

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性 纺织印染智能工厂建设一期项目

环境影响报告书



建设单位：开平市信迪染整厂有限公司

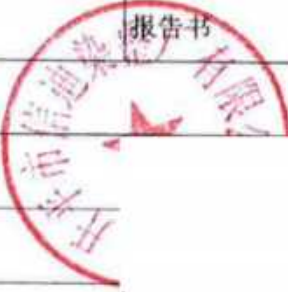
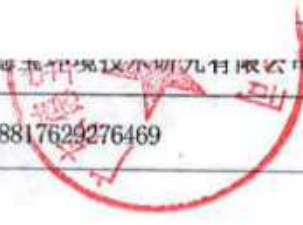


编制单位：广东德宝环境技术研究有限公司

2024 年 5 月

打印编号: 1703496672000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	Bm Bu		
建设项目名称	开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目		
建设项目类别	14—028棉纺织及印染精加工；毛纺织及染整精加工；麻纺织及染整精加工；丝绢纺织及印染精加工；化纤织造及印染精加工；针织或钩针编织物及其制品制造；家用纺织制成品制造；产业用纺织制成品制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码	914418817629276469		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2.			

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本（统一社会信用代码）
用代石单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）
该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由
本单位主持编制的开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性
纺织印染智能工厂建设一期项目环境影响报告书基本情况
信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响
报告业资格
证书），主
要编（信用
编号I人员；
本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书
（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评
价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2023年 12 月 25 日



202312279249676636

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			
参保起止			
202301	-		
截止		缓缴0个月	缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）



该参保人在广州市参加社会保险情况如下:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称(证明专用章)



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部

姓
证件
性
出生
批准
管 理

目录

概述.....	1
I项目由来.....	1
II环境影响评价的工作过程.....	16
III项目主要问题.....	16
IV分析判定相关情况.....	17
V污染源分析及其措施结论.....	18
VI环境影响评价结论概要.....	21
VII综合结论.....	25
第一章 总则.....	26
1.1 评价目的.....	26
1.2 编制依据.....	26
1.3 环境影响评价因子筛选.....	31
1.4 环境功能区划.....	33
1.5 环境质量标准.....	43
1.6 排放标准.....	48
1.7 评价等级以及评价范围.....	56
1.8 环境敏感目标.....	81
第二章 项目建设与选址合理合法分析.....	86
2.1 产业政策符合性分析.....	86
2.2 与环保相关法规及规划的相符性分析.....	86
2.3 与“三线一单”相符性分析.....	98
2.4 与《印染行业规范条件》（2023 年版）行业规范相符性分析.....	105
2.5 与《印染行业绿色发展技术指南（2019 版）》的相符性分析.....	107
2.6 与《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见（粤环审〔2023〕210 号）相符性分析.....	108
第三章 现有项目概况与回顾分析.....	115
3.1 项目环保手续审批历程回顾.....	115
3.2 现有项目基本情况.....	119
3.3 平面布置及四至情况.....	119
3.4 工程组成.....	124
3.5 产品方案.....	133
3.6 主要原辅材料.....	134
3.7 主要生产设备.....	135
3.8 工艺流程分析.....	140
3.9 公辅工程.....	145
3.10 现有项目污染源及防治措施.....	150
3.11 现有项目污染物源强汇总.....	182

3.12 现有项目总量控制情况	184
3.13 现有项目环评及批复落实情况	185
3.14 现有项目排污口设置情况	191
3.15 现有项目周边公众投诉情况	196
3.16 环境管理回顾	196
3.17 现有项目存在问题及整改措施	197
第四章 改扩建项目概况与工程分析	198
4.1 项目基本情况	198
4.2 平面布置及四至情况	200
4.3 工程组成	211
4.4 产品方案	215
4.5 主要原辅材料	217
4.6 主要生产设施	224
4.7 公辅工程	232
4.8 生产工艺流程分析	238
4.9 物料平衡	267
4.10 运营期污染源强分析	282
4.11 三本账分析	337
4.12 总量控制	341
4.13 清洁生产水平分析	342
第五章 区域自然环境及周边污染源调查	344
5.1 自然环境状况	344
5.2 区域污染源	347
5.3 江门产业转移工业园	348
5.4 开元地块概况	356
第六章 环境质量现状调查与评价	365
6.1 环境空气质量现状监测与评价	365
6.2 地表水环境质量现状监测与评价	385
6.3 地下水环境质量现状调查与评价	401
6.4 声环境现状调查	418
6.5 土壤质量环境现状调查与评价	420
6.6 生态环境现状调查	434
第七章 环境影响预测与分析评价	436
7.1 大气环境影响评价分析	436
7.2 地表水环境影响分析	572
7.3 噪声环境影响评价	577
7.4 固体废物环境影响评价	585
7.5 地下水环境影响预测分析	586

7.6 土壤环境影响分析	599
7.7 生态环境影响分析	607
7.8 施工期环境影响分析	608
第八章 环境风险评价	616
8.1 现有项目风险防范概况	616
8.2 全厂环境风险潜势及环境风险评价等级、范围	620
8.3 全厂风险调查	620
8.4 全厂风险识别	623
8.5 全厂风险事故情形分析	626
8.6 全厂风险预测与评价	631
8.7 全厂环境风险防范措施	648
8.8 分析结论	654
第九章 环境保护措施及其可行性分析	658
9.1 废水污染防治措施及其可行性分析	658
9.2 废气污染防治措施及可行性分析	677
9.3 噪声污染防治措施经济可行性分析	690
9.4 固体污染物污染防治措施可行性分析	691
9.5 地下水污染防治措施	696
9.6 土壤污染防治措施	699
9.7 生态保护措施	699
9.8 项目环保措施及投资汇总	699
第十章 环境影响经济损益分析	701
10.1 环保投资估算	701
10.2 社会经济效益	701
10.3 环境损益分析	702
10.4 结论	703
第十一章 环境管理与监测计划	704
11.1 环境管理	704
11.2 环境及污染源监测计划	706
11.3 排污口规范化	711
11.4 建设单位向社会公开的信息内容	712
11.5 污染物排放清单及验收要求	713
第十二章 环境影响评价结论	723
12.1 项目概况	723
12.2 污染源分析及其措施结论	723
12.3 总量控制	725
12.4 环境质量现状	726
12.5 主要环境影响结论	727

12.6 环境影响经济损益分析	730
12.7 环境管理与监测计划	730
12.8 项目选址合理合法性	730
12.9 公众意见采纳情况结论	730
12.10 综合结论	731

概述

I项目由来

开平市信迪染整厂有限公司位于广东省开平市长沙区金章大道6号，项目所在地属于江门产业转移工业园扩园区域的开元工业园，具体地理位置如图1(北纬22°24'39.23"，东经112°36'38.96")。

开平市信迪染整厂有限公司成立于2000年8月，是一家专业从事梭织布印染和整理加工的纺织企业，注册资金为3800万元人民币，占地面积约120120m²，现有职工520人，技术人员137人，染色梭织布5000万码，产品远销北美、南美、欧洲、非洲和中东地区，是我国重要的印染厂之一。多年来，公司在能源资源循环利用、锅炉超低排放、清洁生产等领域做了不懈的努力，凭借技术创新和管理创新，高速发展，赢得了市场、客户的认同及社会各界的支持，连续多年评为经济工作先进单位、环保工作先进单位、环保诚信企业和纳税大户，成为大湾区最具实力的印染厂之一。

公司运营20多年来，获得多项荣誉，2007年通过职业健康安全管理体系认证；2008年通过ISO9001质量体系认证；2009年通过ISO14001环境管理体系认证和有机棉蓝色标志标准(Bluesign)认证；2012年通过OHSAS18001；2012年10月，获得中国纺织工程学会颁发的“全国无水印染创新技术研发中心”，授权企业开展无水印染系列技术的研究与应用；2012年12月，通过广东省清洁生产验收，获颁清洁生产证书，成为广东省最早一批清洁生产企业；2014年6月，获工信部授予“印染行业准入单位”；2016年通过欧洲Oeko-Tex®Standard 100环保认证；2020年和2021年获得广东省环境信用评价“绿牌”等级。2023年8月，获得江门市水利局、江门市工业和信息化局授予的“江门市节水型企业”牌匾。同时，信迪染整公司是中国纺织工程学会常务理事单位，中国印染行业协会理事单位，广东省纺织协会理事单位，开平市纺织服装协会会长单位。

公司在纺织服装行业做好服务的同时，也认真按照各项环保法律法规、规章制度要求落实好环保相关方面的手续，具体如下：

(1) 建设单位2004年转制之前已有第一次环评，目前该次环评文件未找到，2004年，建设单位报批《开平市信迪染整厂有限公司扩建项目环境影响报告书》，并取得江门市环境保护局批复，批复文号：江环技[2005]30号；后由于供热需要，需要增加1台3500kw燃煤热载体锅炉，报批《开平市信迪染整厂有限公司扩建项目环境影响报告

2

[

， ， ： - - - ，
环保手续履行情况汇总如下表。

表 1 企业环保手续审批历程一览表

序号	项目名称	报批内容	审批时间	审批文号	审批部门	验收时间及文号
1	开平市 扩建项	建一 连 轧 生 ， 配 35				江环审【2009】136 号（江 门市环境保护局 2009 年 10 月 22 日）
2	开平市 增加有 环					
3	开平市 多功能 料产业					开环验【2015】392 号（开 平市环保局 2015 年 6 月 24 日）
4	开平市 多功能 料产业					
5	开平市 35t/h 锅 环					开环验【2015】404 号（开 平市环保局 2015 年 6 月 26 日）
6	开平市 前处理	不 。				2019 年 4 月 2 日自主验 收（分期），验收内容为： 新增 4 台磨毛机，2 台抓 剪毛机未上。

企业现有项目内容：全厂占地面积约 120120 平方米，建设内容主要包括轧染车间、卷染车间、印花车间、热电厂、污水处理站、办公楼等。现有项目产品产能为年加工梭织布约 5000 万码（26518t/a），生产线主要包括卷染生产线、轧染生产线和印花生产线；其中卷染生产线生产规模为 2000 万码（10607t/a），轧染生产线生产规模为 3000 万码（15911t/a），印花车间生产规模为深加工 200 万米（1160t/a）多功能环保时尚纺织复合面料。

项目所在的开元工业区已纳入江门产业转移工业园扩园规划中，且《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》已通过广东省生态环境厅的审查，审查文号：粤环审〔2023〕210 号。并且根据上层位规划，开元工业区定位为现代轻工纺织、高端装备制造；为了响应园区规划号召，并随着国家节能减排工作的不断深入和强化，印染企业对机织布产品提出更高的要求，同时根据《江门市重点行业环境综合整治工作方案》（江府办函〔2017〕97 号）等文件要求。1.印染行业。到 2017 年底前，淘汰以下

落后

和定

汽加

蒸化

及流

区的

较高

续完

措施

要求

项目

于扩

万米

万米

米/年。

③在保留现有物化及生化废水处理系统的基础上，取消现有项目的中水回用系统，同时新增一套针对梭织产品的废水处理系统、一套针对针织产品的废水处理系统以及一套全厂使用的中水回用系统，以及配备相应的废气、噪声、固废污染治理措施。新增的废水处理工艺简述如下：

（1）梭织废水处理系统：梭织废水→收集调节池→混凝沉淀→中间水池、冷却塔

气排气筒，扩建后，全厂共设有 1 根涂层废气排气筒。

⑤针对现有项目进行技术改造，保留现有已更新的设备，针对未更新的现有设备进行淘汰更新，淘汰更新后，现有项目的产能和产品种类保持不变。

⑥依托现有项目的危废仓、一般固体废物仓库等；对现有污泥场进行调整，占地面积调整到 878m²，高度调整到 6m，并对污泥场废气做密闭收集经“两级碱喷淋+生物除臭”处理达标后通过 15m 高排气筒排放。

⑦优化产品结构，如引入轻薄布、增加无或少染色加工产品订单、扩大数码印花等无水印染的产能投资和订单比例和覆盖市场热销产品等；优化化学品的使用，如取消硫化料的使用等；

⑧利用现有总容积为 857m³ 的事故应急池的基础上，新建一个 853m³ 的消防事故应急池，改扩建后合计事故应急池的总容积为 1710m³。

改扩建项目建设完成后，全厂不新增废水、废气等各项污染物的排放量，全厂做到增产不增污。本次改扩建项目主要从生产设备的源头控污和节能降耗的技术措施来减少单位产品的蒸汽及水用量；通过提高中水回用率、循环用水率来减少单位产品的废水排放量；从优化原辅材料的使用（如降低物料的挥发性有机物料含量等）、加强废气收集措施（如强化废气收集效率等）、处理措施等方向减少单位产品的废气产生

【预缩设备】

S

9

改扩建前后，定型工序使用的硅油物料有机挥发物料的成分含量由 3.6%降到 1.8%

废
且
+
附-

层
为
为
附-

集
出
接
的

备
废
的

，
盖
未
加
，

最大程度地减少污水处理站的恶臭废气的无组织排放。另外，废气处理措施方面由“碱喷淋+生物除臭”升级为“二级碱喷淋+生物除臭”，提高氨气和硫化氢的废气处理效率，处理效率由约 60%提高至 85%。污泥场废气主要污染物为氨、硫化氢，由现有的无组织排放升级为改扩建后全部密闭负压收集由“两级碱喷淋+生物除臭”处理后达标排放，无组织变有组织排放。全厂共设有 1 根污泥场废气排气筒。

通过采取以上措施后，可确保改扩建项目建成后，全厂废水、废气外排量不新增，具体统计如下表。

表 2 改扩建项目完成后，改扩建前后各废气污染物变化情况一览表

污染物类型	污染物名称	现有项目排放量	改扩建后全厂情况		
			改扩建完成后排放量	改扩建前后变化量	变化原因
废气	颗粒物	9.571	7.976	-1.595	气比
					气罩
					过滤器+
					静电
					、氮保留有的式过
					级为为“水
					化区水、并对臭”，
					5m 排
废水					产线力。活性系统：理厂+超滤
	苯胺类	1.707	1.676	-0.032	
	硫化物	0.854	0.838	-0.016	
	二氧化氯	0.854	0.838	-0.016	
	六价铬	/	/	/	
	总锑	5.9E-04	5.8E-04	-1.1E-05	

并对项目拟采取的污染防治措施等内容进行了分析论证，按照环境影响评价技术导则的要求，结合本项目建设内容和工艺特点、项目所在地的环境特点和功能区划，编制了《开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目环境影响报告书》。

表 3 改扩建项目建设前后产能对比一览表

产品种类	工艺	现有项目			改扩建			改扩建完成后			变化情况		备注
			平均 布幅			平均 布幅			平均 布幅				
													部分平均布幅宽度
													2cm
													品进行处理
											+	+	、 织产品进行处理。

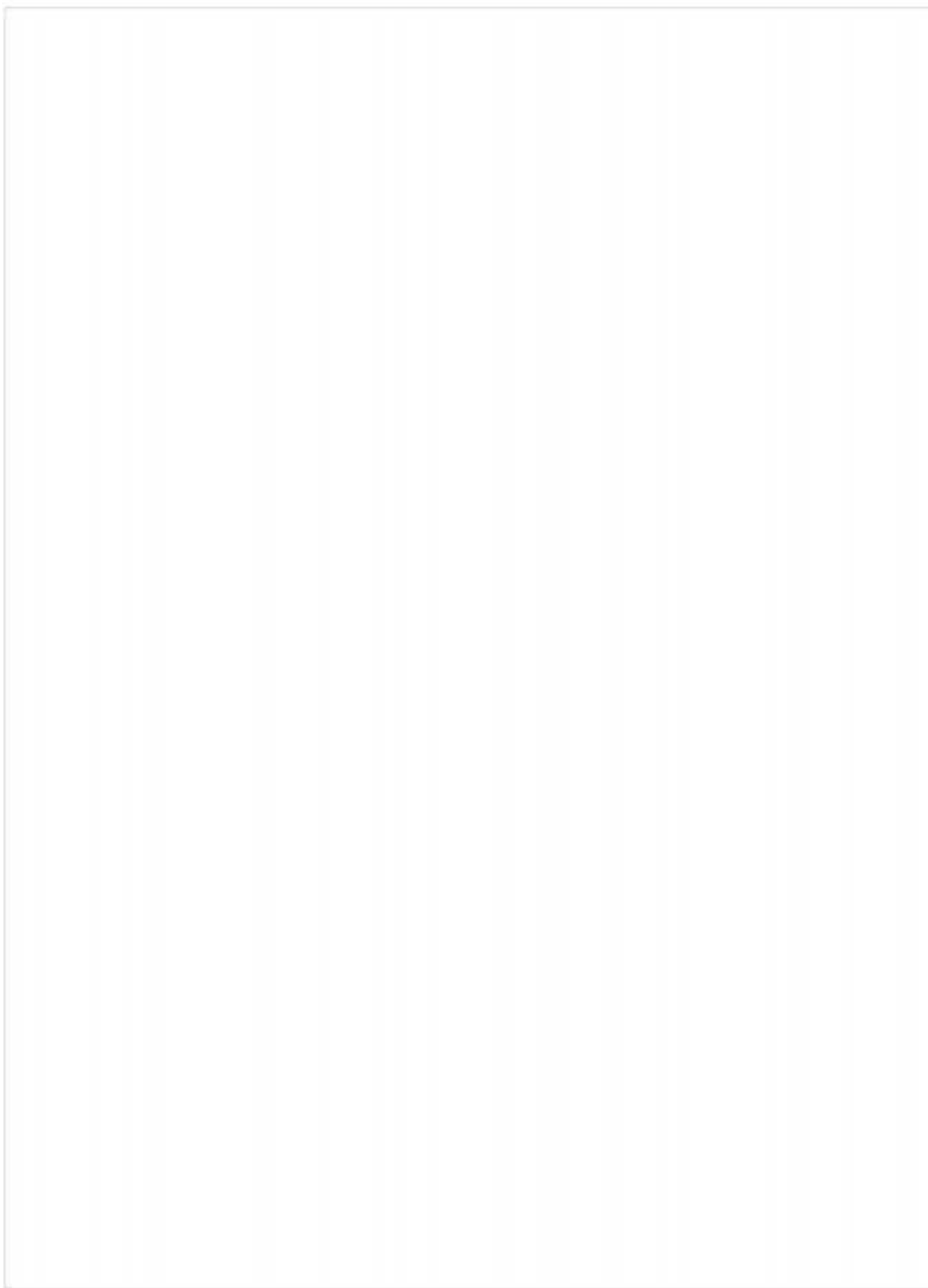


图 1 项目地理位置图

图 1-2 项目在江门产业转移园的地理位置图

II 环境影响评价的工作过程

本项目的环境影响评价工作过程见图 2。

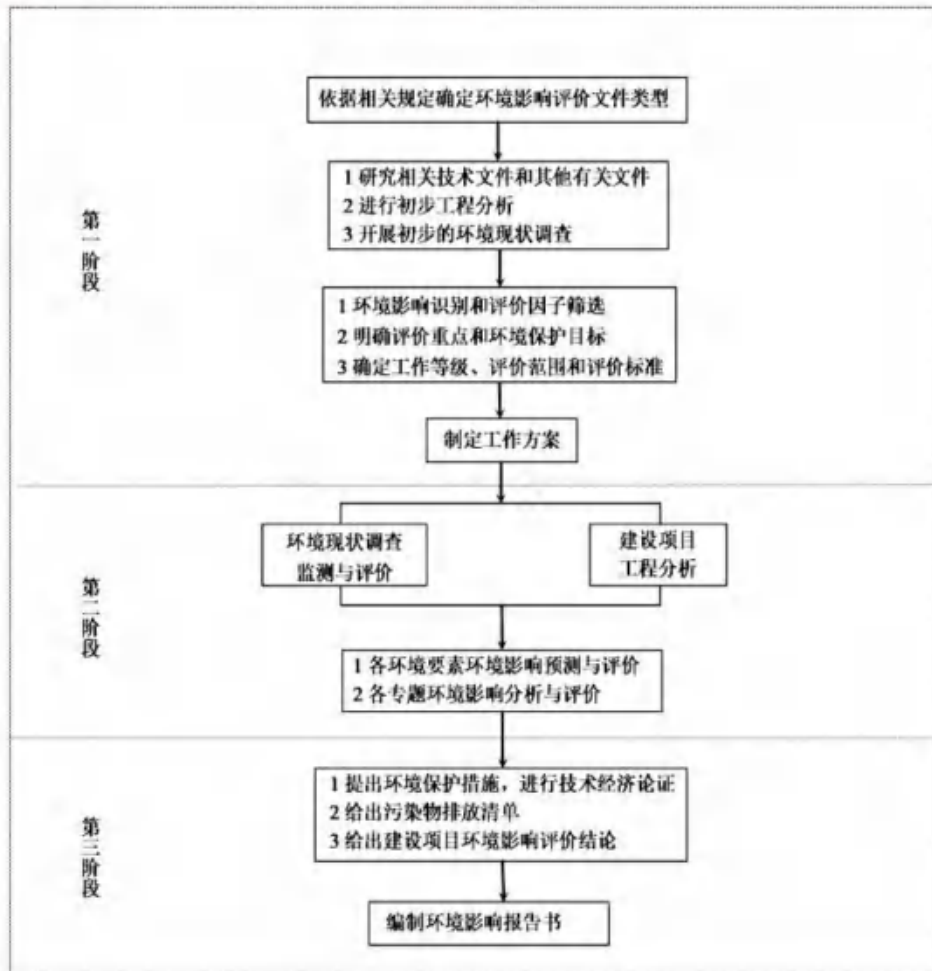


图 2 本项目的环境影响评价工作过程图

III 项目主要问题

本次环评重点关注项目改扩建项目的废水、废气源强计算；收集措施、污染防治措施是否有效可行；现有项目是否满足现行环保相关要求，已采取环保措施是否合理有效，环境风险防范措施是否符合环保要求，并对存在的环保问题提出进一步的改进意见，改扩建项目完成后，做到增产不增污的可行性。

（1）废水

项目产生的废水实行清污分流、雨污分流的排水制度。生产废水及生活污水在厂区内经处理达到金章污水处理厂进水水质限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 及其修改单（中华人民共和国环境保护部公告 2015 年第 41 号，即暂缓执行 GB4287-2012 中表 2 和表 3 的苯胺类排放控制要求，暂缓期内苯胺类、六

价格执行表 1 相关要求) 及建设单位提供的“园区企业尾水纳管确认函”(见附件) 的严值后, 排放至金章污水处理厂处理, 金章污水处理厂的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 规定的一级 A 标准、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》要求的金章污水处理厂尾水的排放限值严值后排入镇海水, 改扩建项目完成后, 全厂的外排废水量小于 184 万 t/a。

(2) 废气

本改扩建项目新增的废气源主要包括定型废气、烧毛废气、磨毛废气、涂层废气、印花废气、污泥场废气及污水处理站废气等。重点关注有组织废气收集措施是否可行, 污染防治措施是否可以保证污染物稳定达标排放、无组织废气控制措施是否有效可行。改扩建项目完成后, 全厂的各项废气污染物排放量小于现有项目各污染物的废气污染物排放量。

(3) 噪声

改扩建项目完成后, 全厂主要噪声源包括各类风机、生产设备等。运营期间, 通过隔声、减振等措施的有效实施, 确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类、4 类标准的要求。

(4) 固体废物

本项目建设完成后, 运营期产生的固体废物主要分为危险废物、一般工业固体废物及生活垃圾, 企业需确保运营期上述固体废物均可得到有效处置。

IV 分析判定相关情况

1、环境影响评价文件类别判定

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版) 的有关要求: “十五、纺织服装、服饰业 18 的 29 项, 应编制环境影响报告书。本项目属于棉印染精加工行业类型的项目, 因此本项目应编制环境影响报告书。

2、产业政策符合性判定

根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 本改扩建项目不属于符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的限制类、禁止类项目, 不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》中负面清单中禁止准入类, 符合产业准入要求。

3、相关规划及政策符合性判定

本项目属于棉印染精加工项目，项目建设符合广东省、江门市的环境保护规划；项目建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）、《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）中的重点管控单元的要求、《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见要求。

V污染源分析及其措施结论

（1）水污染源及其污染防治措施

根据工程分析，改扩建项目主要有生产废水及生活污水，生产废水主要有梭织染整废水、针织染整废水、废气喷淋塔处理废水等，废水主要来源于梭织煮练漂、染色、水洗、冲洗等工序。改扩建后，全厂中水回用率约38%。回用工序主要有煮练漂、染色及洗水工序。各股废水在厂区内经处理达标后排放至金章污水处理厂处理，金章污水处理厂的尾水排入镇海水。

本次改扩建拟新增两套废水处理系统（包括梭织废水处理系统和针织废水处理系统）和一套中水回用系统，实现高效处理和节能降耗。其中梭织废水处理系统的处理工艺为：梭织废水→收集调节池→混凝沉淀→中间水池、冷却塔→厌氧→缺氧→活性污泥→接触氧化→高密池→金章污水处理厂（部分进入中水回用系统）；针织废水处理系统的处理工艺为：针织生产废水、生产大楼生活污水、废气喷淋塔废水、地面清洁废水等→调节池→混凝沉淀→冷却塔→水解酸化→活性污泥池→二沉池→高密池→金章污水处理厂（部分进入中水回用系统）；现有项目废水处理系统：生产废水、生活污水→混凝沉淀→厌氧酸化→活性污泥池→接触氧化→金章污水处理厂（或回进入中水回用系统）；中水回用系统：经上述各系统处理达标排放的废水进入MBR+超滤+RO处理后，清水进回用水池回用，浓水返回针织废水处理系统进行处理。

经以上措施处理后，本次改扩建项目废水得到妥善处置，不会对周边地表水环境产生明显的影响。

（2）大气污染源及其污染防治措施

本改扩建项目废气主要有定型废气、烧毛废气、印花废气、磨毛废气、污水处理站废气及污泥场废气等，各股废气经收集处理达标后排放。

①定型废气：改扩建后，全厂定型机配套有低氮燃烧机，燃烧机以天然气热源，其废气有天然气燃烧废气及定型工序产生的废气，主要污染物为非甲烷总烃、二氧化

硫、氮氧化物及颗粒物等，扩建部分定型机废气各污染物经收集至“二级水喷淋+二级湿式静电+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧”处理达标后排放；对现有的定型废气处理系统进行改造，由“水喷淋+湿法静电吸附”升级为“二级水喷淋+二级湿式静电+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧”。现有项目设有 2 个定型排气筒，新增 9 个定型排气筒，全厂共有 11 个定型排气筒。

②数码印花废气：印花废气主要污染物为甲苯、二甲苯及非甲烷总烃，由现有的“管道式水喷淋”升级为“二级水喷淋+湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧”的处理方式；扩建印花废气收集后分别经“二级水喷淋+湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧”处理达标后排放，现有设 1 个印花排气筒，扩建新增 4 个印花排气筒。改扩建后，共设有 5 个印花排气筒。

③烧毛废气：烧毛机以天然气为燃料，故烧毛机废气有天然气燃烧废气及布料粉尘废气，主要污染物表现为二氧化硫、氮氧化物及颗粒物。现有烧毛机废气经新增的“水喷淋+碱液喷淋”处理达标后排放，现有 4 个烧毛排气合并为两个排气筒；扩建烧毛机废气经水喷淋+碱液喷淋处理达标后排放，扩建新增 3 个烧毛排气筒。改扩建后，共设有 5 个烧毛排气筒。

④磨毛废气：磨毛废气主要有布料粉尘废气，主要污染物表现为颗粒物，现有磨毛废气颗粒物经收集纤维布袋过滤收集后无组织排放，改扩建后全部由蜂窝除尘处理达标后无组织排放。

⑤污水处理站废气：污水处理站废气主要污染物为氨、硫化氢，由现有污水站废气经“碱喷淋+生物除臭”升级为改扩建全部由“两级碱液喷淋+生物除臭”处理后达标排放，全厂共设有 1 根排气筒。

⑥污泥场废气：污泥场废气主要污染物为氨、硫化氢，由现有的无组织排放升级为改扩建后全部密闭负压收集由“两级碱喷淋+生物除臭”处理后达标排放，全厂共设有 1 根污泥场废气排气筒。

⑦涂层废气：扩建涂层废气收集后分别经“二级水喷淋+静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”处理达标后高空排放，扩建项目新增 1 根涂层废气排气筒，扩建后，全厂共设有 1 根涂层废气排气筒。

(3) 固体废物污染源及其防治措施

改扩建项目建成后，全厂固废主要有危险废物、一般固体废弃物及生活垃圾等。

危险废物交由有危废资质单位处理；边角料、废次品、废布料收集后交由其他企业利用，炉渣、除尘灰交由有处理能力单位利用，污泥交由有处理能力的单位处置，废反渗透膜交由供应商回收利用，生活垃圾交由市政环卫部门收集清运。在落实以上措施后，本项目产生的固废不会对外环境产生不良影响。

（4）噪声污染源及其防治措施

改扩建项目主要噪声源为烧毛冷堆机、煮漂机、平蒸机、轧染、卷染、洗水、拉幅定型机、锅炉等，声压级约为 70~90dB(A)。

通过选用低噪声设备、减振、隔声、消声、距离削减、绿化带隔离等方法，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类、4 类标准要求。

（5）地下水及土壤污染防治措施

现有项目的生产装置区、仓储区及污水处理站等区域已按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）等相关要求进行防渗、防腐、防漏的处理，且已通过竣工环保验收。新增的生产车间、废水处理站等按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求进行相关防渗、防腐、防漏处理，正常情况下，项目的建设不会对项目周边的地下水和土壤环境造成明显的不利环境影响。

（6）生态污染防治措施

本改扩建项目位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，项目的建设占用地块面积较少，项目的建设及运营不会对红线外动植物产生明显的影响；项目的建设投产不涉及不可替代、极具价值、极敏感、被破坏后很难恢复的生态环境敏感目标，周边生态环境一般，无需提出可靠的避让措施或生境替代方案。

（7）总量控制

（1）废水

项目产生的生活污水、生产废水在厂区内预处理后排入金章污水处理厂处理，其总量将从金章污水处理厂总量中调配，因此本项目不需要单独分配总量指标。

（2）大气污染物总量控制

大气污染物总量控制指标值见下表。

表 3 大气污染物总量控制指标值 单位: t/a

排放口	污染物	现有核算排放量	改扩建后核算排放量	现有排污许可总量	改扩建前后增减量
主要排放口	颗粒物	9.571	7.976	9.571	/
	二氧化硫	33.500	30.150	33.5	/
	氮氧化物	47.855	38.594	47.855	/
其他（含一般排放口和无组织排放量）	颗粒物	15.069	13.812	/	/
	二氧化硫	0.218	2.191	/	/
	氮氧化物	0.822	6.713	/	/
	VOCs（以非甲烷总烃表征）	8.097	7.966	/	/
全厂合计	颗粒物	24.640	21.788	/	-2.852
	二氧化硫	33.718	32.341	/	-1.376
	氮氧化物	48.677	45.308	/	-3.370
	VOCs（以非甲烷总烃表征）	8.097	7.966	/	-0.131

（3）固体废物总量控制指标

项目固体废物包括危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾。项目所有固体废物得到全部处理处置,不会直接外排到外界环境中,因此项目固体废物总量控制指标为 0。

VI环境影响评价结论概要

1、环境质量现状调查情况

（1）环境空气

根据《2022 年江门市生态环境质量状况公报》，2022 年，项目所在区域的六项基本因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求，即项目所在区域环境质量均属于达标区。

根据引用的监测数据表明：《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》对开元地块周边的一类区、安和村、平岗村的大气环境进行现场调查监测，监测结果表明氨气、硫化氢、甲苯、二甲苯、TVOC 的监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃 NMHC 监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2000ug/m³ 限值；TSP、二氧化硫、氮氧化物、PM₁₀、PM_{2.5} 的监测结果分别满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中一级、二级浓度限值。

本次补充监测可知，本次评价范围内氨气、硫化氢、苯胺、甲苯、二甲苯、TVOC

的监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃 NMHC 监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中 $2000\mu\text{g}/\text{m}^3$ 限值；TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级浓度限值。

（2）地表水

根据常规监测表明，镇海水交流渡桥断面 2022 年高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；2019~2021 年，除总磷满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准外，高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮均超标。说明镇海水的水质从不达标转向达标，水质有所向好。

根据引用的监测结果表明，金章污水处理厂排污口上游 W3 断面的 CODCr、BOD5、TP、高锰酸盐指数的监测结果有所超标，下游 W4 断面的 TP、高锰酸盐指数的监测结果有所超标，其他监测断面的各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，说明镇海水地表水环境质量现状一般。

根据本次补充监测结果表明，金章污水处理厂排污口上游 W1、下游 W2、W3 断面的总氮、TP 的监测结果有所超标外，其他监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，说明镇海水地表水环境质量现状一般。

（3）地下水

监测结果表明，评价区地下水水化学类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-CL-Na-Ca}$ 类型，地下水现状监测点位中监测因子的监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

（4）土壤环境

根据土壤监测结果统计表的监测结果分析可知，项目场地 T3~T6 的环境监测结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值，T2 的环境监测结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地的筛选值；T1 和 T7 的监测结果满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1“其他”类农用地风险筛选值，说明项目所在地土壤环境较好。

2、主要环境影响情况

（1）大气环境影响分析

本次评价以 2022 年为评价基准年。改扩建项目所在区域 2022 年为环境空气质量达标区。

根据大气环境影响预测结果可知，本改扩建项目正常情况下，各污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ ，二氧化硫、氮氧化物、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、TSP 年均浓度贡献值最大浓度占标率均 $\leq 30\%$ （其中一类区 $\leq 10\%$ ）。另外叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，二氧化硫、氮氧化物、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 的保证率日平均浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准要求；氨、硫化氢、TVOC、甲苯、二甲苯叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，可满足《大气污染物综合排放标准详解》（1997）的标准要求。因此，本改扩建项目的开展，运营期废气正常排放时，对环境的影响可以接受。

非正常工况下，改扩建项目的二氧化硫、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 的最大地面小时浓度贡献值超标；氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC、甲苯、二甲苯、氨气及硫化氢的最大地面小时浓度贡献值达标。故在项目生产过程中，建设单位仍需严格落实各废气处理措施，确保各废气处理措施正常运行，确保各废气正常排放，并且加强各废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修处理设施，确保各污染物达标稳定排放，避免对周围环境造成污染，避免各污染防治措施的非正常工况的发生，一旦有非正常工况发生时，应立即停止生产，减少污染物的非正常排放对周边环境的影响。

（2）水环境影响分析

本次改扩建项目完成后，全厂生产废水及生活污水在厂区内经预处理经达标后排入金章污水处理厂进行深度处理，尾水排至镇海水，废水排放量为 167.6 万 m^3/a ，小于 184 万 m^3/a ，针对现有项目排污许可证允许的废水排放量，改扩建项目完成后不新增废水排放量。正常工况下，项目运营期废水对周边水体影响较小。

（3）声环境影响分析

根据监测结果，项目所在区域声环境现状良好。

在采取优先选用低噪声设备、隔声、消声、减震、距离衰减、障碍物隔离、绿化阻挡等噪声污染防治措施后，根据噪声预测结果可知，项目正常运营时，厂界南侧噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（昼间

65dB(A)、夜间55dB(A))的要求:东、西、北厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间65dB(A)、夜间55dB(A))的要求;南侧居民敏感点噪声预测值可达到《声环境质量标准》(GB 3096—2008)2类标准(昼间60dB(A)、夜间50dB(A))。

(4) 固体废物影响分析

改扩建项目建成后,全厂固废主要有危险废物、一般固体废弃物及生活垃圾等。危险废物交由有危废资质单位处理;边角料、废次品、废布料收集后交由其他企业利用,炉渣、除尘灰交由有处理能力单位利用,污泥交由有处理能力的单位处置,废反渗透膜交由供应商回收利用,生活垃圾交由市政环卫部门收集清运。在落实以上措施后,本项目产生的固废不会对外环境产生不良影响。

(5) 地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016),项目的地下水评价等级为二级,经预测分析可知,废水调节池防渗层出现破裂情景下,废水中污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用,浓度逐渐降低,随着时间的增长,污染物运移范围随之扩大,然后随着地下水的稀释作用,事故废水泄漏对周边的环境影响程度逐渐变小。根据预设的地下水事故情形,耗氧量浓度值在 $t=1d(0,0)$ 时最大,最大值约为8818.9mg/L,在预测的时段内,最远超标距离约为110m。重金属镉浓度值在 $t=1d(0,0)$ 时最大,最大值约为2.1375mg/L,在预测的时段内,最远超标距离约为35m。结合厂区总平图可知,废水调节池与南侧边界最近距离约为90m,即梭织废水调节池出现破损导致废水下渗的情况下,地下水的污染范围有可能会超出厂区南侧20m,但厂区南侧20米范围无地下水敏感目标,且这种属于非正常工况导致的影响,建设单位应通过加强废水调节池的维护保养,加强废水调节池的水位监控,确保废水调节池正常运营,避免其破损情况的发生,经过采取以上措施后,项目非正常工况,对周边地下水环境影响在可接受范围。项目在生产过程中,建设单位仍按照“源头控制,分区防控、污染监控、应急响应”原则进行地下水污染防治,按《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016)中的地下水防渗要求进行防控,确保项目正常运行情况下,项目的运行不会对地下水环境造成明显的不良影响。

(6) 生态环境影响

根据本项目运营期废水、废气、固体废物等产排情况可知,运营期废水经处理达

标后全部回用达标排放、固体废物合理合法处理处置后，不会对周边环境造成明显的影响；运营期废气通过大气沉降、土壤富集等累积影响有限。总体而言，本改扩建项目建设投产后对生态环境影响较小。

（7）土壤环境影响

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目土壤环境影响评价等级为二级，通过采取加强设备的维护及管理，保证废气的稳定达标排放；严格落实地面分区防渗措施等措施后，项目运营期对土壤环境造成的累积影响有限，对土壤环境的影响可接受。

（8）环境风险

本改扩建项目运营期不可避免地对周边环境产生一定的风险，针对运营期潜在的环境风险事故，建设单位制定了风险管理制度、风险防范措施、应急预案等多方面的应急措施，以达到控制、消减、防止各项危险物质进入环境。严格落实相关的风险防范及应急措施后，项目环境风险可控。此外，运营期间提高对突发性事故的警觉和认识；加强技术人员的引进，同时对生产操作工人必须进行上岗前的专业技术培训，严格管理，增强安全意识。在采取有效的预防措施和应急措施后，本项目环境风险可控。

VII综合结论

本改扩建项目的建设不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》的禁止准入类项目。本改扩建项目的建设符合国家和广东省产业政策要求，符合广东省、江门等各级环境保护规划的要求，符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）以及《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号）中的重点管控单元的要求，符合《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见要求。

项目厂区布局较合理，分区明确，利于实现规模化生产和污染物的收集、处理。建设单位对可能影响环境的污染因素按环评要求采取合理、有效的处理措施后，对周边地表水、地下水、土壤、噪声、大气环境的影响不明显，同时经过加强管理和落实风险措施，本改扩建项目的建设运营将不至于对周围环境产生明显不利影响且环境风险可控，从环境保护角度而言，本项目建设是可行的。

第一章 总则

1.1 评价目的

调查项目所在区域的环境概况，针对各环境要素进行环境现状质量调查监测，掌握项目评价区域的环境特征；根据项目的建设性质、工艺技术、设备选型、污染物排放特征等信息，预测分析评价区域的环境质量变化情况，进而分析项目运营后对周边环境的影响程度。从环境保护的角度，分析项目的工艺技术及污染防治措施的可行性，设备选型及布设的合理性，污染物达标排放的稳定可行性，事故风险防范措施的有效性，与产业政策、环境保护政策及相关法律法规的相符性，综合评价项目建设的可行性、合理性。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年 4 月 24 日修订)；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修正)；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年 6 月 27 日修订)；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订)；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2021 年 12 月 24 日)；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日起施行)；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实施)；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)；
- (10) 《环境保护公众参与办法》(2015 年 9 月 1 日起施行)；
- (11) 《环境影响评价公众参与办法》(2019 年 1 月 1 日起施行)；
- (12) 《关于发布<环境影响公众参与办法>配套文件的公告》(公告 2018 年第 48 号)；
- (13) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号)；

- (14) 《国家突发环境事件应急预案》(国办函[2014]119号);
- (15) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》(2005年10月);
- (16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号;
- (17) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号;
- (18) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》;
- (19) 《市场准入负面清单(2022年版)》;
- (20) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》;
- (21) 《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》(环土壤〔2021〕120号);
- (22) 《关于加快纺织行业结构调整促进产业升级若干意见的通知》(发改运行[2006]762号);
- (23) 《关于发布<印染行业废水污染防治技术政策>的通知》(中华人民共和国环境保护部，国家经贸委 环发[2001]118号);
- (24) 《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》(环境保护部公告2013年第14号);
- (25) 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》(环大气[2019]53号);
- (26) 《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排核算方法的通知》(粤环函[2023]538号);
- (27) 《关于推进燃煤工业锅炉清洁能源及超低排放改造的通知》(开环[2019]16号);
- (28) 《广东省臭氧污染防治(氮氧化物和挥发性有机物协同减排)实施方案》(2023-2025);
- (29) 《一般工业固体废物管理台账制定指南》(试行)
- (30) 《印染行业绿色发展技术指南(2019版)》。

1.2.2 地方法规及环境规划

- (1) 《广东省环境保护条例》(2022年修正);

- (2) 《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）；
- (3) 《广东省固体废物污染环境防治条例》（2018年11月29日修订）；
- (4) 《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）；
- (5) 《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府[2012]120号）；
- (6) 《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》；
- (7) 《广东省生态环境厅关于优化调整严格控制区管控工作的通知》（粤环函〔2021〕179号）；
- (8) 《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函[2011]29号）；
- (9) 《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459号）；
- (10) 《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）；
- (11) 《广东省人民政府关于印发广东省建设项目环境影响评价文件分级审批办法的通知》（粤府[2019]6号）；
- (12) 《关于发布广东省生态环境厅审批环境影响报告书（表）的建设项目名录（2021年本）的通知》（粤环办〔2021〕27号）；
- (13) 《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》（粤发改能源函〔2022〕1363号）；
- (14) 《广东省水生态环境保护“十四五”规划》（粤环函〔2021〕652号）；
- (15) 《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）；
- (16) 《广东省人民政府关于印发广东省“十四五”节能减排实施方案的通知》（粤府〔2022〕68号）；
- (17) 《广东省生态环境厅关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函[2022]278号）；
- (18) 《广东省生态环境厅关于印发广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划的通知》（粤环[2022]8号）；
- (19) 《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）；

(20) 《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》(粤府函[2011]14号)；

(21) 《广东省地下水功能区划》(粤办函[2009]459号)；

(22) 《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》(粤府函[2015]17号)；

(23) 《江门市生态环境局关于印发江门市声环境功能区划的通知》(江环[2019]378号)；

(24) 《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(江府〔2021〕9号)；

(25) 《开平市国土空间总体规划(2020-2035年)》；

(26) 《开平市2023年镇海水流域整治工作方案》；

(27) 《江门市生态环境局关于解除镇海水流域建设项目环境影响评价文件限批的通知》(2022年3月16日)；

(28) 《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案(2024年修订)的通知》(江府办函〔2024〕25号)。

1.2.3 相关技术标准规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)；

(5) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)；

(6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2022)；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(8) 《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；

(9) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)；

(10) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；

(11) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；

(12) 《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)；

(13) 《国家危险废物名录》(2021年1月1日实施)；

- (14)《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）；
- (15)《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (16)《排污单位自行监测技术指南总则(HJ819-2017)》；
- (17)《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）；
- (18)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (19)《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）；
- (20)《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）；
- (21)《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业》（HJ990-2018）；
- (22)《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）；
- (23)《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）；
- (24)《纺织工业企业环境保护设计规范》（GB50425-2008）；
- (25)《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）；
- (26)《清洁生产标准 纺织业（棉印染）》（HJ/T185-2006）；
- (27)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 纺织染整》（HJ709-2014）；
- (28)《工业和信息化部关于印发<印染行业绿色发展技术指南（2019 版）>的通知》（工信部消费（2019）229 号）；
- (29)《印染行业规范条件（2023 版）》；
- (30)《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- (31)《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (32)《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其 2018 年修改单；
- (33)《声环境质量标准》（GB 3096-2008）；
- (34)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；
- (35)《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）；
- (36)《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；
- (37)《大气污染物综合排放标准详解》；
- (38)广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）；
- (39)广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）；
- (40)《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）；

- (41)《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；
- (42)《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）；
- (43)《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；
- (44)《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）；
- (45)广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB 44/T 1461.3-2021）；
- (46)《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》（环境保护部 公告 2017 年 第 43 号）。

1.2.4 其他依据

- (1) 委托书；
- (2) 《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》其审查意见（粤环审〔2023〕210 号）；
- (3) 建设单位提供的有关文件和资料。

1.3 环境影响评价因子筛选

1.3.1 环境影响识别

根据工程分析结果，采用矩阵法对改扩建项目运营期产生的环境影响因素进行识别，识别结果见表 1.3-1。

表 1.3-1 环境影响因素识别表

影响要素		自然环境				生态环境		
		环境空气	地表水	地下水	声环境	植被	土壤	动物
施工期	施工废水		▲					
	施工废气	▲						
	施工噪声				▲			
	施工固废			▲				
	施工建设					▲	▲	▲
	运输	▲	▲		▲			
运营期	废水		■	■				
	废气	■				■	■	■
	噪声				■			
	固废	▲		▲				
	运输	■			■			
	环境风险	■	■	■			■	
		▲短期或轻微的可能影响			■长期或中等的可能影响		●有利影响	

1.3.2 评价因子选取

1.3.2.1 施工期

本改扩建项目在保留现有项目的基础上，新建一栋 7F 的生产大楼；在保留现有废水处理系统的基础上，新增一套梭织废水处理系统、一套针织废水处理系统以及一套中水回用系统，以及配备相应的废气、噪声、固废污染治理措施。故改扩建项目在建设时产生的污染物主要体现为施工废气、噪声、固体废物及施工人员的生活污水等，但施工期短，施工期对环境的影响随着施工期的结束而结束，整体对外环境影响较小。

1.3.2.2 运营期

根据环境影响要素识别及改扩建项目排污特点，确定本改扩建项目运营期评价因子为：

表 1.3.2-1 项目运营期评价因子

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、氨、H ₂ S、非甲烷总烃、汞及其化合物、甲苯、二甲苯、TSP、TVOC 和臭气浓度	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、氨、H ₂ S、非甲烷总烃、TVOC、甲苯、二甲苯、TSP
地表水	水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、色度、苯胺、硫化物、二氧化氯、总锑、六价铬、可吸附有机卤素、总锑	/
地下水	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、耗氧量、氨氮、铁、锰、六价铬、氟化物、挥发性酚类、总硬度、溶解性总固体、氟化物、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、镉、铅、砷、汞、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、苯胺类、锑、二氧化氯、可吸附有机卤素	耗氧量、锑
声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
土壤	苯、甲苯、乙苯、间&对-二甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1,2-二氯丙烷、氯乙烯、氯甲烷、二氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、四氯化碳、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、氯仿、硝基苯、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、蒽、二苯	苯胺类、总锑

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
	并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、pH、苯胺类、硫化物、六价铬、总锑	
环境风险	/	二氧化硫、氯化氢、乙酸

1.4 环境功能区划

1.4.1 地表水环境功能区划

1.4.1.1 地表水功能区划

项目周边地表水体主要有项目西侧的小河流、镇海水、潭江，项目西侧的小河流沿厂界向南流动约 330m 后汇入镇海水，镇海水整体向南流动 12km 后汇入潭江，镇海水为潭江一级支流。本项目生产废水及生活污水在厂区内经处理达到标准后，排入金章污水处理厂进一步处理，金章污水处理厂尾水排入项目西侧的小河流，流经 200m 后汇入镇海水。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），镇海水其主导功能为“渔工农”，属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；镇海水汇入潭江处，潭江上游河段为Ⅱ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准；下游河段属于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，小河流无功能区划。项目周边地表水环境功能区划情况见表 1.4-1，地表水环境功能区划示意图见图 1.4-1。

表 1.4-1 地表水环境功能区划表

河流	功能现状	水系	起点	终点	长度(km)	水质目标	行政区
潭江	饮工农渔	潭江	义兴	祥龙水厂吸水点下 1km	35	Ⅱ	江门市
	工农渔		祥龙水厂吸水点下 1km	沙冈区金山管区	7	Ⅲ	
	饮工农渔		沙冈区金山管区	大泽下	82	Ⅱ	
镇海水	渔工农	潭江	镇海水库大坝	开平交流渡	38	Ⅲ	江门市

1.4.1.2 饮用水源保护区

根据广东省人民政府《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函[1999]188 号）、根据《广东省人民政府关于调整江门市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函〔2019〕273 号），金章污水厂排污口下游饮用

水源保护区主要为开平市潭江干流南楼段备用饮用水水源保护区、新会潭江段饮用水水源保护区。

表 1.4-2 排污口下游涉及的部分饮用水源保护区（粤府函（2019）273 号）

保护区名称	水质保护目标	保护区级别	水域保护范围	陆域保护范围	面积（平方公里）
开平市潭江干流南楼段备用饮用水水源保护区	Ⅱ类	一级	潭江开平市南楼水厂南楼吸水点上游 1500 米至下游 1500 米行洪控制线（30 年一遇）所能淹没的河段。	潭江河段相应一级保护区水域两岸向陆域纵深 50 米的陆域。	1.18
		二级	潭江赤坎西头咀分汊口处至南楼吸水点下游 3000 米行洪控制线（30 年一遇）所能淹没的河段（除一级保护区外）。	相应一级和二级保护区水域两岸向陆域纵深 200 米的陆域（除一级保护区陆域外）。	3.85
		准保护区	潭江开平、恩平交界处至南楼吸水点上游二级保护区边界行洪控制线（30 年一遇）所能淹没的河段。	相应准保护区水域两岸向陆域纵深 200 米的陆域。	17.18
新会潭江段饮用水水源保护区	Ⅱ类	一级	潭江新会区鸣乔吸水点上下游 1000 米行洪控制线（30 年一遇）以下除航道外的整个河道范围。	相应一级保护区水域两岸河堤临水侧向陆纵深 200 米的陆域。	2.4
		二级	潭江开平、台山、新会三地交接段面起至鸣乔吸水点下游 3500 米处除一级保护区和航道外的整个河道范围。	相应二级保护区水域两岸河堤临水侧向陆纵深 100 米的陆域。	5.01

图 1.4-1 地表水功能区划

1.4.2 大气环境功能区划

根据《关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25 号），改扩建项目位置属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准。评价范围内有环境空气一类区梁金山地方级自然保护区及江门金山地方级森林公园，项目所在地大气功能区划见图 1.4-2。

图 1.4-2 项目所在区域大气环境功能区划图

图 1.4-2（2） 项目位置与一类区关系图（摘自江门市产业转移园规划环评报告）

1.4.3 地下水环境功能区划

根据《广东省地下水功能区划》（广东省水利厅，2009 年 8 月），本项目属于“珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区”，地下水水质保护目标为Ⅲ类，地下水环境功能区划图如图 1.4-3。

图 1.4-3 地下水功能区划图

1.4.4 声环境功能区划

根据《关于印发<江门市声环境功能区划>的通知》（江环〔2019〕378号）以及《关于对<江门市声环境功能区划>解释说明的通知》（2023年9月8日）可知，以工业生产、仓储物流为主要功能的为3类区，现状或近期规划以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域为2类区。项目所在地为3类区，执行3类标准；评价范围内的南侧居民敏感点为2类区，执行2类标准；交通干线边界线外两侧一定距离内的区域：a)相邻区域为1类声环境功能区，距离为50m；b)相邻区域为2类声环境功能区，距离为35m；c)相邻区域为3类声环境功能区，距离为20m；这些区域执行4a标准。项目南侧约12米处为长沙金章大道，西侧约60米处为S274省道，超出20m，不属于执行4a类标准的区域。因此厂界南侧及长沙金章大道两侧20米的区域执行4a类标准，南侧居民敏感点执行2类标准，其他区域执行3类标准。

图 1.4-4 声环境功能区划图

1.4.5 项目所在地环境功能区划

表 1.4-3 本项目所属环境功能区表

编号	分类	属性
1	地表水环境功能区	镇海水执行 III 类水质标准, 潭江执行 II 类、III 类标准。
2	环境空气质量功能区	二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准。
3	声环境功能区	3 类区, 由于厂界南侧约 13 米处有长沙金章大道, 故厂界南侧及长沙金章大道两侧 20 米的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 4a 类标准, 南侧居民敏感点执行 2 类标准, 其他区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 3 类标准。
4	地下水环境功能区	本区域属于“珠江三角洲江门恩平开平地下水水源涵养区”, 执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的 III 类标准。
5	是否生态保护红线范围	否
6	是否饮用水源保护区	否
7	是否自然保护区	否
8	是否重点文物保护单位	否
9	是否风景保护区	否
10	是否基本农田保护区	否
11	是否人口密集区	否
12	是否污水集中处理区	是

1.5 环境质量标准

1.5.1 环境空气质量标准

一类区 (江门开平梁金山县级自然保护区) 的 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、臭氧、CO 和 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的一级标准, 其他区域的 SO_2 、 NO_2 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、臭氧、CO 和 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中的二级标准; 汞及其化合物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 附录 A 标准值; 氨、苯胺、硫化氢、TVOC、甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 的表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值; 非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》(1997)。各标准取值详见表 1.5.1-1。

表 1.5.1-1 环境空气质量评价执行标准

项 目	取值时间	一类区最高容 许浓度 (mg/m ³)	二类区最高 容许浓度 (mg/m ³)	选用标准
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	0.02	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 2018 年修改单的二级标准
	24 小时平均	0.05	0.15	
	1 小时平均	0.15	0.5	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	0.04	0.04	
	24 小时平均	0.08	0.08	
	1 小时平均	0.2	0.2	
PM ₁₀	年平均	0.04	0.07	
	24 小时平均	0.05	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.015	0.035	
	24 小时平均	0.035	0.075	
CO	24 小时平均	4	4	
	1 小时平均	10	10	
O ₃	日最大 8 小 时平均	0.1	0.16	
TSP	24 小时平均	0.12	0.3	
汞 (Hg)	年平均	0.05		
氨	1 小时平均	0.2		
硫化氢	1 小时平均	0.01		
甲苯	1 小时平均	0.2		
二甲苯	1 小时平均	0.2		
苯胺	1 小时平均	0.1		
	日平均	0.03		
TVOC	8 小时平均	0.6		
非甲烷总 烃	1 小时平均	2		
		《大气污染物综合排放标准 详解》 (1997)		

1.5.2 地表水环境质量标准

镇海水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；苯胺和总锑执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 3 标准限值；色度、二氧化氯、可吸附有机卤素无相应水环境质量标准，仅列出现状值，不对其进行评价标准值见表 1.5.2-1。

表 1.5.2-1 地表水环境质量标准 单位: mg/L, pH 值除外

序号	污染物	III类标准值	执行标准
1	pH 值 (无量纲)	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
2	水温	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1; 周平均最大温降≤2;	
3	溶解氧	5	
4	CODcr	20	
5	CODMn	6	
6	BOD ₅	4	
7	氨氮	1.0	
8	总磷	0.2	
9	汞	0.0001	
10	铬 (六价)	0.05	
11	粪大肠菌群	10000	
12	阴离子表面活性剂	0.2	
13	硫化物	0.2	
14	苯胺	0.1	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 表 3 标准限值
15	总锑	0.005	

注: 悬浮物 (SS)、苯胺类、可吸附有机卤素 (AOX)、二氧化氯无标准限值。

1.5.3 地下水环境质量标准

项目所在地地下水水质目标执行《地下水质量标准》(GB/S14848-2017) III类水质标准。

表 1.5.3-1 地下水环境质量标准 单位: mg/L, pH 除外

项目	III类标准值	项目	III类标准值
pH (无量纲)	6.5-8.5	亚硝酸盐	≤1.00
总硬度	≤450	氨氮	≤0.50
硫酸盐	≤250	阴离子表面活性剂	≤0.3
氯化物	≤250	镍	≤0.02
挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.002	汞	≤0.001
耗氧量	≤3.0	砷	≤0.01
硝酸盐	≤20	镉	≤0.005
铬 (六价)	≤0.05	铅	≤0.01
锌	≤1	溶解性总固体	≤1000
铁	≤0.3	锰	≤0.10
铜	≤1	硫化物	≤0.02
氰化物	≤0.05	氟化物	≤1.0

项目	III类标准值	项目	III类标准值
镉	≤0.005	总大肠菌群（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	≤3.0
钠	≤200		

注：苯胺类无地下水质量标准，现在调查时，仅作为现状值给出。

1.5.4 声环境质量标准

根据 1.4.4 描述，项目所在地为 3 类区，厂界东侧、北侧及西侧执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）3 类标准；评价范围内的南侧居民敏感点为 2 类区，执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）2 类标准；厂界南侧及长沙金章大道两侧 20 米的区域执行《声环境质量标准》（GB 3096—2008）4a 类标准。各区域执行的声环境质量标准如表 1.5.4-1。

表 1.5.4-1 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	适用范围	对应本项目评价范围内的区域	昼间	夜间
2	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	评价范围内的南侧居民敏感点	60	50
3	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	厂界东侧、北侧及西侧	65	55
4a	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域	厂界南侧及长沙金章大道两侧 20 米的区域	70	55

1.5.5 土壤环境质量标准

改扩建项目周边区域属于建设用地，敏感点居民区属于居住用地，分别执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类 and 第一类用地筛选值标准，详见表 1.5.5-1（1）；农作地参照执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018），详见表 1.5.5-1（2）。

表 1.5.1-1（1）建设用地土壤环境污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染项目	筛选值	
		第一类用地	第二类用地
1	砷	60*	60
2	镉	20	65
3	铬（六价）	3	5.7

序号	污染项目	筛选值	
		第一类用地	第二类用地
4	铜	2000	18000
5	铅	400	800
6	汞	8	38
7	镍	150	900
8	四氯化碳	0.9	2.8
9	氯仿	0.3	0.9
10	氯甲烷	12	37
11	1,1-二氯乙烷	3	9
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54
16	二氯甲烷	94	616
17	1,2-二氯丙烷	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8
20	四氯乙烯	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8
23	三氯乙烯	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5
25	氯乙烯	0.12	0.43
26	苯	1	4
27	氯苯	68	270
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20
30	乙苯	7.2	28
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570
34	邻二甲苯	222	640
35	硝基苯	34	76
36	苯胺	92	260
37	2-氯酚	250	2256
38	苯并[a]蒽	5.5	15
39	苯并[a]芘	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	55	151
42	蒽	490	1293

序号	污染项目	筛选值	
		第一类用地	第二类用地
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15
45	苯	25	70
46	锑	20	180

注：“*”项目所在区域土壤类型为赤红壤，砷的标准参照 GB36600-2018 附录 A“砷背景值”。

表 1.5.5-1 (2) 农用地土壤污染风险管控标准 单位: mg/kg

污染物项目		pH 值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
铜	果园	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
镍		60	70	100	190
锌		200	200	250	300

1.6 排放标准

1.6.1 废气排放标准

现有项目废气主要有锅炉燃煤废气、定型废气、涂层废气、烧毛废气、磨毛废气、印花废气、污水处理站废气及食堂油烟等，其中定型废气、涂层废气、印花废气及污水处理站废气经收集处理后高空排放；烧毛废气经收集至布袋除尘后由低矮排气筒排放，磨毛废气经收集至纤维布袋处理后无组织排放，食堂油烟经油烟静电装置处理后由低矮排气筒排放。

改扩建项目的废气源主要包括定型废气、涂层废气、烧毛废气、磨毛废气、印花废气及污水处理站废气等。各废气经收集处理达标后排放，另外在本次改扩建项目建设的过程中，拟将烧毛废气及食堂油烟废气的排气筒整改为 15m。

1.6.1.1 工艺废气

放浓度及厂界标准值分别执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 及表 1 排放标准值。

1.6.1.4 食堂油烟废气

现有项目食堂设有 12 个炉灶，食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中大型排放标准。

表 1.6.1-2 食堂油烟废气排放大气污染物排放限值

规模	小型	中型	大型	执行标准
最高允许排放浓度 (mg/m^3)	2.0			GB18483-2001
净化设施最低去除率(%)	60	75	85	

表 1.6.1-3 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	排放限值 (mg/m^3)	限值含义	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 标准
	20	监控点处任意一次浓度限值	

1.6.2 废水排放标准

项目运营期生产废水和生活污水在厂区内经处理达到金章污水处理厂进水水质限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)表 2 及其修改单(中华人民共和国环境保护部公告 2015 年第 41 号,即暂缓执行 GB4287-2012 中表 2 和表 3 的苯胺类排放控制要求,暂缓期内苯胺类、六价铬执行表 1 相关要求)及建设单位提供的“园区企业尾水纳管确认函”的严值后,排放至金章污水处理厂处理,金章污水处理厂的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)规定的一级 A 标准、《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》要求的金章污水处理厂尾水的排放限值严值后排入镇海水。根据《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》要求,由于镇海水目前处于超标状态,为进一步减轻水污染物排放对镇海水的影响,金章污水处理厂尾水的氨氮排放值按照 ≤ 3 控制,总磷排放值按照 ≤ 0.4 控制,其它指标在原排放标准基础上不变。本项目的外排废水执行标准如表 1.6.2-1,金章污水处理厂尾水排放值见表 1.6.2-2。

表 1.6.2-1 本项目的外排废水水质标准限值 (单位: mg/L , pH 除外)

项 目	污水处理厂进水水质限值	“园区企业尾水纳管确认函”要求值	《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)表 2 及其修改单要求	本项目的外排废水标准限值
pH	6~9	6~9	6~9	6~9
SS $\leq$	100	100	100	100

项 目	污水处理 厂进 水水质 限值	“园区企 业尾水纳 管确认 函”要求 值	《纺织染整工业水污 染物排放标准》(GB 4287-2012)表 2 及其 修改单要求	本项目的 外排废水标准 限值
CODcr ≤	200	200	200	200
BOD5 ≤	50	50	50	50
色度	80	80	80	80
氨氮≤	20	20	20	20
总氮≤	30	30	30	30
总磷≤	1.5	1.5	1.5	1.5
硫化物≤	0.5	0.5	0.5	0.5
苯胺	1	1	1*	1
可吸附有机卤素（A O X）	/	12	12	12
六价铬	/	0.5	0.5*	不得检出
二氧化氯	/	0.5	0.5	0.5
总锑		/	0.1	0.1
单位产品基 准排水量 (m³/t 标准 品)	棉、麻、化纤及 混纺机织物	/	140	140
	纱线、针织物	/	85	85

注：①苯胺类执行表 1 标准要求；②项目生产过程中不使用含铬染料和助剂，部分生产用水取用河水，根据镇海水的监测数据（表 6.2-3、表 6.2.3-3）可知，六价铬均为未检出，故本项目废水排放口的六价铬按不得检出进行控制；③总锑的外排废水水质限制来源于《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287-2012)修改单。

表 1.6.2-2 金章污水处理厂出水水质限值 单位：mg/L

项 目	DB44/26-2001 一级 标准（城镇二级污 水处理厂）	GB18918-2002 一 级标准 A 标准	规划环评要求污 水厂排放标准	金章污水处理厂 出水水质限值
pH	6~9	6~9	6~9	6~9
SS ≤	20	10	10	10
CODcr ≤	40	50	40	40
BOD ₅ ≤	20	10	10	10
色度	40	30	30	30
氨氮 ≤	10	5	3	3
总氮≤	——	15	15	15
总磷≤	0.5	0.5	0.4	0.4
硫化物	0.5	——	0.5	0.5
苯胺	1.0	0.5	0.5	0.5
可吸附有 机卤素	1.0	——	1.0	1.0

1.6.3 中水回用标准

《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)规定了漂洗、染色和印花工序的回用水质要求,摘录如下表 1.6.3-1,结合建设单位的回用水水质要求,本项目回用水的水质执行《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2020)漂洗、染色和印花工序的回用水质严者。

表 1.6.3-1 本项目回用水水质标准值

序号	项目	《纺织染整工业废水治理工程技术规范》 (HJ471-2020)		本项目回用水水质标准值
		漂洗	染色/印花	
1	pH 值	6~9	6.5~8.5	6.5~8.5
2	CODcr	≤50	/	≤50
3	SS	≤30	≤10	≤10
4	色度(稀释倍数)	/	/	/
5	透明度	≥30	≥30	≥30
6	铁	0.2~0.3	≤0.1	≤0.1
7	锰	≤0.2	≤0.1	≤0.1
8	总硬度(CaCO ₃ 计)	≤450	见注	≤150
9	电导率	≤1500	/	≤1500

注:硬度小于 150mg/L 可全部用于生产。硬度在 150mg/L~325mg/L 之间,大部分可用于生产,但溶解染料应使用硬度小于或等于 17.5mg/L 的软水。

1.6.4 噪声排放标准

运营期,项目厂界南侧及长沙金章大道两侧 20 米的区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准,南侧居民敏感点执行《声环境质量标准》(GB 3096—2008)2 类标准,其他厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准,具体见下表。

表 1.6.3-1 噪声排放标准限值 单位: dB(A)

《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	类别	昼间	夜间
	3	65	55
	4	70	55

1.7 评价等级以及评价范围

1.7.1 地表水评价等级以及评价范围

改扩建项目，运营期生产废水及生活污水经处理达标后排入金章污水处理厂进行深度处理，尾水排至镇海水。根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中的评价等级判定依据，改扩建项目属于水污染影响型建设项目，废水排放方式为间接排放，因此，改扩建项目地表水环境影响评价等级定为三级B。

表 1.7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定表

	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$ ；水污染物当量数 $W/$ （量纲一）
一级	直接排放	$Q \geq 2000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	-

《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）要求：三级B，其评价范围应符合以下要求：

①应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求；

②涉及地表水环境风险的，应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

现有项目设有一个 $857m^3$ 事故废水池，改扩建项目依托事故废水池的情况下，另外新增一个 $853m^3$ 的事故水池，如此可满足事故情况下厂区内的消防废水及事故废水暂存在事故水池中不外排，且建设单位已在雨水排放设置闸门，可以在事故情况下，关闭闸门，将事故废水封堵在厂区内，以免外流至厂外雨水管网或周边水体，本项目地表水环境风险评价不设评价范围。

1.7.2 地下水环境影响评价等级及范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，项目属于 O 纺织化纤——120、纺织品制造项目，地下水环境影响评价项目类别为 I 类，项目所在区域不属于集中式饮用水水源保护区、补给径流区，不属于特殊地下水资源保护区（热水，矿泉水、温泉等），地下水环境不敏感。对照建设项目评价工作等级分级表（见下表）进行判断可知，地下水环境评价工作等级定为二级。地下水的评价范围可采用算法、查表法和自定义法确定，由查表法可知，二级评

价范围为 6~20km，结合项目所在地周边地形，本项目的地下水评价范围西侧以镇海水为界，东北侧以山脊线为界，北侧（上游）与厂界的距离约等于东北侧与厂界的距离，南侧（下游）的距离约等于东北侧与厂界距离 2 倍，形成的一个包络线，约 11km² 的评价范围。

表 1.7.2-1 地下水评价工作等级划分

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

1.7.3 大气环境影响评价等级及范围

1.7.3.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型计算项目的大气环境影响评价工作等级。

（1）评价工作分级方法

根据项目污染源调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100 \%$$

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用“5.2”确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）规定，评价等级

的判定还应遵守以下规定：同一项目有多个污染源（两个及以上）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按公式（1）计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 $P_{\max}$ 。

表 1.7.3-1 评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

（2）排放源强

本项目有组织和无组织排放源强详见表 1.7.3-2 和表 1.7.3-3。

表 1.7.3-2 项目有组织主要预测参数一览表

项目	排气筒 编号	废气来源	中心点坐标		地面高 程	污染物	排放速率	排气量	高度	直径	温度
			X	Y	m		kg/h	m³/h	m	m	℃
扩建部分	DA011	数码印花机 1-9#	-326	225	3	非甲烷总烃	0.069	22000	60	0.7	20
						甲苯	0.0015				
						二甲苯	0.0015				
	DA012	激光印花机 1-6#	-320	224	3	非甲烷总烃	0.046	35000	60	0.8	20
						甲苯	0.001				
						二甲苯	0.001				
	DA013	蒸化机 1-2#	-313	225	3	非甲烷总烃	0.025	12000	60	0.5	20
						甲苯	0.0005				
						二甲苯	0.0005				
	DA014	蒸化机 3-4#	-313	225	4	非甲烷总烃	0.025	12000	60	0.5	20
						甲苯	0.0005				
						二甲苯	0.0005				
	DA015	梭织(1-2#拉幅定型机)	-269	201	4	非甲烷总烃	0.038	50000	60	1	45
						颗粒物	PM ₁₀	0.052			
							PM _{2.5}	0.026			
						二氧化硫		0.024			
						氮氧化物		0.048			
	DA016	梭织(3-4#拉幅定型机)	-268	188	4	非甲烷总烃	0.038	50000	60	1	45
						颗粒物	PM ₁₀	0.052			
							PM _{2.5}	0.026			
						二氧化硫		0.024			
						氮氧化物		0.048			

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

项目	排气筒 编号	废气来源	中心点坐标		地面高 程	污染物	排放速率	排气量	高度	直径	温度
			X	Y	m		kg/h	m³/h	m	m	℃
	DA017	梭织（5-6#拉幅定型机）	-269	174	4	非甲烷总烃	0.038	50000	60	1	45
						颗粒物	PM ₁₀				
							PM _{2.5}				
						二氧化硫	0.024				
						氮氧化物	0.048				
	DA018	梭织（7-8#拉幅定型机）	-268	144	4	非甲烷总烃	0.038	50000	60	1	45
						颗粒物	PM ₁₀				
							PM _{2.5}				
						氮氧化物	0.048				
	DA019	梭织（9-10#拉幅定型机）	-296	225	3	非甲烷总烃	0.038	50000	60	1	45
						颗粒物	PM ₁₀				
							PM _{2.5}				
						二氧化硫	0.024				
						氮氧化物	0.048				
	DA020	针织（1-3#拉幅定型机）	-303	224	3	非甲烷总烃	0.087	60000	60	1	45
						颗粒物	PM ₁₀				
							PM _{2.5}				
						二氧化硫	0.045				
						氮氧化物	0.091				
	DA021	针织（4-5#拉幅定型机）	-296	225	3	非甲烷总烃	0.058	50000	60	1	45
						颗粒物	PM ₁₀				
							PM _{2.5}				

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

项目	排气筒 编号	废气来源	中心点坐标		地面高 程	污染物		排放速率	排气量	高度	直径	温度
			X	Y	m			kg/h	m³/h	m	m	℃
						二氧化硫		0.03				
					氮氧化物		0.061					
	DA022	针织（6-8#拉幅定型机）	-291	222	3	非甲烷总烃		0.087	60000	60	1	45
						颗粒物	PM ₁₀	0.112				
							PM _{2.5}	0.056				
						二氧化硫		0.045				
						氮氧化物		0.091				
	DA023	针织（9-10#拉幅定型机）	-330	123	1	非甲烷总烃		0.058	50000	60	1	45
						颗粒物	PM ₁₀	0.075				
							PM _{2.5}	0.0375				
						二氧化硫		0.03				
						氮氧化物		0.061				
	DA024	梭织车间烧毛机 1-2#	-290	224	4	颗粒物	PM ₁₀	0.022	5000	60	0.3	45
							PM _{2.5}	0.011				
						二氧化硫		0.007				
						氮氧化物		0.138				
	DA025	梭织车间烧毛机 3-4#	-284	225	4	颗粒物	PM ₁₀	0.022	5000	60	0.3	45
							PM _{2.5}	0.011				
						二氧化硫		0.007				
氮氧化物						0.138						
DA026	针织车间烧毛机 1-6#	-329	126	1	颗粒物	PM ₁₀	0.015	15000	60	0.5	45	
						PM _{2.5}	0.0075					

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

项目	排气筒 编号	废气来源	中心点坐标		地面高 程	污染物	排放速率	排气量	高度	直径	温度
			X	Y	m		kg/h	m³/h	m	m	°C
	DA027	涂层废气	-268	159	4	二氧化硫	0.005	50000	60	1	45
						氮氧化物	0.094				
						非甲烷总烃	0.061				
现有项目 技改后	DA001	燃煤锅炉	-36	279	25	二氧化硫	3.807	120851	60	3.82	52
						氮氧化物	4.873				
						PM ₁₀	1.0071				
						PM _{2.5}	0.50355				
						汞及其化合物	2.1E-06				
	DA002	印花车间	-75	39	8	非甲烷总烃	0.027	15000	25	0.6	20
						甲苯	0.0006				
						二甲苯	0.0006				
	DA003	卷染拉幅定型机 1-3#	-173	188	12	非甲烷总烃	0.029	50000	15	0.8	45
						PM ₁₀	0.052				
						PM _{2.5}	0.026				
						二氧化硫	0.029				
						氮氧化物	0.058				
	DA004	轧染拉幅定型机 4-6#	-89	225	23	非甲烷总烃	0.044	50000	15	0.8	45
						PM ₁₀	0.078				
						PM _{2.5}	0.039				
						二氧化硫	0.043				
						氮氧化物	0.087				
	DA006	卷染车间烧毛机 1-2#	-220	302	9	PM ₁₀	0.011	6000	15	0.3	20
						PM _{2.5}	0.0055				
						二氧化硫	0.004				

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

项目	排气筒 编号	废气来源	中心点坐标		地面高 程	污染物	排放速率	排气量	高度	直径	温度
			X	Y	m		kg/h	m ³ /h	m	m	℃
	DA008	轧染车间烧毛机 3-4#	-37	128	14	氮氧化物	0.035	6000	15	0.3	20
						PM ₁₀	0.011				
						PM _{2.5}	0.0055				
						二氧化硫	0.004				
						氮氧化物	0.035				
	DA009	污水处理站废气	-307	352	4	氨	0.0048	48000	15	0.9	20
						硫化氢	0.0007				
	DA028	污泥场	-10	334	31	氨	0.00052	35000	15	0.8	20
						硫化氢	0.000072				

注：①以厂界东南角为原点，东西向为x轴坐标、南北向为y轴坐标；PM_{2.5}的排放速率取PM₁₀排放速率的50%。

表 1.7.3-3 项目无组织主要预测参数一览表

项目	编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔 高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	面源有 效排放 高度/m	污 染 物	排放速率 (kg/h)
			X	Y						
扩建部分	1	生产大楼 2F(烧毛、磨毛)	-305	183	2	105	72	10.5	颗粒物	0.024
	2	新建针织车间 3(生产大楼 3F)	-305	183	2	105	72	18.5	非甲烷总烃	0.153
									颗粒物	0.641
	3	生产大楼 5F(梭织磨毛)	-305	183	2	105	72	34.5	颗粒物	0.07
	4	生产大楼 6F(梭织定型、涂层)	-305	183	2	105	72	42.5	非甲烷总烃	0.202
									颗粒物	0.44
	5	生产大楼 7F(印花车间)	-305	183	2	105	72	50.5	非甲烷总烃	0.122
									甲苯	0.002

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

项目	编号	名称	面源中心坐标/m		面源海拔 高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	面源有效排放 高度/m	污染物	排放速率 (kg/h)
			X	Y						
									二甲苯	0.002
现有项目 技改后	1	卷染车间	-207	183	10	15756m2（多边形）		4.5	颗粒物	0.015
									非甲烷总烃	0.1
	2	轧染车间	-65	158	18	143	68	4.5	颗粒物	0.023
									非甲烷总烃	0.144
	3	新后整车间	-155	214	16	70	30	4.5	颗粒物	0.006
	4	印花车间	-59	60	8	32	60	2.5	非甲烷总烃	0.02
									甲苯	0.00034
									二甲苯	0.00034
	5	污水站	-299	296	4	面积 9791m²		4	氨	0.012
									硫化氢	0.002
	6	污泥场	-23	334	31	面积 880m²		4	氨	0.00039
									硫化氢	0.000054

(3) 估算模型参数

表 1.7.3-5 各污染源的占标率统计表

序号	项目													汞及其化合物
1	扩建项目	1												0
2		1												0
3		1.DA0												0
4		1												0
5		1												0
6		1.												0
7		1.												0
8		1.												0
9		1.												0
10		1												0
11		1												0
12		1												0
13		1												0
14		1.												0
15		1.												0
16		1.												0
17		1.												0
18		1. (												0
19		1. (面 4) 生产大楼 (3 楼)	0	0	13.06	0	0	1.4	0	0	3.82	0	0	0

序号	项目	污染源名称	SO ₂	NO ₂	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	非甲烷	甲	二甲	TVOC 挥发	硫化	氨气	汞及其 合物
20		1. (												0
21		1. (面												0
22		1. (面												0
23	现有 技改 项目	5.												.04
24		5.												0
25		5.												0
26		5.												0
27		5.												0
28		5.												0
29														0
30														0
31														0
32														0
33														0
34														0
35														0
36														0
37	全厂			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.04

注：TVOC 的源强按非甲烷总烃的排放源强值进行评价等级判断。

表 1.7.3-6 各污染源污染物的 D10%估算结果

序号	项目	污染源名称	SO ₂	NO ₂	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯	TVOC 挥发性有机物	氨气	硫化氢	汞及其化合物
1	扩建项目	1.												
2		1.												
3		1.DA01												
4		1.DA01												
5		1.DA015												
6		1.												
7		1.												
8		1.												
9		1.												
10		1.DA0												
11		1.DA0												
12		1.DA0												
13		1.DA02												
14		1.												
15		1.												
16		1.												
17		1.												
18		1. (												
19		1. (4) (3)	0	0	150	0	0	0	0	0	0	0	0	0

序号	项目	
20		1. (面 5
21		1. (面
22		1. (面 1
23	现有技改项目	5
24		5
25		5
26		5
27		5
28		5
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37	全厂	

注: TVOC 的源强按非甲烷总烃的排放源强值进行评价等级判断。

1.7.3.2 评价范围

项目环境空气影响评价工作等级为一级，D10%最远距离为 11400m。按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的有关规定，确定本次评价范围为以厂界为起点、以项目为中心的 24.0km*24.0km 的矩形范围。

1.7.4 声环境影响评价等级及范围

（1）评价等级

按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的规定，声环境影响评价工作等级依据建设项目规模、噪声种类及数量、建设前后声级的变化程度及评价范围内有无敏感目标来确定。

改扩建项目所处的声环境功能区为 GB3096 的 3 类区，结合对改扩建项目噪声源类型、源强以及附近环境敏感点的现场调查分析可知，改扩建项目建设前后噪声级增加很小且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中规定，确定本项目的声环境影响评价工作等级为三级。

（2）评价范围

项目评价范围为厂界外 200m 包络线范围内的区域。

1.7.5 土壤环境影响评价等级及范围

1.7.5.1 评价等级

（1）项目类别：根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 中土壤环境影响评价项目类别，项目属于“制造业”——“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”——“化学纤维制造；有洗毛、染整、脱胶工段及产生缫丝废水、精炼废水的纺织业；有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造；使用有机溶剂的制鞋业”中的“有染整工段”，土壤环境影响评价类别为II类项目。

（2）占地规模：《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）污染影响型将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），占地主要为永久占地。改扩建后，项目全厂总占地面积约 12hm^2 ，占地规模属于中型。

（3）敏感程度：改扩建项目周边区域主要为工业用地、居民区、农用地等，因此根据表 1.6.7-1 可判断场地土壤环境敏感程度属于敏感。详见表 1.7.5-1。

表 1.7.5-1 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模评价工作等级敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作									

根据上表判断，本项目的土壤评价等级为二级。

1.7.5.2 评价范围

按照土壤导则要求，本次土壤环境评价范围为 200m，因此项目土壤评价范围设置为厂界外 200m。

1.7.6 生态环境影响评价等级及范围

根据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）中的有关规定：符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本改扩建项目符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，因此不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析，评价范围为项目占地范围。

1.7.7 风险影响评价等级及范围

1.7.7.1 环境风险潜势初判

一、P 的分级确定

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \quad (C.1)$$

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 改扩建项目使用的原辅材料涉及附表 B1 的风险物质有冰醋酸、保险粉(连二亚硫酸钠)、天然气、盐酸、油类物质等, 其他物质无涉及附表 B1 和 B2 的物质, 根据全厂物料涉及危险物质的最大存在总量、临界量计算得出项目 Q 值总和, 根据表 1.7.7-1 可知, Q 值合计为 6.48。

表 1.7.7-1 改扩建后全厂 Q 值确定表

序号	物质名称	危险特性	临界量 Q_n 选取依据	暂存区域 暂存量 t	生产线 在线量 t	最大存在 总量 qn/t	临界量 Q_n/t	危险物质 Q 值
1	冰醋酸	腐蚀性物质	风险导则中表 B.1	17.86	1	18.86	10	1.89
2	保险粉(连二亚硫酸钠)	易燃物质		8.7	0.5	9.2	5	1.84
3	盐酸(37%)	腐蚀性物质		20.29	/	20.3	7.5	2.7
4	天然气	易燃物质		/	0.5	0.5	10	0.05
5	油类物质	易燃物质		1	0.1	1.1	2500	0.00044
6	合计							6.48

注: 最大存在总量包括仓储区/储罐区暂存量、生产线在线量之和。

2、行业及生产工艺(M)

根据《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018), 将 M 分为 (1) >20 、(2) $10 < M \leq 20$ 、(3) $5 < M \leq 10$ 、(4) $M=5$, 分别以 $M1$ 、 $M2$ 、 $M3$ 、 $M4$ 。

表 1.7.7-2 行业及生产工艺(M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套

行业	评估依据	分值
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

根据上表可知，改扩建后全厂涉及危险物质（如保险粉等）使用、贮存，M 值合计为 5 分，则对应的行业及生产工艺评级为 M4。

3、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 1.6.5-3 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 1.7.7-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据前面所求 Q 值及 M 评级，根据表 1.6.5-3 可知，项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级为 P4。

二、E 的分级确定

分析改扩建项目的危险物质在事故情形下的环境影响途径，分别确定各要素（如大气、地表水、地下水等）环境敏感程度（E）等级。

1、大气环境敏感程度

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 1.7.7-4。

表 1.7.7-4 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于

分级	大气环境敏感性
	1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据调查，改扩建项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数约为 5.5 万人，大于 5 万人。根据表 1.7.7-11，大气环境敏感程度属于 E1 级。

2、地表水环境敏感程度

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。敏感程度分级确定见表 1.7.7-5，地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 1.7.7-6 和表 1.7.7-7。

表 1.7.7-5 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 1.7.7-6 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 1.7.7-7 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

改扩建项目发生事故时，危险物质将被拦截在厂区内的事故应急池等应急措施内。项目所在地周边的河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，因此地表水功能敏感分区为 F2；厂区排放点下游（顺水流向）约 12km 处有“开平市潭江干流南楼段备用饮用水水源保护区”，约 19km 处有“新会潭江段饮用水水源保护区”，均不在排放口下游（顺水流向）10km 范围不存在表 1.7.7-7 中表述的“类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标”，因此环境敏感目标分级为 S3。综上所述，改扩建后项目地表水环境敏感程度为 E2。

3、地下水环境敏感程度

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 1.7.7-8。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 1.7.7-9 和表 1.7.7-10。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 1.7.7-8 地下水环境敏感程度分级

包气带防污功能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	

表 1.7.7-9 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

表 1.7.7-10 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。	

根据 1: 20 万水文地质图（江门幅，F-49-(18)）、《广东省地下水功能》（粤办函(2009) 459 号）、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水水源保护区划分方案的通知》（粤府函（2015）17 号）等文件，本项目所在区域不属于集中式饮用水水源地准保护区、补给径流区，不属于特殊地下水资源保护区（热水、矿泉水、温泉等），本项目地下水环境敏感程度判定为“不敏感”，根据上表，地下水环境敏感性分区为“不敏感 G3”。

根据建设单位提供《开平市信迪染整厂有限公司污水站技术改造工程岩土工程勘察报告》（工程编号：(2021—004)），场地已开展的地质勘探资料及钻孔调查情况，建设场地包气带为素填土，主要成分为粉质粘土、夹基岩碎石块，局部夹带杂填土薄层。粉质粘土属于亚黏土，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 表 B.1 中的亚黏土渗透系数为 $0.1 \sim 0.25m/d$ ，即 $1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4}cm/s$ ，根据表 1.7.7-10，包气带防污性能分级为 D1。根据表 1.6.5-8，改扩建项目地下水环境敏感程度属于 E2 级。

表 1.7.7-11 改扩建项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征				
	序号				
环境空气	1				
	2				
	3				
	4				
	5	东			
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13	厂			
	14				
	15				
	16				
	17				
	18				
	19				
	20				
	21	平原村（含桂芳、朝清			
	22				
	23	水边村（含中巷、上松永			
	24	魁草村（含德堂、上屋			
	25	龙和村（含水四、凹塘连龙、塘新			
	26				
	27				
	28	荫畔村（含荫畔	16		

类别	环境敏感特征		
	序号	敏感目标名	
	29	沙塘镇墟社	
	30	碧桂园翡翠	
	31	怡翠华庭	
	32	翠湖春天	
	33	蝶翠苑	
	34	翠山湖员工	
	35	市公租房	
	36	恩平碧桂园翡翠湾	
	37	沙塘中学	
	38	荫畔小学	
	39	育英小学	
	40	楼冈中学	
	41	楼冈医院	
	42	文林学校	
		厂址周边	
		厂址周边	
		大气	
地表水	序号	受纳水体名	
	1	镇海水	
		地表水环境	
地下水	序号	环境敏感区名	
	1	/	
		地下水环境	

三、改扩建项目环境风险潜势的确定

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 1.7.7-12 建设项目环境风险潜势划分一览表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注: IV+为极高环境风险。				

根据上表可判断得出改扩建项目各要素的环境风险潜势见下表。

表 1.7.7-13 改扩建后项目各环境要素的环境风险潜势一览表

环境要素	危险物质及工艺系统危险性（P）	环境敏感程度（E）	环境风险潜势
大气环境	P4	E1	III
地表水环境		E2	II
地下水环境		E2	II
综合			III

1.7.7.2 环境风险等级的确定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,详见下表。风险潜势为III,进行二级评价;风险潜势为II,进行三级评价。

表 1.7.7-14 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a: 是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害效果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据下表内容判定的各环境要素评价等级见下表。

表 1.7.7-15 改扩建项目各环境要素的环境风险评价等级一览表

环境要素	环境风险潜势	环境风险评价等级
大气环境	III	二级
地表水环境	II	三级
地下水环境	I	三级

根据上表可知,改扩建项目综合环境风险评价等级为二级。

1.7.8 项目评价等级以及评价范围汇总

本项目评价范围一览表见表 1.7.8-1,评价范围图见图 1.8-1。



表 1.8-1 本项目评价范围内主要大气以及风险环境敏感目标一览表

敏感			受影响内容	
镇	行政村			
沙塘镇	台洞村		大气、 风险	
		美冈村		
长沙街道	厂界			
	平岗村			
	西溪村、 东升村			
沙塘镇	新民村、 爱民村			
长沙街道	平原村			
		平原		
	楼岗社 区			
塘口镇	水边村			大气、 风险
		魁草村		
	龙和村			

87

1.8-1 5~12km

第二章 项目建设与选址合理合法分析

2.1 产业政策符合性分析

2.1.1 与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》的相符性分析

改扩建项目属于《国民经济行业分类（2017 年版）》的棉印染精加工行业类型，改扩建后采用拉幅定型机，可提高自动控温的误差（控制在 1%以内），通过阀门自动控制蒸汽用量，可节能降耗的功能；前处理使用酶处理技术，属于染整清洁生产技术；改扩建的平蒸机比煮漂机流程短、节能、节水、速度快、产能高；采用低温染色技术（冷染）等；针织物采用小浴比（5:1）、产品后续采用纳米生色等后整理技术，生产高档纺织面料。且本次改扩建项目完成后，全厂均淘汰：使用年限超过 15 年的国产和使用年限超过 20 年的进口印染前处理设备、拉幅和定形设备、圆网和平网印花机、连续染色机，无亚氯酸钠漂白设备，经对比《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本次改扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、禁止类项目，与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符。

2.1.2 与《市场准入负面清单（2022 年版）》的相符性分析

改扩建项目属于《国民经济行业分类（2017 年版）》的棉印染精加工行业类型，改扩建后采用拉幅定型机，可提高自动控温的误差（控制在 1%以内），通过阀门自动控制蒸汽用量，可节能降耗的功能；前处理使用酶处理技术，属于染整清洁生产技术；改扩建的平蒸机比煮漂机流程短、节能、节水、速度快、产能高；采用低温染色技术（冷染）等；针织物采用小浴比气流、产品后续采用纳米等后整理技术，生产高档纺织面料。经对比《市场准入负面清单（2022 年版）》，本次改扩建项目属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的“禁止准入类项目”，因此改扩建项目与市场准入负面清单（2022 年版）相符。

2.2 与环保相关法规及规划的相符性分析

2.2.1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知，该文件规定的重点行业为石化、化工、工业涂装、包装印刷、储油库、加油站等，本项目为印染行业，不属于《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的行业，与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》不冲突。

2.2.2 《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）

根据《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号），该文件的防控重点为：重点重金属污染物。

重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业。包括重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选)，重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)，铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)，皮革鞣制加工业等6个行业。

重点区域。依据重金属污染物排放状况、环境质量改善和环境风险防控需求，划定重金属污染防控重点区域。

根据《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》，重金属污染重点防控区包括国家重点防控区：珠三角电镀区、韶关大宝山矿区及周边地区、韶关凡口铅锌矿周边地区、韶关浈江区、韶关乐昌市、汕头潮阳区、清远清城区；省重点防控区：茂名市高州市、茂南区，云浮市云城区、云安区。本项目选址不涉及重金属污染重点防控区，且不涉及以上防控重点行业，与《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）文件要求不冲突。

2.2.3 与《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见（2018年6月16日）》符合性分析

根据《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见（2018年6月16日）》中的第五点，推动形成绿色发展方式和生活方式——（一）促进经济绿色低碳循环发展。……在能源、冶金、建材、有色、化工、电镀、造纸、印染、农副食品加工等行业，全面推进清洁生产改造或清洁化改造。

坚决打赢蓝天保卫战：……到2020年，具备改造条件的燃煤电厂全部完成超低排放改造，重点区域不具备改造条件的高污染燃煤电厂逐步关停。推动钢铁等行业超低排放改造。

建设单位的现有项目已完成清洁生产报告，且完成燃煤锅炉的超低排放改造工作，本次改扩建项目完成后，建设单位将在现有项目清洁改造的基础上，继续推进清

洁生产工作，确保建设项目的用排水、用能符合清洁生产要求，因此，本次改扩建项目的建设符合《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见（2018 年 6 月 16 日）》要求相符。

2.2.4 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，第四章 强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型中的第一节 持续优化能源结构中规定：推进能源革命，安全高效发展核电，规模化开发海上风电，因地制宜发展陆上风电，提高天然气利用水平，大力推进太阳能发电和集热，加快培育氢能、储能、智慧能源等，加快建立清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，推动工业、交通、建筑、公共机构、数字基础设施等重点用能领域能效提升。严格控制煤炭消费总量，保障煤电等重点领域用煤需求，其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代；珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。到 2025 年，全省煤炭消费占一次能源消费比重控制在 31% 以下，珠三角实现煤炭消费总量负增长；全省非化石能源占一次能源消费比重达到 29% 以上；天然气占一次能源消费比重达到 14%。

第五章 加强协同控制，引领大气环境质量改善，第一节提升大气污染精准防控和科学决策能力中的加强高污染燃料禁燃区管理规定：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。第三节 深化工业源污染治理中深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2022 年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造，2025 年底前全省钢铁企业完成超低排放改造；石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以

上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。

分析：本项目属于棉印染精加工项目，现有项目设有一台 35t/h 的热电联产燃煤锅炉，目前，该区域已纳入江门产业转移工业园扩园区域，项目所在地因为多方客观原因，尚未具备持续稳定供热条件。故在本次环评中，建设单位保留此台热电联产燃煤锅炉，待集中供热条件满足企业实际生产需求后，按当地政府的 management 要求对 35t/h 的热电联产燃煤锅炉进行管理。

对比《江门市生态环境保护“十四五”规划》中的江门市高污染燃料禁燃区范围现状图，本项目不在禁燃区范围内。项目已实行锅炉在线监测，并与当地环保管理部门联网，综合分析，本次改扩建项目的建设与《广东省生态环境保护“十四五”规划》不冲突。

2.2.5 与《广东省水生态环境保护十四五规划》（2021 年）相符性分析

《广东省水生态环境保护十四五规划》提出“二、优化升级产业结构持续推进重点行业清洁化改造。制定更严格的环保、能耗标准，全面推进有色金属、建材、陶瓷、纺织、造纸等传统制造业绿色化、低碳化改造。强化纺织、造纸、农副食品加工、化工、食品、电镀等污染物排放量大行业的综合治理，引导和鼓励企业采用先进生产工艺和设备，实现节水减排”和“三、优化工业废水排放管理规范工业企业排水。加强涉水工业企业废水排放和处理设施运行情况的监管，严格实施工业污染源排污许可制管理和全面达标排放制度。对不能稳定达标的工业废水处理设施开展提标改造，优化工业废水处理工艺，提高处理出水水质。鼓励有条件的企业，实行工业和生活等不同领域、造纸、印染、化工和电镀等不同行业废水分质分类处理。向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，严格按照有关规定进行预处理，所排工业废水必须达到集中处理设施处理工艺要求。”

相符性分析：根据可知，改扩建项目清洁生产水平达到了二级（国内清洁生产先进水平）；改扩建项目对现有废水处理站的中水回用系统进行升级改造，中水回用率和工业用水重复利用率均得到提高，确保项目增产不增污，不新增废水排放量和水污染物排放量；项目采用清污分流、雨污分流、循环用水、污水分质处理，生产废水和生活污水经厂内污水处理站处理达标后，一部分排放金章污水处理厂深度处理后排放，另一部分排入回用水系统继续处理后回用。

2.2.6 与《广东省土壤与地下水污染防治十四五规划》相符性分析

《广东省土壤与地下水污染防治十四五规划》提出“2. 加强重点行业企业污染防治落实现状调查与环境影响评价：涉及有毒有害物质的新（改、扩）建项目，依法依规开展土壤、地下水环境现状调查及环境影响评价，科学合理布局生产与污染治理设施，安装使用有关防腐蚀、防泄漏设施和监测装置。”

相符性分析：本次改扩建项目对项目所在区域的土壤和地下水环境现状调查及监测，根据监测分析结果可知，各地下水监测点位因子均达到《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准；各土壤监测点的监测点因子均达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值标准的要求。并且项目对污染区地面按照要求进行防渗建设，详见 9.5 地下水污染防治措施和 9.6 土壤污染防治措施；另外本次评价提出对地下水和土壤环境质量进行跟踪监测，监测计划见 11.2.2 章节。

2.2.7 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

改扩建项目与《广东省水污染防治条例》（2021 年 1 月 1 日起施行）相符性分析见下表。

表 2.2.7-1 与《广东省水污染防治条例》相符性分析

序号	《广东省水污染防治条例》	与文件要求相符性	相符性
第三章 水污染防治的监督管理			
1	第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价。	改扩建项目建成后，全厂废水经自建污水处理站达标处理后排入金章污水处理厂进行深度处理，处理尾水排入镇海水。改扩建项目的建设符合生态环境准入清单要求的要求，并依法进行环境影响评价。	相符
2	第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。 实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	现有项目已取得排污许可证，改扩建项目建成后投入运营前，建设单位将依法更新排污许可管理，并严格按照证排污，不超标排放。	相符
3	第二十二条 排污单位应当按照经批准或者备案	改扩建项目水污染防治设	相符

序号	《广东省水污染防治条例》	与文件要求相符性	相符性
	的环境影响评价文件要求建设水污染防治设施。水污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 排污单位应当保障水污染防治设施正常运行，不得擅自闲置或者拆除；确需闲置、拆除的，应当提前十五日向所在地生态环境主管部门书面申请，经批准后方可闲置、拆除。不能正常运行的，排污单位应当按照有关规定立即停止排放污染物，经采取措施达到国家或者地方规定的排放标准后方可排放，并及时向所在地生态环境主管部门报告。	施将与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。改扩建项目建成后，全厂废水经自建污水处理站达标处理后排入金章污水处理厂进行深度处理，处理尾水排污镇海水。	相符
4	第二十三条 实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录，不得擅自调整监测点位，对监测数据的真实性和准确性负责；不具备监测能力的，应当委托有资质的环境监测机构进行监测。重点排污单位还应当按照规定安装水污染物排放自动监测设备，保证自动监测设备正常运行，定期对自动监测设备开展质量控制和质量保证工作，确保自动监测数据完整、有效，并与生态环境主管部门的监控设备联网。	改扩建项目建成后，将按照规定对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录，其中自动监测设备需与环境主管部门的监控设备联网，并保证自动监测设备正常运行。	相符
第四章 水污染防治措施—第一节 工业水污染防治			
5	第二十八条 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。 向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	改扩建项目实行“雨污分流”，运营期产生的各类废水（生产废水、生活污水等）分类收集，在厂区内达到金章污水处理厂的进水要求后排入金章污水处理厂进行深度处理，尾水排污镇海水。	相符

2.2.8 与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025）》相符性分析

文件要求：“5. 工业锅炉的工作目标：珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉，粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时（t/h）及以下燃煤锅炉。……燃煤自备电厂稳定达到超低排放要求。工作要求：珠三角保留的燃煤锅炉和粤东西北 35t/h 以上燃煤锅炉应稳定达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）特别排放限值要求。……”

10.其他涉 VOCs 排放行业控制 企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求……新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。”

相符性分析：本项目 35t/h 燃煤锅炉已执行超低排放限值（颗粒物 10mg/m³、二氧化硫 35mg/m³、氮氧化物 50mg/m³），项目无组织排放 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2020）表 3 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值；本项目有机废气治理措施为《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》可行技术，不属于低效治理措施。综上，本项目符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的相关要求。

2.2.9 与《广东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月通过，2022 年修正）相符性分析

改扩建项目与《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）相符性分析见下表。

表 2.2.9-1 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

序号	《广东省大气污染防治条例》	与文件要求相符性	相符性
第四章工业污染防治			
1	第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。	本次改扩建项目不涉及燃煤燃油自备电站。	
2	第十九条 火电、钢铁、石油、化工、平板玻璃、水泥、陶瓷等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。	目前，现有项目的锅炉已执行省的超低排放要求。	

3	第二十条 地级以上市人民政府应当组织编制区域供热规划，建设和完善供热系统，对具备条件的工业园区、产业园区、开发区的用热单位实行集中供热，并逐步扩大供热管网覆盖范围。 在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。	目前，本项目所在位置已纳入江门产业转移工业园扩园区域，属于集中供热管网覆盖范围内，现有项目的锅炉废气长期稳定达标排放，且本次改扩建项目不涉及锅炉的新建、扩建。	
4	第二十六条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放： （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产； （二）……。	改扩建项目定型机的废气均采用密闭负压的方式进行收集，排气口与管道连接，收集效率达到 95%，属高效率收集措施；定型过程产生的含挥发性有机物废气（非甲烷总烃）采用两级“二级水喷淋+二级湿式静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”处理设施，处理效率可达到 90%以上，属较高效处理措施。改扩建项目的废气处理措施可满足防爆、防静电要求。	相符
5	第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。 其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。	改扩建项目完成后，建设单位应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。	

2.2.10 与《江门市人民政府关于印发<江门市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（江府〔2022〕3 号）相符性分析

与《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号）的相符性分析如下，从下述分析可知，本次改扩建项目的建设与该文件相符。

表 2.2.10-1 《江门市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

(江府〔2022〕3号)内容		本项目	符合性分析
第二节 大力推动结构优化升级	全面推进产业结构调整。：对照省培育发展的十大战略性新兴产业支柱产业集群和十大战略性新兴产业集群，立足我市现有产业基础及新兴产业未来发展趋势，坚持新兴产业与传统优势产业并重，巩固发展提升智能家电、现代轻工纺织、生物医药与健康、现代农业和食品四大战略性新兴产业集群，加快发展高端装备制造、智能机器人、激光与增材制造、安全应急与环保四大战略性新兴产业集群，培育壮大 14 条产业链，全面推动产业优化升级和制造业高质量发展。实施节水、节能行动，完善水资源、能源消耗刚性约束制度。……	本次改扩建项目属于轻工纺织业，建设过程中，对现有项目的生产设备进行升级改造，改扩建后，可降低单位产品的用水用电用蒸汽量，起到节水、节能的作用，提升厂区的作业环境。	相符
	持续优化能源结构：加快构建清洁能源供应体系，安全高效发展核电，加快推动抽水蓄能电站建设，加快天然气发展利用，大力发展可再生能源，打造新能源产业，努力构建清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。……。全力控制煤炭消费，新增耗煤项目实施煤炭减量替代，严禁新上煤电项目，引导企业开展技术改造，推进国能台山电厂超临界机组改造，持续降低煤炭在能源消费中的比重。加快天然气综合利用，发展产业园区天然气热电联产，加快开平翠山湖热电联产项目、台山工业新城分布式能源站、江门珠西新材料集聚区分布式能源站等集中供热项目建设，全面实施工业园区集中供热。……。加快锅炉清洁能源改造，推进天然气燃料替代，推动全市生物质燃料和高污染燃料锅炉全面完成清洁能源改造工作。到 2025 年，煤炭消费占全市能源消费比重控制在 45.9%以下，一次电力及其他能源占全市能源消费比重达到 12%以上，天然气占全市能源消费比重达到 31.5%以上。	本次改扩建项目属于轻工纺织业，建设过程中，对现有项目的生产设备进行升级改造，不新增现有项目锅炉的用煤量，不新增用煤锅炉等。	相符
第三节 深化工业源污染治理	大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库，加油站等 VOCs 排放治理，汽油年销量 5000 吨以上加油站全部安装油气回收在线监控。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，	本次改扩建项目的有机物料的 VOCs 含量小于 10%，各工序产生的 VOCs 均收集处理后排放，使用二级水喷淋+静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”废气处理工艺，不使用低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术，符合文件要求。	相符

	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。		
	深化工业炉窑和锅炉排放治理。实施重点行业深度治理，2025 年底前钢铁、水泥行业企业完成超低排放改造；水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动 B 级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目的 35t/h 锅炉已采用在线监测联网管控。	相符

2.2.11 与《开平市国土空间总体规划(2020-2035 年)》相符性分析

根据《开平市国土空间总体规划(2020-2035 年)》，3.2 优化国土空间开发利用格局——打造“1+4”国土空间开发利用格局：一个主中心：涉及三埠街道、长沙街道、水口镇、江门国家高新区(开平)园区等区域，是市域综合服务中心、现代产业主平台和科技创新主引擎。四大特色板块：包括科-产-城融合发展板块、侨乡文化旅游板块、山水生态休闲旅游板块、科技展示与温泉康养板块。3.4 统筹划定落实三条控制线：1、永久基本农田：夯实粮食安全根基，按照“数量不减少、质量不降低、布局总体稳定”原则优化永久基本农田结构与布局，严格落实永久基本农田保护任务。2.生态保护红线：践行生态文明理念，优先将生态功能极重要、生态极敏感脆弱和具有重要生态价值的区域划入生态保护红线进行严格保护。3.城镇开发边界：协调国土空间开发保护格局，按照组团式开发、集中连片发展的布局原则，合理划定城镇开发边界，引导城镇空间集约高效、紧凑布局。

本次改扩建项目位于长沙街道的长沙工业集聚区如下图 2.2.11-1、图 2.2.11-2。根据图 2.2.11-1、图 2.2.11-2，本次改扩建项目位置不涉及永久基本农田，不涉及生态保护红线。

图 2.2.11-1 项目在开发利用格局中的位置

2.2.11-2 “三 ”

2.3 与“三线一单”相符性分析

2.3.1 与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析

本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析见表 2.3.1-1。根据表 2.3.1-1 可知，本项目建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）的要求。

表 2.3.1-1 本项目与广东省“三线一单”的相符性分析

类别		文件要求	本项目情况	相符性
“一核一带一区”区域中的珠三角核心区	区域布局管控要求	……禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银及建筑用石矿可适度开发外，限	(1) 项目属于棉印染精加工项目，现有项目设有一台 35t/h 的热电联产燃煤锅炉，目前，该区域已纳入项目所在地因为多供热条件，故在本电联产燃煤锅炉，产需求后，按当地联产燃煤锅炉进行	相符
	能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量碳排放管理制度，加快实现碳排放达峰。油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、建设，积极推动机动车和非道路移动机械电大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用度，保障生态流量。盘活存量建设用地	能源评价报告。	相符
	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织理。现有每小时 35 蒸吨及以上的燃煤锅炉 35 蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马物排放标准。重点水污染物未达到环境质量建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、	炉已实施超低排放足超低排放限值；水纳入金章污染处纳入金章污染处理单独申请。	相符

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

		镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。		
环境 风险 防控 要求		逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境 加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠 化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在 毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险 信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收 物利用处置能力结构优化。	态环境 ；改扩 完善突	相符
重点管控单 元管控要求		水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系 湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承 量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、 污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快 效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设， 造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发 效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生 业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废 快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套 养殖尾水治理。 ——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新 电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气 用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目； 鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	处理厂 理厂一 类重点 目，且 ，使用 挥发性	相符

2.3.2 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）相符性分析

66 — 32



图 2.3.2-1 项目在江门市“三线一单”生态环境分区管控方案中的位置图

表 2.3.2-1 与开平市重点管控单元 1 准入清单列表分析

	开平市重点管控单元 1 准入清单	本项目
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产业政策的要求。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 1-3.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在二十五度以上的陡坡地开垦种植农作物，禁止在崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。 1-4.【生态/禁止类】单元内江门开平梁金山地方级自然保护区按《中华人民共和国自然保护区条例》（2017 年修改）及其他相关法律法规实施管理。 1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及大王古水库、磨刀水水库饮用水水源保护区一级、二级保护区。禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，	1-1.本次项目为改扩建项目，项目的建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2020 年版）》等相关产业政策的要求。 1-2.本项目的建设不涉及生态/禁止类。 1-3.本项目的建设不涉及【生态/禁止类】单元内的一般生态空间。 1-4.本项目的建设不涉及【生态/禁止类】单元内江门开平梁金山地方级自然保护区。 1-5.本项目的建设不涉及饮用水源保护区。 1-6.本项目在大气环境受体敏感重点管控区内，本次改扩建项目排放的大气污染物主要是颗粒物、非甲烷总烃、氨气、硫化氢、甲苯、二甲苯等，不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中规定的 11 种污染物。使用的硅油等含 VOCs 物料的浓度较低，项目 VOCs 无组织标准执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 1-7 根据《广东省环境保护厅关于广东省重金属污染综合防治“十三五”规划》，重金属污染重点防控区包括国家重点防控区：珠三角电镀区、韶关大宝山矿区及周边地区、韶关凡口铅锌矿周边地区、韶关浈江区、韶关乐昌市、汕头潮阳区、清远清城区；省重点防控区：茂名市高州市、茂南区，云浮市云城区、云安区。本项目选址不涉及重金属污染重点防控区。 1-8.本项目不是畜禽养殖业。 1-9.本项目的建设不涉及城镇建设和发展不得占用河道滩地。

	涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-7.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目。 1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-9.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	
能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。 2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 2-4.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	2-1.本项目为改扩建项目，不属于高能耗项目。根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（2021 年），“两高”（高能耗、高排放）项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。 2-2.项目属于棉印染精加工项目，项目内现有一台 35t/h 的热电联产燃煤锅炉，目前，该区域已纳入江门产业转移工业园扩园区域，项目所在地因为多方客观原因，尚未具备持续稳定供热条件。故在本次环评中，建设单位保留此台热电联产燃煤锅炉，待集中供热条件满足企业实际生产需求后，按相关要求对 35t/h 的热电联产燃煤锅炉进行管理。 2-3.对比《江门市生态环境保护“十四五”规划》中的江门市高污染燃料禁燃区范围现状图，本项目不在禁燃区范围内。 2-4.本次改扩建项目贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。 2-5.本项目在现有项目范围内建设，不新增建设用地。
污染物排放管	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序 VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理；化工行业执行特别排	3-1.本项目在大气环境受体敏感重点管控区内，可在施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.本项目属于纺织印染行业，已针对定型机、印花工序的废气进行密闭收集措施，确保其达标排放。 3-3.根据水利部在 2019 年发布了《关于印发钢铁等十八项工业用水定额

控	放限值，加强 VOCs 收集处理。 3-3.【水/限制类】严格控制高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代。电镀项目执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）。 3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。 3-5.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	的通知》，可以认为文件中的钢铁、火力发电、石油炼制、选煤、罐头食品、食用糖、毛皮、皮革、核电、氨纶、锦纶、聚酯涤纶、维纶、再生涤纶、多晶硅、离子型稀土矿冶炼分离、对二甲苯、精对苯二甲酸等 18 个行业为传统高耗水行业。因此本项目不属于高耗水行业项目，本项目的废水在厂区内处理达标后排至金章污水处理厂深度处理后，排入镇海水，废水总量指标纳入金章污水处理厂管理，不单独申请。 3-4.【水/综合类】污水处理厂出水稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》二时段一级标准的较严值。 3-5.本项目的废水在厂区内处理达标后排至金章污水处理厂深度处理后，排入镇海水，不向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。
环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。 4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。 4-3.【土壤/综合类】重点单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	4-1.现有项目已编制环境应急预案并向江门市生态环境备案，备案编号为：440783-2022-0001-L；改扩建项目建成后将重新编制环境应急预案，以完善突发环境事件应急管理体系。 4-2.本项目不涉及土地变更。 4-3.根据《2023 年江门市环境监管重点单位名录》，建设单位在“名录”范围内，其涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施均按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。

2.4 与《印染行业规范条件》（2023 年版）行业规范相符性分析

1、企业布局

(一)企业应符合国家法律法规、产业政策、标准规范要求，符合本地区土地利用总体规划、城市总体规划、环境保护规划和生态环境分区管控等要求。

(二)新建印染项目应在工业园区内集中建设并符合园区总体规划、产业发展规划、环境影响评价等要求，实行集中供热和污染物集中处理。

改扩建项目位于广东省开平市长沙区金章大道 6 号现有项目用地范围内，属于开元工业园范围内，目前开元工业园已纳入至江门产业转移工业园的开元片区，现有项目及改扩建项目的废水均纳入金章污水处理厂进行深度处理后排入镇海水，不直排至镇海水，可间接地削减排至镇海水的污染量。另外，本项目符合国家产业规划和产业政策，符合本地区主体功能区规划、城乡规划、土地利用总体规划和生态环境规划要求；不在七大重点流域干流沿岸；不在国务院、国家有关部门和省（自治区、直辖市）级人民政府规定的风景名胜区、自然保护区、饮用水保护区和主要河流两岸边界外规定范围内。

2、工艺与装备

(一)企业要采用技术先进、绿色低碳的工艺装备，禁止使用有关政策文件明确的淘汰类工艺装备，主要工艺参数应实现在线检测和自动控制。企业燃煤锅炉应实现超低排放，鼓励企业使用清洁能源供热。新建印染项目应采用助剂自动配液输送系统。鼓励企业采用染化料自动称量系统和染料自动配液输送系统。企业应配备冷却水、冷凝水及余热回收装置。企业应选择采用可生物降解(或易回收)浆料的坯布，使用符合低挥发性有机物(VOCs)含量等要求的生态环保型染料和助剂。鼓励企业采用水基(性)涂层整理剂。印染项目设计建设要执行相应的工厂设计规范。

(二)鼓励在主要印染设备主机中使用符合《电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)规定的二级及以上能效等级的电机。连续式水洗装置要密封性好，并配有逆流、高效漂洗及余热回收装置。间歇式染色设备最小浴比应在 1:8(含)以下。定形机应配套安装废气收集处理装置、余热回收装置。涂层机应配套安装废气收集处理装置、溶剂回收装置。丝光机应配备淡碱回收装置。

本改扩建项目采用技术先进、绿色低碳的工艺装备，没有使用有关政策文件明确的淘汰类工艺装备，主要工艺参数实现在线检测和自动控制。企业燃煤锅炉已实现超

低排放。企业配备由冷却水、冷凝水及余热回收装置。水洗设备配有高效漂洗装置，厂内全部的染色设备的浴比均满足低于 1:8 的要求。定形机配套安装废气收集处理装置、余热回收装置。涂层机配套安装废气收集处理装置。丝光机应配备淡碱回收装置。热定形、涂层等工序挥发性有机物（VOCs）经收集后通过“水喷淋+湿式静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”处理系统处理达标后再引至排气筒排放，满足“热定形、涂层等工序挥发性有机物（VOCs）废气应收集处理”的要求。

三、质量管理

(一)企业要开发生产低消耗、低排放、生态安全的绿色产品，鼓励采用新技术、新工艺、新设备、新材料开发具有自主知识产权、高附加值的产品。企业应加强产品开发和质量管控，建立能进行纺织品基础物理、化学指标检测的实验室，产品质量要符合有关标准要求，产品合格率达 98%以上。鼓励企业开展实验室认可和技术中心建设。

(二)企业应实行三级用能、用水计量管理，设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统。

(三)企业要健全企业管理制度，鼓励企业进行质量、环境、能源以及职业健康安全等管理体系认证，支持企业采用信息化管理手段提高管理效率和水平。企业要加强生产现场管理，车间应干净整洁。

(四)企业要规范化学品存储和使用，危险化学品应严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求，加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训。企业应建立化学品绿色供应链管控体系。

本改扩建项目生产低消耗、低排放、生态安全的绿色产品，生产高附加值的产品，产品合格率达 98%以上。改扩建项目完成后，企业将实行三级用能、用水计量管理；设置专门机构或人员对能源、取水、排污情况进行监督，并建立管理考核制度和数据统计系统；继续开展职业健康安全等管理体系认证，危险化学品应严格遵循《危险化学品安全管理条例》要求，加强对从业人员化学品使用的岗位技能培训。

3、环境保护与资源综合利用

(一)印染项目环保设施要按照《纺织工业环境保护设施设计标准》(GB 50425)的要求进行设计和建设，严格执行环境保护“三同时”制度，依法开展项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产运行。印染项目应依法严格执行环境影响评价制度，环

境影响评价文件未通过审批的项目不得开工建设。企业应依法申请排污许可证，并按证排污。

(二)企业应有健全的环境管理机构，制定有效的环境管理制度，获得 ISO14001 环境管理体系认证。企业要按照有关规定开展能源审计，开展清洁生产审核并通过验收，不断提高清洁生产水平。企业应制定突发环境事件应急预案，开展环境应急演练，储备必要的环境应急物资，在发生突发环境事件后，第一时间开展先期处置，并按规定进行信息报告和通报。

(三)企业废水排放应符合《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB 4287)或者地方规定的水污染物排放标准。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，一般工业固体废物的贮存、填埋处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599)等标准。企业废气排放应符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297)、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822)等标准，有地方标准的应执行地方标准。企业厂界噪声应符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)等标准。

(四)企业应严格执行新化学物质环境管理登记制度，严格落实《重点管控新污染物清单》有关要求，从源头避免使用列入《重点管控新污染物清单》的化学物质以及对消费者、环境等有害的化学物质。

本次改扩建投入运营后，将按照上述要求落实相关工作。

根据以上分析，本次改扩建项目与《印染行业规范条件》（2023 年版）相符。

2.5 与《印染行业绿色发展技术指南（2019 版）》的相符性分析

项目主要涉及《印染行业绿色发展技术指南》（2019 年版）中“一、环保型前处理和后整理技术-生物酶前处理、针织物连续平幅前处理、冷轧堆前处理、无氟防水整理、水基（性）聚氨酯涂层整理、机械柔软整理、泡沫整理等，二、节能减排染色和印花技术-数码喷墨印花，三、污染物处理与资源综合利用技术-定型机废气高效收集处理及余热回用、膜处理及回用技术、热泵法热能利用等；四、智能信息化技术-染化料自动称量、配制和输送系统、印花自动调浆系统等”，项目采用环保型前处理和后整理、节能减排染色和印花技术、污染物处理与资源综合利用技术、智能信息化技术等方面采用了《印染行业绿色发展技术指南》（2019 年版）推荐的绿色先进适用技术，符合文件的有关要求。

2.6 与《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见（粤环审〔2023〕210号）相符性分析

江门产业转移工业园位于江门开平市，原区域面积 5.94 平方公里，规划环评于 2009 年经省生态环境厅召集审查(文号：粤环审〔2009〕232 号)，2018 年完成跟踪评价。

2023 年 1 月，江门市人民政府批复同意江门产业转移工业园扩园(文号:江府函〔2023〕19 号)，扩园面积 3.58 平方公里，分为翠山湖片区(1.32 平方公里)、长沙开元片区 (1.25 平方公里)、月山共性工厂片区 (1.01 平方公里)。本次扩园规划年限 2022 至 2035 年，其中，翠山湖片区规划生物医药与健康、高端装备制造、先进材料产业;长沙开元片区规划高端装备制造、现代轻工纺织产业；月山共性工厂片区规划 0.249 平方公里建设开平市水暖卫浴配套产业园，按照《开平水暖卫浴产业（电镀行业）环境综合整治方案》(开府办函〔2022〕152 号)作为开平市现有水暖卫浴电镀企业整治入园的区域，其他区域规划电子信息产业。与《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见的相符性分析如下：

表 2.6-1 与《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》总体生态环境准入清单相符性分析表

清单类型	总体准入要求	本项目	符合性分析
空间布局约束	1. 扩园区域的用地已全部纳入城镇开发边界范围，涉及的非建设用地部分正在调整，需调整为建设用地后方可按照规划实施。	本项目占地为建设用地	符合
	2. 新引入企业不得包括《产业结构调整指导目录》中的限制类及淘汰类行业、工艺设备、产品；不得引入《市场准入负面清单》禁止准入类事项，对于涉及许可类的，应满足其许可要求，确保引入产业符合产业政策的要求；不得引入涉及《江门市投资准入禁止限制目录》中的禁止准入类及限制准入类项目。	本项目为改扩建项目，不属于新引入企业，且本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类及淘汰类行业、工艺设备、产品；不属于《市场准入负面清单》禁止准入类事项；不涉及《江门市投资准入禁止限制目录》中的禁止准入类及限制准入类项目	
	3. 禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组和企业燃煤燃油自备电站。	本项目为印染企业，不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；也不涉及新建、扩建燃煤燃油火发电机组和企业燃煤燃油自备电站。	
	4. 严格控制高耗能、高污染和资源型行业准入，新上项目要符合国家产业政策且能效达到行业领先水平。	本项目属于棉印染行业，不属于高耗能、高污染和资源型行业。	
	5. 大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本次改扩建项目建设完成后，各物料的挥发性有机物含量均小于 5%，不使用高 VOCs 含量的物料。	
	6. 禁止在镇海水最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废物和其他污染物。	本项目不在镇海水最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废物和其他污染物。	
污染物排放管控	7. 扩园区域污染物排放总量不得突破“污染物排放总量管控限值清单”的总量管控要求。	根据规划环评，扩园区域中的开元地块水污染物总量控制清单为：废水量 4847555m³/a(16073m³/d)，COD193.9t/a，氨氮 15.54t/a；大气污染物排放总量管控限值清单：二氧化硫 6.64t/a，氮氧化物 8.84t/a，颗粒物 53.94t/a，VOCs 为 77.04t/a。 经计算，改扩建项目完成后，全厂废水排放量为 167.6 万 m³/a，没有突破现有项目环评的废水批复量（184 万 m³/a），且位于园区废水总量控制清单的要求之内； 二氧化硫排放量为 32.341t/a（其中燃煤锅炉排放量为 30.150 t/a，其他	符合

	废气污染源排放量为 2.19t/a)，氮氧化物排放量为 45.31t/a（其中燃煤锅炉排放量为 38.59t/a，其他废气污染源排放量为 6.72t/a），颗粒物排放量为 21.788t/a（其中燃煤锅炉排放量为 7.976 t/a，其他废气污染源排放量为 13.81t/a），VOCS 为 7.96t/a，均位于园区废水总量控制清单的要求之内，符合总量控制要求。
8. 新建天然气锅炉要采用有效脱销措施，减少氮氧化物排放。	本项目不新建天然气锅炉
9. 新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。	现有项目的排污许可证中氮氧化物的许可排放量 47.855t/a，无挥发性有机物的许可排放量，根据工程分析核算，现有项目主要排放口的氮氧化物排放量为 47.855t/a，一般排放口的氮氧化物、挥发性有机物的实际排放量分别为 0.822t/a、8.097 t/a，符合排污许可证的要求。改扩建项目完成后，全厂氮氧化物、挥发性有机物的排放量分别为 45.308t/a、7.966t/a，由此可知改扩建项目完成后，全厂氮氧化物、挥发性有机物的排放量不突破现有项目全厂氮氧化物、挥发性有机物的排放量，无需重新申请总量。
10. 区内电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。	本项目为棉印染项目，不属于电镀项目。
11. 加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放；已建企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。	改扩建项目完成，全厂定型工序有机废气收集率为 95%，印花工序有机废气收集率为 90%，涂层工序有机废气收集率为 80%，即各工序有机废气收集效率均不低于 80%。 定型工序有机废气采取“二级水喷淋+二级静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”处理后达标排放；印花工序有机废气采取“二级水喷淋+一级静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”处理后达标排放；涂层工序有机废气采取“二级水喷淋+一级静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”处理后达标排放。
12. 根据《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（江府告〔2022〕2 号），新建燃气锅炉执行《广东省锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 规定的大气污染物特别排放限值。	本项目不涉及燃气锅炉。

	13. 产生 VOCs 的生产车间、实验室须配置废气收集净化装置，扩园区域应根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）等相关文件落实无组织排放特别控制要求。	本项目产生 VOCs 的生产车间已配置相应的废气收集净化装置，有组织排放标准按《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）执行。
	14. 严格重点重金属环境准入，对新、改、扩建涉重金属行业建设项目实施重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”，明确重金属污染物总量来源。严格控制电镀行业废水排放。	根据生态环境部印发的《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体〔2022〕17 号文件精神，重点重金属污染物为：铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑。本项目不采用含铬物料，废水中不涉及重金属，有少量的锑，但项目改扩建后，废水中总锑的排放量在现有污染物总量范围内，不涉及新增重金属污染物排放量。
	15. 扩园区域应加强生物医药、高端装备制造、先进材料、水暖卫浴产业涉 VOCs 排放控制；大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限制空气喷涂使用。	本次改扩建项目无喷涂工艺
	16. 扩园区域建成之后应加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。	本次改扩建项目建成后，应实行生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。
	17. 园区企业禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	建设单位在生产过程中，禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。
环境 风险 防控	18. 严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	企业已编写环境应急预案，并备案至相关部门。且在厂区内设有 1710m ³ 的事故应急池。改扩建项目建成后，企业应重新修订环境应急预案，并备案至相关部门。 建设单位现有项目已完成土壤隐患排查，对于存在土壤污染风险的设施，将按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。
	19. 加强对扩园区域下游饮用水保护区的环境风险防控，避免扩园区域的废水对饮用水源保护区造成影响。	
	20. 扩园区域内企业应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	
		符合

	21. 扩园区域内土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。		
	22. 区内企业建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。		
能源 资源 利用	23. 禁止新建燃煤锅炉，禁止使用高污染燃料。	本次改扩建项目不新建燃煤锅炉，待集中供热条件满足企业实际生产需求后，按当地政府的有关要求对 35t/h 的热电联产燃煤锅炉进行管理，届时停止使用高污染燃料。 建设单位使用自来水及河水，无利用地下水。	符合
	24. 涉重金属污染物排放企业执行强制性清洁生产审核，新建重金属排放企业清洁生产相关指标达到国际先进水平，现有重金属污染物排放企业实施提标改造，其清洁生产限期达到国内先进水平。		
	25. 区内禁止私自开发利用地下水。		
	26. 集约节约利用土地资源，严控新增建设用地，加强城区绿化建设。		
	27. 贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。		

表 2.6-2 与《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》开元地块具体准入要求相符性分析表

地块	具体准入条件	本项目	符合性分析
开元地块	1.开元地块西边红线占用镇海水水域及河道管理范围禁止开发利用；	本次改扩建项目不占用镇海水水域及河道管理范围	符合
	2. 禁止引入鞣革、专业电镀、造纸等水污染物排放量大以及排放一类污染物的项目；	本项目不属于鞣革、专业电镀、造纸等水污染物排放量大以及排放一类污染	符合

		物的项目	
	3. 开元地块仅限于现有的 4 家印染企业，不得引入新的印染企业，现有超出批复产能的印染企业需尽快完善环评手续，现有印染企业印染工序改扩建不得突破现有项目环评的批复量。	本项目属于开元地块现有的 4 家印染企业之一，原环评批复对废水、COD 的许可排放量分别为 184 万吨/年，184t/a，无废气许可排放量。本次改扩建项目建设完成后，全厂经金章污水处理厂排放至地表水环境的废水、COD 的量分别为 167.6 万吨/年，67.03t/a，不突破现有项目环评的批复量。	符合
	4. 开元地块在大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目。	本次项目不排放毒有害大气污染物，不使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂。	符合
	5. 开元地块已纳入集中供热范围，规划实施后不得新建分散锅炉，现状分散供热锅炉在规划实施后全部关停，改为集中供热。目前开平能源公司集中供热工程已建成，供热管网正在建设过程之中，预计于 2023 年底建成，原则上集中供热管网建成后，开元地块内分散供热锅炉需逐步全部关停；规划实施后，燃煤工业炉窑实施清洁能源改造。	根据建设单位与蒸汽供应公司签订的意向书，蒸汽公司提供的蒸汽压力为 0.6~1.0MPa，蒸汽温度为 170~200℃，最迟供应蒸汽时间是 2026 年 12 月。 根据建设单位的蒸汽需求情况，缸染、卷染和轧染工序使用的蒸汽温度需求为 250~350℃，压力为 2.4~2.6Mpa；其他工序的蒸汽温度需求为 180~220℃，压力为 0.4~0.6Mpa，由此可知，目前，开平国电投的蒸汽供应未完全满足本项目的生产需求，故建设单位拟申请保留 35t/h 锅炉，待蒸汽供应满足要求后，严格按管理要求落实 35t/h 锅炉的管理。	

表 2.5-3 与《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书审查意见》（粤环审〔2023〕210 号）的相符性分析表

规划内容	本项目	符合性分析
一、规划概括	本项目为现代轻工纺织产业	符合
四、对规划优化调整和实施的意见	长沙开元片区规划高端装备制造、现代轻工纺织产业..... (二)严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、循环用水”的原则,进一步优化扩园区域内生产废水收集处理和回用系统。.....长沙开元片区生产废水、生活污水排入金章污水处理厂处理,尾水排入镇海,.....金章污水处理厂、月山镇污水处理厂和月山镇工业区尾水集中深度处理厂尾水排放均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002)一级 A 标准、广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26—2001)第二时段一级标准的较严值。.....,金章污水处理厂尾水中氨氮、总磷排放浓度应分别不高于 3mg/L、0.4mg/L。	建设单位现有废水排入金章污水处理厂,金章污水处理厂尾水排入镇海水;项目改扩建后,全厂的废水量外排量为 167.6 万 t/a,小于 184 万 t/a,在金章污水处理厂的接收范围内。 符合
	工业园扩园生产废水、生活污水排放量应分别控制在 25034 吨/日、1578 吨/日以内,化学需氧量、氨氮排放量应分别控制在 299.93 吨/年、22.85 吨/年以内,其中.....长沙开元片区生产废水、生活污水排放量应分别控制在 15520 吨/日、553 吨/日以内.....。	
	工业园应加快推进污水处理设施、配套污水收集管网及泵站建设,配合地方政府加快落实各项区域水环境综合整治措施,尽快为工业园开发建设腾出水环境容量。在各污水处理设施能够接纳相应片区生产废水且纳污水体达到水环境质量目标要求前,不得向相应纳污水体新增排放生产废水(搬迁入园的电镀企业除外),并严格控制生活污水排放量。	
	(三)严格落实大气污染防治措施。进一步优化用地规划,工业用地、居住用地之间按照规定合理设置环境防护距离,采取设置绿化隔离带等有效措施防止对周边居民造成不良影响,有电镀工艺的企业电镀车间、污染防治设施、危险化学品储存设施与居民住宅楼、学校、医院等环境敏感点之间设置不低于 150 米环境防护距离。企业应尽量使用天然气、电能等清洁能源,采取有效的废气收集、处理措施,减少废气排放量,确保大气污染物达标排放。氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在 112.5 吨/年、252.12 吨/年以内,其他大气污染物排放量应控制在报告书建议值以内。	本次改扩建项目氮氧化物、挥发性有机化合物排放量在规划环评及其批复的控制值范围内。 符合

第三章 现有项目概况与回顾分析

3.1 项目环保手续审批历程回顾

开平市信迪染整厂有限公司位于广东省开平市长沙区金章大道6号，主要从事布料梭织印染和整理加工，现有生产规模为年加工梭织布约5000万码。

该公司成立于2000年，2004年报批了《开平市信迪染整厂有限公司扩建项目环境影响报告书》，该项目扩建年产色布3000万码，扩建后全厂总产能提升至年加工梭织布5000万码，于2005年3月7日取得江门市环境保护局批复，批复文号：江环技[2005]30号（详见附件）；后由于供热需要，增加一台热功率为3500Kw有机热载体炉（4t/h），同年编制了《开平市信迪染整厂有限公司增加有机热载体炉建设项目环境影响补充报告》，并于2006年2月13日取得江门市环境保护局批复，批复文号：江环技[2006]20号（详见附件）；上述两个环评内容于2009年10月22日通过江门市环境保护局验收，验收文号：江环审【2009】136号（详见附件）。

2013年，为提升企业产品市场竞争力，拟在信迪现有厂区内新建年深加工200万米多功能环保时尚纺织符合面料生产线，编制了《开平市信迪染整厂有限公司多功能环保时尚纺织复合材料产业化技术改造项目环境影响报告表》，并于2013年8月12日取得开平市环境保护局批复，批复文号：开环批【2013】166号（详见附件）；2015年，由于生产需要，拟新增部分生产设备，编制了《开平市信迪染整厂有限公司多功能环保时尚纺织复合材料产业化技术改造项目环境影响补充报告》，并于2015年5月18日取得开平市环境保护局批复，批复文号：开环批【2015】78号（详见附件）；同年6月24日，2013年、2015年环评内容通过开平市环境保护局验收，验收文号：开环验【2015】392号（详见附件）。

2015年，企业拟对厂区燃煤锅炉处理措施升级改造，编制了《关于开平市信迪染整厂有限公司35t/h锅炉脱硫设施改造项目环境影响报告表》，于2015年获得开平市环境保护局的批复，批复文号：开环批[2015]102号（详见附件）；同年通过开平市环境保护局验收，验收文号：开环验[2015]404号（详见附件）。

2018年，拟在原卷染车间内引进磨毛机2台、抓剪毛机2台，在轧染车间内引进磨毛机2台，编制了《开平市信迪染整厂有限公司前处理改扩建项目环境影响报告表》，于2018年11月9日取得开平市环境保护局批复，批复文号：开环批【2018】

159 号。2019 年 4 月 2 日，对新增的 4 台磨毛机进行了自主验收。

企业环保手续历程详见下表。

表 3.1-1 企业环保手续审批历程一览表

序号	项目名称	项目内容	审批规模	审批时间	审批文号	审批部门	验收时间及文号
1	开平市信迪染整厂有限公司扩建项目环境影响报告书	扩建一套连续轧染生产线，配套 35 吨热电	扩建年产色布 3000 万码（一码折		江环技	江门	】136 境保 10
2	开平市信迪染整厂有限公司增加有机热载体炉建设项目环境影响补充报告	新					
3	开平市信迪染整厂有限公司多功能环保时尚纺织复合材料产业化技术改造项目环境影响报告表	在米					
4	开平市信迪染整厂有限公司多功能环保时尚纺织复合材料产业化技术改造项目环境影响补充报告	新台台电台。	艺等不发生变化。	备 3 台。生产工艺、规模、产品种类不变。			】392 保局 4 日）

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

序号	项目名称	项目内容	审批规模	审批时间	审批文号	审批部门	验收时间及文号
5	开平市信迪染整厂有限公司35t/h 锅炉脱硫设施改造项目环境影响报告表	35t/h 锅炉脱硫设施法工艺			开环批	开平	开环验【2015】404
6	开平市信迪染整厂有限公司前处理改扩建项目环境影响报告表	在原卷染车间内引毛机2台，在轧染台，磨毛、抓剪毛尘后。	量。				分期验收）。

3.2 现有项目基本情况

项目位置：开平市信迪染整厂有限公司位于广东省开平市长沙区金章大道 6 号，中心坐标 N22°24'39.23"，E112°36'38.96"。

现有项目内容：全厂占地面积近 120120 平方米（开环批【2013】166 号，土地证材料见附件 21），建筑面积 45378 平方米，建设内容主要包括轧染车间、卷染车间、印花车间、热电厂、污水处理站、办公楼等。现有项目产品生产规模为年加工梭织布约 5000 万码（4572 万米），生产线主要包括卷染生产线、轧染生产线和印花生产线。其中卷染生产线生产规模为 2000 万码（1828.8 万米）；轧染生产线生产规模为 3000 万码（2743.2 万米）；印花车间生产规模为深加工 200 万米多功能环保时尚纺织复合面料。

生产制度：员工 520 人，年工作 330 天，三班制，每班 8 小时。

3.3 平面布置及四至情况

本项目位于开平工业区，厂区东面为开平市旭日蛋品有限公司；南面为长沙金章大道，隔金章大道有少量零散居民屋；西面为空地及 S274 省道（约 60m）；北面为开平市富晖新型建材有限公司、开平公路局养护中心及开平铁牛机械工业有限公司，现有四至情况详见图 3.3-1，项目平面布置图见图 3.3-2。

图 3.3-1 现有项目四至图

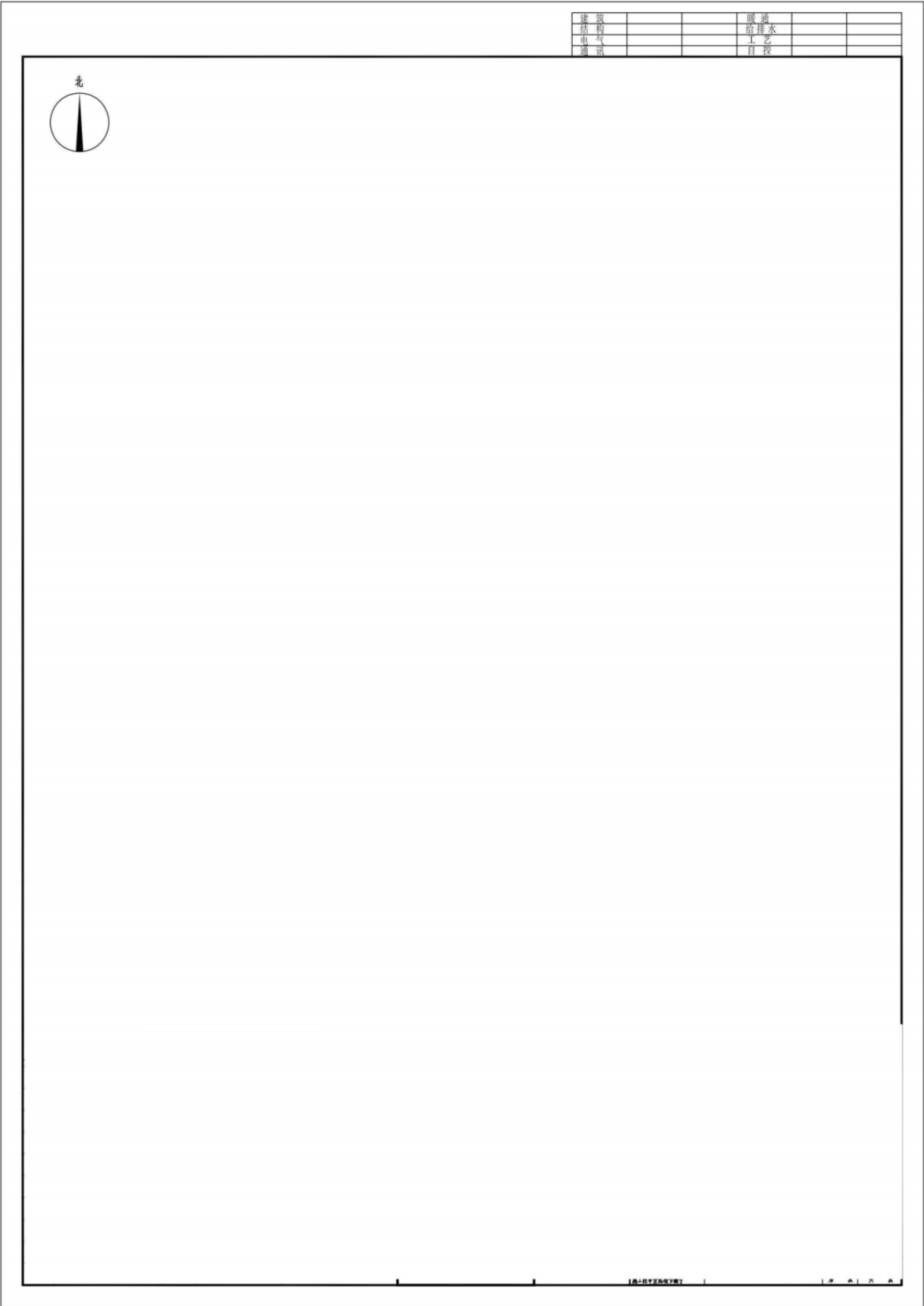


图 3.3-2 现有项目总平面图



图 3.3-3 现有项目污水管网图

目

图 3.3-4 现有项目雨水管网图

3.4 工程组成

现有项目主要构筑物主要包括轧染车间、卷染车间、印花车间、热电厂、储罐区、污水处理站、办公楼、宿舍区等。具体构筑物详见下表。

表 3.4-1 现有项目工程组成一览表

类别	险					
主体工程						
储运工程						

类别	构筑物名称	2018 年环评建设内容			现有项目实际建设内容			变化情况	备注	火灾危险
		2	层数	高度	2	层数	高度			
	碱液									
	残液									
	五									
	6#									
	7#									
	8#									
	9#									
辅助工程	热									
	压滤									
	污泥									
	水									
	取水									
	机电									
	配									
	消防									
	消防									
	碱									
	1#									

类别		2018 年环评建设内容			现有项目实际建设内容			火灾危险
公用工程	#							
合								

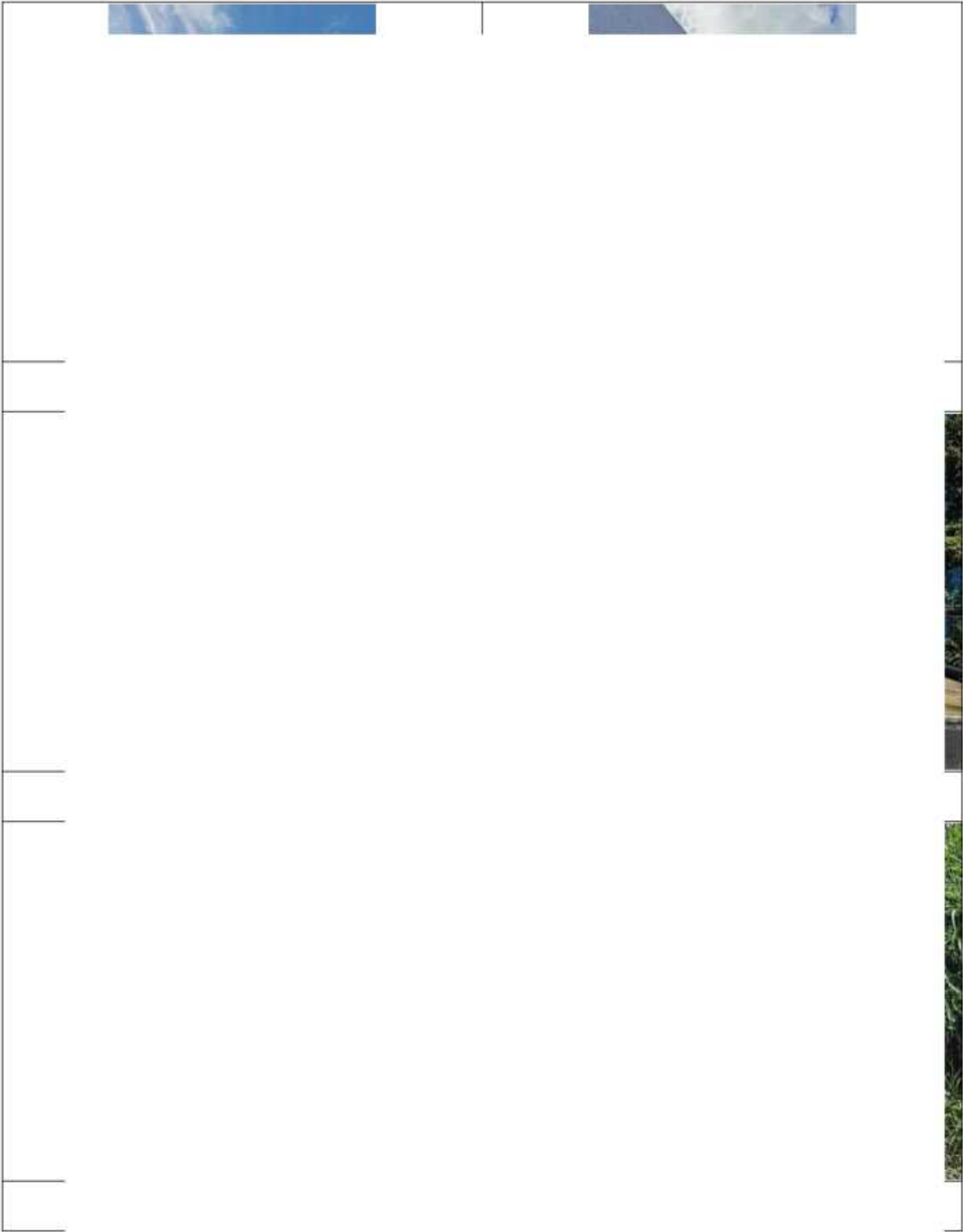
表 3.4-2 现有主要建设内容表

工程类别		原环评	实际建设内容	备注
主体工程	卷	建设梭织卷染产能为 2000 万码（1829 万米）的卷染生产线，	建设梭织卷染产能为 2000 万码（1829	
	轧			
	印			
仓储工程	保			
	盐			
	危			
	酸			
	碱			
	残液			
	6			
	7			
	8			

工程类别		原环评	实际建设内容	备注
	9			
辅助工程				
	压			
	污			
	取			
	机			
	消			
	消			
	1			
公用工程	2			
	#纳米			
	2			
	1			
	旧			
	1			
	2			
	3			
	5		,	

工程类别		原环评	实际建设内容	备注
环保工程	废水治理	生		中水回用 艺流程为： 氧化化+ 水回用系 器-活性炭 -清水池”， 18%。
	废气治理			排放
				处理系统

工程类别			原环评	实际建设内容	备注
					内容一致
					内容一致
					内容一致
	固废防治				内容一致
					内容一致
					内容一致
					内容一致
					内容一致
风					内容一致



3.4-1

3.5 产品方案

项目年加工染布能力约 5000 万码（4572 万米），其中轧染 3000 万码/年（2743 万米），卷染 2000 万码/年（1829 万米），印花产能是 200 万米/年，深加工 200 万米多功能环保时尚纺织面料，产品产能详见下表。

表 3.5-1 现有项目产品产能一览表

产品种类	
染色面料	
小计	
数码印花	
小计	

3.6 主要原辅材料

建设单位涉及染整生产的原环评审批时间较早（2005 年），且未明确柔软剂、稳定剂、固色剂、精炼剂等生产助剂、废水废气处理使用助剂的使用量。随着印染工艺的发展，原审批染料及部分助剂使用量发生了一定的变化。在此将原辅料的实际用量情况统计如下表，并给出与原环评、与现有排污许可证的对比量如下。

表 3.6-1 现有项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	生产工序	原环评（2005 年）使用量（t/a）	排污许可证（t/a）	现有项目实际年使用量，t/a(457882 万 m)	与原环评增减量（t/a）	与排污许可增减量（t/a）	暂存位置
一、染整生产线								
1						-	-	
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								

19	皂洗
20	增白
1	原料
2	活性水
3	浆
4	助
5	包装料

3.7 主要生产设备

根据原环评及其批复内容，现有项目的实际设备情况，统计现有项目主要生产设
备详见表 3.7-1，现有项目有部分设备升级更新，更新时间是 2022 年 10 月之后，涉及
产排

台旧

目前已替换更新一台，现还有 3

拟在

替换更新一台，现还有 1 台旧的

拟在

替换更新一台，现还有 1 台旧的

拟在

替换更新一台，现还有 2 台旧的

换更

前已替换更新 2 台。
复共有 5 台，现有 4 台，其中替
过程进行升级更新。

次改

更新 47 台，减少 25 台，在本
造卷染机的结构，减小单个卷

染机

未更新，均同原环评及其批复内

容，

前尚未更新，均同原环评及其批

复内

批复

尚未更新，均同原环评及其

次改

台，已拆除 1 台，拟在本

体锅

t/h 的锅炉，1 台 4t/h 的热载

炉已拆除。

锅炉及 1 台 4t/h 的热载体锅

表 3.7-1 现有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格或型号	原环评及验收			现有项目		
			环评文件	验收情况	批复设备数量 (台)	现有实际数量 (台)	变化情况	备注
1								替换更新 1 台
2								
3								替换更新 1 台
4								
5								替换更新 1 台
6								
7								1 台替换更新， 拆除一台
8								
9								
10	定							/
11	定							
12	定							
13	定							
14	定							
15	轧染机和							更新 1 台，减少 1 台
16								
17								替换更新，减少 25 台
18								/
19								
20								
21	抓							未建设
22								拆除 2 台
23								/
24								
25	激							/
26	数							/
27								减少 1 台
28	磁控							/

序号	设	原环评及验收				现有项目		备注
29	检							/
30								/
31								淘汰
32	有机							淘汰
33	背压							/
34	汽	w	台汽轮发电机	轮机				/

表 3.7-2 现有项目产能核算一览表

工序		设备名称	设数			单台								单台				设备利用率
染色	轧染	轧染染色机	4															89.1%
			1															
	卷染	卷染机	72															
后整	拉幅定型	拉幅定型机	2															82.8%
			1															
			1															
			2	0~25	5940	891	1782.0					2	0~35	5940	1247.4	2494.8		

项目现有设备最大染色（含轧染和卷染）能力为 5133.9 万米/年，与现有环评批复的 5000 万码/年（4572 万米）染色布产能相匹配。
现有拉幅定型产能为 5880.6 万米/a，与原环评批复的 4572 万米染色布产能相匹配。

3.8 工艺流程分析

3.8.1 现有梭织染整工艺流程

项目染整工艺流程由预处理、染色和后整理组成，工艺流程见图 3.9-1。详细工艺说明如下：

验布：对坯布的幅宽、克重、纱线密度等物理指标及破洞、漏针等织造过程中的疵病进行检验。

排布（缝布）：将配缸织物逐批用缝纫机缝接，使所要的织物头尾相连，以便在染色机中均匀循环加工。

烧毛：烧毛的目的在于烧去布面上的绒毛，使布面光洁美观，并防止在染色、印花时因绒毛存在而产生染色不匀及印花疵病。织物烧毛是将织物平幅快速通过高温火焰，或擦过赤热的金属表面，这时布面上存在的绒毛很快升温，并发生燃烧，而布身比较紧密，升温较慢，在未升到着火点时，即已经离开了火焰或赤热的金属表面，从而达到烧去绒毛，又不损伤织物的目的。烧毛过程在烧毛机上完成，烧毛机以天然气为燃料，烧毛过程会产生烧毛废气（主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。

退浆：将织物用酸、碱、酶等处理，以除去织造时经纱上所加浆料的加工过程。目的在于便利精练等后续加工。织物织造前，经纱一般都要经过上浆处理（经纱在浆液中浸轧后，再经烘干），使纱中的纤维黏着抱合起来，并在纱线表面形成一层薄膜，便于织造。棉织物一般用淀粉或变性淀粉浆料或聚乙烯醇和聚丙烯酸（酯）浆料上浆，浆液中还加有润滑剂、柔软剂、防腐剂等助剂。项目原料用量为烧碱 50g/l，退浆后的清洗过程会产生废水。

煮练：棉纤维生长时，有天然杂质（果胶质、蜡状物质、含氮物质等）一起伴生。棉织物经退浆后，大部分浆料及部分天然杂质已被去除，但还有少量的浆料以及大部分天然杂质还残留在织物上。这些杂质的存在，使绵织布的布面较黄，渗透性差。同时，由于有棉籽壳的存在，大大影响了棉布的外观质量。故需要将织物在高温的浓碱液中进行较长时间的煮练，以去除残留杂质。煮练是利用烧碱和其他煮练助剂与果胶质、蜡状物质、含氮物质、棉籽壳发生化学降解反应或乳化作用、膨化作用等，经水洗后使杂质从织物上退除。项目原料用量为渗透剂 5g/l，作业温度 60-102℃，此工序产生的废水 pH 值、有机污染物浓度高。

漂白：织物经煮练后，由于纤维上还有天然色素存在，其外观不够洁白，用以染

色或印花，会影响色泽的鲜艳度。漂白的目的在于除色素，赋予织物必要的和稳定的白度，而纤维本身则不受显著的损伤。常用漂白剂有次氯酸钠和过氧化氢，本项目使用过氧化氢，浓度约 10g/l，作业温度 60-102℃，漂白后清洗过程会产生废水。

丝光：棉纺织物用氢氧化钠浓溶液处理并施加张力，在紧张状态下洗去碱液以获得持久的光泽和稳定的结构、尺寸，并提高棉纤维对染料的吸附能力。丝光氢氧化钠浓溶液浓度控制在 210-240g/L，作业温度 60-80℃。丝光后，需要采用冲吸去碱或蒸箱去碱，或平洗地去碱等方法充分去碱，直至织物呈中性。丝光机废液进入碱站回收，回收的碱液循环用于丝光工序，无废水外排，全部回收，不产生废水。

卷染：将织物平幅卷绕在卷染机的一个辊筒上，然后通过染浴而卷绕至另一辊筒，卷完后，再反向重复进行，直至织物均匀染上所需色泽为止。染色时借助染料与纤维发生物理或化学的结合，或用化学方法在纤维上生成颜料，使整个纺织品具有一定色泽。项目卷染主要原辅为纯碱、染料、作业温度为 60-90℃。需进行 2 次热水洗、4 次水洗（约 40min）及 2 次皂洗（约 20min）。染色过程中排放一定的染色残液及相应的漂洗废水，染色废水含有一定的色度及其它有机污染物。

轧染：先将织物浸渍于染液中，然后使织物通过轧辊，把染液均匀轧入织物内部，再经汽蒸或热熔等处理的染色方法，适合于大批量织物的染色。轧染是连续性设备，通过轧染料和助剂，使颜色均匀的上染、固色，主要原辅材料为染料、纯碱和盐，作业温度 0-100℃。轧染需进行 6 次热水洗、3 次水洗、1 次酸洗、2 次皂洗，清洗过程产生废水。

烘干：染色后的织物经过烘干机进行干燥处理，去除多余的水分。

拉幅定型：通过拉幅定型机形成一定的温度和张力的作用，改善织物的强度、手感、尺寸和布面平整度，以达到客户所要求的门幅、克重、扭力和缩水率。定型拉幅机在 170℃-205℃（温度）条件下进行，在定型料槽过硅油或者柔软剂，后进入烘箱，在一定的温度条件下，把布烘干，同时通过调整参数让面料达到一定的门幅，克重和缩水要求。定型拉幅机设备上备有料槽，料槽里有滚筒，硅油、柔软剂经过一定配比稀释之后成为溶液，然后注入到料槽中，面料浸到含硅油、柔软剂的溶液中，面料出料槽之后，经过压力轧车挤压，将硅油、柔软剂挤压到面料里面，多余的硅油、柔软剂再回到料槽中，布料过机后需用水清洗定型机上多余的料，定型时同步烘干，此工序会产生废水及定型废气。

预缩：织物在染整过程中经向受到张力，经向的屈曲波高减小，因而会出现伸长现象。亲水性纤维织物浸水湿透时，纤维发生溶胀，经、纬纱的直径增加，从而使经纱屈曲波高增大，织物长度缩短，形成缩水。预缩是把织物先经喷蒸汽或喷雾给湿，再施以经向机械挤压，使屈曲波高增大，然后经松式干燥。预缩后的棉布缩水率可以降低到 1% 以下，并由于纤维、纱线之间的相互挤压和搓动，织物手感的柔软性也会得到改善。

检验包装：对染整的织物进行检查，检验合格的织物经包装后成产品，该过程会产生废布料及废包装材料。

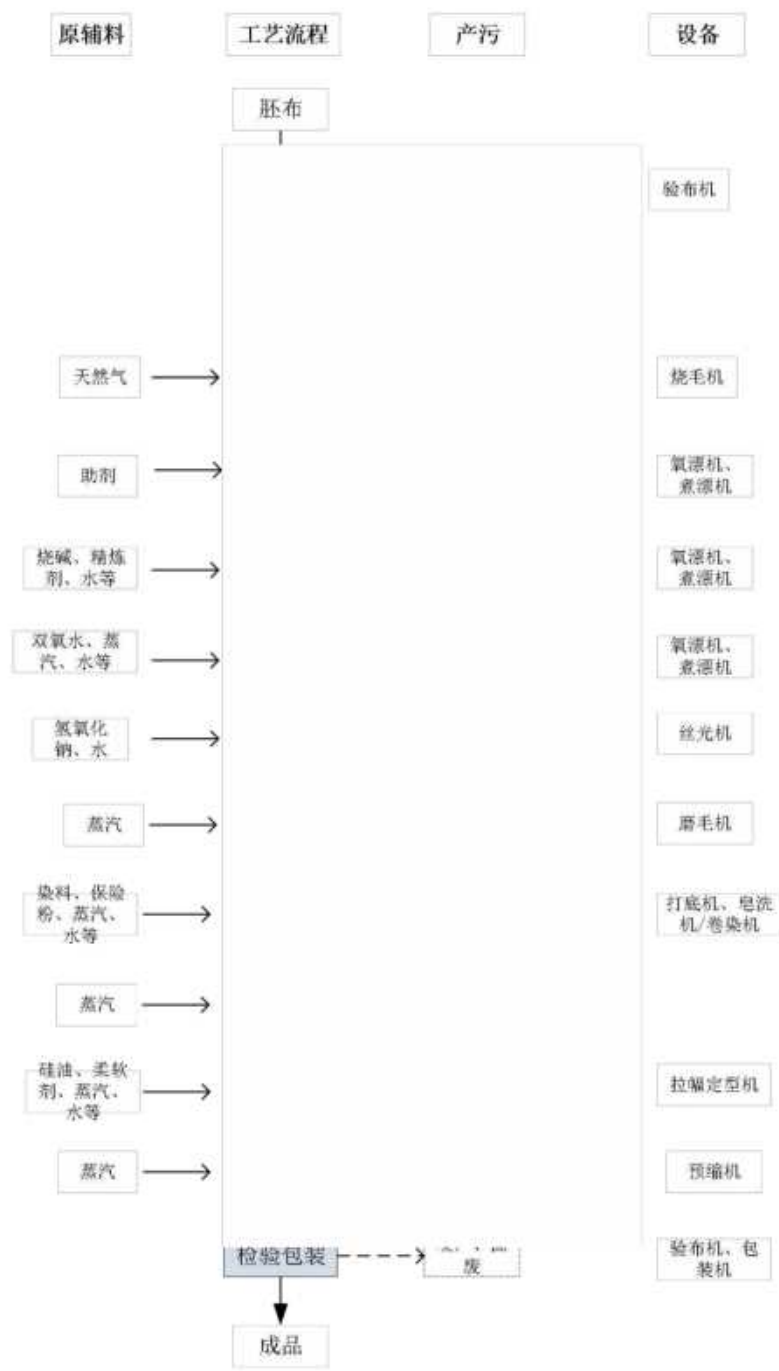


图 3.8-1 现有项目染整工艺流程与产污环节图

3.8.2 现有印花生产工艺

印花生产工艺由前处理、印花和后整理组成，主要包括验布、前处理、印花、蒸化、后处理、检验、包装等生产工序，工艺流程见图 3.8-2。

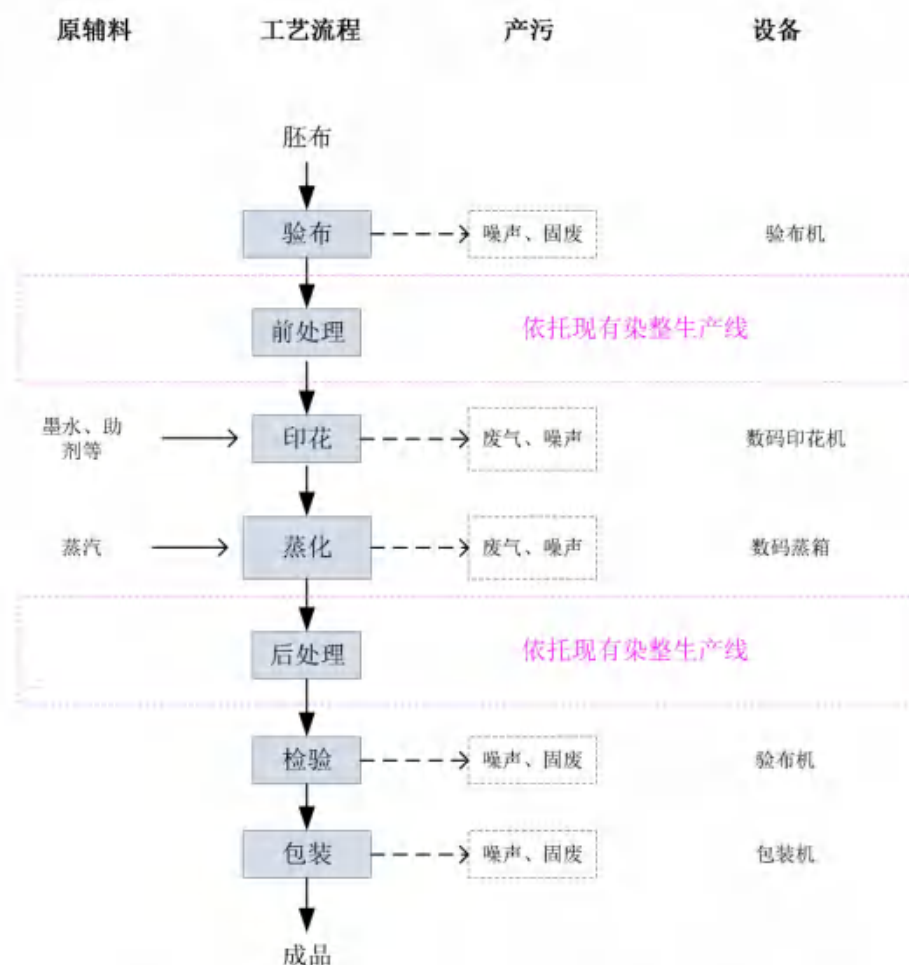


图 3.8-3 现有印花生产工艺流程与产污环节图

详细工艺说明如下：

印花生产工艺中的前处理、后处理依托现有染整生产工艺（轧染、卷染生产车间），验布、检验包装工序与现有卷染生产工艺中的工序一致（详见 3.8.1 章），主要不同在于印花和蒸化工艺。

印花：本项目印花为数码印花，数码印花是近年来新兴的印花工艺，是随着计算机技术不断发展而逐渐形成的一种集机械、计算机机电子信息技术为一体的高新技术产品，是将花样图案通过数字形式输入到计算机，通过计算机印花分色描稿系统（CAD）编辑处理，再由计算机控制微压电式喷墨嘴把活性墨水等直接喷射到纺织品上，形成所需图案；相对于传统印花，数码印花有着效率高、满足个性化、环保等显著特点，由于数码印花是将墨水直接装在专用盒中按需喷射在织物上，杜绝了调浆间印花机冲洗而排放的染液，达到印花过程无废水污染。但数码印花机喷头需定时清洗，有少量清洗废水产生。数码印花机自带烘干系统，烘箱采用电加热方式，在喷墨印花的同时

对织物上的墨水进行干燥。干燥过程会产生废气（主要污染物为甲苯、二甲苯、非甲烷总烃）。

蒸化：数码印花后的半成品布料均需要进行蒸化处理，以使得活性油墨固色，在数码蒸箱上进行。蒸化过程中，印在织物表面的色浆吸水膨化，染料在色浆所在花型范围内溶解并向纤维内部扩散、渗透。同时，纤维的大分子结构在这种湿热条件下，内部空隙增大，接纳染料的渗入并与之发生各种化学键结合，从而将染料固定在纤维上。蒸化温度控制在 100~110℃之间。蒸化过程布料由蒸化机电直接加热，湿度由自动给湿系统自动调节，给水通过喷嘴雾状喷出，在循环风机作用下与蒸汽混合快速均匀加入蒸箱内。蒸箱内产生的混有少量数码印花废气的湿空气（主要污染物为甲苯、二甲苯、非甲烷总烃）。

3.9 公辅工程

3.9.1 给排水

（1）给水

现有项目自来水由市政管网提供，自来水使用量为 627584m³/a，其中生活用水量 25740m³/a，其余用于生产。生产用水主要由自有制水站从镇海水中取水得到，取水量约为 149.1 万 m³/a（取水证为 150 万立方米/年，编号：取水（粤江开）字【2019】第 00003 号）。

（2）排水

现有项目采用雨污分流的排水方式，生活废水产生量约为 21879m³/a，生产废水产生量约为 2052082m³/a。现有项目生产废水和生活污水经收集后进入厂内污水处理站（处理规模 7200m³/d）进行处理，厂内污水处理站采用“调节池+物化沉淀池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池”处理工艺。废水处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及其修改单表 2 间接排放标准与开平市金章污水处理有限公司纳管标准要求后，一部分排入开平市金章污水处理有限公司深度处理达标后排放（最终进入镇海水），一部分进入项目中水回用系统深度处理达到回用水质要求后回用于生产。废水排放量约为 170.7 万 m³/a（包括制水站浓水），满足原环评批复排放量 184 万 m³/年的要求。

3.9.2 回用水

现有项目设置了中水回用系统，中水回用量约为 36.6 万 m³/a，主要回用于卷染车间卷染工序（中水占比 40%）。

回用水水质：现有项目废水经“多介质过滤器-活性炭过滤器-保安过滤器-反渗透-清水池”处理后回用于生产工序，现有项目回用水质指标详见表 3.9.2-1，回用水质可满足企业工序用水要求。

表 3.9.2-1 企业中水回用用水水质限值（单位：mg/L，浊度、色度和电导率除外）

序号	项目	《纺织染整工业废水治理工程技术规范》 (HJ471-2020)		本项目回用水水质标准值
		漂洗	染色/印花	
1	pH 值	6~9	6.5~8.5	6.5~8.5
2	COD _{Cr}	≤50	/	≤50
3	SS	≤30	≤10	≤10
4	色度（稀释倍数）	/	/	/
5	透明度	≥30	≥30	≥30
6	铁	0.2~0.3	≤0.1	≤0.1
7	锰	≤0.2	≤0.1	≤0.1
8	总硬度（CaCO ₃ 计）	≤450	见注	≤150
9	电导率	≤1500	/	≤1500

注：硬度小于 150mg/L 可全部用于生产。硬度在 150mg/L~325mg/L 之间，大部分可用于生产，但溶解染料应使用硬度小于或等于 17.5mg/L 的软水。

现有项目工业用水重复利用率为 47%，满足《印染行业规范条件》（2017 版）中工业用水重复利用率 40%以上的要求。

3.9.3 能源

现有项目能源主要使用煤、电和天然气。现有项目年用电量约为 1950 万度，由场内发电厂和市政管网提供（锅炉热电联供发电约 1764 万度，外购电力约 186 万度）；天然气使用量约为 36.8 万 m³/a。

项目蒸汽由自设的 35t/h 燃煤蒸汽锅炉提供，年蒸汽使用量约为 277200t/a（35t/h），主要用于染整车间的烧毛、煮练、丝光、磨毛、轧染、卷染、定型拉幅、预缩及蒸汽发电机。

3.9.4 现有项目水平衡

（1）烧毛给排水

现
约 1.8t/
(
现
损耗约
(
现
约为 3.
进行处
(
现
冷水洗
废水由
(
现
水洗 4
处理。
(
现
回用于
(
现
约 15%
(
辅
水。现

充水

t/h,

水量
理站

/次;
/次;

次;
理站

废水

耗量

产废

表 3.9.4-1 现有辅助生产废水水平衡表

进口			出口		
编号	项目	水量 t/a	编号	项目	水量 t/a
1	清水 3	125137	1	生产废水	123506

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

2	回用中水	0	2	冷凝水	0
3	蒸汽	0	4	损耗	1631
小计		125137	小计		125137

现有项目水平衡详见表 3.9.4-2。

表 3.9.4-2 现有项目水平衡表 (m³/a)

生产工艺		进口								出口							
生产线																	
梭织染整																	
其他																	
生活																	

3.10 现有项目污染源及防治措施

3.10.1 现有项目大气污染源达标情况分析

根据现有项目生产工艺产污环节分析,现有项目大气污染源主要包括锅炉废气、印花废气、定型废气、烧毛废气、污水处理站恶臭气体、食堂油烟废气、磨毛生产和煤场堆放过程中产生的无组织废气。

3.10.1.1 现有锅炉废气

(		
现		烟
气脱硫		筒
(DA0		
4中烟		自
动监测		氧
化硫、		
(		
现		用
2020-2		表
3.10.1-		附
件)进		

	2019	2020	2021
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			



数据（见表 3.10.1-2）进行源强核算，浓度为 2.6E-05mg/m³。

现	“	+SNCR
脱销+		污染防
治可行		R 脱硝效
率为 2		%~99%；
因此，		率分别
取 90%		

污染源		速	排放量
		/h	t/a
		0	33.500
		3	47.855
锅炉废气		9	9.571
DA001		06	2.0E-05
		级	
根		原环评	
批复及		颗粒物	
9.571t/		放总量	

符合原环评批复及排污许可证的要求。

3.10.1.2 现有项目印花废气

现有项目印花车间印花机产生的废气分别采用集气罩收集，收集后全部经管道汇集到 1 套水喷淋装置处理后经 25m 高排气筒（DA002）排放。

（1）印花废气达标情况

根据广东中科检测技术股份有限公司对信迪公司现有印花废气排放口的监测数据（见表 3.10.1.2-1）可知，现有项目印花废气经水喷淋处理后，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯的排放浓度及排放速率均可稳定达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准要求。

表 3.10.1.2-1 现有印花废气监测结果统计表

监测时 间	
2023.1 0.27	

(2) 印花废气污染源强

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业(HJ 861—2017)》、《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业(HJ 990—2018)》、《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），印花

法的
有项
下公

式中

$E_{\text{排放}}$
 $E_{\text{投用}}$
 $E_{\text{回收}}$
量，
 $E_{\text{去除}}$

所用
538
因此
现有
为 2.0

根据

30%、10%和 10%，设计风量为 15000m³/h，则现有印花废气有组织、无组织产排情况详见表 3.10.1.2-2~3。

表 3.10.1.2-2 现有项目印花废气（有组织）产排情况一览表

			产生情况	防治措施	排放情况
					排放量 t/a
					0.421
					0.022
					0.022
					时间 h/a
					940
					940
					940

3.10.1.3 定型废气

现有项目共有 6 台定型拉幅机。其中 3 台在卷染车间，产生的废气经收集后共用 1 套“水喷淋+静电吸附”装置，处理后经 15m 排气筒（DA003）排放；3 台在轧染车间，产生的废气经收集后共用一套“水喷淋+静电吸附”装置，处理后经 15m 高排气筒（DA004）排放。

（1）定型废气达标情况

定型废气的主要污染因子为颗粒物和非甲烷总烃。根据广东中科检测技术股份有限公司对信迪公司现有定型废气排放口的监测数据可知，现有项目定型废气经“水喷淋+静电吸附”装置处理后，非甲烷总烃和颗粒物排放浓度及排放速率均可稳定达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准要求。检测结果如下表。

表 3.10.1.3-1 现有定型废气监测统计表

检	kg/h
2023	14
	99
	94
	45

(2)

定

型废

气中的

印染

工业(HJ

8)》、

《广东

的通

知》(

征。

根

物、

非甲烷

已经

更新为

料敞

开面风

机物

和氮氧

5%;

已更新

留产

品进出

①

根

气挥

发性有

5kg/h,

操作时

分别

为 26.18

监测点位	风量 m³/h)
卷染定型排 气筒 DA003	49174
轧染定型排 气筒 DA004	43874

2023.10.27	非甲烷总烃	28.8	1.230	42673	13.7	0.599
------------	-------	------	-------	-------	------	-------

②物料衡算法

现有项目硅油、柔软剂用量约 151.1t/a 和 83.4t/a，根据建设单位提供的四种硅油、柔软剂的 MSDS，结合粤环函【2023】538 号，“对于质量占比为范围区间的，计算时 VOCs 含量取上限和下限的算术平均值”，据此统计得硅油、柔软剂的 VOC 占比平均值分别为 3.6%、5.8%，各硅油、柔软剂的主要 VOC 含量具体见表 3.10.1.3-2（2），根据以上，计算量为 10.277t/a，见表

原辅料名称	
硅油 1	
硅油 2	
硅油 3	
硅油 4	
平均值	

原辅料名称	
柔软剂 1	
柔软剂 2	
柔软剂 3	
柔软剂 4	
平均值	

名称	)
硅油	
柔软剂	
合计	

③核算方法比选

根据污染源源强核算技术指南 纺织印染工业(HJ 990—2018)，现有项目颗粒物优先采用实测法；根据（粤环函〔2023〕538 号），项目属于棉纺织及印染精加工（C171），现有非甲烷总烃等挥发性有机物采用物料衡算法进行核算，采用公式（2）计算。因此现有定型废气颗粒物根据实测法确定，非甲烷总烃根据物料衡算法确定。

则现有定型废气 VOC_S（以非甲烷总烃表征）、颗粒物产生量分别为 10.277t/a、26.186t/a。现有定型废气经收集后废气采用“水喷淋+静电吸附”处理工艺处理，结合现

有监测数据（表 3.10.1.3-2（1））、粤环函〔2023〕538 号及《1713 棉纺织及印染精加工行业系数手册》，现有定型废气处理措施对非甲烷总烃和颗粒物的综合去除效率分别约为 50%和 65%，设计风量都为 50000m³/h，则现有项目定型废气产排情况详见下表。

表 3.10.1.3-2 （5）现有定型废气有组织产排情况一览表

排放口名 及编号	量 a
定型废气 口 DA003	63 07
定型废气 口 DA004	41 38
	04 44

表 3.10.1.3-2 （6） 现有定型废气无组织产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况		排放情况			排放时间 h/a
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源情况	
卷染车间	非甲烷总烃	0.132	0.785	0.132	0.785	15756m²*4.5m（8.3m）	5940
	颗粒物	0.341	2.027	0.341	2.027		5940
轧染车间	非甲烷总烃	0.250	1.484	0.250	1.484	10080m²*4.5m（高 8.2m）	5940
	颗粒物	0.631	3.746	0.631	3.746		5940
小计	非甲烷总烃	0.382	2.268	0.382	2.268	/	5940
	颗粒物	0.972	5.773	0.972	5.773		5940

3.10.1.4 污水处理废气

现有项目设有 1 套的废水预处理设施（处理工艺为“调节+物化沉淀+水解酸化+活性污泥+接触氧化+二沉池”），经处理达标的尾水通过管网排入金章污水处理厂进一步处

气
高

气

进

污

污

《

现有项目对废水生化处理区调节池、物化沉淀池和水解酸化池采取了加盖集气收集措施，

根据广东中科检测技术股份有限公司于 2023 年 10 月 26 日对信迪公司污水站废气处理系统进出口的监测结果，污水站处理前废气排放速率为氨 0.0035kg/h、硫化氢 0.0005kg/h，折算对应 100%废气处理负荷及收集措施效果（密闭加盖抽风收集，取 80%），其收集废气产生速率为约为氨 0.0044kg/h、硫化氢 0.0006kg/h，现有调节池、物化沉淀池、水解酸化池收集区域面积为约 1000m²，则可推算废水处理区域的产生浓度为氨 4.41mg/m²·h，硫化氢 0.61mg/m²·h，则现有污水处理区域废气产生情况详见下表：参考现有废气监测结果（表 3.10.1.4-1），现有的废气处理系统对氨、硫化氢、臭气浓度的去除效率分别为 53.6%、66.4%、65.4%。

表 3.10.1.4-2 现有污水处理恶臭产生情况一览表

名称	t/a
废水处理物化	
废水处理生化	
污泥浓缩池	
压滤机间	
污泥场	

表 3.10.1.4-2 现有污水站恶臭有组织产排情况一览表

排放口名称及编号	污染源	产生情况	防治措施	排放情况
污水站废气排口 DA009	污水站			

表 3.10.1.4-3 现有污水处理废气无组织产排情况一览表

污	污染	产生情况	排放源强	
				/a
污				
污				
	氢			

3.10.1.5 烧毛废气源强核算

现有项目设有 4 台烧毛机，其中轧染车间和卷染车间各 2 台。烧毛机年加工布料量约 4572 万米，年加工布料量折合为 26518t。烧毛机采用天然气直接燃烧加热，烧毛机单机天然气使用量为 13-18m³/h，则烧毛天然气使用总量约为 36.8 万 m³/a，烧毛废气经集气罩收集后未经处理直接通过排气管道引至所在车间楼顶排放，排气筒高度约为 8.5m，排气筒编号为 DA005、DA006、DA007、DA008。

根据污染源源强核算技术指南 纺织印染工业(HJ 990—2018)，现有项目颗粒物、非甲烷总烃等优先采用实测法，因此现有项目烧毛废气污染源强采用实测法确定。

广东中科检测技术股份有限公司对烧毛废气排放口 DA005 的监测数据见表 3.10.1.5-1。

表 3.10.1.5-1 现有烧毛废气监测数据一览表

污染源名称	污染物	风量 m ³ /h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
烧毛废气排放口	颗粒物	3052	10.0	0.031
	二氧化硫		1.5	0.005
	氮氧化物		5.7	0.017

根据上表可知，现有烧毛废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物可稳定达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准要求。

现有烧毛废气收集措施为：3 台旧烧毛机（2 台卷染车间，1 台轧染车间），烧毛工序在烧毛机内作业，设置顶式集气罩抽风集气，产污点四周部分围挡，集气效率约为 50%；新烧毛机设备 1 台（轧染车间），烧毛工序在烧毛机内作业，烧毛机为全密封设备，仅保留物料进出口（负压），集气效率约为 90%。根据表 3.10.1.5-1 可知单台烧毛机废气污染产生量为颗粒物 0.061kg/h、二氧化硫 0.009kg/h、氮氧化物 0.035kg/h，则现有烧毛废气产排情况详见下表。

表 3.10.1.5-1 现有烧毛废气有组织产排情况一览表

表 3.10.1.5-2 现有烧毛废气无组织产排情况一览表

污	污染物名	产生情况		排放情况		排放时间
卷						0
						0
						0
轧						0
						0
						0
						0
						0
						0
						0
						0
						0

3.10.1.6 食堂油烟废气

项目设有食堂，主要供给厂内职工用餐，食堂在烹饪过程中产生相应的油烟废气。

由上表可知，经处理后油烟排放浓度低于 2.0mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求。

3.10.1.7 无组织废气

（1）磨毛废气源强核算

项目现有 4 台磨毛机（新后整车间 2 台，卷染车间 2 台），年加工布料量约 914 万米（合 5304t/a。其中新后整车间占 3/5，卷染车间 2/5）。磨毛产品损耗约为 0.02%，现有磨毛产生的纤维尘经设备密闭收集后经配套的纤维布袋过滤处理后无组织排放，参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），设备密闭收集效率取 80%。参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）附表 F.1，袋式过滤颗粒物去除效率为 80-99.9%，纤维布袋过滤对纤维尘的去除效率取 80%，则现有磨毛废气产排情况详见下表。

表 3.10.1.7-1 现有卷染车间磨毛废气（无组织）产排情况一览表

污染源	产生情况	收集措施	处理措施	排放情况	
卷染磨机					
卷染车小计					
污染					
新后整					
新后整小计				8.2m)	

(2) 储罐废气

现有项目设置液碱罐、盐酸罐、助剂罐来存储液碱、盐酸及染整助剂，储罐贮存过程中产生的大小呼吸废气主要为盐酸罐产生的氯化氢。项目使用的盐酸浓度为 32%，年用量为 60.5t。

贮存过程中的大小呼吸按以下公式计算。

大呼吸可按以下公式计算：

$$LW=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：Lw—固定顶罐的工作损失（kg/m³投入量）；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K=年投入量/罐容量）确定
K≤36，K_N=1，36<K≤220，K_N=11.467×K^{-0.7026}，K>220，K_N=0.26。

K_C—产品因子（取 1.0）。

b.小呼吸估算公式：

$$L_B=0.191 \times M \times (P / (100910 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

式中：L_B—固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D—罐的直径（m）；

H—平均蒸气空间高度（m）；

ΔT—一天之内的平均温度差（℃）；

F_P—涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在1~1.5之间；

C—用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在0~9m之间的罐体，
C=1-0.0123(D-9)²，罐径大于9m的C=1；

K_C—产品因子（取 1.0）

小呼吸可按以下公式计算：。

$$L_B=0.191 \times M \times (P / (100910 - P))^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_P \times C \times K_C$$

则盐酸大小呼吸产生情况详见下表。

表 3.10.1.7-3 盐酸大小呼吸产生情况一览表

物料名称	污 染 物	周 转 量	周 转 次 数	计 算 参 数										产 生 量				
				溶液 密度	温 度	M	P	D	H	Δ T	F p	C	K N	K C	大呼吸		小呼吸	
		t/a	/	g/cm ³	℃	/	Pa	m	m	℃	/	/	/	/	kg/a	kg/h	kg/a	kg/h
盐酸 储罐	氯化 氢	60.5	3	1.159	25	36.46	4702.35	2	0.5	7.6	1	0.3973	1	1	0.0718	0.0120	2.0615	0.0005
注：①贮存的盐酸为 32%盐酸，蒸气分压参照《化学化工物性数据手册 无机卷》；②每个罐每次装卸时间按 2h 计。 小呼吸一般发生在白天，即每天 12h，每年 330d。																		

盐酸罐设置呼吸阀，大呼吸年排放量约为 0.0001t/a，小呼吸排放量为 0.0021t/a，对周围环境影响较小。

(3) 煤场废气

项目锅炉用煤在煤场储存，煤场为密闭车间，面积为 1738.5m²，车间高 8m。在装卸及储存过程中会产生扬尘废气，采用洒水降尘。

煤场颗粒物采用系数法核算。根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，煤场颗粒物核算如下：

a 产生量

$$P = ZC_y + FC_y = \{N_c \times D \times (a/b) + 2 \times E_f \times S\} \times 10^{-3}$$

式中：

P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

ZC_y 指装卸扬尘产生量（单位：吨）；

FC_y 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）；

N_c 指年物料运载车次（单位：车）；本项目为 1703；

D 指单车平均运载量（单位：吨/车）；D 指单车平均运载量（单位：吨/车）；本项目为 45；

(a/b) 指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，见附录 1，b 指物料含水率概化系数，见附录 2；a 广东省为 0.0010；b 煤炭为 0.0054。

E_f 指堆场风蚀扬尘概化系数，见附录 3（单位：千克/平方米）；煤炭为 31.1418。

S 指堆场占地面积（单位：平方米）。项目为 1738.5。

经计算得颗粒物产生量 P 为 122.474t

b 排放量

$$U_c = P \times (1 - C_m) \times (1 - T_m)$$

式中：

P 指颗粒物产生量（单位：吨）；

U_c 指颗粒物排放量（单位：吨）；

C_m 指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）；根据附录，洒水的控制效率为 74%；

T_m 指堆场类型控制效率（单位：%）；根据附录 5，项目煤场为密闭车间，参考密闭式取 99%。

代入公式计算得 U_c 为 0.318t。

则煤场废气产排情况详见下表。

表 3.10.1.7-4 煤场废气产排情况表

污染源	污染物名称	产生情况		防治措施		排放情况			排放时间 h/a
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺名称	防治效率	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源情况	
煤场	颗粒物	13.981	122.474	密闭车间，洒水降尘	洒水控制效率 74%，密闭煤场的控制效率为 99%	0.036	0.318	1738.5m ² *4.5m (8.3m)	8760

(4) 染色废气

在染色过程中会因使用的化学品而产生少量的异味，以臭气浓度指标进行评价，参考同类型企业，该过程中产生的无组织排放的臭气浓度约为 14~16。

(5) 现有项目厂界无组织达标情况

建设单位委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司 2022 年 6 月 24 日、2022 年 12 月 13 日对现有项目厂界无组织废气进行了检测，其检测结果如下表。

表 3.10.1.7-4 现有项目厂界无组织废气检测结果

时间	采样位置	监测项目及检测结果（单位：mg/m ³ ，臭气浓度除外）					执行标准
		颗粒物	非甲烷总烃	臭气浓度 (无量纲)	氨	硫化氢	
2022.06.24	厂界上风向 1 号点	0.217	0.28	<10	0.294	0.003	颗粒物、非甲烷总烃无组织排放限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢无组织排放
	厂界下风向 2 号点	0.250	0.44	13	0.328	0.005	
	厂界下风向	0.300	0.41	14	0.340	0.006	

时间	采样位置	监测项目及检测结果 (单位: mg/m ³ , 臭气浓度除外)					执行标准
		颗粒物	非甲烷总烃	臭气浓度 (无量纲)	氨	硫化氢	
	3 号点						限值参考国家标准《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 新扩改建二级标准。
	厂界下风向 4 号点	0.333	0.50	15	0.359	0.005	
	标准限值	1.0	4.0	20	1.5	0.06	
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	
2022. 12.13	厂界上风向 1 号点	0.233	0.25	10	0.263	0.003	颗粒物、非甲烷总烃无组织排放限值参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值; 臭气浓度、氨、硫化氢无组织排放限值参考国家标准《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 新扩改建二级标准。
	厂界下风向 2 号点	0.317	0.44	13	0.316	0.005	
	厂界下风向 3 号点	0.367	0.52	14	0.349	0.006	
	厂界下风向 4 号点	0.300	0.39	13	0.334	0.004	
	标准限值	1.0	4.0	20	1.5	0.06	
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	

根据上表的监测结果可知, 现有项目厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度可满足《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 表 2 无组织排放监控浓度限值, 氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 新扩改建二级标准要求。

3.10.2 现有项目水污染源达标情况分析

(1) 现有项目生产废水

现有项目生产废水主要包括轧染生产废水、卷染生产废水、辅助生产废水、锅炉软水制备废水、热电厂废水、锅炉废气处理系统(脱硫)废水、定型废气处理系统废水、印花废气处理系统废水、车间冲洗废水等, 生产废水经收集后进入厂内废水处理站处理。

(2) 现有项目生活污水

现有项目生活污水主要包括宿舍、食堂、办公楼产生的生活废水, 生活废水经化粪池预处理后与生产废水一同进入厂内污水站处理。

(3) 现有项目废水防治措施

现有项目生产废水和生活污水经收集后进入厂内污水处理站进行处理, 现有污水处理站处理规模为 7200m³/d, 厂内污水处理站采用“调节池+物化沉淀池+水解酸化池+

接触氧化池+二沉池”处理工艺。废水处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及其修改单表 2 间接排放标准与开平市金章污水处理有限公司纳管标准要求后，一部分排入开平市金章污水处理有限公司深度处理达标后排放（最终进入镇海水），一部分进入项目中水回用系统深度处理达到回用水质要求后回用于生产，中水回用率约 18%，中水回用于卷染生产工序。现有项目污水处理站污水处理工艺详见图 3.10.2-1。



图 3.10.2-2 现有项目中水处理工艺流程图

（4）现有项目废水达标排放情况

根据建设单位提供资料，2018 年第四季度开始，由于项目周边的纳污水体超标，建设单位被要求限排水量，该限排 2020 年 3 月结束，限排期间，建设单位开始节水措施，加强中水回用，减少用水量及排水量，且加上 2019 年后疫情的影响，建设单位的生产负荷及产品结构、产品销路发生了一定的变化，导致 2019 年~2022 年期间，项目废水的外排量较少，故在此利用项目满负荷生产时（2018 年 10 月 14 日至 18 日）废水量自动监测数据进行推算现有项目废水外排量，监测数据统计见表 3.10.2-1，满产核算的排放水量为 170.6 万 m^3/a ，小于环评批复及排污许可证中许可的年排放废水量 184 万 m^3 的要求。委托广东中科检测技术股份有限公司于 2023 年 10 月 26 日对废水处理站的进出水水质进行采样监测，监测结果见表 3.10.2-2（编号：GDZKBG20231024001-2），同时引用广东恒畅环保节能检测科技有限公司 2021 年 1 月 5 日对项目废水处理系统的监测数据，监测结果见表 3.10.2-3（报告编号：

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

时间段（				
2019年	8.11			
	8.16			
	8.21			
	8.26			
	8.3			
	9.5			
	9.10			
	9.15			
	9.20			
	9.25			
	9.30			
	10.5			
	10.10			
	10.15			
	10.20			
	10.25			
	10.3			
	11.4			
	11.9			
	11.14			
	11.19			
	11.24			
	11.2			
	12.4			
	12.9			
	12.15			
	12.20			
	12.25			
	12.30			
	12.27			
	12.22			
	12.17			
	12.12			
	12.07			
	12.02			
	11.27			
	11.22			
	11.17			
	11.12			
	11.07			
	11.02			
	10.28			

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

时间段（日期）	最小值	最大值	平均值
10.23-10.27			
10.18-10.22			
10.13-10.17			
10.08-10.12			
10.03-10.07			
9.28-10.02			
9.23-9.27			
9.18-9.22			
9.13-9.17			
9.08-9.12			
9.03-9.07			
8.29-9.02			
8.24-8.28			
8.19-8.23			
8.14-8.18			
8.09-8.13			
8.04-8.08			
7.30-8.03			
7.25-7.29			
7.20-7.24			
7.15-7.19			
7.10-7.14			
7.05-7.09			
6.30-7.04			
6.25-6.29			
6.20-6.24			
6.15-6.19			
6.10-6.14			
6.05-6.09			
5.31-6.04			
5.26-5.30			
5.21-5.25			
5.16-5.20			
5.11-5.15			
5.06-5.10			
5.01-5.05			
4.26-4.30			
4.21-4.25			
4.16-4.20			
4.11-4.15			
4.06-4.10			
4.01-4.05			

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

时间段（日）				
2022 年	3.27-			
	3.22-			
	3.17-			
	3.12-			
	3.07-			
	3.02-			
	2.25-			
	2.20-			
	2.15-			
	2.10-			
	2.05-			
	1.31-			
	1.26-			
	1.21-			
	1.16-			
	1.11-			
	1.06-			
	1.01-			
	12.27-			
	12.22-			
	12.17-			
	12.12-			
	12.07-			
	12.02-			
	11.27-			
	11.22-			
	11.17-			
	11.12-			
	11.07-			
	11.02-			
	10.28-			
	10.23-			
	10.18-			
	10.13-			
	10.08-			
	10.03-			
	9.28-			
	9.23-			
	9.18-			
	9.13-			
	9.08-			
	9.03-			

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

时间段（日期）					
	8.29-9.02				
	8.24-8.28				
	8.19-8.23				
	8.14-8.18				
	8.09-8.13				
	8.04-8.08				
	7.30-8.03				
	7.25-7.29				
	7.20-7.24				
	7.15-7.19				
	7.10-7.14				
	7.05-7.09				
	6.30-7.04				
	6.25-6.29				
	6.20-6.24				
	6.15-6.19				
	6.10-6.14				
	6.05-6.09				
	5.31-6.04				
	5.26-5.30				
	5.21-5.25				
	5.16-5.20				
	5.11-5.15				
	5.06-5.10				
	5.01-5.05				
	4.26-4.30				
	4.21-4.25				
	4.16-4.20				
	4.11-4.15				
	4.06-4.10				
	4.01-4.05				
	3.27-3.31				
	3.22-3.26				
	3.17-3.21				
	3.12-3.16				
	3.07-3.11				
	3.02-3.06				
	2.25-3.01				
	2.20-2.24				
	2.15-2.19				
	2.10-2.14				
	2.05-2.09				

根据表 3.10.2-1 可知，现有项目废水排放水量为 5172.4m³/d，1707473m³/a，中水回用率约 18%，则回用水量为 366488m³/a，合计废水总产生量为 2073961m³/a。

现有项目综合废水（包括生产、生活废水）经厂内污水处理站“调节池+物化沉淀池+水 池+ 池+二 池”工艺，一 入 平 金 处理
限公司
度处理
水浓度
则现有

监测点	化					
调节池 (mg/L)	/					
出水口 (mg/L)	/					
去除效 率	/					
产污类型	水					
现有综合 废水	t/a					
	3					
	7					
六价铬		0.004L	/	/		0.004L 0.003
总锡		0.0025	0.0052	86.4%		0.0003 0.0006

产污类型	污染因子	产生情况	处理措施	排放情况（排入金章污水处理厂）
				排放量 t/a
现有综合 废水	水量 m3			1707473
	COD			341.495
	悬浮物			170.747
	BOD5			85.374
	氨氮			34.149
	总氮			51.224
	总磷			2.561
	pH			/
	色度（倍）			/
	可吸附有机卤素			4.542
	苯胺类			1.707
	硫化物			0.854
	二氧化氯			0.854
	六价铬			/
总镉			5.9E-04	

产污类型			
现有综合废水			
	色		
	可吸		
总锡	0.0003	5.9E-04	

3.10.3 现有项目噪声达标情况分析

现有项目噪声主要来源于烧毛机、煮漂机、定型机、磨毛机等生产设备噪声，噪声产生强度在 70~85dB(A) 左右。现有项目主要采取减震、车间隔声等噪声防治措施，有效减少噪声对周围环境的影响。

建设单位委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2022 年 7 月 19 日和 10 月 10 日对厂界噪声进行了检测，监测结果详见表 3.10.3-1(报告编号分别为 HC[2022-07]040E 号和 HC[2022-10]020E 号)。

表 3.10.3-1 现有项目厂界噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

项目	监测时间 2022.07.19		监测时间 2022.10.10	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东面厂界外 1m 处	58	47	57	48
南面厂界外 1m 处	57	47	57	48
西面厂界外 1m 处	56	48	58	46
北面厂界外 1m 处	56	46	58	47

根据上表可知，现有项目南厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）4 类标准限值，其他厂界的排放限值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类区排放限值要求。

3.10.4 现有项目固废污染源及防治措施分析

根据建设单位提供资料，现有项目产生的固体废物主要有废边角料、污水站污泥、棉尘、除尘灰等，现有项目固废产排情况详见下表。

表 3.10.4-1 现有项目固废产排情况一览表

编号	固废名称	固废类别	废物代码	固体废物描述	物理状态	固废产生量 (t/a)	处理方式	排放量 (t/a)	处理单位名称
1	废包装材料	一般固废	/	生					供应商回收利用
2	边角料、废次品、废布料	一般固废	/						交由其他企业利用
3	废弃棉尘	一般固废	/						回收商回收处理
4	污泥	一般固废	/	污水					交由有处理能力单位处置
5	炉渣	一般固废	/	锅					交由其他企业利用
6	粉煤灰	一般固废	/	锅炉废					交由其他企业利用
7	废包装料	危险废物	HW49 (900-041-49)	原辅					交由有危废处理资质的单位处置
8	定型废气处理废油	危险废物	HW08 (900-249-08)	定型机					
9	废机油	危险废物	HW08 (900-214-08)	设					
10	实验室废液	危险废物	HW49 (900-047-49)	实验					
11	废试剂瓶	危险废物	HW49 (900-041-49)	实验					
12	废包装桶	危险废物	HW49 (900-041-49)	实验					
13	生活垃圾		/	办公					交环卫部门处理处置

3.10.5 现有项目污染防治措施汇总

现有项目污染防治措施情况详见下表。

表 3.10.5-1 现有项目污染防治措施一览表

项目	产污类别	主要污染因子	防治措施
废水	生产废水	COD _{Cr} 、悬浮物、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、pH、色度、可吸附有机卤素、苯胺类、硫化物、二氧化氯、总锑等。	一起进入厂内污水处理站经“调节池+物化沉淀池+水解酸化池+接触氧化池+二沉池”处理，部分回用于生产，中水回用率约 18%。
	生活废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物。	
废气	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、烟气黑度	锅炉废气经“干式喷钙烟气脱硫+SNCR 脱销+干式静电除尘+湿法脱硫”处理后通过 60m 高排气筒排放。
	印花废气	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	印花废气经水喷淋处理后通过 25m 高排气筒排放。
	定型废气	颗粒物、非甲烷总烃	定型废气经“水喷淋+湿式静电吸附”处理后通过 15m 高排气筒排放。
	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	污水站废气经“碱喷淋+生物除臭”处理后通过 25m 高排气筒排放
	厨房油烟	油烟	厨房油烟经除油处理后通过排气筒排放。
	烧毛废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	收集后由 8.5m 高排气筒排放。
	磨毛废气	颗粒物	磨毛废气经纤维布袋过滤处理后无组织排放。
	煤堆场粉尘	颗粒物	储煤场采用封闭设计，洒水抑尘，无组织排放。
固废	一般固废	废布料、棉尘、污泥等	设置一般固废仓暂存，交由有处理能力单位回收利用或处理处置。
	危险废物	含油抹布、废油、废包装桶等	设置危险废物仓暂存，交由有危废处理资质单位处理处置。
	生活垃圾	生活、办公垃圾	收集后交由环卫处理。
噪声	设备噪声	振动、噪声	采用低噪声的生产设备，对染色机、烧毛机、定型机等设备采取消声、隔声、减振等措施。
地下水	重点防渗区	/	对轧染、卷染生产车间、危废、污泥场、一般固废仓库及污水站等重点防渗区进行地面防渗处理，达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
	一般防渗区	/	对印花车间、产品仓库等一般防渗区进行地面防渗处理，达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
风险防范		/	设置一个容积为的应急事故池，可有效收集事故

项目	产污类别	主要污染因子	防治措施
			时产生的废水，避免事故排放。车间地面进行硬化、防腐处理，车间生产线周边设置地沟。

3.11 现有项目污染物源强汇总

现有项目污染物产排情况详见下表。

表 3.11-1 现有项目污染物产排情况汇总表

类别	排放方式	产污类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放去向	
废气	有组织	锅炉废气	二氧化硫	335.000	301.500	33.500	排气筒排放	
			氮氧化物	77.189	29.334	47.855		
			颗粒物	1595.238	1585.667	9.571		
			汞及其化合物	3.3E-03	3.3E-03	2.0E-05		
			林格曼黑度	≤1 级				
		印花废气	非甲烷总烃	0.602	0.180	0.421	排气筒排放	
			甲苯	0.024	0.002	0.022		
			二甲苯	0.024	0.002	0.022		
		定型废气	非甲烷总烃	8.008	4.004	4.004	排气筒排放	
			颗粒物	20.412	13.268	7.144		
		烧毛废气	颗粒物	0.871	0.000	0.871	排气筒排放	
			二氧化硫	0.131	0.000	0.131		
			氮氧化物	0.493	0.000	0.493		
		污水站废气	氨	0.031	0.017	0.014	排气筒排放	
			硫化氢	0.004	0.003	0.001		
			臭气浓度	/	/	/		
		食堂油烟	油烟	0.044	0.037	0.007	排气筒排放	
		无组织废气	印花废气	非甲烷总烃	1.404	0	1.404	无组织排放
				甲苯	0.056	0	0.056	
				二甲苯	0.056	0	0.056	
	定型废气		非甲烷总烃	2.268	0	2.268	无组织排放	
			颗粒物	5.773	0	5.773		
	污水站废气		氨	0.136	0	0.136	无组织排放	
			硫化氢	0.019	0	0.019		
			臭气浓度	/	/	/		
	污泥场废气		氨	0.067	0	0.067	无组织排放	
			硫化氢	0.009	0	0.009		
			臭气浓度	/	/	/		
	烧毛废气		颗粒物	0.580	0	0.580	无组织排放	

			二氧化硫	0.087	0	0.087	
			氮氧化物	0.329	0	0.329	
		磨毛废气	颗粒物	1.061	0.679	0.382	无组织排放
		煤场废气	颗粒物	122.474	122.156	0.318	无组织排放
	合计		二氧化硫	335.218	301.500	33.718	/
			氮氧化物	78.011	29.334	48.677	/
			颗粒物	1746.410	1721.770	24.640	/
			汞及其化合物	3.3E-03	3.3E-03	2.0E-05	/
			非甲烷总烃	12.282	4.185	8.097	/
			甲苯	0.080	0.002	0.078	/
			二甲苯	0.080	0.002	0.078	/
			氨	0.234	0.017	0.217	/
			硫化氢	0.032	0.003	0.029	/
废水	综合废水		水量	2073961	366488	1707473	开平市金章污水处理厂
			COD	6816.419	6474.924	341.495	
			悬浮物	713.443	542.695	170.747	
			BOD5	1928.784	1843.41	85.374	
			氨氮	102.868	68.719	34.149	
			总氮	132.388	81.164	51.224	
			总磷	14.303	11.742	2.561	
			pH	/	/	/	
			色度（倍）	/	/	/	
			可吸附有机卤素	6.969	2.427	4.542	
			苯胺类	11.365	9.658	1.707	
			硫化物	3.934	3.080	0.854	
			二氧化氯	/	/	0.854	
			六价铬	/	/	/	
			总镉	5.2E-03	4.7E-03	5.9E-04	
固废	一般固废		废包装材				交由其他企业利用
			边角料、废次废布料				
			废弃棉尘				回收商回收利用
			污泥				交由有处理能力单位处理
			煤渣				交由其他企业利用
			除尘灰				
	危险废物		废包装料				交由有危废处理资质的单位处置

		定型废				新东欣环 有限公司
		实				华环保技 有限公司
		废				
	生活垃圾	办公				部门处置
噪声						标排放

3.12 现有项目总量控制情况

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）等文件要求，“排污单位应明确主要排放口排放的废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的许可排放量”、“排污单位应明确外排化学需氧量、氨氮以及受纳水体环境质量超标且列入 GB 4287、GB 8978、GB 28936、GB 28937、GB 28938 中的其他污染物项目年许可排放量”。因此，项目需许可大气主要排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量，废水主要排放口需许可化学需氧量、氨氮和总氮（超标）排放量。

结合已批准的环评及批复，现有项目废水排放量为 184 万 m³/年（江环技 2005[30 号）、化学需氧量 184 吨/年（江环技 2005[30 号]）。

2022 年排污许可证（91440783724389525B001P）中许可总量为颗粒物 9.5710t/a（仅锅炉排放口）、二氧化硫 33.5000t/a（仅锅炉排放口）、氮氧化物 47.8550t/a（仅锅炉排放口）、化学需氧量 368.0t/a、氨氮 36.8t/a、总氮 55.2t/a。

根据 3.11 章节现有项目污染物产排情况汇总表可知，现有项目废水排放量、化学需氧量、氨氮、总氮实际排放量与原环评批复及排污许可证的对比分析情况如下表。

表 3.12-1 现有项目水污染物排放情况一览表 单位：t/a

污染物	现有项目排放量			许可排放量	
	间 量（				2005 年环评审 进
废水量（万 m ³ /a）	1				
化学需氧量	17				
氨氮	19.807			/	
总氮	31.759			/	

注：（1）间接排放量指项目废水排入金章污水处理厂的量；

（2）进入外环境量指项目废水经金章污水厂处理后进入环境水体的量。

表 3.12-2 现有项目锅炉废气污染物排放情况一览表 单位: t/a

序号	污
1	
2	二
3	氮

表 3.12-3 现有项目大气污染物排放情况一览表 单位: t/a

排放口	污染物	现有核算排放量	排污许可总量
主要排放口			
一般排放口			
	非		
合计			
	非甲烷总烃	8.097	/

注: 原环评及其批复、排污许可证均未对 VOCs 的排放量进行计算和许可, 在本报告中, 将现有项目计算得到的实际 VOCs (以非甲烷总烃表征) 排放量作为现有项目的 VOCs (以非甲烷总烃表征) 排放总量进行控制。

3.13 现有项目环评及批复落实情况

现有项目环评及批复相符性情况详见下表。

表 3.13-1 现有项目环评及批复落实情况一览表

序号	意见内容	实际落实情况	相符性
1、江环技[2005]30 号			
一	要按照国家和省环保有关规定, 落实清洁生产和污染物总量控制, 采取先进的工艺和设备, 提高资源利用率, 降低单产的物耗、水耗、能耗, 采取有效措施减少污染物的产生量和排放量。	项目按照国家和省环保有关规定, 落实了清洁生产和污染物总量控制, 采取先进的工艺和设备, 提高资源利用率, 降低单产的物耗、水耗、能耗, 采取有效措施减少污染物的产生量和排放量。	相符
二	废水的排放设计应按“清污分流”的原则, 各类废水应分类收集和处理, 提高水的循环利用和综合利用, 最大限度地减少其排放量, 同时应加强对废水排放的日常监控, 杜绝事	项目废水按“清污分流”的原则设计, 生产废水、生活废水分类收集。在厂区内建设污水处理站和中水回用系统, 提高水的循环利用, 有效减少废水排	相符

序号	意见内容	实际落实情况	相符性
	故性排放。扩建后项目废水排放总量应控制在 184 万 m ³ /年以内，CODcr 排放总量为 184 吨/年，须建污水处理厂，废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。	放量。现有项目废水经厂内污水站处理后一部分排入开平市金章污水处理有限公司深度处理达标后排放（最终进入镇海水）。现有项目实际废水排放量约为 170.6 万 m ³ /年（间排），CODcr 排放量约 177.4 吨/年（间排），污染物排放浓度达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及其修改单表 2 间接排放标准和开平市金章污水处理有限公司纳管标准要求，经金章污水处理有限公司深度处理后外排废水量为 170.6 万 m ³ /年、CODcr68.2t/a。	
三	扩建项目拟建 1 台 35 蒸吨/小时热电联供燃煤锅炉，包括原有锅炉应用含硫量小于 0.8%的燃料煤。生产废气排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准，锅炉废气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的“锅炉大气污染物最高允许排放限值”二类区 2 时段的要求，为确保达标排放，必须配套有效的脱硫除尘装置。	项目建设 1 台 35 蒸吨/小时的热电联供燃煤锅炉，定型废气、印花废气满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求，污水处理站恶臭满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求；锅炉废气经配套的脱硫除尘装置处理后，锅炉废气中二氧化硫、氮氧化物及颗粒物排放浓度满足超低排放标准，二氧化硫、氮氧化物及颗粒物的排放标准分别是 35mg/m ³ 、50mg/m ³ 及 10mg/m ³ ，汞及其化合物、黑度执行《广东省锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 值。	相符
四	须采取有效的消声降噪措施，厂界噪声必须符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）II类标准。	项目所在地功能区划有所变化，根据变化后的内容，经采用有效的消声降噪措施，厂界南侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）4 类功能区排放限值要求，其他厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类功能区排放限值要求。（根据 1.4.4 章节分析，项目所属区域声环境功能区划已调整，执行排放标准相应变化）	相符
五	须加强固体废物综合利用，研究并落实有效的处理处置措施，防治造成二次污染。	本项目棉尘、废布料交由供应商回收利用，煤渣和煤粉灰交由有能力的单位回用利用，污水站污泥交由有处理	相符

序号	意见内容	实际落实情况	相符性
		能力单位处置，废抹布、废油等危险废物交由有危废处理资质单位处理，生活垃圾交由环卫部门清运处理；上述措施可有效防止造成二次污染。	
六	项目排污口应规范化设置	本项目已按规范设置废水、废气排污口及相应的标志牌。	相符
七	项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实，项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，环保设施须报经我局检查同意，主体工程方可投入试运行，并在试运行的三个月内向我局申请项目竣工环境保护验收。	本项目将环保投资纳入工程投资概算，严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后按要求完成了项目竣工环境保护验收。	相符
2、江环技[2006]20号			
一	要按国家和省环保有关规定，落实清洁生产，采用先进生产设备，提高资源利用率，采取有效措施减少污染物的产生量和排放量。	本项目已按照国家和省环保有关规定，落实清洁生产，采用先进生产设备，提高资源利用率，采取有效措施减少污染物的产生量和排放量。	相符
二	有机热载体炉应使用含硫量小于0.8%的燃料煤，产生烟气执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的“锅炉大气污染物最高允许排放限值”二类区2时段的要求，为确保达标排放，不新增加污染物的排放量，必须配套有效的脱硫除尘装置。	有机热载体炉以淘汰，现已无有机热载体炉设置。	相符
三	锅炉除尘废水应排入厂区废水处理设施集中处理，废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段一级标准。	现有锅炉除尘废水排入厂区污水处理站进行处理，现有项目废水经厂内污水站处理后一部分排入开平市金章污水处理有限公司深度处理达标后排放（最终进入镇海水），污染物排放浓度达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及其修改单表2间接排放标准和开平市金章污水处理有限公司纳管标准要求。	相符
四	必须采取有效的消声降噪措施，厂界噪声必须符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）II类标准。	项目采用有效的消声降噪措施，厂界南侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）4类功能区排放限值要求，其他厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3类功能区排放限值要求（根据1.4.4章节分析，项目所属区域声环境功能区划已调整，执行排放标准相应变化）。	/

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

序号	意见内容	实际落实情况	相符性
五	产生的固体废物应综合利用,清焦产生的油泥、报废导热油应按国家有关危险废物处理处置,防止造成二次污染。	有机载体炉已拆除淘汰。	相符
六	该项目的污染物排放总量指标由你单位通过“以新带老”等措施自行解决调整。	有机载体炉已拆除淘汰,无对应污染产生。	相符
七	建设项目应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。该项目的试生产及竣工环保验收等其他要求,按照江环技[2005]30号文的规定与原批准的扩建项目一并执行。	项目严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,已按照江环技[2005]30号文的规定与原扩建项目一同完成竣工环境保护验收。	相符
八	江环技[2005]30号文原批准的扩建项目连同本项目在竣工环保验收前,必须进行清洁生产审核,清洁生产审核报告将作为上述项目的环保验收依据之一。	已按相关要求进行了清洁生产审核并完成竣工环境保护验收。	相符
3、开环批[2013]116号			
一	必须做好噪声污染防治措施,噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中II类标准。	项目采用有效的消声降噪措施,厂界南侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)4类功能区排放限值要求,其他厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)3类功能区排放限值要求(根据1.4.4章节分析,项目所属区域声环境功能区划已调整,执行排放标准相应变化)。	相符
二	废气处理要采用先进的处理工艺,保证污染物能稳定达标排放,污染治理方案须报我局备案。废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二类区标准。	项目印花生产线采用先进的生态环保雕喷印花技术,同时对印花废气收集处理后经排气筒排放,污染物排放浓度满足(DB44/27-2001)第二时段二类区标准要求。	相符
三	项目建设应严格执行《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令253号)的有关规定,环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成试生产前须向环保局申请,待批准后才能试生产。试生产三个月内,报环保局组织验收。	本项目建设严格执行《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令253号)的有关规定,环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目按要求完成竣工环境保护验收。	相符
4、开环批[2015]78号			
一	开平市信迪染整厂有限公司多功能环保时尚纺织复合材料产业化技术改造项目位于开平市长沙区金章大道6号2-3栋,项目根据生产需要,新增部分生产设备,包括平幅	项目新增部分生产设备,包括平幅动态激光雕花机5台、绣花机1台、导带数码印花机(JV5-160B-V3)8台、导带数码印花机(MD-180)2台、电	相符

序号	意见内容	实际落实情况	相符性
	动态激光雕花机 5 台、绣花机 1 台、导带数码印花机（JV5-160B-V3）8 台、导带数码印花机（MD-180）2 台、电热数码蒸箱 2 台、磁控喷射涂覆设备 3 台。生产工艺、规模、产品种类不变。	热数码蒸箱 2 台、磁控喷射涂覆设备 2 台。生产工艺、规模、产品种类不变。	
二	根据《补充报告》的评价结论，我局同意项目的变更方案。	/	相符
三	项目建设继续执行《关于开平市信迪染整厂有限公司多功能环保时尚纺织复合材料产业化技术改造项目环境影响报告表审批意见的函》（开环批[2013]166 号）的批复要求。	项目按《关于开平市信迪染整厂有限公司多功能环保时尚纺织复合材料产业化技术改造项目环境影响报告表审批意见的函》（开环批[2013]166 号）的批复要求进行建设。	相符
5、开环批[2015]102 号			
一	锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉排放限值。	锅炉废气经处理后，锅炉废气中二氧化硫、氮氧化物及颗粒物排放浓度满足超低排放标准，二氧化硫、氮氧化物及颗粒物的排放标准分别是 35mg/m ³ 、50mg/m ³ 及 10mg/m ³ ，汞及其化合物、黑度执行《广东省锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 值。	相符
二	项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类功能区排放限值要求。	项目采用有效的消声降噪措施，厂界南侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）4 类功能区排放限值要求，其他厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3 类功能区排放限值要求。（根据 1.4.4 章节分析，项目所属区域声环境功能区划已调整，执行排放标准相应变化）	相符
三	一般工业固体废物在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18590-2001）。	项目一般工业固体废物在厂内暂存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB 18599-2020）》要求。	相符
四	建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应重新报批建设项目的环境影响评价文件；建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过 五年，方决定项目开工建设的，建设项目的环境影响评价文件应当报我局重新审核。	建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的部分，建设单位已重新报批建设项目的环境影响评价文件。	相符
五	项目建设应严格执行配套建设的环境保护	且严格执行配套建设的环境保护设施	相符

序号	意见内容	实际落实情况	相符性
	设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定向我局申请项目竣工环境保护验收。	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目建成后已按照规定完成竣工环境保护验收。	
6、开环批[2018]159号			
一	改扩建项目粉尘排放执行符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。	项目改扩建后的磨毛粉尘废气经布袋除尘器处理后无组织排放，排放浓度满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。	相符
二	优化厂区布局，选用低噪声设备和采取有效的减振、隔声、消音措施，合理安排工作时间，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类区标准。	本项目厂区布局合理，选用低噪声设备和采取有效的减振、隔声、消音措施，厂界南侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）4类功能区排放限值要求，其他厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类功能区排放限值要求。（根据1.4.4章节分析，项目所属区域声环境功能区划已调整，执行排放标准相应变化）	相符
三	一般工业固废在厂区内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的要求。	项目设置一般固废仓，一般固废暂存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。	相符
四	项目建设应严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成应按规定进行项目竣工环境保护验收，项目须经验收合格后，主体工程才能投入正式生产或使用。	项目严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，项目建成后已按照规定完成竣工环境保护验收。	相符

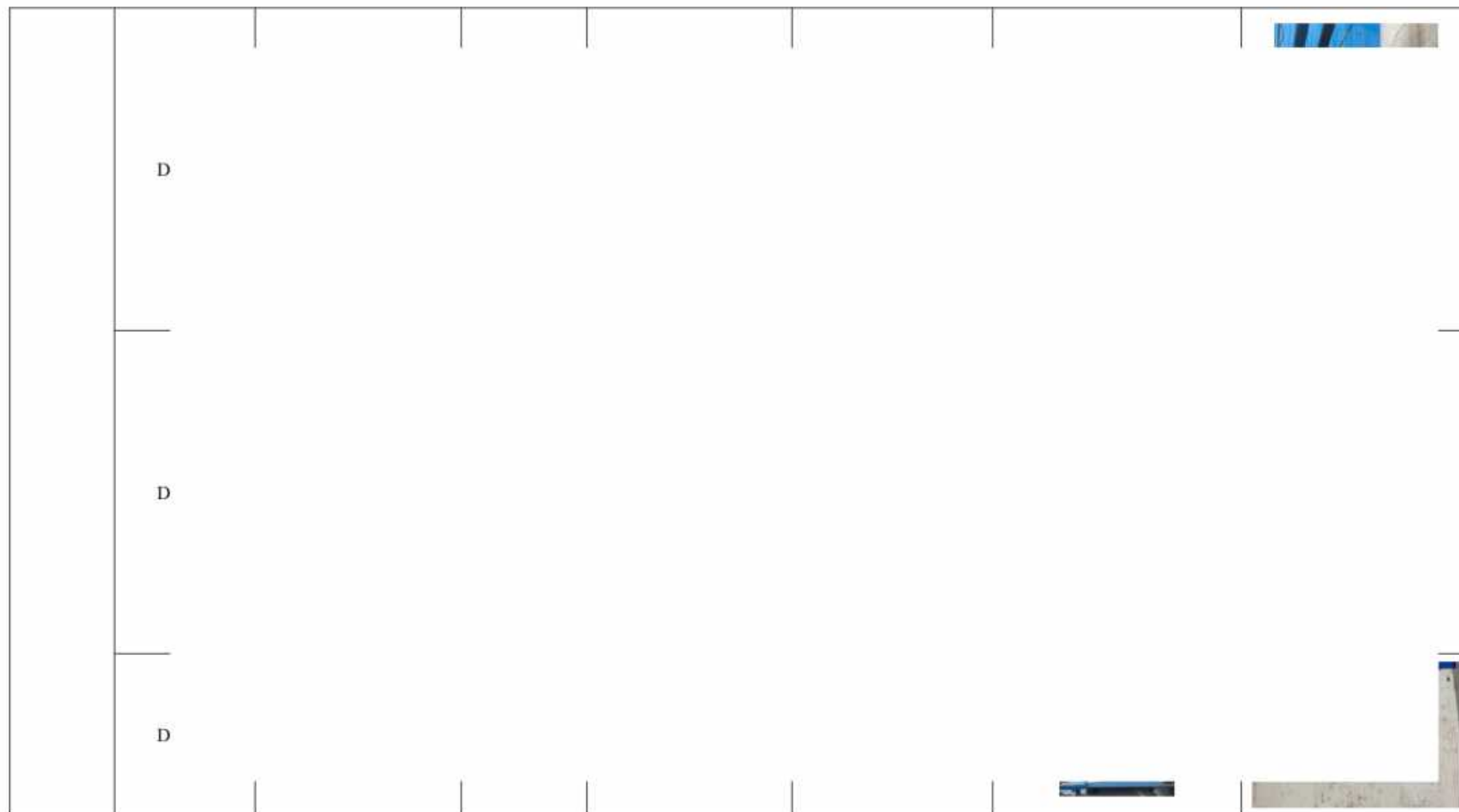
根据上表可知，现有项目基本满足原环评及批复要求。

3.14 现有项目排污口设置情况

现有项目排污口包括废气排放口、废水排放口、雨水排放口。其中废气排放口 10 个，废水排放口 1 个，雨水排放口 3 个，三个雨水排放口都设置了截止阀，排放口设置情况详见下表。

表 3.14-1 现有项目排放口一览表

排放口类型	排放口高度	排放口地理位置	排放口标志牌照片
废气排放口			
			



							
	DA						
	DA						
	DA						
	DA						
	DA0						

废水排放口	DW00						
	DW00						
	DW00						
	DW00						

其他							
固废							

3.15 现有项目周边公众投诉情况

建设单位较为重视环境保护工作，暂无周边群众投诉情况。

3.16 环境管理回顾

（1）执行有关环保管理制度情况

现有项目严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。同时建立了报告制度，定期按照有关文件的要求执行排污月报制度。将污染防治设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备用件。同时制定各级岗位责任制，编制操作规范，建立管理台账。

（2）环保管理规章制度的监理及执行情况

建设单位制定了保证生产运行的各项环境保护管理制度和措施，以及管理计划制度、生产技术管理规定、环境监测制度、环境风险事故应急预案等，有效保证公司开展经营活动。

建设单位设立了环保专职岗位对环境保护工作进行管理，指定专门的负责人执行有关环境技术监督，确保满足相关环保法律、法规的要求。各环保设施均设有运行台账记录设施运行情况，并由专职人员负责记录。

（3）排污口规范化设置情况

项目废水排放口、废气排放口、固定噪声源和固体废物贮存设施已按照国家和广东省的有关规定进行建设，符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照原国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置排污口相应的标志牌。

（4）应急预案及清洁生产

2021年12月建设单位编制了《开平市信迪染整厂有限公司突发环境事件应急预案》，并于2022年1月11日报送江门市生态环境局备案，备案编号：440783-2022-0001-L。

2012年11月，建设单位申报省级清洁生产审核并通过验收，于2013年5月获得“广东省清洁生产企业证书”。

2015年3月，通过清洁生产复核。

2017年1月，建设单位开展第三轮清洁生产审核，于2019年通过江门工业和信息

化组织的清洁生产验收。

2023年4月，建设单位委托广东旭东能效技术有限公司编制了《开平市信迪染整厂有限公司清洁生产审核报告》；2023年5月11日被江门市工业和信息化局认定为第一批“江门市清洁生产企业”（江工信节能[2023]23号），现有项目符合清洁生产审核要求。

3.17 现有项目存在问题及整改措施

根据《纺织印染建设项目重大变动清单（试行）》，项目更新部分生产设备未增加生产规模30%，不属于“纺织品制造洗毛、染整、脱胶或缫丝规模未增加30%及以上”；原辅料变化未导致新增污染物或污染物排放量增加，不属于“原辅材料变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。”

（1）烧毛废气

现有烧毛废气未经处理直排，改扩建后拟增加末端污染防治措施，现有烧毛废气排放口不足15m，改扩建后对其加高到15m；

（2）食堂油烟废气

现有食堂油烟排气筒较低，拟在改扩建后加高排气筒到15m，满足相应的要求。

（3）保险粉临时暂存设施

生产车间临时暂存保险粉的场地较为简陋，改扩建后应按相应规范要求建设，并配置标志牌。

（4）定型废气

现有定型废气处理措施水喷淋、静电除尘设备较为老旧，颗粒物、VOC去除效率都低于技术规范及文件中的去除效率，改扩建项目拟对其进行更新升级，以满足相应的去除效果要求。

（5）污水处理废气

现有污水站废气处理措施碱喷淋、生物除臭设备的恶臭污染物去除效率较低，改扩建项目拟对其进行更新升级，以满足相应的去除效果要求。现有污泥场恶臭为无组织排放，改扩建项目拟对其进行收集处理后排放。

第四章 改扩建项目概况与工程分析

4.1 项目基本情况

1、项目名称：开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

2、建设单位：开平市信迪染整厂有限公司

3、建设地点：广东省开平市长沙区金章大道6号

4、项

5、行

6、建

产线、新增

应的废气收

②对现

万米/年；

米/年。

③在保

同时新增一

一套全厂使

增的废水处

(1)

→厌氧→缺

系统)；

(2)

化→活性污

(3)

后，清水进

④新增

气措施进行

水喷淋+二

定型废气处理措施，均为“二级水喷淋+二级湿式静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”，扩建项目新增 9 根定型废气排气筒，扩建后，全厂共设有 11 根定型废气排气筒。（2）印花废气的处理由现有的“水喷淋”升级为“二级水喷淋+湿式静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”；扩建印花废气收集后分别经“二级水喷淋+湿式静电吸
空排放，扩建项目新增 4 根
。 （3）现在烧毛废气是直
改造为 2 根 15m 高的排气筒
淋+碱液喷淋”处
理达标后排
，改扩建后全部由蜂窝除尘
水站废气经“碱
喷淋+生物除
液喷淋+生物除
臭”处理后达
扩建后，共设有 1 根废水处
为氨、硫化氢，由现有的无
+生物除臭”处
理后达标排
⑤针对
老旧生产设备，淘汰更新后
行调整，占地
⑥依托
“两级碱喷淋+面积调整到
扩大数码印花生物除臭”
品的用量，如取
⑦优化
扩大数码印花等无水印染
品的用量，如取消硫化料的
3m³ 的消防事故
⑧利用
排放量，做到应急池，改
7、建设
改扩建后全厂占地
⑨改扩
面积仍为
废水、废气

8、投资：改扩建项目总投资约 5.86 亿元，其中环保投资约 8000 万元。

9 1220 人，全部在
厂内住 0 日，每日三班倒，
每班 8

4.2 平

改 日蛋品有限公司；
南面为 省道；北面为开平
市富晖 业有限公司，项目
四至情 管网图如图。4.2-2
及图 4.2-3。

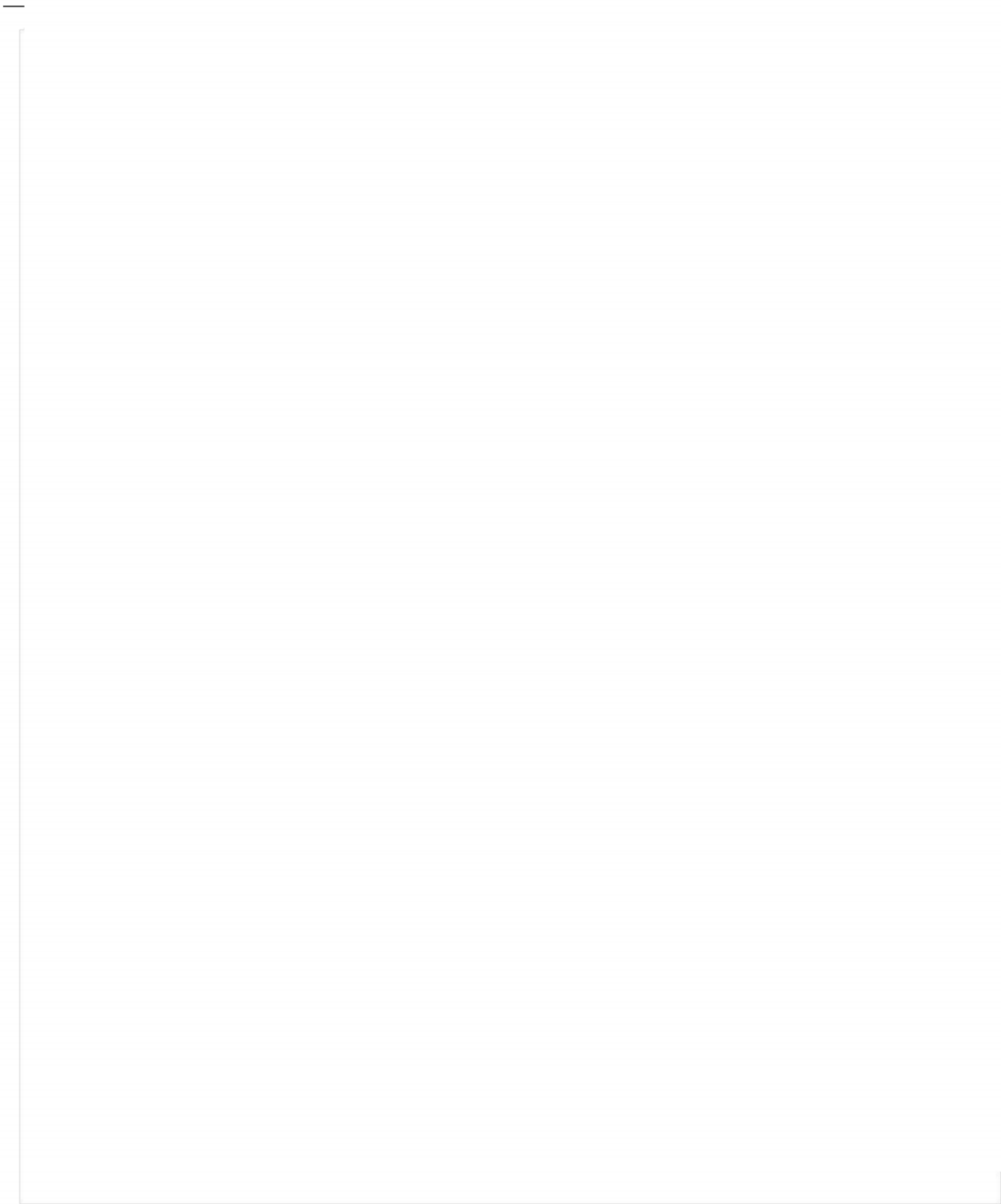


图 4.2-1 改扩建后全厂总平面图



图 4.2-2 改扩建后全厂污水管网图

图 4.2-3 改扩建后全厂雨水管网示意图



图 4.2-4 生产大楼（厂房一）一楼车间平面示意图

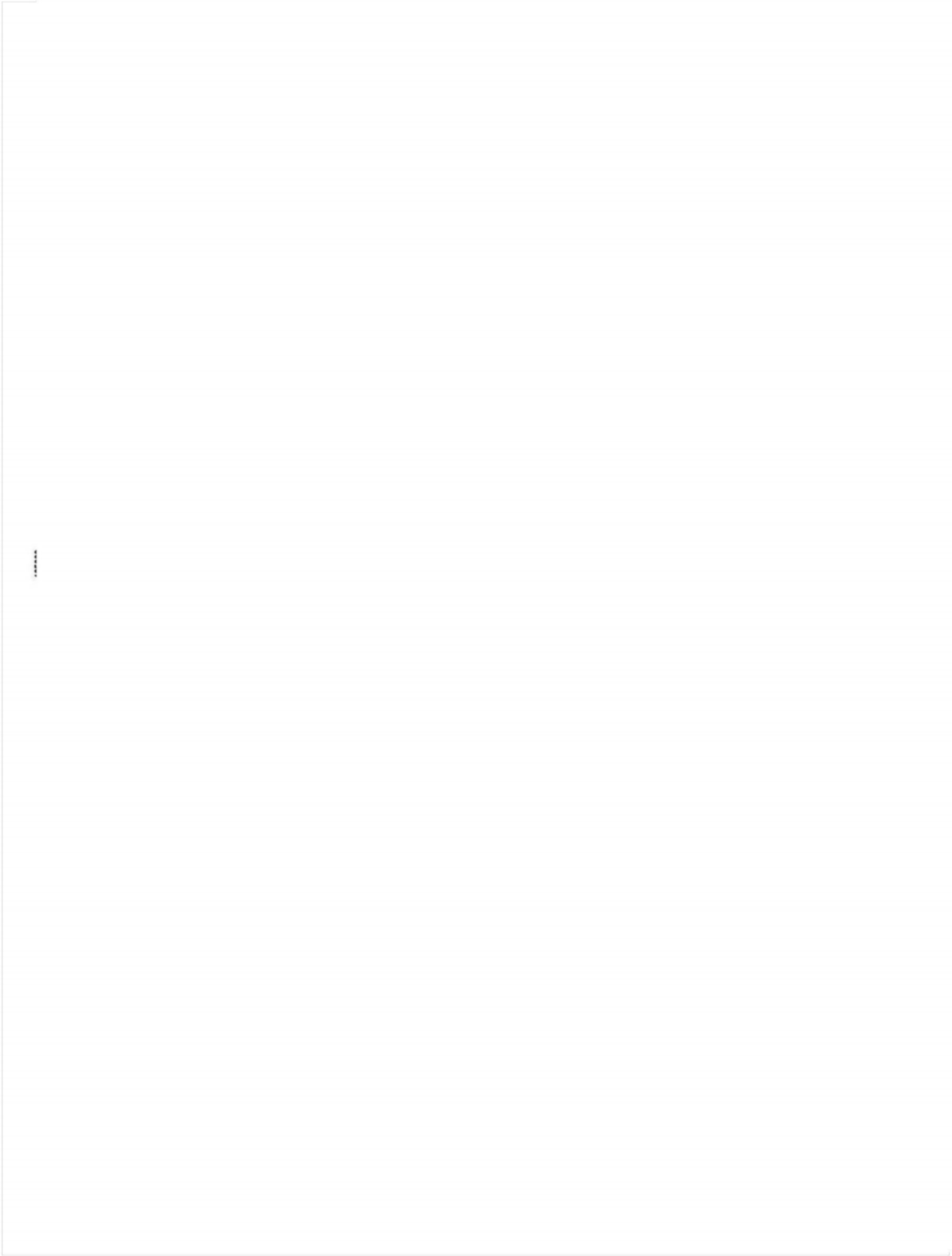


图 4.2-5 生产大楼（厂房一）二楼车间平面示意图



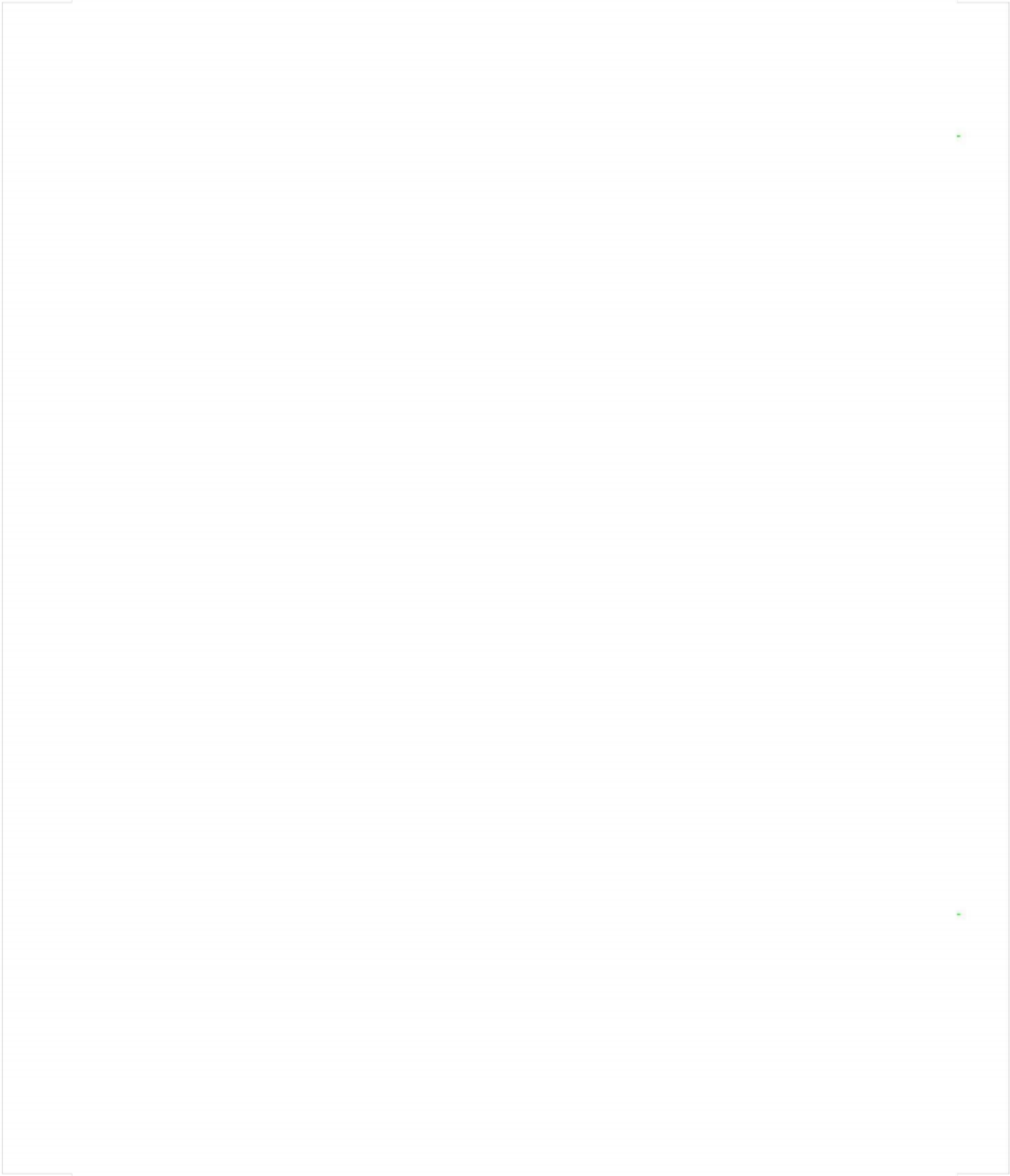
图 4.2-6 生产大楼（厂房一）三楼车间平面示意图



图 4.2-7 生产大楼（厂房一）四楼车间平面示意图



图 4.2-8 生产大楼（厂房一）五楼车间平面示意图





4.3 工程组成

改扩建项目在保留现有建构物的基础上，新建一栋 7F 的生产大楼；改扩建后，全厂设有一栋 7F 的生产大楼，1 栋 1F 的卷染车间、1 栋 1F 的轧染车间、1 栋 5F 的印花车间等，以及配套的相关设施等，改扩建主要建构筑物详见表 4.3-1，改扩建后项目主要建构筑物详见表 4.3-2。改扩建后主要工程组成详见表 4.3-3。

表 4.3-1 改扩建项目主要建构筑物一览表

构筑物名称	数量	占地面积 2	建筑面积 2	层数（层）	高度	备注	火灾危
生产大楼(厂房一)							
污水处理站扩建工程							

构筑物名称	建
卷染车间	1
轧染车间	1
印花车间 (2018 年环评)	
新后整车间	
排布车间	
生产大楼(厂房一)	
保险粉仓	
盐区仓库	
危废仓库	
煤场	1
污泥场	1
酸碱罐区	
碱液罐区	
残液回收罐区	

构筑物
五金
6#仓
7#仓
8#仓
9#仓
热电
压滤机
污泥浓
水塔
取水净
机电车
配件
消防泵
消防水
碱站
1#电
2#电
#纳米生
办公
2#门
1#门
旧办公
1 号宿
2 号宿
3 号宿
5 号宿
6 号宿
职工之
培训学
食堂

表 4.3-3 改扩建后主要工程组成一览表

工程类别		实际建设内容	改扩建	改扩建完成后	备注
主体工程		建设梭织卷染规模为 1829 万米的卷染生产线，生产工艺流			
	梭织染整				
	针织染整				
	印花生				
仓储工程	保险粉				
	盐区仓				
	危废仓				
	煤场				
	污泥				
	酸碱罐				
	碱液罐				
	残液回收				
	五金				
	6#仓				
	7#仓				
	8#仓				
	9#仓				
辅助工程	热电				
	压滤机				
	污泥浓				
	水塔				
	机电车				
	配件				
	消防泵				
	消防水				
	碱站				
	1#电				
	2#电				
	#纳米生				
公用工程	办公				
	2#门				
	1#门				
	旧办公				
	员工宿舍				
	员工宿舍				
	员工宿舍				

工程类别								
		员工宿舍						
		员工宿舍						
		职工之						
		培训学						
		食堂						
环保工程	废水治理	生活污						
		生产废						
	废气治理	锅炉废				,		
		印花废						
		定型废						
		污水处理						
		厨房油						
		烧毛废						
						3	。	

工程类别			实际建设内容	改扩建	改扩建完成后	备注
				涂层废气经“二级水喷淋+湿式	涂层废气经“二级水喷淋+湿式	
		固废防治				
风						

4.4 产品方案

项目改扩建前后的产品规模详见下表。

表 4.4-1 改扩建后产品规模一览表

产品种类	工艺	现有项目			改扩建			改扩建完成后			变化情况		备注
		万米	平均布幅重量	t/a	万米	平均布幅重量	t/a	万米	平均布幅重量	t/a	万米	t/a	
染色面料													平均布幅宽度约为 152cm；改扩建部分平均布幅宽度约为 152cm
白色面料													
小													
染色面料													平均布幅宽度约为 152cm
白色面料													
水洗面料													
小													
数码印花													只对本厂内生产的梭织、针织产品进行处理
小													
全厂合计													
总计		4572	5.8	26518	18986	3.7	70914	23558	4.1	97432	+13200	+57106	数码印花只对本厂内生产的梭织、针织产品进行处理。

注：现有梭织布重约为 200-400g/m²，平均 300g/m²，布幅宽度 193cm，则每米布面积 1.93m²，则每万米布重约 5.8t；扩建梭织布重约为 200-380g/m²，布幅宽度 152cm，平均 290g/m²，则每米布面积 1.52m²，则每万米布重约 4.4t。

4.5 主要原辅材料

表 4.5-1 改扩建后全厂主要原辅材料一览表

序号	名称	主要成分	现有使用量 (t/a)	改扩建 (t/a)	技改后全厂年最大 使用量 (t/a)	暂存量 (t)	暂存位置
1	氢氧化钠（液碱）						
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							

序号	名称	主要成分	现有使用量 (t/a)	改扩建 (t/a)	技改后全厂年最大 使用量 (t/a)	暂存量 (t)	暂存位置
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22	聚						
23							
24							
25							

表 4.5-2 改扩建前后涉 VOC 原材料变化情况一览表，单位：t/a

工 艺	原辅料	现有项目			改扩建后			改扩建前后 VOC 使用量变化情况
		物料使 用量	主要成分及占比	VOC 量	物料使 用量	主要成分及占比	VOC 量	
定 型								3
								1
印 花								

涂 层	白	
	聚 胶	00
	增	
合		810

部分物理化学性质

表 4.5-3 保险粉理化性质一览表

类别 物质		保险粉 危险货物编号： 42012 ， UN 编号： 1384
理化性质	外观与形状	白色砂状结晶或淡黄色粉末，略有硫磺味
	分子式	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$
	分子量	174.11
	相对密度	2.1
	熔点 $^{\circ}\text{C}$	52~55
	沸点 $^{\circ}\text{C}$	130
	溶解性	溶于水，不溶于乙醇
	燃烧性	易燃，自然点 250°C ，容易发生粉尘爆炸
毒理性质	毒性指标	
健康危害及防护措施	健康危害	保险粉本身具有毒性，对人的眼睛、呼吸道黏膜有刺激性，一旦遇水发生燃烧或者爆炸，其燃烧后生成的产物大部分都是有毒的气体，例如：硫化氢、二氧化硫。
	防护措施	工程控制：密闭操作，局部排风。呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩；必要时，佩戴自给式呼吸器。眼睛防护：戴安全防护眼镜。身体防护：穿化学防护服。手防护：戴乳胶手套。其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣，注意个人清洁卫生。

表 4.5-4 烧碱理化性质一览表

类别 物质		烧碱（caustic soda） 危险货物编号： 82001， UN 编号： 1824
理化性质	外观与形状	白色不透明固体，易潮解
	分子式	NaOH
	分子量	40
	相对密度	2.12g/mL
	熔点 $^{\circ}\text{C}$	-318.4
	沸点 $^{\circ}\text{C}$	1390
	溶解性	易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮
健康危害		本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。
燃烧爆炸危害性	燃烧性	不燃
	引点 $^{\circ}\text{C}$	无意义
	引燃温度 $^{\circ}\text{C}$	无意义
	爆炸下限 V%	无意义
	爆炸上限 V%	无意义

	危险特性	与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸汽大量放热，形成腐蚀性溶液，具有强腐蚀性。
--	------	--

表 4.5-5 硅油理化性质一览表

类别 物质		硅油
理化	外观与形状	无色无味无毒不易挥发的液体
性质	分子式	$(CH_3)_3SiO[(CH_3)_2SiO]_n-Si(CH_3)_3$
	分子量	/
	相对密度	0.963
	熔点℃	-50
	沸点℃	101
	溶解性	与苯、二甲醚、甲基乙基酮、四氯化碳或煤油互溶
	燃烧性	闪点 300℃
毒理性质	毒性指标	有毒性
健康危害 及防护措施	健康危害	在高温蒸气下对人呼吸系统有刺激。
	防护措施	呼吸系统保护：要保持良好的通风。皮肤保护：有皮肤过敏的人，戴胶手套。眼睛保护：如果与眼睛有接触及时用清水冲洗。环境防范：防止污染土壤和水，用砂、土防止进入水沟、江河。

表 4.5-6 双氧水理化性质一览表

类别 物质		双氧水 危险货物编号： 51001 ， UN 编号： 2015
理化 性质	外观与形状	无色透明液体
	分子式	H_2O_2
	分子量	34.01
	相对密度	1.13
	熔点℃	-0.43
	沸点℃	108
	溶解性	溶于水、醇、乙醚，不溶于石油醚
	燃烧性	不可燃
毒理 性质	毒性指标	LD_{50} : 4060mg/kg（大鼠经皮）； LC_{50} : 2000mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）

健康危害及防护措施	健康危害	浓过氧化氢有强烈的腐蚀性。吸入该蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫。双氧水还可致人体遗传物质 DNA 损伤及基因突变。双氧水可能加速人体衰老进程。双氧水与老年痴呆症的发生或发展关系密切。双氧水与老年帕金森氏病、脑中风、动脉硬化及糖尿病性肾病和糖尿病性神经性病变的发展密切相关。过氧化氢还可能致或加重白内障等眼部疾病。通过呼吸道进入可导致肺损伤。多次接触可致人体毛发，包括头发变白，皮肤变黄等。 食入可刺激胃肠黏膜导致胃肠道损伤及胃肠道疾病。
	防护措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。身体防护：穿聚乙烯防毒服。手防护：戴氯丁橡胶手套。其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣，注意个人清洁卫生。

表 4.5-7 纯碱理化性质一览表

名称		纯碱（soda）
标识	CAS 号：	497- 19-8
	UN 编号：	无资料
	危险货物编号：	无资料
理化性质	主要成分	碳酸钠（分子式：Na ₂ CO ₃ ，sodium carbonate）
	外观与形状：	无水碳酸钠纯品为白色粉末或细粒
	熔点(°C)：	851
	沸点(°C)：	无资料
	相对密度（水=1）	2.53
	溶解性	易溶于水，水溶液呈强碱性，不溶于乙醇、乙醚，吸湿性强
健康危害	侵入途径：	吸入、食入、皮肤接触
	健康危害：	本品具有刺激性和腐蚀性。直接接触可引起皮肤和眼灼伤。生产中吸入其粉尘和烟雾可引起呼吸道刺激和结膜炎，还可有鼻粘膜溃疡、萎缩及鼻中隔穿孔。长时间接触本品溶液可发生湿疹、皮炎、鸡眼状溃疡和皮肤松弛。接触本品的作业工人呼吸器官疾病发病率升高。误服可造成消化道灼伤、粘膜糜烂、出血和休克。
燃烧爆炸危害性	燃烧性：	不燃
	闪点(°C)：	无意义
	引燃温度(°C)：	无意义
	爆炸下限（V%）：	无意义
	爆炸上限（V%）：	无意义
	危险特性：	本品不燃，具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤。

表 4.5-8 天然气理化性质一览表

类别 物质		天然气
理化 性质	外观与形状	无色、无臭气体
	分子式	/
	分子量	/
	相对密度	0.45
	熔点℃	/
	沸点℃	- 160
	溶解性	溶于水
健康危害		急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷过程久者，醒后可有运动性失语及偏瘫。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合征。
燃烧爆 炸危害 性	燃烧性	易燃
	引点℃	无资料
	引燃温度℃	482~632
	爆炸下限 V%	14
	爆炸上限 V%	5
	危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

4.6 主要生产设备

本次改扩建 目，改扩建后使 上减少单位产品	服务现有项 备，从设备 下。
(1) 烧毛 新增 6 台，改扩	6 台，针织
(2) 磨毛 台，改扩建后共	针织新增 7
(3) 轧染 8 台。	改扩建后共
(4) 卷染	后共 67 台。
(5) 冷染	5 台。
(6) 浸染	共 40 台。
(7) 定型 针织新增 10 台	新增 10 台，
(8) 涂层	5 台。
(9) 数码	
(10) 激光	
(11) 蒸化	

表 4.6-1 改扩建主要生产设备一览表

序号	生产工序		设备名称	规格或型号	设备数量（台）					
					现有项目	改扩建项目	改扩建完成后	改扩建完成后合计	变化情况	备注
一、梭织染整设备										
1	前处	排布	缝布机	/	0	32	32	32	+32	新增
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20					w		-			-

序号	生产工序	设备名称	规格或型号	设备数量（台）					
							改扩建完成后		
21	染色								
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29	整理								
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41	其他								

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

序号	生产工序		设备名称	规格或型号	设备数量（台）					
					现有项目	改扩建项目	改扩建完成后	改扩建完成后合计	变化情况	备注
42		烘焙	烘焙机	/	1	2	3	3	+2	新增
43		辅助	自动化料系统	/	0	3	3	3	+3	新增
二、针织染整设备										
1	前处									
2										
3										
4										
5										
6										
7	染色									
8										
9										
10										
11										
12	整理									
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19			蒸呢机	/	0	7	7	7	+7	新增

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

序号	生产工序	设备名称	规格或型号	设备数量（台）						情况	备注
							改扩建完成后				
										7	新增
										11	新增
										11	新增
										7	新增
										6	新增
										3	新增
										6	新增
										1	新增
										2	新增
										2	新增
										2	新增
										4	新增
										2	新增
										8	新增
										15	新增
										15	新增
										4	新增
5	针织染整研发设备	洗水	水洗机	20kw	0	8	8	8	+8	新增	
6		干衣	干衣机	15kw	0	8	8	8	+8	新增	

序号				设备数量（台）				
7	印花							
8								
9								
1								
2								
3								

表 4.6-2 改扩建完成后主要梭织生产设备产能一览表

工序	设备名称	设备数量	车速范围	运行时间（h/a）	单台设备的最大生	设备产能小计	工序最大生产能	生产规模（万	设备产能利用
染色：轧染									
染色：卷染									
染色：冷染									
整理：拉幅定型									
综合									
工序									
染色：浸染	气								
	气								
	溢								
	溢								
合计									能色00t/a
设备利用率									

表 4.6-4 改扩建完成后主要针织生产设备产能一览表 2

工序	设备名称	设备数量	车速范围	运行时间	单台设备的最大生产	设备产能小计	工序最大生产能	生产规模 (t/a)	设备产能利用率
染色：冷 染									3.5%
水洗									0.8%
整理：定 型									0.8%
综合									1.7%

4.7 公辅工程

4.7.1 给排水

(1) 给水

改扩建项目用水来源主要包括河水和自来水，自来水由市政管网提供，自来水使用量为 76.8 万 m^3/a ，其中生活用水量 6.0 万 m^3/a ，其余用于生产。生产用水主要由自有制水站从镇海水中取水得到，取水量约为 149 万 m^3/a （取水证为 150 万立方米/年，编号：取水（粤江开）字【2019】第 00003 号）。

(2) 排水

项目采用雨污分流的排水方式，生活污水产生量约为 51332 m^3/a ，生产废水产生量约为 2648870 m^3/a 。生产废水和生活污水经收集后进入厂内污水处理站进行处理。废水处理达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及其修改单表 2 间接排放标准与开平市金章污水处理有限公司纳管标准要求后，一部分排入开平市金章污水处理有限公司深度处理达标后排放（最终进入镇海水），一部分进入项目中水回用系统深度处理达到回用水质要求后回用于生产。废水排放量约为 167.6 万 m^3/a （包括制水站浓水 11.9 万 m^3 ），小于原环评批复排放量 184 万 m^3/a 的要求。

改扩建前排水量为 170.7 万 m^3/a ，梭织布单位产品基准排水量为 45.0 m^3/t 标准品，符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中机织物单位产品基准排水量 140 m^3/t 标准品的要求。梭织取水量为 137.3 万 m^3/a ，则单位产品取水量为 0.8 $\text{t}/100\text{m}$ 。

改扩建后梭织废水量约为 128.0 万 m^3/a ，梭织布单位产品基准排水量为 12.2 m^3/t 标准品，符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中机织物单位产品基准排水量 140 m^3/t 标准品的要求。

改扩建后针织废水排放量约为 39.6 万 m^3/a ，梭织布单位产品基准排水量为 18.2 m^3/t 标准品，符合《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）中针织物单位产品基准排水量 85 m^3/t 标准品的要求。

由此可知，通过改扩建项目升级设备及污水处理设施、中水回用设施，梭织布基准排水量由 45.0 m^3/t 标准品降低至 12.2 m^3/t 标准品，单位产品排水量明显降低。单位产品取水量也明显降低。

4.7

中
约
将
整
水

中水回用设施),
建后中水回用量
质的敏感程度,
要回用于梭织染
2235m³/a), 中

梭
针

水比例
50%
40%
50%
70%
40%
30%
70%
100%
/

汽冷凝水约为

220

复
水

水、轧染车间重
处理系统重复用

行

), 满足《印染

4.7.3 能源

本次改扩建完成后全厂年用电量约为 6879 万度, 由厂内发电、市政管网及光伏发电等提供(厂内锅炉热电联供发电约 1739 万度, 市政管网及光伏发电约 5140 万度), 改扩建后过

蒸汽由

38.6 万 t/a,
发电机。不

合
为

25

0.4

供
满

然

4.7.4 储罐设置情况

改扩建项目未新增储罐，改扩建后储罐设置情况详见下表。

表 4.7-1 改扩建后项目储罐设置情况一览表

序号	名称	储存物料	数量	罐容积 (m³)	总容积 (m³)	尺寸规格 (直径*高度, mm)	材质	储罐类型	所在位置	备注
1	精炼剂储罐	精炼剂	1	4	4	2500mm 高, 1200mm 直径	PVC	离地立式	厂房一 1 楼-4 楼	/
2	稳定剂储罐	稳定剂	1	2	2	2000mm 高, 1500mm 直径	PVC	离地立式		/
3	双氧水储罐 (H ₂ O ₂)	双氧水 (H ₂ O ₂)	2	10	20	2000mm 高, 2000mm 直径	PVC	离地立式		/
4	有机酸储罐	有机酸	2	5	10	2000mm 高, 2000mm 直径	PVC	离地立式		/
5	渗透剂储罐	渗透剂	2	2	4	2000mm 高, 1500mm 直径	PVC	离地立式		/
6	退煮粉储罐	退煮粉	1	4	4	2500mm 高, 1200mm 直径	PVC	离地立式	厂房一 5 楼-6 楼	/
7	浓缩渗透剂储罐	浓缩渗透剂	1	4	4	2000mm 高, 1500mm 直径	PVC	离地立式		/
8	强力精炼剂储罐	强力精炼剂	1	4	4	2000mm 高, 1500mm 直径	PVC	离地立式		/
9	多功能精炼剂储罐	多功能精炼剂	1	4	4	2000mm 高, 1500mm 直径	PVC	离地立式		/
10	氧漂稳定剂储罐	氧漂稳定剂	1	4	4	2000mm 高, 1500mm 直径	PVC	离地立式		/
11	煮漂一浴处理剂储罐	煮漂一浴处理剂	1	4	4	2000mm 高, 1500mm 直径	PVC	离地立式		/
12	强力精炼剂储罐	强力精炼剂	1	4	4	2000mm 高, 1500mm 直径	PVC	离地立式		/
13	裂解剂储罐	裂解剂	2	5	10	2000mm 高, 2000mm 直径	PVC	接地立式		/
14	双氧水储罐	双氧水	2	10	20	2000mm 高, 2000mm 直径	PVC	离地立式		/
15	次氯酸钠储罐	次氯酸钠	2	20	40	4000mm 长, 2500mm 直径	PVC	离地卧式		/
16	盐酸储罐	32%盐酸	1	12	12	2000mm 长, 直径 2000 直径	钢制	离地卧式	热电厂储罐区	依托现有
17	液碱储罐	32%液碱	1	12	12	2000mm 长, 直径 2000 直径	钢制	离地卧式		依托现有
18	液碱储罐	液碱	10	50	500	7000mm 长, 直径 2000 直径	钢制	离地卧式	碱站	依托现有

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

序号	名称	储存物料	数量	罐容积 (m³)	总容积 (m³)	尺寸规格 (直径*高度, mm)	材质	储罐类型	所在位置	备注
19	液碱储罐	液碱	7	70	490	5000mm 长, 直径 2500 直径	钢制	离地立式		依托现有
20	退煮粉储罐	退煮粉	1	2	2	2500mm 高, 1200mm 直径	PVC	离地立式	物料化料仓储罐区 (轧染车间二楼)	依托现有
21	浓缩渗透剂	浓缩渗透剂	1	2	2	2000mm 高, 1500mm 直径	PVC	离地立式		依托现有
22	强力精炼剂储罐	强力精炼剂	1	2	2	2000mm 高, 1500mm 直径	PVC	离地立式		依托现有
23	多功能精炼剂储罐	多功能精炼剂	1	2	2	2000mm 高, 1500mm 直径	PVC	离地立式		依托现有
24	氧漂稳定剂储罐	氧漂稳定剂	1	2	2	2000mm 高, 1500mm 直径	PVC	离地立式		依托现有
25	煮漂一浴处理剂储罐	煮漂一浴处理剂	1	2	2	2000mm 高, 1500mm 直径	PVC	离地立式		依托现有
26	强力精炼剂储罐	强力精炼剂	1	2	2	2000mm 高, 1500mm 直径	PVC	离地立式		依托现有
27	裂解剂储罐	裂解剂	1	5	5	2000mm 高, 2000mm 直径	PVC	接地立式	轧染车间一楼	依托现有
28	双氧水储罐	双氧水	2	5	10	2000mm 高, 2000mm 直径	PVC	离地立式		依托现有
29	次氯酸钠储罐	次氯酸钠	1	15	15	3500mm 长, 2500mm 直径	PVC	离地卧式	卷染车间一楼	依托现有
30	次氯酸钠储罐	次氯酸钠	4	15	60	3500mm 长, 2500mm 直径	PVC	接地立式	污水站一楼	依托现有
31	聚合氯化铝储罐	聚合氯化铝	6	12	72	2000mm 长, 直径 2000 直径	PVC	接地立式	净水站一楼	依托现有
32	盐酸储罐	32%盐酸	2	12	24	2000mm 长, 直径 2000 直径	钢制	离地卧式	污水站一楼	依托现有

4.7.5 碱液回收

改扩建后梭织丝光生产工序。

扩容蒸发器利用液先在加热器中加热部分水分，使自身温发室上部的冷凝器冷发室蒸发浓缩，碱液碱浓度要求（210-240g工序的清洗过程。



4.8 生产工艺流程分析

本次改扩建项目主要包括现有 4572 万 m/a 梭织布染整生产线的技术改造、扩建 12000 万 m/a 梭织布染整生产线、扩建 18000t/a 针织布染整生产线及扩建 1200 万 m/a 印花生产线。

4.8.1 现有生产线技术改造

4.8.1.1 现有梭织生产线技术改造

项目对原有梭织布卷染、轧染染整生产工艺进行技术改造，在原有工艺基础上增加冷堆工艺，拉幅定型工序改用天然气加热，验布、排布、烧毛、退浆、煮练、丝光、卷染、烘干、磨毛、拉幅定型、预缩、检验包装等生产工序与原有工序一致（详见 3.8 章节）。技改后的梭织卷染染整工艺流程为：坯布-验布-排布-烧毛-冷堆-退浆-煮练-漂白-丝光-卷染-烘干-磨毛-拉幅定型-预缩-检验包装，详细工艺流程详见图 4.8.1-1；技改后的梭织轧染染整工艺流程为：坯布-验布-排布-烧毛-冷堆-退浆-煮练-漂白-丝光-磨毛-轧染-拉幅定型-预缩-检验包装，详细生产工艺流程详见 4.8.1-2。具体生产工艺说明如下。

冷堆：织物浸轧低温前处理工作液，打卷后在室温下匀速转动堆置一段时间，冷堆无需水洗，退卷后直接进入后续退浆、煮练、漂白工序。该技术优化了轧余率、打卷速度、织物张力、带液率等工艺参数，保证织物处理的一致性和重现性。应用效果：工艺适应性强，织物强度损失小。相比传统连续高温前处理工艺，棉及棉型织物综合节能 30%左右；化纤织物节能 20%-30%。

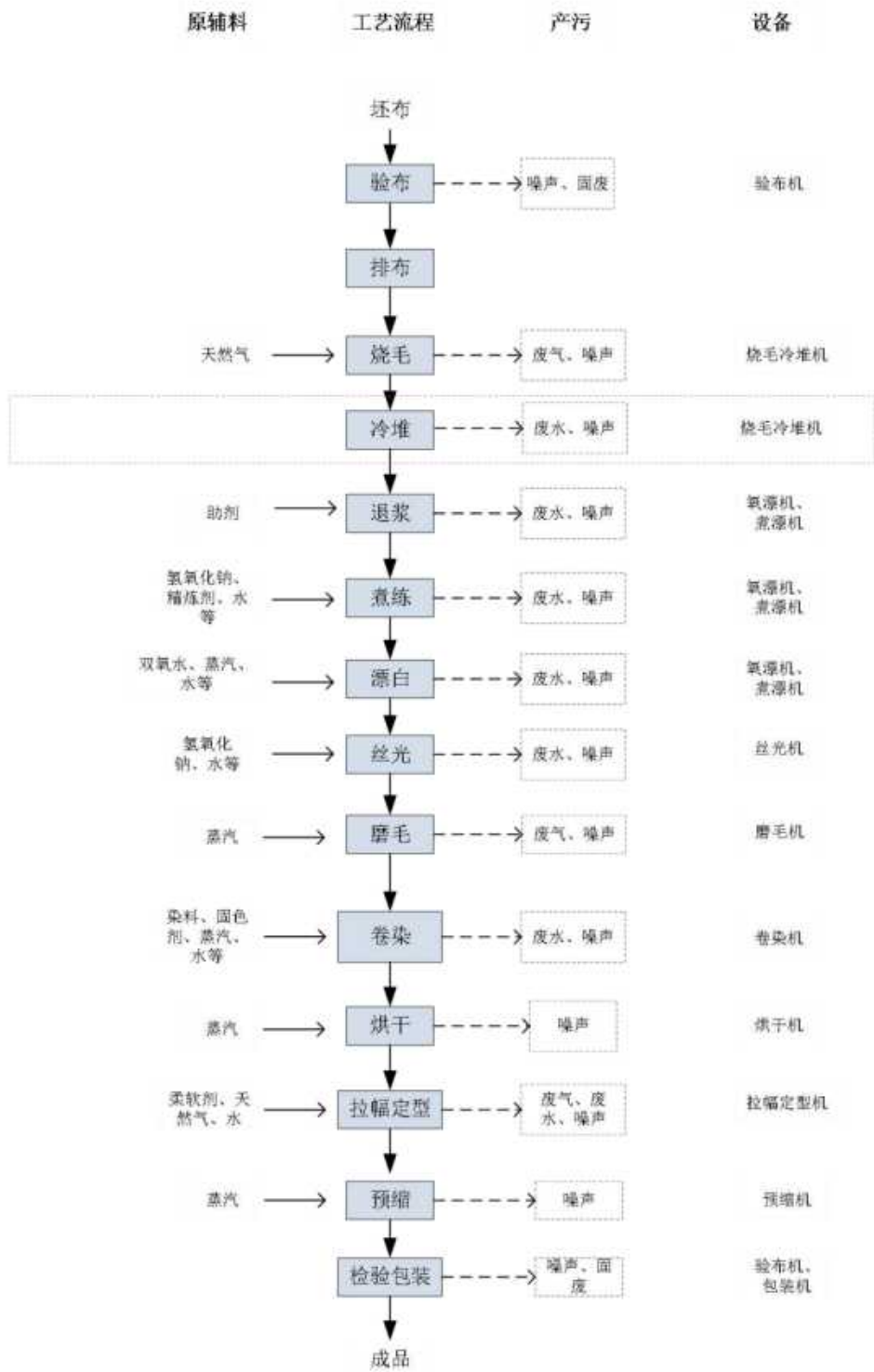


图 4.8.1-1 技改后梭织卷染染整工艺流程与产污环节图

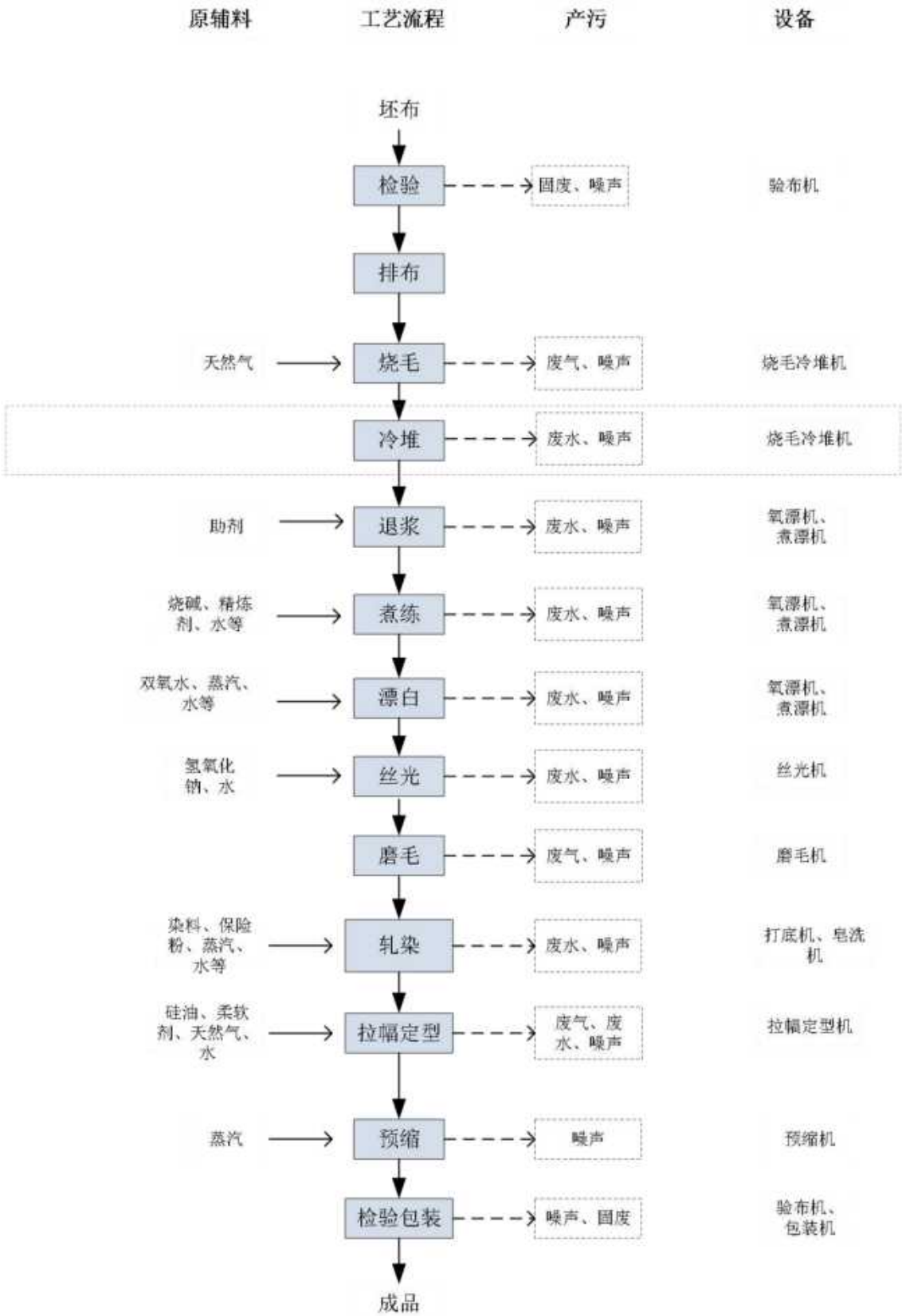


图 4.8.1-2 技改后梭织轧染染整工艺流程与产污环节图

4.8.1.2 现有印花生产线技术改造

相对原有印花生产工序的设备进行升级更新，生产工序不变，技改后的生产工艺为坯布-验布-前处理（依托现有染整生产线）-印花-蒸化-后处理（依托现有染整生产线）-检验-包装，详细工艺流程见图 4.8.1-3。验布、印花、蒸化、后处理、检验、包装与现有印花生产工艺一致，详见 3.8.3 章节，不再重复说明。

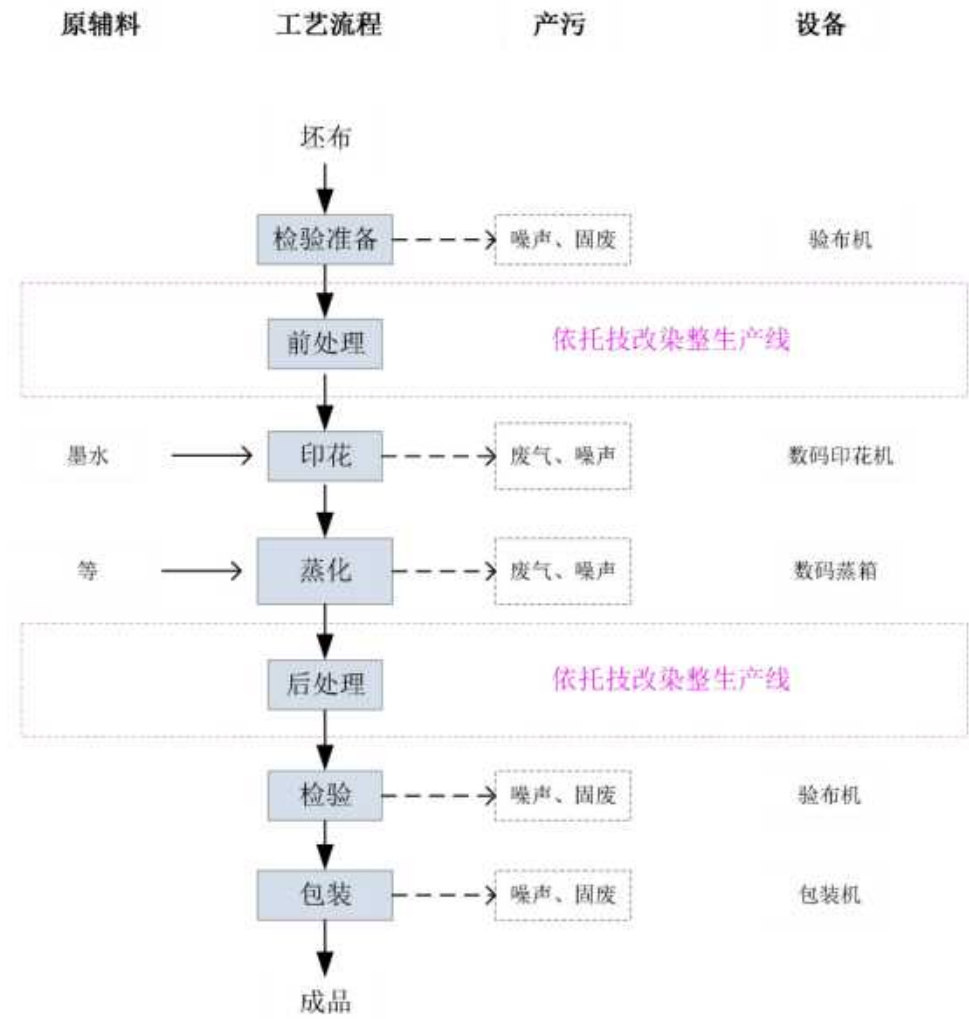


图 4.8.1-3 技改后印花生产工艺流程与产污环节图

4.8.2 扩建梭织染整生产工艺

本项目拟扩建的梭织染整生产工艺包括梭织卷染染整生产工艺、梭织轧染染整生产工艺和梭织冷染染整生产工艺。

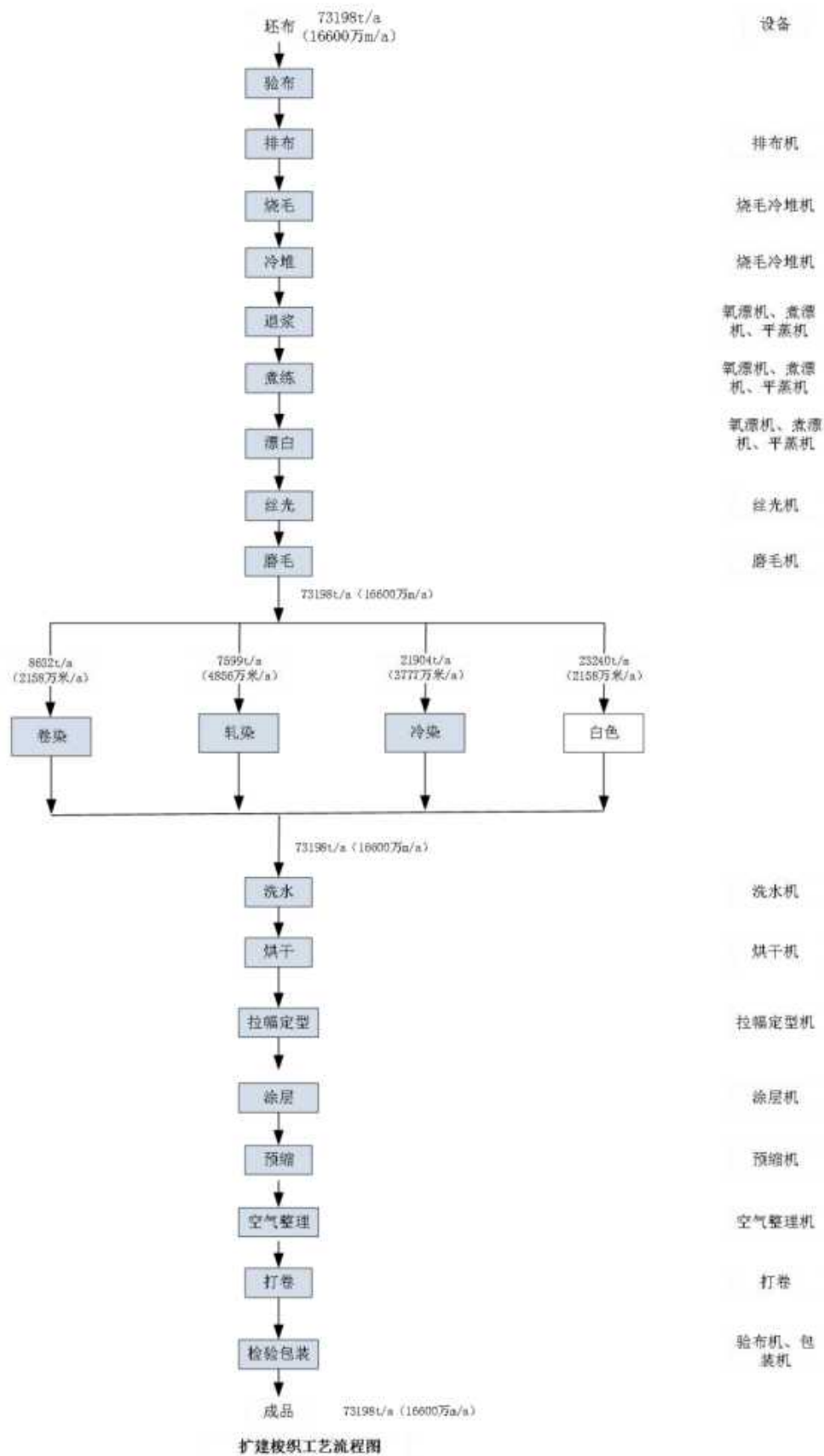


图 4.8.2-1 扩建梭织染整总工艺流程图

扩建梭织卷染生产工艺

扩建的梭织卷染染整生产工艺主要包括：坯布-验布-排布-烧毛-冷堆-退浆-煮练-漂白-丝光-磨毛-卷染-烘干-拉幅定型-预缩-检验包装，详细生产工艺流程详见图 4.8.2-1。拉幅定型工序使用天然气加热，坯布、检验、排布、烧毛、冷堆、退浆、煮练、漂白、丝光、卷染、烘干、磨毛、拉幅定型、预缩、检验包装，生产该工艺与技改梭织卷染染整生产工艺一致，详见 4.8.1.1 章，不在此重复。

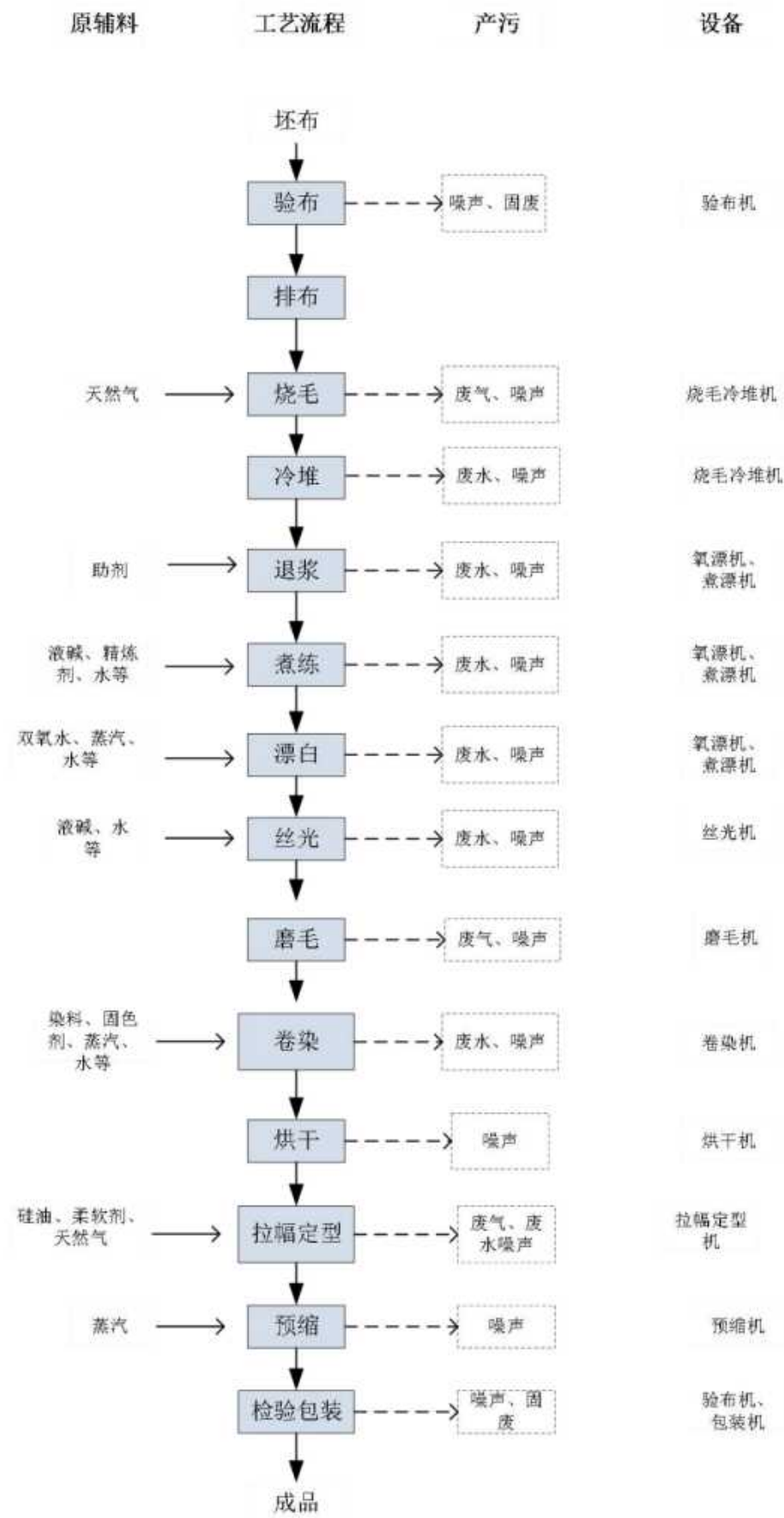


图 4.8.2-2 扩建梭织卷染染整工艺流程与产污环节图

4.8.2.1 扩建梭织轧染生产工艺

扩建的梭织轧染染整生产工艺主要包括：坯布-验布-排布-烧毛-冷堆-退浆-煮练-漂白-丝光-磨毛-轧染-拉幅定型-预缩-检验包装，详细生产工艺流程详见图 4.8.2-2。拉幅定型工序使用天然气加热，坯布、验布、排布、烧毛、冷堆、退浆、煮练、漂白、丝光、磨毛、轧染、拉幅定型、预缩、检验包装等生产该工艺与技改梭织轧染染整生产工艺一致，详见 4.8.1.2 章，不在此重复。

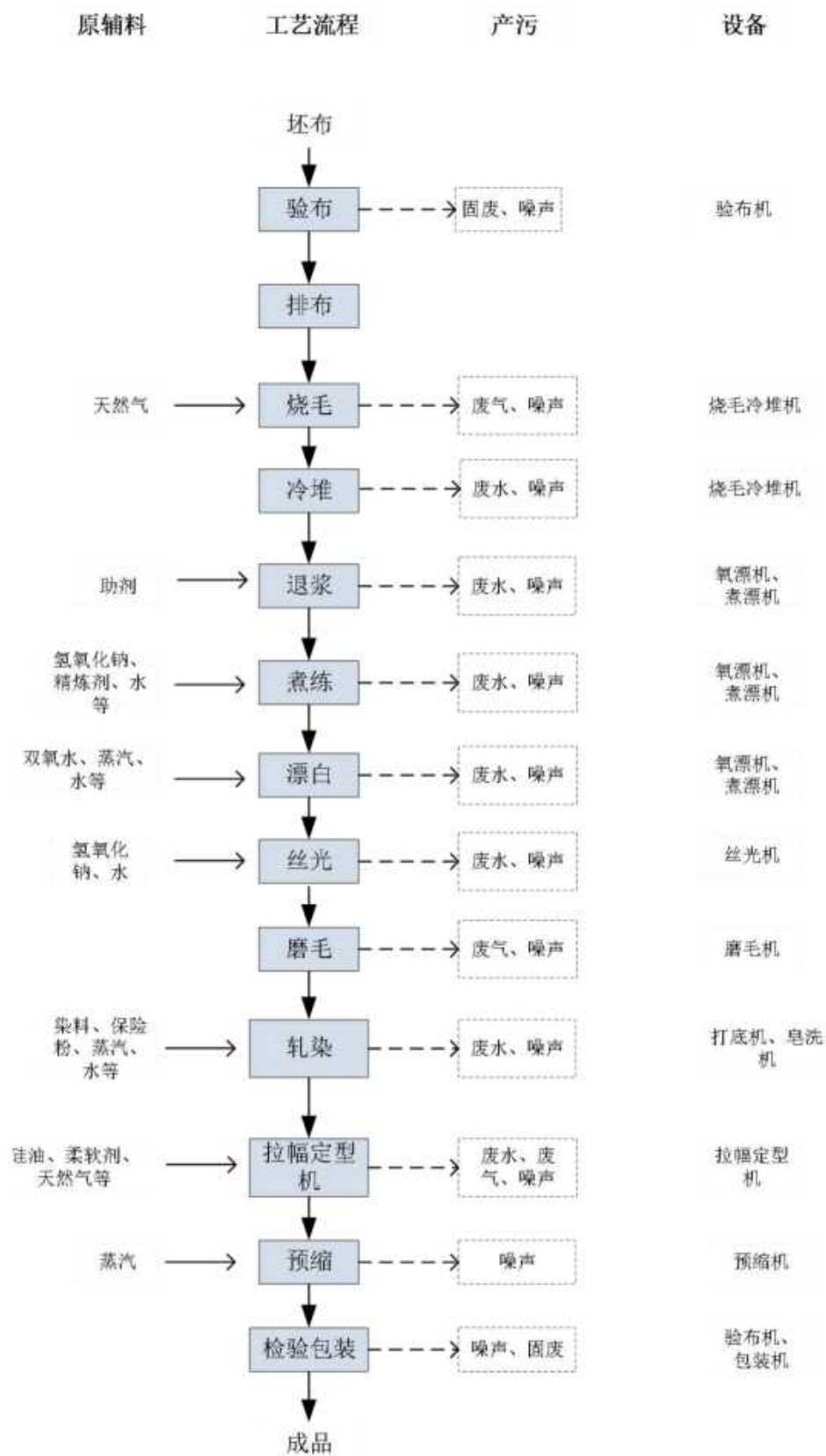


图 4.8.2-3 扩建梭织轧染染整工艺流程与产污环节图

4.8.2.2 扩建梭织冷染生产工艺

扩建的梭织冷染染整生产工艺主要包括：坯布-检验-排布-烧毛-冷堆-退浆-煮练-漂白-丝光-磨毛-冷染-洗水-拉幅定型-预缩-检验包装，详细生产工艺流程详见图 4.8.2-3。坯布、检验、排布、烧毛、冷堆、退浆、煮练、漂白、丝光、磨毛、拉幅定型、预缩、检验包装生产该工艺与技改梭织卷染染整生产工艺一致，详见 4.8.1.2 章，不在此重复；冷染、洗水生产工艺如下：

冷染：冷染是利用一些特殊化学物质在较低温度下与纤维材料发生反应，使其吸附上颜料或色素。与热染相比，冷染不需要高温加热来促进反应，因此能够节省能源，并且减少对纤维材料的损伤。冷染主要依靠化学物质和纤维材料之间的亲和力来实现颜色转移。项目冷染主要原辅材料为染料和碱剂，作业温度约 25℃，无需进行水洗、酸洗、碱洗、固色、皂洗操作。

洗水：在水洗缸中进行。通过加热水，洗掉染色完成后布面的浮色，同时中和布面的 pH 值，达到染色后的色牢度要求，此工序会产生废水。采用逆流水洗，平均水洗 8 次。

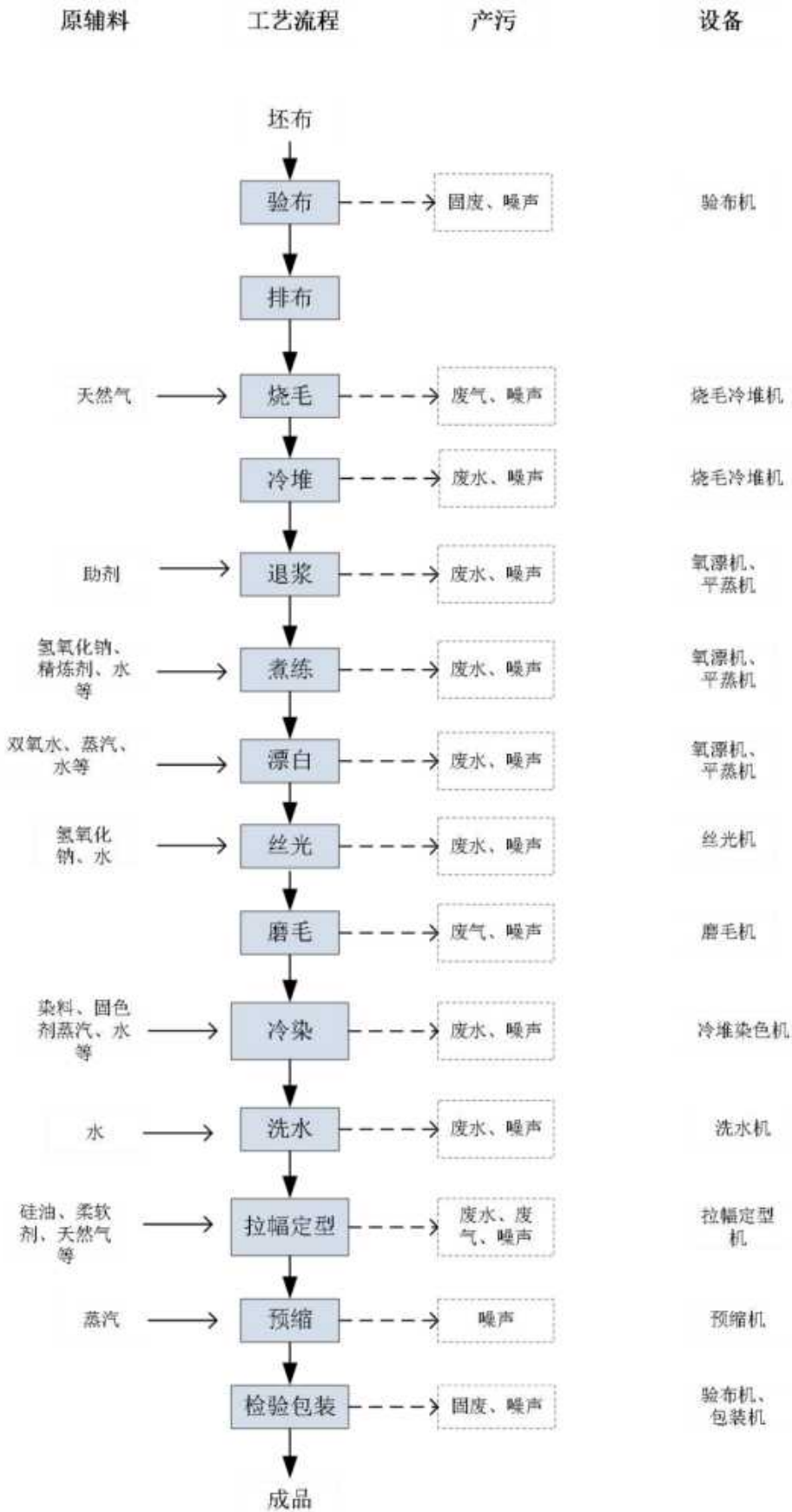


图 4.8.2-4 扩建梭织冷染染整工艺流程与产污环节图

4.8.2.3 其他特整理工序生产及产污环节分析

涂层：通过涂层机在布面上涂上一层薄膜，改善织物的强度、手感。涂层机在料槽过聚氨酯树脂、白乳胶、增稠剂进行上浆，再经压力刮刀将聚氨酯树脂、白乳胶、增稠剂挤压到面料表面，多余的聚氨酯树脂、白乳胶、增稠剂再回到料槽中，后进入烘箱，在 140°C-220°C（温度）条件下把布烘干，使用蒸汽加热。布料过机后需用水清洗机上多余的料。涂层主要操作包括：平幅进布→紧布器→光电对中→涂层头(恒张力控制)→红外线自动探边上针→拉幅烘箱→同步跟踪→三辊冷却→大卷装，此工序会产生废水及挥发性有机废气。

气流整理机：通过空气的气流带动织物在松弛的状态下，进行机械的摔打，由于织物在机内周而复始的运动，使其织物的组织点松动，纱线间的摩擦力降低，易产生相对滑移使其柔软，在摔打的过程中，纱线变得蓬松，使织物丰满。同时在松弛的状态下摔打又可以使前道加工的过程中存在的拉伸应力和蠕变性，预先消除，达到定型的作用。在整理的过程中可不加化学助剂，所以又可称为一种绿色的物理整理方法。项目气流整理使用电能，不用水和助剂。

4.8.3 扩建针织生产工艺

扩建的针织布生产工艺包括针织缸染染整生产工序、冷染染整生产工序、白色产品生产工序和水洗产品生产工序，总针织生产工艺流程详见下图。

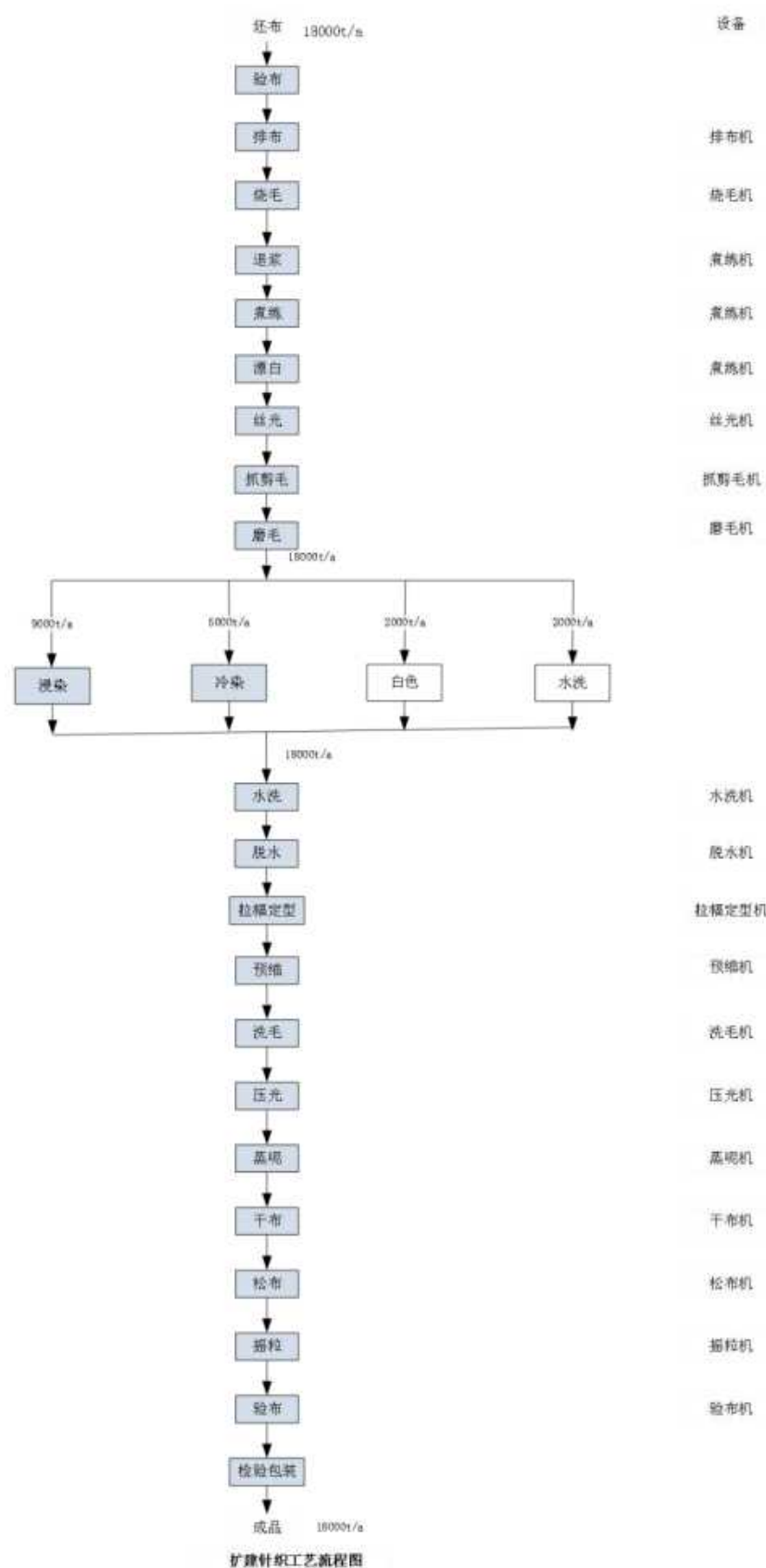


图 4.8.3-1 扩建针织染整工艺流程与产污环节图

4.8.3.1 扩建针织浸染染整生产工艺

扩建的针织缸染染整生产工艺主要包括：坯布-检验-缝布-退浆-煮练-漂白-烧毛-丝光-磨毛-缸染-水洗-制软-湿布开幅-拉幅定型-预缩-检验包装，详细生产工艺流程详见图 4.8.3-1。具体的生产工艺说明如下：

检验：对坯布的幅宽、克重、纱线密度等物理指标及破洞、漏针等织造过程中的疵病进行检验。

缝布：将配缸织物逐批用缝纫机缝接，使所要的织物头尾相连，以便在染色机中均匀循环加工。

退浆：将织物用酸、碱、酶等处理，以除去织造时经纱上所加浆料的加工过程。目的在于便利精练等后续加工。织物织造前，经纱一般都要经过上浆处理（经纱在浆液中浸轧后，再经烘干），使纱中的纤维黏着抱合起来，并在纱线表面形成一层薄膜，便于织造。棉织物一般用淀粉或变性淀粉浆料浆料上浆，浆液中还加有润滑剂、柔软剂、防腐剂等助剂。退浆后的清洗过程会产生废水。

煮练：棉布上存在着大部分天然杂质，如蜡状物质、果胶物质、棉籽壳和少量浆料等，这些杂质的存在使棉织物布面较黄、渗透性差，不能满足印染、整理等后续加工的要求，因此要进行煮练。煮练是用化学方法去除棉布上的天然杂质，精练提纯纤维素的过程。项目煮练工序在煮漂机上进行，坯布在液槽浸过精炼剂、液碱和分散剂后在蒸箱中进行处理，去除坯布的棉籽壳和色素，生产速度约 20m/min。浸液辅料浓度为烧碱（1-3g/L），一般在 80-98° 条件下处理 30-60 分钟。煮练后再经过一道洗水洗去布匹残留物，此工序产生的废水 pH 值、有机污染物浓度高。

漂白：织物经煮练后，由于纤维上还有天然色素存在，其外观不够洁白，用以染色或印花，会影响色泽的鲜艳度。漂白的目的在于除色素，赋予织物必要的和稳定的白度，而纤维本身则不受显著的损伤。在煮漂机中进行，使用漂水把坯布上的色素及剩余杂质等清洗去除，清洗过程会产生废水。

烧毛：将织物平幅快速通过高温火焰，或擦过赤热的金属表面，这时布面上存在的绒毛很快升温，并发生燃烧，而布身比较紧密，升温较慢，在未升到着火点时，即已经离开了火焰或赤热的金属表面，从而达到烧去绒毛，又不损伤织物的目的。使用天然气处理过程产生烧毛废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

丝光：棉纺织物用氢氧化钠浓溶液处理并施加张力，在紧张状态下洗去碱液以获

得持久的光泽和稳定的结构、尺寸，并提高棉纤维对染料的吸附能力。丝光氢氧化钠浓溶液浓度一般控制在 210-240g/L，丝光后，需要采用冲吸去碱或蒸箱去碱，或平洗地去碱等方法充分去碱，直至织物呈中性。丝光工序淋洗去碱用水量约为 20t/t·布，此过程产生废水。

抓剪毛：抓毛机是用成一定角度的钢丝弯针插入纱线内部，勾出纤维形成毛羽，91 相比其他起绒设备，抓毛出来的产品绒毛较长。

磨毛：处理设备为磨毛机，通过砂纸对布面进行磨毛，此过程会产生少量纤维尘。

浸染：在染缸中进行，在一定的温度条件下（约 80℃），在一定的酸碱条件下，染料向纤维上染的过程。为使织物染色均匀，需将染料、各种助剂配制成各种不同的染液，在不同温度下对织物染色，染色过程以水为媒介，在水洗、染色缸中进行。活性染料需要通过加盐进行促染，促染完成后需要加碱，在碱性条件下进行固色处理。分散染料，在高温条件下（125-135℃），在纤维的玻璃化温度条件上，向纤维内部扩散，达到上染效果。纯棉：活性染料、工业盐、纯碱在 50-80 度条件下进行染色；混纺：跟进混纺的成分，采用活性染料或者分散染料染色，分散染料在 125-130 度条件下染色。染色过程中排放一定的染色残液及相应的漂洗废水，染色废水含有一定的色度及其它有机污染物，此工序会产生废水。

水洗：在水洗机中进行。通过加热水，洗掉染色完成后布面的浮色，同时中和布面的 pH 值，达到染色后的色牢度要求，此工序会产生废水。

开幅：生产设备为脱水开幅机，由于针织布是绳状染色，定型为平幅的生产方式，需要通过湿布开幅把绳子状的布展开为平幅整齐的布，展布过程需用水冲洗布面，此工序会产生废水。

拉幅定型：通过拉幅定型机形成一定的温度和张力的作用，改善织物的强度、手感、尺寸和布面平整度，以达到客户所要求的门幅、克重、扭力和缩水率。定型拉幅机在 140℃-160℃（温度）下进行，在定型料槽过硅油或者柔软剂，后进入烘箱，在一定的温度条件下，把布烘干，同时通过调整参数让面料达到一定的门幅，克重和缩水要求。定型拉幅机设备上备有料槽，料槽里有滚筒，硅油、柔软剂经过一定配比稀释之后成为溶液，然后注入到料槽中，面料浸到含硅油、柔软剂的溶液中，面料出料槽之后，经过压力轧车挤压，将硅油、柔软剂挤压到面料里面，多余的硅油、柔软剂再回到料槽中，布料过机后需用水清洗定型机上多余的料，此工序会产生废水及定型废气。

预缩：织物在染整过程中经向受到张力，经向的屈曲波高减小，因而会出现伸长现象。亲水性纤维织物浸水湿透时，纤维发生溶胀，经、纬纱的直径增加，从而使经纱屈曲波高增大，织物长度缩短，形成缩水。预缩是把织物先经喷蒸汽或喷雾给湿，再施以经向机械挤压，使屈曲波高增大，然后经松式干燥。预缩后的棉布缩水率可以降低到 1% 以下，并由于纤维、纱线之间的相互挤压和搓动，织物手感的柔软性也会得到改善。

洗毛：有特殊加工要求需对织布进行洗毛整理，经洗毛后，棉布表面绒毛均匀无毛刺。洗毛机为连续运行的平幅装置，配高效循环水装置和自动清毛过滤装置。

检验包装：对布匹的幅宽、克重、纱线密度等物理指标及破洞、漏针等的疵病进行检验，检验合格后包装成产品。该过程会产生废布料及废包装材料。

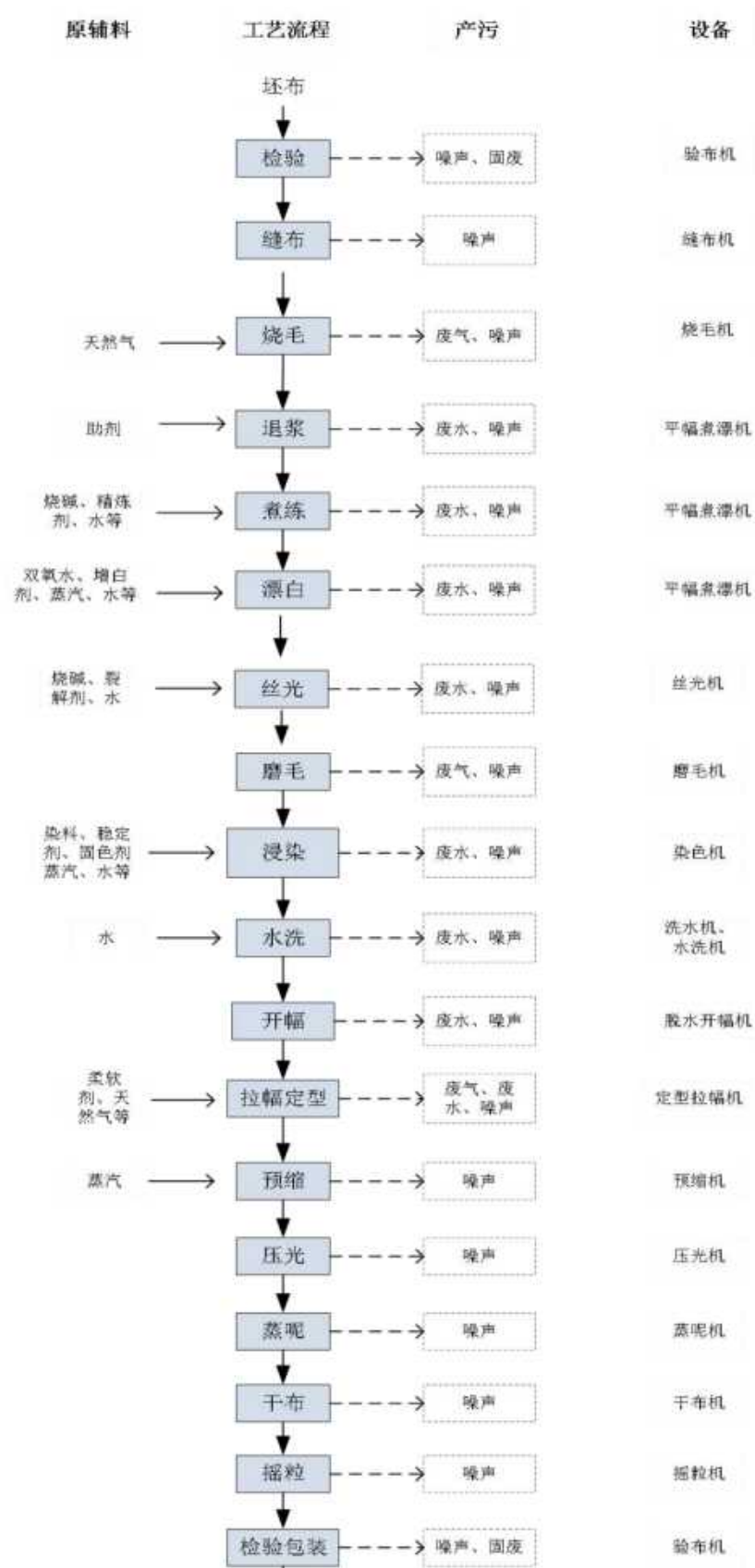


图 4.8.3-2 针织缸染染整生产工艺流程与产污环节

4.8.3.2 扩建针织冷染生产工艺

扩建的针织冷染染整生产工艺主要包括：坯布-检验-缝布-烧毛-退浆-煮练-漂白-丝光-磨毛-冷染-水洗-开幅-拉幅定型-预缩-检验包装，详细生产工艺流程详见图 4.8.3-3。坯布、检验、缝布、退浆、煮练、漂白、烧毛、丝光、磨毛、水洗、开幅、拉幅定型、预缩、检验包装生产工序与扩建针织浸染染整生产工艺中的生产工序一致。冷染生产工艺说明如下。

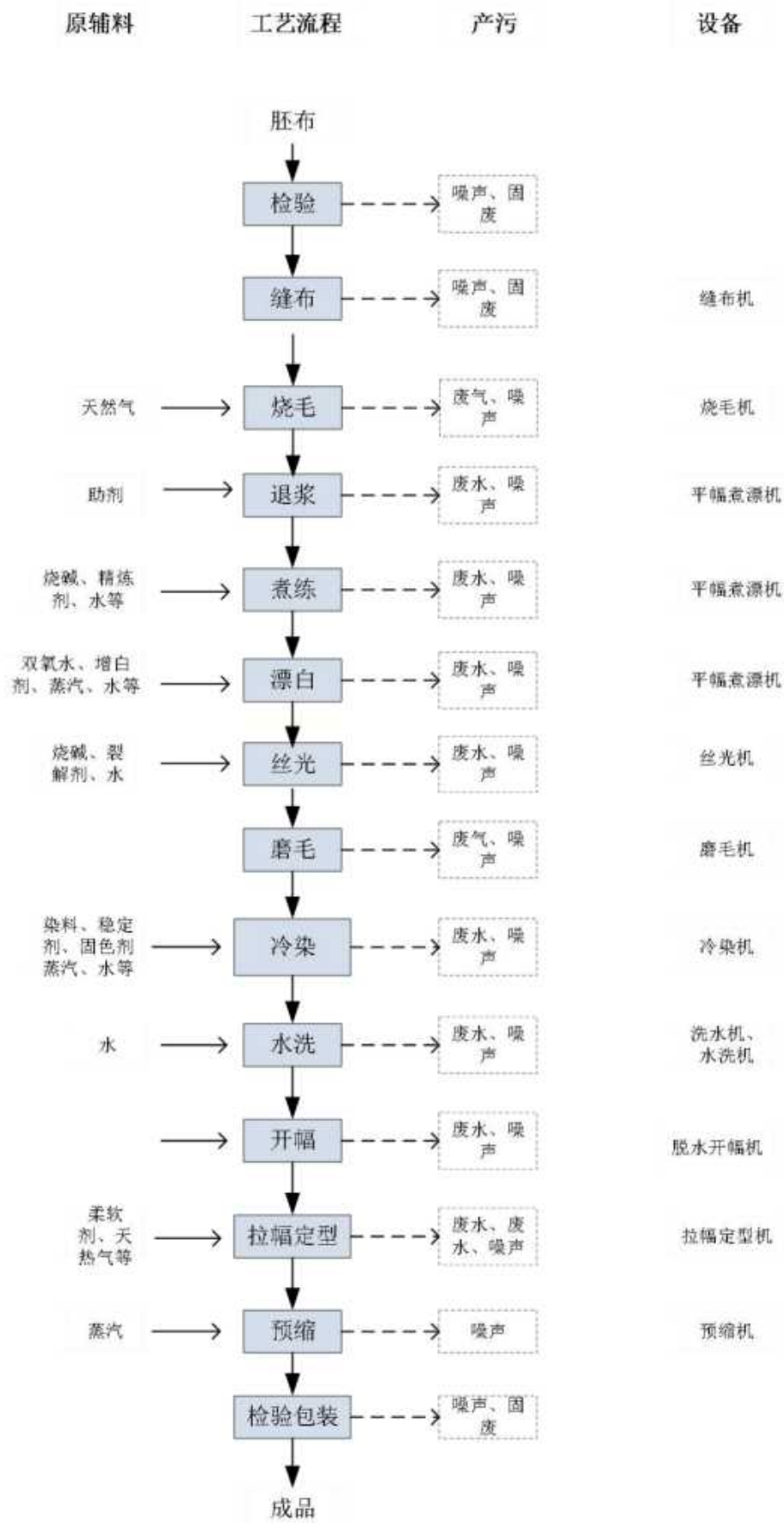


图 4.8.3-3 针织冷染染整生产工艺流程与产污环节图

4.8.3.3 扩建针织白色产品生产工艺

扩建的针织白色产品生产工艺主要包括：坯布-检验-缝布-烧毛-退浆-煮练-漂白-丝光-磨毛-冷染-水洗-开幅-拉幅定型-预缩-检验包装，详细生产工艺流程详见图 4.8.3-4。检验、缝布、退浆、煮练、漂白、烧毛、丝光、磨毛、水洗、制软、湿布开幅、预缩、检验包装，生产工序与扩建针织浸染染整生产工艺中的生产工序一致，详见 4.8.3.1 章，不在此重复说明。

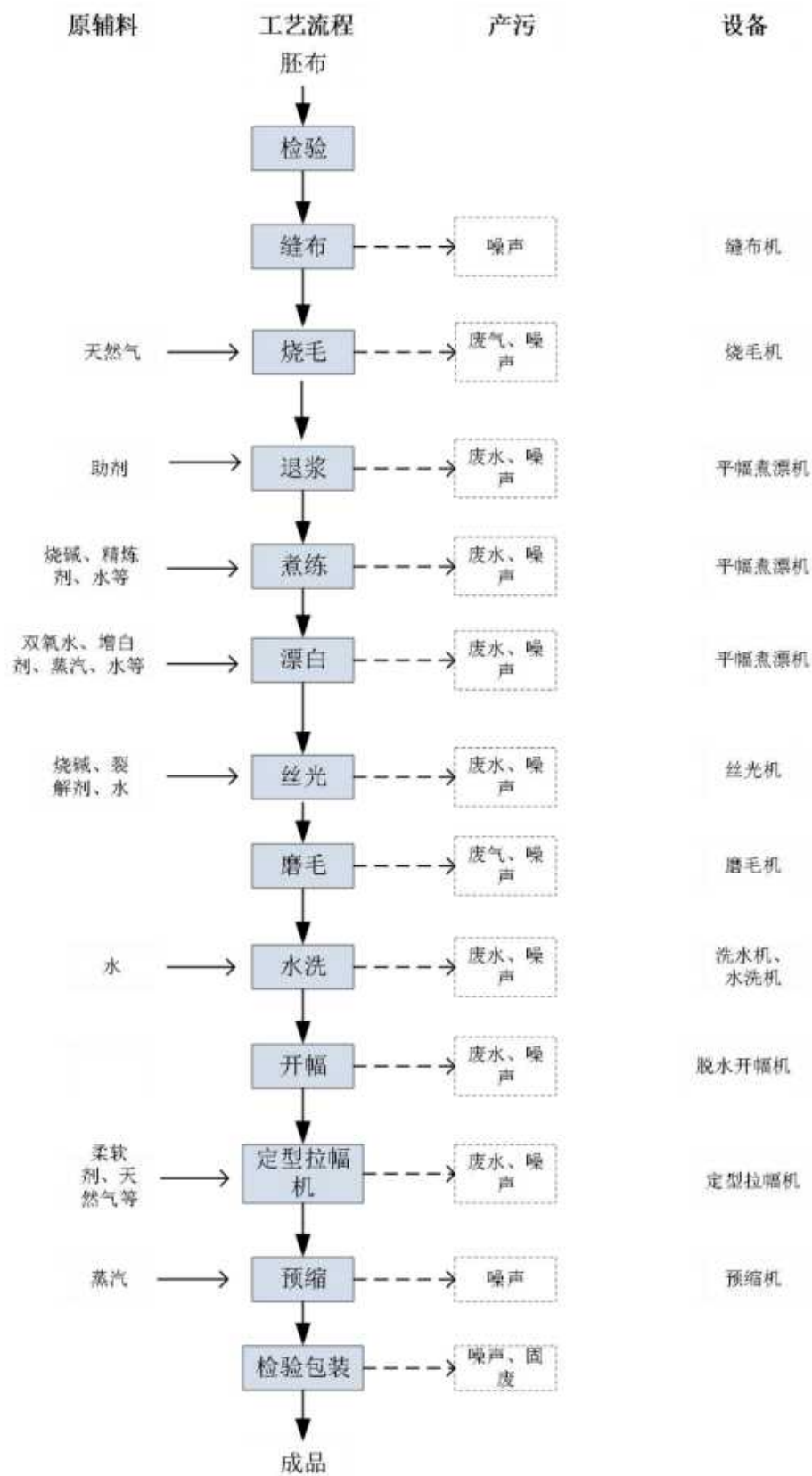


图 4.8.3-4 针织白色产品生产工艺流程与产污环节图

4.8.3.4 扩建针织水洗工艺

(1) 生产工艺流程说明

扩建的针织水洗产品生产工艺主要包括：坯布-检验-缝布-烧毛-退浆-煮练-漂白-丝光-磨毛-冷染-水洗-开幅-拉幅定型-预缩-检验包装，详细生产工艺流程详见图 4.8.3-5。检验、缝布、退浆、煮练、漂白、烧毛、丝光、磨毛、水洗、开幅、拉幅定型、预缩、检验包装，生产工序与扩建针织浸染染整生产工艺中的生产工序一致，详见 4.8.3.1 章，不在此重复说明。

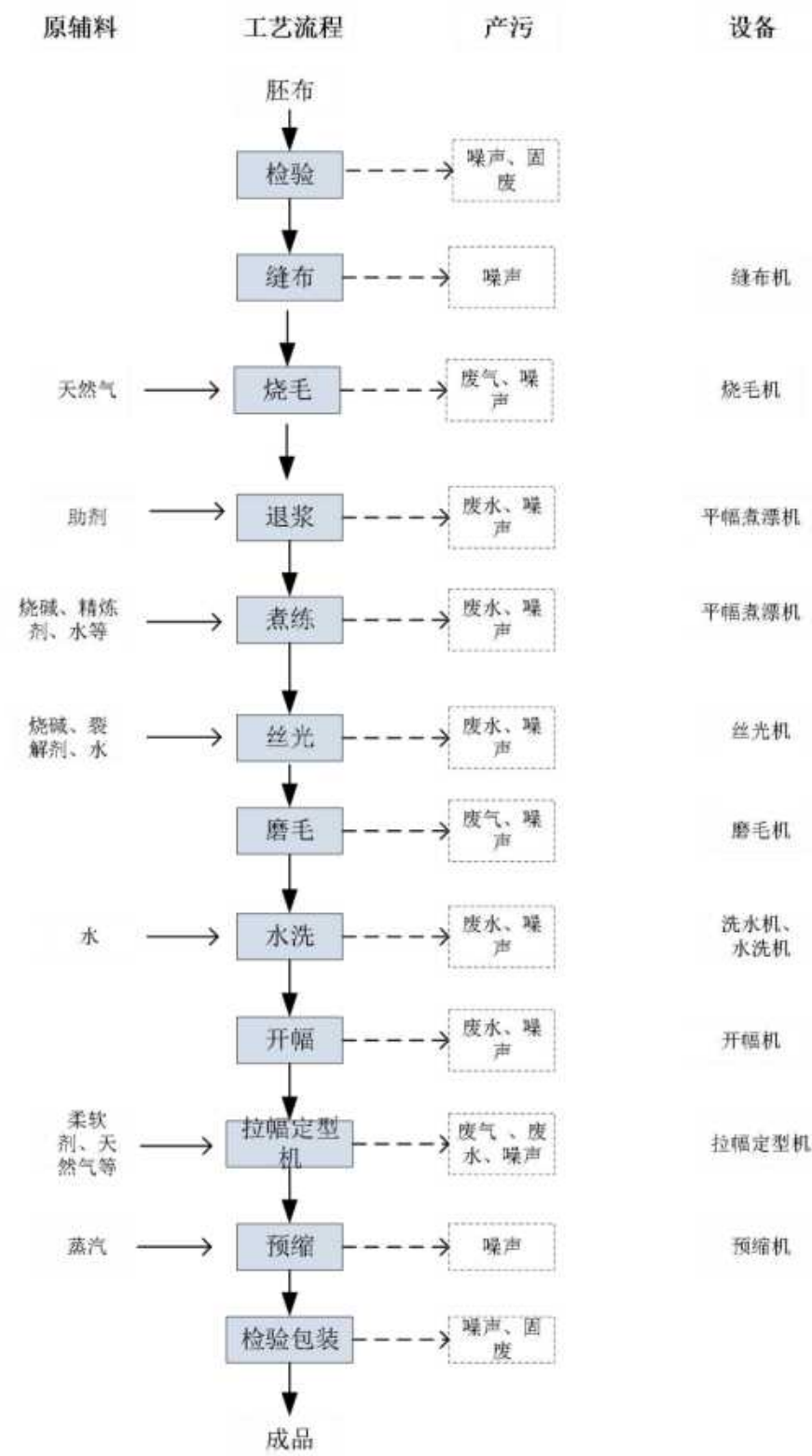


图 4.8.3-5 针织水洗产品生产工艺流程与产污环节图

(2) 产污环节分析

废水：废水主要包括退浆废水、煮练废水、水洗废水、开幅废水、定型废水等。

废气：废气主要为烧毛废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；拉幅

定型废气，主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

噪声：噪声主要来源于平幅煮漂机、烧毛机、丝光机、磨毛机、水洗机、湿布开幅机、预缩机等生产设备产生的振动及噪声。

固废：主要来源于坯布检验和成品检测包装工序产生的废布及边角料。

4.8.4 扩建印花生产工艺流程

(1) 生产工艺流程说明

项目除了对原有年加工 200 万米印花产品的印花生产线进行技术改造外，另外扩建了年加工印花产品 1500 万米的印花生产线，扩建的生产工艺流程为坯布-检验准备-前处理（依托梭织、针织染整生产线）-印花-蒸化-后处理（依托梭织、针织染整生产线）-检验-包装，详细工艺流程见图 4.8.1-3。检验准备、前处理、印花、蒸化、后处理、检验、包装与技改后的印花生产工艺一致，详见 4.8.1.2 章节，不再重复说明。

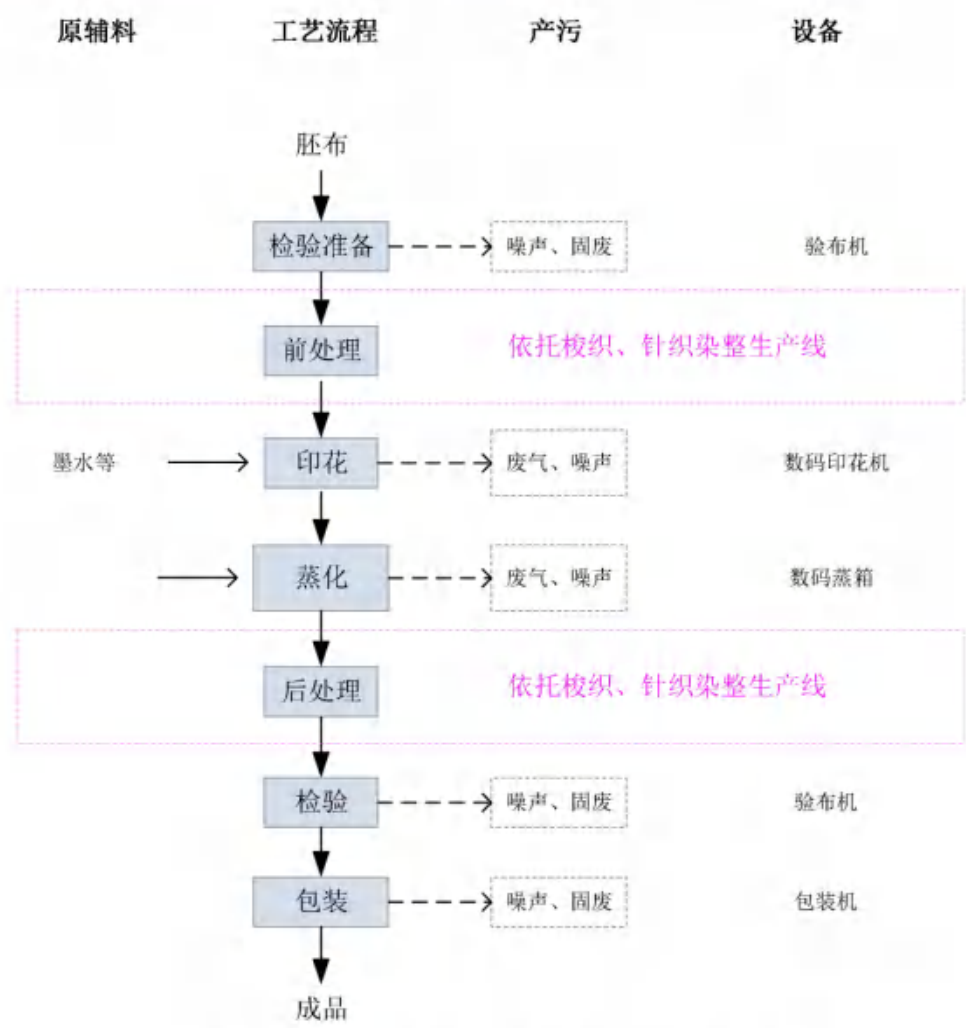


图 4.8.4-1 印花生产工艺流程与产污环节图

(2) 产污环节分析

废水：依托染整工序，已计入梭织、针织染整。

废气：废气主要为印花废气，主要污染物为非甲烷总烃、甲苯、二甲苯。

噪声：噪声主要来源于印花机、蒸箱等生产设备产生的振动及噪声。

固废：主要来源于坯布检验和成品检测包装工序产生的废布及边角料。

4.8.5 产污环节及措施汇总

(1) 废水产污环节及措施汇总

改扩建项目废水产污环节及措施情况详见下表。

表 4.8.5-1 改扩建项目废水产污环节及措施产生情况表

性质	类别	工艺	工序	主要污染因子	污染防治措施
一、梭织					
技改	生产废水	卷染	烧毛冷堆	CODCr、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、pH 值、色度、可吸附有机卤素、苯胺类、硫化物、二氧化氯、石油类等。	经管道收集后进入厂内污水处理系统处理。
			退浆、煮练、漂白		
			卷染		
			拉幅定型		
		轧染	烧毛冷堆	CODCr、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、pH 值、色度、可吸附有机卤素、苯胺类、硫化物、二氧化氯、石油类等。	经管道收集后进入厂内污水处理系统处理。
			退浆、煮练、漂白		
			轧染		
			拉幅定型		
扩建	生产废水	卷染	烧毛冷堆	CODCr、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、pH 值、色度、可吸附有机卤素、苯胺类、硫化物、二氧化氯、石油类等。	经管道收集后进入厂内污水处理系统处理。
			退浆、煮练、漂白		
			卷染		
			拉幅定型		
		轧染	冷堆	CODCr、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、pH 值、色度、可吸附有机卤素、苯胺类、硫化物、二氧化氯、石油类等。	经管道收集后进入厂内污水处理系统处理。
			退浆、煮练、漂白		
			轧染		
			拉幅定型		
		冷染	烧毛冷堆	CODCr、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、pH 值、色度、可吸附有机卤素、苯胺类、硫化物、二氧化氯、石油类等。	经管道收集后进入厂内污水处理厂处理。
			退浆、煮练、漂白		
			冷染		
			拉幅定型		
二、针织					
扩建	生产废水	卷染	退浆、煮练、漂白	CODCr、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、pH 值、色度、可吸附有机卤素、苯胺类、硫化物、二氧化氯等。	经管道收集后进入厂内污水处理厂处理。
			卷染		
			水洗		

性质	类别	工艺	工序	主要污染因子	污染防治措施
	水		制软		
			开幅		
			定型拉幅		
		冷染	退浆、煮练、漂白	CODCr、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、pH 值、色度、可吸附有机卤素、苯胺类、硫化物、二氧化氯等。	经管道收集后进入厂内污水处理厂处理。
			冷染		
			水洗		
			制软		
			开幅		
		白色产品	退浆、煮练、漂白	CODCr、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、pH 值、色度、可吸附有机卤素、苯胺类、硫化物、二氧化氯等。	经管道收集后进入厂内污水处理厂处理。
			水洗		
			制软		
			开幅		
		水洗产品	退浆、煮练	CODCr、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、pH 值、色度、可吸附有机卤素、苯胺类、硫化物、二氧化氯等。	经管道收集后进入厂内污水处理厂处理。
			水洗		
			制软		
			开幅		
三、印花					
技改	生产废水	印花	无（依托染整）	/	/
扩建	生产废水	印花	无（依托染整）	/	/
四、其他					
废气处理	生产废水	锅炉	锅炉脱硫废水	SS、CODCr、氨氮、硫化物等	经管道收集后进入厂内污水处理厂处理。
		定型拉幅	拉幅定型处理系统废水	CODCr、SS、BOD ₅ 、氨氮、石油类等	经管道收集后进入厂内污水处理厂处理。
		印花	印花废气喷淋废水	CODCr、SS、BOD ₅ 、氨氮等	经管道收集后进入厂内污水处理厂处理。
		污水站	恶臭废气处理系统废水	CODCr、BOD ₅ 、氨氮、硫化物等	经管道收集后进入厂内污水处理厂处理。
辅助工程	生产废水	锅炉	制纯废水	SS、CODCr、氨氮等	经管道收集后进入厂内污水处理厂处理。
		锅炉	冷却废水	SS、CODCr、氨氮等	经管道收集后进入厂内污水处理厂处理。
		制水站	制水浓水	SS、CODCr、氨氮、pH 值等	经管道收集后进入厂内污水处理厂处理。

性质	类别	工艺	工序	主要污染因子	污染防治措施
		中水回用系统	中水浓水	CODCr、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、pH 值、色度、可吸附有机卤素、苯胺类、硫化物、二氧化氯等。	经管道收集后进入厂内污水处理厂处理。
	生活废水	生活、办公	生活废水	CODCr、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷等	经管道收集后进入厂内污水处理厂处理。

(2) 废气污染源及处理措施汇总

改扩建项目废气产生情况详见下表。

表 4.8.5-2 改扩建项目废气产生情况表

性质	工艺	工序	污染名称	主要污染因子	污染防治措施
一、梭织					
技改	卷染	烧毛	烧毛废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	"低氮燃烧+水喷淋+碱液喷淋"后经排气筒排放
		磨毛	磨毛废气	颗粒物	蜂窝除尘后无组织排放
		拉幅定型	定型废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。	"低氮燃烧+二级水喷淋+二级湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧"处理后通过排气筒排放
	轧染	烧毛	烧毛废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	"低氮燃烧+水喷淋+碱液喷淋"后经排气筒排放
		磨毛	磨毛废气	颗粒物	蜂窝除尘后无组织排放
		拉幅定型	定型废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。	"低氮燃烧+二级水喷淋+二级湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧"处理后通过排气筒排放
扩建	卷染	烧毛	烧毛废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	"低氮燃烧+水喷淋+碱液喷淋"后经排气筒排放
		磨毛	磨毛废气	颗粒物	蜂窝除尘后无组织排放
		定型拉幅	定型废气	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	"低氮燃烧+二级水喷淋+二级湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧"处理后通过排气筒排放
	轧染	烧毛	烧毛废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	"低氮燃烧+水喷淋+碱液喷淋"后经排气筒排放
		磨毛	磨毛废气	颗粒物	蜂窝除尘后无组织排放
		定型拉幅	定型废气	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	"低氮燃烧+二级水喷淋+二级湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧"处理后通过排气筒排放
	冷染	烧毛	烧毛废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	"低氮燃烧+水喷淋+碱液喷淋"后经排气筒排放
		磨毛	磨毛废气	颗粒物	蜂窝除尘后无组织排放
		定型拉幅	定型废气	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物	"低氮燃烧+二级水喷淋+二级湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧"处理后通过排气筒排放
		涂层	涂层废气	非甲烷总烃	"二级水喷淋+湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧"处理后通过排气筒排放

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

性质	工艺	工序	污染名称	主要污染因子	污染防治措施
二、针织					
扩建	卷染	烧毛	烧毛废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	"低氮燃烧+水喷淋+碱液喷淋"后经排气筒排放
		磨毛	磨毛废气	颗粒物	蜂窝除尘后无组织排放
		拉幅定型	定型废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。	"低氮燃烧+二级水喷淋+二级湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧"处理后通过排气筒排放
	冷染	烧毛	烧毛废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	"低氮燃烧+水喷淋+碱液喷淋"后经排气筒排放
		磨毛	磨毛废气	颗粒物	蜂窝除尘后无组织排放
		拉幅定型	定型废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。	"低氮燃烧+二级水喷淋+二级湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧"处理后通过排气筒排放
	白色产品	烧毛	烧毛废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	"低氮燃烧+水喷淋+碱液喷淋"后经排气筒排放
		磨毛	磨毛废气	颗粒物	蜂窝除尘后无组织排放
		拉幅定型	定型废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。	"低氮燃烧+二级水喷淋+二级湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧"处理后通过排气筒排放
	水洗产品	烧毛	烧毛废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	"低氮燃烧+水喷淋+碱液喷淋"后经排气筒排放
		磨毛	磨毛废气	颗粒物	蜂窝除尘后无组织排放
		拉幅定型	定型废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃。	"低氮燃烧+二级水喷淋+二级湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧"处理后通过排气筒排放
三、印花					
技改	印花	印花	印花废气	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	"二级水喷淋+湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧"处理后通过排气筒排放
		蒸化	印花废气	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	
扩建	印花	印花	印花废气	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	"二级水喷淋+湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧"处理后通过排气筒排放
		蒸化	印花废气	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	
四、其他					
辅助工程	锅炉	燃煤锅炉	锅炉废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、汞及其化合物	经"干式喷钙烟气脱硫+SNCR脱硝+SCR+干式静电吸附+湿法脱硫+湿式静电除尘"处理后通过60m高排气筒排放
	污水站	污水站恶臭	污水站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	经"两级碱喷淋+生物除臭"处理后通过排气筒排放
	食堂	烹饪	食堂油烟	油烟	高效油烟净化器
	厂内运输	运输移动源废气	运输废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	优化运输路线，厂内限速行驶

(3) 噪声污染源汇总

改扩建项目噪声主要是烧毛机、煮漂机、丝光机、磨毛机、定型机、印花机等生产设备产生的振动和噪声，拟采取减震、车间隔声等措施减少噪声污染。

(4) 固废污染源汇总

改扩建项目固废产生情况详见下表。

表 4.8.5-3 改扩建项目固废产生情况一览表

项目	固废类别	工艺	工序	主要污染因子	污染防治措施
一、梭织生产线					
技改	一般固废	卷染、轧染、冷染	染前检验	废布及边角料	收集后交由供应商回收利用
	一般固废	卷染、轧染、冷染	检验包装	废布及边角料	收集后交由供应商回收利用
扩建	一般固废	卷染、轧染、冷染	染前检验	废布及边角料	收集后交由供应商回收利用
	一般固废	卷染、轧染、冷染	检验包装	废布及边角料	收集后交由供应商回收利用
二、针织生产线					
扩建	一般固废	卷染、冷染、白色产品、水洗产品	染前检验	废布及边角料	收集后交由供应商回收利用
	一般固废	卷染、冷染、白色产品、水洗产品	检验包装	废布及边角料	收集后交由供应商回收利用
三、印花生产线					
技改	一般固废	印花	染前检验	废布及边角料	收集后交由供应商回收利用
	一般固废		检验包装	废布及边角料	收集后交由供应商回收利用
扩建	一般固废	印花	染前检验	废布及边角料	收集后交由供应商回收利用
	一般固废		检验包装	废布及边角料	收集后交由供应商回收利用
四、其他					
技改、扩建	一般固废	污水站	污水处理	污泥	收集后交由有处理能力单位处理
	一般固废	锅炉	锅炉	煤灰和炉渣	外卖给建材公司用于建材生产
	一般固废	磨毛废气处理	布袋除尘	棉尘	收集后交由供应商回收利用
	危险废物	烧毛废气处理	碱液喷淋	沉淀污泥	收集后交由有危废处理资质的单位处置
	危险废物	定型废气处理	水喷淋、静电吸附	沉淀污泥、废油	收集后交由有危废处理资质的单位处置
	危险废物	定型废气处理	活分子筛吸附	废分子筛填料	收集后交由有危废处理资质的单位处置
	危险废物	印花、涂层废气处理	水喷淋、静电吸附	沉淀污泥、废油	收集后交由有危废处理资质的单位处置

项目	固废类别	工艺	工序	主要污染因子	污染防治措施
	危险废物	印花、涂层废气处理	活分子筛吸附	废分子筛填料	收集后交由有危废处理资质的单位处置
	危险废物	中水回用系统	反渗透	废反渗透膜	收集后交由有危废处理资质的单位处置
	危险废物	全厂	备料	废包装材料	交由供应商回收利用或交由有危废处理资质的单位处置
	危险废物	全厂	设备维修	废机油	收集后交由有危废处理资质的单位处置
	危险废物	废水监测	检测	监测废液	收集后交由有危废处理资质的单位处置
	生活垃圾	全厂	生活、办公	生活垃圾	交由环卫部门清运

4.9 物料平衡

4.9.1 改扩建后全厂总物料平衡

改扩建后全厂总的物料平衡详见下表。

表 4.9.1-1 改扩建项目全厂总的物料平衡表 单位：t/a

投入			产出		
序号	原料名称	年投入	序号	去向名称	年产出
1	氢氧化钠（液碱）	12682.40	1	梭织布料	79431.60
2	渗透剂	275.73	2	针织布料	18000.00
3	双氧水	5617.86	3	进入废水	28034.99
4	尿素	24.07	4	进入废气	21.54
5	稳定剂	299.46	5	进入固废	192.29
6	络合剂	166.83			
7	精炼剂	401.39			
8	精炼酶	346.69			
9	活性染料	1058.58			
10	还原染料	122.09			
11	分散染料	36.52			
12	增白剂	12.45			
13	固色剂	310.42			
14	保险粉	237.55			
15	活性墨水	280.70			
16	纯碱	661.51			
17	精盐	3881.08			
18	硅油	942.92			

投入			产出		
序号	原料名称	年投入	序号	去向名称	年产出
19	柔软剂	632.07			
20	白乳胶	40.00			
21	聚氨酯胶粘剂	20.00			
22	增稠剂	16.00			
23	冰醋酸	122.01			
24	盐酸	60.50			
25	梭织坯布	79431.60			
26	针织坯布	18000.00			
合计		125680.42			125680.42

4.9.2 本次改扩建节水、节汽说明

现有项目梭织生产线的用蒸汽工序主要体现在前处理（烧毛、退煮漂、丝光、磨毛、烘干），染色（卷染、轧染、水洗），和后整理（定型、预缩机）等，改扩建后，定型机热源改为使用天然气燃烧产生的热，不再使用蒸汽加热，再有对现阶段暂未更新的设备进行更新，以节水、节汽、节能。技改方向主要体现在：

（1）【烧毛设备】

节汽设计：应用烘筒加斯沙派克疏水阀，可节约蒸汽量约 10%。

（2）【退煮漂设备】

节水设计：技改后，由高液位水箱改为低液位水箱，逆流水洗，最后一个喷淋点设比例阀控制，可根据布重自动控制用水比例，可节约 20%~30%的用水量。通过减少用水量来减少蒸汽的用量，即蒸汽用量随用水量减少而减少；

热能回收设计：增加机台热交换系统，利用污水加热新鲜水，全机设自动温控、含潮率自动检测；

节汽节能设计：

a 每个烘筒增设斯沙派克疏水阀，确保每个烘筒疏水畅通，提高蒸汽使用率、烘干效率，烘筒两侧均设保温，减少热损失；

b 水箱由敞开变为全密闭，可减少热量损失；烘筒前用油压轧车，轧余率有约 80% 变 40~50%，可减少蒸汽用量；整个措施下来，可节约 20~30%的蒸汽。

（3）【丝光设备】

节汽节能设计：除采用退煮漂机的方式来减少蒸汽用量外，还利用淡碱回收装置产

生的蒸发水热量来加热丝光机、染色机的水槽水，充分节能能源，减少蒸汽用量。

(4) 【染色设备】

a.新卷染设备的节水节汽节能设计：

改扩建后，通过优化卷染缸的缸体形状（由梯形改梯体），减少染缸体积，确保单缸染布量不变，降低水位，水浴比从 1.5 降为 1.2，从而减少用水量，可减少 10% 的水。所有的水、电、气均设自动控制，精细管理，减少人工操作的用水、用气、用电的浪费，以达到用水、电、汽的最佳控制值，可节约 10~15% 的水、汽的用量。

b. 新轧染设备的节水节汽节能设计：

技术措施与退煮漂设备一样。

(5) 【拉幅定型设备】

节水节汽节能设计：

a 机台设有尾汽回用系统，共设有 10 节蒸汽箱，蒸汽从第 1 节蒸汽箱进入，从第 10 节蒸汽箱出，第 10 节的蒸汽箱出来的蒸汽回用至第一节预热布料（可将布料从 20℃ 预热至 80℃），此时从 140℃ 的蒸汽变成 80℃ 冷凝水，降低后续蒸汽用量，可做到从 1.2t/h 蒸汽用量减少值至 0.7~0.75t/h 蒸汽。

b. 新机型内置烟气管道，利用烟气温度预热染色布。

c. 烘筒，共设 12 个烘筒，每个烘筒配备斯沙派克疏水阀，确保每个烘筒疏水畅通，提高蒸汽使用率、烘干效率，烘筒两侧均设保温，减少热损失。

(6) 【预缩设备】

节水节汽节能设计：

增加自动温控系统，减少人为浪费；减少承压筒的厚度，提高热传导率，配置斯沙派克疏水阀，确保每个承压筒疏水畅通，提高蒸汽使用率、烘干效率。

(7) 智能化工业辅助设备的措施

改扩建后拟引入自动化料系统、数字化平台、能源管理监控系统 and 设备运行监控系统等。

4.9.3 水平衡

改

（

烧

4

为
序

次,
次,
序

逆

洗 6
皂
管

洗 2
序

洗。
10%
%。
要
产

给
产

用

于退煮漂工序，生产废水损耗量约 10%，其余则为生产废水，由管道输送至污水处理站

其

序

59

流

28t

要

10

冷

理

却

约

表 4.9.1-7 辅助生产工序水平衡一览表 单位：t/a

进口			出口			
编号	项目	水量 t/a	编号	项目	水量 t/a	备注
1						/
2						/
3						/
						/

②锅

编号	量 t/a
1	0
2	7200
3	0
4	544
	250
	5994

③定

式过滤
12-14m³
约为 20%
油收集起
充新鲜水
排水量约

附+干
置 2 个
分蒸发
上层废
，并补
理系统

④烧

套处理装
较高，水
型废气处

置。一
气温度
。则定
a。

⑤印

滤器+旋
6-7m³ 的

干式过
置 2 个
发约为

量

滤个发统

除循为

省和/a,

液缩

)

表 4.9.1-9 改扩建完成后水平衡表 单位：t/a

工序	工	生产规模	进口						出口					
梭织染整	退													
	卷染													
	打													
	拉													
	气流													
针织染整	退													
	脱													
	拉													
	自动													

其他		6
		4
		0
生		2
合计		3



图 4.9.1-1 改扩建后全厂水平衡图 单位：t/a

4.9.4 VOC 平衡

项目改扩建后使用新式定型、涂层、印花设备，都配备更高水平的自动化控制系统，对给
提高原料
原料供应
(

名称	物
硅油	
柔软剂	
小计	

(

名称	物
墨水	
小计	

(

名称	量
白乳胶	
聚氨酯胶粘剂	
增稠剂	
小计	

4.9.5 蒸汽平衡

改扩建后项目蒸汽使用量约为 386267t/a（约 48.8 t/h），蒸汽主要用于梭织、针织染整用中其蒸汽漂（1

表 4.9-3-1 改扩建后梭织蒸汽平衡表 单位：t/a

使用工序		进口			出口			备注
坯布前处理	烧							℃
	退煮							℃
	丝							℃
	磨							℃
	烘							℃
染色	轧							；℃
	卷							；℃
	冷							
后处理	打							
	洗							℃
	拉幅							
	预							℃
	气流							
	涂							
小计								

(2) 针织蒸汽平衡

表 4.9-3-2 改扩建后针织蒸汽平衡表 单位：t/a

使用工		进口		出口			
坯布前处 理							
染色							
后处理	脱						
	拉						
	自						
小计							

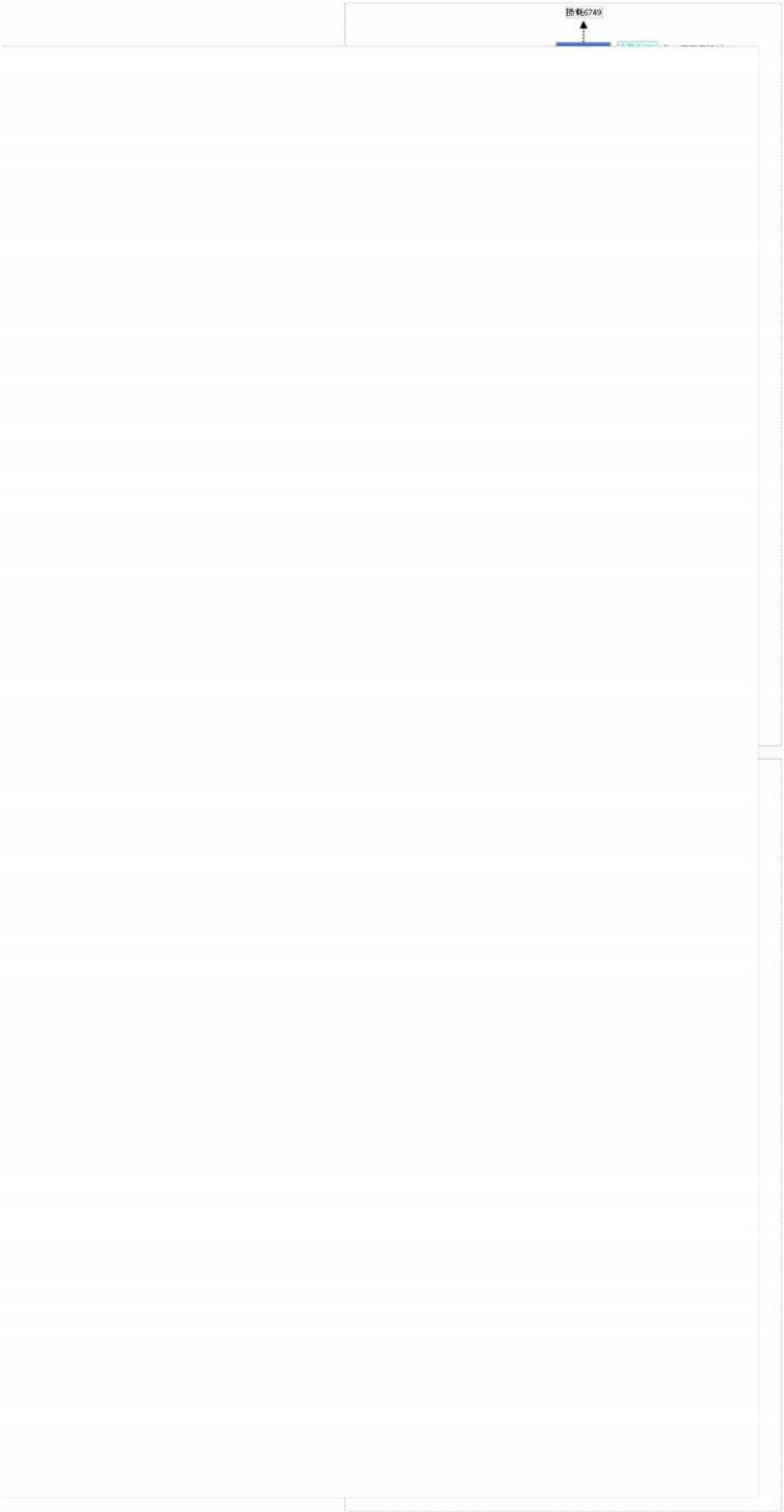


图 4.9-3-1 改扩建后蒸汽平衡图，单位：t/a

4.10 运营期污染源强分析

4.10.1 废水污染源强分析

本	。
4.10.1.	
项	用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T
1461.3-	生系数为 0.85，则生活污水产生量
51332	/L，BOD ₅ ：150mg/L，氨氮：30mg/L，
SS：20	内综合污水处理站处理后排放。
4.10.1.	
(	
根	于梭织退煮漂、轧染、卷染、冷染、
洗水、	³ /a，主要污染物为 COD、SS、BOD ₅ 、
氨氮、	、苯胺类、硫化物、二 氧化氯、总
锑，经	
(	
根	于梭织退煮漂、冷染、浸染、洗水、
拉幅定	污染物为 COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、
总氮、	类、硫化物、二 氧化氯、总锑，经
管道进	
(	
包	锅炉系统产生的废水、印花、定型、
烧毛等	废水产生量为 243670m ³ /a，主要污染
物为 C	入厂内新建针织废水处理系统处理。
本	储存，初期雨水经构筑物顶棚汇流至
雨水	《工建设项目环境保护设计规范》
(GB5	一次降雨过程中的前 10~20min 降水
量)进	属于化工项目，因此不对其进行单独
收集处	

表 4.10-1 改扩建后废水产生情况一览表

废水性质	废水产生量 (m ³ /a)	污染物	污染防治措施
梭织废水		CODCr、SS、BOD5、氨	
针织染整废水			
辅助生产废水			
定型废气处理			
烧毛废气处理系统			
印花废气处理			
涂层废气处理			
污水站废气治理			
锅炉废气处理系统			
地面冲洗废水			
生活废水			
制水站浓水			
合计			

改扩建

整废水、脱水污泥冲洗等产生的辅助生产废水、锅炉系统产生的废水、印花废气处理废水等，废水经收集后根据水质特点分别进入现有污水处理系统（现有技改梭织废水、辅助生产废水、废气处理设施废水、地面冲洗水、锅炉系统废水等）、扩建梭织废水处理系统（主要为扩建梭织的生产废水）和扩建针织废水处理系统（主要收集扩建针织废水及扩建车间地面冲洗废水），废水经处理达标后部分排入金章污水处理厂，部分经中水处理系统处理达到要求后回用于生产工序。

根据水平衡分析可知，技改后现有梭织废水站进水量约为 791970t/a，主要收集现有技改项目生产废水；扩建部分梭织废水产量约 1270751t/a，扩建针织及其他废水量约 637481t/a；梭织废水进出水浓度类比现有梭织废水进出口监测结果确定（2021 年 1 月 5 日 广东恒畅环保节能检测科技有限公司废水处理站 见表 3.10.2-3）、2023 年 10 月 26 日 广东中科检测技术股份有限公司监测结果 见表 3.10.2-2）。

针织废水进水浓度类比同类型针织项目进水浓度，英德市实益长丰纺织有限公司年染整加工 24000t/a 针织布，主要生产工艺为煮练、漂白、染色、水洗、制软、湿布开幅、定型，使用原辅料主要包括烧碱（NaOH）、精炼酶、双氧水、分散染料、活性染料、纯碱、固色剂、元明粉、工业盐、软油、硅油、渗透剂等。本项目针织染整生产线主要生产工艺为烧毛、退浆、煮练、漂白、浸染、冷染、水洗、开幅、拉幅定型、预缩，使用原辅料主要包括液碱（NaOH）、精炼剂、精炼酶、双氧水、分散染料、活性染料、还原染料、纯碱、固色剂、工精盐、硅油、柔软剂等。生产工艺及原辅料使用情况与长丰项目针织染整生产线基本一致，废水产生源强可类比其废水产生源强，根据其 2021 年自动监测及常规监测数据如下。

表 4.10-2 实益长丰项目 2021 年自动监测数据统计表

项目			
时间			
21.01			
21.02			
21.03			
21.04			
21.05			
21.06			
21.07			
21.08			
21.09			
21.10			
21.11	100.03	866.99	15.66

21.12	96.61	1525.60	19.03
平均值	116.53	899.30	25.20

表 4.10-3 实益长丰项目进水（调节池）监测浓度一览表（单位：mg/L）

污染物名称	时间				
	2021.03	2021.06	2021.09	2021.11	平均值
CODcr	1034.0	1333.6	1000.2	1468.3	1209.0
氨氮	21.6	24.8	23.3	24.9	23.6
硫化物					
悬浮物					
PH					
BOD5					
总氮					
可吸附有机卤物					
总磷					
总锑					
苯胺类					
色度					
二氧化氯					
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND
溶解性总固体（全盐类）	4058	4887	4028	4977	4487.5

参考《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业(HJ 990—2018)》、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业（HJ861-2017）》，项目不使用含铬染化料、含铬助剂，无感光制网工艺，废水常规监测也未测出铬，因此不对铬（六价铬）进行总量核算，出水按不得检出控制。改扩建后出水浓度则根据设计各污水处理系统的设计出水标准（其中色度、可吸附有机卤素、总锑去除效率类比现有项目）确定，则改扩建后各废水产排情况详见下表。

表 4.10-4 改扩建后现有污水处理系统产排情况一览表

产污类型	污染因子	产生情况		处理措施		排放情况	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
现有综合废水站	水量 m ³	/					
	COD	3286.7					
	悬浮物	344.0					
	BOD ₅	930.0					
	氨氮	49.6					
	总氮	63.8					
	总磷	6.9					
	pH（无量纲）	13.4					
	色度（倍）	80.0					
	可吸附有机卤素	3.4					
	苯胺类	5.5					
	硫化物	1.9					
	二氧化氯	/					
	六价铬	ND	/		/	ND	/
	总锑	0.0025	/		86.4%	3.4E-04	1.7E-04

表 4.10-5 改扩建后扩建梭织污水处理系统产排情况一览表

产污类型	污染因子	产生情况		处理措施		排放情况	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
扩建梭织综合废水	水量 m ³	/	12				
	COD	3286.7	41				
	悬浮物	344.0	43				
	BOD ₅	930.0	11				
	氨氮	49.6	6				
	总氮	63.8	8				
	总磷	6.9	8				
	pH（无量纲）	13.4					
	色度（倍）	80.0					
	可吸附有机卤素	3.4	4				
	苯胺类	5.5	6				
	硫化物	1.9	2				
	二氧化氯	/					
	六价铬	ND					
	总锑	0.0025					

表 4.10-6-改扩建后扩建针织污水处理系统产排情况一览表

产污类型	污染因子	产生情况		处理措施		排放情况	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
扩建针织综合废水	水量 m ³	/	637481		/	/	395635
	COD	1209.0	770.714				
	悬浮物	210.5	134.190				
	BOD ₅	323.9	206.480				
	氨氮	23.6	15.045				
	总氮	27.9	17.786				
	总磷	4.1	2.614				
	pH（无量纲）	9.1-9.9	/				
	色度（倍）	168.0	/				
	可吸附有机卤素	0.7	0.446				
	苯胺类	1.3	0.797				
	硫化物	0.2	0.108				
	二氧化氯	/	/				
	六价铬	ND	/				
	总锑	0.10	/				

注：废水经处理后经中水回用系统，部分回用。

表 4.10-7-改扩建后全厂排入金章污水厂情况一览表（间接排放标准）

产污类型	污染因子	排放情况	
		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
全厂综合废水	水量 m ³ /a		
	COD		
	悬浮物		
	BOD ₅		
	氨氮		
	总氮		
	总磷		
	pH（无量纲）		
	色度（倍）		
	可吸附有机卤素		
	苯胺类		
	硫化物		
	二氧化氯		
	六价铬	ND	/
	总锑	0.0003	0.001

表 4.10-8 改扩建后经金章污水厂外排废水情况一览表

产污类型	污染因子	排放情况	
		mg/L	排放量 t/a
全厂废水	水量		1675806
	COD		67.032
	悬浮物		
	BOD5		
	氨氮		
	总氮		
	总磷		
	pH（无量纲）		
	色度（倍）	8.0	
	可吸附有机卤素	1.0	
	苯胺类	0.5	
	硫化物	0.5	
	二氧化氯	0.5	
	六价铬	ND	
	总锑	0.0003	

根据上表可知，项目改扩建后 3 套废水处理系统的废水 pH 值、色度、BOD₅、化学需氧量、可吸附有机卤素（AOX）、硫化物、悬浮物、六价铬、苯胺类化合物、总磷、总氮、氨氮、二氧化氯等污染物排放浓度都可稳定达到《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）及其修改单表 2 间接排放标准和开平市金章污水处理有限公司纳管标准要求，废水排放量 167.6 万 m³/a，小于原环评及排污许可证许可的 184 万立方米/年的要求。

4.10.1.3 事故排放

正常情况下项目废水进入厂内废水处理站处理，事故情况按污水处理系统部分设施失效，经核算该处理效果下污水设施尾水无法达到排放标准。建设单位可将超标废水全部引入废水处理站的事故池（事故池容积 14400m³，可容纳 1 天废水处理量约 8182m³），并及时维修污水处理系统，待污水处理系统正常运转后，再逐步排入厂区废水处理站各处理单元。

4.10.2 废气污染源强分析

4.10.2.1 现有项目技改废气源强分析

本项目技改主要为对现有梭织布卷染、轧染车间及印花车间进行设备更新升级，同时对废气收集及处理措施进行升级改造，现有部分梭织布产品规模为 4572 万米/年，印花产品规模为 200 万米/年。根据工艺流程分析可知，项目改扩建主要废气污染主要包括烧毛废气、磨毛废气、定型废气、印花废气和污水处理系统恶臭废气。

(1) 烧毛废气

现有项	另一
台新烧毛机	集后
经过水喷淋+	设施
和 1 个排气	排气
筒 DA007)	染因
子为颗粒物	中;
现有旧烧毛	分围
挡, 集气效	集气
效率约为 90	, 天
然气使用量	气产
生源强情况	颗粒
物 0.061kg/h	器,
参考《排放	法氮
氧化物治理	
技改后	源源
强核算技术	, 颗
粒物去除效	除效
率为 15%,	附
表 F.1, 湿法	硫去
除效率取 80	

表 4.10.2-1 技改烧毛有组织废气产排情况一览表

排放口名称及编号	污染源	污染物名称	产生情况				防治措施		排放情况			
			风量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理措施	去除效率	风量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 t/a
烧毛废气 排口 (DA005)	卷热 烧毛 机 1-2#	颗粒物	6000	18.3	0.110	0.653	水喷淋+ 碱液喷淋	90%	6000	1.8	0.011	0.065
		二氧化硫		3.1	0.018	0.109		80%		0.6	0.004	0.022
		氮氧化物		5.8	0.035	0.206		0%		5.8	0.035	0.206
烧毛废气 排口 (DA007)	轧染 烧毛 机 3-4#	颗粒物	6000	18.3	0.110	0.653	水喷淋+ 碱液喷淋	90%	6000	1.8	0.011	0.065
		二氧化硫		3.1	0.018	0.109		80%		0.6	0.004	0.022
		氮氧化物		5.8	0.035	0.206		0%		5.8	0.035	0.206
小计		颗粒物	/	/	0.220	1.306	/	/	/	/	/	0.022
		二氧化硫		/	0.037	0.218		/		/	/	0.007
		氮氧化物		/	0.069	0.411		/		/	/	0.069

表 4.10.2-2 技改烧毛无组织废气产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况		排放情况			排放时间 h/a
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源情况	
卷染车间	颗粒物	0.012	0.073	0.012	0.073	15756m ² *4.5m (8.3m)	5940
轧染车间	颗粒物	0.012	0.073	0.012	0.073	10080m ² *4.5m (高 8.2m)	5940
小计	颗粒物	0.024	0.145	0.024	0.145	/	5940

表 4.10.2-3 技改烧毛废气有组织“以新带老”一览表

污染源	现有排放量	技改后排放量	“以新代老” 削减量（t/a）
卷染烧毛排 气筒			0.297
			0.033
			0.000
轧染烧毛排 气筒			0.443
			0.054
			0.082
小计			0.740
			0.087
			0.082

污染源	污	面源情况
卷染	颗	15756m²*4.5m (8.3m)
	二	
	氮	
轧染	颗	10080m²*4.5m (高 8.2m)
	二	
	氮	
小计	颗	
	二	
	氮	

根据上表可知
业炉窑大气污

贯彻落实<工

(2) 磨毛废气

项目技改对现有的卷染车间 2 台磨毛机和新后整车间 2 台磨毛机进行设备更新，处理规模不变（年加工布料量约 914 万米，约 5304t/a）。其中新后整车间占 3/5，卷染车间 2/5），磨毛废气经密闭收集调整风量，经活性炭吸附+布袋除尘，参考《蜂窝式除尘系统》第 40 卷 第 3 期，蜂窝除尘系统运行情况详见下表。

污染源	污染物名称	产生速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)
卷染车间	颗粒物	0.071	4.5m) 5940

污染源	污染物名称	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺名称	收集效率	工艺名称	防治效率	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	面源情况
新后整车间	颗粒物	0.107	0.636	设备密闭，负压收集	95%	蜂窝除尘	99%	0.006	0.038	2100m ² *4.5m (高 8.2m)

表 4.10.2-9 技改定型废气有组织排放一览表

表 4.10.2-10 技改定型废气无组织排放一览表

污染源
卷染车间
轧染车间
小计

污染
卷染型排筒 DA00
轧染型排筒 DA00
小计

污染源
卷染车间
轧染车间
小计

根据上表可知，技改后定型废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物按照《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》中重点区域限值要求执行（即二氧化硫、氮氧化物及颗粒物的排放标准分别是 200mg/m³、300mg/m³ 及 30mg/m³，非甲烷总烃满足。

(4)

本项及处
理措施，水喷
淋升级为化燃
烧”。

根据生态
环境厅关改、
扩）废气量约
40.1t/a，s 成
分为乙二件。
则技改后甲苯
0.020t/a、%，
处理措施子筛
吸附-脱附80%
和 80%。

原料名	t/a)
活性墨	

表 4.10.2-17 技改印花废气无组织“以新带老”情况一览表

					“以新代	

定。构筑物、设备臭气风量的计算应符合下列规定：

①进入水泵吸水井或沉砂池的臭气风就可按单位水而面积臭气风就指标 $10\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 计算，并可增加 1 次/h~2 次/h 的空间换气量；

②初沉池或浓缩池等构筑物臭气风就可按单位水面面积臭气风量指标 $3\text{m}^3/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ 计算。并可增加 1 次/h~2 次/h 的空间换气量。

本项目污水处理区集水池、反应池、水解酸化池、沉淀池、污泥浓缩池等空间换气量取 1 次/h；污泥场采用车间密闭收集，整体换气量约为 6 次/h。废气收集量详见表 4.10.2-18。

技改后污水站处理工艺总体与现有项目污水站处理工艺基本一致，进水也都为染整废水，恶臭污染物产生强度可类比现有项目（即产生浓度为氨 $4.41\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ ，硫化氢 $0.61\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ ），改扩建后污水站恶臭产排情况详见下表。

表 4.10.2-18 (1) 技改后现有污水站恶臭废气风量计算表

区	
梭织 水处 区	
针织 水处 区	
污水 废气 计	

表 4.10.2-18（2） 技改后污泥场恶臭废气风量计算表

构筑物	长（m）	宽（m）	高（m）	容积（m3）	换风次数（次/h）	漏风系数	风量（m3/h）	设计风量（m3/h）
污泥场	878		6.0	5268	6	5%	33188	35000

表 4.10.2-19 现有污水站恶臭废气产生情况一览表

名称	面（m²）	污染物名称	单位面积产污系数	停留时间 h/a	污染物产生量 t/a

表 4.10.2-20（1） 扩建污水站恶臭废气产生情况一览表

名称	2		2		
梭织废水					
针织废水					
污泥浓缩池					

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

[illegible]

表 4.10.2-22 (1) 改扩建后污水站无组织废气产排情况一览表

表 4.10.2-24 (1) 技改污水站废气“以新带老”无组织产排情况一览表

表 4.10.2-24 (2) 技改污泥场废气“以新带老”无组织产排情况一览表

根据上表可知，改扩建后污水站、污泥场的氨、硫化氢等污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准。

（6）锅炉废气

现有
尘+湿法
升级改造
流雾化喷
脱销+SCR
技术指南
脱硝效率
率为 90%
对各污染
颗粒物去
仍为 35t/h
炉的污染

污染源	污染物名称					
锅炉 废气 DA001	二氧化硫					
	氮氧化物					
	颗粒物					
	汞及其化合物					
	林格曼黑度		≤1 级	/		≤1 级

表 4.10.2-25（2） 技改锅炉废气有组织“以新带老”情况一览表

		量（t/a）	技改后排放量	“以新代老”削减
颗 污				
15				
卤				
食				

烟

4. . .

扩建废气主要来源于：梭织生产线的烧毛废气、磨毛废气、定型废气、涂层废气、染色废气，针织生产线产生的烧毛废气、磨毛废气、定型废气、染色废气，印花生产线产生的数码印花废气、蒸化废气、激光印花废气。

(1) 烧毛废气

A. 梭织烧毛废气

根据污染源源强核算技术指南 纺织印染工业(HJ 990—2018)，新建（改、扩）项目颗粒物、非甲烷总烃等优先采用类比法，本项目采用类比法。

扩建梭织生产线拟设 6 台烧毛（冷堆）机（产能平均分配），经烧毛机产品为 12000 万米/a，烧毛机采用天然气燃烧供热，天然气使用量为每台 18m³/h，即 64.2 万立方米/a，燃烧过程中会产生少量颗粒物、二氧化硫、氮氧化物废气，同时烧毛处理过程中

也会产生少量纤维。扩建烧毛工艺与现有烧毛工艺基本一致，污染源强产生情况类比现有技改项目。

后排	3) 处理
采用	封设备,
与技	处理措施
化物	硫、氮氧
机产	, 经烧毛
天然	8m ³ /h, 即
气,	氧化物废
一致	工艺基本
放。	处理后排
气处	0m ³ /h。废
氮氧	氧化硫、

表 4.10.2.2-1 扩建梭织、针织烧毛废气有组织产排情况一览表

--	--	--	--	--	--

表 4.10.2.2-2 扩建烧毛废气无组织产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况		排放情况			排放时间 h/a
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源情况	
新建梭织车间2（厂房一5楼）	颗粒物	0.049	0.290	0.049	0.290	105m*72m*34.5m （层高 8m）	5940
新建针织车间2（厂房一2楼）	颗粒物	0.017	0.098	0.017	0.098	105m*72m*10.5m （层高 8m）	5940
小计	颗粒物	0.065	0.388	0.065	0.388	/	5940

根据上表可知，扩建烧毛机废气经收集处理后，排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物满足《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》中重点区域限值要求。

（2）磨毛废气

扩建磨毛废气包括梭织磨毛废气和针织磨毛废气。磨毛废气主要是坯布磨毛生产过程中产生的纤维尘，磨毛产品损耗约为 0.02%，扩建梭织磨毛量约为 10583t/a（2400 万米），扩建针织布磨毛量约为 3600t/a。扩建磨毛机为密闭设备，采用负压抽风收集，设备与风管直连，收集效率约 95%，磨毛产生的纤维尘均经配套的蜂窝除尘处理后无组织排放，与技改磨毛废气措施一致，蜂窝除尘对纤维尘的去除效率取 99%，则扩建磨毛废气产排情况详见下表。

表 4.10.2.2-3 扩建梭织、针织磨毛废气产生情况一览表

工序	污染物名称	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	产生时间（h/a）
磨毛-梭织	颗粒物	2.1166	0.3563	5940
磨毛-针织	颗粒物	0.7200	0.1212	
合计	颗粒物	2.8366	0.4775	

表 4.10.2.2-4 扩建针织磨毛废气无组织产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况		防治措施		排放情况（无组织）			排放时间 h/a
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺名称	防治效率	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源情况	
新建梭织车间1（厂房一5楼）	颗粒物	0.3563	2.1166	蜂窝除尘	99%	0.0212	0.1259	105m*72m*34.5m （层高 8m）	5940

污染源	污染物名称	产生情况		防治措施		排放情况（无组织）			排放时间 h/a
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺名称	防治效率	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源情况	
新建针织车间 2（厂房一 2 楼）	颗粒物	0.1212	0.7200	蜂窝除尘	99%	0.0072	0.0428	105m*72m*10.5m（层高 8m）	5940
扩建合计	颗粒物	0.4775	2.8366	/	/	0.0284	0.1688	/	5940

（3）扩建定型废气

扩建项目新增拉幅定型机 20 台，其中梭织车间 10 台，针织车间 10 台。扩建定型机采用天然气供热，同时会产生天然气燃烧废气，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造（HJ 1097—2020）》中工业炉窑废气污染物源强核算方法，天然气燃烧废气污染物为二氧化硫、氮氧化物和颗粒物。因此本项目定型废气污染因子可用非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物表征。根据《污染源源强核算技术指南 纺织印染工业(HJ 990—2018)》、《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），新（改、扩）废气污染物中的挥发性有机物优先采用物料衡算法，其次采用类比法；颗粒物、非甲烷总烃等优先采用类比法，本项目非甲烷总烃采用物料衡算法计算，颗粒物采用类比法，燃烧废气采用系数法。

①燃烧废气

参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造（HJ 1097—2020）》中工业炉窑废气污染物源强核算方法，燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物采用产污系数法及物料核算法进行核算，天然气燃烧产污源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中热处理（天然气）产污系数（技改定型机天然气燃烧器采用国际领先标准燃烧器，氮氧化物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中燃气炉低氮燃烧产污系数）。梭织定型天然气用量为 80m³/h.台，则扩建梭织定型工序天然气用量为 475.2 万立方米，则梭织定型燃烧废气产生情况如下。

表 4.10.2.2-5 扩建梭织定型燃烧废气产生情况一览表

项目	系数	产生量 t/a	产生速率 kg/h
烟气量 m3/h	13.6 立方米/立方米-原料	64627200	10880
颗粒物	0.000286 千克/立方米-原料	1.3591	0.2288
二氧化硫	0.000002S 千克/立方米-原料，S 取 60	0.9504	0.1600
氮氧化物	0.00187 千克/立方米-原料	1.4399	0.2424

针织定型天然气用量为 100m³/h.台，则扩建针织定型工序天然气用量为 594.0 万立方米，则针织定型燃烧废气产生情况如下。

=表 4.10.2.2-6 扩建针织定型燃烧废气产生情况一览表

项目	系数	产生量 t/a	产生速率 kg/h
烟气量 m3/h	13.6 立方米/立方米-原料	80784000	13600
颗粒物	0.000286 千克/立方米-原料	1.6988	0.2860
二氧化硫	0.000002S 千克/立方米-原料，S 取 100	1.1880	0.2000
氮氧化物	3.03 千克/万立方米-原料	1.7998	0.3030

②非甲烷总烃

根据粤环函〔2023〕538 号，项目属于棉纺织及印染精加工（C171），非甲烷总烃等挥发性有机物采用物料衡算法进行核算。根据建设单位提供的资料，扩建梭织定型的柔软剂、硅油用量使用量分别为 356.9t/a、197.0t/a，扩建针织定型的硅油、柔软剂用量使用量分别为 450t/a、360t/a，扩建项目使用低 VOC 原辅料，硅油 VOC 含量为 1.8%，柔软剂 VOC 含量为 2.8%，则挥发性有机废气产生情况如下表。

表 4.10.2.2-7 扩建定型挥发性有机物成分情况一览表

一、梭织定型			
名称	物料使用量（t/a）	VOCs 占比	VOCs 量（t/a）
硅油	356.9	1.8%	6.4247
柔软剂	197.0	2.8%	5.5162
小计			11.9409
二、针织定型			
硅油	450.0	1.8%	8.1000
柔软剂	360.0	2.8%	10.0800
小计			18.1800
总计		/	30.1209

③颗粒物

梭织定型颗粒物产生源强类比现有梭织定型源强确定（颗粒物产生量 0.987kg/t 产

品），扩建梭织布定型生产规模 52914t/a，颗粒物产生量为 52.251t/a。

针织定型颗粒物产生源强参考英德市实益长丰纺织有限公司委托湖南诺普检测技术有限公司于 2022 年 11 月 8 日对其现有项目的定型废气检测报告（报告编号：PST 检字 2022110146-1），进口监测污染物产生情况为：颗粒物 12.8282kg/h，监测工况 100%。其现有项目定型机生产时间约 7120h，定型机为加盖式结构，仅留有布料进出口，通过金属密封管道连接定型机所有排气口与净化装置废气收集口，则其现有项目定型污染物产生情况为：颗粒物 101.4856t/a。其定型生产规模为针织布 24000t/a，则对应定型产污系数为颗粒物 4.229kg/h。扩建针织生产规模为 18000t/a，颗粒物产生量为 76.122t/a。

定型工序在定型机内作业，设备密闭，仅保留物料进出口（负压），收集效率约 95%（内部燃烧器，燃烧废气收集效率取 100%），都采用低氮燃烧器。扩建梭织定型机分别采用 5 套 1 拖二定型废气处理系统进行收集处理，设计风量分别为 50000m³/h，处理措施都为“二级水喷淋+二级湿式静电+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧”，与技改定型废气处理措施一致，其对非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的去除效率分别取 90%、97%、25%和 0%。扩建针织定型机采用 2 套一拖二定型废气处理系统（设计风量为 50000m³/h）和 2 套一拖三定型废气处理系统进行收集处理（设计风量为 60000m³/h），处理措施都为“二级水喷淋+二级湿式静电+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧”，对非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的去除效率分别取 90%、97%、25%和 0%。扩建项目定型废气产排情况详见下表。

表 4.10.2.2-8 扩建定型废气产生情况一览表

工序	污染物名称	产生量（t/a）	产生速率（kg/h）	排放时间（h/a）
梭织车间	非甲烷总烃	11.941	2.010	5940
	颗粒物	53.610	9.025	5940
	二氧化硫	0.950	0.160	5940
	氮氧化物	1.440	0.242	5940
针织车间	非甲烷总烃	18.180	3.061	5940
	颗粒物	77.821	13.101	5940
	二氧化硫	1.188	0.200	5940
	氮氧化物	1.800	0.303	5940
合计	非甲烷总烃	30.121	5.071	/
	颗粒物	131.430	22.126	/
	二氧化硫	2.138	0.360	/
	氮氧化物	3.240	0.545	/

表 4.10.2.2-9 扩建定型废气有组织产排情况一览表

排放口名称 及编号	污染源	污染物名称	产生情况				防治措施		排放情况			
			风量 m³/h	浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺名称	去除效 率	风量 m³/h	浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放 量 t/a
定型废气排 放口 DA015												
定型废气排 放口 DA016												
定型废气排 放口 DA017												
定型废气排 放口 DA018												
定型废气排 放口 DA019												
梭织车间(新	小计	非甲烷总烃	/	/	1.910	11.344		/	/	/	0.191	1.134

排放口名称 及编号	污染源	污染物名称	产生情况				防治措施		排放情况			
			风量 m³/h	浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺名称	去除效 率	风量 m³/h	浓度 mg/m³	排放速 率 kg/h	排放 量 t/a
厂房 1#												
定型 放口 D												
定型 放口 D												
定型 放口 D												
定型 放口 D												
针织车 房一 3												

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

排 口	产生情况				防治措施		排放情况	
	污染物名称	产生量	削减量	排放量	处理措施	排放浓度	排放量	排放浓度
新2(								
新2(								
	颗粒物	1.081	6.419	1.081	6.419			5940

根据上表可知，扩建项目定型废气经“二级水喷淋+二级湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧 ”处理后，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物满足《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》中重点区域限值要求，非甲烷总烃满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（ DB442367-2022）标准要求。

(4) 涂层废气

项目扩建印花车间新增 5 台涂层机，涂层生产过程中需添加涂料，坯布涂层工序中的烘干过

废气，主

990—2018)

《广东省生

知》（粤环

苯、二甲苯

聚氨酯树脂

本项目所使

究》（苏伟

资料，聚

粘剂挥发量

水山梨醇油

挥发性。本

表征，则坯

层机工艺参

废气收集后

燃烧”处理

喷淋（水溶

详见下表。

表 4.10.2.2-11 扩建涂层废气有组织产排情况一览表

污染源	污染物 名称	产生情况				防治措施		排放情况			
		风量 m³/h	浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理措施	去除 效率	风量 m³/h	浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
涂层机 1-5# (DA027)											0.3600
污染源											排放时 间 h/a
新建涂层车间（厂 房一 6 层）											5940

足《固定污染源

(

机 4 台。数码印
需要电加热至
指南 纺织印染工
物和氮氧化物减
污染源强优先采

1

工序活性墨水使
0.05%，则 VOCs
t/a、0.120t/a。项
，印花在密闭车
收集效率取 90%，
附-脱附-催化燃
取 85%、80%、

8

机采用车间围闭，

换气次数为 5 次/h，各印花排气筒风量详见下表。

表 4.10.2.2-13 扩建印花废气有组织产排情况一览表

分区	长（m）	宽（m）	高（m）	容积（m³）	换气次数（次/h）	漏风系数	风量（m³/h）	设计风量（m³/h）
数码印花车间	52.0	16.0	5.0	4160	5	5%	21840	22000
激光印花车间	52.0	24.0	5.0	6240	5	5%	32760	35000
蒸化车间 1	26.0	16.0	5.0	2080	5	5%	10920	12000
蒸化车间 2	26.0	16.0	5.0	2080	5	5%	10920	12000

则扩建印花废气产排情况详见下表。

表 4.10.2.2-14 扩建印花废气有组织产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况				防治措施		排放情况			
		风量 m³/h	浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理措施	去除 效率	风量 m³/h	浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
数码印花机 1-9#（印花废	非甲烷总烃		20.9	0.459	2.728	二级水喷淋+湿 式静电吸附+干	85%		3.1	0.069	0.409
	甲苯		0.348	0.008	0.045		80%		0.070	0.0015	0.009
D											
激 1-6											
D											
蒸 (											
D											
蒸 (											
D											

表 4.10.2.2-15 扩建印花废气无组织产排情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况		排放源强			排放时间 h/a
		产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源情况	
新建印花车间（厂房一7层）	非甲烷总烃	0.122	0.722	0.122	0.722	105m*72m*50.5m （位于第7层，层高8m）	5940
	甲苯	0.002	0.012	0.002	0.012		5940
	二甲苯	0.002	0.012	0.002	0.012		5940

根据上表可知，扩建印花废气经“二级水喷淋+湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧”处理后，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表1排放限值要求。

(6) 染色废气

项目改扩建后，在染色过程中会因使用的化学品而产生少量的异味，以臭气浓度指标进行评价，参考同类型企业，该过程中产生的无组织排放的臭气浓度约为14~16。

(7) 储罐废气

项目设置液碱罐、盐酸罐、助剂罐来存储液碱、盐酸及染整助剂（详见表 4.7-1），

盐酸浓
用于工
生及排

(

00 万米/
程会产
二氧化

度不得

合格的

在采取上述防治措施后，交通运输不会对周边环境造成明显影响。

(9) 非正常排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。结合本项目工艺特征，非正常排放主要考虑锅炉废气、定型废气、印花废气、烧毛废气、涂层废气、污水处理站废气处理装置初始启动时处理效率达不到应有处理效率的情况。非花废
气、烧毛理装
置初始启废气
排放量如

非正常排放源							年发生频次
锅炉废气DA001							1
定型废气排放口 DA020							1
印花废气排放口 DA011							1
烧毛废气排放口 DA026							1
涂层废气排放口 DA027	附-催化燃烧”非正常运行						1
污水站废气排口 DA009	氨	0.029	“两级碱喷淋+生物除臭”处理设施非正常运行	0.029	排气筒高度 25m，内径 0.9m。烟气温度 20℃，烟气流速 21.0m/s	1	1
	硫化氢	0.004		0.004			

4.10.2.3 大气污染源及排放口汇总

表 4.10.2.3-1 技改有组织废气“以新带老”情况一览表

排放口名称及编号			“以新代	“以新”	排放参数					年排
DA001										
DA002										
DA003										
DA004										
DA005										
DA007										
DA009										
DA010										

表 4.10.2.3-2 技改无组织废气“以新带老”情况一览表

A blank coordinate grid with x and y axes ranging from 0 to 10. The grid is composed of 10x10 squares. The x-axis is labeled 'x' at the right end, and the y-axis is labeled 'y' at the top end. There are tick marks and labels for each unit on both axes.

类型	排放口名称及编号	废气来源	污染物	污染防治措施	排放参数					
					高度(m)	内径（m）	温度℃	废气量 m³/h	烟气速度（m/s）	年排放时间（h）
	烧放			附-催化燃烧 ”						
	烧放									
	烧放									
	涂口									

表 4.10.2.3-4 改扩建完成后有组织废气污染源产排一览表

排放口编号	废气来源	污染物	产生情况			排放情况		
			浓度	速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
			mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³	kg/h	t/a
DA001	燃	二氧化硫	350.0	42.2980	335.0000	31.5	3.8068	30.1500
DA002	印							
DA003	卷染型							
DA004	轧染型							
DA005	卷染毛							
DA007	轧染毛							
DA009	污水							
DA010	油							
DA011	数码1							
DA012	激光1							
DA013	蒸化							
DA014	蒸化							
DA015	梭织拉							

排放口编号	废气来源	污染物	产生情况			排放情况		
			浓度	速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
			3			3		
DA016								
DA017								
DA018								
DA019								
DA020								
DA021								
DA022								
DA023								
DA024								
DA025								
DA026								
DA027								
DA028								

表 4.10.2.3-5 改扩建完成后无组织废气污染源源强一览表

位置	主	面源参数	无组织
(现有)卷染车间	非		
(现有)轧染车间	非		
新后整车间			
(现有)印花车间	非		
厂房一2层			
厂房一3层	非		
厂房一5层			
厂房一6层	非		
厂房一7层	非		
污水处理站			
煤场			
污泥场			

表 4.10.2.3-6 改扩建前后废气处理措施及效率情况一览表

污染		现有污染防治措施	改扩建后污染防治措施
废气			径喷 , 喷)
			转式 燃
			增加 附+ 子筛 ”
			“水
			为蜂
			臭” 淋+

		现有污染防治措施	改扩建后污染防治措施	
污				静式燃
				为收

4.10.3 噪声污染源强分析

改扩建项目噪声主要来源于烧毛机、定型机、预缩机、风机等设备产生的噪声，噪声产生及排放情况详见下表。

表 4.10.3-1 改扩建项目完成后，室外噪声源强调查清单

序号	声源名称	(声压级/距声源 距离) (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
1	印花废气排放口风机	70/1	减振、距离衰减、厂界围墙隔声等	昼间、夜间
2	定型排放口风机	70/1	减振、距离衰减、厂界围墙隔声等	昼间、夜间
3	定型排放口风机 2	70/1	减振、距离衰减、厂界围墙隔声等	昼间、夜间
4	污水处理排放口风机	70/1	减振、距离衰减、厂界围墙隔声等	昼间、夜间
5	烧毛排口风机 1	70/1	减振、距离衰减、厂界围墙隔声等	昼间、夜间
6	烧毛排口风机 2	70/1	减振、距离衰减、厂界围墙隔声等	昼间、夜间
7	锅炉	80/1	减振、距离衰减、厂界围墙隔声等	昼间、夜间
8	锅炉排放口风机	70/1	减振、距离衰减、厂界围墙隔声等	昼间、夜间
9	风机	70/1	减振、距离衰减、厂界围墙隔声等	昼间、夜间
10	风机（10 台）	80/1	减振、距离衰减、厂界围墙隔声等	昼间、夜间
11	风机（6 台）	81/1	减振、距离衰减、厂界围墙隔声等	昼间、夜间
12	食堂	80/1	减振、距离衰减、厂界围墙隔声等	昼间、夜间
13	污泥场废气处理排放口 风机	70/1	减振、距离衰减、厂界围墙隔声等	昼间、夜间

表 4.10.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	(声压级/距声源距离) (dB(A)/m)	声源控制措施	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	印花车间	激光印花机	5	80/1	距离衰减、墙体隔声等	20	40	1
2		验布机	3	85/1		20	45	1
3		数码印花机	13	85/1		20	45	1
4		蒸化机	2	85/1		20	45	1
5	卷染车间	丝光机	1	83/1		20	38	1
6		卷染机	47	83/1		20	37	1
7		定型机	3	80/1		20	34	1
8		氧漂机	1	85/1		20	39	1
9		烘干机	5	85/1		20	39	1
10		烧毛机	2	88/1		20	42	1
11		磨毛机	2	88/1		20	42	1
12		预缩机	2	83/1		20	37	1
13	压滤机房	污泥压滤机	1	80/1		20	48	1
14	轧染车间	丝光机	2	83/1		20	39	1
15		定型机	3	80/1		20	37	1
16		烧毛机	2	88/1		20	44	1
17		煮漂机	2	88/1		20	44	1
18		磨毛机	2	85/1		20	42	1
19		连续轧染	4	85/1		20	41	1
21	新后整车间	预缩	3	80/1		20	41	1
22		磨毛机	2	88/1		20	49	1
23	新建厂房	丝光机	2	83/1		20	37	1
24		丝光机	5	83/1		20	37	1
25		冷染机	3	87/1		20	41	1
26		卷染机	20	83/1		20	37	1
27		压光机	7	83/1		20	37	1
28		多功能转印机	1	83/1		20	37	1
29		干衣机	31	80/1		20	34	1
30		平幅洗毛机	7	80/1		20	34	1
32		平幅洗水机	5	85/1		20	39	1
33		平幅洗水机	5	85/1		20	39	1
34		平蒸机	4	85/1		20	39	1
35		开幅松布机	11	85/1		20	40	1
36		打卷机	8	85/1		20	39	1
37		拉幅定型机	10	86/1		20	40	1

序号	建筑物名称	声源名称	设备数量	(声压级/距声源距离) (dB(A)/m)	声源控制措施	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							声压级/dB(A)	建筑物外距离
38		拉幅定型机	10	88/1		20	42	1
39		干布机	7	88/1		20	42	1
40		摇粒机	7	88/1		20	43	1
41		数码上浆机	2	88/1		20	42	1
42		数码印花机	9	85/1		20	40	1
43		智能染料助剂辅助系统	2	88/1		20	42	1
44		染缸	40	88/1		20	42	1
45		气流整理机	8	88/1		20	42	1
46		洗水机	5	85/1		20	39	1
47		水洗机	15	83/1		20	37	1
48		涂层机	5	85/1		20	39	1
49		脱水开幅机	6	83/1		20	37	1
50		激光印花机	6	88/1		20	42	1
51		烘干机	6	85/1		20	39	1
52		烧毛冷堆机	6	85/1		20	40	1
53		烧毛机	6	88/1		20	42	1
54		煮漂机	1	88/1		20	42	1
55		煮漂机	1	88/1		20	43	1
56		磨毛机	5	89/1		20	43	1
57		洗水机	10	83/1		20	37	1
58		缝布机	38	88/1		20	42	1
59		脱水机	16	88/1		20	42	1
60		自动化料系统	3	88/1		20	43	1
61		蒸化机	4	85/1		20	39	1
62		蒸呢机	7	85/1		20	39	1
63		连续轧染机	4	85/1		20	39	1
64		预缩机	9	85/1		20	39	1
65		预缩机	6	80/1		20	35	1
66		验布机	11	80/1		20	34	1
67	锅炉房	发电机	1	85/1		20	48	1

注：运行时段均为昼夜运行。

4.10.4 固废污染源强分析

改扩建项目产生的固体废物主要包括一般工业废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业废物

改扩建项目产生的一般工业固废主要包括边角料、不合格品、一般包装材料、污水处理系统污泥、废反渗透膜、纤维尘。

1) 一般包装材料

布料、普通辅料使用过程中会产生一般废包装材料，改扩建项目一般包装材料的产生量约为 45.2t/a，属于一般工业固体废物，一般废包装材料暂存于一般固废仓库，收集后交由有处理能力单位处置。

2) 废布料、边角料

根据建设单位提供资料，坯布染整生产过程中的总损耗率约为 0.5%，改扩建后项目梭织布生产规模 79432t/a，针织布生产规模 18000t/a，则废布料、边角料产生量约为 487.2t/a，属于一般工业固废，暂存于一般固废仓库，收集后交由其他企业利用。

3) 废气处理纤维尘

改扩建项目的磨毛工序产生的废气采用蜂窝除尘系统除尘，该过程会产生除尘纤维，纤维尘收集量约为 3.7t/a，交由其他企业回收利用。

4) 污水处理系统污泥

根据行业相关类比分析，按照每去除 1kgCOD_{Cr} 产生 0.25kg 干污泥计算。改扩建后污水处理系统整体 COD_{Cr} 削减量约为 7215t/a，则干污泥产生量约为 1804t/a，经脱水后污泥含水率约为 60%，则湿污泥量约 4509t/a。项目原辅料不涉及毒性、感染性危险废物，故不属于危险废物，交由有处理能力单位处置。

5) 废反渗透膜

根据建设单位提供资料，改扩建后反渗透膜一年约更换 150 支，每支重约 30kg，则改扩建项目反渗透膜数量约为 4.5t/a。项目原辅料不涉及毒性、感染性危险废物，故该废膜不属于“沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，故不属于危险废物，收集后定期交由供应商回用利用。

(2) 危险废物

改扩建项目生产过程中产生的危险废物主要为沾染化学品的废包装材料、废气处理废油、废机油、检测废液、废分子筛等。

1) 沾染化学品的废包装材料

项目染料、助剂使用过程中会产生一定量的沾染化学品废包装材料，产生量约为 0.3t/a，属于危险废物，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 其他废物（危险废物代码 900-041-49），暂存于危废仓，收集后委托有危废处理资质的单位进行处理。

2) 废气处理废油

项目定型、印花、涂层废气处理系统均设有油水分离装置，废水进入污水站，废油为危险废物，根据物料平衡分析可知，定型废气系统废油产生量约为 40.0t/a（喷淋+静电吸附系统收集废油量约为非甲烷总烃总削减量的 80%，分子筛吸附-脱附量约为非甲烷总烃总削减量的 20%），印花废气处理系统废油产生量约为 7.7t/a，涂层废气处理系统废油产生量约为 2.4t/a，合计 50.2t/a。属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（危险废物代码 900-213-08），暂存于危废仓，收集后委托有危废处理资质的单位进行处理。

3) 废机油

生产设备维护与检修过程中会产生废机油，改扩建项目废机油产生量约为 0.4t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW08 废矿物油与含矿物油废物（危险废物代码 900-249-08），暂存于危废仓，收集后委托有危废处理资质的单位进行处理。

4) 实验室废液

本项目设有实验室，监测过程中会产生药剂，现有项目产生量约 0.3t/a，改扩建后产生量约 0.5t/a，该废液属于危险废物，定期收集后交由有危废处理能力的单位处理。

5) 废分子筛

本项目采用“旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧”对有机废气进行处理，会产生一定量的废分子筛填料。改扩建后共设有 17 套分子筛吸附-脱附装置，每套装置分子筛充填量约 4.5m³，分子筛相对密度为 2~2.8，填料更换频率约为 1 次/年，则废填料产生量约为 183.6t/a。废分子筛属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 其他废物（危险废物代码 900-041-49），暂存于危废仓，收集后委托有危废处理资质的单位进行处理。

（3）生活垃圾

改扩建项目新增员工 700 人，不在厂内用餐，均在厂内住宿，改扩建后共 1220 人。

员工生活垃圾量按平均 1kg/人·日计，则改扩建项目生活垃圾产生量为 402.6t/a。生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

(4) 项目固体废物产排放情况汇总

项目固体废物产排放情况详见下表。

表 4.10.4-1 改扩建后固废产排情况一览表

编号	固废名称	固废类别	废物代码	固体废物来源	物理状态	固废产生量(t/a)	最大暂存(t/a)	暂存位置(t/a)	处理方式	排放量(t/a)	处理去向
1	废包装材料	一般固废	/	生产车间	固态，S	45.2	2.1	一般固废仓	委托利用	0	委托一般固废单位处理
2	边角料、废次品、废布料	一般固废	/	印染	固态，S	487.2	20.7		委托利用	0	委托一般固废单位处理
3	废弃棉尘	一般固废	/	染整	固态，S	3.7	5.0		委托利用	0	回收商回收处理
4	污泥	一般固废	/	污水处理污泥	固态，S	4509	204.5		委托处置	0	委托一般固废单位处理
5	炉渣	一般固废	/	锅炉煤渣	固态，S	1525.1	168.6		委托利用	0	委托一般固废单位处理
6	粉煤灰	一般固废	/	锅炉废气处理系统	固态，S	1462.4	187.1		委托利用	0	委托一般固废单位处理
7	废反渗透膜	一般固废	/	反渗透系统	固态，S	4.5	0.2		委托利用	0	交由供应商回收利用
8	废包装料	危险废物	HW49 (900-041-49)	原辅料废包装袋	固态，S	0.3	0.1	危废仓	委托处置	0	交由有危废处理资质的单位处置
9	废气处理废油	危险废物	HW08 (900-213-08)	定型机废气处理装置	液体，L	50.2	2.0		委托处置	0	
10	废机油	危险废物	HW08 (900-249-08)	设备检修	液体，L	0.4	0.1		委托处置	0	
11	实验室废液	危险废物	HW49 (900-047-49)	实验室检测废物	液体，L	0.5	0.1		委托处置	0	
12	废试剂瓶	危险废物	HW49 (900-041-49)	实验室检测废物	固态，S	0.05	0.05		委托处置	0	
13	废包装桶	危险废物	HW49 (900-041-49)	生产过程	固态，S	0.05	0.05		委托处置	0	
14	废分子筛	危险废物	HW49 (900-041-49)	有机废气吸附	固态，S	183.6	8.3		委托处置	0	交由环卫部门处置
15	生活垃圾		/	办公和生活过程	固态，S	402.6	/		委托处置	0	

4.11 三本账分析

项目改扩建前后“三本账”详见下表。

表 4.11-1 改扩建后废水“三本账”一览表（单位：t/a）

污染物名称	现有项目			改扩建后全厂							
	排入金章污水处理厂量（间接排放）	经金章污水处理厂排入外环境量	排污许可证许可量（间接排放）	产生量	削减量	排放量	“以新带老”削减量（间接排放）	改扩建完成后排入金章污水处理厂量（间接排放）	经金章污水处理厂排入外环境量	改扩建前后排入金章污水处理厂变化量（间接排放）	改扩建前后经金章污水处理厂排入外环境变化量
水量(万m ³ /a)	170.7	170.7	/	270.0	102.4	167.6	170.7	167.6	167.6	-3.2	-3.2
COD	341.495	68.299	368.000	8874.662	8539.501	335.161	341.495	335.161	67.032	-6.333	-1.267
悬浮物	170.747	17.075	/	928.869	761.289	167.581	170.747	167.581	16.758	-3.167	-0.317
BOD ₅	85.374	17.075	/	2511.187	2427.397	83.790	85.374	83.790	16.758	-1.583	-0.317
氨氮	34.149	5.122	36.800	133.930	100.414	33.516	34.149	33.516	5.027	-0.633	-0.095
总氮	51.224	25.612	55.200	172.363	122.089	50.274	51.224	50.274	25.137	-0.950	-0.475
总磷	2.561	0.683	/	18.622	16.109	2.514	2.561	2.514	0.670	-0.048	-0.013
pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
色度（倍）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
可吸附有机卤素	4.542	1.707	/	9.073	4.615	4.458	4.542	4.458	1.676	-0.084	-0.032
苯胺类	1.707	0.854	/	14.797	13.121	1.676	1.707	1.676	0.838	-0.032	-0.016
硫化物	0.854	0.854	/	5.121	4.283	0.838	0.854	0.838	0.838	-0.016	-0.016

污染物名称	现有项目			改扩建后全厂							
	排入金章污水处理厂量（间接排放）	经金章污水处理厂排入外环境量	排污许可证许可量（间接排放）	产生量	削减量	排放量	“以新带老”削减量（间接排放）	改扩建完成后排入金章污水处理厂量（间接排放）	经金章污水处理厂排入外环境量	改扩建前后排入金章污水处理厂变化量（间接排放）	改扩建前后经金章污水处理厂排入外环境变化量
二氧化氯	0.854	0.854	/	/	/	0.838	0.854	0.838	0.838	-0.016	-0.016
六价铬	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
总镉	5.9E-04	5.9E-04	/	6.8E-03	6.2E-03	5.8E-04	5.9E-04	5.8E-04	5.8E-04	-1.1E-05	-1.1E-05

表 4.11-2 改扩建后废气、噪声、固废“三本账”一览表（单位：t/a）

污染物类型		污染物名称	现有项目		改扩建项目					
			现有项目（已建+已批在建）工程排放量	排污许可证许可量	产生量	削减量	排放量	“以新带老”削减量	改扩建完成后排放量	改扩建前后变化量
锅炉废气	有组织废气	颗粒物	9.571	9.571	/	/	/	1.595	7.976	/
		二氧化硫	33.500	33.500	/	/	/	3.350	30.150	/
		氮氧化物	47.855	47.855	/	/	/	9.261	38.594	/
		汞及其化合物	2.0E-05	/	/	/	/	3.3E-06	1.7E-05	/
印花废气	有组织	非甲烷总烃	0.421	/	6.496	5.522	0.974	0.259	1.137	/
		甲苯	0.022	/	0.108	0.087	0.022	0.018	0.025	/
		二甲苯	0.022	/	0.108	0.087	0.022	0.018	0.025	/
	无组织	非甲烷总烃	1.404	/	0.722	0.000	0.722	1.283	0.842	/
		甲苯	0.056	/	0.012	0.000	0.012	0.054	0.014	/
		二甲苯	0.056	/	0.012	0.000	0.012	0.054	0.014	/
	小计	非甲烷总烃	1.825	/	7.218	5.522	1.696	1.542	1.979	/
		甲苯	0.078	/	0.120	0.087	0.034	0.072	0.039	/
		二甲苯	0.078	/	0.120	0.087	0.034	0.072	0.039	/
涂层废气	有组织	非甲烷总烃	/	/	2.400	2.040	0.360	0.000	0.360	/
		甲苯	/	/	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/
		二甲苯	/	/	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/
	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.600	0.000	0.600	0.000	0.600	/
		甲苯	/	/	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/
		二甲苯	/	/	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/
	小计	非甲烷总烃	/	/	3.000	2.040	0.960	0.000	0.960	/
		甲苯	/	/	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/
		二甲苯	/	/	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/
定型废气	有组织	非甲烷总烃	4.004	/	28.615	25.753	2.861	3.572	3.294	/
		颗粒物	7.144	/	125.012	121.261	3.750	6.374	4.521	/
		二氧化硫	0.000	/	2.138	0.535	1.604	-0.428	2.031	/
		氮氧化物	0.000	/	3.240	0.000	3.240	-0.864	4.104	/
	无组织	非甲烷总烃	2.268	/	1.506	0.000	1.506	2.041	1.734	/
		颗粒物	5.773	/	6.419	0.000	6.419	4.464	7.728	/
		二氧化硫	0.000	/	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/
		氮氧化物	0.000	/	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	/
	小计	非甲烷总烃	6.273	/	30.121	25.753	4.368	5.613	5.027	/
		颗粒物	12.917	/	131.430	121.261	10.169	10.837	12.249	/

污染物类型		污染物名称	现有项目		改扩建项目					
			现有项目（已建+已批在建）工程排放量	排污许可证许可量	产生量	削减量	排放量	“以新带老”削减量	改扩建完成后排放量	改扩建前后变化量
		二氧化硫	0.000	/	2.138	0.535	1.604	-0.428	2.031	/
		氮氧化物	0.000	/	3.240	0.000	3.240	-0.864	4.104	/
烧毛废气	有组织	颗粒物	0.871	/	3.492	3.143	0.349	0.740	0.480	/
		二氧化硫	0.131	/	0.582	0.465	0.116	0.087	0.160	/
		氮氧化物	0.493	/	2.198	0.000	2.198	0.082	2.610	/
	无组织	颗粒物	0.580	/	0.388	0.000	0.388	0.435	0.533	/
		二氧化硫	0.087	/	0.000	0.000	0.000	0.087	0.000	/
		氮氧化物	0.329	/	0.000	0.000	0.000	0.329	0.000	/
	小计	颗粒物	1.451	/	3.880	3.143	0.737	1.175	1.013	/
		二氧化硫	0.218	/	0.582	0.465	0.116	0.174	0.160	/
		氮氧化物	0.822	/	2.198	0.000	2.198	0.411	2.610	/
污水站废气	有组织	氨	0.014	/	/	/	/	-0.028	0.042	/
		硫化氢	0.001	/	/	/	/	-0.004	0.006	/
	无组织	氨	0.136	/	/	/	/	0.033	0.103	/
		硫化氢	0.019	/	/	/	/	0.005	0.014	/
	小计	氨	0.150	/	/	/	/	0.005	0.145	/
		硫化氢	0.020	/	/	/	/	0.000	0.020	/
污泥场废气	有组织	氨	/	/	0.031	0.026	4.6E-03	/	4.6E-03	/
		硫化氢	/	/	0.004	0.004	6.3E-04	/	6.3E-04	/
	无组织	氨	0.067	/	/	/	/	0.064	3.4E-03	/
		硫化氢	0.009	/	/	/	/	8.8E-03	4.7E-04	/
	小计	氨	0.067	/	0.031	0.026	4.6E-03	0.064	8.0E-03	/
		硫化氢	0.009	/	0.004	0.004	6.3E-04	8.8E-03	1.1E-03	/
磨毛废气	无组织	颗粒物	0.382	/	2.837	2.668	0.169	0.319	0.232	/
煤场废气	无组织	颗粒物	0.318	/	/	/	/	/	0.318	/
有组织废气小计		颗粒物	17.586	9.571	128.504	124.404	4.100	8.709	12.977	/
		二氧化硫	33.631	33.500	2.720	1.000	1.720	3.009	32.341	/
		氮氧化物	48.348	47.855	5.438	0.000	5.438	8.479	45.308	/
		汞及其化合物	2.0E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.3E-06	1.7E-05	/
		非甲烷总烃	4.425	0.000	37.511	31.275	4.196	3.831	4.791	/
		甲苯	0.022	0.000	0.108	0.087	0.022	0.018	0.025	/
		二甲苯	0.022	0.000	0.108	0.087	0.022	0.018	0.025	/
		氨	0.014	/	0.031	0.026	0.005	-0.028	0.047	/
		硫化氢	0.001	/	0.004	0.004	0.001	-0.004	0.006	/
无组织废气小计		颗粒物	7.054	0.000	9.643	2.668	6.975	5.218	8.811	/
		二氧化硫	0.087	0.000	0.000	0.000	0.000	0.087	0.000	/
		氮氧化物	0.329	0.000	0.000	0.000	0.000	0.329	0.000	/
		汞及其化合物	/	/	/	/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	3.672	0.000	2.828	0.000	2.828	3.324	3.176	/
		甲苯	0.056	0.000	0.012	0.000	0.012	0.054	0.014	/
		二甲苯	0.056	0.000	0.012	0.000	0.012	0.054	0.014	/
		氨	0.203	/	0.000	0.000	0.000	0.097	0.106	/
		硫化氢	0.028	/	0.000	0.000	0.000	0.013	0.015	/

污染物类型	污染物名称	现有项目		改扩建项目					
		现有项目（已建+已批在建）工程排放量	排污许可证许可量	产生量	削减量	排放量	“以新带老”削减量	改扩建完成后排放量	改扩建前后变化量
有组织、无组织废气合计	颗粒物	24.640	9.571	138.147	127.072	11.075	13.927	21.788	-2.852
	二氧化硫	33.718	33.500	2.720	1.000	1.720	3.096	32.341	-1.376
	氮氧化物	48.677	47.855	5.438	0.000	5.438	8.808	45.308	-3.370
	汞及其化合物	2.0E-05	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	0.0E+00	3.3E-06	1.7E-05	-3.3E-06
	非甲烷总烃	8.097	0.000	40.339	31.275	7.024	7.155	7.966	-0.131
	甲苯	0.078	0.000	0.120	0.087	0.034	0.072	0.039	-0.038
	二甲苯	0.078	0.000	0.120	0.087	0.034	0.072	0.039	-0.038
	氨	0.217	0.000	0.031	0.026	0.005	0.069	0.153	-0.064
	硫化氢	0.029	0.000	0.004	0.004	0.001	0.009	0.021	-0.008
噪声	噪声	达标排放							
固废	废包装材料	0.0	0.0	45.2	45.2	0.0	0.0	0.0	0.0
	边角料、废次品、废布料	0.0	0.0	487.2	487.2	0.0	0.0	0.0	0.0
	废弃棉尘	0.0	0.0	3.7	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0
	污泥	0.0	0.0	4509.4	4509.4	0.0	0.0	0.0	0.0
	煤渣	0.0	0.0	1525.1	1525.1	0.0	0.0	0.0	0.0
	煤粉灰	0.0	0.0	1462.4	1462.4	0.0	0.0	0.0	0.0
	废反渗透膜	0.0	0.0	4.5	4.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	废包装料	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0
	定型废气处理废油	0.0	0.0	50.2	50.2	0.0	0.0	0.0	0.0
	废机油	0.0	0.0	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0
	实验室废液	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
	废试剂瓶	0.0	0.0	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0
	废包装桶	0.0	0.0	0.05	0.05	0.0	0.0	0.0	0.0
	废分子筛	0.0	0.0	183.6	183.6	0.0	0.0	0.0	0.0
	生活垃圾	0.0	0.0	402.6	402.6	0.0	0.0	0.0	0.0

4.12 总量控制

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）等要求，结合本项目的工程特点，确定本项目投产后总量控制指标如下：

（1）水污染物总量

本项目废水经厂内污水处理站处理后排入金章污水处理厂进行深度处理后排入镇海水，其污染物排放总量纳入金章污水处理厂管理，故在此不申请排水排放量。

表 4.12-1 废水污染物总量控制指标表

指标		本项目改扩建后排放量（间排）	现有排污许可证许可排放量（间排）	经金章污水处理厂处理后排放量	原环评排放量（直排）	经金章污水处理厂处理后削减量
废水量（万 t/a）		167.6	184	167.6	184	0
COD	排放浓度 mg/L	200	200	40	80	/
	排放量（t/a）	335.161	368.000	67.032	184	-268.129
氨氮	排放浓度 mg/L	20	20	3	10	/
	排放量（t/a）	33.516	36.800	5.027	/	-28.489
总氮	排放浓度 mg/L	30	30	15	15	/
	排放量（t/a）	50.274	55.200	25.137	/	-25.137

表 4.12-2 改扩建前后水污染物总量一览表 单位：t/a

污染物	现有项目		许可排放量		改扩建后		改扩建前后变化量	
	间接排放量	进入外环境量	排污许可证总量（间排）	2005 年环评审批意见（直排）	间接排放量	进入外环境量	间接排放量变化情况	进入外环境量变化情况
废水量（万 m ³ /a）	170.7	170.7	/	184.0	167.6	167.6	-3.2	-3.2
化学需氧量	341.495	68.299	368.000	184.000	335.161	67.032	-6.333	-1.267
氨氮	34.149	5.122	36.800	/	33.516	5.027	-0.633	-0.095
总氮	51.224	25.612	55.200	/	50.274	25.137	-0.950	-0.475

注：（1）间接排放量指项目废水排入金章污水处理厂的量；

（2）进入外环境量指项目废水经金章污水厂处理后排入环境水体的量。

(2) 大气污染物总量

根据《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》粤环函【2023】538号等文件要求，需许可大气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs（以非甲烷总烃表征）排放量。根据工程分析计算，改扩建后项目主要排放口、一般排放及全厂大气污染物总量统计及申请值如下表。

表 4.12-2 改扩建后全厂大气污染物总量建议控制指标 单位：t/a

排放口	污染物	现有核算排放量	改扩建后核算排放量	现有排污许可总量	改扩建前后增减量
主要排放口	颗粒物	9.571	7.976	9.571	/
	二氧化硫	33.500	30.150	33.5	/
	氮氧化物	47.855	38.594	47.855	/
其他（含一般排放口和无组织排放量）	颗粒物	15.069	13.812	/	/
	二氧化硫	0.218	2.191	/	/
	氮氧化物	0.822	6.713	/	/
	VOCs（以非甲烷总烃表征）	8.097	7.966	/	/
全厂合计	颗粒物	24.640	21.788	/	-2.852
	二氧化硫	33.718	32.341	/	-1.376
	氮氧化物	48.677	45.308	/	-3.370
	VOCs（以非甲烷总烃表征）	8.097	7.966	/	-0.131

经计算，改扩建后全厂废水量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs（以非甲烷总烃表征）等污染物排放总量不超过现有排放量，项目整体实现增产不增污。

4.13 清洁生产水平分析

根据《清洁生产标准纺织业（棉印染）》（HJT 185-2006），项目改扩建后清洁生产情况详见下表。

表 4.13-1 改扩建项目清洁生产评定表

清洁生产指标等级	一级	二级	三级	企业情况	清洁生产级别
一、生产工艺与装备要求					
6.规模	棉机织印染企业设计生产能力≥1000 万 m/a 棉针			设计生产能力	一级

清洁生产指标等级	一级	二级	三级	企业情况	清洁生产级别
	织印染企业设计生产能力≥1600t/ a			棉梭织印染 21172 万 m/a, 棉针织 18000t 布/a	
二、资源能源利用指标					
1.原辅材料的选择	①坯布上的浆料为可生物降解型；②选用对人体无害的环保型染料和助剂；③选用高吸尽率的染料，减少对环境的影响		①大部分坯布上的浆料为可生物降解型；②大部分采用对人体无害的环保型染料和助剂；③大部分选用高吸尽率的染料，减少对环境的影响	①坯布上的浆料为可生物降解型；②选用对人体无害的环保型染料和助剂；③选用高吸尽率的染料，减少对环境的影响	二级
2.取水量					
机织印染产品/（t/100m）	≤2.0	≤3.0	≤3.8	0.83	一级
针织印染产品/（t/t）	≤100	≤150	≤200	23.45	一级
3.用电量					
机织印染产品/（kWh/100m）	≤25	≤30	≤39	23.7	一级
针织印染产品/（kWh/t）	≤800	≤1000	≤1200	503	一级
4.耗标煤量					
机织印染产品/（kgce/t）	≤35	≤50	≤60	25	一级
针织印染产品/（kgce/t）	≤1000	≤1500	≤1800	610	一级
三、污染物产生指标					
1.废水产生量					
针织印染产品/（ t /100m）	≤1.6	≤2.4	≤3.0	0.8	一级
针织印染产品/（ t / t ）	≤80	≤120	≤160	22.0	一级
2.COD 产生量					
机织印染产品/（kg/100m）	≤1.4	≤2.0	2.5	1.9	二级
针织印染产品/（kg/t）	≤50	≤70	≤100	44.1	二级
产品合格率	99.5	98	96	98.5	二级

根据上表可以，改扩建项目清洁生产水平基本达到二级，即国内清洁生产先进水平。

第五章 区域自然环境及周边污染源调查

5.1 自然环境状况

5.1.1 地理位置

项目位于广东省开平市长沙区金章大道6号。

江门市位于广东省中南部，珠江三角洲西部，地处北纬21°27'至22°51'、东经111°59'至113°15'之间。东邻佛山市顺德区、中山市、珠海市斗门区，西接阳江市的阳东县、阳春市，北与新兴县、佛山市高明区、南海区相邻，南濒南海，毗邻港澳。全市总面积9541km²，其中海岛面积235.17km²，约占珠三角土地面积41698km²的23%，约占全省陆地总面积的5.32%。

开平市是江门市管辖下的县级市，它东北面与新会区相邻，北靠鹤山，东南近台山，西南接恩平，西北邻新兴。全市总面积1659平方公里，下辖2个街道、13个镇，2022年末户籍人口68.25万人。

本项目位于开平市长沙街道，开平市长沙街道办事处位于广东省珠江三角洲经济开发区，是开平市的政治、文化、经济、商贸中心。东接水口镇，西连赤坎、塘口和沙塘三个镇，南临三埠办事处，北靠梁金山；境内主要河流有潭江、苍江和澄江。农村耕地面积12935亩，其中水田11687亩，旱地1248亩；绿地面积9337亩，森林覆盖率19.1%；鱼塘面积3458亩。一九九九年，325国道、274（腰古）省道贯通长沙全境，总长18公里；市、镇（办事处）、村三级交通要道全部水泥化并连成网络，水陆两路直达广州、香港和澳门，又是连接粤西桂东的要冲重地。辖区土地总面积67平方公里，辖13个村委会和7个社区居委会，户籍人口6.8万人，外来人口约8万人，人力资源丰富，旅居海外的华侨和港澳同胞7万多人，分布于50多个国家和地区，是全国著名的侨乡之一。

5.1.2 地貌

江门市地势西北高，东南低，北部、西北部山地丘陵广布，东部、中部、南部河谷、冲积平原、三角洲平原宽广，丘陵、台地错落其间，沿海砂洲发育，组成错综复杂的多元化地貌景观。全市山地丘陵4400多km²，占46.13%。境内海拔500m以上的山地约占1.77%。800m以上的山脉有9座，多为东北—西南走

向。

开平市全市总面积 1659 平方公里，境内南北西部多低山丘陵，东、中部多丘陵平原，潭江自西向东横贯市腹，地势自南北两面向潭江河谷地带倾斜，海拔 50 米以下的平原面积占全市面积的 69%，丘陵面积占 29%，山地面积占 2%。地貌以三角洲冲积平原为主，占全市面积 63.62%，丘陵山地次之，占土地面积 30.40%，台地等占总面积 5.98%。

5.1.3 气候气象

开平市属亚热带季风海洋性气候区，年均气温 21.5 度，年降雨量 1700-2400 毫米。资料表明，2017 年平均气温 23.0℃，比常年偏高 0.4℃，年最高气温 37.2℃（8 月 21 日），年最低气温 6.3℃（12 月 18 日）。年总降雨量 1734.8 毫米，较常年偏少 7.3%，年最大日雨量 112.8 毫米（7 月 3 日）。年总日照时数 1519.4 小时，较常年同期偏少 14.7%。年平均气温正常，但部分月份气温异常，其中 1 月、6 月和 9 月分别偏高 2.2℃、2.2℃和 1.2℃；全年共出现 16 天高温，分别是 6 月 1 天、7 月 4 天、8 月 7 天、9 月 4 天，其中 8 月 21 日最高气温 37.2℃为全年最高气温。年内降水分布不均匀，其中 3 月和 7 月显著偏多，为常年同期的 1.7 倍和 2.0 倍，其中 2 月和 12 月显著偏少，分别比常年同期偏少 53.8%和 98.3%；全年共出现 5 天暴雨，1 天大暴雨，其 7 月 3 日 112.8 毫米为本年最大日雨量。

5.1.4 地表水

（1）潭江

开平市内主要水系为潭江。潭江是珠三角水系的Ⅰ级支流，主流发源于阳江市阳东县牛围岭，与莲塘水汇合入境，经百合、三埠、水口入新会市境，直泻珠江三角河口区，向崖门奔注南海。潭江全长 248km，流域面积 5068km²；在开平境内河长 56km，流域面积 1580km²，全河平均坡降为 0.45%。上游多高山峻岭，坡急流，山林较茂密，植被较好；中下游地势较为平坦开阔，坡度平缓，河道较为弯曲，低水时河沿沙洲毕露，从赤坎到三埠，比较大的江心洲有河南洲、羊咩洲、濠堤洲、祥龙洲、海心洲、长沙洲、沙皇洲等。

潭江常年受潮汐影响，属弱径流强潮流的河道。据长沙、石咀、三江口、黄冲四水位站资料统计分析，潭江潮汐作用较强，而径流影响亦不可忽略。四站历年平均潮差依次为，涨潮：2.96m、3.09m、2.94m、2.59m，落潮：2.76m、2.88m、

2.85m、2.75m，上游大于下游。潭江地处暴雨区，汛期洪水峰高量大；枯水期则因径流量不大，河床逐年淤积，通航能力较差。三埠镇以下可通航 600 吨的机动船，可直通广州、江门、香港和澳门。潭江干流水位变幅一般在 2 米到 9 米之间。据潢步水文站 1956 年到 1959 年实测资料统计，多年平均年径流量为 21.29 亿 m^3 ，最大洪峰流量 $2870\text{m}^3/\text{s}$ （1968 年 5 月），最小枯水流量为 $0.003\text{m}^3/\text{s}$ （1960 年 3 月），多年平均含沙量 $0.108\text{kg}/\text{m}^3$ ，多年平均悬移质输沙量 23 万吨，多年平均枯水量 $4.37\text{m}^3/\text{s}$ ，最高水位 9.88m，最低水量 0.95m。

开平境内潭江的主要支流包括镇海水、新昌水、新桥水、公益水、白沙水和蚬岗水等。干流实行梯级开发。流域内建有大、中、小型塘库 1932 宗，其中大型水库 3 座，中型水库 17 座，控制集水面积 1007.5 平方公里，总库容 16.81 亿立方米。干流自锦江水库以下，已建成水沽、恩城、塘洲、东成、江洲、合山等梯级工程，使潭江水资源得到较好的治理和开发。潭江水运条件较好，三埠以下，河宽水深，可通行 500 吨级客货轮；三埠以上，结合干流梯级工程，10-20 吨机帆船可达恩城。

镇海水位于潭江下游左岸，为潭江的最大支流，又名苍江。发源于鹤山县手推车山，上游在鹤山市境内称宅梧河，自西北向东南汇入双桥水后折向南流，再汇入开平水，经开平市沙塘镇至交流渡，在交流渡分流分别向东至开平市长沙街道振华的蟠龙出口和向南交流渡墟出口汇入潭江。有集水面积 100km^2 以上的宅梧河、双桥水、开平水等 3 条二级支流和靖村水、曲水等 2 条三级支流。流域面积 1203km^2 ，河长 69km，河床平均比降 0.81‰。流域西北倚天露山，东北倚皂幕山，地势由北向南倾斜，从上游到下游可划分为山区、低丘区和河谷平原区。上游丘陵山区，林木茂盛，植被良好。河道较陡，河床多沙，夹有卵石。中下游由苍城以下南流经沙塘、楼冈至交流渡入网河平原区。沙塘以下受潮汐影响，大潮影响至沙塘表海，沙塘墟以上河道基本失去通航能力。多年平均降雨量西北部的大沙河水库为 192.8mm，东北部镇海水库为 1691.8mm，多年平均径流量约 13.4 亿 m^3 。已建有大沙河和镇海 2 座大（2）型水库及立新和花身蚕 2 座中型水库，小（1）型和小（2）型水库分别为 17 座和 45 座，总库容 4.38 亿 m^3 ，控制集水面积 459km^2 ，占流域面积的 38.2%。已建小水电站 30 座，装机容量 9915 千瓦，年均发电量 2607 万千瓦时。在支流双桥水设有双桥水文站，控制面积 131

平方公里，实测历年最高水位 15.251 米，应流量 401 立方米/秒，水位 10.011 米 (1963 年 3 月 4 日)。

5.1.5 土壤与自然资源

开平市土壤分为 6 个土类、10 个亚类、27 个土属、59 个土种。成土母质分布错综复杂，潭江及其支流沿岸是河流冲积物，而丘陵区成土母质则是岩石风化物的残积、坡积、洪积或宽谷冲积物。母质以水成岩、变质岩居多，火成岩较少。不同类型成土母质发育的土壤，性质上有很大的差异，河流冲积物发育的土壤肥力较高，宽谷、峡谷冲积则次之，山坡残积、坡积较差，粗晶花岗岩发育的土壤砂粒粗。有花岗岩母质发育的土壤主要分布在百合、苍城、赤水、金鸡、沙塘、塘口、蚬岗和月山等镇，水稻土则主要分布在潭江沿岸的平原地带。区内雨水调匀，春旱不多；而雨季和台风带来的暴雨，容易造成冲刷和洪涝，造成上游山地丘陵区易产生水土流失，下游受浸。开平市北部和西部的山地丘陵地区，是原始常绿阔叶林生态系统、珍稀物种及其栖息地的集中分布区。同时这些区域也是开平市重要的水源保护区、水源涵养区与农业生态防护区，构成了开平市的生态屏障。开平市原始次生林天然植被主要有亚热带常绿季雨林、南亚热带常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、灌丛与草坡。亚热带常绿季雨林以樟科、茜草科、等热带、泛热带等科为主。南亚热带常绿阔叶林以乡土树种壳斗科、樟科等为主。

开平市生物资源种类繁多。植物方面有种子植物和蕨类植物，主要代表科有壳头科、山茶科、木兰科、樟科、桑科、蝶形花科、梧桐科、苏木科、桃金娘科、山龙眼科和芭蕉科等。动物方面主要是鸟、鱼、虫、兽。常见的珍稀动物有穿山甲、大头龟、果子狸、猴面鹰。较多的野生动物有山猪、石蛤、鳖、蛇、坑螺等。

项目所在区域的土壤属冲积泥沙土壤和冲积黄红壤：周围植被主要为亚热带、热带的树种。乔木主要有松科、杉科、樟科、木麻黄科等。草被以芒萁为主，蕨类次之，常见芒萁群和马尾松、岗松、小叶樟、鸭脚木、乌柏、荷木、桃金娘、野牡丹和算盘子等。

5.2 区域污染源

本项目位于广东省开平市长沙区金章大道 6 号，处于江门产业转移工业园扩园区域的开元地块，开元地块目前有 7 家企业，其中纺织业为 4 家，农副食品加

工业、印刷和记录媒介复制业、橡胶和塑料制品业的企业各 1 家。开元地块的现

根据调查可知，项目附近主要的企业类型为纺织企业、农副食品加工业、橡胶和塑料制品业、印刷业、易大丰纸业、建辉砖厂等，污染物主要为各企业生产过程中产生的工业废水、废气、噪声、固废污染源等。

5.3 江门产业转移工业园

5.3.1 江门产业转移工业园概况

江门产业转移工业园为省产业转移工业园，2023 年 1 月前，园区由开平园区、恩平园区两部分组成，2023 年 1 月份获得《江门市人民政府关于同意江门产业转移工业园扩园的批复》，扩园地块包含三个部分，分别是：产业园周边地块（131.97 ha）、开元地块（125.12 ha）及月山地块（101.22 ha），总扩园面积为 358.31 ha；扩园后，江门产业转移工业园总面积将达到 952.24 ha。扩园区域以生物医药与健康、高端装备制造、现代轻工纺织、水暖卫浴、先进材料、新一代电子信息等为主导产业。江门产业园扩园区域及主导产业情况如下表。

表 5.3.1-1 江门产业园扩园区域及主导产业情况

序号	区块		面积 (ha)	主导产业
1	产业园周边地块 (131.97ha)	产业园周边地块 1	76.33	生物医药与健康
2		产业园周边地块 2	7.25	高端装备制造
3		产业园周边地块 3	48.39	先进材料
4	开元地块		125.12	现代轻工纺织、 高端装备制造
5	月山地块 (101.22 ha)	月山地块 (不含开平市水暖 卫浴配套产业园)	76.32	新一代电子信息
		开平市水暖卫浴配套产业园 范围	24.9 (373.57 亩)	水暖卫浴

图 5.3.1-1 规划区区位示意图

5.3.2 产业规划与总体布局

5.3.2.1 产业总体布局

本次扩园区域的产业定位是开平市政府根据当前省、市的发展目标，扩园区

域以江门产业转移工业园区为核心，根据广东省、江门市的国民经济“十四五”规划、江门市人民政府关于印发《江门大型产业集聚区规划建设实施方案》（产业定位：重点培育新一代电子信息产业、高端装备制造产业、生物医药与健康产业等三大具有国际竞争力的产业集群，兼顾发展新材料、新能源等其他优势特色产业）、《开平大型产业集聚区产业发展规划》（产业定位：以制造业高质量发展为建设目标，重点培育高端装备制造、生物医药与健康（含食品）、现代轻工纺织（含水暖卫浴）等 3 大具有区域竞争力的主导产业，兼顾发展新一代电子信息、先进材料等 2 大特色产业，聚焦“高精尖”项目，持续招大引强，为工业经济发展蓄积后劲）可知，扩园区域以生物医药与健康、高端装备制造、现代轻工纺织、水暖卫浴、先进材料等为主导产业，是按照江门市以及开平市的产业发展方向来进行发展，扩园区域用地以工业用地为主，其它用地较少，目前除开元地块及月山地块外，其它地块开发较少。周边地块 1 为生物医药与健康产业区，周边地块 2 为高端装备制造产业区，周边地块 3 为先进材料产业区，周边地块目前基本处于未开发状态，大健康、新材料主要为开平市重点发展产业，按照开平市的重点发展产业进行布局，高端装备制造产业的发展是基于本次扩园以江门产业转移工业园区为核心，按照目前江门产业转移工业园区的发展情况，延续该产业发展；开元及月山地块主要基于现有的产业结构进行发展，开元地块主要是以现有的印染产业为基础，新增纺织制品及纺织面料产业，扩园区域的印染企业在改扩建时，其污染物的排放量不得突破现有项目环评的批复量；月山地块主要是为了将开平市现有分散的 26 家电镀企业整治入园。

本次扩园结合江门产业转移工业园现有产业情况，考虑实际发展需求，将各项产业以下产业布局进行合理分布：产业园周边地块 1、2、3 分别发展生物医药与健康产业、高端装备制造、先进材料产业；开元地块布置高端装备制造、现代轻工纺织产业，现有的印染、电池等与主导产业不符的企业原地保留；月山地块：开平市水暖卫浴配套产业园 373.57 亩范围内发展水暖卫浴产业，剩下区域布置新一代电子信息产业，月山地块的电镀企业全部搬迁至开平市水暖卫浴配套产业园范围，印染企业原地保留；产业布局图详见图 5.3.2-1。

5.3.2.2 产业规划

1、生物医药与健康产业

加快发展医药制剂，围绕生物原料药下游产业链核心环节，大力引进生物制药领域高精尖项目和人才团队，提升医药研发创新能力，提高在核苷酸类生物原料药等优势领域的技术研发、产品创新，大力发展针对重大疾病的制剂以及生物制品，积极开拓核酸药物、抗凝血药物、降血压药、降血脂药、抗肿瘤药、解热镇痛药、血栓栓塞性疾病药、治疗白细胞减少症药、血小板减少性紫癜和高血脂症药等领域。支持牵牛生化围绕原料药聚肌苷酸、聚胞苷酸等原料药，研发生产聚肌胞注射液、聚肌胞及原料药和还原型谷胱甘肽等药物，打造具有成品制剂生产能力的企业集团。依托生物原料药积极发展以保健食品、化妆品、现代中药、健康服务为主的健康养生产业，打造健康产业高地。加强对开平灵芝为代表的中药材物种资源的选育和开发，开展生态灵芝栽培，加强灵芝孢子粉破壁技术应用，做好科普宣传工作。加快推动灵芝、虫草花等特色农产品在保健养生领域的研发应用和产业化发展。充分把握大健康产业与一二三产业的关联，努力构建‘健康+’服务体系，打造集高端体检、高端设备治疗、健康咨询服务、营养保健指导、健身美容等为一体的康养基地。大力培育保健食品、化妆品、现代中药、健康服务，打造大健康产业高地。

2、高端装备制造

充分发挥园区制造业优势，以发展智能制造装备、能源与节能环保设备、装备用零部件装备和商用、专用汽车制造等高端装备制造产业主要方向，推动产业链、供应链上下游协同发展。加快高端装备制造领域在集聚区内实现从跟跑到领跑，着力构建专业设计、研发、生产、销售、安装、维护为一体的先进制造业体系，建设具有区域综合竞争力和特色彰显的现代化产业集群。

图 5.3.2-1 产业布局图

创新智能装备产业。大力培育检测仪器、工作母机、高端数控机床、工业机器人为主的智能化新兴产业。依托科仕特精密等龙头企业，瞄准生物医药、新材料等产业的检验检测要求，大力发展自动化测控仪器与系统、大型精密科学测试分析仪器、高端信息计测与电测仪器等配套精密仪器。创新研发精密数控磨床、数控光整加工机床等中高端数控机床领域，重点提升数控系统等高性能配件本地化配套水平，培育引进自动化、集成化、信息化、绿色化的智能制造机床、一体化生产线、关键零部件成套加工装备等智能装备制造项目。

重点发展能源与节能环保设备。依托海鸿电气、敞开电气等龙头企业，重点发展先进高效电力设备、新能源发电设备、智能电网设备等输变电设备。结合安全应急与节能环保要求，提升节能环保设备核心组件的自主研发能力，大力发展节能变压器、高效率电机、高效减（变）速机、尾气催化净化器等节能环保装备，布局污水处理和水生态修复装备、固体废物处理利用装备、环境保护监测及环保治理、资源综合利用等设备。

稳步推进装备用零部件产业。依托永协精密、百汇模具等优势企业，加速发展精密减速器、伺服电机及驱动器、控制器、传动装置、精密轴承、大型铸锻件等基础件和通用零部件，着力提升装备用零部件配套能力和创新研发水平。协同龙胜汽配园大力发展汽车、轨道交通设备等技术含量高的先进装备零部件，吸引高端零部件企业落户。推动 5G、人工智能等新一代电子信息产业在装备用零部件制造中的集成应用，围绕工业生产装配、涂装、焊接、搬运、加工、清洁等环节，创新发展高精度、高可靠性弧焊、装配、搬运等工业机器人本体制造，积极引入优质项目推进产业链优化整合。

培育壮大商用、专用汽车制造产业。依托来纳特种车等优势企业，培育壮大半挂车、道路清障车、客车、公交车、救护车、消防车、应急救援车、警车、冷链车等传统燃油汽车商用车、专用车整车制造等发展方向，争取未来拓展布局新能源汽车整车及零部件制造产业。

3、先进材料产业

依托志特新材料、华美节能科技等龙头企业，协同划艇工业园重点培育发展先进化工材料、先进金属材料、新型包装材料三大产业领域，破除核心技术难以突破、高端产品自给率低等瓶颈制约，实现先进材料产业新旧动能转换。促进先进化工材料高品质发展。重点发展功能性纤维、橡胶、黏胶材料等先进化工材料。鼓励企业

提升生产工艺智能化技术，实现绿色化、智能化生产，提高企业绿色安全制造水平和综合竞争力。

促成先进金属材料高端化应用。依托荣群铝业等龙头企业，围绕智能装备、汽车及关键零部件、海洋装备等高端装备发展需求，巩固提升铜合金加工优势，积极拓展金属材料精深加工领域，打造先进金属材料制造-金属材料深加工-高端装备合金制品的产业链。推进先进金属材料“研发-制造-应用”数字化转型，缩短产品生产周期，强化与新能源汽车、新一代电子信息等高端产业对接力度，推进先进金属材料的高端化应用。

推进新型包装材料高端化发展。依托皇冠胶粘、联冠（开平）胶粘等龙头企业，大力推动塑料、纸包装材料转型升级，重点研发新型环保黏胶材料，突破无胶复合、无菌包装技术、可降解塑料材料等先进制备技术。

4、现代轻工纺织产业

（1）重点提升纺织面料产业。稳定原料供料来源，与产棉区结成经济技术协作关系的同时，鼓励骨干企业异地布局棉花、羊毛、纸浆等原料基地，完善纺织企业原料供应链。以长沙街道开元、金章、塔山、西溪工业园等纺织服装产业集中区为基础，依托春晖股份、联新化纤等龙头企业，重点发展以新型生物基化学纤维、工业纤维、智能纤维为代表的新纤维面料，加速研发抗菌、消臭、抗紫外线、有磁疗发热作用的绿色环保的功能性纺织面料。大力推进智能制造和科技创新，完善数字化纺织机械设备全覆盖，提高关键性加工环节工作效益，淘汰不必要且具有一定污染性的生产环节。

（2）做大做强纺织制品产业。拓展汽车军工、医疗健康、特殊装饰等高性能纤维产品领域，重点研发和投产新型专业化高性能纤维品种。加快发展医用、过滤用、高铁交通等产业用纺织品，根据防疫医疗要求，提升外科用纺织品、保健和卫生用品等医用纺织制品的生产质量和效益。

（3）培育发展品牌成衣产业。鼓励奔达纺织、信迪染整等龙头企业整合市内纺织资源，构建完整的纺纱、织布、整染、制衣、洗水、辅料、设计、成衣于一体的纺织服装产业链。加快培育牛仔服装自主品牌，以品牌促进产品运营和流通。以“侨文化”为特色，鼓励引进服装创意设计企业，吸纳国际化设计人才，提升产品的设计能力。

5、新一代电子信息

月山地块除开平市水暖卫浴配套产业园范围之外,其它范围依托现有电镀企业优势基础,发展新一代电子信息产业,新一代电子信息制造业是在电子信息发展及应用的过程中产生的行业,主要通过研制及生产各种电子仪器及设备、与电子设备相关的电子元件、电子器件实现人们对于信息化时代电子产品的需求。本次扩园新一代电子信息主要发展电子元器件及电子专用材料制造,其中电子元器件主要以电容、电阻、电子显示器件制造为主,电子专用材料以磁性材料、半导体材料、电子材料等为主。不断提升新一代电子信息的技术和规模优势,逐步形成完整配套的电子元器件产业体系,加快引进一批新一代电子信息产业重大项目。

6、水暖卫浴产业

推动电镀环节转型升级,针对五金制品电镀工序的需求,重点提升月山水暖卫浴配套产业电镀和环保工艺处理水平,提升环节技术减少氰化物和铬酸盐等污染物的用量,开展集约化清洁生产。推动月山镇开展“开平市水暖卫浴配套产业园”,基础设施建设项目”建设,依托月山镇现有的电镀企业优势基础,将开平市分散的 26 家电镀企业纳入“开平市水暖卫浴配套产业园”,实施统一管理、统一监控,集中处理电镀废水,引导电镀企业集聚发展,提高污染集中治理水平,削减污染物的排放量,改善区域内的环境,增强企业竞争力,引导园区经济的有序健康发展。

5.4 开元地块概况

本次改扩建项目位于扩园地块的开元地块,开元地块距离江门产业转移工业园约 3 公里,东至安和村,西至苍江岸边,南至平冈村,北至凤尾山,规划用地面积 125.12 ha,本项目在产业园及开元地块的位置图分别如下图。

图 5.4-1 开元地块规划范围及本项目在开元地块的位置图

5.4.1 开元地块现状

根据现状调查，目前开元地块共进驻了 7 家企业，均已建成投产。开元地块现状已开发建设用地面积为 82.79ha，其中工业用地面积为 52.67ha，占园区周边地块总面积（125.12ha）的 42.10%。开元地块范围内主要用地为城市建设用地、农林用地、水域等。同时，开元地块范围内无文物保护单位、风景名胜区等环境敏感区域。开元地块现状土地利用情况详见图 3.2-1。

表 5.4.1-1 开元地块范围现状城乡用地平衡表

序号	用地代码			土地利用性质	用地面积（公顷）	百分比（%）
	大类	中类	小类			
1	H			建设用地	65.06	52.00
		H1		城乡居民点建设用地	65.06	52.00
			H11	城市建设用地	64.66	51.68
			H14	村庄建设用地	0.40	0.32
2	E			非建设用地	60.06	48.00
		E1		水域	20.79	16.62
		E2		农林用地	37.41	29.90
		E9		其他非建设用地	1.86	1.49
3	总用地面积				125.12	100

表 5.4.1-2 开元地块范围现状城市建设用地平衡表

序号	用地代码			土地利用性质	用地面积（公顷）	百分比（%）
	大类	中类	小类			
1	R			居住用地	0.96	1.48
		R2		二类居住用地	0.96	1.48
2	A			公共管理与公共服务用地	0.04	0.07
		A1		行政办公用地	0.04	0.07
		A3		教育科研用地	0.00	0.00
3	B			商务服务业设施用地	1.11	1.72
		B1		商业用地	1.11	1.72
		B4		公用设施营业网点用地	0.00	0.00
			B41	加油加气站用地	0.00	0.00
4	M			工业用地	52.67	81.46
		M2		二类工业用地	52.67	81.46
5	S			道路与交通设施用地	8.41	13.00
		S1		城市道路用地	8.41	13.00
		S4		交通站场用地	0.00	0.00
6	U			公用设施用地	1.46	2.26
		U2		环境设施用地	1.46	2.26

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

			U22	环卫用地	1.46	2.26
7	G			绿地与广场用地	0.00	0.00
		G2		防护绿地	0.00	0.00
8	城市建设用地				64.66	100

• •

5.4.1.1 现有人口规模

根据资料收集及现状调查结果可知,开元地块范围内已投产企业人口规模约 2395 人。

5.4.1.2 基础设施现状

1.道路交通建设情况

对外交通方面,扩园区域均能方便连接高速公路,开元地块邻近沈海高速沙塘出入口,约 2 公里。

2.给水设施建设情况

开元地块用水由开平市供水集团有限公司(南楼水厂)提供,现状供水规模为 20 万 m³/d。

4.电力工程建设情况

目前规划范围由 110kV 翠山站(容量为 4+5×2 万 kVA)供电。

110kV 及以上线路:现状 500kV 五江甲乙线斜穿规划区,220kV 五彩甲乙线、220kV 五开线、110kV 开塘线、110kV 开翠线和 110kV 开吉线在规划区周边架空通过。

5.4.1.3 现有产业结构及规划相符性分析

现有产业结构及规划相符性分析引用《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》(2023 年)的相关资料。

1.开元地块现有产业结构

截止至 2023 年 2 月,共有 7 家企业进驻开元地块,均已建成投产。开元地块已建企业中,涉及纺织业的企业有 4 家,占总企业数 57.14%;涉及农副食品加工业、印刷和记录媒介复制业、橡胶和塑料制品业的企业各 1 家,各占总企业数 14.29%。

2.现有产业相符性分析

开元地块现状已引入企业涉及的产业主要为纺织业和农副食品加工业等,均符合《产业结构调整指导目录(2019 年本)》《市场准入负面清单(2022 年版)》《江门市投资准入禁止限制目录(2018 年本)》等相关产业政策的要求,符合产业政策的要求。

3.现有印染企业产业相符性分析

开元地块现有印染、铅蓄电池企业进驻时间较早，在《江门市人民政府关于印发江门市投资准入负面清单（2018 年本）的通知》发布前已取得合法建设手续，且配备了相应的污染防治措施，符合现行产业政策要求。

4.现有燃煤锅炉环保、产业政策相符性分析

本次扩园将开元地块纳入集中供热范围，开元地块不得新建锅炉；开元地块范围内现状分散供热锅炉在规划实施后全部关停，改为集中供热；燃煤工业炉窑实施清洁能源改造。

5.4.1.4 现有生产企业污染源调查

据统计，截止至 2023 年 2 月，共有 7 家企业进驻开元地块，开元地块内现有企业基本情况统计见表 5.4.1-3、图 5.4.1-3。据统计开元地块内进驻的 7 家已投产企业均已取得环评批复，均已取得排污许可证或固定污染源排污登记回执并完成了环保验收。根据调查，开元地块主要污染物统计如下表。

表 5.4.1-3 项目周边开元地块的污染源情况

序号	企业名称	废水主要污染物	废气主要污染物	固废（危废）
1	开平市裕泰织染制衣有限公司	COD、氨氮、TP、TN、苯胺类、AOX、硫化物、二氧化氯等	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、VOCs 等	废油漆桶、实验室有机混合废液、沾化学品废物
2	开平市百德服装配料有限公司	COD、氨氮、TP、TN、苯胺类、AOX、硫化物、二氧化氯等	二氧化硫、氮氧化物、烟尘等	污泥、废包装物、煤灰、烟尘、脱硫渣
3	开平裕进实业发展有限公司	COD、氨氮、TP、TN、苯胺类、AOX、硫化物、二氧化氯等	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、VOCs 等	原辅材料包装桶、定型废油泥、废活性炭、废机油、废油漆桶、有机废液、无机废液
4	开平市旭日蛋品有限公司	COD、氨氮、TP、TN 等	二氧化硫、氮氧化物、烟尘等	/
5	开平市潭江橡塑实业有限公司	仅排生活污水，污染物主要为 COD、氨氮等	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、二甲苯、NMHC 等	污水处理污泥
6	广东国容包装有限公司	仅排生活污水，污染物主要为 COD、氨氮等	VOCs	/

5.4.2 开元地块污染物排放量估算

根据《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》（2023 年）的相关资料，引用该报告中估算开元地块各污染物量统计如下表。

表 5.4.2-1 开元地块运营期主要污染源排放统计表 单位：t/a

地块	类别	排放源	名称	拟采取的污染防治措施	排放量	排放方式、去向
开元地块	废水	工业和生活	污水量 (t/d)	扩园区域分片区进行排污，开元地块废水进入金章污水厂处理达标后排放，尾水排入镇海水	16073	污水厂尾水排入镇海水
			COD		193.9	
			NH ₃ -N		14.54	
	废气	燃料废气	SO ₂	燃天然气锅炉需要采取相应的处理措施后达标排放。	6.64	≥15m 排气筒高空排放
			NO _x		8.84	
			烟尘		2.19	
		工艺废气	VOCs	集气罩收集，其中：VOCs 经吸附等工艺处理去除效率不低于 80%；粉尘经除尘处理，去除效率为 95%	77.04	≥15m 排气筒高空排放
			颗粒物		51.75	
			NO _x		0	
	固体废物	工业固废	一般工业固废	回收、综合利用	3464.87	回收、综合利用
			危险固废	有资质单位处理	621.3	有资质单位处理

图 5.4.2-1 开元地块现状企业分布及现状污水管网分布图

第六章 环境质量现状调查与评价

6.1 环境空气质量现状监测与评价

本项目大气环境影响评价选择 2022 年作为基准年。

6.1.1 区域达标判断

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2—2018）的要求，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本改扩建项目位于广东省开平市长沙区金章大道 6 号，根据《2022 年江门市生态环境质量状况公报》，2022 年开平市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年评价浓度分别为 7、16、34、19 微克/立方米；一氧化碳年评价浓度为 1.2 毫克/立方米；臭氧年评价浓度为 145 微克/立方米。各项目污染物均达到《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求，项目所在评价区域属于环境空气质量达标区。

由此可知，项目所在地的 2022 年均属于环境空气质量达标区，选择 2022 年作为

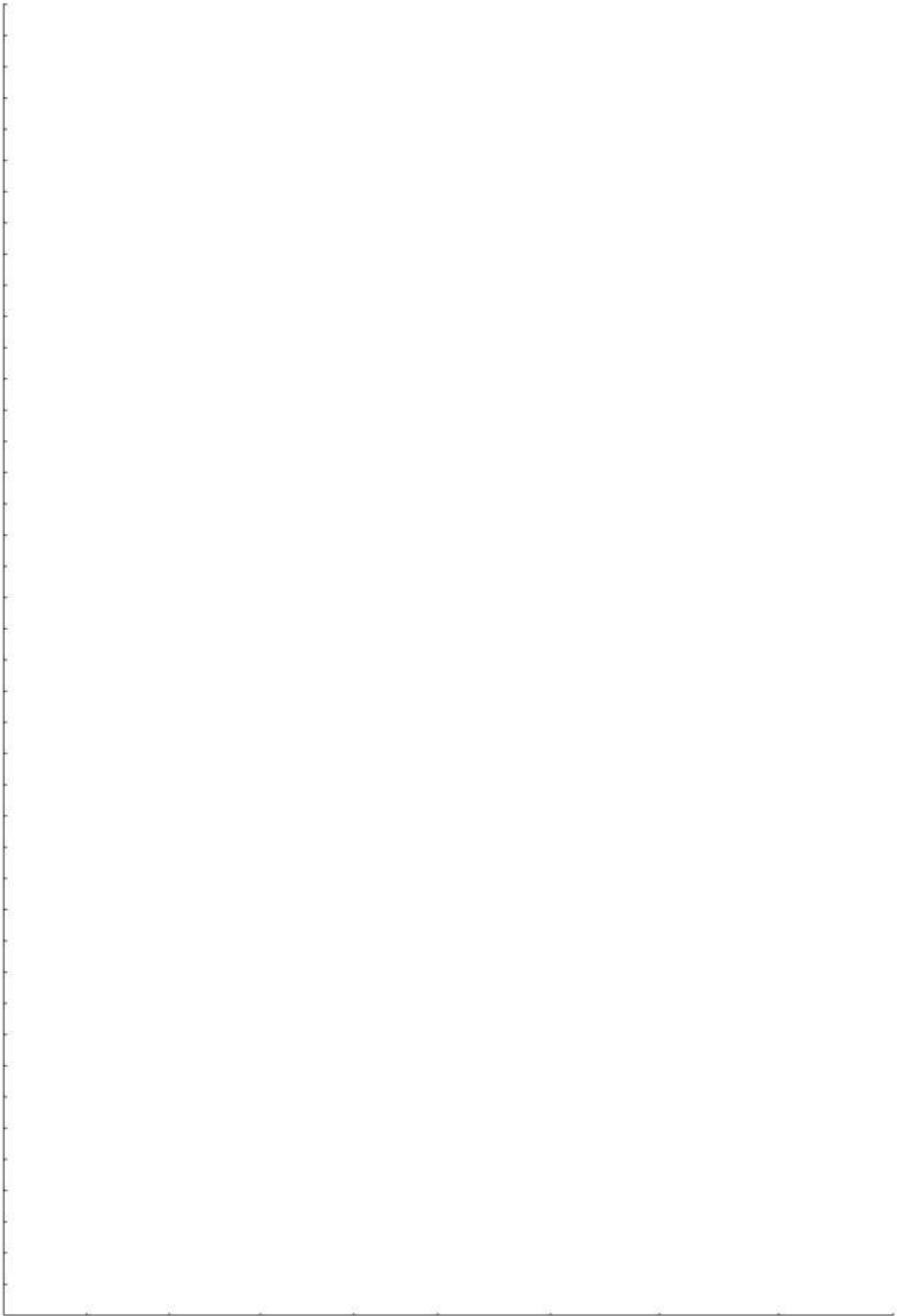
					情
					标
					标
					标
					标
					标
O ₃	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	145	160	90.60%	达标

6.1.2 基本污染物现状评价

本次改扩建项目评价范围内无基本污染物站点，因此本次评价收集了与项目距离44.27km，且地形、气候条件相近的江门圭峰西自动监测站作为本改扩建项目的基本污染物环境质量现状的评价点，项目位置与圭峰西的位置关系如图6.1.2-1，圭峰西自动监测站的年评价指标统计结果见表6.1.2-1。

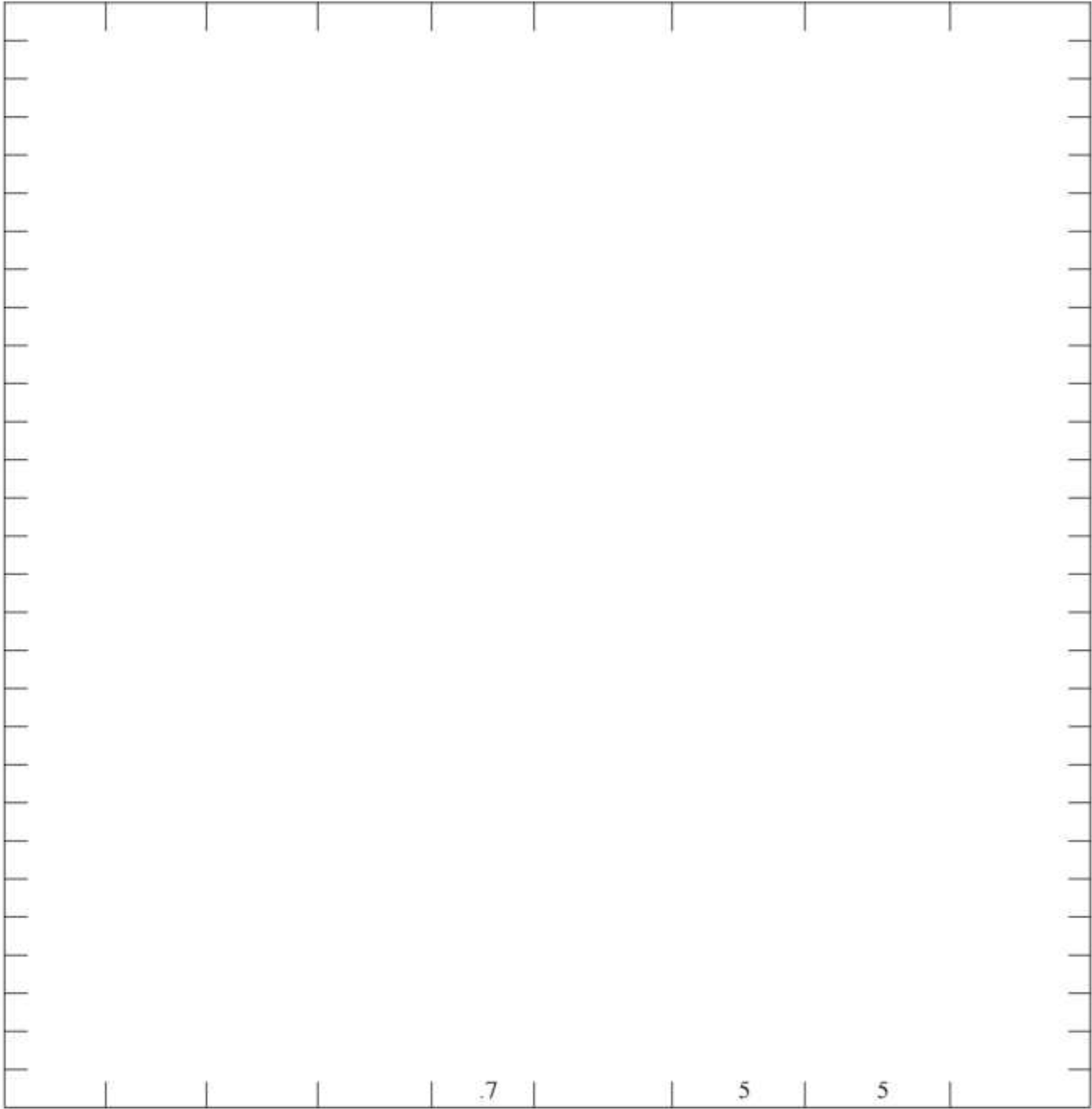








[illegible]



6.1.2-2 (2) 2022

	达标情况
	达标
	达标
	达标
	达标
	达标

根据表 6.2.2-1 可知, 江门圭峰西站二氧化硫、氮氧化物、PM₁₀、PM_{2.5} 对应保证率日均值、年均值均能达到国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准, 因此项目附近区域环境空气质量现状整体良好。

6.1.3 其他污染因子现状监测与评价

6.1.3.1 引用规划环评的监测数据分析

根据《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》，5.3.3 环境空气质量现状监测，引用其现状监测的数据，汇总如下表。其监测单位：广东智环创新有限公司检测中心，监测时间：2022 年 9 月 23 日~29 日，监测点位如下图。

图 6.1.3-1 环境空气质量补充监测点位图（本次引用监测点位 A5/A6 的监测数据）

根据下表引用的大气环境现状数据可知，项目所在地周边大气环境的氨气、硫化氢、甲苯、二甲苯、TVOC 发监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录 D 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃 NMHC 监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2000ug/m³ 限值；一类区的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 及 TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中一级浓度限值；二类区的 TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级浓度限值。

表 6.1.3-1 大气引用数据统计表

项目	平均时间	项目	A3 一类区	A5 安和村	A6 平岗村
氨气					5
硫化氢					
臭气浓					
非甲烷总烃					
甲苯					
二甲苯					
TVOC					1

表 6.1.3-2 环境空气质量现状监测点一览表

监测点编号	监测点坐标 (m) *		监测点名称	环境功能区划	说明	与项目距离 (m)
	X	Y				
A1	-454	-987	平岗村	二类区	下方向	1050

6.1.3-2

(2) 监测项目

根据项目大气污染物排放特点及结合周围地区的环境特征，A1 监测点监测因子包括汞及其化合物、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、氨、硫化氢、臭气浓度、TSP、苯胺等，同时对地面风向、风速、气温、气压、湿度等常规气象因素进行观测和记录。

(3) 监测时间及监测频率

监测时间：2023 年 10 月 25 日至 2023 年 10 月 31 日

监测单位：广东中科检测技术股份有限公司

监测频次见下表 6.1.3-2。

表 6.1.3-3 监测项目与频率

监测因子	监测项目			备注
	1 小时（一次）	8 小时平均	日平均	
氨气	√			连续监测 7 天；1 小时平均：每次采样不少于 45 分钟；日平均：每日至少 20 小时平均浓度值。 TVOC：每次连续采样 8h（08:00~20:00）；TSP：每日应有 24 小时的采样时间。
硫化氢	√			
臭气浓度	√			
汞及其化合物	√		√	
非甲烷总烃	√			
TVOC(8 小时)		√		
甲苯	√			
二甲苯	√			
苯胺	√		√	
TSP			√	

(4) 监测方法

监测方法见下表 6.1.3-4。

表 6.1.3-4 大气监测及其分析方法

样品类别	检测项目		检测方法	检测仪器	检出限	单位
环境空气	TSP		HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	JF2004 电子天平	7	μg/m ³
	氨		HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.01	mg/m ³
	硫化氢		《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.001	mg/m ³
	汞及其化合物		《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 原子荧光分光光度法 (B) 5.3.7.2	AFS-230E 双道原子荧光光度计	0.000003	mg/m ³
	甲苯		HJ 584-2010 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱	GC-9790II 气相色谱仪	1.5×10 ⁻³	mg/m ³
	二	对-二			1.5×10 ⁻³	mg/m ³

	甲苯	甲苯	法》			
		间-二甲苯			1.5×10^{-3}	mg/m ³
		邻-二甲苯			1.5×10^{-3}	mg/m ³
	苯胺		GB/T 15502-1995《空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.125	mg/m ³
	非甲烷总烃		HJ 604-2017 《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》	GC-9790II 气相色谱仪	0.07	mg/m ³
	臭气浓度		HJ 1262-2022 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	——	——	无量纲

接上表：

检测类别	检测项目		检测方法	检测仪器	检出限	单位
环境空气	挥发性有机物	1,1,1-三氯乙烷	HJ 644-2013 《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	0.4	μg/m ³
		1,1,2,2-四氯乙烷			0.4	μg/m ³
		1,1,2-三氯-1,2,2,-三氟乙烷			0.5	μg/m ³
		1,1,2-三氯乙烷			0.4	μg/m ³
		1,1-二氯乙烯			0.3	μg/m ³
		1,1-二氯乙烷			0.4	μg/m ³
		1,2,4-三氯苯			0.7	μg/m ³
		1,2,4-三甲基苯			0.8	μg/m ³
		1,2-二氯丙烷			0.4	μg/m ³
		1,2-二氯乙烷			0.8	μg/m ³
		1,2-二氯苯			0.7	μg/m ³
		1,2-二溴乙烷			0.4	μg/m ³
		1,3,5-三甲基苯			0.7	μg/m ³
		1,3-二氯苯			0.6	μg/m ³
		1,4-二氯苯			0.7	μg/m ³
		4-乙基甲苯			0.8	μg/m ³
		三氯乙烯			0.5	μg/m ³
		三氯甲烷			0.4	μg/m ³
		乙苯			0.3	μg/m ³
		二氯甲烷			1.0	μg/m ³
		六氯丁二烯			0.6	μg/m ³

	反式-1,3-二氯丙烯		0.5	μg/m ³
	四氯乙烯		0.4	μg/m ³
	四氯化碳		0.6	μg/m ³
	间，对-二甲苯		0.6	μg/m ³
	氯丙烯		0.3	μg/m ³
	氯苯		0.3	μg/m ³
	甲苯		0.4	μg/m ³
	苧基氯		0.7	μg/m ³
	苯		0.4	μg/m ³
	苯乙烯		0.6	μg/m ³
	邻-二甲苯		0.6	μg/m ³
	顺式-1,2-二氯乙烯		0.5	μg/m ³
	顺式-1,3-二氯丙烯		0.5	μg/m ³

(5) 评价标准

项目监测点 A1 所在区域为环境空气质量二类功能区，本次评价因子的质量标准详见表 1.5.1-1。

(6) 评价方法

采用单项标准指数法，同时计算污染物日均值超标率。数学表达式如下：

$$I_i = C_i / C_o$$

式中： I_i —第 i 种污染物环境质量指数；

C_i —第 i 种污染物的平均浓度，mg/m³；

C_o —第 i 种污染物环境质量标准，mg/m³。

(7) 监测结果与评价

大气环境现状监测统计结果见表 6.1.3-5。

表 6.1.3-5 环境空气质量现状监测值及占标率计算表

项目	平均时间	项目	A1 平岗村 (E 112.61014513、N 22.40074685)
氨	小时均值	浓度范围 mg/m ³	0.01L
		评价标准 mg/m ³	0.2
		最大浓度占标率%	2.5%
		超标率%	0
硫化氢	小时值	浓度范围 mg/m ³	0.001L
		评价标准 mg/m ³	0.01

项目	平均时间	项目	A1 平岗村 (E 112.61014513、N 22.40074685)
汞及其化合物			
非甲烷总烃			
甲苯			
二甲苯			
苯胺			
臭气浓度			
TSP			
		超标率%	0

项目	平均时间	项目	A1 平岗村 (E 112.61014513、N 22.40074685)
TVOC	8 小时值	浓度范围 mg/m ³	0.144~0.185
		评价标准 mg/m ³	0.3
		最大浓度占标率%	61.7%
		超标率%	0

6.2.4 小结

综上分析, 根据《2022 年江门市生态环境质量状况公报》, 2022 年, 项目所在区域的六项基本因子均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准的要求, 即项目所在区域环境质量均属于达标区。

根据引用的监测数据表明: 《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》对距离开元地块周边的一类区、安和村、平岗村的大气环境进行现场调查监测, 监测结果表明氨气、硫化氢、甲苯、二甲苯、TVOC 的监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中附录 D 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值; 非甲烷总烃 NMHC 监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2000ug/m³ 限值; TSP、二氧化硫、氮氧化物、PM₁₀、PM_{2.5} 的监测结果分别满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中一级、二级浓度限值。

补充监测可知, 本次评价范围内氨气、硫化氢、苯胺、甲苯、二甲苯、TVOC 的监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中附录 D 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值; 非甲烷总烃 NMHC 监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中 2000ug/m³ 限值; TSP 的监测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级浓度限值。

6.2 地表水环境质量现状监测与评价

6.2.1 常规监测数据评价

本次评价收集了 2019~2022 年镇海水交流渡桥断面的河长制监测数据, 具体见图 6.2-1、表 6.2-1。

根据 2019~2022 年常规监测数据可知, 镇海水交流渡桥断面 2022 年高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准; 2019~2021 年, 除总磷满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准外, 高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮均超标。

高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷超标可能跟流域内村镇生活污水收集率处理率低、畜禽养殖废水污染及农业面源污染等有关。

根据《开平市镇海水流域区域限批整治工作报告》，镇海水流域陆续建成苍城镇工业尾水临时处理站、长沙开元工业区尾水集中深度净化处理站等项目，进一步控制镇海水流域污染物的排放，镇海水水质得到持续改善。2018 年镇海水交流渡大桥水质 V 类，2021 年 1~11 月镇海水交流渡大桥水质上升到 IV 类；水质污染指数从 3.73 下降至 3.0，

表 6.2-1 2019~2022 年地表水常规监测结果

监测断面	监测时间	溶解氧	高锰酸盐指数		化学需氧量		氨氮		总磷	
		年均值	年均值	标准指数	年均值	标准指数	年均值	标准指数	年均值	标准指数
镇海水交流渡	2019 年	4.9	6.3	1.05	20	1.00	1.06	1.06	0.14	0.70
	2020 年	6.2	6.2	1.03	23	1.15	1.06	1.06	0.12	0.60

桥	2021 年	6.8	6.9	1.15	22	1.10	1.02	1.02	0.16	0.80
	2022 年	6.3	5.4	0.90	18	0.90	0.81	0.81	0.17	0.85

6.2.2 引用的地表水监测数据评价

根据《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》，5.2.3 地表水环境质量现状监测，引用其现状监测的数据，汇总如下表。

1、监测断面

引用镇海水的 4 个断面监测数据，具体位置见表 6.2-2、图 6.2-2。

表 6.2-2 引用的地表水环境质量补充监测点位表

水域名称	序号	位置
镇海水	W2	金章污水处理厂排污口上游 2500m（产业园区现状下游 500m）
	W3	金章污水处理厂排污口上游 500m
	W4	项目排污口与镇海水交汇处下游 500m
	W5	项目排污口与镇海水交汇处下游 1500m
	W6	镇海水与苍江交汇前 200m

2、引用监测数据结果

根据引用的监测数据结果表明，金章污水处理厂排污口上游 W3 断面的 CODCr、BOD5、TP、高锰酸盐指数的监测结果有所超标，下游 W4 断面的 TP、高锰酸盐指数的监测结果有所超标，其他监测断面的各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，说明镇海水地表水环境质量现状一般。

6.2-2

W3、W4、W5、W6

表 6.2-3 地表水环境质量引用监测数据

监测时间

2022.9.18

2022.9.19

表 6.2-4 地表水环境质量现状引用监测指数

监测时间
2022.9.18
2022.9.19

6.2.3 本次调查的地表水环境现状监测数据评价

本次环评开展过程中，为了深入了解项目所在地地表水的现状环境，对镇海水进行采样监测，监测内容如下：

6.2.3.1 监测断面

本项目地表水镇海水的监测断面详见表 6.2.3-1 和图 6.2.3-1。

表 6.2.3-1 水环境质量现状调查监测断面

水域名称	序号	位置	监测因子
镇海水	W1	金章污水处理厂排污口上游 500m	pH 值、水温、色度、溶解氧（DO）、高锰酸盐指数（CODMn）、化学需氧量（CODCr）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、氨氮（NH ₃ -N）、总氮、总磷（TP）、汞（Hg）、六价铬（Cr ⁶⁺ ）、总镉、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、镍、悬浮物（SS）、苯胺类、可吸附有机卤素（AOX）、二氧化氯。
	W2	金章污水处理厂排污口与镇海水交汇处下游 500m	
	W3	金章污水处理厂排污口与镇海水交汇处下游 1500m	

图 6.2.3-1 项目地表水环境质量现状监测点位图

6.2.3.2 监测频次和要求

监测时间：2023 年 10 月 27 日~2023 年 10 月 28 日，连续采样两天，感潮河段断面每天涨、退潮各采样一次。

监测时，记录河流的水温、水位、水深、流速、水面宽、河宽等。

监测单位：广东中科检测技术股份有限公司、广东准星检测有限公司（监测因子：可吸附有机卤素（AOX））

6.2.3.3 采样及分析方法

分析方法见表 6.2.3-2。

表 6.2.3-2 检测因子分析方法和检出限

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
地表水	水温	GB/T 13195-1991 《水质 水温的测定 温度计法或颠倒温度计测定法》	BANTE 903P 多参数水质测量仪	——	℃
	pH 值	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》		——	无量纲
	溶解氧	HJ 506-2009 《水质 溶解氧的测定 电化学探头法》		——	mg/L
	高锰酸盐指数	GB/T 11892-1989 《水质 高锰酸盐指数的测定》	——	0.5	mg/L
	化学需氧量	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	——	4	mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》	LRH-70 生化培养箱	0.5	mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.025	mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.01	mg/L
	总氮	HJ 636-2012 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.05	mg/L
	汞	HJ 694-2014 《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	AFS-230E 双道原子荧光光度计	0.00004	mg/L
	六价铬	GB/T 7467-1987 《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.004	mg/L

阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.05	mg/L
硫化物	HJ 1226-2021 《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.01	mg/L
粪大肠菌群	HJ 347.2-2018 《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》	SPX-150A 智能生化培养箱	——	mg/L
色度	HJ 1182-2021 《水质 色度的测定 稀释倍数法》	——	2	倍
悬浮物 (SS)	GB/T 11901-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	JF2004 电子天平	4	mg/L
苯胺类	GB/T 11889-1989 《水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基) 乙二胺偶氮分光光度法》	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.03	mg/L
锑	HJ 700-2014 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	ICAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪	0.00015	mg/L
镍			0.00006	mg/L
二氧化氯	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006 (4)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.02	mg/L
可吸附有机卤素 (AOX) ^a	HJ/T 83-2001 《水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法》	CIC-D100 离子色谱仪	——	mg/L

6.2.3.4 评价标准与方法

1、评价标准

执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准。

2、评价方法

水质现状评价采用国家环保局发布的《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中推荐的标准指数法。

按照《环境影响评价技术导则地表水》(HJ2.3-2018)中的水质指数法进行评价。

①一般性水质因子的指数计算公式

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

式中：S_{ij}：评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij}：评价因子 i 在 j 的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} : 评价因子 i 的水质评价标准限值, mg/L;

②溶解氧 (DO) 的标准指数计算公式

DO 的标准指数为:

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

式中: $S_{DO,j}$: 溶解氧的标准指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

DO_j : 溶解氧在 j 点的实测统计代表值, mg/L;

DO_s : 溶解氧的水质评价标准限值, mg/L;

DO_f : 饱和溶解氧浓度, mg/L; 对于河流, $DO_f = 468 / (31.6 + T)$;

T : 水温, $^{\circ}\text{C}$ 。

③pH 值的指数计算公式

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中: $S_{pH,j}$: pH 值的指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

pH_j : pH 值实测统计代表值;

pH_{sd} : 评价标准中 pH 值下限;

pH_{su} : 评价标准中 pH 值上限。

水质指数大于 1, 表明该水质参数超过了规定的水质标准限值, 水质参数的标准指数越大, 说明该水质参数超标越严重。

6.2.3.5 监测结果与分析

地表水环境现状监测结果及监测结果统计分析见表 6.2.3-3。

根据监测数据结果表明, 金章污水处理厂排污口上游 W1、下游 W2、W3 断面的总氮、TP 的监测结果有所超标外, 其他监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准限值, 说明镇海水地表水环境质量现状一般。

表 6.2.3-3 地表水现状监测结果及标准指数计算

	检 测 结 果（采样日期：2023.10.27）				
	W1 金章污水处理厂排污口上游	W2 项目排污口与镇海水交汇处	W3 项目排污口与镇海水交汇处		
P					
高锰					
化					
五日 量（					

	检 测 结 果（采样日期：2023.10.27）			单位
	W1 金章污水处理厂排污口上游 500m	W2 项目排污口与镇海水交汇处 500m	W3 项目排污口与镇海水交汇处 1500m	
六				
阴离				
硫				
粪大				L
悬				
苯				
可吸				

	检 测 结 果（采样日期：2023.10.27）			参考限	单位
	W1 金章污水处理厂排污口上游 500m	W2 项目排污口与镇海水交汇处 下游 500m	W3 项目排污口与镇海水交汇处 下游 1500m		
素					
					g/L
					位
					℃
					量纲
					g/L
高					g/L
化					g/L

	检 测 结 果（采样日期：2023.10.27）			单位
	W1 金章污水处理厂排污口上游	W2 项目排污口与镇海水交汇处	W3 项目排污口与镇海水交汇处	

6.2.4 小结

氮、
除总
学需

TP、
果有
III类

面的
(GB

畜禽

2022
整治
巩固
标导
此，
污水
治理
污染

(3
口整
(20
量可
工业、

。

6.3 地下水环境质量现状调查与评价

6.3.1 评价范围内水文地质调查内容

6.3.1.1 区域水文地质调查

根据建设单位提供《开平市信迪染整厂有限公司污水站技术改造工程岩土工程勘察报告》（工程编号：(2021—004)），给出项目区块的水文地质资料。

一、
据区
鹤城一金
岩区，主
出现：沉
状凌乱，
宽约 5-20
广从断裂
裂所断切
该深
熔型花岗
本场
二、
本区
育，水面
表水对地
根据
组（ε）、

、

本区地处南亚热带海洋性季风气候，雨量充沛，常年温和湿润，无霜期长。年平均气温 21.3-22.8℃。历年 1 月份平均气温最低，为 10.1℃- 16.4℃；7 月份最高，为 27.44℃~ 32.2℃。历年极端最低气温为- 0.5℃，1963 年 1 月 6 日出现于台山、恩平；极端最高气温为 38.8℃，出现于 1990 年 8 月 23 日。境内年平均太阳辐射总量在 110 千卡/平方厘米以上，年日照数在 1719-2430 小时之间。无霜期 333~ 363 天。年平均降雨量占全年的 68%-86%，有明显的雨季汛期。雨量分布山地多于平原。开平市 2006 年至 2014 年间最大日降雨量为 187.5mm。夏秋盛吹偏南风，常有台风侵袭，并夹带暴雨，风力最大达 12 级。冬、春多吹偏北风，常受寒潮影响而出现霜冻或低温阴雨天气。

6.3.1.2 场地内水文地质调查

(

①素填土：土黄色，湿，松散，饱和成份主要为粉质粘土.夹基岩碎石块,局部夹带杂填土薄层。未完成自重固结,均匀性差。钻孔地层分布详见地层统计表，厚度:0.7～m,平均

偏软，
m,平均

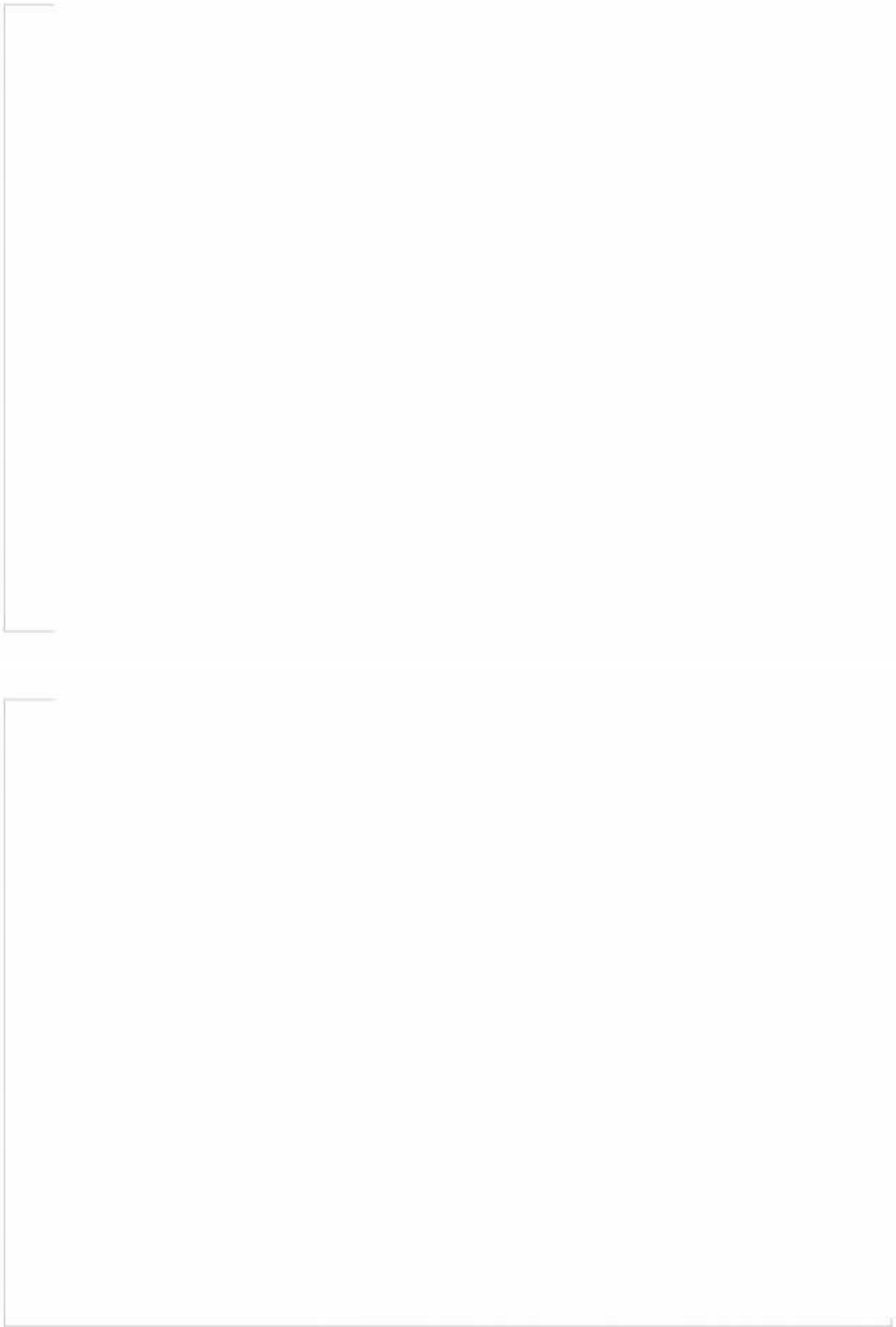
砂，含
4.10m,
.95m。

粒及粘
;层底埋

层状构
体完整
,岩体基
，平均

，岩心
属破碎，
级为 V

工，。



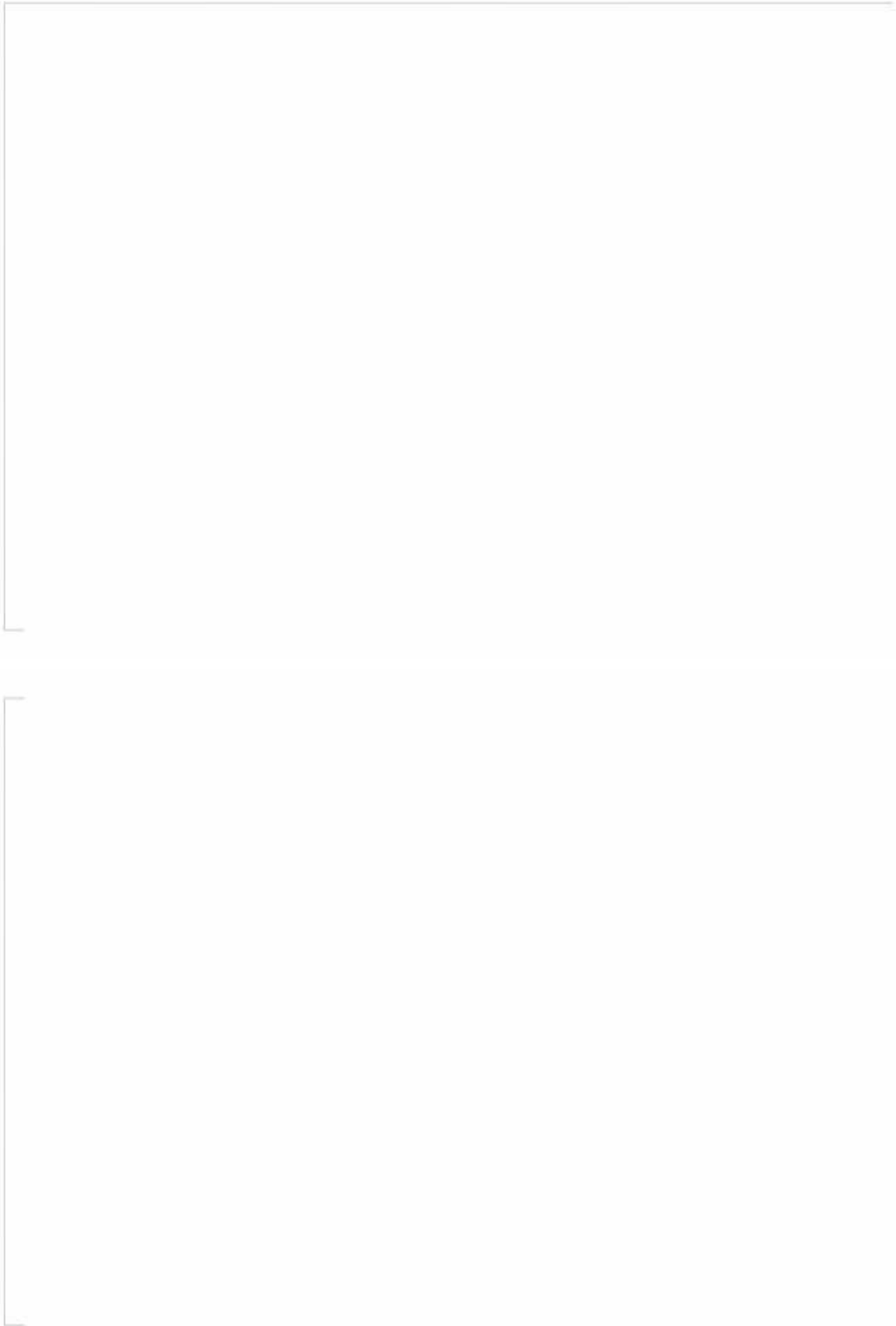


图 6.3.1-2 工程地质剖面图





图 6.3-3 典型柱状孔柱状图

图 6.3.1-3 场区地下水埋深分布及大致流向示意图

(2) 地质构造

据区域构造图资料及勘察场地钻孔揭露范围内未发现岩体出现大断裂构造带，但基岩风化不均匀，场区不均匀揭露风化岩体，场地地质构造主要是基岩岩体局部较破碎，裂隙发育，呈闭合状且不规则分布。

现场区域地质调查，场区位于坡残积区，原始地质环境受到中等破坏，原始地貌经人工作用改变较大，现工程建设对拟建建筑有较大影响。

(3) 地下水的类型、埋藏情况及其变化特征

场地地下水类型主要是第四系土层及风化岩体中的孔隙及裂隙水，第四系冲积层主要为粗砂，强透水性，富水性较好，渗透性强，含水量较大，具承压性。淤泥质粘

土、粉质粘土为低透水层，其渗透性差，富水性差；下伏基岩裂隙水主要靠降雨下渗及上部堆积层孔隙水补给，径流条件较差，因此富水性贫乏，水量较小；勘察区地势较平整，周边地下水较丰富，其主要受大气降水（地表水）垂直下渗、周边河流渗透影响及岩土层间的侧向渗透补给，最终沿低洼处自然径流、排泄。

勘察期间为枯水期，勘察期间测得钻孔初见水位埋深为 4.52~4.72m，稳定水位埋深为 4.72~4.92m，标高在 4.85m 左右。基岩裂隙水主要位于深部基岩中，本次勘察未对基岩承压水位进行量测。

场地属亚热带季风气候区，降雨频繁，受降水的影响，测得的地下水稳定水位与长期地下水位可能存在一定差别。根据对周边场地地下水位的调查及走访，结合地区经验及场地周边地势，结合周边气象水文资料经验数据的历史最高洪水位及结合现场水位观测情况分析，场地地下水位的年变化幅度约在 4.50~5.0m。

6.3.2 地下水环境现状调查

6.3.2.1 监测点布设

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），本次地下水环境质量现状监测共布设 5 个水质监测点，10 个水位监测点，具体监测点位说明见表 6.3.2-1 和图 6.3.2-1。

表 6.3.2-1 地下水环境现状调查监测点布设说明

序号	名称	方位	监测内容	设置目的	备注
1	地下水 1#	北面	水质、水位	上游	
2	地下水 2#	西面	水质、水位	西侧	
3	地下水 3#	东面	水质、水位	东侧	
4	地下水 4#	厂区内	水质、水位	项目所在地	依托现有厂区内地下水监测点
5	地下水 5#	南面	水质、水位	下游	
6	地下水 6#	南面	水位	下游	
7	地下水 7#	东南	水位	侧向	
8	地下水 8#	北面	水位	上游	
9	地下水 9#	南面	水位	下游	
10	地下水 10#	西南	水位	下游	

图 6.3.2-1 地下水水质、水位监测点位图

6.3.2.2 监测因子、时间、频次

基础因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。

基本因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数等。

特征因子：苯胺类化合物、镭、二氧化氯、可吸附有机卤素。

同时记录地下水水温、水井坐标、井深、井径、井结构、水位、水深等；

监测时间：2023 年 10 月 28 日；

监测单位：广东中科检测技术股份有限公司；

监测频次：各监测点采集 1 次水样进行测定。

6.3.2.3 评价标准

项目所在地地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

6.3.2.4 监测方法

表 6.3.2-2 地下水监测方法及其检出限等

样品类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
地下水/包气带	pH 值	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》	BANTE 903P 多参数水质测量仪	——	无量纲
		GB/T 5750.4-2023 (8.1) 《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》	PHS-3C pH 计	——	无量纲
	总硬度	GB/T 7477-1987 《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》	——	5.0	mg/L
	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2023 (11.1.4.1) 《生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标》称量法	JF2004 电子天平	——	mg/L
	Na ⁺	HJ 812-2016 《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定 离子色谱法》	CIC-100 离子色谱仪	0.02	mg/L
	K ⁺			0.02	mg/L
	Mg ²⁺			0.02	mg/L
	Ca ²⁺			0.03	mg/L
	CO ₃ ²⁻	DZ/T 0064.49-2021 《地下水水质检验方法滴定法测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根》	——	5 (定量限)	mg/L
	HCO ₃ ⁻			5 (定量限)	mg/L
	氟化物	HJ 84-2016 《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》	CIC-D120 离子色谱仪	0.006	mg/L
	氯化物			0.007	mg/L
	硝酸盐 (以 N 计)			0.016	mg/L
	硫酸盐			0.018	mg/L
	亚硝酸盐 (以 N 计)	GB/T 7493-1987 《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.003	mg/L
	挥发酚	HJ 503-2009 《水质挥发酚的测定 4-氨基安替吡啉分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.0003	mg/L
	氨氮	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.025	mg/L
	高锰酸盐指数	GB/T 5750.7-2023 (4.1) 《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指	——	0.05	mg/L

	(耗氧量)	标》			
	氰化物	GB/T 5750.5-2023 (7.1)《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.002	mg/L
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 多管发酵法 (B) 5.2.5 (1)	SPX-150A 智能生化培养箱	—	MPN/ 100mL
	细菌总数	HJ 1000-2018 《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》	DHP-9052 电热恒温培养箱	—	CFU/ mL
	六价铬	GB/T 5750.6-2023 (10.1) 《生活饮用水标准检验方法 金属指标》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.004	mg/L
	苯胺类	GB/T 11889-1989 《水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.03	mg/L
	砷	HJ 694-2014	AFS-230E	0.0003	mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》	双道原子荧光光度计	0.00004	mg/L
	铅	HJ 700-2014 《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》	ICAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪	0.00009	mg/L
	镉			0.00005	mg/L
	锌			0.00067	mg/L
	铜			0.00008	mg/L
	锑			0.00015	mg/L
	铁			0.00082	mg/L
	锰			0.00012	mg/L
	铬			0.00011	mg/L
	镍			0.00006	mg/L
	二氧化氯	生活饮用水标准检验方法 消毒剂指标 GB/T 5750.11-2006 (4)	T6 新世纪紫外可见分光光度计	0.02	mg/L
	可吸附有机卤素 (AOX) ^a	HJ/T 83-2001 《水质 可吸附有机卤素 (AOX) 的测定 离子色谱法》	CIC-D100 离子色谱仪	—	mg/L

6.3.2.5 评价方法

地下水水质现状评价采用标准指数法。标准指数>1，表明该水质因子已超标，标准指数越大，超标越严重。

对于评价标准为定值的水质因子，其标准指数计算公式为：

$$P_i = C_i / C_{si}$$

式中: P_i —第 i 个水质因子的标准指数, 无量纲;

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值, mg/L ;

Csi—第 i 个水质因子的标准浓度值, mg/L。

2) 对于评价标准为区间值的水质因子 (如 pH 值), 其标准指数计算公式为:

$$P_{pH} = \begin{cases} \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} & pH \leq 7 \text{ 时} \\ \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} & pH > 7 \text{ 时} \end{cases}$$

式中:

PpH—pH 值的标准指数, 无量纲:

pH—pH 监测值；

pHsd—水质标准中 pH 值下限;

pHsu—水质标准中 pH 值上限。

6.3.2.6 地下水水质监测结果

根据本次地下水水位监测结果、地下水检测结果,地下水检测结果标准指数见表 6.3.2-5~7。

1、地下水化学类型

本次采用舒卡列夫分类法对评价区地下水水化学类型进行分类, 详见表 6.3.2-3。

评价区地下水水化学类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-CL-Na-Ca}$ 类型。

表 6.3.2-3 评价区地下水水化学类型分类表

[illegible]

监测井				
3#				
4#				
5#				

2、水质监测结果

由监测结果可以得知，各监测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

表 6.3.2-4 地下水水质监测结果及统计表

检测	检 测 结 果（采样日期：2023.10.28）					统 计 分 析							
	1#（E	2#（E	3#（E	4#（E	5#（E								
感官状													
述													
水													
pH													
总硬													
溶解性													
体													
K ⁺													
Na													
Ca ²⁺													
Mg													
CO ₃													
HC													
氟化													
氯化													
硝酸盐													
N 计													
硫酸													
亚硝													
（以 N													
挥发													
氨													
耗氧													
氰化													
总大肠													
细菌													
六价													
苯胺													
砷													
汞													
铅													
镉													
铁													

检测项目	检 测 结 果（采样日期：2023.10.28）					参考限值	单位	统计分析				
	地下水 1#（E	地下水 2#（E	地下水 3#（E	地下水 4#（E	地下水 5#（E			均值	检出率	超标率	标准指数	标准差
锰												4
锑												23
二氧化氯												
可吸附有机 卤素 （AOX）a												
检测项目	地 112.6 22.3											
水位												
备注												

6.3.3 包气带调查

本次评价过程中，对厂区北侧点及厂内污水处理站附近点的包气带进行采样监测，采样结果如下表。由于包气带无标准，在此仅给出监测值，不进行评价。

图6.3.3-1 包气带监测位置

表 6.3.3-1 包气带的采样监测结果表

检测项目	检 测 结 果（采样日期：2023.10.26）		单位
		处理站附近点） （ 135618°， N 6147°）	
采样断面深度		20	cm
pH 值		33	无量纲
高锰酸盐指数（耗氧量）		42	mg/L
氨氮	1.41	1.85	mg/L

六			mg/L
苯			mg/L
			mg/L
			mg/L
			mg/L
			mg/L
			mg/L
			mg/L
			mg/L
			mg/L
			mg/L
			mg/L
二			mg/L
可吸附 (AOX)			mg/L
备注	1.“L”表示检测结果低于方法检出限；		

6.3.4 小结

监测结果表明，评价区地下水水化学类型主要为 HCO₃-Ca、HCO₃-CL-Na-Ca 类型，地下水现状监测点位中监测因子的监测结果均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。厂区内 Z2 包气带监测点处的锌、镉的监测结果比 Z1 包气带监测点处的监测结果大，建议建设单位在生产运营过程中，加强污水处理站的管理、维护保养，避免污废水渗漏影响周边包气带环境。

6.4 声环境现状调查

6.4.1 监测点布设

分别在项目东、南、西、北、西北厂界外 1 米各布设一个噪声监测点，共 5 个，详见图 6.4.1-1。

6.4.2 监测时间和频次

监测单位：广东中科检测技术股份有限公司
监测时间与频率：监测时间：2023 年 10 月 26 日~2023 年 10 月 28 日，监测 2 天，昼间（06:00~22:00）、夜间（22: 00~06: 00）各一次。

...

6.4.3 监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的规定，采用积分声级计，测量监测点的等效连续声级 Leq 值。

6.4.4 评价标准

项目所在地的声功能环境适用区是 2 类、3 类、4a 类，因此声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类、3 类、4a 类标准。

6.4.5 监测结果及评价

噪声监测统计结果详见表 6.4.5-1。

表 6.4.5-1 环境噪声监测统计结果单位：Leq[dB(A)]

检测环境条件		2023.10.26~2023.10.27 检测期间最大风速：2.7 m/s；					
		2023.10.27~2023.10.28 检测期间最大风速：2.8 m/s。					
测点编号及位置	主要声源	检测结果 Leq[dB（A）]				参考限值	
		2023.10.26~2023.10.27		2023.10.27~2023.10.28		Leq[dB（A）]	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间

厂区东侧外 1m 处 1#	环境噪 声	57	46	57	46	65	55
厂区南侧外 1m 处 2#		59	48	58	47	70	55
厂区西侧外 1m 处 3#		62	49	61	48	65	55
厂区北侧外 1m 处 4#		58	47	57	46	65	55
厂区南面敏感点 5#		56	44	55	45	60	50

从现状监测结果可以看出，各监测点声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中对应的标准要求，可见项目所在区域的声环境现状质量良好。

6.5 土壤质量环境现状调查与评价

6.5.1 监测布点及监测项目、监测时间和频次

项目土壤评价等级为二级，并根据监测场地以及周边场地的土壤类型（南方水稻土）进行布点监测，监测点位以及监测时间如下表 6.5.1-1，监测点位图见下图

监测单位：广东中科检测技术股份有限公司

表 6.5.1-1 土壤监测点及监测内容表

区域	编号		采样类型及深度		土壤利用 类型	监测因子	执行标准
占地 范围 内	T4	T1-1	柱状样 点	0~0.5m	建设用地	《土壤环境质量建设 用地土壤污染风险管 控标准（试行）》 （GB36600-2018）表 1 中 45 项基本项目及 pH、苯胺类、硫化物、 锑。	《土壤环境质量 建设用地土壤污 染风险管控标准 （试行）》 （GB36600-201 8）的第二类用地 风险筛选值标准
		T1-2		0.5~1.5m			
		T1-3		1.5~3m			
		T1-4		3~4.5m			
	T5	T2-1	柱状样 点	0~0.5m			
		T2-2		0.5~1.5m			
		T2-3		1.5~3m			
	T6	T3-1	柱状样 点	0~0.5m			
		T3-2		0.5~1.5m			
		T3-3		1.5~3m			
	T3	表层样 点		0~0.2m	建设用地		

占地范围外	T2	表层样点	0~0.2m	居民用地	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、苯胺类、硫化物、锑、苯、甲苯、二甲苯。	
	T1	表层样点	0~0.2m	农田用地	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、苯胺类、硫化物、锑、苯、甲苯、二甲苯。	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值
	T7	表层样点	0~0.2m	林地	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、苯胺类、硫化物、锑、苯、甲苯、二甲苯。	参照《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）风险筛选值
备注：45 项基本因子为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项基本项目。						

图 6.5.1-1 土壤采样布点图

6.5.2 监测方法

表 6.5.2-1 监测方法及其检出限等

检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
pH 值	HJ 962-2018 《土壤 pH 值的测定 电位法》	PHS-3C pH 计	—	无量纲
六价铬	HJ1082-2019 《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	0.5	mg/kg
硫化物	HJ 833-2017 《土壤和沉积物 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	0.04	mg/kg
阳离子交换量	NY/T 295-1995 《中性土壤阳离子交换量和交换性盐基的测定》	—	—	cmol/kg (+)
渗滤率 (饱和导水率)	LY/T 1218-1999 《森林土壤渗滤率的测定》	—	—	mm/min
土壤容重	NY/T 1121.4-2006 《土壤检测第 4 部分：土壤容重的测定》	YP5002 电子天平	—	g/cm ³
孔隙度	LY/T 1215-1999 《森林土壤水分-物理性质的测定》	JF2004 电子天平	—	%
氧化还原电位	HJ 746-2015 《土壤 氧化还原电位的测定 电位法》	STEh-100 土壤氧化还原电位仪	—	mV
铅	GB/T 17141-1997 《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	0.1	mg/kg
镉			0.01	mg/kg
砷	HJ 680-2013 《土壤和沉积物汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》	AFS-230E 双道原子荧光光度计	0.01	mg/kg
汞			0.002	mg/kg
铬	HJ 491-2019 《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	4	mg/kg
锌			1	mg/kg
铜			1	mg/kg
镍			3	mg/kg

锑	HJ 803-2016 《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》	ICAP RQ 电感耦合等离子体质谱仪	0.3	mg/kg
四氯化碳	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪	0.0013	mg/kg
氯仿			0.0011	mg/kg
氯甲烷			0.0010	mg/kg
1,1-二氯乙烷			0.0012	mg/kg
1,2-二氯乙烷			0.0013	mg/kg
1,1-二氯乙烯			0.0010	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯			0.0013	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯			0.0014	mg/kg
二氯甲烷			0.0015	mg/kg
1,2-二氯丙烷			0.0011	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷			0.0012	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷			0.0012	mg/kg
四氯乙烯			0.0014	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷			0.0013	mg/kg
1,1,2-三氯乙烷			0.0012	mg/kg
三氯乙烯			0.0012	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷			0.0012	mg/kg
氯乙烯	HJ 605-2011 《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》	GCMS-QP2010S E 气相色谱质谱联用仪	0.0010	mg/kg
苯			0.0019	mg/kg
氯苯			0.0012	mg/kg
1,2-二氯苯			0.0015	mg/kg
1,4-二氯苯			0.0015	mg/kg
乙苯			0.0012	mg/kg
苯乙烯			0.0011	mg/kg
甲苯			0.0013	mg/kg
间,对-二甲苯			0.0012	mg/kg
邻-二甲苯			0.0012	mg/kg
硝基苯	HJ 834-2017	TRACE1300/ISQ	0.09	mg/kg
苯胺	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》	7000	0.01	mg/kg
2-氯酚		气相色谱-质谱	0.06	mg/kg

苯并[a]蒽	谱-质谱法》	联用仪	0.1	mg/kg
苯并[a]芘			0.1	mg/kg
苯并[b]荧蒽			0.2	mg/kg
苯并[k]荧蒽			0.1	mg/kg
蒽			0.1	mg/kg
二苯并[a,h]蒽			0.1	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘			0.1	mg/kg
苯			0.09	mg/kg

6.5.3 监测结果及统计分析

根据土壤监测结果统计表的监测结果分析可知，项目场地 T3~T6 的环境监测结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值，T2 的环境监测结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地的筛选值；T1 和 T7 的监测结果满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1“其他”类农用地风险筛选值，说明项目所在地土壤环境较好。

表 6.5.3-1 T1、T2 以及 T7 的监测结果统计表

检测项目		T1 (E)			统计值	超标数
重金属等采样断面深度						
挥发性有机物采样断面深度						
pH 值						0
硫化物						0
铅						0
镉						0
砷						0
汞						0
铬						0
锌						0
铜						0
镍						0
锑						/
苯						/
甲苯						/
二甲苯	对、间-二甲苯					/
	邻-二甲苯					/
苯胺						/
检测项目						超标

		N 22.41344084°)				倍数
重金属等采样断面深度		0-20	——	cm		
挥发性有机物采样断面深度						
pH 值		0				
硫化物		0				
铅		0				
镉		0				
砷		0				
汞		0				
铬		0				
锌		0				
铜		0				
镍		0				
锑		/				
苯		/				
甲苯		/				
二甲苯	对、间-二甲苯	/				
	邻-二甲苯	/				
苯胺		/				
检测项目		11				
		22.				
重金属等采样断面深度						
挥发性有机物采样断面深度						
pH 值		0				
硫化物		0				
铅		0				
镉		0				
砷		0				
汞		0				
铬		0				
锌		0				
铜		0				

镍		0
锑		0
苯		0
甲苯		0
二甲苯	对、间-二甲苯	0
	邻-二甲苯	0
苯胺		0
备注		2.“L”表示检测结果低于方法检出限；

检测项目	检测结果（采样日期：2023.10.26）					单位	统计值							
	T3（E 112.61102032°， N 22.41472717°）	T4（E 112.61135618°， N 22.41316147°）	T5（E 112.61147803°， N 22.41091487°）	T6（E 112.61302460°， N 22.41247365°）	参考 限值		样品数	最大值	最小值	平均值	标准差	检出率	超标率	最大 超 标 倍 数
苯														
二苯														
[1,2,														

6.5.4 土壤理化性质调查

改扩建后，信迪项目厂区占地面积为 120120m²，项目类别为II类，土壤环境敏感程度为：敏感，综合判断土壤评价等级为二级。在占地范围内设 3 个柱状样点、1 个表层样点，以及在占地范围外设 2 个表层样点。项目土壤评价范围涉及一种土壤类型，为南方水稻土。

图 6.5.4-1 土壤类型图

表 6.5.4-1 土壤理化性质检测结果

点位		T1 (E 112.61293927°, N 22.41945209°)	T2 (E 112.61112275°, N 22.41045026°)	T3 (E 112.61102032°, N 22.41472717°)	T4 (E 112.61135618°, N 22.41316147°)
现场记录					
	阳离				
	渗滤率				

接上表：

点位		T5			T6			T7			44084°)
采样深											
现场记录											
	氧化还										
	砂砾										
	阳离子交换										
	渗滤率（饱和										
	土壤容										
	孔										

6.5.5 小结

根据土壤监测结果统计表的监测结果分析可知，项目场地 T3~T6 的环境监测结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值，T2 的环境监测结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地的筛选值；T1 和 T7 的监测结果满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1“其他”类用地风险筛选值，说明项目所在地土壤环境较好。

6.6 生态环境现状调查

本次改扩建项目在现有项目红线范围内建设，项目东面、北面四周均为工厂，南面为长沙金章大道，隔金章大道为少量居民屋与开元塔，西厂区四周均为一些较常见的动植物，无珍稀、濒危的动植物

第七章 环境影响预测与分析评价

7.1 大气环境影响评价分析

7.1.1 气象数据

1、气象资料的选取

本次评价选取 2022 年作为评价基准年。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）规定，环境影响预测模型所需气象、地形、地表参数等基础数据应优先使用国家发布的标准化数据。因此本次预测评价的气象数据采用环境保护部环境工程评估中心国家环境保护部影响评价重点实验室发布的数据。

本项目选址于广东省开平市长沙区金章大道 6 号，采用的观测气象数据和模拟气象数据见下表。

表 7.1.1-1 观测气象数据信息

站点名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
开平国家一般气象站	59475	一般站	3730	-1150	3.9	29.0	2022	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

表 7.1.1-2 模拟气象数据信息

模拟点坐标		相对距离/km	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
3730	-1150	3.9	2022	压力、高度、干球、露点、风向、风速	WRF 模式

2、近 20 年主要气候统计资料

项目采用的是开平气象站（59475）资料，开平气象站位于开平市长沙街道办事处开平大道 73 号（山顶）（E112°39’、N22°24’，国家一般气象站），与本项目的距离为 3.9km。开平气象站与本项目所在区域气象特征基本一致，因此本项目选择开平气象站的数据满足预测要求。以下资料根据 2003-2022 年气象数据统计分析。

表 7.1.1-3 开平气象站常规气象项目统计（2003-2022）

项目	数值
年平均风速	2.07m/s
最大风速及出现的时间	42.1m/s，相应风向：38°；出现时间：2018 年 9 月 16 日

年平均气温	22.97℃
极端最高气温及出现的时间	39.4℃; 出现时间: 2004 年 7 月 1 日
极端最低气温及出现的时间	1.5℃; 出现时间: 2010 年 12 月 17 日
年平均相对湿度	77.93%
年均降水量	1804.33mm
多年平均最大日降水量及出现的时间	最大值: 150.74mm 出现时间: 2012 年 4 月 29 日

-

3、2022 年常规气象观测资料分析

(1) 月/年频率最高的稳定度及对应平均风速

以下对开平气象站 2022 年连续一年逐日、逐次常规地面气象和探空气象观测资料进行统计分析。

(1) 气温

从图表中可知，2022 年开平气温范围值在 14.0~28.3℃之间变化，平均气温为 22.8℃，气温的季节性变化明显。



图 7.1.1-4 年风频玫瑰图



7.1.1-5

7.1.2 大气环境影响预测模型

7.1.2.1 预测因子及预测源强

一、本项目正常工况废气源强

根据工程分析可知，本改扩建项目建设完成后，废气污染源主要有定型废气、烧毛废气、印花废气及污水处理站废气等，主要污染物包括二氧化硫、氮氧化物及颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、TVOC、氨及硫化氢等。本改扩建项目废气具体污染源强数据详见表 1.7.3-2 和表 1.7.3-3。

二、“以新带老”源强

本次改扩建项目建设完成后，通过优化现有项目的部分废气处理措施，削减其污染物排放量，故在此给出“以新带老”的源强，如表 7.1.2-6，表 7.1.2-7。

以新带老的污染源强如表 7.1.2-1 及 7.1.2-2。

三、本项目非正常工况废气源强

非正常工况主要指的是烟气治理设施不能够达到正常的处理效率时的烟气排放情况，在这种条件下，烟气不能够得到有效治理就通过烟囱排放口排放。按照最不利原则，根据工艺分析可知，本技项扩建项目营运期大气污染物非正常工况下各类污染物产排情况统计如表 7.1.2-3。

四、项目评价范围在建/拟建项目废气源强

经调查可知，本项目大气评价范围内其他已批在建、未建项目的废气污染见表 7.1.2-4，表 7.1.2-5。经核查江门市生态环境局、开平市人民政府官网公示的已审批的环评报告，项目评价范围内与本项目排放相同污染因子的已审批未建或在建的项目主要是开平市慧染纺织有限公司年定型加工布匹 30000 吨建设项目。

表 7.1.2-1“以新带老”废气有组织源强

排气筒编号	废气来源	中心点坐标		地面高程	污染物	排放速率	排气量	高度	直径	温度
		X	Y	m		kg/h	m3/h	m	m	℃
DA001										52
DA002	印									20
DA003	卷染拉									45
DA004	轧染拉									45
DA005	卷染车									45
DA007	轧染车									45

排气筒编号	
DA009	污

h)

编号	名称									h)
1	现有印花车间									
2	卷染车间（定型+等）									
3	轧染车间（定型+									
4	新后整车间									
5	污水站									
6	污泥场	-44	332	30	61	28.	4	硫化氢	0.0010	

表 7.1.2-3 非正常工况废气源强一览表

排气筒编号	废气来源	中心点坐标		地面高程	污染物	排放速率	排气量	高度	直径	温度
		X	Y	m		kg/h	m³/h	m	m	℃
DA001					二氧化硫	42.3				
DA009	污水									
DA011	数码									
DA020	针织（1-3									
DA026	针织车									
DA027	涂层废气	-268	159	4	非甲烷总烃	0.404	50000	60	1	45

表 7.1.2-4 在建/拟建项目废气有组织源强

项				地面				高	直	
开平市慧桑贸 型加工布匹 30										0
										0
										0
										0

表 7.1.2-5 在建/拟建项目废气无组织源强

项			面源中心坐标/m				面源有效	与正北		
开平市 贸易有 司年定 工布 30000 设项										

7.1.2.2 预测模式

根据大气等级估算结果，结合导则的要求，本次评价可采用 HJ2.2-2018 推荐的 AERMOD 模型作为计算模式，预测污染物短期浓度和长期浓度分布。具体计算采用 EIAProA2018（v2.7.546 版）软件。

图 7.1.2-1 本改扩建项目预测范围图

7.1.2.4 预测模型的相关参数选项

一、环境保护目标的预测坐标

本次预测拟选择评价范围内主要环境空气保护目标进行预测分析，环境空气保护目标的具体信息详见表 7.1.2-8。

表 7.1.2-8 环境空气保护目标

序号	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	

序号	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	

注：以厂界东南角为原点，东西向为 x 轴坐标、南北向为 y 轴坐标。

二、地表特征参数

结合大气评价范围内的土地利用类型的分布，本次预测时，预测范围内的地面分 2 个扇区 30° ~90° ， 90° ~30° ， 选择农作物作为通用地表类型，并参考大气估算模型 AERSCREEN 用户手册中的图 3-1 中国干湿状况划分，确定本改扩建项目所在区域的地表湿度为潮湿气候。具体地表特征参数如下表。

序号					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8	90-30	秋季(9,10,11 月)	0.18	0.7	0.05

7.1.2.5 预测内容

本改扩建项目位于广东省开平市长沙区金章大道 6 号，根据《2022 年江门市环境

质量状况公报》，项目所在地的 2022 年均属于环境空气质量达标区，故本次大气预测时，各污染因子的预测按达标评价项目进行。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2—2018）的要求，本次评价预测因子的具体内容见表 7.1.2-10 所示。

表 7.1.2-10 本次预测评价内容

评价对象	评价因子	预测点
达标评价项目	SO ₂ 、NO ₂ 、P TSP、非甲烷 烃、TVOC 苯及二甲苯 气、硫化	环境空气 保护目标 及网格点 (最大落地 浓度点)
大气环境 防护 距离	SO ₂ 、NO ₂ 、P TSP、非甲 烃、TVOC 苯及二甲苯 气、硫化氢	

注：TVOC 的源强按非甲烷总烃的排放源强值进行预测。

7.1.3 预测结果的分析

7.1.3.1 正常工况下预测结果

根据预测结果可知，运营期废气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP、非甲烷总烃、TVOC、甲苯及二甲苯、氨气、硫化氢等短期浓度贡献值占标率均小于 100%；SO₂、NO₂、PM₁₀、TSP 年均浓度最大贡献值占标率分别小于 30%。

表 7.1.3-1 正常工况下各污染物的贡献值预测结果

SO ₂										
序号	点名称	点坐标(x)	点坐标(y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	岗厚	-2588	2425	3.86	1 小时	3.279	22050508	500	0.6558	达标
					日平均	0.234	220531	150	0.1560	达标
					年平均	0.0165	平均值	60	0.0275	达标
2	富东	-1973	2628	8.8	1 小时	3.9905	22052608	500	0.7981	达标
					日平均	0.3264	220531	150	0.2176	达标
					年平均	0.0219	平均值	60	0.0365	达标
3	企石	-2199	2207	8.3	1 小时	3.7917	22050508	500	0.7583	达标
					日平均	0.2933	220531	150	0.1955	达标
					年平均	0.0196	平均值	60	0.0327	达标
4	梨北	-2027	2425	5.85	1 小时	3.8404	22053108	500	0.7681	达标
					日平均	0.3373	220531	150	0.2249	达标
					年平均	0.0211	平均值	60	0.0352	达标
5	东红、麦园、台洞	-1988	1911	5.9	1 小时	4.0468	22050508	500	0.8094	达标
					日平均	0.2981	220531	150	0.1987	达标
					年平均	0.0219	平均值	60	0.0365	达标
6	东和	-1568	2090	9.02	1 小时	4.3807	22052608	500	0.8761	达标
					日平均	0.393	220531	150	0.2620	达标
					年平均	0.0275	平均值	60	0.0458	达标
7	岗美村	-1887	1046	4.54	1 小时	3.2095	22053009	500	0.6419	达标
					日平均	0.3354	220530	150	0.2236	达标
					年平均	0.0278	平均值	60	0.0463	达标
8	锦星村	-190	1849	4.31	1 小时	4.857	22040808	500	0.9714	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					日平均	0.3357	220621	150	0.2238	达标
					年平均	0.0594	平均值	60	0.0990	达标
9	顶村	433	1701	4.69	1 小时	4.6177	22060708	500	0.9235	达标
					日平均	0.3323	220601	150	0.2215	达标
					年平均	0.0562	平均值	60	0.0937	达标
10	兴学村	28	976	8.24	1 小时	5.4261	22050710	500	1.0852	达标
					日平均	1.0903	220621	150	0.7269	达标
					年平均	0.1699	平均值	60	0.2832	达标
11	美冈村	-641	2745	9.13	1 小时	3.6991	22040808	500	0.7398	达标
					日平均	0.2761	220703	150	0.1841	达标
					年平均	0.0335	平均值	60	0.0558	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	1 小时	4.3284	22020609	500	0.8657	达标
					日平均	0.5075	220810	150	0.3383	达标
					年平均	0.0447	平均值	60	0.0745	达标
13	厂界南侧零散居民点	-31	-67	8.05	1 小时	4.8746	22102211	500	0.9749	达标
					日平均	1.3119	220901	150	0.8746	达标
					年平均	0.3819	平均值	60	0.6365	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	1 小时	6.7877	22051809	500	1.3575	达标
					日平均	1.1918	220701	150	0.7945	达标
					年平均	0.0974	平均值	60	0.1623	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	1 小时	5.2203	22042008	500	1.0441	达标
					日平均	0.6906	221018	150	0.4604	达标
					年平均	0.1048	平均值	60	0.1747	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	1 小时	5.4355	22102208	500	1.0871	达标
					日平均	0.759	221031	150	0.5060	达标
					年平均	0.0822	平均值	60	0.1370	达标
17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	1 小时	2.7508	22050708	500	0.5502	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					日平均	0.2455	221031	150	0.1637	达标
					年平均	0.0389	平均值	60	0.0648	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	1 小时	3.0795	22102708	500	0.6159	达标
					日平均	0.201	220115	150	0.1340	达标
					年平均	0.0146	平均值	60	0.0243	达标
					1 小时	4.6345	22052509	500	0.9269	达标
19	安和	1778	-59	5.55	日平均	0.2047	220525	150	0.1365	达标
					年平均	0.0175	平均值	60	0.0292	达标
					1 小时	2.2491	22102308	500	0.4498	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	日平均	0.1276	220716	150	0.0851	达标
					年平均	0.0136	平均值	60	0.0227	达标
					1 小时	2.4389	22102308	500	0.4878	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	日平均	0.1233	220526	150	0.0822	达标
					年平均	0.0135	平均值	60	0.0225	达标
					1 小时	2.4293	22102308	500	0.4859	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	日平均	0.1231	220526	150	0.0821	达标
					年平均	0.0141	平均值	60	0.0235	达标
					1 小时	1.3707	22102308	500	0.2741	达标
23	金村	5553	5524	6.45	日平均	0.0732	220319	150	0.0488	达标
					年平均	0.0068	平均值	60	0.0113	达标
					1 小时	2.1547	22030508	500	0.4309	达标
24	簕竹	7725	4683	26.2	日平均	0.1488	220305	150	0.0992	达标
					年平均	0.0059	平均值	60	0.0098	达标
					1 小时	1.5572	22031908	500	0.3114	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	日平均	0.093	220305	150	0.0620	达标
					年平均	0.0049	平均值	60	0.0082	达标
					1 小时	1.4131	22031908	500	0.2826	达标
26	博健	9477	6716	5.1	1 小时	1.4131	22031908	500	0.2826	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					日平均	0.0737	220305	150	0.0491	达标
					年平均	0.0044	平均值	60	0.0073	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	1 小时	0.8175	22031908	500	0.1635	达标
					日平均	0.0441	220319	150	0.0294	达标
					年平均	0.0039	平均值	60	0.0065	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	1 小时	1.4296	22030508	500	0.2859	达标
					日平均	0.0969	220305	150	0.0646	达标
					年平均	0.0037	平均值	60	0.0062	达标
29	月明	11124	4964	24.83	1 小时	0.8671	22040608	500	0.1734	达标
					日平均	0.053	220406	150	0.0353	达标
					年平均	0.0038	平均值	60	0.0063	达标
30	新风	11229	5699	0.34	1 小时	1.0701	22030508	500	0.2140	达标
					日平均	0.0797	220305	150	0.0531	达标
					年平均	0.0035	平均值	60	0.0058	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	1 小时	1.5954	22040508	500	0.3191	达标
					日平均	0.174	220717	150	0.1160	达标
					年平均	0.0137	平均值	60	0.0228	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	1 小时	3.1261	22052908	500	0.6252	达标
					日平均	0.1516	220529	150	0.1011	达标
					年平均	0.0104	平均值	60	0.0173	达标
33	下丽	752	6540	17.82	1 小时	3.4813	22052908	500	0.6963	达标
					日平均	0.1669	220529	150	0.1113	达标
					年平均	0.0135	平均值	60	0.0225	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	1 小时	2.5912	22053108	500	0.5182	达标
					日平均	0.2088	220531	150	0.1392	达标
					年平均	0.013	平均值	60	0.0217	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	1 小时	3.1127	22052608	500	0.6225	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					日平均	0.2392	220620	150	0.1595	达标
					年平均	0.0152	平均值	60	0.0253	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	1 小时	2.8411	22061007	500	0.5682	达标
					日平均	0.3061	220621	150	0.2041	达标
					年平均	0.0159	平均值	60	0.0265	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	1 小时	1.9026	22041008	500	0.3805	达标
					日平均	0.152	220621	150	0.1013	达标
					年平均	0.0142	平均值	60	0.0237	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	1 小时	1.9258	22051008	500	0.3852	达标
					日平均	0.1054	220530	150	0.0703	达标
					年平均	0.0058	平均值	60	0.0097	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	1 小时	2.1887	22051008	500	0.4377	达标
					日平均	0.1163	220510	150	0.0775	达标
					年平均	0.0064	平均值	60	0.0107	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	1 小时	1.3447	22051008	500	0.2689	达标
					日平均	0.0749	220510	150	0.0499	达标
					年平均	0.0047	平均值	60	0.0078	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	1 小时	1.553	22050508	500	0.3106	达标
					日平均	0.1203	220531	150	0.0802	达标
					年平均	0.0075	平均值	60	0.0125	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	1 小时	1.8771	22053108	500	0.3754	达标
					日平均	0.1618	220620	150	0.1079	达标
					年平均	0.0096	平均值	60	0.0160	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	1 小时	1.6616	22053108	500	0.3323	达标
					日平均	0.1776	220620	150	0.1184	达标
					年平均	0.0095	平均值	60	0.0158	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	1 小时	1.604	22060907	500	0.3208	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					日平均	0.1269	220820	150	0.0846	达标
					年平均	0.0064	平均值	60	0.0107	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	1 小时	1.7738	22060907	500	0.3548	达标
					日平均	0.1245	220820	150	0.0830	达标
					年平均	0.0063	平均值	60	0.0105	达标
					1 小时	2.4719	22070807	500	0.4944	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	日平均	0.1368	220523	150	0.0912	达标
					年平均	0.0083	平均值	60	0.0138	达标
					1 小时	1.3566	22052410	500	0.2713	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	日平均	0.1613	220523	150	0.1075	达标
					年平均	0.008	平均值	60	0.0133	达标
					1 小时	3.401	22052608	500	0.6802	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	日平均	0.2362	220620	150	0.1575	达标
					年平均	0.0164	平均值	60	0.0273	达标
					1 小时	2.0901	22052407	500	0.4180	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	日平均	0.1376	220524	150	0.0917	达标
					年平均	0.0056	平均值	60	0.0093	达标
					1 小时	1.5821	22111508	500	0.3164	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	日平均	0.09	221115	150	0.0600	达标
					年平均	0.0118	平均值	60	0.0197	达标
					1 小时	1.1542	22050808	500	0.2308	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	日平均	0.0743	220115	150	0.0495	达标
					年平均	0.0051	平均值	60	0.0085	达标
					1 小时	1.2314	22102708	500	0.2463	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	日平均	0.07	220115	150	0.0467	达标
					年平均	0.0044	平均值	60	0.0073	达标
					1 小时	2.2285	22040608	150	1.4857	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	1 小时	2.2285	22040608	150	1.4857	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					日平均	0.1218	220406	50	0.2436	达标
					年平均	0.0086	平均值	20	0.0430	达标
54	网格	2000	1400	103.2	1 小时	73.0221	22053003	500	14.6044	达标
		2000	1600	107.8	日平均	6.1039	220913	150	4.0693	达标
		-100	-200	28.4	年平均	0.419	平均值	60	0.6983	达标
55	一类评价区	4500	1900	101.5	1 小时	42.7936	22091921	150	28.5291	达标
		4300	1800	103.8	日平均	2.9853	220318	50	5.9706	达标
		4300	1800	103.8	年平均	0.1845	平均值	20	0.9225	达标
二氧化氮										
序号	点名称	点坐标(x 或 r,y 或 a)		地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (μg/m^3)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	岗厚	-2588	2425	3.86	1 小时	5.6165	22050508	200	2.8083	达标
					日平均	0.3966	220531	80	0.4958	达标
					年平均	0.0282	平均值	40	0.0705	达标
2	富东	-1973	2628	8.8	1 小时	6.8347	22052608	200	3.4174	达标
					日平均	0.5415	220531	80	0.6769	达标
					年平均	0.039	平均值	40	0.0975	达标
3	企石	-2199	2207	8.3	1 小时	6.482	22050508	200	3.2410	达标
					日平均	0.5053	220531	80	0.6316	达标
					年平均	0.0338	平均值	40	0.0845	达标
4	梨北	-2027	2425	5.85	1 小时	6.3562	22053108	200	3.1781	达标
					日平均	0.5675	220531	80	0.7094	达标
					年平均	0.0372	平均值	40	0.0930	达标
5	东红、麦园、台洞	-1988	1911	5.9	1 小时	6.9728	22050508	200	3.4864	达标
					日平均	0.5071	220531	80	0.6339	达标
					年平均	0.0374	平均值	40	0.0935	达标
6	东和	-1568	2090	9.02	1 小时	7.6356	22052608	200	3.8178	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					日平均	0.649	220531	80	0.8113	达标
					年平均	0.0487	平均值	40	0.1218	达标
7	岗美村	-1887	1046	4.54	1 小时	5.2544	22053009	200	2.6272	达标
					日平均	0.56	220530	80	0.7000	达标
					年平均	0.0469	平均值	40	0.1173	达标
8	锦星村	-190	1849	4.31	1 小时	7.9304	22040808	200	3.9652	达标
					日平均	0.5573	220621	80	0.6966	达标
					年平均	0.1001	平均值	40	0.2503	达标
9	顶村	433	1701	4.69	1 小时	8.245	22052708	200	4.1225	达标
					日平均	0.5696	220601	80	0.7120	达标
					年平均	0.0917	平均值	40	0.2293	达标
10	兴学村	28	976	8.24	1 小时	8.7541	22050710	200	4.3771	达标
					日平均	1.7266	220621	80	2.1583	达标
					年平均	0.2753	平均值	40	0.6883	达标
11	美冈村	-641	2745	9.13	1 小时	6.1905	22040808	200	3.0953	达标
					日平均	0.4412	220703	80	0.5515	达标
					年平均	0.0573	平均值	40	0.1433	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	1 小时	7.4291	22020609	200	3.7146	达标
					日平均	0.8493	220810	80	1.0616	达标
					年平均	0.076	平均值	40	0.1900	达标
13	厂界南侧零散居民点	-31	-67	8.05	1 小时	7.4594	22102211	200	3.7297	达标
					日平均	2.0796	220901	80	2.5995	达标
					年平均	0.648	平均值	40	1.6200	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	1 小时	11.6465	22051809	200	5.8233	达标
					日平均	1.9401	220701	80	2.4251	达标
					年平均	0.1718	平均值	40	0.4295	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	1 小时	8.726	22042008	200	4.3630	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					日平均	1.151	221018	80	1.4388	达标
					年平均	0.1835	平均值	40	0.4588	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	1 小时	9.0037	22102208	200	4.5019	达标
					日平均	1.2456	221031	80	1.5570	达标
					年平均	0.1381	平均值	40	0.3453	达标
17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	1 小时	4.8568	22050708	200	2.4284	达标
					日平均	0.3697	221031	80	0.4621	达标
					年平均	0.064	平均值	40	0.1600	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	1 小时	5.1453	22102708	200	2.5727	达标
					日平均	0.3287	220115	80	0.4109	达标
					年平均	0.0239	平均值	40	0.0598	达标
19	安和	1778	-59	5.55	1 小时	7.4782	22052509	200	3.7391	达标
					日平均	0.3296	220525	80	0.4120	达标
					年平均	0.0282	平均值	40	0.0705	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	1 小时	3.8081	22102308	200	1.9041	达标
					日平均	0.2007	220716	80	0.2509	达标
					年平均	0.0226	平均值	40	0.0565	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	1 小时	4.1314	22102308	200	2.0657	达标
					日平均	0.2082	220526	80	0.2603	达标
					年平均	0.0224	平均值	40	0.0560	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	1 小时	4.1165	22102308	200	2.0583	达标
					日平均	0.2069	220526	80	0.2586	达标
					年平均	0.0234	平均值	40	0.0585	达标
23	金村	5553	5524	6.45	1 小时	2.3152	22102308	200	1.1576	达标
					日平均	0.1304	220526	80	0.1630	达标
					年平均	0.0115	平均值	40	0.0288	达标
24	簕竹	7725	4683	26.2	1 小时	3.4862	22030508	200	1.7431	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					日平均	0.2566	220305	80	0.3208	达标
					年平均	0.0115	平均值	40	0.0288	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	1 小时	2.6128	22031908	200	1.3064	达标
					日平均	0.1525	220305	80	0.1906	达标
					年平均	0.0081	平均值	40	0.0203	达标
26	博健	9477	6716	5.1	1 小时	2.3724	22031908	200	1.1862	达标
					日平均	0.1207	220305	80	0.1509	达标
					年平均	0.0073	平均值	40	0.0183	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	1 小时	1.3539	22031908	200	0.6770	达标
					日平均	0.0762	220526	80	0.0953	达标
					年平均	0.0068	平均值	40	0.0170	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	1 小时	2.3445	22030508	200	1.1723	达标
					日平均	0.1587	220305	80	0.1984	达标
					年平均	0.0061	平均值	40	0.0153	达标
29	月明	11124	4964	24.83	1 小时	1.4489	22040608	200	0.7245	达标
					日平均	0.0875	220406	80	0.1094	达标
					年平均	0.0076	平均值	40	0.0190	达标
30	新风	11229	5699	0.34	1 小时	1.7364	22030508	200	0.8682	达标
					日平均	0.1297	220305	80	0.1621	达标
					年平均	0.0059	平均值	40	0.0148	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	1 小时	2.7032	22040508	200	1.3516	达标
					日平均	0.2947	220717	80	0.3684	达标
					年平均	0.0238	平均值	40	0.0595	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	1 小时	5.2185	22052908	200	2.6093	达标
					日平均	0.2571	220529	80	0.3214	达标
					年平均	0.0182	平均值	40	0.0455	达标
33	下丽	752	6540	17.82	1 小时	5.8448	22052908	200	2.9224	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					日平均	0.2872	220529	80	0.3590	达标
					年平均	0.0236	平均值	40	0.0590	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	1 小时	4.2578	22053108	200	2.1289	达标
					日平均	0.357	220531	80	0.4463	达标
					年平均	0.023	平均值	40	0.0575	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	1 小时	5.2149	22052608	200	2.6075	达标
					日平均	0.3893	220620	80	0.4866	达标
					年平均	0.0268	平均值	40	0.0670	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	1 小时	4.7742	22061007	200	2.3871	达标
					日平均	0.5029	220621	80	0.6286	达标
					年平均	0.0278	平均值	40	0.0695	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	1 小时	3.1723	22041008	200	1.5862	达标
					日平均	0.2437	220704	80	0.3046	达标
					年平均	0.0249	平均值	40	0.0623	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	1 小时	3.2525	22051008	200	1.6263	达标
					日平均	0.1715	220530	80	0.2144	达标
					年平均	0.0102	平均值	40	0.0255	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	1 小时	3.5989	22051008	200	1.7995	达标
					日平均	0.2089	220510	80	0.2611	达标
					年平均	0.011	平均值	40	0.0275	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	1 小时	2.1953	22051008	200	1.0977	达标
					日平均	0.1372	220510	80	0.1715	达标
					年平均	0.0082	平均值	40	0.0205	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	1 小时	2.6157	22050508	200	1.3079	达标
					日平均	0.2154	220531	80	0.2693	达标
					年平均	0.0129	平均值	40	0.0323	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	1 小时	3.0752	22053108	200	1.5376	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					日平均	0.2665	220620	80	0.3331	达标
					年平均	0.0168	平均值	40	0.0420	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	1 小时	2.701	22053108	200	1.3505	达标
					日平均	0.2887	220620	80	0.3609	达标
					年平均	0.0166	平均值	40	0.0415	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	1 小时	2.7409	22060907	200	1.3705	达标
					日平均	0.2062	220820	80	0.2578	达标
					年平均	0.0108	平均值	40	0.0270	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	1 小时	3.0251	22060907	200	1.5126	达标
					日平均	0.2006	220820	80	0.2508	达标
					年平均	0.0107	平均值	40	0.0268	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	1 小时	4.1695	22070807	200	2.0848	达标
					日平均	0.2476	220523	80	0.3095	达标
					年平均	0.0143	平均值	40	0.0358	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	1 小时	2.2462	22020609	200	1.1231	达标
					日平均	0.2679	220523	80	0.3349	达标
					年平均	0.0138	平均值	40	0.0345	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	1 小时	5.681	22052608	200	2.8405	达标
					日平均	0.3907	220621	80	0.4884	达标
					年平均	0.0289	平均值	40	0.0723	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	1 小时	3.4983	22052407	200	1.7492	达标
					日平均	0.2279	220524	80	0.2849	达标
					年平均	0.01	平均值	40	0.0250	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	1 小时	2.6666	22111508	200	1.3333	达标
					日平均	0.1504	221115	80	0.1880	达标
					年平均	0.0213	平均值	40	0.0533	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	1 小时	1.852	22050808	200	0.9260	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					日平均	0.1228	220115	80	0.1535	达标
					年平均	0.009	平均值	40	0.0225	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	1 小时	2.0497	22102708	200	1.0249	达标
					日平均	0.1136	220115	80	0.1420	达标
					年平均	0.0076	平均值	40	0.0190	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	1 小时	3.7172	22040608	200	1.8586	达标
					日平均	0.2014	220406	80	0.2518	达标
					年平均	0.0141	平均值	40	0.0353	达标
54	网格	2000	1400	103.2	1 小时	104.7989	22053003	200	52.3995	达标
		2000	1600	107.8	日平均	8.8034	220913	80	11.0043	达标
		-200	-200	37.9	年平均	0.874	平均值	40	2.1850	达标
55	一类评价区	4500	1900	101.5	1 小时	61.4111	22091921	200	30.7056	达标
		4300	1800	103.8	日平均	4.3042	220318	80	5.3803	达标
		4300	1800	103.8	年平均	0.2707	平均值	40	0.6768	达标
PM10										
序号	点名称	点坐标(x)	点坐标(y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	岗厚	-2588	2425	3.86	日平均	0.1192	220531	150	0.0795	达标
					年平均	0.0083	平均值	70	0.0119	达标
2	富东	-1973	2628	8.8	日平均	0.1491	220531	150	0.0994	达标
					年平均	0.0119	平均值	70	0.0170	达标
3	企石	-2199	2207	8.3	日平均	0.1517	220531	150	0.1011	达标
					年平均	0.0101	平均值	70	0.0144	达标
4	梨北	-2027	2425	5.85	日平均	0.1629	220531	150	0.1086	达标
					年平均	0.0113	平均值	70	0.0161	达标
5	东红、麦园、台洞	-1988	1911	5.9	日平均	0.1551	220531	150	0.1034	达标
					年平均	0.0112	平均值	70	0.0160	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

6	东和	-1568	2090	9.02	日平均	0.1783	220531	150	0.1189	达标
					年平均	0.0149	平均值	70	0.0213	达标
7	岗美村	-1887	1046	4.54	日平均	0.1536	220530	150	0.1024	达标
					年平均	0.0137	平均值	70	0.0196	达标
8	锦星村	-190	1849	4.31	日平均	0.1604	220621	150	0.1069	达标
					年平均	0.0284	平均值	70	0.0406	达标
9	顶村	433	1701	4.69	日平均	0.1677	220601	150	0.1118	达标
					年平均	0.0243	平均值	70	0.0347	达标
10	兴学村	28	976	8.24	日平均	0.428	220621	150	0.2853	达标
					年平均	0.0721	平均值	70	0.1030	达标
11	美冈村	-641	2745	9.13	日平均	0.1209	220609	150	0.0806	达标
					年平均	0.0165	平均值	70	0.0236	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	日平均	0.2584	220523	150	0.1723	达标
					年平均	0.0231	平均值	70	0.0330	达标
13	厂界南侧零散居民点	-31	-67	8.05	日平均	0.5697	220414	150	0.3798	达标
					年平均	0.172	平均值	70	0.2457	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	日平均	0.551	220701	150	0.3673	达标
					年平均	0.0565	平均值	70	0.0807	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	日平均	0.3436	221018	150	0.2291	达标
					年平均	0.0589	平均值	70	0.0841	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	日平均	0.3572	221031	150	0.2381	达标
					年平均	0.0393	平均值	70	0.0561	达标
17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	日平均	0.1133	220507	150	0.0755	达标
					年平均	0.0173	平均值	70	0.0247	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	日平均	0.091	220115	150	0.0607	达标
					年平均	0.0064	平均值	70	0.0091	达标
19	安和	1778	-59	5.55	日平均	0.0904	220525	150	0.0603	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					年平均	0.0076	平均值	70	0.0109	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	日平均	0.0573	220526	150	0.0382	达标
					年平均	0.0062	平均值	70	0.0089	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	日平均	0.0636	220526	150	0.0424	达标
					年平均	0.0062	平均值	70	0.0089	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	日平均	0.0625	220526	150	0.0417	达标
					年平均	0.0064	平均值	70	0.0091	达标
23	金村	5553	5524	6.45	日平均	0.0446	220526	150	0.0297	达标
					年平均	0.0033	平均值	70	0.0047	达标
24	簕竹	7725	4683	26.2	日平均	0.0727	220305	150	0.0485	达标
					年平均	0.0035	平均值	70	0.0050	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	日平均	0.0428	220305	150	0.0285	达标
					年平均	0.0023	平均值	70	0.0033	达标
26	博健	9477	6716	5.1	日平均	0.0339	220305	150	0.0226	达标
					年平均	0.0021	平均值	70	0.0030	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	日平均	0.0267	220526	150	0.0178	达标
					年平均	0.002	平均值	70	0.0029	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	日平均	0.0442	220305	150	0.0295	达标
					年平均	0.0017	平均值	70	0.0024	达标
29	月明	11124	4964	24.83	日平均	0.0239	220406	150	0.0159	达标
					年平均	0.0024	平均值	70	0.0034	达标
30	新风	11229	5699	0.34	日平均	0.036	220305	150	0.0240	达标
					年平均	0.0017	平均值	70	0.0024	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	日平均	0.0851	220717	150	0.0567	达标
					年平均	0.0071	平均值	70	0.0101	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	日平均	0.0737	220529	150	0.0491	达标
					年平均	0.0054	平均值	70	0.0077	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

33	下丽	752	6540	17.82	日平均	0.0838	220529	150	0.0559	达标
					年平均	0.007	平均值	70	0.0100	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	日平均	0.1039	220531	150	0.0693	达标
					年平均	0.007	平均值	70	0.0100	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	日平均	0.1051	220620	150	0.0701	达标
					年平均	0.0081	平均值	70	0.0116	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	日平均	0.1394	220621	150	0.0929	达标
					年平均	0.0082	平均值	70	0.0117	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	日平均	0.0672	220704	150	0.0448	达标
					年平均	0.0074	平均值	70	0.0106	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	日平均	0.0522	220510	150	0.0348	达标
					年平均	0.003	平均值	70	0.0043	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	日平均	0.0647	220510	150	0.0431	达标
					年平均	0.0033	平均值	70	0.0047	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	日平均	0.0441	220510	150	0.0294	达标
					年平均	0.0025	平均值	70	0.0036	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	日平均	0.0688	220531	150	0.0459	达标
					年平均	0.0039	平均值	70	0.0056	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	日平均	0.0759	220620	150	0.0506	达标
					年平均	0.0051	平均值	70	0.0073	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	日平均	0.0793	220620	150	0.0529	达标
					年平均	0.005	平均值	70	0.0071	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	日平均	0.0571	220820	150	0.0381	达标
					年平均	0.0031	平均值	70	0.0044	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	日平均	0.0542	220820	150	0.0361	达标
					年平均	0.0031	平均值	70	0.0044	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	日平均	0.0769	220523	150	0.0513	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					年平均	0.0042	平均值	70	0.0060	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	日平均	0.077	220523	150	0.0513	达标
					年平均	0.004	平均值	70	0.0057	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	日平均	0.1233	220621	150	0.0822	达标
					年平均	0.0087	平均值	70	0.0124	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	日平均	0.0657	220524	150	0.0438	达标
					年平均	0.003	平均值	70	0.0043	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	日平均	0.0448	221115	150	0.0299	达标
					年平均	0.0065	平均值	70	0.0093	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	日平均	0.0352	220115	150	0.0235	达标
					年平均	0.0026	平均值	70	0.0037	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	日平均	0.0308	220115	150	0.0205	达标
					年平均	0.0022	平均值	70	0.0031	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	日平均	0.0559	220406	50	0.1118	达标
					年平均	0.0039	平均值	40	0.0098	达标
54	网格	-3300	600	88.3	日平均	1.8814	221225	150	1.2543	达标
		-300	-200	54.2	年平均	0.3454	平均值	70	0.4934	达标
54	一类评价区	4200	1800	97.3	日平均	0.8259	220318	50	1.6518	达标
		4200	1800	97.3	年平均	0.06	平均值	40	0.1500	达标
PM2.5										
序号	点名称	点坐标(x)	点坐标(y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	岗厚	-2588	2425	3.86	日平均	0.0683	220531	75	0.0911	达标
					年平均	0.0049	平均值	35	0.0140	达标
2	富东	-1973	2628	8.8	日平均	0.0884	220531	75	0.1179	达标
					年平均	0.0074	平均值	35	0.0211	达标
3	企石	-2199	2207	8.3	日平均	0.0887	220531	75	0.1183	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					年平均	0.006	平均值	35	0.0171	达标
4	梨北	-2027	2425	5.85	日平均	0.0955	220531	75	0.1273	达标
					年平均	0.0069	平均值	35	0.0197	达标
5	东红、麦园、台洞	-1988	1911	5.9	日平均	0.0873	220531	75	0.1164	达标
					年平均	0.0065	平均值	35	0.0186	达标
6	东和	-1568	2090	9.02	日平均	0.1037	220531	75	0.1383	达标
					年平均	0.0091	平均值	35	0.0260	达标
7	岗美村	-1887	1046	4.54	日平均	0.0876	220530	75	0.1168	达标
					年平均	0.0079	平均值	35	0.0226	达标
8	锦星村	-190	1849	4.31	日平均	0.0937	220621	75	0.1249	达标
					年平均	0.0169	平均值	35	0.0483	达标
9	顶村	433	1701	4.69	日平均	0.0998	220601	75	0.1331	达标
					年平均	0.0146	平均值	35	0.0417	达标
10	兴学村	28	976	8.24	日平均	0.2541	220621	75	0.3388	达标
					年平均	0.0422	平均值	35	0.1206	达标
11	美冈村	-641	2745	9.13	日平均	0.0699	220704	75	0.0932	达标
					年平均	0.0101	平均值	35	0.0289	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	日平均	0.1482	220523	75	0.1976	达标
					年平均	0.0131	平均值	35	0.0374	达标
13	厂界南侧零散居民点	-31	-67	8.05	日平均	0.4835	221031	75	0.6447	达标
					年平均	0.1283	平均值	35	0.3666	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	日平均	0.3073	220701	75	0.4097	达标
					年平均	0.0311	平均值	35	0.0889	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	日平均	0.1922	221018	75	0.2563	达标
					年平均	0.0331	平均值	35	0.0946	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	日平均	0.1993	221031	75	0.2657	达标
					年平均	0.024	平均值	35	0.0686	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	日平均	0.0647	220507	75	0.0863	达标
					年平均	0.0103	平均值	35	0.0294	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	日平均	0.0513	220115	75	0.0684	达标
					年平均	0.0037	平均值	35	0.0106	达标
19	安和	1778	-59	5.55	日平均	0.0514	220525	75	0.0685	达标
					年平均	0.0043	平均值	35	0.0123	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	日平均	0.0318	220315	75	0.0424	达标
					年平均	0.0038	平均值	35	0.0109	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	日平均	0.0347	220526	75	0.0463	达标
					年平均	0.0038	平均值	35	0.0109	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	日平均	0.0341	220526	75	0.0455	达标
					年平均	0.0039	平均值	35	0.0111	达标
23	金村	5553	5524	6.45	日平均	0.0258	220526	75	0.0344	达标
					年平均	0.0019	平均值	35	0.0054	达标
24	簕竹	7725	4683	26.2	日平均	0.0486	220305	75	0.0648	达标
					年平均	0.0027	平均值	35	0.0077	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	日平均	0.0238	220305	75	0.0317	达标
					年平均	0.0014	平均值	35	0.0040	达标
26	博健	9477	6716	5.1	日平均	0.0188	220305	75	0.0251	达标
					年平均	0.0013	平均值	35	0.0037	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	日平均	0.0173	220814	75	0.0231	达标
					年平均	0.0012	平均值	35	0.0034	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	日平均	0.0252	220305	75	0.0336	达标
					年平均	0.001	平均值	35	0.0029	达标
29	月明	11124	4964	24.83	日平均	0.0199	220912	75	0.0265	达标
					年平均	0.0018	平均值	35	0.0051	达标
30	新风	11229	5699	0.34	日平均	0.0204	220305	75	0.0272	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					年平均	0.001	平均值	35	0.0029	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	日平均	0.0505	220717	75	0.0673	达标
					年平均	0.0044	平均值	35	0.0126	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	日平均	0.0435	220529	75	0.0580	达标
					年平均	0.0035	平均值	35	0.0100	达标
33	下丽	752	6540	17.82	日平均	0.0501	220529	75	0.0668	达标
					年平均	0.0044	平均值	35	0.0126	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	日平均	0.0637	220531	75	0.0849	达标
					年平均	0.0043	平均值	35	0.0123	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	日平均	0.0596	220620	75	0.0795	达标
					年平均	0.0051	平均值	35	0.0146	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	日平均	0.0795	220621	75	0.1060	达标
					年平均	0.0051	平均值	35	0.0146	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	日平均	0.0449	220526	75	0.0599	达标
					年平均	0.0047	平均值	35	0.0134	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	日平均	0.0301	220510	75	0.0401	达标
					年平均	0.0019	平均值	35	0.0054	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	日平均	0.0419	220510	75	0.0559	达标
					年平均	0.002	平均值	35	0.0057	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	日平均	0.0289	220510	75	0.0385	达标
					年平均	0.0015	平均值	35	0.0043	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	日平均	0.0428	220531	75	0.0571	达标
					年平均	0.0024	平均值	35	0.0069	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	日平均	0.0457	220531	75	0.0609	达标
					年平均	0.0031	平均值	35	0.0089	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	日平均	0.0443	220620	75	0.0591	达标
					年平均	0.0031	平均值	35	0.0089	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

44	联合	-9691	2195	10.14	日平均	0.0319	220820	75	0.0425	达标
					年平均	0.0019	平均值	35	0.0054	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	日平均	0.0303	220820	75	0.0404	达标
					年平均	0.0019	平均值	35	0.0054	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	日平均	0.0503	220523	75	0.0671	达标
					年平均	0.0026	平均值	35	0.0074	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	日平均	0.0456	220523	75	0.0608	达标
					年平均	0.0025	平均值	35	0.0071	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	日平均	0.0712	220621	75	0.0949	达标
					年平均	0.0054	平均值	35	0.0154	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	日平均	0.0365	220524	75	0.0487	达标
					年平均	0.002	平均值	35	0.0057	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	日平均	0.0254	221115	75	0.0339	达标
					年平均	0.0042	平均值	35	0.0120	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	日平均	0.0197	220115	75	0.0263	达标
					年平均	0.0016	平均值	35	0.0046	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	日平均	0.0173	220115	75	0.0231	达标
					年平均	0.0013	平均值	35	0.0037	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	日平均	0.032	220406	35	0.0914	达标
					年平均	0.0023	平均值	15	0.0153	达标
54	网格	-3300	600	88.3	日平均	1.1702	221117	75	1.5603	达标
		-300	-100	38.1	年平均	0.2621	平均值	35	0.7489	达标
54	一类评价区	4200	1800	97.3	日平均	0.4779	220318	35	1.3654	达标
		4300	1800	103.8	年平均	0.0338	平均值	15	0.2253	达标
甲苯										
序号	点名称	点坐标(x)	点坐标(y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μg/m^3)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

1	岗厚	-2,588	2,425	3.86	1 小时	0.0522	22041224	200	0.0261	达标
2	富东	-1,973	2,628	8.8	1 小时	0.0989	22092622	200	0.0495	达标
3	企石	-2,199	2,207	8.3	1 小时	0.0494	22041224	200	0.0247	达标
4	梨北	-2,027	2,425	5.85	1 小时	0.0835	22092622	200	0.0418	达标
5	东红、麦园、台洞	-1,988	1,911	5.9	1 小时	0.0732	22041224	200	0.0366	达标
6	东和	-1,568	2,090	9.02	1 小时	0.1294	22092622	200	0.0647	达标
7	岗美村	-1,887	1,046	4.54	1 小时	0.1314	22122005	200	0.0657	达标
8	锦星村	-190	1,849	4.31	1 小时	0.1679	22120801	200	0.0840	达标
9	顶村	433	1,701	4.69	1 小时	0.1231	22022505	200	0.0616	达标
10	兴学村	28	976	8.24	1 小时	0.307	22020703	200	0.1535	达标
11	美冈村	-641	2,745	9.13	1 小时	0.1158	22031421	200	0.0579	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	1 小时	0.2507	22111202	200	0.1254	达标
13	厂界南侧零散居民点	-31	-67	8.05	1 小时	0.9108	22081202	200	0.4554	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	1 小时	0.353	22011923	200	0.1765	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	1 小时	0.2032	22012104	200	0.1016	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	1 小时	0.2017	22042106	200	0.1009	达标
17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	1 小时	0.0873	22022606	200	0.0437	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	1 小时	0.0674	22061503	200	0.0337	达标
19	安和	1778	-59	5.55	1 小时	0.1306	22101601	200	0.0653	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	1 小时	0.0446	22050601	200	0.0223	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	1 小时	0.0707	22011603	200	0.0354	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	1 小时	0.0738	22111124	200	0.0369	达标
23	金村	5553	5524	6.45	1 小时	0.0263	22122808	200	0.0132	达标
24	筋竹	7725	4683	26.2	1 小时	0.0148	22112704	200	0.0074	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	1 小时	0.019	22111022	200	0.0095	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

26	博健	9477	6716	5.1	1 小时	0.0137	22111022	200	0.0069	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	1 小时	0.011	22091306	200	0.0055	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	1 小时	0.0092	22112704	200	0.0046	达标
29	月明	11124	4964	24.83	1 小时	0.0137	22082806	200	0.0069	达标
30	新风	11229	5699	0.34	1 小时	0.0045	22022523	200	0.0023	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	1 小时	0.009	22102701	200	0.0045	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	1 小时	0.0363	22051905	200	0.0182	达标
33	下丽	752	6540	17.82	1 小时	0.0248	22052606	200	0.0124	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	1 小时	0.0368	22092622	200	0.0184	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	1 小时	0.024	22041605	200	0.0120	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	1 小时	0.0457	22031904	200	0.0229	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	1 小时	0.0316	22031503	200	0.0158	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	1 小时	0.0145	22051723	200	0.0073	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	1 小时	0.0257	22010402	200	0.0129	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	1 小时	0.0181	22092524	200	0.0091	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	1 小时	0.0126	22050508	200	0.0063	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	1 小时	0.0204	22092622	200	0.0102	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	1 小时	0.0315	22092622	200	0.0158	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	1 小时	0.0168	22081306	200	0.0084	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	1 小时	0.0153	22081306	200	0.0077	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	1 小时	0.0311	22032106	200	0.0156	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	1 小时	0.016	22100601	200	0.0080	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	1 小时	0.0259	22052624	200	0.0130	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	1 小时	0.0143	22012405	200	0.0072	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	1 小时	0.012	22051807	200	0.0060	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	1 小时	0.0176	22051901	200	0.0088	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	1 小时	0.0305	22100502	200	0.0153	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

53	一类区	4116	1249	21.53	1 小时	0.0294	22073107	200	0.0147	达标
54	网格	-300	-200	54.2	1 小时	1.3169	22031424	200	0.6585	达标
55	一类评价区	4000	1600	61.4	1 小时	0.1114	22031507	200	0.0557	达标
二甲苯										
序号	点名称	点坐标(x)	点坐标(y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	岗厚	-2,588	2,425	3.86	1 小时	0.0522	22041224	200	0.0261	达标
2	富东	-1,973	2,628	8.8	1 小时	0.0989	22092622	200	0.0495	达标
3	企石	-2,199	2,207	8.3	1 小时	0.0494	22041224	200	0.0247	达标
4	梨北	-2,027	2,425	5.85	1 小时	0.0835	22092622	200	0.0418	达标
5	东红、麦园、台洞	-1,988	1,911	5.9	1 小时	0.0732	22041224	200	0.0366	达标
6	东和	-1,568	2,090	9.02	1 小时	0.1294	22092622	200	0.0647	达标
7	岗美村	-1,887	1,046	4.54	1 小时	0.1314	22122005	200	0.0657	达标
8	锦星村	-190	1,849	4.31	1 小时	0.1679	22120801	200	0.0840	达标
9	顶村	433	1,701	4.69	1 小时	0.1231	22022505	200	0.0616	达标
10	兴学村	28	976	8.24	1 小时	0.307	22020703	200	0.1535	达标
11	美冈村	-641	2,745	9.13	1 小时	0.1158	22031421	200	0.0579	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	1 小时	0.2507	22111202	200	0.1254	达标
13	厂界南侧零散居民点	-31	-67	8.05	1 小时	0.9108	22081202	200	0.4554	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	1 小时	0.353	22011923	200	0.1765	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	1 小时	0.2032	22012104	200	0.1016	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	1 小时	0.2017	22042106	200	0.1009	达标
17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	1 小时	0.0873	22022606	200	0.0437	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	1 小时	0.0674	22061503	200	0.0337	达标
19	安和	1778	-59	5.55	1 小时	0.1306	22101601	200	0.0653	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	1 小时	0.0446	22050601	200	0.0223	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	1 小时	0.0707	22011603	200	0.0354	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	1 小时	0.0738	22111124	200	0.0369	达标
23	金村	5553	5524	6.45	1 小时	0.0263	22122808	200	0.0132	达标
24	簕竹	7725	4683	26.2	1 小时	0.0148	22112704	200	0.0074	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	1 小时	0.019	22111022	200	0.0095	达标
26	博健	9477	6716	5.1	1 小时	0.0137	22111022	200	0.0069	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	1 小时	0.011	22091306	200	0.0055	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	1 小时	0.0092	22112704	200	0.0046	达标
29	月明	11124	4964	24.83	1 小时	0.0137	22082806	200	0.0069	达标
30	新风	11229	5699	0.34	1 小时	0.0045	22022523	200	0.0023	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	1 小时	0.009	22102701	200	0.0045	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	1 小时	0.0363	22051905	200	0.0182	达标
33	下丽	752	6540	17.82	1 小时	0.0248	22052606	200	0.0124	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	1 小时	0.0368	22092622	200	0.0184	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	1 小时	0.024	22041605	200	0.0120	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	1 小时	0.0457	22031904	200	0.0229	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	1 小时	0.0316	22031503	200	0.0158	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	1 小时	0.0145	22051723	200	0.0073	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	1 小时	0.0257	22010402	200	0.0129	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	1 小时	0.0181	22092524	200	0.0091	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	1 小时	0.0126	22050508	200	0.0063	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	1 小时	0.0204	22092622	200	0.0102	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	1 小时	0.0315	22092622	200	0.0158	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	1 小时	0.0168	22081306	200	0.0084	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	1 小时	0.0153	22081306	200	0.0077	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	1 小时	0.0311	22032106	200	0.0156	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

47	卫星	-7062	-994	3.42	1 小时	0.016	22100601	200	0.0080	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	1 小时	0.0259	22052624	200	0.0130	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	1 小时	0.0143	22012405	200	0.0072	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	1 小时	0.012	22051807	200	0.0060	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	1 小时	0.0176	22051901	200	0.0088	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	1 小时	0.0305	22100502	200	0.0153	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	1 小时	0.0294	22073107	200	0.0147	达标
54	网格	-300	-200	54.2	1 小时	1.3169	22031424	200	0.6585	达标
55	一类评价区	4000	1600	61.4	1 小时	0.1114	22031507	200	0.0557	达标
非甲烷总烃										
序号	点名称	点坐标(x)	点坐标(y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	岗厚	-2,588	2,425	3.86	1 小时	16.7738	22041224	2000	0.8387	达标
2	富东	-1,973	2,628	8.8	1 小时	28.3583	22092622	2000	1.4179	达标
3	企石	-2,199	2,207	8.3	1 小时	16.5037	22041224	2000	0.8252	达标
4	梨北	-2,027	2,425	5.85	1 小时	26.5313	22092622	2000	1.3266	达标
5	东红、麦园、台洞	-1,988	1,911	5.9	1 小时	21.129	22041224	2000	1.0565	达标
6	东和	-1,568	2,090	9.02	1 小时	34.3427	22092622	2000	1.7171	达标
7	岗美村	-1,887	1,046	4.54	1 小时	37.9931	22122005	2000	1.8997	达标
8	锦星村	-190	1,849	4.31	1 小时	30.1963	22120801	2000	1.5098	达标
9	顶村	433	1,701	4.69	1 小时	21.9285	22091601	2000	1.0964	达标
10	兴学村	28	976	8.24	1 小时	35.5573	22051905	2000	1.7779	达标
11	芙冈村	-641	2,745	9.13	1 小时	32.8621	22040505	2000	1.6431	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	1 小时	33.0522	22111202	2000	1.6526	达标
13	厂界南侧零散居民点	-31	-67	8.05	1 小时	71.9247	22080105	2000	3.5962	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

14	塔山新村	-724	-338	8.78	1 小时	35.5376	22012621	2000	1.7769	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	1 小时	36.3747	22031704	2000	1.8187	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	1 小时	31.3224	22042106	2000	1.5661	达标
17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	1 小时	33.2824	22020921	2000	1.6641	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	1 小时	21.9093	22061503	2000	1.0955	达标
19	安和	1778	-59	5.55	1 小时	29.1328	22012302	2000	1.4566	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	1 小时	26.7296	22011603	2000	1.3365	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	1 小时	21.7832	22011603	2000	1.0892	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	1 小时	26.6875	22011603	2000	1.3344	达标
23	金村	5553	5524	6.45	1 小时	9.9653	22122808	2000	0.4983	达标
24	筍竹	7725	4683	26.2	1 小时	5.3853	22112704	2000	0.2693	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	1 小时	7.422	22111022	2000	0.3711	达标
26	博健	9477	6716	5.1	1 小时	6.7631	22111022	2000	0.3382	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	1 小时	4.9592	22091306	2000	0.2480	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	1 小时	3.8349	22112704	2000	0.1917	达标
29	月明	11124	4964	24.83	1 小时	4.4738	22082806	2000	0.2237	达标
30	新风	11229	5699	0.34	1 小时	2.1613	22052424	2000	0.1081	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	1 小时	5.6457	22020703	2000	0.2823	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	1 小时	12.2605	22033004	2000	0.6130	达标
33	下丽	752	6540	17.82	1 小时	17.3874	22051905	2000	0.8694	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	1 小时	14.5038	22092622	2000	0.7252	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	1 小时	9.6402	22010103	2000	0.4820	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	1 小时	17.4179	22031904	2000	0.8709	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	1 小时	11.729	22010405	2000	0.5865	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	1 小时	10.5093	22122005	2000	0.5255	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	1 小时	12.5481	22010402	2000	0.6274	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	1 小时	8.9024	22092524	2000	0.4451	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

41	下湾	-6291	6225	7.86	1 小时	5.1947	22041224	2000	0.2597	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	1 小时	10.8909	22092622	2000	0.5445	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	1 小时	12.3336	22092622	2000	0.6167	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	1 小时	8.2524	22081306	2000	0.4126	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	1 小时	9.4032	22081306	2000	0.4702	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	1 小时	10.1666	22032106	2000	0.5083	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	1 小时	9.1642	22060701	2000	0.4582	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	1 小时	9.6199	22052624	2000	0.4810	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	1 小时	6.3739	22012405	2000	0.3187	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	1 小时	7.2137	22102106	2000	0.3607	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	1 小时	7.3969	22012307	2000	0.3698	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	1 小时	13.6917	22100502	2000	0.6846	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	1 小时	16.0776	22073107	2000	0.8039	达标
54	网格	-200	-100	21.9	1 小时	166.1361	22020921	2000	8.3068	达标
55	一类评价区	4300	900	18.1	1 小时	25.467	22012304	2000	1.2734	达标
TVOC										
序号	点名称	点坐标(x)	点坐标(y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	岗厚	-2,588	2,425	3.86	8 小时	0.6239	22061508	600	0.1040	达标
2	富东	-1,973	2,628	8.8	8 小时	0.8797	22062208	600	0.1466	达标
3	企石	-2,199	2,207	8.3	8 小时	0.7433	22070624	600	0.1239	达标
4	梨北	-2,027	2,425	5.85	8 小时	0.8372	22062208	600	0.1395	达标
5	东红、麦园、台洞	-1,988	1,911	5.9	8 小时	0.7996	22061508	600	0.1333	达标
6	东和	-1,568	2,090	9.02	8 小时	1.0629	22062208	600	0.1772	达标
7	岗美村	-1,887	1,046	4.54	8 小时	1.078	22061608	600	0.1797	达标
8	锦星村	-190	1,849	4.31	8 小时	1.1467	22071808	600	0.1911	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

9	顶村	433	1,701	4.69	8 小时	1.0266	22071608	600	0.1711	达标
10	兴学村	28	976	8.24	8 小时	1.4648	22071608	600	0.2441	达标
11	芙冈村	-641	2,745	9.13	8 小时	0.8675	22061408	600	0.1446	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	8 小时	1.3068	22052508	600	0.2178	达标
13	厂界南侧零散居民点	-31	-67	8.05	8 小时	2.9178	22031308	600	0.4863	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	8 小时	2.0136	22111408	600	0.3356	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	8 小时	1.8801	22111308	600	0.3134	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	8 小时	1.0377	22110308	600	0.1730	达标
17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	8 小时	1.0434	22050708	600	0.1739	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	8 小时	0.8307	22050408	600	0.1385	达标
19	安和	1778	-59	5.55	8 小时	0.4654	22042108	600	0.0776	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	8 小时	1.7146	22011608	600	0.2858	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	8 小时	0.9211	22091708	600	0.1535	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	8 小时	0.9399	22011608	600	0.1567	达标
23	金村	5553	5524	6.45	8 小时	0.4183	22031508	600	0.0697	达标
24	簕竹	7725	4683	26.2	8 小时	0.6216	22012524	600	0.1036	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	8 小时	0.4499	22110708	600	0.0750	达标
26	博健	9477	6716	5.1	8 小时	0.4218	22110708	600	0.0703	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	8 小时	0.3362	22091308	600	0.0560	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	8 小时	0.1841	22112708	600	0.0307	达标
29	月明	11124	4964	24.83	8 小时	0.4918	22022808	600	0.0820	达标
30	新风	11229	5699	0.34	8 小时	0.2031	22091208	600	0.0339	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	8 小时	0.6627	22071808	600	0.1105	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	8 小时	0.3837	22072308	600	0.0640	达标
33	下丽	752	6540	17.82	8 小时	1.4457	22072308	600	0.2410	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	8 小时	0.5341	22032208	600	0.0890	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

35	东方	-3243	4788	9.72	8 小时	0.9999	22112824	600	0.1667	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	8 小时	0.6477	22042808	600	0.1080	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	8 小时	0.3734	22060508	600	0.0622	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	8 小时	0.8312	22122008	600	0.1385	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	8 小时	0.4987	22010408	600	0.0831	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	8 小时	0.3107	22010408	600	0.0518	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	8 小时	0.408	22053124	600	0.0680	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	8 小时	0.4911	22092624	600	0.0819	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	8 小时	0.3918	22032208	600	0.0653	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	8 小时	0.3487	22081308	600	0.0581	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	8 小时	0.4496	22081308	600	0.0749	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	8 小时	0.4428	22061208	600	0.0738	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	8 小时	0.3531	22060708	600	0.0589	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	8 小时	1.0196	22112824	600	0.1699	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	8 小时	0.7137	22091024	600	0.1190	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	8 小时	0.5716	22112308	600	0.0953	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	8 小时	0.3281	22090608	600	0.0547	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	8 小时	0.5935	22082408	600	0.0989	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	8 小时	1.9125	22050808	600	0.3188	达标
54	网格	-600	-100	21	8 小时	64.7697	22122708	600	10.7950	达标
55	一类评价区	4400	700	21.8	8 小时	2.5125	22012724	600	0.4188	达标
TSP										
序号	点名称	点坐标(x)	点坐标(y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	岗厚	-2588	2425	3.86	日平均	1.1091	220105	300	0.3697	达标
					年平均	0.081	平均值	200	0.0405	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

2	富东	-1973	2628	8.8	日平均	1.4979	220926	300	0.4993	达标
					年平均	0.1089	平均值	200	0.0545	达标
3	企石	-2199	2207	8.3	日平均	1.2861	220426	300	0.4287	达标
					年平均	0.0982	平均值	200	0.0491	达标
4	梨北	-2027	2425	5.85	日平均	1.3762	220426	300	0.4587	达标
					年平均	0.1041	平均值	200	0.0521	达标
5	东红、麦园、台洞	-1988	1911	5.9	日平均	1.3784	220105	300	0.4595	达标
					年平均	0.1093	平均值	200	0.0547	达标
6	东和	-1568	2090	9.02	日平均	1.7532	220926	300	0.5844	达标
					年平均	0.1408	平均值	200	0.0704	达标
7	岗美村	-1887	1046	4.54	日平均	1.9599	221220	300	0.6533	达标
					年平均	0.1243	平均值	200	0.0622	达标
8	锦星村	-190	1849	4.31	日平均	1.8934	221208	300	0.6311	达标
					年平均	0.2415	平均值	200	0.1208	达标
9	顶村	433	1701	4.69	日平均	1.7688	220724	300	0.5896	达标
					年平均	0.1811	平均值	200	0.0906	达标
10	兴学村	28	976	8.24	日平均	4.4128	220723	300	1.4709	达标
					年平均	0.4904	平均值	200	0.2452	达标
11	芙冈村	-641	2745	9.13	日平均	1.9136	220411	300	0.6379	达标
					年平均	0.1533	平均值	200	0.0767	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	日平均	2.5358	220615	300	0.8453	达标
					年平均	0.1958	平均值	200	0.0979	达标
13	厂界南侧零散居民点	-31	-67	8.05	日平均	18.5491	221028	300	6.1830	达标
					年平均	5.13	平均值	200	2.5650	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	日平均	3.8401	220102	300	1.2800	达标
					年平均	0.5434	平均值	200	0.2717	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	日平均	4.3038	220113	300	1.4346	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					年平均	0.8799	平均值	200	0.4400	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	日平均	5.0661	221004	300	1.6887	达标
					年平均	0.7252	平均值	200	0.3626	达标
17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	日平均	2.1257	220209	300	0.7086	达标
					年平均	0.2335	平均值	200	0.1168	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	日平均	1.6703	220615	300	0.5568	达标
					年平均	0.0843	平均值	200	0.0422	达标
19	安和	1778	-59	5.55	日平均	1.5211	220123	300	0.5070	达标
					年平均	0.0748	平均值	200	0.0374	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	日平均	2.7844	220116	300	0.9281	达标
					年平均	0.1321	平均值	200	0.0661	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	日平均	1.7186	220116	300	0.5729	达标
					年平均	0.0843	平均值	200	0.0422	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	日平均	2.0346	220116	300	0.6782	达标
					年平均	0.091	平均值	200	0.0455	达标
23	金村	5553	5524	6.45	日平均	0.6117	221228	300	0.2039	达标
					年平均	0.0265	平均值	200	0.0133	达标
24	簕竹	7725	4683	26.2	日平均	0.6153	220125	300	0.2051	达标
					年平均	0.0231	平均值	200	0.0116	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	日平均	0.4739	221110	300	0.1580	达标
					年平均	0.0212	平均值	200	0.0106	达标
26	博健	9477	6716	5.1	日平均	0.4524	221110	300	0.1508	达标
					年平均	0.0206	平均值	200	0.0103	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	日平均	0.4828	220913	300	0.1609	达标
					年平均	0.0176	平均值	200	0.0088	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	日平均	0.3076	221127	300	0.1025	达标
					年平均	0.0122	平均值	200	0.0061	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

29	月明	11124	4964	24.83	日平均	0.4077	220228	300	0.1359	达标
					年平均	0.0207	平均值	200	0.0104	达标
30	新风	11229	5699	0.34	日平均	0.2526	220912	300	0.0842	达标
					年平均	0.012	平均值	200	0.0060	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	日平均	1.002	220428	300	0.3340	达标
					年平均	0.0482	平均值	200	0.0241	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	日平均	0.8641	220519	300	0.2880	达标
					年平均	0.0469	平均值	200	0.0235	达标
33	下丽	752	6540	17.82	日平均	1.7304	220519	300	0.5768	达标
					年平均	0.0918	平均值	200	0.0459	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	日平均	0.8453	220426	300	0.2818	达标
					年平均	0.0535	平均值	200	0.0268	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	日平均	1.1751	221128	300	0.3917	达标
					年平均	0.0607	平均值	200	0.0304	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	日平均	0.9916	220319	300	0.3305	达标
					年平均	0.061	平均值	200	0.0305	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	日平均	0.9449	220315	300	0.3150	达标
					年平均	0.0583	平均值	200	0.0292	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	日平均	1.1881	221220	300	0.3960	达标
					年平均	0.0452	平均值	200	0.0226	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	日平均	0.9293	220104	300	0.3098	达标
					年平均	0.0318	平均值	200	0.0159	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	日平均	0.5751	220925	300	0.1917	达标
					年平均	0.0215	平均值	200	0.0108	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	日平均	0.4544	220531	300	0.1515	达标
					年平均	0.0291	平均值	200	0.0146	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	日平均	0.7771	220926	300	0.2590	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

					年平均	0.0316	平均值	200	0.0158	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	日平均	0.8234	220926	300	0.2745	达标
					年平均	0.0313	平均值	200	0.0157	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	日平均	0.6009	220813	300	0.2003	达标
					年平均	0.0213	平均值	200	0.0107	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	日平均	0.7359	220813	300	0.2453	达标
					年平均	0.0257	平均值	200	0.0129	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	日平均	0.7216	220615	300	0.2405	达标
					年平均	0.0357	平均值	200	0.0179	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	日平均	0.6718	220607	300	0.2239	达标
					年平均	0.0408	平均值	200	0.0204	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	日平均	1.2946	221128	300	0.4315	达标
					年平均	0.067	平均值	200	0.0335	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	日平均	0.8517	220910	300	0.2839	达标
					年平均	0.0465	平均值	200	0.0233	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	日平均	0.7823	221123	300	0.2608	达标
					年平均	0.0841	平均值	200	0.0421	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	日平均	0.731	220123	300	0.2437	达标
					年平均	0.0336	平均值	200	0.0168	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	日平均	0.8711	220824	300	0.2904	达标
					年平均	0.0353	平均值	200	0.0177	达标
53	一类区	4116	1249	18.97	日平均	2.4804	220508	120	2.0670	达标
					年平均	0.0958	平均值	80	0.1198	达标
54	网格	-600	-100	21	日平均	58.404	221227	300	19.4680	达标
		-200	-100	21.9	年平均	11.9479	平均值	200	5.9740	达标
55	网格	43000	800	22.7	日平均	3.072	220127	120	2.5600	达标
		4116	4129	18.97	年平均	0.0958	平均值	80	0.1198	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

硫化氢										
序号	点名称	点坐标(x)	点坐标(y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	岗厚	-2,588	2,425	3.86	1 小时	0.2218	22041224	10	2.218	达标
2	富东	-1,973	2,628	8.8	1 小时	0.2901	22092622	10	2.901	达标
3	企石	-2,199	2,207	8.3	1 小时	0.2056	22010508	10	2.056	达标
4	梨北	-2,027	2,425	5.85	1 小时	0.3564	22092622	10	3.564	达标
5	东红、麦园、台洞	-1,988	1,911	5.9	1 小时	0.2373	22102306	10	2.373	达标
6	东和	-1,568	2,090	9.02	1 小时	0.3402	22092622	10	3.402	达标
7	岗美村	-1,887	1,046	4.54	1 小时	0.4242	22122005	10	4.242	达标
8	锦星村	-190	1,849	4.31	1 小时	0.3372	22020703	10	3.372	达标
9	顶村	433	1,701	4.69	1 小时	0.3274	22062406	10	3.274	达标
10	兴学村	28	976	8.24	1 小时	0.607	22062406	10	6.07	达标
11	芙冈村	-641	2,745	9.13	1 小时	0.3896	22040505	10	3.896	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	1 小时	0.5106	22060701	10	5.106	达标
13	厂界南侧零散居民点	-31	-67	8.05	1 小时	0.9501	22102321	10	9.501	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	1 小时	0.7561	22030922	10	7.561	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	1 小时	0.3979	22061504	10	3.979	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	1 小时	0.3554	22122607	10	3.554	达标
17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	1 小时	0.3611	22020921	10	3.611	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	1 小时	0.2518	22061503	10	2.518	达标
19	安和	1778	-59	5.55	1 小时	0.2782	22032620	10	2.782	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	1 小时	0.1072	22011603	10	1.072	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	1 小时	0.1889	22091706	10	1.889	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	1 小时	0.1707	22010823	10	1.707	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

23	金村	5553	5524	6.45	1 小时	0.0995	22091306	10	0.995	达标
24	簕竹	7725	4683	26.2	1 小时	0.0203	22111423	10	0.203	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	1 小时	0.0784	22111022	10	0.784	达标
26	博健	9477	6716	5.1	1 小时	0.0863	22111022	10	0.863	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	1 小时	0.027	22091306	10	0.27	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	1 小时	0.0415	22112704	10	0.415	达标
29	月明	11124	4964	24.83	1 小时	0.021	22082806	10	0.21	达标
30	新风	11229	5699	0.34	1 小时	0.0471	22052424	10	0.471	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	1 小时	0.1028	22020703	10	1.028	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	1 小时	0.132	22033004	10	1.32	达标
33	下丽	752	6540	17.82	1 小时	0.0891	22051905	10	0.891	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	1 小时	0.2012	22092622	10	2.012	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	1 小时	0.1057	22052624	10	1.057	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	1 小时	0.2125	22031904	10	2.125	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	1 小时	0.1661	22010405	10	1.661	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	1 小时	0.0462	22051723	10	0.462	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	1 小时	0.1199	22010402	10	1.199	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	1 小时	0.0915	22092524	10	0.915	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	1 小时	0.0756	22041224	10	0.756	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	1 小时	0.1056	22092622	10	1.056	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	1 小时	0.1349	22092622	10	1.349	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	1 小时	0.0847	22081306	10	0.847	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	1 小时	0.0922	22081306	10	0.922	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	1 小时	0.0959	22042103	10	0.959	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	1 小时	0.1603	22031821	10	1.603	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	1 小时	0.154	22052624	10	1.54	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	1 小时	0.0531	22040220	10	0.531	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

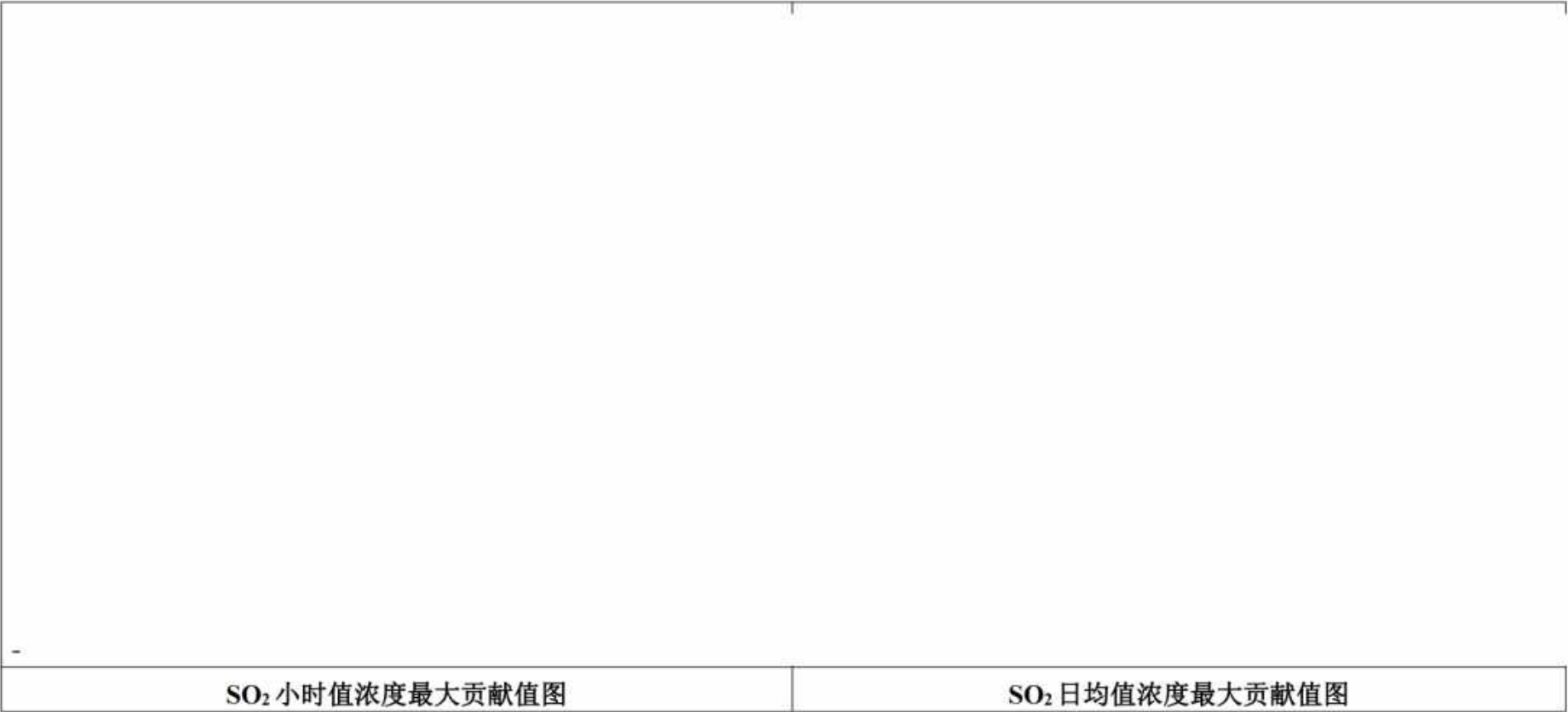
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	1 小时	0.1119	22102106	10	1.119	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	1 小时	0.096	22051901	10	0.96	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	1 小时	0.109	22100502	10	1.09	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	1 小时	0.1281	22050807	10	1.281	达标
54	网格	-300	0	10.6	1 小时	2.7539	22031424	10	27.539	达标
55	一类评价区	4800	200	11.9	1 小时	0.1833	22102221	10	1.833	达标
氨气										
序号	点名称	点坐标(x)	点坐标(y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	岗厚	-2,588	2,425	3.86	1 小时	1.3339	22041224	200	0.66695	达标
2	富东	-1,973	2,628	8.8	1 小时	1.7503	22092622	200	0.87515	达标
3	企石	-2,199	2,207	8.3	1 小时	1.2361	22010508	200	0.61805	达标
4	梨北	-2,027	2,425	5.85	1 小时	2.1403	22092622	200	1.07015	达标
5	东红、麦园、台洞	-1,988	1,911	5.9	1 小时	1.4266	22102306	200	0.7133	达标
6	东和	-1,568	2,090	9.02	1 小时	2.0509	22092622	200	1.02545	达标
7	岗美村	-1,887	1,046	4.54	1 小时	2.549	22122005	200	1.2745	达标
8	锦星村	-190	1,849	4.31	1 小时	2.0241	22020703	200	1.01205	达标
9	顶村	433	1,701	4.69	1 小时	1.9669	22062406	200	0.98345	达标
10	兴学村	28	976	8.24	1 小时	3.642	22062406	200	1.821	达标
11	芙冈村	-641	2,745	9.13	1 小时	2.3413	22040505	200	1.17065	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	1 小时	3.0825	22060701	200	1.54125	达标
13	厂界南侧零散居民点	-31	-67	8.05	1 小时	5.7007	22102321	200	2.85035	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	1 小时	4.543	22030922	200	2.2715	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	1 小时	2.3876	22061504	200	1.1938	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	1 小时	2.1323	22122607	200	1.06615	达标

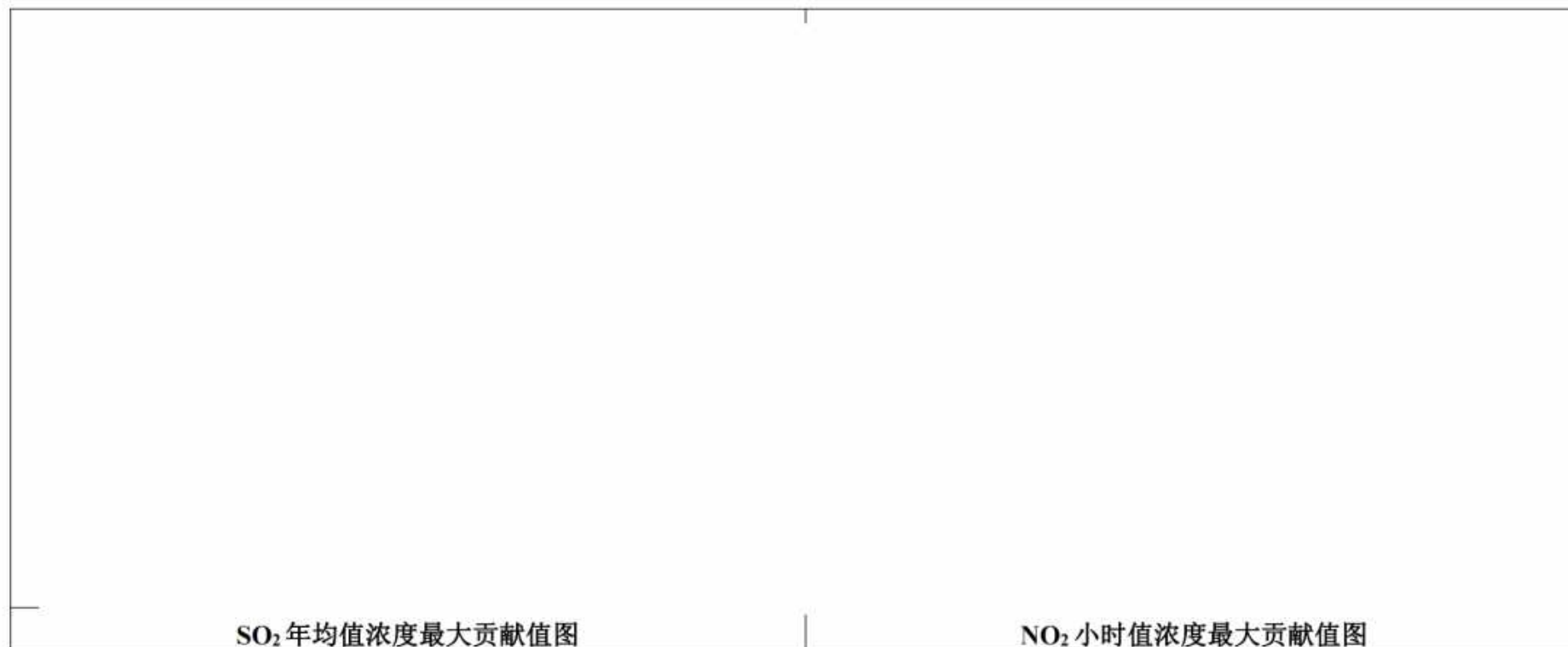
开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	1 小时	2.1688	22020921	200	1.0844	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	1 小时	1.5144	22061503	200	0.7572	达标
19	安和	1778	-59	5.55	1 小时	1.6797	22032620	200	0.83985	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	1 小时	0.6532	22011603	200	0.3266	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	1 小时	1.1354	22091706	200	0.5677	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	1 小时	1.029	22010823	200	0.5145	达标
23	金村	5553	5524	6.45	1 小时	0.5998	22091306	200	0.2999	达标
24	筋竹	7725	4683	26.2	1 小时	0.0971	22030623	200	0.04855	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	1 小时	0.4718	22111022	200	0.2359	达标
26	博健	9477	6716	5.1	1 小时	0.5197	22111022	200	0.25985	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	1 小时	0.161	22012008	200	0.0805	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	1 小时	0.2478	22112704	200	0.1239	达标
29	月明	11124	4964	24.83	1 小时	0.1114	22082806	200	0.0557	达标
30	新风	11229	5699	0.34	1 小时	0.2833	22052424	200	0.14165	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	1 小时	0.6178	22020703	200	0.3089	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	1 小时	0.7949	22033004	200	0.39745	达标
33	下丽	752	6540	17.82	1 小时	0.5327	22051905	200	0.26635	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	1 小时	1.2088	22092622	200	0.6044	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	1 小时	0.6351	22052624	200	0.31755	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	1 小时	1.278	22031904	200	0.639	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	1 小时	0.9997	22010405	200	0.49985	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	1 小时	0.274	22122005	200	0.137	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	1 小时	0.7235	22010402	200	0.36175	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	1 小时	0.5491	22092524	200	0.27455	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	1 小时	0.4561	22041224	200	0.22805	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	1 小时	0.6338	22092622	200	0.3169	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	1 小时	0.8118	22092622	200	0.4059	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

44	联合	-9691	2195	10.14	1 小时	0.5085	22081306	200	0.25425	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	1 小时	0.5542	22081306	200	0.2771	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	1 小时	0.5779	22042103	200	0.28895	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	1 小时	0.9664	22031821	200	0.4832	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	1 小时	0.9257	22052624	200	0.46285	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	1 小时	0.32	22040220	200	0.16	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	1 小时	0.6719	22102106	200	0.33595	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	1 小时	0.5781	22051901	200	0.28905	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	1 小时	0.6545	22100502	200	0.32725	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	1 小时	0.761	22050807	200	0.3805	达标
54	网格	-300	0	11.7	1 小时	16.5236	22031424	200	8.2618	达标
55	一类评价区	4800	200	11.9	1 小时	1.1058	22102221	200	0.5529	达标





NO ₂ 日均值浓度最大贡献值图	NO ₂ 年均值浓度最大贡献值图

PM₁₀ 日均值浓度最大贡献值图

PM₁₀ 年均值浓度最大贡献值图

PM _{2.5} 日均值浓度最大贡献值图	PM _{2.5} 年均值浓度最大贡献值图

甲苯小时浓度最大贡献值图	二甲苯小时浓度最大贡献值图

非甲烷总烃小时浓度最大贡献值图	TVOC 小时浓度最大贡献值图

TSP 日均值浓度最大贡献值图	TSP 年均值浓度最大贡献值图

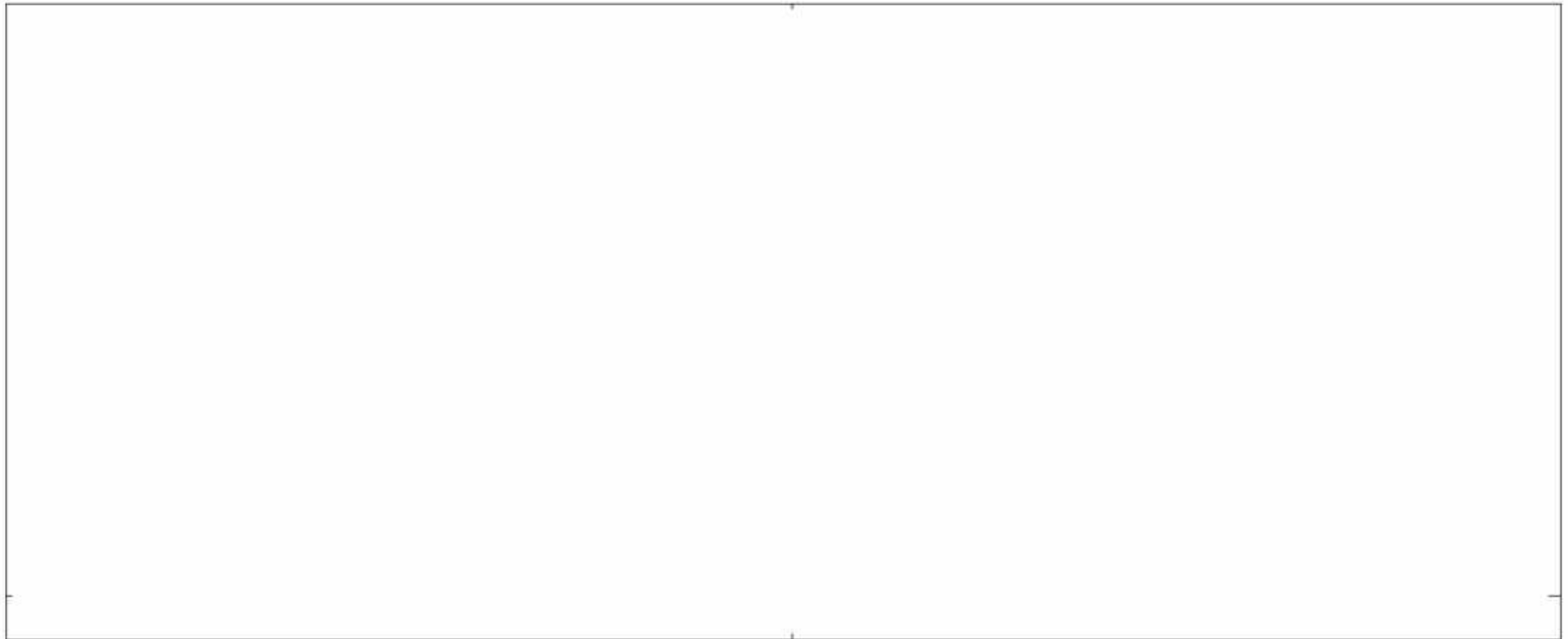


图 7.1.3-1 正常工况下各污染物的贡献值结果图（浓度单位为： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，面积单位为： m^2 ）

7.1.3.2 贡献值叠加其它影响后的预测结果

SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 等污染因子在空气环境功能二类区的贡献值，叠加区域已批在建项目污染源及环境现状背景值的影响后，相应的短期浓度或长期浓度均符合环境质量标准。

表 7.1.3-2 正常工况下叠加环境质量现状浓度后日均值和年均值的预测结果表

污 染 物	二氧化硫											
序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高 程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景 后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否超 标
1	岗厚	-2588	2425	3.86	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0132	平均值	5.5726	5.5858	60	9.31	达标
2	富东	-1973	2628	8.8	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0188	平均值	5.5726	5.5914	60	9.32	达标
3	企石	-2199	2207	8.3	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0159	平均值	5.5726	5.5885	60	9.31	达标
4	梨北	-2027	2425	5.85	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0184	平均值	5.5726	5.591	60	9.32	达标
5	东红、麦园、 台洞	-1988	1911	5.9	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.017	平均值	5.5726	5.5896	60	9.32	达标
6	东和	-1568	2090	9.02	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.023	平均值	5.5726	5.5956	60	9.33	达标
7	岗美村	-1887	1046	4.54	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.021	平均值	5.5726	5.5936	60	9.32	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

8	锦星村	-190	1849	4.31	98%保证率 日平均	0.0001	220914	10	10.0001	150	6.67	达标
					年平均	0.0488	平均值	5.5726	5.6214	60	9.37	达标
9	顶村	433	1701	4.69	98%保证率 日平均	-0.0415	220914	10	9.9585	150	6.64	达标
					年平均	0.0516	平均值	5.5726	5.6242	60	9.37	达标
10	兴学村	28	976	8.24	98%保证率 日平均	-0.0333	220914	10	9.9667	150	6.64	达标
					年平均	0.1299	平均值	5.5726	5.7025	60	9.5	达标
11	美冈村	-641	2745	9.13	98%保证率 日平均	<0.0001	220914	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.028	平均值	5.5726	5.6006	60	9.33	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	98%保证率 日平均	-0.0031	220904	10	9.9969	150	6.66	达标
					年平均	0.0332	平均值	5.5726	5.6058	60	9.34	达标
13	厂界南侧零 散居民点	-31	-67	8.05	98%保证率 日平均	-0.0562	220904	10	9.9438	150	6.63	达标
					年平均	0.018	平均值	5.5726	5.5906	60	9.32	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	98%保证率 日平均	-0.0058	220415	10	9.9942	150	6.66	达标
					年平均	0.0608	平均值	5.5726	5.6334	60	9.39	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	98%保证率 日平均	0.0153	220415	10	10.0153	150	6.68	达标
					年平均	0.0479	平均值	5.5726	5.6205	60	9.37	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	98%保证率 日平均	-0.0336	220904	10	9.9664	150	6.64	达标
					年平均	0.0505	平均值	5.5726	5.6231	60	9.37	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	98%保证率 日平均	-0.0215	220914	10	9.9785	150	6.65	达标
					年平均	0.0616	平均值	5.5726	5.6342	60	9.39	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	98%保证率 日平均	<0.0001	220415	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0177	平均值	5.5726	5.5903	60	9.32	达标
19	安和	1778	-59	5.55	98%保证率 日平均	0.0173	220415	10	10.0173	150	6.68	达标
					年平均	0.0228	平均值	5.5726	5.5954	60	9.33	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	98%保证率 日平均	-0.0154	220904	10	9.9846	150	6.66	达标
					年平均	0.011	平均值	5.5726	5.5836	60	9.31	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	98%保证率 日平均	0.0032	220415	10	10.0032	150	6.67	达标
					年平均	0.0113	平均值	5.5726	5.5839	60	9.31	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	98%保证率 日平均	0.003	220415	10	10.003	150	6.67	达标
					年平均	0.0117	平均值	5.5726	5.5843	60	9.31	达标
23	金村	5553	5524	6.45	98%保证率 日平均	0.0013	220415	10	10.0013	150	6.67	达标
					年平均	0.0063	平均值	5.5726	5.5789	60	9.3	达标
24	簕竹	7725	4683	26.2	98%保证率 日平均	0.0002	220415	10	10.0002	150	6.67	达标
					年平均	0.0063	平均值	5.5726	5.5789	60	9.3	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	98%保证率 日平均	0.0003	220415	10	10.0003	150	6.67	达标
					年平均	0.0044	平均值	5.5726	5.577	60	9.3	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

26	博健	9477	6716	5.1	98%保证率 日平均	0.0003	220415	10	10.0003	150	6.67	达标
					年平均	0.004	平均值	5.5726	5.5766	60	9.29	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	98%保证率 日平均	0.0005	220415	10	10.0005	150	6.67	达标
					年平均	0.0036	平均值	5.5726	5.5762	60	9.29	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	98%保证率 日平均	0.0001	220415	10	10.0001	150	6.67	达标
					年平均	0.0033	平均值	5.5726	5.5759	60	9.29	达标
29	月明	11124	4964	24.83	98%保证率 日平均	<0.0001	220415	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0042	平均值	5.5726	5.5768	60	9.29	达标
30	新风	11229	5699	0.34	98%保证率 日平均	0.0001	220415	10	10.0001	150	6.67	达标
					年平均	0.0032	平均值	5.5726	5.5758	60	9.29	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	98%保证率 日平均	<0.0001	220914	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0132	平均值	5.5726	5.5858	60	9.31	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	98%保证率 日平均	0.0002	220914	10	10.0002	150	6.67	达标
					年平均	0.0101	平均值	5.5726	5.5827	60	9.3	达标
33	下丽	752	6540	17.82	98%保证率 日平均	0.0002	220914	10	10.0002	150	6.67	达标
					年平均	0.0127	平均值	5.5726	5.5853	60	9.31	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.012	平均值	5.5726	5.5846	60	9.31	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

35	东方	-3243	4788	9.72	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0139	平均值	5.5726	5.5865	60	9.31	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0148	平均值	5.5726	5.5874	60	9.31	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	98%保证率 日平均	<0.0001	220914	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0132	平均值	5.5726	5.5858	60	9.31	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0051	平均值	5.5726	5.5777	60	9.3	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0055	平均值	5.5726	5.5781	60	9.3	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0043	平均值	5.5726	5.5769	60	9.29	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.007	平均值	5.5726	5.5796	60	9.3	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0092	平均值	5.5726	5.5818	60	9.3	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0092	平均值	5.5726	5.5818	60	9.3	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

44	联合	-9691	2195	10.14	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0056	平均值	5.5726	5.5782	60	9.3	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0054	平均值	5.5726	5.578	60	9.3	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0073	平均值	5.5726	5.5799	60	9.3	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	98%保证率 日平均	-0.0001	220904	10	9.9999	150	6.67	达标
					年平均	0.0068	平均值	5.5726	5.5794	60	9.3	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	98%保证率 日平均	<0.0001	220904	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0149	平均值	5.5726	5.5875	60	9.31	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	98%保证率 日平均	0.0001	220904	10	10.0001	150	6.67	达标
					年平均	0.0049	平均值	5.5726	5.5775	60	9.3	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	98%保证率 日平均	0.0006	220904	10	10.0006	150	6.67	达标
					年平均	0.01	平均值	5.5726	5.5826	60	9.3	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	98%保证率 日平均	<0.0001	220415	10	10	150	6.67	达标
					年平均	0.0047	平均值	5.5726	5.5773	60	9.3	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	98%保证率 日平均	-0.0133	220904	10	9.9867	150	6.66	达标
					年平均	0.0038	平均值	5.5726	5.5764	60	9.29	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

53	一类区	4116	1249	21.53	98%保证率 日平均	0.0586	220918	0	0.0586	50	0.12	达标
					年平均	0.0076	平均值	0	0.0076	20	0.04	达标
54	网格	2000	1600	107.8	98%保证率 日平均	0.9167	220914	10	10.9167	150	7.28	达标
		-300	-200	54.2	年平均	0.4413	平均值	5.5726	6.0139	60	10.02	达标
53	一类评价区	4300	1800	103.8	98%保证率 日平均	1.3188	220924	/	/	50	/	/
		4300	1800	103.8	年平均	0.1666	平均值	/	/	20	/	/
污染物	二氧化氮											
序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高 程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景 后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否超 标
1	岗厚	-2588	2425	3.86	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.024	平均值	23.3616	23.3857	40	58.46	达标
2	富东	-1973	2628	8.8	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0366	平均值	23.3616	23.3983	40	58.5	达标
3	企石	-2199	2207	8.3	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0294	平均值	23.3616	23.3911	40	58.48	达标
4	梨北	-2027	2425	5.85	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0358	平均值	23.3616	23.3974	40	58.49	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

5	东红、麦园、 台洞	-1988	1911	5.9	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0305	平均值	23.3616	23.3921	40	58.48	达标
6	东和	-1568	2090	9.02	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0437	平均值	23.3616	23.4054	40	58.51	达标
7	岗美村	-1887	1046	4.54	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0365	平均值	23.3616	23.3981	40	58.5	达标
8	锦星村	-190	1849	4.31	98%保证率 日平均	-0.1041	220110	62	61.8959	80	77.37	达标
					年平均	0.0891	平均值	23.3616	23.4507	40	58.63	达标
9	顶村	433	1701	4.69	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0993	平均值	23.3616	23.461	40	58.65	达标
10	兴学村	28	976	8.24	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.2102	平均值	23.3616	23.5718	40	58.93	达标
11	芙冈村	-641	2745	9.13	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0528	平均值	23.3616	23.4144	40	58.54	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	98%保证率 日平均	-0.0317	221219	62	61.9683	80	77.46	达标
					年平均	0.0556	平均值	23.3616	23.4173	40	58.54	达标
13	厂界南侧零 散居民点	-31	-67	8.05	98%保证率 日平均	-0.2574	221219	62	61.7426	80	77.18	达标
					年平均	-0.0205	平均值	23.3616	23.3412	40	58.35	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

14	塔山新村	-724	-338	8.78	98%保证率 日平均	-0.0358	220110	62	61.9642	80	77.46	达标
					年平均	0.0916	平均值	23.3616	23.4532	40	58.63	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	98%保证率 日平均	0.0289	220110	62	62.0289	80	77.54	达标
					年平均	0.0547	平均值	23.3616	23.4164	40	58.54	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	98%保证率 日平均	0.0125	221219	62	62.0125	80	77.52	达标
					年平均	0.0968	平均值	23.3616	23.4584	40	58.65	达标
17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	98%保证率 日平均	0.116	220110	62	62.116	80	77.65	达标
					年平均	0.1549	平均值	23.3616	23.5166	40	58.79	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62.0001	80	77.5	达标
					年平均	0.041	平均值	23.3616	23.4026	40	58.51	达标
19	安和	1778	-59	5.55	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0528	平均值	23.3616	23.4144	40	58.54	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0209	平均值	23.3616	23.3825	40	58.46	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0214	平均值	23.3616	23.383	40	58.46	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0222	平均值	23.3616	23.3838	40	58.46	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

23	金村	5553	5524	6.45	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0121	平均值	23.3616	23.3737	40	58.43	达标
24	簕竹	7725	4683	26.2	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0156	平均值	23.3616	23.3773	40	58.44	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0085	平均值	23.3616	23.3702	40	58.43	达标
26	博健	9477	6716	5.1	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0077	平均值	23.3616	23.3693	40	58.42	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0071	平均值	23.3616	23.3687	40	58.42	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0063	平均值	23.3616	23.3679	40	58.42	达标
29	月明	11124	4964	24.83	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0108	平均值	23.3616	23.3724	40	58.43	达标
30	新风	11229	5699	0.34	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0059	平均值	23.3616	23.3675	40	58.42	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	98%保证率 日平均	-0.0185	220110	62	61.9815	80	77.48	达标
					年平均	0.0267	平均值	23.3616	23.3883	40	58.47	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

32	丽斯	1277	7907	7.02	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0211	平均值	23.3616	23.3827	40	58.46	达标
33	下丽	752	6540	17.82	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0261	平均值	23.3616	23.3877	40	58.47	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0236	平均值	23.3616	23.3853	40	58.46	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0276	平均值	23.3616	23.3893	40	58.47	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0294	平均值	23.3616	23.3911	40	58.48	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0268	平均值	23.3616	23.3884	40	58.47	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0103	平均值	23.3616	23.372	40	58.43	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0104	平均值	23.3616	23.3721	40	58.43	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0084	平均值	23.3616	23.3701	40	58.43	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

41	下湾	-6291	6225	7.86	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0137	平均值	23.3616	23.3753	40	58.44	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0183	平均值	23.3616	23.3799	40	58.45	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0183	平均值	23.3616	23.3799	40	58.45	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0103	平均值	23.3616	23.3719	40	58.43	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.01	平均值	23.3616	23.3717	40	58.43	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	98%保证率 日平均	0.0005	221219	62	62.0005	80	77.5	达标
					年平均	0.014	平均值	23.3616	23.3756	40	58.44	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	98%保证率 日平均	-0.0068	221219	62	61.9932	80	77.49	达标
					年平均	0.0129	平均值	23.3616	23.3745	40	58.44	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0295	平均值	23.3616	23.3912	40	58.48	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	98%保证率 日平均	0.0094	221219	62	62.0094	80	77.51	达标
					年平均	0.0101	平均值	23.3616	23.3717	40	58.43	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	98%保证率 日平均	0.0273	220110	62	62.0273	80	77.53	达标
					年平均	0.0201	平均值	23.3616	23.3817	40	58.45	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0097	平均值	23.3616	23.3714	40	58.43	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	98%保证率 日平均	<0.0001	221219	62	62	80	77.5	达标
					年平均	0.0076	平均值	23.3616	23.3692	40	58.42	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	98%保证率 日平均	0.1144	220915	/	/	80	/	/
					年平均	0.0151	平均值	/	/	40	/	/
54	网格	800	-200	5.1	98%保证率 日平均	1.4229	221219	62	63.4229	80	79.28	达标
		800	-200	5.1	年平均	1.0994	平均值	23.3616	24.461	40	61.15	达标
53	一类评价区	4300	1800	103.8	98%保证率 日平均	1.8279	220413	/	/	80	/	/
		4300	1800	103.8	年平均	0.2387	平均值	/	/	40	/	/
污染物	PM10											
序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高 程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景 后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否超 标
1	岗厚	-2588	2425	3.86	95%保证率 日平均	0.0066	221112	64	64.0066	150	42.67	达标
					年平均	0.0061	平均值	34.4466	34.4527	70	49.22	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

2	富东	-1973	2628	8.8	95%保证率 日平均	0.0044	221112	64	64.0044	150	42.67	达标
					年平均	0.0051	平均值	34.4466	34.4517	70	49.22	达标
3	企石	-2199	2207	8.3	95%保证率 日平均	0.0074	221112	64	64.0074	150	42.67	达标
					年平均	0.0064	平均值	34.4466	34.4529	70	49.22	达标
4	梨北	-2027	2425	5.85	95%保证率 日平均	0.0055	221112	64	64.0055	150	42.67	达标
					年平均	0.0053	平均值	34.4466	34.4518	70	49.22	达标
5	东红、麦园、 台洞	-1988	1911	5.9	95%保证率 日平均	0.0098	221112	64	64.0098	150	42.67	达标
					年平均	0.0076	平均值	34.4466	34.4541	70	49.22	达标
6	东和	-1568	2090	9.02	95%保证率 日平均	0.0066	221112	64	64.0066	150	42.67	达标
					年平均	0.006	平均值	34.4466	34.4526	70	49.22	达标
7	岗美村	-1887	1046	4.54	95%保证率 日平均	0.0267	221112	64	64.0268	150	42.68	达标
					年平均	0.0113	平均值	34.4466	34.4579	70	49.23	达标
8	锦星村	-190	1849	4.31	95%保证率 日平均	0.0045	221112	64	64.0045	150	42.67	达标
					年平均	0.0227	平均值	34.4466	34.4693	70	49.24	达标
9	顶村	433	1701	4.69	95%保证率 日平均	0.005	221112	64	64.005	150	42.67	达标
					年平均	0.0324	平均值	34.4466	34.479	70	49.26	达标
10	兴学村	28	976	8.24	95%保证率 日平均	0.0195	221112	64	64.0195	150	42.68	达标
					年平均	0.0493	平均值	34.4466	34.4959	70	49.28	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

11	美冈村	-641	2745	9.13	95%保证率 日平均	0.0029	221112	64	64.0029	150	42.67	达标
					年平均	0.0144	平均值	34.4466	34.461	70	49.23	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	95%保证率 日平均	0.0408	221020	64	64.0408	150	42.69	达标
					年平均	0.0169	平均值	34.4466	34.4635	70	49.23	达标
13	厂界南侧零 散居民点	-31	-67	8.05	95%保证率 日平均	0.1522	221020	64	64.1522	150	42.77	达标
					年平均	-0.0326	平均值	34.4466	34.414	70	49.16	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	95%保证率 日平均	0.0866	221020	64	64.0866	150	42.72	达标
					年平均	0.0363	平均值	34.4466	34.4829	70	49.26	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	95%保证率 日平均	0.0393	221228	64	64.0393	150	42.69	达标
					年平均	0.0262	平均值	34.4466	34.4728	70	49.25	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	95%保证率 日平均	0.143	221020	64	64.143	150	42.76	达标
					年平均	0.0282	平均值	34.4466	34.4748	70	49.25	达标
17	西溪村、东升 村	825	-2280	10.19	95%保证率 日平均	0.0283	221228	64	64.0283	150	42.69	达标
					年平均	0.0378	平均值	34.4466	34.4844	70	49.26	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	95%保证率 日平均	0.0412	221112	64	64.0412	150	42.69	达标
					年平均	0.0114	平均值	34.4466	34.458	70	49.23	达标
19	安和	1778	-59	5.55	95%保证率 日平均	0.068	221112	64	64.068	150	42.71	达标
					年平均	0.0155	平均值	34.4466	34.4621	70	49.23	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	95%保证率 日平均	0.0019	221112	64	64.0019	150	42.67	达标
					年平均	0.0078	平均值	34.4466	34.4544	70	49.22	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	95%保证率 日平均	0.0018	221112	64	64.0018	150	42.67	达标
					年平均	0.0075	平均值	34.4466	34.454	70	49.22	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	95%保证率 日平均	0.0019	221112	64	64.0019	150	42.67	达标
					年平均	0.0079	平均值	34.4466	34.4545	70	49.22	达标
23	金村	5553	5524	6.45	95%保证率 日平均	0.0006	221112	64	64.0006	150	42.67	达标
					年平均	0.0033	平均值	34.4466	34.4499	70	49.21	达标
24	簕竹	7725	4683	26.2	95%保证率 日平均	0.0011	221228	64	64.0011	150	42.67	达标
					年平均	0.0043	平均值	34.4466	34.4509	70	49.22	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	95%保证率 日平均	0.0003	221112	64	64.0003	150	42.67	达标
					年平均	0.0028	平均值	34.4466	34.4494	70	49.21	达标
26	博健	9477	6716	5.1	95%保证率 日平均	0.0002	221112	64	64.0002	150	42.67	达标
					年平均	0.0025	平均值	34.4466	34.449	70	49.21	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	95%保证率 日平均	0.0002	221112	64	64.0002	150	42.67	达标
					年平均	0.0016	平均值	34.4466	34.4482	70	49.21	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	95%保证率 日平均	0.0004	221112	64	64.0004	150	42.67	达标
					年平均	0.0019	平均值	34.4466	34.4485	70	49.21	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

29	月明	11124	4964	24.83	95%保证率 日平均	0.0015	221228	64	64.0015	150	42.67	达标
					年平均	0.003	平均值	34.4466	34.4495	70	49.21	达标
30	新风	11229	5699	0.34	95%保证率 日平均	0.0006	221112	64	64.0006	150	42.67	达标
					年平均	0.0018	平均值	34.4466	34.4484	70	49.21	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	95%保证率 日平均	0.0013	221112	64	64.0013	150	42.67	达标
					年平均	0.0061	平均值	34.4466	34.4527	70	49.22	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	95%保证率 日平均	0.0012	221112	64	64.0012	150	42.67	达标
					年平均	0.006	平均值	34.4466	34.4526	70	49.22	达标
33	下丽	752	6540	17.82	95%保证率 日平均	0.0015	221112	64	64.0015	150	42.67	达标
					年平均	0.0075	平均值	34.4466	34.4541	70	49.22	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	95%保证率 日平均	0.0023	221112	64	64.0023	150	42.67	达标
					年平均	0.0037	平均值	34.4466	34.4503	70	49.21	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	95%保证率 日平均	0.0018	221112	64	64.0018	150	42.67	达标
					年平均	0.0055	平均值	34.4466	34.4521	70	49.22	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	95%保证率 日平均	0.0016	221112	64	64.0016	150	42.67	达标
					年平均	0.0069	平均值	34.4466	34.4535	70	49.22	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	95%保证率 日平均	0.0014	221112	64	64.0014	150	42.67	达标
					年平均	0.0069	平均值	34.4466	34.4535	70	49.22	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

38	潭碧	-8569	4613	31.36	95%保证率 日平均	0.0031	221112	64	64.0031	150	42.67	达标
					年平均	0.0025	平均值	34.4466	34.4491	70	49.21	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	95%保证率 日平均	0.0027	221112	64	64.0027	150	42.67	达标
					年平均	0.0025	平均值	34.4466	34.449	70	49.21	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	95%保证率 日平均	0.0016	221112	64	64.0016	150	42.67	达标
					年平均	0.0019	平均值	34.4466	34.4485	70	49.21	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	95%保证率 日平均	0.0018	221112	64	64.0018	150	42.67	达标
					年平均	0.0028	平均值	34.4466	34.4493	70	49.21	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	95%保证率 日平均	0.0014	221112	64	64.0014	150	42.67	达标
					年平均	0.0037	平均值	34.4466	34.4503	70	49.21	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	95%保证率 日平均	0.0012	221112	64	64.0012	150	42.67	达标
					年平均	0.0043	平均值	34.4466	34.4509	70	49.22	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	95%保证率 日平均	0.0049	221112	64	64.0049	150	42.67	达标
					年平均	0.0029	平均值	34.4466	34.4494	70	49.21	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	95%保证率 日平均	0.0045	221112	64	64.0045	150	42.67	达标
					年平均	0.0026	平均值	34.4466	34.4492	70	49.21	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	95%保证率 日平均	0.0056	221112	64	64.0056	150	42.67	达标
					年平均	0.0034	平均值	34.4466	34.45	70	49.21	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

47	卫星	-7062	-994	3.42	95%保证率 日平均	0.0055	221020	64	64.0055	150	42.67	达标
					年平均	0.0033	平均值	34.4466	34.4499	70	49.21	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	95%保证率 日平均	0.0019	221112	64	64.0019	150	42.67	达标
					年平均	0.0064	平均值	34.4466	34.453	70	49.22	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	95%保证率 日平均	0.0124	221228	64	64.0124	150	42.67	达标
					年平均	0.0018	平均值	34.4466	34.4484	70	49.21	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	95%保证率 日平均	0.0204	221020	64	64.0204	150	42.68	达标
					年平均	0.0029	平均值	34.4466	34.4495	70	49.21	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	95%保证率 日平均	0.0113	221112	64	64.0113	150	42.67	达标
					年平均	0.0025	平均值	34.4466	34.4491	70	49.21	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	95%保证率 日平均	0.0199	221112	64	64.0199	150	42.68	达标
					年平均	0.0019	平均值	34.4466	34.4485	70	49.21	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	95%保证率 日平均	0.0267	220409	/	/	50	/	/
					年平均	0.0047	平均值	/	/	40	/	/
54	网格	2000	1100	54.1	95%保证率 日平均	2.3986	220913	63	65.3986	150	43.6	达标
		600	600	48.4	年平均	0.5885	平均值	34.4466	35.035	70	50.05	达标
53	一类评价区	3900	1600	57.9	95%保证率 日平均	0.4471	220324	/	/	50	/	/
		4200	1700	87.8	年平均	0.0694	平均值	/	/	40	/	/

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

污 染 物	PM2.5											
序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高 程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景 后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否超 标
1	岗厚	-2588	2425	3.86	95%保证率 日平均	0.0002	221114	45	45.0002	75	60	达标
					年平均	0.0038	平均值	20.4219	20.4257	35	58.36	达标
2	富东	-1973	2628	8.8	95%保证率 日平均	0.0002	220106	45	45.0002	75	60	达标
					年平均	0.004	平均值	20.4219	20.4259	35	58.36	达标
3	企石	-2199	2207	8.3	95%保证率 日平均	0.0001	221114	45	45.0001	75	60	达标
					年平均	0.0041	平均值	20.4219	20.426	35	58.36	达标
4	梨北	-2027	2425	5.85	95%保证率 日平均	0.0001	220106	45	45.0001	75	60	达标
					年平均	0.0039	平均值	20.4219	20.4258	35	58.36	达标
5	东红、麦园、 台洞	-1988	1911	5.9	95%保证率 日平均	0.0005	221114	45	45.0006	75	60	达标
					年平均	0.0047	平均值	20.4219	20.4266	35	58.36	达标
6	东和	-1568	2090	9.02	95%保证率 日平均	0.0003	220106	45	45.0003	75	60	达标
					年平均	0.0047	平均值	20.4219	20.4266	35	58.36	达标
7	岗美村	-1887	1046	4.54	95%保证率 日平均	0.0019	220109	45	45.0019	75	60	达标
					年平均	0.0066	平均值	20.4219	20.4286	35	58.37	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

8	锦星村	-190	1849	4.31	95%保证率 日平均	0.0025	220109	45	45.0025	75	60	达标
					年平均	0.0141	平均值	20.4219	20.436	35	58.39	达标
9	顶村	433	1701	4.69	95%保证率 日平均	0.0034	220109	45	45.0034	75	60	达标
					年平均	0.0186	平均值	20.4219	20.4406	35	58.4	达标
10	兴学村	28	976	8.24	95%保证率 日平均	0.0065	220109	45	45.0065	75	60.01	达标
					年平均	0.0309	平均值	20.4219	20.4528	35	58.44	达标
11	美冈村	-641	2745	9.13	95%保证率 日平均	0.0016	220109	45	45.0016	75	60	达标
					年平均	0.009	平均值	20.4219	20.4309	35	58.37	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	95%保证率 日平均	0.0102	220106	45	45.0102	75	60.01	达标
					年平均	0.0099	平均值	20.4219	20.4319	35	58.38	达标
13	厂界南侧零 散居民点	-31	-67	8.05	95%保证率 日平均	0.0673	220106	45	45.0673	75	60.09	达标
					年平均	0.026	平均值	20.4219	20.448	35	58.42	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	95%保证率 日平均	0.0403	220106	45	45.0403	75	60.05	达标
					年平均	0.021	平均值	20.4219	20.4429	35	58.41	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	95%保证率 日平均	0.0333	220106	45	45.0333	75	60.04	达标
					年平均	0.0167	平均值	20.4219	20.4387	35	58.4	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	95%保证率 日平均	0.0253	220106	45	45.0253	75	60.03	达标
					年平均	0.0185	平均值	20.4219	20.4404	35	58.4	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	95%保证率 日平均	0.0073	221114	45	45.0073	75	60.01	达标
					年平均	0.0206	平均值	20.4219	20.4425	35	58.41	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	95%保证率 日平均	<0.0001	220106	45	45	75	60	达标
					年平均	0.0062	平均值	20.4219	20.4281	35	58.37	达标
19	安和	1778	-59	5.55	95%保证率 日平均	<0.0001	220106	45	45	75	60	达标
					年平均	0.0083	平均值	20.4219	20.4302	35	58.37	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	95%保证率 日平均	0.001	220109	45	45.001	75	60	达标
					年平均	0.0046	平均值	20.4219	20.4265	35	58.36	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	95%保证率 日平均	0.0009	220109	45	45.0009	75	60	达标
					年平均	0.0044	平均值	20.4219	20.4263	35	58.36	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	95%保证率 日平均	0.001	220109	45	45.001	75	60	达标
					年平均	0.0047	平均值	20.4219	20.4266	35	58.36	达标
23	金村	5553	5524	6.45	95%保证率 日平均	<0.0001	220109	45	45	75	60	达标
					年平均	0.002	平均值	20.4219	20.4239	35	58.35	达标
24	簕竹	7725	4683	26.2	95%保证率 日平均	<0.0001	220109	45	45	75	60	达标
					年平均	0.0031	平均值	20.4219	20.425	35	58.36	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	95%保证率 日平均	<0.0001	220106	45	45	75	60	达标
					年平均	0.0016	平均值	20.4219	20.4235	35	58.35	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

26	博健	9477	6716	5.1	95%保证率 日平均	<0.0001	220106	45	45	75	60	达标
					年平均	0.0014	平均值	20.4219	20.4234	35	58.35	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	95%保证率 日平均	<0.0001	221114	45	45	75	60	达标
					年平均	0.001	平均值	20.4219	20.423	35	58.35	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	95%保证率 日平均	<0.0001	220106	45	45	75	60	达标
					年平均	0.0011	平均值	20.4219	20.423	35	58.35	达标
29	月明	11124	4964	24.83	95%保证率 日平均	0.0013	220106	45	45.0014	75	60	达标
					年平均	0.0021	平均值	20.4219	20.424	35	58.35	达标
30	新风	11229	5699	0.34	95%保证率 日平均	<0.0001	220106	45	45	75	60	达标
					年平均	0.0011	平均值	20.4219	20.423	35	58.35	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	95%保证率 日平均	0.0007	220109	45	45.0007	75	60	达标
					年平均	0.0039	平均值	20.4219	20.4259	35	58.36	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	95%保证率 日平均	0.0007	220109	45	45.0007	75	60	达标
					年平均	0.0038	平均值	20.4219	20.4257	35	58.36	达标
33	下丽	752	6540	17.82	95%保证率 日平均	0.0009	220109	45	45.0009	75	60	达标
					年平均	0.0047	平均值	20.4219	20.4267	35	58.36	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	95%保证率 日平均	<0.0001	220106	45	45	75	60	达标
					年平均	0.0027	平均值	20.4219	20.4246	35	58.36	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

35	东方	-3243	4788	9.72	95%保证率 日平均	0.0004	221114	45	45.0004	75	60	达标
					年平均	0.0038	平均值	20.4219	20.4257	35	58.36	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	95%保证率 日平均	<0.0001	221114	45	45	75	60	达标
					年平均	0.0045	平均值	20.4219	20.4264	35	58.36	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	95%保证率 日平均	<0.0001	221114	45	45	75	60	达标
					年平均	0.0044	平均值	20.4219	20.4264	35	58.36	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	95%保证率 日平均	0.0003	221114	45	45.0003	75	60	达标
					年平均	0.0016	平均值	20.4219	20.4236	35	58.35	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	95%保证率 日平均	0.0001	221114	45	45.0001	75	60	达标
					年平均	0.0016	平均值	20.4219	20.4235	35	58.35	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	95%保证率 日平均	<0.0001	221114	45	45	75	60	达标
					年平均	0.0012	平均值	20.4219	20.4232	35	58.35	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	95%保证率 日平均	<0.0001	220106	45	45	75	60	达标
					年平均	0.0018	平均值	20.4219	20.4237	35	58.35	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	95%保证率 日平均	<0.0001	220106	45	45	75	60	达标
					年平均	0.0024	平均值	20.4219	20.4244	35	58.36	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	95%保证率 日平均	0.0004	220109	45	45.0004	75	60	达标
					年平均	0.0027	平均值	20.4219	20.4246	35	58.36	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

44	联合	-9691	2195	10.14	95%保证率 日平均	0.0005	220109	45	45.0005	75	60	达标
					年平均	0.0017	平均值	20.4219	20.4237	35	58.35	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	95%保证率 日平均	0.0005	220109	45	45.0005	75	60	达标
					年平均	0.0017	平均值	20.4219	20.4236	35	58.35	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	95%保证率 日平均	0.0011	220106	45	45.0011	75	60	达标
					年平均	0.0022	平均值	20.4219	20.4241	35	58.35	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	95%保证率 日平均	0.0009	220109	45	45.0009	75	60	达标
					年平均	0.0021	平均值	20.4219	20.4241	35	58.35	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	95%保证率 日平均	0.0002	221114	45	45.0002	75	60	达标
					年平均	0.0043	平均值	20.4219	20.4262	35	58.36	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	95%保证率 日平均	0.0031	221114	45	45.0031	75	60	达标
					年平均	0.0014	平均值	20.4219	20.4233	35	58.35	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	95%保证率 日平均	0.0036	221114	45	45.0036	75	60	达标
					年平均	0.0024	平均值	20.4219	20.4243	35	58.36	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	95%保证率 日平均	<0.0001	221114	45	45	75	60	达标
					年平均	0.0016	平均值	20.4219	20.4235	35	58.35	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	95%保证率 日平均	<0.0001	221114	45	45	75	60	达标
					年平均	0.0012	平均值	20.4219	20.4231	35	58.35	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

53	一类区	4116	1249	21.53	95%保证率 日平均	0.0145	220409	/	/	35	/	/
					年平均	0.0027	平均值	/	/	15	/	/
54	网格	2300	1000	67.6	95%保证率 日平均	0.3366	221114	45	45.3366	75	60.45	达标
		600	600	48.4	年平均	0.2995	平均值	20.4219	20.7214	35	59.2	达标
55	一类评价区	3900	1600	57.9	95%保证率 日平均	0.2164	220324	/	/	35	/	/
		4200	1700	87.8	年平均	0.0361	平均值	/	/	15	/	/
污染物	甲苯											
序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高 程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景 后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否超 标
1	岗厚	-2,588	2,425	3.86	1 小时	0.0035	22050710	0.75	0.7535	200	0.3768	达标
2	富东	-1,973	2,628	8.8	1 小时	0.0049	22041008	0.75	0.7549	200	0.3775	达标
3	企石	-2,199	2,207	8.3	1 小时	0.0043	22050710	0.75	0.7543	200	0.3772	达标
4	梨北	-2,027	2,425	5.85	1 小时	0.0065	22061007	0.75	0.7565	200	0.3783	达标
5	东红、麦园、 台洞	-1,988	1,911	5.9	1 小时	0.0049	22050710	0.75	0.7549	200	0.3775	达标
6	东和	-1,568	2,090	9.02	1 小时	0.0069	22041008	0.75	0.7569	200	0.3785	达标
7	岗美村	-1,887	1,046	4.54	1 小时	0.008	22050508	0.75	0.758	200	0.3790	达标
8	锦星村	-190	1,849	4.31	1 小时	0.0199	22052908	0.75	0.7699	200	0.3850	达标
9	顶村	433	1,701	4.69	1 小时	0.0152	22071607	0.75	0.7652	200	0.3826	达标
10	兴学村	28	976	8.24	1 小时	0.0508	22071607	0.75	0.8008	200	0.4004	达标
11	芙冈村	-641	2,745	9.13	1 小时	0.0061	22040508	0.75	0.7561	200	0.3781	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	1 小时	0.0072	22102108	0.75	0.7572	200	0.3786	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

13	厂界南侧零散居民点	-31	-67	8.05	1 小时	0.043	22050808	0.75	0.793	200	0.3965	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	1 小时	0.0658	22052407	0.75	0.8158	200	0.4079	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	1 小时	0.0272	22031808	0.75	0.7772	200	0.3886	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	1 小时	0.0034	22051908	0.75	0.7534	200	0.3767	达标
17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	1 小时	0.0043	22111208	0.75	0.7543	200	0.3772	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	1 小时	0.0033	22061508	0.75	0.7533	200	0.3767	达标
19	安和	1778	-59	5.55	1 小时	0.007	22052509	0.75	0.757	200	0.3785	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	1 小时	0.0033	22050409	0.75	0.7533	200	0.3767	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	1 小时	0.0036	22050409	0.75	0.7536	200	0.3768	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	1 小时	0.0037	22050409	0.75	0.7537	200	0.3769	达标
23	金村	5553	5524	6.45	1 小时	0.0035	22031908	0.75	0.7535	200	0.3768	达标
24	箭竹	7725	4683	26.2	1 小时	0.0015	22040608	0.75	0.7515	200	0.3758	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	1 小时	0.0024	22030508	0.75	0.7524	200	0.3762	达标
26	博健	9477	6716	5.1	1 小时	0.0017	22030508	0.75	0.7517	200	0.3759	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	1 小时	0.0019	22031908	0.75	0.7519	200	0.3760	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	1 小时	0.0009	22040608	0.75	0.7509	200	0.3755	达标
29	月明	11124	4964	24.83	1 小时	0.0007	22091108	0.75	0.7507	200	0.3754	达标
30	新风	11229	5699	0.34	1 小时	0.001	22031908	0.75	0.751	200	0.3755	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	1 小时	0.0024	22052908	0.75	0.7524	200	0.3762	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	1 小时	0.001	22030509	0.75	0.751	200	0.3755	达标
33	下丽	752	6540	17.82	1 小时	0.0025	22060708	0.75	0.7525	200	0.3763	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	1 小时	0.0028	22061007	0.75	0.7528	200	0.3764	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	1 小时	0.0028	22041008	0.75	0.7528	200	0.3764	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	1 小时	0.0022	22040808	0.75	0.7522	200	0.3761	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	1 小时	0.0012	22010809	0.75	0.7512	200	0.3756	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	1 小时	0.0021	22052807	0.75	0.7521	200	0.3761	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

39	城西	-7132	5454	9.22	1 小时	0.0028	22051008	0.75	0.7528	200	0.3764	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	1 小时	0.0021	22051008	0.75	0.7521	200	0.3761	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	1 小时	0.0011	22050710	0.75	0.7511	200	0.3756	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	1 小时	0.0018	22052608	0.75	0.7518	200	0.3759	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	1 小时	0.002	22050508	0.75	0.752	200	0.3760	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	1 小时	0.001	22070807	0.75	0.751	200	0.3755	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	1 小时	0.0006	22061509	0.75	0.7506	200	0.3753	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	1 小时	0.0012	22102108	0.75	0.7512	200	0.3756	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	1 小时	0.0017	22070807	0.75	0.7517	200	0.3759	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	1 小时	0.0033	22041008	0.75	0.7533	200	0.3767	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	1 小时	0.0009	22052408	0.75	0.7509	200	0.3755	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	1 小时	0.0015	22042008	0.75	0.7515	200	0.3758	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	1 小时	0.0014	22050808	0.75	0.7514	200	0.3757	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	1 小时	0.0012	22061508	0.75	0.7512	200	0.3756	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	1 小时	0.0055	22050608	5	5.0055	200	2.5028	达标
54	网格	4000	1600	52.3	1 小时	0.1114	22031507	5	5.1114	200	2.5557	达标
55	一类评价区	4000	1600	61.4	1 小时	0.1114	22031507	5	5.1114	200	2.5557	达标
污染物	二甲苯											
序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高 程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景 后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否超 标
1	岗厚	-2,588	2,425	3.86	1 小时	0.0035	22050710	0.75	0.7535	200	0.3768	达标
2	富东	-1,973	2,628	8.8	1 小时	0.0049	22041008	0.75	0.7549	200	0.3775	达标
3	企石	-2,199	2,207	8.3	1 小时	0.0043	22050710	0.75	0.7543	200	0.3772	达标
4	梨北	-2,027	2,425	5.85	1 小时	0.0065	22061007	0.75	0.7565	200	0.3783	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

5	东红、麦园、 台洞	-1,988	1,911	5.9	1 小时	0.0049	22050710	0.75	0.7549	200	0.3775	达标
6	东和	-1,568	2,090	9.02	1 小时	0.0069	22041008	0.75	0.7569	200	0.3785	达标
7	岗美村	-1,887	1,046	4.54	1 小时	0.008	22050508	0.75	0.758	200	0.3790	达标
8	锦星村	-190	1,849	4.31	1 小时	0.0199	22052908	0.75	0.7699	200	0.3850	达标
9	顶村	433	1,701	4.69	1 小时	0.0152	22071607	0.75	0.7652	200	0.3826	达标
10	兴学村	28	976	8.24	1 小时	0.0508	22071607	0.75	0.8008	200	0.4004	达标
11	芙冈村	-641	2,745	9.13	1 小时	0.0061	22040508	0.75	0.7561	200	0.3781	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	1 小时	0.0072	22102108	0.75	0.7572	200	0.3786	达标
13	厂界南侧零 散居民点	-31	-67	8.05	1 小时	0.043	22050808	0.75	0.793	200	0.3965	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	1 小时	0.0658	22052407	0.75	0.8158	200	0.4079	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	1 小时	0.0272	22031808	0.75	0.7772	200	0.3886	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	1 小时	0.0034	22051908	0.75	0.7534	200	0.3767	达标
17	西溪村、东升 村	825	-2280	10.19	1 小时	0.0043	22111208	0.75	0.7543	200	0.3772	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	1 小时	0.0033	22061508	0.75	0.7533	200	0.3767	达标
19	安和	1778	-59	5.55	1 小时	0.007	22052509	0.75	0.757	200	0.3785	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	1 小时	0.0033	22050409	0.75	0.7533	200	0.3767	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	1 小时	0.0036	22050409	0.75	0.7536	200	0.3768	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	1 小时	0.0037	22050409	0.75	0.7537	200	0.3769	达标
23	金村	5553	5524	6.45	1 小时	0.0035	22031908	0.75	0.7535	200	0.3768	达标
24	箭竹	7725	4683	26.2	1 小时	0.0015	22040608	0.75	0.7515	200	0.3758	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	1 小时	0.0024	22030508	0.75	0.7524	200	0.3762	达标
26	博健	9477	6716	5.1	1 小时	0.0017	22030508	0.75	0.7517	200	0.3759	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	1 小时	0.0019	22031908	0.75	0.7519	200	0.3760	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	1 小时	0.0009	22040608	0.75	0.7509	200	0.3755	达标
29	月明	11124	4964	24.83	1 小时	0.0007	22091108	0.75	0.7507	200	0.3754	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

30	新风	11229	5699	0.34	1 小时	0.001	22031908	0.75	0.751	200	0.3755	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	1 小时	0.0024	22052908	0.75	0.7524	200	0.3762	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	1 小时	0.001	22030509	0.75	0.751	200	0.3755	达标
33	下丽	752	6540	17.82	1 小时	0.0025	22060708	0.75	0.7525	200	0.3763	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	1 小时	0.0028	22061007	0.75	0.7528	200	0.3764	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	1 小时	0.0028	22041008	0.75	0.7528	200	0.3764	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	1 小时	0.0022	22040808	0.75	0.7522	200	0.3761	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	1 小时	0.0012	22010809	0.75	0.7512	200	0.3756	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	1 小时	0.0021	22052807	0.75	0.7521	200	0.3761	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	1 小时	0.0028	22051008	0.75	0.7528	200	0.3764	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	1 小时	0.0021	22051008	0.75	0.7521	200	0.3761	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	1 小时	0.0011	22050710	0.75	0.7511	200	0.3756	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	1 小时	0.0018	22052608	0.75	0.7518	200	0.3759	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	1 小时	0.002	22050508	0.75	0.752	200	0.3760	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	1 小时	0.001	22070807	0.75	0.751	200	0.3755	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	1 小时	0.0006	22061509	0.75	0.7506	200	0.3753	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	1 小时	0.0012	22102108	0.75	0.7512	200	0.3756	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	1 小时	0.0017	22070807	0.75	0.7517	200	0.3759	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	1 小时	0.0033	22041008	0.75	0.7533	200	0.3767	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	1 小时	0.0009	22052408	0.75	0.7509	200	0.3755	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	1 小时	0.0015	22042008	0.75	0.7515	200	0.3758	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	1 小时	0.0014	22050808	0.75	0.7514	200	0.3757	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	1 小时	0.0012	22061508	0.75	0.7512	200	0.3756	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	1 小时	0.0055	22050608	5	5.0055	200	2.5028	达标
54	网格	4000	1600	52.3	1 小时	0.1114	22031507	5	5.1114	200	2.5557	达标
55	一类评价区	4000	1600	61.4	1 小时	0.1114	22031507	5	5.1114	200	2.5557	达标
污染物	非甲烷总烃											

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高 程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景 后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否超 标
1	岗厚	-2,588	2,425	3.86	1 小时	10.2968	22010402	270	280.2968	2000	14.01	达标
2	富东	-1,973	2,628	8.8	1 小时	12.8129	22011606	270	282.8129	2000	14.14	达标
3	企石	-2,199	2,207	8.3	1 小时	18.2233	22010402	270	288.2233	2000	14.41	达标
4	梨北	-2,027	2,425	5.85	1 小时	17.1671	22010522	270	287.1671	2000	14.36	达标
5	东红、麦园、 台洞	-1,988	1,911	5.9	1 小时	8.3182	22090606	270	278.3182	2000	13.92	达标
6	东和	-1,568	2,090	9.02	1 小时	20.1806	22010522	270	290.1806	2000	14.51	达标
7	岗美村	-1,887	1,046	4.54	1 小时	13.1043	22030102	270	283.1043	2000	14.16	达标
8	锦星村	-190	1,849	4.31	1 小时	25.8402	22031904	270	295.8402	2000	14.79	达标
9	顶村	433	1,701	4.69	1 小时	24.0195	22040505	270	294.0195	2000	14.7	达标
10	兴学村	28	976	8.24	1 小时	32.2684	22092622	270	302.2684	2000	15.11	达标
11	芙冈村	-641	2,745	9.13	1 小时	22.0095	22031904	270	292.0095	2000	14.6	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	1 小时	1.7201	22102108	270	271.7201	2000	13.59	达标
13	厂界南侧零 散居民点	-31	-67	8.05	1 小时	26.9311	22111623	270	296.9311	2000	14.85	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	1 小时	24.4409	22050503	270	294.4409	2000	14.72	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	1 小时	29.2049	22091702	270	299.2049	2000	14.96	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	1 小时	21.7372	22102106	270	291.7372	2000	14.59	达标
17	西溪村、东升 村	825	-2280	10.19	1 小时	23.484	22031424	270	293.484	2000	14.67	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	1 小时	24.268	22010303	270	294.268	2000	14.71	达标
19	安和	1778	-59	5.55	1 小时	16.5504	22012723	270	286.5504	2000	14.33	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	1 小时	8.6515	22031823	270	278.6515	2000	13.93	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	1 小时	8.1796	22052604	270	278.1796	2000	13.91	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	1 小时	10.111	22031823	270	280.111	2000	14.01	达标
23	金村	5553	5524	6.45	1 小时	5.6296	22010823	270	275.6296	2000	13.78	达标
24	箭竹	7725	4683	26.2	1 小时	2.3635	22100623	270	272.3635	2000	13.62	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	1 小时	4.1675	22031907	270	274.1675	2000	13.71	达标
26	博健	9477	6716	5.1	1 小时	2.9934	22031907	270	272.9934	2000	13.65	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	1 小时	2.5241	22102323	270	272.524	2000	13.63	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	1 小时	1.163	22110708	270	271.163	2000	13.56	达标
29	月明	11124	4964	24.83	1 小时	1.9632	22091524	270	271.9632	2000	13.6	达标
30	新风	11229	5699	0.34	1 小时	2.3102	22012524	270	272.3102	2000	13.62	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	1 小时	8.3365	22022508	270	278.3365	2000	13.92	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	1 小时	6.6369	22020703	270	276.6369	2000	13.83	达标
33	下丽	752	6540	17.82	1 小时	3.9954	22120801	270	273.9955	2000	13.7	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	1 小时	6.8492	22041224	270	276.8492	2000	13.84	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	1 小时	1.9912	22061507	270	271.9912	2000	13.6	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	1 小时	8.7013	22010103	270	278.7013	2000	13.94	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	1 小时	10.6514	22031904	270	280.6514	2000	14.03	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	1 小时	1.4314	22111808	270	271.4314	2000	13.57	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	1 小时	1.9105	22051008	270	271.9105	2000	13.6	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	1 小时	1.0625	22051008	270	271.0625	2000	13.55	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	1 小时	5.5556	22010522	270	275.5556	2000	13.78	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	1 小时	1.8851	22041224	270	271.8851	2000	13.59	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	1 小时	1.4035	22061507	270	271.4035	2000	13.57	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	1 小时	1.1395	22052508	270	271.1395	2000	13.56	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	1 小时	1.0323	22052508	270	271.0323	2000	13.55	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	1 小时	1.6553	22070807	270	271.6553	2000	13.58	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	1 小时	1.055	22052508	270	271.055	2000	13.55	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	1 小时	3.8823	22092622	270	273.8823	2000	13.69	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	1 小时	2.8187	22050607	270	272.8187	2000	13.64	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	1 小时	4.836	22100824	270	274.836	2000	13.74	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	1 小时	4.8974	22010303	270	274.8974	2000	13.74	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	1 小时	3.0717	22061503	270	273.0717	2000	13.65	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	1 小时	9.8692	22022801	870	879.8691	2000	43.9935	未知
54	网格	4500	1400	50.6	1 小时	14.3439	22091921	870	884.3439	2000	44.2172	未知
55	一类评价区	4500	1400	50.6	1 小时	14.3439	22091921	870	884.3439	2000	44.2172	未知
污染物	TVOC											
序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高 程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景 后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否超 标
1	岗厚	-2,588	2,425	3.86	8 小时	1.09	22010408	185	186.09	600	31.0150	达标
2	富东	-1,973	2,628	8.8	8 小时	1.6019	22041224	185	186.6019	600	31.1003	达标
3	企石	-2,199	2,207	8.3	8 小时	2.2211	22010408	185	187.2211	600	31.2035	达标
4	梨北	-2,027	2,425	5.85	8 小时	2.1437	22010524	185	187.1437	600	31.1906	达标
5	东红、麦园、 台洞	-1,988	1,911	5.9	8 小时	1.0989	22061608	185	186.0988	600	31.0165	达标
6	东和	-1,568	2,090	9.02	8 小时	2.5253	22010524	185	187.5253	600	31.2542	达标
7	岗美村	-1,887	1,046	4.54	8 小时	1.8833	22051008	185	186.8833	600	31.1472	达标
8	锦星村	-190	1,849	4.31	8 小时	3.23	22031908	185	188.23	600	31.3717	达标
9	顶村	433	1,701	4.69	8 小时	3.7704	22041108	185	188.7704	600	31.4617	达标
10	兴学村	28	976	8.24	8 小时	4.0335	22092624	185	189.0335	600	31.5056	达标
11	美冈村	-641	2,745	9.13	8 小时	2.7512	22031908	185	187.7512	600	31.2919	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	8 小时	0.2723	22051816	185	185.2723	600	30.8787	达标
13	厂界南侧零 散居民点	-31	-67	8.05	8 小时	4.318	22040424	185	189.318	600	31.5530	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	8 小时	3.4966	22031824	185	188.4966	600	31.4161	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

15	平岗村	-454	-987	3.31	8 小时	4.5562	22091708	185	189.5562	600	31.5927	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	8 小时	3.1961	22031308	185	188.1961	600	31.3660	达标
17	西溪村、东升村	825	-2280	10.19	8 小时	8.2585	22011608	185	193.2585	600	32.2098	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	8 小时	3.566	22090608	185	188.566	600	31.4277	达标
19	安和	1778	-59	5.55	8 小时	2.2764	22020624	185	187.2764	600	31.2127	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	8 小时	1.0815	22031824	185	186.0815	600	31.0136	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	8 小时	1.036	22052608	185	186.036	600	31.0060	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	8 小时	1.2639	22031824	185	186.2639	600	31.0440	达标
23	金村	5553	5524	6.45	8 小时	0.7023	22010824	185	185.7023	600	30.9504	达标
24	簕竹	7725	4683	26.2	8 小时	0.4901	22040608	185	185.4901	600	30.9150	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	8 小时	0.5416	22031908	185	185.5416	600	30.9236	达标
26	博健	9477	6716	5.1	8 小时	0.352	22031908	185	185.352	600	30.8920	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	8 小时	0.3181	22102324	185	185.3181	600	30.8864	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	8 小时	0.1857	22110708	185	185.1857	600	30.8643	达标
29	月明	11124	4964	24.83	8 小时	0.2669	22091524	185	185.2669	600	30.8778	达标
30	新风	11229	5699	0.34	8 小时	0.2541	22012524	185	185.2541	600	30.8757	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	8 小时	1.0389	22022508	185	186.0389	600	31.0065	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	8 小时	0.8162	22020708	185	185.8162	600	30.9694	达标
33	下丽	752	6540	17.82	8 小时	0.6005	22072124	185	185.6005	600	30.9334	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	8 小时	0.848	22041224	185	185.848	600	30.9747	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	8 小时	0.5632	22042624	185	185.5632	600	30.9272	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	8 小时	1.0866	22010108	185	186.0866	600	31.0144	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	8 小时	1.3227	22031908	185	186.3227	600	31.0538	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	8 小时	0.1997	22111808	185	185.1997	600	30.8666	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	8 小时	0.1725	22031408	185	185.1725	600	30.8621	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	8 小时	0.1032	22031408	185	185.1032	600	30.8505	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	8 小时	0.6357	22010524	185	185.6357	600	30.9393	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

42	苍城镇	-5661	6751	8.85	8 小时	0.2381	22041224	185	185.2381	600	30.8730	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	8 小时	0.3419	22042624	185	185.3419	600	30.8903	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	8 小时	0.1483	22052508	185	185.1483	600	30.8581	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	8 小时	0.141	22052508	185	185.141	600	30.8568	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	8 小时	0.2212	22070808	185	185.2212	600	30.8702	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	8 小时	0.149	22052508	185	185.149	600	30.8582	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	8 小时	0.5387	22042624	185	185.5387	600	30.9231	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	8 小时	0.3534	22050608	185	185.3534	600	30.8922	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	8 小时	0.6078	22100824	185	185.6078	600	30.9346	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	8 小时	0.5946	22010308	185	185.5945	600	30.9324	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	8 小时	0.3395	22032924	185	185.3395	600	30.8899	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	8 小时	1.2617	22022808	97	98.2617	600	16.3770	达标
54	网格	-300	-300	44.5	8 小时	56.8747	22011608	185	241.8747	600	40.3125	达标
55	一类评价区	4200	1500	49.8	8 小时	2.6347	22091208	97	99.6347	600	16.6058	达标
污染物	TSP											
序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高 程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景 后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否超 标
1	岗厚	-2588	2425	3.86	日平均	0.0091	220115	62	62.0091	300	20.6697	达标
					年平均	0.0061	平均值	/	/	200	/	/
2	富东	-1973	2628	8.8	日平均	0.0087	220115	62	62.0087	300	20.6696	达标
					年平均	0.0051	平均值	/	/	200	/	/
3	企石	-2199	2207	8.3	日平均	0.0091	220115	62	62.0091	300	20.6697	达标
					年平均	0.0064	平均值	/	/	200	/	/
4	梨北	-2027	2425	5.85	日平均	0.0086	220115	62	62.0086	300	20.6695	达标
					年平均	0.0053	平均值	/	/	200	/	/

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

5	东红、麦园、 台洞	-1988	1911	5.9	日平均	0.011	220115	62	62.011	300	20.6703	达标
					年平均	0.0076	平均值	/	/	200	/	/
6	东和	-1568	2090	9.02	日平均	0.0105	220115	62	62.0105	300	20.6702	达标
					年平均	0.006	平均值	/	/	200	/	/
7	岗美村	-1887	1046	4.54	日平均	0.0078	220115	62	62.0078	300	20.6693	达标
					年平均	0.0113	平均值	/	/	200	/	/
8	锦星村	-190	1849	4.31	日平均	0.0171	220115	62	62.0171	300	20.6724	达标
					年平均	0.0227	平均值	/	/	200	/	/
9	顶村	433	1701	4.69	日平均	0.0154	220115	62	62.0154	300	20.6718	达标
					年平均	0.0324	平均值	/	/	200	/	/
10	兴学村	28	976	8.24	日平均	0.0343	220115	62	62.0343	300	20.6781	达标
					年平均	0.0493	平均值	/	/	200	/	/
11	美冈村	-641	2745	9.13	日平均	0.0115	220115	62	62.0115	300	20.6705	达标
					年平均	0.0144	平均值	/	/	300	/	/
12	漩岭村	-1576	41	8.66	日平均	0.0081	220115	62	62.0081	300	20.6694	达标
					年平均	0.0169	平均值	/	/	300	/	/
13	厂界南侧零 散居民点	-31	-67	8.05	日平均	0.0586	220115	62	62.0586	300	20.6862	达标
					年平均	-0.0326	平均值	/	/	300	/	/
14	塔山新村	-724	-338	8.78	日平均	0.026	220115	62	62.026	300	20.6753	达标
					年平均	0.0363	平均值	/	/	300	/	/
15	平岗村	-454	-987	3.31	日平均	0.0247	220115	62	62.0247	300	20.6749	达标
					年平均	0.0262	平均值	/	/	300	/	/
16	朝西村	63	-1663	5.03	日平均	0.0277	220115	62	62.0277	300	20.6759	达标
					年平均	0.0282	平均值	/	/	300	/	/
17	西溪村、东升 村	825	-2280	10.19	日平均	0.03	220115	62	62.03	300	20.6767	达标
					年平均	0.0378	平均值	/	/	300	/	/
18	同德	2284	-1295	2.78	日平均	0.1262	220115	62	62.1262	300	20.7087	达标
					年平均	0.0114	平均值	/	/	300	/	/

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

19	安和	1778	-59	5.55	日平均	0.0641	220115	62	62.0641	300	20.6880	达标
					年平均	0.0155	平均值	/	/	300	/	/
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	日平均	0.0006	220115	62	62.0006	300	20.6669	达标
					年平均	0.0078	平均值	/	/	300	/	/
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	日平均	0.0005	220115	62	62.0005	300	20.6668	达标
					年平均	0.0075	平均值	/	/	300	/	/
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	日平均	0.0006	220115	62	62.0006	300	20.6669	达标
					年平均	0.0079	平均值	/	/	300	/	/
23	金村	5553	5524	6.45	日平均	<0.0001	220115	62	62	300	20.6667	达标
					年平均	0.0033	平均值	/	/	300	/	/
24	箭竹	7725	4683	26.2	日平均	0.0004	220115	62	62.0004	300	20.6668	达标
					年平均	0.0043	平均值	/	/	300	/	/
25	大岗	8496	5875	6.29	日平均	0.0002	220115	62	62.0002	300	20.6667	达标
					年平均	0.0028	平均值	/	/	300	/	/
26	博健	9477	6716	5.1	日平均	0.0002	220115	62	62.0002	300	20.6667	达标
					年平均	0.0025	平均值	/	/	300	/	/
27	北一北二	10458	9764	25.92	日平均	0	220115	62	62	300	20.6667	达标
					年平均	0.0016	平均值	/	/	200	/	/
28	月山镇	11159	6120	1.03	日平均	0.0004	220115	62	62.0004	300	20.6668	达标
					年平均	0.0019	平均值	/	/	200	/	/
29	月明	11124	4964	24.83	日平均	-0.0026	220115	62	61.9974	300	20.6658	达标
					年平均	0.003	平均值	/	/	200	/	/
30	新风	11229	5699	0.34	日平均	0.0004	220115	62	62.0004	300	20.6668	达标
					年平均	0.0018	平均值	/	/	200	/	/
31	丽群	-54	7417	6.01	日平均	0.0037	220115	62	62.0037	300	20.6679	达标
					年平均	0.0061	平均值	/	/	200	/	/
32	丽斯	1277	7907	7.02	日平均	0.0022	220115	62	62.0022	300	20.6674	达标
					年平均	0.006	平均值	/	/	200	/	/

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

33	下丽	752	6540	17.82	日平均	0.0032	220115	62	62.0032	300	20.6677	达标
					年平均	0.0075	平均值	/	/	200	/	/
34	联光村	-3628	4333	6.47	日平均	0.0054	220115	62	62.0054	300	20.6685	达标
					年平均	0.0037	平均值	/	/	200	/	/
35	东方	-3243	4788	9.72	日平均	0.0057	220115	62	62.0057	300	20.6686	达标
					年平均	0.0055	平均值	/	/	200	/	/
36	西村	-2857	5279	7.21	日平均	0.0059	220115	62	62.0059	300	20.6686	达标
					年平均	0.0069	平均值	/	/	200	/	/
37	塘浪	-2262	6050	4.38	日平均	0.0057	220115	62	62.0057	300	20.6686	达标
					年平均	0.0069	平均值	/	/	200	/	/
38	潭碧	-8569	4613	31.36	日平均	-0.0024	220115	62	61.9976	300	20.6659	达标
					年平均	0.0025	平均值	/	/	200	/	/
39	城西	-7132	5454	9.22	日平均	0.0118	220115	62	62.0118	300	20.6706	达标
					年平均	0.0025	平均值	/	/	200	/	/
40	楼田	-10006	7837	6.86	日平均	0.0034	220115	62	62.0034	300	20.6678	达标
					年平均	0.0019	平均值	/	/	200	/	/
41	下湾	-6291	6225	7.86	日平均	0.0034	220115	62	62.0034	300	20.6678	达标
					年平均	0.0028	平均值	/	/	200	/	/
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	日平均	0.0037	220115	62	62.0037	300	20.6679	达标
					年平均	0.0037	平均值	/	/	200	/	/
43	旺岗	-5871	7522	5.94	日平均	0.0036	220115	62	62.0036	300	20.6679	达标
					年平均	0.0043	平均值	/	/	200	/	/
44	联合	-9691	2195	10.14	日平均	0.0017	220115	62	62.0017	300	20.6672	达标
					年平均	0.0029	平均值	/	/	300	/	/
45	虎山	-10041	2511	13.46	日平均	0.0017	220115	62	62.0017	300	20.6672	达标
					年平均	0.0026	平均值	/	/	300	/	/
46	冈陵	-6887	-433	6.49	日平均	0.0015	220115	62	62.0015	300	20.6672	达标
					年平均	0.0034	平均值	/	/	300	/	/

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

47	卫星	-7062	-994	3.42	日平均	0.0012	220115	62	62.0012	300	20.6671	达标
					年平均	0.0033	平均值	/	/	300	/	/
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	日平均	0.0063	220115	62	62.0063	300	20.6688	达标
					年平均	0.0064	平均值	/	/	300	/	/
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	日平均	0.0011	220115	62	62.0011	300	20.6670	达标
					年平均	0.0018	平均值	/	/	300	/	/
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	日平均	0.0034	220115	62	62.0034	300	20.6678	达标
					年平均	0.0029	平均值	/	/	300	/	/
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	日平均	0.0426	220115	62	62.0426	300	20.6809	达标
					年平均	0.0025	平均值	/	/	300	/	/
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	日平均	0.043	220115	62	62.043	300	20.6810	达标
					年平均	0.0019	平均值	/	/	300	/	/
53	一类区	4116	1249	21.53	日平均	0.0757	220406	55	55.0757	300	18.3586	达标
					年平均	0.0047	平均值	/	/	80	/	/
54	网格	2400	1100	86	日平均	0.5583	220115	62	62.5583	300	20.8528	达标
		600	600	48.4	年平均	0.5885	平均值	/	/	200	/	/
55	一类评价区	4400	1400	57.3	日平均	0.948	220318	55	55.948	300	18.6493	达标
		4200	1700	87.8	年平均	0.0694	平均值	/	/	80	/	/
污染物	氨气											
序号	点名称	点坐标(x)	点坐标(y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景后的浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	岗厚	-2,588	2,425	3.86	1 小时	0.8975	22031323	5	5.8975	200	2.95	达标
2	富东	-1,973	2,628	8.8	1 小时	1.1351	22010103	5	6.1351	200	3.07	达标
3	企石	-2,199	2,207	8.3	1 小时	0.848	22010508	5	5.848	200	2.92	达标
4	梨北	-2,027	2,425	5.85	1 小时	1.6976	22092622	5	6.6976	200	3.35	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

5	东红、麦园、 台洞	-1,988	1,911	5.9	1 小时	1.0542	22010508	5	6.0542	200	3.03	达标
6	东和	-1,568	2,090	9.02	1 小时	1.4397	22010103	5	6.4397	200	3.22	达标
7	岗美村	-1,887	1,046	4.54	1 小时	1.9073	22122005	5	6.9073	200	3.45	达标
8	锦星村	-190	1,849	4.31	1 小时	1.7456	22020703	5	6.7456	200	3.37	达标
9	顶村	433	1,701	4.69	1 小时	1.5801	22012102	5	6.5801	200	3.29	达标
10	兴学村	28	976	8.24	1 小时	3.3274	22062406	5	8.3274	200	4.16	达标
11	芙冈村	-641	2,745	9.13	1 小时	1.6548	22040505	5	6.6548	200	3.33	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	1 小时	1.0599	22050503	5	6.0599	200	3.03	达标
13	厂界南侧零 散居民点	-31	-67	8.05	1 小时	5.3425	22102321	5	10.3425	200	5.17	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	1 小时	4.0359	22091022	5	9.0359	200	4.52	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	1 小时	2.1954	22061504	5	7.1954	200	3.6	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	1 小时	1.957	22122607	5	6.957	200	3.48	达标
17	西溪村、东升 村	825	-2280	10.19	1 小时	1.7203	22020921	5	6.7203	200	3.36	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	1 小时	1.0027	22061503	5	6.0027	200	3	达标
19	安和	1778	-59	5.55	1 小时	0.7823	22100104	5	5.7823	200	2.89	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	1 小时	0.2494	22110520	5	5.2494	200	2.62	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	1 小时	0.5093	22102323	5	5.5093	200	2.75	达标
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	1 小时	0.6132	22091706	5	5.6132	200	2.81	达标
23	金村	5553	5524	6.45	1 小时	0.2112	22012008	5	5.2112	200	2.61	达标
24	箭竹	7725	4683	26.2	1 小时	0.0354	22052424	5	5.0354	200	2.52	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	1 小时	0.194	22040901	5	5.194	200	2.6	达标
26	博健	9477	6716	5.1	1 小时	0.2014	22111022	5	5.2014	200	2.6	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	1 小时	0.0673	22012008	5	5.0673	200	2.53	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	1 小时	0.1241	22112704	5	5.1241	200	2.56	达标
29	月明	11124	4964	24.83	1 小时	0.0259	22082623	5	5.0259	200	2.51	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

30	新风	11229	5699	0.34	1 小时	0.1567	22052424	5	5.1567	200	2.58	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	1 小时	0.4471	22020703	5	5.4471	200	2.72	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	1 小时	0.3731	22052423	5	5.3731	200	2.69	达标
33	下丽	752	6540	17.82	1 小时	0.1864	22033004	5	5.1864	200	2.59	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	1 小时	0.8784	22092622	5	5.8784	200	2.94	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	1 小时	0.4978	22052624	5	5.4978	200	2.75	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	1 小时	0.7625	22031904	5	5.7625	200	2.88	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	1 小时	0.5799	22010405	5	5.5799	200	2.79	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	1 小时	0.1098	22110723	5	5.1098	200	2.55	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	1 小时	0.3419	22092524	5	5.3419	200	2.67	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	1 小时	0.241	22092524	5	5.241	200	2.62	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	1 小时	0.2014	22010508	5	5.2014	200	2.6	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	1 小时	0.4231	22092622	5	5.4231	200	2.71	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	1 小时	0.3438	22092622	5	5.3438	200	2.67	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	1 小时	0.2832	22081306	5	5.2832	200	2.64	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	1 小时	0.2483	22081306	5	5.2483	200	2.62	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	1 小时	0.2799	22042103	5	5.2799	200	2.64	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	1 小时	0.41	22060701	5	5.41	200	2.71	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	1 小时	0.6284	22052624	5	5.6284	200	2.81	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	1 小时	0.1074	22040220	5	5.1074	200	2.55	达标
50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	1 小时	0.4085	22100507	5	5.4085	200	2.7	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	1 小时	0.311	22012620	5	5.311	200	2.66	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	1 小时	0.2961	22100502	5	5.2961	200	2.65	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	1 小时	0.295	22050807	8	8.295	200	4.1475	达标
54	网格	-300	0	11.7	1 小时	15.3543	22031424	5	20.3543	200	10.18	达标
55	一类评价区	4800	200	11.9	1 小时	0.3024	22050807	8	8.3024	200	4.1512	达标
污染物	硫化氢											

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

序号	点名称	点坐标 (x)	点坐标 (y)	地面高 程(m)	浓度类型	浓度增量 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间 (YYMMDD HH)	背景浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加背景 后的浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%(叠 加背景 以后)	是否超 标
1	岗厚	-2,588	2,425	3.86	1 小时	0.1628	22031323	0.5	0.6628	10	6.63	达标
2	富东	-1,973	2,628	8.8	1 小时	0.2073	22010103	0.5	0.7073	10	7.07	达标
3	企石	-2,199	2,207	8.3	1 小时	0.1549	22010508	0.5	0.6549	10	6.55	达标
4	梨北	-2,027	2,425	5.85	1 小时	0.2997	22092622	0.5	0.7997	10	8	达标
5	东红、麦园、 台洞	-1,988	1,911	5.9	1 小时	0.1865	22010508	0.5	0.6865	10	6.86	达标
6	东和	-1,568	2,090	9.02	1 小时	0.2586	22010103	0.5	0.7586	10	7.59	达标
7	岗美村	-1,887	1,046	4.54	1 小时	0.3407	22122005	0.5	0.8407	10	8.41	达标
8	锦星村	-190	1,849	4.31	1 小时	0.303	22020703	0.5	0.803	10	8.03	达标
9	顶村	433	1,701	4.69	1 小时	0.2737	22012102	0.5	0.7737	10	7.74	达标
10	兴学村	28	976	8.24	1 小时	0.5714	22062406	0.5	1.0714	10	10.71	达标
11	芙冈村	-641	2,745	9.13	1 小时	0.3002	22040505	0.5	0.8002	10	8	达标
12	漩岭村	-1576	41	8.66	1 小时	0.2272	22050503	0.5	0.7272	10	7.27	达标
13	厂界南侧零 散居民点	-31	-67	8.05	1 小时	0.9103	22102321	0.5	1.4103	10	14.1	达标
14	塔山新村	-724	-338	8.78	1 小时	0.691	22091022	0.5	1.191	10	11.91	达标
15	平岗村	-454	-987	3.31	1 小时	0.3763	22061504	0.5	0.8763	10	8.76	达标
16	朝西村	63	-1663	5.03	1 小时	0.3353	22122607	0.5	0.8353	10	8.35	达标
17	西溪村、东升 村	825	-2280	10.19	1 小时	0.3038	22020921	0.5	0.8038	10	8.04	达标
18	同德	2284	-1295	2.78	1 小时	0.1844	22061503	0.5	0.6844	10	6.84	达标
19	安和	1778	-59	5.55	1 小时	0.1526	22012302	0.5	0.6526	10	6.53	达标
20	规划敏感点 1	2429	3641	17.01	1 小时	0.0511	22110520	0.5	0.5511	10	5.51	达标
21	规划敏感点 2	2515	3468	13.18	1 小时	0.1044	22091706	0.5	0.6044	10	6.04	达标

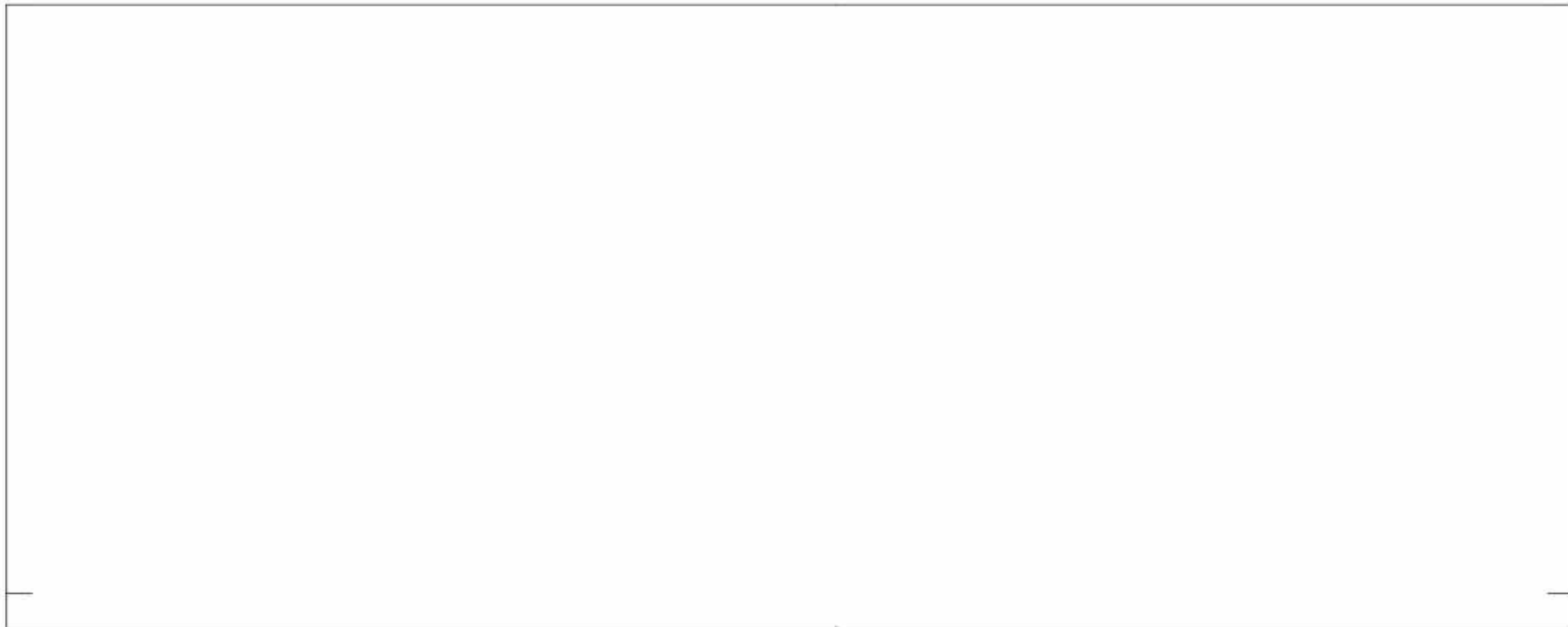
开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

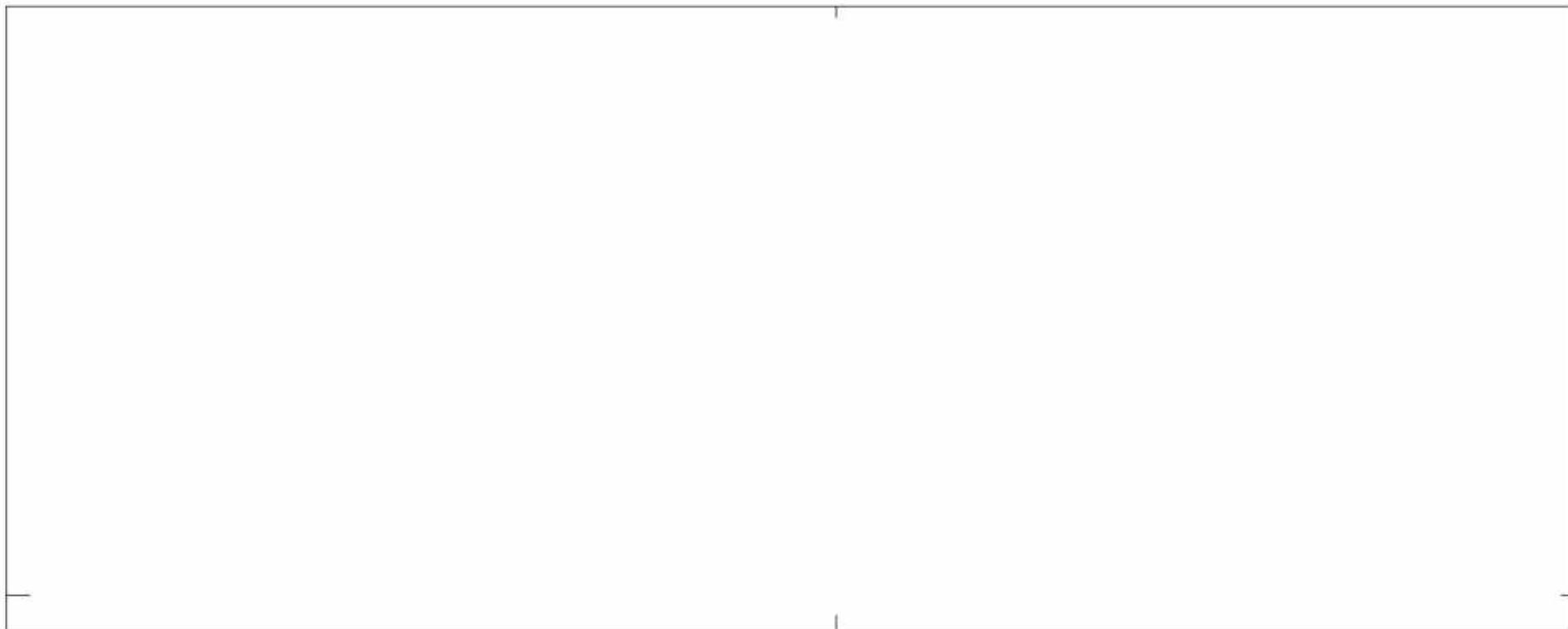
22	规划敏感点 3	2374	3424	13.03	1 小时	0.1154	22091706	0.5	0.6154	10	6.15	达标
23	金村	5553	5524	6.45	1 小时	0.0459	22091306	0.5	0.5459	10	5.46	达标
24	箭竹	7725	4683	26.2	1 小时	0.0088	22111724	0.5	0.5088	10	5.09	达标
25	大岗	8496	5875	6.29	1 小时	0.0377	22040901	0.5	0.5377	10	5.38	达标
26	博健	9477	6716	5.1	1 小时	0.0437	22111022	0.5	0.5437	10	5.44	达标
27	北一北二	10458	9764	25.92	1 小时	0.0142	22012008	0.5	0.5142	10	5.14	达标
28	月山镇	11159	6120	1.03	1 小时	0.0249	22112704	0.5	0.5249	10	5.25	达标
29	月明	11124	4964	24.83	1 小时	0.0074	22092421	0.5	0.5074	10	5.07	达标
30	新风	11229	5699	0.34	1 小时	0.0303	22052424	0.5	0.5303	10	5.3	达标
31	丽群	-54	7417	6.01	1 小时	0.0806	22020703	0.5	0.5806	10	5.81	达标
32	丽斯	1277	7907	7.02	1 小时	0.0666	22052423	0.5	0.5666	10	5.67	达标
33	下丽	752	6540	17.82	1 小时	0.0393	22033004	0.5	0.5393	10	5.39	达标
34	联光村	-3628	4333	6.47	1 小时	0.1581	22092622	0.5	0.6581	10	6.58	达标
35	东方	-3243	4788	9.72	1 小时	0.0881	22052624	0.5	0.5881	10	5.88	达标
36	西村	-2857	5279	7.21	1 小时	0.1443	22031904	0.5	0.6443	10	6.44	达标
37	塘浪	-2262	6050	4.38	1 小时	0.1106	22010405	0.5	0.6106	10	6.11	达标
38	潭碧	-8569	4613	31.36	1 小时	0.0254	22110723	0.5	0.5254	10	5.25	达标
39	城西	-7132	5454	9.22	1 小时	0.067	22092524	0.5	0.567	10	5.67	达标
40	楼田	-10006	7837	6.86	1 小时	0.0503	22092524	0.5	0.5503	10	5.5	达标
41	下湾	-6291	6225	7.86	1 小时	0.038	22010508	0.5	0.538	10	5.38	达标
42	苍城镇	-5661	6751	8.85	1 小时	0.0779	22092622	0.5	0.5779	10	5.78	达标
43	旺岗	-5871	7522	5.94	1 小时	0.0723	22092622	0.5	0.5723	10	5.72	达标
44	联合	-9691	2195	10.14	1 小时	0.0547	22081306	0.5	0.5547	10	5.55	达标
45	虎山	-10041	2511	13.46	1 小时	0.0513	22081306	0.5	0.5513	10	5.51	达标
46	冈陵	-6887	-433	6.49	1 小时	0.0563	22042103	0.5	0.5563	10	5.56	达标
47	卫星	-7062	-994	3.42	1 小时	0.083	22060701	0.5	0.583	10	5.83	达标
48	沙塘镇	-2857	4403	5.14	1 小时	0.115	22052624	0.5	0.615	10	6.15	达标
49	百合镇	-7693	-9789	16.42	1 小时	0.0246	22040220	0.5	0.5246	10	5.25	达标

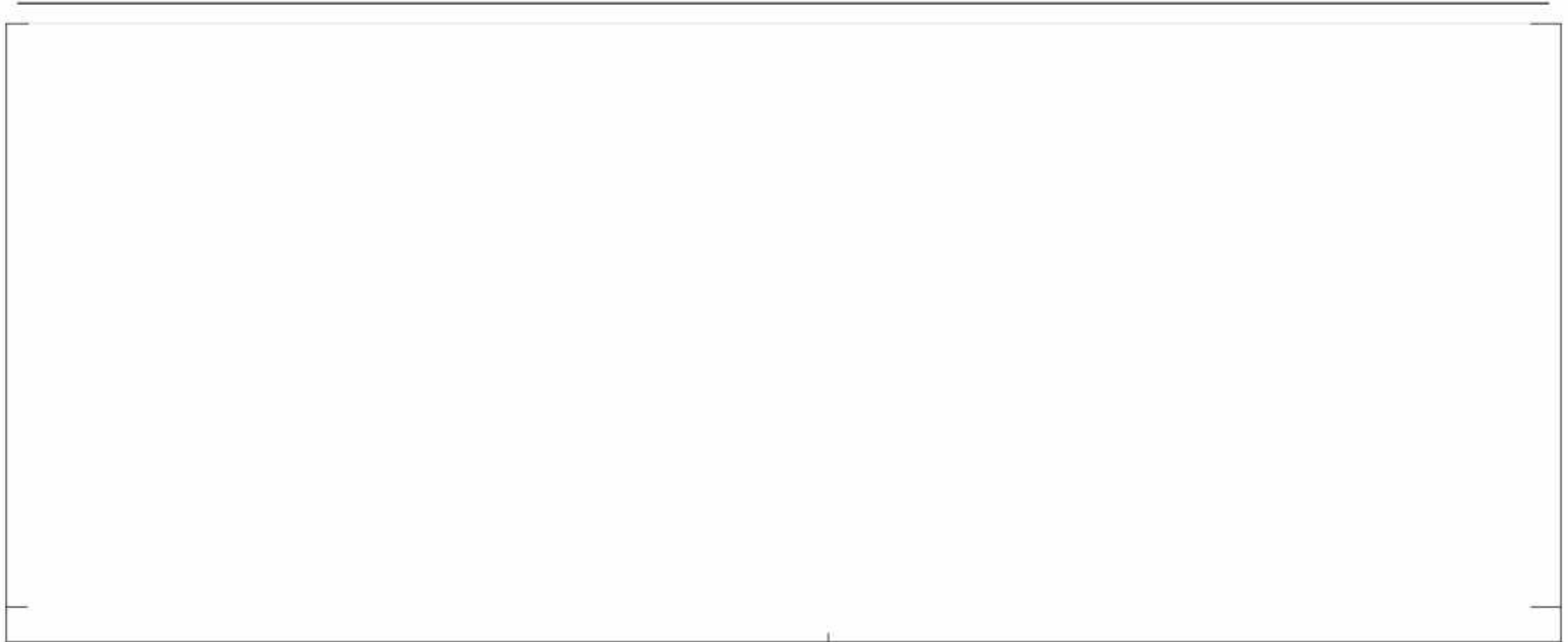
开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

50	赤坎镇	-3979	-8352	3.25	1 小时	0.0738	22100507	0.5	0.5738	10	5.74	达标
51	三埠街道	7515	-6005	7.8	1 小时	0.0579	22012620	0.5	0.5579	10	5.58	达标
52	长沙街道	7024	-3271	9.38	1 小时	0.0611	22100502	0.5	0.5611	10	5.61	达标
53	一类区	4116	1249	21.53	1 小时	0.0656	22050807	0.5	0.5656	10	5.656	达标
54	网格	-300	0	11.7	1 小时	2.624	22031424	0.5	3.124	10	10.18	达标
55	一类评价区	4800	200	11.9	1 小时	0.073	22101601	0.5	0.573	10	5.73	达标









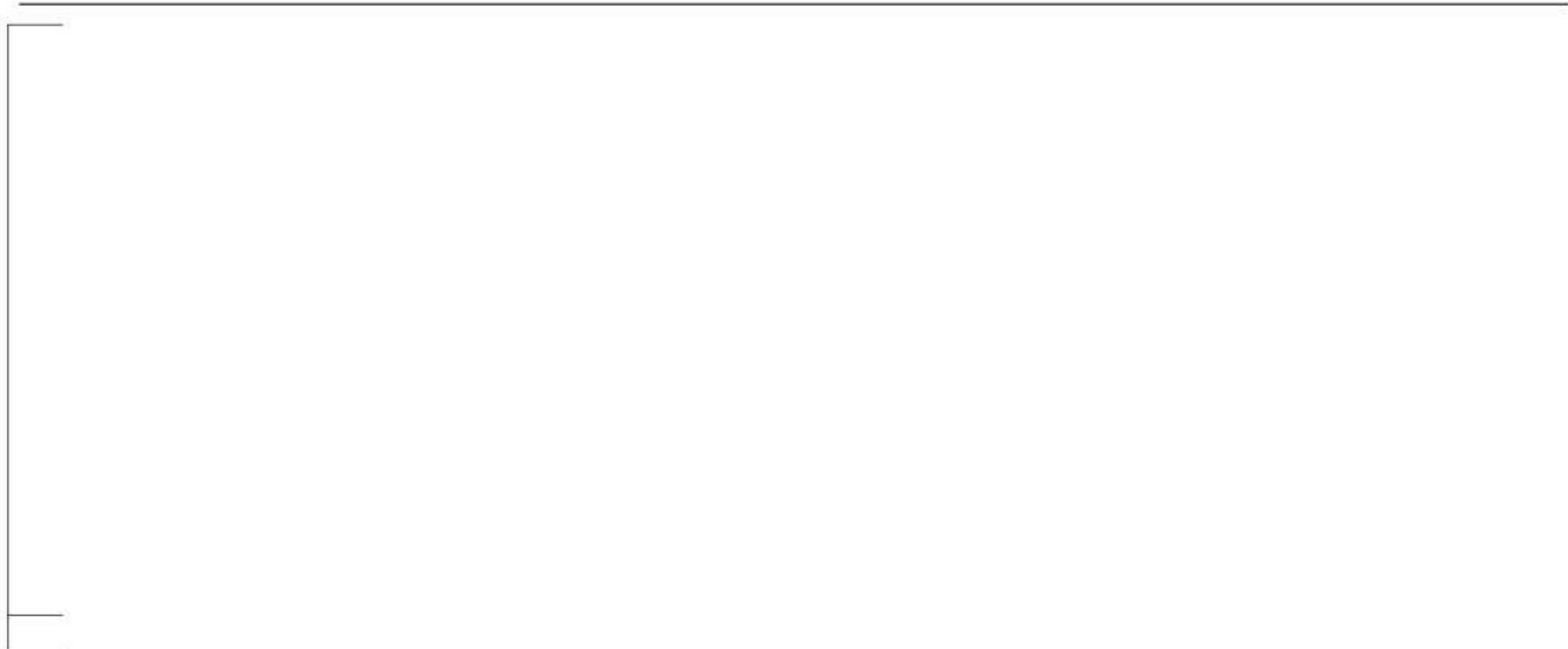


图 7.1.3-2 正常工况下各污染物的预测值结果图（浓度单位为： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，面积单位为： m^2 ）

7.1.3.3 非正常工况下预测结果

预测结果表明，在非正常工况下，改扩建项目的二氧化硫、PM₁₀、PM_{2.5}的最大地面小时浓度贡献值超标，氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC、甲苯、二甲苯、氨气及硫化氢的最大地面小时浓度贡献值达标。故在项目生产过程中，建设单位仍需严格落实各废气处理措施，确保各废气处理措施正常运行，确保各废气正常排放，并且加强各废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修处理设施，确保各污染物达标稳定排放，避免对周围环境造成污染，避免各污染防治措施的非正常工况的发生，一旦有非正常工况发生时，应立即停止生产，减少污染物的非正常排放对周边环境的影响。

表 7.1.3-3 非正常工况下的预测结果

污染物	二氧化硫				
序号	点名称	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	岗厚	27.9354	500	5.59	达标
2	富东	33.8633	500	6.77	达标
3	企石	32.422	500	6.48	达标
4	梨北	33.4616	500	6.69	达标
5	东红、麦园、台洞	34.3784	500	6.88	达标
6	东和	37.212	500	7.44	达标
7	岗美村	28.2198	500	5.64	达标
8	锦星村	43.3172	500	8.66	达标
9	顶村	40.1639	500	8.03	达标
10	兴学村	49.0426	500	9.81	达标
11	芙冈村	32.3246	500	6.46	达标
12	漩岭村	37.0611	500	7.41	达标
13	厂界南侧零散居民点	45.8481	500	9.17	达标
14	塔山新村	57.6629	500	11.53	达标
15	平岗村	45.835	500	9.17	达标
16	朝西村	47.7135	500	9.54	达标
17	西溪村、东升村	22.6877	500	4.54	达标
18	同德	26.8724	500	5.37	达标
19	安和	40.9922	500	8.2	达标
20	规划敏感点 1	19.5429	500	3.91	达标
21	规划敏感点 2	21.1856	500	4.24	达标
22	规划敏感点 3	21.0954	500	4.22	达标
23	金村	11.9543	500	2.39	达标
24	箭竹	19.1995	500	3.84	达标
25	大岗	13.5429	500	2.71	达标
26	博健	12.2856	500	2.46	达标
27	北一北二	7.1739	500	1.43	达标

28	月山镇	12.6625	500	2.53	达标
29	月明	7.6257	500	1.53	达标
30	新风	9.5235	500	1.9	达标
31	丽群	13.8546	500	2.77	达标
32	丽斯	27.2525	500	5.45	达标
33	下丽	30.207	500	6.04	达标
34	联光村	22.6663	500	4.53	达标
35	东方	26.9244	500	5.38	达标
36	西村	24.7787	500	4.96	达标
37	塘浪	16.7226	500	3.34	达标
38	潭碧	16.5042	500	3.3	达标
39	城西	19.2744	500	3.85	达标
40	楼田	11.8929	500	2.38	达标
41	下湾	13.3544	500	2.67	达标
42	苍城镇	16.4501	500	3.29	达标
43	旺岗	14.6712	500	2.93	达标
44	联合	13.8381	500	2.77	达标
45	虎山	15.3338	500	3.07	达标
46	冈陵	21.3526	500	4.27	达标
47	卫星	11.8661	500	2.37	达标
48	沙塘镇	29.504	500	5.9	达标
49	百合镇	18.1177	500	3.62	达标
50	赤坎镇	13.5617	500	2.71	达标
51	三埠街道	10.4089	500	2.08	达标
52	开平市区	10.799	500	2.16	达标
53	一类区	19.5323	150	13.02	达标
54	网格	714.9682	500	142.99	超标
55	一类评价区	419.0693	150	279.38	超标
污染物	二氧化氮				
序号	点名称	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	岗厚	9.5889	200	4.79	达标
2	富东	11.655	200	5.83	达标
3	企石	11.0962	200	5.55	达标
4	梨北	11.1336	200	5.57	达标
5	东红、麦园、台洞	11.862	200	5.93	达标
6	东和	12.8467	200	6.42	达标
7	岗美村	9.2875	200	4.64	达标
8	锦星村	14.1472	200	7.07	达标
9	顶村	13.6564	200	6.83	达标
10	兴学村	15.8063	200	7.9	达标
11	芙冈村	10.8194	200	5.41	达标
12	漩岭村	12.7225	200	6.36	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

13	厂界南侧零散居民点	14.075	200	7.04	达标
14	塔山新村	19.867	200	9.93	达标
15	平岗村	15.2966	200	7.65	达标
16	朝西村	15.8402	200	7.92	达标
17	西溪村、东升村	8.0732	200	4.04	达标
18	同德	8.9896	200	4.49	达标
19	安和	13.3333	200	6.67	达标
20	规划敏感点 1	6.6096	200	3.3	达标
21	规划敏感点 2	7.168	200	3.58	达标
22	规划敏感点 3	7.1401	200	3.57	达标
23	金村	4.0308	200	2.02	达标
24	箭竹	6.2311	200	3.12	达标
25	大岗	4.5544	200	2.28	达标
26	博健	4.134	200	2.07	达标
27	北一北二	2.3842	200	1.19	达标
28	月山镇	4.1572	200	2.08	达标
29	月明	2.5451	200	1.27	达标
30	新风	3.1002	200	1.55	达标
31	丽群	4.6884	200	2.34	达标
32	丽斯	9.1168	200	4.56	达标
33	下丽	10.1631	200	5.08	达标
34	联光村	7.4953	200	3.75	达标
35	东方	9.0576	200	4.53	达标
36	西村	8.3189	200	4.16	达标
37	塘浪	5.5741	200	2.79	达标
38	潭碧	5.6071	200	2.8	达标
39	城西	6.358	200	3.18	达标
40	楼田	3.8983	200	1.95	达标
41	下湾	4.5145	200	2.26	达标
42	苍城镇	5.4253	200	2.71	达标
43	旺岗	4.7991	200	2.4	达标
44	联合	4.7209	200	2.36	达标
45	虎山	5.2197	200	2.61	达标
46	冈陵	7.2215	200	3.61	达标
47	卫星	3.9137	200	1.96	达标
48	沙塘镇	9.8935	200	4.95	达标
49	百合镇	6.0884	200	3.04	达标
50	赤坎镇	4.5963	200	2.3	达标
51	三埠街道	3.3471	200	1.67	达标
52	开平市区	3.5959	200	1.8	达标
53	一类区	6.5183	200	3.26	达标
54	网格	208.4562	200	104.23	超标
55	一类评价区	122.1645	200	61.08	达标

污染物	PM10				
序号	点名称	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	岗厚	170.9233	450	37.98	达标
2	富东	207.8356	450	46.19	达标
3	企石	198.2441	450	44.05	达标
4	梨北	204.7199	450	45.49	达标
5	东红、麦园、台洞	210.3925	450	46.75	达标
6	东和	227.1375	450	50.47	达标
7	岗美村	172.6268	450	38.36	达标
8	锦星村	263.9908	450	58.66	达标
9	顶村	245.3965	450	54.53	达标
10	兴学村	298.1262	450	66.25	达标
11	美冈村	197.4406	450	43.88	达标
12	漩岭村	227.0704	450	50.46	达标
13	厂界南侧零散居民点	276.5946	450	61.47	达标
14	塔山新村	352.6791	450	78.37	达标
15	平岗村	279.2836	450	62.06	达标
16	朝西村	290.9686	450	64.66	达标
17	西溪村、东升村	139.901	450	31.09	达标
18	同德	164.2166	450	36.49	达标
19	安和	249.9957	450	55.55	达标
20	规划敏感点 1	119.3507	450	26.52	达标
21	规划敏感点 2	129.3286	450	28.74	达标
22	规划敏感点 3	128.8144	450	28.63	达标
23	金村	72.88	450	16.2	达标
24	簕竹	117.4445	450	26.1	达标
25	大岗	82.7066	450	18.38	达标
26	博健	75.0345	450	16.67	达标
27	北一北二	43.8405	450	9.74	达标
28	月山镇	77.4579	450	17.21	达标
29	月明	46.5261	450	10.34	达标
30	新风	58.2365	450	12.94	达标
31	丽群	84.5364	450	18.79	达标
32	丽斯	166.3204	450	36.96	达标
33	下丽	184.6118	450	41.02	达标
34	联光村	138.5982	450	30.8	达标
35	东方	164.6546	450	36.59	达标
36	西村	151.4614	450	33.66	达标
37	塘浪	101.9073	450	22.65	达标
38	潭碧	100.915	450	22.43	达标
39	城西	117.5549	450	26.12	达标
40	楼田	72.5588	450	16.12	达标

41	下湾	81.6196	450	18.14	达标
42	苍城镇	100.5462	450	22.34	达标
43	旺岗	89.6308	450	19.92	达标
44	联合	84.754	450	18.83	达标
45	虎山	93.8346	450	20.85	达标
46	冈陵	130.5961	450	29.02	达标
47	卫星	72.5805	450	16.13	达标
48	沙塘镇	180.3708	450	40.08	达标
49	百合镇	110.7126	450	24.6	达标
50	赤坎镇	82.9462	450	18.43	达标
51	三埠街道	63.492	450	14.11	达标
52	开平市区	65.9417	450	14.65	达标
53	一类区	119.2448	150	79.5	达标
54	网格	4326.229	450	961.38	超标
55	一类评价区	2535.503	150	1690.34	超标
污染物	PM2.5				
序号	点名称	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	岗厚	85.5155	225	38.01	达标
2	富东	103.9309	225	46.19	达标
3	企石	99.1859	225	44.08	达标
4	梨北	102.3781	225	45.5	达标
5	东红、麦园、台洞	105.2627	225	46.78	达标
6	东和	113.5923	225	50.49	达标
7	岗美村	86.3235	225	38.37	达标
8	锦星村	132.039	225	58.68	达标
9	顶村	122.7398	225	54.55	达标
10	兴学村	149.1111	225	66.27	达标
11	美冈村	98.7528	225	43.89	达标
12	漩岭村	113.5693	225	50.48	达标
13	厂界南侧零散居民点	138.5542	225	61.58	达标
14	塔山新村	176.4202	225	78.41	达标
15	平岗村	139.7108	225	62.09	达标
16	朝西村	145.5583	225	64.69	达标
17	西溪村、东升村	69.9511	225	31.09	达标
18	同德	82.134	225	36.5	达标
19	安和	125.0313	225	55.57	达标
20	规划敏感点 1	59.6926	225	26.53	达标
21	规划敏感点 2	64.6875	225	28.75	达标
22	规划敏感点 3	64.428	225	28.63	达标
23	金村	36.4581	225	16.2	达标
24	簕竹	58.7352	225	26.1	达标
25	大岗	41.3749	225	18.39	达标

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

26	博健	37.5367	225	16.68	达标
27	北一北二	21.9254	225	9.74	达标
28	月山镇	38.7442	225	17.22	达标
29	月明	23.2738	225	10.34	达标
30	新风	29.1273	225	12.95	达标
31	丽群	42.285	225	18.79	达标
32	丽斯	83.1816	225	36.97	达标
33	下丽	92.3189	225	41.03	达标
34	联光村	69.3101	225	30.8	达标
35	东方	82.3427	225	36.6	达标
36	西村	75.7583	225	33.67	达标
37	塘浪	50.9746	225	22.66	达标
38	潭碧	50.4714	225	22.43	达标
39	城西	58.7909	225	26.13	达标
40	楼田	36.2848	225	16.13	达标
41	下湾	40.8387	225	18.15	达标
42	苍城镇	50.2808	225	22.35	达标
43	旺岗	44.8219	225	19.92	达标
44	联合	42.3942	225	18.84	达标
45	虎山	46.9385	225	20.86	达标
46	冈陵	65.322	225	29.03	达标
47	卫星	36.2952	225	16.13	达标
48	沙塘镇	90.2037	225	40.09	达标
49	百合镇	55.367	225	24.61	达标
50	赤坎镇	41.4945	225	18.44	达标
51	三埠街道	31.7478	225	14.11	达标
52	开平市区	32.9793	225	14.66	达标
53	一类区	59.6488	105	56.81	达标
54	网格	2163.114	225	961.38	超标
55	一类评价区	1267.752	105	1207.38	超标
污染物	非甲烷总烃				
序号	点名称	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	岗厚	16.7738	2000	0.84	达标
2	富东	28.3583	2000	1.42	达标
3	企石	16.5037	2000	0.83	达标
4	梨北	26.5313	2000	1.33	达标
5	东红、麦园、台洞	21.129	2000	1.06	达标
6	东和	34.3427	2000	1.72	达标
7	岗美村	37.9931	2000	1.9	达标
8	锦星村	30.1963	2000	1.51	达标
9	顶村	21.9285	2000	1.1	达标
10	兴学村	35.5573	2000	1.78	达标

11	美冈村	32.8621	2000	1.64	达标
12	漩岭村	33.0522	2000	1.65	达标
13	厂界南侧零散居民点	71.9247	2000	3.6	达标
14	塔山新村	35.5376	2000	1.78	达标
15	平岗村	36.3747	2000	1.82	达标
16	朝西村	31.3224	2000	1.57	达标
17	西溪村、东升村	33.2824	2000	1.66	达标
18	同德	21.9093	2000	1.1	达标
19	安和	29.1328	2000	1.46	达标
20	规划敏感点 1	26.7296	2000	1.34	达标
21	规划敏感点 2	21.7832	2000	1.09	达标
22	规划敏感点 3	26.6875	2000	1.33	达标
23	金村	9.9653	2000	0.5	达标
24	簕竹	5.4385	2000	0.27	达标
25	大岗	7.422	2000	0.37	达标
26	博健	6.7631	2000	0.34	达标
27	北一北二	4.9594	2000	0.25	达标
28	月山镇	3.8349	2000	0.19	达标
29	月明	4.5362	2000	0.23	达标
30	新风	2.1613	2000	0.11	达标
31	丽群	5.6457	2000	0.28	达标
32	丽斯	12.2605	2000	0.61	达标
33	下丽	17.3874	2000	0.87	达标
34	联光村	14.5038	2000	0.73	达标
35	东方	9.6402	2000	0.48	达标
36	西村	17.4179	2000	0.87	达标
37	塘浪	11.729	2000	0.59	达标
38	潭碧	10.5093	2000	0.53	达标
39	城西	12.5481	2000	0.63	达标
40	楼田	8.9024	2000	0.45	达标
41	下湾	5.1947	2000	0.26	达标
42	苍城镇	10.8909	2000	0.54	达标
43	旺岗	12.3336	2000	0.62	达标
44	联合	8.2524	2000	0.41	达标
45	虎山	9.4033	2000	0.47	达标
46	冈陵	10.1666	2000	0.51	达标
47	卫星	9.1642	2000	0.46	达标
48	沙塘镇	9.6199	2000	0.48	达标
49	百合镇	6.3743	2000	0.32	达标
50	赤坎镇	7.2137	2000	0.36	达标
51	三埠街道	7.3969	2000	0.37	达标
52	开平市区	13.6917	2000	0.68	达标
53	一类区	16.0776	2000	0.80	达标

54	网格	166.1361	2000	8.31	达标
55	一类评价区	26.2051	2000	1.31	达标
污染物	TVOC				
序号	点名称	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	岗厚	7.3949	1200	0.62	达标
2	富东	6.0297	1200	0.5	达标
3	企石	7.9442	1200	0.66	达标
4	梨北	5.7938	1200	0.48	达标
5	东红、麦园、台洞	9.0638	1200	0.76	达标
6	东和	7.3097	1200	0.61	达标
7	岗美村	10.0476	1200	0.84	达标
8	锦星村	6.8659	1200	0.57	达标
9	顶村	9.6489	1200	0.8	达标
10	兴学村	13.8561	1200	1.15	达标
11	芙冈村	5.0535	1200	0.42	达标
12	漩岭村	11.085	1200	0.92	达标
13	厂界南侧零散居民点	23.3424	1200	1.95	达标
14	塔山新村	16.1088	1200	1.34	达标
15	平岗村	13.1604	1200	1.1	达标
16	朝西村	6.6054	1200	0.55	达标
17	西溪村、东升村	5.7106	1200	0.48	达标
18	同德	5.7849	1200	0.48	达标
19	安和	5.6262	1200	0.47	达标
20	规划敏感点 1	13.717	1200	1.14	达标
21	规划敏感点 2	6.8586	1200	0.57	达标
22	规划敏感点 3	7.5189	1200	0.63	达标
23	金村	3.8404	1200	0.32	达标
24	簕竹	4.9983	1200	0.42	达标
25	大岗	3.1494	1200	0.26	达标
26	博健	2.9525	1200	0.25	达标
27	北一北二	2.5539	1200	0.21	达标
28	月山镇	1.8723	1200	0.16	达标
29	月明	3.9931	1200	0.33	达标
30	新风	1.3552	1200	0.11	达标
31	丽群	2.1781	1200	0.18	达标
32	丽斯	3.7279	1200	0.31	达标
33	下丽	9.9005	1200	0.83	达标
34	联光村	3.5029	1200	0.29	达标
35	东方	3.8839	1200	0.32	达标
36	西村	3.5667	1200	0.3	达标
37	塘浪	2.8406	1200	0.24	达标
38	潭碧	6.636	1200	0.55	达标

39	城西	3.9895	1200	0.33	达标
40	楼田	2.486	1200	0.21	达标
41	下湾	3.4392	1200	0.29	达标
42	苍城镇	3.9288	1200	0.33	达标
43	旺岗	3.0996	1200	0.26	达标
44	联合	2.7892	1200	0.23	达标
45	虎山	3.5967	1200	0.3	达标
46	冈陵	3.6066	1200	0.3	达标
47	卫星	2.7977	1200	0.23	达标
48	沙塘镇	4.5086	1200	0.38	达标
49	百合镇	3.1316	1200	0.26	达标
50	赤坎镇	3.1373	1200	0.26	达标
51	三埠街道	2.228	1200	0.19	达标
52	开平市区	3.2735	1200	0.27	达标
53	一类区	13.1978	1200	1.10	达标
54	网格	271.4638	1200	22.62	达标
55	一类评价区	29.1456	1200	2.43	达标
污染物	甲苯				
序号	点名称	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	岗厚	0.0531	200	0.03	达标
2	富东	0.0989	200	0.05	达标
3	企石	0.0581	200	0.03	达标
4	梨北	0.0835	200	0.04	达标
5	东红、麦园、台洞	0.0732	200	0.04	达标
6	东和	0.1294	200	0.06	达标
7	岗美村	0.1314	200	0.07	达标
8	锦星村	0.1679	200	0.08	达标
9	顶村	0.1231	200	0.06	达标
10	兴学村	0.307	200	0.15	达标
11	芙冈村	0.1158	200	0.06	达标
12	漩岭村	0.2507	200	0.13	达标
13	厂界南侧零散居民点	0.9108	200	0.46	达标
14	塔山新村	0.353	200	0.18	达标
15	平岗村	0.2032	200	0.1	达标
16	朝西村	0.2017	200	0.1	达标
17	西溪村、东升村	0.0873	200	0.04	达标
18	同德	0.0674	200	0.03	达标
19	安和	0.1306	200	0.07	达标
20	规划敏感点 1	0.0446	200	0.02	达标
21	规划敏感点 2	0.0707	200	0.04	达标
22	规划敏感点 3	0.0738	200	0.04	达标
23	金村	0.0263	200	0.01	达标

24	箭竹	0.0157	200	0.01	达标
25	大岗	0.019	200	0.01	达标
26	博健	0.0161	200	0.01	达标
27	北一北二	0.0116	200	0.01	达标
28	月山镇	0.0102	200	0.01	达标
29	月明	0.0148	200	0.01	达标
30	新风	0.007	200	0	达标
31	丽群	0.0128	200	0.01	达标
32	丽斯	0.0363	200	0.02	达标
33	下丽	0.0257	200	0.01	达标
34	联光村	0.0368	200	0.02	达标
35	东方	0.024	200	0.01	达标
36	西村	0.0457	200	0.02	达标
37	塘浪	0.0316	200	0.02	达标
38	潭碧	0.0206	200	0.01	达标
39	城西	0.0257	200	0.01	达标
40	楼田	0.0181	200	0.01	达标
41	下湾	0.025	200	0.01	达标
42	苍城镇	0.0204	200	0.01	达标
43	旺岗	0.0315	200	0.02	达标
44	联合	0.0169	200	0.01	达标
45	虎山	0.0179	200	0.01	达标
46	冈陵	0.0311	200	0.02	达标
47	卫星	0.016	200	0.01	达标
48	沙塘镇	0.0268	200	0.01	达标
49	百合镇	0.0182	200	0.01	达标
50	赤坎镇	0.0213	200	0.01	达标
51	三埠街道	0.0176	200	0.01	达标
52	开平市区	0.0305	200	0.02	达标
53	一类区	0.0294	200	0.01	达标
54	网格	1.938	200	0.97	达标
55	一类评价区	0.345	200	0.17	达标
污染物	二甲苯				
序号	点名称	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	岗厚	0.0531	200	0.03	达标
2	富东	0.0989	200	0.05	达标
3	企石	0.0581	200	0.03	达标
4	梨北	0.0835	200	0.04	达标
5	东红、麦园、台洞	0.0732	200	0.04	达标
6	东和	0.1294	200	0.06	达标
7	岗美村	0.1314	200	0.07	达标
8	锦星村	0.1679	200	0.08	达标

9	顶村	0.1231	200	0.06	达标
10	兴学村	0.307	200	0.15	达标
11	芙冈村	0.1158	200	0.06	达标
12	漩岭村	0.2507	200	0.13	达标
13	厂界南侧零散居民点	0.9108	200	0.46	达标
14	塔山新村	0.353	200	0.18	达标
15	平岗村	0.2032	200	0.1	达标
16	朝西村	0.2017	200	0.1	达标
17	西溪村、东升村	0.0873	200	0.04	达标
18	同德	0.0674	200	0.03	达标
19	安和	0.1306	200	0.07	达标
20	规划敏感点 1	0.0446	200	0.02	达标
21	规划敏感点 2	0.0707	200	0.04	达标
22	规划敏感点 3	0.0738	200	0.04	达标
23	金村	0.0263	200	0.01	达标
24	箭竹	0.0157	200	0.01	达标
25	大岗	0.019	200	0.01	达标
26	博健	0.0161	200	0.01	达标
27	北一北二	0.0116	200	0.01	达标
28	月山镇	0.0102	200	0.01	达标
29	月明	0.0148	200	0.01	达标
30	新风	0.007	200	0.004	达标
31	丽群	0.0128	200	0.01	达标
32	丽斯	0.0363	200	0.02	达标
33	下丽	0.0257	200	0.01	达标
34	联光村	0.0368	200	0.02	达标
35	东方	0.024	200	0.01	达标
36	西村	0.0457	200	0.02	达标
37	塘浪	0.0316	200	0.02	达标
38	潭碧	0.0206	200	0.01	达标
39	城西	0.0257	200	0.01	达标
40	楼田	0.0181	200	0.01	达标
41	下湾	0.025	200	0.01	达标
42	苍城镇	0.0204	200	0.01	达标
43	旺岗	0.0315	200	0.02	达标
44	联合	0.0169	200	0.01	达标
45	虎山	0.0179	200	0.01	达标
46	冈陵	0.0311	200	0.02	达标
47	卫星	0.016	200	0.01	达标
48	沙塘镇	0.0268	200	0.01	达标
49	百合镇	0.0182	200	0.01	达标
50	赤坎镇	0.0213	200	0.01	达标
51	三埠街道	0.0176	200	0.01	达标

52	开平市区	0.0305	200	0.02	达标
53	一类区	0.0294	200	0.015	达标
54	网格	1.938	200	0.97	达标
55	一类评价区	0.345	200	0.173	达标
污染物	氨气				
序号	点名称	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	岗厚	1.6457	200	0.82	达标
2	富东	2.1146	200	1.06	达标
3	企石	1.5272	200	0.76	达标
4	梨北	2.6593	200	1.33	达标
5	东红、麦园、台洞	1.7603	200	0.88	达标
6	东和	2.4902	200	1.25	达标
7	岗美村	3.1593	200	1.58	达标
8	锦星村	2.5252	200	1.26	达标
9	顶村	2.4392	200	1.22	达标
10	兴学村	4.5519	200	2.28	达标
11	英冈村	2.9003	200	1.45	达标
12	漩岭村	3.7134	200	1.86	达标
13	厂界南侧零散居民点	7.1259	200	3.56	达标
14	塔山新村	5.6299	200	2.81	达标
15	平岗村	2.984	200	1.49	达标
16	朝西村	2.6645	200	1.33	达标
17	西溪村、东升村	2.6961	200	1.35	达标
18	同德	1.868	200	0.93	达标
19	安和	2.0205	200	1.01	达标
20	规划敏感点 1	0.744	200	0.37	达标
21	规划敏感点 2	1.4014	200	0.7	达标
22	规划敏感点 3	1.2519	200	0.63	达标
23	金村	0.7267	200	0.36	达标
24	箭竹	0.3008	200	0.15	达标
25	大岗	0.5762	200	0.29	达标
26	博健	0.6368	200	0.32	达标
27	北一北二	0.235	200	0.12	达标
28	月山镇	0.315	200	0.16	达标
29	月明	0.2344	200	0.12	达标
30	新风	0.3502	200	0.18	达标
31	丽群	0.7648	200	0.38	达标
32	丽斯	0.9699	200	0.48	达标
33	下丽	0.6761	200	0.34	达标
34	联光村	1.4973	200	0.75	达标
35	东方	0.7887	200	0.39	达标
36	西村	1.5743	200	0.79	达标

37	塘浪	1.2285	200	0.61	达标
38	潭碧	0.439	200	0.22	达标
39	城西	0.872	200	0.44	达标
40	楼田	0.683	200	0.34	达标
41	下湾	0.5509	200	0.28	达标
42	苍城镇	0.7897	200	0.39	达标
43	旺岗	0.9938	200	0.5	达标
44	联合	0.6318	200	0.32	达标
45	虎山	0.6846	200	0.34	达标
46	冈陵	0.7051	200	0.35	达标
47	卫星	1.1729	200	0.59	达标
48	沙塘镇	1.1435	200	0.57	达标
49	百合镇	0.3898	200	0.19	达标
50	赤坎镇	0.833	200	0.42	达标
51	三埠街道	0.7056	200	0.35	达标
52	开平市区	0.8142	200	0.41	达标
53	一类区	0.9987	200	0.499	达标
54	网格	20.6545	200	10.33	达标
55	一类评价区	1.3355	200	0.668	达标
污染物 硫化氢					
序号	点名称	浓度增量($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	是否超标
1	岗厚	0.2194	10	2.19	达标
2	富东	0.282	10	2.82	达标
3	企石	0.2036	10	2.04	达标
4	梨北	0.3546	10	3.55	达标
5	东红、麦园、台洞	0.2347	10	2.35	达标
6	东和	0.332	10	3.32	达标
7	岗美村	0.4212	10	4.21	达标
8	锦星村	0.3367	10	3.37	达标
9	顶村	0.3252	10	3.25	达标
10	兴学村	0.6069	10	6.07	达标
11	芙冈村	0.3867	10	3.87	达标
12	漩岭村	0.4951	10	4.95	达标
13	厂界南侧零散居民点	0.9501	10	9.5	达标
14	塔山新村	0.7507	10	7.51	达标
15	平岗村	0.3979	10	3.98	达标
16	朝西村	0.3553	10	3.55	达标
17	西溪村、东升村	0.3595	10	3.59	达标
18	同德	0.2491	10	2.49	达标
19	安和	0.2694	10	2.69	达标
20	规划敏感点 1	0.0992	10	0.99	达标
21	规划敏感点 2	0.1873	10	1.87	达标

22	规划敏感点 3	0.1669	10	1.67	达标
23	金村	0.097	10	0.97	达标
24	箭竹	0.0454	10	0.45	达标
25	大岗	0.077	10	0.77	达标
26	博健	0.0851	10	0.85	达标
27	北一北二	0.0328	10	0.33	达标
28	月山镇	0.0424	10	0.42	达标
29	月明	0.0346	10	0.35	达标
30	新风	0.0468	10	0.47	达标
31	丽群	0.102	10	1.02	达标
32	丽斯	0.1295	10	1.3	达标
33	下丽	0.0913	10	0.91	达标
34	联光村	0.1997	10	2	达标
35	东方	0.1052	10	1.05	达标
36	西村	0.21	10	2.1	达标
37	塘浪	0.1638	10	1.64	达标
38	潭碧	0.0633	10	0.63	达标
39	城西	0.1163	10	1.16	达标
40	楼田	0.0915	10	0.91	达标
41	下湾	0.0735	10	0.74	达标
42	苍城镇	0.1055	10	1.05	达标
43	旺岗	0.1327	10	1.33	达标
44	联合	0.0845	10	0.85	达标
45	虎山	0.0916	10	0.92	达标
46	冈陵	0.094	10	0.94	达标
47	卫星	0.1565	10	1.56	达标
48	沙塘镇	0.1525	10	1.52	达标
49	百合镇	0.052	10	0.52	达标
50	赤坎镇	0.1114	10	1.11	达标
51	三埠街道	0.0942	10	0.94	达标
52	开平市区	0.1091	10	1.09	达标
53	一类区	0.1353	200	0.068	达标
54	网格	2.7539	200	1.377	达标
55	一类评价区	0.1784	200	0.089	达标

7.1.3.4 大气预测结果小结

本次评价以 2022 年为评价基准年。本次改扩建项目所在区域 2022 年为环境空气质量达标区。

根据大气环境影响预测结果可知，本改扩建项目正常情况下，各污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ ，二氧化硫、氮氧化物、PM₁₀、PM_{2.5}、TSP 年均浓度贡

献值最大浓度占标率均 $\leq 30\%$ （其中一类区 $\leq 10\%$ ）。另外叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，二氧化硫、氮氧化物、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 的保证率日平均浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准要求；氨、硫化氢、TVOC、甲苯、二甲苯叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 的表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，可满足《大气污染物综合排放标准详解》（1997）的标准要求。因此，本改扩建项目的开展，运营期废气正常排放时，对环境影响可以接受。

非正常工况下，改扩建项目的二氧化硫、二氧化氮、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 的最大地面小时浓度贡献值超标；非甲烷总烃、TVOC、甲苯、二甲苯、氨气及硫化氢的最大地面小时浓度贡献值达标。故在项目生产过程中，建设单位仍需严格落实各废气处理措施，确保各废气处理措施正常运行，确保各废气正常排放，并且加强各废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修处理设施，确保各污染物达标稳定排放，避免对周围环境造成污染，避免各污染防治措施的非正常工况的发生，一旦有非正常工况发生时，应立即停止生产，减少污染物的非正常排放对周边环境的影响。

7.1.4 大气环境防护距离

根据大气导则 HJ2.2-2018，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期浓度贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据预测计算结果，厂界点浓度预测时，分辨率值设置为 50m。正常排放情况下，本项目的“项目新增污染源-以新带老”污染源（如有）+项目全厂现有污染源”主要污染物的短期浓度贡献值均小于 100%，无超标现象，因此本改扩建项目无须设置大气环境防护区域。

7.1.5 污染物排放量核算

本项目废气污染物排放量核算详见下表。

表 7.1.5-1 大气污染物有组织排放量核算表

项目	排放口编号	废气来源	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
现有项目技改	DA001	燃煤锅炉	二氧化硫	27.6	3.3305	26.3780
			氮氧化物	40.3	4.8730	38.5945
			颗粒物	8.3	1.0071	7.9762
			汞及其化合物	1.7E-05	2.1E-06	1.7E-05
			林格曼黑度	≤1 级		
	DA002	印花车间	非甲烷总烃	1.8	0.027	0.162
			甲苯	0.04	0.0006	0.004
			二甲苯	0.04	0.0006	0.004
	DA003	卷染拉幅定型机 1-3#	非甲烷总烃	0.6	0.029	0.173
			颗粒物	1	0.052	0.308
			二氧化硫	0.6	0.029	0.171
			氮氧化物	1.2	0.058	0.346
	DA004	轧染拉幅定型机 4-6#	非甲烷总烃	0.9	0.044	0.259
			颗粒物	1.6	0.078	0.462
			二氧化硫	0.9	0.043	0.257
			氮氧化物	1.7	0.087	0.518
	DA005	卷染车间烧毛机 1-2#	颗粒物	1.8	0.011	0.065
			二氧化硫	0.61	0.004	0.022
			氮氧化物	5.8	0.035	0.206
	DA007	轧染车间烧毛机 3-4#	颗粒物	1.8	0.011	0.065
			二氧化硫	0.61	0.004	0.022
			氮氧化物	5.8	0.035	0.206
	DA009	污水处理站废气	氨	0.1	0.0048	0.042
			硫化氢	0.01	0.0007	0.006
	DA028	污泥场废气	氨	0.01	5.2E-04	4.6E-03
			硫化氢	0.002	7.2E-05	6.3E-04
扩建项目	DA011	数码印花机 1-9#	非甲烷总烃	3.1	0.069	0.409
			甲苯	0.07	0.0015	0.009
			二甲苯	0.07	0.0015	0.009
	DA012	激光印花机 1-6#	非甲烷总烃	1.3	0.046	0.273
			甲苯	0.03	0.001	0.006
			二甲苯	0.03	0.001	0.006
	DA013	蒸化机 1-2#	非甲烷总烃	2.1	0.025	0.146
			甲苯	0.05	0.0005	0.003
			二甲苯	0.05	0.0005	0.003

DA014	蒸化机 3-4#	非甲烷总烃	2.1	0.025	0.146
		甲苯	0.05	0.0005	0.003
		二甲苯	0.05	0.0005	0.003
DA015	梭织（1-2# 拉幅定型机）	非甲烷总烃	0.8	0.038	0.227
		颗粒物	1	0.052	0.306
		二氧化硫	0.5	0.024	0.143
		氮氧化物	1	0.048	0.288
DA016	梭织（3-4# 拉幅定型机）	非甲烷总烃	0.8	0.038	0.227
		颗粒物	1	0.052	0.306
		二氧化硫	0.5	0.024	0.143
		氮氧化物	1	0.048	0.288
DA017	梭织（5-6# 拉幅定型机）	非甲烷总烃	0.8	0.038	0.227
		颗粒物	1	0.052	0.306
		二氧化硫	0.5	0.024	0.143
		氮氧化物	1	0.048	0.288
DA018	梭织（7-8# 拉幅定型机）	非甲烷总烃	0.8	0.038	0.227
		颗粒物	1	0.052	0.306
		二氧化硫	0.5	0.024	0.143
		氮氧化物	1	0.048	0.288
DA019	梭织（9-10# 拉幅定型机）	非甲烷总烃	0.8	0.038	0.227
		颗粒物	1	0.052	0.306
		二氧化硫	0.5	0.024	0.143
		氮氧化物	1	0.048	0.288
DA020	针织（1-3# 拉幅定型机）	非甲烷总烃	1.5	0.087	0.518
		颗粒物	1.9	0.112	0.666
		二氧化硫	0.8	0.045	0.267
		氮氧化物	1.5	0.091	0.54
DA021	针织（4-5# 拉幅定型机）	非甲烷总烃	1.2	0.058	0.345
		颗粒物	1.5	0.075	0.444
		二氧化硫	0.6	0.03	0.178
		氮氧化物	1.2	0.061	0.36
DA022	针织（6-8# 拉幅定型机）	非甲烷总烃	1.5	0.087	0.518
		颗粒物	1.9	0.112	0.666
		二氧化硫	0.8	0.045	0.267
		氮氧化物	1.5	0.091	0.54
DA023	针织（9-10# 拉幅定型机）	非甲烷总烃	1.2	0.058	0.345
		颗粒物	1.5	0.075	0.444
		二氧化硫	0.6	0.03	0.178

			氮氧化物	1.2	0.061	0.36
	DA024	梭织车间 烧毛机 1-3#	颗粒物	4.4	0.022	0.13
			二氧化硫	1.5	0.007	0.043
			氮氧化物	27.6	0.138	0.82
	DA025	梭织车间 烧毛机 4-6#	颗粒物	4.4	0.022	0.13
			二氧化硫	1.5	0.007	0.043
			氮氧化物	27.6	0.138	0.82
	DA026	针织车间 烧毛机 1-6#	颗粒物	1	0.015	0.089
			二氧化硫	0.3	0.005	0.03
			氮氧化物	6.3	0.094	0.558
	DA027	涂层废气	非甲烷总烃	1.2	0.061	0.36
全厂主要排放口合计			二氧化硫			26.3780
			氮氧化物			38.5945
			颗粒物			7.9762
			汞及其化合物			1.7E-05
全厂一般排放口合计			颗粒物			4.999
			二氧化硫			2.193
			氮氧化物			6.714
			甲苯			0.025
			二甲苯			0.025
			VOCS（非甲烷总烃）			4.789
			氨气			0.047
			硫化氢			0.006
全厂有组织排放总计			颗粒物			12.98
			二氧化硫			28.57
			氮氧化物			45.31
			汞及其化合物			1.7E-05
			甲苯			0.025
			二甲苯			0.025
			VOCS（非甲烷总烃）			4.79
			氨气			0.047
			硫化氢			0.006

表 7.1.5-2 大气污染物无组织排放量核算表

项目	位置	主要污染物	年排放量（t/a）
现有技改	现有印花车间	非甲烷总烃	0.12
		甲苯	0.002
		二甲苯	0.002
	卷染车间（定型/、烧毛等）	非甲烷总烃	0.091
		颗粒物	0.621
	轧染车间（定型/、烧毛等）	非甲烷总烃	0.136
		颗粒物	0.858
	新后整车间（磨毛）	颗粒物	0.038
	污水站	氨	0.103
		硫化氢	0.014
	煤场	颗粒物	0.318
	污泥场	氨	3.4E-03
		硫化氢	4.7E-04
扩建	生产大楼 2F（烧毛、磨毛）	颗粒物	0.141
	新建针织车间 3（生产大楼 3F）	非甲烷总烃	0.909
		颗粒物	3.806
	生产大楼 5F（梭织磨毛）	颗粒物	0.415
	生产大楼 6F（梭织定型、涂层）	非甲烷总烃	1.197
		颗粒物	2.613
	新建印花车间（新厂房 1#7 楼）	非甲烷总烃	0.722
		甲苯	0.012
		二甲苯	0.012
合计	无组织排放总计（t/a）	非甲烷总烃	3.18
		甲苯	0.014
		二甲苯	0.014
		颗粒物	8.81
		氨	0.106
		硫化氢	0.015

表 7.1.5-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	合计
1	非甲烷总烃	7.96
2	甲苯	0.039
3	二甲苯	0.039
4	二氧化硫	28.57

5	氮氧化物	45.31
6	颗粒物	21.79
7	汞及其化合物	0.000046
8	氨	0.153
9	硫化氢	0.021

表 7.1.5-4 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	污染物	处理措施	排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次	应对措施
锅炉废气 DA001	二氧化硫	“干式喷钙烟气脱硫+SNCR 脱销+SCN+干式静电除尘+法脱硫+湿式静电除尘”非正常运行	33.305	1	1	停止生产
	氮氧化物		9.746			
	颗粒物		201.419			
	汞及其化合物		4.2E-04			
	林格曼黑度		≤1 级			
定型废气排放口 DA020	非甲烷总烃	“二级水喷淋+二级湿式静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”处理设施非正常运行	0.872	1	1	停止生产
	颗粒物		3.738			
	二氧化硫		0.060			
	氮氧化物		0.091			
印花废气排放口 DA011	非甲烷总烃	“二级水喷淋+湿式静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”处理设施非正常运行	0.459	1	1	停止生产
	甲苯		0.008			
	二甲苯		0.008			
烧毛废气排放口 DA026	颗粒物	“水喷淋+碱液喷淋”处理设施非正常运行	0.149	1	1	停止生产
	二氧化硫		0.025			
	氮氧化物		0.094			
涂层废气排口 DA027	非甲烷总烃	“二级水喷淋+湿式静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”非正常运行	0.404	1	1	停止生产
污水站废气排口 DA009	氨	“两级碱喷淋+生物除臭”处理设施非正常运行	0.029	1	1	停止生产
	硫化氢		0.004			

7.1.6 大气环境影响评价自查表

表 7.1.5-1 本次改扩建项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒	二级 ☐	三级 ☐
	评价范围	边长=50km ☐	边长=5~50km ☒	边长=5km ☐
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500~2000t/a ☐	<500t/a ☒
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）		包括二次 PM _{2.5} ☐

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

		其他污染物（非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、TVOC、TSP、氨及硫化氢）			不包括二次 PM2.5				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐	附录 D ☒	其他标准 ☒			
现状评价	评价功能区	一类区 ☐			二类区 ☒		一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2022) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒			主管部门发布的数据 ☐		现状补充检测 ☒		
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒			拟替代的污染源 ☒	其他在建、拟建项目污染源 ☒	区域污染源 ☐		
		本项目非正常排放源 ☒							
		现有污染源 ☒							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☒		边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子（二氧化硫、二氧化氮及颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、TVOC、氨及硫化氢）					包括二次 PM2.5 ☐ 不包括二次 PM2.5 ☒		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒					C 本项目最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐			C 本项目最大占标率>10% ☐			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☒			C 本项目最大占标率>30% ☐			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h		C 非正常占标率≤100% ☒				C 非正常占标率>100% ☒	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☒					C 叠加不达标 ☐		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐					k>-20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、氨、H ₂ S、甲苯、二甲苯、TVOC、非甲烷总烃、TSP、汞）			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子：（氨、H ₂ S、甲苯、二甲苯、TVOC、非甲烷总烃、TSP、汞）			监测点位数（1）		无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	无需设置大气环境防护距离							
	污染源年排放量	SO ₂ :(32.34)t/a		NO _x :(45.31) t/a		颗粒物：(21.79)t/a		挥发性有机物：(7.96)t/a	
注：“ ☐ ”，填“ ☒ ”；“（ ）”为内容填写项									

7.2 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018），确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。根据导则，水污染影响型三级 B 评价可不进行水环境影响预测，评价的主要评价内容为水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价。

7.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本次改扩建项目完成后，全厂生产废水及生活污水在厂区内经预处理经达标后排入金章污水处理厂进行深度处理，尾水排至镇海水。改扩建项目建设完成后，排入金章污水处理厂的废水量 167.6 万 m³/a（按 330 天计，每天排放水量约 5178.8m³/d），小于原环评批复及其排污许可证的 184 万 m³/a（按 330 天计，每天排放水量约 5576m³/d），且该废水外排量已得到金章污水处理厂的许可，见附件《园区企业尾水纳管确认函》（2021 年 7 月 9 日），水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析见 9.1 章节，本章节不再赘述。根据分析可知，项目废水在厂区内可处理达标后外排至达标后排入金章污水处理厂进行深度处理，金章污水处理厂尾水排至镇海水，不会对镇海水的水质和水量造成明显的不利影响。

7.2.2 污染源排放量

表 7.2.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水及生产废水	COD、BOD、氨氮、SS、总氮、总磷、铬（六价）、硫化物、苯胺、总锑等	进入金章污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	TW001	污水处理系统	梭织废水经收集进入收集调节池→气浮沉淀→厌氧、缺氧、接触氧化→高密池→金章污水处理厂； 针织废水收集调节池→水解酸化→缺	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
							氧→活性污泥池→二沉池→高密池→金章污水处理厂			

表 7.2.2-2 改扩建后全厂废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 a		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	废水出厂外排标准/（mg/L）
1	DW001	/	/	167.6	进入金章污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律	/	进入金章污水处理厂	pH	6~9
									SS≤	100
									CODcr≤	200
									BOD ₅ ≤	50
									色度	80
									氨氮≤	20
									总氮≤	30
									总磷≤	1.5
									硫化物≤	0.5
									苯胺	1.0
									可吸附有机卤素	12
									六价铬	不得检出
									二氧化氯	0.5

表 7.2.2-3 废水污染物排放信息表

编号	废水类型	污染防治措施	污染物	排放浓度 mg/L	改扩建后全厂排入金章污水处理厂的量 t/a	改扩建后全厂经金章污水处理厂排入环境水体的污染物量 t/a
1	生产废水及生活污水	在厂区内预处理达标后，部分回用，部分通过市	pH	6~9	/	/
			CODcr	≤200	335.161	67.032
			SS	≤100	167.581	16.758

编号	废水类型	污染防治措施	污染物	排放浓度 mg/L	改扩建后 全厂排入 金章污水 处理厂的 量 t/a	改扩建后 全厂经金 章污水处 理厂排入 环境水体 的污染物 量 t/a
		政管网排入金章 污水处理厂进行 后续深度处理， 尾水排至镇海水	BOD5	≤50	83.790	16.758
			氨氮	≤20	33.516	5.027
			总氮	≤30	50.274	25.137
			总磷	≤1.5	2.514	0.670
			色度	≤80	/	/
			可吸附有机卤素	≤12	4.458	1.676
			苯胺	≤1	1.676	0.838
			硫化物	≤0.5	0.838	0.838
			二氧化氯	≤0.5	0.838	0.838
			六价铬	不得检出	/	/
			总镉	≤0.5	5.8E-04	5.8E-04

7.2.3 地表水环境影响评价自查

表 7.2.3-1 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 水位（深） ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 拟替代的其他 ☐ ; 污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☒ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	（镇海水：pH 值、水温、色度、溶解氧（DO）、高锰酸盐指数（CODMn）、化学需氧量（CODCr）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、氨氮（NH ₃ -N）、总氮、总磷（TP）、汞（Hg）、六价铬（Cr ⁶⁺ ）、总镉、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、镍、悬浮物（SS）、苯胺类、可吸附有机卤素（AOX）、二氧化氯等）	监测断面或点位个数（镇海水，3 个）
	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：（ ）km ²		
	评价因子	（ ）		
	评价标准	河流、湖库、河：Ⅰ类 ☐ ; Ⅱ类 ☐ ; Ⅲ类 ☒ ; Ⅳ类 ☐ ; Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐		

工作内容		自查项目				
		规划年评价标准 ()				
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ R; 冬季 ☐				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ : 不达标 ☐ ; 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ : 不达标 ☐ ; 水环境保护目标质量状况 ☐ : 达标 ☐ : 不达标 ☒ ; 对照断面、控制等代表性的水质状况 ☐ : 达标 ☐ : 不达标 ☐ ; 底泥污染评价 ☐ ; 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ ; 水环境质量回顾评价 ☐ ; 流域 (区域) 水资源 (包括水能资源) 与开发利用总体状况、生态流域管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐			达标区 ☐ 不达标区 ☒	
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²				
	预测因子	(/)				
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ ; 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ ; 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ ; 区 (流) 域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ ; 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析	区 (流) 域水环境质量改善目标区 ☐ ; 替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ ; 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ ; 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ ; 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ ; 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ ; 满足区 (流域水环境质量改善目标要求) ☐ ; 水文要素影响型建设项目时应包括情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ ; 对于新设或调整入河 (湖库、近岸海域) 排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ ; 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/ (t/a)		排放浓度/ (mg/L)
		COD、氨氮、总氮等		详见表 7.2.2-3		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)
		()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量: 一般水期 () m ³ /s; 鱼类繁殖期 () m ³ /s; 其他 () m ³ /s; 生态水位: 一般水期 () m; 鱼类繁殖期 () m; 其他 () m					

工作内容		自查项目		
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测□	手动☑；自动☑；无监测□
		监测点位	(0 个)	综合废水处理设施排放口、雨水排放口☑
		监测因子	()	见 11.2.1 污染源监测计划章节内容
	污染物排放清单	☑		
评价结论		可以接受√；不可以接受☑		
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

7.3 噪声环境影响评价

7.3.1 预测范围

项目的声环境影响预测范围与评价范围相同，即厂界外 200m 包络线的范围。

7.3.2 预测内容

预测本项目噪声源排放对厂界声环境贡献值，从预测结果分析项目建成后对厂界噪声的影响程度。预测采用点声源随传播距离增加而衰减的公式进行计算。

7.3.3 噪声源强

本项目噪声源主要为设备噪声，各噪声源经采用选用低噪声设备、隔声、减振及距离衰减等一系列防治措施，各噪声源强如下表。

表 7.3.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离)(dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	印花废气排放口风机	87.72	-178.45	1	70/1	减振、距离衰减、厂界围墙隔声等	昼间、夜间
2	定型排放口风机	-2.67	-5.46	1	70/1		昼间、夜间
3	定型排放口风机 2	35.52	-23.39	1	70/1		昼间、夜间
4	污水处理排放口风机	-110.97	123.88	1	70/1		昼间、夜间
5	烧毛排口风机 1	-27.6	74.79	1	70/1		昼间、夜间
6	烧毛排口风机 2	104.08	16.35	1	70/1		昼间、夜间
7	锅炉	141.33	54.06	1	80/1		昼间、夜间
8	锅炉排放口风机	146.94	52.98	1	70/1		昼间、夜间

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	(声压级/距声源距离)(dB(A)/m)		
9	风机	-153.83	-110.66	1	70/1		昼间、夜间
10	风机（10 台）	-125	11.68	1	80/1		昼间、夜间
11	风机（6 台）	-79.81	-47.54	1	81/1		昼间、夜间
12	食堂风机	-133.94	180.56	1	80/1		昼间、夜间
13	污泥场废气处理排放口风机	150.25	58.85	1	70/1		昼间、夜间

表 7.3.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			(声压级/距声源距离) (dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	印花车间	激光雕花机（5 台）	80/1	距离衰减、墙体隔声等	100.4	-157.25	1	9.66~44	66.33~67	昼间/夜间	20	40.33	1
2		验布机（3 台）	85/1		131.13	-160.31	1	5~40	71.25~72	昼间/夜间	20	45.25	1
3		数码印花机（10 台）	85/1		121.07	-157.25	1	12~34	71	昼间/夜间	20	45.25	1
4		蒸化机（2 台）	85/1		111.16	-156.97	1	20.42~35	71	昼间/夜间	20	45.26	1
5	卷染车间	丝光机	83/1		-59.03	-69.54	1	5~168	63~64	昼间/夜间	20	37.58	1
6		卷染机（47 台）	83/1		-31.58	-4.95	1	3~163	63~64	昼间/夜间	20	36.89	1
7		定型机（3 台）	80/1		-46.52	44.71	1	2~214	60	昼间/夜间	20	33.96	1
8		氧漂机	85/1		-51.36	-69.94	1	1~181	65.03~72	昼间/夜间	20	39.03	1
9		烘干机（5 台）	85/1		-48.04	-21.23	1	1~156	65~67	昼间/夜间	20	38.97	1
10		烧毛机（2 台）	88/1		-11.8	-95.37	1	11~209	68	昼间/夜间	20	41.88	1
11		磨毛机（2 台）	88/1		-56.18	-3.75	1	8~175	63~68	昼间/夜间	20	42.23	1
12		预缩机（2 台）	83/1		-50.62	-42.28	1	7~154	63	昼间/夜间	20	36.87	1
13	压滤机房	污泥压滤机	80/1		88.9	96.72	1	4~25	74	昼间/夜间	20	48.28	1
14	轧染车间	丝光机（2 台）	83/1		122.76	-69.25	1	4~82	65	昼间/夜间	20	39.02	1
15		定型机（3 台）	80/1		83.29	-66.89	1	4~78	62~63	昼间/夜间	20	37.48	1
16		烧毛机（2 台）	88/1		136.6	-106.95	1	14~120	70	昼间/夜间	20	44.03	1
17		煮漂机（2 台）	88/1		140.14	-69.25	1	11~82	70	昼间/夜间	20	44.02	1
18		磨毛机（2 台）	85/1		84.17	-24.48	1	4~112	67~68	昼间/夜间	20	42.06	1
19		连续轧染（4 台）	85/1		113.92	-40.97	1	34~96	67	昼间/夜间	20	41.03	1
21	新后整车间	预缩（3 台）	83/1		103.32	-9.75	1	23~127	65	昼间/夜间	20	39.05	1
22		磨毛机（2 台）	88/1		52.06	6.45	1	7~66	75	昼间/夜间	20	49.28	1
23	新建厂房	丝光机（2 台）	83/1		-145.33	-37.9	1	14~65	63	昼间/夜间	20	37.44	1
24		丝光机（8 台）	83/1		-116.55	-62.53	1	21~80	63	昼间/夜间	20	37.31	1

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			(声压级/距声源距离) (dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
25		冷染机 (2 台)	87/1		-139.88	-45.94	1	20~57	67	昼间/夜间	20	41.37	1
26		卷染机 (20 台)	83/1		-131.33	-40.75	1	28~62	63	昼间/夜间	20	37.33	1
27		压光机 (7 台)	83/1		-141.44	-57.86	1	18~65	63	昼间/夜间	20	37.39	1
28		多功能转印机	83/1		-120.18	-29.6	1	35~73	63	昼间/夜间	20	37.31	1
29		干衣机 (31 台)	80/1		-129.51	-71.6	1	30~79	60	昼间/夜间	20	34.32	1
30		平幅洗毛机 (7 台)	80/1		-130.29	-12.23	1	30~79	60	昼间/夜间	20	34.32	1
32		平幅洗水机 (5 台)	85/1		-146.88	-57.6	1	13~65	65	昼间/夜间	20	39.49	1
33		平幅洗水机 (5 台)	85/1		-135.99	-21.05	1	24~82	65	昼间/夜间	20	39.34	1
34		平蒸机 (4 台)	85/1		-116.29	-73.42	1	29~80	65	昼间/夜间	20	39.31	1
35		开幅松布机 11 台	85/1		-147.92	-74.46	1	11~81	65~66	昼间/夜间	20	39.53	1
36		打卷机 (10 台)	85/1		-112.14	-2.12	1	9~10	65~66	昼间/夜间	20	39.30	1
37		拉幅定型机 (10 台)	86/1		-122.77	-19.49	1	27~83	66	昼间/夜间	20	40.31	1
38		拉幅定型机 (10 台)	88/1		-139.36	-11.71	1	19~91	68	昼间/夜间	20	42.36	1
39		拉针干布机 (7 台)	88/1		-132.1	-64.08	1	27~71	68	昼间/夜间	20	42.33	1
40		摇粒机 (7 台)	88/1		-147.4	-43.86	1	12~62	69	昼间/夜间	20	42.50	1
41		数码上浆机 (2 台)	88/1		-137.03	-4.97	1	23~98	68~69	昼间/夜间	20	42.35	1
42		数码印花机 (9 台)	85/1		-150.25	-24.16	1	9~79	65~66	昼间/夜间	20	39.63	1
43		智能染料助剂辅助系统 (2 台)	88/1		-129.51	-2.38	1	9~101	68~69	昼间/夜间	20	42.32	1
44		染缸 (40 台)	88/1		-147.14	-25.45	1	13~78	68	昼间/夜间	20	42.49	1
45		气流整理机 (8 台)	88/1		-110.84	-23.64	1	26~79	68	昼间/夜间	20	42.30	1
46		洗水机 (5 台)	85/1		-128.21	-6.79	1	14~96	65	昼间/夜间	20	39.32	1
47		洗水机 (15 台)	83/1		-107.81	-60.02	1	23~52	63	昼间/夜间	20	37.30	1
48		涂层机 (5 台)	85/1		-122.25	-13.01	1	20~90	65	昼间/夜间	20	39.31	1

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			(声压级/距声源距离) (dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
49		湿开幅机(6台)	83/1		-147.4	-18.19	1	12~85	63	昼间/夜间	20	37.49	1
50		激光印花机(6台)	88/1		-111.1	-12.49	1	20~90	68	昼间/夜间	20	42.30	1
51		烘干机(6台)	85/1		-105.92	-37.9	1	21~65	65	昼间/夜间	20	39.30	1
52		烧毛冷堆机(6台)	85/1		-148.96	-82.49	1	10~90	65~66	昼间/夜间	20	39.58	1
53		烧毛机(6台)	88/1		-115.51	-82.49	1	20~90	68	昼间/夜间	20	42.30	1
54		煮漂机(1)	88/1		-128.47	-81.97	1	21~89	68	昼间/夜间	20	42.32	1
55		煮漂机(1台)	88/1		-147.14	-65.9	1	12~73	68~69	昼间/夜间	20	42.50	1
56		磨毛机(5台)	89/1		-106.44	-50.6	1	22~67	68~69	昼间/夜间	20	43.30	1
57		绳状洗水机(10台)	83/1		-137.81	-30.9	1	22~72	63	昼间/夜间	20	37.35	1
58		缝布机(38台)	88/1		-147.14	0.47	1	7~104	68	昼间/夜间	20	42.48	1
59		脱水机(16台)	88/1		-133.92	-56.83	1	26~64	68	昼间/夜间	20	42.34	1
60		自动化料系统(3台)	88/1		-147.92	-48.79	1	12~63	68~69	昼间/夜间	20	42.52	1
61		蒸化机(4台)	85/1		-129.51	-28.05	1	30~75	65	昼间/夜间	20	39.32	1
62		蒸呢机(7台)	85/1		-130.55	-52.94	1	29~60	65	昼间/夜间	20	39.33	1
63		连续轧染机(4台)	85/1		-121.47	-40.75	1	37~62	65	昼间/夜间	20	39.31	1
64		预缩机(9台)	85/1		-113.18	-7.31	1	14~95	65	昼间/夜间	20	39.30	1
65		预缩机(6台)	80/1		-148.18	-9.12	1	12~94	60~61	昼间/夜间	20	34.52	1
66		验查布机(11台)	80/1		-139.36	-82.75	1	20~90	60	昼间/夜间	20	34.37	1
67	锅炉房	发电机	85/1		95.12	50.06	1	9~28	74	昼间/夜间	20	48.21	1

7.3.4 预测模式

根据项目声源的排放特点,并结合《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)的要求,采用多声源叠加综合预测模式对本项目产生噪声的分散衰减进行模拟预测。将室内声源等效为室外声源。

(1) 对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中, $L_p(r)$ 为点声源在预测点产生的倍频带声压级, dB; $L_p(r_0)$ 为声源在参考点产生的倍频带声压级, dB; r_2 为预测点距声源的距离, m; r_1 为参考点距声源的距离, m。

如果声源处于半自由声场, 且已知声源的倍频带声功率级 (L_w), 将声源的倍频带声功率级换算成倍频带声压级计算公式:

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg(r) - 8$$

(2) 对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源

室内靠近围护结构处的倍频带声压级计算公式为:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

在室内近似为扩散声场时, 将室内倍频带声压级换算成室外靠近围护结构处的倍频带声压级计算公式: $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$

将室外靠近围护结构处的倍频带声压级和透过面积换算成等效室外声源声功率级计算公式:

$$L_w = L_{p2} + 10 \lg S$$

将声源的倍频带声功率级 L_w 换算成倍频带声压级计算公式:

$$L_p = L_w - 20 \lg r_1 - 8$$

上述式中, r 为声源与室内靠近围护结构处的距离; r_1 为参考点距声源的距离; R 为房间常数, $R = Sa / (1 - a)$, S 为房间内表面面积, a 为平均吸声系数; Q 为方向性因子, 当声源放在房间中心时, $Q=1$, 当放在一面墙的中心时, $Q=2$, 当放在两面墙的夹角处时, $Q=4$, 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$; TL 为围护结构的隔声量; S 为透声面积 (m^2)。

(3) 多声源叠加影响预测模式

对两个以上多个声源同时存在时, 其预测点总声压级采用下面公式进行计算:

$$L_{eq}=10\log(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中， L_{eq} 为预测点的总等效声级， L_i 为第*i*个声源对预测点的声级影响。

7.3.5 预测结果与评价

根据上述预测模式，本次评价采用环安 NoiseSystem4.0 标准版噪声预测软件进行预测，厂界噪声值预测结果见表 7.3.5-1。

表 7.3.5-1 噪声对厂界的噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	厂界	最大贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)		达标性分析
			昼间	夜间	
1	东	52	65	55	达标
2	南	49	70	55	达标
3	西	45	65	55	达标
4	北	51	65	55	达标

表 7.3.5-2 噪声对南侧居民敏感点的噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	厂界	时段	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	达标性 分析
1	南侧居民 敏感点	昼间	55.5	41.5	55.7	60	达标
		夜间	44.5	41.5	46.3	50	达标

图 7.3.5-1 噪声预测结果图

根据上表的预测结果可知，本项目正常运行时，厂界南侧噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))的要求；东、西、北厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))的要求；南侧居民敏感点噪声预测值可达到《声环境质量标准》(GB 3096—2008)2类标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))。因此，本项目的建设对周边环境影响不大。

表 7.3.5-2 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级□		二级□		三级√	
	评价范围	200 m√		大于 200 m□		小于 200 m□	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级√ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□		国外标准□	
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区☑	3 类区√	4a 类区☑	4b 类区□

工作内容		自查项目			
	评价年度	初期 ☐	近期 ☒	中期 ☐	远期 ☐
	现状调查方法	现场实测法 ☒ 现场实测加模型计算法 ☐ 收集资料 ☒			
	现状评价	达标百分比	100%		
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐ 已有资料 ☒ 研究成果 ☐			
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒ 其他 ☐			
	预测范围	200 m ☒ 大于 200 m ☐ 小于 200 m ☐			
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒ 最大 A 声级 ☐ 计权等效连续感觉噪声级 ☐			
	厂界噪声贡献值	达标 ☒ 不达标 ☐			
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒ 不达标 ☐			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐ 自动监测 ☐ 手动监测 ☒ 无监测 ☐			
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：()	监测点位数 ()		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可行 ☒ ; 不可行 ☐			
注：“ ☐ ”，填“ ☒ ”；“()”为内容填写项					

7.4 固体废物环境影响评价

7.4.1 固体废物的产生情况

改扩建项目产生的固体废物主要包括一般工业废物、危险废物和生活垃圾。一般工业固废主要包括边角料、不合格品、一般包装材料、污水处理系统污泥、废反渗透膜、纤维尘。危险废物主要为沾染化学品的废包装材料、废油、废机油、检测废液、废分子筛等。改扩建项目固废产排情况如第 4 章节。

7.4.2 固体废物对环境的影响分析

1、危险废物

根据 9.4.1 章节可知，现有项目危废暂存能力能满足改扩建后全厂暂存需求。本次改扩建依托的危废暂存区设施已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的有关规范进行建设与维护，可保证各危险废物能得到妥善的贮存和处理，减少对周边环境的影响。

2、一般工业固体废物

改扩建项目产生的一般工业固废为污泥、边角料、废次品、废布料、废反渗透膜等。改扩建项目产生一般固废依托现有一般固废暂存区和污泥间，其中污泥暂存于污

泥场，其他暂存于一般固废暂存区。一般工业固废暂存区已按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设计，可满足改扩建项目一般固废暂存要求。一般固废均定期外售或交有能力处理单位处理，减少对周边环境的影响。

3、生活垃圾

改扩建项目的产生生活垃圾依托现有项目设施，由市政环卫部门收集清运。垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，滋生蚊蝇。

综上所述，改扩建项目生产过程产生的危废交有危废资质单位处理处置，一般工业固废交由其他企业利用、有处理能力单位利用或处置，生活垃圾交市政环卫部门收集清运。落实以上措施后，可保证改扩建项目及改扩建后全厂产生的固废不会对外环境产生不良的影响。

7.4.3 固体废物对环境影响评价结果

落实采取上述各项措施后，本改扩建项目运营期产生的固体废物从暂存、最终处置、外运过程中均得到妥善处理，不会对周边环境产生明显影响。

7.5 地下水环境影响预测分析

根据地下水环评导则（HJ 610-2016）要求，地下水二级评价可采用数值法或解析法进行影响预测，本次地下水环境影响预测评价采用解析法。通过模拟典型污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围和超标范围。

污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，它包括挥发、溶解、吸附、沉淀、生物吸收、化学和生物降解等作用。本次评价在模拟污染物运移扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，只考虑对流弥散作用。

7.5.1 预测层位和预测因子

潜水含水层易受地面建设项目影响和污染，是本次影响预测的目的层。

根据建设项目工程分析中废水污染源强分析可知，本项目产生的废水分类收集后经自建污水处理站处理达标后排至金章污水处理厂处理，金章污水处理厂尾水排入镇海水。污染物泄漏点主要考虑废水处理系统的废水调节池，各废气调节池主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、苯胺类、锑等，从工程分析可知，梭织废水调节池的 COD 等有机物浓度较高，针织废水调节池的总锑浓度较高。按导则中所确定的地下水质量标准对废水中污染因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，标准指数 >1 ，表明该

水质因子已经超过了规定的水质标准，指数值越大，超标越严重。分别取重金属、持久性有机污染物和其他类别污染物中，标准指数最大的因子作为预测因子。分析可知，本项目废水中重金属污染物指标为镉；其他类别污染物主要为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、苯胺类等，总选择针织废水调节池的总镉和梭织废水调节池的 COD 等有机物进行计算其标准指数。

根据项目工程废水产生情况，参考国家相关标准中各类污染物的标准浓度值，采用标准指数计算公式计算了厂区污水中各项特征因子的标准指数，公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中：

Pi—第 i 个水质因子的标准指数，无量纲；

Ci—第 i 个水质因子的监测浓度值（mg/l）；

Csi—第 i 个水质因子的标准浓度值（mg/l）。

计算结果如表 7.5.1-1 所示：

表 7.5.1-1 污染物标准浓度值及指数计算（单位：mg/L）

单元	污染物	浓度值	标准浓度值	参考标准	指数计算值	备注
梭织废水收集池	CODcr	3300	3.0	《地下水质量标准》 (GB/T14848 2017) III类标准	1100.0	各污染物浓度以最高进水浓度值计
	氨氮	50	0.5		100.0	
	苯胺类	6	/		/	
	硫化物	1.9	0.02		95.0	
针织废水收集池	总镉	0.1	0.005		20.0	

计算结果显示，污水处理厂废水中计算的标准指数排列为：

- (a) 重金属污染物总镉的指数值 20；
- (b)其他类别污染物：COD>氨氮>硫化物。

通过以上分析，选择最有代表性的特征因子作为厂区地下水污染物的预测因子。根据地下水环境影响评价导则，应分别选取各类中标准指数最大的因子，因此选取针织废水调节池的总镉和梭织废水调节池的 COD(耗氧量)作为本次评价的预测因子。

7.5.2 预测情景分析

本次地下水环境影响预测考虑两种工况：正常状况和非正常状况下的地下水环境影响。模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度，最大迁移距离。

（1）正常状况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为污水输送管网、废水收集池、事故应急池等跑冒滴漏。

相关拟建工程防渗措施均按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污水和固废渗滤液不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。

（2）非正常状况

非正常状况是指：建设项目的工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，污染物泄漏并渗入地下，进而对地下水造成一定污染。

厂区内的污水处理站各水池均建在地下，其中废水浓度较高的水池为新建的梭织废水处理系统的废水调节池及针织废水调节池，结合工程分析相关资料，选取废水调节池在非正常状况下污染物渗漏量较大的情景进行预测评价。梭织废水调节池的长×宽×深为45m×32m×6m，设计有效容积约为8640m³，针织废水调节池的长×宽×深为45m×20m×6m，设计有效容积约为5400m³。发生泄漏事故时调节池液位计的液位将慢慢下降，液位下降20cm时污水站检查人员可发现泄漏的异常情况，立即采取紧急措施，将调节池的污水抽排至事故应急收集池。

假定由于腐蚀或地质作用，导致调节池池底出现渗漏现象而发生调节池池底泄漏事故时，将可能发生渗漏的面积定为整个调节池底部面积。项目厂区包气带的渗透系数 $1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ ，取中间值 $2.025 \times 10^{-4} \text{cm/s}$ （0.17m/d），本次模拟的工况为调节池发生破损，并且污染物穿过包气带进入含水层的情况。

当调节池液位下降20cm，需要7.5天，故假设最迟于7.5天后发现调节池地面破损导致污水下渗至地下，液位被发现异常后立即将污水抽排至事故应急池，调节池暂存的废水量按其容积的0.8算，利用流量为300m³/h的水泵将水抽出，预计梭织调节池抽干水量约需22.3h，针织调节池抽干水量约需13.9h；因此预计整个泄漏事故响应时

间为 8d。

根据 $Q=K \times A \times T$ (其中 A: 渗漏面积, m^2 ; K: 渗透系数, m/d ; T: 时间, d) 计算得, 梭织调节池发生事故后废水渗漏量 Q 为 $288m^3$, 针织调节池发生事故后废水渗漏量 Q 为 $180m^3$ 。

7.5.3 污染物运移预测分析

(1) 预测方法

当出现泄漏事故时, 含有污染物的废水将以下渗的方式进入含水层, 建设场地地下水流向呈一维流动, 地下水位动态稳定, 因此污染物在浅层含水层中的迁移, 可概化为瞬时注入示踪剂 (平面瞬时点源) 的一维稳定流动二维水动力弥散问题, 当取平行地下水流动的方向为 X 轴正方向时, 则污染物浓度分布模型如下:

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中:

X, y——计算点处的位置坐标;

t——时间, d ;

C (x, y,t) ——t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度, g/L ;

M——承压含水层的厚度, m ;

m_M ——长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量, kg ;

U——水流速度, m/d ;

n_e ——有效孔隙度, 无量纲;

D_L ——纵向弥散系数, m^2/d ;

D_T ——横向 y 方向的弥散系数, m^2/d ;

Π ——圆周率。

(2) 模型参数选取

①潜水含水层厚度

根据岩土勘察报告及其工程地质剖面图, 项目所在地的潜水含水层主要为淤泥质黏土和粗砂, 平均厚度为 $2.89+2.0=4.89m$, 故在此含水层平均厚度取 $4.9m$ 。

②含水层的平均有效孔隙度 n

项目所在地地下水含水层为淤泥质黏土、粗砂和粉质黏土，参考《环境影响评价技术方法》（环境保护部环境工程评估中心编 2019 年版），平均有效孔隙度为 0.4。

④水流速度 U

水流速度使用达西公式 $U=KI/n$

式中 K 为含水层渗透系数， I 为地下水水力坡度， n 为有效孔隙率。

潜水含水层成分以淤泥质黏土和粗砂为主，渗透系数以粗砂计，为 $2.89\sim5.78\times10^{-2}\text{cm/s}$ ，取中间值，即 $4.34\times10^{-2}\text{cm/s}$ （37.5m/d）；根据水力坡度公式 $I=\Delta h$ （垂直距离）/ ΔL （水平距离）的定义，结合地下水流向示意及本改扩建项目地下水位监测可知，D4 项目所在地和 D10 塔山新村水位标高差值与水平距离的比值为 $0.4\text{m}/670\text{m}=0.00060$ ，即水力坡度 I 为 0.00060。求得水流速度 $U=37.5\text{m/d}\times0.00060/0.4=0.056\text{m/d}$ 。

⑤纵向 x 方向的弥散系数及横向 y 方向的弥散系数 D_T

根据相关国内外经验系数表（详见表 7.3.2-1），本改扩建项目取中粗砂的弥散系数均值，即纵向弥散系数为 0.6、横向弥散系数取值为 0.5。

表 7.5.3-1 弥散系数参考表

国内外经验系数	含水层类型	纵向弥散系数（ m^2/d ）	横向弥散系数（ m^2/d ）
	细砂	0.05~0.5	0.005~0.01
	中粗砂	0.2~1	0.05~0.1
	砂砾	1~5	0.2~1

⑥预测参数统计

根据上述求得的各参数，预测参数取值如下表所示。

表 7.5.3-2 地下水预测需用参数取值汇总表

参数	m		M	u	n	DL	DR
代表意义	长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量		潜水含水层的厚度	水流速度	有效孔隙度	纵向弥散系数	横向 y 方向的弥散系数
单位	kg		m	m/d	无量纲	m^2/d	m^2/d
取值	调节池泄漏事故	耗氧量：253.4	4.89	0.00005	0.4	0.6	0.5
	调节池泄漏事故	镉：0.0288					

注：耗氧量的浓度值取 COD_{Cr} 的三分之一。

⑦预测时段

结合场地布局、潜在污染风险识别和事故情景设置，对污染物进入地下水的情况

进行预测。具体预测模拟的时段设定为：运营期间发生泄漏后 1 天、100 天、500 天、1000 天及 3000 天污染物的运营情况。通过预测分析事故泄漏后上述时间段内，泄漏污染物对地下水环境的影响，得出污染物浓度时空变化过程，从而确定事故泄漏可能会对本区地下水环境产生的影响范围和影响程度。

（3）预测因子标准

本改扩建项目所在区域为地下水 III 环境功能区，各预测因子参照执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）III 类标准。

（4）预测结果

对地下水环境影响的预测结果如下：

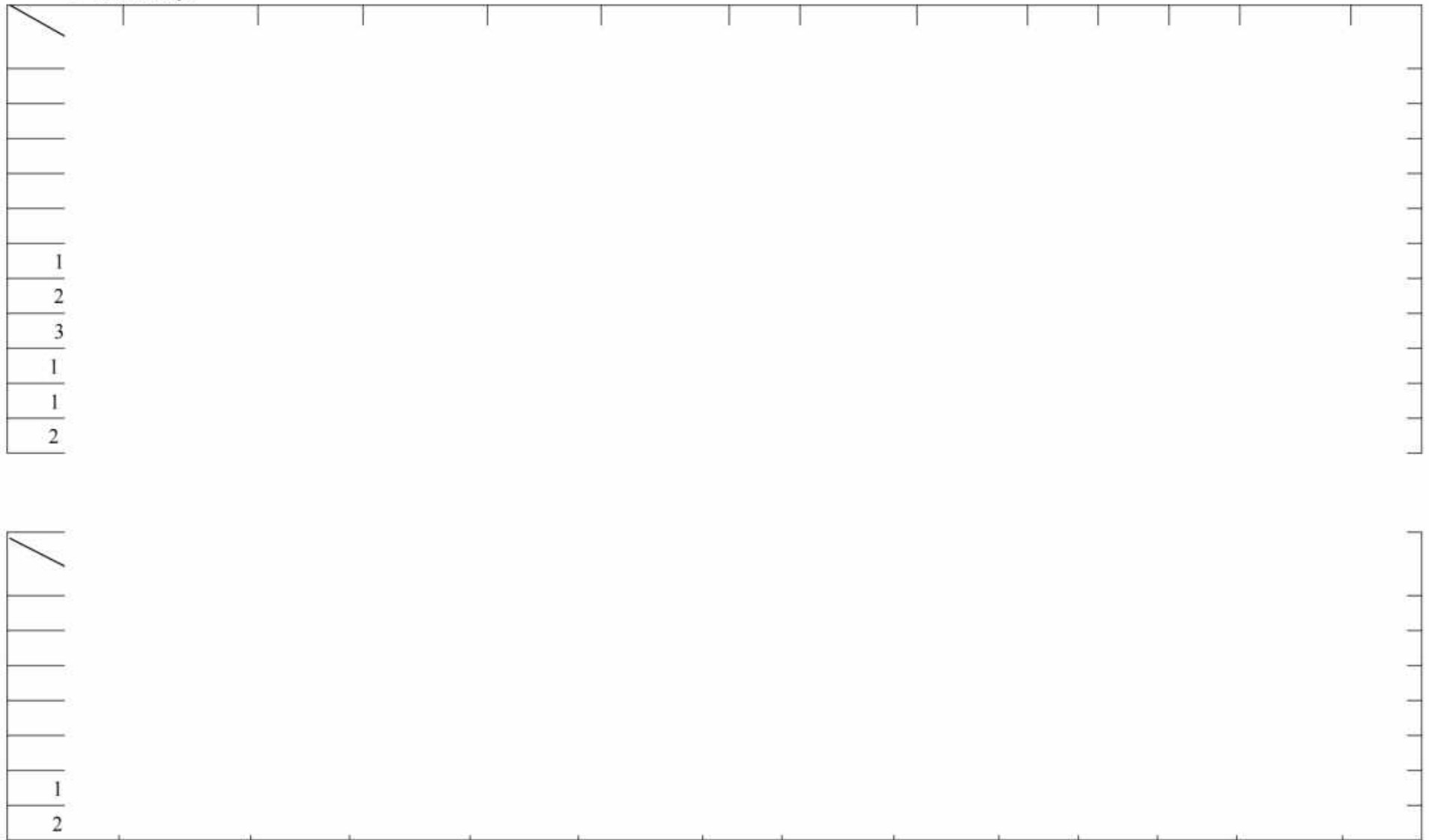
表 7.5.3-3 调节池泄漏事故不同时段耗氧量预测贡献浓度（mg/L）

T=1d 时:

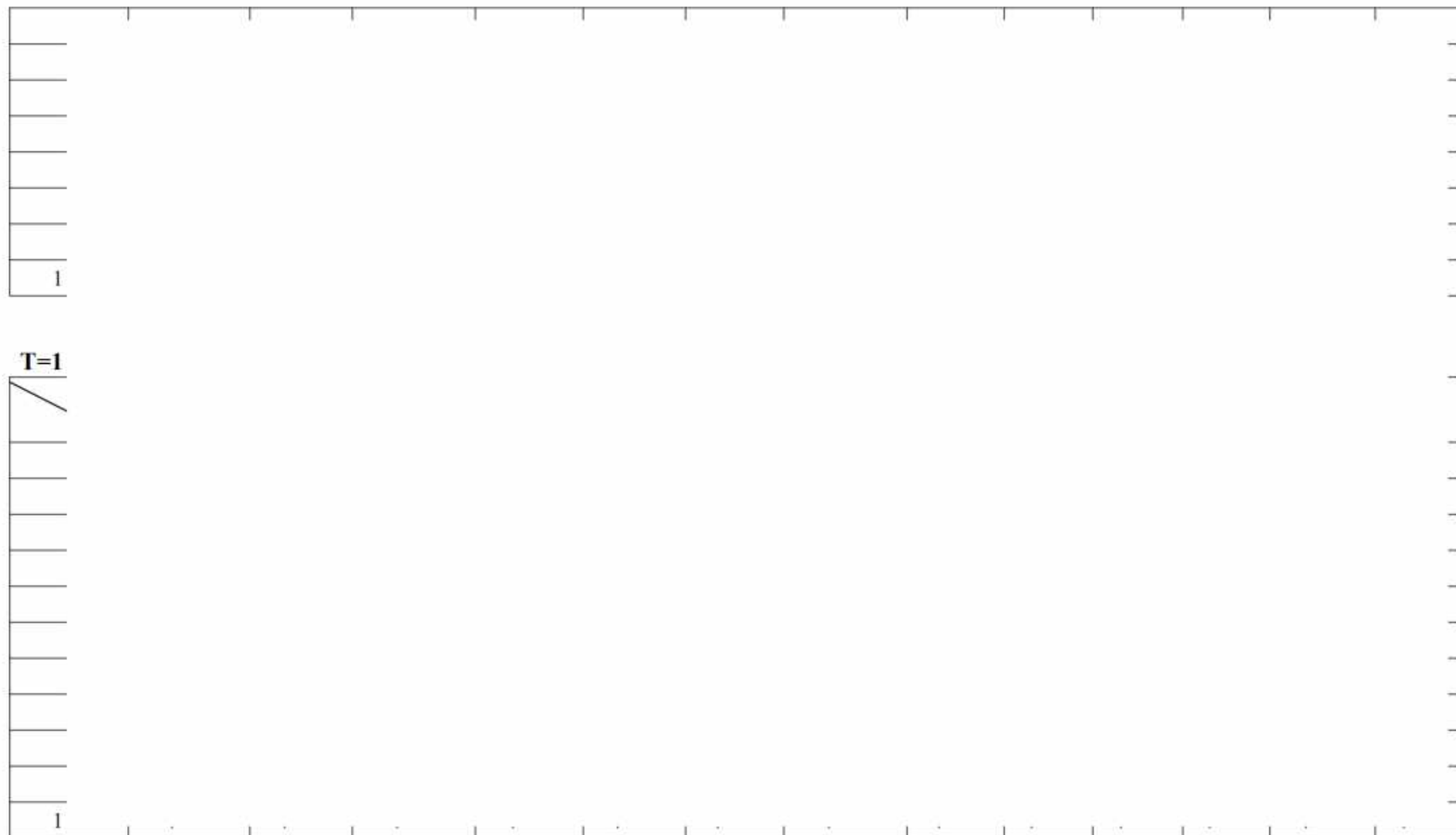
Y X														
0														
2														
4														
6														
8														
10														
20														
30														
50														
10														
16														

Y X														
0														
2														
4														
6														
8														
10	5		7	11	15	7								

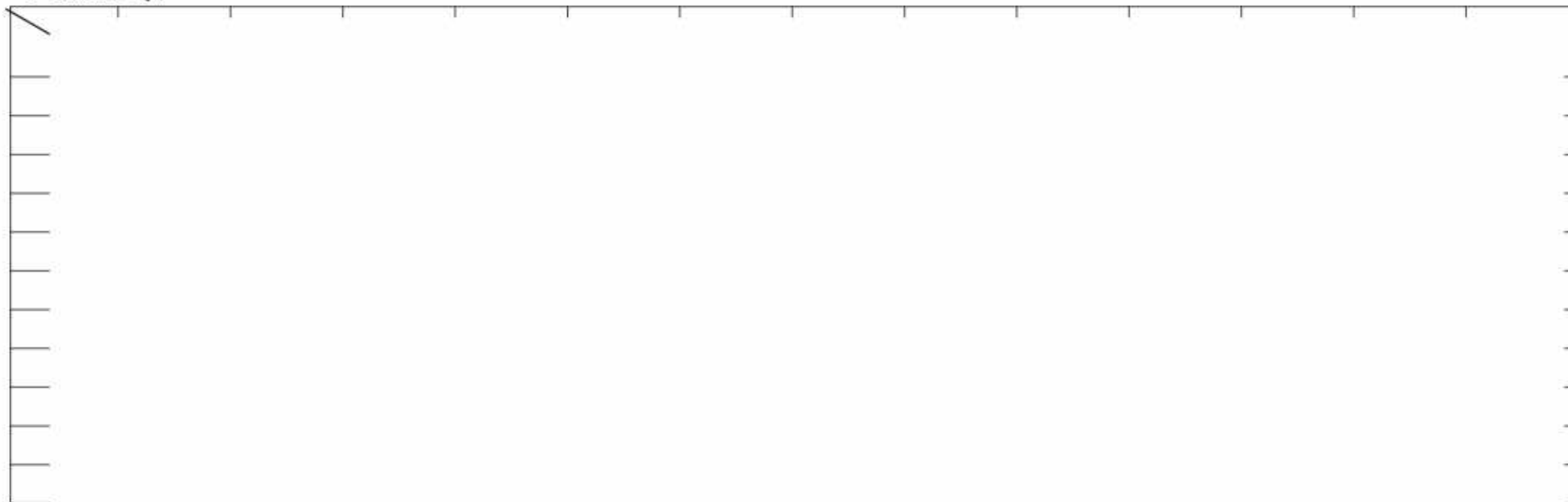
T=1000d 时:







T=3000d 时:



7.5.4 预测结果分析

从表 7.3.2-2 和表 7.3.3-3 预测结果可以看出：废水调节池防渗层出现破裂情景下，废水中污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度逐渐降低，随着时间的增长，污染物运移范围随之扩大，然后随着地下水的稀释作用，事故废水泄漏对周边的环境影响程度逐渐变小。根据预设的地下水事故情形，耗氧量浓度值在 $t=1d(0,0)$ 时最大，最大值约为 8818.9mg/L ，在预测的时段内，最远超标距离约为 110m 。重金属镍浓度值在 $t=1d(0,0)$ 时最大，最大值约为 2.1375mg/L ，在预测的时段内，最远超标距离约为 35m 。结合厂区总平图可知，废水调节池与南侧边界最近距离约为 90m ，即梭织废水调节池出现破损导致废水下渗的情况下，地下水的污染范围有可能会超出厂区南侧 20m ，但厂区南侧 20m 范围无地下水敏感目标，且这种属于非正常工况导致的影响，建设单位应通过加强废水调节池的维护保养，加强废水调节池的水位监控，确保废水调节池正常运营，避免其破损情况的发生，经过采取以上措施后，项目非正常工况，对周边地下水环境影响在可接受范围。

建议建设单位在后期运行过程中，加强对各废水池体及防渗地面的维护保养，避免防渗层出现破损等情况发生，杜绝在物料及产品储存过程中发生跑冒滴漏现象的产生。若万一突发泄漏事故，必须立即启动应急预案，参照预测结果，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对物料泄漏点进行封闭，能够使污染事故得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

7.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A，本项目属于“制造业”——“纺织、化纤、皮革等及服装、鞋制造”——“化学纤维制造；有洗毛、染整、脱胶工段及产生缫丝废水、精炼废水的纺织业；有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造；使用有机溶剂的制鞋业”中的“有染整工段”，土壤环境影响评价类别为 II 类项目，土壤评价范围调整为厂界外 200m 。

7.6.1 土壤环境影响识别

表 7.6.1-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	地面漫流	大气沉降	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	/	√	√	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

表 7.6.1-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 a	特征因子	备注 b
生产车间	废气处理设施	大气沉降	PM ₁₀ 、PM _{2.5}	PM ₁₀ 、PM _{2.5}	连续
	废水处理设施	垂直入渗	pH、COD、BOD ₅ 氨氮、色度、SS、 总氮、总磷、二氧化 化氯、硫化物、苯 胺类、总锑、AOX	pH、COD、BOD ₅ 氨氮、色度、SS、 总氮、总磷、二氧化 化氯、硫化物、苯 胺类、总锑、AOX	事故
	储罐区	垂直入渗	盐酸、冰醋酸、氢 氧化钠	盐酸、冰醋酸、氢 氧化钠	事故

a 根据工程分析结果填写。

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

7.6.2 正常情况对土壤影响分析

对于地面、地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，可能会造成废水、物料中污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤环境。根据 9.5 章节和 9.6 章节的地下水和土壤污染防治措施章节内容可知，本次改扩建项目完成后，全厂的各建筑物均严格按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）有关规范做好相关防渗、防漏、防腐蚀措施，改扩建项目正常运营情况下，不会对周边土壤产生明显的环境影响。

7.6.3 事故渗漏情况下对土壤影响分析

假定改扩建项目废水处理站的废水调节池池底防渗层底部发生破裂，导致废水泄漏通过破损的防渗层进入土壤。本次评价选取有土壤环境质量标准的苯胺、锑作为预测因子。按照土壤导则要求，采用附录 E 方法二计算。

1、预测方法

本次评价采用《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 的方法二（一维非饱和溶质运移模型预测方法）。

a) 一维非饱和溶质垂向运移控制方程:

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc) \quad (\text{E.4})$$

式中: c ——污染物介质中的浓度, mg/L ;

D ——弥散系数, m^2/d ;

q ——渗流速率, m/d ;

z ——沿 z 轴的距离, m ;

t ——时间变量, d ;

θ ——土壤含水率, %。

b) 初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0 \quad (\text{E.5})$$

c) 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件, 其中 E.6 适用于连续点源情景, E.7 适用于非连续点源情景。

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0 \quad (\text{E.6})$$

$$c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases} \quad (\text{E.7})$$

第二类 Neumann 零梯度边界。

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L \quad (\text{E.8})$$

本次预测对上面一维非饱和溶质运移模型进行解析, 解析结果如下:

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t}=\frac{\theta\left(c_i^k-c_i^{k-1}\right)}{\Delta t}$$

$$a_i^k=a_i^{k-1}+a\theta$$

$$\frac{-C_{i-1}^k}{\Delta z}$$

$$C_{i+1}^k-C_{i-1}^k]$$

$$-r_1\theta D)C_{i+1}^k=\theta C_i^{k-1}$$

$$-AD^{-1}C_{n-1}^{k-1}-\theta C_{n-1}^{k-1}+0=0$$

$$\begin{bmatrix} C_1^k \\ C_2^k \\ \vdots \\ C_{n-1}^k \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} B&C\\ A&B&C\\ &A&B&C\\ &&\ddots&\ddots&\ddots\\ &&&A&B \end{bmatrix}^{-1}\left\{\begin{bmatrix} \theta C_1^{k-1} \\ \theta C_2^{k-1} \\ \vdots \\ \theta C_{n-1}^{k-1} \end{bmatrix}-\begin{bmatrix} AC_0 \\ 0 \\ \vdots \\ 0 \end{bmatrix}\right\}$$

2、污染物垂直入渗浓度

事故工况下各污染物浓度详见下表:

[illegible]

注：参数取值说明：项目含水率取勘察报告中的土工数据，为 26.2%；根据《开平市信迪染整厂有限公司污水站技术改造工程岩土工程勘察报告》（工程编号：(2021—004)），建设场地包气带为素填土，主要成分为粉质粘土、夹基岩碎石块，局部夹带杂填土薄层，该土层的厚度平均值为 2.06m，故取土层厚度 2.06m，渗透系数取值为 0.17m/d，泄漏浓度取调节池浓度；弥散系数取经验系数 0.5m²/d。

根据上述预测模型,假设调节池破损后,事故发生时间为 10d,则 10d 达到最大值,事故渗漏情形下各预测因子垂直下渗在包气带土层的浓度情况,预测结果详见表 7.6.3-2,表 7.6.3-3。

根据上面预测结果可知，下渗时间越长，污染物在土壤中浓度随着深度越来越小，且随着时间积累，浓度越来越高。在调节池防渗层破裂，废水垂直入渗事故情况下，苯胺的最大贡献值浓度为 1.10526mgL，假设废水的密度为 1kg/L，则为 1.1 mg/kg；总锑的最大贡献值浓度为 0.08502mgL，假设废水的密度为 1kg/L，则为 0.08502mg/kg，均未超出《土壤环境质量标准 建设用地土壤风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值（苯胺的标准值为 260mg/kg，总锑的标准值为 180mg/kg）标准要求，对土壤环境造成的影响不大。

本项目针对各类储罐、地下水池、半地下水池均采取了相应的污染防治措施，从源头上控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。同时，建设单位严格落实本报告提出的各项污染防治措施，加强防渗和监控，杜绝渗漏事故

7.6.4 小结

改扩建后
(HJ610-2016)
况下几乎不会
破裂事故情况
用地土壤风险
在生产过程中
事故的发生，

术导则—地下水环境》
措施，改扩建项目正常情
废水处理站调节池防渗层
土壤环境质量标准 建设
用地筛选值标准要求。但
关的污染防治措施，杜绝
。

工作内容			备注
影响识别	影响类型	兼有□	/
	土地利用类	□	
	占地规模		
	敏感目标信		
	影响途径	水位□；其他□	
	全部污染	烃、pH、COD、 、硫化物、苯胺	
	特征因子		
	所属土壤环 响评价项目		
	敏感程度	敏感☑；较敏感□；不敏感	

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

工作内容		完成情况				备注
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☒ ；三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ ; d) ☐				
	理化特性	/				见 6.5.4 章节
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	1	3	0~0.2m	
		柱状样点数	3	0	0~4.5m	
现状监测因子	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项基本项目及 pH、苯胺类、硫化物、锑或 8 项农用地基本因子					
现状评价	评价因子	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中 45 项基本项目及 pH、苯胺类、硫化物、锑或 8 项农用地基本因子				
	评价标准	GB15618 ☒ ；GB36600 ☒ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子	苯胺类、锑				
	预测方法	附录 E ☒ ；附录 F ☐ ；其他（ ）				
	预测分析内容	影响范围（项目所在位置 40000m ² ） 影响程度（小）				
	预测结论	达标结论：a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论：a) ☐ ; b) ☐				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☐ ；源头控制 ☒ ；过程防控 ☐ ；其他（ ）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次	
		1	pH、苯胺类、硫化物、六价铬、总锑等因子		每 1 年一次	
	信息公开指标	/				
评价结论		环境可接受				

注 1：“☐”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

7.7 生态环境影响分析

根据 1.7.6 章节分析可知，改扩建项目不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

改扩建项目所在地块为工业用地，除新建一栋 7F 的生产大楼及污水处理系统外，其他建构物主要依托现有项目。施工期的施工范围主要在厂区内，在采取一定的保护措施后，施工期间对周围环境的影响很小。此外改扩建项目运营期拟采取严格有效的污染防治措施，保证废气稳定达标排放；危险废物交有危废资质单位处理处置，一般工业固废交由其他企业利用、有处理能力单位利用或处置，生活垃圾交市政环卫部门收集清运；改扩建后项目运营期废水在厂区内经预处理达标后排至金章污水处理厂进行深度处理后排至镇海水。由此可知，改扩建项目的建设及运行，对周边的生态环境影响较小。

表7.7-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种 ☐ ；国家公园 ☐ ；自然保护区 ☐ ；自然公园 ☐ ；世界自然遗产 ☐ ；生态保护红线 ☐ ；重要生境 ☐ 其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域； ☐ 其他 ☐
	影响方式	工程占用 ☐ ；施工活动干扰 ☐ ；改变环境条件 ☐ ；其他 ☐
	评价因子	物种 ☐ （ ） 生境 ☐ （ ） 生物群落（ ） 生态系统 ☐ （ ） 生物多样性 ☐ （ ） 生态敏感区 ☐ （ ） 自然景观 ☐ （ ） 自然遗迹 ☐ （ ） 其他 ☐ （ ）
	评价等级	一级 ☐ 二级 ☐ 三级 ☐ 生态影响简单分析 ☒
评价范围		陆域面积：（ ）km ² ；水域面积：（ ）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 ☐ ；遥感调查 ☐ ；调查样方、样线 ☐ ；调查点位、断面 ☐ ；专家和公众咨询法 ☐ ；其他 ☐
	调查时间	春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 丰水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；平水期 ☐
	所在区域的生态问题	水土流失 ☐ ；沙漠化 ☐ ；石漠化 ☐ ；盐渍化 ☐ ；生物入侵 ☐ ；污染危害 ☐ ；其他 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☐ ；土地利用 ☐ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；其他 ☐
生态影响预测与评价	评价方法	定性 ☒ ；定性和定量 ☐
	评价内容	植被/植物群落 ☐ ；土地利用 ☐ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☐ ；生态敏感区 ☐ ；生物入侵风险植被/植物群落 ☐ ；土地利用 ☐ ；生态系统 ☐ ；生物多样性 ☐ ；重要物种 ☒ ；生态敏感区 ☐ ；其他 ☐ ；其他 ☐
生态保护	对策措施	避让 ☐ ；减缓 ☐ ；生态修复 ☐ ；生态补偿 ☐ ；科研 ☐ ；其他 ☐

对策措施	生态监测计划	全生命周期 ☐ ；长期跟踪 ☐ ；常规 ☐ ；其他 ☐
	环境管理	环境监理 ☐ ；环境影响后评价 ☐ ；其他 ☒
评价结论	生态影响	可行 ☒ ；不可行 ☐
注：“ ☐ ”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

7.8 施工期环境影响分析

7.8.1 施工期水环境影响分析

施工期废水主要是施工人员的生活污水、来自暴雨的地表径流及施工废水，其中施工废水包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水；暴雨地表径流主要是由于施工场地裸露的地面经暴雨冲刷浮土、建筑砂石等形成，将夹带大量泥沙。

1、施工废水

施工生产废水为开挖基础时排水，机械设备运转的冷却水和洗涤水、施工材料被雨水冲刷形成的污水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污随地表径流形成的污水。施工生产废水的特点是悬浮物含量高，含有一定的油污，施工污水的悬浮物浓度约为1500~2000mg/L，通过临时隔油沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘或建筑施工用水。

(2) 生活污水

初步估算本项目建设过程中施工人员约为30人/d，施工人员生活用水参照华南区工地用水100升/人·日的用水定额进行计算，污水排放系数取0.8，施工期工作人员生活污水排放量约为2.4m³/d。类比同类项目，施工期生活污水中污染物浓度分别约为COD约250mg/L、BOD₅约200mg/L、SS约150mg/L、氨氮约25mg/L，计算施工期生活污水的污染负荷见下表。项目不设施工营地，施工人员的生活污水进入现有污水处理站处理。

表 7.8.1-1 施工期生活污水的污染负荷

废水产生量	污染因子	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
2.4m³/d	产生浓度（mg/L）	250	200	150	25
	产生量（kg/d）	0.6	0.48	0.36	0.06

(3) 地表径流

本项目所在地降雨充沛，暴雨期间易对施工场地的浮土、建筑砂石进行冲刷形成地表径流，夹杂大量的泥浆。根据同类型建设项目施工经验，只要施工单位加强施工期的环境管理，特别是雨季对地表浮土的管理并采取导排水和沉砂池等预处理设施，则本项目施工期的地表径流水不会对周边地表水环境造成明显的影响。

7.8.2 施工期水污染防治措施

施工期间发生污染环境的可能性及污染的范围、程度与施工管理、施工安排有紧密的联系，可通过采取防治措施来避免或减轻。为了防止建筑施工对周围水体产生的污染，建设单位应要求施工单位严格采取以下措施，减少污染现象的发生，详细的措施如下：

（1）预防水体污染

为了预防水体石油污染现象的发生，定时清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，尽量减少建筑施工机械设备与水体的直接接触；对废弃的用油应妥善处理；加强施工机械设备的维修保养，避免施工机械在施工过程中燃料用油跑、冒、滴、漏现象的发生。只要加强管理、科学施工，拟建项目建筑施工过程中产生的石油类污染是可以得到控制的。对建设施工过程中产生的固体废物，应加强管理，严禁这些固体废物进入水体，对水体产生污染。

（2）建设导流沟

施工单位应严格执行建设工程施工场地文明施工及环境管理有关规定，在施工场地建设临时导流沟，收集降雨时产生的混合泥沙的地表径流，避免雨水横流现象。对施工污水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染施工场。

（3）建设蓄水池

在施工场地建设临时蓄水池，将开挖基础产生的地下排水收集储存，并回用于施工场地裸地和临时堆方的洒水抑尘。

（4）设置沉砂池

在回填土堆放场、施工泥浆产生点应设置临时沉沙池，含泥沙雨水、泥浆水经沉沙池沉淀后回用。

本项目土建施工量较小，采取上述措施后，加强施工期环境管理，可以有效地做好施工污水的防治，减轻对水环境的影响，不会对施工场地周围水体的水环境质量产生明显不良影响，而且施工废水将随着建设施工的结束而停止，这种影响持续的时间是短期的。

7.8.3 施工期环境空气影响分析及防治措施

7.8.3.1 施工期环境空气影响分析

项目施工期主要废气有施工粉尘、扬尘以及施工机械、运输车辆产生的尾气。项

目施工期的施工人员均不在施工场地食宿，就餐以外购盒饭方式解决，不产生食堂油烟。

1、施工扬尘

在建设项目施工过程中，施工扬尘将主要来自施工前期的场地平整和地基处理中，将应用挖土机和推土机进行堆填，在土方的搬运、倾倒过程中，将有少量土壤颗粒物从地面、施工机械或土堆飞扬进入空气中；施工期间运送散装建筑材料的车辆在行驶过程中，将有少量物料洒落进入空气中，另外车辆在通过未铺衬路面或落有较多尘土的路面时，将有路面扬尘产生；制备建筑材料过程，将有粉状物逸散进入空气中；原料堆场和暴露松散土壤的工作面，受风吹时，表面颗粒物会受侵蚀随风飞扬进入空气中。

参考相关经验数据可知，运输扬尘在下风向 50m、100m、150m 处扬尘量分别为 $12\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $9.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，若在沙石路面影响范围在 200m 内。

2、施工机械及运输车辆排放尾气污染物

尾气污染的产生主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。

运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速 $2.7\text{m}/\text{s}$ 时，建筑工地的 NO_x 、CO 和烃类物质的浓度为其上风向的 5.4~6 倍，其中 NO_x 、CO 和烃类物质的影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 NO_x 、CO 和烃类物质的浓度均值分别为 $0.216\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $10.03\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ 。 NO_x 、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准的 2.2 倍和 2.5 倍，烃类物质不超标（我国无该污染物的质量标准，参照以色列国家标准 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，即影响范围为 70m。距离项目施工区域最近的敏感点为厂区南侧的零散敏感点，距离约 100 米，经过长距离的沉降、施工废气的措施以及周边树木的隔离，厂区南侧的零散敏感点受本项目施工影响较小。

7.8.3.2 施工期环境大气污染防治措施

建设单位应严格加强管理，采取适当措施，做好工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输等，严格控制施工期间可能产生的环境空气污染，建设单位应当按照《江门市扬尘污染防治条例》（自 2022 年 1 月 1 日起施行）进行防治施工期扬尘污染。将扬尘污染防治费用列入工程造

价，实行单列支付。在招标文件中要求投标人制定施工现场扬尘污染防治措施。在施工承包合同中明确施工单位的扬尘污染防治责任。将扬尘污染防治内容纳入工程监理合同，监督监理单位落实扬尘污染防治监理责任。监督施工单位建立扬尘污染防治制度，按照合同落实各项扬尘污染防治措施。建议施工单位采取以下扬尘污染防治措施：

①在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。

②施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，高度不得低于 2.5 米。

③土方作业阶段，采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水等扬尘污染防治措施，达到作业区扬尘不扩散到作业区外的要求；

④在工地内堆放砂石、土方及其他易产生扬尘物料的，采取覆盖符合标准的密目防尘网或者防尘布、定期喷洒抑尘剂或者洒水等措施。

⑤运送建筑垃圾、工程渣土、砂石、土方等易产生扬尘的物料，应当采取密闭运输。

⑥施工工地出入口安装车辆冲洗设备和污水收集、处理或者回用设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出工地。采取冲洗地面等措施，保持施工工地出入口通道及其周边道路的清洁。城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；本项目建筑面积在 1000 平方米以上，应当安装颗粒物在线监测系统。

⑦施工工地内的车行道路采取硬化或者铺设礁渣、砾石或者其他功能相当的材料，并辅以洒水、喷洒抑尘剂等措施。

⑧施工工地内裸露地面应当采取洒水、覆盖符合标准的密目防尘网或者防尘布等扬尘污染防治措施。

通过采取上述措施，可有效降低施工期间施工场地的大气环境污染，且并随着施工期的结束，其影响随之消失。

7.8.4 施工期环境噪声影响分析及防治措施

7.8.4.1 施工期环境噪声影响分析

建设期间，运输车辆和各种施工机械如铲平机、打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机、电锯、塔吊等都是噪声值较大的噪声设备，根据同类型建设单位的类比调查结果，白天施工时，若进行高噪声机械设备施工，作业噪声超标范围在 30m 范围以内。

7.8.4.2 施工期噪声影响防治措施

考虑到厂界南面约 40m 处有零散居民点，为避免拟建项目施工期间噪声的超标和扰民现象出现，建议从源头控制、过程削减、现场管理等方面采取措施减少施工期的噪声污染：

1、源头控制

(1) 在施工开始前，建设单位要制定包括噪声污染控制在内的“施工期环境保护方案”。

(2) 优先选用低噪声工程机械设备。积极改进作业技术，采用先进设备与材料，降低作业噪声的产生量。如整体滑动模板的使用，可以大大减少模板作业噪声发生量与强度。尽量选用低噪声设备或有消声降噪的施工机械。施工现场的强噪声机械(如：搅拌机、电锯、电刨等)可以设置作业棚，以减少强噪音的扩散。

(3) 尽量减少现场施工作业量或作业内容。对于产生强噪声的成品、半成品的机械加工及制作，可以在工厂、车间内完成，减少因施工现场加工制作产生的噪声。如推广商品混凝土，使得混凝土的搅拌远离施工现场，减少该作业的噪声源。此外，如木材、钢筋及其它金属材料的加工等，也可以实现非现场作业。

2、过程削减

在施工现场设置围蔽，建设隔声间或声屏障。可以考虑新型隔音围护的使用，可以大大降低施工作业噪声向外界的传播强度。

3、施工管理

(1) 对强噪声作业控制，调整作业时间，制定合理的作业时间表。晚上作业不超过 22 时，早上作业不早于 6 时，在特殊情况下(高考期间)应该缩短施工作业时间。

(2) 合理布置高噪声的施工设备，大于 80dB(A) 的施工设备最好将其布置远离厂界南面及厂界南面零散居民屋。

(3) 减少人为噪音，应严格执行《建筑工程施工现场管理规定》，进行文明施工，建立健全现场噪声管理责任制，加强对施工人员的素质培养，尽量减少人为的大声喧哗，增强全体施工人员防噪声扰民的意识。

(4) 加强对施工现场的噪声监测，及时了解施工现场的噪声情况，掌握噪声值，应加强对施工现场环境噪声的长期监测。采用专人监测、专人管理的原则，根据测量结果填写施工场地噪声记录表，凡超过《建筑施工场界噪声限值》的，要及时对施工

现场噪声超标的有关因素进行调整，力争达到施工噪声不扰民的目的。

(5) 加大环保观念的宣传与教育，加大在建筑业内外、全社会的环境保护宣传力度，提高作业人员、管理人员、社会居民、执法人员与部门的环境保护意识。全社会共同努力营造城市良性生态环境。

采取上述措施后，可有效地降低施工噪声，保证施工场界噪声达标排放，以及避免对声环境敏感点厂界南面零散居民屋造成明显的噪声影响。

7.8.5 施工期固体废物影响分析及防治措施

7.8.5.1 施工期固体废物影响分析

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。施工期间将有一定数量的废弃建筑材料如砂石、石灰、混凝土、废砖、土石方、废铁皮等。

1、生活垃圾

建设期间，项目施工期的施工人员均不在施工场地食宿，就餐以外购盒饭方式解决，废弃包装盒收集后交由环卫部门统一处理。

2、建筑垃圾

根据类比同类项目施工场地，建筑垃圾产生量一般在 $0.5\sim 1.0\text{kg}/\text{m}^2$ 范围内，本项目总建筑面积约为 5.7万 m^2 ，按照 $0.8\text{kg}/\text{m}^2$ 计算，则本项目建筑垃圾产生量为 45.8t 。建筑垃圾主要成份为：废弃的沙土石、水泥、木屑、碎木块、弃砖、水泥袋、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等，建筑垃圾弃土优先用于厂区建设回填，剩余部分交给第三方公司处理。

(3) 施工期少量危险废物

在工程建设期间可能会产生少量含油废抹布、劳保用品等，按建设施工经验，危险废物按 $0.1\text{kg}/\text{m}^2$ 计，预计施工期产生 5.7t 危险废物。根据《国家危险废物名录》（2021年版），含油废抹布、劳保用品的处置全过程不按危险废物管理，因此上述危险废物委托市政单位处理。

7.8.5.2 施工期固体废物影响防治措施

为了在本项目施工期减少施工垃圾在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：

(1) 建设单位和施工单位须加强对建筑垃圾的管理，应当及时清运工程施工过程中产生的建筑垃圾，并按照城市人民政府市容环境卫生主管部门的规定处置，防止污染环境；不得随意倾倒、抛撒或者堆放建筑垃圾。

(2) 施工活动开始前，施工单位向当地城市市容卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，将建筑垃圾清运到指定地点消纳。

(3) 车辆运输散体材料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶。

(4) 在工程竣工后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

本项目施工期采取上述措施合理利用或处置固体废物后，施工期固体废物对项目周边环境影响较小。

土石方的抛弃：承包商在施工过程中，应按照挖填结合、相互平衡的原则，堆土不得形成陆地土山，不得影响景观，应及时运走。堆土应不影响公路交通，不增加水中悬移质数量。产生的多余土石方应运到事先由项目业主和有关管理部门批准的地方抛弃。施工中多余土石方的抛弃地的选择应距离施工场地较近以减少所需的新建道路和来回的运输。另外还需减少对优质农田的占用，抛弃物存放地具有良好的稳定性。

施工单位必须严格执行余泥渣土排放管理的有关规定，按规定办理好余泥渣土排放手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定得时间内，按指定路段行驶。

建筑垃圾必须严格按照《城市建筑垃圾管理规定》的要求，不得混入生活垃圾中，也不得将危险废物混入建筑材料中处置。

废物的管理：必须有一个废物的管理计划。该计划应包括抛弃方案的执行计划、废物控制的报告程序和报告格式、维护程序等。

此外，根据其他建设项目施工期间的经验，为减少弃土在堆放和运输过程中对环境的影响，建议结合本项目施工的特点，采取如下适当措施：

- 1) 尽量保留沿线树木与植被，防止施工期间暴雨冲刷而使泥砂流入河涌或下水道。
- 2) 对施工产生的余泥、废弃材料等应尽可能利用或就地回填，或及时找到其他需回填的工地，一方面可解决某些工地的填土，另一方面可解决本工地的余泥堆放出路。

对不能找到回填工地的余泥，要申报有关管理部门，及时运走，堆放到合适的地方。

3) 若开挖后不能及时铺砂垫层，则沟底20厘米土应暂不开挖，以免被水泡软土基。

7.8.6 施工期地下水环境影响分析及防治措施

7.8.6.1 施工期地下水环境影响分析

施工期主要可能造成地下水污染的污染源包括：

①施工废水，特别是车辆冲洗废水，含有大量的泥沙，处理不当，有可能污染地下水；

②施工过程中机械维修产生的废油滴漏到地面，下渗到土壤中，有可能造成地下水污染。

③施工期基坑开挖回填的施工工序主要为基坑底地坪上清理→°检验土质→°分层铺土、耙平→°夯打密实→°检验密实度→°修整找平验收。

7.8.6.2 施工期地下水污染防治措施

针对施工期可能造成的地下水环境影响，应该采取以下措施，减少或者避免对地下水造成的影响，包括：

①对车辆冲洗所在区域地面进行混凝土硬化，产生的废水汇集到沉淀池沉淀，并且沉淀后回用，减少污水产生量，同时采用混凝土对沉淀池内壁及底面进行硬化，及时清运沉淀池内的泥沙；

②施工产生的废土石为一般工业固体废物，即便受到雨水淋溶，产生的污染物也主要是SS为主，需要严格落实水土保持措施，降低SS的浓度。另外。及时对建筑垃圾及生活垃圾进行清运，避免其成为污染源，产生地下水污染；

③加强机械设备维护，减少设备在施工过程中油污的滴漏，加强施工期环保巡查，发现地面有油污斑迹时，及时清理油污及受污染的土壤。

④填坑施工的地下水污染防治措施：①场地回填应先清除槽底垃圾、砂浆及含水量较高的浮土等杂物。②选择在枯水期进行施工，并将基坑水抽出，并采取措施防止地表滞水流入填方区，浸泡地基，造成基土下陷。

严格实施上述环保措施后，施工期对地下水的影响较小。

第八章 环境风险评价

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染事件，它危害性大，影响范围广，发生概率具有很大的不确定性。本次风险评价根据本项目的特征，主要对本改扩建项目完成后，全厂生产过程和产品储运过程中存在的环境风险进行评价。

8.1 现有项目风险防范概况

现有项目已编制环境应急预案，并备案至江门市生态环境局，备案编号：440783-2022-0001-L。

现有项目针对各风险单元已采取相应的防范措施，具体如下：

1、布仓防范措施

公司现有布仓是水泥防火墙；墙贴安全警告牌等标识；安装监控系统；配置烟感系统、自动喷淋灭火系统、手动报警系统和防爆灯，配有应急消防设施。

2、化学品储存和泄露防范措施

信迪公司设计了专门的物料仓和化料仓，用于储存化学品原料，化学品由专门厂家供应。

根据《常用化学危险品贮存通则（GB 15603-1995）》中要求，在贮存和使用危险化学品过程中，应做到以下几点：

①贮存仓库应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

②严格控制火源。在易燃易爆化学物品储存过程中的着火源主要有两个方面：一是外来火种，如汽车排气管的火星、库房周围的明火作业、烟头等；二是内部设备不良、操作不当引起的电火花、撞击火花和太阳能、化学能等。

③原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

④严禁将性质相互抵触物品混存。出现混放性质抵触的易燃易爆化学物品往往是由于保管人员缺乏知识所致，故仓库管理人员应熟知存放物品的物理化学性质。有些易燃易爆化学物品出厂时缺少鉴定，在产品说明书上没有说清楚，对此种情况要求仓库管理人员联系厂家或查找资料，一定要在了解其特性情况下才能存放，严禁随意乱放。

⑤装卸和使用危险化学品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。

⑥使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

⑦仓库工作人员应进行培训，熟悉储存物品的分类、性质、保管业务知识和安全知识，掌握设备维护保养方法，并经考核合格后持证上岗。

⑧企业化学品储存处均备有消防沙、灭火器等相应的应急物资，设置应急标识、安全救援说明书及应急计划程序；配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料。

⑨加强车辆管理，车辆进出仓库应严格限速，并划定路线，避免发生意外事故。

3、保险粉仓库泄露防治措施

公司现有保险粉仓库是独立防火墙仓库，室内保持通风，保险粉密封包装并存放在铁桶内，用木栈板垫高，门口设有漫坡，防止雨水进入，墙贴职业危害告知卡及警告牌，安装防爆灯，应急物资，门口附近雨水井能确保事故消防水抽到事故应急池。

4、废水事故排放的防治措施

信迪公司现有项目设有一个 857m^3 的事故应急池，可满足现有厂区消防事故废水暂存的需求；全厂设有 3 个雨水排放口，每个雨水排放口设有一个 1m^3 的缓冲池，且设有闸门，在紧急情况下，通过关闭闸门，防止事故废水流出厂界外。

信迪公司生产废水的出水采取了严格的措施进行控制管理，以防止废水的超标及事故性排放：

(1) 公司废水工艺中采用自动化控制系统，使系统更加易于控制。

(2) 设有专职环保人员进行管理及保养废水处理系统，使之能长期有效地于正常的运行之中。

(3) 公司设置了处理能力远大于日常废水量的废水处理系统，满足应急需要，排放口安装在线监控并与环保局联网，出现意外情况 2h 内停止生产，如此可避免生产废水超标排放或直接排放至外环境。

5、废气事故排放的防范措施

定时记录废气处理状况，如对收集管道、抽风机以及废气处理设施等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，对无法维修的应及时更换。锅炉废气安装在线监控并与环保局联网，杜绝事故性废气直排。

6、危险废物储存防范措施

企业产生的主要危险废物是：废包装袋、废无机实验室废液、废机油等，委托有资质的单位处理。企业按照国家危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）对危险废物的储存管理。管理措施如下：

- （1）按要求建立危险废物台账，并严格、准确填写，并不定期进行检查；
- （2）危险废物必须按照危险废物特性分类贮存，设置围堰并防腐；
- （3）危险废物的贮存设施、场所以及危险废物的容器和包装物，必须在明显位置设置危险废物识别标志；
- （4）禁止向危险废物贮存场所以外的区域抛撒、倾倒、堆放、填埋或排放危险废物；
- （5）禁止混合收集、贮存性质不相容或未经安全处置的危险废物，严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；
- （6）贮存危险废物的场所、设施、设备、容器及其他物品转作他用的，应进行安全性处置；
- （7）制定危险废物现场处置预案，并按照危险废物应急预案要求定期组织应急演练，演练方案、演练会议纪要、演练记录必须齐全、完整、详细。

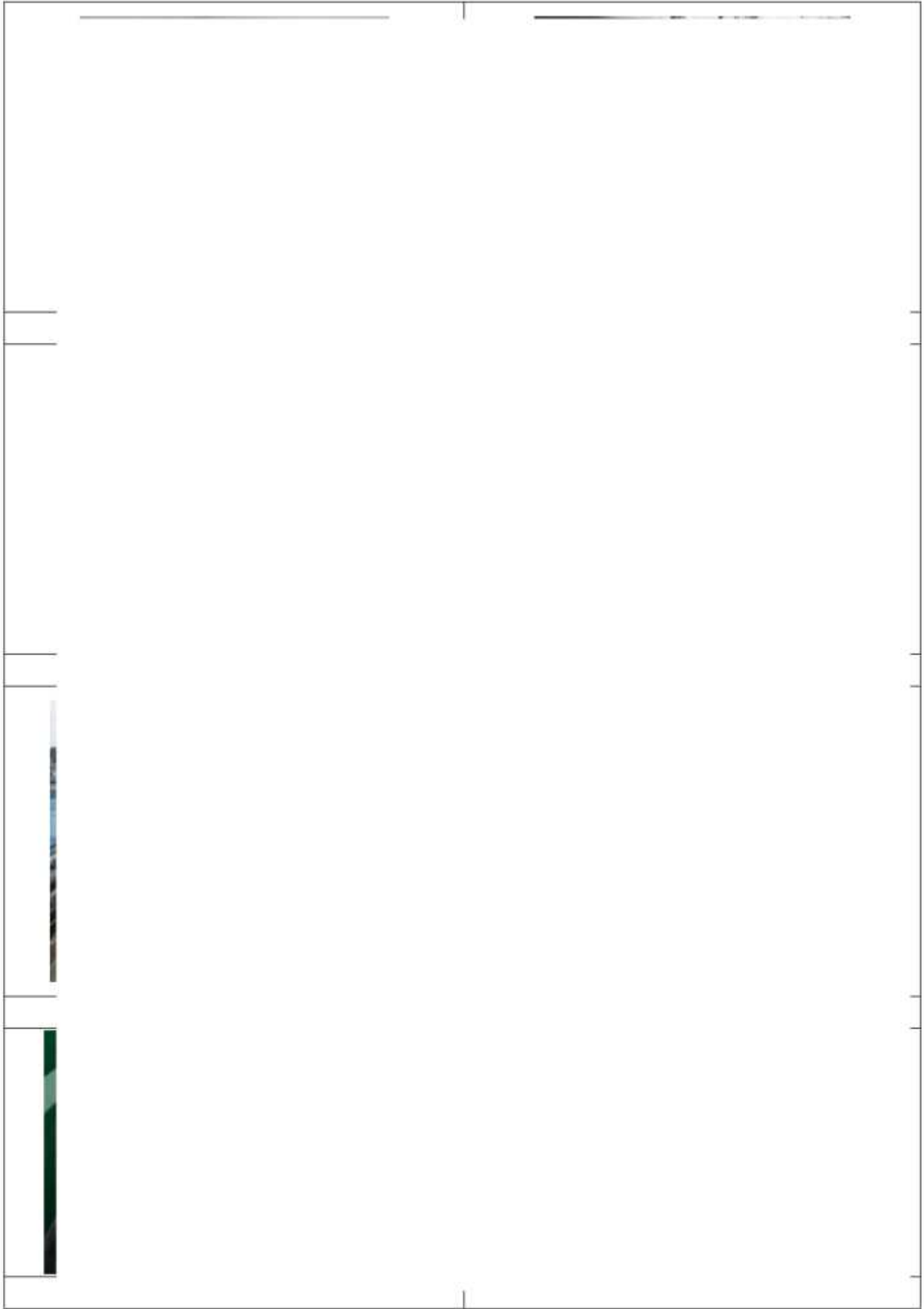


图 8.1-1 厂区现有风险防范措施

8.2 全厂环境风险潜势及环境风险评价等级、范围

根据 1.7.7 章节风险评价工作等级判定可知，综合环境风险评价等级为二级。

根据确定的评价等级，大气环境风险评价范围为以项目用地为中心，距其边界不低于 5km 的圆形范围；地表水环境风险评价范围与地表水环境评价范围一致；地下水环境风险评价范围与地下水环境评价范围一致，详见图 1.8-1。

8.3 全厂风险调查

8.3.1 风险源调查

根据工程分析可知，改扩建项目建成后，全厂涉及的物质中，列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B“表 B.1 重点关注的危险物质及临界量”主要为天然气(甲烷)、乙酸(冰醋酸)、保险粉(连二亚硫酸钠)和油类物质(定型废气治理设施废油、废机油)等。不涉及“表 B.2 其他危险物质临界量推荐值”中所述的三类物质[健康危险急性毒性物质(类别 1)、健康危险急性毒性物质(类别 2、类别 3)、危害水环境物质(急性毒性类别 1)]。墨水的主要成分是：活性染料 10-21%， α,α' -[1,4-二甲基-1,4-双(2-甲基丙基-2-丁炔-1,4-二基)双[ω -羟基 聚(氧基-1,2-亚乙基)]1-2%、乙二醇 1-5%、甲苯 0.05%、二甲苯 0.05%；白乳胶主要成分是丙烯酸(酯)类共聚物 47-49%、十二烷基硫酸钠<1%、水等；硅油主要成分是聚二甲基硅氧烷 7-10%、甘油 2-3%、甲基硅氧烷-二甲基硅氧烷-氧乙烯共聚物 5-10%、水等；柔软剂主要成分是硬脂酸酰胺 50%-80%、醋酸 3-6%、水等；聚氨酯胶黏剂主要成分是聚氨酯树脂 30%、丙酮 5%、水 65%等，增稠剂主要成分是聚丙烯酸铵 28-32%、白油 18-24%、失水山梨醇油酸酯 7-10%、脂肪醇聚氧乙烯醚<5%等。这些混合物中含有《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 的物质，如甲苯、二甲苯、丙酮等。但因其对应的混合物用量不多，且其成分含量较少，不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 的重点关注的纯净物，故在此进行细化的分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，“风险源”是指存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。根据本项目关注危险物质的分布情况和生产工艺特点，本项目风险源主要为天然气(甲烷)、乙酸(冰醋酸)、保险粉(连二亚硫酸钠)和油类物质(定型废气治理设施废油、废机油)可能集聚的场所，天然气(甲烷)主要存在于天然气管道，乙酸(冰醋酸)暂存于 5m³的储罐中、保险粉(连二亚硫酸钠)

主要存在于保险粉仓库，油类物质（定型废气治理设施废油、废机油）主要存在于危废仓。

风险源调查表详见 8.3.1-1，理化性质见表 8.3.1-2 至表 8.3.1-4 。

表 8.3.1-1 建设项目风险源调查表

序号	风险源	涉及重点关注的危险物质	涉及生产/储存单元
1	天然气管道	天然气（甲烷）	天然气管道
2	乙酸储罐	乙酸（冰醋酸）	乙酸储罐
3	保险粉仓库	保险粉	保险粉仓库
4	危废站	油类物质（定型废气治理设施废油、废机油）	危废仓

表 8.3.1-2 保险粉理化性质一览表

类别		保险粉（连二亚硫酸钠） 危险货物编号： 42012 ， UN 编号： 1384
物质	外观与形状	白色砂状结晶或淡黄色粉末，略有硫磺味
	分子式	Na ₂ S ₂ O ₄
	分子量	174.11
	相对密度	2.1
	熔点℃	>300(分解)
	沸点℃	130
	溶解性	溶于水，不溶于乙醇
	禁配物	强氧化剂、酸类、易燃或可燃物。
	燃烧性	强还原剂。250℃ 时能自燃。加热或接触明火能燃烧。暴露在空气中会被氧化而变质。遇水、酸类或与有机物、氧化剂接触，都可放出大量热而引起剧烈燃烧，并放出有毒和易燃的二氧化硫。
毒理性质	毒性指标	LD50：600～700mg/kg(以 SO ₂ 计，兔子，经口); LC50：13~48mg/L（48h）（金色圆腹雅罗鱼）
健康危害及防护措施	健康危害	保险粉本身具有毒性，对人的眼睛、呼吸道黏膜有刺激性，一旦遇水发生燃烧或者爆炸，其燃烧后生成的产物大部分都是有毒的气体，例如：硫化氢、二氧化硫。
	防护措施	工程控制：密闭操作，局部排风。呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩；必要时，佩戴自给式呼吸器。眼睛防护：戴安全防护眼镜。身体防护：穿化学防护服。手防护：戴乳胶手套。其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣，注意个人清洁卫生。

表 8.3.1-3 冰醋酸理化性质一览表

类别		冰醋酸 危险货物编号： 81601 ， UN 编号： 2789
理化性质	外观与形状	常温为有强烈刺激性酸味的无色液体，低于熔点时为冰状晶体
	分子式	C ₂ H ₄ O ₂
	分子量	60.05

	相对密度	1.05
	熔点℃	16.6
	沸点℃	117.9
	溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚和四氯化碳
	燃烧性	易燃，闪点 40℃
毒理性质	毒性指标	LD50：3310mg/kg(小鼠经口)；1200mg/kg(家兔经口)
健康危害及防护措施	健康危害	吸入后对鼻、喉和呼吸道有刺激性；对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死。慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。
	防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴隔离式呼吸器。眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒物渗透工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣，保持良好的卫生习惯。

表 8.3.1-4 天然气理化性质一览表

类别 物质		天然气
理化性质	外观与形状	无色、无臭气体
	分子式	/
	分子量	/
	相对密度	0.45
	熔点℃	/
	沸点℃	-160
	溶解性	溶于水
健康危害		急性中毒时，可有头昏、头痛、呕吐、乏力甚至昏迷。病程中尚可出现精神症状，步态不稳，昏迷过程久者，醒后可有运动性失语及偏瘫。长期接触天然气者，可出现神经衰弱综合征。
燃烧爆炸危害性	燃烧性	易燃
	引点℃	无资料
	引燃温度℃	482~632
	爆炸下限 V%	14
	爆炸上限 V%	5
	危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氟、氯等能发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

8.3.2 环境敏感目标调查

根据危险物质可能的影响途径，明确环境敏感目标。改扩建项目周边环境敏感目标区位分布情况如 1.8 章节和 1.8 章节。

8.4 全厂风险识别

8.4.1 物质危险性识别

改扩建项目生产过程中使用的原辅材料涉及危险化学品种类较多，种类同现有项目差不多，但在用量方面均有所增加，运营期风险物质主要为原辅材料和产生的废气、废水、危险废物。

改扩建前、后原辅料用量、废水和危险废物的产排量变化情况详见第 2 章和第 3 章节，在此不再赘述。

8.4.2 生产系统危险性识别

1、生产过程风险识别

依据物质的危险、有害特性分析，本项目生产过程纤尘如遇明火易引起火灾，空气中纤尘浓度过高时甚至引起爆炸，涉及厂内物料运输及其它用电设备等存在火灾等危险有害性。另外，火灾/爆炸等事故可能伴随着 CO 等次生污染物的产生和扩散，造成人员中毒等危险。

2、贮运过程风险识别

改扩建项目新增的物料暂存区位于生产大楼，现有项目设有保险粉仓、盐区仓库、危废仓库、煤场、污泥场、酸碱罐区、残液回收罐区、布料仓库等，涉及暂存危险物质的仓库主要为保险粉仓、乙酸罐、盐酸罐及危废仓库等，6#、7#、8#、9#仓库用于暂存布料及产品。经分析储运设施可能发生的潜在突发环境事件类型见下表。

表 8.4.2-1 储运设施环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	保险粉仓	保险粉仓	保险粉	泄漏、火灾/爆炸引发的次生/伴生污染物排放	通过破损的防渗层及包气带影响地下水；大气污染排放造成中毒等	地下水；火灾/爆炸事故：产生的次生/伴生污染物可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标
2	乙酸罐、盐酸罐	乙酸罐、盐酸罐	冰醋酸、盐酸等			
3	危废仓库	危废仓库	油类物质			

3、环保措施运行时的风险识别

改扩建项目的建设，新增了 18 根废气排气筒，新建 2 套废水处理系统及 1 套中水回用处理系统，提高废水回用率；优化定型废气、烧毛废气、磨毛废气、印花废气等的处理措施，提高各废气的收集、处理效率。

环保措施运行时存在的主要风险是废气处理措施出现故障，导致未经处理的废气直接排放，造成大气污染事故。还有就是废水处理站出现故障时，未处理的废水通过废水排放口排至金章污水处理厂，对金章污水处理厂造成冲击。经调查可知，改扩建后，废水处理站将预留足够容量的事故应急水池接收污水处理站出现事故情况的废水，确保厂区废水经污水处理站处理达标后再排至金章污水处理厂。

8.4.3 危险物质转移途径识别

危险物质转移过程中，存在的风险主要是物料、废水及危险废物的转移、输送过程。根据调查可知，生产过程使用的保险粉、冰醋酸、盐酸等风险物质均是定期从仓库领取，使用区域不做暂存，可能存在再领取过程，输送时不小心物料桶衰落、导致物料逸散至环境中，但此部分的量较小，往往存在的风险也较暂存时的低，故在此不做分析，主要见暂存时的风险分析。全厂的废水均是通过管道输送，如遇到管道破损等情况，会导致废水外漏、通过破损的地表污染周边土壤和地下水，此部分的风险分析见废水处理站废水调节池废水泄露的影响分析。废机油等危废的转移是定期从生产机台上更换下来时，转移至危废仓暂存，不在生产区域设暂存。

8.4.4 环境风险识别小结

在前面风险识别的基础上，改扩建后全厂危险单元分布情况见图 8.4.4-1，项目生产全过程潜在风险源较多，汇总见下表 8.4.4-1。

表 8.4.4-1 改扩建后全厂各功能系统潜在危险单元识别表

系统	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产系统	生产车间	输送管道、生产设备	天然气、保险粉等	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	周围居住区
储运系统	保险仓	保险仓	保险粉	火灾、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	
	冰醋酸、盐酸储罐	冰醋酸、盐酸储罐	冰醋酸、盐酸、	泄漏	大气、地下水、土壤	
	危险废物	危险废物暂	定型废气处理废油、废	泄漏	地下水、土壤	

	暂存仓库	存仓库	机油等			
环保系统	废气处理	废气处理系统	工艺废气、污水站处理废气等	事故排放	大气	周围居住区
	废水处理	废水处理系统	生产废水、生活污水等	泄漏	地表水、地下水、土壤	镇海水



8.5 全厂风险事故情形分析

8.5.1 风险事故情形

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），通过分析改扩建项目建成后实际情况和风险识别结果，见表 8.5.1-1。

表 8.5.1-1 改扩建建成后全厂风险事故影响后果比较一览表

序号	风险事故	影响后果	影响程度
1	贮存过程中的风险事故情况	贮存过程中出现跑、冒、滴、漏等情况，地面污染物经雨水冲刷则可能会进入地表水体，或挥发的气态污染物向四周自然扩散，在贮存过程中若出现化学品泄漏，在采取应急措施前化学品蒸发将造成较大影响。	较大
2	生产过程中潜在的事故风险	当发生停水、停电等紧急故障或各种不可抗拒的自然灾害时可能会使易燃或腐蚀性酸液输送管歪裂，导致气体或液体外泄而引发各种风险事故；在生产中使用危险化学品和原辅料时，车间反应罐或车间集气装置因电机而损坏，废气泄漏，从而影响环境空气质量，或危害人体健康。在运营过程中加强生产管理，及时对生产设备进行检修，可有效降低生产装置设备损坏引发的风险事故。	较小
3	污染治理设施的事故	项目生产过程中会产生废气和废水等，一旦污染防治措施失效，则污染物将直接排入周边环境，由于防治措施只要加强日常维护，失效的概率较小，发生事故的可能性较小，但在废水处理过程中，池子的防渗层因施工质量等可能发生防渗层破损进而导致废水渗漏到地下水中，由于较难发现，因此在发现前废水渗漏将对地下水环境造成较大的影响。	较大
4	火灾爆炸风险事故	项目在生产过程中，使用保险粉等易燃液体作为辅料，一旦储存设施发生泄漏，遭遇明火，将产生火灾、爆炸风险。火灾、爆炸的二次污染物主要为 CO、二氧化硫等。	较大
5	环境管理问题	建设单位按照《危险化学品安全管理条例》的要求制定相关制度，并加强日常监管，环境管理问题发生概率较小。	较小

根据上表，本次评价选取对环境影响较大并具有代表性的最大可信事故风险情形进行分析如下：

1、污水处理高浓废水调节池泄漏风险事故情形

改扩建项目完成后，全厂污水处理站废水调节池废水中主要污染物有 COD、SS、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、pH、色度、可吸附有机卤素、苯胺类、硫化物、二氧化氯、总锑等，假如废水调节池池底防渗层发生破损突发泄漏，导致废水中污染物将经包气带进入地下水体中，可能对地下水环境造成影响。

2、保险粉仓内的保险粉泄漏引发火灾事故情形

本次改扩建建成后，全厂的最大暂存量达到 21.9t。保险粉单独设置在保险粉仓内，同时，建设单位做好防火车间日常安全管理，避免防火车间内保险粉泄漏引发火灾。本次评价假设保险粉仓库内的保险粉包装桶发生破损，泄漏保险粉遇到明火发生燃烧，产生二氧化硫等废气进入大气环境，预测分析其对厂区周边大气环境的影响。

3、盐酸罐、冰醋酸罐破损泄漏的事故情形

改扩建项目完成后，项目的盐酸、冰醋酸均暂存在储罐内，现有设有 2 个有机酸储罐，改扩建项目设有 2 个有机酸储罐，全厂设有 4 个有机酸储罐，用于暂存冰醋酸，每个储罐的容积为 5m^3 ，为单层立式储罐。设有 3 个盐酸储罐，用于暂存 32% 的盐酸，每个储罐的容积为 12m^3 ，为单层卧式储罐。假设储罐破裂，导致酸液泄漏影响大气环境的情况。

8.5.2 事故源强的确定

事故源强是为事故后果预测提供分析模拟情形。事故源强设定可采用计算法和经验估算法。本次评价使用经验估算和计算法相结合的方式。

8.5.2.1 物质泄漏量计算

1、废水调节池泄漏

根据 7.5 章节可知，假设废水处理站废水调节池池底出现发生破损，导致高浓度废水通过包气带下渗进入含水层，从而影响地下水环境。此部分的预测分析见 7.5 地下水环境影响预测分析内容。

2、盐酸或冰醋酸泄漏

本项目使用的盐酸或冰醋酸使用储罐暂存，如遇暂存区的地面破损，应及时维修，确保储罐周边的防渗层完好无损。如有泄漏，通过暂存区的围堰及周边的收集沟收集至备用罐内，再用吸附棉吸干地面的泄漏物，确保泄漏的物料不留出厂界。盐酸或冰醋酸泄漏的源强计算如下。

(1) 盐酸或冰醋酸泄漏量计算

盐酸或冰醋酸的泄漏量及事故源强采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 推荐的方法进行计算，项目盐酸利用储罐暂存，设有个 12m^3 的离地卧式钢制储罐，冰醋酸采用 5m^3 的离地立式钢制储罐暂存，具体如下。

液体泄漏速度 Q_L 用伯努利方程计算（物料暂存为常温常压状态，不存在急骤蒸发）：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q_L——液体泄漏速率，kg/s；
P——容器内介质压力，Pa，取 101325Pa；
P₀——环境压力，Pa，取 101325Pa；
ρ——泄漏液体密度，kg/m³；
g——重力加速度，m/s²，9.8m/s²；
h——裂口之上液位高度，m，取 1m；
C_d——液体泄漏系数，按表 8.3.1-1 选取 0.65；
A——裂口面积，m²；假设泄漏孔径为 10m，则泄漏面积为 0.00785m²。

综上所述，计算得盐酸、乙酸液体泄漏速度 Q_L 如下表。

表 8.5.2-1 盐酸、乙酸液体泄漏速度表

污染物	Q (kg/s)	P——容器内介质压力，Pa	P0——环境压力，Pa	ρ——泄漏液体密度，kg/m ³	g——重力加速度，m/s ²	h——裂口之上液位高度，m	Cd——液体泄漏系数	A——裂口面积，m ²
盐酸	0.037	101325	101325	1.15	9.8	2.000	0.65	0.00785
乙酸	0.034	101325	101325	1.05	9.8	2	0.65	0.00785

由于储罐区设置围堰或导流槽，当输送管道发生泄漏时可及时发现并紧急隔离，避免在厂区内形成地面漫流，因此可设定泄漏时间为 10min，则盐酸、乙酸泄漏的总量分别为 22.04kg、20.12kg。

表 8.5.2-2 液体泄漏系数

雷诺数 Re	裂口形状		
	圆形（多边形）	三角形	长方形
>100	0.65	0.60	0.55
≤100	0.50	0.45	0.40

(2) 盐酸或冰醋酸蒸发量计算

液体泄漏的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。由于盐酸的沸点大于 48℃（38%浓度的盐酸沸点为 48℃，且盐酸的沸点随浓度的降低而升高）、冰醋酸的沸点为 117.9℃，当其在常温环境下泄漏时不会发生闪蒸（储存温度大于沸点时发生）和热量蒸发（环境温度大于沸点时发生），只发生质量蒸发，因此本次评价仅进行质量蒸发分析。质量蒸发的计算公式如下：

$$Q = \alpha p \frac{M}{RT_o} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

- 式中：Q——质量蒸发速率，kg/s；
P——液体表面蒸汽压，Pa；
R——气体常数，J/(mol*k)，取 8.314J/(mol*k)；
To——环境温度，K，取 298k；
M——物质的摩尔质量，kg/mol；
u——风速，m/s，取值 1.5m/s；
r——液池半径，m；
α，n——大气稳定度系数，以大气稳定度为稳定计算，具体取值详见表 8.3.1-2。

表 8.5.2-3 液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	α
不稳定 (A,B)	0.2	3.846×10 ⁻³
中性 (D)	0.25	4.685×10 ⁻³
稳定 (E, F)	0.3	5.285×10 ⁻³

表 8.5.2-4 盐酸、乙酸的质量蒸发量计算表

污染物	Q——质量蒸发速率，kg/s	α——大气稳定度系数	n——大气稳定度系数	M——物质的摩尔质量，kg/mol，	R——气体常数，J/(mol*k)，	To——环境温度，K	u——风速，m/s	r——液池半径	P——液体表面蒸汽压，Pa
盐酸	0.0000017	0.005285	0.30	0.0365	8.3	298.000	1.5	2	4.33
乙酸	0.0010	0.005285	0.30	0.06	8.3	298.000	1.5	2	1510

注：盐酸的蒸汽压来源于《化学化工物性数据手册》（无机卷）；乙酸的蒸汽压来源于《化学化工物性数据手册》（有机卷）。

通过上述计算可知，盐酸、醋酸质量蒸发速率分别为 0.0000017kg/s，0.001kg/s。结合配置的应急设备，企业可在泄漏后 30min 内完成截断堵漏工作。由此可知盐酸、醋酸的蒸发量分别为 0.0030kg、1.8kg。

8.5.2.2 火灾伴生/次生污染物产生量估算

本次火灾事故源强主要考虑保险粉（连二亚硫酸钠）泄漏，未参与燃烧的保险粉（连二亚硫酸钠）的计算参照风险导则附表 F4 进行，保险粉 LC50：13~48mg/L（48h）（金色圆腹雅罗鱼），在线量≤100t，从下表可知，未参与燃烧的保险粉的释放比例为 0，因此在此

不考虑此部分保险粉的释放，只考虑其燃烧产生的次生污染物二氧化硫。火灾次生污染物二氧化硫释放量计算如下：

$G_{\text{二氧化硫}}=2BS$ （公式三）

式中：G_{二氧化硫}——二氧化硫排放速率，kg/h；
B——物质的燃烧量，kg/h；取一桶的最大暂存量，50kg/h；
S——物质中硫的含量，%，取 36.8%（保险粉中的硫的含量）；

表 8.5.2-5 火灾爆炸事故有毒有害物质释放比例 单位%

表 F.4 火灾爆炸事故有毒有害物质释放比例 单位：%

Q	LC ₅₀					
	<200	≥200, <1000	≥1000, <2000	≥2000, <10000	≥10000, <20000	≥20000
≤100	5	10				
>100, ≤500	1.5	3	6			
>500, ≤1000	1	2	4	5	8	
>1000, ≤5000		0.5	1	1.5	2	3
>5000, ≤10000			0.5	1	1	2
>10000, ≤20000				0.5	1	1
>20000, ≤50000					0.5	0.5
>50000, ≤100000						0.5

注：LC₅₀ 为物质半致死浓度，mg/m³；Q 为有毒有害物质在线量，t。

8.5.2.3 事故废水污染物产生量估算

改扩建项目依托现有项目废水排放口排放，正常情况下废水经自建污水处理站处理达标后排至金章污水处理厂处理，金章污水处理厂尾水排入镇海水。假设项目的自建污水处理站出现故障不能正常处理废水，废水暂存在污水处理站的应急池中，不外排，故此部分事故废水外排量为 0。另外火灾事故情况下，消防废水暂存在事故废水应急池中，也不外排，所以此部分的外排废水量也是 0。

综上所述，项目的事故风险源强汇总如下。

表 8.5.2-6 项目源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量, kg/h	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数
1	废水调节池泄漏经包气带渗入地下水	废水调节池	耗氧量 总锑	地下水	见 7.5 地下水环境影响预测分析内容				
2	盐酸储罐泄露	盐酸储罐	氯化氢	大气	0.0000017	30	/	0.003	/
3	冰醋酸泄露	冰醋酸储罐	乙酸	大气	0.001	30	/	1.8	/
4	保险粉泄漏后引起火灾	保险粉仓	二氧化硫	大气	0.010	30	50	/	/

8.6 全厂风险预测与评价

8.6.1.1 有毒有害物质在大气中的扩散

8.6.1.2 评价等级、评价范围

大气环境风险评价等级为二级，根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018），改扩建项目全厂大气环境风险评价范围为距离项目边界不低于 5km 的范围。

8.6.1.3 预测模式

1、连续排放/瞬时排放判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 Td 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T = 2X / U_t \text{ (公式五)}$$

式中：

X——事故发生地与计算点的距离，m；

U——10m 高处风速，m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变，本次取 1.5m/s。

当 Td>T 时，可被认为是连续排放的；当 Td≤T 时，可被认为是瞬时排放。

保险粉仓库、乙酸储罐、盐酸储罐与最近的敏感点南面零散点的居民点距离约为的距离为 75m，距离塔山新村的距离为 750m，则污染物到达最近敏感点的时间分别为 50s 和 500s，均小于火灾次生污染物排放时间（30min），所以改扩建项目判定为连续排放。

2、烟团性质判断

判断烟团/烟羽是否为重质、轻质气体，采用附录 G 中 G2 推荐的理查德森数（Ri）作为标准进行判断。连续排放重质、轻质气体的理查德森数（Ri）计算公式为：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$
（公式六）

式中：prel——排放物质进入大气的初始密度，kg/m³；
pa——环境空气密度，kg/m³；
Q——连续排放烟羽的排放速率，kg/s；
Drel——初始的烟团宽度，即源直径，m；
Ur——10m 高处风速，m/s。

事故情形下，各污染物的理查德森数（Ri）计算如下：

表 8.6.1-1 气体属性判断一览表

污染物	Q（kg/s）	prel(kg/m3)	pa(kg/m3)	Ur(m/s)	Drel(m)	Ri(无量纲)	气体属性判断	判断标准
二氧化硫	0.010	2.617	1.29	0.5	0.125	0.680	重质气体	0.17
氯化氢	0.0000017	1.493	1.29	0.5	0.002	0.093	轻质气体	
乙酸	0.034	2.454	1.29	0.5	0.234	0.803	重质气体	

注：其中prel可根据 $\rho_{rel} = \frac{P_0 M}{RT}$ （其中 Po 为环境压力，101325Pa；R 为气体常数，8.314J/mol/K；M 为摩尔质量，kg/mol；T 为物质泄漏温度，K）进行 计算，Drel 可根据 $D_{rel} = \sqrt{\frac{2}{Ur} \left(\frac{E}{\rho_{rel}} \right)}$ （其中 Drel 为直径，m；E 为排放速度，kg/s；prel 为排放密度，kg/m³；Ur 为环境风速）进行计算。

对于连续排放，Ri≥1/6 为重质气体，Ri<1/6 为轻质气体，根据上表计算得 Ri=0.68≥1/6，则为重质气体，采用扩散计算采用 SLAB 模式预测，轻质气体用 AFTOX 模式预测。

8.6.1.4 预测范围与计算点

1、预测范围

以厂界外延半径 5km 的圆形区域。

2、计算点

本次大气环境风险预测计算点包括：

特殊计算点：选取项目评价范围内所有敏感点作为关心点，如塔山新村、平岗村、南面零散点居民点等，大气环境敏感目标见表 1.7.7-11。

一般计算点：评价范围内的网格点，网格点间距为 10m。

8.6.1.5 气象参数

选取最不利气象条件进行后果预测。其中最不利气象条件取 F 类稳定类，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。

8.6.1.6 大气毒性终点浓度值

大气毒性终点浓度值具体见下表。

表 8.6.1-2 大气毒性终点浓度值

污染物	1 级大气毒性终点浓度 (mg/m ³)	2 级大气毒性终点浓度 (mg/m ³)
二氧化硫	79	2
氯化氢	150	33
乙酸	610	86

8.6.1.7 预测参数

表 8.6.1-3 大气风险预测模型主要参数表

参数选型	选项	参数		
基本情况	中心位置	盐酸储罐	冰醋酸暂存位置	保险粉仓库
	事故源经度 (°)	112.6129425	112.6110113	112.6137471
	事故源纬度 (°)	22.41290331	22.4121201	22.41060734
	事故源类型	盐酸泄漏蒸发 事故排放	冰醋酸（乙酸）泄漏蒸发事故 排放	保险粉火灾事故 排放
环境参数	气象条件	最不利气象	最不利气象	最不利气象
	风速/（m/s）	1.5	1.5	1.5
	环境温度/℃	25	25	25
	相对湿度/%	50	50	50
	稳定度	F	F	F
其他参数	地表粗糙度/cm	100	100	100
	是否考虑地形	否	否	否
	地形数据精度	/	/	/

8.6.1.8 预测结果

1、影响范围

预测范围即预测物质浓度达到评价标准时的最大影响范围。本次风险评价采用 EIAProA2018 搭载的风险模型进行预测。根据预测可知，在最不利气象（即稳定度为 F、

风速 1.5m/s、温度 25℃、相对湿度 50%) 条件下，盐酸、冰醋酸储罐泄漏蒸发及保险粉火灾后的氯化氢、冰醋酸、二氧化硫浓度达到阈值标准时的最大影响范围如下表及下图所示。

表 8.6.1-4 氯化氢、冰醋酸、二氧化硫影响范围

类型	风险物	评价标准	单位 (mg/m³)	最远影响范围
保险粉仓火灾	二氧化硫	大气毒性终点浓度-1	79	80
		大气毒性终点浓度-2	2	1230
盐酸储罐泄漏	氯化氢	大气毒性终点浓度-1	150	此标准值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于标准值
		大气毒性终点浓度-2	33	
冰醋酸储罐泄漏	乙酸	大气毒性终点浓度-1	610	此标准值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于标准值
		大气毒性终点浓度-2	86	

图 8.6.1-1 保险粉火灾产生的次生污染物二氧化硫排放最大影响区域图

图 8.6.1-2 乙酸储罐泄漏排放的乙酸最大影响区域图

2、预测结果

盐酸、乙酸储罐泄漏蒸发的氯化氢、乙酸以及保险粉火灾产生的次生污染物二氧化硫下风向不同距离的污染物浓度，预测结果见下表：

表 8.6.1-5 下风向不同距离处最大浓度（最不利气象条件）结果表

污染物	下风向距离（m）	高峰浓度（mg/m ³ ）
二氧化硫	10	7.8845E+00
	50	1.9798E+02
	100	1.6664E+02
	500	3.1710E+01
	1000	1.2083E+01
	2000	4.5386E+00
	3000	2.2721E+00
	4000	1.3264E+00
	5000	8.6493E-01
乙酸	10	1.22E+02
	50	4.01E+02
	100	3.08E+02
	500	5.54E+01
	1000	2.09E+01
	2000	7.82E+00

污染物	下风向距离（m）	高峰浓度（mg/m ³ ）
	3000	3.87E+00
	4000	2.26E+00
	5000	1.47E+00
氯化氢	10	6.85E-07
	50	1.17E-02
	100	9.26E-03
	500	1.41E-03
	1000	4.69E-04
	2000	1.68E-04
	3000	9.79E-05
	4000	6.68E-05
	5000	4.97E-05

盐酸、乙酸、二氧化硫在事故关心点处的浓度分布情况如下表 8.6.1-6。

表 8.6.1-6 盐酸、乙酸、二氧化硫在事故关心点处的浓度表 (单位: mg/m^3)

污染因子	乙酸										
序号	名称	最大浓度 时间(min)	1min	10min	20min	30min	40min	50min	60min	80min	100min
1	岗厚	4.3782 40	0	0	0	0	4.3782	4.3782	2.9453	0	0
2	富东	5.2298 40	0	0	0	0	5.2298	5.2298	2.7325	0	0
3	企石	5.7232 40	0	0	0	0	5.7232	5.7232	2.6122	0	0
4	梨北、三元里	5.6028 40	0	0	0	0	5.6028	5.6028	2.6407	0	0
5	东红、麦园、台洞	7.6234 40	0	0	0	0	7.6234	6.1285	2.2261	0	0
6	东和	8.3908 40	0	0	0	0	8.3908	6.0866	2.0992	0	0
7	岗美村	11.9950 30	0	0	0	11.995	11.995	5.726	1.7029	0	0
8	锦星村	19.9291 20	0	0	19.9291	19.9291	19.9291	5.1995	0	0	0
9	顶村	15.0274 30	0	0	0	15.0274	15.0274	5.4601	1.5297	0	0
10	兴学村	66.6257 10	0	66.6257	66.6257	66.6257	25.8519	5.4909	0	0	0
11	芙冈村	5.9332 40	0	0	0	0	5.9332	5.9332	2.564	0	0
12	漩岭村	19.9291 20	0	0	19.9291	19.9291	19.9291	5.1995	0	0	0
13	厂界南侧零散居民点	2133.6950 1	2133.695	2133.695	2133.695	2133.695	247.0544	52.6384	14.5721	0	0
14	塔山新村	63.0637 10	0	63.0637	63.0637	63.0637	25.3878	5.4187	0	0	0
15	平岗村	22.0441 20	0	0	22.0441	22.0441	22.0441	5.1309	0	0	0
16	朝西村	11.1175 30	0	0	0	11.1175	11.1175	5.8219	1.7775	0	0
17	西溪村、东升村	5.9332 40	0	0	0	0	5.9332	5.9332	2.564	0	0
18	同德	5.6826 40	0	0	0	0	5.6826	5.6826	2.6217	0	0
19	安和	10.9182 30	0	0	0	10.9182	10.9182	5.845	1.7968	0	0
20	新民村、爱民村	3.2644 50	0	0	0	0	2.6221	3.2644	3.1519	0	0

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

污染因子	乙酸										
序号	名称	最大浓度 时间(min)	1min	10min	20min	30min	40min	50min	60min	80min	100min
21	平原村（含箔头、冲曲、朝阳、朝龙、桂芳、朝清村、平原村、大沙埗、凤岗、连芳等）	3.3736 50	0	0	0	0	2.9123	3.3736	3.1404	0	0
22	楼岗社区	3.2644 50	0	0	0	0	2.6221	3.2644	3.1519	0	0
23	水边村（含居由、中古、中一、中二、中巷、上松、南安、北一、北二、同安、永安村、长安村等）	3.2644 50	0	0	0	0	2.6221	3.2644	3.1519	0	0
24	魁草村（含石滩、台冈、虾潮、黄埗、德堂、上屋、下屋、新奎、长安、营咀等）	2.9474 50	0	0	0	0	1.7991	2.9474	2.9474	0	0
25	龙和村（含水八、水一、水二、水三、水四、凹塘、黄屋、红莲、龙光、东和、连龙、塘新、龙蟠、塘一、塘二等）	5.9332 40	0	0	0	0	5.9332	5.9332	2.564	0	0
26	红岭村、眉山村	2.7750 50	0	0	0	0	1.3992	2.775	2.775	0.6669	0
27	清湖村	3.6986 40	0	0	0	0	3.6986	3.6986	3.0902	0	0
28	荫畔村（含塘尾、福龙、东一、东二、荫畔村等 16 个村民小组）	2.3424 50	0	0	0	0	0	2.3424	2.3424	0.784	0
29	沙塘镇墟社区	1.7602 60	0	0	0	0	0	1.3766	1.7602	1.005	0
30	碧桂园翡翠湾	4.8963 40	0	0	0	0	4.8963	4.8963	2.8188	0	0
31	怡翠华庭	2.4244 50	0	0	0	0	0.6964	2.4244	2.4244	0.759	0
32	翠湖春天	1.8490 60	0	0	0	0	0	1.5937	1.849	0.9697	0
33	蝶翠苑	1.8078 60	0	0	0	0	0	1.4929	1.8078	0.986	0
34	翠山湖员工村	1.6214 60	0	0	0	0	0	1.0438	1.6214	1.0629	0

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

污染因子	乙酸										
序号	名称	最大浓度 时间(min)	1min	10min	20min	30min	40min	50min	60min	80min	100min
35	市公租房	2.4005 50	0	0	0	0	0.6558	2.4005	2.4005	0.7659	0
36	恩平碧桂园翡翠湾幼儿园	3.0481 50	0	0	0	0	2.0422	3.0481	3.0481	0	0
37	沙塘中学	2.2545 50	0	0	0	0	0	2.2545	2.2545	0.8124	0
38	荫畔小学	1.9983 60	0	0	0	0	0	1.9826	1.9983	0.9083	0
39	育英小学	2.6450 50	0	0	0	0	1.1177	2.645	2.645	0.6984	0
40	楼冈中学	2.8205 50	0	0	0	0	1.5023	2.8205	2.8205	0.6565	0
41	楼冈医院	2.5635 50	0	0	0	0	0.9529	2.5635	2.5635	0.7195	0
42	文林学校	2.8829 50	0	0	0	0	1.6467	2.8829	2.8829	0.6427	0
污染因子	二氧化硫										
序号	名称	最大浓度 时间(min)	1min	10min	20min	30min	40min	50min	60min	80min	100min
1	岗厚	2.5596 40	0	0	0	0	2.5596	2.5596	1.7011	0	0
2	富东	3.0476 40	0	0	0	0	3.0476	3.0476	1.5748	0	0
3	企石	3.3398 40	0	0	0	0	3.3398	3.3398	1.5051	0	0
4	梨北、三元里	3.2686 40	0	0	0	0	3.2686	3.2686	1.5216	0	0
5	东红、麦园、台洞	4.4322 40	0	0	0	0	4.4322	3.5372	1.2795	0	0
6	东和	4.8850 40	0	0	0	0	4.885	3.5108	1.2065	0	0
7	岗美村	6.9646 30	0	0	0	6.9646	6.9646	3.29	0	0	0
8	锦星村	11.5308 20	0	0	11.5308	11.5308	11.5308	2.9725	0	0	0
9	顶村	8.7097 30	0	0	0	8.7097	8.7097	3.1302	0	0	0
10	兴学村	37.8926 10	0	37.8926	37.8926	37.8926	14.5117	3.0783	0	0	0
11	芙冈村	3.4636 40	0	0	0	0	3.4636	3.4636	1.4771	0	0

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

污染因子	乙酸										
序号	名称	最大浓度 时间(min)	1min	10min	20min	30min	40min	50min	60min	80min	100min
12	漩岭村	11.5308 20	0	0	11.5308	11.5308	11.5308	2.9725	0	0	0
13	厂界南侧零散居民点	1096.2430 1	1096.243	1096.243	1096.243	1096.243	124.2853	26.4762	0	0	0
14	塔山新村	35.9066 10	0	35.9066	35.9066	35.9066	14.2709	3.0417	0	0	0
15	平岗村	12.7518 20	0	0	12.7518	12.7518	12.7518	2.9298	0	0	0
16	朝西村	6.4489 30	0	0	0	6.4489	6.4489	3.3466	0	0	0
17	西溪村、东升村	3.4636 40	0	0	0	0	3.4636	3.4636	1.4771	0	0
18	同德	3.3158 40	0	0	0	0	3.3158	3.3158	1.5106	0	0
19	安和	6.3318 30	0	0	0	6.3318	6.3318	3.3603	0	0	0
20	新民村、爱民村	1.9017 50	0	0	0	0	1.582	1.9017	1.8255	0	0
21	平原村（含箔头、冲曲、朝阳、朝龙、桂芳、朝清村、平原村、大沙埗、凤岗、连芳等）	1.9675 50	0	0	0	0	1.7518	1.9675	1.8184	0	0
22	楼岗社区	1.9017 50	0	0	0	0	1.582	1.9017	1.8255	0	0
23	水边村（含居由、中古、中一、中二、中巷、上松、南安、北一、北二、同安、永安村、长安村等）	1.9017 50	0	0	0	0	1.582	1.9017	1.8255	0	0
24	魁草村（含石滩、台冈、虾潮、黄埗、德堂、上屋、下屋、新奎、长安、营咀等）	1.7166 50	0	0	0	0	1.0978	1.7166	1.7166	0	0
25	龙和村（含水八、水一、水二、水三、水四、凹塘、黄屋、红莲、龙光、东和、连龙、塘新、龙蟠、塘一、塘二等）	3.4636 40	0	0	0	0	3.4636	3.4636	1.4771	0	0

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

污染因子	乙酸										
序号	名称	最大浓度 时间(min)	1min	10min	20min	30min	40min	50min	60min	80min	100min
26	红岭村、眉山村	1.6239 50	0	0	0	0	0.8607	1.6239	1.6239	0	0
27	清湖村	2.1628 40	0	0	0	0	2.1628	2.1628	1.7881	0	0
28	萌畔村（含塘尾、福龙、东一、东二、萌畔村等 16 个村民小组）	1.3734 50	0	0	0	0	0	1.3734	1.3734	0	0
29	沙塘镇墟社区	1.0273 60	0	0	0	0	0	0.8299	1.0273	0	0
30	碧桂园翡翠湾	2.8498 40	0	0	0	0	2.8498	2.8498	1.6249	0	0
31	怡翠华庭	1.4231 50	0	0	0	0	0	1.4231	1.4231	0	0
32	翠湖春天	1.0748 60	0	0	0	0	0	0.9571	1.0748	0	0
33	蝶翠苑	1.0527 60	0	0	0	0	0	0.8981	1.0527	0	0
34	翠山湖员工村	0.9547 60	0	0	0	0	0	0.6338	0.9547	0.6148	0
35	市公租房	1.4087 50	0	0	0	0	0	1.4087	1.4087	0	0
36	恩平碧桂园翡翠湾幼儿园	1.7714 50	0	0	0	0	1.2411	1.7714	1.7714	0	0
37	沙塘中学	1.3199 50	0	0	0	0	0	1.3199	1.3199	0	0
38	萌畔小学	1.1622 50	0	0	0	0	0	1.1622	1.1622	0	0
39	育英小学	1.5549 50	0	0	0	0	0	1.5549	1.5549	0	0
40	楼冈中学	1.6482 50	0	0	0	0	0.922	1.6482	1.6482	0	0
41	楼冈医院	1.5068 50	0	0	0	0	0	1.5068	1.5068	0	0
42	文林学校	1.6817 50	0	0	0	0	1.0077	1.6817	1.6817	0	0
污染因子	氯化氢										
序号	名称	最大浓度 时间(min)	1min	10min	20min	30min	40min	50min	60min	80min	100min
1	岗厚	0.0001 30	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0
2	富东	0.0001 30	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

污染因子	乙酸										
序号	名称	最大浓度 时间(min)	1min	10min	20min	30min	40min	50min	60min	80min	100min
3	企石	0.0001 20	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0
4	梨北、三元里	0.0001 20	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0
5	东红、麦园、台洞	0.0002 20	0	0	0.0002	0.0002	0.0002	0	0	0	0
6	东和	0.0002 20	0	0	0.0002	0.0002	0.0002	0	0	0	0
7	岗美村	0.0002 20	0	0	0.0002	0.0002	0.0002	0	0	0	0
8	锦星村	0.0004 10	0	0.0004	0.0004	0.0004	0	0	0	0	0
9	顶村	0.0003 20	0	0	0.0003	0.0003	0.0003	0	0	0	0
10	兴学村	0.0015 10	0	0.0015	0.0015	0.0015	0	0	0	0	0
11	芙冈村	0.0001 20	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0	0
12	漩岭村	0.0004 10	0	0.0004	0.0004	0.0004	0	0	0	0	0
13	厂界南侧零散居民点	0.0014 1	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0	0	0	0	0
14	塔山新村	0.0014 10	0	0.0014	0.0014	0.0014	0	0	0	0	0
15	平岗村	0.0005 10	0	0.0005	0.0005	0.0005	0	0	0	0	0
16	朝西村	0.0002 20	0	0	0.0002	0.0002	0.0002	0	0	0	0
17	西溪村、东升村	0.0001 20	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0	0
18	同德	0.0001 20	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0
19	安和	0.0002 20	0	0	0.0002	0.0002	0.0002	0	0	0	0
20	新民村、爱民村	0.0001 30	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0
21	平原村（含箔头、冲曲、朝阳、朝龙、桂芳、朝清村、平原村、大沙埗、凤岗、连芳等）	0.0001 30	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0
22	楼岗社区	0.0001 30	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

污染因子	乙酸										
序号	名称	最大浓度 时间(min)	1min	10min	20min	30min	40min	50min	60min	80min	100min
23	水边村（含居由、中古、中一、中二、中巷、上松、南安、北一、北二、同安、永安村、长安村等）	0.0001 30	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0
24	魁草村（含石滩、台冈、虾潮、黄埗、德堂、上屋、下屋、新奎、长安、营咀等）	0.0001 30	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0
25	龙和村（含水八、水一、水二、水三、水四、凹塘、黄屋、红莲、龙光、东和、连龙、塘新、龙蟠、塘一、塘二等）	0.0001 20	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0	0
26	红岭村、眉山村	0.0001 30	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0
27	清湖村	0.0001 30	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0
28	萌畔村（含塘尾、福龙、东一、东二、萌畔村等 16 个村民小组）	0.0001 40	0	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0
29	沙塘镇墟社区	0.0001 40	0	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0
30	碧桂园翡翠湾	0.0001 30	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0
31	怡翠华庭	0.0001 40	0	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0
32	翠湖春天	0.0001 40	0	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0
33	蝶翠苑	0.0001 40	0	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0
34	翠山湖员工村	0.0001 50	0	0	0	0	0	0.0001	0.0001	0	0
35	市公租房	0.0001 40	0	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0
36	恩平碧桂园翡翠湾幼儿园	0.0001 30	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0
37	沙塘中学	0.0001 40	0	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0

开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目

污染因子	乙酸										
序号	名称	最大浓度 时间(min)	1min	10min	20min	30min	40min	50min	60min	80min	100min
38	蒹畔小学	0.0001 40	0	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0
39	育英小学	0.0001 40	0	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0
40	楼冈中学	0.0001 30	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0
41	楼冈医院	0.0001 40	0	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0
42	文林学校	0.0001 30	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0

由上述预测结果可知，保险粉仓库保险粉泄漏着火火灾事故排放情况下，二氧化硫在最不利气象条件下1级和2级大气毒性终点浓度最远影响范围为1770米和230米；盐酸储罐泄漏发生质量蒸发事故排放情况下，盐酸在最不利气象条件下的1级、2级大气毒性终点浓度的最大影响范围接近于0；冰醋酸储罐泄漏发生质量蒸发事故排放情况下，乙酸在最不利气象条件下1级大气毒性终点浓度的影响范围接近于0，2级大气毒性终点浓度的最远影响范围是120米。本改扩建项目最近的敏感点为南侧的几栋居民屋，距离约40m。因此针对本改扩建项目的环境风险事故采取相应的环境风险防范措施，并马上与开平市环保局做好联动，做好现场及周边村民的个人防护，同时撤离下风向的工作人员和村民，有效防止事故发生及减轻其危害。

表 8.6.1-7 盐酸储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息表

32%盐酸泄漏事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	32%盐酸储罐破损并且发生泄漏，导致盐酸泄漏至围堰内，在空气中蒸发形成事故烟气				
环境风险类型	大气环境				
泄漏设备类型	固定顶储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	101325
泄漏危险物质	32%盐酸	最大储存量/kg	2030	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.037	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	22.04
泄漏高度/m	2	泄漏液体蒸发量/kg	0.003	泄漏频率	1*10 ⁻⁴ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	32%盐酸	1级大气毒性终点浓度-1	33	0	/
		2级大气毒性终点浓度-2	150	0	/
		敏感目标名称	超标时间/min	超标时间持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		/	/	/	/

表 8.6.1-8 冰醋酸储罐泄漏事故源项及事故后果基本信息表

冰醋酸泄漏事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	冰醋酸储罐破损并且发生泄漏，导致冰醋酸泄漏至围堰内，在空气中蒸发形成事故烟气				
环境风险类型	大气环境				
泄漏设备类型	固定顶储罐	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	101325
泄漏危险物质	冰醋酸	最大储存量/kg	9.9	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率/(kg/s)	0.034	泄漏时间/min	30	泄漏量/kg	20.12
泄漏高度/m	2	泄漏液体蒸发量/kg	1.8	泄漏频率	1*10 ⁻⁴ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	乙酸	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	达到时间/min

		1 级大气毒性终点浓度-1	86	120	20
		2 级大气毒性终点浓度-2	610	/	/
		敏感目标名称	到达时间/min	超标时间持续时间/min	最大浓度/(mg/m3)
		厂界南侧分散敏感点	1	50	2130

表 8.6.1-9 保险粉泄漏引发火灾事故源项及事故后果基本信息表

保险粉泄漏引发火灾事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	工作人员防火车间外, 保险粉仓库保险粉泄漏引发火灾产生二氧化硫气对大气环境的影响				
环境风险类型	火灾				
排放方式	持续泄漏/排放	烟气温度/℃	100	源高度/m	/
释放危险物质	二氧化硫	废气量/ (m3/s)	/	排放口内径/m	/
排放速率/(kg/s)	0.01	持续时间/min	49	排放量/kg	50
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响（最不利气象条件）			
	二氧化硫	敏感目标名称	浓度值/(mg/m3)	最远影响距离/m	达到时间/min
		1 级大气毒性终点浓度-1	79	230	20
		2 级大气毒性终点浓度-2	2	3210	22
		敏感目标名称	超标开始时间/min	超标时间持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		岗厚	40	10	2.5596
		富东	40	10	3.0476
		企石	40	10	3.3398
		梨北、三元里	40	10	3.2686
		东红、麦园、台洞	40	10	4.4322
		东和	40	10	4.8850
		岗美村	30	20	6.9646
		锦星村	20	40	11.5308
		顶村	30	20	8.7097
		兴学村	10	40	37.8926
		芙冈村	40	10	3.4636
		漩岭村	20	30	11.5308
		厂界南侧零散居民点	1	49	1096.2430
		塔山新村	10	40	35.9066
		平岗村	20	30	12.7518
		朝西村	30	20	6.4489

		西溪村、东升村	40	10	3.4636
		同德	40	10	3.3158
		安和	30	20	6.3318
		龙和村（含水八、水一、水二、水三、水四、凹塘、黄屋、红莲、龙光、东和、连龙、塘新、龙蟠、塘一、塘二等）	40	10	3.4636
		清湖村	40	10	2.1628
		碧桂园翡翠湾	40	10	2.8498

8.6.1.9 有毒有害物质在地下水环境中的转移扩散

现有项目采取了严格的防渗、防腐及环境管理措施，改扩建项目新增建构筑物亦按照相关要求采取严格的防渗、防腐、防漏措施，确保正常工况下不会对厂区及其周边地下水水质造成明显的影响。在非正常工况下，如废水调节池防渗层出现破裂情景下，根据第 7.5.3 章节的影响预测分析，其最远超标距离约为 110m，废水调节池与厂区下游边界最近距离约为 90m，即梭织废水调节池出现破损导致废水下渗的情况下，地下水的污染范围有可能会超出厂区南侧 20m，但厂区南侧 20 米范围无地下水敏感目标，且这种属于非正常工况导致的影响，建设单位应通过加强废水调节池的维护保养，加强废水调节池的水位监控，确保废水调节池正常运营，避免其破损情况的发生，经过采取以上措施后，项目非正常工况，对周边地下水环境影响在可接受范围。

8.6.1.10 有毒有害物质对地表水环境的影响分析

根据环境风险识别可知，本项目潜在的地表水风险事故为物料在仓库贮存过程的泄漏事故；储罐区的储罐破裂等事故造成储罐液体流出直接外排对周边水环境造成影响；厂内消防废水、污染的雨水在厂内不加以收集直接外排，进而对周边环境产生影响。

本项目位于开平市长沙区金章大道 6 号，项目在生产过程中，设有足够的事故应急池收集事故废水和消防废水，项目储罐区设有足够容积的围堰；厂区雨水排放口设有闸门，经转换切换阀（截留阀）保证将事故废水截留于厂内，确保事故情况下泄漏废液或废水均可得到有效收集，不流出厂外。

因此，本项目通过严格落实有效的废水收集措施，并与开平市做好联动，杜绝废水进入外环境。

8.7 全厂环境风险防范措施

本改扩建项目环境风险主要是各种危险物质的贮存或使用可能发生的非正常泄漏等事故以及污染防治设施非正常使用引起的环境污染。对于环境风险的防范，除了成立事故应急处理部门，对使用和操作人员进行培训等外，还应针对各个风险环节，制订相应的防范措施或应急计划。

8.7.1 总图布置和建筑方面安全对策措施

本次改扩建新建一栋 7F 的生产大楼（生产大楼内设有物料暂存区及暂存罐），以及对现有的污水处理站进行扩容改建，同时配备相应的废气、噪声、固废污染治理措施外，其他建筑物均依托现有项目。生产车间、仓库等各建构筑物均根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的防火间距要求进行建设。

8.7.2 危险物质储存防范措施

1、原料的储存

化学品入库时，应有完整、准确清晰的产品包装标志检验合格证和说明书。生产场所（如生产车间）允许存放一定量的待用化学品。定期检查天然气管道的安全保护系统，如截断阀、安全阀等。

2、原料的装载及处理

装载化学品的容器应保持完好，严禁滴漏。不能继续使用的容器，应放到有明显标志的指定的废物堆放处，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广东省固体废物污染环境防治条例》《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等有关固体废物处理规定集中妥善处理。

3、物料泄漏应急措施

当厂内危险物质发生泄漏，如泄漏量不大时立即采用消防沙掩埋，泄漏量较大时立即将物料转移至备用空桶并对地面遗留的化学品用消防沙掩埋，产生的废消防沙委托有资质的单位处理，如有需要，应立即关闭雨水排放口截断阀，将物料引入备用罐或应急事故池。

8.7.3 危险废物暂存间防范措施

1、危险废物暂存间设有专人管理，管理人员配备可靠的个人防护用品；

2、危险废物入库时，需分区存放，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其包装破损、渗漏等，及时进行处理；

3、危险废物仓库应做好防渗、防漏、防腐蚀措施。库房室内控温、控湿，经常检查，发现变化及时修补、调整，并配备相应灭火器；

4、配置沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料；

5、加强车辆管理，叉车进出车间应严格限速，并划定路线，避免发生意外事故；

6、在危险废物暂存间、车间等显眼的地方做好应急物资、防范措施标示。

8.7.4 生产废水泄漏防范措施

针对可能导致废水处理系统事故排放的因素，企业采取有针对性的防治措施。

①排水管道破裂：关闭厂区雨水总排放口截断阀，及时联络相关部门进行维修，若在短时间内无法修复，应通知生产现场停止废水的继续排放，防止废水外漏。

②水泵故障：当一台发生故障后立即启动备用水泵，若两台水泵同时发生故障时，应紧急联络生产现场停止废水的继续排放，并立即进行维修，修复后方可继续生产。

③废水溢出泄漏：关闭雨水排放口截断阀，防止泄漏废水通过雨水管道排入外环境，可立即用沙袋将渗漏的废水围起来，防止废水的扩散，并通知生产现场停止废水的继续排放。

④废水处理及中水回用设施建构筑物破损：立即停止生产，及时联络相关部门进行维修，同时，关闭厂区雨水总排放口截断阀，防止废水外漏。

8.7.5 事故废水环境风险防范措施

设置容积足够的事故应急池，同时设置雨水外排口截断阀，在火灾、泄漏等事故情况下关闭截断阀门，防止消防废水通过雨水管道排入外环境。

(1) 事故应急池

全厂事故废水包括主要为废水处理装置事故废水、消防废水、事故雨水三种，为了防止三种废水事故排放污染周边环境，将设置截流、废水处理站调节池、消防事故应急池暂存事故废水。

改扩建项目的生产主要依托现有建、构筑物的同时，新建一栋 7F 的生产大楼，雨水汇流面积有所增加。现有项目设有 3 个雨水排放口，改扩建后，全厂亦是有 3 个雨水排放口，因此本次评价分三个区域分别核算消防废水量，计算事故应急池容积。

事故应急池根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》

(Q/SY11900-2009) 中的相关规定设置。应急事故水池容积按以下公式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$$V_5 = 10q \cdot f$$

$$q = \frac{q_a}{n}$$

式中：V₁——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量；m³（注：罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V₃——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

q——降雨强度，按年平均日降雨量，mm；

q_a——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数；

f——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

(1) V₁：全厂设有多个储罐及储罐区，每个储罐区均设有备用储罐，区块一最大储罐裂解剂储罐，容积为 5m³；区块二最大储罐为次氯酸钠储罐，容积为 20m³；区块三最大储罐为液碱储罐，容积为 70m³；

(2)：V₂：发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

全厂分 3 个区块分别计算消防事故废水量，各区块图如下。



图 8.7.5-1 雨水收集区块图

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），各区块消防用水量计算如下：

表 8.7.5-2 各区块事故期间雨水量计算表

地块	年平均降雨量 mm	年平均降雨天数 d	汇水面积 ha	降雨量 m ³
区块一	1804.33	156	2.3	266.0
区块二	1804.33	156	4.7	543.6
区块三	1804.33	156	5.1	589.9

根据以上，统计全厂的总事故水量如下表。

表 8.7.5-3 全厂的总事故水量计算表

地块	V1——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量；m ³ （注：罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；	V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m ³ ；	V3——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m ³ ；	V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m ³ ；	V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m ³ ；	V 总——总事故废水量合计，m ³ ；
区块一	5	324	5	0	266.0	
区块二	15	864	15	0	543.6	
区块三	70	324	70	0	589.9	
各区块的最大值	70	864	70		589.9	1453.9

根据上表可知，改扩建后项目事故发生时需设置有效容积为 1453.9m³的事故应急池，按废水储存率 85%计，则总容积需 1710m³。现有项目设置总容积为 857m³的事故废水池，还需建设 853m³的事故应急池。

建设单位拟在污水处理站旁边设置一个 853m³的事故应急池，在区块一及区块三雨水排放口处分别设置事故缓冲池及阀门，同时配备有泵，事故时，及时关闭雨水闸门，启动泵将事故废水泵至总事故水池，确保事故废水不流出厂界。

8.7.6 制定风险事故应急预案

根据《突发环境事件应急管理办法》（部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）的要求，本次改扩建项目投产后，建设单位应当修订环境应急预案，并报所在地生态环境主管部门备案。

应急预案应明确预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控与预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容，明确环境风险防控体系，重点说明防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措

施。另外，建设单位应与区域/园区、地方政府加强联动环境风险应急体系，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，与相关企业签订相关应急救援协议，有效地防范环境风险。

8.7.7 风险应急监测方案

环保人员在接到事故信息后，须及时根据接报情况判断可能的污染因子，进行应急准备，并立即组织有关人员，分别进行现场监测采样准备工作，掌握第一手监测资料，及时通知地方环境监测机构并与其一起进行应急监测工作。

根据监测结果，综合分析突发性环境污染事故污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发性环境污染事故的发展情况和污染物的变化情况，作为突发性环境污染事故应急决策的依据。

8.8 分析结论

本次改扩建项目环境风险事故为化学品发生泄漏、原料引起的火灾爆炸和污水处理及中水回用设施、输送管道破裂。建设单位应做好各项风险的预防和应急措施，并制定完善的风险事故应急预案。在项目严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，本项目运营期的环境风险在可接受范围之内。

表 8.8-1 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	开平市信迪染整厂有限公司绿色功能性纺织印染智能工厂建设一期项目				
建设地点	(广东)省	(江门)市	开平市	长沙街道	江门产业转移园扩园区域的开元园区
地理坐标	经度	E 112°36'38.96"	纬度	N 22°24'39.23"	
主要为危险物质及分布	天然气少量储存于管道内；保险粉采用桶装暂存，暂存于专用的保险粉仓库内，乙酸、盐酸采用储罐暂存，油类物质（柴油）采用桶装。油类物质（定型机废气处理设施废油、废机油）采用桶装，存储于危险废物暂存间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	大气：通过物料泄漏、火灾等引发的伴生/次生环境污染（主要污染物为火灾时产生的烟气）等途径，可能造成大气环境污染； 地表水：泄漏物料、火灾等产生的消防废水等通过雨水、污水管网进入地表水环境，可能造成地表水环境污染； 地下水：泄漏物料、火灾等产生的消防废水等通过下渗进入土壤后，进入地下水环境，可能造成地下水环境污染。				
风险防范措施要求	1、厂区总平面设计严格按照国家相关规范、标准和规定以及相关部门的要求进行设计； 2、加强危险化学品管理，定期检查，避免危险化学品泄漏，存放必要应急物资； 3、加强危险废物存放管理，及时处置危险废物，存放必要应急物资； 4、生产废水泄漏时关闭雨水排放口截断阀，及时维修破损管道、水泵等，可立即用挡板或沙子将渗漏的废水围起来，防止废水的扩散，并通知生产现场停止废水的继续排放； 5、设置雨水排放口截断阀及应急收集池，有事故排水或物料泄漏情况发生时，关闭雨水排放口截断阀，将事故排水引入应急收集池后妥善处置； 6、制定风险应急预案，做好应急演练。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：/					

表 8.8-2 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	天然气	乙酸	油类物质	保险粉	盐酸
		存在总量/t	0.5	1	1.1	21.9	20.3
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 445 人			5km 范围内人口数 54490 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大) 人				
		地表水	地表水功能敏感性		F1□	F2☑	F3□
			环境敏感目标分级		S1□	S2□	S3☑
		地下水	地下水功能敏感性		G1□	G2□	G3☑
			包气带防污性能		D1☑	D2□	D3□
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1□	1≤Q<10☑	10≤Q<100□	Q>100□	
M 值		M1□	M2□	M3□	M4☑		
P 值		P1□	P2□	P3□	P4☑		
环境敏感程度	大气	E1☑	E2□	E3□			
	地表水	E1□	E2☑	E3□			
	地下水	E1□	E2☑	E3□			
环境风险潜势	IV+□	IV□	III□	II□	I☑		
评价等级	一级□	二级☑	三级□	简单分析□			
风险识别	物质危险性	有毒有害☑			易燃易爆☑		
	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放☑			
	影响途径	大气☑		地表水☑	地下水☑		
事故情形分析		源强设定方法	计算法☑	经验估算法☑	其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB☑	AFTOX☑	其他□		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 1230 m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 80 m				
	地表水	最近环境敏感目标 , 到达时间 h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 d					
		最近环境敏感目标 , 到达时间 d					
重点风险防范措施		①厂区总平面设计严格按照国家相关规范、标准和规定以及相关部门的要求进行设计; ②加强危险化学品管理, 定期检查, 避免危险化学品泄漏, 存放必要应急物资; ③加强危险废物存放管理, 及时处置危险废物, 存放必要应急物资; ④生产废水泄漏时关闭雨水排放口截断阀, 及时维修破损管道、水泵等,					

工作内容	完成情况
	可立即用挡板或沙子将渗漏的废水围起来，防止废水的扩散，并通知生产现场停止废水的继续排放； ⑤设置雨水排放口截断阀及应急收集池，有事故排水或物料泄漏情况发生时，关闭雨水排放口截断阀，将事故排水引入应急收集池后妥善处置； ⑥制定风险应急预案，做好应急演练。
评价结论与建议	建设单位应做好各项风险的预防和应急措施，可将其影响范围和程度控制在较小程度之内。同时，项目必须落实防渗漏措施以及相应的应急措施，以免造成地下水环境和土壤的污染。因此，当发生风险事故时采取相应的措施和应急预案，可以把事故的危害程度降低到最低程度，环境风险水平可以接受。
注：“□”为勾选项，“ ”为填写项。	

第九章 环境保护措施及其可行性分析

9.1 废水污染防治措施及其可行性分析

9.1.1 废水产排情况

改扩建项目废水主要包括梭织染整生产线、针织染整生产线及印花整理产生的染整废水、脱水污泥冲洗等产生的辅助生产废水、锅炉系统产生的废水、印花废气处理废水、印花废气处理废水等，各股废水产排情况见 4.10.1 章节。

9.1.2 废水处理路线及处理可行性分析

9.1.2.1 废水处理路线

为了保证现有项目正常运行，以及采用废水分质分流的原则，改扩建项目在保留现有项目废水处理系统不变的情况下，新建两套废水处理系统，一套处理梭织生产线废水，一套处理针织生产线废水及其他废水，即改扩建后，现有项目废水处理系统只处理现有的梭织生产废水，新建的梭织废水处理系统只处理梭织生产废水，针织生产线废水系统处理针织生产线废水及其他废水。同时拆除现有中水回用系统，新建设一套新的中水回用系统。以上各废水处理系统的废水在厂区内处理达标后通过厂区统一的废水排放口排至金章污水处理厂处理，处理达标后排至镇海水，厂区内的废水处理路线如下图，具体处理路线：

（1）现有项目废水处理系统：生产废水、生活污水→混凝沉淀→厌氧酸化→活性污泥池→接触氧化→金章污水处理厂（或回进入中水回用系统）；

（2）新增梭织废水处理系统：梭织废水→收集调节池→混凝沉淀→中间水池、冷却塔→厌氧→缺氧→活性污泥→接触氧化→高密池→金章污水处理厂（或回进入中水回用系统）；

（3）新增针织废水处理系统：生产废水、生活污水→收集调节池→混凝沉淀→冷却塔→水解酸化→活性污泥池→二沉池→高密池→金章污水处理厂（或回进入中水回用系统）；

（4）中水回用系统：经上述各系统处理达标排放的废水进入新建的中水回用系统，经 MBR+超滤+RO 处理后，清水进回用水池回用，浓水返回针织废水处理系统进行处理。

图 9.1.2-1 全厂废水处理工艺流程图

废水处理工艺介绍：

根据现有项目的废水排放口的监测数据可知，现有项目的废水在厂区内处理后可达标排放，且该废水处理系统已稳定运行，可确保废水稳定达标排放，本次改扩建项目保留现有项目废水处理系统，且不对其进行技术改造，故在此主要介绍新增的废水处理系统，具体说明如下：

1、梭织废水处理系统

针对梭织生产线的高浓度、高盐份废水，采取预处理+物化+生化+高密度澄清等工艺，在传统工艺路线中融入了耐盐菌种、污泥减量、厌氧均衡多点布水、微氧/好氧、高密度澄清等多种技术，从而提高和保证了整个处理系统的能力及效率。该废水处理系统设计处理规模为 6000m³/d，建构筑物一览表如下。

表 9.1.2-1 梭织废水处理系统的建构筑物一览表

序号	名 称	规 格	数量	总容积 (m ³)	备注
1	梭织类废水收集池	45.0×32.0×6.0(m)	1 座	8600	钢砼结构
2	格栅池	4.0×2.0×3.0(m)	1 座	30	钢砼结构
3	污泥浓缩池	Φ18.0×5.5(m)	1 座	1200	钢砼结构
4	压滤机房	20.0×16.0×9.0(m)	1 座	/	砖砌结构 上下二层 与针织类废水的污泥 处理合建
5	混凝反应沉淀池	24.0×8.0×5.20(m)	1 座	1050	钢砼结构
6	UASB 厌氧塔	D16.0×2.0(m)	1 座		钢砼结构
7	水解酸化池	24.6×15.6×10.0(m)	1 座	3800	钢砼结构
8	活性污泥池	23.8×15.6×8.0(m)	1 座	3000	钢砼结构
9	中间沉淀池	4.0×15.6×8.0(m)	1 座	600	钢砼结构
10	接触氧化池	13.1×15.6×8.0(m)	1 座	1600	钢砼结构
11	高密度沉淀池	16.3×24.60×7.0(m)	1 座	2800	钢砼结构
12	其它	检修平台及管沟等	1 批	/	/
13	事故池	60.0×40.0×6.0(m)	1 座	14400	钢砼结构 另行择地建设

扩建梭织废水处理系统设计进出水指标详见下表。

表 9.1.2-2 扩建梭织废水处理系统设计进出水指标

项目	水质指标 (单位 mg/L,Ph、色度除外)				
	COD	PH	氨氮	总氮	色度
进水浓度	<8000	6~10	<25	<260	<500 倍
出水浓度	≤200	6~9	≤20	≤30	≤40 倍

(1) 预处理：主要包括调节池及混凝沉淀池。梭织类废水经收集到调节池内进行预曝气，即达到均衡水质的作用，同时在调节池内加酸调节 pH 值，使其达到 8 左右。

梭织类废水经调节池收集后，经泵提升进行加药反应斜管沉淀分离预处理，

以去除废水中锑等污染物。出水进入中间水池，再用泵提升进入出水进入厌氧池（夏季时，先进入冷却塔（预留）降温后再进入厌氧池），污泥排入污泥浓缩池。进入斜管沉淀池时，其 pH 值必须在 8.0-9.0 左右。预处理工序可去除一定量的 COD、硫化物、总锑等。

（2）厌氧：厌氧反应池和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率，使废水中高分子有机物和有色物质发生转化，同时可使易降解的有机物和有色物质一部分得到降解，从而提高了处理系统的 COD 去除率和脱色率。厌氧反应池采用的是改进的 UASB 工艺，需要处理的废水以一定的流速自反应器的底部进入反应器，水流在反应器中呈推流形式上升，水首先流入反应器底部的污泥床，随后流入污泥悬浮层，与反应区中的污泥充分混合接触，污泥中的微生物分解水中的有机物。

（3）缺氧：废水经厌氧处理后，大幅提升 B/C 比，增加可降解性，出水自流进入缺氧池，进一步充分分解废水中的大颗粒分子为小分子颗粒物，便于后级的好氧菌分解。缺氧池是一种介于好氧和厌氧处理法之间的方法，缺氧池可有效地防止生化过程中产生的污泥膨胀，缓冲调节进水水质和水量的冲击负荷，缺氧工艺效果取决于：第一，足够的污泥浓度；第二，良好均衡的泥水混合；第三，污水足够的水力停留时间；第四，合适的污泥留存方式。在实际工程的运行过程中，在污泥浓度和水力停留时间一定的情况下，泥水混合和污泥留存方式决定着缺氧处理效果的好坏。

缺氧池中大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程，从而改善废水的可生化性，为后续处理奠定良好基础。

（4）活性污泥：一级好氧池采用活性污泥法，活性污泥法是以活性污泥为主体的废水生物处理的主要方法。本系统采用耐盐菌种，是由耐盐微生物及其吸附的有机物组成活性污泥。活性污泥法是向废水中连续通入空气，经一定时间后因好氧性微生物繁殖而形成的污泥状絮凝物。可使大分子有机物在细菌胞外酶作用下分解为小分子有机物，并在氧气充足的条件下，吸收这些有机物，并氧化分解形成二氧化碳和水。

（5）中间沉淀池：出水自流进入中间沉淀池（兼氧池），中间沉淀池是活

性污泥系统的重要组成部分，其作用主要是使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。其工作效果能够直接影响活性污泥系统的出水水质和回流污泥浓度。部分污泥回流活性污泥池、缺氧池，剩余污泥排入生化污泥浓缩池，出水自流进入接触氧化池。

（6）接触氧化池：接触氧化池是在人工充氧条件下，对污水和各种微生物群体进行连续混合培养，形成活性污泥，附着在填料上。利用活性污泥的生物凝聚、吸附和氧化作用，以分解去除污水中的有机污染物。出水混合液回流至缺氧池，在硝化反硝化的过程中完成除磷脱氮。确保污水达标排放。同时为了确保处理效果，在接触氧化池内设置鞭子填料。经二级好氧池处理之后的废水自流进入高密度澄清池，最终出水达标纳管。

梭织废水经过生化系统处理后，可去除废水中绝大部分的 COD、氨氮、总氮、总磷、硫化物、AOX 等，参考现有项目的梭织废水处理工艺，该系统的生化工艺主要去除 COD、氨氮、总氮、总磷、硫化物、AOX 各污染物。经生化系统处理后，污水可达到金章污水处理厂进水水质限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 及其修改单（中华人民共和国环境保护部公告 2015 年第 41 号，即暂缓执行 GB4287-2012 中表 2 和表 3 的苯胺类排放控制要求，暂缓期内苯胺类、六价铬执行表 1 相关要求）及建设单位提供的“园区企业尾水纳管确认函”的严值后，排放至金章污水处理厂处理。

（6）高密度澄清池：高密度澄清池作为污水系统最终的保障设施，可以在前端系统出现事故或检修时投加药剂，保证出水水质。（高密度澄清池内部系统设置使其在药剂的投加量和澄清效果上都优于其他种类沉淀池）水质情况好时，可以不加药，也能起到澄清作用，为后续回用做预处理，出水达标纳管。

（7）污泥浓缩：污泥浓缩池污泥经浓缩后，泵入压滤间双隔膜压滤机压成泥饼减少污泥体积和重量外运处理（含水率小于 65%），滤出液回流至缺氧池。

经以上系统处理后，各污染物的处理效率如表 4.10-6。

2、针织废水处理系统

废水处理规模为 7000m³/d，主要针对废水中的 COD、BOD、氨氮、总磷、总氮、硫化物进行处理，针织废水处理系统建构筑物一览表如下。

表 9.1.2-3 针织废水处理系统主要建、构筑物一览表

序号	名 称	规 格	数量	总容积（m ³ ）	备注
1	针织类废水收集池	45.0×20.0×6.0(m)	1 座	4800	钢砼结构
2	格栅池	4.0×2.0×3.0(m)	1 座	24	钢砼结构
3	污泥浓缩池	Φ18.0×5.5(m)	1 座	1200	钢砼结构
4	压滤机房	与梭织类废水站合建	1 座	/	砖砌结构 上下二层
5	混凝反应气浮机基础框架	19.0×8.0×3.0(m)	1 座	/	钢砼结构
6	缺氧池	16.6×15.6×10.0(m)	1 座	2500	钢砼结构
7	一级接触氧化池	20.0×16.6×8.0(m)	1 座	2600	钢砼结构
8	二级接触氧化池	11.4×16.6×8.0(m)	1 座	1500	钢砼结构
9	高密度沉淀池	18.7×14.6×7.0(m)	1 座	1900	钢砼结构
10	其它	检修平台及管沟等	1 批	/	/

扩建针织废水处理系统设计进出水指标详见下表。

表 9.1.2-4 扩建针织废水处理系统设计进出水指标

项目	水质指标（单位 mg/L,Ph、色度除外）				
	COD	PH	氨氮	总氮	色度
进水浓度	<1500	<12	<30	<35	<800 倍
出水浓度	≤200	6~9	≤20	≤30	≤40 倍

（1）预处理：针织废水经过粗细两道格栅除去水中的短纤维等杂质后，与其他废水（生活污水、地面清洁废水、废气喷淋塔废水等）一同进入低浓度废水调节池进行均质混合，到调节池内进行预曝气，即达到均衡水质的作用，同时在调节池内加酸调节 pH 值，使其达到 8 左右，之后出水进入混凝沉淀池，进行加药沉淀处理，以去除废水中的硫化物、锑等污染物。预处理工序可去除一定量的 COD、硫化物、总锑等。

（2）冷却塔

混凝沉淀池出水进入冷却塔冷却（夏季高温时），出水自流再进入水解酸化池。

（3）水解酸化

水解酸化池和其它工艺组合可以降低处理成本提高处理效率，使废水中高分子有机物和有色物质发生转化，同时可使易降解的有机物和有色物质一部分得到降解，从而提高了处理系统的 COD 去除率和脱色率。

（4）活性污泥法

废水经缺氧处理后，大幅提升 B/C 比，增加可降解性，出水自流进入好氧池。

好氧池采用活性污泥法，活性污泥法是以活性污泥为主体的废水生物处理的主要方法。本系统采用耐盐菌种，是由耐盐微生物及其吸附的有机物组成活性污泥。活性污泥法是向废水中连续通入空气，经一定时间后因好氧性微生物繁殖而形成的污泥状絮凝物，微生物在氧气充足的条件下，吸收这些有机物，并氧化分解，形成二氧化碳和水，一部分供给自身的增殖繁衍。活性污泥反应进行的结果，污水中有机污染物得到降解而去除，活性污泥本身得以繁衍增长，污水则得以净化处理。

各股废水经过生化系统处理后，可去除废水中绝大部分的 COD、氨氮、总氮、总磷、硫化物、AOX 等，参考现有项目的梭织废水处理工艺，该系统的生化工艺主要去除 COD、氨氮、总氮、总磷、硫化物、AOX 等。经生化系统处理后，污水可达到金章污水处理厂进水水质限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 及其修改单（中华人民共和国环境保护部公告 2015 年第 41 号，即暂缓执行 GB4287-2012 中表 2 和表 3 的苯胺类排放控制要求，暂缓期内苯胺类、六价铬执行表 1 相关要求）及建设单位提供的“园区企业尾水纳管确认函”的严值后，排放至金章污水处理厂处理。

(5)高密度澄清池

高密度澄清池作为污水系统最终的保障设施，可以在前端系统出现事故或检修时投加药剂，保证出水水质。（高密度澄清池内部系统设置使其在药剂的投加量和澄清效果上都优于其他种类沉淀池）水质情况好时，可以不加药，也能起到澄清作用，为后续回用做预处理，出水达标纳管（回用）。

3、回用水处理系统

回用水处理系统工艺由 MBR+超滤+RO 的处理工艺，处理工艺说明如下：

需回用处理的原水自流至 MBR 池，MBR 又称膜生物反应器，是一种由膜分离单元与生物处理单元相结合的新型水处理技术。利用膜的高效分离作用，深度去除悬浮物、细菌和病毒等，作为超滤系统的前过滤，出水进入超滤系统，超滤是以压力差为推动力的膜分离技术，平均孔径介于反渗透膜与微孔滤膜之间，可截留水中剩余的细菌、病毒、胶体、大分子等微粒，而水和低分子量溶质透过膜。超滤出水进入反渗透系统，反渗透是一种借助于选择透过（半透过）性膜的功能，以压力差为推动力的膜分离技术，当系统中所加的压力大于溶液渗透压时，

水分子不断地透过膜，经过产水流道流入中心管，然后由产水管输送至反渗透产水箱。进水中的杂质，如：离子、有机物、细菌、病毒等被截留在膜的进水侧，由浓水管排入浓水池返回针织废水处理系统处理。反渗透出水自流进入回用水池，回用至各生产工序。参考《中德金属生态城首期工程（揭阳市电镀定点基地）环境影响报告书》及其他工程实际运行经验，推算 RO 反渗透的产水回收率约为 60%。经以上回用水处理系统处理后，回用水可达到相关回用标准，项目回用水

表 9.1.2-5 中水回用系统主要建、构筑物一览表

序号	名 称	规 格	数量	总容积 (m³)	备注
1	MBR 池	19.0×8.0×5.0(m)	1 座	760	钢砼结构
2	MBR 离线清洗池	3.50×8.0×5.0(m)	1 座	140	钢砼结构
3	膜处理车间	78.0×8.0×5.0(m) 含加药间、电控间	1 座	/	砖砌结构
4	RO 产清水池	20.0×20.0×6.20(m)	1 座	2400	钢砼结构
5	浓水系统贮存池	20.0×10.0×6.20(m)	1 座	1200	钢砼结构
6	MBR 产水池	20.0×10.0×6.20(m)	1 座	1200	钢砼结构

表 9.1.2-6 中水回用系统设计进、出水水质指标

项目	水质指标（单位 mg/L,Ph、色度除外）									
	CODCr	SS	pH	氨氮	总氮	色度 （稀 释倍 数）	铁	锰	总硬度 （CaCO ₃ 计）	电导 率 μs/cm
进水	≤200	≤100	6~9	≤20	≤30	≤80	/	/	/	/

水质										
出水水质	≤50	≤10	6.5~8.5	/	/	/	≤0.1	≤0.1	≤150	≤1500

4、各废水处理单元处理效率

(1) 现有梭织废水处理系统处理效果分析

项目改扩建后保留现有梭织废水处理系统，主要处理单元为：调节池、混凝沉淀、厌氧、水解酸化、活性污泥、接触氧化。

混凝沉淀：根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）附录 B 中各主要工艺单元污染物去除效率的参考数据，（前）物化处理对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、色度的去除率分别为 40~60%、30~40%和 60~80%，本项目混凝沉淀单元的 COD_{Cr} 、 BOD_5 、色度设计去除效率取值分别为 40%、30%、60%。

厌氧：本项目厌氧采用 UASB 工艺，参考《升流式厌氧污泥床反应器污水处理工程技术规范》（HJ 2013-2012），UASB 反应器对 COD_{Cr} 、 BOD_5 的去除率分别为 80~90%和 70~80%，本项目厌氧单元的 COD_{Cr} 、 BOD_5 设计去除效率取值分别为 80%、70%。

水解酸化：根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）附录 B 中各主要工艺单元污染物去除效率的参考数据，水解酸化对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、色度的去除率分别为 15~25%、10~20%和 40~60%，本项目水解酸化单元的 COD_{Cr} 、 BOD_5 、色度设计去除效率取值分别为 15%、10%、40%。

活性污泥：根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）附录 B 中各主要工艺单元污染物去除效率的参考数据，活性污泥对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、色度的去除率分别为 60~70%、90~95%和 30~50%；参考《序批式活性污泥法污水处理工程技术规范》（HJ 577-2010），SBR 污水处理工艺对工业废水 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮的去除率分别为 70~90%、70~90%和 85~95%；因此，本项目活性污泥单元的 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮、色度设计去除效率取值分别取 60%、70%、85%和 30%。

接触氧化：根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009-2011），接触氧化法污水处理工艺对工业废水 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮的去除率分别为 60~90%、70~95%和 50~80%；本项目接触氧化单元的 COD_{Cr} 、 BOD_5 、氨氮设计去除效率取值分别为 60%、70%、50%。

综上所述，现有梭织废水处理系统各处理单元污染物去除效果详见下表。

9.1.2-7		理		理		一	
处 水 活 接							

(2) 扩建梭织废水处理系统处理效果分析

新增梭织废水处理系统主要处理单元为：收集调节池、混凝沉淀、中间水池、冷却塔、厌氧、缺氧、活性污泥、接触氧化、高密池。

混凝沉淀：根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）附录 B 中各主要工艺单元污染物去除效率的参考数据，（前）物化处理对 COD_{Cr}、BOD₅、色度的去除率分别为 40~60%、30~40%和 60~80%，项目混凝沉淀单元的 COD_{Cr}、BOD₅、色度设计去除效率取值分别为 40%、30%、60%。

厌氧：项目厌氧采用 UASB 工艺，参考《升流式厌氧污泥床反应器污水处理工程技术规范》(HJ 2013-2012)，UASB 反应器对 COD_{Cr}、BOD₅ 的去除率分别为 80~90%和 70~80%，本项目厌氧单元的 COD_{Cr}、BOD₅ 设计去除效率取值分别为 80%、70%。

缺氧：参考《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）附录 B

中各主要工艺单元污染物去除效率的参考数据，水解酸化对 COD_{Cr}、BOD₅、色度的去除率分别为 15~25%、10~20%和 40~60%，项目缺氧工艺单元的 COD_{Cr}、BOD₅、色度设计去除效率取值分别为 15%、10%、40%。

活性污泥：根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ 471-2020）附录 B 中各主要工艺单元污染物去除效率的参考数据，活性污泥对 COD_{Cr}、BOD₅、色度的去除率分别为 60~70%、90~95%和 30~50%；参照《序批式活性污泥法污水处理工程》（HJ 473-2009），为去除效率取值，考虑高密度活性污泥其污染物去除效率，综上所述

表

处理单元					
混凝沉淀	进水				
	去				
厌氧					
	去				
缺氧					
	去				
活性污泥					
	去				
接触氧	进水浓度	326.4	113.4	2.7	59

处理单元	污染因子	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	色度
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(倍)
化池	出水浓度	130.6	34.0	1.4	41
	去除率(%)	60%	70%	50%	30%
高密度澄清池	进水浓度	130.6	34.0	1.4	41
出水					

(3)

新增针

性污泥池、

混凝沉

附录 B 中

BOD₅、色

的 COD_{Cr}、

水解酸

附录 B 中

BOD₅、色

COD_{Cr}、BO

活性污

附录 B 中

BOD₅、色

泥法污水处

COD_{Cr}、BO

目活性污泥

90%、90%

高密度

物去除效果

综上所

处	
混	
水	
活	
高	

法	物
90	%、
分	率
	能
除	3,
浊	
	6),
反	取
95	
	合

处理效率分别取 90%、95%、90%、95%。去除效果详见下表。

表 9.1.2-10 中水回用系统污染物处理效果一览表

处理单元	污染因子	COD _{Cr}	SS	氨氮
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
MBR+超滤 +RO	进水浓度	200.0	100.0	20.0
	出水浓度	20.0	1.0	2.0
	去除率(%)	90%	99%	90%
出水	出水浓度	20.0	1.0	2.0
	设计回用浓度	50	10	/
	是否满足要求	满足	满足	满足

注：进水盐浓度根据原辅料用量及废水量计算得废水平均盐浓度约为 7500mg/L；出水盐度由设计回用水电导率 1500 μs/cm 折算。

根据广东中科检测技术股份有限公司 2023 年 11 月 26 日对现有梭织废水处理系统进出口监测结果（详见附件 18.1），本项目各污水处理单元对废水污染物的去除效果如下表。

表 9.1.2-11 现有梭织废水处理单元污染物去除效果一览表

处理单元	污染因子	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	色度
		(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(倍)
调节池+混 凝沉淀	进水浓度	3286.7	930.0	49.6	80
	出水浓度	1350.0	381.7	43.4	60
	去除率(%)	59%	59%	13%	25%
水解酸化池 +活性污泥 +接触氧化	进水浓度	1350.0	381.7	43.4	60
	出水浓度	104.0	36.6	11.6	3
	去除率(%)	92%	90%	73%	95%
出水	出水浓度	104.0	36.6	11.6	3
	排放标准浓度	200	50	20	80
	达标情况	达标	达标	达标	达标

根据表 9.1.2-6~7 及表 9.1.2-10 可知，实测数据与设计处理效果基本一致，在技术上具备可行性。

9.1.2.2 废水处理经济可行性分析

本改扩建项目废水处理站投资 5410 万元，根据估算，各类废水处理系统的废水处理成本如下，可见，本改扩建项目污水处理的经济成本在建设单位的可接受范围内。

表 9.1.2-12 各类废水处理系统的废水处理成本

序号	名 称	运行成本（元/m ³ 污水）
1	梭织类污水处理系统	5.6
2	针织类污水处理系统	4.224
3	中水回用处理系统	2.71

9.1.3 项目废水依托金章污水处理厂处理的可行性分析

从水质、水量、管网铺设等方面分析废水依托金章污水处理厂处理可行性。

①水质：从上述分析改扩建项目完成后，全厂废水在厂区内污水处理站处理后可达到金章污水处理厂进水水质限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 及其修改单（中华人民共和国环境保护部公告 2015 年第 41 号，即暂缓执行 GB4287-2012 中表 2 和表 3 的苯胺类排放控制要求，暂缓期内苯胺类、六价铬执行表 1 相关要求）及建设单位提供的“园区企业尾水纳管确认函”（见附件）的严值，废水接管标准如 1.6.2 章节。

②水量：开平市长沙开元工业区尾水集中深度净化处理站（以下简称“金章污水处理厂”）项目设计处理规模为 1.9 万吨/天，废水处理工艺采用“调节（芬顿氧化备用）+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+MBR 工艺+臭氧氧化+曝气生物滤池+砂/炭滤池+次氯酸钠消毒”，尾水排入镇海水，服务范围主要包括开元工业区、塔山工业区、沙塘镇部分企业，具体纳污范围如图 9.1-1、图 9.1-2，收集经各产废企业自建废水处理站处理后达到本项目进水水质标准的尾水。金章污水处理厂的处理工艺如图 9.1-3。目前，据了解，金章污水处理厂目前的日平均废水处理规模在 1.4~1.5 万吨/天，剩余约有 0.4~0.5 万吨/天的废水处理规模，本次改扩建项目不新增废水外排量，且本改扩建项目的废水外排量没有突破金章污水处理厂给建设单位的“园区企业尾水纳管确认函”（函中按建设单位排水量为 5576m³/d 考虑），本项目改扩建后，全厂的废水外排量为 5078.8m³/d，少于 5576m³/d，故从水量上来说，本项目的废水是可以依托金章污水处理厂的现有污水处理站处理的。

③管网铺设：金章污水处理厂配套管网已建设完毕，现有项目废水已依托金章污水处理厂处理，所以在管网铺设方面是可行的。

④排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物

本改扩建项目外排废水有毒有害的特征水污染物主要是苯胺、二氧化氯及硫化物、可吸附有机卤化物、总锑等，其中金章污水处理厂的进水要求中无二氧化氯、总锑的接收标准，根据工程分析可知，本项目排至金章污水处理厂的总锑浓度约为0.0003mg/L，小于地表水Ⅲ类标准值（0.005mg/L），故本项目的外排废水中的总锑对金章污水处理厂和镇海水的影响不明显。由于地表水环境质量标准中无二氧化氯的标准值，故在此不进行定量的分析，仅在现状环境监测中，给出二氧化氯的监测结果作为背景值。金章污水处理厂的进水要求，且金章污水处理厂主要收集处理的亦是纺织印染废水，且设有混凝沉淀、生化、深度处理工艺，可再次处理废水中的特征污染物苯胺、硫化物、可吸附有机卤化物及总锑等，确保外排尾水中的各污染物浓度达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）规定的一级A标准以及《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值。

经以上分析，本项目的废水在厂区内处理达标后依托金章污水处理厂处理是可行的，经金章污水处理厂处理后排放至金章污水处理厂，对金章污水处理厂的影响不明显。

图 9.1.3-1 金章污水处理厂纳污范围图

图 9.1.3-2 开元工业区及沙塘镇部分企业管网走向图



图 9.1.3-3 金章污水处理厂污水处理工艺流程图

9.2 废气污染防治措施及可行性分析

9.2.1 废气收集和处理方式

本改扩建项目涉及废气包括定型废气、涂层废气、烧毛废气、印花废气和污水处理站废气等。全厂废气收集处理措施统计如下表。

表 9.2.1-1 全厂废气收集处理措施一览表

项目	排放口编号	废气来源	污染物	收集措施	收集效率	处理措施	处理效率
现有技 改			二氧化硫				91.0%
	DA001	燃					
	DA002	印					
	DA003、DA004	卷染型 (DA 轧染型 (D					
	DA005、DA007	卷染毛 (DA 轧染毛 (D					
	DA009	污水					
	DA010	油					
扩建	DA011~DA014	数码 1-9# 花机 1 化机 1 化					
	DA015~DA019	梭织 1 定型 织 3-4 型机 5-6# 机： 拉幅 梭织 幅					
	DA020~DA023	针织 型机（ 针织 型机（ 针织 型机（ 针织 型机					
	DA024~DA026	梭织 毛机 1 织车 机 4-6 车间 1					
	DA027	涂					
	DA028	污泥					

9.2.1.1 定型废气

本次改扩建项目完成后，定型机配套有低氮燃烧机，燃烧机以天然气为热源，天然气燃烧的主要污染物为二氧化硫、氮氧化物及颗粒物；定型机在工作过程中，产生的废气污染物为非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物及颗粒物。天然气燃烧机的废气及定型过程产生的废气分别经收集后进入定型机废气处理系统进行处理。天然气燃烧机的废气收集效率为100%，不考虑无组织逸散；定型机为加盖式结构，仅留有布料进出口，通过金属密封管道连接定型机排气口，同时采用负压收集，参考《印染行业废气污染物源强估算及治理方法探讨》（李大梅），该结构对定型机废气收集效率一般高于95%；根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）“附件1 广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）”，设备废气排口直连集气效率取95%；本项目定型废气收集效率取95%。

9.2.1.2 烧毛废气

项目改扩建后，烧毛工序在烧毛机内部工作，烧毛机配套有低氮燃烧机，烧毛机全部密闭，采用负压收集，仅保留物料进出口，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函【2023】538号）附件“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）”中表3.3-2 废气收集及其效率参考值，“单层密闭负压”为90%，本项目烧毛废气收集效率取90%，烧毛废气通过密闭管道收集后通过“水喷淋+碱液喷淋”系统处理后高空排放。

9.2.1.3 印花废气

项目数码印花机、激光印花机、蒸化机在密闭车间中，所有开口处呈正压（包括人员或物料进出口），根据广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版），“单层密闭负压”为90%，本项目印花废气收集效率约90%。

9.2.1.4 涂层废气

涂层机为密闭设备，废气经抽风收集后通过密闭管道收集至“二级水喷淋+湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧”系统处理后高空排放。根据广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版），密闭收集效率为80%，本项目取80%。

9.2.1.5 污水处理站及污泥场废气

污水处理站废气采用密闭收集，污泥浓缩池、调节池加盖密闭，负压抽风收集，参考“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）”，“单层密闭负压”

收集效率为 90%，本项目取 90%；污水站废气通过管道抽风收集后经废气处理系统处理后高空排放。

污泥场废气采用车间密闭，负压抽风，参考“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）”，“单层密闭负压”收集效率为 90%，本项目取 90%。

9.2.1.6 废气处理可行性论述

(1) 定型废气

改扩建项目完成后，定型机废气采用“低氮燃烧+两级水喷淋-两级湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧”工艺对定型废气进行处理，配套有低氮燃烧机，其中对现有的水喷淋+湿式静电吸附设备进行更新升级，以满足技术规范要求的污染物去除效果。

定型废气是一种包含了固、液、气三相物质的流体，以气相为主，包含改善织物表面特性的有机助剂和染料的挥发物及其冷凝物气溶胶、细小纤维、水蒸气等，成分复杂。根据《关于加强固定污染源废气挥发性有机物监测工作的通知》（环办 监测函〔2018〕123 号）和《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ861-2017），使用天然气定型废气主要为非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物及颗粒物。

“两级水喷淋-两级湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧”定型废气处理工艺由四大系统构成，包括水喷淋洗涤净化、湿式静电吸附、油水分离和分子筛吸附-脱附-催化燃烧，处理工艺流程如图 9.2.2-1。烟气首先通过喷淋助推装置带入填料层，利用填料层拦截烟气中的大颗粒杂质及油雾，然后与雾化喷淋系统接触，通过有效接触进一步去除水中油雾，拦截废气中的固体颗粒物，再上升进入高压静电净化层，通过静电将低 放，在静电吸附装置后加 混合物经油水分离器分离



图 9.2.2-1 定型机废气处理工艺流程图

①水喷淋洗涤净化

定型机排放的废气是高温废气，达到 $130^{\circ}\text{C}\sim 210^{\circ}\text{C}$ ，体积大。工业用高压静电废气除油装置的最佳工况是 $60^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$ ，若直接将定型机的高温废气送到湿式静电吸附装置进行净化处理，效果非常不理想，且易造成湿式静电吸附装置中的蜂巢电极的损坏，因此首先需要对定型机废气进行喷淋处理，喷淋塔内强大的水流可与废气充分接触，并且有很好的降温、去除废气中颗粒物的效果。

水喷淋装置在不锈钢罐内加装多组喷头，高压循环水通过喷头雾化，形成高密度水雾，与定型机废气中的纤维及油雾亲密接触，水雾可凝结纤维和油雾颗粒。附有纤维、油雾的较大的水滴，会沉降下来，细微的水滴会随着废气进入脱水区，在脱水区的离心作用下的细微水滴会被收集进入油水分离器进行处理，脱水后的净化废气进入下一级处理；另一方面充分湿润废气且进一步降低温度，以利于后面的湿式静电净化装置处理废气。

水喷淋装置在不锈钢罐内加装多组喷头，高压循环水通过喷头雾化，形成高密度水雾，与定型机废气中的纤维及油雾亲密接触，水雾可凝结纤维和油雾颗粒。附有纤维、油雾的较大的水滴，会沉降下来，细微的水滴会随着废气进入脱水区，在脱水区的离心作用下的细微水滴会被收集进入油水分离器进行处理，脱水后的净化废气进入下一级处理；另一方面充分湿润废气且进一步降低温度，以利于后面的湿式静电净化装置处理废气。

②湿式静电吸附

湿式静电吸附技术是利用阴极在高压电场中发射出来的电子，以及由电子碰撞空气分子而产生的负离子来捕捉油烟、油雾粒子，使粒子带电被阳极所吸附，以达到清除目的。由于电子的直径非常小，其粒径比油烟及油雾粒子的粒径要小很多数量级，且电场中电子的密度很高（可达到 $1\text{ 亿}/\text{cm}^2$ 的数量级），可以说是无所不在，处在电场中的烟尘粒子很容易被电子捕捉（即荷电）。烟尘粒子在电场中的荷电是遵循包括电场荷电和扩散荷电等机理的必然现象，而不是偶尔碰撞引起的，带电粒子在电场中会受到电场力（库仑力）的作用，其结果是烟尘粒子被吸附到阳极上，因此静电除烟效率非常高，而且特别适用于捕捉粒径比较小和重量比较轻的烟尘粒子。

由于定型机高温、高湿、高含尘、高含油的特性，传统的静电净化设备存在着高压绝缘电柱易水气结露，从而爬电造成短路。气体放电可能使废气中的有机溶剂（油脂、纤维）燃烧，会引燃沉积在极板或管道上的油垢和纤维尘，导致定型机发生火灾事故的隐患。因此维护保养频繁，使用单位稍有不当，极易导致事故的发生。

经研究，湿式静电吸附技术采用冷凝管湿式电除油技术，水在其中有四个作用：一是灭火作用。二是降温作用，三是清洁作用，四是导电作用。该技术使冷凝管内壁形成均匀的，不断更新的水膜，从而达到以下四个目的：一是消灭静电打火，防止火灾事故的发生；二是降低烟尘温度，使废气湿度达到饱和；三是冲刷冷凝管内壁达到自行清洁收尘极板作用；四是水膜导电替代了极板的直接接触。可保证静电安全长效运营，有效防止火灾的发生。

图 9.2.2-2 旋转式分子筛工作示意图

所
为
在
高
温
下

使
气

热能，从而达到去除废气中的有害物质的目的。

废气去除效率分析

(2) 烧毛废气

烧毛废气主要为烧毛机燃料燃烧产生的烟气，主要污染物为 SO_2 、 NO_x 和烟尘。改扩建项目烧毛机采用天然气作为燃料，属于清洁能源，烧毛机配套有低氮燃烧机，燃烧过程产生的污染物经过“水喷淋+碱喷淋”装置处理后通过 15m 高排气筒排放。

1) 颗粒物：参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造 (HJ 1097—2020)》附表 F.1，湿式除尘 80-98%。水喷淋颗粒物去除效率 80%，碱（液）喷淋颗粒物去除效率 80%，保守起见，项目颗粒物综合去除效率取 90%。

2) 二氧化硫：水喷淋参考锅炉产排污量核算系数手册-湿法除尘法 15%，取 15%；碱喷淋参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》(HJ 1097—2020) 附表 F.1，湿法脱硫（工业炉窑）80-90%，取 80%。保守起见，综合二氧化硫去除效率取 80%。

3) 氮氧化物：烧毛燃烧器采用低氮燃烧器，参考《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉》，可从源头上减少氮氧化物的产生；后续无单独去除氮氧化物的处理措施，保守起见，对氮氧化物的去除效率取 0%。

采用上述处理措施后，颗粒物的去除效率为 90%，二氧化硫的处理效率为 80%，氮氧化物的处理效率为 0%，烧毛废气经处理后可达标排放。

表 9.2.1-3 改扩建后烧毛废气处理措施去除效果一览表

污染物	末端治理措施		总去除效率	综合取值
	水喷淋	碱喷淋		
颗粒物	80%	80%	96.0%	90%
二氧化硫	15%	80%	83.0%	80%
氮氧化物	/	/	/	0%

(3) 锅炉废气

改扩建后，燃煤锅炉废气经过“干式喷钙烟气脱硫+SNCR 脱硝+SCR+干式静电除尘+湿法脱硫+湿式静电除尘”处理后从 60 米高排气筒排放。

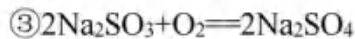
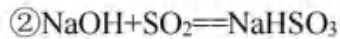
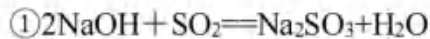
干式喷钙烟气脱硫：采用石灰石作为脱硫剂，通过向炉内喷射脱硫剂脱除烟气中的 SO_2 。根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》，通过合理匹配脱离剂喷射区域温度、钙硫比和脱硫剂粒径等参数，脱硫效率可达 50%，保守起见，本项目取 30%。

SNCR-SCR 联合脱硝：项目以尿素作为脱硝还原剂，SNCR 脱硝反应区设置在 850~1050℃ 区间内，SCR 区域催化剂反应温度为 300~420℃。根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》(HJ 1178—2021)，SNCR-SCR 联合脱硝对氮氧化物去除效率为

50%-90%，本项目取 50%；

干式静电除尘：向电场空间保送高压，通过空间气体电离，烟气中粉尘颗粒荷电后在电场力的作用下挪动到收尘极，在收尘极上聚集，然后通过振动降尘方式将吸附极板上的灰尘脱离。根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》，干式电除尘技术的除尘效率为 96%~99.9%。

湿法（钠碱法）脱硫：项目采用氢氧化钠作为脱硫剂，用氢氧化钠溶液吸收烟气中的 SO₂，主要化学方程式如下：



根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》，湿法脱硫技术的脱硫效率为 90%~99%。

湿式静电除尘：向电场空间保送高压，通过空间气体电离，烟气中粉尘颗粒和雾滴颗粒荷电后在电场力的作用下挪动到收尘极，在收尘极上聚集，然后采用水喷淋将粉尘及颗粒物冲洗下来。根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》，湿式电除尘效率为 60%~90%。参考锅炉产排污量核算系数手册-湿法除尘法对二氧化硫的去除效率为 15%，项目取 15%。

技改后锅炉废气综合处理措施去除效果详见下表。

表 9.2.1-4 改扩建后锅炉废气处理措施去除效果一览表

污染物	末端治理措施					总去除效率	最终取值
	干式喷钙烟气脱硫	SNCR-SCR 脱硝	干式静电除尘	湿法脱硫	湿式静电除尘		
颗粒物	/	/	99.4%	/	60%	99.8%	99.5%
二氧化硫	30%	/	/	92.5%	15%	95.5%	91.0%
氮氧化物	/	50%	/	/	/	50.0%	50.0%

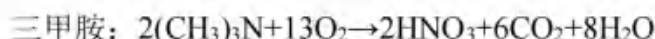
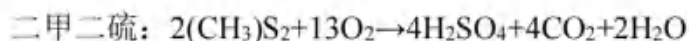
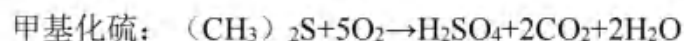
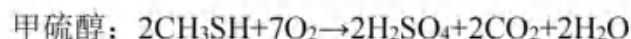
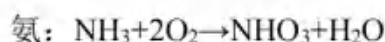
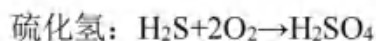
改扩建项目新增 SCR 脱硝、湿式静电除尘，并将湿法脱硫的涡流大口径喷嘴改为旋流雾化喷嘴，喷淋量和液气比都增加。通过上述措施，废气处理系统对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的综合去除效率分别可达 99.5%、91.0%、50%。结合现有项目的锅炉废气监测结果（表 3.10.1-1），可知锅炉废气可稳定达标排放。

（4）污水处理站及污泥场废气

改扩建后污水站废气和污泥场废气都采用“二级碱喷淋+生物除臭”工艺进行处理。

碱喷淋：通过喷淋液中的碱与废气中的酸性物质发生中和反应，从而达到去除污染物的效果。项目采用旋流板塔喷淋，旋流板塔工作时，臭气由切向高速进入，在塔板叶片的导向作用下旋转上升。随板下流的液体在塔板上被烟气喷成雾滴状，使气液间有很大的接触面积。液滴在气流的带动下旋转，产生的离心力强化气液间的接触，最后被甩到塔壁上，沿壁下流，经过溢流装置流到下一层塔板上，再次被气流雾化而进行气液接触。由于塔内提供了良好的气液接触条件，气体中的硫化氢等气体被弱碱性液体吸收的效果好。旋流板塔材质为钢衬胶，塔内设置三层雾化喷头，取气液比为 $3.0\text{L}/\text{m}^3$

生物过滤：利用在纤维填料或多孔填料表面附着生长的微生物膜能够吸附和降解臭气分子，并将其转化为无毒、无害、无味的简单物质分子。生物过滤主要反应如下：



生物膜中的微生物利用臭气成分作为其生长繁殖所需的物质，通过不同的转化途径将大分子或结构复杂的恶臭物质经异化作用最终氧化分解为水、二氧化碳等无机物质，同时经同化作用使微生物和细菌得到增长繁殖。

生物滤池配有循环喷淋系统，包括循环泵、加湿泵、喷嘴、支撑件、循环管道等。喷头所喷的水呈雾状，能覆盖整个预洗池及生物滤池，没有死角。生物填料采用有机无机混合高效填料，含 PP 球/陶粒/树皮等。

生物过滤主要设计参数如下：

经过滤料流速： 0.05 m/s ；

滤料停留时间： 20s ；

填料高度： 1.5m ；

风阻： 100Pa 。

改扩建后，对污水处理站污泥浓缩池、调节池、厌氧酸化池等污水处理单元产生的臭气进行加盖密闭、负压收集，同时对现有“碱喷淋+生物除臭”废气处理系统进行更新升级，以达到较好的污染物去除效果；污水处理站废气采用“两级碱喷淋+生物除臭”装置处理后通过 15m 高排气筒排放，参考《印染行业废气污染物源强估算及治理方法探讨》

中统计结果，印染行业污水处理站废气恶臭采用碱液喷淋装置处理后，恶臭去除效率可达 60%以上；参考《城市污水处理厂除臭生物滤池运行效果及影响因素研究》（环境污染与防治，第 32 卷，第 12 期），生物滤池除臭装置对氨的去除效果可达 80%以上、硫化氢去除效果 90%以上。

表 9.2.1-5 改扩建后污水站废气处理措施去除效果一览表

污染物	末端治理措施			总去除效率	项目综合取值
	碱喷淋 1	碱喷淋 2	生物除臭		
氨	60%	60%	80%	96.8%	85%
硫化氢	60%	60%	90%	98.4%	85%
臭气浓度	60%	60%	80%	96.8%	85%

综上，项目改扩建后，“两级碱喷淋+生物除臭”对氨、硫化氢和臭气浓度的综合去除效果分别可达 85%、85%和 85%，废气经处理后达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 标准要求。

污泥场废气主要污染物为氨、硫化氢和臭气浓度，与污水站废气污染因子一致，且废气处理工艺也与污水站废气处理工艺一致，因此其污染物去除效果参考废水站废气处理措施的去除效果，“两级碱喷淋+生物除臭”对氨、硫化氢和臭气浓度的综合去除效果分别为 85%、85%和 85%，废气经处理后满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）要求。

（5）印花废气

印花废气主要污染有非甲烷总烃、甲苯及二甲苯，各废气经收集后经“二级水喷淋+湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧 ”处理后高空达标排放。废气处理措施原理同定型废气，在此不再赘述。

根据粤环函〔2023〕538 号，表 3.3-3，水喷淋对水溶性挥发性有机废气去除效率为 30%，水喷淋对非水溶性挥发性有机废气去除效率为 10%， “旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧 ”去除效率为 75%。本项目印花原料墨水的挥发性成分主要为乙二醇（溶于水）、甲苯（难溶于水）、二甲苯（不溶于水），因此，水喷淋对挥发性废气去除效率取 30%，对甲苯、二甲苯的去除效率分别取 10%；湿式静电吸附（参考水喷淋）对挥发性废气去除效率取 30%，对甲苯、二甲苯的去除效率分别取 10%。

印花废气处理措施去除效率如下表。

表 9.2.1-6 印花废气处理措施去除效果一览表

污染物	末端治理措施				综合去除效率	项目取值
	水喷淋 1	水喷淋 2	湿式静电吸附	干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧		
非甲烷总烃	30%	30%	30%	75%	91%	85%
甲苯	10%	10%	10%	75%	82%	80%
二甲苯	10%	10%	10%	75%	82%	80%

综上，印花废气综合处理效率可达非甲烷总烃 85%、甲苯 80%、二甲苯 80%，各污染物浓度满足相应排放标准要求。

(6) 涂层废气

涂层废气主要污染为非甲烷总烃，各废气经收集后经“二级水喷淋+湿式静电吸附+干式过滤器+旋转式分子筛吸附-脱附-催化燃烧”处理后高空达标排放。废气处理措施原理同定型废气，在此不再赘述。

涂层物料的 VOCS 成分主要为丙酮，为水溶性物质。废气处理工艺与印花废气一致，非甲烷总烃处理效率取 85%，废气经处理后满足污染物排放标准要求。

(7) 磨毛废气

改扩建后磨毛废气收集后采用蜂窝除尘处理后达标排放。参考《蜂窝式除尘系统在棉纺工业技术改造中的应用》_王扬，天津纺织科技 第 40 卷 第 3 期，蜂窝除尘系统除尘效率 $\geq 99\%$ ，项目除尘效率取 99%。磨毛废气经处理后满足污染物排放标准控制要求。

(8) 无组织排放控制要求

项目对异味明显的废水处理单元（如污泥浓缩池、调节池），采取了加盖密闭，并配备了废气收集处理装置。

项目对煤粉等粉状物料，存放在封闭式煤场车间，并采取洒水降尘措施，可有效防止扬尘产生。

项目无组织排放控制措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》(HJ 861—2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中无组织排放控制要求。

9.2.2 废气治理技术可行性分析小结

本项目为纺织印染企业，产生的废气主要为定型废气、烧毛废气、印花废气、锅炉废气和恶臭等，本项目根据废气的属性，采用了技术方法成熟，在工程中得到广泛应用

处理措施，确保本项目运营期产生的废气达标排放。因此，本项目拟采用的废气污染防治措施在技术上是可行的。

9.2.3 废气污染防治措施经济可行性分析

根据建设单位提供的资料，本项目废气污染防治措施投资费用约 2370 万元，占总投资（5.86 亿元）的 4.04%，在可接受范围内。

9.3 噪声污染防治措施经济可行性分析

本改扩建项目完成后，噪声源主要为主体工程各装置、公用辅助设施、环保设施等噪声，包括染色机、平幅煮漂机、定型机、湿布开幅机、脱水机等，其噪声产生范围在 75~100dB（A）。为减轻噪声对周边环境产生的影响，结合《纺织工业污染防治可行技术指南（HJ 1177—2021）》等文件，本项目从声源控制、传播途径等方面采取相应的措施。

（1）在进行平面总体布局时，将声源集中布置在远离场外噪声敏感区域的一侧，内部装修时应考虑采用吸声、隔声好的材料；

（2）对主要生产设备采取减震、厂房隔声的防治措施；对噪声较大的脱水机应采取减震、隔声罩、厂房隔声的防治措施，从而降低对周围环境的影响。

（3）在设计和设备采购阶段，充分选用低噪声的设备和机械，对污水泵房采用封闭式车间；

（4）加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

（5）加强场内绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用。对厂区运输车辆加强管理和维护，保持车辆良好的车况，要求机动车驾驶人经过噪声敏感区域限速行驶，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。

本项目采用以上噪声防治措施后，运营期评价范围内，厂界南侧噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）的要求；南侧居民敏感点噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）；东、西、北厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）的要求。

本项目噪声防治的投资约 50 万元，占环保投资（5.86 亿元）的 0.08%。从经济角度

看，本项目采取的噪声防治措施投资是合理的。

综上所述，本项目拟采取的噪声防治措施在技术和经济上都是可行的。

9.4 固体污染物污染防治措施可行性分析

根据工程分析可知，改扩建后项目产生的固废包括危险废物、一般固废和生活垃圾。固废产生、暂存及处置情况详见表 4.10.4-I。

9.4.1 危险废物污染防治措施可行性分析

危险废物的污染防治措施应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治规定》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》等。

1、贮存场所污染防治措施

危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的有关规范进行建设与维护，可保证各危险废物能得到妥善的贮存和处理，减少对周边土壤的影响。暂存区必须符合以下要求：①项目区域内建设的临时储存室，配备工作人员负责管理。危险废物暂存场所要求建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施。②贮存设施场地硬化采用耐酸碱水泥混凝土多层浇注，层间铺设土工布、聚酯材料、防渗膜等防渗材料以保护场地周围地下水环境。③确定危险废物贮存设施需要贮存的危险废物种类及属性，不相容的危险废物分开贮存并设有隔离间隔断。④地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。本基地中可 adopt 水泥混凝土材料作贮存池外层，池内防渗层地面和侧面衬里可考虑用聚乙烯塑料，厚度在 2 毫米以上即可。⑤贮存池地面防渗层应高于周围地表 15cm 以上。⑥对于盛装危险物品的容器和包装物，以及收集、贮存、储运的场所必须按 GB15562.2《环境保护图形标志(固体废物贮存场)》的规定设置警示标志。要有安全照明设施和观察窗口。⑦要求在危废产生点位、危废暂存场所均建立台账登记制度，对产生、转移的危废量进行登记。此外，危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。对危险废物的转移处理须严格按照国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办法》执行。⑧妥善收集危险废物后，将其及时交由有资质的处理单位进行集中处理 ⑨必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部

门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。建设单位健全内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。

2、危险废物转运的控制措施

①将危险废物委托给危废处置单位处理时，应遵照原国家环保总局《危险废物转移联单管理办法》，《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的规定执行，在转移前必须向环保部门提供利用方的危险废物经营许可证，并办理危险废物转移联单手续。禁止在转移过程中将危险废物随处倾倒而严重污染环境。

②在各类废物暂存和外销、外委运输过程中应采取防雨、防渗、防漏等措施，防止废物洒漏造成污染。对危险废物的运输应按照《汽车危险品货物运输规则》（JTJ3130-88）、《道路危险货物运输管理规定》（2005年第9号）、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT618）、《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392）中的有关规定执行。

③公司要建立危险废弃物管理制度和分类管理档案，对危险废弃物的处理和收运都应由指定的专业人员负责，做好宣传教育工作，严禁任何人随意排放固体废弃物。综上所述，在落实以上措施后，本项目产生的危废不会对外环境产生不良的影响。

项目产生的危险废物有废包装材料（HW49类危险废物，废物代码：900-041-49）、定型废气处理废油（HW08类危险废物，废物代码：900-213-08）、废机油（HW08类危险废物，废物代码：900-249-08）、废抹布（HW49类危险废物，废物代码：900-041-49），废分子筛等（HW49类危险废物，废物代码：900-041-49），项目产生的危险废物统一收集后交由有危废处理资质的单位处置。

3、危废处理处置可行性分析

建设单位现有的危险废物交给东莞市新东欣环保投资有限公司及珠海汇华环保技术有限公司处理，据最新调查，东莞市新东欣环保投资有限公司是一家具有危险废弃物

经营许可证的公司，许可证号为：441900201224，【收集、贮存、处置（焚烧）】医药废物（HW02 类中的 271-001~005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、276-001~005-02）、废药物、药品（HW03 类）、农药废物（HW04 类中的 263-008~012-04、900-003-04）、木材防腐剂废物（HW05 类中的 266-003-05、900-004-05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001~006-08、251-010~012-08、291-001-08、398-001-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08、900-249-08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类）、精（蒸）馏残渣（HW11 类中的 252-002-11、252-009~012-11、252-016-11、451-001~003-11、261-012~014-11、261-016-11、261-018~026-11、261-030~032-11、261-035-11、261-100-11、261-105~106-11、261-108~111-11、261-116~134-11、261-136-11、309-001-11、772-001-11、900-013-11）、染料、涂料废物（HW12 类）、有机树脂类废物（HW13 类中的 265-101~104-13、900-014~016-13）、新化学物质废物（HW14 类）、有机磷化合物废物（HW37 类）、有机氟化物废物（HW38 类）、含酚废物（HW39 类）、含醚废物（HW40 类）、含有机卤化物废物（HW45 类中的 261-078~082-45、261-084~085-45）、其他废物（HW49 类中的 309-001-49、900-039-49、900-041~042-49、900-046~047-49、900-999-49），共 60000 吨/年；【收集、贮存、处置（物化处理）】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类）1000 吨/年、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001-08、251-003-08、251-005-08、291-001-08、398-001-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209-08、900-214-08、900-216~220-08、900-249-08）1000 吨/年、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类）9000 吨/年、染料、涂料废物（HW12 类中的 264-002~011-12、264-013-12、900-255~256-12、900-299-12）1000 吨/年、感光材料废物（HW16 类）2000 吨/年、表面处理废物（HW17 类中的 336-050~052-17、336-054~055-17、336-058~064-17、336-066~069-17、336-100~101-17）11900 吨/年、含铬废物（HW21 类中的 193-001-21、336-100-21、398-002-21）800 吨/年、含铜废物（HW22 类）15000 吨/年、无机氟化物废物（HW32 类）300 吨/年、废酸（HW34 类）10000 吨/年、废碱（HW35 类）3000 吨/年，均仅限液态，共 55000 吨/年；【收集、贮存】含汞废物（HW29 类中 900-023-29，仅限废含汞荧光灯）和其他废物（HW49 类中 900-044-49，仅限废弃的镉镍电池），共 300 吨/年。

珠海汇华环保技术有限公司是一家具有危险废弃物经营许可证的公司，许可证号为：440404210915，【收集、贮存、处置（焚烧）】医药废物（HW02 类中的 271-001~005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-001~006-02、275-008-02、276-001~005-02）、废药物、药品（HW03 类中的 900-002-03）、农药废物（HW04 类中的 263-001~012-04、900-003-04）、木材防腐剂废物（HW05 类中的 201-001~003-05、266-001~003-05、900-004-05）、废有机溶剂和含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-401~402-06、900-404~405-06、900-407-06、900-409-06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 071-001~002-08、072-001-08、251-001~006-08、251-010~012-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~220-08、291-001-08、398-001-08、900-249-08）；油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类）、精（蒸）馏残渣（HW11 类中的 251-013-11、252-001~005-11、252-007-11、252-009~013-11、252-016-11、261-007~035-11、261-100~111-11、261-113~136-11、309-001-11、451-001~003-11、772-001-11、900-013-11）、染料、涂料废物（HW12 类中的 264-009-12、264-011~013-12、900-250~256-12、900-299-12）、有机树脂类废物（HW13 类中的 265-101~104-13、900-014~016-13）、新化学物质废物（HW14 类中的 900-017-14）、有机磷化合物废物（HW37 类中的 261-061~063-37、900-033-37）、有机氰化物废物（HW38 类中的 261-064~069-38、261-140-38）、含酚废物（HW39 类中的 261-070~071-39）、含醚废物（HW40 类中的 261-072-40）、含有机卤化物废物（HW45 类中的 261-078~082-45、261-084~086-45）、其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-046~047-49、900-999-49），共 20000 吨/年。【收集、贮存、处置（物化处理）】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001-08、251-003-08、251-005-08、291-001-08、398-001-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-214-08、900-216~220-08、900-249-08）1000 吨/年；油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09 类）2000 吨/年；染料、涂料废物（HW12 类中的 264-009~011-12（不包括废吸附剂）、264-013-12、900-256-12）200 吨/年；感光材料废物（HW16 类中的 266-009~010-16、231-001~002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）100 吨/年；表面处理废物（HW17 类中的 336-052~058-17、336-060-17、336-062~064-17、336-066-17、336-069-17、336-100~101-17）4000 吨/年；含铬废物（HW21 类中的 261-138-21）100 吨/年；含铜废物（HW22 类中的 304-001-22、398-005-22、398-051-22）3000 吨/年；含

铅废物（HW31 类中的 398-052-31、900-052-31）100 吨/年；无机氟化物废物（HW32 类中的 900-026-32）400 吨/年；无机氰化物废物（HW33 类中的 336-104-33、900-027-029-33）100 吨/年；废酸（HW34 类中的 251-014-34、264-013-34、261-057~058-34、313-001-34、336-105-34、398-005~007-34、900-300~308-34、900-349-34）3000 吨/年；废碱（HW35 类中的 251-015-35、261-059-35、193-003-35、221-002-35、900-350~356-35、900-399-35）2000 吨/年；其他废物（HW49 中的 900-042-49、900-047-49、900-999-49）4000 吨/年，共 20000 吨/年【收集、贮存、利用】表面处理废物（HW17 类中的 336-058-17、336-062-17，仅限液态）和废酸（HW34 类中的 398-007-34、900-305-34）5000 吨/年、表面处理废物（HW17 类中的 336-066-17，仅限退锡废液）5000 吨/年、含铜废物（HW22 类中的 304-001-22、398-004~005-22、398-051-22，其中酸性蚀刻废液 4 万吨/年、碱性蚀刻废液 1 万吨/年）50000 吨/年、其他废物（HW49 类中的 900-041-49，仅限废包装桶，6000 吨/年；900-045-49，仅限已拆除元器件的废弃电路板，6000 吨/年）12000 吨/年，共 72000 吨/年。【收集、贮存】含铅废物（HW31 类中的 900-052-31，仅限废弃的铅蓄电池）200 吨/年（最大贮存量 200 吨）、含汞废物（HW29 类中的 900-023-29，仅限废含汞荧光灯）100 吨/年（最大贮存量 100 吨）。

由此可知上述两家危险废物处理处置公司具有处理本项目产生的危险废物的能力，本项目产生的危险废物类别为 HW08，HW49，废物代码为 900-041-49、900-047-49、900-249-08、900-039-49，由此可知，本项目产生的危险废物交给其处理是可行的。

4、危废仓依托可行性分析

现有危废仓占地面积为 51m²，高度为 3.8m，按每平方米暂存 1t 危废，危废仓可利用率为 0.7 算，危废仓最大暂存量约 36t。项目改扩建后，年产危废约 235.1t，暂存量按 15 天计，则危废暂存量约为 10.7t，小于危废仓最大危废暂存量为 36t。故改扩建后，全厂的危废依托现有危废仓暂存是可行的。

9.4.2 一般工业固体废物污染防治措施可行性分析

本项目产生的一般工业固体废物为边角料、废次品、废布料、污泥、炉渣、除尘灰、废反渗透膜，一般固废暂存于一般工业固废暂存区，一般工业固废暂存区按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求设计，应满足防风、防淋雨、防扬尘等环保要求。边角料、废次品、废布料收集后交由其他企业利用，污水处理厂污泥交由有处理能力单位处置，炉渣、除尘灰交由有处理能力单位利用，废反渗透膜

交由供应商回收利用。

在落实以上措施后，本项目产生的一般固废不会对外环境产生不良的影响。

9.4.3 生活垃圾污染防治措施可行性分析

本项目生活垃圾交由市政环卫部门收集清运。垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，滋生蚊蝇，在落实上述措施后，生活垃圾不会对外环境产生不良影响。

9.4.4 固废处置可行性分析小结

本项目生产过程中产生的危险废物交由有危废资质单位处理处置，边角料、废次品、废布料收集后交由其他企业利用，炉渣、除尘灰交由有处理能力单位利用，污泥交由有处理能力的单位处置，废反渗透膜交由供应商回收利用，生活垃圾交由市政环卫部门收集清运。在落实以上措施后，本项目产生的固废不会对外环境产生不良影响。

9.4.5 污泥场可行性分析

改扩建后污泥场占地面积由现有 1738.5m² 调整为 878m²，高度调整为 6m，在现有污泥场地内调整，按每平方米暂存 1t 污泥，污泥场可利用率为 0.7 算，污泥场最大污泥暂存量为 614.6t。项目改扩建后，年产污泥量约 4509t，暂存量按 15 天计，则污泥暂存量约为 205t，小于污泥场最大污泥暂存量 614.6t。故改扩建后，全厂的污泥暂存是可行的。

本项目危废暂存间依托现有，无需重新建设，污泥场在现有污泥场内调整。因此，本项目拟采取的固废防治措施在技术和经济上都是可行的。

9.5 地下水污染防治措施

9.5.1 地下水污染防治原则

针对本项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

1、源头控制措施

源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少废水的排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低

污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

2、分区防治

主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理场处理；采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

3、污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。

4、应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

9.5.2 分区防渗控制措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），并结合各生产功能单元可能产生污染的地区，本次评价将本项目厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并按要求进行地表防渗。

重点防渗区：主要包括事故应急池、各生产车间、保险粉仓、盐区仓库、危废仓、污泥场、污泥浓缩间、压滤机房、污水处理区、污水处理站和储罐区等。

重点防渗区的防渗技术要求按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求进行，即等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB 18598 执行。

一般防渗区：主要为成品仓库、坯布仓库等区域。

一般防治区的防渗技术要求按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）要求进行，即等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB 16889 执行。

简单防渗区：主要包括办公楼、食堂、宿舍等区域。简单防渗区防渗技术要求为一般地面硬化。

改扩建后厂区的地下水分区防治划分图 9.5-1 所示。

本项目严格执行以上防渗防范措施，对地下水的影响很小，地下水防治措施可行。



图 9.5-1 地下水分区防治图

9.6 土壤污染防治措施

土壤污染主要来自废水、废气、固体废物污染，重在预防，污染后的修复成本十分高昂。为有效防治土壤环境污染，本项目应采取以下防治措施：

1、生产中严格落实废水收集、治理措施，厂区设置事故应急池，厂区污水处理站故障或发生火灾爆炸事故时，将污水处理站超标出水、消防废水转移至事故应急水池暂存，故障、事故解除后妥善处理，禁止将未经有效处理的废污水外排。生产中加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截措施，将泄漏的废污水控制在厂区范围内，并妥善处理，修复受到污染的土壤。

2、严格落实废气污染防治措施，加强废气治理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，减少粉尘等污染物干湿沉降。

3、原料及产品转运、贮存等各环境做好防风、防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

4、厂区分区防渗，加强地下水环境跟踪监测，一旦发现地下水发生异常情况，必须马上采取紧急措施。

按照有关的规范要求采取上述污染防渗措施，可以避免本项目对周边土壤产生明显影响，运营期土壤污染防治措施是可行的。

9.7 生态保护措施

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022），位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。本项目符合上述条件，因此只进行简单分析。项目的北面 and 东面为工业用地，南面隔道路有少量分散居民屋和开元公园，西面隔道路为工业用地，且本项目的建设占用地块面积较少，项目的建设及运营不会对红线外动植物产生明显的影响；项目的建设投产不涉及不可替代、极具价值、极敏感、被破坏后很难恢复的生态环境敏感目标，周边生态环境一般，无需提出可靠的避让措施或生境替代方案。

9.8 项目环保措施及投资汇总

本改扩建项目为印染项目，总投资为 5.86 亿元，其中环保投资为 8000 万元，占总投资 13.65%。其环保设施投资明细详见表 9.8-1。

表 9.8-1 项目污染治理措施投资汇总表

类别	设施或措施	投资额（万元）
废水	自建污水处理及中水回用设施及相关的管网改造建设（梭织废水处理系统 1 套、针织废水处理系统 1 套、中水回用系统 1 套）	5410
废气	定型废气处理措施及收集管道（11 套）	1430
	印花废气处理措施及收集管道（5 套）	300
	涂层废气处理措施及收集管道	60
	磨毛废气处理措施及收集管道（废气处理措施升级、新建共 8 套）	240
	烧毛废气处理措施及收集管道（5 套）	300
	污水处理站废气、污泥场废气（1 套）	40
噪声	选用低噪声设备、建筑隔声、消声器、减震器	0
固废	依托现有项目的一般固废暂存区及危废暂存区，新增一些垃圾桶等	20
风险	新建部分事故应急池及事故收集管网的建设	50
土壤、地下水	分区防渗、地下水监测井	100
生态	绿化（植物种草等）	50
总计		8000

第十章 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析的目的，是通过分析建设项目对社会、经济、环境产生的各种有利和不利影响及其大小，评价项目的社会、经济、环境效益是否能补偿或在多大程度上补偿由该项目造成的社会、经济、环境损失，并提出减少损失的措施。

以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投资及施工运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

10.1 环保投资估算

根据工程分析可知，本次改扩建项目新增投资 5.86 亿元，其中环保投资为 8000 万元，占总投资额的 13.65%。改扩建项目的环保投资详见污染防治措施分析中相关章节内容，环保投资相对工程总投资来说是可以承受的，在经济上是可行的。本评价要求环保设施与整个主体工程实现“三同时”，环保措施能够满足项目的需要。

10.2 社会经济效益

本次改扩建项目主要是，①新建一栋 7F 的生产大楼，②在保留现有物化及生化废水处理系统的基础上，取消现有项目的中水回用系统，同时新增一套梭织废水处理系统、一套针织废水处理系统以及一套中水回用系统，以及配备相应的废气、噪声、固废污染治理措施；③针对现有项目进行技术改造，保留现有已更新的设备，针对未更新的现有设备进行淘汰更新；④依托现有项目的仓储设施、污泥场、危废仓、一般固体废物仓库等；⑤改扩建项目建设完成后，全厂不新增废水、废气等各项污染物的排放量，做到废水、废气等各项目污染物增产不增污。

目前现有项目处于正常运营阶段，运营过程中各项目污染物可稳定达标排放。为了项目的运营更好加节能环保，建设单位对现有项目进行技术改造，优化项目的废气收集方式，回收能源，本改扩建项目的建设，可节省单位产品的耗水量、耗蒸汽量，提高社会经济效益。

据估算，本项目建成投产后，产值可达 18 亿元/年，对长沙街道、开平市、江门市的经济将是一个巨大的贡献，具有很好的社会经济效益，同时新增工作人员 700 人，项目的建设亦可给当地居民提供就业岗位，提供居民的年收入、提高其生活水平。

10.3 环境损益分析

改扩建项目建成投入使用后，将不可避免地对附近的生态环境、水环境、环境空气、声环境、土壤环境等造成一定的影响。但是，在保证环保设施的建设，并对环保设施加强运行管理，严格有效控制项目运行过程中产生的各类环境影响因素，则改扩建项目不会对项目所在区域环境带来明显不良影响。

一、水环境损失

本次改扩建项目完成后，相较现有项目废水批复量来说，废水排放量不新增，且废水在厂区内处理达标后接入金章污水处理厂处理后达标排放，不会对周边地表水环境造成明显的不良影响。

二、大气环境损失

改扩建项目产生的废气均经处理满足排放标准后外排。同时对现有项目的烧毛废气、磨毛废气及定型废气的废气收集方案、废气处理措施等方面入手，优化废气收集方案、废气处理措施，减少现有项目废气的有组织和无组织排放，从本报告预测的大气环境影响分析结果来看，改扩建项目产生的大气污染物经过有效的处理后，可满足国家和地方有关标准的要求，在大气扩散下对周围环境的影响不大。

同时本次改扩建项目提高废气收集效率，减少无组织废气的排放量，降低无组织排放对周边环境的影响。只要采取合理的防范措施和严格的管理，改扩建项目产生的废气不会对周围环境空气质量产生明显不良影响。

三、声环境损失

改扩建项目营运期主要生产线设备和辅助设备噪声经源头控制、厂房隔声、距离衰减、减振、消音、障碍物隔离等措施后，全厂厂界噪声达标排放，不会对周边声环境产生明显不良影响。

四、土壤、植被环境损失

改扩建项目在现有项目用地范围内建设，不涉及新增用地，项目建设对土壤、植被等影响较小。

五、正面环境效益

改扩建项目在运营期间将不可避免对周边大气环境、声环境、水环境等造成一定的不良影响，但经过采取合理、可行的环保措施后，可有效减轻项目运营外排污染物对周

围环境质量的不良影响，环境效益损失较小。且通过本次改扩建项目的建设，优化现有项目的废气处理措施，削减现有项目废气、废水的排放量。

10.4 结论

本改扩建项目为棉印染精加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》的负面清单禁止准入类项目。本改扩建项目的建设符合国家和广东省产业政策的要求，项目建成运营后为当地居民提供了就业的选择，带动当地的经济发展，具有良好的社会效益、经济效益和环境效益。

第十一章 环境管理与监测计划

11.1 环境管理

现有项目严格执行国家有关环境保护规章制度，制定了一套适合现有项目的环境管理制度。根据要求制定了《开平市信迪染整厂有限公司突发环境事件应急预案》，编号为：440783-2022-0001-L；并且设置了环保部作为专门的环境管理机构，制定了适合建设单位的一套完善的环境管理制度。如配有化验室及分析人员，设了专人管理环境保护档案，收集相关的环保文件及资料，制定了环境管理相关文件（如《开平市信迪染整厂有限公司环境管理架构图》、《环境保护管理制度》、《环保档案管理制度》、《企业环境检测管理制度》、《污水处理站管理制度》）等等。改扩建项目依托现有项目环境管理制度和环境管理机构，且可在实际生产过程中，根据现行相关环境法律法规规定要求，完善优化相关制度。

11.1.1 环境管理机构

现有项目已设置专门环保部门，设有一定数量的专职环保管理人员，负责环境监督管理工作，负责对公司的环境保护进行全面管理，特别是对各污染源的控制与环保设施进行监督检查。

环境管理机构的任务和职责是：

（1）环境管理部门除负责公司内有关环保工作外，对接环境保护行政主管部门的领导检查与监督；

（2）贯彻执行各项环保法规和各项标准，保持与环境保护机构的紧密联系，及时向环境保护主管机构反映与改扩建项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容；

（3）组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行；

（4）制定并组织实施环境保护规划和标准；

（5）检查企业环境保护规划和计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等；

（6）建立资料库，管理污染源监测数据及资料的收集与存档；

（7）加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放；

(8) 防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故；

(9) 开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高员工的素

11.1.2 环境管理制度

现有项目已按照 ISO14000 的要求，建立了完善的环境管理体系，健全了内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。改扩建项目依托现有项目的环境管理制度，可满足项目改扩建后环境管理的要求。为了落实厂内各项污染防治措施，建设单位应根据改扩建项目的实际建设情况，不断完善和制定各项环保制度，如下：

- (1) 环境污染事故调查与应急处理制度；
- (2) 环保设施与设备运转与监督管理制度；
- (3) 固废（包括危险废物）运输、存贮、综合利用管理制度；
- (4) 清洁生产管理制度；
- (5) 企业环境管理责任追究制度。

11.2 环境及污染源监测计划

本次改扩建主要建设内容为：①新建一栋 7F 的生产大楼，②在保留现有物化及生化废水处理系统的基础上，取消现有项目的中水回用系统，同时新增一套梭织废水处理系统、一套针织废水处理系统以及一套中水回用系统，以及配备相应的废气、噪声、固废污染治理措施；③针对现有项目进行技术改造，保留现有已更新的设备，针对未更新的现有设备进行淘汰更新；④依托现有项目的仓储设施、污泥场、危废仓、一般固体废物仓库等；⑤改扩建项目建设完成后，全厂不新增废水、废气等各项污染物的排放量，做到废水、废气等各项目污染物增产不增污，其他建筑物均依托现有项目的厂房进行工程建设，施工期主要是建构筑物污染程度较少，影响时间较短，因此本次评价着重针对改扩建项目运营期污染源及周边环境制订定期监测计划。监测计划包括监测指标、监测点位、监测频次、执行标准、采样方法、监测分析方法、监测质量保证与质量控制等，均按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 纺织印染工业》（HJ 861-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）和各环境影响评价各环境要素技术导则相关要求执行。

11.2.1 污染源监测计划

(1) 废气污染源

改扩建项目建成后，全厂的废气污染源有定型废气、烧毛废气、染色废气、污水处理站废气及锅炉废气等，定型废气、烧毛废气、染色废气、污水处理站废气按《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）要求进行监测，锅炉废气按照《排污单位自行监测技术指南——火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）要求进行监测。

表 11.2.1-1 改扩建项目完成后，全厂有组织废气监测方案

项目	排放口类型	监测点位	监测指标	监测频次	依据
现有项目	主要排放口	DA001 锅炉废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测	《排污单位自行监测技术指南——火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）表 1
			汞及其化合物、林格曼黑度	1 次/季度	
	一般排放口	DA002 印花废气排放口	非甲烷总烃	1 次/季度	《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）表 4
			甲苯、二甲苯	1 次/半年	
		DA003、DA004 定型废气排放口	颗粒物	1 次/半年	
			非甲烷总烃	1 次/季度	
	一般排放口	DA005、DA007 烧毛废气	颗粒物	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中“表 1 废气监测指标的最低监测频次”的“其他排放口的监测指标”
			二氧化硫		
			氮氧化物		
		DA009 污水处理站废气、DA028 污泥场废气	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	
改扩建项目	一般排放口	DA011、DA012 激光印花机废气；DA013、DA014 蒸汽机废气	非甲烷总烃	1 次/季度	《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）表 4
			甲苯、二甲苯	1 次/半年	
		DA015~023 拉幅定型机废气	颗粒物	1 次/半年	
			非甲烷总烃	1 次/季度	
			二氧化硫	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中“表 1 废气监测指标的最低监测频次”的“其他排放口的监测指标”
			氮氧化物		

项目	排放口类型	监测点位	监测指标	监测频次	依据
		DA024、DA025、DA026 烧毛废气	颗粒物	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中“表 1 废气监测指标的最低监测频次”的“其他排放口的监测指标”
			二氧化硫		
			氮氧化物		
		DA027 涂层废气	非甲烷总烃	1 次/季度	《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）表 4

表 11.2.1-2 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	依据
厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）中“表 5 织印染工业排污单位无组织废气排放监测点位，监测指标及最低监测频次”
	颗粒物	1 次/半年	
	甲苯*	1 次/半年	
	二甲苯*	1 次/半年	
	非甲烷总烃	1 次/半年	
厂区内	NMHC	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）5.2.2.3 条“其他涉无组织废气排放的污染源每年至少开展一次监测”
注：对厂区内 VOCs 无组织排放进行监测时，在厂房门窗或者通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。若厂房不完整（如有顶无围墙），则在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。			

注：*甲苯、二甲苯参照《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）“表 5”执行。

（2）废水

信迪公司属于水环境重点排污单位且现有废水总排放口为重点排放口，根据信迪公司现有废水总排口的监测计划和《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）制定改扩建项目运营期废水源监测计划，详见下表。

表 11.2.1-3 改扩建项目废水监测方案

排放口类型	监测点位	监测指标	监测频次（间接排放）	依据
主要排放口	废水总排放口（DW001）	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮	自动监测	《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）中“表 1 印染行业排污单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次”（直接排放口）
		悬浮物、色度	1 次/周	
		BOD ₅ 、总氮 ^a 、总磷 ^a	1 次/月	
		硫化物、苯胺类	1 次/季度	
		二氧化氯 ^b 、可吸附卤素（AOX） ^b	1 次/半年	
		总锑 ^c	1 次/季度	
/	雨水排放口（DW002、DW003、DW004）	化学需氧量、悬浮物	1 次/日 ^e	
注:a: 已总氮/总磷实施总量控制区域，总氮/总磷最低监测频次按日执行。 b: 适用于含氯漂工艺的排污单位。监测结果超标的，应增加监测频次。 c: 适用于原料含涤纶的排污单位。水环境质量中总锑超标的流域或沿海地区,总锑最低监测频次按月执行。 d: 适用于使用含铬染料及助剂、有感光制网工艺进行染色印花的排污单位。（本项目无使用含铬染料及助剂、有感光制网工艺进行染色印花） e: 排放期间按日监测。				

（3）噪声

根据《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）制定改扩建项目运营期噪声源监测计划，详见下表。

表 11.2.1-4 改扩建项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	依据
四周厂界 1m 处	昼间、夜间噪声	≥1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类和 4 类标准	《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）中“5.3 厂界环境噪声监测。厂界环境噪声每季度至少开展一次昼夜监测”

11.2.2 环境质量监测计划

（1）环境空气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）9.3 条可知，大气环境质量监测的监测因子为大气估算预测计算的 $P \geq 1\%$ 的项目排放的其他污染物作为环境质量监测因子；监测点位一般在项目厂界或大气环境防护距离（如有）外侧设置 1 - 2 个监测点；各监测因子的环境质量每年至少监测一次。

根据本次评价估算结果 $P_i \geq 1\%$ 的其他污染物为氨、硫化氢、TSP、非甲烷总烃、TVOC，考虑到项目特殊性，增加甲苯、二甲苯、汞及其化合物为监测因子，因此拟将氨、硫化氢、TSP、非甲烷总烃、TVOC、甲苯、二甲苯和臭气浓度等因子也列入监测指标；拟在塔山新村设置监测点；监测指标按照大气导则规定的每年至少一次。运营期改扩建项目气环境质量监测计划如下表所示：

表 11.2.2-1 大气环境质量监测计划表

监测点位	测点性质	监测指标	监测频次	执行环境质量标准	依据
塔山新村(A1)	靠近项目南面且为主导风向下风向环境敏感目标	氨、H ₂ S、甲苯、二甲苯、TVOC	1 次/年	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 9.3 条
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准详解》(1997)	
		TSP、汞		《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单的二级标准	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准	

(2) 地表水环境

本次改扩建项目的生产废水及生活污水在厂区内经处理达标后排放至金章污水处理厂处理，金章污水处理厂尾水排入镇海水，因此本项目废水属于间接排放。在项目正常运行过程中，不对周边的地表水环境进行定期监测。

(3) 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016) 11.3.2 条，二级评价的建设项目，一般不少于 3 个，应至少在建设项目场地，上、下游各布设一个。另外参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 中 5.5.3 条确定地下水监测频次为每年一次。改扩建项目运营期地下水环境监测计划详见下表：

表 11.2.2-2 地下水环境监测方案

监测点位	监测井功能	监测指标	监测频次	执行环境质量标准	依据
------	-------	------	------	----------	----

监测点位	监测井功能	监测指标	监测频次	执行环境质量标准	依据
项目用地北面边界（U1）	背景值监测点（上游）	pH 值、氟化物、石油类、总硬度、耗氧量、氨氮、六价铬、镉、铅、砷、汞、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、苯胺类化合物、镉、二氧化氯、可吸附有机卤素等	1 次/年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准	《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中 11.3.2 条和参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中 5.5.3 条
污水处理站附近（U2）	污染扩散监测点（项目场地）				
塔山新村（U3）	地下水环境影响跟踪监测点（下游）				

注：pH 值、氟化物、石油类、总硬度是根据《排污单位自行监测技术指南——火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）中的表 3 要求增加的。

（4）土壤

根据《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）制定改扩建项目运营期土壤环境监测计划，详见下表：

表 11.2.2-3 土壤环境监测方案

监测点位	测点性质	监测指标	监测频次	执行环境质量标准	依据
新生产大楼西南侧（S1）	项目重点影响区	pH、苯胺类、硫化物、六价铬、总镉等因子	1 次/1 年	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类地筛选值	《排污单位自行监测技术指南 纺织印染工业》（HJ879-2017）中“表 8”

11.3 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标准—排放口（源）》、国家环保总局《排放口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化符合相关规范要求。

1、废水排放口和雨水排放口

现有项目已设置一个废水总排水口，并加设标志牌一个；设置 3 个雨水总排口，改扩建项目依托现有项目的废水总排放口和雨水总排口，不增设排放口。现有项目排污口具备方便采样和流量测定的条件，并安装流量计。另外废水总排放口进行在线监测，在线监测因子至少包括 pH 值、流量、化学需氧量、氨氮、总

氮、总磷等，并于当地生态环境保护部门监控设备联网、共享实时、历史数据。

2、废气排放口

新增及改造的废气排放口的采样孔、点数目和位置应按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及相关污染源监测技术规范的规定设置。

3、固定噪声源

按规定对固定噪声源进行治理，且对外界影响最大处设置标志牌。

4、固体废物暂存库

危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾应设置专用堆放场所，堆放场所需严格执行相应的规范要求。

5、设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由生态环境部门统一定点制作。

环境保护图形标志牌应设置在距离排放口及固体废物暂存场所或采样点较近且醒目处，其设置高度一般为离地 2m 处，并能长久保留。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置属于环保设施，排污单位必须负责日常维护，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报当地环境监理单位同意办理变更手续。

11.4 建设单位向社会公开的信息内容

现有项目已加强运营期环保设施的检查维护，确保其正常运行；定期开展污染源和厂区环境监测；完善事故应急方案，并保证应急设备设施齐备、完好；针对环保设施及监测数据建立档案；主动接受环保部门及周边群众的监督，同时参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部第31号令）的要求，公开下列信息：

（一）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

- (三) 防治污染设施的建设和运行情况;
- (四) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;
- (五) 突发环境事件应急预案;
- (六) 其他应当公开的环境信息。

11.5 污染物排放清单及验收要求

11.5.1 污染物排放清单

污染物排放清单见表 11.5-1。

11.5.2 “三同时”环保设施验收一览表

项目的环保设施应与生产设施同时设计、同时施工、同时竣工投入使用。项目“三同时”验收内容见表 11.5-2。

表 11.5-1 污染源排放清单表

序号（编号）	污染源名称	污染防治措施	污染物种类	污染物排放情况			排放标准名称	排气筒参数			
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)		排气量 m³/h	高度 m	直径 m	温度℃
DA001	燃煤锅炉										
DA002	印花车间										
DA003	卷染拉幅定型机 1-3#										
DA004	轧染拉幅定型机 4-6#										
DA005	卷染车间 烧毛机										

	1-2#	+碱液喷				意见》中重点区域限值要求执行（即二氧化硫、 排放标准分别是 m3 及 30mg/m3。				
DA007							6000	15	0.3	20
DA009						污染物的有组织排放 标准》(GB14554-93) 标准值	48000	15	0.9	20
DA011							22000	60	0.7	20
DA012							35000	60	0.8	20
DA013						烃有组织排放按照《固 物综合排放标准》 限值执行；无组织按 DB44/27—2001》表 2 执行。	12000	60	0.5	20
DA014							12000	60	0.5	20

		燃烧										
DA015	梭织 (1-2#拉幅定型机)	低氮燃烧+二级水喷淋+二级静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧	非甲烷总烃	0.8	0.038	0.227	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物按照《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》中重点区域限值要求执行（即二氧化硫、氮氧化物及颗粒物的排放标准分别是200mg/m3、300mg/m3 及 30mg/m3；非甲烷总烃有组织排放按照《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1 限值执行；各污染物无组织按照《大气污染物排放限值 DB44/27—2001》表2 标准要求执行。	50000	60	1	45	
			颗粒物	1	0.052	0.306						
			二氧化硫	0.5	0.024	0.143						
			氮氧化物	1	0.048	0.288						
DA016	梭织 (3-4#幅定机)					27			50000	60	1	45
						06						
						43						
						88						
DA017	梭织 (5-6#幅定机)					27			50000	60	1	45
						06						
						43						
						88						
DA018	梭织 (7-8#幅定机)					27			50000	60	1	45
						06						
						43						
						88						
DA019	梭织 (9-10#拉幅定型机)	+二级水喷淋+二级静电吸				27			50000	60	1	45
			颗粒物	1	0.052	0.306						
			二氧化硫	0.5	0.024	0.143						

DA024	梭织车间烧毛机1-3#	低 + +	氧化硫、氮氧化物、颗粒物按照《关于贯彻实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》中重点区域限值要求执行（即二氧化硫、氮氧化物及颗粒物的排放标准分别是200mg/m3、300mg/m3 及 30mg/m3；	5000	60	0.3	45
DA025	梭织车间烧毛机4-6#	低 + +		5000	60	0.3	45
DA026	针织车间烧毛机1-6#	低 + +		15000	60	0.4	45
DA027	涂层废气	二 式 +	照《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值执行	50000	60	1	45
DA028	污泥场废气	两	、硫化氢、臭气浓度各污染物的有组织排放 度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2 排放标准值	35000	35	0.8	20
无组织排放源名称			污染物排放				
			排放标准名称				
厂界			见上述内容				
废水	编号	废	排放标准名称				
	1	生及	处理达到金章污水处理厂进水水质限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表其修改单（中华人民共和国环境保护部公告 2015 年第 41 号，即暂缓执行 GB4287-2012 中表 2 和 3 的苯胺类排放控制要求，暂缓期内苯胺类、六价铬执行表 1 相关要求）及建设单位提供的“园区				

			于生产，部分外排至金章污水处理厂	氨氮	≤20	33.516	企业尾水纳管确认函”的严值				
				总氮	≤30	50.274					
				总磷	≤1.5	2.514					
				色度	≤80	/					
				可吸附有机卤素	≤12	4.458					
				苯胺	≤1	1.676					
				硫化物	≤0.5	0.838					
				二氧化氯	≤0.5	0.838					
				六价铬	≤0.5	/					
				总锑	≤0.1	5.80E-04					
				2	雨水	进入城市下水道后排入镇海水					

噪声	污染防治措施						排放限值				
	优先选用低噪声设备，通过减振、距离衰减、障碍物衰减等措施						东、西、北侧厂界昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)；				
							南侧 70dB(A)、夜间 55dB(A)				

固体废物	类型	产生工序	处理方式	废物名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)					
	一般固废	生产车间	委托利用	废包装材料	45.2	0					
		印染	委托利用	边角料、废次品、废布料	487.2	0					
		染整	委托利用	废弃棉尘	3.7	0					
		污水处理污泥	委托处置	污泥	4509	0					
		锅炉煤渣	委托利用	煤渣	1525.1	0					
		锅炉废气处理系统	委托利用	煤粉灰	1462.4	0					
		反渗透系统	委托利用	废反渗透膜	4.5	0					
		原辅料废包装袋	委托处置	废包装料	0.3	0					
	危险废物	定型机废气处理装置	委托处置	定型废气处理废油	50.2	0					
		设备检修	委托处置	废机油	0.4	0					
		设备清洁	委托处置	无机实验室废液	0.5	0					

		实验室检测废物	委托处置	废试剂瓶	0.05	0				
		实验室检测废物	委托处置	废包装桶	0.05	0				
		废气处理	委托处置	废分子筛	183.6	0				

表 11.5-2 项目“三同时”环保设施验收一览表

验收类别	污染源分类		环保措施	污染物	排放浓度限值 mg/m ³	验收断面 （点）设置	验收要求
有组织废气	DA001	燃煤锅炉	干式喷钙烟气脱硫+SNCR 脱硝+干式静电除尘+湿法脱硫+湿式静电除尘	二氧化硫	31.5	DA001	二氧化硫、氮氧化物及颗粒物的排放标准分别是 31.5mg/m ³ 、40.3mg/m ³ 及 8mg/m ³ ，汞及其化合物、黑度执行《广东省锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 值
				氮氧化物	40.3		
				颗粒物	8.3		
				汞及其化合物	0.05		
				林格曼黑度	≤1		
	DA002	印花车间	二级水喷淋+静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧	非甲烷总烃	80	DA002	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃有组织排放按照《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值执行；无组织按照《大气污染物排放限值 DB44/27—2001》表 2 标准要求执行。
				甲苯	40		
				二甲苯			
	DA003、DA004	卷染拉幅定型机 1-3#；轧染拉幅定型机 4-6#	低氮燃烧+二级水喷淋+二级静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧	非甲烷总烃	80	DA003	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物按照《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》中重点区域限值要求执行（即二氧化硫、氮氧化物及颗粒物的排放标准分别是 200mg/m ³ 、300mg/m ³ 及 30mg/m ³ ；非甲烷总烃有组织排放按照《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值执行；各污染物无组织按照《大气污染物排放限值 DB44/27—2001》表 2 标准要求执行。
				颗粒物	30		
				二氧化硫	200		
				氮氧化物	300		
	DA005、DA007	卷染车间烧毛机 1-2#；轧染车间烧毛机 3-4#	低氮燃烧+水喷淋+碱液喷淋	颗粒物	30	DA005	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物按照《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》中重点区域限值要求执行（即二氧化硫、氮氧化物及颗粒物的排放标准分别是 200mg/m ³ 、300mg/m ³ 及 30mg/m ³ 。
				二氧化硫	200		
				氮氧化物	300		
				二氧化硫	200		
				氮氧化物	300		
	DA009	污水处理站废气、污泥场废气	两级碱喷淋+生物除臭	氨	浓度：/；速率 4.9kg/h	DA009	氨、硫化氢、臭气浓度各污染物的有组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准值
				硫化氢	浓度：/；速率 0.33kg/h		
				臭气浓度（无量纲）	2000		
	DA011~DA014	数码印花机 1-9#；激光印花机 1-6#；蒸化机 1-2#；蒸化机 3-4#	二级水喷淋+静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧	非甲烷总烃	80	DA011	甲苯、二甲苯、非甲烷总烃有组织排放按照《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值执行；无组织按照《大气污染物排放限值 DB44/27—2001》表 2 标准要求执行。
				甲苯	40		
				二甲苯			
				甲苯	40		
				二甲苯			
	DA015~DA019	梭织 1-2#拉幅定型机）；梭织 3-4#拉幅定型机；梭织 5-6#拉幅定型机；梭织 7-8#拉幅定型	低氮燃烧+二级水喷淋+二级静电吸附+干式过滤器+分子筛	非甲烷总烃	80	DA015	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物按照《关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》中重点区域限值要求执行（即二氧化硫、氮氧化物及颗粒物的排放标准分别是 200mg/m ³ 、300mg/m ³ 及 30mg/m ³ ；非甲烷总烃有组织排放按
				颗粒物	30		
				二氧化硫	200		

验收类别	污染源分类		环保措施	污染物	排放浓度限值 mg/m³	验收断面 (点) 设置	验收要求		
		机；梭织 9-10#拉幅定型机	吸附-脱附-催化燃烧	氮氧化物	300		照《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 限值执行；各污染物无组织按照《大气污染物排放限值 DB44/27—2001》表 2 标准要求执行。		
				颗粒物	30				
				二氧化硫	200				
				氮氧化物	300				
	DA020~DA023	针织拉幅定型机（1-3#）；针织拉幅定型机（4-5#）；针织拉幅定型机（6-8#）；针织拉幅定型机（9-10#）	低氮燃烧+二级水喷淋+二级静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧	非甲烷总烃	80	DA020			
				颗粒物	30				
				二氧化硫	200				
				氮氧化物	300				
				颗粒物	30				
				二氧化硫	200				
	DA024~DA026	梭织车间烧毛机 1-3#；梭织车间烧毛机 4-6#；针织车间烧毛机 1-6#	低氮燃烧+水喷淋+碱液喷淋	氮氧化物	300	DA024			
				颗粒物	30				
				二氧化硫	200				
				氮氧化物	300				
				二氧化硫	200				
	DA027	涂层废气	二级水喷淋+静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧	非甲烷总烃	80	DA027			
无组织废气	无组织排放源名称			污染物种类	排放浓度 (毫克/立方米)	排放名称			
	厂界			非甲烷总烃	≤4	按表 1.6.1-1 标准值验收。			
				二氧化硫	≤0.4				
				氮氧化物	≤0.12				
				颗粒物	≤1				
				甲苯	≤2.4				
				二甲苯	≤1.2				
				氨气	≤1.5				
				硫化氢	≤0.06				
废水	生产废水及生活污水		pH、COD、SS、BOD、氨氮、总氮、AOX、二氧化氯、总锑、硫化物等	/	废水排放口	金章污水处理厂进水水质限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表 2 及其修改单（中华人民共和国环境保护部公告 2015 年第 41 号，即暂缓执行 GB4287-2012 中表 2 和表 3 的苯胺类排放控制要求，暂缓期内苯胺类、六价铬执行表 1 相关要求）及建设单位提供的“园区企业尾水纳管确认函”的严值			
	雨水排放口		COD、SS、氨氮、石油类	/	雨水排放口				

验收类别	污染源分类		环保措施	污染物	排放浓度限值 mg/m ³	验收断面 (点) 设置	验收要求
噪声	机械设备			设备噪声	/	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类、4 类标准
固体废物	运营期固体废物	生活垃圾	环卫部门定期统一清运	/	/	/	环保措施是否到位
		危险废物	根据工程分析要求委托有资质单位处理或内部处理	/	/	/	依托现有危险废物暂存间，采取防风防雨防渗措施
地下水	各生产车间及其配套的仓库，污水处理站，事故应急池及雨污水收集管网等		按规范进行防腐防渗等措施设计	/	/	/	环保措施是否到位
风险预防	建立完善的环境事故应急体系；全厂设有 1710m ³ d 事故应急池。			/	/	/	确保污染治理设施稳定运行，最大限度地减少污染物排放，杜绝事故工况下污染物超标排放造成大气、水、地下水、土壤环境等污染事故，确保环境安全；设置的风险防范措施需满足环境风险的要求

第十二章 环境影响评价结论

12.1 项目概况

开平市信迪染整厂有限公司拟在现有项目的用地范围内新增投资 5.86 亿元对现有项目进行改扩建，改扩建内容主要是新建一栋 7F 的生产大楼，以及对现有的污水处理站进行扩容改建，同时配备相应的废气、噪声、固废污染治理措施。改扩建项目建设完成后，全厂不新增废水排放量及污染物排放量，做到增产不增污。改扩建后梭织染整的生产规模由现有 4572 万米/年增加至 16572 万米/年；新增针织布染整生产规模 18000 吨/年；印花生产规模由现有 200 万米增加至 1400 万米/年。

12.2 污染源分析及其措施结论

12.2.1 水污染源及其污染防治措施

根据工程分析，改扩建项目主要有生产废水及生活污水，生产废水主要有梭织染整废水、针织染整废水、废气喷淋塔处理废水等，废水主要来源于梭织煮练漂、染色、水洗、冲洗等工序。改扩建后，全厂中水回用率约 38%。回用工序主要有煮练漂、染色及洗水工序。各股废水在厂区内经处理达标后排放至金章污水处理厂处理，金章污水处理厂的尾水排入镇海水。

本次改扩建拟新增两套废水处理系统（包括梭织废水处理系统和针织废水处理系统）和一套中水回用系统，实现高效处理和节能降耗。其中梭织废水处理系统的处理工艺为：梭织废水→收集调节池→混凝沉淀→中间水池、冷却塔→厌氧→缺氧→活性污泥→接触氧化→高密池→金章污水处理厂（部分进入中水回用系统）；针织废水处理系统的处理工艺为：针织生产废水、生产大楼生活污水、废气喷淋塔废水、地面清洁废水等→调节池→混凝沉淀→冷却塔→水解酸化→活性污泥池→二沉池→高密池→金章污水处理厂（部分进入中水回用系统）；现有项目废水处理系统：生产废水、生活污水→混凝沉淀→冷却塔→厌氧酸化→活性污泥池→接触氧化→金章污水处理厂（或回进入中水回用系统）；中水回用系统：经上述各系统处理达标排放的废水进入 MBR+超滤+RO 处理后，清水进回用水池回用，浓水返回针织废水处理系统进行处理。

经以上措施处理后，本次改扩建项目废水得到妥善处置，不会对周边地表水环境产生明显的影响。

12.2.2 大气污染源及其污染防治措施

本改扩建项目废气主要有定型废气、烧毛废气、印花废气、磨毛废气、污水处理站废气及污泥场废气等，各股废气经收集处理达标后排放。

①定型废气：改扩建后，全厂定型机配套有低氮燃烧机，燃烧机以天然气热源，其废气有天然气燃烧废气及定型工序产生的废气，主要污染物为非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物及颗粒物等，扩建部分定型机废气各污染物经收集至“二级水喷淋+二级静电+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”处理达标后排放；对现有的定型废气处理系统进行改造，由“水喷淋+湿法静电吸附”升级为“二级水喷淋+二级静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”。现有项目设有2个定型排气筒，新增9个定型排气筒，全厂共有11个定型排气筒。

②数码印花废气：印花废气主要污染物为甲苯、二甲苯及非甲烷总烃，由现有的“管道式水喷淋”升级为“二级水喷淋+静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”的处理方式；扩建印花废气收集后分别经“二级水喷淋+静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”处理达标后排放，现有设1个印花排气筒，扩建新增4个印花排气筒。改扩建后，共设有5个印花排气筒。

③烧毛废气：烧毛机以天然气为燃料，故烧毛机废气有天然气燃烧废气及布料粉尘废气，主要污染物表现为二氧化硫、氮氧化物及颗粒物。现有烧毛机废气经新增的“碱液喷淋”处理达标后排放，现有4个烧毛排气筒合并为两个排气筒；扩建烧毛机废气经碱液喷淋处理达标后排放，扩建新增3个烧毛排气筒。改扩建后，共设有5个烧毛排气筒。

④磨毛废气：磨毛废气主要有布料粉尘废气，主要污染物表现为颗粒物，现有磨毛废气颗粒物经收集纤维布袋过滤收集后无组织排放，改扩建后全部由蜂窝除尘处理达标后无组织排放。

⑤污水处理站废气：污水处理站废气主要污染物为氨、硫化氢，由现有污水站废气经“碱喷淋+生物除臭”升级为改扩建全部由“两级碱喷淋+生物除臭”处理后达标排放，全厂共设有1根排气筒。

⑥污泥场废气：污泥场废气主要污染物为氨、硫化氢，由现有的无组织排放升级为改扩建后全部密闭负压收集由“两级碱喷淋+生物除臭”处理后达标排放，全厂共设有1根污泥场废气排气筒。

⑦涂层废气：扩建涂层废气收集后分别经“二级水喷淋+静电吸附+干式过滤器+分子筛吸附-脱附-催化燃烧”处理达标后高空排放，扩建项目新增1根涂层废气排气筒，扩建后，全厂共设有1根涂层废气排气筒。

12.2.3 固体废物污染源及其防治措施

改扩建项目建成后，全厂固废主要有危险废物、一般固体废弃物及生活垃圾等。危险废物交由有危废资质单位处理；边角料、废次品、废布料收集后交由其他企业利用，炉渣、除尘灰交由有处理能力单位利用，污泥交由有处理能力的单位处置，废反渗透膜交由供应商回收利用，生活垃圾交由市政环卫部门收集清运。在落实以上措施后，本项目产生的固废不会对外环境产生不良影响。

12.2.4 噪声污染源及其防治措施

改扩建项目主要噪声源为烧毛冷堆机、煮漂机、平蒸机、轧染、卷染、洗水、拉幅定型机、锅炉等，声压级约为70~90dB(A)。

通过选用低噪声设备、减振、隔声、消声、距离削减、绿化带隔离等方法，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类、4类标准要求。

12.2.5 地下水及土壤污染防治措施

现有项目的生产装置区、仓储区及污水处理站等区域已按《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）等相关要求进行防渗、防腐、防漏的处理，且已通过竣工环保验收。新增的生产车间、废水处理站等按《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的相关要求进行相关防渗、防腐、防漏处理，正常情况下，项目的建设不会对项目周边的地下水和土壤环境造成明显的不利环境影响。

12.2.6 生态污染防治措施

本改扩建项目位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，项目的建设占用地块面积较少，项目的建设及运营不会对红线外动植物产生明显的影响；项目的建设投产不涉及不可替代、极具价值、极敏感、被破坏后很难恢复的生态环境敏感目标，周边生态环境一般，无需提出可靠的避让措施或生境替代方案。

12.3 总量控制

（1）废水

项目产生的生活污水、生产废水在厂区内预处理后排入金章污水处理厂处理，其总量将从金章污水处理厂总量中调配，因此本项目不需要单独分配总量指标。

(2) 大气污染物总量控制

大气污染物总量控制指标值见第4章。

(3) 固体废物总量控制指标

项目固体废物包括危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾。项目所有固体废物得到全部处理或处置，不会直接外排到外界环境中，因此项目固体废物总量控制指标为0。

12.4 环境质量现状

12.4.1 环境空气质量现状

综合分析，根据《2022年江门市生态环境质量状况公报》，2022年，项目所在区域的六项基本因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求，即项目所在区域环境质量均属于达标区。

根据引用的监测数据表明：《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》对离开元地块周边的一类区、安和村、平岗村的大气环境进行现场调查监测，监测结果表明氨气、硫化氢、甲苯、二甲苯、TVOC的监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录D表D.1其它污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃NMHC监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中2000ug/m³限值；TSP、二氧化硫、氮氧化物、PM₁₀、PM_{2.5}的监测结果分别满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中一级、二级浓度限值。

补充监测可知，本次评价范围内氨气、硫化氢、苯胺、甲苯、二甲苯、TVOC的监测值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录D表D.1其它污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃NMHC监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中2000ug/m³限值；TSP的监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级浓度限值。

12.4.2 地表水质量现状

根据常规监测表明，镇海水交流渡桥断面2022年高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；2019~2021年，除总磷满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准外，高锰酸盐指数、化

学需氧量、氨氮均超标。说明镇海水的水质从不达标转向达标，水质有所向好。

根据引用的监测结果表明，金章污水处理厂排污口上游 W3 断面的 CODCr、BOD5、TP、高锰酸盐指数的监测结果有所超标，下游 W4 断面的 TP、高锰酸盐指数的监测结果有所超标，其他监测断面的各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，说明镇海水地表水环境质量现状一般。

根据本次补充监测结果表明，金章污水处理厂排污口上游 W1、下游 W2、W3 断面的总氮、TP 的监测结果有所超标外，其他监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值，说明镇海水地表水环境质量现状一般。

12.4.3 地下水质量现状

监测结果表明，地下水现状监测点位中各监测因子的监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。

根据地下水水质分析，评价区地下水水化学类型主要为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 、 $\text{HCO}_3\text{-CL-Na-Ca}$ 类型。

12.4.4 声环境质量现状

从现状监测结果可以看出，各监测点声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应的标准要求，可见项目所在区域的声环境现状质量良好。

12.4.5 土壤环境质量现状

根据土壤监测结果统计表的监测结果分析可知，项目场地 T3~T6 的环境监测结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地的筛选值，T2 的环境监测结果满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地的筛选值；T1 和 T7 的监测结果满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1“其他”类用地风险筛选值，说明项目所在地土壤环境较好。

12.5 主要环境影响结论

12.5.1 大气环境影响分析

根据大气环境影响预测结果可知，本改扩建项目正常情况下，各污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率均 $\leq 100\%$ ，二氧化硫、氮氧化物、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、TSP 年均浓度贡献值最大浓度占标率均 $\leq 30\%$ （其中一类区 $\leq 10\%$ ）。另外叠加现状浓度以及在建、拟

建项目的环境影响后，二氧化硫、氮氧化物、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 的保证率日平均浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准要求；氨、硫化氢、TVOC、甲苯、二甲苯叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，可满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值要求；非甲烷总烃叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，可满足《大气污染物综合排放标准详解》（1997）的标准要求。因此，本改扩建项目的开展，运营期废气正常排放时，对环境的影响可以接受。

非正常工况下，改扩建项目的二氧化硫、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 的最大地面小时浓度贡献值超标；氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC、甲苯、二甲苯、氨气及硫化氢的最大地面小时浓度贡献值达标。故在项目生产过程中，建设单位仍需严格落实各废气处理措施，确保各废气处理措施正常运行，确保各废气正常排放，并且加强各废气处理措施的日常运行维护管理，定期检修处理设施，确保各污染物达标稳定排放，避免对周围环境造成污染，避免各污染防治措施的非正常工况的发生，一旦有非正常工况发生时，应立即停止生产，减少污染物的非正常排放对周边环境的影响。

12.5.2 水环境影响分析

本项目生产废水及生活污水经厂区处理达到金章污水处理厂进水水质限值、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB 4287-2012）表2及其修改单（中华人民共和国环境保护部公告2015年第41号，即暂缓执行GB4287-2012中表2和表3的苯胺类排放控制要求，暂缓期内苯胺类、六价铬执行表1相关要求）及建设单位提供的“园区企业尾水纳管确认函”的严值后排入金章污水处理厂进行集中处理，尾水排至镇海水。本项目的废水经金章污水处理厂达标处理后，对周边水体影响较小。

12.5.3 声环境影响分析

通过预测可知，本项目建成后正常运行时，厂界南侧噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（昼间65dB(A)、夜间55dB(A)）的要求；东、西、北厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间65dB(A)、夜间55dB(A)）的要求；南侧居民敏感点噪声预测值可达到《声环境质量标准》（GB 3096—2008）2类标准（昼间60dB(A)、夜间50dB(A)），总体对周边环境无明显影响。

12.5.4 固体废物影响分析

改扩建项目建成后，全厂固废主要有危险废物、一般工业固体废物及生活垃圾等，运营期产生的各种固体废物均可得到妥善处置，不会对周边环境产生明显的不利影响。

12.5.5 地下水影响分析

在本项目严格按照相关规范落实地面防渗措施后，正常情况下，本项目的运营期对地下水环境产生的影响很小。在污水处理站废水调节池防渗层出现破损且导致废水泄露泄漏的最不利情况下，根据预测结果可知，废水调节池废水泄漏的情况对周边的地下水影响主要在厂区内，对周边地下水环境影响不明显。

12.5.6 生态环境影响

根据野外实地调查，项目评价范围内植被类型单一，植物的物种多样性不高，并且多是一些在江门市有广泛分布的物种，不是属于珍稀濒危的保护植物种类。

本次改扩建项目在工业园内的现有项目占地范围内建设，项目的建设施工期不涉及植被的破坏，可能会有少量的噪声会对周边的动物造成较小的影响。经分析，运营期的废气外排对周边环境的植物，外排噪声对周边动物环境的影响不明显。

12.5.7 土壤环境影响

改扩建后全厂建构筑物等均严格按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）有关规范设计，各建构筑物按要求做好防渗措施，改扩建项目正常情况下几乎不会对周边土壤造成影响；经过预测分析可知，在废水处理站调节池防渗层破裂事故情况下，苯胺类和总锑的最大贡献浓度值均未超出《土壤环境质量标准 建设用土壤风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准要求。但在生产过程中，建设单位仍需按规定及本报告要求落实好相关的污染防治措施，杜绝事故的发生，确保项目建设运营不会对周边土壤产生明显影响。

12.5.8 环境风险

针对运营期潜在事故，环评提出了风险管理制度、风险防范措施、应急预案等多方面的应急措施，以达到控制、消减、防止各类危险物质进入环境。严格落实本环评提出的风险防范及应急措施后，本项目环境风险可控。此外，运营期间提高对突发性事故的警觉和认识；加强技术人员的引进，同时对生产操作工人必须进行上岗前的专业技术培训，严格管理，增强安全意识。

在采取有效的预防措施和应急措施后，本项目环境风险可控。

12.6 环境影响经济损益分析

本改扩建项目的建设符合国家和广东省产业政策的要求，项目建成运营后为当地居民提供了就业的选择，带动当地的经济发展，具有良好的社会效益、经济效益和环境效益。

12.7 环境管理与监测计划

本项目制定了环境管理制度、环保措施、环境现状监测计划、污染源监测计划、事故应急监测计划等，上述管理和监测计划得到落实后，则可一定程度的预防由本项目引起的环境污染影响，因此，本环境管理拟定的内容和监测计划是有效的。

12.8 项目选址合理合法性

本改扩建项目为棉印染精加工项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类、禁止类项目，与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符。不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》的负面清单禁止准入类项目。项目的建设符合国家和广东省产业政策的要求，符合广东省、江门市等各级环境保护规划的要求，符合《广东省人民政府关于印发〈广东省“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》（粤府〔2020〕71 号）、《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9 号）中的重点管控单元的要求，符合《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见要求。

改扩建项目的建设不突破当地生态保护红线、环境质量底线和资源利用上限要求，同时项目不在所属环境功能区负面清单内，符合当地环境功能区划中的区域管控措施要求。

12.9 公众意见采纳情况结论

建设单位于 2023 年 11 月 6 日在开平市信迪染整厂有限公司网站上首次公开环境影响评价信息情况。公示期间，未收到群众和社会各界对本项目的相关意见。在项目环境影响报告书（征求意见稿）完成后，于 2023 年 12 月 8 日至 2023 年 12 月 21 日在开平市信迪染整厂有限公司网站以公告形式进行第二次公示，项目于 2023 年 12 月 20 日、2023 年 12 月 21 日在《江门日报》报纸刊登征求意见稿公示信息，并于 2023 年 12 月 8 日至 2023 年 12 月 21 日在项目周边张贴公告，并拍照记录。项目于 2023 年 12 月 27

日在开平市信迪染整厂有限公司网站进行报批前公示，上述公示期间，均未收到群众和社会各界对本项目的相关意见。

虽未收到任何反馈意见，建设单位在项目建设运营过程中仍会严格落实各项环保措施，确保项目建设运营过程中废气、废水、噪声达标排放，固体废物妥善处置，并加强日常监管与维护，避免技术故障及管理不善等问题，杜绝污染事故的发生，以降低本项目建设运营对周围环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、生态环境的影响，争取公众持久的支持。

12.10 综合结论

本项目的建设符合国家产业政策，符合广东省与江门市有关的环境法律法规以及相关规划，符合《江门产业转移工业园扩园规划环境影响报告书》及其审查意见要求。项目选址合理，其建设具有较好的环保、社会和经济效益。建设单位应认真落实本评价提出的各项环境污染防治措施和环境风险措施，加强生产管理、保证环保资金的投入，确保项目建成运营后产生的废水、废气和噪声等污染物达标排放，产生的固体废物得到有效妥善处理，环境风险可控，对周边环境质量及环境敏感点影响较小，从环境保护的角度分析，本次改扩建项目的建设是可行的。