

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：开平市卓阳卫浴实业有限公司年产水龙头 45 万套扩建项目

建设单位（盖章）：开平市卓阳卫浴实业有限公司

编制日期：二〇二一年十月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 开平市卓阳卫浴实业有限公司年产水龙头45万套扩建项目

建设单位(盖章): 开平市卓阳卫浴实业有限公司

编制日期: 2021年7月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1626161354000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	6145e0		
建设项目名称	开平市卓阳卫浴实业有限公司年产水龙头45万套扩建项目		
建设项目类别	30-068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	开平市卓阳卫浴实业有限公司		
统一社会信用代码	914407835557864X9		
法定代表人 (签章)	肖红		
主要负责人 (签字)	肖林		
直接负责的主管人员 (签字)	肖林		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州五柳环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440106MA59BA300J		
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
梁雪梅	2017035350352014351008000538	BH020836	梁雪梅
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁雪梅	1.建设项目基本情况、2.建设项目工程分析、3.区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、4.主要环境影响和保护措施、5.环境保护措施监督检查清单、6.结论	BH020836	梁雪梅

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广州五柳环保科技有限公司
(统一社会信用代码 91440106MA59BA300J) 郑重承诺：本
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项目环境影响报告书（表）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
境影响报告书（表）的编制主持人为 梁雪梅（环境影响评价
工程师职业资格证书管理号 2017035350352014351008000538，
信用编号 BH020836），主要编制人员包括 梁雪梅（信用编
号 BH020836）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本
单位全职人员；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):

年 月 日





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、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：

证件号码：

性别：

出生年月：

批准日期：2017年05月21日

管理号：2017035350352014351008000538



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国环境保护部





验证码：202111019849422436

广州市社会保险参保证明：

参保人姓名：

性别：女

社会保障号码

人员状态：参保缴费

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	55个月	201701
工伤保险	55个月	201701
失业保险	55个月	201701

(二) 参保缴费明细：

金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202101	110393655013	3803	304.24	4.2	4.2	已参保
202102	110393655013	3803	304.24	4.2	4.2	已参保
202103	110393655013	3803	304.24	4.2	4.2	已参保
202104	110393655013	3803	304.24	4.2	4.2	已参保
202105	110393655013	3803	304.24	4.2	4.2	已参保
202106	110393655013	3803	304.24	4.2	4.2	已参保
202107	110393655013	4588	367.04	4.2	4.2	已参保
202108	110393655013	4588	367.04	4.2	4.2	已参保
202109	110393655013	4588	367.04	4.2	4.2	已参保
202110	110393655013	4588	367.04	4.2	4.2	已参保

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在广州市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2022-04-30。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110393655013:广州五柳环保科技有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

(证明专用章)

日期：2021年11月01日



编号: S2612018062372G(1-1)

统一社会信用代码

91440106MA59BA300J

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”
了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 广州五柳环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 郑漪雯

经营范围 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://cri.gz.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 叁仟万元(人民币)

成立日期 2015年12月30日

营业期限 2015年12月30日至长期

住所 广州市番禺区南村镇万博四路20号1座401



登记机关

2021年02月24日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》及相关法律法规，特对报批的“开平市卓阳卫浴实业有限公司年产水龙头45万套扩建项目”环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容与规模、环境质量现状调查、相关检测数据）的真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不负责任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的相关责任。

2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）：
开平市卓阳卫浴实业有限公司
法定代表人（签名）：

评价单位（盖章）：
广州五保环保科技有限公司
法定代表人（签名）：

声明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号）、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的开平市卓阳卫浴实业有限公司年产水龙头45万套扩建项目（公开版）不涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）：

开平市卓阳卫浴实业有限公司

法定代表人（签名）：



肖江

评价单位（盖章）：

广州五柳环保科技有限公司

法定代表人（签名）：



郑晓雯

一、建设项目基本情况

建设项目名称	开平市卓阳卫浴实业有限公司年产水龙头 45 万套扩建项目		
项目代码	2107-440783-04-01-757997		
建设单位 联系人	■	■	■
建设地点	开平市水口镇第三工业园 E3-1		
地理坐标	(112 度 46 分 43.680 秒, 22 度 27 分 50.868 秒)		
国民经济 行业类别	C3383 金属制卫生器具制造; C3392 有色金属铸造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 66 金属制日用品制造 338-其他 (仅分割、焊接、组装的除外); 68 铸造及其他金属制品制造 339-其他 (仅分割、焊接、组装的除外)
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门	无	项目审批 (核准/备案) 文号	无
总投资 (万元)	500	环保投资 (万元)	18
环保投资 占比 (%)	3.6	施工工期	/
是否开工 建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 2016 年 12 月 30 日, 原开平市环境保护局出具《开平市环境违法违规建设项目备案意见表》。目前生产规模、设备及工艺较备案已产生变动, 按照备案意见要求, 办理环评手续。	用地 (用海) 面积 (m ²)	3600
专项评价 设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制指南 (污染影响类) (试行)》表 1 中专项设置原则表“大气专项评价的类别为: 排放废气中含有毒有害污染物、二噁英、苯并[α]芘、氰化物、氯气且厂外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目”, 本项目主要从事水龙头的生产, 所用的铸造树脂含有游离甲醛, 甲醛属于《有毒有害大气污染物名录 (2018 年)》中的有毒有害物质, 且本项目厂界外 500 m 内涉及环境空气保护目标, 故本项目需要设置大气环境影响专项评价。		

规划情况	无									
规划环境影响评价情况	无									
规划及规划环境影响评价符合性分析	无									
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>(1) 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，扩建项目不属于的鼓励类、限制类、淘汰类。因此，扩建项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>(2) 与《市场准入负面清单（2020年版）》相符性分析</p> <p>根据《市场准入负面清单（2020年版）》，扩建项目不属于“禁止准入类”和“许可准入类”建设项目。对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。因此，扩建项目的建设符合《市场准入负面清单（2020年版）》相符。</p> <p>2.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》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析</p>									
	<p align="center">表1-1 “三线一单”管控方案相符性分析一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>管控要求</th> <th>本项目实际情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>与生态保护红线符合性分析</td> <td>根据《江门市环境保护规划纲要（2006-2020年）》中开平市生态分级控制图（见附图12），本项目所在区域位于引导性开发建设区，不属于生态红线区域。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>与环境质量底线符合性分析</td> <td> <p>根据2020年开平市环境质量状况公报，开平市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，扩建项目所在区域为达标区；潭江干流牛湾水质监测断面为达标水体；扩建项目各边界昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值。</p> <p>扩建项目产生的粉尘经布袋除尘器处理后高空排放，酚类、甲醛、VOCs经二级活性炭处理后高空排放，对环境影响不大。扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网进入水口镇污水处理厂处理。扩建项目产生一般工业固废出售给资源回收单位综合利用/退回供应商，危险废物交由有资质的单位处理，生活垃圾交环卫部门定时清运后，对周边环境影响较小。因此扩建项目的建设不会突破当地环境质量底线。</p> </td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>	管控要求	本项目实际情况	相符性	与生态保护红线符合性分析	根据《江门市环境保护规划纲要（2006-2020年）》中开平市生态分级控制图（见附图12），本项目所在区域位于引导性开发建设区，不属于生态红线区域。	相符	与环境质量底线符合性分析	<p>根据2020年开平市环境质量状况公报，开平市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，扩建项目所在区域为达标区；潭江干流牛湾水质监测断面为达标水体；扩建项目各边界昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值。</p> <p>扩建项目产生的粉尘经布袋除尘器处理后高空排放，酚类、甲醛、VOCs经二级活性炭处理后高空排放，对环境影响不大。扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网进入水口镇污水处理厂处理。扩建项目产生一般工业固废出售给资源回收单位综合利用/退回供应商，危险废物交由有资质的单位处理，生活垃圾交环卫部门定时清运后，对周边环境影响较小。因此扩建项目的建设不会突破当地环境质量底线。</p>	相符
	管控要求	本项目实际情况	相符性							
与生态保护红线符合性分析	根据《江门市环境保护规划纲要（2006-2020年）》中开平市生态分级控制图（见附图12），本项目所在区域位于引导性开发建设区，不属于生态红线区域。	相符								
与环境质量底线符合性分析	<p>根据2020年开平市环境质量状况公报，开平市SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单二级标准，扩建项目所在区域为达标区；潭江干流牛湾水质监测断面为达标水体；扩建项目各边界昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值。</p> <p>扩建项目产生的粉尘经布袋除尘器处理后高空排放，酚类、甲醛、VOCs经二级活性炭处理后高空排放，对环境影响不大。扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网进入水口镇污水处理厂处理。扩建项目产生一般工业固废出售给资源回收单位综合利用/退回供应商，危险废物交由有资质的单位处理，生活垃圾交环卫部门定时清运后，对周边环境影响较小。因此扩建项目的建设不会突破当地环境质量底线。</p>	相符								

资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源，资源消耗量相对区域资料利用总量较少，符合资源利用上限的要求。	相符
环境准入负面清单	根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规[2020]1880号），本项目不属于禁止准入项目。	相符

3.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

根据江门市“三线一单”图集集中的开平市环境管控单元图（附图13），项目所在地属于开平市重点管控单元1，编号为ZH44078320002，管控要求如下：

表1-2 江门市“三线一单”管控方案相符性分析

管控维度	管控要求	本项目实际情况	相符性
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。	项目从事卫浴配件的生产加工，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类、限制类及淘汰类相关类别，不属于《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规〔2020〕1880号）中的“禁止类”和“许可类”建设项目，不属于《江门市投资准入负面清单（2018年本）》（江府〔2018〕20号）中的“禁止准入类”和“限制准入类”。	相符
	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。自然保护区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。	项目从事卫浴配件的生产，根据《开平市生态分级控制图》（附图12），项目所在地不属于严格保护区，不涉及生态环境保护目标。	
	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		

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，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。</p> <p>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。</p> <p>1-8.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>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。</p>		
		项目所在地不属于饮用水水源保护区。	
		不属于大气环境受体敏感重点管控区	
		不涉及	
		不涉及	
		项目用地属于工业用地，不占用河道滩地等。	
能源资源利用	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>根据《开平市人民政府关于扩大调整开平市高污染燃料禁燃区的通告》开府布[2018]107号，项目不属于禁燃区，项目采用清洁能源电能，项目运营过程消耗少量的水、电资源，消耗量相对</p>	相符

	<p>炉。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>区域资料利用总量较少，符合资源利用上限的要求</p>	
	<p>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。</p> <p>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放限值，加强VOCs收集处理。</p> <p>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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>项目租赁已建厂房进行卫浴配件的生产，生产废气通过集气罩收集后引入水喷淋+除雾器+二级活性炭系统处理后高空排放；项目运行过程产生少量的冷却水和喷淋水，均循环使用，不排放；员工生活污水通过三级化粪池预处理后排入水口镇污水处理厂，处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准较严者。项目产生的固体废物均委托第三方公司收集回用或处理处置，不直接排放</p>	<p>相符</p>
	<p>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。</p>	<p>企业拟建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，并报当地环保局备案；企业土地用途为工业用地，暂未进行变更，企业不属于重点单位。</p>	<p>相符</p>

	<p>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。</p> <p>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。</p>		
<p>4、与政策文件相符性</p> <p>(1) 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》相符性分析</p> <p>根据生态环境部印发的《工业炉窑大气污染物综合治理方案》，新建项目涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理措施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)。</p> <p>扩建项目属于金属制品水龙头的制造，涉及熔化、浇注工序，位于开平市水口镇第三工业园 B4 之一，属于工业园区，不属于重点区域范围，熔化产生的烟尘，浇注产生的酚类、甲醛、VOCs、烟尘经集气罩收集后，通过管道输送至“布袋除尘+二级活性炭”处理后经 15m 排气筒高空排放。因此，扩建项目与该方案相符。</p> <p>(2) 与 VOCs 环保政策相符性分析</p> <p>①与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53 号)相符性分析</p> <p>根据生态环境部印发的《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、</p>			

低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。

扩建项目属于金属制品制造，不使用含高挥发性有机物的溶剂、助剂等，树脂和覆膜砂等受热分解和挥发产生甲醛、VOCs 经集气罩收集活性炭吸附处理达标后高空排放。因此，满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中的要求。

②与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

表 1-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》内容相符性

名称	文件要求	扩建项目情况	相符性
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓中；存放 VOCs 的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装 VOCs 物料的容器非取用状态时应加盖、封口，保持密封。	涉及 VOCs 的有树脂、固化剂和覆膜砂，树脂和覆膜砂中的有机物常温状态下不挥发，固化剂储存于室内专用区域，不使用时封口和加盖	符合
VOCs 物料的转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	需转移树脂、固化剂和覆膜砂时，采用密闭的包装袋、容器进行转移	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放要求	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料等给料方式密闭投加，无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	扩建项目造型使用的原料采用人工投加的方式，使用集气罩进行收集，产生的 VOCs 经收集处理达标后高空排放	符合

③与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）相符性分析

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》污染防治技术措施提出鼓励采用密闭一体化生产技术，并对过程中的废气收集后处理。

扩建项目造型、浇注工序设置集气罩收集，对有机废气密闭收集后经处理达标后排放。

④与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排方案（2018-2020）》（粤发环〔2018〕6号）、《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排方案（2018-2020）》相符性分析

表 1-4 与《挥发性有机物（VOCs）整治与减排方案》相符性

规范要求	扩建项目情况	是否符合
严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执行管理。	扩建项目不属于重点行业，位于水口镇第三工业园	符合
落实源头控制措施。推广使用低毒、低（无）VOCs 含量油墨、胶黏剂、清洗剂、润版剂、洗车水、涂布液等原辅材料。低（无）VOCs 含量的原辅材料代替比例不低于 60%。	扩建项目均使用低 VOCs 含量的树脂砂、覆膜砂、树脂、固化剂和脱模剂	符合
优化生产工艺过程。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。	项目有机废气经集气罩收集后引至“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理后 15m 高排气筒排放	符合

⑤与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）》（粤府〔2018〕128号）、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案》（2019-2020）相符性分析

表 1-5 项目与打赢蓝天保卫战实施方案相符性分析

方案要求	扩建项目情况	是否符合
22.开展工业炉窑专项治理：制定工业炉窑综合整治计划，建立各类工业炉窑管理清单，加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉，鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源。	项目属于有色金属铸造行业，熔化过程使用电炉加热，属于清洁能源	符合
23.强化工业企业无组织排放管控：开展钢铁、建材、有色、火电、焦化、铸造等重点行业及燃煤锅炉、混凝土搅拌站等无组织排放排查。	浇注过程产生的大气污染物通过集气罩收集后引至同一套“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理有组织排放	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>(1) 原有项目概况</p> <p>开平市卓阳卫浴实业有限公司成立于 2010 年 5 月，选址于广东省开平市水口镇第三工业园 E3-1。该公司于 2010 年 12 月投资 1000 万元建设了“开平市卓阳卫浴实业有限公司建设项目”（以下简称“原有项目”）。原有项目从事于水龙头的生产加工，年产铜质水龙头 10 万套，主要工序为机加工、抛光、打磨及组装；原有项目于 2016 年 12 月 30 日通过了原开平市环境保护局的备案，获得了《开平市环境违法违规建设项目备案意见表》（项目备案编号：开环备案【2016】18 号）。</p> <p>(2) 本次扩建项目概况</p> <p>鉴于市场变化与企业发展需要，开平市卓阳卫浴实业有限公司增加相应工序，并扩大生产规模，投资建设“开平市卓阳卫浴实业有限公司年产水龙头 45 万套扩建项目”（以下简称“扩建项目”），扩建项目新增机加工规模 250t、铸造规模 150t。</p> <p>项目名称：开平市卓阳卫浴实业有限公司年产水龙头 45 万套扩建项目</p> <p>建设单位：开平市卓阳卫浴实业有限公司</p> <p>建设性质：扩建</p> <p>建设地点：广东省开平市水口镇第三工业园 E3-1</p> <p>建设规模：总占地面积 3600m²，建筑面积 8500m²</p> <p>生产规模：年产水龙头 45 万套</p> <p>劳动定员：新增员工 50 人，厂区不设食堂</p> <p>生产制度：一班制，每班 8 小时，全年工作日 300 天</p> <p>投资总额：新增 500 万元，其中新增环保投资 18 万元，环保投资比例为 3.6%</p> <p>项目四至情况：项目东面隔着 25m 道路为开平市顺宏卫浴有限公司和香舍丽不锈钢厂，南面紧邻开平市乐帝卫浴科技有限公司，西面隔着道路 6m 为其他仓库，北面紧邻开平市水口镇五环铜制品厂</p> <p>项目地理位置图见附图 1，项目四至图见附图 2。</p> <p>2、扩建项目工程组成</p> <p>扩建项目依托原项目已有厂房生产，工程组成见表 2-1。</p>
------	--

表 2-1 扩建前后项目工程组成一览表

项目		扩建前	扩建后	变化情况
主体工程	主体厂房	占地面积 3680m ² , 建筑面积 4600m ² , 为机械加工和打磨抛光区域	1 层西侧为造型、浇注、滚砂、切割、机加工、抛光和焊接等加工区域, 东侧为进料区、成品区和办公室等, 占地面积 3600m ² , 建筑面积 3350m ² ; 2 层西侧为半成品仓库, 东侧为产品组装区域和办公区域, 占地面积 3350m ² , 建筑面积 3350m ² ; 3 层为产品组装区域和办公区域, 占地面积 900m ² , 建筑面积 900m ² ; 4 层主要为成品仓库, 占地面积 900m ² , 建筑面积 900m ² 。	占地面积-80m ² , 建筑面积+3900m ² , 主要增加了造型、浇注、滚砂等区域和部分机加工区域
	配电系统	市政供电	依托原有供电系统	不变
公用工程	给排水系统	供水来源为市政自来水, 生活污水经三级化粪池后经市政污水管道纳入水口镇污水处理厂; 试水用水循环使用, 不排放。	依托原有供水系统, 生活污水依托原有三级化粪池处理后纳入水口镇污水处理厂; 试水用水循环使用, 不排放; 脱模用水循环使用, 不外排。	新增脱模废水, 循环使用, 不排放
	废气治理措施	抛光粉尘: 集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	造型、熔化、浇注、滚砂产生的废气经收集后通过“布袋除尘+二级活性炭吸附”装置+15m 排气筒排放 (DA001); 抛光粉尘: 依托原有废气治理设施-集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放 (DA002)	新增一套“布袋除尘+二级活性炭吸附”装置
环保工程	废水治理措施	生活污水: 三级化粪池处理后经市政污水管道纳入水口镇污水处理厂	生活污水: 依托原有三级化粪池处理后经市政污水管道纳入水口镇污水处理厂	不变
	噪声治理措施	选用低噪声设备, 设备做隔声、减振处理, 墙体隔声		
	固废处置措施	生活垃圾: 委托环卫部门处置; 一般工业固废: 出售给相关企业回收利用/返回供应商; 危险废物: 设置危废暂存间, 占地面积 6m ² , 危险废物收集后委托有相应资质的单位处理		

3、产品方案及生产规模

扩建后年生产水龙头 45 万套 (900t), 产品产量见表 2-2。

表 2-2 扩建前后项目产品方案一览表

产品名称	单位产品重量/kg	扩建前			扩建后			变化量		
		年生产总量	机加工规模/t	铸造规模/t	年总生产量	机加工规模/t	铸造规模/t	年产总量	机加工规模/t	铸造规模/t
水龙头	2.0	10 万套	100	0	45 万套	350	150	+35 万套	+250	+150

备注：
 (1) 单套水龙头成品重量约 2.0kg，则扩建后年产水龙头 45 万套（即 900t）；
 (2) 水龙头由壳体、接头和配件组成。扩建后需水龙头壳体 250t（其中 150t 为项目生产壳体，100t 为外购壳体），水龙头接头 200t，水龙头外购配件 450t；
 (3) 水龙头壳体生产需经过铸造加工和机加工，水龙头接头生产主要进行机加工。

4、生产设备

扩建项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 扩建前后项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（单位：台）			所在车间
			扩建前	扩建后	变化量	
1	电热熔炉	--	0	1	+1	铸造车间
2	浇注机	--	0	2	+2	
3	滚砂机	--	0	1	+1	
4	自动双头射芯机	RY-400-A	0	1	+1	
5	自动双头射芯机	DL-400-S	0	1	+1	
6	全自动射芯机	DL-361-4-01	0	1	+1	
7	混砂机	DL-200-111	0	1	+1	
8	立式带锯床	S500(3900mm)	0	1	+1	
9	抛丸机	--	0	1	+1	
10	数控机床	--	10	13	+3	机加工车间
11	双头钻	YD-80	3	2	-1	
12	铣床	--	2	2	0	
13	普通车床	C6132A	2	2	0	
14	冲床	--	0	1	+1	
15	仪表车床	--	0	2	+2	
16	小钻床	--	4	3	-1	
17	CNC 车床	--	2	7	+5	
18	剥皮机	--	0	3	+3	
19	切料机	--	0	3	+3	
20	磨刀机	--	0	1	+1	
21	砂带抛光机	--	2	8	+6	抛光车间
22	翻转带式砂带平板机	MM1250A	4	5	+1	
23	直流氩弧焊机	WSM-350	0	1	+1	组装车间
24	试水机	--	3	5	+2	
25	流水线	--	0	2	+2	

26	阀芯扭力机	--	0	3	+3	实验室
27	流量测试机	--	1	1	0	
28	寿命测试机	--	1	1	0	
29	拉力测试机	--	1	1	0	

5、原辅材料及能耗

(1) 原辅材料及能耗

扩建项目主要原辅材料见表 2-4，能耗见表 2-5。

表 2-4 扩建前后项目主要原辅材料情况表

序号	名称	年用量			厂内最大储量	性状	包装
		扩建前	扩建后	变化量			
1	铜棒	100t	200t	+100t	7t	固体	散装
2	铜锭	0	150t	+150t	3.5t	固体	箱装
3	树脂砂	0	30t	+30t	1.5t	固体	袋装
4	覆膜砂	0	50t	+50t	2t	固体	袋装
5	树脂	0	0.6t	+0.6t	0.1t	固体	桶装
6	固化剂	0	0.1t	+0.1t	0.02t	固体	桶装
7	氩气	0	40m ³	+40m ³	5m ³	气体	罐装
8	石墨粉	0	0.18t	+0.18t	0.18t	固体	袋装
9	切削液	0	0.5t	+0.5t	0.1t	液体	桶装
10	脱模剂	0	0.15t	+0.15t	0.015t	液体	桶装
11	焊丝	0	0.015t	+15t	0.005t	固体	盒装
12	砂带	0	250 条	+250 条	50 条	固体	袋装
13	布轮	0	100 个	+100 个	20 个	固体	袋装
14	外购零件 (含外购壳体)	0	350 万件	+350 万件	60 万件	固体	箱装

表 2-5 扩建前后能耗情况表

类别	名称	年用量			来源
		扩建前	扩建后	变化量	
能源	电(万 kwh)	18	26	+8	市政
水量	生活用水(m ³)	1120	2520	+1400	市政
	生产用水(m ³)	880	1530	+650	
	合计(m ³)	2000	4050	+2050	

(2) 原辅材料性质

铜锭、铜棒：铜是一种呈紫红色光泽的金属，稍硬，极坚韧，耐磨损，有很好的延展性、较好导热性、导电性和耐腐蚀能力。铜及其合金在干燥的空气里很稳定，但在潮湿的空气里其表面会生成一层绿色的碱式碳酸铜 $Cu_2(OH)_2CO_2$ ，俗称铜绿。自然界中的铜被分为自然铜、氧化铜矿和硫化铜矿。常见化合物有：氢氧化铜、氧化铜和硫酸铜。由于铜在自然界储量非常丰富，性能优良，且加工方便，在

中国有色金属材料的消费中仅次于铝，被广泛地应用于电气、机械制造、建筑工业、交通运输等领域。扩建项目所用的铜锭、铜棒全部为新料，不涉及旧铜。

树脂砂：树脂砂含泥量(0.25%)、含水量(0.1%)、 SiO_2 (99%)、 Fe_2O_3 (0.02%)、 Al_2O_3 (0.4%)。

覆膜砂：扩建项目使用的覆膜砂主要成分为原砂 SiO_2 (98%)、树脂(1.60%)和泥($\leq 0.3\%$)，覆膜砂的熔点 99°C ，堆积密度 ≥ 1.5 。

树脂：树脂主要成分是水(52.94%)、三聚氰胺脲醛树脂(46.47%)、灰分 0.59%。树脂是树脂砂粒之间的粘合剂。

固化剂：主要成分是草酸(15%)、糖(5%)、磺酸(8.5%)、冰醋酸(2.2%)、增强剂(2.8%)、水(66.5%)。固化剂又名硬化剂、熟化剂或变定剂，是一类增进或控制固化反应的物质或混合物。树脂固化是经过缩合、闭环、加成或催化等化学反应，使热固性树脂发生不可逆的变化过程，固化是通过添加固化(交联)剂来完成的。

氩气：沸点 -185.7°C ，分子量 39.938，密度 1.784kg/m^3 ，无色无味惰性气体，当焊缝背面充氩气，电流在 200~300A 时 14~18L/min，气体流量应是正面的 1/2，风速限制在 $\leq 1.0\text{m/s}$ ，以免形成背面正压而产生根部未焊透。

石墨粉：石墨质软，为黑灰色，有油腻感，可污染纸。硬度为 1~2，沿垂直方向随杂质的增加其硬度可增至 3~5，比重为 1.9~2.3。比表面积范围集中在 $1\sim 20\text{m}^2/\text{g}$ ，在隔绝氧气条件下，其熔点在 3000°C 以上，是最耐温的矿物之一。有良好的化学稳定性，能耐酸、耐碱和耐有机溶剂的腐蚀。由于石墨具有润滑性和耐高温性好等特点。项目将石墨粉加在水中后，可使浇注后的铸件冷却、脱模，并起到保护铸件的作用。

切削液：主要成分为矿物油(60%)、乳化剂(5%)、润滑添加剂(5%)、防锈添加剂(10%)、有机铵盐(15%)和水(5%)。广泛用于金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体。扩建项目所用切削液为浅黄色透明液体，轻微石油气味，沸点 $> 100^\circ\text{C}$ ，比重(水=1)：0.84-1.00。

脱模剂：主要成分为脂肪烃(50%-60%)、石油基油(15%-30%)、其他混合物(10%-20%)。扩建项目所用脱模剂密度：0.8675，闪点(开口)：100，比例挥发性：60%，运动粘度 $1.99\text{mm}^2/\text{s}$ 。

焊丝：焊丝主要成分是 22Cr-9Ni-3Mo-N，为奥氏体-铁素体双相 TIG 焊丝，扩建项目所用的焊丝为实芯焊丝，焊丝直径为 2.0mm。

6、平面布局

扩建项目厂房共 4 层，1 层包括造型、浇注、滚砂、机加工、抛光和焊接等大部分加工区域，2 层和 3 层为产品组装区域，每层根据实际需要设置原料、半成品和成品仓库，办公区域距离生产区域较远，最大限度的避免生产区废气、噪声等对办公生活的影响。

项目各构筑物之间留出必要的间距和通道，使其符合防火、卫生、安全等要求，整体布局紧凑，车间按生产工艺流程按序排列，功能区布局明确，便于工艺流程的进行和成品的堆放，使物流通畅。

7、公用工程

(1) 给排水工程

建设单位用水均由市政供水管网提供，扩建前总用水量 2000m³/a，扩建后总用水量 4050m³/a，新增用水量 2050m³/a。

1) 生活用水及排水

扩建前员工 40 人，扩建后员工 90 人，新增员工 50 人，均不在厂区内食宿。扩建项目所在区域属水口镇污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池处理后排到开平市水口污水处理厂。

2) 试水用水：扩建项目试水用水循环使用，不排放。由于使用过程散失，需补充新鲜水 1500m³/a。

3) 脱模用水：扩建项目铜脱模废水循环使用，定期补充（补充量 30t/a），15 天左右会排放专用水池，集中沉淀后，捞出固体物，再循环利用，不外排。

2-6 扩建后全厂用水对象及用水量、排水量估算

工序	用水量(m ³ /a)	排水系数	排水量(m ³ /a)
员工生活	2520	0.9	2268
试水	1500	/	0
脱模	30	/	0
合计	4050	/	2268

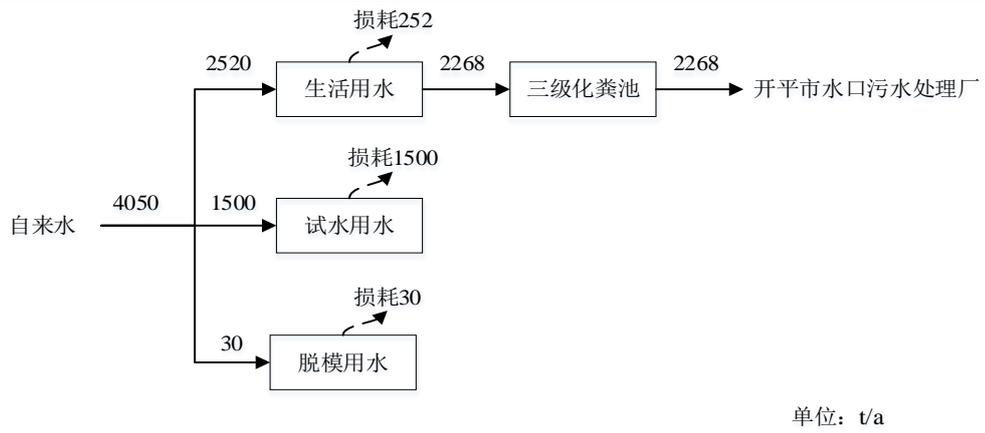


图 2-1 扩建后全厂水平衡图

(2) 供电系统

根据建设单位提供的资料，扩建后项目生产和生活过程中总用电量为 26 万 KWh/a，所需用电由市政电网统一供给。

扩建项目主要从事水龙头（包括水龙头壳体和水龙头接头）的生产加工，其工艺流程如下图所示：

工艺流程和产排污环节

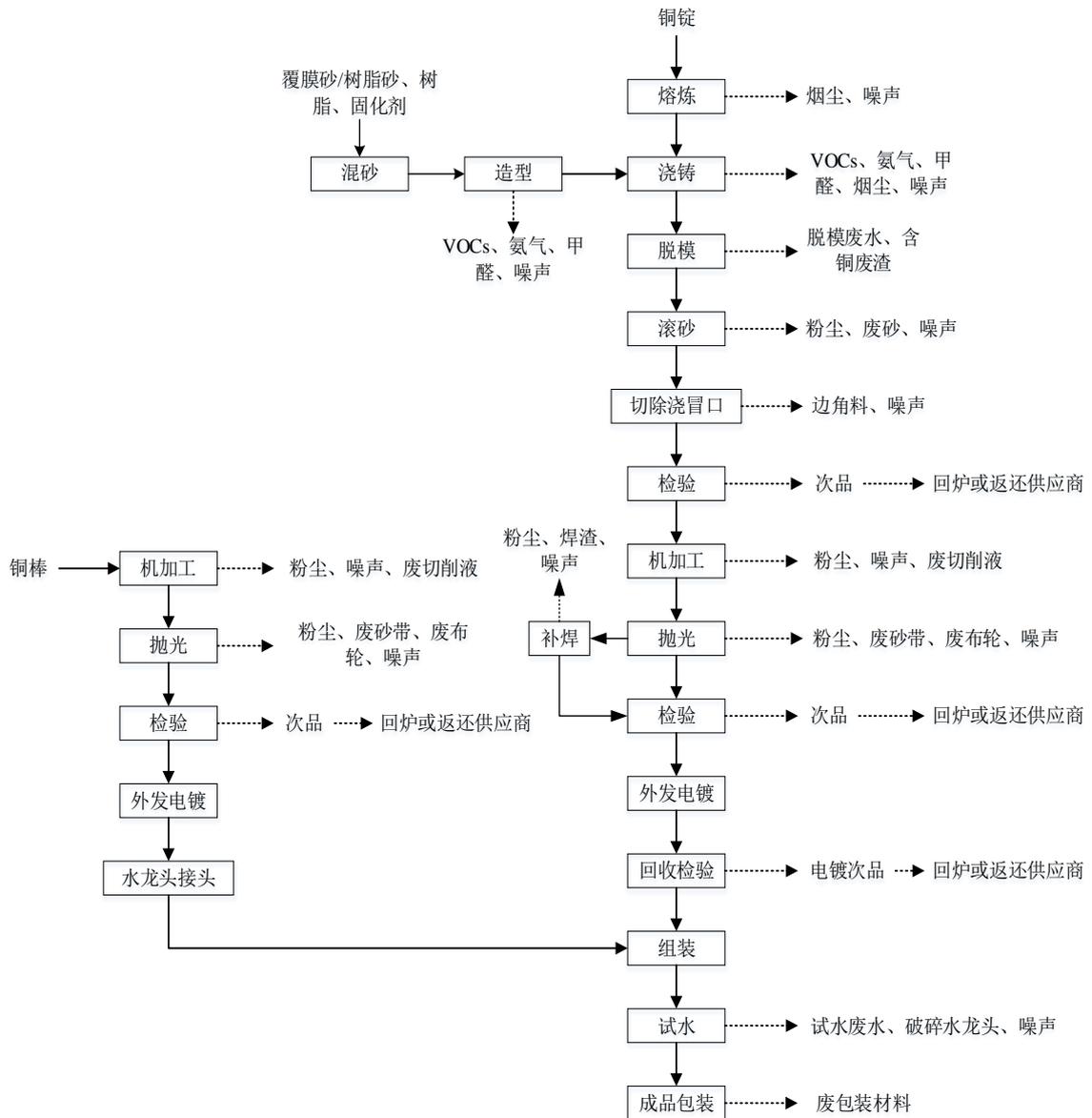


图 2-2 水龙头生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 熔化：利用电热熔炉将铜锭进行加热熔化，加热温度 1000℃，此工序会产生烟尘和噪声。

(2) 造型可采用以下两种方式：

方式一：通过射芯机把模具中的覆膜砂进行加工，获得浇注所需的砂型，射芯机工作温度在 300℃，会产生有机废气和噪声。

方式二：使用混砂机将树脂砂、树脂、固化剂按 300：6：1 的比例混合后置于模具中，使用射芯机进行加工，获得浇注所需砂型。射芯机工作温度 300℃，会产生有机废气和噪声。

(3) 浇注：首先将砂型放进模具中，把熔化的铜水使用浇注机浇到水龙头模具和砂芯之间空隙中。此工序处于高温状态，砂型遇热后，残留的可挥发物质会继续挥发出来，会产生烟尘、有机废气和噪声。

(4) 脱模：浇注后的产品进入含有石墨粉的水池中进行冷却、脱模。石墨具有润滑性和耐高温性好等特点，含石墨粉的水池对铸件有脱模和保护的作用。根据建设单位提供资料，石墨粉所占体积比为 35~40%，每周补充添加。此工序会产生含铜脱模废水。

(5) 滚砂：浇注后的铜件，壳体内为型砂，使用滚砂机将型砂滚出。此工序会产生废砂、粉尘和噪声。

(6) 切除浇冒口：将成型构件多余的部分进行切除。此工序会产生边角料和噪声。

(7) 检验：通过人工肉眼检查浇注出来工件是否合格，合格品进入下一工序，次品回炉熔化或返还供应商。

(8) 机加工：利用数控机床、双头钻、铣床、车床、冲床等分别对铜件按照图纸及工艺要求对工件进行机加工，加工出螺纹、密封面、水路等。此工序产生的污染物有粉尘、废切削液和噪声。

(9) 抛光：扩建项目机加工后的铜件需要用抛光机和砂带平板机进行抛光，抛光工序会产生粉尘、废砂带、废布轮和噪声。

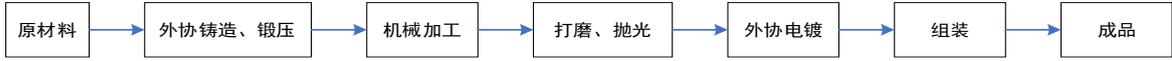
(10) 补焊：对打磨抛光后部分不符合要求的半成品进行补焊，补焊产生粉尘和噪声。

(11) 检验：通过人工肉眼检查打磨抛光过后的工件是否合格，合格品进入下一工序，次品回炉熔化或返还供应商。

(12) 外发电镀：委托其他公司对半成品铸件进行电镀加工。

(13) 回收检验：对外发电镀过后的半成品进行人工检验，该过程会产生次品。

(14) 组装：对检验合格的水龙头和水龙头接头进行组装。

	<p>(15) 试水：将组装好的水龙头用测试机检测产品的耐压与使用性能，通过试水检验的水龙头即为成品。该工序会产生试水废水和噪声，测试用水循环使用，不外排。</p> <p>(16) 成品包装：人工将水龙头成品用包装材料进行包装后即可出货，该过程产生废包装材料。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>(一) 周边现有污染</p> <p>项目位于开平市水口镇第三工业园 E3-1，项目东面隔着道路为开平市顺宏卫浴有限公司和香舍丽不锈钢厂，南面紧邻开平市乐帝卫浴科技有限公司，西面隔着道路为其他仓库，北面紧邻开平市水口镇五环铜制品厂，周边主要企业主要为卫浴、不锈钢制品厂。项目周边主要环境问题为附近企业排放的废水、废气、噪声和固体弃物，以及道路交通产生的汽车尾气和交通噪声等。</p> <p>(二) 原有项目情况</p> <p>(1) 项目概况</p> <p>开平市卓阳卫浴实业有限公司建设项目于 2010 年 12 月投产，原开平市环境保护局于 2016 年 12 月 30 日对原有项目出具《开平市环境违法违规建设项目备案意见表》（项目备案编号：开环备案【2016】18 号）。原有项目总投资 1000 万元，环保投资 20 万元，占地面积 3680 平方米，年产铜质水龙头 10 万套。</p> <p>主要生产设备：850 加工中心 2 台，数控机床 10 台，普通车床 2 台，铣床 2 台，双头钻 3 台，小钻床 4 台，打磨机 4 台，抛光机 2 台，试水机 3 台，实验室设备 3 台。生产工艺为：</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR A[原材料] --> B[外协铸造、锻压] B --> C[机械加工] C --> D[打磨、抛光] D --> E[外协电镀] E --> F[组装] F --> G[成品] </pre> </div> <p>图 2-3 原项目工艺流程图</p> <p>企业购进原材料后，外协铸造、锻压，本厂机械加工和磨抛后外协电镀，回到本厂组装即为成品。</p> <p>(2) 原项目污染物产排情况</p> <p>由于原环保备案手续未对原有项目污染源强进行核算，本次环评将对原有项目污染源强重新核算，其中总用水量来源于原环保备案手续。</p>

①废气：

原项目废气污染物产生和排放情况如下：

表 2-6 原项目废气产排情况一览表

大气污染物名称		原料量 t/a	产污系数	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
颗粒物	机加工粉尘	黄铜 100	5.3kg/吨-原料	0.530	0.477	0.053
	抛光粉尘	黄铜 100	2.19kg/t-原料	0.219	0.166	0.053

备注：

(1) 根据《第二次工业源系数手册-机械行业系数手册》(试用版)中“04 下料核算环节-锯床、砂轮切割机切割”工艺颗粒物的产污系数 5.3kg/吨-原料，“06 预处理核算环节-抛丸、喷砂、打磨”工艺颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料

(2) 机加工粉尘重力沉降效率 90%

(3) 抛光粉尘经集气罩+布袋除尘器收集处理，收集效率 80%，除尘效率 95%

②废水：

原项目废水污染物产生和排放情况如下：

表 2-7 原项目废水产排情况一览表

水污染物名称	员工人数	用水系数	用水量 m ³ /a	污水系数	污水量 m ³ /a
生活污水	40	28m ³ /(人·a)	1120	0.9	1008
试水用水	/	2.933m ³ /d	880	/	/

备注：

厂区不设食宿，生活用水参照《广东省用水定额》(DB44/T1461.3-2021)，按 28m³/(人·a) 计

③固废

原项目固废污染物产生和排放情况如下：

表 2-8 原项目固废产排情况一览表

固体废物名称	原始量	产污系数	产生量 t/a	去向
生活垃圾	员工 40 人	1kg/d·人	12	环卫部门清运处理
破碎水龙头	破碎测试约 5 次/年	1kg/次	0.005	废品回收公司回收
抛光次品	100 吨铜锭、铜棒	0.45%	0.45	供应厂家回收
电镀次品	100 吨铜锭、铜棒	0.1%	0.1	电镀厂家回收
机加工粉尘	0.530t/a	90%	0.477	专业公司回收
抛光粉尘	0.219t/a	80%*95%	0.166	专业公司回收
废切削液	/	/	0.25	有资质单位回收处置

原项目污染物排放情况汇总如下：

表 2-9 原项目污染物排放情况一览表

类型	排放源	污染物	排放浓度	排放量 t/a	现采取的措施	是否达标排放
废气	打磨、抛光	风量	25000m ³ /h		集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		颗粒物	0.883mg/m ³	0.053		
废水	生活污水	水量	1008m ³ /a		三级化粪池处理后排入水口镇污水处理厂	满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入
		CODcr	315 mg/L	0.318		
		BOD ₅	225 mg/L	0.227		

		SS	140 mg/L	0.141		城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级较 严者
		氨氮	25 mg/L	0.025		
	试水用水	水量	880t/a		循环使用, 不排放	
固废	危险废物	废切削液	/	/	委托有资质单位安全处置	满足《国家危险废物名录》 以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
	一般固废	废物料	/	/	出售给专门公司回收利用	满足《一般工业固体废物贮存、 处置污染控制标准》 (GB18599-2001)
	生活垃圾	--	/	/	交由环卫部门统一清运处理	
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级	70~90dB(A)		选用低噪声设备、合理布局、减振、厂房隔声	满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)中的 2 类标准

(3) 原有项目污染物达标情况

开平市卓阳卫浴实业有限公司于 2016 年 12 月 29 日委托广州京诚检测技术有限公司对原有项目进行污染源监测, 检测报告编号 GZH16122878601, 监测结果见附件 5 和表 2-10 和表 2-11。

表 2-10 原有项目废气检测结果

样品类型	采样日期	检测点位	检测因子	检测结果		标准限值 (mg/m ³)
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	
有组织废气	2016/12/29	打磨废气排放口	颗粒物	2.0	0.064	120

表 2-11 原有项目噪声检测结果

样品类型	采样日期	检测点位	检测因子	检测结果		标准限值	
				昼间	夜间	昼间	夜间
噪声	2016/12/29	厂界外东侧 1m 处	等效连续 A 声级 Leq	58.5	46.1	60	50
		厂界外南侧 1m 处		58.6	47.6		
		厂界外西侧 1m 处		59.1	46.7		
		厂界外北侧 1m 处		58.5	49.1		

由检测数据可知, 原有项目颗粒物的排放可以满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 噪声的排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12347-2008) 2 类标准。

表 2-12 已有环保手续备案情况及实际建成情况一览表

序号	环保手续备案情况	实际落实情况
1	项目需配套废气治理设施, 工艺废气、粉尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	监测结果显示: 打磨抛光过程颗粒物经过布袋除尘器净化后, 排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准 (详见附件 5, 检测报告编号 GZH16122878601)
2	项目需配套噪音治理设施, 外排噪音执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	监测结果显示: 已配套相应的噪音治理设施, 外排噪音可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

3	加强环境保护管理，确保各项环保设施处于良好的运行状态，污染物长期稳定达标排放，出现故障及意外要及时向我局报告并维修，在污染防治设施挥发正常前不得排污。做好污染防治设施运行记录和完善运行台账管理。	检查结果：企业已加强环境保护管理使环保设施处于良好的运行状态，已做好污染防治设施运行记录和完善运行台账管理
4	项目产生的危险废物须严格执行危险废物转移联单制度，委托有资质的单位处理处置，在厂区内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；一般工业固体在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）	危险废物已执行危险废物转移联单制度，委托江门市崖门新财富环保工业有限公司处理处置（危废合同见附件13），在厂区内暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；一般工业固体在厂内暂存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）
5	加强环境应急管理，严格落实事故风险防范和应急措施，确保环境安全	企业已加强环境应急管理，严格落实事故风险防范和应急措施
6	严格按备案的地址、生产范围、生产设备、生产工艺和生产规模进行生产，若需改变，须按规定程序重新报批	目前生产规模、设备及工艺较备案已产生变动，现按照备案意见要求，重新办理环评手续。
<p>二、存在的环境问题</p> <p>根据现场勘查发现，原有项目生产过程中产生的废水、废气、噪声及固体废弃物经有效措施处理后均达到国家及地方标准，对周边环境没有产生明显的不良影响，企业至今未收到环保方面的相关投诉。</p>		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>(一) 大气环境质量现状评价</p> <p>1、区域环境空气达标分析</p> <p>为了解项目所在区域环境空气质量达标情况，引用江门市人民政府公布的《2019年江门市环境质量状况（公报）》中开平市环境空气质量数据，见表3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 区域环境空气质量现状评价表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度</th> <th>单位</th> <th>标准值</th> <th>占标率</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>10</td> <td>μg/m³</td> <td>60</td> <td>16.67%</td> <td rowspan="6">不达标区</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>23</td> <td>μg/m³</td> <td>40</td> <td>57.50%</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>48</td> <td>μg/m³</td> <td>70</td> <td>68.57%</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>25</td> <td>μg/m³</td> <td>35</td> <td>71.43%</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>1.3</td> <td>mg/m³</td> <td>4</td> <td>32.50%</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>172</td> <td>μg/m³</td> <td>160</td> <td>107.50%</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：CO 为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度。</p> <p>根据监测数据可知，开平市 2019 年的监控指标除 O₃ 超标外，其它指标均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此本项目所在区域环境为不达标区，出现超标的污染物为 O₃，超标倍数为 0.075。</p> <p>2、环境空气质量现状补充监测</p> <p>(1) 补充监测点位基本信息</p> <p>为了解扩建项目所在区域基本污染物环境质量现状，建设单位委托广东万纳测试技术有限公司于 2021 年 9 月 6 日~9 月 12 日对厂址进行监测，并引用开平市水口镇锦珍树胶制品店委托东莞市汇锦监测技术有限公司于 2020 年 3 月 27 日~4 月 2 日对其项目所在区域的监测数据作为补充数据，监测点位基本信息详见下表 3-2 及表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测点编号</th> <th>监测点名称</th> <th>监测点地理坐标</th> <th>监测因子</th> <th>相对厂址方位</th> <th>相对厂界距离/m</th> <th>监测公司</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G1</td> <td>厂址</td> <td>E112°46'43.680", N22°27'50.868"</td> <td>甲醛</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>广东万纳测试技术有限公司</td> </tr> <tr> <td>G2</td> <td>文郁村</td> <td>E112°45'39.611", N22°27'57.605"</td> <td>TSP、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度</td> <td>西北</td> <td>1900</td> <td>东莞市汇锦监测技术有</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度	单位	标准值	占标率	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	10	μg/m ³	60	16.67%	不达标区	NO ₂	年平均质量浓度	23	μg/m ³	40	57.50%	PM ₁₀	年平均质量浓度	48	μg/m ³	70	68.57%	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	μg/m ³	35	71.43%	CO	年平均质量浓度	1.3	mg/m ³	4	32.50%	O ₃	年平均质量浓度	172	μg/m ³	160	107.50%	监测点编号	监测点名称	监测点地理坐标	监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m	监测公司	G1	厂址	E112°46'43.680", N22°27'50.868"	甲醛	/	/	广东万纳测试技术有限公司	G2	文郁村	E112°45'39.611", N22°27'57.605"	TSP、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	西北	1900	东莞市汇锦监测技术有
	污染物	年评价指标	现状浓度	单位	标准值	占标率	达标情况																																																																
	SO ₂	年平均质量浓度	10	μg/m ³	60	16.67%	不达标区																																																																
	NO ₂	年平均质量浓度	23	μg/m ³	40	57.50%																																																																	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	48	μg/m ³	70	68.57%																																																																	
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	μg/m ³	35	71.43%																																																																	
	CO	年平均质量浓度	1.3	mg/m ³	4	32.50%																																																																	
	O ₃	年平均质量浓度	172	μg/m ³	160	107.50%																																																																	
	监测点编号	监测点名称	监测点地理坐标	监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m	监测公司																																																																
	G1	厂址	E112°46'43.680", N22°27'50.868"	甲醛	/	/	广东万纳测试技术有限公司																																																																
G2	文郁村	E112°45'39.611", N22°27'57.605"	TSP、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	西北	1900	东莞市汇锦监测技术有																																																																	

G3	开平市水口镇锦珍树胶制品店	E112°45'50.401", N22°28'1.202"	TSP、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度	西北	1600	限公司
----	---------------	-----------------------------------	---------------------	----	------	-----

表 3-3 监测项目、监测时间及频次

监测因子	采样频率	监测天数	监测时间
TVOC	8 小时平均浓度；每天采样 1 次	7 天	2020.3.27~4.2
非甲烷总烃	1 小时平均浓度；每天采样 4 次	7 天	2020.3.27~4.2
TSP	24 小时平均浓度；每天采样 1 次	7 天	2020.3.27~4.2
臭气浓度	1 小时最大值，每天采样 4 次	7 天	2020.3.27~4.2
甲醛	1 小时平均浓度；每天采样 4 次	7 天	2021.9.6~9.12

(2) 质量现状评价

①评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)二级标准, TVOC、甲醛参考《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 有关标准, 非甲烷总烃参考《大气污染物综合排放标准详解》推荐浓度值, 臭气浓度参考《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。

②监测结果分析与评价

根据广东万纳测试技术有限公司的监测报告(报告编号: VN2109220003)和东莞市汇锦监测技术有限公司的监测报告(报告编号: HJ-GC014-2003-01), 环境空气质量现状监测结果见表 3-4。

表 3-4 环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占 标率/%	超标倍 数	达标情 况
开平市水口镇锦珍树胶制品店	TSP	0.3	0.084~0.097	32.33	0	达标
	TVOC	0.6	≤0.19	31.67	0	达标
	非甲烷总烃	2	0.56~0.88	44.00	0	达标
	臭气浓度	20(无量纲)	<10	50.00	0	达标
文郁村	TSP	0.3	0.090~0.114	38.00	0	达标
	TVOC	0.6	≤0.02	3.33	0	达标
	非甲烷总烃	2	0.44~0.91	45.50	0	达标
	臭气浓度	20(无量纲)	<10	50.00	0	达标
厂址	甲醛	0.05	≤0.02	40.00	0	达标

监测结果表明, 项目所在区域 TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准，TVOC、甲醛符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 有关标准，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》推荐值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

（二）地表水环境质量现状

项目生活污水经化粪池处理由市政污水管道纳入水口镇污水处理厂。水口镇污水处理厂尾水排入污水处理厂东面河涌，最终进入潭江。污水处理厂东面河涌执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，潭江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

1、地表水环境质量现状及评价

根据江门市生态环境局公布的《2020 年江门市环境质量状况（公报）》（http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2300079.html）：“西江干流、西海水道水质优良，符合 II~III类水质标准。江门河水质为 II~IV类，达到水环境功能区要求；潭江干流水质为 II~IV类；潭江入海口水质为 II~III类。列入水污染防治行动计划的 9 个地表水考核监测断面（西江下东和布洲，西江虎跳门水道，台城河公义，潭江义兴、新美、牛湾及苍山渡口、江门河上浅口）水质均达标，年度水质优良率为 100%，且无劣 V 类断面。”

潭江牛湾断面（距离水口镇污水处理厂排污口下游约 6 公里）是距离水口镇污水处理厂排污口最近的断面。根据《2020 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报》，潭江牛湾断面水质现状为 III类，水质目标为 III类，水质达标。

江门市生态环境局
智能搜索 Q

网站首页
机构概况
政务公开
政务服务
政民互动
环境质量
派出分局
专题专栏

河长制水质月报

当前位置: 首页 > 部门频道 > 江门市生态环境局 > 环境质量 > 河长制水质月报

2020年第四季度江门市全面推行河长制水质季报

发布时间: 2021-01-08 11:46:20
来源: 江门市生态环境局
字体【大 中 小】
分享到:

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面1	水质目标2-3	水质现状	主要污染物及超标倍数
一	西江	鹤山市	西江干流水道	杰洲	III	II	--
		蓬江区	西海水道	沙尾	II	I	--
		蓬江区	北街水道	古藤洲	II	II	--
		江海区	石板沙水道	大鳌头	II	II	--
二	濠江	恩平市	濠江干流	义兴	III	II	--
		开平市	濠江干流	东环大桥	III	III	--
		新会区	濠江干流	牛湾	III	III	--

图 3-1 2020 年第四季度江门市全面推行河长制水质季报截图

(三) 声环境质量现状监测评价

建设单位委托广东万纳测试技术有限公司于 2021 年 9 月 6 日至 2021 年 9 月 7 日在扩建项目边界外 1m 处布设监测点进行声环境现状监测（报告编号：VN2109220003），监测结果如表 3-5 所示，监测点位见附图 2，监测报告见附件 5。

表 3-5 声环境现状监测结果单位：dB(A)

序号	监测点位置	2021/9/6		2021/9/7		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	N ₁ （项目东侧边界外 1 米）	56	44	57	46	65	55
2#	N ₂ （项目南侧边界外 1 米）	58	48	56	46		
3#	N ₃ （项目西侧边界外 1 米）	57	48	58	48		
4#	N ₄ （项目北侧边界外 1 米）	57	48	58	47		

监测结果显示，扩建项目厂界昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准限值。

	<p>(四) 地下水环境质量现状</p> <p>根据广东省《广东省地下水功能区划》(2009),项目所在区域属于珠江三角洲江门潭江沿岸分散式开发利用区,水质目标执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准。根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》(粤水资源(2009)19号)的附件《广东省浅层地下水功能区成果表》的结果显示,该区地下水水质现状为《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类,个别地段存在 Fe、pH、锰超标。</p> <p>(五) 生态环境现状</p> <p>项目及周边属于开发建成区域,不涉及珍稀动植物和濒危物种,区域生态系统敏感程度较低,周边植被均为常见草本植物。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1、水环境保护目标</p> <p>项目生活污水经处理后纳入水口镇污水处理厂,污水处理厂尾水尾水排入水口镇污水处理厂东面河涌,最后进入潭江。潭江(沙冈区金山管区到大泽下)属 II 类水体,水口镇污水处理厂东侧河涌属 III 类水体,保护其水质不因扩建项目的建设而受到明显影响,分别符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类、III 类标准的要求。</p> <p>2、环境空气保护目标</p> <p>本项目设置大气评价专章,根据“大气环境影响评价专章”:本项目评价范围以项目厂址中心为中心,边长为 5km 的矩形范围。评价范围内的敏感目标主要为居民区、学校等,具体见表 3-6。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、地下水环境保护目标</p> <p>项目确厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>

表 3-6 主要保护环境空气保护目标及分布情况

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	水口镇第三小学	492	-9	学校	1300	环境空气二类区	E	360
2	永贞	282	-160	村庄	254		SE	300
3	东园	434	-383	村庄	100		SE	490
4	西园	568	-292	村庄	206		SE	480
5	黎村	179	-633	村庄	300		SE	460
6	平冈	-611	-461	村庄	190		SW	480
7	平冈医院	-448	-292	医院	/		SW	450
8	罗岗	-675	-113	村庄	200		SW	480
9	庆宁	-420	129	村庄	630		NW	310
10	灯檠	-253	652	村庄	580		NW	450
11	唐联村	749	687	村庄	880		NE	775
12	见龙	923	1192	村庄	300		NE	1420
13	凌村	1344	2049	村庄	500		NE	2255
14	陵江	1372	1568	村庄	50		NE	2060
15	天河	1567	1340	村庄	80		NE	2050
16	鹤鸣村	2127	2365	村庄	100		NE	3165
17	布东村	2470	2095	村庄	260		NE	3260
18	鹤岗	2123	1537	村庄	150		NE	2530
19	鹤林	2286	1291	村庄	170		NE	2620
20	朝龙	2052	1032	村庄	80		NE	2305
21	粘埭	2463	853	村庄	200		NE	2625
22	天和里	2112	719	村庄	140		NE	2250
23	雁田	1479	530	村庄	260		NE	1600
24	潭江里	1565	-104	村庄	340		SE	1525
25	龙溪	2482	-79	村庄	170		E	2440
26	草堂里	2652	100	村庄	120		NE	2640
27	龙行里	2103	-377	村庄	200		SE	2140
28	金龙里	1133	-718	村庄	280		SE	1350
29	象龙	1975	-662	村庄	70		SE	2060
30	洋村	1211	-1409	村庄	1000		SE	1490
31	大塘	817	-1971	村庄	370		SE	2020
32	聚龙里	2191	-2231	村庄	50		SE	3110
33	沙岗头	247	-2171	村庄	140		SE	2105
34	在田	587	-2410	村庄	40		SE	2470
35	水口镇区	-1364	-1280	村庄	74889		SW	1430
36	公益	-1237	-2427	村庄	800		SW	2730
37	龙溪村	-2484	-1751	村庄	200		SW	3050
38	联新村	-2460	98	村庄	100		NW	2390
39	湖湾	-1588	-243	村庄	140		SW	1560
40	文郁	-1868	259	村庄	80		NW	1920
41	接龙	-1964	463	村庄	95		NW	2060

	42	贝龙里	-2024	136	村庄	70		NW	2010
	43	交边	-2194	1318	村庄	130		NW	2550
	44	昆阳村	-2555	1853	村庄	350		NW	3060
	45	岗头	-1946	1835	村庄	210		NW	2720
	46	秦亨	-1666	1710	村庄	120		NW	2400
	47	东溪村	-1351	1387	村庄	270		NW	1990
	48	龙山小学	-1886	2419	学校	60		NW	3040
	49	木房	-246	1882	村庄	90		NW	1900
	50	桥岗	625	2047	村庄	200		NE	2100
	51	长光	62	1394	村庄	30		N	1390
	52	泗合村	118	2390	村庄	80		NE	2340
	53	华宁村	657	2482	村庄	60		NE	2540
	54	昌南村	-2106	2458	村庄	50		NW	3220
	55	龙兴	-2028	-23	村庄	450		W	2060
	56	中兴里	972	233	村庄	660		E	920
	57	华南街居住小区	-1149	-2385	小区	5000		SW	2630
	备注：坐标系原点坐标（0,0）设置在厂区中心处。								
污染物排放控制标准	1、废气								
	<p>扩建项目造型和浇注过程会产生 VOCs、甲醛、酚类。VOCs 参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 第 II 时段限值 and 表 2 第 II 时段无组织排放监控浓度限值；酚类、甲醛执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及第二时段无组织浓度监控限值；厂区内 VOCs 无组织排放浓度（以非甲烷总烃表征）执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 特别排放限值；</p> <p>熔化、浇注、滚砂过程产生的颗粒物有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 “金属熔炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉”、“造型”、“落砂、清理”、“浇注”的标准限值，无组织执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内无组织排放限值要求；抛光、焊接过程产生的颗粒物排放执行广东《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放浓度限值。</p>								

表 3-7 扩建项目大气污染物执行的排放标准及其限值

排气筒 编号	工序	污染物	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 kg/h			无组织排放监 控浓度限值
				排放高 度	二级标 准	二级标准严 格 50%后	浓度 mg/m ³
DA001	熔化、 浇注、 滚砂	颗粒物	30	15m	/	/	/
	造型、 浇注	VOCs	30		2.9	1.45*	2.0
		酚类	100		0.084	0.042*	2.0
		甲醛	25		0.21	0.105*	0.20
		酚类	/		4.9	/	1.5
DA002	抛光	颗粒物	120	15m	2.9	1.45*	1.0
/	厂内	NMHC	监控点处任意一次浓度值20mg/m ³ 监控点处 1h 平均浓度值 6mg/m ³				
		颗粒物	监控点处 1h平均浓度值5mg/m ³				

注：周边 200m 范围内最高建筑物为开平市顺宏卫浴有限公司（高约 20m），故污染物排放速率限值按严格 50% 执行。

2、废水

项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级较严者后经市政管网排入水口镇污水处理厂进一步处理，污水处理厂尾水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准较严者，尾水排入水口镇污水处理厂东面河涌，最后进入潭江。

表 3-8 水污染物排放标准单位：pH 除外其余均为 mg/L

废水	标准名称	标准	适用范围	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N
厂区 排水 口	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) (第二 时段)	三级标 准	其他排污 单位	6-9	≤400	≤500	≤300	/
	《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015)	B级	/	6.5-9.5	≤400	≤500	≤350	≤45
	较严值	/	/	6-9	≤400	≤500	≤300	≤45
污水 处理 厂尾 水	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) (第二 时段)	一级标 准	城镇二级 污水处理 厂	6-9	≤20	≤40	≤20	≤10
	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002)	一级 A	/	6-9	≤10	≤50	≤10	≤5
	较严值	/	/	6-9	≤10	≤40	≤10	≤5

	<p>3、噪声</p> <p>扩建项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 项目厂界环境噪声排放标准单位: dB (A)</p> <table border="1" data-bbox="290 450 1410 573"> <thead> <tr> <th>时期</th> <th>适用范围</th> <th>污染因子</th> <th colspan="2">排放限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">营运期</td> <td rowspan="2">厂界</td> <td rowspan="2">等效连续A声级Leq</td> <td>昼间</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>夜间</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废弃物</p> <p>固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 9 月 1 日起施行)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2019 年 3 月 1 日起施行)执行, 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单要求, 危险废物执行《国家危险废物名录》(2021 版) 以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单要求。</p>	时期	适用范围	污染因子	排放限值		营运期	厂界	等效连续A声级Leq	昼间	65	夜间	55
时期	适用范围	污染因子	排放限值										
营运期	厂界	等效连续A声级Leq	昼间	65									
			夜间	55									
<p>总量控制指标</p>	<p>扩建项目生活污水纳入水口镇污水处理厂, 水污染物总量由污水厂统筹。</p> <p>扩建项目的大气污染物总量控制指标为:</p> <p>VOCs: 0.027t/a (有组织 0.012t/a, 无组织 0.015t/a)。</p>												

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>扩建项目租赁已建厂房进行加工，简单装修后进行设备的安装和调试，无土建施工。基本不会对周边环境造成不良影响，且项目施工期较短，污染随着施工期的结束而消失，本次环评不详细展开分析。</p>																	
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>(一) 废气</p>																	
	<p>表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p>																	
	<p>污染源</p>	<p>产污环节</p>	<p>污染物种类</p>	<p>核算方法</p>	<p>风量 (m³/h)</p>	<p>污染物产生</p>			<p>排放形式</p>	<p>治理措施</p>					<p>污染物排放</p>			<p>排放时间 (h/a)</p>
	<p>产生浓度 (mg/m³)</p>	<p>产生速率 (kg/h)</p>	<p>产生量 (t/a)</p>	<p>工艺</p>	<p>处理能力</p>	<p>收集效率 (%)</p>	<p>效率 (%)</p>	<p>是否为可行技术</p>		<p>排放浓度 (mg/m³)</p>	<p>排放速率 (kg/h)</p>	<p>排放量 (t/a)</p>						
	<p>DA001</p>	<p>造型/熔化/浇注/滚砂</p>	<p>酚类</p>	<p>产污系数法</p>	<p>20000</p>	<p>0.5</p>	<p>0.010</p>	<p>0.016</p>	<p>有组织</p>	<p>布袋除尘+二级活性炭吸附</p>	<p>/</p>	<p>80</p>	<p>80</p>	<p>是</p>	<p>0.1</p>	<p>0.002</p>	<p>0.003</p>	<p>2400</p>
	<p>甲醛</p>		<p>产污系数法</p>	<p>0.08</p>		<p>0.002</p>	<p>0.002</p>	<p>/</p>			<p>80</p>	<p>80</p>	<p>0.02</p>		<p>0.0003</p>	<p>0.0003</p>		
<p>VOCs</p>	<p>产污系数法</p>		<p>1.3</p>	<p>0.025</p>		<p>0.060</p>	<p>/</p>	<p>80</p>			<p>80</p>	<p>0.3</p>	<p>0.005</p>		<p>0.012</p>			
<p>颗粒物</p>	<p>产污系数法</p>		<p>4.9</p>	<p>0.098</p>		<p>0.235</p>	<p>/</p>	<p>80</p>			<p>95</p>	<p>0.2</p>	<p>0.005</p>		<p>0.012</p>			
<p>铸造区</p>	<p>酚类</p>	<p>产污系数法</p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>0.003</p>	<p>0.004</p>	<p>无组织</p>	<p>—</p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>0</p>	<p>/</p>	<p>—</p>	<p>0.003</p>	<p>0.004</p>			

		甲醛	产污系数法	—	—	0.0004	0.0004			/	/	0		—	0.0004	0.0004	
		VOCs	产污系数法	—	—	0.006	0.015			/	/	0		—	0.006	0.015	
		颗粒物	产污系数法	—	—	0.025	0.059			/	/	0		—	0.025	0.059	
机加工区	机加工	颗粒物	产污系数法	—	—	0.552	1.325	无组织	重力沉降	/	/	90	/	—	0.055	0.133	2400
DA002	抛光	颗粒物	产污系数法	25000	10.2	0.256	0.613	有组织	布袋除尘	/	/	95	是	0.5	0.013	0.031	2400
抛光区		颗粒物	产污系数法	—	—	0.046	0.11	无组织	—	/	/	0	/	—	0.046	0.110	2400
焊接区	焊接	颗粒物	产污系数法	—	—	0.024	0.029	无组织	—	/	/	0	/	—	0.024	0.029	1200

注：①项目年工作 300 天，每天 8 小时，合计 2400h。其中采用覆膜砂造型/浇注工序年工作天数为 200d，每天 8 小时；采用树脂砂造型/浇注工序年工作天数为 100d，每天 8 小时。②根据工序运行工况，计算得出甲醛、酚类、VOCs 最大排放浓度及排放速率。③因扩建项目抛光粉尘与原有项目抛光粉尘共用一套处理设施及 DA002 排气筒，故该表格中 DA002 排气筒产排情况为扩建后抛光工序产排情况。

1、废气源强核算

项目产生的废气源强主要有熔化废气、浇注废气、造型废气、滚砂废气、机加工粉尘、抛光粉尘、焊接粉尘。

其中熔化废气、浇注废气、造型废气、滚砂废气经集气罩收集后引至同一套“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理之后经 15m 排气筒（DA001）排放；抛光粉尘经集气罩收集后引至“布袋除尘”处理之后经 15m 排气筒（DA002）排放。

（1）熔化铸造烟尘及滚砂粉尘

①熔化铸造烟尘

本项目铜锭在熔化浇注工序会产生一定的金属熔化废气，主要污染物为熔融金属挥发出的气态物质冷凝形成的烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册，熔化铸造工序产生的烟尘如下表所示。

表 4-2 熔化铸造烟尘产生量汇总表

序号	工序	系数来源	烟尘系数 (kg/t-产品)	铸件 (t)	产生量 (t/a)
1	铜锭熔化	参照铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、锌合金锭、铝锭、铜锭、镁锭、锌锭、中间合金锭、其他金属材料、精炼剂、变质剂——熔炼（感应电炉/电阻炉或其他）	0.525	150	0.079
2	浇注（树脂砂）	造型/浇注（树脂砂）	1.03	150	0.155

②滚砂粉尘

浇注后的铜件，壳体内为型砂，需用滚砂机将型砂滚出。此工序会产生粉尘，根据美国俄亥俄州环境保护局和污染工程分公司编制的《逸散性工业粉尘控制技术》中冷却和清理铸件的逸散尘排放因子产生系数 0.08~0.4kg/t-铸件，扩建项目取最大值 0.4kg/t-铸件。扩建项目处理的铸件量为 150t/a，则滚砂产生的粉尘量为 0.060t/a。

（2）造型及浇注产生的有机废气

项目采用两种方式进行造型：①用覆膜砂进行造型；②树脂砂、树脂、固化剂按 300：6：1 的比例经混砂机混合后进行造型。另外浇注前需在模具上涂适量脱模剂，方便后续脱模。故造型和浇注过程中，将产生有机废气。造型温度为 300℃，该过程重要是树脂中的游离酚和游离甲醛挥发。浇注温度为 1000℃，该过程中主要是树脂中的游离酚和游离甲醛进一步挥发，脱模剂中的挥发组分挥发，同时也有少部分树脂热解产生有机废气，成分较为复杂。本环评选择 VOCs、酚和甲醛进行分析。

①覆膜砂造型及浇注

根据覆膜砂质量检测报告，原砂 SiO₂ 含量 98%，树脂含量 1.60%，含泥量≤0.3%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册中，01 铸造-铸件-原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、脱模剂-造型/浇注(树脂砂)挥发性有机物产生量为 0.495kg/吨-产品。根据查阅《酚醛树脂及其应用》（化学工业出版社）中对酚醛树脂的技术指标的规定，酚醛树脂中游离酚的含量≤2.5%。本次评价取酚醛树脂中游离酚含量 2.5%进行计算。覆膜砂中酚醛树脂为热塑性酚醛树脂，热塑性酚醛树脂由过量的苯酚和一定的甲醛在酸性条件下缩聚而成，热塑性酚醛树脂中游离甲醛含量≤0.1%。

项目采用覆膜砂造型及浇注的铸件为 100t/a，因此该过程产生 VOCs 为 0.050t/a，酚类、甲醛产生量分别为 0.020t/a、0.001t/a。

②树脂砂造型及浇注

项目使用混砂机将树脂砂、树脂、固化剂按 300：6：1 的比例混合后置于模具中，使用射芯机进行造型。项目使用的树脂为三聚氰胺脲醛树脂，根据树脂的 MSDS 报告，树脂主要成分是水（52.94%）、三聚氰胺脲醛树脂（46.47%）、灰分 0.59。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册中，01 铸造-铸件-原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、脱模剂-造型/浇注(树脂砂)挥发性有机物产生量为 0.495kg/吨-产品。尿醛改性树脂属于呋喃树脂的一种。根据《铸造用自硬呋喃树脂》(JB/T7526-2008)：按照游离甲醛含量不同进行分级，其中 I 级游离甲醛含量 $\leq 0.1\%$ ，II 级游离甲醛含量为 $\leq 0.3\%$ 。本次评价取游离甲醛含量 0.3%进行计算。

项目采用树脂砂造型及浇注的铸件为 50t/a，树脂用量为 0.6t，因此该过程产生 VOCs 为 0.025t/a，甲醛产生量为 0.001t/a。

(3) 机加工粉尘

项目机加工过程会产生粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册中“04 下料核算环节-锯床、砂轮切割机切割”工艺颗粒物的产污系数为 5.3kg/吨-原料，本扩建项目铜锭、铜棒使用量合计 250t/a，因此机加工粉尘的产生量为 1.325t/a，由于机加工过程的颗粒物具有粒径比重大、易于沉降等特点，沉降效率可达 90%以上（沉降量 1.193t/a），不能沉降的部分以无组织形式排放（0.133t/a）。

(4) 抛光粉尘

扩建项目新增 7 台抛光设备，对加工好的铜棒、铸件进行抛光打磨，此过程中会产生抛光粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-33-37,431-434 机械行业系数手册中“06 预处理核算环节-抛丸、喷砂、打磨”工艺颗粒物的产污系数为 2.19kg/t-原料，铜锭、铜棒使用量合计 250t/a，可算出抛光粉尘产生量 0.548t/a。

抛光粉尘依托原有项目治理设施，经集气罩收集后引至布袋除尘处理，收集效率为 80%，根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)，袋式除尘器的除尘效率 95%~99%，本次取 95%，处理后经 15m 排气筒 (DA002) 高空排放；未收集的粉尘以无组织排放形式排放。扩建后抛光粉尘总产生量为 0.767t/a。

(5) 焊接烟尘

扩建项目焊接过程中所产生的大气污染源包括焊接烟尘。扩建项目采用的焊接设备为直流氩弧焊机，采用的焊丝为实芯焊丝。参考《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（根据科技情报开发与经济，2010年第20卷第4期，郭永葆），施焊时发尘量100mg/min~200mg/min，焊接材料的发尘量为2g/kg~5g/kg。扩建项目年工作时间2400h（即144000min），施焊时发尘量按200mg/min计，焊丝的起尘量取5g/kg原料，则扩建项目焊丝年用量为0.015t，故扩建项目焊接烟尘产生量为0.029t/a（焊接工序工作时间为1200h/a，折合0.024kg/h），焊接烟尘产生量较少，在车间内以无组织形式排放。

2、排气筒风量核算

扩建项目在射芯机、电热熔炉、浇注机、滚砂机、抛光机、砂带平板机上方设置集气罩，收集产生的大气污染物，参考《除尘工程设计手册》（张殿印、王纯主编），吸尘罩排风量计算公式如下：

$$Q=3600A_0V_x$$

式中：Q—吸尘罩排放风量，m³/h；

A₀—罩口面积，m²；

V_x—罩面风速，m/s；（取1.0m/s）。

(1) DA001 排气筒

扩建项目一共3台射芯机，2台浇注机，1台电热熔炉，1台滚砂机，在设备上方设置集气闭罩，并保持2.0m/s的罩口截面风速。

DA001 排气筒所需排风量=射芯机排风量×3+浇注机排风量×2+电热熔炉排风量×1+滚砂机排风量×1=

$(0.8\text{m}\times 0.5\text{m}\times 2.0\text{m/s}\times 3600\text{s})\times 3+(0.8\text{m}\times 0.5\text{m}\times 2.0\text{m/s}\times 3600\text{s})\times 2+(0.6\text{m}\times 0.5\text{m}\times 2.0\text{m/s}\times 3600\text{s})\times 1+(0.6\text{m}\times 0.5\text{m}\times 2.0\text{m/s}\times 3600\text{s})\times 1=18720\text{m}^3/\text{h}$ 。

DA001 排气筒设计风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，大于所需排风量 $18720\text{m}^3/\text{h}$ ，满足要求。

(2) DA002 排气筒

扩建后抛光工序设备合计 13 台，在设备上方设置集气闭罩，并保持 2.0m/s 的罩口截面风速。

DA002 排气筒所需排风量=设备排风量 $\times 13=(0.5\text{m}\times 0.5\text{m}\times 2.0\text{m/s}\times 3600\text{s})\times 9=23400\text{m}^3/\text{h}$ 。

DA002 排气筒设计风量为 $25000\text{m}^3/\text{h}$ ，大于所需排风量 $23400\text{m}^3/\text{h}$ ，满足要求。

造型废气、浇注废气、熔化烟尘、浇注烟尘、滚砂粉尘经集气罩收集后引至同一套“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理之后经 15m 排气筒 (DA001) 高空排放，收集效率为 80% ，根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)，袋式除尘器的除尘效率 $95\%\sim 99\%$ ，本次取 95% ；二级活性炭的净化效率参考广东省《印刷、制鞋家具表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》中常见治理设施治理效率，吸附法治理效率为 $45\%\sim 80\%$ (本次按 55% 计)，因此二级活性炭的对酚类、甲醛和 VOCs 的总去除效率为 $1-(1-55\%)(1-55\%)=80\%$ ；未被收集的大气污染物以无组织排放形式排放。

3、非正常工况

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，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。根据扩建项目生产过程中的废气污染物排放源，非正常排放主要考虑环保设备发生故障等情况下的排放。扩建项目废气使用布袋除尘器和二级活性炭箱处置装置，当环保设备发生故障是，大气污染物以未处理的浓度排放，应立即停止生产，带检修完毕后再生产。污染物非正常

排放量核算情况见下表。

表 4-3 污染物非正常排放量核算表

污染物	非正常排放原因	污染物	处理设施效率	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	环保设备故障	酚类	0%	0.5	0.010	1	2	立即停止生产，待检修完毕后再生产
		甲醛	0%	0.08	0.002	1	2	
		VOCs	0%	1.3	0.025	1	2	
		颗粒物	0%	4.9	0.098	1	2	
DA002	环保设备故障	颗粒物	0%	10.2	0.256	1	2	

备注：①每次连续工作时间为 1 个小时，若发生故障，则持续时间最长按 1 个小时计算。

②废气处理系统保持正常运作，宜半年维护一次；存在维护不及时导致其故障情况，则每年最多 2 次。

③发生故障时项目废气按处理能力 0%算。

4、废气污染防治技术可行性分析

(1) 造型和浇注产生的酚类、甲醛、VOCs

项目造型产生的酚类、甲醛、VOCs 经集气罩收集后通过二级活性炭吸附处理后高空排放，去除效率可达到 80%，根据《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115-2020）附录 A-废气防治可行技术参考表，浇注过程可连接活性炭吸附，说明技术可行。

(2) 熔化烟尘、浇注烟尘、滚砂粉尘、抛光粉尘

项目产生的粉尘采用布袋除尘器净化，根据《排污许可证申请与核发技术规范-金属铸造工业》（HJ1115-2020）附录 A-废气防治可行技术参考表，电弧炉熔炼、混砂、造型、浇注、落砂过程产生的颗粒物设集气罩连接袋式除尘器进行除尘，除尘效率可达 99% 以上；抛光颗粒物可采用集气罩收集和袋式除尘，说明技术可行。

(3) 机加工粉尘、焊接烟尘

机加工过程粉尘颗粒物较大，比重大易沉降，由于车间的阻隔作用，基本上可在车间内沉降下来；焊接烟尘量较小，主要影响工作环境。强化车间通排风之后，废气以无组织形式排放，对周边大气环境影响较小。

表 4-4 扩建项目大气污染物有组织排放情况一览表

污染源强				排放标准			达标情况
工序	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准名称	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	
造型、熔 化、浇 注、滚 砂	酚类	0.1	0.002	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	100	0.042*	达标
	甲醛	0.02	0.0003		25	0.105*	达标
	VOCs	0.3	0.005	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 第 II 时段限值	30	1.45*	达标
	颗粒物	0.2	0.005	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 “金属熔炼（化）-电弧炉、感应电炉、精炼炉等其它熔炼（化）炉”、“造型”、“落砂、清理”、“浇注”	30	/	达标
抛光	颗粒物	0.5	0.013	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	120	1.45*	达标

注：周边 200m 范围内最高建筑物为开平市顺宏卫浴有限公司（高约 20m），故污染物排放速率限值按严格 50% 执行。

综上所述，扩建项目造型、熔化、浇注、滚砂过程产生的大气污染物经过“布袋除尘+二级活性炭”装置处理后，抛光过程产生的大气污染物经过“布袋除尘装置”处理后，DA001 排气筒中甲醛、酚类排放满足广东省《大

气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, VOCs 的排放可以满足广东省地方《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中表 1 第 II 时段限值, 颗粒物排放可满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 标准限值; DA002 排气筒颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。说明项目选取的治理措施可行, 项目产生的污染物经处理后可达标排放。

5、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》(HJ1115-2020), 制定扩建项目大气监测计划如下。

表 4-5 项目排气口设置及大气污染物监测计划

污染物类别	排放口基本情况						监测要求			是否可行技术
	排污口编号及名称	高度/m	内径/m	温度/°C	坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	
有组织	造型废气+熔化烟尘+浇注废气+滚砂粉尘 (DA001)	15	0.8	40	东经 112°46' 42.474", 北纬 22°27'50.177"	一般排放口	处理前、处理后排放口	VOCs、酚类、甲醛、颗粒物	次/年	是
	抛光粉尘 (DA002)	15	0.8	25	东经 112°46' 43.979", 北纬 22°27'50.022"	一般排放口	处理前、处理后排放口	颗粒物	次/年	是
无组织	生产车间	/	/	/	东经 112°46' 43.680", 北纬 22°27'50.868"	/	厂界	VOCs、酚类、甲醛、颗粒物	次/年	/
							厂内	NMHC	次/年	
								颗粒物	次/年	

6、废气排放的环境影响

项目位于环境空气质量不达标区, 特征污染物 TVOC、甲醛等满足《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求; 扩建项目造型、熔化、浇注、滚砂过程产生的

大气污染物经过“布袋除尘+二级活性炭”装置处理后达标排放，抛光过程产生的大气污染物经过“布袋除尘装置”处理后达标排放。

根据《大气环境影响评价专章》预测结果可知，正常工况下，TVOC、甲醛、PM₁₀、TSP 短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；PM₁₀、TSP 年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。因此本次预测因子在网格点及环境空气保护目标处短期浓度和年均浓度贡献值占标率均满足要求。叠加环境质量现状浓度值后，TVOC、甲醛短期浓度叠加值满足相应的环境质量标准，TSP、PM₁₀ 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合相应的环境质量标准，项目环境影响符合环境功能区划和满足区域环境质量改善目标。厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期浓度满足环境质量浓度限值的要求，因此无需设置大气环境防护距离。因此，本项目的大气环境影响是可接受的。

(二) 废水

1、废水源强分析

表 4-6 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表一览表

污染源	污染物	污染物产生					治理措施			污染物排放				
		核算方法	废水产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/L)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	是否为可行性技术	核算方法	废水排放量(m ³ /h)	排放浓度 (mg/L)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
生活污水	COD _{Cr}	类比法	0.525	350	0.184	0.441	三级化粪池	10	是	类比法	0.525	315	0.165	0.397
	BOD ₅	类比法		250	0.131	0.315		10	是	类比法		225	0.118	0.284
	SS	类比法		200	0.105	0.252		30	是	类比法		140	0.074	0.176
	氨氮	类比法		25	0.013	0.032		0	是	类比法		25	0.013	0.032

(1) 生活污水

扩建项目生活污水主要为职工的洗手、冲厕废水，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。扩建项目新增劳动定员 50 人，均不在厂食宿，参照《广东省用水定额》(DB44/T1461.3-2021) 有关规定，生活用水量按 $28\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计（无食堂和浴室-办公楼），年工作日为 300 天，则用水量为 $1400\text{m}^3/\text{a}$ ，排水系数为 0.9 计算，则生活污水的产生量为 $1260\text{m}^3/\text{a}$ ，经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级较严者后排至水口镇污水处理厂进行处理。

项目生活污水中主要污染物因子为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS 以及 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。污染物浓度通过类比确定： COD_{Cr} : 350mg/L 、 BOD_5 : 250mg/L 、SS: 200mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 25mg/L 。

(2) 试水用水

项目做测试配件是否合格的过程中，需要对水龙头进行试水。试水过程水量会有所散失，每天需补充水量。根据建设单位统计，每天需补充新鲜水约 5m^3 ，扩建项目年工作时间为 300 天，因此试水用水 $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，循环使用，不排放。

3) 脱模用水：铜锭在使用浇注机浇注后，会将铜模具浸泡在加有石墨的水中，每台浇注机附带 1 个水池，水池的规模是长 $1\text{m}\times$ 宽 $1\text{m}\times$ 高 1m ，扩建项目设 2 个脱模水池，满载容积为槽容积的 90% 计算，则储水量为 1.8t，根据企业提供的资料，由于高温蒸发，每个池子每天会补充 50kg 的水，2 个池子每天补充的水量共为 0.1t，则年补充水量为 $30\text{t}/\text{a}$ ，年用水量为 $30\text{t}/\text{a}$ 。项目脱模废水循环使用，15 天左右会集中沉淀后，捞出固体物，再循环利用，不外排。

2、排污口设置及监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》(HJ1115-2020)，制定扩建项目污水监测计划如下。

表 4-7 项目排污口设置及水污染物监测计划

排放口基本情况							监测计划		
排放口编号及名称	排放口类型	排放方式	排放规律	地理坐标	排放标准	排放去向	监测点位	监测因子	监测频次
DW001 (生活污水排放口)	企业总排	间接排放	间歇排放， 排放期间流量稳定	N22°27'51.768”， E112°46'44.688”	《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级较严者	进入水口镇污水处理厂	生活污水排放口	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、 SS、NH ₃ -N	1 次/年

3、项目生活污水纳入水口镇污水处理厂可行性分析

水口镇污水处理厂位于水口镇洋兴路 16 号，设计处理规模为 1.5 万 m³/d，工程占地面积 12000 平方米。采用“CASS”处理工艺，处理后的尾水排入污水处理厂东面河涌。水口镇污水处理厂于 2007 年开始开工建设，于 2009 年 12 月建成并开始试运行，2019 年提标改造。主要建设单体为办公楼、粗格栅及提升泵池、细格栅及提升泵池、CASS 池、接触消毒池、鼓风机房及变配电间、加药及污泥脱水间、消毒间等。具体处理工艺如图 4-1 所示。

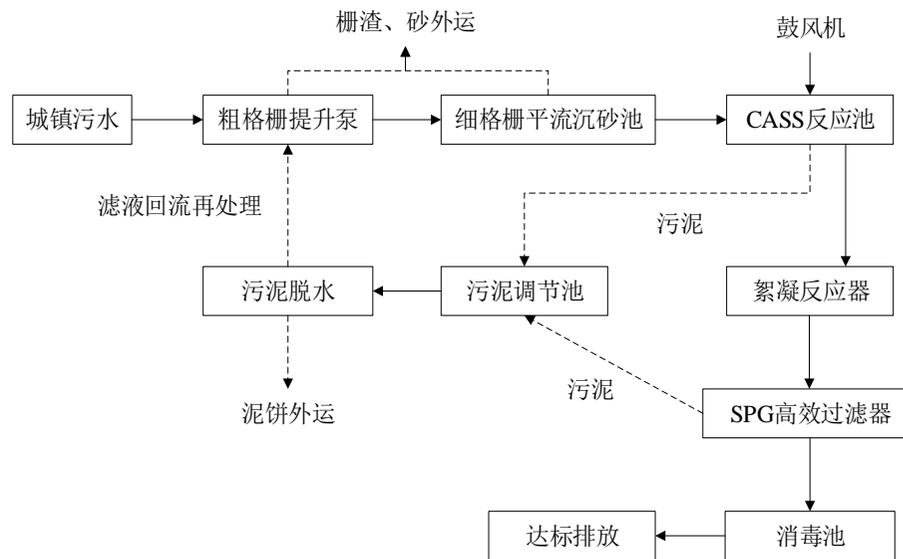


图 4-1 水口镇污水处理厂水处理工艺流程图

水口镇污水处理厂主要收集水口镇新市、东方红、泮村、泮南、永安等管理区和第二、第四工业园的生活污水。项目生活污水已纳入开平市水口镇污水处理厂处理范围，扩建项目生活污水每天排放量约 4.2m^3 ，约占水口镇污水处理厂污水处理能力的 0.028%，因此，水口镇污水处理厂仍富有处理能力处理扩建项目所产生的生活污水。

项目产生的生活污水经三级化粪池进行预处理后可符合广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级较严者，出水水质符合水口镇污水处理厂进水水质要求。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)，三级化粪池可处理村镇生活污水，所采用的污染治理措施为可行技术。因此从水质分析，水口镇污水处理厂能够接纳扩建项目的生活污水。综上分

析，扩建项目废水纳入水口镇污水处理厂处理是可行的，且不会对该污水厂造成明显影响。

(三) 噪声

1、噪声源强分析

项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，其噪声值在 65~85dB(A)之间。各噪声源源强见下表。

表 4-8 项目噪声源声级值核算一览表

噪声源	设备数量 (台/套)	声源类别	单台噪声源强		降噪措施		单台噪声排放值		排放时 间/h
			核算 方法	噪声值/dB (A)	核算 方法	噪声值/dB (A)	核算 方法	噪声值/dB (A)	
电热熔炉	1	频发	类比法	85~80	减振、隔 声等	15	类比法	60~65	2400
浇注机	2	频发		70~75		15		55~60	2400
滚砂机	1	频发		70~80		15		55~65	2400
立式带锯床	1	频发		75~88		15		60~65	800
自动双头射芯机	1	频发		70~80		15		55~65	2400
自动双头射芯机	1	频发		70~80		15		55~65	2400
全自动射芯机	1	频发		70~80		15		55~65	2400
混砂机	1	频发		70~75		15		55~60	2400
抛丸机	1	频发		70~75		15		55~60	2400
数控机床	13	频发		70~75		15		55~60	2400
双头钻	2	频发		70~85		15		55~60	2400
铣床	2	频发		65~70		15		50~55	2400
普通车床	2	频发		65~70		15		50~55	2400
冲床	1	频发		70~75		15		55~60	2400
仪表车床	2	频发		65~70		15		50~55	2400
小钻床	3	频发		70~75		15		55~60	2400
CNC 车床	7	频发		70~75		15		55~60	2400
剥皮机	3	频发		70~75		15		55~60	2400
切料机	3	频发		70~75		15		55~60	2400

磨刀机	1	频发	70-75	15	55-60	2400
砂带抛光机	8	频发	70-75	15	55-60	2400
翻转带式砂带平板机	5	频发	70-75	15	55-60	2400
直流氩弧焊机	1	频发	65-70	15	50-55	600
试水机	5	频发	60-65	15	45-50	1200
阀芯扭力机	3	频发	60-65	15	45-50	1200
流量测试机	1	频发	60-65	15	45-50	2400
寿命测试机	1	频发	60-65	15	45-50	2400
拉力测试机	1	频发	60-65	15	45-50	2400

2、降噪措施、厂界和环境保护目标达标情况分析

结合建设项目各声源噪声排放特点，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）的要求，营运期昼间的噪声源可视为点声源，采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。点源噪声距离衰减公式一般形式为：

$$L_r = L_0 - 20 \lg r / r_0$$

式中： L_r -距噪声源距离为 r 处声级值，[dB(A)]；

L_0 -距噪声源距离为 r_0 处声级值，[dB(A)]；

r -关心点距噪声源距离，m；

r_0 -距噪声源距离， r_0 取 1m。

在同一受声点接受来自多个点声源的声能，可通过叠加得出该受声点的声压级。噪声叠加公式如下：

$$L_{Aeq.总} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right]$$

式中, L_i -声源对预测点的等效声级, dB(A);

$L_{Aeq_{总}}$ -预测点总声效声级, dB(A);

n -预测点受声源数量。

项目厂界噪声影响预测结果如下:

表 4-9 噪声影响预测结果单位: dB(A)

构筑物	预测点	昼间			
		背景值	贡献值	预测值	评价结果
生产车间	东面边界	58.9	32.44	58.91	达标
	南面边界	61.4	44.83	61.49	达标
	西面边界	56.5	51.69	57.74	达标
	北面边界	58.7	44.31	58.86	达标

根据计算结果, 扩建后项目厂界噪声预测值声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准, 项目运营期间排放噪声对周边声环境影响在可接受范围内。

为了进一步降低生产过程中产生的噪声, 建议建设单位采取如下治理措施: 做好设备保养, 保持设备运行良好; 落实高噪声设备的减振、隔声、消声措施; 做好厂区内和沿厂界的绿化带建设。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 制定扩建项目噪声监测计划如下表。

表 4-10 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度, 分昼间、夜间进行

(四) 固体废物

表 4-11 固体废物产生及处置情况一览表

序号	污染物	产污环节	性质	产生量 t/a	处理方式
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	15	委托环卫部门外运处置
2	含铜废渣	脱模	一般工业 固体废物	0.5	专业公司回收利用
3	废砂	滚砂		80	
4	边角料	切除浇冒口		1.5	
5	破碎水龙头	试水		0.005	
6	次品	检验		1.125	
7	电镀次品	外发电镀		0.25	
8	粉尘	熔化、浇注、机加工、抛光、布袋收集		1.714	专业公司回收利用
9	废砂带、废布轮	抛光		0.16	
10	焊渣	补焊		0.01	
11	废包装材料	成品包装		0.505	
12	废切削液	机加工	0.25	危险废物	委托有资质单位处置
13	废切削液桶	机加工	0.05		
14	废活性炭	废气处理	3.694		

1. 固体废物产生情况

项目产生的固体废物包括员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。其中一般工业固体废物主要为含铜废渣、废砂、边角料、破碎水龙头、次品、粉尘（含布袋除尘器收集的粉尘等）、废砂带、废布轮、焊渣、废包装材料，危险废物主要为废切削液、废切削液桶、废活性炭。一般工业固体废物根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）进行相应的编码。

(1) 生活垃圾

扩建项目新增员工 50 人，厂内不设食宿，年工作 300 天。参考我国城市居民生活垃圾产生情况，不住厂职工生活垃圾产生系数按 1kg/d·人计算，则项目生活垃圾产生量为 15t/a，代码为 900-999-99，委托环卫部门统一清运处理。

(2) 一般工业固废

①含铜废渣

脱模过程冷却用水循环使用，15天左右会排放专用水池，集中沉淀后，捞出底渣，底渣主要为废石墨粉和少量铜屑，根据企业生产经验，产生量约为0.5t/a，代码为339-999-10，经收集后交由专业公司回收利用。

②废砂

扩建项目在滚砂过程中会产生废砂。根据建设单位提供的生产资料，生产过程产生的废砂量约 80t，代码为 309-999-99，经收集后委托其他公司加工处理后，循环重复使用。

③边角料、破碎水龙头

项目切除浇冒口过程会产生边角料，爆破测试过程中会产生破碎水龙头。根据建设单位提供生产资料，每吨浇注件切除浇冒口将产生 10kg 边角料，每次爆破测试约产生 1kg 的破碎水龙头壳体。扩建项目年使用铜锭 150t，年破碎测试约 5 次，则边角料产生量为 1.5t/a，破碎水龙头 0.005t/a，代码为 339-999-10，由废品回收公司回收处理。

④次品

项目在铸造、抛光后都会对半成品进行外观检验，此过程中有部分工件尺寸或外观不达标的次品。根据建设

单位提供的资料，次品产生量约占铜锭、铜棒总量的 0.45%。即为 1.125t/a，检验后部分进入电炉熔化再利用，部分交还铜料供应厂家回收。外发电镀产品返厂后，需再次进行检测，此过程将会产生电镀次品，根据建设单位提供资料，电镀次品产生量约占铜锭、铜棒总量的 0.1%，即为 0.25t/a，重新交电镀厂重新电镀处理。次品的一般固废代码为 339-999-10。

⑤粉尘

粉尘来自熔化烟尘、浇注烟尘、滚砂粉尘、机加工粉尘和抛光粉尘。根据前文分析，熔化、浇注和滚砂粉尘的布袋收集量为 0.105t/a，机加工粉尘的沉降量为 1.193t/a；抛光粉尘的布袋收集量为 0.416t/a，粉尘量合计 1.714t/a，代码为 339-999-10，经收集后交由专业公司回收利用。

⑥废砂带、废布轮

扩建项目在生产过程中会产生废砂带和废布轮。根据建设单位提供资料，每年产生废砂带约 250 条，废布轮 100 个，每条废砂带约 0.5kg，每个废布轮约 0.35kg。则项目营运期废砂带、废布轮以及废布袋年产生量为 0.16t/a，代码为 309-999-99，全部废品专业公司回收处理。

⑦焊渣

根据企业提供资料，焊渣产生量约为 0.01t/a，代码为 330-999-10，经收集后交由专业公司回收利用。

⑧废包装材料

扩建项目原料入厂及产品包装会产生废包装材料。根据建设单位提供生产数据，约产生包装袋 500 个，包装桶(不包括切削液包装桶)300 个，包装箱 50 个。按每个包装袋 0.03kg，每个包装桶约 1.5kg，包装箱每个 0.8kg 计算。则产生包装袋年产生量为 0.015t/a，代码为 170-999-01，包装桶产生量 0.45t/a，代码为 333-999-10，包装箱产

生量 0.04t/a，代码为 223-999-04，全部交由废品回收公司回收处理。

(3) 危险废物

扩建项目产生的危险废物有废切削液、废液包装桶和废活性炭。

①废切削液、废切削液桶

根据建设单位提供资料，废切削液年产生量约为 0.25t/a，含切削液包装桶年产生量约 0.05t。其中，废切削液属于《国家危险废物名录》(2021 年)中 HW09 油/水、炷/水混合物或乳化液(废物代码：900-006-09，危险特性：T)，含切削液包装桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物(废物代码：900-249-08，危险特性：T，I)。应集中收集，暂存危废暂存间，定期交由有处理资质的单位回收处理。

②废活性炭

项目造型废气和浇注废气采用活性炭吸附处理装置，当活性炭吸附废气达到饱和时，应更换新的活性炭，因此会产生废活性炭。废活性炭属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中类别为 HW49 的危险废物，编号为 900-039-49。

根据《简明通风设计手册》(中国建筑工业出版社)，活性炭对有机废气的平均吸附量按 0.25 吨/吨活性炭。污染物在活性炭箱内的接触时间 0.5-2s，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s。

表4-12有机废气处理装置去除量表

污染源	废气收集量 (t/a)	一级活性炭处理设施处理量 (t/a)	二级活性炭处理设施处理量 (t/a)	废气排放量 (t/a)
造型废气、浇注废气	0.060	0.033	0.015	0.012

表4-13有机废气活性炭处理装置参数一览表

装置名称	处理风量 (m ³ /h)	设备尺寸/m	活性炭装填及参数	空塔气速	接触时间	更换频率	活性炭性能
一级活性炭吸附装置	20000	4.5×1.5×1.5	装填层数3, 厚度0.2m, 炭层间距0.1m, 装炭量1.823t (体积4.05m ³)	0.82	0.73	1次/年	堆积密度0.45t/m ³ , 吸附值0.25kg/kg
二级活性炭吸附装置	20000	4.5×1.5×1.5		0.82	0.73	1次/年	

考虑保持活性炭的有效性问题的, 环评建议更换活性炭吸附设备的饱和活性炭频率为 1 次/年, 因此废饱和活性炭的产生量 $1.823 \times 2 + 0.048 = 3.694\text{t/a}$ 。

表 4-14 危险废物汇总情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	HW09	900-006-09	0.25	机加工	液态	烃类油、添加剂	烃类油、乳化液	半年	T	1、贮存方式：废切削液、废活性炭分类存放于不同的塑料桶中并加盖封存、塑料桶上粘贴危险废物类别、代码、特性等标签。废切削液桶存放于危废间，危废间底部为混凝土结构，具有防渗作用。危废间设置为密闭车间，起到防雨和防晒作用。2、处置方式：在项目危废间暂存到一定量时交由相应处理类别的资质单位外运处理。
2	废切削液桶	HW08	900-249-08	0.05	机加工	固态	胶桶、有机化合物	有机化合物	半年	T, I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	3.694	环保设施	固态	活性炭、氨气、甲醛、VOCs	氨气、甲醛、VOCs	1年	T	

危险特性：T、毒性；I、易燃性

2、处置去向及环境管理要求

扩建项目运营期间产生的生活垃圾收集后定期交由环卫部门处理，一般工业固体废物交由专业公司回收利用，电镀次品交电镀厂重新电镀处理，危险废物定期交由有危废处理资质的单位处理。

对于一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边应设置导流渠。

②为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄露，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。

（1）危险废物的收集要求

①性质不相容的危险废物不应混合包装；

②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；

④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；

⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

(2) 危险废物的贮存要求

危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的规定。在厂区内设置固定的危险废物贮存点，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

综上所述，项目运行过程中产生的固体废物均进行了综合利用和合理处置，拟采用的处理处置措施均符合环保要求，因此扩建项目产生的固体废物对周围环境影响不大。

(五) 地下水、土壤

项目属于水龙头生产项目，危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。

(六) 环境风险分析

1、评价依据

(1) 风险调查

根据调查本扩建项目涉及危险物质为废切削液（属于油类物质及危害水环境物质，急性 1，慢性 1），结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，项目内部危险物质数量、分布情况等基本资料详见表 4-15。

表 4-15 建设项目风险源调查

序号	危险物	所含危险物质	最大临时储量 t	临界量 t	qi/Qi
1	切削液	油类物质	0.1	2500	0.00004
		危害水环境物质 (1)	0.1	100	0.001
2	废切削液	油类物质	0.25	2500	0.0001
		危害水环境物质 (1)	0.25	100	0.0025
合计					0.0036

(2) 风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，当存在多种危险物质时，当存在多种危险物质时，按公式（1）计算物质总量与其临界量的比值，即为（Q）；

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \text{ 公式 (1)}$$

公式（1）中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

扩建项目所涉及的危险物质总量与其临界量比值 $Q=0.0036$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C， $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，

(3) 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，评价等级划分见表 4-16。

表 4-16 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	—	二	三	简单分析

项目风险潜势为 I，可开展简单分析。因此项目拟按照附录 A 章节进行简单分析。

2、环境风险识别

(1) 风险识别内容

①物质危险识别：风险物质识别结果见表 4-17。

②生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，生产系统危险性识别主要包括生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环保设施等。

生产装置危险性识别：项目生产工艺属于高温工艺过程。因此，项目的工艺和设备具有一定危险性。

储运设施危险性识别：设置危险化学品暂存区，各危险化学品均未超过临界量。

危险废物暂存间：项目设置危险废物暂存间，占地约 6m^2 ，用于危险废物的存储堆放，主要环境风险为泄漏。危险废物临时堆放场内按《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行设计，且临时贮存危险废物定期交有

资质的危险废物处理单位处理，出现环境事故的可能很小。

③公用工程、辅助生产设施危险性识别

根据项目实际情况，扩建项目公用工程、辅助生产设施均未涉及高温或高压的设备，因此工艺设备不涉及危险性。

④环保设施危险性识别：主要风险是废气设施事故排放将对大气环境造成影响。

⑤危险物质向环境转移的途径识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，危险物质向环境转移的途径识别包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

大气环境影响途径：火灾过程产生烟尘等污染物，对周围大气环境直接造成影响。废气事故排放对周边大气环境的影响。

地表水环境影响途径：切削液等材料泄露造成附近水体恶化，影响水生环境；生产废水事故排放对周边水环境造成影响；火灾、爆炸时消防救灾时产生消防废水，如不采取防护措施，消防废水可能对附近水系带来一定的影响。

地下水环境影响途径：危险物质如洒落在裸露的土地，进入地下水环境，将对地下水环境质量带来一定影响。项目厂区用地均已硬化，危险物质泄露影响地下水的可能性很小。

扩建项目危险单元及风险类型识别详见表 4-17。

表 4-17 危险单元风险类型识别

危险单元	风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径
原料仓库	切削液	油类物质、危害水环境物质	泄漏、火灾	可能造成大气、地表水污染
危险废物暂存间	废切削液	油类物质、危害水环境物质	泄露、火灾	可能造成大气、地表水污染

3、环境风险分析

(1) 泄露事故

在物料储存、使用过程中，因人为放不善管理规范容器破裂等原可能导致切削液、废切削液等液体泄露。当物料泄漏时若无相应的收集设施或及时采取风险应急措施，泄露化学品将随雨水管网排入周边河涌导致河涌水质恶化，影响水生环境。

(2) 火灾、爆炸事故

项目发生火灾、爆炸后燃烧产物主要为 CO₂、H₂O、氮氧化物和 CO 气体，会对环境造成短时污染。发生火灾事故时，扑救过程产生的消防废水如果处理不够及时，溢流出厂区将随雨水管网进入附近河涌导致水质恶化。

(3) 废气事故排放

废气治理设备故障，将导致生产废气事故性排放。因此，企业需加强对废气处理设施的巡查和管理。一旦发现某个废气处理设施出行异常。应迅速排故障，确保废气处理设施正常运转。短时间无法排除故障的，对应该废气的工序应停止生产气。导致废气事故发的源项有：突然停电、未开启处理设施便开始工作、抽取废气的风机损坏或未按要求定期更换活性炭（活性炭吸附已达到极限）等。

(4) 最大可信事故

废气发生事故性排放时可通过立刻停止生产进行控制。通过对生产车间或原料仓库加强安全管理，分区堆放易燃易爆物质，项目发生火灾及爆炸的风险可控。而当原料储存区泄漏时，其中所含的有毒有害物质会对周围环境和人群的身体造成伤害。项目储存的切削液易燃易爆，其危害性最大。

4、环境风险防范措施及应急要求

(1) 贮存、运输和使用过程中的风险防范措施

危险化学品应贮存在阴凉、通风场所内；远离火种、热源和避免阳光直射，分类存放。包装密封。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的设备和工具。堆放区应具备有合适的材料收容泄漏物。配备相应品种和数量消防器材，要设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志。

项目危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求建设和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场所设置围堰。收集的危险废物委托有危险废物处理资质单位专门收运和处置。危险废物在转运过程中应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物转移联单管理办法》中要求，确保项目产生的危险项目安全运输。

(2) 环境风险事故现场处置、应急方案

为防止突发事件后的环境风险，企业应配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。

① 应急方案

可燃物品燃烧时，现场附近人员应趁火势较小，使用消防设施将火扑灭，转移周边可燃物品，火势无法扑灭时，应立即向所在地消防部队和上级领导报警，同时启动消防和环境风险应急预案，并向火灾现场的附近人员和单位报警，在确保人身安全情况下，可适当转移周围化学品或易燃物品等或迅速撤离火灾现场。

② 事故现场处置方案

对消防废水的收集，建设单位应在火灾事故发生时，将厂区雨水截断阀开启，禁止消防废水排入附近水体。

事故时，应将所有废水废液妥善收集。待事故结束后，对收集的泄漏物料进行检测分析，能够回用的应回用；对不符合回用要求的废水、物料等应委托有处理能力的单位进行处理，不得将火灾后受损物料和消防废水排入下水道或地表水体中。

发生火灾时，救护人员应穿带戴好救生衣帽和设备，无关人员应紧急疏散，不得围观或进入火灾爆炸控制区。

针对可能发生的环境风险所产生的特征污染物，在事故发生时，选择适当的因子进行应急监测，指导应急救援及环境污染治理方案的编制和实施。

5、环境风险评价结论

建设单位应加强企业生产环境风险管理，提高环境风险防范意识，制定相应环境风险应急预案，按照上述环境风险防范措施及应急要求以求在最大程度上降低事故发生的概率，项目环境风险是可接受的。

表 4-18 建设项目环境分析简单分析内容表

建设项目名称	开平市卓阳卫浴实业有限公司年产水龙头 45 万套扩建项目				
建设地点	广东省	江门市	开平市	水口镇	水口镇第三工业园 E3-1
地理坐标	经度	E112°46'43.680"	纬度	N22°27'50.868"	
主要危险物质及分布	危险物质		分布位置		
	切削液		原料仓库		
	废切削液		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）	<p>1、大气：（1）发生废气事故排放时，氨气、甲醛、VOCs 对周围大气环境造成影响。</p> <p>2、地表水：（1）发生液体泄漏时，切削液、废切削液等泄漏通过雨水管进入水体，造成附近河涌水质恶化，影响水生环境；（2）发生火灾时，消防废水通过雨水管进入附近水体，造成附近河涌水质恶化，影响水生环境；</p> <p>3、地下水：项目厂区已做好必要的防渗、防漏处理，能有效防止生产废水和消防废水渗漏。只要定期检查，不会发生渗漏污染地下水，对所在区域地下水环境不会产生不良的影响。</p>				
风险防范措施要求	<p>一、贮存、运输和使用过程中的风险防范措施</p> <p>项目危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单建设</p>				

和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所，储存场所采取硬底化处理，存放场设置围堰。收集的危险废物委托有危险废物处理资质单位专门收运和处置。危险废物在转运过程中应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》中要求，确保项目产生的危险废物安全运输。

二、事故应急风险防范措施

事故发生时，现场附近人员应趁火势较小，使用消防设施将火扑灭，转移周边可燃物品，火势无法扑灭时，应立即向所在地消防部队和上级领导报警，同时向火灾现场的附近人员和单位报警，并迅速撤离火灾现场。

在厂区雨水排放口设置截断阀。当发生事故时，应及时采取阻断厂区雨水明渠排口或关闭雨水截断阀，将事故废水截流于厂内，事后经检测鉴定后外委处理，不直接排到外部环境。

(七)“三本账”统计情况

表 4-19 项目“三本账”统计情况一览表 单位: t/a

类别	项目	污染物	原有项目排放量	扩建项目排放量	以新带老削减量	扩建后排放量
废气	造型、熔化、浇注、滚砂废气	颗粒物	0	0.071	0	0.071
		酚类	0	0.007	0	0.007
		VOCs	0	0.027	0	0.027
		甲醛	0	0.0007	0	0.0007
	机加工粉尘	颗粒物	0.053	0.133	0	0.186
	抛光粉尘	颗粒物	0.053	0.131	0	0.184
	焊接烟尘	颗粒物	0	0.029	0	0.029
	合计	颗粒物	0.106	0.364	0	0.470
		酚类	0	0.007	0	0.007
		VOCs	0	0.027	0	0.027
甲醛		0	0.0007	0	0.0007	
废水	生活污水	CODcr	0.318	0.397	0	0.715
		BOD ₅	0.227	0.284	0	0.511
		SS	0.141	0.176	0	0.317
		NH ₃ -N	0.025	0.032	0	0.057

固体废物	生活垃圾	0	0	0	0	0
	含铜废渣	0	0	0	0	0
	废砂	0	0	0	0	0
	边角料	0	0	0	0	0
	破碎水龙头	0	0	0	0	0
	次品	0	0	0	0	0
	电镀次品	0	0	0	0	0
	粉尘	0	0	0	0	0
	废砂带、废布轮	0	0	0	0	0
	焊渣	0	0	0	0	0
	废包装材料	0	0	0	0	0
	废切削液	0	0	0	0	0
	废切削液桶	0	0	0	0	0
	废活性炭	0	0	0	0	0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	酚类	集气罩+布袋除尘器+二级活性炭+15m排气筒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		VOCs		《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中表 1 第 II 时段限值
		甲醛		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 浓度限值
	DA002	颗粒物	集气罩+布袋除尘+15m 排气筒	广东省《大气污染物排放限值标准》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	厂内	NMHC	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 特别排放限值
		颗粒物	加强通风	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 A.1 规定的限值
	厂界	酚类	加强通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织浓度监控限值
		VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 第 II 时段无组织排放监控浓度限值
		甲醛		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织浓度监控限值
颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织浓度监控限值		
地表水环境	DW001	COD _{Cr}	三级化粪池处理后排至水口镇污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级较严者
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
声环境	设备噪声	噪声	采用减震、隔声、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
固体废物	生活垃圾收集后定期交由环卫部门处理, 一般工业固废交由专业公司回收利用或返回供应商, 危险废物定期交由有危废处理资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗, 防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其它人工材料, 渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s; 其他区域均进行水泥地面硬底化			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单的要求建设和维护使用。规范设置专门收集容器和专门的储存场所, 储存场所采取硬底化处理, 存放场所设置围堰。收集的危险废物委托有危险废物处理资质单位专门收运和处置。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

一、总体结论

开平市卓阳卫浴实业有限公司年产水龙头 45 万套扩建项目建设符合国家产业政策，符合相关规划，选址合理。项目贯彻了“总量控制和达标排放”控制污染方针，采取的“三废”治理措施经济合理、技术可行。项目运行后对地表水、大气、声学等环境不会产生明显不利影响。建设单位严格落实本次环评和工程设计提出的环保对策，严格执行“三同时”制度，在确保扩建项目产生的污染物达标排放并满足总量控制要求前提下，从环境保护角度而言，开平市卓阳卫浴实业有限公司年产水龙头 45 万套扩建项目的建设是可行的。

二、建议

根据评价结果，对扩建项目的环境治理和管理建议如下：

(1) 严格按照《建设项目环境保护管理条例》报环保部门审批和加强环保管理，认真执行环保“三同时”制度。

(2) 加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量。

(3) 加强管理，提高环保意识，节约能源、节约用水、减少“三废”排放，做好落实好废水、废气、噪声等治理措施，做到达标排放，避免对周围环境的影响。

(4) 建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行。

(5) 建立健全环境保护日程管理和责任制度，积极配合环保部门的监督管理。

(6) 企业生产过程中原材料和产品方案、用量、规模、生产工艺等发生重大变化，应及时向环保主管部门申报。

六、结论

一、总体结论

开平市卓阳卫浴实业有限公司年产水龙头 45 万套扩建项目建设符合国家产业政策，符合相关规划，选址合理。项目贯彻了“总量控制和达标排放”控制污染方针，采取的“三废”治理措施经济合理、技术可行。项目运行后对地表水、大气、声学等环境不会产生明显不利影响。建设单位严格落实本次环评和工程设计提出的环保对策，严格执行“三同时”制度，在确保扩建项目产生的污染物达标排放并满足总量控制要求前提下，从环境保护角度而言，开平市卓阳卫浴实业有限公司年产水龙头 45 万套扩建项目的建设是可行的。

二、建议

根据评价结果，对扩建项目的环境治理和管理建议如下：

(1) 严格按照《建设项目环境保护管理条例》报环保部门审批和加强环保管理，认真执行环保“三同时”制度。

(2) 加强生产管理，提高员工生产操作的规范性，以减少不必要的物料浪费现象，从而减少污染物的产生量。

(3) 加强管理，提高环保意识，节约能源、节约用水、减少“三废”排放，做好落实好废水、废气、噪声等治理措施，做到达标排放，避免对周围环境的影响。

(4) 建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行。

(5) 建立健全环境保护日程管理和责任制度，积极配合环保部门的监督管理。

(6) 企业生产过程中原材料和产品方案、用量、规模、生产工艺等发生重大变化，应及时向环保主管部门申报。



2021.11.10

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)t/a④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)t/a⑥	变化量t/a ⑦
废气	废气量(万 m ³ /h)	2.5	0	0	2	0	4.5	+2
	颗粒物	0.106	0	0	0.364	0	0.470	+0.364
	酚类	0	0	0	0.007	0	0.007	+0.007
	VOCs	0	0	0	0.027	0	0.027	+0.027
	甲醛	0	0	0	0.0007	0	0.0007	+0.0007
废水	废水量(万 m ³ /a)	0.1008	0	0	0.1260	0	0.2268	+0.1260
	COD _{Cr}	0.318	0	0	0.397	0	0.715	+0.397
	BOD ₅	0.227	0	0	0.284	0	0.511	+0.284
	SS	0.141	0	0	0.176	0	0.317	+0.176
	NH ₃ -N	0.025	0	0	0.032	0	0.057	+0.032
一般工业 固体 废物	生活垃圾	12	0	0	15	0	27	+15
	含铜废渣	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废砂	0	0	0	80	0	80	+80
	边角料	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	破碎水龙头	0.005	0	0	0.005	0	0.01	+0.005
	次品	0.45	0	0	1.125	0	1.575	+1.125
	电镀次品	0.1	0	0	0.25	0	0.35	+0.25
	粉尘	0.643	0	0	1.714	0	2.357	+1.714
	废砂带、废布轮	0	0	0	0.16	0	0.16	+0.16
	焊渣	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
废包装材料	0	0	0	0.505	0	0.505	+0.505	
危险废 物	废切削液	0.25	0	0	0.25	0	0.5	+0.25
	废切削液桶	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废活性炭	0	0	0	3.694	0	3.694	+3.694

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

开平市卓阳卫浴实业有限公司年产水龙
头 45 万套扩建项目

大气环境影响评价专章

建设单位：开平市卓阳卫浴实业有限公司

编制日期：二〇二一年十一月

1.总则

1.1 工作任务

通过调查、预测等手段，对项目在建设阶段、生产运行和服务期满后（可根据项目情况选择）所排放的大气污染物对环境空气质量影响的程度、范围和频率进行分析、预测和评估，为项目的选址选线、排放方案、大气污染治理设施与预防措施制定、排放量核算，以及其他有关的工程设计、项目实施环境监测等提供科学依据或指导性意见。

1.2 工作程序

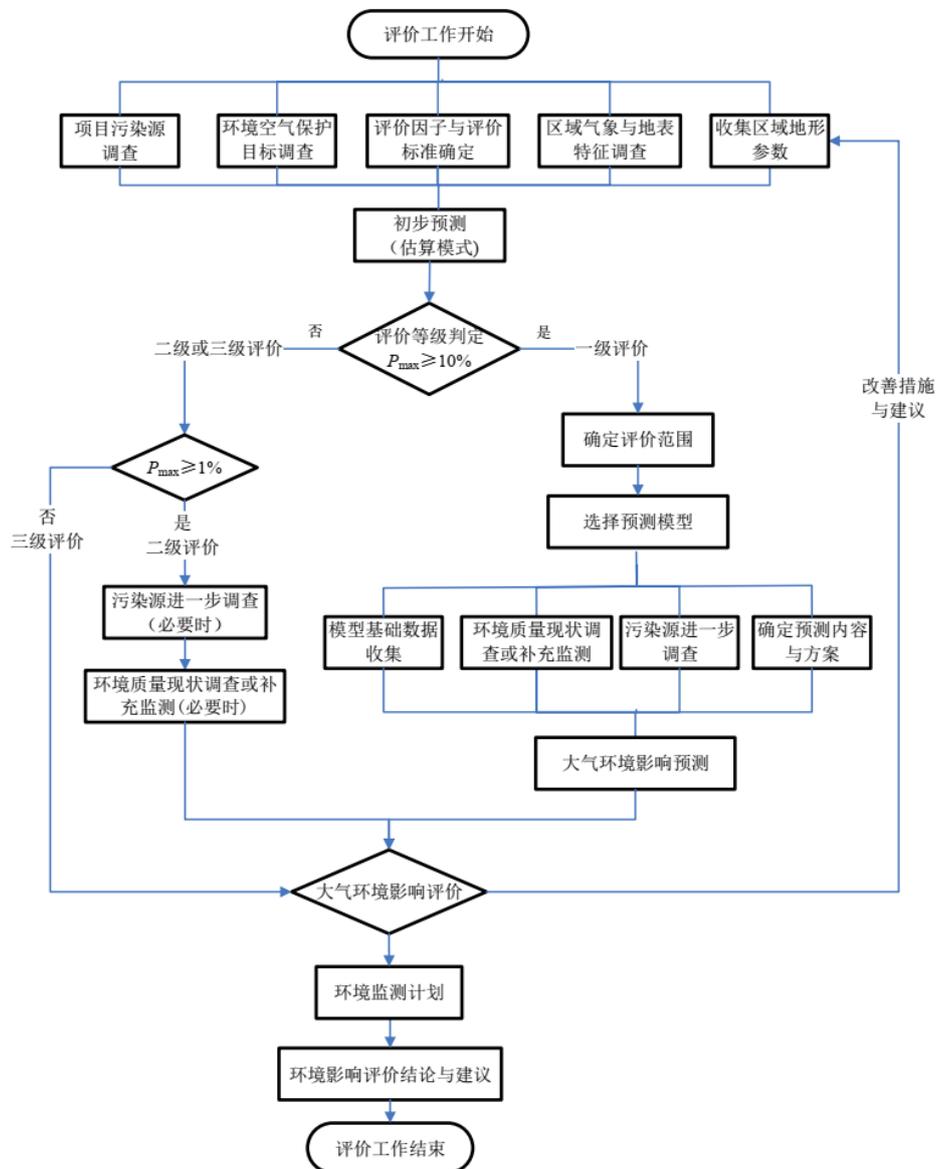


图 1.2-1 大气环境影响评价工作程序

1.3 编制依据

1.3.1 国家法律法规及规范性文件

- (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日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；
- (4) 《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号，2017年10月1日实施）；
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第16号），2021年1月1日施行；
- (6) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）；
- (7) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）；
- (8) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）；

1.3.2 地方法律法规及规范性文件

- (1) 《广东省环境保护条例》，2019年11月29日修正；
- (2) 《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起实施）；
- (3) 《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十三五”规划的通知》（粤环〔2016〕51号）；
- (4) 《广东省人民政府关于印发<广东省环境保护规划纲要（2006-2020年）>的通知》（粤府〔2006〕35号）；
- (5) 《广东省环境保护厅 广东省发展和改革委员会关于印发<广东省主体功能区规划的配套环保政策>的通知》（粤环〔2014〕7号）；
- (6) 《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020年）>的通知》（粤府〔2018〕128号）；
- (7) 《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）；

- (8) 《江门市人民政府办公室关于印发<江门市大气污染防治强化措施及分工方案>的通知》（江府办函〔2017〕176号）；
- (9) 《江门市人民政府办公室关于印发<江门市生态环保“十三五”规划>的通知》（江府办〔2016〕41号）；
- (10) 《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）；
- (11) 《江门市人民政府关于印发〈江门市打赢蓝天保卫战实施方案（2019~2020年）〉的通知》（江府〔2019〕15号）；

1.3.3 环境影响评价技术规范及相关标准

- (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) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）

1.4 环境功能区划与评价标准

1.4.1 环境空气功能区划

根据《江门市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目位于开平市水口镇第三工业园 E3-1，中心地理坐标 N22° 27'50.868"，E112° 46'43.680"，属于大气环境二类功能区范围内。

1.4.2 评价因子及评价标准

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，通过项目大气污染物排放特征及所在地的环境空气污染特征，选取 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 共六项作为环境空气质量现状基本污染物评价因子，选取 TSP、TVOC、甲醛、非甲烷总烃、臭气浓度作为环境空气质量现状其他污染物评价因子。

本项目所在区域的环境空气质量功能类别为二类功能区，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。由于无相应环境质量标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）推荐浓度值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准值。

表1.4-1 环境空气质量标准（GB3095-2012）（摘录）

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其2018年修改 单中的二级标准
	24小时平均	150		
	1小时平均	500		
NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
	24小时平均	80		
	1小时平均	200		
CO	24小时平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10		
O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³	
	1小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24小时平均	75		
TSP	年平均	200	μg/m ³	
	24小时平均	300		
TVOC	8小时平均	600	μg/m ³	《环境影响评价技术导则-大气 环境》（HJ2.2-2018）的附录D
甲醛	1小时平均	50	μg/m ³	
非甲烷总烃	1小时平均	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详 解》推荐浓度值
臭气浓度	最大测定值	20	无量纲	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准

1.5 评价工作等级和评价范围

1.5.1 评价等级

(1) 确定依据

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式，分别计算每一种污染物最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。 P_i 定义为：

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

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，
ug/m³；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准，ug/m³。一般选用 GB 3095 中 1 h 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，如已有地方环境质量标准，应选用地方标准

中的浓度限值；对于 GB 3095 和地方环境质量标准中均未包含的污染物，可参照附录 D 的浓度限值；对上述标准均未包含的污染物，可参照选用其他国家、国际组织发布的环境质量浓度限值或基准限值，但应做出说明，经生态环境主管部门同意后执行。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。

评价工作等级按表 1.5-1 的分级判据进行划分。最大地面浓度占标率 P_i 按照上述公式进行计算，如污染物数 i 大于 1，取 P 值中最大者 (P_{max})。

表 1.5-1 大气环境影响工作等级判别

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) 评价因子和评价标准筛选

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 的 8.2 要求，“预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子”。结合项目的大气主要污染物产排情况及其环境影响程度，选取 TSP、PM₁₀、TVOC、甲醛作为此次环境空气影响预测的评价因子。

表 1.5-2 项目大气预测评价标准

评价因子	取值时间	浓度限值	C_{oi} 取值*	标准来源
TSP	24 小时平均	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	900 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中的二级标准
PM ₁₀	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	450 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
TVOC	8 小时平均	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的附录 D
甲醛	1 小时平均	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

*注：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，分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

(3) 估算模式选取参数

本项目估算模式选取参数如下表：

表 1.5-3 估算模式选取参数

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.4 $^{\circ}\text{C}$
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		1.5 $^{\circ}\text{C}$

土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	--
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

(4) 污染源参数

①项目点源参数如下:

表 1.5-4 项目点源参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒出口内径/m	排气筒高度/m	烟气流量(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)
		X	Y							
1	DA001	-35	-20	0.7	15	20000	30	2400	正常	PM ₁₀ : 0.005 VOCs:0.005 甲醛:0.0002
2	DA002	7	-25	0.8	15	25000	25	2400	正常	PM ₁₀ : 0.009

②项目面源参数如下:

表 1.5-5 项目面源参数

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1	铸造车间	-30	-20	1	15	13	60	4	2400	正常	TSP: 0.025 VOCs: 0.015 甲醛: 0.0003
2	机加工车间	-6.5	-8.5	1	30	30	60	4	2400	正常	TSP: 0.055
3	抛光车间	-20	-25	1	16	10	60	4	2400	正常	TSP: 0.046

(5) 估算结果

筛选方案名称: 筛选方案
筛选方案定义: 筛选结果

查看选项
查看内容: 各源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度占标率
污染源: [下拉菜单]
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: 0.00E+00
数据单位: %

评价等级建议
 P_{max}和D_{10%}须为同一污染物
最大占标率P_{max}: 32.16% (抛光车间的TSP)
建议评价等级: 一级
占标率10%的最远距离D_{10%}: 40m (机加工车间的TSP)
评价范围根据污染源区域外延, 应包围矩形(东西*南北): 5.0 * 5.0km, 中心坐标(X, Y): (0, 0)m,
以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3和5.4 条款进行调整

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP [D10 (m)]	PM10 [D10 (m)]	TVOC [D10 (m)]	甲醛 [D10 (m)]	
1	DA001	--	42	0.00	0.00 0	0.09 0	0.03 0	0.03 0	
2	DA002	--	42	0.00	0.00 0	0.23 0	0.00 0	0.00 0	
3	铸造车间	35.0	10	0.00	16.43 10	0.23 0	2.96 0	3.55 0	
4	机加工车间	40.0	19	0.00	18.02 25	0.00 0	0.00 0	0.00 0	
5	抛光车间	20.0	10	0.00	32.16 25	0.00 0	0.00 0	0.00 0	
各源最大值					--	--	0.23	2.96	3.55

图 1.5-1 估算结果截图

表 1.5-6 估算模型计算结果表

污染物类型	污染源名称	评价因子	最大地面浓度出现距离 (m)	Cmax (mg/m ³)	Pmax (%)	D10% (m)	评价等级
点源	DA001	PM10	42	3.91E-04	0.09	0	三级
		VOCs	42	3.91E-04	0.03	0	三级
		甲醛	42	1.57E-05	0.03	0	三级
	DA002	PM10	42	1.02E-03	0.23	0	三级
面源	铸造车间	TSP	10	1.48E-01	16.43	0	一级
		VOCs	10	3.55E-02	2.96	0	二级
		甲醛	10	1.77E-03	3.55	0	二级
	机加工车间	TSP	19	1.62E-01	18.02	25	一级
	抛光车间	TSP	10	2.89E-01	32.16	25	一级

根据 AERSCREEN 模型估算结果，本项目环境空气影响评价等级为一级。

1.5.2 评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的有关要求，一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离 (D10%) 确定大气环境影响评价范围。即以项目厂址为中心区域，自厂界外延 D10%的矩形区域作为大气环境影响评价范围，本项目 D10%为 25m 小于 2.5km，因此本项目评价范围以项目厂址中心为中心，边长为 5km 的矩形范围，评价范围详见图 1.6-1。

1.6 主要环境保护目标

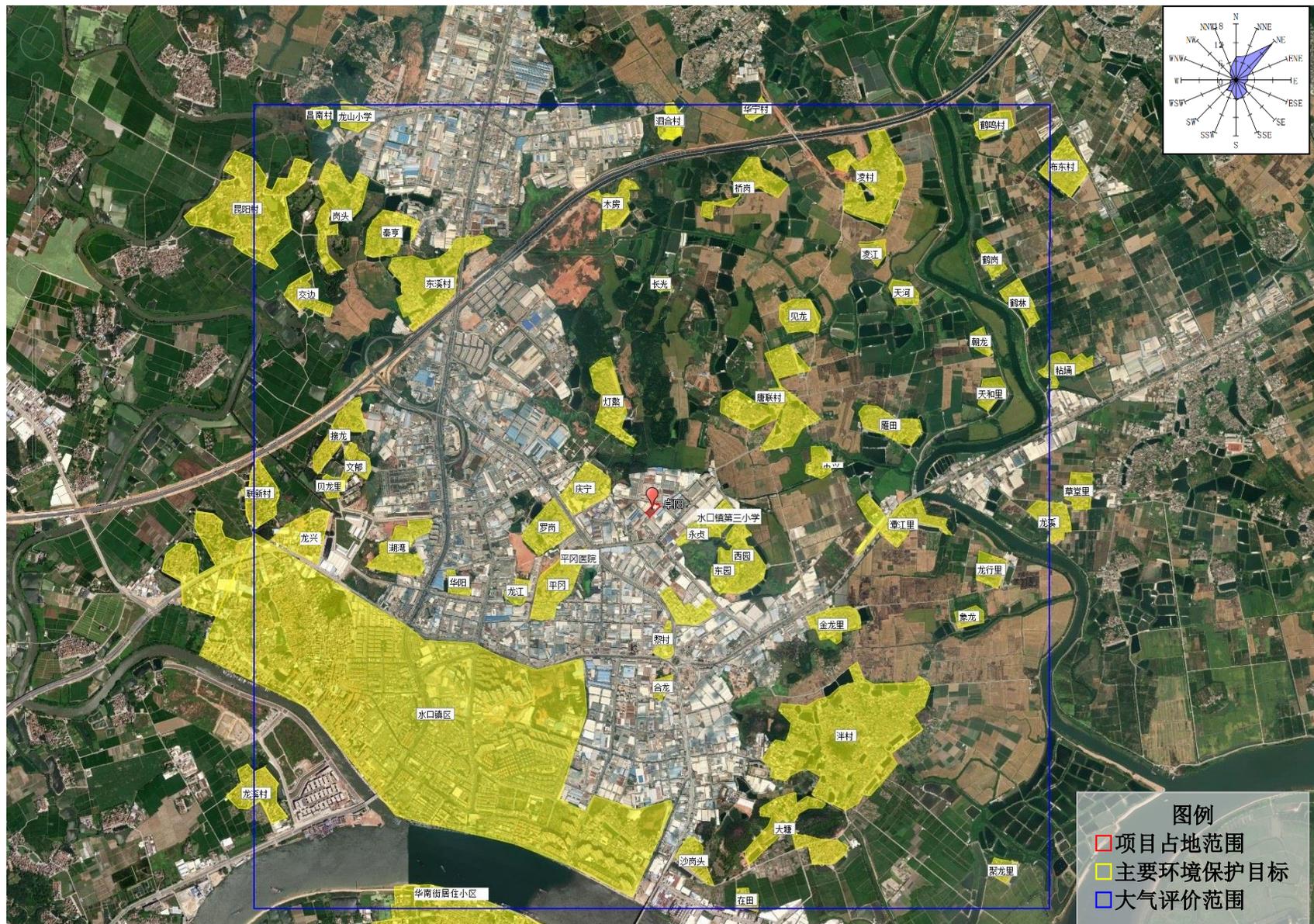
本项目周边 2.5km 主要环境空气保护目标及分布情况见表 1.6-1。

表 1.6-1 主要保护环境空气保护目标及分布情况

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	水口镇第三小学	492	-9	学校	1300	环境空气二类区	E	360
2	永贞	282	-160	村庄	254		SE	300
3	东园	434	-383	村庄	100		SE	490
4	西园	568	-292	村庄	206		SE	480
5	黎村	179	-633	村庄	300		SE	460
6	平冈	-611	-461	村庄	190		SW	480
7	平冈医院	-448	-292	医院	/		SW	450
8	罗岗	-675	-113	村庄	200		SW	480
9	庆宁	-420	129	村庄	630		NW	310
10	灯檠	-253	652	村庄	580		NW	450
11	唐联村	749	687	村庄	880		NE	775
12	见龙	923	1192	村庄	300		NE	1420
13	凌村	1344	2049	村庄	500		NE	2255

14	陵江	1372	1568	村庄	50		NE	2060
15	天河	1567	1340	村庄	80		NE	2050
16	鹤鸣村	2127	2365	村庄	100		NE	3165
17	布东村	2470	2095	村庄	260		NE	3260
18	鹤岗	2123	1537	村庄	150		NE	2530
19	鹤林	2286	1291	村庄	170		NE	2620
20	朝龙	2052	1032	村庄	80		NE	2305
21	粘埔	2463	853	村庄	200		NE	2625
22	天和里	2112	719	村庄	140		NE	2250
23	雁田	1479	530	村庄	260		NE	1600
24	潭江里	1565	-104	村庄	340		SE	1525
25	龙溪	2482	-79	村庄	170		E	2440
26	草堂里	2652	100	村庄	120		NE	2640
27	龙行里	2103	-377	村庄	200		SE	2140
28	金龙里	1133	-718	村庄	280		SE	1350
29	象龙	1975	-662	村庄	70		SE	2060
30	泮村	1211	-1409	村庄	1000		SE	1490
31	大塘	817	-1971	村庄	370		SE	2020
32	聚龙里	2191	-2231	村庄	50		SE	3110
33	沙岗头	247	-2171	村庄	140		SE	2105
34	在田	587	-2410	村庄	40		SE	2470
35	水口镇区	-1364	-1280	村庄	74889		SW	1430
36	公益	-1237	-2427	村庄	800		SW	2730
37	龙溪村	-2484	-1751	村庄	200		SW	3050
38	联新村	-2460	98	村庄	100		NW	2390
39	湖湾	-1588	-243	村庄	140		SW	1560
40	文郁	-1868	259	村庄	80		NW	1920
41	接龙	-1964	463	村庄	95		NW	2060
42	贝龙里	-2024	136	村庄	70		NW	2010
43	交边	-2194	1318	村庄	130		NW	2550
44	昆阳村	-2555	1853	村庄	350		NW	3060
45	岗头	-1946	1835	村庄	210		NW	2720
46	秦亨	-1666	1710	村庄	120		NW	2400
47	东溪村	-1351	1387	村庄	270		NW	1990
48	龙山小学	-1886	2419	学校	60		NW	3040
49	木房	-246	1882	村庄	90		NW	1900
50	桥岗	625	2047	村庄	200		NE	2100
51	长光	62	1394	村庄	30		N	1390
52	泗合村	118	2390	村庄	80		NE	2340
53	华宁村	657	2482	村庄	60		NE	2540
54	昌南村	-2106	2458	村庄	50		NW	3220
55	龙兴	-2028	-23	村庄	450		W	2060
56	中兴里	972	233	村庄	660		E	920
57	华南街居住小区	-1149	-2385	小区	5000		SW	2630

备注：坐标系原点坐标（0,0）设置在厂区中心处。



2.大气环境质量现状调查与评价

2.1 环境空气达标区判定

根据项目所在地环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，本项目选择 2019 年作为评价基准年。

为了解项目所在区域环境空气质量达标情况，引用江门市人民政府公布的《2019 年江门市环境质量状况（公报）》中开平市环境空气质量数据，详见表 2.1-1:

表 3-1 2019 年开平市环境空气质量监测数据统计

污染物	年评价指标	现状浓度	单位	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	μg/m ³	60	16.67%	不达标区
NO ₂	年平均质量浓度	23	μg/m ³	40	57.50%	
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	μg/m ³	70	68.57%	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	μg/m ³	35	71.43%	
CO	年平均质量浓度	1.3	mg/m ³	4	32.50%	
O ₃	年平均质量浓度	172	μg/m ³	160	107.50%	

根据监测数据可知，开平市 2019 年的监控指标除 O₃ 超标外，其它指标均达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此本项目所在区域环境为不达标区，出现超标的污染物为 O₃，超标倍数为 0.075。

2.2 区域达标规划及达标措施

根据《2019 年江门市环境质量状况公报》，开平市在 2019 年的环境空气的综合达标天数比例为 87.4%，随着政府针对空气质量问题出台的政策，区域内的环境空气质量将会得到改善。根据《江门市环境空气质量限期达标规划（2018-2020 年）》，通过调整产业结构、优化工业布局；优化能源结构，提高清洁能源使用率；强化环境监管，加大工业园减排力度；调整运输结构，强化移动原污染防治；加强精细化管理，深化面源污染治理；强化能力建设，提高环境管理水平；健全法律法规体系，完善环境管理政策等大气污染防治强化措施，实行区域内 2020 年环境空气质量全面达标。

2.3 其他污染物环境质量现状

(1) 监测布点

本评价引用开平市水口镇锦珍树胶制品店委托东莞市汇锦监测技术有限公司于2020年3月27日~4月2日对其项目所在区域G2及文郁村G3的监测数据，检测项目包括TSP、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。

此外，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）布点要求，以近20年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1~2个监测点，本次在厂址设1个监测点G1。

(2) 监测项目

引用检测报告的检测项目包括TSP、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度。补充监测项目为甲醛，监测时记下实际监测点位置及坐标，同时记录地面风向、风速、气温、气压、降雨量等气象要素。

(3) 监测时间与频次

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），补充监测应至少取得7天有效数据。

表 2.3-1 监测时间和频率一览表

监测点位	方位/距离 (m)	监测因子	监测频次	检测时间
G1	厂址	甲醛	连续监测7天，每天4次，1h均值	2021.9.6~9.12
G2	文郁村	TSP	连续监测7天，每天1次，24h均值	2020.3.27~4.2
		TVOC	连续监测7天，每天1次，8h均值	
		非甲烷总烃	连续监测7天，每天4次，1h均值	
		臭气浓度	连续监测7天，每天4次，1h最大值	
G3	开平市水口镇锦珍树胶制品店	TSP	连续监测7天，每天1次，24h均值	2020.3.27~4.2
		TVOC	连续监测7天，每天1次，8h均值	
		非甲烷总烃	连续监测7天，每天4次，1h均值	
		臭气浓度	连续监测7天，每天4次，1h最大值	

(4) 分析方法

采样按《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）规定的方法进行，各检测项目的分析方法详见表 2.3-1。

表 2.3-1 监测分析方法

检测项目	检测方法	分析仪器名称	方法最低检出限
甲醛	《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）酚试剂分光光度法（B）6.4.2.1	可见分光光度计 7230G	0.01mg/m ³
非甲烷总烃	《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》H604-2017	V5000 气相色谱仪	0.07mg/m ³
臭气浓度	GB/T 14675-1993《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	/	10（无量纲）
TVOC	GB/T 15432-1995《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	万分之一天平 FA2004B	0.001mg/m ³
TSP	热解吸-毛细管气相色谱法 GB/T18883-2002 附录 C	7820A 气相色谱仪	0.5 μg/m ³

（5）评价标准

项目所在区执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，甲醛、氨执行参照《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D 参考限值。

（6）评价方法

统计各监测点的小时浓度、日均浓度范围和占标率。其计算公式为：

$$Pi=Ci/Co_i *100\%$$

式中，Pi：第 i 项污染物的大气质量指数；

Ci：第 i 项污染物的实测值，mg/m³；

Co_i：第 i 项污染物的标准值，mg/m³。

若占标率>100%，表明该大气指标超过了规定的大气环境质量标准限值，占标率越大，说明该大气指标超标越严重。

（7）监测及评价结果

监测及评价结果详见表 2.3-1。监测结果表明，项目所在区域 TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）二级标准，TVOC、甲醛符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 有关标准，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》推荐值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

表 2.3-2 环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大浓度占 标率/%	超标倍 数	达标情 况
开平市水口镇锦 珍树胶制品店	TSP	0.3	0.084~0.097	32.33	0	达标
	TVOC	0.6	≤0.19	31.67	0	达标
	非甲烷总烃	2	0.56~0.88	44.00	0	达标
	臭气浓度	20（无量 纲）	<10	50.00	0	达标
文郁村	TSP	0.3	0.090~0.114	38.00	0	达标
	TVOC	0.6	≤0.02	3.33	0	达标
	非甲烷总烃	2	0.44~0.91	45.50	0	达标
	臭气浓度	20（无量 纲）	<10	50.00	0	达标
厂址	甲醛	0.05	≤0.02	40.00	0	达标

3.大气环境影响预测与评价

3.1 区域气象调查

3.1.1 气象资料来源

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），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。本评价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提供。

本项目选取 2019 年为评价基准年，选取开平气象站数据进行评价，开平气象站（59475）位于广东省江门市，地理坐标为东经 112.65 度，北纬 22.40 度，距离本项目约 15km，海拔高度 29.00 米，满足导则中关于气象观测站至项目距离不超过 50km 的要求。

表 3.1-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标 (°)		相对厂界距离 km	海拔高度 (m)	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
开平气象站	59475	一般站	112.65	22.40	15	29	2019	风速、风向、总云量、低云量、干球温度等

3.1.2 近 20 年主要气候统计资料

根据开平气象站 2000-2019 年气象数据统计分析，气象资料整编表如表 3.1-2 所示：

表 3.1-2 开平气象站常规气象项目统计（2000-2019）

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温 (°C)		22.9	—	—
累年极端最高气温 (°C)		37.1	2004/07/01	39.4
累年极端最低气温 (°C)		4.6	2010/01/21	1.5
多年平均气压 (hPa)		1010.1	—	—
多年平均水汽压 (hPa)		22.8	—	—
多年平均相对湿度(%)		77.6	—	—
多年平均降雨量(mm)		1945.3	2012/04/29	242.7
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.2	—	—
	多年平均雷暴日数(d)	57.8	—	—

	多年平均冰雹日数(d)	0.0	—	—
	多年平均大风日数(d)	4.8	—	—
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		24.0	2018/09/16	42.1 E
多年平均风速 (m/s)		2.0	—	—
多年主导风向、风向频率(%)		NE 12.81	—	—
多年静风频率(风速<0.2m/s)(%)		9.98	—	—

(1) 月平均风速

开平气象站月平均风速如表 3.1-3，7 月平均风速最大（2.14 米/秒），3 月风速最小（1.90 米/秒）。

表 3.1-3 开平气象站月平均风速统计（单位 m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	1.96	1.97	1.90	1.96	1.98	2.04	2.14	1.92	1.97	1.95	1.99	2.01

(2) 风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 3.1-1 所示，开平气象站主要风向为 NE、N、NNE、S、SSE、NNW 占 51.45%，其中以 NE 为主风向，占到全年 12.81% 左右。

表 3.1-4 开平气象站年风向频率统计（单位%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	10.57	9.18	12.81	4.48	4.51	3.66	5.58	6.27	6.64	4.31	4.77	2.51	2.51	1.97	3.72	5.98	9.98

20年风向频率统计图
(2000-2019)
静风频率: 9.98%

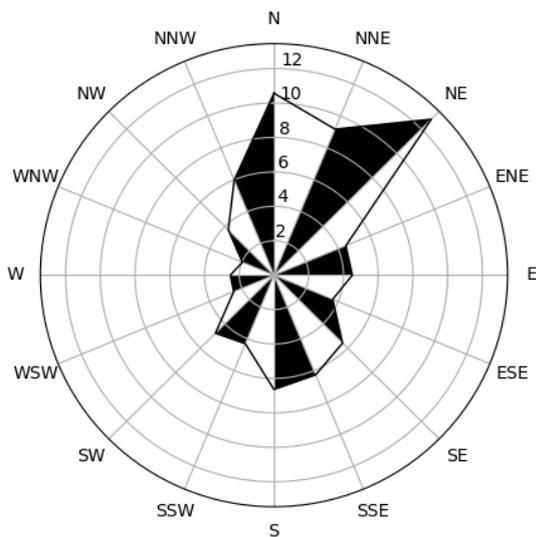


图 3.1-1 开平风向玫瑰图（静风频率 9.98%）

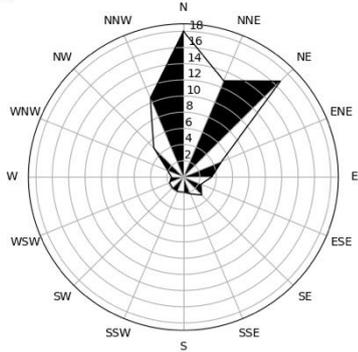
表 3.1-5 开平气象站月风向频率统计 (单位%)

风频 月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
01	18.01	12.87	16.76	5.05	3.44	2.31	3.14	2.26	1.85	1.89	1.88	1.82	1.45	2.06	5.10	10.55	9.57
02	14.66	10.60	15.36	3.12	4.03	4.54	5.21	6.66	4.50	2.54	2.29	1.90	1.40	2.27	3.78	7.38	9.76
03	10.88	9.37	12.52	4.04	4.27	4.44	7.82	7.77	4.30	2.88	2.40	1.70	1.78	2.00	4.42	8.11	11.33
04	7.96	6.20	9.70	4.90	4.90	4.23	8.70	10.85	8.65	5.29	4.60	1.99	1.69	1.95	3.70	4.76	9.95
05	6.19	5.44	8.59	4.85	5.44	5.47	8.59	10.32	10.39	6.59	5.04	2.24	2.03	1.69	2.80	4.33	9.98
06	3.60	4.40	5.83	4.62	3.99	4.63	8.28	10.33	13.88	9.43	8.98	3.10	2.98	1.45	2.21	2.41	9.88
07	3.77	4.83	6.12	4.66	5.12	5.03	7.72	8.37	13.82	7.93	10.57	3.92	3.32	1.54	3.44	2.85	6.97
08	5.11	6.15	7.26	4.71	5.41	4.26	5.41	6.26	9.51	6.11	8.06	4.76	4.56	2.91	3.92	5.62	9.93
09	9.80	11.54	15.05	4.10	5.10	3.45	3.75	3.40	4.30	3.11	4.35	3.02	3.60	3.80	5.17	6.36	10.12
10	15.00	14.69	17.55	5.13	4.06	2.12	2.64	2.36	2.55	1.92	2.17	1.98	2.39	2.25	3.91	8.86	10.45
11	18.42	14.57	18.63	5.18	4.63	2.35	2.37	2.33	1.79	1.41	1.58	1.55	1.64	1.45	4.24	8.03	9.83
12	18.48	15.26	20.08	5.47	3.43	1.82	1.84	1.35	1.31	1.20	1.47	1.16	1.55	1.32	4.58	11.88	7.79

表 3.1-6 开平气象站月静风频率统计

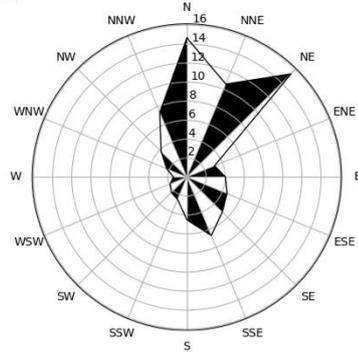
序号	A	B
1	1 月静风 9.57%	2 月静风 9.76%
2	3 月静风 11.33%	4 月静风 9.95%
3	5 月静风 9.98%	6 月静风 9.88%
4	7 月静风 6.97%	8 月静风 9.93%
5	9 月静风 10.12%	10 月静风 10.45%
6	11 月静风 9.83%	12 月静风 7.79%

累年1月风向频率统计图
(2000-2019)
静风频率: 9.57%



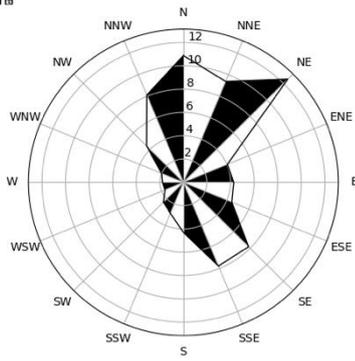
1 月静风 9.57%

累年2月风向频率统计图
(2000-2019)
静风频率: 9.76%



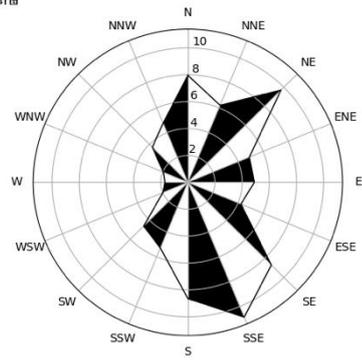
2 月静风 9.76%

累年3月风向频率统计图
(2000-2019)
静风频率: 11.33%



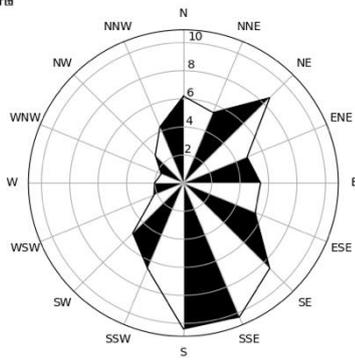
3月静风 11.33%

累年4月风向频率统计图
(2000-2019)
静风频率: 9.95%



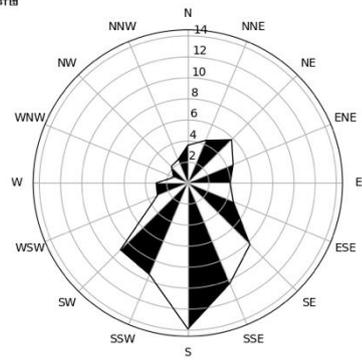
4月静风 9.95%

累年5月风向频率统计图
(2000-2019)
静风频率: 9.98%



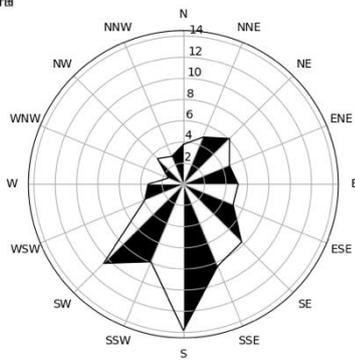
5月静风 9.98%

累年6月风向频率统计图
(2000-2019)
静风频率: 9.88%



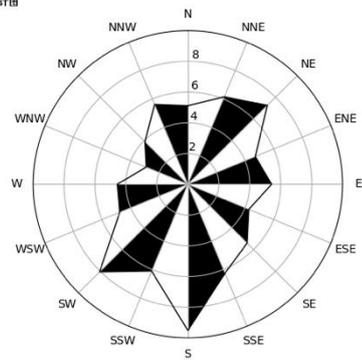
6月静风 9.88%

累年7月风向频率统计图
(2000-2019)
静风频率: 6.97%



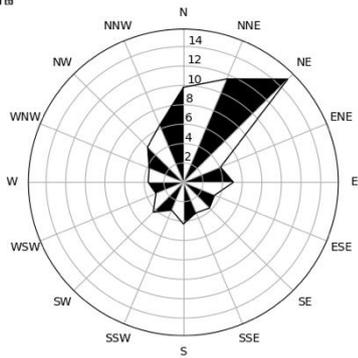
7月静风 6.97%

累年8月风向频率统计图
(2000-2019)
静风频率: 9.93%



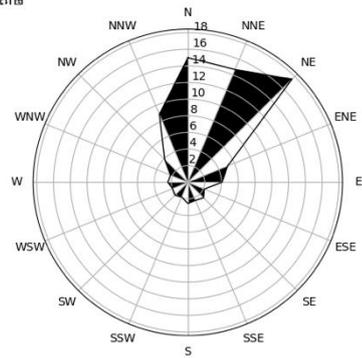
8月静风 9.93%

累年9月风向频率统计图
(2000-2019)
静风频率: 10.12%



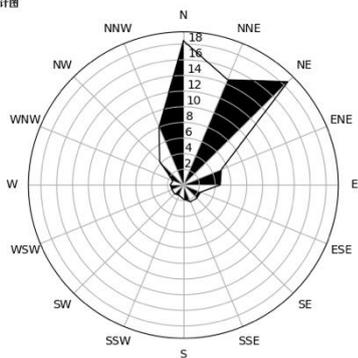
9月静风 10.12%

累年10月风向频率统计图
(2000-2019)
静风频率: 10.45%



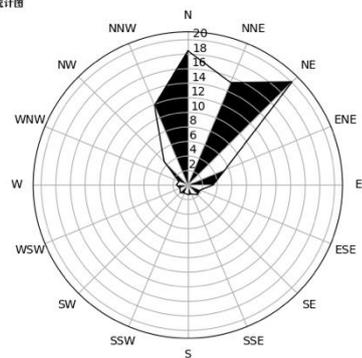
10月静风 10.45%

累年11月风向频率统计图
(2000-2019)
静风频率: 9.83%



11月静风 9.83%

累年12月风向频率统计图
(2000-2019)
静风频率: 7.79%



12月静风 7.79%

图 3.1-2 开平月风向玫瑰图

(3) 月平均气温与极端气温

开平气象站 7 月气温最高 (28.86℃), 1 月气温最低 (14.60℃), 近 20 年极端最高气温出现在 2004/07/01 (39.40℃), 近 20 年极端最低气温出现在 2010/01/21 (1.50℃)。

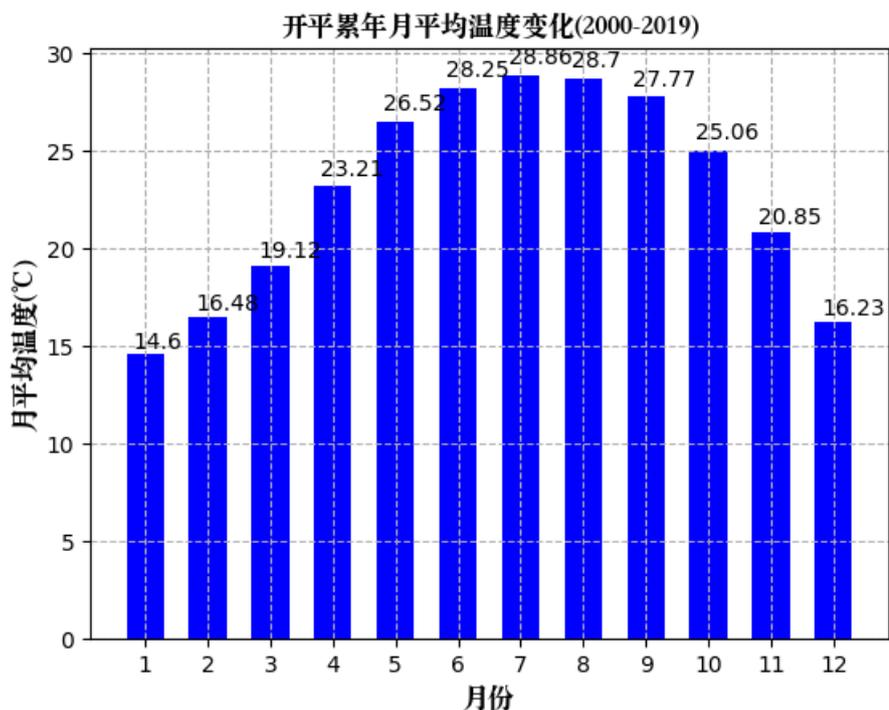


图 3.1-3 开平月平均气温 (单位: °C)

(4) 月总降水与极端降水

开平气象站 6 月降水量最大 (301.98 毫米), 2 月降水量最小 (38.71 毫米), 近 20 年极端最大日降水出现在 2012/04/29 (242.70 毫米)。

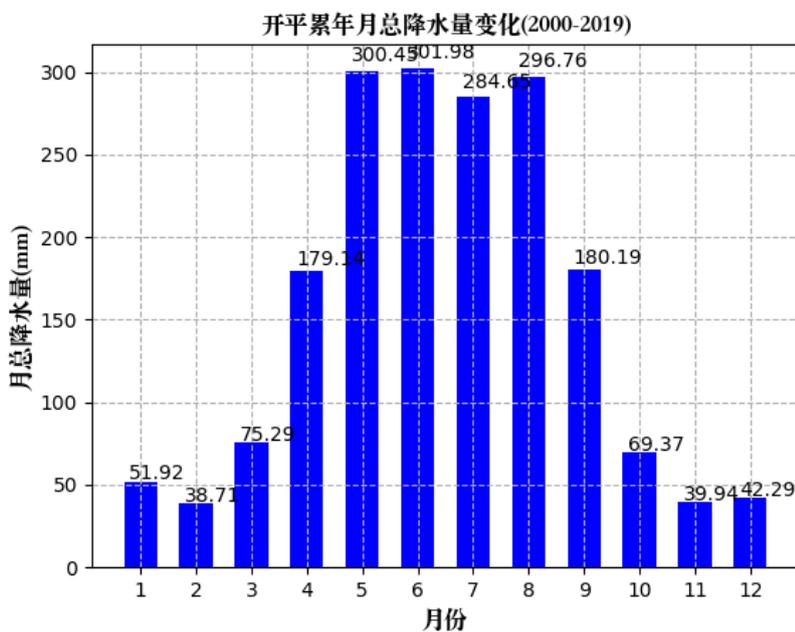


图 3.1-4 开平月平均降水量 (单位: 毫米)

(5) 月日照时数

开平气象站 7 月日照最长 (201.05 小时), 3 月日照最短 (71.23 小时)。

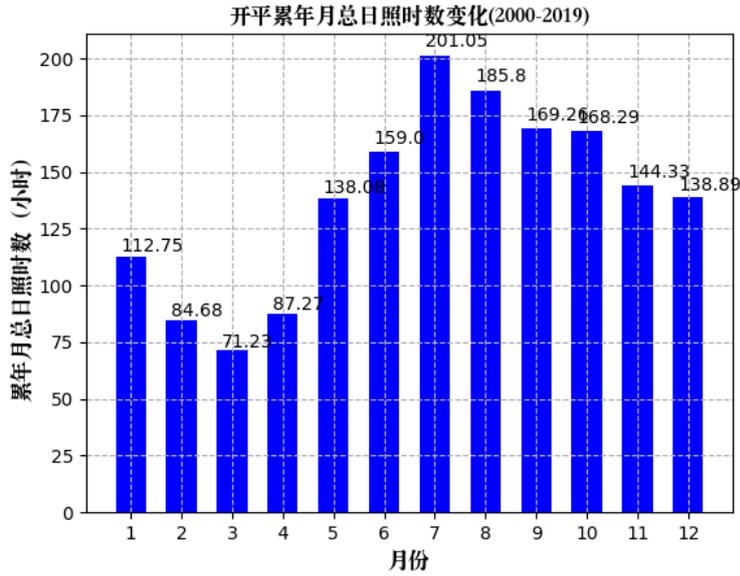


图 3.1-5 开平月日照时数 (单位: 小时)

(6) 月相对湿度分析

开平气象站 6 月平均相对湿度最大 (83.26%)，12 月平均相对湿度最小 (66.75%)。

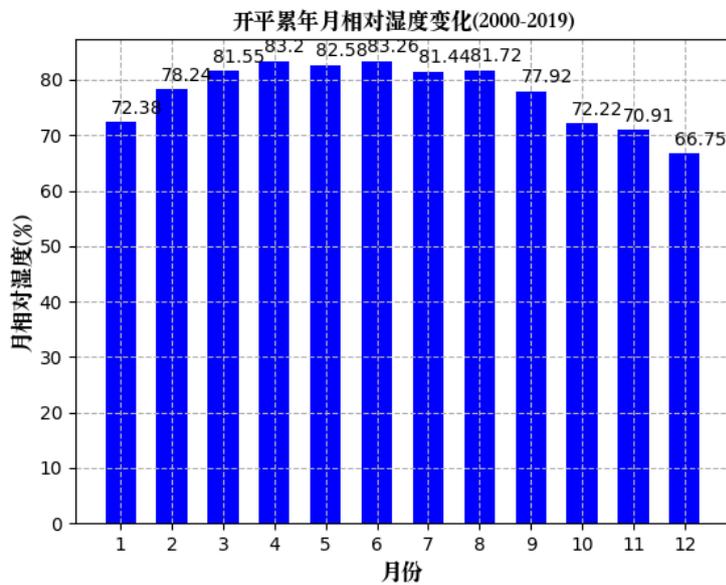


图 3.1-6 开平月平均相对湿度 (纵轴为百分比)

3.1.3 2019 年逐时气象资料统计分析

根据开平气象站的气象资料，该区域 2019 年 1 月 1 日值 12 月 31 日逐日逐时地面观测资料统计分析如下：

(1) 2019 年年平均温度月变化情况

根据开平气象站 2019 年 1 月 1 日至 12 月 31 日逐日逐次气象观测资料统计分析，该区域 2019 年月平均温度最高出现在 7 月，为 29.06℃；最低出现在 1 月，为 16.06℃。

表 3.1-8 2019 年年平均气温的月变化情况

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(℃)	16.06	19.33	20.33	24.58	25.33	28.68	29.06	28.73	27.82	25.40	21.30	17.59

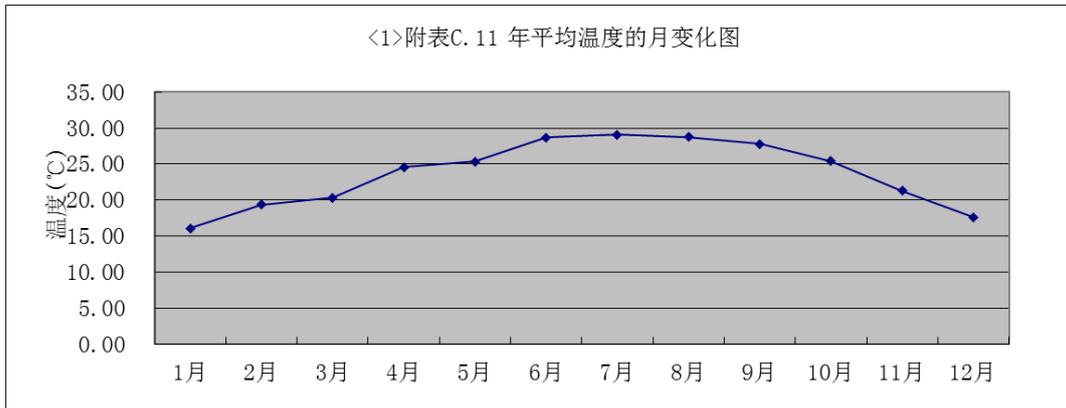


图 3.1-7 2019 年年平均温度月变化情况

(2) 2019 年年平均风速的月变化情况

根据开平气象站 2019 年 1 月 1 日至 12 月 31 日逐日逐次气象观测资料统计分析，该区域 2019 年月平均风速最高出现在 6 月，为 2.25m/s；最低出现在 1 月，为 1.74m/s。

表 3.1-9 2019 年年平均风速月变化情况

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	1.74	2.00	1.84	2.08	1.95	2.25	2.24	2.05	1.97	1.75	1.91	1.86

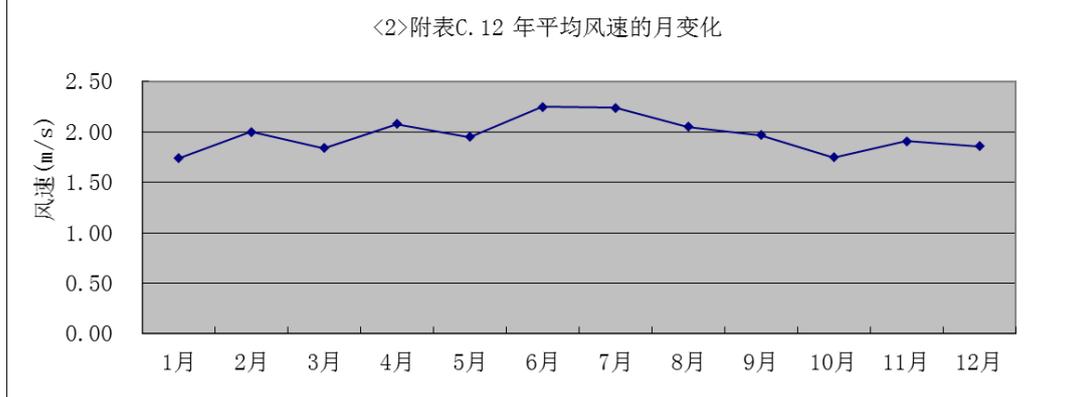


图 3.1-8 2019 年年平均风速月变化情况

(3) 2019 年季小时平均风速的日变化情况

根据开平气象站 2019 年 1 月 1 日至 12 月 31 日逐日逐次气象观测资料统计分析，该区域 2019 年季小时平均风速日变化情况详见表 3.1-10 及图 3.1-9。

表 3.1-10 2019 年季小时平均风速的日变化情况

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.52	1.47	1.38	1.54	1.54	1.55	1.45	1.66	2.00	2.14	2.30	2.38
夏季	1.59	1.48	1.39	1.52	1.49	1.47	1.59	1.84	2.20	2.64	2.69	2.86
秋季	1.48	1.48	1.30	1.34	1.40	1.30	1.31	1.41	1.84	2.47	2.58	2.66
冬季	1.51	1.52	1.49	1.48	1.40	1.33	1.33	1.36	1.58	1.89	2.43	2.44
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.68	2.59	2.45	2.56	2.48	2.51	2.13	1.99	1.91	1.57	1.58	1.55
夏季	3.04	3.09	3.07	2.99	2.88	2.62	2.42	2.33	1.96	1.83	1.75	1.64
秋季	2.71	2.57	2.55	2.57	2.34	2.07	2.05	1.89	1.53	1.39	1.32	1.46
冬季	2.46	2.59	2.50	2.58	2.50	2.18	1.95	1.84	1.66	1.61	1.49	1.53

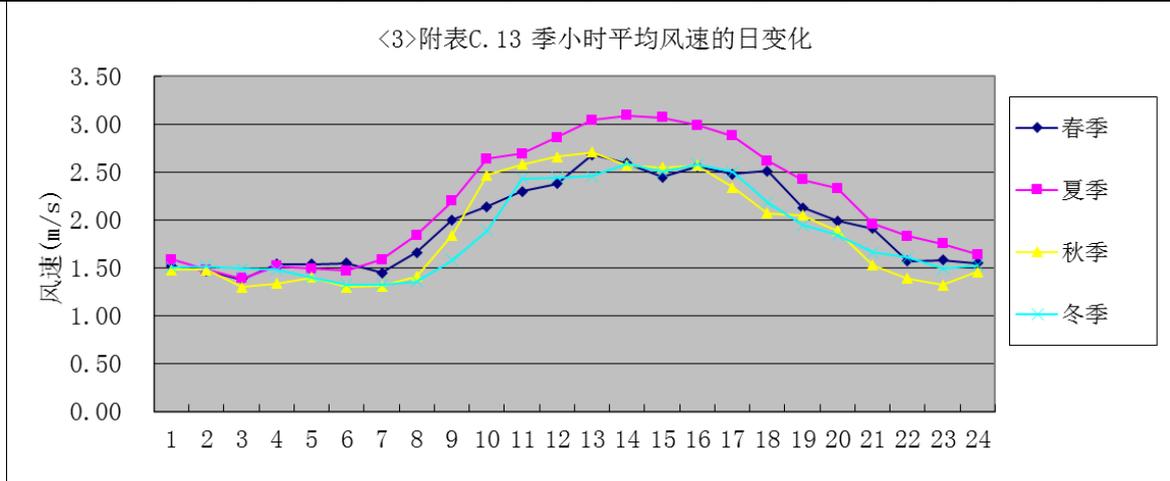


图 3.1-9 2019 年季小时平均风速的日变化情况

(4) 2019 年年平均风频的月变化、季度变化及年均风频变化情况

根据开平气象站 2019 年 1 月 1 日至 12 月 31 日逐日逐次气象观测资料统计分析，该区域 2019 年年平均风频的月变化、季度变化及年均风频变化情况详见表 3.1-11~3.1-12 及图 3.1-10。

表 3.1-11 2019 年年平均风频月变化情况

风频 (%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
一月	35.08	15.99	3.90	2.82	4.84	2.55	2.02	2.69	2.55	1.21	1.34	2.69	2.28	3.36	5.91	8.87	1.88
二月	18.75	9.52	3.57	1.93	6.55	4.61	7.29	10.12	11.16	2.98	2.68	2.68	2.38	2.53	2.83	7.44	2.98
三月	16.26	12.90	5.11	4.84	6.59	5.65	6.59	11.02	8.20	2.82	2.02	1.21	2.42	1.88	4.84	6.45	1.21
四月	8.06	4.58	3.47	6.53	6.67	6.67	6.81	9.72	17.36	9.72	3.33	2.92	3.06	2.92	3.75	3.47	0.97
五月	13.31	10.62	6.32	6.85	8.87	5.91	5.91	7.53	11.29	6.99	2.96	2.02	1.88	2.15	1.75	4.57	1.08
六月	4.03	3.75	2.50	4.72	5.83	5.00	8.06	9.44	23.33	12.36	7.22	4.31	2.92	1.81	1.81	2.36	0.56
七月	5.91	4.44	6.85	5.11	7.80	3.90	3.90	8.20	18.15	12.77	7.12	4.57	3.23	2.55	2.42	2.55	0.54
八月	8.33	4.17	4.57	9.01	11.56	3.76	3.90	6.59	10.75	5.51	4.84	6.59	6.45	4.30	4.30	5.38	0.00
九月	19.31	15.97	10.28	5.14	4.31	1.81	2.50	2.22	6.39	5.83	2.36	2.22	5.00	5.56	4.58	5.69	0.83
十月	23.66	14.52	4.44	4.44	6.85	1.08	1.08	4.84	7.80	3.49	4.44	2.28	4.03	3.76	4.97	7.39	0.94
十一月	33.61	19.31	7.08	2.50	5.56	1.39	2.36	1.94	3.75	2.50	3.19	2.22	2.78	2.92	2.50	6.11	0.28
十二月	33.06	14.11	5.78	2.96	6.72	3.23	4.03	2.69	3.23	2.69	3.36	1.75	3.09	2.02	3.63	7.53	0.13

表 3.1-12 2019 年平均风频季度变化及年均风频变化情况

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WS W	W	WN W	NW	NN W	C
春季	12.59	9.42	4.98	6.07	7.38	6.07	6.43	9.42	12.23	6.48	2.76	2.04	2.45	2.31	3.44	4.85	1.09
夏季	6.11	4.12	4.66	6.30	8.42	4.21	5.25	8.06	17.35	10.19	6.39	5.16	4.21	2.90	2.85	3.44	0.36
秋季	25.50	16.58	7.23	4.03	5.59	1.42	1.97	3.02	6.00	3.94	3.34	2.24	3.94	4.08	4.03	6.41	0.69
冬季	29.31	13.33	4.44	2.59	6.02	3.43	4.35	5.00	5.46	2.27	2.45	2.36	2.59	2.64	4.17	7.96	1.62
全年	18.30	10.83	5.33	4.76	6.86	3.79	4.51	6.39	10.30	5.74	3.74	2.96	3.30	2.98	3.62	5.65	0.94

气象统计1风频玫瑰图

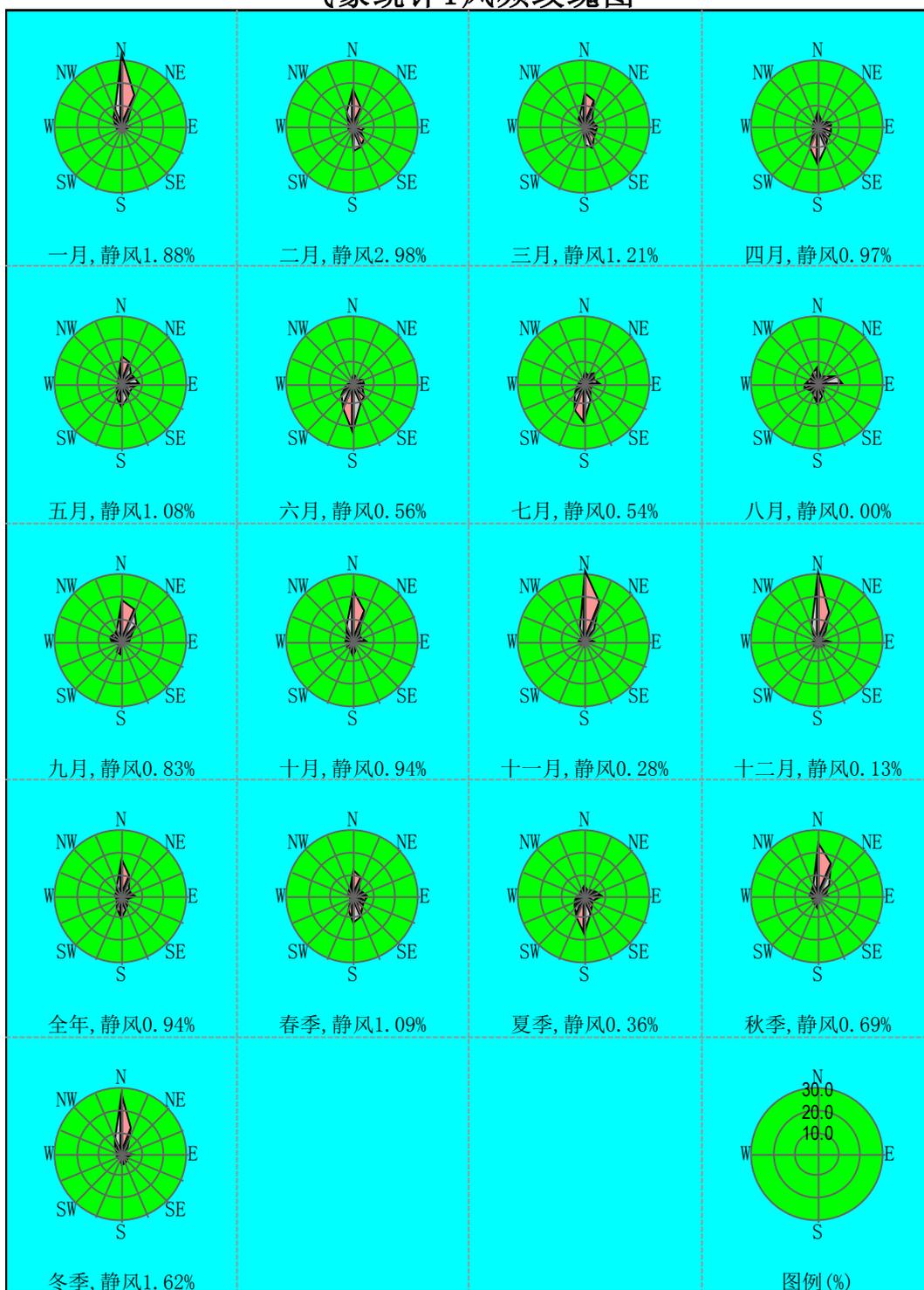


图 3.1-10 2019 年风向频率玫瑰图

3.2.环境影响预测

3.2.1 预测因子及污染源强

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），预测因子根据评价因子而定，选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。根据本项目废气污染物排放特征，本评价选取 TSP、PM₁₀、TVOC、甲醛作为大气环境影响预测评价因子。本项目大气污染物有组织排放源强详见表 3.2-1 及表 3.2-3，无组织排放污染源强详见表 3.2-2。

按照（HJ2.2-2018）7.1.1.3 调查评价范围内与评价项目排放污染物有关的其他在建项目、已批复环境影响评价文件的拟建项目等污染源。项目评价范围内为城市建成区及工业区，工业区较为成熟，与评价项目排放污染物有关的在建拟建污染源详见表 3.2-4~5。

3.2.2 预测范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），预测范围应覆盖评价范围，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域。

本项目以厂址中心为原点（0,0），东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴建立坐标系；原点（0,0）经纬度为 N22°27'50.868"，E112°46'43.680"。预测范围以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

3.2.3 评价标准

本项目位于开平市水口镇第三工业园 E3-1，项目所在地属大气环境功能二类区，大气环境污染物中 PM₁₀ 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；TVOC、甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准浓度限值。

表 3.2-1 建设项目大气污染物有组织排放源强

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								TVOC	甲醛	PM ₁₀
1	DA001	-35	-20	12	15	0.7	20000	30	2400	正常	0.005	0.0002	0.005
2	DA002	7	-25	12	15	0.8	25000	25	2400	正常	/	/	0.009

表 3.2-2 建设项目大气污染物无组织排放源强

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								TVOC	甲醛	TSP
1	铸造车间	-30	-20	1	15	13	60	4	2400	正常排放	0.015	0.0003	0.025
2	机加工车间	-6.5	-8.5	1	30	30	60	4	2400	正常排放	/	/	0.055
3	抛光车间	-20	-25	1	16	10	60	4	2400	正常排放	/	/	0.046

表 3.2-3 非正常排放大气污染物排放源强

编号	名称	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								TVOC	甲醛	PM ₁₀
1	DA001	-35	-20	12	15	0.7	20000	30	2400	正常	0.025	0.002	0.098
2	DA002	7	-25	12	15	0.8	25000	25	2400	正常	/	/	0.256

表 3.2-4 拟建在建项目大气污染物有组织排放源强

项目名称	污染源	排气筒底部中心坐标 (m)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流量/(m ³ /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								TVOC	甲醛	PM ₁₀
开平市水口镇潮达塑料加工店	DA001	462	-597	12	15	0.8	9000	60	2400	正常	0.0008	/	/
开平市精洛金属制品有限公司	DA001	-515	-181	12	15	0.5	10000	25	2080	正常	/	/	0.0316
开平市水口镇启亿五金加工店	DA001	374	-1818	12	15	0.5	7000	25	2400	正常	0.0011	/	/

表 3.2-5 拟建在建项目大气污染物无组织排放源强

项目名称	污染源	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
		X	Y								TVOC	甲醛	TSP
开平市水口镇潮达塑料加工店	厂房	447	-585	12	15	15	330	7.5	2400	正常排放	0.0009	/	/
开平市精洛金属制品有限公司	厂房	-506	-169	14	55	16	340	7	2080	正常排放	0.24	/	0.053
开平市水口镇启亿五金加工店	厂房	370	-1833	12	15	50	350	7	2400	正常排放	0.0037	/	/

3.2.4 预测模型

(1) 根据 ARESSCREEN 估算模式计算结果，本项目评价等级为一级。

(2) 本项目预测范围为边长为 5km 的矩形区域。

(3) 本项目评价基准年内存在风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间不超过 72 h，近 20 年统计的全年静风(风速 $\leq 0.2\text{ m/s}$)频率不超过 35%。

综上所述，本评价选取《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的推荐模型的 AERMOD 模型进行预测，预测污染物短期(小时平均、日平均)和长期(年平均)浓度分布。采用 EIAproA2018 软件进行大气环境影响模拟，运行模式为一般。

AERMOD 模式是美国国家环保署与美国气象学会联合开发的新扩散模型，主要包括三个模块：AERMOD(AERMIC 扩散模型)、AERMAP(AERMOD 地形预处理)和 AERMET(AERMOD 气象预处理)。

AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源等排放出的污染物在短期(小时平均、日平均)、长期(年平均)的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。模式使用每小时连续预处理气象数据模拟大于等于 1 小时平均时间的浓度分布。AERMOD 包括两个预处理模式，即 AERMET 气象预处理和 AERMAP 地形预处理模式。

3.2.5 预测参数

1、地面气象观测资料

采用距离项目最近的气象站(开平气象站)2019 年全年逐日逐时地面气象观测资料(24 次/天)，采用 AERMET 进行预处理，生成预测气象。

2、高空模拟气象资料

本次评价收集环境保护部环境工程评估中心重点实验室对项目所在区域的 USGS 模拟数据。

3、地形资料

地形数据来源于软件自带的地形数据库，地形数据范围覆盖评价范围，区域四个顶点的坐标(经纬度)：

区域四个顶点的坐标(经度/纬度)，单位(度)：

西北角(112.485000483333,22.7391671266667)

东北角(113.07166715,22.7391671266667)

西南角(112.485000483333,22.18750046)

东南角(113.07166715,22.18750046)

东西向网格间距:3 (秒)

南北向网格间距:3 (秒)

数据分辨率符合导则要求

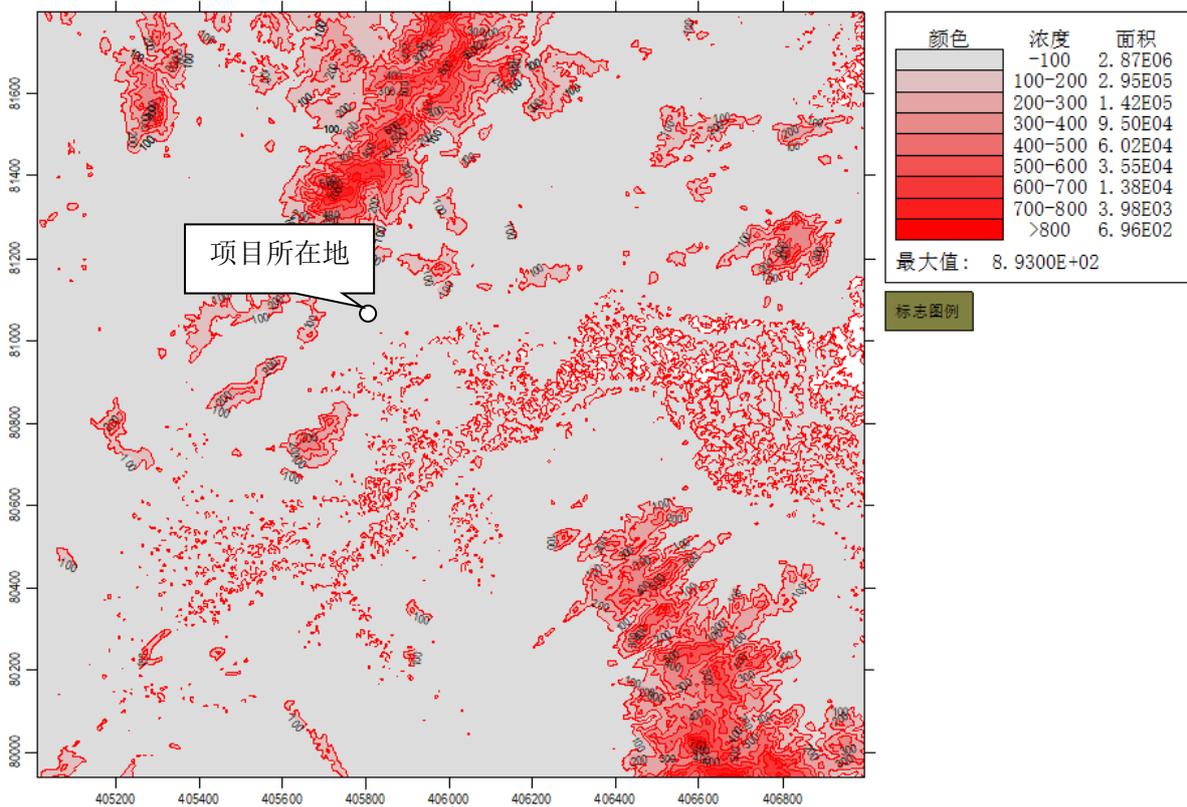


图 3.2-1 项目区域地形图 (50km×50km)

4、地面特征参数

表 3.2-6 地表特征参数表

AERMET 通用地表类型	AERMET 通用地表湿度	地面时间周期	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
城市	潮湿气候	按季	0~360	冬季 (12月~2月)	0.18	0.75	1
				春季 (3~5月)	0.14	0.5	1
				夏季 (6~8月)	0.16	1	1
				秋季 (9~11月)	0.18	1	1

*注: 根据广东省气象特征, 上表中的冬季“正午反照率”参数值由相应地表类型的秋季值代替; 冬季“BOWEN”参数值取秋季和冬季的中间值。

3.2.6 背景值选取

PM₁₀ 保证率日平均浓度、年均浓度采用江门市生态环境局发布的《2019 年江门市环境质量状况公报》中开平市的数据作为背景值；TVOC、TSP、甲醛选取补充监测报告中的实测浓度作为背景值。

3.2.7 计算点

本次环境空气影响预测计算点包括：环境空气敏感点、评价范围内的网格点。环境敏感点详见表 1.6-1。

网格范围 [-2500,2500]，间距设为 50m，计算网格采用均匀直角坐标设置，合计约 10258 个预测点。地面高程和山体控制高度采用 AERMAP 生成。

3.2.8 预测方案

本项目所在区域为不达标区，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目大气环境影响预测方案详见表 3.2-7。

表 3.2-7 项目大气环境影响预测方案

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源 — “以新带老”污染源（如有） — 区域削减污染源（如有） + 其他在建、拟建的污染源（如有）	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加达标规划目标浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1 h 平均质量浓度	最大浓度占标率

3.2.8 预测结果与分析

(1) 正常排放贡献值影响分析

正常排放情况下，本项目废气污染物最大地面浓度贡献值详见表 3.2-8~11。

①TVOC 贡献值

正常排放预测结果表明，网格点中，TVOC 8 小时最大地面浓度出现在(-50,-50)，最大地面浓度贡献值为 1.13E-02mg/m³，占标率为 0.94%。敏感点中，TVOC 最大地面

浓度出现在永贞（282,-160），8小时最大地面浓度贡献值为 $7.05\text{E-}04\text{ mg/m}^3$ ，占标率为 0.06%。

②甲醛贡献值

正常排放预测结果表明，网格点中，甲醛小时最大地面浓度出现在（-50,0），最大地面浓度贡献值为 $1.10\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 2.20%。敏感点中，甲醛最大地面浓度出现在庆宁（-420,129），小时最大地面浓度贡献值为 $2.10\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.42%。

③PM₁₀ 贡献值

正常排放预测结果表明，网格点中，PM₁₀ 日均最大地面浓度出现在（0,-100），最大地面浓度贡献值为 $4.72\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.31%；年均最大地面浓度出现在（0,-100），最大地面浓度贡献值为 $8.14\text{E-}05\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.12%。敏感点中，PM₁₀ 最大地面浓度出现在庆宁（-420,129），日均最大地面浓度贡献值为 $1.54\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.1%；年均最大地面浓度贡献值为 $1.98\text{E-}05\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.03%。

④TSP 贡献值

正常排放预测结果表明，网格点中，TSP 日均最大地面浓度出现在（0,-50），最大地面浓度贡献值为 $7.28\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 24.27%；年均最大地面浓度出现在（0,-50），最大地面浓度贡献值为 $2.25\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 11.27%。敏感点中，TSP 最大地面浓度出现在永贞（282,-160），日均最大地面浓度贡献值为 $1.93\text{E-}03\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.64%；年均最大地面浓度贡献值为 $2.55\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.13%。

表 3.2-8 正常排放 TVOC 最大地面浓度贡献值计算结果

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	水口镇第三小学	492,-9	5.26	8 小时	2.57E-04	19031208	1.20E+00	0.02	达标
2	永贞	282,-160	7.28	8 小时	7.05E-04	19042108	1.20E+00	0.06	达标
3	东园	434,-383	5.24	8 小时	3.71E-04	19011308	1.20E+00	0.03	达标
4	西园	568,-292	5.94	8 小时	3.27E-04	19042108	1.20E+00	0.03	达标
5	黎村	179,-633	14.41	8 小时	3.55E-04	19112124	1.20E+00	0.03	达标
6	平冈	-611,-461	16.43	8 小时	2.94E-04	19032608	1.20E+00	0.02	达标
7	平冈医院	-448,-292	13.09	8 小时	6.95E-04	19041808	1.20E+00	0.06	达标
8	罗岗	-675,-113	17.16	8 小时	4.22E-04	19120924	1.20E+00	0.04	达标
9	庆宁	-420,129	11.44	8 小时	6.20E-04	19022808	1.20E+00	0.05	达标
10	灯檠	-253,652	10.16	8 小时	2.79E-04	19012508	1.20E+00	0.02	达标
11	唐联村	749,687	3.78	8 小时	9.95E-05	19111308	1.20E+00	0.01	达标
12	见龙	9231,192	2.48	8 小时	1.01E-04	19111724	1.20E+00	0.01	达标
13	凌村	13442,049	4.91	8 小时	4.34E-05	19110224	1.20E+00	0.00	达标
14	陵江	13721,568	-0.39	8 小时	6.79E-05	19111724	1.20E+00	0.01	达标
15	天河	15671,340	1.76	8 小时	4.59E-05	19052208	1.20E+00	0.00	达标
16	鹤鸣村	21272,365	1.86	8 小时	3.82E-05	19111724	1.20E+00	0.00	达标
17	布东村	24702,095	0.5	8 小时	2.60E-05	19052208	1.20E+00	0.00	达标
18	鹤岗	21231,537	2.88	8 小时	3.57E-05	19052208	1.20E+00	0.00	达标
19	鹤林	22861,291	5.31	8 小时	4.20E-05	19122208	1.20E+00	0.00	达标
20	朝龙	20521,032	2.82	8 小时	7.05E-05	19012408	1.20E+00	0.01	达标
21	粘埔	2463,853	2.61	8 小时	4.25E-05	19020408	1.20E+00	0.00	达标
22	天和里	2112,719	0.92	8 小时	4.88E-05	19020408	1.20E+00	0.00	达标
23	雁田	1479,530	1.86	8 小时	9.41E-05	19012408	1.20E+00	0.01	达标
24	潭江里	1565,-104	1.67	8 小时	6.62E-05	19101008	1.20E+00	0.01	达标
25	龙溪	2482,-79	3	8 小时	3.53E-05	19101008	1.20E+00	0.00	达标
26	草堂里	2652,100	1.49	8 小时	3.98E-05	19031208	1.20E+00	0.00	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
27	龙行里	2103,-377	1.44	8 小时	4.62E-05	19101008	1.20E+00	0.00	达标
28	金龙里	1133,-718	4.3	8 小时	1.26E-04	19042108	1.20E+00	0.01	达标
29	象龙	1975,-662	1.45	8 小时	6.37E-05	19032524	1.20E+00	0.01	达标
30	泮村	1211,-1409	10.7	8 小时	1.07E-04	19101224	1.20E+00	0.01	达标
31	大塘	817,-1971	13.18	8 小时	8.61E-05	19112124	1.20E+00	0.01	达标
32	聚龙里	2191,-2231	0.78	8 小时	4.62E-05	19121308	1.20E+00	0.00	达标
33	沙岗头	247,-2171	10.33	8 小时	1.20E-04	19121808	1.20E+00	0.01	达标
34	在田	587,-2410	0.03	8 小时	6.02E-05	19112108	1.20E+00	0.01	达标
35	水口镇区	-1364,-1280	12.14	8 小时	1.20E-04	19102108	1.20E+00	0.01	达标
36	公益	-1237,-2427	2.28	8 小时	5.49E-05	19111008	1.20E+00	0.00	达标
37	龙溪村	-2484,-1751	3.77	8 小时	5.01E-05	19032608	1.20E+00	0.00	达标
38	联新村	-2460,98	5.93	8 小时	6.89E-05	19121724	1.20E+00	0.01	达标
39	湖湾	-1588,-243	7.51	8 小时	1.25E-04	19120924	1.20E+00	0.01	达标
40	文郁	-1868,259	8.26	8 小时	8.47E-05	19060408	1.20E+00	0.01	达标
41	接龙	-1964,463	4.35	8 小时	5.44E-05	19062808	1.20E+00	0.00	达标
42	贝龙里	-2024,136	4.25	8 小时	8.19E-05	19121724	1.20E+00	0.01	达标
43	交边	-21941,318	4.76	8 小时	5.70E-05	19122208	1.20E+00	0.00	达标
44	昆阳村	-25551,853	7.6	8 小时	4.52E-05	19080524	1.20E+00	0.00	达标
45	岗头	-19461,835	3.26	8 小时	5.00E-05	19012408	1.20E+00	0.00	达标
46	秦亨	-16661,710	7.13	8 小时	8.51E-05	19012408	1.20E+00	0.01	达标
47	东溪村	-13511,387	2	8 小时	1.00E-04	19012408	1.20E+00	0.01	达标
48	龙山小学	-18862,419	12.12	8 小时	3.74E-05	19060208	1.20E+00	0.00	达标
49	木房	-2461,882	4.88	8 小时	6.36E-05	19090808	1.20E+00	0.01	达标
50	桥岗	6252,047	5.6	8 小时	8.31E-05	19072808	1.20E+00	0.01	达标
51	长光	621,394	5.92	8 小时	1.03E-04	19052808	1.20E+00	0.01	达标
52	泗合村	1182,390	3.71	8 小时	4.39E-05	19052808	1.20E+00	0.00	达标
53	华宁村	6572,482	3.76	8 小时	4.79E-05	19060308	1.20E+00	0.00	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
54	昌岗村	-21062,458	6.96	8 小时	5.34E-05	19012408	1.20E+00	0.00	达标
55	龙兴	-2028,-23	2.64	8 小时	9.34E-05	19121724	1.20E+00	0.01	达标
56	中兴里	972,233	-1.53	8 小时	1.33E-04	19052124	1.20E+00	0.01	达标
57	华南街居住小区	-1149,-2385	0.12	8 小时	5.46E-05	19100508	1.20E+00	0.00	达标
58	网格	-50,-50	14	8 小时	1.13E-02	19100508	1.20E+00	0.94	达标

表 3.2-9 正常排放甲醛最大地面浓度贡献值计算结果

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	水口镇第三小学	492,-9	5.26	1 小时	8.99E-05	19031202	5.00E-02	0.18	达标
2	永贞	282,-160	7.28	1 小时	1.89E-04	19121605	5.00E-02	0.38	达标
3	东园	434,-383	5.24	1 小时	1.14E-04	19011307	5.00E-02	0.23	达标
4	西园	568,-292	5.94	1 小时	9.43E-05	19121605	5.00E-02	0.19	达标
5	黎村	179,-633	14.41	1 小时	1.16E-04	19112124	5.00E-02	0.23	达标
6	平冈	-611,-461	16.43	1 小时	1.04E-04	19112501	5.00E-02	0.21	达标
7	平冈医院	-448,-292	13.09	1 小时	1.77E-04	19041806	5.00E-02	0.35	达标
8	罗岗	-675,-113	17.16	1 小时	1.07E-04	19100203	5.00E-02	0.21	达标
9	庆宁	-420,129	11.44	1 小时	2.10E-04	19022801	5.00E-02	0.42	达标
10	灯檠	-253,652	10.16	1 小时	1.12E-04	19012508	5.00E-02	0.22	达标
11	唐联村	749,687	3.78	1 小时	3.97E-05	19111305	5.00E-02	0.08	达标
12	见龙	9231,192	2.48	1 小时	2.39E-05	19111722	5.00E-02	0.05	达标
13	凌村	13442,049	4.91	1 小时	1.70E-05	19110224	5.00E-02	0.03	达标
14	陵江	13721,568	-0.39	1 小时	1.75E-05	19121101	5.00E-02	0.03	达标
15	天河	15671,340	1.76	1 小时	1.74E-05	19111305	5.00E-02	0.03	达标
16	鹤鸣村	21272,365	1.86	1 小时	1.05E-05	19121101	5.00E-02	0.02	达标
17	布东村	24702,095	0.5	1 小时	9.53E-06	19111305	5.00E-02	0.02	达标
18	鹤岗	21231,537	2.88	1 小时	9.55E-06	19032602	5.00E-02	0.02	达标
19	鹤林	22861,291	5.31	1 小时	1.67E-05	19122205	5.00E-02	0.03	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
20	朝龙	20521,032	2.82	1 小时	2.12E-05	19012503	5.00E-02	0.04	达标
21	粘桶	2463,853	2.61	1 小时	1.31E-05	19052302	5.00E-02	0.03	达标
22	天和里	2112,719	0.92	1 小时	1.58E-05	19052302	5.00E-02	0.03	达标
23	雁田	1479,530	1.86	1 小时	2.82E-05	19012401	5.00E-02	0.06	达标
24	潭江里	1565,-104	1.67	1 小时	2.25E-05	19082306	5.00E-02	0.05	达标
25	龙溪	2482,-79	3	1 小时	1.30E-05	19082306	5.00E-02	0.03	达标
26	草堂里	2652,100	1.49	1 小时	1.36E-05	19031202	5.00E-02	0.03	达标
27	龙行里	2103,-377	1.44	1 小时	1.43E-05	19101124	5.00E-02	0.03	达标
28	金龙里	1133,-718	4.3	1 小时	4.19E-05	19032621	5.00E-02	0.08	达标
29	象龙	1975,-662	1.45	1 小时	1.50E-05	19011204	5.00E-02	0.03	达标
30	洋村	1211,-1409	10.7	1 小时	3.34E-05	19121303	5.00E-02	0.07	达标
31	大塘	817,-1971	13.18	1 小时	3.31E-05	19112124	5.00E-02	0.07	达标
32	聚龙里	2191,-2231	0.78	1 小时	1.61E-05	19121303	5.00E-02	0.03	达标
33	沙岗头	247,-2171	10.33	1 小时	2.62E-05	19092504	5.00E-02	0.05	达标
34	在田	587,-2410	0.03	1 小时	1.45E-05	19112108	5.00E-02	0.03	达标
35	水口镇区	-1364,-1280	12.14	1 小时	3.69E-05	19102102	5.00E-02	0.07	达标
36	公益	-1237,-2427	2.28	1 小时	1.79E-05	19112106	5.00E-02	0.04	达标
37	龙溪村	-2484,-1751	3.77	1 小时	1.76E-05	19112501	5.00E-02	0.04	达标
38	联新村	-2460,98	5.93	1 小时	2.20E-05	19011107	5.00E-02	0.04	达标
39	湖湾	-1588,-243	7.51	1 小时	3.20E-05	19100203	5.00E-02	0.06	达标
40	文郁	-1868,259	8.26	1 小时	3.22E-05	19060404	5.00E-02	0.06	达标
41	接龙	-1964,463	4.35	1 小时	2.13E-05	19041704	5.00E-02	0.04	达标
42	贝龙里	-2024,136	4.25	1 小时	2.49E-05	19060404	5.00E-02	0.05	达标
43	交边	-21941,318	4.76	1 小时	2.28E-05	19122206	5.00E-02	0.05	达标
44	昆阳村	-25551,853	7.6	1 小时	1.68E-05	19080523	5.00E-02	0.03	达标
45	岗头	-19461,835	3.26	1 小时	1.40E-05	19012404	5.00E-02	0.03	达标
46	秦亨	-16661,710	7.13	1 小时	2.46E-05	19012404	5.00E-02	0.05	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
47	东溪村	-13511,387	2	1 小时	2.89E-05	19012404	5.00E-02	0.06	达标
48	龙山小学	-18862,419	12.12	1 小时	1.25E-05	19112102	5.00E-02	0.02	达标
49	木房	-2461,882	4.88	1 小时	1.58E-05	19112402	5.00E-02	0.03	达标
50	桥岗	6252,047	5.6	1 小时	2.24E-05	19072805	5.00E-02	0.04	达标
51	长光	621,394	5.92	1 小时	3.36E-05	19052806	5.00E-02	0.07	达标
52	泗合村	1182,390	3.71	1 小时	1.46E-05	19052806	5.00E-02	0.03	达标
53	华宁村	6572,482	3.76	1 小时	1.51E-05	19060304	5.00E-02	0.03	达标
54	昌岗村	-21062,458	6.96	1 小时	1.56E-05	19012404	5.00E-02	0.03	达标
55	龙兴	-2028,-23	2.64	1 小时	2.45E-05	19120923	5.00E-02	0.05	达标
56	中兴里	972,233	-1.53	1 小时	3.20E-05	19062603	5.00E-02	0.06	达标
57	华南街居住小区	-1149,-2385	0.12	1 小时	1.69E-05	19112106	5.00E-02	0.03	达标
58	网格	-50, 0	12.3	1 小时	1.10E-03	19090822	5.00E-02	2.2	达标

表 3.2-10 正常排放 PM₁₀最大地面浓度贡献值计算结果

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	水口镇第三小学	492,-9	5.26	日平均	9.96E-05	190808	1.50E-01	0.07	达标
				年平均	1.08E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
2	永贞	282,-160	7.28	日平均	1.24E-04	190126	1.50E-01	0.08	达标
				年平均	1.86E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
3	东园	434,-383	5.24	日平均	1.03E-04	190111	1.50E-01	0.07	达标
				年平均	1.63E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
4	西园	568,-292	5.94	日平均	8.63E-05	191023	1.50E-01	0.06	达标
				年平均	1.29E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
5	黎村	179,-633	14.41	日平均	1.32E-04	191215	1.50E-01	0.09	达标
				年平均	2.93E-05	平均值	7.00E-02	0.04	达标
6	平冈	-611,-461	16.43	日平均	8.68E-05	191201	1.50E-01	0.06	达标
				年平均	1.39E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
7	平冈医院	-448,-292	13.09	日平均	1.00E-04	190910	1.50E-01	0.07	达标
				年平均	2.10E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
8	罗岗	-675,-113	17.16	日平均	8.65E-05	191228	1.50E-01	0.06	达标
				年平均	1.09E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
9	庆宁	-420,129	11.44	日平均	1.54E-04	190328	1.50E-01	0.10	达标
				年平均	1.98E-05	平均值	7.00E-02	0.03	达标
10	灯檠	-253,652	10.16	日平均	1.04E-04	191003	1.50E-01	0.07	达标
				年平均	1.24E-05	平均值	7.00E-02	0.02	达标
11	唐联村	749,687	3.78	日平均	7.45E-05	190717	1.50E-01	0.05	达标
				年平均	5.62E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
12	见龙	9231,192	2.48	日平均	3.21E-05	190717	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	3.75E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
13	凌村	13442,049	4.91	日平均	2.13E-05	191117	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	2.19E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
14	陵江	13721,568	-0.39	日平均	2.47E-05	191117	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	2.38E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
15	天河	15671,340	1.76	日平均	3.19E-05	190717	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	2.41E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
16	鹤鸣村	21272,365	1.86	日平均	1.50E-05	191117	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	1.38E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
17	布东村	24702,095	0.5	日平均	1.75E-05	190717	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	1.32E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
18	鹤岗	21231,537	2.88	日平均	2.02E-05	190717	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	1.79E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
19	鹤林	22861,291	5.31	日平均	1.34E-05	191123	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	1.82E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
20	朝龙	20521,032	2.82	日平均	1.64E-05	190816	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	2.11E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
21	粘埭	2463,853	2.61	日平均	1.64E-05	190521	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	1.79E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
22	天和里	2112,719	0.92	日平均	1.98E-05	190521	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	2.13E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
23	雁田	1479,530	1.86	日平均	2.79E-05	190521	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	3.29E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
24	潭江里	1565,-104	1.67	日平均	3.52E-05	190114	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	3.33E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
25	龙溪	2482,-79	3	日平均	2.17E-05	190114	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	1.85E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
26	草堂里	2652,100	1.49	日平均	1.92E-05	190114	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	1.63E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
27	龙行里	2103,-377	1.44	日平均	2.60E-05	190114	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	2.51E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
28	金龙里	1133,-718	4.3	日平均	4.67E-05	191023	1.50E-01	0.03	达标
				年平均	6.18E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
29	象龙	1975,-662	1.45	日平均	2.55E-05	190114	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	2.95E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
30	泮村	1211,-1409	10.7	日平均	3.13E-05	190924	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	5.16E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
31	大塘	817,-1971	13.18	日平均	3.48E-05	191215	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	5.72E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
32	聚龙里	2191,-2231	0.78	日平均	1.62E-05	190924	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	2.24E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
33	沙岗头	247,-2171	10.33	日平均	3.64E-05	191112	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	7.57E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
34	在田	587,-2410	0.03	日平均	2.39E-05	190316	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	5.11E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
35	水口镇区	-1364,-1280	12.14	日平均	3.97E-05	191201	1.50E-01	0.03	达标
				年平均	5.82E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
36	公益	-1237,-2427	2.28	日平均	2.92E-05	191005	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	4.16E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
37	龙溪村	-2484,-1751	3.77	日平均	1.79E-05	191201	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	2.44E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
38	联新村	-2460,98	5.93	日平均	3.95E-05	191217	1.50E-01	0.03	达标
				年平均	2.71E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
39	湖湾	-1588,-243	7.51	日平均	4.05E-05	191217	1.50E-01	0.03	达标
				年平均	4.44E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
40	文郁	-1868,259	8.26	日平均	5.18E-05	191217	1.50E-01	0.03	达标
				年平均	3.93E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
41	接龙	-1964,463	4.35	日平均	3.28E-05	191217	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	3.30E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
42	贝龙里	-2024,136	4.25	日平均	4.85E-05	191217	1.50E-01	0.03	达标
				年平均	3.45E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
43	交边	-21941,318	4.76	日平均	2.11E-05	190428	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	2.35E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
44	昆阳村	-25551,853	7.6	日平均	1.61E-05	191122	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	1.87E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
45	岗头	-19461,835	3.26	日平均	2.05E-05	191122	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	2.28E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
46	秦亨	-16661,710	7.13	日平均	2.36E-05	191122	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	2.71E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
47	东溪村	-13511,387	2	日平均	2.72E-05	191211	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	3.40E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
48	龙山小学	-18862,419	12.12	日平均	1.67E-05	191122	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	1.86E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
49	木房	-2461,882	4.88	日平均	3.74E-05	191003	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	3.37E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
50	桥岗	6252,047	5.6	日平均	2.57E-05	191002	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	2.99E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
51	长光	621,394	5.92	日平均	4.39E-05	191003	1.50E-01	0.03	达标
				年平均	5.15E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
52	泗合村	1182,390	3.71	日平均	2.37E-05	191003	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	2.40E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
53	华宁村	6572,482	3.76	日平均	2.21E-05	191002	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	2.31E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
54	昌岗村	-21062,458	6.96	日平均	1.46E-05	191122	1.50E-01	0.01	达标
				年平均	1.71E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
55	龙兴	-2028,-23	2.64	日平均	4.40E-05	191217	1.50E-01	0.03	达标
				年平均	3.33E-06	平均值	7.00E-02	0.00	达标
56	中兴里	972,233	-1.53	日平均	5.15E-05	190521	1.50E-01	0.03	达标
				年平均	5.29E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
57	华南街居住小区	-1149,-2385	0.12	日平均	3.13E-05	191005	1.50E-01	0.02	达标
				年平均	4.40E-06	平均值	7.00E-02	0.01	达标
58	网格	0,-100	13.30	日平均	4.72E-04	190102	1.50E-01	0.31	达标
		0,-100	13.30	年平均	8.14E-05	平均值	7.00E-02	0.12	达标

表 3.2-11 正常排放 TSP 最大地面浓度贡献值计算结果

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	水口镇第三小学	492,-9	5.26	日平均	7.55E-04	190114	3.00E-01	0.25	达标
				年平均	8.08E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
2	永贞	282,-160	7.28	日平均	1.93E-03	190104	3.00E-01	0.64	达标
				年平均	2.55E-04	平均值	2.00E-01	0.13	达标
3	东园	434,-383	5.24	日平均	6.78E-04	190113	3.00E-01	0.23	达标
				年平均	1.01E-04	平均值	2.00E-01	0.05	达标
4	西园	568,-292	5.94	日平均	6.14E-04	190421	3.00E-01	0.20	达标
				年平均	7.40E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
5	黎村	179,-633	14.41	日平均	1.11E-03	191121	3.00E-01	0.37	达标
				年平均	1.42E-04	平均值	2.00E-01	0.07	达标
6	平冈	-611,-461	16.43	日平均	5.45E-04	191125	3.00E-01	0.18	达标
				年平均	7.61E-05	平均值	2.00E-01	0.04	达标
7	平冈医院	-448,-292	13.09	日平均	1.28E-03	190418	3.00E-01	0.43	达标
				年平均	1.40E-04	平均值	2.00E-01	0.07	达标
8	罗岗	-675,-113	17.16	日平均	9.65E-04	191209	3.00E-01	0.32	达标
				年平均	6.87E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
9	庆宁	-420,129	11.44	日平均	1.31E-03	190228	3.00E-01	0.44	达标
				年平均	1.46E-04	平均值	2.00E-01	0.07	达标
10	灯檠	-253,652	10.16	日平均	4.32E-04	191005	3.00E-01	0.14	达标
				年平均	5.70E-05	平均值	2.00E-01	0.03	达标
11	唐联村	749,687	3.78	日平均	2.65E-04	190717	3.00E-01	0.09	达标
				年平均	2.37E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
12	见龙	9231,192	2.48	日平均	1.99E-04	191117	3.00E-01	0.07	达标
				年平均	1.25E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
13	凌村	13442,049	4.91	日平均	5.72E-05	191117	3.00E-01	0.02	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
				年平均	5.05E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
14	陵江	13721,568	-0.39	日平均	1.08E-04	191117	3.00E-01	0.04	达标
				年平均	7.05E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
15	天河	15671,340	1.76	日平均	8.51E-05	190717	3.00E-01	0.03	达标
				年平均	6.33E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
16	鹤鸣村	21272,365	1.86	日平均	4.53E-05	191117	3.00E-01	0.02	达标
				年平均	3.26E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
17	布东村	24702,095	0.5	日平均	4.04E-05	190717	3.00E-01	0.01	达标
				年平均	2.77E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
18	鹤岗	21231,537	2.88	日平均	4.92E-05	190717	3.00E-01	0.02	达标
				年平均	3.79E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
19	鹤林	22861,291	5.31	日平均	3.00E-05	191101	3.00E-01	0.01	达标
				年平均	3.77E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
20	朝龙	20521,032	2.82	日平均	4.31E-05	190816	3.00E-01	0.01	达标
				年平均	5.02E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
21	粘埇	2463,853	2.61	日平均	4.16E-05	190521	3.00E-01	0.01	达标
				年平均	4.01E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
22	天和里	2112,719	0.92	日平均	5.52E-05	190521	3.00E-01	0.02	达标
				年平均	5.31E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
23	雁田	1479,530	1.86	日平均	9.28E-05	190626	3.00E-01	0.03	达标
				年平均	1.00E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
24	潭江里	1565,-104	1.67	日平均	1.09E-04	190823	3.00E-01	0.04	达标
				年平均	1.02E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
25	龙溪	2482,-79	3	日平均	4.79E-05	190823	3.00E-01	0.02	达标
				年平均	4.21E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
26	草堂里	2652,100	1.49	日平均	4.06E-05	190114	3.00E-01	0.01	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
				年平均	3.51E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
27	龙行里	2103,-377	1.44	日平均	6.06E-05	190614	3.00E-01	0.02	达标
				年平均	6.65E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
28	金龙里	1133,-718	4.3	日平均	1.77E-04	191023	3.00E-01	0.06	达标
				年平均	2.00E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
29	象龙	1975,-662	1.45	日平均	7.01E-05	190325	3.00E-01	0.02	达标
				年平均	7.98E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
30	洋村	1211,-1409	10.7	日平均	9.98E-05	191012	3.00E-01	0.03	达标
				年平均	1.30E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
31	大塘	817,-1971	13.18	日平均	9.23E-05	191215	3.00E-01	0.03	达标
				年平均	1.34E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
32	聚龙里	2191,-2231	0.78	日平均	4.01E-05	190924	3.00E-01	0.01	达标
				年平均	4.87E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
33	沙岗头	247,-2171	10.33	日平均	1.04E-04	191112	3.00E-01	0.03	达标
				年平均	1.95E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
34	在田	587,-2410	0.03	日平均	6.84E-05	191121	3.00E-01	0.02	达标
				年平均	1.31E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
35	水口镇区	-1364,-1280	12.14	日平均	1.02E-04	191201	3.00E-01	0.03	达标
				年平均	1.46E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
36	公益	-1237,-2427	2.28	日平均	6.49E-05	191110	3.00E-01	0.02	达标
				年平均	1.00E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
37	龙溪村	-2484,-1751	3.77	日平均	3.89E-05	191201	3.00E-01	0.01	达标
				年平均	5.06E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
38	联新村	-2460,98	5.93	日平均	9.92E-05	191217	3.00E-01	0.03	达标
				年平均	6.40E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
39	湖湾	-1588,-243	7.51	日平均	1.46E-04	191209	3.00E-01	0.05	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
				年平均	1.28E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
40	文郁	-1868,259	8.26	日平均	1.20E-04	191217	3.00E-01	0.04	达标
				年平均	9.54E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
41	接龙	-1964,463	4.35	日平均	6.11E-05	190628	3.00E-01	0.02	达标
				年平均	8.05E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
42	贝龙里	-2024,136	4.25	日平均	1.35E-04	191217	3.00E-01	0.05	达标
				年平均	9.00E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
43	交边	-21941,318	4.76	日平均	5.81E-05	190428	3.00E-01	0.02	达标
				年平均	5.64E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
44	昆阳村	-25551,853	7.6	日平均	4.75E-05	191122	3.00E-01	0.02	达标
				年平均	4.18E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
45	岗头	-19461,835	3.26	日平均	3.92E-05	191122	3.00E-01	0.01	达标
				年平均	5.68E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
46	秦亨	-16661,710	7.13	日平均	4.15E-05	191211	3.00E-01	0.01	达标
				年平均	6.67E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
47	东溪村	-13511,387	2	日平均	6.28E-05	190124	3.00E-01	0.02	达标
				年平均	9.89E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
48	龙山小学	-18862,419	12.12	日平均	2.56E-05	190602	3.00E-01	0.01	达标
				年平均	3.86E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
49	木房	-2461,882	4.88	日平均	1.25E-04	191003	3.00E-01	0.04	达标
				年平均	9.41E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
50	桥岗	6252,047	5.6	日平均	7.73E-05	190728	3.00E-01	0.03	达标
				年平均	7.94E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
51	长光	621,394	5.92	日平均	1.62E-04	191003	3.00E-01	0.05	达标
				年平均	1.69E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
52	泗合村	1182,390	3.71	日平均	5.89E-05	191003	3.00E-01	0.02	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
				年平均	6.39E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
53	华宁村	6572,482	3.76	日平均	5.05E-05	190426	3.00E-01	0.02	达标
				年平均	5.83E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
54	昌岗村	-21062,458	6.96	日平均	2.44E-05	190805	3.00E-01	0.01	达标
				年平均	3.65E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
55	龙兴	-2028,-23	2.64	日平均	1.41E-04	191217	3.00E-01	0.05	达标
				年平均	9.47E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
56	中兴里	972,233	-1.53	日平均	2.16E-04	190521	3.00E-01	0.07	达标
				年平均	2.09E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
57	华南街居住小区	-1149,-2385	0.12	日平均	6.93E-05	191005	3.00E-01	0.02	达标
				年平均	1.10E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
58	网格	0,-50	12.9	日平均	7.28E-02	191121	3.00E-01	24.27	达标
		0,-50	12.9	年平均	2.25E-02	平均值	2.00E-01	11.27	达标

(2) 叠加拟建在建污染源和现状质量浓度后影响分析

叠加拟建在建污染源和环境质量现状浓度后，本项目废气污染物最大地面浓度预测详见表 3.2-12~15。

① TVOC 叠加影响

叠加拟建在建污染源和环境质量现状浓度后，网格点中，TVOC 最大地面浓度叠加值出现在 (-550,-250)，8 小时最大地面浓度叠加值为 $3.07E-01\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 25.39%。敏感点中，TVOC 最大地面浓度叠加值出现在平岗医院 (-448,-292)，8 小时最大地面浓度叠加值为 $2.51E-01\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 20.94%。

② 甲醛叠加影响

叠加环境质量现状浓度后，网格点中，甲醛最大地面浓度叠加值出现在 (-50,-0)，小时最大地面浓度叠加值为 $2.11E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 42.20%。敏感点中，甲醛最大地面浓度叠加值出现在永贞 (-405,-1460)，小时最大地面浓度叠加值为 $2.02E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 40.38%。

③ PM₁₀ 叠加影响

叠加环境质量现状浓度后，网格点中，PM₁₀ 保证率日均浓度叠加值出现在 (-500,-300)，保证率日均浓度叠加值为 $3.75E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 25.23%；年均最大地面浓度叠加值出现在 (-500,-300)，年均最大地面浓度叠加值为 $3.72E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 53.12%。敏感点中，PM₁₀ 保证率日均浓度叠加值出现在平岗医院 (-448,-292)，保证率日均浓度叠加值为 $3.73E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 24.86%；年均最大地面浓度叠加值为 $3.71E-02\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 53.01%。

④ TSP 叠加影响

叠加环境质量现状浓度后，网格点中，TSP 保证率日均浓度叠加值出现在 (0, -50)，日均最大地面浓度叠加值为 $1.63E-01\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 54.49%；年均最大地面浓度叠加值出现在 (0,-50)，年均最大地面浓度叠加值为 $1.37E-01\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 68.28%。敏感点中，TSP 最大地面浓度叠加值出现在平岗医院 (-448,-292)，保证率日均浓度叠加值为 $1.16E-01\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 38.82%；年均最大地面浓度叠加值为 $1.15E-01\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 57.54%。

表 3.2-12 叠加拟建在建污染源和环境质量现状浓度后 TVOC 预测值计算结果

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面 高程(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加 背景以后)	是否 超标
1	水口镇第三小学	492,-9	5.26	8 小时	3.21E-03	19031208	1.90E-01	1.93E-01	1.20E+00	16.10	达标
2	永贞	282,-160	7.28	8 小时	5.10E-03	19031208	1.90E-01	1.95E-01	1.20E+00	16.26	达标
3	东园	434,-383	5.24	8 小时	4.74E-03	19032524	1.90E-01	1.95E-01	1.20E+00	16.23	达标
4	西园	568,-292	5.94	8 小时	4.28E-03	19101008	1.90E-01	1.94E-01	1.20E+00	16.19	达标
5	黎村	179,-633	14.41	8 小时	9.36E-03	19011308	1.90E-01	1.99E-01	1.20E+00	16.61	达标
6	平冈	-611,-461	16.43	8 小时	3.17E-02	19100508	1.90E-01	2.22E-01	1.20E+00	18.48	达标
7	平冈医院	-448,-292	13.09	8 小时	6.13E-02	19121508	1.90E-01	2.51E-01	1.20E+00	20.94	达标
8	罗岗	-675,-113	17.16	8 小时	3.52E-02	19032808	1.90E-01	2.25E-01	1.20E+00	18.77	达标
9	庆宁	-420,129	11.44	8 小时	1.64E-02	19072808	1.90E-01	2.06E-01	1.20E+00	17.20	达标
10	灯檠	-253,652	10.16	8 小时	7.60E-03	19072808	1.90E-01	1.98E-01	1.20E+00	16.47	达标
11	唐联村	749,687	3.78	8 小时	2.13E-03	19122208	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	16.01	达标
12	见龙	9231,192	2.48	8 小时	1.55E-03	19111308	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	15.96	达标
13	凌村	13442,049	4.91	8 小时	1.52E-03	19111724	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	15.96	达标
14	陵江	13721,568	-0.39	8 小时	1.15E-03	19111308	1.90E-01	1.91E-01	1.20E+00	15.93	达标
15	天河	15671,340	1.76	8 小时	1.03E-03	19052208	1.90E-01	1.91E-01	1.20E+00	15.92	达标
16	鹤鸣村	21272,365	1.86	8 小时	7.35E-04	19111308	1.90E-01	1.91E-01	1.20E+00	15.89	达标
17	布东村	24702,095	0.5	8 小时	6.47E-04	19052208	1.90E-01	1.91E-01	1.20E+00	15.89	达标
18	鹤岗	21231,537	2.88	8 小时	1.01E-03	19122208	1.90E-01	1.91E-01	1.20E+00	15.92	达标
19	鹤林	22861,291	5.31	8 小时	1.81E-03	19012408	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	15.98	达标
20	朝龙	20521,032	2.82	8 小时	2.51E-03	19012408	1.90E-01	1.93E-01	1.20E+00	16.04	达标
21	粘埭	2463,853	2.61	8 小时	1.37E-03	19012408	1.90E-01	1.91E-01	1.20E+00	15.95	达标
22	天和里	2112,719	0.92	8 小时	1.53E-03	19012408	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	15.96	达标
23	雁田	1479,530	1.86	8 小时	2.49E-03	19012408	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	16.04	达标
24	潭江里	1565,-104	1.67	8 小时	1.72E-03	19031208	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	15.98	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面 高程(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加 背景以后)	是否 超标
25	龙溪	2482,-79	3	8小时	1.15E-03	19031208	1.90E-01	1.91E-01	1.20E+00	15.93	达标
26	草堂里	2652,100	1.49	8小时	1.03E-03	19031208	1.90E-01	1.91E-01	1.20E+00	15.92	达标
27	龙行里	2103,-377	1.44	8小时	1.20E-03	19101008	1.90E-01	1.91E-01	1.20E+00	15.93	达标
28	金龙里	1133,-718	4.3	8小时	2.30E-03	19032524	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	16.02	达标
29	象龙	1975,-662	1.45	8小时	1.31E-03	19101008	1.90E-01	1.91E-01	1.20E+00	15.94	达标
30	泮村	1211,-1409	10.7	8小时	3.32E-03	19011308	1.90E-01	1.93E-01	1.20E+00	16.11	达标
31	大塘	817,-1971	13.18	8小时	2.21E-03	19101224	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	16.02	达标
32	聚龙里	2191,-2231	0.78	8小时	1.65E-03	19011308	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	15.97	达标
33	沙岗头	247,-2171	10.33	8小时	2.87E-03	19112124	1.90E-01	1.93E-01	1.20E+00	16.07	达标
34	在田	587,-2410	0.03	8小时	1.97E-03	19112124	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	16.00	达标
35	水口镇区	-1364,-1280	12.14	8小时	4.38E-03	19120908	1.90E-01	1.94E-01	1.20E+00	16.20	达标
36	公益	-1237,-2427	2.28	8小时	2.19E-03	19052308	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	16.02	达标
37	龙溪村	-2484,-1751	3.77	8小时	1.95E-03	19102108	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	16.00	达标
38	联新村	-2460,98	5.93	8小时	2.74E-03	19060408	1.90E-01	1.93E-01	1.20E+00	16.06	达标
39	湖湾	-1588,-243	7.51	8小时	7.30E-03	19120924	1.90E-01	1.97E-01	1.20E+00	16.44	达标
40	文郁	-1868,259	8.26	8小时	3.96E-03	19022808	1.90E-01	1.94E-01	1.20E+00	16.16	达标
41	接龙	-1964,463	4.35	8小时	2.82E-03	19022808	1.90E-01	1.93E-01	1.20E+00	16.07	达标
42	贝龙里	-2024,136	4.25	8小时	2.85E-03	19060408	1.90E-01	1.93E-01	1.20E+00	16.07	达标
43	交边	-21941,318	4.76	8小时	2.02E-03	19080524	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	16.00	达标
44	昆阳村	-25551,853	7.6	8小时	2.10E-03	19012408	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	16.01	达标
45	岗头	-19461,835	3.26	8小时	1.49E-03	19060208	1.90E-01	1.91E-01	1.20E+00	15.96	达标
46	秦亨	-16661,710	7.13	8小时	1.62E-03	19060208	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	15.97	达标
47	东溪村	-13511,387	2	8小时	2.87E-03	19100524	1.90E-01	1.93E-01	1.20E+00	16.07	达标
48	龙山小学	-18862,419	12.12	8小时	1.97E-03	19100524	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	16.00	达标
49	木房	-2461,882	4.88	8小时	2.95E-03	19052808	1.90E-01	1.93E-01	1.20E+00	16.08	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面 高程(m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加 背景以后)	是否 超标
50	桥岗	6252,047	5.6	8 小时	2.19E-03	19121108	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	16.02	达标
51	长光	621,394	5.92	8 小时	3.88E-03	19072808	1.90E-01	1.94E-01	1.20E+00	16.16	达标
52	泗合村	1182,390	3.71	8 小时	1.98E-03	19060308	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	16.00	达标
53	华宁村	6572,482	3.76	8 小时	1.82E-03	19121108	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	15.99	达标
54	昌岗村	-21062,458	6.96	8 小时	1.04E-03	19060208	1.90E-01	1.91E-01	1.20E+00	15.92	达标
55	龙兴	-2028,-23	2.64	8 小时	3.29E-03	19060408	1.90E-01	1.93E-01	1.20E+00	16.11	达标
56	中兴里	972,233	-1.53	8 小时	2.25E-03	19062608	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	16.02	达标
57	华南街居住小区	-1149,-2385	0.12	8 小时	2.35E-03	19052308	1.90E-01	1.92E-01	1.20E+00	16.03	达标
58	网格	-550,-250	14.7	8 小时	1.17E-01	19100508	1.90E-01	3.07E-01	1.20E+00	25.59	达标

表 3.2-13 叠加拟建在建污染源和环境质量现状浓度后甲醛预测值计算结果

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程 (m)	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景 后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠 加背景以后)	是否 超标
1	水口镇第三小学	492,-9	5.26	1 小时	8.99E-05	19031202	2.00E-02	2.01E-02	5.00E-02	40.18	达标
2	永贞	282,-160	7.28	1 小时	1.89E-04	19121605	2.00E-02	2.02E-02	5.00E-02	40.38	达标
3	东园	434,-383	5.24	1 小时	1.14E-04	19011307	2.00E-02	2.01E-02	5.00E-02	40.23	达标
4	西园	568,-292	5.94	1 小时	9.43E-05	19121605	2.00E-02	2.01E-02	5.00E-02	40.19	达标
5	黎村	179,-633	14.41	1 小时	1.16E-04	19112124	2.00E-02	2.01E-02	5.00E-02	40.23	达标
6	平冈	-611,-461	16.43	1 小时	1.04E-04	19112501	2.00E-02	2.01E-02	5.00E-02	40.21	达标
7	平冈医院	-448,-292	13.09	1 小时	1.77E-04	19041806	2.00E-02	2.02E-02	5.00E-02	40.35	达标
8	罗岗	-675,-113	17.16	1 小时	1.07E-04	19100203	2.00E-02	2.01E-02	5.00E-02	40.21	达标
9	庆宁	-420,129	11.44	1 小时	2.10E-04	19022801	2.00E-02	2.02E-02	5.00E-02	40.42	达标
10	灯檠	-253,652	10.16	1 小时	1.12E-04	19012508	2.00E-02	2.01E-02	5.00E-02	40.22	达标
11	唐联村	749,687	3.78	1 小时	3.97E-05	19111305	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.08	达标
12	见龙	9231,192	2.48	1 小时	2.39E-05	19111722	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.05	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
13	凌村	13442,049	4.91	1 小时	1.70E-05	19110224	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
14	陵江	13721,568	-0.39	1 小时	1.75E-05	19121101	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
15	天河	15671,340	1.76	1 小时	1.74E-05	19111305	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
16	鹤鸣村	21272,365	1.86	1 小时	1.05E-05	19121101	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.02	达标
17	布东村	24702,095	0.5	1 小时	9.53E-06	19111305	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.02	达标
18	鹤岗	21231,537	2.88	1 小时	9.55E-06	19032602	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.02	达标
19	鹤林	22861,291	5.31	1 小时	1.67E-05	19122205	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
20	朝龙	20521,032	2.82	1 小时	2.12E-05	19012503	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.04	达标
21	粘埭	2463,853	2.61	1 小时	1.31E-05	19052302	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
22	天和里	2112,719	0.92	1 小时	1.58E-05	19052302	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
23	雁田	1479,530	1.86	1 小时	2.82E-05	19012401	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.06	达标
24	潭江里	1565,-104	1.67	1 小时	2.25E-05	19082306	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.05	达标
25	龙溪	2482,-79	3	1 小时	1.30E-05	19082306	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
26	草堂里	2652,100	1.49	1 小时	1.36E-05	19031202	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
27	龙行里	2103,-377	1.44	1 小时	1.43E-05	19101124	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
28	金龙里	1133,-718	4.3	1 小时	4.19E-05	19032621	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.08	达标
29	象龙	1975,-662	1.45	1 小时	1.50E-05	19011204	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
30	泮村	1211,-1409	10.7	1 小时	3.34E-05	19121303	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.07	达标
31	大塘	817,-1971	13.18	1 小时	3.31E-05	19112124	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.07	达标
32	聚龙里	2191,-2231	0.78	1 小时	1.61E-05	19121303	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
33	沙岗头	247,-2171	10.33	1 小时	2.62E-05	19092504	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.05	达标
34	在田	587,-2410	0.03	1 小时	1.45E-05	19112108	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
35	水口镇区	-1364,-1280	12.14	1 小时	3.69E-05	19102102	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.07	达标
36	公益	-1237,-2427	2.28	1 小时	1.79E-05	19112106	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.04	达标
37	龙溪村	-2484,-1751	3.77	1 小时	1.76E-05	19112501	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.04	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
38	联新村	-2460,98	5.93	1 小时	2.20E-05	19011107	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.04	达标
39	湖湾	-1588,-243	7.51	1 小时	3.20E-05	19100203	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.06	达标
40	文郁	-1868,259	8.26	1 小时	3.22E-05	19060404	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.06	达标
41	接龙	-1964,463	4.35	1 小时	2.13E-05	19041704	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.04	达标
42	贝龙里	-2024,136	4.25	1 小时	2.49E-05	19060404	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.05	达标
43	交边	-21941,318	4.76	1 小时	2.28E-05	19122206	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.05	达标
44	昆阳村	-25551,853	7.6	1 小时	1.68E-05	19080523	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
45	岗头	-19461,835	3.26	1 小时	1.40E-05	19012404	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
46	秦亨	-16661,710	7.13	1 小时	2.46E-05	19012404	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.05	达标
47	东溪村	-13511,387	2	1 小时	2.89E-05	19012404	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.06	达标
48	龙山小学	-18862,419	12.12	1 小时	1.25E-05	19112102	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.02	达标
49	木房	-2461,882	4.88	1 小时	1.58E-05	19112402	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
50	桥岗	6252,047	5.6	1 小时	2.24E-05	19072805	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.04	达标
51	长光	621,394	5.92	1 小时	3.36E-05	19052806	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.07	达标
52	泗合村	1182,390	3.71	1 小时	1.46E-05	19052806	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
53	华宁村	6572,482	3.76	1 小时	1.51E-05	19060304	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
54	昌岗村	-21062,458	6.96	1 小时	1.56E-05	19012404	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
55	龙兴	-2028,-23	2.64	1 小时	2.45E-05	19120923	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.05	达标
56	中兴里	972,233	-1.53	1 小时	3.20E-05	19062603	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.06	达标
57	华南街居住小区	-1149,-2385	0.12	1 小时	1.69E-05	19112106	2.00E-02	2.00E-02	5.00E-02	40.03	达标
58	网格	-50,0	12.3	1 小时	1.10E-03	19090822	2.00E-02	2.11E-02	5.00E-02	42.2	达标

表 3.2-14 叠加拟建在建污染源和环境质量现状浓度后 PM₁₀ 预测值计算结果

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	水口镇第三小学	492,-9	5.26	日平均	8.18E-05	191116	3.70E-02	3.71E-02	1.50E-01	24.72	达标
				年平均	2.04E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.89	达标
2	永贞	282,-160	7.28	日平均	1.06E-04	190915	3.70E-02	3.71E-02	1.50E-01	24.74	达标
				年平均	3.14E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.9	达标
3	东园	434,-383	5.24	日平均	9.31E-05	191023	3.70E-02	3.71E-02	1.50E-01	24.73	达标
				年平均	2.83E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.9	达标
4	西园	568,-292	5.94	日平均	8.13E-05	190930	3.70E-02	3.71E-02	1.50E-01	24.72	达标
				年平均	2.26E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.89	达标
5	黎村	179,-633	14.41	日平均	1.29E-04	190218	3.70E-02	3.71E-02	1.50E-01	24.75	达标
				年平均	5.12E-05	平均值	3.70E-02	3.71E-02	7.00E-02	52.93	达标
6	平冈	-611,-461	16.43	日平均	2.86E-04	191220	3.70E-02	3.73E-02	1.50E-01	24.86	达标
				年平均	1.24E-04	平均值	3.70E-02	3.71E-02	7.00E-02	53.03	达标
7	平冈医院	-448,-292	13.09	日平均	2.87E-04	191026	3.70E-02	3.73E-02	1.50E-01	24.86	达标
				年平均	1.10E-04	平均值	3.70E-02	3.71E-02	7.00E-02	53.01	达标
8	罗岗	-675,-113	17.16	日平均	1.85E-04	190524	3.70E-02	3.72E-02	1.50E-01	24.79	达标
				年平均	6.48E-05	平均值	3.70E-02	3.71E-02	7.00E-02	52.95	达标
9	庆宁	-420,129	11.44	日平均	1.97E-04	190408	3.70E-02	3.72E-02	1.50E-01	24.8	达标
				年平均	6.68E-05	平均值	3.70E-02	3.71E-02	7.00E-02	52.95	达标
10	灯檠	-253,652	10.16	日平均	9.39E-05	191021	3.70E-02	3.71E-02	1.50E-01	24.73	达标
				年平均	2.98E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.9	达标
11	唐联村	749,687	3.78	日平均	4.73E-05	190513	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.7	达标
				年平均	1.17E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
12	见龙	9231,192	2.48	日平均	3.49E-05	191116	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.69	达标
				年平均	8.17E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
13	凌村	13442,049	4.91	日平均	2.18E-05	190517	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	5.00E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
14	陵江	13721,568	-0.39	日平均	2.53E-05	191122	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	5.47E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
15	天河	15671,340	1.76	日平均	2.36E-05	191122	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	5.57E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
16	鹤鸣村	21272,365	1.86	日平均	1.60E-05	190814	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	3.34E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
17	布东村	24702,095	0.5	日平均	1.46E-05	191211	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	3.23E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
18	鹤岗	21231,537	2.88	日平均	1.83E-05	191211	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	4.23E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
19	鹤林	22861,291	5.31	日平均	1.94E-05	190117	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	4.29E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
20	朝龙	20521,032	2.82	日平均	2.20E-05	190924	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	4.90E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
21	粘埇	2463,853	2.61	日平均	1.88E-05	191213	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	4.22E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
22	天和里	2112,719	0.92	日平均	2.15E-05	191213	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	4.96E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
23	雁田	1479,530	1.86	日平均	3.22E-05	191116	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.69	达标
				年平均	7.28E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
24	潭江里	1565,-104	1.67	日平均	3.07E-05	190326	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.69	达标
				年平均	7.20E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
25	龙溪	2482,-79	3	日平均	1.96E-05	190326	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	4.29E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
26	草堂里	2652,100	1.49	日平均	1.76E-05	191101	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	3.86E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
27	龙行里	2103,-377	1.44	日平均	2.43E-05	190711	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	5.56E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
28	金龙里	1133,-718	4.3	日平均	4.59E-05	190107	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.7	达标
				年平均	1.28E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
29	象龙	1975,-662	1.45	日平均	2.81E-05	191124	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.69	达标
				年平均	6.54E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
30	泮村	1211,-1409	10.7	日平均	4.56E-05	191208	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.7	达标
				年平均	1.18E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
31	大塘	817,-1971	13.18	日平均	4.12E-05	191225	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.69	达标
				年平均	1.30E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
32	聚龙里	2191,-2231	0.78	日平均	2.14E-05	190219	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	5.46E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
33	沙岗头	247,-2171	10.33	日平均	4.72E-05	191223	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.7	达标
				年平均	1.77E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
34	在田	587,-2410	0.03	日平均	3.24E-05	191101	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.69	达标
				年平均	1.17E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
35	水口镇区	-1364,-1280	12.14	日平均	6.92E-05	191127	3.70E-02	3.71E-02	1.50E-01	24.71	达标
				年平均	2.24E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.89	达标
36	公益	-1237,-2427	2.28	日平均	4.55E-05	190925	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.7	达标
				年平均	1.50E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
37	龙溪村	-2484,-1751	3.77	日平均	3.10E-05	191229	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.69	达标
				年平均	8.13E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
38	联新村	-2460,98	5.93	日平均	3.82E-05	191224	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.69	达标
				年平均	8.94E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
39	湖湾	-1588,-243	7.51	日平均	6.31E-05	190724	3.70E-02	3.71E-02	1.50E-01	24.71	达标
				年平均	1.71E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
40	文郁	-1868,259	8.26	日平均	4.91E-05	190806	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.7	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
				年平均	1.30E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
41	接龙	-1964,463	4.35	日平均	3.85E-05	190326	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.69	达标
				年平均	1.07E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
42	贝龙里	-2024,136	4.25	日平均	4.65E-05	190919	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.7	达标
				年平均	1.15E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
43	交边	-21941,318	4.76	日平均	2.89E-05	190704	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.69	达标
				年平均	7.45E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
44	昆阳村	-25551,853	7.6	日平均	2.18E-05	190912	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	5.56E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
45	岗头	-19461,835	3.26	日平均	2.28E-05	191219	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	6.23E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
46	秦亨	-16661,710	7.13	日平均	2.71E-05	190818	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	7.30E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
47	东溪村	-13511,387	2	日平均	3.32E-05	191001	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.69	达标
				年平均	9.27E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
48	龙山小学	-18862,419	12.12	日平均	1.93E-05	190329	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	5.06E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
49	木房	-2461,882	4.88	日平均	2.98E-05	190425	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.69	达标
				年平均	8.65E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
50	桥岗	6252,047	5.6	日平均	2.87E-05	190219	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.69	达标
				年平均	7.00E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
51	长光	621,394	5.92	日平均	4.74E-05	190409	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.7	达标
				年平均	1.23E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
52	泗合村	1182,390	3.71	日平均	2.48E-05	190531	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	6.27E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
53	华宁村	6572,482	3.76	日平均	2.29E-05	190908	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	5.60E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
54	昌岗村	-21062,458	6.96	日平均	1.80E-05	191001	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.68	达标
				年平均	4.60E-06	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.86	达标
55	龙兴	-2028,-23	2.64	日平均	4.80E-05	190704	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.7	达标
				年平均	1.16E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
56	中兴里	972,233	-1.53	日平均	4.67E-05	190812	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.7	达标
				年平均	1.09E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.87	达标
57	华南街居住小区	-1149,-2385	0.12	日平均	4.77E-05	190317	3.70E-02	3.70E-02	1.50E-01	24.7	达标
				年平均	1.59E-05	平均值	3.70E-02	3.70E-02	7.00E-02	52.88	达标
58	网格	-500,-300	13.7	日平均	5.46E-04	190211	3.70E-02	3.75E-02	1.50E-01	25.03	达标
0	0	-550,-250	14.7	年平均	1.81E-04	平均值	3.70E-02	3.72E-02	7.00E-02	53.12	达标

表 3.2-15 叠加拟建在建污染源和环境质量现状浓度后 TSP 预测值计算结果

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
1	水口镇第三小学	492,-9	5.26	日平均	3.90E-04	190521	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.13	达标
				年平均	9.01E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.05	达标
2	永贞	282,-160	7.28	日平均	1.03E-03	190107	1.14E-01	1.15E-01	3.00E-01	38.34	达标
				年平均	2.71E-04	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.14	达标
3	东园	434,-383	5.24	日平均	4.42E-04	190402	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.15	达标
				年平均	1.15E-04	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.06	达标
4	西园	568,-292	5.94	日平均	3.38E-04	190928	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.11	达标
				年平均	8.39E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.04	达标
5	黎村	179,-633	14.41	日平均	4.25E-04	190108	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.14	达标
				年平均	1.64E-04	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.08	达标
6	平冈	-611,-461	16.43	日平均	8.87E-04	191009	1.14E-01	1.15E-01	3.00E-01	38.3	达标
				年平均	3.67E-04	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.18	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
7	平冈医院	-448,-292	13.09	日平均	2.45E-03	190126	1.14E-01	1.16E-01	3.00E-01	38.82	达标
				年平均	1.08E-03	平均值	1.14E-01	1.15E-01	2.00E-01	57.54	达标
8	罗岗	-675,-113	17.16	日平均	1.29E-03	190127	1.14E-01	1.15E-01	3.00E-01	38.43	达标
				年平均	3.89E-04	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.19	达标
9	庆宁	-420,129	11.44	日平均	7.45E-04	190818	1.14E-01	1.15E-01	3.00E-01	38.25	达标
				年平均	2.65E-04	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.13	达标
10	灯檠	-253,652	10.16	日平均	2.56E-04	191219	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.09	达标
				年平均	7.59E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.04	达标
11	唐联村	749,687	3.78	日平均	1.27E-04	190326	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.04	达标
				年平均	2.85E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
12	见龙	9231,192	2.48	日平均	7.16E-05	191106	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	1.57E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
13	凌村	13442,049	4.91	日平均	2.92E-05	190725	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	6.69E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
14	陵江	13721,568	-0.39	日平均	4.53E-05	191224	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	9.01E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
15	天河	15671,340	1.76	日平均	3.79E-05	190621	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	8.10E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
16	鹤鸣村	21272,365	1.86	日平均	2.23E-05	190513	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	4.27E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
17	布东村	24702,095	0.5	日平均	1.74E-05	191123	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	3.66E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
18	鹤岗	21231,537	2.88	日平均	2.33E-05	190417	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	4.99E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
19	鹤林	22861,291	5.31	日平均	2.54E-05	190823	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	4.97E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
20	朝龙	20521,032	2.82	日平均	3.47E-05	190626	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	6.52E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
21	粘埔	2463,853	2.61	日平均	2.64E-05	190705	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	5.24E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
22	天和里	2112,719	0.92	日平均	3.45E-05	190705	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	6.86E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
23	雁田	1479,530	1.86	日平均	6.58E-05	191102	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	1.26E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
24	潭江里	1565,-104	1.67	日平均	6.53E-05	190312	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	1.28E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
25	龙溪	2482,-79	3	日平均	2.81E-05	191208	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	5.45E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
26	草堂里	2652,100	1.49	日平均	2.28E-05	190818	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	4.60E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
27	龙行里	2103,-377	1.44	日平均	4.02E-05	190816	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	8.45E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
28	金龙里	1133,-718	4.3	日平均	9.76E-05	191010	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.03	达标
				年平均	2.50E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
29	象龙	1975,-662	1.45	日平均	4.69E-05	190816	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	1.02E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
30	洋村	1211,-1409	10.7	日平均	5.88E-05	190412	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	1.68E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
31	大塘	817,-1971	13.18	日平均	5.05E-05	190416	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	1.76E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
32	聚龙里	2191,-2231	0.78	日平均	2.54E-05	190916	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	6.48E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
33	沙岗头	247,-2171	10.33	日平均	7.11E-05	190330	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	2.56E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
34	在田	587,-2410	0.03	日平均	4.92E-05	191230	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	1.72E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
35	水口镇区	-1364,-1280	12.14	日平均	8.28E-05	190112	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.03	达标
				年平均	2.62E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
36	公益	-1237,-2427	2.28	日平均	4.77E-05	190112	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	1.71E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
37	龙溪村	-2484,-1751	3.77	日平均	3.36E-05	191122	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	8.37E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
38	联新村	-2460,98	5.93	日平均	4.18E-05	190704	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	1.03E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
39	湖湾	-1588,-243	7.51	日平均	1.06E-04	190818	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.04	达标
				年平均	2.57E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
40	文郁	-1868,259	8.26	日平均	6.30E-05	190515	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	1.62E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
41	接龙	-1964,463	4.35	日平均	5.31E-05	190329	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	1.36E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
42	贝龙里	-2024,136	4.25	日平均	5.84E-05	190625	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	1.50E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
43	交边	-21941,318	4.76	日平均	3.69E-05	190805	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	9.02E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
44	昆阳村	-25551,853	7.6	日平均	2.56E-05	191230	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	6.25E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
45	岗头	-19461,835	3.26	日平均	3.29E-05	190130	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	8.15E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
46	秦亨	-16661,710	7.13	日平均	3.61E-05	191001	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	9.59E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
47	东溪村	-13511,387	2	日平均	5.18E-05	190228	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	1.44E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
48	龙山小学	-18862,419	12.12	日平均	2.06E-05	190613	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	5.55E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(mg/m ³)	叠加背景后的浓度(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	占标率%(叠加背景以后)	是否超标
49	木房	-2461,882	4.88	日平均	4.93E-05	190609	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	1.31E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
50	桥岗	6252,047	5.6	日平均	4.13E-05	190705	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	1.03E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
51	长光	621,394	5.92	日平均	9.05E-05	190818	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.03	达标
				年平均	2.23E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
52	泗合村	1182,390	3.71	日平均	3.97E-05	190528	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	8.80E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
53	华宁村	6572,482	3.76	日平均	3.17E-05	190214	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	7.69E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
54	昌岗村	-21062,458	6.96	日平均	1.88E-05	191121	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.01	达标
				年平均	5.22E-06	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57	达标
55	龙兴	-2028,-23	2.64	日平均	6.88E-05	190825	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	1.60E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
56	中兴里	972,233	-1.53	日平均	1.16E-04	191111	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.04	达标
				年平均	2.54E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
57	华南街居住小区	-1149,-2385	0.12	日平均	5.48E-05	190509	1.14E-01	1.14E-01	3.00E-01	38.02	达标
				年平均	1.89E-05	平均值	1.14E-01	1.14E-01	2.00E-01	57.01	达标
58	网格	0,-50	12.9	日平均	4.95E-02	191126	1.14E-01	1.63E-01	3.00E-01	54.49	达标
		0,-50	12.9	年平均	2.26E-02	平均值	1.14E-01	1.37E-01	2.00E-01	68.29	达标

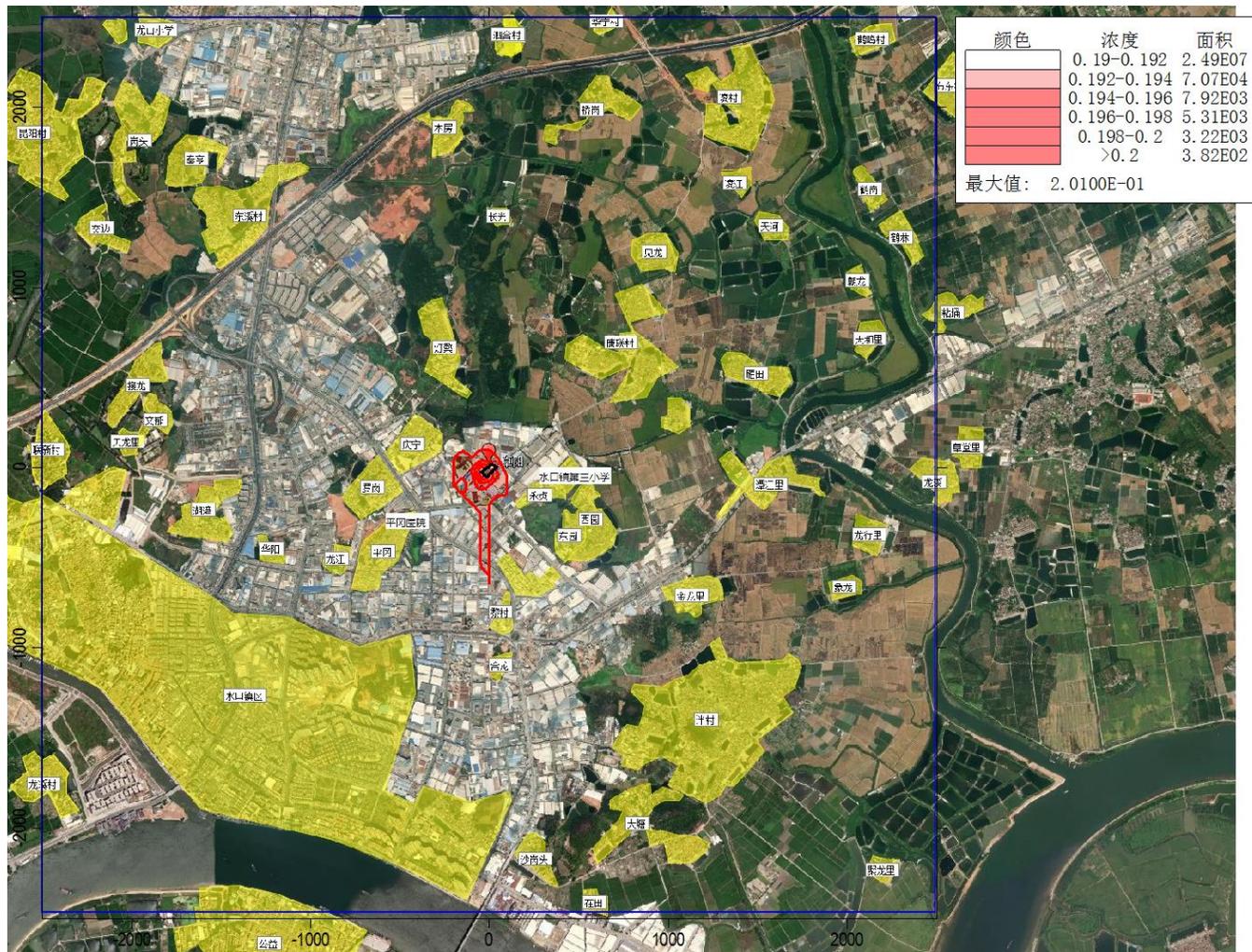


图 3.2-2 叠加拟建在建污染源和背景值后 TVOC 8h 平均浓度预测值等值线图

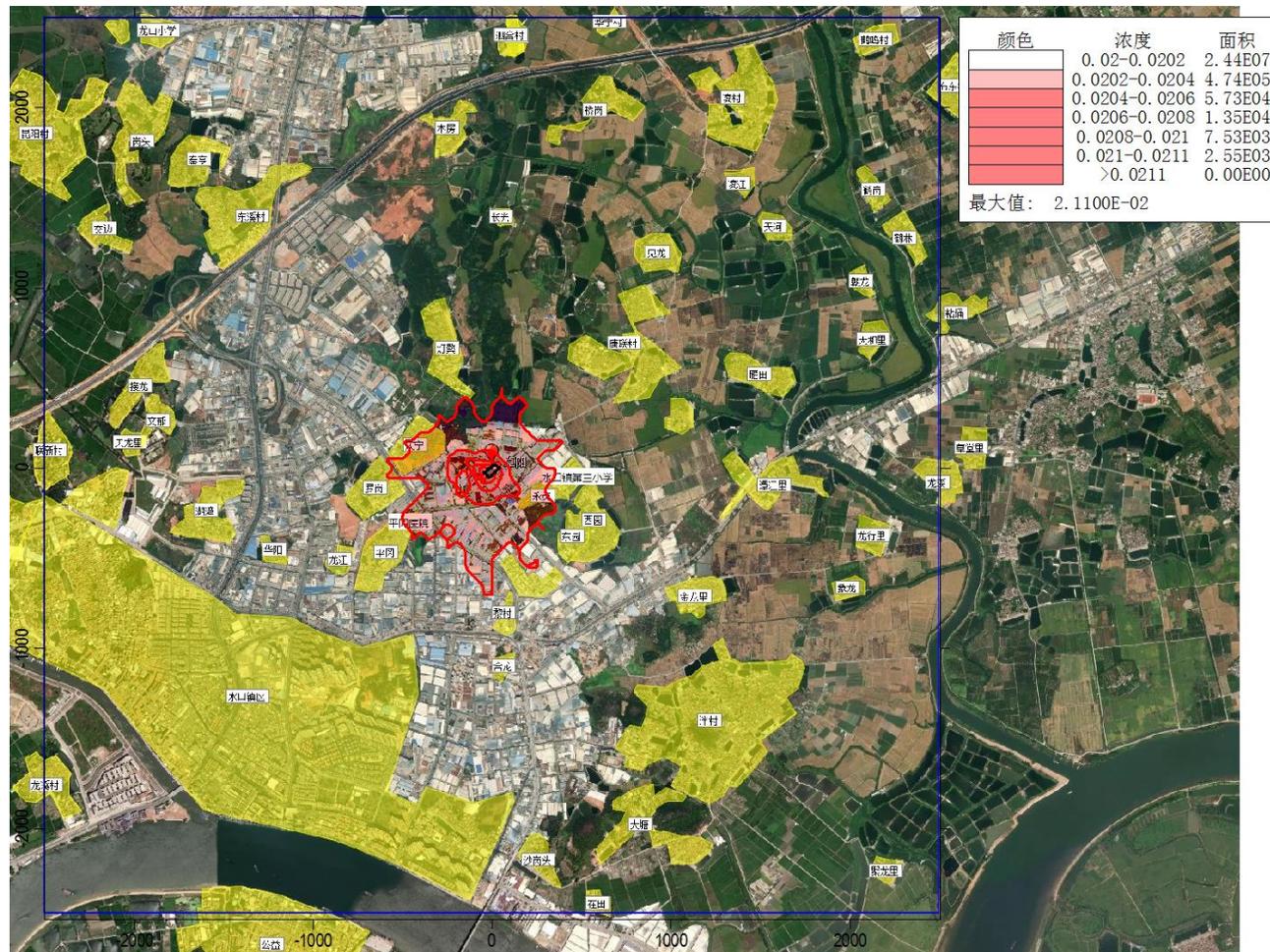


图 3.2-3 叠加拟建在建污染源和背景值后甲醛小时平均浓度预测值等值线图

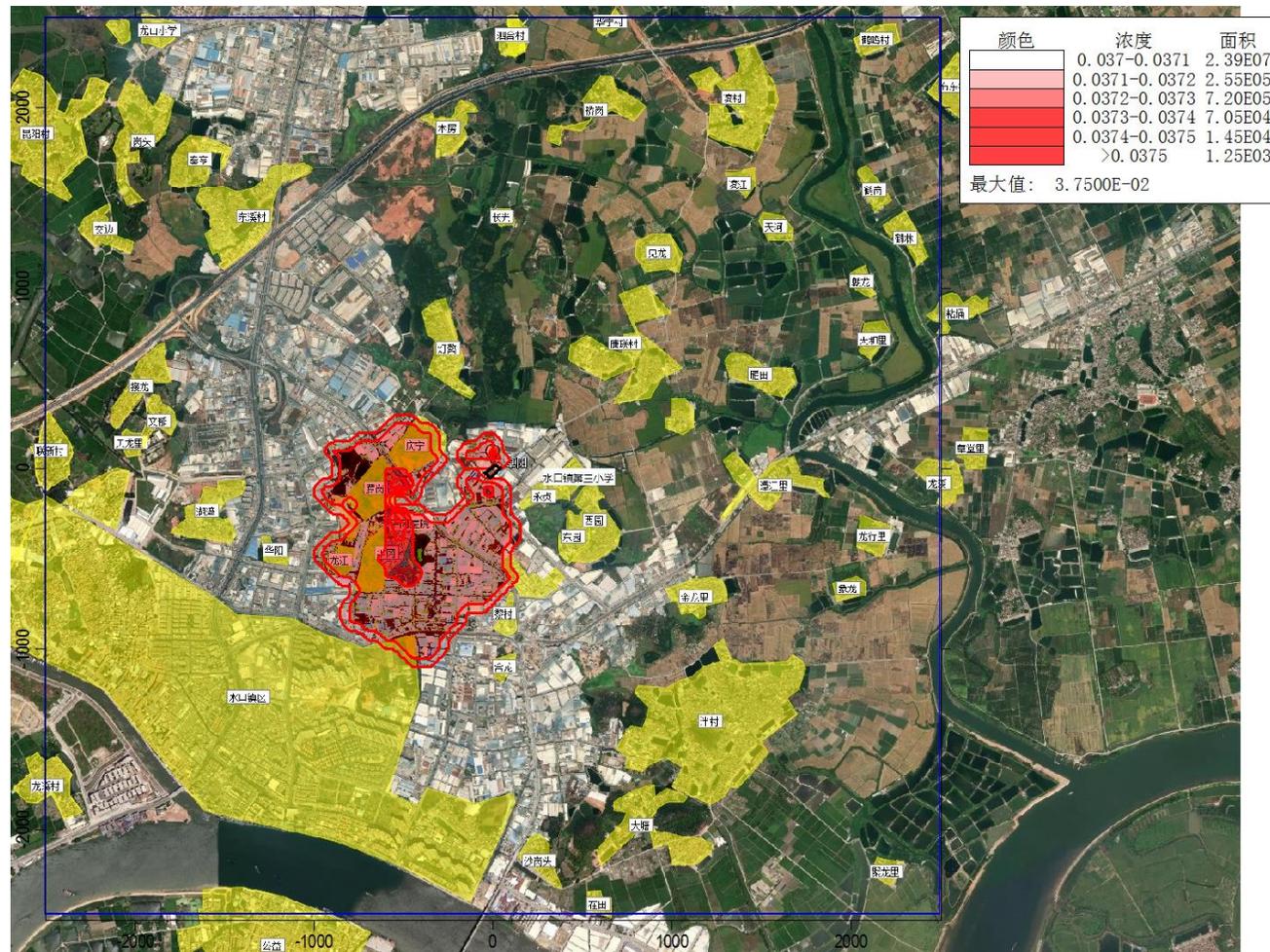


图 3.2-4 叠加拟建在建污染源和背景值后 PM10 保证率日平均浓度预测值等值线图

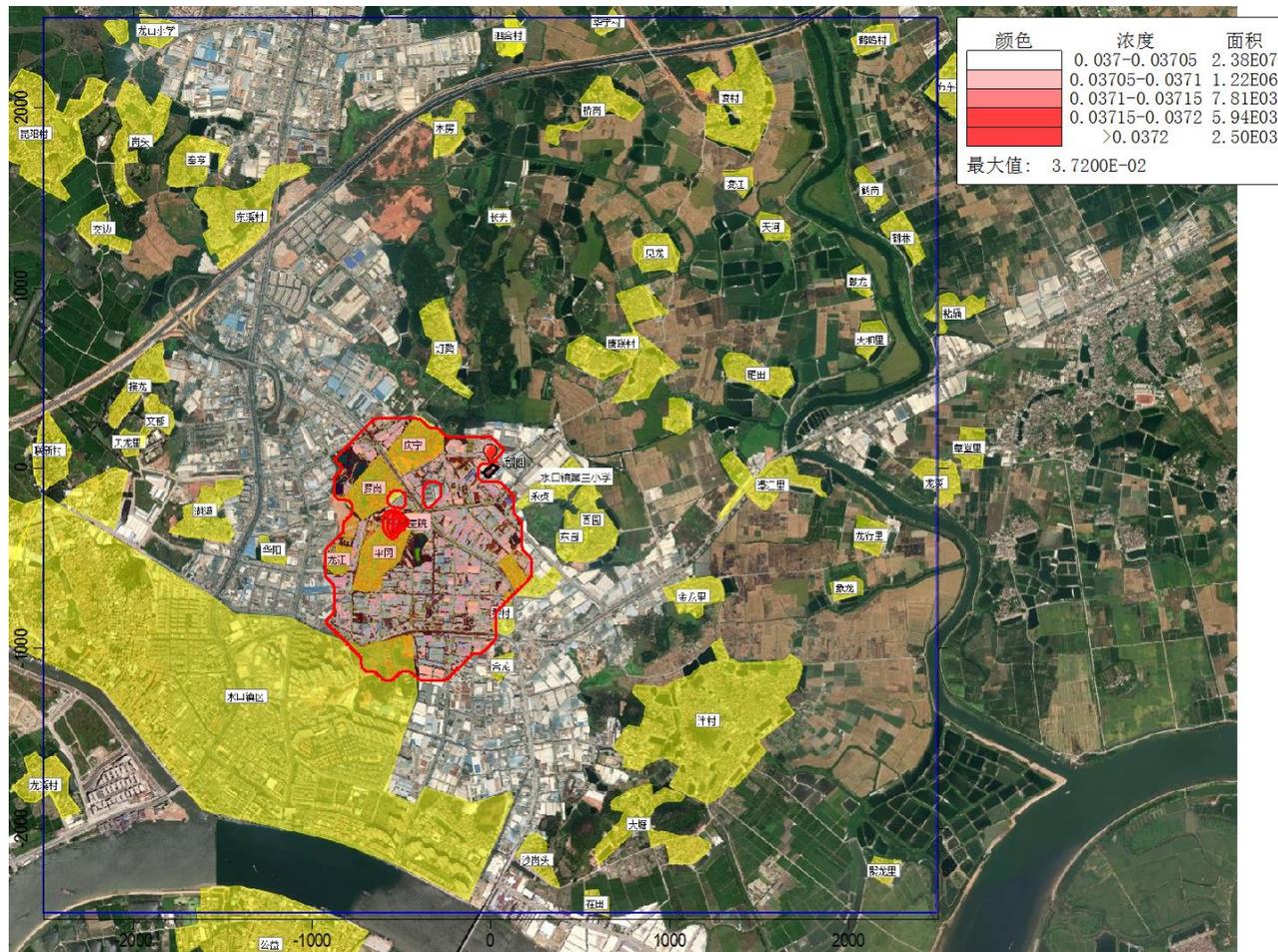


图 3.2-5 叠加拟建在建污染源和背景值后 PM10 年平均浓度预测值等值线图

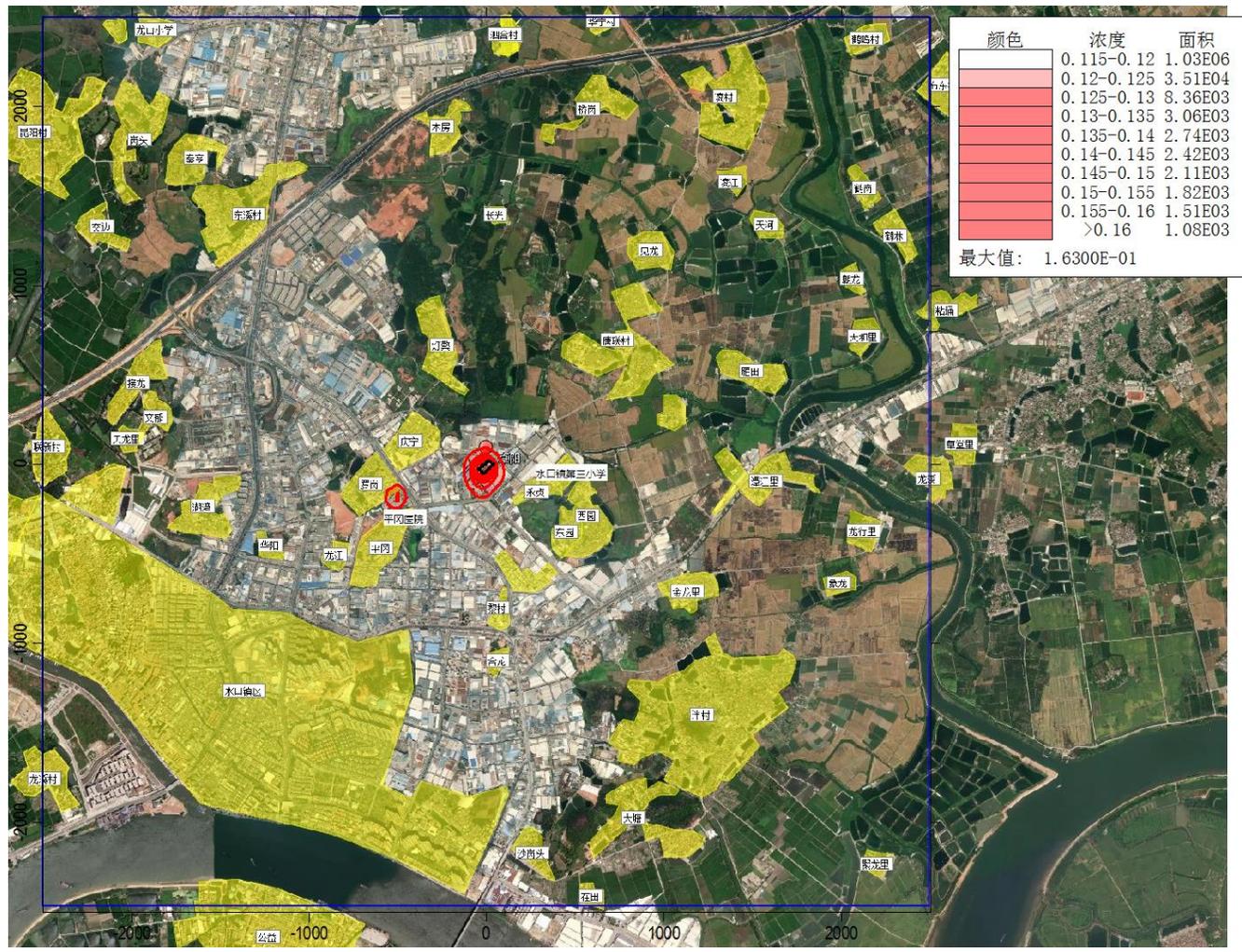


图 3.2-6 叠加拟建在建污染源和背景值后 TSP 保证率日平均浓度预测值等值线图

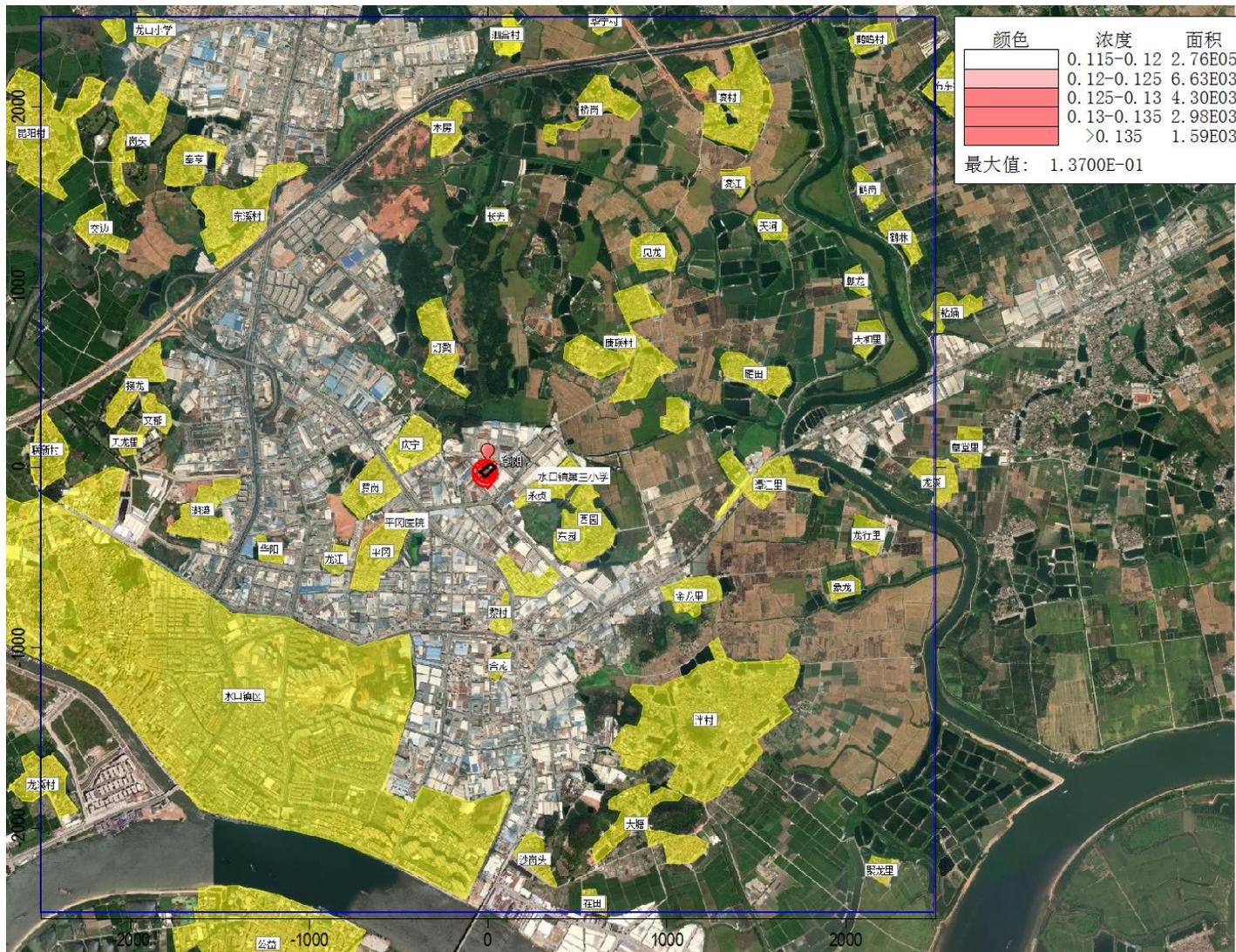


图 3.2-7 叠加拟建在建污染源和背景值后 TSP 年平均浓度预测值等值线图

(3) 非正常排放预测结果

非正常排放情况下，废气污染物对周围环境影响预测结果详见表 3.2-16~18。

①TVOC

非正常排放情况下，网格点中，TVOC 小时最大地面浓度出现在 (200,500)，最大地面浓度贡献值为 $3.72\text{E-}03 \text{ mg/m}^3$ ，占标率为 0.31%。敏感点中，TVOC 最大地面浓度出现在庆宁 (-420,129)，小时最大地面浓度贡献值为 $1.46\text{E-}03 \text{ mg/m}^3$ ，占标率为 0.12%。

②甲醛

非正常排放情况下，网格点中，甲醛小时最大地面浓度出现在 (0,-150)，最大地面浓度贡献值为 $2.98\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.60%。敏感点中，甲醛最大地面浓度出现在庆宁 (-420,129)，小时最大地面浓度贡献值为 $1.17\text{E-}04\text{mg/m}^3$ ，占标率为 0.23%。

③PM₁₀

非排放情况下，网格点中，PM₁₀ 小时最大地面浓度出现在 (0,-100)，最大地面浓度贡献值为 $5.11\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 11.35%。敏感点中，PM₁₀ 最大地面浓度出现在庆宁 (-420,129)，小时最大地面浓度贡献值为 $1.98\text{E-}02\text{mg/m}^3$ ，占标率为 4.41%。

3.2.9 大气防护距离的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中确定大气环境保护距离的方法：采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源（改建、扩建项目应包括全厂现有污染源）对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。在底图上标注从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。

采用推荐模式中的大气环境保护距离模式计算本项目大气环境污染防护距离的结果为：无超标点，因此本项目不设大气防护距离。

表 3.2-16 非正常排放 TVOC 小时最大地面浓度贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	水口镇第三小学	492,-9	5.26	1 小时	1.06E-03	19030204	1.20E+00	0.09	达标
2	永贞	282,-160	7.28	1 小时	1.31E-03	19051223	1.20E+00	0.11	达标
3	东园	434,-383	5.24	1 小时	1.01E-03	19042107	1.20E+00	0.08	达标
4	西园	568,-292	5.94	1 小时	9.51E-04	19082307	1.20E+00	0.08	达标
5	黎村	179,-633	14.41	1 小时	1.16E-03	19051405	1.20E+00	0.1	达标
6	平冈	-611,-461	16.43	1 小时	1.11E-03	19063002	1.20E+00	0.09	达标
7	平冈医院	-448,-292	13.09	1 小时	1.38E-03	19081607	1.20E+00	0.11	达标
8	罗岗	-675,-113	17.16	1 小时	1.16E-03	19081407	1.20E+00	0.1	达标
9	庆宁	-420,129	11.44	1 小时	1.46E-03	19032905	1.20E+00	0.12	达标
10	灯檠	-253,652	10.16	1 小时	1.02E-03	19100803	1.20E+00	0.09	达标
11	唐联村	749,687	3.78	1 小时	6.46E-04	19100201	1.20E+00	0.05	达标
12	见龙	9231,192	2.48	1 小时	4.70E-04	19101123	1.20E+00	0.04	达标
13	凌村	13442,049	4.91	1 小时	2.93E-04	19121022	1.20E+00	0.02	达标
14	陵江	13721,568	-0.39	1 小时	3.24E-04	19111723	1.20E+00	0.03	达标
15	天河	15671,340	1.76	1 小时	3.40E-04	19051306	1.20E+00	0.03	达标
16	鹤鸣村	21272,365	1.86	1 小时	2.12E-04	19110606	1.20E+00	0.02	达标
17	布东村	24702,095	0.5	1 小时	2.07E-04	19051306	1.20E+00	0.02	达标
18	鹤岗	21231,537	2.88	1 小时	2.83E-04	19112303	1.20E+00	0.02	达标
19	鹤林	22861,291	5.31	1 小时	2.86E-04	19092406	1.20E+00	0.02	达标
20	朝龙	20521,032	2.82	1 小时	3.11E-04	19092406	1.20E+00	0.03	达标
21	粘埭	2463,853	2.61	1 小时	2.68E-04	19052121	1.20E+00	0.02	达标
22	天和里	2112,719	0.92	1 小时	3.11E-04	19052121	1.20E+00	0.03	达标
23	雁田	1479,530	1.86	1 小时	4.44E-04	19052121	1.20E+00	0.04	达标
24	潭江里	1565,-104	1.67	1 小时	4.51E-04	19121024	1.20E+00	0.04	达标
25	龙溪	2482,-79	3	1 小时	2.96E-04	19092704	1.20E+00	0.02	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
26	草堂里	2652,100	1.49	1 小时	2.53E-04	19072505	1.20E+00	0.02	达标
27	龙行里	2103,-377	1.44	1 小时	3.24E-04	19032601	1.20E+00	0.03	达标
28	金龙里	1133,-718	4.3	1 小时	5.33E-04	19040602	1.20E+00	0.04	达标
29	象龙	1975,-662	1.45	1 小时	3.45E-04	19112403	1.20E+00	0.03	达标
30	泮村	1211,-1409	10.7	1 小时	4.54E-04	19101824	1.20E+00	0.04	达标
31	大塘	817,-1971	13.18	1 小时	4.27E-04	19101902	1.20E+00	0.04	达标
32	聚龙里	2191,-2231	0.78	1 小时	2.23E-04	19121104	1.20E+00	0.02	达标
33	沙岗头	247,-2171	10.33	1 小时	3.80E-04	19040605	1.20E+00	0.03	达标
34	在田	587,-2410	0.03	1 小时	2.82E-04	19120905	1.20E+00	0.02	达标
35	水口镇区	-1364,-1280	12.14	1 小时	4.81E-04	19012504	1.20E+00	0.04	达标
36	公益	-1237,-2427	2.28	1 小时	2.73E-04	19090702	1.20E+00	0.02	达标
37	龙溪村	-2484,-1751	3.77	1 小时	2.42E-04	19090807	1.20E+00	0.02	达标
38	联新村	-2460,98	5.93	1 小时	3.24E-04	19112307	1.20E+00	0.03	达标
39	湖湾	-1588,-243	7.51	1 小时	4.88E-04	19122801	1.20E+00	0.04	达标
40	文郁	-1868,259	8.26	1 小时	4.43E-04	19012823	1.20E+00	0.04	达标
41	接龙	-1964,463	4.35	1 小时	3.80E-04	19100205	1.20E+00	0.03	达标
42	贝龙里	-2024,136	4.25	1 小时	3.73E-04	19123122	1.20E+00	0.03	达标
43	交边	-21941,318	4.76	1 小时	2.93E-04	19110306	1.20E+00	0.02	达标
44	昆阳村	-25551,853	7.6	1 小时	2.48E-04	19051201	1.20E+00	0.02	达标
45	岗头	-19461,835	3.26	1 小时	2.63E-04	19072024	1.20E+00	0.02	达标
46	秦亨	-16661,710	7.13	1 小时	3.23E-04	19120906	1.20E+00	0.03	达标
47	东溪村	-13511,387	2	1 小时	3.72E-04	19120906	1.20E+00	0.03	达标
48	龙山小学	-18862,419	12.12	1 小时	2.52E-04	19092523	1.20E+00	0.02	达标
49	木房	-2461,882	4.88	1 小时	4.00E-04	19050921	1.20E+00	0.03	达标
50	桥岗	6252,047	5.6	1 小时	3.44E-04	19111501	1.20E+00	0.03	达标
51	长光	621,394	5.92	1 小时	5.22E-04	19081403	1.20E+00	0.04	达标
52	泗合村	1182,390	3.71	1 小时	2.94E-04	19081403	1.20E+00	0.02	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
53	华宁村	6572,482	3.76	1 小时	2.90E-04	19111501	1.20E+00	0.02	达标
54	昌岗村	-21062,458	6.96	1 小时	2.21E-04	19121608	1.20E+00	0.02	达标
55	龙兴	-2028,-23	2.64	1 小时	3.75E-04	19112307	1.20E+00	0.03	达标
56	中兴里	972,233	-1.53	1 小时	6.10E-04	19121322	1.20E+00	0.05	达标
57	华南街居住小区	-1149,-2385	0.12	1 小时	2.70E-04	19090702	1.20E+00	0.02	达标
58	网格	-50,-50	19.7	1 小时	3.72E-03	19052119	1.20E+00	0.31	达标

表 3.2-17 非正常排放甲醛小时最大地面浓度贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	水口镇第三小学	492,-9	5.26	1 小时	8.45E-05	19030204	5.00E-02	0.170	达标
2	永贞	282,-160	7.28	1 小时	1.05E-04	19051223	5.00E-02	0.210	达标
3	东园	434,-383	5.24	1 小时	8.09E-05	19042107	5.00E-02	0.160	达标
4	西园	568,-292	5.94	1 小时	7.61E-05	19082307	5.00E-02	0.150	达标
5	黎村	179,-633	14.41	1 小时	9.31E-05	19051405	5.00E-02	0.190	达标
6	平冈	-611,-461	16.43	1 小时	8.89E-05	19063002	5.00E-02	0.180	达标
7	平冈医院	-448,-292	13.09	1 小时	1.10E-04	19081607	5.00E-02	0.220	达标
8	罗岗	-675,-113	17.16	1 小时	9.31E-05	19081407	5.00E-02	0.190	达标
9	庆宁	-420,129	11.44	1 小时	1.17E-04	19032905	5.00E-02	0.230	达标
10	灯槩	-253,652	10.16	1 小时	8.16E-05	19100803	5.00E-02	0.160	达标
11	唐联村	749,687	3.78	1 小时	5.17E-05	19100201	5.00E-02	0.100	达标
12	见龙	9231,192	2.48	1 小时	3.76E-05	19101123	5.00E-02	0.080	达标
13	凌村	13442,049	4.91	1 小时	2.35E-05	19121022	5.00E-02	0.050	达标
14	陵江	13721,568	-0.39	1 小时	2.60E-05	19111723	5.00E-02	0.050	达标
15	天河	15671,340	1.76	1 小时	2.72E-05	19051306	5.00E-02	0.050	达标
16	鹤鸣村	21272,365	1.86	1 小时	1.70E-05	19110606	5.00E-02	0.030	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
17	布东村	24702,095	0.5	1 小时	1.66E-05	19051306	5.00E-02	0.030	达标
18	鹤岗	21231,537	2.88	1 小时	2.26E-05	19112303	5.00E-02	0.050	达标
19	鹤林	22861,291	5.31	1 小时	2.28E-05	19092406	5.00E-02	0.050	达标
20	朝龙	20521,032	2.82	1 小时	2.49E-05	19092406	5.00E-02	0.050	达标
21	粘埇	2463,853	2.61	1 小时	2.15E-05	19052121	5.00E-02	0.040	达标
22	天和里	2112,719	0.92	1 小时	2.49E-05	19052121	5.00E-02	0.050	达标
23	雁田	1479,530	1.86	1 小时	3.56E-05	19052121	5.00E-02	0.070	达标
24	潭江里	1565,-104	1.67	1 小时	3.61E-05	19121024	5.00E-02	0.070	达标
25	龙溪	2482,-79	3	1 小时	2.37E-05	19092704	5.00E-02	0.050	达标
26	草堂里	2652,100	1.49	1 小时	2.02E-05	19072505	5.00E-02	0.040	达标
27	龙行里	2103,-377	1.44	1 小时	2.59E-05	19032601	5.00E-02	0.050	达标
28	金龙里	1133,-718	4.3	1 小时	4.26E-05	19040602	5.00E-02	0.090	达标
29	象龙	1975,-662	1.45	1 小时	2.76E-05	19112403	5.00E-02	0.060	达标
30	泮村	1211,-1409	10.7	1 小时	3.64E-05	19101824	5.00E-02	0.070	达标
31	大塘	817,-1971	13.18	1 小时	3.42E-05	19101902	5.00E-02	0.070	达标
32	聚龙里	2191,-2231	0.78	1 小时	1.79E-05	19121104	5.00E-02	0.040	达标
33	沙岗头	247,-2171	10.33	1 小时	3.04E-05	19040605	5.00E-02	0.060	达标
34	在田	587,-2410	0.03	1 小时	2.26E-05	19120905	5.00E-02	0.050	达标
35	水口镇区	-1364,-1280	12.14	1 小时	3.85E-05	19012504	5.00E-02	0.080	达标
36	公益	-1237,-2427	2.28	1 小时	2.18E-05	19090702	5.00E-02	0.040	达标
37	龙溪村	-2484,-1751	3.77	1 小时	1.94E-05	19090807	5.00E-02	0.040	达标
38	联新村	-2460,98	5.93	1 小时	2.59E-05	19112307	5.00E-02	0.050	达标
39	湖湾	-1588,-243	7.51	1 小时	3.90E-05	19122801	5.00E-02	0.080	达标
40	文郁	-1868,259	8.26	1 小时	3.54E-05	19012823	5.00E-02	0.070	达标
41	接龙	-1964,463	4.35	1 小时	3.04E-05	19100205	5.00E-02	0.060	达标
42	贝龙里	-2024,136	4.25	1 小时	2.98E-05	19123122	5.00E-02	0.060	达标
43	交边	-21941,318	4.76	1 小时	2.35E-05	19110306	5.00E-02	0.050	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
44	昆阳村	-25551,853	7.6	1 小时	1.99E-05	19051201	5.00E-02	0.040	达标
45	岗头	-19461,835	3.26	1 小时	2.11E-05	19072024	5.00E-02	0.040	达标
46	秦亨	-16661,710	7.13	1 小时	2.58E-05	19120906	5.00E-02	0.050	达标
47	东溪村	-13511,387	2	1 小时	2.98E-05	19120906	5.00E-02	0.060	达标
48	龙山小学	-18862,419	12.12	1 小时	2.01E-05	19092523	5.00E-02	0.040	达标
49	木房	-2461,882	4.88	1 小时	3.20E-05	19050921	5.00E-02	0.060	达标
50	桥岗	6252,047	5.6	1 小时	2.76E-05	19111501	5.00E-02	0.060	达标
51	长光	621,394	5.92	1 小时	4.18E-05	19081403	5.00E-02	0.080	达标
52	泗合村	1182,390	3.71	1 小时	2.35E-05	19081403	5.00E-02	0.050	达标
53	华宁村	6572,482	3.76	1 小时	2.32E-05	19111501	5.00E-02	0.050	达标
54	昌岗村	-21062,458	6.96	1 小时	1.77E-05	19121608	5.00E-02	0.040	达标
55	龙兴	-2028,-23	2.64	1 小时	3.00E-05	19112307	5.00E-02	0.060	达标
56	中兴里	972,233	-1.53	1 小时	4.88E-05	19121322	5.00E-02	0.100	达标
57	华南街居住小区	-1149,-2385	0.12	1 小时	2.16E-05	19090702	5.00E-02	0.040	达标
58	网格	-190,0	19.7	1 小时	2.98E-04	19052119	5.00E-02	0.600	达标

表 3.2-18 非正常排放 PM₁₀ 小时最大地面浓度贡献值预测结果

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	水口镇第三小学	492,-9	5.26	1 小时	1.53E-02	19030204	4.50E-01	3.40	达标
2	永贞	282,-160	7.28	1 小时	1.87E-02	19051223	4.50E-01	4.15	达标
3	东园	434,-383	5.24	1 小时	1.44E-02	19042107	4.50E-01	3.20	达标
4	西园	568,-292	5.94	1 小时	1.38E-02	19121002	4.50E-01	3.07	达标
5	黎村	179,-633	14.41	1 小时	1.67E-02	19081623	4.50E-01	3.71	达标
6	平冈	-611,-461	16.43	1 小时	1.54E-02	19110201	4.50E-01	3.42	达标
7	平冈医院	-448,-292	13.09	1 小时	1.92E-02	19081607	4.50E-01	4.27	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
8	罗岗	-675,-113	17.16	1 小时	1.59E-02	19102503	4.50E-01	3.54	达标
9	庆宁	-420,129	11.44	1 小时	1.98E-02	19032905	4.50E-01	4.41	达标
10	灯檠	-253,652	10.16	1 小时	1.44E-02	19100803	4.50E-01	3.19	达标
11	唐联村	749,687	3.78	1 小时	9.30E-03	19100201	4.50E-01	2.07	达标
12	见龙	9231,192	2.48	1 小时	6.71E-03	19121022	4.50E-01	1.49	达标
13	凌村	13442,049	4.91	1 小时	4.09E-03	19121022	4.50E-01	0.91	达标
14	陵江	13721,568	-0.39	1 小时	4.68E-03	19111723	4.50E-01	1.04	达标
15	天河	15671,340	1.76	1 小时	4.91E-03	19051306	4.50E-01	1.09	达标
16	鹤鸣村	21272,365	1.86	1 小时	3.02E-03	19110606	4.50E-01	0.67	达标
17	布东村	24702,095	0.5	1 小时	2.98E-03	19051306	4.50E-01	0.66	达标
18	鹤岗	21231,537	2.88	1 小时	4.02E-03	19112303	4.50E-01	0.89	达标
19	鹤林	22861,291	5.31	1 小时	4.08E-03	19092406	4.50E-01	0.91	达标
20	朝龙	20521,032	2.82	1 小时	4.49E-03	19092406	4.50E-01	1.00	达标
21	粘埗	2463,853	2.61	1 小时	3.84E-03	19052121	4.50E-01	0.85	达标
22	天和里	2112,719	0.92	1 小时	4.46E-03	19052121	4.50E-01	0.99	达标
23	雁田	1479,530	1.86	1 小时	6.35E-03	19052121	4.50E-01	1.41	达标
24	潭江里	1565,-104	1.67	1 小时	6.50E-03	19121024	4.50E-01	1.44	达标
25	龙溪	2482,-79	3	1 小时	4.25E-03	19092704	4.50E-01	0.94	达标
26	草堂里	2652,100	1.49	1 小时	3.63E-03	19072505	4.50E-01	0.81	达标
27	龙行里	2103,-377	1.44	1 小时	4.65E-03	19032601	4.50E-01	1.03	达标
28	金龙里	1133,-718	4.3	1 小时	7.68E-03	19040602	4.50E-01	1.71	达标
29	象龙	1975,-662	1.45	1 小时	4.94E-03	19112403	4.50E-01	1.10	达标
30	泮村	1211,-1409	10.7	1 小时	6.56E-03	19101824	4.50E-01	1.46	达标
31	大塘	817,-1971	13.18	1 小时	5.98E-03	19101902	4.50E-01	1.33	达标
32	聚龙里	2191,-2231	0.78	1 小时	3.16E-03	19121104	4.50E-01	0.70	达标
33	沙岗头	247,-2171	10.33	1 小时	5.49E-03	19030404	4.50E-01	1.22	达标
34	在田	587,-2410	0.03	1 小时	4.04E-03	19012323	4.50E-01	0.90	达标

序号	点名称	点坐标(x,y)	地面高程(m)	浓度类型	浓度增量(mg/m ³)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(mg/m ³)	占标率%	是否超标
35	水口镇区	-1364,-1280	12.14	1 小时	6.66E-03	19012504	4.50E-01	1.48	达标
36	公益	-1237,-2427	2.28	1 小时	3.86E-03	19102104	4.50E-01	0.86	达标
37	龙溪村	-2484,-1751	3.77	1 小时	3.41E-03	19090807	4.50E-01	0.76	达标
38	联新村	-2460,98	5.93	1 小时	4.52E-03	19112307	4.50E-01	1.01	达标
39	湖湾	-1588,-243	7.51	1 小时	6.77E-03	19122801	4.50E-01	1.51	达标
40	文郁	-1868,259	8.26	1 小时	6.17E-03	19012823	4.50E-01	1.37	达标
41	接龙	-1964,463	4.35	1 小时	5.31E-03	19100205	4.50E-01	1.18	达标
42	贝龙里	-2024,136	4.25	1 小时	5.19E-03	19123122	4.50E-01	1.15	达标
43	交边	-21941,318	4.76	1 小时	4.08E-03	19110306	4.50E-01	0.91	达标
44	昆阳村	-25551,853	7.6	1 小时	3.48E-03	19051201	4.50E-01	0.77	达标
45	岗头	-19461,835	3.26	1 小时	3.69E-03	19072024	4.50E-01	0.82	达标
46	秦亨	-16661,710	7.13	1 小时	4.51E-03	19120906	4.50E-01	1.00	达标
47	东溪村	-13511,387	2	1 小时	5.19E-03	19120906	4.50E-01	1.15	达标
48	龙山小学	-18862,419	12.12	1 小时	3.50E-03	19092523	4.50E-01	0.78	达标
49	木房	-2461,882	4.88	1 小时	5.65E-03	19050921	4.50E-01	1.26	达标
50	桥岗	6252,047	5.6	1 小时	4.99E-03	19111501	4.50E-01	1.11	达标
51	长光	621,394	5.92	1 小时	7.45E-03	19022004	4.50E-01	1.66	达标
52	泗合村	1182,390	3.71	1 小时	4.10E-03	19022004	4.50E-01	0.91	达标
53	华宁村	6572,482	3.76	1 小时	4.14E-03	19111501	4.50E-01	0.92	达标
54	昌岗村	-21062,458	6.96	1 小时	3.13E-03	19121608	4.50E-01	0.70	达标
55	龙兴	-2028,-23	2.64	1 小时	5.25E-03	19112307	4.50E-01	1.17	达标
56	中兴里	972,233	-1.53	1 小时	8.81E-03	19121322	4.50E-01	1.96	达标
57	华南街居住小区	-1149,-2385	0.12	1 小时	3.84E-03	19090702	4.50E-01	0.85	达标
58	网格	0,-100	13.3	1 小时	5.11E-02	19112708	4.50E-01	11.35	达标

3.2.10 污染物排放量核算

表 3.2-19 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	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)
一般排放口					
1	DA001	酚类	0.1	0.002	0.003
		甲醛	0.02	0.0003	0.0003
		VOCs	0.3	0.005	0.012
		PM ₁₀	0.2	0.005	0.012
2	DA002	PM ₁₀	0.5	0.013	0.031
有组织排放总计		酚类			0.003
		甲醛			0.0003
		VOCs			0.012
		PM ₁₀			0.043

表 3.2-20 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	铸造车间	铸造	TSP	加强通风	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 厂区内无组织排放限值	5	0.059
			甲醛		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织浓度监控限值	0.20	0.0004
			酚类		广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中表 2 第 II 时段无组织排放监控浓度限值	2.0	0.004
			VOCs		广东省地方标准《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 中表 2 第 II 时段无组织排放监控浓度限值	2.0	0.015
2	机加工车间	机加工	TSP	重力沉降	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织浓度监控限值	1.0	0.133
3	抛光车间	抛光	TSP	加强通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织浓度监控限值	1.0	0.110
4	焊接区	焊接	TSP	加强通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织浓度监控限值	1.0	0.029
无组织排放总计							
无组织排放总计					TSP	0.331	
					酚类	0.004	
					VOCs	0.015	
					甲醛	0.0004	

表 3.2-21 扩建项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.364
2	酚类	0.007
3	VOCs	0.027
4	甲醛	0.0007

3.3 小结

根据江门市生态环境局发布的《2019年江门市环境质量状况公报》，本项目所在区域为大气环境空气质量不达标区。

根据预测结果可知，正常工况下，TVOC、甲醛、PM₁₀、TSP短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；PM₁₀、TSP年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。因此本次预测因子在网格点及环境空气保护目标处短期浓度和年均浓度贡献值占标率均满足要求。

叠加环境质量现状浓度值后，TVOC、甲醛短期浓度叠加值满足相应的环境质量标准，PM₁₀保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合相应的环境质量标准，项目环境影响符合环境功能区划和满足区域环境质量改善目标。

厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期浓度满足环境质量浓度限值的要求，因此无需设置大气环境防护距离。

综上所述，本项目建成投产后，废气污染物短期浓度和年均浓度贡献值均符合相应的环境质量标准，对周围环境空气影响很小。

4 废气治理设施及其技术可行性分析

4.1 拟采取的废气治理设施

4.1.1 废气收集措施及治理措施

项目在射芯机、电热熔炉、浇注机、滚砂机、抛光机、砂带平板机上方设置集气罩，造型废气、浇注废气、熔化烟尘、浇注烟尘、滚砂粉尘经集气罩收集后引至同一套“布袋除尘+二级活性炭吸附”处理之后经 15m 排气筒（DA001）高空排放，收集效率为 80%，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编），袋式除尘器的除尘效率 95%~99%，本次取 95%；二级活性炭的净化效率参考广东省《印刷、制鞋家具表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》中常见治理设施治理效率，吸附法治理效率为 45~80%（本次按 55%计），因此二级活性炭的对酚类、甲醛和 VOCs 的总去除效率为 $1 - (1 - 55\%) (1 - 55\%) = 80\%$ ；未被收集的大气污染物以无组织排放形式排放。

抛光粉尘经集气罩收集后引至布袋除尘处理后经 15m 排气筒（DA002）高空排放，收集效率为 80%，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编），袋式除尘器的除尘效率 95%~99%，本次取 95%。

4.1.2 无组织排放控制措施

建设单位铸造车间、抛光车间均设置专门的区域。铸造车间、抛光车间三面围蔽，上方设置集气罩，形成半密闭空间，产生的废气采用集气罩收集，引至废气治理设施处理。

4.2 拟采取的废气治理设施技术可行性分析

4.2.1 有机废气治理设施技术可行性分析

本项目共设 2 套废气治理设施。有机废气（VOCs）采用二级活性炭吸附工艺处理，粉尘采用布袋除尘工艺处理。

1、二级活性炭吸附装置

活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1 克活性炭材料中微孔的总内表面积可高达 $700 \sim 2300 \text{m}^2$ 。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分

子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大，单位质量吸附剂所能吸附的物质愈多。活性炭吸附率会因活性炭的饱和程度而不同，饱和程度越低，吸附效率越高，当活性炭吸附接近饱和时，则需考虑更换。为了保证吸附效率，活性炭吸附装置应每季度更换一次活性炭。

有机废气由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)工艺设计要求，吸附装置的净化效率不得低于 90%。为满足吸附设施处理效率长期稳定达标排放，活性炭吸附装置的建设需满足以下几方面要求：

(1) 废气中 VOCs 浓度不宜高于 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 蜂窝活性炭有着比表面积大、阻力小、微孔发达、吸附容量高、使用寿命长等特点，本项目吸附剂拟采用蜂窝活性炭。蜂窝活性炭的横向强度应不低于 0.3MPa ，纵向强度应不低于 0.8MPa ，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 $750\text{m}^2/\text{g}$ 。

(3) 采用蜂窝活性炭作为吸附剂，吸附装置吸附层气流速度宜低于 $1.2\text{m}/\text{s}$ 。

(4) 对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂。为了保证活性炭吸附装置的处理效率，建设单位应定期更换活性炭，活性炭更换周期不得低于每年 1 次。

参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，活性炭吸附处理净化效率为 50%~80%，本项目采用二级活性炭吸附处理，净化效率在 80%以上（按每级净化效率 55%估算）。

扩建项目造型、熔化、浇注、滚砂过程产生的有机废气经过“布袋除尘+二级活性炭”装置处理后，甲醛、酚类排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，VOCs 的排放可以满足广东省地方《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中表 1 第 II 时段限值，说明项目选取的治理措施可行。

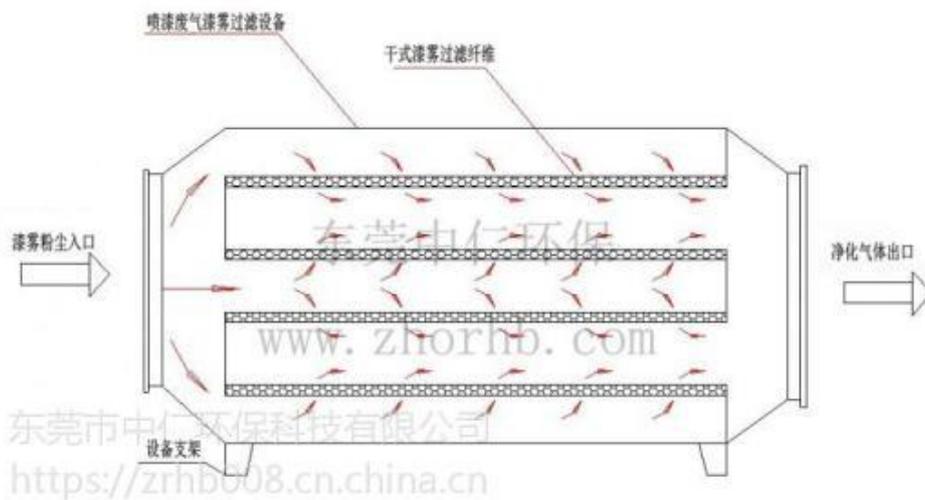


图 4.2-1 活性炭吸附装置结构示意图

综上所述，本项目有机废气采取二级活性炭吸附装置处理在技术上可行。

4.2.2 粉尘废气治理设施技术可行性分析

本项目铸造烟尘及抛光粉尘采用布袋除尘器处理。布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。含尘气体进入布袋除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来，这和沉降室的作用完全相同。质轻体小的粉尘(1 微米以下)，随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到作热运动（即布朗运动）的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕捉。当滤料纤维直径越细，旷地空闲率越小、其捕捉率就越高，所以越有利于除尘。气畅通流畅过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕捉。

布袋除尘器已广泛应用于各个产业部分中，用以捕集非粘结非纤维性的产业粉尘和挥发物，捕捉粉尘微粒可达 0.1 微米。袋式除尘用具有很高的净化效率，就是捕集细微的粉尘效率也可达 99% 以上，而且其效率比高。

本项目生产过程中产生的粉尘经布袋除尘装置处理后，抛光粉尘排放满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准；铸造烟尘中颗粒物排放可满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 中表 1 标准限值，说明项目选取的治理措施可行。

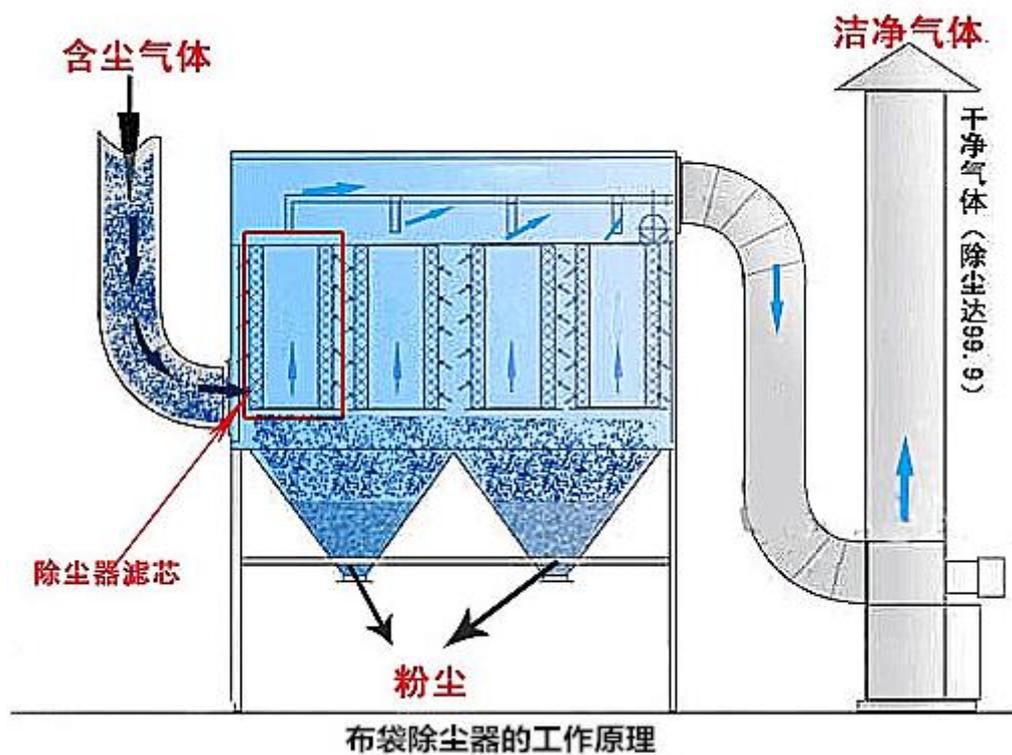


图 4.2-2 布袋除尘装置结构示意图

5.环境管理与监测计划

5.1 环境管理

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。

专职管理人员的主要职责是：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准；
- (2) 组织制定和修改企业的日常环境管理制度并负责监督执行；
- (3) 制定并组织实施企业环境保护规划和计划；
- (4) 开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门；
- (5) 检查企业环境保护设施的运行情况；
- (6) 做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账；
- (7) 落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查；
- (8) 组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。

5.2 环境监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》(HJ1115-2020)，制定扩建项目大气监测计划如下。

表 4-4 项目排气口设置及大气污染物监测计划

污染物类别	排放口基本情况						监测要求			是否可行技术
	排污口编号及名称	高度/m	内径/m	温度/℃	坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	
有组织	造型废气+熔化烟尘+浇注废气+滚砂粉尘(DA001)	15	0.8	40	东经 112°46'42.474"，北纬 22°27'50.177"	一般排放口	处理前、处理后排放口	VOCs、酚类、甲醛、颗粒物	次/年	是
	抛光粉尘(DA002)	15	0.8	25	东经 112°46'43.979"，北纬 22°27'50.022"	一般排放口	处理前、处理后排放口	颗粒物	次/年	是

污染物类别	排放口基本情况						监测要求			是否可行技术
	排污口编号及名称	高度/m	内径/m	温度/℃	坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	
无组织	生产车间	/	/	/	东经 112°46'43.680", 北纬 22°27'50.868"	/	厂界	VOCs、酚类、甲醛、颗粒物	次/年	/
							厂内	NMHC	次/年	
								颗粒物	次/年	

6.大气环境影响评价结论与建议

项目位于环境空气质量不达标区，特征污染物 TVOC、甲醛等满足《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值的要求。

扩建项目造型、熔化、浇注、滚砂过程产生的大气污染物经过“布袋除尘+二级活性炭”装置处理后，抛光过程产生的大气污染物经过“布袋除尘装置”处理后，DA001 排气筒中甲醛、酚类排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，VOCs 的排放可以满足广东省地方《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中表 1 第 II 时段限值，颗粒物排放可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 标准限值；DA002 排气筒颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。项目产生的污染物经处理后可达标排放。

根据预测结果可知，正常工况下，TVOC、甲醛、PM₁₀、TSP 短期浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；PM₁₀、TSP 年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%。因此本次预测因子在网格点及环境空气保护目标处短期浓度和年均浓度贡献值占标率均满足要求。叠加环境质量现状浓度值后，TVOC、甲醛短期浓度叠加值满足相应的环境质量标准，PM₁₀ 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合相应的环境质量标准，项目环境影响符合环境功能区划和满足区域环境质量改善目标。厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期浓度满足环境质量浓度限值的要求，因此无需设置大气环境防护距离。

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 <input checked="" type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>			边长=5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>			<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、细 PM _{2.5} 、CO、O ₃)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
		其他污染物 (非甲烷总烃)					不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>			地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>			二类区 <input checked="" type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充检测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>					不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>			拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>			其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>								
		现有污染源 <input type="checkbox"/>								
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他型 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 (TSP、PM ₁₀ 、TVOC、甲醛)					包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
							不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>					C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区		C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区		C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长			C 非正常占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	(1) h									
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>					C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>				

	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(TVOC、酚类、甲醛、颗粒物、NMHC)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	颗粒物 0.364t/a、VOCs0.027t/a、酚类 0.007t/a、甲醛 0.0007t/a			
注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项					