

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东嘉宝莉科技材料有限公司研发楼

扩建项目

建设单位（盖章）：广东嘉宝莉科技材料有限公司

编制日期：2022年5月

中华人民共和国生态环境部制

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

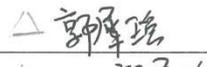
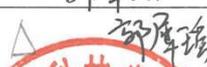
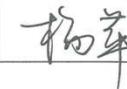
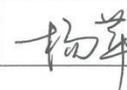
本单位 广州国寰环保科技发展有限公司（统一社会信用代码91440101691529084H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广东嘉宝莉科技材料有限公司研发楼扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 杨苹（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 07354443507440212，信用编号 BH002968），主要编制人员包括 杨苹（信用编号 BH002968）、（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)：广州国寰环保科技发展有限公司



2022年4月8日

编制单位和编制人员情况表

项目编号	nw5r4		
建设项目名称	广东嘉宝莉科技材料有限公司研发楼扩建项目		
建设项目类别	45—098专业实验室、研发（试验）基地		
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）	广东嘉宝莉科技材料有限公司 		
统一社会信用代码	91440703570162298J		
法定代表人（签章）	李德云 		
主要负责人（签字）	郭犀瑶 		
直接负责的主管人员（签字）	郭犀瑶 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州国寰环保科技有限公司 		
统一社会信用代码	91440101691529084H		
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
杨苹	07354443507440212	BH 002968	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨苹	全部章节	BH 002968	

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》、《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批 广东嘉宝莉科技材料有限公司研发楼扩建项目 环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们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、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責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一切责任。

2、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和运营期，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。

4、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）
法定代表人（签名）  李以庆云

评价单位（盖章）
法定代表人（签名）  张以庆

2022年4月15日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

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》、《将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》（环办）[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《广东嘉宝莉科技材料有限公司研发楼扩建项目环境影响评价报告表》（公开版）（项目环评文件名称）不含国家秘密、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)

法定代表人 (签名)



评价单位 (盖章)

法定代表人 (签名)



2012年4月15日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件



持证人签名:
Signature of the Bearer

杨芊

管理号: 07354443507440212
File No.:

姓名: _____
Full Name 杨芊
性别: _____
Sex 女
出生年月: _____
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: _____
Approval Date 2007年05月13日

签发单位盖章:
Issued by



签发日期: 2007 年08 月24 日

Issued on



本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China



approved & authorized
by
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0006645
No.:



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	杨苹		身份证号码			
参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202112	-	202202	广州市：广州国寰环保科技有限公司	3	3	3
截止			2022-03-09 18:52	，该参保人累计月数合计 3个月		

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2022-03-09 18:52



编制单位诚信档案信息

广州国寰环保科技有限公司

注册时间：2019-10-30 当前状态：**正常公开**

当前记分周期内失信记分

0

2021-10-30~ 2022-10-29

信用记录

基本情况

基本信息

单位名称：	广州国寰环保科技有限公司	统一社会信用代码：	91440101691529084H
住所：	广东省-广州市-海珠区-工业大道270号自编(1)710房		

变更记录

信用记录

编制的环境影响报告书(表)和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书(表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人
1	惠州市云德新材料...	s770j6	报告表	19--038纸制品制造	惠州市云德新材料...	广州国寰环保科技...	梁维明	梁维明
2	博罗县惠新水泥制...	p1z2j2	报告表	27--055石膏、水...	博罗县惠新水泥制...	广州国寰环保科技...	梁维明	梁维明
3	惠州市锂源科技有...	f5lx29	报告表	35--077电机制造...	惠州市锂源科技有...	广州国寰环保科技...	钟颖君	钟颖君
4	佛山市霖丰环保科...	566d09	报告表	27--055石膏、水...	佛山市霖丰环保科...	广州国寰环保科技...	蔡新娥	蔡新娥
5	江门市彩臣环保材...	867wym	报告书	23--044基础化学...	江门市彩臣环保材...	广州国寰环保科技...	张以庆	张以庆,邓丽芬

环境影响报告书(表)情况 (单位:本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 **816** 本

报告书	56
报告表	760

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 **15** 本

报告书	0
报告表	15

编制人员情况 (单位:名)

编制人员 总计 **17** 名

具备环评工程师职业资格

6

人员信息查询

杨苹

注册时间：2019-10-30

当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0
2021-10-31-2022-10-30

信用记录

基本情况

基本信息

姓名：	杨苹	从业单位名称：	广州国寰环保科技有限公司
职业资格证书管理号：	07354443507440212	信用编号：	BH002968

 变更记录

 信用记录

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人
1	莱茵技术监督服务...	2hlcqn	报告表	45--098专业实验...	莱茵技术监督服务...	广州国寰环保科技...	杨苹	杨苹
2	广东嘉宝莉科技材...	nw5rl4	报告表	45--098专业实验...	广东嘉宝莉科技材...	广州国寰环保科技...	杨苹	杨苹

环境影响报告书（表）情况 （单位：本）

近三年编制环境影响报告书（表）累计 **123** 本

报告书	12
报告表	111

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 **3** 本

报告书	0
报告表	3

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东嘉宝莉科技材料有限公司研发楼扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江门市蓬江区杜阮镇富绵南路 18 号		
地理坐标	(<u>112</u> 度 <u>57</u> 分 <u>40.000</u> 秒 E, <u>22</u> 度 <u>36</u> 分 <u>40.610</u> 秒 N)		
国民经济行业类别	M7320 工程和技术研究和试验发展	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
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（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	4	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1443
专项评价设置情况	无		
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、产业政策相符性</p> <p>项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《关于发布珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录的通知》（粤经函[2011]891 号）中限制类、淘汰类；且不属于《市场准入负面清单（2022</p>		

年版)》中禁止准入类,符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。

2、本项目与 VOCs 环保政策相符性

①与《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020年)》(粤环发〔2018〕6号)相符性:“涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。”

本项目研发和试验的产品为水性涂料,符合方案的要求。

②与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》(粤府〔2018〕128号)相符性分析

表 1-1 与《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》(粤府〔2018〕128号)相符性一览表

序号	规定	本项目情况	相符性
1	珠三角地区禁止新建/扩建国家规定外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃,除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。珠三角地区禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目(共性工厂除外)	本项目主要研发和试验水性涂料,使用的原材料均为低挥发性原辅材料。不属于文件中规定的禁止新建行业,本项目的建设符合给文件的要求。	符合
2	在涂料、胶粘剂、油墨等行业实施原料替代工程。重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品,到 2020 年,印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低(无)VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目主要研发和试验水性涂料,使用的原材料均为低挥发性原辅材料。	符合

③与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

表 1-2 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相符性分析

序号	政策内容	本项目情况	相符性
1	化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平,加强无组织排放收集,加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭,实施废气收集与处理。密封	本项目的分散、研磨和搅拌工序设备配有收集系统。	符合

	点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作涉及 VOCs 排放主要是投料、分散、研磨搅拌工序。		
2	积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级	本项目使用低 VOCs 含量的原辅材料，主要研发和试验水性涂料。	符合
3	加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平	本项目的分散、研磨和搅拌工序设备配有收集系统。	符合
4	严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。	本项目粉料和液态物料投料工序均设于通风橱和实验操作台上，不设置储罐储存物料。	符合
5	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术	本项目的废气粉尘、有机废气使用“三级过滤+沸石浓缩转轮+催化燃烧”处理后高空排放。	符合

④与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

相符性分析

名称	GB37822-2019 中的相关规定	本项目情况	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。	本项目的 VOCs 物料均储存于仓库内密闭容器，所有原材料均为封口状态	符合
VOCs 物料的转移和输送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非密闭管道输送方式转移液体 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目为涂料研发，物料采取人工投料添加。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵给料方式密闭投加	液体物料采取人工投料添加	符合
敞开液面 VOCs 无	对工艺过程排放的含 VOCs 废水集输系统、储存及处理措施符合	本项目设备清洗废水储存于加盖的废	符合

组织排放控制	该标准要求。	水收集池,经密闭管道输送至自建污水站处理达标后纳入杜阮污水处理厂	
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下进行,若处于正压状态,应对输送管道组件的密封点进行泄露检测。	本项目废气收集管道密闭,废气收集系统在负压下进行	符合
企业厂区内及周边污染监控要求	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定;地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要,对厂内 VOCs 无组织排放状况进行监控,具体实施方式由各地自行确定。	企业边界及周边 VOCs 监控要求执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)	符合
污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定,建立企业监测制度,制定监测方案,对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测,保持原始监测记录,并公布监测结果。	本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》(HJ1087-2020),制定自行监测计划。	符合

⑤与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析:大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理,大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。

本项目研发和试验的产品为水性涂料,符合方案的要求。

3、与“三线一单”相符性分析

(1)与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)相符性分析

本项目位于江门市蓬江区杜阮镇富绵南路18号,属于《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）划分单元中的重点管控单元。重点管控单元主要推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。

本项目为水性涂料研发，符合国家及地方产业政策。项目实行雨污分流，扩建后不新增生活污水，设备清洗废水经自建污水处理站处理后纳入杜阮污水处理厂，对杜阮河影响较小；产生的废气均经有效处理后达标排放；项目产生的固废均得到妥善处置。

综上，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。

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

根据《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》（江府规〔2021〕9号），江门市管控方案的原则为：分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，推动都市核心区优化发展、大广海湾区协调发展、生态发展区保护发展，构建与“三区并进”相适应的生态环境空间格局。针对不同的环境管控单元，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面制定差异化的环境准入要求，促进精细化管理。

项目位于江门市蓬江区杜阮镇富绵南路18号，属于“蓬江区重点管控单元1”，编号为ZH44070320002。项目与分类管控要求的相符性见下表。

表 1-4 项目与文件（江府规〔2021〕9号）中的重点管控单元相关管控要求的相符性分析

管控维度	“蓬江区重点管控单元1”管控要求	项目情况	相符性结论
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	项目不属于限制类、禁止类	符合

	(2020年版)》等相关产业政策的要求。		
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心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。	项目所在位置不涉及生态保护红线	符合
	1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间，主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动；开展石漠化区域和小流域综合治理，恢复和重建退化植被；严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被，限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒；继续加强生态保护与恢复，恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统，提高生态系统的水源涵养能力；坚持自然恢复为主，严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	项目不从事所列活动	符合
	1-4.【生态/综合类】单元内广东圭峰山国家森林公园按《森林公园管理办法》规定执行。	项目不在广东圭峰山国家森林公园自然公园范围内	符合
	1-5.【水/禁止类】单元内饮用水水源保护区涉及那咀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、扩建、改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、扩建、改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。	项目所在位置不涉及饮用水水源保护区	符合
	1-6.【大气/禁止类】大气环境优先保护区，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	项目所在位置不涉及环境空气质量一类功能区	符合
	1-7.【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	项目不属于新建储油库项目，使用原辅材料均不属于	符合

		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。	高 VOCs 原辅材料，VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求	
		1-8.【土壤/禁止类】禁止在重金属污染重点防控区新建、扩建、改建增加重金属污染物排放的建设项目。	项目不涉及重金属污染物产排	符合
		1-9.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	项目不属于畜禽养殖业	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	项目能源消耗均为电能，且不属于高能耗项目	符合
		2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	项目不涉及锅炉	符合
		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。	项目生产使用能源均为电能	符合
		2-4.【水资源/综合】2022 年前，年用水量 12 万立方米及以上的工业企业用水水平达到用水定额先进标准。	项目年用水量较少，年用水量低于 12 万立方米	符合
		2-5.【水资源/综合】对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。	项目年用水量较少，月均用水量低于 5000 立方米	符合
		2-6.【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。	项目投资强度符合有关规定	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，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。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。	项目对原研发楼进行扩建，不涉及土建施工工程	符合

		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。	项目不属于纺织印染行业	符合
		3-3.【大气/限制类】涂料行业重点推广水性涂料、粉末涂料、高固体分涂料、辐射固化涂料等绿色产品。	项目研发水性涂料	符合
		3-4.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	项目不属于皮革、纺织企业，仅进行水性漆的研发和试验	符合
		3-5.【水/限制类】单元内扩建制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。	项目不属于制革行业	符合
		3-6.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监管，加强企业雨污分流、清污分流。	项目不属于制革等重点涉水行业企业	符合
		3-7.【水/综合类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)，扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。	项目不属于电镀行业	符合
		3-8.【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。	项目不涉及重金属污染物产排	符合
	环境 风险 管控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	项目建成投产后将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。	符合
		4-2.【风险/综合类】严格控制杜阮镇高风险项目准入；落实小型微型企业的环境污染治理主体责任，鼓励企业减少环境风险物质，做好三级防控措施（围堰、应急池、排放闸阀）；鼓励金属制品业企业进入工业园区管理。	项目不属于高风险项目	符合
		4-3.【风险/综合类】严格控制白沙街道高风险项目准入，企业防护距离设定要考虑“污染物叠加影响”。逐步淘汰重污染、高环境风险企业（车间或生产线），对不符合防护距离要求的涉危、涉重企业实施搬迁，鼓励企业减少环境风险物质使用。加强企业周边居民区、村落管	项目不属于白沙街道	符合

	<p>理，完善疏散条件，一旦发生突发环境事件时，应及时通知到位，进行人员疏散等工作。做好该区域应急救援物资储备，特别是涉水环境污染的救援物资与人员。</p>		
	<p>4-4. 【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>项目不涉及土地用途变更</p>	<p>符合</p>
	<p>4-5. 【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>项目不属于重点监管企业</p>	<p>符合</p>
<p>根据上表分析内容，项目与《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》（江府规〔2021〕9号）的管理要求相符。</p>			

二、建设项目工程分析

企业本次仅对研发楼进行扩建，不涉及其他车间，研发楼扩建前后企业的产品种类、产能、生产设备、原辅材料、污染治理设施、劳动定员、工作制度等均与原环评一致，故本评价主要针对研发楼的生产设备和配套治理设施进行分析。

本次扩建主要进行水性工业漆的研发，不涉及研发中试，水性工业漆各原辅材料在混合分散、研磨、调色分散过程中仅为单纯的物理混合，不涉及化学反应。

1、工程规模

原研发楼占地面积 520m²，建筑面积 1443m²，扩建后占地面积和建筑面积不变。本项目在研发楼一、二层空余位置进行扩建，新增水性工业漆的研发室，并增加研发设备，样品试验时依托现有项目研发楼的喷房和烘干设备，研发楼扩建后的组成及主要建设内容见下表。

表 2-1 项目建设内容

序号	类别	内容	扩建前主要建设内容	扩建后主要建设内容	变化情况	
1	主体工程	研发楼	一层	实验室	一层 打磨、配料、研磨分散、搅拌、上漆、烘干、样品测试	各实验室布局发生改变，并对实验室进行重新装修。
			二层	实验室	二层 打磨、配料、研磨分散、搅拌、上漆、烘干、样品测试	
			三层	实验室	三层 打磨、配料、研磨分散、搅拌、上漆、烘干、样品测试	
2	公用工程	给水系统	市政供水	市政供水	不变	
3	公用工程	配电系统	市政供电、0#柴油	市政供电、0#柴油	不变	
4	环保工程	废水	设备清洗废水经废水处理站处理后纳入杜阮污水处理厂	设备清洗废水依托废水处理站处理后纳入杜阮污水处理厂	不变	
5		废气	油墨、工业漆(油性)、木器漆研发和试验废气经收集后与其他车间统一汇集经“三级过滤+沸石浓缩转轮+催化燃烧”处理后，以 15 米排气筒	油墨、工业漆(油性)、木器漆、工业漆(水性)、防水涂料、建筑涂料、装饰砂浆研发和试验废气经收集后，与其他车间统一汇集经“三级过滤+沸石浓缩转轮+催	废除排气筒 DA010，并将防水涂料、建筑涂料、装饰砂浆研发和试验废气引至“三级过滤+沸石浓缩转轮+催	

			DA005（曾用编号 FQ-264109）高空排放； 防水涂料、建筑涂料、装饰砂浆研发和试验废气经滤筒除尘器+活性炭吸附处理后，以 15 米排气筒 DA010（曾用编号 FQ-264107）高空排放。	燃烧”处理后，以 15 米排气筒 DA005（曾用编号 FQ-264109）高空排放。	化燃烧”处理后，以 15 米排气筒 DA005 高空排放； 本项目工业漆（水性）研发和试验废气引至“三级过滤+沸石浓缩转轮+催化燃烧”处理后，以 15 米排气筒 DA005 高空排放。
6	噪声	合理布置厂房，隔声、减振等措施	合理布置厂房，隔声、减振等措施	不变	
7	固体废物	厂区西部固体废物仓库、危险废物仓库（198m ² ）	依托厂区西部现有固体废物仓库、危险废物仓库（198m ² ）	不变	

2、研发方案

研发楼扩建前后研发方案的变化情况见下表。

表 2-2 研发楼扩建前后研发方案变化情况

时期	研发方案
扩建前	油墨、工业漆（油性）、防水涂料、木器漆、建筑涂料（内墙乳胶漆）、建筑涂料（外墙多彩涂料）、装饰砂浆（艺术涂料）
扩建后	工业漆（水性）、油墨、工业漆（油性）、防水涂料、木器漆、建筑涂料（内墙乳胶漆）、建筑涂料（外墙多彩涂料）、装饰砂浆（艺术涂料）

3、原辅材料

研发楼扩建前后主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-2 研发楼扩建前后原辅材料用量一览表

序号	对应产品	原辅料名称	扩建前用量 (kg)	扩建项目用量 (kg)	扩建后用量 (kg)	扩建前后增减数量 (kg)
1	工业漆（水性）	水	0	4500	4500	+4500
		醇酸树脂	0	500	500	+500
		水性丙烯酸乳液	0	500	500	+500
		钛白粉	0	800	800	+800
		滑石粉	0	200	200	+200
		炭黑	0	40	40	+40
		硫酸钡	0	1000	1000	+1000
		分散剂	0	40	40	+40
		蓝色色粉	0	80	80	+80
		膨润土	0	30	30	+30
2	油墨	环氧树脂	76	0	76	0

			丙烯酸树脂	151	0	151	0
			氯醋共聚树脂	95	0	95	0
			聚酯树脂	170	0	170	0
			钛白粉	265	0	265	0
			碳酸钙	95	0	95	0
			异佛尔酮	189	0	189	0
			环己酮	132	0	132	0
			二价酸酯	113	0	113	0
			颜料	95	0	95	0
			乙二醇单丁醚	95	0	95	0
			四甲苯	66	0	66	0
			三甲苯	66	0	66	0
			二甲苯	38	0	38	0
			醋酸正丁酯	66	0	66	0
			固化剂	95	0	95	0
			助剂	95	0	95	0
	3	工业漆 (油性)	环氧树脂	2160	0	2160	0
			丙烯酸树脂	500	0	500	0
			钛白粉	1000	0	1000	0
			碳酸钙	500	0	500	0
			环己酮	100	0	100	0
			二甲苯	500	0	500	0
			颜料	200	0	200	0
			醋酸正丁酯	500	0	500	0
			流平剂	120	0	120	0
			分散剂	300	0	300	0
			润湿剂	300	0	300	0
			色浆	989	0	989	0
			其它助剂	100	0	100	0
			醇酸树脂	500	0	500	0
			聚酯树脂	500	0	500	0
			沥青	100	0	100	0
			乙酯	200	0	200	0
	4	防水涂料	减水剂	500	0	500	0
			乙醇	35	0	35	0
			丙烯酸乳液	300	0	300	0
			环氧树脂	130	0	130	0
			石英砂	300	0	300	0
			消泡剂	1	0	1	0
			颜料	1	0	1	0
			自来水	450	0	450	0
	5	木器漆	醇酸树脂	100	0	100	0
			异氰酸酯固化剂	50	0	50	0
			醋酸混丁酯	50	0	50	0
			二甲苯	60	0	60	0
			环己酮	10	0	10	0

			碳酸二甲酯	20	0	20	0
			PMA	60	0	60	0
			苯丙乳液	300	0	300	0
			防冻剂	10	0	10	0
			流平剂	10	0	10	0
			润湿剂	10	0	10	0
			消光剂	20	0	20	0
			自来水	50	0	50	0
	6	建筑涂料（内墙乳胶漆）	十二醇酯	20	0	20	0
			丙烯酸钠盐	6	0	6	0
			聚氨酯固化剂	15	0	15	0
			表面活性剂	200	0	200	0
			水性丙烯酸乳液	350	0	350	0
			钛白粉	100	0	100	0
			碳酸钙	300	0	300	0
			消泡剂	20	0	20	0
			颜料	5	0	5	0
			自来水	1000	0	1000	0
	7	建筑涂料（外墙多彩涂料）	重钙	50	0	50	0
			高岭土	50	0	50	0
			石英砂	250	0	250	0
			钛白粉	20	0	20	0
			丙烯酸乳液	500	0	500	0
			十二醇酯	10	0	10	0
			防冻剂	20	0	20	0
			润湿剂	8	0	8	0
			分散剂	5	0	5	0
			防腐剂	5	0	5	0
			色浆	4	0	4	0
			增稠剂	4	0	4	0
			纤维素	15	0	15	0
		自来水	3000	0	3000	0	
	8	装饰砂浆（艺术涂料）	十二醇酯	25	0	25	0
			分散剂	7	0	7	0
			增稠剂	8	0	8	0
			润湿剂	1	0	1	0
			苯丙乳液	375	0	375	0
			钛白粉	50	0	50	0
			珠光粉	10	0	10	0
			重钙	1190	0	1190	0
			消泡剂	7	0	7	0
			颜料	2	0	2	0
			自来水	825	0	825	0
	9	防水涂料	防水辅材产品	25	0	25	0
	10	建筑涂料	内墙漆产品	300	0	300	0
			外墙漆产品	1750	0	1750	0

11	装饰砂浆	艺术涂料产品	50	0	50	0
12	防水涂料	防水辅材产品	20	0	20	0
13	建筑涂料	内墙漆产品	50	0	50	0
14	装饰砂浆	艺术涂料产品	800	0	800	0
15	马口铁板、冷轧板、喷砂板		5	0.5	5.5	+0.5

注：研发楼所用的原辅材料，除马口铁板、冷轧板、喷砂板外，其余原辅材料均取自于生产车间，故研发楼扩建前后，全厂各原辅材料用量均不发生改变。

研发楼新增原辅材料的理化性质见下表及附件 12。

表 2-3 部分原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	涉及污染物
1	水性醇酸树脂	黄色透明液体，熔点（℃）：无资料，沸点（℃）：无资料，闪点（℃）：30（CC），相对密度(水=1)：0.95。	VOCs
2	钛白粉	白色结晶固体。熔点（℃）：1843，沸点（℃）：3000，闪点（℃）：无闪点，相对密度(水=1)：3.4-4.3(20℃)，不易燃。	粉尘
3	滑石粉	白色粉末，主要成分为 Mg ₃ Si ₄ O ₁₀ (OH) ₂ 。pH 值：8.0~10.0。不溶于水。	粉尘
4	水性丙烯酸乳液	乳白色或浅蓝色液体，有类似丙烯酸单体的气味。主要成分为丙烯酸共聚物（45%）和水（55%）。闪点（℃）：>100，相对密度(水=1)：1.01~1.07。pH 值：8.0~9.0（30℃）。	VOCs
5	炭黑	细微固体粉末，无气味。密度(水=1)：1.7~1.9。pH 值：3~10（泥浆态）。自燃温度（℃）：290~520。	粉尘
6	硫酸钡	白色粉末。熔点（℃）：1580，沸点（℃）：无数据，闪点（℃）：无数据，蒸汽压：无数据，相对密度：>4.3，稳定性：稳定。水溶性极小，自燃温度：不燃。	粉尘
7	分散剂	即改性丙烯酸共聚物，黄-褐色液体，有特别的气味。主要成分为 1-甲氧基-2-丙醇（18~20%）、乙酸-1-甲氧基-2-丙基酯（3~4%）和水。沸点（℃）：100~200℃。密度(水=1)：1.03。固体含量为 58~62%。	VOCs
8	色粉	粉末。熔点（℃）：>1000，沸点（℃）：无数据，闪点（℃）：无数据，蒸汽压：无数据，相对密度：4.6g/cm ³ ，稳定性：稳定。非水溶性液体。	粉尘
9	膨润土	白色或浅黄色可流动状粉末，主要成分为蒙脱土季铵盐化合物。密度(水=1)：1.5~1.7。不溶于水。	粉尘

4、扩建前后主要生产设备

研发楼扩建前后的主要设备见下表。

表 2-4 研发楼扩建前后的主要生产设备清单

序号	所在位置	设备名称	单位	扩建前数量	扩建后数	变化量	所用工序
----	------	------	----	-------	------	-----	------

				量				
1	技术楼 一楼油墨研发室	分散机	台	7	7	0	分散	
		高速分散机 BGD 75012	台	3	3	0	分散	
		三辊研磨机 S65	台	5	5	0	研磨	
		纸袋耐磨试验机 RCA	台	1	1	0	试验	
		LED UV 固化机	台	1	1	0	UV 固化	
		台式 pH 计 PHS-3C	台	1	1	0	试验	
		耐压测试仪 EST-330	台	1	1	0	试验	
		恒温恒湿机	台	1	1	0	试验	
		电阻测试仪	台	2	2	0	试验	
		等离子处理器 GMAP-1000A01	台	1	1	0	试验	
		电子分析天平	台	1	1	0	称量	
		超声波清洗器 KQ2200B	台	1	1	0	清洗	
		规矩台秤(SNW)	台	1	1	0	称量	
		测厚仪 543-390	台	1	1	0	试验	
		铂钴目视比色计	台	1	1	0	试验	
		UV 光固机	台	1	1	0	UV 固化	
		恒温水槽 HH-4	台	1	1	0	试验	
		电热恒温鼓风干燥箱 DHG-9036A	台	2	2	0	试验	
		电热鼓风干燥箱 202A-00 型	台	2	2	0	试验	
		鼓风干燥箱	台	2	2	0	试验	
		紫外线老化机	台	1	1	0	试验	
		手机镜片透光率测试仪	台	1	1	0	试验	
		光泽度计	台	2	2	0	试验	
		小冷柜	台	1	1	0	--	
		丝印机	台	2	2	0	试验	
		能量仪 (UV 能量计)	台	2	2	0	试验	
		洗碗机	台	1	1	0	--	
	2	技术楼 一楼工业漆(油性)研发室	分散机	台	12	12	0	分散
			电子分析天平	台	8	8	0	称量
			测厚仪	台	2	2	0	试验
			摆杆硬度计	台	1	1	0	试验
			冰箱	台	1	1	0	--
			油浴锅	台	1	1	0	试验
光泽度计			台	2	2	0	试验	
测厚仪 543-390			台	2	2	0	试验	
手机镜片透光率测试仪			台	1	1	0	试验	
桔皮仪			台	1	1	0	试验	
色差仪			台	2	2	0	试验	
粘度杯			台	3	3	0	试验	
喷枪			台	8	8	0	试验	
高压无气喷枪			台	1	1	0	试验	
恒温恒湿箱			台	1	1	0	试验	
耐磨仪			台	1	1	0	试验	
斯托默粘度计	台	2	2	0	试验			
旋转粘度计	台	2	2	0	试验			

			恒温水浴锅	台	1	1	0	试验			
			全自动划圈法附着力测试仪	台	1	1	0	试验			
			电子秤	台	0	6	+6	称量			
3	技术楼 一、二楼 工业漆 (水性) 研发室		卧式砂磨机	台	0	2	+2	研磨			
			斯托默粘度计	台	0	3	+3	试验			
			pH 计	台	0	3	+3	试验			
			高速分散机/研磨机	台	0	12	+12	分散/研磨			
			膜厚仪	台	0	3	+3	试验			
			光度计	台	0	3	+3	试验			
			盐水喷雾试验机 (CZ-90B)	台	0	2	+2	试验			
			喷砂机	台	0	1	+1	喷砂			
			空压机 (EV65)	台	0	1	+1	--			
			储气罐	台	0	1	+1	--			
			4	技术楼 二楼防 水涂料 研发室 ①		pH 计	台	1	1	0	试验
						泵	台	1	1	0	--
便携式臭氧检测仪 GT903-CY-O3	台	1				1	0	试验			
超声波清洗机	台	1				1	0	清洗			
单体式发泡机	台	1				1	0	试验			
低温槽 DC-0506	台	1				1	0	试验			
电子天平	台	4				4	0	称量			
多功能粉碎机	台	1				1	0	粉碎			
高速分散机	台	3				3	0	分散			
隔膜泵	台	1				1	0	试验			
贯入式砂浆强度测定仪 SJY800B	台	1				1	0	试验			
红外热流平机	台	1				1	0	试验			
氯离子含量快速测定仪 SSWY-810	台	1				1	0	试验			
腻子打磨性测定器 BCG592	台	1				1	0	试验			
刨墙机	台	1				1	0	试验			
乳化沥青电荷测定仪 SYD-0653	台	1				1	0	试验			
砂浆稠度仪	台	1				1	0	试验			
邵氏硬度计	台	1				1	0	试验			
水泥稠度凝结测定仪	台	1				1	0	试验			
透水路面砖透水系数试验装置	台	1				1	0	试验			
一体式粘结强度检测仪	台	1				1	0	试验			
振动式混合机	台	1	1	0	分散						
5	技术楼 二楼防 水涂料 研发室 ②		KERRIC-实验室家具及通风系统	台	1	1	0	--			
			电子天平	台	1	1	0	称量			
			磨耗仪	台	1	1	0	试验			
			砂浆渗透仪	台	1	1	0	试验			
			旋转粘度计	台	1	1	0	试验			
			自动动态抗开裂试验仪	台	1	1	0	试验			
			UV-LED 光源固化系统	台	1	1	0	光固化			
			不透水仪 DTS-6	台	1	1	0	试验			
			初粘性试验机	台	1	1	0	试验			
电动抗折试验机	台	1	1	0	试验						

			隔热膜测试仪	台	1	1	0	试验
			胶带持粘试验机	台	1	1	0	试验
			拉拔试验仪 LBY-VI	台	1	1	0	试验
			离心机	台	1	1	0	--
			砂浆落锤装置 ZLC-5	台	1	1	0	试验
			数显抗折抗压压力机 DYE-300B	台	1	1	0	试验
			微机控制电子万能试验机	台	1	1	0	试验
			蓄热系数测定仪 CRM-II	台	1	1	0	试验
			智能粘度强度检测仪	台	1	1	0	试验
6	技术楼 二楼恒 温恒湿 室		冲击仪 QCJ	台	1	1	0	试验
			抽湿机	台	1	1	0	--
			恒温恒湿设备	台	1	1	0	--
			腻子柔韧仪 BGD590	台	1	1	0	试验
			切片机	台	1	1	0	试验
			水泥稠度仪	台	1	1	0	试验
7	技术楼 二楼木 器漆研 发室①		电子天平	台	2	2	0	称量
			干燥抗裂试验器	台	1	1	0	试验
			高速分散机	台	2	2	0	分散
			通风柜	台	5	5	0	试验
			旋转粘度计	台	1	1	0	试验
			最低成膜温度测量仪 DM-III	台	1	1	0	试验
8	技术楼 二楼木 器漆研 发室②		电热鼓风干燥箱	台	1	1	0	试验
			电子天平	台	2	2	0	称量
			高速分散机	台	3	3	0	分散
			光泽度计	台	1	1	0	试验
			斯托默粘度计	台	1	1	0	试验
			显微镜	台	1	1	0	试验
			荧光紫外老化试验箱	台	1	1	0	试验
	盐雾试验箱	台	1	1	0	试验		
9	技术楼 二楼仪 器室		V型混合机	台	1	1	0	混合
			冰箱	台	1	1	0	--
			高低温交变湿热试验箱 GDJS-100B	台	1	1	0	试验
			高低温交变试验箱 BGD897/100B	台	2	2	0	试验
			鼓风干燥箱	台	2	2	0	试验
			烘箱	台	3	3	0	试验
			华凌冰箱	台	1	1	0	--
			混合胶砂养护箱	台	1	1	0	试验
			混凝土硫酸盐干湿循环试验机 LSY-200	台	1	1	0	试验
			耐沾污测试仪 BGD588	台	1	1	0	试验
			数显电热鼓风干燥箱	台	1	1	0	试验
			水泥混凝土恒温恒湿标准养护箱	台	1	1	0	试验
			砖瓦泛霜试验机 ZFX-10A	台	1	1	0	试验
		10	技术楼 二楼综		表面张力仪 SFZL-A1	台	1	1
	交换机			台	1	1	0	试验

	合办公室	显微镜 XYH-3A	台	1	1	0	试验
11	技术楼 三楼建 筑涂料 (内墙 乳胶漆) 研发室	白度仪	台	1	1	0	试验
		冰箱 BCD-172WD11D	台	1	1	0	--
		电热鼓风干燥箱	台	1	1	0	试验
		电子天平	台	4	4	0	称量
		反射率测定仪	台	1	1	0	试验
		分析天平	台	1	1	0	称量
		高速分散机	台	5	5	0	分散
		光泽度计	台	1	1	0	试验
		耐洗刷仪 BGD526	台	1	1	0	试验
		斯托默粘度计	台	1	1	0	试验
		酸度计 PHS-3B	台	1	1	0	试验
		粘度计	台	1	1	0	试验
		中型分散机	台	1	1	0	分散
最低成膜仪 BGD452	台	1	1	0	试验		
12	技术楼 三楼喷 房	除湿机	台	1	1	0	--
		环保水帘柜	台	1	1	0	试验
		喷枪	台	1	1	0	试验
13	技术楼 三楼建 筑涂料 (外墙 及功能 涂料)研 发室	电子天平	台	4	4	0	称量
		高速分散机	台	4	4	0	分散
		烘干机 XD-169	台	1	1	0	试验
		水质测定仪 XQ1010L	台	1	1	0	试验
		水质硬度测定仪 YD200	台	1	1	0	试验
14	技术楼 三楼微 生物实 验室	GS-2202 电子秤	台	1	1	0	称量
		pH 计	台	1	1	0	试验
		低温培养箱	台	2	2	0	试验
		工作台	台	1	1	0	试验
		鼓风干燥箱	台	1	1	0	试验
		灭菌器	台	1	1	0	试验
		全不锈钢电热蒸馏水器	台	1	1	0	试验
		通风除尘系统设备	台	1	1	0	试验
15	技术楼 三楼装 饰砂浆 (艺术 涂料)研 发室	电子抛光机(打磨)	台	1	1	0	试验
		电子天平	台	4	4	0	称量
		高速分散机	台	7	7	0	分散
		光泽仪 BGD516/3	台	1	1	0	试验
		烘干机	台	1	1	0	试验
		落地分散机 BGD 740/5	台	1	1	0	分散
		腻子稠度仪	台	1	1	0	试验
		漆膜回粘性测定器	台	1	1	0	试验
		小车式铅笔硬度计	台	1	1	0	试验
		粘度计	台	1	1	0	试验
振动式混合机	台	1	1	0	混合		

5、公用工程

(1) 给排水系统

企业供水水源为市政供水，本项目新鲜水总用水量为 33m³/a，其中纯水制备用水量为 4.5m³/a，设备清洗用水量为 30m³/a。纯水装置产水率约为 75%，则浓水产生量为 1.5m³/a，浓水为清净下水，回用于设备清洗；清洗废水依托污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和杜阮污水处理厂进水标准较严者后纳入杜阮污水处理厂。

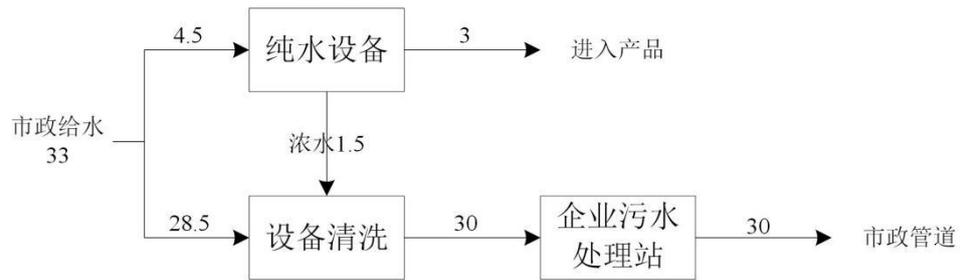


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

(2) 能耗情况

本项目设备均使用电能，扩建后新增用电量 225kWh/a。

6、劳动定员及生产制度

项目扩建前后员工人数不变，仍为 255 人；生产制度无变化，仍为年工作 300 天，每天工作 8 小时。

7、扩建项目平面布置

扩建项目位于研发楼一、二层，在现有空余位置增设水性工业漆研发室研发设备，详见附图 4。

工艺流程和产排污环节

一、施工期

本项目利用已有研发楼进行扩建，无土建工程，设备安装过程亦不涉及土建工程，仅存在设备调试过程产生的噪声且随着安装过程的结束而结束。

二、营运期

1、生产工艺

扩建后，项目的产品和生产工艺流程均不变，本次扩建部分只针对研发楼，故本环评仅对研发楼进行分析。

(1) 水性涂料生产试验

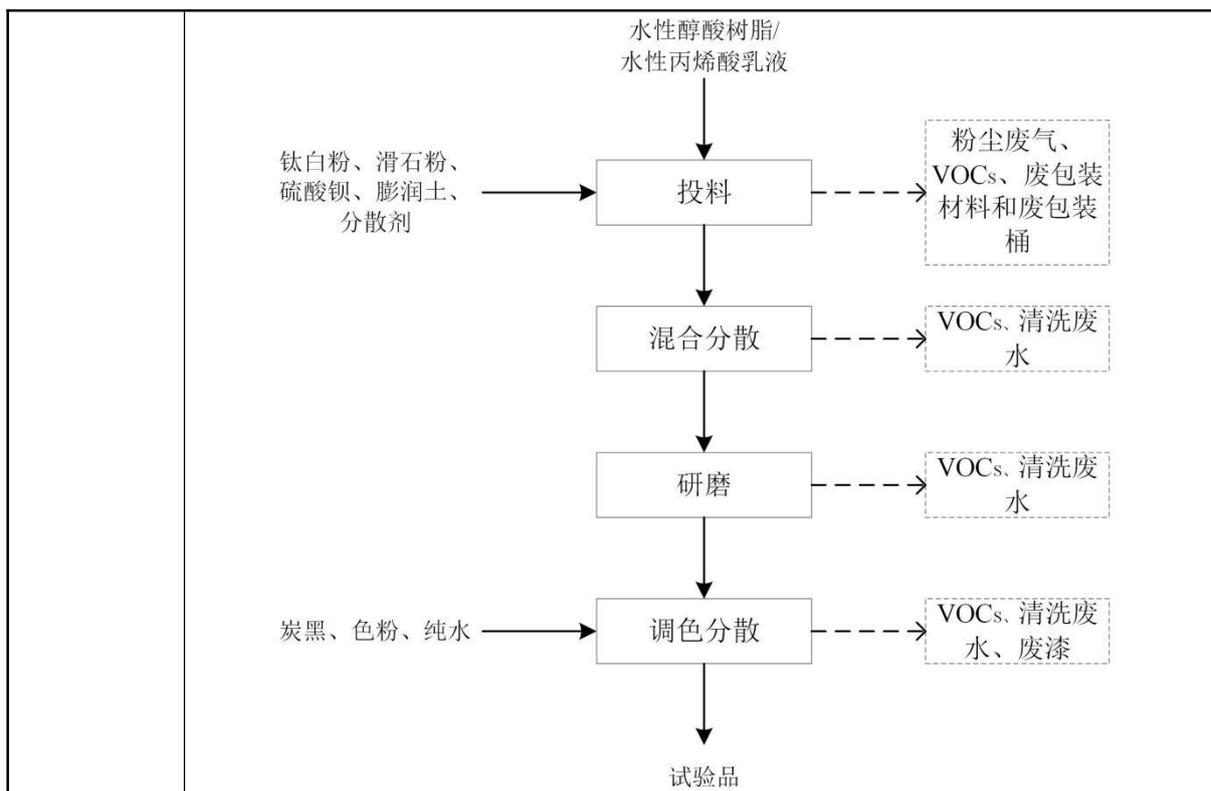


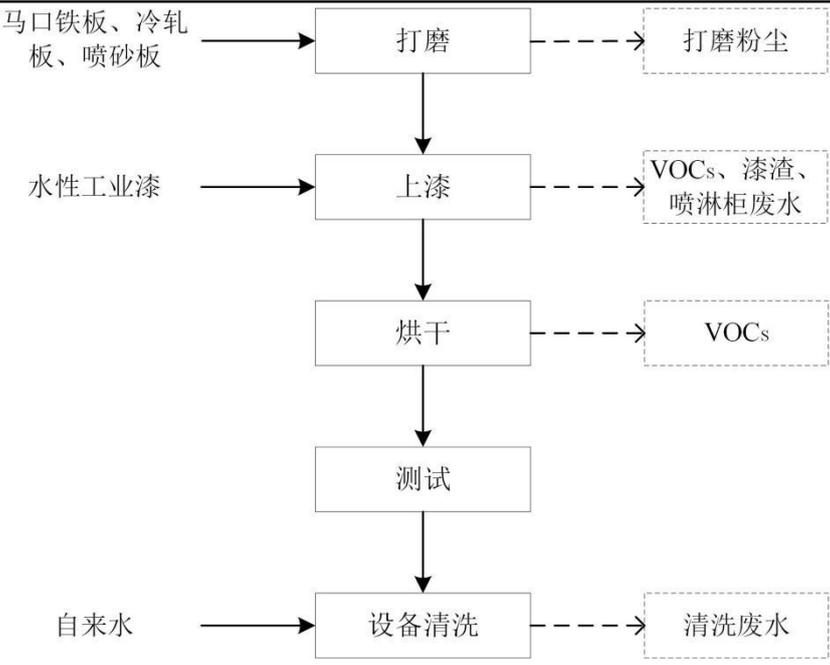
图 2-2 水性涂料生产试验工艺流程及产污环节示意图

工艺过程简述:

将水、醇酸树脂、水性丙烯酸乳液、钛白粉、滑石粉、炭黑、硫酸钡、分散剂、蓝色色粉和膨润土等原辅材料按照一定比例，通过混合分散、研磨、调色分散等工序制得试验品，混合分散、研磨和调色分散过程中不涉及化学反应；在投料过程中会产生粉尘、VOCs、废包装材料和废包装桶，在混合分散、研磨和调色分散过程中会产生 VOCs，由于混合分散、研磨和调色分散设备使用后需用水进行清洗，清洗过程中会产生设备清洗废水。

项目分散和研磨工序设于实验台上或通风橱内，实验台上分散和研磨产生的废气经移动式集气罩收集，通风橱内的废气经负压收集。

(2) 水性涂料效果试验

	 <p style="text-align: center;">图 2-3 水性涂料效果实验工艺流程及产污环节示意图</p> <p>工艺过程简述：</p> <p>先对马口铁板、冷轧板、喷砂板进行打磨预处理，随后对马口铁板、冷轧板和喷砂板进行上漆（喷漆/辊涂），上漆完成之后进行烘干，最后对试验品进行测试。</p> <p>在打磨过程中会产生打磨粉尘；在上漆（喷漆/辊涂）和烘干过程中会产生 VOCs、漆渣和喷淋柜废水。实验设备在更换不同试验品时需使用自来水对设备进行清洗，会产生设备清洗废水。</p> <p>项目上漆和烘干工序分别依托原研发楼的喷房和烘房，喷房和烘房废气均经密闭负压收集。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有工程环保手续情况</p> <p>广东嘉宝莉科技材料有限公司是由“嘉宝莉化工集团股份有限公司”全额投资设立的，专业从事研发、生产、销售：危险化学品、水性涂料、化工原料、消毒产品，销售装修及装饰材料的高新技术企业。</p> <p>企业于 2011 年报批《广东嘉宝莉科技材料有限公司年产 21 万吨涂料及其配套产品建设项目环境影响报告书》（批复号：江环审[2011]59 号），在设计和建设过程中对厂区和部分设备进行了调整，于 2013 年 5 月报批了《广东嘉宝莉科技材料有限公司年产 21 万吨涂料及其配套产品建设项目环境影响补充报告》（批复号：江环</p>

审（2013）132号）。而在实际建设过程中车间布局、生产设备、产品结构和规模均发生了变化，企业于2014年2月报批了《广东嘉宝莉科技材料有限公司后评价项目环境影响报告书》（批复号：江环审（2014）34号）。

根据《广东嘉宝莉科技材料有限公司后评价项目环境影响报告书》（批复号：江环审（2014）34号），企业规划共分两期建设，其中一期产能为年产建筑用涂料6.5万吨、装修木器漆（PU聚氨酯漆（含色漆））0.6万吨、稀释剂0.4万吨、无毒固化剂0.2万吨、建筑用防水涂料0.4万吨和油性填缝剂0.04万吨；二期产能为年产建筑用涂料8.5万吨、装修木器漆（PU聚氨酯漆（含色漆））3.4万吨、稀释剂0.6万吨、无毒固化剂1.8万吨、建筑用防水涂料2.6万吨、水性胶黏剂1万吨、建筑防水用装饰砂浆3万吨、印刷油墨1万吨和油性填缝剂0.96万吨。

一期工程于2015年5月11日完成验收并取得江门市环境保护局出具的《关于同意广东嘉宝莉科技材料有限公司涂料及其配套产品建设项目一期工程竣工环境保护验收的函》（批文号：江环验（2015）27号）。

二期工程建设过程中进行了调整，于2016年1月编制《广东嘉宝莉科技材料有限公司后评价项目环境影响补充报告》，降低二期工程中装修木器漆（PU聚氨酯漆（含色漆））的产能，新增工业漆生产线。调整后木器漆产能减少0.5万吨/年，增加工业漆0.5万吨/年，其余产品的类型及产能均不变。该项目于2016年2月25日取得江门市环境保护局《关于广东嘉宝莉科技材料有限公司后评价项目环境影响补充报告审查备案意见的函》（江环审（2016）42号）。

二期工程为分期验收，其中已建的一阶段于2019年8月8日进行竣工环境保护自主验收，验收意见见附件7；二期（二阶段）进行了调整变更，取消乙类仓库（油墨）、4#丙类仓库、5#丙类仓库、8#车间（丙类）、9#车间（丙类）以及技术研发楼，所在区域变更为1#甲类堆场（半露天）、3#乙类仓库、3#丙类仓库、8#车间（丙类），其中：8#车间（丙类）由原审批的8#、9#车间（丙类）合并，原技术研发楼取消。变更前后劳动定员、工作制度、产品类型及生产规模均不变。该项目于2020年2月4日取得江门市生态环境局《关于广东嘉宝莉科技材料有限公司二期二阶段厂房调整变更项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审（2020）63号），并于

2021年8月5日进行竣工环境保护自主验收，验收意见见附件10。

企业于2020年进行技改，减少5#车间固化剂产能1.5万吨/年、增加消毒液1.5万吨/年，该项目于2020年7月21日取得《关于广东嘉宝莉科技材料有限公司新增消毒液稀释和分装技改项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审〔2020〕328号），并于2020年12月完成自主验收，验收意见见附件9。

企业于2021年进行技改，在4#车间增加水性涂料生产线并减少木器漆产能，该项目于2021年7月6日取得《关于广东嘉宝莉科技材料有限公司水性涂料技改项目环境影响报告表的批复》（江蓬环审〔2021〕76号），并于2022年3月完成自主验收，验收意见见附件11。

综上，企业已完成全部验收，且已取得排污许可证（见附件5）。

2、现有工程污染物实际排放总量

根据排污许可证执行报告（2021年年报），现有项目污染物实际排放总量如下表所示。

表 2-5 现有工程污染物实际排放总量一览表（t/a）

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）
废气		VOCs	1.545
		SO ₂	0.005
		NO _x	0.110
		烟尘	4.214
		粉尘	
废水 (31550.4m ³ /a)		COD _{Cr}	2.713
		NH ₃ -N	0.098
一般工业 固体废物		一般废包装材料	1252
		水性漆滤渣	107.8
		废水处理污泥	476.57
		能回收、不含危险的废包装桶	450
		不能回收，不含危险的废包装物、桶	13.1
危险废物		木器漆过滤残渣	7.7
		无毒固化剂过滤残渣	
		稀释剂过滤残渣	
		水性胶黏剂过滤残渣	
		油墨过滤残渣	19.3
		工业漆过滤残渣	16.2
		清洗设备产生的废品	24.48
		清洗产生的废溶剂	70
		不能回收、含危废的废包装物和桶等	71.7
	废气处理产生的废活性炭	1	

2.1 废气污染源

现有项目废气主要包括项目生产车间废气、燃油锅炉废气、厨房油烟废气、罐区有机废气、污水处理站恶臭废气。

1) 生产车间有机废气（汇集后的排放口称为全厂总 VOCs 废气排放口）：

①水性胶黏剂搅拌工序；②油墨预分散、研磨、包装工序；③填缝剂搅拌工序；④固化剂搅拌、包装工序；⑤木器漆搅拌、研磨、包装工序；⑥稀释剂搅拌、包装工序；⑦工业漆在分散缸中配料、调漆、分散、包装工序；⑧研发楼测试等过程；⑨罐区储罐的“大、小呼吸”采用“拱顶罐+氮封”后均会产生有机废气。研发楼、3#车间、4#车间、5#车间、7#车间和罐区产生的有机废气经收集后，再统一汇集经“三级过滤+沸石浓缩转轮+催化燃烧”处理后，以一根 15 米排气筒 DA005（曾用编号 FQ-264109）高空排放。

2) 生产车间产生粉尘废气：

1#、2#、6#车间产生的粉尘废气分别经“滤筒除尘器+高效过滤器”处理后，分别以 15 米排气筒 DA006、DA004、DA003（曾用编号 FQ-264105、FQ-264101、FQ-264106）高空排放；8#车间产生的投料废气经“滤筒除尘器”处理后，以 15 米排气筒 DA007，包装粉尘经“布袋除尘器”处理后，以 15 米排气筒 DA008。

各产品（防水涂料、水性胶黏剂、装饰砂浆、油墨、填缝剂、固化剂、建筑涂料、木器漆、工业漆等）的生产过程中投料、包装工序产生的粉尘废气。3#车间、4#车间、5#车间、7#车间产生的粉尘废气经集气罩收集滤筒除尘器处理后，再统一汇集经“三级过滤+沸石浓缩转轮+催化燃烧”处理后，以一根 15 米排气筒 DA005（曾用编号 FQ-264109）高空排放。

固废仓产生的粉尘废气经“滤筒除尘器+高效过滤器”处理后，以 15 米排气筒 DA009（曾用编号 FQ-264108）高空排放。

3) 研发楼

油墨、工业漆（油性）、木器漆研发和试验废气经收集后与其他车间统一汇集经“三级过滤+沸石浓缩转轮+催化燃烧”处理后，以 15 米排气筒 DA005（曾用编号 FQ-264109）高空排放；防水涂料、建筑涂料、装饰砂浆研发和试验废气经滤筒

除尘器+活性炭吸附处理后，以 15 米排气筒 DA010（曾用编号 FQ-264107）高空排放。

4) 锅炉燃油废气

建设项目设置一台型号为 WNS4-2.5-YQ4 的燃柴油锅炉，为各生产车间反应釜提供热量，锅炉使用燃料为轻质柴油，燃烧产物为 SO₂、NO_x、烟尘。锅炉废气经管道收集后，以一根 25 米排气筒 DA002（曾用编号 FQ-264104）高空排放。

5) 污水站废气

项目采用“水解酸化+接触氧化+砂滤”的工艺处理废水，系统在运行过程中会产生一定的恶臭，产生单元为水解酸化池及混合废水收集池，恶臭的成分包括 H₂S、氨气等。在产生恶臭的部位进行密闭后，产生的废气通过喷淋洗涤塔+活性炭吸附处理后，再以一根 15 米排气筒 DA012（曾用编号 FQ-264119）排放。

6) 1#丙类仓库

1#丙类仓库产生的粉尘经“滤筒除尘器”处理后，以 15 米排气筒 DA011 排放。

7) 厨房油烟废气

综合办公楼一楼设有员工食堂，食堂油烟废气经静电除油器处理后引至楼顶高空排放。

根据东利检测（广东）有限公司于 2022 年 01 月 19 日对企业现状废气检测结果（报告编号：DLGD-22-0111-JH14），现有工程废气排放情况如下。

表 2-6 项目现有工程生产废气排放情况一览表

检测点位	污染物	标杆流量(m ³ /h)	检测结果			排放限值(mg/m ³)	达标情况
			实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	折算浓度(mg/m ³)		
DA002	烟气黑度	3903	<1			≤1 级	达标
	NO _x		85	0.33	173	200	达标
	SO ₂		ND	--	--	100	达标
	低浓度颗粒物		7.3	0.028	14.9	20	达标
	非甲烷总烃		2.08	8.1×10 ⁻³	4.23	60	达标
	臭气浓度		549	--	--	6000	达标
DA004	低浓度颗粒物	10163	11.1	0.11	--	20	达标
	非甲烷总烃		3.65	0.037	--	60	达标

DA006	低浓度颗粒物	4213	8.8	0.037	--	20	达标
	非甲烷总烃		4.96	0.021	--	60	达标
DA003	低浓度颗粒物	7282	9.4	0.068	--	20	达标
	非甲烷总烃		4.38	0.032	--	60	达标
DA009	低浓度颗粒物	10153	12	0.12	--	20	达标
	非甲烷总烃		2.72	0.028	--	60	达标
DA007	低浓度颗粒物	10783	11.5	0.046	--	20	达标
	非甲烷总烃		3.85	0.016	--	60	达标
DA008	低浓度颗粒物	30420	12.5	0.38	--	20	达标
	非甲烷总烃		3.46	0.016	--	60	达标
DA012	非甲烷总烃	4398	2.25	9.9×10^{-3}	--	60	达标
	臭气浓度		977	--	--	2000	达标
DA005	低浓度颗粒物	47072	8.9	0.42	--	20	达标
	臭气浓度	45947	549	--	--	2000	达标
	非甲烷总烃		1.63	0.075	--	60	达标
	苯		0.122	5.6×10^{-3}	--	1	达标
	苯系物		0.630	0.029	--	40	达标

注：表中各排气筒编号位置详见附图3。

综上所述，锅炉废气排放满足广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）新建燃油锅炉大气污染物排放浓度限值要求，有机废气、颗粒物排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值，臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值。

2.2 废水污染源

现有项目产生的废水主要有设备清洗水、生产车间地面清洗水、初期雨水和员

工的生活污水。

设备清洗水、地面清洗水及生活污水混合进入污水站，采用“厌氧水解酸化+接触氧化+砂滤”的处理工艺，处理后的废水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。根据广东中诺检测技术有限公司于2022年02月18日对企业现状废水检测结果（报告编号：CNT202200174），现有工程水污染物排放情况如下表。

表 2-7 现有工程水污染物实际排放情况一览表

项目	水量	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
排放浓度 (mg/L)	105.168m ³ /d (31550.4m ³ /a)	86	17.2	14	3.12
排放量 (kg/d)		9.044	1.809	1.472	0.328
排放量 (t/a)		2.713	0.543	0.442	0.098

注：由于现有工程实际排放量与核算排放量相近，故按现有项目核算排放量核算。

由上表可见，项目现有工程排放的水污染物达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，符合原环评及批复要求。

2.3 固体废物

现有项目产生的固体废物包括危险废物、一般固体废物及生活垃圾，详见下表。

表 2-8 现有项目固体废物处置情况

名称及来源		环评设计总产生量(t/a)	现有项目产生总量(t/a)	类别代码		类别	处置措施
过滤残渣	木器漆过滤残渣	4.5	7.7	HW12	264-011-12	危险废物	肇庆市新荣昌环保股份有限公司
	无毒固化剂过滤残渣	0.5		HW12	264-011-12		
	稀释剂过滤残渣	0.1		HW12	264-011-12		
	水性胶黏剂过滤残渣	0.5		HW12	264-011-12		
	油墨过滤残渣	1.0	19.3	HW12	264-011-12		
	工业漆过滤残渣	0.625	16.2	HW12	264-011-12		
	消毒液过滤残渣	0.2	0	HW12	264-011-12		
	清洗设备产生的废品	24.7	24.48	HW49	900-041-49		
清洗产生的废溶剂	9.0	70	HW12	264-013-12			
不能回收、含危废的废包装物和桶等		20	71.7	HW49	900-041-49		肇庆市新荣昌环保股份有限公司、佛山碧海蓝天环保服务有限公司

消毒液生产设备清洗废水	4.5	0	HW06	900-404-06	肇庆市新荣昌环保股份有限公司	
废气处理产生的废活性炭	9	1	HW49	900-039-49		
能回收、含危废的包装桶	2015	896	HW49	900-041-49	供应商直接回收	
能回收、不含危险的废包装桶	1207.5	450	/	/	一般工业固废垃圾场	
不能回收、不含危险的废包装物、桶	50	13.1	/	/		
建筑涂料过滤残渣、防水涂料过滤残渣、水性漆滤布和滤渣	16.5	107.8	/	/		
废水处理污泥	180	476.57	/	/		
溜水油	2	2	/	/		环卫处理
生活垃圾	200	224	/	/		环卫处理
合计	3717.925	2379.85	/	/		/

注：①企业现除研发楼和污水处理站外，其余车间已全面取消活性炭吸附处理工艺。

②根据《国家危险废物名录（2021年版）》中对 HW12 染料、涂料废物的相关描述，沾有水性漆的固体废物均不在其类别内；同时结合建设单位上海分公司提供的《关于上海嘉宝莉涂料有限公司水性建筑涂料固体废物执行 T/SHCDA000012020 团体标准的意见》（沪涂染协字（2020）第 023 号），明确说明上海嘉宝莉涂料有限公司的水性建筑涂料车间初沉污泥及其他沾有水性建筑涂料的固体废物可按一般工业固体废物管理，具体内容详见附件 15。由于现有项目生产的水性涂料（防水涂料、建筑涂料、水性工业漆），其产品种类、原辅材料、生产工艺及生产过程中产生的固体废物均与上海分公司的水性建筑涂料生产相同，故认定现有项目沾有水性漆的固体废物为一般工业固体废物。

④根据广州中科检测技术服务有限公司对已建项目废水处理污泥的危险特性鉴别结论（附件 16），企业废水处理“混合污泥”不具备腐蚀性、急性毒性、浸出毒性、易燃性、反应性和毒性物质含量超标的危险特性，故按照一般固体废物进行管理。

3、现有项目主要环保措施及达标情况分析

表 2-9 项目现有主要污染情况及环保措施治理达标情况

污染类型	污染物名称	环评要求	治理现状
废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	（一）严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流”的原则优化设置给排水系统。项目不新增生活污水排放量。纯水装置浓水回用于设备清洗，不外排。设备清洗废水和生产废水依托企业污水站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和杜阮污水处理厂进水	与原环评一致

		标准较严者后纳入杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河。	
废气	颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯	（二）严格落实大气污染防治措施。涂料生产过程产生的颗粒物和VOCs有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值中涂料制造、油墨及类似产品制造标准；厂界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）无组织排放监控点浓度限值；厂界颗粒物排执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内VOCs排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表B.1厂区内VOCs无组织排放限值中特别排放限值。	外排废气各污染物均可达到相应标准。
噪声	/	（三）严格落实噪声污染防治措施。优化厂区的布局，选用低噪设备并采取有效的减振、隔声措施，合理安排工作时间，确保厂界噪声符合国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。	与原环评一致
固废	危险废物、一般固体废物及生活垃圾	（四）严格落实固体废物分类处理处置要求。按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物的处理处置，防止造成二次污染。一般固废按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单执行，并交由有危废处理资质的单位处理。	符合原环评要求
环境风险	/	（五）项目须落实《报告表》提出的各项环境风险和安全防范措施，防止环境污染事故，确保环境安全。	已制定环境风险应急预案，备案号为440703-2019-041-H
<p>4、现有项目存在的主要环保问题</p> <p>广东嘉宝莉科技材料有限公司建厂以来无发生环保投诉，且不存在环保问题，故不需整改。</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	1、环境空气质量现状								
	<p>本项目所在地属环境空气质量二类区域，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。根据《2021 年江门市环境质量状况(公报)》(网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/ndhjzkgb/content/post_2541608.html) 中 2021 年度中蓬江区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表。</p>								
	表 3-1 蓬江区年度空气质量公布 单位：ug/m³								
	项目		污染物	SO₂	NO₂	PM₁₀	PM_{2.5}	CO	O₃
			指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第 95 位百分数	日最大 8 小时均浓度第 95 位百分数
	监测值			8	30	44	21	1000	168
	标准值			60	40	70	35	4000	160
	占标率			13	75	63	60	25	105
	达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	不达标
	<p>由上表可知，除臭氧外，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单二级标准，表明项目所在区域蓬江区为环境空气质量不达标区。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求，需调查项目 5 千米范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据，本项目的主要特征污染物为 TVOC 和 TSP。本项目引用中山市创华检测技术有限公司于 2021 年 8 月 16 日~18 日对项目东北面约 1201m 的美塘村 G1 进行监测，监测结果如下。</p>								
表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息									
监测点		坐标*/m		监测因子	监测时段	评价标准 mg/m³	相对厂址方位	相对厂址距离/m	
美塘村 G1		1178	40	TVOC	8h 均值	0.6	东北	1201	
				TSP	24h 均值	0.3			
注：*选取本项目中心为坐标原点，并以东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。									
表 3-3 项目特征污染物引用监测结果表									
监测点	坐标*/m	污染物	平均时	评价标准	检测浓度范	最大浓度占	超标率	达标	

	X	Y		间	mg/m ³	围 mg/m ³	标率 (%)	(%)	情况
美塘村 G1	1178	40	TVOC	8h 均值	0.6	0.243~0.297	49.5	0	达标
			TSP	24h 均值	0.3	0.079~0.087	29	0	达标

注：*选取本项目中心为坐标原点，并以东面为 X 轴正方向，北面为 Y 轴正方向。

从上述的监测结果与执行标准可知，项目所在地 TVOC 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，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为杜阮河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》要求，地表水环境引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。由于没有杜阮河相关规划环境影响评价、国家/地方控制断面、生态环境主管部门发布的水环境状况数据，为了解项目建设前其所在区域主要水体的水环境质量状况，本项目采用江门市生态环境局 2022 年 3 月 25 日发布的《2022 年 2 月江门市全面推行河长制水质月报》(链接：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmsst_hjj/hjzl/hczszyb/content/post_2570072.html)中杜阮河下游水体——天沙河干流的地表水监测断面数据，监测结果如下表：

表 3-4 天沙河干流考核断面水质数据

河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
天沙河	蓬江区	天沙河干流	白石	Ⅳ	Ⅳ	--
			江咀	Ⅳ	V	氨氮(0.07)

监测结果表明，天沙河江咀断面的水质中氨氮指标均不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅳ类标准，说明项目所在区域地表水现状水质较差，主要原因是区域的污水管网截污工程未完善，部分工业废水和生活污水不能纳管收集处理所致。

区域削减规划：为改善水环境质量，江门市人民政府办公室印发《江门市绿色生态水网建设实施方案(2016-2020年)》，通过优化产业结构、系统推进水环境整治工作、深入实施市区黑臭水体综合整治，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处

	<p>理实施尾水排放标准，2019 年底基本消除杜阮河（含杜阮北河）、麻园河、龙溪河（含马鬃沙河）、会城河、紫水河黑臭现象；2020 年底前消除杜阮河（含杜阮北河）、麻园河、龙溪河（含马鬃沙河）、会城河、紫水河黑臭现象，江门市区建成区基本消除黑臭水体，水环境质量得到有效改善。</p> <p>3、声环境质量现状</p> <p>本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，不需进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境现状</p> <p>本项目无新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射质量现状</p> <p>本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不需开展电磁辐射现状监测。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目挥发性有机物产生量不大，而且不涉及重金属和持久性有机物，废气采取有效的收集治理措施和通风措施后，可达标排放，其沉降不会对厂区及厂界外土壤造成影响，不属于土壤、地下水污染指标。项目全厂地面进行硬底化处理，不存在垂直入渗污染途径，且厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等地下水资源的地下水环境保护目标，因此不需要进行地下水、土壤现状调查。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无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保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p>

	<p>本项目在原有研发楼内进行扩建，无新增用地，故无生态环境保护目标。</p>																								
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、废水</p> <p>本项目不新增生活污水，新增生产废水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准和杜阮污水处理厂进水标准较严者。</p>																								
	<p style="text-align: center;">表 3-5 项目废水排放标准 (单位: mg/L)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物</th> <th style="width: 10%;">COD_{Cr}</th> <th style="width: 10%;">SS</th> <th style="width: 10%;">BOD₅</th> <th style="width: 10%;">NH₃-N</th> <th style="width: 10%;">色度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DB44/26-2001 第二时段一级标准</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">40 倍</td> </tr> <tr> <td>杜阮污水处理厂进水标准</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">130</td> <td style="text-align: center;">25</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">较严者</td> <td style="text-align: center;">90</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">40 倍</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	色度	DB44/26-2001 第二时段一级标准	90	60	20	10	40 倍	杜阮污水处理厂进水标准	300	200	130	25	/	较严者	90	60	20	10	40 倍
	污染物	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	色度																			
	DB44/26-2001 第二时段一级标准	90	60	20	10	40 倍																			
	杜阮污水处理厂进水标准	300	200	130	25	/																			
	较严者	90	60	20	10	40 倍																			
	<p>2、废气</p> <p>VOCs 有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值；厂界无组织排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值；厂内无组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 B.1 特别排放限值。</p> <p>颗粒物有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值，无组织排放参照执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放监控浓度限值。</p>																								
	<p style="text-align: center;">表 3-6 项目废气排放标准及限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">标准</th> <th style="width: 15%;">排放因子</th> <th style="width: 20%;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th style="width: 20%;">无组织排放监控浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">GB37824-2019</td> <td>VOCs</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>DB44/814-2010</td> <td>VOCs</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td>DB44/27-2001</td> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table>	标准	排放因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	GB37824-2019	VOCs	80	/	颗粒物	20	/	DB44/814-2010	VOCs	/	2.0	DB44/27-2001	颗粒物	/	1.0					
	标准	排放因子	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)																					
	GB37824-2019	VOCs	80	/																					
颗粒物		20	/																						
DB44/814-2010	VOCs	/	2.0																						
DB44/27-2001	颗粒物	/	1.0																						
<p style="text-align: center;">表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">标准</th> <th style="width: 10%;">污染物项目</th> <th style="width: 15%;">特别排放限值 (mg/m³)</th> <th style="width: 20%;">限值含义</th> <th style="width: 20%;">无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">GB37824-2019</td> <td rowspan="2">NMHC</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td>监控点处 1h 平均浓度值</td> <td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">20</td> <td>监控点处任意一次浓度值</td> </tr> </tbody> </table>	标准	污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	GB37824-2019	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	20	监控点处任意一次浓度值													
标准	污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置																					
GB37824-2019	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																					
		20	监控点处任意一次浓度值																						
<p>3、噪声</p> <p>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) 中的 3</p>																									

类声环境功能区标准。

表 3-8 本项目噪声执行的排放标准

环境要素	标准名称及级（类）别	标准限值	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	昼间	65dB(A)
		夜间	55dB(A)

4、固体废弃物

一般固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

总量
控制
指标

建设单位应根据本项目的废水和废气等污染物的排放量，向上级主管部门和生态环境部门申请各项目污染物排放总量控制指标。

(1) 废水污染物总量控制指标

扩建后全厂废水总排放量为 39440.4m³/a，废水污染物排放量为：COD_{Cr} 3.5497t/a，NH₃-N 0.3953t/a；废水均纳入杜阮污水处理厂处理后排入杜阮河。

(2) 废气污染物总量控制指标

扩建后全厂废气污染物总量控制指标为：VOCs 2.617t/a，SO₂ 0.49t/a，NO_x 1.89t/a。

综上，扩建前后企业污染物控制指标如下：

表 3-9 扩建前后企业污染物排放总量变化一览表

类别	污染物	现有工程排放量t/a	本项目污染源		以新带老削减量t/a	总体工程	
			产生量t/a	排放量t/a		预测排放总量t/a	排放增减量t/a
废水	COD _{Cr}	3.547	2.4	0.0027	0	3.5497	+0.0027
	NH ₃ -N	0.395	0.0012	0.0003	0	0.3953	+0.0003
废气	VOCs	2.611	0.053	0.006	0	2.617	+0.006
	SO ₂	0.49	0	0	0	0.49	0
	NO _x	1.89	0	0	0	1.89	0

注：本项目 VOC_s 总量来源于 2021 年 7 月取得的《关于广东嘉宝莉科技材料有限公司水性涂料技改项目环境影响报告表的批复》(江蓬环审(2021)76 号)中 VOC_s 的削减量，该项目 VOC_s 削减量为 0.116t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目依托原有研发楼进行扩建，无土建工程，不存在施工期。设备安装过程亦不涉及土建工程，仅存在设备调试过程产生的噪声且随着安装过程的结束而结束。

运营期环境影响和保护措施

1 大气污染环境的影响和保护措施

本项目产生的废气主要为研发和试验过程中产生的粉尘和 VOCs。

1.1 废气污染源源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020），本项目废气污染源源强核算如下所示。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			年工作时间 (h)		
				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算方法	废气排放量 (m ³ /h)		排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)
试验	卧式砂磨机、高速分散机/研磨机、喷枪	DA005	颗粒物	系数法	127000	69.75	0.035	漆雾经水帘柜收集后，再与其他废气一同经三级过滤+沸石浓缩转轮+催化燃烧	99	物料衡算法	127000	0.70	0.0003	2400
			VOCs			210.40	0.021		95			10.52	0.001	
		无组织排放	颗粒物	/	/	0.004	/	/	/	/	0.004			
		VOCs	/	/	0.001	/	/	/	/	0.001				

表 4-2 本项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

产污环节	生产设施	主要污染物种类	排放方式	主要污染治理设施				排放口	排放标准
				处理能力(m ³ /h)	治理工艺	去除效率(%)	是否可行技术		
研发、试验	卧式砂磨机、高速分散机/研磨机、喷枪	颗粒物、	有组织	127000	三级过滤+沸石浓缩转轮+催化燃烧	99	是	DA005	GB37824-2019
		VOCs				95	是		

注：

①本项目废气收集方式为集气罩或整室收集。

②扩建后水性工业漆研发依托原有实验操作台、通风橱、喷房和烘房，扩建前废气收集总风量仍可满足扩建后所需风量。

③本项目粉尘、VOCs 处理技术均属于《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）附录 A 中的可行技术。

表 4-3 本项目排放口基本情况一览表

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	烟气速率/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h
	X	Y						
排气筒 DA005	-175	-13	/	15	1.7	15.55	50	2400

1.2 扩建项目大气污染源分析

1.2.1 扩建项目废气产生量

①研发过程中产生的粉尘和 VOCs

由于本项目研发楼水性工业漆原料均取自于车间，且水性工业漆研发和试验过程中产生的有机废气和粉尘依托现有项目废气收集处理系统，实验室研发废气经移动式集气罩或通风橱收集，水性工业漆生产过程中产生的废气经集气罩收集，粉尘收集效率均为 90%，VOCs 收集效率均为 95%，则原环评已对物料在投料、搅拌、研磨过程中产生的有机废气和粉尘排放量计入现有项目内。

②试验过程中产生的 VOCs

根据建设单位提供资料，研发出的水性工业漆中 5%用于喷涂，水性工业漆原辅材料总用量为 7.69t/a，即喷涂量为 0.38t/a；根据《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243 号）附件 5《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法》表 2.1-1，家具制造行业水性涂料 VOCs 含量为 14%，因此水性工业漆上漆、烘干过程中 VOCs 产生量约为 0.053t/a。

③试验过程中产生的粉尘

根据建设单位提供资料，水性工业漆固含量约为 41%，根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），人工空气喷涂涂料利用率约为 30~40%，本项目手动喷漆利用率取 40%，则水性工业漆上漆过程中漆雾产生量为 0.093t/a。

④打磨过程中产生的粉尘

马口铁板、冷轧板、喷砂板在打磨过程中会有粉尘产生，开料、打磨和砂光过程有粉尘产生，该粉尘质量较轻，难以沉降。粉尘产生量根据《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”中预处理工段“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”颗粒物产污系数 2.19kg/t 原料。马口铁板、冷轧板、喷砂板年用量约为 0.5t，则粉尘产生量约为 0.001t/a。

1.2.2 扩建后全厂废气排放情况

扩建前研发楼（油墨、油性工业漆、木器漆）、3#车间、4#车间、5#车间、7#车间和储罐产生的废气收集经滤筒除尘器处理后，再统一汇集经“三级过滤+沸石浓缩转轮+催化燃烧”处理引至 15 米排气筒（DA005）高空排放。

①现有项目研发楼油墨和油漆在研发过程中产生粉尘和 VOC_s

由于扩建前研发楼油墨、工业漆（油性）、木器漆原料均取自于车间，且油墨、工业漆（油性）、木器漆研发过程中产生的有机废气和粉尘依托现有项目废气收集处理系统，则原环评已对物料在投料、搅拌、研磨过程中产生的有机废气和粉尘排放量计入现有项目内。

②现有项目研发楼油墨和油漆在试验过程中产生粉尘和 VOC_s

油墨、工业漆（油性）、木器漆中挥发份占比分别为 50%、20%、33%，根据建设单位提供资料，研发出的油墨中 25%用于刮板试验，5%工业漆（油性）和木器漆用于喷涂试验，油墨、工业漆（油性）、木器漆原辅材料总用量分别为 1.902t/a、8.569t/a、0.75t/a，即滚涂或喷涂量分别为 0.476t/a、0.428t/a、0.038t/a，则油墨、工业漆（油性）、木器漆在滚涂或上漆、烘干过程中 VOC_s 产生量约为 0.238t/a、0.086t/a、0.013t/a。

根据建设单位提供资料，工业漆（油性）和木器漆固含量分别为 75%、53%，根据《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环〔2015〕4 号），人工空气喷涂涂料利用率约为 30~40%，手动喷漆利用率取 40%，则工业漆（油性）和木器漆上漆过程中漆雾产生量为 0.579t/a。

表4-4 现有项目油墨、工业漆（油性）、木器漆试验废气产生量

油漆种类	研发生产量(t/a)	试验量(t/a)	附着率(%)	体积固体份(%)	漆雾产生量(t/a)	挥发组分(%)	VOCs产生量(t/a)
油墨	1.902	0.476	100	--	0	50	0.238
工业漆(油性)	8.569	0.428	40	75	0.193	20	0.086
木器漆	0.75	0.038	40	53	0.012	33	0.013
合计					0.205	--	0.337

③现有项目研发楼建筑涂料、装饰砂浆、防水涂料在研发过程中产生粉尘和 VOCs

根据《广东嘉宝莉科技材料有限公司后评价项目环境影响报告书》(批复号:江环审(2014)34号)和《广东嘉宝莉科技材料有限公司后评价项目环境影响补充报告》(批复号:江环审(2016)42号),建筑涂料、装饰砂浆、防水涂料等产品在生产过程中粉尘产生量约为粉状物料总用量的0.03%,粉状物料总用量约为1768t/a,则粉尘产生量为0.530t/a。

扩建前研发楼建筑涂料、装饰砂浆、防水涂料均取自于车间,且建筑涂料、装饰砂浆、防水涂料研发和试验过程中产生的粉尘和 VOCs 经滤筒除尘器+活性炭吸附处理后高空排放,故原环评已对物料在投料、搅拌、研磨和包装过程中产生的粉尘排放量已计入现有项目内。

④现有项目研发楼建筑涂料、装饰砂浆、防水涂料在试验过程中产生粉尘和 VOCs

根据建设单位提供资料,研发出的建筑涂料、装饰砂浆、防水涂料中5%用于喷涂,根据《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》(粤环函〔2019〕243号)附件5《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法》表2.1-1,家具制造行业水性涂料 VOCs 含量为14%,因此建筑涂料、装饰砂浆、防水涂料上漆、烘干过程中 VOCs 产生量约为0.491t/a。

根据建设单位提供资料,防水涂料、建筑涂料、装饰砂浆固含量分别为43%、27%、65%,防水涂料、建筑涂料、装饰砂浆,根据《广东省表面涂装(汽车制造业)挥发性有机废气治理技术指南》(粤环〔2015〕4号),人工空气喷涂涂料利用率约为30~40%,本项目手动喷漆利用率取40%,则防水涂料、建筑涂料、装饰砂浆上漆过程中漆雾产生量为0.803t/a。

表4-5 现有项目防水涂料、建筑涂料、装饰砂浆试验废气VOCs产生量

油漆种类	生产位置	研发生产量(t/a)	试验量(t/a)	附着率(%)	体积固体份(%)	漆雾产生量(t/a)	VOCs产生量(t/a)
防水涂料	研发楼	1.717	0.086	40	43	0.022	0.012
建筑涂料	研发楼	5.957	0.298	40	27	0.048	0.042

装饰砂浆	研发楼	2.5	0.125	40	65	0.049	0.018
防水涂料	车间	--	0.045	40	43	0.012	0.006
建筑涂料	车间	--	2.1	40	27	0.340	0.294
装饰砂浆	车间	--	0.85	40	65	0.332	0.119
合计						0.803	0.491

⑤现有项目研发楼打磨粉尘

马口铁板、冷轧板、喷砂板在打磨过程中会有粉尘产生，开料、打磨和砂光过程有粉尘产生，该粉尘质量较轻，难以沉降。粉尘产生量根据《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”中预处理工段“抛丸、喷砂、打磨、滚筒”颗粒物产污系数 2.19kg/t 原料。马口铁板、冷轧板、喷砂板年用量约为 5t，则粉尘产生量约为 0.011t/a。

⑥扩建后全厂粉尘废气产生情况

根据《广东嘉宝莉科技材料有限公司后评价项目环境影响报告书》(批复号：江环审(2014)34号)和《广东嘉宝莉科技材料有限公司后评价项目环境影响补充报告》(批复号：江环审(2016)42号)，生产车间粉尘产生量为 46.95t/a。而原环评未对研发楼试验废气进行核算，现进行重新核算。由于研发楼所有原辅材料均取自于车间，故原料在研发阶段产生粉尘已计入现有项目内，而试验废气颗粒物产生量为 1.008t/a，研发楼打磨粉尘产生量约为 0.011t/a，则现有项目全厂工艺过程颗粒物产生量应为 47.969t/a。

表 4-6 扩建前全厂粉尘废气排放情况（调整）

污染物	现有项目车间产生量t/a	现有项目车间排放量t/a	现有项目研发楼产生量t/a	现有项目研发楼处理量t/a	现有项目研发楼排放量t/a	现有项目调整后排放量t/a
粉尘	46.95	5.118	1.019	0.908	0.111	5.229

注：现有项目粉尘废气按收集效率90%、处理效率按99%计；由于现有项目研发楼研发原料均取自于车间，故研发粉尘已计入现有项目。

本项目颗粒物产生量为 0.094t/a，改扩建后全厂粉尘废气产生量为 48.063t/a。

⑦扩建后全厂 VOCs 废气产生情况

根据《广东嘉宝莉科技材料有限公司水性涂料技改项目环境影响报告表》(批复号：江蓬环审(2021)76号)，全厂工艺过程 VOCs 产生量为 27.246t/a，而原环评未对研发楼试验废气进行核算，现进行重新核算。由于研发楼所有原辅材料均取自于车间，故原料在研发阶段产生

VOC_s 已计入现有项目内,而试验废气 VOC_s 产生量为 0.828t/a,则现有项目全厂工艺过程 VOC_s 产生量应为 28.074t/a。

表 4-7 扩建前全厂 VOC_s 废气排放情况 (调整)

污染物	现有项目车间产生量t/a	现有项目车间排放量t/a	现有项目研发楼产生量t/a	现有项目研发楼处理量t/a	现有项目研发楼排放量t/a	现有项目调整后排放量t/a
VOC _s	27.246	2.530	0.828	0.747	0.081	2.611

注: 现有项目 VOC_s 废气按收集效率 95%、处理效率按 95% 计; ② 由于现有项目研发楼研发原料均取自于车间, 故研发产生的 VOC_s 已计入现有项目。

本项目 VOC_s 产生量为 0.053t/a, 改扩建后全厂 VOC_s 废气产生量为 28.127t/a。

本项目依托原有研发和试验工位, 依托现有废气收集措施 (原研发废气经移动式集气罩或通风橱收集, 试验废气经密闭负压收集), 依托现有废气处理系统 (三级过滤+沸石浓缩转轮+催化燃烧), 并将防水涂料、建筑涂料、装饰砂浆研发和试验废气转入三级过滤+沸石浓缩转轮+催化燃烧进行处理, 扩建前废气收集总风量仍可满足扩建后所需风量。根据《广东嘉宝莉科技材料有限公司水性涂料技改项目环境影响报告表》(批复号: 江蓬环审〔2021〕76 号), VOC_s 收集效率为 95%, 收集总风量为 127000m³/h, VOC_s 处理效率为 95%, 粉尘废气按收集效率 90%、处理效率按 99% 计。综上, 本项目废气产排情况如下:

表 4-8 项目研发和试验废气产排情况一览表

污染物	产生量 t/a	有组织收集与排放					无组织排放			处理量 t/a
		收集浓度 mg/m ³	收集速率 kg/h	收集量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
VOC _s	0.053	210.40	0.021	0.050	10.52	0.001	0.003	0.001	0.003	0.048
颗粒物	0.094	69.75	0.035	0.085	0.70	0.0003	0.0008	0.004	0.009	0.083

注: 上表中“浓度”为扩建后全厂废气产排浓度。

由上表可知, 项目研发和试验废气收集经处理后可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 大气污染物特别排放限值。

1.3 环境管理与监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ1116-2020) 和《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》(HJ1087-2020), 本项目废气环境监测计划见下表。

表 4-9 废气环境监测计划及记录信息表

监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

DA005	颗粒物	1次/季	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值
	VOCs	1次/半年	
厂区内厂房外	非甲烷总烃	1次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1特别排放限值
厂界上风向、下风向	VOCs	1次/半年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值
	颗粒物	1次/半年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值

1.4 小结

综上,本项目研发和试验废气通过集气罩或密闭整室收集,依托现有“三级过滤+沸石浓缩转轮+催化燃烧”设施处理后,外排颗粒物、VOCs均可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值要求。少部分未能被收集的有机废气和颗粒物以无组织形式在车间排放,排放量较少。建设单位经加强车间通风,厂界颗粒物可满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值要求,VOCs可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值,厂内VOCs无组织排放可满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1特别排放限值要求。

2 废水污染环境影响和保护措施

项目扩建前后员工人数不变,不新增土建工程,故不增加生活用水和车间地面清洁废水。本项目废水主要为纯水制备产生浓水和设备清洗产生的清洗废水。

2.1 废水污染源源强核算

表 4-10 水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h	
					产生废水量(m ³ /h)	产生浓度(mg/L)	产生量(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	排放废水量(m ³ /h)	排放浓度(mg/L)		排放量(kg/h)
设备清洗	生产设备	清洗废水	COD _{Cr}	类比法	0.0125	80000	1	UASB+高效厌氧+接触氧化+砂滤	99.9	经验系数法	0.396	90	0.0011	2400
			SS			8000	0.1		99.3			60	0.0008	
			BOD ₅			500	0.0063		96			20	0.0003	
			氨氮			40	0.0005		75			10	0.0001	
			色度			19倍	/		73.7			15倍	/	

表 4-11 本项目废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表

产污环节	主要污染	污染治理设施及工艺	排放去向	排放标准
------	------	-----------	------	------

	物种类	污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术		
设备清洗	COD _{Cr} 、 SS、BOD ₅ 、 氨氮、色度	/	是	厂内综合 废水处理 设施	/
厂内综合 废水处理 设施	COD _{Cr} 、 SS、BOD ₅ 、 氨氮、色度	UASB+高效厌氧+接触氧化+ 沉淀		公共污水 处理系统	DB44/26-2001

2.2 纯水装置浓水

纯水装置产水率约为75%，纯水制备过程产生浓水，总用水量为4.5m³/a，纯水量为3m³/a，全部用于产品研发，进入产品中。则浓水产生量为1.5m³/a，浓水属于清净下水，用于设备清洗。

2.3 设备清洗废水

本项目设备需定期进行清洗，根据建设单位生产经验，设备清洗用水量约为30m³/a（其中新鲜水用量为28.5m³/a，浓水回用量为1.5m³/a），清洗废水中主要污染物为COD_{Cr}、SS、BOD₅、氨氮、色度等。

建设单位具备COD_{Cr}检测能力，根据建设单位研发检测结果，COD_{Cr}浓度约为80000mg/L。

类比《河北信迪克涂料有限公司水性工业涂料年产10000吨项目环境影响报告表》（批复号：石栾审环表〔2020〕97号），该项目主要产品为水性涂料；原辅材料为乳液、树脂、助剂、颜料、水等；生产工艺为备料→预混→分散→调和→检测→过滤→灌装；与本项目产品、原辅材料及生产工艺等具可比性，设备清洗废水中BOD₅、氨氮、色度浓度分别为500mg/L、40mg/L、19倍。

类比原环评《广东嘉宝莉科技材料有限公司后评价项目环境影响报告书》（批复号：江环审〔2014〕34号），现有项目设备清洗、地面清洗等生产废水中SS产生浓度，约为8000mg/L。

清洗废水依托原污水站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和杜阮污水处理厂进水标准较严者后纳入杜阮污水处理厂，尾水排入杜阮河。

项目污水主要污染物产生及排放情况见下表。

表 4-12 本项目生产废水主要污染物产生及排放情况

污染源		预处理前		预处理后	
污染源类型	污染物名称	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
设备清洗废水 (30m ³ /a)	COD _{Cr}	80000	2.4	90	0.0027
	SS	8000	0.24	60	0.0018
	BOD ₅	500	0.015	20	0.0006
	氨氮	40	0.0012	10	0.0003
	色度	19 倍	--	15 倍	--

2.4地表水环境影响评价

2.4.1水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

企业已建污水处理站位于厂区西侧，设计处理规模为140m³/d，现有项目实际处理水量为105.168m³/d，本项目废水产生量为0.1m³/d，现有项目污水处理站剩余处理量为34.832m³/d，可满足本项目废水处理量。本项目新增废水水质为COD_{Cr} 80000mg/L、SS 8000mg/L、BOD₅ 500mg/L、氨氮40mg/L，根据《广东嘉宝莉科技材料有限公司水性涂料技改项目环境影响报告表》（批复号：江蓬环审〔2021〕76号），该项目废水水质中COD_{Cr}、SS、BOD₅、氨氮产生水质分别为15073mg/L、8000mg/L、2923mg/L、21mg/L。

现有项目污水处理站处理工艺流程如下图所示。

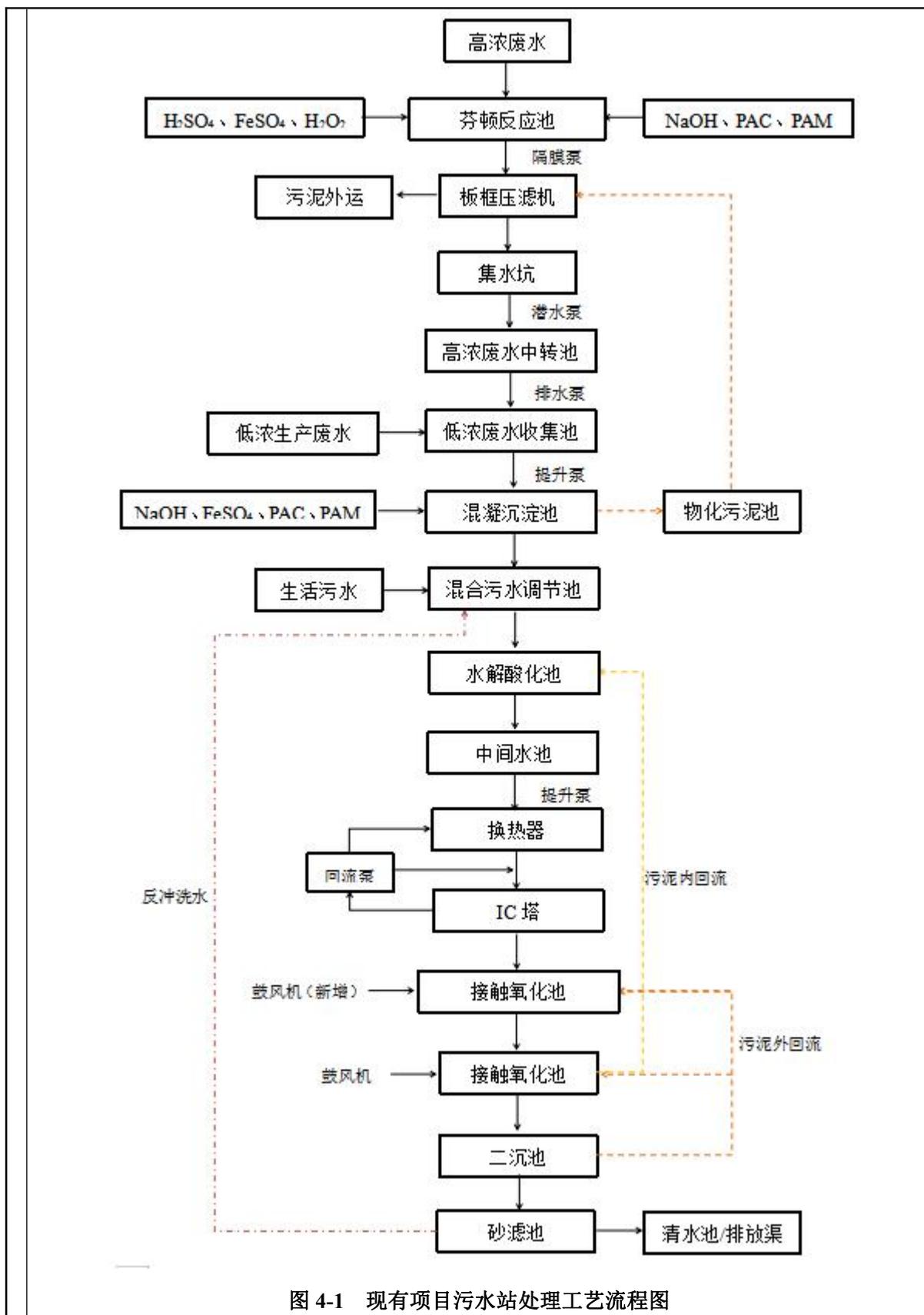


图 4-1 现有项目污水站处理工艺流程图

由上图可知，污水站处理工艺为预处理（混凝沉淀）+生化处理（厌氧-好氧）+深度处理（砂滤），属于《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）附录A中的可行技术。处理工艺流程说明如下：

工艺流程说明：高浓废水按批次收集进入芬顿反应池，加入H₂SO₄将PH调节到3.5左右，加入硫酸亚铁、双氧水进行芬顿反应，然后加入NaOH调节PH到8~9，加入PAC、PAM进行混凝沉淀，通过气动隔膜泵抽入板框压滤机，压缩出水自流到集水坑，由集水坑内的潜水泵转移到高浓废水中转池，按比例加入到污水站处理。

芬顿后的高浓废水与低浓生产废水按比例混合，经提升泵提升至混凝沉淀池，加碱调PH到8-9后，再加硫酸亚铁、混凝剂、絮凝剂等进行物化沉淀，物化污泥排至物化污泥池。因生产废水和生活污水水质差异较大，生产废水浓度较高，为避免其直接进入生化系统会对系统造成冲击，将物化沉淀出水及生活污水共同排入混合废水调节池均化水质及水量，再由混合废水调节池提升泵提升至水解酸化池。

废水进入水解酸化池，在厌氧菌的作用下，大分子有机物降解为小分子有机物，降低废水COD_{Cr}值的同时，提高废水的BOD₅/COD_{Cr}值，从而有利于好氧处理。水解酸化池出水经中间水池提升至IC塔进行高级厌氧处理，进一步提高废水的BOD₅/COD_{Cr}值，IC塔进水及回流水部分经过换热器加热保持水温，厌氧处理后水进入两级接触氧化池处理。在接触氧化池，利用栖附在填料上的生物膜和充分供应的氧气，通过生物氧化作用，将废水中的有机物氧化分解，进一步分解去除水中有机污染物，达到净化目的。好氧出水进入二沉池沉淀，二沉池出水进入砂滤池过滤后进入排放池。二沉池污泥回流至接触氧化池，补充活性污泥量提高生化负荷，不外排。

在废水处理过程中，物化沉淀、好氧处理后将产生一定量的污泥，设计将生化污泥回流至两级好氧池，补充活性污泥量提高生化负荷；物化污泥排至物化污泥池，经污泥池浓缩后通过污泥泵打入板框压滤机，脱水后污泥外运，滤液排至调节池，进行再处理。

表 4-13 项目污水站各处理单元处理效率及出水效果情况

序号	名称	项目	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮
1	混凝沉淀池、板框过滤机	进水浓度 (mg/L)	15135	8000	2921	21
		出水浓度 (mg/L)	3027	800	584	20
		去除率	80%	90%	80%	5%
2	UASB 池	进水浓度 (mg/L)	3027	800	584	20

		出水浓度 (mg/L)	2422	680	526	16
		去除率	20%	15%	10%	20%
3	IC 塔	进水浓度 (mg/L)	2422	680	526	16
		出水浓度 (mg/L)	605	578	158	13
		去除率	75%	15%	70%	20%
4	一级接触好氧池	进水浓度 (mg/L)	605	578	158	13
		出水浓度 (mg/L)	121	491	47	6
		去除率	80%	15%	70%	50%
5	二级接触好氧池、二沉池	进水浓度 (mg/L)	121	491	47	6
		出水浓度 (mg/L)	24	74	14	3
		去除率	80%	85%	70%	50%
6	砂滤池	进水浓度 (mg/L)	24	74	14	3
		出水浓度 (mg/L)	23	44	13	3
		去除率	5%	40%	5%	5%
标准值			90	60	20	10

由上表可知，本项目新增废水依托污水站处理可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和杜阮污水处理厂进水标准较严者要求。根据广东中诺检测技术有限公司于2022年02月18日对企业现状废水检测数据显示，废水经污水处理站处理后，各污染物可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和杜阮污水处理厂进水标准较严者要求。

2.4.2 江门市杜阮污水处理厂依托可行性分析

江门市杜阮污水处理厂位于江门市杜阮镇木朗村元岗山，根据杜阮污水处理厂的总体规划，其总设计规模为每天处理 15 万立方米污水，并将分二期完成，目前已完成一期建设，一期日处理能力为 10 万吨。纳污管网工程主要沿江杜中路、江杜东路、松园大道、双龙大道、天河中路。

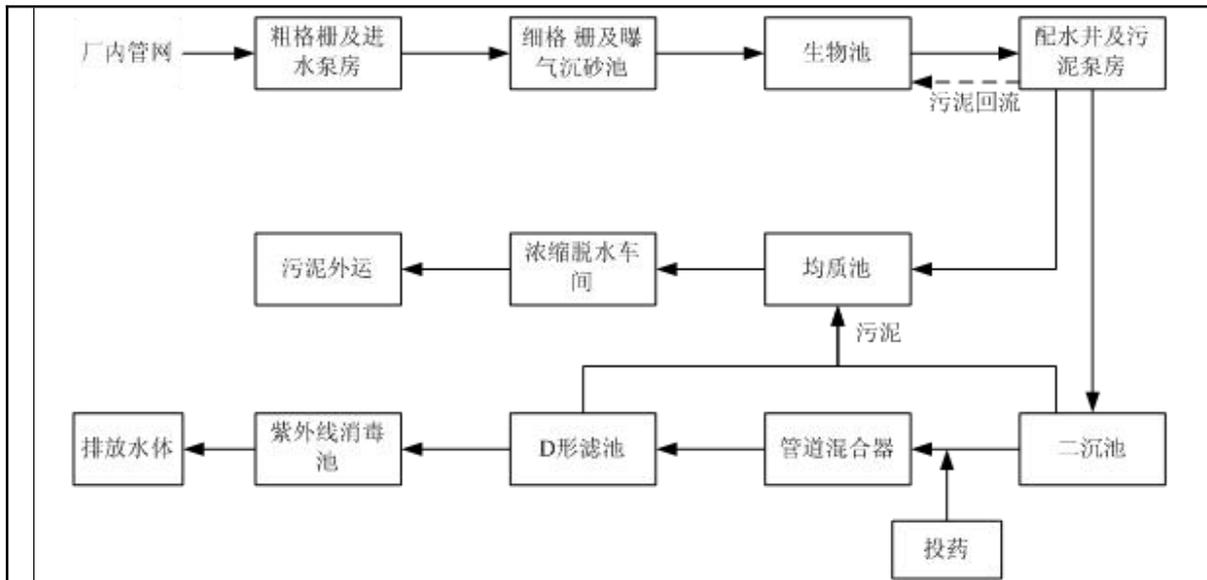


图 4-2 江门市杜阮污水处理厂工艺流程图

江门市杜阮污水处理厂尾水排放执行广东省地方标准《水污染排放限值》(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)中一级标准的 A 标准指标较严者。项目位于江门市杜阮污水处理厂纳污范围内，废水符合江门市杜阮污水处理厂的进水水质标准，且废水产生量较小，满足项目依托需求。

2.5 建设项目污染物排放信息

表 4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	规律排放	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	设备清洗废水	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、色度	进入城市污水处理厂	间接排放	H1	污水处理站	UASB+高效厌氧+接触氧化+沉淀	D1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限

									值/ (mg/L)	
1	WS-264101	E112.959036°	N22.610992°	0.003	城市污水处理厂	连续排放, 流量稳定	/	杜阮污水处理厂	COD _{Cr}	40
									SS	10
									BOD ₅	10
									氨氮	5(8)
									色度	30倍

注: ①括号外数值为水温>15℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤15℃时的控制指标。

表 4-16 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	WS-264101	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和杜阮污水处理厂进水标准较严者	90
2		SS		60
3		BOD ₅		20
4		NH ₃ -N		10
5		色度		40倍

表 4-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量/ (kg/d)	全厂日排放量/ (kg/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	WS-264101	COD _{Cr}	90	0.009	11.832	0.0027	3.550
2		SS	60	0.006	7.889	0.0018	2.367
3		BOD ₅	20	0.002	2.629	0.0006	0.789
4		NH ₃ -N	10	0.001	1.318	0.0003	0.395
全厂排放口合计		COD _{Cr}				3.550	
		SS				2.367	
		BOD ₅				0.789	
		NH ₃ -N				0.395	

2.6 环境监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ1116-2020)和《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》(HJ1087-2020), 本项目水环境监测计划见下表。

表 4-18 水环境监测计划及记录信息表

监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
WS-264101	COD _{Cr}	自动监测	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和杜阮污水处理厂进水标准较严者
	NH ₃ -N		
	SS	1次/季	
	BOD ₅		
	色度		

3、噪声污染环境影响和保护措施

3.1 噪声源强分析

本项目产生的噪声主要为各设备运行噪声，主要产噪设备噪声源强见下表。

表 4-19 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 [dB(A)]	工艺	降噪效果 [dB(A)]	核算方法	噪声值 [dB(A)]	
研发、试验	卧式砂磨机	卧式砂磨机	频发	类比法	65~80	减振、 厂房隔声	20	类比法	60	2400
	高速分散机/研磨机	高速分散机/研磨机								
	喷砂机	喷砂机								
	空压机	空压机								

3.2 噪声预测

项目的主要噪声源为来源于各设备运行时产生的噪声，各类设备噪声源强在 65~80dB(A) 之间，本项目厂界周边 50m 范围内无敏感目标，声环境影响主要预测项目正常运行工况下对厂界的贡献值。

项目噪声设备均置于厂房内，选用低噪声设备，定期维护，噪声经过墙壁隔声和传播距离衰减，可保证厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区噪声排放限值。

点声源几何发散在预测点（厂界处）产生的 A 声级的计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - A_{bar}$$

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处（厂界处）的 A 声级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处（声源）的 A 声级，dB(A)；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减（厂房隔声），dB(A)；

根据项目最大量情况下同时投入运作的设备数量及上表中各设备的单台设备声压级，计算出项目总声压级为 91.5dB(A)，噪声预测结果如下表所示。

表 4-20 噪声预测结果

噪声源	声源源强 (dB(A))	贡献值 (dB(A))			
		北厂界 1m 处	东厂界 1m 处	西南厂界 1m 处	西北厂界 1m 处
噪声设备与各厂界距离 (m)	91.5	219	265	25	85
厂界贡献值		44.7	43.0	63.5	52.9

墙体降噪 20dB(A)	/	24.7	23.0	43.5	32.9
--------------	---	------	------	------	------

为减少噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

(1) 在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。设计上合理布局，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，对主要噪声设备加装隔声罩和减振固定装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

(2) 在传播途径控制方面，尽量将运行噪声大的设备安装在车间厂房内，同时加强厂区及厂界的绿化，以最大限度地减弱设备运行噪声向外传播。

(3) 在总平面布置上，尽量将高噪声设备布置在厂区中间，远离厂界，以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值。

经以上措施处理后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类声环境功能区排放限值：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)，不会对周围的环境造成影响。

3.3 环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表 4-21 项目营运期噪声监测计划一览表

监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准
项目厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

4 固体废物污染环境的影响和保护措施

本项目不新增生活垃圾，产生的固体废物主要为一般工业固废。

4.1 固体废物污染源情况

表 4-22 固体废物污染源情况表

产污环节	固体废物名称	固废属性	废物代码	主要有害有毒物质名称	物理性状	环境危险性	产生量(t/a)	贮存方式	处置措施		环境管理要求
									方式	处置量(t/a)	
研发和试	废工业漆(水性)	一般工业固体废物	264-001-49	/	固体	/	4.230	袋装	交由一般固废处理	4.230	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	滤渣		264-001-	/		/	0.001	袋装		0.001	

验 工 序		49						场处 置	
	三级过 滤粉尘 和水帘 柜漆渣	264-001- 66	/	/	0.083	袋装		0.083	

4.2 一般工业固废

(1) 一般包装废物

项目生产过程中会产生一定的包装废物，由于本项目研发楼水性工业漆原料均取自于车间，包装废物已计入现有项目，不重复计算。

(2) 废工业漆（水性）

根据建设单位提供资料，研发出的水性工业漆中 5%进行喷涂试验，40%寄给客户，55%报废成为废漆，则废工业漆（水性）产生量约为 4.230t/a，属于一般工业固体废物，拟交由一般固废处理场处置。

(3) 滤渣

项目研发过程会产生少量滤渣，滤渣产生量约 0.001t/a，参照建设单位上海分公司提供的《关于上海嘉宝莉涂料有限公司水性建筑涂料固体废物执行 T/SHCDA000012020 团体标准的意见》（沪涂染协字〔2020〕第 023 号），明确说明上海嘉宝莉涂料有限公司的水性建筑涂料车间初沉污泥及其他沾有水性建筑涂料的固体废物可按一般工业固体废物管理，具体内容详见附件 15。由于本项目生产的水性漆，其产品种类、原辅材料、生产工艺及生产过程中产生的固体废物均与上海分公司的水性建筑涂料生产相同，故认定本项目沾有水性漆的固体废物为一般工业固体废物，属于一般工业固体废物，拟交由一般固废处理场处置。

(4) 三级过滤粉尘和水帘柜漆渣

根据表 4-3 可知项目颗粒物处理量约为 0.083t/a，参照建设单位上海分公司提供的《关于上海嘉宝莉涂料有限公司水性建筑涂料固体废物执行 T/SHCDA000012020 团体标准的意见》（沪涂染协字〔2020〕第 023 号），明确说明上海嘉宝莉涂料有限公司的水性建筑涂料车间初沉污泥及其他沾有水性建筑涂料的固体废物可按一般工业固体废物管理，由于三级过滤粉尘和水帘柜漆渣属于沾有水性涂料的固体废物，故三级过滤粉尘和水帘柜漆渣属于一般工业固体废物，拟交由一般固废处理场处置。

综上，本项目固体废物产生情况统计如下表所示。

表 4-23 本项目固体废物产生情况一览表

名称	产生量 (t/a)	排放量	属性	处置方式	
一般工业固废	一般包装废物	--	0	一般固废	交由一般固废处理场处置
	废工业漆 (水性)	4.230	0	一般固废	
	滤渣	0.001	0	一般固废	
	三级过滤粉尘和水帘柜漆渣	0.083	0	一般固废	

4.3 固体废物环境管理要求

为防治一般工业固体废物贮存、处置场的二次污染物，本项目应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中提出贮存、处置场的运行管理环境保护要求，具体要求如下：

(1) I 类场和 II 类场的共同要求

贮存、处置场的竣工，必须经原审批环境影响报告书(表)的环境保护行政主管部门验收合格后，方可投入生产或使用。

一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

贮存、处置场产生的渗滤液达到 GB8978 标准后方可排放，大气污染物排放应满足 GB16297 无组织排放要求。

贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，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。

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。

- ①各种设施和设备的检查维护资料；
- ②地基下沉、坍塌、滑坡等的观测和处置资料；
- ③渗滤液及其处理后的水污染物排放和大气污染物排放等的监测资料。

贮存、处置场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

(2) I 类场的其他要求

禁止 I 类一般工业固体废物混入。

(3) II 类场的其它要求

应定期检查维护防渗工程，定期监测地下水水质，发现防渗功能下降，应及时采取必要措施，地下水水质按 GB/T14848 规定评定。

应定期检查维护渗滤液集排水设施和渗滤液处理设施，定期监测处理后的排放水水质，发现集排水设施不畅通或处理后的水质超过 GB8978 或地方的污染物排放标准，需及时采取必要措施。

综上所述，本项目固体废物经上述“减量化、资源化、无害化”处置后，可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。

5 地下水、土壤环境影响和保护措施

5.1 污染识别

本项目可能对地下水、土壤环境造成的污染有：研发楼、生产废水收集处理设施、固废暂存仓库等区域泄漏导致污染物对地下水、土壤造成的污染。

在完善厂区雨水、排水管网的防渗防漏措施和车间、仓库、厂区等完成硬底化覆盖，同时项目使用的化学品和固体废物均使用合适的包装容器分类储存、生产设备定期检修的情况下，本项目无地下水、土壤影响途径。

5.2 分区防治措施

表 4-24 项目保护地下水、土壤分区防控措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	防控措施
1	重点防渗区	生产区域和储存区域	研发楼	地面	铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，仓库、车间地面采用防钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防水材料涂层
		生产废水处理	生产废水	废水收集池、污水处理站	做好防渗处理，无裂缝、无渗漏。
2	一般防渗区	一般固废仓	一般废包装材料、收集粉尘等	一般工业固废仓库	一般固废储存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）有关要求做好防渗措施

通过上述措施，在落实好防渗措施后，将对地下水、土壤造成影响将降至较低，对地下水环境质量的影响较小。

6 生态环境影响和保护措施

本项目在原研发楼内进行扩建，无新增用地，故不开展生态环境影响评价。

7 环境风险影响分析

(1) 风险调查

1) 风险源调查

本项目主要涉及的风险物质为水性醇酸树脂、水性丙烯酸乳液。

2) 界内的最大危险物质数量与临界量比值 (Q)

项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表。

表 4-25 项目风险物质最大存在总量与其临界量比值

位置	序号	危险物质名称	最大存在总量/t	风险成分			临界量 Q _n /t	依据/CAS号	q/Q 值
				名称	最大含量	存在量 q _n /t			
4#丙类仓库	1	水性醇酸树脂	0.05	乙二醇单丁醚	20%	0.01	/	111-76-2	0
				异丁醇	10%	0.005	10	78-83-1	0.0005
2#丙类仓库	2	水性丙烯酸乳液	0.05	甲基丙烯酸丁酯	0.05%	0.000025	/	80-62-6	0
				丙烯酸异辛酯	0.05%	0.000025	/	103-11-7	0
				丙烯酸丁酯	0.05%	0.000025	10	141-32-2	0.000025
				丙烯酸共聚物	46%	0.023	/	25750-06-5	0
废水收集处理系统	3	生产废水	0.1	0.1			10	COD _{Cr} ≥ 10000mg/L 的有机废液	0.01
项目Q值Σ									0.0105

注：生产废水日排放量为 0.1m³，故最大存在总量为 0.1m³。

(2) 环境风险识别、情景设置及防控措施

本项目环境风险识别、情景设置及防控措施如下表所示：

表4-26 环境事故类型及风险防控措施

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	风险防控措施
仓库	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存液体危险废物/化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
废水收集排放系统	废水事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废水未经有效收集处理直接排放，影响周边地表水环境	加强检修维护，确保废水收集系统的正常运行
生产车间	火灾事故	由于火灾事故衍生、次生的环境污染事故，比如消防废水未能及时收集到事故应急池或雨水阀门未及时关闭，导致其从雨水排放	车间内按照消防规范配套有合理的消防物资，同时按照厂区的应急预案要求配套合理的应

		口流出厂外；火灾延伸至储存化学品的仓库，导致某些化学品发生爆炸、燃烧而产生伴生污染物污染外环境	急物资，依托厂区规范的事故废水截流、收集系统和事故应急池
	泄漏	装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	液体物料在不使用期间必须严实包装，车间场地均硬底化，物料暂时摆放在车间内备用

(3) 风险防范措施

建设单位于 2019 年编制了突发性环境事件风险应急预案，并按照报告的要求完善了各项环境风险和安全防范措施，包括设置足够容积的事故应急池、雨水阀门和配套足够的应急物资。

1) 储存风险防范措施要求：

①储存液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；

②仓库内应配备应急物资，比如消防物资、应急沙、应急铲等，按照专人定期检查管理。

③化学品仓库内设置有导流沟和收集槽，用于对泄漏物料进行及时收集。

④厂区内设有雨水阀门和规范的收集管道，在事故发生时可及时将消防废水收集至事故应急池暂存。

2) 生产风险防范措施要求

①污水处理站总排口安装了监控系统，保证出水水质达标，并设置预警值，一旦达到预警值，将通过电磁阀自动切断排水并现场报警以短信形式通知管理人员，污水站技术人员对水质情况进行处理，手动检测符合排放标准后才打开出水阀排水；加强设施的维护和管理，提高设备的完好率，关键设备要配备足够的配件。

②加强检修维护，确保厂区的废气收集系统的正常运行，按照专人管理，每天按照规范记录运行记录，保证废气能够处理达标排放。

(4) 扩建后全厂环境风险等级

根据《广东嘉宝莉科技材料有限公司突发环境事件应急预案》（备案编号：440703-2019-041-H），企业现状已建有甲类仓库、乙类仓库及溶剂、树脂储罐区等，环境风险等级为“重大[重大-大气（Q3-M2-E2）+重大-水（Q3-M3-E3）]”，最大可信事故为“储罐区甲苯、二甲苯储罐进出口管线泄漏，在围堰内构成液池，挥发发生毒害物泄漏事故”，企业于污水处理站旁建有 1000m³ 事故应急池，雨水排口已设置闸门，可满足事故状态下最大事故废水

量的截流、收容要求。

项目扩建后不会改变企业原有环境风险等级，最大可信事故仍为“储罐区甲苯、二甲苯储罐进出口管线泄漏，在围堰内构成液池，挥发发生毒害物泄漏事故”，故扩建后企业现有截流、收容设施（事故应急池）等仍可满足事故状态下应急要求。

（5）评价小结

本项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

8、电磁辐射环境影响和保护措施

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不开展电磁辐射环境影响评价。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA005	VOCs	漆雾经水帘柜收集后，再与其他废气一同经三级过滤+沸石浓缩转轮+催化燃烧		《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值
		粉尘			
	研发、试验工序	VOCs	加强车间通风，无组织排放		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)无组织排放监控点浓度限值，厂内VOCs无组织排放达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表B.1特别排放限值
	粉尘	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值			
地表水环境		纯水设备浓水	/	回用于设备清洗	/
		WS-264101 (设备清洗废水)	COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、色度	依托现有项目污水站处理后纳入杜阮污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和杜阮污水处理厂进水标准较严者
声环境	生产过程	运行噪声	采取相应的减振、降噪措施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	废工业漆(水性)、滤渣、三级过滤粉尘和水帘柜漆渣交由一般固废处理场处置。				
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面硬化且有雨污水收集设施；企业设置废水防控系统，保证可能受污染的雨排水截流至雨水明沟，最终进入事故应急池。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流和垂直入渗进入地下水和土壤。				

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>储存风险防范措施要求：</p> <p>①储存液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施；</p> <p>②仓库内应配备应急物资，比如消防物资、应急沙、应急铲等，按照专人定期检查管理。</p> <p>③化学品仓库内设置有导流沟和收集槽，用于对泄漏物料进行及时收集。</p> <p>④厂区内设有雨水阀门和规范的收集管道，在事故发生时可及时将消防废水收集至事故应急池暂存。</p> <p>生产风险防范措施要求：</p> <p>①污水处理站总排口安装了监控系统，保证出水水质达标，并设置预警值，一旦达到预警值，将通过电磁阀自动切断排水并现场报警以短信形式通知管理人员，污水站技术人员对水质情况进行处理，手动检测符合排放标准后才打开出水阀排水；加强设施的维护和管理，提高设备的完好率，关键设备要配备足够的配件。</p> <p>②加强检修维护，确保厂区的废气收集系统的正常运行，按照专人管理，每天按照规范记录运行记录，保证废气能够处理达标排放。</p>
其他环境管理要求	<p>VOCs 物料均储存于仓库内密闭容器，非取用状态时保持密封；设备清洗废水储存于加盖的废水收集池，经密闭管道输送至自建污水站处理；废气收集管道密闭，废气收集系统在负压下进行；厂内 VOCs 无组织排放应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。</p>

六、结论

综上所述，广东嘉宝莉科技材料有限公司研发楼扩建项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的，在此前提条件下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

项目负责人签字：杨军

环评单位（盖章）：

日期：2022.4.15.

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)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	1.545	2.611	/	0.006	/	2.617	+0.006
	甲苯	--	0.411	/	/	/	0.411	/
	二甲苯	--	0.486	/	/	/	0.486	/
	SO ₂	0.005	0.49	/	/	/	0.49	/
	NO _x	0.110	1.89	/	/	/	1.89	/
	烟尘	4.214	0.18	/	/	/	0.18	/
	粉尘		5.229	/	0.0098	/	5.2388	+0.0098
废水	废水量	31550.4	39410.4	/	30	/	39440.4	+30
	COD _{Cr}	2.713	3.547	/	0.0027	/	3.5497	+0.0027
	SS	0.543	2.365	/	0.0018	/	2.3668	+0.0018
	BOD ₅	0.442	0.788	/	0.0006	/	0.7886	+0.0006
	NH ₃ -N	0.098	0.395	/	0.0003	/	0.3953	+0.0003
一般工业 固体废物	一般废包装材料	1252	1252	/	/	/	1252	/
	废工业漆(水性)	0	0	/	4.230	/	0	+4.230
	水性漆滤渣	107.8	16.5	/	0.001	/	107.801	+0.001
	三级过滤粉尘和水 帘柜漆渣	0	0	/	0.083		0.083	+0.083
	废水处理污泥	476.57	180	/	/	/	180	0
	能回收、不含危险 的废包装桶	450	1207.5	/	/	/	1207.5	0
	不能回收, 不含危 险的废包装物、桶	13.1	50	/	/	/	50	0

危险废物	木器漆过滤残渣	7.7	4.5	/	/	/	4.5	0
	无毒固化剂过滤残渣		0.5	/	/	/	0.5	0
	稀释剂过滤残渣		0.1	/	/	/	0.1	0
	水性胶黏剂过滤残渣		0.5	/	/	/	0.5	0
	油墨过滤残渣	19.3	1.0	/	/	/	1.0	0
	工业漆过滤残渣	16.2	0.625	/	/	/	0.625	0
	消毒液过滤残渣	0	0.2	/	/	/	0.2	0
	清洗设备产生的废品	24.48	24.7	/	/	/	24.7	0
	清洗产生的废溶剂	70	9.0	/	/	/	9.0	0
	不能回收、含危废的废包装物和桶等	71.7	20	/	/	/	20	0
	消毒液生产设备清洗废水	0	4.5	/	/	/	4.5	0
	废气处理产生的废活性炭	1	9	/	/	/	9	0
	能回收、含危废的包装桶	896	2015	/	/	/	2015	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

蓬江区地图



图例号：粤S（D08）125号

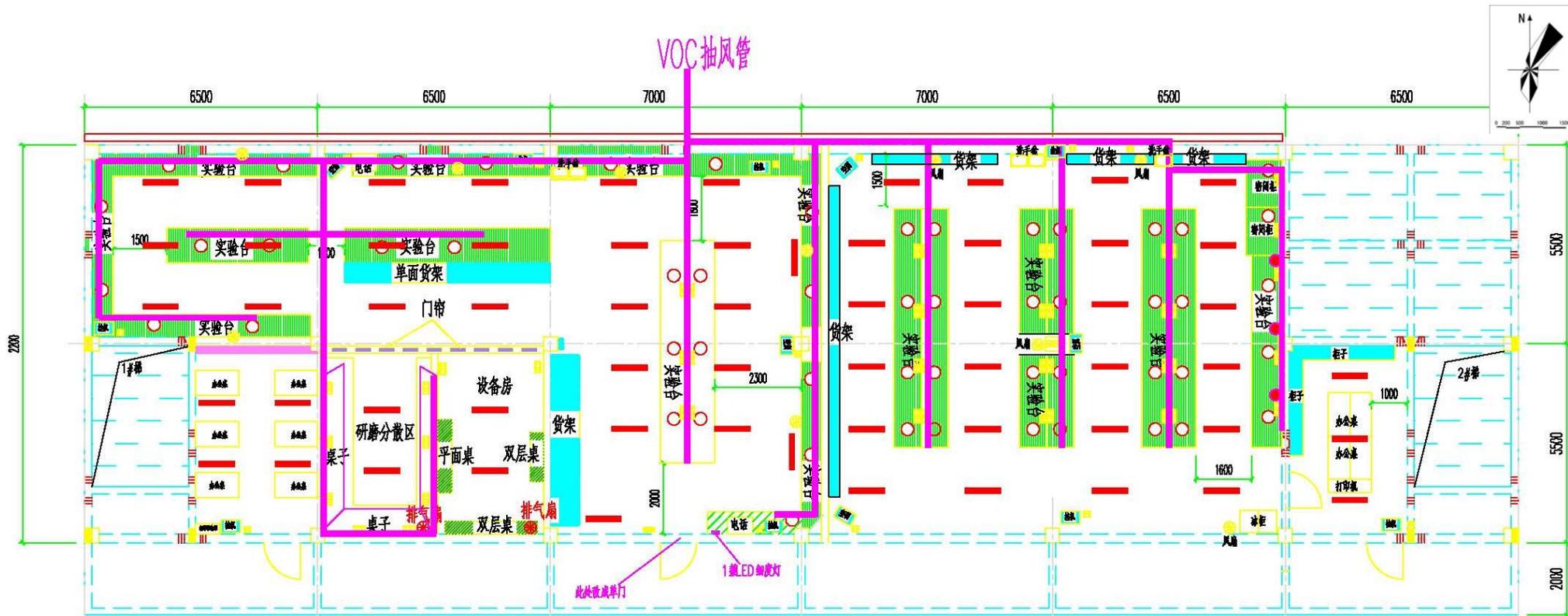
广东省国土资源厅 编制

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图

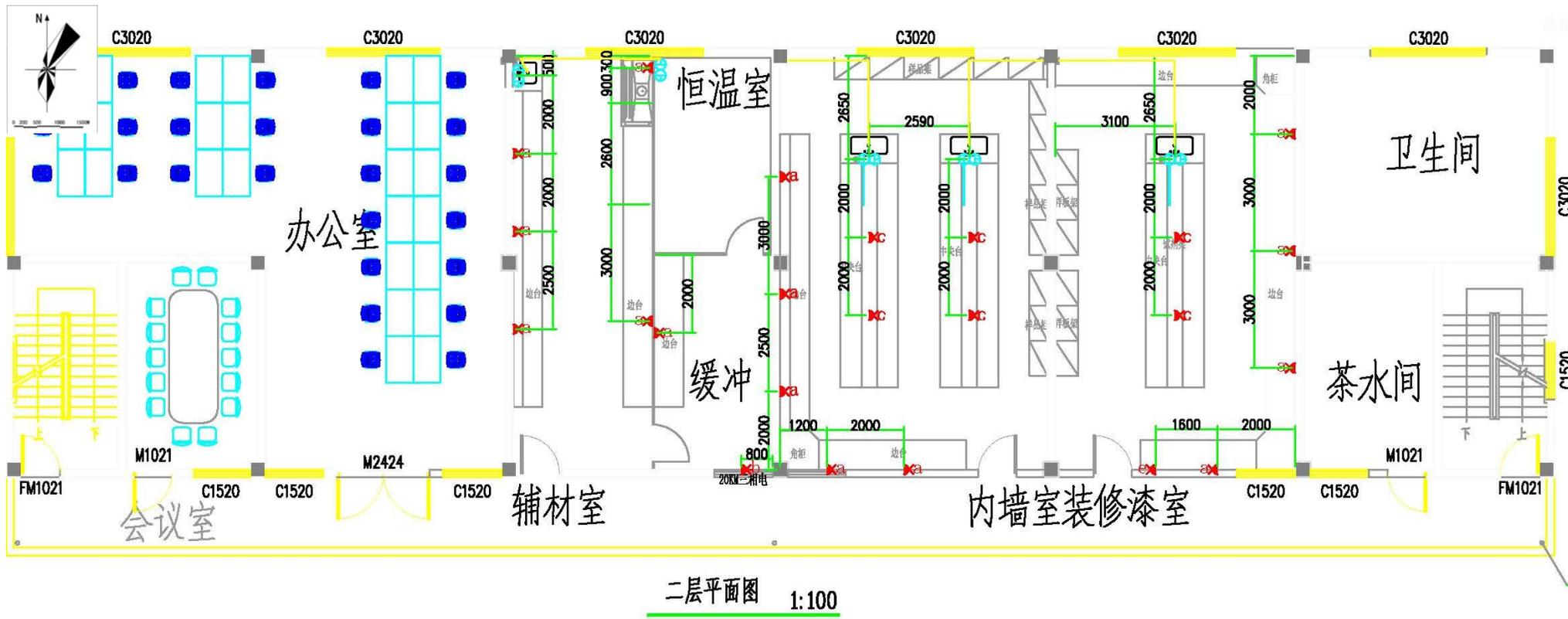




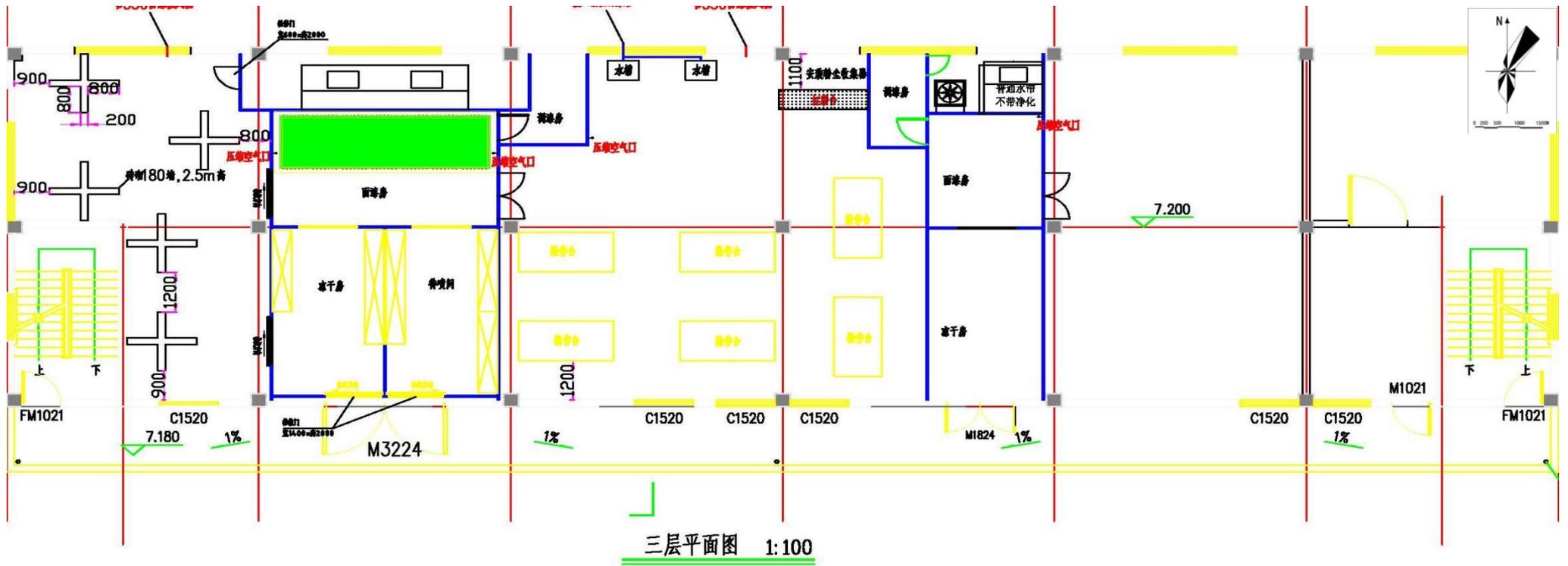
- 说明：
- 水龙头
 - 挂式空调
 - 二三插座
 - 洗手盆
 - VOC抽风口
 - 柜式空调
 - 灯开关
 - 排气扇
 - VOC抽风管
 - LED灯
 - 风扇

技术楼一楼平面布置图

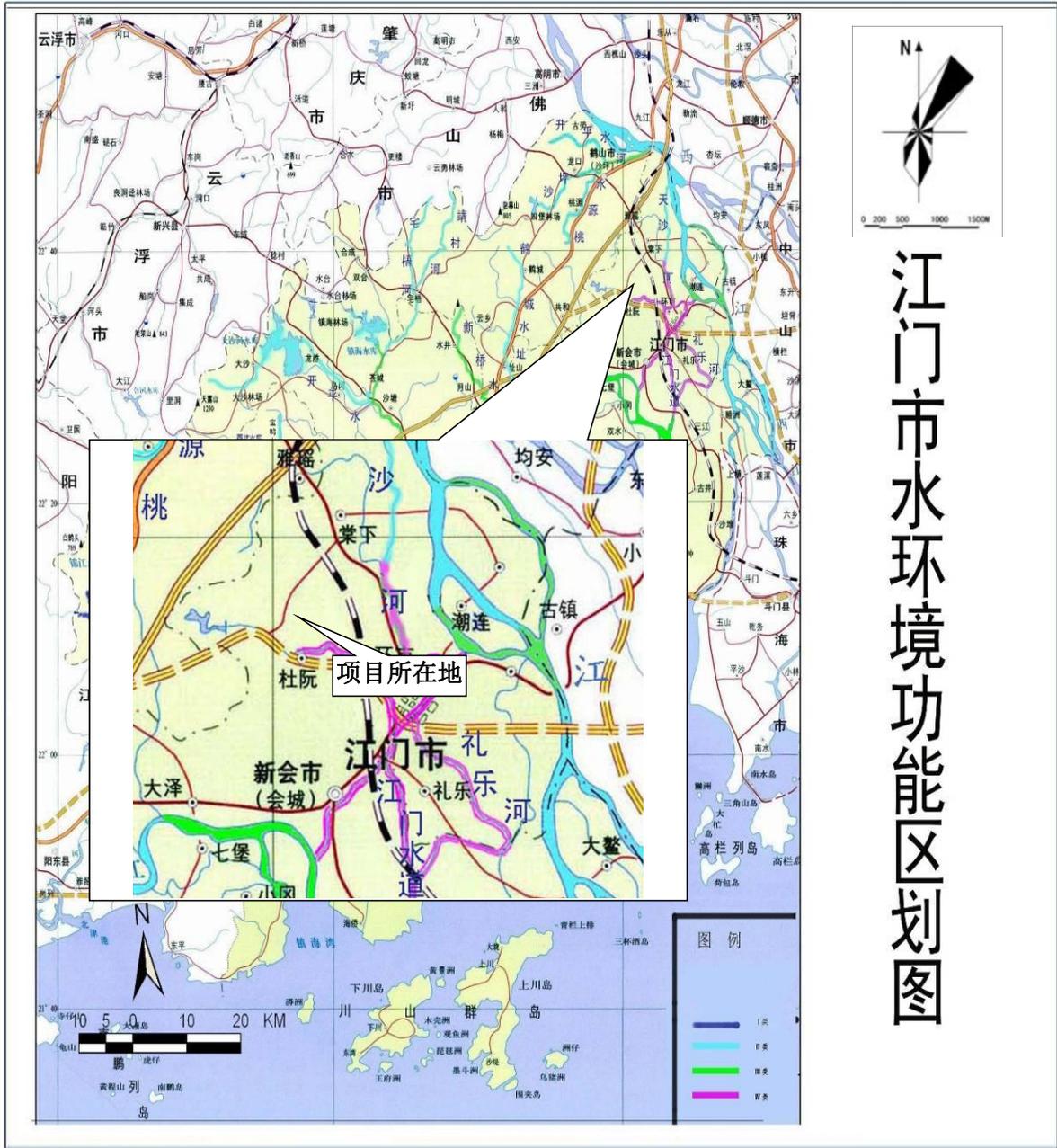
附图 4 研发楼扩建后平面布置图（一层）



附图 4 研发楼扩建后平面布置图（二层）



附图 4 研发楼扩建后平面布置图（三层）



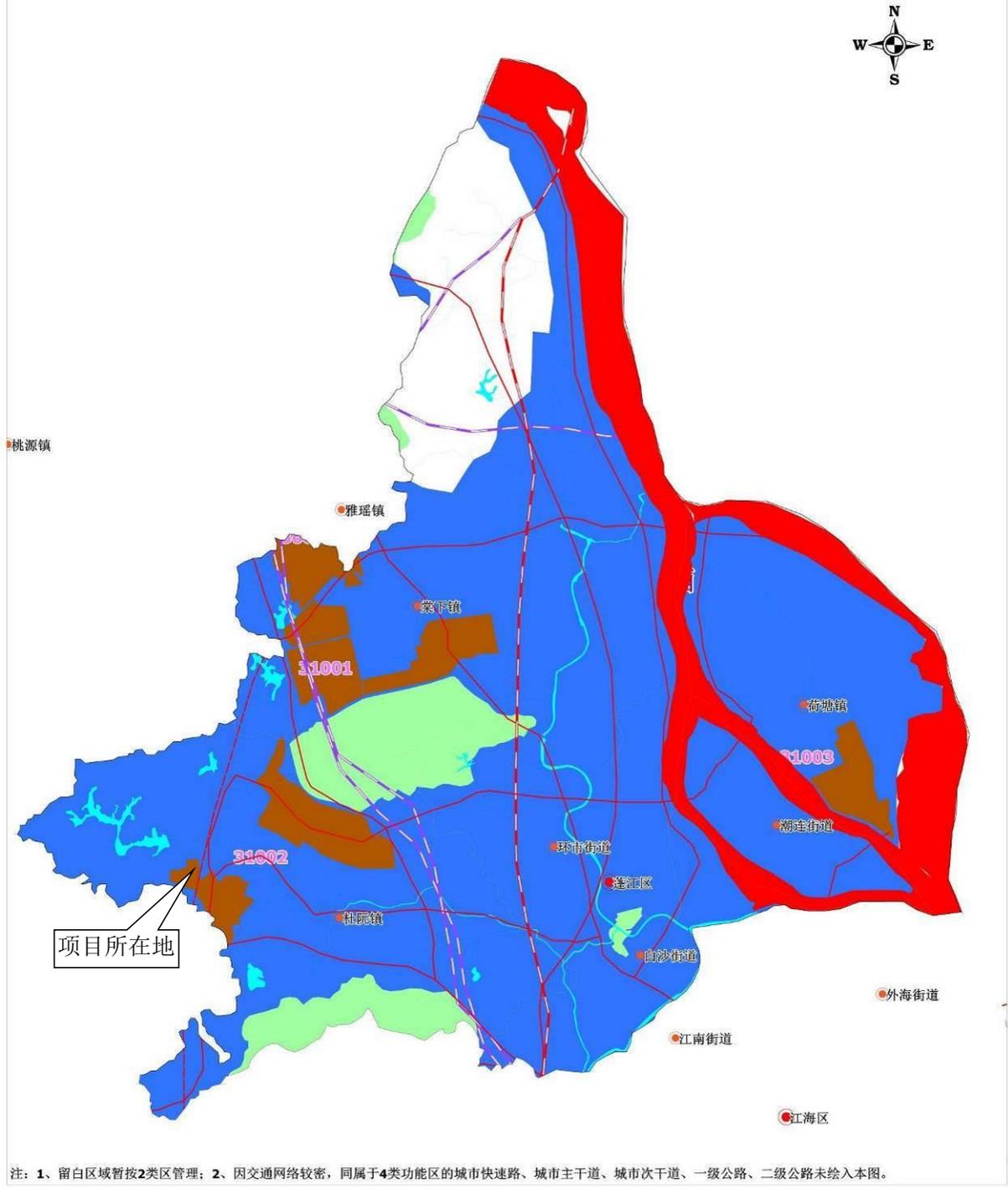
附图 5 水环境功能区划图



江门市大气环境功能区图

附图 6 大气环境功能区划

蓬江区声环境功能区划示意图



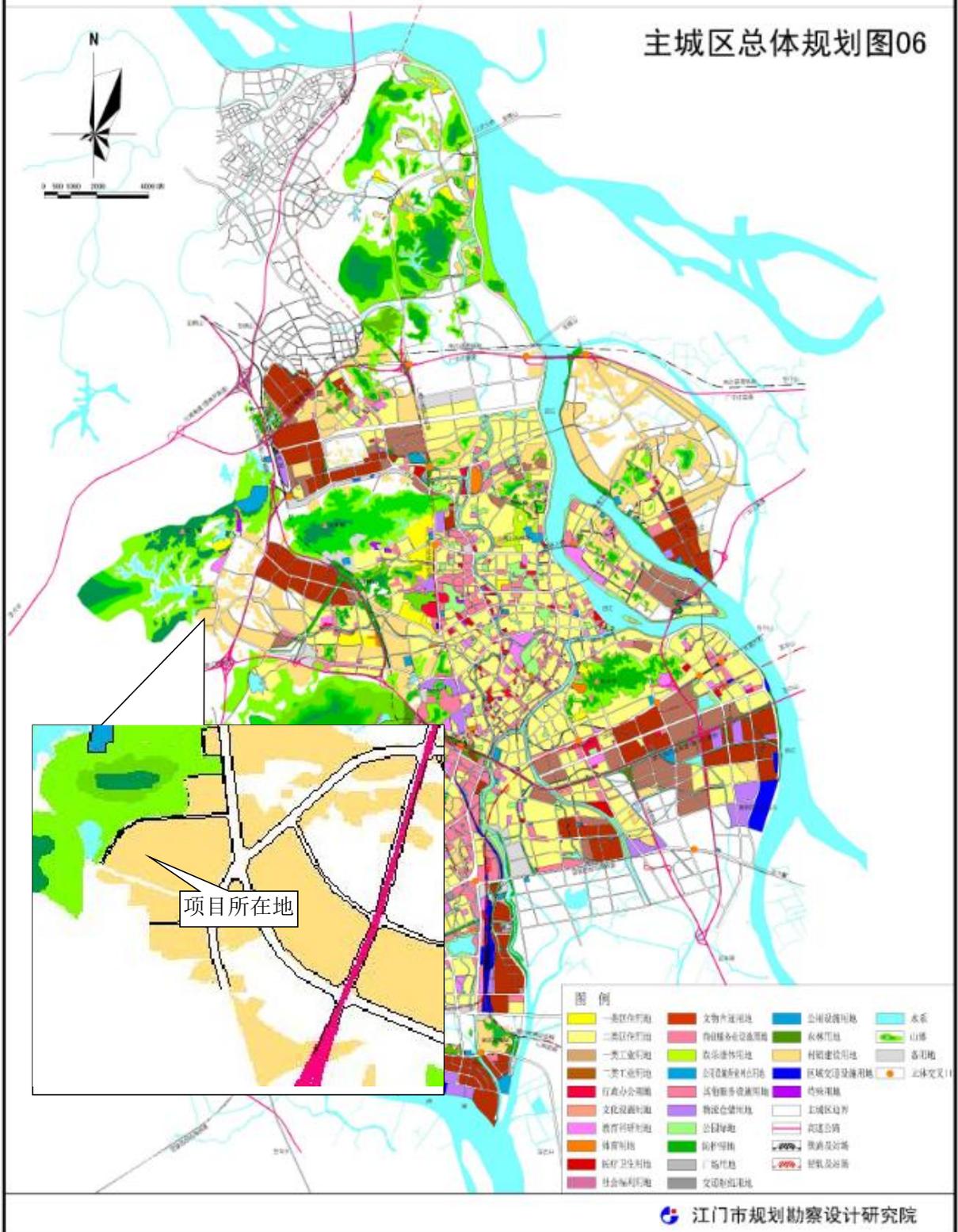
注：1、留白区域暂按2类区管理；2、因交通网络较密，同属于4类功能区的城市快速路、城市主干道、城市次干道、一级公路、二级公路未绘入本图。



附图 7 声环境功能区划示意图

江门市城市总体规划充实完善

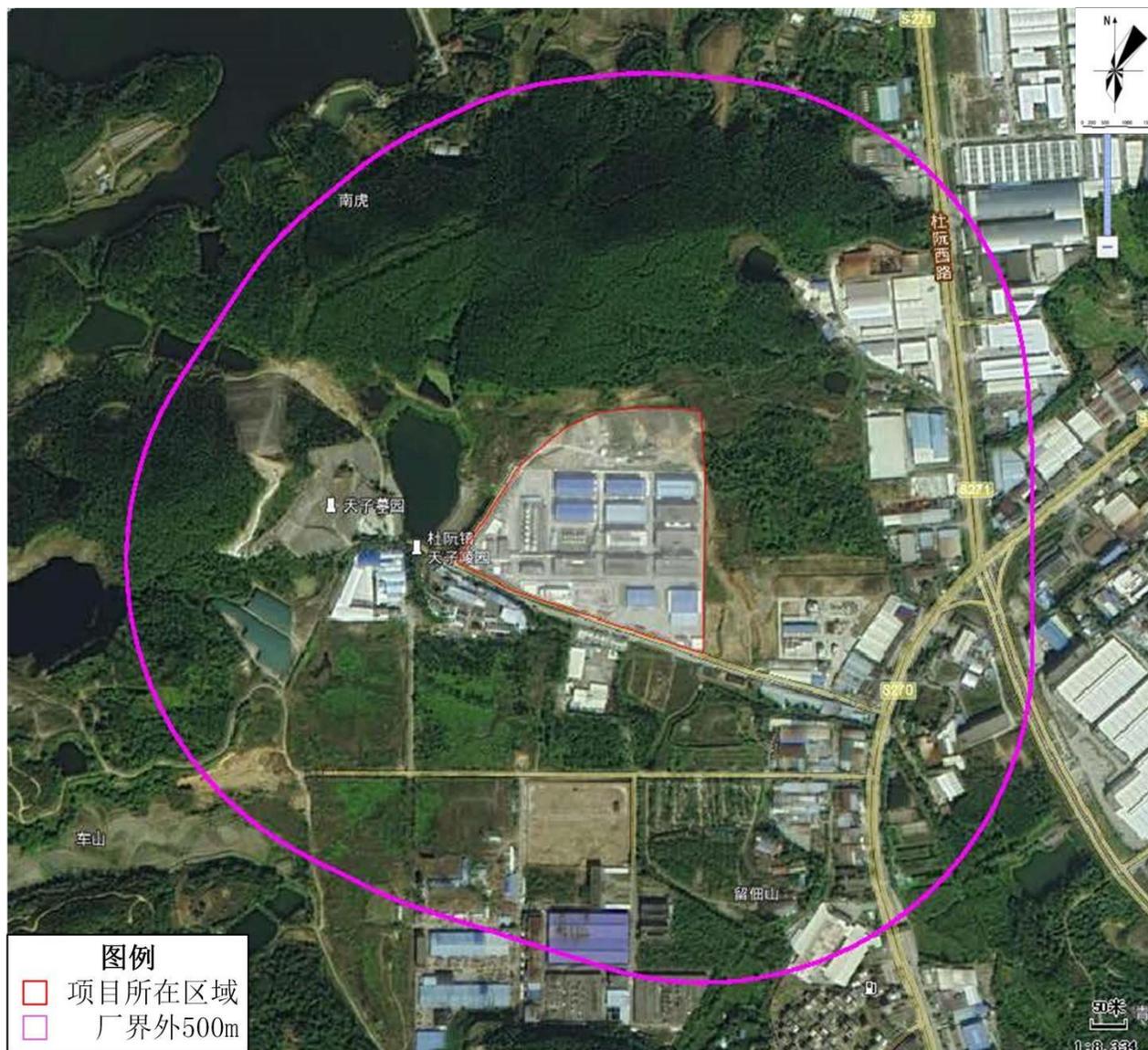
主城区总体规划图06



附图 8 主城区总体规划图



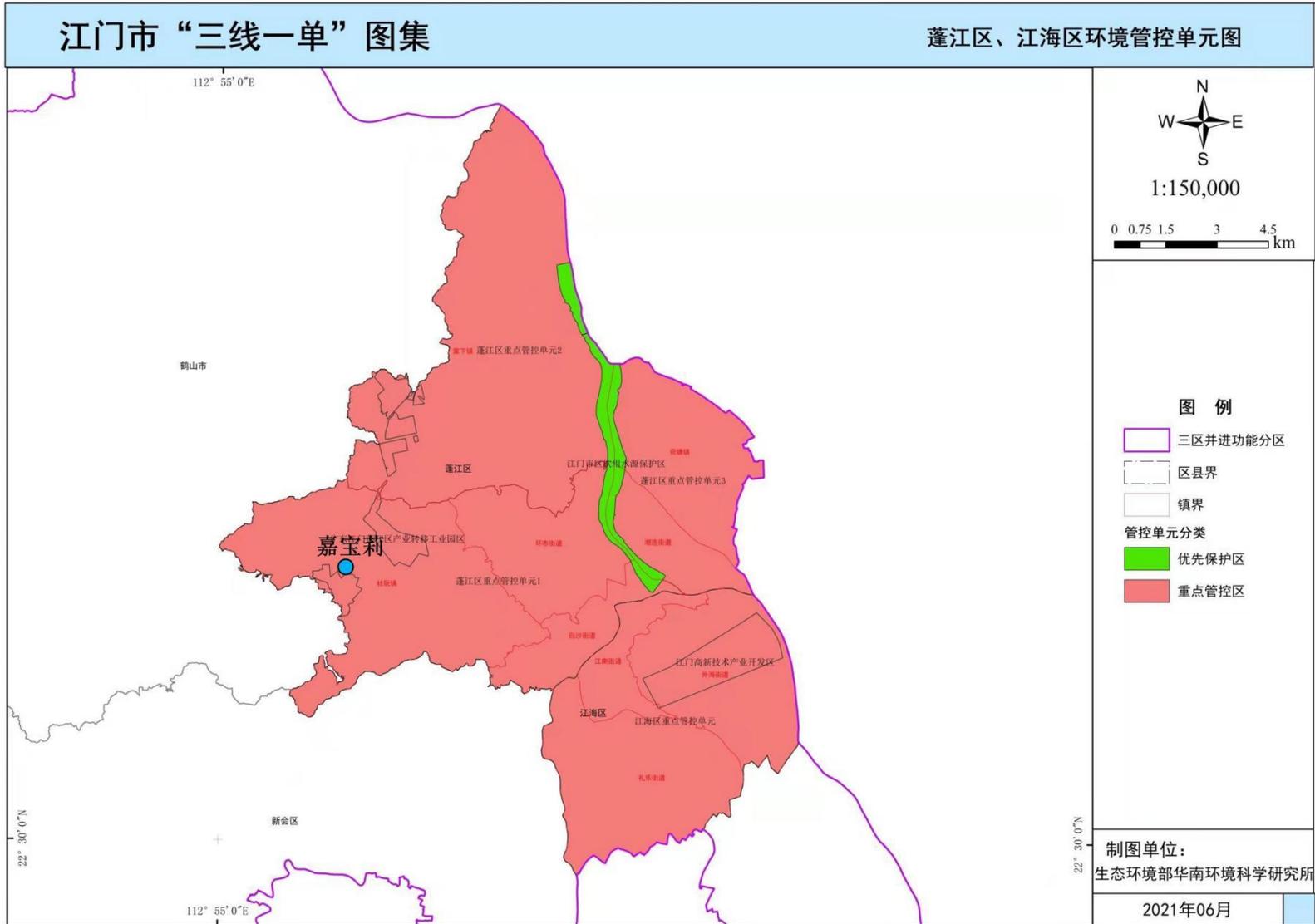
附图9 项目声环境保护目标图（50m 范围内）



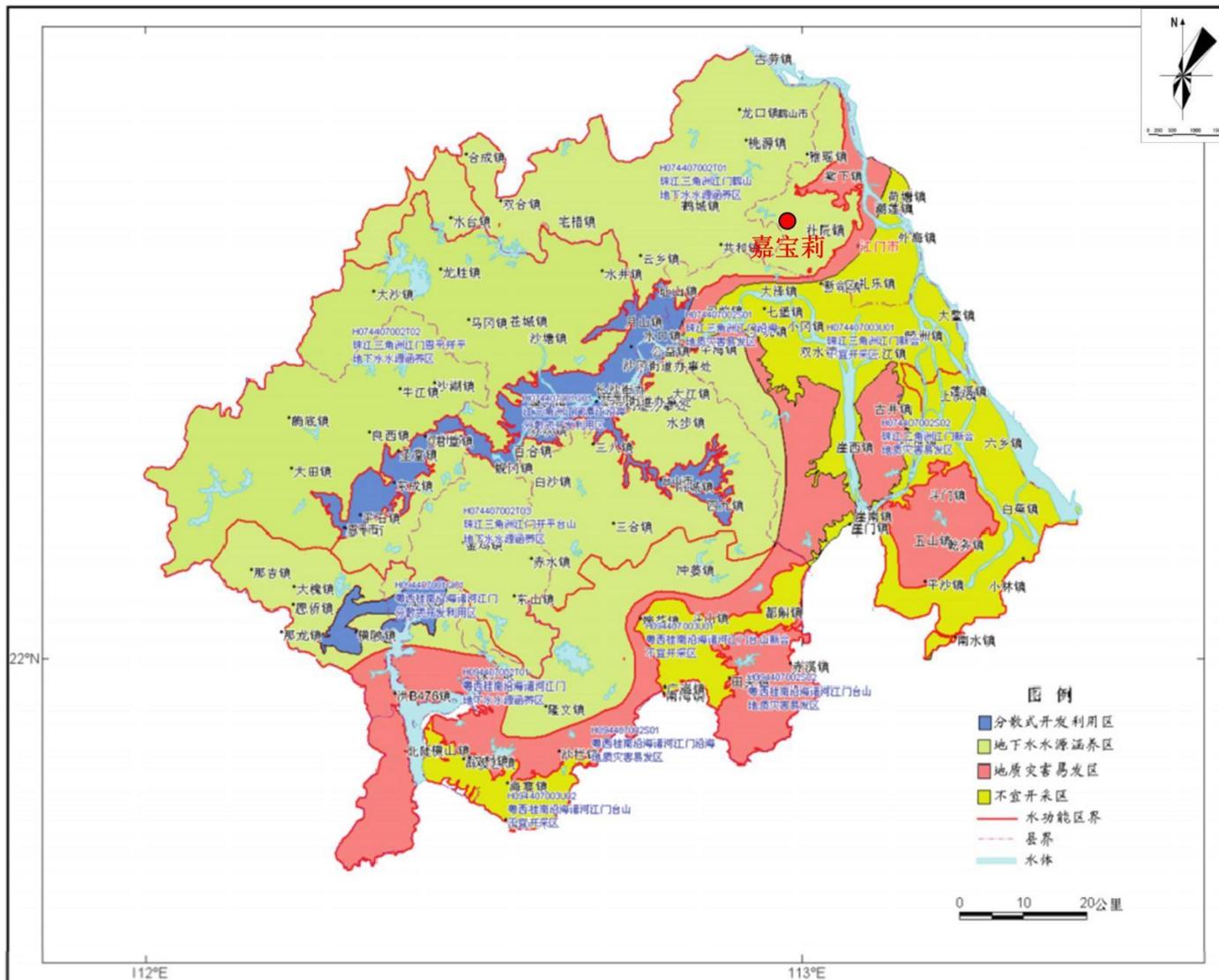
附图 10 项目大气环境保护目标图（500m 范围内）



附图 11 引用监测点位图



附图 12 江门市“三线一单”图



附图 13 江门市地下水功能区划图