

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东省天吉工艺品有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广东省天吉工艺品有限公司

编制日期：2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

## 委 托 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修订版)、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)的规定,广东省天吉工艺品有限公司委托广东华南环保技术有限公司开展调查并编制《广东省天吉工艺品有限公司建设项目环境影响报告表》。

特此委托。

委托单位(盖章): 广东省天吉工艺品有限公司

2024年4月18日





编号: S2612019065967C(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5CJ6JR96

# 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、监  
管信息。

名称 广东华南环保技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 罗孟

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址:<http://www.gsxt.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 壹仟万元(人民币)

成立日期 2018年10月23日

住所 广州市番禺区东环街乐活街83号434



登记机关



2024年05月06日

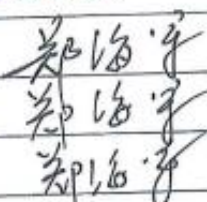
国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

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

打印编号: 1718699724000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	rsk194		
建设项目名称	广东省天吉工艺品有限公司建设项目		
建设项目类别	21-041 工艺美术及礼仪用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广东省天吉工艺品有限公司		
统一社会信用代码	91440233MA4B2BER105		
法定代表人 (签章)	郑海军		
主要负责人 (签字)	郑海军		
直接负责的主管人员 (签字)	郑海军		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广东华南环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5CJ6JR96		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张建新	201303544035000003511440181	BH022091	张建新
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张建新	主要环境影响和保护措施、结论	BH022091	张建新
谭淑贞	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、环境保护措施监督检查清单	BH025756	谭淑贞

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东华南环保技术有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CJ6JR96）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省天吉工艺品有限公司建设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）的编制主持人为张建新（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2013035440350000003511440181，信用编号BH022091），主要编制人员包括张建新（信用编号BH022091）、谭淑贞（信用编号BH025756）（依次全部列出）等2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):





持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 2013035440350000035114401E1  
File No.:

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。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 Human Resources and Social Security  
The People's Republic of China

姓名: 张建新  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1982年08月  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2013年08月26日  
Approval Date  
签发单位盖章:  
Issued by  
签发日期: 2013年08月22日  
Issued on



Approved & authorized by  
Ministry of Environmental Protection  
The People's Republic of China

编号: 0012919  
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	张建新		证件号码	370404198208200093		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202402	-	202405	广州市：广东华南环保技术有限公司	4	4	4
截止		2024-06-06 14:57，该参保人累计月数合计		实际缴费4个月，缓缴0个月	实际缴费4个月，缓缴0个月	实际缴费4个月，缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-06-06 14:57



202406068761855512

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	谭淑贞		证件号码	440781199510046527		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202405	东莞市东华南环保科技有限公司	5	5	5
截止		2024-06-06 10:23		该参保人累计月数合计		
				实际缴费5个月,缓缴5个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-06-06 10:23

### 建设单位责任声明

我单位广东省天吉工艺品有限公司（统一社会信用代码91440233MAD2BER105）郑重声明：

一、我单位对广东省天吉工艺品有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：rikt94，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收

报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）

2019年6月



## 编制单位责任声明

我单位广东华南环保技术有限公司（统一社会信用代码91440101MA5CJ6JR96）郑重声明：

一、我单位符合《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，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广东省天吉工艺品有限公司建设项目环境影响影响报告表（项目编号：rikt94，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）：

2024 年 6 月 24 日

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	29
四、主要环境影响和保护措施 .....	36
五、环境保护措施监督检查清单 .....	73
六、结论 .....	76
附表 .....	77
建设项目污染物排放量汇总表 .....	77
附图 1 项目地理位置图 .....	79
附图 2 项目四至图 .....	80
附图 3 项目平面布置图 .....	86
附图 4 环境空气功能区划图 .....	87
附图 5 地表水环境功能区划图 .....	88
附图 6 饮用水源保护区分布图 .....	90
附图 7 生态保护红线分布图 .....	91
附图 8 广东省环境管控单元图及平台截图 .....	93
附图 9 韶关市环境管控单元图 .....	94
附图 10 项目敏感点分布图 .....	95
附图 11 项目周边及现场照片 .....	96
附件 1 营业执照 .....	错误！未定义书签。
附件 2 法人代表身份证 .....	错误！未定义书签。
附件 3 建设用地规划许可证 .....	错误！未定义书签。
附件 4 备案证 .....	错误！未定义书签。
附件 5 购买合同（部分） .....	错误！未定义书签。
附件 6 不饱和聚酯树脂 MSDS 报告 .....	错误！未定义书签。
附件 7 油性油漆 MSDS 报告 .....	错误！未定义书签。
附件 8 油性油漆检测报告 .....	错误！未定义书签。

附件 9 固化剂 MSDS 报告 .....	错误! 未定义书签。
附件 10 稀释剂 MSDS 报告 .....	错误! 未定义书签。
附件 11 油性油墨 MSDS 报告 .....	错误! 未定义书签。
附件 12 保护油 MSDS 报告 .....	错误! 未定义书签。
附件 13 白乳胶 MSDS 报告 .....	错误! 未定义书签。
附件 14 白乳胶检测报告 .....	错误! 未定义书签。
附件 15 腈基丙烯酸酯胶粘剂 MSDS 报告 .....	错误! 未定义书签。
附件 16 腈基丙烯酸酯胶粘剂检测报告 .....	错误! 未定义书签。
附件 17 大气环境现状监测报告 .....	错误! 未定义书签。
附件 18 新丰县招商引资审核表 .....	错误! 未定义书签。
附件 19 VOCs 总量指标来源说明 .....	错误! 未定义书签。

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东省天吉工艺品有限公司建设项目		
项目代码	2310-440233-04-05-692167		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	韶关市新丰县丰城街道万洋众创城 C3-15 号		
地理坐标	(北纬 24 度 03 分 01.894 秒, 东经 114 度 13 分 39.162 秒)		
国民经济行业类别	C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造 C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-41 工艺美术及礼仪用品制造 243 一年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的；二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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）	新丰县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2310-440233-04-05-692167
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1.25	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 <sup>2</sup> ）	2385
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	无											
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目从事水晶球、电子摆件、树脂摆件、动漫摆件、塑料展示盒的生产，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于明文规定鼓励类、限制类或淘汰类，属于允许类。</p> <p>根据关于印发《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号）的通知，本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此，本项目符合国家有关产业政策规定。</p> <p><b>2、本项目与“三线一单”相符性分析</b></p> <p>（1）本项目与《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府〔2021〕10 号）相符性分析</p> <p>本项目位于韶关市新丰县丰城街道万洋众创城 C3-15 号，属于《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案》（韶府〔2021〕10 号）中的“新丰县重点管控单元”（环境管控单元编码：ZH44023320001），具体位置见附图 9。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="435 1238 1383 2000"> <thead> <tr> <th data-bbox="435 1238 564 1283">管控维度</th> <th data-bbox="564 1238 1003 1283">管控要求</th> <th data-bbox="1003 1238 1275 1283">本项目情况</th> <th data-bbox="1275 1238 1383 1283">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="435 1283 564 2000" style="text-align: center;">区域布局管控</td> <td data-bbox="564 1283 1003 2000"> <p>1-1.【产业/限制类】引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中入园。</p> <p>1-2.【产业/限制类】严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】生态保护红线内，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。</p> <p>1-5.【生态/限制类】单元内一般生态空间，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。原则上禁止在 25 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</p> </td> <td data-bbox="1003 1283 1275 2000"> <p>1-1.本项目位于松园园区。</p> <p>1-2.本项目不属于涉重金属重点行业。</p> <p>1-3.本项目不属于钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。</p> <p>1-4、5、6.本项目不涉及。</p> <p>1-7.本项目位于大气环境高排放重点管控区内，污染物均经处理后达标排放，且项目落地于园区内，符合要求。</p> <p>1-8、9、10.本项目不涉及。</p> <p>1-11.项目周边临近地块无居民区、学校等环境敏感点，符合区域布局管控要求。</p> </td> <td data-bbox="1275 1283 1383 2000" style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>				管控维度	管控要求	本项目情况	相符性	区域布局管控	<p>1-1.【产业/限制类】引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中入园。</p> <p>1-2.【产业/限制类】严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】生态保护红线内，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。</p> <p>1-5.【生态/限制类】单元内一般生态空间，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。原则上禁止在 25 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</p>	<p>1-1.本项目位于松园园区。</p> <p>1-2.本项目不属于涉重金属重点行业。</p> <p>1-3.本项目不属于钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。</p> <p>1-4、5、6.本项目不涉及。</p> <p>1-7.本项目位于大气环境高排放重点管控区内，污染物均经处理后达标排放，且项目落地于园区内，符合要求。</p> <p>1-8、9、10.本项目不涉及。</p> <p>1-11.项目周边临近地块无居民区、学校等环境敏感点，符合区域布局管控要求。</p>	相符
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性									
区域布局管控	<p>1-1.【产业/限制类】引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中入园。</p> <p>1-2.【产业/限制类】严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。</p> <p>1-3.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目；严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】生态保护红线内，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。</p> <p>1-5.【生态/限制类】单元内一般生态空间，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。原则上禁止在 25 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</p>	<p>1-1.本项目位于松园园区。</p> <p>1-2.本项目不属于涉重金属重点行业。</p> <p>1-3.本项目不属于钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。</p> <p>1-4、5、6.本项目不涉及。</p> <p>1-7.本项目位于大气环境高排放重点管控区内，污染物均经处理后达标排放，且项目落地于园区内，符合要求。</p> <p>1-8、9、10.本项目不涉及。</p> <p>1-11.项目周边临近地块无居民区、学校等环境敏感点，符合区域布局管控要求。</p>	相符									

		<p>易发区从事采石、取土、采砂等可能造成水土流失的活动。禁止从事非法猎捕、毒杀、采伐、采集野生动植物等活动，禁止破坏野生动物栖息地。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。单元内生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间，严格控制新增建设项目占用生态空间。一般生态空间内可进行已纳入市级及以上矿产资源开发利用规划采矿权与探矿权的新设、延续，新设和延续的矿山应满足绿色矿山的相关要求。一般生态空间的风电项目须符合省级及以上的开发利用规划，光伏发电项目应满足土地使用的相关要求。</p> <p>1-6.【大气/禁止类】禁止违法露天焚烧秸秆等产生烟尘污染物质以及焚烧垃圾等产生有毒有害烟尘、恶臭气体物质的行为。</p> <p>1-7.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目（对符合产业发展和环保要求的项目除外）；鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p> <p>1-8.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。</p> <p>1-9.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。</p> <p>1-10.【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制，新建项目一律不得违规占用水域。优先保护岸线范围内严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。</p> <p>1-11.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p>		
	能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】城市建成区内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。在禁燃区，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等燃烧设施；禁止以任何方式燃烧生活垃圾、废旧建筑模板、废旧家具、工业固体废	本项目主要使用能源为电能，不属于高能耗项目、不设锅炉；本项目用水量较少，符合能源资源利用要求。	相符

		<p>弃物等各类可燃废物；使用非高污染燃料的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，可在达到相应大气污染物排放标准并符合大气污染防治、锅炉污染整治工作要求的前提下继续使用；使用高污染燃料的，以及不能达到相应大气污染物排放标准的锅炉、炉窑或导热油炉等各类在用燃烧设施，应在“禁燃区”执行时间前改造使用清洁能源或予以拆除。</p> <p>2-2.【能源/限制类】原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。</p> <p>2-3.【土地资源/综合类】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。</p>		
污染物排放管控	3-1.【大气/综合类】新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。		项目不产生及排放氮氧化物，总挥发性有机废气排放量为1.909t/a(年排放量大于300kg，需申请总量替代)。	相符
环境风险防控	<p>4-1.【水/综合类】集中式污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。</p> <p>4-2.【风险/综合类】有水环境污染风险的企事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练，做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。有水环境污染风险的企事业单位，生产、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在应急处置过程中产生的消防废水、废液直接排入水体。</p>		本项目环境风险事故发生概率较低，在落实相关防范措施，建立相应环境风险事故应急管理体系后，项目生产过程的环境风险总体可控。	相符

(2) 本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案（粤府[2020]71号）相符性分析见下表。

表 1-2 与广东省“三线一单”相符性分析

序号	内容	文件要求	项目与“三线一单”相符性分析	相符性
1	生态保护红线	生态保护红线内，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。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	项目位于韶关市新丰县丰城街道万洋众创城 C3-15 号，不在生态保护红线范围内（详见附图 7）。	符合
2	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家	项目运营过程中消耗一定量的电能、水能，用电由市政供电部门	符合

			下达的总量和强度控制目标。	提供，用水由自来水厂供给，且用水量较小，不会达到资源利用上线，因此项目符合资源利用上线的要求。	
3	环境质量底线		全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM <sub>2.5</sub> 年均浓度率先。达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目所在地附近大气、声环境均满足其相应环境功能区划要求。项目污水经措施处理达标后通过污水管网进入新丰县第二污水处理厂深度处理；外排废气经有效的污染防治措施处理后达标排放，排放量很少，不会对大气环境质量造成恶化影响；固体废物综合利用或合规处置不外排，符合环境质量底线的要求。	符合
4	环境准入负面清单		“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全和环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。 “N”市级生态环境准入清单。“N”包括 1912 个陆域和 471 个海域环境管控单元的管控要求。 环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。重点管控单元总体管控要求：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	符合
5	全省总体管控要求	区域布局管控要求	优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环	项目位于韶关市新丰县丰城街道万洋众创城 C3-15 号，属于其他工艺美术及礼仪用品制造和塑料包装箱及容器制造，且项目不属于集中管理的项目。	符合

			境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。		
		能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。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。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	项目生产过程使用电能。项目建成运行后运行期间占用电源250万kW·h/a，水资源消耗约2811.21m <sup>3</sup> /a，占当地资源能源比例较低，不会突破地区的资源利用上限。	符合
		污染物排放管控要求	实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造，火电及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程	项目污水经措施处理达标后通过污水管网进入新丰县第二污水处理厂深度处理；外排废气经有效的污染防治措施处理后达标排放，排放量很少，不会对大气环境质量造成恶化影响；固体废物综合利用或合规处置不外排，符合环境质量底线的要求。	符合

			控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。		
		环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	本项目属于其他工艺美术及礼仪用品制造和塑料包装箱及容器制造，不位于供水通道干流沿岸以及饮用水水源地，且项目污水经措施处理达标后通过污水管网进入新丰县第二污水处理厂深度处理。	符合
6	“一核一带一区”珠三角核心区管控要求	区域布局管控要求	筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。	本项目属于其他工艺美术及礼仪用品制造和塑料包装箱及容器制造，不属于禁止建设的燃煤燃油火电机组和企业自备电站项目、燃煤锅炉、水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革、原油加工等项目。	符合

		能源资源利用要求	<p>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。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。</p>	<p>项目生产过程使用电能。项目建成运行后运行期间占用电源250万kW·h/a，水资源消耗约2811.21m<sup>3</sup>/a，占当地资源能源比例较低，不会突破地区的资源利用上限。</p>	符合
		污染物排放管控要求	<p>在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。</p>	<p>项目污水经措施处理达标后通过污水管网进入新丰县第二污水处理厂深度处理；外排废气经有效的污染防治措施处理后达标排放，排放量很少，不会对大气环境质量造成恶化影响；固体废物综合利用或合规处置，符合环境质量底线的要求。</p>	符合
		环境风险防控要求	<p>逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推</p>	<p>本项目环境风险事故发生概率较低，在落实相关防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。</p>	符合

进危险废物利用处置能力结构优化。

### 3、选址合理性分析

本项目位于韶关市新丰县丰城街道万洋众创城 C3-15 号，在韶关（新丰）万洋众创城范围内。根据《建设用地规划许可证》（地字第 440233202200032 号）（详见附件 3），本项目土地用途为二类工业用地，符合土地利用要求；另外，本项目不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区（详见附件 6）及国家和省重点保护的野生动植物等敏感目标，本项目本身污染小，通过相关措施治理后可实现达标排放，对周边环境影响不大，故选址合理。

### 4、与有关挥发性有机废气排放的法律法规相符性分析

（1）本项目与现行挥发性有机废气法规的相符性分析详见下表。

**表1-3 本项目与现行挥发性有机废气法规的相符性分析**

政策	要求	本项目情况	相符性
《广东省大气污染防治条例》	<p>第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。</p> <p>下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：</p> <p>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>本项目属于其他工艺美术及礼仪用品制造和塑料包装箱及容器制造，产生的有机废气主要来源于原料（油性油漆、固化剂、稀释剂、清洗剂、油性油墨、乙醇、保护油、胶水、塑料颗粒等），属于涂料、油墨、胶粘剂等以挥发性有机物为原料的生产和其他产生挥发性有机物的生产和服务活动，经水帘柜收集处理后的喷漆、烘干、喷保护油工序废气与调料、搅拌、真空成型工序废气经水喷淋处理后，再与移印、调漆、彩绘、注塑工序废气一并经二级活性炭处理后引至 25m 高排气筒（DA001）达标排放；粘合工序废气经加强室内通风后以无组织形式排放；符合相关要求。</p>	符合
《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53	1、大力推进源头替代。化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。	<p>本项目原辅材料采用含 VOCs 原料均符合相应含量限值要求，从源头预防有机废气的产生。</p>	相符
	2、全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物	<p>产污点主要位于密闭车间，主要收集方式有整体负压抽风和集气罩。经水帘柜收集处理后的喷漆、烘干、喷</p>	相符

	号)	材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减 VOCs 无组织排放。	保护油工序废气与调料、搅拌、真空成型工序废气经水喷淋处理后,再与移印、调漆、彩绘、注塑工序废气一并经二级活性炭处理后引至 25m 高排气筒 (DA001) 达标排放; 粘合工序废气经加强室内通风后以无组织形式排放; 符合相关要求。	
		3、推进建设适宜高效的治污设施。	本项目有机废气主要经“二级活性炭吸附装置”处理,处理效率达 80%。	相符
		4、深入实施精细化管控	定期更换活性炭,避免吸附过饱和,提高有机废气治理的有效性,定期监测废气处理及排放情况,并做好记录和保存记录等。	相符
	广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知(粤环[2021]10号)	强化空间引导、分区施策,推动珠三角核心区优化发展,实施更严格的环境准入,新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代,氮氧化物等量替代;完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件,持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重;在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系;大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	本项目在管理上加强了原辅材料的优选,含 VOCs 原料均符合相应含量限值要求,从源头预防有机废气的产生。	符合
	韶关市人民政府办公室关于印发《韶关市生态环境保护“十四五”规划》的通知(韶府办(2022)1号)	推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查,深化重点行业 VOCs 排放基数调查,系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况,分类建立台账,实施 VOCs 精细化管理。严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准,除现阶段确无法实施替代的工序外,禁止新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。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。督促 VOCs 重点企业编制 VOCs 深度治理手册,组织和指导 VOCs 重点企业“照单施治”。抓好化工园区和化工企业 VOCs 排放管理。推动化工园区增加环境 VOCs 自动监测站点,强化重点企业 VOCs 排放监管。开展无组织排放源排查,深入推进泄漏	经水帘柜收集处理后的喷漆、烘干、喷保护油工序废气与调料、搅拌、真空成型工序废气经水喷淋处理后,再与移印、调漆、彩绘、注塑工序废气一并经二级活性炭处理后引至 25m 高排气筒 (DA001) 达标排放; 粘合工序废气经加强室内通风后以无组织形式排放; 符合相关要求。	符合

	检测与修复 (LDAR) 工作。		
《广东省臭氧污染防治 (氮氧化物和挥发性有机物协同减排) 实施方案》 (2023-2025 年) (粤环函[2023]45 号)	<p>第 10 点: 其他涉 VOCs 排放行业控制</p> <p>企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822)》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准 (DB44/2367)》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》(粤环发(2021)4 号) 要求, 无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序, 宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施; 新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋 (吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施 (恶臭处理除外), 组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施, 对无法稳定达标的实施更换或升级改造。</p>	产污点主要位于密闭车间, 主要收集方式有整体负压抽风和集气罩。经水帘柜收集处理后的喷漆、烘干、喷保护油工序废气与调料、搅拌、真空成型工序废气经水喷淋处理后, 再与移印、调漆、彩绘、注塑工序废气一并经二级活性炭处理后引至 25m 高排气筒 (DA001) 达标排放; 粘合工序废气经加强室内通风后以无组织形式排放; 符合相关要求。	符合
	<p>第 12 点: 涉 VOCs 原辅材料生产使用</p> <p>严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准; 依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为; 增加对使用环节的检测与监管, 曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业, 依法追究。</p>	本项目在管理上加强了原辅材料的优选, 含 VOCs 原料均符合相应含量限值要求, 从源头预防有机废气的产生。	符合

(2) 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

(DB44/2367-2022) 无组织控制性措施的相符性分析

根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022), 本项目 VOCs 无组织排放控制要求见下表。

表1-4 VOCs无组织排放控制要求一览表

源项	控制环节	控制要求	符合情况
VOCs 物料储存	物料储存	<p>1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中;</p> <p>2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内、或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭;</p> <p>3、VOCs 物料储罐应密封良好;</p> <p>4、VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。</p>	<p>1、本项目原辅材料采用袋装/桶装/瓶装储存, 符合要求;</p> <p>2、袋装/桶装/瓶装后储存于车间内, 非取用状态时封口, 符合要求;</p> <p>3、本项目内无 VOCs 物料储罐, 符合要求;</p> <p>4、本项目 VOCs 物料储库、料仓为密闭车间, 符合要求。</p>

	VOCs 物料转移和输送	基本要求	液态 VOCs 物料	应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目液态 VOCs 物料采用密闭容器。
			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。	本项目采用密闭的包装袋转移粉状、粒状物料，符合要求。
	工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放	1、液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； 2、粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目盛装 VOCs 物料的容器/包装袋在非取用状态时为加盖、封口，并设有专门的仓库储存；产污点主要位于密闭车间，主要收集方式有整体负压抽风和集气罩。经水帘柜收集处理后的喷漆、烘干、喷保护油工序废气与调料、搅拌、真空成型工序废气经水喷淋处理后，再与移印、调漆、彩绘、注塑工序废气一并经二级活性炭处理后引至 25m 高排气筒（DA001）达标排放；粘合工序废气经加强室内通风后以无组织形式排放；符合相关要求。	
		含 VOCs 产品的使用过程	1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
		其他要求	1、企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。 3、工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。 2、企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求。 3、设置危险废物贮存库储存，并将含 VOCs 废料(渣、液)交由有资质单位处理。	
	VOCs 无组织废气收集处理系统	废气收集系统要求	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 2、废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T 16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQT 4274-2016 的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。	本项目有机废气抽风控制风速为 0.35 m/s，大于 0.3m/s，符合要求。	
	污染物监测要求		1、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 和 HJ 38 的规定执行。 2、企业边界挥发性有机物监测按 HJ/T 55、	本评价要求企业开展自行监测，具体监测计划见表 4-9、4-18。	

### 5、本项目与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）相符性分析

本项目涉及塑料包装箱及容器制造，生产的产品主要为塑料展示盒，其不属于《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）中禁止生产、销售的塑料制品，也不属于禁止、限制使用的塑料制品。因此，本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）的相关要求。

### 6、与《生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资〔2020〕80号）的相符性分析

文件提出，要按照“禁限一批、替代循环一批、规范一批”的思路，推进三项主要任务。一是禁止生产销售超薄塑料购物袋、超薄聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。分步骤禁止生产销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品。分步骤、分领域禁止或限制使用不可降解塑料袋、一次性塑料制品、快递塑料包装等。二是研发推广绿色环保的塑料制品及替代产品，探索培育有利于规范回收和循环利用、减少塑料污染的新业态新模式。三是加强塑料废弃物分类回收清运，规范塑料废弃物资源化利用和无害化处置，开展塑料垃圾专项清理。

本项目涉及塑料展示盒生产，不属于文件中提出的禁止类产品，符合《生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》的要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来

广东省天吉工艺品有限公司（以下简称“建设单位”）拟在韶关市新丰县丰城街道万洋众创城 C3-15 号建设广东省天吉工艺品有限公司建设项目（以下简称“本项目”），项目总投资 4000 万元，占地面积为 2385m<sup>2</sup>，建筑面积为 6020m<sup>2</sup>，主要从事水晶球、电子摆件、树脂摆件、动漫摆件、塑料展示盒的加工生产，年产水晶球 20 万个、电子摆件 10 万个、树脂摆件 5 万个、动漫摆件 10 万个、塑料展示盒 200 万个。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关文件和环保主管部门的要求，该项目需进行环境影响评价；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的规定，本项目水晶球、电子摆件、树脂摆件、动漫摆件的加工生产属于“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业”中“41 工艺美术及礼仪用品制造”中“年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”，塑料展示盒的加工生产属于“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53 塑料制品业”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，综上分析，本项目应编制环境影响报告表。

因此，广东华南环保技术有限公司接受委托后，及时组织技术人员对项目所在地进行现场踏勘和有关资料收集工作，在综合分析的基础上，针对项目建设性质、污染特征和区域环境状况，依据国家建设项目环境影响评价的技术导则和规范，编制了该项目环境影响报告表。

### 2、工程组成

项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	规模	
主体工程	厂房	占地面积 1152m <sup>2</sup> ，建 筑面积 6020m <sup>2</sup> ，总 高度约 23.5 米，共 5 层	一层（层高 6.5m）：主要设有注塑区、破碎区、混料区、成品区、原料区、包材区、办公区、卫生间等
			二层（层高 4.5m）：主要设有包装流水线、办公室、卫生间
			三层（层高 4.5m）：主要设有玻璃罩清洗区、注水区、喷油房、粘合组装区、办公区、卫生间等
			四层（层高 4m）：主要设有磨底车间（含振动研磨、泡石灰水、清水清洗、磨底等区域）、调料、搅拌、真空成型区、手动喷漆线房、自动喷漆房、手动喷漆房、移印车间、彩绘房（含调漆区）、样品室、工程设计部、原料区、成品区、办公区、茶水间、卫生间等

建设  
内容

			五层（层高 4m）：主要设有仓库、验货房、签板室、办公区、卫生间等								
辅助工程	空地/道路	占地面积 1233m <sup>2</sup>									
公用工程	配电系统	市政供电，年用量约 250 万 kW·h/年									
	给水系统	供水来源为市政自来水，年用量约 2811.21m <sup>3</sup> /a									
	排水系统	雨污分流。生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网；浓水作为清净水排入市政污水管网。									
环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网								
		研磨废水、清洗废水（23.3m <sup>3</sup> /a）	经废水处理措施预处理后回用，不外排，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中表 1 洗涤用水标准限值								
		浓水	作为清净水排入市政污水管网								
		冷却水	冷却水循环使用不外排，定期补充损耗								
	废气	①经水帘柜收集处理后的喷漆、烘干、喷保护油工序废气与调料、搅拌、真空成型工序废气经水喷淋处理后，再与移印、调漆、彩绘、注塑工序废气一并经二级活性炭处理后引至 25m 高排气筒（DA001）排放									
		②磨底、破碎工序废气收集后经布袋除尘器处理后引至 25m 高排气筒（DA002）排放									
		③投料工序废气经加强室内通风后以无组织形式排放									
		④粘合工序废气经加强室内通风后以无组织形式排放									
	噪声	选用低噪设备，对高噪声设备采取隔振减振措施；合理布局；厂房墙体隔声、车间隔声；加强生产管理，合理安排生产时间									
	固体废物	废包装材料、收集粉尘	交由废旧物资回收单位回收处理，设置一般固废暂存区暂存，面积约 5m <sup>2</sup>								
		边角料及次品	回用								
		沉渣、废活性炭、废原料空桶/瓶、废含油抹布及手套、水帘柜废水、喷淋废水、碱渣、污泥、废机油	设置危险废物贮存库（面积约 11m <sup>2</sup> ），交由有危险废物资质的单位回收处理								
生活垃圾		交由环卫部门统一处理									
<p><b>2、产品及年产量</b></p> <p>本项目主要生产水晶球、电子摆件、树脂摆件、动漫摆件、塑料展示盒，具体产品种类及年产量见下表 2-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 项目产品产量一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">序号</th> <th style="width: 35%;">产品名称</th> <th style="width: 20%;">年产量</th> <th style="width: 30%;">产品尺寸</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				序号	产品名称	年产量	产品尺寸				
序号	产品名称	年产量	产品尺寸								

1	水晶球	20 万个	直径 100mm
2	电子摆件	10 万个	200*200*170mm
3	树脂摆件	5 万个	200*200*330mm
4	动漫摆件	10 万个	75*75*120mm
5	塑料展示盒	200 万个	75*75*120mm、 350*170*200mm

注：产品尺寸根据客户需要定制，无统一尺寸且由多个零件组成，上表列出为主要尺寸。

### 3、主要原辅材料及其消耗情况

#### (1) 主要原辅材料

本项目主要原辅材料具体用量见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料消耗情况

序号	原辅材料	年用量	最大储存量	形态	包装规格	储存位置	使用工序	用途
1	不饱和聚酯树脂	15吨	3吨	液态	25kg/袋	仓库/原料区	真空成型工序	生产水晶球、电子摆件、树脂摆件、动漫摆件
2	石灰粉	15吨	3吨	固态	25kg/袋		真空成型工序	
3	硅胶	1吨	0.5吨	固态	25kg/袋		真空成型工序	
4	ABS塑料粒（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料）	80吨	10吨	固态	25kg/袋		注塑工序	
5	ABS塑料色母	320吨	10吨	固态	25kg/袋		注塑工序	
6	PVC塑料粒（聚氯乙烯）	20吨	5吨	固态	25kg/袋		注塑工序	
7	PC塑料粒（聚碳酸酯）	100吨	5吨	固态	25kg/袋		注塑工序	生产塑料展示盒
8	玻璃罩（容积大小平均0.5L）	15吨	5吨	固态	96 个/箱		组装	生产水晶球
9	电路板	10万个	2万个	固态	200 个/箱		组装	生产电子摆件
10	油性油漆	2.423吨	0.5吨	液态	13kg/桶		喷漆工序	/
11	固化剂	0.485吨	0.2吨	液态	10kg/桶			
12	稀释剂（天那水）	2.423吨	0.5吨	液态	10kg/桶		清洁喷枪	/
	清洗剂（天那水）	0.1吨	0.05吨					
13	油性油墨	0.08吨	0.03吨	液态	15kg/桶		移印工序	/
14	无水乙醇	0.05 吨	0.01吨	液态	10kg/桶		清洁移印机	/
15	保护油	0.532 吨	0.3吨	液态	3.5kg/桶		喷保护油工序	/
16	白乳胶	0.4 吨	0.05吨	液态	20g/瓶		粘合	/
17	腈基丙烯酸酯胶粘剂	0.4 吨	0.05吨	液态	20g/瓶	粘合	/	

18	模具	若干	若干	固态	/	注塑工序	/
19	印版	若干	若干	固态	/	移印工序	/
20	机油	0.2 吨	0.04吨	液态	20kg/桶	设备保养维护	/

注：本项目所使用的塑料粒为外购新料；模具和印版循环使用，不产生固废，项目模具不在项目内进行维修，模具循环使用，不产生废模具。

(2) 项目涉 VOCs 涂料挥发成分、固含率及年用量核算情况

项目涉 VOCs 涂料挥发成分、固含率情况见下表。

表 2-4 项目涉 VOCs 涂料挥发组分及固含率一览表

原辅料名称	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	组成成分	挥发量		固体组分	固含率
油性油漆	0.882	①醋酸丁酯 15% ②甲苯 15% ③硝化纤维素 20% ④醇酸树脂 35% ⑤有机颜料 15%	根据检测报告：VOCs：304g/L；根据组成成分，主要挥发成分为醋酸丁酯、甲苯，甲苯约占总挥发成分的 50%，因此甲苯挥发量取 152g/L		①硝化纤维素 20% ②醇酸树脂 35% ③有机颜料 15%	70%
稀释剂 (天那水)	0.882	①醋酸丁酯 25% ②甲苯 35% ③异丁醇 15% ④醋酸乙酯 10% ⑤防白水（乙二醇丁醚）15%	按 100%全部挥发，其中甲苯挥发量按 35%		0	0
固化剂	1.022	①铝粉树脂 ≥ 60% ②有机溶剂 ≤ 30%	≤30%	VOCs: 30%	铝粉树脂 ≥ 60%	60%
保护油	0.9	①羟基丙烯酸树脂 60-70% ②助剂 1-3% ③丙二醇甲醚醋酸酯 5-10% ④醋酸乙酯 5-10% ⑤醋酸丁酯 10-15%	②③④⑤ 均取最大值	VOCs: 38%	羟基丙烯酸树脂	62%

项目油性油漆需要经调配后用于喷漆工序，调配比例为油性油漆：稀释剂：固化剂=1：1：0.2。保护油不需调配，可直接用于喷保护油工序。项目调漆后油性油漆及保护油成分汇总表分别见表 2-5 和表 2-6。

表 2-5 项目调漆后油性油漆成分汇总表

原辅料名称	调漆比例	调漆后密度	调漆后固含率	调漆后总 VOCs 挥发量	调漆后甲苯挥发量
调配后油性油漆	油性油漆：稀释剂：固化剂=1：1：0.2	0.895g/cm <sup>3</sup>	37%	63%	8%

注：调配后的密度=0.882×(1/2.2)+0.882×(0.2/2.2)+1.022×(1/2.2)=0.895g/cm<sup>3</sup>；调漆后固含率=[0.7×(1/2.2)+0×(0.2/2.2)+0.6×(1/2.2)]×100%=37%；调配后油性油漆 VOCs 挥发量=[0.34×(1/2.2)+1×(0.2/2.2)+0.3×(1/2.2)]×100%=63%。

表 2-6 项目保护油成分汇总表

原辅料名称	密度	固含率	总 VOCs 挥发量
保护油	0.9g/cm <sup>3</sup>	62%	38%

备注：①油性油漆：稀释剂：固化剂=1：1：0.2。

②调漆后：调配后油性油漆密度=油性油漆密度×（1/2.2）+固化剂密度×（0.2/2.2）+稀释剂密度×（1/2.2）；调配后油性油漆固含率%=[油性油漆固含率×（1/2.2）+固化剂固含率×（0.2/2.2）+稀释剂固含率×（1/2.2）]×100%；调配后油性油漆 VOCs 挥发量%=[油性油漆 VOCs 挥发量×（1/2.2）+固化剂挥发性×（0.2/2.2）+稀释剂挥发性×（1/2.2）]×100%。

③项目保护油 VOCs 含量、固含率、密度来自保护油 MSDS 报告（详见附件 12）。

**项目油漆、保护油用量核算（保护油与油漆喷涂相似，参核算）：**

项目调配后油漆、水球金油均使用喷枪进行喷涂，根据《涂装工艺学》（张学敏编著）以及《涂装技术实用手册》（叶杨祥、番肇基主编）可知，喷涂油漆利用率为 60~85%，项目上漆率取 60%。

喷涂量计算公式： $m = \rho \delta s \times 10^{-3} / (NV \cdot \varepsilon)$

其中：m——油漆总用量（t/a）

$\rho$ ——油漆密度（g/cm<sup>3</sup>）

$\delta$ ——喷涂厚度（mm）

s——喷涂总面积（m<sup>2</sup>/a）

NV——漆中的固体份（%）

$\varepsilon$ ——上漆率（%）

表 2-7 项目油漆、水球金油核算一览表

产品类型	使用工序	油漆种类	产量（万个/a）	单个喷涂面积（m <sup>2</sup> ）	总喷涂面积（m <sup>2</sup> /a）	喷涂厚度 mm	喷涂层数	固体份（%）	上漆率（%）	油漆密度（g/cm <sup>3</sup> ）	油漆用量（t/a）	合计（t/a）
水晶球	喷漆工序	调配后油性油漆（油性油漆+稀释剂+固化剂）	20	0.01	2000	0.11	1	37	60	0.895	0.88	5.281
电子摆件			10	0.06	6000	0.11	1	37	60	0.895	2.641	
树脂摆件			5	0.06	3000	0.11	1	37	60	0.895	1.32	
动漫摆件			10	0.01	1000	0.11	1	37	60	0.895	0.44	
水晶球	喷保护油工序	保护油	20	0.01	2000	0.11	1	62	60	0.9	0.532	0.532

注：产品均由各零部件组成，喷涂面积均为不规则，项目单个喷涂面积取单个产品整体需喷涂面积的估算值。

表 2-8 项目各喷涂涂料用量一览表

使用工序	涂料名称		涂料用量（t/a）	
喷漆工序	调配后油性油漆（油性油漆：稀释剂：固化剂=1：1：0.2）	油性油漆	2.423	5.281
		稀释剂	2.423	
彩绘工序		固化剂	0.485	0.05

喷保护油工序	保护油	保护油	0.532	0.532
合计		油性油漆	2.423	
		稀释剂	2.423	
		固化剂	0.485	
		保护油	0.532	

(3) 原辅材料理化性质

表 2-9 原辅材料理化性质

原辅材料	理化性质
不饱和聚酯树脂	<p>①外观与性状：紫灰透明液体；相对密度：1.10-1.13g/cm<sup>3</sup>（25℃）；沸点：145.2℃；闪点：34℃；燃点：490℃；熔点：-30.6℃；蒸气压：4.23 mmHg at 20℃；爆炸下限：7.0%(V/V)；爆炸下限：1.1%(V/V)。</p> <p>②根据不饱和聚酯树脂 MSDS 报告（附件 6），主要成分为聚合物 62-65%、苯乙烯 35-38%，根据《新型不饱和聚酯树脂苯乙烯挥发性能研究》，室温固化时，低挥发树脂的苯乙烯挥发质量百分比小于 0.4%，本项目为室温固化，因此苯乙烯挥发系数取 0.4%。</p>
硅胶	<p>化学式 xSiO<sub>2</sub> · yH<sub>2</sub>O。透明或乳白色固体。硅胶主要成分是二氧化硅，化学性质稳定，不燃烧。具有吸附性、热稳定性、化学性。</p>
ABS 塑料粒（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料）	<p>塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 1.05~1.18g/cm<sup>3</sup>，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性&lt;1%，熔融温度 217~237℃，热分解温度&gt;250℃。塑料 ABS 的热变形温度为 93~118℃，制品经退火处理后还可提高 10℃左右。ABS 在-40℃时仍能表现出一定的韧性，可在-40~100℃的温度范围内使用。综合性能较好，冲击强度较高，化学稳定性，电性能良好；与 372 有机玻璃的熔接性良好，制成双色塑件，且可表面镀铬，喷漆处理；有高抗冲、高耐热、阻燃、增强、透明等级别；流动性比 HIPS 差一点，比 PMMA、PC 等好，柔韧性好；适于制作一般机械零件，减磨耐磨零件，传动零件和电讯零件。热分解温度大于 250℃。</p>
PVC 塑料粒（聚氯乙烯）	<p>PVC 即聚氯乙烯，在过氧化物、偶氮化合物等引发剂，或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。微黄色，半透明状、有光泽，PVC 在建筑材料、工业制品、日用品、地板革、地板砖、人造革、管材、电线电缆、包装膜、瓶、发泡材料、密封材料、纤维等方面均有广泛应用。热分解温度大于 250℃。</p>
PC 塑料粒（聚碳酸酯）	<p>聚碳酸酯(简称 PC)是无毒、无臭、无色至淡黄色透明的固体，不溶于水，耐弱酸、耐弱碱、耐中性油，密度：1.18—1.22 g/cm<sup>3</sup>，热变形温度：135° C 低温-45° C，PC 材料具有阻燃性，耐磨。抗氧化性。热分解温度在 300℃以上。</p>
油性油漆	<p>①外观与性状：无色液体；有水果味，密度：0.882g/cm<sup>3</sup>；沸点：126.3℃；闪点：22℃；燃点：425℃；熔点：-77.9℃；蒸气压：15 mmHg at 25℃；爆炸下限：7.6%(V/V)；爆炸下限：1.7%(V/V)。</p> <p>②根据油性油漆 MSDS 报告（附件 7），主要成分为醋酸丁酯 15%、甲苯 15%、硝化纤维素 20%、醇酸树脂 35%、有机颜料 15%，根据其检测报告（附件 8），VOCs：304g/L，符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求-型材涂料-其他-面漆的限量值（≤600g/L）。</p>

	<p>项目油性油漆需调配，施工状态下的为调配后的油性油漆，经上文分析，调配后的油性油漆密度为 0.895g/cm<sup>3</sup>，VOCs 挥发量为 63%，得出 VOCs: 537g/L，符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求-型材涂料-其他-面漆的限量值（≤600g/L）。</p>
固化剂	<p>①黄褐色透明液体，相对密度:1.022g/cm<sup>3</sup>、沸点(°C): &gt;35°C，闪点(°C):15°C，溶于丙酮、乙二醇、甲苯等溶剂。受热产生的有害产品成分 CO，CO<sub>2</sub>。</p> <p>②根据固化剂 MSDS 报告（附件 9），主要成分为铝粉树脂≥60%、有机溶剂≤30%。</p>
稀释剂、清洗剂（天那水）	<p>①俗称香蕉水，常温下为无色、有香蕉气味、易挥发液体;密度约为 0.882 gcm; 熔点 5.51°C，沸点 804°C，微溶于水，能溶于多种有机溶剂;易燃，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。</p> <p>②根据稀释剂（天那水）MSDS 报告（附件 10），主要成分为醋酸丁酯 25%、甲苯 35%、异丁醇 15%、醋酸乙脂 10%、防白水（乙二醇丁醚）15%，均为易挥发成分，按照密度 0.882 g/cm<sup>3</sup> 和 100%挥发折算出 VOCs 含量为 882 g，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）“表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求”中“有机溶剂清洗剂”类别的限值要求（≤900g/L）。</p>
油性油墨	<p>①外观与性状：粘性液体；类似芳香烃气味，相对密度:1.1—1.4（25°C）；沸点/沸程:110° C-120° C；闪点:4.4° C；具有易燃性；溶解度:50° C-55° C；蒸气压力:3.95mmHg(20°C)。</p> <p>②根据油性油墨 MSDS 报告（附件 11），主要成分为碳黑 40-45%、丙烯酸树脂 30-35%、环己酮 5-10%、二氧化硅 6-10%，主要挥发成分为环己酮，按最不利因素，挥发系数取 10%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）中溶剂油墨-凹印油墨的限值要求（≤75%）。</p>
无水乙醇	<p>①化学式为 CH<sub>6</sub>O，CAS 号 64-17-5，分子量为 46.07，无色透明液体，有芳香气味;易挥发;熔点-114.1°C，沸点 78.3° C;相对密度为 0.789(水=1);与水混溶,可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂;易燃烧，具有刺激性，其蒸汽与空气混合成爆炸性气体，遇到高热、明火能燃烧或爆炸，在火场中，受热的容器有爆炸危险;是重要的基本化上原料和有机溶剂，广泛用于化工、医药、涂料、卫生用品化妆品、油脂等领域。</p> <p>②酒精常温状态下为液态,其成分乙醇为易挥发成分;按照密度 0.789 g/cm<sup>3</sup> 和 100%挥发折算出 VOCs 含量为 789 g，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）“表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求”中“有机溶剂清洗剂”类别的限值要求（≤900 L）。</p>
保护油	<p>①外观与性状：无色透明液体；密度:0.8—1.0g/cm<sup>3</sup>；沸点:75-150° C；主要用于塑胶基材的双组份涂料。</p> <p>②根据保护油 MSDS 报告（附件 12），主要成分为羟基丙烯酸树脂 60-70%、助剂 1-3%、丙二醇甲醚醋酸酯 5-10%、醋酸乙酯 5-10%、醋酸丁酯 10-15%，主要挥发成分为助剂、丙二醇甲醚醋酸酯、醋酸乙酯、醋酸丁酯，按最不利因素，挥发系数取 38%，密度取平均值按 0.9g/cm<sup>3</sup>，计算得 VOCs: 342g/L，符合《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的限量值要求-型材涂料-其他-清漆的限量值（≤550g/L）。</p>

白乳胶	<p>①又称 EVA 乳胶，醋酸乙烯-乙烯共聚乳液的简称，是以醋酸乙烯和乙烯单体为基本原料，与其它辅料通过乳液聚合方法共聚而成的高分子乳液。外观：乳白色，稀释剂：纯水，pH：5~7，密度为 1.07g/cm<sup>3</sup>。是一种水溶性胶黏剂。</p> <p>②根据白乳胶 MSDS 报告（附件 13），主要成分为乳液≥93%，树脂≥6%，水约 1%，根据其检测报告（附件 14），白乳胶中 VOCs 含量为 22.6g/L，本项目使用的白乳胶是一种水溶性胶黏剂，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的醋酸乙烯-乙烯共聚乳液，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 2 水基型胶黏剂 VOCs 含量限值（木工与家具应用领域的醋酸乙烯- 乙烯共聚乳液类）含量限值（≤50g/L）。</p>
腈基丙烯酸酯胶黏剂	<p>①外观：无色或淡黄色液体，有刺鼻味，熔点/凝固点：-22℃，闪点：80-93.4℃，蒸汽压（25℃）低于 0.2mmH，相对密度：1.1g/cm<sup>3</sup>，燃点：485℃。</p> <p>②根据腈基丙烯酸酯胶黏剂 MSDS 报告（附件 15），主要成分为 2-氰基-2-丙烯酸乙酯 94.5%，聚甲基丙烯酸甲酯 5.5%，根据其检测报告（附件 16），VOCs 含量为 4.59g/kg，符合《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶黏剂 VOCs 含量限值（其他应用领域的 α-氰基丙烯酸类）含量限值（≤20g/kg）。</p>
机油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。相对密度(水=1)<1，分子量 230-500。闪点 76℃，引燃温度 248℃。危险特性：遇明火、高热可燃。机油用于机加工类设备中，有润滑减磨、辅助冷却降温、防锈防蚀等作用，不与工件直接接触。

#### 4、主要生产设备

本项目具体设备或设施情况见下表。

表 2-10 主要生产设备或设施一览表

序号	名称	数量	设备型号	位置	使用工序
1	真空成型机	10 台	/	四层（投料、搅拌、真空成型区）	真空成型工序
2	搅拌机	4 台	/		搅拌
3	磨底机	5 台	/	四层（磨底车间）	磨底
4	振动研磨机	2 台	300L		振动研磨
5	水帘柜	2 台	柜尺寸：2m×2.4m×2m，水槽尺寸：2m×2.4m×0.5m，水深 0.4m	四层（自动喷漆房）	喷漆
	自动喷漆线	2 条	单线设 8 支喷枪，单线最多同时工作 4 支		
	配套烘箱	2 个	尺寸：2m×1m×0.4m		
6	手动喷漆位	30 个	30 支喷枪	四层（手动喷漆房）	
7	手动喷漆线	1 条	设 6 支喷枪，最多同时工作 6 支	四层（手动喷漆线房）	
	水帘柜	6 台	柜尺寸：1m×1m×1.85m，水槽尺寸：1m×1m×0.4m，水深 0.35m		
8	喷油线	1 条	设 16 支喷枪，最多同时工作 8 支	三层（喷油房）	喷保护油
	配套烤箱	1 个	尺寸：2m×1m×0.4m		
	水帘柜	1 台	柜尺寸：2m×2.4m×2m，水槽		

			尺寸：2m×2.4m×0.5m，水深0.4m		
8	移印机	40 台	单台设备长 80cm	四层（移印车间）	移印
9	烤箱	5 台	尺寸 1.1m×0.8m×1.75m	四层（手动喷漆线房）	烘干
10	组装流水线	10 条	工位 50 个	二层、三层	组装
11	彩绘流水线	1 条	工位 20 个	四层	彩绘
12	纯水机	1 台	产水能力 7:3	三层（注水区）	制备纯水
13	抽真空机	1 台	/		纯水抽真空
14	注水机	2 台	/		注水
15	水槽	2 台	尺寸 1.15m×0.75m×0.35m，水深 0.3m	四层（磨底车间）	泡石灰水、清洗
16	模温机	10 台	/	一层	控制温度
17	温控箱	2 台	/	一层	控制温度
18	伯朗特机械手	20 台	/	/	/
19	混料机	4 台	/	一层（混料区）	塑料原料混料
20	破碎机	5 台	/	一层（破碎区）	破碎
21	冷却塔	1 台	循环水量为 10m³/h	/	降温
22	空压机	2 台	/	/	/
23	吊机	3 台	/	/	/
24	注塑机	26 台	/	一层（注塑区）	注塑

### 5、平面布置

本项目位于韶关市新丰县丰城街道万洋众创城C3-15号，本项目东南面8m处为空地（拟建20栋），西南面相邻为13栋（正在建设），西北面2m处为10栋（广东金泰科技有限公司），东北面相邻为16栋（广东煜鑫精密技术有限公司）。

本项目一层东南侧设有包材区、办公区，西北面设有成品区、原料区、卫生间，东北面设有注塑区、破碎区、混料区；二层西北面设有办公室、卫生间，中部设有包装流水线；三层东南侧设有办公区、卫生间，西南侧设有粘合组装区，西北侧设有玻璃罩清洗区、卫生间，东北侧设有注水区、喷油房；四层东南侧主要设有移印车间、办公区，西南侧设有彩绘房（含调漆区）、样品室、工程设计部，西北侧设有磨底车间（含振动研磨、泡石灰水、清水清洗、磨底等区域）、卫生间、原料区、茶水间，东北侧设有调料、搅拌、真空成型区、手动喷漆线房、自动喷漆房、手动喷漆房、成品区；五层西侧主要设有验货房、签板室、办公区、卫生间，其余为仓库。

本项目四至图见附图2，本项目现场照片见附图11。

### 6、用能规模

本项目所有设备均用电作能源，供电电源由市政提供，年用电量约为250万kW·h/年，本

项目不设备用发电机、不设中央空调及锅炉。

## 7、给排水系统

### (1) 给水

本项目用水由市政自来水管网供水，根据工程分析可知，本项目用水主要为员工的生活用水（1000t/a）、冷却塔用水（405t/a）、泡石灰水用水（3.89t/a）、研磨、清洗用水（2.88t/a）、纯水制备用水（143t/a）、水帘柜用水（436.44t/a）和水喷淋用水（820t/a），项目总用水量为 2811.21t/a。

### (2) 排水

本项目运营期外排废水总量约 943m<sup>3</sup>/a，其中冷却水、泡石灰水用水循环使用不外排，研磨废水、清洗废水经废水处理措施预处理后回用，不外排；生活污水排放量 900m<sup>3</sup>/a；浓水排放量 43m<sup>3</sup>/a，作为清净下水直接排入市政管网；水帘柜废水和水喷淋废水交由有资质的危废单位处置。

本项目所在区域在污水处理厂集水范围，项目生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网进入新丰县第二污水处理厂处理；研磨、清洗废水经废水处理措施预处理后回用，不外排，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中表 1 洗涤用水标准限值。

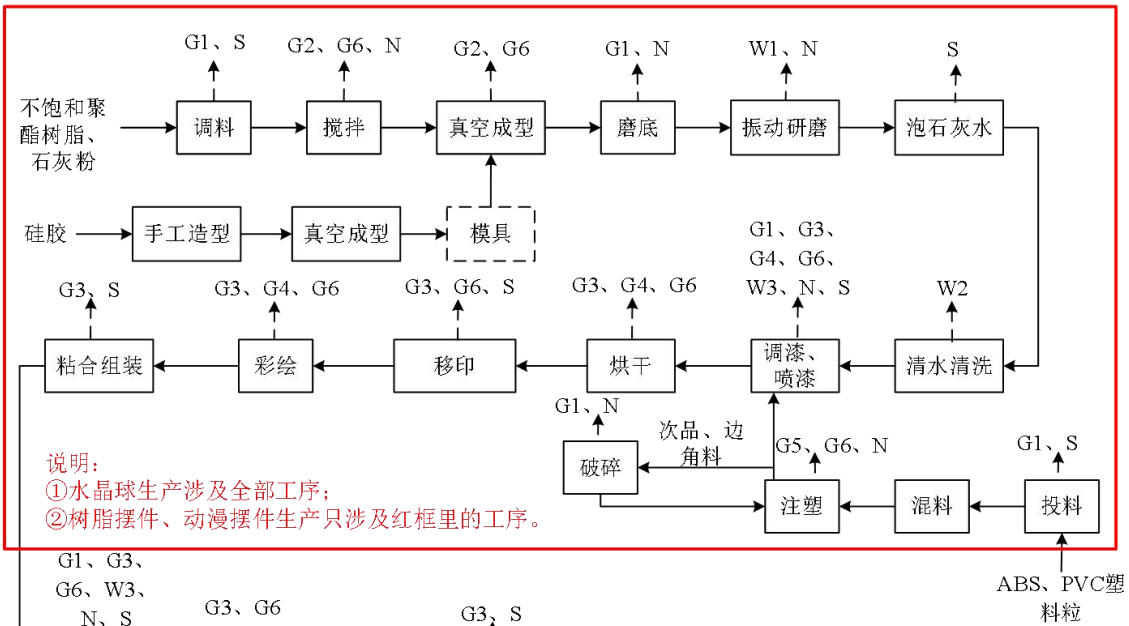
项目水平衡图详见图 4-3。

## 8、劳动定员及工作制度

本项目全年工作300天，生产车间1班制，每班工作9小时。本项目劳动定员为100人，员工均不在厂内食宿。

1、生产工艺流程及产污环节图：

(1) 水晶球、树脂摆件、动漫摆件生产工艺流程及产污环节图：



工艺流程和产排污环节

污染物标识符号：

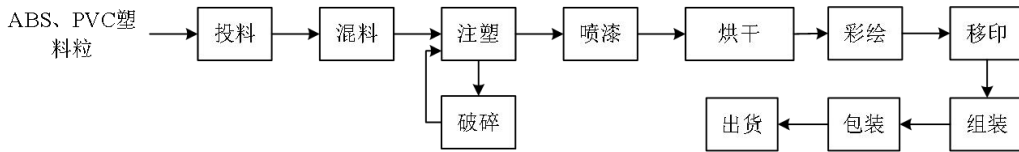
废气：G1颗粒物，G2苯乙烯，G3 VOCs，G4甲苯，G5非甲烷总烃，G6恶臭

废水：W1振动研磨废水，W2清洗废水，W3水帘柜废水，W4浓水

固废：S工业固废

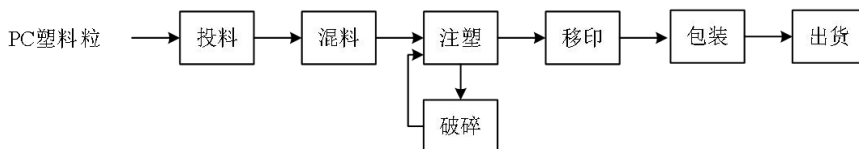
噪声：N生产噪声

(2) 电子摆件生产工艺流程：



说明：本产品生产工序与上图生产过程、设备相同，且产污情况相同。

(3) 塑料展示盒生产工艺流程：



说明：本产品生产工序与上图生产过程、设备相同，且产污情况相同。

图 2-2 本项目生产工艺流程及产污环节图

## 2、工艺流程简述如下：

### (1) 制模（手工造型、真空成型）

项目将外购的硅胶经手工做出形状成型后，使用真空成型机进行抽真空成型，完成后即得到需要的模具，用于树脂真空成型过程，工作温度为室温，且硅胶主要成分为二氧化硅，化学性质稳定，因此此过程不产生废气，主要会产生废包装材料。

### (2) 调料、搅拌

项目将不饱和聚酯树脂、石灰粉按比例倒进搅拌桶内，投料时采用人工投料，投料完成后进行搅拌，混合后得到半成品浆料，工作温度均为室温，因石灰粉为粉状，投料过程主要会产生粉尘（颗粒物）和废包装材料，搅拌过程因搅拌器与浆料之间有摩擦，会产生少量热能，主要产生少量有机废气、恶臭以及搅拌过程中产生的运行噪声。

### (3) 真空成型

将搅拌完成的半成品浆料倒进做好的模具中，固定后放进真空成型中通过抽真空进行常温固化，此过程会产生少量苯乙烯、恶臭。

### (4) 磨底

成型得到的半成品使用磨底机对底部进行打磨及少部分部位的修补，使其表面光滑，此过程会产生粉尘及设备运行噪声。

### (5) 振动研磨

使用振动研磨机对半成品表面进一步研磨光滑，去除表面的瑕疵，研磨过程需加自来水，研磨用水循环使用，定期更换，此过程会产生研磨废水及设备运行噪声。

### (6) 泡石灰水、清水清洗

将半成品放入装有石灰水的水槽中进行浸泡，项目工件泡石灰水的作用是为了固化工件表面及去除产品表面的毛刺，以便后续的清洗，然后在清水槽中过一下清水，去掉表面的石灰水，该过程会产生少量清洗废水、碱渣。

### (7) 调漆、喷漆、烘干

项目油性油漆需调配后使用，与稀释剂（天那水）、固化剂按 1:1:0.2 的比例进行调配，本项目调漆区域拟设在彩绘车间内；在水帘柜旁对相对较大的工件进行自动喷漆和手动喷漆，细小工件只需使用小型喷枪进行手动喷漆，喷漆层数均为 1 层，工件喷漆后置于喷漆房内烤箱进行烘干，烘干温度为 60℃，烤箱烘干时间约 1 小时，喷漆线上烤箱烘干时间约 3-5 分钟，此过程会产生漆雾（颗粒物）、有机废气、恶臭、水帘柜废水、漆渣、废原料空桶及运行噪声。

### (8) 移印

使用移印机在小工件上印上文字、图案等，移印面积小，此过程会产生有机废气、恶

臭及废原料空桶。

移印机使用一段时间后，需使用乙醇进行清洁，此过程会产生有机废气、废抹布手套及废原料空桶。

#### **(9) 彩绘**

经人工利用彩绘笔使用调配后的油漆进行彩绘，绘出各种图案，此过程会产生少量有机废气及恶臭。

#### **(10) 粘合组装**

将加工好后的各个小工件经手工使用腈基丙烯酸酯胶粘剂进行粘合组装，此过程会产生有机废气及废原料空瓶。

#### **(11) 喷保护油、烘干**

将组装好后的部件在水帘柜旁喷上一层水球金油作为保护油，使其不易于水中脱色，喷完后进入烘箱进行烘干，烘干温度为 60℃，喷油线上烘干时间约 3-5 分钟，此过程会产生油雾（颗粒物）、有机废气、恶臭、水帘柜废水、废原料空桶及运行噪声。

#### **(12) 注水（含纯水制备、玻璃罩清洗）**

外购加工好的玻璃罩使用注水机进行注水，使玻璃罩装满水，注水过程使用的水为纯水机制备得到的纯水，注水前使用抽真空机对纯水进行抽真空，使得纯水中不带有空气、细菌等，才能用于注水，纯水制备过程会产生浓水；玻璃罩使用前需用自来水清洗表面灰尘，清洗过程会产生清洗废水。

#### **(13) 粘合组装**

将加工好的小工件放入注好水的玻璃罩中，然后与加工好的底座使用白乳胶进行粘合、组装成型，此过程会产生有机废气及废原料空瓶。

#### **(14) 包装出货**

加工完成后的产品经人工包装后即为成品。

**\*喷枪清洁：**项目自动、手动喷枪及喷保护油喷枪需定期清洁，清洗剂使用天那水，因此，清洁过程会产生有机废气、废原料空桶及废含油抹布及手套。

#### **塑料工件/产品生产工艺：**

#### **(15) 投料**

按所需塑料件要求，将外购的 ABS 塑料粒、ABS 色母（含少量色粉，约占千分之一，其余均为颗粒状）、PVC 塑料粒以及破碎后的塑料粒按比例人工投入到混料机中，此过程会产生极少量粉尘及废包装材料。

#### **(16) 混料**

投料完成后使用混料机将原料混合均匀，混料过程为密闭且常温操作，混合后塑料原料

经泵和管道抽至注塑机内，该过程在密闭空间下进行，因此不会产生废气，PC 塑料粒经注塑后得到透明成品，因此不需经混料过程。此过程主要产生废包装材料及设备运行噪声。

### (17) 注塑

根据成型参数表设定好注塑机成型参数，将塑料原料一同投入注塑机内后，通过电加热方式使塑料粒成熔融状态，然后根据模具进行注塑成型，制得成品；加热温度为 200℃左右，控制在塑料粒发生裂解反应的温度（项目塑料粒热裂解温度均为 300℃以上）条件下，故注塑过程不会产生裂解废气，此过程中主要产生有机废气、臭气和噪声，另外还会产生边角料和次品。注塑工序生产过程中也使用冷却水循环冷却，冷却方式为间接冷却，主要对设备降温。降温后的温度为 30-40℃。

### (18) 破碎

注塑工序完成后会产生一定量的塑料边角料和次品，将其放入破碎机中粉碎成 2~5mm 的塑料颗粒，再回用于注塑工序，破碎机出料口会产生少量粉尘，因此此过程产生粉尘及设备运行噪声。

## 3、产污环节

根据工艺流程分析，本项目生产过程的主要产污环节如下：

表 2-11 本项目生产过程产污明细表

污染类型	污染源	污染物	治理措施	排放去向
废水	员工生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	三级化粪池	经三级化粪池预处理后经市政污水管网进入新丰县第二污水处理厂处理
	研磨废水、清洗废水	SS	pH 调节+混凝沉淀	经处理后回用
	浓水	盐分	/	作为清净下水经市政污水管网进入新丰县第二污水处理厂处理
	冷却水	/	循环使用，不外排	/
废气	调料、搅拌、真空成型、喷漆、烘干、喷保护油工序	颗粒物、有机废气、恶臭	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置*+25m 高排气筒（DA001）	有组织排放
	移印、调漆、彩绘、注塑工序	有机废气、恶臭	二级活性炭吸附装置*+25m 高排气筒（DA001）	
	磨底、破碎工序	颗粒物	布袋除尘器+25m 高排气筒（DA002）	有组织排放
	投料工序	颗粒物	加强室内通风	无组织排放

	粘合工序	有机废气	加强室内通风	无组织排放
噪声	生产设备	生产噪声	减振、隔声等降噪措施	厂界达标排放
固体废物	原料使用过程	废包装材料	一般工业固体废物暂存点， 分类收集	交由废旧物资回收单位回收处理
	布袋除尘器	收集粉尘		
	注塑工序	边角料及次品	回用	/
	水帘柜、水喷淋	沉渣	分类收集暂存于危险废物 贮存库，并设防渗漏措施	交由有危险废物资质的单 位回收处理
	活性炭吸附装置	废活性炭		
	原料使用过程、设 备保养维修	废原料空桶/瓶		
	清洁移印机、喷 枪、设备保养维修	废含油抹布及 手套		
	水帘柜	水帘柜废水		
	喷淋塔	喷淋废水		
	泡石灰水工序	碱渣		
	废水处理措施	污泥		
	设备保养维修	废机油		
	员工生活	生活垃圾		
注：*项目二级活性炭吸附装置均指同一套。				
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目租用现有厂房作为生产场所，其内部装修已完成，且不存在施工期遗留环境影响问题，本报告不再对施工期环境影响进行评价。</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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	(1) 空气质量达标区判定					
	<p>根据《韶关市生态环境保护“十四五”规划》（韶府办〔2022〕1号），本项目所在地环境空气质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。</p> <p>根据《韶关市生态环境状况公报（2023年）》，韶关市新丰县环境空气质量主要指标见表3-2：</p>					
	<b>表3-1 2023年韶关市新丰县环境空气质量常规因子主要指标表</b>					单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	项目	取值时间	平均值	（GB3095-2012及2018年修改单）中的二级标准	最大占标率%	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11	60	18.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	16	40	40.0	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	33	70	47.1	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60.0	达标
	CO	CO日平均值的第95百分位数	1.0mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	25.0	达标
O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub> 日最大8小时平均值的第90百分位数	116	160	72.5	达标	
<p>监测结果表明，本项目区域环境空气中SO<sub>2</sub>年均值，CO<sub>2</sub>日平均浓度限值、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均值、O<sub>3</sub>日最大8小时平均值均符合《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）中的二级标准要求，因此新丰县判定为达标区。</p>						
(2) 特征污染物环境质量现状						
<p>本项目特征污染物为颗粒物，建设单位委托广州番一技术有限公司出具的现状环境质量现状监测报告（报告编号：PY2405083），检测报告见附件17。监测时段2024年5月30日~6月1日1日，监测频次：连续3天，监测点位：G1项目所在地下风向，距离本项目0.75km，监测结果如下表所示。</p>						
<b>表3-2 其他污染物补充监测点基本信息</b>						
监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
G1	-710	-20	TSP	2024年5月30日~6月1日； 日均值，1次/天	西侧	750

表3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果表）

监测点 位	监测点坐标 /m		监测 因子	平均 时间	评价标准/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度 范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大 浓度 占标 率/%	超 标 率 /%	达标 情况
	X	Y							
G1	-720	-20	G1	日均 值	0.3	0.062-0.077	25.7	0	达标

监测结果表明，监测点 TSP 监测结果达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，则项目所在地的环境空气质量为达标区。

## 2、地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池处理，研磨废水、清洗废水经废水处理措施预处理后经市政污水管网排入新丰县第二污水处理厂处理达标后排入新丰江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），新丰江“新丰县玉田点兵一河源东江入口”河段为 II 类功能区，执行《地表水水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报（2023 年）》，2023 年，韶关市 11 条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、滃江、新丰江、横石水和大潭河）34 个市考以上手工监测断面水质优良率为 100%，与 2022 年持平，其中 I 类比例 2.94%、II 类比例为 88.24%、III 类比例为 8.82%。

因此本项目所在区域为达标区，本项目所在区域水环境质量现状良好。

## 3、声环境质量现状

本项目位于新丰县松园园区万洋众创城，所在地为工业用地，周边主要为工业聚集区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ 。

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）》——厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外 50m 内无声环境保护目标，因此，项目无需调查声环境质量现状。

## 4、生态环境质量现状

本项目新增用地范围内不含生态环境保护目标。因此，无需调查生态环境质量现状。

## 5、地下水、土壤环境质量现状

本项目用地范围内均进行了硬底化，无表露土壤，并在危险废物贮存间所在区域做好相应的防渗措施、且使用原料中不含重金属和难降解有机物，且产生的废气量较少，故无地下水、土壤污染途径，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），本项目无须开展地下水、土壤现状调查。

环境 保护 目 标	<p><b>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</b></p> <p>本项目的主要环境保护目标，是保护好项目所在区域附近地表水、空气、声的环境质量，采取合理有效的环保防治措施，使其在建设和营运期中不会对所在区域环境质量产生影响。具体保护目标如下：</p> <p><b>1、环境空气保护目标</b></p> <p>本项目边界外 500m 范围内大气环境保护目标与项目厂界位置关系详见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-4 大气环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标, m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离 m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>俞屋</td> <td>-359</td> <td>264</td> <td>居民</td> <td>约 100 人</td> <td>环境空气二类区</td> <td>西北面</td> <td>445</td> </tr> </tbody> </table>							序号	名称	坐标, m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离 m	X	Y	1	俞屋	-359	264	居民	约 100 人	环境空气二类区	西北面	445	
	序号	名称	坐标, m		保护对象	保护内容	环境功能区			相对厂址方位	相对厂界最近距离 m																	
			X	Y																								
	1	俞屋	-359	264	居民	约 100 人	环境空气二类区	西北面	445																			
	<p><b>2、地下水环境保护目标</b></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。</p>																											
<p><b>3、声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。</p>																												
<p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目在现有工业厂房内建设，不涉及新增用地，当地已属于建成区，不涉及生态环境保护目标。</p>																												
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>本项目冷却水循环使用不外排；研磨、清洗废水经废水处理措施预处理后回用，不外排，执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中表 1 洗涤用水标准限值。外排的废水为生活污水、浓水，其中浓水作为清净下水排入市政污水管网。生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入新丰县第二污水处理厂处理。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 本项目水污染物执行标准（单位 mg/L）</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准类型</th> <th>标准</th> <th>pH</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>COD</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排放标准</td> <td>《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td> <td>6~9</td> <td>≤400</td> <td>≤500</td> <td>≤300</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>回用标准</td> <td>《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中表 1 洗涤用水标准</td> <td>6.5~9</td> <td>≤30</td> <td>/</td> <td>≤30</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>							标准类型	标准	pH	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	氨氮	排放标准	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤400	≤500	≤300	/	回用标准	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中表 1 洗涤用水标准	6.5~9	≤30	/	≤30	/
	标准类型	标准	pH	BOD <sub>5</sub>	COD	SS	氨氮																					
	排放标准	《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤400	≤500	≤300	/																					
回用标准	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中表 1 洗涤用水标准	6.5~9	≤30	/	≤30	/																						
<p><b>2、大气污染物排放标准</b></p>																												

(1) 搅拌、真空成型工序产生的废气(苯乙烯)、注塑工序产生的废气(非甲烷总烃)、投料、磨底、破碎工序产生的废气(颗粒物)执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表5大气污染物特别排放限值及表9企业边界大气污染物浓度限值。

(2) 调漆、喷漆、烘干、喷保护油、彩绘工序产生的废气(TVOC、甲苯)执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值。

(3) 调料工序产生的废气(颗粒物)和喷漆、喷保护油工序产生的废气(颗粒物)执行《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监控点浓度限值。

(4) 移印工序产生的废气(总VOCs)执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)第II时段排放限值和无组织排放监控点浓度限值,(非甲烷总烃)执行执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值。

结合(1)(2)(3)(4):

因注塑产生的废气(非甲烷总烃)和移印的污染物控制项目(非甲烷总烃)经同一个排气筒(DA001)排放,有组织排放应执行较严值,因《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表5大气污染物特别排放限值更严格,即本项目执行该标准。

厂界(颗粒物)执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值与《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值的较严值。

(5) 生产异味(恶臭气体)执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排放标准及表1厂界(新扩改建)二级标准。

(6) 厂内挥发性有机物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的较严值,因《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值更严格,即本项目执行该标准。

综上分析,本项目各大气污染物排放标准及其相应排放标准值,详见下表。

表3-6 本项目大气污染物排放标准

排气筒	排放工序	主要污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	有组织		无组织排放监控点 浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	执行标准
				排气筒高度(m)	最高允许排放速率(kg/h)		

排气筒 DA001	搅拌、真空成型	苯乙烯	20	25	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中表5大气污染物特别排放限值
	调漆、喷漆、烘干、喷保护油、彩绘	TVOC	100		/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1挥发性有机物排放限值
		苯系物*	40		/	/	
	调料、喷漆、保护油	颗粒物	120		5.95**	/	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	移印	总VOCs	120		2.55***	/	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第II时段排放限值
	移印、注塑	非甲烷总烃	60		/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中表5大气污染物特别排放限值
	生产异味	臭气浓度	6000（无量纲）		/	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2排放标准
排气筒 DA002	磨底、破碎	颗粒物	20	25	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单中表5大气污染物特别排放限值
厂界	/	颗粒物	/	/	/	1.0	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控点浓度限值与《合成树脂工

						业污染物排放标准》 (GB31572-2015)及其修改单 中表9企业边界大气污染物浓 度限值的较严值	
		非甲烷 总烃	/	/	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放 标准》(GB31572-2015)及其 修改单中表9企业边界大气污 染物浓度限值
		总 VOCs	/	/	/	2.0	《印刷行业挥发性有机化合 物排放标准》 (DB44/815-2010)中无组织 排放监控点浓度限值
		臭气浓 度	/	/	/	20(无量 纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表1厂界 (新扩改建)二级标准

注：\*根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1注释：苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯，因同一排气筒（DA001）中除了调漆、喷漆、喷保护油、烘干工序中产生甲苯，其他生产工序也有苯系物，按从严执行要求，排气筒（DA001）排放的苯系物包括甲苯和苯乙烯。

\*\*本项目排气筒高度为25m，根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），经内插法计算，颗粒物排放速率为11.9kg/h，但本项目排气筒的高度未能高出周围200米半径范围的最高建筑5m以上，最高允许排放速率按其标准所列排放限值的50%执行，即5.95kg/h。

\*\*\*根据《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010），本项目排气筒的高度未能高出周围200米半径范围的最高建筑5m以上，最高允许排放速率按其标准所列排放限值的50%执行，即2.55kg/h。

表3-5 厂区内VOCs无组织特别排放限值

污染物	排放限值	限值含义	无组织排放监 控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置 监控点	《固定污染源挥发性有机 物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
	20	监控点处任意一次浓度值		

### 3、噪声排放标准

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准值 单位：LeqdB（A）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

**4、固体废物排放标准**

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定，一般固废暂存场所应做好防渗、防漏、防风、防雨等措施。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）和《国家危险废物名录》（2021年版）的有关规定。

**1、大气污染总量建议指标**

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号），炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等12个重点行业，新、改、扩建排放的VOCs应当执行总量替代制度，对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。

本项目行业类别为表面涂装和塑料制造，属于《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）中12个重点行业，本项目建成后新增排放量：总挥发性有机物1.909t/a（其中有组织0.819t/a，无组织1.09t/a），VOCs排放量大于300公斤/年，项目需进行VOCs总量替代，总量指标来源于新丰杰力电工材料有限公司“一企一策”综合整治减排1.909吨。

项目总挥发性有机物具体情况详见下表：

产生工序	污染物	挥发性有机物排放量（t/a）		合计
		有组织	无组织	
搅拌、真空成型	苯乙烯	0.011	0.006	0.017
喷漆、喷保护油、烘干、调漆、彩绘	TVOC（含甲苯）	0.658	0.366	1.024
移印	总VOCs	0.01	0.006	0.016
注塑	非甲烷总烃	0.14	0.702	0.842
粘合	总VOCs	/	0.01	0.01
合计		0.819	1.09	1.909

**2、水污染总量建议指标**

本项目外排废水主要为生活污水、浓水，生活污水经三级化粪池预处理，处理达标后经市政污水管网排入新丰县第二污水处理厂处理；浓水作为清净下水直接排入市政管网。故本项目不另设置废水总量控制指标。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目的选址使用已建工业厂房，因此施工期间基本不存在土建工程。施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声、装修期有机废气等。为减少施工期对环境造成的不良影响，建设单位应采取以下防治措施。</p> <p>(1) 从根本上减少装修污染，首先从选材上，要选用国家正规机构鉴定的绿色环保产品，不可使用劣质材料，从根本上预防装修过程室内污染。</p> <p>(2) 在设计上贯彻环保设计理念，采用环保设计预评估等措施，合理搭配装饰材料。</p> <p>(3) 装修单位应采用先进的施工工艺，减少因施工带来的室内环境污染。</p> <p>(4) 在休息时间内，禁止使用高频噪声器械，保证施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，避免给周围环境带来不良影响。</p> <p>(5) 装修过程中要加强室内的通风，通风换气是减少室内空气污染的一种非常有效的方法，室内空气不流通，室内污染物不能很好的扩散，势必会造成更为严重的污染。</p> <p>(6) 装修过程产生的剩余的边角废料应及时的加以清理，严禁随处堆放。建设单位应从节约、环保角度出发，将其分类收集，并将其卖给回收单位回收再利用，实现资源、能源的节约化。</p> <p>由于本项目施工期比较营运期而言是短期行为，如果项目建设方加强施工管理，那么项目施工期对周边的环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目废气污染源主要包括调料、搅拌、真空成型、喷漆、烘干、喷保护油工序产生的颗粒物、有机废气、恶臭，移印、调漆、彩绘、注塑工序产生的有机废气、恶臭，磨底、破碎工序产生的颗粒物，粘合工序产生的有机废气，以及投料工序产生的颗粒物。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)》中“表1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置大气专项评价。</p> <p><b>(1) 调料、搅拌、真空成型、喷漆、烘干、喷保护油工序废气，移印、调漆、彩绘、注塑工序废气</b></p> <p>①调料、搅拌、真空成型、喷漆、烘干、喷保护油工序产生源强</p> <p><b>调料工序：</b>调料工序中使用的石灰粉为粉末状，人工投料过程中会产生少量粉尘，《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“C2439 其他工艺美术及礼仪用品制造行业系数手册”无相关系数，参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社，1989年12月，J.A奥里蒙、GA兹等编著;张良、刘敬严编译)第三章石灰厂二、逸散尘排放因子表3-1石灰生产的逸散尘排放因子的产生情况，卸料逸散尘排放因子为0.015~0.2kg/t(卸料)。本项目投料过程轻拿轻放，投料过程粉尘产</p>

生系数取0.2kg/t。本项目石灰粉用量为15t/a，则本项目调料工序粉尘颗粒物产生量约为0.003t/a。

**搅拌、真空成型工序：**搅拌和真空成型工序中使用的原料均有不饱和聚酯树脂，工作温度均为常温，搅拌过程会因摩擦产生少量热量，真空成型中为室温固化过程，主要会挥发少量苯乙烯，苯乙烯根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（张衍，陈锋等. 玻璃钢/复合材料[J]. 2010(6)）对普通不饱和聚酯树脂和低苯乙烯不饱和聚酯树脂在固化和贮存过程中苯乙烯挥发性进行了研究，室温固化时，低挥发树脂的苯乙烯挥发质量百分比小于 0.4%，本项目为常温生产，则项目不饱和聚酯中的苯乙烯挥发量按最不利影响取0.4%。项目不饱和聚酯树脂用量15t/a，则本项目搅拌、真空成型工序苯乙烯产生量约为0.06t/a。

**喷漆、喷保护油、烘干工序：**

喷漆、喷保护油、烘干过程中，调配后的油性油漆、保护油中固体成分部分附着于工件表面，部分会以漆雾、油雾（颗粒物）、有机废气形式挥发，喷漆、喷保护油配套的烤箱均在相应喷漆房、喷油房内，一同收集处理。根据前文分析，本项目喷漆中年用调配后的油性油漆（含稀释剂和固化剂）5.281t/a，调配后油性油漆的VOCs含量为63%、甲苯含量8%、固含量为37%，上漆率以60%计。则使用调配后油性油漆漆雾年产生量为 $5.281t \times 37\% \times (1-60\%) = 0.78t$ ，TVOC年产生量为 $5.281t \times 63\% = 3.33t$ ，其中甲苯年产生量为 $5.281t \times 8\% = 0.42t$ 。本项目喷保护油中年用保护油0.532t/a，VOCs含量为38%、固含量为62%，上漆率以60%计。则使用保护油油雾年产生量为 $0.532t \times 62\% \times (1-60\%) = 0.13t$ ，TVOC年产生量为 $0.532t \times 38\% = 0.2t$ 。

为防止油漆、保护油凝固堵塞喷枪，项目每天需使用天那水清洗喷枪，每天最多清洗 20 支喷枪，单支喷枪清洗天那水使用量约 20mL，天那水用量为 0.4L/天，年用量为 120L（天那水密度为  $0.882g/cm^3$ ），因此年用量为 0.1t/a。天那水会以有机废气挥发的形式损耗，挥发性有机化合物挥发系数取 100%，则 TVOC 年产生量为 0.1t/a。

综上，项目喷漆工序漆雾产生量为0.78t/a，TVOC产生量为3.33t/a，其中甲苯产生量为0.42t/a；喷保护油工序油雾产生量为0.13t/a，TVOC产生量为0.2t/a；喷枪清洗TVOC产生量为0.1t/a。

②移印、调漆、彩绘、注塑工序产生源强

**调漆、彩绘工序：**油性油漆使用前需与稀释剂、固化剂进行调配，调漆、彩绘工序位于同一个密闭车间，调配后的油性油漆分别用于喷漆和彩绘工序，大部分挥发废气主要来源喷漆和彩绘工序，因此喷漆、彩绘工序有机废气均按调配后油漆年用量最大挥发量核算，调漆过程调配时间较短且产生量极小，不进行定量分析，随车间废气一并收集。根据建设单位生产经验估算，彩绘工序中使用调配后的油漆量为0.05t/a，调配后油性油漆的VOCs含量为63%、甲苯含量8%，TVOC年产生量为 $0.05t \times 60\% = 0.03t$ ，其中甲苯年产生量为 $0.05t \times 8\% = 0.004t$ 。

**移印工序：**项目移印过程使用油性油墨进行印刷，根据油性油墨MSDS报告（附件11），主要

成分为碳黑40-45%、丙烯酸树脂30-35%、环己酮5-10%、二氧化硅6-10%，主要挥发成分为环己酮，按最不利因素，挥发系数取10%，油墨年用量0.08t/a，VOCs年产生量为 $0.08t \times 10\% = 0.008t$ 。

项目定期对移印机设备进行简单清洁，需要使用无水乙醇，年用量0.05t/a，挥发性有机化合物挥发系数取100%，则VOCs年产生量为0.05t/a。

则移印工序总VOCs年产生量为0.058t/a。

**注塑工序：**塑料原料在注塑机中被加热转化为熔融态时，其中的游离态单体分子会挥发出来，会产生有机废气，根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表5，原料使用ABS塑料粒、PVC塑料粒、PC塑料粒产生废气为非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类。

本项目注塑工序使用的材料ABS塑料由丙烯腈-苯乙烯-丁二烯单体聚合而成，PVC塑料由氯乙烯单体构成，PC塑料是碳酸酯基的高分子聚合物，生产过程中加热温度为200℃，参照表2-9原辅材料理化性质（裂解温度 $>250^{\circ}\text{C}$ ），未达到其裂解温度，塑料粒不会分解，因此不考虑产生苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯、酚类、氯苯类。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中推荐的“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”废气排放系数2.70kg 非甲烷总烃（NMHC）/t 产品，项目产品主要由多个不同材质的零件构成，非单一塑料成分制品，本次评价按塑料原料量核算，项目年用塑料粒总量为520t/a，非甲烷总烃（NMHC）产生量为1.404t/a。

### ③生产异味

本项目上文分析工序中除产生有机废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度进行表征。本项目产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，异味经车间集气系统收集后通过25米排气筒排放（DA001），剩余未被收集的异味则在车间内自然排放。本项目生产异味对周边环境的影响不大，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1和表2大气污染物排放限值。

### ④废气收集

**调料、搅拌、真空成型工序：**调料、搅拌、真空成型工序均位于同一密闭车间，通过整体负压抽风的方式收集调料、搅拌、真空成型废气。参考《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（化学工业出版社）全面通风量计算，全面通风量可按换气次数确定。全面通风量计算：

$$L=n*Vt \quad (1)$$

式中：L——全面通风量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

n —— 换气次数，次/h；

$V_t$  —— 通风房间体积,  $m^3$ 。

该车间尺寸  $7.8m \times 16m \times 3m$ , 容积为  $374.4m^3$ , 该车间属于一般生产车间, 根据《环境工程技术手册: 废气处理工程技术手册》中工厂一般作业室的换气次数为 6 次/h 的要求, 该车间换气次数按 6 次/h, 该车间风量为  $2246.4m^3/h$ 。

**喷漆、喷保护油、烘干工序:** 喷漆、喷保护油、烘干工序设 4 个密闭车间, 分别是自动喷漆房 (位于四层, 配套烤箱和水帘柜)、手动喷漆线房 (位于四层, 配烤箱和水帘柜)、手动喷漆房 (位于四层, 配套集气罩)、喷油房 (位于三层, 配套烤箱和水帘柜), 其中手动喷漆房内喷涂的工件尺寸微小, 油漆用量及产生废气量均相对小, 油漆用量约占总用量 15%, 喷漆过程为间歇式, 且每个微小工件喷漆时长较短, 结合下文分析, 采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置为可行技术, 可满足废气处理达标排放, 因此手动喷漆房无设水帘柜, 房内设集气罩收集, 3 个喷漆房尺寸相同, 单个尺寸  $7.8m \times 16m \times 3m$ , 容积为  $374.4m^3$ , 总容积为  $1123.2m^3$ , 1 个喷油房的尺寸为  $7.8m \times 8m \times 3m$ , 容积为  $187.2m^3$ , 通过整体负压抽风的方式收集喷漆、喷保护油、烘干废气。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》的规定“工厂涂装车间每小时换气次数为 20 次”, 结合上文公式 (1) 计算, 喷漆房总风量为  $22464m^3/h$ , 喷油房风量为  $3744m^3/h$ , 则总风量为  $26208m^3/h$ 。

**调漆、彩绘工序:** 调漆、彩绘工序位于同一密闭车间 (位于四层), 通过整体负压抽风的方式收集调漆、彩绘废气。车间尺寸为  $15.6m \times 3.5m \times 3m$ , 容积为  $163.8m^3$ , 该车间属于一般生产车间, 根据《环境工程技术手册: 废气处理工程技术手册》中工厂一般作业室的换气次数为 6 次/h 的要求, 换气次数按 6 次/h, 结合上文公式 (1) 计算, 调漆、彩绘车间风量为  $982.8m^3/h$ 。

**移印工序:** 移印工序位于移印车间, 该车间为密闭车间, 通过整体负压抽风的方式收集移印废气。车间尺寸  $7.8m \times 16m \times 3m$ , 容积为  $374.4m^3$ , 该车间属于一般生产车间, 根据《环境工程技术手册: 废气处理工程技术手册》中工厂一般作业室的换气次数为 6 次/h 的要求, 该车间换气次数按 6 次/h, 结合上文公式 (1) 计算, 移印车间风量为  $2246.4m^3/h$ 。

**注塑工序:** 项目拟在注塑工序设备上方设集气罩收集有机废气污染物。根据《环境工程设计手册 (修订版)》排气罩在污染源上方的排风量可按以下公式计算排风罩风量 L:

$$L=3600kPHv_r$$

式中: P—排风罩敞开面的周长, m;

H—罩口至污染源距离, m; 本项目取 0.2m;

$v_r$ —污染源边缘控制风速, 挥发性有机物放散以很缓慢的速度放散到相对平静的空气中, 一般取 0.25~0.5m/s, 本项目控制风速取 0.35m/s。

k—安全系数 (一般取  $k=1.4$ )

表 4-1 本项目集气罩设计风量计算过程及结果一览表

设备名称	设备数量/台	集气罩数量/个	H/m	尺寸/m	$V_r/m/s$	单个集气罩风量 $Q/m^3/h$	总风量/ $m^3/h$
------	--------	---------	-----	------	-----------	-------------------	--------------

注塑机	26	26	0.2	0.4×0.3	0.35	493.92	12841.92
-----	----	----	-----	---------	------	--------	----------

综上所述，以上生产工序总风量为 44535.52m<sup>3</sup>/h，总设计风量为 45000m<sup>3</sup>/h。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压-收集效率为 90%”，本项目调料、搅拌、真空成型工序，喷漆、喷保护油、烘干工序，调漆、彩绘工序，移印工序，均设在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压，收集效率按 90%计算。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023 年修订版）中“包围型集气罩-通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）-敞开面控制风速不小于 0.3m/s-收集效率为 50%”，本项目在注塑机的产污点上方设置集气罩，集气罩四周设软质垂帘围挡，集气罩尺寸均大于各有机废气产生源部位，控制风速不小于 0.3m/s，采用负压排风，本项目收集效率按 50%计算。

#### ⑤治理措施

本项目经水帘柜收集处理后的喷漆、烘干、喷保护油工序废气与调料、搅拌、真空成型工序废气经水喷淋处理后，再与移印、调漆、彩绘、注塑工序废气一并经二级活性炭处理后引至 25m 高排气筒（DA001）排放。

漆雾、油雾（颗粒物）、粉尘（颗粒物）经水帘柜、喷淋塔处理，能有效去除大量颗粒物，水帘柜及水喷淋废气处理装置均属于湿式除尘，参考《环境保护产品技术要求工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T285-2006）的要求，水帘柜及水喷淋均属于第 I 类湿式除尘装置，除尘效率均不低于 80%，保守估计，项目水帘柜及水喷淋对颗粒物的去除效率均按 80%计算，则颗粒物综合处理效率 = 1 - (1-80%) × (1-80%) = 96%，理论上废气处理装置对颗粒物的去除效率可达 96%，由于喷漆和喷保护油中只有手动喷漆房废气产生量少，无设水帘柜，保守估计，喷漆、喷保护油过程产生的漆雾、油雾总处理效率取 90%；调料产生的粉尘只经水喷淋处理，则处理效率取 80%。

参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法处理挥发性有机污染物的治理效率为 50~80%，保守计算，则二级活性炭吸附效率为 1 - (1-60%) × (1-50%) = 80%。

以上生产工序废气污染物产生和排放情况见下表 4-2。

表 4-2 项目废气产排情况一览表

产污环节	污染源	污染物种类	收集措施、效率	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				废气产生量/m <sup>3</sup> /h	产生浓度/mg/m <sup>3</sup>	产生速率/kg/h	产生量/t/a	工艺	效率/%	废气排放量/m <sup>3</sup> /h	排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	排放速率/kg/h	排放量/t/a		
调料	有组织	颗粒物	整室收集(90%)	45000	0.022	0.001	0.0027	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	80(水喷淋)	45000		0.004	0.0002	0.0005	2700
搅拌、真空成型		苯乙烯			0.444	0.02	0.054		80(二级活性炭)			0.089	0.004	0.011	
喷漆、喷保护油、烘干		颗粒物	整室收集(90%)		6.733	0.303	0.819		90(水帘柜+水喷淋)			0.667	0.03	0.082	
					TVOC	26.889	1.21					3.267	5.378	0.242	
		甲苯	3.111		0.14	0.378	0.622		0.028			0.076			
调漆、彩绘		TVOC	整室收集(90%)		0.222	0.01	0.027		80(二级活性炭)			0.044	0.002	0.005	
		甲苯			0.022	0.001	0.0036					0.007	0.0003	0.0007	
移印		总 VOCs	整室收集(90%)		0.422	0.019	0.052		0.089			0.004	0.01		
注塑		非甲烷总烃	集气罩收集(50%)		5.778	0.26	0.702		1.156			0.052	0.14		
调料		无组织	颗粒物		/	/	/		0.0001			0.0003	加强室内通风	/	
搅拌、真空成型	苯乙烯		/	0.002			0.006	/	/	0.002	0.006				
喷漆、喷保护油、	颗粒物		/	0.034			0.091	/	/	0.034	0.091				
	TVOC		/	0.134			0.363	/	/	0.134	0.363				
	甲苯		/	0.016			0.042	/	/	0.016	0.042				

	烘干												
	调漆、彩绘	TVOC			/	0.001	0.003		/	/	0.001	0.003	
		甲苯			/	0.0001	0.0004		/	/	0.0001	0.0004	
	移印	总 VOCs			/	0.002	0.006		/	/	0.002	0.006	
	注塑	非甲烷总烃			/	0.26	0.702		/	/	0.26	0.702	

## (2) 磨底、破碎工序废气

### ①磨底工序产生源强

项目采用打磨机对真空成型后的半成品进行磨底，发现有瑕疵会进行修补，磨底过程会产生一定量粉尘，半成品由原料不饱和聚酯树脂和石灰粉制成，根据建设单位提供资料可知，项目需进行打磨的部分为半成品的40%，不饱和聚酯树脂和石灰粉年用量共30吨，则项目需进行打磨的原料量为12t/a，粉尘产生系数参考《广州市天珊蓝工艺品有限公司年产树脂配件7000万个、车载摆件100万个建设项目》（穗环管影（花）〔2023〕15号），该项目打磨半成品主要由不饱和聚酯树脂、石灰粉、色浆等原料通过室温真空成型固化而成，本项目半成品的原料类型、制成工艺与其相似，具有可比性。磨底粉尘产生系数取1%，则粉尘产生量为0.12t/a。

### ②破碎工序产生源强

本项目注塑工序会产生一定量的边角料及次品，约为塑料粒年用量的5%，即26t/a。本项目配设5台破碎机将边角料及次品破碎成颗粒，回用于生产，不外排。破碎过程中产生的粉尘颗粒物，会从破碎机出料口逸出。

本项目破碎工序将形状较大的边角料及次品加工成小颗粒，破碎过程粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中42废弃资源综合利用行业系数手册中产生系数，表4220非金属废料和碎屑加工处理行业—原料废PVC—破碎工艺—颗粒物产污系数为450g/t-原料。本项目破碎塑料边角料及次品26t/a，则破碎粉尘产生量约为0.012t/a。

### ③废气收集

项目磨底工位（共5个）和破碎工序（共5个）设置侧吸排风罩收集粉尘，根据《三废处理工程技术手册-废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社出版），排风罩风量计算公式如下：

$$Q=0.75(10x^2+F)V_x$$

式中：Q-排风罩所需风量，m<sup>3</sup>/h；

x-污染源至罩口距离，本报告取0.2m；

F-罩口面积，本报告集气罩设置为0.4×0.3m；

V<sub>x</sub>-控制风速，一般为0.25~2.5m/s，本报告取0.4m/s。

根据上述公式计算可得，单个集气罩排风量Q=561.6m<sup>3</sup>/h，则10个集气罩所需风量为5616m<sup>3</sup>/h，考虑管道损失等影响，设计所需风量为7000m<sup>3</sup>/h。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（2023年修订版）中“外部集气罩-相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s-收集效率为30%”，本项目在磨底机和破碎机的产污点上方设置集气罩，集气罩尺寸均大于各有机废气产生源部位，控制风速不小于0.3m/s，采用负压排风，本项目收集效率按30%计算。

④治理措施

本项目磨底、破碎工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后引至 25m 高排气筒（DA002）排放。

根据《三废处理工程技术手册》（化工出版社）第二篇第五章第四节中过滤除尘器的除尘效率一般在 90%~99%，本项目布袋除尘器除尘效率取 90%。

磨底、破碎工序废气污染物产生和排放情况见下表。

表 4-3 项目磨底、破碎废气产排情况一览表

产污环节	污染源	污染物种类	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
			废气产生量/m <sup>3</sup> /h	产生浓度/mg/m <sup>3</sup>	产生速率/kg/h	产生量/t/a	工艺	效率/%	废气排放量/m <sup>3</sup> /h	排放浓度/mg/m <sup>3</sup>	排放速率/kg/h	排放量/t/a	
磨底	有组织	颗粒物	7000	1.857	0.013	0.036	布袋除尘器	90	7000	0.143	0.001	0.004	2700
破碎		颗粒物		1	0.007	0.004				0.143	0.001	0.0004	600
磨底	无组织	颗粒物	/	/	0.031	0.084	加强室内通风	/	/	/	0.031	0.084	2700
破碎		颗粒物		/	0.013	0.008				/	0.013	0.008	600

(3) 投料工序废气

投料过程中ABS色母粉状原料量约占千分之一，ABS色母原料年用量320吨，其中粉状原料量为0.32吨，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中推荐的“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”废气排放系数6.00kg 颗粒物/t 产品，则投料工序粉尘产生量为0.002t/a，产生速率为0.001kg/h，产生量极少，因此投料废气经自然通风措施后，呈无组织排放。

(4) 粘合工序废气

项目粘合工序使用白乳胶、腈基丙烯酸酯胶粘剂进行粘合组装，根据白乳胶MSDS报告（附件13），主要成分为乳液≥93%，树脂≥6%，水约1%，根据其检测报告（附件14），白乳胶中VOCs含量为22.6g/L，白乳胶年用量0.4t/a，密度为1.07g/cm<sup>3</sup>，VOCs年产生量为0.008t；根据腈基丙烯酸酯胶粘剂MSDS报告（附件15），主要成分为2-氰基-2-丙烯酸乙酯94.5%，聚甲基丙烯酸甲酯5.5%，根据其检测报告（附件16），VOCs含量为4.59g/kg，腈基丙烯酸酯胶粘剂年用量0.4t/a，VOCs年产生量为0.002t；粘合工序有机废气总产生量为0.01t/a，本项目日工作时间为9小时，年工作时间为2700h/a，则总VOCs的产生速率为0.004kg/h。参考《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）中“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率

≥2kg/h 时，应当配置 VOCs 处理设施”，本项目粘合工序有机废气产生速率均远小于2 kg/h；且根据生态环境部《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）相关规定，使用的原辅材料VOCs含量(质量比)低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施，粘合工序使用的白乳胶VOCs质量占比为2%，脲基丙烯酸酯胶粘剂VOCs质量占比为0.5%，低于10%。因此粘合废气经自然通风措施后，呈无组织排放。

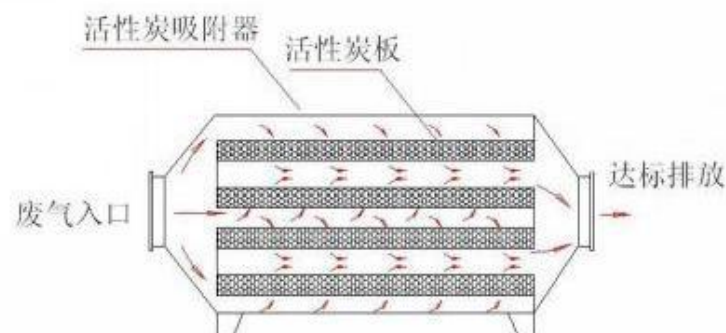
#### （5）废气处理措施可行性分析

①本项目经水帘柜收集处理后的喷漆、烘干、喷保护油工序废气与调料、搅拌、真空成型工序废气经水喷淋处理后，再与移印、调漆、彩绘、注塑工序废气一并经二级活性炭处理后引至 25m 高排气筒（DA001）排放。

**水帘柜+水喷淋可行性分析：**水帘柜与水喷淋塔除尘工作原理相同，当具有一定进口速度的含尘气体经进气管后，在喷头处以较高的速度喷淋，对水层产生冲击作用后，改变气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原来方向作用，其中大部分尘粒与水粘附后便留在水中。在冲击水浴作用后，有一部分尘粒仍随气体运动与大量的冲击水滴和泡沫混合在一起，池内形成一抛物线型的水滴和泡沫区域，含尘气体在此区域作进一步净化，净化气体经滤水板从排气管排走。

**干式过滤器可行性分析：**利用物理过滤原理来去除空气中的颗粒物。空气中的颗粒物质在经过过滤器时，会受到惯性和重力的作用，从而被分离出来。当空气通过过滤器时，由于过滤器内部的构造和设计，会使空气流动的方向发生改变，从而导致颗粒物质的惯性作用。这些颗粒物质会沿着空气流动方向的惯性方向运动，并与过滤器内壁碰撞最终被分离出来。废气经喷淋塔处理后带有一定水分，经过过滤器可有效的去除废气中的粉尘和水雾，颗粒物和水分会被滤料有效的截留下来。

**活性炭吸附可行性分析：**活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，使其具有很强的吸附能力，当废气污染物经过活性炭时污染物被其吸附，从而起到净化废气的作用。活性炭吸附装置内部结构示意图如图 4-1 所示：



**图 4-1 活性炭吸附装置内部结构示意图**

由于其他工艺美术及其他礼仪用品制造行业目前尚未颁发对应的排污许可技术规范，故根据排污许可证申请与核发技术规范的相关要求，项目喷漆、烘干、喷保护油、调料、搅拌、真空成型、调漆、注塑工序产生的颗粒物、有机废气、臭气浓度采用“水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附”装置参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2.塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表属于可行技术，彩绘、移印工序参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）表 A.1 废气治理可行技术参考表属于可行技术。

②本项目磨底、破碎工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后引至25m高排气筒（DA002）排放。

**布袋除尘器可行性分析：**袋式除尘器是一种高效干式除尘器，主要依靠纤维滤料做成的滤袋，更主要是通过滤袋表面上形成的粉尘来净化气体，其除尘效率高，特别是对微细粉尘也有较高的效率，一般可达99%以上，如果所用的滤料性能好，设计、制造和运行均得当，则其除尘效率甚至可达99.9%。布袋除尘器属于袋式除尘法，是《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）附录A表A.2塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表属于可行技术。

#### **（6）废气统计**

本项目废气污染源源强统计见表 4-4、表 4-4（1），各排放口基本情况见表 4-5，大气污染物排放量核算见下表 4-6~表 4-7。

表4-4 本项目废气正常工况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	收集措施、效率	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h			
					核算方法	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 (m³/h)		排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	
调料	搅拌机	有组织排放 DA001	颗粒物	整室收集 (90%)	系数法	45000	0.022	0.0027	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	80	系数法	45000	0.004	0.0005	2700	
搅拌、真空成型	搅拌机、真空成型机		苯乙烯		系数法		0.444	0.054		80			系数法	0.089		0.011
喷漆、喷保护油、烘干	喷枪、烤箱		颗粒物	整室收集 (90%)	物料衡算法		6.733	0.819		90	物料衡算法		0.667	0.082		
			TVOC				26.889	3.267					5.378	0.653		
			甲苯				3.111	0.378					0.622	0.076		
调漆、彩绘	/		TVOC	整室收集 (90%)	物料衡算法		0.222	0.027		80	物料衡算法		0.044	0.005		
			甲苯				0.022	0.0036					0.007	0.0007		
移印	移印机		总 VOCs	整室收集 (90%)	物料衡算法		0.422	0.052		/	类比法		0.089	0.01		
注塑	注塑机		非甲烷总烃	集气罩收集 (50%)	系数法		5.778	0.702					系数法	1.156		0.14
生产过程	/		臭气浓度	/	类比法		<6000 (无量纲)						<6000 (无量纲)			
磨底	磨底机	有组织排放 DA002	颗粒物	集气罩收集 (30%)	类比法	1.857	0.036	布袋除尘器	90	类比法	7000	0.143	0.004	2700		
破碎	破碎机	颗粒物	系数法		7000	1	0.004		系数法	7000	0.143	0.0004	600			
调料	搅拌机	无组织排放	颗粒物	/	物料衡算法	—	—	加强车间通风换气	0	物料衡算法	—	—	0.0003	2700		
搅拌、真空成型	搅拌机、真空成型机		苯乙烯			—	—				0.006	—	—		0.006	
喷漆、喷保护油、	喷枪、烤箱		颗粒物			—	—				0.091	—	—		0.091	
			TVOC			—	—				0.363	—	—		0.363	
			甲苯			—	—				0.042	—	—		0.042	

	烘干													
	调漆、 彩绘	/												
	移印	移印机												
	注塑	注塑机												
	生产过程	/												
	磨底	磨底机												
	破碎	破碎机												
	投料	混料机												
	粘合	/												
	生产过程	/												
			TVOC											
			甲苯											
			总 VOCs											
			非甲烷总 烃											
			臭气浓度	类比法	—	—	<20 (无量 纲)			类比法	—	—	<20 (无量纲)	
			颗粒物	物料衡 算法	—	—	0.084			物料衡算 法	—	—	0.084	2700
			颗粒物		—	—	0.008				—	—	0.008	600
			颗粒物		—	—	0.002				—	—	0.002	2700
			总 VOCs		—	—	0.01				—	—	0.01	2700
			臭气浓度	类比法	—		<20 (无量纲)			类比法	—		<20 (无量纲)	2700

根据排气筒、排放标准情况，将上表4-4按同类型污染因子合并，详见下表4-4（1）：

表4-4（1） 本项目废气正常工况污染源源强合并一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施	污染物排放		
		废气产生量 (m³/h)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		废气排放量 (m³/h)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
有组织排放 DA001	颗粒物	45000	0.304	0.8217	水喷淋+干式过滤器+二级活性炭吸附装置	45000	0.0302	0.0825
	苯乙烯		0.02	0.054			0.004	0.011
	TVOC		1.22	3.294			0.244	0.658
	苯系物*		0.161	0.4356			0.0323	0.0877
	总 VOCs		0.019	0.052			0.004	0.01
	非甲烷总烃		0.26	0.702			0.052	0.702
	臭气浓度		<6000（无量纲）				<6000（无量纲）	
有组织排放 DA002	颗粒物	7000	0.137	0.04	布袋除尘器	7000	0.002	0.0044
无组织排放	颗粒物	—	—	0.3679	加强车间通风换气	—	—	0.3679
	非甲烷总烃	—	—	0.702		—	—	0.702
	总 VOCs**	—	—	0.388		—	—	0.388
	臭气浓度	—	<20（无量纲）			—	<20（无量纲）	

注：1、\*DA001 排气筒污染物中苯系物（包含甲苯、苯乙烯），下同。  
2、\*\*因苯乙烯、苯系物、TVOC 无无组织排放标准限值要求，本表把其无组织排放量合计到总 VOCs 中。

表4-5本项目排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度 / m	排气筒出口内径 / m	烟气流速 / (m/s)	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)					
		经度	纬度							总 VOCs	TVOC	苯系物	苯乙烯	非甲烷总烃	颗粒物
DA001	有机废气	E114.227688	N24.050624	25	1.1	13.2	25	2700	平均工况	0.004	0.244	0.0323	0.004	0.052	0.0302
DA002	粉尘	E114.227549	N24.050753	25	0.5	10	25	2700	平均工况	/	/	/	/	/	0.002

表4-6 本项目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/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	总 VOCs	0.089	0.004	0.01
		TVOC	5.422	0.244	0.658
		苯系物	0.718	0.0323	0.0877
		苯乙烯	0.089	0.004	0.011
		非甲烷总烃	1.156	0.052	0.702

		颗粒物	0.671	0.0302	0.0825
2	DA002	颗粒物	0.286	0.002	0.0044
有组织排放总计		总 VOCs			0.01
		TVOC			0.658
		苯系物			0.0877
		苯乙烯			0.011
		非甲烷总烃			0.702
		颗粒物			0.0869

表4-7 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	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 (µg/m <sup>3</sup> )	
1	颗粒物	加强厂房通风换气	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值的较严值	1000	0.3679
2	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值	4000	0.702
3	总VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中无组织排放监控点浓度限值	2000	0.388
无组织排放合计		颗粒物		0.3679	
		非甲烷总烃		0.702	
		总VOCs		0.388	

### (7) 废气环境影响分析

本项目经水帘柜收集处理后的喷漆、烘干、喷保护油工序废气与调料、搅拌、真空成型工序废气经水喷淋处理后，再与移印、调漆、彩绘、注塑工序废气一并经二级活性炭处理后引至25m高排气筒(DA001)排放。其中苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表5大气污染物特别排放限值；TVOC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值；颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；总VOCs执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)第II时段排放限值；非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表5大气污染物特别排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排放标准。

本项目磨底、破碎工序产生的粉尘经布袋除尘器处理后引至 25m 高排气筒 (DA002) 排放。颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单中表 5 大气污染物特别排放限值。

经估算模式预测,按照最不利条件估算,项目营运期无组织最大浓度值见下图:



图 4-2 估算模式预测最大值截图

厂界颗粒物满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值 ( $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ) ; 非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 及其修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值 ( $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ) ; 总 VOCs 满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中无组织排放监控点浓度限值 ( $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ) ; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 厂界(新扩改建) 二级标准。

根据上文对环境质量现状的分析,新丰县属于环境空气达标区,离项目最近的大气环境敏感点为俞屋,位于项目西北面 445 米处。本项目采用的废气治理措施成熟有效,废气经处理后可达标排放,切实可行,可保证废气达标排放。因此,本项目各污染物经大气扩散后对环境空气的影响较小。项目建成后应落实各污染源的污染防治措施,本项目废气排放对周边大气环境影响在可接受范围内。

### (8) 非正常工况分析

本项目生产过程可能发生非正常工况为废气治理设施故障,按最不利原则,本次评价按废气污染防治措施出现故障,污染物处理效率为 0,废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析。

表 4-8 项目非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	非正常排放速率 $\text{kg}/\text{h}$	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001 排气筒	废气治理设施出现故障	总 VOCs	0.089	0.004	1	1	若出现废气治理设施
			TVOC	5.422	0.244			

		障失效	苯系物	0.718	0.0323			失效则立即停止生产,减少大气污染物的产生,待废气治理设施正常运行后再恢复生产
			苯乙烯	0.089	0.004			
			非甲烷总烃	1.156	0.052			
			颗粒物	0.671	0.0302			
2	DA002 排气筒		颗粒物	9.21	0.064	1	1	

### (9) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)和《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246—2022),项目废气自行监测计划如下:

表 4-9 营运期环境监测计划一览表

污染源类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	废气排放口 (DA001 排气筒)	总 VOCs	每年监测一次	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)第 II 时段排放限值
		TVOC	每年监测一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表 1 挥发性有机物排放限值
		苯系物	每年监测一次	
		苯乙烯	每年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
		非甲烷总烃	半年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
		颗粒物	每年监测一次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		臭气浓度	每年监测一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 排放标准
	废气排放口 (DA002 排气筒)	颗粒物	每年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表 5 大气污染物特别排放限值
	项目厂界外上风向、下风向	颗粒物	每年监测一次	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值的较严值
		非甲烷总烃	半年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 厂界(新扩改建)二级标准		

		总 VOCs		《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010) 中无组织排放监控点浓度限值
	厂区内	NMHC	每年监测一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

## 2、废水

营运期废水污染源主要为员工生活污水、浓水，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）》中“表1专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置地表水专项评价。

### (1) 源强分析

#### ①生活污水

本项目员工 100 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天。根据《广东省地方标准 用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）中国家行政机构办公楼无食堂和浴室先进值：10m<sup>3</sup>/人\*a 计，则员工生活用水量 1000m<sup>3</sup>/a。生活污水产生量按用水量的 0.9 计，则产生量为 900m<sup>3</sup>/a。

生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入新丰县第二污水处理厂。

本项目生活污水产排浓度参考《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》相关内容：韶关为五区一般城市，其生活源水污染物的产生浓度为：COD<sub>Cr</sub>285mg/L、BOD<sub>5</sub>129mg/L、NH<sub>3</sub>-N22.6mg/L，其中 SS 依据《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 195~260mg/L”本次评价取最大值 260mg/L 作为产生浓度，最小值 195mg/L 作为三级化粪池处理后的排放浓度，根据《给水排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除率为 COD<sub>Cr</sub>：15%、BOD<sub>5</sub>：9%、NH<sub>3</sub>-N：3%。则生活污水的排放浓度为 COD<sub>Cr</sub>242mg/L、BOD<sub>5</sub>117mg/L、SS195mg/L、NH<sub>3</sub>-N21.9mg/L。

表 4-10 生活污水产排情况一览表

废水类型	污染因子	产生情况		预处理情况		接管标准 排放浓度 (mg/L)
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水 (900m <sup>3</sup> /a)	COD <sub>Cr</sub>	285	0.257	242	0.218	≤500
	BOD <sub>5</sub>	129	0.116	117	0.105	≤300
	SS	260	0.234	195	0.176	≤400
	NH <sub>3</sub> -N	22.6	0.020	21.9	0.020	--

#### ②泡石灰水用水

项目泡石灰水用水为普通的自来水，由于泡石灰水用水对水质要求不高，该用水经定期捞渣后循环使用，不外排，项目设有 1 个泡石灰水水槽，尺寸为 1.15m×0.75m×0.35m，有效水

深 0.3m，则水槽容水量 0.259m<sup>3</sup>，同时由于使用过程中少量的水因蒸发等因素损耗，需每天补充新鲜水，蒸发等因素损耗率约 5%，则泡石灰水槽补充新鲜水量为 0.259m<sup>3</sup>×5%×300 天=3.89m<sup>3</sup>/a。

### ③研磨废水、清洗废水

项目设有 2 台振动研磨机加水对工件进行研磨加工，该类水循环使用，使用一段时间后需要定期更换，会产生一定量的研磨废水。根据企业提供资料，项目每台研磨机用水量为 0.3m<sup>3</sup>。项目研磨废水每个月更换一次，则年产生研磨废水量为 7.2m<sup>3</sup>，主要污染物为 SS。由于研磨过程存在水分蒸发，蒸发系数取 10%，每周补充一次，年补充 48 次，单次补充水量约 0.06m<sup>3</sup>，则年补充新鲜水量为 2.88m<sup>3</sup>。

项目工件泡石灰水后需用清水进行清洗，会产生少量的清洗废水。根据企业提供资料，项目设有 1 个清洗水槽，尺寸为 1.15m×0.75m×0.35m，有效水深 0.3m，则水槽容水量 0.259m<sup>3</sup>，每个月更换一次，则年产生清洗废水量为 3.108m<sup>3</sup>。该部分废水偏碱性，主要污染物为 SS。

玻璃罩使用前需使用自来水清洗表面灰尘，设 2 个清洗框，尺寸为 1.2m×1m×0.5m，有效水深 0.45m，则单个清洗框容水量 0.54m<sup>3</sup>，该类水循环使用，每个月更换一次，则年产生清洗废水量为 12.96m<sup>3</sup>。主要污染物为 SS。

本项目研磨、清洗废水主要污染物为酸碱度、少量悬浮物，研磨废水、清洗废水拟经“pH 调节+混凝沉淀”预处理后回用，不外排，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中表 1 洗涤用水标准限值。

废水处理效率和 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮排放浓度参考同类型项目《厦门凯萨艺装饰品有限公司凯萨艺树脂工艺品生产迁建项目》验收报告（公开网址：<https://www.fjhb.org/yanshou/28350.html>），类比情况如下。

表 4-11 废水类比参数一览表

类比情况	原辅料	产品/规模	工艺	废水类型	废水处理工艺
厦门凯萨艺装饰品有限公司凯萨艺树脂工艺品生产迁建项目	不饱和聚酯树脂、白晶砂、石膏粉	年生产树脂工艺品 40000 个	搅拌、入模、真空成型、打磨、碱洗、清洗等	碱洗后清洗废水	pH 调节+混凝沉淀+砂滤
本项目	不饱和聚酯树脂、石灰粉	年产水晶球 20 万个、电子摆件 10 万个、树脂摆件 5 万个、动漫摆件 10 万个	调料、搅拌、真空成型、磨底、振动研磨、泡石灰水、清水清洗等	研磨、清洗废水	pH 调节+混凝沉淀
类比性	可类比	可类比	可类比	可类比	可类比

根据上述表格可知，《厦门凯萨艺装饰品有限公司凯萨艺树脂工艺品生产迁建项目》具有可比性。《厦门凯萨艺装饰品有限公司凯萨艺树脂工艺品生产迁建项目》验收报告的废水污染物产排放浓度最大值为 pH：7.5-7.6，COD<sub>Cr</sub>：35mg/L、BOD<sub>5</sub>：8.3mg/L、SS：14mg/L、氨氮：

0.48mg/L，处理效率为悬浮物 40.9%，COD<sub>Cr</sub> 49.1%，BOD<sub>5</sub> 45.2%，氨氮 58.35%。

表 4-12 研磨废水、清洗废水产排情况一览表

废水类型	污染因子	产生情况		预处理情况		回用标准
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度(mg/L)
研磨废水、清洗废水 (23.3m <sup>3</sup> /a)	pH	/		7.3		6.5-9
	COD <sub>Cr</sub>	64	0.0015	35	0.0008	--
	BOD <sub>5</sub>	17.2	0.0004	8.3	0.0002	≤30
	SS	22	0.0005	14	0.0003	≤30
	NH <sub>3</sub> -N	0.86	0.00002	0.48	0.00001	--

④浓水

项目注水工序需要在玻璃罩内注入纯水，由纯水机制备并经抽真空后使用，根据玻璃罩的容积大小平均 0.5L，项目预计年产水晶球 20 万个，则注水所需要的纯水量为 100t/a。纯水机生产流程中会同时产生一定量的浓水，纯水机产水能力为 7:3，则自来水年用量为 143t/a，浓水产生量为 43t/a，该浓水主要污染物为盐分，属于清净下水，可直接排入市政污水管网。

⑤冷却用水

本项目注塑过程需使用冷却水（普通的自来水）进行冷却，冷却水循环使用不外排，仅需补充因受热蒸发损失的部分冷却用水，冷却方式为间接冷却，不与原材料、产品直接接触，且冷却水仅使用自来水，不添加冷却剂、杀菌灭藻剂、阻垢剂等化学药剂。项目冷却塔的循环水量为10m<sup>3</sup>/h，每天运行9个小时，不外排，因受热等因素损失，需定期补充新鲜用水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），开式冷却塔蒸发损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta t \times Q_r$$

式中：

Q<sub>e</sub>-蒸发水量（m<sup>3</sup>/h）；

Q<sub>r</sub>-循环冷却用水量（m<sup>3</sup>/h）；

Δt-循环冷却用水进、出冷却塔温差（℃）；

k-蒸发损失系数（1/℃），按下表选用：

表 4-13 气温系数

进塔水温	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目进冷却塔的水温按 30℃，出冷却塔的水温按 20℃计，则项目循环冷却用水进出冷却塔温差为 10℃，根据公式计算可知，项目冷却塔蒸发损失系数为 0.0015k，生产时间按 2700h 计，则项目冷却塔补充水量为 405t/a（0.0015k×10℃×10m<sup>3</sup>/h×2700h=405t/a）。项目冷却用水循环使用，定期补充，不外排。

⑥水帘柜废水

设单位在喷漆房、喷油房区域共设置 3 台水帘柜、6 台小型水帘柜，用水循环使用。根据建设单位提供的资料，3 台水帘柜：每个水帘柜尺寸为 2m×2.4m×2m（有效水深为 0.4m），1 台水帘柜循环水槽有效容积为 1.92m<sup>3</sup>，则 3 台水帘柜的有效容积约 5.76m<sup>3</sup>；6 台小型水帘柜：每个水帘柜尺寸为 1m×1m×1.85m（有效水深为 0.35m），1 台水帘柜循环水槽有效容积为 0.35m<sup>3</sup>，则 6 台水帘柜的有效容积约 2.1m<sup>3</sup>；总循环水量约为 15m<sup>3</sup>/h，每天运行 9 小时。项目水帘柜用水在循环过程中有蒸发损耗，需要定期补充新鲜用水，该部分水因循环过程每天约有 1%蒸发，则补充的蒸发水量为 1.35t/d（405t/a）。

水帘柜用水循环使用，需对水帘柜定期进行清捞。根据生产时间，水帘柜长期循环容易导致水质恶化不仅影响喷淋净化效果，更影响车间环境卫生，需要定期更换，每 3 个月更换一次，按照水帘柜的水池的有效容积共约 7.86t，每年更换水帘柜废水量为 31.44t，更换的水帘柜废水属于《国家危险废物名录》中的 HW12 染料、涂料废物（废物代码：900-252-12），应交由有相应危险废物处理资质单位进行处理，则合计新鲜水使用量为 436.44t/a。

#### ⑦水喷淋废水

项目废气处理设施配有 1 台水喷淋塔，主要为了处理喷漆漆雾、喷油油雾，因此喷淋水会吸收极少量粉尘。在循环使用过程中会有少部分水蒸发等损耗，必须补充新鲜水。1 台喷淋塔循环水量为 30m<sup>3</sup>/h。循环过程中会有所损耗，损耗量为循环水量的 1%计算。则水喷淋损耗水量为 0.3m<sup>3</sup>/h，补充水量为 2.7t/d（810t/a）。建设单位需定期对池底中沉积的喷淋废渣进行清理，并定期交由有资质单位处理。喷淋废水每 3 个月更换一次，喷淋塔循环水槽有效容积为 2.5m<sup>3</sup>，喷淋废水产生量为 2.5t/次（10t/a），属于《国家危险废物名录》中的 HW12 染料、涂料废物（废物代码：900-252-12），应交由有相应危险废物处理资质单位进行处理，该部分新鲜用水量为 820t/a。

### （2）废水处理措施可行性分析

废水处理设施的工艺流程如下：

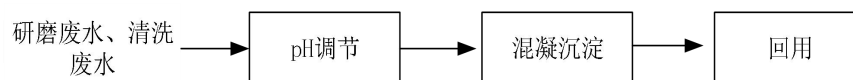


图 4-3 本项目废水处理工艺流程图

#### ①pH 调节

对废水的 pH 值进行调节。

#### ②混凝沉淀

天然水中的悬浮物质及胶体物质的粒径非常细小。为去除这些物质通常借助于混凝的手段，也就是说在原水中加入适当的混凝剂，经过充分混合，使胶体稳定性破坏（脱稳）并与混

凝剂水解后的聚合物相吸附，使颗粒具有絮凝性能。而絮凝池的目的就是创造合适的水力条件使这种具有絮凝性能的颗粒在相互接触中聚集，以形成较大的絮凝体（絮粒）。经过混凝后，水中的悬浮物和胶体颗粒变得较大，通过重力沉降可以去除。

本项目研磨废水、清洗废水产生量为23.3m<sup>3</sup>/a（0.08m<sup>3</sup>/d），废水量较小，拟在磨底车间设1套小型废水处理一体化的处理装置（内设废水处理槽），设计处理规模为0.1m<sup>3</sup>/d，可满足废水处理需求。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020），项目采用该技术规范5.1.5推荐的废水治理工艺，因此本项目采取的废水处理设施可以判断为可行技术。

本项目水平衡图见下图4-3。

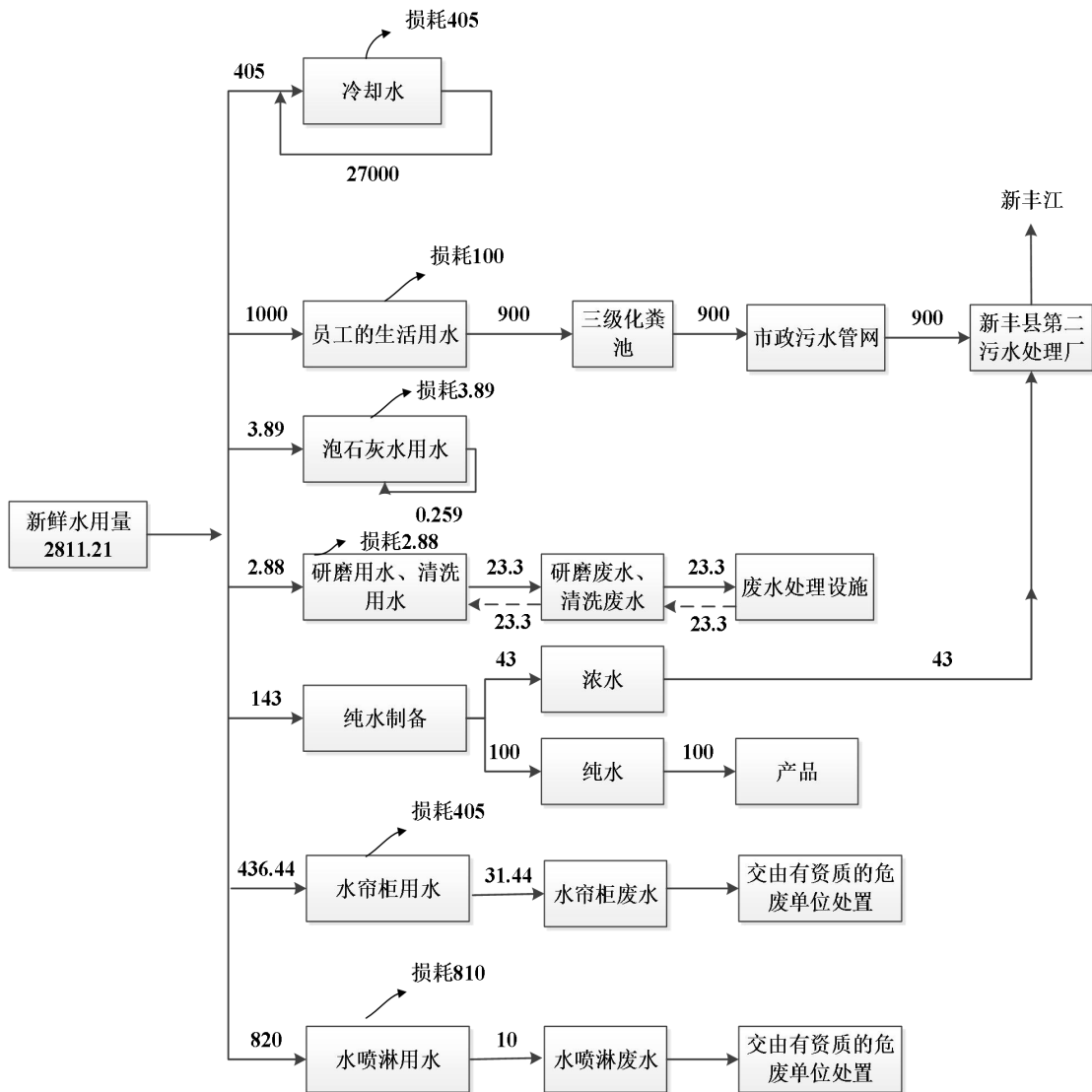


图4-4 本项目水平衡图 单位：t/a

### (3) 依托新丰县第二污水处理厂处理的可行性分析

#### ①区域污水管网建设情况

本项目位于韶关市新丰县丰城街道万洋众创城 C3-15 号，所在区域雨水、污水管网已建设完善，同时，项目所在区域属于新丰县第二污水处理厂处理的纳污服务范围之内。

#### ②新丰县第二污水处理厂处理概况

新丰县第二污水处理厂处理位于广东省韶关市新丰县新丰江拦河坝南侧，90128.66m<sup>2</sup>（不含管网工程临时占地）。新丰县第二污水处理厂一期设计处理量为 25000 m<sup>3</sup>/d，丰城街道及周边农村符合市政接管标准的污水，一期工程投资 17126.06 万元，采用改良型“格栅+沉淀池+A/A/O 微曝氧化沟+高效沉淀池+纤维滤布滤池+紫外消毒池”处理工艺，出水指标执行执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 排放标准和广东省地方标准《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）中的第二时段一级标准的较严值。

新丰县第二污水处理厂工艺流程简介：各个用水家庭或单位通过单独管路排放污水，然后集中收集，同雨水排入到污水处理厂内，进行集中处理。经过集中收集而来的污水首先进入污水处理厂内提升泵站，对水流起到缓冲及调节的作用，内部放有粗格栅，对污水中大颗粒悬浮物进行处理去除。经过格栅处理后水中 COD、SS 等大大降低，此时栅渣通过外运填埋处理。

污水经提升后经过细格栅、沉砂池对悬浮物的去除，水中的比重较大的无机颗粒等物质已基本去除，减少对后续工艺的负荷。沉砂池出水进入水解酸化池，对污水 BOD、COD、SS 等进行去除，同时改善污水的可生化性，有利于后续的好氧处理。自平流沉砂出来的污水经计量后进入 A/A/O 微曝氧化沟，然后经二沉池后，上清液经过紫外线消毒后即可达标排放。

本项目位于韶关市新丰县丰城街道万洋众创城 C3-15 号，生活污水经预处理后达到广东省地方标准《水污染排放限值》（DB 44/26-2001）中的第二时段三级标准后经市政污水管网进入新丰县第二污水处理厂进一步处理。项目外排水经预处理后能够满足其污水处理厂接管标准，不会对新丰县第二污水处理厂处理的正常运行造成影响。

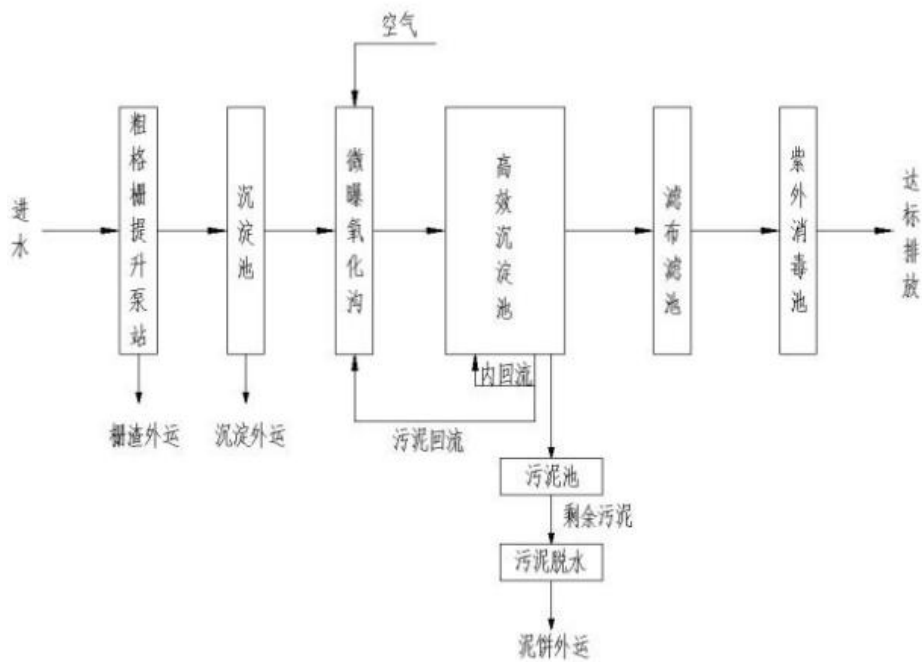


图 4-5 新丰县第二污水处理厂处理工艺流程图

本项目生活污水排放量为 3 吨/天，占新丰县第二污水处理厂设计处理量 0.012%，占比小，因此依托新丰县第二污水处理厂处理是可行的。

#### (4) 废水统计

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-14，废水间接排放口基本情况见表 4-15，废水污染物排放执行标准见表 4-16，水污染物排放量核算见表 4-17。

表4-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	进入新丰县第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	厌氧+沉淀	DW001	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<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

表4-15 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水厂信息		
	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)
DW001	E114.22 7386°	N24.05 0734°	0.09	进入 新丰 县第 二污 水处 理厂	间断排放, 排放期间 流量不稳 定且无规 律,但不属 于冲击型 排放	/	新丰 县第 二污 水处 理厂	pH	6~9 (无量纲)
								化学需氧 量	40
								五日生化 需氧量	10
								氨氮	5
								悬浮物	10

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	排放标准浓度限值 mg/L
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时 段三级标准	500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		氨氮		/

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)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	242	0.0007	0.218
		BOD <sub>5</sub>	117	0.00035	0.105
		SS	195	0.00059	0.176
		氨氮	21.9	0.00007	0.020
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.218
		BOD <sub>5</sub>			0.105
		SS			0.176
		氨氮			0.020

### (5) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)生活污水间接排放无需自行监测。本项目生活污水间接排放,因此无需制定自行监测计划。

## 3、噪声

### (1) 噪声源强分析

本项目噪声主要来自生产设备,噪声级约为60~80dB(A)。噪声源及源强见下表4-18。

表4-18本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

名称	噪声源	数量(台/ 套)	噪声源强			降噪措施		持续 时间/h
			核算方法	单台设备源强 噪声值(声功 率级)dB(A)	叠加噪声源 强 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	
项目内	真空成型机	10	类比法	65	90	合理布局	20	2700

搅拌机	4	类比法	70	车间、墙体隔声、距离衰减
磨底机	5	类比法	70	
振动研磨机	2	类比法	72	
自动喷漆房	1	类比法	68	
手动喷漆房	1	类比法	65	
手动喷漆线房	1	类比法	65	
喷油房	1	类比法	65	
移印机	40	类比法	60	
纯水机	1	类比法	60	
抽真空机	1	类比法	65	
注水机	2	类比法	60	
混料机	4	类比法	68	
破碎机	5	类比法	73	
冷却塔	1	类比法	70	
空压机	2	类比法	80	
注塑机	26	类比法	70	
废气处理设施	2	类比法	80	

## (2) 噪声影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)对室内声源的预测方法,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

### ①对室内声源等效室外声源声功率级计算

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中: TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级按下式计算:

$$L_{p1} = L_w - 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: Q—指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, Q=1;当入在一面墙的中心时, Q=2;当放在两面墙夹角处时, Q=4;当放在三面墙夹角处时, Q=8;

R—房间常数;  $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ , S 为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数;

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

②户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)，可按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

$L_p(r)$  —— 预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$  —— 参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$D_C$  —— 指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在  
规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$  —— 几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$  —— 大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$  —— 地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$  —— 障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$  —— 其他多方面效应引起的衰减，dB。

③同一受声点叠加背景噪声后的总噪声为：

$$(LA_{eq})_{预} = 10 \lg \left[ 10^{0.1(LA_{eq})_{合}} + 10^{0.1(LA_{eq})_{背}} \right]$$

式中： $(LA_{eq})_{预}$  —— 预测点昼间或夜间的环境噪声预测值，dB(A)；

$(LA_{eq})_{背}$  —— 预测点预测时的环境噪声背景值，dB(A)；

$(LA_{eq})_{合}$  —— 多个声源发出的噪声在同一预测受声点的合成噪声，dB(A)。

④预测结果

各设备在厂区内与项目厂界距离详见下表 4-19。

表4-19 设备与各项目厂界的距离

名称	方向	距离 (m)
项目内	东南面厂界	9
	西南面厂界	19
	东北面厂界	7
	西北面厂界	7

表4-20 项目各厂界噪声预测值一览表 单位：dB (A)

名称	预测点	昼间贡献值	标准值
项目内	东南面厂界	50.9	65
	西南面厂界	44.4	65
	东北面厂界	53.0	65

	西北面厂界	53.0	65
注：项目夜间不生产，本次不评价夜间达标情况。			

根据上表，项目厂界处噪声可达到《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

### （3）噪声污染防治措施可行性分析

企业拟采取以下噪声防治措施：

①利用墙体隔声：本项目墙体主要为单层墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，单层墙实测的隔声量为49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量为20dB左右，则本项目墙体隔声量按20dB（A）计。

②合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，远离边界，利用构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，且项目周边均为工业企业，50米范围内无敏感点，预计项目营运期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境及敏感点影响不大。

### （4）监测要求

表 4-21 营运期环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外1米	等效连续A声级	每季度一次，全年共4次	《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

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物。

### （1）员工生活垃圾

本项目员工100人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为0.5~1.0kg/人·d，本项目生活垃圾按照每人每天0.5kg计算，年工作300天，则本项目生活垃圾产生量为15t/a。生活垃圾分类收集后，交由环卫部门清运处理。

### （2）一般工业固体废物

①废包装材料

本项目包装废物主要来自原辅材料进场的包装材料，如塑料粒等包装袋，以及包装过程产生少量废纸箱，产生量约 0.1t/a。废包装材料为一般工业固体废物，分类收集后交由废旧物资回收单位回收处理。

#### ②边角料及次品

本项目注塑工序后会产生少量边角料和次品，产生量约为26t/a，经破碎后回用于生产。

#### ③收集粉尘

经上文分析，布袋除尘器处理粉尘量为0.0356t/a，为一般工业固体废物收集后交由废旧物资回收单位回收处理。

### (3) 危险废物

#### ①沉渣

项目产生的沉渣主要包括漆渣、油渣、石灰粉渣，经上文分析，漆雾、油雾、粉尘总产生量为 0.8217t/a，经水帘柜、水喷淋处理后，可收集的沉渣（干重）产量为 0.7392t/a，按含水率 80%计算，则沉渣（湿重）产量为 3.696t/a。该类废物属于《国家危险废物名录》（2021 年版）规定的危险废物（类别为 HW12 染料、涂料废物，代码 900-252-12），暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位进行处理处置。

#### ②废活性炭

本项目使用活性炭吸附装置对废气进行吸附处理，活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率。根据工程分析可知，本项目有机废气的收集量为 4.102t/a，经活性炭吸附处理，处理后废气排放量为 0.819t/a，则活性炭吸附的废气量约为 3.283t/a。参考《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为 25%，即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.25t，计算得项目所需活性炭量约为 13.132t/a。

项目拟设计的单个活性炭箱体尺寸均为 3600mm×1500mm×1800mm，碳箱共设计 4 层，单层尺寸为 2700mm×1000mm×100mm，单层有效过滤面积为 2700mm×1000mm=2.7m<sup>2</sup>，则单个活性炭箱过滤面积为 10.8m<sup>2</sup>，即单个活性炭吸附箱内需放置的活性炭量为 0.1×10.8=1.08m<sup>3</sup>，本项目采用蜂窝活性炭，活性炭装填密度为 0.65g/cm<sup>3</sup>，则单个活性炭箱装载活性炭约 1.08m<sup>3</sup>×0.65g/cm<sup>3</sup>=0.702t，二级活性炭箱的活性炭装载量为 1.404t；过滤风速为风量÷（3600×单个碳箱总炭层过滤面积），本项目设计风量为 45000m<sup>3</sup>/h，气体经过活性炭吸附箱的过滤面积为 10.8m<sup>2</sup>，则过滤风速为 1.16m/s（符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝状活性炭风速宜小于 1.2m/s），停留时间为 0.34s（0.4m/1.16m/s=0.34s）。

因此项目在满负荷生产条件下，活性炭每个月更换一次，因此废活性炭产生量为

16.848t/a+3.283t/a=20.131t/a (>理论值 16.415t/a)。

根据《国家危险废物名录(2021年版)》，废活性炭属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物(900-039-49)，应妥善收集后交由有相应危险废物资质的单位回收处理。

### ③废原料空桶/瓶

项目生产过程中使用油漆、稀释剂、固化剂、油墨等会产生废包装空桶/瓶，具体情况见下表：

表 4-22 项目废原料空桶/瓶一览表

序号	原料名称	年用量	包装方式	包装物总用量	单个包装物重	包装物总重 (t/a)
1	油性油漆	2.423吨	13kg/桶	187	0.5kg	0.0935
2	固化剂	0.485吨	10kg/桶	49	0.5kg	0.0245
3	稀释剂、清洗剂	2.523 吨	10kg/桶	253	0.5kg	0.1265
4	油性油墨	0.08吨	15kg/桶	6	0.5kg	0.003
5	无水乙醇	0.05 吨	10kg/桶	5	0.5kg	0.0025
6	保护油	0.532 吨	3.5kg/桶	152	0.5kg	0.076
7	白乳胶	0.4 吨	20g/瓶	20000	1g	0.02
8	脲基丙烯酸酯胶粘剂	0.4 吨	20g/瓶	20000	1g	0.02
9	机油	0.2 吨	20kg/桶	10	0.5kg	0.005
合计						0.371

废原料空桶/瓶属于《国家危险废物名录》(2021年版)规定的危险废物(类别为 HW49 其他废物，代码 900-041-49)，收集后暂存于危废间，定期交有资质危废单位处理处置。

### ④废含油抹布及手套

项目喷涂、喷枪、移印机清洁、生产设备保养维修过程中会产生少量含油废抹布及手套，产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录(2021年版)》，废含油类抹布及手套属于危险废物，危险废物类别为 HW49 其他废物(900-041-49)，妥善收集后交由有危险废物资质的单位回收处理。

### ⑤水帘柜废水

根据前文分析，项目使用水帘柜处理喷漆房、喷油房产生的漆雾、油雾，水帘柜喷淋水循环使用，每 3 个月更换一次，更换水量为 31.44m<sup>3</sup>/a。水帘柜废水属于《国家危险废物名录》(2021年版)中的 HW12 染料、涂料废物(废物代码：900-252-12)，统一收集后交由有资质单位进行处理处置。

### ⑥喷淋塔废水

根据前文分析，喷淋塔用水循环使用，每 3 个月更换一次，喷淋废水产生量为 2.5t/次(10t/a)，属于《国家危险废物名录》(2021年版)中的 HW12 染料、涂料废物(废物代码：

900-252-12)，交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。

⑦碱渣

泡石灰水水槽用水循环使用，定期捞渣，年产生量约 0.05t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW35 废碱（废物代码：900-399-35），交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。

⑧污泥

类比污水厂污泥产生情况，“每 1 万吨污水经处理后污泥产生量（按含水率 80%计）一般约为 10t”，本项目废水处理量为 23.3t/a，污水处理设施污泥产生量 0.023t/a，污水处理设施污泥产生量较少，同时属于间歇排放，定期交给有相关资质的危废单位进行处置。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），污泥属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW35 废碱（废物代码：900-399-35），交由有相应危险废物处理资质单位进行处理。

⑨废机油

本项目机械设备保养维修等使用机油 0.2t/a，会产生一定量的废机油，按使用量的 20%计，即废机油产生量约为 0.04t/a。

废机油属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令 第 15 号，2021 年 1 月 1 日起施行）中 HW08 废矿物油和含废矿物油废物，废物代码为 900-249-08。将其收集后用桶加盖妥善存放，交由有危险废物资质的单位回收处理。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的相关要求进行贮存，做好警示标识，而且要定期检查储存容器是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由有危险废物资质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

综上所述，本项目产生的固体废物去向合理，经上述措施处理后，对周围环境无明显影响。

本项目固体废物的产生及排放情况见表 4-23，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求，对本项目产生的危险废物作进一步汇总识别，详见表 4-24；项目危险废物贮存场所基本情况见表 4-25。

表 4-23 本项目固废污染源核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处理量 (t/a)	
原料使用过程	/	废包装废物	一般工业固体废物	类比法	0.1	交由废旧物资回收单位回收处理	0.1	综合利用
布袋除尘器	/	收集粉尘		物料衡算法	0.0356		0.0356	
注塑	/	边角料及次品		类比法	26	回用	26	
/	水帘	沉渣	危险废物	物料衡算	3.696	交由有危险废物资质的单	3.696	无害化

	柜、喷淋塔			法		位回收处理			处理
/	活性炭吸附装置	废活性炭		产污系数法	20.131			20.131	
原料使用过程	/	废原料空桶/瓶		产污系数法	0.371			0.371	
清洁过程	/	废含油抹布及手套		类比法	0.05			0.05	
/	水帘柜	水帘柜废水		产污系数法	31.44			31.44	
/	喷淋塔	喷淋塔废水		产污系数法	10			10	
泡石灰水水槽	/	碱渣		类比法	0.05			0.05	
/	废水处理措施	污泥		产污系数法	0.023			0.023	
设备保养维修	/	废机油		产污系数法	0.04			0.04	
员工生活	垃圾桶	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	15	交由环卫部门清运		15	生活垃圾无害化处理

表 4-24 危险废物汇总情况表

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	沉渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	3.696	水帘柜、喷淋塔	固体	漆渣、油渣、石灰粉	漆渣、油渣、石灰粉	1个月	T	分类收集，交由有危险废物资质的单位回收处理
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	20.131	活性炭吸附装置	固体	有机废气、活性炭	有机废气	1个月	T、I	
3	废原料空桶/瓶	HW49 其他废物	900-041-49	0.371	生产过程	固体	化学品、矿物油	化学品、矿物油	2个月	T、I	
4	废含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	设备清洁过程	固态	化学品、矿物油	化学品、矿物油	1年	T、I	
5	水帘柜废水	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	31.44	水帘柜	液态	废气	废气	3个月	T	
6	喷淋塔废水	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	10	喷淋塔	液态	废气	废气	3个月	T	
7	碱渣	HW35 废碱	900-399-35	0.05	泡石灰水槽	固态	石灰	石灰	6个月	T	
8	污泥	HW35 废碱	900-399-35	0.023	废水处理措施	固态	石灰	石灰	1年	T	

9	废机油	HW08 废矿物油和含废矿物油废物	900-249-08	0.04	设备维修保养	液体	机油	矿物油	3个月	T	
---	-----	-------------------	------------	------	--------	----	----	-----	-----	---	--

注：T代表毒性，I代表易燃性。

#### (4) 一般工业固体废物和生活垃圾环境管理要求

本项目废包装废物、收集粉尘经分类收集后统一交由废旧物资回收单位回收处理，边角料及次品经破碎后回用于生产，采取上述措施后，这部分固体废物可以得到妥善处理，不会对外部环境造成不良影响。

生活垃圾及时交由环卫部门统一清运后，不会对周围环境造成不良影响。

#### (5) 危废废物处理处置分析

本项目产生的废物在危废贮存库暂存，危废贮存库位于厂区一层南侧，面积约为11m<sup>2</sup>，已做好防风防雨、防渗防漏措施。

表 4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存库	沉渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	厂区一层南侧	11m <sup>2</sup>	密封桶/袋贮存	11t	2个月
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49					
3		废原料空桶/瓶	HW49 其他废物	900-041-49					
4		废含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49					
5		水帘柜废水	HW12 染料、涂料废物	900-252-12					
6		喷淋塔废水	HW12 染料、涂料废物	900-252-12					
7		碱渣	HW35 废碱	900-399-35					
8		污泥	HW35 废碱	900-399-35					
9		废机油	HW08 废矿物油和含废矿物油废物	900-249-08					

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）所示的标签。

危废贮存库设置应满足以下要求：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废

物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}$  cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}$  cm/s），或其他防渗性能等效的材料；

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

#### **（6）危险废物贮存设施的运行与管理**

##### **1）危险废物管理措施**

①建立责任制度，明确负责人及具体管理人员；

②按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。危险废物贮存场所应当有防风、防雨、防渗漏等措施，不同特性废物进行分类收集，且不同类废物间有明显的间隔。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。在收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所设置规范的警示标志、标识、标牌；

③制定危险废物管理计划，清晰描述危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式等；

④按要求如实申报登记危险废物的种类、产生量、贮存、处置等有关情况；

⑤建设单位应按照《危险废物转移管理办法》的要求，严格执行转移联单制度，除贮存和自行利用处置外，危险废物必须委托给具有相应资质的危险废物经营单位进行处置。

##### **2）危险废物转运措施**

①按时将待处置的危废情况报给危险废物处置联系人，统计后按时上报台账；

②处置当天，危险废物处置联系人组织人员将待处置的危废搬至指定地点，完成本单位废物称重、上车、填写危险废物统计表等交接工作后，方可离开；

③危险废物移交执行危险废物转移联单制度，登记危险废物的转出单位、接受单位、危险废物的数据、类型、最终处置单位等；

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；

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。

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、土壤环境影响分析

建设单位购买已建成的一栋厂房进行建设，厂区内地面均做好硬底化措施。项目外排废水主要为生活污水、浓水，项目已经做好底部硬底化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气污染物为生产过程产生的有机废气、恶臭和颗粒物，经过有效处理后排放量不大，且不涉及大气沉降影响，对土壤和地下水影响不大；项目危废贮存库设于车间内部专门的贮存场所，且做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄露下渗到土壤和地下水。

本项目厂区按照规范和要求对生产车间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料、产品运输的管理，采取源头控制和“分区防治”措施：

(1) 按照一源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全的原则确定。

(2) 应对危废贮存库内采取防腐、防渗措施，使地面硬化和耐腐蚀，且表面无裂隙。

表 4-26 项目防渗分区识别表

序号	装置（单元、设施）名称	防渗区域及部位	识别结果	防渗措施
1	危废贮存库、涉及矿物油、化学品原料仓库	地面	重点污染防治区	至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），设置围堰
2	生产车间、一般固废贮存库	地面	一般污染防治区	地面混凝土硬化
3	厂内道路	地面	非污染防治区	一般地面硬化

综上所述，项目建成后，不存在大气沉降、地表径流等环境污染影响途径，厂区内做好源头控制和分区防治。在厂区做好相关防范措施的前提下，不存在土壤、地下水污染途径，无需进行环境质量现状调查及跟踪监测，因此本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。

### 6、环境风险分析

#### (1) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表、B.2 其他危险物质临界量计算方法识别本项目的危险物质。本项目涉及的危险

物质情况如下表。

**表 4-27 危险物质数量与临界量比值计算表**

原料名称	危险物质	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
油性油漆	油类物质	0.5	2500	0.0002
油性油墨	油类物质	0.03	2500	0.000012
无水乙醇	易燃物质	0.01	500	0.00002
保护油	油类物质	0.3	2500	0.00012
白乳胶	危害水环境 物质(急性毒 性类别 1)	0.05	100	0.005
脲基丙烯酸酯胶粘剂		0.05	100	0.005
固化剂		0.2	100	0.02
稀释剂、清洗剂(天那水)		0.55	100	0.055
机油	油类物质	0.04	2500	0.000016
废机油	油类物质	0.04	2500	0.000016
危险废物	健康危险急 性毒性物质 (类别 2,类 别 3)	11	50	0.22
$\Sigma q/Q=$				0.3054

由上表知 $\Sigma q/Q=0.3054 < 1$ ，因此，本项目的环境风险潜势为 I。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）》中“表 1 专项评价设置原则表”的要求，本项目无需设置环境风险专项评价。

### (2) 环境风险识别

本项目风险事故类型和可能造成的影响见表 4-28。

**表 4-28 项目环境风险识别**

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
化学原料	泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	在运输和使用的过程中，可能因员工操作不当或意外碰撞，造成泄漏；设备破损保存不当或者泄漏遇到明火、高热时出现火灾、爆炸事故，使用不当造成化学品泄漏	泄漏的液体进入下水管道、土壤，并挥发进入大气，对环境空气、土壤和水体造成污染；对职工和周围敏感点群众造成财产损失和人身伤害，并产生废气对大气造成污染
危废贮存库	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水	可能污染地表水
废气	事故排放	设备操作不当、损坏或失效	污染周围大气环境
废水	泄漏	设备操作不当、损坏或失效	污染周围水环境

### (3) 环境风险分析

#### ①环境风险管理

环境风险管理的核心是降低风险度，可以从两方面采取措施，一是降低事故发生概率，二是减轻事故危害强度，此外预先制定好切实可行的事故应急计划，可以大大减轻事故来临时可能受到的损失。

#### ②环境风险防范措施及应急要求

##### a、化学品泄漏防范措施

制定了《日常操作的安全规程》和《危险品储存管理规程》，规范职工日常操作和储存管理程序，并安排管理人员定期检查并监督，避免化学品以及危险废物在运输过程或储存、使用过程中发生泄漏事故。

**运输防范措施：**化学品由供应商负责运至厂区内，运输途中相应的环境风险由供应商承担，本项目内运输过程主要是将化学品转移至原料区或使用工位，当发生物料泄漏时，应立即切断火源，隔离泄漏污染区，同时向主管负责人报告，对泄漏源进行封堵，并使用消防沙等应急物资覆盖泄漏液体，防止蔓延。

**储存防范措施：**项目内设专门的化学品原料区和危废暂存间，配备有专门管理的技术人员，原料区和危废暂存间拟设防渗防漏措施，地面均硬底化并设防渗漆、围堰等措施，可控制在储存区域内，不会流出厂外。

**使用防范措施：**使用化学品过程中，应轻搬轻放，防止撞击摩擦，摔碰震动，严格检查包装物的封口密闭性，防止出现跑、冒、滴、漏现象的发生，车间内配备相应的应急物资及个人防护用品，发生少量化学品泄漏时，可及时进行处理，控制在车间内。

#### b、火灾爆炸事故次生/伴生防范措施

本项目应配备消防栓、灭火器等灭火设施，并定期检查设备有效性。火灾事故发生时立即组织人员进行灭火；厂区内设置合理的防泄漏措施，厂区内设围堰等相应措施，发生火灾时消防废水能截留在项目厂区内，消防废水最终交由有相关资质的单位外运处理，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体；制定员工操作规范和管理规范，禁止在厂区抽烟和使用明火；定期对员工进行培训，提高安全意识。制定事故状态下的人员疏散通道并保持畅通。

#### c、废气、废水设施故障防范措施

环保处理设施均按照相关设计要求做好工程，并且定期进行检修维护，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

### **(4) 分析结论**

综上所述，本项目的环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级为简单分析，环境风险事故影响较小，项目的事故风险值低于行业风险统计值，表明本项目风险水平是可以接受的。在建设单位严格落实环评提出的各项防范措施后，其环境风险可防可控，项目建设是可行的。

## 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		排气筒 (DA001)	颗粒物、有机废气(含苯乙烯、TVOC、苯系物、总VOCs、非甲烷总烃)、恶臭	经水帘柜收集处理后的喷漆、烘干、喷保护油工序废气与调料、搅拌、真空成型工序废气经水喷淋处理后,再与移印、调漆、彩绘、注塑工序废气一并经二级活性炭处理后引至25m高排气筒(DA001)排放	苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表5大气污染物特别排放限值
					TVOC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值
					颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
					总VOCs执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)第II时段排放限值
					非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表5大气污染物特别排放限值
					臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排放标准
		排气筒 (DA002)	颗粒物	经布袋除尘器处理后引至25m高排气筒(DA002)排放	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表5大气污染物特别排放限值
		厂界	颗粒物、有机废气(含非甲烷总烃、总VOCs)、恶臭	加强室内通风换气	颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控点浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表9企业边界大气污染物浓度限值的较严值
					非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单

				中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
				总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 中无组织排放监控点浓度限值
	厂区内	NMHC	加强室内通风换气	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 厂界(新扩改建) 二级标准
				《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水 (DW001)	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经三级化粪池预处理达到标准后经市政污水管网排入新丰县第二污水处理厂	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级标准
声环境	生产设备	噪声	选择低噪声设备、对设备进行隔声、减振等综合治理	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声功能区排放限值
电磁辐射	无电磁辐射源, 无保护措施			
固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运	去向合理, 不会对周围环境产生二次污染
	原料使用过程	废包装废物	交由废旧物资回收单位回收处理	
	布袋除尘器	收集粉尘		
	注塑	边角料及次品	回用	
	水帘柜、喷淋塔	沉渣	交由有危险废物资质的单位回收处理	
	活性炭吸附装置	废活性炭		
	原料使用过程	废原料空桶/瓶		
	清洁过程	废含油抹布及手套		
	水帘柜	水帘柜废水		
	喷淋塔	喷淋塔废水		
	泡石灰水水槽	碱渣		
废水处理措施	污泥			

	设备保养 维修	废机油		
土壤及地下水 污染防治措施	地面硬化、防渗防漏			
生态保护措施	无生态环境保护目标，无生态保护措施			
环境风险 防范措施	<p>a、化学品泄漏防范措施 制定了《日常操作的安全规程》和《危险品储存管理规程》，规范职工日常操作和储存管理程序，并安排管理人员定期检查并监督，避免化学品以及危险废物在运输过程或储存环境中发生泄漏事故。当发生物料泄漏时，应立即切断火源，隔离泄漏污染区，严格限制人员出入，同时向主管负责人报告，查找并切断泄漏源，防止进入下水道。</p> <p>b、火灾爆炸事故次生/伴生防范措施 本项目应配备消防栓、灭火器等灭火设施，并定期检查设备有效性。火灾事故发生时立即组织人员进行灭火；厂区内设置合理的防泄漏措施，以防火灾发生时消防废水流入周边地表水体；制定员工操作规范和管理规范，禁止在实验区抽烟和使用明火；定期对员工进行培训，提高安全意识。制定事故状态下的人员疏散通道并保持畅通。</p> <p>c、废气、废水设施故障防范措施 环保处理设施均按照相关设计要求做好工程，并且定期进行检修维护，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。</p>			
其他环境 管理要求	<p>1、竣工环境保护验收 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）和环保部2017年11月20日发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告“国环规环评（2017）4号”，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p> <p>2、排污许可 建设单位应发生实际排污行为之前，根据《排污许可管理条例》（国务院令 第736号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等要求，取得排污许可证或填报排污登记表，并按照排污许可的规定排放污染物。</p>			

## 六、结论

本项目建成后产生的各项污染物如能按本报告提出的污染治理措施进行治理，保证治理资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实行“三同时”，且加强污染治理措施和设备的运行管理，实施排污总量控制，则本项目施工期及营运期对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目是可行的。

附表

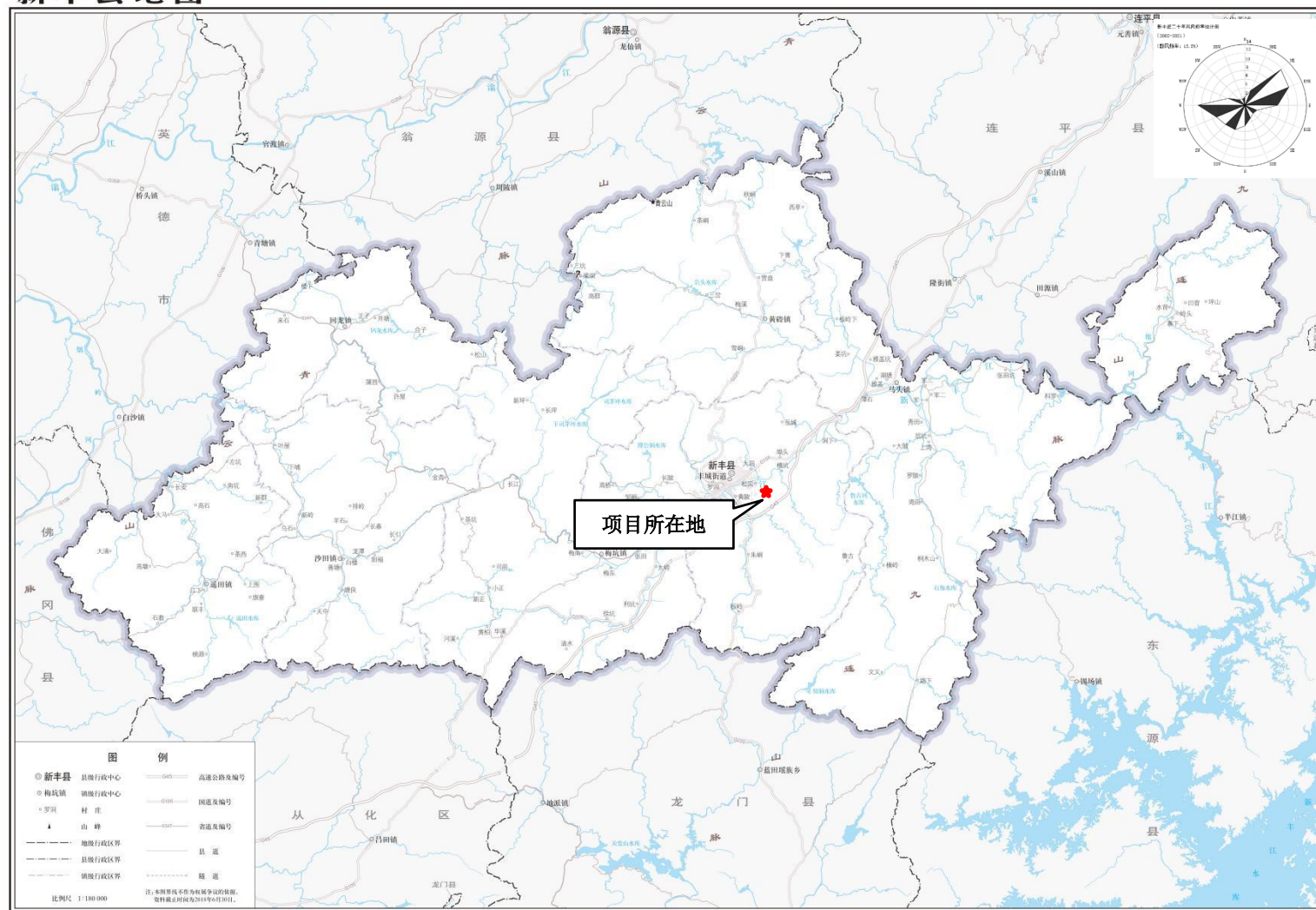
建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物(吨/年)	0	0	0	0.2722	0	0.2722	+0.2722
	苯乙烯(吨/年)	0	0	0	0.017	0	0.017	+0.017
	TVOC(吨/年)	0	0	0	1.024	0	1.024	+1.024
	甲苯(吨/年)	0	0	0	0.1191	0	0.1191	+0.1191
	总VOCs(吨/年)	0	0	0	0.026	0	0.026	+0.026
	非甲烷总烃(吨/年)	0	0	0	0.842	0	0.842	+0.842
	臭气	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	废水量(万吨/年)	0	0	0	0.09	0	0.09	+0.09
	COD <sub>Cr</sub> (吨/年)	0	0	0	0.218	0	0.218	+0.218
	BOD <sub>5</sub> (吨/年)	0	0	0	0.105	0	0.105	+0.105
	SS(吨/年)	0	0	0	0.176	0	0.176	+0.176
	NH <sub>3</sub> -N(吨/年)	0	0	0	0.020	0	0.020	+0.020
一般工业 固体废物	收集粉尘(吨/年)	0	0	0	0.0356	0	0.0356	+0.0356
	废包装材料(吨/年)	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
危险废物	沉渣(吨/年)	0	0	0	3.696	0	3.696	+3.696
	废活性炭(吨/年)	0	0	0	20.131	0	20.131	+20.131
	废原料空桶/瓶(吨/年)	0	0	0	0.371	0	0.371	+0.371
	废含油抹布及手套(吨/年)	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

水帘柜废水 (吨/年)	0	0	0	31.44	0	31.44	+31.44
喷淋塔废水 (吨/年)	0	0	0	10	0	10	+10
碱渣 (吨/年)	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
污泥 (吨/年)	0	0	0	0.023	0	0.023	+0.023
废机油 (吨/年)	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 新丰县地图



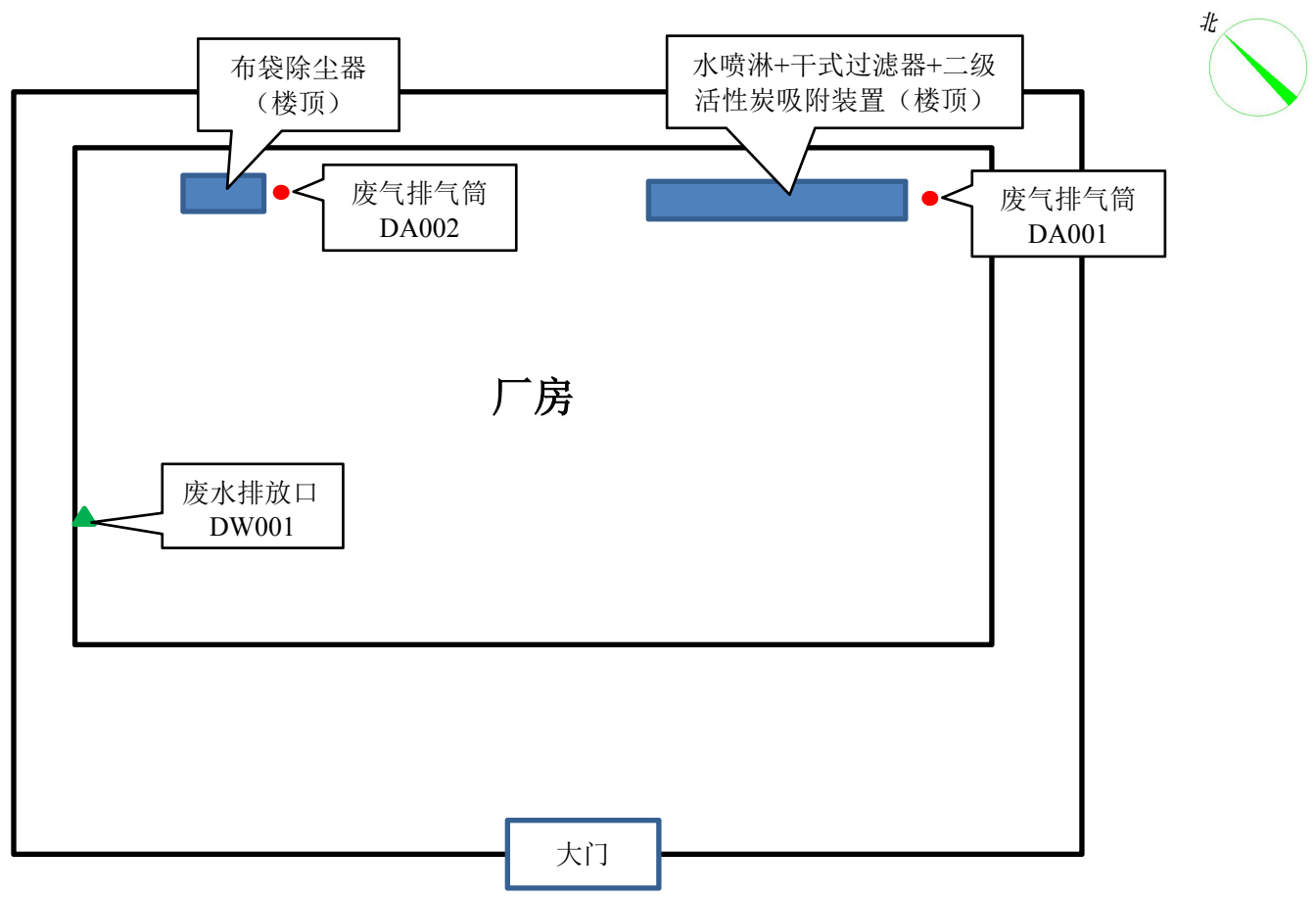
审图号：粤S(2018)071号

广东省国土资源厅 监制

附图 1 项目地理位置图

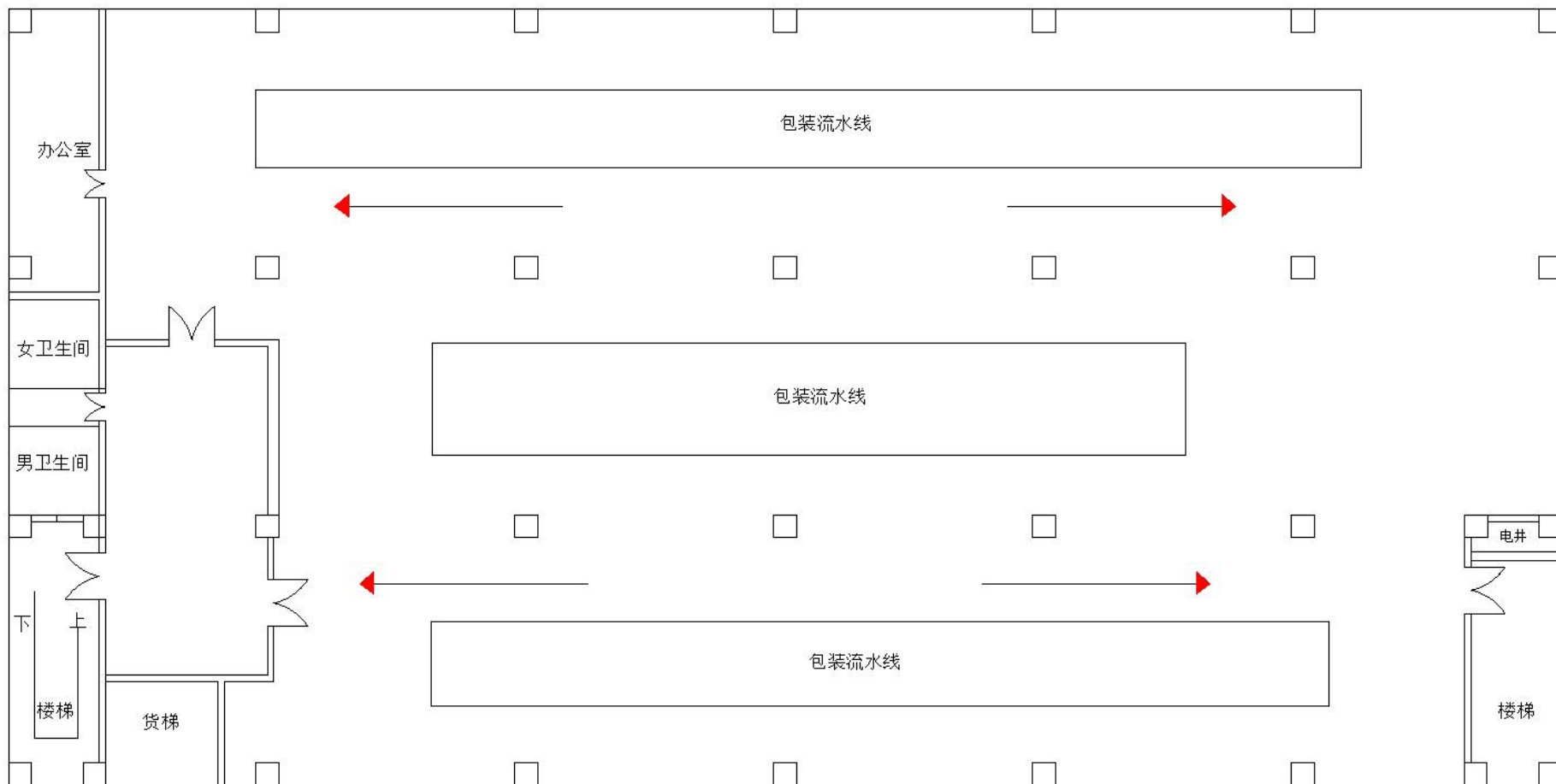
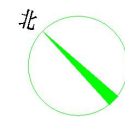


附图 2 项目四至图

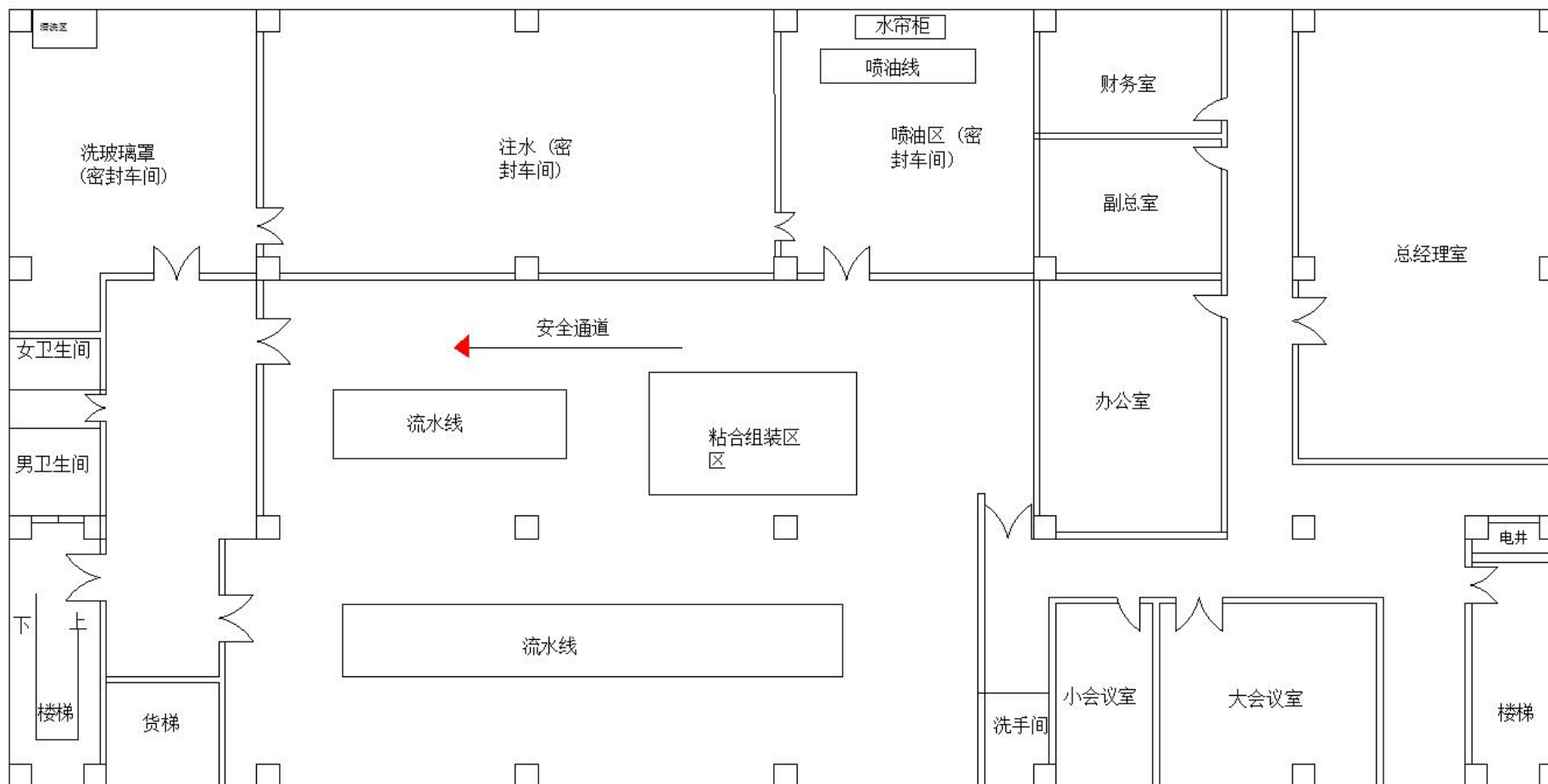
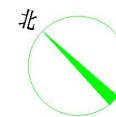


总平面图



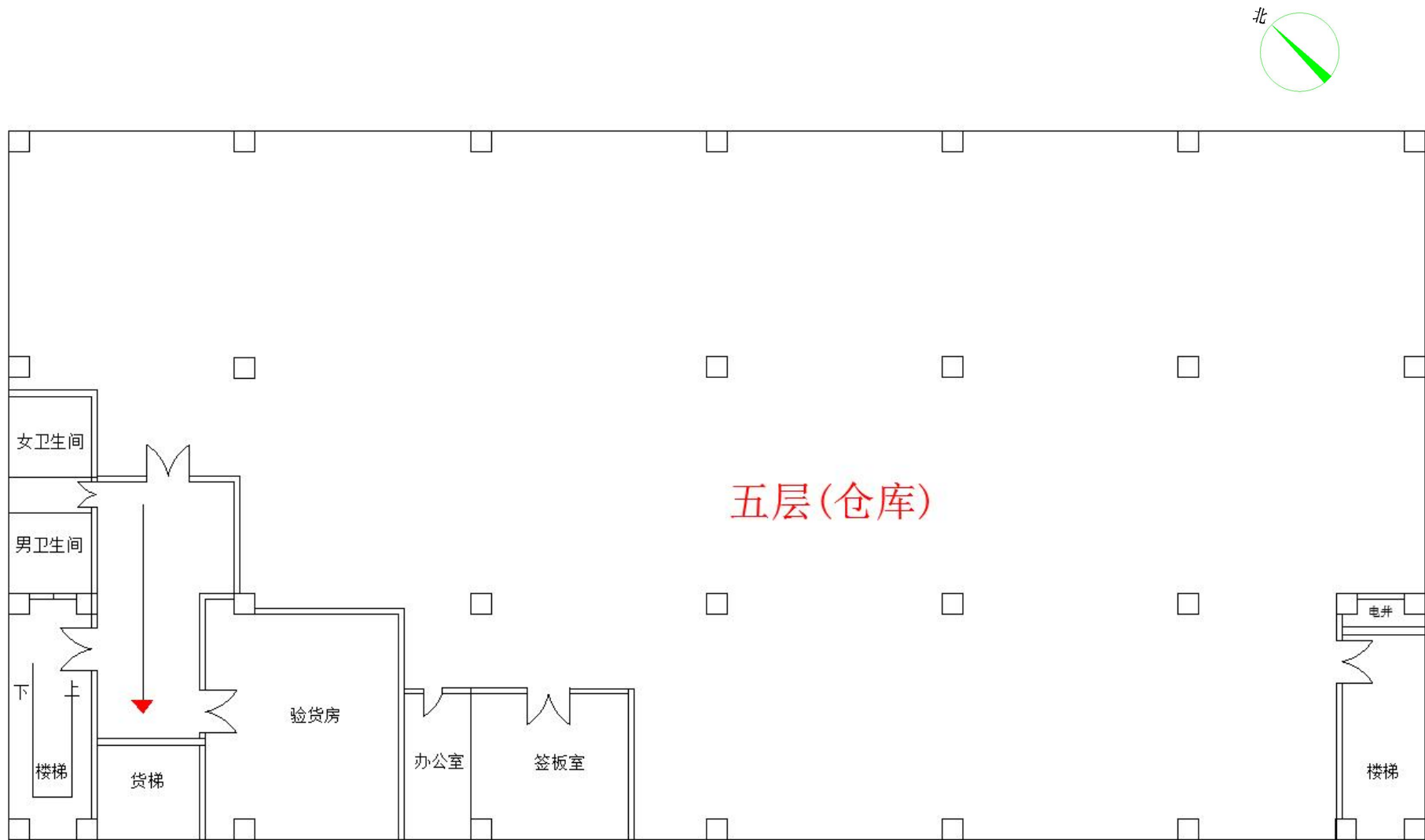


二层



### 三层

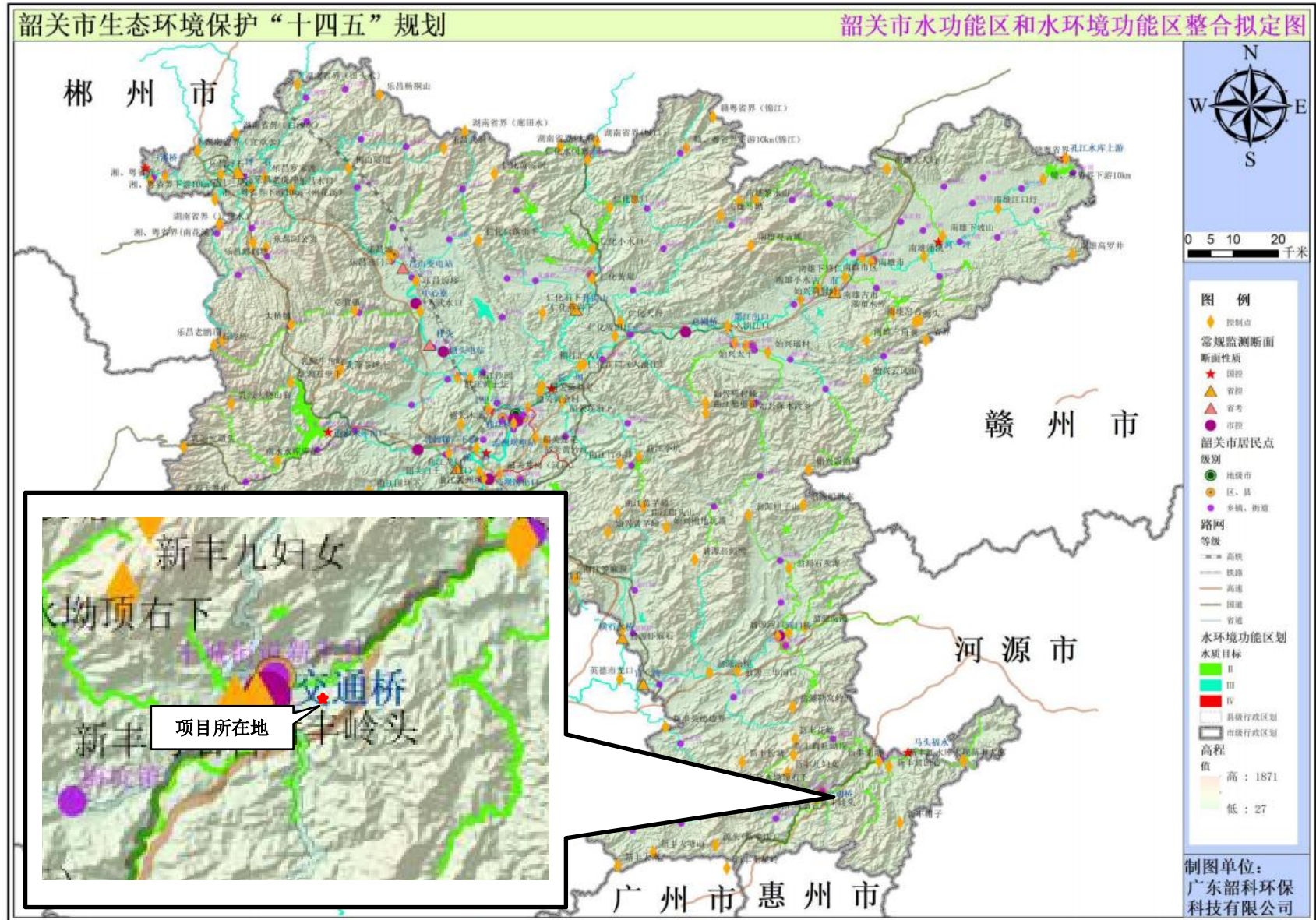




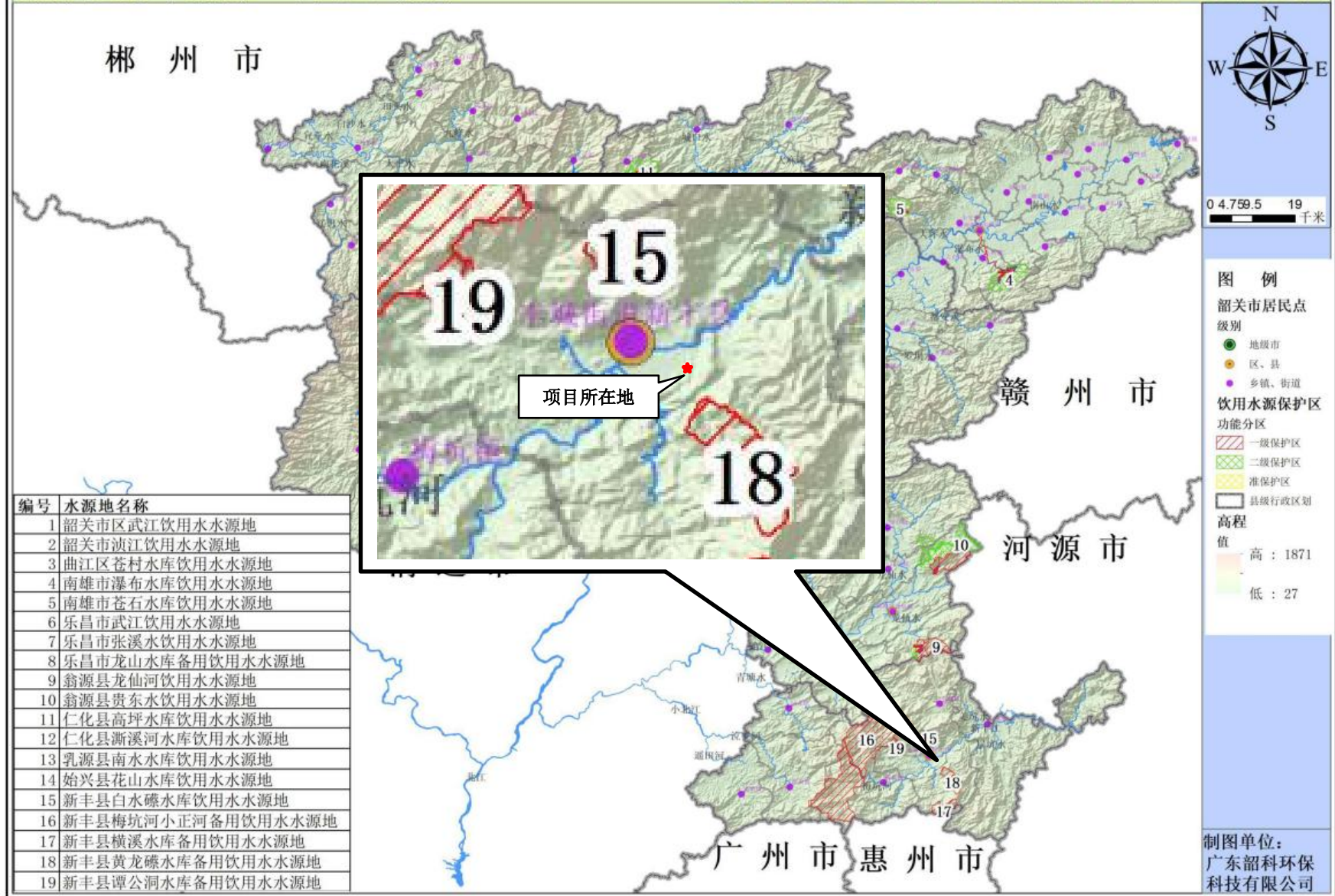
附图3 项目平面布置图

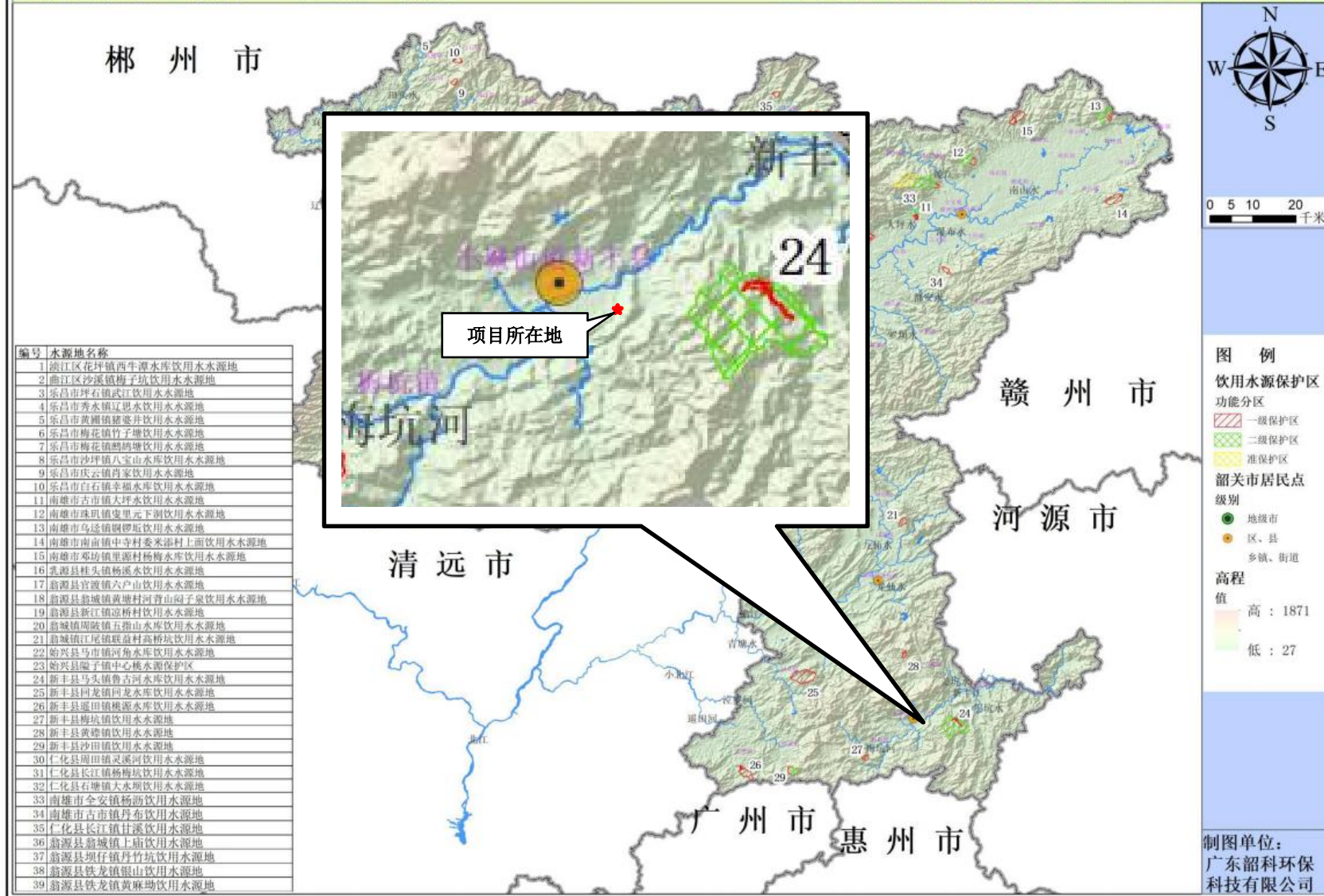


附图4 环境空气功能区划图

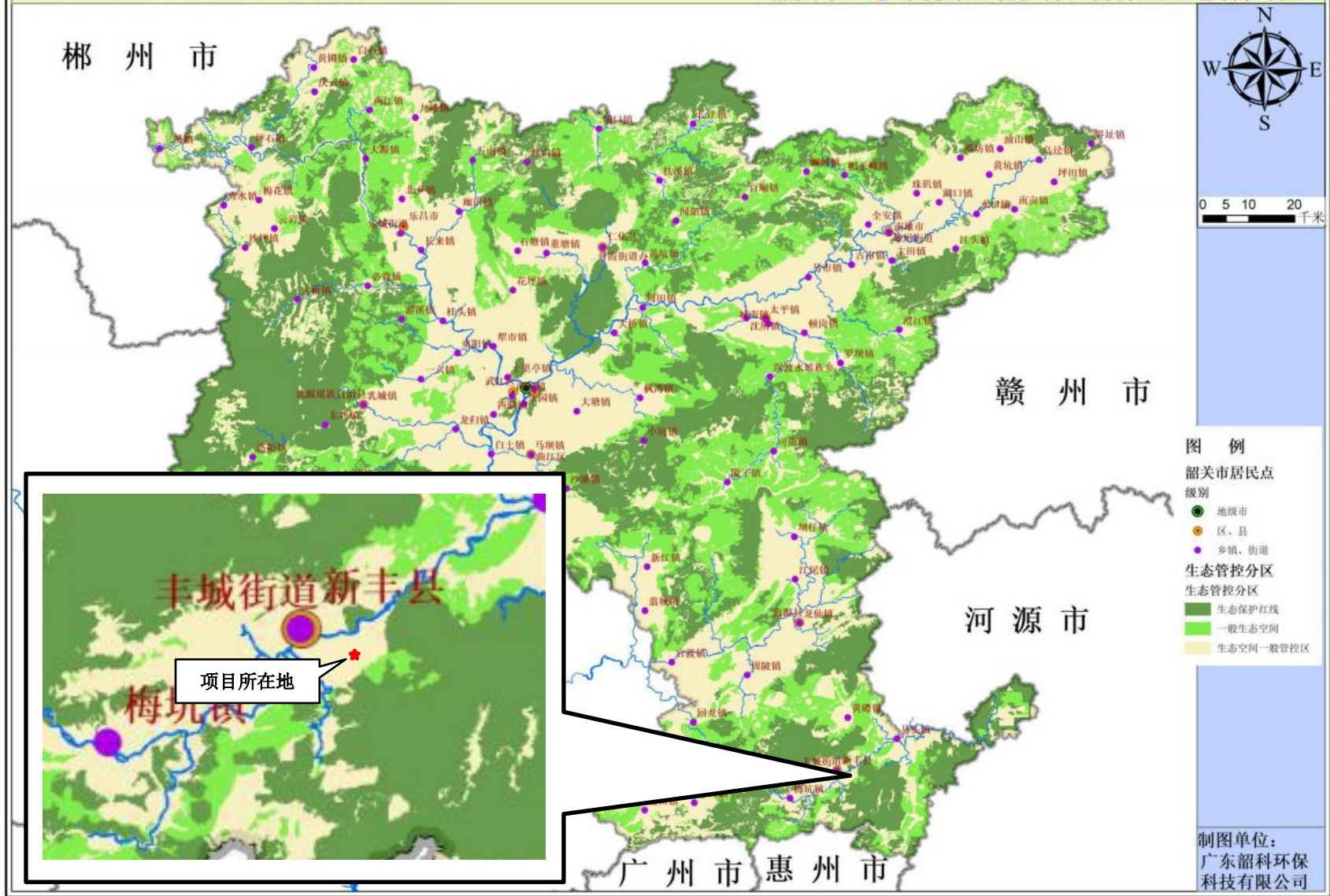


附图5 地表水环境功能区划图

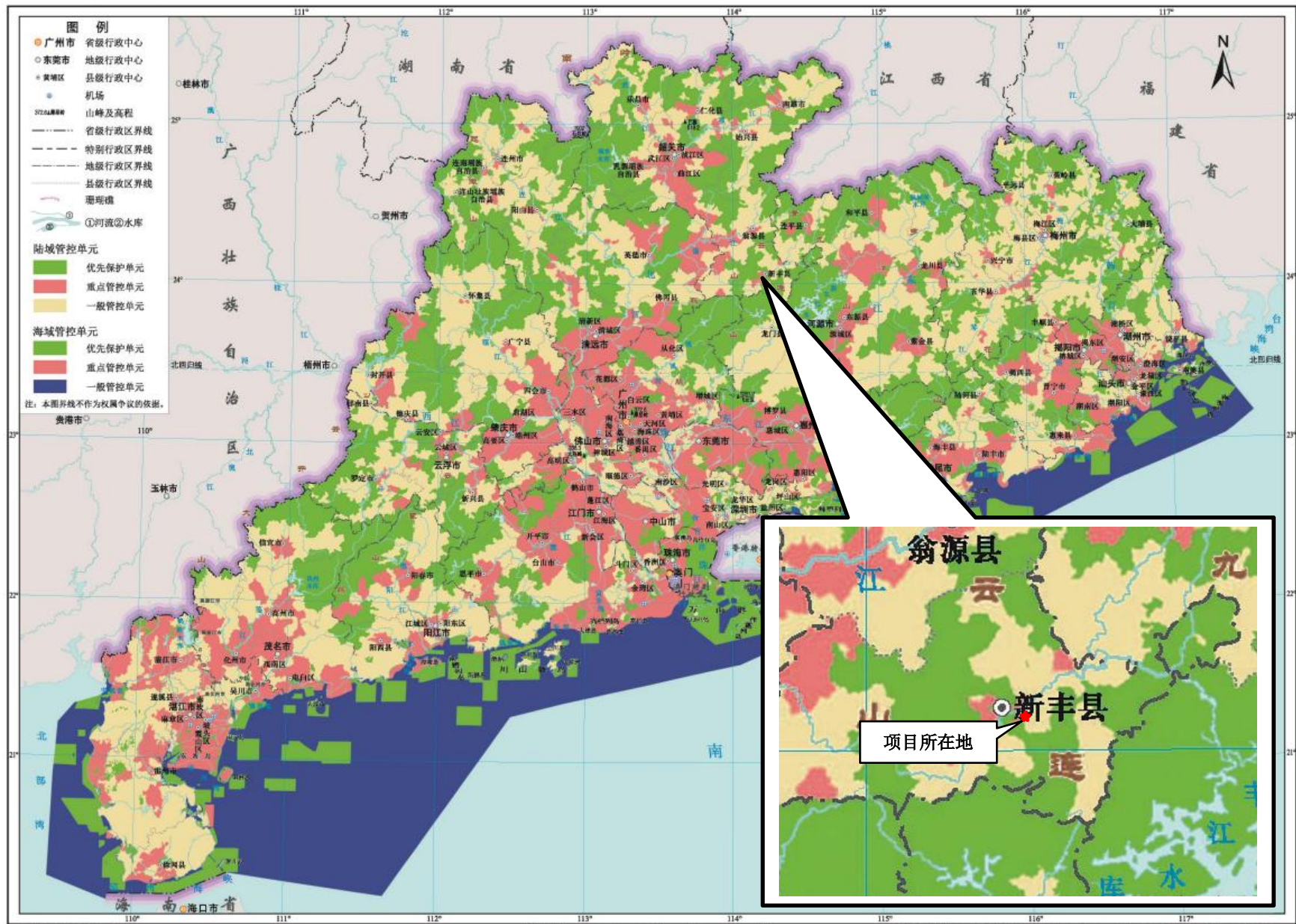


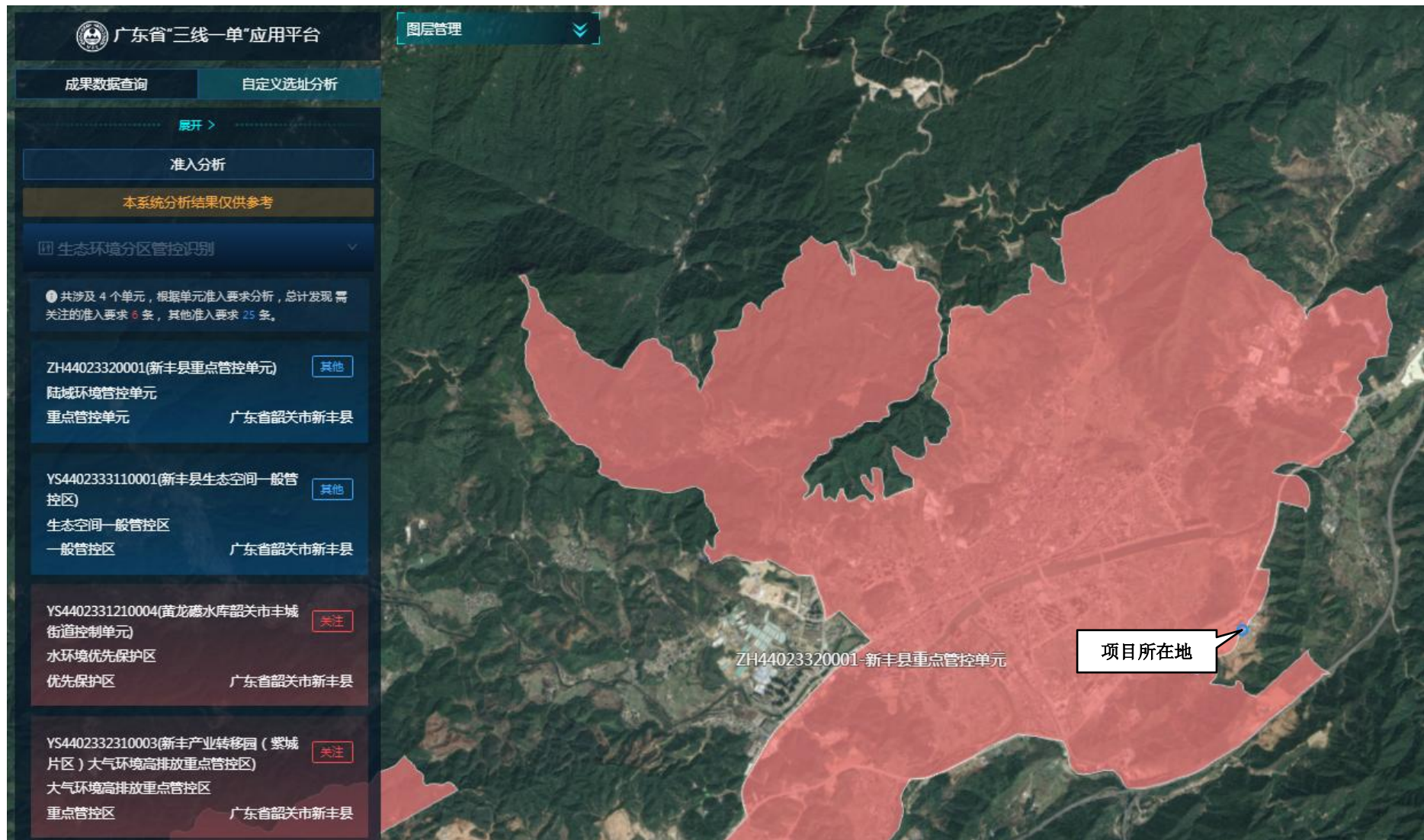


附图6 饮用水水源保护区分布图



附图7 生态保护红线分布图

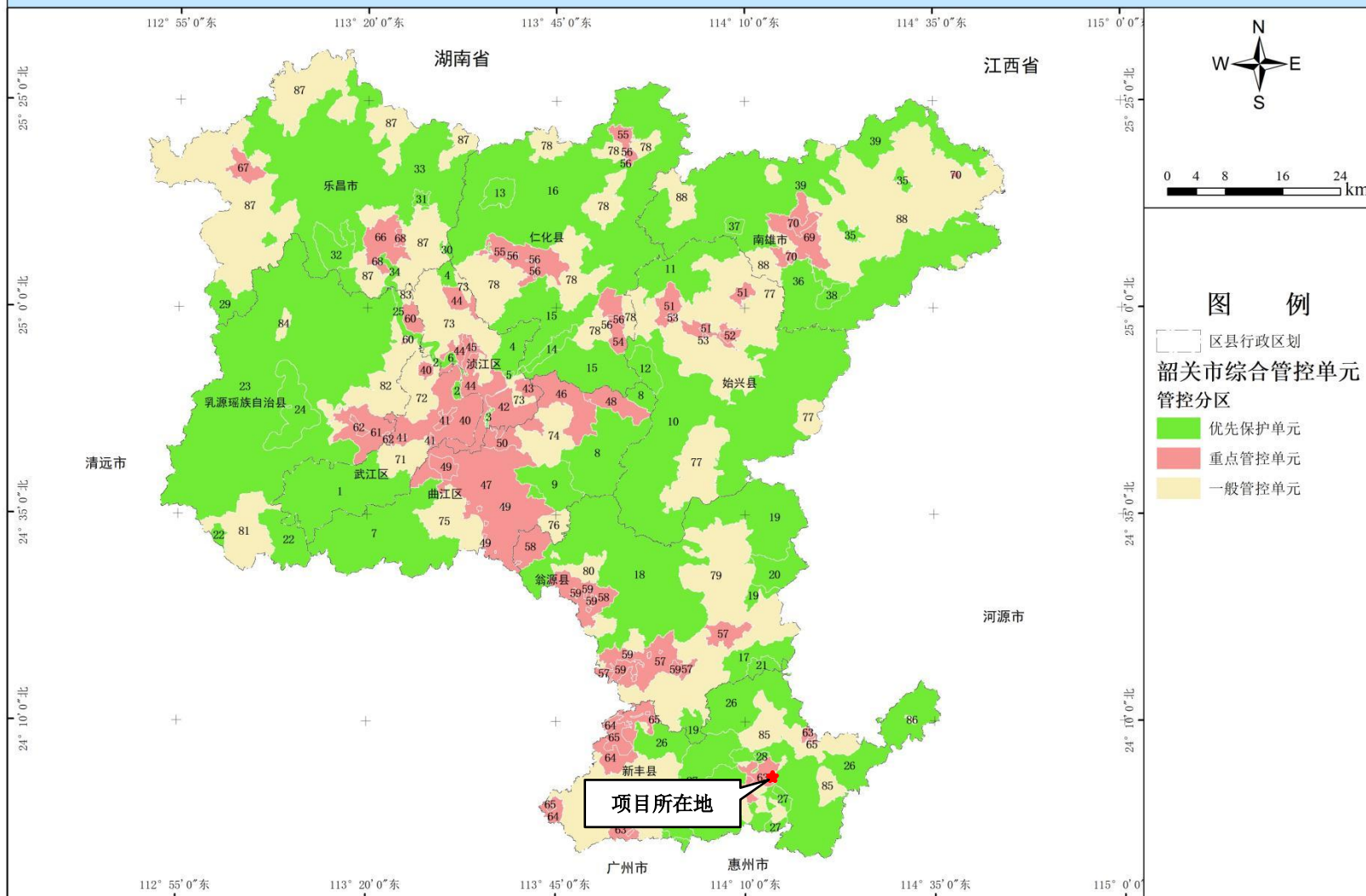




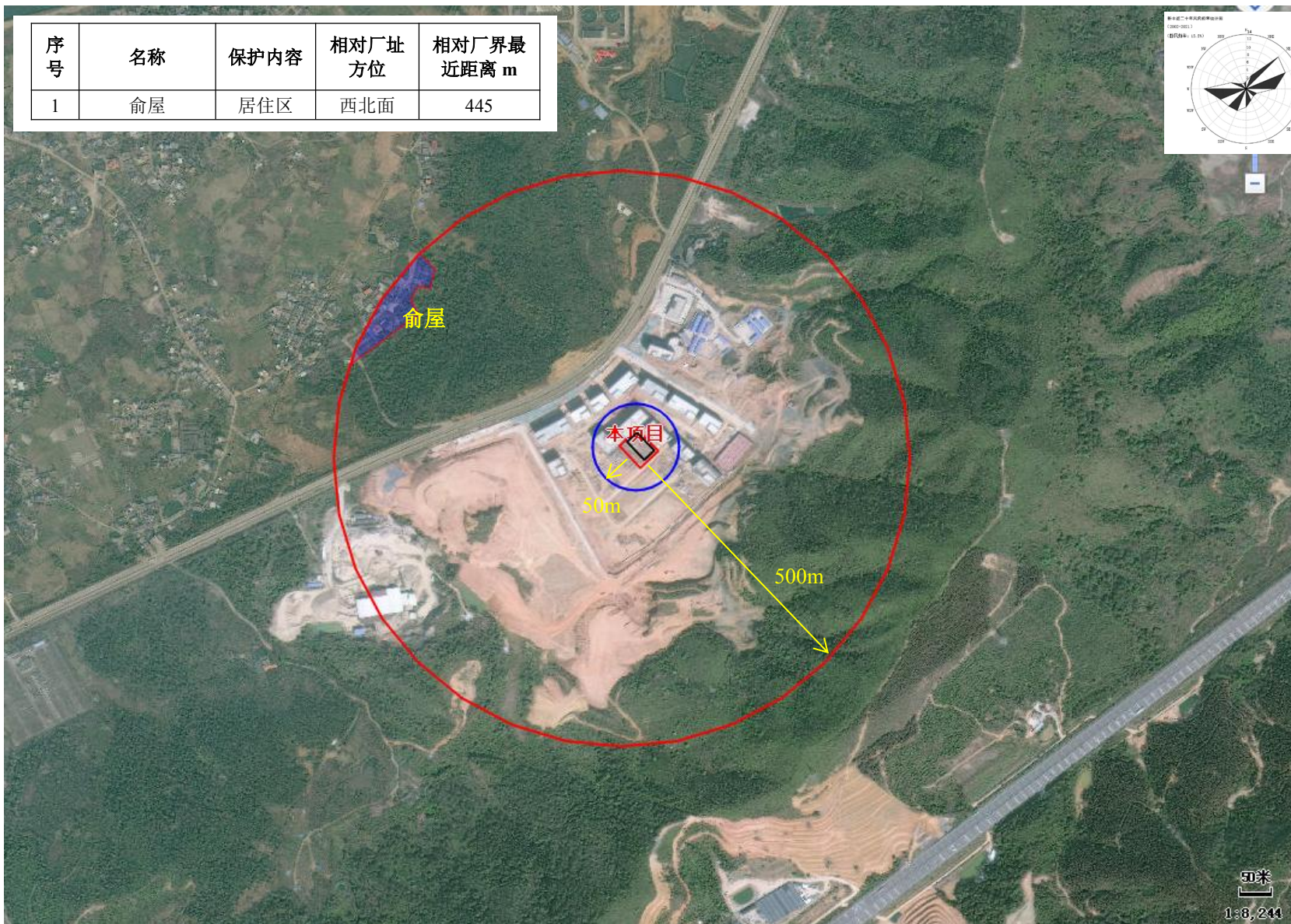
附图 8 广东省环境管控单元图及平台截图

# 韶关市“三线一单”图集

# 韶关市综合管控分区图



附图 9 韶关市环境管控单元图



附图 10 项目敏感点分布图



附图 11 项目周边及现场照片

