

项目编号: uw5674

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州莱利仕工艺品有限公司年产摇表器 26000 件

建设项目

建设单位 (盖章): 广州莱利仕工艺品有限公司

编制日期: 2024 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

# 建设单位责任声明

我单位广州莱利仕工艺品有限公司（统一社会信用代码91440101MA59NXX261）郑重声明：

一、我单位对广州莱利仕工艺品有限公司年产摇表器 26000 件建设项目环境影响报告表（项目编号：uw5674，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/盖章）：

2024年 7 月 3



# 编制单位责任声明

我单位广州市杰人环保科技有限公司（统一社会信用代码 914401147619172867）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、我单位受广州莱利仕工艺品有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州莱利仕工艺品有限公司年产摇表器 26000 件建设项目环境影响影响报告表（项目编号：uw5674，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。



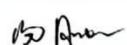
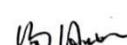
法定代表人（签字/签章）

2024年7月3日



打印编号: 1712483411000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	uw5674		
建设项目名称	广州莱利仕工艺品有限公司年产播表器26000件建设项目		
建设项目类别	37-083通用仪器仪表制造; 专用仪器仪表制造; 钟表与计时仪器制造; 光学仪器制造; 衡器制造; 其他仪器仪表制造业		
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)	广州莱利仕工艺品有限公司 		
统一社会信用代码	91440101MA59NXX261		
法定代表人 (签章)	胡波 		
主要负责人 (签字)	王军 		
直接负责的主管人员 (签字)	王军 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	广州市杰入环保科技有限公司 		
统一社会信用代码	914401147619172867		
<b>三、编制人员情况</b>			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
汤泳虹	2017035440352015449921000344	BH020007	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
汤泳虹	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、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH020007	



编号: S21120180021690111

统一社会信用代码  
9144011476191728



# 营业执照

(副本)



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

名称 广州生态环保科技有限公司

注册资本 壹仟壹佰万元(人民币)

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2004年05月14日

法定代表人 梁旭林

住所 广州市花都区花城街三东村庙仔庄大街九巷8

经营范围 生态保护和环境治理业(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。)

登记机关



2022年 11月 1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

# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
环境保护部



姓名： 汤泳虹

证件号码： 44018219860904212X

性别： 女

出生年月： 1986年09月

批准日期： 2017年05月21日

管理号：2017035440352015449921000344





## 广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名: 汤泳虹

证件号码: 44018219860904212X

该参保人在广东省参加社会保险情况如下:

### 一、参保基本情况:

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	201010	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	201010	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费
失业保险	201010	实际缴费6个月, 缓缴0个月	参保缴费

### 二、参保缴费明细:

金额单位: 元

缴费年月	单位编号	基本养老保险				失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费(含灵活就业缴费划入统筹部分)	单位缴费划入个账	个人缴费(划入个人账户)	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202401	110341073183	5284	739.76	0	422.72	2300	18.4	4.6	4.6	
202402	110341073183	5284	739.76	0	422.72	2300	18.4	4.6	4.6	
202403	110341073183	5284	739.76	0	422.72	2300	18.4	4.6	9.2	
202404	110341073183	5284	792.6	0	422.72	2300	18.4	4.6	9.2	
202405	110341073183	5284	792.6	0	422.72	2300	18.4	4.6	9.2	
202406	110341073183	5284	792.6	0	422.72	2300	18.4	4.6	9.2	

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

110341073183: 广州市: 广州市杰人环保科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印, 作为参保人在广东省参加社会保险的证明。向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查, 本条形码有效期至2024-12-28, 核查网页地址: <http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况, 以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费, 其中“单位缴费划入个账”是按政策规定, 将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称(证明专用章)

证明日期: 2024年07月01日

## 建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位广州市杰人环保科技有限公司（统一社会信用代码914401147619172867）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州莱利仕工艺品有限公司年产摇表器26000件建设项目环境影响报告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表的编制主持人为汤泳虹（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035440352015449921000344，信用编号BH020007），主要编制人员包括汤泳虹（信用编号BH020007）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2024年7月3日

### 质量控制记录表

项目名称	广州莱利仕工艺品有限公司年产摇表器 26000 件建设项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	uw5674
编制主持人	汤泳虹	主要编制人员	汤泳虹
初审（校核）意见	<p>1、核实水平衡图。</p> <p>2、核实密闭房换气次数及废气风量核算。</p> <p>3、危废种类补充废机油桶。</p> <p>4、其余详见批注。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： </p> <p style="text-align: right;">2024 年 3 月 08 日</p>		
审核意见	<p>1、核实水帘除尘系统处理效率，补充取值依据。</p> <p>2、补充水帘除尘系统的用水情况。</p> <p>3、核实活性炭装填量及废活性炭产生量。</p> <p>4、其余详见批注。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： </p> <p style="text-align: right;">2024 年 3 月 13 日</p>		
审定意见	<div style="display: flex; align-items: center;">  <p>同意上环评信用平台填报，打印装订报告。</p> </div> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">审核人（签名） </p> <p style="text-align: right;">2024 年 3 月 15 日</p>		

# 目 录

一、建设项目基本情况表.....	1
二、建设项目工程分析.....	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	48
四、主要环境影响和保护措施.....	58
五、环境保护措施监督检查清单.....	100
六、结论.....	103
附表.....	106
附图 1 项目位置图.....	108
附图 2 项目四至图.....	109
附图 3 项目周边环境敏感点图.....	111
附图 4 项目总平面布置图.....	112
附图 5 项目所在地地表水环境功能区划图.....	113
附图 6 项目所在地饮用水水源区划图.....	114
附图 7 项目所在地声环境功能区划图.....	115
附图 8 项目所在地环境空气质量功能区划图.....	116
附图 9 广州市生态保护红线规划图.....	117
附图 10 广州市水环境空间管控区图.....	118
附图 11 广州市大气环境空间管控区图.....	119
附图 12 广州市生态环境空间管控区图.....	120
附图 13 广州市花都区水系现状图.....	121
附图 14 广州市环境管控单元图.....	122
附图 15 广东省“三线一单”数据管理及应用平台上截图.....	125
附图 16 项目典型产品图.....	126
附图 16 污水处理厂纳污图.....	127
附图 17 本项目中心点与大气现状监测点位置图.....	128
附图 18 整改后的污染治理设施照片.....	129
附件 1: 委托书.....	130

附件 2: 营业执照 .....	131
附件 3: 法人身份证 .....	132
附件 4: 租赁合同及用地证明 .....	133
附件 5: 限期整改通知 .....	141
附件 6: 广东省投资项目代码 .....	143
附件 7: 全本公示截图 .....	144
附件 8: 项目总量指标咨询意见回复 .....	145
附件 9: 原辅材料 MSDS .....	146
附件 10: 引用地表水天马河的监测数据报告 .....	187
附件 11: TSP 现状检测数据报告 (引用) .....	201
附件 12: 生活污水委外处理合同 .....	207
附件 13: 源强检测报告 .....	214

## 一、建设项目基本情况表

建设项目名称	广州莱利仕工艺品有限公司年产摇表器 26000 件建设项目		
项目代码	2403-440114-99-01-476025		
建设单位 联系人	胡**	联系方式	181**827
建设地点	广州市花都区炭步镇民主村四角围路自编民主水库路 12 号 002		
地理坐标	(113°6'56.504"E, 23°22'51.007"N)		
国民经济行业 类别	C4090 其他仪器仪表制造业	建设项目行业类别	三十七、仪器仪表制造业 83-其他仪器仪表制造业 409-其他（仅分割、焊接、 组装的除外；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）	/	项目审批（核准/备 案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	40
环保投资占比 （%）	40	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已建成 并投产，于 2024 年 1 月 2 日收到 <u>《广州市生态环境 局责令改正违法 行为决定书》</u> 。 自接到本《决定 书》之日起 180 天 内改正违法行为。 目前，企业补办理 相关环评手续。	用地（用海） 面积（m <sup>2</sup> ）	2700
专项评价设置 情况	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）》，本项目不需设置专项评价依据如下：		

	专项评价 的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为 VOCs、颗粒物和臭气浓度,不涉及排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等,因此,不设置大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	项目无生产废水外排。生活污水经三级化粪池预处理后近期委外处理,远期由市政污水管网排入新华污水处理厂处理;水帘柜废水和喷淋废水委托有危废资质单位处置,因此不设置地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量,因此,不设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水主要为市政供水,不在河道取水,因此,不设置生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋建设项目,因此,不设置海洋专项评价。
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环 境影响评价符 合性分析	无		
其他 符合性 分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目主要从事摇表器的生产,根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号),本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目;根据《市场准入负面清单(2022 年版)》,本项目不属于禁止准入类,也不属于禁止准入事项,因此本项目符合国家和地方相关的产业政策。</p> <p><b>2、选址合理合法性分析</b></p> <p>本项目选址于广州市花都区炭步镇民主村四角围路自编民主水库路 12 号 002,租用已建成厂房进行生产活动,根据建设单位提供的租赁合同可知,具有合法的土地使用权(详见附件 4),符合花都区土地利用总体规划要求,不违反相关土地政</p>		

策和规划要求。

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

内容	本项目	相符性
生态保护红线	根据《广州市城市环境保护总体规划（2014-2030年）》，本项目不在生态保护红线范围内。	相符
资源利用上线	本项目是在已建成的厂房内进行生产，不占用基本农田，土地资源消耗符合要求；项目用水由市政供水部门提供自来水，用电由市政电网供给，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合当地规划要求。	相符
环境质量底线	<p>本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理后符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B级标准中较严值，生活污水经预处理达标后近期委外处理，远期由市政污水管网排入新华污水处理厂进行深度处理；水帘柜废水和喷淋废水交由有危废资质单位处置，不外排。</p> <p>本项目所在地环境质量 O<sub>3</sub> 已超标，不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，本项目是其他仪器仪表制造业，产生的喷涂废气、打磨废气、抛光废气、木加工废气均经收集处理达标后排放，对周边环境影响不大；本项目建成后噪声产生量小，通过选用低噪声设备、合理布局、隔声减振等措施，厂界外噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p>	相符
<b>全省总体管控要求</b>		
——区域布局管控要求。……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、数字经济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。……	根据《广州市生态环境空间管控图》（附图 12）可知，本项目不属于生态环境空间管控范围，本项目为其他仪器仪表制造业，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	相符
——能源资源利用要求。……科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格	本项目用能主要为电能，无煤炭使用；本项目喷淋用水和水帘柜用水均为循环使	相符

	<p>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。.....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。.....</p>	<p>用,节约用水。</p>	
	<p>——污染物排放管控要求。.....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。.....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的挥发性有机物减排,通过源头替代、过程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。.....</p>	<p>根据附件 8 可知,本项目远期外排的生活污水拟向当地环保局申请总量。</p>	<p>相符</p>
	<p>——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。.....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)。</p>	<p>本项目不在供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源周边,本项目厂区内地面全部水泥硬化,原料密封存放在原料区,危废密封存放在危废房,不存在地下水、土壤污染的途径,对地下水和土壤的环境风险较低。</p>	<p>相符</p>
<p>“一核一带一区”区域管控要求</p>			
	<p>——区域布局管控要求。.....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。.....</p>	<p>本项目位于广州市花都区炭步镇民主村四角围路自编民主水库路 12 号 002,属于“一核一带一区”区域中的珠三角核心区。</p> <p>本项目为其他仪器仪表制造业,不属于水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目;本项目使用的涂料属于低 VOCs 含量涂料,使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 有机溶剂清洗剂 VOCs 含量限值,但不属于低 VOCs 含量原料,其不可替代原因详见第二章表 2-4 之后的分析。</p>	<p>相符</p>

	<p>——能源资源利用要求。……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。……</p>	<p>根据本项目地理位置图可知(附图1),本项目不属于港口或公用码头建设,本项目使用的能源为电能;本项目喷淋用水和水帘柜用水均为循环使用,提高用水效率。</p>	<p>相符</p>
	<p>——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上,新建项目原则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。……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。……</p>	<p>项目为新建项目,远期排放的生活污水已实行二倍削减替代,并已向当地环保局申请总量替代;生产的喷淋废水及水帘柜废水交由有危废资质单位处置,不外排;生活污水近期经预处理达标后委外处理,远期经预处理达标后由市政污水管网排入新华污水处理厂进行深度处理;项目的固体废物分类收集,按相关要求进行处理。</p>	<p>相符</p>
	<p>——环境风险防控要求。逐步构建城市多水源联网供水格局,建立完善突发环境事件应急管理体系。……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,推进危险废物利用处置能力结构优化。</p>	<p>本项目位于广州市花都区炭步镇民主村四角围路自编民主水库路12号002,不属于要求中所提的园区,本项目产生的废原料桶等危废暂存于危废暂存间,定期交由有危废资质单位处置。</p>	<p>相符</p>
<p>环境管控单元总管控要求</p>			
	<p>——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评,严格落实规划环评管理要求,开展环境质量跟踪监测,发布环境管理状况公告,制定并实施园区突发环境事件应急预案,定期开展环境安全隐患排查,提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区,应优化产业布局,控制开发强度,优先引进无污染或轻污染的产业和项目,防止侵占生态空间。…… ——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理,开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复,提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展,新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污水为主的单元,加快推进城镇生活污水有效收集处理,重点完善污水处理设施配套管网建设,加快实施雨污分流改造,推动提升污水处理设施进水水量和浓度,充分发挥污水处理设施治污效能。…… ——大气环境受体敏感类</p>	<p>根据《广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图》(详见附件15)可知,本项目属于陆域环境管控单元重点管控单元,不属于省级以上工业园区重点管控单元,也不属于水环境质量超标类重点管控单元和大气环境受体敏感类重点管控单元。本项目属于生态空间一般管控区、水环境工业污染重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区和高污染燃料禁燃区。项目外排废水为生活污水,近期经预处理达标后委外处理,远期经预处理达标后由市政污水管网排入新华污水处理厂;定期更换的喷淋废水和水帘柜废水交由有危废资质单位处置,不外排;项目为其他仪器仪表制造业,不属于要求中禁止的行业,产生的大气污染物为VOCs、颗粒物、臭气浓度,不属于《有毒有害大气污染物名录》中所列的污染物,项目使用的原辅材料涂料属于低VOCs含量涂料,使用的清洗剂不属于低VOCs含量原料,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表1有机溶剂清洗剂VOCs含量限值。本项目为其他仪器仪表制造业,不属于《市场准入负面清单(2022年版)》禁止准入事项。</p>	<p>相符</p>

<p>重点管控单元。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；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。”。</p>		
<p>因此，本项目建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。</p>		
<p><b>4、与广东省“三线一单”数据管理及应用平台显示的注意项内容相符性分析</b></p>		
<p><b>关注/其他准入要求</b></p>	<p><b>本项目</b></p>	<p><b>相符性</b></p>
<p><b>陆域环境管控单元重点管控单元</b></p>		
<p>区域布局管控</p>		
<p><b>【水/限制类】</b>严格控制高耗水、高污染行业发展。</p>	<p>本项目为其他仪器仪表制造业，主要用水为生活污水、喷淋塔用水、水帘柜用水、调漆用水，喷淋塔用水、水帘柜用水为循环使用，主要工艺为木加工和喷涂，不属于高耗水、高污染行业。</p>	<p>相符</p>
<p><b>【大气/限制类】</b>大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p>	<p>根据附图 15 可知，项目属于大气环境弱扩散重点管控区内，项目产生的喷涂、打磨、抛光、木加工废气均经收集处理达标后排放，减少废气的排放。项目不属于大气污染物排放较大的项目</p>	<p>相符</p>
<p><b>【大气/鼓励引导类】</b>大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，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>根据附图 15 可知，项目不属于大气环境高排放重点管控区。</p>	<p>相符</p>
<p><b>【产业/限制类】</b>现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p>	<p>项目为新建项目，不属于现有产业。</p>	<p>相符</p>
<p>污染物排放管控</p>		
<p><b>【水/综合类】</b>工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求；加强炭步污水处理厂运营监管，保证污水处理厂出水稳定达标排放。</p>	<p>本项目无外排工业废水，定期更换的喷淋废水和水帘柜废水交由有危废资质单位处置。</p>	<p>相符</p>
<p><b>【大气/综合类】</b>大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排</p>	<p>本项目厂界外 500 米范围内无环境敏感点。</p>	<p>相符</p>

放，防止废气扰民。		
环境风险防控		
【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	项目拟制定环境事故应急预案，防范污染事故的发生，避免对周围环境造成污染，严格落实环境风险的工作。	相符
资源能源利用		
【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。	项目未达到单元内规模以上工业企业。	相符
生态空间一般管控区		
区域布局管控		
【生态/综合类】加强一般管控区范围内山体、河流、湿地、林地等自然生态用地保护，合理布局居住、工业、商服等城市建设用地，营造人与自然和谐的城市生态系统。	根据建设单位提供的用地证明可知，项目用地性质为建设用地，现状是工业用途，周边是其他工业厂房，不与林地紧邻。	相符
水环境工业污染重点管控区		
污染物排放管控		
【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求；加强炭步污水处理厂运营监管，保证污水处理厂出水稳定达标排放。	本项目无外排工业废水，定期更换的喷淋废水和水帘柜废水交由有危废资质单位处置。	相符
大气环境弱扩散重点管控区		
区域布局管控		
【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	根据附图 15 可知，本项目属于大气环境弱扩散重点管控区内，项目产生的喷涂、打磨、抛光、木加工废气均经收集处理达标后排放，减少废气的排放。项目不属于大气污染物排放较大的项目	相符
污染物排放管控		
【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	本项目为其他仪器仪表制造业，不属于餐饮项目；项目产生的臭气浓度与有机废气一并收集处理达标后排放，减少恶臭污染影响。	相符
【大气/综合类】大气环境敏感点周	项目厂界 500 米范围内无环境敏感点。	相符

边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。		
【大气/综合类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	项目产生 VOCs 的喷涂、擦光清洗是在密闭房内进行，VOCs 经收集处理达标后排放，减少废气的排放。	相符
<b>高污染燃料禁燃区</b>		
区域布局管控		
执行全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境准入清单要求。	项目已执行全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求广州市生态环境准入清单要求。	相符
<p>综上，本项目符合广东省“三线一单”数据管理及应用平台显示的准入要求内容。</p> <p><b>5、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）的相符性分析</b></p>		
<b>ZH44011420007（炭步镇重点管控单元）</b>	<b>本项目</b>	<b>相符性</b>
<b>区域布局管控</b>		
1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	项目为新建项目，不属于现有项目。	相符
1-2.【水/限制类】严格控制高耗水、高污染行业发展。	本项目喷淋用水、水帘柜用水均为循环使用，不属于高耗水企业。	相符
1-3.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，加大区域内大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	根据附图 15 可知，本项目属于大气环境弱扩散重点管控区内，项目产生的喷涂、打磨、抛光、木加工废气均经收集处理达标后排放，减少废气的排放。项目不属于大气污染物排放较大的项目	相符
1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，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。	根据附图 15 可知，项目不属于大气环境高排放重点管控区。	相符
<b>能源资源利用</b>		
2-1.【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。	项目未达到单元内规模以上工业企业。	相符
<b>污染物排放管控</b>		
3-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行处理，相关标准规定的第一类污	本项目无外排工业废水，定期更换的喷淋废水和水帘柜	相符

	染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标，企业废水排入城市污水处理设施的，必须对废水进行预处理达到城市污水处理设施接管要求；加强炭步污水处理厂运营监管，保证污水处理厂出水稳定达标排放。	废水交由有危废资质单位处置。	
	3-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	项目厂界 500 米范围内无环境敏感点。	相符
<b>环境风险防控</b>			
	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	厂区内地面全部水泥硬化，原料区刷防渗漆，原料密封存放在原料区，存在地下水、土壤污染的途径较小，对地下水和土壤的环境风险较低；项目制定严格的生产操作规则，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；生产车间门等张贴安全和使用告示，车间内配置消防栓等灭火器具；加强对废气治理设备和废气收集管道的日常运行维护；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相应标准要求做好危废暂存间的设置，并做好危废暂存和转移的管理，制定环境事故应急预案，防范污染事故的发生，避免对周围环境造成污染，严格落实环境风险的工作。综上，项目符合环境风险防控要求。	相符
<p>综上，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4 号）的相关要求。</p> <p><b>6、与《广州市城市环境保护总体规划（2014-2030 年）》相符性分析</b></p>			
<b>序号</b>	<b>区域名称</b>	<b>本项目</b>	
1	大气	大气污染物增量严控区	不位于大气污染物增量严控区
		大气污染物存量重点减排区	不位于大气污染物存量重点减排区
		空气质量功能区一类区	不位于空气质量功能区一类区
2	生态	生态保护红线区	不位于生态保护红线区
		生态保护空间管控区	不位于生态保护空间管控区
		超载管控区	不位于超载管控区
		水源涵养区	不位于水源涵养区

3	水	饮用水管控区	位于饮用水管控区
		珍稀水生生物生境保护区	不位于珍稀水生生物生境保护区

由上表可知，项目属于**饮用水管控区**内，根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）“对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被。禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。禁止淘金、采砂、开山采石、围水造田。禁止造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。严格控制网箱养殖规模，湿地保护区不得从事畜禽饲养、水产养殖等生产经营活动”。本项目为其他仪器仪表制造业，不属于上述禁止的工艺类别，项目产生的生活污水经化粪池预处理后近期委外处理，远期由市政污水管网排入新华污水处理厂处理；喷淋废水、水帘柜废水交由有危废资质单位处置，不外排。本项目不直接向附近水体排放废水，因此本项目是符合饮用水源管控区的规定的。

综上，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》的要求。

### 7、与环境功能区划的符合性分析

序号	类别	依据	本项目
1	空气环境	《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区划(修订)的通知》(穗府[2013]17号文)	二类区(详见附图8)
2	地表水环境	《广东省地表水环境功能区划》(粤环[2011]14号)、《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》(粤府函〔2020〕83号)及《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案(试行)的通知》(穗环〔2022〕122号)	项目附近地表水属于IV类水质标准,不在饮用水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围内(详见附图6、附图5)
3	声环境	《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区划的通知》穗环[2018]151号	2类区(详见附图7)

由上表可知，本项目所在区域的空气环境功能为二类区，项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的地区，符合区域空气环境功能区划分要求；本项目生活污水经化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962 - 2015）B级标准中较严值，近期委外处理，远期由市政污水管全部排入新

华污水处理厂深度处理；喷淋废水、水帘柜废水交由有危废资质单位处置，不外排。项目不直接向地表水体排放污废水，不新建排污口。因此，项目不会对当地地表水环境造成明显不良影响；同时本项目运行过程采用隔声、减振、降噪等措施，不会对周边声环境产生明显不良影响，本项目符合区域声环境功能区划分要求。

#### **8、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析**

本项目不属于《广东省大气污染防治条例》中禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目；本项目不属于严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目，大气污染物可达标排放，不会对周围环境造成影响。因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》。

#### **9、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析**

第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。

本项目近期产生的生活污水预处理后交由元泰（广州）环境科技有限公司污水处理厂处理，不外排；远期产生的生活污水经预处理达标后由市政污水管网排入新华污水处理厂。因此本项目符合要求。

#### **10、与《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）的相符性分析**

相关要求：4.推进重点工业领域深度治理。“.....加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料.....”。

相符性分析：本项目为其他仪器仪表制造业，涉及涂装工艺，使用的涂料均属于低 VOCs 含量的涂料，企业建成后建立保存期限不得少于三年的台账，因此符合要求。

相关要求：6.清理整治低效治理设施。“.....开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、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）。各地要对低效 VOCs 治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，要督促其更换或升级改造。2023 年底前，完成 1068 个低效 VOCs 治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息.....”

相符性分析：本项目 VOCs 治理设施为“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附”设施，水喷淋可吸收 10%的 VOCs，不属于文件中所说的光催化、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，因此符合要求。综上，本项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）的相关要求。

#### **11、与《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）相符性分析**

相关要求：（六）深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到 2023 年底，珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。

相符性分析：根据附图 12、附图 15 可知，本项目属于生态空间一般管控区，不属于生态保护红线区、生态保护空间管控区内，本项目厂区内实行雨污分流，外排的生活污水经预处理达标后，近期用槽罐车拉运至元泰（广州）环境科技有限公司污水处理厂进行统一处理，远期由市政污水管网排入新华污水处理厂统一处理，不直接排放。因此本项目符合《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕

163号)的相关要求。

**12、《广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案》(粤环〔2023〕3号)相符性分析**

相关要求：三、系统推进土壤污染源头防控

(一)加强涉重金属行业污染防控。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治,动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023年底前,各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。

相符性分析:本项目为其他仪器仪表制造业,主要从事摇表器的生产,不属于涉重金属行业,因此无需进行颗粒物自动监测、监控设备联网。因此符合《广东省2023年土壤与地下水污染防治工作方案》(粤环〔2023〕3号)的相关要求。

**13、与《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》的通知(粤环办〔2021〕43号)相符性分析**

本项目为其他仪器仪表制造业,不属于(粤环办〔2021〕43号)所含的行业范围。因此无需进行分析。

**14、与《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》相符性分析**

1)根据《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》,文件中强调:“①在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护,禁止新建VOCs污染企业,并逐步清理现有污染源。②抓好印刷、家具、制鞋、汽车制造业达标治理。全面贯彻执行我省印刷、家具、表面涂装(汽车制造业)、制鞋行业四个VOCs地方排放标准,采取切实有效的VOCs削减及达标治理措施。”

本项目不位于上述规定的重要生态功能区,不属于“①”中的禁止新建污染企业。本项目喷涂产生有机废气,经收集引至“水喷淋(顶部自带除雾板)+活性炭”进行处理后,由15m高排气筒达标排放,符合上述意见要求。

“(二)以制度和标准建设为切入点,提高环境准入门槛。以地方标准形式制

定重点行业 VOCs 产生和排放相关的评价指标，提高环境准入门槛。在石油、化工等排放 VOCs 的重点产业发展规划开展环境影响评价时，须将 VOCs 排放纳入环境影响评价的重点控制指标。新建石油加工项目必须达到特别排放限值的要求，储油设施必须加装油气回收装置，加工损失率必须控制在 4‰以内。新建汽车制造、家具及其他工业涂装项目必须采取有效的 VOCs 削减和控制措施，水性或低排放 VOCs 含量的涂料使用比例不得低于 50%。新建机动车制造涂装项目，水性涂料等低排放 VOCs 含量涂料占总涂料使用量比例不得低于 80%，所有排放 VOCs 的车间必须安装废气收集、回收/净化装置，收集率应大于 90%。新建室内装修装饰用涂料以及溶剂型木器家具涂料生产企业的产品必须符合国家环境标志产品要求”。

本项目使用的水性涂料使用量占比为 63.36%，高于规定的 50%，根据表 2-5 分析可知，项目使用的水性漆和油性漆均为低 VOCs 含量涂料；本项目为其他仪器仪表制造业，不属于机动车制造涂装项目，静电喷涂车间、手工喷涂车间均为密闭负压收集，废气收集效率达到 90%，产生的废气经“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭”处理达标后排放，处理效率为 65%。

3）“（三）探索建立 VOCs 排放总量控制制度。按照省政府颁布的《广东省珠江三角洲大气污染防治办法》第八条关于区域内排放的挥发性有机物等主要大气污染物实施总量控制制度的要求，探索建立建设项目与污染减排、淘汰落后产能相衔接的审批机制，实行污染物排放“等量置换”或“减量置换”。

对新建石油加工业、基础化学原料制造业、涂料油墨颜料制造业等排放 VOCs 的生产型行业，以及新建皮革及皮鞋制造业、人造板制造业、家具制造业、印刷业、塑料制品业、集装箱制造业、汽车制造与船舶制造业等排放 VOCs 的使用型行业，在建设项目环境影响评价文件报批时，附项目 VOCs 减排量来源说明，按项目“点对点”总量调剂的方式，落实新建项目 VOCs 排放总量指标的来源，确保区域内工业企业 VOCs 排放的总量控制”。

根据附件 8 可知，本项目产生的有机废气已实行 2 倍削减替代申请总量。

综上，本项目符合《关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》的相关要求。

**15、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）相符性**

## 分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相关规划要求如下所示：

### “深化工业源污染治理

大力推进挥发性有机物（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。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……

### 深化水环境综合治理

深入推进水污染减排。聚焦国考断面达标、万里碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设，建立入河排污口动态更新及定期排查机制。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能……”。

相符性分析：项目使用的涂料为油性漆和水性漆，由表 2-5 可知，项目使用的涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）限值的低 VOCs 含量涂料，使用的清洗剂不属于低 VOCs 含量清洗剂，项目使用溶剂型清洗剂不可替代分析详见表 2-5 之后；项目有机废气收集处理后有组织排放。项目化学原辅材料和污染防治设施均设置台账规范记录相关参数；本项目近期产生的生活污水预处理后交由元泰（广州）环境科技有限公司污水处理厂处理，不外排；远期产生的生活污水经预处理达标后由市政污水管网排入新华污水处理厂；喷淋废

水及水帘柜废水交由有危废资质单位处置，不外排。

综上，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相关要求。

#### **16、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》穗府办〔2022〕16号相符性分析**

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》第三节 深化工业源综合治理“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”

根据表 2-5 可知，本项目使用的涂料均不属于高挥发性有机物含量原辅材料，静电喷涂车间、手工喷涂车间产生的废气由“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附”进行处理，不属于低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺；使用的清洗剂不属于低 VOCs 含量清洗剂，项目使用溶剂型清洗剂不可替代分析详见表 2-6 之后。

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》第六章第二节 深化水环境综合治理“.....深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理.....”。

本项目无外排生产废水，近期产生的生活污水预处理后交由元泰（广州）环境科技有限公司污水处理厂处理，不外排；远期产生的生活污水经预处理达标后由市政污水管网排入新华污水处理厂；喷淋废水及水帘柜废水交由有危废资质单位处

置，不外排。生产过程中无新增主要水污染物排放量。

**17、与《花都区生态环境保护规划（2021—2030年）》（花府〔2021〕13号）相符性分析**

《花都区生态环境保护规划（2021—2030年）》（花府〔2021〕13号）相关规划要求如下所示：

**“6.3 水环境保护规划**

.....继续强化工业污染整治。巩固“散乱污”清理成果，对已整治的“散乱污”企业进行回头看，实行动态管理，继续探索完善企业管控长效机制.....

**6.4 大气环境污染防治规划**

.....推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重源头治理，推进低（无）VOCs 含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺，到 2030 年基本完成上述治理工艺升级淘汰.....”。

相符性分析：本项目不属于“散乱污”企业。本项目近期产生的生活污水预处理后交由元泰（广州）环境科技有限公司污水处理厂处理，不外排；远期产生的生活污水经预处理达标后由市政污水管网排入新华污水处理厂；喷淋废水及水帘柜废水交由有危废资质单位处置，不外排；项目有机废气污染防治设施工艺为“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附”工艺，不属于低温等离子、光催化、光氧化等已淘汰工艺。

综上，本项目符合《花都区生态环境保护规划（2021—2030年）》（花府〔2021〕13号）相关要求。

**18、与《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》（穗环花委〔2022〕1号）相符性分析**

《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》（穗环花委〔2022〕1号）中相关规划要求如下所示：

**“（2）加强工业源污染整治，强化工业废水治理与监管**

继续强化工业污染整治。巩固“十三五”时期“散乱污”清理成果，对已整治的“散乱污”企业进行回头看，实行动态管理，继续探索完善企业管控长效机制.....

## 2.推动 VOCs 全过程精细化治理

重视源头治理，推进低 VOCs 原辅材料替代，降低建筑类涂料与胶粘剂使用过程中 VOCs 的排放。加强帮扶督导和执法监督，提高工业企业 VOCs 收集率和治理率，杜绝稀释排放现象。针对企业的生产运行台账记录收集整理工作展开监管。开展 VOCs 有组织排放口定期监测.....”。

相符性分析：本项目不属于“散乱污”企业。本项目近期产生的生活污水预处理后交由元泰（广州）环境科技有限公司污水处理厂处理，不外排；远期产生的生活污水经预处理达标后由市政污水管网排入新华污水处理厂；喷淋废水及水帘柜废水交由有危废资质单位处置，不外排；根据表 2-5 可知，项目使用的涂料为低 VOCs 含量涂料，使用的清洗剂不属于低 VOCs 含量清洗剂，项目使用溶剂型清洗剂不可替代分析详见表 2-5 之后；项目有机废气收集处理后有组织排放。项目化学原辅材料和污染防治设施均设置台账规范记录相关参数。

综上，本项目符合《花都区“十四五”时期生态文明建设规划》（穗环花委〔2022〕1 号）中相关要求。

### 19、与《广州市生态环境保护条例》相符性分析

《广州市生态环境保护条例》相关规划要求如下所示：“第二十四条 市生态环境主管部门应当按照上一级人民政府重点污染物排放总量控制计划的要求，制定本行政区域重点污染物排放总量控制实施方案，报市人民政府批准后组织实施，并在批准后十五日内报上一级生态环境主管部门备案。

第二十五条 本市依法实行排污许可管理制度。禁止未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的要求排放污染物。企业事业单位和其他生产经营者排放污染物应当符合规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标。”

本项目生产过程中产生的挥发性有机废气已按相关要求向当地环保局申请了总量（附件 8）。符合《广州市生态环境保护条例》相关要求。

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

根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知：10. 其他涉 VOCs 排放行业控制工作要求：加快推

进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准的产品；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。

项目使用的涂料属于低 VOCs 含量涂料；项目产生的有机废气均经收集处理达标后排放，无组织排放控制符合《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》的相关要求；项目产生 VOCs 的喷漆、烘干、调漆、喷枪（头）清洗均设置为密闭空间作业；项目有机废气处理采用“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附”，不属于光催化、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。

12. 涉 VOCs 原辅材料生产使用：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。

项目使用涂料符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 及表 2 的要求，属于低 VOCs 含量涂料；使用的白乳胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 1 对应的限值要求，属于低 VOCs 含量胶粘剂；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 有机溶剂清洗剂 VOCs 含量限值，但不属于低 VOCs 含量清洗剂，其不可替代原因详见表 2-5 之后。

综上，项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的通知的相关要求相符。

**21、与《广州市生态环境保护委员会办公室关于印发广州市 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（穗环委办〔2023〕8 号）相符性分析**

根据《广州市生态环境保护委员会办公室关于印发广州市 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（穗环委办〔2023〕8 号）的“二、（1）……禁止建设生产挥发性有机物含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目；新、改、扩建项目禁止使用光催化、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）；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”。

根据表 2-5 可知，本项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 1 及表 2 的要求，属于低 VOCs 含量涂料；使用的白乳胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 1 对应的限值要求，属于低 VOCs 含量胶粘剂；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 有机溶剂清洗剂 VOCs 含量限值，但不属于低 VOCs 含量清洗剂，其不可替代原因详见表 2-5 之后；本项目手工喷涂车间和静电喷涂车间产生的有机废气采用的是“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附”处理，不属于禁止的光催化、光氧化等治理设施；根据总量回复截图可知，本项目的有机废气已实行 2 倍削减替代。因此符合要求。

根据《广州市生态环境保护委员会办公室关于印发广州市 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（穗环委办〔2023〕8 号）的“三、（1）实施低 VOCs 含量原辅材料替代。全面推广使用低挥发性有机物含量原辅材料，加大非溶剂型低挥发性有机物含量原辅材料替代力度。以工业涂装、包装印刷等行业为重点，推动使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。汽车整车制造底漆、中漆、色漆使用低挥发性有机物含量涂料；木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等技术成熟工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料；出版物印刷全面使用低挥发性有机物含量油墨；皮鞋制造、家具制造业基本使用水性胶粘剂；除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低 VOCs 含量涂料。”。

根据表 2-5 可知，本项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物涂料产品技术

要求》（GB/T 38597-2020）表 1 及表 2 的要求，属于低 VOCs 含量涂料；使用的白乳胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 1 对应的限值要求，属于低 VOCs 含量胶粘剂；使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 有机溶剂清洗剂 VOCs 含量限值，但不属于低 VOCs 含量清洗剂，其不可替代原因详见表 2-5 之后。

综上，本项目符合《广州市生态环境保护委员会办公室关于印发广州市 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（穗环委办〔2023〕8 号）的相关要求。

## 22、与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）的相符性分析

源项	控制环节	控制要求	符合情况
VOCs 物料存储无组织排放控制要求	通用要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的涂料等原辅材料用桶装盛，存放在生产车间的原料区中，符合要求。
		盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的涂料等原辅材料用桶装盛，存放在生产车间的原料区中，液态原料仓是做好防渗、防漏、防扬散措施；原料在非取用状态时是盖上桶盖密封。符合要求。
挥发性有机液体储罐控制要求		<p>储存真实蒸气压<math>\geq 27.6</math> kPa 但<math>&lt; 76.6</math> kPa 且储罐容积<math>\geq 75</math> m<sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：</p> <p>1) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式楔型密封等高效密封方式；</p> <p>2) 对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且一次密封应当采用浸液式密封、机械式楔型密封等高效密封方式；采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 80%；</p> <p>3) 采用气相平衡系统；</p> <p>4) 采取其他等效措施。</p>	本项目液态原料使用桶装包装，不涉及储罐。符合要求。
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	基本要求	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。	本项目使用的涂料是采用静电喷枪喷涂，在密闭房内进行喷涂，符合要求。
		粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、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、容器或者罐车进行物料转移。	本项目使用的涂料是采用静电喷枪喷涂，在密闭房内进行喷

				涂，符合要求。
工艺过程 VOCs 无组织 排放控制 要求	涉 VOCs 物料的化工生产过程	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 VOCs 废气收集处理系统	本项目调漆、喷漆、烘干、喷枪（头）清洗均在密闭房进行，产生的有机废气收集后经“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附装置”处理达标后，再经 15m 高排气筒排放，符合要求。	
		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。		
		VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	配料加工和含 VOCs 产品的包装	VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目调漆是在密闭的静电喷涂车间内进行，产生的调漆废气密闭收集后引至废气处理设施处理达标后排放	
	其他要求	企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、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 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统 工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的的相关信息；企业根据相关规范设计集气罩规格，符合要求；设置危废暂存间储存，并将含 VOCs 废料交由有资质单位处理。	

综上，本项目符合《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）的相关要求。

### 23、与广东省有关挥发性有机废气排放的法律法规相符性分析

序号	政策、规划名称	政策、规划要求	本项目实际情况	相符性
1	《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020）》	根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》提出：严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放	本项目主要从事其他仪器仪表制造业，涉及喷涂工艺，但不是以喷涂为主，是以机加工、组装等为主，	符合

	年)》(粤环发〔2018〕6号)	建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价, 实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代, 并将替代方案落实到企业排污许可证中, 纳入环境执法管理。	因此不属于高 VOCs 排放建设项目。本项目静电喷涂车间、手工喷涂车间为密闭房, 产生的废气经收集处理达标后排放, 抛光、打磨、木加工产生的废气均经收集处理, 减少污染物的排放; 项目外排的有机废气已实行 2 倍削减替代。符合方案要求。	
3	《广东省打赢蓝天保卫战实施方案》(2018-2020 年)	25、推广应用低 VOCs 原辅材料: 重点推广使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料和产品, 到 2020 年, 印刷、家具制造、工业涂装重点工业企业的低毒、低(无) VOCs 含量、高固份原辅材料使用比例大幅提升。	本项目为其他仪器仪表制造业, 项目使用的涂料、胶水属于低 VOCs 含量原材料, 使用的清洗剂不属于低 VOCs 含量原辅材料, 但符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 表 1 中有机溶剂清洗剂的限值标准。本项目使用溶剂型稀释剂作为清洗剂不可替代分析详见第二章表 2-5 之后。	符合
4	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)	全面加强无组织排放控制。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则, 科学设计废气收集系统, 将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	本项目主要从事其他仪器仪表制造业, 是工业涂装的其中一种行业, 属于方案中的重点行业, 项目生产过程会产生有机废气, 建设单位拟设置静电喷涂车间、手工喷涂车间均为密闭车间, 其有机废气处理效率收集效率达到 90%, 废气处理达标后排放。	符合
7	《广州市环境空气质量达标规划(2016—2025 年)》	到 2020 年, 全面深化能源及产业结构, 优化工业布局, 大力推进并有效控制机动车船等移动源污染, 不断巩固并深化火电行业超低排放和工业锅炉整治的成果, 加大氮氧化物和 VOCs (挥发性有机物) 协同减排力度, 实施 VOCs 原辅材料清洁化替代工程, 全面加强环境监控和	本项目为其他仪器仪表制造业, 使用的生产原料多为水性涂料。	相符

		精细化管理能力建设。全面完成“十三五”二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 的减排任务，二氧化氮和 PM 2.5 达到国家二级标准，臭氧污染得到初步控制并有效降低日均超标率。		
		结合广东省和我市 VOCs 排放重点企业名单，以现场调研、实地监测等手段为基础，全面深入摸查我市行业 VOCs 污染现状，完善工艺过程源、溶剂使用源、储存运输源等各类 VOCs 调查、监测及污染控制技术研究。动态更新我市工业企业 VOCs 排放清单，不断完善 VOCs 基础数据台账。开展 VOCs 重点监管企业信息管理系统建设。	建设单位建立台账，由专人管理，记录原辅材料的采购量，废包装桶的产生量，供应商回收时间、回收量。废活性炭的更换量、更换时间、危废单位上门回收时间、回收量。废活性需密闭储放。	相符

## 24、《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（粤环[2022]8 号）相符性分析

根据《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》“（二）系统推进土壤污染源头防控

### 1、强化空间布局与保护

强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。

严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业.....”

本项目主要从事其他仪器仪表制造业，不属于金属制品业、化学原料和化学制品制造业，也不属于涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业；本项目产生的废气主要为 VOCs、颗粒物、臭气浓度，不属于《有毒有害大气污染物名录》中提及的有害物质，且本项目厂区内均水泥硬底化，原料暂存在原料区，危险废物暂存在危废房，无土壤污染途径；根据企业提供的土地证明可知，有合法的土地使用

权。

根据《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》（五）有序推进地下水污染防治

#### 1.建立地下水污染防治管理体系

强化地下水环境质量目标管理。针对国家地下水环境质量考核点位,分析地下水环境质量状况并逐一排查污染成因。非地质背景导致未达到水质目标要求的,应制定地下水质量达标或保持方案,明确防治措施及完成时限。

逐步实施地下水污染防治分区管理。逐步实施地下水污染防治分区管理。开展地下水污染防治重点区划定工作,实施地下水环境分区管理、分级防治,明确环境准入、隐患排查、风险管控、治理修复等差别化环境管理要求。2022 年底前,完成珠三角等典型地区地下水污染防治重点区划定。鼓励其他地级以上市开展重点区划定工作.....”

本项目为其他仪器仪表制造业,不属于有色金属采选和冶炼等重点行业。本项目厂区内地板全部水泥硬底化,实行雨污分流,企业的生活污水近期经三级化粪池预处理后每月定期交由有相应处理能力的单位用槽罐车拉运至元泰(广州)环境科技有限公司污水处理厂进行统一处理,远期经三级化粪池预处理后由市政污水管网排入新华污水处理厂进行深度处理;原料暂存在原料区,危险废物暂存在危废房,无地下水污染途径。

综上,本项目符合)《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》(粤环[2022]8号)的相关要求。

#### 25、《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告(第21号))相符性分析

根据《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》:

第二十条排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当采取以下措施,防止污染土壤:

(一)采用清洁生产的工艺和技术,减少污染物的产生;

(二)配套建设污染处理设施并保持正常运转,防止产生的废气、废水、废渣、粉尘、放射性物质等对土壤造成污染和危害;

（三）收集、贮存、运输、处置化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散。

（四）定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

企业事业单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当采取相应的土壤污染防治措施。土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定土壤污染防治工作方案，报所在地县级人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案。

本项目使用的涂料为低 VOCs 含量涂料，减少污染物的产生；项目喷漆、自然晾干均在密闭房内进行，定期对水帘柜进行捞渣，液态化学品密封暂存在原料区，车间地板硬底化，液态原料区进行刷漆，设置规范的危废房，危废的收集、贮存、运输、处置均按《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相应标准要求进行。项目不涉及拆除设施、设备或者建筑物、构筑物。

综上，本项目符合《广东省实施<中华人民共和国土壤污染防治法>办法》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第 21 号））的相关要求。

### 26、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析

本项目使用的涂料为溶剂型涂料和水性涂料，结合第二章原辅材料理化性质分析及供应商提供的 MSDS，本项目使用的涂料的 VOCs 含量情况如下表所示。

种类	原料名称	类型	VOCs 含量	取值依据	对应（GB/T 38597-2020）所列的产品类型	对应（GB/T 38597-2020）的限量值	是否属于低 VOCs
调配后的底漆	油性漆	溶剂型涂料	234g/L	供应商提供的 VOCs 检测报告	表 2 中木器涂料（限工厂化涂装用）	420g/L	是
	稀释剂						
	固化剂						
调配后	水性漆	水性涂料	114g/L	供应商提供的 VOCs	表 1 中木器涂料-清漆	270g/L	是

的面漆	固化剂			检测报告																																												
<p>备注：供应商提供的底漆 VOCs 含量检测报告为供应商根据建设单位提供的调配比例油性漆：稀释剂：固化剂=1：0.8：0.3 进行调配好后送往检测的检测报告；面漆 VOCs 含量检测报告为供应商根据建设单位提供的调配比例水性漆：固化剂=1：0.1 进行调配好后送往检测的检测报告（不含水的稀释调配）；</p> <p>综上，本项目使用的涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的相关要求。</p> <p><b>27、与《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>种类</th> <th>原料名称</th> <th>类型</th> <th>VOCs 含量</th> <th>取值依据</th> <th>对应（GB 18581-2020）所列的产品类型</th> <th>对应（GB 18581-2020）的限量值</th> <th>是否属于低 VOCs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">调配后的底漆</td> <td>油性漆</td> <td rowspan="3">溶剂型涂料</td> <td rowspan="3">234g/L</td> <td rowspan="3">供应商提供的 VOCs 检测报告</td> <td rowspan="3">表 1 中溶剂型涂料聚氨酯类-底漆</td> <td rowspan="3">420g/L</td> <td rowspan="3">是</td> </tr> <tr> <td>稀释剂</td> </tr> <tr> <td>固化剂</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">调配后的面漆</td> <td>水性漆</td> <td rowspan="2">水性涂料</td> <td rowspan="2">114g/L</td> <td rowspan="2">供应商提供的 VOCs 检测报告</td> <td rowspan="2">水性涂料</td> <td rowspan="2">/</td> <td rowspan="2">是</td> </tr> <tr> <td>固化剂</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：供应商提供的底漆 VOCs 含量检测报告为供应商根据建设单位提供的调配比例油性漆：稀释剂：固化剂=1：0.8：0.3 进行调配好后送往检测的检测报告；面漆 VOCs 含量检测报告为供应商根据建设单位提供的调配比例水性漆：固化剂=1：0.1 进行调配好后送往检测的检测报告（不含水的稀释调配）；</p> <p>综上，本项目使用的涂料符合《木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2020）的相关要求。</p> <p><b>28、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）相符性分析</b></p> <p>本项目使用的清洗剂、擦光剂为溶剂型，用来清洗底漆喷涂的喷枪，结合第二章原辅材料理化性质分析及供应商提供的 MSDS，本项目使用的清洗剂的 VOCs 含量情况如下表所示。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>原料名称</th> <th>类型</th> <th>VOCs 含量</th> <th>取值依据</th> <th>对应（GB 38508-2020）所列的产品类型</th> <th>对应（GB 38508-2020）的限量值</th> <th>是否符合要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>清洗剂</td> <td>溶剂型</td> <td>VOCs：828g/L</td> <td>根据 VOCs 的国际定义“在 101.3KPa 标</td> <td>表 1 中有机溶剂清洗剂</td> <td>VOCs：900g/L</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>								种类	原料名称	类型	VOCs 含量	取值依据	对应（GB 18581-2020）所列的产品类型	对应（GB 18581-2020）的限量值	是否属于低 VOCs	调配后的底漆	油性漆	溶剂型涂料	234g/L	供应商提供的 VOCs 检测报告	表 1 中溶剂型涂料聚氨酯类-底漆	420g/L	是	稀释剂	固化剂	调配后的面漆	水性漆	水性涂料	114g/L	供应商提供的 VOCs 检测报告	水性涂料	/	是	固化剂	原料名称	类型	VOCs 含量	取值依据	对应（GB 38508-2020）所列的产品类型	对应（GB 38508-2020）的限量值	是否符合要求	清洗剂	溶剂型	VOCs：828g/L	根据 VOCs 的国际定义“在 101.3KPa 标	表 1 中有机溶剂清洗剂	VOCs：900g/L	符合
种类	原料名称	类型	VOCs 含量	取值依据	对应（GB 18581-2020）所列的产品类型	对应（GB 18581-2020）的限量值	是否属于低 VOCs																																									
调配后的底漆	油性漆	溶剂型涂料	234g/L	供应商提供的 VOCs 检测报告	表 1 中溶剂型涂料聚氨酯类-底漆	420g/L	是																																									
	稀释剂																																															
	固化剂																																															
调配后的面漆	水性漆	水性涂料	114g/L	供应商提供的 VOCs 检测报告	水性涂料	/	是																																									
	固化剂																																															
原料名称	类型	VOCs 含量	取值依据	对应（GB 38508-2020）所列的产品类型	对应（GB 38508-2020）的限量值	是否符合要求																																										
清洗剂	溶剂型	VOCs：828g/L	根据 VOCs 的国际定义“在 101.3KPa 标	表 1 中有机溶剂清洗剂	VOCs：900g/L	符合																																										

擦光剂	溶剂型	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯：/	准压力下，任何初沸点低于或等于250°C的有机化合物。”	表1中有机溶剂清洗剂	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯：20%	符合	
		甲醛：/			甲醛：/	符合	
		苯、甲苯、乙苯和二甲苯：/			苯、甲苯、乙苯和二甲苯：2%	符合	
		VOCs：691g/L			VOCs：900g/L	符合	
	溶剂型	二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯：/			二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯：20%	符合	
		甲醛：/			甲醛：/	符合	
		苯、甲苯、乙苯和二甲苯：/			苯、甲苯、乙苯和二甲苯：2%	符合	
<p>计算过程：1.清洗剂 VOCs 含量=1000mL*0.828g/cm<sup>3</sup>*1/1L=828g/L；  2.擦光剂 VOCs 含量=1000mL*0.691g/cm<sup>3</sup>*1/1L=691g/L；  3.根据第二章表 2-4 可知，清洗剂、擦光剂的成分不含也不产生二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯等。</p>							
<p>综上，本项目使用的清洗剂、擦光剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）的限值要求。</p> <p><b>29、与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372—2020）相符性分析</b></p> <p>结合第二章原辅材料理化性质分析及供应商提供的 MSDS，本项目使用的白乳胶的 VOCs 含量情况如下表所示。</p>							
原料名称	类型	VOCs 含量占比	取值依据	VOCs 含量	对应（GB 33372—2020）所列的胶粘剂类型	对应（GB 33372—2020）的限量值	是否属于低 VOCs
白乳胶	水基型胶粘剂	5%	《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》	50g/L	表2中木工与家具-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类	≤50g/L	是
<p>备注：1.由于供应商提供的白乳胶 MSDS 未给出挥发成分及具体占比，因此本评价白乳胶挥发占比参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243号）附件《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中表 2.1-1 白乳胶对应的 VOCs 含量 5%计算；</p>							

2.白乳胶 VOCs 含量=1000mL\*1.0g/cm<sup>3</sup>\*0.05/1L=50g/L。

由上表可知，本项目使用的白乳胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372—2020）的相关要求，属于低 VOCs 含量胶粘剂。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<b>1、项目工程情况</b>		
	<p>广州莱利仕工艺品有限公司年产摇表器 26000 件建设项目,总占地面积为 2700 平方米,总建筑面积为 2200 平方米,为租赁厂房。主要从事摇表器的生产,年产摇表器 26000 件。</p> <p>项目的东北侧紧邻广州市家辉燃料有限公司、花都市畜牧场、其他厂房(门口无公司名称),南侧紧邻其他厂房(门口无公司名称)、林地,西侧紧邻其他厂房(门口无公司名称)、空地、林地,北侧紧邻其他厂房(门口无公司名称)。四至情况图详见附图 2。</p> <p>本项目共租用 2 个邻近厂房进行生产,厂房 1 内设置有生产车间、办公区,厂房 2 为木加工车间。项目的工程情况详见下表所列。</p>		
	<b>表 2-1 本项目工程情况一览表</b>		
	项目	内容	主要建设内容
	主体工程	厂房 1	1 栋 1 层厂房,层高 7 米,占地面积 1768m <sup>2</sup> ,建筑面积约 1768m <sup>2</sup> ,主要设有装配车间、抛光车间、打磨车间、手工喷涂车间、静电喷涂车间和办公室等。
		厂房 2	1 栋 1 层厂房,层高 7 米,占地面积 432m <sup>2</sup> ,建筑面积约 432m <sup>2</sup> ,主要作为木加工车间和仓库。
	辅助工程	办公室	位于厂房 1 的西南角,主要用于日常办公、接待。
		空压机房	位于厂房 1 的东北角,紧邻危废房
		配电房	位于厂房 1 的喷涂车间东北面
	储运工程	仓库	位于厂房 1 的北部和厂房 2 的东部。
成品区		位于厂房 1,紧邻办公室的东面和北面。	
公用工程	给水	由市政供给。	
	排水	实行雨污分流。近期:生活污水经三级化粪池预处理后用槽罐车拉运至元泰(广州)环境科技有限公司污水处理厂进行统一处理;远期:生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入新华污水处理厂统一处理;项目水帘柜废水及喷淋废水作为危废交由有危废资质单位处置,不外排。	
	供电	由当地市政电网供给,不设备用柴油发电机	
环保工程	废水治理	生活活污:近期经三级化粪池预处理后用槽罐车拉运至元泰(广州)环境科技有限公司污水处理厂进行统一处理;远期经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入新华污水处理厂统一处理。	
	废气治理	喷涂废气:经“水喷淋(顶部自带除雾板)+活性炭吸附”(TA001)处理后由 15 米高排气筒(DA001)排放; 抛光废气:经水帘除尘系统(TA002)处理,最后通过 1 根 15m 排气	

	筒（DA002）排放； 打磨废气：经脉冲滤筒除尘器（TA003）处理后由 15 米高排气筒（DA003）排放； 木加工废气：经布袋除尘器（TA004）处理后无组织排放。
噪声治理	距离衰减、采用低噪声设备、加强管理等
固废治理	一般固废分类收集、分类处理、综合利用；设置了危废房暂存危废，危废定期交由有危废资质单位处置。

项目租用的两栋厂房是不相连的，工件的前加工（木加工）设置在厂房 2 生产，即摇表器的外壳。加工好后的摇表器外壳使用小推车即可搬运至厂房 1 进行后面的打磨、喷涂、抛光、组装等。厂房 1 与厂房 2 的距离约为 38 米，距离较短；厂房 2 只需将加工好的摇表器的外壳运至厂房 1 进行下一步的加工，两栋厂房之间不进行运输其他物料。因此在产品生产过程中在两栋不同选址的厂房进行生产工序可连续，选址可行。

## 2、项目产品及产能

本项目产品为摇表器，产品型号较多，按客户要求生产。本评价列举的产品尺寸为客户订单较多的典型产品，本项目产品及产量情况详见下表所列。

表 2-2 本项目产品年产量一览表

产品名称	产品编号	外箱尺寸	年生产能力（件）	储存位置
摇表器	F、R、S、V 系列	450cm*310cm*550cm	1000	仓库
	M 系列	165cm*165cm*175cm	23000	
	X 系列	290cm*220cm*450cm	2000	
	合计	/	26000	

备注：产品形状主要为长方体为主，其典型产品照片详见附图 16

### 物料平衡表：

表 2-3 本项目物料平衡一览表

原料类型	使用量（t/a）	损耗	产品类型	产量（t/a）
中纤木板	6200m <sup>2</sup> /a	木加工、打磨	摇表器外壳	6197.05m <sup>2</sup> /a
/	/		废边角料及木加工、打磨粉尘	2.95m <sup>2</sup> /a
合计	6200m <sup>2</sup> /a	/	/	6200m <sup>2</sup> /a

油漆	0.78	调漆、喷漆、自然晾干、洗喷头（枪）、擦光、	附着在产品上的原料	2.1964
稀释剂	0.54		VOCs	0.991

白电油	0.2	抛光	漆雾	0.489
水性漆	1.78		抛光粉尘	0.1983
固化剂	0.81		漆渣	0.3853
水	0.18		清洗废液	0.03
合计	4.29	/	/	4.29

物料平衡图：

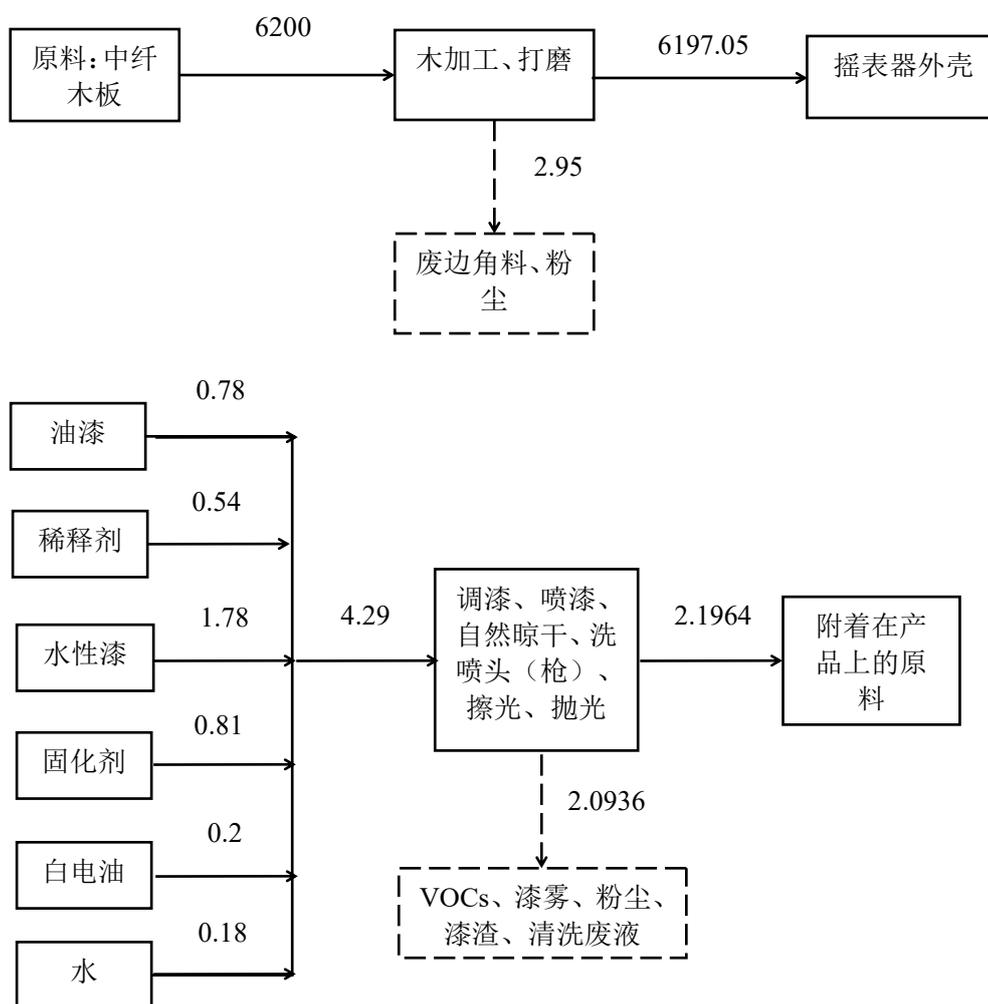


图 2-1 本项目物料平衡图 单位：m<sup>2</sup>/a、t/a

### 3、项目主要原辅材料情况及能源消耗

本项目主要的原辅材料详见下表所列：

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	形态	规格/包装方式	年用量	用途	最大储存量
1	油漆	液态	桶装 (20kg/桶)	0.78t	表面喷涂	0.2t
2	稀释剂	液态	桶装 (20kg/桶)	0.54t	与油漆混合、 喷枪清洗	0.04t
3	白电油	液态	桶装 (20kg/桶)	0.2t	打光面	0.02t
4	水性漆	液态	桶装 (20kg/桶)	1.78t	表面喷涂	0.19t
5	固化剂	液态	桶装 (20kg/桶)	0.81t	与油漆混合	0.06t
6	中纤木板	固态	/	6200m <sup>2</sup>	原料	400m <sup>2</sup>
7	纸箱	固态	/	2 万个	打包装	500 个
8	海绵	固态	袋装	3000m <sup>3</sup>	包装	200m <sup>3</sup>
9	螺丝	固态	袋装	0.8t	安装	0.05t
10	电器元件	固态	纸箱装	20000 块	安装	500 块
11	不锈钢配件	固态	纸箱装	1000 块	安装	150 块
12	铝合金配件	固态	纸箱装	3000 块	安装	400 块
13	皮料	固态	纸箱装	10000m	安装	200m
14	白乳胶	液态	桶装 (20kg/桶)	1t	组装	0.02t
15	机油	液态	桶装 (25kg/桶)	0.05t (1 桶)	机械维护	0.025t (1 桶)
16	纸卡	固态	0.8m*1m	6000 张	安装	300 张

原辅材料理化性质说明:

**油漆:** 本项目使用的油漆为聚氨酯漆, 为粘稠液体, 相对密度:(水=1) 1.072, 闪点为 31°C, 引燃温度为 47°C, 沸点>35°C, 溶解性:不溶于水, 在正常环境下储存和使用, 本品稳定, 不会发生聚合危害, 暴露于高温处可能会产生危险的分解物如一氧化碳和二氧化碳, 无急性毒性资料。根据供应商提供的 MSDS 可知, 其主要成分为醇酸树脂、有机硅助剂、有机溶剂。

**稀释剂:** 又名天那水, 无色液体, 相对密度(水=1): 0.828, 闪点>17°C, 引燃温度>31°C, 沸点>25°C, 爆炸下限[% (V/V)]: 1.2, 爆炸上限[% (V/V)]: 11.5, 溶解性: 不溶于水, 稳定性: 正常条件下稳定, 聚合危害: 不聚合, 危险分解产物: 在正常的储存和使用条件下, 不会产生危险的分解产物。其主要成分为乙酸乙酯、乙酸正丁酯。

**白电油:** 白电油 (120 号溶剂汽油) 主要由 C6、C7 的烷烃组成, 以 C6 和 C7

为主。是无色透明液体，有轻微醚的气味，相对密度(水=1)：0.691-0.695，本项目按 0.693 计算，沸点(°C)：82-118，引燃温度(°C)：约 250，爆炸上限%(V/V)：7.4，爆炸下限%(V/V)：1.3，溶解性：不溶于水，甲醇，溶于多数有机溶剂。

**水性漆：**本项目使用的水性漆为水性聚氨酯防护涂料，外观液体，有轻微气味，pH 值:8±0.5，根据供应商的回复，相对密度为 1.01~1.60，本评价计算取其中间值 1.305；沸点：≤100°C；溶解性:溶于水；稳定性:稳定。燃烧有害物或分解产物：燃烧可产生不确定的有机物。主要成分为体系固含量、水含量、挥发物含量。

**固化剂：**本项目使用固化剂为聚氨酯固化剂，粘稠状液体，相对密度 1.096，沸点>35°C，闪点为 22°C，引燃温度为 34°C，不溶于水，产品稳定。危险分解产物：暴露于高温处可能会产生危险的分解物如一氧化碳和二氧化碳。主要成分为 90B 固化剂、L75 固化剂、1451 固化剂、有机溶剂。

**白乳胶：**白乳胶是用途最广、用量最大、历史最悠久的水溶性胶粘剂之一，是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂。可常温固化、固化较快、粘接强度较高，粘接层具有较好的韧性和耐久性且不易老化。本项目使用的白乳胶主要成分为乳液、助剂、防腐剂（微量），白色乳液状，与偶轻微气味，pH 值为 4.0±1，沸点：100°C (1013mBar)，密度：23°C时约 1000kg/m<sup>3</sup>。

**机油：**密度约为 0.91×10<sup>3</sup>（kg/m<sup>3</sup>），起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。机油由基础油和添加剂两部分组成。

本项目部分原辅材料的 VOCs 含量如下表所示。

表 2-5 项目部分原料的 VOCs 含量表

种类	原料名称	成分	占比 (%)	VOCs 取值依据	VOCs 含量 (g/L)	固含量取值 (%)	体积固体份取值 (%)
底漆	油漆	醇酸树脂	95	供应商提供的 VOCs 含量检测报告确定	234	100-66=34	32
		有机硅助剂	0.5				
		有机溶剂	4.5				
	稀释剂	乙酸乙酯	50			0	0
		乙酸正丁酯	50				
	固化剂	90B 固化剂	35			100-5=95	87
L75 固化		50					

		剂					
		1451 固化剂	10				
		有机溶剂	5				
面漆	水性漆	体系固含量	45-55	供应商提供的 VOCs 含量检测报告确定	114	100-35-15=50	38
		水含量	25-35				
		挥发物含量	10-15				
	固化剂	90B 固化剂	35			100-5=95	87
		L75 固化剂	50				
		1451 固化剂	10				
	有机溶剂	5					
清洗剂	稀释剂	乙酸乙酯	50	根据 VOCs 的国际定义“在 101.3KPa 标准压力下,任何初沸点低于或等于 250°C 的有机化合物。”	828	0	/
		乙酸正丁酯	50				
擦光剂	白电油	C6 烷烃	/		691	0	/
		C7 烷烃	/				
胶粘剂	白乳胶	乳液	/	《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法(试行)》	50	100-5=95	/
		助剂	/				
		防腐剂(微量)	/				
<p>备注: 1. 供应商提供的底漆 VOCs 含量检测报告为供应商根据建设单位提供的调配比例油性漆: 固化剂: 稀释剂=1: 0.8: 0.3 进行调配好后送往检测的检测报告; 面漆 VOCs 含量检测报告为供应商根据建设单位提供的调配比例水性漆: 固化剂=1: 0.1 进行调配好后送往检测的检测报告;</p> <p>2. 由于供应商提供的 MSDS 没有给出其固含量, 且根据查询资料, 醇酸树脂液态也可能挥发, 因此参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》表 3-1 中聚氨酯涂料 VOCs 含量占比最大值为 66%来计算本评价聚氨酯漆的固含量;</p> <p>3. 由于供应商提供的白乳胶 MSDS 未给出挥发成分及具体占比, 且未能提供 VOCs 检测报告, 因此本评价白乳胶挥发占比参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》(粤环函(2019)243 号)附件《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法(试行)》中表 2.1-1 白乳胶对应的 VOCs 含量 5%计算。</p> <p>4. 由于供应商提供的 MSDS 没有给出其固含量, 因此不挥发质量占比计算按 100%-最大挥发成分占比, 固含量=质量占比/密度;</p>							

#### 4、涂料使用核算

根据建设单位提供的资料，项目产品需喷涂的面积如下表：

表 2-6 项目需喷漆面积一览表

产品名称	尺寸 (cm)	年产量 (件)	喷漆的面积	
			水性漆喷漆面积 (m <sup>2</sup> )	油性漆喷漆面积 (m <sup>2</sup> )
摇表器	450*310*550	1000	(0.45*0.31+0.45*0.55+0.31*0.55) *2*1000=1115	(0.45*0.31+0.45*0.55+0.31*0.55) *2*1000=1115
摇表器	165*165*175	23000	(0.165*0.165+0.165*0.175+0.165*0.175) *2*23000=3908.85	(0.165*0.165+0.165*0.175+0.165*0.175) *2*23000=3908.85
摇表器	290*220*450	2000	(0.29*0.22+0.29*0.45+0.22*0.45) *2*2000=1173.2	(0.29*0.22+0.29*0.45+0.22*0.45) *2*2000=1173.2
合计	/	26000	1115+3908.85+1173.2=6197.05	1115+3908.85+1173.2=6197.05

备注：项目产品需要喷漆的为产品的外表（即产品的表面积），因此喷漆面积采用产品的规格（长\*宽\*高）来计算产品的表面积（长方体表面积=（长\*宽+长\*高+宽\*高）\*2）；喷漆方式为：底漆喷涂 1 次，喷涂油性漆；面漆喷涂 1 次，喷涂水性漆。

##### 1) 涂料喷涂量计算公式

涂料用量采用以下公式进行计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m---油漆总用量（t/a）；

$\rho$ ---油漆密度（g/cm<sup>3</sup>）；

$\delta$ ---涂层厚度（干膜厚度）（ $\mu\text{m}$ ）；

s---喷漆总面积（m<sup>2</sup>/年）；

NV---油漆中（工作漆）的体积固体份（%）；

$\varepsilon$ ---上漆率。

##### 2) 参数选定

**油漆密度：**本评价根据涂料厂家提供的本项目使用的技术参数确定，即油性漆密度为 1.072g/cm<sup>3</sup>，水性漆密度为 1.305g/cm<sup>3</sup>。

**涂层厚度（干膜厚度）：**根据企业提供的产品技术参数确定。

**喷漆总面积：**根据企业统计的单件产品需喷涂的面积来计算，如上表统计所

示。

**油漆（工作漆）中的体积固体份：**涂料的体积固体份是指涂料中非挥发性成分与液态涂料的体积比，涂料生产商采用的计算方法，是在实验室条件下，按照《油漆及颜料化学师（OCCA）》单行本第四册中所述，即《涂料固体成份的含量确定（按体积计算）》来进行的。根据涂料厂家提供的本项目使用的油性漆、水性漆技术参数漆中体积固体份如表 2-4 所示。

**上漆率：**本项目静电喷涂室和手工喷涂室均采用静电喷涂技术，根据《影响涂料利用率因素及改进措施》（涂料工业，第 35 卷第 5 期 2005 年 5 月，作者曾敏生）表 1 喷涂方法特性对比，其中静电喷涂利用率为 70~90%，本项目取最低值 70% 计算。

根据生产要求，本项目涂料使用量计算参数详见下表。

表 2-7 项目涂料用量核算一览表

使用工序	原料种类	油漆密度 (g/cm <sup>3</sup> )	涂层厚度 μm	喷漆总面积 (m <sup>2</sup> )	油漆（工作漆）中的体积固体份 (%)	上漆率 (%)	油漆总用量 (t/a)
底漆	油漆	1.072	40	6197.05	48.38	70	0.78
	固化剂	/	/	/	/	/	0.63
	稀释剂	/	/	/	/	/	0.24
合计							1.65
面漆	水性漆	1.305	60	6197.05	38.92	70	1.78
	固化剂	/	/	/	/	/	0.18
	水	/	/	/	/	/	0.18
合计							2.14

备注：1.根据建设单位提供资料，底漆的工作漆的调配比例为油漆：固化剂：稀释剂混合比例为 1：0.8：0.3，面漆的工作漆的调配比例为水性漆：固化剂：水=1：0.1：0.1；  
2.根据表 2-5 计算出来的各种原料的体积固体份可计算出底漆的油漆（工作漆）中的体积固体份为  $(0.32*1+0.87*0.8+0*0.3) / 2.1=0.4838$ ，面漆的油漆（工作漆）中的体积固体份为  $(0.38*1+0.87*0.1) / 1.2 \approx 0.3892$ 。

综上所述，本项目涂料总量为  $1.65+2.14=3.79t/a$ ，水性漆占比为  $2.14/3.79*100 \approx 56.46\%$ 。根据对比建设单位提供的原辅材料使用情况，与理论计算出来的使用量较为接近，因此本评价涂料使用量按理论计算出来的数据计算，原材料表也按理论数据进行申报。

清洗剂使用量的计算：

根据建设单位提供资料可知，喷头、喷枪单次清洗使用量为 0.006t，每周清洗 1 次，每年清洗次数为 48 次，即清洗剂使用量为  $0.006*48\approx 0.3t/a$ 。

#### 4、项目主要生产设备情况

本项目主要生产设备详见下表所列。

表 2-8 本项目设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	位置	使用工序	消耗能源类型 (电、柴油、天然气等)
1	自动喷涂线（配套 1 个喷头）	/	1	静电喷涂车间	喷涂	电
2	手工喷漆房（配套 1 把喷枪）	13m*13m*3.5m	1	手工喷涂车间	喷涂	电
3	打磨机	/	4	打磨车间	打磨	电
4	V 槽机	/	1	木工车间	木材 V 槽	电
5	打孔机	/	2	木工车间	木材打孔	电
6	开料机	/	1	木工车间	木材切割	电
7	小锣机	/	4	木工车间	木材切割	电
8	吊锣机	/	1	木工车间	木材打孔	电
9	台转机	/	3	木工车间	木材打孔	电
10	抛光机	/	2	抛光车间	抛光清除杂质	电
11	切纸机	/	1	组装车间	切纸	电
12	啤机	/	1	组装车间	切纸	电

#### 涂料用量与喷涂装备（喷枪、喷头）的匹配性分析：

根据上面分析可知，项目使用涂料量为  $1.65+2.14=3.79t/a$ ，手工喷涂量占总喷涂量 10%，则自动喷涂线喷涂量为  $3.79*0.9=3.411t/a$ （其中油性漆为 1.485t/a，水性漆为 1.926t/a），手工喷涂车间喷涂量为  $3.79*0.1=0.379t/a$ （其中油性漆为 0.165t/a，水性漆为 0.214t/a）。自动喷涂线喷涂时间为 2 小时，手工喷涂车间喷涂时间为 0.5 小时，项目年工作 300 天。根据建设单位提供的资料可知，项目自动喷涂线共有 1 个喷头，手工喷涂车间共有 1 个水帘柜，配备 1 把喷枪。项目涂料用量与喷枪匹配情况如下表所示。

表 2-9 涂料用量匹配情况一览表

喷枪/喷头数量 (把/个)		单把/个喷涂能力 (mL/min)	喷涂最大工作 时长 (min/a)	喷枪/喷头 最大喷涂量 (mL/a)	企业最大喷 涂量(mL/a)	匹配情况
自动喷 涂线喷 头	1	100-300	36000	10.8*10 <sup>6</sup>	2.9*10 <sup>6</sup>	匹配
手工喷 涂喷枪	1	100-250	9000	1.8*10 <sup>6</sup>	0.3*10 <sup>6</sup>	匹配

备注：1.企业最大喷量（喷头）=1.485\*10<sup>6</sup>g/1.05g/cm<sup>3</sup>+1.926\*10<sup>6</sup>/1.262g/cm<sup>3</sup>≈2.9\*10<sup>6</sup>mL，企业最大喷量（喷枪）=0.165\*10<sup>6</sup>/1.05g/cm<sup>3</sup>+0.214\*10<sup>6</sup>/1.262g/cm<sup>3</sup>≈0.3\*10<sup>6</sup>mL；  
2.喷头的最大喷涂量=300mL/min\*36000min/a=10.8\*10<sup>6</sup>mL/a；喷枪的最大喷涂量=200mL/min\*9000min/a=1.8\*10<sup>6</sup>mL/a。

**喷涂车间规模与产能的匹配性分析：**

项目静电喷涂车间的转动轨道最多能挂 200 件，根据工艺流程分析可知，静电喷涂车间的转动轨道一天只转动一圈，一天最大的喷涂量为 87 件，小于转动轨道的最多挂钩量，因此自动喷涂线的能满足项目的最大产能；静电喷涂车间的工件自然晾干是在转动轨道的挂钩上进行自然晾干，转动轨道是设置在静电喷涂车间内的，一批次的工件总晾干时间为 7 小时，总喷涂时间为 2 小时，调漆时间为 1 小时，即静电喷涂车间日总工作时间 10 小时，在项目的日工作时间范围内，自然晾干能满足生产需要。

手工喷涂车间的尺寸为 10m\*7m\*3m，水帘柜尺寸为 1.8m\*5.7m\*3m，即手工喷涂车间剩下可支配的面积为 70-10.26=59.74m<sup>2</sup>。手工喷涂车间可容纳最大规格的产品面积件数为 0.45\*0.31=428 件，项目日最多喷涂产量为 87 件，即手工喷涂车间规模能达到产能的规模。

**6、劳动定员及工作制度**

本项目的劳动定员及工作制度详见下表所列。

表 2-10 本项目劳动定员及工作制度情况一览表

项目	本项目
员工人数	50 人
工作制	1 班制，日工作 10 小时
工作天数	300 天
食宿情况	厂区内不设食宿。

**7、公用工程**

(1) 给排水

本项目用水主要为喷淋用水、水帘柜用水、调漆用水和员工生活用水，用水由市政自来水管网接入。

本项目无外排废水，生活污水经化粪池预处理后由市政污水管网排入新华污水处理厂处理。

表 2-11 项目用、排水情况一览表

用水环节	用水来源	年用水量 (t/a)	日最大/日平均用水量 (t/d)	损耗量 (t/a)	污水量 (t/a)	去向
调漆用水	自来水	0.18	0.0006	0.18	0	全部蒸发损耗
喷淋用水	自来水	69.6	0.82	66	3.6	交由有危废资质单位处置
水帘柜及水帘除尘系统用水	自来水	108.312	4.7625	99.45	8.862	1.68 交由零星废水处理厂处理, 7.182 交由有危废资质单位处置
生活污水	自来水	500	1.6667	100	400	近期: 员工生活污水经三级化粪池预处理后每月定期交由有相应处理能力的单位用槽罐车拉运至元泰 (广州) 环境科技有限公司污水处理厂进行统一处理; 远期: 生活污水经三级化粪池预处理达标后由市政污水管网排入新华污水处理厂进行深度处理
合计	/	678.092	7.2498	265.63	412.46 2	/

水平衡图见下图。

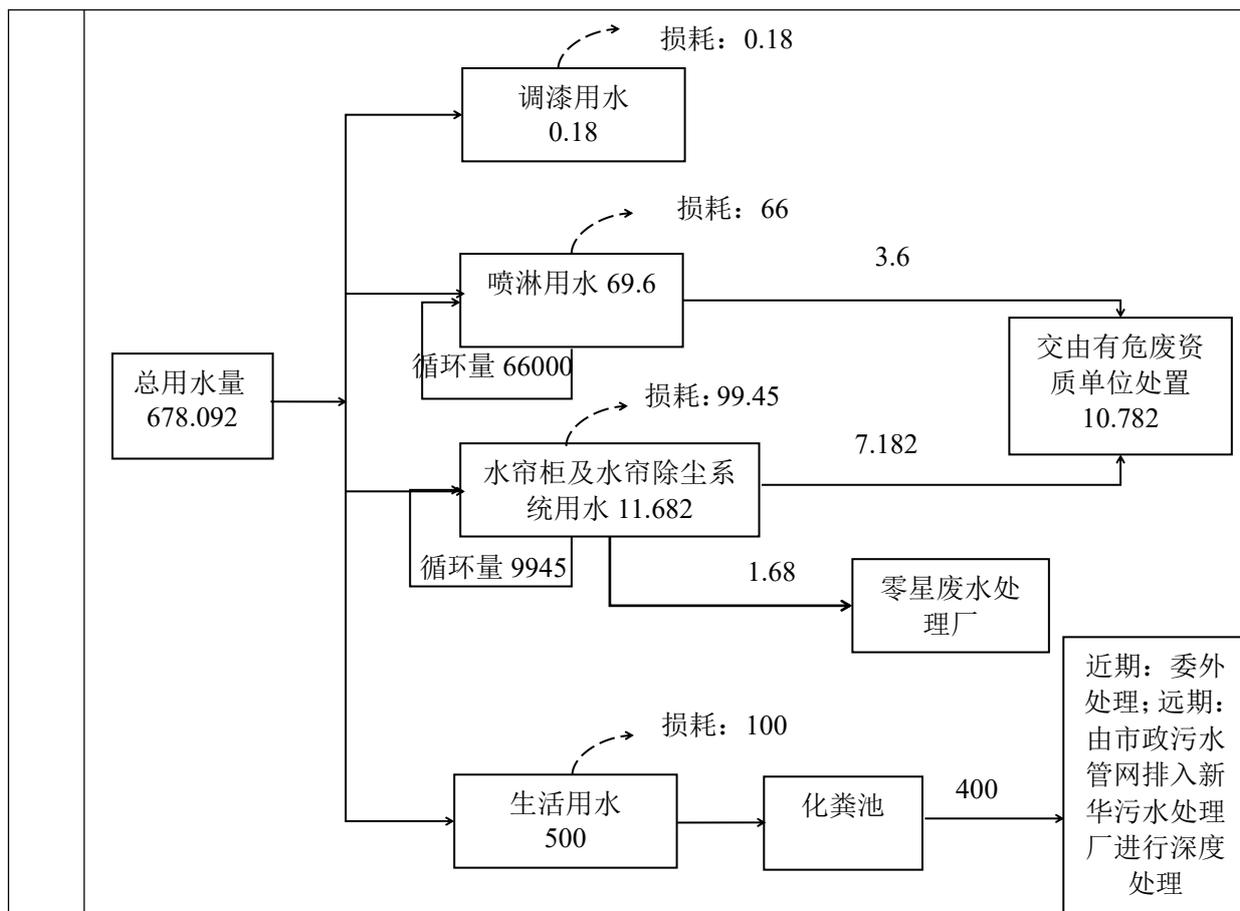


图 2-2 项目水平衡图 单位: t/a

(2) 供能

供电由市政供电, 不设备用发电机、锅炉等, 年用电量约 15.5 万度

工艺流程和产排污环节

**1. 施工期**

本项目租用已建厂房, 无土建施工, 项目施工期主要为设施设备的安装活动。只要做到文明施工并尽可能缩短安装调试期, 项目施工期影响可控制在可接受范围内。

**2. 运营期**

**(1) 运营期工艺流程简述:**

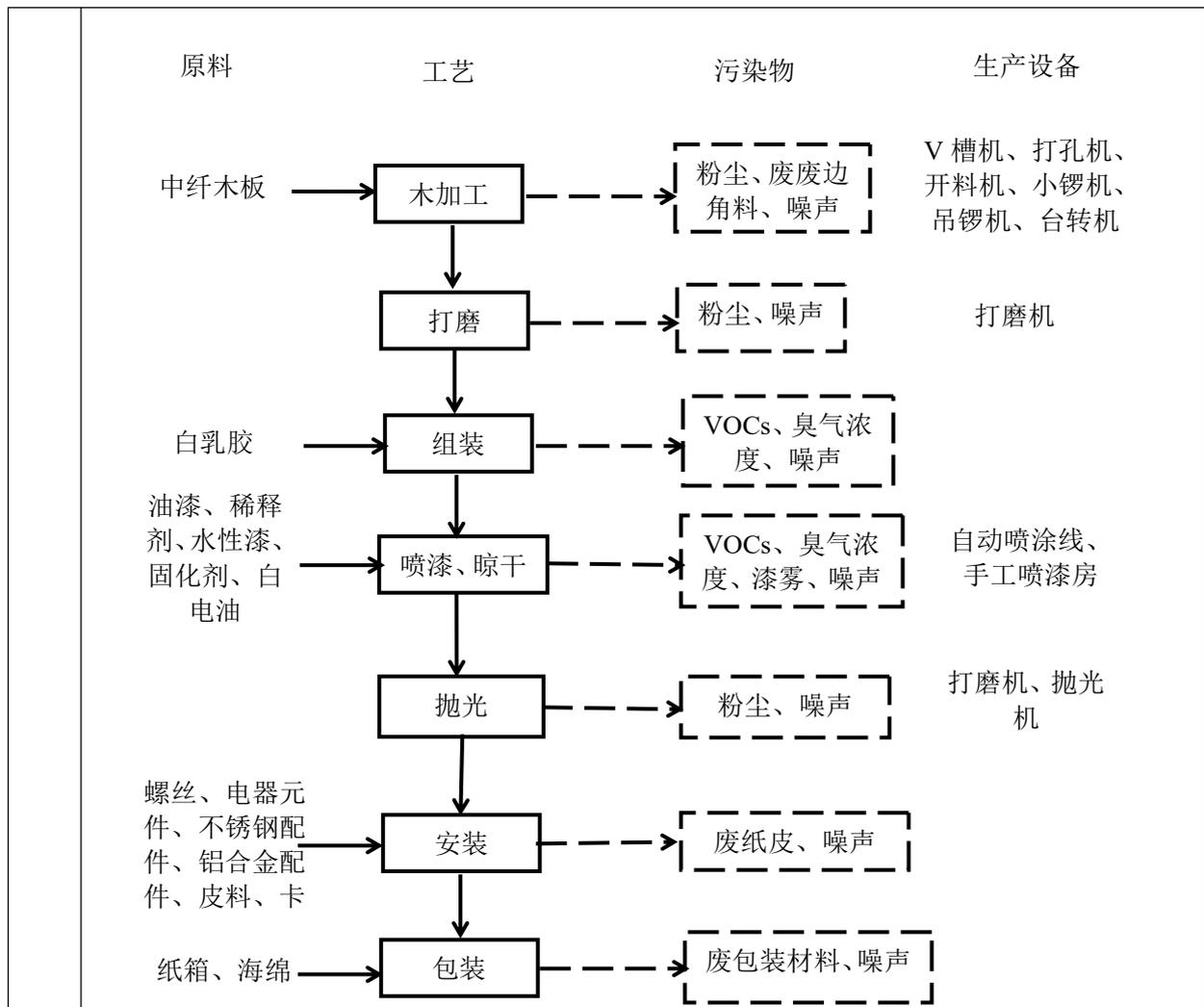


图 2-3 生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

**木加工：** 外购回来的中纤木板采用开料机、小锣机进行开料切割成产品所需的尺寸，再使用 V 槽机对切割好的木材进行开 V 槽，用打孔机、吊锣机、台转机进行开不同形状的孔，以便后续的组装。此过程会产生木加工粉尘和设备运行噪声。

**打磨：** 经过木加工后的木材使用打磨机进行表面打磨，磨掉木材表面的毛刺等，使后续上漆效果更好。此过程会产生粉尘和噪声。

**组装：** 将加工好的木材人工组装成产品外箱，组装过程均为槽孔组装，因此只使用少量的白乳胶进行胶粘不够稳固的位置。因此会产生少量的 VOCs、臭气浓

度和木材触碰的噪声。

**喷漆、晾干、抛光：**采用密闭自动喷漆房加人工补漆的方式完成喷涂。将组装好的工件挂在自动喷涂线上的挂钩，在喷漆房中用旋碟型喷涂机对工件进行喷涂，喷完底漆的半成品通过转动轨道转移出自动喷漆房，在密闭的静电喷涂车间内进行自然晾干。根据建设单位提供的资料可知，项目一批工件（日最大产量 87 件）的底漆喷涂时间约 1h，一批工件底漆喷涂完毕是自动喷涂线转动轨道转了一圈。单件工件晾干时间为 3.5h。底漆自然晾干后人工取下来进行检查，喷涂到位的即采用抛光机进行表面抛光清除杂质处理，并同步检查，个别工件边角喷涂不到位的，或磕碰到掉漆的，或返工的均进入到手工喷涂车间进行手工喷涂；抛光后的工件通过轨道重返到自动喷漆房进行第二次喷漆即喷涂面漆，喷完面漆后再通过转动轨道转移出自动喷漆房，在密闭的静电喷涂车间内进行自然晾干，面漆一批工件（日最大产量 87 件）的喷涂时间约 1h，单件工件晾干时间为 3.5h。面漆自然晾干后人工取下来进行检查，喷涂到位的即采用抛光机进行表面抛光清除杂质处理，并同步检查，个别工件边角喷涂不到位的，或磕碰到掉漆的，或返工的均进入到手工喷涂车间进行手工喷涂。根据建设单位提供的资料，需手工喷涂的产品占总产量的 10%，喷涂时间约 30 分钟，手工喷涂工位设有水帘柜捕捉漆雾。此外，在检查过程中，如经过抛光后的少数工件表面未达到产品质量的要求，则使用白电油进行擦光处理，使表面更加提亮光滑。

本项目底漆喷漆与面漆喷漆在同一个密闭自动喷漆房内，喷漆、洗喷头工序是在密闭自动喷漆房内进行，密闭自动喷漆房是设置在密闭静电喷涂车间内。调漆、自动喷涂线的自然晾干工序是在密闭静电喷涂车间内进行。根据建设单位提供的资料，每周清洗一次喷头，即一个月清洗 4 次，每年清洗次数约 48 次，每次 0.5h；密闭自动喷漆房一天的作业时间约为 2 小时；单件工件晾干时间为 3.5 小时，即一天当中喷涂时间结束后静电喷涂车间还需继续运行 3.5 个小时，一天当中总晾干时间为 7 小时，一天当中调漆时间约为 1 小时（含手工喷涂车间使用的涂料一起调配），单次喷头清洗时间为 0.5 小时（喷头清洗是在喷漆结束后，工件还在晾干的期间进行清洗，即喷头清洗时间已含在了工件自然晾干的时间内），因此静电喷涂车间一天实际作业时间为  $1+2+3.5*2=10$  小时。

本项目手工喷涂车间喷涂后的工件是在手工喷涂车间内进行自然晾干，手工喷涂车间日喷涂时间约为 30 分钟，自然晾干时间为 3.5 小时，单次喷枪清洗时间为 0.5 小时（在工件自然晾干的同时进行清洗，即喷枪清洗时间已含在了自然晾干时间内），喷涂使用的为自动喷涂线所调好的涂料，无需重新在手工喷涂车间进行调漆。即手工喷涂车间日工作时间为 0.5+3.5=4 小时。

此过程的调漆、喷漆、自然晾干、清洗、擦光时会产生 VOCs、臭气浓度，喷漆过程会产生漆雾，抛光过程会产生粉尘，设备运行过程会产生噪声。

**安装：**将皮料、卡纸采用切纸机或啤机按产品规格进行切好，再与螺丝、电器元件、不锈钢配件、铝合金配件安装进已经喷涂抛光好的摇表器半成品内。此过程不产生废气、废水，只产生废纸皮和噪声。

**包装：**安装好的摇表器使用纸箱点上海绵进行包装入库。此过程为手工包装，会产生包装固废和噪声。

## (2) 主要污染工序

表 2-12 本项目运营期污染物产生情况一览表

类别	产污环节	污染物种类	措施及去向
废气	木加工	粉尘	经布袋除尘器（TA004）处理后无组织排放
	组装	VOCs、臭气浓度	经加强车间内通风后无组织排放
	打磨	粉尘	经脉冲滤筒除尘器（TA003）处理后由排气筒 DA003 排放
	调漆、喷漆、自然晾干、洗喷头（枪）、擦光	VOCs、漆雾、臭气浓度	经“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附”（TA001）处理后由排气筒 DA001 排放
	抛光	粉尘	经水帘柜除尘系统（TA002）处理后由排气筒 DA002 排放
废水	员工生活	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、TP、TN	近期：经三级化粪池预处理后用槽罐车拉运至元泰（广州）环境科技有限公司污水处理厂进行统一处理； 远期：经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入新华污水处理厂统一处理
噪声	机械设备	Leq	隔声、减振
一般固废	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门处置
	生产过程	废边角料	交资源回收公司回收处置
	包装、生产	废包装材料及纸皮	交资源回收公司回收处置

危险废物	废气处理	收集的粉尘	交资源回收公司回收处置
	废气处理	水帘除尘系统废水	交零星废水处理厂处理
	废气处理	漆渣	交有危废资质单位处置
	废气处理设施	废活性炭	交有危废资质单位处置
	废气处理设施	水帘柜废水及喷淋废水	交有危废资质单位处置
	原料包装	废原料桶	交有危废资质单位处置
	机械维修	废机油	交有危废资质单位处置
	机械维修、擦光	废抹布手套	交有危废资质单位处置
	喷头（枪）	清洗废液	交有危废资质单位处置

与项目有关的原有环境污染问题

**本项目投诉情况：**

本项目已于 2017 年 6 月已建成并已投产。属于“未批先建，未验先投”项目。于 2024 年 1 月 2 日收到《广州市生态环境局责令改正违法行为决定书》，《决定书》要求：自接到本《决定书》之日起 180 天内改正违法行为。目前，企业补办理相关环评手续。

根据调查，本项目于 2023 年 5 月份收到有 1 宗环保投诉，主要是投诉项目废气问题。企业已根据投诉的情况进行现场整改，将喷涂废气由原来的经水帘柜处理后无组织排放整改为经一套“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附”（TA001）处理后由排气筒 DA001 排放。整改已于 2023 年 6 月完成，整改完成至今未收到环境投诉事件。

**整改前存在的环保问题及解决措施：**

本项目污染主要为生产过程中产生的工艺废气、生活废水、一般固废、危险固废、生活垃圾等污染。项目整改前各污染情况及采取措施如下表。

表 2-13 项目污染源整改前情况汇总表

类型	排放源	污染物	治理措施
大气污染物	木加工	粉尘	经布袋除尘器处理后无组织排放
	打磨	粉尘	经脉冲滤筒除尘器处理后由排气筒 DA003 排放
	调漆、喷漆、自然晾干、清洗、擦光	VOCs、漆雾、臭气浓度	经水帘柜处理后无组织排放
	抛光	粉尘	经水帘柜除尘系统处理后由排气筒 DA002 排放

水污染物	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	三级化粪池处理后直排
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交环卫部门处理
	一般固废	废边角料	相关资源回收单位处理
		废包装材料及纸皮	
		收集的粉尘	
		水帘除尘系统废水	
	危险固废	漆渣	交由有危废资质单位处置
		废活性炭	
		水帘柜废水及喷淋废水	/
		废原料桶	交由有危废资质单位处置
		废机油	
废抹布手套			
清洗废液			
噪声	应对噪声设备进行合理布局，应当选用低噪声设备，且采取必要的隔声、减震等措施，使边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准的要求。		

项目主要环境问题及相应的整改措施详见下表。

表 2-14 项目主要环境问题及整改措施

项目	整改前		整改后	
	原有措施	存在问题	拟整改措施	整改效果
废水	三级化粪池处理后直排	生活污水未达到直排的标准就直排	近期：经三级化粪池预处理后每月定期交由有相应处理能力的单位用槽罐车拉运至元泰（广州）环境科技有限公司污水处理厂进行统一处理； 远期：经三级化粪池预处理达标后由市政污水管网排入新华污水处理厂进行深度处理	可达标排放
废气	调漆、喷漆、自然晾干、清洗、擦光废气经水帘柜处理后无组织排放	废气处理不到位，影响附近居民	经一套“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附”（TA001）处理后由排气筒 DA001 排放	可达标排放
固体废物	危险废物暂存在危废房，定期交由有危废资质单位处置	未把水帘除尘系统废水、水帘柜废水及喷	将水帘除尘系统废水交由零星废水厂处理；水帘柜废水及喷淋废水纳	去向合理

		淋废水纳入危 废处置	入危废处置	
<p>根据建设单位委托广东科讯检测技术有限公司于 2024 年 5 月 18 日对本项目的废气、生活污水、噪声进行了现状检测（检测报告详见附件 13），其检测结果表明整改后项目排放的废气、废水、噪声均可达标排放。</p>				

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 常规污染物

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号文）本项目所在地为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018修改单中的二级浓度限值；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）（环办环评[2020]33号）中的有关规定，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

为了解本项目所在区域的环境空气质量，本评价常规因子引用广州市生态环境局发布的《2023年广州市生态环境状况公报》表4中花都区监测数据，监测结果见下表所示。

表 3-1 花都区 2023 年环境空气质量主要指标

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	7	60	0.12	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	27	40	0.68	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	42	70	0.60	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	0.69	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	0.8	4	0.20	达标
O <sub>3</sub>	百分位数 8h 平均质量浓度	156	160	0.98	达标

引用结果表明，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其2018年修改单二级标准，则本项目所在区域为达标区。

##### (2) 其他特征污染物

本项目特征污染物主要为 VOCs、臭气浓度和粉尘（TSP），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）》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。”，由于 VOCs、臭气浓度均不属于国家或地方环境空气质量标准限值要求的特征污染物，因此无需进行现状评价。

针对本项目的粉尘（TSP），本项目引用《广州市嘉锋实业有限公司年产塑料制品 1200 吨建设项目环境影响报告表》中 TSP 的现状检测报告数据。颗粒物（TSP）检测报告检测时间为 2021 年 9 月 23 日~2021 年 9 月 25 日，监测点位位于项目东南方向 3821m 处，符合《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“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”要求，监测点位关系位置图见附图 17。检测数据结果如下表所示。

表 3-2 项目区域现状颗粒物（TSP）达标情况

监测地址	与本项目距离	监测结果（mg/m <sup>3</sup> ）			浓度限值	达标情况
		2021.9.23	2021.9.25	2021.9.26		
广州市嘉锋实业有限公司	3821m	0.137	0.146	0.144	0.3	达标

注：引用监测报告详见附件 11。

综上，项目所在区域颗粒物（TSP）浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级浓度限值。

## 2、地表水环境

### （1）近期

本项目选址于广州市花都区炭步镇民主村四角围路自编民主水库路 12 号 002，附近水体为白坭河，根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），白坭河（源头（白坭河）—鸦岗）水质现状为 IV 类，2023 年水质管理目标为 IV 类，因此执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）中的有关规定，地表水环境质量现状评价可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。为了解纳污河流白坭河水环境质量现状，本次评价引用 2022 年 7-9 月《广东省 2022 年第三季度重点河流水质状况》中“二、重点整治河流水质状况”的白坭河水水质监测数据（网址：[http://gdee.gd.gov.cn/jhszl/content/post\\_4087374.html](http://gdee.gd.gov.cn/jhszl/content/post_4087374.html)）。根据引用结果可知，本项目附近水体白坭河现状水质类别为 IV，能满足《地表水环境质量标准》（GB

3838-2002) IV类标准。

备注：由于《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）为2022年12月24日正式发布实施的，在此之前白坭河水质目标为III，因此本评价结果与当时监测时的评价结果有变动。

(2) 远期

本项目属于新华污水处理厂集水范围，生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入新华污水处理厂处理，其尾水达标后排入天马河。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）、《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），天马河2030年水质管理目标及远期目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）中的有关规定，地表水环境质量现状评价可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。为了解天马河水环境质量现状，本次评价引用广东信一检测技术股份有限公司于2022年4月12日-14日对新华污水处理厂排放口及距离新华污水处理厂排放口上游500m处进行采样监测的检测数据。检测报告编号为（信一）检测（2022）第（04021）号。有关水污染物因子和监测结果见下表所列，引用监测报告详见附件10。

表 3-3 天马河水质监测结果 (mg/L)

检测项目	单位	采样日期及检测结果			标准限值	结果评价
		2022.4.12	2022.4.13	2022.4.14		
<b>W1 新华污水处理厂排放口</b>						
pH	无量纲	8.3	8.3	8.2	6-9	达标
溶解氧	mg/L	3.65	3.82	3.72	≥3	达标
悬浮物	mg/L	12	14	13	--	--
化学需氧量	mg/L	19	16	17	30	达标
氨氮	mg/L	0.480	0.462	0.460	1.5	达标
五日生化需氧量	mg/L	8.9	8.4	9.5	6	超标
总磷	mg/L	0.13	0.12	0.14	0.3	达标

阴离子表面活性剂	mg/L	0.148	0.133	0.155	0.3	达标
动植物油类	mg/L	0.06	ND	0.09	--	--
石油类	mg/L	0.04	0.04	0.03	0.5	达标
粪大肠菌群	MPN/L	12000	14000	11000	20000	达标
<b>W2 距离新华污水处理厂排放口上游 500m</b>						
pH	无量纲	8.0	7.8	8.0	6-9	达标
溶解氧	mg/L	3.47	3.73	3.68	≥3	达标
悬浮物	mg/L	10	11	10	--	--
化学需氧量	mg/L	16	13	12	30	达标
氨氮	mg/L	0.262	0.275	0.258	1.5	达标
五日生化需氧量	mg/L	7.3	7.7	7.0	6	超标
总磷	mg/L	0.08	0.08	0.08	0.3	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.112	0.093	0.118	0.3	达标
动植物油类	mg/L	0.07	0.06	0.08	--	--
石油类	mg/L	0.03	0.03	0.04	0.5	达标
粪大肠菌群	MPN/L	10000	11000	13000	20000	达标
<b>W3 距离新华污水处理厂排放口下游 2km (新街河)</b>						
pH	无量纲	8.4	7.9	8.1	6-9	达标
溶解氧	mg/L	1.68	1.83	1.76	≥3	达标
悬浮物	mg/L	14	17	16	--	--
化学需氧量	mg/L	19	16	15	30	达标
氨氮	mg/L	1.08	0.969	1.14	1.5	达标
五日生化需氧量	mg/L	10.6	11.0	10.2	6	超标
总磷	mg/L	0.18	0.18	0.16	0.3	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.175	0.180	0.190	0.3	达标
动植物油类	mg/L	0.23	0.18	0.30	--	--
石油类	mg/L	0.05	0.05	0.05	0.5	达标
粪大肠菌群	MPN/L	16000	14000	17000	20000	达标
<p>备注:1.引用监测报告监测时间为 2022 年 4 月 12 日-14 日,天马河水质执行(GB 3838-2002)表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值II类限值;《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案(试行)的通知》(穗环【2022】122 号)发布时间为 2022 年 12 月 24 日,天马河水质执行(GB 3838-2002)表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值IV类限值,因此本表结果评价与附件 10 引用监测报告的结果评价有变动;</p> <p>2.“--”表示该项目不予评价。</p>						
<p>根据监测结果可知,本项目纳污水体天马河现状水质不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准,水环境现状质量差。</p> <p>“区域削减”措施如下:</p>						

(1) 本项目所在的区域内河涌进行综合整治，对超标的河流采取相应的有效削减措施，堵污水，查偷排，拆违建，清理垃圾河道清淤，改善河涌生态，加强沿岸管理，动员辖区内群众。进一步削减水污染物排放量，改善河涌水质，腾出水环境容量；

(2) 为解决沿岸农业化肥等有机物排入水体，导致水体出现富营养化的问题，花都区采用了更为生态的方式进行治污。除了在全区的河涌流域沿岸 1 公里内推广农作物测土配方、免费为 2.3 万户农户提供测土配方施肥指导服务之外，花都区还计划在全区河涌流域内组织放流活动，计划放养各种滤食性鱼类 100 万-150 多万尾。可有效削减水中氮、磷等营养物质，进一步改善水域的生态环境；

(3) 配合《天马河流域水环境专项整治方案》和《“一涌一策”整治方案》的实施，坚持“控源、截污、清淤、调水、管理”五管齐下，全面落实“河长制”，加快工程建设进度、加大污染源头管控和联合执法等多方面入手，进一步加大治污力度，压实各级河长责任，严厉打击非法排污行为；

(4) 完善污水处理厂配套收集管网的建设，提高污水处理设施的利用效率。

综上所述，通过采取上述措施后，天马河的水质将得到一定程度的改善，可为本项目的建设提供足够的环境容量。

### **3、声环境**

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，可不进行相关声环境现状评价。

### **4、土壤、地下水环境现状**

本项目所在厂区地面均为水泥硬化，厂区内做好防渗、防漏措施，存在土壤、地下水环境污染途径较小。且根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展土壤、地下水环境现状调查，即项目无需进行土壤、地下水环境质量现状监测。

### **5、电磁辐射**

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不开展电磁辐射现状调查，后文便不再对其分析。

	<p><b>6、生态环境</b></p> <p>本项目使用现有的厂房进行生产，用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p>																				
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标（附图 3）。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 本项目环境空气敏感保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="268 707 1401 999"> <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/人</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>特殊用地</td> <td>-160</td> <td>0</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>大气环境：二类区</td> <td>西</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">备注：以本项目中心点位为原点坐标（0,0）</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外 50 米范围内不存在环境敏感目标（附图 3）。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>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>4、生态环境</b></p> <p>项目用地范围内无生态环境敏感点。</p>	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容/人	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	特殊用地	-160	0	/	/	大气环境：二类区	西	140
序号	名称			坐标/m							保护对象	保护内容/人	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m						
		X	Y																		
1	特殊用地	-160	0	/	/	大气环境：二类区	西	140													
<p>污 染 物 控 制 排 放 标 准</p>	<p><b>1、水污染物排放标准</b></p> <p>本项目外排废水主要为生活污水，近期：经三级化粪池预处理后用槽罐车拉运至元泰（广州）环境科技有限公司污水处理厂进行统一处理；远期：经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入花都区新华污水处理厂统一处理。</p> <p>生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者要求。具体标准限值详见下表所列。</p>																				

表 3-5 本项目生活污水排放限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

外排废水	污染物排放限值						
	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TP	TN
《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严值	6.5~9	≤500	≤300	≤45	≤400	≤8	≤70

## 2、大气污染物排放标准

### （1）调漆、喷漆、自然晾干、洗喷头（枪）、擦光废气排放标准

调漆、喷漆、自然晾干、洗喷头（枪）、擦光工序产生的有机废气（VOCs）排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367—2022）表 1 中有机废气的最高允许浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应的标准及表 1 厂界标准值中新扩改建项目二级标准；喷漆工序产生的漆雾（颗粒物）执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

厂区内 NMHC 无组织控制浓度执行广东省《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）抛光、打磨废气排放标准

本项目抛光、打磨工序产生的粉尘（颗粒物）排放执行《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。

### （3）木加工废气排放标准

木加工工序产生的粉尘（颗粒物）排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。

### （4）胶粘废气排放标准

本项目组装工序使用到白乳胶进行胶粘，胶粘产生的 VOCs 执行广东省《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。

污染物排放执行标准及限值详见下表所列：

表 3-6 本项目大气污染物排放标准限值

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放 监控浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准
调漆、喷漆、自然晾干、洗喷头（枪）、抛光（DA001）	TVOC	100	/	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 中有机废气的最高允许浓度限值
	NMHC	80	/	/	
	臭气浓度	2000（无量纲）	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 对应的标准及表 1 厂界标准值中新改扩建项目二级标准
喷漆、抛光、打磨（DA001、DA002、DA003）	颗粒物	120	2.9	1.0	广东省《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浓度限值
木加工（厂界）	颗粒物	/	/	1.0	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值
胶粘（厂区内）	NMHC	/	/	1 小时平均值：6	广东省《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
				任意一次值：20	

备注：根据（DB44/27-2001），①排气筒高度不应低于 15m。排气筒高度必须低于 15m 时，其排放速率标准值按表所列排放限值的外推法计算结果的 50% 执行；②排气筒高度除应遵守①的要求外还应高出周围的 200m 半径范围的建筑 5m 以上；不能达到该要求的排气筒，最高允许排放速率应按表所列排放限值的 50% 执行。因本项目排气筒为 15m，周边 200m 半径范围最高建筑为 7m，可满足②要求。

### 3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，详见下表所列。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

执行对象	类别	昼间	夜间
厂界	2 类	60dB(A)	50dB(A)

### 4、固废排放标准

	<p>①一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中防渗、防漏、防扬散等要求和《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)。</p> <p>②危险废物执行《国家危险废物名录》(2021年)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相应标准要求处置。</p>																
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p><b>1、水污染物排放总量控制指标</b></p> <p>本项目近期生活污水经三级化粪池预处理后每月定期交由有相应处理能力的单位用槽罐车拉运至元泰(广州)环境科技有限公司污水处理厂进行统一处理,不外排,总量已纳入元泰(广州)环境科技有限公司污水处理厂的总量,因此无需申请总量;远期生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》B级标准中较严值。本项目所在地属于新华污水处理厂的纳污范围,生活污水经预处理达标后排入新华污水处理厂进行深度处理,其水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级标准 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准两者中较严值。由此可算出本项目排放的生活污水总量如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 生活污水污染物排放总量控制指标 单位: t/a</b></p> <table border="1" data-bbox="268 1339 1401 1585"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>废水量</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新华污水处理厂尾水排放标准限值</td> <td>/</td> <td>40mg/L</td> <td>5mg/L</td> </tr> <tr> <td>项目总量</td> <td>0.04 万</td> <td>0.016</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>2 倍削减量</td> <td>/</td> <td>0.032</td> <td>0.004</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据向广州市生态环境局花都分局-监管三科的总量申请回复可知,花东污水处理厂 2015 年主要污染物的削减量可作为本项目的总量指标来源。</p> <p><b>2、大气污染物排放总量控制指标</b></p> <p>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》要求“二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市,建设项目新增 VOCs 排放</p>	污染物	废水量	COD <sub>Cr</sub>	氨氮	新华污水处理厂尾水排放标准限值	/	40mg/L	5mg/L	项目总量	0.04 万	0.016	0.002	2 倍削减量	/	0.032	0.004
污染物	废水量	COD <sub>Cr</sub>	氨氮														
新华污水处理厂尾水排放标准限值	/	40mg/L	5mg/L														
项目总量	0.04 万	0.016	0.002														
2 倍削减量	/	0.032	0.004														

量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs“可替代总量指标”。其他城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代”。本项目大气污染物排放总量如下表所示。

**表 3-9 本项目大气污染物排放总量控制指标 单位：t/a**

污染物	VOCs
有组织	0.3121
无组织	0.1491
总量控制指标	0.4612
2 倍削减替代	0.9224

根据向广州市生态环境局花都分局-监管三科的总量申请回复可知，2021 年马瑞利汽车零配件（广州）有限公司工业治理项目减排量作为本项目的 VOCs 总量指标来源。

### **3、固体废弃物排放总量控制指标**

本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目厂房已建成，不需要进行土建施工。项目已投产，无需进行设备安装，因此不会产生施工期的环境影响。</p>
---	--

## 1、废气

## 1.1 废气污染物排放情况

表 4-1 项目废气产生情况及排放情况一览表

序号	产排污环节	污染物种类	排放形式	污染物产生			治理设施						污染物核算方法	污染物排放		
				产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	收集方式	处理能力(m <sup>3</sup> /h)	收集效率(%)	治理工艺	去除率(%)	是否为可行技术		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )
1	静电喷涂车间、手工喷涂车间	VOCs	有组织	0.8919	0.569	25.8661	密闭收集	22000	90	水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附	65	是	物料平衡法	0.3121	0.1991	9.0531
		颗粒物	有组织	0.4473	1.0016	45.525					95/85	是		0.062	0.1161	5.2769
		臭气浓度	有组织	少量	/	<2000（无量纲）					/	是		少量	/	<2000（无量纲）
		VOCs	无组织	0.0991	0.0632	/	/	/	/	/	/	/		0.0991	0.0632	/
		颗粒物	无组织	0.0155	0.0399	/	/	/	/	/	/	/		0.0155	0.0399	/
		臭气浓度	无组织	少量	/	<20（无量纲）	/	/	/	/	/	/		少量	/	<20（无量纲）
2	抛光	颗粒物	有组织	0.0595	0.0198	8.2625	外部集	2400	30	水帘除尘系统	85	是	系数法	0.0089	0.0030	1.2394

							气罩收集										
		颗粒物	无组织	0.1388	0.0463	/	/	/	/	重力沉降	85	/		0.0208	0.00694	/	
3	打磨	颗粒物	有组织	0.0595	0.0198	7.9320	外部集气罩收集	2500	30	脉冲滤筒除尘器	90	是	系数法	0.0059	0.0020	0.7932	
		颗粒物	无组织	0.1388	0.0463	/	/	/	/	重力沉降	85	/		0.0208	0.00694	/	
4	胶粘	VOCs	无组织	0.05	0.0556	/	/	/	/	加强车间内通风换气	/	/	物料平衡法	0.05	0.0556	/	
5	木加工	颗粒物	无组织	9	3	/	外部集气罩收集	/	30	布袋除尘器+重力沉降	90/85	是	生产管理统计法	1.6	0.533	/	

## 1.2 废气排放口基本情况

表 4-2 本项目废气排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	地理坐标		排气筒 高度 (m)	出口内 径(m)	烟气温 度(°C)	流量 (m³/h)	烟气流 速 (m/s)	排放 时间 (h/d)	排放口 类型	排放标准		排 放 形 式
												浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)	
DA001	喷涂废 气排放 口	VOCs	东经： 113°6'58.107"	北纬： 23°22'51.362"	15	0.7	常温	22000	15.88	10	一般排 放口	100/80	/	连续 排 放
		颗粒物										120	2.9	
		臭气浓 度										2000（无量 纲）	/	
DA002	抛光废 气排放 口	颗粒物	东经： 113°6'56.900"	北纬： 23°22'50.742"	15	0.25	常温	2400	13.58	10	一般排 放口	120	2.9	连续 排 放
DA003	打磨废 气排放 口	颗粒物	东经：113°6 '55.519"	北纬： 23°22'51.592"	15	0.25	常温	2500	14.15	10	一般排 放口	120	2.9	连续 排 放

### 1.3 源强核算过程

#### (1) 木加工废气（粉尘）

系数法：

##### 1) 开料

本项目木加工涉及开料机开料切割，会产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）的《203 木质制品制造行业系数手册》中下料工段的颗粒物对应的产污系数  $245 \times 10^{-3}$  千克/立方米-产品，根据第二章产品的尺寸计算出来的外表面积可知，项目产品量约为  $6197.05\text{m}^2$ ，产品木板厚度约为 2cm，则项目产品量为  $6197.05 \times 0.02 = 123.941\text{m}^3$ 。即可计算出本项目开料粉尘产生量为  $0.245 \times 123.941 / 1000 \approx 0.03\text{t/a}$ 。

##### 2) 打孔、开槽

本项目木加工涉及打孔、开槽，会产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）的《203 木质制品制造行业系数手册》中机加工工段的颗粒物对应的产污系数  $45 \times 10^{-3}$  千克/立方米-产品，根据上面分析可知，则项目产品量为  $6197.05 \times 0.02 = 123.941\text{m}^3$ 。即可计算出本项目打孔、开槽粉尘产生量为  $0.045 \times 123.941 / 1000 \approx 0.006\text{t/a}$ 。

综上，本项目木加工粉尘产生量为  $0.03 + 0.006 = 0.036\text{t/a}$ 。

生产管理统计法：

根据建设单位生产管理统计的木加工（开料、打孔、开槽）粉尘量可知，木加工工序（开料、打孔、开槽）每天收集到的粉尘量约为 0.03t（含布袋除尘器收集的量和地板打扫收集的量），项目年工作 300 天，即木加工粉尘收集量为  $0.03 \times 300 = 9\text{t/a}$ 。根据下文分析的木加工工序布袋除尘器的收集效率和处理效率及重力沉降的效率即可反推出木加工工序粉尘产生量为  $9 / (0.3 \times 0.9 + 0.7 \times 0.85) = 10.4\text{t/a}$ ，无组织排放量为  $10.4 - 9 = 1.6\text{t/a}$ 。项目年工作 300 天，木加工工序日工作 10 小时，即粉尘无组织排放速率为  $1.6 \times 1000 / 3000 = 0.533\text{kg/h}$

对比系数法和生产管理统计的数据，本项目采用企业实际生产管理统计的数据来评价，即木加工工序粉尘产生量为  $10.4\text{t/a}$ ，排放量为  $1.6\text{t/a}$ 。

根据建设单位提供的资料和现场勘察可知，项目木加工设备开料切割、打孔、

开槽时产生的粉尘直接吸进设备底部连接的废气管道，由管道抽至工位旁的布袋除尘器（TA004）收集处理后无组织排放，无法收集处理的一部分经重力沉降在车间内定期清扫，一部分则在厂区内排放。项目木加工工作工位的产污点和吸尘口紧贴，控制风速可大于 0.5m/s，因此参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表 3.3-2 外部型集气设备-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 的收集效率为 30%，

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）的《203 木质制品制造行业系数手册》中下料工段、机加工工段的颗粒物对应的治理技术袋式除尘处理效率 90%计算；根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间无组织重力沉降法的效率为 85%。

## （2）胶粘废气（VOCs）

本项目组装时需使用到白乳胶进行胶粘，根据第二章部分原辅材料的 VOCs 含量分析可知，本项目使用的白乳胶参考《广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知》（粤环函〔2019〕243号）附件《广东省表面涂装行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中表 2.1-1 白乳胶对应的 VOCs 含量 5%计算。本项目白乳胶使用量为 1t/a，则 VOCs 产生量为  $1*0.05=0.05\text{t/a}$ ，以无组织的形式在厂区内排放。项目胶粘工序实际工作时间为 900h/a，则排放速率为  $0.05*1000/900=0.0556\text{kg/h}$ 。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）7.2.1 中明确了“使用 VOCs 质量占比大于等于 10%物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。”，10.3.2 中明确了“收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。”，项目使用的白乳胶 VOCs 质量占比（5%）小于规定中的强制要求；根据上

面计算可知，本项目 VOCs 初始排放速率为 0.0556kg/h，小于 2kg/h；因此可以无组织的在厂区内排放。

根据建设单位提供的资料可知，打磨、抛光工序产生的粉尘无法进行统计，因此本评价打磨、抛光工序无法采用生产管理统计法来计算打磨、抛光工序产生的粉尘量。

### （3）打磨废气（粉尘）

本项目打磨为对木板打磨，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）的《203 木质制品制造行业系数手册》中砂光/打磨工段-其他木制品（木制容器、软木制品）的颗粒物对应的产污系数 1.60 千克/立方米-产品。根据上文分析计算可知，项目产品量为  $6197.05 \times 0.02 = 123.941 \text{m}^3$ ，则打磨粉尘产生量为  $1.60 \times 123.941 / 1000 \approx 0.1983 \text{t/a}$ 。

根据建设单位提供的资料和现场核实可知，项目打磨是在打磨车间设置了打磨工位，在打磨工位旁设置吸风扇直接把打磨粉尘吸进一套脉冲滤筒除尘器（TA003）收集处理后由 1 根 15 米高排气筒（DA003）排放。无法收集处理的一部分经重力沉降在车间内定期清扫，一部分则在厂区内排放。项目打磨工位紧贴在吸风扇，控制风速可大于 0.5m/s，因此参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 外部型集气设备-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 的收集效率为 30%；参考《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》第二篇的第五章 颗粒污染物的控制技术与装置中的相关规定，脉冲滤筒除尘器对颗粒物的治理效率为 99.5%-99.9%，本评价保守按 90%计算；根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间无组织重力沉降法的效率为 85%。打磨车间共设置了 2 个打磨工位，每个工位各配套 1 台风机。2 台风机的风量均为 2500m<sup>3</sup>/h。项目年工作 3000h，则本项目打磨粉尘产排放情况如下表所示。

表 4-3 项目打磨废气产排放情况一览表

污染因子	类型	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	有组织	0.0595	0.0198	7.9320	0.0059	0.0020	0.7932
颗粒物	无组织	0.1388	0.0463	/	0.0208	0.00694	/
合计	/	0.1983	/	/	0.0267	/	/

(4) 抛光废气（粉尘）

项目抛光为经喷涂后再抛光，产品为木制品，因此参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）的《203 木质制品制造行业系数手册》中砂光/打磨工段-其他木制品（木制容器、软木制品）的颗粒物对应的产污系数 1.60 千克/立方米-产品。根据上文分析计算可知，项目产品量为 6197.05\*0.02=123.941m<sup>3</sup>，则抛光粉尘产生量为 1.60\*123.941/1000≈0.1983t/a。

根据建设单位提供的资料和现场核实可知，项目抛光是在抛光车间设置了抛光工位，在抛光工位旁设置了水帘除尘系统直接把水帘粉尘吸进一套水帘除尘系统（TA002）收集处理后由 1 根 15 米高排气筒（DA002）排放。无法收集处理的一部分经重力沉降在车间内定期清扫，一部分则在厂区内排放。项目抛光工位设置在邻近水帘柜除尘系统，利用水帘进行抽风，外加吹风扇将抛光粉尘吹向水帘柜除尘系统，控制风速可大于 0.3m/s，因此参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 外部型集气设备-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 的收集效率为 30%；参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）：“适用于大规模喷漆生产的漆雾处理技术有干式介质（如迷宫式纸盒）过滤漆雾处理技术、石灰石粉漆雾处理技术、静电漆雾处理技术和文丘里湿式漆雾处理技术等，漆雾去除效率可达到 95%以上。适用于小规模喷漆生产的漆雾处理技术有水旋喷漆室、水帘喷漆室和漆雾过滤毡（袋）等，漆雾去除率可达到 85%以上。”，本项目水帘除尘系统用于处理颗粒物，因此本评价参考上述文件按 85%计算；根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间无组织重力沉降法的效率为 85%。抛光车间水帘除尘系统

配套的风机风量为 2400m<sup>3</sup>/h。项目年工作 3000h，则本项目抛光粉尘产排放情况如下表所示。

表 4-4 项目抛光废气产排放情况一览表

污染因子	类型	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	有组织	0.0595	0.0198	8.2625	0.0089	0.0030	1.2394
颗粒物	无组织	0.1388	0.0463	/	0.0208	0.00694	/
合计	/	0.1983	/	/	0.0297	/	/

(5) 调漆、喷漆、自然晾干、清洗、擦光废气

1) 有机废气

项目调漆、喷漆、晾干、洗喷头（枪）、擦光工序均在静电喷涂车间和手工喷涂车间内进行。本项目喷漆工件均需要两层喷涂（底漆和面漆），喷头（枪）清洗剂为稀释剂，在清洗过程中，采用浸泡形式清洗，因此清洗剂会大部分挥发掉，少部分清洗剂混合着清洗掉的涂料作为危废交由有危废资质单位处置。根据建设单位的生产经验，喷头（枪）清洗过程使用的清洗剂 90%（0.27t/a）会挥发掉，剩下的 10%（0.03t/a）是收集后当危废处理。擦光使用的为白电油，清洗、擦光过程按全部挥发计算。根据建设单位提供的 MSDS 及第二章分析可知，手工喷涂的产品占总产量的 10%，因此本评价手工喷涂车间涂料使用量占总涂料使用量的 10%计算，喷头、喷枪清洗使用清洗剂的各占 50%，擦光是在静电喷涂车间内进行。各种原料有机废气产生量详见下表所示。

表 4-5 本项目调漆、喷漆、自然晾干、清洗、擦光有机废气产生情况一览表

种类	原料名称	VOCs 取值依据	VOCs 含量 (g/L)	调配后密度 (g/cm <sup>3</sup> )	VOCs 产生量 (t/a)		
					总产生量	静电喷涂车间	手工喷涂车间
底漆 (1.65t/a)	油漆	供应商提供的 VOCs 含量检测报告确定	234	1.05	0.344	0.0344	0.3096
	稀释剂						
	固化剂						
面漆 (1.96t/a)	水性漆	供应商提供的 VOCs 含量检测报告确定	114	1.262	0.177	0.0177	0.1593
	固化剂						
清洗剂 (0.27t/a)	稀释剂	根据 VOCs 的国际定义	828	/	0.27	0.135	0.135

擦光剂 (0.2t/a)	白电油	“在 101.3KPa 标准压力下, 任何初沸点 低于或等于 250°C 的有机 化合物。”	691	/	0.2	0.2	0
合计	/	/	/	/	0.991	0.3871	0.6039

备注：1.上面所写的面漆涂料用量是不包含与水调配的；  
2.VOCs 产生量计算过程：1) 底漆： $v=m/\rho=1.65*10^6g/1.05g/cm^3/1000\approx 1471.43L$ ；VOCs 产生量= $1471.43L*234g/L*10^{-6}\approx 0.344t/a$ ；2) 面漆： $v=m/\rho=1.96*10^6g/1.262g/cm^3/1000\approx 1553.09L$ ；VOCs 产生量= $1553.09L*114g/L*10^{-6}\approx 0.177t/a$ 。

## 2) 漆雾

本项目在喷涂工序中会产生一定的漆雾。根据建设单位提供的资料，喷涂的上漆率约 70%，未附着在产品的漆料约 30%，未附着固含量全部视为形成漆雾。结合上文分析，则本项目漆雾的具体产生情况详见下表所列。

表 4-6 本项目漆雾产生情况一览表

类型	使用量 (t/a)	未附着量 (t/a)	固含量(%)	漆雾产生量(t/a)		
				总产生量	静电喷涂车 间	手工喷涂车 间
底漆	1.65	0.495	48.38	0.239	0.2151	0.0239
面漆	2.14	0.642	38.92	0.25	0.225	0.025
合计	/	/	/	0.489	0.4401	0.0489

## (6) 臭气浓度

项目在喷涂、胶粘过程也会产生异味。其散发的气味具有刺激性，如果废气不及时处理，将会产生刺激性臭味从而引起人们感官不适。由于本项目喷漆在密闭喷漆房内进行、烘干在密闭烤漆房进行，参考论文《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》(耿静,韩萌,王亘,翟增秀,鲁富蕾.臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究[J].城市环境与城市生态,2014,27[4]:27-30)，臭气强度可采用日本的 6 级强度测试法，将人对气体的嗅觉感觉划分为 0~5 级，并根据论文中的样品检测统计结果，列明了臭气强度与臭气浓度区间关系。臭气强度与臭气浓度区间关系详见下表。

表 4-7 恶臭强度 6 级表示法

级别	嗅觉感觉	臭气浓度
0	无臭	<10
1	能稍微感觉出极微弱的臭味，对应检知阈值的浓度范围	<49
2	能勉强辨别出臭味的品质，对应确认阈值的浓度范围	49~234

3	可明显感觉到有臭味	234~1318
4	强烈的臭味	1318~7413
5	让人无法忍受的强烈臭味	>7413

通过嗅辨，项目产生的臭气强度一般为 2~3 级左右，其对应的臭气浓度为 49~1318 之间（即<2000（无量纲））。项目胶粘产生的臭气随厂区内通风换气进行自然扩散，喷涂过程产生的臭气与有机废气经废气处理装置处理后，由 15m 高排气筒（DA001）排放。并加强室内通风换气，厂界外臭气浓度可达标排放。

**静电喷涂车间、手工喷涂车间废气收集处理情况：**

根据建设单位提供资料可知，密闭自动喷漆房是设置在密闭静电喷涂车间内，密闭自动喷漆房只设置了供转动轨道活动的进出口，密闭静电喷涂车间只留一个供物料和人员进出的门口，门口设置可关闭的门；手工喷涂车间只留一个供物料和人员进出的门口。密闭静电喷涂车间的尺寸为 15 米\*8 米\*4 米，密闭静电喷涂车间内的密闭自动喷漆房尺寸为 1.6\*1.5\*4，即静电喷涂车间实际的自然晾干空间为 15\*8-1.6\*1.5=117.6m<sup>2</sup>，手工喷涂车间的尺寸为 10 米\*5 米\*3 米。密闭静电喷涂车间和手工喷涂车间产生的废气经“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附”处理后由 1 根 15 米高排气筒（DA001）排放。

根据密闭喷漆房风量计算公式：车间所需新风量=换气次数×车间面积×车间高度（当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率以 100%计算），参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》，废气捕集率评价方法：按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量。

本项目手工喷涂车间单独整体抽风至总管，静电喷涂车间从密闭自动喷漆房内抽风，新风从静电喷涂车间进入，再补风至密闭自动喷漆房，手工喷涂车间和静电喷涂车间废气汇总到总管一并送至废气处理设施进行处理。本项目密闭自动喷漆房和手工喷涂车间参考《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（粤环【2015】4 号）中按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量；静电喷涂车间（密闭自动喷漆房以外的区域）主要为晾干区域，由于废气产生量持续减少，换气次数达不到 60 次/h，因此参考《三废处理工程技术手册-废气卷》中第十七章净化系统的有害气体尘埃发出地换气次数，即 20 次/小时换气次数计算新

风量。

经计算，手工喷涂车间所需风量为  $10*5*3*60=9000\text{m}^3/\text{h}$ ，密闭自动喷漆房所需风量为  $1.6*1.5*4*60=576\text{m}^3/\text{h}$ ，静电喷涂车间（密闭自动喷漆房以外的区域）所需风量为  $117.6*4*20=9408\text{m}^3/\text{h}$ 。由于密闭自动喷漆房由静电喷涂车间补风，补风量少于静电喷涂车间换气量，即密闭自动喷漆房新风量在静电喷涂车间换风量计算中已计入，无须再重复统计。因此，手工喷涂车间、静电喷涂车间所需风量为  $9000+9408=18408\text{m}^3/\text{h}$ 。为保持密闭静电喷涂车间、手工喷涂车间微负压状态，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120% 进行设计”，则设计风量设计为  $22000\text{m}^3/\text{h}$ （本项目现场配套的风机风量为  $22435\text{m}^3/\text{h}$ ，因此理论风量在实际设置的风量范围内，可行）。本评价按理论风量进行计算评价。

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表 3.3-2，本项目密闭区废气收集效率可参考单层密闭负压的收集效率 90%。

表 4-8 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	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正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备（含排气柜）	污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0

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;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外型集气罩	顶式集气罩、槽边抽风、 侧式集气罩等	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0
备注: 同一工序具有多种废气收集类型的, 该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

参考《汽车工业污染防治可行技术指南》(HJ 1181—2021): “适用于大规模喷漆生产的漆雾处理技术有干式介质(如迷宫式纸盒)过滤漆雾处理技术、石灰石粉漆雾处理技术、静电漆雾处理技术和文丘里湿式漆雾处理技术等, 漆雾去除效率可达到 95%以上。适用于小规模喷漆生产的漆雾处理技术有水旋喷漆室、水帘喷漆室和漆雾过滤毡(袋)等, 漆雾去除率可达到 85%以上。”。根据建设单位提供资料, 手工喷涂车间配套 1 个水帘柜, 即手工喷涂车间漆雾的处理工艺为“水帘柜+水喷淋”, 静电喷涂车间的漆雾处理工艺为水喷淋, 均属于小规模漆雾处理设施。根据下文的某种治理设施的治理效率计算公式可计算出本项目手工喷涂车间综合处理效率分别为  $1 - (1 - 0.85) * (1 - 0.85) = 0.9775$ , 本评价取 95%计; 静电喷涂车间漆雾的处理效率取 85%计。

根据广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》吸收法去除效率约 5-15%, 本项目水喷淋塔治理效率取其均值计算, 故项目水喷淋治理 VOCs 效率取中间值 10%。根据广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装(汽车制造)行业挥发性有机物总量减排核算细则》吸附法去除率, 在活性炭及时更换的情况下, 活性炭吸附装置的处理效率为 45%~80%, 本项目水喷淋塔顶设置了除雾板进行除湿, 有利于提高活性炭吸附效率, 因此本项目的活性炭吸附效率取 65%计算。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时, 治理效率可按以下公式计算:

$$\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_i)$$

式中  $\eta_i$  ——某种治理设施的治理效率。

则“水喷淋(顶部自带除雾板)+活性炭吸附装置”理论上处理效率为

$1-(1-0.1)*(1-0.65)=0.685$ ，本项目“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附装置”对有机废气的综合处理效率取 65% 计算。

由上面分析可知，本项目静电喷涂车间、手工喷涂车间总风量按 22000m<sup>3</sup>/h 计算。企业年工作 300 天，根据工艺流程分析可知，静电喷涂车间每天工作 10 小时，即 3000h/a，其中漆雾产生时间为 600h/a，油性漆喷涂漆雾产生时间为 300h/a，油性漆喷涂 VOCs 产生时间为 1350h/a；手工喷涂车间每天工作约 4 小时，即 1200h/a，其中漆雾产生的时间为 150h/a，油性漆喷涂漆雾产生时间为 75h/a，油性漆喷涂 VOCs 产生时间为 1125h/a。则项目静电喷涂车间、手工喷涂车间的废气产排情况如下表。

表 4-9 本项目静电喷涂车间、手工喷涂车间废气排放情况一览表

污染源	污染物	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
静电喷涂车间 (DA001)	VOCs	0.3484	0.1161	5.2786	0.1219	0.0406	1.8475
手工喷涂车间 (DA001)	VOCs	0.5435	0.4529	20.5875	0.1902	0.1585	7.2056
合计 (DA001)	VOCs	0.8919	0.569	25.8661	0.3121	0.1991	9.0531
静电喷涂车间油性漆喷涂 (DA001)	VOCs	0.0310	0.0229	1.0424	0.0108	0.0080	0.3648
手工喷涂车间油性漆喷涂 (DA001)	VOCs	0.2786	0.2477	11.2582	0.0975	0.0867	3.9404
油性漆喷涂合计 (DA001)	VOCs	0.3096	0.2706	12.3006	0.1083	0.0947	4.3052
静电喷涂车间 (DA001)	颗粒物	0.3961	0.6602	30.0068	0.0594	0.0990	4.5010
手工喷涂车间 (DA001)	颗粒物	0.0512	0.3414	15.5182	0.0026	0.0171	0.7759
合计 (DA001)	颗粒物	0.4473	1.0016	45.525	0.062	0.1161	5.2769
静电喷涂车间油性漆喷涂 (DA001)	颗粒物	0.1936	0.6453	29.3318	0.0290	0.0968	4.3998
手工喷涂车间油性漆喷涂 (DA001)	颗粒物	0.0215	0.2868	13.0364	0.0011	0.0143	0.6518
油性漆喷涂合计 (DA001)	颗粒物	0.2151	0.9321	42.3682	0.0301	0.1111	5.0516
DA001	臭气浓度	少量	/	<2000 (无量纲)	少量	/	<2000 (无量纲)
静电喷涂车间	VOCs	0.0387	0.0129	/	0.0387	0.0129	/

(厂界无组织)							
手工喷涂车间 (厂界无组织)	VOCs	0.0604	0.0503	/	0.0604	0.0503	/
合计 (厂界无组织)	VOCs	0.0991	0.0632	/	0.0991	0.0632	/
静电喷涂车间 油性漆喷涂 (厂界无组织)	VOCs	0.0034	0.0025	/	0.0034	0.0025	/
手工喷涂车间 油性漆喷涂 (厂界无组织)	VOCs	0.0310	0.0275	/	0.0310	0.0275	/
油性漆喷涂合计 (厂界无组织)	VOCs	0.0344	0.03	/	0.0344	0.03	/
静电喷涂车间 (厂界无组织)	颗粒物	0.0057	0.0379	/	0.0057	0.0379	/
手工喷涂车间 (厂界无组织)	颗粒物	0.0098	0.0020	/	0.0098	0.0020	/
合计 (厂界无组织)	颗粒物	0.0155	0.0399	/	0.0155	0.0399	/
静电喷涂车间 油性漆喷涂 (厂界无组织)	颗粒物	0.0215	0.0717	/	0.0215	0.0717	/
手工喷涂车间油 性漆喷涂 (厂界无组织)	颗粒物	0.0024	0.0319	/	0.0024	0.0319	/
油性漆喷涂合计 (厂界无组织)	颗粒物	0.0239	0.1036	/	0.0239	0.1036	/
厂界无组织	臭气浓度	少量	/	<20 (无量纲)	少量	/	<20 (无量纲)

### 实测法:

由于本项目已投产,因此建设单位委托广东科讯检测技术有限公司于2024年5月18日对本项目的废气进行源强采样检测,采样期间生产工况正常,本评价生产工况按100%计算。根据检测公司提供的源强检测报告(报告编号:KX20240511018,报告详见附件13),其检测结果整理如下表所示。

表 4-10 有组织废气源强实测产排情况一览表

采样点位	污染物类型	检测产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	检测产生 速率 (kg/h)	计算收集量 (t/a)	折算 100 工况 收集量 (t/a)
静电喷涂车间、手工喷涂车间废气处理前检测口 (DA001)	总 VOCs	10.6	0.21	0.63	0.63
	颗粒物	46.8	0.94	0.564	0.564
	臭气浓度	1310 (无量纲)			

采样点位	污染物类型	检测排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	检测排放 速率 (kg/h)	计算排放量 (t/a)	折算 100 工况 排放量 (t/a)
静电喷涂车间、手工喷涂车间废气排放口 DA001	总 VOCs	4.51	0.064	0.192	0.192
	颗粒物	4.1	0.059	0.0354	0.0354
	臭气浓度	416 (无量纲)			
抛光工序废气处理后检测口 (DA002)	颗粒物	1.9	0.0047	0.0141	0.0141
打磨工序废气处理后检测口 (DA003)	颗粒物	1.2	0.0031	0.0093	0.0093
处理效率 (%)	总 VOCs	69.64			
	颗粒物	93.75			
备注：1.企业年工作 300 天，静电喷涂车间每天工作 10 小时，即 3000h/a，其中漆雾产生时间为 600h/a；手工喷涂车间每天工作约 4 小时，即 1200h/a，其中漆雾产生的时间为 150h/a，由于是同一套处理设备，因此产生时间按设备运行的最长时间计算，即总 VOCs 产生时间为 3000h/a，漆雾产生时间为 600h/a；抛光、打磨工序工作时间为 3000h/a。 2.由于抛光、打磨工序均为直接将废气吸入到废气处理设施处理后由排气筒排放，无处理前采样口设置的条件，因此无法检测废气处理前的情况。					

根据前面分析可知，静电喷涂车间、手工喷涂车间的收集效率为 90%；根据上文分析可知，抛光、打磨工序废气收集效率为 30%，处理效率分别为 85%、90%；则本项目废气源强实测中无组织排放情况及废气产生情况如下表所示。

表 4-11 无组织废气源强排放情况及废气产生情况一览表

工序	污染物类型	收集效率 (%)	折算 100 工况有组织收集量 (t/a)	折算 100 工况产生量 (t/a)	折算 100 工况无组织排放量 (t/a)	折算 100 工况产生量 (t/a)
静电喷涂车间、手工喷涂车间废气	非甲烷总烃	90	0.63	0.63	0.063	0.693
	颗粒物		0.564	0.564	0.0564	0.6204
抛光工序废气	颗粒物	30	0.0166	0.0166	0.0116	0.0282
打磨工序废气	颗粒物	30	0.0103	0.0103	0.0072	0.0175

综上分析，静电喷涂车间、手工喷涂车间废气、抛光、打磨工序废气对比物料平衡法和实测法，实测法测出来的有机废气浓度比物料平衡法低。考虑到实测法只测了一天，只一次的采样数据，可能会存在数据误差。因此本环评按不利原则采用

产污系数大的物料平衡法来评价静电喷涂车间、手工喷涂车间废气产排情况。即静电喷涂车间、手工喷涂车间废气产排情况如表 4-9 所列，抛光废气产排情况如表 4-4 所列，打磨废气产排情况如表 4-3 所列。

### VOCs 物料平衡分析：

静电车间的 VOCs 主要是调漆、喷漆、晾干、洗喷头、擦光工序产生的，手工喷涂车间 VOCs 主要为手工喷漆、晾干、喷枪清洗工序产生的，胶粘 VOCs 是在木加工车间进行胶粘产生的 VOCs。静电车间产生的 VOCs 和手工喷涂车间产生的 VOCs 经收集后一并汇入到一套“水喷淋(顶部自带除雾板)+活性炭吸附”(TA001)处理后由排气筒 DA001 排放；胶粘废气是本项目 VOCs 平衡图如下图所示。

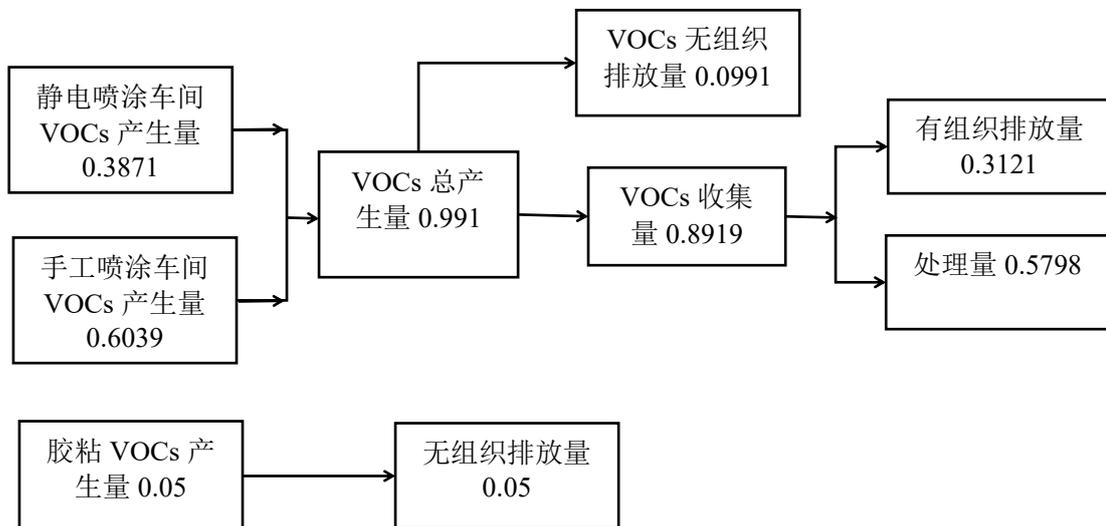


图 4-1 本项目 VOCs 物料平衡图 单位：t/a

### 1.4 废气治理设施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124—2020)表 A.6 表面处理(涂装)排污单位废气污染防治推荐可行技术如下：

表 4-12 本项目废气污染防治可行技术参考表

生产单元	主要的生产设施名称	大气污染物	推荐可行技术	本项目	是否属于可行技术
预处理	打磨设备、抛丸设备、喷砂设备	颗粒物	袋式除尘、湿式除尘	打磨：脉冲滤筒除尘器	否
				抛光：水帘除尘系统	是

涂装	喷漆室(作业区)	颗粒物(漆雾)	文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤	水帘柜+水喷淋、水喷淋	是
		苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物	吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收	水喷淋(顶部自带除雾板)+活性炭吸附	否
	烘干室、闪干室、晾干室	苯、甲苯、二甲苯、挥发性有机物、特征污染物	活性炭吸附	水喷淋(顶部自带除雾板)+活性炭吸附	是
	调漆	挥发性有机物	活性炭吸附	水喷淋(顶部自带除雾板)+活性炭吸附	是

由上表可知，项目打磨产生的颗粒物和喷漆产生的挥发性有机物采用的处理技术不属于可行技术。根据源强分析可知，打磨采用脉冲滤筒除尘器的处理效率可达到 90%，能有效地处理本项目打磨产生的颗粒物，因此可行。

本项目涂装产生的挥发性有机物采用的处理技术“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附”不属于上表所列的可行技术。活性炭吸附原理：活性炭吸附剂表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当活性炭吸附剂的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在活性炭表面，此现象称为吸附。利用活性炭吸附剂表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔活性炭吸附剂相接触，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离；此外本项目喷涂是属于小型的喷涂，根据上文分析可知，本项目喷涂产生的有机废气经“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附”处理后可达标排放。再结合活性炭吸附装置相关参数，其过滤风速、停留时间等参数均符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）及《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》的相关要求，本项目的活性炭又是及时更换的，因此本项目的“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附”对 VOCs 的处理效率可达到广东省《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》吸附法去除率 45%~80% 的范围内的 65%。因此本项目涂装产生的挥发性有机物采用的处理技术“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附”可行。

抛光和打磨是在不同车间内进行的，且两车间不相邻，打磨车间在厂房 1 的北部，抛光车间在厂房 1 的南部，距离较远，且中间还隔着其他的车间，抛光工序产

生的废气经处理后与打磨工序产生的废气经处理后由同一个排气筒排放与企业现场实际情况不相符，因此本项目是将打磨废气、抛光废气分别经处理达标后由各自排气筒排放。

### 1.5 非正常情况下废气排放情况

#### (1) 排气筒废气达标情况

项目非正常情况污染源主要为废气治理设施故障导致的废气非正常排放。该情况下的事故排放源强按由于废气设施故障而未进入处理系统处理的污染物排放量计算，根据建设单位生产工况及同类型项目非正常工况平均频次及持续时间为1次/年，1h/次。非正常情况下排放主要大气污染物排放源强见下表。

表 4-13 非正常废气排放情况

排放口编号	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况			执行标准		达标分析	应对措施
			频次及持续时间	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )		
DA001	VOCs	废气治理设施故障导致	1次/年，1h/次	0.569	25.8661	/	100/80	达标	停产检修
	颗粒物			1.0016	45.525	2.9	120	达标	
	臭气浓度			/	<2000(无量纲)	/	2000(无量纲)	达标	
DA002	颗粒物	废气治理设施故障导致	1次/年，1h/次	0.0198	8.2625	2.9	120	达标	停产检修
DA003	颗粒物	废气治理设施故障导致	1次/年，1h/次	0.0198	7.9320	2.9	120	达标	停产检修

由上表可知，在非正常情况下各个污染物的排放大幅增加，但是达标的。为防止生产废气非正常情况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

### 1.6 大气污染物排放达标情况

根据前面引用《2023年广州市生态环境状况公报》表4中花都区监测数据，项目所在地大气环境现状为达标区。本项目静电喷涂车间、手工喷涂车间废气收集后经“水喷淋（顶部自带除雾板）+级活性炭吸附”处理，木加工产生的废气经布袋除尘器处理，打磨产生的废气经脉冲滤筒除尘器处理，抛光产生的废气经水帘除尘系统处理。处理后排放的VOCs可符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1中有机废气的最高允许浓度限值；同时厂区有机废气控制浓度满足广东省《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；颗粒物可符合广东省《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浓度限值；通过加强厂区内通风换气等措施，臭气浓度能符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中的排放标准及表1新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准。

本项目厂界外500米范围内只有1处环境敏感点，位于项目西面厂界外140米处。花都区常年的主导风向为北风，项目的环境敏感点位于侧风向。本项目产生的废气经处理达标后高空排放。再根据建设单位委托广东科讯检测技术有限公司于2024年5月18日对本项目的废气进行采样检测的检测报告（报告编号：KX20240511018）可知，项目经处理后排放的有组织废气和无组织废气均能达标排放。因此本项目排放的废气对周边环境影响不大。

### 1.7 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）表A.8和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）表2和表3，非重点排污单位的运行期废气环境监测计划见下表。

表 4-14 项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
DA001	VOCs、颗粒物、臭气浓度	1次/年	VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1中有机废气的最高允许浓度限值；颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2对应的标准
DA002	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
DA003	颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
厂界上、下风向	颗粒物、臭气浓度	1次/半年	颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界标准值中新扩改建项目二级标准
厂区内	NMHC	1次/年	《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

### 2.1 废水污染物排放情况

表 4-15 本项目废水污染物排放源一览表

序号	产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生		治理设施					污染物排放	
				产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)	处理能力(t/d)	治理工艺	治理效率(%)	是否为可行技术	废水排放量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放量(t/a)
1	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	285	0.1200	5	三级化粪池	30	是	400	200	0.0800
			BOD <sub>5</sub>	110	0.0600			9			100	0.0400
			SS	100	0.0120			30			70	0.0005
			氨氮	28.3	0.0800			0			28.30	0.0042
			总氮	39.4	0.0158			0			39.4	0.0158
			总磷	4.1	0.0016			2			4	0.0016

### 2.2 废水排放口基本情况

表 4-16 本项目废水排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	地理坐标		排放口类型	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
DW001	生活污水排放口	COD <sub>Cr</sub>	东经：113°6'55.220"	北纬：23°22'50.653"	一般排放口	间接排放	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排	500
		BOD <sub>5</sub>							300
		SS							400
		氨氮							45
		总氮							70
		总磷							8

### 2.3 源强分析

#### (1) 调漆用水

根据建设单位提供资料，水性漆在使用前需与水按 1:0.1 的比例进行调配，由表 2-6 计算可知，本项目调漆用水量为 0.18t/a，调漆用水在喷涂过程中全部蒸发损耗，不产生废水。

#### (2) 喷淋用水

本项目有机废气处理设施水喷淋塔需定期更换用水。喷淋塔循环池容积  $1*1*1=1\text{m}^3$ 。喷淋塔循环池实际储水量是水池容积的 60%，则水池循环水量为  $0.6\text{m}^3$ 。

喷淋水会吸收喷漆废气中的漆雾，喷淋用水对水质要求不高，用水可循环使用，由于项目使用的水性漆比使用油性漆多，水喷淋处理的作用较大，喷淋用水循环时间较长会导致浊度等不断提高，不利于喷漆废气的预处理效果，因此建议建设单位对喷淋循环水每 2 个月进行更换，年工作 300 天，按每年 12 月计，即年更换 6 次，则每年更换的废水量约  $0.6*6=3.6\text{t}$ 。喷淋废水属于《国家危险废物名录》（2021 年）中类别为 HW12 的危险废物，需交由有危险废物处置资质的单位处置，不外排。根据建设单位的实际生产经验，水喷淋塔中每个星期进行捞渣，水喷淋塔的循环池的水循环 2-3 个月时变浑浊，影响处理效果，需进行更换循环池的循环水。因此本项目按每 2 个月进行更换一次来分析可行。

根据喷淋塔的参数液气比为  $0.1-1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本评价按其最大值  $1.0\text{L}/\text{m}^3$  计算，由废气源强计算可知，项目拟设置的风量为  $22000\text{m}^3/\text{h}$ ，则可计算出本项目需设置的喷淋塔循环水泵流量为  $22000*1.0/1000=22\text{m}^3/\text{h}$ ，则循环水量为  $22*10*300=66000\text{m}^3/\text{a}$ 。由于蒸发作用，需定期对喷淋设备添加新鲜水。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中冷却塔闭式循环系统补水量不大于 0.1%，本项目喷淋塔顶部设置除雾层截留大部分水雾，且无风吹损失和排水量，损耗率取 0.1%，则喷淋设备每年需补充损耗  $66000*0.001=66\text{t}/\text{a}$ ，即每年共需要补充新鲜水  $66+3.6=69.6\text{t}/\text{a}$ 。

#### (3) 水帘柜及水帘除尘系统用水

根据建设单位提供资料，本项目手工喷涂车间配套 1 个水帘柜和抛光车间配套

1 个水帘除尘系统。根据建设单位提供的资料，手工喷涂车间水帘柜储水槽尺寸为  $1.8\text{m}\times 5.7\text{m}\times 0.4\text{m}$ ，实际储水量的容积为  $1.8\times 5.7\times 0.35=3.591\text{m}^3$ ；抛光车间水帘除尘系统实际储水容积为  $3.5\times 1.2\times 0.2=0.84\text{m}^3$ 。手工喷涂车间日喷漆工作 0.5 小时，抛光工序日工作 10 小时。根据建设单位提供的资料可知，手工喷涂车间水帘柜的循环水泵流量为  $6.3\text{m}^3/\text{h}$ ，抛光车间水帘柜的循环水泵流量为  $3\text{m}^3/\text{h}$ ，则手工喷涂车间水帘柜循环水量为  $6.3\times 0.5\times 300=945\text{m}^3/\text{a}$ ，抛光车间水帘柜的循环水量为  $3\times 10\times 300=9000\text{m}^3/\text{a}$ ，则水帘柜和水帘除尘系统总循环水量为  $945+9000=9945\text{m}^3/\text{a}$ 。水帘柜和水帘除尘系统的水循环使用，在循环过程中有蒸发损耗，需要定期补充新鲜用水，蒸发损耗率参考 2021 年版给水排水专业资格考试教材《第 1 册 给水工程》（中国建筑工业出版社）第 375 页，冷却塔一般补水率为循环水量的 1%~2%，本项目水帘柜无风吹损失和排水量，损耗率取 1%计，则项目循环水补充用量为  $9945\times 0.01=99.45\text{t}/\text{a}$ 。水帘柜和水帘除尘系统的水循环使用，会变浑浊，喷涂车间水帘柜一般为 1 个星期进行捞渣，由于手工喷涂车间喷涂量较少，水帘柜的水可循环 6 个月后进行更换，交由有危废资质单位处置，不外排。一年按 12 个月计算，则水帘柜定期更换的水帘柜水量为  $3.591\times 2=7.182\text{t}/\text{a}$ ；抛光车间的水帘除尘系统一般为 1 个星期进行捞渣，由于抛光粉尘量较少，水帘除尘系统的水可循环 6 个月后进行更换，只含 SS，因此可作为零星废水，交由零星废水处理厂进行处理，不外排。一年按 12 个月计算，则水帘除尘系统定期更换的水帘除尘系统废水量为  $0.84\times 2=1.68\text{t}/\text{a}$ 。即可计算出水帘柜及水帘除尘系统需补充的新鲜用水量为  $99.45+7.182+1.68=108.312\text{t}/\text{a}$ 。由于手工喷涂量只占喷涂量的十分之一，喷涂量较少，且又定期进行捞渣，其储水池的出水量又比水喷淋塔的大，因此手工喷涂车间的水帘柜的循环水 6 个月更换一次可行；抛光车间的水帘柜除尘系统处理的是粉尘，沉淀效果较好，因此经定期捞渣后，循环水可循环 6 个月再进行更换可行。

#### （4）生活污水

根据建设单位提供资料，本项目共有员工 50 人，厂区内不设食堂。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3—2021)，“办公楼用水定额”中的“无食堂浴室”用水定额的先进值为  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则本项目生活用水量为  $10\times 50=500\text{t}/\text{a}$ ；根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021

年第 24 号)核算方法中人均日生活用水量 $\leq 150$ 升/人.天时,生活污水折污系数取 0.8,则生活污水产生量为  $500 \times 0.8 = 400\text{t/a}$ 。主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷等。

本项目进行雨污分流,近期:员工生活污水经三级化粪池预处理后每月定期交由有相应处理能力的单位用槽罐车拉运至元泰(广州)环境科技有限公司污水处理厂进行统一处理,建设单位已与元泰(广州)环境科技有限公司签订《生活污水处理处置服务合同》(详见附件 12);远期:生活污水经三级化粪池预处理达标后由市政污水管网排入新华污水处理厂进行深度处理。

由于建设单位委托广东科讯检测技术有限公司采样检测的源强检测报告中生活污水无法检测处理前的浓度,只测了处理后的浓度。因此本评价 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总氮、总磷水质参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中“生活污染源产排污系数手册”表 1-1 中广东所在区的五区所列的产污系数;由于“生活污染源产排污系数手册”中无 BOD<sub>5</sub>、SS 无相关的产物系数,因此参考《环境工程技术手册:废水处理工程技术手册》(潘涛 李安峰 杜兵主编)第一章表 1-1-1 典型生活污水水质示例的低浓度相关数据。

表 4-17 本项目生活污水产排情况一览表

废水量	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理效率 (%)
生活污水 (400t/a)	COD <sub>Cr</sub>	285	0.1200	200	0.0800	30
	BOD <sub>5</sub>	110	0.0600	100	0.0400	20
	SS	100	0.0120	70	0.0005	30
	NH <sub>3</sub> -N	28.3	0.0800	28.30	0.0042	0
	总氮	39.4	0.0158	39.4	0.0158	0
	总磷	4.1	0.0016	4	0.0016	2

#### 2.4 废水治理设施可行性分析

项目废水治理设施为治理生活污水的三级化粪池,参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124—2020),该废水治理设施属于可行技术,因此项目废水治理设施可行。

##### 近期:生活污水委外处理可行性分析:

本项目生活污水产生量为 400t/a,建设单位设置三级化粪池预处理后每月定期

交由有相应处理能力的单位用槽罐车拉运至元泰（广州）环境科技有限公司污水处理厂进行统一处理。本项目近期生活污水是储存在项目的 2 个化粪池内（共 10t），待快满时通知拉运公司上门进行抽走拉运。

本项目已与有相关运输处置的单位（元泰（广州）环境科技有限公司）签订了运输处置协议，该公司是将本项目的生活污水拉运至其厂区内的污水处理厂进行统一处理。根据《元泰(广州)环境科技有限公司建设项目》（穗（花）环管影（2021）48 号）相应环评资料，该公司废水处理的设计能力为 10000m<sup>3</sup>/d，目前其废水剩余处理能力约为 7000m<sup>3</sup>/d，本项目近期生活污水产生量为 400t/a，拟待化粪池快满的时候（8-9 吨，本评价按 8 吨计算）叫拉运公司上门拉运，即拟分为 50 批进行收集运送，则本项目占其废水剩余处理能力约 8/7000≈0.1%，因此在容纳能力上具备容纳本单位的近期产生的生活污水。元泰(广州)环境科技有限公司收集的废水经“隔渣-铁碳反应池-UASB-二级 A/O-化学除磷+滤布滤池工艺”达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准中较严者后送入花东污水处理厂处理，排水不会对纳污水体造成明显影响。本项目生活污水进入元泰（广州）环境科技有限公司污水处理厂从处理工艺、处理能力以及出水水质均是可行的。

综上，本项目生活污水外运可行。

**远期：本项目生活污水纳入新华污水处理厂可行性分析：**

**（1）新华污水处理厂简介**

新华污水处理厂位于广州市花都区大陵村天马河西侧，主要收集新华街、花城街、新雅街、秀全街和花山镇中心区、雅瑶镇和汽车城片区污水，总服务面积为 233km<sup>2</sup>，新华污水处理厂分三期建设，一期 10 万 m<sup>3</sup>/d 工程于 2007 年 12 月投入使用，二期 9.9 万 m<sup>3</sup>/d 工程于 2010 年 7 月投入使用，2015 年新华污水处理厂在现厂区西北侧新增用地 7.9763hm<sup>2</sup> 改扩建三期工程，三期工程设计污水处理规模 10 万 m<sup>3</sup>/d。

目前，新华污水处理厂一期、二期、三期污水处理能力合计为 29.9 万 m<sup>3</sup>/d，2018 年全年新华污水处理厂实际处理水量 29.83 万 m<sup>3</sup>/d。在设计工艺上，新华污水处理厂一、二期可以容许在设计处理规模 1.2 倍上限稳定运行，三期可以容许在

设计处理规模 1.3 倍上限稳定运行，即合计最大稳定处理规模约为 37 万 m<sup>3</sup>/d。

新华污水处理厂设计出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段一级标准的较严者，具体标准限值如下表。

表 4-18 新华污水处理厂设计进、出水水质

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP	动植物油
设计进水水质	6-9	300	180	180	40	30	4	100
设计出水水质	6-9	40	10	10	15	5 (8)	0.5	1

### (2) 污水纳管可行性分析

新华污水处理厂原采用氧化塘工艺，设计处理能力为 4 万 m<sup>3</sup>/d，由于年久失修，处理能力下降，2006 年新华污水处理厂进行了规划调整和工艺改进，在实施改进工艺后，将原有的氧化塘工艺拆除。新华污水处理厂总规划设计日处理能力为 48 万 m<sup>3</sup>，其中一期规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，采用的处理工艺为改良型的 AAO 工艺，于 2006 年办理完善了相关的环保手续；二期扩建规模为 9.9 万 m<sup>3</sup>/d，采用的处理工艺为改良型的 A2O 工艺，已于 2010 年 12 月 30 日取得了广州市环境保护局《关于广州市花都区新华污水处理厂扩建工程(二期)环境影响报告书审查意见的函》(穗环管影[2010]269 号)，二期扩建于 2011 年 9 月已经完成建设。三期扩建规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，采用的处理工艺为 AAO+周进周出二沉池+V 型滤池+紫外消毒工艺，已于 2015 年 2 月 12 日取得了广州市花都区环境保护局《关于广州市花都区新华污水处理厂示(三期)工程环境影响报告书审查意见的函》(穗(花)环管影[2015]27 号)，三期扩建于 2018 年 9 月已经完成建设。综上所述，可知目前新华污水处理厂已批复的处理规模达到 29.9 万 m<sup>3</sup>/d。根据广州市花都区水务局发布的花都区城镇污水处理厂运行情况公示表(2023 年 5 月-2024 年 4 月)，新华污水处理系统(三期合计)设计规模为 29.9 万 m<sup>3</sup>/d，一期、二期可以容许在设计处理规模 1.2 倍上限稳定运行，三期可以容许在设计处理规模 1.3 倍上限稳定运行，即合计最大稳定处理规模约为 37 万 m<sup>3</sup>/d。2023 年 5 月-2024 年 4 月三期合计平均日处理量为 31.0775 万 m<sup>3</sup>/d，出水均能达标排放，无超标项目。

本项目外排污水量约为 1.33 吨/日。本项目污水排入新华污水处理厂，污水排放量仅占新华污水处理厂剩余污水处理规模(5.9225 万吨/日)的 0.002%，故新华

污水处理厂尚有足够的容量容纳本项目所产生的污水,本项目的废水量对新华污水处理厂的处理能力不会产生明显的影响。外排污水经处理后水质可满足新华污水处理厂的进水水质,因此本项目生活污水远期纳入新华污水处理厂处理可行。

### 2.5 废水排放环境影响

本项目产生的废水主要为职工生活污水,生活污水排放量为 400t/a,主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总氮、总磷等,近期经化粪池预处理后每月定期交由有相应处理能力的单位用槽罐车拉运至元泰(广州)环境科技有限公司污水处理厂统一处理,不外排;远期经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准限值两者的较严者后由市政污水管网排入新华污水处理厂进行深度处理,间接排放,对周围环境影响不大。

### 2.4 监测计划

近期:本项目生活污水经预处理后交由有相应处理能力的单位用槽罐车拉运至元泰(广州)环境科技有限公司污水处理厂统一处理,不外排,即本项目无生活污水排放口,因此无需进行自行监测;远期:根据《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124—2020)和《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086—2020)间接排放的生活污水排放口无需监测。

## 3、噪声

### 3.1 噪声排放情况

本项目位于声环境 2 类区,主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声。根据建设委托广东科讯检测技术有限公司于 2024 年 5 月 18 日对本项目厂界噪声进行了源强检测,其检测报告编号为 KX20240511018(详见附件 13),其检测结果如下表所示。

表 4-19 厂界噪声源强检测结果一览表

采样位置	检测结果 【Leq dB (A)】		标准限值 【Leq dB (A)】		评价	
	昼间	夜间	昼间	夜间	夜间	夜间
车间 1 西 边界外 1 米处	58	47	60	50	达标	达标
车间 2 南 边界外 1	56	43	60	50	达标	达标

米处						
车间 2 北 边界外 1 米处	57	45	60	50	达标	达标
备注：因车间 1 东、南、北边界与邻厂共墙，车间 2 东、西边界与邻厂共墙，故此 5 边界不布设边界噪声测点。						

根据源强检测报告可知，厂界噪声检测方法是采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。由检测结果可知，本项目设备运行时各侧厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。

厂界外 50 米范围内无声环境敏感点，不会对周边村民影响不大。

### 3.2 降噪措施

本项目噪声防治对策应从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手。

（1）生产设备在选型上充分注意选择低噪声设备，同时安装隔声垫，采用隔声、吸声、减震等措施；

（2）根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将高噪声设备布置在远离敏感点一侧；

（3）对高噪声设备进行机械阻尼隔振（如：在底部安装减振垫座）、加装隔声罩、消声器隔音降噪等措施；

（4）合理设置厂区内的排气扇和通风机的排放口；

（5）定期检修维护设备，保证设备运行顺畅。

本项目运行后，在通过对生产车间的合理布局，并采取相应的治理措施后，项目厂界噪声叠加贡献值后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，可实现厂界达标排放，对项目周边环境影响甚微。

### 3.3 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086—2020）表 4 噪声监测点位、监测指标及最低监测频次，本工程运行期环境监测计划见下表。

表 4-20 项目废气监测计划一览表

监测项目	监测点	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目各厂界	连续等效声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

#### 4、固体废物

##### 4.1 固体废物的产生情况

###### 一般固体废物:

###### (1) 生活垃圾

本项目共有 50 名员工，员工均不在厂区内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量约为  $0.5 \times 50 \times 300 / 1000 = 7.5 \text{t/a}$ 。收集后统一交由环卫部门清运处理。

###### (2) 废边角料

本项目在生产过程中会产生少量的废边角料，根据建设单位提供的资料估算，废边角料产生量约为 1.5t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198—2020) 属于“其他废物”类别，分类代码为 409-001-99，经收集后交由有相关处理能力的单位处置。

###### (3) 废包装材料及纸皮

根据建设单位提供资料，本项目废包装材料及纸皮主要为废包装纸箱、废皮料、废卡纸边料，产生量约 1.2t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198—2020) 属于“废复合包装”类别，分类代码为 409-001-07，经暂存后交由资源回收商定期清运回收再利用。

###### (4) 收集的粉尘

根据废气源强分析可知，本项目在木加工、打磨、抛光均涉及粉尘的收集，主要为粉尘处理设备的收集和重力沉降后打扫的收集。经统计，本项目收集的粉尘量为  $9 + 0.1716 + 0.1686 = 9.3402 \text{t/a}$ 。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198—2020) 属于“工业粉尘”类别，分类代码为 409-001-06，经暂存后交由有相关处理能力的单位处置。

###### (5) 近期的生活污水

本项目近期的生活污水是经三级化粪池预处理后每月定期交由有相应处理能力的单位用槽罐车拉运至元泰(广州)环境科技有限公司污水处理厂进行统一处理,其产生量为 400t/a, 根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198—2020)属于“其他废物”类别, 分类代码为 409-002-99。

(6) 零星废水

根据废水源强分析可知,本项目抛光车间的水帘除尘系统定期更换的废水作为零星废水, 交由零星废水处理厂进行处理。其产生量为 1.68t/a。根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198—2020)属于“其他废物”类别, 分类代码为 409-003-99。

表 4-21 一般固体废物产排情况一览表

名称	污染物	产生量 (t/a)	类别	分类代码	去向
一般固废	生活垃圾	7.5	/	/	交由环卫部门处理
	废边角料	1.5	其他废物	409-001-99	交由有相关处理能力的单位处置
	废包装材料及纸皮	1.2	废复合包装	409-001-07	外售给资源回收商回收利用
	收集的粉尘	9.3402	工业粉尘	409-001-06	交由有相关处理能力的单位处置
	近期的生活污水	400	其他废物	409-002-99	交由元泰(广州)环境科技有限公司污水处理厂进行统一处理
	零星废水	1.68	其他废物	409-003-99	交由零星废水处理厂进行处理

危险固废:

(1) 废原料桶

根据建设单位提供的资料可知,项目装油漆、稀释剂等液态的废原料桶,根据表 2-3 和结合建设单位提供的资料可知,油漆等涂料包装规格均为 20kg/桶,则本项目产生的废原料桶约为 26+23+10+112+32+50=253 桶/a, 一个原料桶的重量约为 0.5kg, 则项目废原料桶产生量约为 253\*0.5/1000=0.1265t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),废原料包装空桶属于 HW49 其他废物类别,代码为 900-041-49,收集暂存于危废暂存间,定期交由有危废资质单位处置。

(2) 漆渣

根据建设单位提供的资料可知,本项目的漆渣主要包括水帘柜、水喷淋塔打捞的漆渣,自动喷涂线输送轨道吊钩上定期清理的漆渣,自动喷涂房喷涂工位涂料喷

洒所积累收集的漆渣。根据物料平衡计算，项目漆渣产生量为  $0.4473-0.062=0.3853\text{t/a}$ 。因项目水性漆和油性漆都是在同一个喷漆房内进行，水性漆渣与油性漆渣为混合，均当危废处置，属于《国家危险废物名录》类别为 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-252-12，收集后定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

### （3）水帘柜废水及喷淋废水

项目喷淋塔的喷淋废水和水帘柜废水含大量的漆雾和有机物，水循环较长时间后会导致污染物浓度和浊度等不断升高，建设单位需定期更换水池内的循环水。根据前文分析，喷淋废水的产生量为  $3.6\text{t/a}$ ，水帘柜废水产生量为  $7.182\text{t/a}$ ，合计为  $3.6+7.182=10.782\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废喷淋废水及水帘柜废水属于 HW49 其他废物类别，代码为 900-041-49，收集暂存于危废暂存间，定期交由有危废资质单位处置。

### （4）废机油及废机油桶

废机油主要为机械维护、维修时产生的，是使用机油桶进行收集密封暂存，一并交由有危废资质单位处置。根据建设单位提供的资料可知，本项目废机油及废机油桶产生量为  $0.03\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），属于 HW08 矿物油与含矿物油废物类别，代码为 900-249-08。收集暂存于危废暂存间。

### （5）废抹布手套

机械维护时会产生一定的含油抹布、手套，根据建设单位提供的资料，含油抹布、手套的产生量为  $0.05\text{t/a}$ 。属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（900-041-49），建设单位收集后交由有危废资质的单位回收处理。

### （6）废活性炭

本项目配置“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附装置”（TA001）对项目静电喷涂车间、手工喷涂车间产生的废气进行处理，活性炭使用一段时间后逐渐趋向饱和，为了维护废气处理装置的有效性，活性炭需定期更换，因此会产生废活性炭。属于《国家危险废物名录》（2021 年）中的 HW49 其他废物，代码为 900-039-49。须交由有危废资质单位处置。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）及相关规

范要求，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。根据建设单位提供的资料，本项目活性炭箱相关参数如下表所示：

表 4-22 活性炭吸附装置相关参数

指标	参数
风量 (m³/h)	22000
设备尺寸 (m)	2*1.6*1.8
过滤风速 (m/s)	22000/3600/1.536/4≈0.99
停留时间 (s)	1.2/0.99=1.21
活性炭孔隙率	0.6
单层有效吸附面积 (m²)	1.6*1.6*0.6=1.536
吸附剂床厚度 (m)	0.3*4=1.2
活性炭类型	蜂窝状活性炭
更换方式	逐层替换 (抽屉式)
活性炭密度 (g/cm³)	0.5
活性炭重量 (t)	1.536
备注：活性炭孔隙率一般为 0.6-0.9，本评价取最小值 0.6。	

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》表 3.3-3，活性炭的吸附比例建议取值 15%，本报告按 15%进行计算。

表 4-23 项目活性炭用量核算表

活性炭吸附装置	活性炭理论用量核算		活性炭实际用量核算			是否满足项目需求
	有机废气处理量 (t/a)	理论用量 (t/a)	活性炭单次填充量 (t/次)	装置年更换频次 (次/年)	实际使用量 (t/a)	
TA001 活性炭箱	0.3769	2.51	1.536	2	3.072	是
备注：活性炭处理效率为 65%；本项目有机废气总处理量为 0.5798t/a，则被活性炭吸附量为 0.5798*0.65≈0.3769t/a。						

由上表可知，本项目废活性炭产生量为 0.3769+3.072=3.4489t/a。

#### (6) 清洗废液

根据废气源强和第二章清洗剂使用量计算分析可知，喷头（枪）清洗时会产生清洗废液，项目单次清洗使用量为 0.006t/a，年清洗 48 次 90%挥发掉，10%是成为废液，即清洗废液产生量为 0.006\*0.1\*48≈0.03t/a。属于《国家危险废物名录》类

别为 HW12 染料、涂料废物，代码为 900-256-12，收集后定期交由有危险废物处置资质的单位处置。

本项目危险废物产生及处置情况见下表：

表 4-24 危险固体废物产排情况一览表

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
废原料桶	HW49	900-041-49	0.1265	化学原料包装	固态	化学物质	化学物质	1 天	T/In	交由有危废资质单位处置
漆渣	HW12	900-252-12	0.3853	喷涂	固态	有机溶剂	有机溶剂	1 星期	T, I	
水帘柜废水及喷淋废水	HW49	900-041-49	10.782	废气处理	液态	有机溶剂	有机溶剂	4 个月	T/In	
废机油及废机油桶	HW08	900-249-08	0.03	机械维修	液态	机油	机油	1 年	T, I	
废抹布手套	HW49	900-041-49	0.05	机械维修	固态	机油	机油	1 年	T/In	
废活性炭	HW49	900-041-49	3.4489	废气治理	固态	有机废气	有机废气	6 个月	T	
清洗废液	HW12	900-256-12	0.03	喷头(枪)清洗	液态	清洗剂	清洗剂	1 个星期	T, I	

#### 4.2 固废影响分析

##### 1) 一般固废暂存处理方式

本评价要求建设单位应在厂房内设置一般固废暂存场所，一般工业固废暂存间的建设要求严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中防渗、防漏、防扬散等相关要求；生活垃圾需分类收集，避雨堆放，收集后定期交环卫部门进行处理处置。

##### 2) 危险废物暂存处理方式

本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

### ①收集、贮存

建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；设置一间危废暂存间，张贴有明显的标志，危废房内刷防渗漆，门口做围堰等防渗防漏措施。废原料桶可叠加暂存于危废房内，由上面分析可知。项目为降低环境风险，当危废暂存间的危废暂存量超过暂存间的一半后通知有危废资质的单位来拉走清运。项目危废暂存间设置 10 平方米是可行的。基本情况见下表。

表 4-25 本项目危废贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	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	危废暂存间	废原料桶	HW49	900-041-49	厂房 1 东北角	10m <sup>2</sup>	叠放	1.0t	6 个月
2		漆渣	HW12	900-252-12			桶密封	1.0t	
3		水帘柜废水及喷淋废水	HW49	900-041-49			桶密封	4.0t	
4		废机油及废机油桶	HW08	900-249-08			桶密封	1.0t	
5		废抹布手套	HW49	900-041-49			袋装	1.0t	
6		废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	5.0	
7		清洗废液	HW12	900-256-12			桶装	1.0t	

从上述表格可知，本项目危险废物贮存场选址可行，场所贮存能力满足要求。本项目危险废物通过各项污染防治措施，贮存符合相关要求，不会对周围环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标造成影响。

### ②运输

对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

### ③处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全生产单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物按要求妥善处理，对环境影响不明显。

通过采取以上措施，本项目的固体废弃物能够实现资源化、无害化和减量化，对周围环境不产生影响，也不会产生二次污染，对周围环境影响不大。经采用上述措施后，建设项目产生的固体废弃物对周围环境基本无影响。

### 5、土壤、地下水影响分析

本项目自来水供应为市政供水管网，不进行地下水抽取，不会造成因采用地下水而引起地下水环境污染问题。生产车间以及走道等地板全为水泥硬化，生产区、危废房地面刷防渗漆，原辅材料密封包装暂存于原料区，危废品密封在铁桶中暂存于危废房，危废房、生产区地面进行刷漆，做好防渗防漏。各功能区均采用“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施。项目分区防控措施如下表。

表 4-26 项目保护地下水、土壤分区防控措施一览表

序号	区域		潜在污染源	防渗技术要求	防控措施
1	重点防渗区	生产区域	静电喷涂车间、手工喷涂车间	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0*10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB 18598 执行	铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防水材料涂层
		原料	液体原辅材料暂存仓库		做好防渗、防腐措施（铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，同

2	一般防渗区	区			时车间门口设置 10cm 的堰坡)
		危废房	废原料桶、漆渣、废活性炭等危废		符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相应标准要求处置的相关要求
	一般固废仓	办公区	三级化粪池、生活污水暂存池	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0*10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB 18598 执行	无裂缝、无渗漏,每年对化粪池清淤一次,避免堵塞漫流
			生活垃圾桶及生活垃圾暂存区		设置在车间和办公区域内;生活垃圾暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关要求做好防渗措施
		一般固废仓	废边角料、收集的粉尘、废包装材料等		一般固废储存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关要求做好防渗措施
生产车间	除重点防渗区外的其他生产区域	做好防渗措施(铺设钢筋混凝土,同时车间门口设置 10cm 的堰坡)			
简单防渗区	办公区	办公室	一般地面硬化	地板水泥硬化	

做好以上措施后,正常情况下无土壤、地下水污染途径。在落实防腐、防渗处理及相关管理措施的情况下,本项目污染物发生泄漏、下渗的可能性较小,对土壤、地下水不会造成明显的不良影响。

## 6、电磁辐射

本项目为其他仪器仪表制造业,不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目,因此没有电磁辐射影响,也无需进行分析。

## 7、生态环境

本项目用地范围内没有生态保护目标,因此无需进行分析。

## 8、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目运行期间可能发生的突发性事件和事故,引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减

缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。

### 8.1.环境风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），本项目风险物质主要为涂料等化学原料和危废，各风险物质危险性存储量情况见下表。

表 4-27 各风险物质危险性及其临界量、存储量情况

序号	危险物质名称	最大存在量 qn/t	临界量 Qn/t	临界量依据 /CAS 号	q/Q	分布情况	
1	油漆	0.2	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.002	原料区	
2	稀释剂（乙酸乙酯）	0.02*0.5=0.01	10	141-78-6	0.001		
3	白电油	0.01	50	健康危险急性物质（类别 2，类别 3）	0.0002		
4	水性漆	0.5	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.005		
5	固化剂	0.2	100		0.002		
6	白乳胶	0.02	100		0.0002		
7	废原料桶	0.1265	/	/	0		危废房
8	漆渣	0.3853	/	/	0		
9	水帘柜废水及喷淋废水	5.391	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.05391		
10	废机油	0.03	2500	油类物质（矿物油，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.000012		
10	废抹布手套	0.05	/	/	0		
11	废活性炭	3.4489	/	/	0		
12	清洗废液	0.03	100	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	0.0003	生活污水暂存池	
合计				/	0.064622	/	

备注：喷淋废液及水帘柜废水贮存周期为 6 个月，即喷淋废液及水帘柜废水最大贮存量为 10.782/2=5.391t；活性炭的更换周期为 1 年更换 2 次，因此最大贮存量为更换量 2.1793t。

根据以上分析，项目  $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

## 8.2 环境风险分析

项目生产车间、危险废物储存点、原料区和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示。

表 4-28 项目环境风险识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
液态原料仓、静电喷涂车间、手工喷涂车间、危险废物暂存间	泄漏	液态原料仓、危废房：在装卸或储运过程中，可能发生泄漏污染地表水，可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等，随着雨水一并流出，污染地表水；静电喷涂车间、手工喷涂车间：在调漆、喷漆、洗枪的过程，给静电喷涂车间、手工喷涂车间带来的污染如不及时清理，可能会泄漏出去，污染地表水、土壤和地下水	液态原料仓的液态原料使用铁桶密封包装，危废用胶桶密封严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施。静电喷涂车间、手工喷涂车间内做好防渗漏措施，定期清理静电喷涂车间、手工喷涂车间面的漆渣，保持喷漆房的抽排风正常运行。
液态原料仓、静电喷涂车间、手工喷涂车间、生产车间	火灾、爆炸	液态原料仓、静电喷涂车间、手工喷涂车间里面都有油漆，遇火可能会燃烧，静电喷涂车间、手工喷涂车间产生的废气漆雾等遇明火高温容易引起燃烧爆炸，生产车间设备均为电能，电路烧坏等原因引起火灾，消防废水未能收集后可能污染地表水、土壤和地下水	车间设置漫坡围堰，油漆等可燃原辅材料在使用过程中要避开火源，生产车间、喷漆房内安放消防栓
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
粉尘	爆炸	废气收集管道损坏导致车间内无组织排放的粉尘增加，车间内不及时通风换气，粉尘在高压下导致爆炸。除尘设备故障，导致粉尘积压而爆炸；除尘管道粉尘积聚、除尘设备缺水发热引起爆炸。	加强粉尘收集管道和除尘设备的检修维护，确保管道的正常运营，保持车间内通风换气。保证除尘设备的水补充情况正常、及时。
生活污水	泄漏	生活污水暂存池年久失修有列横导致生活污水泄漏，或在运输过程中意外因素导致泄漏污染周边的地表水	加强生活污水暂存池的日常检查，生活污水运输前做好密封，装卸过程需谨慎。

## 8.3 环境风险防范措施

项目运营期间可能发生的风险事故及其防范措施如下：

### 1) 液体原料仓、静电喷涂车间、手工喷涂车间风险防范措施

应按照相关要求规范对液态原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的

教育培训。液态原料仓、物料区在厂内存储地点必须远离动火点，且保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌；生产区应划分禁火区和固定动火区，并设置明显的标识；漆料区、物料区要做好防渗防漏措施，在车间门口设置围堰，并在门口周边放置吸附棉或沙袋，当发生事故时可用来吸附或围堵；原料桶在非使用状态时要做好相应的密封；做好原辅材料的台账登记，做好原辅材料的管理。

#### 2) 废气环保设施发生的预防措施

生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关的技术人员进行维修。

#### 3) 危废暂存间泄漏防范措施

危废暂存间雨水渗漏，危废随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。本环评要求危废间设置须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施，四周设置导流沟或围堰，并在门口周边放置吸附棉或沙袋，当发生事故时可用来吸附或围堵。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置。

#### 4) 粉尘爆炸防范措施

加强除尘设备和收集管道的检修，防止除尘管道粉尘积聚；加强和定期检查除尘设备的水补充情况，防止除尘设备缺水发热；做好车间内的通风换气和车间粉尘打扫；一旦发现粉尘收集管道、除尘管道或除尘设备出现故障，除尘设施补水情况出现问题等，应立即停止运营，直至修理完善后方可正常运营。

#### 5) 生活污水泄漏防范措施

加强生活污水暂存池的日常检查，生活污水运输前做好密封，装卸过程需谨慎。如发生了泄漏，需立即暂停生活污水的排放，待维修好后方可排放至污水暂存池。

#### 6) 事故应急措施

①建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环

境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

②厂房内应配备泡沫灭火器、消防沙箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

③在厂区门口设置缓坡，当发生事故时，将消防废水、事故废水、泄漏物料等围堵在车间内，并采用吸附棉、沙袋等进行围堵，防止消防废水、事故废水、泄漏物料等往外泄漏；雨水排放口前设应急截阀，发生泄漏或火灾事故时，启动截留阀，切断厂区雨水管网与外界的连通，关闭污水总排放口，如有溢漏出厂外的消防水、事故废水、泄漏物料等，则引流至厂区外本项目内的雨污管网和空池子中进行暂存。根据建设单位提供的资料可知，项目厂区东面的空地原有一个容积为 3m<sup>3</sup> 的空池子，可供本项目使用发生事故时使用。

④事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液统一收集，消除隐患后交由有资质单位处理。

⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异常方可停止监测工作。

综上所述，本项目环境风险潜势为I，不属于化工、电镀、印染等高环境风险项目，厂房内又针对产污较大、可能存在环境风险的工序设置单独车间，上述环境风险防范和应急处置措施有针对性的进行防范与应急处置，因此项目的环境风险防范和应急处置措施可行，环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度，环境风险可接受。

## 9、环保投资情况

本项目环保投资情况如下表所示。

表 4-29 环保投资一览表

序号	类别	治理对象	收集措施	主要环保设施	环保投资 (万元)
1	废气	静电喷涂车间、手工喷涂车间废气	密闭收集	水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附	11
		抛光废气	外部集气罩收集	水帘除尘系统	8
		打磨废气	外部集气罩收集	脉冲滤筒除尘器	9

		木加工废气	外部集气罩收集	布袋除尘器	5
2	废水	生活污水	管道收集	化粪池、生活污水暂存池	2
3	噪声	设备噪声	/	墙体隔音、基础减震等	2
4	固废	危险废物	/	分类收集后交由有危废资质单位处置	2
		危险废物	/	设置规范化危废暂存间	1
总计		--	--	--	40

## 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	静电喷涂车间、手工喷涂车间 (DA001)	VOCs、颗粒物、臭气浓度	经“水喷淋(顶部自带除雾板)+活性炭吸附”(TA001)处理后由15米高排气筒(DA001)排放	VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1中有机废气的最高允许浓度限值; 颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中的标准限值
	抛光 (DA002)	颗粒物	经水帘除尘系统(TA002)处理后由15米高排气筒(DA002)排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	打磨 (DA003)	颗粒物	经脉冲滤筒除尘器(TA003)处理后由15米高排气筒(DA003)排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	胶粘	VOCs	加强通风换气	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
	木加工	颗粒物	布袋除尘器(TA004)+重力沉降	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
	厂界(无组织)	颗粒物、臭气浓度	加强通风换气	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建项目恶臭污染物厂界二级标准
	厂区内	非甲烷总烃	加强通风换气	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	员工生活	生活污水	近期: 经化粪池处理后交由有相应处理能力的单位用槽罐车拉运至元泰(广州)环境科技有限公	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)B级标准中较严者

			司污水处理厂进行统一处理；远期：经化粪池处理后由市政污水管网排入新华污水处理厂进行深度处理	
声环境	机械设备	生产噪声	使用低噪声设备，合理安排高噪声设备作业时段，采用隔声、减振等治理措施	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
固体废物	一般固体废物	生活垃圾	交由环卫部门统一清运处理	对周围环境不会造成明显影响
		废边角料、收集的粉尘	交由有相关处理能力的单位处置	
		废包装材料及纸皮	外售给资源回收商回收利用	
		近期的生活污水	交由元泰（广州）环境科技有限公司污水处理厂进行统一处理	
	零星废水	交由零星废水处理厂进行处理		
	危险废物	废原料桶、漆渣、水帘柜废水及喷淋废水、废机油及废机油桶、废抹布手套、废活性炭、清洗废液	交由有危废资质的单位进行处置	
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	/			
环境风险防范措施	<p>①应按照相关要求规范对液态原辅材料的使用、贮存及管理过程，加强对员工的教育培训。液态原料仓、物料区在厂内存储地点必须远离动火点，且保证储存地点通风良好，现场设置明显、醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌；生产区应划分禁火区和固定动火区，并设置明显的标识；漆料区、物料区要做好防渗防漏措施，在车间门口设置围堰，并在门口周边放置吸附棉或沙袋，当发生事故时可用于吸附或围堵；原料桶在非使用状态时要做好相应的密封；做好原辅材料的台账登记，做好原辅材料的管理；</p> <p>②生产运行阶段，工厂设备应每个月全面检修一次，每天有专业人员检查生产设备，检查生产材料的浓度等；废气处理设施每天上下午各检查一次。如处理设施不能正常运行时，立即停止产生废气的生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关的技术人员进行维修；</p>			

	<p>③危废暂存间雨水渗漏，危废随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏。本环评要求危废间设置须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求，采取硬底化处理以及遮雨、防渗、防漏措施，四周设置导流沟或围堰，并在门口周边放置吸附棉或沙袋，当发生事故时可用于吸附或围堵。收集的危险废物必须委托有资质单位专门收运和处置；</p> <p>④加强除尘设备和收集管道的检修，防止除尘管道粉尘积聚；加强和定期检查除尘设备的水补充情况，防止除尘设备缺水发热；做好车间内的通风换气和车间粉尘打扫；一旦发现粉尘收集管道、除尘管道或除尘设备出现故障，除尘设施补水情况出现问题等，应立即停止运营，直至修理完善后方可正常运营；</p> <p>⑤加强生活污水暂存池的日常检查，生活污水运输前做好密封，装卸过程需谨慎。如发生了泄漏，需立即暂停生活污水的排放，待维修好后方可排放至污水暂存池；</p> <p>⑥建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；</p> <p>⑦厂房内应配备泡沫灭火器、消防沙箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；在厂区门口设置缓坡，当发生事故时，将消防废水围堵在车间内，并采用吸附棉、沙袋等进行围堵，防止消防废水往外泄漏；雨水排放口前设应急截阀，发生泄漏或火灾事故时，启动截流阀，切断厂区雨水管网与外界的连接，关闭污水总排放口，如有溢漏出厂外的消防水、事故废水、泄漏物料等，则引流至厂区的雨污管网和生活污水暂存池中进行暂存。根据废水源强分析可知，生活污水暂存池的容积为不小于50m<sup>3</sup>，可供本项目使用发生事故时使用；</p> <p>⑧事故发生后，及时转移、撤离或疏散可能受到危害的人员并妥善安置。在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液统一收集，消除隐患后交由有资质单位处理；</p> <p>⑨事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至确认无异常方可停止监测工作。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

本项目符合国家、地方的相关产业政策，选址合理，同时与相关环境功能区划具有很好的符合性，各类污染物经本评价提出的污染防治措施治理后均可达标排放，污染防治措施可行，建成后保证污染防治资金落实到位，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，则本项目对周围环境不会产生明显的不利影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

预审意见:

经办人:

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

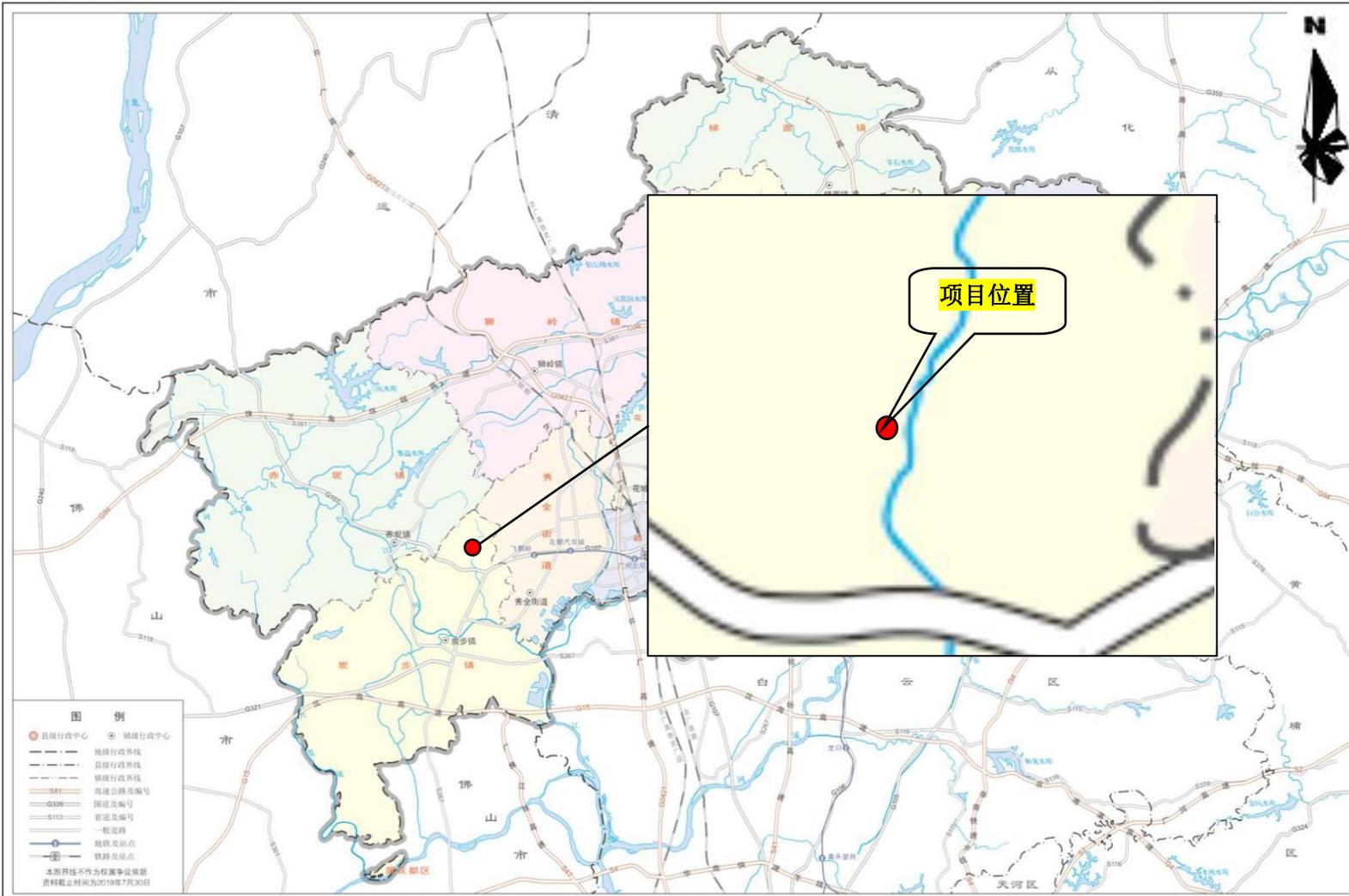
项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放 量(固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目不 填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	废气量				8070 万 m <sup>3</sup> /a		8070 万 m <sup>3</sup> /h	+8070 万 m <sup>3</sup> /h
	VOCs				0.4612t/a		0.4612t/a	+0.4612t/a
	颗粒物				1.7339t/a		1.7339t/a	+1.7339t/a
废水	远期生活污水量				0.04 万 t/a		0.04 万 t/a	+0.04 万 t/a
	COD <sub>Cr</sub>				0.0800t/a		0.0800t/a	+0.0800t/a
	NH <sub>3</sub> -N				0.0042t/a		0.0042t/a	+0.0042t/a
	总氮				0.0158t/a		0.0158t/a	+0.0158t/a
	总磷				0.0016t/a		0.0016 t/a	+0.0016 t/a
一般工业固体废物	废边角料				1.5t/a		1.5 t/a	+1.5 t/a
	废包装材料及纸皮				1.2t/a		1.2t/a	+1.2t/a
	收集的粉尘				9.3402t/a		9.3402t/a	+9.3402t/a
	近期的生活污水				400t/a		400t/a	+400t/a
	零星废水				1.68t/a		1.68t/a	+1.68t/a
危险废物	废原料桶				0.1265t/a		0.1265t/a	+0.1265t/a
	漆渣				0.3853t/a		0.3853t/a	+0.3853t/a
	水帘柜废水及喷淋废水				10.782t/a		10.782t/a	+10.782t/a

	废机油及废机油桶				0.03t/a		0.03t/a	+0.03t/a
	废抹布手套				0.05t/a		0.05t/a	+0.05t/a
	废活性炭				3.4489t/a		3.4489t/a	+3.4489t/a
	清洗废液				0.03t/a		0.03t/a	+0.03t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 花都区地图

行政区划版



审图号: 粤S(2020)01-005号

监制: 广州市规划和自然资源局

### 附图 1 项目位置图



附图 2 项目四至图



项目东侧-广州市家辉燃料有限公司



项目南侧-其他厂房



项目西侧-空地、林地



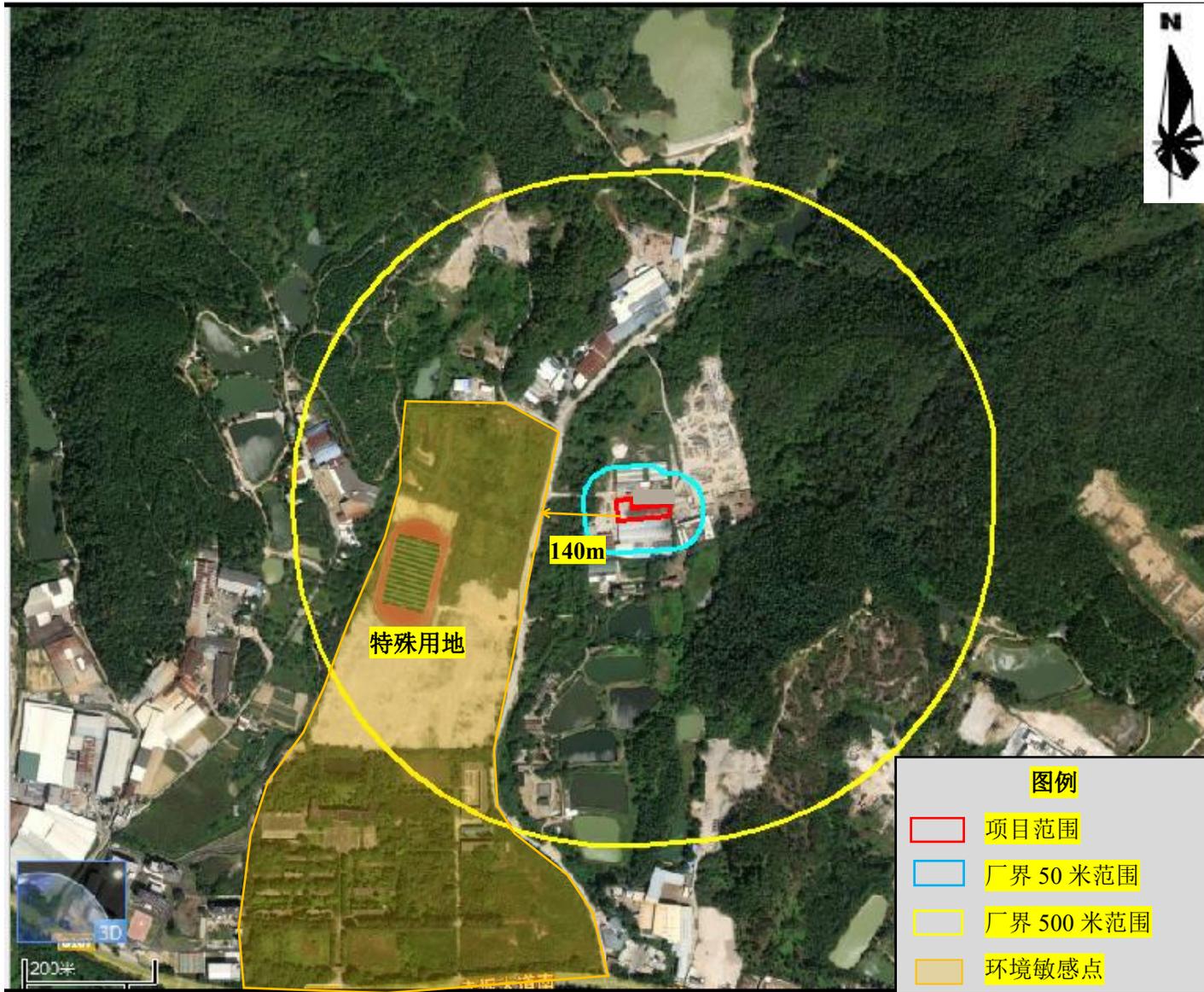
项目北侧-其他厂房



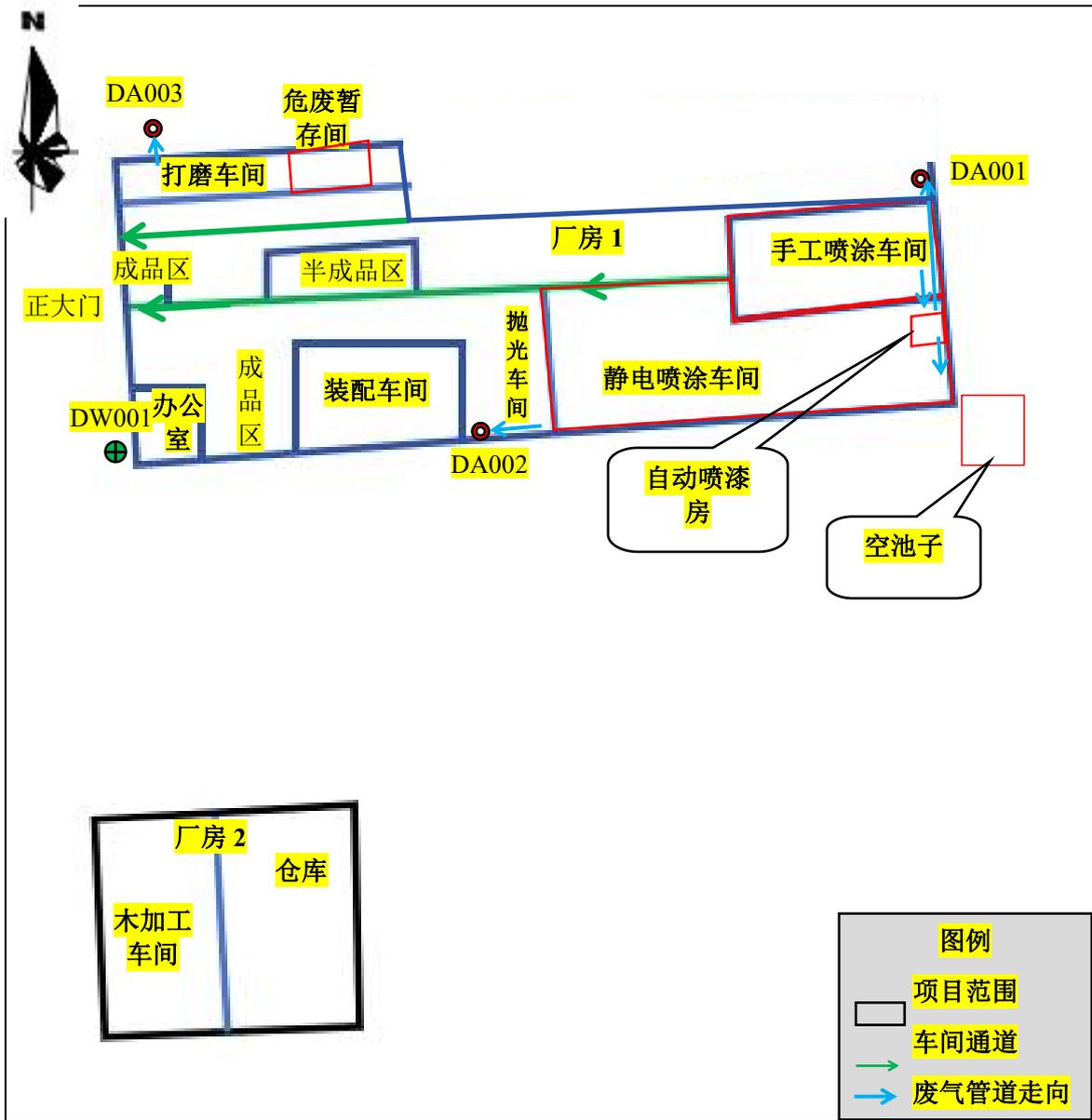
项目现状-手工喷涂车间



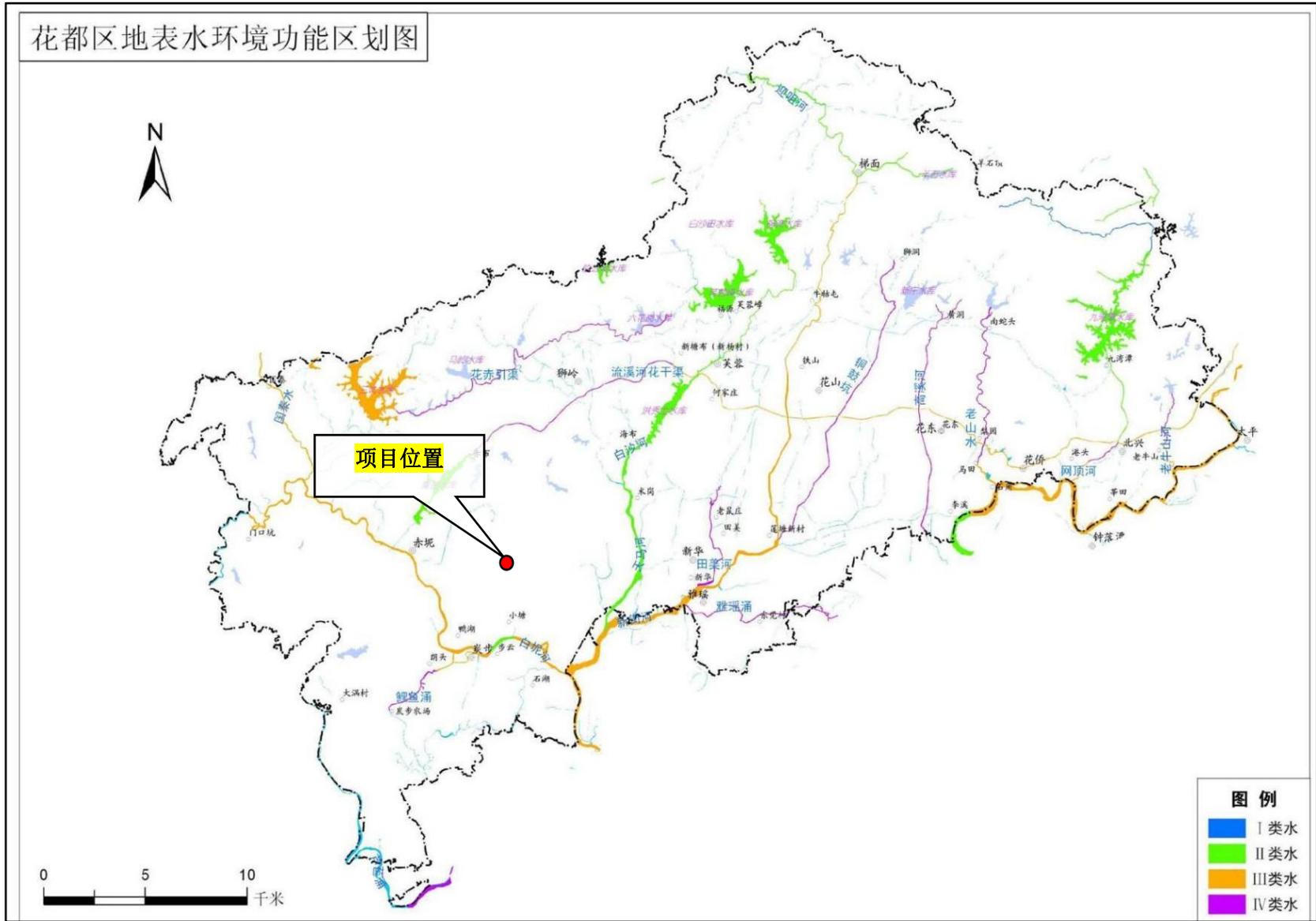
项目现状-静电喷涂车间



附图 3 项目周边环境敏感点图

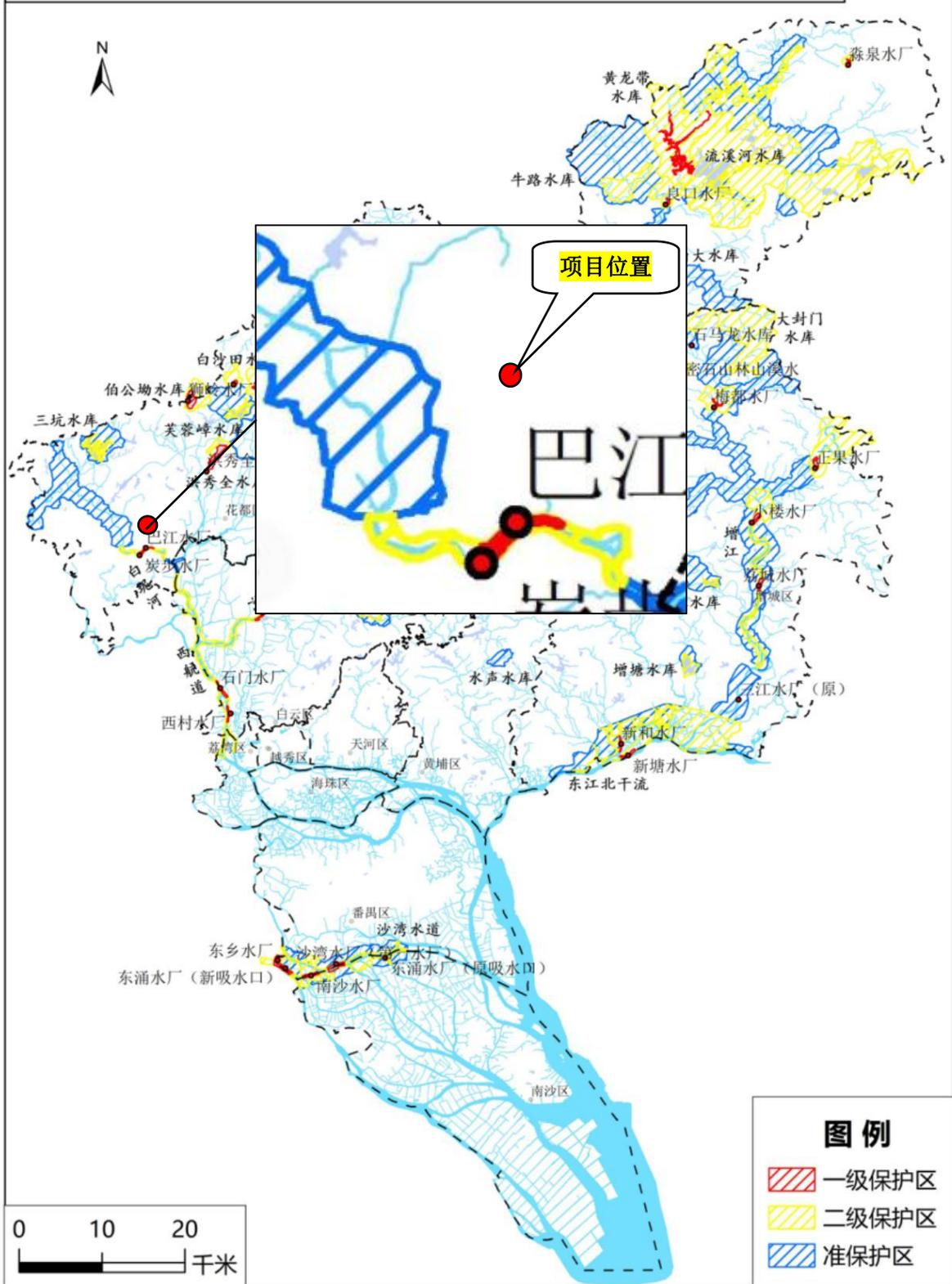


附图 4 项目总平面布置图

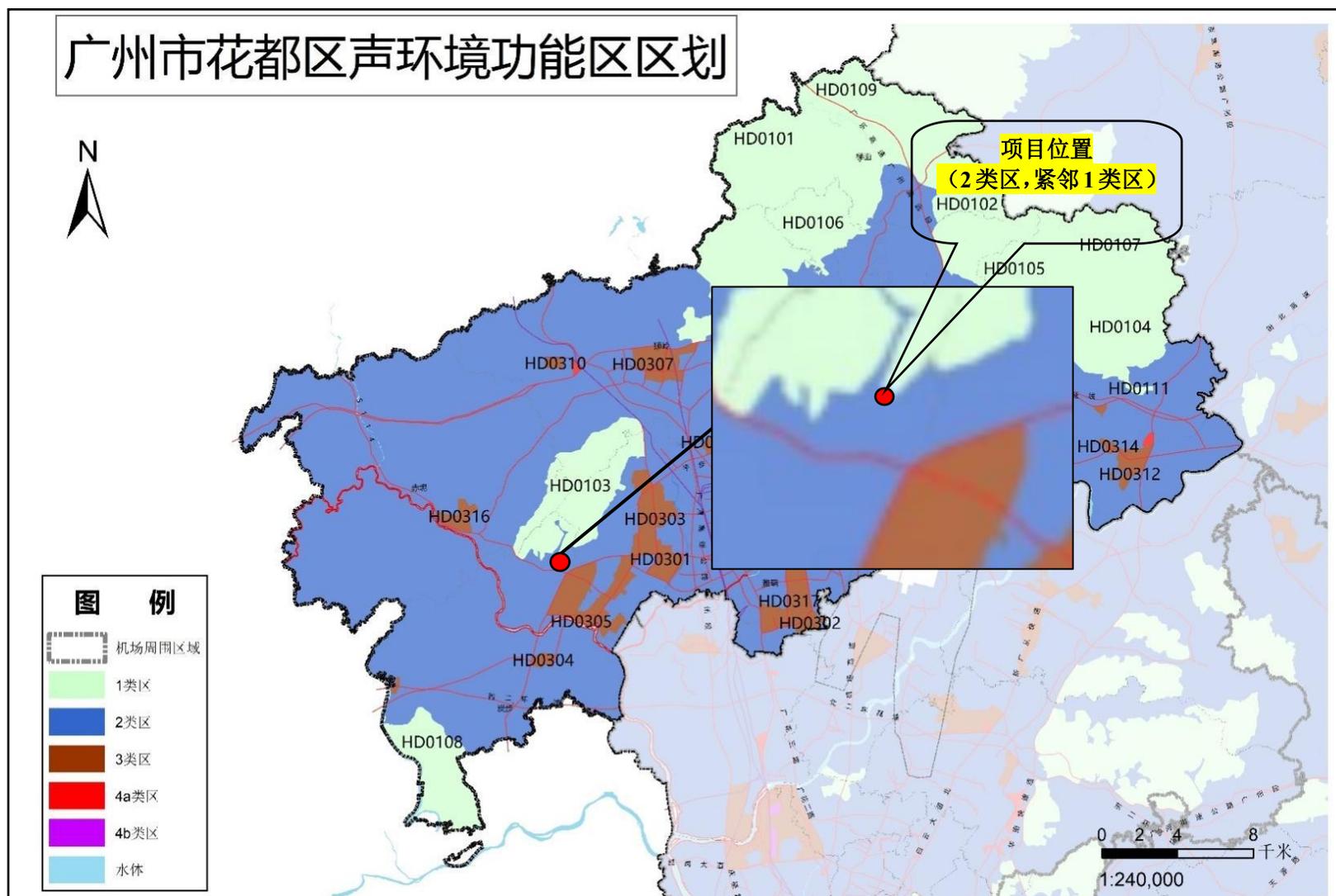


附图 5 项目所在地地表水环境功能区划图

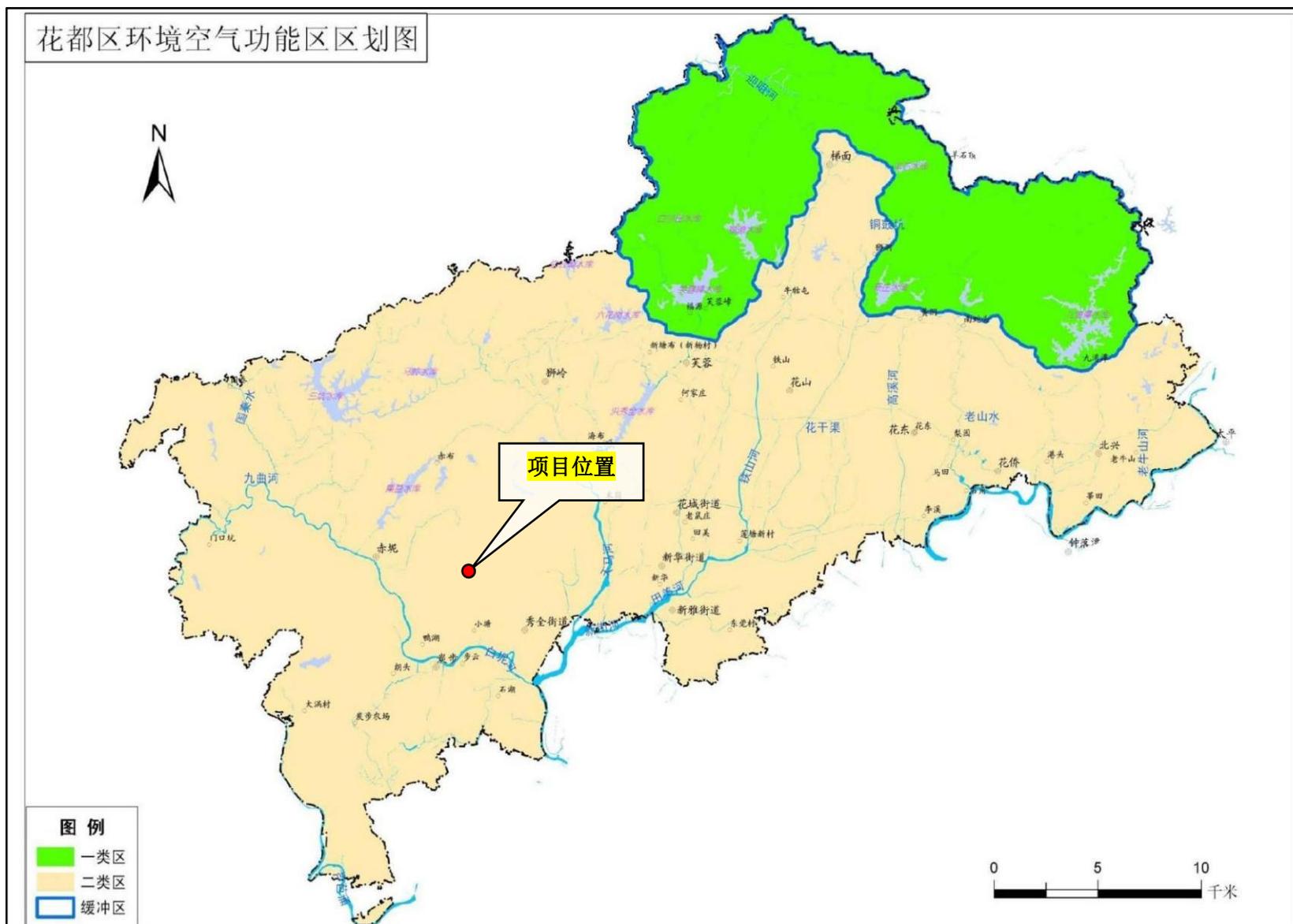
# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



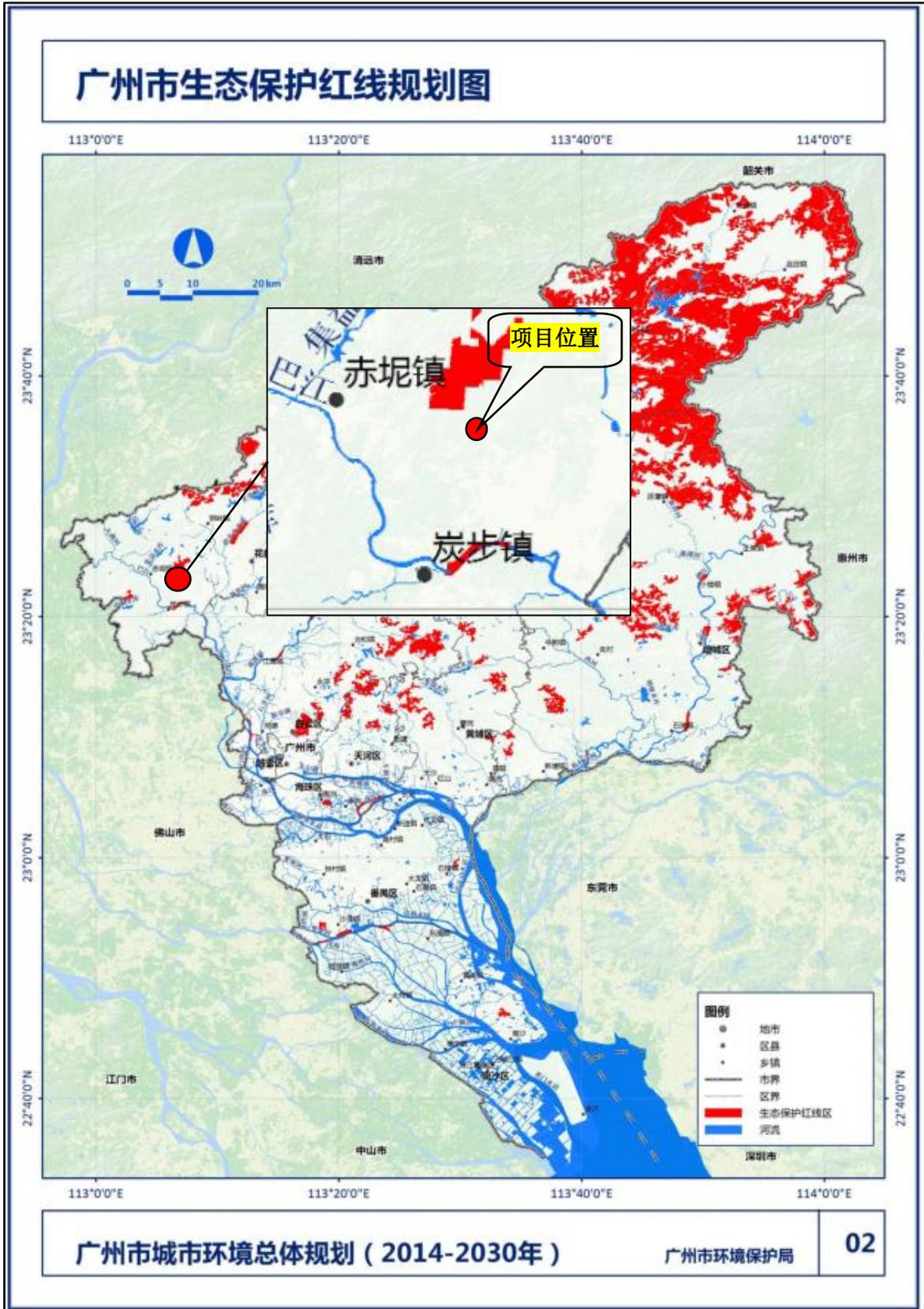
附图 6 项目所在地饮用水水源区划图



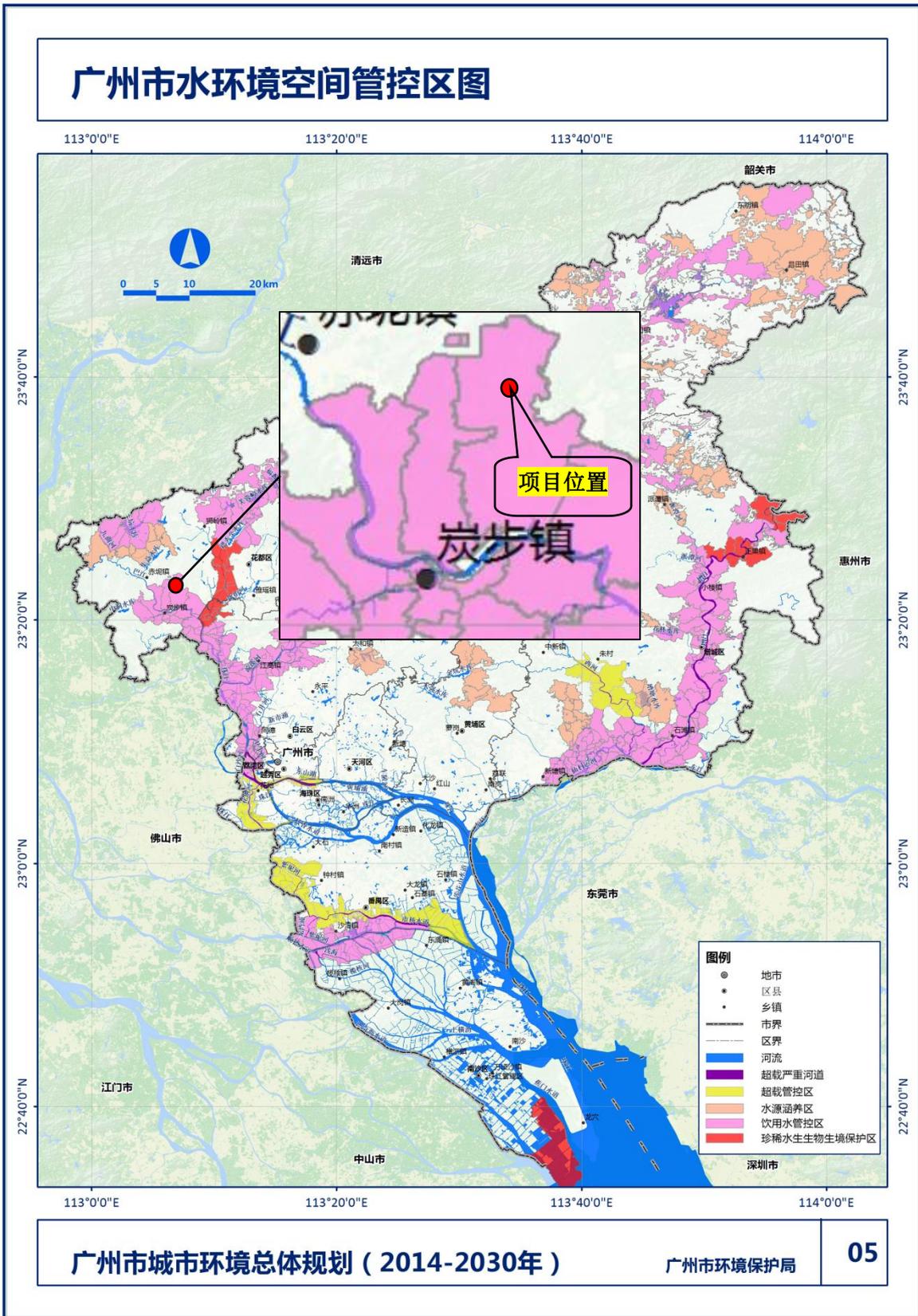
附图 7 项目所在地声环境功能区划图



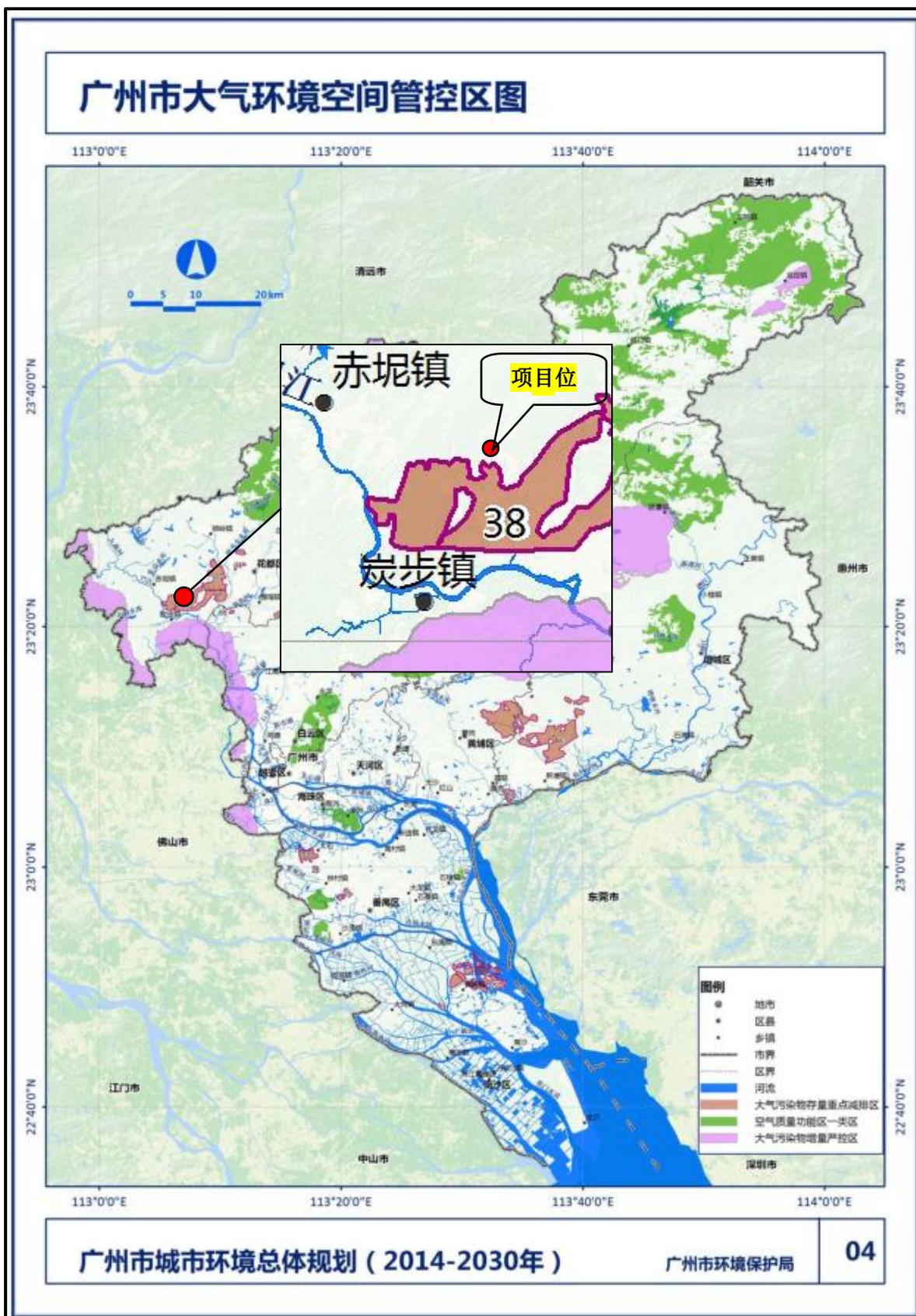
附图 8 项目所在地环境空气质量功能区划图



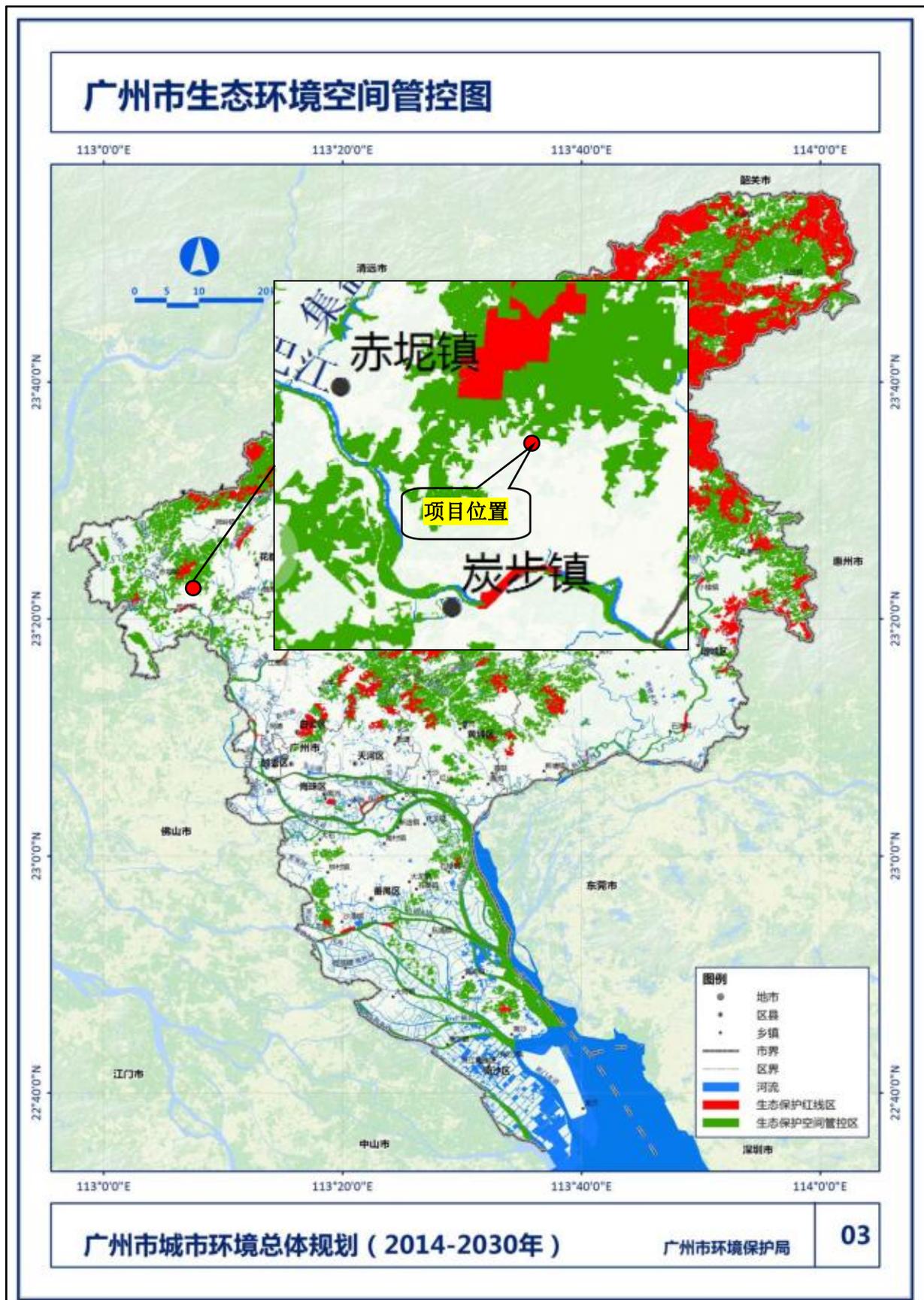
附图 9 广州市生态保护红线规划图



附图 10 广州市水环境空间管控区图



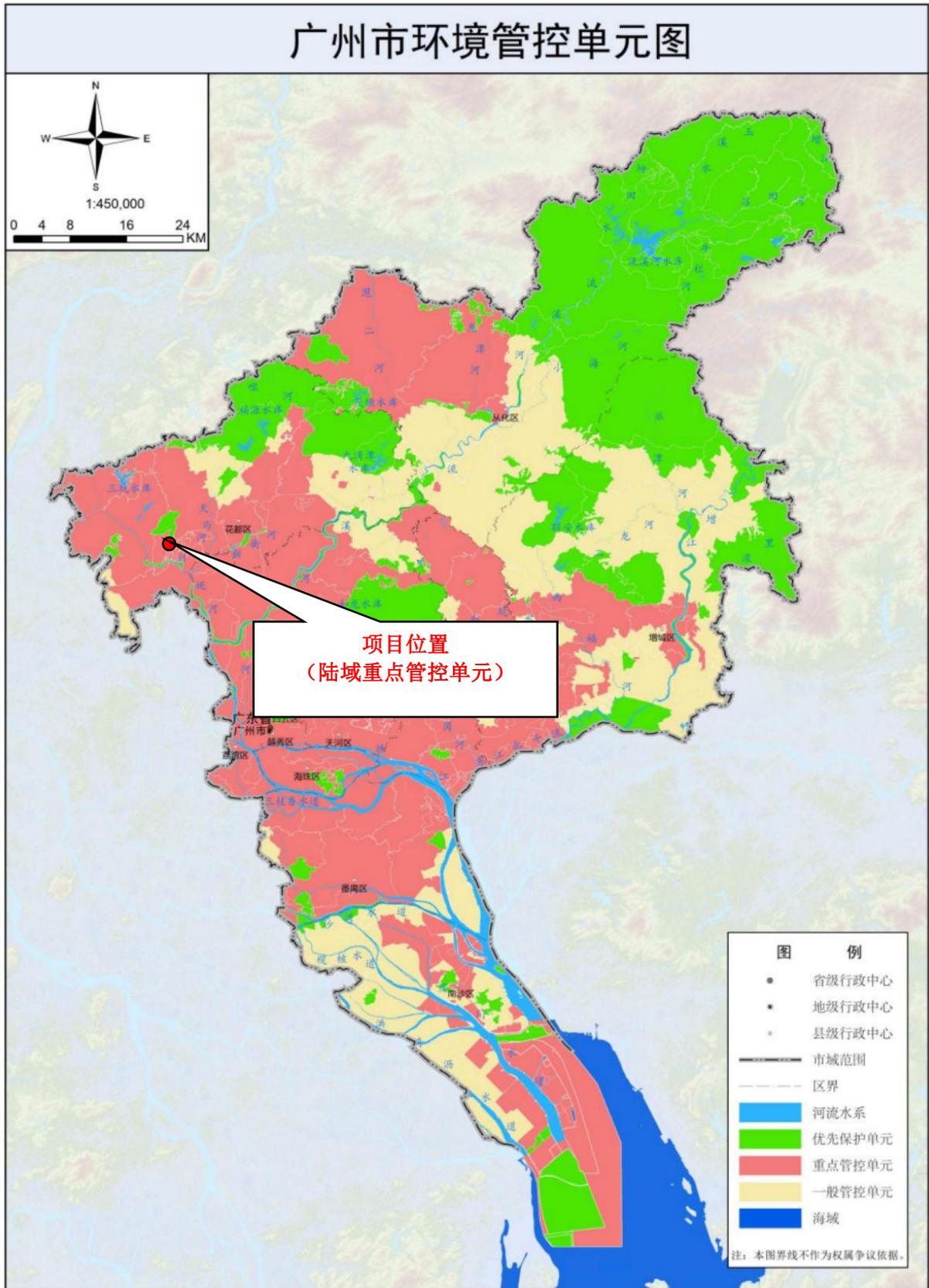
附图 11 广州市大气环境空间管控区图



附图 12 广州市生态环境空间管控区图



附图 13 广州市花都区水系现状图



附图 14 广州市环境管控单元图



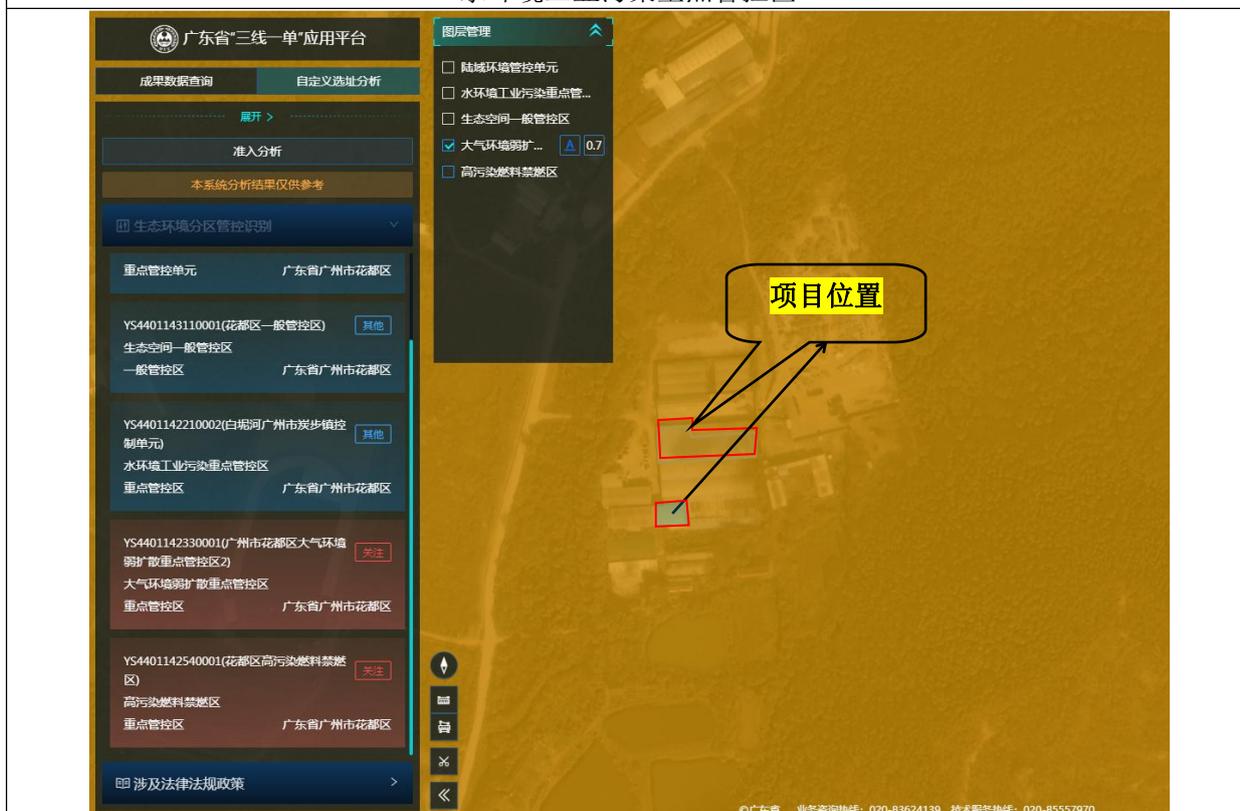
陆域环境管控单元 重点管控单元



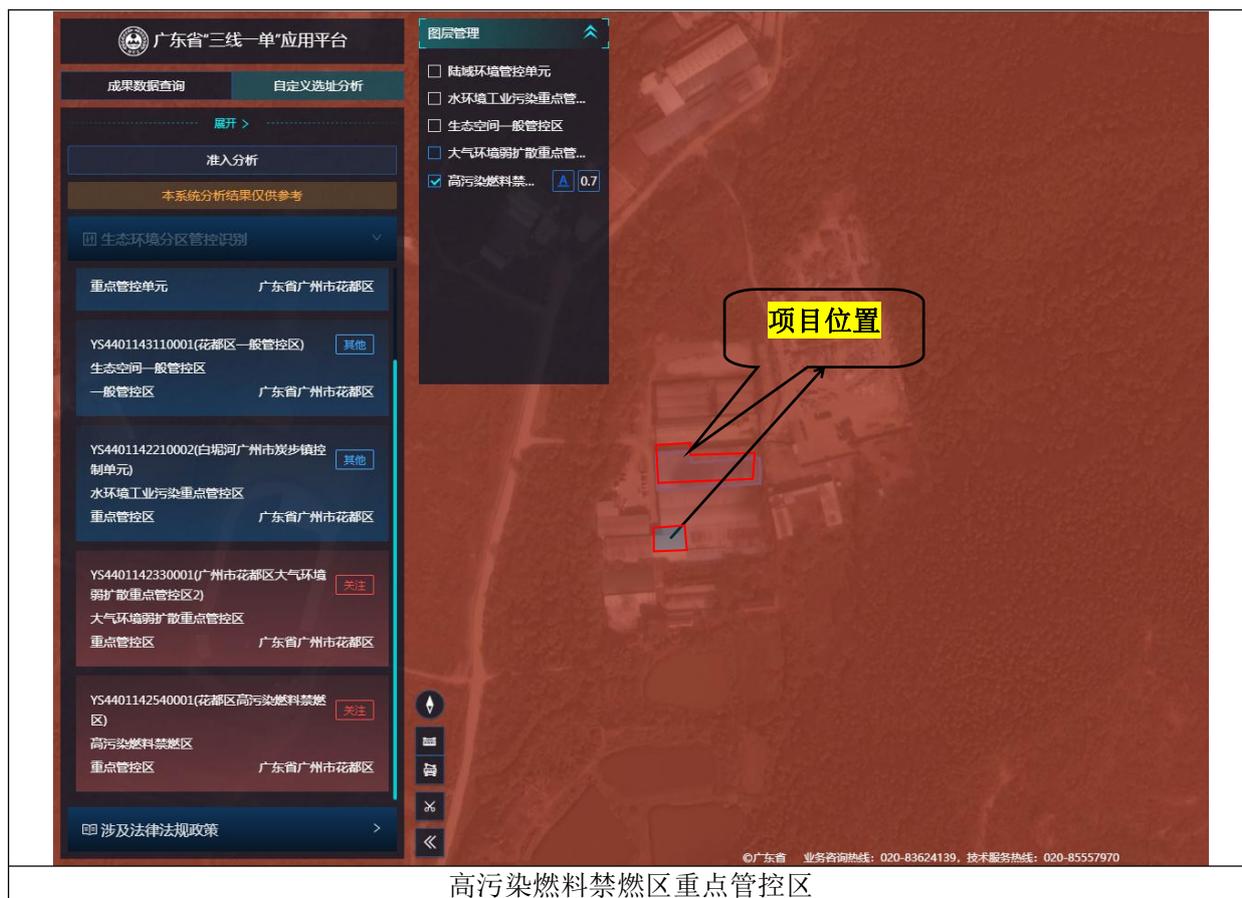
生态空间一般管控区



水环境工业污染重点管控区



大气环境弱扩散重点管控区



高污染燃料禁燃区重点管控区

附图 15 广东省“三线一单”数据管理及应用平台上截图



F14014



R16611



S1211



V13032

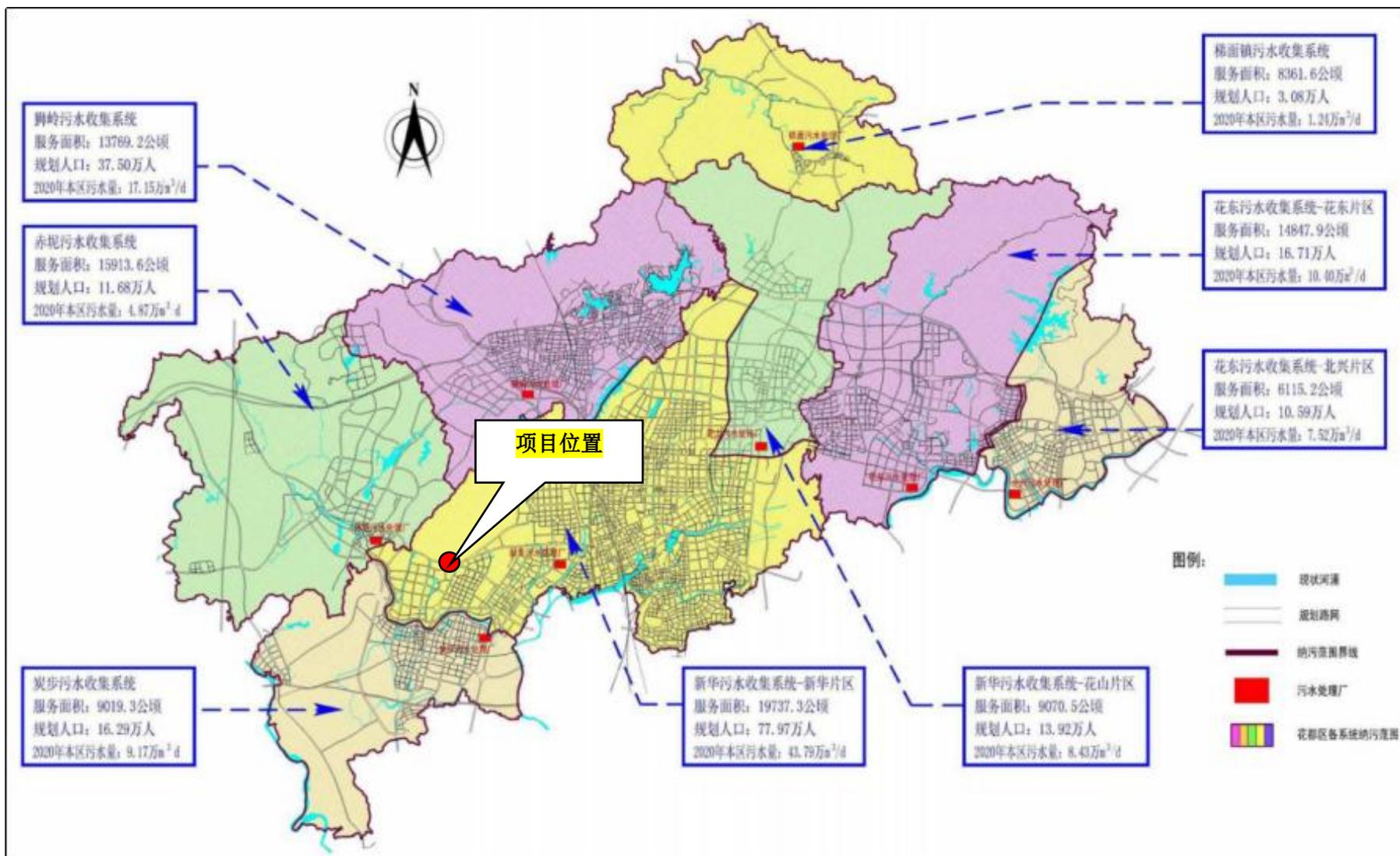


M11011

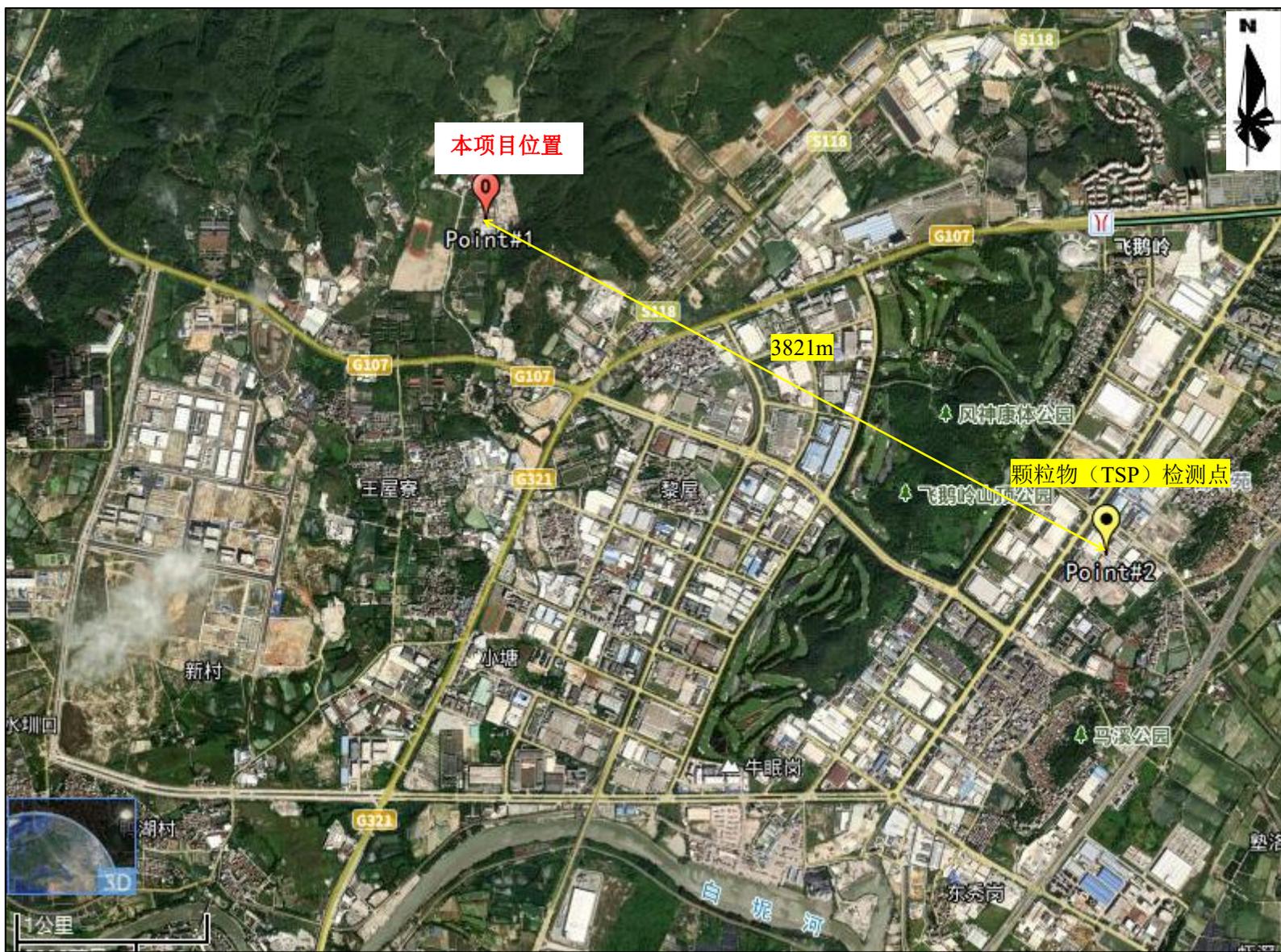


X6

附图 16 项目典型产品图



附图 16 污水处理厂纳污图



附图 17 本项目中心点与大气现状监测点位置图



调漆、喷漆、自然晾干、清洗、擦光废气处理设施-“水喷淋（顶部自带除雾板）+活性炭吸附”（TA001）



打磨废气处理设施-脉冲滤筒除尘器（TA003）处理后由15米高排气筒（DA003）排放



静电喷涂车间-内设密闭自动喷涂房



手工喷涂车间-配套水帘柜

附图 18 整改后的污染治理设施照片