

项目编号: 87uo31

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 广州市富昌盛工艺品有限公司建设项目

建设单位(盖章): 广州市富昌盛工艺品有限公司

编制日期: 2025年9月

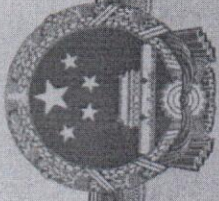
中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1755071986000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	87uo31		
建设项目名称	广州市富昌盛工艺品有限公司建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广州市富昌盛工艺品有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA9XQG9M61		
法定代表人（签章）	伍双喜		
主要负责人（签字）	伍双喜		
直接负责的主管人员（签字）	伍双喜		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	粤环通（广州）环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5D3YC11E		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	
蹇勇	03520240544000000162	BH071151	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
黄颖然	报告全文	BH039127	





编号: S1212020006686G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5D3YC11E

# 营业执照



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

(副本)

名称 粤环通(广州)环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 陈嘉惠

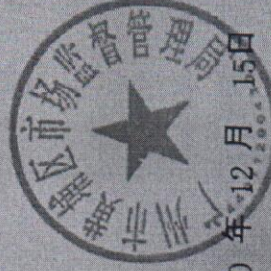
经营范围 科技推广和应用服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://cri.gz.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 壹佰万元(人民币)

成立日期 2020年01月07日

营业期限 2020年01月07日至长期

住所 广州市黄埔区科学大道122、124号215房



登记机关

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



## 建设单位责任声明

我单位广州市富昌盛工艺品有限公司（统一社会信用代码  
91440101MA9XQG9M61）郑重声明：

一、我单位对广州市富昌盛工艺品有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：87uo31，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，充分悉知、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）：广州市富

法定代表人（签字/签章）





# 环评编制单位责任声明

我单位粤环通（广州）环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5D3YC11E）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、我单位受广州市富昌盛工艺品有限公司的委托，主持编制了广州市富昌盛工艺品有限公司项目环境影响报告表（项目编号：87uo31，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：粤环通（广州）环保科技有限公司  
法定代表人（签字/签章）



2025年 8 月 25 日



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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

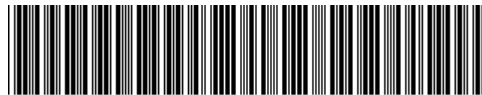


姓名：  
证件号码：  
性别：  
出生年月：  
批准日期：  
管理号：



中华人民共和国人力资源和社会保障部  
中华人民共和国生态环境部





202508173543423249

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			蹇勇			证件号码		
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202501	-	202508	广州市:粤环通（广州）环保科技有限公司			8	8	8
截止			2025-08-17 21:16，该参保人累计月数合计			实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月

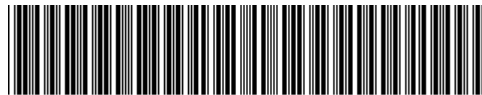
备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-08-17 21:16



202508183641165199

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			黄颖然			证件号码		
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202501	-	202508	广州市:粤环通（广州）环保科技有限公司			8	8	8
截止			2025-08-18 10:43，该参保人累计月数合计			实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月	实际缴费8个月,缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-08-18 10:43



编制单位编制质量控制记录表

项目名称	广州市富昌盛工艺品有限公司建设项目			
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	87uo31
编制主持人	蹇勇	主要编制人员	黄颖然	
初审（校核）意见	<div>1、更新《市场准入负面清单》，已有2025年版；</div> <div>2、补充项目与《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区生态环境保护“十四五”规划的通知》（云府[2022]25号）的相符性分析</div> <div>3、补充与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府[2024]85号）的相符性分析。</div> <div>4、补充项目主要生产设施参数，并据此分析产能匹配性。</div> <div>5、补充项目水平衡图。</div> <div>6、完善大气污染物排放标准，项目主要原辅材料为聚氯乙烯，不应执行GB31572-2015标准。</div> <div>7、补充生产过程臭气污染物排放标准。</div> <div>8、核实项目厂界噪声排放标准。</div> <div>审核人（签名）： 2025年7月10日</div>			
审核意见	<div>1、规范标准名称，《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）。</div> <div>2、核实项目加热设备工作温度，并查找相关依据佐证在该温度下是否有除NMHC外的污染物产生（特别是氯化氢）。</div> <div>3、补充物料平衡图。</div> <div>4、核实项目是否需要用水冷却。</div> <div>审核人（签名） 2025年7月13日</div>			
审定意见	<div>1、全文统一、规范图表。</div> <div>审核人（签名） 2025年7月15日</div>			

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、 建设项目工程分析 .....	28
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	37
四、主要环境影响和保护措施 .....	45
五、环境保护措施监督检查清单 .....	80
六、结论 .....	82
附图 1 项目地理位置示意图 .....	84
附图 2 项目四至环境卫星图 .....	85
附图 3 项目四至环境实景图 .....	86
附图 5 项目车间平面布置示意图 .....	88
附图 6 项目选址于广州市白云区国土空间总体规划关系图 .....	89
附图 8 项目选址与广州市环境空气功能区划位置关系图 .....	91
附图 11 项目选址与广州市生态环境管控区位置关系图 .....	94
附图 12 项目选址与广州市大气环境管控区位置关系图 .....	95
附图 13 项目选址与广州市水环境管控区位置关系图 .....	96
附图 14 项目选址与广州市环境管控单元位置关系图 .....	97
附图 15-1 广东省生态环境分区管控信息平台截图（陆域环境管控单元） .....	98
附图 15-2 广东省生态环境分区管控信息平台截图（生态空间一般管控区） .....	99
附图 15-3 广东省生态环境分区管控信息平台截图（水环境城镇生活污染重点管控区） .....	100
附图 15-4 广东省生态环境分区管控信息平台截图（大气环境高排放重点管控区） .....	101
附图 15-5 广东省生态环境分区管控信息平台截图（高污染燃料禁燃区） .....	102
附图 16 项目选址周边水系分布图 .....	103
附件 1 营业执照 .....	104
附件 2 法人身份证 .....	105
附件 3 租赁合同 .....	106
附件 4 PVC 化学品安全技术说明书 .....	110
附件 5 增塑剂（对苯二甲酸二辛脂）化学品安全技术说明书 .....	114
附件 6 色膏 MSDS 报告 .....	119
附件 7 特征污染物引用监测报告 .....	122
附件 8 排水咨询意见 .....	142
附件 9 项目代码 .....	144
附件 10 环评报告表全本公示截图 .....	145



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市富昌盛工艺品有限公司建设项目		
项目代码	2508-440111-17-01-243196		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市白云区龙归街永兴中路 17 号 4 栋 2 楼		
地理坐标	E113°18'54.536", N23°16'12.079"		
国民经济行业类别	C2929-塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业—53、塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100 万元	环保投资（万元）	15 万元
环保投资占比（%）	15%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1200m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、产业政策及规划符合性分析

1.1、产业政策相符性分析

本项目主要从事-塑料零件及其他塑料制品制造，根据国务院发布的《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），不属于明文规定限制及淘汰类产业项目。

对照《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于禁止准入事项，也不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，建设单位可依法进入。

因此，本项目的建设符合国家产业政策的规定。

1.2、与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（穗发改〔2018〕784号）的相符性分析

根据《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改[2018]784号），流溪河流域产业发展必须以绿色发展理念为指引，坚持生态环保优先，统筹兼顾生态环保与产业发展作为基本方针，贯穿到产业发展的各个环节。围绕保护和改善生态环境，从生产、装备、工艺等方面控制排污、排废；以建设生态环境建设和改善长效机制为导向，推动产业转型升级，加快产业绿色化、高端化、集约化发展，形成推动流域环境保护与产业建设互动互促、有机融合的发展机制。结合流域实际，根据国家、广东省和市有关政策、规划，提出鼓励、限制、禁止发展的产业产品目录。

本项目属于C2929-塑料零件及其他塑料制品制造业，位于广州市白云区龙归街永兴中路17号4栋2楼，与流溪河最近距离约为4.8公里，不属于附件中规定的限制类、禁止类项目。

综上，本项目的建设符合《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（穗发改〔2018〕784号）相关要求。

2、选址合理性分析

2.1、与周边环境功能区划相符性分析

表1-1 环境功能区划相符性一览表			
功能区规划方案	本项目	执行标准/其他	是否符合
《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府	项目选址位置属于环境空气二类区，不属于自然保	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	符合



(2013) 17号)	护区、风景名胜区和其 他需要特殊保护地区（详见 附图8）。	及其2018年修改单中 的二级标准。	
《广州市人民政府关于 白云区饮用水水源保护 区优化调整方案的批复》 （穗府函〔2025〕103号）	项目与流溪河中下游饮用 水源二级保护区最近距离 约4.89km，与流溪河中下 游饮用水源一级保护区最 近距离约6.15km，不在白 云区饮用水源一级保护 区、二级保护区和准保护 区范围内（详见附图10）。	/	符合
《广州市声环境功能区 区划（2024年修订版）》 （穗府办〔2025〕2号）	项目选址位置属于声环境 功能3类区（详见附图9）。	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）3类 标准。	符合

2.2、用地性质相符性分析

本项目选址位于广州市白云区龙归街永兴中路17号4栋2楼，根据《广州市白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020年）调整完善方案》（详见附图7），本项目用地性质属于现状建设用地，符合相关用地规划。根据《广州市白云区国土空间总体规划（2021—2035年）》（云府〔2025〕7号）（详见附图6），项目选址所在位置属于“城镇开发边界”范围内，不占用耕地和永久基本农田、生态保护红线，项目选址符合《广州市白云区国土空间总体规划（2021—2035年）》（云府〔2025〕7号）相关要求。

3、生态环境保护规划相符性分析

3.1、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》针对大气、水、土壤等各保护要素提出相应规划，本评价根据项目特性，对其进行针对性分析。

表1-2 相符性分析一览表

规划要求	本项目情况	是否 符合
第五章-第三节 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。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分	本项目使用的PVC树脂粉、稳定剂、色膏等均属于低（无）VOCs含量原辅材料，从源头上减少了挥发性有机物的产生；压模加热工序产生的有机废气经集气罩收集，汇入一套二级活性炭吸附装置进行处理，尾气引至不低于15m高排气筒排放。本评价同时要求建设单位运营期间建立台账记录相关信息，定期开	符合

	级管控,全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治设施升级改造。”	展无组织排放源排查,加强VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	
	第六章-第二节 深化水环境综合治理-“深入推进水污染减排。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。”	本项目主要为塑料零件及其他塑料制品制造业,不属于高耗水行业,运营期间无生产废水排放,冷却水循环使用,不外排;厂区实行雨污分流,生活污水依托园区化粪池预处理,由市政污水管网汇至龙归污水处理厂进行深度处理。项目废水排放属间接排放,不单独设置直排口。	符合
	第八章-第一节 强化土壤和地下水污染源头防控-“严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理机制,落实新(改、扩)建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治,建立污染源排查整治清单,严格执行重金属污染物排放标准和量控制要求。”	本项目选址周边不涉及优先保护类耕地集中区、敏感区、地下饮用水保护区等,运营期间无重金属及持久性有机污染物排放。	符合

### 3.2、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》（穗府办[2022]16号）相符性分析

表 1-3 项目与穗府办[2022]16 号相关要求相符性分析（摘录）

规划领域	规划要求	本项目情况	符合性
环境空气	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。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。	本项目使用的 PVC 树脂粉、稳定剂、色膏等均属于低(无) VOCs 含量原辅材料,从源头上减少了挥发性有机物的产生;压模加热工序产生的有机废气经集气罩或密闭收集管道收集,汇入一套二级活性炭吸附装置进行处理,尾气引至	符合

			不低于 15m 高排气筒排放。	
水生生态	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。		本项目主要为塑料软胶挂件加工企业，不属于高耗水行业，运营期间无生产废水排放，冷却水循环使用，不外排；厂区实行雨污分流，生活污水依托园区化粪池预处理，由市政污水管网汇至龙归污水处理厂进行深度处理。项目废水排放属间接排放，不单独设置直排口。	符合
土壤环境	加强污染源头控制。严格涉重金属行业污染物排放，深入推进涉镉等重金属重点行业企业全口径排查整治，动态完善污染源排查整治清单。防范工矿企业用地新增土壤污染，推动实施绿色化改造，严格建设项目土壤环境影响评价。		本项目不属于涉重金属排放行业；项目租用已建成厂房作为生产经营场所，场地及其周边已硬底化，基本不会对周边土壤环境产生不良影响。	符合
噪声	严格工业噪声污染防治。对纳入排污许可管理的企事业单位和生产经营者，严格按照排污许可管理制度的相关要求规范其噪声污染防治，加大监管力度，强化日常执法巡查，严肃查处未办理环评手续、未配套建设噪声污染防治设施、未办理噪声污染防治设施验收手续、噪声超标等环境违法行为。		项目选用低噪音生产、辅助设备；优化车间布局，生产设备布置远离敏感点一侧；生产设备底部安装减震措施。	符合
生态环境	严守生态保护红线。坚持底线思维，建立健全生态保护红线管理制度。生态保护红线实行严格管控。明确属地管理责任，加强监督管理，做好日常巡护和执法监督。确立生态保护红线优先地位，发挥生态保护红线对于国土空间开发的底线作用。强化自然生态空间用途管制，合理划定城镇开发边界。到 2025 年，生活、生产与生态空间格局进一步优化，全面构建区域生态环境空间管控体系		本项目选址不在生态保护红线范围内	符合
固体废物	强化固体废物环境风险管控。承接省生态环境厅委托实施的危险废物经营许可证核发行政许可事项，做好落实和衔接工作。持续推进危险废物规范化管理，督促指导企业建立工业固体废物和危险废物管理台账。全面开展危险废物环境风险隐患排查，加大企业清库存力度，严格控制企业库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息。推进危险废物转移运输全过程定位跟踪监控，推动转移电子联单和电子运单无缝对接，实现危险废物产生、运输和利用处置信息共享，坚决遏制危险废物非法转移、倾倒、利		项目运营期间产生的危险废物、一般工业固废等分类分区储存，车间内设置必要的暂存间，做好防渗、防漏等措施，定期委托有资质单位清运处理。	符合



	用和处理处置。提高危险废物利用处置设施运营管理水平，逐步推行“装树联”。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。依托固体废物利用处置企业建立固体废物贮存与应急设施清单。严厉打击洋垃圾走私行为。							
<p><b>3.3、与《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区生态环境保护“十四五”规划的通知》（云府[2022]25号）的相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表1-4 相符性分析一览表（摘录）</b></p> <table> <tr> <th>规划要求</th><th>本项目情况</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td> <p>第五章-第三节 加强工业源污染治理-“提高挥发性有机物（VOCs）排放精细化管理水平。积极开展VOCs普查，摸清白云区重点行业VOCs排放底数，实现排放源清单动态更新，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。实施涉VOCs排放重点企业分级管控，开展重点领域深度治理。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进按行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。实施VOCs全过程排放控制。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，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格落实重点行业建设项目挥发性有机物排放总量指标管理，新增项目实施VOCs排放指标减量替代。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。加快建设涉废气排放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。强化过程监管，完善重点监管企业VOCs在线监控网格，探索建立工业聚集区VOCs监控网格”</p> </td><td> <p>本项目使用的PVC树脂粉、稳定剂、色膏等均属于低（无）VOCs含量原辅材料，从源头上减少了挥发性有机物的产生；压模加热工序产生的有机废气经集气罩收集，汇入一套二级活性炭吸附装置进行处理，尾气引至不低于15m高排气筒排放。项目生产过程中产生的有机废气实施两倍削减量替代，建立生产运行台账记录，并按照本评价要求定期对项目产生的废气进行监测。</p> </td><td>符合</td></tr> </table>			规划要求	本项目情况	是否符合	<p>第五章-第三节 加强工业源污染治理-“提高挥发性有机物（VOCs）排放精细化管理水平。积极开展VOCs普查，摸清白云区重点行业VOCs排放底数，实现排放源清单动态更新，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。实施涉VOCs排放重点企业分级管控，开展重点领域深度治理。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进按行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。实施VOCs全过程排放控制。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，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格落实重点行业建设项目挥发性有机物排放总量指标管理，新增项目实施VOCs排放指标减量替代。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。加快建设涉废气排放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。强化过程监管，完善重点监管企业VOCs在线监控网格，探索建立工业聚集区VOCs监控网格”</p>	<p>本项目使用的PVC树脂粉、稳定剂、色膏等均属于低（无）VOCs含量原辅材料，从源头上减少了挥发性有机物的产生；压模加热工序产生的有机废气经集气罩收集，汇入一套二级活性炭吸附装置进行处理，尾气引至不低于15m高排气筒排放。项目生产过程中产生的有机废气实施两倍削减量替代，建立生产运行台账记录，并按照本评价要求定期对项目产生的废气进行监测。</p>	符合
规划要求	本项目情况	是否符合						
<p>第五章-第三节 加强工业源污染治理-“提高挥发性有机物（VOCs）排放精细化管理水平。积极开展VOCs普查，摸清白云区重点行业VOCs排放底数，实现排放源清单动态更新，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。实施涉VOCs排放重点企业分级管控，开展重点领域深度治理。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进按行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。实施VOCs全过程排放控制。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，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格落实重点行业建设项目挥发性有机物排放总量指标管理，新增项目实施VOCs排放指标减量替代。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。加快建设涉废气排放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。强化过程监管，完善重点监管企业VOCs在线监控网格，探索建立工业聚集区VOCs监控网格”</p>	<p>本项目使用的PVC树脂粉、稳定剂、色膏等均属于低（无）VOCs含量原辅材料，从源头上减少了挥发性有机物的产生；压模加热工序产生的有机废气经集气罩收集，汇入一套二级活性炭吸附装置进行处理，尾气引至不低于15m高排气筒排放。项目生产过程中产生的有机废气实施两倍削减量替代，建立生产运行台账记录，并按照本评价要求定期对项目产生的废气进行监测。</p>	符合						

第六章-第二节 强化水环境综合治理 -“推进工业污染源整治。加强工业污水治理和排放监管，严格实施工业污水全面达标排放。严控工业污水主要污染物新增排放量，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物控制。引导工业企业集中入园，推进有条件的工业园区实施工业污水集中收集处理。提升重点企业废水排放自动监测与异常预警能力。”	本项目主要为塑料零件及其他塑料制品制造业，不属于高耗水行业，运营期间无生产废水排放，冷却水循环使用，不外排；厂区实行雨污分流，生活污水依托园区化粪池预处理，由市政污水管网汇至龙归污水处理厂进行深度处理。项目废水排放属间接排放，不单独设置直排口。	符合
第八章-第二节 营造宁静人居环境 -“推进工业噪声污染防治。对纳入排污许可管理的企事业单位和生产经营者，严格按照排污许可管理制度的相关要求规范其噪声污染防治，加大监管力度，强化日常执法巡查，严肃查处未办理环评手续、未配套建设噪声污染防治设施、未办理噪声污染防治设施验收手续、噪声超标等环境违法行为。”	本项目选址50m范围内无声环境敏感保护目标。建设单位通过选取低噪声生产设备、采取减震、隔声等措施，降低运营期间噪声影响。	符合

### 3.4、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》相符性分析

表1-5 相符性分析一览表（摘录）

类别		涉及条款	本项目	是否符合
生态保护红线	划定	与广州市国土空间总体规划相衔接，将整合优化后的自然保护地、自然保护地外极重要极脆弱区域，划入生态保护红线。其中，整合优化后的自然保护地包括自然保护区和森林公园、湿地公园、地质公园等自然公园；自然保护地外极重要极脆弱区域包括生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域，以及其他具有重要生态功能、潜在重要生态价值、有必要实施严格保护的区域。划定陆域生态保护红线面积1289.37平方千米。	项目不在广州市生态保护红线范围内（详见附图11）	符合
	管理制度	生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定		
生态环境空间管控	划定	将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积2863.11平	项目不在广州市生态环境空间管控区范围内（详	符合

			方千米(含陆域生态保护红线1289.37平方千米)。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。	见附图11)	
		管制要求	落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发,严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积,避免集中连片城镇开发建设,控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏,加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价,工业废水未经许可不得向该区域排放		
		污染治理和生态修复	加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代,逐步减少污染物排放。提高污染排放标准,区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设,改善林分结构,严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复,提升岸线及滨水绿地的自然生态效益,提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设,细化完善生态绿道体系,增强生态系统功能		
	大气环境空间管控	环境空气质量功能区一类区	环境空气功能区一类区,与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接,管控要求遵照其管理规定。	项目不在大气环境空间管控区范围内(详见附图12)	符合
		大气污染物重点减排区	大气污染物重点控排区,包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区,以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业,以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。		
		大气污染物增量严控区	大气污染物增量严控区,包括空气传输上风向,以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量;落实涉挥发性有机物		



水环境空间管控			项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。		
	饮用水水源保护管控区		饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	项目选址不在饮用水水源保护管控区范围内（详见附图13）	符合
	重要水源涵养管控区		重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。	项目选址不在重要水源涵养管控区范围内（详见附图13）	符合
	涉水生物多样性保护管控区		涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。	项目选址不在涉水生物多样性保护管控区范围内（详见附图13）。项目生活污水接驳至市政污水管网，进入龙归污水处理厂集中处理。	符合
	水污染物治理及风险防范重点区		水污染治理及风险防范重点区，包括劣V类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣V类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。	项目选址不在水污染物治理及风险防范重点区范围内（详见附图13）	符合

		工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，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，强化环境风险防范。		
4、“三线一单”相符性分析				
4.1、与《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（府〔2020〕71号）及《广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析				
根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）及《广东省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本项目与“三线一单”的相符性分析详见下表：				
表 1-6 与“全省总体管控要求”相符性分析				
三线一单		相符性分析		是否符合
生态保护红线		本项目用地为建设用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，且不在当地饮用水水源区、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。		符合
环境质量底线		①根据《2024年广州市生态环境状况公报》，2024年石井河水质优良，为Ⅲ类水体，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，符合现状水质管理目标。 本项目外排的废水主要为员工生活污水，生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网汇入龙归污水处理厂集中处理，尾水处理达标后排入均禾涌，最终流入石井河，对纳污水体环境影响较小。 ②本项目所在区域属于环境空气二类区，根据《2024年广州市生态环境状况公报》可知，白云区2024年的监控指标均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，说明项目所在地环境空气质量良好。 ③本项目所在地声环境功能属3类区，项目采取有效措施治理噪声污染，项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目产生的噪声对周围的环境影响较小。		符合
资源利用上线		本项目所需资源主要为土地资源、水资源等，根据《广州市白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020年）调整完善方案》，		符合

		本项目用地属于现状建设用地。项目用水由市政供水管网供给，用电由市政电网统一供给，无备用发电机，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，不会给资源利用带来明显的压力。	
生态环境 准入清单		本项目主要产污为废水、废气、噪声和固废，废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，且项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》禁止准入类项目。	符合
<b>表1-7 与“一核一带一区”珠三角地区的总体管控要求相符性分析</b>			
<b>珠三角地区管控要求</b>		<b>本项目情况</b>	<b>是否符</b>
<b>区域布局约束：</b> 禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。		本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业，不属于禁止类项目。项目生产用原料均属于低挥发性有机物原辅材料。	符合
<b>能源资源利用要求：</b> 推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模		项目不属于耗水量大的行业，不新增用地。	符合
<b>污染物管控要求：</b> 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。		项目使用低VOCs原辅材料，从源头控制有机物产生量，并实行无组织排放控制。按照审批部门要求实行挥发性有机物两倍削减代替。	符合
<b>环境风险防控要求：</b> 加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。		项目不在石化、化工等重点园区；本评价要求建设单位严格按照《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》等政策要求实行危险废物的规范化管理，设置危废暂存间等。	符合
<b>表1-8 环境管控单元详细要求</b>			
<b>单元</b>	<b>管控要求（节选）</b>	<b>本项目情况</b>	<b>是否符合</b>
优先 保护 单元	生态优先保护区：生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区范围内	符合
	水环境优先保护区：饮用水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水源保护区内	符合
	大气环境优先保护区：环境空气质量一类功能区	项目属于空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区及其缓带	符合
重点 管控 单元	<b>省级以上工业园区管控单元：</b> 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	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合



	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。纳污水体水质超标的园区,应实施污水深度处理,新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平,提高水回用率,逐步削减污染物排放总量;石化园区加快绿色智能升级改造,强化环保投入和管理,构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系		
	<b>水环境质量超标类重点管控单元:</b> 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;以城镇生活污染为主的单元,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。	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业。生活污水经预处理设施处理后进入龙归污水处理厂集中处理	符合
	<b>大气环境受体敏感类重点管控单元:</b> 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。	项目使用低挥发性有机物原辅材料	符合
一般 管控 单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力,引导产业科学布局,合理控制开发强度,维护生态环境功能稳定。	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合

4.2、与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规[2024]4号）相符性分析

根据《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规[2024]4号）要求，项目选址位置白云区嘉禾-永平-太和街道重点管控单元（ZH44011120018），详见附图14。本项目与广州市“三线一单”的相符性分析详见下表。

表 1-9 与“白云区嘉禾-永平-太和街道重点管控单元”相符性一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局 管控	【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内,支流河道岸线	本项目与流溪河干流河道岸线距离约 4.8km、与琚窿支流最近距离约 248m,处于流溪	符合

		和岸线两侧各一千米范围内,应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入	河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内,支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内;且项目的建设符合《广州市流溪河流域保护条例》相关准入要求,不属于禁止类、限制类项目	
		【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。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造行业,符合产业政策要求,不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力的行业	符合
		【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	项目选址所在位置属于“广州市白云区大气环境高排放重点管控区6(单元编号;YS4401112310001)”,但项目所在位置为工业项目集聚区域,项目运行期间产生的废气经收集后引至一套二级活性炭处理装置处理,达标后排放	符合
		【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内,应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设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项目。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造业,不产生和排放有毒有害大气污染物;项目使用的原辅材料为PVC树脂及相关助剂,不涉及高挥发性有机物原辅材料	符合
		【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内,应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目,大力推进低VOCs含量原辅材料替代,全面加强无组织排放控制,实施VOCs重点企业分级管控。	项目使用的原辅材料不涉及高挥发性有机物原辅材料;运行期间产生的有机废气采取集气罩收集并引至二级活性炭吸附装置处理,可有效减少有机废气的无组织排放	符合
		【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	项目选址周边以工业厂房为主,不涉及学校、医院、疗养院、养老院等敏感点,最近敏感点为南侧的永兴庄(距离108m),且项目运营期间不会导致污染土壤行为	符合
		【其他/禁止类】严格落实单元内广州市第一资源热力电厂、广州第二资源热力电厂环境影响评价文件及批复的相关防护距离,在此范围内不得规划建设居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。	不涉及	符合

	污染物排放管控	【其他/综合类】广州市第一资源热力电厂、广州市第二资源热力电厂产生的废水经污水处理系统处理达标后全部回用，不外排；运营产生的废气排放、恶臭污染物厂界排放及炉渣综合处理厂颗粒物排放执行环境影响评价文件及批复的相关要求。	不涉及	符合
		【水/综合类】完善龙归污水处理系统污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	不涉及	符合
		【水/综合类】加快推进农村生活污水处理设施建设完善，监督其有效运行。	不涉及	符合
		【水/禁止类】水环境城镇生活污染重点管控区内，严禁居民小区、公共建筑和企事业单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。	项目按雨污分流设计，雨水经厂区雨水沟排入雨水管网，污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入龙归污水处理厂集中处理	符合
		【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。	项目运行期间大气污染物排放量较少，有机废气经集气罩收集、引至二级活性炭吸附装置处理，达标后通过不低于15m高的排气筒排放	符合
	环境风险防控	【风险/综合类】单元内广州市第一资源热力电厂、广州市第二资源热力电厂应严格按照环境风险防控和突发环境事件应急等相关要求，防范污染事故发生，防止污染地下水和土壤污染。	不涉及	符合
		【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	项目投产前建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范措施，加强用地土壤和地下水环境保护监督管理	符合
	资源能源利用	【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目生产运营期间主要用水为冷却水及员工办公用水，不属于高耗水项目	符合
		【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范	项目选址所在位置为已建成厂房，不占用水域岸线	符合

		围，非法挤占的应限期退出。		
<b>5、污染物防治政策分析</b>				
<b>5.1、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析</b>				
<b>表1-10 VOCs无组织排放控制要求相符性分析一览表</b>				
项目	控制环节	控制要求	项目控制措施	相符性
物料储存	物料储存	1、VOCs物料储存与密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中； 2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 3、VOCs物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应满足5.2条规定； 4、VOCs物储库、料应满足3.6条对密闭空间的要求。	项目使用的PVC树脂粉、稳定剂、增塑剂、色膏等原料在储存状态下无VOCs产生。	符合
转移运输	基本要求	1、液态VOCs物料应采用管道密闭输送，采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。 2、粉状、粒状VOCs物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目原辅材料常温下无挥发性有机物产生；项目色膏等助剂采用罐装，随取随用，无使用状态时加盖密封。PVC树脂粉采用密闭包装袋进行物料转移。	符合
工艺过程VOCs无组织排放	含VOCs产品的使用过程	调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用VOCs含量大于等于10%的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至VOCs废气收集处理系统	项目压模加热工序产生的有机废气采取集气罩收集，汇入一套二级活性炭吸附设备净化处理，尾气引至不低于15m高空排放。	符合
	其他要求	1、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量； 2、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭	项目根据相关规范设置通排风系统；设置危废暂存间储存生产过程产生的危险废物，并委托具有危险废物处理资质的单位处置，执行联单转移制度	符合
VOCs	基本要求	VOCs废气收集处理系统与生	项目VOCs废气收集处	符合



	无组织 废气收 集系统		产工艺设备同步运行。VOCs 废气处理系统发生故障或检修 时、对应的生产工艺设备应停 止运行，待检修完毕后同步投 入使用；生产工艺设备不能停 止运行或不能及时停止运行 的，应设置废气应急处理设施 或采取其他代替措施	理系统与生产工艺设 备同步运行，或提前开 启废气收集处理系统	
		VOCs排 放控制要 求	1、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。 2、排气筒高度不低于15m，具 体高度以及周围建筑物的相对 高度关系应根据环境影响评价 文件确定。 3、当执行不同排放控制要求的 废气合并排气筒排放时，应在 废气混合前进行监测，并执行 相应的排放控制要求；若可选 择的监控位置只能对混合后的 废气进行监测，则应按对各排 放控制要求中最严规定执行。	项目设置1套二级活性 炭吸附处置装置，处理 压模加热过程产生的 有机废气，尾气通过不 低于15m高排气筒排 放，二级活性炭吸附效 率85%	符合
		记录要求	企业应建立台账，记录废气收 集系统、VOCs处理设施的主要 运行和维护信息，如运行时间、 废气处理量、操作温度、停留 时间、吸附剂再生/更换周期和 更换量、催化剂更换周期和更 换量、吸附液pH值等关键运行 参数。台账保存期限不少于3 年	本评价要求建设单位 建立台账记录相关信 息，且台账保存期限不 低于3年	符合
	污染物监测要求		1、企业应按照有关法律、《环 境监测管理办法》和HJ819等规 定，建立企业监测制度，制定 企业监测方案，对污染物排放 状况及其周边环境质量的影响 开展自行监测，保存原始监测 记录，并公布监测结果； 2、企业边界及周边VOCS监测 按HJ/T55的规定执行	本评价要求建设单位 按照相关要求开展污 染物监测，并做好监测 结果的保存、公布等。	符合

	<p><b>5.2、与《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）相符性分析</b></p> <p>“（九）挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，实施全过程污染物治理。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。深化石化化工等行业挥发性有机物污染治理，全面提升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。加强油船和原油、成品油码头油气回收治理。到2025年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低20个百分点、10个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低20%。”</p> <p>本项目所使用的的原辅材料均为低VOCs含量的原辅材料。压模加热工序产生的有机废气经集气罩收集，通过一套二级活性炭吸附装置净化处理。尾气引至不低于15m高排气筒排放，与《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发〔2021〕33号）相符。</p> <p><b>5.3、与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53号)的相符性分析</b></p> <p>根据关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53号)“（二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。”</p> <p>“（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷</p>
--	--

凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度VOCs废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的VOCs废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高VOCs治理效率。”

本项目所使用的原辅材料在储存、运输及转移过程基本没有有机废气产生。本项目在仅在压模加热过程中会产生少量有机废气（非甲烷总烃），废气特点为低浓度、大风量，采用二级活性炭吸附装置处理，废活性炭定期更换，更换的废活性炭交由有资质的单位处理。符合相关要求。

综上，本项目与关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气[2019]53号)是相符的。

#### 5.4、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办[2021]43号）相符性分析

表1-11 项目与粤环办[2021] 43号相符性一览表（摘录）

环节	控制要求	项目情况	相符性
工艺过程	粉状、粒状VOCs物料采用气力输送方式或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，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统。	项目PVC树脂粉等原料在密闭原料间内投加，所使用的原辅材料在常温下无挥发性有机物产生；加热成型过程产生的有机废气采取集气罩局部收集，收集的废气经一套二级活性炭吸附装置净化处理，尾气引至不低15m高排气筒高空排放。	符合
	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。	项目开停工（车）、检维修时保持废气处理设施运行正常	符合
废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口	项目固定加热台产生的有	符合

		面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	机废气采用外部集气罩进行收集，集气罩开口面最远处无组织排放位置控制风速设计为0.5m/s。	
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	建设单位定期对废气收集系统做好维护管理，保持收集措施负压下运行。	符合
	排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率≥3kg/h 时，建设VOCs处理设施且处理效率≥80%；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过6 mg/m <sup>3</sup> ，任意一次浓度值不超过20 mg/m <sup>3</sup> 。	项目有机废气初始排放速率<3kg/h。有机废气集中收集至1套“二级活性炭废气处理设施”处理后经不低于15m高排气筒高空排放；二级活性炭综合处理效率约85%；项目运营期间有机废气产生量较小，符合厂区内无组织排放控制点的相关监控要求。	符合
	治理设施设计与运行管理	<p>吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。</p> <p>VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	项目废气处理设施与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。	符合
	管理台账	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸	本评价要求建设单位建立废气收集处理设施台账、危废台账等记录相关信息，且台账保存期限不少于3年。	



	附剂、催化剂等)购买和处理记录。 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 台账保存期限不少于3年。		
危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	本评价要求建设单位按照相关要求对危险废物进行储存、转移和输送	符合
建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。 新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	项目执行挥发性有机物两倍削减量替代	符合

**5.5、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相符性分析**

根据《关于广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58号）：二、工作重点(一)推动产业、能源和运输结构调整…深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局，落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求，持续优化产业布局…8.实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。……指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。

项目使用的PVC树脂粉、色膏、稳定剂等均为低（无）VOCs原料；压模加热工序产生的有机废气经“二级活性炭吸附装置”系统处理达标后通过15m排气筒排放，不涉及低效治理设施的使用。

**5.6与《广东省挥发性有机物治理设施运行管理技术规范》的相符性分析**

“VOCs治理设施运行管理应符合HJ942-2018第6.2.1条及所属行业排污许可证申请及核发技术规范中规定的运行管理要求；VOCs治理设施应设置明显标识

<p>和安全警示，包括但不限于：设备名称、流体走向、旋转设备转向、阀门启闭方向和定位、高温警示等；运行管理制度应规定VOCs治理设施运行维护的管理目标和管理要求，明确企业内部相关部门（岗位）的职责与权限，并以文件发布、培训、演练等多种形式宣贯，确保相关人员掌握、熟悉并遵照执行；排污单位应根据其自身的VOCs排放特征及操作规程，明确VOCs治理设施的控制指标正常运行的状态、限值或限制范围，规定控制指标的监控方式和监控频次；排污单位应组织相关人员定期检查VOCs治理设施运行状况，并在运行管理制度中规定检查人员、检查频次及异常情况处置程序等管理要求；排污单位应组织相关人员适时对VOCs治理设施进行维护保养，并在运行管理制度中规定维护保养人员及异常情况处置程序等管理要求；排污单位发现VOCs治理设施故障后，应将故障报警信息及时发送至相关人员，并在现场和远程控制端设置明显的故障标识。及时查找原因，尽快排除故障，如实记录故障发生的时间、原因及处置结果。”本项目VOCs治理设施维护保养、运行、检查、应急处理等均落实相关内容，符合《广东省挥发性有机物治理设施运行管理技术规范》要求。</p> <p><b>5.7、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</b></p> <p>“VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。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。收集的废气中NMHC初始排放速率<math>\geq 3\text{kg/h}</math>时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率<math>\geq 2\text{kg/h}</math>时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%；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。液态VOCs物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。本项目VOCs物料应储存于密闭的容器中，盛装VOCs物料的容器存放于室内，盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持 密闭。物料投加时上方设有集气罩进行</p>
--

<p>局部收集。</p> <p>项目有机废气已配置VOCs处理设施，综合处理效率为85%。综上，本项目符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的要求。</p> <p><b>5.8、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025年）（粤环函[2023]45号）的相符性分析</b></p> <p><b>表 1-12 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》的相符性分析一览表</b></p>				
涉及行业	工作目标	工作要求	本项目	相符性
其他涉VOCs排放行业控制	以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉VOCs企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。	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。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。	项目为塑料零件及其他塑料制品制造业，使用的 PVC 树脂、色膏、稳定剂等均不属于高 VOCs 含量的原辅材料。项目模压成型工序产生的有机废气及臭气经集气罩收集后，统一汇至一套“二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放；无组织排放浓度可满足《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。	符合
涉 VOCs 原辅材料生产使用	加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度	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	项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料	符合

		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。（省生态环境厅、市场监管局按职责分工负责）		
5.9、与《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》相符性分析				
表1-13 相符性分析一览表				
环节	控制要求	项目情况	相符性	
过程控制技术	VOCs物料密闭储存；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时加、封口，保持密闭。	项目PVC树脂粉、增塑剂、稳定剂、色膏等原材料均存放于原料间内；PVC树脂粉采取袋装，其余辅助材料采取铁桶包装；原料随取随用，非取用状态封口或加盖密闭	符合	
	塑炼/塑化/熔化、挤出、注塑、吹膜等成型工序可采取局部气体收集措施，且满足控制风速不低于0.3m/s的要求。	压模加热工序产生的有机废气采取顶吸式集气罩收集处理，收集系统控制风速0.5m/s	符合	
末端治理	有机废气分类收集、分质处理，水溶性组分占比较大的有机废气宜采用含水喷淋吸收的组合技术处理；非水溶性有机废气宜采用热氧化或其他组合技术进行处理。	本项目压模加热工序产生的有机废气主要为非甲烷总烃，属于非水溶性有机废气；加热成型环节采取顶吸式集气罩点对点收集，废气汇至一套二级活性炭吸附装置进行净化处理	符合	
	成型工序产生的有机废气经点对点收集后可采用组合技术处理；后处理工序宜采用热力氧化技术。		符合	
	若采用活性炭吸附技术，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于1100m²/g（BET法）。工作温度和湿度应符合：温度T<40℃、湿度RH<60%；活性炭表面不应有积尘和积水；活性炭吸附箱是否足额装填活性炭（1吨活性炭通常只能吸附0.1~0.2吨VOCs，根据VOCs产生量推算需使用的活性炭，以活性炭购买记录（含发票、合同等）、危废合同、转移联单和危废间暂存量佐证其活性炭更换量）；箱体内气流走向及碳床铺设应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。	本项目采取碘值不低650mg/g的蜂窝活性炭作为废气处理装置填充吸附剂；活性炭的填充严格按照相关技术规范设置；活性炭的购买、更换、转移等，做好台账记录，并按照规定及政策实施。	符合	
	车间或生产设施排气筒废气排放浓度	项目有机废气集中引至1套“二	符合	

		不高于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)排放限值的50%，车间或生产设施排气中 NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率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。	级活性炭吸附 装置”处理后经15m高排气筒排放。有机废气处理效率达85%，满足要求。	
		根据《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），企业厂区内无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值。	项目厂区内无组织排放有机废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表3厂区内VOCs无组织排放限值”要求，与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）特别排放限值一致。	符合
	环境 管理	根据《广东省挥发性有机物重点监管企业VOCs管控台账清单》（粤环办函〔2020〕19号）要求，建立VOCs原辅材料台账、VOCs废气收集处理设施台账、危废台账等，台账保存期限不少于3年。	建设单位建立台账记录相关信息，且台账保存期限不低于3年	符合
		建立废气收集处理设施台账，整理归档VOCs有机废气治理设施设计方案、VOCs有机废气治理工程项目合同、治理设施运维管理操作手册、治理设施日常监管台账记录、有机废气监测报告、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。其中，治理设施日常监管台账记录应包括各类吸附剂、吸收剂和催化剂的更换记录，热源、光源、等离子体源及其它辅助设备的维护维修记录等；有机废气监测报告应含有组织排放浓度、有组织排放速率、VOCs废气治理效率、风量数据、厂区及厂界 VOCs 浓度、是否满足相关排放标准要求等。	建设单位运营期应做好废气治理设施运营台账，做好相关治理设施材料归档（包括但不限于设计方案、检测报告、耗材记录等），有机废气的监测应符合相关要求，包括但不限于有组织排放浓度、有组织排放速率、VOCs废气治理效率、风量数据、厂区及厂界VOCs浓度、是否满足相关排放标准要求等。	符合
		建立危废台账，整理归档危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料等。	建设单位在车间内设置危废暂存间，定期委托有资质单位清运处理；同时应做好危废处置协议、转移联单等材料的归档。	符合
		自行监测参考《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）执行。	建设单位按照HJ 1207-2021要求，制定自行监测方案，并按照监测方案实施。	符合
		吸附床（含活性炭吸附法）：a）预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b）吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的	建设单位应根据项目有机废气特点，设计符合项目有机废气处理的吸附装置，并定期更换吸附剂等。	符合



	动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。		
	VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施 或采取其他替代措施。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，或提前开启废气收集处理系统；废气处理设施发生故障时应立即停止生产设施的运营。	符合
	工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)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加盖密闭。	项目产生的含有机废气废活性炭，按要求储存、转移、输送	符合

#### 5.10、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府[2024]85号）的相符性分析

表1-14 与（粤府[2024]85号）的相符性分析一览表

相关要求（节选）	项目情况	是否 符合
<b>（四）严格新建项目准入。</b> 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高能耗项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NO <sub>x</sub> 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NO <sub>x</sub> 等量替代。	项目属于塑料零件及其他塑料制品制造项目，不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目。项目使用的能源均为电能，不属于高能耗、高排放、低水平项目。 项目符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减等相关要求。 项目不排放 NO <sub>x</sub> ，VOCs 总量按两倍削减替代。	符合
<b>（七）推动绿色环保产业健康发展。</b> 加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs 含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。	项目使用的有机原辅材料均属于低 VOCs 含量原辅材料，不涉及高 VOCs 含量原辅材料的使用。	符合
<b>（十）压减工业用煤。</b> 在保证电力、热力供应等前提下，推进 30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的生物质锅炉（含气化炉）、	项目使用的能源均为电能，不涉及锅炉、熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉等的	符合

	<p>未完成超低排放改造的燃煤锅炉、未完成超低排放改造的燃煤小热电机组（含自备电厂）关停整合。珠三角地区原则上不再新建燃煤锅炉；粤东粤西粤北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，基本淘汰县级及以上城市建成区内 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。</p> <p>重点区域新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉采用清洁能源，原则上不使用煤炭、生物质等燃料。推动全省玻璃、铝压延、钢压延行业清洁能源替代。逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。</p>	使用。									
	<p><b>（十七）推进工业锅炉和炉窑提标改造。</b>按国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推动燃气锅炉实施低氮燃烧改造。推动现有的企业自备电厂（站）全面实现超低排放。积极引导生物质锅炉（含电力）开展超低排放改造，鼓励有条件的地市淘汰生物质锅炉。生物质锅炉采用专用锅炉，配置布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、煤矸石、垃圾、胶合板和漆板（或含有胶水、油漆、有机涂层等的木材）、工业固体废物等其他物料。工业固体废物、生活垃圾等应按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理处置，禁止随意将其制成燃料棒、气化或直接作为燃料在工业锅炉、工业炉窑、发电机组等设备中燃烧。</p>	项目使用的能源均为电能，不涉及锅炉的使用。项目产生的工业固体废物、生活垃圾等均按照固体废物污染防治相关法律法规、标准及技术规范处理。	符合								
	<p><b>（十八）全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。</b>全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。</p>	项目使用的有机原辅材料均属于低 VOCs 含量原辅材料，不涉及高 VOCs 含量原辅材料的使用。	符合								
<p><b>6、与《广州市流溪河流域保护条例》（广州市第十四届人民代表大会常务委员会第二次修正，2021年6月15日施行）]相符性分析</b></p> <p style="text-align: center;"><b>表1-15 相符性分析一览表</b></p> <table> <tr> <th>涉及条例</th><th>是否在相应范围内</th><th>本项目</th><th>是否符合</th></tr> <tr> <td> <p>第三十一条 禁止在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口。流溪河流域饮用水水源保护区的边界按照《广州市饮用水水源保护区区划》确定。</p> <p>任何单位和个人未经许可不得在流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、</p> </td><td> <p>本项目不在流溪河流域饮用水水源保护区及流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口；项目生活污水经市政污水管网排入龙归污水处理厂集中处理，属于间接排放；项目实施分区防控措施，危废暂存间、三级化粪池及污水管等均需按相关要求落实防渗措施。</p> </td><td></td><td>符合</td></tr> </table>				涉及条例	是否在相应范围内	本项目	是否符合	<p>第三十一条 禁止在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口。流溪河流域饮用水水源保护区的边界按照《广州市饮用水水源保护区区划》确定。</p> <p>任何单位和个人未经许可不得在流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、</p>	<p>本项目不在流溪河流域饮用水水源保护区及流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口；项目生活污水经市政污水管网排入龙归污水处理厂集中处理，属于间接排放；项目实施分区防控措施，危废暂存间、三级化粪池及污水管等均需按相关要求落实防渗措施。</p>		符合
涉及条例	是否在相应范围内	本项目	是否符合								
<p>第三十一条 禁止在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口。流溪河流域饮用水水源保护区的边界按照《广州市饮用水水源保护区区划》确定。</p> <p>任何单位和个人未经许可不得在流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、</p>	<p>本项目不在流溪河流域饮用水水源保护区及流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口；项目生活污水经市政污水管网排入龙归污水处理厂集中处理，属于间接排放；项目实施分区防控措施，危废暂存间、三级化粪池及污水管等均需按相关要求落实防渗措施。</p>		符合								

	<p>水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，不得排放超过国家或者地方规定的污染物排放标准和不符合所在水功能区划和水环境功能区划水质要求的水污染物。</p> <p>排污单位输送、贮存污水或者其他废弃物应当采取防渗漏等措施，防止污染地下水，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等向地下排污。</p>		
	<p>第三十五条 流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，禁止新建、扩建下列设施、项目：</p> <p>（一）剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目；</p> <p>（二）畜禽养殖项目；</p> <p>（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；</p> <p>（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤剂、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；</p> <p>（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。</p>	<p>项目与流溪河堤岸最近距离约4.89km，在流溪河干道岸线两侧五千米范围内；与琰隆支流最近距离约247m、与流溪河左干渠最近距离约290m、与茶园岗支流最近距离约241m，均在在流溪河支流河道岸线两侧一千米范围内</p>	<p>本项目为塑料零件及其他塑料制品制造业，不属于列明的禁止类项目；项目使用的原辅材料主要为PVC、稳定剂、增塑剂、色膏等，不涉及剧毒物质、危险化学品；项目运营期间无生产废水排放。</p>
			符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>广州市富昌盛工艺品有限公司主要从事塑料软胶挂件的生产，拟选址于广州市白云区龙归街永兴中路 17 号 4 栋 2 楼，建设“广州市富昌盛工艺品有限公司建设项目”，项目总投资约 100 万元，其中环保投资约 15 万元，租用 1 栋 2 层混凝土结构厂房的第 2 层作为生产经营场所，占地面积 1200m<sup>2</sup>，建筑面积 1200m<sup>2</sup>。以 PVC 树脂粉、色膏、稳定剂、增塑剂等为原辅材料，经投料、混料搅拌、滴塑、压模加热、包装等工序生产塑料软胶挂件，建成后预计年产量 1000 万个/年。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正版）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）中的有关规定，建设项目须执行环境影响评价制度，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业—53、塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制建设项目环境影响报告表。</p> <p>受建设单位委托，本公司承担此项目的环境影响评价工作。接受委托后，本公司立即组织评价人员收集了相关资料，在此基础上，根据环评技术导则的要求，编制了《广州市富昌盛工艺品有限公司建设项目环境影响报告表》，以客观、真实地反映出该项目对环境的影响，为生态环境审批部门提供科学依据。</p>																	
	<p><b>2、项目建设内容</b></p>																	
	<p><b>2.1 建设项目工程组成</b></p> <p>项目租用广州市白云区龙归街永兴中路 17 号 4 栋一栋两层建筑物的第二层作为生产经营场所，占地面积 1200 平方米，建筑面积 1200 平方米，建设项目工程组成详见表 2-1。</p>																	
	<p style="text-align: center;"><b>表 2-1 建设项目工程组成一览表</b></p> <table> <tr> <th>工程类别</th><th colspan="2">项目名称</th><th>工程组成</th><th>备注</th></tr> <tr> <td>主体工程</td><td>生产区</td><td>2F</td><td>生产区：建筑面积 475m<sup>2</sup>；</td><td>滴塑、压模加热、裁切、包装等</td></tr> <tr> <td>辅助</td><td>办公区</td><td>2F</td><td>建筑面积 20m<sup>2</sup>，员工办公区域</td><td>/</td></tr> </table>				工程类别	项目名称		工程组成	备注	主体工程	生产区	2F	生产区：建筑面积 475m <sup>2</sup> ；	滴塑、压模加热、裁切、包装等	辅助	办公区	2F	建筑面积 20m <sup>2</sup> ，员工办公区域
工程类别	项目名称		工程组成	备注														
主体工程	生产区	2F	生产区：建筑面积 475m <sup>2</sup> ；	滴塑、压模加热、裁切、包装等														
辅助	办公区	2F	建筑面积 20m <sup>2</sup> ，员工办公区域	/														

	工程	会议室	2F	建筑面积 25m <sup>2</sup>	/
		展览室	2F	建筑面积 25m <sup>2</sup> ，产品展示区	/
		其他	2F	车间安全通道、洗手间、楼梯间等，合计建筑面积约 120 m <sup>2</sup>	/
	储运工程	周转区	2F	建筑面积 40m <sup>2</sup> ；用于产品打包及临时堆放	/
		模具堆放区	2F	建筑面积 30m <sup>2</sup> ；用于模具堆放	/
		杂物堆放区	2F	建筑面积 45m <sup>2</sup> ；用于包装材料、废包材堆放	/
		配料间	2F	建筑面积 90m <sup>2</sup> ；原辅材料堆放及配料	原料存放、调色、混料
	公用工程	供电		市政供电，年用电量 15 万度	/
		供水		市政供水	/
	环保工程	废水处理措施		生活污水依托园区化粪池预处理后接驳市政管网引至龙归污水处理厂进行深度处理	/
		废气处理措施		压模加热工序产生的有机废气经集气罩收集后，汇至一套二级活性炭吸附设施净化处理，尾气引至 15m 高排气筒排放；	/
		噪声处理设施		优化布局、减振及车间隔声等措施	/
		固废处理设施	生活垃圾	分类收集，交由环卫部门统一清理	/
			原料桶	分类收集，交由一般工业固废处置单位处理	/
			废包装材料原料袋	分类收集，交由一般工业固废处置单位处理	/
			废饱和活性炭含油废抹布	设危废暂存间，定期交由有资质单位清运处理	/

## 2.2 环保投资组成

表 2-2 项目环保投资明细表

类别		金额（万元）
环保投资		15.0
其中	废水治理环保投资	0.5
	废气治理环保投	12.0
	噪声治理环保投资	0.5
	绿化及生态环保投资	0.0
	其他环保投资	2.0

## 2.3 主要产品及产能

表 2-3 项目主要产品清单一览表

类别	产品规格	年涉及产能
		产量（万个/年）
塑料软胶挂件	2.5~30g/个	1000

注：产品规格尺寸根据客户定制，差异较大，但主要以小重量产品为主。



## 2.4 主要原辅材料及用量

表 2-4 项目主要原辅材料消耗一览表

原料名称	年用量 (t)	最大储量 (t)	物料形态	包装形式
PVC 树脂粉	29	0.2 (10 袋)	粉末	袋装, 20kg/袋
增塑剂	29	0.2 (1 桶)	液态	铁桶, 200kg/桶
稳定剂	1.5	0.1 (1 桶)	液态	铁桶, 100kg/桶
色膏	1.0	0.06 (6 桶)	膏状	铁桶, 10kg/桶
模具	2.0	1.0	固态	外购

注: ①项目所用原料均为新料, 厂内不设模具的生产加工;

②PVC 树脂粉、增塑剂、稳定剂、色膏的配比为: 1:1:0.05:0.03。

### 主要原材理化性质如下所述:

(1) **PVC**: 即聚氯乙烯专用树脂, 物理外观为白色粉末, 无毒、无臭。相对密度 1.35—1.46, 粒径 60-250 微米, 折射率 1.544 (20℃), 不溶于水、汽油、酒精和氯乙烯, 溶于丙酮二氯乙烷, 二甲苯等溶剂, 化学稳定性很高, 具有良好的可塑性, 改性后热分解温度为 200℃以上, 超出温度后逐步分解产生氯化氢气体。

(2) **增塑剂**: 增塑剂是工业上被广泛使用的高分子材料助剂, 在合成树脂加工中添加这种物质, 可以使其柔韧性增强, 容易加工, 可合法用于工业用途。本项目使用对苯二甲酸二辛酯 (DOTP), 几乎无味的低粘度透明液体, 凝固点 -67.2℃, 沸点 400℃, 闪点 212℃ (闭环)。本品具有突出的耐电性能、耐热、低温挥发性、低的玻璃化温度、低挥发性等性能, 可广泛用于人造革、聚 氨酯、PVC 电缆料、塑料薄膜、塑料凉鞋、泡沫凉鞋、门窗与车窗封条、PVC 异型材、软板、各种软质、硬质管材、装饰材料、发泡硬板等一切使用增塑剂的产品中, 可以降低企业 30%以上的生产成本。

(3) **色膏**: 即一种稳定性及分散性极佳的颜料, 目的是依成品要求, 用色膏达到制品美观大方, 增加产品附加价值, 主要成分为环氧基烃类聚合物, 无色、无味的黄色透明液体, 加热过程无挥发性有机物产生。

(4) **稳定剂**: 由于 PVC 的热稳定性不好, 所以必须加入相应的稳定剂, 修补 PVC 链的缺陷, 同时及时吸收 PVC 脱氯产生的 HCL, 本项目采用钙锌复合稳定剂, 用以消除不稳定的氯原子置换或消除不稳定的氯原子, 使 PVC 在加热温度超过 120℃时不会分解产生氯化氢气体, 白色或微黄色油状液体, 主要成

分以硬脂酸钙、硬脂酸锌、水滑石为主。

## 2.5 主要生产设备

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	生产设施名称	设备型号	数量	所在工序	设施参数
1	自动加热流水线	/	5 台	压模加热	22 kW
2	18 色自动滴胶机	FS-6040-18S	16 台	滴塑	1.5 kW 滴胶速度 1.2kg/h
3	12 色自动滴胶机	FS-5030-12S	6 台	滴塑	1.5 kW 滴胶速度 1.0kg/h
4	自动加热机	FCY-011	8 台	压模加热	9.6 kW
5	激光切割机	P60CCD	1 台	切割	/
6	小型冲床	/	1 台	切割	/
7	搅拌机	/	1 台	混合搅拌	1.5 kW
8	空压机	YK-7.5A	1 台	气体传输	7.5kW

## 2.6 产能匹配性分析

根据项目产品规格尺寸及设计年产量，可计算项目年产能重量，计算公式如下：

$$\text{年产能 (t/a)} = \text{单个产品重量 (g/个)} \times \text{年产量 (个/年)} \times 10^{-6} \text{ (t/g)}$$

结合表 2-3，并根据上述公式计算可知，项目塑料软胶挂件年产量为 25~300t/a。

根据建设单位提供的生产设备参数，详见表 2-5 可知：

表 2-6 生产设施产能核算表

序号	设备	数量 台	单台滴胶速度 kg/h	工作时长 h/a	单台年产能 t/a
1	全自动 18 色滴胶机	16	1.2	2400	2.88
2	全自动 12 色滴胶机	6	1.0	2400	2.4

注：工作时长=日工作小时×年工作天数；

$$\text{单台年产能 (t/a)} = \text{单台滴胶速度 (kg/h)} \times \text{工作时长 (h/a)} \times 10^{-3} \text{ (t/kg)}$$

根据表 2-6 核算结果可知，项目全自动滴塑机年最大产能为：  
 $2.88 \times 16 + 2.4 \times 6 \approx 60.5 \text{ t/a}$ 。

根据建设单位经验，主要以小重量产品为主，生产设施最大产能为 60.5t/a，在 25~300t/a 范围内，因此，本项目生产设施与设计产能匹配。

## 2.7 人员及生产制度

项目总定员 20 人，均不在厂区内食宿，日工作 8 小时，年工作 300 天。厂区内不设置食堂，员工就餐由公司提供餐补。

2.7 给排水情况

根据建设单位提供资料，本项目滴塑机注射管、原料桶均为专色专用，无需清洗；滴塑过程为电脑预设程序，全过程自动化，基本不会发生原料的跑、冒、漏；车间地面仅需定期进行清扫即可，因此，项目运营期间不产生设备清洗废水及车间地面清洗废水；另外，产品冷却为自然冷却，无需使用冷却水。因此，项目运营期间主要用水为生活用水，外排废水为员工办公生活污水。

(1) 给水情况

项目运营期间主要给水情况为：生活办公用年用水总量为 200m³/a。

(2) 排水情况

项目排水采用雨污分流制，根据《广州市排水设施设计条件咨询意见》（发文号：北排设咨字（2025）134 号），项目属于龙归污水处理厂纳污范围。

项目不设食堂，外排废水主要为员工生活污水。

项目生活用水量为 200m³/a，生活污水排放系数按照用水量的 90%核算，排放量为 180m³/a，经化粪池预处理后接驳市政管网，引至龙归污水处理厂进行深度处理。

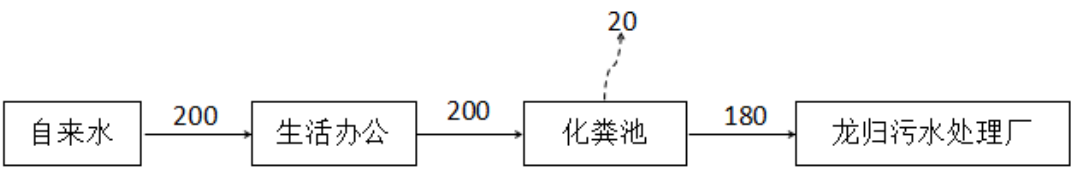


图 2-1 项目水平衡示意图

2.8 能耗情况

项目不设备用发电机、锅炉等能源设施，运营过程中以电力为主要能源，年耗用量约为 15 万度，来自市政电网。

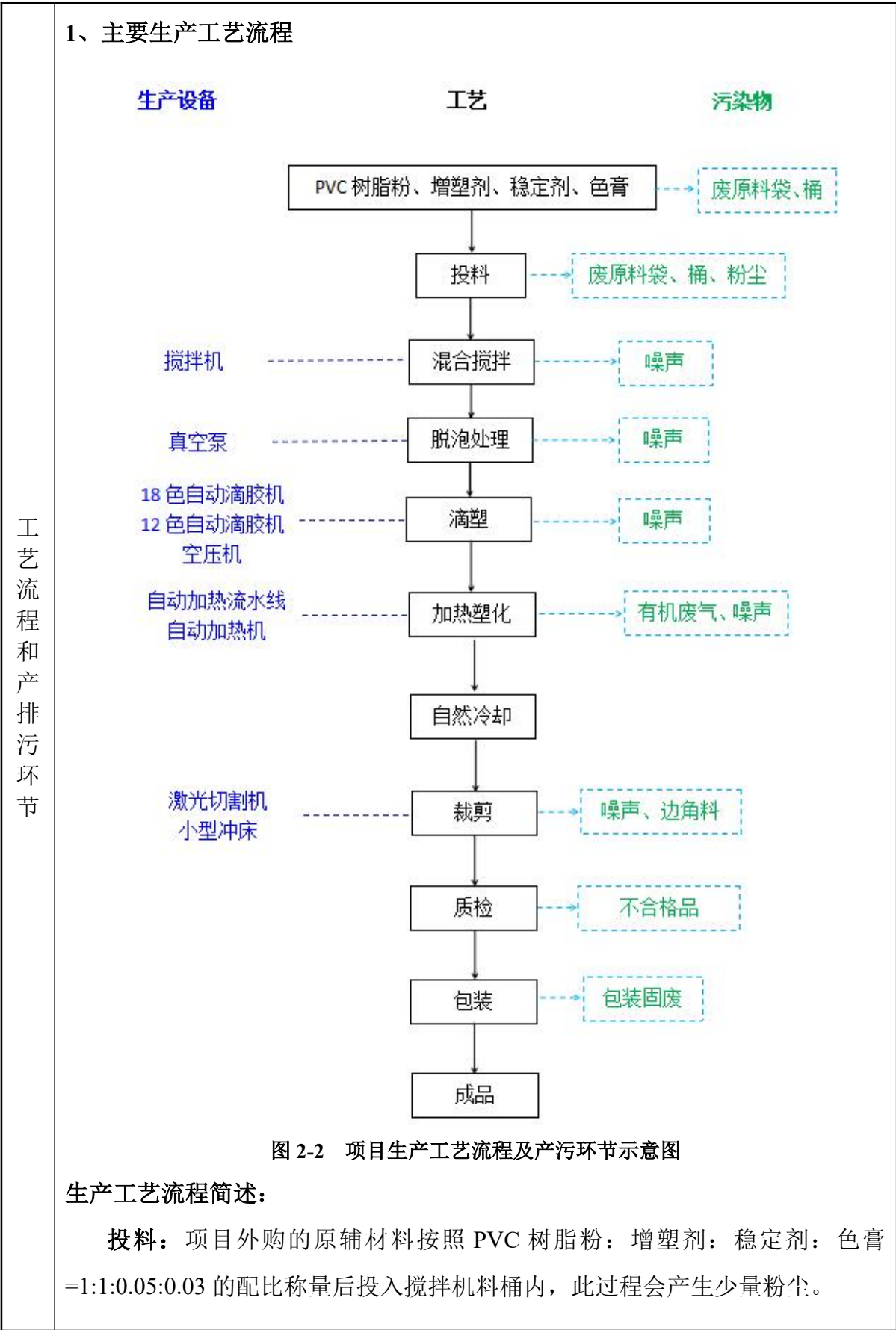
2.9 项目平面布置

本项目选址于广州市白云区龙归街永兴中路 17 号 4 栋 2 楼，租用一栋二层建筑物的第二层作为生产场所，占地面积 1200 平方米、建设面积 1200 平方米。项目平面布置规划包括：生产区、配料/原料间、办公室、展览室、会议室、周

转区等，项目平面布置图详见附图 5。

#### **2.10 四至情况**

项目选址于广州市白云区龙归街永兴中路 17 号 4 栋 2 楼，租用一栋二层建筑物的第二层作为生产场所，附近主要以工业厂房和道路为主，项目所在建筑物首层为其他迦南注塑厂；东侧相邻为园区内部通道及韵达快递白云区转运中心；南侧为迦南注塑厂及厂区空地；西侧为永兴中路横街及永兴公园；北侧相邻为园区内闲置厂房。四至环境图详见附图 2 及附图 3。



**混合搅拌：**先将液体组分（增塑剂、稳定剂、色膏）倒入搅拌机料桶内进行搅拌混合，再加入 PVC 树脂粉低速搅拌 10~20min，使所有原料充分混合均匀成流体状。搅拌过程会产生生产性噪声。

**脱泡处理：**即抽真空，使用真空泵将料桶内压力抽至-0.095Mpa，为后续滴塑消除流体中的气泡。该过程主要为真空机运转产生的噪声。

**滴塑：**配置好的物料利用空压机输送至滴塑机，通过滴塑机上的针管按照图稿设计要求，自动注射入模具的相应位置。滴塑机注射管、盛装物料容器均为专色专用，不涉及设备清洗；滴塑（亦称滴胶）过程无需加热，在常温下进行，根据项目原辅材料性质可知，常温常压状态下 PVC 树脂粉、增塑剂、稳定剂、色浆不会有挥发性，因此滴塑工序不会产生有机废气，主要为滴塑机运行产生的噪声。

**加热塑化：**将滴塑成型的模具转移至自动加热流水线或自动加热机内进行加热成型，加热温度控制为约 120-140℃（严禁超过 160℃，否则树脂易发黄），加热时间最长约为 2 分钟，设备使用电为能源，此工序会产生有机废气、噪声。

**自然冷却：**加热塑化后的产品在热压合模机或自动固化线中降温至 60~80℃后取出，待自然冷却后从模具中进行剥离。

**裁剪：**将冷却后的产品送至激光切割机或小型冲床进行裁切成最终成品，格局建设单位提供资料，边角料产生量约为产品的 0.05%。该过程会产生软胶边角料及设备运转噪声。

**质检：**主要对成品的外形进行检查，筛分不合格品，不良率控制在 1%以内。

**包装：**将成品成箱或成袋包装出售，该过程会产生一定量的包装废料。

## 2、产排污环节分析

根据工艺流程描述及本项目工程特点，本项目主要产排污环节详见下表：

表 2-7 产排污环节分析表

序号	项目	产污环节		主要污染物
1	废水	办公生活废水		pH、CODcr、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
2	废气	投料		粉尘
		压模加热		非甲烷总烃、臭气浓度
3	噪声	设备运行		设备运行噪声
4	固废	员工办公		生活垃圾
		生产	一般固废	包装废料、原料桶、原料袋、边角料、不合格品
			危险废物	废活性炭、废手套/抹布



与项目有关的原有环境污染问题	<p>广州市富昌盛工艺品有限公司选址于广州市白云区龙归街永兴中路 17 号 4 栋 2 楼进行经营生产活动，主要从事塑料软胶挂件的制造。</p> <p>项目租用已建厂房的第二层作为经营场所，现有厂房为空置车间，仅需对车间进行简单修整，目前车间装修布置已完成，项目车间现状见附图 3。</p> <p>项目选址周边多为厂房及物流仓库，区域主要环境问题是附近工业厂区日常生活排放的“三废”污染，以及道路外来的机动车噪声和尾气影响。</p> <p>本项目为新建项目，租用现有厂房装修后进行生产活动，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、地表水环境质量现状

项目选址所在地属于龙归污水处理厂集水范围，污水经预处理达标后经市政污水管道排入龙归污水处理厂进一步处理，尾水处理达标后经均禾涌汇至石井河。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14 号），石井河的水质属于Ⅲ类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解石井河水环境质量现状，本次评价引用广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中主要江河水质结论：流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。2024 年广州市水环境质量现状详见图 3-1

区域  
环境  
质量  
现状

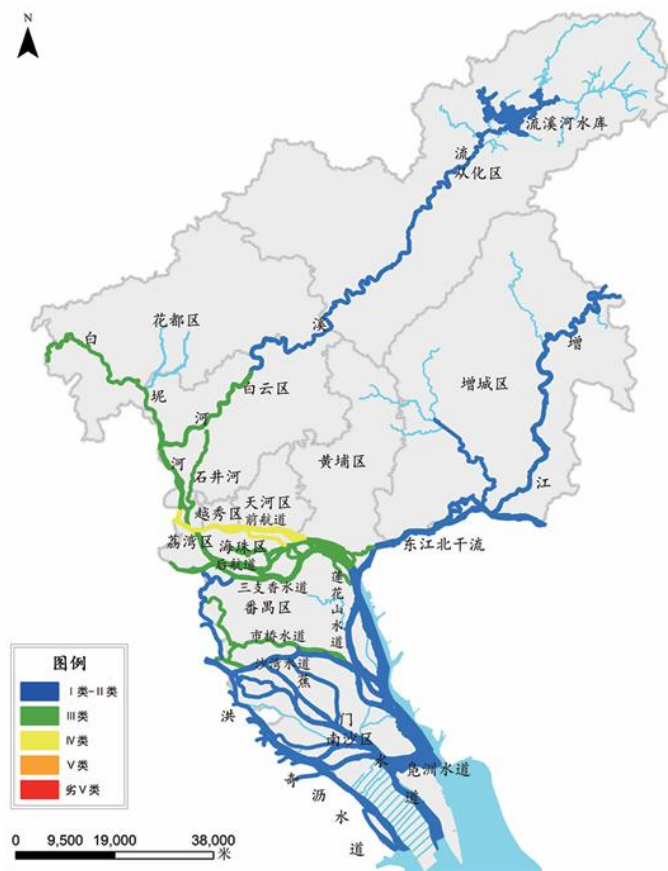


图 3-1 2024 年广州市水环境质量现状

	从广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》2024 年广州市水环境质量状况图可知，石井河水质达到Ⅲ类水质要求，水质状况良好。					
2、环境空气质量现状						
本项目所在地处于广州市白云区，按《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府[2013]17 号文)中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目大气环境质量评价区域属二类区，故大气环境质量现状评价采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。						
(1) 空气质量达标区判定						
根据广州市生态环境局网站发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》，2024 年白云区的环境空气质量情况如下表。						
表 3-1 白云区 2024 年环境空气质量现状监测结果统计表						
指标	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>	CO	O <sub>3</sub>
单位	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	μg/m <sup>3</sup>
年平均值	6	32	43	24	0.9	144
质量标准	60	40	70	35	4	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
超标倍	/	/	/	/	/	/
占标率	10.00%	80.00%	61.43%	68.57%	22.50%	90.00%
由上表可见，2024 年白云区的 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）的二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。因此，判定项目所在区域为大气环境质量达标区域。						
(2) 补充监测						
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）中的大气环境要求：“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，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3						

天的监测数据”。

本项目特征污染物为非甲烷总烃、TSP、臭气浓度，由于目前国家和地方环境空气质量标准中无非甲烷总烃、臭气浓度的标准限值，因此可不对非甲烷总烃、臭气浓度特征污染物进行环境质量现状监测或引用现有有效监测数据。项目对 TSP 进行环境质量现状评价。

为了解项目所在区域 TSP 环境空气质量现状，本次评价引用广州光羽环保服务有限公司于 2023 年 09 月 04 日~2023 年 09 月 10 日委托广东华硕环境监测有限公司对《呈和科技股份有限公司技术改造项目》(报告编号:HS20230823031)中 G2 点位（大沥欧庄）的监测数据进行评价。监测位置与本项目厂界最近距离约 3.75km、监测时效在 3 年内，本项目引用监测点数据符合规范要求。监测点位信息与监测结果见表 3-2、3-3 所示，监测点位示意图详见图 3-2。

表 3-2 特征污染物补充监测点位基本信息表

监测点名 称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址 方位	相对厂界 距离/km
	经度	纬度				
大沥欧庄 G2	113.32596	23.30267	非甲烷总 烃、TSP	2020.9.4~ 2020.9.10	东北	3.75

表 3-3 特征污染物引用监测结果一览表（摘录）

监测点位	采样时间	检测项目及结果（单位：mg/m <sup>3</sup> ）
		TSP
		日均值
大沥欧庄 G2	2023.09.04	0.223
	2023.09.05	0.167
	2023.09.06	0.216
	2023.09.07	0.191
	2023.09.08	0.202
	2023.09.09	0.197
	2023.09.10	0.213

由上表可知，项目所在区域特征污染物 TSP 的 24 小时平均值符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准的要求，说明本项目所在区域空气质量良好。

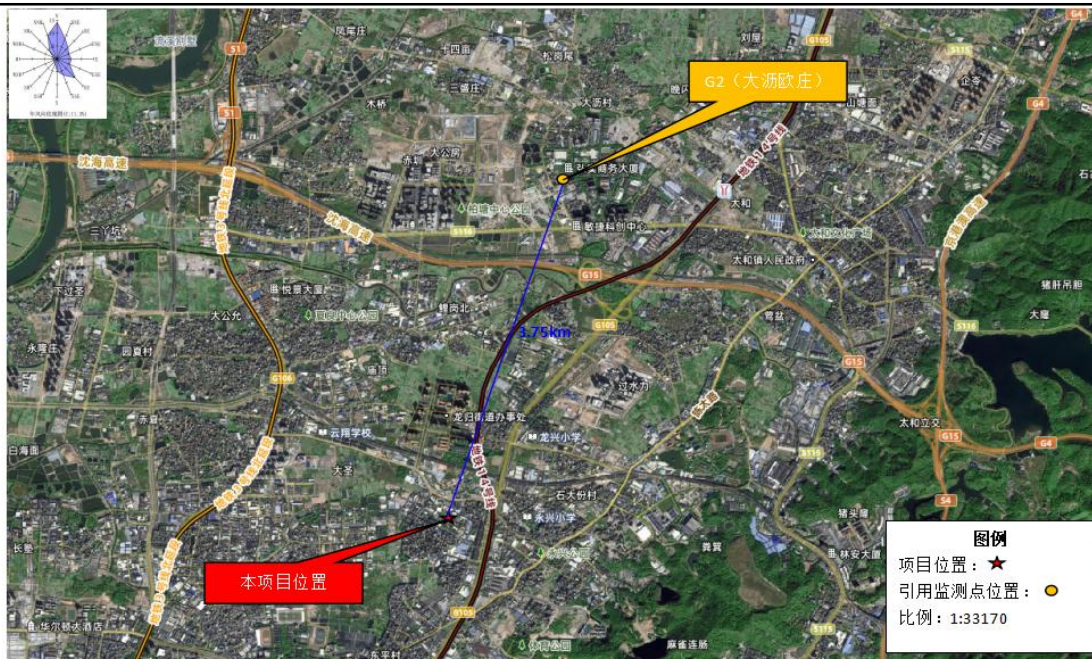


图 3-2 引用监测点位与本项目关系示意图

### 3、声环境质量现状

根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》（穗府办[2025]2 号）中对声功能区分标准，本项目所在地属 3 类声环境功能区，其边界环境噪声标准执行《声环境质量标准》(GB3096—2008)的 3 类标准（即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》， “厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状监测。

### 4、生态环境质量现状

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）》， “产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。”本项目位于广州市白云区龙归街永兴中路 17 号 4 栋 2 楼，租用已建成的厂房进行加工生产活动，项目周边主要为工业企业、村庄，不含有生态环境保护目标。因此，本项目不进行生态现状调查。

### 5、地下水、土壤质量现状

<



污 染 物 排 放 控 制 标 准	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。																																					
	<b>4、地下水环境保护目标</b> 本项目厂界 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																					
	<b>5、生态环境保护目标</b> 本项目租用现有建设闲置厂房进行生产活动，不新增建设用地，项目周边主要为工业企业、村庄等，不涉及生态环境保护目标。																																					
	<b>1、水污染物排放标准</b> 项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级后排入市政污水管网，进入龙归污水处理厂进行深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入均禾涌，最终汇入石井河。																																					
	<div style="text-align: center;"> <b>表 3-5 项目污水执行标准</b>      <b>单位 mg/L</b> </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物指标</th><th>pH</th><th>悬浮物</th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>COD<sub>cr</sub></th><th>NH<sub>3</sub>-N</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活污水排放口</td><td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td><td>6~9</td><td>≤400</td><td>≤300</td><td>≤500</td><td>--</td></tr> <tr> <td rowspan="3">龙归污水处理厂尾水执标准</td><td>（GB18918-2002）一级 A 标准</td><td>6~9</td><td>≤10</td><td>≤10</td><td>≤50</td><td>≤5（8）</td></tr> <tr> <td>DB44/26-2001 第二时段一级标准</td><td>6~9</td><td>≤20</td><td>≤20</td><td>≤40</td><td>≤10</td></tr> <tr> <td>执行较严值标准</td><td>6~9</td><td>≤10</td><td>≤10</td><td>≤40</td><td>≤5（8）</td></tr> </tbody> </table> <p>注：括号外数值为水温 &gt; 12℃时的控制指标，括号内数值为水温 ≤12℃时的控制指标。</p>						污染物指标		pH	悬浮物	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	生活污水排放口	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	--	龙归污水处理厂尾水执标准	（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	≤10	≤10	≤50	≤5（8）	DB44/26-2001 第二时段一级标准	6~9	≤20	≤20	≤40	≤10	执行较严值标准	6~9	≤10	≤10	≤40
污染物指标		pH	悬浮物	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N																																
生活污水排放口	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	--																																
龙归污水处理厂尾水执标准	（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	≤10	≤10	≤50	≤5（8）																																
	DB44/26-2001 第二时段一级标准	6~9	≤20	≤20	≤40	≤10																																
	执行较严值标准	6~9	≤10	≤10	≤40	≤5（8）																																
<b>2、大气污染物排放标准</b> 本项目使用的主要生产原料为聚氯乙烯，生产辅料为增塑剂、稳定剂、色膏；根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）“使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品的排污单位大气污染物许可排放浓度按照 GB31572、GB37822 确定”，因此本项目有机废气排放标准及要求如下：																																						
①粉尘（颗粒物） 项目混料搅拌过程产生的污染物以颗粒物表征，执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中“表 2 工艺废气大气污染物排放限值”第二时段周界外浓																																						

度最高点限值要求。

表 3-6 颗粒物排放限值一览表

污染物	周界外浓度最高点	单位	标准来源
颗粒物	1.0	mg/m <sup>3</sup>	DB4427-2001

②有机废气（非甲烷总烃）

有组织排放废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”要求；无组织排放废气执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中“表 2 工艺废气大气污染物排放限值”第二时段周界外浓度最高点限值要求。

厂区内无组织有机废气执行广东省《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”要求。

③臭气浓度

臭气浓度执行行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建设项目恶臭污染物厂界二级标准和表 2 排放标准。

表 3-7 大气污染物排放限值一览表

标准来源	污染物	排气筒高度/m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	无组织监控点浓度 mg/m <sup>3</sup>	
《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）	非甲烷总烃	15	80	/	厂区内	6（1h 平均值）
						20（任意一次浓度值）
《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）	非甲烷总烃	/	/	/	厂界	4.0
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度	15	2000（无量纲）	/	20（无量纲）	

### 3、噪声排放标准

项目所在位置属于 3 类声环境功能区，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-8。

	表 3-8 项目噪声排放标准 单位: dB(A)		
	厂界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间
	3 类	65	55
总量控制指标	<b>4、固体废排放标准</b> 固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015 年 4 月 24 日修正版）以及《广东省固体废物污染环境防治条例》（广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议，2019 年 03 月 01 日实施）的相关规定，一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。		
	<b>1、水污染物排放总量控制指标</b> 本项目运营期无产生废水排放，生活污水排放量为 180t/a，经化粪池预处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入龙归污水处理厂处理。根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。 <b>2、大气污染物排放总量指标</b> 本项目 VOCs（按非甲烷总烃等量折算）有组织排放量为 0.0134t/a，无组织排放量为 0.024t/a，合计总排放量 0.0374t/a。根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，项目属于塑料制品行业（属于排放 VOCs 的 12 个重点行业），VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的 VOCs 可替代指标为 0.0748t/a。		

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目用房属于租赁性质，建设单位租用后只需对租用厂房进行简单装修，不存在土建建筑施工污染，目前本项目内部装修已完成，且不存在施工期环境影响遗留问题，本报告不再对施工期环境影响进行评价。</p>
---	---

运营期环境影响和保护措施	1、大气环境影响评价																	
	表4-1 项目废气源强核算汇总表																	
	车间/工序	排放形式	污染物	核算方法	污染物产生情况			治理措施				污染物排放情况			排放时间			
					产生量	产生速率	产生浓度	处理工艺	处理量	处理效率	是否可行技术	排放量	排放速率	排放浓度				
					t/a	kg/h	mg/m³		m³/h	%		t/a	kg/h	mg/m³		h/a		
	加热塑化工序	有组织	NMHC	系数法	0.0447	0.0186	1.6	二级活性炭吸附	12000	70	是	0.0134	0.0056	0.5	2400			
			臭气浓度	/	少量							少量						
		无组织	NMHC	系数法	0.024	0.01	/	加强车间通风	/	/	/	0.024	0.01	/				
			臭气浓度	/	少量							少量						
	投料	无组织	颗粒物	系数法	0.00029	0.0019	/	加强车间通风	/	85	/	0.00004	0.0003	/	150			

表 4-4 废气监测计划表			
监测点 位	监测指标	监测频 次	执行排放标准
排气筒 DA001	非甲烷总 烃	1 次/半 年年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中排气筒高度为 15 米的恶臭污染物排放标准值
厂界	非甲烷总 烃	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的较严 者
	颗粒物		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建二级标准
厂区内	NMHC	1 次/年	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
注：自行监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）和《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）等要求制定。			



## 1.1 废气产排污源强

### 1.1.1 废气源强核算

#### (1) 有机废气源强核算

挥发性有机物属性的判断依据：按照世界卫生组织的定义沸点在  $50^{\circ}\text{C}\sim 250^{\circ}\text{C}$  的化合物，室温下饱和蒸气压超过  $133.32\text{Pa}$ ，在常温下以蒸汽形式存在于空气中的一类有机物。本项目滴塑（点胶）工序在常温下进行且耗时极短，根据项目原辅材料性质可知，各原料常温状态下沸点均高于  $250^{\circ}\text{C}$ ，因此判定本项目常温常压状态下 PVC 树脂粉、增塑剂、稳定剂、色浆不会有挥发性，滴塑工序基本不会产生挥发性有机物。

项目 PVC 及增塑剂等原料混合均匀，注模后需要加热塑化，温度控制在  $120\sim 140^{\circ}\text{C}$ 。

根据《PVC/DOPT/NBR 软质薄膜复合材料的组成与性能》（大连工业大学学报 张馨月，夏英，霍阳，朱云，范志勇，刘洪雷 2019 年 3 月第 38 卷第 2 期），此温度下，PVC 与 DOTP 会形成连续的网络结构，这是由于 DOTP 与 PVC 树脂的相容性较好，其分子中的酯基与 PVC 大分子中的氯原子产生了极化效应，其长链辛基与 PVC 大分子产生相互缠绕，从而形成均匀稳定的网络结构，如下图所示：

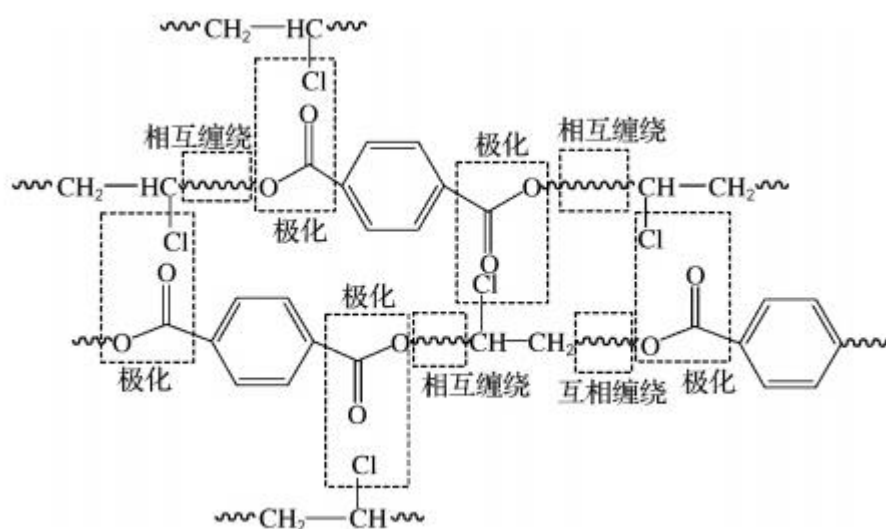


图 4-1 PVC 与 DOTP 形成的连续网络结构示意图

此过程只是由于原子电负性的不同，通过静电的诱导传递而产生极化效应，不涉及化学反应，故可以确定该工序下有机废气是由原料本身自然产生或是受温度的影响而产生。

项目使用的是改性后的专用 PVC 树脂，分解温度约  $200^{\circ}\text{C}$ ，而工作温度是在

<p>120-140°C之间，为了解该温度情况下有机废气的产生情况，本报告从以下 4 份文献中进行详细分析：</p> <p>①根据《聚氯乙烯的热解特性和热解动力学研究》（山东省科学院 山东省分析测试中心），一般改性成品 PVC，其热解从 220°C开始质量略有变化（开始融化），随着温度升高，热解失重速率逐渐增加，400°C热解失重速率达到最大，然后至 435°C热解基本结束。</p> <p>②PVC 为氯乙烯聚合而成的高分子化合物，实验结果表明 PVC 在空气条件下的热解分两步，第一步是温度 185~200°C是开始融化，PVC 分子会缓慢的挥发出小分子烃类物质，加稳定剂的聚氯乙烯，分解温度升高到 240~260°C；第二步是 400°C时，PVC 分子主链发生断裂，生成烯烃小分子，其中部分烯烃被氧化成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，有 HCL 气体挥发，最后是剩下的残碳被缓慢氧化分解。</p> <p>③参考《PVC 的热失重和热解动力学》（华东理工大学学报，2003-08，文章编号：1006-3008-（2003）04—346-05，华东理工大学化工工艺研究所，郑学刚、唐黎华、俞丰、应卫勇、朱子彬），热重法对 PVC 树脂的热解研究表明，热解过程可分为 3 个阶段，250°C-350°C为第一失重阶段、350°C-400°C为稳定阶段、400°C-550°C为第二失重阶段；升温速率对热解有较显著的影响。</p> <p>④参考《PVC 热解过程中 HCl 的生成及其影响因素》，中国环境科学；2015 年 08 期；任浩华、王帅、王芳杰、关杰、付晓恒；采用热重分析仪(TG)对聚氯乙烯(PVC) 的热解特性进行研究.在不同条件下进行 PVC 热解制取氯化氢(HCl)实验，研究载气流量、入料量、热解时间和热解温度对氯化氢产率的影响,得出最佳热解条件；采用离子色谱(IC)、气相色谱(GC)、气质联用仪(GC-MS)对热解产物进行化学分析，揭示 PVC 热解制取 HCl 过程的反应机理，结果表明：PVC 热解制取氯化氢的最佳热解条件为载气流量 100m L/min、热解时间 30min、入料量 1.2g 和热解温度 400°C；PVC 热解存在 2 个失重阶段，即 260~320°C和 390~600°C；随热解温度升高，焦油产率由 0.95%升高到 20.29%、HCl 产率由 25.69%升高到 53.76%，而半焦产率则由 54.39%下降到 11.27%、气体产率变化范围为 9.09%~18.97%；当热解温度低于 400°C时，气体组分仅检测到 H<sub>2</sub>、C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>、C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>；当热解温度高于 400°C时，检测到的气体组分为 H<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>、</p>
---

	<p>C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>、C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>；随着热解温度的升高，焦油组分中不稳定组分逐渐转化为稳定组分。PVC 热解制取 HCl 的第 1 反应阶段主要是脱除 HCl 的链式反应，同时生成少量的苯等芳香族化合物及环烷烃等有机化合物；第 2 反应阶段主要为少量 HCl 生成焦油的结构重整、分子重排、脱苯环和同分异构化等。</p> <p>参考上述文献资料并结合本项目的实际情况（生产工艺温度为 120-140℃，且加热时间最长约为 2 分钟），可以判断加热固化工艺产生少量的有机废气以非甲烷总烃为主，氯化氢废气基本可忽略不计。</p> <p>本项目为塑料软胶挂件的生产制造，属于塑料零件及其他塑料制品制造行业，本评价参考广东省生态环境厅关于印发《广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范》等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知（粤环函〔2022〕330 号）附件 2《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（<b>适用范围：</b>根据《国民经济行业分类和代码》（GB/T4754-2017），塑料制品与制造业是指以合成树脂（高分子化合物）为主要原料，经采用挤塑、注塑、吹塑、压延、层压等工艺加工成型的各种制品的生产，以及利用回收的废旧塑料加工再生产塑料制品的活动。本指南中塑料制品与制造业涉及的生产工业类别为塑料制造成型工序（包括注塑、挤出、压延、吹膜等），后处理工序（印刷工序和涂装工序）、塑料薄膜制造（印刷）工艺。考虑到广东塑料行业发展情况，本指南把塑料玩具制造也纳入到塑料制品业范畴。对于后处理工序（印刷工序和涂装工序），企业可采用物料衡算法核算 VOCs 产排量，核算过程可参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》（粤环办〔2021〕92 号），无法采用物料衡算法的其他生产工序可参考本指南排放系数）。</p> <p>根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，塑料制品及制造业成型工序在未安装收集、治理措施情况下，其产污系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量。本项目在 140℃加热 2min 情况下，具有挥发性的主要原料为 PVC 树脂粉，年用量约 29 吨，则本项目加热塑化工序非甲烷总烃年产生量约 0.0687t/a。</p>
--	--

表 4-5 有机废气产生源强核算表				
产生源	年用量	产污系数	产生量	产生速率
加热塑化工序	29t/a	2.368kg/t	0.0687t/a	0.0286kg/h

注：项目投料时间 8h/d，年运营时间 300d。

**(2) 臭气浓度**

项目加热塑化过程会伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征。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 4-6 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，对应检出阈值的浓度范围	<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

根据前文本项目原辅料理化性质分析，项目原辅料加工过程无明显的恶臭及刺激性气味，加工过程原辅料相对稳定，该异味覆盖范围主要限于生产设备至生产车间边界，其臭气强度一般在 0~1 级之间，对应臭气浓度<49（无量纲）。

项目生产过程部分异味经收集至排气筒排放，少量逸散至车间外，对周边环境的影响不大。经上述措施处理后，臭气能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建臭气浓度限值及表 2 恶臭污染物排放标准值。

**(3) 颗粒物**

项目 PVC 树脂粉投料时会产生粉尘，污染物为颗粒物，企业将整袋原料放于投料口上方，采用小开口方式拆包解开和半密闭投料，投料时设挡板投料后立刻封口，减少投料过程产生的粉尘，少量未能控制的粉尘通过车间门窗无组织排放。根据《逸散

性工业粉尘控制技术》（（美）J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良壁、刘敬严 编译，中国环境科学出版社）中粒料的“逸散尘排放因子”，粒料装卸的起尘量均为 0.01kg/t 粒料，即配料的起尘量为 0.01kg/t 粒料。项目 PVC 为粉状物料，设计年用量为 29t/a，则产生颗粒物的量为 0.29kg/a。颗粒物产生源强详见下表：

表 4-7 颗粒物产生源强核算表

产生源	年用量	产污系数	粉尘产生量	产生速率
配料间	29t/a	0.01kg/t	0.29 kg/a	0.0019kg/h

注：项目投料时间 0.5h/d，年运营时间 300d。

### 1.1.2 收集情况

#### （1）废气收集情况

项目自动加热流水线、自动加热机进出口均配套有集气罩对产生的废气进行收集，项目加热设备均为电加热，其四周均为密闭（仅预留物料进出口）。

参考《三废处理工程技术手册》（废气卷）中外部集气罩风量确定计算公式：

$$Q=0.75(10X^2+A) \times V_x$$

式中：

Q—集气罩排放量，m³/s；

X—污染物产生点至罩口的距离，m；

A—罩口面积，m²；

V<sub>x</sub>—最小控制风速，m/s；按大于下表最小吸入速度的上限取值（本项目属于以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中，小型罩-仅局部控制，取值 0.5m/s）。

表 4-8 有害物散发条件选择的吸入速度表

有害物散发条件	举例	最小吸入速度 (m/s)
以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中	蒸汽的蒸发，气体或者烟从敞开口容器中外溢，槽子的液面蒸发，如脱脂槽浸槽等	0.25~0.5
以较低的速度散发到较平静的空气中	喷漆室内喷漆，间断粉料袋装，焊接台，低俗皮带运输机，电镀槽，酸洗	0.5~1.0
以相当大的速度散发到空气运动迅速的区域	高压喷漆，快速袋装或桶装，往皮带机上装料，破碎机破碎，冷落砂机	1.0~2.5
以高速散发到空气运动很迅速的区域	磨床，重破碎机，在岩石表面工作，砂轮机，喷砂，热落砂机	2.5~10
说明：当室内气流很小或者对吸入有利，污染物毒性很低或者是一般粉尘，间断性生产或产量低的情况，大型罩-吸入大量气流的情况，按表中取下限；当室内气流搅动很大，污染物的毒性高，连续生产或产量高，小型罩-仅局部控制等情况下，按表中取上限。		

根据上述计算公式核算，本项目压模加热工序有机废气的处理风量计算过程详见下表：

表 4-9 有机废气设计处理风量计算结果

污染源	控制风速 m/s	污染物产生 点至罩口的 距离 m	单个罩口尺 寸 m <sup>2</sup>	单个罩风量 m <sup>3</sup> /s	集气罩数量 (个)	总风量 m <sup>3</sup> /s
自动加热流 水线	0.6	0.15	0.5*0.3	0.1406	10	1.406
自动加热机		0.15	0.5*0.3	0.1406	8	1.1248

根据上述表 4-5 计算结果，项目有机废气处理风量的计算结果为 9110.88m<sup>3</sup>/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求“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”，考虑风管、蜂窝活性炭阻力等因素，本项目有机废气收集系统设计风量按 12000m<sup>3</sup>/h 设计。

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）中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，详见下表：

表 4-10 VOCs 认定效率收集表

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；	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
外部型集气设备	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。			
<p>项目自动加热流水线、自动加热机除预留物料进出口外, 其余为密闭, 且项目废气收集控制风速为 0.5m/s, 符合半密闭型集气设备收集特点, 其收集效率按 65%计算。</p> <p><b>(2) 颗粒物收集情况</b></p> <p>项目投料、搅拌工序均在原料间内进行, 投料过程采取小开口方式或利用盛装容器轻放方式, 投料后将搅拌罐上方盖板盖紧, 防止粉尘逸散; 搅拌过程, 是将粉料 PVC 与液状原料 (增塑剂、稳定剂、色膏) 进行充分混合成糊状混合料, 因此混合开盖不会有粉尘产生。根据上文分析可知, 粉尘产生量为 0.29kg/a, 产生速率为 0.0019kg/h, 产生量较少, 且投料搅拌过程门窗密闭, 因此粉尘多沉降于搅拌工序附近, 仅少量粉尘在门窗开启后逸散至大气环境。因此, 本评价建议不对粉尘进行集中收集和处理, 通过定期打扫原料间地面、加强原料间的机械通排风和自然通风, 以降低粉尘无组织排放浓度, 使其满足《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)中“表 2 工艺废气大气污染物排放限值”第二时段周界外浓度最高点限值要求。</p> <p><b>1.1.3 废气排放情况核算</b></p> <p><b>(1) 有机废气处理方式</b></p> <p>本项目拟采取一套“三级活性炭吸附装置”对挤出、混料工序产生的有机废气进行处理。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《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》和《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环〔2013〕79 号), 在活性炭及时更换的情况下, 其处理效率为 45%~80%, 本项目活性炭吸附装置按照相关技术规范、标准进行设计、施工, 本评价单级活性炭吸附对有机废气的处理效率取 50%。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:</p> $\eta=1-(1-\eta_1)\times(1-\eta_2)\cdots(1-\eta_i)$ <p>本项目采取三级活性炭吸附装置进行处理, 则综合处理效率为: <math>1-(1-50\%)\times(1-50\%)=75\%</math>, 本评价按照综合处理效率 70%核算有机废气排放情况。</p>			

## (2) 有机废气排放情况核算

根据上述收集情况、处理设施等的分析，本项目有机废气及臭气浓度产排情况详见下表：

表 4-11 正常生产工况废气产排情况一览表

污染物	产生量 t/a	有组织排放						无组织排放	
		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>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
NMH C	0.0687	0.0447	0.0186	1.6	0.0134	0.0056	0.5	0.024	0.01
臭气 浓度	少量	少量			少量			少量	

注：项目日运行时间 8h/d，年运行时间 300d/a；有机废气收集效率 65%，二级活性炭处理效率 70%。

## (2) 颗粒物排放情况核算

本项目投料粉尘产生量较小，且大部分沉降于配料间地面，少量经车间通排风设施或自然通风后，无组织排入外环境。

参考《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 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，“车间不装除尘设备的带锯制材工业粉尘产污系数 0.321kg/m<sup>3</sup>，末端治理技术采取重力沉降法情况下，排污系数为 0.048kg/m<sup>3</sup>”，即重力沉降法对锯材加工过程中工业粉尘的去除效率约为 85%。一般木材的密度范围在 0.2~0.75g/cm<sup>3</sup> 之间，本项目使用的 PVC 树脂粉的密度为 1.41g/cm<sup>3</sup>，塑料的密度比木材的密度大，则重力沉降效率≥85%，本报告沉降效率保守按照 85%计，本项目大部分塑料粉尘（约 85%）将沉降于破碎间地面，剩余 15%粉尘通过车间门窗无组织排放。项目破碎机日均运行 0.5h，年运转 300h，则项目粉尘产排情况详见下表。

表 4-12 颗粒物产排情况一览表

生产区	产生源	产生量 kg/a	沉降率%	沉降量 kg/a	无组织排放	
					无组织排放量 kg/a	排放速率 kg/h
原料间	投料	0.29	85	0.25	0.04	0.0003

### 1.1.4 物料平衡

项目原辅材料物料平衡详见图 4-2，非甲烷总烃物料平衡详见图 4-3。

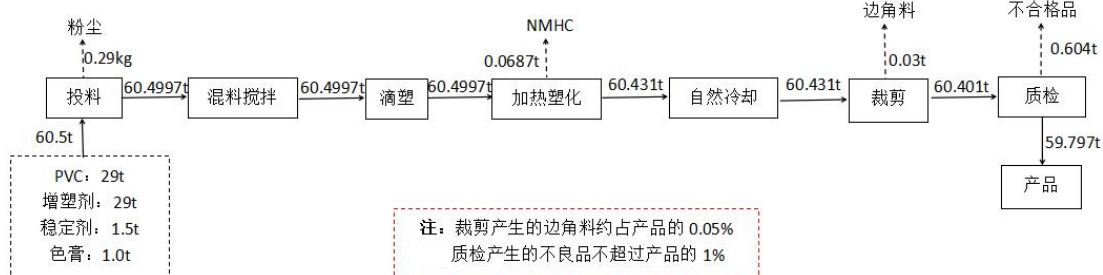


图 4-2 项目原辅材料平衡图

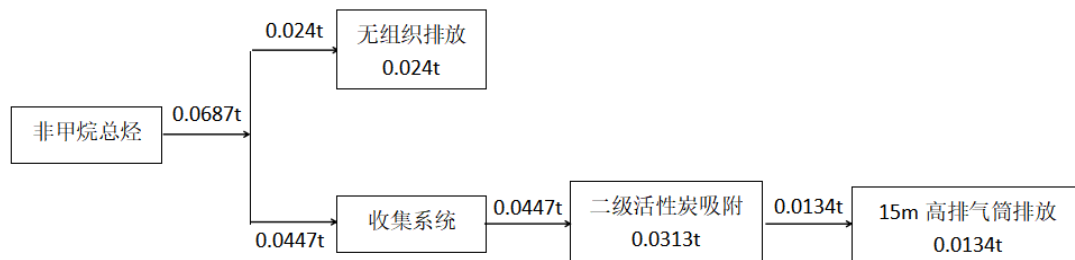


图 4-3 项目有机废气（NMHC）物料平衡图

### 1.1.5 非正常工况排放情况

非正常工况指生产设施开停炉（机）导致的废气非正常排放，项目主要设备以电能为主，运行工况稳定，开机正常排污，停机则污染停止。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 污染源非正常排放量核算表

排放口编号	工序	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 /h	年发生频率/ 次	排放量 kg/a	应对措施
DA001	加热塑化	NMHC	1.6	0.0186	1	1	0.0186	停止生产，直至设施维修完成恢复正常运行止
		臭气浓度	≤2000（无量纲）		1	1	/	

### 1.2 环保措施的技术经济可行性分析

项目加热塑化工序产生的有机废气（非甲烷总烃）及臭气浓度经集气罩收集后引至 1 套 12000m<sup>3</sup>/h 二级活性炭净化处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排放。项目活性炭吸附设施工艺示意图见下图。

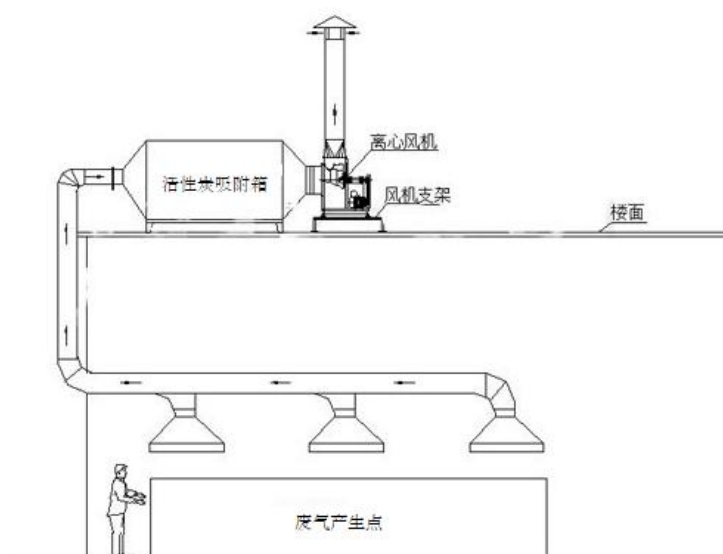


图 4-4 有机废气处理工艺示意图

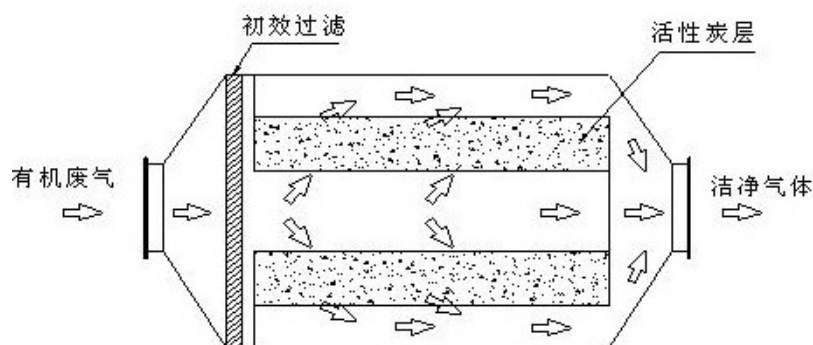


图 4-5 活性炭吸附原理图

**工艺流程说明：**废气处理设备工作时，废气经离心风机产生的负压收集，在离心风机的作用下，收集到的废气进入“二级活性炭吸附箱”，经吸附后干净气体经风机引至 15m 高烟囱高空排放到大气中。

**活性炭吸附原理：**活性炭吸附主要是指多孔性固体物质处理流体混合物时，流体中的某一组分或某些组分可被吸引到周体表面，并浓缩、聚集其上。在吸附处理废气时，吸附的对象是气态污染物。蜂窝活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。蜂窝活性炭吸附的实质是利用蜂窝活性炭吸附的特性，把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经蜂窝活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉。蜂窝活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。但是由于蜂窝活

<p>性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当蜂窝活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭为危险废物，需交由有资质的单位收集处理。</p> <p><b>活性炭吸附可行性:</b> 根据《排污许可证申请与核发技术规范(橡胶和塑料制品工业)》(HJ1122-2020)中塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表 3-4，本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造业，非甲烷总烃的可行技术为：喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。臭气浓度、恶臭特征物的可行技术为：喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术。因此，本项目采用“二级活性炭吸附装置”进行处理，为可行技术。</p> <p><b>1.3 达标情况分析</b></p> <p><b>1.3.1 有组织排放</b></p> <p>项目加热塑化工序产生的有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度经集气罩收集后引至 1 套 12000m<sup>3</sup>/h 二级活性炭净化处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃正常工况下有组织排放量 0.0134t/a、排放速率 0.0056kg/h、排放浓度 0.5mg/m<sup>3</sup>，可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”要求；加热塑化工序伴随的轻微异味以臭气浓度表征，其覆盖范围仅限于生产设备至车间边界，对外环境影响较小，部分异味经成型工序集气罩收集进入活性炭装置吸附处理，尾气通过排气筒排放，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中排气筒高度为 15 米的恶臭污染物排放标准值（臭气浓度≤2000（无量纲）），对周边大气环境质量影响不大。</p> <p><b>1.3.2 无组织排放</b></p> <p>未被收集的非甲烷总烃通过车间自然通风换气等排入大气环境，根据工程分析可知：无组织排放量 0.024t/a、排放速率 0.01kg/h，可满足《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）中“表 2 工艺废气大气污染物排放限值”第二时段周界外浓度最高点限值要求。同时保证厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 排放限值（NMHC 监控点处 1h 平均浓度值≤6.0mg/m<sup>3</sup>，监控点处任意一次浓度值≤20.0mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>少量未被集气罩收集的异味通过车间自然通风换气逸散至大气环境中，其无组织排</p>
---

放量极少，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）恶臭污染物厂界新扩改建项目二级标准值（臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲））。

项目在 PVC 树脂粉在投料过程会产生少量的粉尘，以无组织排放的形式进入大气环境中。根据前文工程分析可知：粉尘排放量为 0.04kg/a，排放速率为 0.003kg/h，可达到《大气污染物排放限值》（DB4427-2001)中“表 2 工艺废气大气污染物排放限值”第二时段周界外浓度最高点限值要求。

运营期环境影响和保护措施

2、废水污染源

表 4-14 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 <sup>a</sup>	污染物种类 <sup>b</sup>	排放去向 <sup>c</sup>	排放规律 <sup>d</sup>	污染治理设施				排放口编号 <sup>f</sup>	排放口设置是否符合要求 <sup>g</sup>	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 <sup>e</sup>	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	进入龙归污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	三级化粪池	沉淀、厌氧	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 <sup>a</sup>		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 <sup>b</sup>	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	113.315136°	23.270231°	180	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	龙归污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									NH <sub>3</sub> -N	5（8）
									SS	10

表 4-16 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议 <sup>a</sup>	
		名称	浓度/(mg/L)
DW001	COD <sub>Cr</sub>	广东省地方标准《水污染物排放限值》	500



		BOD <sub>5</sub>	(DB44/26-2001) 中的第二时段三级标准	300
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		/

表 4-17 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	297.5	0.00018	0.0536
2		NH <sub>3</sub> -N	34.0	0.00002	0.0061
3		SS	140.0	0.00008	0.0252
4		BOD <sub>5</sub>	163.8	0.00010	0.0295

根据建设单位提供资料，本项目滴塑机注射管、原料桶均为专色专用，无需清洗；滴塑过程为电脑预设程序，全过程自动化，基本不会发生原料的跑、冒、漏；产品采用自然冷却，因此，项目运营期间不产生设备清洗废水、冷却用水。本项目运营期产生的废水主要为员工办公污水。

## 2.1 污水源强分析

本项目不设职工宿舍和饭堂，员工食宿依托周边设施解决，劳动定员 20 名，1 班制，一班工作 8 小时。参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)表 A.1 服务业用水定额表，国家行政机构办公楼(无食堂和浴室)中的先进值，按  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计算，员工生活用水量为  $200\text{t/a}$ 。生活污水产生系数取 90%，则员工生活污水排放总量为  $0.6\text{t/d}$ ，即  $180\text{t/a}$ ，主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$  等。

生活污水中的各污染物的产生浓度参照《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2 污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度： $\text{COD}_{\text{Cr}}350\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5180\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}35\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}200\text{mg/L}$ 。

化粪池处理效率参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”，去除率一般为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ：15%， $\text{BOD}_5$ ：9%，SS：30%，氨氮：3%。

本项目生活污水产排情况详见下表。

表 4-18 项目废水污染物产生及排放情况

产污环节	产排污情况	污染物种类			
		$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$
员工办公 (180t/a)	产生浓度 (mg/L)	350	180	200	35
	产生量 (t/a)	0.063	0.0324	0.036	0.0063
	治理措施	化粪池			
	处理效率 (%)	15	9	30	3
	排放浓度 (mg/L)	297.5	163.8	140.0	34.0
	排放量 (t/a)	0.0536	0.0295	0.0252	0.0061

## 2.2 达标情况分析

### 2.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目运营期无生产废水产生，外排废水主要为员工生活污水。员工办公生活污

	<p>水 180t/a，日排放量为 0.6t/a，生活污水主要污染物以 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 为主，项目生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网汇入龙归污水处理厂处理。</p> <p><b>化粪池：</b>三格化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解，因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。</p> <p>本项目外排废水水质较为简单，产生的废水经化粪池处理后进入龙归污水处理厂进行深度处理，基本不会对纳污水体产生不良影响。</p> <p><b>2.2.2 依托污水设施的环境可行性分析</b></p> <p><b>(1) 龙归污水处理厂概况</b></p> <p>龙归污水处理厂位于广州市白云区太和镇新机场高速东侧、106 国道西侧、白海面南侧区域，纳污范围包括太和镇、人和镇、龙归镇、部分江高镇和云和工业园区，总服务面积 138.13 平方公里。龙归污水厂现状污水处理能力为 29 万吨/日，采用改良 A<sup>2</sup>/O 工艺。龙归污水处理厂的设计进水水质执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准的较严值，出水水质执行城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严标准。达标后尾水通过污水管道引至均禾涌，最终流入石井河。</p> <p><b>(2) 项目污水纳入龙归污水处理厂的可行性分析</b></p> <p><b>污水接驳可行性：</b>根据《广州市排水设施设计条件咨询意见》（发文号：北排设</p>
--	--

<p>咨字（2025）134 号），项目位于龙归污水处理厂纳污范围内，排放污水可接驳至永兴中路横街现状管径为 400 的市政污水管线。因此，本项目接驳至市政污水管网具有可行性。</p> <p><b>处理能力：</b>龙归污水厂现状污水处理能力为 29 万吨/日，根据广州市净水有限公司官网发布的 2025 年 3-5 月“中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表”，该阶段龙归污水处理厂日平均最大处理量出现在 5 月份，为 23.93 万吨/日。本项目生活污水排放量 0.6t/d，仅占龙归污水处理厂总设计规模的 0.0002%、占剩余处理量的 0.0012%。项目污水排放量较小，在龙归污水处理厂的处理能力范围内。</p> <p><b>处理工艺及设计进出水水质：</b>项目生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等，经三级化粪池处理可降低各类废水污染物的指标，经处理后的污水各水质指标均可达到龙归污水处理厂的进水接管标准。龙归污水处理厂的处理工艺为改良 A<sup>2</sup>/O 工艺，对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等去除效果好。从水质角度考虑，项目生活污水经处理后接入龙归污水处理厂处理可行。</p> <p>综上所述，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网汇入龙归污水处理厂处理，其尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准中较严标准后排入均禾涌，最终流入石井河。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。</p>								
<p><b>2.3 技术可行性分析</b></p> <p>参考《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中表 A.4 可知，本项目的的生活污水处理技术为可行性技术之一。</p>								
<p><b>表 4-19 废水处理可行性技术参照表</b></p> <table> <tr> <th>废水类型</th><th>污染物种类</th><th>可行技术</th></tr> <tr> <td>生活污水 (单独排放)</td><td>使用聚氯乙烯树脂生产塑料制品: pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、动植物油</td><td>生活污水处理设施: 隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理 深度处理设施: 过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透</td></tr> </table>			废水类型	污染物种类	可行技术	生活污水 (单独排放)	使用聚氯乙烯树脂生产塑料制品: pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、动植物油	生活污水处理设施: 隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理 深度处理设施: 过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透
废水类型	污染物种类	可行技术						
生活污水 (单独排放)	使用聚氯乙烯树脂生产塑料制品: pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、动植物油	生活污水处理设施: 隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理 深度处理设施: 过滤、活性炭吸附、超滤、反渗透						
<p><b>2.4 自行监测计划</b></p>								

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），对生活污水单独排放口且为间接排放的，无最低监测频次等要求。项目生活污水经隔油隔渣池和三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网汇入龙归污水处理厂处理，因此不设生活污水的自行监测计划。

### 3、噪声环境影响评价

#### 3.1 噪声源强

本项目的噪声源主要生产设备、辅助设备、环保设备等运行时产生的噪声，噪声值在 65~80dB(A)之间。

表 4-20 本项目运营期工业企业噪声源强调查清单表（室内声源）

声源名称	空间相对位置			声功率级 dB(A)	控制措施	运行时段
	X	Y	Z			
自动加热流水线 1#	4.5	4.0	1	65	优化布局、基础减震、墙体隔声等	8:00~12:000 13:30~17:30
自动加热流水线 2#	4.5	6.7	1	65		
自动加热流水线 3#	4.5	9.4	1	65		
自动加热流水线 4#	4.5	12.0	1	65		
自动加热流水线 5#	4.5	14.7	1	65		
18 色自动滴胶机 1#	2.8	0.4	1	75		
18 色自动滴胶机 2#	2.8	-4.2	1	75		
18 色自动滴胶机 3#	2.8	-9.3	1	75		
18 色自动滴胶机 4#	2.8	-13.5	1	75		
18 色自动滴胶机 5#	5.5	0.4	1	75		
18 色自动滴胶机 6#	5.5	-4.2	1	75		
18 色自动滴胶机 7#	5.5	-9.3	1	75		
18 色自动滴胶机 8#	5.5	-13.5	1	75		
18 色自动滴胶机 9#	1.8	5.7	1	75		
18 色自动滴胶机 10#	1.8	15.5	1	75		
18 色自动滴胶机 11#	-4.0	1.5	1	75		
18 色自动滴胶机 12#	-4.0	6.5	1	75		
18 色自动滴胶机 13#	-6.5	1.5	1	75		
18 色自动滴胶机 14#	-6.5	6.5	1	75		
18 色自动滴胶机 15#	-6.5	10.7	1	75		
18 色自动滴胶机 16#	-6.5	14.9	1	75		
12 色自动滴胶机 1#	1.8	3.0	1	75		
12 色自动滴胶机 2#	1.8	7.5	1	75		
12 色自动滴胶机 3#	1.8	10.2	1	75		
12 色自动滴胶机 4#	1.8	12.9	1	75		
12 色自动滴胶机 5#	-4.0	10.7	1	75		
12 色自动滴胶机 6#	-4.0	14.9	1	75		
自动加热机 1#	4.2	1.3	1	80		
自动加热机 2#	4.2	-3.2	1	65		

自动加热机 3#	4.2	-8.3	1	65
自动加热机 4#	4.2	-12.5	1	65
自动加热机 5#	-5.2	2.5	1	65
自动加热机 6#	-5.2	7.5	1	65
自动加热机 7#	-5.2	11.7	1	65
自动加热机 8#	-5.2	15.9	1	65
激光切割机	-6.2	-3.2	1	80
小型冲床	-6.2	-5.2	1	80
搅拌机	6.5	24.0	1	80
真空机	6.5	25.5	1	80
空压机	-7.0	25	1	80

注：本项目以 2F 地面中心点为原点（0,0,0）的相对坐标，东北-西南方向为 X 轴、西北-东南为 Y 轴。

表4-21 本项目运营期工业企业噪声源强调查清单表（室外声源）

声源名称	空间相对位置			声功率级 dB(A)	控制措施	运行时段
	X	Y	Z			
风机	6.5	2.5	1	80	优化布局、基础减震、墙体隔声等	8:00~12:000 13:30~17:30

注：本项目室外声源以建筑物天面中心点为坐标原点（0,0,0）的相对坐标，东北-西南方向为 X 轴、西北-东南为 Y 轴。

### 3.2 噪声环境影响及达标分析

以预测点为原点，选择一个坐标系，确定各噪声源位置，并测量各噪声源到预测点的距离，将各噪声源视为半自由状态噪声源，按声能量在空气传播中衰减模式可计算出某噪声源在预测点的声压级。固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对声源的预测方法，预测模型选择如下：

①计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

②无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$  ——距噪声源  $r$  米处的噪声预测值，dB (A)；

$L_p(r_0)$  ——距噪声源  $r_0$  米处的参考声级值，dB (A)；

$r$  ——预测点距声源的距离，m；

$r_0$  ——参考点距声源的距离，m。

③室内声场为近似扩散声场，室外的倍频声压级计算：

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

式中： $L_{p2}$  ——室外某倍频带的声压级，dB (A)；

$L_{p1}$  ——室内某倍频带的声压级，dB (A)；

$TL$  ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB (A)。

④预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eqg}$  ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

$L_{eqb}$  ——预测点的背景值，dB (A)。

参考《环境噪声控制》（刘慧玲主编，2020年10月第一版）等资料，一般减震降噪效果可达5~25 dB(A)，参考《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990年）“1砖墙，双面粉刷实测隔声量为49dB(A)”本项目车间墙体为1墙砖，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，墙体隔声量按15dB(A)和减振降噪量按15dB(A)计。本次评价为方便预测，将室内声源近视为1个等效声源，则项目室内、室外声压级可简化为下表。

表 4-22 项目声源声压级一览表

声源名称	声压级	降噪措施		与项目厂界距离			
	dB(A)	减震 dB(A)	墙体隔声 dB(A)	东北边 界m	西南边 界m	西北边 界m	东南边 界m
室内声源	91	15	15	30.3	30.3	8.1	8.1
风机	85		/	27.7	32.8	14.6	1.6

在仅考虑墙体隔声、基础减震及距离衰减等措施的情况下，项目噪声源到各厂界的噪声贡献值如下表。

表 4-23 项目的昼间噪声贡献值预测结果 单位: dB(A)

设备名称	噪声值	降噪量	采取墙体隔声、基础减震、距离衰减等措施后的贡献值			
			东北边界	西南边界	西北边界	东南边界
室内声源	91	30	31	31	43	43
风机	80	15	36	35	42	61
噪声贡献叠加值			37	36	45	61
标准限值 (昼间)			65			
达标情况			达标	达标	达标	达标

备注: 本项目夜间不生产, 因此本评价不进行夜间噪声预测分析。

通过预测分析, 生产噪声通过距离的衰减、厂房的声屏障效应以及基础减震措施后, 项目厂房厂界外 1 米处的噪声贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准, 项目产生的噪声不会对周边环境造成太大影响。

### 3.3 降噪措施

本项目所在区域属声环境 3 类功能区。本项目产生影响的主要噪声源是生产设备运行时所产生的噪声, 通过类比调查, 噪声声级范围在 65~80dB(A) 之间。鉴于噪声受障碍物及随距离衰减明显, 应对高噪声设备采取有效的防振隔声措施, 优化厂区平面布置, 建议该项目采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。防治措施有:

(1) 优先选用低噪型设备, 对主要噪声设备加装隔声罩, 转动机械部位加装减振固肋装置, 减轻振动引起的噪声, 以减小这些设备运行噪声对周边环境的影响;

(2) 加强对噪声设备的维护和保养, 减少因机械磨损而增加的噪声;

(3) 严格管理制度, 减少作业时产生的不必要的人为噪声源;

(4) 夜间 22:00 至次日凌晨 6:00, 不生产作业。

### 3.4 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 并结合项目运营期间污染物排放特点, 制定本项目的噪声污染源监测计划, 建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-24 厂界噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东北厂界外 1m 处	等效连续A声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB
项目西南厂界外 1m 处			



项目东南厂界外 1m 处			12348-2008)3类标准
项目西北厂界外 1m 处			
<p><b>4、固体废物环境影响评价</b></p> <p>本项目运营期间主要固体废物为：员工办公生活垃圾、一般工业固体废物（原料袋、边角料及不合格产品、原料桶、包装废料）、危险废物（废活性炭、含油废抹布/手套）。</p> <p><b>4.1 生活垃圾</b></p> <p>根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）不在厂区内食宿员工生活垃圾产生系数为 0.5kg/d·人，即产生量为 20 人×0.5kg/d·人×300d/a÷1000kg/t=3.0t/a；生活垃圾日产日清，交由环卫部门清运处理。</p> <p><b>4.1 一般工业固体废物</b></p> <p>（1）原料袋</p> <p>原料袋主要为包装 PVC 树脂粉产生的黄牛皮袋，一般一个 20kg 包装规格的牛皮袋重量约 80g，本项目 PVC 树脂粉年最大用量为 29 吨，则产生原料袋数量 1450 个，重量约 0.116t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），属于代码为 900-003-S17 的废弃塑料包装袋，经暂存后外售资源回购商处置。</p> <p>（2）不合格品及边角料</p> <p>根据工程分析，本项目在质检及裁剪工序会产生一定量的塑料边角料及不合格产品，其产生量约为 0.634t/a，属《固体废物分类与代码目录》（2024 年版）中代码为 900-003-S17 的废塑料，经收集后外售资源回购商处置。</p> <p>（3）原料桶</p> <p>项目增塑剂、稳定剂、色膏均为铁桶包装，根据建设单位提供资料，项目增塑剂、稳定剂、色膏年最大消耗量分别为 29t/a、1.5t/a、1.0t/a，其包装规格分别为 200kg/桶、100kg/桶、10kg/桶，则各规格原料桶产生数量为：145 个（200kg/桶）、15 个（200kg/桶）、100 个（200kg/桶）。200kg 铁桶空重约 18kg/个，100kg 铁桶空重约 9kg/个，10kg 铁桶空重约 1kg/个，则本项目年产生原料空桶约 2.845t/a。</p> <p>根据原中华人民共和国环境保护部《固体废物鉴别标准 通则》（GB3433-2017）“任</p>			

何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”。项目产生的废原料桶均交由原料提供商进行回收利用。

(4) 包装废料

成品出库包装会产生一定量的包装废材料，主要为纸箱、包装膜等，其产生量约为 0.15t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年版），其中废塑料包装材料属于代码为 900-003-S17 的废塑料、废纸箱属于代码为 900-005-S17 的废纸，收集后外售资源回购商处理。

4.3 危险废物

(1) 废饱和活性炭

本项目产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”进行处理，活性炭吸附使用一段时间后逐渐趋向饱和，定期更换将产生含吸附物的活性炭。根据上文工程分析可知：项目有机废气有组织产生量为 0.0447t/a，有组织排放量为 0.0134t/a，则二级活性炭有机废气吸附量为 0.0313t/a。参考《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》“1 吨活性炭通常只能吸收 0.1~0.2 吨有机废气”，本评价按照 1 吨活性炭吸附 0.15 吨有机废气进行核算，同时为保证吸附效率，活性炭吸附容量达到 80%时应进行更换，则本项目理论上需活性炭的量为 0.261t/a。

项目活性炭吸附装置设计参数见下表。

表 4-25 单级活性炭吸附装置设计参数一览表

参数	第一级活性炭参数	第二级活性炭参数
处理风量	12000m³/h	12000m³/h
单级外观尺寸	1085×1000×1800	1085×1000×1800
活性炭层数	2 层	2 层
活性炭填充数量	0.08m³/层	0.08m³/层
填料高度	0.1m	0.1m
填料堆积密度	0.50g/cm³	
碘值 mg/g	800	
活性炭填充量	80kg/台	80kg/台

根据上表计算可知，本项目二级活性炭吸附装置蜂窝活性炭填充量为：80kg+80kg=160kg，则活性炭更换频次=理论所需活性炭量÷活性炭填充量=0.261t/a÷

0.16t/a≈2 次/年。据此可计算年更换废活性炭的量为 0.16×2+0.0313（有机废气量）=0.3513t/a。

综上，本项目活性炭更换频次为每 6 个月更换 1 次，废饱和活性炭年产生量为 0.3513t/a，更换的废饱和活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别“HW49 其他废物”，危废代码为 900-039-49 “烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）”，应分类收集存放，定期交由危废处置单位处理。

## （2）含油废抹布/手套

根据建设单位提供资料及对相关生产设备日常保养经验的了解，项目主要生产设备滴塑机、加热机等日常保养不需更换机油，仅需在经常运动部位因长期运转导致机油损耗时点上少量机油，保持润滑。各生产设备机台等日常擦拭，会产生少量含油废抹布，年产生量约 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）废物类别“HW49 其他废物”中废物代码“900-041-49”的危险固废，建设单位分类收集存放，定期交由危废处置单位处理。

表 4-26 项目固体废物产生量汇总表

产污环节	固废名称	性质	处置方式	产生量
员工办公	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门处理	3.0t/a
生产过程	原料袋	一般工业固体废物	交由废品回收单位	0.116t/a
	原料桶	/	交由供应商回收利用	2.845t/a
	不合格品及边角料	一般工业固体废物	交由物资回收单位回收利用	0.634t/a
	包装废料		交由废品回收单位	0.15t/a
有机废气处理设施	废活性炭	危险废物	交由危废处置单位处理	0.3513t/a
生产设备日常保养	含油废抹布	危险废物	交由危废处置单位处理	0.01t/a

表 4-27 项目危险废物汇总表

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	主要成份	贮存方式	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-039-49	0.3513	废气处理设施	固体	有机废气	桶装	T	分类分区存放

	含油 废抹 布	HW49	900-041-49	0.01	生产设 施日常 保养	固 体	机油	桶装	T/ In	于危废 间，定 期交由 危废单 位处理
<p>备注：1、T 毒性，I 易燃性，In 感染性</p> <p><b>4.4 固体废物环境影响分析</b></p> <p>项目员工办公生活垃圾交由环卫部门清运处理，一般工业固体废物（包装废料、边角料及不合格产品、原料袋）交由物资回收单位处理，原料桶交由供应商回收再利用，废活性炭、含油废抹布交由危废处置单位定期清运处理。</p> <p>根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等问题都可能存在，为了使各种危险废物能合法合理处置，本次评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）等国家相关标准、规范，提出相应的治理措施，进一步规范收集、贮运、处置等操作过程。</p> <p>（1）产生和收集</p> <p>本项目危险废物性质相对比较稳定，如果露天堆放，沾染的机油、吸附的有机废气可能会因为日晒雨淋而逐步释放出来，进入大气、地表水体、土壤等环境要素，造成污染影响。各类危险废物在产生源头需要立即采用密闭性好、耐腐蚀、相容的塑料容器分类封装，避免遗漏和洒漏；然后移入厂区内部独立专用的贮存设施存放。危险废物从产生源头到贮存设施的收集过程基本上都在本项目内部进行，不涉及外部运输和厂区外部环境，因此产生和收集阶段不会对外部环境造成影响。</p> <p>（2）贮存</p> <p>项目应在设置一个固定的危险废物贮存点，危险废物贮存过程须满足《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：</p> <p>①危险废物集中贮存场所的选址位于项目厂区内，贮存设施底部高于地下水最高水位。</p> <p>②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物</p>										

相容。

③堆放地点基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-9}\text{cm/s}$ ）。

④危险废物堆放要防风，防雨、防晒。

表 4-28 项目危险废物贮存场所基本情况表

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
危险废物暂存仓	废活性炭	其他废物	HW49	车间东北侧	5m <sup>2</sup>	采用密闭性好、耐腐蚀的塑料容器封存	1.0t	12 个月
	含油废抹布	其他废物	HW49				0.5t	

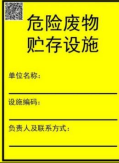

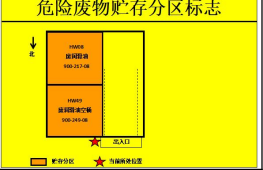

### （3）转运与处置

项目内部无利用或处置危险废物的能力和设施，需要委托具有危险废物处理资质的单位处置，危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。

### （4）台账管理与转移联单

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。企业还需健全产生单位内部管理制度，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。

### （5）危险废物识别标志

表4-29 危废固废堆放场的环境保护标志图形标志一览表					
排放口名称	标志类别	尺寸	背景颜色	字体颜色	图形标志
危险废物暂存场所	警示标志	600*372mm	RGB (255,255,0)	RGB (0,0,0)	 
	警示标志	450*450mm	RGB (255,255,0)	RGB (0,0,0)	
	识别标志	150*150mm	/	/	

## 5、地下水、土壤环境影响评价

### 5.1 地下水、土壤污染源分析

项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤，对土壤环境不会造成影响。因此，本项目可不开展土壤、地下水环境影响监测与评价。

### 5.2 地下水、土壤分区防控措施

(1) 本项目生产车间应做好防渗防漏，地面采用水泥硬底化，需对地面水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光，基础必须防渗，防渗层必须为砼结构，各功能区均采用“源头控制”、“分区控制”的防渗防漏措施，且由于本项目位于所在厂区地面均已做硬底化处理，可以有效防止污染物进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。

(2) 项目产生的固体废物均在室内堆放，满足“防风、防雨、防晒、防渗、防漏”的要求，经收集后均进行妥善处理，禁止直接排入污染土壤环境。项目一般工业固体废物暂时贮存场满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，

交有一般工业固体废物处理资质的单位处理，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。同时，项目场地地面做好硬化、防渗漏处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤、地下水。					
(3) 项目分区防控措施如下表：					
表 4-30 项目保护地下水、土壤分区防控措施一览表					
序号	区域		潜在污染源	设施	防控措施
1	重点防渗区	生产区域	生产车间	地面	车间地面铺设防渗地坪
		原料间	原料仓	原辅材料	车间地面铺设防渗地坪，原料桶摆放在防渗托盘上
		危废间	废活性炭、含油废抹布/手套	储存桶	符合危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求
2	一般防渗区	办公区	生活污水	化粪池及污水管道	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流；管道要采用防腐蚀的材料，并定期进行检查，发现泄漏，及时修复
			生活垃圾	垃圾桶	参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599- 2021)有关要求做好防渗措施
		一般固废暂存区	边角料、废包材等	一般工业固废暂存区	

6、生态、电磁辐射环境影响分析

本项目租用现有建成闲置厂房进行生产活动，不新增建设用地，不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。

7、环境风险影响评价

7.1 环境风险评价的目的

分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），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，提出合理可行防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

7.2 环境风险评价依据

### 7.2.1 环境风险初步调查

根据项目原辅材料 MSDS 报告及查询相关资料可知, PVC 树脂粉、增塑剂、稳定剂、色膏等的毒理学资料、生态学资料等如下表。

表 4-31 项目原辅材料风险筛查

序号	名称	毒理学资料	生态学资料	化学成分
1	PVC 树脂粉	无资料	无资料	聚氯乙烯
2	增塑剂	LD <sub>50</sub> (大鼠经口) > 5000mg/kg	LC <sub>50</sub> (肥头鲮鱼) > 984mg/L(96h)	对苯二甲酸二辛脂
3	稳定剂	无资料	无资料	硬脂酸锌、硬脂酸钙、滑石粉等
4	色膏	LD <sub>50</sub> (大鼠经口) > 11400mg/kg	无资料	聚氯乙烯、大豆油、颜料等

由项目原辅材料的理化性质可知, 本项目所用原辅材料均未被列入《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018) 的监控目录。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 附录 B 中 B.2 其他危险物质临界量计算方法, 对于未列入表 B.1, 但根据风险调查需要分析计算的危险物质, 其临界量可按表 B.2 中推荐值选取。根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分: 急性毒性》(GB30000.18-2013), 对项目物质进行分类的急性毒性估计值 (ATE) 可根据已知的 LD<sub>50</sub>/LC<sub>50</sub> 值估算。本项目 PVC 树脂粉、稳定剂、色膏均无生态学资料, 因此, 本评价仅对增塑剂进行分析, 其 ATE 值大于 5, 应参照健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)。

表 4-32 其他危险物质临界量推荐值

序号	物质	推荐临界量/t
1	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	50

注: 健康危害急性毒性物质分类见《化学品分类和标签规范 第 18 部分: 急性毒性》(GB30000.18-2013)

### 7.2.2 环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 进行风险调查可知, 项目涉及化学品主要为油墨。

表 4-33 项目危险物质数量及分布情况一览表

序号	名称	最大存储量	规格	物质识别	Q 值
1	增塑剂	0.2t	200kg/罐	健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)	0.0040



2	废活性炭	0.3513t	/	参照健康危险急性毒性物质(类别2、类别3)	0.0070
3	含油废抹布	0.01t	/		0.0002

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)附录 C, Q 按下式进行计算:

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:  $q_1$ 、 $q_2$ ..... $q_n$ —每种危险物质的最大存在量, t。

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

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及健康危害急性毒性物质主要为增塑剂,  $Q = 0.0112 < 1$ , 因此本项目环境风险潜势为 I, 可进行简单分析。

### 7.2.3 评价等级

本项目危险物质在事故情形下的环境影响途径主要为大气和地表水, 风险潜势为 I, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)评价工作等级划分, 确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 4-34 风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV <sup>+</sup> 、IV	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> 是相对于详细评价工作内容而言, 在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果, 风险防范措施等方面给出定性说明, 见附录 A。

## 7.3 环境风险识别

项目生产区、危废间、配料仓和废气处理设施存在环境风险, 识别如下:

表 4-35 项目环境风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危废间、车间、配料间	火灾	火灾燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响; 消防废水未能收集后可能污染地表水和地下水	车间、危废间、配料间设置必要的围堰; 定期检修设备、线路等, 严格按照安全生产要求配备消防器材等
配料间、车间	泄露	装卸或存储过程中某些液态物质可能会发生泄漏可能污染地下, 或可能由于恶劣天气影响, 导致雨水渗入等	生产车间地面设置防渗涂层, 原料车间液态原料采取铁桶灌装, 并在包装容器下放置防渗托盘等
废气收集、排放系统	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	加强检修维护, 确保废气收集系统的正常运行

		响周边大气环境		
<h3>7.4 环境风险防范措施</h3>				
<p>风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是危险废物的泄漏，造成环境污染；二是废气处理系统发生风险事故排放，造成环境污染事故；三是火灾消防废水的污染。</p>				
<h4>7.4.1 泄露防范及应急处理措施</h4>				
<p>危险废物采用密封储存于危废房，地面均防渗、防漏，并在危废房门口放置消防器材；原料间、生产车间地面做好防渗、防漏涂层，原料车间液态原料采取铁桶灌装，并在包装容器下放置防渗托盘；车间及原料间同时应配置消防沙或吸收棉，当发生泄漏事故时立即用消防沙将泄露原料堵截吸收，避免对周围环境造成污染影响。</p>				
<h4>7.4.2 火灾事故防范及应急处理措施</h4>				
<p>车间火灾事故废水主要为消防废水，企业可能发生火灾的位置为生产车间和仓库。根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），丁类厂房消防给水量按 10L/s 计，项目车间为砖混结构，火灾持续时间按 0.5h 计，即单次最大消防废水量约 18m³，项目位于 2 楼，无条件设置事故池，车间及仓库设置漫坡，可直接将消防废水堵截在车间内。项目如发生事故，依托园区，关闭园区雨污总阀门。</p>				
<h4>7.4.3 废气事故排放风险防范措施</h4>				
<p>一旦发生事故性排放，应当立即停止生产运行，直至废气治理设施恢复为止。有机废气治理按相关的标准要求设计、施工和管理。对治理设施进行定期检查，及时维修或更换良部件。另外建设单位必须制定完善的管理制度及相应的应急预案，保证有机废气处理设施发生事故时能及时作出反应和有效应对。</p>				
<p><b>表 4-36 建设项目环境风险简单分析内容表</b></p>				
建设项目名称	广州市富昌盛工艺品有限公司建设项目			
建设地点	广州市白云区龙归街永兴中路 17 号 4 栋 2 楼			
地理坐标	经度	113°18'54.536"	纬度	23°16'12.079"
主要危险物质及分布	主要危险物质：增塑剂储存于配料间、废活性炭及含油废抹布/手套 储存于危废间			
环境影响途径及危害结果（大气、地表水、地下水）	1、厂区发生火灾事故，导致周边大气、水体受到污染； 2、废气治理设施出现故障导致废气超标排放，对大气环境造成影响			

		3、原料泄漏事故，影响土壤、地下水等。
	风险防范措施要求	<p>①火灾事故防范措施  在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示；配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患。车间设置漫坡围堰，防止消防废水外泄。</p> <p>②废气治理设施事故防范措施  A.各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；  B.现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；  C.治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；  D.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。</p> <p>③泄漏事故应急措施  在车间、配料间、危废间等地面铺设防渗防腐材料，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对泄漏点喷施泡沫覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源。</p>
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目制定了一系列风险防范措施，在采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。	

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	DA001 有机废气排放口	加热塑化工序	非甲烷总烃	经集气罩收集后汇至一套 12000m³/h 的二级活性炭吸附装置处理后引至 15m 高排气筒排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“表 1 挥发性有机物排放限值”要求
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准
	无组织排放	加热塑化工序	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《大气污染物排放限值》（DB4427-2001)中“表 2 工艺废气大气污染物排放限值”第二时段周界外浓度最高点限值要求
			臭气浓度		《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
		投料	颗粒物		《大气污染物排放限值》（DB4427-2001)中“表 2 工艺废气大气污染物排放限值”第二时段周界外浓度最高点限值要求
	厂区内无组织排放	加热塑化工序	非甲烷总烃		《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”要求
	地表水环境	DW001 生活污水排放口	员工办公	pH	生活污水经化粪池预处理，通过市政污水管网流入龙归污水处理厂进行深度处理
CODcr					
BOD5					
SS					
NH3-N					
声环境	生产设备运营噪声		等效 A 声级	优化设备选型、做好设备隔震减震措施、合理布局、合理安排生产时间等	《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/		/	/	/

固体废物	生活垃圾日产日清，交由环卫部门清运处理；包装废料、原料袋等集中存放，定期交由废品回收站回收处理；不合格品及边角料分类存放，交由物资回收单位处理；原料桶交由供应商回收再利用；废活性炭、含油废抹布/手套分类收集，暂存于危险废物间，定期交由危险废物处置单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	车间地面做好防渗、防漏处理，原料间液态原料存放下方应设置防渗托盘等
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	针对火灾风险，应按规范设置灭火和消防装备，制定巡查制度、提高人员防火意识和加强火源管理，定期培训工作人员防火技能和知识，设置园区雨水阀。 针对原辅材料泄漏，应按规范要求使用、贮存和管理原辅材料，设置警示标示，加强人员安全教育； 针对废气事故风险，应定期检修废气治理设施，发现异常，立即停止生产，并对处理设施进行维修。
其他环境管理要求	本项目为塑料零件及其他塑料制品制造行业，属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）“二十四、橡胶和塑料制品业-62 塑料制品业-其他”，实行登记管理

## 六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，切实做到“三同时”，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，项目的建设不会使当地水环境、环境空气、声环境发生现状质量级别的改变。因此，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。

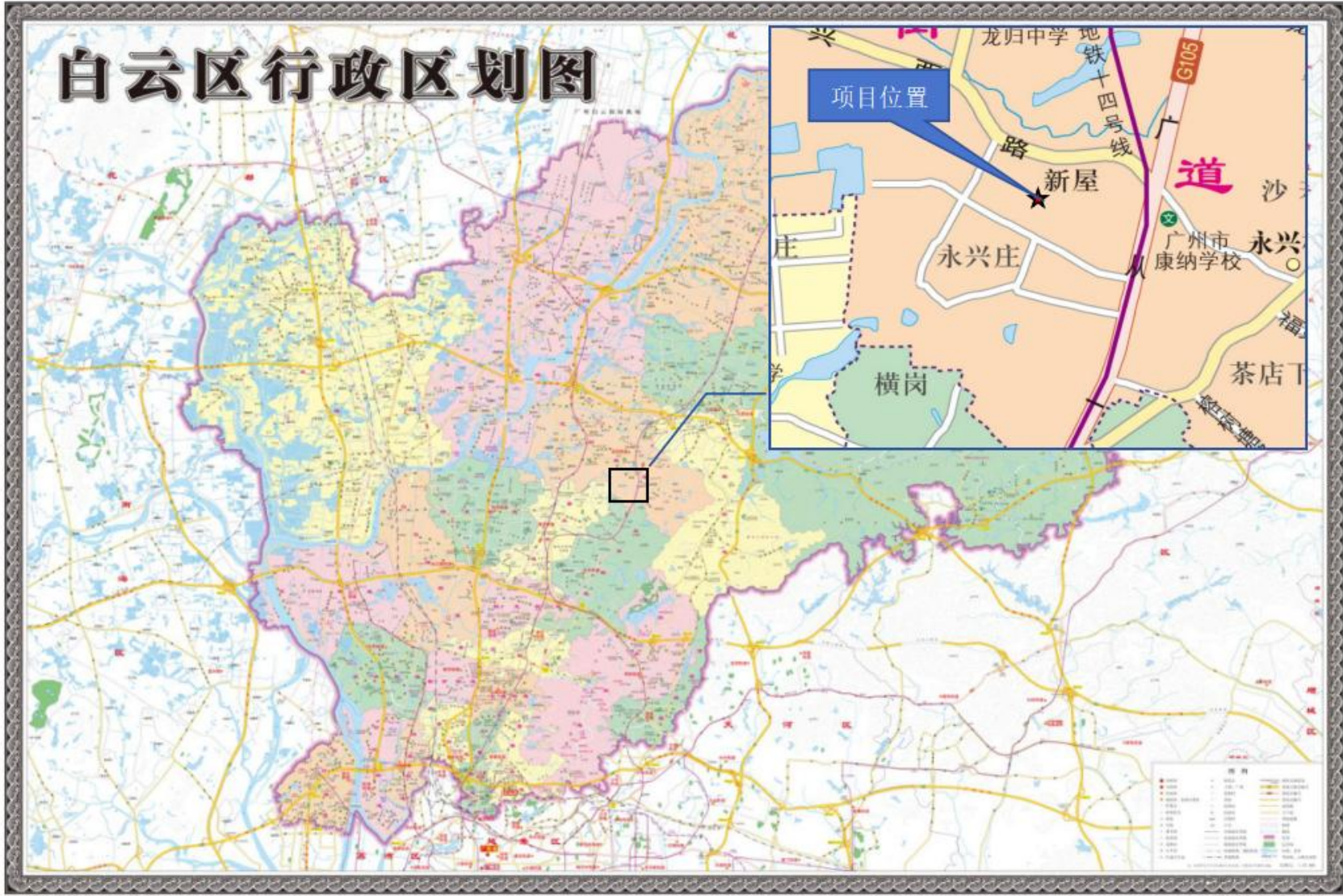
## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	非甲烷总烃	0	0	0	0.0374t/a	0	0.0374t/a	+0.0374t/a
	颗粒物	0	0	0	0.00004t/a	0	0.00004t/a	+0.00004t/a
废水	CODcr	0	0	0	0.0536t/a	0	0.0536t/a	+0.0536t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0295t/a	0	0.0295t/a	+0.0295t/a
	SS	0	0	0	0.0252t/a	0	0.0252t/a	+0.0252t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.0061t/a	0	0.0061t/a	+0.0061t/a
一般工业 固体废物	不合格品及 边角料	0	0	0	0.634t/a	0	0.634t/a	+0.634t/a
	包装废料	0	0	0	0.15t/a	0	0.15t/a	+0.15t/a
	原料袋	0	0	0	0.116t/a	0	0.116t/a	+0.116t/a
	原料桶	0	0	0	2.845t/a	0	2.845t/a	+2.845t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.3513t/a	0	0.3513t/a	+0.3513t/a
	含油废抹布	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a

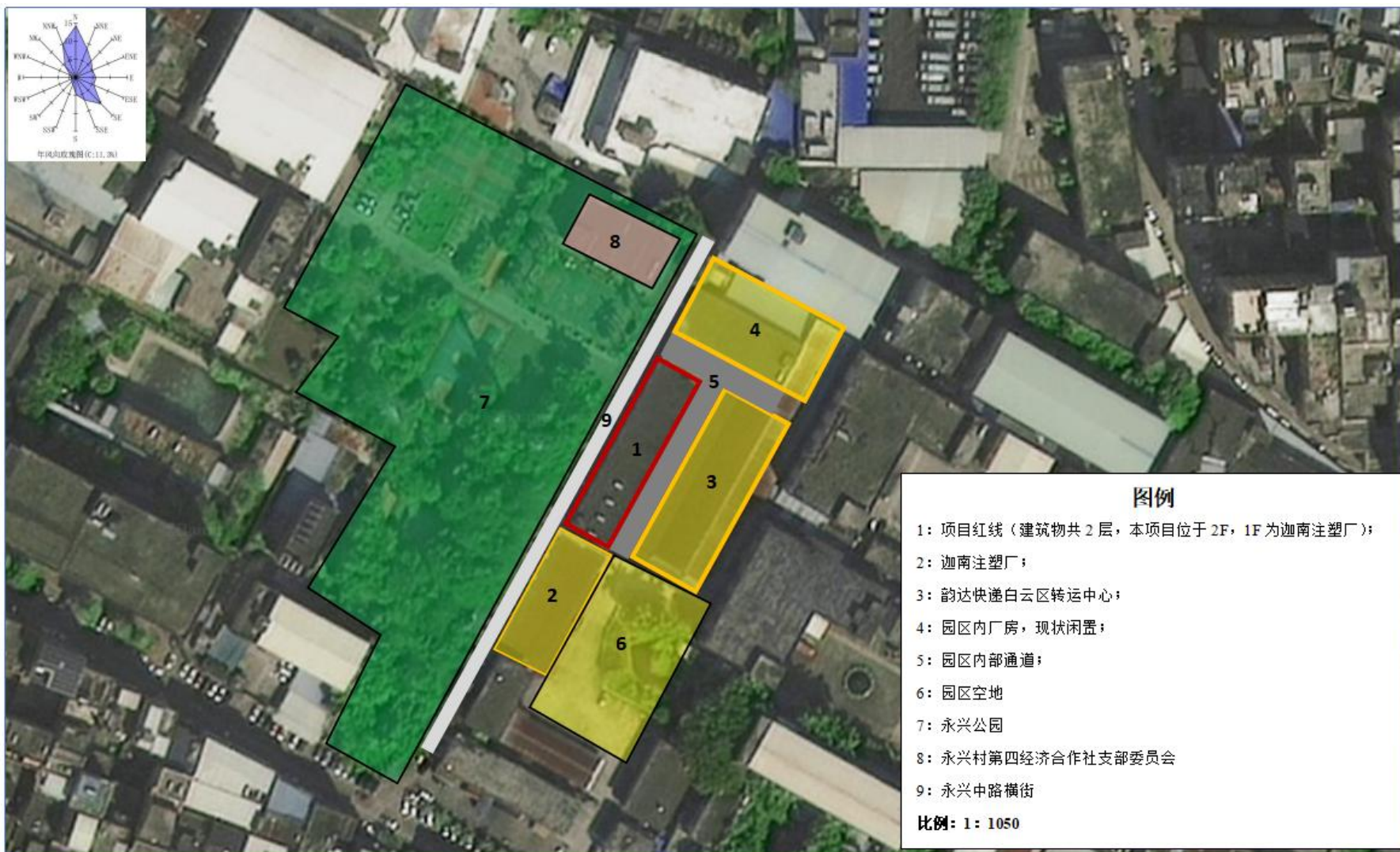
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①





附图 1 项目地理位置示意图





附图 2 项目四至环境卫星图





项目选址现状



东侧（韵达快递白云区转运中心）



东侧（园区内部通道及 1F 迦南注塑厂）



东南侧（园区空地及迦南注塑厂）



北侧（园区闲置厂房及通道）



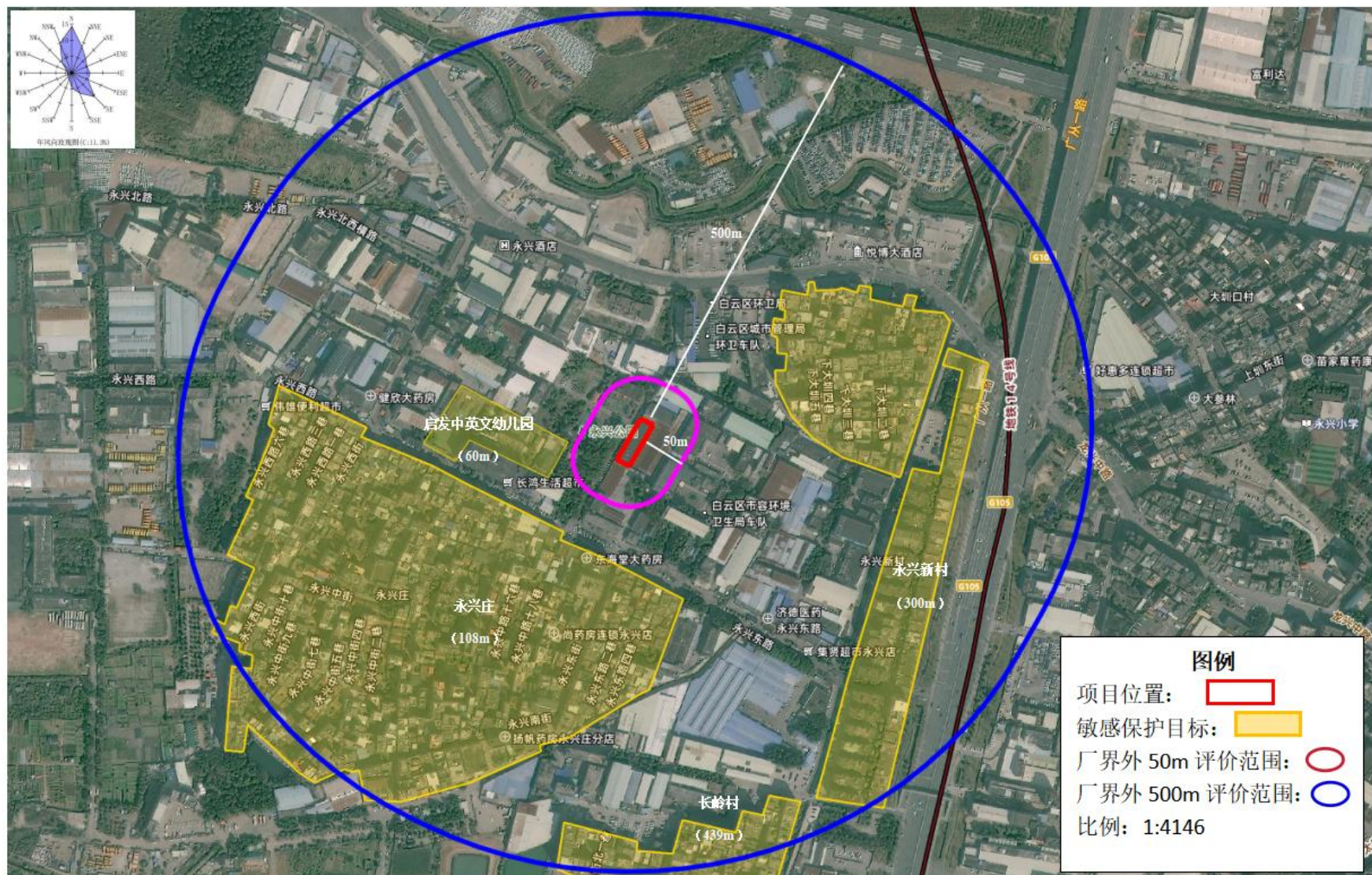
西侧（永兴中路横街及永兴公园）



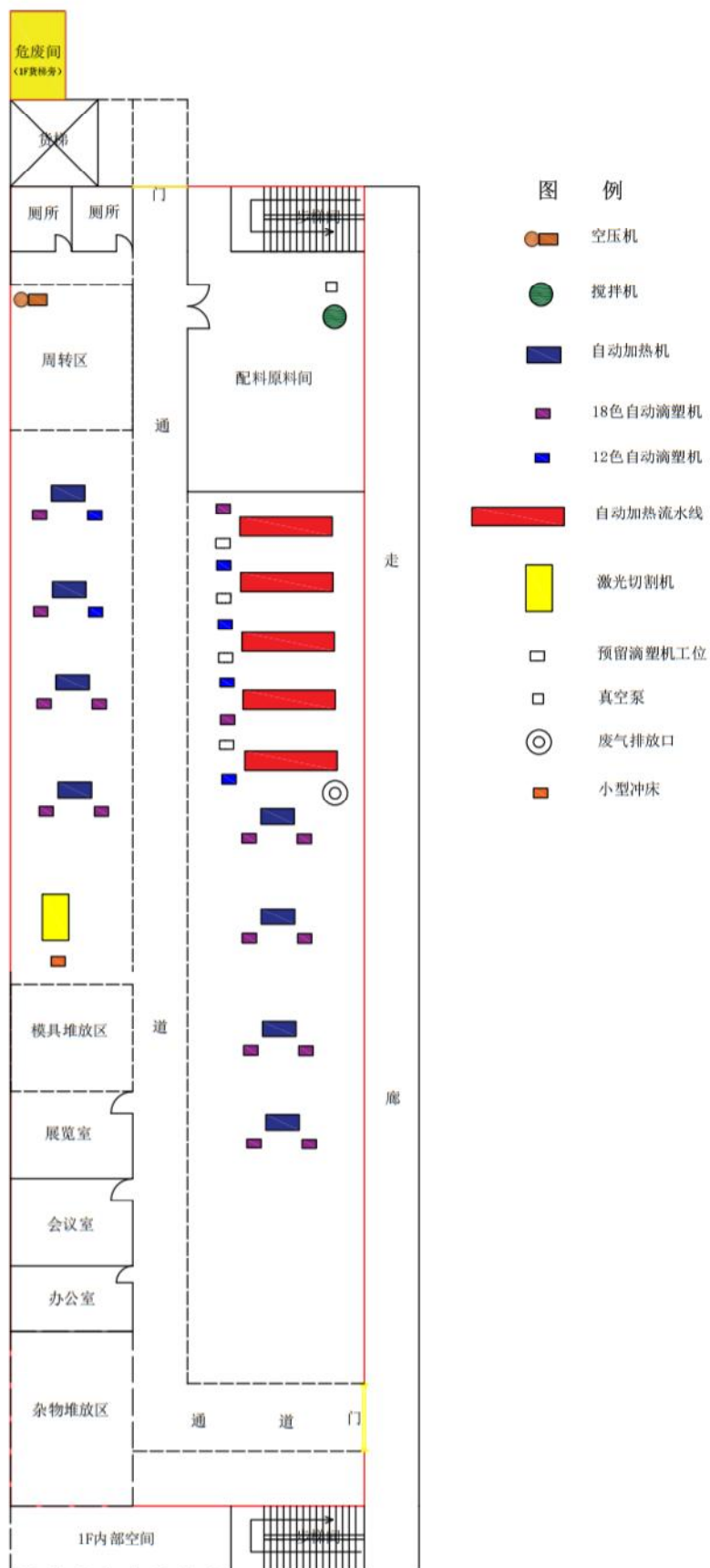
东北侧（永兴村第四经济合作社支部委员会）

附图 3 项目四至环境实景图



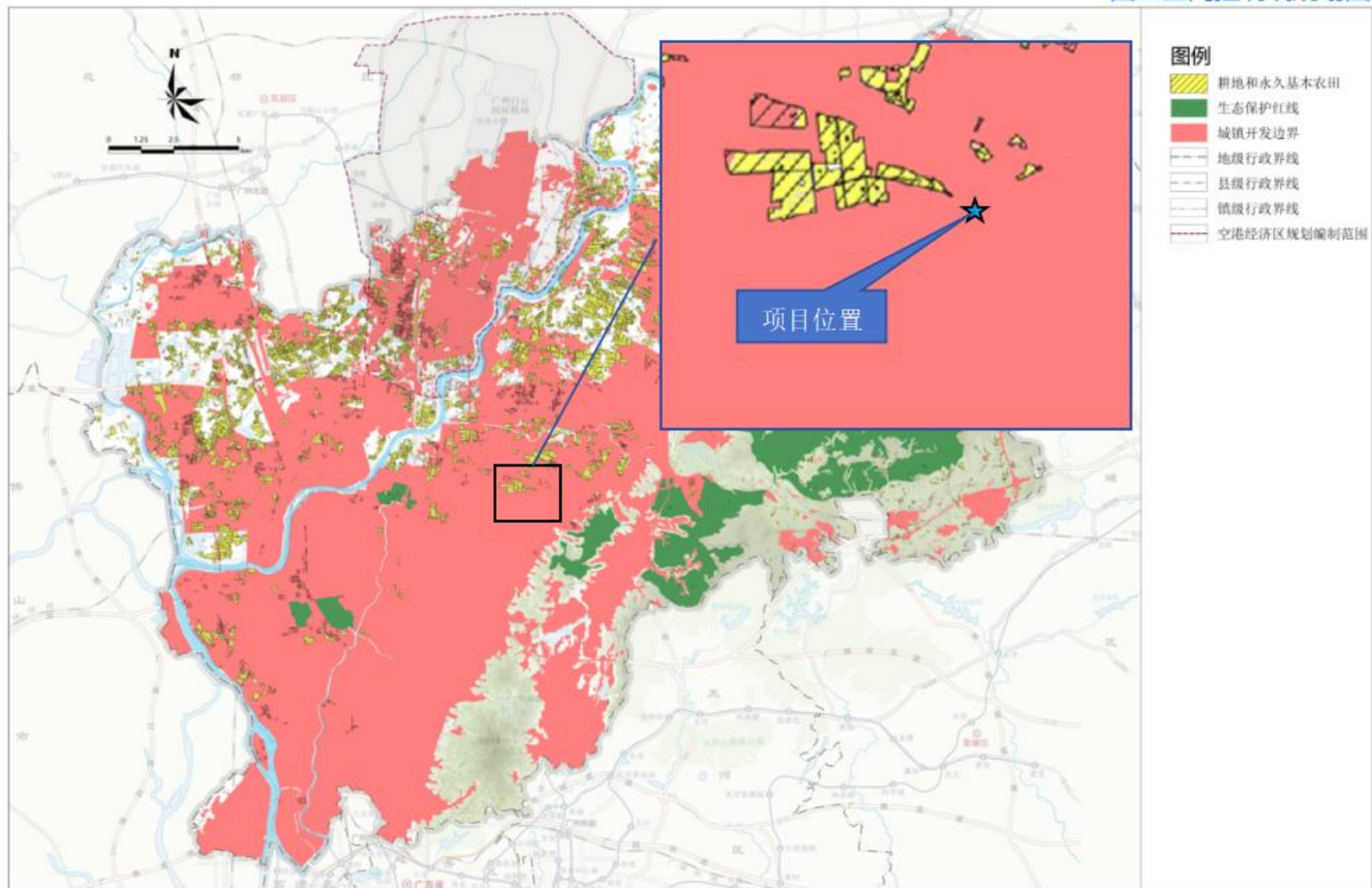


附图 4 项目 500m 范围内敏感点分布图



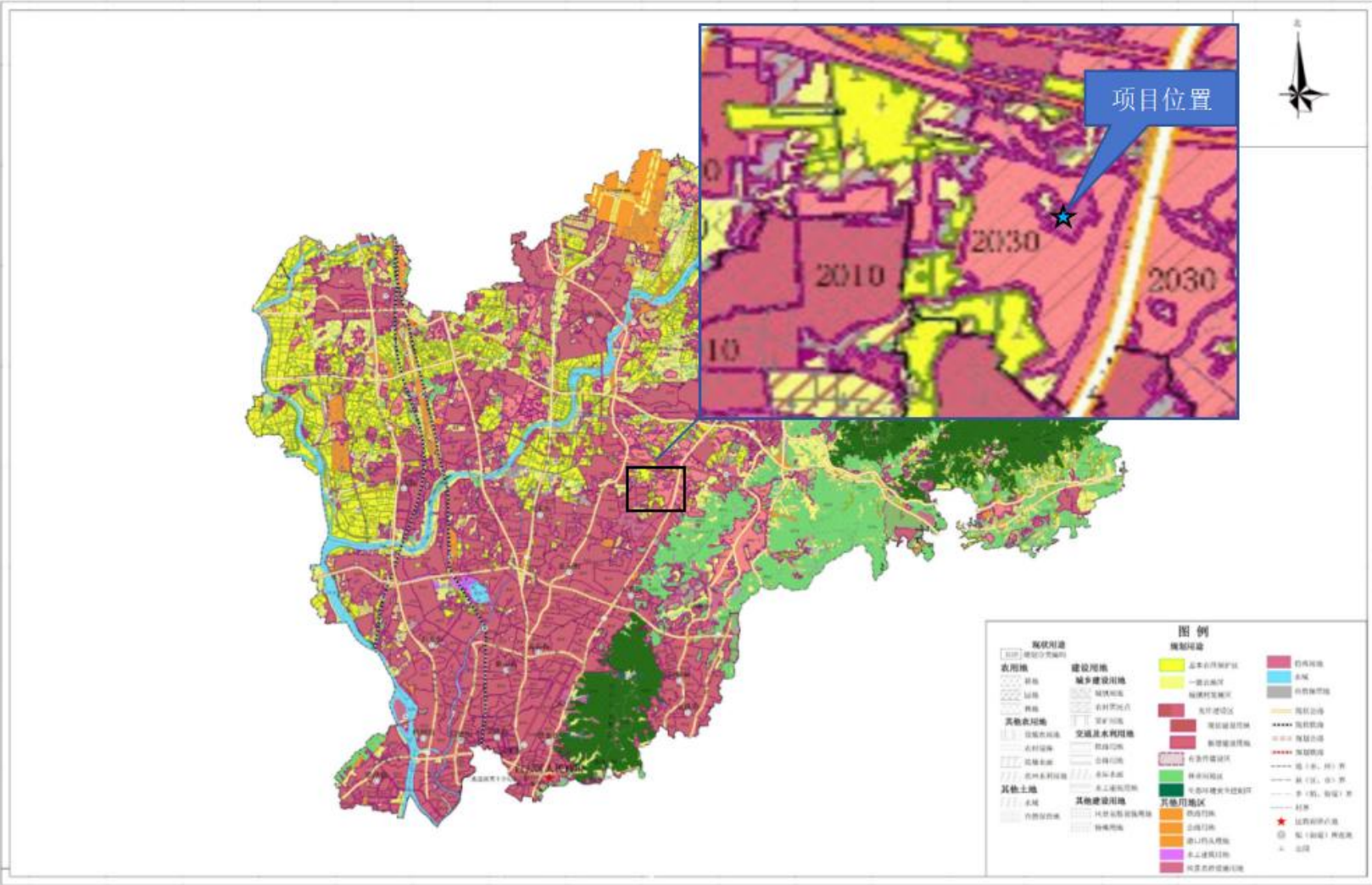
附图 5 项目车间平面布置示意图





附图 6 项目选址于广州市白云区国土空间总体规划关系图

白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020年）调整完善方案  
土地利用总体规划图

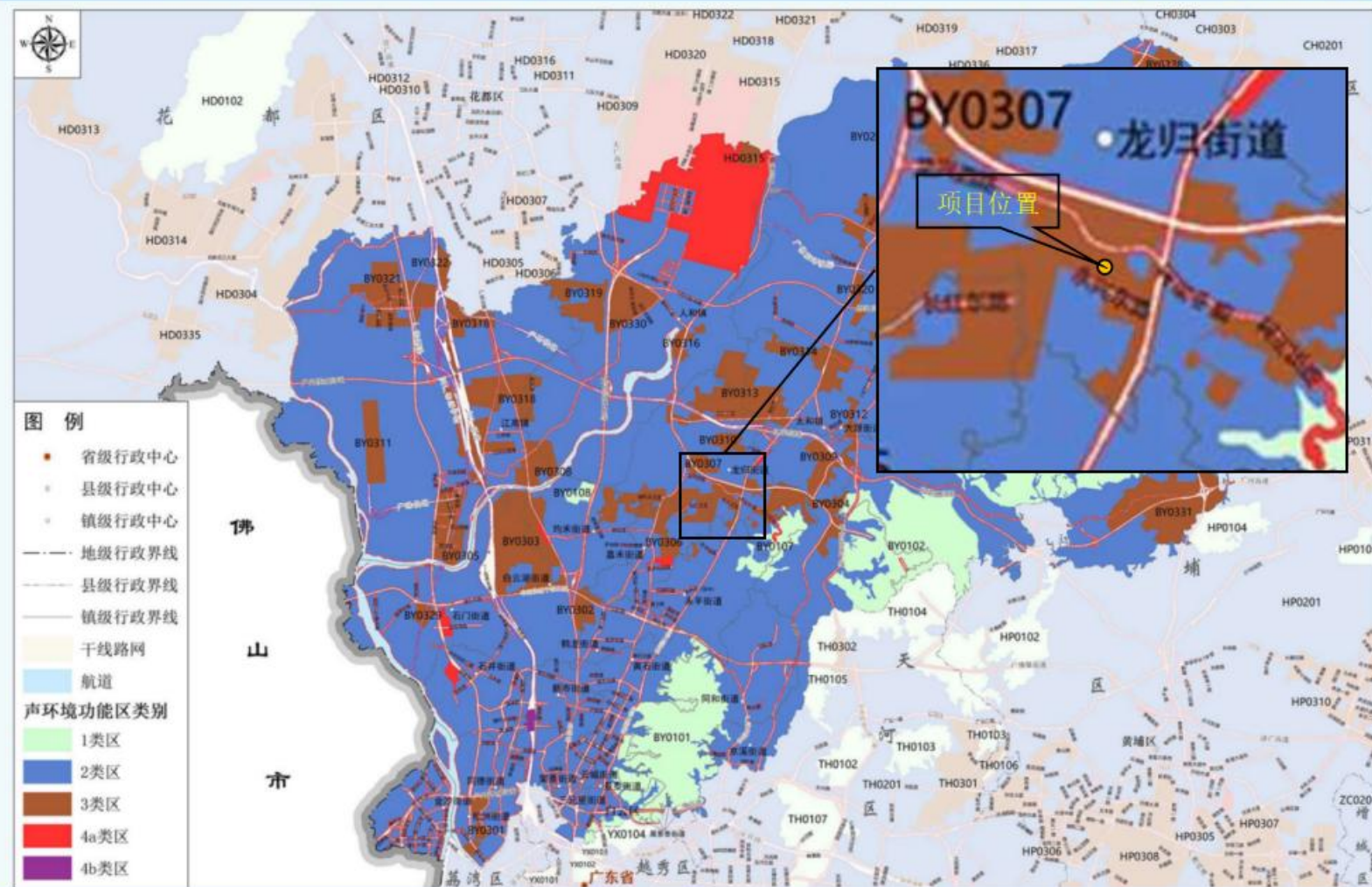


附图 7 项目选址于白云区土地利用总体规划关系图



附图 8 项目选址与广州市环境空气功能区划位置关系图





坐标系: 2000国家大地坐标系

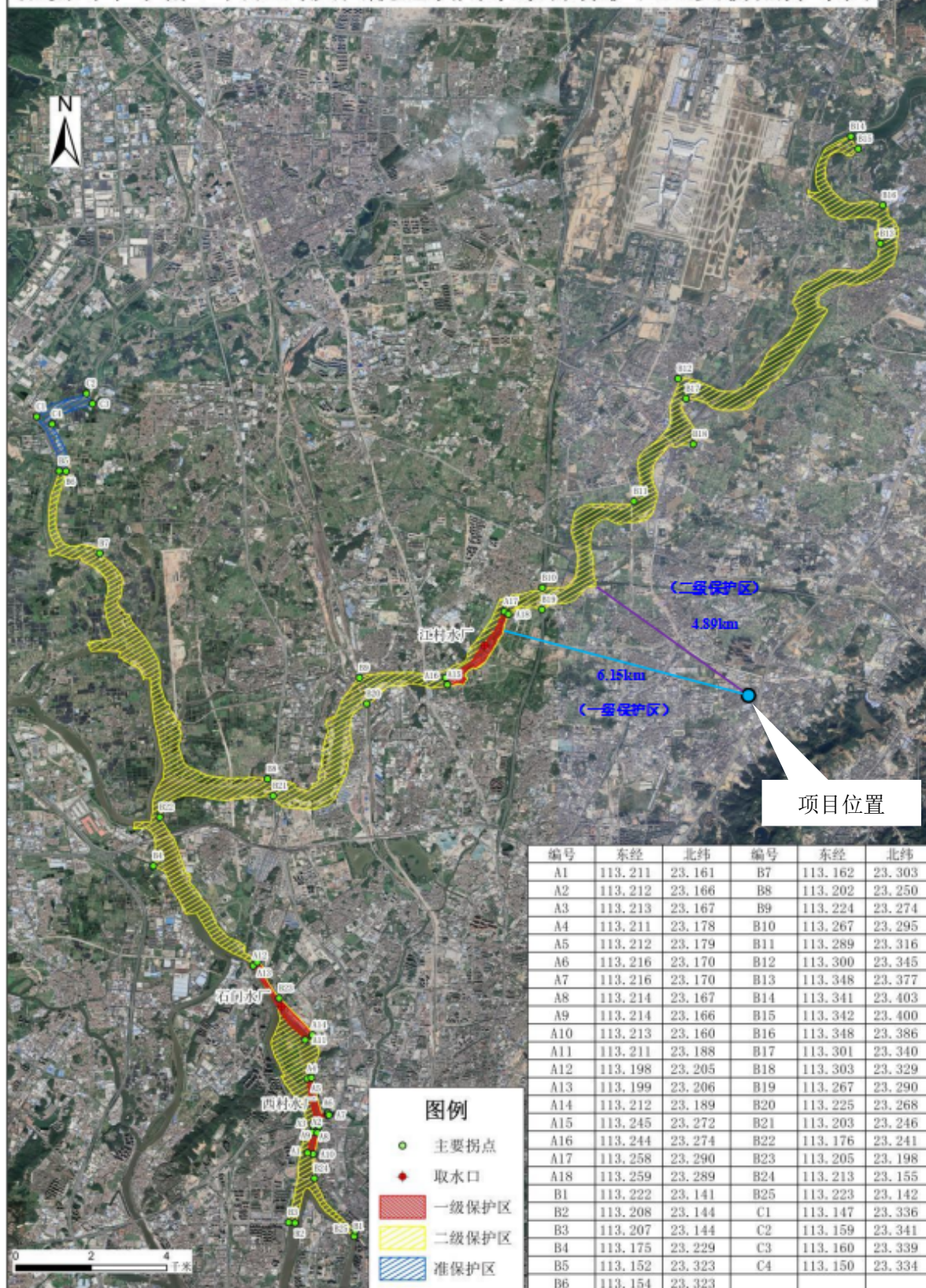
比例尺: 1:129000

审图号: 号AS (2024) 109号

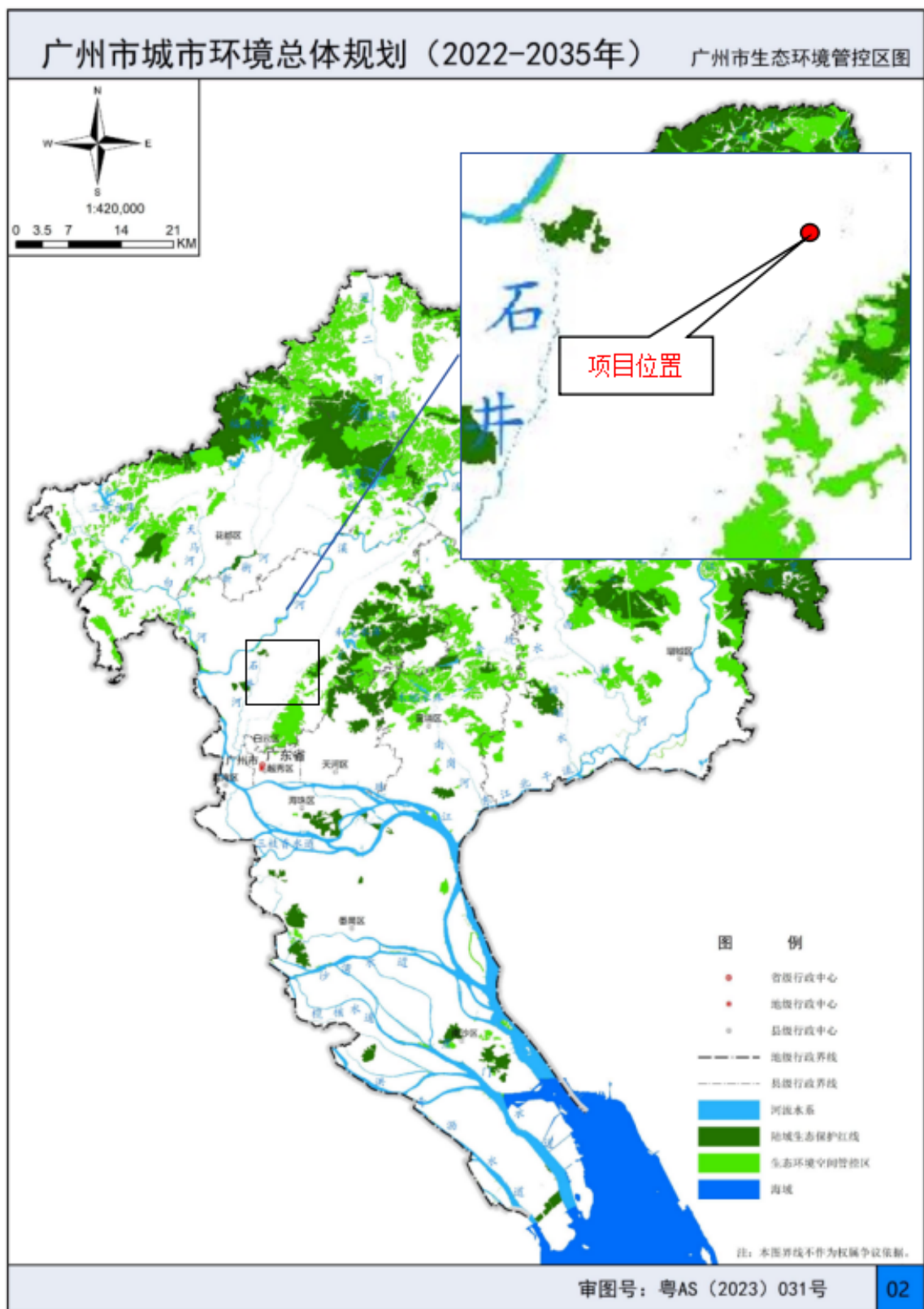
附图 9 项目选址与广州市声环境功能区区划位置关系图



流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区主要拐点分布图

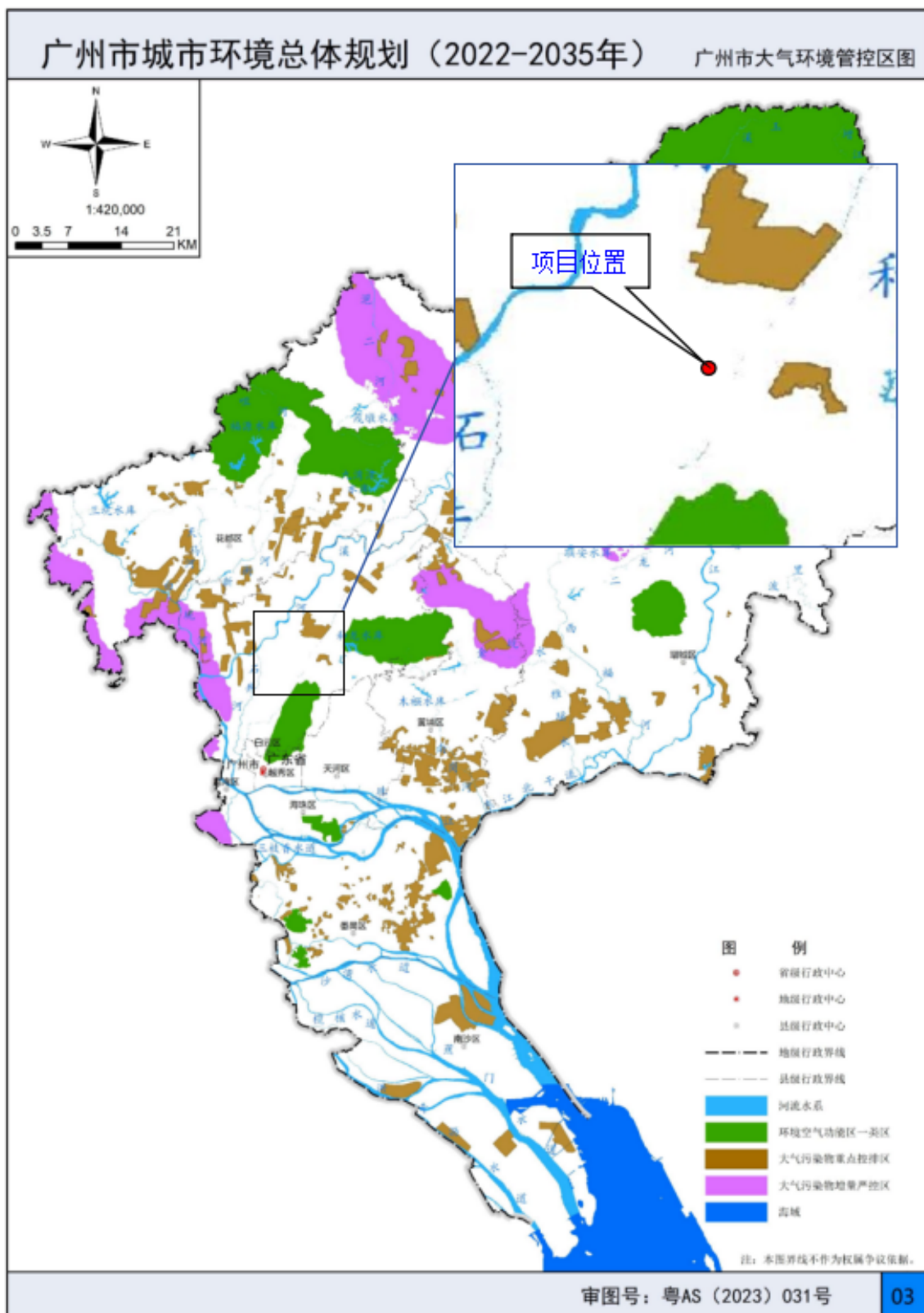


附图 10 项目选址与白云区饮用水源保护区区划位置关系图

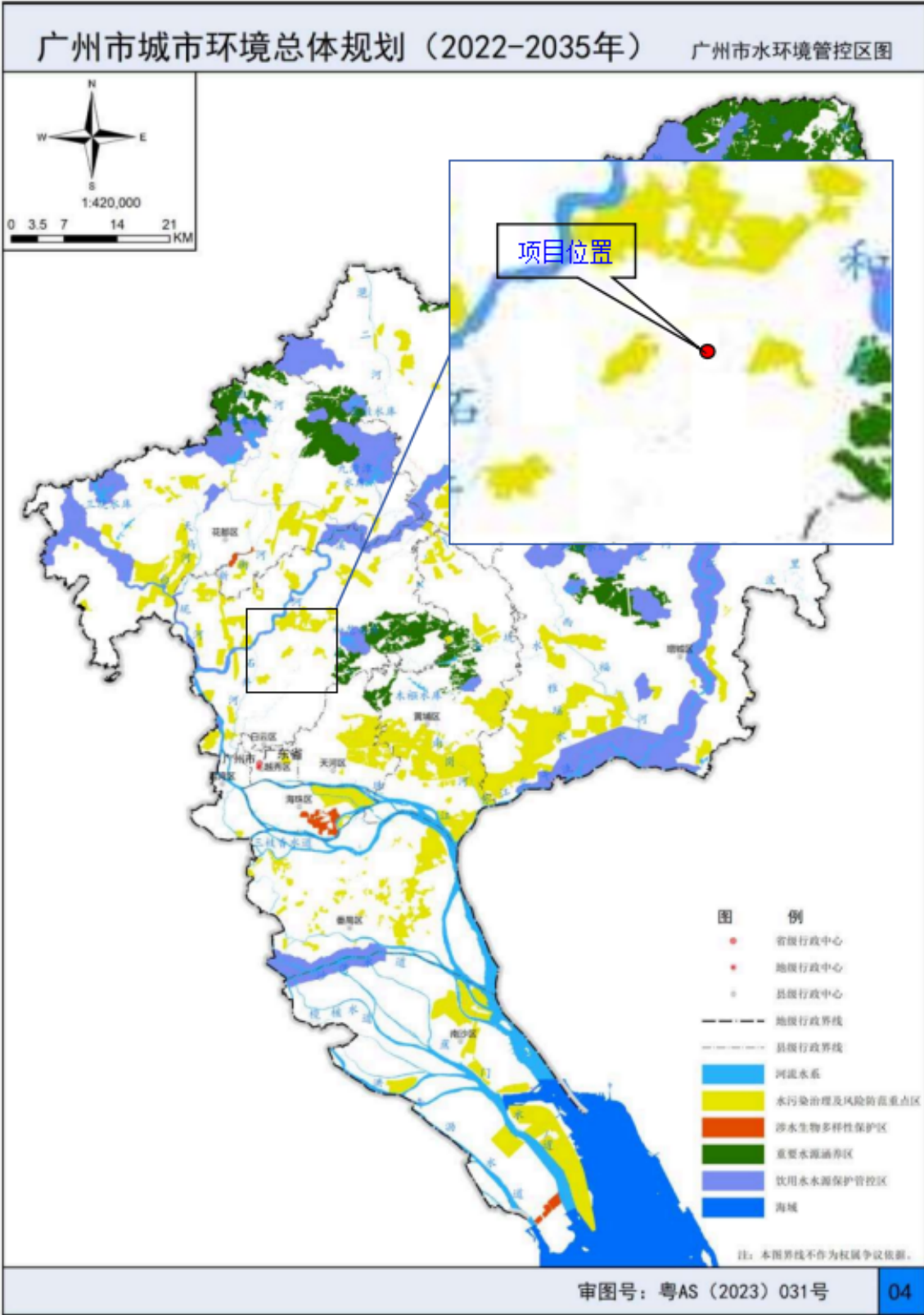


附图 11 项目选址与广州市生态环境管控区位置关系图

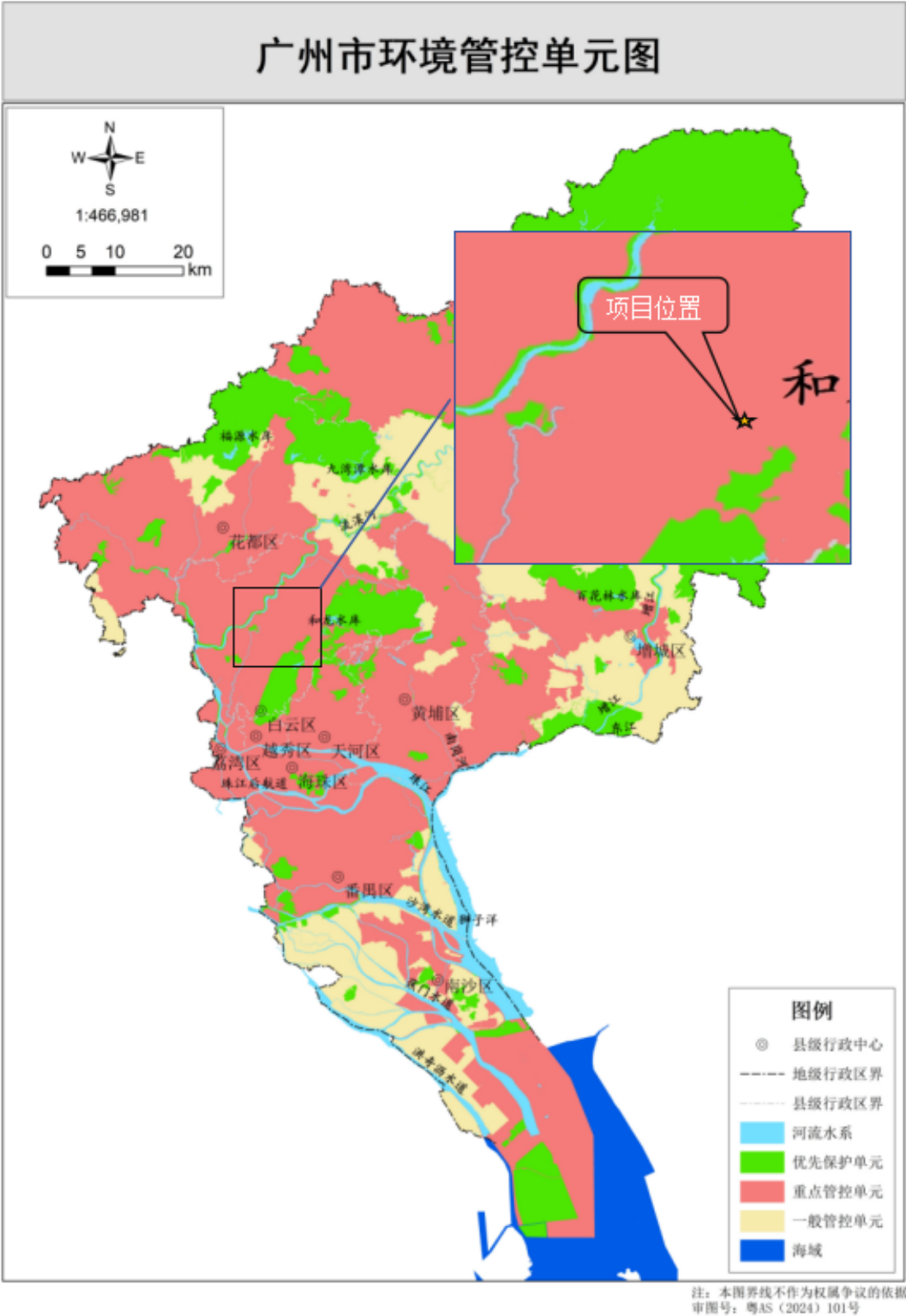




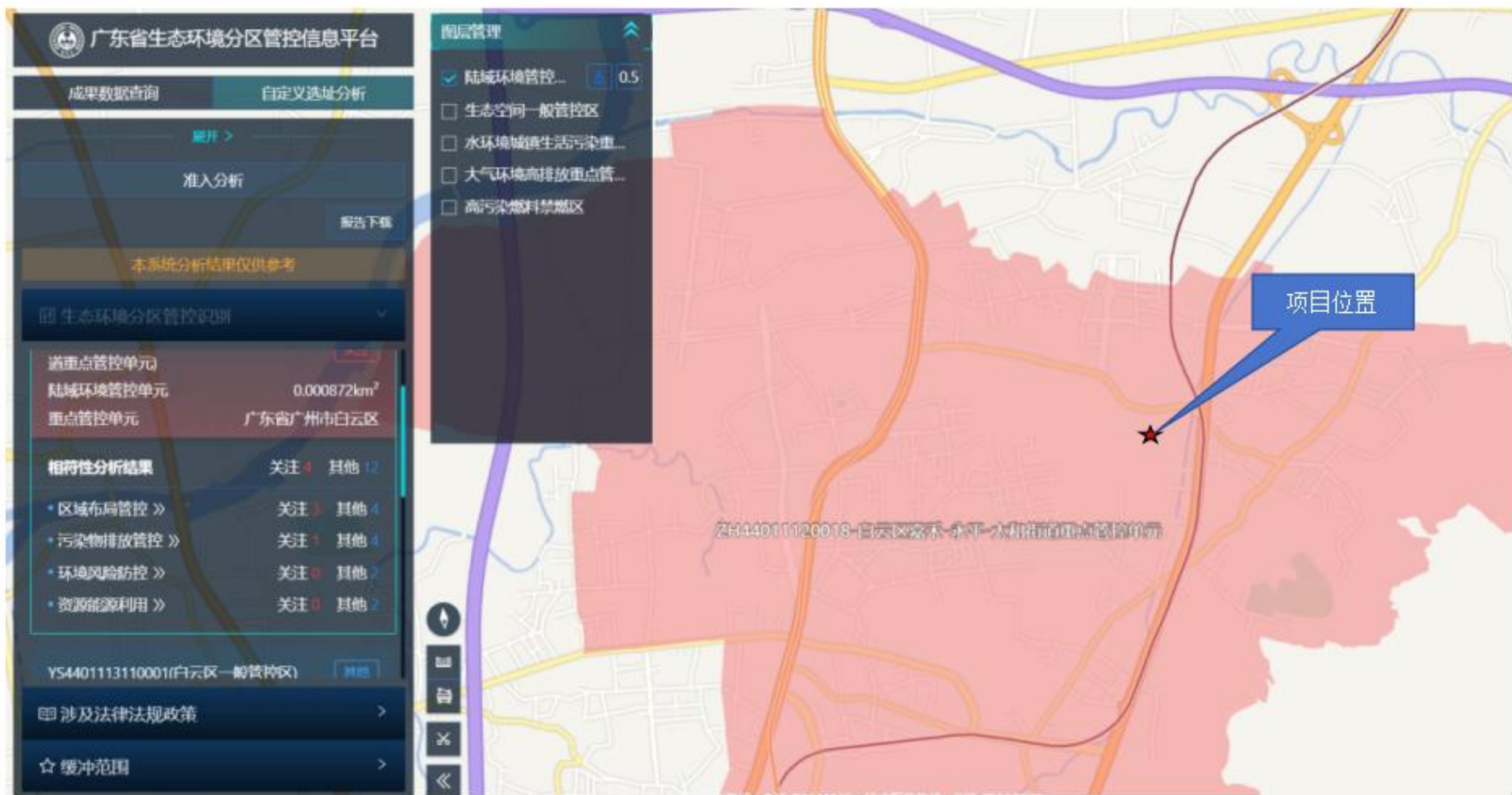
附图 12 项目选址与广州市大气环境管控区位置关系图



附图 13 项目选址与广州市水环境管控区位置关系图



附图 14 项目选址与广州市环境管控单元位置关系图



(1) 陆域环境管控单元——ZH44011120018 (白云区嘉禾-永平-太和街道重点管控单元)

附图 15-1 广东省生态环境分区管控信息平台截图 (陆域环境管控单元)

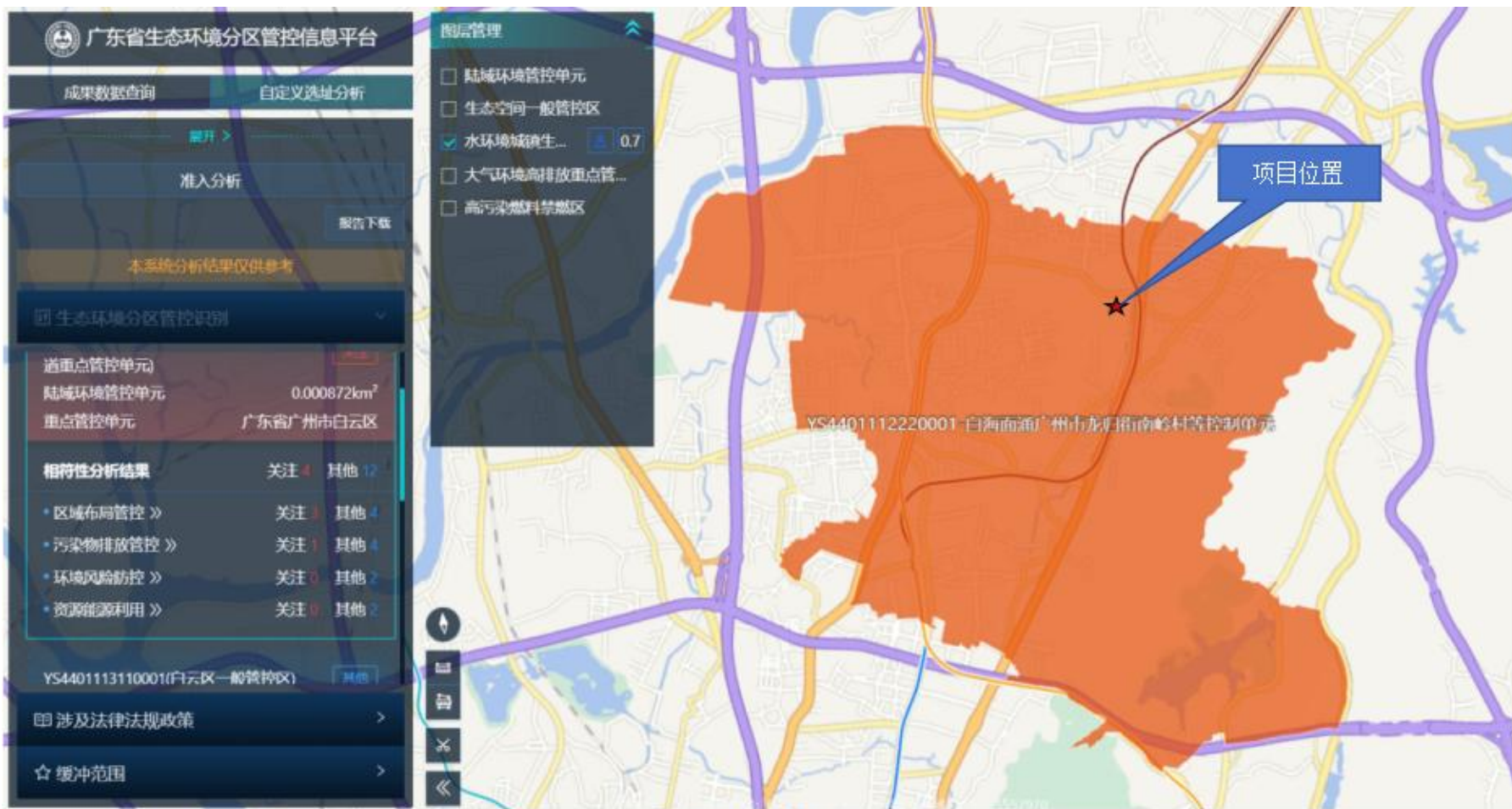




(2) 生态空间一般管控区——YS4401113110001 (白云区一般管控区)

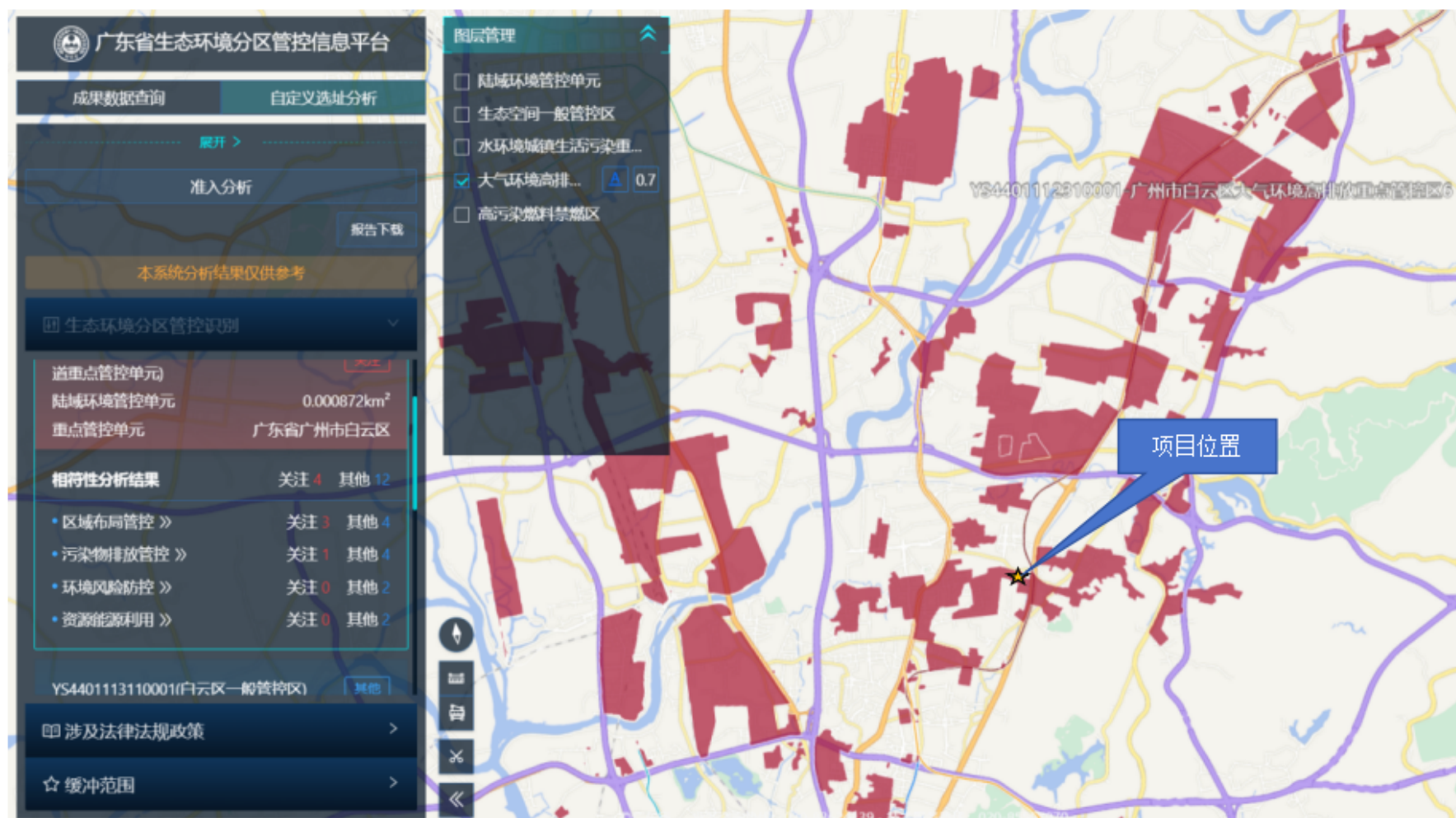
附图 15-2 广东省生态环境分区管控信息平台截图 (生态空间一般管控区)





(3) 水环境城镇生活污染重点管控区——YS4401112220001 (白海面广州市龙归街南岭村等控制单元)

附图 15-3 广东省生态环境分区管控信息平台截图 (水环境城镇生活污染重点管控区)



(4) 大气环境高排放重点管控区——YS4401112310001 (广州市白云区大气环境高排放重点管控区 6)

附图 15-4 广东省生态环境分区管控信息平台截图 (大气环境高排放重点管控区)



(5) 高污染燃料禁燃区——YS4401112540001 (白云区高污染燃料禁燃区)

附图 15-5 广东省生态环境分区管控信息平台截图 (高污染燃料禁燃区)



