

项目编号：vg0ym0

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：广东玉枕家具实业有限公司现代化智能制造工建  
设项目

建设单位（盖章）：广东玉枕家具实业有限公司

编制日期：2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

## 建设单位责任声明

我单位广东玉枕家具实业有限公司（统一社会信用代码914401017973540752）郑重声明：

一、我单位对广东玉枕家具实业有限公司现代化智能制造工厂建设项目环境影响报告表（项目编号：vg0ym0，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）：广东三

法定代表人（签字/签章）：-

2024年6月28日

## 编制单位责任声明

我单位广州怀信环境技术有限公司（统一社会信用代码91440101MA59GPLC1Y）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广东玉枕家具实业有限公司的委托，主持编制了广东玉枕家具实业有限公司现代化智能制造工厂建设项目环境影响报告表（项目编号：vg0ym0，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）：广州怀信环境技术有限公司

法定代表人（签字/签章）：[ ]

2024年6月28日

打印编号：1719395827000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	vg0ym0		
建设项目名称	广东玉枕家具实业有限公司现代化智能制造工厂建设项目		
建设项目类别	18-036木质家具制造；竹、藤家具制造；金属家具制造；塑料家具制造；其他家具制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广东玉枕		
统一社会信用代码	914401017		
法定代表人（签章）	郭武帮		
主要负责人（签字）	郭武帮		
直接负责的主管人员（签字）	郭武帮		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	广州怀信		
统一社会信用代码	91440101		
<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
何光俊			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容		
何光俊	建设项目基本情况、建设项目工程分析、结论		
凌宝香	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		

## 目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	36
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	82
六、结论	84
附表：建设项目污染物排放量汇总表	85
附图一建设项目地理位置图	87
附图二建设项目四至示意图	88
附图三项目厂区总平面图	89
附图四项目敏感点分布图	90
附图五建设项目四至环境现状图	91
附图六广州市饮用水水源保护区划图	92
附图七广州市环境空气质量功能区划图（增城区部分）	93
附图八广州市增城区声环境功能区划图	94
附图九地表水环境功能区划图	95
附图十广州市大气环境空间管控区图	96
附图十一广州市生态保护红线规划图	97
附图十二广州市生态环境空间管控图	98
附图十三广州市水环境空间管控区图	99
附图十四广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图	100

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东玉枕家具实业有限公司现代化智能制造工厂建设项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广州市增城区派潭镇邓路吓村		
地理坐标	(北纬 23° 27' 21.889" , 东经 113° 44' 29.965" )		
国民经济行业类别	C2130 金属家具制造 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	十八、家具制造业 213-金属家具制造 二十六、橡胶和塑料制品业 292-塑料制品业
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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	3.3	施工工期	3 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> )	13435.2
专项评价设置情况	专项设置情况		
	专项类别	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	无
	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	无
	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	无
	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	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	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)产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规定；根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目。项目在产业政策上符合国家和地方的有关规定。

### (2)与土地利用规划的符合性分析

本项目位于广州市增城区派潭镇邓路吓村，根据项目土地使用证明（粤【2024】广州市不动产权第10018717号，详见附件三），本项目用地性质为工业用地。本项目属于金属家具制造和塑料零件及其他塑料制品制造，本身污染小，经采取有效的污染防治措施后可实现达标排放，对周边环境的影响不大。因此，本项目选址合理。

### (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

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）。落实“三线一单”根本目的在于协调好发展与底线关系，确保发展不超载、底线不突破。要以空间控制、总量管控和环境准入为切入点落实“三线一单”。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），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。项目与“三线一单”的相符性分析见下表。

表 1-1 与“三线一单”相符性分析

管控领域	管控方案	本项目	符合性
生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	项目用地性质为工业用地，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	符合



资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。	项目不占用基本农田等，土地资源消耗符合要求；项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	环境能满足相应的标准要求，属于达标区；大气环境和声环境质量均能满足相应的标准要求，属于达标区。本项目废气经有效处理后可达标排放，对周边环境影响较小，境影响很小。生活污水经三级化粪池预处理，通过管网排入派潭邓路吓村迳 2 社农污站点处理。	符合
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。	本项目满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类项目。总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。	符合

表 1-2 与“一核一带一区”珠三角地区的总体管控要求的相符性分析

珠三角地区管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束。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。	项目属于其他金属家具制造，不属于禁止类项目。项目不涉及高挥发性有机物原辅材料的使用。	符合
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水改造，提高工业用水效率。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，用水主要为生活用水、冷却用水、喷淋用水，租用工业用地建设厂房生产。	符合
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	项目不使用高挥发性有机物原辅材料，实行挥发性有机物两倍削减量替代。	符合

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。		
环境风险防控要求。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《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》等规范实行危险废物的规范化管理，设置危废间。	符合

表 1-3 环境管控单元详细要求

单元	保护和管控分区或相关要求（节选）	项目情况	符合性
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	不在生态优先保护区内。	符合
	水环境优先保护区；饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区。	不在饮用水水源保护区和准保护区内，不属于水环境优先保护区。	符合
	大气环境优先保护区（环境空气质量一类功能区）	属于空气质量二类功能区	符合
重点管控单元	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。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。	不属于省级以上工业园区重点管控单元。	符合
	水环境质量超标类重点管控单元。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量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	项目用水主要为生活用水、冷却用水、喷淋用水。生活污水经三级化粪池预处理后，通过管网排入派潭邓路吓村迳 2 社农污站点处理。	符合
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限	项目不属于产排有毒	符合

	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。	有害大气污染物的项目；使用的粉末涂料符合低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）。	
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)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）相符性分析

本项目位于广州市增城区派潭镇邓路吓村，根据项目位置在广东省“三线一单”数据管理及应用平台都查询截图（详见附件十四），本项目位于ZH44011830007(增城区派潭镇玉枕村、佳松岭村等一般管控单元)、YS4401183110001(增城区一般管控区)、YS4401183210002(派潭河广州市派潭镇控制单元2)、YS4401183310001(广州市增城区大气环境一般管控区9)、YS4401182540001(增城区高污染燃料禁燃区)，具体要求如下。

表 1-4 与项目所在地环境管控准入单元相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
区域布局管控	<p>1-1.【生态/限制类】派潭镇重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。</p> <p>1-2.【水/禁止类】增江荔城段饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>1-3.【大气/禁止类】餐饮项目禁止选址在不含商业裙楼的住宅楼、未设置配套规划专用烟道的商住综合楼。</p>	<p>1.1 本项目不在重要生态功能区内，项目无工业废水外排，生活污水经三级化粪池预处理达标后通过管网排入派潭邓路吓村迳2社农污站点处理，对周围水体影响不大。因此与此条要求相符。</p> <p>1.3 项目不在增江荔城段饮用水水源准保护区内。</p> <p>1.3 项目不属于餐饮服务业，且不设食堂。因此与此条要求不冲突。</p>	符合
能源资源利用	<p>2-1.【水资源/鼓励引导类】推进农业节水，提高农业用水效率。</p> <p>2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>2-1 项目不属于农业项目，用水由市政供水区域水资源较充足，项目消耗量没有超出资源负荷，符合当地资源利用上线；</p> <p>2-2 项目位于广州市增城区派潭镇邓路吓村，不涉</p>	符合

		及水域岸线、河道、湖泊的范围。	
污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】加快城镇污水处理设施建设和设施管线维护检修，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。</p> <p>3-2.【水/综合类】加强农村污水设施建设、维护，提高农村生活污水治理率。</p> <p>3-3.【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施放量，逐步削减农业面源污染物排放量。</p> <p>3-4.【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。</p>	<p>3.1 本项目生活污水经预处理达标后排入管网，进入派潭邓路吓村迳2社农污站点处理。</p> <p>3.2 本项目生活污水经预处理达标后排入管网，进入派潭邓路吓村迳2社农污站点处理。</p> <p>3.3 项目不属于农业类项目，因此与此条要求不冲突。</p> <p>3.5 项目不设置食堂，亦不属于餐饮类项目，因此与此条要求不冲突。</p>	符合
环境风险防控	<p>4-1.【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。</p> <p>4-2.【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。</p>	<p>4.1 项目租用工业用地建设厂房生产，地面已做硬底化处理，无土壤和地下水污染途径。</p> <p>4.2 本评价建议项目需建立健全事故应急体系和环境管理制度体系，并拟在车间设有灭火器、消防栓等事故风险防范和应急措施，从而有效防范污染事故发生。</p>	符合

因此本项目与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符。

### (5)与环境功能区划的相符性分析

表 1-5 与环境功能区及土地利用总体规划相符性分析一览表

功能区规划方案	本项目	执行标准	符合性
《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）	项目位于环境空气二类区，不位于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊护地区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。	符合
《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）	项目不在一级饮用水保护区、二级保护区和准保护区范围内，且本项目不属于以上准保护区及其以外的区域中的禁止类项目	本项目生活污水经预处理达标后排入管网，进入派潭邓路吓村迳2社农污站点处理。	符合
《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划	项目位于声环境2类区	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）	符合

的通知》（穗环[2018]151号）

的 2 类标准（昼间 ≤60dB(A)、夜间 ≤50dB(A)）。

(6)与《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》的相符性分析

表 1-6 与城市环境总体规划相符性分析一览表

类别		涉及条款	本项目	符合性
生态保护红线	生态保护红线区	将国家、广东省已划定的法定生态保护区及广州市水源涵养、土壤保持、生物多样性保护、水土流失等生态系统重要区，划入生态保护红线。	项目不在广州市生态保护红线区范围内。	符合
生态环境空间管控	生态环境空间管控区	需编制生态建设总体规划，开展功能分区，明确保护边界，维护生物多样性，保护生态环境质量。	项目不在广州市生态保护空间管控区内。	符合
大气环境空间管控	环境空气质量功能区一类区	禁止设立各类开发区及新建排放大气污染物的项目，禁止建设与资源环境保护无关的项目。现有不符合要求的企业、设施须限期搬离。	项目不在环境空气质量功能区一类区。	符合
	大气污染物存量重点减排区	需要根据园区产业性质和污染排放特征实施重点减排。	项目不在大气污染物存量重点减排区。	符合
	大气污染物增量严控区	区内禁止新建除热电联产以外的煤电项目，禁止新（改、扩）建钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等高污染行业项目；禁止新建 20 蒸吨/小时以下的燃煤、重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；优先淘汰区域内现存的上述禁止项目。	项目不在大气污染物增量严控区。	符合
水环境空间管控	超载管控区	区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚。	项目不在超载管控区。	符合
	水源涵养区	禁止破坏水源林、护岸林和与水源保护相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。禁止新建有毒有害物质排放的工业企业，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。	项目不在水源涵养区。	符合
	饮用水管控区	涉饮用水水源保护管控区主要位于流溪河、沙湾水道，增江等河段及两侧，承担水源保护功能。以保障饮用水安全为本，禁止影响安全供水的开发建设行为，规范饮用水水源地保	项目不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区和准保护区范围	符合

		<p>护。</p> <p>1、对一级饮用水保护区，禁止新（改、扩）建与供水设施和保护水源无关的建设项目，已经建成的，依法责令限期拆除或者关闭。禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除。</p> <p>2、对二级保护区，禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源涵养林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。禁止设置排污口。禁止新（改、扩）建排放污染物的建设项目，已建成的依法责令限期拆除或者关闭。</p> <p>3、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。</p>	<p>内，不属于相应禁止类项目。生活污水经预处理达标后排入管网，进入派潭邓路吓村迳2社农污站点处理。</p>	
	珍稀水生生物生境保护区	<p>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，禁止污染水体的旅游开发项目。</p>	<p>不在珍稀水生生物生境保护区</p>	符合

**(7)与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）相符性分析**

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）要求，强化空间引导、分区施策，推动珠三角核心区优化发展，实施更严格的环境准入，新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，氮氧化物等量替代；完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重；在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系；大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

本项目使用的粉末涂料符合低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求（GB/T38597-2020）；本项目为新建项目，喷粉粉尘采用“旋风除尘+滤芯过滤”进行回收处理，固化废气收集后经1套“水喷淋+过滤棉+二级活性

炭吸附”处理后引至高空 15 米排气筒（DA001）排放；注塑成型废气收集后经“二级活性炭吸附”处理后引至 15 米排气筒（DA002）排放；钢材抛丸产生的粉尘通过集气罩收集后经“滤芯脉冲除尘器”处理后经 15 米排气筒（DA003）排放；经相关的处理设施处理后达标排放，符合相关要求。

**(8)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(穗府办〔2022〕16 号)可知：

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。

项目喷粉粉尘采用“旋风除尘+滤芯过滤”进行回收处理，固化废气收集后经 1 套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理；注塑成型废气收集后经“二级活性炭吸附”处理；钢材抛丸产生的粉尘通过集气罩收集后经“滤芯脉冲除尘器”处理；经相关的处理设施处理后达标排放，符合相关要求。

**(9)与广州市增城区生态环境保护“十四五”规划（增府〔2022〕15 号）相符性分析**

根据《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办[2022]15 号）中“第二节 工业大气污染源控制”：（一）升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重

污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。（二）高污染燃料禁燃区实施。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通知》（穗府规[2018]6 号），增城区行政区均划定为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。（三）清洁能源使用和工业锅炉改造。加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。（四）重点行业 VOCs 减排计划。推进固定源 VOCs 减排，对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。全面推广应用“泄漏检测和修复”（LDAR）技术，建立 LDAR 管理制度和监督平台，确保 LDAR 实施工作实效。

项目不属于禁止的新建、扩建项目，粉末涂料为低挥发性有机化合物含量涂料。

#### **(10)与东江流域的政策相符性分析**

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339 号）规定，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。东江流域内停止审批向河流排放汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物和持久性有机污染物的项目。严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等 5 个直接排往东江的排水渠流域内，禁止



建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。

根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号），增加东江一级支流沙河为流域严格控制污染项目建设的支流。符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；（二）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；（三）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

本项目属于“金属家具制造”，不属于上游严格控制项目及禁止项目。项目位于广州市增城区派潭镇邓路吓村，不涉及饮用水水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入管网，进入派潭邓路吓村迳2社农污站点集中处理。

因此项目建设与《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）要求相符，与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的要求相符。

#### **(11)与《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）相符性分析**

根据《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）可知：

（1）大气：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。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 VOCs 含量原辅

材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。

本项目所使用的涂料均为低挥发性有机化合物含量涂料。

(2) 水：深入推进工业污染治理。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。鼓励各地开展工业园区(工业集聚区)“污水零直排区”试点示范流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法。

本项目不属于重污染行业，项目选址属于工业用地，同时项目位于派潭邓路吓村迳 2 社农污站点处理纳污范围内，生活污水经三级化粪池预处理达标后，排入管网，再经管网排入派潭邓路吓村迳 2 社农污站点集中处理达标后排放。

(3) 土壤：加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。

本项目不涉及重金属，项目危险废物暂存于危废间内，定期交由有危险废物资质单位处理。

**(12)与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)无组织控制性措施的相符性分析**

**表 1-7 与 VOCs 无组织排放控制要求相符性分析一览表**

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 物料应储存于密闭的容器、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；	项目 VOCs 物料存于密闭的容器，放于原料间，储存过程基本无 VOCs 产生	符合

			4、VOCs 物料储库、料仓应满足 3.7 条对密闭空间的要求。		
VOCs 物料转移和输送	基本要求		液态 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目 VOCs 物料采用密闭容器转移，过程无 VOCs 产生	符合
			应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目采用密闭的包装袋转移	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放	VOCs 物料投加和卸放		1、液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统； 2、粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时为加盖、封口，并设有专门的仓库储存	符合
	含 VOCs 产品的使用过程		1、调配、涂装、印刷、粘结、印染、干燥、清洗等过程中使用 VOCs 含量大于等于 10% 的产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统； 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在（混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，或采取局部气体收集措施；废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目喷粉粉尘采用“旋风除尘+滤芯过滤”进行处理，固化废气、燃烧尾气经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”进行处理	符合
	其他要求		1、企业应建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年； 2、通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量； 3、工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	项目根据相关规范设置通排风系统；设置危废间储存危险废物，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；并要求企业建立台帐，记录 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息	

VOCs 无组织 废气收 集处 理系 统	废气 收集 系统 要求	<p>1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集；</p> <p>2、废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定，采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T 4274-2016 的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。</p>	本项目集气罩抽风控制风速大于 0.3m/s，符合要求	符合
污染物监测要求	<p>1、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 和 HJ38 的规定执行；</p> <p>2、企业边界挥发性有机物监测按 HJ/T55、HJ194 的规定执行。</p>	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测	符合	

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、项目由来

广州市玉枕金属家具有限公司位于广州市增城区派潭镇玉枕村，项目租用工业用地建设厂房生产，占地面积约 13435.2m<sup>2</sup>，建筑面积约 13435.2m<sup>2</sup>。项目主要从事课桌椅和组合床生产制造，年产校用课桌椅 5 万套、公寓组合床 3000 套。建设单位于 2020 年 1 月 7 日取得广州市生态环境局增城区分局环评批复（穗增环评[2020]8 号），后于 2020 年 3 月在广州市增城区市场监督管理局完成更名手续，更名为广东玉枕家具实业有限公司。于 2020 年 3 月 6 日取得国家污染物排放许可证（914401017973540752001Y），后于 2021 年 4 月 10 日完成建设项目竣工环保自主验收。

由于企业考虑远期发展问题，以及提升厂房设施条件，广东玉枕家具实业有限公司整体搬迁至广州市增城区派潭镇邓路吓村（北纬 23° 27' 21.889"，东经 113° 44' 29.965"），利用占地面积为 13435.2m<sup>2</sup>的地块新建厂房，建设“广东玉枕家具实业有限公司现代化智能制造工厂建设项目”（以下简称“本项目”）。本项目总投资约为 3000 万元，建成后年生产学生课桌椅 20 万套、钢柜 3 万套、钢制床 5 万套。项目劳动定员 60 人，年生产 300 天，每天一班制，每班工作 8 小时。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十八、家具制造业 21 中金属家具制造 213--其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别和“二十六、橡胶和塑料制品业 29 中塑料制品业 292--其他”类别，应编写环境影响报告表。为此，我司在接受委托后，组织有关技术人员进行现场勘查、收集相关资料，并依据国家、地方相关法律法规、导则标准以及技术规范和编制指南完成了《广东玉枕家具实业有限公司现代化智能制造工厂建设项目环境影响报告表》。

### 2、工程内容

本项目位于广州市增城区派潭镇邓路吓村，利用占地面积为 13435.2m<sup>2</sup>的地块新建厂房作为主体工程，建筑面积约为 17443 平方米。本项目的地理位置如附图一所示，总平面布置如附图三所示。

本项目的主体工程内容如表 2-1 所示。

表2-1本项目主体工程内容一览表

工程内容	建设内容	工程情况
主体工程	生产车间	用于产品生产，主要分为：注塑区、塑料原材料及产品堆放区、开料区、半成品区、钢管/钢板原材料堆放区、切割区、焊接区、折弯区、抛丸区、喷粉固化区
	成品仓库	用于成品堆放
公用工程	供电系统	由市政电网统一供给，不设发电机及锅炉。
	给水系统	由市政自来水管网供水。
	排水系统	项目生活污水经三级化粪池预处理经管网排入派潭邓路吓村迳 2 社农污站点进一步处理
环保工程	废水处理系统	项目生活污水经三级化粪池预处理经管网排入派潭邓路吓村迳 2 社农污站点进一步处理；冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；水喷淋装置循环水定期需要更换，更换的喷淋废水交由有危险废物处理资质单位处置，不外排。
	废气处理系统	喷粉固化废气、燃烧废气收集后经 1 套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后引至高空 15 米排气筒（DA001）排放；喷粉粉尘经旋风除尘+滤芯除尘工艺回收后剩余粉尘以无组织形式排放；注塑成型废气收集后经“二级活性炭吸附”处理后引至 15 米排气筒（DA002）排放；钢材抛丸产生的粉尘通过集气罩收集后经“滤芯脉冲除尘器”处理后经 15 米排气筒（DA003）排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化处理装置处理后以无组织形式排放；破碎粉尘经车间机械通排风处理以无组织形式排放；
	噪声	采取隔声、减振等综合措施。
	固体废物	固体废物分类收集、分类处理。生活垃圾交由环卫部门处理；废包装材料、金属粉尘及边角料交由资源回收单位回收利用；塑料边角料、次品破碎后回用于生产，一般固废暂存间设于折弯区南面，面积约为 3m <sup>2</sup> ；危险废物交由危险废物处理资质的单位处置，危废暂存间设于折弯区南面，面积约为 10m <sup>2</sup> 。

### 3、生产能力

本项目生产能力如表 2-2 所示。

表2-2生产能力一览表

序号	产品名称	迁改扩建前年产量	迁改扩建后年产量	变化量
1	学生课桌椅	5 万套	20 万套	+15 万套
2	钢制床	3 万套	5 万套	+2 万套

3	钢柜	0	3 万套	+3 万套
---	----	---	------	-------

#### 4、主要原辅材料

本项目使用的主要原辅材料清单如表 2-3 所示。

**表2-3主要原辅材料一览表**

**表2-4项目单位产品喷涂面积及用量**

1、本项目喷粉作业区设置在密闭喷粉房内，喷粉工序产生的喷粉粉尘，经喷粉设备配套的粉末二级回收装置（二级旋风除尘）处理后在车间无组织排放，粉尘废气收集效率为 95%，处理效率为 99%，收集粉尘回用于生产。因此，在考虑收集粉末涂料回用的情况下，本项目喷粉线粉末涂料综合利用率约为 97.7%。

2、粉末涂料用量=喷涂面积×喷涂厚度×涂料密度÷（综合利用率×涂料固含量）

**表 2-5 项目涂料年用量一览表**

涂料名称	理论涂料使用量 t	本项目申报用量 t	是否符合要求
粉末涂料	99.8	100	是

**原材料理化特性：**

**粉末涂料：**主要成分为环氧树脂（25-35%）、聚酯树脂（25-35%）、硫酸钡（25-40%）、PE蜡（0.3-0.4%）、炭黑（1-5%）、钛白（5-8%）；物理状态：粉末状，无气味；稳定性：稳定；溶解性：不溶于水。

**PP胶粒：**密度在 0.895~0.92g/cm<sup>3</sup> 之间。熔点温度为 164℃---170℃，热稳定性较好，分解温度为 300℃以上。聚丙烯属于聚烯烃类，是部分结晶和非极性的。其性能与聚乙烯相似，但硬度稍高，耐热性更好。它是一种白色的机械坚固材料，具有很高的耐化学性。

**液化石油气：**主要由甲烷（85%）和少量乙烷（9%）、丙烷（3%）、氮（2%）和丁烷（1%）组成。主要用作燃料，也用于制造乙醛、乙炔、氨、碳黑、乙醇、甲醛、烃类燃料、氢化油、甲醇、硝酸、合成气和氯乙烯等化学物的原料。

**5、主要生产设备**

本项目使用的主要生产设备详见下表。

**表2-6主要生产设备一览表**



表2-7项目主要生产设备与产品产能匹配性

## 6、基础配置情况

### (1) 项目能耗情况

本项目由市电网提供电力，年用电量约为 100 万 kW·h/a，不设发电机。

### (2) 劳动定员及工作制度

#### ①工作制度

项目年工作 300 天，实行一班制，每班 8 小时。

#### ②劳动定员

项目员工人数为 60 人，全部员工均不在厂内就餐住宿。

### (3) 给排水情况

#### ①用水情况

	<p>本项目用水由管网提供。本项目用水量主要为生产用水（冷却用水、喷淋用水）和生活用水，其中冷却塔补充用水量为 144m<sup>3</sup>/a，喷淋塔用水量 19.8m<sup>3</sup>/a，生活用水量为 600m<sup>3</sup>/a。</p> <p>②排水情况</p> <p>本项目属于派潭邓路吓村迳 2 社农污站点的集污范围，项目周边管网已完善，项目污水可接管网。本项目外排水为员工生活污水，生活污水排放量为 480m<sup>3</sup>/a，喷淋塔废水委外处理量为 1.5m<sup>3</sup>/a。</p> <p>（4）空调通风系统</p> <p>项目生产车间及办公区采用环保空调及风机辅助通风。</p> <p>7、项目四至情况</p> <p>本项目位于广州市增城区派潭镇邓路吓村，根据现场勘察，项目东面为 Y321 乡道，南面为林地，西面为林地，北面为林地。</p> <p>本项目厂区主要分为注塑区、塑料原材料及产品堆放区、开料区、半成品区、半成品区、钢管/钢板原材料堆放区、切割区、焊接区、折弯区、抛丸区、喷粉固化区。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>1、生产工艺流程</p>

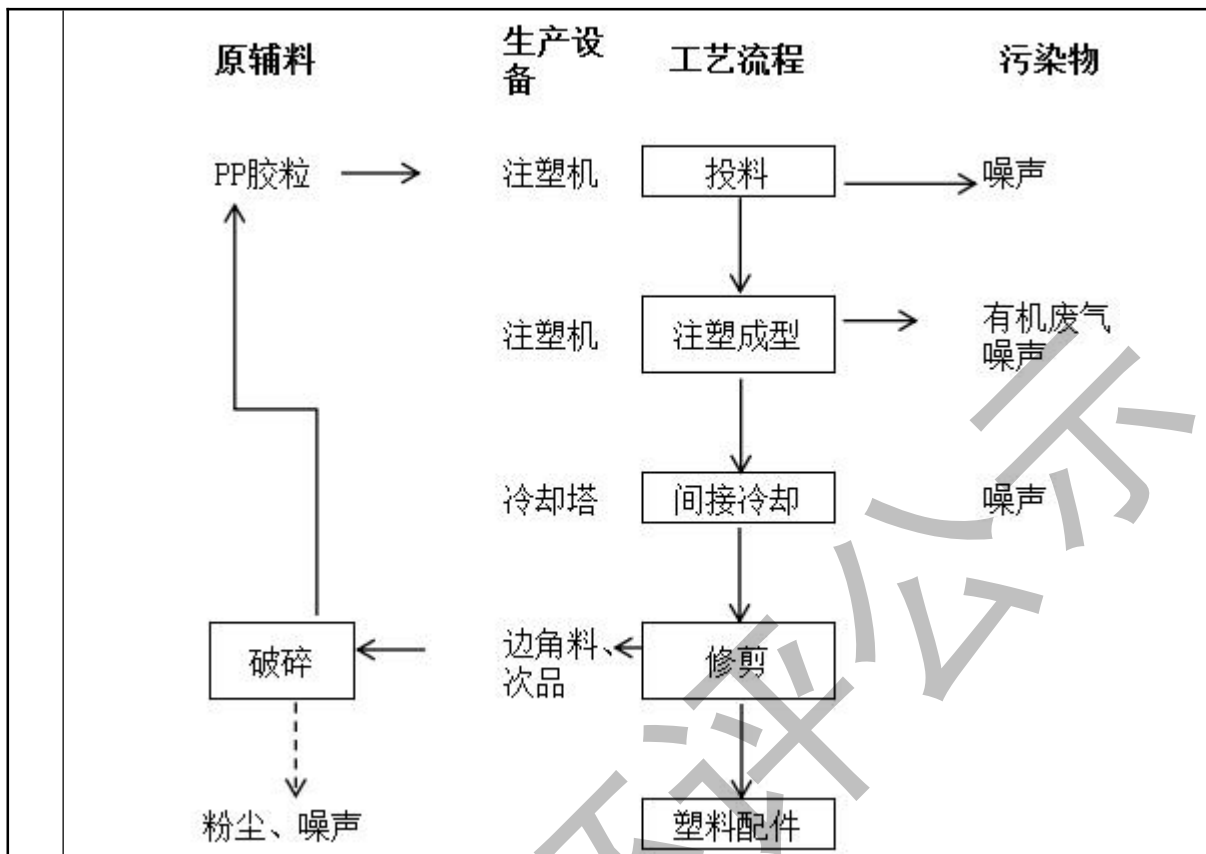


图 2-1 生产工艺流程图

**投料：**将外购的 PP 胶粒按人工投料至注塑机，投料过程无需加温加压。生产使用的塑料原料为颗粒状胶粒，故在投料工序基本不产生散逸粉尘，此工序会产生噪声。

**注塑：**将 PP 胶粒加入注塑机中，注塑机将原料加热塑化（电加热 200~240℃），低于塑料分解温度（270~350℃），塑化后粘流态的溶体在被挤压而流经模具时，获得所需的形状而成型挤出。注塑温度低于分解温度，物料不会进行分解，因此仅由于在加热加压作用下，该熔融过程会有少量物料单体以游离态的形式散逸出来形成挤出有机废气，产生的有机废气少，注塑工序会产生有机废气（以非甲烷总烃、臭气浓度表征）。

**间接冷却：**成型后产品经循环冷却水通过对产品间接冷却后，得到成品。注塑成型工序需要少量的冷却用水，冷却方式为间接冷却，不接触物料，冷却用水循环使用，并定期以新鲜水补充。

**修剪：**人工对注塑工件进行边角毛刺修剪即可得到塑料配件成品，该过

程会产出边角料、次品。

**破碎：**通过修剪产生的边角料、次品破碎后重新回用，此工序会产生少量粉尘、噪声。

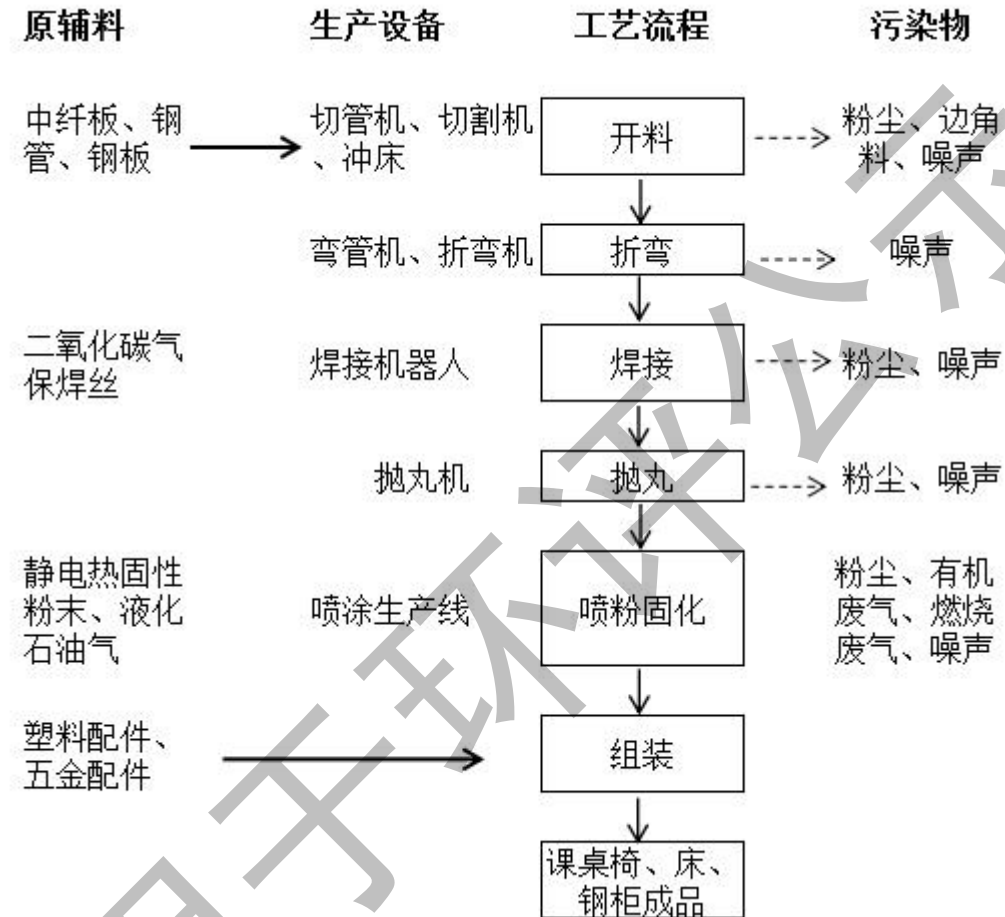


图 2-2 生产工艺流程图

**开料：**将外购的钢材、中纤板利用切管机、切割机裁切成所需的尺寸，再进行冲压加工，开料过程产生噪声及边角料。

**折弯：**部分钢材经弯管机、折弯机折弯成型。

**焊接：**利用焊接机器人将金属件接合。

**抛丸：**采用抛丸机处理金属工件表面，使工件表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善。中纤板无需进行抛丸加工。

**喷粉固化：**静电喷粉在密闭喷粉房内的喷粉柜中进行，采用静电热固性粉末

进行喷涂。项目正常情况下仅对工件喷粉一次，少量不合格工件进行手工补喷。静电喷粉是利用高压静电电场使带负电的涂料微粒沿着电场相反的方向定向运动，将涂料微粒吸附在工件表面，工件喷粉厚度约为 100 μm。喷粉过程产生的主要污染物为喷粉粉尘和噪声，喷粉工序在密闭喷粉房内进行，粉尘经滤芯过滤系统截留后回收利用。

完成喷粉的工件输送至烘干固化炉进行烘干固化，使粉末涂料在高温下在工件上固化，烘干固化工序由配套的燃烧机系统（以液化石油气为燃料）供热，固化温度为 200℃，固化时间约为 10min，工件固化完成后进行自然冷却 15min。此过程产生的主要污染物为固化有机废气、燃气废气以及设备运行噪声。

**组装：**将注塑得到的塑料配件、五金配件和固化工件用螺丝组装固定即可得到成品。

## 2、产污说明

- (1) 废水：员工生活污水、水喷淋废水、冷却水；
- (2) 废气：焊接烟尘，开料、抛丸、破碎粉尘，喷粉粉尘，固化产生的 VOCs，燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘），注塑成型产生的非甲烷总烃；
- (3) 噪声：设备运行噪声；
- (4) 固废：员工生活垃圾、废包装材料、金属粉尘及边角料、塑料废边角料、废活性炭、废原料桶、废机油、喷淋塔废水、含油废抹布手套、废过滤棉。

**表2-8本项目生产过程产污明细表**

类别	污染源	主要污染物	处置方式及排放去向
废水	员工生活	生活污水 (COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N)	生活污水经三级化粪池预处理，经管网排入派潭邓路吓村迳 2 社农污站点进一步处理
	废气处理	喷淋塔废水	交由有危险废物处理资质的单位处理
	冷却	冷却水	冷却用水循环使用，定期补充，不外排
废气	喷粉固化	VOCs、烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附
		喷粉粉尘	经旋风除尘+滤芯除尘工艺回收后剩余粉尘以无组织形式排放
	注塑成型	非甲烷总烃、臭气浓度	二级活性炭吸附
	钢材抛丸	颗粒物	滤芯脉冲除尘器

		钢材开料	颗粒物	无组织形式排放
		中纤板开料	颗粒物	无组织形式排放
		焊接	颗粒物	无组织形式排放
		破碎	颗粒物	无组织形式排放
	噪声	生产设备	噪声	采取降噪、减振、隔声等综合措施
	固体废物	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门清运处理
		包装	废包装材料	交由资源回收单位回收处理
		开料抛丸	金属粉尘及边角料	
		修剪	废塑料边角料、次品	破碎后回用于生产
		活性炭吸附装置	废活性炭	交由有危险废物处理资质的单位处理
			喷淋塔废水	
			废过滤棉	
		机油使用	废原料桶	
废机油				
含油废抹布手套				

**1、现有工程基本情况**

与广州市玉枕金属家具有限公司位于广州市增城区派潭镇玉枕村，项目租用工业用地建设厂房生产，占地面积约 13435.2m<sup>2</sup>，建筑面积约 13435.2m<sup>2</sup>。项目主要从事课桌椅和组合床生产制造，年产校用课桌椅 5 万套、公寓组合床 3000 套。建设单位于 2020 年 1 月 7 日取得广州市生态环境局增城区分局环评批复（穗增环评关[2020]8 号），后于 2020 年 3 月在广州市增城区市场监督管理局完成更名手续，的更名为广东玉枕家具实业有限公司。于 2020 年 3 月 6 日取得国家污染物排放许可证（914401017973540752001Y），后于 2021 年 4 月 10 日完成建设项目竣工环保自主验收。项目建设生产后未发生突发环境事件，也未收到周边居民关于环保方面的投诉，没有与项目有关的原有环境污染问题。

**2、现有工程有关原有污染情况**

**1) 现有工程生产工艺**

建设单位主要从事校用课桌椅、公寓组合床生产，现有工程的生产工艺流程与产排污环节与本次迁改扩建的基本一致，现有项目工艺流程见前文“工艺流程和产排污环节”，此处不再赘述。

**2) 现有工程污染物产排情况及治理措施**

### ①废水

现有工程外排废水主要生活污水，生活污水经自建污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后，经附近排水渠排入拖罗河。

2020 年 5 月 18 日至 19 日，建设单位委托广东联创检测技术有限公司对现有生活污水排放口进行实测出具的检测报告（LCT20200551）。监测结果详见下表及附件 10。

**表 2-9 现有工程生活污水排放口检测结果 单位：mg/L（pH 值无量纲）**

采样点位	检测因子	检测结果					单位	执行标准限值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	均值/范围			
污水处理前取样口 (2020/5/18)	PH 值	7.38	7.65	8.45	7.47	7.35~8.45	无量纲	/	/
	悬浮物	161	197	165	198	180	mg/L	/	/
	化学需氧量	578	586	594	562	580	mg/L	/	/
	五日生化需氧量	110	110	124	108	113	mg/L	/	/
	氨氮	31.8	32.2	31.7	31.9	31.9	mg/L	/	/
	动植物油类	1.89	2.44	1.66	2.24	2.06	mg/L	/	/
污水处理后排放口 (2020/5/18)	PH 值	8.30	7.35	7.37	7.48	7.35~8.30	无量纲	6~9	达标
	悬浮物	17	18	16	14	16	mg/L	20	达标
	化学需氧量	25	30	29	34	30	mg/L	60	达标
	五日生化需氧量	9.2	8.2	8.2	10.2	9.0	mg/L	20	达标
	氨氮	7.13	7.20	6.95	7.28	7.14	mg/L	8	达标
	动植物油类	0.72	0.93	0.82	0.67	0.78	mg/L	3	达标
污水处理前取样口 (2020/5/19)	PH 值	7.40	8.14	7.18	8.45	7.18~8.45	无量纲	/	/
	悬浮物	164	135	152	198	162	mg/L	/	/
	化学需氧量	618	589	571	553	583	mg/L	/	/
	五日生化需氧量	106	108	108	110	108	mg/L	/	/
	氨氮	31.9	33.5	34.2	34.6	33.6	mg/L	/	/
	动植物油类	1.54	2.05	2.65	2.38	2.16	mg/L	/	/
污水处理后排放口 (2020/5/19)	PH 值	7.40	7.35	7.38	7.36	7.35~7.40	无量纲	6~9	达标
	悬浮物	19	15	12	17	16	mg/L	20	达标
	化学需氧量	29	30	33	36	32	mg/L	60	达标
	五日生化需氧量	7.2	8.2	10.2	7.25	7.13	mg/L	20	达标
	氨氮	6.84	7.05	7.25	7.13	7.07	mg/L	8	达标
	动植物油类	0.58	0.77	1.03	0.81	0.80	mg/L	3	达标

备注: 1、“—”表示对应标准无标准限值或无需填写;  
2、执行广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准的较严值。

由监测结果可知, 现有工程项目生活污水排放达到广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准的较严值。

**废水污染物总量控制指标:** 项目生活污水排放量为 648t/a。根据广东联创检测技术有限公司出具的检测数据, 验收期间, 生活污水外排的化学需氧量浓度取监测报告均值 31mg/L, 氨氮浓度取监测报告均值 7.105mg/L, 核算得出: 污水实际外排的化学需氧量=648t/a×31mg/L≈0.02t/a, 污水实际外排的氨氮=648t/a×7.105mg/L≈0.0046t/a。

根据环评批复文件要求, 项目污水外排的化学需氧量、氨氮总量控制指标如下: 化学需氧量≤0.039t/a、氨氮≤0.005t/a。

**表 2-10 现有项目废水污染物排放总量控制表**

污染物	环评批复排放量 (t/a)	现有项目实际排放量 (t/a)	是否符合要求
化学需氧量	0.039	0.02	是
氨氮	0.005	0.0046	是

**②废气**

本项目运营过程废气主要为注塑工序废气、喷粉工序废气、抛丸工序废气、焊接工序废气、固化有机废气、固化炉燃烧废气、塑料破碎工序废气、生活污水处理站恶臭等。

**抛丸废气:** 2020 年 5 月 18 日至 19 日, 建设单位委托广东联创检测技术有限公司对现有抛丸废气进行实测出具的检测报告 (LCT20200551)。监测结果详见下表及附件 10。

**表 2-11 现有工程抛丸废气监测结果**

采样点位	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
抛丸废气处理前 监测口 (2020/5/18)	标干流量	3780	3847	3722	3783	—	—	
	颗粒物	排放浓度	46.5	44.5	47.4	46.1	—	—
		排放速率	0.176	0.171	0.176	0.174		
抛丸废气处理后 监测口 (2020/5/18)	标干流量	4106	3898	3879	3991	—	—	
	颗粒物	排放浓度	10.7	10.4	10.1	10.4	120	达标
		排放速率	9.12×10 <sup>-2</sup>	8.58×10 <sup>-2</sup>	8.84×10 <sup>-2</sup>	8.85×10 <sup>-2</sup>	2.9	达标
抛丸废气处理前	标干流量	3846	3980	3982	3936	—	—	



监测口 (2020/5/19)	颗粒物	排放浓度	44.1	43.5	41.6	43.1	—	—
		排放速率	0.170	0.173	0.166	0.170	—	—
抛丸废气处理后	标干流量		3646	3662	3538	3615	—	—
监测口 (2020/5/19)	颗粒物	排放浓度	21.1	21.8	21.5	21.5	120	达标
		排放速率	7.69×10 <sup>-2</sup>	7.98×10 <sup>-2</sup>	7.61×10 <sup>-2</sup>	7.76×10 <sup>-2</sup>	2.9	达标

从上表的监测结果可知，抛丸工序废气外排颗粒物排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

**焊接固化废气：**2020年5月18日至19日，建设单位委托广东联创检测技术有限公司对现有固化废气进行实测出具的检测报告（LCT20200551）；2021年3月15日至16日，建设单位委托广东联创检测技术有限公司对现有焊接废气进行实测出具的检测报告（LCT202103066）。监测结果详见下表及附件10。

**表 2-12 现有工程焊接固化废气监测结果**

采样点位	检测项目		检测结果				排放 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	均值		
固化废气处理前 监测口 (2020/5/18)	标干流量		5365	4938	4842	5048	—	—
	VOCS	排放浓度	2.17	1.27	0.963	1.47	—	—
		排放速率	1.16×10 <sup>-2</sup>	6.27×10 <sup>-3</sup>	4.66×10 <sup>-3</sup>	7.53×10 <sup>-3</sup>	—	—
固化废气处理后 监测口 (2020/5/18)	标干流量		5435	5420	5364	5406		
	VOCS	排放浓度	0.198	0.115	0.143	0.152	30	达标
		排放速率	1.08×10 <sup>-3</sup>	6.23×10 <sup>-4</sup>	7.67×10 <sup>-4</sup>	8.23×10 <sup>-4</sup>	2.9	达标
固化废气处理前 监测口 (2020/5/19)	标干流量		5287	5469	5551	5436	—	—
	VOCS	排放浓度	1.14	1.12	1.33	1.20	—	—
		排放速率	6.03×10 <sup>-3</sup>	6.12×10 <sup>-3</sup>	7.38×10 <sup>-3</sup>	6.51×10 <sup>-3</sup>	—	—
固化废气处理后 监测口 (2020/5/19)	标干流量		5517	5543	5577	5546	—	—
	VOCS	排放浓度	0.174	0.165	0.135	0.158	30	达标
		排放速率	9.60×10 <sup>-4</sup>	9.15×10 <sup>-4</sup>	7.53×10 <sup>-4</sup>	8.76×10 <sup>-4</sup>	2.9	达标
焊接废气处理前 监测口 (2020/5/18)	标干流量		8750	8746	8852	8787	—	—
	颗粒物	排放浓度	24.7	24.8	24.4	24.6	—	—
		排放速率	0.216	0.217	0.216	0.216	—	—
焊接废气处理后 监测口 (2020/5/18)	标干流量		10718	9605	9312	9878	—	—
	颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	120	达标
		排放速率	0.107	9.60×10 <sup>-2</sup>	9.31×10 <sup>-2</sup>	9.88×10 <sup>-2</sup>	2.9	达标
焊接废气处理前 监测口 (2020/5/19)	标干流量		8393	8331	8339	8354	—	—
	颗粒物	排放浓度	24.8	25.9	25.8	25.5	—	—
		排放速率	0.208	0.216	0.215	0.213	—	—
焊接废气处理后 监测口 (2021/3/15)	标干流量		12028	11865	12189	12027		
	颗粒物	排放浓度	2.8	3.0	3.3	3.0	120	达标
		排放速率	3.37×10 <sup>-2</sup>	3.56×10 <sup>-2</sup>	4.02×10 <sup>-2</sup>	3.65×10 <sup>-2</sup>	2.9	达标
	VOCS	排放浓度	0.695	0.677	0.468	0.613	30	达标
排放速率		8.36×10 <sup>-3</sup>	8.03×10 <sup>-3</sup>	5.70×10 <sup>-3</sup>	7.37×10 <sup>-3</sup>	2.9	达标	
焊接废气处理后	标干流量		12519	12843	12193	12518	—	—
	颗粒物	排放浓度	3.3	2.5	3.8	3.2	120	达标

监测口 (2021/3/16)		排放速率	4.13×10 <sup>-2</sup>	3.21×10 <sup>-2</sup>	4.63×10 <sup>-2</sup>	3.99×10 <sup>-2</sup>	2.9	达标
	VOCS	排放浓度	0.718	0.447	0.718	0.628	30	达标
		排放速率	8.99×10 <sup>-3</sup>	5.74×10 <sup>-3</sup>	8.75×10 <sup>-3</sup>	7.83×10 <sup>-3</sup>	2.9	达标

从上表的监测结果可知，焊接工序废气外排颗粒物排放符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，固化工序废气外排 VOCs 排放达到《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)中第Ⅱ时段排放限值。

**喷粉废气：**2020年5月18日至19日，建设单位委托广东联创检测技术有限公司对现有喷粉废气进行实测出具的检测报告(LCT20200551)。监测结果详见下表及附件10。

**表 2-13 现有工程喷粉废气监测结果**

采样点位	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
喷粉废气处理后 监测口 (2020/5/18)	标干流量	10871	10865	10827	10854	—	—	
	颗粒物	排放浓度	22.5	21.0	21.1	21.5	120	达标
		排放速率	0.245	0.228	0.228	0.234	2.9	达标
喷粉废气处理后 监测口 (2020/5/19)	标干流量	10807	10839	10730	10792	—	—	
	颗粒物	排放浓度	21.3	21.6	22.2	21.7	120	达标
		排放速率	0.230	0.234	0.238	0.234	2.9	达标

从上表的监测结果可知，喷粉工序废气外排颗粒物排放符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

**注塑废气：**2020年5月18日至19日，建设单位委托广东联创检测技术有限公司对现有注塑废气进行实测出具的检测报告(LCT20200551)。监测结果详见下表及附件10。

**表 2-14 现有工程注塑废气监测结果**

采样点位	检测项目	检测结果				排放限值	达标情况	
		第一次	第二次	第三次	均值			
注塑废气处理前 监测口 (2020/5/18)	标干流量	4014	4066	4081	4054	—	—	
	非甲烷 总烃	排放浓度	2.68	2.54	2.54	2.59	—	—
		排放速率	1.08×10 <sup>-2</sup>	1.03×10 <sup>-2</sup>	1.04×10 <sup>-2</sup>	1.05×10 <sup>-2</sup>	—	—
注塑废气处理后 监测口 (2020/5/18)	标干流量	4027	4063	4066	4052			
	非甲烷 总烃	排放浓度	0.97	1.03	0.91	0.97	60	达标
		排放速率	3.91×10 <sup>-3</sup>	4.18×10 <sup>-3</sup>	3.70×10 <sup>-3</sup>	3.93×10 <sup>-3</sup>	/	达标
注塑废气处理前 监测口 (2020/5/19)	标干流量	4404	4137	4154	4232	—	—	
	非甲烷 总烃	排放浓度	2.33	2.75	2.77	2.61	—	—
		排放速率	1.03×10 <sup>-2</sup>	1.14×10 <sup>-2</sup>	1.15×10 <sup>-2</sup>	1.11×10 <sup>-2</sup>	—	—
注塑废气处理后 监测口 (2020/5/19)	标干流量	4152	4159	4182	4164	—	—	
	非甲烷 总烃	排放浓度	0.92	0.94	0.70	0.85	60	达标
		排放速率	3.82×10 <sup>-3</sup>	3.91×10 <sup>-3</sup>	2.93×10 <sup>-3</sup>	3.55×10 <sup>-3</sup>	/	达标

从上表的监测结果可知，注塑工序废气外排非甲烷总烃达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。

**燃烧废气：**2021 年 3 月 15 日至 16 日，建设单位委托广东联创检测技术有限公司对现有燃烧废气进行实测出具的检测报告（LCT202103066）。监测结果详见下表及附件 10。

**表 2-15 现有工程燃烧废气监测结果**

检测点位	检测项目		检测结果				标准 限值	达标 情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
燃烧废气 监测口 (2021-03-15)	标干流量		599	627	624	617	/	/
	颗粒物	实测排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.1	2.8	4.4	3.1	/	/
		折算排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13.7	19.2	36.2	23.0	200	达标
		排放速率 (kg/h)	1.26×10 <sup>-3</sup>	1.76×10 <sup>-3</sup>	2.75×10 <sup>-3</sup>	1.92×10 <sup>-3</sup>	/	/
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	500	达标
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	2.1	达标
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10	8	12	10	120	达标
		排放速率 (kg/h)	5.99×10 <sup>-3</sup>	5.02×10 <sup>-3</sup>	7.49×10 <sup>-3</sup>	6.16×10 <sup>-3</sup>	0.64	达标
	林格曼黑 度	级	<1	<1	<1	<1	1	达标
	燃烧废气 监测口 (2021-03-16)	标干流量		627	645	634	635	/
颗粒物		实测排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.1	3.8	3.2	3.7	/	/
		折算排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	28.1	29.3	26.4	27.9	200	达标
		排放速率 (kg/h)	2.57×10 <sup>-3</sup>	2.45×10 <sup>-3</sup>	2.03×10 <sup>-3</sup>	2.35×10 <sup>-3</sup>	/	/
二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	500	达标	
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	2.1	达标	
氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9	11	11	10	120	达标	

	排放速率 (kg/h)	5.64×10 <sup>-3</sup>	7.10×10 <sup>-3</sup>	6.97×10 <sup>-3</sup>	6.57×10 <sup>-3</sup>	0.64	达标
林格曼黑度	级	<1	<1	<1	<1	1	达标

从上表的监测结果可知，燃烧废气外排的颗粒物、烟气黑度达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中干燥炉、窑二级标准限值；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

**无组织废气：**2020 年 5 月 18 日至 19 日，建设单位委托广东联创检测技术有限公司对现有无组织废气进行实测出具的检测报告（LCT20200551）。监测结果详见下表及附件 10。

**表 2-16 现有工程无组织废气监测结果**

监测点位	采样日期	频次	检测结果			
			颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	臭气浓度(无量纲)	VOC S (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃
厂界无组织废气上风向参照点 1#	2020/5/18	1	0.083	ND	0.140	0.67
		2	0.081	ND	0.152	0.64
		3	0.094	ND	0.131	0.73
	2020/5/19	1	0.095	ND	0.151	0.57
		2	0.083	ND	0.135	0.56
		3	0.086	ND	0.144	0.64
厂界无组织废气下风向监控点 2#	2020/5/18	1	0.117	16	0.359	1.34
		2	0.114	14	0.335	1.34
		3	0.136	17	0.377	1.27
	2020/5/19	1	0.123	14	0.340	1.15
		2	0.146	17	0.546	1.16
		3	0.128	16	0.529	1.10
厂界无组织废气下风向监控点 3#	2020/5/18	1	0.138	16	0.278	1.32
		2	0.142	15	0.256	1.18
		3	0.113	16	0.248	1.18
	2020/5/19	1	0.116	17	0.319	1.02
		2	0.141	15	0.213	1.04
		3	0.143	16	0.274	1.11
厂界无组	2020/5/18	1	0.132	15	0.173	1.23
织废气下风向监控		2	0.130	17	0.204	1.14
		3	0.115	16	0.189	1.23

点 4#	2020/5/19	1	0.125	17	0.228	1.18
		2	0.115	15	0.190	1.19
		3	0.113	15	0.208	1.14
最大值			0.146	17	0.546	1.34
执行标准限值			1.0	20	2.0	4.0
达标情况			达标	达标	达标	达标

从上表的监测结果可知，厂界无组织非甲烷总烃浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）企业边界大气污染物浓度限值；厂界无组织颗粒物浓度符合《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）无组织排放监控限值；厂界无组织 VOCs 浓度符合《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控限值；厂界无组织臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

**厂房外废气：**2020年8月11日至12日，建设单位委托东莞市中鼎检测技术有限公司对现有厂房外废气进行实测出具的检测报告（CTT20070200139F1）。监测结果详见下表及附件 10。

**表 2-17 现有工程厂房外废气监测结果**

监测点位	采样日期	频次	检测结果
			非甲烷总烃
厂房外 1 米 1#	2020/8/11	1	0.78
		2	0.69
		3	0.64
	2020/8/12	1	0.68
		2	0.74
		3	0.71
厂房外 1 米 2#	2020/8/11	1	0.96
		2	0.92
		3	0.94
	2020/8/12	1	0.97
		2	0.97
		3	0.92
厂房外 1 米 3#	2020/8/11	1	0.97
		2	1.00
		3	0.95
	2020/8/12	1	0.94
		2	0.86
		3	1.00
厂房外 1 米 4#	2020/8/11	1	1.05
		2	1.09
		3	0.93
	2020/8/12	1	0.93

		2	0.88
		3	0.92
执行标准限值			10
达标情况			达标

从上表的监测结果可知，厂房外 VOCs 符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内 VOCs 无组织排放监控要求。

#### 大气污染物总量控制指标：

燃烧工序外排的 SO<sub>2</sub> 浓度均为 ND（检测结果小于检出限），判断验收期间项目实际外排的 SO<sub>2</sub> 总量基本符合环评及批复的总量控制要求。

项目燃烧工序年工作约 300 天，每天 7 小时。燃烧工序外排的 NO<sub>x</sub> 取监测报告均值 0.006365kg/h，核算得出：全厂实际外排的 NO<sub>x</sub>=0.006365kg/h×300d/a×7h/d=13.3665kg/a≈0.013t/a。

项目固化工序年工作约 300 天，每天 7 小时；注塑工序年工作 300 天，每天 8 小时。验收期间，固化工序外排的 VOCs 取监测报告均值 0.0076kg/h，注塑工序外排的非甲烷总烃取监测报告均值 0.00374kg/h。核算得出：全厂实际外排的 VOCs（含非甲烷总烃）=0.0076kg/h×300d/a×7h/d+0.00374kg/h×300d/a×8h/d=24.936 kg/h≈0.025 t/a。

根据项目环评批复文件要求，大气污染物总量控制指标如下：二氧化硫为 0.002t/a，氮氧化物为 0.019t/a，VOCs 为 0.062t/a（其中有组织为 0.035t/a）。

表 2-18 现有项目污染物总排放量一览表

污染物	环评批复排放量 (t/a)	现有项目实际排放量 (t/a)	是否符合要求
SO <sub>2</sub>	0.002	/	是
NO <sub>x</sub>	0.019	0.013	是
VOCs	0.035	0.025	是

#### ③噪声

现有工程的噪声主要是生产工艺设备运行产生的噪声，建设单位选用低噪声设备，厂房隔声等降噪措施。

2020 年 5 月 18 日至 19 日，建设单位委托广东联创检测技术有限公司对现有西区厂房噪声进行实测出具的检测报告（LCT20200551）；2020 年 11 月 25 日至 26 日，建设单位委托东莞市中鼎检测技术有限公司对现有东区厂房噪声进行实测出具的检测报告（CTT20070200139F1）。监测结果详见下表及附件 10。

表 2-19 现有项目西区厂房噪声监测结果

环境检测条件		无雪、无雨、无雷电,最大风速: 2.3m/S。				执行标准限值 Leq [dB (A)]
序号	采样点位	检测结果 Leq [dB(A)]				
		2020/5/18		2020/5/19		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界东边界外 1 米处 (▲1#)	58.1	48.8	57.6	47.0	昼间: 60 夜间: 50
2	厂界南边界外 1 米处 (▲2#)	57.3	47.5	58.3	48.4	
3	厂界西边界外 1 米处 (▲3#)	58.8	48.0	57.1	47.8	

表 2-20 现有项目东区厂房噪声监测结果

环境检测条件		无雪、无雨、无雷电,最大风速: 1.3~1.4m/s。				执行标准限值 Leq [dB (A)]
序号	采样点位	检测结果 Leq [dB(A)]				
		2020/11/25		2020/11/26		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界西北侧外一米处 1#	56		57		昼间: 60
2	厂界西南侧外一米处 2#	55		56		
3	厂界东南侧外一米处 3#	55		57		
4	厂界东北侧外一米处 4#	58		56		

备注: 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准。

由上表可知,项目厂界昼间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类标准。

#### ④固废

建设项目产生的固(液)体废物主要有本项目固体废物包括:金属边角料、焊渣、粉尘渣、废弃包装袋、废 UV 灯管、废活性炭、废机油、含油废抹布、污水处理系统污泥及生活垃圾等。

办公生活垃圾、污水站污泥交环卫部门处理,定期清扫并消毒,避免蝇虫滋生。

金属边角料、焊渣、粉尘渣、废弃包装袋属于一般工业废物,委托回收单位处理。废 UV 灯管、废活性炭、废机油、含油废抹布等集中收集存储于危险废物房,委托有危险废物处理资质的单位处理。

表 2-21 现有工程固体废物产生情况汇总表

序号	名称	产生量 (t/a)	类型	处置方式
1	生活垃圾	0.5	生活垃圾	交由环卫部门处理

2	污水站污泥	0.02	一般垃圾	交由环卫部门处理
3	废弃包装物	1	一般工业废物	外售给回收公司
4	边角料	3	一般工业废物	外售给回收公司
5	焊渣、粉尘渣	0.2	一般工业废物	外售给回收公司
6	废 UV 灯管	0.1	危险废物	委托有危险废物处理资质的单位处理
7	废活性炭	0.3	危险废物	
8	废机油	0.05	危险废物	
9	含油废抹布	0.06	危险废物	

经上述措施处理后，现有工程产生的固体废物不会对周围环境造成明显的影响。

原有项目验收投产后未发生突发环境事件，也未收到周边居民关于环保方面的投诉。迁改扩建后，建设单位选址位于广州市增城区派潭镇邓路吓村，利用占地面积为 13435.2m<sup>2</sup> 的地块新建厂房，没有与项目有关的原有环境污染问题。



### 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) 大气基本污染物质量现状				
	<p>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），本项目所在地属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）中的二级标准。</p> <p>为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，本报告引用《2023年增城区环境质量公报》的环境质量监测数据。广州市增城区环境空气质量主要指标见下表。广州市增城区环境空气质量主要指标见下表。</p>				
	<p><b>表 3-1 项目所在地区环境空气质量监测数据（单位：ug/m<sup>3</sup>，CO：mg/m<sup>3</sup>）</b></p>				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	20	40	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	36	70	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	22	35	达标
	O <sub>3</sub>	最大8小时值第90百分位数	149	160	达标
CO	24小时均值第95百分位数	0.8	4	达标	
<p>由表 3-1 统计结果可知，广州市增城区的大气环境质量六项常规监测指标均满足《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）中的二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>					
2、地表水环境质量现状					
<p>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，通过管网排入派潭邓路吓村迳2社农污站点处理，出水标准达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后回用于周边农田灌溉，不外排。</p> <p>项目周边水体为派潭河，派潭河最终汇入至增江荔城段。根据《广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕14号文）、《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），增江荔城段执行（GB3838-2002）III类标准。</p>					

为了解增江荔城段的水质现状，本次评价引用广州市生态环境局公布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告（2023年1-12月）》中增江荔城段的水质状况，监测结果见下表。

表 3-2 2023 年东江北干流水质情况

水源名称	监测月份	水质类别	达标情况	超标指数及超标倍数
增江荔城段	2023年1月	II	达标	/
	2023年2月	II	达标	/
	2023年3月	II	达标	/
	2023年4月	II	达标	/
	2023年5月	II	达标	/
	2023年6月	II	达标	/
	2023年7月	III	达标	/
	2023年8月	II	达标	/
	2023年9月	III	达标	/
	2023年10月	II	达标	/
	2023年11月	II	达标	/
	2023年12月	II	达标	/

根据广州市生态环境局公布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告（2023年1-12月）》，东江北干流水质1-6月、8月、10-12月监测断面水质达到II类水质标准，7月、9月监测断面水质达到III类水质标准，水质状况良好。

### 3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》(穗环〔2018〕151号),本项目所在地区属2类区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的2类标准(昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A))。

项目厂界外50m范围内无声环境保护目标,故无需进行声环境现状监测。

### 4、生态环境、电磁辐射质量现状

本项目用地范围内不涉及生态环境保护目标,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。

### 5、地下水、土壤环境质量现状

本项目用地范围内均进行了硬底化,无表露土壤,并在危险废物贮存间所在区域做好相应的防渗措施、且使用原料中不含重金属和难降解有机物,故无地下

	水、土壤污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无须开展地下水、土壤现状调查。																																																		
环境保护目标	<p>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，本评价考虑项目厂界外 500 米范围内大气及地下水环境保护目标，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，项目具体环境保护目标情况见下表、附图四。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-3本项目周边环境敏感点分布情况一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</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">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>大气环境</td> <td>邓路吓村</td> <td>140</td> <td>560</td> <td>居民</td> <td>二类区</td> <td>东北</td> <td>285</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="7">项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="7">项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="7">租用已建厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标。</td> </tr> <tr> <td colspan="8">备注：以厂界中心为原点，正东为 X 轴正向，正北为 Y 轴正向，建立直角坐标系。</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	名称	坐标, m		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m	X	Y	大气环境	邓路吓村	140	560	居民	二类区	东北	285	声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							生态环境	租用已建厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标。							备注：以厂界中心为原点，正东为 X 轴正向，正北为 Y 轴正向，建立直角坐标系。							
环境要素	名称			坐标, m						保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m																																						
		X	Y																																																
大气环境	邓路吓村	140	560	居民	二类区	东北	285																																												
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																																																		
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																																																		
生态环境	租用已建厂房，项目用地范围内无生态环境保护目标。																																																		
备注：以厂界中心为原点，正东为 X 轴正向，正北为 Y 轴正向，建立直角坐标系。																																																			
污染物排放控制标准	<p>1、废水</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理后，经管网排入派潭邓路吓村迳 2 社农污站点集中处理。生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准。水污染物排放限值见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-4污水排放标准（单位：mg/L，pH无量纲）</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>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>项目污水排放口（DW001）</td> <td>6~9</td> <td>≤400</td> <td>≤300</td> <td>≤500</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气</p> <p>（1）废气排放标准</p> <p>本项目喷粉固化产生的有机废气（总 VOCs）排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放要求及无组织排放监控点浓度限值；</p>	污染物指标	pH	悬浮物	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	项目污水排放口（DW001）	6~9	≤400	≤300	≤500	—																																						
污染物指标	pH	悬浮物	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N																																														
项目污水排放口（DW001）	6~9	≤400	≤300	≤500	—																																														

注塑成型工序产生的有机废气（非甲烷总烃）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值以及表 9 中企业边界大气污染物浓度限值；

厂区内有机废气（NMHC）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 排放限值；

焊接、抛丸、破碎、喷粉工序产生的粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准。

表 3-5 本项目废气排放标准

序号	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	无组织排放监控浓度限值			
			排放速率 kg/h	排放限值浓度 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放 监控位置
1	总 VOCs	30	1.45	2.0	厂界无组织	/
2	非甲烷总烃	60	/	4.0	厂界无组织	/
3	NMHC	/	/	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点 (厂区内)
				20	监控点处任意一次浓度值	

注：本项目排气筒高度最高为 15m，未能高出周围 200m 半径范围内建筑 5m 以上，因此总 VOCs 有组织排放速率限值按 50% 执行。

表 3-6 《大气污染物排放限值标准》(摘录)

序号	污染因子	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限值	
			排气筒高度	二级标准	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
1	颗粒物	120	15m	1.45	周界外最高点浓度	1.0

注：本项目排气筒高度最高为 15m，未能高出周围 200m 半径范围内建筑 5m 以上，因此颗粒物有组织排放速率限值按 50% 执行。

(2) 恶臭

项目产生的少量恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值；

表 3-7 本项目恶臭排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 (无量纲)	排气筒高度 m	无组织排放监控 浓度限值 (无量 纲)
1	臭气浓度	2000	15	20

(3) 燃烧废气

根据《广东省生态环境厅关于贯彻落实<工业炉窑大气污染综合治理方案>的实施意见》（粤环函[2019]1112号），“珠江三角洲地区原则上按照环环大气[2019]56号文重点区域工业炉窑治理要求执行”，本项目喷粉线固化炉属于工业炉窑，因此液化石油气燃烧废气污染物SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物（烟尘）有组织排放执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》（大气[2019]56号）重点区域排放限值，对无组织排放暂不做要求；

表 3-8 本项目燃烧废气排放标准

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	30
2	SO <sub>2</sub>	200
3	NO <sub>x</sub>	300

3、营运期厂界噪声排放执行《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））。

4、一般工业固废贮存过程做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，处理、处置应满足《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日起施行）相关要求；固体废物排放和管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定；危险废物储存、转运、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

1、废水  
 本项目废水主要为生活污水，项目生活污水纳入派潭邓路吓村迳2社农污站点处理，其总量将从派潭邓路吓村迳2社农污站点处理总量中调配，不单独分配总量指标。

2、废气  
 根据《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），NO<sub>x</sub>、挥发性有机物属于需要实施总量控制的重点污染物（不包括SO<sub>2</sub>），因此，本项目大气污染物总量控制指标为挥发性有机物。

据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管

理工作的通知（粤环发〔2019〕2号）》，本项目属于塑料制品业（属于重点行业），因此本项目所需的 VOCs 总量指标实行 2 倍量削减替代，氮氧化物总量控制指标执行等量替代。项目大气污染物排放总量控制指标详见下表：

**表 3-9 项目废气排放总量控制指标 (t/a)**

污染因子	本项目排放总量控制指标 (t/a)		
	现有环评批复排放量	迁改扩建后总排放量	变化量
VOCs	0.062	0.6118	+0.5498
NOx	0.019	0.1192	+0.1002

因此，迁改扩建后本项目新增大气污染物总量控制指标：VOCs 为 0.5498t/a（其中有组织排放为 0.1218t/a，无组织排放为 0.428t/a），所需 2 倍可替代指标：VOCs 为 1.0996t/a，氮氧化物总量控制指标执行等量替代：NOx 为 0.1002t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 施工期存在的影响分析如下：

本项目不设置施工营地及食堂。项目所需主材如混凝土、钢材、砖等材料均采用商购。根据项目现有地貌及现有交通条件，本工程沿线主要有 Y321 乡道，交通运输条件较好，施工时均控制在用地范围内，不需另行占地新开辟施工便道。项目土石方施工时，临时料渣场设置于项目红线范围内，在径流不易冲刷处，粉状物料堆场配有篷布等遮盖物并在周围挖设明沟防止径流冲刷，定期将建筑垃圾运送至建筑垃圾处置场处置，本项目场外不设置取土场及弃土场，弃土外运至广州市余泥渣土管理处指定的弃土场处理，因此对周围环境的影响较小。

施  
工  
期  
环  
境  
保  
护  
措  
施

#### 1、废水

项目施工期产生的废水主要来自暴雨地表径流、施工人员生活污水和建筑工地施工废水。

##### (1) 保护措施

施工期产生的生产废水、雨水地表径流必须经相应处理措施处理，不得随意排放至附近水体。

##### ① 生活污水

本项目设置不设置施工营地及食堂。

##### ② 施工废水

施工废水主要污染物为 SS 和少量石油类，对施工废水进行截流后集中收集，经简单隔油沉砂池处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排。

##### ③ 施工雨水地表径流

施工单位需在各排水口出口设置简易的雨水沉砂池，用以沉淀泥沙，防止泥沙进入附近地表水体对水质造成影响。

通过采取以上措施，可有效控制生活污水、施工废水、地表雨水径流污染，不会对周边地表水环境造成明显影响。

#### 2、废气

施工期对大气环境造成影响的主要因素有车辆及机械尾气、施工扬尘、装修废气。

#### (1) 保护措施

为将项目产生废气污染影响降低到最低限度，参照《广州市环境保护局关于印发广州市实施扬尘污染控制管理工作方案的通知》（穗环〔2013〕100号）以及《广州市建设工程扬尘防治“六个100%”管理标准细化措施》的要求，施工期项目应采取如下防治措施：

①设置工地围挡。围挡的作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘。由于本项目建设地址临近民居，围挡可以有效阻挡尘土进入上述环境敏感点。较好的围挡应当有一定的高度，档板与档板之间，档板与地面之间要密封。目前，施工围挡大多高约2m，表面涂漆并印有施工单位，给人一种文明感和安全感。

②洒水抑尘。项目在开挖基础过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘。洒水对小范围施工裸土自然扬尘有一定的抑制效果，且简单易行。大面积裸土洒水需要专门人员和设备。运输车辆在土路上行驶时造成的扬尘，洒水有特殊控制作用。进行土方挖掘时一般不对运输道路进行硬化，车辆在干燥的表土上行驶时扬尘量很大，通过洒水再经过车辆碾压，使道路土壤密度增大，迫使尘粒粘结在一起而不被扬起。另外，随时从车上落下的土不会像硬化道路那样重新扬起，而是被压结在路面上。土质道路洒水压尘效果的关键是控制好洒水量和经常有人维护。

③合理安排施工进度。项目施工期应注意避开大风时段，在必须施工时，应加强施工管理和增设防尘措施，尽可能避免或减少施工中扬尘产生。

④分段施工，减少开挖面，同时边挖边填，减少弃土；加强回填土方堆放时的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

⑤及时进行地面硬化，对于开挖和回填区域应在作业完成后及时压实地面，可以有效防止交通扬尘和自然扬尘。



⑥交通扬尘控制，运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；运输道路一旦出现泥土洒落应及时清理；运输车辆及时冲洗，以减少运行过程中的扬尘。施工现场 100%围蔽，工地路面 100%硬化，土地砂土、物料 100%覆盖，出入车辆 100%冲净车轮车身，长期裸土 100%覆盖或绿化。项目严格实行扬尘防治措施的细化标准，有效防治扬尘的扩散。

综上所述，虽然项目施工过程难免会产生一定量的扬尘，但是只要加强管理、文明施工、措施得当，将能把扬尘的影响减至最低。建设单位认真落实以上措施后，项目施工期产生的扬尘环境影响在可接受的范围内，且土方施工结束后，扬尘影响会明显的减轻，因此，施工期扬尘不会对环境造成明显不良影响。

### 3、噪声

为减少噪声对敏感点以及周边环境的影响，做好施工噪声污染防治工作，应采取以下措施：

(1) 严禁夜间施工和高噪声设备在休息时间(中午 12:00-14:00 或夜间 22:00 以后)作业。

(2) 尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，并维持机械设备处于良好运转状态以降低噪声对环境的影响。

(3) 施工部门应合理安排好施工时间和施工场所，在施工边界设临时隔声屏，以减少噪声的影响。

(4) 注意加强运输车辆管理，以减少噪声对周边居民的影响。

(5) 对于超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的灌浆振捣、建筑材料装卸、房屋装修等施工，如有特殊情况，须申报当地环保部门批准。

在施工过程中不可能完全避免产生噪声，建设单位在做好上述噪声防治措施的前提下，可将噪声的影响降至最低，本项目施工噪声随着施工期的结束而消失，对项目周边敏感点的声环境影响不大。

### 4、固体废物

施工期固废污染源主要是施工人员生活垃圾、施工建筑垃圾及弃土弃渣。

表 4-1 施工期固体废物情况表

固体废物种类	固废属性	产生环节	排放去向
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	交由环卫部门统一收集处置
建筑垃圾	一般工业固体废物	包装	将建筑废弃物运送至建筑垃圾处置场处置
弃土	一般固体废物	土石方开挖、场地平整	广州市余泥渣土管理处指定的弃土场处理

(1) 保护措施

本项目施工期各类固体废物均得到妥善的处置，不会对周围环境造成明显影响。为避免项目施工阶段产生的固体废物对环境造成较大的不利影响，应加强施工区的固体废物管理，在施工期间应设立垃圾集中收集点，确保施工人只生活垃圾及时进入城区垃圾清运系统。采取以上措施后对周围环境影响较小。建筑垃圾产生量较大，若不妥善处理会造成土地资源浪费，遇到大风大雨天气时随风飘起的扬尘和带泥污水会影响周边环境的大气与水环境质量，故应根据各固体废物类型采取相应的处理方式，本项目施工期产生的固体废物经妥善的处置后，不会对附近环境造成明显影响。

## 1、废气

本项目的大气污染源包括有焊接烟尘，开料、抛丸粉尘，喷粉粉尘，固化产生的 VOCs，燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘），注塑成型产生的非甲烷总烃、臭气浓度，破碎粉尘。

### (1) 废气产排核算

#### A、喷粉固化废气-DA001（VOCs、粉尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘）

##### ①喷粉粉尘

本项目新增的喷粉线喷粉作业时会产生喷粉粉尘，主要污染物为颗粒物。参考《213 金属家具制造行业系数手册》“2130 金属家具制造业系数表”一涂饰—涂料—喷粉—颗粒物的产生系数为 390 克/公斤-涂料，本项目粉末涂料用量为 100t/a，则项目粉尘颗粒物产生量为 39t/a。

本项目喷粉工序产生的粉尘颗粒物均经喷粉设备配套的粉末二级回收装置（旋风除尘+滤芯除尘工艺）收集处理后在车间无组织排放，收集粉尘回用于喷粉工序，喷粉工序年工作 2400h，每套粉末二级回收装置收集风量为 8000m<sup>3</sup>/h。项目自动喷粉线喷粉工段在喷粉房内进行，喷粉房工作时密闭，只有物料和人员进出时才开门，喷粉房内呈微负压状态，则自动喷粉工段产生污染物颗粒物的收集效率可按 95%计算。

参考《大气环境影响评价实用手册》P134 表 4-20，旋风除尘器的去除效率为 70~90%，本项目旋风除尘器的去除效率取 80%；69 根据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2002）对滤筒式除尘器除尘效率要求为≥99.5%，考虑到滤筒安装密封性，使用寿命等问题，本项目滤芯除尘器去除效率保守取 95%，则本项目粉末二级回收装置（旋风除尘+滤芯除尘工艺）整体处理效率取 99%。

项目喷粉粉尘污染物产排情况见下表。

表 4-2 喷粉粉尘废气产排情况一览表

粉尘废气总产生量（t/a）		39
收集效率		95%
收集	颗粒物	回收量（t/a） 36.7
	粉末回收装置 旋风除尘+滤芯除尘工艺	

	回收率		99%
	颗粒物	排放量 (t/a)	0.35
		排放速率 (kg/h)	0.146
未收集	颗粒物	排放量 (t/a)	1.95
		排放速率 (kg/h)	0.813
无组织 排放总 量	颗粒物	排放量 (t/a)	2.30
		排放速率 (kg/h)	0.959

### ②固化有机废气、液化石油气燃烧废气 (SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘)

本项目喷粉使用原料为静电热固性粉末，主要成分是树脂、硫酸钡、PE 蜡、炭黑、钛白，不含溶剂成分，喷粉后的工件需进行固化，在固化炉内进行，固化加热过程中粉末涂料会产生少量有机废气，主要污染物为 VOCs。本项目粉末涂料用量为 100t/a。参考《213 金属家具制造行业系数手册》“2130 金属家具制造系数表”一涂饰一涂料（粉末）一烘干一挥发性有机物产污系数为 1 千克/吨-涂料，则项目固化有机废气产生量约为 0.1t/a。

本项目喷粉线配套的固化炉均采用液化石油气加热，液化石油气燃烧废气主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘（颗粒物）。液化石油气燃烧废气中污染物产生量参考《33-37,431-434 机械行业系数手册》中“14 涂装—液化石油气工业炉窑产污系数：颗粒物 0.000220 千克/立方米-液化石油气、二氧化硫 0.000002S 千克/立方米-液化石油气、氮氧化物 0.00596 千克/立方米-液化石油气”进行核算，其中“S”为收到基硫分，取值范围 0-100，本评价按最不利角度取 100，本项目液化石油气消耗量为约为 2 万 m<sup>3</sup>/a，则本项目液化石油气燃烧废气中污染物产生量为：颗粒物 0.0044t/a、二氧化硫 0.0040t/a、氮氧化物 0.1192t/a。

项目液化石油气燃烧废气与固化有机废气产生于同一位置，故与固化有机废气一并收集经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理，引至 15m 高排气筒（DA001）排放。项目自动喷粉线对应的固化炉仅在工件进出口设置开口，废气从进出口逸出，因此，拟在该自动喷粉线固化炉进出口上方增设 1 个集气罩收集，罩口尺寸为 1.6m×0.8m，方形罩并加装围挡，共设置 4 个集气罩。

根据《废气处理工程设计手册》（王纯、张殷印主编）中的经验公式：

$$Q=3600Fv\beta$$

其中：F—集气罩操作口实际开启面积。

根据《环境工程设计手册》(湖南科学技术出版社)，在稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取  $V$  0.5m/s~1.5m/s，本项目集气罩风速取 0.5m/s（注：项目生产过程中废气属于“以较低的速度放散到尚属于平静的空气中最小控制风速 0.5~1.0m/s”，本项目取 0.5m/s）； $\beta$ —安全系数，一般取 1.05~1.1，本环评取 1.05。

表 4-3 集气罩参数一览表

产污设备	产污区域面积 (m <sup>2</sup> )	集气罩尺寸面积 (m <sup>2</sup> )	集气罩数量 (个)	集气罩风量 (m <sup>3</sup> /h)
固化炉	0.4 (0.8m*0.5m)	0.8 (1.0m*0.8m)	4	6048

根据经验公式计算得出，所需总风量为 18597m<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，环保设备风量按有机废气理论废气量的 120%核算。考虑到管路阻力等风阻影响，为了更好的满足及保证处理风量的需求，则本项目设计风量取 8000m<sup>3</sup>/h 计。

据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》“外部集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 30%，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）的包围型集气罩收集效率为 50%”。项目在固化炉进出口上方设置包围型集气罩（集气罩三侧设有围挡），同时喷粉线为自动化作业，作业为独立封闭区域，控制敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间，本项目集气罩有效收集效率取 50%。

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 1-1 常见治理设施治理效率可知，水喷淋处理效率为 5%-15%，吸附法处理效率为 45%-60%。一级活性炭装置处理效率保守取 45%，则本项目设置的两级活性炭吸附总处理效率为： $1 - (1-5\%) \times (1-45\%) \times (1-45\%) = 71.26\%$ ，有机废气的处理效率保守以 70%来计算，未被集气罩收集的有机废气通过加强车间机械通排风以无组织形式排放。由于颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量较少，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 处理效果较差或基本无处理效果，因此按最不利角度考虑喷淋塔对各污染物处理效率均为 0。废气产生及排放情况见下表。

表 4-4 固化有机废气产排情况一览表

污染物		总 VOCs	
废气总产生量 (t/a)		0.10	
收集风量 (m³/h)		8000	
收集效率		50%	
有组织	产生情况	产生量 (t/a)	0.05
		产生速率 (kg/h)	0.021
		产生浓度 (mg/m³)	2.60
	废气治理设施		水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附
	废气去除效率		70%
	排放情况	排放量 (t/a)	0.015
排放速率 (kg/h)		0.006	
排放浓度 (mg/m³)		0.78	
无组织	排放情况	排放量 (t/a)	0.05
		排放速率 (kg/h)	0.021

表 4-5 燃烧废气产排情况一览表

污染物		颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	
废气总产生量 (t/a)		0.0044	0.0040	0.1192	
收集风量 (m³/h)		8000			
收集效率		50%			
有组织	产生情况	产生量 (t/a)	0.0022	0.0020	0.0596
		产生速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.025
		产生浓度 (mg/m³)	0.11	0.10	3.10
	废气治理设施		水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附		
	废气去除效率		0%		
	排放情况	排放量 (t/a)	0.0022	0.0020	0.0596
排放速率 (kg/h)		0.001	0.001	0.025	
排放浓度 (mg/m³)		0.11	0.10	3.10	
无组织	排放情况	排放量 (t/a)	0.0022	0.0020	0.0596
		排放速率 (kg/h)	0.001	0.001	0.025

**B、注塑成型废气-DA002（非甲烷总烃、臭气浓度）**

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及上文原料理化性质，本项目注塑工序使用的 PP 塑胶粒其分解温度约 300℃，本项目注塑过程加热温度约 200-240℃，未达到塑料分解温度，故本项目注塑过程不会产生裂解废气。

塑胶粒在加热软化时会挥发出少量的有机气体，废气以非甲烷总烃表征。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中配料-混合-挤出/注塑工序的挥发性有机物的产污系数 2.70kg/t-产品。由于本项目的产品除了注塑过程生产的工件之外，剩余不需要注塑加工的成分，因为本评价认为系数中的“产品”应为针对注塑过程产生的，因此使用塑料粒的原料使用量进行计算。本项目注塑成型工序中 PP 胶粒使用量为 300t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.81t/a。

根据加工过程中设施规格及产污特点，本项目拟采取产污工段上部集气罩收集方式，收集后的有机废气引入“二级活性炭吸附”进行统一处理后，引至 15m 高排气筒（DA002）排放。参考《环境工程设计手册》中的有关公式，项目生产车间共有 16 台注塑机，建设单位拟在注塑机出料口正上方约 0.3m 处设置集气罩，共设 16 个集气罩。根据《废气处理工程设计手册》（王纯、张殷印主编）中的经验公式：

$$Q=3600Fv\beta$$

V—根据《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），在稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 V 0.5m/s~1.5m/s，本项目集气罩风速取 0.5m/s（注：项目生产过程中废气属于“以较低的速度放散到尚属于平静的空气中最小控制风速 0.5~1.0m/s”，本项目取 0.5m/s）；

$\beta$ —安全系数，一般取 1.05~1.1，本环评取 1.05。

表 4-6 集气罩参数一览表

产污设备	产污区域面积（m <sup>2</sup> ）	集气罩尺寸面积（m <sup>2</sup> ）	集气罩数量（个）	集气罩风量（m <sup>3</sup> /h）
注塑机	0.12（0.4m*0.3m）	0.3（0.6m*0.5m）	16	9072

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）要求，环保设备风量按有机废气理论废气量的 120%核算。考虑到管路阻力等风阻影响，为了更好的满足及保证处理风量的需求，则本项目设计风量取 12000m<sup>3</sup>/h 计。

据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》“外部集气罩，相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 30%，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）的包围型集气罩收集效率为 50%”。项

目在出料口上方设置包围型集气罩（集气罩三侧设有软质垂帘围挡），同时车间出入口设置软质垂帘，控制敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间，从而提高废气收集效率，本项目集气罩有效收集效率取 50%。

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 1-1 常见治理设施治理效率可知，吸附法处理效率为 45%-80%。一级活性炭装置处理效率保守取 45%，则本项目设置的两级活性炭吸附总处理效率为： $1 - (1-45\%) \times (1-45\%) = 69.75\%$ ，有机废气的处理效率保守以 65%来计算。有机废气产生及排放情况见下表。

表 4-7 注塑成型废气产排情况一览表（DA002）

有机废气总产生量 (t/a)			0.810	
收集风量 (m³/h)			12000	
收集效率			50%	
有组织	产生情况	非甲烷总烃	产生量 (t/a)	0.405
			产生速率 (kg/h)	0.169
			产生浓度 (mg/m³)	14.06
	废气治理设施		二级活性炭	
	废气去除效率		65%	
	排放情况	非甲烷总烃	排放量 (t/a)	0.1418
排放速率 (kg/h)			0.059	
排放浓度 (mg/m³)			4.92	
无组织	排放情况	非甲烷总烃	排放量 (t/a)	0.405
			排放速率 (kg/h)	0.169

**臭气浓度：**项目注塑加热过程会产生轻微恶臭异味，其污染因子为恶臭气体，由于此类气体异味存在区域性，影响范围主要集中在污染源产生的位置，恶臭气体可通过有机废气收集系统统一收集经“二级活性炭吸附”处理后高空排放距离的衰减以及大气环境的稀释作用对其影响非常明显，经过加强车间通排风系统，故项目生产恶臭不会对周边环境造成不良影响，本报告仅作定性分析。

### C、开料、抛丸粉尘-DA003（颗粒物）

#### ①中纤板开料粉尘

项目中纤维板开料、钻孔过程会产生少量的木质粉尘，主要污染物为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第



24号)，203 木质制品制造行业系数手册中“木门窗-木材、实木、表板-切割、打孔、开槽”，颗粒物产污系数为 0.045 千克/立方米-产品。本项目中纤板年用量约 1200 立方米，项目加工边角料损耗为 0.5%，则其加工会后成为产品量为 1194 立方米，则项目颗粒物产生量约为 0.0537t/a，经数控开料机配套布袋除尘器收集处理后以无组织形式排放。

本项目保守估计有效收集效率取 50%，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），203 木质制品制造行业系数手册中，袋式除尘器对颗粒物处理效率为 90%，则中纤板开料粉尘排放量约为 0.0295t/a，排放速率 0.012kg/h，加强车间通风后，在车间内以无组织形式排放。

### ②钢材开料、抛丸粉尘

**钢材开料粉尘：**本项目钢材开料工序会产生少量的金属粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册切割颗粒物产污系数 1.5kg/(t·原料)，本项目金属材料原料加工量约为 1200t/a，则开料金属粉尘的产生量为 1.800t/a。

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（试用）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。金属比重大于木材，本项目的金属粉尘较木质粉尘更容易沉降，沉降率按 90%计算，沉降量为 1.62t/a，收集后交由资源回收单位处理。没有沉降的金属粉尘以无组织形式排放，即无组织排放量为 0.18t/a，排放速率 0.075kg/h。

**钢材抛丸粉尘：**本项目钢材抛丸工序会产生少量的金属粉尘，预处理中抛丸、喷砂、打磨、滚筒工序颗粒物产污系数按 2.19kg/ (t·原料)，本项目金属材料原料加工量约为 1200t/a，则抛丸金属粉尘的产生量为 2.628t/a。

根据加工过程中设施规格及产污特点，本项目拟在抛丸工段上部集气罩收集方式，收集后的粉尘废气引入“滤芯脉冲除尘器”进行统一处理后，引至 15m 高排气筒（DA003）排放。参考《环境工程设计手册》中的有关公式，项目生产车间共有 3 台抛丸机，建设单位拟在正上方约 0.3m 处设置集气罩，共设 3 个集气罩。

根据《废气处理工程设计手册》（王纯、张殷印主编）中的经验公式：

$$Q=3600Fv\beta$$

V—根据《环境工程设计手册》(湖南科学技术出版社)，在稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 V 0.5m/s~1.5m/s，本项目集气罩风速取 0.5m/s（注：项目生产过程中废气属于“以较低的速度放散到尚属于平静的空气中最小控制风速 0.5~1.0m/s”，本项目取 0.5m/s）；

β—安全系数，一般取 1.05~1.1，本环评取 1.05。

表 4-8 集气罩参数一览表

产污设备	产污区域面积 (m <sup>2</sup> )	集气罩尺寸面积 (m <sup>2</sup> )	集气罩数量 (个)	集气罩风量 (m <sup>3</sup> /h)
抛丸机	0.24 (0.6m*0.4m)	0.48 (0.8m*0.6m)	3	2721.6
合计				5000

考虑到管路阻力等风阻影响，为了更好的满足及保证处理风量的需求，则本项目设计风量取 5000m<sup>3</sup>/h 计。

据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》“外部集气罩，相应工位逸散点控制风速不小于 0.3m/s 的集气效率为 30%，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）的包围型集气罩收集效率为 50%”。项目在设备操作上方设置包围型集气罩（集气罩三侧设有软质垂帘围挡），同时车间出入口设置软质垂帘，控制敞开面控制风速在 0.3~0.5m/s 之间，从而提高废气收集效率，本项目集气罩有效收集效率取 50%。

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37,431-434 机械行业系数手册，袋式除尘治理效率 95%，粉尘废气产生及排放情况见下表。

表 4-9 钢材抛丸废气产排情况一览表 (DA003)

废气总产生量 (t/a)		2.628	
收集风量 (m <sup>3</sup> /h)		12000	
收集效率		50%	
有组织	产生情况	产生量 (t/a)	1.3140
		产生速率 (kg/h)	0.548
		产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	109.50
	废气治理设施		滤芯脉冲除尘器
	废气去除效率		95%

	排放情况	排放量 (t/a)	0.0657
		排放速率 (kg/h)	0.027
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.48
无组织	排放情况	排放量 (t/a)	1.3140
		排放速率 (kg/h)	0.548

#### D、焊接烟尘

本项目采用二氧化碳保护焊等焊接方式对工件进行焊接，其中二氧化碳保护焊需使用焊丝，焊丝在焊接温度下会产生焊接烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“33-37，431-434 机械行业系数手册”中的“09 焊接核算环节”，以实芯焊丝为原料的二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊，颗粒物产污系数按 9.19kg/t 原料，本项目焊丝使用量为 4t/a，则焊接工序颗粒物产生量为 0.0368t/a（焊接工序年工作 900h），产生速率为 0.041kg/h。

本项目采用移动式焊接烟尘净化处理装置对焊接烟尘收集处后直接排放，根据《局部排气罩的捕集效率实验》(彭秦瑶、邵强)中表 3 平面发生源时罩子的捕集效率，在距离 0.3m，捕集效率为 78.3%，本项目焊接烟尘收集效率保守取 70%（收集烟尘量为 0.0258t/a），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)“33-37431-434 机械行业系数手册”中移动式焊烟净化器对颗粒物的去除效率为 95%，本项目保守按 90%计，则经移动式焊接烟尘净化处理装置捕集后的排放烟尘量为 0.0026t/a，加上未被收集量，则焊接烟尘无组织排放量为 0.0063t/a，排放速率为 0.007kg/h。

#### E、破碎粉尘（颗粒物）

项目破碎工序通过破碎机对塑胶边角料及次品进行破碎，破碎后回用于生产，破碎过程中会有少量粉尘外逸。根据建设单位提供资料，塑胶边角料及次品的产生量约为原料用量的 1%，本项目 PP 胶粒使用量合计为 300t/a，则塑胶边角料及次品量为 3t/a。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”4220 非金属废料和碎屑加工处理行业产污系数表：废 PS/ABS 破碎工艺颗粒物的产污系数分别为：425g/t-原料，本项目使用的塑胶粒与 PS/ABS 类似，因此参照废 PS/ABS 破碎颗粒物产污系数 425g/t-原料计

算破碎工序产生的粉尘量。项目年需要破碎的塑胶边角料及次品为 3t/a，则碎料粉尘产生量为 0.0013t/a，破碎工序年工作约 300h，则碎料粉尘的产生速率约为 0.004kg/h，因破碎工序产生的粉尘量较少，故碎料粉尘呈无组织排放。

### (3) 污染治理设施的可行性分析

项目固化、燃烧废气经集气罩收集，采用 1 套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”进行处理，尾气引至 15 米排气筒（DA001）排放；注塑成型废气通过集气罩收集，引入“二级活性炭吸附”进行处理，尾气引至 15 米排气筒（DA002）排放；钢材抛丸废气引入“滤芯脉冲除尘器”进行统一处理后，引至 15m 高排气筒（DA003）排放。

#### A、水喷淋的可行性分析

当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后，冲击水层并改变了气体的运动方向，而尘粒由于惯性则继续按原方向运动，其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中，在冲击水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水径离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。废水在循环池中经加药处理后循环使用。

#### B、干式过滤的可行性分析

干式过滤中过滤水汽材料主要为过滤棉，过滤材料是由过滤棉特殊处理后在电脑程序控制下粘合成型，成型时每层密度有一定的梯度，消除过滤材料表面堵塞现象，沿各层纤维空隙内均匀累积，使整个材料空间得到充分利用，水分子粒子在拦截、碰撞、吸收等作用下容纳在材料中。

#### C、活性炭吸附的可行性分析

利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的去除工业废气中的有机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，净化效果良好。气体经管道进入吸附装置后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去。活性炭吸附装置广泛用于家具木业、化工涂料、金属表面处理等喷涂、喷漆、烘干等产生有机废气及异味场所，采用优质活性炭

作为吸附媒介，有机废气通过多层吸附层进行过滤吸附，达到净化废气的目的。

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)中塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，吸附法是处理非甲烷总烃的可行技术。故本项目注塑成型废气采用“二级活性炭”处理是可行的。

综上，项目固化、燃烧废气经集气罩收集，采用1套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”进行处理，尾气引至15米排气筒(DA001)排放是可行的。

#### D、布袋除尘器的可行性分析

布袋除尘器是一种干式滤尘装置，其除尘效率高，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)，袋式除尘器对颗粒物处理效率为95%。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留使气体得到净化。

综上，本项目钢材抛丸粉尘经“滤芯脉冲除尘器”处理后，经15米排气筒(DA003)排放，能满足对应的标准，对周围大气环境影响较小，处理方法是可行的。

表4-10运营期废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源/排放口	污染物	污染物产生			治理措施				污染物排放			排放时间 h	
			核算方法	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	收集产生量 t/a	处理能力 m <sup>3</sup> /h	收集效率%	治理工艺	处理效率%	是否为可行技术	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h		排放量 t/a
运营期环境影响和保护措施	DA001	总 VOCs	系数法	2.60	0.05	8000	50	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	70	是	0.78	0.006	0.015	2400
		烟尘	系数法	0.11	0.0022				/	/	0.11	0.001	0.0022	
		SO <sub>2</sub>	系数法	0.10	0.0020				/	/	0.10	0.001	0.0020	
		NO <sub>x</sub>	系数法	3.10	0.0596				/	/	3.10	0.025	0.0596	
	喷粉固化	无组织	总 VOCs	系数法	/	0.05	/	/	/	/	/	0.021	0.05	
			烟尘	系数法	/	0.0022	/	/	/	/	/	0.001	0.0022	
			SO <sub>2</sub>	系数法	/	0.0020	/	/	/	/	/	0.001	0.0020	
			NO <sub>x</sub>	系数法	/	0.0596	/	/	/	/	/	0.025	0.0596	
			颗粒物(塑粉)	系数法	/	2.30	/	95	/	/	/	0.959	2.30	
	注塑成型	DA002	非甲烷总烃	系数法	14.06	0.405	12000	50	二级活性炭吸附	65	是	4.92	0.059	
无组织		非甲烷总烃	系数法	/	0.405	/	/	/	/	/	0.169	0.405		

钢材抛丸	DA003	颗粒物	系数法	109.50	1.3140	12000	50	滤芯脉冲除尘器	95	是	5.48	0.027	0.0657	2400
	无组织	颗粒物	系数法	/	1.3140	/	/	/	/	/	/	0.548	1.3140	
钢材开料	无组织	颗粒物	系数法	/	0.180	/	/	/	/	/	/	0.075	0.180	2400
中纤板开料	无组织	颗粒物	系数法	/	0.0537	/	50	移动式布袋除尘器	90	是	/	0.12	0.0295	2400
焊接	无组织	颗粒物	系数法	/	0.0063	/	70	移动式焊接烟尘净化处理装置	/	/	/	0.007	0.0063	900
破碎	无组织	颗粒物	系数法	/	0.0013	/	/	/	/	/	/	0.004	0.0013	300

表4-11本项目排放口基本情况表

工序/生产线	污染物	排气筒底部中心地理坐标 m		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	流速 m/s	排气温 度℃	编号	类型	年排放时间 (h)
		经度	经度							
喷粉固化	总 VOCs、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	113° 44' 49.121"	23° 27' 11.311"	15	0.4	17.68	30	DA001	一般排放口	2400
注塑成型	非甲烷总烃	113° 44' 48.131"	23° 27' 12.961"	15	0.4	26.52	30	DA002	一般排放口	2400
钢材抛丸	颗粒物	113° 44' 48.291"	23° 27' 12.391"	15	0.4	26.52	25	DA003	一般排放口	2400

#### (4) 监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于十六、家具制造业 21 中金属家具制造 213，项目固化炉燃料为液化石油气，故属于登记管理类。参考根据《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）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、及《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本项目在生产运行阶段需对污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表 4-12 运营期废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
排气筒 DA001	总 VOCs	1 次/年	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值	
	烟尘	1 次/年	《工业炉窑大气污染综合治理方案》（大气[2019]56 号）重点区域排放限值	
	SO <sub>2</sub>	1 次/年		
	NO <sub>x</sub>	1 次/年		
排气筒 DA002	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值	
排气筒 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	
项目厂界上、下风向	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值	
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值	
	总 VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）无组织排放监控点浓度限值	
	颗粒物		《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放标准	
厂区内	NMHC	1 次/半年	监控点处 1h 平均浓度值	《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 排放限值
			监控点处任意一次浓度值	

#### (5) 非正常情况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常情况排放主要考虑项目废气治理设施发生故障，即去除效率为



0 的排放。本项目废气非正常情况的排放见下表。

表4-13废气非正常情况排放情况表

排放口名称	工序/生产线	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	应对措施
DA001 排气筒	喷粉 固化	总 VOCs	2.60	0.021	0.5	1	设立管理专员维护各项环保措施的运行，定期检修，当废气处理设施发生故障时，立即停止相关生产。
		烟尘	0.11	0.001	0.5	1	
		SO <sub>2</sub>	0.10	0.001	0.5	1	
		NO <sub>x</sub>	3.10	0.025	0.5	1	
DA002 排气筒	注塑 成型	非甲烷 总烃	14.06	0.169	0.5	1	
DA003 排气筒	钢材 抛丸	颗粒物	109.50	0.548	0.5	1	

**(6) 废气环境影响分析结论**

项目喷粉固化产生的总 VOCs、烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 经集气罩收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”处理后经 15 米排气筒（DA001）排放，总 VOCs 满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段排放限值，烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 满足《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号）重点区域排放限值；

注塑成型产生的非甲烷总烃通过集气罩收集后经“二级活性炭吸附”处理后经 15 米排气筒（DA002）排放，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中大气污染物特别排放限值以及表 9 中企业边界大气污染物浓度限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值和表 2 恶臭污染物排放标准值；

钢材抛丸产生的粉尘通过集气罩收集后经“滤芯脉冲除尘器”处理后经 15 米排气筒（DA003）排放，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放标准及无组织排放限值；

焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化处理装置处理后以无组织形式排放；破碎粉尘经车间机械通排风处理以无组织形式排放；喷粉粉尘经旋风除尘+滤芯除尘工艺回收后剩余粉尘以无组织形式排放；均满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

厂区内 NMHC 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 排放限值。

## 2、废水

本项目外排废水主要为生活污水，喷淋塔废水定期交由有危险废物处理资质的单位处理，冷却水循环水不外排。

### （1）产污分析

#### A、员工生活污水产污分析

本项目设员工 60 人，实行一班工作制，每天的工作时间为 8 个小时，年工作 300 日，员工均不在厂内就餐住宿。参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 中“国家行政机构办公楼有食堂和浴室”的先进值  $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，“国家行政机构办公楼无食堂和浴室”的先进值  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 。考虑最大用水量本项目按  $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$  取值，则本项目的生活用水量为  $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

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）中的《生活污染源产排污系数手册》，人均日生活用水量  $\leq 150$  升/人·天时，折污系数取 0.8（本项目人均生活用水量为 50 升/人·天），则本项目生活污水产生量为  $480\text{m}^3/\text{a}$ 。项目位于派潭邓路吓村迳 2 社农污站点纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理后排入管网，进入派潭邓路吓村迳 2 社农污站点集中处理。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中的《生活源产排污系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（广州属五区）， $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$  产生浓度分别为  $285\text{mg/L}$ 、 $28.3\text{mg/L}$ 。 $\text{BOD}_5$ 、SS 依据《社会区域类环境影响评价》表 4-21 各类建筑物各种用水设施排水污染物质量浓度表中“住宅厕所  $\text{BOD}_5$ 、SS 的浓度分别为  $230\text{mg/L}$ 、 $250\text{mg/L}$ ”取值进行计算。项目生活污水经三级化粪池处理效率参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021）、《化粪池在实际生活中的比选及应用》（污

染与防治 陈杰、姜红)、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》(湖南大学 蒙语桦)等文献,三级化粪池的处理效率: BOD<sub>5</sub>去除率为29%-72%, COD<sub>Cr</sub>去除率为21%-65%, SS去除率为50%-60%。本项目生活污水污染物产排情况见下表。

表 4-14 项目水污染物排放情况一览表

类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施		污染物排放情况			排放方式	排放去向
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工艺	治理效率 %	废水排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	285	0.1368	三级化粪池	21	480	225.15	0.1081	间接排放	派潭邓路吓村迳2社农污站点
	BOD <sub>5</sub>	230	0.1104		29		163.3	0.0784		
	SS	250	0.1200		50		125	0.0600		
	氨氮	28.3	0.0136		3		27.45	0.0132		

## B、冷却水

项目注塑过程中需要使用冷却水对设备进行间接冷却，冷却用水来源为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等药剂，冷却用水循环使用不外排，因受热会蒸发，需定期补充新鲜水。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）说明，循环冷却水系统蒸发水量占循环水量的 2%，即本项目新鲜水补充量约占循环水量的 2%。根据建设单位提供资料，项目设有 3 个冷却塔（容积合计为 6m<sup>3</sup>），其中可循环水量均为 1t/h，项目年工作 300 天，每天运行 8 小时，年循环水量为 7200m<sup>3</sup>/h。冷却水损耗约 2%，故项目冷却塔补充新鲜用水量为 144m<sup>3</sup>/a。冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。

## C、废气喷淋水

项目拟采用 1 套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”对废气进行收集处理，其中水喷淋主要起降温和抑尘作用，水喷淋装置蓄水量约 1.5t，循环水量为 5m<sup>3</sup>/h，因水汽蒸发等原因，需定期补充损耗。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔补充用水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017）中“开式系统的补充水量计算公式”进行计算。

$$Q_e = K \Delta t Q_r$$

式中：Q<sub>e</sub>——蒸发水量（m<sup>3</sup>/h）；

Q<sub>r</sub>——循环冷却水量（m<sup>3</sup>/h）；

Δt——循环冷却水进、出冷却塔温差（℃）；

k——蒸发损失系数（1/℃），气温取 20℃，则蒸发损失系数 K 取 0.0014。

表 4-15 项目喷淋塔参数一览表。

参数	取值
喷淋塔的循环水量（m <sup>3</sup> /h）	5
蒸发损失系数（1/℃）	0.0014
循环冷却水进、出冷却塔温差（℃）	1

经计算，本项目喷淋塔补充水量为 0.007m<sup>3</sup>/h，运行时间按照每年 2400 小时计算，需补充用水量约 16.8t/a。废气处理设施喷淋水经简单沉淀后，可通过自带循环水箱循

环使用，不外排。水喷淋装置循环水定期需要更换，每半年更换一次，每次更换的水量约占水喷淋装置蓄水量的 50%，每次更换水量为 0.75t，则产生循环废水量为 1.5t/a。这部分废水属于高浓度有机废水，收集后交由有危险废物处理资质单位处置，不外排。

因此喷淋塔总用水量=补充水量+换水量+蓄水量=16.8+1.5+1.5=19.8t/a。

## (2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

### A、污水处理厂概括

派潭邓路吓村迳 2 社农污站点采用“厌氧池+人工湿地”处理工艺。本项目生活污水污染物种类与农污站点处理的污染物种类相似，派潭邓路吓村迳 2 社农污站点出水标准达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后回用于周边农田灌溉，不外排，不会对周围环境产生明显影响。因此，本项目废水纳入派潭邓路吓村迳 2 社农污站点进行处理的方案是可行的。

### B、污水接驳

项目位于派潭邓路吓村迳 2 社农污站点系统服务范围，根据建设单位提供的排水咨询意见（附件四），项目污水排向荷叻路现有管径为 DN300 污水管，汇入农污站点处理。

### C、水量

派潭邓路吓村迳 2 社农污站点处理能力规模 36m<sup>3</sup>/d，现状处理能力为 20m<sup>3</sup>/d，本项目排污水 1.6m<sup>3</sup>/d，占农污站点剩余处理能力比例为 10%。因此，派潭邓路吓村迳 2 社农污站点能容纳项目产生的污水。从水量方面分析，项目废水满足派潭邓路吓村迳 2 社农污站点的处理水量要求。

### D、水质

项目生活污水中主要污染物为常规污染物，经三级化粪池预处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经处理后的废水各水质指标均可达到派潭邓路吓村迳 2 社农污站点的进水接管标准。派潭邓路吓村迳 2 社农污站点的处理工艺为“厌氧池+人工湿地”，对 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、氨氮等去除效果好。因此，项目生活污水排入派潭邓路吓村迳 2 社农污站点集中处理，从水质角度考虑可行。

综上所述，项目位于派潭邓路吓村迳2社农污站点服务范围内，派潭邓路吓村迳2社农污站点在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目要求，项目废水纳入派潭邓路吓村迳2社农污站点具有环境可行性。

项目污（废）水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过管网汇入派潭邓路吓村迳2社农污站点处理，出水标准达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）后回用于周边农田灌溉，不外排。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。

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	名称	工艺			
1	生活污水	pH、SS、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	派潭邓路吓村迳2社农污站点	间断性无规律排放	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	113°44'48.791"E	23°27'10.721"N	480	派潭邓路吓村迳2社农污站点	间断排放	8:00~18:00	派潭邓路吓村迳2社农污站点	pH值	5.5-8.5 (无量纲)
									COD <sub>Cr</sub>	150
									BOD <sub>5</sub>	60
									SS	80

									NH <sub>3</sub> -N	/
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------	---

表 4-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	PH	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级 标准	6-9 (无量纲)
		COD <sub>Cr</sub>		500
		BOD <sub>5</sub>		300
		SS		400
		NH <sub>3</sub> -N		/

表 4-19 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)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	225.15	0.1081
2		BOD <sub>5</sub>	163.3	0.0784
3		SS	125	0.0600
4		氨氮	27.45	0.0132

(4) 废水监测计划

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)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)和《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，本项目仅排放生活污水，且单独经处理设施处理后排入管网纳入派潭邓路吓村迳 2 社农污站点处理，为间接排放。

因此，本项目营运期生活污水不作自行监测要求。

### 3、噪声

#### (1) 源强分析及降噪措施

本项目营运期产生的主要噪声源自各类生产设备运行时产生的噪声。为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

①采用低噪声设备，从源强降低噪声源。

②噪声较高的设备采用隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。

③要合理布局噪声源，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上距离的衰减作用，使机械噪声得到有效的衰减。

④采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡主车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

⑤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。

项目生产设备均位于室内，项目噪声源主要为机械设备运行产生的噪声。类比同类设备的噪声级数据，项目生产设备运行时的机械噪声值约为 70~80dB（A）。本项目噪声污染源源强统计见下表。

表 4-20 本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台)	单台声压级 (dB(A)/1m)	多台 声压 级叠 加值 /dB(A)	声源 控制 措施	距离室内边界距 离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段 /h	建筑 物插 入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声（建筑 物外 1m）			
							东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)			
																	东	南	西	北



1	车间	注塑机	16	70	82.0	减 振、 消声	37	40	6	17	51	50	66	57	8:00~18:00	26	25	24	40	31
2		切管机	9	75	84.5		27	37	33	17	56	53	54	60			30	27	28	34
3		冲床	10	75	85.0		10	55	13	7	65	50	63	68			39	24	37	42
4		弯管机	10	75	85.0		20	27	19	24	59	56	59	57			33	30	33	31
5		焊接机器人	20	75	88.0		37	30	4	40	57	58	76	56			31	32	50	30
6		悬挂式全自动抛丸机	3	75	79.8		27	12	4	52	51	58	68	45			25	32	42	19
7		全自动激光切割机	2	80	83.0		27	37	33	17	54	52	53	58			28	26	27	32
8		数控折弯机	3	70	74.8		20	27	19	24	49	46	49	47			23	20	23	21
9		全自动多边折弯机	3	70	74.8		20	27	19	24	49	46	49	47			23	20	23	21
10		全自动喷涂生产线	2	70	73.0		13	5	8	55	51	59	55	38			25	33	29	12
11		碰焊机	4	80	86.0		37	30	4	40	55	56	74	54			29	30	48	28
12		空压机	10	80	90.0		34	7	7	18	59	73	73	65			33	47	47	39
13		破碎机	2	75	78		37	40	6	17	47	46	62	53			21	20	36	27
14		数控开料机	1	80	80.0		27	37	33	17	51	49	50	55			25	23	24	29

备注：①一般班制，每班工作 8 个小时，夜间不生产；

②根据《噪声控制技术（第 2 版）》（高红武主编，2009 年），单层围护结构的隔声能力：钢板（厚度 1mm）的隔声量为 25dB(A)。本项目为混凝土建筑物厂房，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，所以厂房墙体隔声量（TL+6）取 26 dB(A)计算

## (2) 达标情况分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）中的点声源预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

### ①室内声源等效室外声源声功率级计算

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

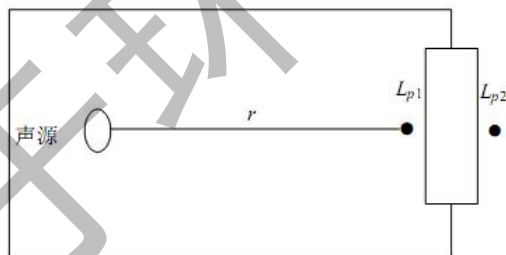
$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

$L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。



室内声源等效为室外声源图例

### ①预测计算的安全系数

声波在传播过程中能量衰减的因素较多，在预测时，为留有较大余地，以对环境最不利的情况为前提，噪声衰减因素中考虑了几何发散引起的衰减和声屏障引起的衰减，其它因素的衰减，如地面效应、大气吸收等均作为预测计算的安全系数而不计。

②根据《环境噪声控制》（哈尔滨工业大学出版社，刘惠玲主编），考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，项目墙体隔声量以 20dB（A）计，则建筑物插入损失=隔声量+6=26dB(A)。

预测结果见下表。

表 4-21 厂界最大噪声预测结果单位：dB (A)

厂界外 1m	东	南	西	北
生产车间噪声厂界贡献值	42.4	47.8	54.0	45.4
执行标准 (2 类)	昼间≤60dB (A)			

本报告预测各类噪声源经降噪、减振、隔声后的噪声叠加值，经计算后项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A))。因此本项目内的各类设备经采取有效的噪声治理措施后，对四周的声环境质量影响较小。

(3) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023)，本项目运营期噪声环境监测计划如下表所示。

表 4-22 运营期噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂房东边界、南边界、西边界、北边界外 1 米	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	厂界噪声执行《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))

4、固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要有员工生活垃圾、废包装材料、金属粉尘及边角料、塑料废边角料、废活性炭、废原料桶、废机油、喷淋塔废水、含油废抹布手套、废过滤棉。

(1) 生活垃圾

本项目员工人数 60 人，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社)，我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，项目生活垃圾产生量保守以 1.5kg/人·d 计，年工作日以 300 天计，则员工产生的生活垃圾量为 27t/a，生活垃圾交由环卫部门定期统一收集处置。

(2) 一般工业固体废物

①废包装材料

项目原辅料使用、产品包装产生的废包装材料，废包装材料主要为包装袋、废纸箱，产生量约为 2.8t/a，定期交由回收公司综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，属于 SW17 可再生类废物，固体废物代码：

900-003-S17，交由资源回收单位处理。

### ②金属粉尘及边角料

开料、抛丸时产生金属边角料。金属边角料的产生量约为原料用量的 0.5%，本项目钢材用量约为 1200t/a，则产生金属边角料量约 6t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，固体废物代码：900-001-S17，交由资源回收单位处理。

项目开料、抛丸产生的粉尘主要以金属细屑颗粒物为主，径较大、密度高，收集粉尘量约为 2.8683t/a，作为一般固废处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，固体废物代码：900-001-S17，交由资源回收单位处理。

则项目金属粉尘及边角料量为 8.8683t/a，交由资源回收单位处理。

### ③塑料边角料、次品

据建设单位提供资料，塑胶边角料及次品的产生量约为原料用量的 1%，本项目 PP 胶粒使用量合计为 300t/a，则塑胶边角料及次品量为 3t/a，经破碎后回用于生产。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），属于 SW17 可再生类废物，固体废物代码：900-003-S17。

## （3）危险废物

### ①废原料桶

项目使用机油维修保养过程中产生的废机油桶，项目每年使用机油 1t/a(20kg/桶)，每个空罐重量约 2kg，则废机油桶的产生量约 0.1t/a。建设单位将其统一收集，集中存放，废机油桶属于危险废物。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为“900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，妥善收集后交由有危险物资质的单位回收处理。

### ②废机油

废机油属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为“900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废机油”。废机油产生量约 0.2t/a，交由有危险物资质的单位回收处理。

### ③含油废抹布手套

本项目设备维修保养时，会产生沾有油的废抹布及手套，产生量约 0.04t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废物类别为：HW49 其他废物，废物代码为“900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善收集后交由有危险废物资质的单位回收处理。

### ④废过滤棉

本项目有机废气采用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”装置处理，废气进入二级活性炭吸附装置前需采用过滤棉去除废气中的水雾，以利于后续二级活性炭吸附对有机废气的处理。采用过滤棉过滤废气中的水雾。过滤棉使用一段时间后需更换，过滤棉约重 10kg，每月更换一次，则废过滤棉的产生量约为 0.12t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废过滤棉属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。

### ⑤废活性炭

本项目使用活性炭吸附对废气进行吸附处理，活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率。被更换的废饱和活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW49 危险废物。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭吸附比例建议取值 15%，详见下表。

表4-23废活性炭产生情况一览表

废气名称	废气处理设施	有机废气收集量 (t/a)	活性炭吸附有机废气量 (t/a)	所需活性炭量 (t/a)	二级活性炭箱填充量 (t/a)	活性炭更换次数 (次/年)
固化废气 (DA001)	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	0.05	0.033	0.22	0.96	1
注塑成型废气 (DA002)	二级活性炭吸附	0.405	0.263	1.8	1.344	2

根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸附量可得，项目 DA001 排气筒活性炭吸附饱和后，可脱附再生重新填装进活性炭箱中，故活性炭更换量为 1 次/

年，产生量为  $0.96 \times 1 + 0.033 = 0.993\text{t/a}$ （活性炭箱装载量  $\times$  更换次数 + 吸附的废气量），DA002 排气筒废活性炭产生量为  $1.344 \times 2 + 0.263 = 2.951\text{t/a}$ （活性炭箱装载量  $\times$  更换次数 + 吸附的废气量）。

综上，项目废活性炭产生量  $0.993 + 2.951 = 3.944\text{t/a}$ 。

根据《国家危险废物名录》（2021年版）相关内容，废活性炭属于《国家危险废物名录》中废物类别为 HW49 的其他废物，废物代码为 900-039-49，VOCs 治理过程（不包含餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，交有危险废物处理资质的单位处置。

表4-24项目活性炭吸附装置设计参数一览表

单塔参数	活性炭吸附装置数值 (DA001)	二级活性炭吸附数值 (DA002)
设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	8000	12000
箱体尺寸 (m)	长*宽*高 2*1.6*1.2	长*宽*高 2*1.8*1.6
单层活性炭尺寸 (m)	1.6*1*0.3	长*宽*高=1.6*1.4*0.3
单碳层厚度 (m)	0.3	0.3
碳层间距 (m)	0.2	0.2
活性炭层数	2	2 层
空塔风速 (m/s)	1.15	1.10
过滤风速 (m/s)	0.93	0.99
停留时间 (s)	0.32	0.30
活性炭形状	蜂窝状	蜂窝状
单个活性炭孔隙率	0.75	0.75
活性炭密度 (kg/m <sup>3</sup> )	500	500
单级活性炭装置装载量 (t)	0.48	0.672
二级活性炭装置装载量 (t)	0.96	1.344
活性炭更换次数 (次/年)	1	2

备注：①蜂窝活性炭密度约  $0.5\text{g/cm}^3$ ；  
 ②活性炭孔隙率  $0.5\sim 0.75$ ，本次取  $0.75$ ；  
 ③停留时间=单层碳层厚度/过滤风速；  
 ④空塔风速=风量/（塔体宽度  $\times$  塔体高度  $\times$   $3600\text{s}$ ）；  
 ⑤过滤风速=风量/（碳层长度  $\times$  碳层宽度  $\times$  碳层层数  $\times$  孔隙率  $\times$   $3600\text{s}$ ）；  
 根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求：“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于  $1.2\text{m/s}$ ”；  
 ⑥每级活性炭最大装填量=碳层长度  $\times$  碳层宽度  $\times$  碳层总厚度  $\times$  蜂窝活性炭密度；  
 ⑦、活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于  $650\text{mg/g}$ ，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在  $650\text{mg/g}$  以上。

#### ⑥喷淋塔废水

由前文分析可知，喷淋塔废水产生量为  $1.5\text{t/a}$ ，这类型废水属于《国家危险废物名录》（2021年版）中的 HW49 其他废物的 900-041-49 危险废物，经

妥善收集后交由危险废物处理资质单位处置。

本项目营运期固体废弃物产生情况及处理去向见下表所示，危险废物的具体产排情况见下表。

表 4-25 本项目固体废物汇总表

固体废物种类	固废属性	产生环节	产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	员工生活	27	交由环卫部门统一收集处置
废包装材料	一般工业固体废物	包装	2.8	交由资源回收单位回收利用
金属边角料、粉尘		开料、抛丸	8.8683	交由资源回收单位回收利用
塑料边角料、次品		修剪	3	破碎后回用于生产
废活性炭	危险废物	废气处理系统	3.944	交由有危险废物处理资质的单位处理
喷淋塔废水			1.5	
废过滤棉			0.12	
废原料桶		机油维修保养	0.1	
废机油			0.2	
含油废抹布手套			0.04	

表 4-26 危险废物产生情况汇总表

名称	废物类别	类别代码	产生量 t/a	产生工序/装置	物理形态	主要成分	产生周期	危险特性	处置方法
废活性炭	HW49	900-039-49	3.944	活性炭吸附装置	固态	有机废气、活性炭	6个月	T	交给有危险废物处理资质单位处置
喷淋塔废水	HW49	900-041-49	1.5		液态	有机废气	6个月	T/In	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.12		固态	有机废气	6个月	T/In	
废原料桶	HW49	900-041-49	0.1	机油维修保养	固态	机油	6个月	T/In	
废机油	HW08	900-217-08	0.2		液态	机油	6个月	T/In	
含油废抹布手套	HW49	900-041-49	0.04		固态	机油	6个月	T/In	

#### (4) 固体废物环境管理要求

##### ①生活垃圾

生活垃圾经分类收集后，每天由环卫部门上门清运，堆放点定期消毒、灭蝇、灭虫，避免对工作人员造成影响。

##### ②一般工业固废

一般工业固废分类收集临时贮存于一般固废的暂存场所，定期交由一般工业固废处置单位处置。一般固体废物临时贮存做到防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施；固废分类贮存、标识和制度上墙；做好日常管理台账，包括：记录内容、频次、形式、保存期限等，专人日常管理。此外，根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），提出一般工业固体废物污染防治技术要求如下：

##### ①委托贮存/利用/处置环节污染防治技术要求

建设单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。

##### ②自行贮存/利用/处置设施污染防治技术要求

采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。建设单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB15562.2、GB18599、GB30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求，且要设置电子台账和纸质台账两种形式，其保存时间原则上不低于 5 年。

##### ③危险废物

危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。废活性炭的收集、贮存、转运应按照《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）的要求执行。



a、收集和厂内转移：性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开厂内办公区；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

b、贮存：在项目内设置 1 个固定的危废间，危废间设置在厂房内，要防风、防雨、防晒，堆放危险废物的地方要有明显的标志，地面采取防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶内，收集桶所用材料应防渗防腐；收集桶外围应设置 20cm 高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层；暂存点采用双钥匙封闭式管理，24 小时都有专人看管。

c、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。

d、处置：建设单位应将危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。

另外，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的产生计划，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执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。且要设置电子台账和纸质台账两种形式，其保存时间原则上不低于 10 年。

表 4-27 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	设施编号	危险废物名称	代码	位置	占地面积	贮存周期	贮存能力
危废间	TS001	废活性炭	900-039-49	折弯区南面	10m <sup>2</sup>	1 年	15t
		喷淋塔废水	900-041-49				
		废过滤棉	900-041-49				
		废原料桶	900-041-49				
		废机油	900-217-08				
		含油废抹布手套	900-041-49				

(5) 小结

综上所述采取上述措施后，本项目产生的固体废物可以得到妥善处理 and 处置，对周围环境影响不会产生明显影响。

4、地下水、土壤环境影响和保护措施

(1) 环境影响分析与评价

本项目使用的原材料通过汽车运送到厂区后，及时检查原材料包装，对包装破损和泄漏的原材料及时处理，避免搬运过程导致原材料泄漏污染土壤。搬运过程严格按照规范操作，轻拿轻放，避免剧烈摇晃，按照设定路线及时送到仓库，及时清理可能导致泄漏的原材料，防止污染土壤。

根据场地实际勘察，建设项目所在厂区用地范围已全部硬底化，不具备风险物质泄露的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

(2) 环境污染防控措施

项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染

处理设施并保持正常运转，定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，确保各类污染物达标排放，防止产生的废气对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见下表。

表 4-28 项目污染防治区防渗设计

分区类别	工程内容	防渗措施及要求	分区类别
重点防渗区	危废间	防渗层为2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数应 $\leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$	重点防渗区
一般防渗区	一般固废暂存区、三级化粪池地下污水管道	一般固废暂存区防渗层采用抗渗混凝土,其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为0.75m的天然基础层;污水处理设施的混凝土强度等级不低于C30,抗渗等级不低于P8;地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗。	一般防渗区
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土进行一般地面硬化	简易防渗区

生活污水经三级化粪池预处理后排入管网汇入农污站处理；设置一般固废暂存区和危废间，危险废物需采用防渗容器盛装，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

综上，项目可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为有机废气、粉尘等，不排放易在土壤中沉积和不易降解的重金属等物质，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

### 5、环境风险分析

环境风险评价是对本项目建设期和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施。

#### （1）建设项目风险源调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录中附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）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 (危害水环境物质 (急性毒性类别 1), 推荐临界量 100t)。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定风险潜势, 按下表确定评价工作等级。

表 4-29 评价工作等级划分

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

危险物质数量与临界量比值 (Q) 为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q, 当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时, 则按照下式计算物质总量与其临界量比值 (Q) :

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

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——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)  $Q \geq 100$ 。

本项目具体危险物质值数量与临界值比值 Q 详见下表。

表 4-30 危险物质值数量与临界值比值 Q 核算表

序号	类别	最大储存量 (t)	临界量 (t)	比值 Q
1	液化石油气	0.5	10	0.05
2	喷淋塔废水	1.5	100	0.015
3	机油	0.2	2500	0.00008
4	废机油	0.2	2500	0.00008
合计				0.06516

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B, 项目喷淋塔废水属于危害水环境物质 (急性毒性类别 1), 故临界值取 100t; 液化石油气参考石油气临界值 10t; 机油、废机油属于油类物质, 故临界值取 2500t。

由上表可知本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ , 由此可知, 本项目环境风险潜势为 I。

## (2) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《环境风险评价实用技术和方法》规定,风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。本项目在生产过程中,可能发生环境风险事故的环节包括:废气治理设施故障或损坏引起的污染环境等,危险废物泄漏污染环境,具体的环境风险因素识别如下表所示。

表 4-31 建设项目环境风险识别表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因	环境事故后果
原料、液化石油气仓库	火灾、泄漏	若原料包装不密,容易引起部分原料泄漏,在车间内遇明火或者高热容易重大火灾事故	燃烧产生的烟气逸散到大气对环境造成影响;消防废水可能污染周边地表水
废气处理措施故障	事故排放	废气处理设施发生故障,废气未经处理后排放,会对周围的环境空气带来一定程度的不利影响。	污染周边大气环境
危险废物暂存间	泄漏	装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏污染地下水,或可能由于恶劣天气影响,导致雨水渗入等。	污染地下水、土壤

## (3) 风险防范措施

对本项目可能带来的风险,提出以下防范措施和事故应急措施:

### A、风险防范措施

#### A-1、火灾风险防范措施

- ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ②制定巡查制度,对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施。
- ③加强火源管理,杜绝各种火种,严禁闲杂人员入内。
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

#### A-2、原料仓库、液化石油气库风险防范措施

原料仓库选择阴凉通风无阳光直射的位置,远离火种、热源;内设空调设备,库房温度不宜超过 30℃;储存区四周设置围堰,防止原料泄露时大面积扩散;保持容器密封;切忌混合储存;采用防爆型照明、通风设施;禁止使用易产生火花的机械设备和工具;仓库应安排专人管理,做好入库记录,并定期检查材料存储的安全状态,定期检查其包装有无破损,以防止泄漏。

### A-3、废气处理系统发生的预防措施

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。

### A-4、危废间泄漏防范措施

①危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放。

②门口设置台账作为出入库记录。

③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。

### B、事故应急措施

①厂房内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性。

#### (4) 小结

本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。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。

## 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	喷粉固化废气 DA001	总 VOCs	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附处理, 尾气引至 15 米排气筒排放	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 第 II 时段排放限值
		烟尘		《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56 号) 重点区域排放限值
		SO <sub>2</sub>		
		NO <sub>x</sub>		
		喷粉粉尘	经旋风除尘+滤芯除尘工艺回收后剩余粉尘以无组织形式排放	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浓度限值
	注塑成型废气 DA002	非甲烷总烃	二级活性炭吸附处理, 尾气引至 15 米排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 恶臭污染物排放标准值
	钢材抛丸废气 DA003	颗粒物	滤芯脉冲除尘器处理, 尾气引至 15 米排气筒排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	厂界	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值
		总 VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 无组织排放监控点浓度限值
		颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		厂区内	NMHC	/
地	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》

表水环境	DW001	BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N		(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
声环境	生产设备	噪声	选择低噪声设备、对设备进行隔声、减振等综合治理。	厂界噪声执行《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))
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处理；废包装材料、金属粉尘及边角料交由资源回收单位回收利用；塑料边角料、次品破碎后回用于生产；危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。			
电磁辐射	/			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①加强工艺管理，严格控制工艺指标。企业应建立科学、严格的生产操作规程和安全管理体系，保持厂区内所有消防通道和车间、仓库安全出口的畅通。</p> <p>②原料储存区选择阴凉通风无阳光直射的位置；储存区四周设置围堰；保持容器密封；切忌混合储存；采用防爆型照明、通风设施；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；仓库应安排专人管理。</p> <p>③加强对废气治理装置的日常运行维护。在废气处理设施发生故障时，立即停止生产，并立即对废气处理设施进行检修。</p> <p>④危废间做好防渗、防漏、防雨、防晒等措施，交由资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施。</p>			
其他环境管理要求	/			



## 六、结论

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

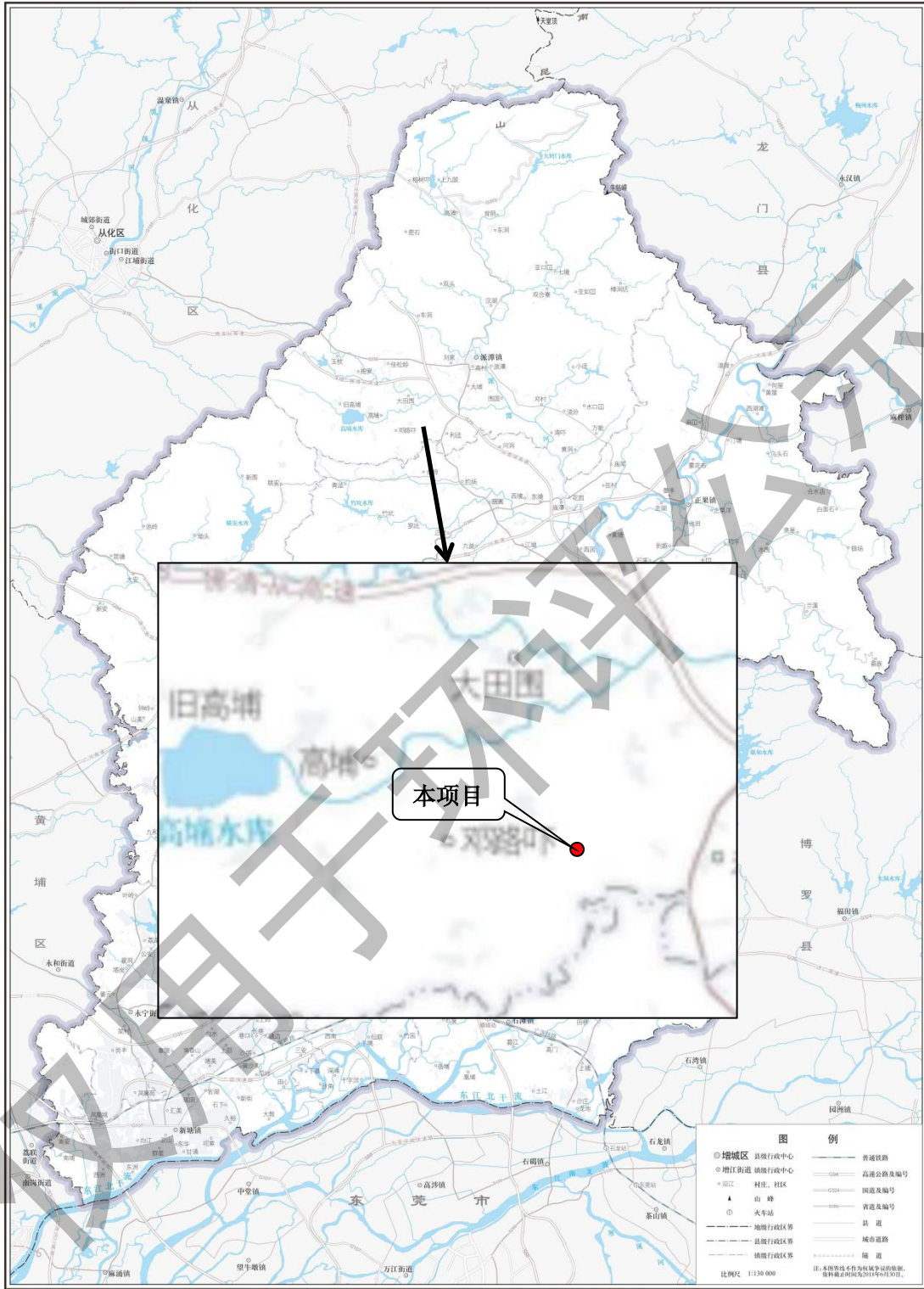
附表：建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固 体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	废气量(万标立方米/年)	0	0	0	7680	0	7680	+7680
	总 VOCs(吨/年)	0.062	0.062	0	0.6118	0.062	0.6118	+0.5498
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
	SO <sub>2</sub> (吨/年)	0	0	0	0.0040	0	0.0040	+0.0040
	NO <sub>x</sub> (吨/年)	0.019	0.019	0	0.1192	0.019	0.1192	+0.1002
	颗粒物(吨/年)	0	0	0	3.9012	0	3.9012	+3.9012
废水	废水量(万吨/年)	0	0	0	0.048	0	0.048	+0.048
	COD <sub>Cr</sub> (吨/年)	0	0	0	0.1081	0	0.1081	+0.1081
	BOD <sub>5</sub> (吨/年)	0	0	0	0.0784	0	0.0784	+0.0784
	SS(吨/年)	0	0	0	0.0600	0	0.0600	+0.0600
	氨氮(吨/年)	0	0	0	0.0132	0	0.0132	+0.0132
一般工业 固体废物	废包装材料(吨/年)	0	0	0	2.8	0	2.8	+2.8
	塑料边角料(吨/年)	0	0	0	3	0	3	+3
	金属粉尘及边角料(吨/年)	0	0	0	8.8683	0	8.8683	+8.8683
危险废物	废活性炭(吨/年)	0	0	0	3.944	0	3.944	+3.944
	喷淋塔废水(吨/年)	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5

废过滤棉 (吨/年)	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
废原料桶 (吨/年)	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
废机油 (吨/年)	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
含油废抹布手套 (吨/年)	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 增城区地图



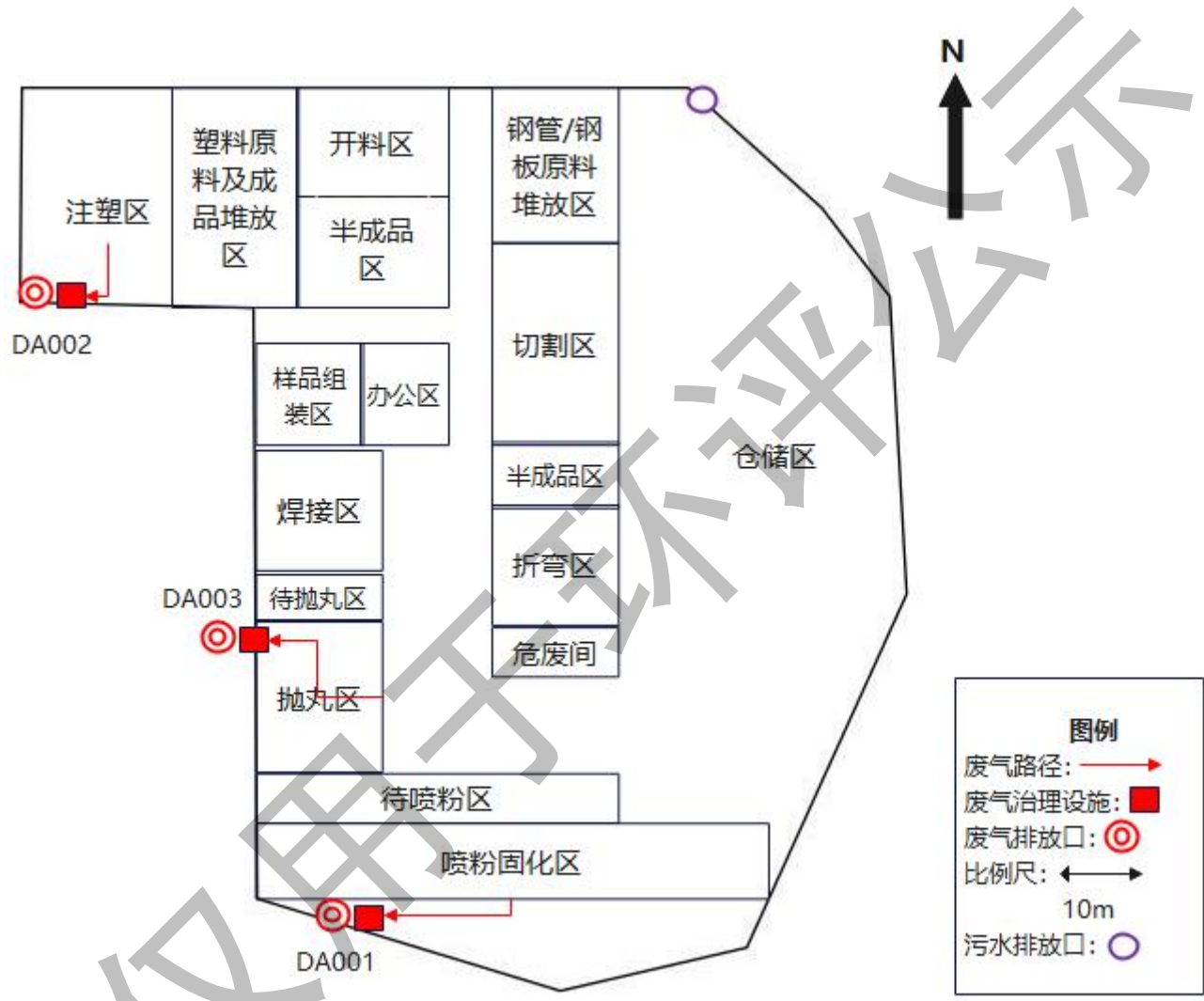
审图号：粤S(2018)129号

广东省国土资源厅 监制

附图一建设项目地理位置图



附图二建设项目四至示意图



附图三项目厂区总平面图



附图四项目敏感点分布图



项目东面-Y321 乡道



项目南面-林地



项目西面-林地

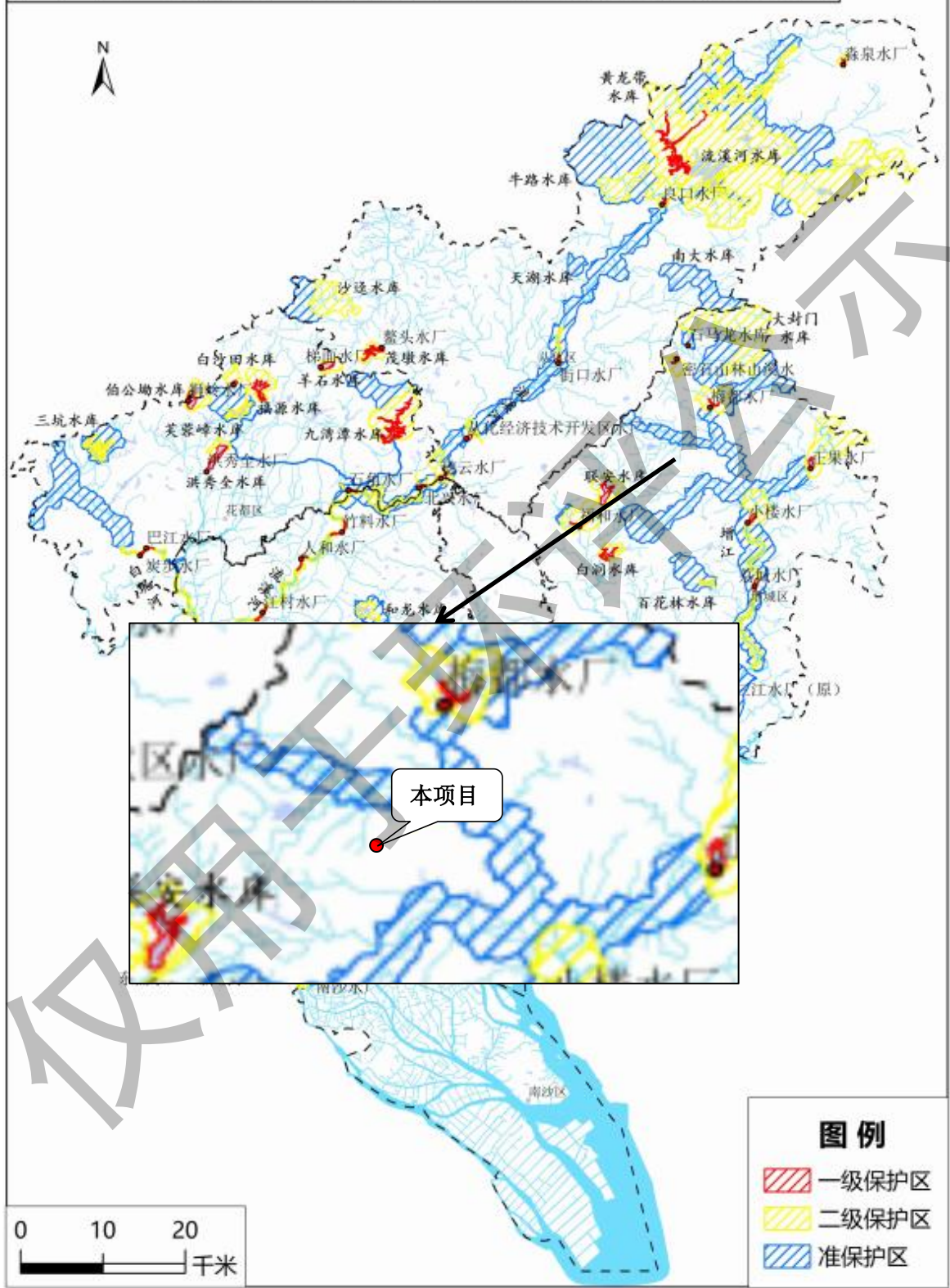


项目北面-林地

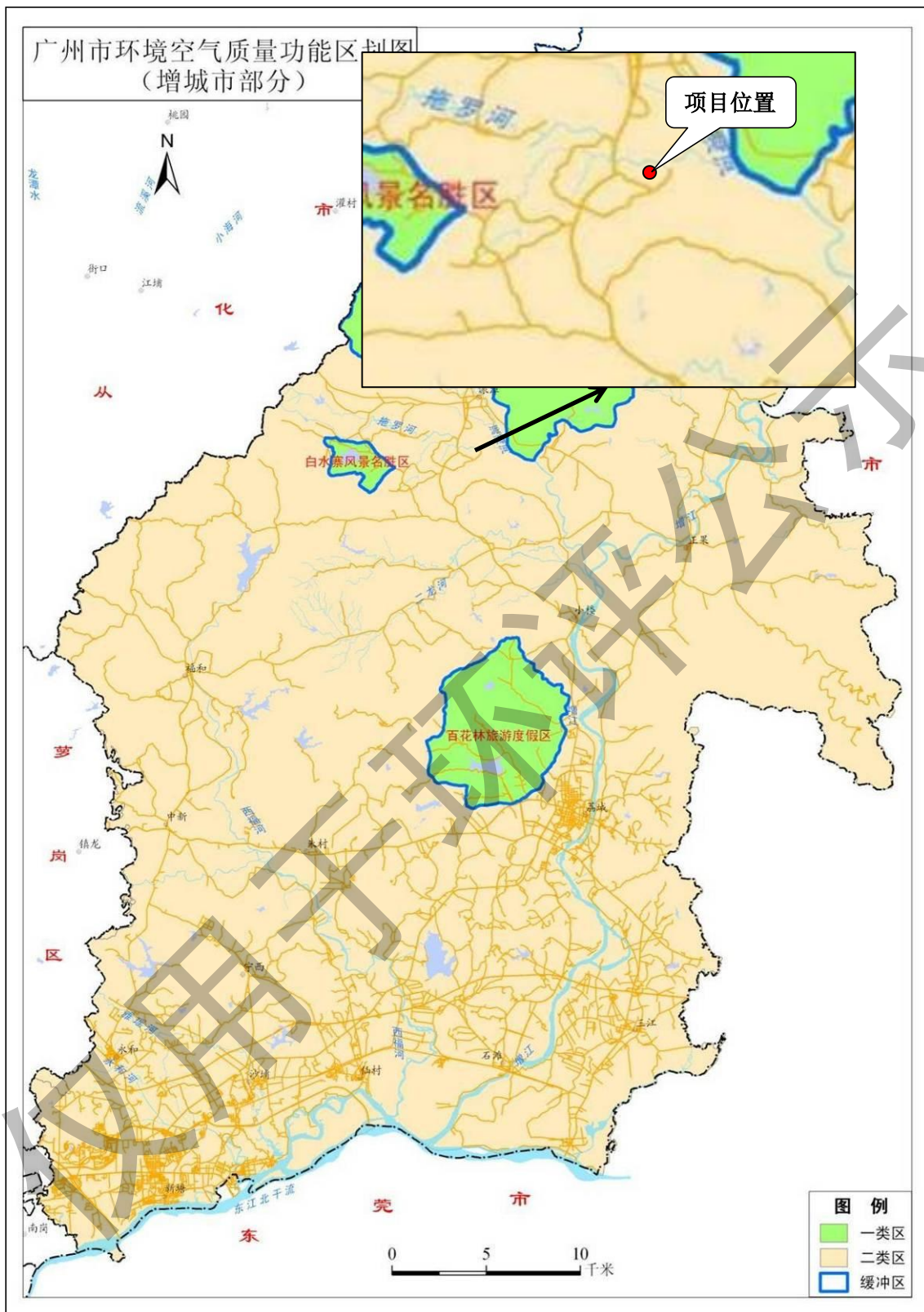
附图五建设项目四至环境现状图



# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

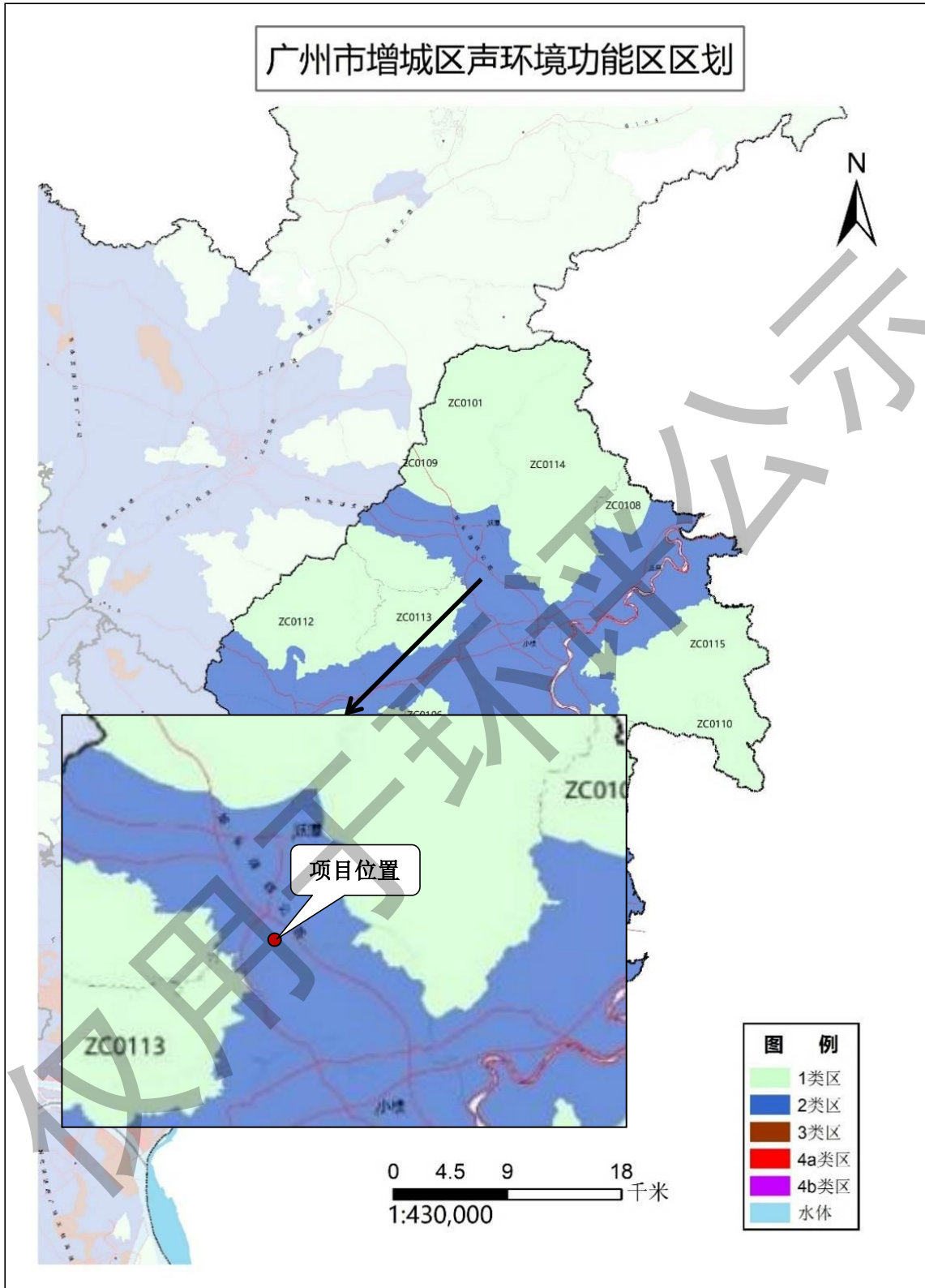


附图六广州市饮用水水源保护区划图

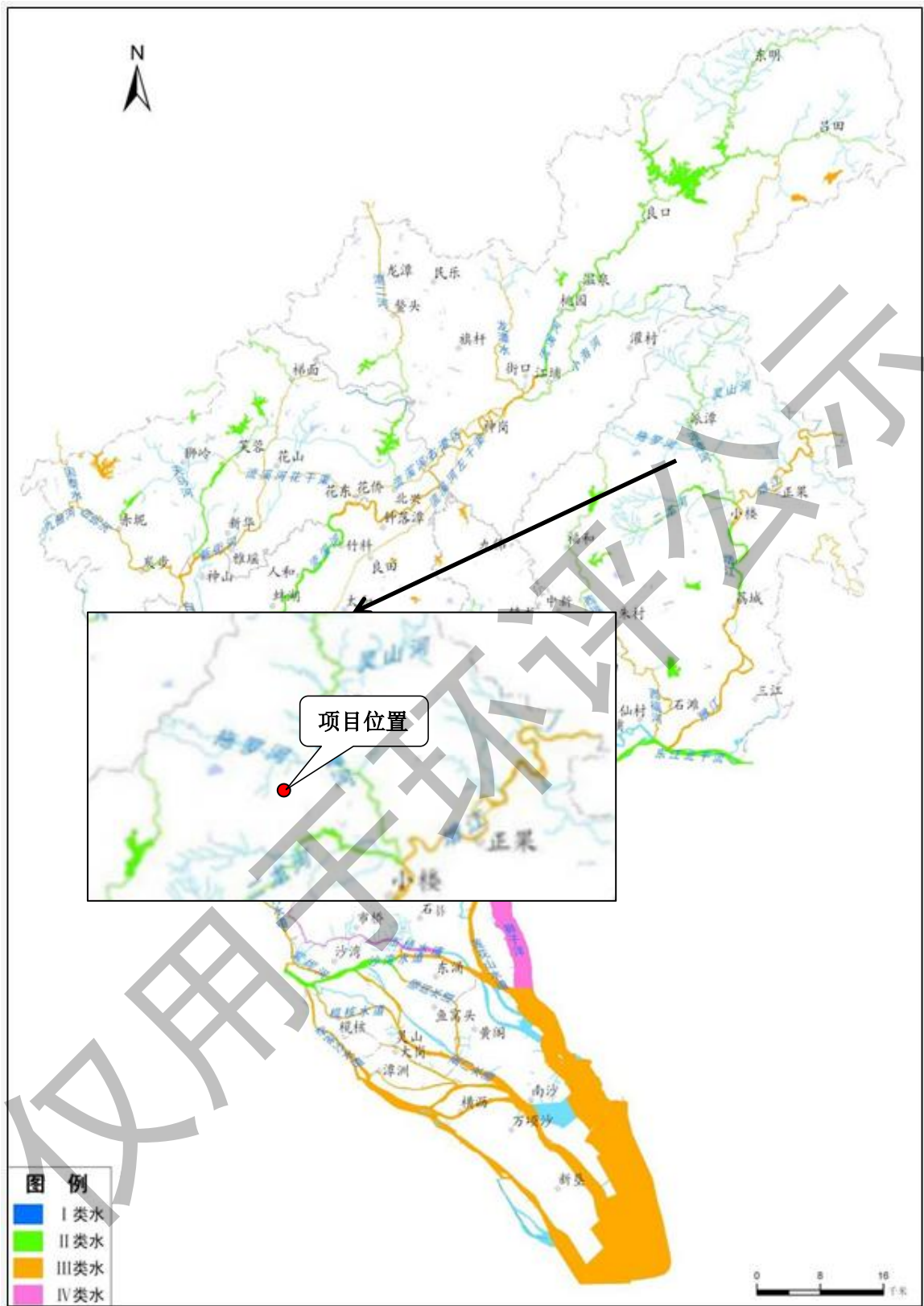


附图七广州市环境空气质量功能区划图（增城区部分）

# 广州市增城区声环境功能区区划

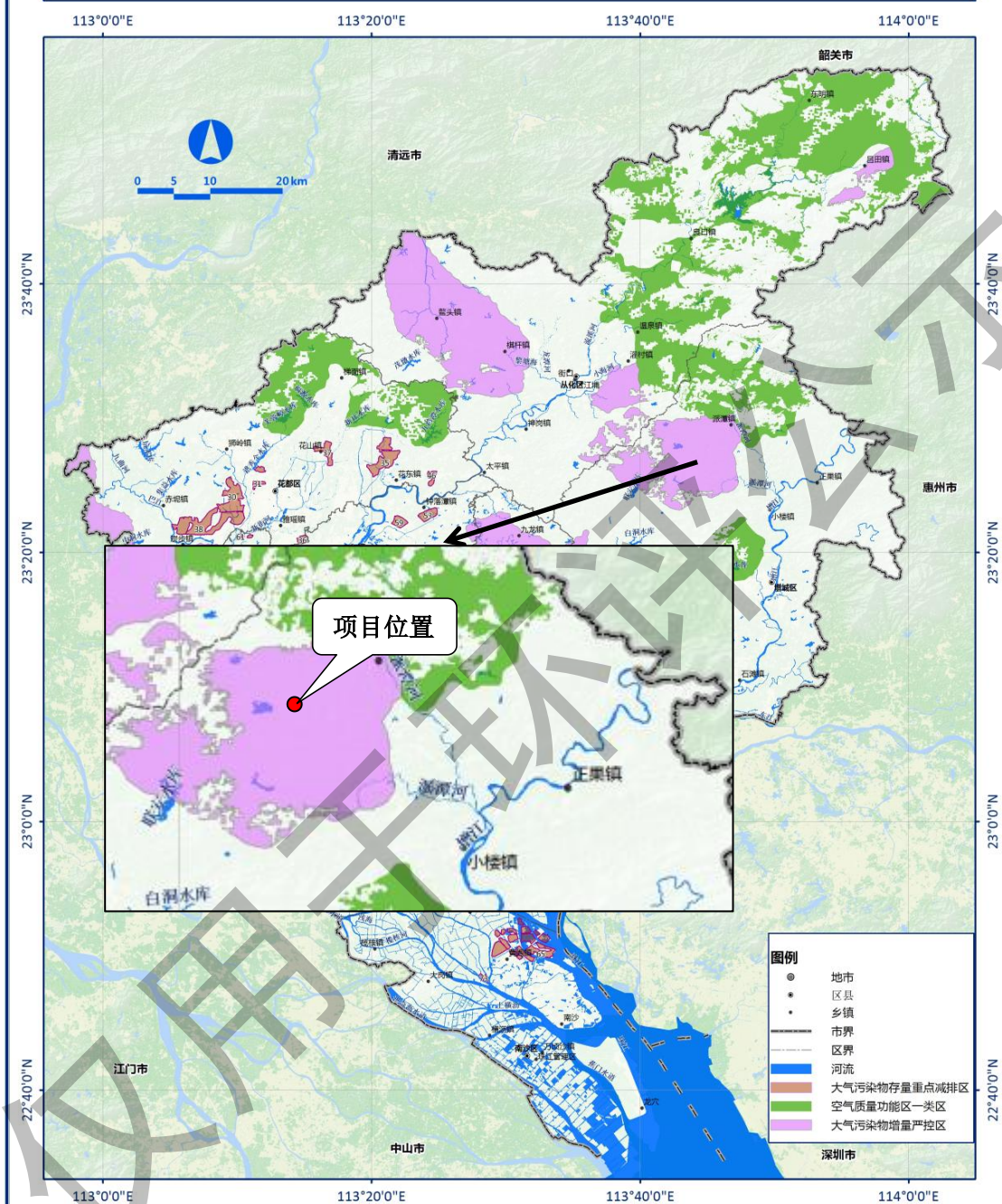


附图八广州市增城区声环境功能区区划图



附图九地表水环境功能区区域图

# 广州市大气环境空间管控区图



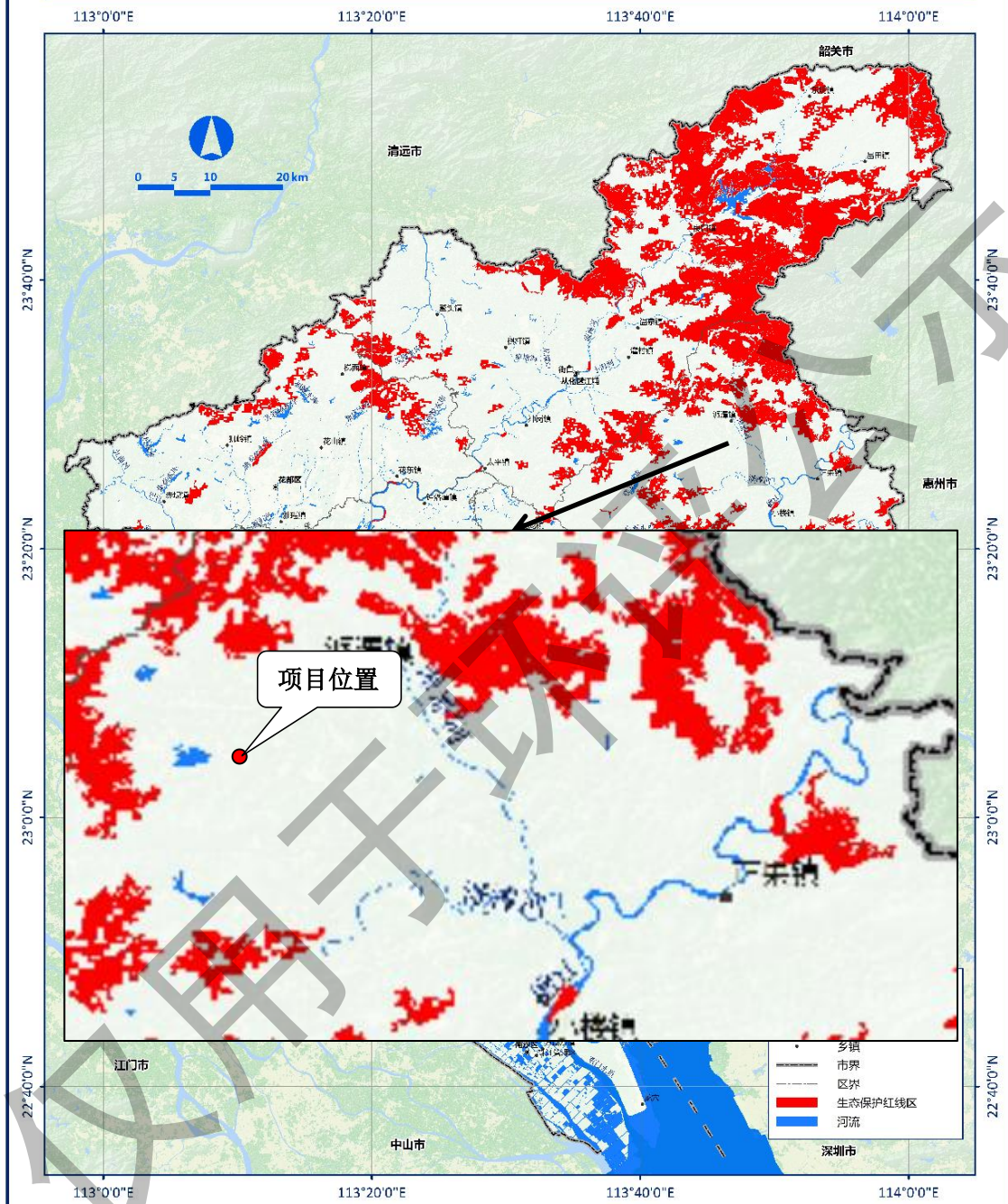
广州市城市环境总体规划（2014-2030年）

广州市环境保护局

04

附图十广州市大气环境空间管控区图

# 广州市生态保护红线规划图



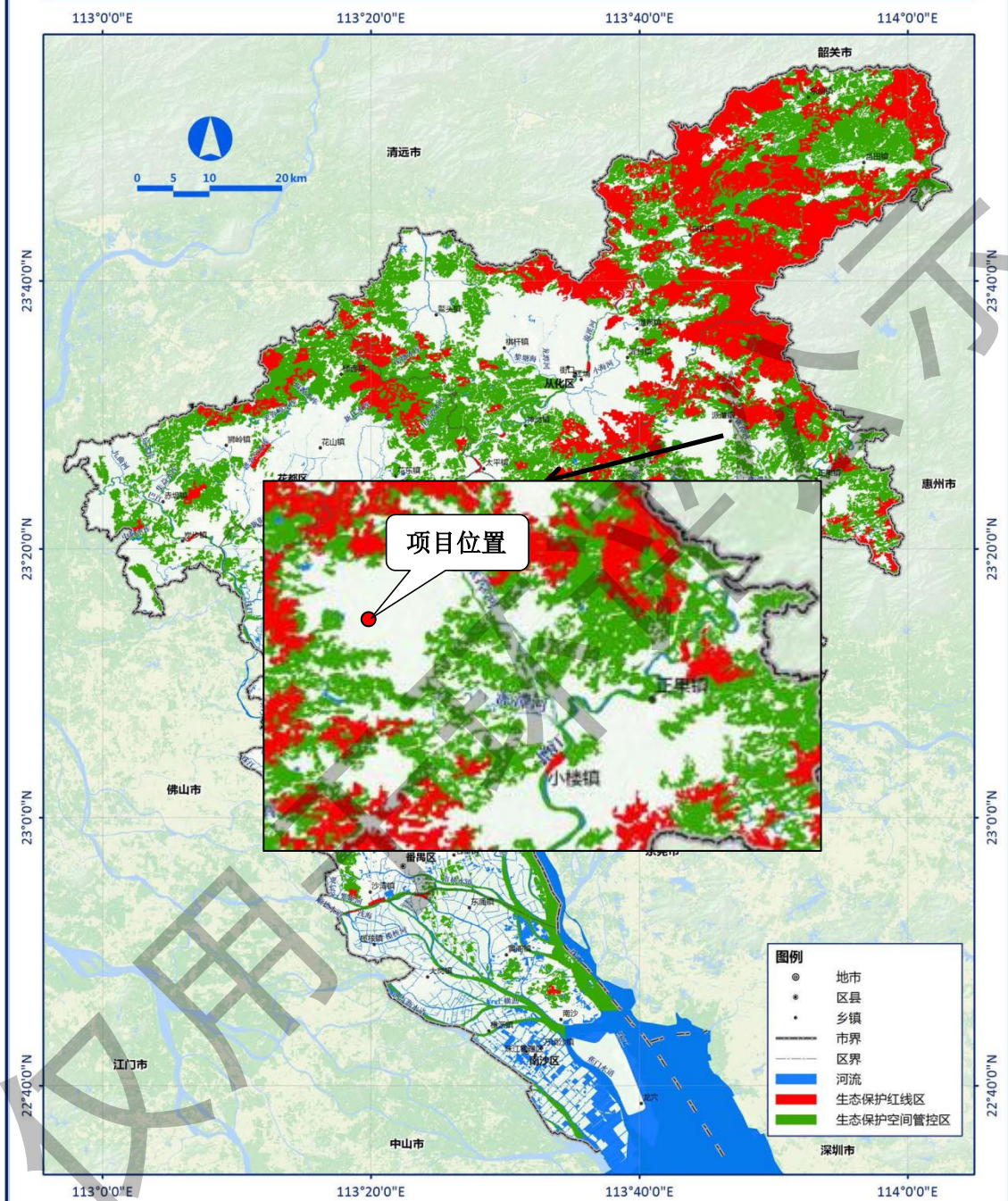
广州市城市环境总体规划（2014-2030年）

广州市环境保护局

02

附图十一广州市生态保护红线规划图

# 广州市生态环境空间管控图



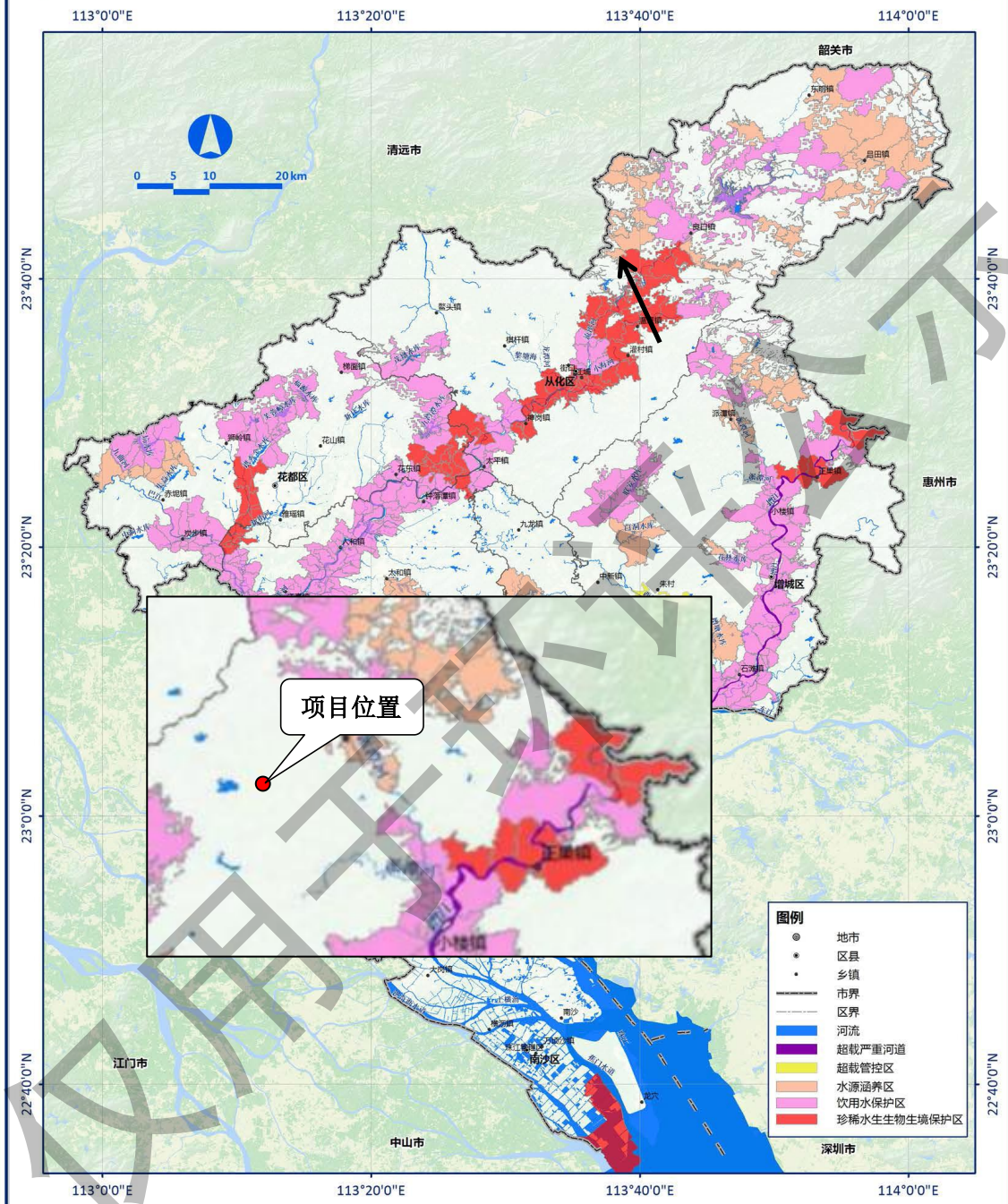
广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

广州市环境保护局

03

附图十二广州市生态环境空间管控图

# 广州市水环境空间管控区图



广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

广州市环境保护局

05

附图十三广州市水环境空间管控区图





附图十四广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图