

项目编号：871vzs

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市

60

建设单位（盖章）

编制日期：_____

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州市彩能印刷有限公司（统一社会信用代码 91440183MA59C2AE3G）郑重声明：

一、我单位对广州市彩能印刷有限公司年喷涂塑胶工件 60 万套扩建项目环境影响报告表（项目编号：871vzs，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

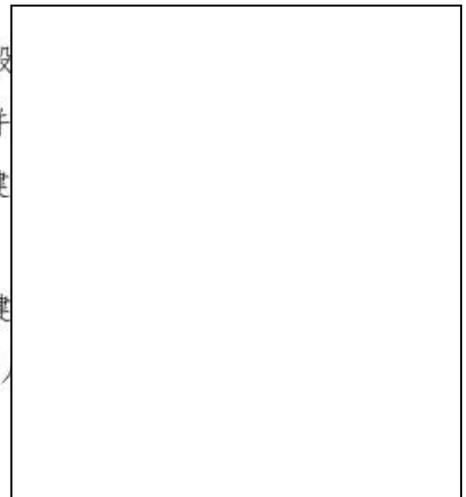
二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

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

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

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并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验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建
法定代表人



编制单位责任声明

我单位广州市朗清环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA59ELQW5D）郑重声明：

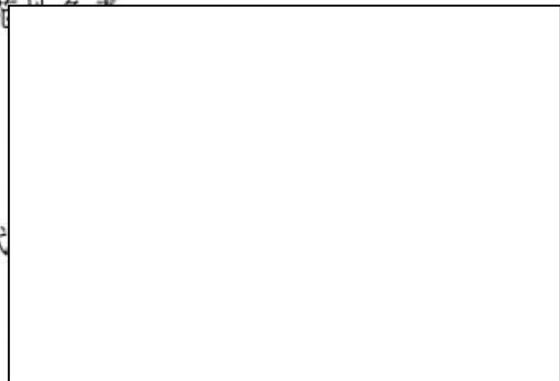
一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市彩能印刷有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市彩能印刷有限公司年喷涂塑胶工件60万套扩建项目（项目编号：871vzs，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

法定代



打印编号: 1730254238000

编制单位和编制人员情况表

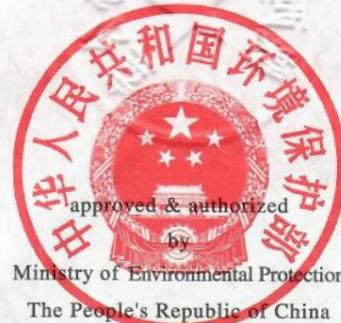
项目编号	871vzs	
建设项目名称	广州	
建设项目类别	26-	
环境影响评价文件类型	报告	
一、建设单位情况		
单位名称 (盖章)	广州	
统一社会信用代码	914	
法定代表人 (签章)	谭	
主要负责人 (签字)	王	
直接负责的主管人员 (签字)	周	
二、编制单位情况		
单位名称 (盖章)	广	
统一社会信用代码	91	
三、编制人员情况		
1 编制主持人		
姓名	职业资格证书	
刘娜	113561435	
2 主要编制人员		
姓名	主要编	
谭宜忠	全	

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: 0011194
No.:



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 11356143510610287
File No.:

姓名: 刘娜
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1983.01
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2011.05.29
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2011年 11月 24日
Issued on





202407096551266889

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	刘娜		证件号码	210 11198301012524					
参保险种情况									
参保起止时间	单位			参保险种					
				养老	工伤	失业			
202401	-	202406	广州市:广州市朗清环保科技有限公司			6	6	6	
截止	2024-07-09 11:48			, 该参保人累计月数合计			实际缴费 6个月, 缓 缴0个月	实际缴费 6个月, 缓 缴0个月	实际缴费 6个月, 缓 缴0个月

备注:

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

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2024-07-09 11:48



202409031846193102

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			证件号码	452730198506234436		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202408	广州市：广州市朗浩环保科技有限公司	8	8	8
截止		2024-09-03 16:53		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

2024-09-03 16:53

质量控制记录表

项目名称	广州市彩能印刷有限公司年喷涂塑胶工件 60 万套扩建项目		
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	871vzs
编制主持人	刘娜	主要编制人员	谭宜忠
初审（校核） 意见	1、细化建设内容和规模； 2、补充原辅物理化性质 3、重新核算废气计算结果		<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> 10月24日
	1、重新核算活性炭产生量计算结果； 2、补充完整相符性分析		
	审核人（签名）		
审核意见	1、重新核算活性炭产生量计算结果； 2、补充完整相符性分析		<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> 10月26日
审定意见	1、总平面布置图中应标示排气筒位置等 2、补充溶剂性涂料不可替代性分析。		<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div> 10月28日
	审核人（签名）		

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	39
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	78
六、结论	79
建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a	80
附图 1 项目地理位置图	81
附图 2 项目四置环境图	82
附图 3 项目平面布置图	83
附图 4 环境空气质量功能区划图	84
附图 5 地表水环境功能区划图	85
附图 6 地下水环境功能区划图	86
附图 7 项目声环境功能区划图	87
附图 8 项目周边水系图	88
附图 9 项目环境保护目标分布图	89
附图 10 项目现场照片	90
附图 11 项目与饮用水源保护区位置关系图	91
附图 13 项目与大气环境空间管控区关系图	93
附图 14 项目与水环境空间管控区关系图	94
附图 15 项目与生态环境空间管控区图	95
附图 16 广州市环境管控单元图	96
附图 17-1 广东省环境管控单元图	97
附图 17-2 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图	98
附图 18 广州市大气环境管控分区图	99
附件 1 原项目监测情况	100
①原项目噪声监测报告	110
②增城市运豪五金塑料有限公司废水检测报告	116
③验收监测	123
附件 2 营业执照	139
附件 3 厂房租赁合同和房地产权证	140
附件 4 委托书和城镇污水排入排水管网许可证	152
附件 5 原项目环境影响登记表	155
附件 6 原项目在建报告表	159

附件 7 环境保护设施竣工验收申请表	163
附件 8: 固定污染源排污登记回执	165
附件 9-1 危险废物安全处置服务合同	166
附件 9-2: 危废合同补充协议	171
附件 10-1: 丙酮 (亚司通 T109) MSDS 报告	176
附件 10-2: 丙二醇甲醚醋酸酯 MSDS 报告	180
附件 10-3: 防白水 MSDS 报告	184
附件 10-4: 环己酮 MSDS 报告	186
附件 10-5: 白电油 MSDS 报告	191
附件 10-6: 天那水 MSDS 报告	196
附件 10-7: 中干稀释剂 MSDS 报告	206
附件 10-8: 特级硬胶漆 MSDS	210
附件 10-9: 清漆 MSDS 报告	221
附件 10-10: 高浓度慢干固化剂 MSDS 报告	226
附件 10-11: 水性油漆 MSDS 报告	230

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市彩能印刷有限公司年喷涂塑胶工件 60 万套扩建项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广州市增城区石滩镇沙庄龙地村沿江西路 18 号之二		
地理坐标	东经 113 度 49 分 37.834 秒，北纬 23 度 7 分 30.163 秒		
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 292-39 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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	37.5	施工工期	0
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0（扩建不新增占地面积）
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		

1. “三线一单”符合性分析

根据《建设项目环境影响评价技术总纲》（HJ2.1-2016）及《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）、《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）等相关要求，本项目与“三线一单”即“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”相关规定的相符性如下：

表1-1 项目与广东省“三线一单”文件相符性分析

文件要求	相符性分析	相符性	
一、《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）			
其他符合性分析 全省总体管控要求	<p>——区域布局管控要求。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p> <p>——能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。</p> <p>——污染物排放管控要求。实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。</p> <p>——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。项目生产废水均交由增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准排入中心城区污水处理厂处理，处理后达标排放。</p>	相符
“一带一区”区域管控要求	<p>——区域布局管控要求。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。</p> <p>——能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。</p> <p>——污染物排放管控要求。以臭氧生成潜</p>	<p>扩建项目产生的调漆废气由整室收集、烘干废气密闭设备收集、喷漆时有机废气和漆雾由喷涂水帘柜收集后引至“水喷淋（自带除雾器）+二级活性炭”处理设施处理后达标排放；新增的水喷淋废液、水帘柜废水排</p>	相符

	势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。	入增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理后排入中心城区污水处理厂处理。	
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》中的广州市生态保护红线规划图，本项目不在生态保护红线区内	相符
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。	项目周边大气环境质量、水环境质量、声环境质量均能够满足相应的质量标准，根据现状监测数据，项目所在地周围的大气及纳污水体污染物均达标，且本项目各类污染物均达标排放，对环境影响较小，符合环境质量底线要求。	相符
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。	项目主要消耗电、天然气、水资源，产生的固体废物会交由相关单位处理，不会超过区域资源利用上限要求。	相符
生态环境准入清单	“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全和环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。 “N”市级生态环境准入清单。“N”包括1912个陆域和471个海域环境管控单元的管控要求。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。	项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区；项目生产废水均交由增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准排入中心城区污水处理厂处理，处理后达标排放。	相符
二、《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			
环境管控单元划定	陆域环境管控单元。优先保护单元 84 个，主要为生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域；重点管控单元 107 个，主要为人口集中、工业集聚、环境质量超标的	项目所在区域属于增城区石滩镇沙头村、上塘村等一般管控单元（环境管控单元编码：（ZH44011830005），不属于生态保护红线、一般	相符

	区域；一般管控单元 46 个，为优先保护单元和重点管控单元以外的区域；	生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域。	
区域 布局 管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】单元内广本研发中心工业产业区块主导产业为研发。</p> <p>1-2.【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。</p> <p>1-3.【水/禁止类】增江荔城段饮用水水源准保护区、增江石滩段饮用水水源准保护区、增塘水库水库饮用水水源准保护区、东江北干流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>1-4.【水/综合类】合理水产养殖布局，控制水产养殖污染。</p> <p>1-5.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。</p> <p>1-6.【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。</p> <p>1-7.【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。</p> <p>1-8.【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。</p>	<p>1-1. 项目不在广本研发中心工业产业区内；</p> <p>1-2. 项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年）》及国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2022年版）》中的限制或禁止类，属于《市场准入负面清单（2022年版）》允许准入项目；</p> <p>1-3.项目不在增江石滩段饮用水水源准保护区内，项目生产废水均交由增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准排入中心城区污水处理厂处理，处理后达标排放，不属于对水体污染严重的建设项目；</p> <p>1-4.项目不涉及水产养殖；</p> <p>1-5.项目不属于餐饮服务项目；</p> <p>1-6.项目不属于大气环境空间管控区，本项目为扩建项目不属于严格限制新建的项目，且使用涂料等原辅材料用量较少；</p> <p>1-7. 项目不在大气环境布局敏感重点管控区内，项目为扩建项目，不属于严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，项目有机废气和漆雾收集后引至厂房楼顶“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后高空达标排放；</p> <p>1-8. 项目不在大气环境高排放重点管控区内，项目废气经收集处理后达标排放。</p>	相符
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</p>	<p>2-1.项目不涉及农业用水；</p> <p>2-2.项目不占用河道、湖泊。</p>	相符

	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。		
污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】完善石滩镇污水处理厂污水管网建设，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。</p> <p>3-2.【水/限制类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，逐步削减农业面源污染物排放量。</p> <p>3-3.【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>3-4.【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。</p>	<p>3-1.项目已实施雨污分流，生产废水达标处理后排入市政污水管网进入中心城区净水厂处理后达标排放；</p> <p>3-2.项目不涉及农业面源污染；</p> <p>3-3.项目不属于餐饮服务项目；</p> <p>3-4.项目有机废气和漆雾收集后引至厂房楼顶“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后高空达标排放。</p>	相符
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p> <p>4-2.【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>4-1.项目将按规范要求落实有效的事故风险防范和应急措施；</p> <p>4-2.项目厂房、仓库地面作水泥硬底化防渗处理，设有应急设施，危废暂存间地面拟作防腐、防渗、防漏处理，不会对用地范围内土壤和地下水造成明显污染</p>	相符

综上所述，本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单要求。

2、与产业政策相符性分析

根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2024年）》及国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于明文规定限制类、淘汰类产业项目，符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类项目。

3、选址合理性分析

本项目位于广州市增城区石滩镇沙庄龙地村沿江西路18号之二，根据《广州市土地利用总体规划》（2006-2020年），项目所在区域属于允许建设区，不属于一般农用地、水利设施用地、生态环境安全控制用地、林业用地等区域，符合广州市土地规划要求。根据建设单位提供的用地证明，项目用地性质属于工业用地，符合用地性质要求。

4、与城市规划相符性分析

《广州市城市环境总体规划》（2022-2035）相符性分析

I.水环境空间管控

根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035）划定，水环境空间管控包括4类水环境管控区，涉及饮用水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区。项目位于广州市增城区石滩镇沙庄龙地村沿江西路18号之二，不涉及水源保护区范围，同时项目所在周边区域也未涉及重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，见附图14所示。

本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造项目，产生的水污染物主要是喷淋废液和水帘柜废水。项目生产废水交由增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后排入中心城区污水处理厂处理，达标后排入联合排洪渠。本项目污水不属于直接排放，不对附近水体排放废水，符合《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》(2010年修改版)《广东省饮用水源水质保护条例》在饮用水地表水源保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目的要求。

II.大气环境空间管控

根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035）划定，在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区。项目位于广州市增城区石滩镇沙庄龙地村沿江西路18号之二，属于大气污染物重点控排区。

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。

项目调漆废气由整室收集、烘干废气密闭设备收集、喷漆时有机废气和漆

雾由喷涂水帘柜收集后引至“水喷淋+二级活性炭”处理设施（TA002）处理，由 18 米高排气筒（FQ-24031）排放，与《广州市城市环境总体规划》（2022-2035）要求相符。

III.生态红线区

根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035），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。

本项目所在区域不涉及上述的法定生态保护区范围内，见附图 15 所示。

综上，项目与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符。

5、与东江流域的政策相符性分析

根据《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 号以及《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）的规定：“严格控制重污染项目建设；强化涉重金属污染项目管理；严格控制矿产资源开发利用项目建设；合理布局规模化禽畜养殖项目；严格控制支流污染增量”。本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造项目，不属于重污染、涉重金属污染、矿产资源开发利用、禽畜养殖项目，且本项目属于中心城区净水厂纳污范围，项目生产废水排入增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理后排入中心城区污水处理厂处理，中心城区污水处理厂尾水经排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘），不属于直接排入东江的排水渠流域内项目。

另外，根据“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：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”，项目生产废水排入增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理后排入中心城区污水处理厂处理，中心城区污

水处理厂尾水经排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘），不属于直接排入东江的排水渠流域内项目，故不会对东江及其支流水质和水环境安全构成明显影响。

综上，本项目的建设符合粤府函〔2011〕339号以及粤府函〔2013〕231号文件的要求。

6、与环保法规相符性分析

（1）与《广东省环境保护条例》的相符性分析

根据《广东省环境保护条例》的规定，禁止在饮用水水源地排放污染物；严禁在生态功能保护区、依法设定的自然保护区、风景名胜区、森林公园等特殊保护区域内采矿、采石、采砂、取土，以及进行其他污染环境、破坏生态的活动。本项目所在位置不属于以上规定的区域范围，因此，本项目的建设符合《广东省环境保护条例》是相符的。

（2）与广州市饮用水源保护区的相符性分析

根据《关于同意调整广州市饮用水源保护区区划的批复》（粤府函[2020]83号），项目所在地不属于饮用水源保护区范围内。

（3）与《广东省水污染防治条例》（2021年施行）的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》（2021年施行）第二十八条规定“排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”以及第五十条规定新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、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、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。”项目不属于以上禁止项目，故本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》

(2021 年施行) 是相符的。

(4) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号) 的相符性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号) 的内容：“化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。”

项目涉 VOCs 排放主要工序设置密闭车间整室负压收集，提高废气的收集效率，生产废气收集后引至“水喷淋(自带除雾器)+二级活性炭”处理设施处理后达标排放，所以本项目与政策相符。

“加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。”本项目含 VOC 物料采用密闭容器进行储存、运输，涉及废气产生的工艺处于密闭环境，调漆废气整室收集、烘干废气密闭设备收集、喷漆时有机废气和漆雾由喷涂水帘柜收集，并有对应的处理设施，故本项目的建设内容与政策相符。

“实施废气分类收集处理。难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。”本项目调漆废气由整室收集、烘干废气密闭设备收集、喷漆时有机废气和漆雾由喷涂水帘柜收集后一同引至厂房楼顶“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后经 18 米高排气筒达标排放，故本项目的废气处理设施与政策相符。

(5) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 相符性分析

表 1-2 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 相符性分析

序号	规定	本项目	相符性
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求： ①VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设	本项目专门设立单独的化学品仓，VOCs 物料均储存于密闭的容器中，盛装 VOCs 物料的容器均存放	符合

	置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。②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。③VOCs 物料储库、料仓：利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。	于化学品仓内，放置 VOCs 物料已做好密闭措施。	
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：①采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目 VOCs 物料通过密闭容器进行转移。	符合
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求： ①VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 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。 ②VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目涉及 VOCs 废气产生的工序由密闭环境负压收集，收集后引至厂区楼顶一套“水喷淋（自带除雾器）+二级活性炭”处理设施处理后达标排放。	符合
4	建立台账：企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息；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、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	本项目严格落实管理要求建立 VOCs 台账，并妥善保存。	符合

(6) 与《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》（粤环[2012]18号）相符性

（一）分区引导，优化产业布局，减少工业VOCs污染负荷。珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导VOCs排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建VOCs污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建VOCs排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建VOCs排放量大或使用VOCs排放量大产品的企业。

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

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

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

(四) 实施强制性清洁生产审核。大力推进清洁生产, 鼓励广州、深圳、佛山、东莞、中山等市建立清洁生产示范工业园, 强化对重点行业的强制性清洁生产审核。加大石油、化工及含VOCs产品制造企业和印刷、制鞋、家具制造、汽车制造、纺织印染等行业清洁生产和污染治理力度。

本项目不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区等重要生态功能区内。调配后喷涂油漆挥发性有机化合物(VOCs)为573.4g/L, 符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB-T

38597-2020)中“表2溶剂型涂料中VOC含量的要求”的“工业防护涂料”的“金属基材防腐涂料”的车间底漆(VOCs)限值580g/L,项目低排放VOCs含量的涂料使用比例为100%。扩建项目主要从事塑胶工件喷漆的生产及销售,不属于新建石油加工业、基础化学原料制造业、涂料油墨颜料制造业等项目,不属于文件中的限制或禁止类。项目产生的调漆废气由整室收集、烘干废气密闭设备收集、喷漆时有机废气和漆雾由喷涂水帘柜收集后引至“水喷淋+二级活性炭”处理设施处理后达标排放,不超过总量控制。

因此,本项目符合《广东省环境保护厅关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物(VOCs)排放的意见》(粤环[2012]18号)的要求。

(7)与《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》(粤环[2021]10号)的相符性分析

《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》(粤环[2021]10号)通知中与本项目相关的内容如下:

“大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查,深化重点行业VOCs排放基数调查,系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况,分类建立台账,实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控,全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心,实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理,深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。

本项目调配后喷涂油漆挥发性有机化合物(VOCs)为573.4g/L,符合《低

挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB-T 38597-2020)中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”的“工业防护涂料”的“金属基材防腐涂料”的车间底漆(VOCs)限值 580g/L,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料。项目含 VOC 物料采用密闭容器进行储存、运输,涉及废气产生的工艺多数处于密闭环境,调漆废气由整室收集、烘干废气密闭设备收集、喷漆时有机废气和漆雾由喷涂水帘柜收集,后引至厂房楼顶“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后经 18 米高排气筒达标排放。项目不属于禁止建设的项目类别,符合《广东省环境保护厅关于印发广东省环境保护“十四五”规划的通知》(粤环[2021]10 号)要求。

(9) 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):“以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点,深化工业源污染防治,健全分级管控体系,提升重点行业企业深度治理水平。大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查,深化重点行业 VOCs 排放基数调查,系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况,分类建立台账,实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代,严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准,禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控,全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心,实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理,深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。”

本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造项目。项目调配后喷涂油漆挥发性有机化合物（VOCs）为 573.4g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB-T 38597-2020）中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”的“工业防护涂料”的“金属基材防腐涂料”的车间底漆（VOCs）限值 580g/L，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料。项目含 VOC 物料采用密闭容器进行储存、运输，涉及废气产生的工艺多数处于密闭环境，调漆废气由整室收集、烘干废气密闭设备收集、喷漆时有机废气和漆雾由喷涂水帘柜收集，后分别引至厂房楼顶“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后经 18 米高排气筒达标排放。项目不属于禁止建设生产的项目。废气经过收集处理后，废气排放量较少，能够满足相应排放限值的要求。

因此，本项目符合《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）的相关要求。

（10）与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔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告》（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。

本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造项目。项目调配后喷涂油漆挥发性有机化合物（VOCs）为 573.4g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB-T 38597-2020）中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”的“工业防护涂料”的“金属基材防腐涂料”的车间底漆（VOCs）限值 580g/L，项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料。项目不属于禁止建设生产的项目。项目不涉及燃料的使用。本项目含 VOC 物料采用密闭容器进行储存、运输，涉及废气产生的工艺多数处于密闭环境，调漆废气由整室收集、烘干废气密闭设备收集、喷漆时有机废气和漆雾由喷涂水帘柜收集，后分别引至厂房楼顶“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后经 18 米高排气筒达标排放，符合上述《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15 号）的相关要求。

（11）与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性分析

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》：一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。

本项目属于塑料零件及其他塑料制品制造项目。项目调配后喷涂油漆挥发性有机化合物（VOCs）为 573.4g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB-T 38597-2020）中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”的“工业防护涂料”的“金属基材防腐涂料”的车间底漆（VOCs）限值 580g/L，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料。本项目含 VOC 物料采用密闭容器进行储存、运输，涉及废气产生的工艺多数处于密闭环境，调漆废气由整室收集、烘干废气密闭设备收集、喷漆时有机废气和漆雾由喷涂水帘柜收集后引至厂房楼顶“水喷淋+二级活性炭

吸附”装置处理后经18米高排气筒达标排放。因此，项目与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》相符。

(12) 与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》的相符性分析

水污染防治：以改善水环境质量为目标，深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。

大气污染防治：广东大气治理中，挥发性有机物（VOCs）综合治理是关键，要求各地制定、实施低VOCs替代计划，制定省重点涉VOCs行业企业清单、治理指引和分级管理规则。

土壤污染防治：“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。开展典型行业用地及周边耕地土壤污染状况调查，加强工业污染源、农业面源、生活垃圾污染源防治。

本项目属于中心城区净水厂纳污范围，生产废水交由增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准排入中心城区污水处理厂处理，处理后达标排放。项目调漆废气由整室收集、烘干废气密闭设备收集、喷漆时有机废气和漆雾由喷涂水帘柜收集后引至厂房楼顶“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后高空达标排放；项目生产过程产生的恶臭，通过加强车间通风换气，无组织排放。项目生活垃圾交由环卫部门清运处理；废包装材料、不合格品、边角料交给专门的回收公司综合处理；废活性炭、废包装桶交由有相应危险废物处理资质单位处理。综上，项目对环境的影响较小。

因此，本项目与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符。

(14) 与《广州市生态环境保护条例》（2022年）的相符性分析

根据《广州市生态环境保护条例》（2022年）的规定：“高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。在

本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。在本市生产、销售、使用的含挥发性有机物的涂料产品，应当符合低挥发性有机化合物含量涂料产品要求。”

项目不涉及燃料的使用。项目从事喷涂等涉及挥发性有机物的活动，调漆废气由整室收集、烘干废气密闭设备收集、喷漆时有机废气和漆雾由喷涂水帘柜收集，提高收集效率，有机废气、漆雾分别收集后引至厂房楼顶“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后经18米高排气筒达标排放。

因此，本项目与《广州市生态环境保护条例》（2022年）相符。

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模：			
	1.1 原项目概况			
	表 2-1 项目环保手续办理情况回顾			
	序号	名称	审批/备案情况	审批单位
	1	《建设项目环境影响登记表》 (增环影[2003]499)	申请从事彩膜的生产, 年产量为 240 万套, 申报工艺为光油底、白底、光油膜, 经市环保局同意定址筹办	增城市环境保护局
	2	《增城市建设项目申报报告表》 (增环建[2003]499)	申请从事彩膜的生产, 年产量为 240 万套, 申报工艺为光油底、白底、光油膜, 经原增城市环境保护局同意建设	增城市环境保护局
	3	《增城市建设项目环境保护设施竣工验收申请表》增环管验字<2004>91 号	于 2004 年 8 月 25 日经市环保局同意验收	增城市环境保护局
	4	《固定污染源排污登记回执》	登记编号: 91440183MA59C2AE3G001W	---
	5	《广州市生态环境局关于广州市彩能印刷有限公司新增彩膜、水贴纸 60 万张及塑胶工件贴膜、装配 583 万套扩建项目》 (穗环管影(增)[2023]197 号)	彩膜、水贴纸 60 万张及塑胶工件贴膜、装配 583 万套	广州市生态环境局
	6	广州市彩能印刷有限公司新增彩膜、水贴纸 60 万张及塑胶工件贴膜、装配 583 万套扩建项目竣工环境保护验收意见	于 2024 年 5 月 19 日经验收组同意验收	---
7	《固定污染源排污登记回执》	登记编号: 91440183MA59C2AE3G001W	---	
<p>原项目位于广州市增城区石滩镇沙庄龙地村沿江西路 18 号之二 (东经 113°49'37.834", 北纬 23°7'30.163"), 占地面积为 1512m², 总建筑面积为 6118.89m², 主要建筑为 1 栋 4 层厂房。原项目主要从事彩膜/水贴纸、塑胶工件贴膜、塑胶工件装配的加工生产, 以印刷 UV 油墨系列、水转印纸 (底纸)、塑胶工件等为原材料, 通过切纸、印刷、UV 光固化、烘烤、贴膜等主要工艺, 年产彩膜、水贴纸 60 万张塑胶工件贴膜 573 万套、塑胶工件装配 10 万套, 原项目总投资 2000 万元, 其中环保投资 100 万元。</p>				
1.2 本项目概况				
现由于企业自身发展的需求和市场需求, 广州市彩能印刷有限公司在原厂址				

及原已审批环评项目的基础上进行扩建，扩建内容为在原有工序的情况下增加喷漆生产线。项目在原有厂房四楼内进行扩建，不新增占地面积和建筑面积。项目总投资 80 万元，其中环保投资 30 万元。项目主要增加喷漆生产线，年喷漆 60 万套塑胶工件。

根据现场勘查，项目东北面 11m 为增城市运豪五金塑料有限公司，东面距离 10 米处为绿化空地，南面 23m 为居民楼，西面 35m 为广州天兴行生活用纸有限公司。项目地理位置见附图 1。项目四至图见附图 2。

项目构筑物情况、工程内容一览见下表。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程	工程名称	原项目建设内容	扩建项目建设内容	扩建后主要建设内容
主体工程	厂房	1 栋 4 层厂房（含 1 楼和 4 楼的阁楼），每层高 4m，占地面积为 1512 平方米，建筑面积 6118.89 平方米	4 楼增加喷漆工序，喷漆房面积约 60m ² ，高 4m；调漆房面积 57m ² ，高 4m	1 栋 4 层厂房（含 1 楼和 4 楼的阁楼），每层高 4m，占地面积为 1512 平方米，建筑面积 6118.89 平方米
辅助工程	办公区	位于一楼（含阁楼）、三楼	依托原项目	位于一楼（含阁楼）、三楼
储运工程	仓库	位于一楼、三楼、四楼	依托原项目	位于一楼、三楼、四楼
公用工程	供水工程	由市政管网供水，主要为员工生活用水、喷淋用水、洗版用水	新增水帘柜用水和喷淋用水	由市政管网供水，主要为员工生活用水、水帘柜用水、喷淋用水、洗版用水
	排水工程	项目生活污水、水喷淋废液、洗版废水排入增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理后排入中心城区污水处理厂处理，中心城区污水处理厂尾水经排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）	本次扩建新增水喷淋废液和水帘柜废水，扩建新增废水与原项目废水一起排入增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理后排入中心城区污水处理厂处理，中心城区污水处理厂尾水经排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）	项目生活污水、水喷淋废液、水帘柜废水、洗版废水排入增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理后排入中心城区污水处理厂处理，中心城区污水处理厂尾水经排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）

	供电工程	由市政电网供电	依托原项目	由市政电网供电
环保工程	废气处理设施	印刷、丝印、烘烤、上感光胶有机废气收集后引至新增“水喷淋（自带除雾器）+二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后，由18米高排气筒（FQ-24030）排放	新增一套“水喷淋+二级活性炭”处理设施（TA002），调漆废气由整室收集、烘干废气密闭设备收集、喷漆时有机废气和漆雾由喷涂水帘柜收集后引至“水喷淋+二级活性炭”处理设施（TA002）处理，由18米高排气筒（FQ-24031）排放	印刷、丝印、烘烤、上感光胶有机废气收集后引至“水喷淋（自带除雾器）+二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后，由18米高排气筒（FQ-24030）排放；调漆废气由整室收集、烘干废气密闭设备收集、喷漆时有机废气和漆雾由喷涂水帘柜收集后引至“水喷淋（自带除雾器）+二级活性炭”处理设施（TA002）处理，由18米高排气筒（FQ-24031）排放
	废水处理设施	生活污水、水喷淋废液、洗版废水均交由增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后排入中心城区污水处理厂处理	本次扩建新增水喷淋废液和水帘柜废水，扩建新增废水与原项目废水一起排入增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理后排入中心城区污水处理厂处理，中心城区污水处理厂尾水经排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）	项目生活污水、水喷淋废液、水帘柜废水、洗版废水排入增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理后排入中心城区污水处理厂处理，中心城区污水处理厂尾水经排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）
	噪声处理措施	安装减振垫，室内设置	安装减振垫，室内设置	安装减振垫，室内设置
	固废处理设施	生活垃圾交由环卫部门处理；边角料、不合格品、废包装材料交专业公司回收处理；废光油、废白油、废油墨、含油墨废物（废版、含油墨废布）、废包装容器、废活性炭交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理。一般固废间建筑面积为10m ² ，危废暂存间建筑面积为10m ² 。	依托原项目	依托原项目，生活垃圾交由环卫部门处理；不合格品交专业公司回收处理；废包装桶、废活性炭交由有相应危险废物处理资质的单位处理
2、主要产品及产能				

本项目产品方案及生产规模见下表。

表 2-3 项目产品产量

产品名称	原项目年产量	本次扩建年增减量	扩建后年产量	备注
彩膜、水贴纸	300 万张	0	300 万张	印刷面积：365760m ²
塑胶工件贴膜	573 万套	0	573 万套	/
塑胶工件装配	10 万套	0	10 万套	/
塑胶工件喷漆	0	+60 万套	60 万套	喷漆面积：243600m ²

备注：外购塑胶工件，喷漆烘干后用于人工装配得到成品。

3、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

序号	主要原材料名称	主要原材料及其用量（年）			形态	包装规格	最大储存量	储存位置
		原项目	本次扩建增量	扩建后				
1	亚司通 T109	1.802 吨	+0.8 吨	2.602 吨	液态	铁桶/15kg	0.9 吨	一楼仓库
2	二丙二醇甲醚 T100	0.5 吨	0	0.5 吨	液态	铁桶/15kg	0.105 吨	
3	丙二醇甲醚醋酸酯 T210	2 吨	+0.5 吨	2.5 吨	液态	铁桶/15kg	0.9 吨	
4	异丙醇 T120	0.3 吨	0	0.3 吨	液态	铁桶/15kg	0.105 吨	
5	防白水 T116	0.1 吨	+0.2 吨	0.3 吨	液态	铁桶/15kg	0.06 吨	
6	D40 碳氢清洗剂 T129	0.1 吨	0	0.1 吨	液态	铁桶/15kg	0.06 吨	一楼仓库
7	环己酮 T110	0.1 吨	+0.1 吨	0.2 吨	液态	铁桶/15kg	0.06 吨	一楼仓库
8	印刷 U V 油墨系列	8 吨	0	8 吨	液态	铁罐/1kg	0.3 吨	一楼仓库
9	钛白粉	1.2 吨	0	1.2 吨	粉末	纸袋/25kg	0.5 吨	一楼仓库
10	北化光油	1.0 吨	+0.5	1.5 吨	固态	铁桶/15kg	0.6 吨	
11	水转印纸（底纸）	80 吨	0	80 吨	固态	纸箱/26kg	7.8 吨	
12	塑胶工件	+573 万套	0	+573 万套	固态	/	1 万套	四楼仓库
13	感光胶	200 公斤	0	200 公斤	液态	1kg/瓶	50 公斤	三楼仓库
14	铝框	+300 张	0	+300 张	固态	/	10 张	
15	封网浆	100 公斤	0	100 公斤	液态	1kg/瓶	20 公斤	
16	网纱	800 米	0	800 米	固态	50 米/卷	200 米	
17	白电油	0	+0.2 吨	0.2 吨	液态	铁桶	0.05 吨	四楼仓库

						/15kg		库
18	T355 天那水	0	+0.5 吨	0.5 吨	液态	铁桶 /15kg	0.15 吨	
19	特级硬胶漆	0	+2 吨	2 吨	液态	铁桶 /15kg	0.15 吨	
20	889-2 中干稀 释剂	0	+0.6 吨	0.6 吨	液态	铁桶 /15kg	0.15 吨	
21	FP-6557 PU 清 漆	0	+2 吨	2 吨	液态	铁桶/4kg	0.12 吨	
22	CW-H407 高浓 度慢干固化剂	0	+0.8 吨	0.8 吨	液态	铁桶/4kg	0.04 吨	
23	水性油漆系列	0	+1 吨	1 吨	液态	铁桶/4kg	0.5 吨	
24	塑胶工件	573 万套	+60 万套	633 万套	固态	/	1 万套	

3.1 主要原辅材料理化性质

项目主要原辅材料的理化性见下表。

表 2-5 项目主要原辅材料理化性质

原辅材料	理化性质	挥发比例	危险性或毒性
亚司通 T109	亚司通是丙酮的音译。丙酮是一种无色透明液体，有芳香气味，闪点： -20°C ，沸点： 56.5°C ，熔点： -94.6°C ，相对密度（水=1）： $0.8\text{g}/\text{m}^3$	根据 MSDS 报告（附件 11-1），VOC：100%（800g/L）	健康危害性、易燃易爆性。
丙二醇 甲醚醋 酸酯	外观与性状：有芳香、醚气味的无色液体。沸点（ $^{\circ}\text{C}$ ）： 145.8°C ；相对密度（水=1）： 0.966 ；闪点（ $^{\circ}\text{C}$ ）： 46°C	根据 MSDS 报告（附件 11-2），VOC：100%（966g/L）	易燃液体、特定靶器官系统毒性
防白水	防白水是指乙二醇一丁醚。外观形状：水清透明液体，沸点： 171.9°C ，相对密度（水=1）： $0.902\text{g}/\text{m}^3$	根据 MSDS 报告（附件 11-3），VOC：100%（902g/L）	健康危害性、易燃性。
环己酮	外观与性状：无色或浅黄色透明液体，有强烈的刺激性臭味；沸点（ $^{\circ}\text{C}$ ）： 115.6°C ，相对密度（水=1）： $0.95(25^{\circ}\text{C})$ ，闪点： 43°C 。	根据 MSDS 报告（附件 11-4），VOC：100%（950g/L）	健康危害性、易燃性
北化光 油	主要成分为：丙二醇甲醚醋酸酯 71.44%、乙醇 3.43%、硝酸纤维素 25.13%。外观状态：淡黄色黏稠液体；闪点： 16°C ；沸点： 118°C ，相对密度： 1.011 ；水溶解性：不溶于水，溶于丙酮等多种溶剂。	根据 MSDS 报告（附件 11-5），VOCs 含量取值为 74.87%（101.1g/L）	健康危害性、易燃性
白电油	石油醚，为无色透明液体，沸点为 $60^{\circ}\text{C} \sim 110^{\circ}\text{C}$ ，相对密度为 $0.64 \sim 0.72$ ，闪点 $< -20^{\circ}\text{C}$ 。	根据 MSDS 报告（附件 11-6），VOC：100%	易燃性、毒性、刺激性。
天那水	主要成分为庚烷 20~30%，乙酸乙酯 40~50%，异丙醇 10~20%、双丙酮醇 2~5%、乙二醇单丁醚	根据 MSDS 报告（附件 11-7），VOC：100%	易燃性；吸入或吞食有害

	10~20%。外观与性状：透明液体； 气味：特殊气味；闪点：>28℃、 <50℃；密度：0.7-1.4g/cm ³ 。		
中干稀 释剂	主要成分：醋酸丁酯 90%、醋酸乙 酯 10%。外观与性状：透明液体， 芳香性气味。相对密度(水=1): 0.859；沸点(C)：18；闪点：10℃。	根据 MSDS 报告（附 件 11-8），VOC：100%	易燃性，吸入、食入 和皮肤接触会引起 刺激作用或中毒
特级硬 胶漆	有特殊气味的液体，主要成分：丙 烯酸树脂 35~45%、醋酸丁酸纤维 素 3~5%、醇酸树脂 3~5%、增塑 剂 0.5~1%、改性有机硅 0.5~1%、 硅酸铝镁 0.5~1%、丙酮 5~10%、 双丙酮醇 3~5%、乙二醇丁醚 10~20%、丙二醇甲醚乙酸酯 3~5%、乙酸仲丁酯 20~30%、异丙 醇 5~10%、炭黑、二氧化钛、颜 料共 0~15%。相对密度（水=1）： 0.7~1.4；闪点：>28℃，<50℃；	根据 MSDS 报告（附 件 11-9），VOC：63%	易燃性、吸入或吞食 有害。
PU 清 漆	主要成分：醋酸丁酯 20~40%、二 甲苯 20~40%、其余成分为丙烯酸 树脂；外观与性状：粘稠性液体； 气味：芳香性气味；沸点：93℃； 闪点：49℃；相对密度：0.963	根据 MSDS 报告（附 件 11-10），VOC：60% （其中二甲苯挥发量 为 30%）	易燃性；吞咽、吸入 有害，接触会导致皮 肤刺激。
高浓度 慢干固 化剂	主要成分：醋酸丁酯 10~25%、醋 酸乙酯 10~30%、其余成分为聚氨 酯树脂。外观与性状：粘稠性液体； 气味：芳香性气味；沸点：>35℃； 闪点：20℃；相对密度：0.94	根据 MSDS 报告（附 件 11-11），VOC：38%	易燃性；吸入、食入 有害，接触会导致皮 肤刺激。
水性油 漆	主要成分：丙烯酸酯聚合物 40~60%、正丁醇 5~12%、游离氨 水≤0.3、水 20~40%。外观与性状： 粘稠性液体；气味：轻度气味； 沸点初沸点（℃）：>100℃； 相对密度(水=1)：0.986（25℃） pH 值=7-8	根据 MSDS 报告（附 件 11-12），VOC：9% 氨：≤0.3%	危险性类别：未列入 危险性化学品； 接触可能导致皮肤 过敏；溅入可能导致 眼睛灼伤；吞食可能 有害

3.2 涂料挥发组分及固含率统计

项目油墨/涂料/清洗剂挥发组分及固含率见下表，挥发组分及固含率取平均值。

表 2-6 项目涂料挥发组分及固含率一览表

原辅料名称	密度 (g/cm ³)	成分名称		挥发量	固含率
亚司通 T109	0.8	丙酮（挥发）	100%	VOC：100%（800g/L）	0
丙二醇甲醚醋酸 酯	0.996	丙二醇甲醚醋酸酯（挥发）	100%	VOC：100%（966g/L）	0
防白水	0.902	乙二醇一丁醚（挥发）	100%	VOC：100%	0

环己酮	0.95	环己酮（挥发）	100%	VOC: 100% (950g/L)	0
北化光油	1.011	丙二醇甲醚醋酸酯（挥发）	71.44%	VOC: 74.87%	25.13%
		乙醇（挥发）	3.43%		
		硝酸纤维素	25.13%		
白电油	0.64	石油醚（挥发）	100%	VOC: 100% (680g/L)	0
天那水	0.7	庚烷（挥发）	20~30%	VOC: 100%	0
		乙酸乙酯（挥发）	40~50%		
		异丙醇（挥发）	10~20%		
		双丙酮醇（挥发）	2~5%		
		乙二醇单丁醚（挥发）	10~20%		
中干稀释剂	0.859	乙酸丁酯（挥发）	90%	VOCs: 100%	0
		醋酸乙酯（挥发）	10%		
特级硬胶漆	0.7	丙烯酸树脂	35~45%	VOC: 43%	57%
		醋酸丁酸纤维素	3~5%		
		醇酸树脂	3~5%		
		增塑剂	0.5~1%		
		改性有机硅	0.5~1%		
		硅酸铝镁	0.5~1%		
		丙酮（挥发）	5~10%		
		双丙酮醇（挥发）	3~5%		
		乙二醇丁醚（挥发）	10~20%		
		丙二醇甲醚乙酸酯（挥发）	3~5%		
		乙酸仲丁酯（挥发）	20~30%		
		异丙醇（挥发）	5~10%		
		炭黑、二氧化钛、颜料	0~15%		
PU 清漆	0.963	醋酸丁酯（挥发）	20~40%	VOC: 60% (其中二甲苯: 30%)	40%
		二甲苯（挥发）	20~40%		
		丙烯酸树脂	20~60%		
高浓度慢干固化剂	0.94	醋酸丁酯（挥发）	10~25%	VOC: 38%	62%
		醋酸乙酯（挥发）	10~30%		
		聚氨酯树脂	45~80%		
水性油漆	0.986	丙烯酸酯聚合物	40~60%	VOC: 9%	61%
		正丁醇（挥发）	5~12%		
		游离氨水	≤0.3%		
		水	20~40%		

注：水性油漆里的游离氨水浓度较小，不易挥发，且水性油漆用量较小，氨挥发量≤0.003t/a，挥发量较小可直接排放。

项目溶剂性涂料需要经调配后用于喷漆工序，调配比例为溶剂性涂料：稀释剂：高浓度慢干固化剂=4.5：2.9：0.8，水性油漆不用稀释，可直接进行喷漆工序。项目调漆后涂料成分汇总表见下表。

表 2-7 项目调漆后涂料成分表

原辅料名称	调漆比例（质量比）	调漆后密度	调漆后	调漆后挥发量
-------	-----------	-------	-----	--------

				固含率	VOCs																														
喷涂油漆	溶剂性涂料：稀释剂：高浓度慢干固化剂=4.5：2.9：0.8	0.824 g/cm ³	31.2%	573.4g/L（68.8%）																															
<p>备注： 1) 溶剂性涂料（硬胶漆、清漆）：稀释剂（亚司通、丙二醇甲醚醋酸酯、防白水、环己酮、天那水、白电油、中干稀释剂）：固化剂=4.5：2.9：0.8 调漆后： 油漆总密度=总质量/总体积=8.2/（涂料总体积+稀释剂总体积+固化剂体积）； 油漆固含率%=1-喷涂油漆混合后 VOCs 挥发量百分比-水含量； 油漆混合后 VOCs 挥发量=总挥发量 g/总体积 L；</p> <p>调配后喷涂油漆挥发性有机化合物（VOCs）为573.4g/L，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB-T 38597-2020）中“表2溶剂型涂料中VOC含量的要求”的“工业防护涂料”的“金属基材防腐涂料”的车间底漆（VOCs）限值580g/L。</p> <h3>3.3涂料用量核算</h3> <p>根据《涂装材料消耗量的计算方法》（危民喜），涂料单位消耗用量可根据涂层的厚度、体积、质量、不挥发份和材料利用率等因素按下列公式求得：</p> $Q=s \times \delta \times \gamma / (g \times \eta)$ <p>式中：Q—被涂工件材料消耗量，g δ—涂层的厚度，μm； γ--漆膜的体积质量，（g/cm³） η—材料利用率或涂着效率，% g—原漆或施工粘度时的不挥发份（固体份），%；</p> <p>则本项目喷涂油漆、光油、白油使用情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-8 项目涂料用量核算一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>涂层原材料</th> <th>作业方式</th> <th>单位涂装面积（m²/张）</th> <th>s 涂装总面积（m²/a）</th> <th>δ涂层厚度（μm）</th> <th>层数（层）</th> <th>η利用率（%）</th> <th>γ体积质量（g/cm³）</th> <th>g 固体分（%）</th> <th>被涂工件材料消耗量/Q</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>调漆后油漆</td> <td>喷漆</td> <td>0.406</td> <td>203600</td> <td>9</td> <td>1</td> <td>0.6</td> <td>0.834</td> <td>0.312</td> <td>8.2</td> </tr> <tr> <td>水性油漆</td> <td>喷漆</td> <td>0.406</td> <td>40000</td> <td>9</td> <td>1</td> <td>0.6</td> <td>0.986</td> <td>0.61</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注： ①项目喷漆面积约为 0.406m²/套，则 60 万套塑胶工件涂装总面积为 243600m²。 ②涂装方式采用喷涂方式，参照《现代涂装手册》（化学工业出版社 2010 年(第一版)，</p>						涂层原材料	作业方式	单位涂装面积（m ² /张）	s 涂装总面积（m ² /a）	δ涂层厚度（μm）	层数（层）	η利用率（%）	γ体积质量（g/cm ³ ）	g 固体分（%）	被涂工件材料消耗量/Q	调漆后油漆	喷漆	0.406	203600	9	1	0.6	0.834	0.312	8.2	水性油漆	喷漆	0.406	40000	9	1	0.6	0.986	0.61	1
涂层原材料	作业方式	单位涂装面积（m ² /张）	s 涂装总面积（m ² /a）	δ涂层厚度（μm）	层数（层）	η利用率（%）	γ体积质量（g/cm ³ ）	g 固体分（%）	被涂工件材料消耗量/Q																										
调漆后油漆	喷漆	0.406	203600	9	1	0.6	0.834	0.312	8.2																										
水性油漆	喷漆	0.406	40000	9	1	0.6	0.986	0.61	1																										

陈治良 主编)，静电喷涂效率一般为 60%左右，本报告涂料利用率保守取值为 60%。

③溶剂性涂料（硬胶漆、清漆）：稀释剂（亚司通、丙二醇甲醚醋酸酯、防白水、环己酮、天那水、白电油、中干稀释剂）：固化剂=4.5：2.9：0.8。根据涂料用量核算，北化光油的理论用量为 0.5t/a，特级硬胶漆的理论用量为 2t/a，PU 清漆的理论用量为 2t/a，水性油漆的理论用量为 1t/a。

溶剂性涂料不可替代性分析：

溶剂漆是一种不可替代的涂料，在许多工业和日常应用中都有广泛的使用。它们是一种含有能够溶解质或树脂的有机溶剂的涂料。这些有机溶剂对于用于涂装的物品的有机表面是非常友好的，并且可以让颜料在表面上均匀地分布。

以下是几个原因说明溶剂漆的不可替代性：

1.速干性：溶剂漆的优点之二是它们的速干性。使用者可以非常迅速地涂上漆等待短暂时间后，它们就可以完成干燥。这使得涂装过程非常高效。2.耐久性：溶剂漆具有出色的耐久性，因为它们不会因一些非常普通的因素而被损坏。它们不会被光照、湿度、温度、污垢和锈蚀等影响。3.可涂性：因为溶剂漆中的溶剂可以容易地在表面上渗透，它们可以容易地附着在物体的表面上。这使得它们可以适用于多种表面。4.防腐性：在一些需要经常接触水、风、霜冻和阳光的工业领域，溶剂漆具有出色的防腐性。它们可以处理一些威胁物体表面的因素，从而延长物品的寿命。总之，溶剂漆的各种特性使其非常有用，且不可替代。无论是在工业或日常使用中，它们都是不可或缺的组成部分。

4、主要生产设备

表 2-9 项目主要生产设备一览表

序号	主要设备名称	数量			用途	位置	备注
		原项目数量(台)	本次扩建增量(台)	扩建后(台)			
1	烤炉	3	0	3	烘烤	烘干区	用电
2	啤纸机	2	0	2	啤纸	啤纸区	/
3	切纸机	1	0	1	切纸	切纸区	/
4	空压机	1	0	1	辅助设备	空压机房	10 匹
5	空压机	2	0	2			30 匹
6	废气处理活性炭柜	3	0	3	废气处理	楼顶	/
7	六色印刷机	1	0	1	印刷	印刷区	/
8	八色印刷机	1	0	1	印刷		/
9	半自动丝印机	4	0	4	丝印	丝印区	/
10	全自动丝印机	6	0	6			/
11	拉网机	1	0	1	拉网	制版车间	/

12	曝光机	2	0	2	曝光	制版车间	/
13	烤版机	2	0	2	烤版	制版车间	/
14	UV 烘干机	0	+1 套	1 套	印刷品烘干	收货区	/
15	喷涂水帘柜（1个水帘柜 2个工位）	0	2	2	喷涂	喷涂区	/
16	小枪工位	0	7 个	7 个	喷漆	喷漆区	/

表 2-10 项目主要生产设备及产品产能匹配性

设备名称	数量（台/条）	单台设备小时生产能力（万套/h）	运行时间（h/a）	单台设备生产能力（万套/a）	多台设备总生产能力（万套/a）	环评申报产量（万套/a）	环评占设备产品最大比例
UV 烘干机	1	0.027	2400	65	65	60	92.3
小枪工位	7	0.004	2400	8.9	64		93.8

备注：（1）设备每天工作8h，年工作2400h；

（2）综合考虑设备维护和员工休假等特殊情况，环评申报产能按设备最大生产能力的92.3%~93.8%进行申报。

5、人员及生产制度

扩建前项目配备员工共 100 人，均在厂内食宿，生产采用 1 班制，每班 8 小时，全年工作 300 天。

扩建后员工人数和生产制度不变，通过调整其他岗位闲瑕员工进行生产，无需新增员工。项目配备员工共 100 人，员工均在厂内食宿。项目采用 1 班制，每班 8 小时，全年工作 300 天。

6、给排水情况

项目不新增生活污水；新增的喷淋塔补充水量约为 360m³/a，喷淋塔一年更换一次清水，则水喷淋废液产生量为 1m³/a；项目配置 2 个水帘柜，储水量约为 2.0t/个，1 个月更换 8 次，项目水帘柜循环废水产生量为 384t/a。水喷淋废液、水帘柜废水均交由增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准排入中心城区污水处理厂处理，中心城区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的严值，尾水经排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

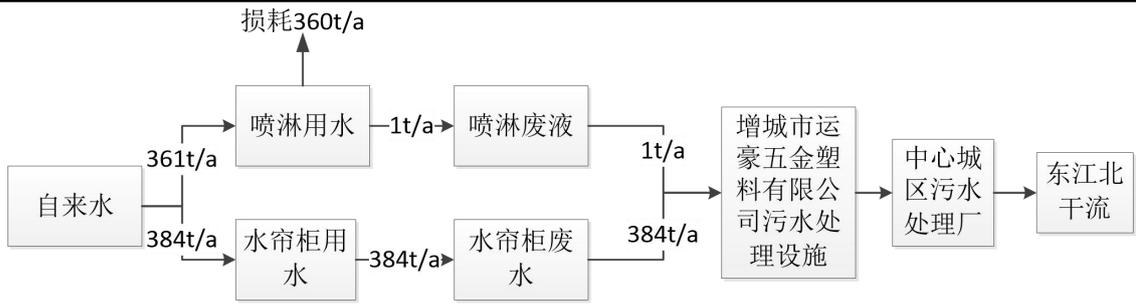


图 2-1 项目水量平衡图

工艺流程图：

本项目生产工艺流程图及产污环节见下图所示：

1、产品生产工艺

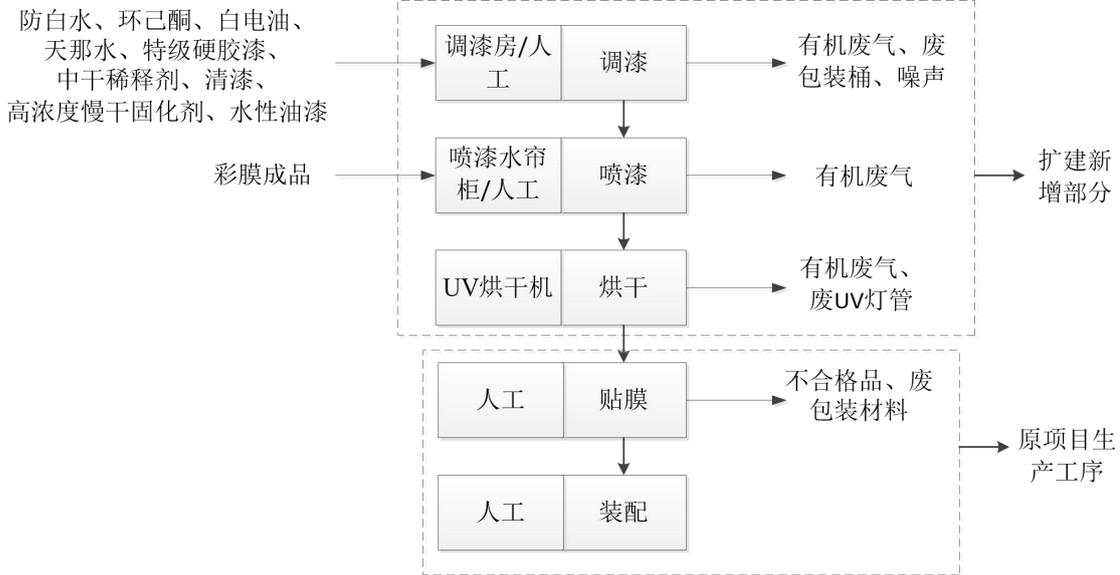


图 2-2 生产工艺流程图及产污环节

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

工艺流程说明：

调漆：通过人工在调漆房将防白水、环己酮、白电油、天那水、特级硬胶漆、中干稀释剂、清漆、高浓度慢干固化剂调配好，此过程会产生有机废气、废包装桶。

喷漆：将调配好的油漆在喷涂水帘柜内对塑胶工件进行喷漆。此过程会产生有机废气、漆雾和噪声。涂布设备日常需使用抹布擦拭清洁，无需用清水清洗，清洁过程会产生废抹布。

烘干：UV 烘干机使用电将 UV 灯管加热，将喷漆好的塑料工件进行烘干，烘干温度 $<60^{\circ}\text{C}$ ，此过程会产生有机废气和废 UV 灯管。

贴膜、装配：人工进行贴膜、装配，此过程会产生不合格品、废包装材料。
主要产污节点及产污类型见下表。

表-2-11 产污节点汇总表

序号	类别	污染物类型	产污环节
1	废气	有机废气	调漆、喷漆及烘干
2		漆雾	喷漆
3	废水	生产废水	水喷淋废液、水帘柜废水
4	噪声	噪声	设备运行
5	一般工业固废	生活垃圾	员工生活
6		废包装材料	原料使用、产品包装
7		不合格品、边角料	生产过程
8	危险废物	废活性炭	废气处理设施
9		废包装桶	生产过程
10		废 UV 灯管	烘干

与项目有关的原有环境污染问题

一、与本项目有关的原有污染情况

1、原项目生产工艺流程：

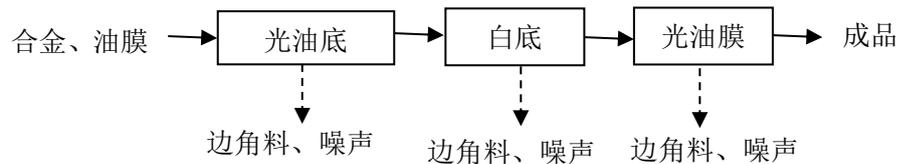


图 2-3 原项目生产工艺及产污流程图

工艺说明：

光油机将油膜均匀覆盖至合金表面，形成油膜保护层，该过程产生边角料及设备运行噪声。

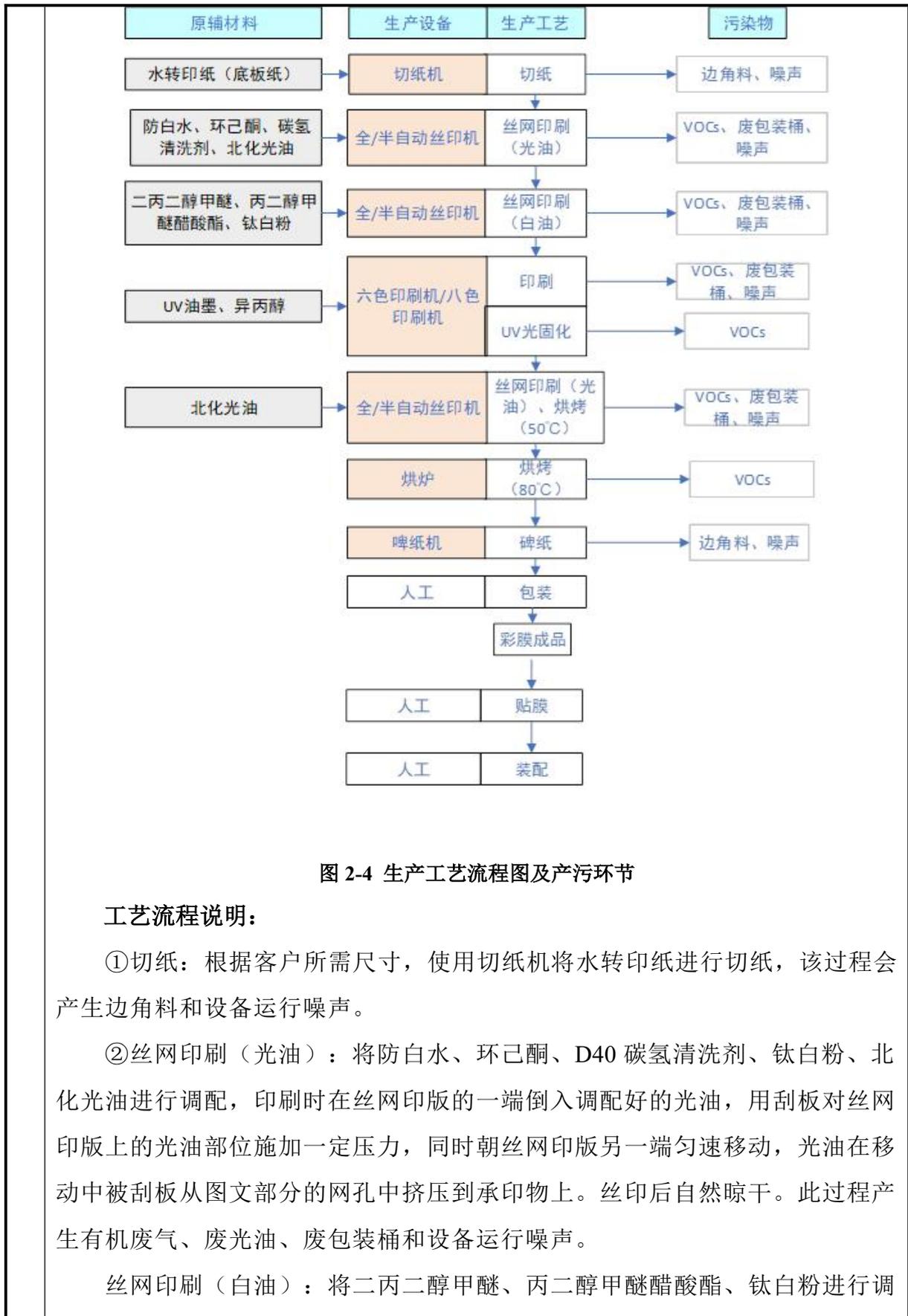


图 2-4 生产工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

①切纸：根据客户所需尺寸，使用切纸机将水转印纸进行切纸，该过程会产生边角料和设备运行噪声。

②丝网印刷（光油）：将防白水、环己酮、D40 碳氢清洗剂、钛白粉、北化光油进行调配，印刷时在丝网印版的一端倒入调配好的光油，用刮板对丝网印版上的光油部位施加一定压力，同时朝丝网印版另一端匀速移动，光油在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到承印物上。丝印后自然晾干。此过程产生有机废气、废光油、废包装桶和设备运行噪声。

丝网印刷（白油）：将二丙二醇甲醚、丙二醇甲醚醋酸酯、钛白粉进行调

配，印刷时在丝网印版的一端倒入调配好的白油，用刮板对丝网印版上的白油部位施加一定压力，同时朝丝网印版另一端匀速移动，光油在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到承印物上。丝印后自然晾干。此过程产生有机废气、废白油、废包装桶和设备运行噪声。

③印刷、UV 光固化：印刷使用 UV 油墨为已调配好的油墨，使用时无需进行稀释，印刷后进入 UV 光固化，此过程产生有机废气、废油墨、废包装桶和设备运行噪声。印刷前使用 10%的异丙醇+90%的水混合后用于润版。印刷设备日常需使用沾有亚司通的抹布擦拭清洁，无需用清水清洗，清洁过程会产生废抹布。

④丝网印刷：印刷时在丝网印版的一端倒入调配好的北化光油，用刮板对丝网印版上的光油部位施加一定压力，同时朝丝网印版另一端匀速移动，光油在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到承印物上。丝印后进入烘炉烘烤干。此过程产生有机废气、废光油、废包装桶和设备运行噪声。

⑥啤切：将纸张按照事先设计好的图形用啤机机进行模切。此过程会产生边角料、噪声。

⑥包装：人工包装好即为彩膜成品。

⑦贴膜、装配：将塑胶工件进行贴膜。塑胶工件装配是将塑胶工件贴膜组装起来而得。此过程会产生不合格品、废包装材料。

(2) 网版加工流程



图 2-5 网版加工工艺流程图及产污环节

工艺流程说明：

①拉网：经拉网机将网纱拉在铝框上。此过程产生少量网纱边角料和设备运行噪声。

②清洗：待网纱在铝框上粘贴牢固后，在水槽里用自来水将网纱上的微量灰尘清洗干净。此过程产生洗版废水。

③上感光胶：将感光胶均匀地涂在丝网上。此过程产生少量废包装桶。

④曝光：将涂好感光胶的网版放入曝光机曝光。适当的曝光可使感光胶感光聚合，通过底版显影出清晰的图像。此过程产生设备运行噪声。

⑤显影：利用感光胶水溶性的特点，利用水将未曝光的感光胶冲洗掉，显影的方式对精细网版有很大影响，显影前必须喷水使感光胶先行吸水溶胀，静置 1~2 分钟，再用高压水枪呈扇形来回显影，直至图像完全清晰为止。此过程产生洗版废水。

⑥烘干：将网版上水分烘干（加热温度约为 50℃）。

⑦封网：用封网浆将网版空余部分填满，以免印刷时漏油墨。此过程产生少量废包装桶。

2、原项目产生的废水

（1）生产废水

①喷淋废水

本项目废气经处理设施“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置进行处理。水喷淋喷淋水经自身沉淀系统沉淀处理后循环使用，只需补充损耗水量、定期捞渣。喷淋塔水池蓄水量为 3.882m³，水的损耗量按 1%进行计算，喷淋塔年运行 300 天，每天运行 8 小时，则喷淋塔补充水量约为 0.536m³/d（160.8m³/a）。喷淋塔一般一年更换一次清水，则水喷淋废液产生量为 3.882m³/a。

②洗版废水

洗版废水包括拉网后清洗废水和洗版废水。

项目拉网后需要清洗网布上的少量灰尘，会产生拉网后清洗废水。此部分废水中的主要污染物是 SS，每天清洗约 10 件网版，单件产品清洗用水量约 0.05t，年用水量约 150t，拉网后清洗废水产生量为 150t/a。项目洗版主要是清洗少量的感光胶，每天清洗约 10 件网版，每次清洗用水量约 0.05t，年用水量约 150t，会产生洗版废水，产生量为 150t/a。

综上所述，项目水喷淋废液、洗版废水总产生量为 303.882t/a（1.013t/d）。项目水喷淋废液、洗版废水均交由增城市运豪五金塑料有限公司处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后经市政污水管网排入中心城区净水厂集中处理，中心城区净水厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的严值，尾水经排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

（2）生活污水

原项目共有员工 100 人，均不在厂内食宿，员工生活总用水量为 9.333m³/d，2800m³/a。原项目生活污水产生量约为 7.467m³/d，2240m³/a，主要污染物为：COD_{Cr}、

BOD₅、氨氮、SS 等。

项目生活污水排入增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后排入中心城区污水处理厂处理，中心城区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的严值，尾水经排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

原项目排放至增城市运豪五金塑料有限公司的生产废水和生活污水共 2543.882t/a。

项目废水处理委托书及增城市运豪五金塑料有限公司的《城镇污水排入排水管网许可证》见附件 5。参考绿色链（广东）监测科技有限公司于 2024 年 3 月 27 日对增城市运豪五金塑料有限公司进行采样的结果，报告编号：LSLHJ2024030043（附件 2），原项目废水排放情况如下：

表 2-12 现有项目废水排放情况一览表

废水类型	污染物名称	污染物排放量		治理措施
		浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生产废水（303.882t/a） 生活污水（2240t/a）	COD _{Cr}	29	0.0738	增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理
	SS	12	0.0305	
	氨氮	8.49	0.0216	
	总氮	10.3	0.0262	
	磷酸盐	0.4	0.0010	

3、原项目生产废气

受建设单位委托，绿色链（广东）监测科技有限公司于 2024 年 4 月 29 日~2024 年 4 月 30 日对原项目废气进行监测（附件 1），监测结果如下：

表2-13 原项目废气监测结果

监测点位	采样日期	检测项目		检测结果（平均值）
处理迁采样口G1 (FQ-24030)	2024.4.29	烟气参数	标干流量	33164
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	10.4
			排放速率 (kg/h)	3.46×10 ⁻¹
		VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	12.7
排放速率 (kg/h)	4.20×10 ⁻¹			
处理后采		烟气参数	排放浓度 (mg/m ³)	35703

样口G2 (FQ-2403 0)		非甲烷总烃	排放速率 (kg/h)	1.95
			排放浓度 (mg/m ³)	6.96×10 ⁻²
		VOCs	排放速率 (kg/h)	2.98
			排放浓度 (mg/m ³)	1.06×10 ⁻¹
处理迁采 样口G1 (FQ-2403 0)	2024.4.30	烟气参数	标干流量	32998
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	10.6
			排放速率 (kg/h)	3.50×10 ⁻¹
		VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	16.6
排放速率 (kg/h)	5.49×10 ⁻¹			
处理后采 样口G2 (FQ-2403 0)	2024.4.30	烟气参数	排放浓度 (mg/m ³)	35458
		非甲烷总烃	排放速率 (kg/h)	1.93
			排放浓度 (mg/m ³)	6.85×10 ⁻²
		VOCs	排放速率 (kg/h)	3.14
排放浓度 (mg/m ³)	1.12×10 ⁻¹			

表 2-14 验收监测期间营运工况统计表

检测 期间	产品名称	设计年产 量	设计生产能力/ 天	实际生产能力/ 天	生产负荷 (%)
2024.0 4.29	彩膜、水贴纸	300 万张	10000 张	8600 张	86
	塑胶工件贴膜	573 万套	19100 套	16000 套	84
	塑胶工件装配	10 万套	333 套	270 套	81
2024.0 4.30	彩膜、水贴纸	300 万张	10000 张	8500 张	85
	塑胶工件贴膜	573 万套	19100 张	16100 套	84
	塑胶工件装配	10 万套	333 套	266 套	80

注：项目采用 1 班制，每班 8 小时，生产时间按 300 天计算，该数据由企业提供并现场核实。

表2-15 总量核算一览表

排放 口	污染 源	监测时间		年 工 作 时 间	排放量		100%工况排 放量		2 天有 组织排 放量平 均值 (t/a)
		第一天 平均速 率 (kg/h)	第二天 平均速 率 (kg/h)		第一 天 (t/a)	第二 天 (t/a)	第一 天 (t/a)	第二 天 (t/a)	
FQ-24 030	总 VOCs	1.06×10 ⁻¹	1.12×10 ⁻¹	240 0h	0.2544	0.2688	0.314 1	0.336	0.3251

原项目已按照环评要求在光油调配、丝印、印刷工位上方设置集气罩收集，烤炉和制版房废气整室收集，根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中外部集气罩-相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于 0.3m/s的集气罩收集效率为30%，根据表2-15，原项目有机废气有组织排放量为 0.3251t/a，“水喷淋+二级活性炭”吸附装置（TA001）处理效率为76.5%~81.8%，

保守估计项目VOCs无组织排放量为0.9916t/a。VOCs所需申请有组织总量为2.939t/a（其中有组织排放量0.678t/a，无组织排放量2.261t/a），未超出大气排放总量控制指标。

4、原项目噪声

受建设单位委托，绿色链(广东)监测科技有限公司于2024年4月29日~2024年4月30日对原项目噪声进行监测，报告编号：YJ202307170（附件2），监测结果如下：

表 2-16 原项目厂界噪声监测结果

单位：L_{eq}（dB（A））

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果		标准限值		结论
			昼间	夜间	昼间	夜间	
企业东南边界外1m处 N1	2024.04.29	厂界噪声	58	47	65	55	达标
企业西南边界外1m处 N2			62	51	65	55	达标
企业东北边界外1m处 N3			57	47	65	55	达标
企业东南边界外1m处 N1	2024.04.30	厂界噪声	57	48	65	55	达标
企业西南边界外1m处 N2			61	52	65	55	达标
企业东北边界外1m处 N3			58	47	65	55	达标

备注：

- 1、监测点位置详见附图。
- 2、企业西北边界与邻厂共墙，不具备监测布点条件，故不设点。
- 3、参考标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

由上表可知，现有项目东面、南面、北面厂界和南面居民楼环境噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

5、原项目产生的固废

原项目固体废物主要包括：生活垃圾、不合格品、边角料、包装材料、废活性炭、包装容器，废光油、废白油、废油墨、含油墨废物（废版、含油墨废布）。具体产生情况如下：

表 2-17 项目固体废物产生及处置情况

序号	固体废物名称	产生量	固废性质	处置去向
1	生活垃圾	30t/a	生活垃圾	环卫部门清运处理
2	不合格品、边角料	2t/a	一般工业	交由专门的回收公司综合处理

3	包装材料	3t/a	固废	交由专门的回收公司综合处理
4	废活性炭	10t/a	危险废物	交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理
5	包装容器	0.5/a		
6	废光油、废白油、废油墨	1		
7	含油墨废物（废版、含油墨废布）	0.5		

6、所在区域主要环境问题

根据广州市环境污染网上投诉举报及相关投诉平台查询，2021年~2023年期间，原项目无环保投诉记录。

表 2-18 原项目污染物处理情况及存在的环境问题及整改措施

类型	污染源	环评、批复及验收措施	现有处置措施	存在问题	整改措施	是否已落实措施
废水	生活污水	生活污水、水喷淋废液、洗版废水均交由增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后排入中心城区污水处理厂处理	生活污水、水喷淋废液、洗版废水均交由增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准后排入中心城区污水处理厂处理	/	/	是
废气	有机废气	印刷、丝印、烘烤、上感光胶有机废气收集后引至新增“水喷淋（自带除雾器）+二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后，由18米高排气筒（FQ-24030）排放	印刷、丝印、烘烤、上感光胶有机废气收集后引至新增“水喷淋（自带除雾器）+二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后，由18米高排气筒（FQ-24030）排放	/	/	是
噪声	噪声	合理调整设备布置，主要生产设备安装隔震垫，采用隔声、距离衰减等治理措施。	合理调整设备布置，主要生产设备安装隔震垫，采用隔声、距离衰减等治理措施。	/	/	是
固废	固废	生活垃圾交由环卫部门处理；边角料、不合格品、废包装材料交专业公司回收处理；废光油、废白油、废油墨、含油墨废物（废版、含油墨废布）、废包装容器、废活性炭交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理。	生活垃圾交由环卫部门处理；边角料、不合格品、废包装材料交专业公司回收处理；废光油、废白油、废油墨、含油墨废物（废版、含油墨废布）、废包装容器、废活性炭交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理。	/	/	是

	投诉情况	尚未收到投诉情况
--	------	----------

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、大气环境质量现状

1.1 项目所在区域空气质量达标评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

为了解项目所在区域的空气质量达标情况，引用广州市增城区人民政府增城经济技术开发区管委会发布的《2023 年增城区环境质量公报》中“表 1 2023 年增城区空气质量同比变化情况”“表 2 2023 年增城区空气主要污染物浓度同比变化情况”的监测数据（见图 4-1）对项目所在增城区达标情况进行评价，列于下表。

增城区2023年空气质量达标天数为338天，达标天数比例为92.6%，同比下降0.3%，达标天数比例全市排名第二。综合指数为2.9，同比上升2.5%，综合指数在全市排名第二（见表1）。

表1 2023年增城区空气质量同比变化情况

年份	综合指数	达标天数 比例 (%)	优	良	轻度污染	中度污染	重度污染	严重污染
			单位：天					
2023	2.9	92.6	198	140	27	0	0	0
2022	2.83	92.9	224	115	25	1	0	0
变化	上升2.5%	下降0.3%	-26	25	2	-1	/	/

表2 2023年增城区空气主要污染物浓度同比变化情况

单位：微克/立方米，CO毫克/立方米

年份	PM _{2.5}	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂	O ₃ -90per	CO-95per
2023	22	36	20	8	149	0.8
2022	20	33	20	9	147	0.9
同比	上升10.0%	上升9.1%	持平	下降11.1%	上升1.4%	下降11.1%

图 4-1 《2023 年增城区环境质量公报》相关截图

表 3-1 2023 年增城区空气主要污染物浓度

单位：μg/m³（其中 CO：mg/m³，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数	达标比例	PM _{2.5}	PM ₁₀	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
2	增城区	2.9	92.6	22	30	20	8	149	0.8
标准	/	/	/	35	70	40	60	160	4

注：一氧化碳以第 95 百分位数浓度评价，臭氧以第 90 百分位数浓度评价，其它污染物以年平均浓度评价

根据广州市增城区人民政府增城经济技术开发区管委会发布的《2023 年增城区环境质量公报》，增城区达标比例为 92.6%，项目所在区域 2023 年 SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂ 年平均质量浓度、O₃ 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度和 CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准，因此增城区判定为达标区。

2、地表水环境质量现状

项目生产废水排入增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理后排入中心城区污水处理厂处理，中心城区污水处理厂尾水经排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）和《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2021〕14 号），综合考虑，东江北干流新塘饮用水区属于 III 类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

为了了解项目东江北干流的水质现状，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》中2024年1月-2024年9月东江北干流水源的水质状况，详见下表。

表3-2 2024年1月-2024年9月东江北干流集中式生活饮用水水源水质状况

序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	广州	2024.01	东江北干流	河流型	III	达标	—
2		2024.02		河流型	II	达标	—
3		2024.03		河流型	III	达标	—
4		2024.04		河流型	II	达标	—
5		2024.05		河流型	III	达标	—
6		2024.06		河流型	III	达标	—
7		2024.07		河流型	II	达标	—
8		2024.08		河流型	III	达标	—
9		2024.09		河流型	III	达标	—

根据广州市生态环境局公布的东江北干流水源水质状况，2024.01~2024.09的东江北干流水源水质至少达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

3、声环境质量现状

项目位于广州市增城区石滩镇沙庄龙地村沿江西路18号之二，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)，项目位于石滩镇龙地村(编号：ZC0311)，属于声环境3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。

项目厂界50米范围内声环境保护目标为南面23m的居民楼，为了解项目周边保护目标的声环境质量现状，参考广东环绿检测技术有限公司于2024年4月29日~30日对原项目厂房东面、南面、东面厂界1米处进行的声环境质量监测结果，监测时原项目已投产，本次扩建项目拟新增的1套UV烘干机和2个喷涂水帘柜，噪声值较小，经厂房墙面隔声和距离衰减后对南面23m的居民楼影响较小。监测结果(报告编号：YJ202307170)见下表。

表3-3 原项目厂界昼间噪声监测结果 单位：dB(A)

测点	实测值	
	2024-04-29	2024-04-30

	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东侧厂界外 1m 处	54	45	55	44
N2 南侧厂界外 1m 处	58	47	59	48
N3 北侧厂界外 1m 处	55	44	56	45
标准限值	65	55	65	55
N4 沿江路居民楼边界外 1m 处	57	48	58	47
标准限值	60	50	60	50
达标情况	达标		达标	

从监测结果来看，项目敏感点边界外 1 米处满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声环境功能区环境噪声限值；厂界外 1 米处噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区环境噪声限值。项目周围声环境现状较好，不会对声环境保护目标造成明显影响。

4、生态环境质量现状

项目建设用地现状为已建工业厂房，用地范围内没有生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

5、电磁辐射现状评价

项目属于塑料零件及其他塑料制品制造项目，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、土壤、地下水环境质量现状评价

项目从事塑料零件及其他塑料制品制造，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）（2021 年 4 月 1 日实施）中“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目生产废水排入增城市运豪五金塑料有限公司处理后排入中心城区污水处理厂处理，中心城区污水处理厂尾水经排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘），项目产生的污染物对周边环境影响不大，本项目可不开展土壤环境质量现状调查。本项目不存在地下水环境污染途径，所以不需要开展地下水环境质量现状调查。

环境保

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），大气环境保护目标范围为厂界外 500 米范围内，

护 目 标	<p>保护对象为自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；声环境保护目标范围为厂界外 50 米范围内；地下水环境保护目标范围为厂界外 500 内。</p> <p>1、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见表 3-4。</p> <p>2、地下水环境保护目标</p> <p>本项目附近地下水没有集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，没有地下水环境保护目标。</p> <p>3、生态环境保护目标</p> <p>本项目建设用地现状为空地，没有生态环境保护目标。</p> <p>4、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目评价范围内环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="264 1010 1390 1339"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">保护目标</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> <th rowspan="2">相对排气筒最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>居民楼</td> <td>0</td> <td>-35</td> <td>居民区</td> <td>人群, 80 人</td> <td>环境空气、声环境二类区</td> <td>南面</td> <td>23</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>龙地村</td> <td>238</td> <td>0</td> <td>居民区</td> <td>人群, 500 人</td> <td>环境空气二类区</td> <td>东面</td> <td>211</td> <td>230</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：环境保护目标坐标选取距离项目厂界的最近点位置，原点坐标以厂区中心（东经 113° 49' 37.834"，北纬 23° 7' 30.163"）为坐标原点（0，0），东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，相对厂界距离为环境保护目标距离项目厂界的最近点距离。</p>	序号	保护目标	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对排气筒最近距离/m	X	Y	1	居民楼	0	-35	居民区	人群, 80 人	环境空气、声环境二类区	南面	23	45	2	龙地村	238	0	居民区	人群, 500 人	环境空气二类区	东面	211	230
序号	保护目标			坐标/m								保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	相对排气筒最近距离/m																
		X	Y																														
1	居民楼	0	-35	居民区	人群, 80 人	环境空气、声环境二类区	南面	23	45																								
2	龙地村	238	0	居民区	人群, 500 人	环境空气二类区	东面	211	230																								
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>本项目喷漆工序产生的 VOCs（以 NMHC 表征）、二甲苯执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；VOCs 无组织排放执行表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1h 平均浓度值、任意一次浓度值）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 中新改扩建项目厂界二级标准要求；颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中</p>																																

第二时段二级排放标准浓度要求和无组织排放监控浓度限值。

表 3-5 有机废气执行标准

污染源	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
排气筒 FQ-24031	VOCs (以 NMHC 表征)	100	4.2	4.0	GB 41616-2022 DB44/27-2001
	二甲苯	40	0.42	1.2	GB 41616-2022 DB44/27-2001
	颗粒物	120	1.45	1.0	DB44/27-2001
	恶臭	2000 (无量纲)	/	20 (无量纲)	GB14554-93

备注：排气筒高度不满足高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上的要求，故本项目废气排放速率按排放速率限值的 50% 执行。

表 3-6 厂区内有机废气无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

本项目生产废水排入增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准排入中心城区污水处理厂处理，中心城区污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的严值，尾水经排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

表 3-8 项目污水执行标准 单位：mg/L

污染物	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	中心城区污水处理厂出水标准
pH	6~9	6~9
COD _{cr}	≤500	50
SS	≤400	10
氨氮	---	5 (8)
总氮	---	15
总磷	---	0.5

3、噪声排放标准

项目位于广州市增城区石滩镇沙庄龙地村沿江西路 18 号之二，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），项目位于石滩镇龙地村（编号：ZC0311），属于声环境 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，详见下表：

表 3-9 噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物控制标准

（1）生活垃圾及一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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

（2）危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）：主要污染物是指实施总量控制的化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(VOCs)等4项污染物。

1、水污染物排放总量控制指标

扩建项目不新增生活污水，生产废水排入增城市运豪五金塑料有限公司处理后排入中心城区污水处理厂处理，污水排放量为385t/a，CODCr：0.0738t/a；氨氮：0.0216t/a

由于项目水污染物总量控制指标计入中心城区污水处理厂的总量控制指标内，因此项目不再另设水污染总量控制指标。

2、大气排放总量控制指标

项目调漆、喷漆、烘干等过程会产生少量有机废气，以VOCs计。

表3-10 扩建前后污染物排放总量控制一览表

污染物	原项目许可排放总量(t/a)	现有项目实际排放量(t/a)	以新带老削减量(t/a)	扩建项目排放总量(t/a)	扩建后全厂排放总量(t/a)	扩建后排放增减量(t/a)	需补申请总量(t/a)
VOCs	2.939	1.3167	0	1.8617	3.1784	+3.1784	0.2394
有组织(t/a)	0.678	0.3251	0	1.2889	1.614	+1.614	0.936
无组织(t/a)	2.261	0.9916	0	0.5728	1.5644	+1.5644	/

注：扩建后排放增减量=扩建后全厂排放总量-现有项目实际排放量；需补申请总量=扩建后全厂排放总量-原项目许可排放总量。

废气总量控制指标为：VOCs排放量为2.939t/a（其中有组织排放量0.678t/a，无组织排放量2.261t/a）。

原项目有机废气排放量：VOCs排放量为1.3167t/a（其中有组织排放量0.3251t/a，无组织排放量0.9916t/a）。

本项目新增废气量为：VOCs排放量为1.8617t/a（其中有组织排放量1.2889t/a，无组织排放量0.5728t/a），其中二甲苯排放量为：0.195t/a（有组织排放量0.135t/a，无组织排放量0.06t/a）。

项目建成后全厂废气排放总量为：VOCs排放量为3.1784t/a（其中有组织排放量1.614t/a，无组织排放量1.5644t/a），超废气总量控制指标，需补充申请总

总量控制指标

量，补充申请总量为 0.2394t/a。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）规定：①新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。②珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs “可替代总量指标”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代。

项目涉及塑料制品业，属于以上重点行业。项目所在区域广州市增城区环境空气质量达标，项目建成后全厂废气排放总量为 3.1784t/a，因此本项目实施总量指标 2 倍量削减替代，故项目按照 2 倍削减替代量计应为 6.3568t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本次扩建项目新增设备均设置在原项目已建成的厂房，仅需要进行设备的安装调试，安装过程较为简单，故项目不存在施工期环境影响问题，因此不对施工期环境影响进行分析评价。</p>																																																								
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>项目废气主要为调漆、喷漆、烘干等过程中产生的有机废气。本项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表见表 4-1，项目废气源强核算表见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产污设施名称</th> <th rowspan="2">产污环节名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="5">污染治理设施</th> <th rowspan="2">有组织排放口编号</th> <th rowspan="2">有组织排放口名称</th> <th rowspan="2">排放口设置是否符合要求</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染防治设施编号</th> <th>污染防治设施名称</th> <th>污染防治设施工艺</th> <th>是否可行技术</th> <th>处理效率%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">喷漆房</td> <td rowspan="2">喷漆</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织（整室收集90%）</td> <td>TA002</td> <td>水喷淋+活性炭吸附</td> <td>水喷淋</td> <td>是</td> <td>颗粒物80%</td> <td>DA002</td> <td>综合废气排放口</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> <td>一般排放口</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>是</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>														序号	产污设施名称	产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否可行技术	处理效率%	1	喷漆房	喷漆	颗粒物	有组织（整室收集90%）	TA002	水喷淋+活性炭吸附	水喷淋	是	颗粒物80%	DA002	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口	无组织	/	/	/	是	/	/	/	/	/
序号	产污设施名称	产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型																																												
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否可行技术	处理效率%																																																
1	喷漆房	喷漆	颗粒物	有组织（整室收集90%）	TA002	水喷淋+活性炭吸附	水喷淋	是	颗粒物80%	DA002	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口																																												
				无组织	/	/	/	是	/	/	/	/	/																																												

2	调漆房、喷漆房等	调漆、喷漆	VOCs (以NMHC表征)	有组织(整室收集90%)	TA002	水喷淋+活性炭吸附	活性炭吸附	是	VOCs: 75%	DA002	综合废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是否	一般排放口
				无组织	/	/	/	是	/	/	/	/	/

表 4-2 项目污染源强核算表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间/h	
				核算方法	废气产生量(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生量(t/a)	工艺	效率%	核算方法	废气排放量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)		排放量(t/a)
喷漆	喷漆房	有组织排放	颗粒物	产污系数法	20000	23.8	1.1406	水喷淋	80	产污系数法	20000	4.75	0.2281	2400
		无组织排放		产污系数法	—	—	0.1267	—	—	物料平衡法	—	—	0.1267	
调漆、喷漆、烘干	调漆房、喷漆房等	有组织排放	VOCs(以NMHC表征)	产污系数法	20000	107.4	5.1555	活性炭	75	产污系数法	20000	26.85	1.2889	
		无组织排放		产污系数法	—	—	0.5728	—	—	物料平衡法	—	—	0.5728	

表 4-3 项目有组织废气排放口基本情况表

排气筒名称	编号	类型	污染源	地理坐标	排气筒高度 m	内径 m	烟气出口速度 m/s	烟气出口温度℃	年排放小时 h	排放标准
废气排放	FQ-24031	一般排放	颗粒物、非甲烷	113°49'38.332 " 23°07'30.039 "	18	0.8	16.6	25	2400	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

□		□	总烃						中第二时段二级排放标准浓度要求；非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
表 4—4 项目无组织废气基本情况表									
编号	生产设施 编号/无 组织排放 编号	产污 环节	年排放 小时数 h	排放 工况	污染源	排放速 率 kg/h	年排放量 (t/a)	排放标准	
1	生产车间	生产 过程	2400	正常 工况	颗粒物	0.0456	0.1095	厂区内颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。	
2					非甲烷总烃	0.2387	0.5728	非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有 机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	

一、废气

1、运营期废气环境影响和保护措施

1.1 废气产生情况

(1) 调漆、喷漆、烘干工序产生的有机废气

项目调漆、喷漆、烘干工序会产生有机废气，主要污染因子为 VOCs（以 NMHC 表征）、二甲苯。结合表 4-5、表 4-6，项目调漆、喷漆、烘干工序生产废气产生情况见下表。原辅材料的挥发率取平均值。

表 4-5 项目调漆、喷漆、烘干生产废气产生情况一览表

原辅材料	用量 (t/a)	挥发成分及挥发率		总挥发率	产生量 (t/a)	合计 (t/a)
亚司通 T109	0.8	丙酮	100%	100%	0.8	5.7284
丙二醇甲醚醋酸酯	0.5	丙二醇甲醚醋酸酯	100%	100%	0.5	
防白水	0.2	乙二醇一丁醚	100%	100%	0.2	
环己酮	0.1	环己酮	100%	100%	0.1	
北化光油	1.011	丙二醇甲醚醋酸酯	71.44%	74.87%	0.3744	
		乙醇	3.43%			
		硝酸纤维素	25.13%			
白电油	0.2	石油醚	100%	100%	0.2	
天那水	0.5	庚烷	20~30%	100%	0.5	
		乙酸乙酯	40~50%			
		异丙醇	10~20%			
		双丙酮醇	2~5%			
		乙二醇单丁醚	10~20%			
中干稀释剂	0.6	乙酸丁酯	90%	100%	0.6	
		醋酸乙酯	10%			
特级硬胶漆	2	丙酮	5~10%	43%	0.86	
		双丙酮醇	3~5%			
		乙二醇丁醚	10~20%			
		丙二醇甲醚乙酸酯	3~5%			
		乙酸仲丁酯	20~30%			
		异丙醇	5~10%			
PU 清漆	2	醋酸丁酯	20~40%	60%（其中二甲苯：30%）	1.2（其中二甲苯：0.6）	
		二甲苯	20~40%			
高浓度慢干	0.8	醋酸丁酯	10~25%	38%	0.304	

固化剂		醋酸乙酯	10~30%		
水性油漆	1	正丁醇	5~12%	9%	0.09

(2) 漆雾

本项目喷漆过程中未附着在工件上的涂料会形成漆雾，主要污染物为颗粒物。本项目喷漆采用喷枪进行喷涂。喷涂效率主受喷涂宽幅、工件喷面面积、喷漆工艺、喷枪型号、操作距离、工人操作等因素影响。根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编，2010年），静电喷涂效率一般为60%左右，本项目取60%。本项目喷漆漆雾产生量如下表。

表 4-6 项目喷涂漆雾产生情况一览表

原料名称	使用量 (t/a)	固含量	附着率	漆雾产生量 (t/a)	合计
调漆后油漆	8.2	31.2%	60%	0.433	0.677
水性油漆	1	61%	60%	0.244	

(3) 恶臭

项目生产过程中会产生恶臭，以臭气浓度表征。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 中新改扩建项目厂界二级标准要求。恶臭经加强车间通风，厂界臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建项目厂界二级标准要求。

1.2 废气收集及排放情况

项目喷漆房密闭，在厂房四楼的喷漆房设置两个喷涂水帘柜对喷漆废气、漆雾进行收集，调漆房设置集气罩对调漆工序产生的有机废气进行整室收集，UV 烘干机除进出口外设备密闭负压收集，可减少废气外传，具体收集路径见附图 3。项目产生的废气收集后引至“水喷淋+二级活性炭”装置（TA002）处理后由 18 米高排气筒（FQ-24031）排放。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》“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的集气效率为 90%”。项目在调漆房内进行调漆，调漆房仅保留进出口，调漆时关闭进出口，收集效率取 90%；喷漆房仅保留进出口，喷漆时关闭进出口，喷漆在喷涂水帘柜内进行，喷漆时产生的废气通过多层水帘幕

过滤后经排风机排到喷漆房外，收集效率取 90%；UV 烘干机为隧道式烘干设备，除进出口外密闭，设备内部设有收集口，负压收集废气，收集效率取 90%。项目漆雾经水帘柜和水喷淋塔处理能有效去除大量漆雾，水帘柜及水喷淋塔处理装置均属于湿式除尘，参考《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置(HJ/T285-2006)》的要求，水帘柜及水喷淋塔均属于第 I 类湿式除尘装置，除尘效率均不低于 80%，保守估计，本项目水帘柜及水喷淋对漆雾处理效率取 80%计算；参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2014]116 号）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在 50%~80%，为保守考虑，项目二级活性炭对有机废气的处理效率取 50%，则本项目的废气处理系统“二级活性炭”吸附处理效率： $[1 - (1 - 0.50) \times (1 - 0.50)] \times 100\% = 75\%$ ，本次评价按 75%计算。

根据《三废处理工程技术手册废气卷》，工厂一般作业室每小时换气次数为 6 次，本项目调漆房、喷漆房、UV 烘干机每小时换气次数按 48 次计。

表 4-7 项目整室收集风量核算表

污染源		面积 (m ²)	高度 (m)	换气次数 (次/h)	数量	核算所需风量 (m ³ /h)
第 4 层	调漆房	57 (6m*9.5m)	4	24	1	5472
第 4 层	喷漆房	60 (6m*10m)	4	24	1	5760
第 4 层	UV 烘干机	16.61 (1.1m*15.1m)	1.5	24	1	597.96
合计						11829.96

综上，TA002 所需理论总风量为 11829.96m³/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，为考虑到管路阻力等风阻影响，TA002 废气设计处理风量分别为 14195.952m³/h，风量往上取 20000m³/h（4800 万 m³/a）。

表 4-8 项目调漆、喷漆、烘干废气产排情况一览表

污染源	污染物 (t/a)	废气量 (万 m ³ /a)	产生情况		处理方式	排放情况		标准限值
调漆、喷漆、烘干	VOCs (有组织)	4800	产生浓度 (mg/m ³)	107.4	二级活性炭吸附效率：75%	排放浓度 (mg/m ³)	26.85	70
			产生速率 (kg/h)	2.1481		排放速率 (kg/h)	0.537	/
			产生量 (t/a)	5.1555		排放量 (t/a)	1.2889	/

工序	VOCs (无组织)	/	产生速率 (kg/h)	0.2387	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.2387	/
			产生量 (t/a)	0.5728		排放量 (t/a)	0.5728	/
	合计		总产生量 (t/a)	5.7284	/	总排放量 (t/a)	1.8617	/
调漆、 喷漆、 烘干 工序	二甲苯 (有组 织)	4800	产生浓度 (mg/m ³)	11.3	二级活性 炭吸附： 效率 75%	排放浓度 (mg/m ³)	2.81	40
			产生速率 (kg/h)	0.225		排放速率 (kg/h)	0.056	/
			产生量 (t/a)	0.54		排放量 (t/a)	0.135	/
	二甲苯 (无组 织)	/	产生速率 (kg/h)	0.025	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.025	/
			产生量 (t/a)	0.06		排放量 (t/a)	0.06	/
	合计		总产生量 (t/a)	0.6	/	总排放量 (t/a)	0.195	/
喷漆 工序	颗粒物 (有组 织)	4800	产生浓度 (mg/m ³)	23.8	水帘柜+ 水喷淋： 效率 80%	排放浓度 (mg/m ³)	4.75	120
			产生速率 (kg/h)	0.4753		排放速率 (kg/h)	0.0951	/
			产生量 (t/a)	1.1406		排放量 (t/a)	0.2281	/
	颗粒物 (无组 织)	/	产生速率 (kg/h)	0.0528	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.0528	/
			产生量 (t/a)	0.1267		排放量 (t/a)	0.1267	/
	合计		总产生量 (t/a)	1.2674	/	总排放量 (t/a)	0.3549	/

1.3 废气处理设施可行性分析

项目废气处理工艺流程图见下图。

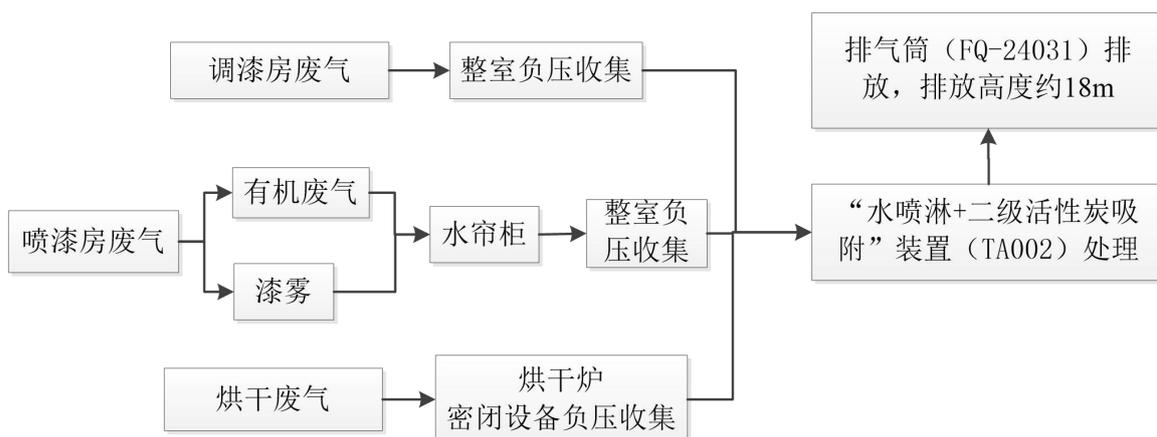


图 4-1 项目调漆、喷漆、烘干废气处理工艺流程图

1) 水帘柜工作原理

水帘柜是利用流动的帘状水层来收集并带走漆雾(颗粒物)，水帘由专用的回圈水泵维持，调节阀调节水帘大小，以控制水帘形状的完整。利用负气压力原理，工作时在齿板与弧板间因负压形成的强大气流，使这里的水产生旋涡对吸入的漆雾(颗粒物)进行冲洗，空气被风机排出室外，漆雾留于水帘柜中，从而保持了室内外空气不被漆雾(颗粒物)污染，维护了工人健康。

2) 水喷淋+除雾器工艺简介:

“水喷淋”处理由机械喷雾或者其他方式使得水形成大小不同的水滴并且分散于气流中成为捕尘体，故项目使用“水喷淋”处理喷漆废气中的油漆颗粒。利用循环水自上而下喷淋，废气自下而上进入喷淋塔，喷淋塔采用旋流板塔形式，循环水从上方喷淋器喷洒至各层塔板，沿塔板叶片形成薄液层，气流自下而上通过各层塔板沿叶片旋转螺旋上升，气流与循环水对流接触，废气中油漆颗粒被循环水吸附包裹，含油漆颗粒废液下降至储水区汇集，烘干废气与循环水接触进行热交换，被降温至 25-35℃，从而防止温度过高影响后续处理系统正常运行。净化后废气经塔顶除雾层去除雾滴后排出并进入下一级废气处理器。储水区循环水中油漆颗粒由于重力作用沉积在塔底，喷淋废水定期排放。

表 4-9 项目水喷淋塔设计参数表

序号	项目	设计参数
1	风速	填料层风速控制在 0.5-1.2m/s，喷淋层及除雾层风速控制在为 0.5-2m/s
2	停留时间	控制废气在设备中的停留时间不低于 0.5s
3	温度	喷淋塔本体主体的表面温度不高于 60℃
4	补充液	定期补充损耗水，注意系统的防垢和堵塞、温度、压力、密封、泄漏等。
5	液气比	液气比=1.5: 1

3) 活性炭吸附工作原理及处理可行性分析:

主要是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。活性碳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，从而达到净化废气的目的，由于活性炭吸附效果技术很成熟，去除效率效果较好，且根据《吸附法工业有机废

气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（粤环[2014]116号）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在50%~80%，项目吸附材料选用蜂窝形状活性炭，蜂窝活性炭设计满足其要求，本项目“二级活性炭吸附”装置去除效率保守取为75%。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）表A.2废气污染防治可行技术参考表，可知“二级活性炭”吸附为可行技术。

1.3 非正常情况

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为“水喷淋+二级活性炭吸附”装置吸附接近饱和或故障时，水帘柜仅吸气，喷水装置故障时，按废气治理效率下降至0%的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-10 项目大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	FQ-24031	“二级活性炭吸附”装置（TA002）饱和，处理效率为0%	VOCs	107.4	2.1481	0.5	2	立即停产，关闭排放阀，及时维修
2		“二级活性炭吸附”装置（TA002）饱和，处理效率为0%	二甲苯	11.3	0.225	0.5	2	
3		水帘柜喷水装置故障，喷淋塔故障	颗粒物	23.8	0.4753	0.5	2	

1.4、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“二十四、橡胶和塑料制品业-塑料制造业-其他”的项目为排污许可登记管理。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 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）中

对监测指标的要求，项目监测方案如下表。

表 4-11 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 FQ-24031	NMHC	1次/半年	《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
	二甲苯	1次/半年	
	颗粒物	1次/半年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准浓度要求 恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染 物排放标准值
	臭气浓度	1次/半年	

B、无组织废气监测

本项目无组织监控监测点布设：在项目所在区域下风向边界外 10 米范围内的设置无组织排放监测点，具体位置按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55)执行，监测指标、频次及排放标准见表 4-12。

表 4-12 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上下风向	NMHC	1次/年	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
	二甲苯	1次/年	
	颗粒物	1次/年	
	臭气浓度	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 中新改扩建项目厂界二级标准要求
厂房外(厂房门窗 或通风口等排放 口外 1m)任意点	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(监控点处1h平均浓度值和监控 点处任意一次浓度值)
	二甲苯	1次/年	

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》中规定的技术规范和方法执行。

二、废水

1.1 废水产排情况

(1) 生活污水

扩建项目不新增员工，故无新增生活污水产生及排放。

(2) 生产废水

喷淋废水：扩建项目新增废气处理设施“水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附”装置(TA002)，水喷淋塔蓄水量约为1m³。

按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况，则本项目废气处理设施喷淋水量按液气比计算：

$$Q_{\text{水}} = Q_{\text{气}} \times (1.5 \sim 2.5) \div 1000$$

式中：Q_水——喷淋液循环水量，m³/h；

Q_气——设计处理风量，m³/h；

1.5~2.5——液气比为 1.5~2.5L（水）/m³（气）·h，本项目取 1.5。

喷淋塔年运行 300 天，每天运行 8 小时，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中“闭式系统的补充水系统设计流量宜为循环水量的 0.5%~1.0%”，本次按照 0.5%进行计算，则因水汽蒸发等原因，建设单位需每天补充 1.2m³ 的新鲜用水，经计算治理设施的循环水量和损耗量，详见下表：

表4-13 废气治理设施喷淋水用水情况

废气处理设施		设计风量（Q _气 m ³ /h）	液气比	循环水量（Q _水 m ³ /h）	耗损量 m ³ /d	年补水量 m ³ /a
排气筒 FQ-24031	喷淋塔	20000	1.5	30	1.2	360

喷淋水经自身沉淀系统沉淀处理后循环使用，只需补充损耗水量、定期捞渣及定期更换。则喷淋塔补充水量约为 360m³/a。喷淋塔一般一年更换一次清水，则水喷淋废液产生量为 1m³/a。

水帘柜废水：项目设有 2 个喷漆柜，喷漆柜配置 2 个水帘柜，储水量约为 2.0t/个。喷漆的废气在经过喷漆台特殊设计部位时利用强大的水流、水花将漆雾吸附在水中。为了保证水帘柜循环水对漆雾的处理效率，水帘柜循环水需定期更换和捞渣，循环水 1 个月更换 8 次。项目水帘柜循环废水产生量为 384t/a。

喷枪清洗废水：涂布设备日常需使用抹布擦拭清洁，无需用清水清洗，清洁过程会产生废抹布。

综上所述，项目新增水喷淋废液、水帘柜废水产生总量为 385t/a（1.28t/d），废水污染物主要为 COD、SS、氨氮、总氮、磷酸盐。水喷淋废液、水帘柜废水均交由增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后经市政污水管网排入中心城区净水厂集中处理，中心城区净水厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的严值，尾水经排入联和排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。增城市运豪五金塑料有限公司处理的生产废水有油漆废水、印刷废水等，参考绿色链（广东）监测科技有限公司于 2024 年 3 月 27 日对增城市运豪五金塑料有限公司废水进行采样的结果，本项目废水排放情况如下：

表 4-14 项目生产废水产排情况一览表

废水类型	污染物名称	污染物排放		治理措施	执行标准 (mg/L)	治理措施
		浓度(mg/L)	排放量(t/a)			
生产废水 (385t/a)	SS	12	0.0046	增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施处理	400	中心城区污水处理厂处理
	COD _{Cr}	29	0.0112		500	
	氨氮	8.49	0.0033		--	
	总氮	10.3	0.0040		--	
	磷酸盐	0.4	0.0002		--	

①增城市运豪五金塑料有限公司依托可行性分析：

增城市运豪五金塑料有限公司已于 2021 年 9 月 4 日取得《城镇污水排入排水管网许可证》，污水处理站采用物化+生化+过滤的处理工艺，出水能够达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准要求，项目使用的处理工艺成熟，运行稳定，维护方便，已广泛用于企事业单位废水处理。从技术方面分析，增城市运豪五金塑料有限公司采用的废水处理工艺是可行的。增城市运豪五金塑料有限公司污水处理站的处理设计规模为 600m³/d（其中生产废水 100m³/d，生活污水 500m³/d），污水处理站已经建成投入使用，目前废水处理量为 40m³/d，日处理水量的余量为 60m³/d，项目生产废水产生总量为 1.28t/d。从水量上看，增城市运豪五金塑料有限公司废水处理站有能力接纳项目排放的废水。根据附件 12，增城市运豪五金塑料有限公司处理的生产废水有印刷废水、油漆废水和除尘废水等，故本项目废水可排入增城市运豪五金塑料有限公司废水处理设施进行处理。因此，本项目废水纳入增城市运豪五金塑料有限公司进行处理的方案是可行的。项目废水处理委托书及增城市运豪五金塑料有限公司的《城镇污水排入排水管网许可证》见附件 5。

②污水处理厂处理

中心城区净水厂位于广州市增城区石滩镇石壁街大洲南边路下涌巷 12 号，占地

108 亩；设计处理能力为 15 万 m³/d，中心城区净水厂工程于 2020 年 2 月 15 日取得《排污许可证》（证书编号：91440101MA5CJ12E00001V），于 2020 年 11 月 23 日取得《增城区中心城区净水厂工程建设项目竣工环境保护验收工作组意见》，现已投入使用。

中心城区净水厂采用改良 A²/O 工艺，深度处理采用二级出水+砂滤池+消毒，消毒方式采用紫外线消毒方式，处理后出厂水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26—2001）第二时段一级标准之严值，排入联和排洪渠，最终汇入东江北干流（东莞石龙—增城新塘），处理后尾水排放口为 1 个，根据《增城区中心城区净水厂工程建设项目竣工环境保护验收报告》（2020 年 11 月）中的废水排放口监测结果可知中心城区净水厂污水总排放口的污染物排放浓度均达标排放。

根据广州市增城区人民政府增城经济技术开发区管委会发布的广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2022 年 9 月），中心城区净水厂的平均处理水量为 19.97 万吨/日，本扩建项目废水排放量共为 385t/a，日排放量为污水处理厂平均处理水量的 0.0006%，对中心城区净水厂的日常运营负荷无较大影响。因此，中心城区净水厂可容纳本项目产生的废水，项目外排的污水依托中心污水处理厂进行处理具备环境可行性。中心城区净水厂主要污染物出水水质详见下表：

表 4—15 中心城区净水厂主要污染物进出水水质 单位：mg/L

项目	CODcr	氨氮
平均进水水质	200.5	23.56
年平均出水水质	5	2.28
排放标准	40	5
处理效率%	97.51	90.32

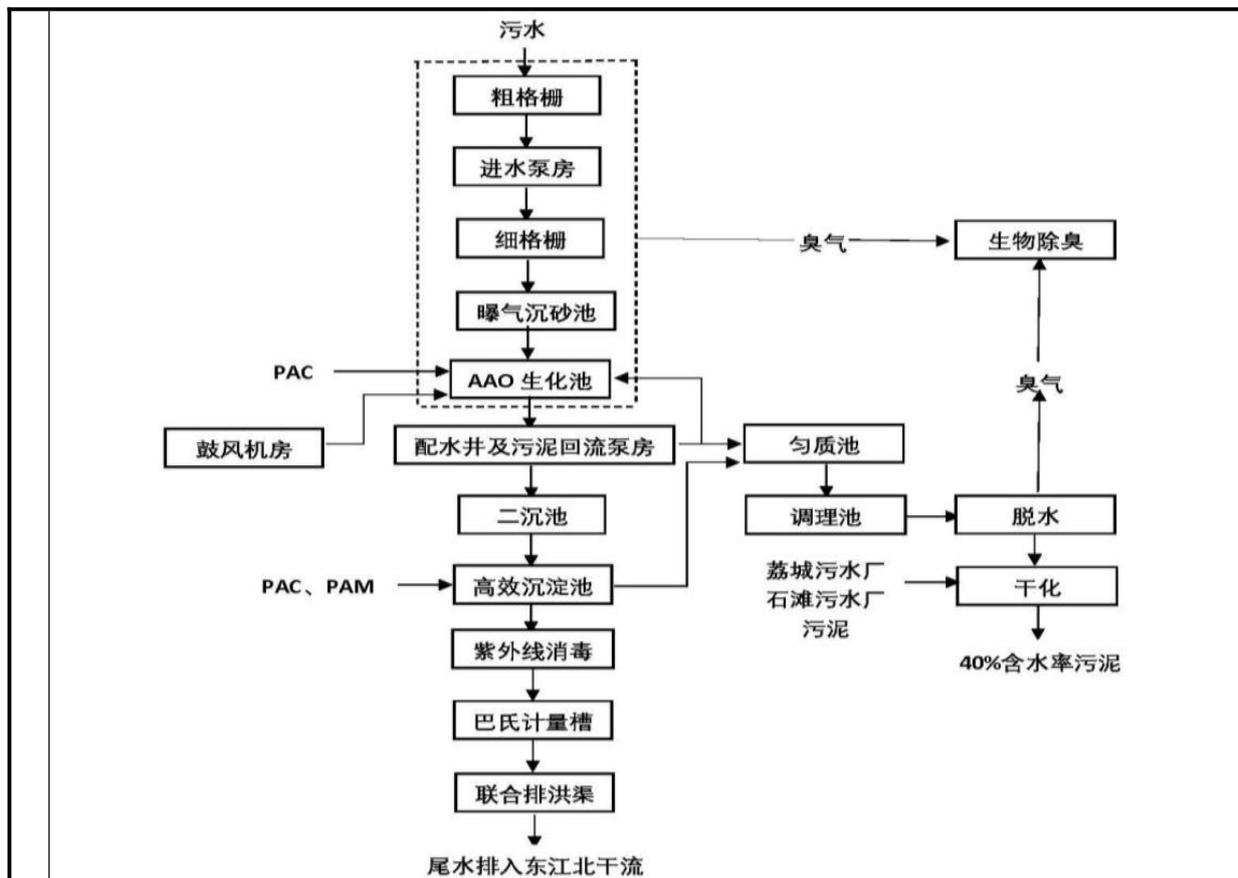


图 4-2 中心城区净水厂工艺流程图

2、建设项目废水排放信息

项目生产废水处理达标后通过市政污水管道，排入中心城区净水厂集中处理，属于间接排放水污染影响型建设项目，废水间接排放口基本情况见下表。

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	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	水喷淋废液、水帘柜废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、磷酸盐、总氮	进入中心城区净水厂	间断排放，流量稳定	TW001	增城市运豪五金塑料有限公司污水处理设施	物化+生化+过滤	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 一般排放口 <input type="checkbox"/> 总排口

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序	排放口	排放口地理坐标	废水	排	排	间歇排	受纳污水处理厂信息
---	-----	---------	----	---	---	-----	-----------

号	编号	经度	纬度	排放量(万t/a)	放去向	放规律	放时段	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	污水排放口 DW001	E113°49'39.539 "	N23°07'31.421 "	0.0384	中心城区净水厂	间断排放	00:00—8:00及9:00~22:00	中心城区净水厂	COD _{Cr}	50
									氨氮	5(8)
									SS	10
									总氮	—
									磷酸盐	—

表 4-18 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	生产废水排放口 DW001	SS	12	0.00002	0.0046
		COD _{Cr}	29	0.00004	0.0112
		氨氮	8.49	0.00001	0.0033
		总氮	10.3	0.00001	0.0040
		磷酸盐	0.4	0.000001	0.0002
全厂排放口合计		SS			0.0046
		COD _{Cr}			0.0111
		氨氮			0.0033
		总氮			0.0040
		磷酸盐			0.0002

3、排放口设置情况及监测计划

项目废水委托增城市运豪五金塑料有限公司处理，由增城市运豪五金塑料有限公司设置排放口和制定监测计划。

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目主要噪声源为喷涂时喷枪噪声，噪声源强约为 70dB(A)，UV 烘干机工作时基本无噪声产生，噪声源强度如下表所示。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

TL 可根据下表计算。

表 4-19 车间墙体隔声量

条件	车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理	车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭	车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭	车间门、窗部分敞开
隔声量 TL 值	20dB(A)	15dB(A)	10dB(A)	5dB(A)

本项目生产车间墙体隔声量取 20dB(A)。

根据公式，建筑物插入损失为 26dB (A)，经砖墙隔声和减震降噪治理措施后，项目边界噪声可削减 26dB (A) 以上。

计算预测点的总声压级，按下式计算：

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{Ai} —声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

在充分考虑最不利因素的条件下，选取每类产噪设备的最大噪声值作为噪声源，预测项目噪声在经过墙体阻隔及距离衰减后，对厂界四周的环境影响，预测结果见下表。

表 4-20 项目主要声源及噪声源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声					
			距声源1m处单台声压级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离	
1	第4层	喷枪	70	12	0	17	13	20	39	7	43	39	33	48	8:00-12:00 14:00-18:00	26	22	18	12	27	1	
原项目噪声											/	/	/	/	/	/	58	62	62	57	/	
全场噪声叠加值											/	/	/	/	/	/	/	58	62	62	57	/
昼间标准值											/	/	/	/	/	/	/	65	65	65	65	/

备注：原点坐标以厂区中心（113°49'37.733 " E， 23°07'30.391 " N）为坐标原点（0， 0， 0）。

由上表可知，上述设备运行产生的噪声在经过墙体阻隔及距离衰减后，项目东、南、西、北厂界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，南面居民楼噪声预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区环境噪声限值要求，为确保扩建项目厂界噪声达标排放，建议建设单位采取以下治理措施：

A、合理设置厂房功能布局，合理布置高噪声的生产设备，采取墙体隔声措施。

B、购置低噪声设备，并适当对空压机等高噪声设备加装减振垫等减振措施，及时淘汰落后设备。

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

2、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），拟定的具体监测内容见下表。

表 4-21 噪声监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	排放限值	执行排放标准
1	厂界	等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/季	昼间≤65dB (A)、夜间≤55dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准

四、固体废物

本项目产生的主要固体废物为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

(1) 生活垃圾

扩建项目不新增员工，无新增生活垃圾产生。

(2) 一般工业固废

不合格品

项目生产过程会产生不合格品。项目不合格品总产生量为 0.5t/a，收集后定期交由专门的回收公司综合处理。项目不合格品，属于《一般固体废物分类与代

码》（GB/T39198-2020）中的“其他废物”，废物编码为 231-001-99。

（3）危险废物

①废活性炭

项目“水喷淋+二级活性炭吸附”装置（TA002）最大处理废气量均为：20000m³/h，活性炭装置设计参数见下表。

项目有机废气采用“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理，二级活性炭吸附处理效率约为 75%，有机废气处理量为 5.1555-1.2889=3.8666t/a。

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，吸附比例建议取值 15%，则项目吸附有机废气所需活性炭量约为：3.8666t/a÷0.15=25.7773t/a。项目活性炭装置设计参数见下表。

表 4-22 生产车间有机废气处理设施参数一览表

处理装置	单塔参数	数值
一级活性炭吸附塔	设计风量（m ³ /h）	20000
	箱体长*宽*高度（m）	长*宽*高=2.2*2*2
	碳层长*宽*高度（m）	长*宽*高=2*1.6*0.4
	单层活性炭面积（m ² ）	3.2
	活性炭层数	4
	炭层间距（m）	0.1
	过滤风速（m/s）	0.58
	填充的活性炭密度（g/cm ³ ）	0.65
	过滤停留时间（s）	0.69
	空塔流速（m/s）	1.39
	单层活性炭量（t）	0.8
	每级活性炭最大装填量（t）	3.328
	二级活性炭装置装载量（t）	6.656

备注：1、蜂窝活性炭的密度约为0.5g/cm³；2、活性炭孔率0.5-0.75，本项目取0.75；3、空塔流速=废气量/箱体宽度/箱体高度；4、过滤风速=废气量/炭层宽度/炭层长度/炭层数/孔隙率；5、过滤停留时间=碳层厚度/过滤风速；6、单层活性炭装载量=炭层宽度*炭层长度*炭层厚度*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650mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在650mg/g以上；8、箱体长度进出口与炭层距离取0.1m，则箱体长度=2+0.2=2.2m；9、箱体宽度为2m）炭层宽度1.6m，则两边炭层距离箱体距离为0.2m，设计可行；10、箱体高度为2m）炭层厚度0.4m*炭层数4+炭层间距0.1m*间距数3=1.9m，则两边炭层距离箱体距离为0.05m，设计可行。

根据表 4-14，项目“二级活性炭吸附”装置（TA002）的最大装炭量为 6.656 吨。为保证处理效率达标，“二级活性炭吸附”装置（TA002）约一年更换四次活性炭，则活性炭更换量为 26.624t/a>25.7773t/a，再加上活性炭吸附处理量，

项目 TA002 废活性炭产生量为 $26.624+3.8666=30.4906\text{t/a}$ ，则废活性炭总产生量 30.4906t/a 。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物（废物代码：900-039-49），收集后需交由有相应危险废物处理资质单位处理。

②废包装桶

亚司通等原辅材料具有易燃性和毒性危险特性，属于易燃性、毒性危险废物，产生量为 1.0745t/a （亚司通桶 54 个，重为 0.108t ；丙二醇甲醚醋酸酯桶 34 个，重 0.068t ；防白水桶 14 个，重 0.028t ；环己酮桶 7 个，重 0.014t ；白电油桶 14 个，重 0.028t ；天那水桶 34 个，重 0.068t ；特级硬胶漆桶 134 个，重 0.268t ；中干稀释剂桶 40 个，重 0.08t ；清漆桶 500 个，重 0.25t ；高浓度慢干固化剂桶 200 个，重 0.1t ；水性油漆系列桶 125 个，重 0.0625t ）。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，该类废物属于 HW49 其他废物中 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，收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

③废 UV 灯管

项目 UV 烘干机使用过程会产生废 UV 灯管，UV 灯管约两年更换一次，每层更换量为 0.005t/a ，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，该类废物属于 HW29 含汞废物中 900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥，收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

④漆渣

水帘柜循环水需定期捞渣，产生量约为 0.004t/a ，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，该类废物属于 HW12 燃料、涂料废物中 900-252-12 使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物。收集后交由有相应危险废物处理资质的单位处理。

⑤废抹布

项目喷涂设备擦拭过程会产生废抹布。废抹布产生量为 0.001t/a ，废抹布属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW49 其他废物（废物编号：900-041-49），

分类收集后暂存于危废暂存间，交由有相应危险废物处理资质单位处理。

(5) 处置去向及环境管理要求

1) 处置去向

本项目产生的固体废物不自行排放，不会对周围环境中造成影响。固体废物污染源强核算汇总及处置去向详见下表。

表 4-23 固体废物污染源强核算汇总及处置去向一览表

固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		处置去向
		核算方法	产生量	工艺	处置量	
不合格品	一般工业固体废物	类比法	0.5t/a	交由专门的回收公司综合处理	0.5t/a	专门的回收公司综合处理
废活性炭	危险废物	物料平衡法	30.4906t/a	交由有相应危险废物处理资质单位处理	30.4906t/a	有相应危险废物处理资质单位
废包装桶		物料平衡法	1.0745t/a		1.0745t/a	
废 UV 灯管		物料平衡法	0.005t/a		0.005t/a	
漆渣		物料平衡法	0.004t/a		0.004t/a	
废抹布		物料平衡法	0.001t/a		0.001t/a	

表 4-24 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	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49 其他废物	900-03-9-49	30.4906	废气处理	固态	有机废气	有机废气	3 个月	T/I	交由有危险废物处理资质单位处理
废包装桶	HW49 其他废物	900-04-1-49	1.0745	原材料使用	固态	包装桶	化学试剂	1 个月	T	
废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-02-3-29	0.005	烘干	固态	废 UV 灯管	汞	两年	T	
漆渣	HW12 燃料、涂料废物	900-25-2-12	0.004	喷漆	固态	漆渣	漆渣	1 年	T, I	
废抹布	HW49 其他废物	900-04-1-49	0.001	设备擦拭	固态	抹布	油漆	1 个月	T	

表 4-25 项目危险废物贮存场所基本情况样表

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
危废暂存间	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	厂房 3 (第 1 层)	100m ²	袋装	55t/a	3 个月
	废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	1.6t/a	1 个月

废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29		纸箱装	0.01t/a	1 个月
漆渣	HW12 燃料、涂料废物	900-252-12		桶装	0.01	1 个月
废抹布	HW49 其他废物	900-041-49		桶装	1.0t/a	1 个月

2) 环境管理要求

A、一般固体废物

设立专用一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。项目厂房 3（第 1 层）西南侧设有 1 个占地面积为 120 平方米的一般固废暂存区，贮存能力 80 吨/年，原项目储存一般固废最大量约为 5t/a，本项目产生一般固废最大量约 0.5t/a，一般固废总量为 5.5 吨/年，现有一般固废间可满足本项目使用。

B、危险废物

本项目第 1 层设置一个危废暂存间。项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 的要求规范建设和维护使用，其中危废间满足防雨、防风、防渗、防漏的要求，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，使用过程中做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染措施。项目第 1 层西南侧设有 1 个占地面积为 100 平方米的危废暂存间，贮存能力 70.6 吨/年，原项目储存危废最大量约为 17.8 吨/年，本项目产生危废最大量约 30.5 吨/年，总危废量为 48.3 吨/年，现有危废间可满足本项目进行储存危废。

危废暂存间的建设要求包括：

- 1) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- 2) 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。
- 3) 设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- 4) 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- 5) 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

6) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

7) 基础必须防渗，防渗层为 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行贮存，做好警示标识，而且要定期检查储存容器是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由有危险物资单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。

另外，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《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。

环境管理台账记录要求包括：

①记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求，待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其规定。一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”

②记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》和《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”

记录形式：一般固废台账保存期限不少于 5 年，危废台账保存期限不少于 10 年。

本项目的危险废物在产生、收集、贮存、运输过程中主要的风险防范措施为：建设单位应严格按照相关要求，用密封胶桶统一收集，定期检查储存桶是否损坏，确保不发生泄漏，然后定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施，则本项目危险废物通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平，因此本项目的危险废物环境风险水平在可接受的范围，不会对周围环境造成影响。

五、地下水、土壤

5.1 地下水

项目厂界 500m 范围内无特殊的地下水资源，项目危险废物交由有相应危险废物资质单位处理，项目产生的水喷淋废液、水帘柜废水、洗版废水、生活污水均交由增城市运豪五金塑料有限公司处理，属间接排放。项目地面已全部做好硬底化，因此，项目产生的污染物对地下水基本无影响。

5.2 土壤

本项目所在区域用水均为自来水供应，不以地下水为水源，无地下水开采利用。

对于本项目污染防治措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，具体措施如下。

①源头控制

加强对为危险废物包装容器的管理妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，地面须作硬化防渗处理，室内地坪高出室外地坪 100mm，并在门槛设置围堰 50mm 缓坡。

②分区防控措施

根据项目的特点，本项目厂区应实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为重点防渗区和一般防渗区。

1) 一般防渗区：主要为生产车间、仓库、一般固废区。一般污染区参照《一

般工业固废贮存、处置场污染控制标准》的相关要求进行防渗设计，防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。

2) 重点污染区：主要为危废暂存间、物料仓。重点污染区应混凝土浇筑+铺设 HDPE 防渗膜，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

采取上述措施后，本项目运营期基本不会对周边土壤环境造成影响。

六、生态环境

本项目租用现有厂房进行建设，且项目所在地不占用基本农田、宅基地用地。本项目建设完成后，将会加强项目周边绿化的管理和维护，保证项目周边生态环境不因本项目的建设而改变。

七、环境风险

环境风险评价是对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，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

1. 风险源调查

项目涉及的风险物质主要为稀释剂、涂料等，见下表所示：

表4-26 本项目主要风险物质一览表

序号	风险名称	年用量 (t)	状态	最大存储量 (t)	危险特性
1	亚司通 T109	0.8	液态	0.9	有毒，易燃
2	丙二醇甲醚醋酸酯 T210	0.5	液态	0.9	有毒，易燃
3	防白水 T116	0.2	液态	0.06	有毒，易燃
4	环己酮 T110	0.1	液态	0.06	有毒，易燃
5	白电油	0.2	液态	0.05	有毒，易燃
6	T355 天那水	0.5	液态	0.15	有毒，易燃
7	特级硬胶漆	2	液态	0.15	有毒，易燃
8	889-2 中干稀释剂	0.6	液态	0.15	有毒，易燃

9	FP-6557 PU 清漆	2	液态	0.12	有毒，易燃
10	CW-H407 高浓度慢干固化剂	0.8	液态	0.04	有毒，易燃
11	水性油漆系列	0.5	液态	0.5	泄露对水环境有害

2.环境风险潜势初判

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：q₁、q₂.....q_n—每种危险物质的最大存在量，t。

Q₁、Q₂.....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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100

对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B和企业突发环境事件风险分级方法(HJ941-2018)附录A，项目危险物质数量与临界量比值(Q)如下：

表 4-27 风险物质识别表

序号	危险物质名称	最大存储量 q (t)	临界量 Q (t)	Q 值
1	亚司通 T109	0.9	10	0.09
2	丙二醇甲醚醋酸酯 T210	0.9	50	0.018
3	防白水 T116	0.06	50	0.0012
4	环己酮 T110	0.06	10	0.006
5	白电油	0.05	10	0.005
6	T355 天那水	0.15	10	0.015
7	特级硬胶漆	0.15	10	0.015
8	889-2 中干稀释剂	0.15	50	0.003
9	FP-6557 PU 清漆	0.12	10	0.012
10	CW-H407 高浓度慢干固化剂	0.04	10	0.004
11	水性油漆系列	0.5	200	0.0025
合计				0.1717

备注：①参照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）第四部分易燃液体物质临界量，亚司通、白电油、环己酮、天那水（含异丙醇）、特级硬胶漆（含异丙醇、丙

酮)、PU清漆(含二甲苯)、高浓度慢干固化剂(含醋酸乙酯)临界值为10t,故临界值取10t;

②参照《企业突发环境事件风险分级方法》第八部分中389类物质临界量,健康危险急性毒性物质(类别2,类别3)临界值为50t,丙二醇甲醚醋酸酯、防白水、中干稀释剂等属于低毒性物质,故临界值取50t。

③参照《企业突发环境事件风险分级方法》第八部分中391类物质临界量,危害水环境物质(慢性毒性类别:慢性2)临界值为200t,水性油漆系列属于无毒无害类原辅材料,但泄露后会对水环境造成影响,属于危害水环境物质,故临界值取200t。

经计算,本项目 $Q=0.1717$, $Q<1$ 时,该项目环境风险潜势为I。

3、危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目生产原料、生产工艺、贮存、运输、“三废”处理过程中涉及的危险物质主要有:油墨、胶粘剂、涂料、清洗剂,主要危害特性是毒性、易燃性。项目油墨、胶粘剂、涂料、清洗剂均由独立的密封桶/罐包装。

(2) 生产系统危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施,以及环境保护设施等。

①化学品泄漏,可能造成火灾以及引起的伴生/次生的环境风险;

②危险废物在收集、贮存、运送过程中存在风险;

③废气处理设施事故状态下的排污;

④电气设备老化、车间人员违规使用明火的时候可能会引发火灾事故。

因此,本评价主要对生产车间运营期间可能存在的危险、有害因素进行分析,并对可能发生的突发性事件及事故所造成的人身安全与环境的影响和损害程度,提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

(3) 环境风险识别结果

根据前文物质危险性和生产系统危险性识别,本项目环境风险类型主要为含化学物质泄漏;废气处理设施事故状态下的排污;危险废物在收集、贮存、运送过程中存在的风险;电气设备老化、车间人员违规使用明火的时候可能会引发火

灾事故。可能发生向环境转移的途径主要是经污水或雨水管道排入市政污水管网对附近地表水体水环境质量的影 响。根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响的途径见下表。

表4-28 风险分析内容表

事故类型	环境风险描述	涉及化学品 (污染物)	风险类别	途径及后果	危险单元
化学品泄漏	泄漏有毒有害化学品进入大气	稀释剂、涂料	大气环境	通过挥发，对生产厂区大气环境和厂区附近环境造成影响	危废房
危险废物泄漏	泄漏危险废物污染地表水、地下水和土壤	废包装桶、活性炭等	地表水环境 地下水环境 土壤环境	通过雨水管网排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境	危废房
废气处理设施事故	未经处理达标的废气直接排入大气中	非甲烷总烃、二甲苯	大气环境	对周围大气环境造成短时污染	废气治理设施
火灾爆炸伴生污染	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	CO、SO ₂	大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	生产车间、原料仓库
	消防废水进入附近水体	COD、pH、SS等	水环境	对附近河涌水质造成影响	

4、风险防范措施

(1) 化学品泄漏事故防范措施

①为了保证化学品（稀释剂、涂料）贮运中的安全，贮运人员严格按照化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作

②保留化学品包装桶密封储存，并在桶上注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。

③贮存化学品的仓库必须配备有专业知识的技术人员，设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。

④贮存的化学品必须有明显的标志，标志应符合《危险货物包装标志》(GB190-2009)的规定数量、危险程度与周围生活区、办公区等重要设施保持安全距离。

⑤化学品入库要检测，贮存期间应定期养护，控制贮存场所的温湿度。

⑥工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施，厂区内定点设置手提式干粉灭火器和泡沫灭火器，并备置消防栓系统及消防砂。

⑦管理人员要建立化学原料各类帐册，原料购进后，及时验收、记帐，使用后及时消帐，掌握化学品的消耗和库存数量。

(2) 危险废物贮存风险事故防范措施

为了最大限度减少项目对周围环境的风险，危险废物处置的管理应符合国家、地区或地方的相关要求。危废暂存间应做好防腐、防渗，门口设置漫坡等措施，危险废物应分类包装和分类堆放暂存。废弃物容器的充满量不能超过其设计容量。管理层应确保由经过适当培训的人员使用适当的个人防护装备和设备处理危险废弃物。

(3) 废气事故排放风险防范措施

建设单位应建立健全环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题，避免出现废气处理事故排放，防止废气处理设施事故性失效，要求加强对废气处理设施“二级活性炭吸附”装置的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保废气稳定达标排放，杜绝事故性排放。

(4) 泄漏、火灾事故防范措施

建立公司化学品登记制度，定期登记汇总的危险化学品种类和数量存档；发生泄漏后，建设单位要积极主动采取果断措施，如严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，作好协助工作；禁止明火等一切安全隐患的存在。贮存库应阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度，增加员工的安全意识。

(5) 事故废水泄漏防范措施

项目事故废水主要指发生火灾事故时产生的消防废水、泄漏的化学品等，建设单位应在雨水总排口附近设置闸门，在厂区设置应急桶。发生事故时，应及时关闭雨水闸门，将事故废水收集至应急桶暂存，防止事故废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

5、风险评价结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污

染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。

表4-29 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州市彩能印刷有限公司年喷涂塑胶工件 60 万套扩建项目			
建设地点	广州市增城区石滩镇沙庄龙地村沿江西路 18 号之二			
地理坐标	经度	113°49'37.834"E	纬度	23°7'30.163"N
主要危险物质分布	化学品（稀释剂、涂料）存放于化学品仓、危险废物存放于危废暂存间			
环境影响途径及危害后果	①化学品泄漏，可能造成火灾以及引起的伴生/次生的环境风险； ②危险废物在收集、贮存、运送过程中存在风险； ③废气处理设施事故状态下的排污； ④电气设备老化、车间人员违规使用明火的时候可能会引发火灾事故；			
风险防范措施要求	①化学品包装桶密封储存，并在桶上注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容，配备专职人员及应急物质；②危废暂存间应做好防腐、防渗，门口设置漫坡等措施，危险废物应分类包装和分类堆放暂存；③加强对废气处理设施的日常运行管理，加强对操作人员的岗位培训；④禁止明火等一切安全隐患的存在。贮存库应阴凉通风，远离热源、火种。对员工进行日常风险教育和培训；⑤建设单位应在雨水总排口附近设置闸门，在厂区设置应急桶。发生事故时，应及时关闭雨水闸门，将事故废水收集至应急桶暂存，防止事故废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。			

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。

八、电磁辐射

项目属于塑料零件及其他塑料制品制造项目，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需要对电磁辐射进行评价分析。

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	FQ-24031	NMHC、二甲苯、颗粒物、臭气浓度	“水喷淋+二活性炭吸附”装置(TA002)	非甲烷总烃、二甲苯执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值;颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段二级排放标准浓度要求;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。
	厂界	NMHC、二甲苯、颗粒物、臭气浓度	加强车间通风,无组织排放	NMHC、二甲苯、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中新改扩建项目厂界二级标准要求
	厂内	NMHC	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值(监控点处1h平均浓度值、任意一次浓度值)
地表水环境	水喷淋废液、水帘柜废水	COD _{Cr} 磷酸盐 总磷 氨氮 SS	增城市运豪五金塑料有限公司处理设施	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准
声环境	设备运行噪声	机械噪声	选用低噪声设备,厂房隔声等处理等综合措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求
电磁辐射	/			
固体废物	不合格品交给专门的回收公司综合处理; 废活性炭、废包装桶、废UV灯管交由有相应危险废物处理资质单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求采取防渗措施,包括:基础必须防渗,防渗层为2毫米厚高密度聚乙烯,或至少2毫米厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构,建立健全的公司突发环境事故应急组织机构;B.事故发生后,及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员,并进行妥善安置;C.车间地面必须作水泥硬底化防渗处理,危废暂存间应做好防渗措施,发生火灾时,事故废水不会通过地面渗入地下而污染地下水;D.在雨水总排口附近设置闸门,在厂区设置事故应急池。发生事故时,应及时关闭雨水闸门,将事故废水引至事故应急池暂存,防止事故废水流出厂区,将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

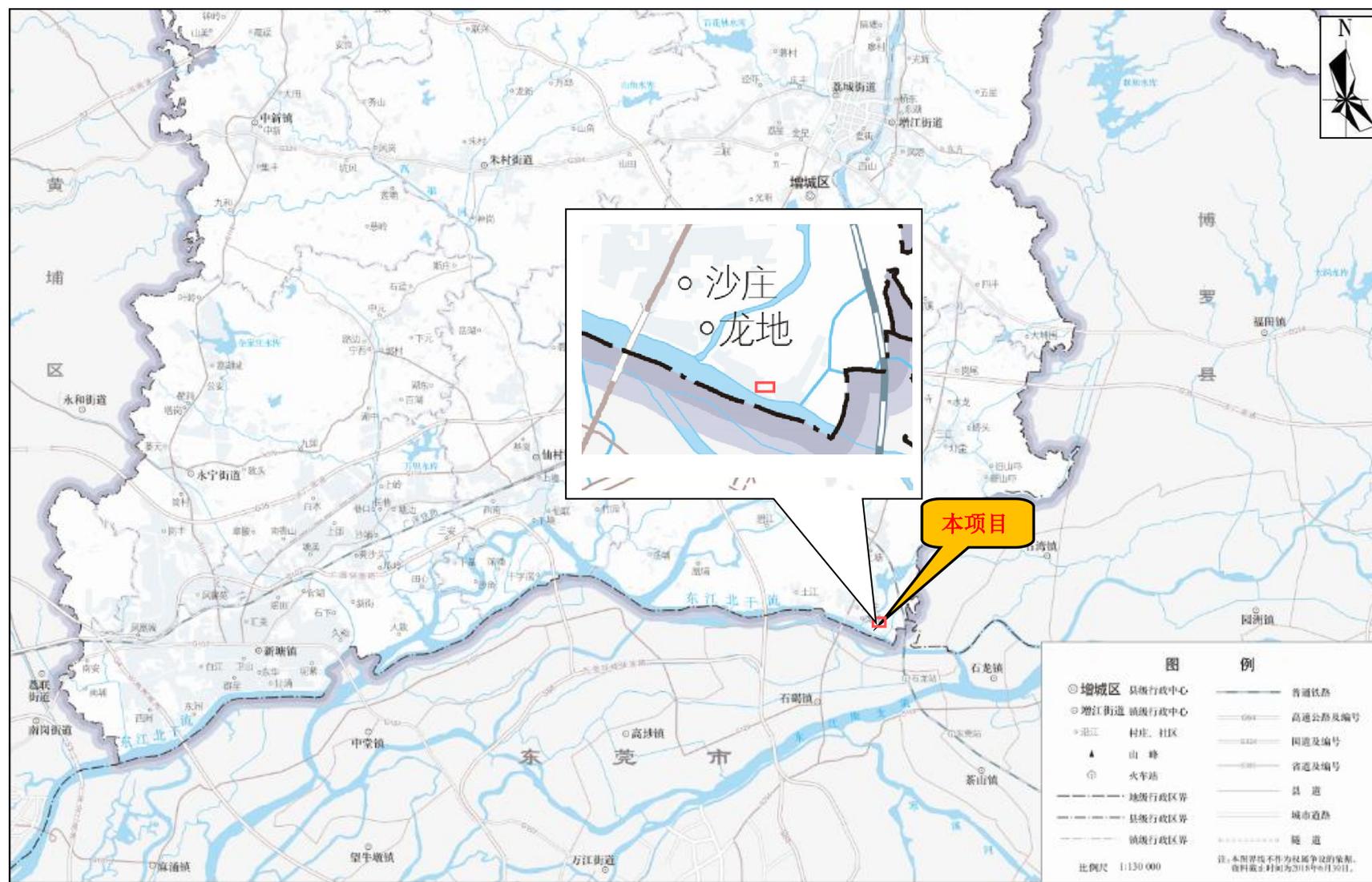
本项目符合国家和地方的产业政策和环保法规的要求。项目严格落实本报告提出的各项污染防治措施和相关管理规定，严格执行“三同时”制度，产生的污染物经处理后可达标排放，对周围水环境、大气环境、声环境、生态环境的影响较小，环境风险可控。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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	8520 万 m ³ /a	/	/	4800 万 m ³ /a	/	13320 万 m ³ /a	+4800 万 m ³ /a
	VOCs	1.3167	2.939	/	1.8617	/	3.1784	+1.8617
	颗粒物	/	/	/	0.3549	/	0.3549	+0.3549
废水	废水量	2543.882	2543.882	/	385	/	2928.882	+385
	COD _{Cr}	0.0738	0.0506	/	0.0112	/	0.085	+0.0112
	总氮	0.0262	/	/	0.0040	/	0.0302	+0.0040
	氨氮	0.0216	0.0066	/	0.0033	/	0.0249	+0.0033
	磷酸盐	0.0010	0.0007	/	0.0002	/	0.0012	+0.0002
	SS	0.0305	0.0408	/	0.0046	/	0.0351	+0.0046
一般 工业 固体 废物	生活垃圾	30	/	/	0	/	30	0
	不合格品、边角 料	2	/	/	0.5	/	2.5	+0.5
	包装材料	3	/	/	0	/	3	0
危险 废物	废活性炭	10	/	/	30.4906	/	40.4906	+30.4906
	废包装桶	0.5	/	/	1.0745	/	1.5745	+1.0745
	废 UV 灯管	0	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	漆渣	0	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	废光油、废白油、 废油墨	1	/	/	0	/	1	0
	废抹布	0.5	/	/	0.001	/	0.501	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

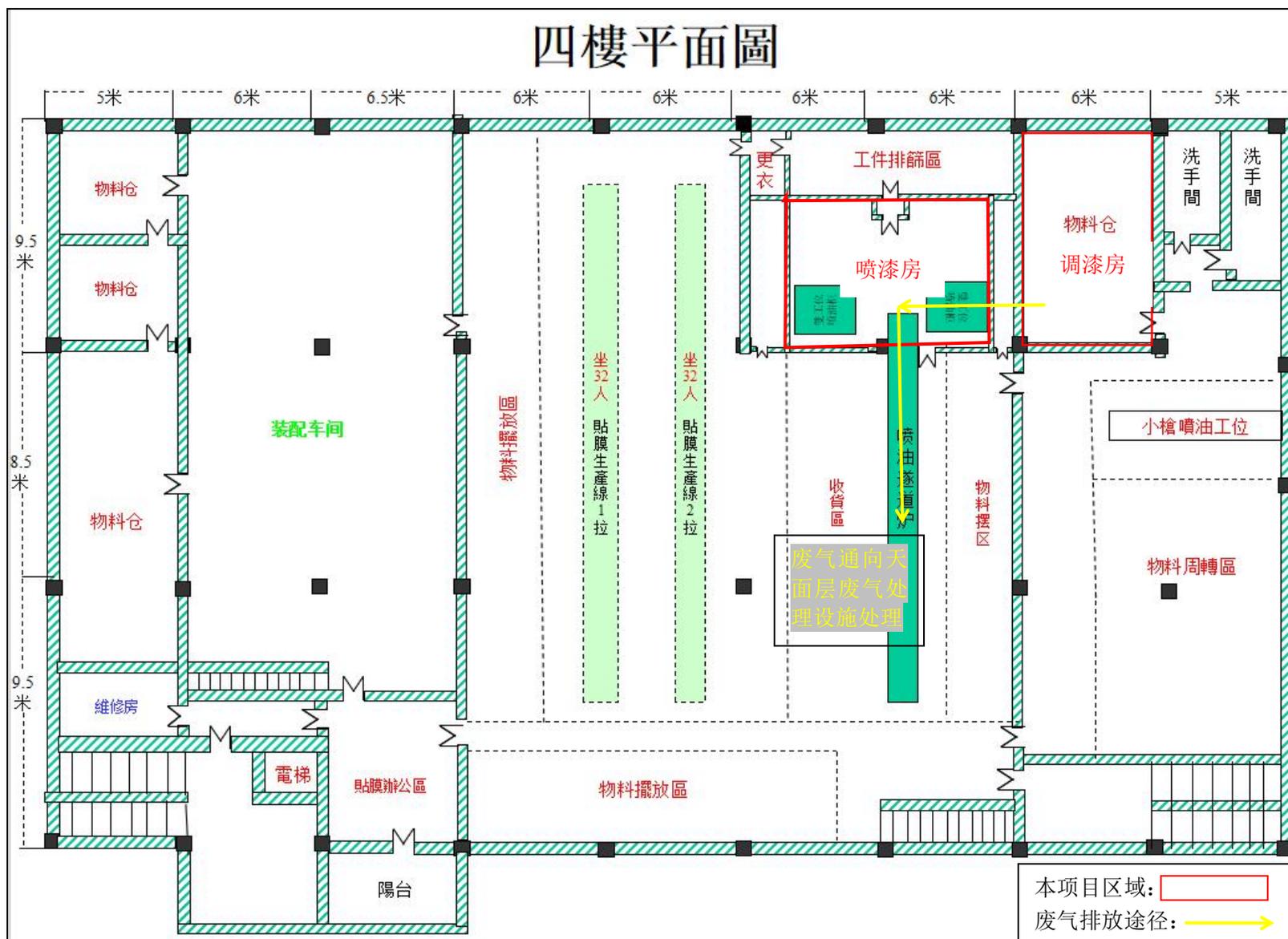
附图



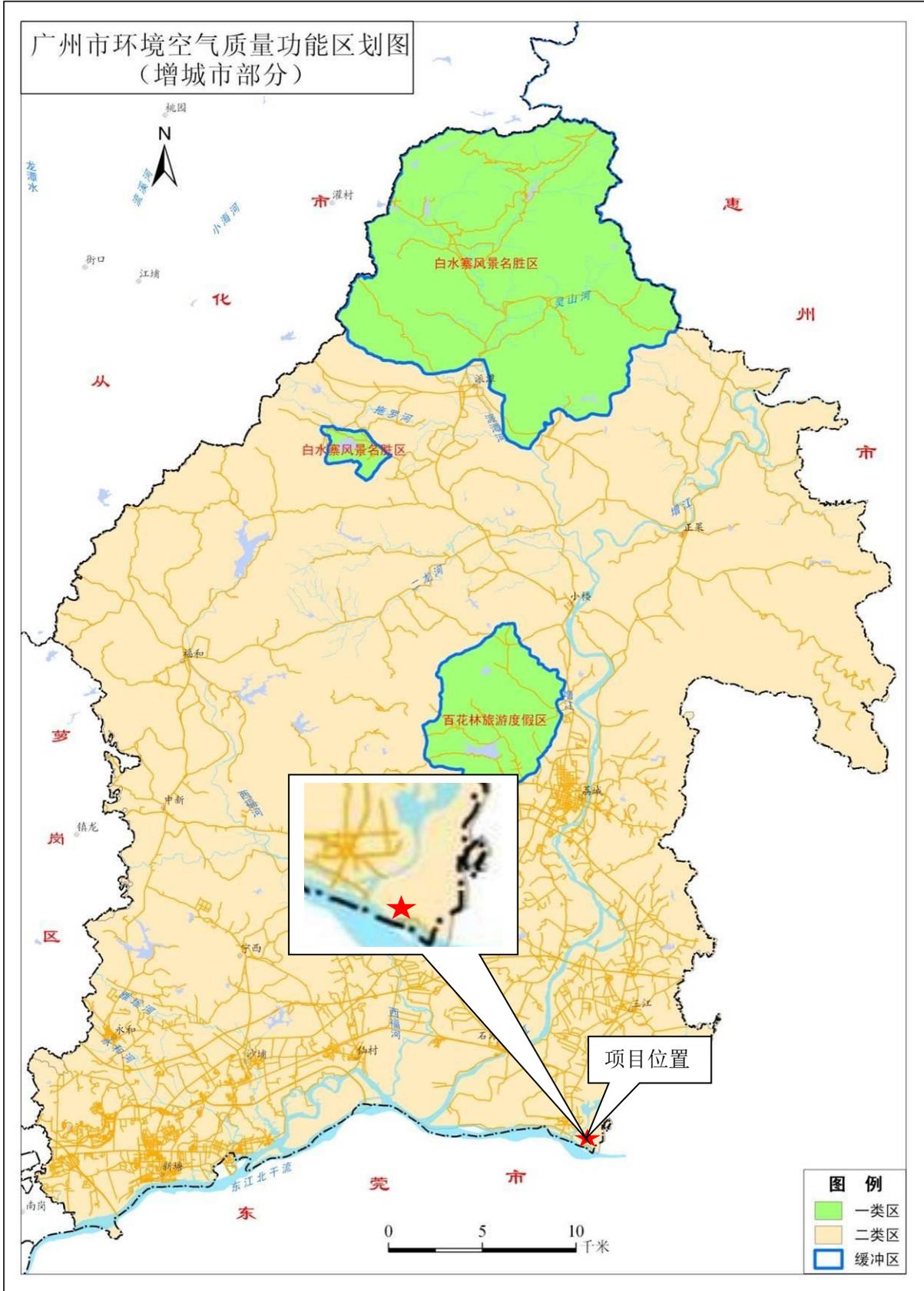
附图 1 项目地理位置图



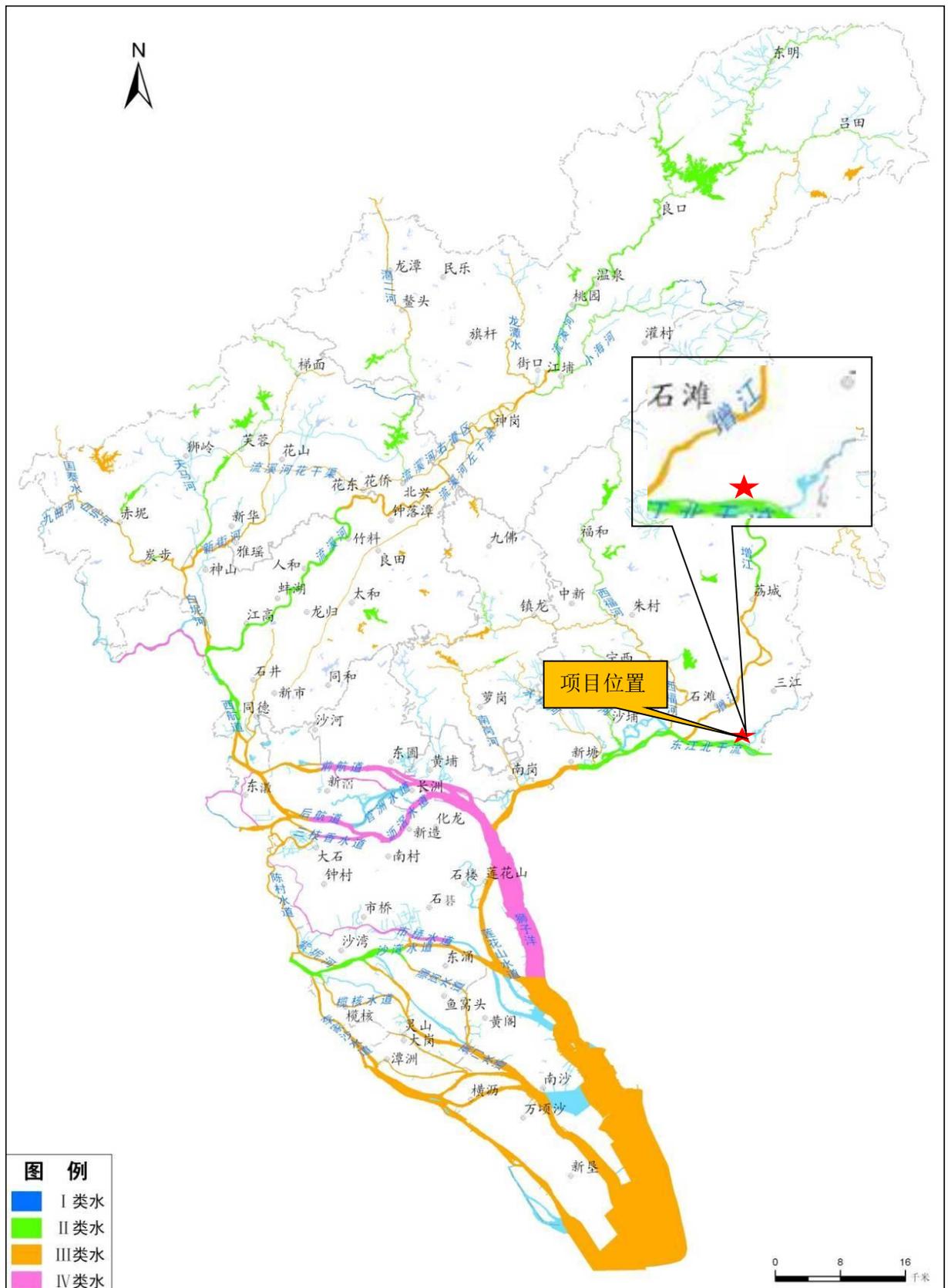
附图2 项目四置环境图



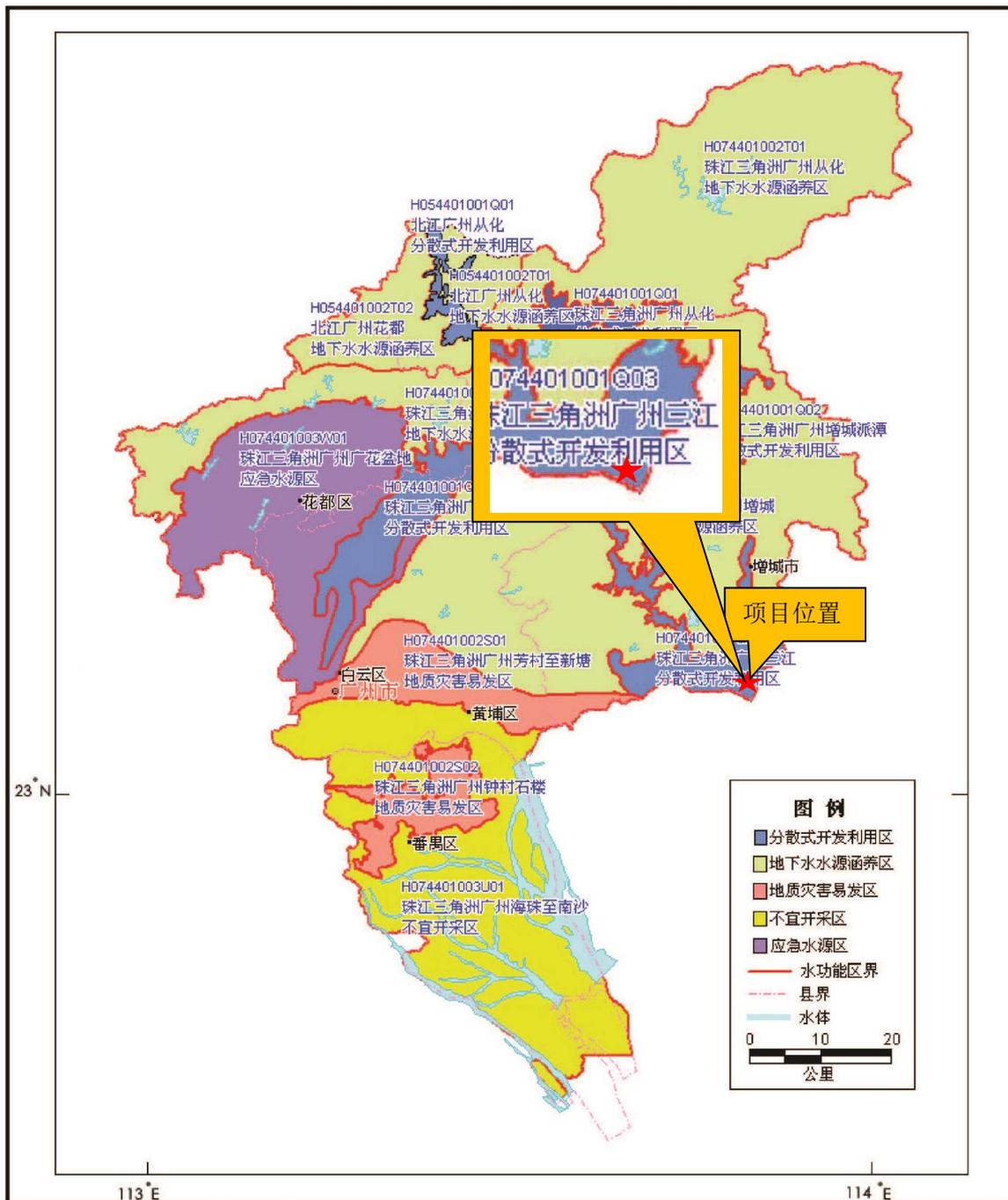
附图 3 項目平面布置圖



附图 4 环境空气质量功能区划图

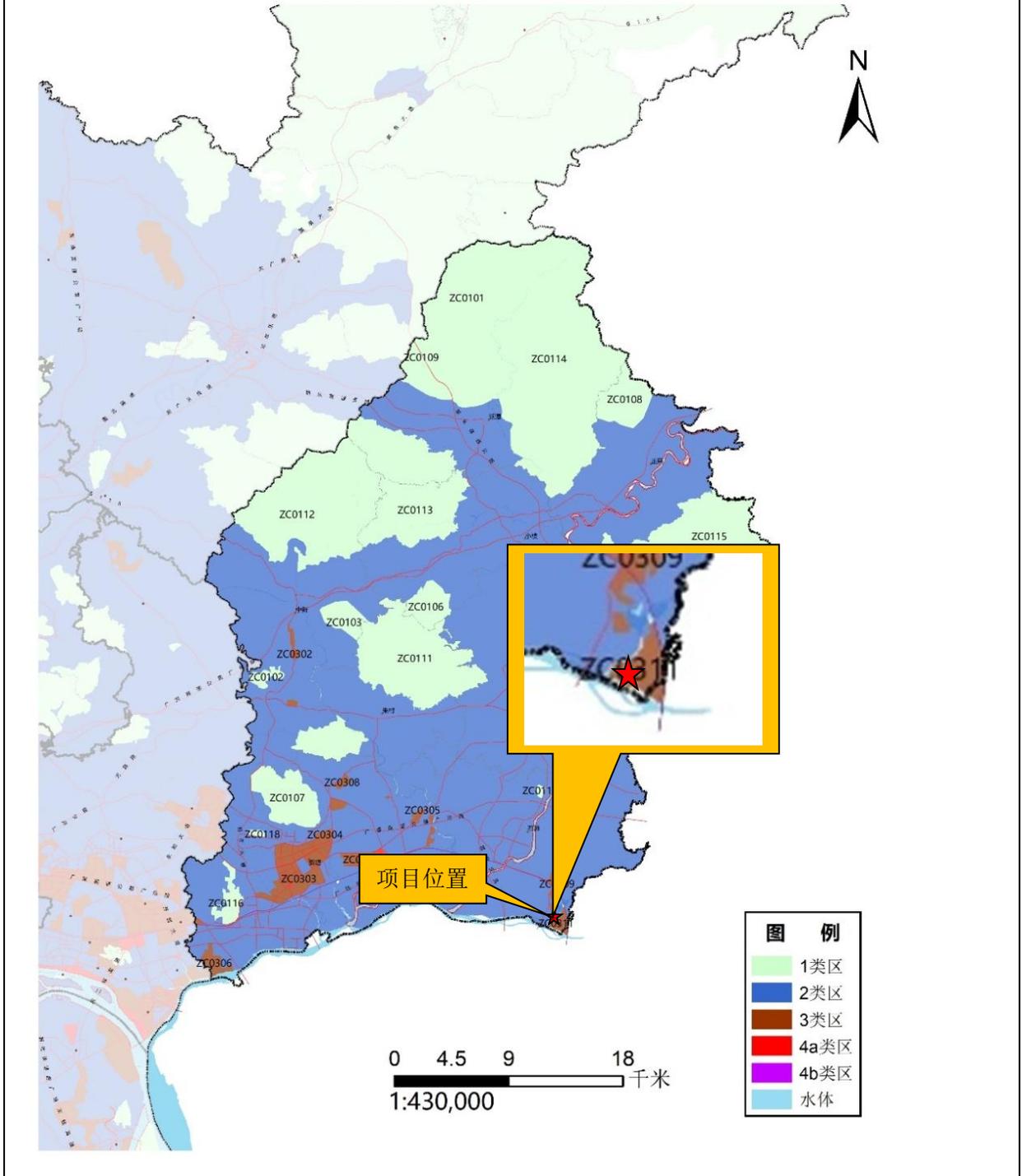


附图 5 地表水环境功能区划图

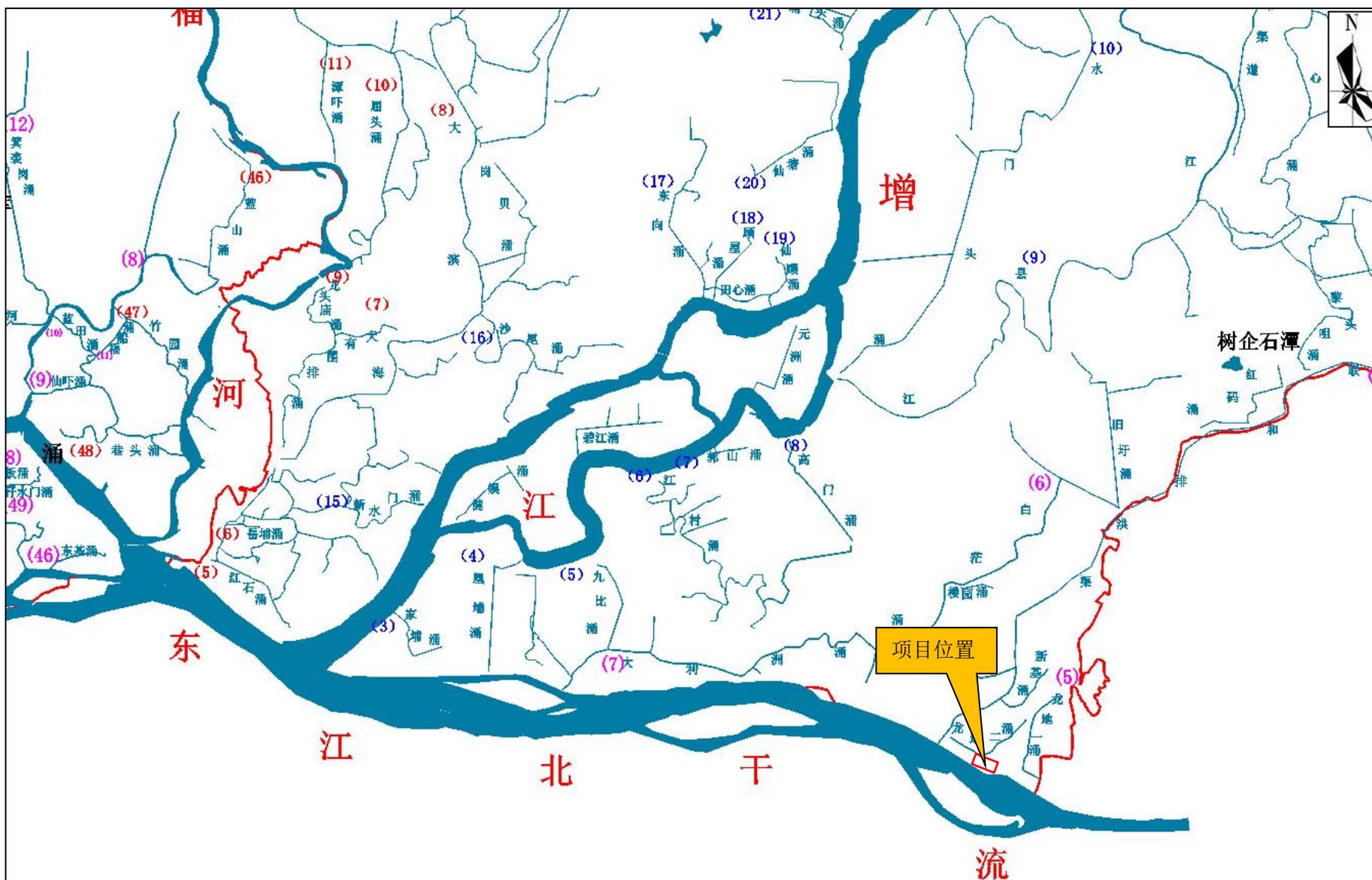


附图 6 地下水环境功能区划图

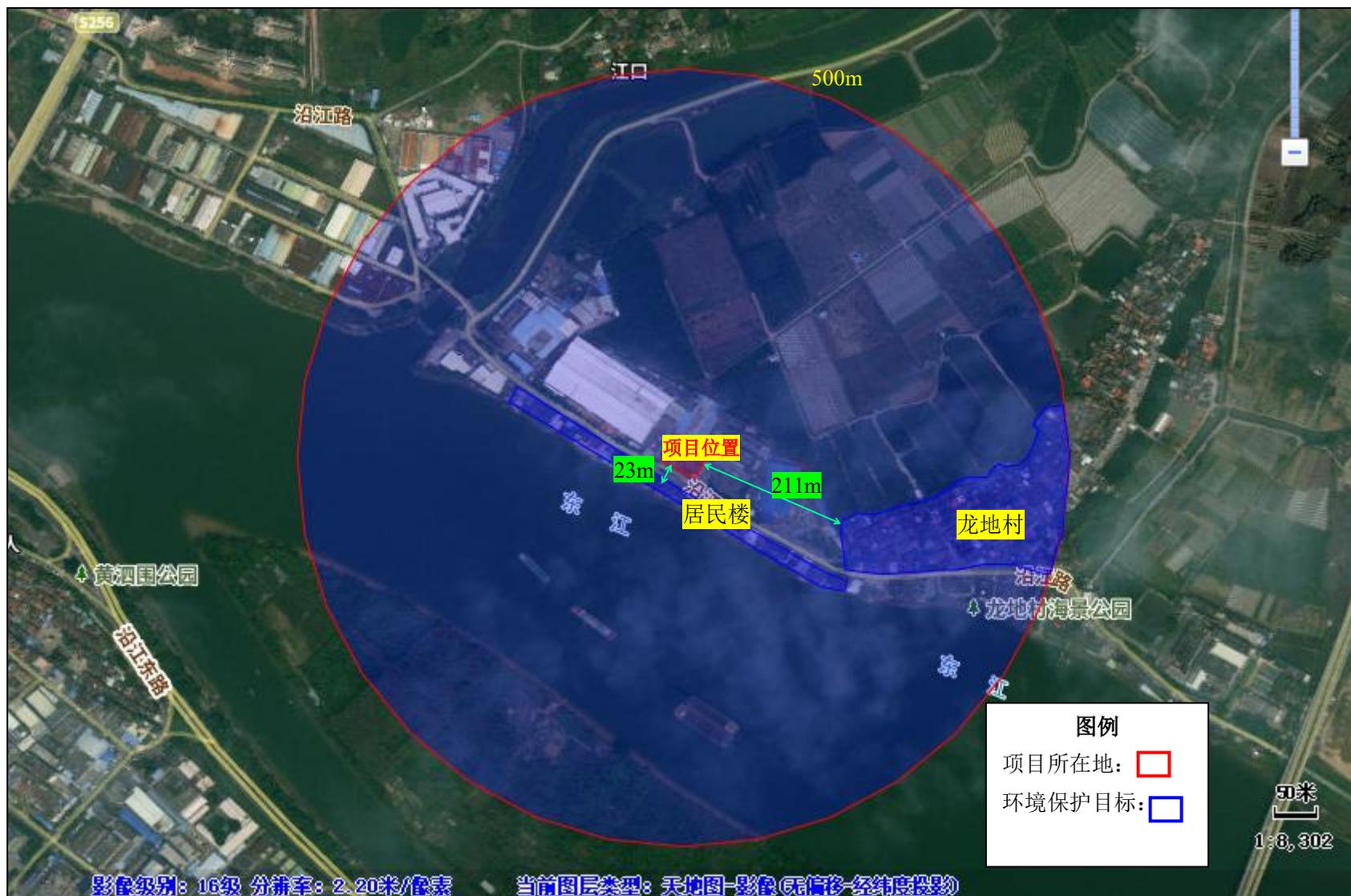
广州市增城区声环境功能区划



附图 7 项目声环境功能区划图



附图 8 项目周边水系图



附图9 项目环境保护目标分布图



东面：运豪五金塑料有限公司



南面：居民楼



西面：广州天兴行生活用纸有限公司



北面：增城市运豪五金塑料有限公司

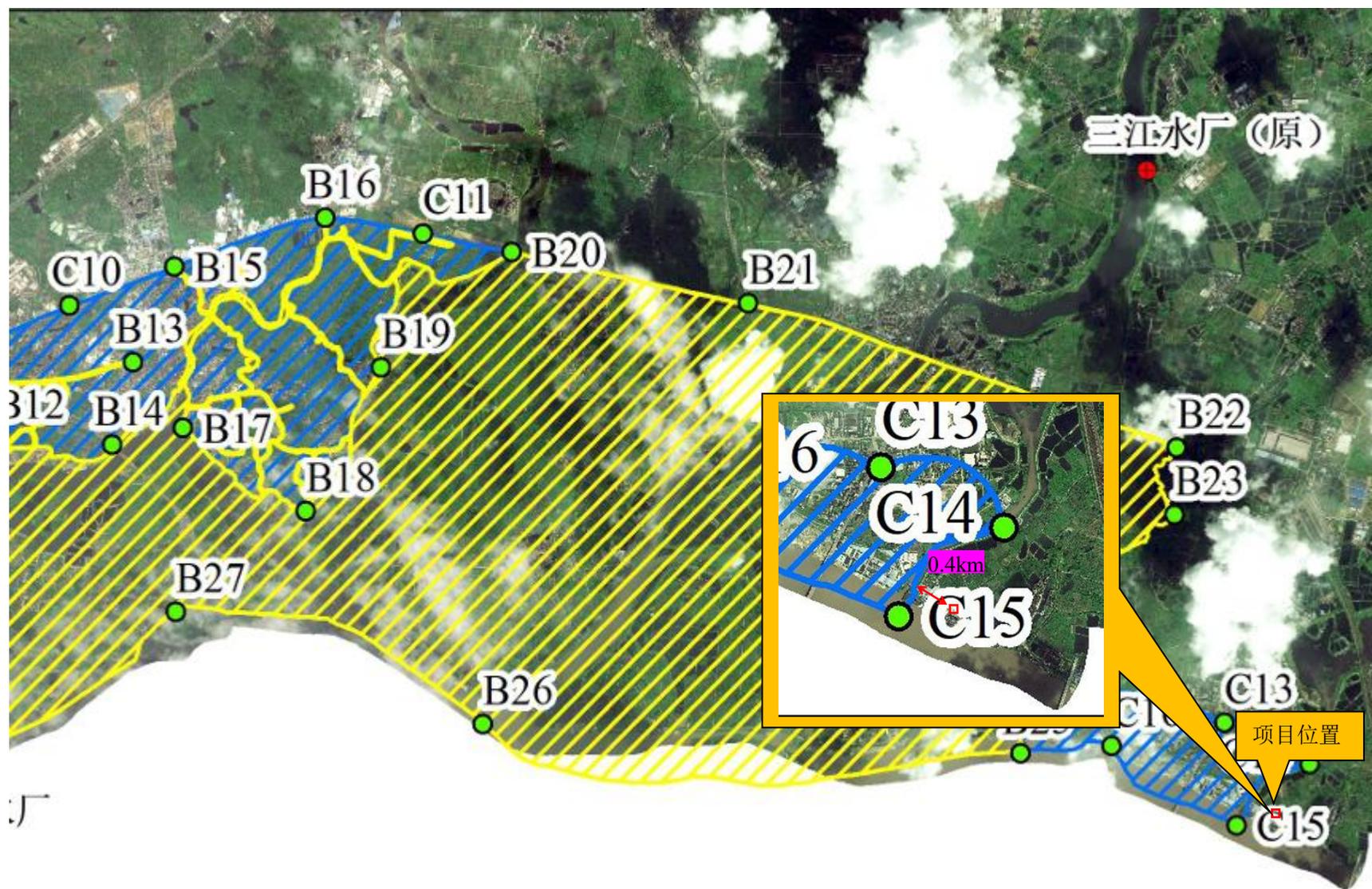


UV 油墨印刷机



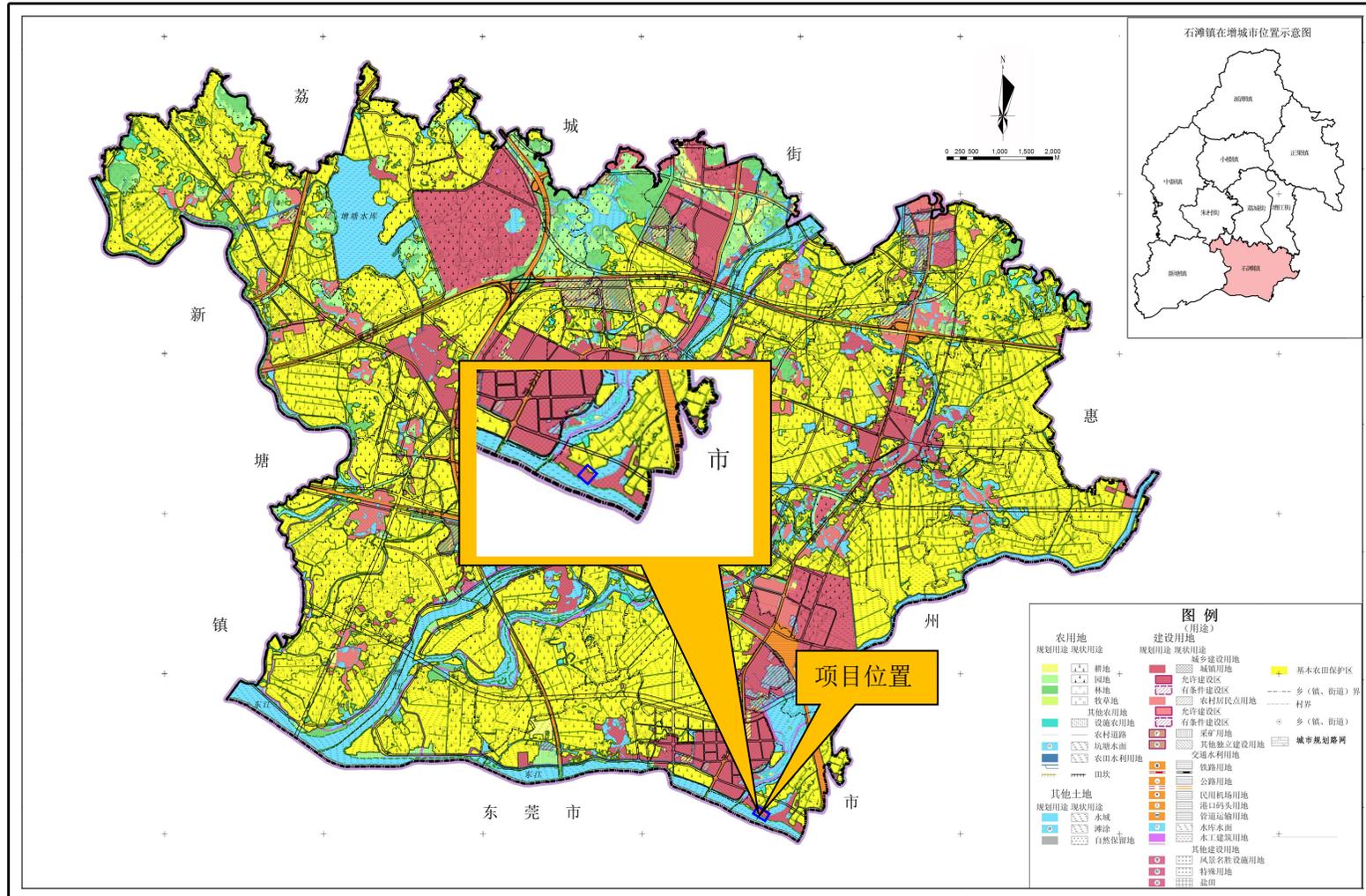
UV 固化密闭收集装置

附图 10 项目现场照片



附图 11 项目与饮用水源保护区位置关系图

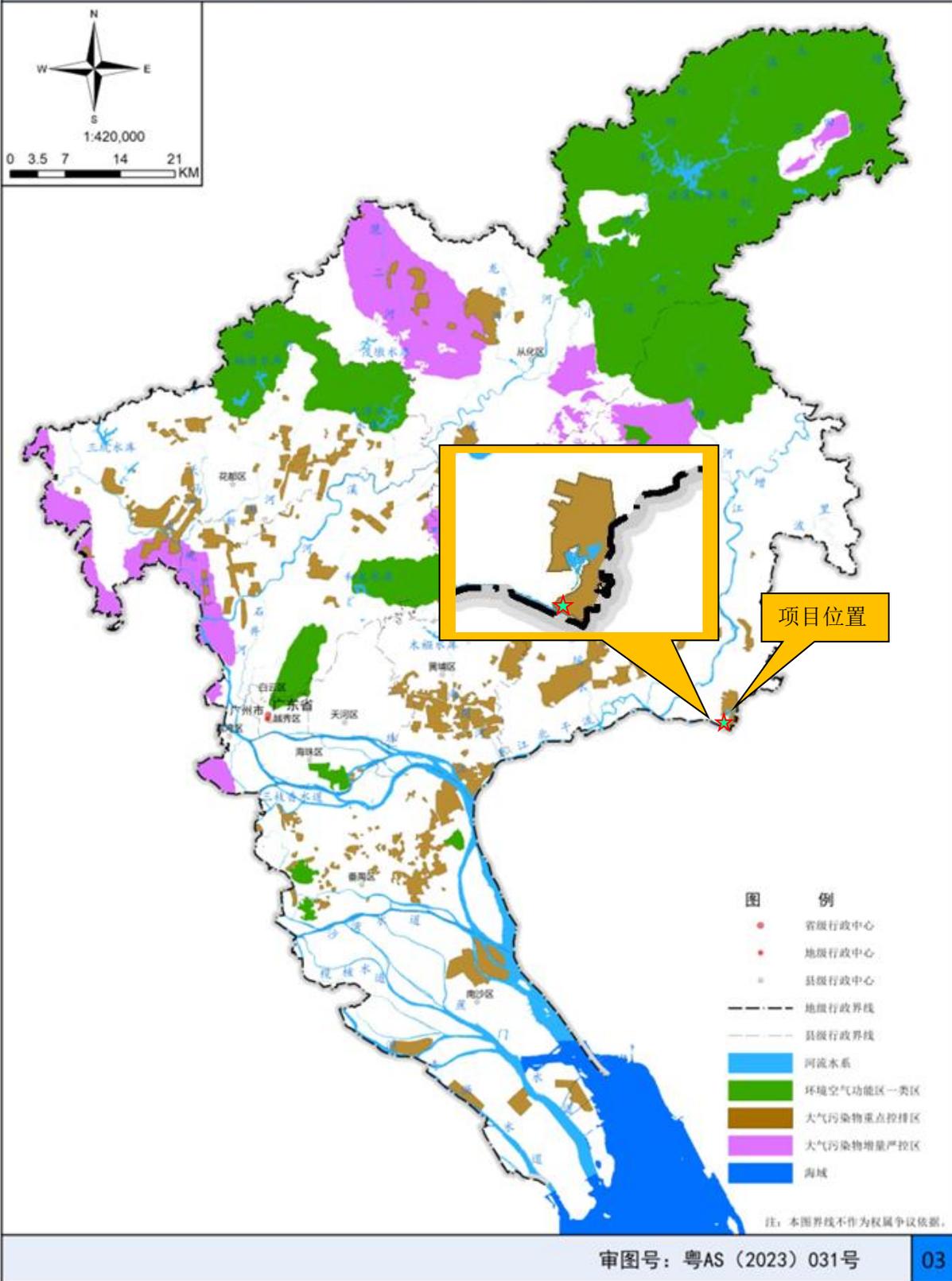
石滩镇土地利用总体规划图



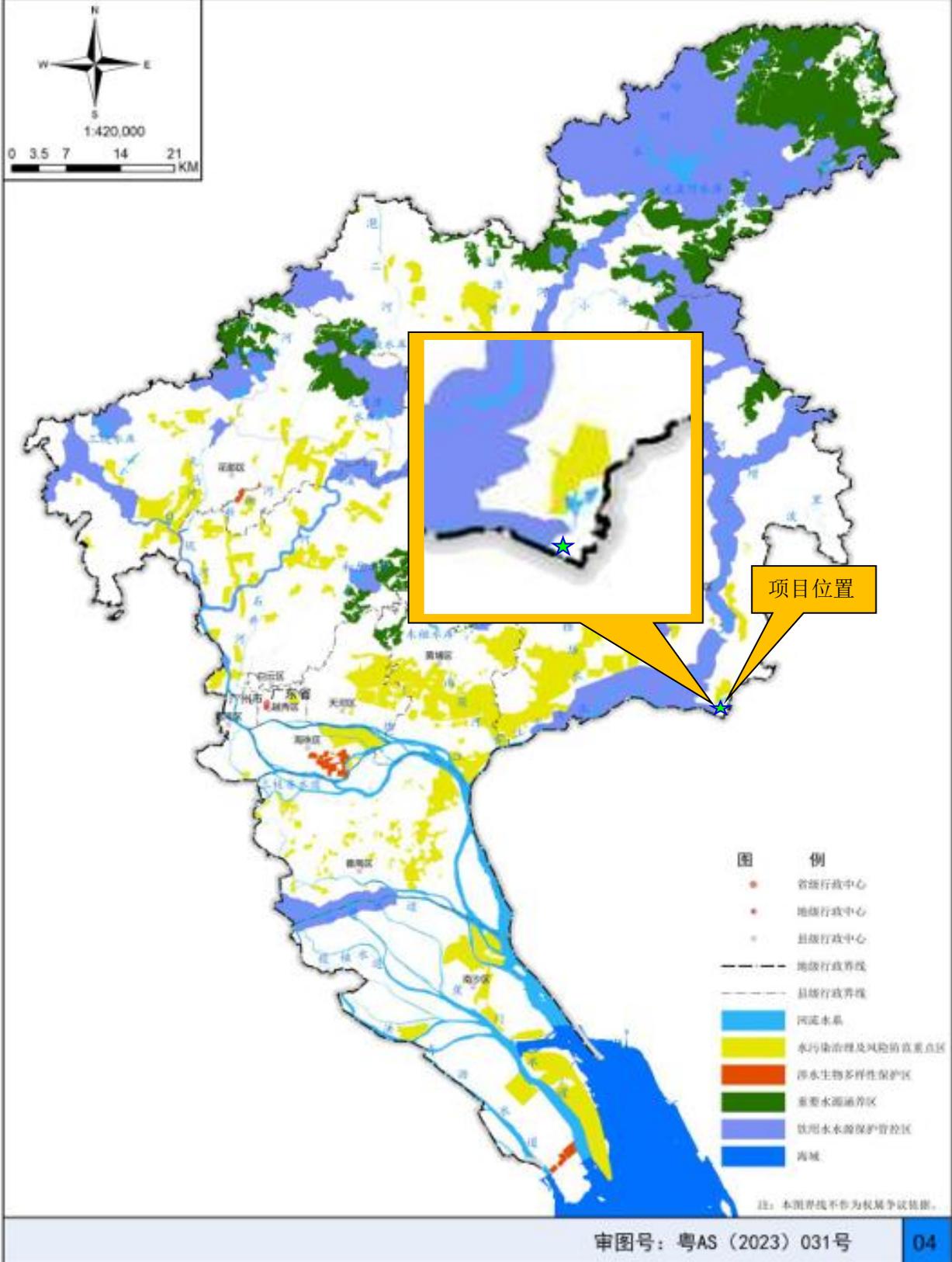
石滩镇人民政府
二〇一一年二月

增城市国土资源和房屋管理局 制图
广州市城市规划勘测设计研究院

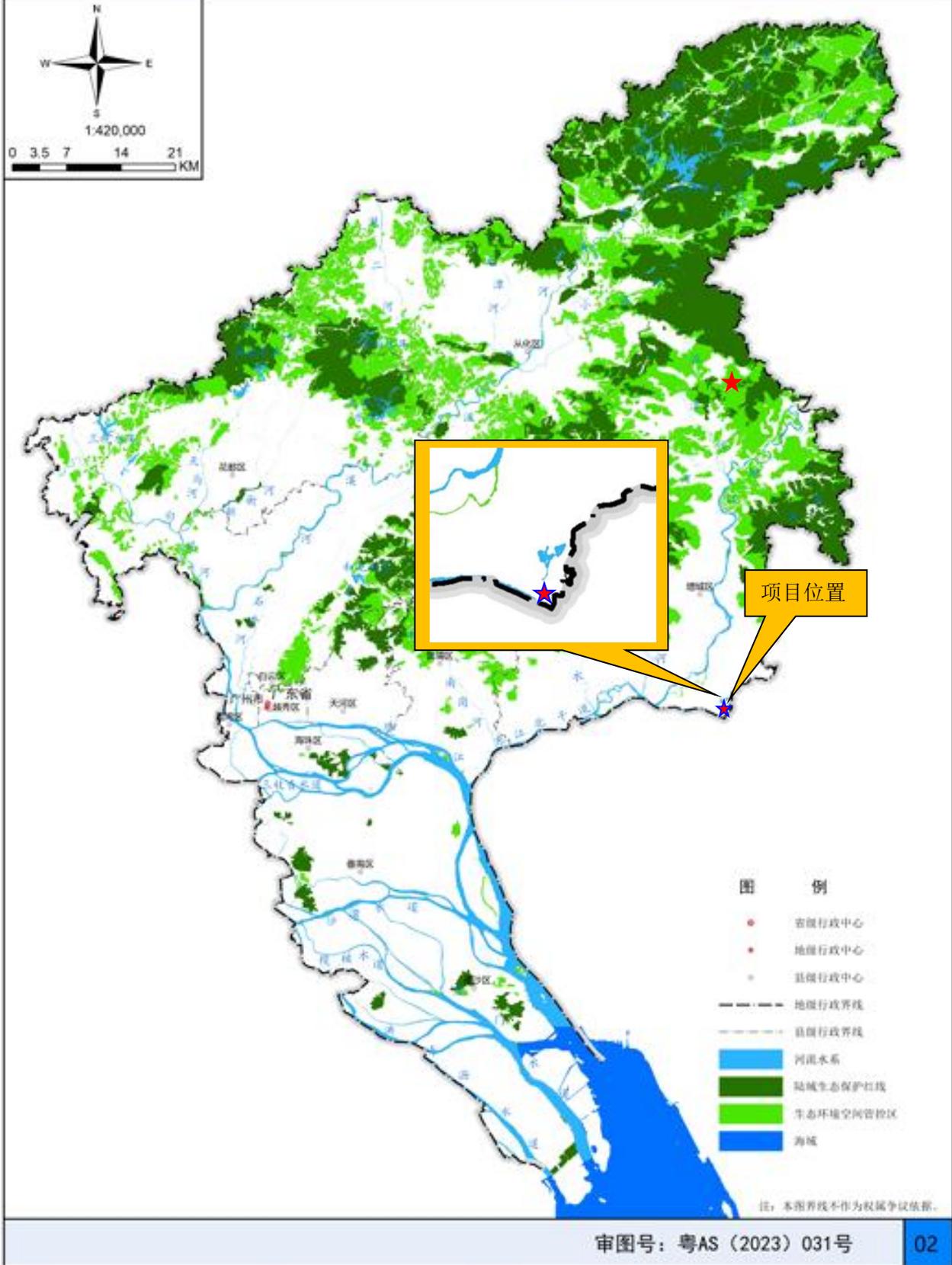
附图 12 石滩镇土地利用总体规划图



附图 13 项目与大气环境空间管控区关系图

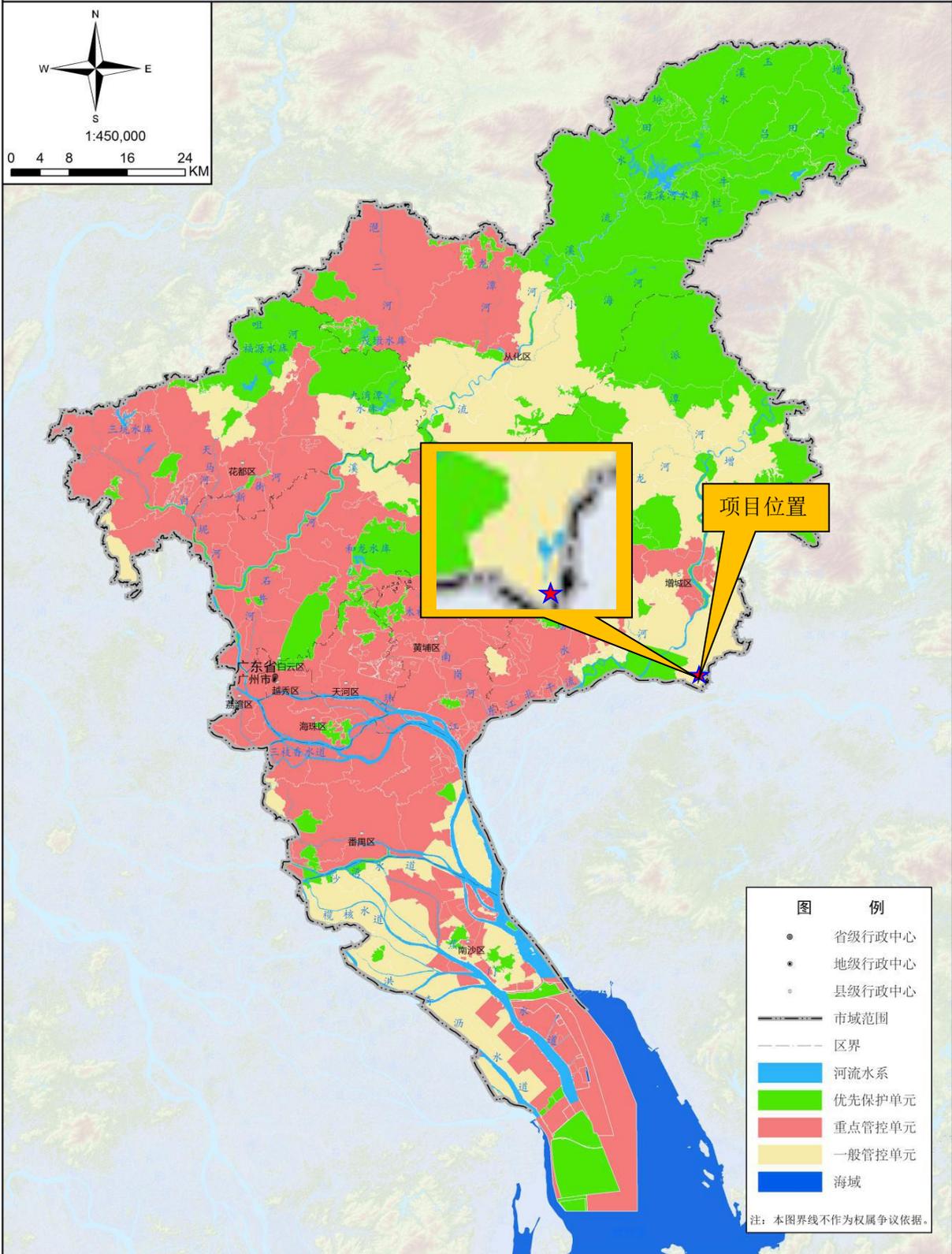


附图 14 项目与水环境空间管控区关系图



附图 15 项目与生态环境空间管控区图

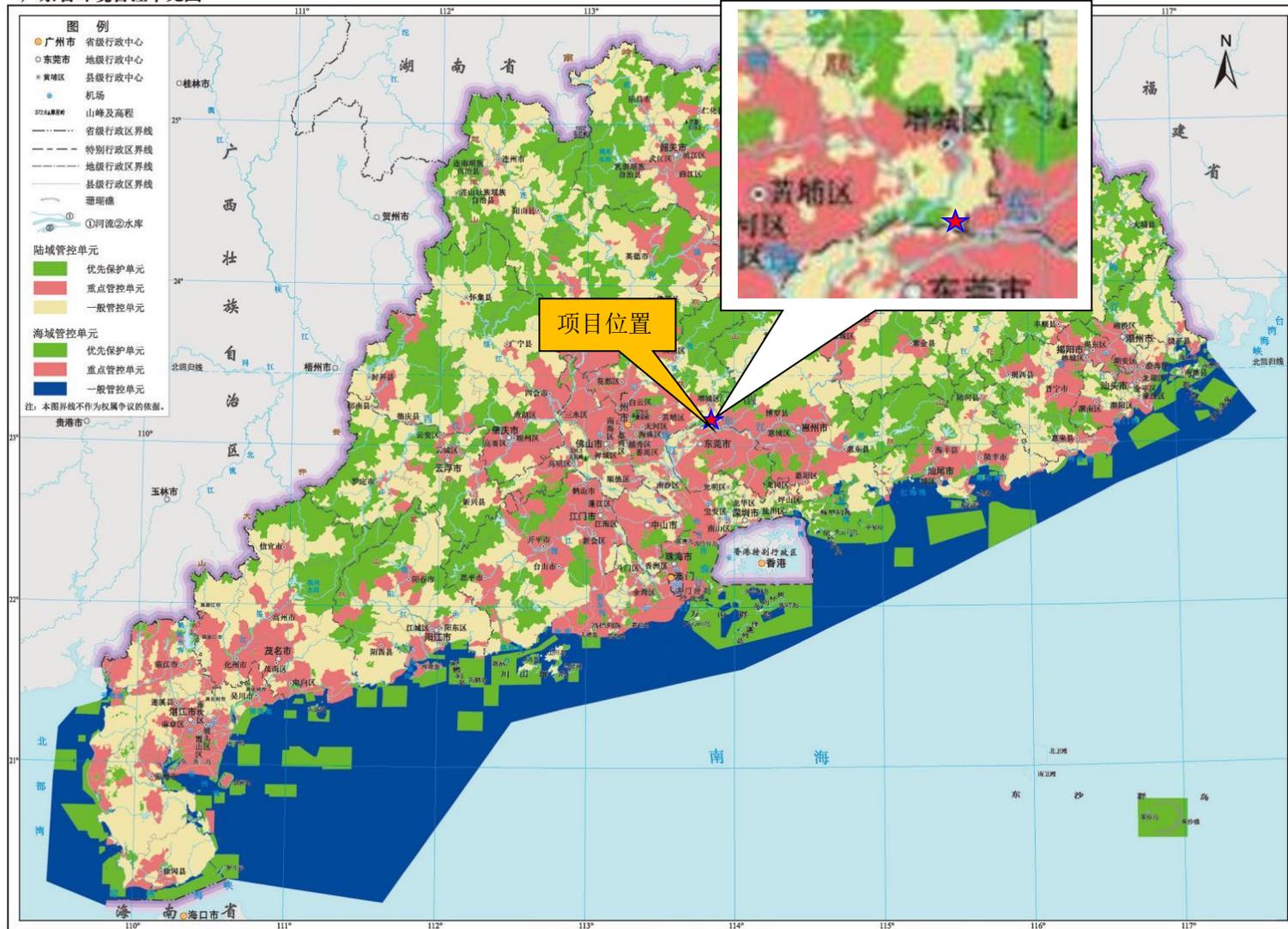
广州市环境管控单元图



审图号：粤AS（2021）013号

附图 16 广州市环境管控单元图

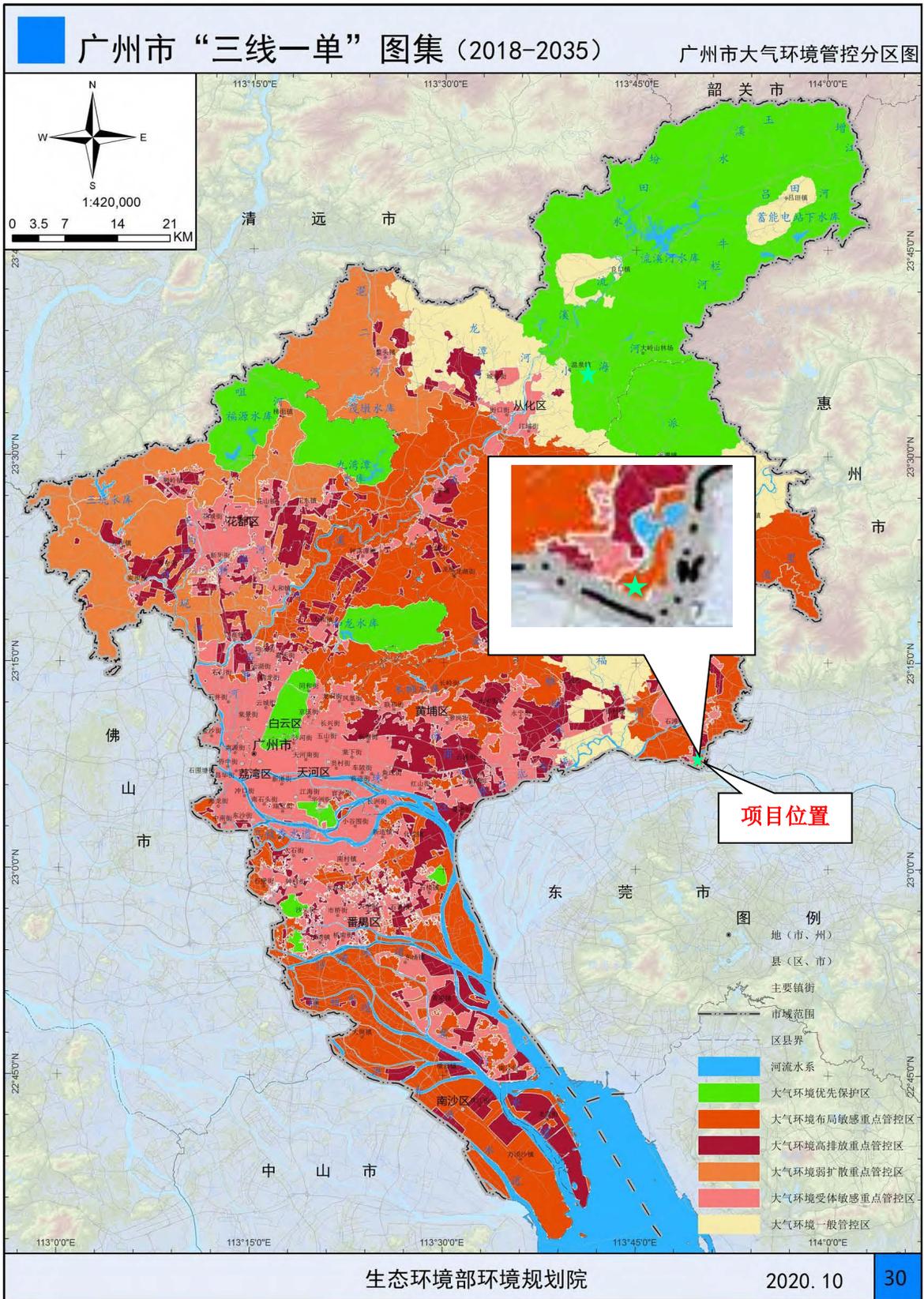
广东省环境管控单元图



附图 17-1 广东省环境管控单元图



附图 17-2 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



附图 18 广州市大气环境管控分区图