

项目编号：2813e8

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州市明斯塑料包装有限公司建设项目

建设单位（盖章）：广州市明斯塑料包装有限公司

编制日期：2025年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1753438950000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2813e8	
建设项目名称	广州市明斯塑料包装有限公司建设项目	
建设项目类别	26—053塑料制品业	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）	广州市明斯塑料包装有限公司	
统一社会信用代码	914401113473919365	
法定代表人（签章）	吴发玲	
主要负责人（签字）	吴发玲	
直接负责的主管人员（签字）	吴发玲	
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）	广东思烁环保科技有限公司	
统一社会信用代码	91440101MA9UTDL1XA	
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业资格证书管理号	信用编号
谢敏捷	03520240544000000168	BH072039
2 主要编制人员		
姓名	主要编写内容	信用编号
谢敏捷	建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH072039
林妙珊	建设项目基本情况、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准	BH031289

建设单位责任声明

我单位 广州市明斯塑料包装有限公司（统一社会信用代码 914401113473919365）郑重声明：

一、我单位对 广州市明斯塑料包装有限公司建设项目 环境影响报告表（项目编号：2813e8，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）：广州  有限公司

法定代表人（签字/签章） 

 30 日

编制单位责任声明

我单位广东思烁环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA9UTDLLXA）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、我单位受广州市明斯塑料包装有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市明斯塑料包装有限公司建设项目（项目编号：2813e8，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）

法定代表人（签字/签章）

2025年7月31日





编号: S1112023011872G(1-1)
统一社会信用代码
91440101MA9UTDLLXA

营业执照

(副本)



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



名称 广东思烁环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 林妙姝
注册资本 伍佰万元(人民币)
成立日期 2020年09月07日
住所 广州市白云区启德路28号510房

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关

2023年03月17日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

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

国家市场监督管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

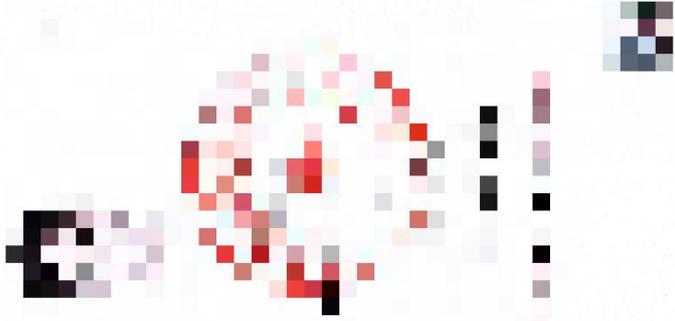
本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



中华人民共和国人力资源和社会保障部



中华人民共和国生态环境部



姓名：
证件号码：
性别：
出生年月：
批准日期：
管理号：



质量控制记录表

项目名称	广州市明斯塑料包装有限公司建设项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表		项目 编号 2813e8
编制主持人	谢敏捷	主要编制人员	谢敏捷、林妙珊
初审(校核) 意见	<p>意见内容:</p> <p>1、补充与《关于印发<广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录>(2020年版)的通知》(粤发改资环函(2020)1747号)、《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》(粤发改规(2020)8)符合性分析;</p> <p>2、核实项目印刷类型,并根据印刷类型核实总VOCs排放标准。</p>		<p>修改情况:</p> <p>1、已补充,详见P25-26;</p> <p>2、已核实,详见P44-45。</p>
	审核人(签名)		
审核意见	<p>意见内容:</p> <p>1、补充产品图片,根据产品照片细化生产工艺描述;</p> <p>2、补充印刷机设备产能匹配性分析内容;</p> <p>3、风险物质补充危险废物类别并计算Q值。</p>		<p>修改情况:</p> <p>1、已补充,详见表2-5(P30)及P35-P37;</p> <p>2、已补充,详见表2-10(P33);</p> <p>3、已补充,见P76表4-21。</p>
	审核人(签名):		
审定意见	<p>意见内容:</p> <p>1、固体废物需补充废烫金纸、废模具、废印版;</p> <p>2、更新饮用水源保护区区划文件及附图;</p>		<p>修改情况:</p> <p>1、已全文补充;</p> <p>2、已更新,见P9及附图11</p>
	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	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	41
四、主要环境影响和保护措施	49
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	83
建设项目污染物排放量汇总表	84
附图 1 项目地理位置图	85
附图 2 项目四至卫星图	86
附图 3 项目四至实景图	87
附图 4 环境保护目标分布图	89
附图 5 项目厂区平面图	90
附图 6 项目车间平面布置图	91
附图 7 大气监测点位与项目位置关系图	93
附图 8 项目所在地国土空间规划图	94
附图 10 项目所在地声环境功能区划图	96
附图 11 项目所在地与饮用水水源保护区位置关系图	97
附图 12 广州市生态环境管控区图	98
附图 13 广州市大气环境管控区图	99
附图 14 广州市水环境管控区图	100
附图 15 广州市环境管控单元图	101
附图 16 广东省“三线一单”数据管理及应用平台管控单元截图	102
附图 17 项目周边水系图	107
附件 1 营业执照	108
附件 2 法人身份证	109
附件 3 租赁合同	110

附件 4 广州市排水设施设计条件咨询意见	124
附件 5 原辅材料 MSDS 及 VOCs 检测报告	126
附件 6 大气引用监测报告	147
附件 7 委托书	154
附件 8 项目代码	155
附件 9 承诺书	156
附件 10 报批前公示截图	157
附件 11 不宜公开信息删减说明	158
附件 12 工程师现场勘查照片	159

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市明斯塑料包装有限公司建设项目		
项目代码	2507-440111-17-01-979896		
建设单位联系人	***	联系方式	****
建设地点	广州市白云区人和镇东华富路 25 号（空港白云）		
地理坐标	（ 113 度 16 分 44.486 秒， 23 度 20 分 19.662 秒）		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造 C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53塑料制品业292 二十、印刷和记录媒介复制业 23-39印刷231
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）	300	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	10	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 ² ）	2800
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不需设置专项评价依据如下。		
	表 1-1 本项目专项评价设置情况一览表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否
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	本项目生活污水及间接冷却水进入污水处理厂处理	否

		厂		
	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不属于涉及自然产卵场、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。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	否
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、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）相符性分析

广东省“三线一单”生态环境分区管控方案从区域布局管控、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。本项目相关符合性分析如下：

表 1-2 全省总体管控要求相符性一览表

管控要求		本项目情况	相符性
区域布局管控要求	<p>优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。</p>	<p>本项目为 C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于产业集群项目。</p>	符合
能源资源利用要求	<p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p>	<p>本项目不涉及使用煤炭资源，不涉及开发土地资源，项目水资源由当地市政供给，将会贯彻落实“节水优先”方针。</p>	符合

其他符合性分析

<p>污染物排放管控要求</p>	<p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理设施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整供排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。</p>	<p>本项目不设废水直接排放口，项目生活污水及间接冷却水达标排入市政污水管网引至江高净水厂处理；生产过程中产生的大气污染物实施污染物总量控制，项目不涉及重金属污染物排放，不涉及文件中该条款的其他内容。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险防控要求</p>	<p>加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。</p>	<p>本项目落实有效的事风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p>	<p>符合</p>
<p>表 1-3 “一核一带一区”区域管控要求相符性一览表</p>			
<p>区域管控要求（珠三角核心区）</p>		<p>本项目情况</p>	<p>相符性</p>
<p>区域布局管控要求</p>	<p>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火发电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>	<p>本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于所列禁止类行业；项目使用的 UV 油墨属于低挥发性有机物原辅料；项目不涉及矿种开采。</p>	<p>符合</p>

能源资源利用	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于高能耗、能源补给站建设项目；项目贯彻落实“节水优先”方针；项目用地为建设用地。	符合
污染物排放管控	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	本项目生产过程中排放的有机废气污染物实施两倍削减减量替代；废水经预处理后排入市政污水管网引至江高净水厂处理。	符合
环境风险防控	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目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。	符合
表 1-4 环境管控单元总体管控要求相符性一览表			
“重点管控单元”管控要求		本项目情况	相符性
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、	本项目不涉及省级以上工业园区；项目属于轻污染物产业项目，排水主要为生活污水及间接冷却水，纳入江高净水厂集中处理。	符合

	循环的绿色制造体系。		
水环境质量超标类重点管控单元	<p>加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。</p>	<p>本项目废水排入江高净水厂处理。随着江高净水厂及其配套管网铺设完善及市环境总体规划的实施，可推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。</p>	符合
大气环境受体敏感类重点管控单元	<p>严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p>	<p>本项目不属于所列严格限制类项目；生产过程不涉及产生和排放有毒有害大气污染物。</p>	符合
<p>因此，本项目与《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》相符。</p> <p>2、与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》、《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）相符性分析</p> <p>基本原则：“生态优先，绿色发展。践行‘绿水青山就是金山银山’理念，把保护生态环境摆在更加突出的位置，以资源环境承载力为先决条件，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到区域空间，持续优化发展格局，促进经济社会绿色高质量发展。</p> <p>分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，根据全市经济社会发展实际、主体功能分区、自然资源禀赋，聚焦区域生态环境重点问题和主要保护目标，针对不同环境管控单元特征，提出差异化的生态环境准入要求。统筹实施，动态管理。加强与国民经济和社会发展规划、国土空间规划、区域生态环境质量以及生态保护红线、自然保护区等协调衔接，结合经济社会发</p>			

展和生态环境改善的新形势、新任务、新要求，定期评估、动态更新调整。”

根据广州市环境管控单元图（附图15）和广东省“三线一单”数据管理及应用平台（附图16），本项目位于“ZH44011120020白云区人和鹤湖村、人和鹤亭村等重点管控单元”，本项目与该区域管控要求相符性如下：

表 1-5 与环境管控单元总体管控要求相符性一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	要素细类	
ZH44011120020	白云区人和鹤湖村、人和鹤亭村等重点管控单元	重点管控单元	水环境工业污染重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区	
管控维度	管控要求		本项目情况	相符性
区域布局 管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。		本项目为塑料包装箱及容器制造业，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许类，符合国家产业政策的要求。	符合
	1-2.【风险/限制类】单元内机场油库等储油库应按照《石油库设计规范（GB50074-2014）》，严格落实与库外居住区、公共建筑物、工矿企业、交通线的安全距离。		本项目不涉及储油库。	
	1-3.【生态/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。		本项目与流溪河最近直线距离约 1.9km，位于流溪河流域范围，根据下文分析，项目不属于《广州市流溪河流域保护条例》的限制类或禁止类项目，符合《广州市流溪河流域保护条例》的相关规定。	
	1-4.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。		本项目位于大气弱扩散重点管控区，项目不属于大气污染物排放较大的建设项目，生产过程中产生的有机废气经有限收集后引入“两级活性炭吸附”装置处理达标后高空排放。	符合
	1-5.【土壤/禁止类】禁止新建、扩建增加重点防控的重金属污染物排放的建设项目。		本项目不属于产排重金属污染物的建设项目。	符合
能源资源 利用	2-1.【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。		本项目不属于规模以上工业企业，项目从事塑料包装容器制造，尚无相关行业清洁生产标准。	符合

污染物排放管控	3-1.【水/综合类】开展重点行业企业清洁化改造后评价工作，推进涉水重污染行业企业实施强制性清洁生产审核，支持企业实施清洁生产技术改造，提升清洁生产水平。推行重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频双监控，加强企业雨污分流、清污分流。	本项目不属于涉水重污染企业，生活污水经三级化粪池预处理达到相关标准后汇同间接冷却水一并排入市政污水管网引至江高净水厂处理。	符合
	3-2.【水/综合类】全面提升城乡污水处理能力，着力补齐污水收集转输管网缺口，持续推进城中村截污纳管工作。	本项目所在区域已铺设市政排水管网，生活污水经三级化粪池预处理达到相关标准后汇同间接冷却水一并排入市政污水管网引至江高净水厂处理。	符合
	3-3.【大气/综合类】大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，加快涉 VOCs 重点行业的生产工艺升级改造，推行自动化生产工艺，对达不到要求的 VOCs 收集及治理设施进行整治提升，逐步淘汰低效 VOCs 治理设施。	本项目使用的 UV 漆为低 VOCs 含量原辅材料，清洗剂（无水乙醇）符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。项目产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理达标排放。	符合
环境风险防控	4-1.【风险/综合类】机场油库等存在环境风险的企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。	本项目不属于机场油库项目。	符合
	4-2.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力和水平。	本项目将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。	符合
	4-3.【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。	本项目租赁的厂房地面均已硬底化，不涉及土壤及地下水污染途径。	符合
因此，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》、《广州市生态环境局关于印发广州市环境管控单元准入清单（2024年修订）的通知》（穗环〔2024〕139号）相关要求。			

其他符合性分析

3、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目所使用的设备、生产工艺不属于该目录中限制类或淘汰类的产业项目。对照《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的禁止措施，且不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。

因此，本项目符合国家产业政策的要求。

4、选址合理性分析

本项目租赁位于广州市白云区人和镇东华富路 25 号（空港白云）的厂房进行建设，该厂房由广州鸿途运营管理有限公司出租给建设单位用于办公、生产、仓库、宿舍使用（租赁合同详见附件 3）。

根据《广州空港经济区国土空间总体规划》（2021-2035 年），项目所在地位于城镇开发边界内（详见附图 8），不涉及耕地和永久基本农田、生态保护红线，符合广州空港经济区国土空间总体规划的要求。

综上，本项目选址符合要求。

5、与周边功能区划相符性分析

（1）饮用水水源保护区

根据《广州市白云区人民政府关于公布<白云区饮用水水源保护区优化调整方案>的通告》（云府〔2025〕15 号），本项目所在地不属于饮用水水源保护区，详见附图 11。

（2）地表水功能区

本项目生活污水经三级化粪池预处理达到相关标准后汇同间接冷却水一并排入市政污水管网引至江高净水厂处理，污水厂达标尾水排入白坭河（白坭河-鸦岗）。根据《广州市生态环境局关于印发<广州市水功能区调整方案（试行）>的通知》（穗环〔2022〕122 号），白坭河（白坭河-鸦岗）河段主导功能为饮用、工业、农业，水质现状为 IV 类，2030 年水质管理目标为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

（3）环境空气功能区

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）（附图 9），本项目所在区域属二类环境空气

质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

（4）声环境功能区

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），本项目所在地属于声环境 3 类区（附图 10），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

综上，本项目符合当地的环境功能区划的要求。

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

根据《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）中提到（二）开展大气污染治理减排行动——4.推进重点工业领域深度治理：加强低 VOCs 含量原辅材料应用。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨、皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。6.清理整治低效治理设施：开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性 VOCs 除外)、低温等离子等低效 VOCs 治理设施(恶臭处理除外)，组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造。

分析：本项目为塑料包装容器制造、包装装潢印刷行业，使用的 UV 油墨为低 VOCs 含量产品，项目产生的有机废气经收集后汇至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 达标排放，对周边大气环境影响较小。

因此，本项目符合《广东省 2023 年大气污染防治工作方案》（粤办函〔2023〕50 号）的相关要求。

7、与《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）

相符性分析

根据《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）中提及二、重点工作——（六）深入开展工业污染防治。落实“三线一单”生态环境分区管控要求，严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度，加强排污许可执法监管，加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行，完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题，构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测，鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平，优化工业废水处理工艺，抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。

分析：本项目生活污水经三级化粪池预处理达到相关标准后汇同间接冷却水一并排入市政污水管网引至江高净水厂处理，污水厂处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水标准较严值后排入白坭河，水污染物达标排放，不会对水环境造成影响。

因此，本项目符合《广东省 2023 年水污染防治工作方案》（粤环函〔2023〕163 号）的相关要求。

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

根据《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）中提及三、系统推进土壤污染源头防控：（一）加强涉重金属行业污染防治。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，动态更新污染源排查整治清单。韶关、阳江、清远市要督促有关涉重金属污染物排放企业严格执行特别排放限值相关规定。2023 年底前，各地要督促纳入大气环境重点排污单位名录的涉镉等重金属排放企业实现大气污染物中的颗粒物自动监测、监控设备联网。（二）加强地下水污染防治源头防控和风险管控。根据国家有关工作部署，对已完成调查的化工园区等重点污染源实施地下水环境分类管理。鼓励湛江等市探索开展化工园区地下水污染风险管控试点，完成地下水环境

状况详细调查，制定风险管控方案。

分析：本项目所在地不属于化工园区内，项目租用已建厂房进行生产经营，厂房地面均已硬底化，运营期间不涉及使用有毒有害和重金属化学品，不涉及重金属的排放，生产过程产生的固体废物均分类收集及暂存，危险废物委托危险处理资质企业处置，危险废物贮存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置。

因此，本项目符合《广东省 2023 年土壤与地下水污染防治工作方案》（粤环〔2023〕3 号）的相关要求。

9、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

“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。”

分析：本项目主要从事塑料包装容器制造，使用的 UV 油墨为低 VOCs 型原辅材料，清洗剂（无水乙醇）VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求，含 VOCs 原辅材料均密闭保存；项目挤出、注塑、印刷及清洗工序产生的有机废气经收集后汇至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 达标排放，不会对周边大气环境产生明显的不良影响。

“深入推进水污染减排。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区‘污

水零直排区’创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。”

分析：本项目生活污水经三级化粪池预处理达到相关标准后汇同间接冷却水一并排入市政污水管网引至江高净水厂处理，污水厂处理后达标尾水排入白坭河，不会对周边水环境产生明显的影响。

“强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。”

分析：本项目主要从事塑料包装容器制造，项目用地属于建设用地，租赁的厂房地面均已硬底化，生产过程中不涉及排放重金属污染物和持久性有机污染物。

“严格保护重要自然生态空间。落实国土空间规划用途管制，强化自然生态空间保护，以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线。生态保护红线内的自然保护地核心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，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。”

分析：根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》、《广州空港经济区国土空间总体规划》（2021-2035年）中对广州市生态保护红线范围的划分，本项目用地不涉及划定的生态红线区域。本项目周边多为工业企业，占地范围内不涉及生态环境敏感目标。本项目主要从事塑料包装箱及容器制造，不属于对生态功能造成破坏的人为活动。

因此，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

10、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

《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）中相关规划要求如下所示：“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。……深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。”

分析：本项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到相关标准后汇同间接冷却水一并排入市政污水管网引至江高净水厂处理，均为间接排放。本项目采取的废气治理工艺不属于所述淘汰工艺，挤出、注塑、印刷及清洗工序产生的有机废气经收集后汇至1套“二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒DA001达标排放，不会对周围大气环境产生明显影响。

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。

11、与《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》（云府〔2022〕25号）中相关规划要求如下所示：“实施VOCs全过程排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格落实重点行业建设项目挥发性有机物排放总量指标管理，新增项目实施VOCs排放指标减量替代。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设涉废气排放企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。强化过程监管，完善重点监管

企业 VOCs 在线监控网格，探索建立工业聚集区 VOCs 监控网格。……推进工业污染源整治。加强工业污水治理和排放监管，严格实施工业污水全面达标排放。严控工业污水主要污染物新增排放量，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物控制。引导工业企业集中入园，推进有条件的工业园区实施工业污水集中收集处理。提升重点企业废水排放自动监测与异常预警能力。”

分析：本项目生活污水经三级化粪池预处理达到相关标准后汇同间接冷却水一并排入市政污水管网引至江高净水厂处理；本项目使用的 UV 油墨为低 VOCs 型原辅材料，本项目采取的废气治理工艺不属于所述淘汰工艺，产生的有机废气经收集后汇至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 达标排放，对周边大气环境影响较小。

因此，本项目符合《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》（云府〔2022〕25 号）的相关要求。

12、与《广州市流溪河流域保护条例》（2021 年修正）相符性分析

根据《广州市流溪河流域保护条例》（2021 年修正）第三十五条：“流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：

（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；

（二）畜禽养殖项目；

（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；

（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；

（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。

改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。”

分析：本项目位于广州市白云区人和镇东华富路 25 号（空港白云），与流溪河干流直线距离约为 1.9km，属于流溪河流域范围的非饮用水源保护区的区域，详见附图 11。项目属于塑料包装箱及容器制造业，不属于条例中明

文规定的禁止建设行业。同时本项目不涉及危险化学品的贮存、输送设施，无水乙醇日运日用，场内不设贮存；员工生活污水经三级化粪池预处理达到相关标准后汇同间接冷却水一并排入市政污水管网引至江高净水厂处理，不属于严重污染水环境的建设项目。

因此，本项目与《广州市流溪河流域保护条例》不相违背。

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

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

分析：本项目所在位置属于流溪河流域，根据《广州市流溪河流域产业绿色发展规划(2016-2025年)》中的附件《广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录》，项目属于塑料包装箱及容器制造业，且所用原料均为外购品，符合国家和省规定的相关产业政策，不属于该文中的禁止发展的产业、产品。

因此，本项目符合《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》(穗发改(2018)784号)的相关要求。

14、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析

(1) 生态保护红线区

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》第13条：与广州市国土空间总体规划相衔接，将整合优化后的自然保护地、自然保护地外极重要极脆弱区域，划入生态保护红线。其中，整合优化后的自然保护地包括自然保护区和森林公园、湿地公园、地质公园等自然公园；自然保护地外极重要极脆弱区域包括生态功能极重要、生态环境极敏感脆弱区域，以及其他具

有重要生态功能、潜在重要生态价值、有必要实施严格保护的区域。划定陆域生态保护红线面积 1289.37 平方千米。生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。

根据《广州空港经济区国土空间总体规划》（2021-2035 年）的国土空间控制线规划图（附图 8），项目所在位置不属于生态保护红线区、耕地及永久基本农田，符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》要求。

（2）生态保护空间管控区

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》，将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。

根据《广州市生态环境管控区图》（附图 12），项目所在位置不属于生态环境空间管控区，符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》要求。

（3）大气环境管控区

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》要求：在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积 2642.04 平方千米。

根据《广州市大气环境管控区图》（附图 13），本项目所在位置不属于环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》要求。

（4）水环境管控区

根据《广州市城市环境总体规划》（2022-2035），在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、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，面积 2567.55 平方千米。

根据《广州市水环境管控区图》（附图 14），本项目不在饮用水水源保护管控区、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范围内。

综上，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》的相关要求。

15、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

表 1-6 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性分析

类别	要求	本项目情况	符合性
VOCs 物料储存	通用要求：（1）VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。（2）盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。（3）VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。（4）VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	本项目使用的涉 VOCs 原辅料主要为 UV 油墨及无水乙醇，其采用密封罐（瓶）包装，其中 UV 油墨储存在油墨仓内，仓库内防风、防雨、防渗	符合
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	（1）液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。（2）粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。（3）对挥发性有机液体进行装载时，应当符合 5.3.2 规定。	UV 油墨及无水乙醇采用密闭包装罐（瓶）进行转移	符合
	物料投加和卸放无组织排放控制应当符合下列规定：a) 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；b) 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；c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸	本项目印刷机设于密闭负压车间内，挤出机及注塑机则设置包围型集气罩，挤出、注塑、印刷及清洗产生的 VOCs 废气收集后进入“二级活性炭吸附”设施处理后引至 15m 高 DA001 排气筒排放	符合

	<p>料废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>VOCs 质量占比≥10%的含 VOCs 产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>		
	<p>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/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	本项目不涉及有机聚合物生产	符合
其他要求	<p>（1）企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。（2）通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p> <p>（3）载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。（4）工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。</p>	<p>本项目营运期将建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息，同时台账保存期限不少于 5 年。</p> <p>项目通风按相关规范设计，风量可满足使用需求。</p> <p>生产设备在退料时开启废气治理设施，废气经处理达标后排放。</p>	符合
废气收集系统要求	<p>（1）企业应当考虑生产工艺、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）的设置应当符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p> <p>（3）废气收集系统的输送管道应当密闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正</p>	<p>项目注塑有机废气及印刷有机废气分类收集，集气罩设置符合 GB/T 16758 的规定，紧靠废气产生部位，控制风速大于 0.3m/s，废气收集系统为密闭负压管道。</p>	符合

压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 μmol/mol，亦不应当有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按 5.5 规定执行。

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

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

本项目属于塑料包装箱及容器制造业（C2926），根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业指引》中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”，本项目与该行业 VOCs 治理指引相符性分析如下：

表 1-7 与橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引相符性分析一览表

环节	控制要求		本项目情况	相符性
源头削减				
清洗	清洗剂	有机溶剂清洗剂:VOCs 含量 <900g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和 ≤20%，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和 <2%	项目印刷机清洗剂为无水乙醇，主要成分为乙醇（99.7%），不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、乙苯和二甲苯，VOCs 含量为 788g/L，满足 VOCs 含量 <900g/L 要求。	符合
印刷	水性油墨	柔印油墨：吸收性承印物，VOCs 含量 ≤5%；非吸收性承印物，VOCs 含量 ≤25%。	本项目使用的 UV 油墨直接使用，无需调配，其 VOCs 含量为 0.54%（详见附件 5）。	符合
过程控制				
VOCs 物料储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。		本项目 UV 油墨及无水乙醇均采用密闭包装罐（瓶）贮存，UV 油墨暂存于油墨库内，盛装 VOCs 物料的包装容器非取用状态时封口，保持密闭的。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。			
VOCs 物料转移和输送	液体 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，应采用密闭容器或罐车。		本项目 UV 油墨及无水乙醇均采用密闭包装进行物料转移	符合
工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至		项目挤出及注塑工序设置包围型集气罩收集有机废气，有机废气进入两级活性炭吸附装置处	符合

	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	理后排放	
	浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时,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。	项目印刷及清洗工序在密闭车间内进行,有机废气经收集进入二级活性炭吸附装置处理后排放	符合
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目 VOCs 收集与处理系统与生产设施同步运行,退料及清洗过程 VOCs 废气收集至处理设施处理	符合
末端治理			
废气收集	采用外部集气罩的,距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3m/s。	本项目距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不低于 0.3m/s。	符合
	废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 500 μ mol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统的输送管道为密闭、负压运行。	符合
排放水平	塑料制品行业:a)有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第II时段排放限值,合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)排放限值,若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准,则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值;车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$;b)厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ,任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	本项目有机废气排气筒非甲烷总烃排放浓度不高于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 年修改单)表 5 大气污染物排放限值;项目 NMHC 初始排放速率小于 3kg/h ,有机废气治理设施采用两级活性炭吸附工艺,处理效率为 80%;无组织排放厂界非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值,厂区浓度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。	符合

治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行的	符合
环境管理			
管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	本评价要求建设单位按相关规定要求建立含 VOCs 原辅料材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账，且台账保存期限不少于 5 年。	符合
	建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。		
	建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。		
	台账保存期限不少于 3 年。		
自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次	本评价要求建设单位严格执行自行污染物监测相关要求。	符合
危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的危险废物按相关要求妥善储存，定期交由有相应危废处理资质的单位外运处理。	符合
其他			
建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目挥发性有机物实行倍量替代，符合污染物排放管控要求。	符合
	新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。		
<p>因此，本项目符合《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的相关要求。</p> <p>17、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）相符性分析</p> <p>根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》要求：（一）全面加强无组织排放控制，加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、</p>			

包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等；含物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全封闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放；工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。提高废气收集率。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并按相关规范合理设置通风量。（二）推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧技术等。

分析：本项目使用的含 VOCs 原辅材料为 UV 油墨及无水乙醇，均由密闭包装容器储存，非取用时保持密闭；项目印刷机设于密闭车间内，挤出及注塑工位均设置包围型集气罩，项目挤出、注塑、印刷及清洗产生的有机废气经收集后汇至 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放。废气采取有效治理措施后均可达标排放，对周边大气环境影响较小。

因此，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

18、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》要求：第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷有色金属冶炼等大气重污染项目。

第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施：无法密闭或者不适宜密闭的，应当采

取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

分析：本项目主要从事化妆品塑料包装管的生产，属于塑料包装箱及容器制造业，不属于该条例禁止的大气重污染项目；本项目用电作为能源，不涉及燃油燃煤火电机组或燃煤燃油自备电站，不设锅炉。本项目含挥发性有机物原辅料储存于密封包装容器内，本项目挤出、注塑、印刷及清洗工序产生的有机废气经收集后汇至1套“二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒DA001排放。废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，提高收集处理效率，有效降低废气无组织排放，项目废气经处理后均可达标排放，对周边大气环境影响较小。

因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》相关要求。

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

根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025年），要求如下：

（二）强化固定源VOCs减排。

10. 其他涉VOCs排放行业控制

工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉VOCs企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。

工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低VOCs含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制

使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。

分析：本项目采取的废气治理工艺不属于上述低效治理设施，挤出、注塑、印刷及清洗工序产生的有机废气经收集后汇至1套“二级活性炭吸附”装置处理后经15m高排气筒DA001达标排放，符合上述要求。

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

二、深入推进产业结构优化调整

（四）严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施VOCs两倍削减量替代和NO_x等量替代，其他区域建设项目原则上实施VOCs和NO_x等量替代。

分析：本项目位于广州市白云区人和镇东华富路25号（空港白云），属于重点区域，项目实施VOCs两倍削减量替代。

（七）推动绿色环保产业健康发展。加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低（无）VOCs含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。

五、强化多污染物协同减排。

（十八）全面实施低（无）VOCs含量原辅材料源头替代。全面推广使

用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。

分析：本项目使用的 UV 油墨 VOCs 含量符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB/T38597-2020）要求，无水乙醇 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。

综上，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85号）的要求。

21、《关于印发<广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录>（2020 年版）的通知》（粤发改资环函〔2020〕1747 号）符合性分析

根据该目录规定：2020 年 9 月 1 日起全省范围内禁止生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜；全省范围内禁止以医疗废物为原料制造的塑料制品；2021 年 1 月 1 日起全省范围内禁止生产、销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签，全省范围内禁止生产含塑料微珠的日化产品；2023 年 1 月 1 日起全省范围内禁止销售含塑料微珠的日化产品。

分析：本项目主要从事塑料包装容器制造，生产产品为化妆品塑料包装软管及铝塑复合管，不属于上述禁止生产的塑料制品。因此，本项目符合文件要求。

22、与《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》（粤发改规〔2020〕8）符合性分析

根据该实施意见规定：二、有序推进部分塑料制品的禁限工作。禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和

《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。

分析：本项目生产产品为化妆品塑料包装软管及铝塑复合管，所用的原料塑料颗粒均为新料，不涉及使用再生塑料进行生产，不属于上列所述禁止生产、销售的塑料制品。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制或禁止类别有关规定和《市场准入负面清单（2025年版）》的规定，本项目属于允许类，不属于禁止准入类，符合国家相关产业政策要求。

因此，本项目符合《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》要求。

23、与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB/T38597-2020)相符性分析

本项目使用的UV油墨直接使用，无需调配。根据建设单位提供的MSDS报告及VOCs含量检测报告，UV油墨主要成分为感光性单体45%~55%、合成树脂15%~25%、光聚合引发剂1%~10%、炭黑5%~15%、辅助剂5%~15%；VOCs含量为0.54%。

项目印刷类型为胶印及网印，根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB/T38597-2020)，油墨中可挥发性有机化合物含量的限值如下。

表 1-8 本项目 UV 油墨 VOCs 含量相符情况表

油墨品种	VOCs 含量	VOCs 限值	项目 UV 油墨 VOCs 含量检测结果	相符性
能量固化油墨	胶印油墨	≤2%	0.54%	相符
	网印油墨	≤5%		相符

由上表可知，本项目UV油墨VOCs含量符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB/T38597-2020)要求。

24、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)相符性分析

本项目使用无水乙醇对喷枪进行清洁，根据建设单位提供的无水乙醇MSDS报告，无水乙醇主要成分中乙醇为99.7%，根据乙醇相对密度（水=1）为0.79，可得出其VOC含量如下表所示。

表 1-9 本项目无水乙醇 VOCs 含量要求相符性一览表

清洗剂名称	VOC 含量	清洗剂类型	VOC 含量要求	相符性
无水乙醇	788g/L	有机溶剂清洗剂	≤900g/L	相符

	<p>由上表可知，本项目无水乙醇VOCs含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

1、项目由来

广州市明斯塑料包装有限公司建设项目（以下简称“本项目”）位于广州市白云区人和镇东华富路 25 号（空港白云）（中心地理坐标为 E113°16'44.486”，N23°20'19.662”），项目占地面积为 2800m²，总建筑面积为 3821.7m²。本项目主要以 PE 塑料粒、铝塑复合卷材、UV 油墨、烫金纸等为原料，通过制管（挤出、焊接）、注塑、印刷、烫金、封尾、锁盖等工序生产化妆品包装容器，年产塑料软管 2500 万支、铝塑复合管 2500 万支。主要生产设备有挤出机、注塑机、超声波焊接机、印刷机、烫金机、封尾机、锁盖机、冷却塔和空压机等。本项目共有员工 30 人，不设食堂，员工在厂内住宿，年工作 300 天，每天工作 8 小时。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》，本项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292”类别中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“二十、印刷和记录媒介复制业 39、印刷 231*”类别中“其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）”的项目，需编制环境影响报告表。

表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘要）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
53 塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
二十、印刷和记录媒介复制业 23			
29 印刷 231*	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/

2、建设地点及四至情况

本项目位于广州市白云区人和镇东华富路 25 号（空港白云），项目周边主要

建设
内容

为工业企业，东面为隔园区道路为红鞍鞋业有限公司，东南面及西南面紧邻环卫工具用房，南面隔东华富路为广州米乐服饰有限公司，西面相邻为商业楼，北面相邻为阿瑞美妆产业园。项目地理位置图见附图 1，厂区四至卫星图见附图 2，四至实景照片见附图 3。

表2-2 本项目四至情况表

方位	四至名称	与本项目红线距离
东面	红鞍鞋业有限公司	6m
东南面、西南面	环卫工具用房	相邻
南面	广州米乐服饰有限公司	20m
西面	商业楼	相邻
北面	阿瑞美妆产业园	相邻

3、建设内容及规模

本项目租赁位于广州市白云区人和镇东华富路25号（空港白云）的厂房进行建设，主要建筑包括一栋2层生产车间、一栋3层办公楼、一栋4层宿舍楼等，占地面积为2800 m²，建筑面积为3821.7 m²，厂区平面布局见附图5，生产车间平面布局见附图6。本项目主要建设内容见下表：

表2-3 本项目主要建构筑物指标一览表

建筑名称	占地面积（平方米）	建筑面积（平方米）	层数	高度
生产车间	1000	2000	2	10m
办公楼	80	240	3	12m
宿舍	150	600	4	15m
空地及搭棚区域	1570	981.7	1	/
合计	2800	3821.7	/	/

表2-4 本项目工程内容一览表

工程类别		建设内容
主体工程	生产车间	1F：设置超声波焊接制管、注塑、烫金、封尾、锁盖等工序 2F：设置挤出、印刷等工序
辅助工程	办公楼	1F~3F：办公室
	宿舍楼	1F~4F：员工宿舍
公用工程	给水工程	市政自来水管网供应
	排水工程	生活污水经三级化粪池预处理达到相关标准后汇同间接冷却水一并通过污水排放口（DW001）排入市政污水管网引至江高净水厂处理
	供电工程	由市政电网供给
环保工程	废水	生活污水经三级化粪池预处理达到相关标准后汇同间接冷却水一并通过污水排放口（DW001）排入市政污水管网引至江高净水厂处理
	废气	①挤出及注塑工序产生的有机废气和臭气浓度经集气罩收集后汇至“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放； ②印刷机设置在密闭、负压厂房内，印刷及清洗产生的有机废气和臭

		<p>气浓度经负压收集进入“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后经15m高排气筒（DA001）排放；</p> <p>③烫金工序产生的少量有机废气通过加强车间通风后无组织排放；</p> <p>④塑料边角料及不合格品破碎产生的少量粉尘均通过加强车间通风后无组织外排。</p>
	噪声	合理布局、基础减震、消音、厂房隔声等
	固废	<p>①一般固废房和危废暂存间均设置在厂区西侧，一般固废房和危废暂存间建筑面积均为6m²。</p> <p>②一般固废交由资源回收单位处理；塑料边角料和不合格品则通过破碎机破碎后全部回用于生产；</p> <p>③危险废物均定期交由具有处理资质的单位外运处理。</p>

4、产品及产能

表2-5 主要产品及产能一览表

序号	产品类型	产品名称	年产量	产品规格	产品图片
1	化妆品包装管	塑料软管	2500 万支	2g~20g/支，根据客户需求	
2		铝塑复合管	2500 万支	2g~20g/支，根据客户需求	

5、主要原辅材料使用情况

表2-6 本项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	原辅料名称	年使用量	最大储存量	性质状态	包装规格	使用工序
1	PE 塑料粒	200t/a	50t	固态	25kg/袋	挤出、注塑
2	色母	0.5t/a	0.1t	固态	0.5kg/包	混料（配色）
3	铝塑复合卷材	24 万 m ² /a	50 卷	固态	1.13*100m/卷、 1.29*100m/卷	制管
4	UV 油墨	0.6t/a	0.05t	液态	1kg/罐	印刷

5	无水乙醇	0.1t/a	0	液态	1kg/瓶	印刷机清洗(抹布擦拭)
6	烫金纸	30 卷/年	5 卷	固态	0.6*100 米/卷	烫金
7	塑料盖子	5000 万个	500 万个	固态	/	锁盖,均为外购
8	模具	100 件	100 件	固态	/	外购
9	印版	10 套	10 套	固态	/	外购
10	机油	0.08t/a	0.016t/a	液态	16kg/桶	设备保养

备注:

①项目厂区内不涉及模具的加工和维修处理,均委外进行;

②项目印版外购,不涉及制版及洗版工序;

③本项目 PE 塑料粒均为新料,不使用再生废旧塑料;

④无水乙醇日用日运,不在厂内贮存;

⑤UV 油墨无需调配,直接使用。

(1) 部分原辅材料理化性质:

①PE 塑料粒

聚乙烯(polyethylene, 简称 PE)是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂,颗粒状:在工业上,也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。聚乙烯无臭,无毒,手感似蜡,具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达 $-100\sim-70^{\circ}\text{C}$),化学稳定性好,能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂,吸水性小,电绝缘性优良。热分解温度为 300°C ,熔点为 $150-165^{\circ}\text{C}$ 。

②色母

色母是一种新型高分子材料专用着色剂,亦称颜料制备物,为颗粒状。主要用在塑料上。由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成,是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体,可称颜料浓缩物,所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺拌,就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。

③铝塑复合卷材

是由塑料与铝箔进行共挤复合工艺加工而成。采用的塑料主要是聚乙烯。具有高阻隔性、低成本、高亮等特点,软化温度为 190°C ,熔化温度为 $250-300^{\circ}\text{C}$,分解温度为 360°C ,主要用于卫生性、阻隔性能要求较高的物品包装。

④UV 油墨

UV(紫外光固化)油墨是指在紫外线照射下,利用不同波长和能量的紫外光使油墨连接料中的单体聚合成聚合物,使油墨干燥成膜。是一种不用溶剂,干燥速度快,光泽好,色彩鲜艳,耐水、耐溶剂、耐磨性好的油墨。根据建设单位提供的 MSDS

报告及 VOCs 含量报告，本项目使用的 UV 油墨主要成分为感光性单体 45%~55%、合成树脂 15%~25%、光聚合引发剂 1%~10%、炭黑 5%~15%、辅助剂 5%~15%，密度 1.0~1.3g/cm³；VOCs 含量为 0.54%，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB/T38597-2020）表 1 中“能量固化油墨” - “胶印油墨 VOCs 限值≤2%”、“网印油墨≤5%”的产品 VOCs 含量限值要求，属于低 VOCs 含量原料。

⑤无水乙醇

无水乙醇中乙醇成分为 99.7%。外观与性状：无色液体，有酒香；熔点 78.3℃，沸点 78.3℃，闪点 12℃，相对密度（水=1）0.79；饱和蒸汽压（kPa）5.33（19℃）。溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。易燃，具有刺激性。

⑥烫金纸

烫金纸通常由多层材料构成，基材常为 PET，其次是分离涂层、颜色涂层、金属涂层（镀铝）和胶水涂层。

⑦机油

碳氢化合物的混合物，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

（2）UV 油墨用量核算

根据 MSDS 报告及 VOCs 含量报告，UV 油墨密度为 1.0~1.3g/cm³（本报告取 1.3g/cm³），固含量=100%-水含量（0%）-挥发分含量（0.54%）=99.46%。采用以下公式进行计算 UV 油墨用量：

$$\text{油墨用量} = \frac{\text{印刷面积} \times \text{印刷厚度} \times \text{密度}}{\text{固含量}}$$

项目每支产品先经胶印、再进行丝印。由于产品尺寸规格不统一，故按平均印刷面积计，根据建设单位提供的资料，胶印平均印刷面积约 0.0008m²/支产品，丝印平均印刷面积约 0.0002m²/支产品，即项目印刷面积统计如下：

表 2-7 项目印刷面积统计表

产品	年产能	单支产品平均胶印面积/m ²	单支产品平均丝面积/m ²	胶印面积/m ²	丝印面积/m ²
塑料软管	2500 万支	0.0008	0.0002	20000	5000
铝塑复合管	2500 万支	0.0008	0.0002	20000	5000
合计				40000	10000

表2-8 项目UV油墨用量核算表

油墨名称	类型	印刷面积 (m ²)	印刷层数	厚度 (μm)	密度 (g/cm ³)	固含率	理论用量 (t/a)
UV 油墨	胶印	40000	1	10	1.3	99.46%	0.522

丝印	10000	1	6	1.3	99.46%	0.078
合计						0.600

由上表核算可知，本项目 UV 油墨使用量与生产规模相匹配，可满足生产加工要求。

6、主要设备

表2-9 本项目主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	用途
1	八色轮转印刷机	生产能力：10 印次/min	1 台	印刷
2	六色胶印机	生产能力：10 印次/min	4 台	印刷
3	三色丝印机	生产能力：20 印次/min	2 台	印刷
4	挤出机	生产能力：30kg/h	3 台	挤出（塑料软管）
5	注塑机	生产能力：2kg/h	10 台	注塑
6	锁盖机	生产能力：4000 支/h	8 台	锁盖
7	烫金机	生产能力：20 印次/min	3 台	烫金
8	封尾机	生产能力：8000 支/h	4 台	封尾
9	超声波焊接机	生产能力：6000 支/h	2 台	制管（铝塑复合管）
10	混料机	生产能力：200kg/h	1 台	混料
11	破碎机	生产能力：10kg/h	1 台	破碎
12	空压机	50P	2 台	空气压缩
13	冷却塔	60m ³ /h	1 台	冷却

表2-10 项目印刷机产能匹配性分析表

生产设备	数量（台）	单台设备生产能力（印次/min）	单次最大印刷面积（m ² ）	年工作时间（h）	理论最大印刷面积合计（m ² /a）	设计印刷面积（m ² /a）	与最大产能匹配率
八色轮转印刷机	3	10	0.01	2400	100800	40000	39.68%
六色胶印	4	10	0.01	2400			
三色丝印机	2	20	0.005	2400	21600	10000	

注：本表按印刷机最大生产能力进行核算，实际生产印刷机根据需求调整印刷速度及印刷面积。

表2-11 项目制管设备产能匹配性分析表

生产设备	数量（台）	单台设备生产能力	年工作时间（h）	理论产能合计	设计产能	产能匹配率
挤出机	3	30kg/h	2400	264t/a	200t/a	75.76%
注塑机	10	2kg/h	2400			
超声波焊接机	2	6000 支/h	2400	2880000 支/a	25000000 支/a	86.81%

由上表可知，本项目主要设备理论产能可满足设计产能需求。

7、劳动定员及工作制度

本项目共有员工30人，均在厂区内住宿，项目不设置食堂，为外部配餐形式。每天1班工作制，每天工作时间为8小时，年工作300天，本项目夜间不生产。

8、公用配套工程

(1) 给水

本项目用水由市政供水管网供给。本项目主要用水为生活用水及间接冷却用水，其中生活用水为1620m³/a，间接冷却用水为1680.4m³/a，总用水量为3300.4m³/a。

(2) 排水

厂区排水采用雨、污分流制。根据《广州市排水设施设计条件咨询意见》（附件4），项目所在地属江高净水厂纳污范围，项目生活污水及间接冷却水可通过华富路现状管径为500污水管排至江高净水厂处理。项目外排水量1468m³/a，其中生活污水排放量1458m³/a，间接冷却水排放量10m³/a。

项目水平衡图情况如下。

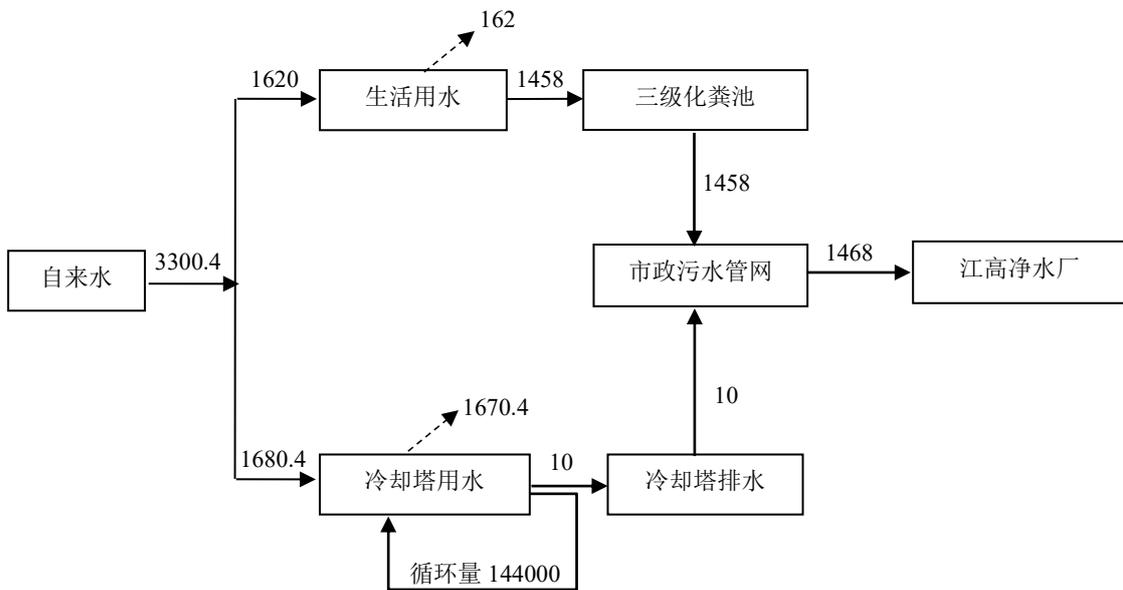


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

(3) 能耗

本项目生产设备均使用电能，项目用电由市政电网供应，年用电量约 20 万 kW·h。项目不设锅炉和备用发电机。

一、工艺流程

本项目生产产品为塑料软管及铝塑复合管，具体生产流程如下：

1、塑料软管

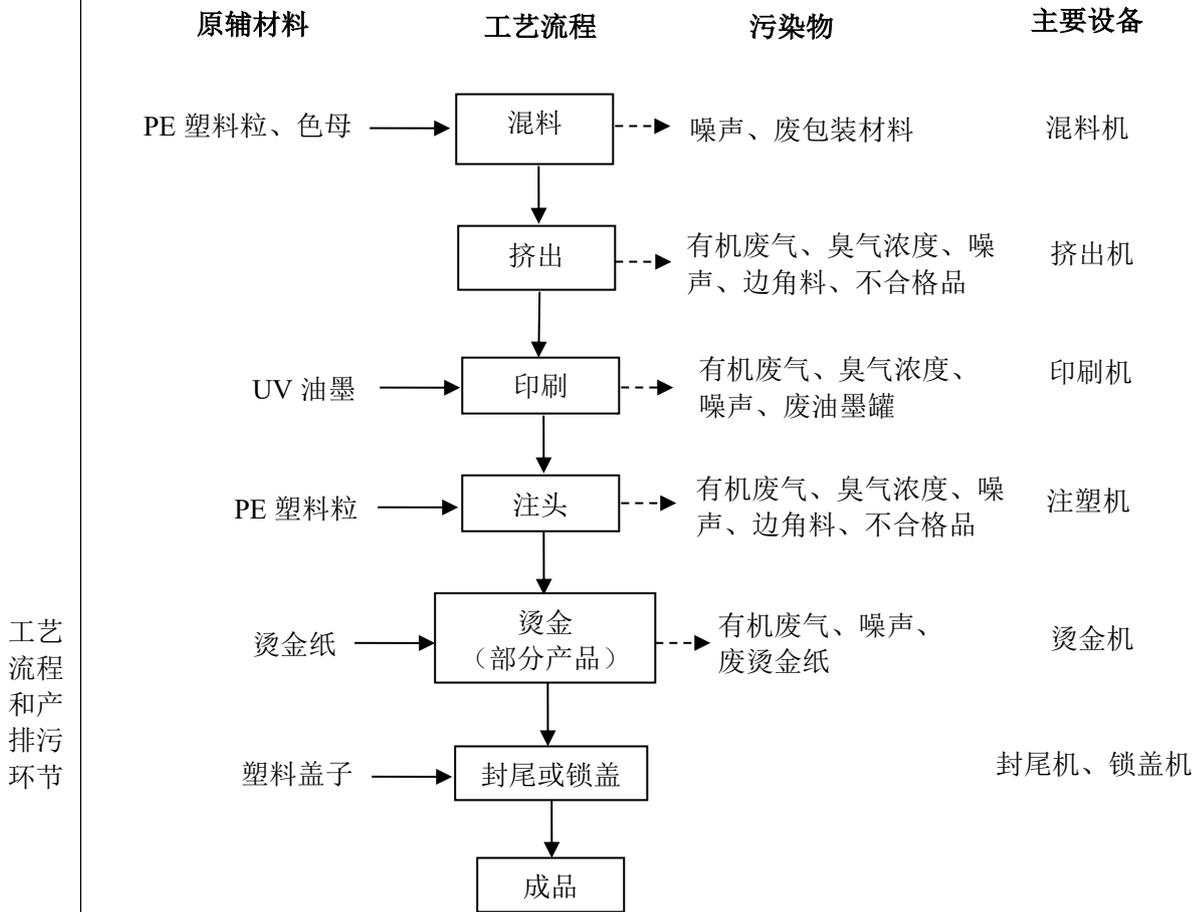


图 2-2 塑料软管生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 混料：将外购的 PE 塑料粒、色母粒按一定比例人工投入混料机内进行混合搅拌均匀。PE 塑料粒、色母粒为颗粒状，粒径在 2-4mm 之间，投料时不会产生粉尘。混合过程混料机盖板闭合，密闭搅拌，不会产生粉尘外溢。该工序主要产生噪声及废包装材料。

(2) 挤出：将混合后的原料人工加入挤出机进料口中，通过挤出机加热至 170°C~200°C（未到 PE 塑料热分解温度 300°C），使塑料原料熔融后，通过牵拉使原料拉扯成软管状（两端未封闭），再经间接冷却水冷却定型。此工序产生有机废气、臭气浓度、噪声、边角料及不合格品等。

(3) 印刷：挤出机挤出后的软管先经八色轮转印刷机或六色胶印机进行胶印（底

纹)，再经三色丝印机进行丝印（文字），项目印刷机均使用 UV 油墨，通过印刷机将产品所需图案、文字印刷在管身，再通过印刷机内自带的 UV 紫外灯进行光固化油墨。此工序产生有机废气、臭气浓度、噪声、废油墨罐、废印版。

本项目印版均为外购，制版、洗版均委外，厂内不设制版和洗版。印刷机清洁采用抹布蘸取无水乙醇进行擦拭的方式，会产生有机废气、臭气浓度、废抹布/手套、废包装瓶（无水乙醇）等，印刷机内 UV 紫外灯每年更换一次，会产生废 UV 灯管。

（4）注头：往注塑机中加入 PE 塑料粒，在 170℃~200℃ 条件下加热使塑料原料熔融后注入模具中形成管头状，并与前面成型和印刷后的管身进行拼接，再经间接冷却水冷却定型。此工序产生有机废气、臭气浓度、噪声、边角料、不合格品等。

（5）烫金：根据部分客户订单要求，部分产品采用烫金机对软管表面进行烫印。烫金工艺是利用热压转移的原理，将烫金纸(即电化铝)中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果。此过程会产生少量有机废气、废烫金纸和设备运行噪声。

（6）封尾或锁盖：使用封尾机对软管进行热压封尾（约 50℃），或使用锁盖机对软管进行锁盖，封尾或锁盖处理后即为成品。此工序主要产生设备运行噪声。



图 2-3 产品生产工序示意图

2、铝塑复合管

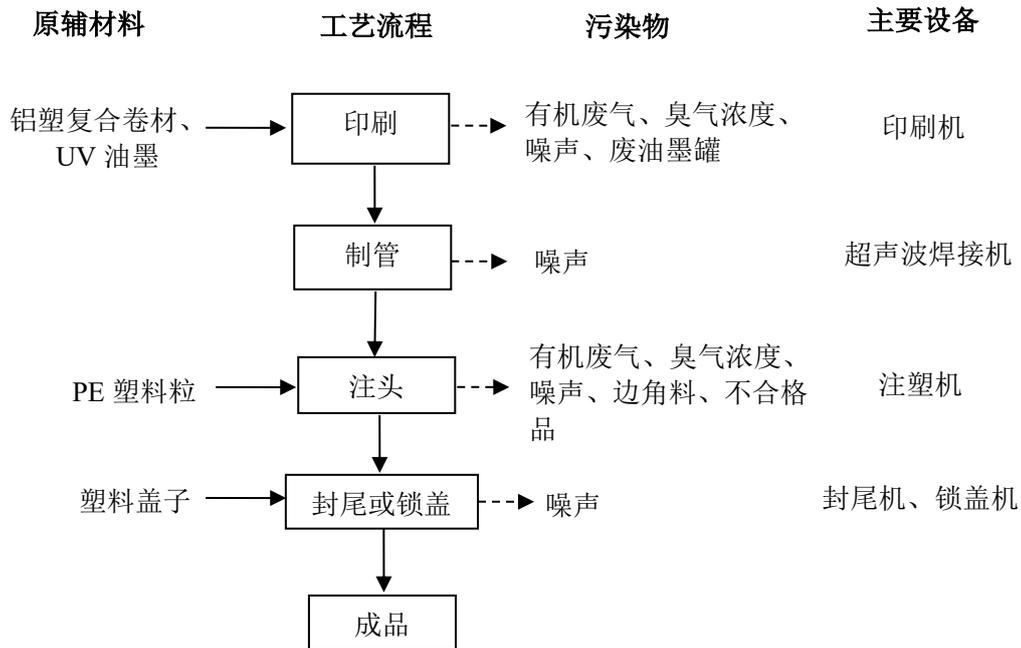


图 2-4 铝塑复合管生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 印刷：根据产品的设计要求，在铝塑复合卷材印上图案或文字，先经八色轮转印刷机或六色胶印机进行胶印（底纹），再经三色丝印机进行丝印（文字）。项目印刷机均使用 UV 油墨，通过印刷机内自带的 UV 紫外灯进行光固化油墨。此工序产生有机废气、臭气浓度、噪声、废油墨罐、废印版。

本项目印版均为外购，制版洗版均委外，厂内不设制版和洗版。印刷机清洁采用抹布蘸取无水乙醇进行擦拭的方式，会产生有机废气、臭气浓度、废抹布/手套、废包装瓶（无水乙醇）等，印刷机内 UV 紫外灯每年更换一次，会产生废 UV 灯管。

(2) 制管：印刷后的片材通过上料机引入超声波焊接机中，将铝塑片卷成管状并利用超声波产生高频振动使片材两端结合处局部升温软化（约 50~70℃，未达塑料热分解温度），加上一定压力后，使其融合成一体，形成一个坚固的分子链，此过程主要通过超声波振动+施加压力的方式使片材融合，不会产生有机废气。故此工序主要产生噪声。

(3) 注头：往注塑机中加入 PE 塑料粒，在 170℃~200℃条件下加热使塑料原料熔融后注入模具中形成管头状，并与前面成型和印刷后的管身进行拼接，再经间接冷却水冷却定型。此工序产生有机废气、臭气浓度、噪声、边角料、不合格品等。

(4) 封尾或锁盖：使用封尾机对软管进行热压封尾（约 50℃），或使用锁盖机对软管进行锁盖处理，封尾或锁盖处理后即为成品。此工序主要产生设备运行噪声。

3、辅助生产工艺

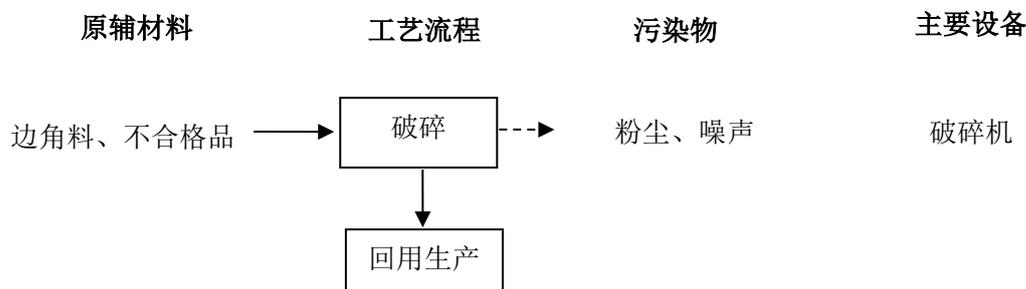


图 2-5 破碎工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

项目挤出及注塑过程产生的塑料边角料、不合格品经破碎机破碎后，与新料一同回用于挤出制管、注塑工序，破碎过程会产生少量粉尘及噪声。

二、产污环节

表2-12 营运期间产污环节一览表

类别	产污环节		污染物	
废水	生活污水		pH值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	
	间接冷却水		水温、SS、盐类	
废气	挤出、注塑		非甲烷总烃、臭气浓度	
	印刷		非甲烷总烃、总VOCs、臭气浓度	
	破碎		颗粒物	
	烫金		非甲烷总烃	
噪声	设备运行		设备噪声	
固体废物	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	
	一般固体废物	生产过程	塑料边角料、不合格品、废包装材料、废模具	
	危险废物	印刷机		废UV灯管、废印版
		原料盛装		废原料包装容器
		废气治理设施		废活性炭
		印刷机清洁		废抹布/手套
设备保养维修		废机油、含油废抹布/手套		

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不涉及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					
	<p>本项目位于广州市白云区人和镇东华富路 25 号（空港白云）。根据《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号文）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，项目所在地大气环境质量评价区域属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。</p>					
	（1）空气质量达标情况					
	<p>为了解本项目所在区域的空气质量达标情况，本次评价引用广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中相关数据，2024 年白云区环境空气质量主要指标如下表所示：</p>					
	表3-1 2024年白云区环境空气质量主要指标					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ %	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
O ₃	最大8小时值第90百分位浓度	144	160	90	达标	
CO	24小时均值第95百分位浓度	900	4000	22.5	达标	
<p>由上表可知，广州市白云区 2024 年环境空气基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 和 CO）均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>						
（2）其他污染物环境质量现状						
<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）》规定：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。</p>						
<p>本项目特征污染物主要为 TVOC、NMHC、TSP 和臭气浓度，由于国家、地方环境空气质量标准对 TVOC、NMHC 和臭气浓度无标准限值要求，因此，本项目可不开展 TVOC、NMHC 和臭气浓度等特征污染物环境质量现状监测或引用现有有效监测数据进行分析。</p>						

为了解本项目所在地 TSP 环境质量现状，本评价引用《广州市帝天印刷材料有限公司建设项目环境影响评价检测报告》（报告编号：JRT202312043）（见附件 6）中 2023 年 12 月 22 日至 24 日对监测点 A1 矮岗村的 TSP 监测数据进行分析，监测点 A1 矮岗村位于本项目西北面约 2770m 处，监测点位图见图 7，监测数据见下表 3-2。

表3-2 TSP环境空气质量现状监测结果

污染物	监测点位	监测时间	监测结果 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率	达标情况	执行标准
TSP	A1 矮岗村	2023.12.22	0.075	28.3	0	达标	0.3mg/m ³ (24 小时均值)
		2023.12.23	0.085				
		2023.12.24	0.080				

由监测结果可知，本项目所在区域 TSP 日均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准。

2、地表水质量现状

本项目位于江高净水厂集水范围，江高净水厂处理后尾水排入白坭河。根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），白坭河（白坭河-鸦岗）河段主导功能为饮用、工业、农业，水质现状为IV类，2030 年水质管理目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

为了解白坭河水质状况，本评价引用广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中 2024 年广州市水环境质量状况(见图 3-1)，其中：流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。综上，白坭河 2024 年水环境质量状况为优良，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

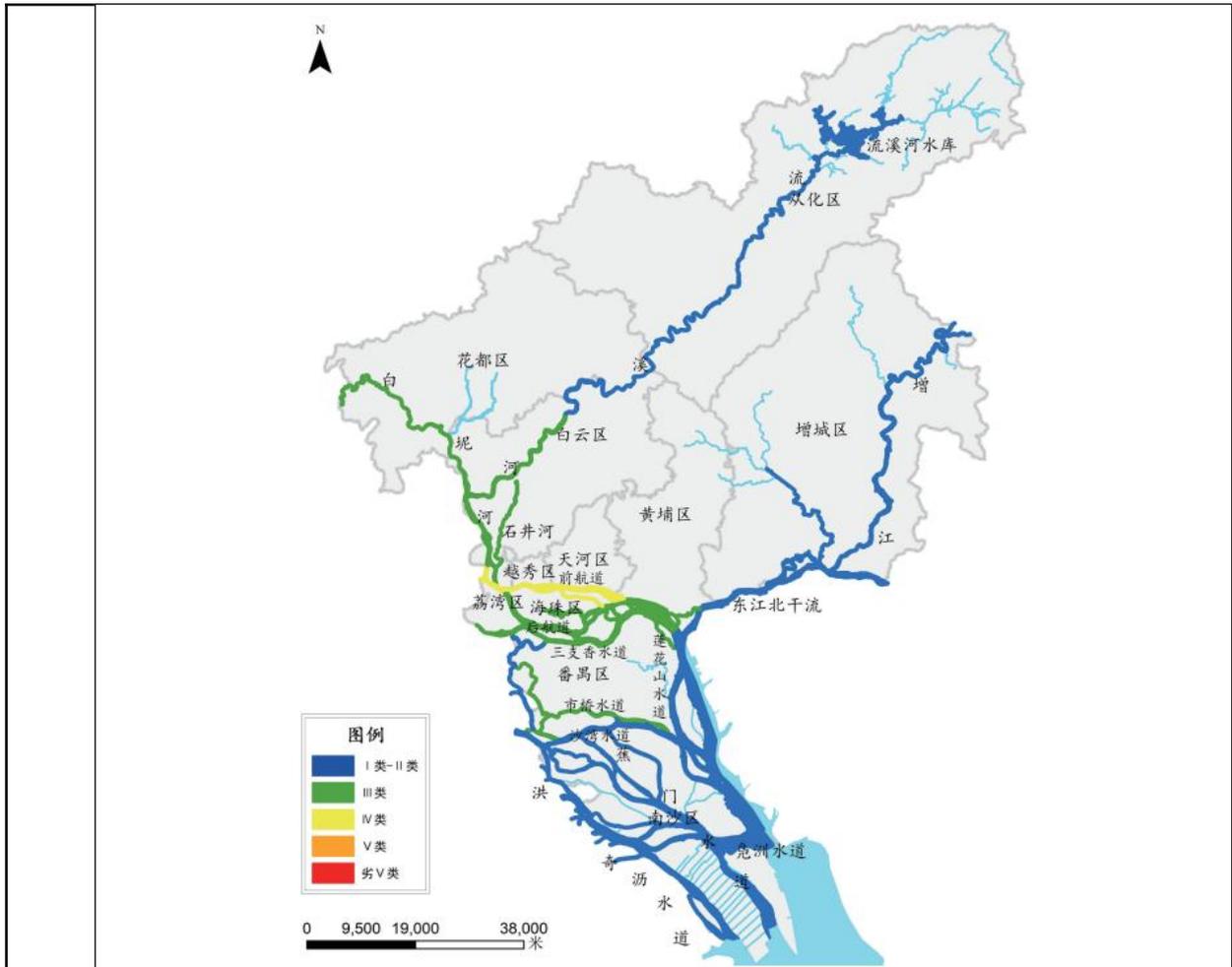


图 3-1 2024 年广州市水环境质量状况

3、声环境质量现状

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2 号），本项目所在地属于声功能 3 类区（详见附件 10），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

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

4、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目利用已建成的厂房进行建设，周边主要为工业厂房，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此，本项目不开展生态现状调查。

	<p>5、电磁辐射现状</p> <p>本项目不涉及电磁辐射，因此无需开展电磁辐射现状调查。</p> <p>6、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目厂房地面全面硬底化，生产过程中不涉及重金属及持久性有机物等污染物，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查与评价。</p>																																		
环境保护目标	<p>1、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详见附图 4 及下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</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> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>白云机场安置区三期项目（规划学校）</td> <td>129</td> <td>-125</td> <td>师生</td> <td rowspan="3">环境空气</td> <td rowspan="3">大气环境二类区</td> <td>东南</td> <td>148</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>风和村</td> <td>366.</td> <td>94</td> <td>居民</td> <td>东南</td> <td>338</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>鸭水塘</td> <td>-407</td> <td>152</td> <td>居民</td> <td>南</td> <td>397</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注：以厂区中心为坐标原点（0，0），正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向，建立坐标系。</p> <p>2、地下水环境保护目标</p> <p>项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目租用已建成厂房进行生产，用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>	序号	名称	坐标		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)	X	Y	1	白云机场安置区三期项目（规划学校）	129	-125	师生	环境空气	大气环境二类区	东南	148	2	风和村	366.	94	居民	东南	338	3	鸭水塘	-407	152	居民	南	397
序号	名称			坐标							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)																				
		X	Y																																
1	白云机场安置区三期项目（规划学校）	129	-125	师生	环境空气	大气环境二类区	东南	148																											
2	风和村	366.	94	居民			东南	338																											
3	鸭水塘	-407	152	居民			南	397																											

1、水污染物排放标准

本项目位于江高净水厂纳污范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理后与间接冷却水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后一同排入市政污水管网，引至江高净水厂进一步处理。江高净水厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水标准的较严值后排入白坭河。具体标准限值如下：

表3-4 本项目废水排放执行标准

执行标准	污染物（单位：mg/L，pH 无量纲）						
	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	--	≤400	--	--

表3-5 江高净水厂尾水排放执行标准

执行标准	污染物（单位：mg/L，pH 无量纲）						
	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	TN
（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤5	≤10	≤0.4	≤15
（GB3838-2002）V 类水标准	6~9	≤40	≤10	≤2	/	≤0.4	≤2.0
江高净水厂尾水执行标准	6~9	≤40	≤10	≤2	≤10	≤0.4	≤2.0

污染物排放控制标准

2、大气污染物排放标准

（1）有组织排放

项目挤出、注塑工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值。

项目印刷及清洗工序不涉及苯、苯系物，产生的非甲烷总烃有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值；总 VOCs 执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 “平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷” II 时段排放限值。

项目挤出、注塑、印刷及清洗产生有机废气经“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理后由一根排气筒 DA001 排放。因此，非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放

限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值的较严值。

生产过程中伴随的异味以臭气浓度表征，臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排气筒排放限值。

(2) 无组织排放

①厂界

颗粒物及非甲烷总烃厂界无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；总 VOCs 厂界无组织排放执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度厂界无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新、扩、改建项目厂界二级标准限值。

②厂区内

厂区内、厂房外无组织 HMHC 排放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》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-6 项目大气污染物排放限值一览表

污染物		执行标准	排放限值 (mg/m ³)	最高允许排 放速率(kg/h)	排气筒编 号及高度	
挤出、注塑、 印刷、清洗	非甲烷总烃 (NMHC)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 排放限值 (60mg/m ³)	60 (执行两者 较严值)	/	DA001 (15m)	
		《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 大气污染物排放限值 (70mg/m ³)				
	总 VOCs	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 II 时段排放限值	80	2.55*		
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值	2000 (无量纲)	/		
无组织排放	厂区内, 厂房外	NMHC	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 排放限值	6 (监控点处 1h 平均浓度 值)	/	/
				20 (监控点处 任意一次浓 度值)	/	/

	厂界	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含2024年修改单)表9排放限值	1.0	/	/
		非甲烷总烃		4.0	/	/
		总VOCs	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表3排放限值	2.0	/	/
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新、扩、改建项目厂界二级标准限值	20(无量纲)	/	/
注: ①排气筒高度未高出周围 200m 半径范围内最高建筑 5m 以上, 总 VOCs 最高允许排放速率按限值的 50% 执行。(表格中排放速率限值已按 50%折算)						
<p>3、噪声</p> <p>本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准[昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)]。</p> <p>4、固体废物</p> <p>固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》;一般工业固废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;危险废物的贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,危险废物识别标志设置应符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的有关规定。</p>						

总量
控制
指标

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水排放量为 1458m³/a，间接冷却水排放量为 10m³/a，生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后汇同间接冷却水一并排入市政污水管网，纳入江高净水厂处理。根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》，本项目无需申请水污染物总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目非甲烷总烃按 1:1 折算为 VOCs，则 VOCs 有组织排放量为 0.091 t/a，无组织排放量为 0.280t/a，本项目 VOCs 总排放量为 0.371t/a。

根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造行业，属于排放 VOCs 的 12 个重点行业之一（橡胶和塑料制品业行业），VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需 VOCs 可替代指标为 0.742t/a。本项目 VOCs 排放情况如下：

表3-7 本项目总量控制指标

污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总排放量 (t/a)	2 倍替代量 (t/a)
VOCs (以非甲烷总烃表征)	0.091	0.280	0.371	0.742

注：NMHC 按 1:1 折算为 VOCs。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁厂房进行生产经营，项目施工期仅对厂房内进行简单装修和设备安装，装修过程产生的废气通过加强通风无组织外排，设备安装噪声经采取减振措施后可达标，产生的装修废弃物由外售资源回收单位处理；施工人员无需在厂区内临时居住，如厕依托附近公厕，产生的生活污水经三级化粪池预处理后排入江高净水厂处理；生活垃圾交由当地环卫部门清运处理。本项目装修及设备安装期较短，随着设备安装完成，施工期污染同时消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>(一) 废气</p> <p>本项目产生的废气主要为挤出及注塑有机废气、印刷及清洗有机废气、破碎颗粒物、烫金废气、生产异味等。</p> <p>1、废气源强核算</p> <p>(1) 废气产生情况</p> <p>①挤出及注塑废气</p> <p>本项目挤出、注塑工序加热温度为 170℃~200℃，未到 PE 塑料热分解温度 300℃，此过程原料中微量未聚合的游离单体受热产生的挥发物，以非甲烷总烃表征，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) 确定挤出、注塑废气污染物：非甲烷总烃、臭气浓度。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表”，塑料包装箱及容器配料-混合-挤出/注（吹）塑挥发性有机物产污系数为 2.70 千克/吨（产品）。本项目挤出、注塑产出产品为塑料软管、注头，产量为PE塑料粒用量200t/a，因此挤出及注塑工序非甲烷总烃产生量为0.54t/a。</p> <p>②印刷、清洗废气</p> <p>项目印刷使用 UV 油墨、印刷机清洗使用无水乙醇，此过程会挥发产生有机废气，污染因子为非甲烷总烃/总 VOCs，以非甲烷总烃进行源强核算。根据 UV 油墨 VOCs 含量检测报告（附件 5），项目 UV 油墨 VOCs 含量为 0.54%，年用 UV 油墨 0.6t/a，即印刷工序非甲烷总烃产生量为 0.00324t/a。</p> <p>项目使用无水乙醇作为清洗剂，对印刷机进行擦拭，具体操作为取一定量的</p>

无水乙醇在抹布上，将抹布润湿，对设备进行擦拭，从而除去设备上残留的油墨。根据建设单位提供的资料，无水乙醇用量约 0.1t/a，为易挥发溶剂，按 100%挥发设计，则清洗过程非甲烷总烃产生量为 0.1t/a。

综上，印刷及清洗过程非甲烷总烃产生总量为 0.10324t/a。

③破碎颗粒物

本项目投料、混料过程不涉及粉尘产生，主要在挤出和注塑过程产生的塑料边角料和不合格品进行破碎时会产生破碎颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告2021年第24号)中“2926 塑料包装容器及容器制造行业系数表”，塑料包装箱及包装容器制造过程中一般工业固废产生量为2.5kg/t-产品。本项目挤出及注塑量按200t/a计，则塑料边角料和次品产生总量为0.5t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021年第 24号)中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”中的数据，废PE/PP干法破碎工艺颗粒物产污系数为375克/吨-原料，即项目破碎工序颗粒物产生量约0.0002t/a。破碎作业间断进行，每天约2小时(即600h/a)，项目产生的破碎粉尘量较少(0.0003kg/h)，且破碎工序在破碎机内密闭进行，通过加强车间通风换气，可在车间内无组织排放，对周边环境影响不大。

④烫金废气

烫金工艺是利用热压转移的原理，将烫金纸(成分为电化铝箔)中的铝层转印到承印物表面以形成特殊的金属效果。电化铝箔通常由多层材料构成，基材常为PET，其次是分离涂层、颜色涂层、金属涂层(镀铝)和胶水涂层。胶水涂层的成分主要为聚酯树脂，在加热的过程中将挥发极少量有机废气(非甲烷总烃/总VOCs)，本报告仅对其进行定性分析，该股有机废气在车间内无组织排放，采取车间加强通风等措施后，对周边大气环境影响不大。

⑤生产异味

本项目挤出、注塑、印刷及清洗过程中产生少量异味，以臭气浓度表征。该轻微异味覆盖范围主要限于生产设备至生产车间边界，通过废气收集治理以及加强车间通风措施后，对外界环境影响较小。

(2) 废气收集及治理情况

①挤出、注塑废气收集情况

本项目设有3台挤出机、10台注塑机，挤出、注塑过程中有机废气仅在出料口逸出，由于气体带有一定热量，具有一定的抬升力，建设单位拟在每台设备出料口上方设置伞形罩（马蹄形集气罩）并加设耐高温软帘收集废气。由于本项目挤出、注塑温度为170℃~200℃，所设的集气罩属于热态集气罩。根据《废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编 王海涛 张学义 副主编）中对上部伞形罩—热态罩属于低悬罩或高悬罩的判断：若 $H < 1.5\sqrt{f}$ ，为低悬罩； $H > 1.5\sqrt{f}$ ，为高悬罩，其中H为污染源至罩口的距离， f 为热源水平投影面积。本项目集气罩与污染源距离约0.35m，注塑热源投影面积按 $0.5\text{m} \times 0.35\text{m} = 0.175\text{m}^2$ ，经计算，本项目 $H < 1.5\sqrt{f}$ ，项目集气罩属于低悬罩。

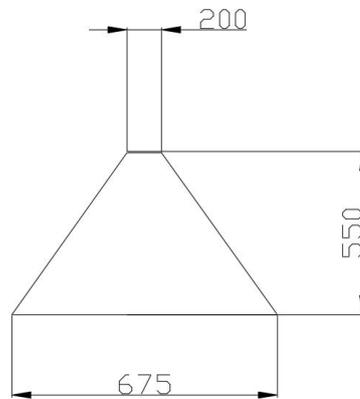


图 4-1 集气罩装置设计图

根据《废气处理工程技术手册》（王纯 张殿印主编 王海涛 张学义 副主编）中表17-8各种排气罩的排气量计算公式，上部伞形罩—热态低悬圆形罩排气量按下式进行计算：

$$Q = 167D^{2.33} (\Delta t)^{5/12}$$

$$D = d + 0.5H$$

- 式中：Q—排气罩排气量， m^3/h ；
 D—罩子实际罩口直径，m；
 d—污染源直径，m；
 H—污染源至罩口距离，m；
 Δt —热源与周围温度差， $^{\circ}\text{C}$ 。

本项目挤出机、注塑机产污工段集气罩排风量核算见下表：

表 4-1 本项目注塑机产污工段集气罩排风量核算表

设备名称	数量(台)	污染源直径d (m)	污染源至罩口距离H (m)	罩口直径D (m)	热源与周围温度差Δt (°C)	单个集气罩排风量Q (m ³ /h)	总排放量Q (m ³ /h)
挤出机、注塑机	13	0.5	0.35	0.675	175*	574.9	7473.7

备注：*本项目挤出、注塑温度为170~200℃，周围温度取25℃，按最大注塑温度200℃计，则热源与周围温度差为175℃。

②印刷、清洗废气收集情况

项目印刷及清洗均在密闭、负压车间内进行，一方面可满足产品洁净度要求，另一方面可减少无组织废气排放量。根据建设单位设计资料，八色轮转印刷机（一台）单独设置在一间密闭车间，其余印刷机（4台六色胶印机及2台三色丝印机）设置在另一间密闭车间。根据《三废处理工程技术手册(废气卷)，刘天齐主编》中表 17-1 每小时各种场所换气次数：一般作业室为6次。项目印刷车间选取密闭区域换气次数10次/h计算新风量。则印刷、清洗废气收集情况如下：

表 4-2 印刷室废气收集风量设计表

场所	设备	室内尺寸	换气次数	所需收集风量
印刷室①	一台八色轮转印刷机	8m*6m*3.2m	10次/h	1536 m ³ /h
印刷室②	4台六色胶印机、 2台三色丝印机	7m*10m*3.2m	10次/h	2240 m ³ /h
合计				3776 m ³ /h

③项目生产废气收集效率及汇总情况

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中“表3.3-2 废气收集集气效率参考值”：
①包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于0.3m/s，收集效率为50%，因此本项目挤出、注塑产生的废气通过包围型集气罩收集，控制风速不低于0.3m/s，故集气效率按50%计；
②全密封设备/空间-单层密闭负压，VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备内（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%，本项目印刷、清洗工序位于密闭车间内作业，集气效率均按90%计。

本项目所需收集总风量为11249.7 m³/h，考虑管道风量损失情况，拟配套设置风机收集风量为13000 m³/h，能满足收集风量需求，收集系统设计参数具体如下表所示。

表 4-3 本项目收集系统设计参数汇总表

设备	数量 (台)	收集方式	所需风量 (m ³ /h)	收集效率	设计风量* (m ³ /h)	排气筒
挤出机、注塑机	13	包围型集气罩	7473.7	50%	/	DA001
八色轮转印刷机	1	密闭车间	1536	90%	/	
六色胶印机	4	密闭车间	2240	90%	/	
三色丝印机	2				/	
合计			11249.7	/	13000	/

(3) 废气排放情况

项目挤出、注塑、印刷及清洗产生的有机废气及臭气浓度经上述方式收集进入“两级活性炭吸附”装置处理后，引至 15m 高排气筒 DA001 排放。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》中吸附法治理效率为 45~80%。本评价活性炭吸附净化效率取 50%，则项目两级活性炭吸附装置（TA001）综合治理效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%$ 。

破碎颗粒物及烫金产生的少量有机废气在车间内无组织排放，采取加强车间通风等措施，对周围大气环境影响较小。

项目废气污染物产、排情况详见下表 4-4。

表 4-4 本项目废气产排情况一览表

运营期环境影响和保护措施	表 4-4 本项目废气产排情况一览表													
	排放方式	排气筒	污染源	污染物	收集效率	产生情况			风量 (m ³ /h)	治理措施	处理效率	排放情况		
						产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)				排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
有组织	DA001	挤出、注塑、印刷、清洗	非甲烷总烃	挤出、注塑：50%；印刷、清洗：90%	0.363	0.151	11.63	13000	二级活性炭吸附	75%	0.091	0.038	2.91	
			臭气浓度		少量	少量	/				少量	少量	<2000 (无量纲)	
无组织	/	挤出、注塑、印刷、清洗	非甲烷总烃	/	0.280	0.117	/	/	密闭车间收集或局部有效收集	/	0.280	0.117	/	
			臭气浓度		少量	少量	/				少量	少量	/	
		破碎	颗粒物		0.0002	0.0003	/	/	破碎机加盖，加强车间通风	/	0.0002	0.0003	/	
		烫金	非甲烷总烃、总VOCs		少量	少量	/	/	加强车间通风	/	少量	少量	/	

备注：本项目年工作时间为 2400h；其中破碎工序年工作时间为 600h。

2、废气处理措施可行性分析

本项目挤出、注塑产生的有机废气、臭气浓度经工位上方设置的包围型集气罩收集，印刷及清洗过程产生的有机废气、臭气浓度采取密闭车间收集方式，以上废气收集后一同进入“两级活性炭吸附”装置（TA001）处理后，引至15m高排气筒（DA001）高空排放。

活性炭吸附原理：活性炭是一种很细小的炭粒有很大的表面积，而且炭粒中还有更细小的孔——毛细管。这种毛细管具有很强的吸附能力，由于炭粒的表面积很大，所以能与气体（杂质）充分接触。当这些气体（杂质）碰到毛细管被吸附，起到净化作用。活性炭比表面积一般在700~1500m²/g，故活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭气体。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，并没有把有机溶剂处理掉，是一个物理过程。活性炭吸附的主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。但是由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭为危险废物，需交由有相应处理资质的单位处理。

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)附录 A 中的“表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”：塑料包装箱及容器制造-非甲烷总烃的防治可行技术包括：喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧；臭气浓度、恶臭特征物质的防治可行技术包括：喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术。

参考《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》(HJ1066-2019)附录 A 中的“表 A.1 废气治理可行技术参考表”，印刷-挥发性有机物浓度<1000mg/m³的防治可行技术包括：活性炭吸附(现场再生)、浓缩+热力(催化)氧化、直接热力(催化)氧化、其他。

因此，本项目采用两级活性炭吸附工艺处理有机废气及臭气浓度，属于可行技术。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-5 废气治理设施信息表

产污环节	污染物种类	排放形式	治理设施					排放口编号及高度
			治理设施编号	治理设施工艺	设计处理能力	治理效率	是否可行技术	
挤出、注塑、印刷、清洗	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	TA001	两级活性炭吸附	13000 m ³ /h	75%	是	DA001、15m

表 4-6 项目大气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	排气温(°C)	类型
		经度	纬度					
DA001	有机废气排气筒	113.278995°	23.339003°	15	0.5	18.4	30	一般排放口

3、自行监测计划

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 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022)，制定本项目的废气污染源监测计划如下：

表4-7 本项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有机废气排气筒 DA001	NMHC	每半年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 大气污染物排放限值的较严值
	总 VOCs	每年监测一次	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 “平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷” II 时段排放限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排气筒排放限值
厂区内, 厂外	NMHC (一小时值、任意一次值)	每年监测一次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	每年监测一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新、扩、改建项目厂界二级标准限值

4、非正常情况排放分析

(1) 开停机

建设单位在开启设备生产前，应先开启相应的收集设施及污染物治理设施，避免开机阶段产生未经处理而排放的废气；结束生产、设备停机后，应延长收集系统及污染物治理设施运行时间，确保废气污染物均得到有效处理后方关闭抽风系统及环保设施。采取上述措施后，设备开停机阶段的废气可得到有效处理，无非正常排放情况。

(2) 治理设施不能正常运行

废气处理设施非正常运行主要考虑活性炭吸附饱和或设施故障无法正常运行，有机废气污染物得不到有效净化直接排放。项目废气非正常排放情况统计如下表所示：

表 4-8 废气非正常排放情况统计表

排放源	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	预计发生频次	非正常排放量 (kg)	应对措施
DA001	非甲烷总烃	11.63	0.151	1h	1次/年	0.151	定期检修，当废气处理设施发生故障或更换活性炭时，立即停止相关产污环节

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

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

②定期更换活性炭；

③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

采取上述措施后，能有效避免因治理设施故障而产生的非正常排放情况，确保污染治理设施正常、有效运行，污染物得到有效处理。

5、废气排放环境影响分析

本项目挤出、注塑产生的有机废气、臭气浓度经工位上方设置的包围型集气罩收集，印刷及清洗过程产生的有机废气、臭气浓度采取密闭车间收集方式，以上废气收集后一同进入“两级活性炭吸附”装置（TA001）处理后引至15m高排气筒（DA001）高空排放。处理后排气筒非甲烷总烃排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表5大气污染物特别排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表1大气污染物排放限值的较严值要求（ $\leq 60 \text{ mg/m}^3$ ）；总VOCs排放能满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2“平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷”II时段排放限值要求（排放浓度 $\leq 80 \text{ mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 2.55 \text{ kg/h}$ ）；臭气浓度排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排气筒排放限值要求（ ≤ 2000 （无量纲））。

项目落实废气收集措施，破碎时破碎机加盖运行，并加强车间通风换气，因此颗粒物及非甲烷总烃厂界无组织排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值要求；总VOCs厂界无组织排放能满足广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表3无组织排放监控点浓度限值要求；臭气浓度厂界无组织排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1新、扩、改建项目厂界二级标准限值。厂区内、厂房外HMHC无组织排放能满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。

综上，本项目废气治理设施及无组织废气防治措施可行，各污染物均可达标排放。项目所在区域为空气环境质量达标区，周围大气环境保护目标包括白云机场安置区三期项目（规划学校）、凤和村、鸭水塘等，与厂界距离为148m~397m。废气采取上述治理措施后，各项污染物均可达标排放，则本项目不会对周围大气环境及保护目标造成明显不良影响。此外，建设单位应重视废气处理设施的日常管理和保养，严格操作规程，严格执行监测计划，保证处理设施的正常运行，出

现问题及时维修，生产期间严禁关停处理设备，废气污染治理措施出现故障时立即停止相应作业，直至维修正常后才能恢复相应作业，保证废气达标排放，杜绝事故性排放。

(二) 废水

本项目废水主要为生活污水、间接冷却水。

1、废水源强核算

(1) 生活污水

本项目雇佣员工30人，员工均在厂区内住宿，项目不设食堂，年工作300天。参考广东省《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表2居民生活用水定额表中超大城镇居民定额值为180L/（人·d），则本项目生活用水量为5.4m³/d，1620m³/a；排水量按用水量的90%计，则本项目生活污水排放量为4.86m³/d，1458m³/a。

本项目生活污水污染物主要为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮等，其三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网引至江高净水厂处理，项目生活污水产排情况如下表所示。

表 4-9 本项目生活污水产排情况一览表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物	产生情况		治理设施		排放情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	治理效率	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	1458	COD _{Cr}	285	0.416	三级化粪池	20%	228	0.332
		BOD ₅	120	0.175		21%	94.8	0.138
		SS	100	0.146		30%	70	0.102
		NH ₃ -N	28.3	0.041		3%	27.451	0.040
		TP	4.10	0.006		20%	3.28	0.005
		TN	39.4	0.057		10%	35.46	0.052

备注：生活污水中 COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷的产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告 2021 年第 24 号)中《生活污染源产排污核算系数手册》表 1-1 五区的水污染物产生系数，由于该手册中未明确 BOD₅、SS 的产生系数，生活污水中 BOD₅、SS 的产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 41 典型生活污水水质示例的低浓度:参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，参照表 2 二区类居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数(化粪池)可算出各污染物去除效率:COD。去除率为 20%，BOD₅ 去除率为 21%，NH₃N 去除率为 3%，SS 去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%；参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT9)，三级化粪池对总磷和总氮的去除效率分别为 20%和 10%。

(2) 间接冷却水

项目挤出机及注塑机在生产过程中需用冷却水进行间接冷却，项目设置 1 个冷却塔用于设备和工艺冷却，循环水量为 60m³/h，平均每天运行 8h，即平均日循环水量为 480m³（144000m³/a）。水由循环水泵自冷却塔塔下水池吸水加压后进入循环冷却给水管，用于间接冷却。循环冷却回水通过循环冷却回水管返回循环水站，经冷却塔的配水系统均匀分布后，在冷却塔内自上而下进行汽水换热降温，冷却后进入塔下水池，再经循环水泵加压供出。如此循环往复。循环过程会有部分水以蒸汽的形式损耗掉，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中第五章补充水处理的相关内容，项目冷却塔蒸发水量损失水率宜按下列公式进行计算：

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

式中：Q_e—蒸发损失水量（m³/h）；

Δt—冷却塔进出水的温度差（℃），取Δt=8℃；

Q_r—循环水量（m³/h）；

K—系数（1/℃），以气温为 25℃计，K=0.00145。

经计算得出，项目冷却水蒸发耗水量约为 5.568m³/d（1670.4m³/a）。

项目间接冷却水不与生产材料及产品等进行直接接触，不添加冷却剂、杀菌剂等药剂，主要污染物为水温、SS、盐类等，水质简单，可直接排入市政污水管网。根据建设单位提供的资料，冷却塔机组内储水量约 10 m³，每年更换一次冷却塔用水，即间接冷却水排放量为 10 m³/a。

2、水污染物排放信息

表 4-10 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	进入江高净水厂	间接排放	/	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	是	一般排放口
间接冷却水	水温、SS、盐类			/	/	/			

表 4-11 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水 排放量 (万 t/a)	排放 去向	排放 规律	受纳污水处理厂信息		
	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
DW001	113.2790 32°	23.3386 62°	0.1468	进入 江高 净水 厂	间断排 放，流量 不稳定且 无规律， 不属于冲 击型排放	江高 净水 厂	pH值	6~9
							COD _{Cr}	≤40mg/L
							BOD ₅	≤10mg/L
							SS	≤10mg/L
							NH ₃ -N	≤2.0mg/L
							TP	≤0.4mg/L
							TN	≤2.0mg/L

3、废水治理设施可行性分析

(1) 措施可行性

本项目生活污水水质简单，主要污染物成分为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TP、TN 等。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），生活污水处理设施包括“化粪池”，故本项目采用三级化粪池预处理生活污水属于可行技术。员工生活污水经三级化粪池预处理、冷却塔水为清洁下水，排放浓度均低于广东省地方《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值，可满足江高净水厂的进水水质要求。

(2) 依托可行性

本项目位于江高净水厂纳污范围内，项目周边已有市政污水管网和雨水管网覆盖（详见附件4），项目生活污水经三级化粪池预处理后汇同间接冷却水一并排入市政管网引至江高净水厂进行深度处理。江高净水厂位于广州市白云区江高镇南岗村，广清高速东侧、江高3#泵站西侧、新贝路南侧、南贤路北侧。污水厂规划服务面积为148.87km²，工程服务范围为江高镇（白坭河以东）及人和镇（流溪河以西）大部分区域。江高净水厂近期污水处理规模为16万m³/d，采用MBR膜废水处理工艺，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）地表V类水标准的较严值，尾水排入白坭河。污水总处理规模为24万m³/d，近期16万m³/d，目前近期工程已

投入使用。

根据广州市净水有限公司信息公开的中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年4月），江高净水厂平均处理量为10.88万吨/日，处理负荷为68%，剩余处理容量5.12万吨/日，尚有余量处理本项目废水。本项目外排排放量约4.89m³/d，仅占江高净水厂处理能力的0.00306%，不会对江高净水厂造成过大的负荷。

因此，本项目废水依托江高净水厂进行处理是可行的。

4、废水监测计划

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 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），本项目生活污水单独排入市政污水管网引至污水处理厂处理，无需设置监测计划。

5、废水环境影响分析

本项目所在区域已铺设污水管网，项目现已接入市政污水管网。项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后汇同间接冷却水一并排入市政污水管网引至江高净水厂进一步处理，污水厂处理后达标尾水排入白坭河。项目废水采取有效治理措施后，不会对周边水环境及纳污水体造成明显的不良影响。

（三）噪声

1、噪声源

本项目主要噪声源为生产设备运行时产生的噪声，参考《噪声与振动控制工程手册》(马大猷主编，机械工业出版社)及据类比调查分析，本项目各设备噪声源强详见下表。

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	空间相对位置/m			声源控制措施	声源源强		距室内边界距离/m				距室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外 1m 噪声			
		X	Y	Z		声压级/dB(A)	距声源距离/m	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)			
																		东	南	西	北
一层车间	注塑机 1	-27.14	10.97	1	选用低噪声设备,合理布局厂房和设备,再经墙体隔声、距离衰减等	75.00	1	41.80	15.56	4.04	4.39	42.58	51.16	62.87	62.15	8:00-18:00	20	16.37	24.62	34.95	34.36
	注塑机 2	-24.13	11.24	1		75.00	1	38.74	15.52	7.08	4.51	43.24	51.18	58.00	61.91		20	17.01	24.64	30.85	34.17
	注塑机 3	-21.11	11.51	1		75.00	1	35.69	15.49	10.12	4.64	43.95	51.20	54.89	61.68		20	17.71	24.65	28.08	33.98
	注塑机 4	-17.82	11.79	1		75.00	1	32.36	15.43	13.44	4.79	44.80	51.23	52.43	61.39		20	18.54	24.69	25.81	33.74
	注塑机 5	-14.94	12.2	1		75.00	1	29.42	15.55	16.36	4.76	45.63	51.16	50.73	61.45		20	19.34	24.62	24.21	33.79
	注塑机 6	-12.2	12.34	1		75.00	1	26.66	15.41	19.11	4.98	46.48	51.24	49.37	61.05		20	20.16	24.70	22.93	33.46
	注塑机 7	-9.32	12.75	1		75.00	1	23.72	15.53	22.03	4.95	47.50	51.18	48.14	61.11		20	21.14	24.63	21.75	33.51
	注塑机 8	-6.31	13.02	1		75.00	1	20.67	15.50	25.07	5.07	48.69	51.19	47.02	60.89		20	22.28	24.65	20.68	33.33
	注塑机 9	-3.15	13.16	1		75.00	1	17.50	15.32	28.24	5.35	50.14	51.30	45.98	60.43		20	23.66	24.75	19.68	32.95
	注塑机 10	0.14	13.57	1		75.00	1	14.15	15.39	31.57	5.37	51.99	51.25	45.02	60.40		20	25.39	24.71	18.74	32.92
	锁盖机 1	-25.91	4.25	1		70.00	1	41.49	8.75	4.67	11.24	37.64	51.16	56.62	48.99		20	11.43	24.22	28.93	22.25
	锁盖机 2	-22.62	4.52	1		70.00	1	38.16	8.69	7.98	11.39	38.37	51.22	51.96	48.87		20	12.14	24.27	24.93	22.14
	锁盖机 3	-19.33	4.93	1		70.00	1	34.81	8.77	11.31	11.42	39.17	51.14	48.93	48.85		20	12.92	24.20	22.19	22.12
	锁盖机 4	-16.31	5.07	1		70.00	1	31.77	8.60	14.34	11.67	39.96	51.31	46.87	48.66		20	13.69	24.36	20.28	21.94
	锁盖机 5	-12.89	5.21	1		70.00	1	28.33	8.39	17.78	11.99	40.96	51.53	45.00	48.43		20	14.65	24.55	18.52	21.73
	锁盖机 6	-9.32	5.48	1		70.00	1	24.72	8.30	21.37	12.18	42.14	51.62	43.40	48.29		20	15.79	24.63	17.01	21.60
	锁盖机 7	-5.9	5.48	1		70.00	1	21.29	7.96	24.80	12.63	43.43	51.99	42.11	47.97		20	17.04	24.96	15.77	21.31
	锁盖机 8	-2.47	5.76	1		70.00	1	17.83	7.88	28.26	12.80	44.98	52.07	40.98	47.85		20	18.50	25.03	14.68	21.20
	烫金机 1	-24.13	-1.65	1		60.00	1	26.81	2.71	5.92	17.33	31.44	51.36	44.56	35.22		20	5.12	22.62	17.20	8.73
	烫金机 2	-20.84	-1.51	1		60.00	1	24.87	2.51	9.22	17.63	32.09	52.01	40.70	35.08		20	5.75	23.10	13.81	8.60
烫金机 3	-17.82	-1.23	1	60.00	1	24.55	2.48	12.26	17.75	32.20	52.12	38.23	35.02	20	5.85	23.17	11.55	8.54			

	封尾机 1	-13.16	-0.82	1	70.00	1	23.94	2.42	16.96	17.95	42.42	62.34	45.41	44.92		20	16.06	33.33	18.91	18.45
	封尾机 2	-10.28	-0.41	1	70.00	1	25.12	2.53	19.88	17.92	42.00	61.92	44.03	44.93		20	15.66	33.03	17.61	18.46
	封尾机 3	-7.54	-0.27	1	70.00	1	23.72	2.39	22.64	18.14	42.50	62.42	42.90	44.83		20	16.14	33.39	16.53	18.36
	封尾机 4	-4.66	-0.14	1	70.00	1	20.83	2.24	25.53	18.38	43.63	63.00	41.86	44.71		20	17.22	33.79	15.53	18.25
	超声波 焊接机 1	5.34	14.8	1	75.00	1	8.77	16.09	36.89	4.82	56.14	50.87	43.66	61.33		20	29.20	24.34	17.43	33.70
	超声波 焊接机 2	8.5	14.8	1	75.00	1	5.61	15.78	40.04	5.24	60.02	51.04	42.95	60.62		20	32.59	24.51	16.73	33.10
	混料机	-1.36	0.53	1	75.00	1	17.44	2.57	28.89	18.15	50.17	66.80	45.78	49.82		20	23.69	37.94	19.49	23.36
	破碎机	0.42	0.39	1	75.00	1	15.67	2.25	30.66	18.52	51.10	67.94	45.27	49.65		昼间, 2h/d	20	24.56	38.75	18.99
二 层 车 间	八色轮 转印刷 机	-21.39	12.34	6	75.00	1	35.85	16.34	9.92	3.78	43.91	50.74	55.07	63.45	8:00- 18:00	20	17.67	24.22	28.23	35.41
	挤出机 1	-25.5	7.13	6	75.00	1	40.68	11.57	5.34	8.43	42.81	53.73	60.45	56.49		20	16.60	27.01	32.96	29.51
	挤出机 2	-25.22	3.43	6	75.00	1	40.91	7.86	5.28	12.14	42.76	57.09	60.55	53.31		20	16.55	30.05	33.04	26.63
	挤出机 3	-24.95	0.69	6	75.00	1	41.02	5.11	5.30	14.91	42.74	60.84	60.51	51.53		20	16.53	33.28	33.01	24.97
	六色胶 印机 1	-11.93	12.75	6	75.00	1	26.33	15.79	19.42	4.61	46.59	51.03	49.23	61.73		20	20.27	24.50	22.80	34.02
	六色胶 印机 2	-6.31	10.55	6	75.00	1	21.01	13.04	24.85	7.53	48.55	52.69	47.09	57.47		20	22.15	26.05	20.75	30.38
	六色胶 印机 3	-6.03	5.76	6	75.00	1	21.39	8.24	24.69	12.34	48.39	56.68	47.15	53.18		20	22.00	29.68	20.80	26.50
	六色胶 印机 4	-5.62	1.92	6	75.00	1	21.51	4.38	24.75	16.21	48.35	62.17	47.13	50.80		20	21.95	34.38	20.78	24.28
	三色丝 印机 1	-1.78	11.93	6	75.00	1	16.29	13.95	29.50	6.76	50.76	52.11	45.60	58.41		20	24.24	25.51	19.31	31.21
	三色丝 印机 2	-0.96	8.22	6	75.00	1	15.98	10.19	29.99	10.55	50.93	54.84	45.46	54.54		20	24.40	28.03	19.18	27.75
风机	-9.97	16.07	11	80.00	1	23.92	18.90	11.92	1.56	52.42	54.47	58.47	76.14	20	26.07	28.02	31.77	45.84		

注：①采用直角坐标系，以厂址中心为坐标原点（X=0、Y=0、Z=0），正东为 X 轴正向、正北为 Y 轴正向、垂直向上为 Z 轴正向。

②根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉），本项目厂房为混凝土结构墙体，隔声量保守按 20 dB(A)计

表 4-13 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	设备数量	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
空压机 1	1	-21.21	17.03	1	80.00	1	选用低噪声设备，再经墙体隔声、距离衰减等	8: 00-18:00
空压机 2	1	-19.36	17.17	1	80.00	1		
冷却塔	1	-14.84	17.65	1	80.00	1		

注：①采用直角坐标系，以厂址中心为坐标原点（X=0、Y=0、Z=0），正东为 X 轴正向、正北为 Y 轴正向、垂直向上为 Z 轴正向。

2、噪声防治措施

为确保项目运营期噪声能够稳定达标排放，减少本项目噪声源对周围环境的影响，建议建设单位应做到以下措施：

- ①选用低噪声设备，室内外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；
- ②注重墙体隔声效果，尽量采用密闭形式作业；
- ③合理布局，重视总平面布置，让噪声源尽量远离车间边界，通过车间阻挡及距离衰减噪声传播，降低噪声对外界的影响；
- ④加强管理建立设备定期维护、保养管理制度；
- ⑤合理安排生产作业时间。

3、噪声预测模式

噪声从声源传播到受声点，受传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏蔽等因素的影响，声级产生衰减。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“附录 A 户外声传播的衰减”和“附录 B 典型行业噪声预测模型”中的方法进行。项目噪声源分为室内和户外，依据建设项目平面布置图、设备清单及声源源强等资料，建立噪声预测的坐标系，确定主要声源坐标，计算工程建成后的站界噪声预测值，预测时所使用的工业噪声源都按点源处理。

（1）室内声源

a. 首先计算出某个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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_w——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R——房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积，m²；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

b. 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right)$$

式中：LP1i (T) ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

LP1ij (T) ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

c.计算室外靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：LP2i (T) ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

LP1i (T) ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

d.将室外声源的声压级和透声面积换算成等效室外声源，计算出等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S——为透声面积，m²。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，由此按室外声源，计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

(2) 户外声传播衰减

户外声传播衰减包括几何发散 (Adiv)、大气吸收 (Aatm)、地面效应 (Agr)、屏障屏蔽 (Abar)、其他多方面效应 (Amisc) 引起的衰减。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，噪声预测计算的基本公式为：

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

式中：

Lp (r) ——预测点处声压级，dB；

Lp (r0) ——参考位置 r0 处的声压级，dB；

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

Adiv——几何发散引起的衰减，dB；

Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

预测点的 A 声级 $L_{A(r)}$ 可按下式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的声级 $[L_{A(r)}]$ 。

$$L_A(r) = 10\lg\{10^{0.1[L_{pi}(r)-\Delta L_i]}\}$$

式中:

$L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB (A);

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB;

点声源的几何发散衰减的基本公式为:

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

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

(3) 预测点等效声级贡献值

项目室外声源主要为主变, 其它噪声源均布置在室内。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的噪声贡献值, dB;

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;

T_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

4、预测结果分析

厂界 50m 范围内无声环境保护目标，因此主要对厂界噪声进行预测，预测结果（贡献值）如下表所示：

表 4-14 厂界噪声预测（贡献值）结果表

位置	预测点坐标值 X/Y/Z (m)	贡献值 dB(A)	标准限值/昼间 dB(A)	达标情况
东面厂界外 1m	35/13/1.2	31.02	65	达标
南面厂界外 1m	5/-21/1.2	32.68	65	达标
西面厂界外 1m	-35/-15/1.2	33.42	65	达标
北面厂界外 1m	-4/22/1.2	58.63	65	达标

注：①采用直角坐标系，以厂址中心为坐标原点（X=0、Y=0、Z=0），正东为 X 轴正向、正北为 Y 轴正向、垂直向上为 Z 轴正向。
②项目夜间不生产。

由上表预测结果可知，项目厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类昼间标准限值要求。

5、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022），项目噪声监测计划如下：

表 4-15 本项目噪声监测计划表

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
工业噪声	厂界外 1 米处	等效连续 A 声级 (昼间)	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

6、噪声环境影响分析结论

项目 50m 范围内无声环境保护目标，夜间不生产。采取相应噪声防治措施后，噪声经厂房围蔽的混凝土墙壁及一定的距离削减作用，项目边界噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围声环境影响不大。

（四）固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、废烫金纸、塑料边角料和不合格品、废模具、废原料包装容器、废活性炭、废 UV 灯管、废机油、含油废抹布/手套、含有机溶剂废抹布/手套、废印版。

1、固体废物产生情况

（1）生活垃圾

本项目雇佣员工 30 人，均在厂区内住宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），员工生活垃圾产生系数按 1.0kg/d·人计，本项目年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 0.03t/d，9t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），生活垃圾固废代码为：900-099-S64。生活垃圾日产日清，交由环卫清运处理。

（2）一般工业固废

①废包装材料

本项目原料和产品包装过程中会产生一定量的废包装材料，主要为废纸箱、废包装袋等，产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废包装材料固废代码为：900-005-S17、900-003-S17，收集后交由资源回收单位处理。

②废烫金纸

项目烫金工序产生废烫金纸，主要为其 PET 基膜，产生量约 0.2t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），烫金纸固废代码为：900-003-S17，收集后交由资源回收单位处理。

③废模具

项目模具使用至一定程度而无法使用时会产生废模具，其主要成分为钢材，产生量约 1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废模具固废代码为 900-001-S17，收集后交由资源回收单位处理。

④塑料边角料和不合格品

根据上文计算得，项目塑料边角料和不合格品的产生量为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），塑料边角料和不合格品固废代码为：900-003-S17，收集后通过破碎机破碎后全部回用于生产。

（3）危险废物

①废原料包装容器

本项目 UV 油墨、无水乙醇、机油等原辅料使用后会产生废包装罐、瓶、桶等，产生量约为 0.158t/a（核算如下表所示）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废原料桶属于“HW49 其他废物——废物代码 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”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，交由具

有相关危险废物处理资质的单位外运处理。

表 4-16 废原料罐（瓶）核算表

序号	名称	数量 (t/a)	常规规格 (kg/桶)	数量 (桶/年)	单个重量 (kg)	废原料罐（瓶）的产生量 (t/a)
1	UV 油墨	0.6	1	600	0.2	0.12
2	无水乙醇	0.1	1	100	0.3	0.03
3	机油	0.08	16	5	1.6	0.008
合计						0.158

②废 UV 灯管

项目印刷机内设有 UV 紫外灯，对印刷后的油墨进行能量照射固化。每台印刷机内均设置 3 根 UV 灯管，据建设单位介绍，每台印刷机每年均需更换所有 UV 灯管，项目共设 7 台印刷机，即废 UV 灯管产生量为 21 根/年，每根 UV 灯管重约 0.1kg，即废 UV 灯管产生量为 0.0021t/a。废 UV 灯管的主要成分为玻璃和汞，属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中编号为 HW29 的危险废物（含汞废物），“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”，收集后定期交由有资质的单位进行回收处置。

③废机油

本项目设备需要定期维护，该过程中会产生一定量的废机油。预计废机油产生量为 0.08t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物——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”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有相应危险废物处理资质的单位外运处理。

④含油废抹布/手套

项目设备维护过程中会产生少量的含油废抹布/手套，根据建设单位提供的资料，含油废抹布/手套的产生量约 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含油废抹布/手套属于“HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49 含有或沾毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由具有相关危险废物处理资质的单位外运处理。

⑤含有机溶剂废抹布/手套

项目需使用抹布蘸取无水乙醇对印刷进行清洁，清洁过程中会产生含有机溶剂废抹布/手套，项目含有机溶剂废抹布/手套产生量约 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），含有机溶剂废抹布/手套属于“HW12 染料、涂料废物，废物代码为“900-253-12

使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物”，妥善收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由具有相关危险废物处理资质的单位外运处理。

⑥废印版

本项目印刷过程中会产生一定量的废网版，预计产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废网版属于“HW12 染料、涂料废物”，废物代码为“900-253-12 使用油墨和有机溶剂进行印刷、涂布过程中产生的废物”，需交由具有危险废物处理资质的单位处理，应委托有资质的危险废物处理单位进行回收处理。

⑦废活性炭

本项目设置 1 套“二级活性炭吸附”装置（TA001）处理有机废气，废气处理过程中会产生一定量的废活性炭。项目活性炭处理设施设计参数如下。

表 4-17 本项目活性炭吸附装置设计参数

废气治理设施	单级活性炭箱
风量 (m ³ /h)	13000
设备尺寸 (m)	2.0×1.7×1.3
炭层长度 (m)	1.8
炭层宽度 (m)	1.5
炭层数 (层)	3
单层炭层厚度 (m)	0.3
活性炭类型	蜂窝活性炭
碘值	650mg/g
活性炭密度 (g/cm ³)	0.45
孔隙率	0.75
活性炭炭层的布置型式	并联
过风截面积	8.1
有效过风面积	6.075
过滤风速 (m/s)	0.59
停留时间 (s)	0.505
活性炭填装体积 (m ³)	1.56
活性炭重量 (t)	1.0935
二级活性炭总重量 (t)	2.187

1、过滤风速=风量/有效过风面积/3600；有效过风面积=孔隙率×过风截面积；过风截面积=碳层长度×碳层宽度×碳层数；停留时间=碳层厚度/过滤风速；活性炭填装体积=碳层长度×碳层宽度×厚度；每级活性炭最大装填量=活性炭填装体积×碳层数×蜂窝活性炭密度；

2、蜂窝状活性炭密度约 0.45~0.65g/cm³，本项目按 0.45g/cm³ 计。

2、根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(H2026-2013)，选用蜂窝状吸附剂时设施空塔气体流速宜低于 1.2m/s；

3、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）》中的表 3.3-4，活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于 80%时不适用；装置入口废气温度不高于 40℃；蜂窝状活性

炭风速<1.2m/s。同时活性炭层装填厚度不低于 300mm，实际生产过程中，确保填充的蜂窝活性炭碘值不低于 650mg/g。

4、参考佛山市生态环境局《关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》（佛环函[2024]70 号）废气污染物在活性炭箱内的接触吸附时间（停留时间）保持 0.5-1s；

5、综上，项目活性炭吸附装置设计参数符合相应规范要求。

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）》表 3.3-3，活性炭吸附比例建议取值 15%。本项目 VOCs 去除量为 0.272t/a，即需要活性炭量 $0.272 \div 15\% = 1.81\text{t/a}$ 。项目两级活性炭箱总装载量为 2.187t，拟每年更换一次活性炭，即活性炭用量为 2.187t/a > 理论所需活性炭量 1.81t/a，可满足有机废气吸附要求。因此，本项目废活性炭产生量为 $2.187 + 0.272 = 2.459\text{t/a}$ ，废活性炭属《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW49：其他废物，废物代码为“900-039-49：烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”，收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-18 本项目固体废物产生及处理情况表

序号	固废名称	类别	产生量 (t/a)	处理措施	
1	生活垃圾	生活垃圾	9	交由环卫部门清运处理	
2	废包装材料	一般工业固废	0.5	交由资源回收单位处理	
3	废烫金纸		0.2		
4	废模具		1		
5	塑料边角料和不合格品		0.5		通过破碎机破碎后全部回用于生产
6	废原料包装容器		0.158		交由具有相关危险废物处理资质的单位处理
7	废 UV 灯管	0.0021			
8	废机油	0.08			
9	含油废抹布/手套	0.01			
10	含有机溶剂废抹布/手套	0.02			
11	废印版	0.05			
12	废活性炭	2.459			

表 4-19 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物贮存场所	废原料包装容器	HW49	900-041-49	厂区西端	6m ²	堆放	2t	半年
2		废 UV 灯管	HW29	900-023-29			袋装	0.1t	1 年
3		废机油	HW08	900-249-08			胶桶密封贮存	1t	1 年

4	含油废抹布/手套	HW49	900-041-49		胶桶密封贮存	0.1 t	1 年
5	含有机溶剂废抹布/手套	HW12	900-253-12		胶桶密封贮存	0.1 t	1 年
6	废印版	HW12	900-253-12		胶桶密封贮存	1t	1 年
7	废活性炭	HW49	900-039-49		胶桶密封贮存	5t	1 年

由上表可知，项目危险废物贮存场所选址可行，场所贮存能力满足要求。

2、环境管理要求

(1) 生活垃圾

建设单位应按当地生活垃圾分类制度设置分类收集桶，将生活垃圾分类收集投放相应收集桶后，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般固体废物

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

一般工业固体废物贮存或处置，应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》有关要求。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、防扬尘、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

(3) 危险废物

危险废物贮存场所应防风、防雨、防晒、防渗透等。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。

台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法做好危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单，完善危险废物相关档案管理制度。

为保证固体废物暂存场内暂存的危险废物不对环境产生污染，依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮运 运输技术规范》(HJ2025-2012)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

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

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

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

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

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

- 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

3、固体废物影响分析结论

本项目按照规范要求建设一般固废暂存场所及危险废物贮存场所，项目建成后各类固废妥善贮存、处置，则项目产生的固体废物不会对周边环境产生不利影响。

（五）地下水、土壤

本项目属于塑料包装箱及容器制造业，生产过程中不涉及重金属污染物及持久性有机污染物。项目租用已建成的厂房进行生产经营，不涉及地下设施及地下水，厂区内一般固废房、危废暂存间、生产车间等均做好地面硬底化防渗措施，其中危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设，地面做基础防渗处理，防渗层至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，正常情况下项目产生的污染物不会入渗地下水及土壤环境，因此，本项目不存在地下水及土壤污染途径。

（六）生态

本项目租用已建成厂房进行生产经营，项目用地为城镇建设用地，不占用基本农田、宅基地用地，项目用地范围内无生态环境保护目标，故不开展生态环境影响评价。

（七）环境风险

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目风险物质主要为 UV 油墨、无水乙醇、机油以及危废间内的危险废物。

2、环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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） $Q \geq 100$ 。

表 4-20 本项目主要危险物质及临界量

序号	名称	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	临界量取值依据	比值 (q/Q)
1	UV 油墨	0.05	100	(HJ169-2018) 附录 B 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	0.0005
2	无水乙醇	0 (日用日运, 不设储存)	500	《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)	0
3	机油	在线量	2500	(HJ169-2018) 表 B.1 油类物质	0.0000384
		储存量			
4	危险废物	2.7791	100	HJ169-2018) 附录 B 中表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中危害水环境物质 (急性毒性类别 1)	0.027791
合计					0.0283294

根据上表计算结果， $Q=0.0289294 < 1$ ，故本项目的环境风险潜势为 I，作简单分析。

3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)规定，在不考虑自然灾害等引起的事故风险情况下，本项目的的环境风险主要为原辅材料在贮存和使用过程中发生泄漏、危险废物发生泄漏及厂区发生火灾事件，对周边大气环境、地表水环境等造成一定的污染。项目风险源分布情况及其影响途径汇总结果见下表。

表 4-21 环境风险识别表

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	油墨仓库、车间	UV 油墨、无水乙醇	泄漏；火灾引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水	周边敏感点、地表水
2	原料仓、车间	机油、废机油	泄漏；火灾引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水	周边敏感点、地表水
3	危废间	危险废物	泄漏；火灾引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表水	周边敏感点、地表水

4、环境风险分析

①泄漏引起的污染分析

由于UV油墨、无水乙醇、机油及危险废物随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸过程中发生泄漏，可能对周围敏感点、地表水造成一定污染。

②火灾引发的伴生/次生污染物排放

由于UV油墨、无水乙醇、机油等泄漏遇高温或明火发生燃烧、火灾引发伴生/次生CO污染物排放，对周边大气环境造成一定污染。以及厂区火灾产生消防废水对周边地表水环境造成污染风险等。

5、环境风险防范措施

(1) 原辅材料泄漏风险防范措施

项目原料应根据其性质分类存放，可燃化学品储存远离生产车间以及办公区。项目液态原料储存区域地面铺设防渗防漏层，且设置围堰防泄漏，原辅料分类存放于密闭容器中；一般情况下，原料仓应上锁，并设有台账登记原料出入库的相关信息。建设单位应每天检查原料桶外部，及时发现破损和泄漏处，当发现液态物料泄漏后，应立即采取措施处理，合理通风，严格限制出入。物料泄漏至地面，及时使用吸油棉或其他材料对泄漏物料进行回收，将泄漏物料回收处理后，还需对地面进行洗消。

(2) 危险废物泄漏风险防范措施

①危废暂存间根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放，液态危险废物必须装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

②危废暂存间设置台账作为出入库记录；

③专人管理，实行巡查制度，结合人工巡查、监控录像等，及时发现危废暂存间防渗漏层和存放容器的情况，若发生破损应及时更换存放桶和修补防渗漏层；

④危险废物贮存间的设置须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；尤其是贮存间内部地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；及时办理转移手续，尽可能减少现场贮存量和缩短贮存周期。

(3) 火灾环境风险防范措施

本项目应制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，加强对员工的消防知识培训。厂区内按规范配置灭火器材、消防装备等应急物资，并定期检查设备有效性；车间通道设置、应急指示灯，在厂区内明显位置张贴禁用明火标识；当发生火灾时，应关闭车间生产设备用电阀门后，疏散员工。

①强化贮存区防火堤的建筑强度，使之在发生小型火灾消防水不多的情况下可以将消防水控制在防火堤内；

②在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施，可在灭火时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入市政雨水管网；

③在厂房外围预先准备适量的沙包，在厂房灭火时堵住边界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向场外泄漏。

6、环境风险评价结论

项目运行过程中环境风险事故主要为风险物资泄漏及火灾引发的伴生/次生污染物排放。项目必须严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度，加强对设备的监控、管理，避免事故发生，在认真落实安全措施及评价所提出的措施和对策后，项目运行过程中环境风险事故发生的可能性较小，环境风险可控。

（八）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口 (编号、名称) / 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有机废气排放口 DA001/ 挤出、注塑、印刷、清洗 工序	非甲烷总烃	挤出、注塑产生的有机废气、臭气浓度经工位上方设置的包围型集气罩收集,印刷及清洗过程产生的有机废气、臭气浓度采取密闭车间收集方式,以上废气收集后一同进入“两级活性炭吸附”装置(TA001)处理后通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值及《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 大气污染物排放限值的较严值
		总 VOCs		广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 “平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷” II 时段排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排气筒排放限值
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃	加强废气收集,破碎机加盖运行,加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			总 VOCs	广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度	密闭收集或局部有效收集,加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新、扩、改建项目厂界二级标准限值
	厂区内、厂 房外无组织	NMHC		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
地表水环境	DW001/生 活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、 TP、TN	经三级化粪池预处理后排入市政污水管网引至江高净水厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	间接冷却水	水温、SS、 盐类	直接排入市政污水管网引至江高净水厂处理	
声环境	厂界	噪声	合理布局、距离衰减、墙体隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处理；废包装材料、废烫金纸、废模具交由资源回收单位处理；塑料边角料和不合格品收集后通过破碎机破碎后全部回用于生产；废原料包装容器、废机油、废 UV 灯管、含油废抹布/手套、含有机溶剂废抹布/手套、废印版、废活性炭交由有相关危险废物处理资质的单位外运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目一般固废房、危废暂存间、生产车间、原料仓库等均做硬底化、防渗处理，其中危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设。			
生态保护措施	本项目租赁已建成的厂房进行生产经营，厂房地面均已硬底化，无土建施工作业，项目选址不在广州市生态保护红线范围内，对周边生态无不良影响。			
环境风险防范措施	<p>①生产车间、原料仓库、危险废物贮存场所地面做好硬化、防渗处理，并在危险废物贮存场所存放液态危险废物的位置周围设置了截流沟或围堰等防泄漏设施，确保发生事故时，泄漏的废液等能完全被收集，防止进入地表水体或地下水、土壤环境，避免对其造成污染；</p> <p>②经常对生产设备进行检查维护，防止设备内的机油泄漏进入土壤、地下水环境，避免对其造成污染；</p> <p>③必须经常检查原料仓、危险废物贮存场所各风险物质的存放情况、包装容器完整性，以备在发生泄漏时能及时得到控制；</p> <p>④原料需分类分项存放，储存场地应符合国家标准对安全、消防的要求，并设置明显标志；</p> <p>⑤配备足够的用于围堵泄漏液体的堵漏材料等突发环境风险应急物资以及充足的消防应急物资；</p> <p>⑥建立健全环境管理制度，防止环境风险事故发生。运营过程中加强监督检查，做到及时发现，立即处理，避免污染。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理要求</p> <p>①企业应做好环境教育和技术培训，提高员工的环保意识和技术水平，对员工定期进行环保培训，提高全员的安全和环境保护意识。</p> <p>②建设污染治理设施的管理、运行环境管理记录制度。建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立管理台账，制定环境保护工作的长期规划。</p> <p>③必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。定期对污染物处理排放设备进行维修、保养，严格控制污染物的排放。</p> <p>2、排污口及环保图形标识规范设置</p> <p>各污染排放口应按规范实施，明确采样口位置，设立环保图形标志、废气污染治理设施进出口均设置采样孔及采样平台；一般工业固体废物暂存区及危废暂存间设置环保图形标志；设置噪声相关环保图形标志。</p> <p>3、排污许可证制度执行要求</p>			

建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）确定本项目排污类别为登记管理，在全国排污许可证管理信息平台填写项目基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准、采取的污染防治措施等信息。

4、管理文件

记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账，相关台账保存5年；制定环境管理制度，提高员工环保意识，加强日常维护，落实污染物达标排放监督与考核。

六、结论

广州市明斯塑料包装有限公司建设项目符合国家和地方相关政策的要求；严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实相关规定和本报告提出的各项污染防治措施，项目运营过程中产生的废气、废水、噪声、固废得到治理，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成太大的影响。从环境保护角度分析，**本项目环境影响可行。**

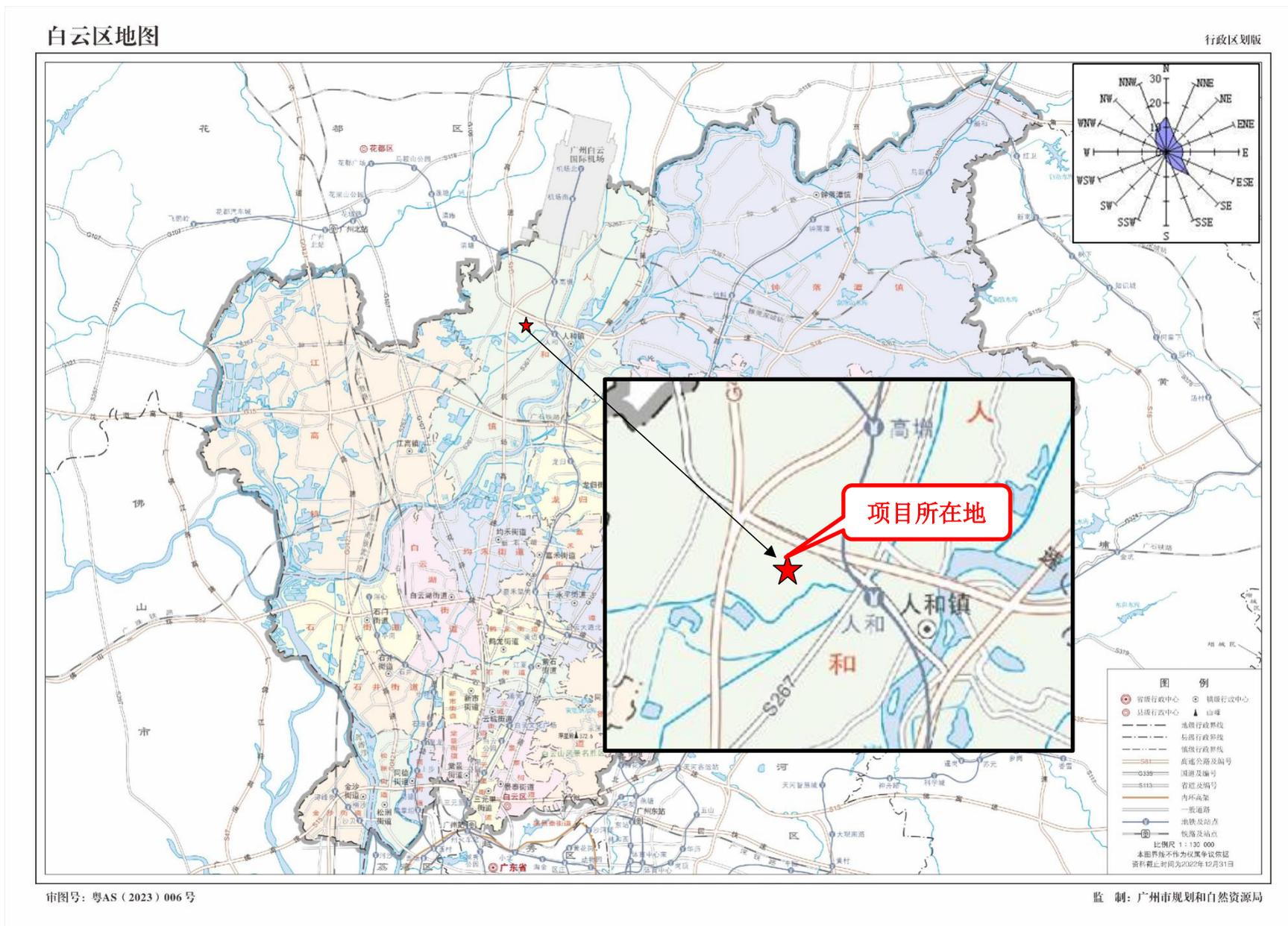
附表

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	现有工程	在建工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
		(固体废物产生量)	许可排放量	(固体废物产生量)	(固体废物产生量)	(新建项目不填)	(固体废物产生量)	⑦
		①	②	③	④	⑤	⑥	
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.371	0	0.371	+0.371
	颗粒物	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
废水	废水量	0	0	0	1468	0	1468	+1468
	COD _{Cr}	0	0	0	0.332	0	0.332	+0.332
	BOD ₅	0	0	0	0.138	0	0.138	+0.138
	SS	0	0	0	0.102	0	0.102	+0.102
	氨氮	0	0	0	0.040	0	0.040	+0.040
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	9	0	9	+9
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	塑料边角料和不 合格品	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废烫金纸	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废模具	0	0	0	1	0	1	+1
危险废物	废原料包装容器	0	0	0	0.158	0	0.158	+0.158
	废 UV 灯管	0	0	0	0.0021	0	0.0021	+0.0021
	废机油	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
	含油废抹布/手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	含有机溶剂废抹 布/手套	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废印版	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废活性炭	0	0	0	2.459	0	2.459	+2.459

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至卫星图



附图 3 项目四至实景图



东面-园区道路



东面-红鞍鞋业公司厂房



南面-广州米乐服饰有限公司



南面-东中华富路



东南面-紧邻着环卫工具房



西南面-紧邻着环卫工具房



北面-阿瑞美妆产业园



西面-商业楼



项目大门



生产车间 1 楼



生产车间 2 楼

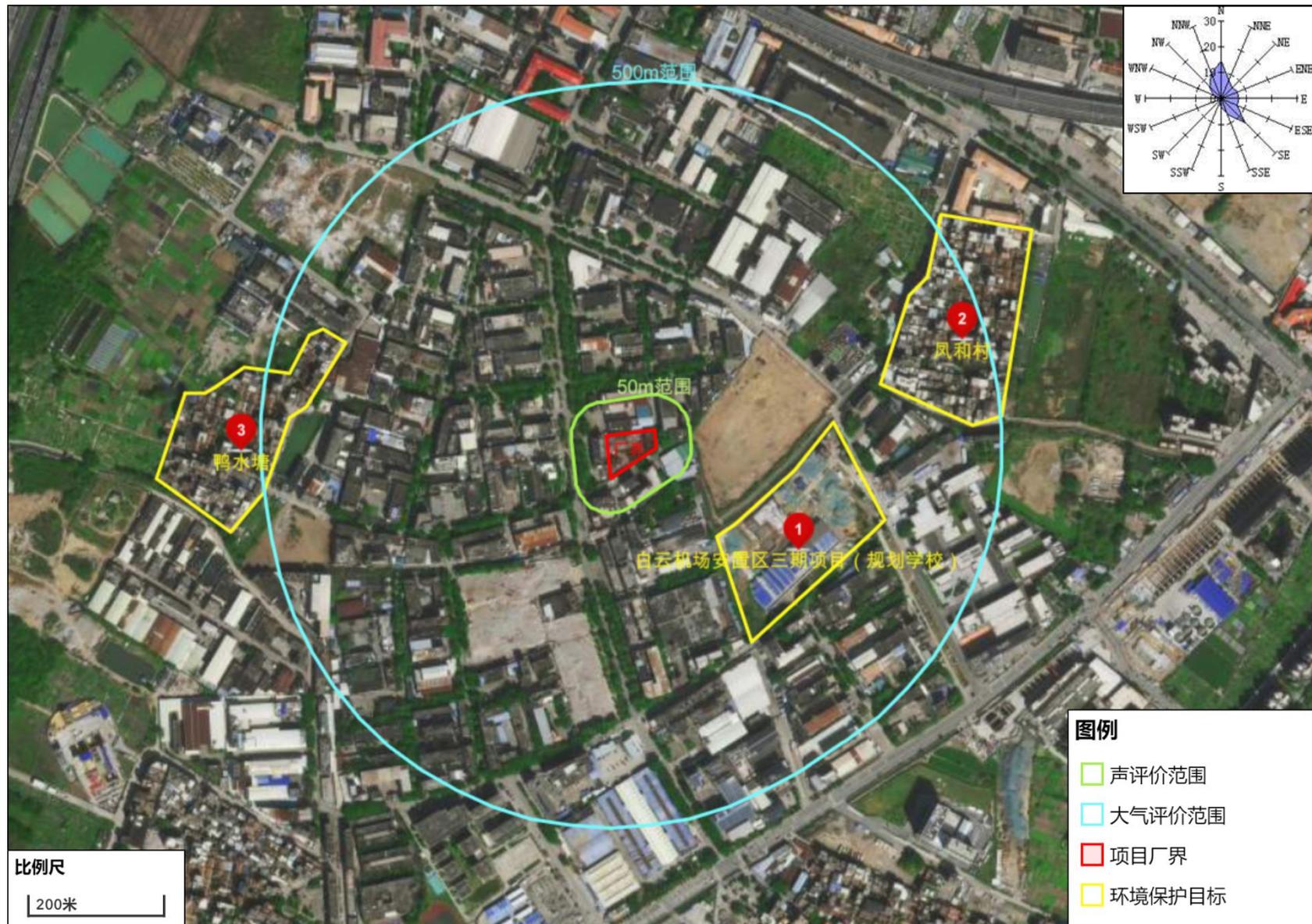


项目宿舍楼



项目办公楼

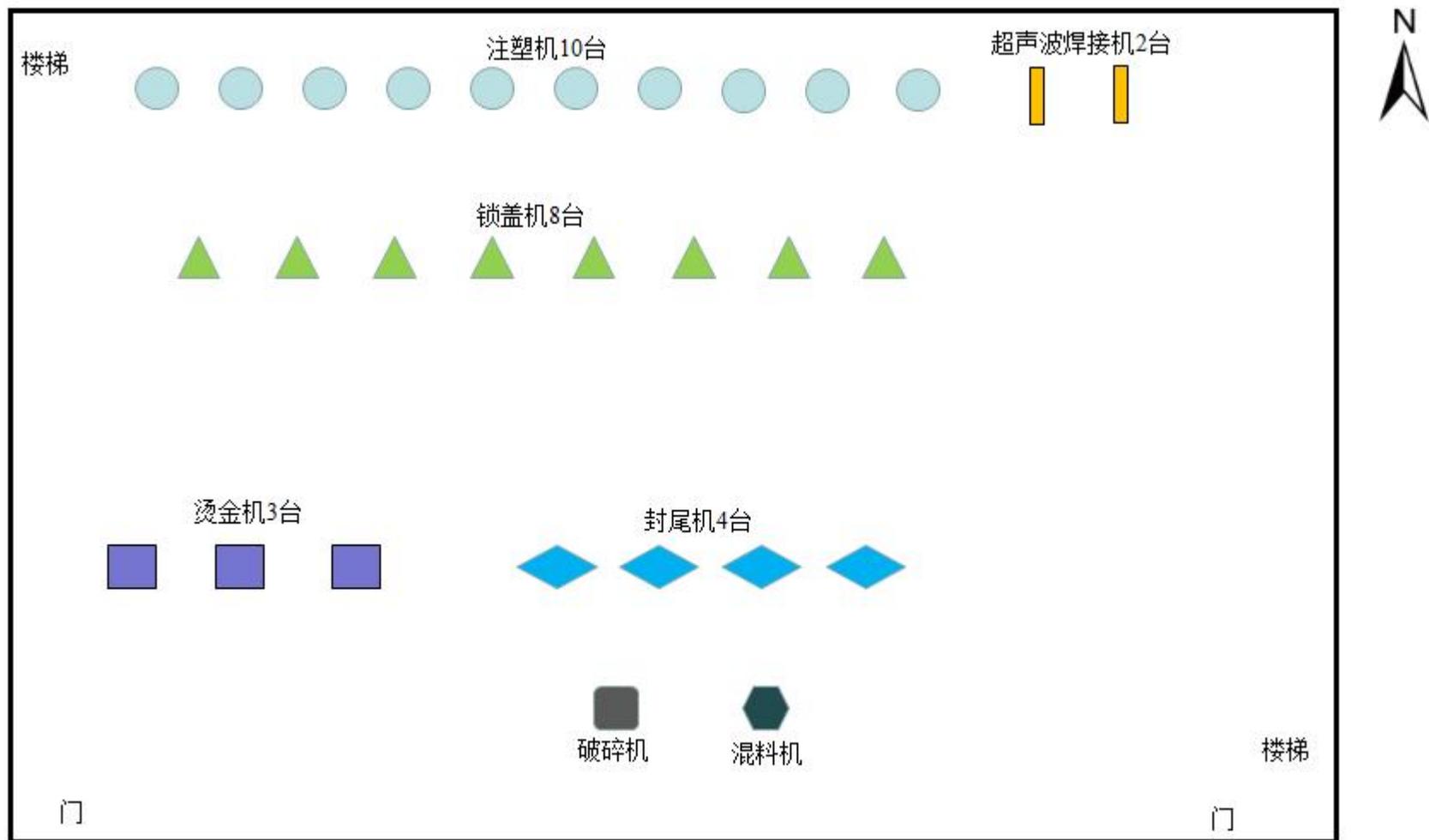
附图 4 环境保护目标分布图



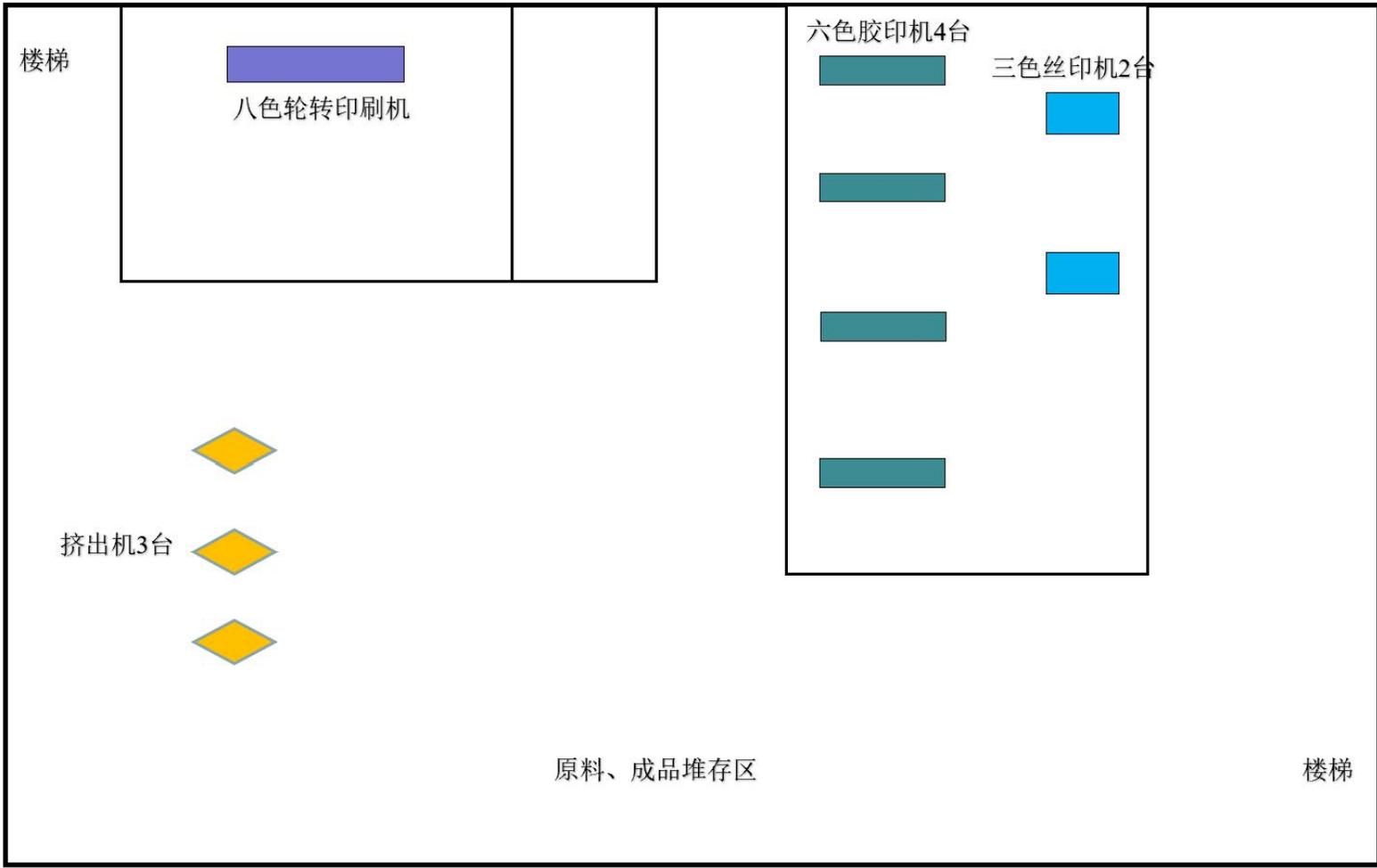
附图 5 项目厂区平面图



附图 6 项目车间平面布置图



1层车间平面布置图



2层车间平面布置图

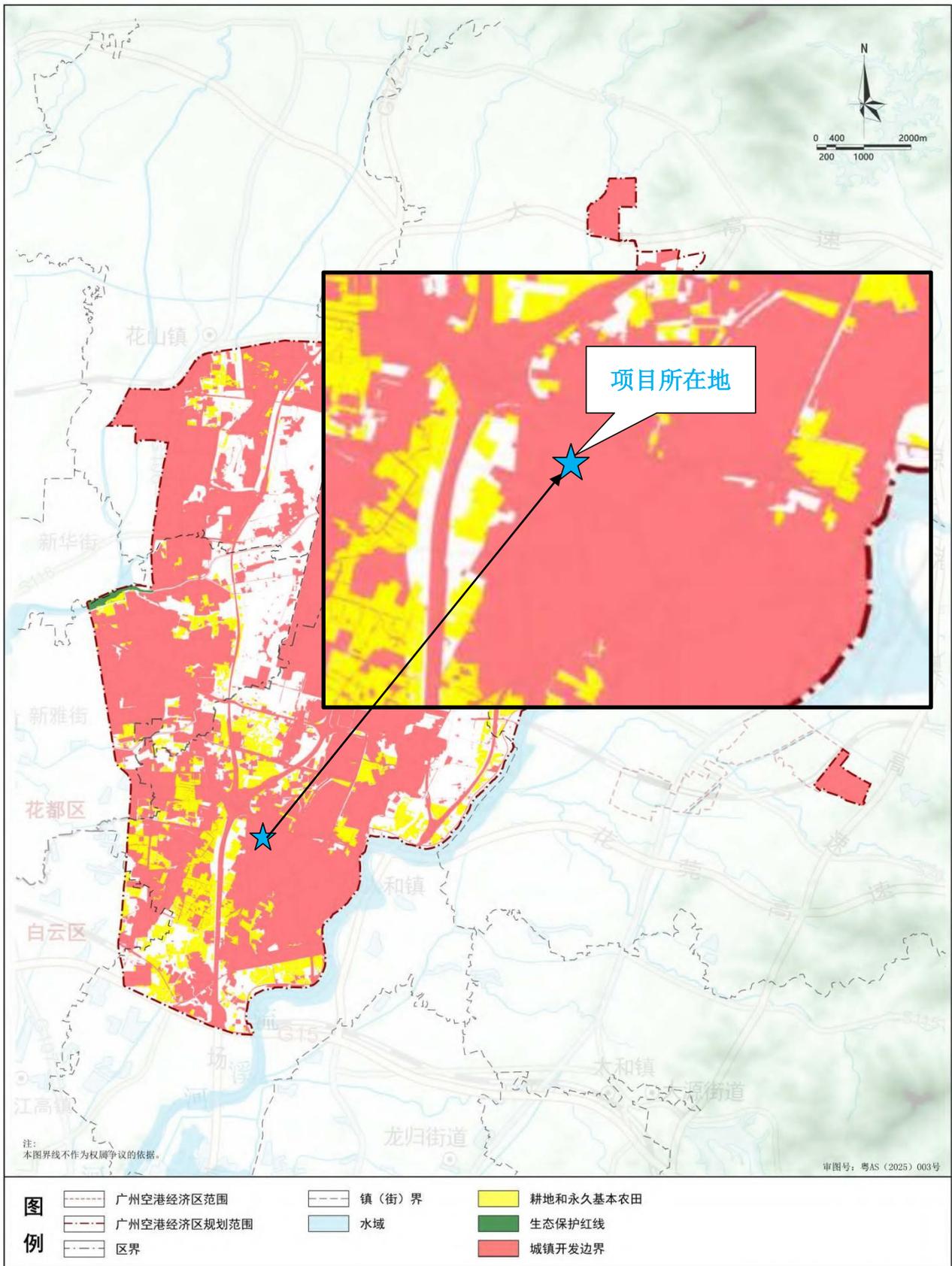
附图 7 大气监测点位与项目位置关系图



附图 8 项目所在地国土空间规划图

广州空港经济区国土空间总体规划（2021-2035年）

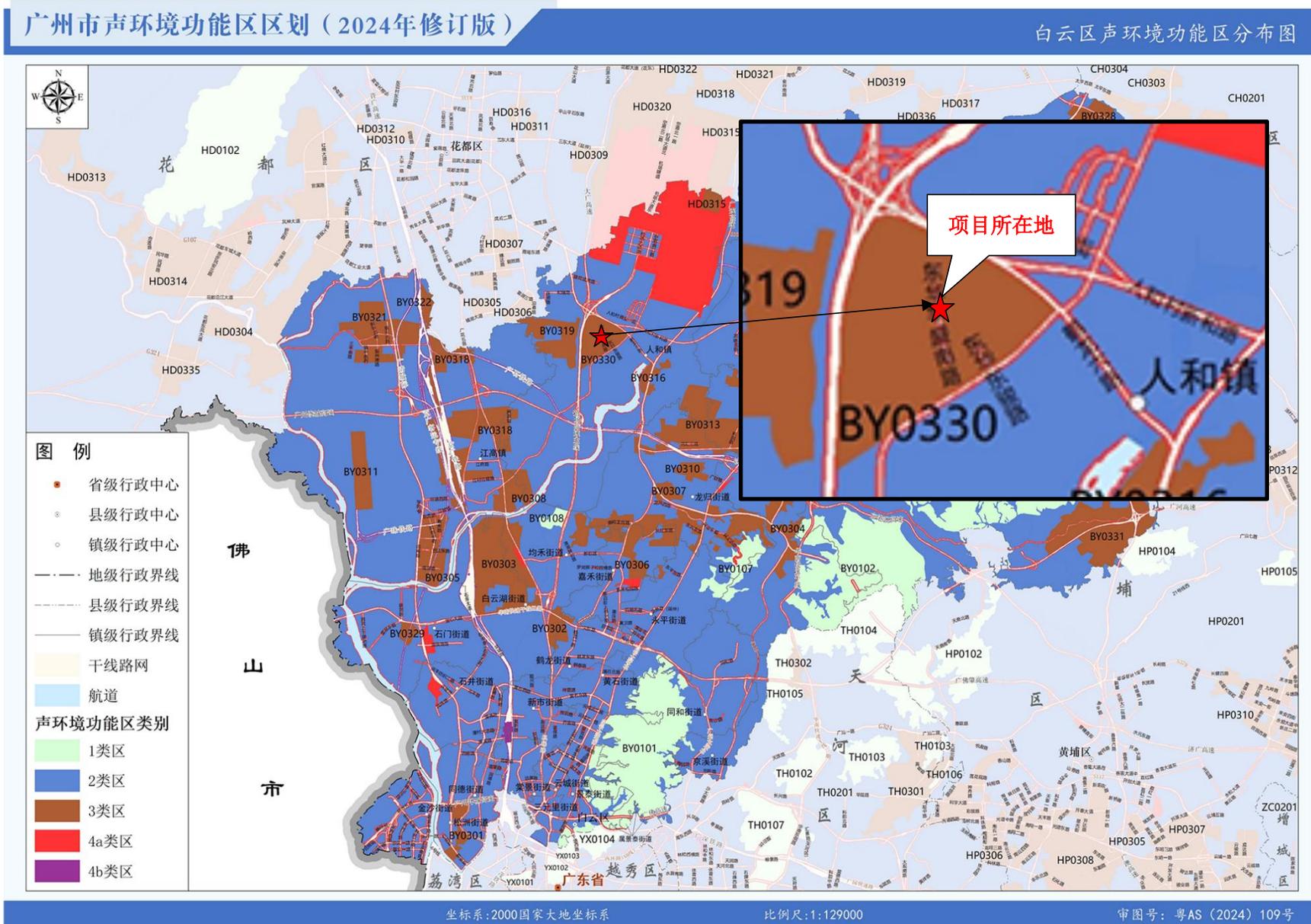
国土空间控制线规划图



附图9 项目所在地环境空气功能区划图

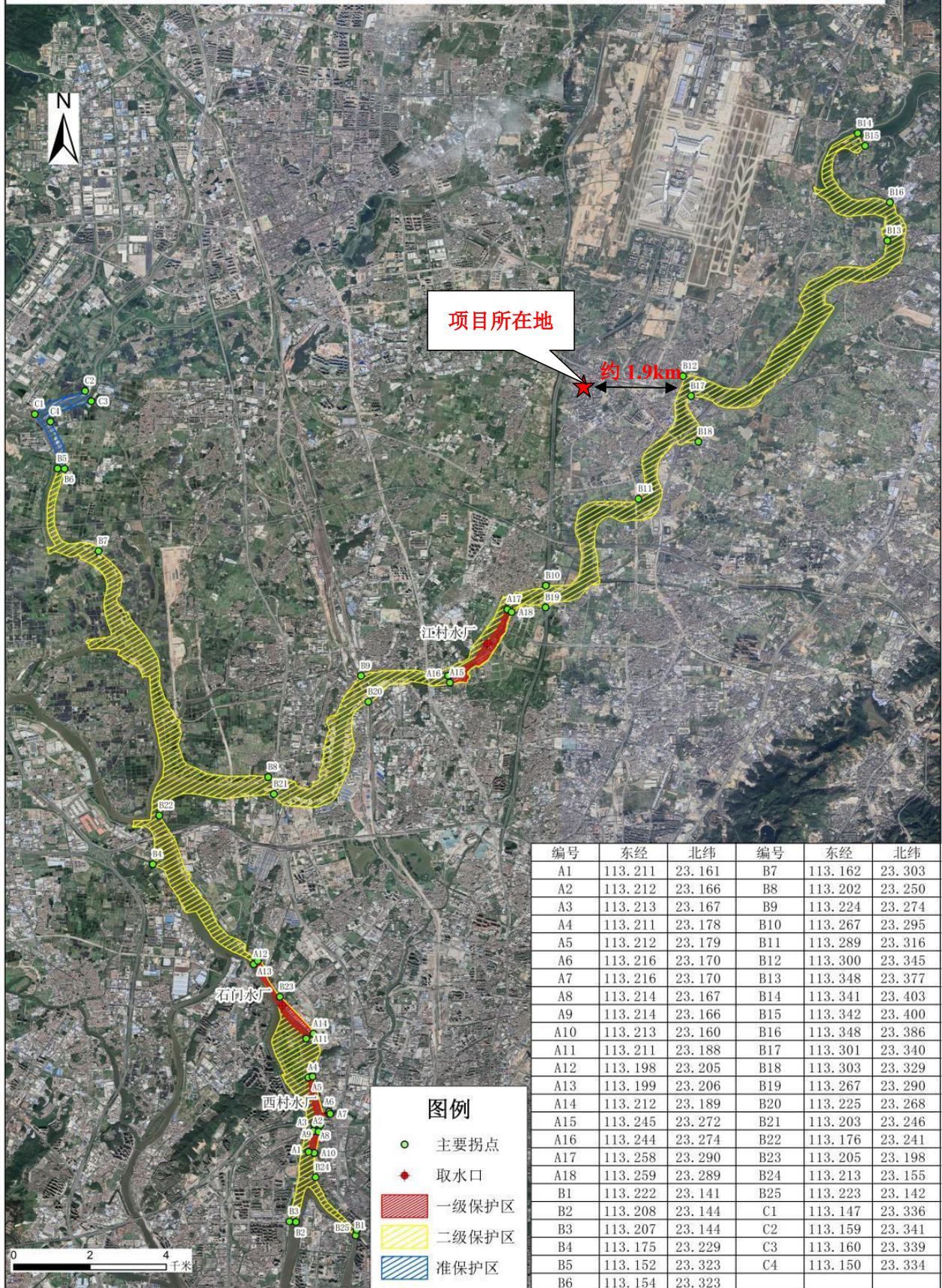


附图 10 项目所在地声环境功能区划图

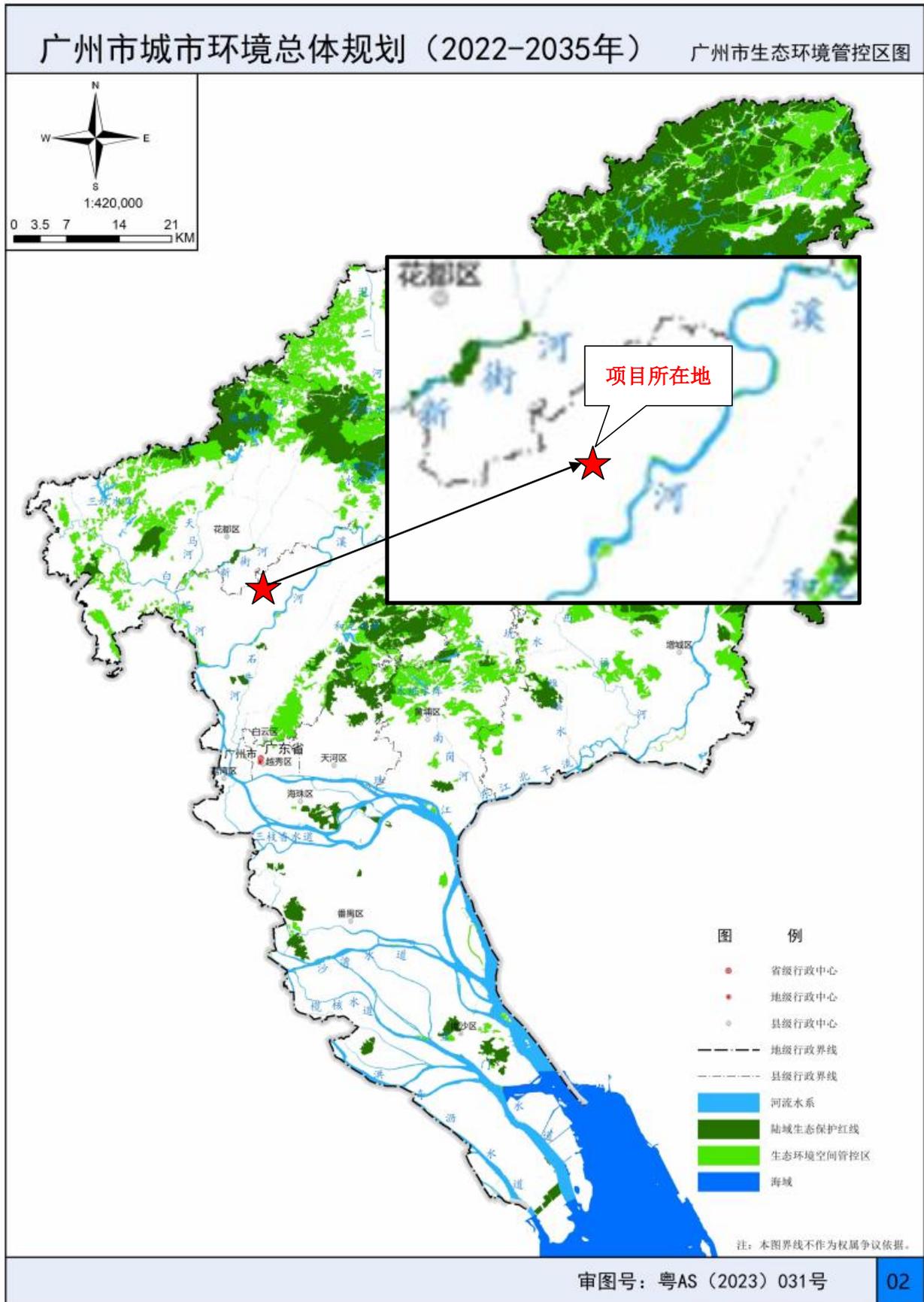


附图 11 项目所在地与饮用水水源保护区位置关系图

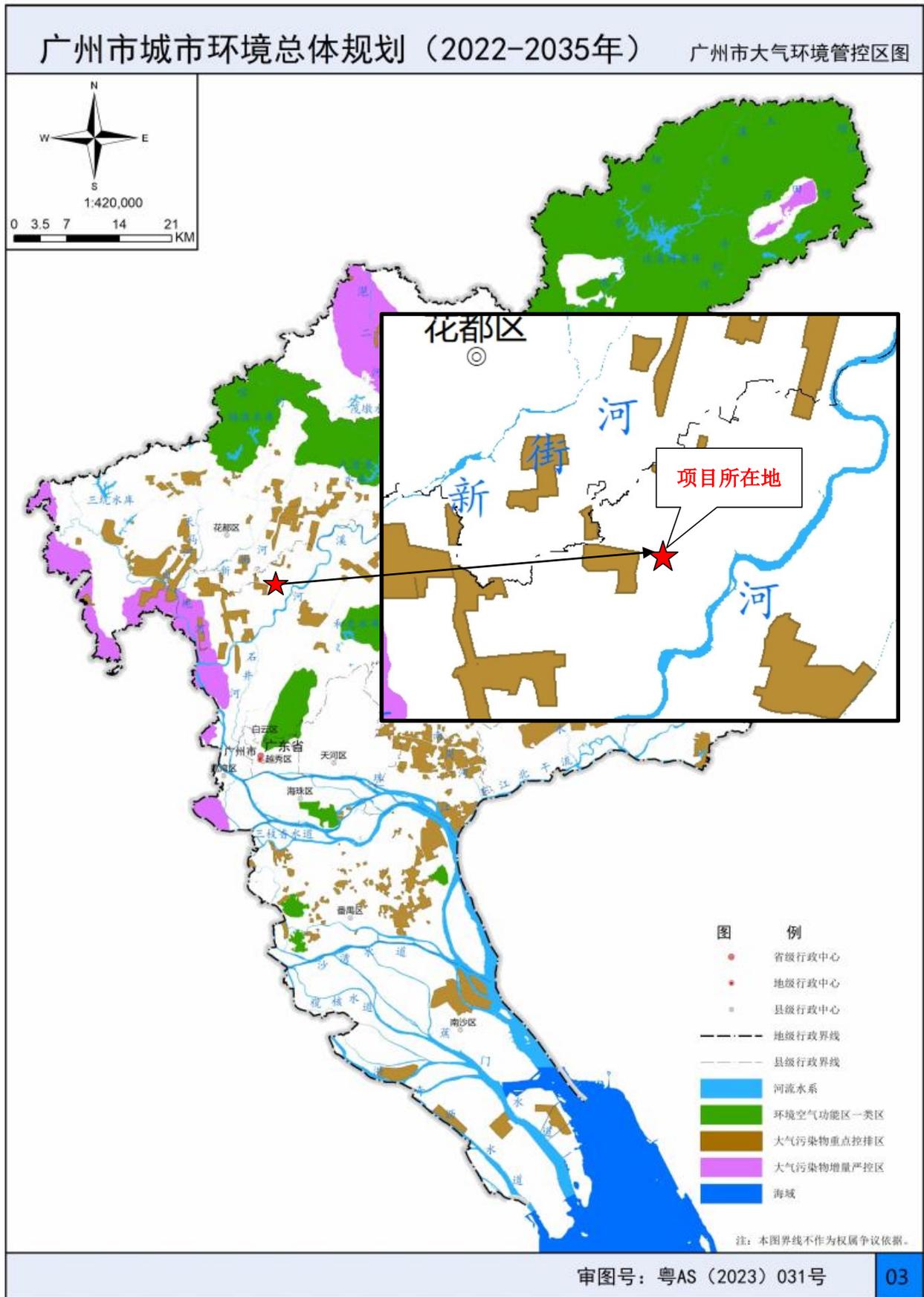
流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区主要拐点分布图



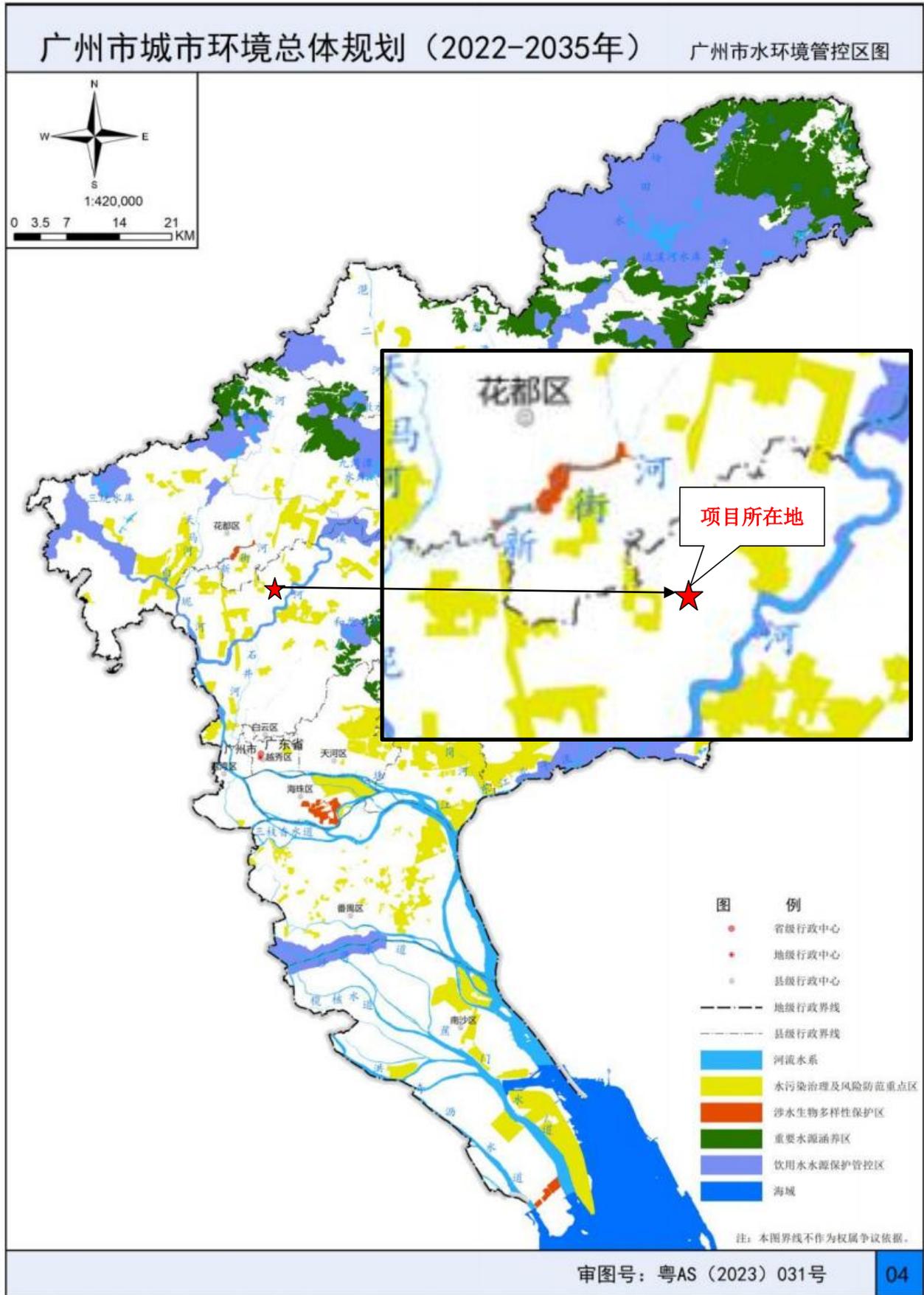
附图 12 广州市生态环境管控区图



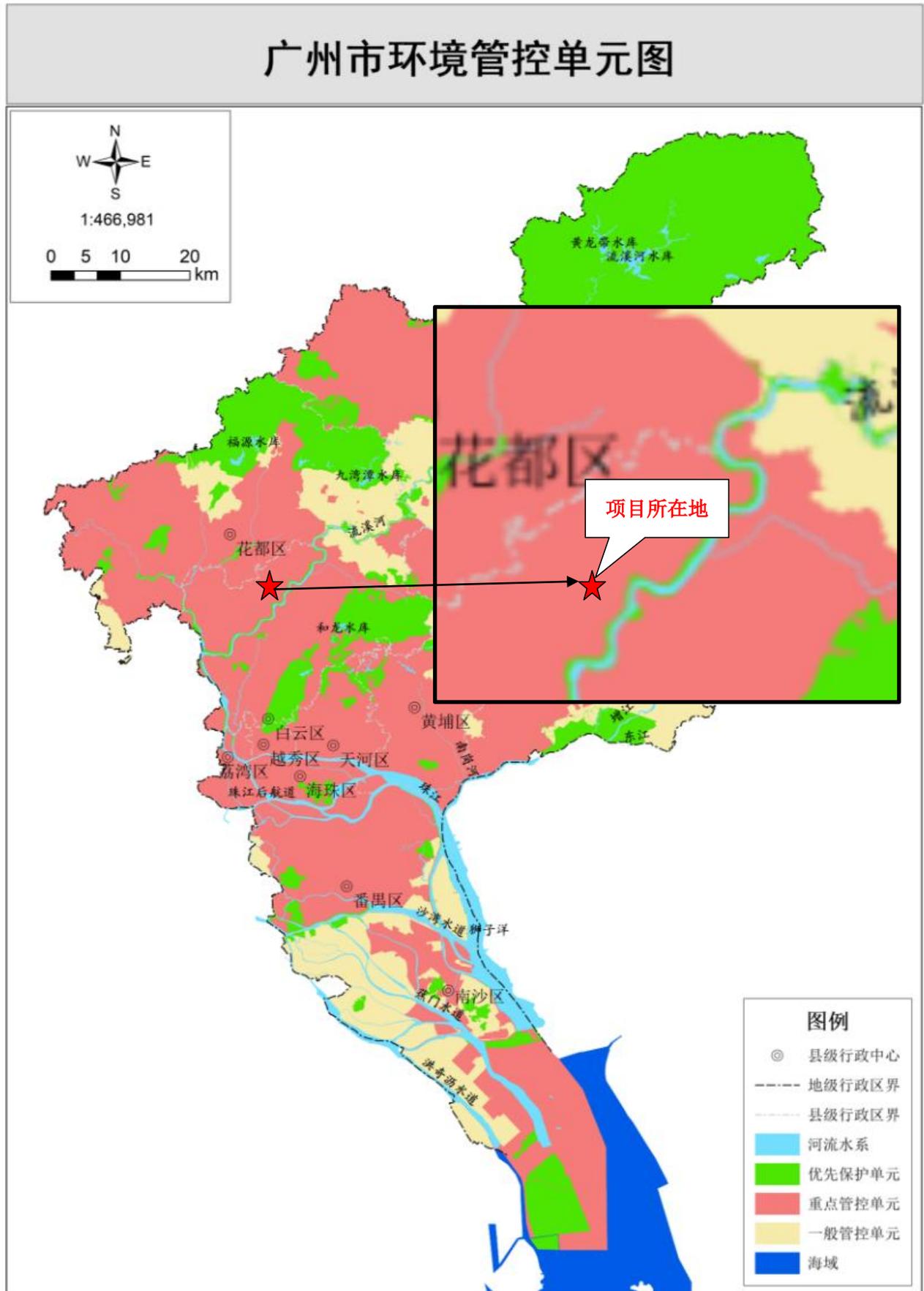
附图 13 广州市大气环境管控区图



附图 14 广州市水环境管控区图



附图 15 广州市环境管控单元图



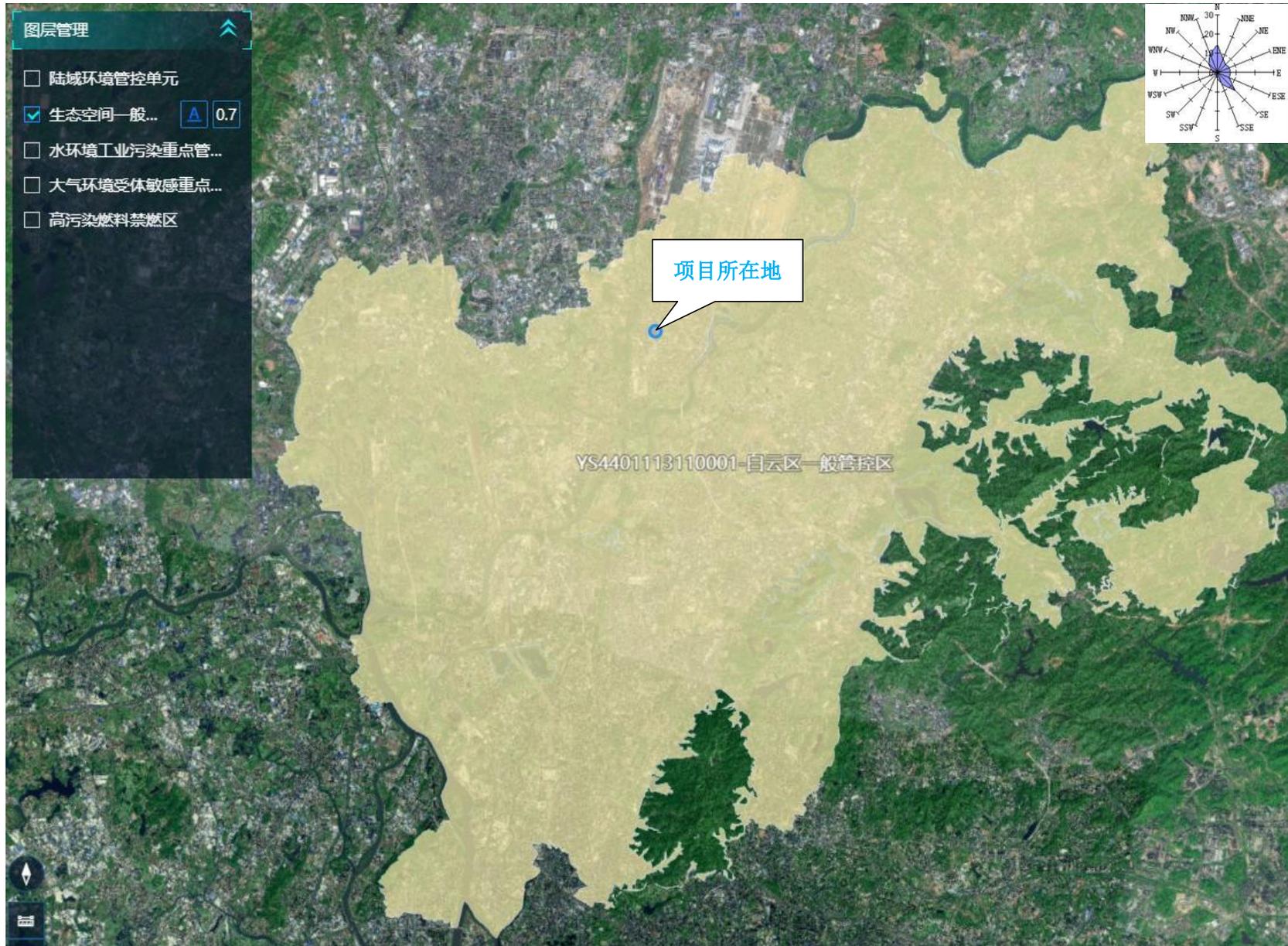
注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图 16 广东省“三线一单”数据管理及应用平台管控单元截图

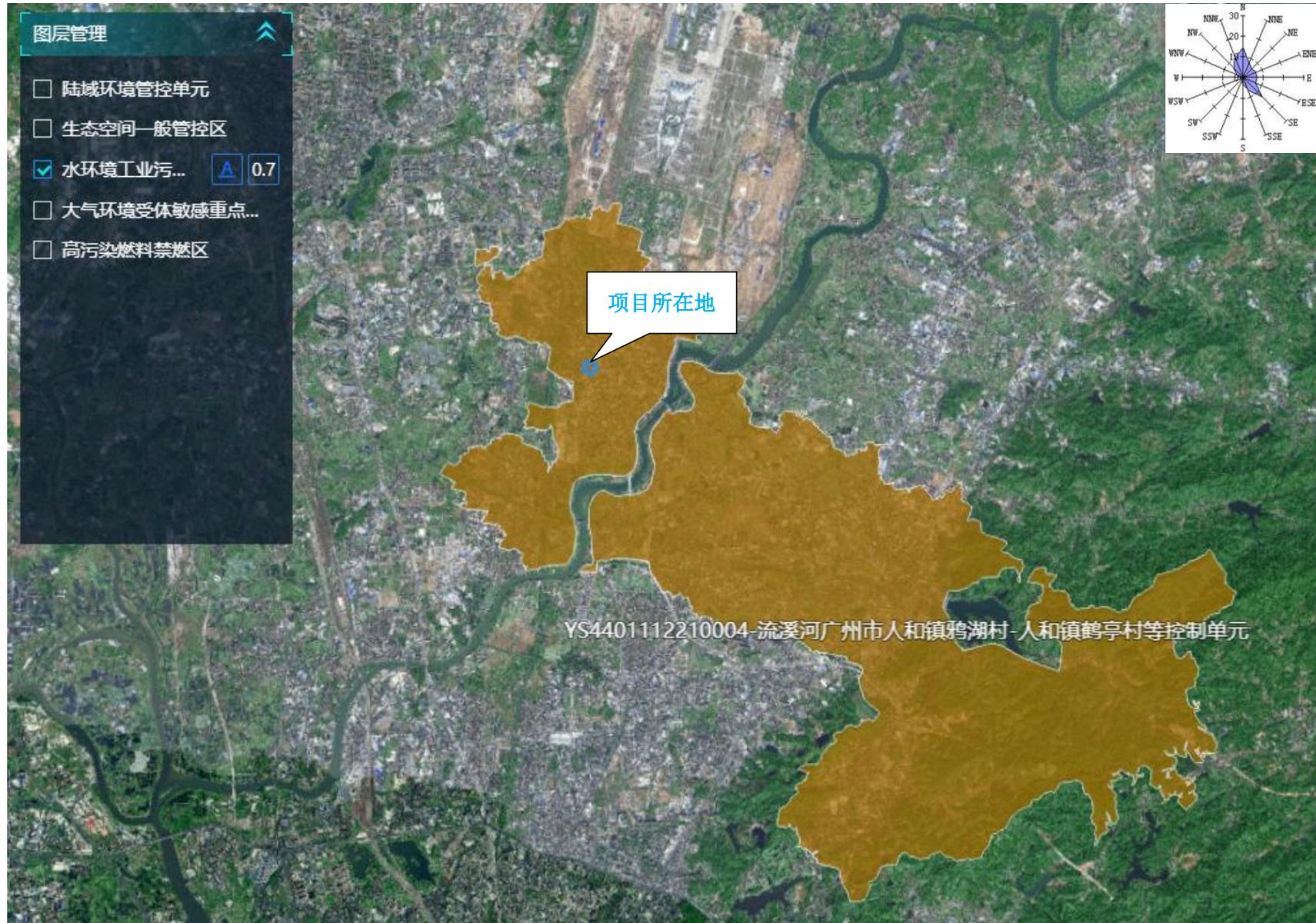
① 陆域环境管控单元



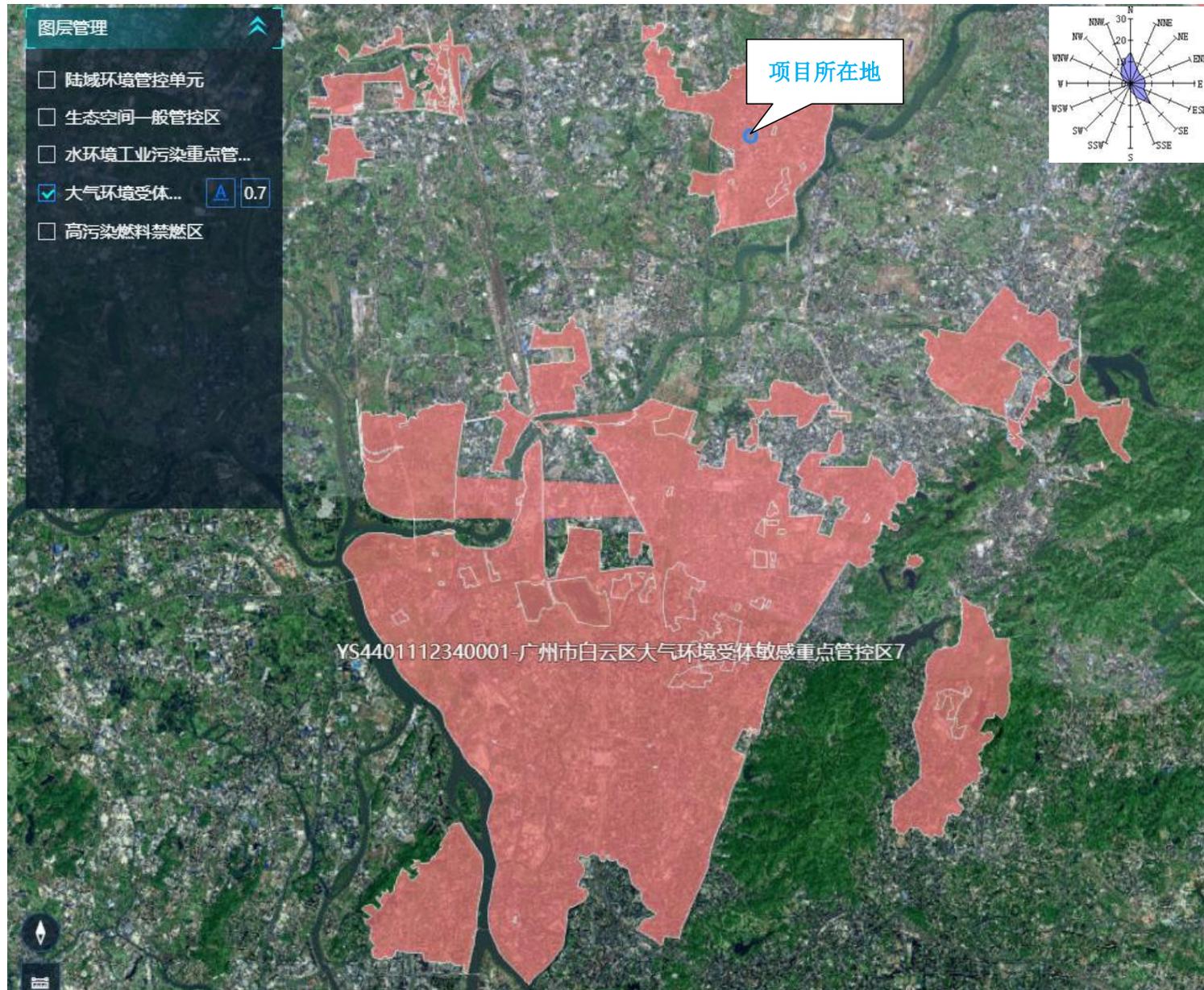
② 生态空间一般管控区



③水环境工业污染重点管控区



④大气环境受体敏感重点管控区



⑤高污染燃料禁燃区



附图 17 项目周边水系图

