

项目编号: 4v3450

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称: 广州市豪铖 同建设项目
建设单位 (盖章): 广 具有限公司
编制日期:

中华人民共和国生态环境部制

关于建设项目环境影响评价文件中删除 不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等规定，
现对广州市豪铖塑胶模具有限公司建设项目环境影响报
告书/表涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容进行了
删除，编制完成了环境影响报告书/表公开本，拟在环评公
开本中不公开的内容主要包括：

一、删除内容：联系电话。

依据和理由：涉及环评联系人电话号码，属于个人隐私。

二、删除内容：环评报告附件。

依据和理由：涉及相关内容，属于个人隐私及商业秘
密。

以上内容进行删除后的环评文件，本单位愿意向社会
公开，并承诺所公开的信息真实、准确、完整，同时接
受社会监督，如有虚假、瞒报和造假等情形，本单位愿意
承担相应后果。

广州市豪铖

公司

日

建设单位责任声明

我单位广州市豪铖塑胶模具有限公司（统一社会信用代码 91440101MA59HXJ75X）郑重声明：

一、我单位对广州市豪铖塑胶模具有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：4v3450，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

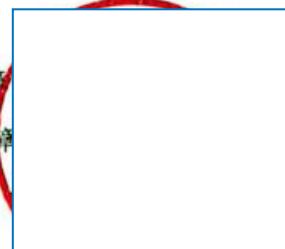
二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

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

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

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

建设单位（盖章）
法定代表人（签字/签章）



编制单位责任声明

我单位利智华（广州）环境治理有限公司（统一社会信用代码91440101MA5AK64T3P）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、我单位受广州市豪铖塑胶模具有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市豪铖塑胶模具有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：4v3450，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
法定代表人（签字）



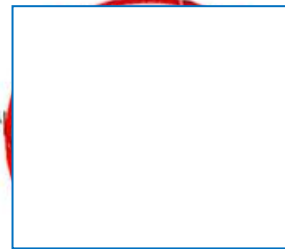
委 托 书

利智华（广州）环境治理有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，我单位特委托贵公司编制广州市豪诚塑胶模具有限公司建设项目环境影响报告表。

特此委托！

委托单位（盖章）：广州



司
月



编号: S1112017042124G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5AK64T3P

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 利欧股份有限公司

类型 有限责任公司(或控股)

法定代表人 欧

经营范围 生态保护和环境治理业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 伍万元(人民币)

成立日期 2017年10月11日

住所 广州市白云区京溪犀牛路18号439铺



登记机关

2024年07月19日

打印编号：1756188926000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4v3450		
建设项目名称	广州市豪铖塑胶模具有限公司建设项目		
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）	广州市豪铖塑胶模具有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名			
张骏驰			
2. 主要编制人员			
姓名			
张骏驰	建设项目 保护措		
袁丽	建设项 状		



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





202508071918278065

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			
参保起止时间			
202310	-	202508	
截止		20	

备注：

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



证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-08-07 11:02



202508195694162963

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					费 缓
参保起止时间					
202505	-	202508			
截止		2025			

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-08-19 14:54

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 利智华（广州）环境治理有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5AK64T3P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 广州市豪铖塑胶模具有限公司建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 张骏驰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号



质量控制记录表

项目名称	广州市豪铖塑胶模具有限公司建设项目			
文件类型	☐ 环境	表	项目编号	4v3450
编制主持人	张骏	张骏驰、袁丽		
初审（校核） 意见	意见： 1、核实占地 2、核实全文 3、核实原材	修改内容： 1、已核实 2、已核实 3、已核实		
	审核人（签名			
审核意见	意见： 1、核实项目 2、核实物料	修改内容： 1、已核实 2、已核实		
	审核人（签名			
审定意见	意见： 1、核实排气 2、核实活性	修改内容： 1、已核实 2、已核实		
	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	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	61
附图 1 项目地理位置图	63
附图 2 项目四至情况图	64
附图 3.1 项目车间一楼平面布置图	65
附图 3.2 项目车间二楼平面布置图	66
附图 4 项目周边环境敏感点图	67
附图 5 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图	68
附图 6 广州市环境空气质量功能区划图	69
附图 7 广州市白云区声环境功能区划图	70
附图 8 广州市生态环境管控区图	71
附图 9 广州市大气环境管控区图	72
附图 10 广州市水环境管控区图	73
附图 11 广州市环境管控单元图	74
附图 12 引用检测点位与本项目位置关系图	75
附图 13 广州市污水处理系统规划示意图	76
附图 14 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（陆域环境管控单元）截图	77
附图 15 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（生态空间一般管控区）截图	78
附图 16 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（水环境工业污染重点管控区）截图	79
附图 17 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（大气环境高排放重点管控区）截图	80
附图 18 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（高污染燃料禁燃区）截图	81
附图 19 项目周边永久基本农田情况图	82
附图 20 广州市白云区国土空间总体规划图（2021-2035 年）	83

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市豪铖塑胶模具有限公司建设项目		
项目代码	2508-440111-17-01-938997		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市白云区钟落潭镇良田南路 60 号之一		
地理坐标	(113 度 21 分 49.816 秒, 23 度 21 分 47.754 秒)		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292 其他
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	120	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	16.7	施工工期（月）	1
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	2000
专项评价设置情况	项目专项情况说明如下表所示：		
	表 1-1 专项评价设置原则表及本项目对比说明		
	专项设置类别	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	本项目排放的大气污染物主要为注塑、吹瓶工序产生的非甲烷总烃，机加工、破碎工序产生的颗粒物，不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并【a】芘、氰化物、氯气。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不产生生产废水，生活污水经三级化粪池预处理后排入城市污水处理厂，冷却水作为清净下水经市政污水管网排入城市污水处理厂，为间接排放。
	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	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质，经计算本项目危险物质数量与临界量的比值Q<1。
是否需要展开专项评价			
否			
否			
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	本项目用水主要为市政供水，不设置取水口	否
	土壤	不开展专项评价		否
	声	不开展专项评价		否
	地下水	涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的	本项目建设不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
规划情况	不涉及			
规划环境影响评价情况	不涉及			
规划及规划环境影响评价符合性分析	不涉及			
其他符合性分析	一、与环境保护政策的相符性分析 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）的相符性分析 “三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）。落实“三线一单”根本目的在于协调好发展与底线关系，确保发展不超载、底线不突破。要以空间控制、总量管控和环境准入为切入点落实“三线一单”。根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。项目与“三线一单”的相符性分析见下表。 表 1-2 与“三线一单”相符性分析一览表			
	三线一单	相符性		是否符合
	生态保护红线	项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求		符合
	资源利用上线	项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，符合当地相关规划		符合
	环境质量底线	项目生活污水预处理达标后经市政污水管网排入竹料污水处理厂深度处理，冷却水作为清净水经市政污水管网排入竹料污水处理厂处理，为间接排放；项目位于环境空气二类区，《2024年广州市生态环境状况公报》中白云区为达标区域；项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准，项目产噪设备经降噪措施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小		符合
	生态环境准入清单	项目符合珠三角地区的“一核一带一区”总体管控、全省总体管控、《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）》的通知要求，详见下表		符合

表 1-3 关于珠三角地区的“一核一带一区”总体管控要求

相关要求	项目情况	是否符合
空间布局约束。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂	项目属于塑料制品业，不属于以上禁止类行业。使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料	符合
能源资源利用要求。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模	项目不属于耗水量大的行业，用地属于建设用地	符合
污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代	项目拟实施挥发性有机物两倍削减量替代，符合污染物排放管控要求	符合
环境风险防控要求。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化	项目不属于以上石化、化工重点园区	符合

表 1-4 关于全省总体管控要求

管控领域	相关要求	项目情况	是否符合
区域布局管控要求	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。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。	项目生活污水预处理达标后经市政污水管网排入竹料污水处理厂深度处理，冷却水作为清净水经市政污水管网排入竹料污水处理厂处理，为间接排放。废气经治理设施处理后均能达标排放。在严格落实各项污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边环境影响较小。	符合
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。	项目不属于耗水量大的行业，用水量较少。本项目租用现有厂房进行生产，不涉及土地开发，所在厂房用地属于建设用地。	符合
污染物排放管控要求	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、	本项目运营期间污染物排放量较少，产生的有机废气配套二级活性炭废气处理设施进行处理后经一根 15m 高排气筒排放，达到相应的排放标准后排放；项目实施挥发性有机物两倍削	符合

		扩建项目重点污染物实施减量替代。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排,通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。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。	减量替代;项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段三级标准后经市政污水管网排入竹料污水处理厂处理。冷却水作为清净下水经市政污水管网排入竹料污水处理厂处理	
	环境风险防控要求	加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控,强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控,建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理,建立全省环境风险源在线监控预警系统,强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。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区块再开发。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)。	项目不属于化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源企业,本项目通过采取相应的风险防范措施,环境风险可控。	符合
表 1-5 环境管控单元详细要求				
	单元	保护和管控分区或相关要求(节选)	项目情况	是否符合
	优先保护单元	生态优先保护区:生态保护红线、一般生态空间	项目不在生态优先保护区内	符合
		水环境优先保护区:饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区	项目不在饮用水水源保护区内,不属于水环境优先保护区	符合
		大气环境优先保护区(环境空气质量一类功能区)	项目属于空气质量二类功能区,不属于大气环境优先保护区	符合
	重点管控单元	省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评,严格落实规划环评管理要求,开展环境质量跟踪监测,发布环境管理状况公告,制定并实施园区突发环境事件应急预案,定期开展环境安全隐患排查,提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区,应优化产业布局,控制开发强度,优先引进无污染或轻污染的产业和项目,防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区,应实施污水深度处理,新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平,提高水回用率,逐步削减污染物排放总量;石化园区加快绿色智能升级改造,强化环保投入和管理,构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系	项目所在地不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合
		水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展,新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元,加快推进城镇生活污水有效收集处理,重点完善污	项目不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业,用水主要为生活用水和冷	符合

	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	却用水。生活污水经预处理后进竹料污水处理厂集中处理，冷却水作为清净下水经市政污水管网排入竹料污水处理厂处理。	
	大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出	项目不属于产排有毒有害大气污染物的项目；不涉及溶剂型油墨等高 VOCs 原辅料	符合
一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定	项目执行区域生态环境保护的基本要求	符合

综上所述，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的要求。

2.与《广东省环境保护“十四五”规划》的相符性分析

严格控制新建VOCs排放量大的项目，实施VOCs排放削减替代，落实新建项目VOCs排放总量指标来源。完善VOCs排污费征收机制。强化VOCs污染源头控制，VOCs排放建设项目应使用低毒、低臭、低挥发性的原辅料，选用先进的清洁生产和密闭化工艺，实现设备、装置、管线、采样等密闭化。加快水性涂料推广应用。

本项目为新建项目，需落实 VOCs 排放总量指标来源，项目使用的原辅材料均为低毒、低挥发性的原辅材料。项目对注塑、吹瓶废气设置集气罩进行局部收集，收集效率达到 50%以上，有机废气配套二级活性炭废气处理设施进行处理后经一根 15m 高排气筒排放，废气处理设施对有机废气的综合净化率可达 70%以上。因此符合标准。

3.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

提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心(共性工厂)。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。

本项目为新建项目，需落实 VOCs 排放总量指标来源，项目使用的原辅材料均为低毒、低挥发性的原辅材料。项目对注塑、吹瓶废气设置集气罩进行局部收集，收集效率达到 50%以上，有机废气配套二级活性炭废气处理设施进行处理后经一根 15m 高排气筒排放，废气处理设施对有机废气的综合净化率可达 70%以上。因此符合标准。

4.项目与《广州市白云区人民政府关于印发广州市白云区生态环境保护“十四五”规划的通知》（云府〔2022〕25 号）的相符性分析

序号	政策要求	相符性分析	是否相符
1	提高挥发性有机物（VOCs）排放精细化管理水平。积极开展 VOCs 普查，摸清白云区重点行业 VOCs 排放底数，实现排放源清单动态更新，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。实施涉 VOCs 排放重点企业分级管控，开展重点领域深度治理。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进按行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。	本项目属于塑料制品业，项目对注塑、吹瓶废气设置集气罩进行局部收集，收集效率达到 50%以上，有机废气配套二级活性炭废气处理设施进行处理后经一根 15m 高排气筒排放	是
2	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。	项目不涉及储罐项目，建设项目不使用高挥发性有机溶剂；项目对注塑、吹瓶废气设置集气罩进行局部收集，收集效率达到50%以上，有机废气配套二级活性炭废气处理设施进行处理后经一根 15m高排气筒排放。	是
3	推进工业噪声污染防治。对纳入排污许可管理的企事业单位和生产经营者，严格按照排污许可管理制度的	项目首选低噪声的设备；设备基础做减	是

	相关要求规范其噪声污染防治，加大监管力度，强化日常执法巡查，严肃查处未办理环评手续、未配套建设噪声污染防治设施、未办理噪声污染防治设施验收手续、噪声超标等环境违法行为。	振设计；保证设备安装的精确、合理；按照要求做好环保手续，不超标排放	
5.与《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）相符性分析 根据《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》要求：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排放量大的企业进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。 本项目不属于重要生态功能区、珠江三角洲城市中心区核心区域，使用的塑料原料均为环保型新材料，从源头减小了污染源强，产生的有机废气经一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过一根 15m 高排气筒达标排放。综上，本项目建设与《珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见》相符。 6.与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析			
表 1-6 与广州市生态环境分区管控方案的相符性分析			
管控领域	管控方案	项目情况	是否符合
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线1289.37平方公里，占全市陆域面积的17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间490.87平方公里，占全市陆域面积的6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线139.78平方公里，主要分布在番禺、南沙区。	项目不在生态保护红线、一般生态空间范围内，也不在饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域，不属于优先保护单元	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI达标率）、细颗粒物	项目生活污水预处理达标后经市政污水管网排入竹料污水处理厂深度处理，为间接排放；所在区域环境空气质量现状调查结果，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年平均质量	符合

		(PM _{2.5}) 年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率达到90%左右，污染地块安全利用率达到90%以上。	浓度、CO95百分位数平均质量浓度及O ₃ 百分位数最大8小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准的要求。	
	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、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在48.65亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.535，建设用地总规模控制在20.14万公顷以下，城乡建设用地规模控制在16.47万公顷以下。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，形成与高质量发展相适应的国土空间格局。	本项目用地属于建设用地，土地资源消耗符合要求：项目由市政自来水管网供水，由市政电网供电，仪器及辅助设备均使用电能源，资源消耗量较少，符合当地相关规划。	符合
	广州市环境管控单元准入清单	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）。	根据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，项目位于ZH44011120020白云区人和鸦湖村、人和鹤亭村等重点管控单元，符合广州市环境管控单元准入清单的相关要求，详见表1-7	符合
7.与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 号的相符性分析				
本项目位于“ZH44011120020 白云区人和鸦湖村、人和鹤亭村等重点管控单元”（详见附图），本项目与该区域管控要求相符性如下。				
表 1-7 管控要求相符一览表				
管控维度	管控要求		本项目情况	符合性
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。 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（GB5074-2/14）》，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。 1-3.【生态/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线合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		1-1 本项目属于塑料制品制造，不属于《市场准入负面清单(2022 年版)》禁止准入类项目及《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》的限制禁止类，不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停企业；不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产企业；项目运营期间使用的原辅料均不属于剧毒物质和危险化学品，运营期间产生的废	符合

		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。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。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。	水主要为生活污水和冷却水，不属于严重污染水环境的工业项目，符合《广州市流溪河流域保护条例》（广州市人民代表大会常务委员会第二次修正，2021年6月15日施行）。 1-2 本项目不属于储油库项目。 1-3 本项目处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，处于支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，项目符合《广州市流溪河流域保护条例》相关要求，不属于水体污染严重的建设项目。 1-4 本项目不在大气环境弱扩散重点管控区，不使用高挥发性有机原辅料。生产过程产生的有机废气经处理后，满足排放限值和总量要求，车间产生的废气排放均满足排放限值和总量要求。 1-5 本项目车间已实现硬底化，且不排放重金属等污染物，不会对土壤造成影响。	
	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。	2-1~2-2 本项目主要用水为生活用水、冷却用水，不属于高耗水产业。	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。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。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。	3-1 本项目不直接排放废水，生活污水经三级化粪池预处理后排入城市污水厂进一步处理，不产生生产废水。冷却水作为清净下水经市政污水管网排入竹料污水处理厂处理； 3-2 本项目不直接排放废水，生活污水预处理后排入城市污水厂进一步处理，不产生生产废水。冷却水作为清净下水经市政污水管网排入竹料污水处理厂处理； 3-3 本项目不使用高挥发性有机溶剂，生产过程产生的有机废气经处理后，满足排放限值和总量要求，车间产生的废气排放均满足排放限值和总量要求。项目废气经一套“二级活性炭吸附装置”处理，不涉及低效 VOCs 治理设施使用。	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。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	4-1~4-2 本项目不属于机场油库等存在环境风险的企业；本项目已健全风险体系，风险率较低； 4-3 本项目车间已全面硬底化，且不涉及重金属等污染物，不会对土壤及地下水造成影响。	符合

		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。 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。		
因此本项目与《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符。				
8.与《广东省涉挥发性有机物重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43号）相符性分析				
表 1-8 项目与《广东省涉挥发性有机物重点行业治理指引》相符性分析				
环节		橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引	项目情况	是否符合
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。盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目注塑、吹瓶使用的原辅材料为新料，用包装袋密封保存于仓库内。	是
	VOCs 物料转移和输送	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目原辅材料采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。	是
	工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、 VOCs 废气收集处理系统。	注塑、吹瓶废气经集气罩收集后排至 VOCs 废气收集处理系统。	是
	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，有行业要求的按相关规定执行。	本项目集气罩控制风速为 0.6m/s，因此不低于 0.3m/s，符合要求。	是
末端治理	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≥3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率≥80%；b）厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20 mg/m ³ 。	项目 VOCs 初始排放速率<3kg/h。有机废气集中收集至一套“二级活性炭废气处理设施”处理后经一根 15m 高排气筒排放，有机废气处理效率可达 70%；有机废气无组织排放符合相关无组织控制要求。	是
	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 治理设施应与生产工艺设备同步运行。	是
环	台账管	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材	本评价要求建设单	是

	境管理	理	料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。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。	位建立含 VOCs 原辅材料台账、废气处理设施台账、危废台账等记录相关信息，且台账保存期限不少于 5 年。	
		自行监测	塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次	本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测。	是
		危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本评价要求建设单位按照相关要求对危险废物进行储存、转移和输送。	是
	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。新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	项目执行挥发性有机物两倍削减量替代。	是
9.与广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相符性分析 “VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应当配置VOCs处理设施，处理效率不应当低于80%；粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。” 本项目使用的塑料粒为低VOCs新料，常温状态下不会产生挥发性有机气体。塑料颗粒等VOCs物料采用密闭的包装袋和容器进行物料转移，常温下不会产生挥发性有机废气。项目对注塑、吹瓶废气设置集气罩进行局部收集，收集效率达到50%以上，集中收集至一套二级活性炭吸附装置处理后由一根15m高排气筒高空排放，废气处理设施对有机废气的综合净化率可达70%以上。因此项目符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）的相关要求。 10.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）》（粤环函〔2023〕45号）的相符性分析					

该文件提出，工作目标主要为到 2025 年，全省主要大气污染物排放总量完成国家下达目标要求，完成 600 余项固定源 NO_x 减排项目，10000 余项固定源 VOCs 减排项目，2000 余项移动源减排项目，臭氧生成前体物 NO_x 和 VOCs 持续下降。主要的强化固定源 NO_x 减排措施涉及钢铁行业、水泥行业、玻璃行业、铝压延及钢压延加工业、工业锅炉以及低效脱硝设施升级改造。

本项目属于塑料制品业，不属于钢铁行业、水泥行业、玻璃行业、铝压延及钢压延加工业、工业锅炉以及低效脱硝设施升级改造等行业。项目不涉及锅炉使用。故本项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025）》（粤环函〔2023〕45 号）相符。

二、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》的相符性分析

1.与生态环境空间管控的相符性分析

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；加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。本项目不在生态环境空间管控区内。

2.与大气环境空间管控的相符性分析

环境空气功能一类区：与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。

大气污染物重点控排区：包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区大气环境重点排污单位等保持动态衔接。

大气污染物增量严控区：包括空气传输上风向，以及大气污染物易聚集的

区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量；落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。

本项目不在环境空气功能区一类区、大气污染物增量严控区内，在大气污染物重点控排区内。本项目不使用高挥发性有机原辅料。生产过程产生的有机废气经处理后，满足排放限值和总量要求，车间产生的废气排放均满足排放限值和总量要求。

3.与水环境空间管控的相符性分析

饮用水水源保护管控区：为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。

重要水源涵养管控区：主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。

涉水生物多样性保护管控区：切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。

水污染治理及风险防范重点区：包括劣Ⅴ类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。

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，在水污染治理及风险防范重点区内，本项目不直接排放废水，

生活污水预处理后排入城市污水厂进一步处理。

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

三、与《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784 号）的相符性分析

本项目位于广州市白云区钟落潭镇良田南路 60 号之一，属于流溪河流域范围。本项目主要进行塑料制品的生产，根据《广州市流溪河流域鼓励、限制、禁止发展的产业、产品目录》，项目不属于限制、禁止发展的产业、产品。本项目运营期间产生的各类污染物均采取了有效的处理措施，对周围环境影响较小。因此，项目符合《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改〔2018〕784 号）的相关要求。

四、与《广州市流溪河流域保护条例》（广州市人民代表大会常务委员会第二次修正，2021 年 6 月 15 日施行）相符性分析

《广州市流溪河流域保护条例》“第三章 水污染防治”节选	项目相对位置、距离	是否在相应禁止范围	相符性
第三十五条在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动的，应当符合河道岸线、饮用水水源保护、水污染防治等有关法律法规和规划的要求。 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、含磷洗涤剂、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目； （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。	项目不在流溪河流域河道岸线功能分区、饮用水水源保护区从事建设活动；本项目距离流溪河（李溪坝-鸦岗）水域边界约 2920m，与流溪河支流良田坑最近距离约 200m。与本项目最近河流为良田坑。项目在流溪河干流河道岸线五千米范围内，在流溪河支流河道岸线一千米范围内。	项目运营期间使用的原辅料均不属于剧毒物质和危险化学品，运营期间产生的废水主要为生活污水和冷却水，不属于严重污染水环境的工业项目。	符合
第三十一条 禁止在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口。流溪河流域饮用水水源保护区的边界按照《广州市饮用水水源保护区区划》确定。 任何单位和个人未经许可不得在流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，不得排放超过国家或者地方规定的污染物排放标准和不符合所在	本项目不在流溪河流域饮用水水源保护区及流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，项目污水经市政污水管网排入竹料污水处理厂，属于间接排		符合

水功能区划和水环境功能区划水质要求的水污染物。 排污单位输送、贮存污水或者其他废弃物应当采取防渗漏等措施，防止污染地下水，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等向地下排污。	放；项目实行分区防控措施，危废暂存间、一般固废暂存区、三级化粪池及污水管等均需按相关要求落实防渗措施。	
综上所述，本项目建设内容符合国家及地方产业政策；符合所在地块土地利用规划；符合相关法律法规的要求，与周边环境功能区划相适应；项目选址四周的环境分布符合要求。因此，本项目的选址具有规划合理性和环境可行性。 五、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）第三节 深化工业源综合治理“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络”。 本项目使用的塑料颗粒为低 VOCs 新料，常温状态下不会产生挥发性有机气体。注塑、吹瓶产生的少量有机废气经一套“二级活性炭吸附装置”系统处理达标后通过一根 15m 高排气筒排放，不涉及低效治理设施的使用。 根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》第六章第二节 深化水环境综合治理“……深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理……”。 本项目无直排废水，生活污水预处理后排入城市污水厂进一步处理，不产生生产废水。冷却水作为清净水经市政污水管网排入竹料污水处理厂处理。		

	六、与《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日施行）相符性分析 《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日施行）要求：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。 本项目使用的塑料原料为低 VOCs 新料，常温状态下不会产生挥发性有机气体。注塑、吹瓶产生的少量有机废气经一套“二级活性炭吸附装置”系统处理达标后通过一根 15m 高排气筒排放，不涉及低效治理设施的使用。因此，项目符合《广州市生态环境保护条例》（2022年6月5日施行）相关要求。 七、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 年本），项目不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，符合国家有关法律法规和政策规定；根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目。 八、与周边功能区划相符性分析 本项目选址于广州市白云区钟落潭镇良田南路 60 号之一，本项目与流溪河最近距离约为 2920m，根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83 号）、《广州市人民政府关于白云区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（穗府函〔2025〕103 号），项目不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区和准保护区范围内（详见附图）。根据《广州市白云区国土空间总体规划图（2021-2035 年）》，项目所在地为城镇开发用地。根据广州市环境空气质量功能区划图，项目所在地属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。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），本项目所在区域属于声环境功能 3 类区（详见附图），因此本项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。因此，本项目所在地与周边环境功能区划相适应。
--	--

二、建设项目工程分析

1.工程内容

广州市豪铨塑胶模具有限公司选址于广州市白云区钟落潭镇良田南路 60 号之一，项目通过外购聚丙烯（PP）颗粒、聚苯乙烯（PS）颗粒、丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物（ABS）颗粒、聚乙烯（PE）颗粒、甲基丙烯酸甲酯-苯乙烯共聚物（MS）颗粒、色母粒等为原材料，经混料、注塑、吹瓶、破碎、组装、包装等工序年产化妆品瓶盖 200 吨、塑料瓶 50 吨。项目占地面积 2000 平方米，建筑面积 4000 平方米，项目总投资 120 万元，其中环保投资 20 万元。主要建筑为：租用 1 栋 3 层厂房的 1 层、2 层作为生产车间及仓库。

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》等有关法律法规的规定，本项目需执行环境影响评价制度，并根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）确定本项目环境影响评价类别。本项目环境影响评价类别详见下表。

表 2-1 本项目环境影响评价类别一览表

项目类别	行业类别及代码	环境影响评价类别	本项目环境影响评价类别
C2926 塑料包装箱及容器制造	二十六、橡胶和塑料制品业 53-塑料制品业 292 “其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”	环境影响报告表	环境影响报告表

本项目主要建筑物情况详见表 2-2。

表 2-2 主要建筑情况

序号	建筑名称	占地面积（m ² ）	层数	单层高度（m）	建筑面积（m ² ）	备注
1	生产车间	2000	2	3	4000	所在厂房共 3 层，本项目在 1、2 层
合计		2000	/	/	4000	/

项目主要建设内容见下表 2-3。

表 2-3 主要建设内容一览表

工程类别	建设内容		
主体工程	生产车间	一楼，建筑面积 2000m ²	注塑区、仓库区、破碎区、机加工区
		二楼，建筑面积 2000m ²	吹瓶区、包装区、组装区、仓库区
辅助工程	办公室	建筑面积 100m ² ，位于 1 楼生产车间内。用于日常办公	
公用工程	给水系统	用水由市政自来水管网供水	
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后经排放口 DW001 排入市政污水管网，最终进入竹料污水处理厂；间接冷却水循环使用，并定期更换作为清净下水经排放口 DW001 排入市政污水管网	
	供电系统	由市政电网统一供给，无备用发电机	
环保工程	生活污水	经三级化粪池预处理后经排放口 DW001 排入市政污水管网汇入竹料污水处理厂进行集中处理	
	间接冷却用	循环间接冷却水不添加任何药剂，不与产品直接接触，可视为清净下水	

	水	经排放口 DW001 接驳入市政污水管网					
	有机废气	注塑、吹瓶废气收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后，经 15m 高排气筒 DA001 排放（设计风量 15000m³/h）					
	机加工、破碎废气	机加工、破碎产生的废气颗粒物经加强车间通风后无组织排放。					
	生活垃圾	设置生活垃圾桶，生活垃圾交由环卫部门清运处置					
	一般工业固废	设置一般固废暂存区（6m²），包装固废收集后交专业回收单位回收					
	危险废物	设置危险废物暂存间（4m²），分类收集后交有危险废物处理资质的单位处置					
2、主要产品及产能情况							
项目主要产品及产能见下表 2-4。							
表 2-4 产品及产能一览表							
序号	产品名称	产品种类（所属国民经济代码）				生产规模	
1	化妆品瓶盖	C2926 塑料包装箱及容器制造				200t/a	
2	塑料瓶	C2926 塑料包装箱及容器制造				50t/a	
3、项目主要生产设备							
本项目的主要生产设备见表 2-5。							
表 2-5 主要生产设备一览表							
序号	设备名称	型号/规格	数量（台）	位置	作用		
1	注塑机	产能：2kg/h	50	1 层生产车间内	注塑		
2	吹瓶机	产能：2.5kg/h	10	2 层生产车间内	吹瓶		
3	搅拌机	功率：5kW	5	1 层生产车间内	搅拌		
4	空压机	功率：10kW	5	位于楼道	辅助设备		
5	压盖机	功率：5kW	20	2 层生产车间内	组装		
6	冷水机	循环水量：576m³/d	3	位于楼道	冷却设备		
7	破碎机	功率：10kW	10	1 层生产车间内	破碎		
8	铣床	功率：10kW	8	1 层生产车间内	模具修理		
9	打孔机	功率：10kW	4	1 层生产车间内	模具修理		
10	车床	功率：10kW	4	1 层生产车间内	模具修理		
11	切割机	功率：15kW	4	1 层生产车间内	模具修理		
12	火花机	功率：15kW	2	1 层生产车间内	模具修理		
备注:设备均使用电能，不使用切削液。本项目不进行模具的生产，仅对受损模具进行简单修理。							
产能匹配分析：							
本项目主要生产设备产能匹配分析见表 2-6。							
表 2-6 主要生产设备产能匹配表							
设备名称	数量（台）	单台设计产能（kg/h）	设备运行时间（h/a）	总产能（t/a）	项目申报产能	产能占比	产能是否匹配
注塑机	50	2.5	2400	300	250	83%	是
吹瓶机	10	2.5	2400	60	50	83%	是
备注：综合考虑设备开停工、日常维护及突发故障等情况下的消耗时间，导致实际产能比理论产能小，但不会对产能造成太大影响，因此评价认为项目产能规划与生产设备设置情况是相匹配的。							

4.主要原辅材料及理化性质

本项目主要原辅材料见表 2-7，主要原辅料理化性质见表 2-8。

表 2-7 主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量(t)	最大储存量(t)	常温状态	包装方式	备注	是否为风险物质
1	聚丙烯（PP）颗粒	70.5422	10	颗粒状	25kg/袋	注塑原材料，新料	否
2	聚苯乙烯（PS）颗粒	50	10	颗粒状	25kg/袋	注塑原材料，新料	否
3	丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物（ABS）颗粒	25	5	颗粒状	25kg/袋	注塑原材料，新料	否
4	聚乙烯（PE）颗粒	25	5	颗粒状	25kg/袋	注塑原材料，新料	否
5	甲基丙烯酸甲酯-苯乙烯共聚物（MS）颗粒	20	5	颗粒状	25kg/袋	注塑原材料，新料	否
6	色母粒	10	1	颗粒状	25kg/袋	注塑原材料，新料	否
7	PET 瓶胚	51.385	5	固态	25kg/袋	吹瓶原材料，新料	否
8	机油	0.5	0.5	液体	50kg/桶	设备保养	是
9	火花油	0.2	0.2	液体	20kg/桶	设备保养	是

表 2-8 主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
聚丙烯（PP）颗粒	又称聚丙烯（Polypropylene，简称 PP），是继尼龙之后发展的又一优良树脂品种。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。具有无毒、无味、密度小等特点，强度、刚度、硬度及耐热性均优异，可在 100℃左右使用。具有良好的电性能和高频绝缘性且不受湿度影响，但低温时变脆，不耐磨、易老化。适于制作一般机械零件、耐腐蚀零件和绝缘零件。 分解温度为 300℃以上。
聚苯乙烯（PS）颗粒	聚苯乙烯（Polystyrene，缩写 PS），是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式是(C ₈ H ₈) _n 。它是一种无色透明的热塑性塑料。聚苯乙烯无色透明，能自由着色，相对密度也仅次于 PP、PE，具有优异的电性能，特别是高频特性好，次于 F-4、PPO。另外，在光稳定性方面仅次于甲基丙烯酸树脂，但抗放射线能力是所有塑料中最强的。聚苯乙烯最重要的特点是熔融时的热稳定性和流动性非常好，所以易成型加工，特别是注射成型容易，适合大量生产。成型收缩率小，成型品尺寸稳定性也好。 热分解温度在 330℃以上。
丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物（ABS）颗粒	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物是由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物，A 代表丙烯腈，B 代表丁二烯，S 代表苯乙烯。浅黄色或乳白色的粒料非结晶性树脂。大部分 ABS 无毒，不透水，但略透水蒸气，吸水率低，室温浸水一年吸水率不超过 1%而物理性能不起变化。ABS 树脂具有极好的低温抗冲击性能。尺寸稳定性。电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃，耐候性较差。熔融温度约 200℃， 热分解温度在 380℃以上。 广泛应用于机械、汽车、电子电器、仪器仪表、纺织和建筑等工业领域，是用途极广的热塑性工程塑料。
聚乙烯（PE）颗粒	聚乙烯（简称 PE）是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。聚乙烯无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。聚乙烯的力学性能一般，拉伸强度较低，抗蠕变性不好，耐冲击性好。聚乙烯可用吹塑、挤出、注射成型等方法加工，广泛应用于制造薄膜、中空制品、纤维和日用杂品等。 热分解温度在 300℃以上。

甲基丙烯酸甲酯-苯乙烯共聚物（MS）颗粒	MS 塑料，全称为甲基丙烯酸甲酯-苯乙烯共聚物（methyl methacrylate-styrene copolymer），是一种由甲基丙烯酸甲酯和苯乙烯共聚而成的塑料。它结合了两单体的特性，具有独特的物理和化学性质。MS 塑料的特性可能包括其特定的机械性能、化学稳定性以及可能的耐候性，这些特性使其在某些特定应用中具有优势。 热分解温度在 300℃以上。
PET 瓶胚	PET 是高分子化合物，它是对苯二甲酸与乙二醇的缩聚物，相对密度为 1.368，熔融温度约 200℃， 热分解温度为 353℃ 。PET 是乳白色或浅黄色高度结晶性的聚合物，表面平滑而有光泽。无毒、耐气候性、抗化学药品稳定性好，吸湿性高。
色母粒	色母（Color Master Batch）的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、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混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。 分解温度为 300℃以上。
机油	机油，一般也称润滑油，是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。主要分矿物基础油、合成基础油以及生物基础油三大类。
火花油	火花油，又称电火花加工油、放电加工油等，是电火花加工（EDM）中不可或缺的高稳定电介质液体，主要通过高压加氢及异构脱蜡技术精炼而成，属于煤油组分加氢后的二次加氢产物。其核心功能包括绝缘消电离、冷却加工区域、排除碳渣，并直接影响加工精度、电极寿命及操作安全性。

表 2-9 本项目环保投资明细一览表

序号	治理项目	投资金额(万元)
1	废水治理环保投资	2
2	废气治理环保投资	15
3	噪声治理环保投资	1
4	固体废物、危险废物处置	2
合计		20
占项目总投资的百分比		16.7%

5.劳动定员及工作制度

本项目预计定员 30 人，不在厂区内食宿，年工作 300 天，实行 1 班制，每班工作 8 小时（白班：8:00-12:00，14:00-18:00）。

6.公用、配套工程

①给水系统

项目用水均由市政自来水管网提供，主要包括员工生活用水、冷却用水，生活用水量 300t/a，冷却水用量 1302t/a，则总用水量为 1602t/a。

②排水系统

项目间接冷却水循环使用，约半年更换一次，更换的间接冷却水（6t/a）作为清净水排入市政污水管网；员工生活污水（240t/a），生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网汇入竹料污水处理厂处理。

本项目水平衡图见图 2-1。

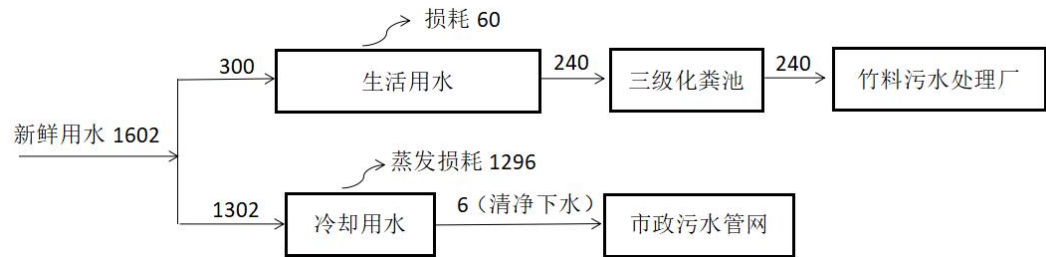


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

耗能情况

本项目用电由市政电网统一供给，无备用发电机，年用电量预计为 20 万 kW·h。

7.厂区平面布置及四至情况

项目生产车间内设生产区（注塑区、吹瓶区、组装区、破碎区、包装区、机加工区）、仓库区、办公区等，车间物流、人流流向清晰、明确，生产区的布置符合生产程序的物流走向，生产区、仓库区、办公区分区明显，便于生产和管理。项目平面布置基本合理，厂区平面布置图详见附图 3。项目东南面相邻为其他厂房，西南面相邻为其他厂房，西北面相邻为其他厂房，东北面相邻为广州捷霖净化有限公司。项目四至情况详见附图。

本项目生产工艺流程及产污环节见下图：

工艺流程和产排污环节

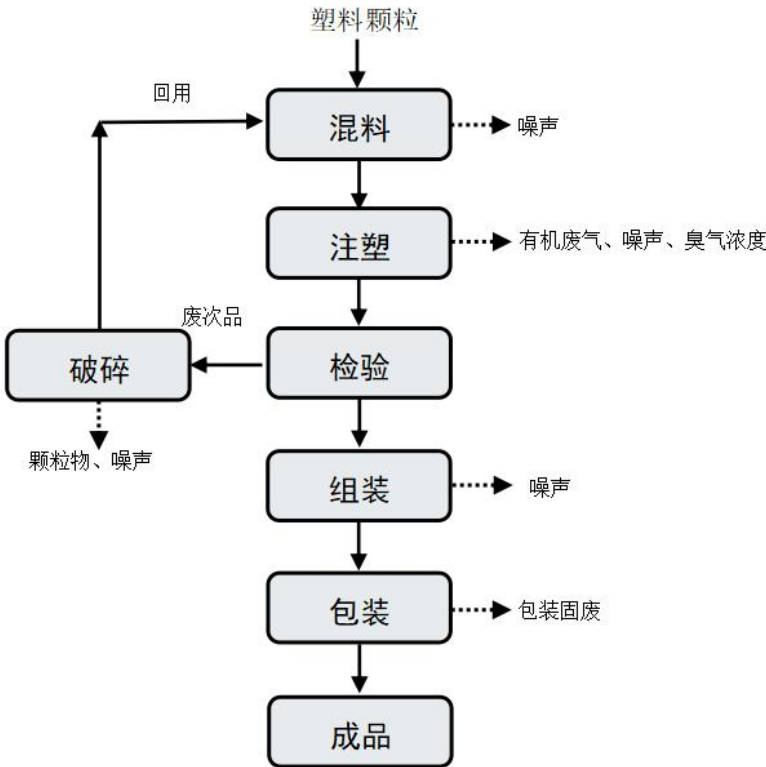


图 2-2 化妆品瓶盖生产工艺流程及产污环节图

混料： 本项目将外购的聚丙烯（PP）颗粒、聚苯乙烯（PS）颗粒、丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物（ABS）颗粒、聚乙烯（PE）颗粒、甲基丙烯酸甲酯-苯乙烯共聚物（MS）

颗粒、色母粒按比例投入搅拌机内搅拌混合。项目使用的塑料颗粒均为大颗粒状，不会产生投料混料颗粒物。此工序会产生噪声。

注塑：原材料在旋转螺杆的作用下，通过机筒内壁和螺杆表面的摩擦作用，向前输送和压实。在开始的阶段物料呈固态向前输送，由于机筒外有加热圈，热通过机筒传导给物料。与此同时，物料在前进运动中，生成摩擦热，使物料沿料筒向前的温度逐渐升高，致使原材料从固体转变成熔融的流体状态，物料在熔融过程中进行注塑，熔融的物料被连续不断地输送到螺杆前方，通过过滤网、分流板而进入机头成型，从而使高聚物熔体具有一定形状。加热温度约为 220℃，项目使用的原材料分解温度在 300~380℃范围内，因此不会产生分解废气。此工序会产生有机废气、臭气和噪声。

检验：通过人工检验出废次品。此工序会产生废次品。

破碎：利用破碎机将废次品破碎成小颗粒状。此工序会产生颗粒物和噪声。

组装：通过压盖机对注塑出来的合格塑料零件进行组装。此过程会产生噪声。

包装：将成型的成品利用人工进行打包包装。此过程会产生包装固废。

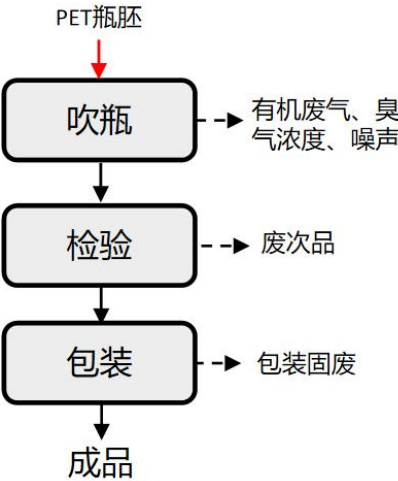


图 2-3 塑料瓶生产工艺流程及产污环节图

吹瓶：项目将外购的 PET 瓶胚放置吹瓶机中，通过发热圈或红外灯将瓶坯的坯体部分加热到 200~210℃，使瓶胚软化获得压力加工的塑性，这种塑性在受到外来的机械拉伸，通过空压机带来的压缩空气，将瓶坯吹拉成一定规格型号的瓶子。此过程会产生有机废气、臭气浓度、噪声。

检验：通过人工检验出废次品。此工序会产生废次品。

包装：将成型的成品利用人工进行打包包装。此过程会产生包装固废。

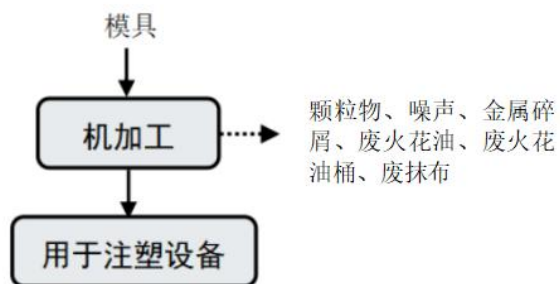


图 2-4 模具维修工艺流程及产污环节图

机加工：损坏的模具通过铣床、磨床等设备进行一系列机加工过程，对损坏模具进行修复，模具维修完毕后用于生产。此过程会产生颗粒物、金属碎屑、废火花油、废火花油桶、废抹布、噪声。

表 2-10 本项目生产过程产污一览表

名称	污染来源	主要污染物
废水	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、总磷、总氮、氨氮
	间接冷却水	SS
废气	注塑、吹瓶	有机废气（非甲烷总烃）、臭气浓度
	机加工、破碎	颗粒物
噪声	生产过程中的运行设备	噪声
固废	员工生活	生活垃圾
	检验	废次品（其中化妆品瓶盖废次品破碎后回用于注塑）
	包装	包装固废
	设备保养	废机油、废机油桶、废抹布、废火花油、废火花油桶
	机加工	金属碎屑
	废气治理设施	废活性炭

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。本项目周边的主要环境问题为：周边其他企业生产过程中产生的废气、废水、噪声等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 地表水环境质量现状

本项目位于广州市白云区钟落潭镇良田南路 60 号之一，所在地区污水属于竹料污水处理厂集水范围，项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段三级标准后接入市政管网送至竹料污水处理厂处理，达标后尾水流入白沙坑，最后流入流溪河。

根据《广州市水功能区调整方案(试行)》(穗环【2022】流溪河(从化街口-人和坝)主导功能为饮用、农业，2030 年水质管理目标为Ⅲ类。流溪河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准。

为评价建设项目所在区域地表水环境质量现状，本项目引用广州市生态环境局发布的《2023 年广州市生态环境状况公报》，根据 2023 年广州市各流域环境质量状况图，流溪河上游、中游水质优良，流溪河(从化街口-人和坝)河段水质类别为Ⅲ类，达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准要求。

区域
环境
质量
现状

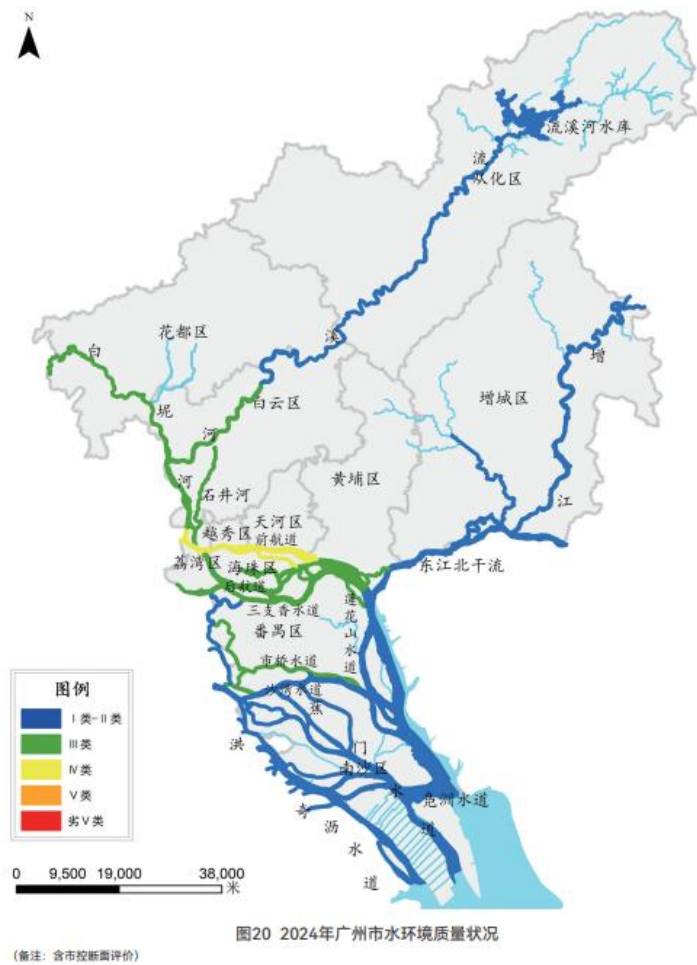


图 3-1 2024 年广州市水环境质量状况图

2. 环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号文），本项目大气环境质量评价区域属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

（1）空气质量达标区判定

根据广州市生态环境局发布的《2024年广州市生态环境状况公报》，白云区2024年环境空气现状统计结果见表3-1。

表 3-1 环境空气质量统计结果

指标	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
单位	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	mg/m ³	μg/m ³
年平均值	6	32	43	24	0.9	144
质量标准	60	40	70	35	4	160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
占标率	10%	80%	61.4%	68.6%	22.5%	90%

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据统计结果，白云区六项评价指标现状浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此，项目所在区域为达标区域。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据”。本项目大气特征污染因子在国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的为TSP。为了解项目所在地TSP的环境质量现状，本项目引用《广州市金米奇康体设备有限公司建设项目环境空气检测报告》（报告编号LCT202308091）中委托广东联创检测技术有限公司2023年8月18日~2023年8月20日对大纲领村的TSP监测结果，大纲领村检测点位于项目的西南面，距离本项目约1550m，监测结果见下表所示。

表 3-2 环境空气现状监测结果

监测点名称	监测因子	时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	超标率/%	达标情况
大纲领村检测点位	TSP(日均值)	2023年8月18日-8月20日	0.3	0.084~0.092	0	达标

根据监测数据，项目所在区域TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准限值。由此可知，本项目所在区域环境空气质量较好。

3.声环境质量现状

本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标，因此无需开展声环境质量现状监测。

环 境 保 护 目 标	4.地下水质量现状 本项目不涉及生产废水，且项目地面已经硬底化，不会存在地下水污染途径，因此不开展地下水调查与评价。								
	5.土壤质量现状 本项目不涉及重金属等土壤污染物，且地面已经全面硬底化，不存在土壤污染途径，因此不开展土壤调查与评价。								
	6.生态环境、电磁辐射 本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射现状调查。								
	1.声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。								
	2.地下水环境保护目标 本项目厂界外 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。								
	3.生态环境保护目标 本项目租用已建成工业厂房，不涉及生态环境保护目标。								
环 境 保 护 目 标	4.大气环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内存在敏感目标，本项目环境敏感点分布调查情况如下，环境敏感点分布见附图。								
	表 3-3 项目环境敏感点一览表								
	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容 (人数)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
	1	良田村	-55	50	居民区	1000	环境空气二类区	西北	52
	2	广州市电大(中奥分校)	-320	0	学校	500	环境空气二类区	西	300
	3	商业街幼儿园	-425	-93	学校	200	环境空气二类区	西南	400
	4	良田十二社	474	-182	居民区	100	环境空气二类区	东南	480
	备注：1、设项目中心为原点（0,0），环境保护目标坐标取距离项目厂址最近点位置。								
	5.其他保护目标 表 3-4 项目周边永久基本农田一览表								
序号	名称	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	
		X	Y						
1	永久基本农田 1	177	62	基本农田	基本农田	环境空气二类区	东北	140m	
2	永久基本农田 2	388	-223	基本农田	基本农田	环境空气二类区	东南	430m	
3	永久基本农田 3	0	-415	基本农田	基本农田	环境空气二类区	南	400m	
备注：设项目中心为原点（0,0），环境保护目标坐标取距离项目厂址最近点位置。									

1.水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准后排入竹料污水处理厂深度处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者中较严标准后，排入白沙坑，最终流入流溪河。

表 3-5 污水排放限值（单位：mg/L，pH 值除外）

污染物指标		pH	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TN	TP
污水排放口 (DW001)	(DB44/26-2001) 第二时段 三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	--	--	--
竹料污水处 理厂尾水执 行标准	(GB18918-2002) 一级 A 标准	6-9	≤10	≤10	≤50	≤5 (8)	≤15	≤0.5
	(DB44/26-2001) 第二时段 一级标准	6-9	≤20	≤20	≤40	≤10	--	--
	较严值	6-9	≤10	≤10	≤40	≤5	≤15	≤0.5

2.大气污染物排放标准

本项目注塑、吹瓶工序会产生有机废气（主要污染因子为非甲烷总烃）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）中“表 5-大气污染物特别排放限值”和“表 9-企业边界大气污染物浓度限值”要求。

破碎工序产生的颗粒物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 9-企业边界大气污染物浓度限值”要求。

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

注塑、吹瓶工序排放的臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的恶臭污染物排放标准值以及厂界二级新扩改建标准。项目污染物及其浓度限值见表 3-6。

表 3-6 大气污染物排放限值

污 染 物	排气筒标准限值			无组织排放监 控浓度限值		排放标准
	排气筒 高度 m	排放浓 度 mg/m³	排放速 率 kg/h	监控 点	浓度 mg/m³	
非甲 烷总 烃	15	60	/	周界 外浓 度最 高点	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5- 大气污染物特别排放限值”和“表 9-企业边界大 气污染物浓度限值”要求
颗粒 物	/	/	/		1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 （GB31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 9- 企业边界大气污染物浓度限值”与广东省《大气 污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无 组织排放监控点浓度限值较严值
臭气 浓度	15	2000（无量纲）			20（无量 纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的恶臭 污染物排放标准值以及厂界二级新扩改建标准

此外，本项目厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度需满足《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，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值。

表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值（mg/m ³ ）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度	在厂区内厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.噪声排放标准

营运期各边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。

4.固体废物排放标准

本项目固体废物执行《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》要求，其中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；危险废物管理遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)等相关要求。

总量控制指标	根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行： 1.水污染物排放总量控制指标 本项目生活污水排放量为 240t/a，经三级化粪池预处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入竹料污水处理厂处理。根据《广州市环境保护局关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》第二条，生活污水无需申请总量控制指标。 2.大气污染物排放总量控制指标 本项目 VOCs 有组织排放量为 0.1013t/a，无组织排放量为 0.3375t/a，合计总排放量 0.4388t/a。根据《广州市生态环境局建设项目挥发性有机物排放总量指标审核及管理暂行办法》，项目属于塑料制品业（属于排放 VOCs 的 12 个重点行业），VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的 VOCs 可替代指标为 0.8776t/a。建议 2023 年广州发展碧辟油品有限公司挥发性有机液体储存治理减排量作为该项目总量来源。 3.固体废弃物排放总量控制指标 本项目固体废物不自行处理排放，因此不设置固体废物总量控制指标。
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用已建成的厂房进行生产活动，不存在建筑施工污染。施工期间的污染主要是厂房装修、生产设备、环保设备安装产生的噪声和粉尘、车辆运输产生的扬尘以及装修废弃物。 项目施工期间的施工人员均在厂外自行安排食宿，如厕等日常活动均依托厂区外其他公司办公楼的公共厕所，因此项目施工期间厂区内不产生施工生活污水，本评价不对其进行分析。 厂房装修、生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经厂房墙体隔声和自然衰减，涉及振动的机械设备需进行底座减振等措施，装修废弃物交由相关单位回收处理。项目施工周期短，随着施工活动结束，这种不利影响随即消失，施工期影响在可接受范围内。																																				
运营期环境影响和保护措施	1.废气 (1) 废气污染源强分析 本项目运营期间产生的大气污染物主要为非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度。 ①注塑、吹瓶废气 本项目使用的塑料颗粒 PET 瓶胚均为新料，不使用再生塑料。原材料熔融、加工及分解温度对比如下表： <table><tr><th colspan="4">表 4-1 原材料熔融、分解及加工温度一览表</th></tr><tr><th>原料</th><th>熔融温度/℃</th><th>加工温度/℃</th><th>分解温度/℃</th></tr><tr><td>聚丙烯（PP）颗粒</td><td>160</td><td>220</td><td>300</td></tr><tr><td>聚苯乙烯（PS）颗粒</td><td>160</td><td>220</td><td>330</td></tr><tr><td>丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物（ABS）颗粒</td><td>200</td><td>220</td><td>380</td></tr><tr><td>聚乙烯（PE）颗粒</td><td>105</td><td>220</td><td>300</td></tr><tr><td>甲基丙烯酸甲酯-苯乙烯共聚物（MS）颗粒</td><td>110</td><td>220</td><td>300</td></tr><tr><td>色母粒</td><td>160</td><td>220</td><td>300</td></tr><tr><td>PET 瓶胚</td><td>200</td><td>200</td><td>353</td></tr></table> 项目注塑的年工作时间为 2400h，根据上表可知，项目使用的塑料颗粒的分解温度在 300~380℃之间，项目注塑的加热温度在 220℃左右，在相应塑料原料适用范围内，不产生热解废气，产生的污染物主要为塑料加热挥发的塑料单体，产生的有机废气以非甲烷总烃表征。注塑工序有机废气产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中产污系数及污染治理效率表-2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表中产品名称为：塑料零件；原料为：树脂；工艺名称为：注塑；规模等级为：所有规模的组合中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产污系数：2.70 千克/吨-产品。本项目化妆品瓶盖产品共 200t，即注塑工序有机废气产	表 4-1 原材料熔融、分解及加工温度一览表				原料	熔融温度/℃	加工温度/℃	分解温度/℃	聚丙烯（PP）颗粒	160	220	300	聚苯乙烯（PS）颗粒	160	220	330	丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物（ABS）颗粒	200	220	380	聚乙烯（PE）颗粒	105	220	300	甲基丙烯酸甲酯-苯乙烯共聚物（MS）颗粒	110	220	300	色母粒	160	220	300	PET 瓶胚	200	200	353
表 4-1 原材料熔融、分解及加工温度一览表																																					
原料	熔融温度/℃	加工温度/℃	分解温度/℃																																		
聚丙烯（PP）颗粒	160	220	300																																		
聚苯乙烯（PS）颗粒	160	220	330																																		
丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物（ABS）颗粒	200	220	380																																		
聚乙烯（PE）颗粒	105	220	300																																		
甲基丙烯酸甲酯-苯乙烯共聚物（MS）颗粒	110	220	300																																		
色母粒	160	220	300																																		
PET 瓶胚	200	200	353																																		

生量为 0.54t/a。

项目吹瓶的年工作时间为 2400h，根据上表可知，项目使用的 PET 瓶胚的分解温度在 353℃，项目吹瓶的加热温度在 200℃左右，在相应塑料原料适用范围内，不产生热解废气，产生的污染物主要为塑料加热挥发的塑料单体，产生的有机废气以非甲烷总烃表征。吹瓶工序有机废气产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中产污系数及污染治理效率表-2926 塑料包装箱及容器制造业系数表中产品名称为：塑料包装箱及容器；原料为：树脂；工艺名称为：吹塑；规模等级为：所有规模的组合中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产污系数：2.70 千克/吨-产品。本项目塑料瓶产品共 50t，即吹瓶工序有机废气产生量为 0.135t/a。

即注塑、吹瓶工序产生的有机废气量为0.675t/a。

②破碎废气

项目破碎机在运行过程中均处于密闭状态，仅在出料过程有少量粉尘溢出。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《42废弃资源综合利用行业系数手册》：4220 非金属材料破碎和碎屑加工处理行业系数表中“废PS、ABS干法破碎的颗粒物产污系数：425 克/吨-原料”“废PP干法破碎的颗粒物产污系数：375克/吨-原料”，本项目原材料涉及聚丙烯（PP）颗粒、丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物（ABS）颗粒，因此取以上较大值：颗粒物产污系数：425克/吨-原料进行计算。根据建设行业经验及业主单位提供信息，项目化妆品瓶盖废次品率约为2.5%，则化妆品瓶盖废次品产生量约为5t/a，则颗粒物产生量约为 0.0022t/a。破碎时间按3h/d进行核算，颗粒物排放速率为0.0023kg/h。破碎后的废次品颗粒回用于化妆品瓶盖生产。破碎产生的废气颗粒物经加强车间通风后无组织排放。

③机加工废气

本项目模具维修工序过程中产生少量的金属粉尘，主要因子为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“机械行业系数手册的一06 预处理—抛丸—喷砂—打磨—滚筒工序”颗粒物的产生系数为 2.19kg/t 原料，项目模具维修 20 套/a，每套约 20kg，共 0.4t/a，则金属颗粒物产生量为 0.0009t/a。本项目拟对模具维修区进行围挡减少粉尘扩散，由于金属颗粒物比重较大，易于沉降，约 90%可在操作区域附近沉降，沉降部分及时清理后作为一般固废处理，产生量约 0.0008t/a，只有极少部分扩散到大气中形成粉尘，扩散量约 0.0001t/a，模具维修工序年工作时间为 900h，产生速率为 0.0001kg/h，经车间通排风处理后，在车间内呈无组织形式排放。

根据加工过程中设施规格及产污特点，本项目拟采取产污工段上部集气罩收集方式，项目注塑、吹瓶工艺集气罩的规格设置为 460mm×400mm（共 60 个），产污设备四周进行围挡，（偶有部分敞开或仅留操作工位），参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计上部伞型罩中的三侧有围挡的公式，按以下经验公式计算得出产污设备所需的风量 Q（m³/h）。

$$Q=3600 \times W \times H \times V_x$$

其中：H----污染源至集气罩口的距离（取 0.2m）；

W----集气罩长度（0.46m）；V_x----控制风速（取 0.6m/s）。

根据经验公式计算得出，每个集气罩所需的风量为198.72m³/h，则所需总风量为11923.2m³/h，考虑系统风量损耗，设计风量宜按照最大废气排放量的120%以上进行设计，则总设计风量为15000m³/h。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（修订版）》（粤环函〔2023〕538号）“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，集气效率按50%计”。本项目产污设备四周有围挡，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0.6m/s，因此项目集气罩收集效率按50%计。未被集气系统收集的有机废气在车间内以无组织形式排放，经加强车间通排风以降低浓度。

本项目参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），活性炭吸附装置的处理效率可达 50%~90%，本项目选用蜂窝型活性炭，并确保废气在处理装置中的停留时间，同时做到定期更换废活性炭，则本项目单级活性炭吸附装置的治理效率取 50%。二级活性炭吸附装置的治理效率理论上可达 75%。本项目“二级活性炭吸附装置”的治理效率取 70%。

有机废气产排情况见表4-2，被集气系统收集的有组织有机废气产排情况见表4-3。

表 4-2 有机废气产排情况一览表

产生工序	污染物	产生总量 (t/a)	集气系统收 集效率	有组织产生 量 (t/a)	无组织产排量 (t/a)	无组织排放速率 (kg/h)
注塑、吹瓶	非甲烷总烃	0.675	50%	0.3375	0.3375	0.1406

表 4-3 有组织有机废气产排情况一览表

产生工序	污染物	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
注塑、吹瓶	非甲烷 总烃	9.375	0.1406	0.3375	2.8125	0.0422	0.1013

备注：工作时间按年工作 300 天，每天作业 8h 计算。

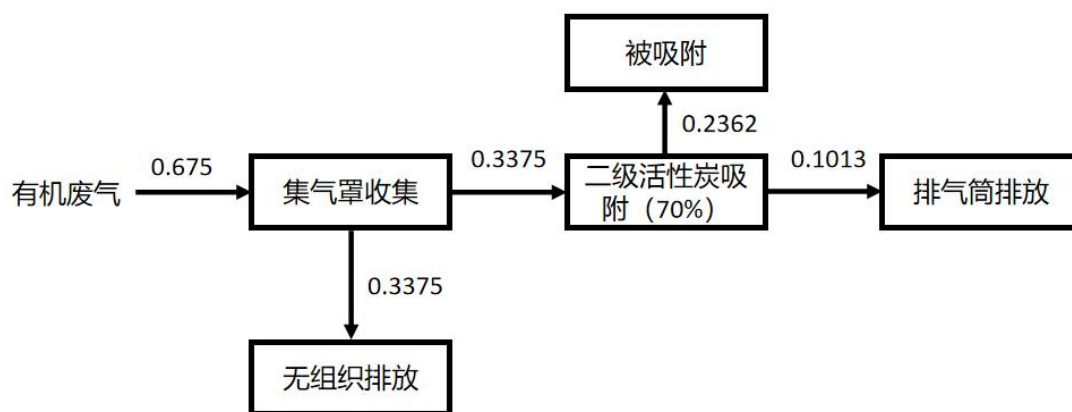


图 4-1 项目有机废气平衡图 (t/a)

综上所述，项目有机废气经“二级活性炭吸附装置”处理后，非甲烷总烃《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 5-大气污染物特别排放限值”和“表 9-企业边界大气污染物浓度限值”要求。此外，本项目厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度需满足《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，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值。（NMHC 监控点处 1h 平均浓度值 $\leq 6.0\text{mg/m}^3$ ，监控点处任意一次浓度值 $\leq 20.0\text{mg/m}^3$ ）。

③臭气

项目注塑、吹瓶工序除了会产生有机废气外，同时会伴有轻微异味产生，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，对外环境影响较小，通过加强车间通排风，该类异味对周围环境影响不大，臭气可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 排气筒高度为 15 米的恶臭污染物排放标准值及厂界二级新扩改建标准。

（2）大气环境影响分析

注塑、吹瓶废气收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后，经 15m 高排气筒 DA001 排放（设计风量 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ）。本项目有机废气收集效率按 50%计，有机废气处理设施的设计处理效率为 70%。未被集气系统收集的有机废气在车间内以无组织形式排放，经加强车间通排风以降低浓度。有机废气处理工艺流程如图 4-2 所示。

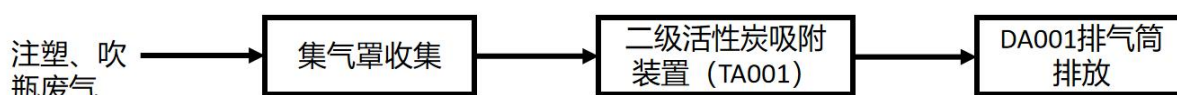


图 4-2 废气处理工艺

工艺流程说明：废气处理设施工作时，有机废气经集气系统集中收集进入第一级活性炭吸附装置，与活性炭充分接触，吸附净化废气中的有害成分，净化后的废气进入第二级活性炭吸附装置中进行吸附处理，进一步去除废气中的有机物。经二级活性炭净化

后的废气最终通过15m高的排气筒排放。项目“二级活性炭吸附装置”对有机废气的综合处理效率可达70%，其中单级活性炭对有机废气的吸附效率可达50%。

活性炭吸附原理：活性炭是一种非极性表面、疏水性和亲有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力——范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得到净化。为达到稳定的工作效率，活性炭需定期更换。

有机废气治理措施可行性分析：本项目注塑、吹瓶废气收集至1套“二级活性炭吸附装置”处理后，经15m高排气筒DA001排放（设计风量15000m³/h），未被收集的有机废气经车间机械通风换气排至外环境。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 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表”，有机废气收集方式可采用局部收集及密闭收集，处理方式可采用吸附技术，因此本项目废气治理措施采用二级活性炭吸附装置进行处理是可行的。

表 4-4 排气筒排放污染物达标情况

排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	达标情况
DA001	非甲烷总烃	2.8125	0.0422	GB31572-2015	60	/	达标

有组织排放部分的有机废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中“表5-大气污染物特别排放限值”要求。

未收集的有机废气，在厂内无组织排放，厂界非甲烷总烃排放可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表9-企业边界大气污染物浓度限值。臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1-厂界二级新扩改建标准。综上所述，本项目有机废气收集至“二级活性炭吸附装置”处理达标，引至高空排放，为可行性技术。

此外，本项目厂区内NMHC无组织排放监控点浓度需满足《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，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放特别排放限值。（NMHC监控点处1h平均浓度值≤6.0mg/m³，监控点处任意一次浓度值≤20.0mg/m³）。

表 4-5 项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	污染物种类	排放形式	污染防治措施		排放口类型
				污染防治设施名称工艺	是否为可行技术	
注塑、吹瓶	注塑机、吹瓶机	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	二级活性炭吸附	是	一般排放口
			无组织	加强车间通风	是	/

(3) 项目废气排放口基本情况

本项目设置一个有机废气排放口，排放口基本情况如下表 4-6。

表 4-6 废气排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排放口类型
			经度	纬度					
DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	E113.374497°	N23.359398°	15	0.6	25	14.74	一般排放口

(4) 大气自行监测计划

环境管理

1) 环境管理机构

为了执行国家、地方有关环保法规，做好工程区域的环境保护工作，建设单位应设置环保管理机构，负责组织、协调和监督本项目的环境保护工作，负责环保宣传和教育，以及有关环境保护的对外协调工作，加强与环保部门的联系。根据本项目的环境管理的需要，建议设置环保兼职人员 1~2 名。

2) 环境管理计划

①制定各类环保设施的操作、维护、保养、维修、事故处理等技术规范和制度，确保环保设施正常运转。

②制定可行的环保工作奖惩考核指标，同生产指标一起下达，并监督实施。

③组织对大气污染物、噪声污染源等进行监测并加强污染源管理。

④组织职工学习环保法规和相关环保科技知识，增强职工环保意识。

⑤建立事故应急制度及污染源档案，按规定向上级主管部门报送环境报表。

⑥负责厂区排污口的规范化整治和环境保护图形标志牌的设置。

3) 自行监测计划

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 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207—2021），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

本项目大气污染物自行监测计划见表 4-7。

表 4-7 大气污染物自行监测计划表

序号	项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	有组织	有机废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5-大气污染物特别排放限值
			臭气浓度	每年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表

				一次	2-恶臭污染物排放标准
2	无组织	厂界上风向和下风向	非甲烷总烃	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 9-企业边界大气污染物浓度限值
			颗粒物	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中“表 9-企业边界大气污染物浓度限值”与广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值较严值
			臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1-厂界二级新扩改建标准
3	无组织	生产车间外（厂区内）	NMHC	每年一次	《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，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值。
备注：1、本项目原辅材料不会产生分解废气，因此苯乙烯、甲苯、乙苯、丙烯腈、1，3-丁二烯 ^a 、甲基丙烯酸甲酯 ^a 、四氢呋喃 ^a 作为监管因子进行管理； 2.a 待国家污染物监测方法标准发布后实施。					

（5）非正常工况下大气环境影响分析

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。本项目按环保实施运行最不利情况，即废气污染防治措施出现故障，各污染物去除率为 0，废气未经处理直接排放作为非正常工况污染物源强进行分析，其排放情况如表 4-8 所示。

表 4-8 大气污染物非正常工况情况表

污染源名称	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况				执行标准		达标分析	应对措施
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	频次及持续时间	排放量 kg/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
DA001	非甲烷总烃	废气处理设施开、停机、检修、操作不正常或设备故障	9.375	0.1406	2 次/a, 1h/次	0.2812	60	/	达标	立即停止生产，关闭排放阀，检查治理设施故障情况，及时疏散人群

由上表可知，非正常工况下，有机废气排气筒 DA001 的污染物排放可达标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理措施的管理，定期检修，确保废气处理措施正常运行，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：

A. 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

B. 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；

C. 治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；

D. 定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

(6) 污染物排放量核算

表 4-9 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	废气排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	2.8125	0.0422	0.1013
		臭气浓度	<6000 (无量纲)		

表 4-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		核算年排放量 (t)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	注塑、吹瓶	非甲烷总烃	加强车间机械通排风	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9-企业边界大气污染物浓度限值	4.0	0.3375
2	机加工、破碎	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9-企业边界大气污染物浓度限值	1.0	0.0022
3	注塑、吹瓶	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 的厂界二级新扩改建标准	<20 (无量纲)	少量

表 4-11 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t)
1	非甲烷总烃	0.4388
2	颗粒物	0.0022
3	臭气浓度	少量

2. 废水

(1) 废水污染源强分析

生活污水

本项目预计定员 30 人，不在厂区内食宿，人员用水参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T146.3-2021)“国家行政机构”中“无食堂和浴室”的用水定额先进值，按 10m³/人·年计，则员工生活用水总量为 300t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活污染源产排污系数手册第五区（广东）城镇生活源水污染物产污校核系数，人均日生活用水量≤150 升/人天时，折污系数取 0.8 计算，则污水产生总量为 240t/a，即 0.8t/d。

生活污水中的污染物主要为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷等。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经 COD_{Cr}、氨氮、TN、TP 水质参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“生活污染源产排污系数手册”表 1-1 中广东所在区的五区所列的产污系数；由于“生活污染源产排污系数手册”中无 BOD₅、SS 相关的产污系数，因此参考生活污水污染物产生浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的中浓度。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 二区一类居民生活污水、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_{Cr} 去除率为 20%，BOD₅ 去除率为 21%，氨氮去除率为 3%，TN 去除率为 15%，TP 去除率为 16%，SS 参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》（HJ-BAT-9），三格式化粪池对 SS 的去除效率为 60%-70%，本项目取 60%。各主要污染物产生浓度及产生量如下表 4-12。

表 4-12 生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施及 排放去向	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 (240t/a)	COD _{Cr}	285	0.0684	经三级化粪池预处理后进入竹料污水处理厂	228	0.0547
	BOD ₅	220	0.0528		174	0.0418
	SS	200	0.048		80	0.0192
	NH ₃ -N	28.3	0.0068		27.5	0.0066
	总氮	39.4	0.0095		33	0.0079
	总磷	4.1	0.001		3.4	0.0008

冷水机用水

项目注塑、吹瓶设备在生产过程中需用配套冷水机进行冷却，本项目设 3 台冷水机，采用间接冷却方式。项目每台冷水机的储水量约为 1m³，根据业主提供信息，冷水机循环水量次数约 24 次/h，则 3 台设备总循环水量约为 72m³/h。循环冷却水用于产品的间接冷却，冷水机平均每天运行 8h，则项目冷水机循环水量约为 576m³/d。循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T 50050-2017），冷水机蒸发水量=蒸发损失系数×循环冷却水进出冷水机温差×循环冷却水量，本项目蒸发损失系数按 0.0015 计，循环冷却水进出冷水机温差为 5℃，因此本项目冷水机日均损耗水量约为 4.32m³/d，即每天需要补充新鲜水 4.32m³/d（1296m³/a）。冷水机运行过程中每天需补充蒸发溅出等损耗的水分量占比较大，且为间接冷却，间接冷却水无需添加冷却剂、杀菌剂等，定期补充新鲜水后的冷却水可循环使用，约半年更换一次，更换产生的间接冷却水排放量约为 6t/a，其水质成分简单，主要为低浓度的 SS 等污染物，间接冷却水可

作为清浄下水排入市政污水管网。

(2) 水环境影响分析

项目无生产废水产生，运营期间产生的废水主要为员工生活污水，经市政污水管网排入竹料污水处理厂处理，即废水的排放方式为间接排放。

水污染控制和水环境影响减缓措施

本项目运营期无生产废水产生，废水主要为员工生活污水 0.8t/d（240t/a），污染物以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等为主。项目生活污水经三级化粪池预处理后，通过市政污水管网汇入竹料污水处理厂处理。项目废水处理措施见图 4-3。

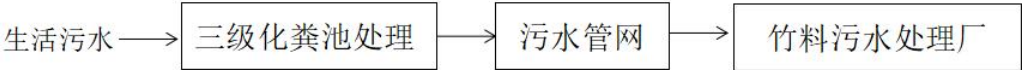


图 4-3 运营期间废水处理措施情况

纳入竹料污水处理厂的环境可行性

竹料污水处理厂概况

竹料污水处理厂一期工程规模3万m³/d，于2009年8月底投产试运行，二期扩建工程规模3万m³/d，主要采用改良A²/O工艺，竹料污水处理厂出水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准较严标准要求。达标后尾水排入白沙坑，最终流入流溪河。

项目纳入竹料污水处理厂的可行性分析

a. 废水接驳

项目位于竹料污水处理厂系统服务范围，根据现场勘查及建设单位提供的信息，项目区域污水纳污管网已接通，项目已取得广州市排水设施设计条件咨询意见，发文号：北排设咨字：〔2025〕151号，同时根据现场勘查，项目所在园区已铺设市政污水管网，项目污水经三级化粪池预处理后，经污水管网向接入道路的市政污水管网，再进入竹料污水处理厂处理。

b. 水量

项目位于竹料污水处理厂系统服务范围，本项目生活污水和间接冷却水的排放量为0.82t/d。竹料污水处理厂的总设计规模为6万吨/日，根据广州市净水有限公司官网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2月)，竹料污水处理厂目前平均处理量为3.8万吨/日，处理负荷为63.3%，剩余处理能力为2.2万吨/日，尚有余量处理本项目废水，项目的废水量占竹料污水处理厂剩余能力的0.0037%。从排水量方面分析，项目废水在竹料污水处理厂处理能力范围内。

c.水质

项目污水中主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等，项目生活污水经三级化粪池处理，可降低各类废水污染物的指标，经处理后的废水各水质指标均可达到竹料污水处理厂进水接管标准。竹料污水处理厂的处理工艺为改良A²/O工艺，对COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等去除效果好。因此，项目废水接入竹料污水处理厂集中处理从水质角度考虑可行。

综上所述，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，通过市政污水管网汇入竹料污水处理厂处理，其尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准中较严标准后外排入白沙坑，最终流入流溪河。污染控制措施及排放口排放浓度限值满足相关排放标准要求，减缓措施满足水环境保护目标的要求，项目水污染物的环境影响在可接受范围内。

项目水污染物排放信息

1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	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	进入城市污水处理厂	间断排放	TW001	三级化粪池	三级沉淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放
间接冷却水	悬浮物等			/	/	/			

2) 废水间接排放口基本情况

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇排放时段	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/（mg/L）
1	DW001	E113.374254°	N23.359614°	246（其中间接冷却水6）	竹料污水处理厂	间断排放	/	竹料污水处理厂	COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5
									TP	≤0.5
									TN	≤15

3) 废水污染物排放执行标准

表 4-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》	≤500
		BOD ₅		≤300

		SS	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤400
		NH ₃ -N		/
		TP		/
		TN		/

4) 废水污染物排放信息

表 4-16 废水污染物排放信息表

序号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	全厂年排放量 (t)
1	生活污水 (240t/a)	COD _{Cr}	228
2		BOD ₅	174
3		SS	80
4		NH ₃ -N	27.5
5		TN	33
6		TP	3.4

5) 废水监测计划

项目生活污水和间接冷却水外排水一起排入市政污水管网。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), 并结合项目运营期间污染物排放特点, 从严制定本项目的水污染源监测计划, 建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。监测计划详见表 4-17。

表 4-17 废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水总排放口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总磷、总氮	每年一次	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准

3. 噪声

本项目运营期噪声源主要有生产设备运行产生的噪声。其运行产生的源强为 60~85dB(A), 采用墙体隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施处理。建设项目运营期间的主要噪声源的声级范围见表 4-18。

表 4-18 主要噪声源的声级范围

序号	设备名称	数量 (台)	主要声源情况		叠加后等效 声级 (dB(A))	噪声产生区域
			单台设备源强 (dB(A))	测点位置		
1	注塑机	50	70~80	1m	91.99	车间内
2	吹瓶机	10	70~80	1m	85	车间内
3	搅拌机	5	70~80	1m	81.99	车间内
4	空压机	5	75~85	1m	86.99	楼道
5	压盖机	20	60~70	1m	78.01	车间内
6	冷水机	3	70~80	1m	79.77	楼道
7	破碎机	10	75~85	1m	90	车间内
8	铣床	8	70~80	1m	84.03	车间内
9	打孔机	4	70~80	1m	81.02	车间内
10	车床	4	70~80	1m	81.02	车间内
11	切割机	4	70~80	1m	81.02	车间内
12	火花机	2	70~80	1m	78.01	车间内

13	废气治理设施	1	70~80	1m	75	楼顶
----	--------	---	-------	----	----	----

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	设备名称	数量（台）	叠加后设备噪声值 dB（A）	空间相对位置/m			与车间墙体/厂界最近距离（m）			
				X	Y	Z	东南	西南	西北	东北
1	注塑机	50	91.99	35	10	1	10	12	30	10
2	吹瓶机	10	85	20	40	4	10	40	10	10
3	搅拌机	5	81.99	35	10	1	10	6	30	35
4	压盖机	20	78.01	20	0	7	6	6	20	35
5	破碎机	10	90	35	8	1	10	45	30	10
6	铣床	8	84.03	-10	15	1	6	6	15	35
7	打孔机	4	81.02	-10	15	1	6	6	15	35
8	车床	4	81.02	-10	15	1	6	6	15	35
9	切割机	4	81.02	-10	15	1	6	6	15	35
10	火花机	2	78.01	-10	15	1	6	6	15	35

以项目生产车间最下方西南角为坐标原点建立坐标系，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	设备名称	数量（台）	叠加后设备噪声值 dB（A）	空间相对位置/m			与车间墙体/厂界最近距离（m）			
				X	Y	Z	东南	西南	西北	东北
1	空压机	5	86.99	45	10	1	0	35	45	5
2	冷水机	3	79.77	45	2	1	0	25	45	10
3	废气治理设施	1	75	50	15	10	6	45	35	6

以项目生产车间西南角为坐标原点建立坐标系，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。冷水机、空压机作为点源组核算。

根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编，高等教育出版社，1990 年）中可知“1 砖墙，双面粉刷实测隔声量为 49dB(A)”，本项目车间墙体为 1 砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，车间内设备隔声量以 23dB(A)计。

本项目废气处理设施、空压机放置拟采用吸音板、隔振垫进行隔音降噪，参考《环境噪声控制》（刘慧玲主编，2020 年 10 月第一版）等资料，一般减振降噪效果可达 5~25dB（A），本项目以 25dB（A）计。

表 4-21 本项目噪声源强相关参数一览表

工序/生产线	位置	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
生产过程	生产车间	注塑机	频发	类比法	70~80	隔声、减振	23	类比法	47~57	2400
		吹瓶机	频发		70~80	隔声、减振	23		47~57	2400
		搅拌机	频发		70~80	隔声、减振	23		47~57	2400
		压盖机	频发		60~70	隔声、减振	23		37~47	2400
		破碎机	频发		75~85	隔声、减振	23		52~62	900
		铣床	频发		70~80	隔声、减振	23		47~57	900
		打孔机	频发		70~80	隔声、减振	23		47~57	900
		车床	频发		70~80	隔声、减振	23		47~57	900
		切割机	频发		70~80	隔声、减振	23		47~57	900

		火花机	频发		70~80	隔声、减振	23		47~57	900
		空压机	频发		75~85	隔声、减振	25		50~60	2400
		冷水机	频发		70~80	隔声、减振	25		45~55	2400
	楼顶	废气治理设施	频发		70~80	隔声、减振	25		45~55	2400

(2) 噪声防护措施

各类声源运转时将产生不同程度的噪声干扰，为了减少本项目各噪声源对周围环境的影响，建设单位必须对上述声源采取可行的措施，具体方案如下：

- ①采用低噪声设备，从源强降低噪声源。
- ②噪声较高的设备采用隔振垫，并加固安装设备以降低振动时产生的噪声。
- ③要合理布局噪声源，门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，再加上距离的衰减作用，使机械噪声得到有效地衰减。
- ④采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则。在厂区布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡住车间的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

(3) 声环境影响分析

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象。因此，随传播距离的增加而产生的衰减量并不按简单的几何规律计算。根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

- ①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：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；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数：R=Sa/(1-a)，S为房间内表面面积，m²；a为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

- ②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：L_{p1i}(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

- ③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室内声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

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

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算：

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

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

L_{eqb} ——预测点背景值，dB(A)；

⑦预测值计算采用点声源的半自由声场几何发散衰减公式：

$$L_{p(r)} = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_{p(r)}$ ——点声源在预测点产生的声压级；dB

$L_{p(w)}$ ——由点声源产生的倍频带声功率级；dB

r——预测点距声源的距离，m；

⑧无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

式中： $L_{p(r)}$ ——距噪声源 r 米处的噪声预测值；dB (A)

$L_{P(r_0)}$ ——距噪声源 r_0 米处的参考声级值；dB (A)

r ——预测点距声源的距离，m；

本项目设备平均分布在车间内，项目噪声预测结果见表 4-22。

表 4-22 噪声预测结果

编号	位置	噪声源	数量 (台)	叠加后设备噪声值 dB (A)	采取隔声、减振、距离衰减后设备对厂界噪声贡献值 dB(A) (已考虑插入损失)			
					东南	西南	西北	东北
1	车间内	注塑机	50	91.99	48.99	47.41	39.45	48.99
2		吹瓶机	10	85	42	29.96	42	42
3		搅拌机	5	81.99	38.99	43.43	29.45	28.11
4		压盖机	20	78.01	39.45	39.45	28.99	24.13
5		破碎机	10	90	47	33.94	37.46	47
6		铣床	8	84.03	45.47	45.47	37.51	30.15
7		打孔机	4	81.02	42.46	42.46	34.50	27.14
8		车床	4	81.02	42.46	42.46	34.50	27.14
9		切割机	4	81.02	42.46	42.46	34.50	27.14
10		火花机	2	78.01	39.45	39.45	31.49	24.13
设备叠加后厂界噪声值 dB (A)					53.85	52.89	46.59	51.24
11	楼顶	空压机	5	61.99(减振后)	61.99	31.11	28.93	48.01
12		冷水机	3	54.77(减振后)	54.77	26.81	21.71	34.77
13		废气治理设施	1	50(减振后)	34.44	16.94	19.12	34.44
所有设备叠加后厂界噪声值 dB (A)					62	53	47	53

项目只在昼间生产，晚上不生产。本项目预测各类噪声源经降噪、减振、隔声后，项目厂区各厂界的噪声贡献值为 47~62dB (A)，均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区排放限值的要求。因此项目产生的噪声经减振、隔声等措施后，对周边的声环境无不良影响。

(4) 噪声监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声 (HJ 1301—2023)》，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划 (项目东南、西南、西北面与其他厂房紧邻，不满足布点要求)，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目厂界噪声监测方案如下表 4-23。

表 4-23 厂界噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
N1 项目东北边界外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4. 固体废物

本项目运营期间产生的固体废物主要为员工生活垃圾，包装固废、废次品、金属碎屑等一般固体废物，废活性炭、废机油、废抹布、废机油桶、废火花油、废火花油桶等

危险废物。

(1) 生活垃圾

员工生活垃圾：主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目年工作 300 天，预计定员 30 人，员工均不在厂区内食宿。本项目员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，则项目生活垃圾产生量为 15kg/d，即 4.5t/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），生活垃圾属于“SW64 其他垃圾”，废物代码为：900-099-S64，本项目生活垃圾日产日清，交由当地环保部门清运处理。

(2) 一般工业固废

①包装固废：原辅材料拆封和产品包装时会产生少量的废弃包装材料，主要为塑料袋、纸箱等，产生量约为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），废包装材料属于“SW17 可再生类废物”，废物代码为：900-005-S17，收集后外售回收公司处理。

②废次品：根据建设行业经验及业主单位提供信息，项目化妆品瓶盖废次品率约为 2.5%，则化妆品瓶盖废次品产生量约为 5t/a。破碎后的废次品颗粒回用于注塑生产，不外排。项目塑料瓶废次品率约为 2.5%，则塑料瓶废次品产生量约为 1.25t/a，属于“SW17 可再生类废物”，废物代码为：900-003-S17，收集后外售回收公司处理。

③金属碎屑：本项目模具维修工序主要对损坏模具进行简易打磨维修，该过程会产生颗粒物，沉降收集的颗粒物约 0.0008t/a。该金属碎屑不混合火花机油，收集后交一般固废公司处理。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），金属碎屑属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为：900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物。

(3) 危险废物

①废活性炭：项目有组织有机废气依次进入“二级活性炭吸附”装置进行处理。项目单级活性炭对有机废气的吸附效率可达 50%。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》，活性炭吸附取值 15%。即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.15t。活性炭吸附设备设计参数如下表 4-24。

表 4-24 活性炭吸附设备设计参数表

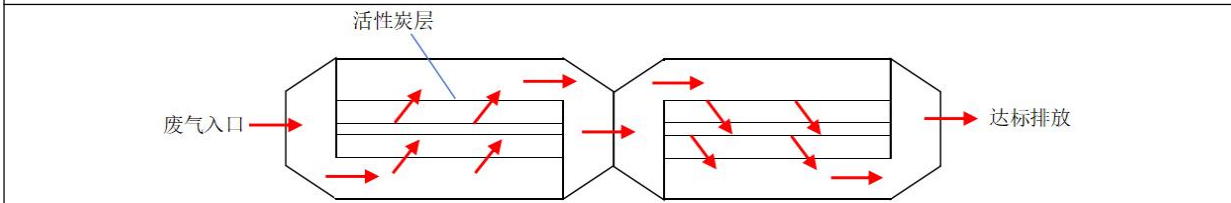
废气处理装置	数量	设计处理风量/m³/h	外形尺寸/mm	层数	单层厚度	吸附填充材质	蜂窝炭数量	填装量/t	过滤风速/m/s
第一级活性炭吸附装置	1 套	15000	2700*2000*1500	2	300mm	蜂窝炭 (0.1*0.1*0.1m/块; 0.55t/m³)	3000 块	1.65	1.19

第二级活性炭吸附装置	1 套	15000	2700*2000*1500	2	300m m	蜂窝炭 (0.1*0.1*0.1m/ 块; 0.55t/m ³)	3000 块	1.65	1.19
------------	-----	-------	----------------	---	-----------	--	-----------	------	------

①本项目使用活性炭为蜂窝状，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，选用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，其碘值应不低于 650mg/g，蜂窝状活性炭密度按 0.55t/m³ 计，项目活性炭孔隙率取值为 0.7。

②气体流速=废气量/(过风面积×孔隙率)；停留时间=炭层厚度/过滤风速。

③单层活性炭过滤面积为炭层长度×炭层宽度，单个活性炭箱过滤面积=单层活性炭过滤面积× 炭层数量；单个活性炭装填体积=单个活性炭箱过滤面积×炭层厚度。



项目活性炭装置外形尺寸设计为 2500mm×2000mm×1500mm，每个活性炭箱内共设置 2 层抽屉式活性炭，每层活性炭层内填装 3 层蜂窝炭，每块蜂窝炭尺寸为 0.1×0.1×0.1m/块。项目活性炭箱内的左右内部架构占 100mm，即单层活性炭过滤面积（过风面积）为 2.5m×2m=5m²，则单个炭箱过滤面积（过风面积）为 5m²。气体流速=废气量/（过风面积×孔隙率），项目活性炭箱属于串联结构，则有机废气在装置中的过滤风速=15000/(0.7×3600×5)≈1.19m/s。停留时间=0.3×2×2÷1.19≈1s。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2023)和《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》，吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，停留时间为 0.5~2s。因此本项目符合设计技术要求。

本项目有机废气处理设施(二级活性炭吸附装置)在经过一段时间的运行后，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭。根据广东省生态环境厅印发的《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”中吸附技术中“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量”，故本环评活性炭吸附容量取 15%。本项目进入废气治理设施的有机废气量约为 0.3375t/a，项目单级活性炭吸附效率取 50%，则理论上第一级活性炭吸附的有机废气为 0.16875t/a，第二级活性炭吸附的有机废气为 0.06745t/a（前文分析可知有机废气总去除量为 0.2362t/a，所以第二级活性炭吸附的有机废气为 0.2362-0.16875=0.06745t/a）。

表 4-25 废活性炭产生情况一览表

活性炭装置	需吸附有机废气量 (t/a)	活性炭吸附容量	活性炭理论消耗量 (t/a)	活性炭填充量 (t/a)	更换频次	本项目废活性炭产生量 (t/a)	相符性
第一级	0.16875	15%	1.125	1.65	每年一次	1.82	符合

第二级	0.06745	15%	0.45	1.65	每年一次	1.72	
-----	---------	-----	------	------	------	------	--

则本项目共产生废活性炭 3.54t/a。根据《国家危险废物名录》（2021）的相关内容，废活性炭属于废物类别为 HW49（其他废物）的危险废物，废物代码为“900-039-49 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”，收集后交由有危险废物处理资质的单位处置。

②**废机油**：项目设备使用的机油需定期更换，更换周期为半年一次，废机油产生量为 0.5t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，废物代码“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”，需交由有危险废物回收资质单位回收处理，不自行处理和外排。

③**废抹布**：根据建设单位提供资料，更换废机油、火花油过程中会产生一些废抹布等固废，产生量约为 0.05t/a，废抹布属于《国家危险废物名录》（2025）中的“HW49 其他废物”中的“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”，交由具有相关危险废物处置资质的单位定期清运。

④**废机油桶**：项目生产过程中产生机油的废包装桶，每年产生量约 10 个，平均每个重量约为 10kg，因此废包装桶约 0.1t。建设单位将其统一收集，集中存放，废机油桶属于危险废物。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别为 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”。

⑤**废火花油**：项目设备使用的火花油需定期更换，更换周期为半年一次，废火花油产生量为 0.2t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物类危险废物，废物代码“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”，需交由有危险废物回收资质单位回收处理，不自行处理和外排。

⑥**废火花油桶**：项目生产过程中产生火花油的废火花油桶，每年产生 10 个，平均每个重量约为 2.5kg，因此废火花油桶约 0.025t。建设单位将其统一收集，集中存放，废火花油桶属于危险废物。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中废物类别为 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”。

项目运营期间危险废物汇总情况详见表 4-26。

表 4-26 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生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
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	3.54	二级活性炭吸附装置	固态	废活性炭	废活性炭上沾染的有机废物	每年	T	交由有危险废物处理资质的单位处理
2	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.5	设备保养	液态	废机油	废机油	半年	T	
3	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.1	设备保养	固态	废机油	废机油	半年	T	
4	废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	设备保养	固态	废布料	废机油、废火花油	半年	T/I	
5	废火花油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.025	设备保养	固态	废机油	废火花油	半年	T/I	
6	废火花油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.2	设备保养	液态	废机油	废火花油	半年	T/I	

注：危险特性中 T：毒性、I：易燃性、In：感染性。

本项目产生的固体废弃物排放情况见表 4-27。

表 4-27 固体废弃物排放情况一览表

序号	名称		产生量（t/a）	处理方式
1	生活垃圾	生活垃圾	4.5	交环卫部门清运处置
2	一般工业 固废	包装固废	1	交由资源回收单位回收
3		化妆品瓶盖废次品	5	破碎后回用于注塑
4		塑料瓶废次品	1.25	交由资源回收单位回收
5		金属碎屑	0.0008	交由物资回收单位回收
6	危险废物	废活性炭	3.54	交给有危险废物处理资质单 位处置
7		废机油	0.5	
8		废抹布	0.05	
9		废机油桶	0.1	
10		废火花油	0.2	
11		废火花油桶	0.025	

项目产生的主要固体废物为员工生活垃圾、包装固废、废次品、金属碎屑、废活性炭、废机油、废抹布、废机油桶、废火花油、废火花油桶等。项目生活垃圾由环卫部门定期清运处置；包装固废、金属碎屑、塑料瓶废次品交资源回收单位处理，化妆品瓶盖废次品破碎后回用于注塑；废活性炭、废机油、废抹布、废机油桶、废火花油、废火花油桶等危险废物收集后暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存点，定期交有危险废物处理资质的单位处置，严禁露天堆放。

表 4-28 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	位于	约	袋装密封	4t	半年

2	物贮存间	废机油、废火花油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	厂房1楼 车间北面	4m ²	桶装密封		半年
3		废抹布	HW49 其他废物	900-041-49			袋装密封		半年
4		废机油桶、废火花油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			包装膜密封		半年

本评价对危险废物的收集、贮存和运输作以下要求：

一般工业固体废物的管理要求

项目产生的各类一般工业固体废物经收集后在一般固废暂存间分类暂存，建设单位厂区内设置有环保专员，暂存在一般固废暂存间内的固体废物由环保专员负责管理，定期联系相关公司上门清运处理。项目设立的一般工业固体废物暂存间，应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，做好运输途中防泄漏、洒落措施。

危险废物的收集要求

- ①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境的措施；
- ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；
- ⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；
- ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

危废贮存场所的要求

项目运营期间产生的危险废物在贮存过程中不会产生浸出液，因此无需设置浸出液收集系统。贮存危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。为降低危废渗漏的影响，建设单位拟在危废暂存点设置防水、防腐特殊保护层，危险废物在厂区内收集后，暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存场所。

A. 危险废物贮存场所

为了防止二次污染，根据建设单位提供的资料，本项目设一个储存室作为危险固体废物的暂存场，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面需做水泥硬底化防渗处理。本环评要求危险废物暂存场按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规范建设。

a.对危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。建设单位规划在厂房建设专用于危险废物暂存的存放室，该存放室干燥、阴凉，可避免阳光直射危险废物。

b.各固体危险废物可在暂存场内分类堆放，废置样品必须装入容器内，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

c.禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。

d.易爆、易燃的危险废物必须远离火种。

e.装废液的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面间保留 100 毫米以上的空间。

f.盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签。

危险废物暂存间主要用于暂存项目生产过程中产生的危险废物，危险废物暂存间可满足危险废物暂存能力要求。

危废暂存间是独立围闭的建筑物，可避免随风吹散或雨水冲刷产生污水，该危险固体废物暂存场的地面做水泥硬底化防渗处理，危废室地面需硬化，要达到不扬散、不流失、不渗漏的要求。危险废物在堆放时若管理不当容易发生扩散和泄漏，进而对环境造成污染，甚至损害人们的健康。因此，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的有关要求，本评价建议项目落实以下措施：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

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

④衬里能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与危险废物兼容。

⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

综上所述，不会对周边环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标等造成影响。

B. 危险废物运输过程

危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志，做好防渗、防漏措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。危险废物卸载区应设置明显标志，工作人员应熟悉危险废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

在危险废物运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机

关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

C. 危险废物的委托利用或者处置

本项目危险废物暂未确定委托利用或处置单位，需委托周边有相应危险废物处理资质及处理能力的单位进行处理处置。

D. 只要本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对危险废物进行收集、暂存，并委托持有《危险废物经营许可证》的单位进行无害化处理处置，采取上述措施防治后，本项目的危险废物对周围环境基本无影响。

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

一般工业固体废物贮存场所的要求

对于一般工业固体废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

①一般工业固废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，为防止雨水径流进入贮存、处置场内。

②为加强监督管理，贮存、处置场应设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查一般工业固体废物暂存间设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存、处置场使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，长期保存，以备查阅。

经上述措施处理后，建设项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成不良影响。

5.地下水环境、土壤环境影响分析

1.环境影响分析与评价

本项目属于塑料制品业，租用已建成的厂房进行生产经营，厂房地面已硬底化且设有一定的防渗措施，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径，本项目建设运营期间可能迁移进入地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响。

2.环境污染防控措施

本项目建设运营期间可能迁移地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，针对上述迁移方式，本项目源头控制和过程防控措施主要为：配套建设污染处理设施并保持正常运转，防止产生的废气、间接冷却水、固废等对土壤及地下水造成污染和危害；实行分区防控，项目防渗分区重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复。项目分区防渗设计详见下表 4-29。

表 4-29 本项目污染防控区防渗设计表

分区类型	工程内容	防渗措施及要求
重点防渗区	危废暂存间（TS001）	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 ），或至少 2mm 厚的其他人工材料
一般防渗区	一般固废暂存区、化粪池、污水管道	一般固废暂存区防渗层采用抗渗混凝土，防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能；化粪池的混凝土强度等级不低于 C30，抗渗等级不低于 P8；地下污水管道采取高密度聚乙烯膜防渗
简易防渗区	其他非污染区域	水泥混凝土进行一般地面硬化

综上，项目可能迁移地下水、土壤环境的影响主要为大气沉降影响，项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染物主要为有机废气、臭气浓度、破碎粉尘等，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，经采取相关污染源头控制措施和过程防控措施后，项目地下水、土壤环境影响较小，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

6.生态、电磁辐射环境影响分析

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不属于电磁辐射类项目，无需开展生态环境和电磁辐射环境影响分析相关评价。

7.环境风险

环境风险评价的目的

分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价依据

(1) 环境风险初步调查

由项目原辅材料的理化性质可知，本项目所用原辅材料机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的监控目录。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中 B.2 其他危险物质临界量计算方法，对于未列入表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中推荐值选取。根据废活性炭等危险废物的物质特性，临界量如下。

表 4-30 其他危险物质临界量推荐值

序号	物质	推荐临界量/t
1	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100
2	矿物油	2500

(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》（HJ 169-2018）附录 B 中 B.2 其他危险物质临界量计算方法，对于未列入表 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，其临界量可按表 B.2 中推荐值选取。

表 4-31 项目重大危险源识别

序号	原辅材料	最大存储量 t	物质识别	推荐临界量/t	Q 值
1	危险废物	3.715	危害水环境物质（急性毒性类别 1）	100	0.037
2	机油、废机油、火花油、废火花油	0.7	矿物油	2500	0.0003
合计					0.0373

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）4.2.1 和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 的公式，单元内存在化学品为多品种时按下式计算（若满足下式则判定为重大危险源）：

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中：

q_1 每种化学品实际存在量；

Q_1 每种化学品临界量。

本项目 $Q=0.0373 < 1$ ，因此本项目环境风险潜势为 I，可进行简单分析。

环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价使用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。项目生产和贮存过程中不涉及易燃易爆和剧毒危险化学品，项目厂区不涉及生产废水，产生的生活污水经三级化粪池预处理排入市政污水管网，不会污染周边的土

壤、水体环境。厂区可能出现的风险为包装材料、原辅料、成品等可燃物质发生火灾以及废气治理设施出现故障无法正常运行。

表 4-32 建设项目环境风险识别表

项目	厂区分 布情况	物理 形态	风险 类型	主要危险物质	危害途径	危害受体
废活性炭、 废抹布、废 机油、废机 油桶、废火 花油、废火 花油桶	危废暂 存间	固 态、 液态	泄漏	废活性炭、废抹布、废机油、废机油桶、废火花油、废火花油桶	盛装的容器由于破损而泄漏，转移过程中误操作导致泄漏	地下水、土壤
			火灾	一氧化碳、二氧化碳	物质遇明火发生火灾，产生大量烟气等燃烧废气，引发次生/伴生环境风险	环境空气、周边人群
				消防废水	消防废水未收集直接排放	附近水体，良田坑最近距离约200m
废气处理 设施	废气处 理区	/	故障、 管道 破裂	非甲烷总烃	废气处理设施故障或管道破裂时，有机废气未经有效处理排放	环境空气
可燃、易燃 原辅料及 产品	生产车 间	固 态、 液态	火灾	一氧化碳、二氧化碳	物质遇明火发生火灾，产生大量烟气等燃烧废气，引发次生/伴生环境风险	环境空气
				消防废水	消防废水未收集直接排放	附近水体，良田坑最近距离约200m
电路故障、 明火等	厂区	/	火灾、 爆炸	一氧化碳、二氧化碳	物质遇明火发生火灾，产生大量烟气等燃烧废气，引发次生/伴生环境风险	环境空气
				消防废水	消防废水未收集直接排放	附近水体，良田坑最近距离约200m

环境风险影响分析

(1) 火灾事故风险分析

项目在生产过程中使用的塑料原辅料、成品等可燃原辅材料在遇到明火等情况下可燃，在管理不当时，可能会发生火灾，如发生火灾事故，物料燃烧会产生大量的燃烧废气，废气中的污染物主要为一氧化碳、二氧化碳等，对周围环境空气会造成一定影响。另外，若未妥善处置消防废水，事故中的有毒有害物质会随消防废水直接进入水体，对附近水体造成污染。

(2) 废气事故排放风险分析

当项目的废气治理设施出现故障时，废气污染物未能达标排放，也会对周边环境造成一定的影响；特别是本项目主要大气污染物有机废气，如未经处理直接排放，对环境空气会造成较显著的影响。

根据上述环境风险影响情况，建设单位应注意因储存设施不良或管理失职造成的环

境风险，制定严格的生产管理和环保管理制度，加强化学品的运输、贮存、使用过程的管理；制定具有可操作性的事故应急预案，防止发生丢失、泄漏引起火灾事故，引发环境污染事故。

(3) 液态原辅料及危险废物泄漏影响分析

本项目机油主要采用包装容器存储在仓库中，废活性炭、废抹布、废机油、废机油桶、废火花油、废火花油桶暂存于危险暂存间中，其储存或转移过程中可能会发生泄漏，对水环境等造成危害。

环境风险防范措施

(1) 火灾及泄漏风险防范措施及应急要求

①风险防范措施

- A.制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；
- B.配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，在车间的明显位置张贴禁用明火的告示，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格执行，以杜绝火灾隐患；
- C.车间内地面墙体设置围堰，对车间地面的地坪漆进行定期维护，防止物料泄漏时大面积扩散；
- D.储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；
- E.搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；
- F.原辅料必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存。
- G.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，设置雨水排放口控制阀门，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

②事故应急措施

- A.建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；
- B.车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；
- C.在车间地面铺设防渗防腐材料，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应

立即切断一切火源，对泄漏点喷施泡沫覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；

D.事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置。

本项目不涉及生产废水，不存在生产废水泄漏事故，仅可能火灾时产生消防废水。本项目在生产车间的出入口设置 20 cm 高围挡，并使用沙包进行围挡，当发生火灾事故时，漫坡可将消防事故废水截留在厂房内，确保事故废水不会排出厂外，对地表水体影响较小。

(2) 危废暂存间泄漏防范措施

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行贮存，采用储料桶储存。收集的储料桶应根据危险废物的种类分类、密封存放在危险废物临时存放点内，盛装危险废物的容器必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签等，防止造成二次污染。要定期检查储料桶是否有损坏，防止泄漏，然后定期交由有相关危险废物资质的单位处理。危废暂存间设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求：

①危险废物集中贮存场所的选址应位于地质结构稳定的区域内，贮存设施底部必须高于地下水最高水位。

②危险废物贮存设施要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。

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

④衬里能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与危险废物兼容。

⑤危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

废气事故排放风险防范措施

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

现场作业人员定时记录废气处理状况，对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

项目运营期主要风险事故主要为原辅料在贮运过程和生产操作过程中发生火灾事

故、废气处理设施运行异常导致项目废气能达标排放。建设单位通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。

风险评价结论

由于本项目无化学试剂使用，风险物质使用量和储存量较小，项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，增强风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。项目在严格落实各项可控措施和事故应急措施的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。

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	注塑、吹瓶有机废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	收集至“二级活性炭吸附装置”处理后,引至 15m 排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中“表 5-大气污染物特别排放限值”
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2-恶臭污染物排放标准
	厂界（无组织）	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中表 9-企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)中“表 9-企业边界大气污染物浓度限值”与广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控点浓度限值较严值
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)厂界二级新扩改建标准
	厂区内厂房外（无组织）	NMHC	/	《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，执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放特别排放限值。
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准
	间接冷却水	SS	作为清净下水排入市政污水管网	/
声环境	厂界	噪声	墙体隔音、基础减振、距离衰减	《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：由环卫部门定期清运处置 包装固废、金属碎屑、塑料瓶废次品：交资源回收单位处理； 化妆品瓶盖废次品：破碎后回用于生产 废活性炭、废机油、废抹布、废机油桶、废火花油、废火花油桶：交有危险废物处理资质的单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	采取源头控制和过程防控措施，分区防控防渗，各区地面的防腐防渗层需定期检查修复，加强管理确保废气和废水处理设施稳定运行，各类大气和水污染物达标排放			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	按照相关要求规范对原辅材料等的使用、贮存及管理；定期对废气处理设施进行检修；危险废物按照规范建设危险废物暂存间，危险废物暂存间地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料，危险废物暂存间（简称危废间）面积约 4m ² ，由专人负责收集、贮存及运输；厂区雨水、污水总排放口设置阀门，车间出口设置缓坡、围挡、沙袋，防止事故废水泄漏。现场作业人员定时记录废气处理状况，对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重			

	应停止生产直至系统运作正常。
其他环境 管理要求	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，属于二十四、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292—其他，进行登记管理。

六、结论

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

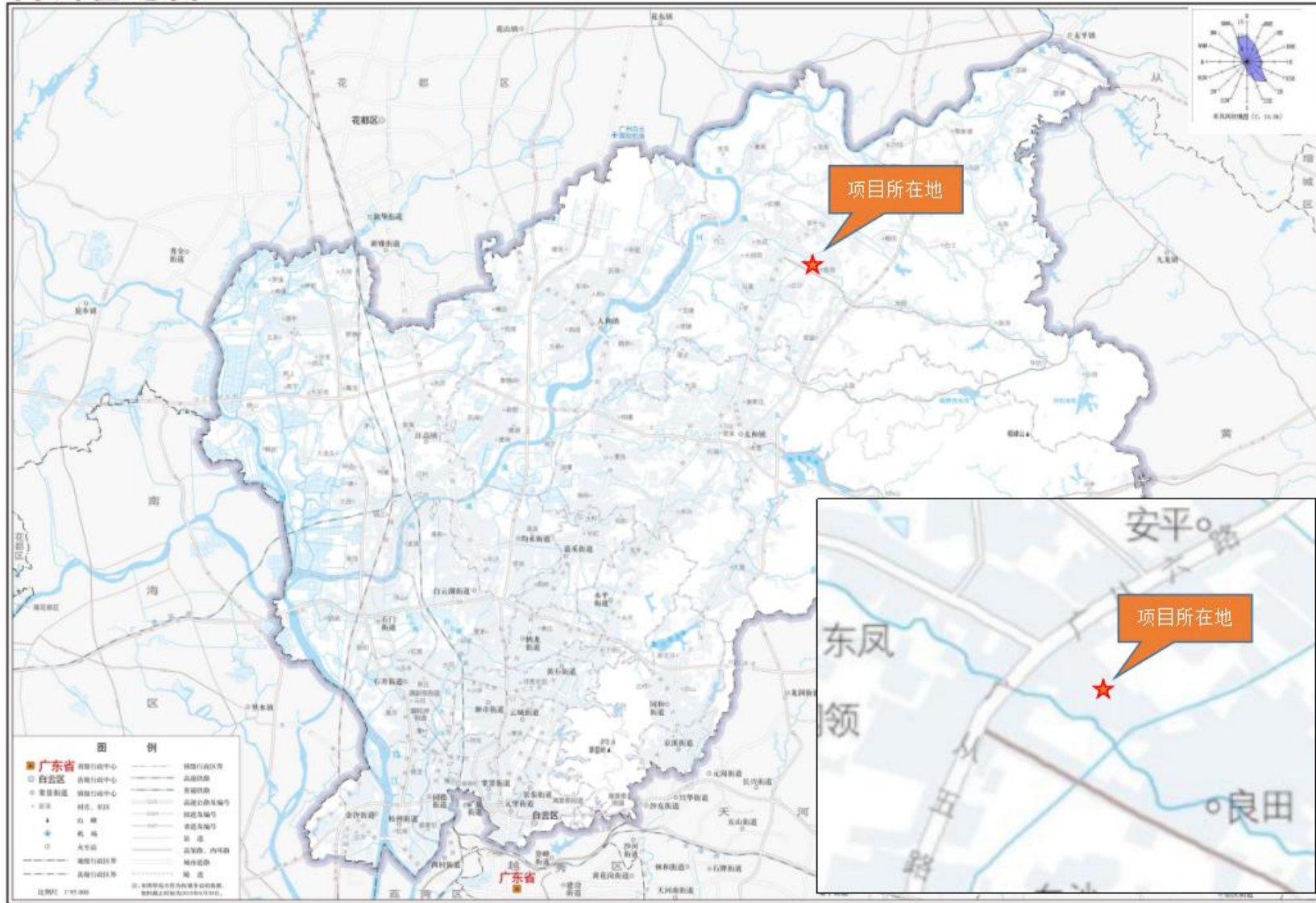
附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.4388t/a	0	0.4388t/a	0.4388t/a
	颗粒物	0	0	0	0.0022t/a	0	0.0022t/a	0.0022t/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0547t/a	0	0.0547t/a	0.0547t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0418t/a	0	0.0418t/a	0.0418t/a
	SS	0	0	0	0.0192t/a	0	0.0192t/a	0.0192t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0066t/a	0	0.0066t/a	0.0066t/a
	TN	0	0	0	0.0079t/a	0	0.0079t/a	0.0079t/a
	TP	0	0	0	0.0008t/a	0	0.0008t/a	0.0008t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	4.5t/a	0	4.5t/a	4.5t/a
一般工业 固体废物	包装固废	0	0	0	1t/a	0	1t/a	1t/a
	化妆品瓶盖废 次品	0	0	0	5t/a	0	0	0
	塑料瓶废次品	0	0	0	1.25t/a	0	1.25t/a	1.25t/a
	金属碎屑	0	0	0	0.0008t/a	0	0.0008t/a	0.0008t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	3.54t/a	0	3.54t/a	3.54t/a
	废机油	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a
	废抹布	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	0.05t/a
	废机油桶	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	0.1t/a
	废火花油	0	0	0	0.2t/a	0	0.2t/a	0.2t/a
	废火花油桶	0	0	0	0.025t/a	0	0.025t/a	0.025t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

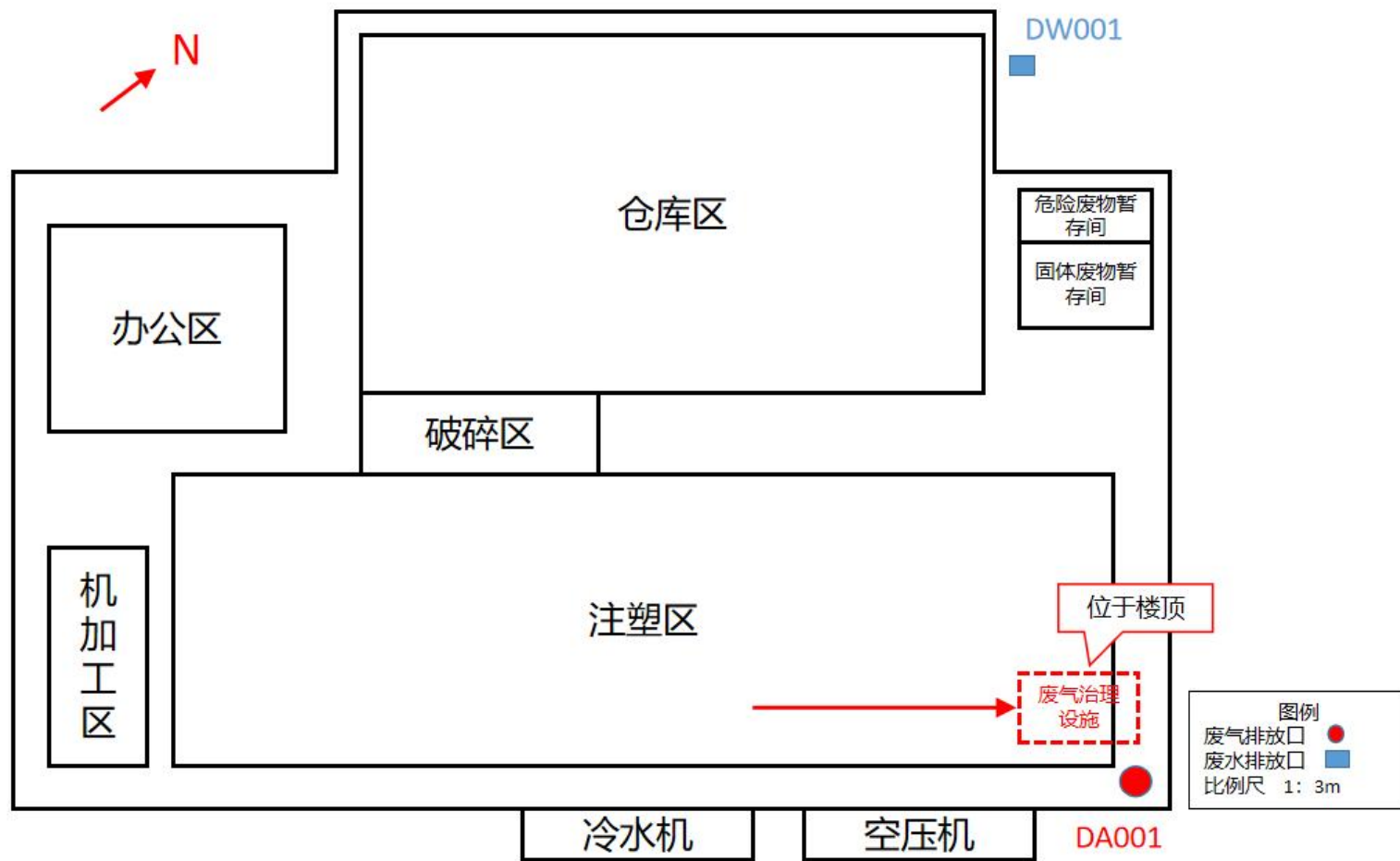
白云区地图



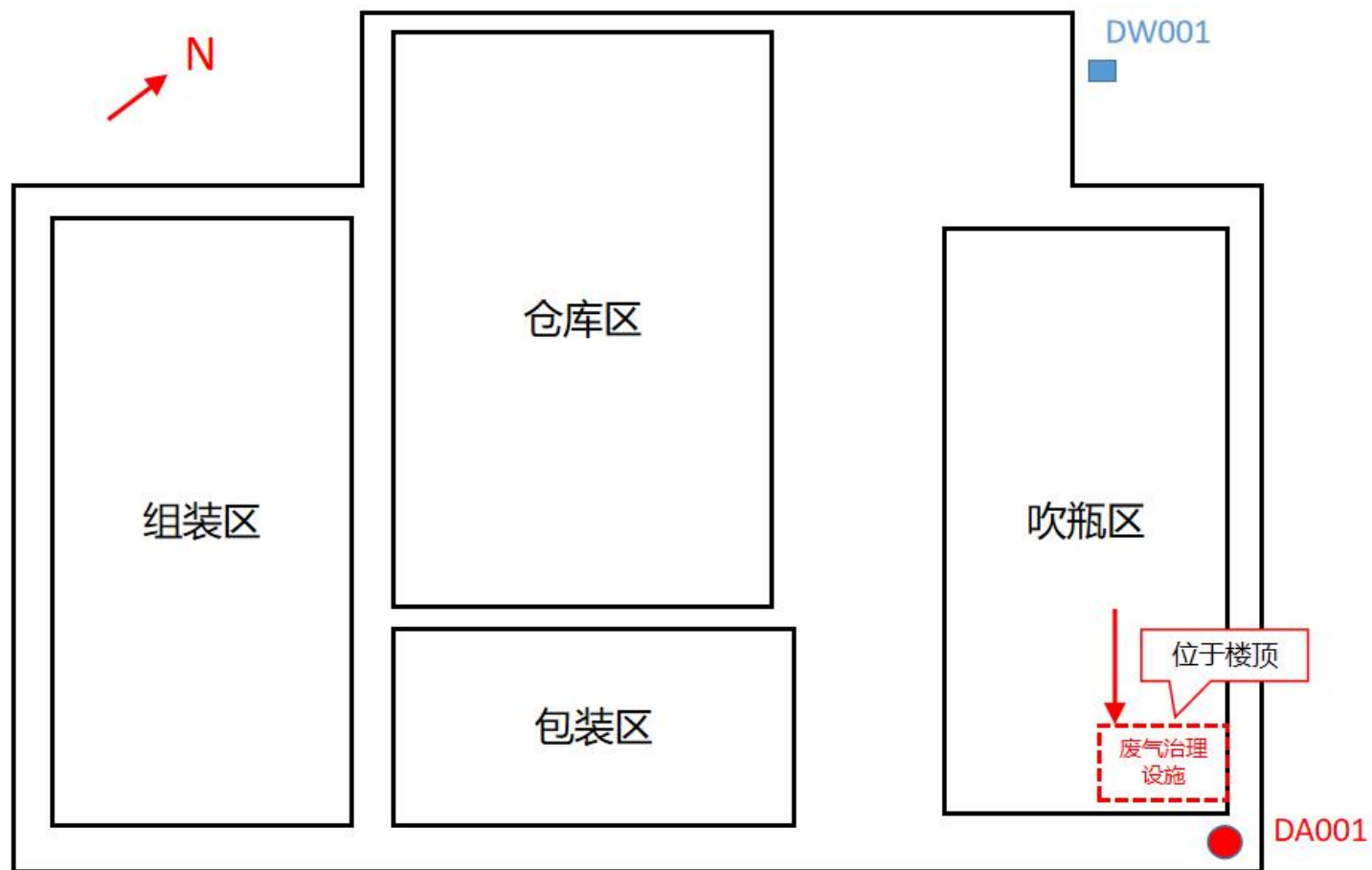
附图1 项目地理位置图



附图2 项目四至情况图



附图 3.1 项目车间一楼平面布置图

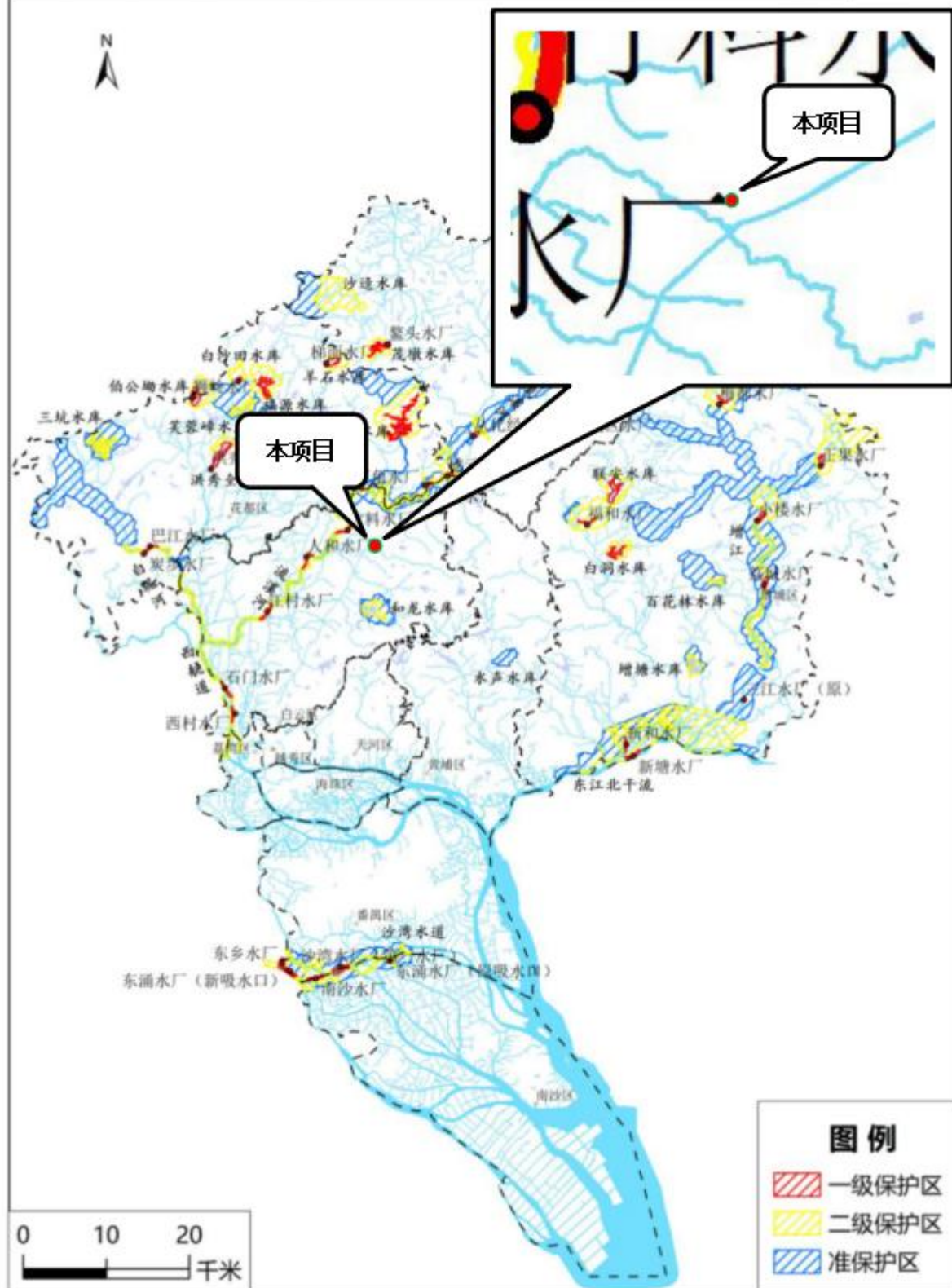


附图 3.2 项目车间二楼平面布置图



附图 4 项目周边环境敏感点图

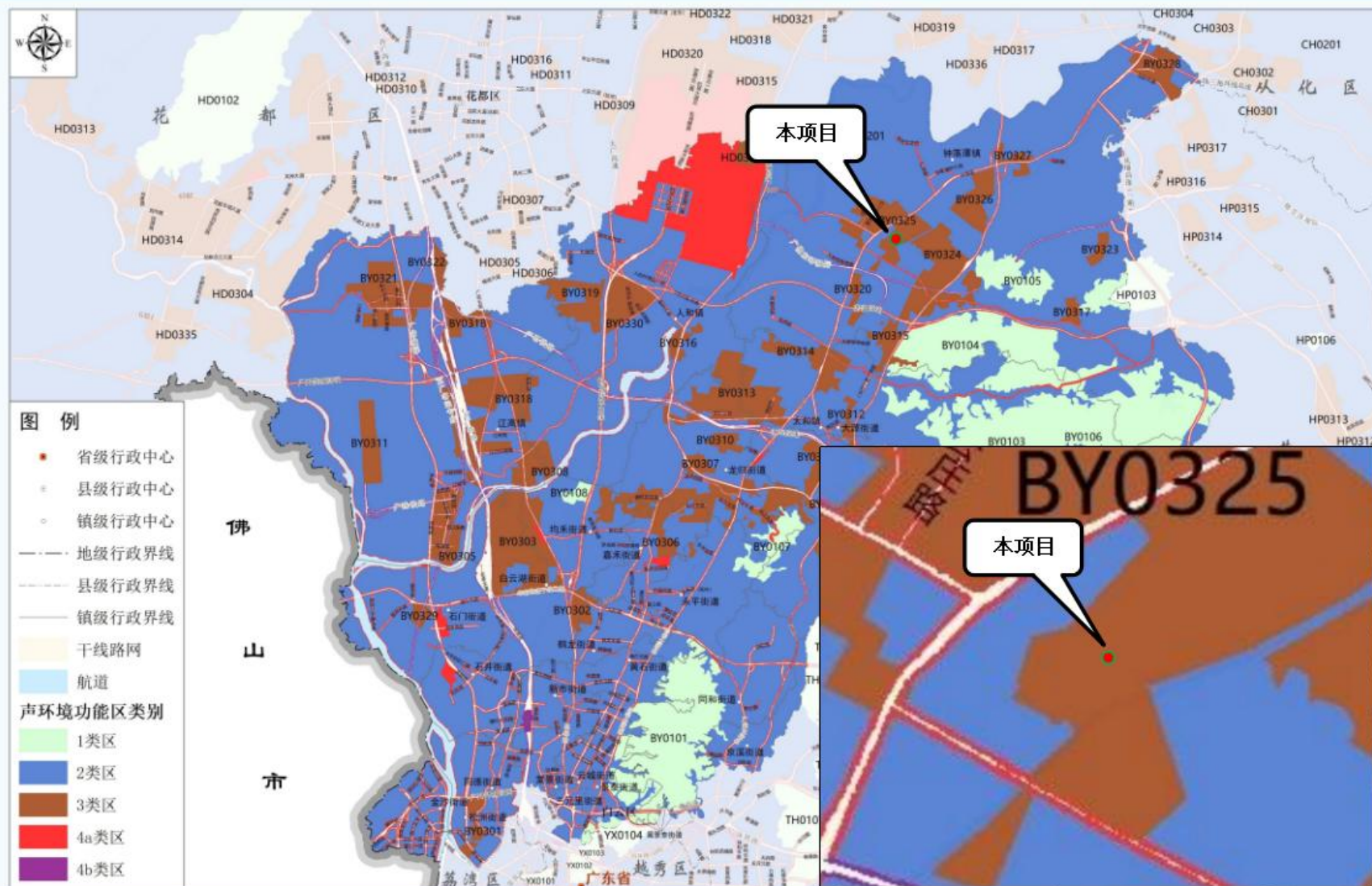
广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 5 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



附图 6 广州市环境空气质量功能区划图

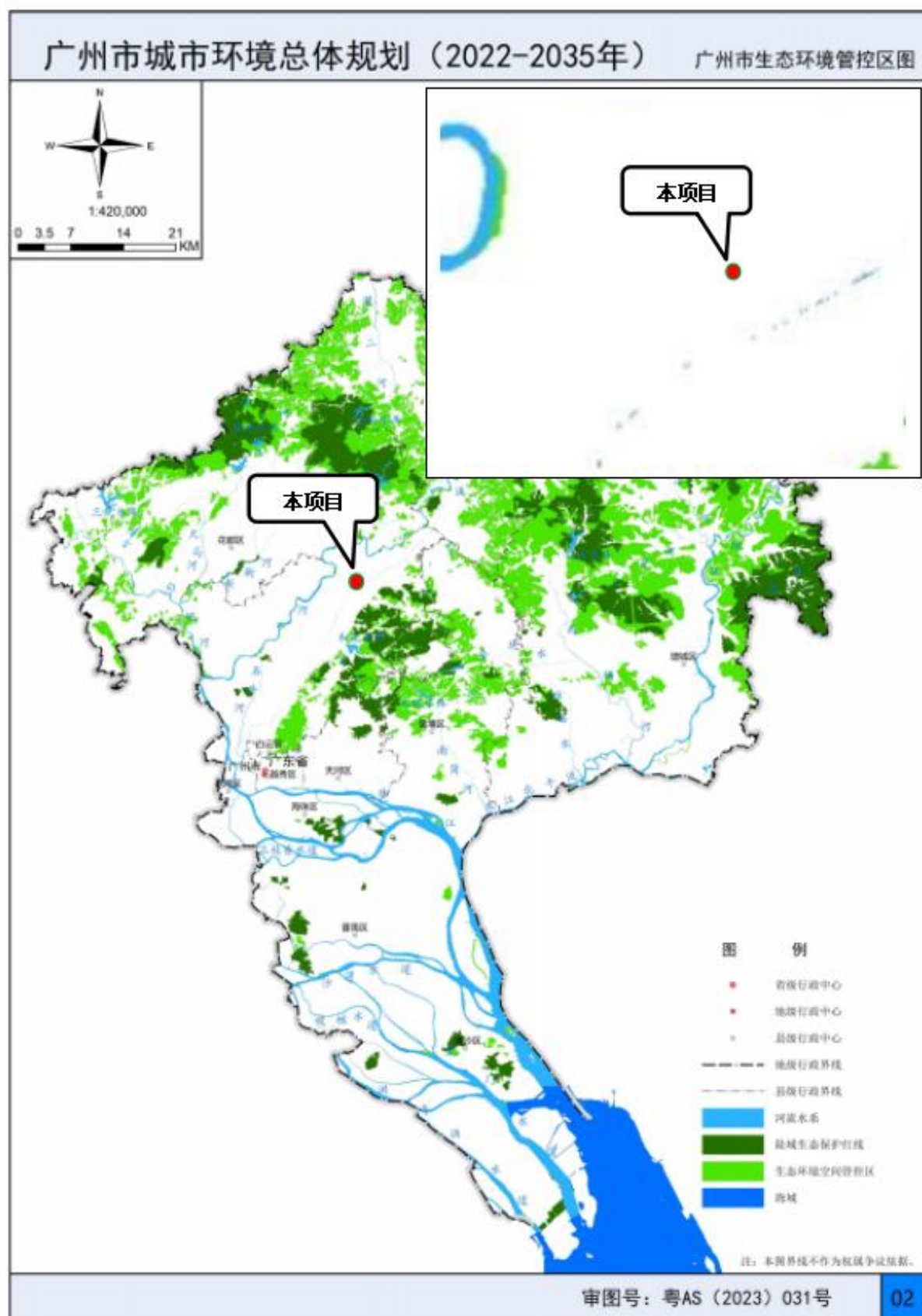


坐标系:2000国家大地坐标系

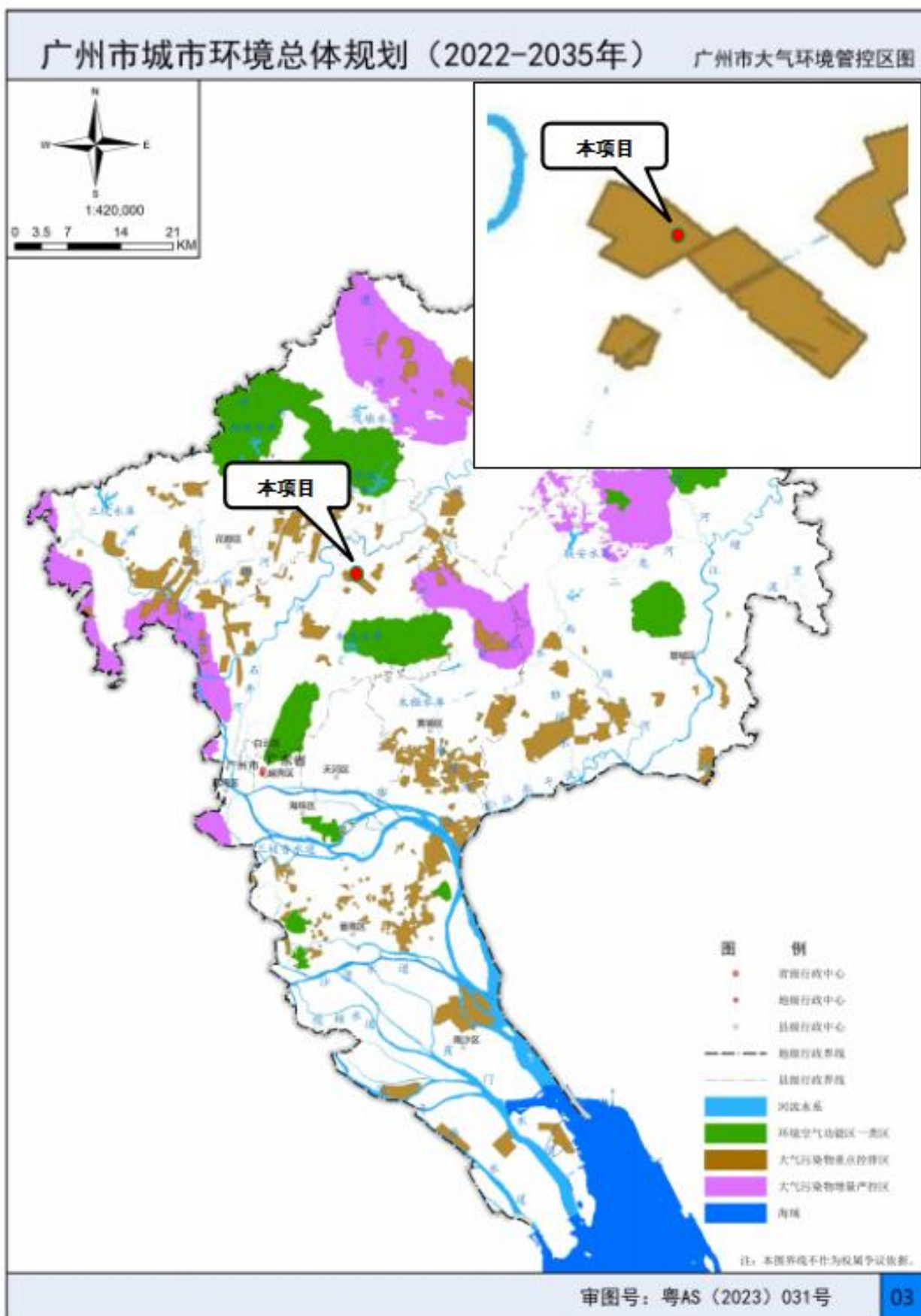
比例尺:1:129000

审图号: 粤AS (2024) 109号

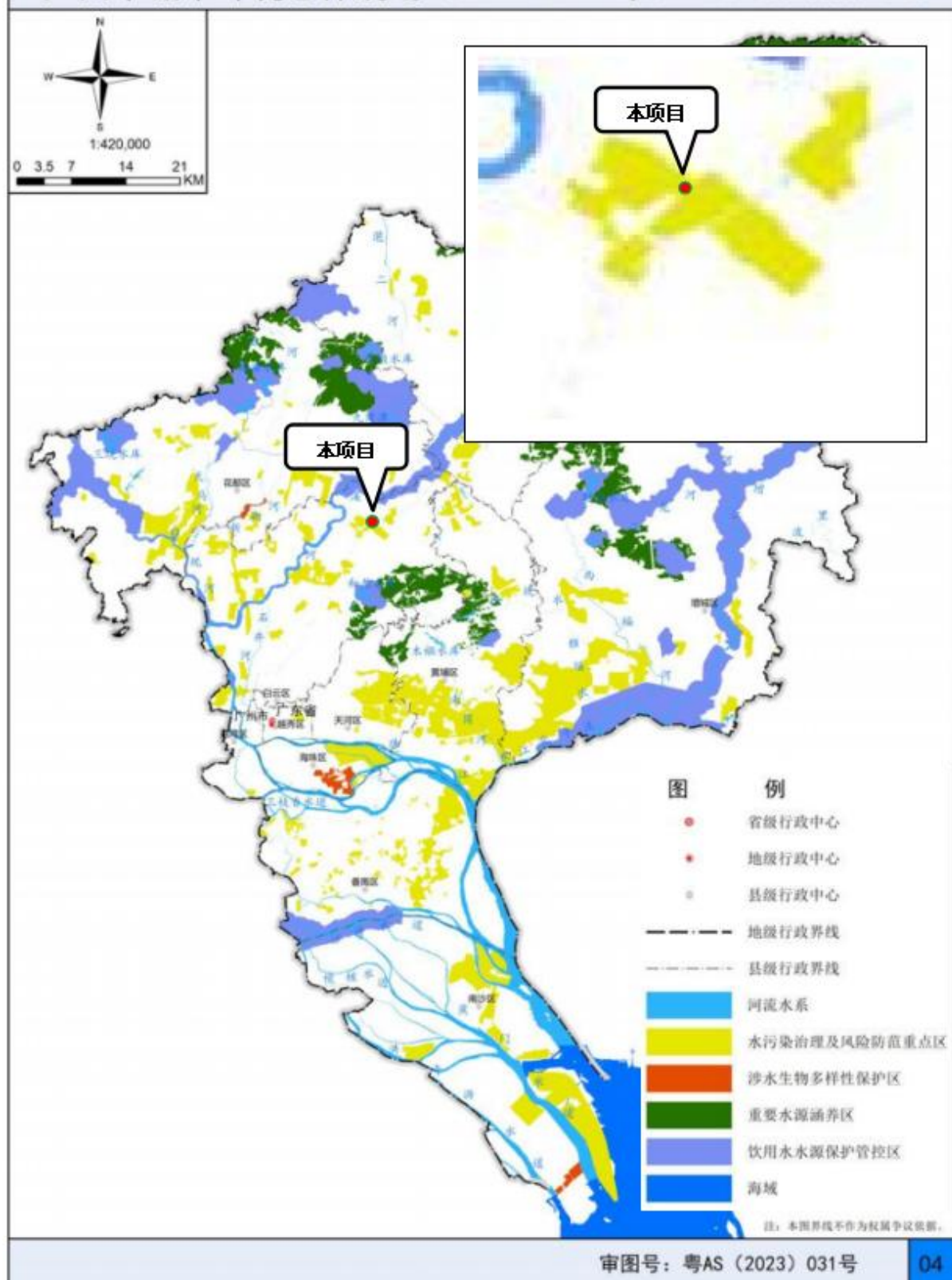
附图7 广州市白云区声环境功能区区划图



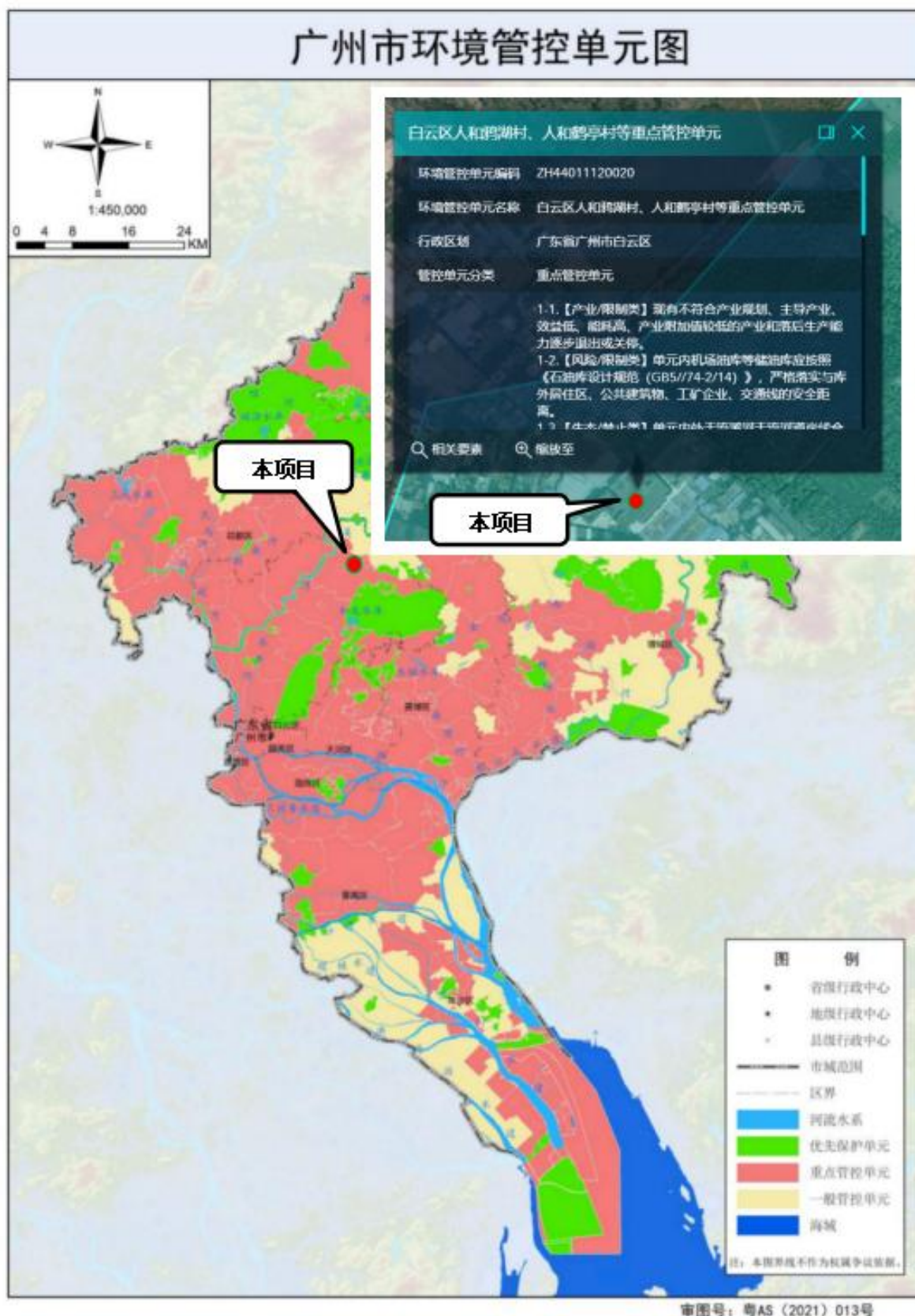
附图8 广州市生态环境管控区图



附图9 广州市大气环境管控区图



附图 10 广州市水环境管控区图



附图 11 广州市环境管控单元图



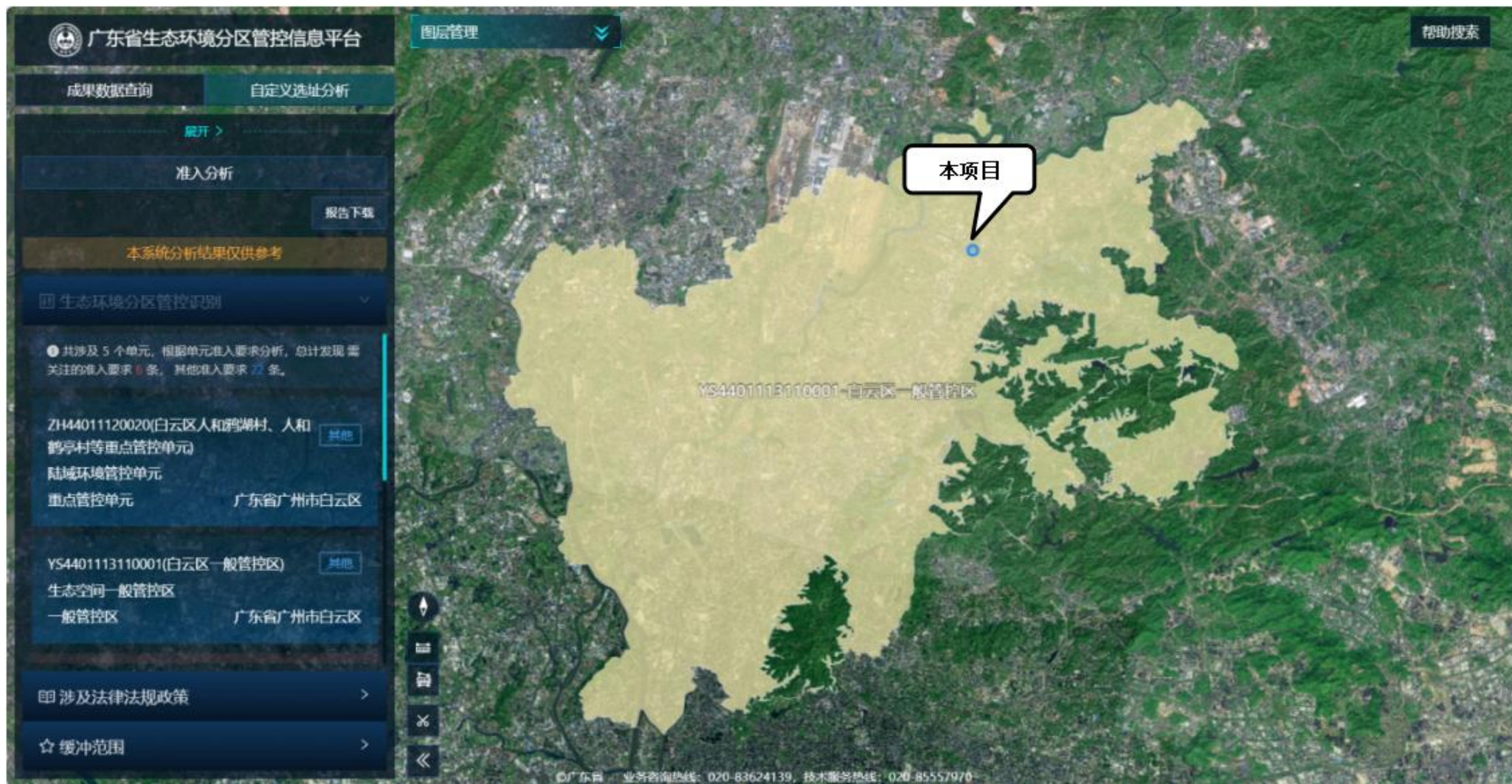
附图 12 引用检测点位与本项目位置关系图



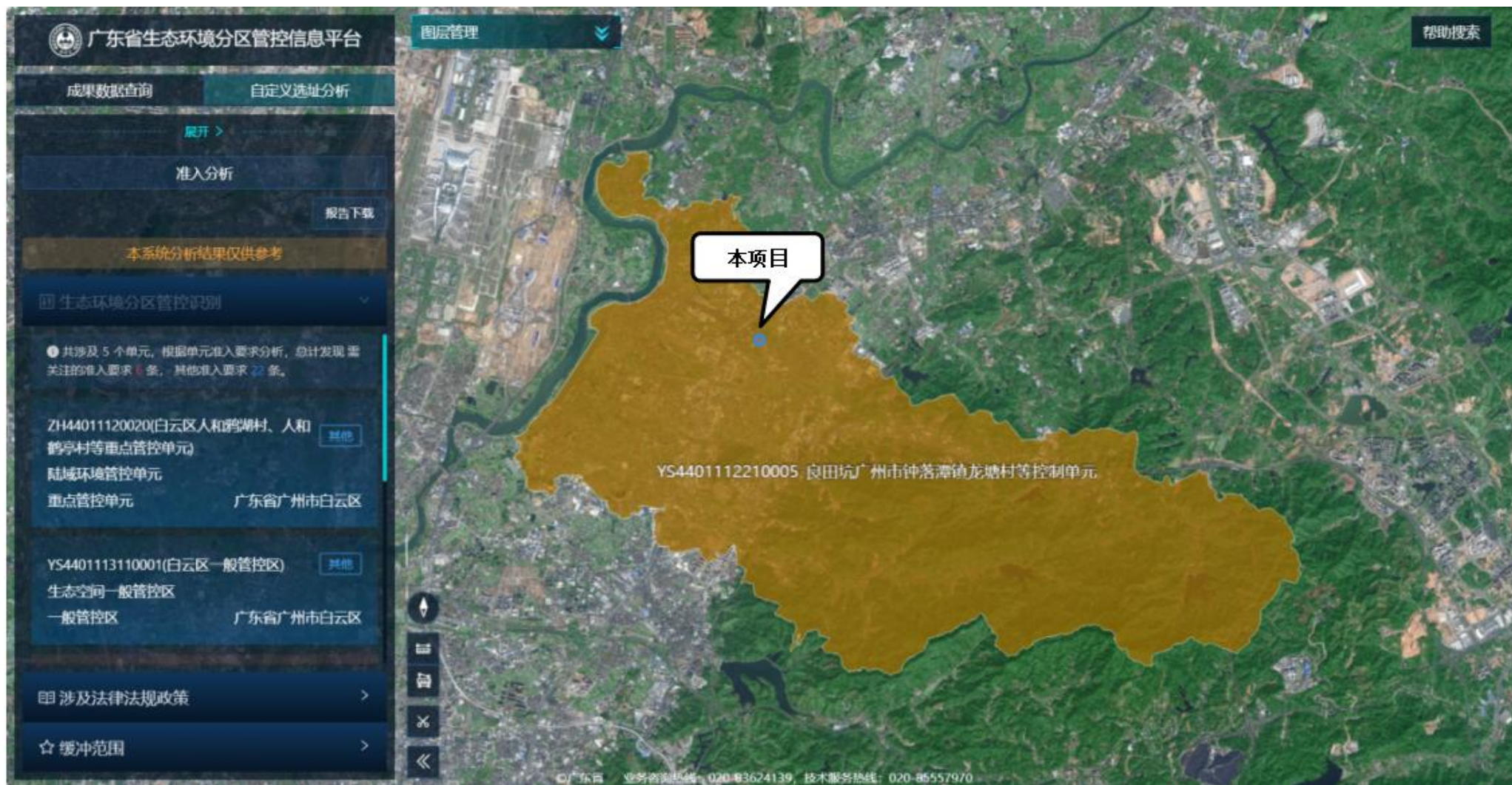
附图 13 广州市污水处理系统规划示意图



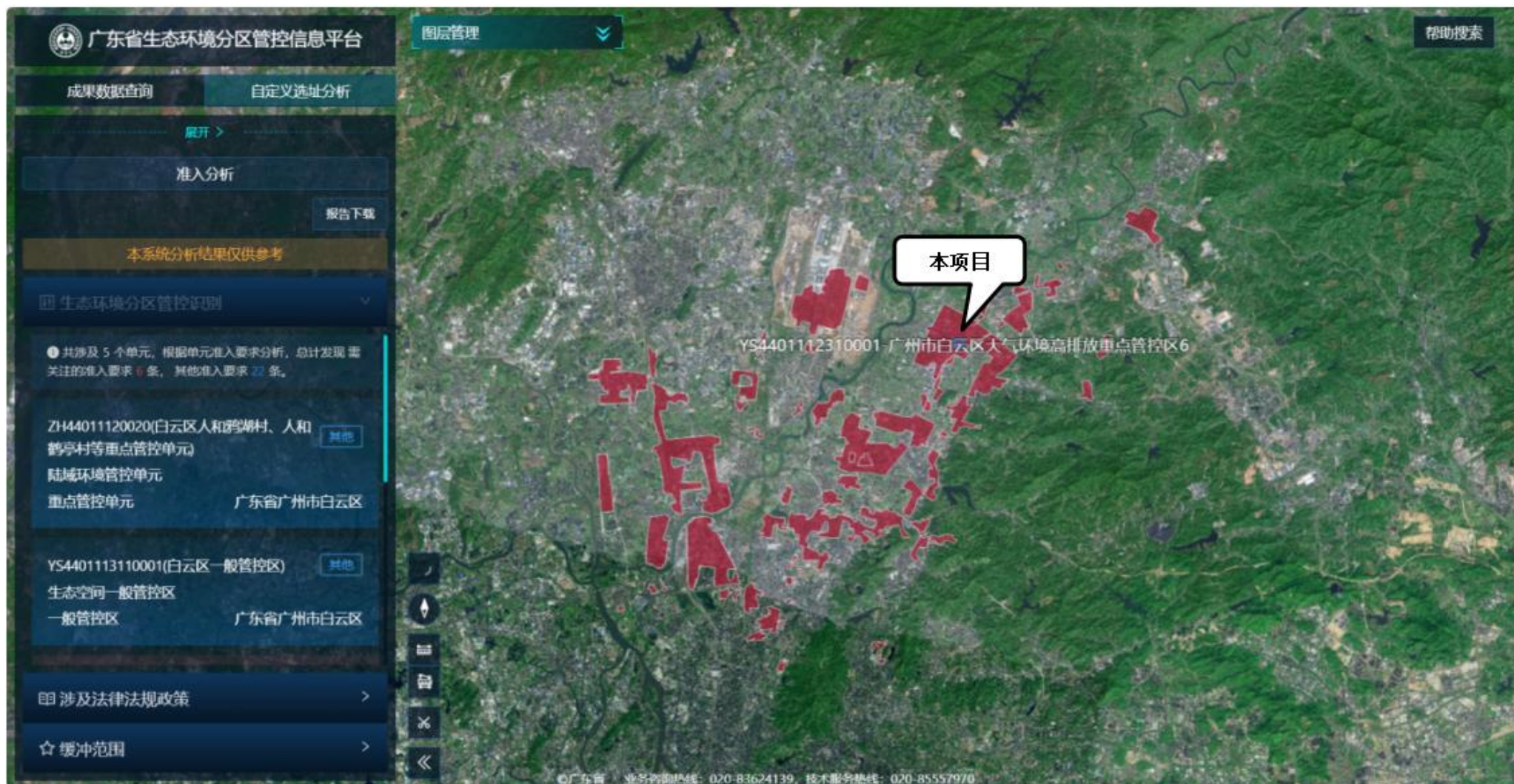
附图 14 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（陆域环境管控单元）截图



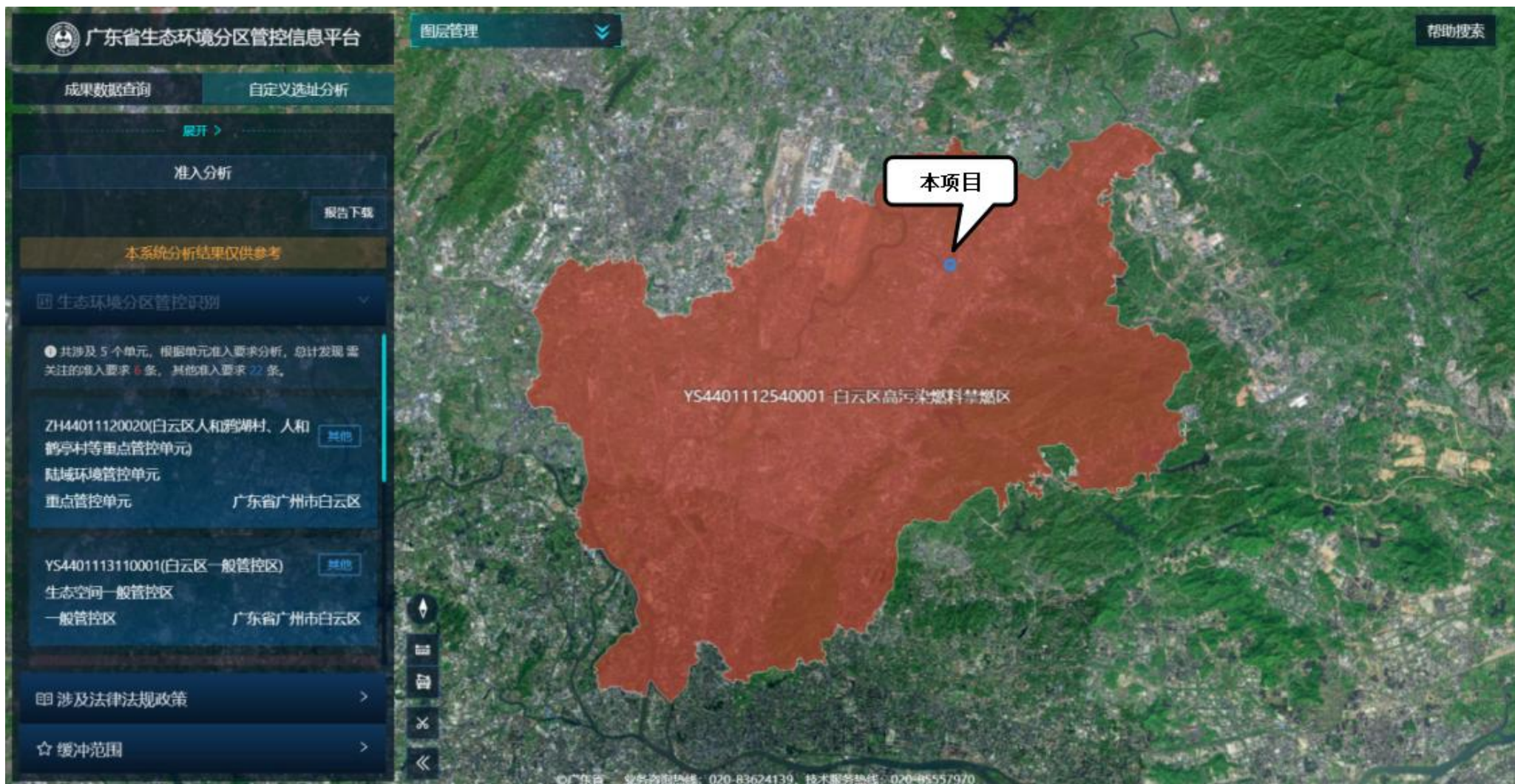
附图 15 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（生态空间一般管控区）截图



附图 16 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（水环境工业污染重点管控区）截图



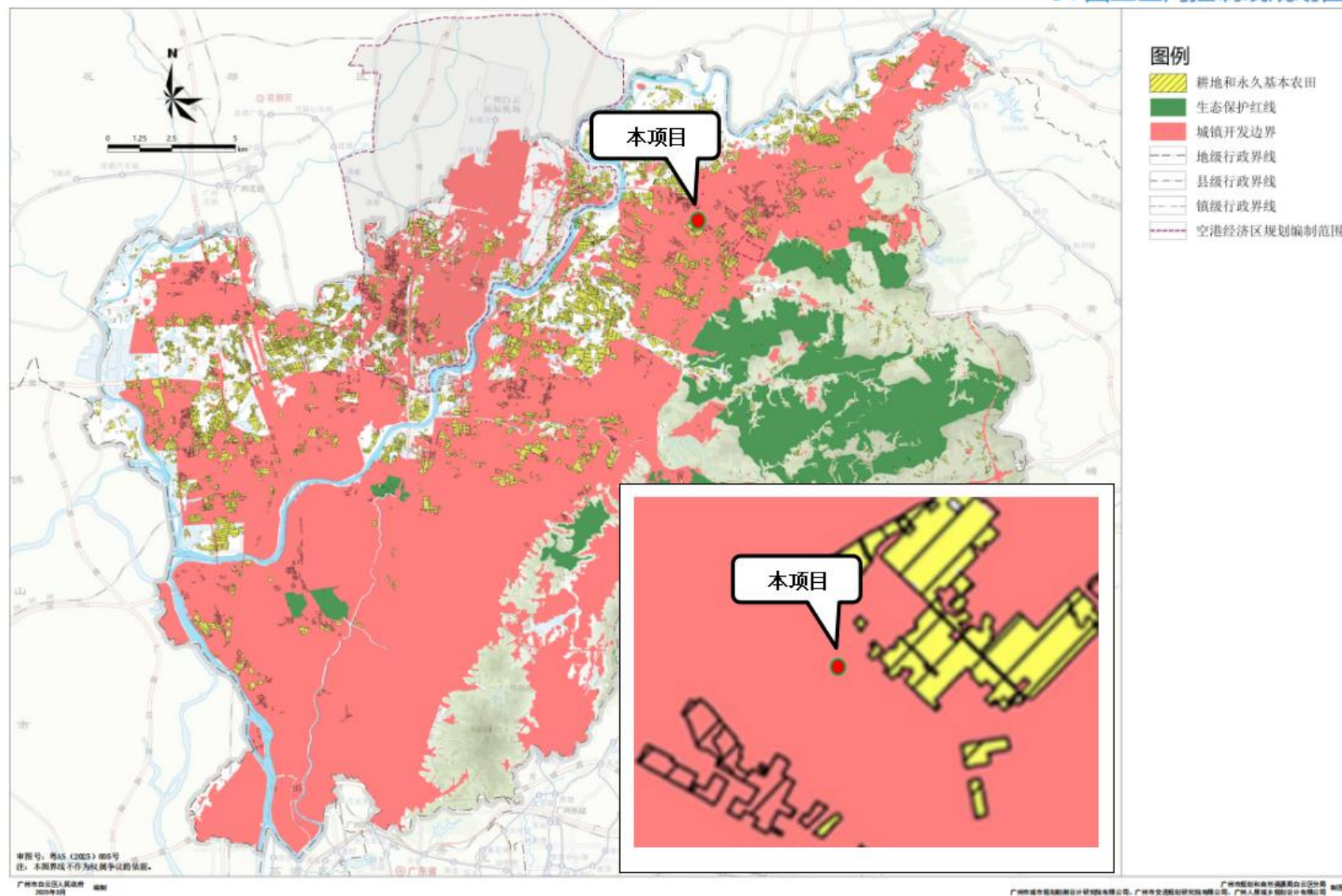
附图 17 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（大气环境高排放重点管控区）截图



附图 18 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（高污染燃料禁燃区）截图



附图 19 项目周边永久基本农田情况图



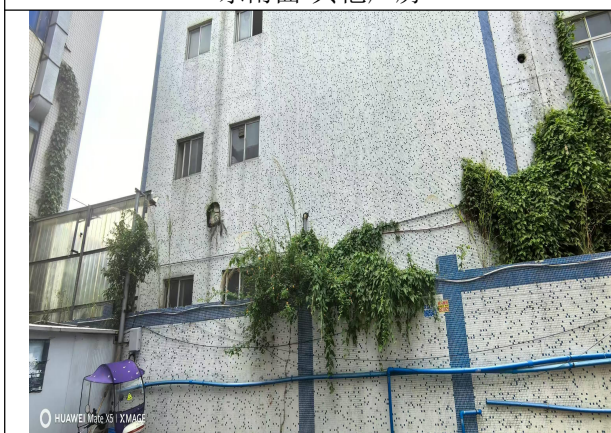
附图 20 广州市白云区国土空间总体规划图（2021-2035 年）



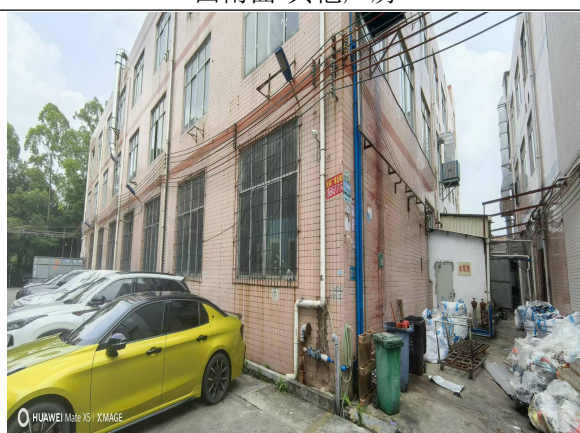
东南面-其他厂房



西南面-其他厂房



西北面-其他厂房



东北面-广州捷霖净化有限公司