

项目编号：4j3rjd

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州红绿蓝包装制品有限公司迁改建项目

建设单位（盖章）：广州红绿蓝包装制品有限公司

编制日期：2025年5月



中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1744960878000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4j3rjd		
建设项目名称	广州红绿蓝包装制品有限公司迁改建项目		
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)	广州红绿蓝包装制品有限公司		
统一社会信用代码	91440111304374618K		
法定代表人 (签章)	石日超		
主要负责人 (签字)	王兰星		
直接负责的主管人员 (签字)	王兰星		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市共融环境工程有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5CC1EP4X		
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	签字
吴燕萍	2016035350352014351008000489	BH028821	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
邝梓钧	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH035245	
吴燕萍	结论及建设项目污染物排放量汇总表	BH028821	



营业执照

本)

编号: S1012019056334G(1-1)

统一社会信用代码

914401



扫描二维码
“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 广州米福环境工程有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 刘中亚

注册资本 壹仟万元(人民币)

成立日期 2019年02月21日

住所 广州市黄埔区福新街1号2001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)

该复印件仅用于
使用,再次复印无效。

登记机关



2024年02月22日

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

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

国家市场监督管理总局监制



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2016035350552014351008000489
File No.



姓名: 吴燕萍
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1985年06月04日
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2016年05月22日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2016年08月30日
Issued on





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	吴燕萍		证件号码			
参保险种情况						
参保起止时间					参保险种	
					养老	工伤
202501	-	202503	广州市：广州市其融环境工程有限公司		3	3
截止			2025-04-24 09:17，该参保人累计月数合计		实际缴费3个月，缓缴0个月	实际缴费3个月，缓缴0个月

备注：

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

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-04-24 09:17



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	邝梓钧		证件号码	[Redacted]		
参保险种情况						
参保起止时间			广州市:广州市其德环境工程有限公司	参保险种		
202501	-	202503		养老	工伤	失业
截止			2025-04-24 09:19	3	3	3
该参保人累计月数合计				实际缴费3个月,缓缴6个月	实际缴费3个月,缓缴0个月	实际缴费3个月,缓缴0个月

备注：

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-04-24 09:19

广州市建设项目环评文件编制情况承诺书

本单位 广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5CLTEP4X）郑重承诺：

一、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，不属于该条第二款所列单位。

二、本单位（已/基本/未）按《建设项目环境影响报告书（表）编制能力建设指南》（试行）开展了（人员配备、工作实践、保障条件）能力建设，建立了环评文件质量控制制度。

三、本次提交的由本单位主持编制的《广州红绿蓝包装制品有限公司迁改建项目环境影响报告表》（项目编号：4i3r.id）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密。该项目环评文件已落实了环评文件质量控制制度。

四、该项目环评文件的编制主持人 吕伟强（环境影响评价

人员。

五、本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)广州市共融环境工程有限公司：

2025年4月18日



建设单位责任声明

我单位广州红绿蓝包装制品有限公司(统一社会信用代码91440111304374618K)郑重声明:

一、我单位对广州红绿蓝包装制品有限公司迁改建项目项目环境影响报告表(项目编号: 4i3r_id, 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。

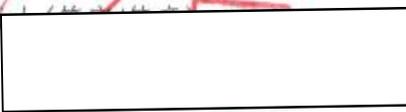
三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求, 我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设, 并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施, 落实环境环保投入和资金来源, 确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

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): 广州红绿蓝包装制品有限公司

法定代表人



编制单位责任声明

我单位广州市共融环境工程有限公司（统一社会信用代码
[]

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、我单位受广州红绿蓝包装制品有限公司的委托，主持编制了广州红绿蓝包装制品有限公司迁改建项目环境影响影响报告表（项目编号：4j3rid，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书编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

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

编制单位（盖章）：广州市共融环境工程有限公司

注
[]

质量控制记录表

项目名称	广州红绿蓝包装制品有限公司迁改建项目		
文件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	4j3rjd
编制主持人	吴燕萍	主要编制人员	邝梓钧
初审（校核）意见	1、补充《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府[2024]85号）的相符性分析 2、核实项目产能		修改回应： 1、已补充，详见P18。 2、已核实
	初审修改结果意见： 审核人（签名）： <input type="text"/> 日期： <input type="text"/>		
审核意见	1、补充项目平面图示 2、核实项目排气筒数量		修改回应： 1、已补充 2、项目为1条排气筒，应执行
	复审修改结果意见： 审核人（签名）： <input type="text"/> 日期：2025年4月22日		
审定意见	报告经审定，没有原则性问题，可进行项目申报 审核人（签名）： <input type="text"/> 2025年4月23日		

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	34
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	83
附表	84
附图 1 项目地理位置图	86
附图 2 建设项目卫星四至图	87
附图 3 项目厂界四周现场照片	88
附图 4 项目平面四至图	89
附图 5 环境保护目标图	90
附图 6 生态管控区图	91
附图 7 大气环境空间管控区图	92
附图 8 水环境空间管控区图	93
附图 9 广州市环境管控单元图	94
附图 10 用地规划图	95
附图 11 环境空气功能区划图	96
附图 12 声环境功能区划图（已实施）	97
附图 13 声环境功能区划图（未实施）	98
附图 14 饮用水源保护区图	99
附图 15 三线一单各要素图（陆域环境管控单元）	100
附图 16 三线一单各要素图（生态空间一般管控区）	101
附图 17 三线一单各要素图（水环境工业污染重点管控区）	102
附图 18 三线一单各要素图（大气环境高排放重点管控区）	103
附图 19 三线一单各要素图（高污染燃料禁燃区）	104
附件 1 营业执照	105
附件 2 法人身份证	106
附件 3 投资代码	107
附件 4 项目污水接驳证明	108
附件 5 产权证明及授权函	111
附件 7 原辅材料 MSDS 及 VOCs 检测报告	135
附件 8 项目备案资料	157

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州红绿蓝包装制品有限公司迁改建项目							
项目代码	2504-440111-17-01-678542							
建设单位 联系人		联系方式						
建设地点	广州市白云区江高镇南贤路9号之四（厂房自编号白云美湾凤翔产业园2#） 第1层							
地理坐标	（E：113度13分42.888秒，N：23度15分16.548秒）							
国民经济 行业类别	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造； 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— 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 23-39 印刷 231*-其他					
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目					
项目审批 （核准/ 备案）部 门（选填）	/	项目审批（核准/ 备案）文号（选填）	/					
总投资 （万元）		环保投资（万元）						
环保投资 占比（%）		施工工期	/					
是否开工 建设	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海） 面积（m ² ）	2346.27					
专项评 价设置 情况	本项目主要塑料制品加工业，根据专项设置原则表，项目无需设置专项评价，详见下表所示。							
	<p>表 1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目评价类别</th> <th style="width: 40%;">设置原则</th> <th style="width: 45%;">项目概况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			项目评价类别	设置原则	项目概况		
项目评价类别	设置原则	项目概况						

	大气	排放废气含有毒有害物质、二噁英、苯[a]并芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目外排废气因子主要为 VOCs (非甲烷总烃)、颗粒物, 不涉及有毒有害有害污染物排放。								
	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的污水集中处理厂。	本项目不涉及新增直排工业废水。								
	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	根据核算 q 值, 环境风险潜势为 I, 无需设置风险评价。								
	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。	项目不属于取水口下游 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。								
	海洋	直接像海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。								
因此, 项目无需设置专项评价。											
规划情况	无										
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称: 《广州市个体私营经济试验区环境影响评价报告书》(2003 年 1 月)</p> <p>召集审查机关: 广州市生态环境局(原广州市环境保护局);</p> <p>审查文件名称及文号: 《关于<广州市个体私营经济试验区环境影响报告书>审批的函》(穗环管[2003]095号)</p>										
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与广州市个体私营经济试验区环境影响评价报告书审查意见的相符性分析</p> <p>根据原广州市环境保护局在2003年2月21日回复的《关于<广州市个体私营经济试验区环境影响报告书>审批的函》(穗环管[2003]095号), 对园区提出的对规划优化调整和实施过程中的意见。本项目与该规划环评审查意见的相符性分析详见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 与穗环管[2003]095 号相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">规划环评审查意见要求</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">相符性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>试验区内的工业项目引进应定位在无污染、仅有轻微污染和没有生产性工艺废水排放的一类工</td> <td>项目迁建后, 使用低VOCs环保型的油墨, 不含高挥发性原辅材料等, 不涉及剧毒物质</td> <td style="text-align: center;">相符</td> </tr> </tbody> </table>			序号	规划环评审查意见要求	本项目情况	相符性分析	1	试验区内的工业项目引进应定位在无污染、仅有轻微污染和没有生产性工艺废水排放的一类工	项目迁建后, 使用低VOCs环保型的油墨, 不含高挥发性原辅材料等, 不涉及剧毒物质	相符
序号	规划环评审查意见要求	本项目情况	相符性分析								
1	试验区内的工业项目引进应定位在无污染、仅有轻微污染和没有生产性工艺废水排放的一类工	项目迁建后, 使用低VOCs环保型的油墨, 不含高挥发性原辅材料等, 不涉及剧毒物质	相符								

		业。不得建设对水环境有污染的工业项目	和危险化学品以及高挥发性有机物原辅材料，项目的有机废气的排放量较少，经废气处理设施处理后可稳定达标排放；项目排放的废水为生活污水，属于污染较轻的项目	
2		区内排水管网实行雨、污分流，污水必须经过污水集中处理设施处理达标后方可排放	项目厂区实行雨污分流，项目无工业废水排放，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入江高净水厂处理	相符
其他符合性分析	<p>一、选址合理性分析</p> <p>本项目迁改建至广州市白云区江高镇南贤路9号之四（厂房自编号白云美湾凤翔产业园2#）第1层，根据附件5：不动产权证粤（2023）广州市不动产权第04013366号，本项目为工业（厂房）用地，因此本项目选址符合相关规定。本项目不在风景名胜区、自然保护区和水源地及其他需要特别保护的区域。因此，本项目选址合理。</p> <p>二、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要生产塑料制品，根据国务院发布的《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目既不属于鼓励类产业项目，不属于明文规定限制及淘汰类产业项目。根据国家发展改革委、商务部制定的《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目项目主要为其它塑料制品制造，不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。</p> <p>三、土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目迁建至广州市白云区江高镇南贤路9号之四（厂房自编号白云美湾凤翔产业园2#）第1层，根据《广州市人民政府关于印发广州市国土空间总体规划（2021-2035年）的通知》（穗府〔2024〕10号）中控制线划定为耕地和永久基本农田、陆域生态保护红线、海洋生态保护红线，城镇开发边界，根据市域三条控制线图（附图10），项目位于在城镇开发边界内，不涉及耕地和永久基本农田、生态保护红线，因此，项目选址符合规划要求。根据建设单</p>			

位提供的产权证（相加附件 5）可知，本项目土地用途为工业用地。

综上，本项目用地性质符合要求。

三、与环境功能区的相符性分析

(1) 环境功能区相符性分析

表 1-3 与环境功能区相符性分析一览表

规划方案	本项目	执行标准/其他	是否符合
《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号）	项目位于环境空气二类区；不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护地区（详见附图 11）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	符合
《广东省地表水功能区划》（粤府函[2011]14号）及《广州市水功能区划调整方案（试行）》（穗环〔2022〕122号）	项目位于江高净水厂的服务范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，汇入江高净水厂进行深度处理，尾水排入白坭河	根《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），白坭河管理目标为IV类水体	符合
《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环【2018】151号）	项目所在地属声环境3类区（详见附图 12）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））	符合
《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）	项目所在地属声环境3类区（详见附图 13）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））	符合

(2) 项目选址与饮用水源保护区相符性分析

本项目迁建至广州市白云区江高镇南贤路 9 号之四（厂房自编号白云美湾凤翔产业园 2#）第 1 层，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划优化方案的批复（粤府函[2020]83 号）》（详见附图 14），本项目距离最近的流溪河约 594m，因此本项目不在广州市饮用水源保护区的范围内。

四、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符性分析

表 1-4 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析表

序号	区域名称		要求	本项目	相符性
1	大气	大气污染物增量严控区	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。	根据附图 7，本项目不位于大气污染物增量严控区	符合
2		大气污染物重点控排区	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。	根据附图 7，项目位于大气污染物重点控排区，产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理达标后排放	符合
3		环境空气功能区一类区	环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。	根据附图 7，本项目不位于空气质量功能区一类区	符合
4	水	水污染治理及风险防范重点区	工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范。	根据附图 8，项目位于水污染治理及风险防范重点区，项目采取雨污分流，生活污水进入污水厂处理后排放，无工业废水排放	符合
5		重要水源涵养管控区	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。	根据附图 8，本项目不位于水源涵养区	符合
6		饮用水	饮用水水源保护管控区范围随饮用	根据附图 8，本项目不在饮用水水	符合

		水源保护管控区	水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。	源保护管控区	
7		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。	根据附图 8，本项目不在涉水生物多样性保护管控区	符合
8	生态	生态管控区	<p>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。</p> <p>加强管控区内污染治理和生态修复。管控区内生态保护红线以外区域新建项目的新增污染物按相关规定实施削减替代，逐步减少污染物排放。提高污染排放标准，区内现有村庄实施污水处理与垃圾无害化处理。推进生态公益林建设，改善林分结构，严格控制林木采伐和采矿等行为。开展自然岸线生态修复，提升岸线及滨水绿地的自然生态效益，提高水域生态系统稳定性。开展城镇间隔离绿带、农村林地、农田林网等建设，细化完善生态绿道体系，增强生态系统功能。</p>	根据附图 6，本项目不位于生态管控区	符合
<p>综上，本项目建设与《广州市城市环境总体规划》（2022-2035年）相符。</p> <p>五、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</p> <p>“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</p>					

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，项目位于重点管控单元。项目与“三线一单”的相符性分析见下表。

表1-5 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	本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	本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	根据本项目所在区域环境空气质量现状调查结果,常规污染物除臭氧不达标外,其余常规污染物均可到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准限值要求,根据项目的环境影响分析,项目运营后不会对环境质量造成明显影响,环境质量可以保持现有水平。	符合
生态环境准入清单	本项目主要从事 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造,主要污染物为废水、废气、固废,污染物均可实现达标排放,可与周边环境相容,符合《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》的要求。	符合

六、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》（穗府规【2024】4号）和《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

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。

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、自然保护地等协调衔接，结合经济社会发展 and 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。本项目位于“ZH44011120004 广州白云工业园区重点管控单元”（详见附图9），本项目与该区域管控要求相符性如下。

表1-6 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/鼓励引导类】单元内鼓励主导产业为先进高分子精细化制造业、智能文体装备产业、环保装备与新材料。	本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，属于高分子制造行业	符合
	1-2.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流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。	本项目处于流溪河干流河道岸线五千米范围内，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于《广州市流溪河流域保护条例》禁止入内项目。	符合
	1-3.【产业/综合类】重点发展符合产业定位的清洁生产水平高的产业，园区新建、扩建项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等国家和地方产业政策及园区布局规划等要求。	本项目主要生产塑料制品，根据国务院发布的《产业结构调整指导目录》(2024 年本)，本项目既不属于鼓励类产业项目，不属于明文规定限制及淘汰类产业项目。根据国家发展改革委、商务部制定的《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目项目主要为其它塑料制品制造，不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的“制造业”禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”。因此，本项目的建设符合国家和地方相关产业政策的要求。 项目贯彻清洁生产	符合

			的管理理念并执行	
		1-4.【产业/禁止类】现有不符合产业规划、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。	本项目符合产业规划	符合
能源资源利用		2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。	项目不属于耗水量大的企业，用水量较少，生活污水经预处理后进入江高净水厂集中处理，生产废水不外排	符合
		2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。	项目在已建成的厂房进行生产运营，不新增厂区用地	符合
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。	项目行业无清洁生产标准，企业需按照清洁生产相关理念和要求进行生产管理	符合
污染物排放管控		3-1.【大气/综合类】园区大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放管控，防止废气扰民。	项目厂界外100米范围内无环境敏感点，项目按照相关要求加强无组织废气排放管控，防止废气扰民	符合
		3-2.【水/综合类】园区工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标；其他污染物达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	项目运营期间排放生活污水，项目不排放第一类污染物及其他有毒有害污染物。	符合
		3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。	项目主要污染物的VOCs排放总量较低，为0.336t/a，项目实施挥发性有机物两倍削减量替代	符合

环境风险防控	4-1.【风险/综合类】园区应建立企业、园区、区域三级环境风险防控体系，加强园区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境。	本项目将建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生	符合
	4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止事故废水、危险化学品等直接排入周边水体。	项目不涉及使用和储存危险化学品，项目采取相关源头控制和过程防控措施，进行分区防控防渗，防止土壤、地下水及周边水体污染； 如有需要需根据相关部门要求编制环境风险应急预案。	符合

七、与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)的相符性分析

根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值要求，结合项目UV油墨的MSDS报告(详见附件7)，项目UV油墨的相符性分析见下表。

表 1-7 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的相符性分析

VOC 限值的要求		本项目油墨		相符性
油墨品种	挥发性有机化合物(VOCs)限值(%)	油墨品种	挥发性有机化合物(VOCs)限值(%)	
能量固化油墨-网印油墨	≤5	UV 油墨	<0.2	符合

注：根据附件7中油墨的VOCs检测报告中，本项目UV油墨低于检出限0.2%，因此油墨挥发系数按检出限进行核算。

因此，本项目UV油墨VOCs含量限值与《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)相符。

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

对比《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表2低VOCs含量半水基清洗剂限值要求，根据项目洗车水检测报告(附件7)，洗车水中

挥发性有机化合物为 83g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求（VOC 含量限值 ≤100g/L）。

九、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）的相符性分析

表 1-8 项目与<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的符合性分析

相关要求	项目情况	相符性分析
<p>大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>本项目使用的油墨、清洗剂（洗车水）为低 VOCs 含量原料</p>	<p>相符</p>

	<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、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。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。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，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>本项目油墨、清洗剂（洗车水）采用塑料罐密封储存，密闭罐储存、转移过程基本无 VOCs 产生。</p> <p>项目有机废气经密闭负压收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 50m 高排气筒排放</p>	<p>相符</p>
	<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p>	<p>本项目有机废气经密闭负压收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，收集效率可达 90%，处理效率可达 80%，废气处理设施产生的废活性炭交有危险废物处理资质的单位处理。</p>	<p>相符</p>
	<p>化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。</p>		<p>相符</p>
<p>十、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）的相符性分析</p>			

本项目属于《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）中“四、印刷业 VOCs 治理指引”及“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引所列行业类别，具体项目情况对照控制要求如下：

表 1-9 印刷业 VOCs 治理指引

序号	环节	控制要求	实施要求	本项目实施情况	符合性分析
印刷业 VOCs 治理指引					
源头削减					
1	凹柔印	溶剂型凹印油墨，VOCs≤75%	要求	项目使用的能量固化油墨（凹印油墨）中 VOCs 含量为 0.2%。	符合
		用于吸收性承印物的水性凹印油墨，VOCs≤15%。	要求		
		用于非吸收性承印物的水性凹印油墨，VOCs≤30%。	要求		
		能量固化油墨（凹印油墨）VOCs≤10%。	要求		
过程控制					
3	所有印刷生产类型	油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料存储、转移、放置密闭。	要求	本项目涉及的 UV 油墨，以上涉及 VOCs 物料均储存于密闭包装桶/袋中。	符合
		油墨、粘胶剂、清洗剂等含 VOCs 原辅材料在分装容器中的盛装量小于 80%	要求	本项目使用的 UV 油墨的分装容器中的盛装量均小于 80%。	符合
		液态含 VOCs 原辅材料（油墨、粘胶剂、清洗剂等）采用密闭管道输送。	要求	本项目使用的 UV 油墨均采用密闭容器转移。	符合
		向墨槽中添加油墨或稀释剂时宜采用漏斗或软管等接驳工具。	要求	本项目向墨槽中添加油墨时采用软管进行添加。	符合
		调墨（胶）过程应密闭，采用全密闭自动调墨（胶）装置。	要求	本项目 UV 油墨无需调配。	符合
		调墨（胶）废气通过排气柜或集气罩收集。	要求	本项目 UV 油墨无需调配。	符合
		印刷、烘干、覆膜、复合等涉 VOCs 排风的环节排风收集，采用密闭收集，或设置集气罩、排风管道组成的排气系统。	要求	本项目丝印工序位于密闭车间进行密闭收集。	符合

		使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料、光油、清洗剂等原辅材料的相关工序,采取整体或局部气体收集措施。	要求	本项目不使用高VOCs含量溶剂型涂胶、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	符合
		使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂料	要求	本项目不涉及高挥发性	符合
		废气收集系统应在负压下运行。	要求	本项目注塑采用集气罩收集,丝印工序废气收集系统在负压下进行。	符合
		集中清洗应在密闭装置或空间内进行,清洗工序产生的废气应通过废气收集系统收集。	要求	本项目丝印机使用洗车水进行清洗,通过水泵把水抽到滚筒内,通过设备运转把滚筒内壁的油墨清洗干净,清洗产生的废气经负压收集。	符合
		印刷机检维修和清洗时应及时清墨,油墨回收。	要求	本项目丝印机检维修和清洗时及时清墨。	符合
末端治理					
4	排放水平	1、有机废气排气筒排放浓度符合《挥发性有机化合物排放标准》(DB44815-2010)第II时段排放限值要求,若国家和我省出台并实施适用于包装印刷业的大气污染物排放标准,则应满足相应排放标准要求;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 $\geq 80\%$ 。 2、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 。	要求	项目丝印产生的非甲烷总烃排气筒排放执行《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,总VOCs排气筒排放执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物平版印刷)中第二时段排气筒排放限值。 项目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 。	符合

	5	治理设施设计与运行管理	<p>吸附床（含活性炭吸附法）</p> <p>a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生</p>	要求	<p>本项目有机废气处理设备采用“二级活性炭吸附”，从而使进入活性炭的有机废气符合设施要求；吸附剂活性炭每1年更换2次。</p>	符合	
	环境管理						
	6	管理台账	<p>建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 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。</p>	要求	<p>建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 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。</p>	符合	
			<p>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。</p>	要求	<p>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。</p>	符合	
			<p>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。</p>	要求	<p>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。</p>	符合	
			<p>台账保存期限不少于3年。</p>	要求	<p>台账保存期限不少于3年。</p>	符合	
	7	自行监测	<p>印刷设备、烘干箱（间）设备、复合、涂布设备通过废气捕集装置后废气排气筒，重点管理类自动监测，简化管理类一年一次。</p>	要求	<p>本项目属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品属于登记管理、C2319 包装装潢及其他印刷，属于简化管理，按照简化管理，按一年一次的频次，对废气进行监测。</p>	符合	
			<p>其他生产废气排气筒，一年一次。</p>	要求		符合	
			<p>无组织废气排放监测，一年一次。</p>	要求		符合	
	8	危废管理	<p>盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖。</p>	要求	<p>本项目盛装过 VOCs 物料</p>	符合	

		废油墨、废清洗剂、废活性炭、废擦机布等含 VOCs 危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内, 加盖、封口, 及时转运、处置。	要求	的废包装容器加盖, 废油墨、废活性炭等含 VOCs 危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内, 加盖、封口, 及时转运、处置。	符合
其他					
9	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。	要求	本项目属于迁改建项目, VOCs 总量指标由广州市生态环境局白云分局分配。	符合
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量参照《广东省印刷行业 VOCs 排放量计算方法(试行)》进行核算。	要求	本项目挥发性有机物执行两倍削减总量替代, 符合污染物排放管控要求。	符合

表 1-10 橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引

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。	本项目注塑使用的原辅材料为新料, 用包装袋密封保存于仓库内。	符合
	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。	符合
	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。	本项目注塑废气经集气罩收集后排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合
	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。	本项目风速设计为 0.5m/s, 不低于 0.5m/s	符合
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	项目 VOCs 初始排放速率 <	符合

		<p>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。</p>	<p>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80%；有机废气无组织排放符合相关无组织控制要求。</p>	
	治理设施设计与运行管理	<p>VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行。</p>	符合
环境管理	台账管理	<p>建立含VOCs 原辅材料台账，记录含VOCs 原辅材料的名称及其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。</p>	<p>本评价要求建设单位建立含VOCs 原辅材料台账、废气收集处理设施台账、危废台账等记</p>	符合
	自行监测	<p>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</p>	<p>本评价要求建设单位按相关要求开展污染物监测。</p>	符合
	危废管理	<p>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 物料的包装容器应加盖密闭。</p>	<p>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。</p>	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。新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	项目执行挥发性有机物两倍削减量替代。	符合
----	----------------	--	--------------------	----

十一、与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案》（2023-2025 年）粤环函[2023]45 号的相符性分析

表 1-11 与文件的相符性分析一览表

涉及行业	工作目标	工作要求	本项目
其他涉 VOCs 排放行业控制	以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参	本项目为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C2319 包装装潢及其他印刷。使用的 UV 油墨属于低 VOC 物料。项目产生的有机废气经收集至“二级活性炭吸附装置”处理达标后排放。满足《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，与工作要求相符。

		加)	
涉 VOCs 原辅材料生产使用	加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究。（省生态环境厅、市场监管局按职责分工负责）	本项目使用的 UV 油墨符合质量标准，使用时做好台账登记，与工作要求相符。

十二、与《广东省环境保护“十四五”规划》的相符性分析

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

本项目使用的UV油墨、清洗剂（洗车水）属于低VOCs物料，注塑、丝印等有机废气经二级活性炭吸附装置处理后排放。本项目符合《广东省环境保护“十四五”规划》的要求。

十三、与《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据文件，深化工业：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。加强储油库、加油站挥发性有机物排放治理。巩固加油站油气回收治理成效，实现在线监控全覆盖，推进加油站三次油气回收改造。加强加油站、储油库挥发性有机物走航监测。依法依规科学合理优化调整油库布局深化工业锅炉和炉窑排放治理。控制煤炭消费总量，加强现有燃煤机组（锅炉）煤炭使用量的监控，巩固“超洁净排放”成果。推动开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉监管。严格实施工业炉窑分级管控，全面推动工业炉窑的燃料清洁低碳化替代、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。继续扩大集中供热范围，推进热电联产重点工程。探索火电厂大气汞、铅排放控制研究和清单编制。

本项目使用的 UV 油墨、清洗剂（洗车水）属于低 VOCs 物料，注塑、丝印等有机废气经二级活性炭吸附装置处理后排放，不再使用低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺。

十四、与《广州市白云区生态环境保护“十四五”规划》（云府〔2022〕25号）相符性分析.

文件提出，“加强工业源污染治理：提高挥发性有机物（VOCs）排放精细化管理水平。积极开展 VOCs 普查，摸清白云区重点行业 VOCs 排放底数，实现排放源清单动态更新，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。实施涉 VOCs 排放重点企业分级管控，开展重点领域深度治理。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进按行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。

实施 VOCs 全过程排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物

含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格落实重点行业建设项目挥发性有机物排放总量指标管理，新增项目实施 VOCs 排放指标减量替代。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设涉废气排放企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。强化过程监管，完善重点监管企业 VOCs 在线监控网格，探索建立工业聚集区 VOCs 监控网格。”

本项目使用的 UV 油墨、清洗剂（洗车水）属于低 VOCs 物料，注塑、丝印等有机废气经二级活性炭吸附装置处理后排放，不涉及低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺，不会对周围大气环境产生明显影响。

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

根据文件：（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。

（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。

本项目为C2929塑料零件及其他塑料制品制造，非两高项目。本项目使用的UV油墨为低VOCs物料，注塑、丝印等有机废气经二级活性炭吸附装置处理后排放。故本项目符合《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》的要求。

十六、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

表 1-12 与广州市流溪河流域保护条例相符性分析一览表

《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
<p>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。</p> <p>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：</p> <p>（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；</p> <p>（二）畜禽养殖项目；</p> <p>（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；</p> <p>（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、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；</p> <p>（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。</p> <p>改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。</p>	<p>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；项目与流溪河的距离约为 594m，在流溪河干流河道岸线两侧五千米内和在流溪河支流河道岸线两侧一千米范围内</p>	<p>不属于相应禁止类项目，使用的原辅料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，不属于严重污染水环境的工业项目</p>	相符
第三十一条 禁止在流溪河	本项目不在流溪河流域饮用水水源保护		相符

<p>流域饮用水水源保护区设置排污口。流溪河流域饮用水水源保护区的边界按照《广州市饮用水水源保护区区划》确定。</p> <p>任何单位和个人未经许可不得在流溪河流域非饮用水水源保护区的河道、河涌、湖泊、水塘、水库、灌溉渠等水体设置排污口，不得排放超过国家或者地方规定的污染物排放标准和不符合所在水功能区划和水环境功能区划水质要求的水污染物。</p> <p>排污单位输送、贮存污水或者其他废弃物应当采取防渗漏等措施，防止污染地下水，禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞等向地下排污。</p>	<p>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江高净水厂，属于间接排放；项目实行分区防控措施，危废暂存区、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</p>	
<p>十七、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</p> <p>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》中“限制类、禁止类”项目清单目录。</p> <p>本项目位于流溪河流域范围，但不在流溪河流域源头区、生态涵养区范围内。本项目对外购玻璃瓶的表面进行丝印工艺，外购塑料例子进行注塑加工，属于 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造；C2319 包装装潢及其他印刷，因此不属于对水体污染严重的建设项目，对周边环境不产生不良影响。</p> <p>项目加工过程涉及印刷工艺，属于流溪河流域中限制发展中的印刷项目，但本项目使用 UV 油墨，用量较小，低于 10 吨，可不纳入建设项目环境影响评价管理且在落实各项污染防治措施情况下，对流溪河流域影响较小，且项目不属于禁止发展的产品产业。综上，本项目符合《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）相关要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来及建设内容

广州红绿蓝包装制品有限公司于 2014 年 6 月投产，并于 2016 年 11 月根据《广东省人民政府办公厅转发国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》(粤府办(2015)6 号)、《广州市环保工作领导小组办公室关于印发广州市清理整顿环境违法违规建设项目工作方案的通知》(穗环领导小组办(2016)3 号)、《白云区关于开展清理整顿环境违法违规建设项目工作的通知》中有关规定，编制《广州红绿蓝包装制品有限公司排污评估报告》进行备案（详见附件 8）。

现因企业拟投资 3000 万元进行整厂搬迁，整体搬迁至广州市白云区江高镇南贤路 9 号之四（厂房自编号白云美湾凤翔产业园 2#）进行建设生产，占地面积为 2346.27m²（详见附件 5），该产权为广州冠红化妆品有限公司自有产权，根据附件 5 可知，其已授权于广州红绿蓝包装制品有限公司进行使用。本项目迁建过程中，取消喷涂工序及配套产能，最终形成年产化妆瓶 3000 万只。

根据《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）和中华人民共和国国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月 16 日修订）的有关规定，一切可能对环境造成影响的新建、扩建或改建项目必须实行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（中华人民共和国生态环境部令第 16 号）的规定，本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29——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、二十、印刷和记录媒介复制业 23-39 印刷 231*”，应编制环境影响报告表。

二、工程内容

生产车间内主要有注塑区、丝印区、成品区，项目工程组成部分详下表。

表 2-1 构筑物一览表

建筑物	所在楼层	构筑物高度层高	占地面积
所在厂房	1 层	首层 4m，楼层数为 10 层，总高 45m	2346.27m ²

表 2-2 项目建设内容一览表

序号	名称	工程内容

一	主体工程		
1	生产车间	占地面积为 2346.27m ² ，建筑面积为 2346.27m ² ，单层 4m、内含注塑区（800m ² ）、丝印区（150m ² ），成品区（400m ² ）、原料仓库（200m ² ）等	
二	辅助工程		
1	办公室	占地面积为 100m ² ，位于生产车间内	
三	储运工程		
1	成品区	占地面积为 400m ² ，位于生产车间内	
2	原料仓库	占地面积为 200m ² ，位于生产车间内	
二	公用工程		
1	给水	市政自来水管网	
2	排水	生活污水经三级化粪池预处理后，通过排放口 DW001、排入市政污水管网	
3	供电	接市政供电系统	
四	环保工程		
1	废水处理	生活污水	依托现有厂区的三级化粪池预处理后通过排放口 DW001 排入市政截污管网，随后排入江高净水厂深度处理
2		雨水	项目实施雨污分流，雨水和污水分开收集、分开处置。雨水经厂区内雨水收集渠收集后排入市政雨水管网
3		生产废水	项目洗版废水委托危废资质单位进行处理
4	废气处理	注塑、丝印、洗版固化工序废气	注塑工序的废气采取四面围挡的集气罩收集后与密闭负压收集的丝印、洗版、固化产生的废气一同经过一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒 DA001 高空排放。
5	固废治理	一般工业固废	一般工业固废售后暂存于一般固废间内，定期交专业公司回收处理。本项目危废暂存间依托园区提供的区域进行建设（项目北侧），建筑面积约 10m ² ，高 3m
		危险废物	危险废物收集后暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位回收处理。本项目危废暂存间依托园区提供的区域进行建设（项目北侧），建筑面积约 10m ² ，高 3m
		生活垃圾	交由环卫部门回收处理

表 2-3 项目产品一览表

序号	产品名称		数量	产品图片 (规格φ30mm×70mm)
1	化妆瓶	塑料盖子	3000 万只 (单个约为 5g)	
2		丝印玻璃瓶	3000 万只	

三、主要原辅材料及消耗量

表 2-4 建设项目主要原辅材料用量

序号	名称	数量	最大储存量	单位	包装规格	性状	储存位置
1	玻璃瓶子	3000	300	万只	15mL/个	固态	原辅材料仓库
2	PE 塑料	110	2	吨	25kg/袋	粒状	
3	ABS 塑料	50	2	吨	25kg/袋	粒状	
4	丝印油墨	0.5	0.05	吨	25kg/桶	液态	
6	洗车水	2	0.5	吨	25kg/桶	液态	
7	烫金纸	5	0.2	吨	5kg/卷	固态	
8	机油	0.15	0.05	吨	25kg/桶	液态	

原辅材料理化性质：

PE：学名聚乙烯，由乙烯聚合而成的高分子化合物。工业上也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。有低分子量、高分子量两种。物理特性：聚乙烯为白色蜡状半透明材料，无毒无臭，经加入稳定剂后可加工成粒状，具热塑性；密度为 $0.94\sim 0.96\text{g/cm}^3$ ，具有优越的介电性能。透水率低，对有机蒸汽透过率则较大。聚乙烯的透明度随结晶度增加而下降，在一定结晶度下，透明度随分子量增大而提高。高密度聚乙烯熔点范围为 $132\sim 135^\circ\text{C}$ ，低密度聚乙烯熔点较低 (112°C)。聚乙烯具有良好的化学稳定性和耐热性能，热分解温度在 380°C 以上。

ABS：是丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物，是由丙烯腈、1,3-丁二烯、苯乙烯的共聚而成，是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料，熔点为 170°C 左右，分解温度为 270°C ，密度 $1.04\sim 1.06\text{g/cm}^3$ ；可以在 $-25^\circ\text{C}\sim 60^\circ\text{C}$ 的环境下表现正常，而且有很好的成型性，加工出的产品表面光洁，易于染色和电镀。而且可与多种树脂配混成共混物

丝印油墨：本项目使用的油墨为 UV 油墨（光固化油墨），主要成分为 N—乙炔基-2-吡咯烷酮（NVP） $10\sim 30\%$ 、2-苯氧乙醇丙烯酸酯 $3\sim 15\%$ 、丙烯酸酯低聚物混合物 $20\sim 80\%$ 、三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 $0\sim 15\%$ 、乙二醇二丙烯酸酯 $0\sim 15\%$ 、三丙炔乙二醇二丙烯酸酯 $0\sim 15\%$ 、二丙乙二醇二丙烯酸酯 $0\sim 15\%$ 、N—乙炔基己内酰胺 $0\sim 10\%$ 、2-羟基-2-甲基-1-苯基-1-丙酮 $0\sim 5\%$ 、1—羟基环己基-苯基-酮 $0\sim 5\%$ 、2,4,6-三甲基苯甲酰-二苯基氧化磷 $0\sim 5\%$ 、双（2,4,6-三甲基苯甲酰）-苯基氧化物 $0\sim 5\%$ 、2-甲基-1-[4-（甲硫

基)苯基]-2-吗啉-1-酮 0~5%、2-苄基-2-二甲基氨基-1-(4--吗啉代苯基)-1-丁酮 0~5%、二苯甲酮 0~5%。

根据附件 7 油墨 VOCs 检测报告可知,项目 VOCs 含量低于检出限,因此,本项目按检出限值作为本项目的油墨最大挥发量进行核算,为 0.2%。

根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值要求,“能量固化油墨-网印油墨”中的挥发有机物含量应≤5%。本项目为 0.2%,因此符合油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)限值要求。属于低挥发性油墨。

洗车水:液体,密度 0.79g/cm³,闪点 66°C,主要成分为中级脂族溶剂石脑油(石油)>55%、(Z)-9-十八-烯酸脱水山梨醇单酯<10%、水≤33%。根据洗车水检测报告(附件 7),洗车水中挥发性有机化合物为 83g/L,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求(VOC 含量限值≤100g/L)。

烫金纸:电化铝箔是一种在薄膜片基上经涂料和真空蒸镀复加一层金属箔而制成的烫印材料。其包装形式为卷筒式。电化铝箔可代替金属箔作为装饰材料,以金和银色为多。它具有华丽美观、色泽鲜艳、晶莹夺目、使用方便等特点,适用于在纸张、塑料、皮革、织品、涂布料、有机玻璃等材料上烫印。

表 2-5 油墨丝印情况一览表

产品名称	规格参数	产品设计产量	平均单位产品丝印面积(m ²)	单位面积油墨印刷参数(m ² /kg)	油墨理论使用量 t/a	设计使用量
玻璃化妆瓶	φ30mm×70mm	3000 万个	0.0008	50	0.48	0.5

注:项目玻璃化妆瓶瓶身需进行丝印,项目丝印机的印刷参数约为 50~70m²/kg 油墨,本评价取 50m²/kg。

四、主要设备

表 2-6 主要设备一览表

序号	设备名称	用途	设备型号规格	单位	数量	使用能源	位置
1	注塑机	注塑	220T,长宽高:2m×1m×1.5m,	台	11	电能	注塑区

			28KW				
2	30P 空压机	压缩空 气	30Pa、功率 75kw	台	1	电能	丝印区
3	半自动丝印 机	丝印	定制	台	17	电能	
4	全自动丝印 机	丝印	定制	台	1	电能	
5	烫金机	烫金	M-168、 1.5KW	台	5	电能	
6	破碎机	破碎	TZG-75HP。 11KW	台	2	电能	注塑区
7	固化机	固化	ESIDA-HX-6 000、25KW	台	1	电能	丝印区

说明：项目使用的生产设备均不属于《产业结构调整指导目录（2024 修订本）》、也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入类，是符合国家和地方产业政策的。

表 2-7 注塑机产能核算

序号	设备	台数	型号	设备每 小时生 产能力 (批)	单位批 次量(kg/ 批)	年工 作时 间 h	单台设 备设计 产能 (t/a)	设计生 产能力 (t/a)	实际生 产能力 (t/a)
1	注塑机	11 台	220T	22	3	2400	14.4	158.4	150

注：根据本表核算的注塑机产能为 158.4t/a，考虑到生产效率、损耗等因素，本项目产品量约为 3000 万个，单个约重 5g，合计为 150t/a，因此产能是匹配的。

五、劳动定员及工作制度

表 2-8 工作制度及劳动定员

序号	人员数量 (人)	工作制度	食宿情况
1	30	年工作 300 天，一班 8 小时	均不在厂区内食宿

六、公用工程

1、给排水系统

(1) 给排水

项目用水均由市政给水管道直接供水，主要用水为员工生活用水。

①生活污水

本项目迁改建后拟设员工 30 人，均不在厂内食宿，参照《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461-2021）附录 A 中国国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）的先用值用水定额可知，本项目职工生活用水量按 10m³/人·a 计，则项目生活用水量约为 300m³/a。

排污系数按 0.9 计，则生活污水量为 270m³/a，项目生活污水经三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准排放至江高净水厂。

②洗版废水

项目洗版过程采用洗车水清洗一次，用清水清洗一次，清水使用量为 5L，每天一次，则根据项目洗车水量为 2t/a（每次用量为 6.6kg，每天 1 次，合计 300 天）、清水使用量为 1.5t/a，合计为 3.5t/a，项目设置专门的收集桶单独储存该类洗版废水，并定期交有危险废物处置资质的单位回收处理，不外排。

③冷却水

项目注塑工序需要使用冷却水冷却，冷却水为普通自然水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充新鲜水。项目设有 1 台冷却水塔，设计循环水量为 3m³/h（18000m³/a），根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中的蒸发水量计算公式：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_e-蒸发水量（m³/h）； Q_r-循环冷却水量（m³/h）；

Δt-循环冷却水进、出温差（℃）； K-蒸发损失系数（1/℃）；

表 2-9 蒸发损失系数 k

大气温度（℃）	-10	0	10	20	30	40
k（1/℃）	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目冷却水进水温度 25℃、出水温度 35℃，进出水温度差为 10℃，车间内大气温度取 30℃，则 K 值为 0.0015，通过计算可知，冷却水由于热量蒸发损耗的水量约 0.045m³/h，每天运行 8h，年工作天数按 300 天计，则冷却水蒸发水量为 108m³/a。项目冷却水循环使用，不外排。

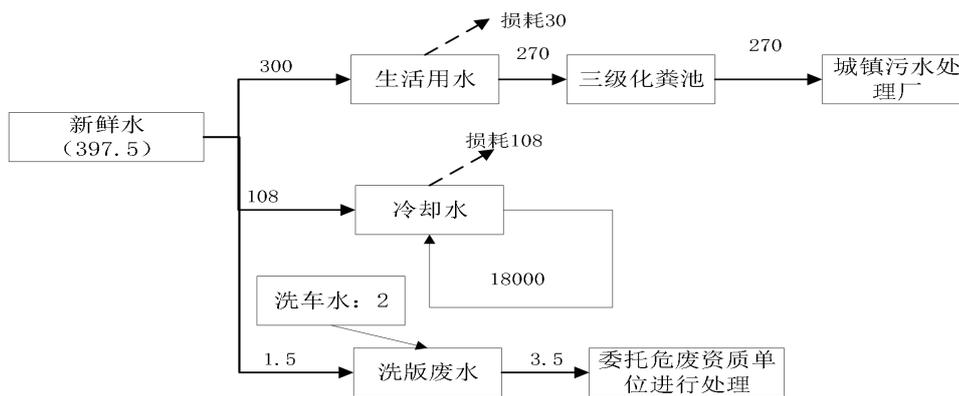


图 2-1 项目水平衡图 单位 m³/a

七、周边环境状况

(1) 周边环境概况

本项目位于广州市白云区江高镇南贤路 9 号之四（厂房自编号白云美湾凤翔产业园 2#）第 1 层，项目北侧约 18m 为广州赛妃化妆品有限公司、东面约 5m 为空地、西面约 20m 为空置厂房、南面约 15m 为空置厂房。

一、生产工艺流程图及产排污环节

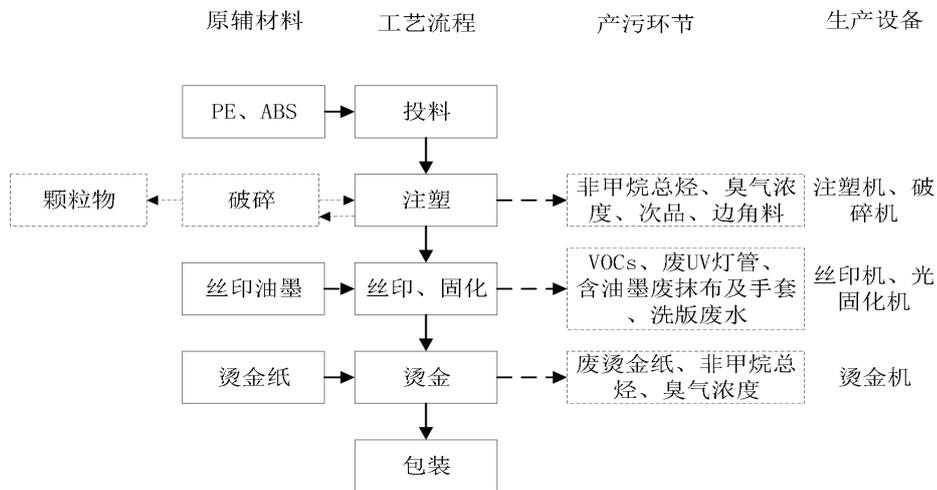


图 2-2 化妆瓶生产工艺流程图

工艺流程概述如下：

(1) 投料：将外购的 PE、ABS 塑料粒子（新料）投入注塑机料口。

(2) 注塑：塑胶粒在注塑机内高温熔融，通过一定压力将它注塑到模具里，然后冷却（冷却采用间接水冷的方式，由冷却水塔提供冷却水进行温度控制，该冷却水循环使用，不外排）再顶出，本项目注塑机加热温度约 180℃左右，未达到 PE/ABS 塑料的分解温度（ABS 塑料粒的分解温度约为 270℃、PE 塑料粒的分解温度 320℃），因此，注塑过程原材料不会发生热分解。经注塑后，制成化妆品盖子，并与后续玻璃瓶配套组合。因此，该工序污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度、塑胶边角料、次品、设备运行噪声。

(3) 丝印、固化：注塑半成品送入丝印固化一体机器进行印刷，丝印机使用 UV 油墨，并采用光固化机进行固化。丝印机及网版使用洗车水进行清洗一次后再用水进行清洗一次，并采用抹布对丝印机机上的网版进行清洗与擦拭清洁。该工序会产生有机废气、含油墨废抹布及手套、洗版废水，噪声、废 UV 灯管。

(4) 烫金：少部分产品需要进行烫金操作，烫金学名电化铝烫印，是一种不用油墨的特种印刷工艺，在合压作用下电化铝与烫印版、承载物接触，由于电热板的升温使烫印版具有一定的缝纫热量（一般控制温度在 80℃左右），电化铝受热使热熔性的染色树脂层和胶黏剂融合，染色树脂层粘力减少，而特种热敏胶黏剂熔

化后粘性增加,铝层和电化铝基膜剥离的同时转印到了承印物上,随着压力的卸除,胶黏剂迅速冷却固化,铝层牢固地附着在承印物上完成烫印过程;该过程中会产生非甲烷总烃、臭气浓度。

(5) 包装:项目工件在检验台上经视觉检测机等仪器检测合格即可包装出货。

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目基本情况

广州红绿蓝包装制品有限公司于 2014 年 6 月投产,并于 2016 年 11 月根据《广东省人民政府办公厅转发国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》(粤府办(2015)6 号)、《广州市环保工作领导小组办公室关于印发广州市清理整顿环境违法违规建设项目工作方案的通知》(穗环领导小组办(2016)3 号)、《白云区关于开展清理整顿环境违法违规建设项目工作的通知》中有关规定,编制《广州红绿蓝包装制品有限公司排污评估报告》进行备案(详见附件 8),占地面积为 10000m²,总投资为 500 万元,其中环保投资为 20 万元,建设规模为年产塑料盖子 6000 万只,丝印玻璃瓶 3000 万只,喷涂玻璃瓶 3000 万只。并于 2020 年取得排污登记许可(登记编号:91440111304374618K001Z)。

本项目搬迁为整厂搬迁,搬迁后原厂不再进行生产,并进行拆除,即原有污染问题随着企业的搬迁而消除。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境质量现状

1、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）及修改单二级标准。根据广州市生态环境局发布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》，网址：<https://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/hjgb/>，白云区2024年环境空气现状监测结果表3-1。

表3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	32	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	达标
CO	日平均质量浓度第95百分位数	0.9mg/m ³	4mg/m ³	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度第90百分位	144	160	达标

由上表可知，白云区的环境空气质量因子中，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂、SO₂统计年平均浓度值、O₃日最大8小时平均第90百分位数浓度值、CO24小时平均第95百分位数浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

区域
环境
质量
现状

表 6 2024 年 1-12 月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数		达标天数比例		PM _{2.5}		PM ₁₀		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
		无量纲	同比 (%)	%	同比(百分点)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)	浓度	同比 (%)
1	从化区	2.36	-8.5	99.5	3.6	18	-10.0	28	-12.5	15	-6.2	6	0.0	123	-9.6	0.8	0.0
2	增城区	2.67	-7.9	95.6	3.0	20	-9.1	32	-11.1	19	-5.0	6	-25.0	140	-6.0	0.7	-12.5
3	花都区	2.98	-8.9	96.2	5.2	22	-8.3	37	-11.9	25	-7.4	7	0.0	141	-9.6	0.8	0.0
4	天河区	3.12	-9.0	93.7	4.4	22	-4.3	38	-9.5	30	-11.8	5	0.0	148	-9.2	0.8	-11.1
4	黄埔区	3.12	-7.4	96.7	5.7	21	-8.7	39	-9.3	31	-8.8	6	0.0	140	-7.9	0.8	0.0
6	番禺区	3.16	-6.0	90.2	3.1	21	-4.5	38	-9.5	29	-3.3	5	-16.7	160	-5.3	0.9	0.0
7	越秀区	3.20	-6.7	92.6	3.8	22	-4.3	38	-7.3	31	-8.8	5	-16.7	152	-5.6	0.9	0.0
8	南沙区	3.22	-3.6	87.2	2.3	20	0.0	38	-5.0	30	-3.2	6	-14.3	166	-4.0	0.9	0.0
9	海珠区	3.24	-7.7	89.9	1.4	23	-8.0	40	-11.1	29	-6.5	5	-16.7	158	-4.2	0.9	-10.0
10	白云区	3.32	-11.0	95.4	6.1	24	-7.7	43	-18.9	32	-8.6	6	0.0	144	-10.0	0.9	-10.0
11	荔湾区	3.36	-5.4	90.7	2.5	23	-11.5	42	-8.7	33	0.0	6	0.0	149	-4.5	1.0	0.0
	广州市	3.04	-7.3	94.0	3.6	21	-8.7	37	-9.8	27	-6.9	6	0.0	146	-8.2	0.9	0.0

注：按综合指数排名

图 4-1 项目环境空气质量（截图）

2、地表水环境质量现状

项目所在地区属于江高净水厂纳污范围，建设单位将产生的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）第二时段三级标准，经市政污水管网进入江高净水厂进行集中处理，尾水处理达标后排入白坭河。

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，本项目引用广州市生态环境局2024年5月17日发布的《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（见下图3-1），白坭河水质受轻度污染，水质现状为IV类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

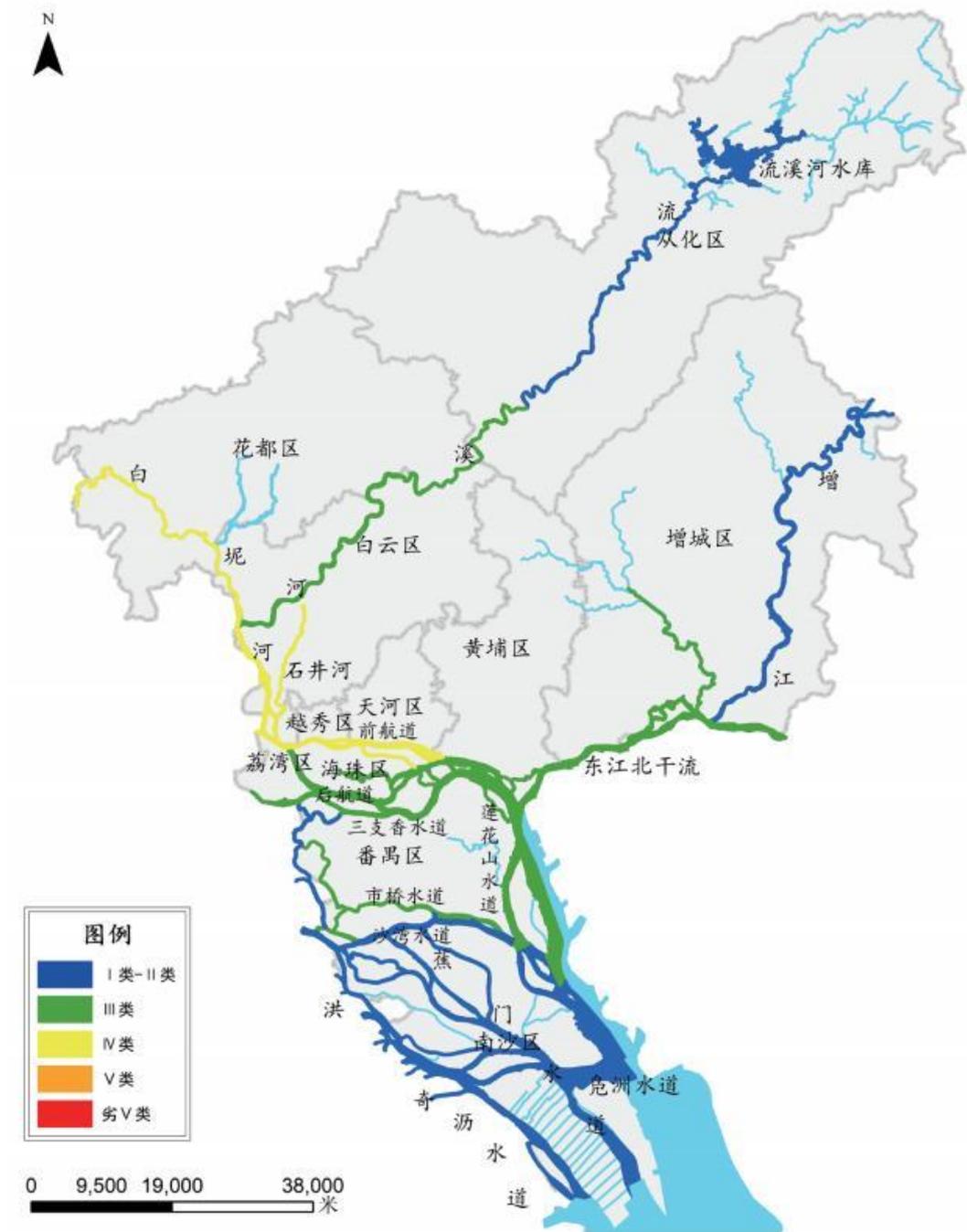


图 3-1 2023 年广州市水环境质量状况

3、声环境质量现状

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）》可知，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。本项目为新建，且其厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护

目标，因此无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

项目租赁广州冠红化妆品有限公司现有厂房作为生产用房，用地范围内不涉及生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

5、电磁辐射环境质量现状

项目不涉及电磁辐射项目，不需要进行电磁辐射环境质量现状调查。

6、地下水、土壤环境质量现状

项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，厂区和车间地面均已做硬底化处理，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤，对土壤环境不会造成影响。因此，本项目可不开展土壤、地下水环境影响监测与评价，以及进一步的跟踪监测。

1、环境空气保护目标

本项目厂界外 500 米范围内存在敏感目标。详见下表

表 3-3 环境空气保护目标（500m 范围）一览表

序号	环境保护目标	坐标		保护内容及级别	功能性质	规模	与厂界距离、方向	与厂界直线距离
		X	Y					
1	东贤街村	308	291	环境空气二类	村民	约 1200 人	东北面	373m
2	南贤路村	0	-160		村民	约 1600 人	南面	195m
3	三元岗 1#	-223	-352		村民	约 1800 人	西南面	379m
4	三元岗 2#	-232	-164		村民	约 1800 人	西南面	337m

注：①坐标为以项目厂址中心为原点(0.0)，东西向为 X 坐标轴，南北向为 Y 坐标轴
②)相对厂界距离指项目边界至敏感点边界的最近距离

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 处不存在声环境保护目标。

3、水环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境保护目标

根据现场调查，本项目周围人类活动频繁，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

环
境
保
护
目
标

1、大气污染物排放标准

(1) 有组织排放

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》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值。臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准限值。

丝印、固化、洗版工序产生的非甲烷总烃有组织《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，VOCs有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)II时段排放限值。

因注塑工序、丝印工序采用同一个排气筒，因此其非甲烷总烃标准执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值与《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较严值。

(2) 无组织排放

注塑工序产生的非甲烷总烃、破碎工序产生的颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值。

丝印工序产生的VOCs无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控浓度限值

厂区内无组织排放NMHC执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

臭气浓度无组织执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值二级(新扩改建)。

表3-4 本项目废气排放执行标准

废气种类	污染物	排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	执行标准
有组织 废气	非甲烷 总烃	60	50	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值
	非甲烷 总烃	70		/	《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
	二者较	60		/	《合成树脂工业污染物排放标

	严值				准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值与《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较严值
	臭气	40000(无量纲)		/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值)
	VOCs	120		5.1	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)II时段排放限值。
无组织废气	非甲烷总烃	4	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9无组织排放限值
	颗粒物	1	/	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9无组织排放限值
	VOCs	2.0	/	/	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控浓度限值
	臭气浓度	20	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值
厂区	非甲烷总烃	监控点处1h平均浓度值6; 监控点处任意一次浓度值20。	/	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)表3标准

注：本项目排气筒高度为50m，均高于周边200m范围建筑物为5m以上，因此排放速率无需减半

2、水污染物排放标准

(1) 生活污水

生活污水经预处理后排入市政污水管网，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准。

表 3-5 生活污水污染物排放限值

项目		CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
排放 标准	广东省地方标准《水污染物 排放限值》（DB44/26-200 1）第二时段三级标准	500	300	400	-

3、噪声排放标准

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行 3 类标准。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

4、固体废物排放标准

（1）一般工业固体废物采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

（2）危险废物暂时贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）。

总量控制指标

(1) 废水

本项目生活污水广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 通过市政污水管网引至江高净水厂集中处理, 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》, 无需申请总量控制指标。

(2) 废气

本项目废气总量控制建议指标见下表

表 3-7 项目建议的总量控制指标

项目	要素		排放量 (t/a)
大气	VOCs (非甲烷总烃)	有组织	0.094
		无组织	0.242
		合计	0.336

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》, 项目属于包装装潢及其他印刷行业(属于排放 VOCs 的 12 个重点行业), VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代, 即所需的 VOCs 可替代指标为 0.672t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目在已建成厂房内建设,施工期主要为生产设备的安装,不存在土建施工,无明显污染物产生,且施工期影响随着施工的结束已经消失,因此施工期对周围环境造成影响很小。</p>
---	--

一、大气污染源

1、大气污染物产排情况汇总

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，活性炭吸附属于有机废气处理的可行技术。项目拟设置“二级活性炭吸附装置”对有机废气进行处理。

项目具体的大气污染物产排情况见下表：

表 4-1 项目大气污染物产排情况汇总

排气筒 编号	产排污 环节	污染物 种类	排放 形式	污染物产生		治理设施					污染物排放			排放 时间 /h
				产生浓度/ (mg/m ³)	产生量 / (t/a)	处理能 力/ (m ³ /h)	处理设施	收集 效率 %	去除率 %	是否为可 行技术	排放浓度 / (mg/m ³)	排放量/ (t/a)	排放速 率 (kg/h)	
DA001	注塑	非甲烷 总烃	有组织	7.31	0.263	15000	二级活性炭 吸附装置	65	80	是	1.472	0.053	0.022	2400
			无组织	/	0.142	/	/	/	/	/	/	0.142	0.059	2400
		臭气浓 度	有组织	≤40000 (无量 纲)	少量	15000	二级活性炭 吸附装置	65	80	是	≤40000 (无量 纲)	少量	少量	2400
			无组织	≤20 (无 量纲)	少量	/	/	/	/	/	≤20 (无 量纲)	少量	少量	2400
	丝印、 洗版、 固化工 序	VOCs	有组织	5.75	0.207	15000	二级活性炭 吸附装置	90	80	是	1.139	0.041	0.017	2400
			无组织		0.023	0.01	/	/	/	/	/	0.023	0.001	2400

DA001 合计	注塑、 丝印、 洗版、 固化工 序	TVOC (含非 甲烷总 烃)	有组织	13.06	0.47	15000	二级活性炭 吸附装置	90	80	是	2.611	0.094	0.039	2400	
			无组织	/	0.165	/	/	/	/	/	/	0.165	0.06	2400	
		臭气浓 度	有组织	≤40000 (无量 纲)	少量	15000	二级活性炭 吸附装置	65	80	是	≤40000 (无量 纲)	少量	少量	少量	2400
			无组织	≤20(无 量纲)	少量	/	/	/	/	/	≤20(无 量纲)	少量	少量	少量	2400
/	破碎	颗粒物	无组织	/	0.002	/	/	/	/	/	/	0.002	0.002	1200	
/	烫金工 序	NMHC	无组织	/	0.077	/	/	/	/	/	/	0.077	0.154	500	

2、废气排放口基本情况

表 4-2 项目废气排放口基本情况汇总

产排污 环节	排放 口编 号	排放口地理坐标	污染物种 类	排气 筒高 度/m	排气筒 内径 /m	出口温 度/°C	类型	执行标准		
								浓度限 值/mg/m ³	速率限 值/ (kg/h)	执行标准
注塑、丝 印、洗 版、固化 工序	DA00 1	E: 113° 12' 43.175" N: 23° 15' 17.483"	非甲烷总 烃	15	0.45	25	一般排 放口	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 5 大气污染物特 别排放限值与《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较严值
			VOCs					120	5.1	广东省《印刷行业挥发性有机化合物 排放标准》(DB44/815-2010)表 2

										中的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II时段排放限值。
			臭气浓度					40000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准值）

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>3、废气污染物产排污情况</p> <p>本项目运营期间产生的大气污染物主要为注塑工序产生的非甲烷总烃、臭气浓度、破碎、投料工序产生的颗粒物、丝印、洗版、固化工序产生的 VOCs。</p> <p>(1) 注塑工序产生的非甲烷总烃</p> <p>项目注塑的年工作时间为 2400h，根据前文理化性质可知道，项目使用的塑料颗粒的分解温度均在 250°C 以上（PE 分解温度为 380°C，ABS 分解温度为 270°C），项目注塑的加热温度在 180°C 左右范围内，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。</p> <p>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。本项目产品共 150t，即注塑工序有机废气产生量为 0.405t/a。</p> <p>(2) 破碎粉尘</p> <p>本项目塑料边角料破碎后成品为粒料，破碎粉尘颗粒物源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册--4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表---原料：废 PE/废 PP---产品名称：再生塑料粒子---干法破碎颗粒物产污系数”，即 375 克/吨-原料、废 PS/ABS---产品名称：再生塑料粒子---干法破碎颗粒物产污系数” 425 克/吨-原料。</p> <p>本项目主要对边塑料角料、次品进行破碎，回用破碎量约为 6t/a（不考虑废气损耗，原料量-产品量=160t/a-150t/a=10t/a，部分经丝印工序后无法在进行回用的次品、边角料约为 4t/a，因此回用破碎量=10t/a-4t/a=6t/a）。根据原辅材料比例可知，PE 占比约为 ABS 的 2 倍，因此 PE 回用破碎量为 4t/a，ABS 为回用破碎量为 2t/a。</p> <p>因此破碎过程粉尘产生最大量约为 0.002t/a，破碎时间按 1 天 4h 核算，则年破碎时间为 0.002kg/h。</p> <p>本项目破碎及拌料粉尘产生量较少，直接在车间内无组织排放。</p>
--	--

(4) 烫金废气

本项目烫金工序会使用烫金纸，会产生微量的有机废气，根据提供的资料，项目使用的烫金纸为电化铝箔，由多层材料构成，基材常为 PET，其次是分离涂层、颜色涂层、镀铝涂层和胶水涂层。烫金工序的加热温度约为 80℃左右，为低温加工，不会破坏胶水层。

胶水涂层成分为聚酯树脂，聚酯树脂是由二元醇或二元酸或多元醇和多元酸缩聚而成的高分子化合物的总称，属于塑料的一种，胶水涂层约占烫金纸的 10%，在加热过程中将因少数分子链断裂而产生少量的游离单体废气，以非甲烷总烃表征。

非甲烷总烃产生系数参考《“工业挥发性有机污染物控制对策研究”项目阶段汇报讨论会资料汇编》中推荐的公式塑料加工废气排放系数，塑料材料有机废气平均值的排放系数为 3.87kg/t 原料，本项目烫金纸用量为 20t/a（注：项目烫金工序前后烫金纸内的聚酯树脂量基本不变，从保守角度考虑，即其用量约等于产品量），故本项目烫金工序有机废气的产生量为 0.077t/a。本项目少部分产品需要进行烫金操作，为选择性工序，年工作时间约为 500h，则产生速率为 0.154kg/h，产生速率低于 2kg/h，可不设置收集处理装置，以无组织的形式在车间排放。

(5) 臭气浓度

本项目注塑、烫金等工序会产生少量异味，以臭气浓度表征。臭气浓度影响范围仅限于生产设备至生产车间边界，对周边环境影响较小。因此，本项目仅定性分析。且经集气罩收集后，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放标准限值以及表 1 恶臭污染物厂界标准值二级（新扩改建）。

(6) 丝印、洗版、固化废气

本项目丝印、固化工序生产过程会产生一定量的有机废气，主要为 VOCs 及非甲烷总烃。本项目印刷工序使用的 UV 油墨 0.5t/a，根据企业提供的 MSDS 及 VOCs 检测报告可知（详见附件 7），挥发量为 0.2%，故本项目丝印工序中 VOCs 产生量为 0.01t/a。

丝印网版长期使用后要用洗车水进行清洗、去除表面污渍，项目使用半水基

型清洗剂会产生有机废气，以 VOCs 计。根据建设单位提供的半水基型清洗剂检测报告和 MSDS 报告，其挥发性有机化合物（VOCs）含量为 83g/L，密度为 0.79g/cm³，则 VOCs 含量占比为 11%。项目半水基型清洗剂用量为 2t/a，则 VOCs 产生量约 0.22t/a，项目擦拭工序每天运行约 1h，年运行 300 天。

4、风量核算：

（1）注塑工序

项目在生产设备上部设置集气装置对其进行收集，并设置四面围挡，罩口距离污染源为 0.2m，保证产生的废气可以充分收集。收集后的废气经过一套二级活性炭吸附装置处理后经 50m 高排气筒排放，未被收集的废气以无组织形式在车间通风排放。根据《大气污染控制工程》（第三版）中集气罩风量计算公式：

$$Q=C*(10X^2+A)*V_x$$

式中：Q——集气罩排风量，m³/s；

C——为系数—无障碍无边集气罩的系数取值 1，有边的集气罩或者前方有障碍物的系数取值 0.75，本项目集气罩符合后者则取值 0.75；

X——污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.2；

A——罩口面积，取 0.12m²；

V_x——最小控制风速，m/s，本项目取 0.5m/s。

本项目设计的集气罩尺寸为 400mm×300mm，集气罩尺寸大于注塑机工位尺寸（300mm×300mm），且集气罩设置于污染源产生点的正上方，罩口距离污染源为 0.2m，则集气罩面积为 0.12m²，经计算集气罩的风量为 0.28m³/s，则单个集气罩风量为 1008m³/h。

根据计算单个集气罩风量为 1008m³/h，则本项目注塑机为 11 台，拟设置 11 个集气罩，则理论总风量为 11088m³/h。考虑通风损耗，项目废气量应按 120% 设置风量，则本项目风量拟设为 15000m³/h。

（2）丝印、洗版、固化工序

项目拟将丝印工序设置在密闭的区域内，通过密闭负压进行有机废气的收集。

项目密闭车间内除了必要的人员及物流进出通道，其余区域进行均密闭处

理，人员进出口及车间物流流动进出口在非必要情况下也必须处于关闭状态。密闭车间内通过引风机送风至各个区域，并在抽风机作用下将车间内空气抽吸出来，生产过程中保证车间抽风量略大于送风量，使密闭车间内保持负压状态。密闭负压收集的废气风量参照《废气处理工程技术手册》王纯、张殿印主编，P959表 17-1 每小时各种场所换气次数，工厂——般作业室每小时换气次数要求为 6 次。

参照《废气处理工程技术手册》中相关内容，项目风量计算式如下：

$$\text{密闭车间全面通风量：} Q=nV$$

Q——设计风量，m³/h；

n——换气次数，次/h；

V——通风房间的体积，m³

表4-3 风量核算表

密闭车间		面积 m ²	高度	数量	换气次数 (次)	风量 m ³ /h	
排气筒	DA001	丝印区	150	4	1	6	3600

根据前文核算，本项目注塑工序理论风量为 11088m³/h、丝印工序的风量为 3600m³/h，则合计为 14688m³/h，考虑到风阻、管道的风量损耗及为确保收集，同时设计风量调频阀，DA001 风量为 15000m³/h。

5、收集效率和处理效率核算

(1) 收集效率

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 修订版）》，项目废气治理设施收集效率参考表

表 4-4 不同情况下污染治理设施的捕集效率

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98

	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下三种情况: 1、仅保留1个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s;	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s;	0
外部型集气设备	-	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施	-	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0
备注: 同一工序具有多种废气收集类型的, 该工序按照废气收集效率最高的类型取值			

本项目注塑工序采取四面围挡的集气罩收集, 参照上表“半密闭型集气设备(含排气柜)”中的“敞开面控制风速不小于 0.3m/s;”, 则本项目注塑工序理论收集效率为 65%。丝印工序采取密闭负压收集, 则参照上表“单层密闭负压”, 收集效率可达到 90%。

(2) 处理效率

参考《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环[2013]79号)中对有机废气治理设施的治理效率可得, 吸附法对 VOCs 处理率为 50%~80%, 有机废气经第一级活性炭箱吸附处理后浓度降低。第一级活性炭的吸附效率按取 60%, 第二级活性炭的吸附效率取 60%, 则本项目“二级活性炭吸附装置”的治理效率可达 84%, 保守估计按 80%进行核算。

6、废气治理设施可行性分析

活性炭吸附: 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（吸附效率在 80%以上）、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，需交由有资质的单位处理。有机废气经第一级活性炭箱吸附处理后浓度降低。

同时，根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 废气治理可行技术参考表及《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》（HJ1066-2019）表 A.1 可知，项目采用的二级活性炭吸附工艺属于污染防治可行技术。

7、产排污计算

（1）有组织排放：

表 4-5 项目有组织产生和排放情况

排气筒编号	污染源位置	污染物	总废气量 m ³ /h	处理前		处理后		
				收集浓度 mg/m ³	收集量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
DA001	注塑	NMHC	15000	7.31	0.263	1.472	0.053	0.022
	丝印、洗版、固化工序	VOCs		5.75	0.207	1.139	0.041	0.017
	合计			13.06	0.47	2.611	0.094	0.039

注：本项目注塑工序非甲烷总烃产生量为 0.405t/a，收集效率为 65%，则收集量为 0.263t/a。本项目丝印工序 VOCs 产生量为 0.23t/a，收集效率为 90%，则收集量为 0.207t/a，工作时间 2400h/a

（2）无组织排放：

项目废气无组织排放情况见下表：

表 4-6 项目有机废气无组织产生和排放情况

污染源位置	工序	污染物	无组织产生量 t/a)	外排量 (t/a)	外排速率 (kg/h)	工作时间 (h/a)
注塑区	注塑	非甲烷总烃	0.142	0.142	0.059	2400
丝印区	丝印、洗版、固化工序	VCOs	0.023	0.023	0.01	2400

8、非正常情况下废气排放情况

项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，或提前开启废气装置以使污染物得到有效收集处理。项目非正常工况主要是废气治理设施故障，导致废气未经有效处理即排放至大气，本评价的非正常工况按废气处理效率最不利情况0%进行分析。

表 4-7 项目营运期非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	处理设施最低处理效率%	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间/h	年发生频/次	应对措施
DA001	废气处理设施故障	非甲烷总烃	0	0.196	13.06	考虑最不利情况，按1h计算	1	停产进行废气治理设备检修，待恢复后再继续生产

9、自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则（HJ942—2018）》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的大气污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实

施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-8 项目环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
DA001	非甲烷总烃	1 年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值与《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较严值
	VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）II时段排放限值。
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554- 93）表 2 排放标准值）
厂界	颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572—2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值
	VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）无组织排放监控浓度限值
厂区	非甲烷总烃	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/ 2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	

二、废水

1、废水的产生量

表 4-9 废水源强核算结果一览表

产排污环节	污染源	污染物	污染物产生情况			处理措施			污染物排放情况			排放形式
			废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	治理效率 (%)	是否为技术可行	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
员工生活	生活污水	COD _{Cr}	270	300	0.081	三级化粪池	20	是	270	255	0.069	间接排放
		BOD ₅		250	0.068		21			227.5	0.061	
		SS		250	0.068		30			175	0.047	
		氨氮		30	0.008		3			29.1	0.008	

注：可行技术参照可行技术参照《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.3 橡胶制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，生活污水（单独排放）治理可行技术有：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理，本项目不设食堂，无含油废水产生，生活污水采用三级化粪池预处理，为可行技术。

2、废水排放口基本情况

表 4-10 废水排放口一览表

产排污环节	排放口编号	污染物种类	排放口类型	排放口地理坐标	排放去向	排放形式	排放规律	执行标准
生活污水	DW001	COD _{Cr}	一般排放口	E: 113°12'38.66155" N: 23°15'16.28582"	江高净水厂	间接排放	间断排放， 排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		BOD ₅						
		SS						
		氨氮						

(1) 生活污水

本项目拟设员工 30 人，均不在厂内食宿，参照《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461-2021）附录 A 中国国家行政机构-办公楼（无食堂和浴室）的先用值用水定额可知，本项目职工生活用水量按 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则项目生活用水量约为 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。排污系数按 0.9 计，则生活污水量为 $270\text{m}^3/\text{a}$ ，本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》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网排入江高净水厂集中处理。

本项目生活污水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，生活污水水污染物参照生态环境部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材中表 5-18，生活污水各污染物产生浓度分别为 COD_{Cr} ：300mg/L、 BOD_5 ：250mg/L、SS：250mg/L、氨氮：30mg/L 等。生活污水排放系数参考《给水排水设计手册》“典型的生活污水水质”生活污水化粪池污染物去除率一般为 COD_{Cr} ：15%， BOD_5 ：9%，SS：30%，氨氮：3%。

表 4-11 废水源强核算结果一览表

废水量	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理效率%	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
270m ³ /a	COD _{Cr}	300	0.081	15	255	0.069
	BOD ₅	250	0.068	9	227.5	0.061
	SS	250	0.068	30	175	0.047
	氨氮	30	0.008	3	29.1	0.008

(2) 冷却废水

项目注塑工序需要使用冷却水冷却，冷却水为普通自然水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂。由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充新鲜水。项目设有 1 台冷却水塔，设计循环水量为 $3\text{m}^3/\text{h}$ （ $18000\text{m}^3/\text{a}$ ），根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）中的蒸发水量计算公式：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中： Q_e -蒸发水量（ m^3/h ）； Q_r -循环冷却水量（ m^3/h ）；

Δt -循环冷却水进、出温差（ $^{\circ}\text{C}$ ）； K -蒸发损失系数（ $1/^{\circ}\text{C}$ ）；

表 4-12 蒸发损失系数 k

大气温度 (°C)	-10	0	10	20	30	40
k (1/°C)	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

项目冷却水进水温度 25°C、出水温度 35°C，进出水温度差为 10°C，车间内大气温度取 30°C，则 K 值为 0.0015，通过计算可知，冷却水由于热量蒸发损耗的水量约 0.045m³/h，每天运行 8h，年工作天数按 300 天计，则冷却水蒸发水量为 96m³/a。项目冷却水循环使用，不外排。

(3) 洗版废水

项目洗版过程采用洗车水清洗一次，后用清水清洗一次，清水使用量为 5L，每天一次，则根据项目洗车水量为 2t/a（每次用量为 6.6kg，每天 1 次，合计 300 天）、清水使用量为 1.5t/a，合计为 3.5t/a，项目设置专门的收集桶单独储存该类洗版废水，并定期交有危险废物处置资质的单位回收处理，不外排。

3、生活污水处理工艺可行性分析

三级化粪池：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），生活污水采用化粪池处理属于可行性技术，综合分析，项目生活污水经三级化粪池处理后能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

4、依托污水处理厂的可行性分析

(1) 污水处理厂概况

根据《江高净水厂建设项目环境影响报告书》（云环保建[2018]635 号）和《江高净水厂配套主干管网工程、人和 2 号泵站（扩建）建设项目环境影响报告表》（云环保建[2019]52 号），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，占地面积 6.01 公顷，污水总处理规模为 24 万 m³/d，近期处理规模为 16 万吨/日，目前近期工程已投入使用。

江高净水厂服务范围为江高镇（跃进河以东）及人和镇（流溪河以西）大部分区域，服务范围为 137.24km²，服务人口 36.83 万人。主要采用 MBR 膜处理工艺进行污水处理，污泥处理采用污泥浓缩+深度机械脱水+热干化。江高净水厂设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水标准两者中的较严值，出水达标后排入箕枝河，最后流入白坭河。

（2）项目污水纳入江高净水厂的可行性分析

①废水接驳及输送方式

项目位于江高污水处理系统服务范围，根据附件 4 可知，项目厂区接通市政污水管网，项目生活污水可排向南贤现状管径为 500 的污水管。后续建设单位将依法办理排水接驳及城镇污水排入排水管网许可证，按证排放污水。

②处理能力

本项目生活污水排放量为 0.9m³/d（270m³/a），江高净水厂一期设计处理规模为 16 万 m³/d，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），江高净水厂目前平均处理量为 8.43 万吨/日，处理负荷为 52.68%，剩余处理能力为 7.57 万吨/日，尚有余量处理本项目废水，项目的废水量仅占江高净水厂一期剩余处理能力的 0.0012%。从水量方面分析，项目废水在江高净水厂的处理能力范围内。

中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025年2月）

填报单位：（公章）

污水处理厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均 处理量 (万吨/日)	进水 COD 浓度 设计标准 (mg/l)	平均进水 COD 浓度 (mg/l)	进水氨氮 浓度设计 标准 (mg/l)	平均进水 氨氮浓度 (mg/l)	出水 是否达标	超标项 目及数值
猎德污水处理厂	120	102.20	263	233	25	21.8	是	无
大坦沙污水处理厂	55	40.89	250	237	30	19.5	是	无
沥滘污水处理厂	75	53.06	280	219	29	22.8	是	无
西朗污水处理厂	50	28.04	270	227	22.5	24.4	是	无
大沙地污水处理厂	45	19.70	270	356	25	24.6	是	无
龙归污水处理厂	29	12.29	280	327	30	34.5	是	无
竹料污水处理厂	6	3.80	280	296	30	24.7	是	无
石井污水处理厂	30	19.41	290	223	28.5	30.0	是	无
京溪地下净水厂	10	6.88	270	277	30	25.0	是	无
石井净水厂	30	24.56	280	265	30	25.5	是	无
健康城净水厂	10	3.31	280	240	30	21.6	是	无
江高净水厂	16	8.43	280	283	30	34.7	是	无
大观净水厂	20	14.76	270	269	30	34.2	是	无

备注：本月平均进水 COD 浓度及平均进水氨氮浓度数据来源于广州市城市排水有限公司

图 4-1 2025 年 2 月污水处理厂运行情况表

③处理工艺和水质

项目生活污水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，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。经预处理后的生活污水各水质指标可达到江高净水厂的进水接管标准。江高净水厂的处理工艺为 MBR 膜处理工艺，对 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮等去除效果好。因此，项目生活污水经三级化粪池处理后与除尘水帘柜更换废水接入江高净水厂集中处理，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）第二时段三级标准后，通过市政污水管网汇入江高净水厂处理，其尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类水标准两者中的较严值后排入簇枝河，最后流入白坭河。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。

5、监测计划

生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政纳污管网，进入江高净水厂处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范总则（HJ942—2018）》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和

塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）可知，项目生活污水经预处理后单独排放且进入江高净水厂处理，因此本项目生活污水无需开展自行监测。

三、声环境影响和保护措施

1、噪声源强分析

本项目运营期噪声源主要有生产设备、辅助设备、环保设备等设备运行产生的噪声，生产设备噪声源强声级约在 70~85dB（A），拟采用墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施处理。

表 4-13 项目主要噪声源及降噪措施

序号	噪声源		数量 (台)	声源类 型	噪声强度		降噪措施		持续 时间 /h
					核算方 法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效 果 dB(A)	
1	室内 声源	注塑机 N1	1	频发	类比	80	墙体隔 声、减 振装 置、距 离衰减 等	25	2400
2		注塑机 N2	1	频发	类比	80		25	2400
3		注塑机 N3	1	频发	类比	80		25	2400
4		注塑机 N4	1	频发	类比	80		25	2400
5		注塑机 N5	1	频发	类比	80		25	2400
6		注塑机 N6	1	频发	类比	80		25	2400
7		注塑机 N7	1	频发	类比	80		25	2400
8		注塑机 N8	1	频发	类比	80		25	2400
9		注塑机 N9	1	频发	类比	80		25	2400
10		注塑机 N10	1	频发	类比	80		25	2400
11		注塑机 N11	1	频发	类比	80		25	2400
12		空压机	1	频发	类比	85		25	2400
13		半自动丝 印机 N1	1	频发	类比	70		25	2400

14		半自动丝印机 N2	1	频发	类比	70		25	2400
15		半自动丝印机 N3	1	频发	类比	70		25	2400
16		半自动丝印机 N4	1	频发	类比	70		25	2400
17		半自动丝印机 N5	1	频发	类比	70		25	2400
18		半自动丝印机 N6	1	频发	类比	70		25	2400
19		半自动丝印机 N7	1	频发	类比	70		25	2400
20		半自动丝印机 N8	1	频发	类比	70		25	2400
21		半自动丝印机 N9	1	频发	类比	70		25	2400
22		半自动丝印机 N10	1	频发	类比	70		25	2400
23		半自动丝印机 N11	1	频发	类比	70		25	2400
24		半自动丝印机 N12	1	频发	类比	70		25	2400
25		半自动丝印机 N13	1	频发	类比	70		25	2400
26		半自动丝印机 N14	1	频发	类比	70		25	2400
27		半自动丝印机 N15	1	频发	类比	70		25	2400
28		半自动丝印机 N16	1	频发	类比	70		25	2400
29		半自动丝印机 N17	1	频发	类比	70		25	2400
30		全自动丝印机	1	频发	类比	70		25	2400
31		烫金机 N1	1	频发	类比	70		25	2400
32		烫金机 N2	1	频发	类比	70		25	2400
33		烫金机 N3	1	频发	类比	70		25	2400

34		烫金机 N4	1	频发	类比	70		25	2400
35		烫金机 N5	1	频发	类比	70		25	2400
36		破碎机 N1	1	频发	类比	85		25	2400
37		破碎机 N2	1	频发	类比	85		25	2400
38		固化机	1	频发	类比	70		25	2400
39	室外 声源	废气治理 设施	1	频发	类比	80	墙体隔 声、减 振装 置、距 离衰减 等	15	2400

表 4-14 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)	叠加后的设 备噪声值 dB (A)	空间相对位置			与车间墙体/厂界最近距离 (m)			
				X	Y	Z	东	南	西	北
1	注塑 机	11	90.4	25	13	1	20	25	25	15
2	半自 动丝 印机	17	82.3	25	5	1	20	11	28	27
3	全自 动丝 印机	1	70.0	25	5	1	20	11	18	27
4	烫金 机	5	77.0	25	10	1	20	20	20	20
5	破碎 机	2	88.0	25	8	1	20	15	20	18
6	固化 机	1	70.0	25	3	1	20	8	20	28
7	空压 机	1	85.0	13	15	1	25	22	22	25

注：以项目生产车间西南角为坐标原点建立坐标系（0.0），东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

表 4-15 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)	叠加后的设备噪声值 dB (A)	空间相对位置			与车间墙体/厂界最近距离 (m)			
				X	Y	Z	东	南	西	北
1	二级活性炭装置	1	75	15	13	1	15	23	17	16

注：以项目生产车间西南角为坐标原点建立坐标系（0.0），东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向。

2、声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的预测方法，选择适合的模式 预测厂区主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

（1）室内声源

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按下式计算某一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， m^2 ； a 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离。

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：

$$L_{pbi}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{pbi}(T)$ ——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；

N——室内声源总数。

③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；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。



图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

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 LA_i ，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 LA_j ，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：

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

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（Leq）计算：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eq1}} + 10^{0.1L_{eq2}})$$

式中：Leq——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

Leqb——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：LP(r)——点声源在预测点产生的声压级；

dB LP(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：LP(r)——距噪声源 r 米处的噪声预测值；dB(A)；

LP(r0)——距噪声源 r0 米处的参考声级值；

dB(A) r——预测点距声源的距离，m；

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)”，本项目车间外墙体按1砖墙计，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，综合隔声量以25dB(A)计。

本项目拟采用吸音板声屏障及加装减震带进行隔音降噪，参考《环境噪声控制》（刘惠玲主编，2002年10月第一版）等资料，一般减震降噪效果可达5~25dB（本评价取15dB）。

表 4-16 噪声预测结果

编号	位置	噪声源	数量	叠加后的设备噪声值 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	北

1	车间内	注塑机	11	90.4	39.39	37.46	37.46	41.89
2		半自动丝印机	17	82.3	31.28	36.48	28.36	28.68
3		全自动丝印机	1	70.0	18.98	24.17	19.89	16.37
4		烫金机	5	77.0	25.97	25.97	25.97	25.97
5		破碎机	2	88.0	36.99	39.49	36.99	37.90
6		固化机	1	70.0	18.98	26.94	18.98	16.06
7		空压机	1	85.0	32.04	33.15	33.15	32.04
设备叠加后厂界噪声值 dB (A)					42.35	43.35	41.43	43.88
1	楼顶废气处理区	废气治理设施	1	60(减振后)	36.48	32.77	35.39	35.92
所有设备叠加后厂界噪声值 dB (A)					43.385	43.71	42.4	44.52

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。

3、污染防治措施

为减少噪声影响，建议建设单位采取下列降噪措施：

（1）合理布局，重视总平面布置

通过规划建筑物合理布置设备，将噪声较大的设备设置应远离居民点的方向，对有强噪声的车间，考虑利用距离、建筑物、构筑物隔墙等条件来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

（2）防治措施

①在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

②重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，本项目出于防盗的考虑而长期保持窗户关闭，能满足防止噪声对外传播的要求，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应

避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

（3）加强管理制度

加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源，应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源

（4）生产时间安排

结合项目的实际情况，建议建设单位应特别注重厂区的合理布局，重视总平面的布置；合理安排生产时间。生产时间尽可能交叉错开。另外建设单位应对噪声源采取隔音、降噪、减振等措施

4、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范总则（HJ942—2018）》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行

表4-17 项目噪声污染源自行监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）3类标准

四、固体废物

本项目运营过程中产生的主要固体废物主要包括一般工业固废（注塑次品、边角料、废包装材料、包装固废）、危险废物（废活性炭、废机油、废机油桶、含油抹布）以及生活垃圾。

1、生活垃圾

员工生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，项目拟设职工 30 人，年工作 300 天，则员工生活垃圾量为 4.5t/a，收集后交环卫部门处理。属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中 SW64 其他垃圾，代码为 900-099-S64，分类收集后交由环卫部门统一清运处理

2、注塑次品、边角料（可回用）

本项目项目注塑生产过程产生的次品、边角料，产生量为 6t/a，经收集后回用于生产。属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17，经收集后，经破碎后回用于注塑工序。

3、注塑次品、边角料（不可回用）

本项目部分经丝印工序后无法在进行回用的次品、边角料约为 4t/a，本项目印刷的次品均不能进行破碎回用，按一般工业固体废物处理。根据建设单位提供资料，印刷后的边角料、次品产生量约为 4t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中 SW17 可再生类废物，代码为 900-003-S17，代码为“900-003-S17”，经收集后交由物资回收单位处理。

4、废烫金纸

项目烫金过程会产生一些废烫金纸，根据建设单位提供的资料，本项目废烫金纸年产生量约为 0.5t，分类收集后交专业回收单位处置。属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中 SW15 造纸印刷业废物，该类废物代码为 900-099-S15，经收集后交由资源回用公司回收处理。

5、废机油

本项目生产及设备维护过程中使用机油，年产生量约为 0.15t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，机油属于危险废物（编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，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)，集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理

6、废机油桶

本项目生产及设备维护过程中使用机油，机油包装规格为 25kg/桶。则年产生量为 6 桶，则桶约为 50g，则废机油桶产生量为 0.0003t/a。机油属于危险废物（编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，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），集中收集后交由有危险废物处理资质的单位处理

7、废含油抹布、手套

本项目废含油抹布、手套产生量约为 0.001t/a，废含油抹布属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中 HW49 其他废物类危险废物，废物代码为 900-041-49，建设单位须将该部分危险废物收集起来，定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置

8、洗版废水

项目使用洗车水（半水基型清洗）清洗丝印网版上残留的废油墨，根据上文可知，项目年用洗车水 2t/a，自来水量为 25L/次，本环评按最大量计算，不考虑挥发及损耗，则废洗网水年产生量为 3.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废洗网水属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，暂存在危废间，需交由有相关危险废物资质的单位处理。

8、废油墨罐

项目油墨采用密封罐储存，使用完后会产生一定量的废原料罐，根据建设单位提供的资料，项目废原料桶产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）的相关内容，废油墨罐属于国家危险废物 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，暂存在危废间，需交由有相关危险废物资质的单位处理

9、废 UV 灯管

本项目使用光固化油墨，因此需要紫外灯照射固化，紫外线灯管每次更换量为 0.5kg，每半年（6 个月）更换 1 次，因此本项目废紫外线灯管产生量为 0.001t/a，产生量较少。废紫外线灯管妥善收集后暂存于危废间，定期交由有危险废物处置资质的单位处置。根据《国家危险废物名录》(2025 年)，本项目废紫外线灯管属于 HW29 含汞废物废物，危险废物代码为 900-023-29。

10、废活性炭

本项目共设有 1 套二级活性炭吸附装置，其装置的配套风机最高设计风量分别为 25000m³/h。活性炭吸附装置设计参数如下表。

表4-18 项目二级活性炭参数一览表

项目		参数	
废气量 (m ³ /h)		15000	
单级活性炭 吸附装置设计 参数	活性炭参数	活性炭种类	蜂窝状
		孔隙率	70%
		孔径 (mm)	3
		规格 (长×宽) m	1.5×1.5
		活性炭密度 kg/m ³	500
		炭层厚度 (m)	0.3
		过滤面积① (m ²)	2.25
		过滤风速② (m/s)	0.661
		过滤停留时间③ (s)	0.454
	单级活性炭	活性炭的层数	4
		进出风方式 (串联/并联)	并联
		过滤停留时间④ (s)	0.454
		单级活性炭总装载量⑤ (t)	1.35

①单层过滤面积=炭层长度×炭层宽度；

②单层过滤风速=总废气量÷3600÷单层过滤面积÷孔隙率÷层数，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s；

③单层过滤停留时间=单层活性炭厚度÷单层过滤风速，参考《工业通风》（第四版）固定床吸附装置，在吸附层内滞留时间为 0.2s~2s；

④单级过滤停留时间=单层过滤停留时间，参考《工业通风》（第四版）固定床吸附装置，在吸附层内滞留时间为 0.2s~2s，碳层间出风方式为并联的装置，无需乘活性炭层数；

⑤单级活性炭装载量=炭层宽度*炭层长度*炭层厚度*活性炭密度*层数；

表4-19 项目废气处理量情况 单位：t/a

活性炭装置	需吸附有机废气量	活性炭吸附容量	进活性炭理论消耗值	活性炭填充量	更换频次	更换活性炭量	相符性
第一级	0.282	15%	1.88	1.35	2	2.7	相符
第二级	0.094	15%	0.05	1.35	1	1.35	

项目采用二级活性炭吸附装置对项目所产生的有机废气进行处理，活性炭经过一定时间的吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率。根据分析，项目单级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率可达 60%。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 3.3-3 治理效率参考值吸附比例建议取值 15%。

本项目进入废气治理设施的有机废气量约为 0.47t/a，废气排放量为 0.094t/a，则废气总处理量为 0.376t/a。项目单级活性炭吸附效率取 60%，则理论上第一级活性炭吸附的有机废气为 0.282t/a（0.47t/a×60%=0.282t/a），第二级活性炭吸附的有机废气为 0.156t/a（前文分析可知有机废气总去除量为 0.376t/a，所以第二级活性炭吸附的有机废气视为 0.376t/a-0.282t/a=0.094t/a）。则本项目更换活性炭量为 4.05t/a，吸附废气总量为 0.376t/a，则合计为 4.426t/a。

本项目生产废气采用二级活性炭吸附装置处理，定期更换活性炭会产生废活性炭。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）属于 HW49 其他废物，危废代码为 900-039-49，经分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质单位处理。

表4-20 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	固体废物名称	固废属性		主要有毒有害成分	物理性质	环境危险特性	年产生量 t/a	贮存方式
办公	办公垃圾	一般固体废物	编码： 900-099-S64	/	固体	/	4.5	袋装
注塑	注塑次品、边角料(可回用)		编码： 900-003-S17	/	固体	/	6	袋装
	注塑次品、边角料(不可回用)		编码： 900-003-S17	/	固体	/	4	袋装
烫金	废烫金纸		编码： 900-099-S15	/	固体	/	0.5	袋装
设备维护	废机油		危险固	HW08 900-249-08	废机油	液体	T	0.15
	废机油		HW08	废机油	固体	T	0.0003	袋装

	桶	废	900-249-08						
	废含油抹布、手套		HW49 900-041-49	废机油	固体	T	0.001	袋装	
丝印	废油墨罐		HW49 900-041-49	废油墨	液体	T	0.05	袋装	
	洗版废水		HW49 900-041-49	废油墨	液体	T	3.5	桶装	
废气治理	废活性炭		HW49 900-039-49	有机废气	固体	T	4.426	袋装	

表4-21 本项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险类别	危险废物代码	产生量 t/a	储存量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治及施
废机油	HW08	900-249-08	0.15	0.15	设备维护	液体	废机油	废机油	每天	T	委托有危废资质单位进行处理
废机油桶	HW08	900-249-08	0.0003	0.0003		固体	废机油	废机油	每天	T	
废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.001	0.001		固体	废机油	废机油	每天	T	
废油墨罐	HW49	900-041-49	0.05	0.05	丝印工序	固体	废油墨	废油墨	每天	T	
洗版废水	HW49	900-041-49	3.5	3.5		液体	废油墨	废油墨	每天	T	
废UV灯管	HW29	900-023-29	0.01	0.01		固体	含汞废物	含汞废物	半年	T	
废活性炭	HW49	900-039-49	4.426	4.426	废气治理	固体	有机废气	有机废气	半年	T	

(1) 固体废物贮存方式、利用处置方式、环境管理要求:

一般工业固废环境管理要求: 建设单位应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单统一分类收集、暂存一般工业固废。一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定设置环保图形标志,并严禁危险废物和生活垃圾混入。

(2) 危险废物环境管理要求:

根据本项目特点, 危险废物如不及时加以处理(处置), 将会对自然环境和人体健康产生危害, 因此, 要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的相

关要求, 严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求:

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、防雨或其它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。

危险废物的贮存要求项目设置 1 个危险废物暂存间, 危险废物的贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》, 明确危险废物的数量、性质及组分等。项目设置的危险废物临时堆放间需满足以下要求:

- ①在暂存场所上空设有防雨淋设施, 地面采取防渗措施, 危险废物收集后分别临时贮存于废物储桶内。
- ②根据生产需要合理设置贮存量, 尽量减少厂内的物料贮存量, 产生的危险废物实行分类收集后置入贮存设施内, 贮存时限一般不得超过一年, 并设专人管理; 严禁将危险废物混入生活垃圾。
- ③堆放危险废物的地方要有明显的标志, 门外双锁双人管理制度并挂有危险品标识牌, 堆放点要防雨、防渗、防漏, 应按要求进行包装贮存, 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。

④室内上墙固废管理制度和固废产生工艺流程图及固废台账，台帐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。

⑤对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

⑥企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案对于危险废物规范化管理，企业严格按照《关于<印发危险废物规范化管理指标体系>的通知》（环办[2015]99号）的要求执行。具体要求如下

①按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

②建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处措施。报所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案。危险废物管理计划内容有重大改变的，应当及时申报。

③如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

④在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，

按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移单中接受单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全，并与危险废物经营情况记录簿同期保存。

⑤转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。

⑥制定了意外事故的防范措施和应急预案，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。

⑦危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

⑧危险废物贮存期限不得超过一年，延长贮存期限的，报经相应环保部门批准；危

险废物应分类收集、贮存危险废物，不得混合贮存性质不相容且未经安全性处置的危险废物，装载危险废的容器完好无损；不得将危险废物混入非危险废物中贮存

⑨建立危险废物管理台账，并如实记载收集、贮存危险废物的类别、去向等事项。

五、地下水、土壤

1、污染源分析

项目生产过程无生产性废水外排；生活污水经预处理后排入市政管网，项目厂区内的生活污水管网、三级化粪池均已经做好底部硬底化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废仓和危废仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄露下渗到土壤和地下水。

2、分区防控措施

表 4-22 地下水、土壤分区防控措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求措施
1	重点防渗区	危废仓库、原辅材料仓库	废活性炭、废机油、机油等	危险废物储存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求
2	一般防渗区	生活区	生活污水	化粪池	无裂缝、无渗漏，每年清淤一次，避免堵塞漫流
			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	设置在厂区内；生活垃圾暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求做好防渗措施

		一般固废 仓库	一般固体废 物	一般固废 仓	一般固废储存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求做好防渗措施
--	--	------------	------------	-----------	--

综上所述，项目采取分区防护措施，经过硬化处理的地面能有效防治污染物下渗，不存在地下水、土壤污染途径，不会对周边地下水、土壤环境造成不良影响。不需要对地下水、土壤环境进行跟踪监测要求。

六、环境风险分析

1、风险潜势初判

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）方法，并根据项目的特点，确定项目在生产过程中可能存在的环境风险，并提出工程风险事故的防范措施和应急对策。

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）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂..., q_n为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁,Q₂...Q_n为每种危险物质的临界量，t。

根据项目的危险物质情况，项目Q值计算如下表：

表 4-23 危险物质数量与临界量比值（Q）

物质名称	最大储存量 (吨)	临界量 (吨)	临界量依据	Q
丝印油墨	0.05	50	附录 B.2, 健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	0.001
洗车水	0.5	50		0.01
机油	0.05	2500	油类物质（矿物油、如石油、汽油、柴油等、生物柴油等	0.00002
废机油	0.15	2500	油类物质（矿物油、如石油、汽油、柴油等、生物柴油等	0.00006
废机油桶	0.0003	2500	油类物质（矿物油、如石油、	0.00000012

			汽油、柴油等、生物柴油等	
废含油抹布、手套	0.001	2500	油类物质（矿物油、如石油、汽油、柴油等、生物柴油等	0.0000004
废活性炭	4.426	50	附录 B.2, 健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	0.08852
废 UV 灯管	0.001	0.5	附录 B.2, 汞	0.002
合计				0.10160052

经上表核算,本项目 $Q < 1$, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C.1.1 中的规定, 当项目危险物质数量与临界量比 $Q < 1$ 时, 则项目环境风险潜势为 I, 项目不需要设置风险专项。

2、环境风险分析

本项目风险源及泄漏途径、后果分析见下表。

表 4-24 建设项目环境风险源分析表

环境风险类型		环境风险描述	涉及化学品 (污染物)	途径及 后果	危险单 位	防范措施
环保 工程	废气处 理措施 故障	废气处理设施发生 故障, 不能正常工 作时, 项目产生的废 气则不能达标排放, 甚至完全不经处理即 直接排入空气中, 会 对周围的环境空气 带来一定程度的污 染。	VOCs、臭气 浓度、非甲烷 总烃等	大气	废气治 理设施	定期做好废气 处理设施的检 修和 维护, 事故发 生后停止生 产, 维 修设备。
储运 工程	原辅材 料泄漏	油墨、机油、洗车水 等属于液态物料, 如 果泄漏可能沿土壤 下渗或沿雨水管道 流入周边水域, 造成 土地环境、地下水环 境及水环境污染。	机油、油墨、 洗车水等	地下水	原辅材 料仓库	原料储存在原 料仓库, 控制 储存 量。现场配置 泄漏吸附收集 等应急器材, 防止泄漏物挥 发。
	泄漏遇 明火发 生火灾、 爆炸	燃烧烟尘及污染物 污染周围大气环境。 消防废水通过雨水 管进入附近水体。	机油等 (CO、 颗粒物、SO ₂ 、 NO _x 等) COD _{Cr} 等	大气 地表 水、土 壤	原辅材 料仓库、 生产车 间	1、车间配备各 种消防器材; 2、加强车间的 通风、换气; 3、 做好生产装 置、报警装置

						等的定期检查 和保养维修。
	危险废物 泄漏	废机油桶、含油抹布 和手套等会残留一 些原料，如果这些危 险废物泄漏可能沿 土壤下渗或沿雨水 管道流入周边水域， 造成土地环境、地下 水环境及水环境污 染。	废机油桶、含 油抹布和手 套废洗车水 等	地下水	危废仓 库	危险废物暂存 间设置围堰， 做好 防渗措施。

3、环境风险分析

(1) 废气事故排放风险分析

项目废气收集系统出现故障，导致有机废气、颗粒物和臭气未经收集直接无组织进入大气，对环境及人群健康造成危害。定期做好废气收集系统的检修和维护，事故发生后停止生产，维修设备，使污染源不再排放大气污染物，其风险是可控的，因此对周围大气环境的影响不大。

(2) 活性炭、含油抹布和手套为易燃化学品，可引起火灾，主要是火灾引发的伴生/次生污染物排放，排入大气环境中。危险物质储存量较小，未构成重大危险源，不会造成大量泄漏，可能会少量泄漏。项目内已进行地面硬化，因操作不当发生少量泄漏后，可能会进入地表水环境、地下水环境。考虑到本项目危险废物储存量较少，危险废物分类暂存，危险废物暂存间设置有围堰，且危险废物暂存间做好防渗和硬底化处理，项目的危险废物泄漏风险可控

(3) 原料泄漏后果分析

项目使用的活性炭为固体，油墨、洗车水为液体。液体原料存于原料仓中，并且做好防渗处理，防止其通过雨水管排放到附近水体、污染水环境和土壤环境的泄漏情况，其风险可控。

4、环境风险防范措施及应急要求

(1) 加强对化学品运输、储存过程的管理，规范操作和使用规范，挥发性物料均储存于密闭的容器，密封良好，使用时开启，用完后立即密封储存，生产时，挥发性气体经收集处理后，有组织排放。当废气收集、处理设施出现故障时，应立即停止生产，尽快安排维修，避免废气排入大气环境中。

(2) 项目车间和危险废物暂存库门口必须做好防风、防雨、防渗漏、防火等措施。车间地面及危险废物暂存库采取环氧树脂对地面进行覆盖，防止液态物料进行过下渗，并设置缓坡以及围堰。厂内危险物质发生泄漏时，可截止在厂区内，及时关闭雨水阀门，避免泄漏物料可进入雨水管道、影响地表水体。

(3) 雨水排放口设置雨水阀，发生事故时及时关闭雨水闸门，防止消防废水进入雨水管道流出污染地表水；车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生火灾事故时，废水不会通过地面渗入地下而污染地下水。

(4) 在厂房及项目入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内应配备消防设施和器材，并定期检查设备有效性，严格落实有关消防技术规定，保证疏散通道畅通。当发生火灾事故时，使用消防沙对场地内泄漏物进行拦截和围挡，通过封堵雨水井等措施防止泄漏物外泄至外环境，收集后的危险废物交由具有危险废物处理资质单位进行处置。

(5) 根据关于发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的通知（粤环〔2020〕44号），本项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》的通知（粤环〔2018〕44号）中编制突发环境事件应急预案并备案的建设项目，属于简化备案项目，向相应生态环境部门备案。

5、分析结论

项目的危险物质数量较少，物质大量挥发、泄漏、火灾等事故发生概率较低，环境风险潜势为I，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订、完善和落实风险防范措施，环境风险在可控范围内，项目生产过程的环境风险总体可控。

七、生态环境保护措施

本项目租赁已建厂房，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，因此，本项目不设生态环境保护措施。

八、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，也不设辐射类设备，故无需开展电磁辐射现状开展监测与评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	非甲烷总烃	经一套“二级活性炭吸附装置”处理后通过50m高排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物特别排放限值与《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较严值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2排放标准值)
		VOCs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)II时段排放限值。
	厂界	颗粒物	加强车间管理	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9无组织排放限值
		VCOs		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值
	厂区	NMHC	加强车间管理	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

				(DB44/2367-2022)表3 厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	经三级化粪池预处理后排入市政截污管网，引至江高净水厂集中处理后排放	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	各机械设备	噪声	减振、置于封闭厂房内并加装消声器	工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的危险废物须设置专门的危废仓库暂存，并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定，交给资质单位处理处置。一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置。危险废物、一般工业固体废物在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。			
土壤及地下水污染防治措施	进行分区防控，危废仓等重点防渗区做好防渗、防腐措施，原料仓库、危废仓等门口设置围堰，危废仓还需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；生活区、一般固废暂存间等一般防渗区做好地面硬化处理，一般固废暂存间还需做好防风挡雨等措施。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1)各类物品需独立存放，周围不得放置可燃品：保持桶身标识清晰；保持地面清洁。便于泄露时能及时发现。</p> <p>(2)危废间应做好防雨、防渗措施，以免随意丢弃而影响周围环境：设置危险废物警示标志和标识，附上文字说明；建立健全危险废物出入库等级台账，方便管理及核查；建设单位应根据《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)对危险废物收集、贮存及运输。</p> <p>(3)制定严格的生产操作规程，制定严格的管理规定和岗位责任制度，加强职工的全生产意识，提高风险意识，要求工人搬运及装卸化学品时轻拿轻放，防止撞击,并杜绝工作失误造成的事故。</p>			

其他环境 管理要求	<p>项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。</p> <p>①环境管理组织机构</p> <p>为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。</p> <p>②健全环境管理制度</p> <p>按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。</p>
--------------	---

六、结论

综上所述，本项目符合国家相关产业政策和当地规划；符合环保审批原则；符合清洁生产要求。项目施工和营运过程中产生的污染物较少，经治理后均能达标排放，且污染防治措施技术可靠、经济可行，项目在落实各项环保措施的前提下，对周围环境影响较小，不会改变当地环境功能。因此，只要建设单位严格落实环评中提出的各项环保措施，加强环境管理，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

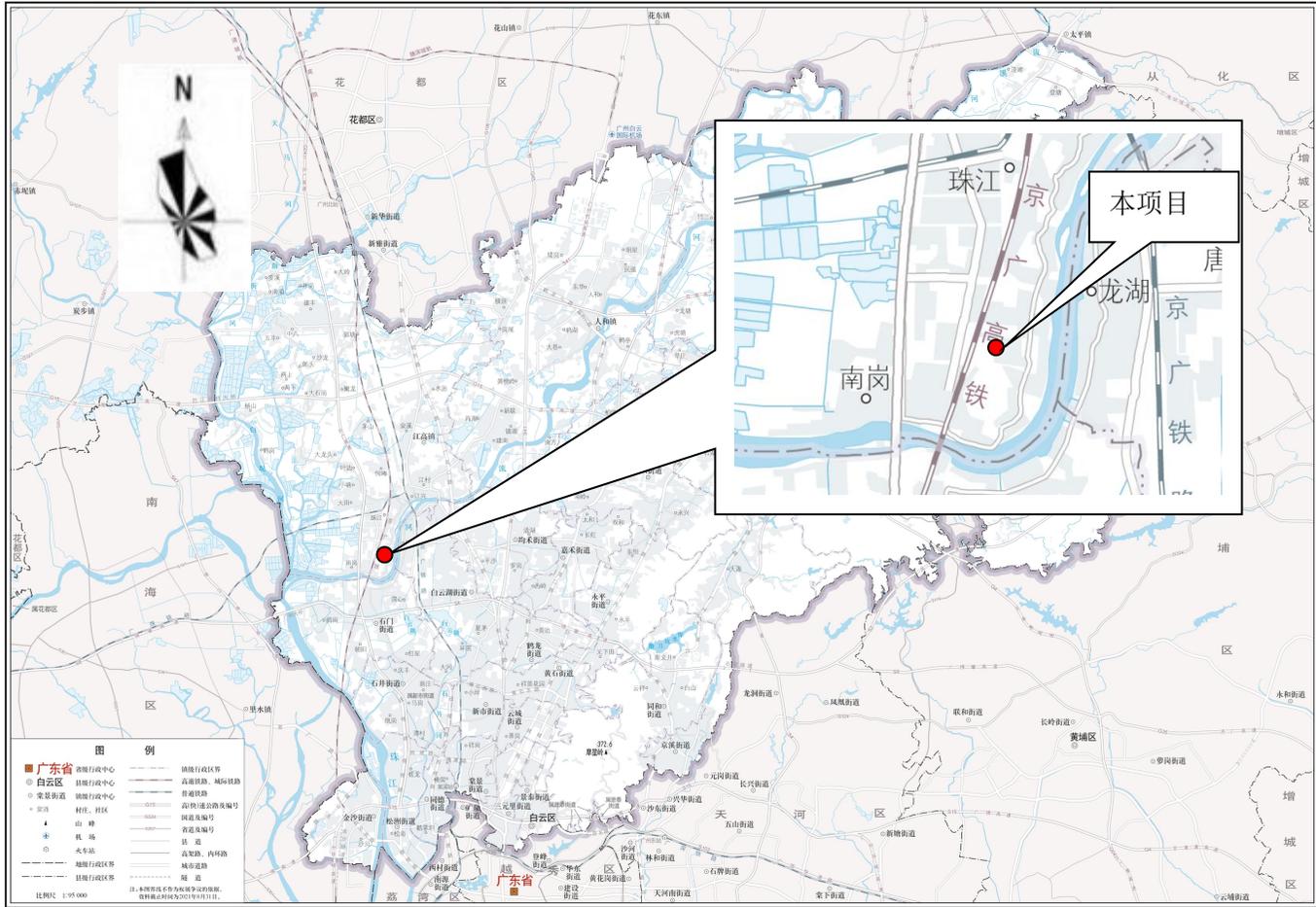
建设项目污染物排放量汇总表 单位 t/a

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气		VOCs（含非甲 烷总烃）	0	0	0	0.336	0	0.336	+0.336
		颗粒物	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
废水	生活 污水	废水量	0	0	0	270	0	270	+270
		COD _{cr}	0	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
		BOD ₅	0	0	0	0.023	0	0.023	+0.023
		SS	0	0	0	0.019	0	0.019	+0.019
		氨氮	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
一般工业 固体废物		办公垃圾	0	0	0	4.5	0	4.5	+4.5
		注塑次品、边角 料（可回用）	0	0	0	6	0	6	+6
		注塑次品、边角 料（不可回用）	0	0	0	4	0	4	+4
		废烫金纸	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5

危险固废	废机油	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	废机油桶	0	0	0	0.0003	0	0.0003	+0.0003
	废含油抹布、手套	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废油墨罐	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	洗版废水	0	0	0	3.5	0	3.5	+3.5
	废活性炭	0	0	0	4.426	0	4.426	+4.426
	废 UV 灯管	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

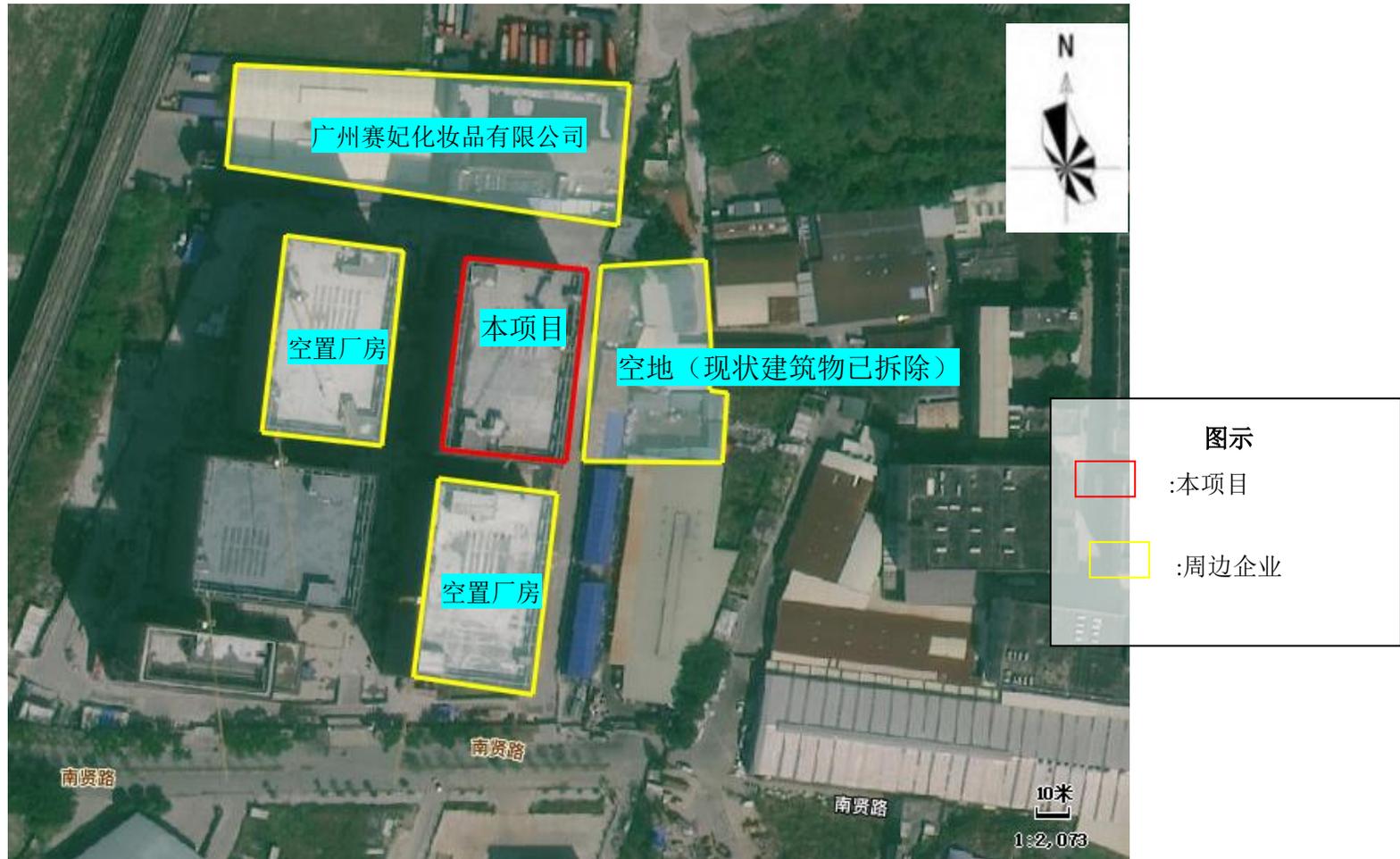
白云区地图



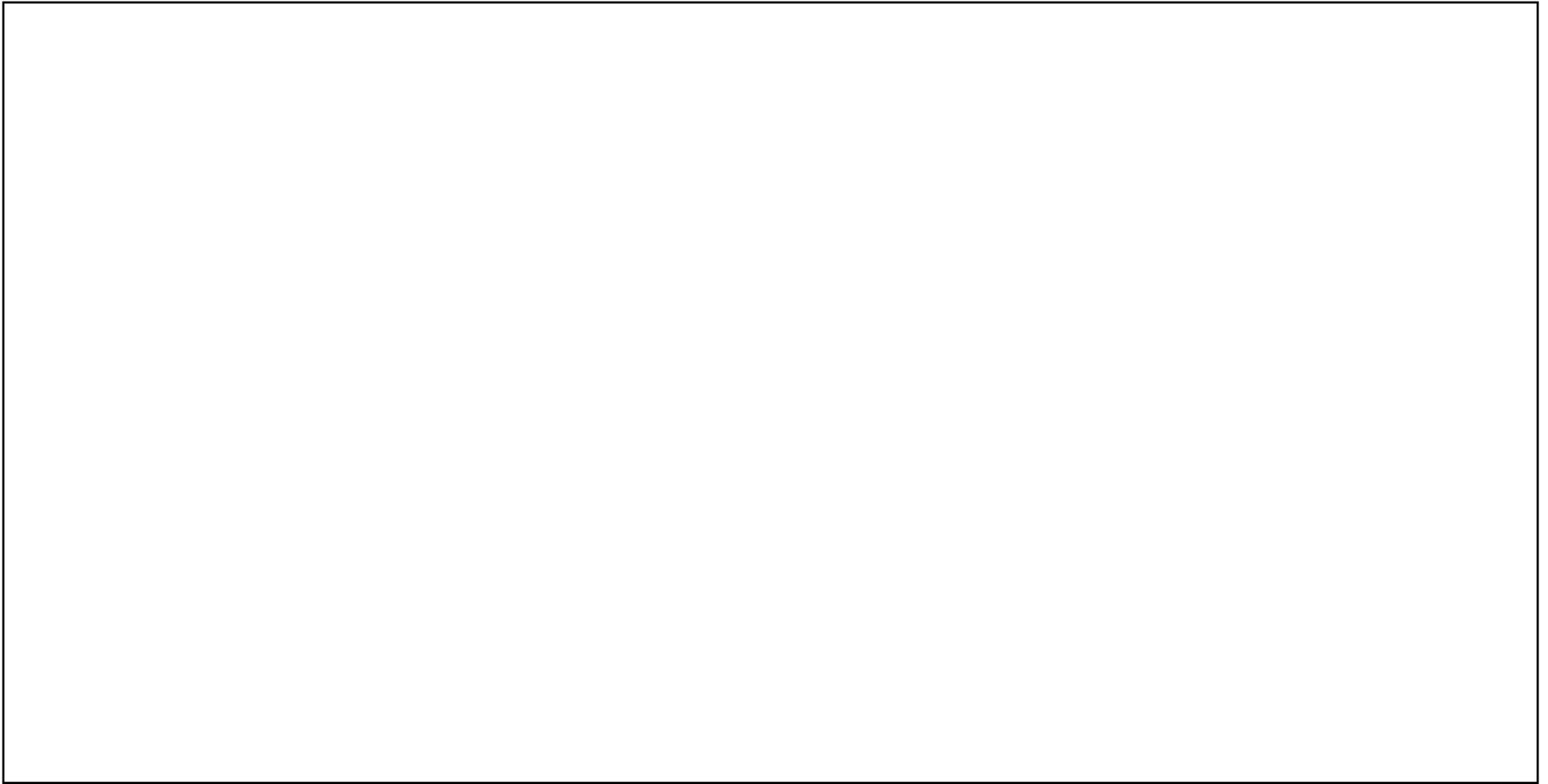
审图号：粤S(2022)009号

广东省自然资源厅 监制

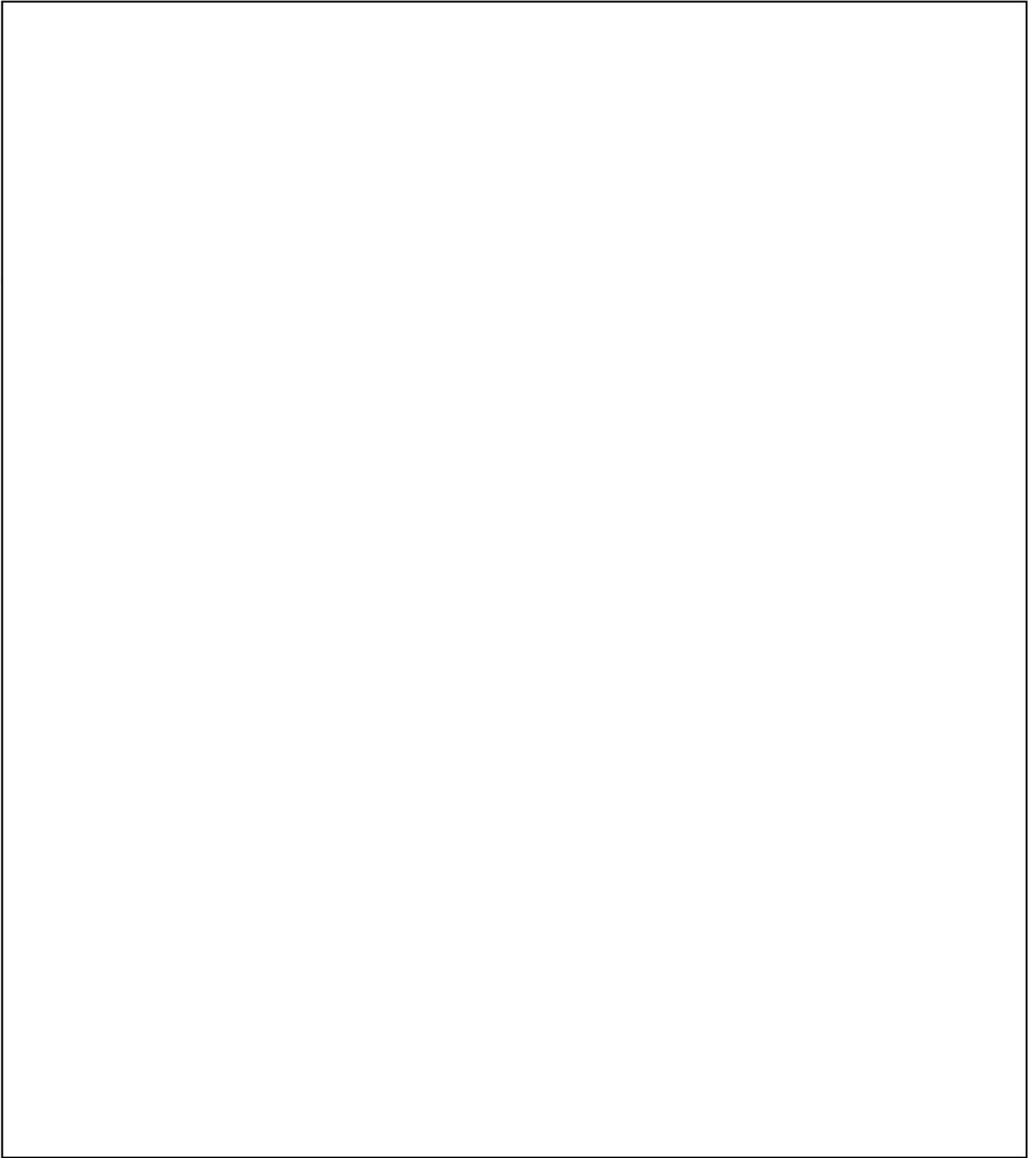
附图 1 项目地理位置图



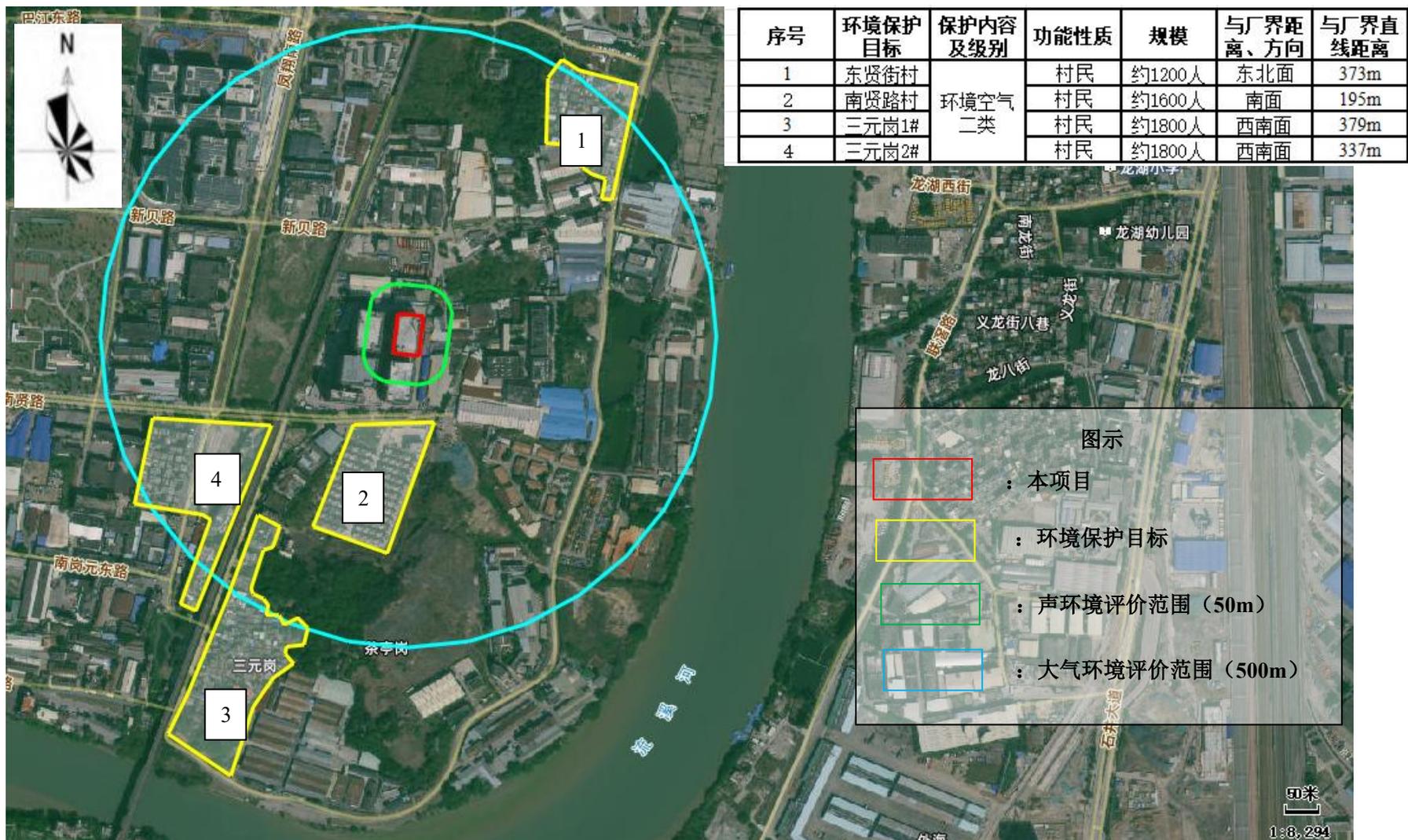
附图 2 建设项目卫星四至图



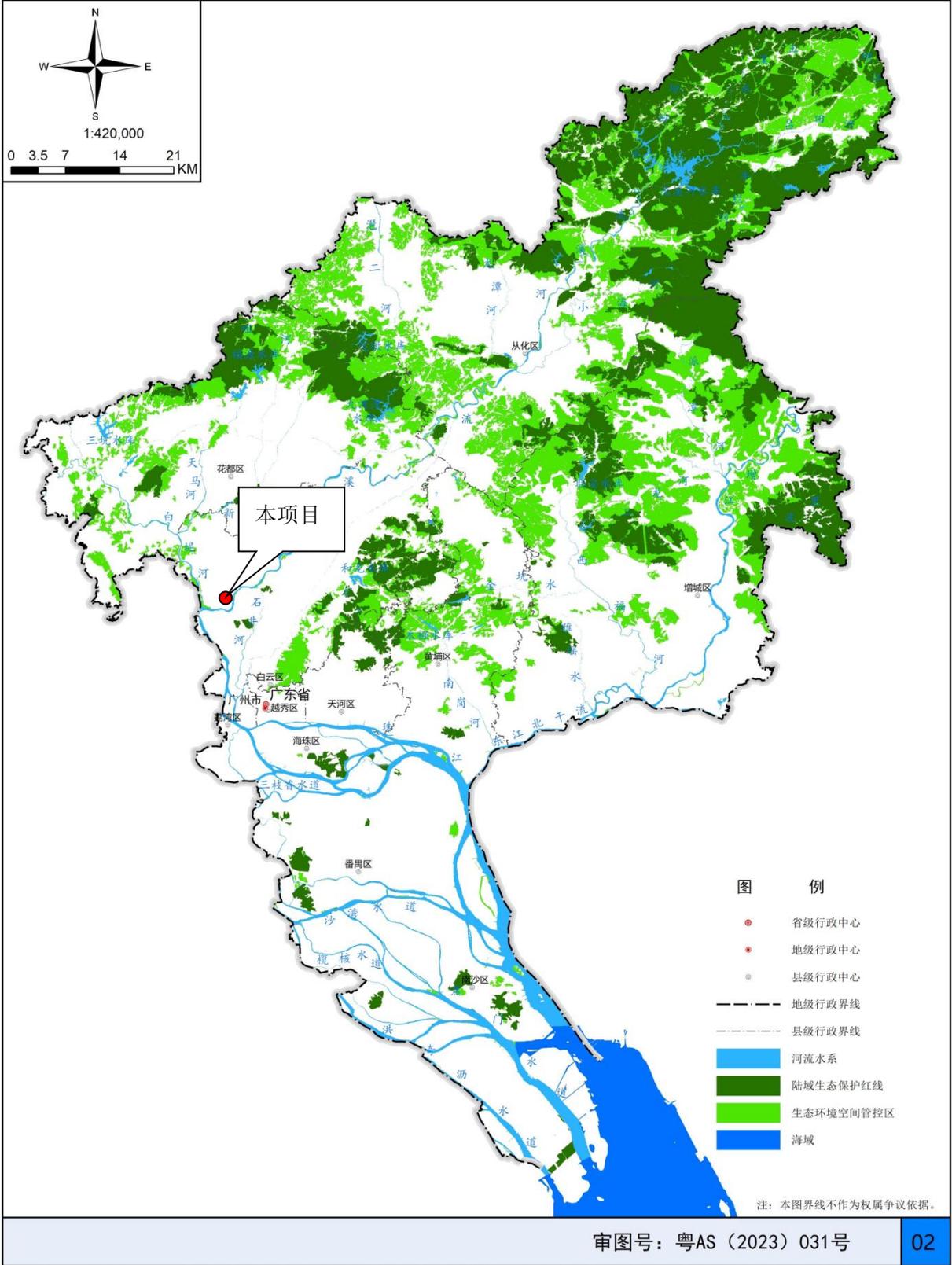
附图 3 项目厂界四周现场照片



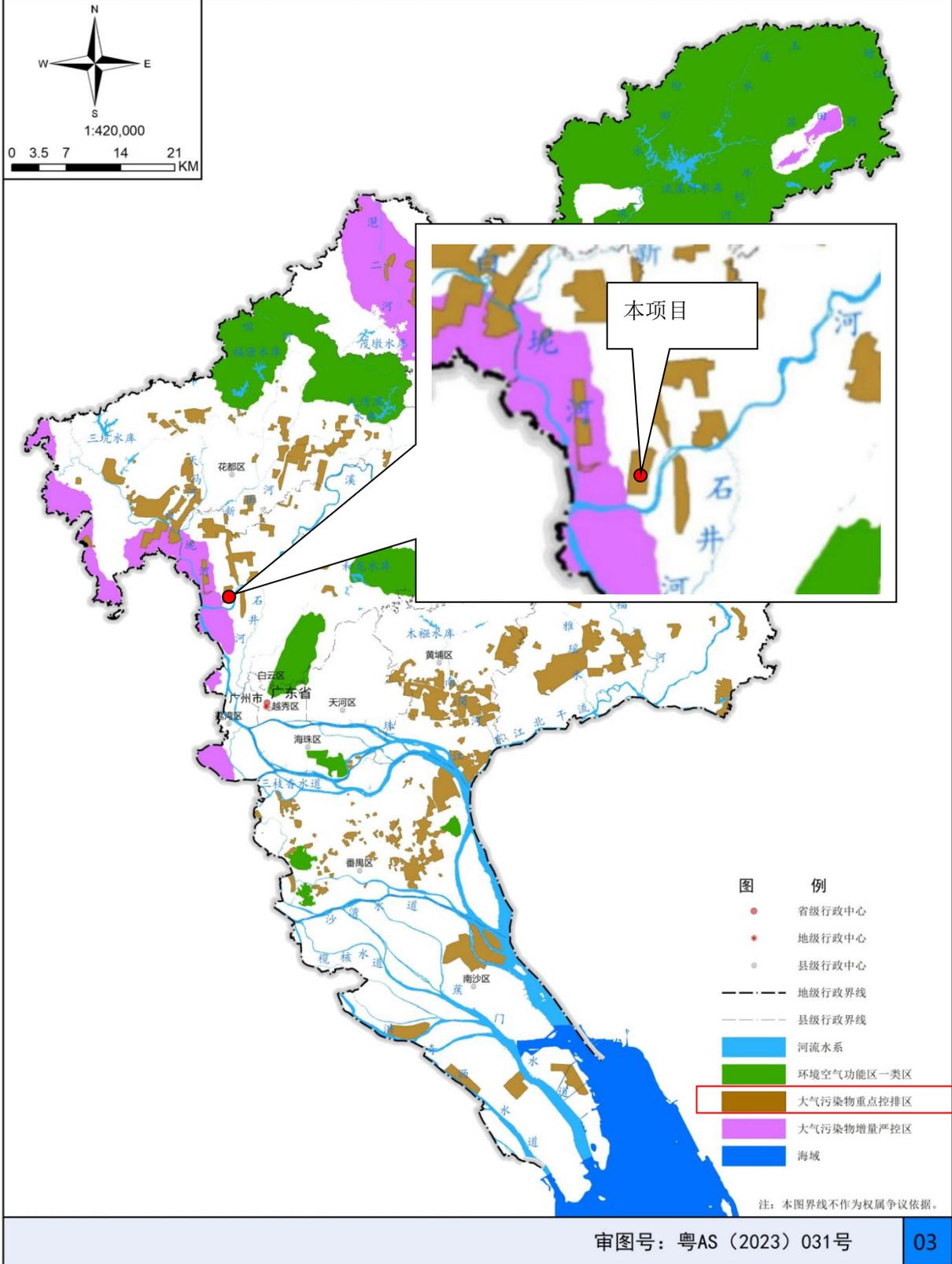
附图 4 项目平面四至图



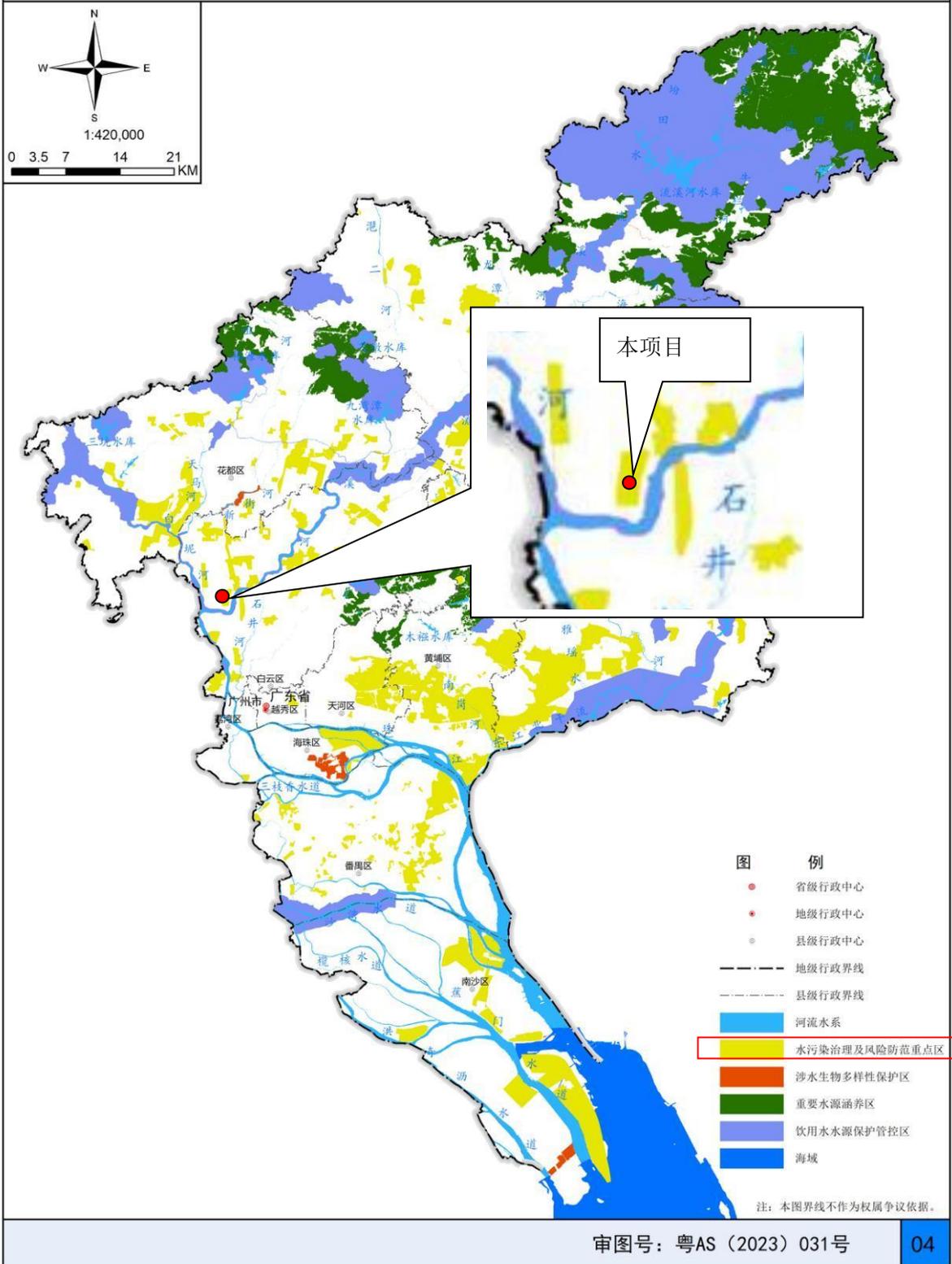
附图5 环境保护目标图



附图 6 生态管控区图

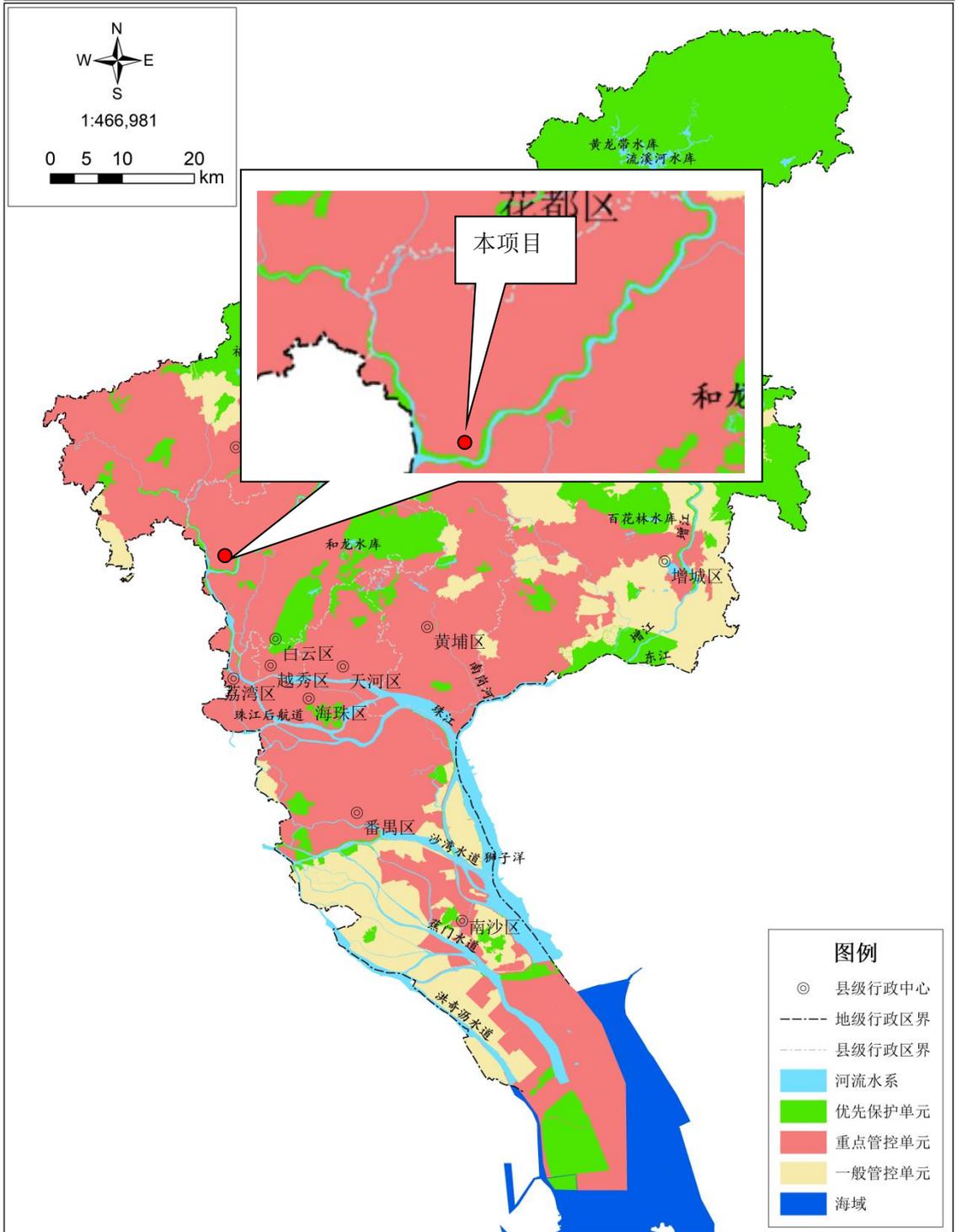


附图 7 大气环境空间管控区图



附图 8 水环境空间管控区图

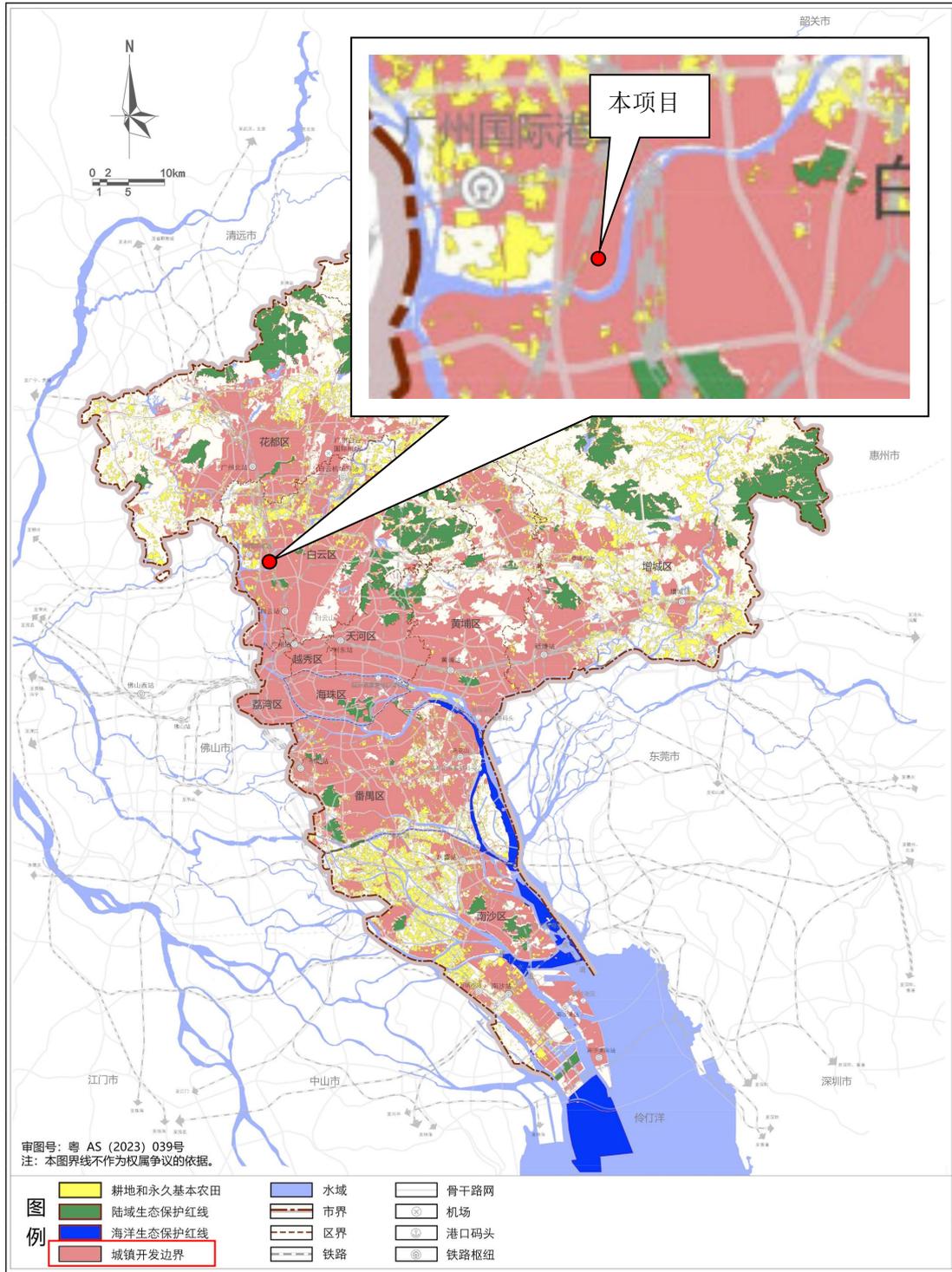
广州市环境管控单元图



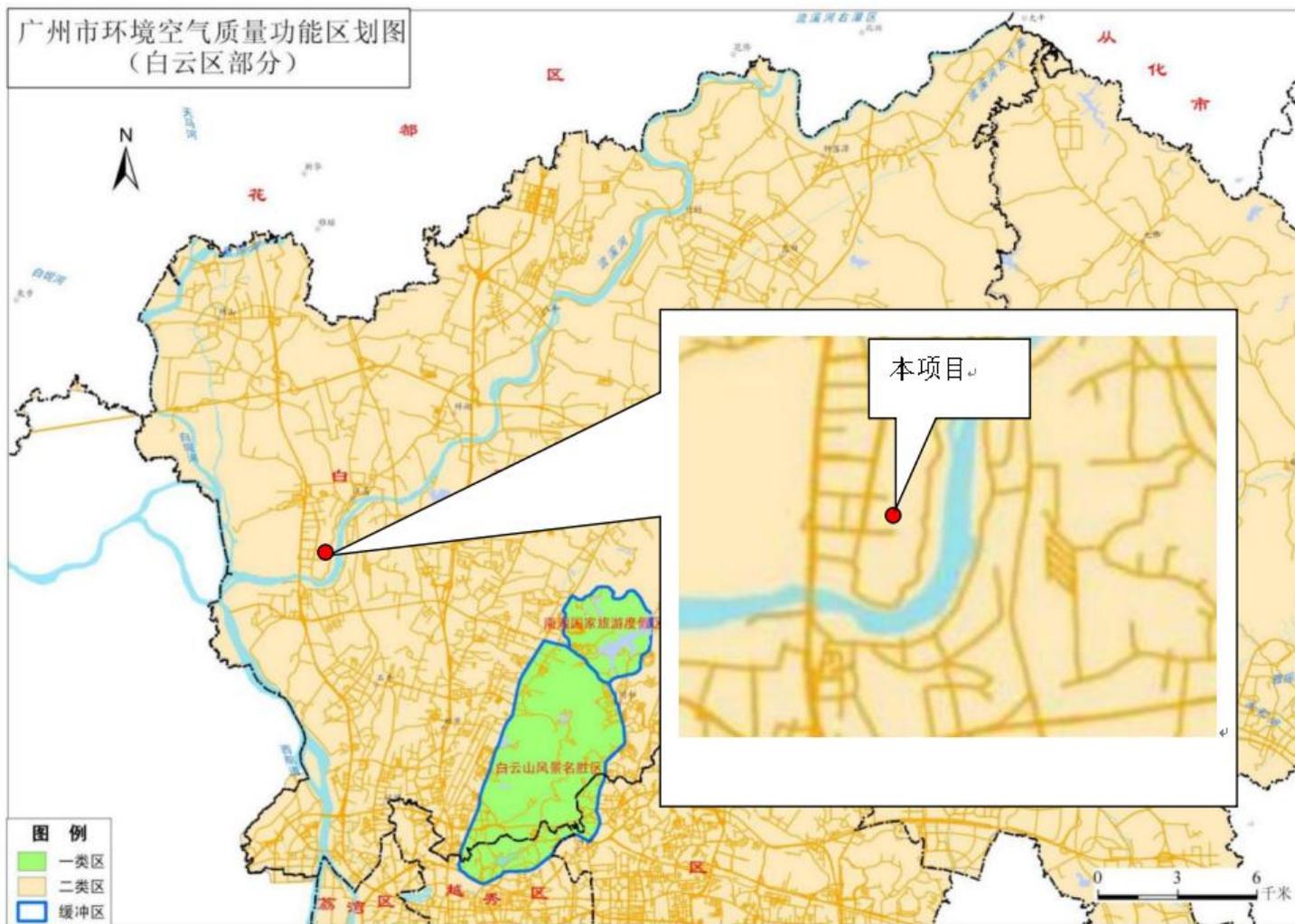
附图9 广州市环境管控单元图

广州市国土空间总体规划（2021-2035年）

市域三条控制线图

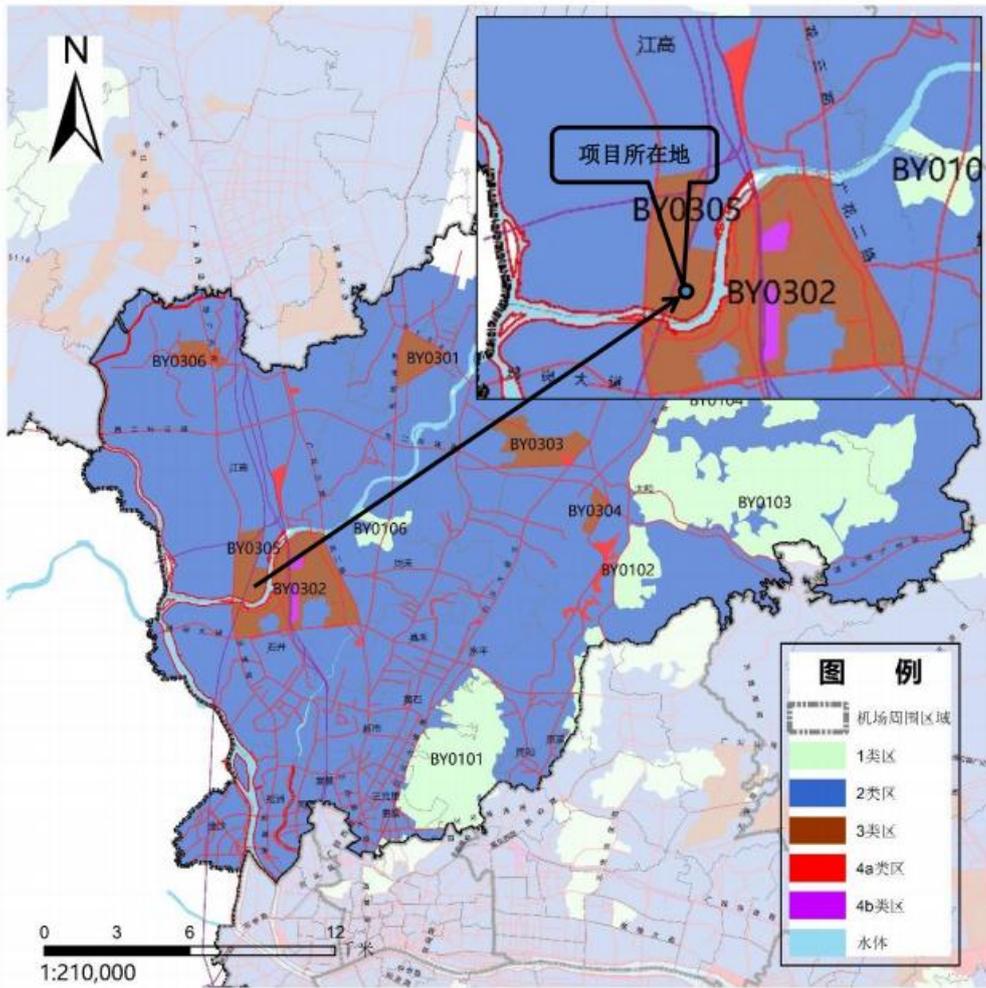


附图 10 用地规划图

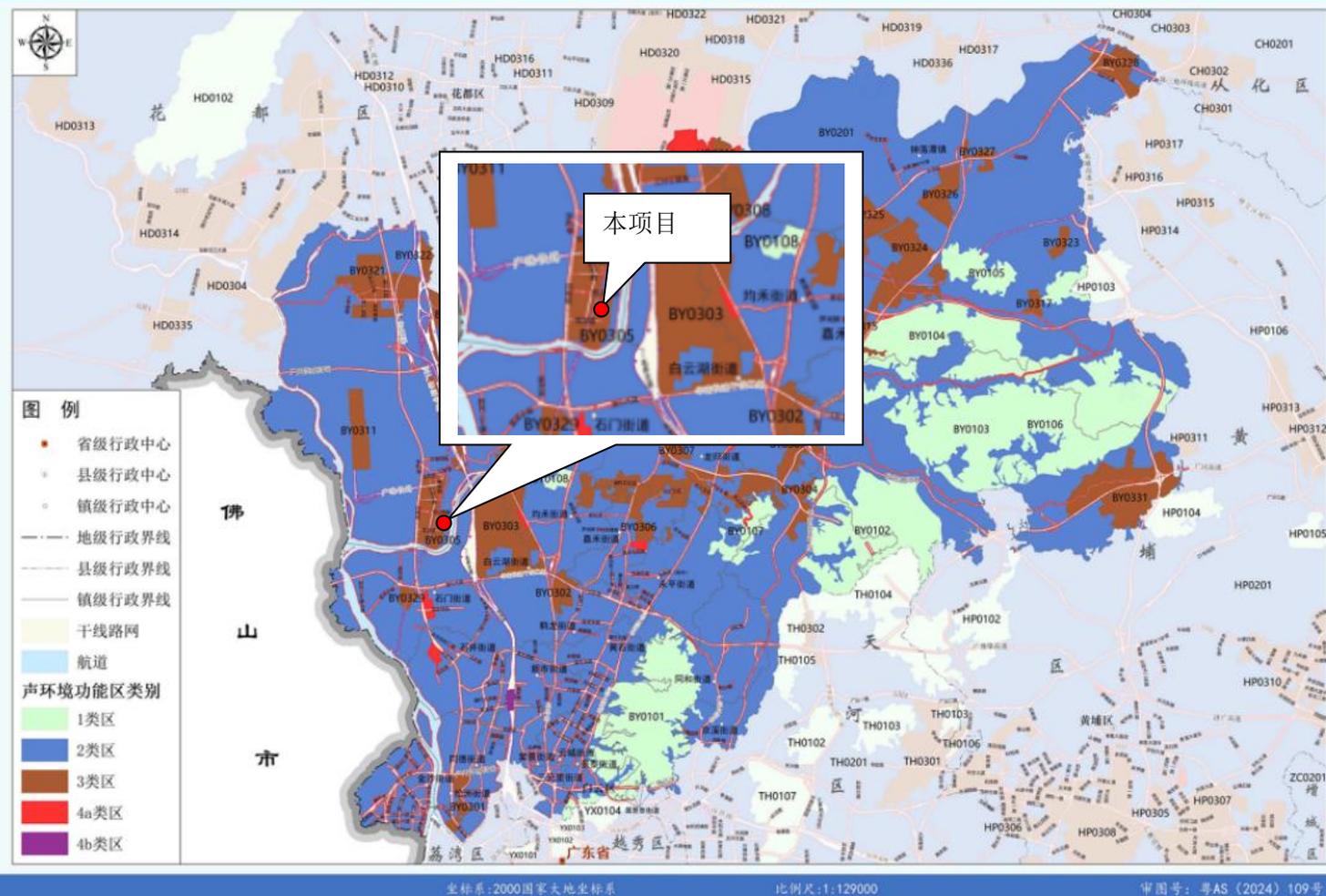


附图11 环境空气功能区划图

广州市白云区声环境功能区划

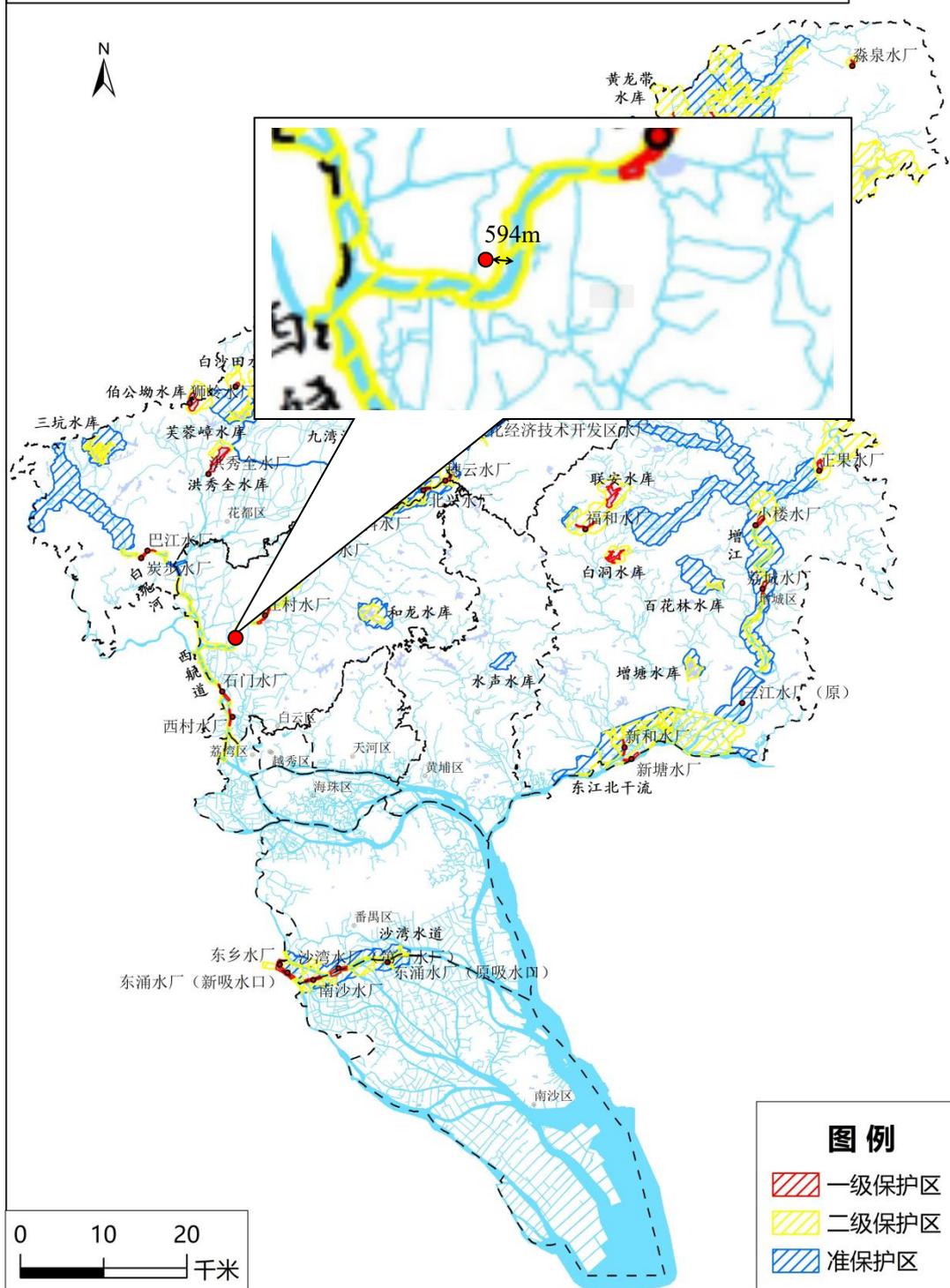


附图 12 声环境功能区划图（已实施）



附图 13 声环境功能区划图（未实施）

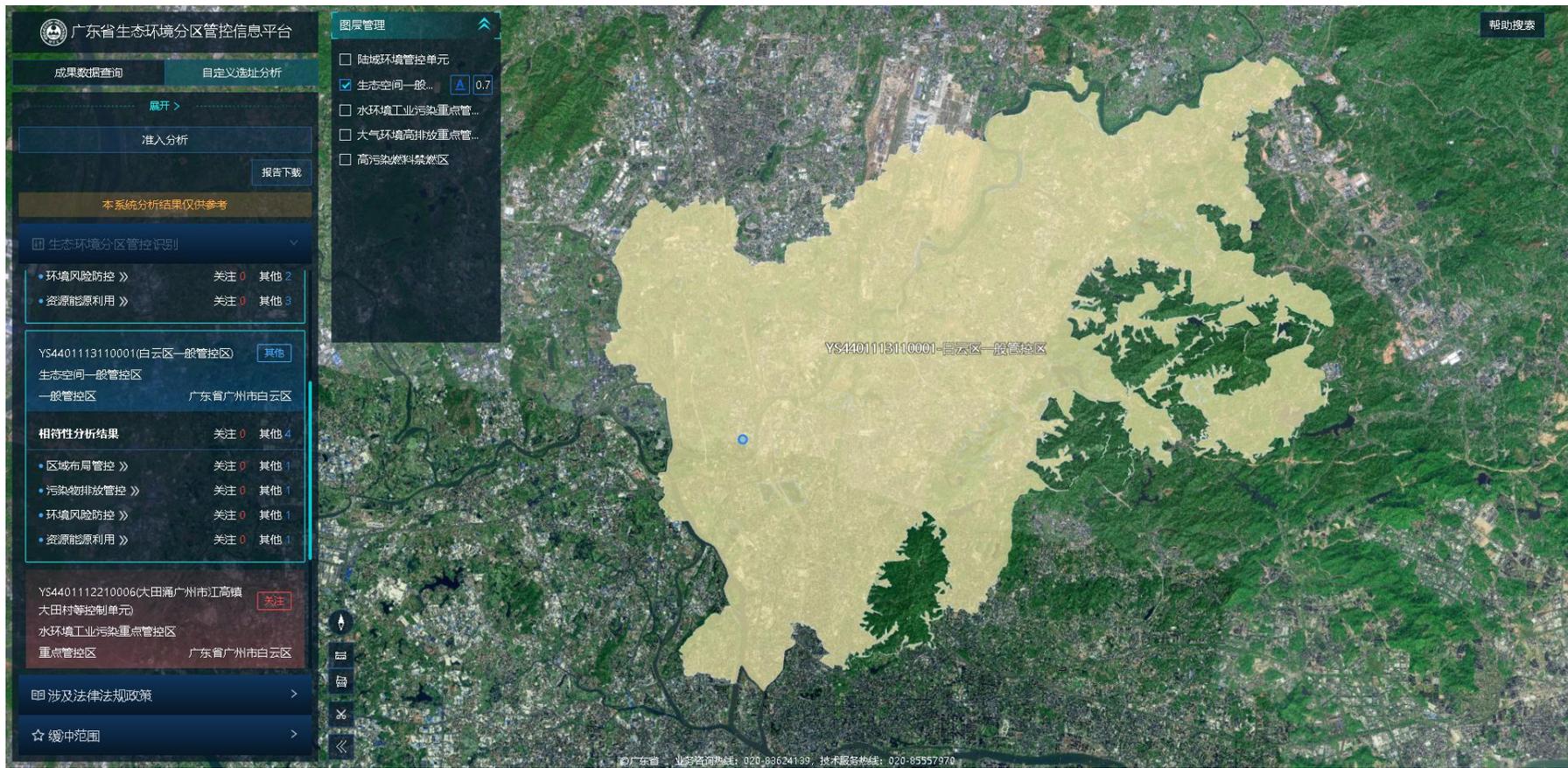
广州市饮用水水源保护区区划规范优化图



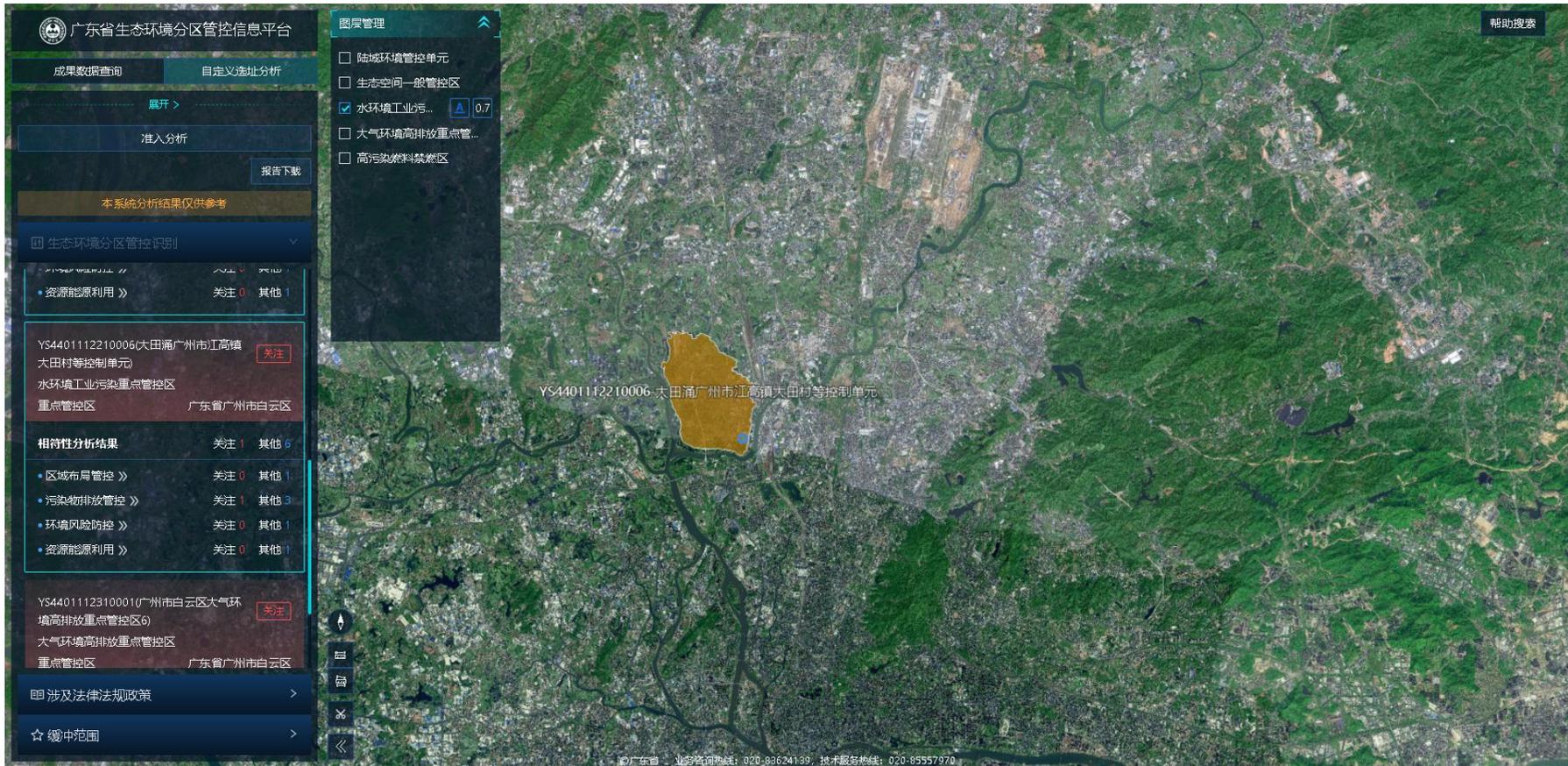
附图 14 饮用水源保护区图



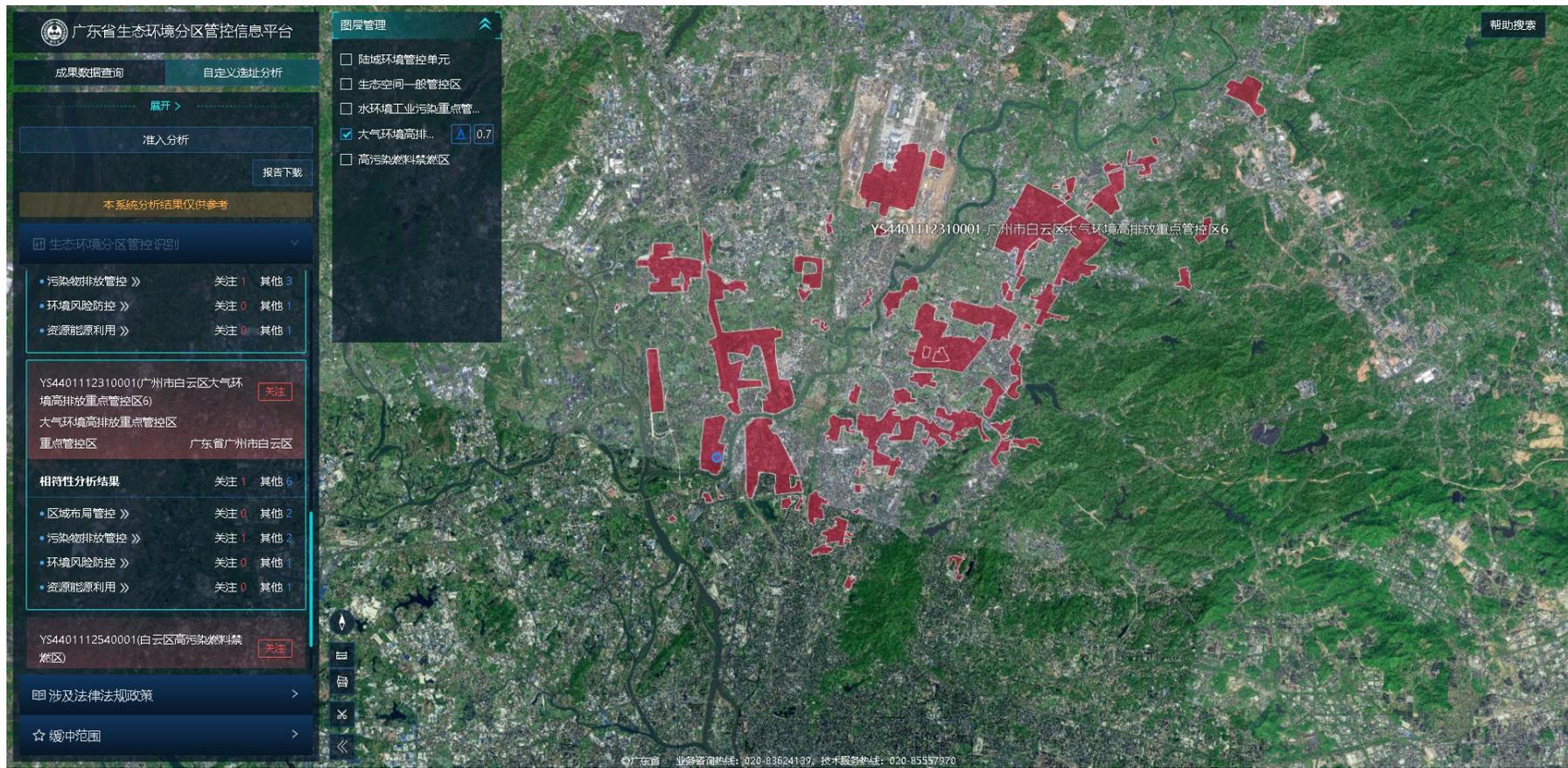
附图 15 三线一单各要素图（陆域环境管控单元）



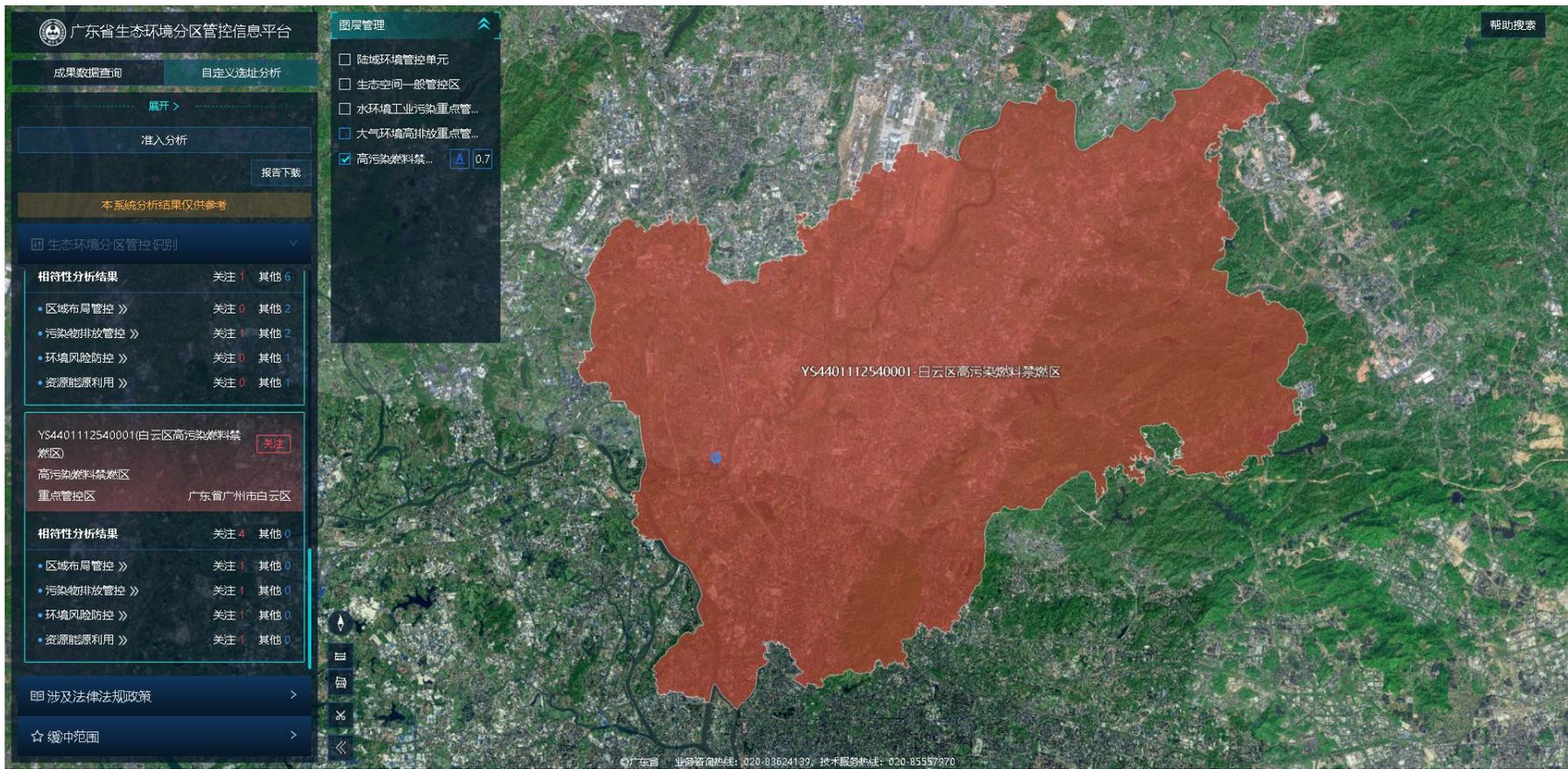
附图 16 三线一单各要素图（生态空间一般管控区）



附图 17 三线一单各要素图（水环境工业污染重点管控区）



附图 18 三线一单各要素图（大气环境高排放重点管控区）



附图 19 三线一单各要素图（高污染燃料禁燃区）