

项目编号: 66n2pp

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州市研墨新材料有限公司建设项目

建设单位(盖章): 广州市研墨新材料有限公司

编制日期: 2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位 广州市研墨新材料有限公司（统一社会信用代码 91440111MAEEB03X4G）郑重声明：

一、我单位对 广州市研墨新材料有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：66n2pp，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）：广州市研墨新材料有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025年8月11日

编制单位责任声明

我单位广州市润和环保技术有限公司（统一社会信用代码：91440111MAE7NXDW9C）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、我单位受广州市研墨新材料有限公司的委托，主持编制了广州市研墨新材料有限公司建设项目环境影响报告表（项目编号：66n2pp，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：广州市润和环保技术有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2023年8月11日

编制单位和编制人员情况表

项目编号	66n2pp		
建设项目名称	广州市研墨新材料有限公司建设项目		
建设项目类别	23--044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造		
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)	广州市研墨新材料有限公司		
统一社会信用代码	91440111MAEEB03X4G		
法定代表人 (签章)	叶立平		
主要负责人 (签字)	叶立平		
直接负责的主管人员 (签字)	叶立平		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市润和环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91440111MAE7NXDW9C		
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
李玉文			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李玉文	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等	BH020331	
庄红	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单、结论等	BH033009	

广州市建设项目环评文件编制情况承诺书

本单位广州市润和环保技术有限公司（统一社会信用代码
91440111MAE7NXDW9C）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《广州市研墨新材料有限公司建设项目环境影响报告表》（项目编号：66n2pp）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为李玉文（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 0，信用编号 BH020331），主要编制人员包括李玉文（信用编号 BH020331）、庄红（信用编号 BH033009）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员。

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)：广州市润和环保技术有限公司

2025年8月11日

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。



姓名:

证件号码:

性别:

出生年月:

批准日期:

管理号:



中华人民共和国生态环境部

中华人民共和国人力资源和社会保障部



202506118410611224

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	李玉文	证件号码			
参保险种情况					
参保起止时间	单位	参保险种			
		养老	工伤	失业	
202					
截止	2025-06-11 09:55，该参保人累计月数合计		实际缴费5个月，缓缴0个月	实际缴费5个月，缓缴0个月	实际缴费5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

2025-06-11 09:55



2025061113258294915

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	庄红	证件号码			
参保险种情况					
参保起止时间	单位	参保险种			
		养老	工伤	失业	
2025					
截止	2025-06-11 11:19 , 该参保人累计月数合计		实际缴费5个月, 缓缴0个月	实际缴费5个月, 缓缴0个月	实际缴费5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

2025-06-11 11:19

质量控制记录表

项目名称	广州市研墨新材料有限公司建设项目		
文件类型	☐ 环境影响报告书	☒ 环境影响报告表	项目编号 66n2pp
编制主持人	李玉文	主要编制人员	李玉文、庄红
初审(校核)意见	1、更新《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）； 2、完善工艺流程说明； 3、补充主要生产设备的产能匹配性分析。 审核人（签名）： 2025年5月28日		
审核意见	1、完善主要原辅材料理化性质一览表； 2、核实设备清洗废水产生量； 3、完善环境风险影响分析，核实环境风险物质数量。 审核人（签名）： 2025年5月30日		
审定意见	1、全文核对表格序号。 2、核实建设项目污染物排放量汇总表。 审核人（签名）： 2025年6月3日		

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	76
建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）	77
附图 1 项目地理位置图	78
附图 2 项目四至图	79
附图 3 项目总平面布置图	80
附图 4 项目生产车间平面布置图	81
附图 5 项目敏感点分布图	82
附图 6 流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区主要拐点分布图	83
附图 7 广州市环境空气功能区划图	84
附图 8 广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）-白云区声环境功能区分布图	85
附图 9 广州市白云区国土空间总体规划（2021-2035 年）-国土空间控制线规划图	86
附图 10 广州市大气环境管控区图	87
附图 11 广州市生态环境管控区图	88
附图 12 广州市水环境管控区图	89
附图 13 广州市环境管控单元图	90
附图 14 广东省环境管控单元图	91
附图 15 广东省“三线一单”应用平台截图-陆域环境管控单元	92
附图 16 广东省“三线一单”应用平台截图-生态空间一般管控区	93
附图 17 广东省“三线一单”应用平台截图-水环境城镇生活污染重点管控区	94
附图 18 广东省“三线一单”应用平台截图-大气环境高排放重点管控区	95
附图 19 引用大气现状监测点位图	96
附图 20 广州市流溪河流域范围图	97
附件 1 企业营业执照	111
附件 2 法定代表人身份证	112
附件 3 项目厂房租赁合同（节选）	113
附件 4 园区《城镇污水排入排水管网许可证》	117
附件 5 大气环境质量引用监测报告	119
附件 6 广东省投资项目代码	125
附件 7 环境影响评价委托书	126
附件 8 企业承诺书	127
附件 9 项目除胶剂 VOCs 检测报告	128
附件 10 原料 MSDS 报告	132
①蜡粉	132
②淀粉	138
③椰油酸钾	141
④二乙二醇丁醚	147
⑤脂肪酸二乙醇酰胺	163

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市研墨新材料有限公司建设项目		
项目代码	2506-440111-17-01-707536		
建设单位联系人	曹胜利	联系方式	
建设地点	广州市白云区白云湖街大朗货场中路 11 号 K 栋二层 201 房 (所属镇街: 白云湖街)		
地理坐标	经度: 113°14'1.520", 纬度: 23°15'15.942"		
国民经济行业类别	C2669-其他专用化学产品制造、C2681-肥皂及洗涤剂制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业-44 基础化学原料制造 261; 农药制造 263; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264; 合成材料制造 265; 专用化学产品制造 266; 炸药、火工及焰火产品制造 267 (单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的)
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	/	项目审批 (核准/备案) 文号	/
总投资 (万元)	200	环保投资 (万元)	20
环保投资占比 (%)	10	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积 (m ²)	3000 (租用占地面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目属于 C2669-其他专用化学产品制造、C2681-肥皂及洗涤剂制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类项目；项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）中的禁止准入类和许可准入类项目。因此，本项目在产业政策上符合国家和地方的有关规定。 2、选址合理性分析 根据《广州市白云区国土空间总体规划（2021-2035 年）》（详见附件 9），项目位于城镇开发边界内，未占用耕地和永久基本农田、未占用生态保护红线。综上，项目选址符合规划要求。 3、与功能功能区的相符性分析 表 1-1 与功能区及土地利用总体规划等相符性分析一览表 <table><tr><th>功能区规划方案</th><th>本项目</th><th>执行标准/其他</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>《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）</td><td>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（详见附件 7）</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准</td><td>符合</td></tr><tr><td>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）</td><td>项目与流溪河最近距离约为 1445m，不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区、饮用水水源准保护区范围内（详见附件 6）</td><td>项目位于石井污水处理厂的服务范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经废水处理站处理后经市政污水管网汇入石井污水处理厂进行深度处理，尾水达标后排入均禾涌，最终流入石井河。本项目不直接向地表水体排放废水，不新建排污口。</td><td>符合</td></tr><tr><td>《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）</td><td>项目所在区域属于声环境功能 3 类区（详见附件 8）</td><td>项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））</td><td>符合</td></tr></table> 3、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035）》的相符性分析	功能区规划方案	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（详见附件 7）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	符合	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）	项目与流溪河最近距离约为 1445m，不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区、饮用水水源准保护区范围内（详见附件 6）	项目位于石井污水处理厂的服务范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经废水处理站处理后经市政污水管网汇入石井污水处理厂进行深度处理，尾水达标后排入均禾涌，最终流入石井河。本项目不直接向地表水体排放废水，不新建排污口。	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）	项目所在区域属于声环境功能 3 类区（详见附件 8）	项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））	符合
	功能区规划方案	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（详见附件 7）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准	符合													
	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）	项目与流溪河最近距离约为 1445m，不在广州市饮用水水源一级保护区、二级保护区、饮用水水源准保护区范围内（详见附件 6）	项目位于石井污水处理厂的服务范围内，项目生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经废水处理站处理后经市政污水管网汇入石井污水处理厂进行深度处理，尾水达标后排入均禾涌，最终流入石井河。本项目不直接向地表水体排放废水，不新建排污口。	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）	项目所在区域属于声环境功能 3 类区（详见附件 8）	项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））	符合													

表 1-2 相符性分析一览表

类别	涉及条款	本项目	是否符合
生态环境空间管控	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。	项目不在生态环境空间管控区	符合
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。	项目不在环境空气功能区一类区	符合
大气污染物重点控排区	包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区，以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。	项目不在大气污染物重点控排区	符合
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。	项目不在大气污染物增量严控区	符合
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。	项目不在饮用水水源保护管控区	符合
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	项目不在重要水源涵养管控区	符合

		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。	项目不在涉水生物多样性保护管控区	符合
	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。	项目不在水污染治理及风险防范重点区	符合

4、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 1-3 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
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、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目; (五) 市人民政府确定的严重污染	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;项目与流溪河的最近距离约为 1445m,在流溪河干流河道岸线两侧五千米内;与流溪河支流(环涌河)的最近距离约为 108m,在流溪河支流河道岸线两侧一千米范围内	项目运营期间不涉及危险化学品,不属于相应禁止类项目,项目属于其他专用化学产品制造业,不属于严重污染水环境的工业项目	符合

	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。		
	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。	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石井污水处理厂，属于间接排放；项目实行分区防控措施，危废暂存间、一般固废暂存间及污水管等均需按相关要求落实防渗措施	符合

5、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）的相符性分析

表1-4 与“全省总体管控要求”的相符性分析

管控领域	管控要求	本项目	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。	本项目不属于入园集中管理项目。项目所在地大气环境质量等满足相应标准要求；项目污水经处理后接入市政污水管网，属于间接排放，对纳污水体环境影响小	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，本项目租用已建成的厂房进行装修运营，不新增用地	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、战略性新兴产业集群倾斜。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	本项目运营期间产生的污染物均经有效处理达到相应排放标准，污水接入市政污水管网，不直接向水体排放污染物	符合

	行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。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。	
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）。	本项目环境风险潜势为Ⅰ，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控 符合

表 1-5 关于珠三角地区的“一核一带一区”总体管控要求

相关要求（节选）	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	项目不属相关的禁止类行业，不使用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。本项目租用已建成的厂房进行加工生产	符合
污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。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	项目生产废水经自建废水处理站处理后纳入石井污水处理厂，水污染物需按要求实施两倍削减量替代	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	项目所在地不属于以上石化、化工重点园区	符合

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

表 1-6 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：饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的项目	项目不在水环境优先保护区内。项目生活污水依托园区三级化粪池处理，生产废水经自建废水处理站处理，均接入市政污水管网，项目不属于对水体污染严重的建设项目	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		
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	项目不属于省级以上工业园区重点管控单元	符合
	水环境质量超标类重点管控单元。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能	项目不在水环境质量超标类重点管控单元，不属于耗水量大和污染物排放强度高的行业，用水需符合用水定额要求，污水经处理后进入石井污水处理厂集中处理	符合
	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	项目不在大气环境受体敏感类重点管控单元，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、	符合

	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	储油库等项目，不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料	
一般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	
6、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）的相符性分析			
表 1-7 与广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的相符性分析			
管控领域	管控方案	本项目	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，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水源地水质 100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（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。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	项目污水间接排放，纳入石井污水处理厂深度处理达标后，尾水达标后排入均禾涌，最后流入石井河，对水体环境影响较小；项目位于环境空气二类区，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》，项目所在区域 2024 年为达标区域，符合环境质量底线要求。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。	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，生产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	对标国际一流湾区，强化创新驱动和绿色引领，以环境管控单元为基础，从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控、环境风险防控等方面提出准入要求，建立生态环境准入清单管控体系。生态环境准入清单应落实市场准入负面清单，根据生态环境功能定位和国土空间用途管制要求，聚焦解决突出生态环境问题，系统集成现有生态环境管理规定，精准编制差别化生态环境准入清单，提出管控污染物排放、防控环境风险、提高资源能源利用效率等要求。其中，我市环境管控单元准入清单，由生态环境主管部门起草，经市政府同意后由生态环境主管部门公布。	项目位于白云区白云湖-均禾-鹤龙街道重点管控单元，符合广州市环境管控单元准入清单的相关要求，详见表1-8	符合
---------------	---	---	----

9、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

表 1-8 与广州市环境管控单元准入清单（2024 年修订）的相符性分析

单元	白云区白云湖-均禾-鹤龙街道重点管控单元（ZH44011120013）管控要求	本项目	是否符合
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。 1-2.【产业/限值类】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。 1-3.【产业/综合类】落实《白云湖数字科技城建设总体方案》中产业空间布局等要求。	项目不属于《广州市流溪河流域保护条例》相应禁止类项目，符合《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等要求，不属于明文规定限制及淘汰类产业项目，不属于禁止准入类项目，不属于效益低、能耗高、禁止类及落后项目。项目不在白云湖数字科技城	符合
	1-4.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-5.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。 1-6.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物	项目在大气环境高排放重点管控区内，制作间的有机废气集中收集至“二级活性炭吸附装置”有效处理后高空排放，经落实相关的污染物控制措施，污染物均可达标排放	符合
		项目不在大气环境受体敏感重点管控区内	符合

		原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	项目不在大气环境布局敏感重点管控区内	符合
		1-7.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	项目车间地面已全面硬化，且实行分区防控，不具备风险物质泄漏的土壤污染传播途径；项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物，对周边环境影响较小	符合
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	项目不属于耗水量大的企业，用水量较少，生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经废水处理站处理后一起进入石井污水处理厂集中处理	符合
		2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	项目不在水域岸线管制范围内，不涉及非法挤占	符合
	污染物排放	3-1.【水/综合类】完善石井污水处理系统管网建设，加强石井污水处理厂运营监管，保证污水厂出水稳定达标排放，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	项目不排放第一类污染物，厂区内实行雨污分流，项目废水均经相应污水处理设施处理达标后通过市政污水管网排入石井污水处理厂集中处理，污染物的进水接管标准	符合
	环境风险防控	3-2.【水/禁止类】水环境城镇生活污染重点管控区内，严禁居民小区、公共建筑和企事业单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。		
		3-3.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民	项目加强无组织废气排放管控，防止废气扰民	符合
		4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	项目根据本评价要求落实有效的事故风险防范和应急措施，防止泄漏物、消防废水等进入园区外环境	符合
		4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	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，防治用地土壤和地下水污染	符合
7、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 根据广州市水务局发布的《广州市流溪河流域范围划定成果》，结合				

广州市流溪河流域范围图（详见附图20），本项目不在流溪河流域范围内。因此，项目建设不与《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）冲突。

8、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58号）的相符性分析

表 1-9 与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》相符性分析

要求	项目情况	是否符合
深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。	项目生活污水经三级化粪池预处理，生产废水经自建废水处理站处理，各类废水经相应处理后均接入市政污水管网，汇入石井污水处理厂进行深度处理，不直接向水体排放污染物，不涉及农业面源污染和地下水污染等	相符
坚持保护优先、预防为主、风险管控的原则，主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。规范固体废物利用处置，强化危险废物监管。	项目不属于重污染企业，厂区地面已全面硬底化，不存在土壤污染途径。项目生活垃圾、一般工业固废、危险废物经妥善管理和处理；项目采取分区防渗措施，对周边土壤造成的影响较小	相符

因此，本项目与《广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》相符。

9、与《关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）的相符性分析

表 1-10 与《关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》相符性分析

要求	项目情况	是否符合
开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、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）	项目搅拌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，不涉及低效末端治理设施。	相符

因此，本项目与《关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》相符。

10、与《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

表1-11 项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》相符性分析

控制	与本项目有关控制要求的节选	本项目	相
----	---------------	-----	---

要求			符性
有组织排放控制要求	4.2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，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	项目非甲烷总烃初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ 。制作间产生的废气集中引至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经18m高排气筒排放。	符合
	4.3废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运动的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。	符合
	4.5排气筒高度不低于15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	项目制作间产生的废气集中引至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经18m高排气筒排放。	符合
	4.6当执行不同排放控制要求的挥发性有机物废气合并排气筒排放时，应当在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可以选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应当执行各排放控制要求中最严格的规定。	本项目有机废气执行同一排放控制要求，并按相关要求开展污染物监测。	符合
	4.7企业应当建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位建立台帐记录相关信息，且台帐保存期限不少于5年。	符合
	5.2.1.1VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目原料均储存在密闭塑料桶中，原料储存于室内仓库，储存过程基本无VOCs产生。	符合
无组织排放控制要求	5.2.1.2盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。		
	5.2.1.4VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。		
VOCs物料转移和	5.3.1.1液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应当采用密闭容器、罐车。	项目原料经密闭原料桶转移至制作间、半成品间、灌装间等。	符合
	5.3.1.2粉状、粒状VOCs物料应当采用气		

	输送无组织排放控制要求	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。		
	工艺过程VOCs无组织排放控制要求	5.4.2.1 VOCs质量占比≥10%的含VOC产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。	本项目制作间产生的废气在密闭车间内收集至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经18米高排气筒排放。	符合
		5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。		
		5.4.3.1 企业应当建立台帐，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台帐保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位建立台帐记录相关信息，且台帐保存期限不少于5年。	符合
		5.4.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	本评价要求建设单位根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求设计通风量。	符合
		5.4.3.3 载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，开停工（车）、检维修时要求开启废气收集处理系统。	符合
		5.4.3.4 工艺过程产生的VOCs废料（渣、液）应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应当加盖密闭。	项目原辅料采用塑料桶密封储存于原料仓库内，原料经密闭原料桶转移至制作间、半成品间、灌装间。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时处于加盖和封口密封状态。	符合
	VOCs无组织排放废气	5.7.2.1 企业应当考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。	项目制作间产生的废气集中引至1套“二级活性炭吸附装置”处理后经18m高排气筒排放。	符合
		5.7.2.3 废气收集系统的输送管道应当密	项目制作间产生的废气	符

收集处理系统要求	闭。废气收集系统应当在负压下运行，若处于正压状态，应当对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500μmol/mol，亦不应有感官可察觉排放。泄漏检测频次、修复与记录的要求按5.5规定执行。	经密闭管道负压收集到废气处理设施。	合
企业厂区内及边界污染控制要求	6.2企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3厂区内VOCs无组织排放限值	项目厂区内无组织排放监控点浓度执行表3厂区内VOCs无组织排放限值。	符合

11、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 1-12 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	是否符合
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放。 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。	本项目原辅料采用塑料桶密封储存，物料在密闭桶中转移，储存、转移过程基本无 VOCs 产生。搅拌过程在密闭的制作间内进行，有机废气经密闭车间收集至二级活性炭吸附装置处理后经 18m 排气筒排放。	符合
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。	本项目制作间产生的非甲烷总烃经密闭负压收集至“二级活性炭吸附装置”处理，收集效率可达 90%，处理效率可达 70%，废气处理设施产生的废活性炭交由有危险废物处理资质的单位处理。	符合
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。

12、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

表 1-13 与化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引的符合性分析

环节	化学原料和化学制品制造业-控制要求（节选）	项目情况	是否符合
生产工艺	使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	本项目使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。	符合
循环冷却水	采用密闭式循环水冷却系统。	本项目加工温度较低，物料采用自然冷却降温，无需使用冷却水	符合
物料输送	液态物料应采用密闭管道，采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目原辅料采用塑料桶密封储存，物料在密闭桶中转移，储存、转移过程基本无 VOCs 产生。	符合
投料和卸料	液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵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 VOCs 废气收集处理系统。 VOCs 物料卸（出、放）料过程密闭，卸料废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目采用密闭管道输送方式输送物料，制作间产生的废气经密闭负压收集至“二级活性炭吸附装置”处理。	符合
真空设备	真空系统采用干式真空泵，真空排气排至 VOCs 废气收集处理系统；若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）密闭，真空排气、循环槽（罐）排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目制作间产生的废气经密闭负压收集至“二级活性炭吸附装置”处理。	符合
非正常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统。清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目 VOCs 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。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，	项目制作间产生的废气经密闭负压收集至“二级活性炭吸附装置”处理。	符合

		亦不应有感官可察觉泄漏。		
	末端治理与排放水平	1、优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。其他无行业标准的企业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，若国家和我省出台并实施适用于该行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；若收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ ，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 。	本项目制作间产生的非甲烷总烃经密闭负压收集至“二级活性炭吸附装置”处理，收集效率可达90%，处理效率可达70%。	符合
	治理设施设计与运行管理	VOCs治理设施应与生产工艺设备同步运行，VOCs治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，或提前开启废气收集处理系统。	符合
	管理台账	建立含VOCs原辅材料台账，记录含VOCs原辅材料的名称及其VOCs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。 建立非正常工况排放台账，记录开停工、检维修时间，退料、吹扫、清洗等过程含VOCs物料回收情况，VOCs废气收集处理情况，开车阶段产生的易挥发性不合格品的产量和收集情况。 建立事故排放台账，记录事故类别、时间、处置情况等。 建立废气治理装置运行状况、设施维护台账，主要记录内容包括：治理设施的启动、停止时间；吸收剂、吸附剂、过滤材料、催化剂、还原剂等治理分析数据、采购量、使用量及更换时间等；治理装置运行工艺控制参数，包括进出口污染物浓度、温度、床层压降等；主要设备维修情况；运行事故及处理、整改情况；定期检验、评价及评估情况等。 建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。 台账保存期限不少于3年。	本评价要求建设单位建立含VOCs原辅材料台账、非正常工况排放台账、废气收集处理设施台账、危废台账等记录相关信息，且台账保存期限不少于5年。	符合
	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按照相关要求储存、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	符合
	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。	项目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

13、与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的相

符合性分析

根据建设单位提供的除胶剂样品 VOCs 检测报告（详见附件 8），项目产品除胶剂属于水性清洗剂，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值要求，项目产品的符合性分析见表 1-14。

表 1-14 与清洗剂挥发性有机化合物含量限值的符合性分析

清洗剂类型	清洗剂要求	本项目清洗剂		符合性
	VOCs 含量限值 (g/L)	清洗剂名称	VOC 含量 (g/L)	
水性清洗液	VOCs≤50	除胶剂	ND	符合

根据检测报告，项目生产的除胶剂中 VOCs 含量低于检出限（2g/L），VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值要求。

二、建设项目工程分析

工程内容及规模：

一、环评类别判定说明

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 项目环境影响评价类别一览表

国民经济行业类别	本项目产品类型	主要工艺	建设项目行业类别	对分类管理名录的条款	环境影响评价类别	本项目类别
C2669-其他专用化学产品制造	防油剂	搅拌、静置、抽检、灌装、包装	二十三、化学原料和化学制品制造业-44 基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	环境影响报告表	环境影响报告表
C2681-肥皂及洗涤剂制造	除胶剂	搅拌、静置、抽检、灌装、包装	二十三、化学原料和化学制品制造业 46-日用化学产品制造 268	不属于采用连续皂化工艺、油脂水解工艺的肥皂或皂粒制造；不属于采用高塔喷粉工艺的合成洗衣粉制造；不属于采用热反应工艺的香精制造；不属于烫发剂、染发剂制造	不纳入建设项目环境影响评价管理	

二、项目建设内容

1、项目基本情况

广州市研墨新材料有限公司选址于广州市白云区白云湖街大朗货场中路 11 号 K 栋二层 201 房。本项目总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元，占地面积约 3000 平方米，建筑面积为 2430 平方米，租用 1 栋 4 层厂房的 2 楼作为生产车间等。项目主要通过外购原辅料进行简单的搅拌、灌装和包装等工序，不涉及原辅料的提取和制造。项目建成后预计年产防油剂 200 吨、除胶剂 200 吨。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容和规模	
主体工程	生产车间	建筑面积 2430m ² , 层高 4.0m, 所在建筑楼高约 16m, 主要划分为制作间、半成品间、清洗间、灌装间、外包间、成品仓、包材仓、原料仓、原料间、实验室、空压机房、危废暂存间、一般固废暂存间、办公室等	
	给水系统	由市政自来水管网供水	
公用工程	排水系统	生活污水依托园区三级化粪池预处理达标后通过生活污水排放口 (DW001) 排入市政污水管网, 汇入石井污水处理厂进行深度处理	
		生产废水经自建废水处理站处理达标后通过生产废水排放口 (DW002) 排入市政污水管网, 汇入石井污水处理厂进行深度处理	
	能耗系统	由市政电网统一供给, 不设备用柴油发电机, 搅拌工序由搅拌锅自带的夹套式电热管直接进行供热	
环保工程	废水处理措施	生活污水依托园区三级化粪池预处理达标后通过生活污水排放口 (DW001) 排入市政污水管网	
		生产废水经自建废水处理站处理 (采用“调节+芬顿反应+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二次沉淀”工艺) 达标后通过生产废水排放口 (DW002) 排入市政污水管网	
	废气处理措施	搅拌有机废气	搅拌有机废气集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后, 经 1 个 18m 高的排气筒 (DA001) 排放
		投料粉尘	经设备配套的布袋除尘器收集处理后无组织排放
		生产异味	加强车间通风净化
	噪声处理措施	废水处理站恶臭	加强对污水池加盖遮掩处理, 并定期在污水站区域喷洒除臭剂
		选用低噪声设备, 合理布局噪声源, 采用墙体隔声、基础减震、距离衰减等降噪措施	
	固废处理措施	生活垃圾分类收集后交环卫部门清运处理	
		设置一般固废暂存间, 面积约 12m ² , 位于生产车间内, 包装固废、尘渣、废布袋收集交专业单位回收处理; 可回收原料桶、废反渗透膜交原料厂家回收处置; 污水站污泥交有处理能力的单位进行处理	
		设置危废暂存间, 面积约 10m ² , 位于生产车间内, 废活性炭、实验室固废收集定期交有危险废物处理资质的单位处置	

2、主要产品及产能

本项目主要产品规模见表 2-3。

表 2-3 产品规模一览表

序号	产品名称	年产量 (t)	最大储存量 (t)	规格	储存位置
1	防油剂	200	2	350ml/瓶	成品仓
2	除胶剂	200	2	350ml/瓶	

防油剂：防油剂主要用于食品包材的保护涂层，防止餐盒渗油渗水，外观为乳白色液体，主要成分为食品级微晶蜡、淀粉和水，无毒无害，环保可降解，不属于危险化学品。

除胶剂：除胶剂适用于清除牛皮藓、不干胶、双面胶、油污等顽固胶水及油污。外观为淡黄色液体，主要成分为椰油酸钾、葡萄糖酸钠、二乙二醇丁醚、脂肪酸二乙醇酰胺和水，生产工艺为简单的物理混合复配，不涉及化学反应，使用的原料及成品均不属于危险化学品。根据建设单位提供的除胶剂检测报告，项目生产的除胶剂中 VOCs 含量低于检出限，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中水性清洗液的限值要求。

3、主要原辅材料及用量

本项目主要原辅材料见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	状态	年用量 (t)	最大储存量 (t)	备注
1	蜡粉	晶体	60	1.0	防油剂原料
2	淀粉	粉末	2.0	0.2	
3	纯水	液态	138	/	
4	椰油酸钾	液态	40	0.5	除胶剂原料
5	葡萄糖酸钠	晶体	20	0.2	
6	二乙二醇丁醚	液体	20	0.2	
7	脂肪酸二乙醇酰胺	液体	20	0.2	
8	纯水	液体	100	/	包装材料
9	包装瓶	液体	5	0.5	
10	纸箱	固体	4	0.4	

表 2-5 本项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	蜡粉	食品级微晶蜡，外观是白色无臭无味透明晶体，无腐蚀性，相对密度为0.88-0.92，熔点为47-90℃，不溶于水，具有良好的化学稳定性、耐磨性、耐寒性等，因而得到广泛的应用。作为被膜剂、防潮剂用于食品包装材料（如糯米纸、蜡纸），提升涂层滑爽性和抗粘性。
2	淀粉	外观为白色固体粉末，高分子碳水化合物，是由葡萄糖分子聚合而成的多糖，分子式为(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n ，淀粉作为一种天然聚合物，其主要来源于植物，如玉米、小麦、木薯等。淀粉具有良好的成膜性、粘性、稳定性，可作为成膜剂、增稠剂，稳定剂，可以形成连续的膜结构，提高涂料的附着力和遮盖力，同时具有环保和经济的优势。
3	椰油酸钾	主要成分为椰油酸钾皂25~30%、水70~75%，无色或浅黄色澄清液体，

		比重1.05g/cm ³ ，可溶于水、醇和醚，微溶于石油醚，化学性质稳定，常温下不易分解，是一种可降解的阴离子表面活性剂，具有优良的去污、乳化、分散、增溶、润滑、发泡、润湿、渗透性能。用于洗涤剂
4	葡萄糖酸钠	白色结晶颗粒，化学式为C ₆ H ₁₁ NaO ₇ ，分子量为218.14，熔点为206℃，极易溶于水，可作为酸碱平衡剂、水质稳定剂、表面清洗剂、水泥掺和剂、食品添加剂，工业用途十分广泛。洗涤剂中主要功能是调节pH值、螯合金属离子及协同其他表面活性剂，以提高洗涤剂的清洁能力和稳定性。
5	二乙二醇丁醚	又名二甘醇一丁醚，分子式为C ₈ H ₁₈ O ₃ ，无色透明液体，分子量162.2，密度0.955g/cm ³ ，沸点230℃，闪点114℃（闭杯），能与水以任何比例混溶，溶于乙醇、乙醚、油类和许多其他有机溶剂。无爆炸性、无氧化性，正常使用的条件下未见有危险反应，不会发生聚合反应，化学性质稳定，具有优良的去污、分散、增溶、润湿、渗透性能，可用作表面活性剂、消泡剂、防冻剂、抗静电剂。应用于工业清洗领域，对重污垢有较好的溶解能力。
6	脂肪酸二乙醇酰胺	常用名净洗剂6501，是一种非离子表面活性剂，主要成分为棕榈仁油酰胺DEA（85~90%）、甘油（10~15%）。性状为淡黄色至黄色粘稠液体，相对密度0.99（水=1），沸点>150℃，闪点>93℃，易溶于水，具有良好的发泡、稳泡、渗透去污、抗硬水等功能。属非离子表面活性剂，能与多种表面活性剂配伍。能加强清洁效果、可用作添加剂、泡沫安定剂、助泡剂、主要用于香波及液体洗涤剂的制造。

4、主要生产辅助设备

本项目的主要生产及检验设备详见表 2-6。

表 2-6 主要生产设备及检验设备一览表

序号	设备名称	数量(台/套)	设施参数		所在位置
1	搅拌机（防油剂）	1	1号锅容积	500L	制作间
			2号锅容积	1500L	
2	搅拌机（除胶剂）	1	容积	1500L	
3	周转桶	2	容积	1500L	
4	纯水机	1	处理能力	2t/d	灌装间
5	立式灌装机	1	灌装能力	0.2t/h	
6	水剂灌装机	1	灌装能力	0.2t/h	
7	贴标机	1	功率	0.2KW	外包间
8	包装机	1	功率	2KW	
9	螺杆式空压机	1	功率	75KW	空压机房
10	超净工作台	1	型号	SW-CJ-1D	实验室
11	电子天平	1	型号	WT6002	
12	电导率	1	型号	DDS-307A	
13	PH计	2	型号	PHS-3C	
14	数字粘度计	1	型号	NDJ-5S	

15	显微镜	1	型号	L1000A	
16	恒温水浴箱	1	型号	HH-501	
17	泡沫仪	1	型号	0-70CM	
18	电动离心机	1	型号	800	
19	二级活性炭吸附装置	1	设计处理能力	8000m ³ /h	厂房楼顶
20	自建废水处理站	1	设计处理能力	2t/d	厂房1楼东侧

产能匹配性分析:

根据建设单位提供的设备及生产使用情况等信息,项目产品根据市场需求制定生产计划及批次。结合项目主要生产设备的设计生产频次和生产能力,对项目设备生产能力与产能的匹配性进行分析,见表2-7。

表2-7 主要设备生产能力与产能一览表

产品类型	设备名称	设备数量	规格型号	单台设计生产能力	单批次生产时间	设计生产频次	理论最大产能	项目设计产能	设计产能占比
防油剂	搅拌锅	1台	1500L	1200kg/次	6h	200次/年	240t/a	200t/a	83.3%
除胶剂	搅拌锅	1台	1500L	1200kg/次	6h	200次/年	240t/a	200t/a	83.3%

备注:①项目防油剂搅拌锅配套的1号锅主要对蜡粉进行加热溶化预处理,溶化后的蜡乳液需再倒进2号锅进行加工,本次产能核算不考虑1号锅的生产能力。

②项目单批次产品生产时间包括原辅料准备、搅拌、静置、抽检、灌装的时间,每天生产1批次产品,建设单位根据产品订单量制定生产计划,预计年生产频次为200次。

项目产品设计产能对生产设备最大产能的占比约83%,综合考虑设备开停工、日常维护及突发故障等情况下消耗时间,评价认为项目产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的。

5、人员及生产制度

本项目预计定员10人,员工均不在厂区内食宿,项目年生产时间约为250天,实行1班制(白班),每班工作8小时。

6、给排水情况

(1) 给水系统

项目用水均由市政供水系统提供,主要包括生活用水和生产用水(主要包括产品用水、实验室检验用水、设备清洗用水、车间地面清洗用水)。其中生活用水量为100t/a、生产用水量为527.5t/a,即总用水量约为627.5t/a。

(2) 排水系统

项目运营期间产生的主要废水为员工生活污水和生产废水，生产废水主要包括实验室检验废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水、反渗透纯水机产生的浓水。其中浓水水质简单，收集作为车间地面清洗用水。生活污水（80t/a）依托园区三级化粪池预处理、生产废水（260.55t/a）经自建废水处理站处理，均达到广东省《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石井污水处理厂处理。项目水平衡图见图 2-1。

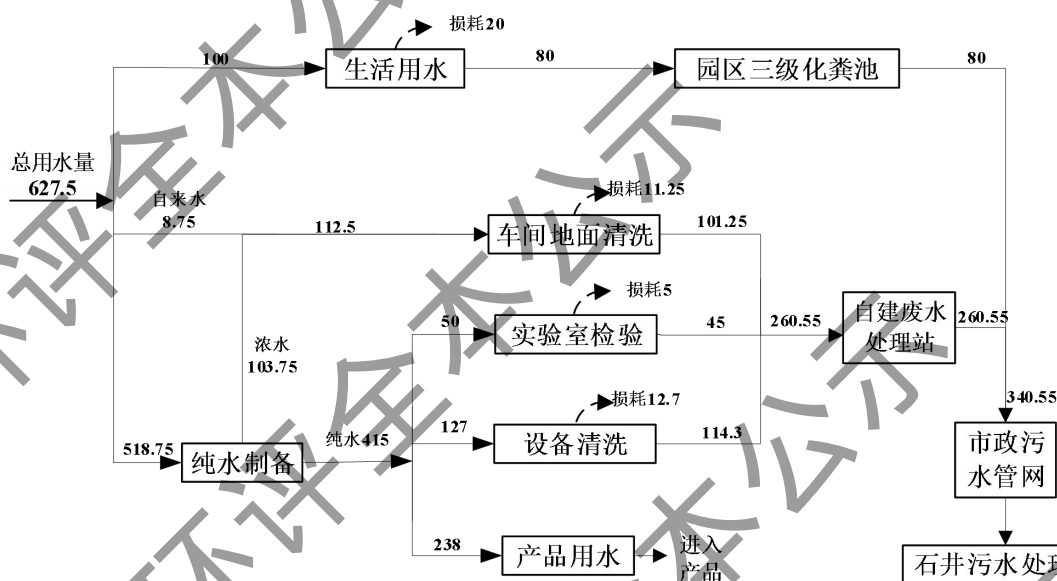


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

③能耗情况

项目用电由市政电网统一供给，年用电量预计为 20 万 kw·h，不设置备用柴油发电机和工业燃料锅炉等。

7、平面布局情况

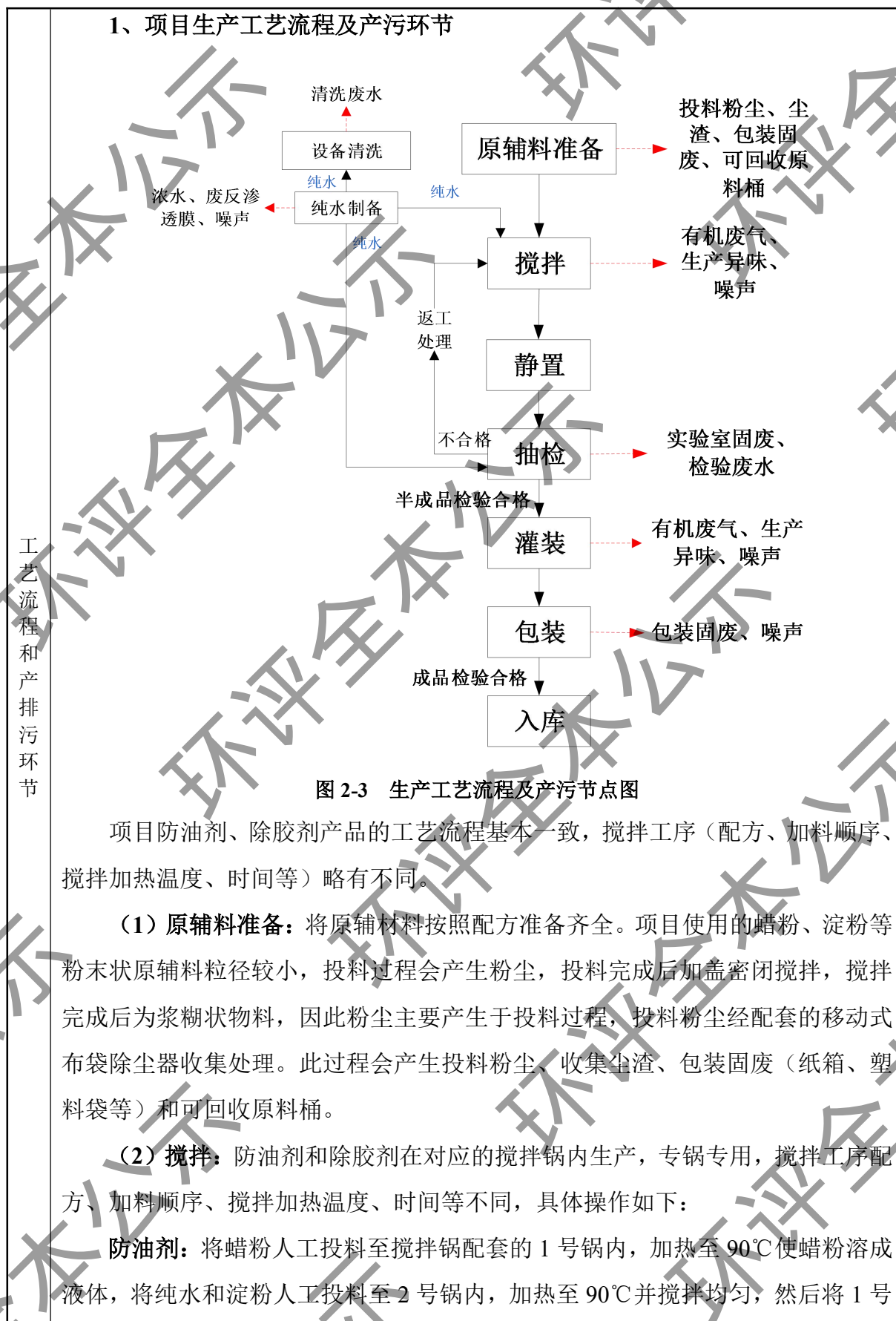
项目总平面布局详见附图 3。项目车间内的物流、人流流向清晰、明确，生产车间的布置符合生产程序的物流走向，生产区、仓储区、办公区等分区明显，便于生产和管理。项目平面布置合理。项目车间平面布置图详见附图 3。

8、四至情况

项目租用夏联物业园区 K 栋厂房的 2 楼作为生产车间，项目东面相邻为园区工业厂房，南面隔着园区内部道路相邻为园区 D 栋、E 栋厂房，西面相邻为园区 I 栋厂房，北面相邻为园区 J 栋厂房。四至图详见附图 2。

	
项目所在工业厂房（租用 2 楼）	项目生产车间现状
	
项目东面-园区工业厂房	项目南面-园区 E 栋厂房
	
项目西面-园区 I 栋厂房	项目北面-园区 J 栋厂房

图 2-2 项目及四至现状图



锅内的蜡乳液缓慢倒进 2 号搅拌锅内，均质搅拌 30 分钟，使其混合均匀后将其倒出至不锈钢周转桶内，加盖密闭静置，出料后的物料温度不高，经自然冷却即可，无需使用间接冷却水。项目搅拌锅采用电加热的夹套式电热管直接进行供热，无需配套电蒸汽发生器或燃气锅炉。搅拌过程会产生有机废气、臭气和设备噪声。

除胶剂：将纯水、椰油酸钾、葡萄糖酸钠、脂肪酸二乙醇酰胺、二乙二醇丁醚等原材料按比例加入搅拌锅内，均质搅拌 30 分钟，此过程无需加热。混合均匀的物料倒出至不锈钢周转桶内，加盖密闭静置。搅拌过程会产生有机废气、臭气和设备噪声。

(4) 静置、抽检：物料静置 2h 后进行抽检，检查内容主要为外观、色泽、粘度、细度等，检查项目均无需使用试剂，部分仪器需使用纯水进行清洁，抽检过程主要产生检验废水、实验室固废。抽检的极少量物料均在常温下进行检测，物料挥发产生的有机废气和臭气忽略不计，本评价不对其进行分析。抽检合格的物料进入灌装工序，不符合要求的物料则重新回用至搅拌机内调配加工至合格。

(5) 灌装封口：产品抽检合格后，采用灌装机将产品装入外购的包装瓶，项目产品对清洁度要求不高，包装瓶无需进行清洗消毒。此过程会产生产品挥发的有机废气、臭气和设备噪声。

(6) 包装：灌装封口后的产品经输送带送至外包间进行外包装。此过程会产生包装固废和设备噪声。

(7) 设备清洗：项目搅拌机、灌装机、周转桶均为专锅专用，不同产品物料不混用，根据建设单位提供的生产经验，项目搅拌机、周转桶平均约生产 4 批次需清洗一次，年平均清洗频次约为 50 次；灌装机每次使用完均进行清洗，年平均清洗频次为 200 次，清洗过程会产生清洗废水。

(8) 纯水制备：本项目纯水由纯水机（纯水：浓水=4:1）制备，采用反渗透技术，纯水制备过程会产生浓水、废反渗透膜和噪声。

2、产污情况

①废水：项目产生的废水主要为员工生活污水、生产废水。

②废气：主要为生产过程中产生的有机废气、生产异味（臭气浓度），废水处理站恶臭（臭气浓度、氨、硫化氢）。

	③噪声：生产设备等运行产生的噪声。 ④固体废物：员工生活垃圾、一般工业固废（包装固废、尘渣、废布袋、可回收原料桶、废反渗透膜、污水站污泥）、危险废物（实验室固废、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，租用现有空置厂房进行装修后生产，不涉及与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状					
	(1) 大气基本污染物质量现状					
	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 2024 年白云区环境空气质量主要指标统计结果					
	指标	PM _{2.5}	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂	O ₃
	单位	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³
	年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日最大 8 小时平均值的第 90 百分数位
	现状浓度	24	43	32	6	144
	质量标准	35	70	40	60	160
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标
	超标倍数	/	/	/	/	/
	占标率	68.57%	61.43%	80.00%	10.00%	90.00%
	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 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ，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 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 六项污染物现状浓度均符合《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。					
	(2) 其他污染物大气环境质量现状					
	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）：“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”。					
	本项目特征污染物为 TSP、非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢，查国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018 年第 29 号）					

（广东省无环境空气质量标准），非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢无相应的环境质量标准限值要求，故不进行特征因子现状监测及分析。

为了解项目所在区域TSP的环境空气质量现状，本次评价引用《广东港鑫食品有限公司年产1500吨馅料建设项目》（检测报告编号：LCT202212034）中广东联创检测技术有限公司于2022年12月8日~2022年12月10日对A1点位（港鑫食品项目边界东南面140m处）TSP污染因子的监测结果（近3年内的有效监测资料），对项目所在区域进行评价。该监测点位于本项目厂界西面约2163m处。监测点位图详见附图19。污染物监测结果见表3-2。

表 3-2 大气污染物浓度结果统计

监测点位	检测项目	时间	监测浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
A1（港鑫食品项目边界东南面140m处）	TSP（24小时均值）	2022年12月8日~10日	0.077~0.088	0.3	29.33	0	达标

根据监测数据可知，项目所在区域TSP日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。

2、地表水环境质量现状

项目所在地属于石井污水处理厂纳污范围，项目生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站处理，均达标后排入市政污水管网，最终排入石井污水处理厂进行集中处理，尾水达标后排入均禾涌，最后流入石井河。根据《广州市水功能区调整方案（试行）》（穗环【2022】122号），石井河主导功能为景观，2030年水质管理目标为Ⅳ类。石井河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

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》中2024年广州市各流域水环境质量状况（见图3-1），其中：流溪河上游、中游、白坭河、珠江广州河段西航道、后航道、黄埔航道、狮子洋、增江、东江北干流、市桥水道、沙湾水道、蕉门水道、洪奇沥水道、虎门水道、石井河等主要江河及重点河涌水质优良。根据下图，石井河2024年水环境质量状况为Ⅲ类，符合现行的Ⅳ类水质管理目标要求。

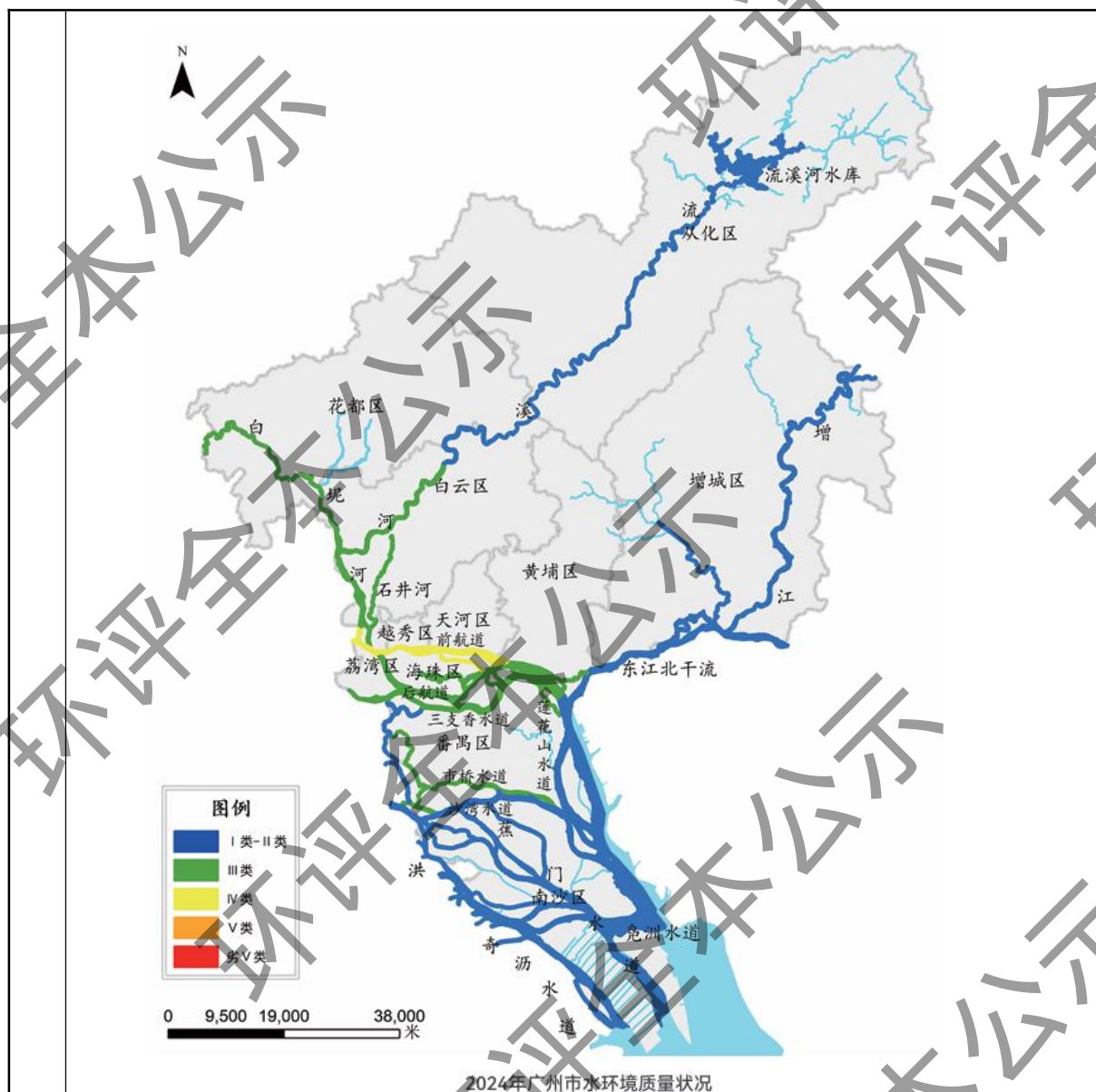


图 3-1 2024 年广州市水环境质量状况图

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此可不开展声环境质量现状监测。

4、地下水、土壤环境

根据技术指南要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。

项目污水经处理后排入市政污水管网，为间接排放；项目租用车间 2 楼，车

	间已全面硬底化，运营期间厂区内污染物发生下渗污染土壤和地下水的可能性极低。综合考虑，项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 5、生态环境 本项目租用已建成的厂房进行装修后开展生产活动，不涉及新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标。																				
环境 保护 目 标	1、大气环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标详见表 3-3 和附图 5。 表 3-3 项目大气环境保护目标 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>大朗车站生活区</td><td>26</td><td>-215</td><td>居民</td><td>约 600 人</td><td>环境空气二类区</td><td>南面</td><td>178</td></tr></table> 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。 2、声环境保护目标 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 项目厂界外 500 米范围内不涉及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 本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，不涉及新增用地和生态环境保护目标。	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	相对厂界最近距离/m	X	Y	1	大朗车站生活区	26	-215	居民	约 600 人	环境空气二类区	南面	178
	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	相对厂界最近距离/m						
		X	Y																		
	1	大朗车站生活区	26	-215	居民	约 600 人	环境空气二类区	南面	178												
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准 （1）有组织废气 项目制作间物料搅拌挥发的有机废气集中收集至1套二级活性炭吸附装置处理后通过 1 个 18m 高排气筒（DA001）排放，非甲烷总烃有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值。 （2）无组织废气																				

厂界无组织排放监控点：颗粒物排放广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；臭气浓度、氨、硫化氢厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。

厂区内无组织排放监控点：厂区内无组织排放监控点 NMHC 排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-4 污染物及其浓度限值

废气种类	污染物	排气筒高度	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
搅拌有机废气 (DA001)	非甲烷总烃	18m	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值
	臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	颗粒物	/	1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
	臭气浓度	/	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准
	氨	/	1.5	/	
	硫化氢	/	0.06	/	
厂区内无组织废气	NMHC	/	6（监控点处1h平均浓度值）； 20（监控点处任意一次浓度值）	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内 VOCs 无组织排放限值

注：根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），凡在表2所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度，项目排气筒高度为18m，臭气浓度执行15m排气筒对应的排放标准2000（无量纲）（处于15m、25m之间）。

2、水污染物排放标准

项目位于石井污水处理厂处理系统服务范围，项目生活污水依托园区三级化粪池预处理，生产废水经自建废水处理站处理，均达到广东省《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排入石井污水处理厂进行集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严标准后排入均禾涌，最后流入石井河。排放限值见表 3-5。

表 3-5 水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 除外）

污染物指标		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	悬浮物	TP	TN	石油类
污水排放口	（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	—	≤400	--	--	≤20
石井污水处理厂尾水执行标准	（DB44/26-2001） 第二时段一级标准	6~9	≤40	≤20	≤10	≤20	≤0.5	--	≤5
	（GB18918-2002） 一级 A 标准	6~9	≤50	≤10	≤5（8）	≤10	≤0.5	≤15	≤1
	执行较严值标准	6~9	≤40	≤10	≤5	≤10	≤0.5	≤15	≤1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

根据《广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）》，项目所在区域属于声环境功能 3 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））。

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》。一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求。

1、水污染物排放总量控制指标

(1) 生活污水

本项目生活污水排放量为 80t/a，依托园区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，纳入石井污水处理厂处理。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) 生产废水

本项目生产废水排放总量为 260.55t/a，经自建废水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后排入市政污水管网，纳入石井污水处理厂处理。石井污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值：即化学需氧量排放浓度为 $\leq 40\text{mg/L}$ 、氨氮排放浓度为 $\leq 5\text{mg/L}$ 。

根据《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》第十七条：“排放水污染物的建设项目所在地行政区上一年度水环境质量未达到要求的，替代指标实行可替代指标的 2 倍替代。

综上所述，建议本项目总量控制指标如下：

表 3-6 本项目废水排放总量控制指标

污染物名称	污染物排放标准	本项目经石井污水处理厂处理后的排放量	本项目经石井污水处理厂处理后需要的 2 倍替代量
化学需氧量	40mg/L	0.0104t/a	0.0208t/a
氨氮	5mg/L	0.0013t/a	0.0026t/a

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目 VOCs（其中非甲烷总烃按 1:1 折算成 VOCs，以 VOCs 申请总量控制指标）有组织排放量为 0.013t/a，无组织排放量为 0.0048t/a，合计本项目 VOCs 的排放量为 0.0178t/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》，项目化学原料和化学制品制造行业（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，即所需的可替代指标为：VOCs：0.0356t/a。

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	施工期只需对租用厂房进行基础的装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期产生的主要污染物及防治措施如下： 废气：主要是厂房装修、生产设备、环保设备安装产生的粉尘以及车辆运输产生的扬尘，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理。 废水：施工人员均在厂外自行安排食宿，施工期间如厕、洗手等生活污水依托园区现有三级化粪池处理后排入市政污水管网。 噪声：主要是厂房装修、生产设备、环保设备安装产生的噪声，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震等措施。 固体废物：主要是装修废弃物，交由相关单位回收处理。 项目厂房装修、生产设备、环保设备安装应在白天进行，并避开休息时间，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) 废气产排情况 本项目主要的大气污染物为原料及产品挥发产生的少量有机废气（非甲烷总烃）、投料粉尘、车间生产异味（臭气浓度）、污水站恶臭。 ①有机废气 本项目防油剂、除胶剂在加工过程会挥发产生少量有机废气，产品的原辅料从进料至出料过程均在密闭设备内加工，因此仅在加料、搅拌锅开锅及灌装时会挥发的少量有机废气（非甲烷总烃）。项目加料时温度不高、搅拌锅开锅时锅内残留产品很少、灌装成品时的速度较快，原辅材料以及产品可挥发的时间较短，因此本项目挥发的有机气体较少。 根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氨氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函（2023）538号）表 3.3-1，其他未列明的行业，可参考同类型生产工艺选取适当的计算方法。

本项目防油剂仅进行物理混合复配，不涉及化学合成，使用的主要原料为石蜡粉、淀粉和水。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2669 其他专用化学品制造行业系数表》无本项目防油剂可适用系数，本次评价类比参考《268 日用化学产品制造行业系数手册》：2689-其他日用化学产品制造行业系数表中蜡烛、光洁用品等类似制品挥发性有机物的产污系数：130 克/吨-产品，本项目防油剂产品产量为 200t/a，则有机废气产生量为 0.026t/a。

本项目除胶剂仅进行物理混合复配，且在常温下进行，不涉及化学合成，其中使用的二乙二醇丁醚、脂肪酸二乙醇酰胺原料主要作为表面活性剂，沸点较高，在常温下挥发速率极低。根据建设单位提供的产品检测报告，除胶剂中 VOCs 含量低于检出限。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《268 日用化学产品制造行业系数手册》-2681 肥皂及洗涤剂制造行业系数表中液体洗涤剂未列出挥发性有机物的产污系数，且肥皂及合成洗涤剂、清洁类化妆品等与本项目产品和生产工艺相同的行业均未列出挥发性有机物的产污系数，本次评价类比参考 2682-化妆品制造行业系数表中挥发性有机物的产污系数：110 克/吨-产品，其对应的原料名称为“表面活性剂、香精、色素、油脂与蜡类、粉类、胶质类、溶剂类、防腐剂等”，工艺名称为“复配工艺”，本项目除胶剂使用的原料及生产工艺与其相似，具有可类比性。本项目除胶剂产品产量为 200t/a，则有机废气产生量为 0.022t/a。

综上，项目挥发有机废气的产生情况详见表4-1。

表 4-1 项目有机废气产生情况一览表

车间位置	产品名称	产品产量 (t/a)	有机废气产污系 数	有机废气产生 量 (t/a)	有机废气产生 合计 (t/a)
制作间	防油剂	200	130 克/吨产品	0.026	0.048
	除胶剂	200	110 克/吨产品	0.022	

有机废气收集情况：有机废气绝大部分产生于搅拌工段，灌装过程常温不加热，原料桶、管道均处于密闭状态，灌装速度极快，因此产品灌装时有机废气挥发量极少，可忽略不计不对其进行收集处理。

项目制作间作业期间保持密闭，制作间的面积约为 209 平方米，吊顶高度为

3.0m，则制作间的空间总体积约为 627 立方米。参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）中一般作业室的换气次数为 6 次/h，本项目结合实际情况，制作间的换气次数按 10 次/h 设计，则物料搅拌挥发有机废气收集所需总风量约为 6270m³/h。考虑系统损耗，建议项目采用 1.2 的风量附加安全系数计算所需风量，综合考虑，建议废气处理设施设计处理风量为 8000m³/h。建设单位拟将物料搅拌挥发有机废气集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置进行处理，经处理后的废气经 18m 高排气筒（DA001）排放。

废气收集效率合理性分析：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）、《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3-3-2 废气收集集气效率参考值中可知：全密封设备/空间-单层密闭负压的集气效率为 90%，项目制作间作业期间人员或物料进出口处基本处于密闭负压状态，因此本项目制作间废气收集效率以 90%进行分析。

废气处理效率合理性分析：本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理，参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减排核算细则》，常见有机废气治理设施治理效率：活性炭吸附处理效率为 45~80%（单级活性炭吸附效率取 45%），当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照此公式计算： $\eta = 1 - (1 - \eta_1)(1 - \eta_2) \dots (1 - \eta_n)$ 。则经计算，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 69.75%，本次评价四舍五入取整数按 70%计。

有机废气处理效率复核：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）》中治理技术为吸附技术，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 的削减量。项目采用蜂窝状活性炭，为了使二级活性炭达到 70%的处理效率，则第一级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 $0.0432\text{t/a} \times 45\% \div 15\% = 0.1296\text{t/a}$ ，第二级活性炭吸附装置理论所需活性炭量为 $0.0432\text{t/a} \times (1 - 45\%) \times 45\% \div 15\% \approx 0.0713\text{t/a}$ 。

项目有机废气处理效率情况详见表 4-2。

表 4-2 项目有机废气处理效率情况一览表

废气处理设施	活性炭箱	活性炭箱填充量 (t)	活性炭更换次数 (次/年)	活性炭年更换量 A (t/a)	理论所需活性炭的量 B (t/a)	是否满足有机废气的吸附要求
二级活性炭吸附装置	一级	0.396	1 (约 12 个月更换一次)	0.396	0.1296	A>B, 满足
	二级	0.396	1 (约 12 个月更换一次)	0.396	0.0713	A>B, 满足

项目未被集气系统收集的有机废气、氨气、臭气浓度经车间通排风, 以无组织形式排放。项目有机废气产生及排放情况见表 4-3。

表 4-3 项目有机废气产排情况一览表

污染物	产生量 t/a	有组织						无组织
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a
非甲烷总烃	0.048	0.0432	0.0432	5.40	0.0130	0.0130	1.62	0.0048

备注: ①项目制作间年运行时间按 1000h 计; ②有机废气收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理, 设计风量为 8000m³/h, 收集效率可达 90%, 非甲烷总烃处理效率可达 70%, 排气筒高 18m; ③项目制作间原料逸散的臭气难以定量分析, 不对其进行产排量核算。

③投料粉尘

项目除油剂生产使用的蜡粉、淀粉等粉末状原辅料投料时会产生少量的投料粉尘, 搅拌过程加盖搅拌, 搅拌完成后为浆糊状物料, 因此粉尘主要产生于投料阶段。

项目投料方式为人工投料, 投料口即为搅拌机的敞开式罐口, 员工使用大铁勺将原料勺入搅拌机内, 投料过程粉尘逸散量较小。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表 3-1 石灰生产的逸散尘排放因子: 卸料的逸散尘排放因子为 0.015~0.2kg/t (卸料), 项目粉料的投料粉尘产污系数参考 0.2kg/t 计。项目粉末状原辅料的年用量约为 62t/a, 即项目粉尘的产生量约为 0.0124t/a。

本项目防油剂生产设置 1 台搅拌机, 将蜡粉人工投料至搅拌锅配套的 1 号锅内, 加热至 90℃使蜡粉溶成液体, 将纯水和淀粉人工投料至 2 号锅内。在投料口正上方或侧方设置固定式集气罩不利于废气的收集和生产操作, 为减轻投料粉尘对车间

内工作人员及大气环境的影响，建设单位拟在搅拌机的投料口处设置 1 个可移动式集气罩，对投料粉尘进行灵活收集，1 号锅和 2 号锅投料按先后顺序进行投料，不同时进行，移动式集气罩将粉尘集中收集至 1 套布袋除尘器处理后，在车间内以无组织形式排放。

参考《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编）排气罩设计的无边圆形平口集气罩的排气量计算公式为：

$$Q = (10x^2 + F) V_x$$

其中：x----污染源至集气罩口的距离（项目设置可移动式集气罩对粉尘进行灵活收集，可尽量贴近投料口，本评价距离按 0.1m 计）；F----集气罩口面积（项目搅拌机 1 号锅和 2 号锅的桶口直径分别为 0.28m、0.40m，集气罩口直径设置为 0.40m，则罩口面积约为 0.1256m²）；V_x----控制风速（参考（AQ/T4274-2016）中侧吸式排风罩粉尘的控制风速：1.0m/s）。

经验公式计算得出，项目单个无边圆形平口集气罩的所需风量为 812.16m³/h，考虑系统损耗，建议采用 1.1 的风量附加安全系数核算设计总风量，综合考虑，本评价布袋除尘器的设计处理风量取 1000m³/h。布袋除尘器对粉尘的处理效率可高达 99%，本评价稳定除尘效率保守按 95%计，未被布袋除尘器收集和处理的粉尘在车间内以无组织形式排放。

投料粉尘收集效率分析：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）》：当外部集气罩的相应工位所有逸散点控制风速不小于 0.3m/s 时，废气的收集效率为 30%。项目采用移动式集气罩收集投料粉尘，集气罩口控制风速较大（1.0m/s）且对准投料口收集，可确保对逸散粉尘的收集效果。综合考虑，项目集气罩对粉尘的收集效率按 30%计。

项目投料粉尘产排情况详见表 4-4。

表 4-4 投料粉尘废气产生情况一览表

产污位置	产污设备	主要产污粉料	粉状物料用量 (t/a)	产尘系数 (kg/t 原料)	粉尘产生量 (t/a)	粉尘收集效率 (%)	粉尘去除效率 (%)	除尘器粉尘收集量 (t/a)	无组织排放总量 (t/a)
------	------	--------	--------------	----------------	-------------	------------	------------	----------------	---------------

搅拌间	搅拌机投料口	蜡粉、淀粉	62	0.2	0.0124	30	95	0.0035	0.0089
-----	--------	-------	----	-----	--------	----	----	--------	--------

③生产异味（臭气浓度）

项目搅拌工序除了会产生有机废气外，在原料开箱开罐、投料过程中难免会有少量生产异味逸散出来，扩散在项目生产车间内，以无组织形式排放，生产过程产生的生产异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适，散发的异味浓度因原料、生产规模、操作工艺等而有较大差异，难以定量确定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。本项目原料逸散出来的气味较淡，气味属可接受范围，不会对人鼻造成刺激性反应，加强室内通风即可消除其影响。制作间逸散的异味与其他有机废气一同密闭收集后引至“二级活性炭吸附装置”装置处理后经 18m 高空排放，该类异味对周围环境影响不大。

④污水处理站恶臭

项目废水预处理过程中会有恶臭气体产生，臭气污染物主要以臭气浓度、氨气、硫化氢为主，参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S，项目 BOD₅ 处理量约为 0.0625t/a，则本项目 NH₃ 产生量约为 0.00019t/a，H₂S 产生量为 0.000008t/a。各类污染物产生量均较少，建议对污水处理设施易产生臭气的部位加盖处理，减少处理过程中恶臭的外溢，并定期在废水处理站区域喷洒除臭剂，达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中厂界二级新扩改建标准要求，对项目周边环境不会造成明显的影响。

（2）本项目大气污染物排放量核算

项目大气污染物的有组织、无组织、年排放量核算详见表 4-5、表 4-6、表 4-7。

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口类型	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	有机废气排放口(DA001)	一般排放口	非甲烷总烃	1.62	0.013	0.013
			臭气浓度	/	/	少量

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序	主要产污	污染物	主要污	国家或地方污染物排放标准	核算年排
---	------	-----	-----	--------------	------

号	环节		染防治措施	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	放量 (t/a)
1	搅拌有机废气	非甲烷总烃	加强车间净化	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	4.0	0.0048
		臭气浓度(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	20	少量
2	粉末原辅料投料	颗粒物	布袋除尘器	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	1.0	0.0089
3	废水预处理装置恶臭	氨	加盖处理, 周边喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.00016
		硫化氢			0.06	0.000006
		臭气浓度(无量纲)			20	少量

表 4-7 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0178
2	颗粒物	0.0089
3	氨	0.00019
4	硫化氢	0.000008
5	臭气浓度(无量纲)	少量

(4) 非正常工况下大气环境影响分析

本项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行, 并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或活性炭吸附饱和和失效, 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有机废气处理效率最不利情况0%进行分析。非正常工况排放情况详见表4-8。

表 4-8 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放状况				浓度限值 (mg/m ³)	达标分析
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	频次及单次持续时间	排放量 (kg/a)		
有机废气排气筒(DA001)	废气治理设施故障, 处理效率为0	非甲烷总烃	5.4	0.0432	2次/a, 1h/次	0.0864	80	达标

综上, 发生非正常排污时, 应立即停止加工直至废气设备正常运行, 为减少生

产废气非正常工况排放，企业须加强废气处理措施的管理，定期检修和更换活性炭，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，产生废气的各工序须停止生产，并及时维修设备。

(5) 环保措施的经济技术可行性分析

本项目有机废气、臭气通过密闭车间集中收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理，最终经 18m 高排气筒排放。项目属于其他专用化学产品制造行业，参考《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）中“表 C.1 废气污染防治可行技术参考表”，项目废气治理设施均属于可行技术。

表 4-9 废气污染防治可行技术参考表

污染物种类	可行技术	本项目	是否属于可行技术
颗粒物	电除尘、袋式除尘	袋式除尘	是
挥发性有机物	冷凝、吸收、吸附、燃烧(直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧)、 冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧	二级活性炭吸附	是

有机废气处理工艺流程图见图 4-1。

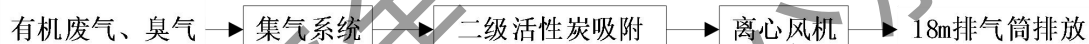


图 4-1 有机废气处理工艺流程图

工艺流程说明：废气处理设施工作时，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臭气污染物和有机物。经二级活性炭净化后的废气最终通过18m高的排气筒排放。

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。

本项目活性炭吸附装置的设计参数详见表 4-10。

表 4-10 有机废气二级活性炭吸附装置设计参数一览表

废气处理装置	数量	设计处理风量	外形尺寸/mm	层数	每层厚度	吸附填充材质	蜂窝炭	填装量/t	总过滤	过滤风
--------	----	--------	---------	----	------	--------	-----	-------	-----	-----

		/m ³ /h					数量		面积 /m ²	速 /m/s
第一级 活性炭 吸附装 置	1 套	8000	1200*1200*950	2	0.3m	蜂窝炭 (0.1×0.1×0.1m/ 块; 0.55t/m ³)	720 块	0.396	2.4	0.93
第二级 活性炭 吸附装 置	1 套	8000	1200*1200*950	2	0.3m	蜂窝炭 (0.1×0.1×0.1m/ 块; 0.55t/m ³)	720 块	0.396	2.4	0.93

项目活性炭装置外形尺寸设计为 1200mm*1200mm*950mm，每个活性炭箱内共设置 2 层抽屉式活性炭，活性炭箱内的左右均各自留有约 100mm 的空隙，即项目每层抽屉的填装面积设置为 1.2m*1.0m=1.2m²，即项目每个活性炭箱内蜂窝炭的填装数量约为 1.2m²÷(0.1m×0.1m)×2×3=720 块。总过滤面积 (S) 为 1.2m²*2 层=2.4m²，每个活性炭层填装厚度为 0.3m，即项目每个活性炭箱内蜂窝状活性炭的填装体积约为 2.4m²*0.3m=0.72m³，填充量 0.72m³*0.55t/m³=0.396t，则有机废气在活性炭吸附床中的设计风速 $V=8000/(3600*2.4) \approx 0.93\text{m/s}$ 。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013) 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 1.20m/s，活性炭层装填厚度不低于 300mm。本项目有机废气在活性炭吸附床中的设计风速为 0.93m/s，每层活性炭层装填厚度为 300mm，符合设计技术要求。

项目全厂废气排放口一览表详见下表。

表 4-11 项目废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 m ³ /h	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度 ℃	年排放时间
			经度	纬度							
有机废气排气筒 (DA001)	有机废气、臭气	非甲烷总烃、臭气浓度	113°14'1.993"	23°15'16.517"	二级活性炭吸附	是	8000	18	0.42	25	1000h

（6）废气排放影响分析

①有机废气和生产异味

项目搅拌过程中会产生有机废气（非甲烷总烃）和生产异味。项目车间处于密闭状态，废气在密闭车间内收集至 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后经 18m 高排气筒排放，“二级活性炭吸附装置”处理设施对有机废气的处理效率可达 70%。结合源强有组织产排情况，项目非甲烷总烃排放浓度可满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 80\text{mg/m}^3$ ）；臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值（臭气浓度排放浓度 ≤ 2000 （无量纲））。

项目未被收集的有机废气（非甲烷总烃）和生产异味（臭气浓度），经车间十万级空气净化消毒系统处理后，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）），有机废气厂区内浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（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 $\leq 20.0\text{mg/m}^3$ ），对周围环境的影响不大。

②废水处理站恶臭

项目对废水预处理装置易产生臭气的部位加盖处理，并定期在厂区污水站区域喷洒除臭剂，产生的恶臭气体能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准（臭气浓度 ≤ 20 （无量纲），氨 $\leq 1.5\text{mg/m}^3$ ，硫化氢 $\leq 0.06\text{mg/m}^3$ ），对周围环境、项目生产办公影响很小。

项目所在区域白云区 2024 年 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 六项污染物现状浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在区域属于达标区。根据项目西面约 2163m 处的 TSP 检测结果，项目所在区域 TSP 日均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求。项目产生的大气污染物经相应管理和处理措施后均可达标排放，不会对周边大气环境产生不良影响，项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

（7）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）和《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造业》（HJ1103-2020），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，建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家标准和有关规定执行。

项目自行监测计划详见表 4-12、表 4-13。

表 4-12 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有机废气排气筒 (DA001)	非甲烷总 烃	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合 排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥 发性有机物排放限值
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2 恶臭污染物排放标准值

表 4-13 无组织废气监测方案

监测指标	监测点位	监测频次	执行排放标准
颗粒物	厂界上风向（1 个 点位）和下风向（3 个点位）	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值
臭气浓度、 氨、硫化氢		1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 中厂界二级新扩改建标准
NMHC	生产车间外（厂区内）	1 次/半年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放 标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

2、废水

(1) 生活污水

项目预计定员 10 人，年工作 250 天，不设食堂和宿舍，职工均不在厂区内食宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），非食宿员工用水定额参考“办公楼-无食堂和浴室的先进值：10m³/人·a”计，则项目生活用水总量为 0.4t/d（100t/a）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的附表 1 生活污染源产排污系数手册，人均日生活用水量<150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则项目生活污水产生量为 0.32t/d（80t/a），污染物以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 等为主。

项目办公人员生活污水的类别主要为如厕、洗手、清洁等，因此项目生活污水水质较简单，污染物以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 为主。项目 COD_{Cr}、

NH₃-N、TP、TN 水质浓度参考《生活污染源产排污系数手册》中的“第一部分城镇生活源水污染物产生系数”表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（五区），BOD₅、SS 水质浓度可参考《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低浓度指标进行分析。

项目生活污水依托园区三级化粪池预处理，三级化粪池是由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和粪水易于沉淀的原理，粪水在池内发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀及厌氧消化的作用。参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021,15(2):727-736）中区域化粪池对各污染物削减率的研究结果，本次评价三级化粪池对化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷的去除率分别取 21%、29%、-12%、4%、7%。SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60%的悬浮物，本评价取 50%。

项目生活污水依托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，经市政污水管网汇至石井污水处理厂处理。项目生活污水产生及排放情况见表 4-14。

表 4-14 生活污水产生及排放情况一览表

主要污染物		产生情况		排放情况		污染物处理效率（%）
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
生活污水 80t/a	COD _{Cr}	285	0.0228	225.2	0.0180	21
	BOD ₅	110	0.0088	78.1	0.0062	29
	SS	100	0.0080	50	0.0040	50
	NH ₃ -N	28.3	0.0023	31.7	0.0025	-12
	TN	39.4	0.0032	37.8	0.0030	4
	TP	4.1	0.0003	3.8	0.0003	7

（2）生产废水

A、生产废水源强核算

本项目生产废水主要包括实验室检验废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水、纯水机产生的浓水。其中浓水水质简单，可作为车间清洗废水。

①实验室检验废水

项目半成品抽检会产生少量的检测废水，实验室检验的项目均为常规理化指标检测，项目内不设重金属、分析、功效等检测项目，检测过程中均较为简单，仅需通过设备进行相应的操作即可，实验室检验废水仅为清洗检验仪器设备产生的普通清洗废水。本项目实验室检验用水为纯水，实验室检测用水量较小，约为 0.2t/d（50t/a，由纯水机制备），排放系数按 0.9 计，则检测废水量为 0.18t/d（45t/a）。

②设备清洗废水

项目搅拌机、周转桶和灌装机均专锅专用，不同产品物料不混用，日常无需清洁，搅拌机、周转桶日常均使用刮板将物料刮落干净后继续加工。

搅拌机、周转桶清洁方式：防油剂搅拌机清洗时，先用高压水枪分别冲洗 1 号锅、2 号锅内搅拌桨，然后启动搅拌模式进行清洗，再更换清水洗至锅内无物料残留，每次清洗用水量约占设备容积的 40%，即 1 号锅、2 号锅每次清洗用水量分别为 200kg/次、600kg/次；除胶剂搅拌机清洗时，先用高压水枪冲洗锅内搅拌桨，然后启动搅拌模式进行清洗，再更换清水洗至锅内无物料残留，每次清洗用水量约占设备容积的 40%，即搅拌机每次清洗用水量约为 600kg/次；周转桶清洗时先用高压水枪冲洗桶内，然后使用刷子刷洗残留的物料，再更换清水洗至桶内无物料残留，每次清洗用水量约占周转桶容积的 30%，即每个周转桶每次清洗用水量约为 450kg/次。

项目灌装机清洁方式：灌装机清洗时，在周转桶中加入纯水，启动灌装机放液阀，让纯水自流通管道进行冲洗，洗去管道中残留的物料，项目灌装机的灌装流量范围为 2.0~3.5L/min（本评价清洗时取 3.5L/min），清洁时间约为 10min，即每台灌装机每次清洗用水量约为 35L/次。

根据建设单位提供的生产经验，项目搅拌机、周转桶平均约生产 4 批次需清洗一次，年平均清洗频次约为 50 次；灌装机每次使用完均进行清洗，年平均清洗频次为 200 次，均采用纯水进行清洗，废水排放系数按 0.9 计，根据建设单位提供资料，项目设备的清洗用水及废水排放情况详见表 4-15。

表 4-15 设备的清洗用水及废水排放情况表

主要设备	数量 (台)	单位设备用水 定额	单台设备清 洗频次	用水量	排水量
				t/a	t/a

搅拌机（防油剂）	1号锅	1	200kg/次·台	50次/年	8	114.3
	2号锅	1	600kg/次·台	50次/年	30	
搅拌机（除胶剂）		1	600kg/次·台	50次/年	30	
立式灌装机		1	35kg/次·台	200次/年	7	
水剂灌装机		1	35kg/次·台	200次/年	7	
周转桶（1.5T）		2	450kg/次·个	50次/年	45	
合计					127	/

注：项目搅拌机、周转桶错峰清洗，单日最大设备清洗用水量为 0.87t，单日最大设备清洗废水量为 0.783t。

③车间地面清洗用水

为保持生产车间环境卫生整洁，项目需对车间地面进行清洗，清洗方式采用人工拖地方式，不采用冲洗方式，清洗频次为 1 次/天，用水量为 0.5L/m²，仅对生产区域进行清洗，需清洗的车间面积约为 900m²，则清洗用水量为 0.45t/d（112.5t/a），用水中 103.75t/a 采用纯水机产生的浓水，8.75t/a 采用自来水。排放系数取 0.9，则车间地面清洗废水排放量为 0.405t/d（101.25t/a）。

④纯水机产生的浓水

本项目纯水由纯水机（纯水：浓水=4:1）制备，主要用于产品用水（238t/a）、实验室检验用水（50t/a）、设备清洗用水（127t/a）。因此，纯水机进水水量约为 518.75t/a，制备的纯水量约为 415t/a，产生的浓水量约为 103.75t/a。浓水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，收集作为车间地面清洗用水。

综上，本项目生产废水量约为 1.042t/d（260.55t/a），主要包括实验室检测废水 45t/a、设备清洗废水 114.3t/a、车间地面清洗废水 101.25t/a。废水水质以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类、TP、TN 为主，生产废水经自建废水处理站处理，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排入市政污水管网，最终汇入石井污水处理厂进行集中处理。

B、生产废水水污染物的产生浓度分析

项目生产废水水质以 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类、TP、TN 为主。项目除胶剂的主要原料为椰油酸钾、葡萄糖酸钠、二乙二醇丁醚、脂肪酸二乙醇酰胺等表面活性剂和水，本项目生产工艺仅进行物理混合复配，不涉及化学合成，产品

属于液体洗涤剂，废水中 COD_{Cr}、氨氮、石油类、总氮、总磷的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2681 肥皂及洗涤剂制造行业系数手册”中“液体洗涤剂产品”的产污系数。

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《2669 其他专用化学品制造行业系数表》无本项目防油剂可适用系数，本项目防油剂主要原料为蜡粉、淀粉和水，原辅料种类较为简单，生产工艺仅进行物理混合复配，不涉及化学合成，产生的清洗废水水质较为简单，且项目生产废水为统一收集处理，防油剂废水中 COD_{Cr}、氨氮、石油类、总氮、总磷的产污系数参照液体洗涤剂产品的产污系数进行计算。产污系数详见下表：

表 4-16 类比行业废水产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
液体洗涤剂	表面活性剂、香精、色素等	复配工艺	废水		
			COD _{Cr}	克/吨-产品	547
			氨氮	克/吨-产品	4.2
			石油类	克/吨-产品	39
			总氮	克/吨-产品	16
			总磷	克/吨-产品	0.4

表 4-17 项目生产废水的污染物产生量一览表

产品名称	产品产量 (t/a)	污染物指标	产污系数	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)
防油剂、除胶剂	400	COD _{Cr}	547g/t-产品	0.2188	839.76
		氨氮	4.2g/t-产品	0.0017	6.52
		石油类	39g/t-产品	0.0156	59.87
		总氮	16g/t-产品	0.0064	24.56
		总磷	0.4g/t-产品	0.00016	0.61

参考文献《日用化学品行业废水处理技术的研究进展》（《化工进展》，戴亮，贺文智等，同济大学环境科学与工程学院）中列出了典型日化废水的水质范围：BOD₅ 为 100~5000mg/L、SS 为 200~1000mg/L，本项目生产废水污染物产生浓度参考水质范围并结合项目废水实际情况取值：BOD₅ 取 300mg/L、SS 取 200mg/L。

C、生产废水水污染物的处理效率分析

本项目废水处理站拟采用“调节+芬顿反应+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二次沉淀”工艺，其中调节池主要稳定水质，芬顿反应工艺强氧化破坏难降解有机物结构，混凝沉淀工艺去除氧化产物、悬浮物、胶体，水解酸化工艺将难降解大分子

转化为易降解小分子，好氧生物工艺高效降解小分子有机物，二沉池过滤去除残留悬浮物，保证清澈出水。该组合巧妙地结合了化学氧化、物化分离和生化处理（厌氧/好氧），特别适合处理成分复杂、难降解的工业废水，可有效去除生产废水中的 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类、TP、TN 等污染物。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2682 日用化学品制造行业系数手册”中“物理+化学+厌氧生物+好氧生物处理法”对 COD_{Cr}、NH₃-N、石油类、TN、TP 等污染物的处理效率可达 93%、76%、90%、77%、90%，结合本项目废水实际情况，本次评价处理效率保守取 COD_{Cr}80%、NH₃-N70%、石油类 90%、TN70%、TP80%，废水中 COD_{Cr} 和 BOD₅ 密切相关，项目废水处理工艺对 BOD₅ 处理效率保守按 80%计；参考《混凝沉淀预处理工艺研究》（王琳，2014 年 5 月）中对比试验结果，混凝沉淀预处理工艺对 SS 的平均去除率可达 71%，本次评价保守取 70%。

项目生产废水经厂区自建污水处理站预处理达到广东省《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石井污水处理厂集中处理。本项目生产废水的污染因子及浓度情况如下表所示。

表 4-18 生产废水产生及排放情况表

主要污染物		产生情况		排放情况		污染物处理效率 (%)
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生产废水 260.55t/a	COD _{Cr}	839.76	0.2188	167.95	0.0438	80
	BOD ₅	300	0.0782	60	0.0156	80
	SS	200	0.0521	60	0.0156	70
	NH ₃ -N	6.52	0.0017	1.96	0.0005	70
	石油类	59.87	0.0156	5.99	0.0016	90
	TN	24.56	0.0064	7.37	0.0019	70
	TP	0.61	0.00016	0.12	0.00003	80

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施

项目厂区排水管道已接入市政污水管网，项目生活污水（经三级化粪池预处理）、生产废水（经自建废水处理站处理），均可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，均通过市政污水管网汇入石井污水处理厂处理。

项目废水处理措施见图 4-2。

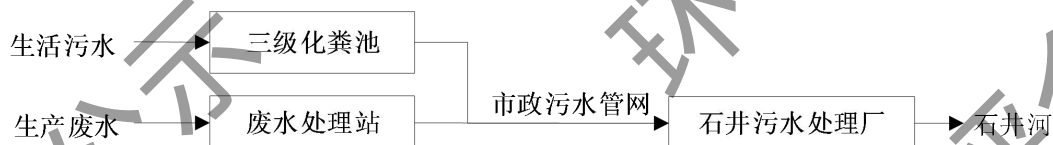


图 4-2 运营期间废水处理措施情况

本项目需处理生产废水量为 260.55t/d，日均废水产生量为 1.042t，单日最大废水产生量为 1.368t。根据生产废水的水质特点及排水要求，综合考虑技术可行性、经济指标、合理性及用地情况等因素，本项目厂区污水站采用“调节+芬顿反应+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二次沉淀”工艺，设计处理能力为 2t/d，满足废水处理需求，同时预留足够的处理容量以防污水站负荷运行，具体处理工艺流程如图 4-3 所示，工艺可行性论述如下。

工艺流程图：

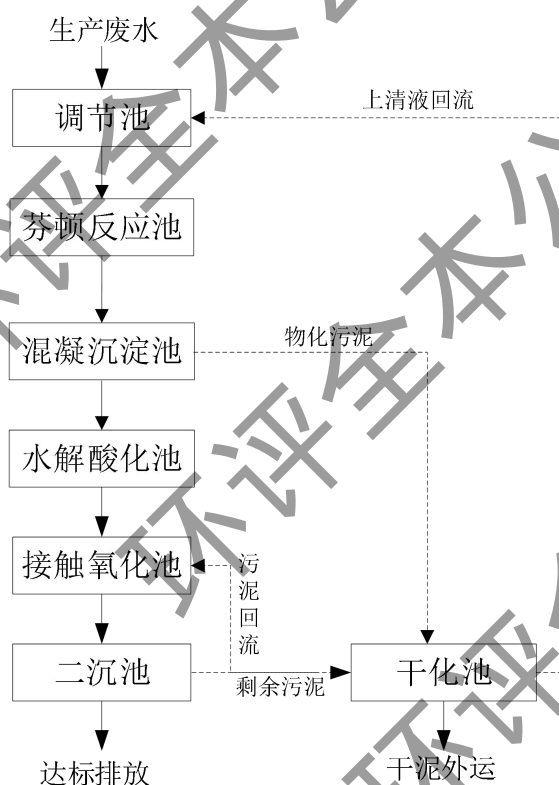


图 4-3 废水处理工艺流程图

工艺流程简述：

调节池：项目生产废水自流进入调节池，在调节池内投加盐酸调节 pH，在中

和废水的可调节废水水质及水量以确保后续处理单元的稳定。

芬顿反应池：利用强氧化剂氧化废水中的有机污染物，直接将有机污染物氧化成为 CO_2 和 H_2O 。该工艺能较好的去除有机污染物，在降解 COD_{Cr} 的过程中，还能打断有机分子中的双键发色团，达到脱色的目的。反应机理如下：废水中 Fe^{2+} 、 H_2O_2 和空气的混合物在芬顿氧化池中进行反应，产生氧化能力极强的活性基团 $\cdot\text{OH}$ 自由基，激发有机分子中的活泼氢生成 R 自由基或羟基取代中间体，成为进一步氧化剂，使中间体开环裂解，大分子变成小分子，达到降解废水中有机污染物的目的。主要目标是破坏大分子难降解有机物的结构，降低其毒性和生物抑制性，显著提高废水的可生化性，为后续生物处理创造条件。

混凝沉淀池：投加 PAC 及 PAM 药剂，使一部分悬浮物凝聚沉淀，降低 SS，提高生化性。沉淀污泥经过初沉池沉淀后排入污泥干化池，上层过滤废水自流进入下道工序。

水解酸化池：废水自流至水解酸化池进行厌氧分解，在水解细菌作用下，将不溶性有机物水解为溶解性物质，在产酸菌协同作用下，将大分子物质、难以降解的物质转化为易于生物降解的小分子物质，提高了废水的可生化性，并减少了污泥生成量。

接触氧化池：特种微生物的繁殖需要的养份，可消耗掉污水的 COD_{Cr} 和 BOD_5 指标。生化处理可以分为不需要（或少量）氧气的缺氧生化处理和需要大量充氧的好氧生化处理。好氧生化部分主要是通过好氧细菌在大量充氧的情况下，起生化作用，消耗污水中的养分，达到降低水中的 COD_{Cr} 和 BOD_5 指标。

二沉池：利用重力沉降原理，将接触氧化池出水中的活性污泥絮体（生物污泥）与水进行分离，大部分沉降的污泥回流至接触氧化池单元前端，维持系统中足够的微生物量（污泥浓度），另一部分作为剩余污泥排放至污泥处理系统。上清液（处理出水）从池上部溢流堰排出，出水排至清水池，最后经市政污水管网进入污水处理厂。

本项目生产废水水量较小，废水中主要污染物为常规污染物，前段芬顿反应强力氧化难降解有机物，混凝沉淀去除悬浮物及部分溶解物，水解酸化工艺将难降解

大分子转化为易降解小分子，好氧处理低浓度有机物并脱氮（硝化），二沉池过滤去除残留悬浮物，可有效降低废水各种污染物，项目废水经厂区污水站（“调节+芬顿反应+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二次沉淀”工艺）处理可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

（3）环保措施的技术经济可行性分析

项目生产废水经厂区废水处理站处理后间接排放，污水站采用的工艺为“调节+芬顿反应+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二次沉淀”。根据《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）中“表 C.2 专用化学产品制造业废水污染防治可行技术参考表”，项目废水治理设施属于可行技术。项目生活污水经三级化粪池预处理后间接排放，经市政污水管网排向石井污水处理厂进行深度处理，符合要求。

表 4-19 专用化学产品制造业废水污染防治可行技术参考表

废水类别	典型行业	污染物种类	可行技术
厂内综合污水处理站的综合污水（本项目为厂区污水处理站的生产废水）	所有	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、TP、TN	预处理：格栅、过滤、中和沉淀法、气浮、混凝沉淀； 生化处理：活性污泥法、序批式活性污泥法（SBR 法）、缺氧/好氧活性污泥法、生物接触氧化法、厌氧/缺氧/好氧法、膜生物反应器法（MBR 法）； 除磷处理：化学除磷、生物除磷、化学与生物组合除磷； 深度及回用处理：多效蒸发、过滤、超滤、纳滤、反渗透

（3）依托石井污水处理厂可行性分析

A 石井污水处理厂概况

石井污水处理厂一期工程污水处理规模为15万吨/日，一期工程采用改良型A²/O工艺进行污水处理，除传统的A²/O工艺外，一期工程设计上还附加了化学氧化工艺去除COD_{Cr}、化学除磷工艺去除P。石井污水处理厂二期工程设计污水处理规模为15万t/d，采用多模式A²/O工艺，与一期工程使用的改良型A²/O工艺的原理基本相同，只是其进水、水流方向、回流工况等具有多种模式。石井污水处理厂的出水标准执行广东省《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，尾水排入石井河。

B项目污水纳入石井污水处理厂的可行性分析

a.废水接驳及输送方式

项目位于石井污水处理系统服务范围，根据建设单位提供的资料及现场勘察，项目所在园区已接通市政污水管网，所在园区已取得《城镇污水排入排水管网许可证》（云水排证许准[2020]第311号），项目生活污水、生产废水可排向环滘河岸边现状为500的污水管。后续建设单位将依法办理排水接驳等手续，按证排放污水。

b.处理能力

本项目生活污水排放量为0.32t/d，生产废水单日最大排放量为1.368t/d，则本项目单日最大排水量为1.688t/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4月），石井污水处理厂的设计规模为30万吨/日，现阶段平均处理量为25.29万吨/日，处理负荷为84.3%，剩余处理能力为4.71万吨/日，尚有余量处理本项目废水，项目的最大日排水量仅占石井污水处理厂剩余能力的0.0036%。从水量方面分析，项目废水在石井污水处理厂的处理能力范围内。

c.处理工艺和设计进出水水质

项目废水中主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、石油类、NH₃-N、TP、TN等，项目生活污水依托园区三级化粪池处理，生产废水经自建废水处理站（调节+芬顿反应+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二次沉淀）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石井污水处理厂的进水接管标准。石井污水处理厂的处理工艺为改良A²/O工艺，对COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS等去除效果好。因此，项目废水处理达到进水接管标准后接入石井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、生产废水经自建废水处理站处理，均达到广东省《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石井污水处理厂处理，其尾水达到《城镇污水处理厂污染物

排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者中的较严值后排入石井河。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。

因此，石井污水处理厂在处理能力、处理工艺、水质相容性等方面满足本项目要求，项目生活污水及生产废水纳入石井污水处理厂具有环境可行性。

（4）项目水污染物排放信息

表 4-20 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	是否为可行技术			
生活污水	COD _{Cr}	进入城市污水处理厂	间断排放	TW001	依托园区三级化粪池	三级沉淀化粪池	是	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口
	BOD ₅									
	SS									
	NH ₃ -N									
	TN									
	TP									
生产废水	COD _{Cr}	进入城市污水处理厂	间断排放	TW002	废水处理站	调节+芬顿反应+混凝沉淀+水解酸化+接触氧化+二次沉淀	是	DW002	☒ 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口
	BOD ₅									
	SS									
	NH ₃ -N									
	石油类									
	TP									
	TN									

表 4-21 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	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 / (mg/L)
1	DW001	113°14'1.896"	23°15'14.764"	80	石井污水处理厂	间断排放	全天	石井污水处理	COD _{Cr}	≤40
									BOD ₅	≤10
									SS	≤10
2	DW002	113°14'2.	23°15'16.	260.55					NH ₃ -N	≤5

		282"	391"					理	石油类	≤1
									TN	≤15
									TP	≤0.5

表 4-22 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》 (DB44/26-2001) 第二时段三级 标准	≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		--
		TN		--
		TP		--
2	DW002	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级 标准	≤500
		BOD ₅		≤300
		SS		≤400
		NH ₃ -N		--
		石油类		≤20
		TP		--
		TN		--

表 4-23 废水污染物排放信息表

序号	污染物种类		排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (kg/d)	年排放量/ (t/a)
1	生活 污水	COD _{Cr}	225.2	0.0721	0.0180
		BOD ₅	78.1	0.0250	0.0062
		SS	50	0.0160	0.0040
		NH ₃ -N	31.7	0.0101	0.0025
		TN	37.8	0.0121	0.0030
		TP	3.8	0.0012	0.0003
2	生产废 水	COD _{Cr}	167.95	0.1750	0.0438
		BOD ₅	60	0.0625	0.0156
		SS	60	0.0625	0.0156
		NH ₃ -N	1.96	0.0020	0.0005
		石油类	5.99	0.0062	0.0016
		TN	7.37	0.0077	0.0019
		TP	0.12	0.0001	0.00003
全厂废水排放		COD _{Cr}		0.0618	

合计	BOD ₅	0.0218
	SS	0.0196
	NH ₃ -N	0.0030
	石油类	0.0016
	TN	0.0049
	TP	0.00033

(5) 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）及《排污许可证申请与核发技术规范-专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020），单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，但需要说明排放去向。项目生活污水依托三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网汇入石井污水处理厂处理，因此不设污水的自行监测计划。项目生产废水经自建废水处理站处理达标后接入市政污水管网，为间接排放，其废水监测计划详见表 4-24。

表 4-24 废水污染物监测点位、指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生产废水排放口 (DW002)	pH 值、COD _{cr} 、BOD ₅ 、氨氮	1 次/半年	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	SS、石油类、总磷、总氮	1 次/年	

(6) 水环境影响分析结论

综上，项目生活污水依托园区三级化粪池预处理，生产废水经自建废水处理站处理，均达到广东省《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石井污水处理厂处理，其出水达到广东省《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 标准后，尾水排入石井河。项目废水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。

3、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

本项目主要生产设备均位于生产车间内。因此，本报告将车间内的声源通过叠加后进行预测。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，隔声量以 25dB(A)计。

本项目废气处理设备放置在厂房楼顶，废水处理站放置在厂房一楼东侧，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）。

本项目运营期间主要噪声源详见表 4-25。

表 4-25 本项目主要噪声源的声级范围

噪声源外 1m		数量 (台)	噪声产生区域	声源类型	单台噪声源强		声源控制措施	
					核算方法	噪声值 dB (A)	主要降噪工 艺	降噪效果 dB (A)
室内 声源	搅拌机	2	制作间	频发	类比法	75	减震、隔声	25
	纯水机	1		频发	类比法	75	减震、隔声	25
	立式灌装机	1	灌装间	频发	类比法	70	减震、隔声	25
	水剂灌装机	1		频发	类比法	70	减震、隔声	25
	贴标机	1	外包间	频发	类比法	65	减震、隔声	25
	包装机	1		频发	类比法	65	减震、隔声	25
	螺杆式空压机	1	空压机房	频发	类比法	80	减震、隔声	25
室外 声源	二级活性炭吸 附装置	1	厂房楼顶	频发	类比法	80	减震、隔声	15
	自建废水处理站	1	厂房1 楼东侧	频发	类比法	80	减震、隔声	15

表 4-26 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离/m
1	生产车间	搅拌机 1	75/1	隔声、减振	16.4	17.7	5.2	11.0	51.9	30.1	12.2	65.9	65.7	65.7	65.8	昼间 (8:00~12:00, 14:00~18:00)	31.0	31.0	31.0	31.0	34.9	34.7	34.7	34.8	1
2		搅拌机 2	75/1		17.1	21.4	5.2	11.0	55.6	29.8	8.5	68.8	68.7	68.7	68.9		31.0	31.0	31.0	31.0	37.8	37.7	37.7	37.9	1
3		纯水机	75/1		14	14.2	5.2	12.7	48.0	28.7	16.2	65.8	65.7	65.7	65.8		31.0	31.0	31.0	31.0	34.8	34.7	34.7	34.8	1
4		立式灌装机	70/1		8.8	-3.1	5.2	14.5	30.0	28.3	34.2	60.8	60.7	60.7	60.7		31.0	31.0	31.0	31.0	29.8	29.7	29.7	29.7	1
5		水剂灌装机	70/1		3.2	-1.1	1.2	20.4	30.7	22.3	33.6	60.8	60.7	60.8	60.7		31.0	31.0	31.0	31.0	29.8	29.7	29.8	29.7	1
6		贴标机	65/1		-2.2	-12.4	5.2	23.6	18.6	20.1	45.8	55.7	55.8	55.8	55.7		31.0	31.0	31.0	31.0	24.7	24.8	24.8	24.7	1
7		包装机	65/1		1.7	-18.9	5.2	18.5	13.1	25.6	51.2	55.8	55.8	55.7	55.7		31.0	31.0	31.0	31.0	24.8	24.8	24.7	24.7	1
8		螺杆式空压机	80/1		21.1	24.9	5.2	7.7	59.9	32.8	4.2	71.0	70.7	70.7	71.7		31.0	31.0	31.0	31.0	40.0	39.7	39.7	40.7	1

注：表中坐标以厂界中心（113.233755,23.254428）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表 4-27 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 (声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声源控制措施	基础降噪 后源强 /dB(A)	运行时段
			X	Y	Z				
1	二级活性炭吸附装置	/	13.3	21.9	17.2	80/1	采用吸音板声屏障及加装减震带进行隔音降噪	65	昼间（8:00~12:00, 14:00~18:00）
2	自建废水处理站	/	21	18.7	1.2	80/1	采用吸音板声屏障及加装减震带进行隔音降噪	65	

注：表中坐标以厂界中心（113.233755,23.254428）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

(2) 噪声环境影响及达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的预测方法，选择合适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， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

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；

N ——室内声源总数。

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；

$L_{p1i}(T)$ ——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。

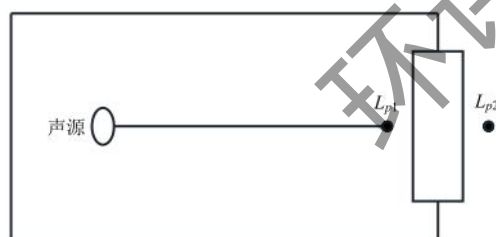


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

④将室外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。

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

式中： L_w ——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，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 室外声源

为了定量描述室外噪声对周围敏感点的影响，本环评采用点声源几何发散模式进行预测，预测模式如下：

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m； $r_0=1$

如果声源处于半自由声场，则可等效为：

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

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

L_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。

3) 噪声贡献值计算

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；

4) 预测结果

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），运营期厂界以噪声贡献值评价其超标和达标情况。本项目预测结果详见下表。

表 4-28 项目噪声预测结果 单位：dB(A)

位置	贡献值	执行标准（昼间）
	昼间	3 类标准
东厂界外 1m 处	63	65
南厂界外 1m 处	51.2	65
西厂界外 1m 处	54.3	65
北厂界外 1m 处	63.8	65

备注：本项目夜间不生产，故不进行夜间噪声预测分析。

综上，项目生产和辅助设备等经砖混结构墙体阻隔、基础减震等降噪措施处理后，根据噪声预测结果，项目厂界噪声的昼间贡献值均满足相应的《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围声环境影响可接受。

5) 防治措施

本项目对噪声的控制主要采取了以下措施：

- ①生产设备和废气治理设施风机等设备选用低噪声设备，降低噪声源强；
- ②设备安装固定机架并拧紧螺丝，在设备安装及设备连接处采用减震垫或柔性

接头等措施，高噪声设备底座加装减震措施进行降噪，加强设备的巡检和维护保养，防止或减轻机械摩擦噪音。生产车间墙体属于双面粉刷砖墙，室内声源经墙体隔声可降低噪声对环境影响；

③室外声源放置在厂房外，拟采用吸音板声屏障及加装减震带进行隔音降噪，安装适宜的隔声或消音装置等设施，将噪声影响控制在较小范围内；

④避免在午休时间和夜间生产，要求项目原料及产品运输车进出厂区时减速行驶，不许突然加速，不许空档等待；做好厂区内、外部车流的疏通，加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格实行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声。

综上，项目生产设备、环保设备和辅助设备等采取噪声控制措施后，对周围声环境影响不大。

(3) 自行监测计划

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021），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 4-29 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
东侧厂界外 1m 处	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
南侧厂界外 1m 处		每季度 1 次	
西侧厂界外 1m 处		每季度 1 次	

备注：项目北面厂界与其他厂房共墙，不具备监测条件。

4、固体废物

(1) 固体废物产生源强

①员工生活垃圾

生活垃圾成分主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目年工作 250 天，员工人数预计为 10 人，员工均不在厂区内食宿。参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）等资料，生活垃圾为 0.5~1.0kg/(人·d)，项目非食宿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 5kg/d，即 1.25t/a，分类收集后交环卫部门清运处理。

②一般工业固废

包装固废：本项目原辅材料拆封、产品包装会产生一定量的废弃包装材料，主要为废包装纸、包装膜、塑料袋等。本项目产生量约为1.2t/a，收集后交专业回收单位处理。

尘渣：项目蜡粉、淀粉等粉料产生的投料粉尘经布袋除尘器处理收集产生的尘渣量约为0.0035t/a，项目蜡粉、淀粉等粉料不含重金属、有机毒害物质和有机溶剂等，属于一般工业固废，收集交专业回收单位回收处理。

废布袋：项目采用布袋除尘器对投料粉尘进行收集处理，布袋除尘器中的过滤布袋使用一定时间因老化破碎或堵塞需进行更换，根据生产经验，约1年更换一次，更换产生的废布袋量约为0.001t/a，项目废布袋不含重金属、有机毒害物质和有机溶剂等，属于一般工业固废，收集交专业回收单位回收处理。

废反渗透膜：项目纯水设备的反渗透膜约半年更换一次，本项目废反渗透膜产生量约为0.1t/a，项目反渗透膜用于纯水装置过滤自来水，此液体不含重金属和有毒有害化学物质，因此废反渗透膜属于一般工业固废，由原料供应厂家回收处置。

可回收原料桶：本项目液态原辅料使用完后会产生一定量的原料桶等，用完后的原料桶按原料用量的5%计，可回收原料桶产生量约为2.0t/a，可回收原料桶收集后定期交原料供应厂家回收用于原始用途，根据《固体废物鉴别标准通则（GB 34330-2017）》（2017年10月1日起实施）可知，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理，故此可回收原料桶暂存于一般固废暂存间，定期交原料供应厂家回收处置。

污水站污泥：项目废水预处理设施运行过程中会产生一定量的污泥，污泥是水处理过程的副产物，包括筛余物、沉泥、浮渣和剩余污泥等，参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018），项目污泥产生量按照下式计算：

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

上式中： $E_{\text{产生量}}$ ——污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

Q ——核算时段内排污单位废水排放量， m^3 ；

$W_{\text{深}}$ ——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。

本项目生产废水量为 260.55t/a， $W_{\text{深}}$ 按 2 计，由上式计算出本项目污水处理站产生的污泥干重约 0.089t/a，项目污水处理过程中产生的污泥经污泥储池脱水及干化处理，污泥含水率以 70%计，可知本项目产生的污泥量为 0.295t/a。本项目废水主要为生产设备清洗、车间地面清洗和检验过程中产生，使用的原辅料均不含重金属和毒性物质，污水站污泥属于《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其代码为 900-099-S07，作为一般工业固废收集交有处理能力的单位进行处理。

③危险废物

废活性炭：项目有机废气通过二级活性炭吸附装置进行处理，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%。

项目废活性炭的理论产生量详见表 4-30。

表 4-30 废活性炭产生情况一览表

废气名称	废气处理设施	活性炭箱	活性炭箱填充量 (t/a)	活性炭更换次数 (次/年)	活性炭年更换量 (t/a)	活性炭吸附的有机废气量 (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
有机废气	二级活性炭吸附装置	一级	0.396	1 (约 12 个月更换一次)	0.396	0.0302	0.8222
		二级	0.396	1 (约 12 个月更换一次)	0.396		

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）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 烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”，定期交有危险废物处理资质的单位处置，不自行处理和外排。

实验室固废：项目抽检内容主要为外观、色泽、粘度、细度等，检查项目均无需使用溶剂、分散剂等试剂，实验室检验过程中会产生少量的废液和废检验容器等，属于危险废物，废检验容器和检验过程中产生的废液等统一作为实验室固废处理，实验室固废的产生量约为 0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该类废物属于危险废物，危险废物类别为“HW49 其他废物”，危险废物代码为：900-047-49，需交由有危险废物处理资质单位进行处理。

本项目运营期间危险废物的产生及处置情况详见表 4-31。

表 4-31 本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	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-03 9-49	0.8222	活性炭吸附装置	固态	废活性炭	废活性炭	约 1 年更换一次	T	交给有危险废物处理资质的单位处理
2	实验室固废	HW49 其他废物	900-04 7-49	0.05	实验室检验	液态、固态	废液、废检测容器	废液、废检测容器	每月一次	T/C/I/R	

备注：T：毒性，C：腐蚀性，I：易燃性，R：反应性。

本项目产生的固体废弃物排放情况见表 4-32。

表 4-32 固体废弃物排放情况一览表

序号	产污环节	名称	属性	物理性状	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式及去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	生活垃圾	生活垃圾	一般工业固废	固态	1.25	桶装	分类收集后交环卫部门清运处置	1.25	设生活垃圾收集点
2	原材料拆包和产品包装	包装固废		固态	1.2	袋装	交专业回收单位回收处理	1.2	设置一般固体废物暂存间
3	布袋除尘器收集	尘渣		固态	0.0035	袋装	交专业回收单位回收处理	0.0035	
4	布袋除尘器更换	废布袋		固态	0.001	袋装	交专业回收单位回收处理	0.001	
5	纯水机清理更换	废反渗透膜		固态	0.1	袋装	交原料厂家回收处置	0.1	
6	原料使用完	可回收原料桶		固态	2.0	加盖密封储存	交原料厂家回收处置	2.0	
7	废水处理	污水站污泥		半固态	0.295	袋装	交有处理能力的单位进行处理	0.295	危废暂存
8	活性炭更换	废活性炭	危险废物	固态	0.8222	袋装	交有危险废物处理	0.8222	

9	实验室检验	实验室固废	固态、液态	0.05	箱装、瓶装	资质的单位处置	0.05	间暂存
(2) 环境管理要求 ①生活垃圾 项目产生的生活垃圾分类收集后交由环卫部门清运处理，并定时在垃圾堆放点消毒、杀灭害虫，避免对工作人员造成影响。 ②一般工业固废 A 贮存场所的建造要求 项目一般工业固体废物贮存区应满足相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类固废分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其修改单的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。 B 一般固体废物的管理要求 根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号），建设单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，提升固体废物管理水平。一般工业固体废物管理台账实施分级管理，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。 ③危险废物 A 贮存设施选址要求 贮存设施建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 B 贮存设施污染控制要求 a 贮存设施应采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 b 贮存设施应设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。								

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

d 贮存设施应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

e 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

C 容器和包装物污染控制要求

a 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b 容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

d 容器和包装物外表面应保持清洁。

D 贮存过程污染控制要求

a 固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

b 液态危险废物应装入容器内贮存。

c 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。

d 易产生 VOCs 和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

E 贮存设施运行环境管理要求

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。危险废物的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，并由获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的单位按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）进行运输，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。

经上述措施处理后，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、土壤环境影响分析

根据现场调查，项目生产车间位于2楼，厂区及车间地面均全面硬底化，项目拟采取分区防渗措施。经采取上述措施后，项目运营期间厂区内污染物发生下渗污染土壤和地下水的风险极低，因此本项目对地下水、土壤环境影响不大，可不开展地下水和土壤跟踪监测。

6、生态环境影响分析

本项目租用已建成的厂房进行加工生产活动，用地范围内不涉及生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成明显影响。

7、环境风险影响分析

(1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 进行风险调查可知，本项目使用的原辅料均不属于环境风险物质。项目产生的废活性炭、实验室固废属于危险废物，从严参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 表 B.2 中危害水环境物质（急性毒性类别 1）的临界量（100t）进行分析。

表 4-33 危险物质数量与临界量比值（Q）

序号	环境风险物质	危险特性	厂区最大储存（t）	规定的 临界量（t）	占比系数
1	废活性炭	毒性	0.8222	100	0.008222
2	实验室固废	毒性	0.05	100	0.0005
合计					0.008722

项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价，环境风险程度较低，危险物质及工艺系统危险性为轻度危害，项目环境风险潜势判定为 I，环境风险可开展简单分析。

(2) 风险源分布情况及可能影响途径

根据本项目生产过程中的潜在危险，总结出本项目风险物质、潜在的主要环境风险类型及其可能影响的途径详见表 4-34。

表 4-34 本项目风险物质及主要环境风险类型和危害途径

危险单元	风险源	风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
原料间、原料仓、制作间、半成品间、灌装间、成品仓等	搅拌机、周转桶、原料桶等	原料、半成品、成品	泄漏	盛装的容器由于破损而泄漏；使用过程中误操作导致泄漏	附近地表水、土壤
危废暂存间	危废暂存间	废活性炭等危险废物	泄漏		
生产车间	电路故障、明火等	发生火灾、爆炸产生的 NO _x 、CO	火灾、爆炸	发生火灾或爆炸引发的次生/伴生环境风险，产生大量燃烧废气	环境空气、周边受影响人群
				消防废水进入附近水体	附近地表水、土壤
废水收集管道	废水收集管道	生产废水	非正常排放	废水未经有效处理排入市政污水管网	附近地表水、土壤
楼顶废气处理区	二级活性炭吸附装置	有机废气等	非正常排放	废气处理设施故障时，废气未经有效处理排放，对周围大气环境造成短时污染	大气环境、周边受影响人群

备注：距离项目最近的地表水为项目西面约 108 米的环涪河。

(3) 环境风险防范措施

①火灾事故防范、应急措施

在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示；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，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。

应急措施：现场人员巡查工作岗位，如发现火灾，在个人能力范围内立即以手提灭火器灭火，请求协助，并启动消防警报。必要时请使用消防水栓灭火；在火灾无法控制情形下，立即疏散至安全区域，并通知应急小组处理；非应急小组人员疏散至安全区域集合，参与清查人数及待命；监视火警系统人员随时注意警报区，发布应急广播。

事故废水截留暂存措施：①在厂区雨水管网集中汇入市政雨水管网的节点上安装可靠的隔断措施（控制阀门），可在灭火时将此隔断设施关闭，防止消防废水直接进入市政雨水管网；②在厂房边界预先准备适量的沙包，将事故废水汇集并截留在雨水渠中暂存，待事故解除后通过输送装置及输送管道将事故废水收集到污水处理站处理，不会对水环境造成影响。

②泄漏风险防范、应急措施

项目一般原料储存于原料仓库内、液态化学品暂存在原料间。设置专人管理并进行核查登记，原料仓、原料间等需按重点防渗区设置，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，存放容器上应注明物质的名称、特性、安全说明等内容，搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击，倾倒泄漏时第一时间封堵污染源以防止扩散；

危废暂存间应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设，根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025）进行收集、贮存和运输，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》进行规范化管理。

若发生泄漏，用砂土混合后收集，移至专用收集容器内，收集的泄漏物交由有资质单位处置。

③废气治理设施事故防范、应急措施

A.各作业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，应停止作业直至系统运作常；

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。

（4）环境风险影响结论

本项目环境风险较低，运营期主要风险事故主要为原辅料在贮运和生产操作过

程中发生火灾事故、泄漏事故、废气处理设施运行异常等。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，提高风险意识，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，项目环境风险防范措施有效，环境风险可接受。

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	有机废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	集中收集至 1 套二级活性炭吸附装置处理后, 经 18m 高排气筒排放	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
		臭气浓度、氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值
	投料粉尘	颗粒物	经布袋除尘器处理后在车间内以无组织形式排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值
	生产车间外 (厂区内)	NMHC	加强车间通排风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生产异味、废水处理站恶臭	臭气浓度、氨、硫化氢	加强车间通排风; 污水处理池加盖处理, 周边喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中厂界二级新扩改建标准
	生活污水排放口 (DW001)	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N TN TP	生活污水依托园区三级化粪池处理后接入市政污水管网, 送石井污水处理厂深度处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准
	生产废水排放口 (DW002)	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 石油类 TN TP	生产废水经自建废水处理站处理, 达标后接入市政污水管网, 送石井污水处理厂深度处理	
声环境	设备运行噪声	等效 A 声级	墙体隔声、基础减震、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	不涉及			
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运处理; 包装固废、尘渣、废布袋收集交专业回收单位回收处理; 可回收原料桶、废反渗透膜交原料厂家回收使用; 污水站污泥交有处理能力的单位进行处理; 危险废物收集后暂存于防风、防雨、防晒、防渗的危废暂存间, 定期交有危险废物处理资质的单位处置, 严禁露天堆放			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施, 项目车间内设置防腐防渗层, 加强管理确保废气处理设施稳定运行, 各类污染物达标排放			
生态保护措施	不涉及			

环境风险防范措施	对主要原料间、原料仓、危废暂存间的地坪漆进行定期维护；在厂区雨水渠与市政雨水管网交汇前设置应急截断阀门；在厂房边界预先准备适量的沙包，将事故废水汇集并截留在雨水渠中暂存；加强生产和环保设备的检修及保养
其他环境管理要求	/

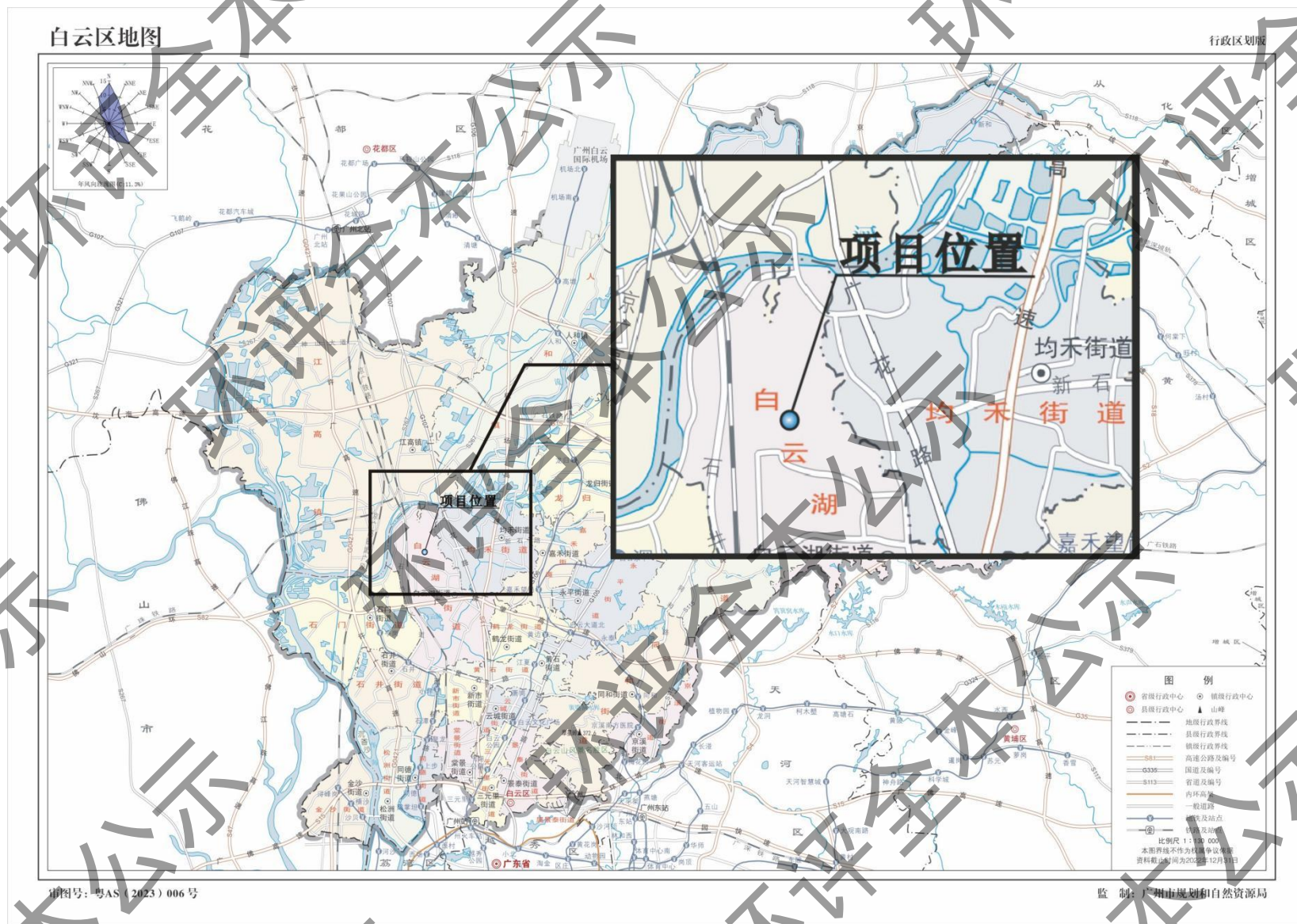
六、结论

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，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，项目的建设不致改变所在区域的环境功能，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.0178	0	0.0178	+0.0178
	颗粒物	0	0	0	0.0089	0	0.0089	+0.0089
	氨	0	0	0	0.00019	0	0.00019	+0.00019
	硫化氢	0	0	0	0.000008	0	0.000008	+0.000008
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0618	0	0.0618	+0.0618
	BOD ₅	0	0	0	0.0218	0	0.0218	+0.0218
	SS	0	0	0	0.0196	0	0.0196	+0.0196
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0030	0	0.0030	+0.0030
	石油类	0	0	0	0.0016	0	0.0016	+0.0016
	总氮	0	0	0	0.0049	0	0.0049	+0.0049
	总磷	0	0	0	0.00033	0	0.00033	+0.00033
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	1.25	0	1.25	+1.25
一般工业固废	包装固废	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	尘渣	0	0	0	0.0035	0	0.0035	+0.0035
	废布袋	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	废反渗透膜	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	可回收原料桶	0	0	0	2.0	0	2.0	+2.0
	污水站污泥	0	0	0	0.295	0	0.295	+0.295
危险废物	废活性炭	0	0	0	0.8222	0	0.8222	+0.8222
	实验室固废	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05

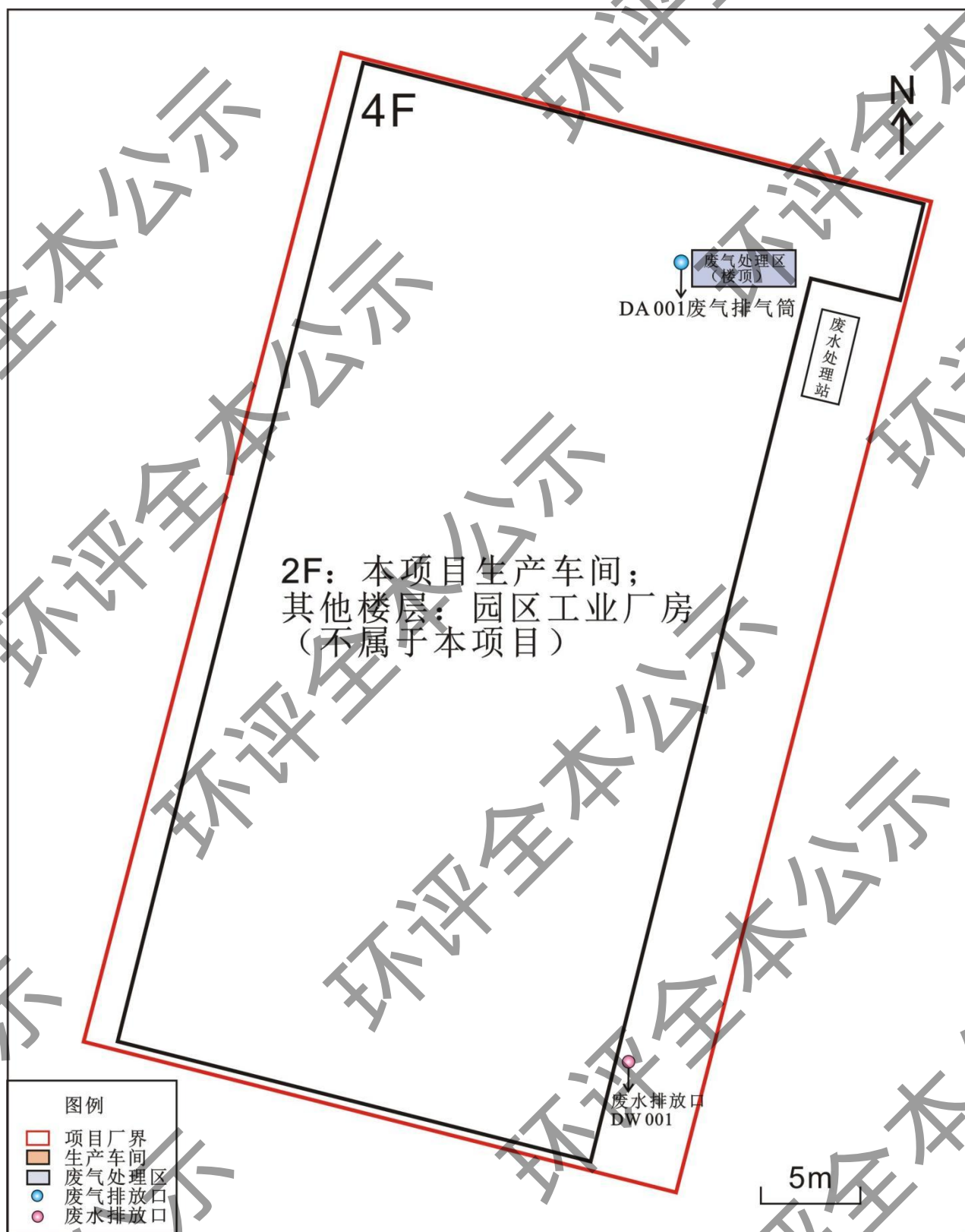
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



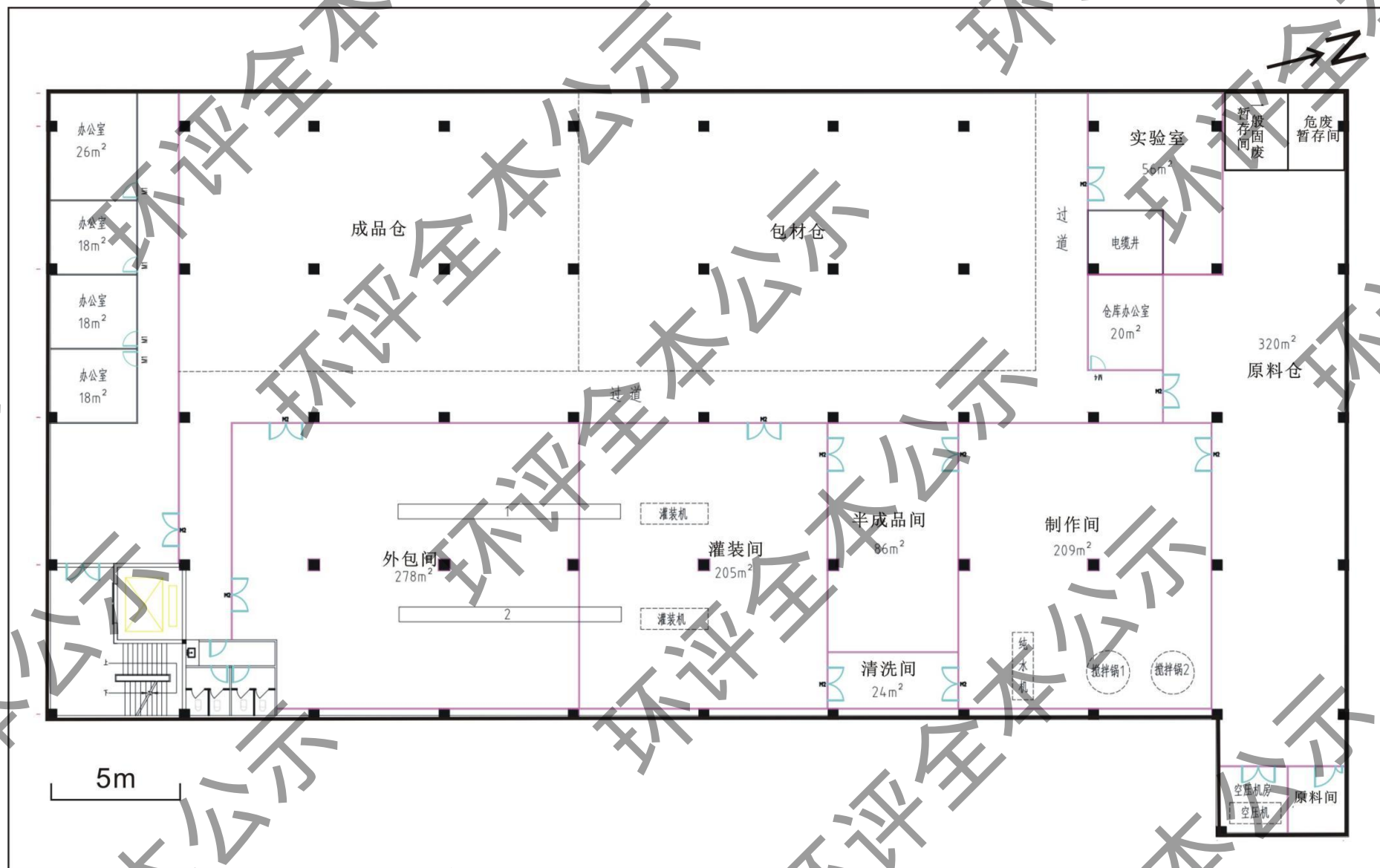
附图1 项目地理位置图



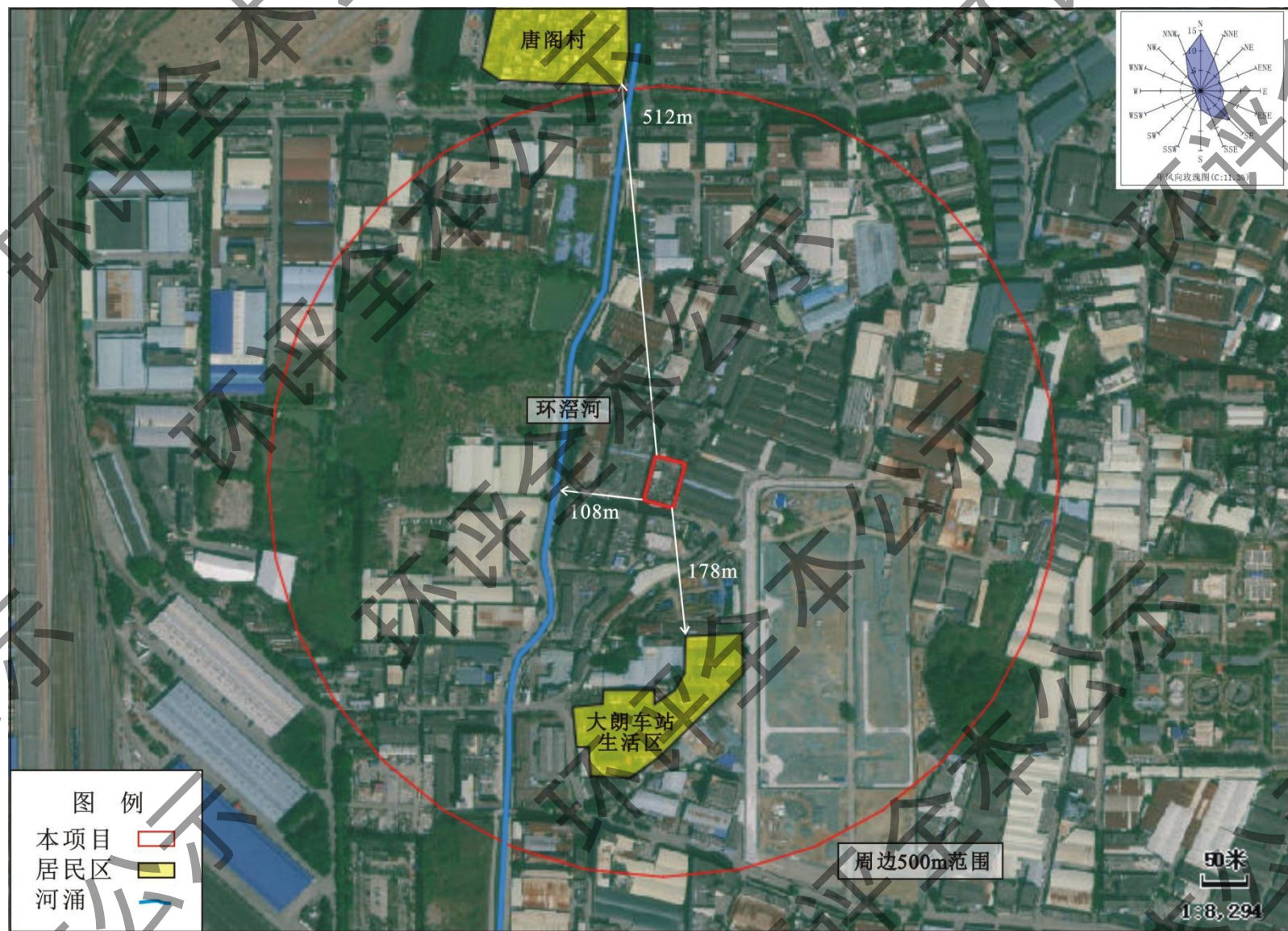
附图2 项目四至图



附图3 项目总平面布置图

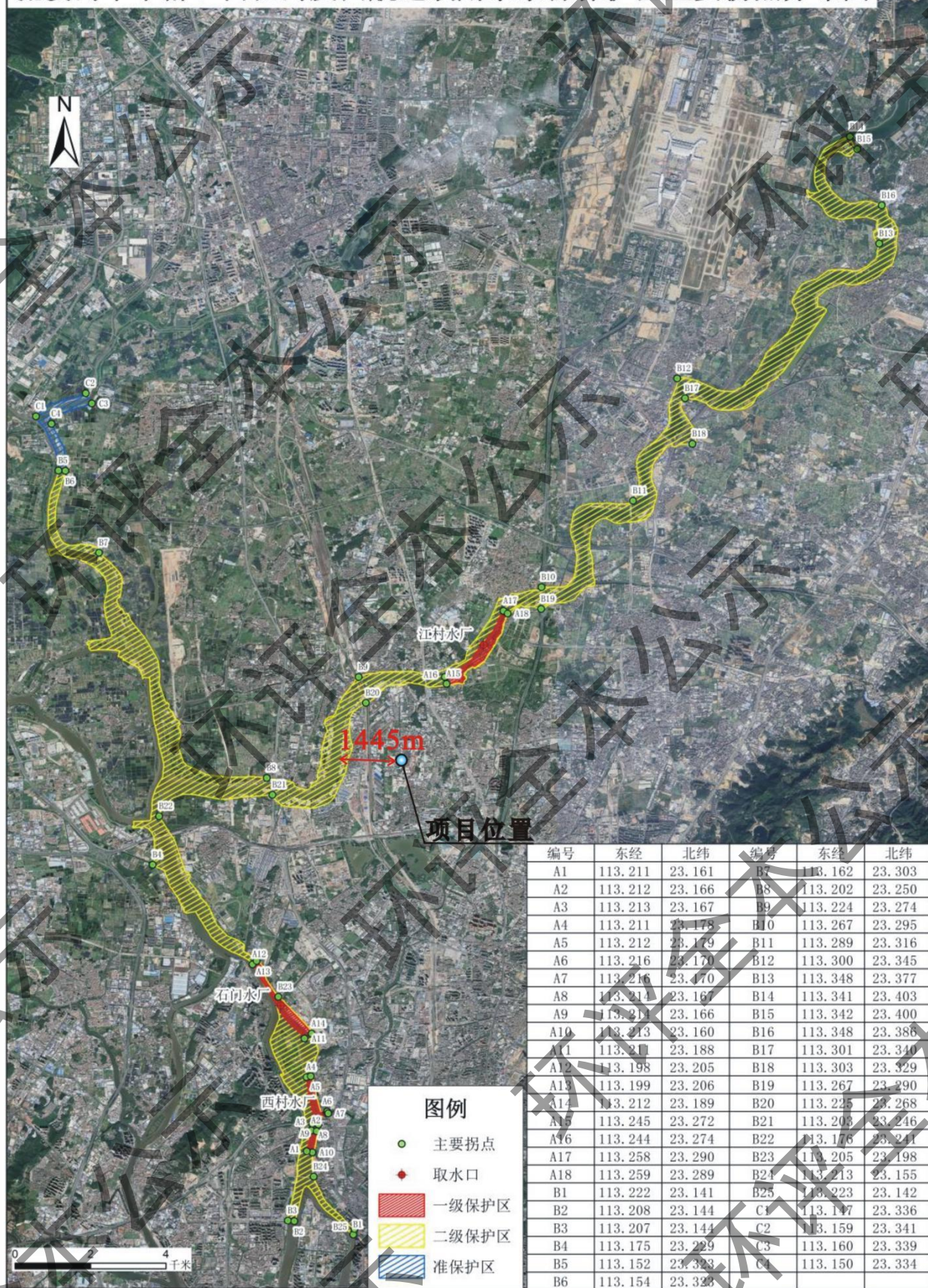


附图 4 项目生产车间平面布置图



附图5 项目敏感点分布图

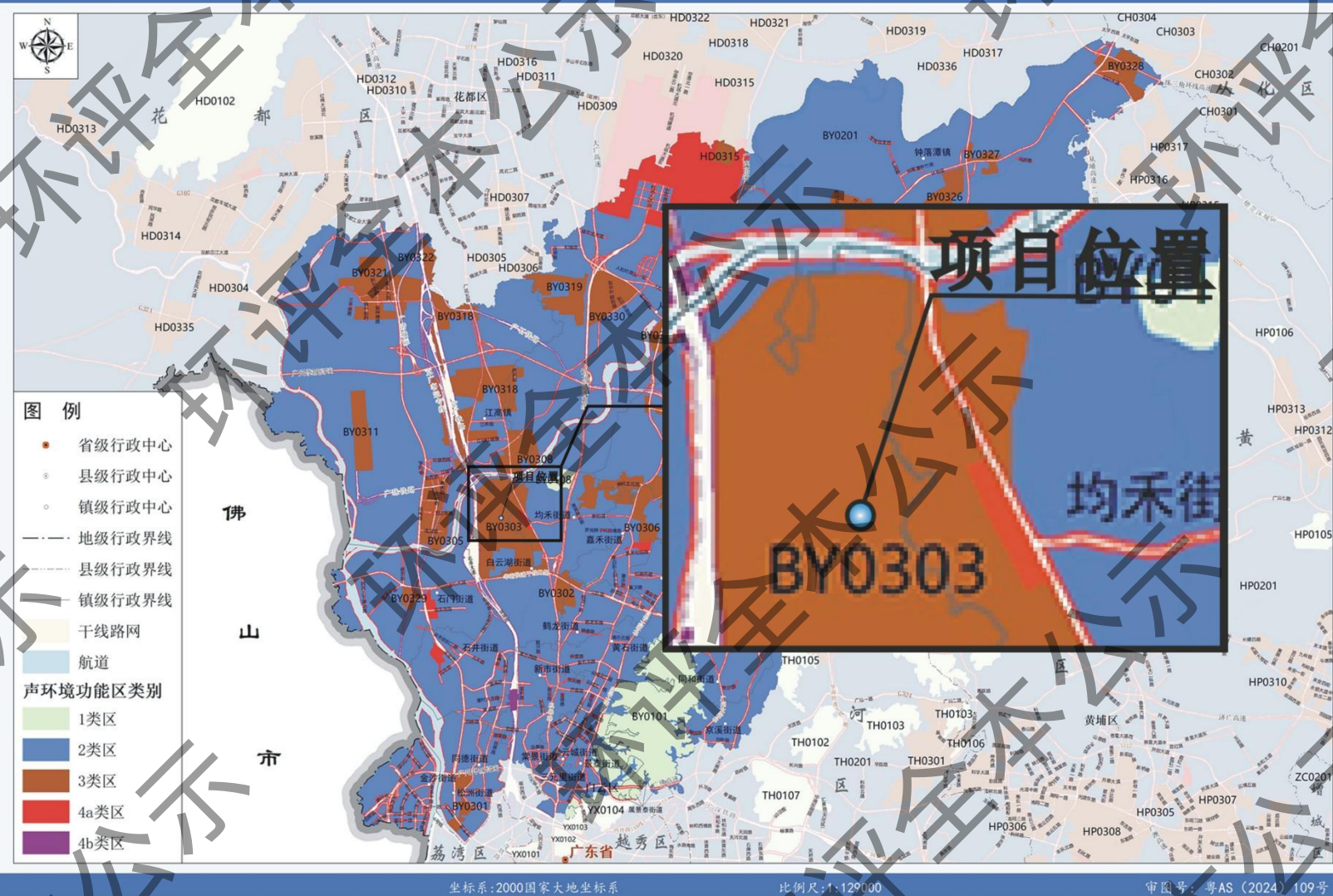
流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区主要拐点分布图



附图 6 流溪河中下游、白坭河及西航道饮用水水源保护区主要拐点分布图



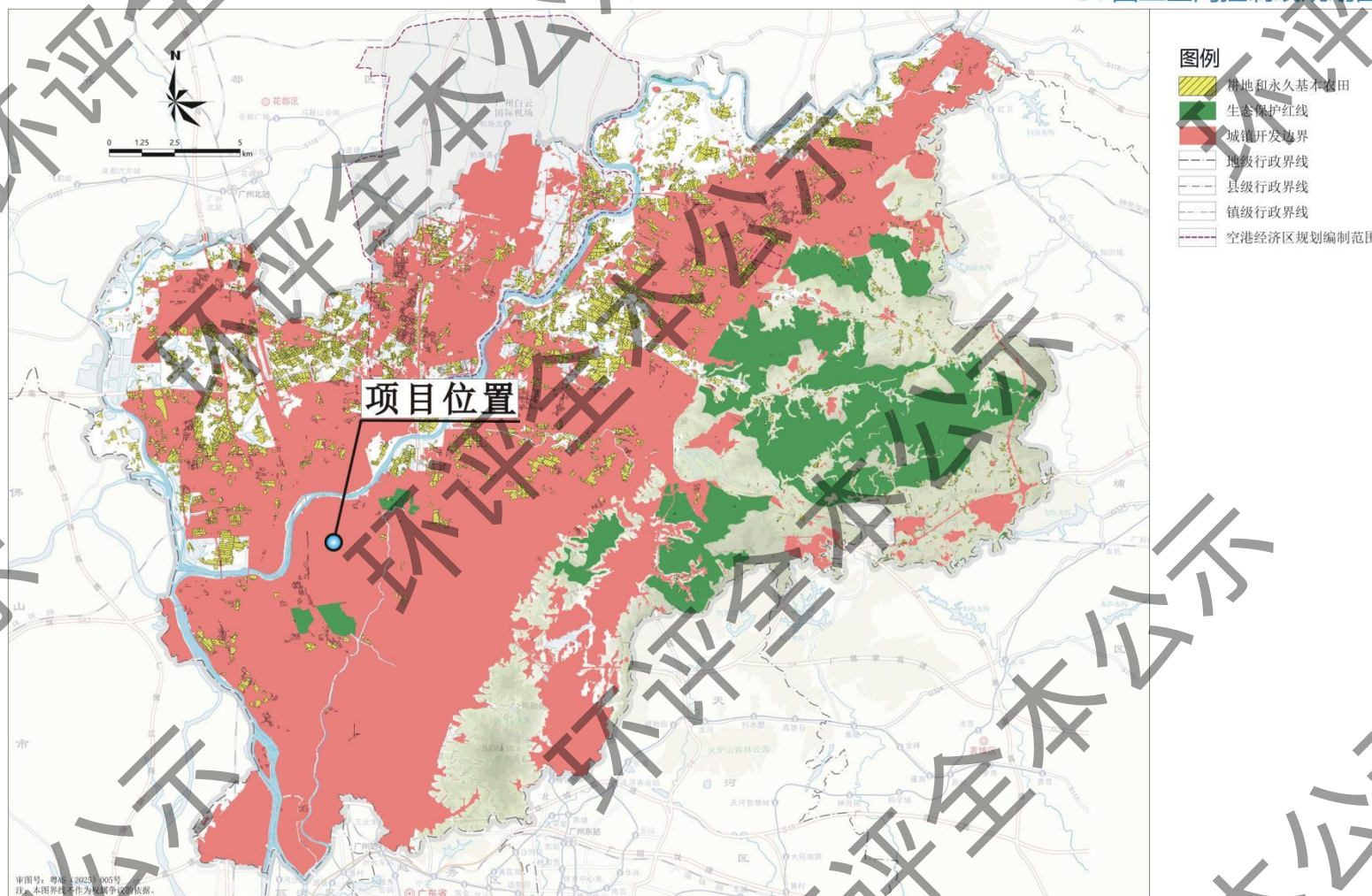
附图 7 广州市环境空气功能区划图



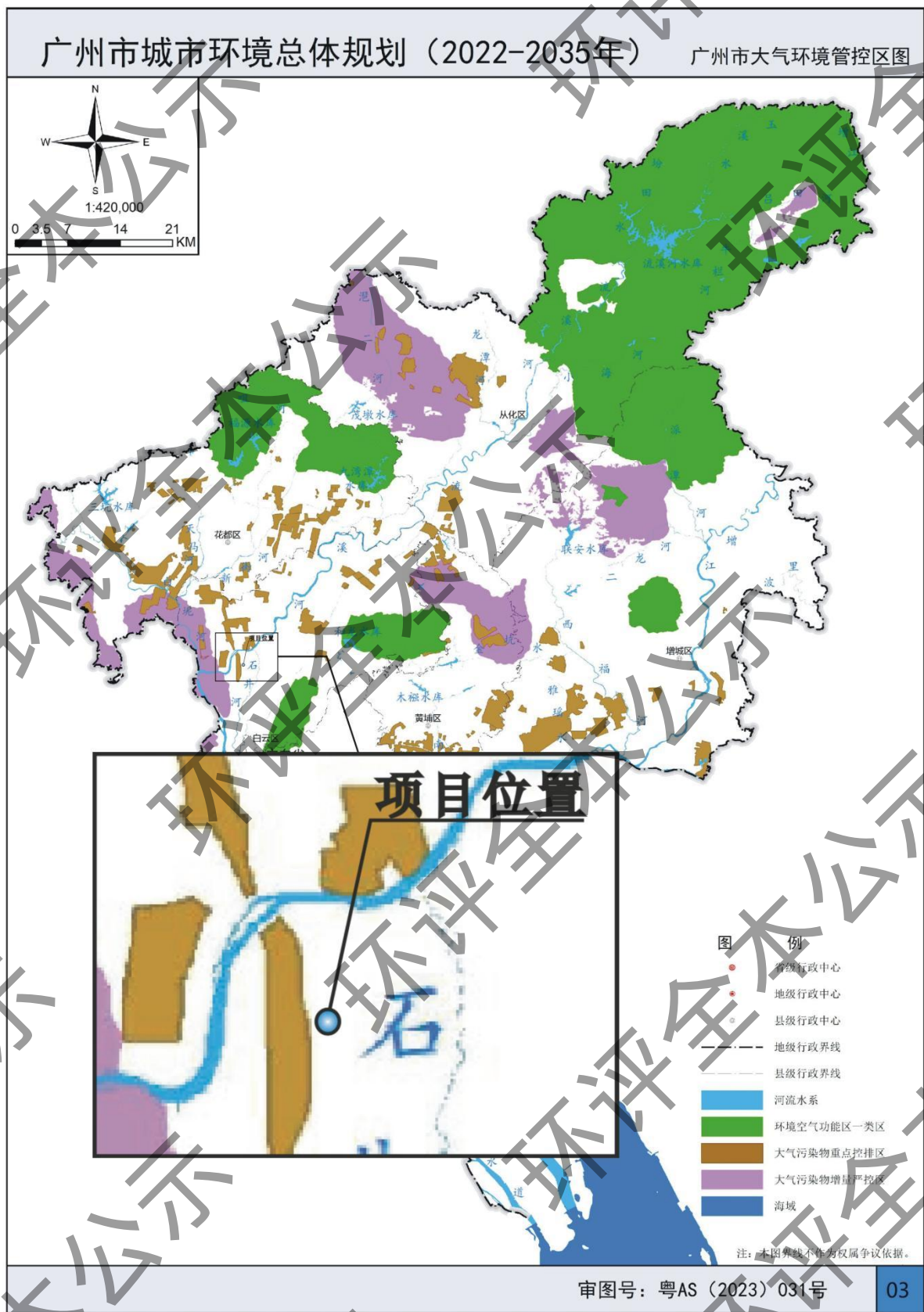
附图8 广州市声环境功能区区划（2024年修订版）-白云区声环境功能区分布图

广州市白云区国土空间总体规划（2021-2035年）

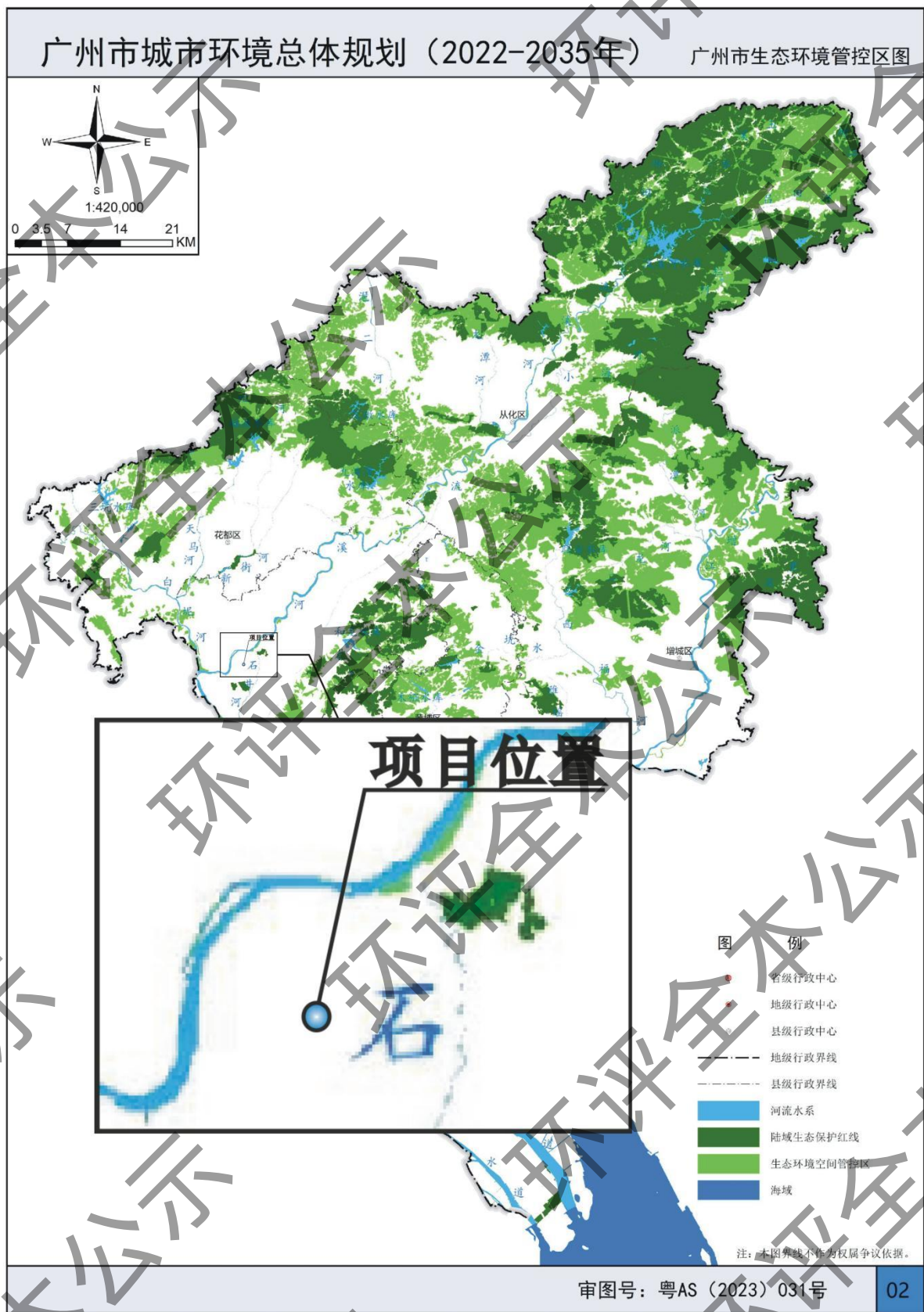
01 国土空间控制线规划图



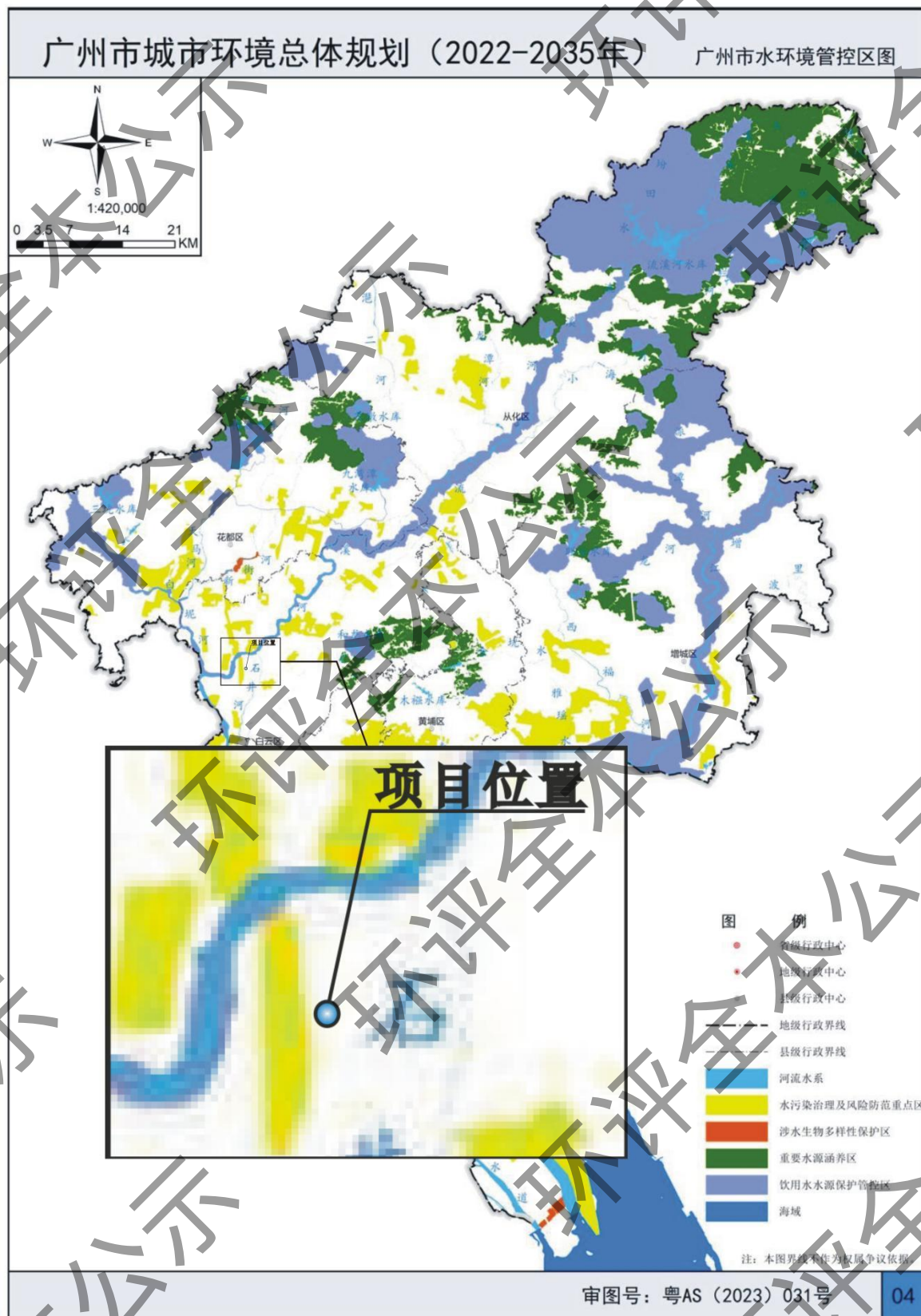
附图9 广州市白云区国土空间总体规划（2021-2035年）-国土空间控制线规划图



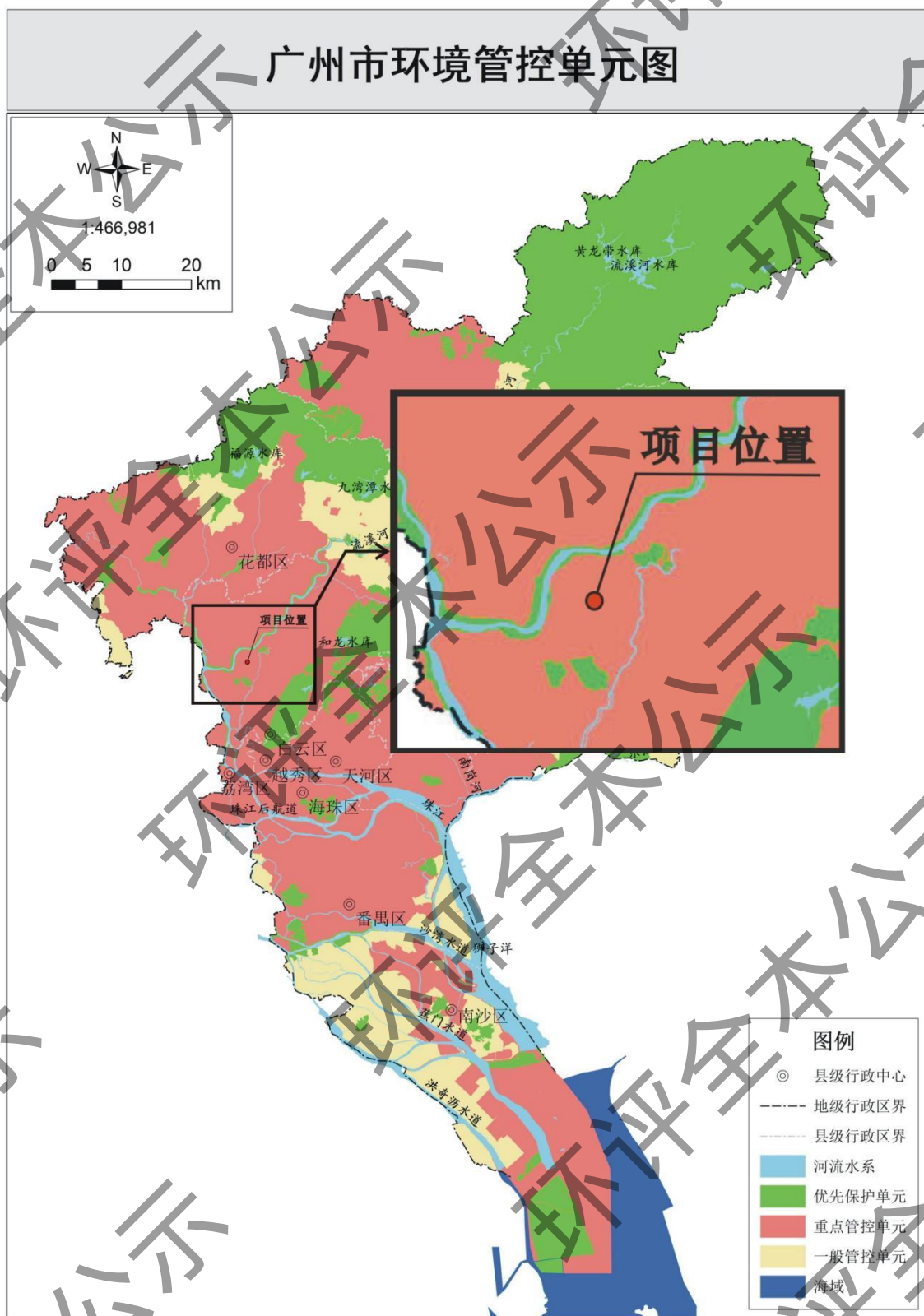
附图10 广州市大气环境管控区图



附图 11 广州市生态环境管控区图

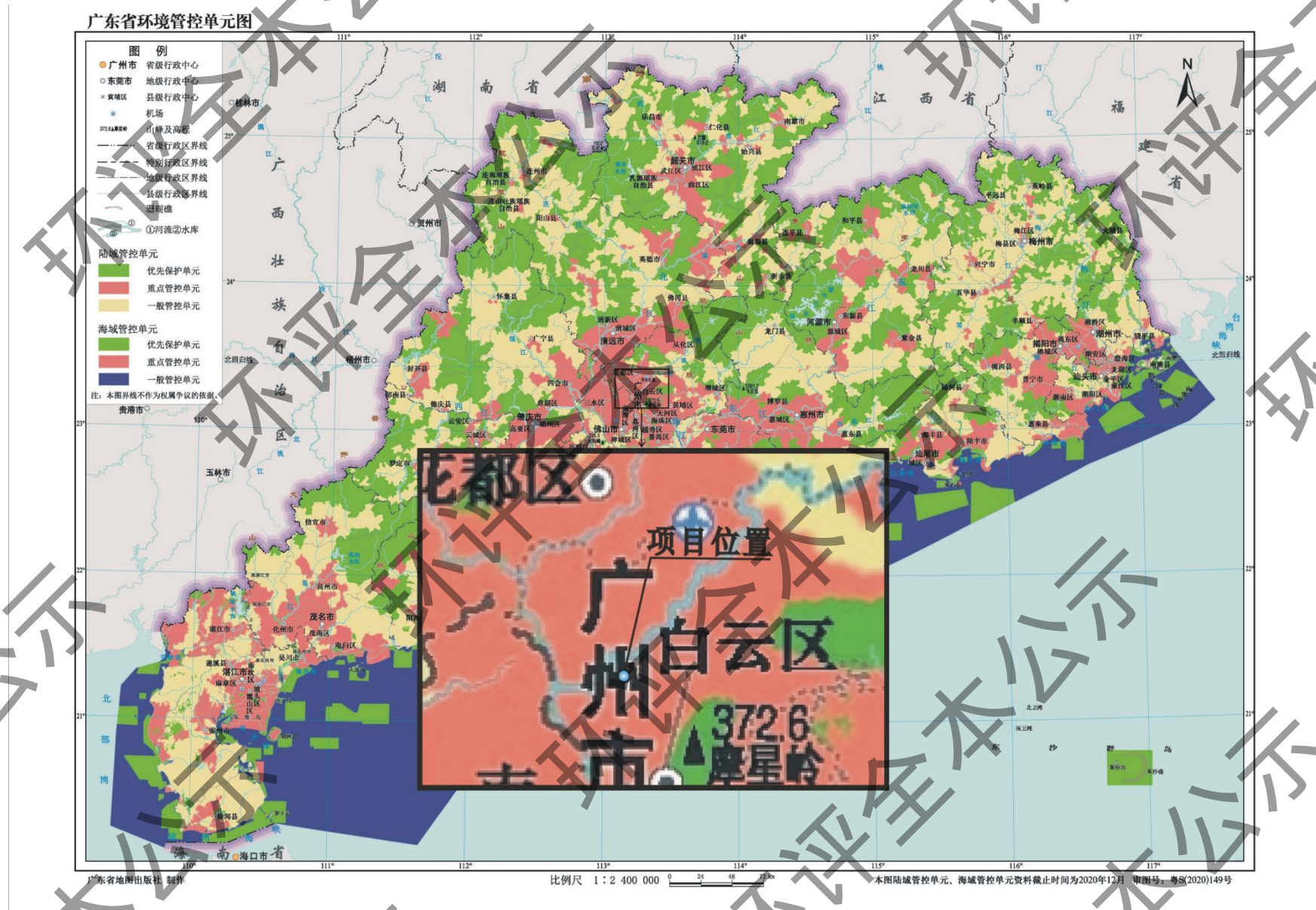


附图12 广州市水环境管控区图



注：本图界线不作为权属争议的依据
审图号：粤AS（2024）101号

附图13 广州市环境管控单元图



附图 14 广东省环境管控单元图



附图 15 广东省“三线一单”应用平台截图-陆域环境管控单元



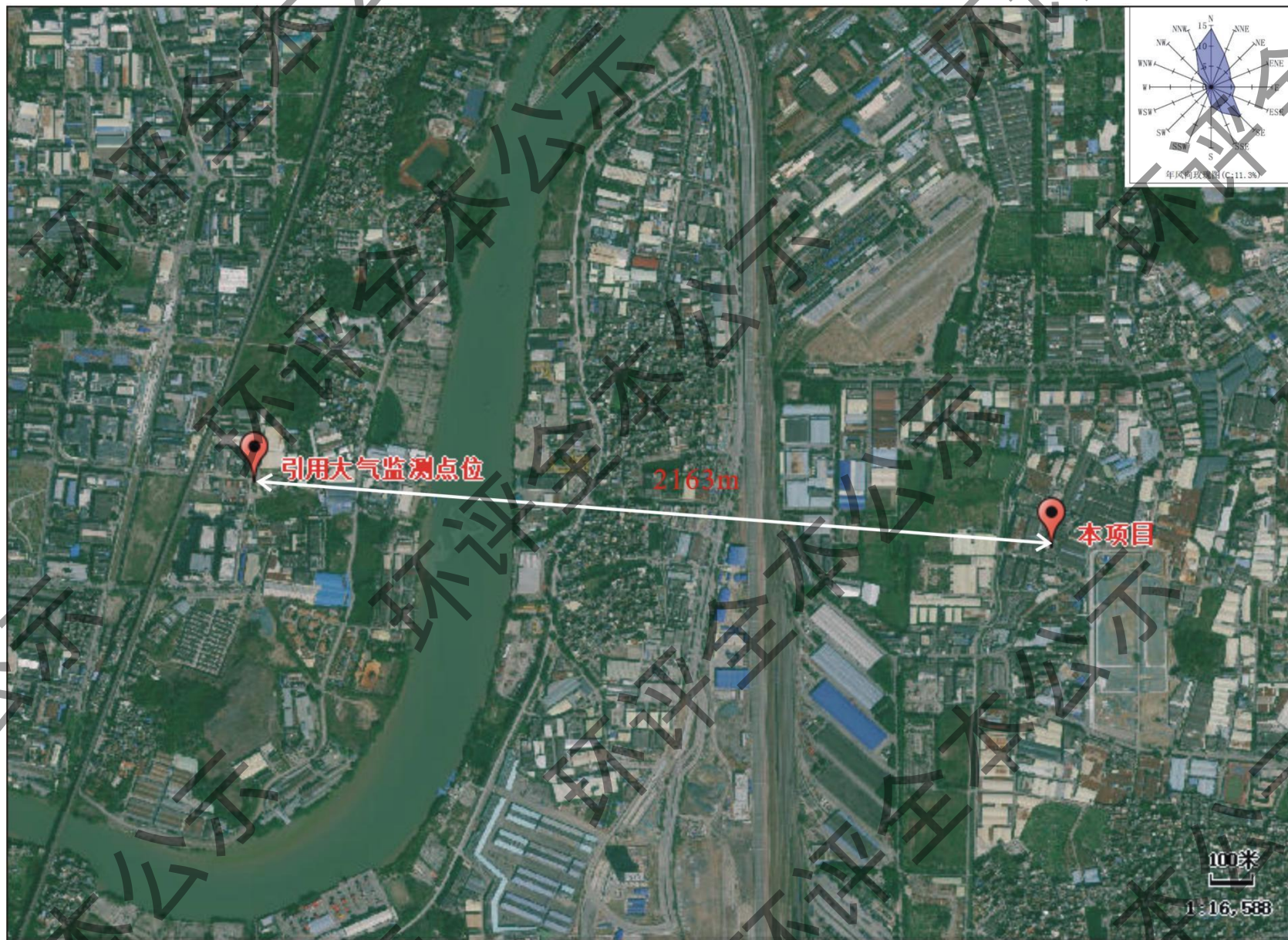
附图 16 广东省“三线一单”应用平台截图-生态空间一般管控区



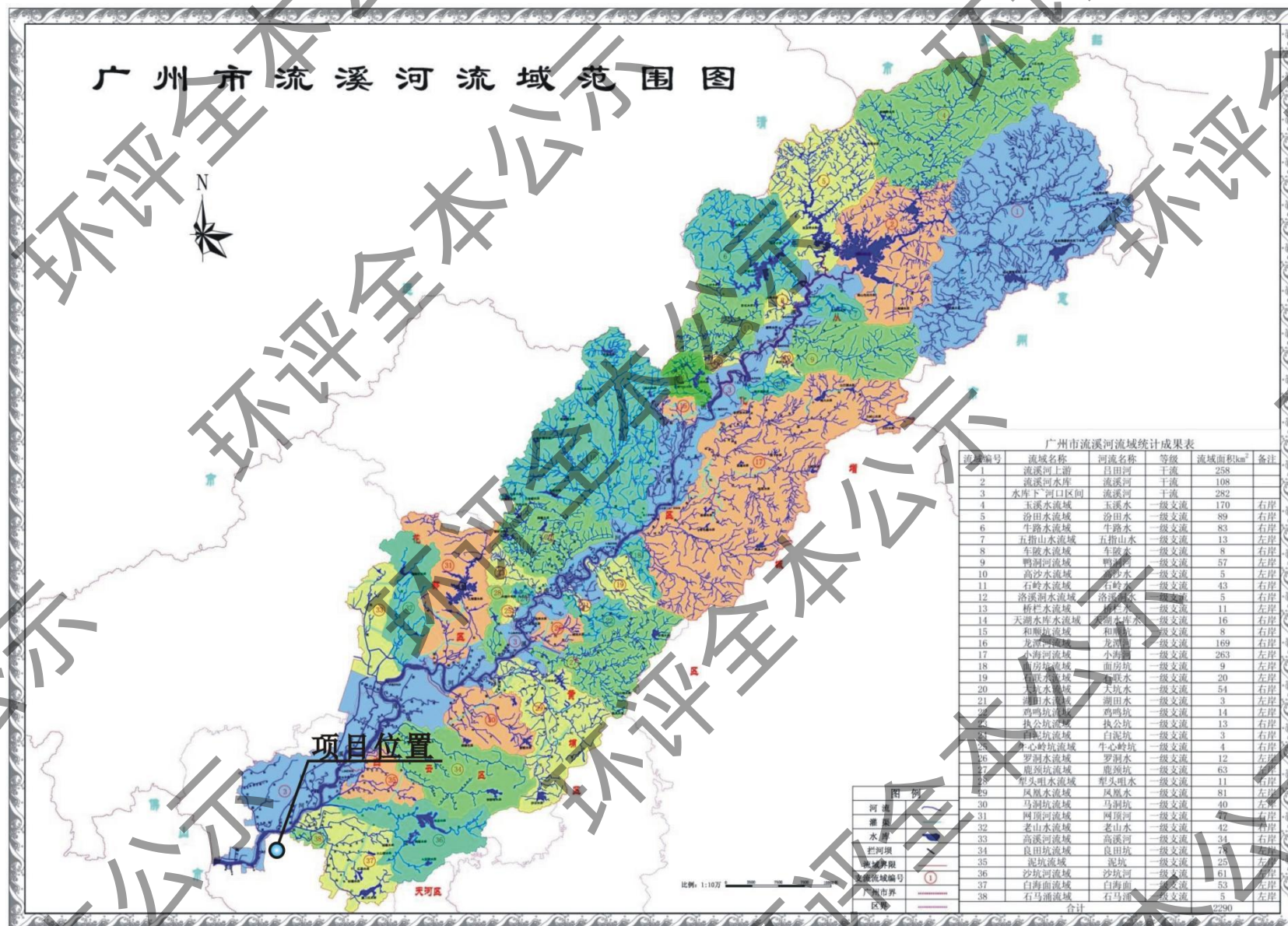
附图 17 广东省“三线一单”应用平台截图-水环境城镇生活污染重点管控区



附图 18 广东省“三线一单”应用平台截图-大气环境高排放重点管控区



附图 19 引用大气现状监测点位图



附图 20 广州市流溪河流域范围图