

项目编号: vwf69u

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 华墨数码喷墨墨水生产建设项目
建设单位(盖章): 华墨(广州)数码技术有限公司
编制日期: 2025年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1760403930000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	vwf69u		
建设项目名称	华墨数码喷墨墨水生产建设项目		
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)	华墨 (广州) 数码技术有限公司		
统一社会信用代码	91440118M		
法定代表人 (签章)	王新朝		
主要负责人 (签字)	王新朝		
直接负责的主管人员 (签字)	王新朝		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州增投环保产业有限公司		
统一社会信用代码	91440118MACTNYF92F		
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
姚嫫	2017035440352014449907000024	BH050026	保密信息
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴曦	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、结论、附表、附图、附件	BH029832	保密信息

建设单位责任声明

我单位华墨(广州)数码技术有限公司(统一社会信用代码:91440118MAEM99WU58)

郑重声明:

一、我单位对华墨数码喷墨墨水生产建设项目环境影响报告表(项目编号:vwf69u,以下简称“报告表”)承担主体责任,并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位(盖章):

法定代表人(签字/签章):

2025年10月16日

保密信息

编制单位责任声明

我单位广州增投环保产业有限公司（统一社会信用代码91440118MACTNYF92F）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、我单位受华墨（广州）数码技术有限公司（建设单位）的委托，主持编制了华墨数码喷墨墨水生产建设项目环境影响报告表（项目编号：vwf69u，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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



编制单位（盖章）：

法定代表人（签字/签章）



保密信息

2025 年 10 月 16 日



编号: S2512023047374G(3-1)

统一社会信用代码

91440118MAC2NYF92F

营业执照

(副本)

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



名称 广州增投环保产业有限公司

类型 有限责任公司(法人独资)

法定代表人 江伯成

注册资本 壹仟伍佰万元(人民币)

成立日期 2023年08月11日

住所 广州市增城区朱村街朱村大道西108号102房



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



登记机关

2025年05月06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

10



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



环境影响评价师

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



姓名: 姚莹

证件号码: 4209 1406

性别: 女

出生年月: 1986年12月

批准日期: 2017年05月21日

管理号: 2017035440352014449907000024





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	姚媏		证件号码	4209 106	
参保险种情况					
参保起止时间		单位		参保险种	
				养老	工伤
202501	-	202509	广州市:广州增投环保产业有限公司		9 9 9
截止		2025-10-13 14:05		, 该参保人累计月数合计	
				实际缴费 9个月, 缓 缴0个月	实际缴费 9个月, 缓 缴0个月
				实际缴费 9个月, 缓 缴0个月	实际缴费 9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

2025-10-13 14:05



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	吴曦		证件号码	440981	2733
参保险种情况					
参保起止时间		单位		参保险种	
				养老	工伤
202501	-	202509	广州市:广州增投环保产业有限公司		9 9 9
截止		2025-10-13 14:52		, 该参保人累计月数合计	
				实际缴费9个月, 缓缴0个月	实际缴费9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

2025-10-13 14:52

表二 建设项目环境影响报告表内部质量控制的二级审核记录表

报告内容分类	相应位置	修改意见	修改情况简要说明	复核
建设项目基本情况	政策分析	补充产品与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的相符性	已补充，均符合	已修改
建设项目工程分析	给排水分析	补充去离子水制备过程的废水分析	已补充	已修改
区域自然环境质量现状、环境保护目标和评价标准	特征污染物环境质量现状	补充具体检测数值	已补充	已修改
主要环境影响和保护措施	环境风险	Q值核算考虑产品造成的影响	已补充	已修改
环境保护措施监督检查清单	/	/	/	/
结论	/	/	/	/
附图	/	/	/	/
附件	/	/	/	/
审核人员		签名：保密信息	审核日期：2025.10.10	

注：“报告内容分类”列可以根据具体咨询报告框架内容修改。

表三 建设项目环境影响报告表内部质量控制的三级审核记录表

序号	审定要点	审定情况	修改建议	复审情况
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合	/	/
2	若所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，则报告提出的措施是否能满足区域环境质量改善目标管理要求	符合	/	/
3	建设项目采取的污染防治措施是否具体可行性，可确保污染物排放达到国家和地方排放标准	符合	/	/
4	建设项目如涉及生态影响，有无采取必要措施预防和控制生态破坏	/	/	/
5	如果为改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	/	/	/
6	建设项目环境影响报告的基础资料数据是否存在明显不实情况	不存在	/	/
7	报告内容是否存在重大缺陷、遗漏	不存在	/	/
8	环境影响评价结论是否明确和合理	明确且合理	/	/
审定人员		签名： 保密信息	审定日期： 2025.10.11	

注：“审定要点”列可以根据具体咨询报告框

目录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	25
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	45
四、 主要环境影响和保护措施	55
五、 环境保护措施监督检查清单	84
六、 结论	87
附表	88
附图 1 项目地理位置图	90
附图 2 项目四至图	91
附图 3 四至及工程师勘察现场照片	92
附图 4 项目厂界 500m、50m 范围图	93
附图 5 项目一楼平面布置图	94
附图 6 项目二楼平面布置图	95
附图 7 项目三楼平面布置图	96
附图 8 项目四楼平面布置图	97
附图 9 项目五楼平面布置图	98
附图 10 设备连接图	99
附图 11 广州市环境空气功能区区划图	100
附图 12 广州市地表水环境功能区区划图	101
附图 13 增城区声环境功能区区划图	102
附图 14 增城区饮用水水源保护区区划图	103
附图 15 广州市生态保护红线规划图	104
附图 16 广州市生态环境管控区图	105
附图 17 广州市大气环境管控区图	106
附图 18 广州市水环境管控区图	107
附图 19 广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境管控单元）	108
附图 20 广东省“三线一单”应用平台截图（生态空间一般管控区）	109

附图 21	广东省“三线一单”应用平台截图（水环境一般管控区）	110
附图 22	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）	111
附图 23	广东省“三线一单”应用平台截图（高污染燃料禁燃区）	112
附件 1	营业执照	113
附件 2	法人身份证	114
附件 3	场地使用证明及房屋购置合同	115
附件 4	不动产权证书	152
附件 5	排水接驳准和意见书	156
附件 6	广东省企业投资项目备案证	158
附件 7	引用监测报告	159
附件 8	环评委托书	174

一、建设项目基本情况

建设项目名称	华墨数码喷墨墨水生产建设项目		
项目代码	2508-440118-04-01-503426		
建设单位联系人	王新朝	联系方式	保密信息
建设地点	广东省广州市增城区中新镇润科路 18 号之五 10 栋 A		
地理坐标	(东经 113 度 37 分 59.988 秒, 北纬 23 度 17 分 20.782 秒)		
国民经济行业类别	C2642 油墨及类似产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264-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)
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)	2500	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	2	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	667.44
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中“表 1 专项评价设置原则表”,华墨数码喷墨墨水生产建设项目(以下简称本项目)专项评价设置情况如下:		

表 1-1 专项评价设置原则表			
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置转专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气污染物为挥发性有机物（主要以非甲烷总烃为表征）、颗粒物等，不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目工业废水通过蒸馏回用，残液作为危废处理，无工业废水外排。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量 Q 值小于 1，未超过临界量。	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目供水由市政给水管网提供，不涉及取水口。	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	否
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p>一、项目概况</p> <p>华墨（广州）数码技术有限公司成立于 2025 年 6 月 12 日，地址位于</p>		

广东省广州市增城区中新镇润科路 18 号之五 10 栋 A（详见附图 1），主要从事数码喷墨墨水的生产及销售。根据规划，计划于广东省广州市增城区中新镇润科路 18 号之五 10 栋 A 建设华墨数码喷墨墨水生产建设项目。项目占地 667.44 平方米，建筑面积 3236 平方米，主要采取的工艺包括研磨、配墨、过滤包装，预计水性数码喷墨墨水 5500 吨/年、UV 数码喷墨墨水 2000 吨/年。

二、政策符合性分析

1、产业政策相符性分析

根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目主要从事数码喷墨墨水的生产及销售，属于 C2642 油墨及类似产品制造，不属于上述目录所列的限制类和禁止（淘汰）类项目，属于允许类。

根据《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目属于 C2642 油墨及类似产品制造，不属于禁止进入和许可准入事项，建设单位可依法平等进入市场。

本项目不使用淘汰落后的工艺和设备，生产设备和生产技术均符合产业政策要求。

2、选址相符性分析

本项目位于广州市增城区中新镇润科路 18 号之五 10 栋 A，根据本项目所在地块的不动产权证（粤（2023）广州市不动产权第 10019787 号）（见附件 4），地块用途为工业用地，因此本项目选址合理。

3、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号）相符性分析

（1）与广州市生态保护红线规划的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号）中“生态保护红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定；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。”

本项目选址地不在生态保护红线区（详见附图 15）。

（2）与广州市生态环境空间管控区的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号）第 16 条生态环境空间管控：“将生态功能重要区、生态环境敏感脆弱区，以及其他具有一定生态功能或生态价值需要加强保护的区域，纳入生态环境空间管控区，面积 2863.11 平方千米（含陆域生态保护红线 1289.37 平方千米）。生态环境空间管控区与城镇开发边界、工业产业区块一级控制线等保持动态衔接。”

本项目与广州市生态环境空间管控区位置关系详见附图 16，本项目不在广州市生态保护空间管控区内。

（3）与广州市大气环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号）第 17 条大气环境空间管控：“（1）在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气功能区一类区、大气污染物重点控排区和大气污染物增量严控区，面积 2642.04 平方千米。……（3）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。”

本项目与广州市大气环境管控区位置关系详见附图 17，本项目属于大气污染物重点控排区，本项目废气收集后经布袋除尘+二级活性炭处理后达标高空排放，不会对大气环境造成明显影响，因此符合大气环境管控区要求。

(4) 与广州市水环境空间管控的相符性分析

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》（穗府〔2024〕9 号）第 18 条水环境空间管控：“（1）在全市范围内划分四类水环境管控区，包括饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区，面积 2567.55 平方千米。……（5）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。”

本项目与广州市水环境管控区位置关系详见附图 18，本项目属于水污染治理及风险防范重点区。

根据《广州市人民政府关于增城区部分集中式饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（粤府函〔2025〕102 号），本项目所在地不位于饮用水水源保护区内（详见附图 14）距离最近的白洞水库饮用水水源保护区 6.36km。

本项目产生的废水主要为生活污水、生产废水（地面清洁废水、生产设备清洗废水、实验器具清洗废水）。生活污水依托园区三级化粪池处理达标后通过市政管网排入中新镇污水处理厂，不直接向地表水水体排放；本项目无生产废水外排，其中地面清洁废水收集后委托专门的单位处理，生产设备清洗废水回用于产品，实验器具清洗废水作为危废委托有资质单位定期回收。综上，本项目产生的废水不会对水环境造成明显影响，因此符合水环境管控区要求。

4、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），广东省将以环境管控单元为基础，实施生态环境分区管控，精细化管理、保护生态环境。本项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析如下：

表 1-2 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

“三线一单”	本项目情况
生态保护红线	本项目位于广东省广州市增城区中新镇润科路18号1栋901，根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》，不位于广州市生态保护红线范围内。
环境质量底线	本项目区域质量不低于项目所在地环境功能区划要求，有一定的环境容量，本项目在满足污染物达标排放、总量控制及环境管理要求的情况下，对评价区域环境影响较小，不会降低区域环境功能级别。
资源利用上线	本项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，本项目消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上线。
环境准入负面清单	根据《市场准入负面清单》（2025版），本项目不属于负面清单内行业类别。本项目不属于《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）中的限制及禁止类别。

表 1-3 与《广东省人民政府印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的相符性分析

管控要求	与本项目有关的相关要求	本项目情况	相符性
区域布局管控要求	环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目所在区域属于大气、地表水环境质量达标区，且本项目生活污水依托园区三级化粪池处理达标后通过市政管网排入中新镇污水处理厂，不直接向地表水水体排放，无生产废水排放；废气经过处理后可以达标排放，对周边环境影响较小。	相符
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。	本项目外排废水为生活污水，依托园区三级化粪池处理达标后通过市政管网排入中新镇污水处理厂，不直接向地表水水体排放；本项目无生产废水外排，其中地面清洁废水收集后委托专门的单位处理，生产设备清洗废水回用于产品，实验器具清洗废水作为危废委托有资质单位定期回收。	相符
污染物排放管控要求	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。	本项目通过设置废气收集处理设施，减少废气污染物的排放。	相符
环境风险防控要求	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	本项目通过环境风险措施可有效的将环境风险减少到最低限度。	相符

	风险源的环境风险防 控。		
<p>根据《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），本项目属于珠三角核心区，应按“（二）‘一核一带一区’区域管控要求—1.珠三角核心区”要求进行管控，具体位置如附图所示，具体管控要求分析如下表所示。</p>			
<p>表 1-4 与“一核一带一区”珠三角地区的总体管控要求的相符性分析</p>			
管控要求	与本项目有关的相关要求	本项目情况	相符性
区域布局管控要求	禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。	本项目使用电能均来自于市政电网，不设锅炉，不设备用发电机，经营过程不使用燃料；本项目产品为水性以及能量固化油墨，不属于高挥发性产品，故项目建设符合区域布局管控要求。	符合
能源资源利用要求	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长；推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于高能耗行业，本项目全部生产设备使用电能以及市政供水，不直接取用江河湖库或地下水水量，不会对项目所在地生态流量造成影响，符合能源利用要求。本项目不涉及新增城市建设用地。故本项目建设符合能源资源利用要求。	符合
污染物排放管控要求	实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。	本项目外排废水为生活污水，依托园区三级化粪池处理达标后通过市政管网排入中新镇污水处理厂，不直接向地表水水体排放；无生产废水排放。本项目经营过程产生的一般工业固废分类收集，生活垃圾集中收集后交由环卫部门或厂家回收处理；危险废物交由有资质单位进行处理。固体废物分类减	符合

			量化、资源化利用和无害化处置。故本项目建设符合污染物排放管控要求。	
环境风险防控要求	加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理。		本项目位于广州市增城区中新镇润科路 18 号 1 10 栋 A，不属于石化、化工重点园区环境风险防控区域。本项目产生的危险废物将定期委托有资质的处置公司进行收集处理，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单，符合危险废物全过程跟踪管理的防控要求。	符合

根据广东省“三线一单”应用平台截图，本项目位于重点管控单元内，根据《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）中“（三）环境管控单元总体管控要求。大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。”本项目属于 C2642 油墨及类似产品制造，不涉及钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，生产的产品属于水性以及能量固化油墨，不属于高挥发性产品，因此符合要求。

5、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》相符性分析

本项目位于广州市增城区中新镇风光路 388 号，属于重点管控单元，各要求符合性见下表。

表 1-5 与广州市生态环境分区管控方案相符性分析

序号	管控维度	管控要求	项目情况	相符性
1	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	本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区和环境空气质量一类功能区等生态保护目标，不属于生态红线保护区。	符合

			线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。		
2	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。	本项目最终纳污水体西福河，除了大田河口断面外，其他断面均达标，并且东江北干流各断面水质均达标，表明区域水环境质量现状良好，本项目外排废水为生活污水和生产废水，均能达标排入市政污水管网；大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单；本项目废气、废水、固废均得到合理处置，噪声对周边环境影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线，因此本项目的建设符合环境质量底线要求。	符合	
3	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。到 2035 年，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立，生态安全格局稳定，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，为生态环境根本好转、美丽广州建设提供有力支撑。	项目运营期消耗一定量的水资源、电能，由当地市政供水供电，区域水电资源较充足，消耗量没有超过资源负荷，没有超过资源利用上限。	符合	
4	生态环境准入清单	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。	根据《市场准入负面清单》（2025 版），项目不属于负面清单内行业类别	符合	

6、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）相符性分析

本项目位于广州市增城区中新镇润科路18号之五10栋A，属于ZH44011820004（增城经济技术开发区重点管控单元），相符性分析如下表所示。

表 1-6 与广州市环境管控单元准入清单相符性分析

环境控制单元代码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类
		省	市	区		
ZH44011820004	增城经济技术开发区重点管控单元	广东省	广州市	增城区	重点管控单元	水环境工业污染重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、建设用地土壤污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库一般管控岸线
管控维度	管控要求				本项目相符性分析	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/综合类】园区重点发展清洁生产水平高的汽车及新能源汽车制造、汽车零部件、显示面板、电子元器件、半导体材料、芯片设计、制造、封装、测试、总部经济、科技研发、医疗仪器设备及器械制造、再生医学、现代中药研发、医学检验检测、健康管理等相关产业。 1-2.【产业/限制类】开发区用地范围内距离生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域1公里的区域，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，防止侵占生态环境敏感区域。 1-3.【产业/综合类】新建项目				①项目不属于重点发展的行业，但符合产业政策，因此允许建设； ②本项目不属于生态环境敏感区域1公里范围内； ③项目符合产业政策，并且本项目所在园区允许本项目建设； ④本项目属于购置的厂房，主要用于生产，兼顾生产配套的办公需求，无食宿功能； ⑤本项目不属于低效、落后范畴； ⑥本项目废气经过治理后可以达标排放。	符合

		<p>应符合现行有效的《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相关产业规划等要求。</p> <p>1-4.【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。</p> <p>1-5.【产业/综合类】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。</p> <p>1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>		
	<p>能源资源利用</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>①本项目设备清洗废水回用于产品，具有较高的回用率；</p> <p>②不涉及；</p> <p>③油墨行业无清洁生产评价体系。</p>	<p>符合</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1.【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。</p> <p>3-2.【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息产业等重点行业 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs</p>	<p>①本项目无生产废水排放；</p> <p>②本项目有机废气经过收集治理后，可以达标排放，对周边环境影响较小；</p> <p>③本项目所需总量控制指标由审批部门统一划拨。</p>	<p>符合</p>

		<p>整治方案。</p> <p>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，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制 5.46 万吨/天以内，大气污染物 SO₂ 排放量不高于 100 吨/年。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。</p>		
	<p>环境风险管控</p>	<p>4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力和。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>①②本项目将按照要求落实环境应急预案管理要求；</p> <p>③本项目将落实土壤和地下水防范措施。</p>	<p>符合</p>

7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

表 1-7 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	相符性
1	<p>大力推进挥发性有机物（TVOC）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉</p>	<p>本项目不属于粤环[2021]10号）中涉TVOC源头控制和深度</p>	<p>符合</p>

	<p>TVOC 物质储罐排查，深化重点行业 TVOC 排放基数调查，系统掌握工业源 TVOC 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 TVOC 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 TVOC 全过程控制体系。大力推进低 TVOC 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 TVOC 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 TVOC 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 TVOC 排放企业分级管控，全面推进涉 TVOC 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 TVOC 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）活性炭集中再生中心，实现 TVOC 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 TVOC 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。</p>	<p>治理的行业。本项目将建立原辅材料台账，明确记录物料使用记录，本项目主要从事数码喷墨墨水生产，生产的产品为水性及能量固化油墨类型，均不属于高 TVOC 含量的油墨，产生的有机废气经过收集治理后可以达标排放，对周边大气环境影响不大。</p>	
2	<p>深化水环境综合治理。坚持全流域系统治理，深入推进工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治，推动重点流域实现长治久清。深入推进水污染减排。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到2025年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”，全省城市生活污水集中收集率力争达到 70%以上，广州、深圳达到 85%以上，粤港澳大湾区地级市（广州、深圳、肇庆除外）达到75%以上，其他城市提升15个百分点。加快推进污泥无害化处置和资源化利用，到2025年，全省地</p>	<p>本项目外排废水为生活污水，依托园区三级化粪池处理达标后通过市政管网排入中新镇污水处理厂，不直接向地表水水体排放，本项目无生产废水排放。</p>	符合

		级及以上城市污泥无害化处置率达到95%。		
3		坚持防治结合，提升土壤和农村环境。强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局 and 建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。建立土壤污染重点监管单位规范化管理，机制，落实新（改、扩）建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可等制度。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。	本项目可能对土壤及地下水环境造成污染的区域为危废暂存间，其已采取了防渗、防漏等土壤及地下水污染防治措施。本项目不涉及重金属，也不涉及持久性有机污染物。	符合
4		强化固体废物安全利用处置。强化固体废物全过程监管。建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	本项目产生的固废包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。其中生活垃圾统一收集后由环卫部门回收处理，一般工业固废收集后交由有处理能力的回收单位处理，危险废物由有处置资质的单位回收处理。建设单位投产后将严格按照固废管理要求，落实企业内部台账登记、外部转移/转运登记等工作。	符合
5		加强重金属和危险化学品环境风险管控。持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属行业企业重点重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。严格重点重金属环境准入，对新、改、扩建涉重点重金属重点行业建设项目实施重点重金属“减量置换”或“等量替换”。加强危险化学品环境风险管控。优化涉危险化学品企业布局，对于危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施严格执行与居民区安全距离等有关规定合理布局，淘汰落后生产储存设施，推动城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。规范危险化学品企业安全生产，强	本项目不涉及重金属。本项目不涉及危险化学品，Q值小于1，不构成重大危险源，建设单位将严格按照本环评提出的风险防范措施，加强环境风险管控，避免环境污染。	符合

	<p>化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，加强原油和化学物质罐体、生产回收装置管线日常监管，防止发生泄露、火灾事故。严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置，优化拓展石化区危险废物临时堆场布局，严防危险化学品陆源泄漏入海事故。全面加强废弃危险化学品等安全生产工作，着力防范化解安全风险，坚决遏制安全事故发生。</p>		
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

6、与广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划的通知>(穗府办(2022)16号)的相符性分析

表 1-8 与广州市人民政府办公厅关于印发<广州市生态环境保护“十四五”规划的通知>的相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	相符性
1	<p>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。</p>	<p>本项目生产过程产生的有机废气经过收集后分采用布袋除尘+二级活性炭吸附装置进行处理，实现达标排放，对周边的环境影响较小。</p>	符合
2	<p>深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业“退城入园”，推进园区废水集</p>	<p>本项目无生产废水排放。</p>	符合

		中收集处理。巩固“散乱污”场所和“十小”企业清理成果，加强常态化治理。		
3		强化固体废物环境风险管控。承接省生态环境厅委托实施的危险废物经营许可证核发行政许可事项，做好落实和衔接工作。持续推进危险废物规范化管理，督促指导企业建立工业固体废物和危险废物管理台账。全面开展危险废物环境风险隐患排查，加大企业清库存力度，严格控制企业库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息。推进危险废物转移运输全过程定位跟踪监控，推动转移电子联单和电子运单无缝对接，实现危险废物产生、运输和利用处置信息共享，坚决遏制危险废物非法转移、倾倒、利用和处理处置。提高危险废物利用处置设施运营管理水平，逐步推行“装树联”。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，杜绝超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。依托固体废物利用处置企业建立固体废物贮存与应急设施清单。严厉打击洋垃圾走私行为。	本项目产生的固废包括生活垃圾、一般工业固废和危险废物。其中生活垃圾统一收集后由环卫部门回收处理，一般工业固废收集后交由有处理能力的回收单位处理，危险废物由有处置资质的单位回收处理。建设单位投产后将严格按照固废管理要求，落实企业内部台账登记、外部转移/转运登记等工作。	符合
4		全面推进产业结构调整。严格控制高耗能 and 产能过剩行业新上项目。优化能源结构。加快天然气推广使用，完善天然气产供储销体系，构建多元化气源竞争格局，提高天然气消费比重。	本项目使用电能均来源于市政电网，不设锅炉，不设备用发电机，经营过程不使用燃料。	符合

7、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

表 1-9 与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	相符性
1	升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输 以外的方式运输；	本项目主要从事数码喷墨墨水生产，产品不属于高TVOC含量油墨，不属于以上禁止类行业。	符合

	禁止新建生产和使用高TVOC含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。		
2	高污染燃料禁燃区实施。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通知》（穗府规[2018]6号），增城区行政区均划分为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。	本项目使用电能均来自于市政电网，不设锅炉，不设备用发电机，经营过程不使用燃料。	符合
3	清洁能源使用和工业锅炉改造。加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。	本项目使用电能均来自于市政电网，不设锅炉，不设备用发电机，经营过程不使用燃料。	符合
4	重点行业TVOC减排计划。推进固定源TVOC减排，对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。全面推广应用“泄漏检测和修复”（LDAR）技术，建立LDAR管理制度和监督平台，确保LDAR实施工作实效。	本项目使用挥发性原辅料均储存于密闭的包装桶内，在非取用状态时涉及TVOC物料也需要加盖密闭，产生的有机废气，收集后分别经布袋除尘+二级活性炭吸附处理，实现达标排放，对周边大气环境影响不大。	符合

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 1-10 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》的相符性分析

类别	相关要求	本项目情况	相符性
大气	实施低 TVOC 含量产品源头替代工程。严格落实国家产品 TVOC 含量限值标准要求，除现阶段确实无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 TVOC 含量原辅材料项目。鼓励在生产 and 流通消费环节推广使用低 TVOC 含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低 TVOC 含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低 TVOC 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 TVOC 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 TVOC 含量原辅材料替代。	本项目不属于粤环 [2021]10 号) 中涉 TVOC 源头控制和深度治理的行业。本项目将建立原辅材料台账，明确记录物料使用记录，本项目主要从事研发数码喷墨墨水生产，产品为低 TVOC 产品，有机废气产生量少，经收集后通过布袋除尘+二级活性炭吸附处理，实现达标排放，对周边的环境影响较小。	符合
水	深入推进城市生活污水治理，推	本项目所在区域属于地表	符合

		动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变，实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。	水环境质量达标区，本项目外排废水为生活污水，依托园区三级化粪池处理达标后通过市政管网排入中新镇污水处理厂，不直接向地表水水体排放；本项目无生产废水排放。	
	土壤	加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。	本项目可能对土壤及地下水环境造成污染的区域为危废暂存间、研发实验区，其已采取了防渗、防漏等土壤及地下水污染防治措施。本项目不涉及重金属，也不涉及持久性有机污染物。	符合
9、与《广东省水污染防治条例》相符性分析				
表 1-11 与《广东省水污染防治条例》的相符性分析				
序号	政策要求	本项目情况	相符性	
1	水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理、公众参与、损害担责的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业农村污染、船舶污染，积极推进生态环境治理工程建设，预防、控制和减少水环境污染和生态破坏。	本项目外排废水为生活污水，依托园区三级化粪池处理达标后通过市政管网排入中新镇污水处理厂，不直接向地表水水体排放；本项目无生产废水排放。	符合	
2	本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。排污单位执行更加严格的水污染物排放浓度限值或者重点水污染物排放总量控制指标的，应当在排污许可证副本中规定。 禁止企业事业单位和其他生产经营者	本项目外排废水仅有生活污水，其依托园区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经过市政污水管网纳入中新镇污水处理厂处理。	符合	

	<p>未依法取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部实验综合废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。</p> <p>按照规定或者环境影响评价文件和审批意见的要求需要进行初期雨水收集的企业，应当对初期雨水进行收集处理，达标后方可排放。经批准设立的工业集聚区应当按照规定建成污水集中处理设施并安装水污染物排放自动监测设备。未完成污水集中处理设施建设的，暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。</p> <p>向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>		
3	<p>医疗机构、学校、科研院所、企业等单位的实验室、检验室、化验室等产生的有毒有害废水，应当按照有关规定收集处置，不得违法倾倒、排放。鼓励、支持污水处理厂进行尾水深度处理，提高再生水回用率，减少水污染。</p>	<p>本项目设备清洗废水经蒸馏冷凝后回用到生产，无需外排。</p>	符合

10、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

表 1-12 与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	相符性
1	<p>珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。</p> <p>珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。</p> <p>本省行政区域内服役到期的燃煤发电机组应当按期关停退役。县级以上人民政府推动服役时间较长的燃煤发电机组提前退役。</p>	<p>本项目属于C2642油墨及类似产品制造行业，不属于条例规定的禁止类大气重污染项目，本项目使用的能源均为电能，不设置燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。</p>	符合
2	<p>新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。</p>	<p>本项目属于油墨生产，生产过程中涉及少量挥发性有机物，</p>	符合

		<p>下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：</p> <p>（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；</p> <p>（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；</p> <p>（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；</p> <p>（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；</p> <p>（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>生产过程产生有机废气较少，收集后经布袋除尘+二级活性炭吸附处理，实现达标排放，对周边大气环境影响不大。</p>	
3		<p>严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。产生恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工、家具制造等行业应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭污染物。</p> <p>鼓励企业采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放。</p>	<p>本项目废气具有较好收集效果，异味影响较小，预计臭气浓度可以达标排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应限值。</p>	符合

11、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1-13 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》的相符性分析

序号	类别	要求	本项目情况	相符性
1	TVOC 物料储存无组织排放控制要求	TVOC 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、料仓中；盛装 TVOC 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 TVOC 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的 TVOC 物料均为密闭容器储存，存放位置为室内仓库，在非取用状态时均封口密闭。	符合
2	TVOC 物料转移和输送无组织排放控制要	液态 TVOC 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 TVOC	本项目 TVOC 物料添加时，主要采用真空泵及管	符合

	求	物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状TVOC物料应采用气力输送设备、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。	道进行输送，减少人工投料导致的废气产生。	
3	敞开液TVOC无组织排放控制要求	工艺过程中排放的含TVOC废水集输系统需符合标准中9.1、9.2、9.3要求。	本项目生产设备清洗废水经过蒸馏回收后，用于生产，因此无生产废水产生。	符合
4	TVOC无组织排放废气收集处理系统要求	收集的废气NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置TVOC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 $> 2\text{kg/h}$ 时，应配置TVOC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TVOC含量产品规定的除外。	本项目有机废气产生量较少，产生速率不超过 2kg/h ，采取的废气治理设施为布袋除尘+二级活性炭吸附，废气可以达标排放，对周边的环境影响较小。	符合

12、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析

表 1-14 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》的相符性分析

序号	政策要求	本项目情况	相符性
1	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TVOC处理设施，处理效率不应当低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低TVOC含量产品规定的除外。	本项目有机废气产生量较少，产生速率不超过 2kg/h ，采取的废气治理设施为布袋除尘+二级活性炭吸附，废气可以达标排放，对周边的环境影响较小。	符合
2	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行的，应	本项目废气收集处理设施优先于生产设施运行，承诺做到“先启后停”；当废气收集处理系统发生故障或者检修时，项目生	符合

		当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。	产设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	
3		TVOC物料存储无组织排放控制要求：①TVOC物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中；②盛装TVOC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TVOC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；③TVOC物料储罐应当密封良好；④TVOC物料储库、料仓应当满足相关密闭空间的要求。	①本项目使用的TVOC物料均储存于密闭的包装桶、罐内；②本项目使用的TVOC物料均储存于室内仓库；③本项目使用的TVOC物料储罐应当密封良好；④本项目无专门的TVOC物料储库、料仓。	符合
4		TVOC物料转移和输送无组织排放控制要求：①液态TVOC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TVOC物料时，应当采用密闭容器、罐车；②粉状、粒状TVOC物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。	本项目TVOC物料添加时，主要采用真空泵及管道进行输送，减少人工投料导致的废气产生。	符合
5		工艺过程TVOC无组织排放控制要求：①液态TVOC物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至TVOC废气收集处理系统；②粉状、粒状TVOC物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、TVOC废气收集处理系统；③TVOC物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至TVOC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TVOC废气收集处理系统；④TVOC物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压块等配料加工过程，以及含TVOC产品的包装（灌装、分装）过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至TVOC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TVOC废气收集处理系统；⑤TVOC质量占比≥10%的含TVOC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TVOC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TVOC废气收集处理	本项目液态、固态TVOC物料通过真空泵及管道输送到釜/缸内，且配备釜内（缸内）废气抽风，有良好的收集效果，符合密闭要求。有机废气收集后经布袋除尘+二级活性炭吸附处理，并楼顶高空排放。	符合

	系统。		
6	TVOC无组织排放废气收集处理系统要求：废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758）的规定。采用外部排风罩的，应当按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758）、《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（WS/T757-2016）规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的TVOC无组织排放位置，控制风速不应当低于0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	本项目主要采用罐内、釜内、缸内抽风的形式，可确保废气被有效收集。	符合

13、与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》

（GB38507-2020）相符性分析

根据原辅料 VOCs 含量以及产品产量，推算出水性数码喷墨墨水的 VOCs 含量为 13.60%，UV 喷墨墨水的 VOCs 含量为 9.14%。根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），水性油墨-喷墨印刷油墨的 VOCs 限值为 30%，喷墨印刷油墨的 VOCs 限值为 10%，因此本项目产品符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）的要求。

根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》

（GB38507-2020）的 4.1 “水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨为低挥发性有机化合物含量油墨产品”，本项目水性数码喷墨墨水属于水性油墨，UV 喷墨墨水属于能量固化油墨，因此均属于低挥发性有机化合物含量油墨产品。

表 1-15 产品 VOCs 含量分析表

产品	名称	沸点	挥发性判断	VOCs 含量	年用量 (t)	VOCs 量 (t)	原辅料总用量	产品 VOCs 含量
水性数码喷墨墨水	乙二醇	245°C	挥发	100%	620	620	5550	13.60%
	三甘醇	289.4°C	挥发	100%	60	60		
	二甘醇丁醚	231°C	挥发	100%	60	60		
	2-吡咯烷酮	245°C	挥发	100%	15	15		
UV 喷墨	四氢糠醇基丙烯酸酯	249.4°C	挥发	100%	158	158	2003	9.14%

	墨水	对羟基苯甲 醚	243°C	挥发	100%	25	25		
--	----	------------	-------	----	------	----	----	--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	一、环评及排污证类别判定说明						
	表2-1 环评类别判定表						
	序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺(简述)	对名录的条款	敏感区	环评类别
	1	C2642油墨及类似产品制造	水性数码喷墨墨水5500吨/年、UV数码喷墨墨水2000吨/年	研磨、配墨、过滤包装	二十三、化学原料和化学制品制造业26 涂料、油墨、颜料及类似产品制造264 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)	不涉及	报告表
	表2-2 排污证类别判定表						
	序号	国民经济行业类别	是否涉及通用工序	是否纳入重点排污单位名录	对名录的条款	排污类别	
	1	C2642 油墨及类似产品制造	否	否	二十一、化学原料和化学制品制造业 26-涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264-单纯混合或者分装的油墨及类似产品制造 2642	简化管理	
	二、项目建设内容						
	1、项目概况						
	<p>华墨(广州)数码技术有限公司成立于2025年6月12日,地址位于广东省广州市增城区中新镇润科路18号之五10栋A(详见附图1),主要从事数码喷墨墨水的生产及销售。根据规划,计划于广东省广州市增城区中新镇润科路18号之五10栋A建设华墨数码喷墨墨水生产建设项目。项目占地667.44平方米,建筑面积3236平方米,主要采取的工艺包括研磨、配墨、过滤包装,预计水性数码喷墨墨水5500吨/年、UV数码喷墨墨水2000吨/年。</p>						
2、平面布置及四至							
<p>本项目位于广州市增城区中新镇润科路18号10A栋,本项目所在建筑位于润城科技园中部,所在建筑共5层,本项目位于第1-5层。首层高6.6m,2~3层高4.5m,4层高4.2m,5层为3.9米。</p>							
<p>本项目东面10m为广东群创科技有限公司,南面为园区10栋B(目前空</p>							

置)，西面 10m 为广东正知医学科技有限公司，北面 20m 为润科路。本项目地理位置图详见附图 1，项目卫星四至图详见附图 2，项目四至实景图详见附图 3。

3、建设内容

本项目选址于广东省增城区中新镇润科路 18 号 10 栋 A，建筑面积为 3236m²，项目总投资 1000 万元，其中环保投资为 30 万元，主要从事水性数码喷墨墨水、UV 数码喷墨墨水的生产及销售。本项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成表

类型	名称	建设规模
主体工程	四楼	粉料投放以及原辅料储存
	三楼	分散、砂磨工序以及原辅料储存
	二楼	配墨工序以及产品包装
	一楼	分散、研磨、过滤工序以及产品包装
储运工程	原料储存	五楼：设 8 个分散剂储罐，同时在南侧设置原辅料存放区，用于放置袋装、桶装原辅料； 三楼：设置 2 个水性树脂储罐、1 个溶剂储罐、1 个 UV 单体储罐，并于中间位置设置原辅料储存区，用于放置袋装、桶装原辅料。
	成品储存	位于一楼
辅助工程	办公区	位于五楼，主要用于员工日常办公
	厨房	位于五楼外室，主要用于员工就餐
	废水暂存间	待处理废水临时存储位于一楼，占地面积约 20m ² ，处理装置位于二楼，主要设置 1 台蒸馏回收设备用于设备清洗废水的回收
	产品研发室	位于二楼，主要用于产品开发
	质量检测室	位于二楼，主要进行产品的质量测定
公用工程	给水	由市政供水管网供给
	排水	生活污水通过市政污水管网排放，生产废水不排放
	供电	由市政电网供给
环保工程	废水治理	外排的废水为生活污水，依托园区三级化粪池处理达标后通过市政污水管网排入中新镇污水处理厂；设备清洗废水经过蒸馏回收用于产品，地面清洗废水经收集后委托专门的单位处理，实验测试设备清洗废水作为危险废物交由有资质的单位进行处理。
	废气治理	生产废气经过收集后通过一套布袋除尘器+二级活性炭吸附处理后通过排放口（DA001）高空排放； 厨房油烟经过油烟净化器处理后通过排放口（DA002）高空排放
	噪声治理	选用低噪声设备，并采取减震、隔声、降噪措施

固体废物治理	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一清运处理
	一般工业固废	分类收集后交由有处理能力的单位进行处理
	危险废物	分类收集，并临时储存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理

3、研发产品

表 2-2 本项目产品研发规模

序号	产品名称	产量 t/a	产品批次	年运行时数
1	水性数码喷墨墨水	5500	配置量每批次 1500kg，每年 3667 批	7200 小时
2	UV 数码喷墨墨水	2000	配置量每批次 1500kg，每年 1334 批	

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料一览表见下。

表 2-3 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	规格/组分	年用量 (t)	最大储存量 (t)	储存位置	产品
1	水性聚氨酯树脂	200kg/桶	1000	100	四楼仓库 三楼车间	水性数码喷墨墨水
2	水性丙烯酸树脂	200 kg /桶	250	20		
3	水性氯醋树脂	200 kg /桶	120	10		
4	水性固化剂	120 kg /桶	180	15		
5	乙二醇	1000 kg /桶	620	50		
6	三甘醇	200 kg /桶	60	5		
7	二甘醇丁醚	200 kg /桶	60	5		
8	三甘醇丁醚	200 kg /桶	60	5		
9	甘油	200 kg /桶	300	25		
10	聚乙二醇 400	200 kg /桶	15	1		
11	2-吡咯烷酮	200 kg /桶	15	1		
12	水性消泡剂	50 kg /桶	15	1		
13	水性润湿剂	50 kg /桶	120	9		
14	水性杀菌剂	50 kg /桶	15	1		
15	水性触变剂	50 kg /桶	25	2		
16	pH 调节剂	200 kg /桶	25	2		
17	水性分散剂	1000 kg /桶	250	20		
18	水性纳米色浆	1000 kg /桶	1100	10		
19	钛白粉	25 kg /袋	120	10		
20	去离子水	自制	1200	10		

21	UV 树脂	200 kg /桶	320	15	四楼 仓库 三楼 车间	UV 喷 墨墨水
22	2-苯氧乙基丙烯酸酯	200 kg /桶	40	3		
23	二（丙氧基化）新戊二 醇二丙烯酸酯	200 kg /桶	40	3		
24	1、6 己二醇二丙烯酸酯	200 kg /桶	75	5		
25	三（乙氧基）三羟甲基 丙烷三丙烯酸酯	200 kg /桶	185	20		
26	四氢糠醇基丙烯酸酯	200 kg /桶	158	30		
27	二丙二醇二丙烯酸酯	200 kg /桶	25	2		
28	2、4、6 三甲基苯甲酰二 苯基氧化磷	20 kg /袋	80	10		
29	2、4 二乙基噻唑酮	20 kg /袋	55	4		
30	对羟基苯甲醚	20 kg /袋	25	2		
31	分散剂	50 kg /桶	110	10		
32	润湿剂	50 kg /桶	80	2		
33	稳定剂	20 kg /袋	50	2		
34	有机颜料 R122	20 kg /袋	90	10		
35	有机颜料黄 Y150	20 kg /袋	80	5		
36	有机颜料蓝 15: 3	20 kg /袋	90	10		
37	有机颜料红 R254	20 kg /袋	80	5		
38	有机颜料绿 G7	20 kg /袋	80	5		
39	有机颜料紫 V23	20 kg /袋	80	5		
40	有机颜料橙 34	20 kg /袋	80	5		
41	碳黑 BK	20 kg /袋	100	10		
42	有机颜料黄 Y155	20 kg /袋	80	10		

表 2-4 本项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质	危险性	毒性	VOC 含量 (%)
1	水性聚氨酯树脂	水性聚氨酯主要由大分子多元醇、多异氰酸酯、亲水扩链剂、扩链剂、成盐剂、催化剂、交联剂和其它助剂组成。 其柔性链段(软段)在常温下呈无规卷曲状，使得聚氨酯具有一定的柔顺性，影响其耐水性、耐溶剂性、硬度和粘结性等性能。	不易燃及不助燃	无	/
2	水性丙烯酸树脂	化学式(C ₃ H ₄ O ₂) _n , cas.no:9003-01-4。 水性丙烯酸树脂包括丙烯酸树脂乳液、丙烯酸树脂水分散体（亦称水可稀释丙烯酸）及丙烯酸树脂水溶液。	不易燃及不助燃	无	/

		水溶性丙烯酸树脂多属阴离子型，共聚树脂的单体中选用适量的不饱和羧酸如丙烯酸、甲基丙烯酸、顺丁烯二酸酐、亚甲基丁二酸等，使侧链上带有羧基，再用有机胺或氨水中和成盐而获得水溶性			
3	水性氯醋树脂	cas.no:39317-41-4，氯醋树脂在分子量相同的情况下，其性能由两种单体的比例决定，醋酸乙烯含量增加，其软化点下降，制品易成型，寿命延长。应用比较广泛的醋酸乙烯含量都在13%以上	不易燃及不助燃	无	/
4	水性固化剂	水性固化剂，是可适用于多种环氧树脂并提供不同硬化速度的硬化剂。低黏度，低色泽，不易燃，易清洗，易使用。尤其在潮湿的混凝土条件下具有良好的黏结力，耐磨损。	不易燃及不助燃	无	/
5	二乙二醇	化学式为 C ₄ H ₁₀ O ₃ ，cas no:111-46-6,密度 1.118g/mL，沸点 245°C，无色、无臭、透明，具有吸湿性的粘稠液体，与水、乙醇、丙酮、乙醚、乙二醇混溶，不与苯、甲苯、四氯化碳混溶。	具有刺激性	大鼠经口 LD50 : 12565 mg/kg	100
6	三甘醇	三乙二醇，化学式为 C ₆ H ₁₄ O ₄ ，无色透明稍带甜味的稳定的黏稠液体，相对密度 1.1274，沸点 289.4°C，与水、乙醇、苯、甲苯混溶，难溶于醚类，不溶于石油醚。	具有刺激性	大鼠经口 LD50 : 17000 mg/kg	100
7	二甘醇丁醚	化学式为 C ₈ H ₁₈ O ₃ ，cas no:112-34-5,密度 0.967g/mL，沸点 231°C，无色易燃液体，易溶于乙醇和乙醚，溶于水、其他有机溶剂及油类。	易燃	大鼠经口 LD50 : 5560mg/kg	100
8	三甘醇丁醚	化学式为 C ₁₀ H ₂₂ O ₄ ，无色至淡黄色的液体，密度 0.990g/mL，沸点 265-350°C，可溶于许多有机溶剂，如醇、醚、酯等，也可与水混溶。	具有刺激性	/	100
9	甘油	丙三醇，化学式为 C ₃ H ₈ O ₃ ，cas no:56-81-5,无色无臭透明黏稠液体，沸点 290°C，密度 1.25g/mL，不溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚、油类。	低刺激性	大鼠经口 LD50 : 26000 mg/kg	/
10	聚乙二醇 400	为环氧乙烷和水开环聚合而成的混合物，化学式 HO(CH ₂ CH ₂ O) _n H；沸点>250°C；本品为无色或几乎无色的	无	无	/

		黏稠液体；略有特臭			
11	2-吡咯烷酮	化学式为 C ₄ H ₇ NO，cas no:616-45-5,无色结晶，25℃以上为液体，沸点 245℃，相对密度 1.120，能与水、醇、醚、氯仿、苯、乙酸乙酯和二硫化碳混溶，难溶于石油醚。	具有刺激性	家兔经口 LD50 : 3200mg/kg	100
12	水性消泡剂	水性消泡剂由二甲基硅油、白炭黑、乳化剂等配制，采用乳化技术设制成的水乳状分散性的消泡剂。表面张力低，活性高，消泡力强,耐热高温无变化，挥发性低,化学稳定性好，兼具消、抑泡作用，抑泡时间可达 48 小时以上。	/	/	/
13	水性润湿剂	润湿通常是指润湿剂的液体在固体上的铺展降低，降低颜料的表面张力，分子量较小。	/	/	/
14	水性杀菌剂	杀菌剂又称杀生剂、杀菌灭藻剂、杀微生物剂等，通常是指能有效地控制或杀死水系统中的微生物——细菌、真菌和藻类的化学制剂，分保护性杀菌剂，内吸性杀菌剂。	具有毒性	/	/
15	水性触变剂	润滑脂受到剪切时，稠度变小，停止剪切时，稠度又增加的性质即是触变性； 触变剂是一种高效的矿物质流变助剂，它可以与纤维素醚一起使用，在聚合物砂浆产品中改善了施工性及抗流挂性。它与膨润土系润滑剂相比，因结构差异、片晶尺寸不同及主要成份不同，其稳定性更好，更具有较高的流变效果。	/	/	/
16	pH 调节剂	pH 调节剂，是用以维持或改变食品酸碱度的物质。发面酸了加的碱面就是酸度调节剂。它主要用以控制食品所需的酸化剂、碱剂以及具有缓冲作用的盐类。每种酸度调节剂酸味轻度和酸感特征不同。	/	/	/
17	水性分散剂	分散剂的作用是使用润湿分散剂减少完成分散过程所需要的时间和能量，稳定所分散的颜料分散体，改性颜料粒子表面性质，调整颜料粒子的运动性。提升光泽、防止浮色发花、提高着色力、降低粘度、减少絮凝、增加展色性。	/	/	/
18	水性纳米色浆	色浆是由颜料、分散剂、湿润剂及分散介质-溶剂组成。纳米色浆即为体系	/	/	/

		中颜料颗粒平均粒径在 300nm 以下，粒径分布峰值在 100nm 左右，达到纳米级别的色浆。根据分散介质的不同，可将色浆分为两大类：以水为分散介质，把颜料粒子分散到水中制成的颜料型色浆称为水性色浆，在制备的过程中要加入一定量的消泡剂。			
19	钛白粉	主要成分为二氧化钛，化学式为 TiO ₂ ，沸点为 2900°C，密度：4.23g/cm ³ ，常温下几乎不与其他元素和化合物反应，只溶于氢氟酸。	具有刺激性	/	/
20	去离子水	去除水中的离子态杂质而得到的近于纯净的水。	/	/	/
21	UV 树脂	主要由聚合物单体与预聚体组成，其中加有光（紫外光）引发剂，或称为光敏剂。在一定波长的紫外光 (250~300nm) 照射下便会立刻引起聚合反应，完成固态化转换。特点：高强度、耐高温、防水。	/	/	/
22	2-苯氧乙基丙烯酸酯	化学式 C ₁₁ H ₁₂ O ₃ ， cas no.48145-04-6。 密度：1.077g/cm ³ ； 沸点：275.981° C at 760 mmHg； 蒸汽压：0.005mmHg at 25° C；	/	/	/
23	二（丙氧基化）新戊二醇二丙烯酸酯	分子式 C ₁₁ H ₁₆ O ₄ ， CAS 号为 2223-82-7，分子量 212.24，常温下呈液态，密度 1.031g/mL（25°C），折射率 n _{20/D} 1.453，闪点超过 230° F（约 110°C），沸点 407.9°C	具有刺激性、毒性	/	/
24	1、6 己二醇二丙烯酸酯	化学式：C ₁₂ H ₁₈ O ₄ ， cas no.:13048-33-4。 1,6-己二醇二丙烯酸酯是一种常用于聚合物行业的双功能单体，用于生产各种类型的聚合物.它是一种粘稠的液体，常用作自由基聚合反应的交联剂。产品特性：低挥发、低粘度、低 Tg、高沸点、快速固化、稀释性佳、附着力强粘度 cps25°C： 6-12	低刺激性	/	/
25	三（乙氧基）三羟甲基丙烷三丙烯酸酯	化学式：C ₂₁ H ₃₂ O ₉ ， cas no.:28961-43-5。外观为无色液体，密度 1.1±0.1 g/cm ³ ，沸点 498.5±45.0 ° C，闪点 212.2±28.8 ° C，折射率 1.471，不溶于水，可溶于芳烃、乙醇等溶剂。 乙氧基化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯（简称 ETPTA），具有烯烃、酯、醚三个官能团，主要体现丙烯酸酯的性质，容易发生聚合反应，对于辐射固化反应有良好的活性。特点：柔韧性	低刺激性	/	/

		和附着力更强, 能耗低, 废水少, 产品酸值低, 对人体刺激性小。			
26	四氢糠醇基丙烯酸酯	四氢糠基丙烯酸酯 (THFA) 是一种带淡淡果香的无色液体, 分子式 $C_8H_{12}O_3$, 分子量 156.18, cas no.: 2399-48-6, 沸点 $249.4 \pm 13.0^\circ C$ at 760 mmHg, 常作为活性稀释剂用于 UV 固化涂料。	具有刺激性	/	/
27	二丙二醇二丙烯酸酯	化学式为 $C_{12}H_{18}O_5$, 分子量为 242.30, CAS no.: 57472-68-1, $312.3 \pm 17.0^\circ C$ (标准大气压 760 mmHg)	/	/	/
28	2、4、6 三甲基苯甲酰二苯基氧化磷	化学式: $C_{22}H_{21}O_2P$, cas no.:75980-60-8, 聚烯烃热塑性弹性体是一种高性能弹性材料, 它的性能类似橡胶, 加工方法与塑料相同, 为橡胶的换代产品而应用于轿车, 电缆、轻纺、建筑、家电等领域	/	/	/
29	2、4 二乙基噻唑酮	化学式 $C_{17}H_{16}OS$, cas no.:82799-44-8。密度: $1.179 g/cm^3$, 熔点: $66-70^\circ C$, 沸点: $427.89^\circ C$, 闪点: $237.29^\circ C$ 。	/	/	/
30	对羟基苯甲醚	化学式 $C_7H_8O_2$, cas no.:150-76-5, 密度: $1.55 g/cm^3$, 闪点: $230^\circ F$, 水溶解性: $40 g/L (25^\circ C)$ 。熔点: $52.5^\circ C (55-57^\circ C)$, 沸点: $243^\circ C$ 。	具有易燃性、具有毒性	大鼠经口 LD50 : $1600 mg/kg$; 小鼠腹腔注射 LD50: $250mg/kg$; 家兔经皮: $6000mg/kg$ 轻度	100
31	稳定剂	主要是指保持高聚物塑料、橡胶、合成纤维等稳定, 防止其分解、老化的试剂。稳定剂满足热稳定性需要以外, 往往还要求其具有优良的加工性、耐候性、初期着色性、光稳定性, 对其气味、粘性有严格要求。工业上常用的热稳定剂主要包括铅盐、金属皂、有机锡、有机锑、有机稀土、纯有机化合物等。	/	/	/
32	有机颜料	有机颜料 R122: 化学式 $C_{22}H_{16}N_2O_2$,	/	/	/

		<p>CAS NO:980-26-7/16043-40-6。性能：色泽鲜艳，着色力强,耐热性高,耐晒性能优良，耐溶剂性,无迁移性。耐候性：7-8 级，吸油量：50±5%；耐温：300 度；水溶物：≤1.0%；</p> <p>有机颜料黄 Y150：化学式 C₈H₆N₆O₆Ni，CAS 号为 68511-62-6，主要推荐用于工业涂料及印刷油墨着色，印墨试样的耐酸/碱性良好，并有良好的着色强度，</p> <p>有机颜料蓝 15：3：分子式:C₃₂H₁₆CuN₈，CAS No.: 147-14-8，颜料蓝 15:3 主要用于制造孔雀蓝色调油墨;涂料工业制造醇酸瓷漆、氨基烘漆、硝基漆、透明漆等;也用于塑料制品、文教用品、橡胶制品、漆布、涂料印花等的着色。特点：耐温：260 度，耐晒：7-8 级；具有优异的耐晒性、耐热性、耐溶剂性、耐酸性和耐碱性以及加工应用性能</p> <p>有机颜料橙 64：颜料橙 64 (C.I.P.O64) 是一种高性能有机颜料,化学名称为苯并咪唑酮类偶氮缩合颜料，CAS 号为 72102-84-2。性能：耐热性：300℃/5min；着色强度：≥99%；迁移性：5 级；重金属含量：符合 EN 71-3 玩具安全标准；</p>				
33	碳黑 BK	黑色颜料：成分为炭黑，密度为 1.7g/cm ³	易燃	大鼠经口 LD50 : 15400 mg/kg	/	
34	润湿剂	又称润湿剂。农药助剂之一。能使不溶于水或不为水湿润的固体农药被水浸湿的物质。主要作用是降低水的表面张力或界面张力,使固体表面能被水所润湿。可使不溶于水的农药,兑水后配成悬浮液使用,并能使药液在作物、虫体和病菌体表上湿润和展开,从而提高防治效果,减少药害的发生。常用的湿润剂如茶枯、洗衣粉、拉开粉。	/	/	/	
表 2-5 本项目原辅料挥发性判断及 VOCs 含量分析						
产品	名称	沸点	挥发性判断	VOCs 含量	年用量 (t)	VOCs 量 (t)

水性 数码 喷墨 墨水	水性聚氨酯树脂	无资料	不挥发	0%	1000	0	
	水性丙烯酸树脂	无资料	不挥发	0%	250	0	
	水性氯醋树脂	无资料	不挥发	0%	120	0	
	水性固化剂	无资料	不挥发	0%	180	0	
	乙二醇	245°C	挥发	100%	620	620	
	三甘醇	289.4°C	挥发	100%	60	60	
	二甘醇丁醚	231°C	挥发	100%	60	60	
	三甘醇丁醚	265-350°C	不挥发	0%	60	0	
	甘油	290°C	不挥发	0%	300	0	
	聚乙二醇 400	>250°C	不挥发	0%	15	0	
	2-吡咯烷酮	245°C	挥发	100%	15	15	
	水性消泡剂	无资料	不挥发	0%	15	0	
	水性润湿剂	无资料	不挥发	0%	120	0	
	水性杀菌剂	无资料	不挥发	0%	15	0	
	水性触变剂	无资料	不挥发	0%	25	0	
	pH 调节剂	无资料	不挥发	0%	25	0	
	水性分散剂	无资料	不挥发	0%	250	0	
	水性纳米色浆	无资料	不挥发	0%	1100	0	
	UV 喷 墨墨 水	钛白粉	无资料	不挥发	0%	120	0
		去离子水	无资料	不挥发	0%	1200	0
UV 树脂		无资料	不挥发	0%	320	0	
2-苯氧乙基丙烯酸酯		275.981°C	不挥发	0%	40	0	
二（丙氧基化）新戊二 醇二丙烯酸酯		407.9°C	不挥发	0%	40	0	
1、6 己二醇二丙烯酸酯		无资料	不挥发	0%	75	0	
三（乙氧基）三羟甲基 丙烷三丙烯酸酯		498.5°C	不挥发	0%	185	0	
四氢糠醇基丙烯酸酯		249.4°C	挥发	100%	158	158	
二丙二醇二丙烯酸酯		312.3°C	不挥发	0%	25	0	
2、4、6 三甲基苯甲酰 二苯基氧化磷		无资料	不挥发	0%	80	0	
2、4 二乙基噻唑酮		427.89°C	不挥发	0%	55	0	
对羟基苯甲醚		243°C	挥发	100%	25	25	
分散剂		无资料	不挥发	0%	110	0	
润湿剂		无资料	不挥发	0%	80	0	
稳定剂		无资料	不挥发	0%	50	0	
有机颜料 R122		无资料	不挥发	0%	90	0	
有机颜料黄 Y150	无资料	不挥发	0%	80	0		
有机颜料蓝 15: 3	无资料	不挥发	0%	90	0		

有机颜料红 R254	无资料	不挥发	0%	80	0
有机颜料绿 G7	无资料	不挥发	0%	80	0
有机颜料紫 V23	无资料	不挥发	0%	80	0
有机颜料橙 34	无资料	不挥发	0%	80	0
碳黑 BK	无资料	不挥发	0%	100	0
有机颜料黄 Y155	无资料	不挥发	0%	80	0

5、项目主要设备清单

本项目主要设备清单见下表。

表 2-6 本项目主要检测设备一览表

序号	设备名称	数量	摆放位置
1	TU-190 紫外可见分光光度计	1 台	研发室
2	SFZL-A1 全自动表面张力仪	1 台	
3	BGD152/2S 智能粘度计	1 台	
4	Bettersize2600 激光粒度分布仪	1 台	
5	DDB5 便携式电导率仪	1 台	
6	墨滴观测仪	1 台	
7	数码打印机	2 台	
8	接触角观测仪	1 台	
9	Brookfield 旋转粘度仪 DV-11+Pro	1 台	
10	实验分散机 GS90S-2	2 台	
11	实验型卧式砂磨机 KDP®0.5CE	2 套	
12	冷水机 5P	1 台	
13	电热鼓风干燥箱	1 台	
14	UV 固化机 60150 型	1 台	
15	电热恒温水浴箱 HWS-28 型	1 台	
16	电子称 JY2002T (MAX: 2000g)	1 台	
17	电子称 JCS21002W (MAX: 2000g)	1 台	
18	电子称 JCS51001W (MAX: 5000g)	1 台	
19	电子秤 TCS-150 (MAX: 100Kg)	1 台	
20	冷水机 HL-01A	2 台	
21	水性 UV 数码打印机	2 台	
22	旋转粘度仪	1 台	质量检测室
23	色差对比灯箱 BDG274	1 台	
24	铁钴法比色仪	1 台	
25	DATACOLOR 色差仪	1 台	
26	水浴恒温槽	1 台	
27	实验分散机 BGD750/1	4 台	

28	电热鼓风干燥箱	2 台
29	磁力搅拌器	2 台
30	无油真空泵	1 台
31	电子称 JCS21002W (MAX: 2000g)	1 台
32	电子称 JCS51001W (MAX: 5000g)	1 台
33	电子天平 ((MAX: 200g)	1 台

表 2-7 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	摆放位置
1	纳米砂磨机 60 升	2	台	一楼
2	5 立方搅拌罐	4	台	
3	高速分散机	8	台	二楼
4	2 立方拉缸 (高速分散机用)	6	台	
5	1 立方拉缸 (高速分散机用)	6	台	
6	5 立方搅拌罐	6	台	
7	3 立方搅拌罐	6	台	
8	自动灌装机	4	台	
9	模温机 (搅拌罐温控用)	1	台	
10	30L 砂磨机	12	台	三楼
11	1 立方拉缸 (砂磨机用)	12	台	
12	1 立方分散釜	12	台	
13	3 立方水性树脂储罐	2	个	
14	3 立方溶剂储罐	1	个	
15	3 立方 UV 单体储罐	1	个	
16	冷水机组	1	组	
17	真空泵机组	1	组	
18	投料口	12	个	四楼
19	3 立方分散剂储罐	8	个	
20	离子交换型去离子水装置	1	台	五楼
21	废气处理设施	1	套	楼顶
22	废水蒸馏回收	1	台	一楼

6、工作制度和劳动定员

- (1) 工作制度：年工作 300 日，日工作 3 班，每班工作 8 小时。
- (2) 劳动定员：劳动定员为 30 人，只在项目内就餐，不住宿。

7、公用配套系统

- (1) 给排水系统

1) 给水:

①生活用水: 本项目年工作 300 天, 劳动定员为 30 人, 只在项目内就餐, 不住宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021) 的先进值, “有食堂和浴室”比“无食堂和浴室”用水多 $5\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$, 因此项目有食堂无住宿的用水量按 $12.500\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$, 则年生活用水量为 $375.000\text{m}^3/\text{a}$ ($1.250\text{m}^3/\text{d}$)。

②生产用水: 本项目生产用水主要分为生产设备清洗用水、实验器具清洗用水、离子交换型去离子水装置用水。

a、生产设备清洗用水: 本项目生产设备(搅拌罐、分散釜、拉缸)是共用设备, 因此在换色号时, 需要进行清洗(含对羟基苯甲醚清洗), 由于受市场订单影响, 因此清洗频次按照建设单位的经验进行估算, 具体如下表所示。

表 2-8 设备清洗用水及用溶剂一览表

需要清洗的设备	数量	数量单位	摆放位置	水清洗 (m^3/a)	对羟基苯甲醚清洗 (m^3/a)	清洗介绍
5 立方搅拌罐	4	台	一楼	19.200	1.200	水性数码喷墨墨水产品单次清洗采用去离子水清洗两轮, 每轮用水 100L, 清洗频次为换色号时进行清洗, 约平均为 2 次/月; UV 数码喷墨墨水产品单次清洗采用对羟基苯甲醚清洗一轮, 每轮用量约为 50L, 清洗频次为换色号时进行清洗, 约平均 2 月/1 次。
2 立方拉缸(高速分散机用)	6	台	二楼	7.200	0.900	水性数码喷墨墨水产品单次清洗采用去离子水清洗两轮, 每轮用水 25L, 清洗频次为换色号时进行清洗, 约平均为 2 次/月; UV 数码喷墨墨水产品单次清洗采用对羟基苯甲醚清洗一轮, 每轮用量约为 25L, 清洗频次为换色号时进行清洗, 约平均 2 月/1 次。
1 立方拉缸(高速分散机用)	6	台	二楼	4.320	0.540	水性数码喷墨墨水产品单次清洗采用去离子水清洗两轮, 每轮用水 15L, 清洗频次为换色号时进行清洗, 约平均为 2 次/月; UV 数码喷墨墨水产品单次清洗采用对羟基苯甲醚清洗一轮, 每轮用量约为 15L, 清洗频次为换色号时进行清洗, 约平均 2 月/1 次。
5 立方搅拌罐	6	台	二楼	28.800	1.800	水性数码喷墨墨水产品单次清洗采用去离子水清洗两轮, 每轮用水 100L, 清洗

						频次为换色号时进行清洗，约平均为2次/月；UV数码喷墨墨水产品单次清洗采用对羟基苯甲醚清洗一轮，每轮用量约为50L，清洗频次为换色号时进行清洗，约平均2月/1次。
3立方搅拌罐	6	台	二楼	17.280	2.160	水性数码喷墨墨水产品单次清洗采用去离子水清洗两轮，每轮用水60L，清洗频次为换色号时进行清洗，约平均为2次/月；UV数码喷墨墨水产品单次清洗采用对羟基苯甲醚清洗一轮，每轮用量约为60L，清洗频次为换色号时进行清洗，约平均2月/1次。
1立方拉缸（砂磨机用）	12	台	三楼	8.640	1.080	水性数码喷墨墨水产品单次清洗采用去离子水清洗两轮，每轮用水15L，清洗频次为换色号时进行清洗，约平均为2次/月；UV数码喷墨墨水产品单次清洗采用对羟基苯甲醚清洗一轮，每轮用量约为15L，清洗频次为换色号时进行清洗，约平均2月/1次。
1立方分散釜	12	台	三楼	8.640	1.080	水性数码喷墨墨水产品单次清洗采用去离子水清洗两轮，每轮用水15L，清洗频次为换色号时进行清洗，约平均为2次/月；UV数码喷墨墨水产品单次清洗采用对羟基苯甲醚清洗一轮，每轮用量约为15L，清洗频次为换色号时进行清洗，约平均2月/1次。
合计				94.080	8.760	/

b、实验器具清洗用水：根据建设单位估算，由于实验研发以及测试均为小型设备，并且使用频次较低，因此预计清洗玻璃器具及小型容器等的用水为5L/天，则实验器具清洗用水为1.500m³/a，用水水质为去离子水。

c、离子交换型去离子水装置用水：根据原辅料表，本项目的生产用离子水量为1200.000m³/a；根据设备清洗用水量分析，设备清洗用去离子水量为94.080m³/a；根据实验器具清洗用水分析，实验器具清洗用去离子水量为1.500m³/a，以上合计用去离子水量为1295.580m³/a。

离子型去离子水装置在使用阶段的用水及出水比例为1比1，即无废水产生。树脂再生过程由设备供应商更换树脂并将旧树脂拉回供应商场地进行再生，因此本项目不产生再生废水。

2) 排水

①生活污水：

本项目外排的废水为生活污水。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《生活污染源产排污核算系数手册》：人均日生活用水量 <150 升/人·天时，排污系数取0.8；人均日生活用水量 >250 升/人·天时，取0.9；人均日生活用水量介于150升/人·天和250升/人·天间时，采用插值法确定。

本项目人均日生活用水量为41.67升/人·天 <150 升/人·天，因此生活污水约为用水量的0.8，则员工生活污水的排放量约为 $300.000\text{ m}^3/\text{a}$ （ $1.000\text{ m}^3/\text{d}$ ）。依托园区三级化粪池处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政管网排入中新镇污水处理厂，尾水排入大田河，最终排入西福河。

②生产废水：

a、生产设备清洗废水

生产设备清洗用水为 $94.080\text{ m}^3/\text{a}$ ，废水产生系数按0.95考虑（缸内清洗，损耗较少，按5%考虑），则生产设备清洗废水产生量为 $89.376\text{ m}^3/\text{a}$ 。95%的生产设备清洗废水经冷凝回收后回用到生产（80%回收率），5%由于特殊批次的成分比例不通用，因此作为危险废物处理。

b、实验器具清洗废水：实验器具清洗用水为 $1.500\text{ m}^3/\text{a}$ ，清洗过程存在损耗，废水产生系数取0.95，则实验器具清洗废水为 $1.425\text{ m}^3/\text{a}$ 。实验器具清洗废水由建设单位经暂存桶收集后定期委托有相关危废处置资质的单位处理，不外排。

c、离子交换型去离子水装置排水：离子树脂再生过程由供应商拉回其场地进行，因此不产生再生废水。

3) 用排水汇总

表 2-9 用排水汇总表

用水环节	自来水用量	去离子水用量	损耗量/使用量	废水量	排放去向
	m^3/a	m^3/a	m^3/a	m^3/a	
员工生活	375.000	0.000	75.000	300.000	经园区三级化粪池预处理后排入市政污水管网
生产设备清洗	0.000	94.080	4.704	89.376	95%蒸发冷凝后回用到生产，5%作为危险废物进行处理
实验器具清	0.000	1.500	0.075	1.425	作为危险废物处理

洗					
生产水性产品	0.000	1200.000	1200.000	0.000	无废水产生
去离子水装置	1295.580	0.000	1295.580	0.000	无废水产生
合计	1670.580	1295.580	2575.359	390.801	/

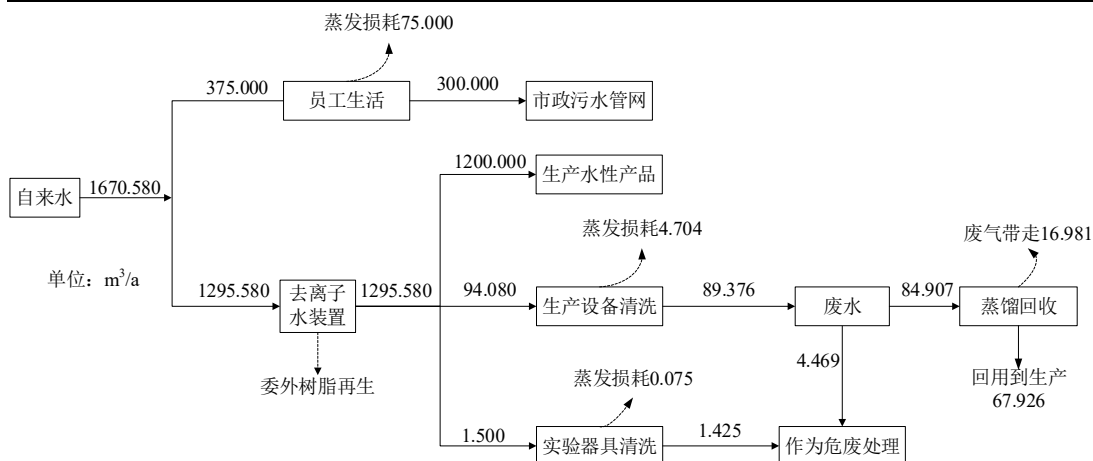


图 2-1 本项目水平衡图

(2) 用能系统

本项目供电依托于所在建筑的供电系统，即市政供电系统，年用电约 36 万 kW·h，不设备用发电机。

8、平面布置

本项目位于广州市增城区中新镇润科路 18 号 10A 栋，本项目所在建筑位于润城科技园中部，所在建筑共 5 层，本项目位于第 1-5 层，采用自上而下的生产布局，另外办公室、厨房等辅助功能位于五楼。本项目平面布置图详见附图 5 至附图 9。

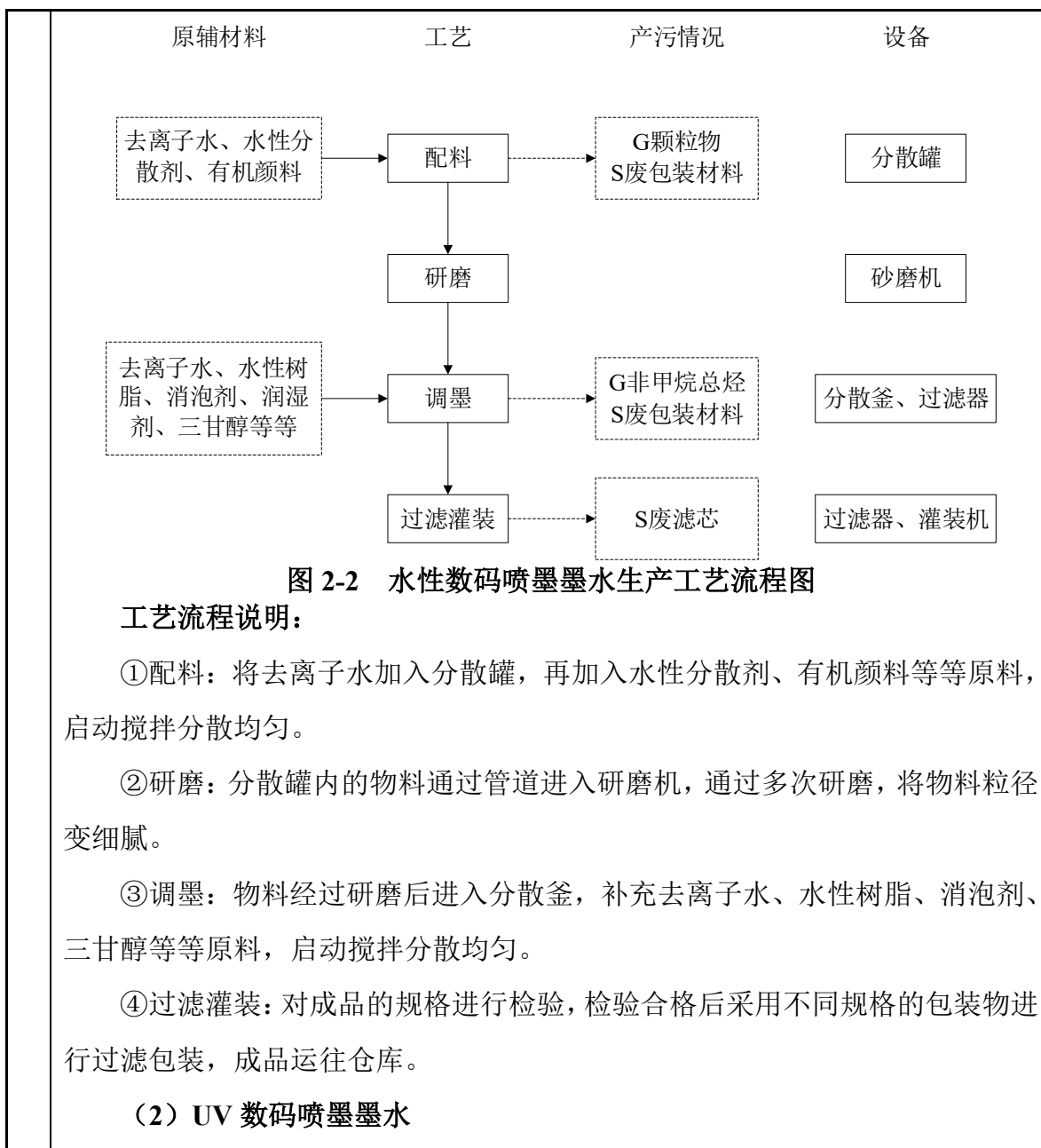
工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

喷墨墨水工艺流程说明：

工艺流程主要分为三个步骤：色浆研磨、配墨、过滤罐装。

(1) 水性数码喷墨墨水生产流程



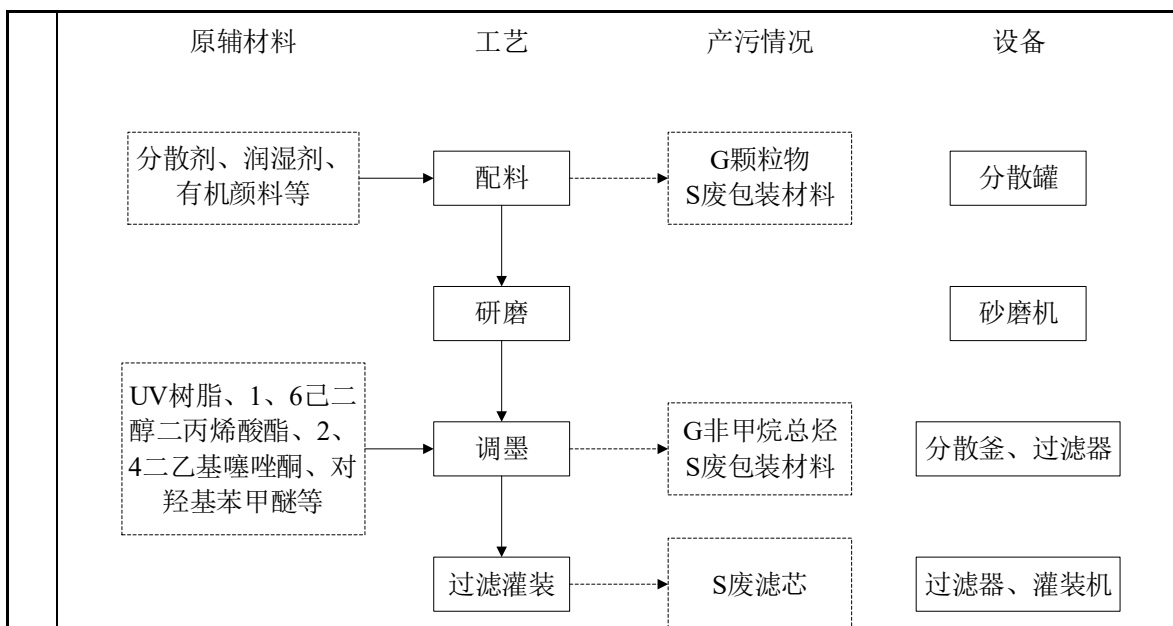


图 2-3 UV 数码喷墨墨水生产工艺流程图

工艺流程说明：

①配料：将分散剂、润湿剂、有机颜料等投入到分散罐内，开动搅拌搅拌均匀。

②研磨：将分散后的浆料放入与砂磨机连接的搅拌罐，开始研磨直到研磨至指定粒径。

③调墨：加入 UV 树脂、1,6 己二醇二丙烯酸酯、2,4 二乙基噻唑酮、对羟基苯甲醚等原料加入分散釜，经充分搅拌混匀。

④过滤包装：对成品的规格进行检验，检验合格后采用不同规格的包装物进行过滤包装，成品运往仓库。

(3) 研发及质量检测

本项目主要采用小型设备进行不同原辅料成分配比，从而研发符合客户需求的产品型号，研发过程主要在通风橱进行原辅料添加以及搅拌，废气可以有效收集；生产的产品需要采用测试仪器进行粘度、色差、比重等物理参数进行测定，以满足设定的产品标准，测试过程如果为敞开的测试，则在通风橱内进行，非敞开测试，测试废气则通过实验室无组织排放。

产品研发及质量检测过程产生的废气由于样品量小，且样品为低挥发性产品，因此废气量很低，预计对周边影响很小，不进行定量分析。

(4) 其他工序

1) 生产设备清洗：各种釜、罐、缸在更换色号以及产品种类时，需要对设备进行清洗，水性数码喷墨墨水采用去离子水进行清洗，UV 数码喷墨墨水采用溶剂（对羟基苯甲醚）进行清洗。其中用去离子水进行清洗产生设备清洗废水，用溶剂进行清洗产生清洗废液。95%的设备清洗废水经过蒸馏冷凝回收后，回用到生产，5%设备清洗废水因为特殊批次的原因作为危险废物处理；清洗废液全部回用到产品。

2) 废水处理：生产设备清洗废水采用一个固定的搅拌罐，并结合模温机进行加热蒸发，配合冷凝器进行冷凝回收。因此冷凝过程会产生蒸馏废气及废水蒸馏残渣；

3) 废气处理：废气采用布袋除尘+二级活性炭进行处理，因此会产生回收粉料以及废活性炭。

4) 去离子水制备：本项目采用离子型去离子水装置生产去离子水，使用过程中无废水、废气、固废产生。离子树脂接近饱和状态时，将由设备供应商更换树脂，并将旧树脂拉回其场地进行再生，因此本项目离子水装置不产生废水、废气及固体废物。

2、产污环节分析

表 2-10 本项目产污情况一览表

名称	排放工序/ 排放源	主要污染物	处理措施
废气	配料	颗粒物	漏斗投料口设置于密闭房间进行整体废气收集，各搅拌罐、釜、缸均为密闭设备，投料保持抽风状态，并在设备内或者缸盖设置抽风口连接风管进行抽风，保证投料口呈现负压状态
	调墨	非甲烷总烃	
	研发及质量检测	/	废气产生量很小，不进行定量分析
废水	员工生活	生活污水	依托园区三级化粪池处理后排至市政管网
	生产	生产设备清洗	95%蒸发冷凝后回用到生产，5%作为危险废物交由有危险废物经营资质的单位处理
		实验器具清洗	作为危险废物交由有危险废物经营资质的单位处理
		地面清洁	委托有处理能力的单位进行处理
固体废物	配料	一般废包装材料	交由资源回收公司回收
		危险废包装材料	交由有危险废物经营资质的单位处理
	调墨	一般废包装材料	交由资源回收公司回收

		危险废包装材料	交由有危险废物经营资质的单位处理
	过滤	废滤芯	交由有危险废物经营资质的单位处理
	废气处理	回收粉料	交由资源回收公司回收
		废活性炭	交由有危险废物经营资质的单位处理
	废水处理	废水蒸馏残渣及废水	交由有危险废物经营资质的单位处理
	员工办公生活	生活垃圾	交环卫部门集中处理
	噪声	经隔声、减振、距离等衰减措施处理	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，因此不存在与该项目有关的原有环境污染问题。</p>		

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

一、大气环境质量现状

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）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年9月1日起实施）二级标准。

1、环境质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

为了解项目所在区域的环境空气质量状况，引用广州市生态环境发布的《2024年广州市生态环境状况公报》中“表3 2024年广州市与各区环境空气质量主要指标”的数据对增城区达标情况进行评价，详见下表。

表 3-1 增城区环境质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.71	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
CO	24小时均值第95百分位数	700	4000	17.50	达标
O ₃	日最大8h平均值第90百分位数	140	160	87.50	达标

根据《2024年广州市生态环境状况公报》中广州市增城区环境空气质量数据可知，项目所在区域NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO 95百分位数日平均质量浓度和O₃ 90百分位数日最大8小时平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部 2018年第29号）二级标准要求，因此增城区判定为达标区。

2、特征污染物环境质量现状

本次项目涉及的大气污染物为颗粒物及非甲烷总烃，其中非甲烷总烃无国家或者地方的环境质量标准，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需补充监测数据。

为了解本项目所在区域大气环境中颗粒物（检测因子为总悬浮颗粒物）的现状，本评价引用《增城国家级开发区中新园区基础设施配套中新下沉式再生水厂项目污泥碳化工程污泥热解资源化利用项目环境影响报告表》（批文号：穗环管影（增）〔2024〕67号）中的数据进行分析，报告详见附件7。



图 3-1 引用点位距离示意图

引用项目的大气监测点位位于坑贝村，距离本项目 1518 米，采样时间为 2023.06.07~2023.06.13，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。

表 3-2 引用监测数据一览表

监测点位	监测因子	监测时间	监测数值	占标率
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	/
A1 坑贝村	总悬浮颗粒物	2023.06.07	95	31.67%
		2023.06.08	91	30.33%
		2023.06.09	128	42.67%
		2023.06.10	70	23.33%

		2023.06.11	88	29.33%
		2023.06.12	112	37.33%
		2023.06.13	103	34.33%

引用的数据显示，总悬浮颗粒物浓度范围为 70~128 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率 42.67%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单及其附录 A 中的二级标准要求，项目所在区域环境空气现状质量情况良好。

二、地表水环境质量现状

根据项目排水及周边水体情况，中新镇污水处理厂尾水排入大田河，汇入西福河（增城大鹳岗-增城西福桥），接着汇入西福河（增城西福桥-增城仙村），最终汇入东江北干流。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），西福河（增城大鹳岗-增城西福桥）主导功能为渔业、工业、农业、景观，水质管理目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，西福河（增城西福桥-增城仙村）主导功能为渔业、工业、农业、景观，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；根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），东江北干流（东莞石龙-东莞大盛）的主导功能为饮用、渔业，水质管理目标为 II 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准。

为了进一步了解西福河水质情况，本项目引用广州市生态环境局增城分局公布的《2024 年增城区环境质量公报》中西福河的水质状况进行评价（https://www.zc.gov.cn/gk/zdly/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_10128120.html），详见下图。

表9 2024年西福河水质情况

河流名称	断面名称	水质类别	考核标准	是否达标	2023年水质类别
西福河	九和桥	II	III	是	II
	乌石陂	II	II	是	II
	大田河口	IV	III	否	IV
	金坑河口	II	III	是	II
	沙河坊	III	III	是	III
	石吓陂	II	III	是	II
	神岗桥	III	III	是	III
	西福河桥	III	III	是	II

图 3-2 西福河水质现状依据（截图）



图 3-3 西福河监测断面示意图 1



图 3-4 西福河监测断面示意图 2

根据广州市生态环境局增城分局公布的西福河水质状况，除大田河口断面水质未达标外，乌石陂断面可以达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准的要求，其他断面可以达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求。

为了解项目东江北干流的水质现状，本项目引用广州市生态环境局增城分局公布的《2024 年增城区环境质量公报》中东江北干流的水质状况进行评价

(https://www.zc.gov.cn/gk/zdly/hjbhxxgk/kqhjxx/content/post_10128120.html)，东江北干流水质状况如下图所示。

东江北干流6个监测断面水质全部达标，优良率100%，与2023年相比达标断面数持平。石龙桥、旺龙电厂码头断面水质比2023年提升一个类别（见表7）。

表7 2024年东江北干流水质情况

断面名称	2024年水质类别	考核标准	是否达标	2023年水质类别
大墩	II	III	是	II
增江口	II	III	是	II
新塘	II	III	是	II
石龙桥	II	II	是	III
旺龙电厂码头	II	III	是	III
西福河口	II	III	是	II

图 3-5 东江北干流水质现状依据（截图）

根据广州市生态环境局增城分局公布的东江北干流水源水质状况，东江北干流 6 个监测断面水质全部达标，优良率 100%，与 2023 年相比达标断面数持平。石龙桥、旺龙电厂码头断面水质比 2023 年提升一个类别。说明项目所在区域的水质现状良好，属于达标区。

三、声环境质量现状

本项目位于广州市增城区中新镇润科路 18 号 901，根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号）规定，本项目所在区域属于 3 类区（详见附图 13）。本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准（即昼间≤65dB、夜间≤55dB）。

根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号）中的规定：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境敏感保护目标，详见附图 4，因此，本项目可不开展声环境质量现状监测。

四、地下水及土壤环境质量现状

	<p>现有项目地面均已硬底化，生产车间、仓库及危废暂存仓库均已用坚固、防渗的材料建造，本项目依托现有的厂房及废水治理设施进行建设，因此无新增土壤和地下水污染途径，可不开展土壤、地下水环境影响评价工作。</p> <p>五、生态环境质量现状</p> <p>本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，不进行生态现状调查。</p> <p>六、电磁辐射</p> <p>新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本扩建项目不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>																						
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>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》（穗府（2013）17号），本项目所在地属于空气环境功能区二类区，空气保护目标是保护该区环境空气质量，使之符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）的二级标准的要求。</p> <p>项目厂界外500米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标具体情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目主要大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 1384 1385 1572"> <thead> <tr> <th rowspan="2">编号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">人数</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对企业方位</th> <th rowspan="2">相对企业距离</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>乌石村</td> <td>65</td> <td>118</td> <td>村庄</td> <td>2000</td> <td>大气</td> <td>二类区</td> <td>东北</td> <td>117m</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目中心点坐标为（0，0）</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外500米范围内无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。</p> <p>4、生态环境保护目标</p>	编号	名称	坐标		保护对象	人数	保护内容	环境功能区	相对企业方位	相对企业距离	X	Y	1	乌石村	65	118	村庄	2000	大气	二类区	东北	117m
编号	名称			坐标								保护对象	人数	保护内容	环境功能区	相对企业方位	相对企业距离						
		X	Y																				
1	乌石村	65	118	村庄	2000	大气	二类区	东北	117m														

	<p>本项目所在厂房用地均已进行了地面硬化，不涉及生态环境保护目标。</p>																		
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、水污染物排放标准</p> <p>本项目外排废水主要为生活污水，无生产废水外排。生活污水依托园区三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段三级标准，经市政污水管网排入中新镇污水处理厂处理，处理后的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准及广东省地方标准《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，尾水排入大田河，最终排入西福河(属于东江北干流支流)。</p> <p>表 3-4 本项目废水排放执行标准(单位: mg/L, pH 无量纲)</p> <table border="1" data-bbox="317 1084 1382 1283"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>磷酸盐(以P计)</th> <th>总氮</th> <th>动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(DB44/26-2001)第二时段三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物排放标准</p> <p>本项目生产过程会产生颗粒物、有机废气(以非甲烷总烃、TVOC 表征)。厨房在使用过程会产生油烟废气。</p> <p>(1) 有组织</p> <p>本项目有组织排放的非甲烷总烃、TVOC、颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 2 大气污染物特别排放限值中的“涂料制造、油墨及类似产品制”排放限值。</p> <p>本项目厨房设置 1 个基准灶台，厨房的餐饮规模为小型，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模排放标准。</p> <p>(2) 无组织</p>	执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	磷酸盐(以P计)	总氮	动植物油	(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/	100
执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	磷酸盐(以P计)	总氮	动植物油											
(DB44/26-2001)第二时段三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/	100											

厂区内：本项目厂区内产生的无组织排放的非甲烷总烃执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值。

厂界外：厂界无组织排放的颗粒物执行广东省地方标准《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。

表 3-5 本项目废气排放标准限值

类别	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	执行标准
排气筒 DA001	TVOC	25	80	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值中的“涂料制造、油墨及类似产品制”排放限值
	非甲烷总烃		60	
	颗粒物		20	
排气筒 DA002	油烟	25	2.0	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准
厂界	颗粒物	/	1.0	广东省地方标准《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
厂区内	非甲烷总烃	/	6（监控点处 1h 平均浓度值）； 20（监控点处任意一次浓度值）	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值

3、噪声排放标准

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类（即昼间≤65dB、夜间≤55dB）。

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》（2020 年 4 月修订）和《广东省固体废物污染环境防治条例》（2022 年 11 月 30 日修改），一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>建设单位应根据本项目的废气、废水和固体废物等污染物的排放量，向上级主管部门和环保部门申请各项污染物排放总量控制指标。</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目生活污水排入中新镇污水处理厂进一步处理，中新镇污水处理厂尾水排入大田河，再汇入西福河（增城大鹑鸪-增城西福桥），接着汇入西福河（增城西福桥-增城仙村），最终汇入东江北干流。</p> <p>本项目生产废水不外排。</p> <p>由于生活污水无需申请排放总量，因此本项目无需申请水污染物总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2号）的要求：一、新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业；二、珠三角地区各地级以上市、上一年度环境空气质量年评价浓度不达标或污染负荷接近承载能力上限的城市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行本行政区域内污染源“点对点”2 倍量削减替代，原则上不得接受其他区域 VOCs “可替代总量指标”；其他城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代；四、对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。</p> <p>本项目属于化学原料和化学制品制造，属于 12 个重点行业中的类型，因此需落实总量替代。</p> <p>本项目新增挥发性有机物排放指标：0.444t/a（有组织 0.285t/a，无组织 0.159t/a），需申请 2 倍削减替代。</p>
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目场地为已建成的厂房，施工期间只需对厂房进行基础的装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期间的污染主要是厂房装修、设备安装产生的噪声和粉尘，以及车辆运输产生的粉尘。厂房装修、设备安装应在白天进行，避开休息时间，粉尘以及车辆扬尘可通过洒水降尘处理，噪声可经过厂房墙体隔音和自然衰减。因此，本项目施工期环境影响较小。</p>																		
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废水</p> <p>本项目产生的废水包括生活污水和生产废水（生产设备清洗废水、实验器具清洗废水）。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>根据前文的生活用排水分析，本项目生活污水产生量为 300.00m³/a，经过园区隔油池、三级化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的《生活污染源产排污核算系数手册》表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数（五区对应的系数），污染物浓度为：COD_{Cr} 285mg/L、NH₃-N 28.3mg/L、总氮 39.4mg/L、总磷 4.10mg/L，BOD₅、SS、动植物油水质浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的低浓度指标进行分析，BOD₅ 110 mg/L、SS 100mg/L、动植物油 50 mg/L。</p> <p>三级化粪池对各污染物去除效率可参考《第一次全国污染源普查生活源产排污系数手册》中“二区一类城市”，即 COD_{Cr} 去除率为 20%，BOD₅ 去除率为 21%，氨氮去除率为 3%，总氮去除率为 15%，总磷去除率为 15.5%；SS 的去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟，刘德明，邱寿华），污水进入化粪池经过 12h~24h 的沉淀，可去除 50%~60%的悬浮物，本项目评价取 50%；隔油池参考工程经验的处理效率为 85%~95%，因此取 90%。</p> <p>生活污水的产排如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目生活污水污染物产生及排放情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污水量 (m³/a)</th> <th style="text-align: center;">项目</th> <th style="text-align: center;">COD_{Cr}</th> <th style="text-align: center;">BOD₅</th> <th style="text-align: center;">SS</th> <th style="text-align: center;">氨氮</th> <th style="text-align: center;">磷酸盐 (以 P)</th> <th style="text-align: center;">总氮</th> <th style="text-align: center;">动植物油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	污水量 (m ³ /a)	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	磷酸盐 (以 P)	总氮	动植物油									
污水量 (m ³ /a)	项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	磷酸盐 (以 P)	总氮	动植物油											

						计)		
300.000	产生浓度 (mg/L)	285	110	100	28.3	4.1	39.4	50
	产生量 (t/a)	0.086	0.033	0.030	0.008	0.001	0.012	0.015
	排放浓度 (mg/L)	228.0	86.9	50.0	27.5	3.5	33.5	5.0
	排放量 (t/a)	0.068	0.026	0.015	0.008	0.001	0.010	0.002

根据上述分析，本项目的生活污水排放浓度可以满足广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

(2) 生产废水

根据用排水分析，生产废水包括生产设备清洗废水、实验器具清洗废水。

1) 生产设备清洗废水

项目生产设备（搅拌罐、分散釜、拉缸）是共用设备，因此在换色号时，需要进行清洗，清洗频次按照建设单位的经验进行估算，经计算总用水量为 94.080m³/a（具体核算见前文表 2-8），废水产生系数按 0.95 考虑（缸内清洗，损耗较少，按 5%考虑），则生产设备清洗废水产生量为 89.376m³/a。

生产设备清洗废水的 95%采用蒸发冷凝的措施处理后回用到生产（80%回收率，20%随废气外排），5%由于特殊批次的成分比例不通用，因此作为危险废物处理。

2) 实验器具清洗废水

根据建设单位估算，实验测试过程清洗玻璃器具及小型容器等的用水为 5L/天，因此实验器具清洗用水为 1.500 m³/a，清洗过程存在损耗，废水产生系数取 0.95，则实验器具清洗废水为 1.425 m³/a

实验器具清洗废水作为危险废物进行处理。

综上所述，本项目不排放生产废水。

表 4-2 生产用排水汇总表

用水环节	用水量	损耗量	废水量	排放去向
	m ³ /a	m ³ /a	m ³ /a	
生产设备清洗	94.080	4.704	89.376	废水中 95%蒸发冷凝后回用到生产，5%作为危险废物进行处理
实验器具清洗	1.500	0.075	1.425	作为危险废物进行处理

合计	95.580	4.779	90.801	/
<p>(3) 水污染治理措施可行性分析</p> <p>1) 生活污水处理措施可行性分析</p> <p>本项目位于中新镇污水处理厂服务范围内，建成后废水可通过市政污水系统排向中新镇污水处理厂。本项目废水依托园区三级化粪池预处理后，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，经市政污水管网排入中新镇污水处理厂。</p> <p>三级化粪池处理工艺原理：三级化粪池厕所的地下部分结构由便器、进粪管过粪管、三级化粪池、盖板五部分组成。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，产生的粪皮和粪渣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。</p> <p>参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，三格式化粪池法属于生活污水污染防治最佳可行单元技术之一；因此，本项目生活污水采用三级化粪池落实处理，属于污染防治可行技术。</p> <p>2) 依托污水处理厂可行性分析</p> <p>增城中新镇污水处理厂是中新镇唯一的城镇污水处理厂，是广州增城 2009 年度十大重点民心工程之一，位于中新镇乌石村牛和路、大田河北岸，占地面积约 91 亩，厂址远离饮用水源保护区。纳污范围包括福和商住区、中新镇区、三迳工业园、大田工业园等区域，配套截污管网总长 17.11km，服务面积约 22.48 平方公里。增城中新镇污水处理厂建设总处理规模为 5 万吨/天，其中首期污水处理能力为 2 万吨/天，2011 年 6 月建成并开始运行，二期污水处理能力为 3 万吨/天，于 2016 年 6 月建成开始运行。处理工艺：“A/A/O 微曝氧化沟”+“高效滤</p>				

池”（一期）/“转盘滤布滤池”（二期）+“紫外消毒”+“人工湿地”深度过滤。出水排放执行广东省地方标准《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB18918-2002）一级 A 标准两者中的较严值。根据广州市增城区水务局“法定主动公开内容”栏中公开的“广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2025 年 3 月）”可知，中新镇污水处理厂设计规模为 5 万 t/d，平均处理量为 3.29 万 t/d，本项目建成后污水最大排放量为 1.250 m³/d，仅占中新污水处理厂剩余处理水量（1.71 万 m³/d）的 0.007%，所占比较很小，从水量方面分析，项目废水在中新镇污水处理厂的处理能力范围内。

因此本项目废水纳入中新镇污水处理厂进行处理的方案是可行的。

（3）水污染物排放信息

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	排放口编号	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施				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	是否为可行性技术	
生活污水	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、磷酸盐、总氮、动植物油	进入中新镇污水处理厂	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	TW001	三级化粪池	三级化粪池	是	企业总排

表 4-4 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/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	113.633182E	23.289030N	0.0300	进入中新镇污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但	/	中新镇污水处理	COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5

							不属于冲击型排放	厂	磷酸盐（以P计）	0.5
									总氮（以N计）	15
									动植物油	1

表 4-5 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	pH	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9 （无量纲）
2		COD		500
3		BOD ₅		300
4		SS		400
5		氨氮		/
6		磷酸盐（以P计）		/
7		总氮（以N计）		/
8		动植物油		100

（4）监测计划

据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目执行排污许可简化管理。参考《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020）中相关要求，“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”。本项目单独排入公共污水处理系统后排入市政污水管网，进入中新镇污水处理厂深度处理，属于间接排放，无需对生活污水等进行自行监测。

（5）废水影响分析结论

综上，本项目的水污染物控制和水环境影响减缓措施具有有效性，采用的污水设施具有环境可行性，本项目地表水环境影响是可以接受。

2、废气

本项目生产过程中产生的生产废气主要为粉尘废气(采用颗粒物进行表征)以及有机废气(采用非甲烷总烃进行表征)。厨房使用过程产生的废气为厨房油烟废气。

(1) 生产废气

1) 源强分析

①颗粒物

本项目在添加粉料(钛白粉、颜料等)过程中会产生颗粒物污染物。

水性数码喷墨墨水产品污染参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年6月11日,生态环境部印发)-“2642油墨及类似产品制造行业系数手册”中的水性柔印油墨的颗粒物系数进行源强分析;

水性数码喷墨墨水产品污染参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年6月11日,生态环境部印发)-“2642油墨及类似产品制造行业系数手册”中的胶印油墨干法(<0.5万吨/年)的颗粒物系数进行源强分析;具体如下表所示。

表 4-6 颗粒物产生源强一览表

产品	产量 t/a	参考系数	系数	系数单位	颗粒物产生量 t/a
水性数码喷墨墨水	5500	水性柔印油墨	0.19	千克/吨-产品	1.045
UV 数码喷墨墨水	2000	胶印油墨干法<0.5万吨/年	0.44	千克/吨-产品	0.880

②非甲烷总烃

本项目在添加醇、醚类物质过程中会产生有机废气污染,以非甲烷总烃进行表征。

水性数码喷墨墨水产品污染参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年6月11日,生态环境部印发)-“2642油墨及类似产品制造行业系数手册”中的水性柔印油墨的挥发性有机物系数进行源强分析,

《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年6月11日,生态环境部印发)中的胶印油墨干法无挥发性有机物产生系数,但考虑到UV数码喷墨墨水在生产过程中用到了挥发性原辅料,会产生少量的挥发性有机物污

染，因此 UV 数码喷墨墨水产品污染参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发）-“2642 油墨及类似产品制造行业系数手册”中的胶印油墨湿法（<0.5 万吨/年）的挥发性有机物系数进行源强分析；

具体如下表所示。

表 4-7 NMHC 产生源强一览表

产品	产量 t/a	参考系数	系数	系数单位	NMHC 产生量 t/a
水性数码喷墨墨水	5500	水性柔印油墨	0.03	千克/吨-产品	0.165
UV 数码喷墨墨水	2000	胶印油墨湿法<0.5万吨/年	0.03	千克/吨-产品	0.060

2) 废气收集及处理措施

①废气收集措施

粉料均在四楼的漏斗进行投加，漏斗设置在密闭的投料间内，再利用集气罩进行整室密闭收集，同时确保新风小于抽风，确保房间保持负压收集，符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（2023 年修订版）中表 3.3-2 废气收集集气效率中的“单层密闭负压”的方式，因此收集效率取值为 90%。

有机物料均为管道直接输入到釜内、罐内、缸内，并在釜、罐顶以及缸盖处设置抽风口进行废气收集，确保投料口处处于负压状态（投料口处不设置集气罩额外收集），符合《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》（2023 年修订版）中表 3.3-2 废气收集集气效率中的“单层密闭负压”的方式，因此收集效率取值为 90%。

收集方式及效率取值参考具体详见下表。

表 4-8 废气收集效率参考值一览表

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

投料房整室抽风采用换气次数的方式来核算风量，具体如下表。

表 4-9 投料房废气收集风量一览表

投料房编号	房间尺寸 (m)	换气次数 (次/小时)	风量 (m³/h)
1#	13.2*2.8*3	20	2217.6
2#	13.2*2.8*3	20	2217.6

各设备废气收集风量采用换气次数的方式进行核算，具体如下表所示。

表 4-10 设备废气收集风量一览表

序号	设备	设备数量		所在位置	单台风量 (m³/h)	风量说明
1	5 立方搅拌罐	4	台	一楼	200	按换气次数 25 次/小时核算，并向上取整数
2	高速分散机	8	台	二楼	100	按 2 立方拉缸，且换气次数为 25 次/小时核算，并向上取整数
3	5 立方搅拌罐	6	台	二楼	200	按换气次数 25 次/小时核算，并向上取整数
4	3 立方搅拌罐	6	台	二楼	100	按换气次数 25 次/小时核算，并向上取整数
5	30L 砂磨机	12	台	三楼	100	按 1 立方拉缸，且换气次数为 25 次/小时核算，并向上取整数
6	1 立方分散釜	12	台	三楼	100	按换气次数 25 次/小时核算，并向上取整数
7	3 立方水性树脂储罐	2	个	三楼	100	按换气次数 25 次/小时核算，并向上取整数
8	3 立方溶剂储罐	1	个	三楼	100	按换气次数 25 次/小时核算，并向上取整数
9	3 立方 UV 单体储罐	1	个	三楼	100	按换气次数 25 次/小时核算，并向上取整数
10	3 立方分散剂储罐	8	个	四楼	100	按换气次数 25 次/小时核算，并向上取整数
11	废水蒸馏回收	1	台	二楼	200	按一个 5 立方搅拌罐，换气次数 25 次/小时核算，并向上取整
12	质量检测室通风橱	2	个	二楼	50	单个通风橱风量按 50 立方米/小时考虑
13	研发室通风橱	2	个	二楼	50	单个通风橱风量按 50 立方米/小时考虑

根据上述统计，投料房及设备合计风量为 11835.2 立方米/小时，因此按照

12000 立方米/小时进行风量设计，废气排放口设置于楼顶，离地高度约为 25m。

②废气处理措施

本项目产生的废气经收集后，引至楼顶的布袋除尘+二级活性炭装置进行处理。

颗粒物的去除效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日，生态环境部印发）-“2642 油墨及类似产品制造行业系数手册”中的水性柔印油墨、胶印油墨湿法（<0.5 万吨/年）的布袋除尘治理技术的去除效率进行取值，即 90%。

非甲烷总烃的去除效率参考广东省《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》，吸附法对非甲烷总烃的处理效率在 45-80%之间，因此单级活性炭取 60%进行分析，两级活性炭的去除效率可以达到 84%（两级处理效率=1-（1-单级处理效率）²），本次评价保守取值 80%。

3) 污染源汇总

根据前文分析，生产废气产排情况如下表所示。

表 4-11 有组织生产废气产排情况一览表

废气排放口	风量	污染物	产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量	排放限值
	m ³ /h		mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³
DA001	12000	颗粒物	20.05	0.241	1.733	0.20	0.002	0.017	20.00
		非甲烷总烃	16.51	0.198	1.427	3.30	0.040	0.285	60.00

表 4-12 无组织生产废气排放情况一览表

污染物	排放速率	排放量
	kg/h	t/a
颗粒物	0.027	0.193
非甲烷总烃	0.022	0.159

(2) 厨房油烟废气

本项目员工总数 30 人，均在厂内就餐，本项目厨房设置 1 个基准灶台，厨房的餐饮规模为小型，据类比调查，人均用油量 30g/人·d，则耗油量为（0.900kg/d）0.270t/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）《生活源产排污系数手册》五、系数表单表 3-

1 中餐饮油烟一区（地域分类）产生系数为 165g/（人·年），则油烟的产生量 0.017kg/d（4.950kg/a），厨房一天运行时间约为 2 小时，要求油烟净化器配套风机风量 3000m³/h，则产生浓度约 2.75mg/m³。产生的油烟经油烟净化器处理后经排气筒高于屋顶排放，油烟净化效率 60%，则油烟排放浓度为 1.1mg/m³、排放量为 0.0066kg/d（1.98kg/a），可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）对小型饮食业单位最高允许排放浓度 2.0mg/m³，对周围大气环境影响较小。

(3) 污染排放量汇总

本项目的废气污染物排放量见表 4-13 至表 4-15。

表 4-13 项目有组织排放量信息表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
			mg/m ³	kg/h	t/a
主要排放口					
无					
主要排放口合计		无			无
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.20	0.002	0.017
2		非甲烷总烃	3.30	0.040	0.285
3	DA002	油烟	1.1	0.0033	0.0020
一般排放口合计		颗粒物			0.017
		非甲烷总烃			0.285
		油烟			0.0020
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.017
		非甲烷总烃			0.285
		油烟			0.0020

表 4-14 项目无组织排放量信息表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	t/a
1	/	投料	颗粒物	加强通风	广东省地方标准《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	1.0	0.193
2	/	投料	非甲	加强通	《涂料、油墨及胶粘剂工	6（监控点	0.159

			烷总 烃	风	业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019)表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放 限值的特别排放限值	处 1h 平均 浓度 值)；20 (监控点 处任意一 次浓度 值)		
无组织排放总计								
无组织排放总计			颗粒物				0.193	
			非甲烷总烃				0.159	

表 4-15 项目大气污染排放量信息表

序号	污染物	有组织排放t/a	无组织排放t/a	总排放t/a
1	颗粒物	0.017	0.193	0.210
2	非甲烷总烃	0.285	0.159	0.444

(4) 排气口设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》(HJ1087-2020)，废气监测频次要求如下表所示。

表 4-16 有组织废气监测计划一览表

排放口	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1次/季度	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物特别排放限值中的“涂料制造、油墨及类似产品制”排放限值
	非甲烷总烃	1次/月	
	TVOC*	1次/半年	
DA002	油烟	1次/半年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模排放标准

*注：TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 4-17 无组织废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1次/年	广东省地方标准《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
车间外	非甲烷总烃	1次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值

(5) 废气污染治理技术可行性分析

本项目生产废气采用布袋除尘+二级活性炭进行治理。

1) 处理原理

布袋除尘器是基于过滤原理的过滤式除尘设备，利用有机纤维或无机纤维过滤布将气体中的粉尘过滤出来。布袋除尘器良久以前就已广泛应用于各个产业部分中，用以捕集非粘结非纤维性的产业粉尘和挥发物，捕捉粉尘微粒可达 0.1 微米。袋式除尘用具有很高的净化效率，就是捕集细微的粉尘效率也可达 99% 以上，而且其效率比高。

活性炭是一种具有高度孔隙结构的吸附材料，广泛用于去除空气中的挥发性有机化合物（TVOC）和其他气态污染物，如苯系物、异氰酸酯类、臭气等。活性炭通过其丰富的孔隙结构和表面吸附位点，能高效地吸附 TVOC、苯系物、异氰酸酯类、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯和各种臭气分子。在工业废气净化和空气治理中广泛应用，但吸附效果受湿度、温度、污染物浓度和活性炭特性等多种因素的影响。

2) 活性炭设计参数合理性分析

本项目活性炭参数如下表所示。

表 4-18 活性炭设计参数一览表

单级活性炭箱参数			活性炭级数	活性炭种类	活性炭密度	通过风速	单级停留时间	总停留时间	活性炭总重量	更换频次	年更换量
外箱尺寸 m	单层活性炭参数 m	层数			t/m ³	m/s	s	s	t	次/年	t/a
1.6*1.4*1.8	1.5*1.3*0.3	5	2	蜂窝煤活性炭	0.35	0.34	0.88	1.76	2.048	4	8.190

根据上表，生产废气的活性炭吸附装置采用蜂窝状活性炭可以满足《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-4 的气体流速要求（低于 1.2m/s），同时本次评价要求采用的蜂窝状活性炭的碘值不低于 650mg/g。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号），活性炭的建议吸附量为 15%，根据前文的废气 VOCs 削减情况，最低活性炭更换量为 7.610t/a，因此本项目设计的活性炭更换频率合理。

综上所述，活性炭设计参数合理。

3) 处理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）表 A3 排污单位废气治理可行技术参照表的 B:油墨及类似产品制造，油墨单元的可行性除尘技术中，袋式除尘为可行技术；可行性 VOCs 治理技术中，吸附为可行技术。

本项目采用布袋除尘+二级活性炭进行治理，故本项目废气防治技术为可行技术。

4) 废气达标情况

根据前文表 4-11 分析，本项目有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值中的“涂料制造、油墨及类似产品制”排放限值。

本项目污染物产生量少，废气收集措施效果较好，预计厂界无组织排放的颗粒物可以满足广东省地方标准《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；厂区内无组织排放的非甲烷总烃可以满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 B.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值。

5) 小结

综上所述，本项目采取的废气治理措施是可行的。

(6) 大气环境影响分析结论

综上分析，本项目废气污染物产生量采取收集治理措施和通风措施后可以实现达标排放，不会造成环境空气质量的下降，大气环境影响为可接受。

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声主要来源于真空泵、搅拌罐（含搅拌器）、研磨机、分散釜（含分散机）等设备产生的噪声，具体如下表所示

表 4-19 本项目室内主要噪声源单位：dB (A)

序号	设备名称	数量	单位	摆放位置	声源源强		声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					声功率级 dB(A)	距声源距离/m		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离 m
1	纳米砂磨机 60 升	2	台	一楼	90	1	厂房隔声、减振	-9.38	-9.14	1	东 17/南 6/西 1/北 24	东 58/南 67/西 83/北 55	昼夜	31	东 27/南 36/西 52/北 24	1
2	5 立方搅拌罐	4	台	一楼	90	1		-8.74	-9.14	1	东 18/南 6/西 2/北 24	东 61/南 70/西 80/北 58	昼夜	31	东 30/南 39/西 49/北 27	1
3	高速分散机	8	台	二楼	90	1		0.68	4.78	12.1	东 10/南 16/西 10/北 16	东 69/南 65/西 69/北 65	昼夜	31	东 38/南 34/西 38/北 34	1
4	5 立方搅拌罐	6	台	二楼	90	1		9.88	3.49	12.1	东 1/南 18/西 15/北 13	东 88/南 63/西 64/北 66	昼夜	31	东 57/南 32/西 33/北 35	1
5	3 立方搅拌罐	6	台	二楼	90	1		-7.67	6.06	12.1	东 15/南 18/西 1/北 13	东 64/南 63/西 88/北 66	昼夜	31	东 33/南 32/西 57/北 35	1
6	自动灌装机	4	台	二楼	85	1		0.53	1.35	12.1	东 10/南 16/西 10/北 16	东 61/南 57/西 61/北 57	昼夜	31	东 30/南 26/西 30/北 26	1
7	30L 砂磨机	1 2	台	三楼	90	1		0.31	-1.03	16.6	东 10/南 16/西 10/北 16	东 71/南 67/西 71/北 67	昼夜	31	东 40/南 36/西 40/北 36	1
8	1 立方分散釜	1 2	台	三楼	90	1		0.96	2.65	16.6	东 10/南 16/西 10/北 16	东 71/南 67/西 71/北 67	昼夜	31	东 40/南 36/西 40/北 36	1
9	冷水机组	1	组	三楼	85	1		-7.71	-10.13	16.6	东 1/南 1/西 1/北 18	东 75/南 75/西 75/北 50	昼夜	31	东 44/南 44/西 44/北 19	1
10	真空泵机组	1	组	三楼	90	1		-7.27	-8.61	16.6	东 1/南 4/西 1/北 16	东 80/南 68/西 80/北 56	昼夜	31	东 49/南 37/西 49/北 25	1

表 4-20 本项目室外主要噪声源单位：dB (A)

序号	声源名称	数量	单位	摆放位置	空间相对位置			声源源强		声源控制措施	运行时段
					X	Y	Z	声功率级 dB(A)	距声源距离 /m		
1	废气处理设施	1	套	楼顶	-8.14	0.7	24.7	80	1	减振	昼夜

运营期环境影响和保护措施

(2) 厂界及环境保护目标达标情况

1) 预测内容

- ①预测厂界噪声贡献值；
- ②预测对敏感点的贡献值及预测值。

2) 预测模式

- ①对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6) \quad (B.1)$$

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_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002 年 10 月第 1 版），采用隔声间（室）技术措施，降噪效果可达 10~40dB (A)，考虑到厂房窗户的隔声效果及人员进出本项目过程中开关门对隔声的负面影响，本项目墙体隔声降噪效果取 20dB (A)。



室内声源等效为室外声源图例

- ②对室外噪声主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_r=L_{r0}-20lg (r/r_0) -\Delta L$$

式中： L_r ——预测点 r 处的声级 dB(A)；

L_{r0} ——参考位置 r_0 处的声级 dB(A)；

r ——预测点与点声源之间的距离（m）；

r_0 ——参考声级处与点声源之间的距离（m）；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，本项目不考虑该变量。

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$L_{eqg} = 10\lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中： L_{eqg} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

④为预测项目噪声源对周围声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

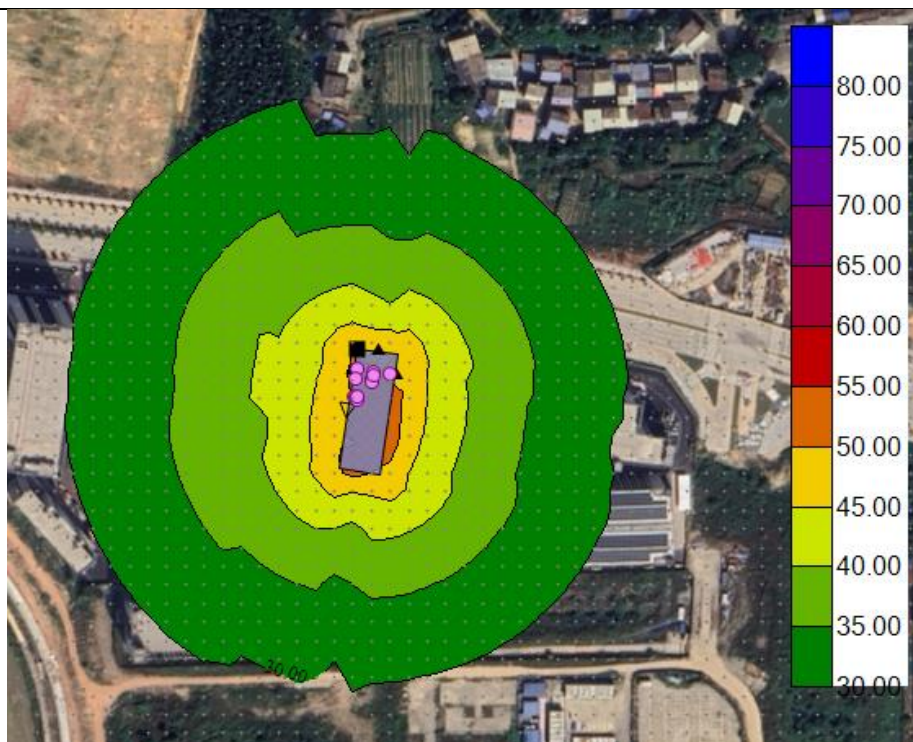
L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB

3) 厂界预测结果及分析。

表 4-21 本项目噪声预测结果(单位: Leq dB (A))

预测点	昼间贡献值	夜间贡献值	昼间限值	夜间限值	达标情况
东面边界	52	52	65	55	达标
西面边界	51	51	65	55	达标
北面边界	49	49	65	55	达标

注：南边界为共界，不设噪声控制点。



噪声预测结果示意图

根据以上计算可知，项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，预测可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区标准，对环境影响不大。

（3）噪声污染防治措施可行性分析

企业拟采取以下噪声防治措施：

①利用墙体隔声：本项目墙体主要为单层墙，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，单层墙实测的隔声量为49dB（A），考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量为23dB左右，则本项目墙体隔声量按23dB（A）计。

②合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，远离厂界，厂界四周设置原料堆放区，利用构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

③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正常噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，

严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目运营期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境及敏感点影响不大。

(4) 噪声监测计划

表 4-22 运营期环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目东、西、北边 界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一 次，全年 共 4 次	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》（GB12348-2008） 3 类标准

4、固体废物

本项目生产经营过程中产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 员工生活垃圾

本项目员工有 30 人，生活垃圾按每人每天 0.5kg/人·日计算，则产生的生活垃圾量为 0.015t/d，即 4.500t/a（按年运作 300 天计）。生活垃圾交由当地环卫部门统一清运处理。

(2) 一般工业固废

1) 回收粉料

本项目使用布袋除尘器进行粉尘废气处理，因此产生回收粉料，主要成分为钛白粉、有机颜料等粉料混合物，根据废气分析，预计产生量为 1.715t/a，将交由有处理能力的单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），该类固体废物的代码为 900-099-S59。

2) 一般废包装材料

根据建设单位提供资料，本项目配料过程中会产生废纸箱、废桶、废包装袋等废包装材料（均不沾染化学品原料），属于一般工业固废，产生量约为 1.000t/a，将交由有处理能力的单位处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），该类固体废物的代码为 900-003-S17、900-005-S17。

(3) 危险废物

1) 废水蒸馏残渣及废水

本项目生产设备清洗废水量为 89.376t/a，其中 95%进行蒸馏回收，预计残渣率为 1%，因此将会产生蒸馏残渣 0.849t/a。5%设备清洗废水（4.469t/a）直接作为危险废物进行处理。

本项目实验器具清洗产生的废水量为 1.425t/a，将作为危险废物进行处理。

综上所述，废水蒸馏残渣及废水总产生量为 6.743t/a。

废水蒸馏残渣及废水为危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码 264-012-12。产生后按规范储存于危废暂存间，并交由有危险废物经营资质的单位进行处理。

2) 废活性炭

本项目废气处理措施需要定期更换活性炭。根据前文表 4-18，活性炭更换量为 8.190t/a；根据前文废气分析，详见表 4-11，活性炭吸附量为 1.141t/a，因此废活性炭产生量为 9.331t/a。

废活性炭属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）属于 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49。产生后按规范储存于危废暂存间，并交由有危险废物经营资质的单位进行处理。

3) 危险废包装材料

根据建设单位提供的资料，原辅料拆卸包装产生的危险废包装材料约 2.000t/a。

危险非包装材料粘有化学品等危险物质，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49。产生后按规范储存于危废暂存间，并交由有危险废物经营资质的单位进行处理。

4) 废机油

废机油产生于真空泵更换泵油、设备维护等过程，根据建设单位估算，废机油产生量为 0.500t/a。

废机油属于危险废物，危废类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-249-08。产生后按规范储存于危废暂存间，并交由有危险废物经营资质的单位进行处理。

5) 含油废抹布

<p>含油废抹布产生于设备维修过程，根据建设单位估算，预计本项目含油废抹布产生量为 0.001t/a。</p> <p>含油废抹布属于危险废物，危废类别 HW49 其他废物，危废代码 900-041-49。产生后按规范储存于危废暂存间，并交由有危险废物经营资质的单位进行处理。</p> <p>6) 废滤芯</p> <p>废滤芯产生于产品过滤工序，根据建设单位估算，预计本项目废滤芯产生量为 0.200t/a。</p> <p>废滤芯属于危险废物，危废类别 HW49 其他废物，危废代码 900-041-49。产生后按规范储存于危废暂存间，并交由有危险废物经营资质的单位进行处理。</p> <p>综上所述，本项目危险废物产生情况如下表所示。</p>

表 4-23 本项目危险废物产生量及处理方式一览表

序号	危险废物			产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
	名称	类别	代码								
1	废水蒸馏残渣及废水	HW12	264-012-12	6.743	废水蒸馏处理	半固态	颜料、树脂	重金属、有机物	每天	T	交由有危险废物经营资质单位处理
2	废活性炭	HW49	900-039-49	9.331	有机废气处理	固态	有机物	有机物	每两月	T	
3	危险废包装材料	HW49	900-041-49	2.000	原料包装拆卸	固态	颜料、树脂、溶剂、助剂	重金属、有机物	每天	T	
4	废机油	HW08	900-214-08	0.500	设备维护	液体	矿物油	石油类	每月	T	
5	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.001	设备维护	固态	矿物油	石油类	每月	T	
6	废滤芯	HW49	900-041-49	0.200	过滤	固态	颜料、树脂、溶剂、助剂	重金属、有机物	每天	T	

危险废物的储存情况如下表所示。

表 4-24 危险废物储存场所及储存能力一览表

序号	贮存场所(设施)	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	总产生量 t/a	位置	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力 t	贮存周期
1	危废暂存间	废水蒸馏残渣及废水	HW12	264-012-12	6.743	一楼	20	桶装	15	每季度清理
2		废活性炭	HW49	900-039-49	9.331			桶装		每季度清理
3		危险废包装材料	HW49	900-041-49	2.000			袋装		每季度清理
4		废机油	HW08	900-214-08	0.500			桶装		每季度清理
5		含油废抹布	HW49	900-041-49	0.001			袋装		每季度清理
6		废滤芯	HW49	900-041-49	0.200			桶装		每季度清理

运营期环境影响和保护措施

(4) 固体废物汇总

根据上述分析，本项目固体废物产生及处理情况如下表所示。

表 4-25 本项目固体废物一览表

序号	固废种类	产生位置/工序	固废	废物编号	产生量 (t/a)	去向
1	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	900-002-S61 900-001-S62 900-002-S62 900-003-S62	4.500	交环卫部门集中处理
2	一般工业固废	拆卸包装	一般废包装材料	900-003-S17 900-005-S17	1.000	交由有处理能力的单位处理
		粉尘废气处理	回收粉料	900-099-S59	1.715	
3	危险废物	废水蒸馏处理	废水蒸馏残渣及废水	264-012-12	6.743	交由有危险废物经营资质的单位处理
		有机废气处理	废活性炭	900-039-49	9.331	
		原料包装拆卸	危险废包装材料	900-041-49	2.000	
		设备维护	废机油	900-214-08	0.500	
		设备维护	含油废抹布	900-041-49	0.001	
		过滤	废滤芯	900-041-49	0.200	

(5) 环境管理要求

1) 危险废物管理要求

建设过程应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求对项目危险废物暂存间管理及维护，必须进行预处理，使之稳定后贮存，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的标签。危险废物暂存间建设要求如下：

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在项目厂区内，则需修建临时贮存场所，且暂存期不得超过一年，并应做到以下几点：

- ①暂存间必须符合《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，必须有符合要求的转移标志；
- ②各类危险废物应分别存放，危险废物不可采用散装形式贮存；
- ③固废暂存间应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施；
- ④暂存间要有排水和防渗设施；
- ⑤暂存间要符合消防要求，危险废物的贮存、包装容器必须设置明显识别标签，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特征；

⑥废物暂存间采取防渗挡雨淋措施，上面建有挡雨棚，地面铺设防渗膜并对危险废物进行袋装化分类堆放；

⑦包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，经常检查包装、储存容器（罐桶）是否完好，无破损，搬运危废桶、袋时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏；

⑧基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $<10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s。

⑨根据危废的种类，危废收集后要及时综合利用或安全处置，尽量减少在厂内的暂存时间，以减少暂存风险。

⑨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 10 年。

本项目所有危废全部进行放入危废暂存间储存，贮存时间较短，定期交有资质单位处置，所有危险废物密封保存有效的减少危险废物排放至外环境风险。

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

2) 一般固废管理要求

一般固废暂存间管理建设单位应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）满足“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”，一般工业固废应妥善分类用指定容器收集，同时标注标志标识。具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般固废的类别相一致；

②一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入；

③贮存、处置场地使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体

废物的种类和数量以及资料，详细记录在案，长期保存，供随时查；

④临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所；

⑤临时堆放场所要防风、防雨、防晒，周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止生活垃圾混入。

同时建设单位应与生产废料收集单位制定清运计划，确定清运时间和清运量，一般固废暂存不超 3 个月，运输车辆应处于良好的状态，特别是其遮盖部分应该完好，而且进出时要慢速行驶，避免固废撒落。

建设单位建立一般固体废物管理台账，整理产生、处理记录及委托处理方处理能力佐证材料，台账保存期限建议不少于 5 年。

(6) 固体废物环境影响分析

本次新增的固体废物均在厂区内合规进行存储，一般工业固体废物交由有处理能力的单位进行处理，危险废物交由有危险废物经营资质的单位进行处理，生活垃圾交由环卫部门清运处理，均不会排入周边环境，对周边环境的影响无明显不良影响。

5、土壤、地下水环境影响分析

本项目位于已建成的建筑物内，内部地面均做好地面硬底化措施，生活垃圾收集箱对生活垃圾进行收集，不露天堆放等，因此不存在垂直入渗和地面漫流的污染途径。

本项目外排的生活污水依托园区三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准，经市政污水管网排入中新镇污水处理厂处理，处理后的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《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，尾水排入大田河，最终排入西福河（属于东江北干流支流）。

本项目落实好相关污染防治措施，基本不会对土壤、地下水造成污染。

①加强实验设施及通风橱、集气罩的日常管理和日常维修，降低废气事故排放产生的几率，并降低因大气沉降对土壤环境造成的影响；

②生活污水处理设施，应加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤环境造成污染。

③定期检修污水管道，防止污水跑、冒、滴、漏；埋地的管网要设计合适的承压能力，防止因压力而爆裂，造成污水横流；定期检查维护集排水设施和处理设施，发现集排水设施不通畅须及时采取必要措施封场。

根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

表 4-26 本项目土壤、地下水分区防护措施一览表

序号	分区类别	名称	防渗区域	措施要求
1	重点防渗区	危险废物暂存间、水处理间	地面	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
2	一般防渗区	一楼区域		做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等，防渗层的厚度应相当于渗透系数 10^{-7} cm/s 的防渗性能
3	简单防渗区	其他区域		地面硬底化

综上，建设单位在采取相应的防渗、防漏措施后，对土壤和地下水环境影响较小，可不进行跟踪监测。

6、生态

本项目用地范围不含有生态环境保护目标，建议建设单位切实做好上述各污染防治措施，对各种污染物进行有效的治理，可将污染物对周围生态环境影响降至最低，尽量减少外排的污染物总量，对生态环境的影响甚微。

7、环境风险

(1) 评价依据

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。根据本报告工程分析章节，风险识别范围包括：①危险化学品物质危险性识别；②生产过程风险识别；③原材料贮运过程风险识别。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行风险潜势预判。

表 4-27 本项目风险性物质的临界量标准和实际发生量

名称	最大储存量(t)	临界量(t)	最大储存量与临界量的比值 Q (qi/Qi)	临界量取值
对羟基苯甲醚	2.000	50	0.0400	毒性符合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2-健康危

				险急性毒性物质（类别3）
水性数码喷墨墨水	55	100	0.5500	无具体参数，但保守参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2-危害水环境物质
UV 数码喷墨墨水	20	100	0.2000	无具体参数，但保守参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2-危害水环境物质
废机油	0.500	2500	0.0002	符合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1-油类物质
废水蒸馏残渣及废水	2.000	100	0.0200	无具体参数，但保守参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2-危害水环境物质
合计*			0.8102	/

根据上表计算结果，项目最大储存量与临界量的比值 $Q \leq 1.0$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，当 Q 值小于 1 时，该项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目仅进行简单分析。

（2）环境风险识别

根据本项目运营期特点，本项目可能产生的环境风险类型及影响途径包括以下几个方面：

1）火灾爆炸事故引起的次生环境事件：

项目存在火灾爆炸致因主要有：电气短路引起火灾；违规动火引起火灾；人为失误引起火灾等。发生火灾爆炸事故进行消防时会产生大量消防废水，消防废水携带大量污染物，不加处理，直接排入下水道，进入地表水体，会对周围水体造成污染影响。

2）化学品暂存、使用过程中泄漏引发的环境事件：

本项目化学品使用过程中的风险多为技术人员操作失误等导致的滴、漏等风险，可能造成对设备等的腐蚀或人员伤害事故或污染接纳水体等。

3）危险废物暂存过程中泄漏引发的环境事件：

危险废物暂存过程中的风险多为技术人员操作失误等导致的滴、漏等风险，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。

（3）环境风险分析

1）火灾爆炸事故引起的次生环境事件对环境的影响分析

项目存在火灾爆炸致因主要有：电气短路引起火灾；违规动火引起火灾；人为失误引起火灾等。发生火灾爆炸事故进行消防时会产生大量消防废水，消防废水携带大量污染物，若不加处理，直接排入下水道，进入地表水体，会对周围水体造成污染影响。

2) 原料、产品在贮存、运输、装卸过程中泄漏对环境的影响分析

项目原辅料在贮存、运输、使用过程中，均可能会因自然或人为因素，出现事故造成泄漏而排入周围环境。根据原料、产品的物化性质，引起爆炸等突发性事故可能造成的环境风险的可能性较小，对环境的影响较小。

3) 危险废物、生产废水在贮存、运输、装卸过程中泄漏对环境的影响分析

在正常情况下，项目产生的危险废物、生产废水收集后委托具有相关资质单位回收处理进行处置，不会对周围环境产生大的污染影响。但当本项目的危险废物、生产废水处理不妥善，发生泄漏或混入非危险废物、生产废水中而进入环境，将造成水体、土壤环境潜在、长期的影响。因此，在日常生产过程中，危险废物、生产废水必须严格按照环保有关要求，委托有危险废物处理资质单位处理处置。

(4) 环境风险防范措施及应急措施

1) 风险防范措施

①加强职工的培训，提高风险防范意识。

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的风险隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

③建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

④危险废物、水处理间收集处设置防渗涂层，放置处设置围堰，同时危险废物暂存间围堰内均存放 1 个事故应急桶，容量至少为 1000L，以确保危险废物、废水等泄漏时不会外流。

⑤定期检查危险废物、生产暂存桶是否破裂、是否泄漏。

⑥当危险废物、生产废水泄漏时，采用干沙或石灰筑堤堵截泄漏液体，并更换危险废物收集桶。

⑦原辅料储存时根据原辅料的性质（如易燃、氧化、腐蚀、毒性等）进行分类储存，避免相互反应。易燃易爆物质：与氧化剂分区存放，保持安全距离，设置隔离屏障，在储存区域地面设置防渗漏托盘，托盘材料应为耐化学腐蚀的材料（如高密度聚乙烯 HDPE），使用耐腐蚀、密封良好的金属或专用防爆储存容器。易挥发有毒物质：使用高密封性容器，确保无泄漏，必要时采用双层容器储存，设置耐化学品的防渗漏托盘，防止泄漏物扩散，托盘下方设置导流装置，便于应急处置。

⑧存放柜张贴明显的标识，包括原辅料名称、危险类别、注意事项等。

⑨针对易燃原辅料区域，设置灭火器、防火毯等消防措施。

2) 应急措施

①生产废水、危险废物的存放

对于本项目危险废物、废水等应设置独立的贮存仓库，并分门别类单独存放，应预备堵截泄漏措施（如在储存设置专用的应急物资储备箱，内含吸附棉、密封垫等，在泄漏可能扩散的区域设置沙袋，配备应急桶用于收集泄漏液体），地面用坚固的防渗材料建造（如 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 ））；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施。不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔措施。保持容器密闭；搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏，不可将包装容器倒置。

②防止火灾后引起的次生灾害等事故的发生

a.发生事故时，应及时切断电源，敲响警铃以警示其他人员，迅速组织人员撤离，以防发生火灾可能引发的爆炸事故；

b.建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。

(5) 环境风险评价结论

本项目危险废物属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质，但风险潜势为 I 级，对环境风险影响较小。在认真落实工程拟采取的安全措施和安全对策后，本项目可能造成的环境风险对周围影响是基本可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001	颗粒物	布袋除尘+二级活性炭	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值中的“涂料制造、油墨及类似产品制”排放限值
			非甲烷总烃		
TVOC					
		DA002	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模排放标准
地表水环境	生活污水		pH	隔油池预处理后，依托园区三级化粪池处理后经市政污水管网排入中新镇污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准
			COD _{Cr}		
			BOD ₅		
			SS		
			氨氮		
			磷酸盐		
			总氮		
	动植物油				
		生产设备清洗废水	/	废水中95%蒸发冷凝后回用到生产，5%作为危险废物进行处理	/
	实验器具清洗废水	/	作为危险废物进行处理	/	
声环境	生产过程		噪声	合理布置车间、减振、墙体隔声和距离衰减	《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	无电磁辐射源，无保护措施				
固体废物	生活		生活垃圾	交由环卫部门处理	去向合理，不会对周围环境产生

	一般工业固废	一般废包装材料	交由有处理能力的单位处理	二次污染
		回收粉料		
	危险废物	废水蒸馏残渣及废水	交由有危险废物经营资质的单位处理	
		废活性炭		
		危险废包装材料		
		废机油		
		含油废抹布		
废滤芯				
土壤及地下水污染防治措施	内部地面均进行硬底化和相应的防渗措施；设置了独立废水存放间、危险废物暂存间，均按照相关技术规范进行建设；在车间内设置生活垃圾收集箱对生活垃圾进行收集，不露天堆放。			
生态保护措施	不涉及生态保护措施			
环境风险防范措施	<p>1) 为防止发生液体原辅材料泄漏，需落实如下防范措施：</p> <p>①液体原材料和废物运输必须符合相关的运输管理规章制度。</p> <p>②在运输和贮存过程中，要采取严格的措施防止火灾/爆炸和泄漏事故的发生。车间应做好安全防火工作及应变措施。</p> <p>③各类物品应分区存放，不得混存，并在存放区设置明显标识，同时，并应有一定的安全距离且保证道路通畅。</p> <p>④危废暂存间、水处理间设置导流沟或围堰，确保发生泄漏时液体物料不会流入地表水体中，造成地表水污染；此外，还应做好防渗措施，确保液体物料发生泄漏时，不会渗漏进而污染地下水；在贮存期内，对物品进行定期检查。</p> <p>⑤危废暂存间应严格按照标准建设，确保危险废物等泄漏时不会流入地表水体污染地表水，也不会发生下渗污染地下水。</p> <p>⑥制订应急预案，配备相关器材与人员，定期进行演练，把事故发生的概率降至最低。一旦发生事故时，应有条不紊地按应急预案实施，以将火灾损失等减少至最低限度，同时应向环保、消防等相关部门及时报告，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。</p> <p>2) 火灾风险事故发生时采取以下风险防范措施：</p> <p>①建议建设单位在厂区周边的雨水管网设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出园区，将其可能产生的环境影响控制在园区之内。</p> <p>②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>③车间地面须作水泥硬底化防渗处理，防止消防废水通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>④发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，</p>			

	<p>应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。</p> <p>⑤发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时申请社会援助，及时疏散周围的居民。</p> <p>⑥事故发生时，救援人员必须佩戴防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。</p> <p>⑦事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p>
<p>其他环境 管理要求</p>	<p>根据环保措施应与建设项目同时设计、同时建设、同时验收的“三同时”要求，建设项目污染治理措施及本评价提出的改进措施应在项目初步设计阶段落实，以利于切实实施。此外，在设计实施计划的同时应考虑环保设施的自身建设特点进行统筹安排。建设项目污染防治措施的配套建设，应按项目建设期分步骤如期完成。</p>

六、结论

本项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。本项目运营时产生的各种污染物经治理后，均能达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境及生态环境的影响较小。本项目在运营过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，将项目对环境的影响控制在最低限度。只有在严格落实本评价的相关污染防治措施，认真执行环保“三同时”制度的情况下，**从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。**

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ① (t/a)	现有工程许 可排放量② (t/a)	在建工程排 放量(固体废物 产生量) ③ (t/a)	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④ (t/a)	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤ (t/a)	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥ (t/a)	变化量 ⑦ (t/a)	
废气	颗粒物	/	/	/	0.210	/	0.210	0.210	
	非甲烷总烃	/	/	/	0.444	/	0.444	0.444	
	油烟	/	/	/	0.002	/	0.002	0.002	
废水	生活污水	水量	/	/	/	300.000	/	300.000	300.000
		COD _{Cr}	/	/	/	0.068	/	0.068	0.068
		BOD ₅	/	/	/	0.026	/	0.026	0.026
		SS	/	/	/	0.015	/	0.015	0.015
		氨氮	/	/	/	0.008	/	0.008	0.008
		总磷	/	/	/	0.001	/	0.001	0.001
		总氮	/	/	/	0.010	/	0.010	0.010
	动植物油				0.002		0.002	0.002	
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	4.500	/	4.500	4.500	
一般工业 固体废物	一般废包装材 料	/	/	/	1.000	/	1.000	1.000	
	回收粉料	/	/	/	1.715	/	1.715	1.715	
危险废 物	废水蒸馏残渣 及废水	/	/	/	6.743	/	6.743	6.743	
	废活性炭	/	/	/	9.331	/	9.331	9.331	

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ① (t/a)	现有工程许 可排放量② (t/a)	在建工程排放 量(固体废物 产生量) ③ (t/a)	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④ (t/a)	以新带老削减量 (新建项目不 填) ⑤ (t/a)	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥ (t/a)	变化量 ⑦ (t/a)
	危险废包装材料	/	/	/	2.000	/	2.000	2.000
	废机油	/	/	/	0.500	/	0.500	0.500
	含油废抹布	/	/	/	0.001	/	0.001	0.001
	废滤芯	/	/	/	0.200	/	0.200	0.200

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

增城区地图



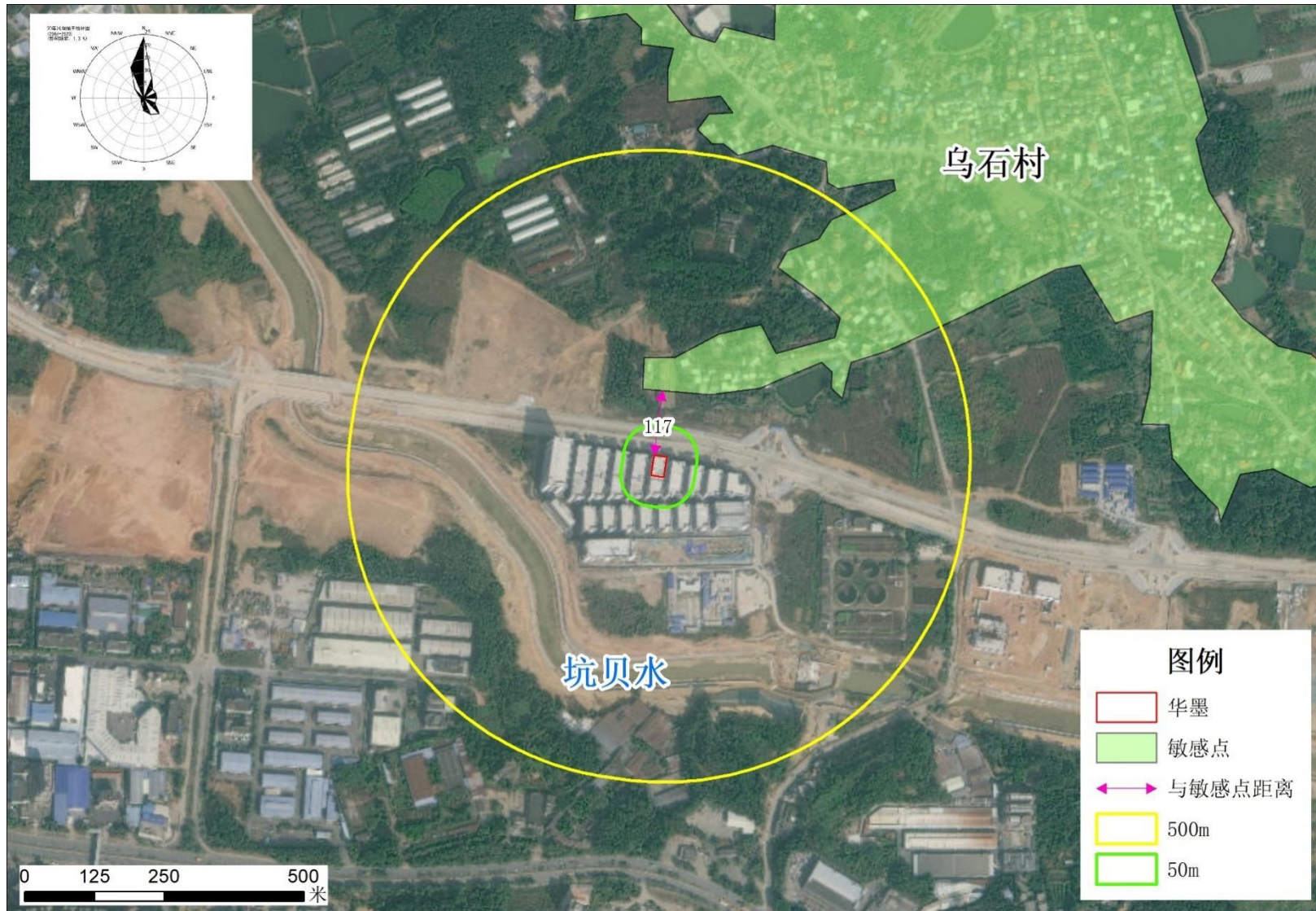
附图 1 项目地理位置图



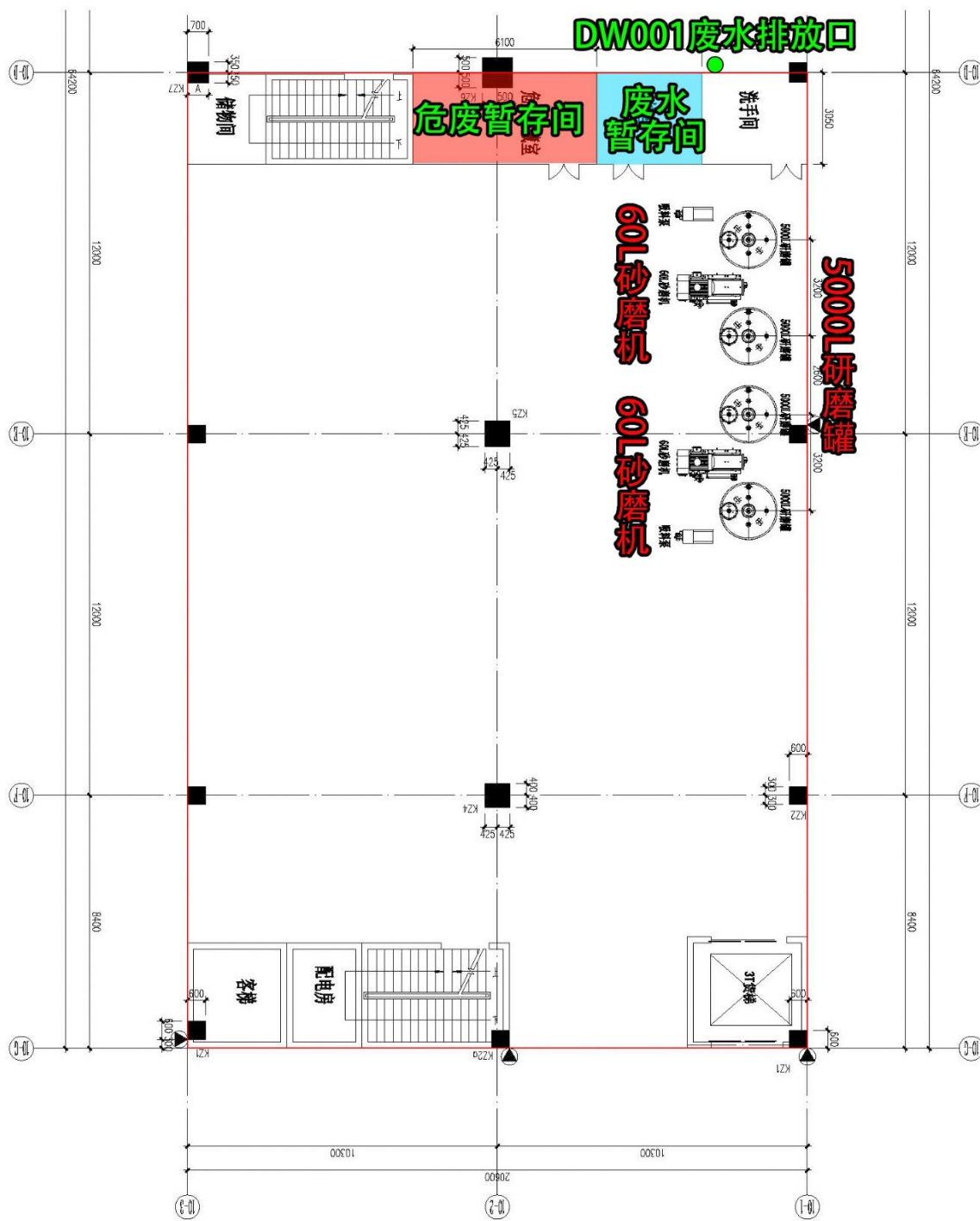
附图 2 项目四至图



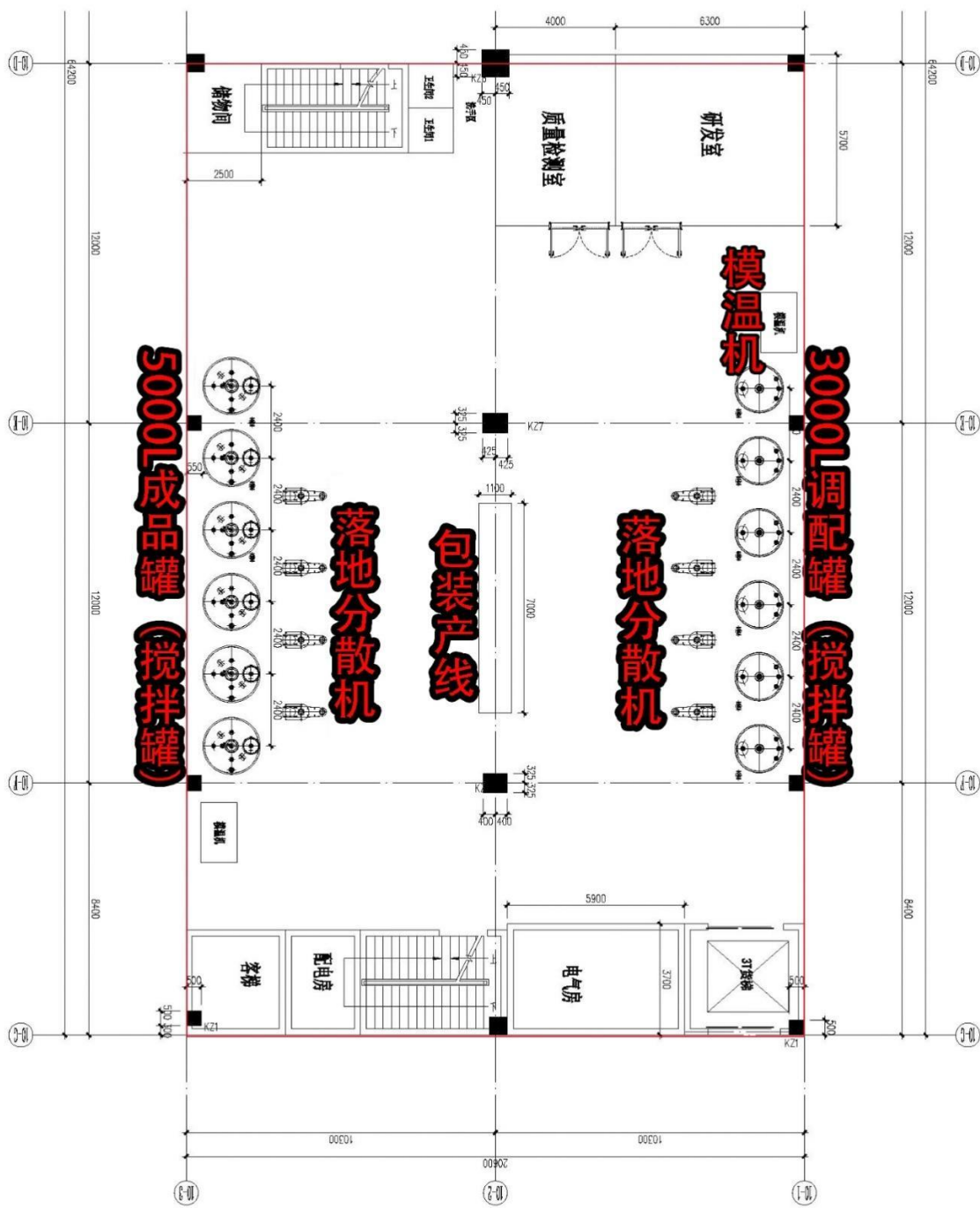
附图 3 四至及工程师勘察现场照片



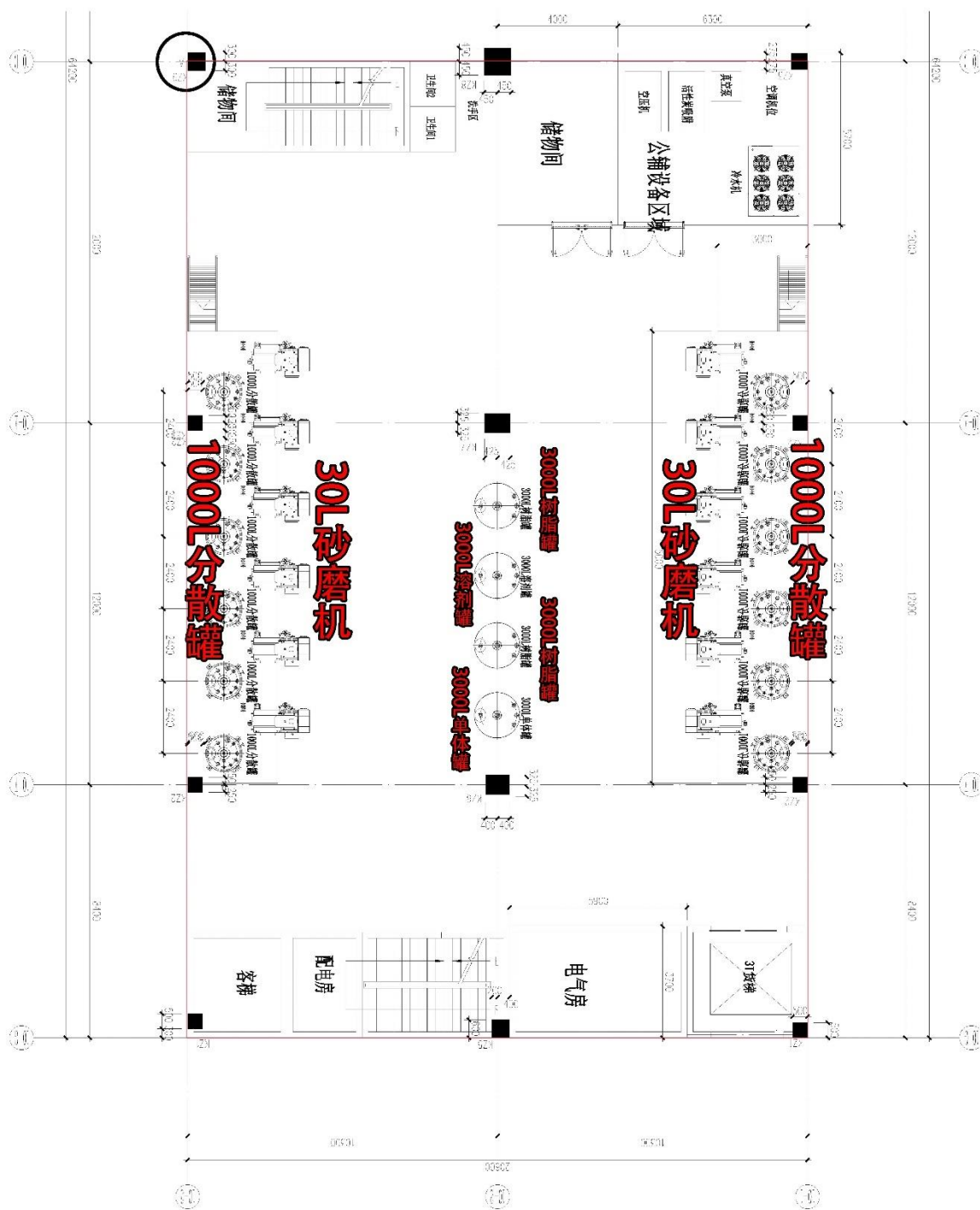
附图 4 项目厂界 500m、50m 范围图



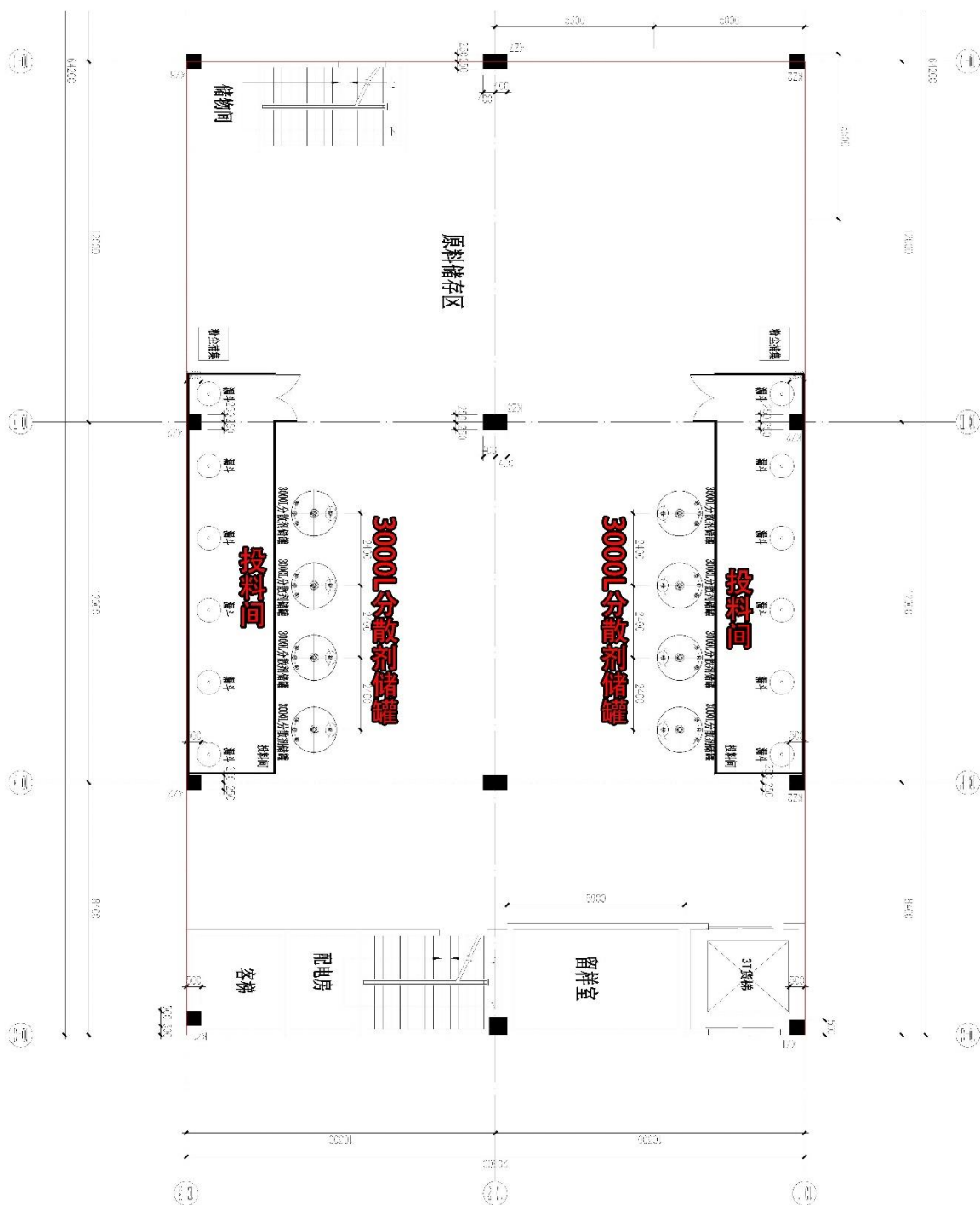
附图 5 项目一楼平面布置图



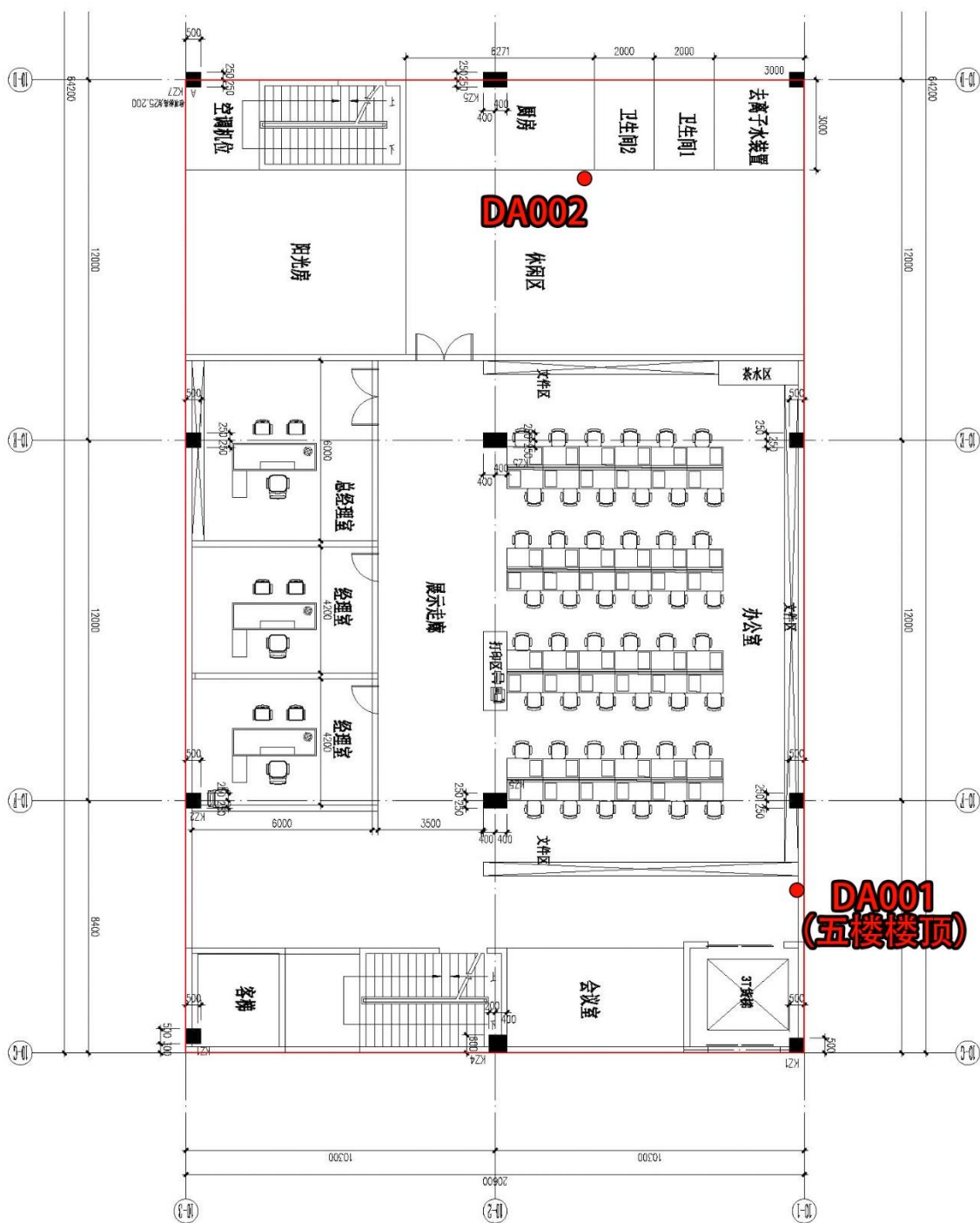
附图 6 项目二楼平面布置图



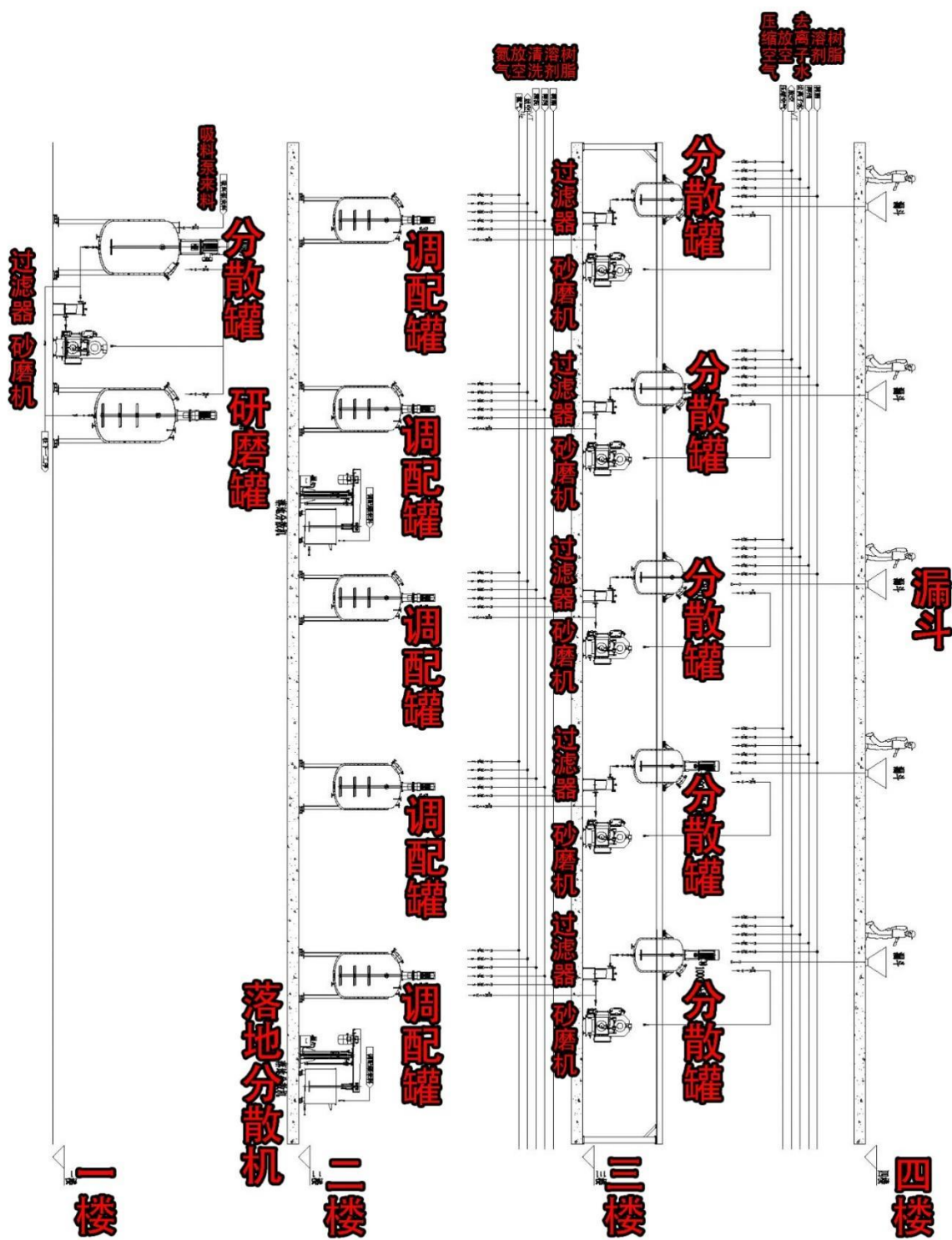
附图 7 项目三楼平面布置图



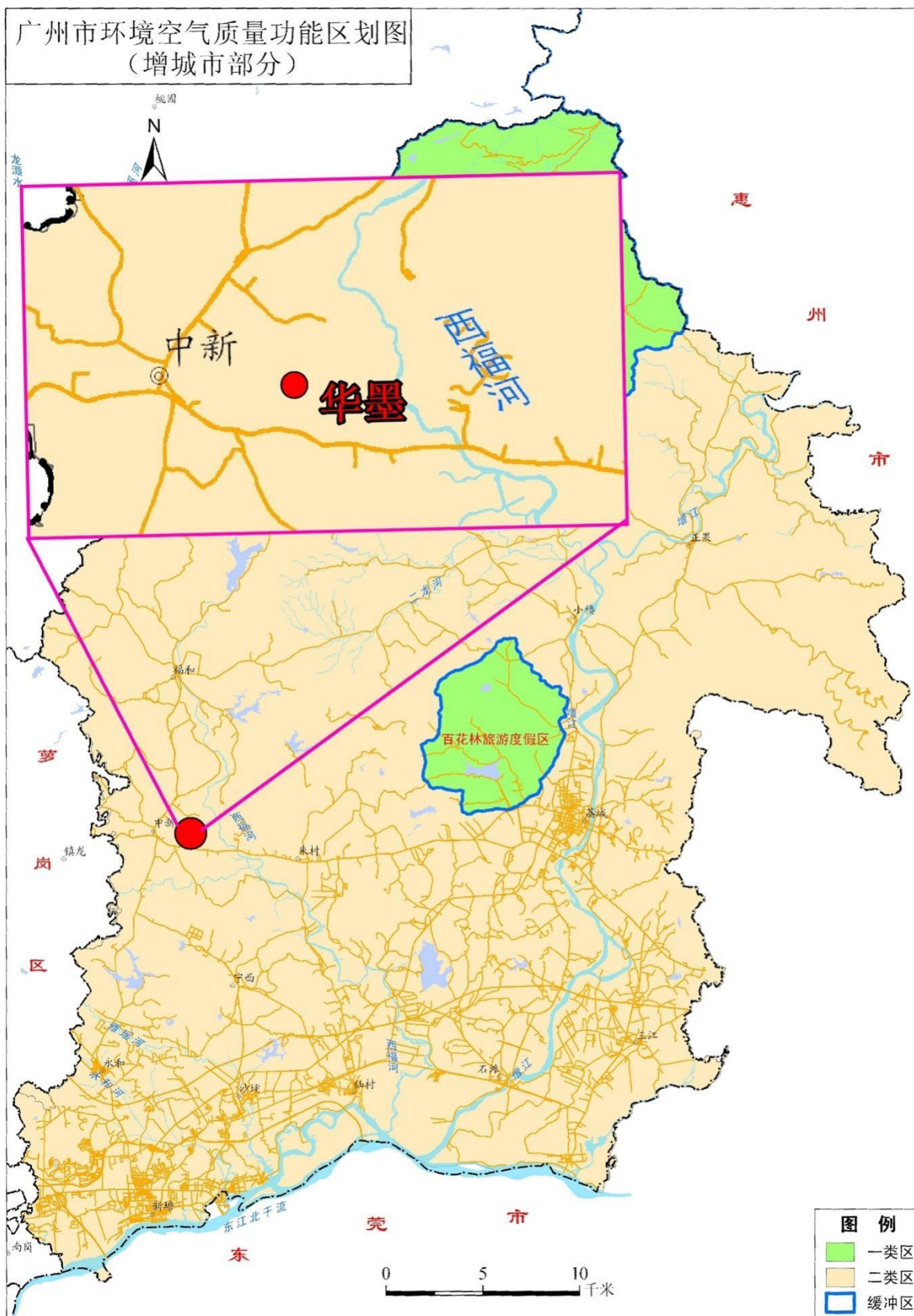
附图 8 项目四楼平面布置图



附图 9 项目五楼平面布置图

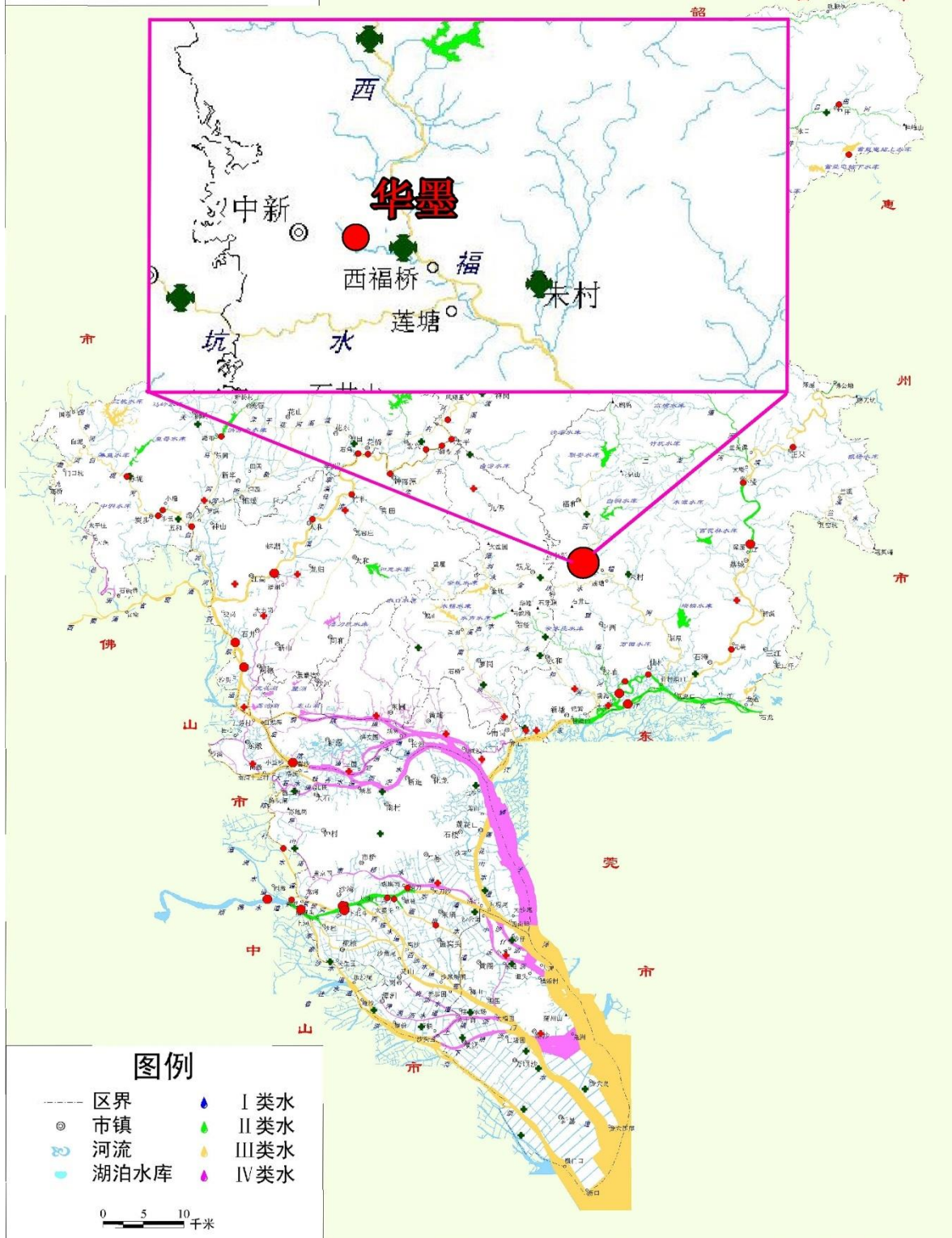


附图 10 设备连接图

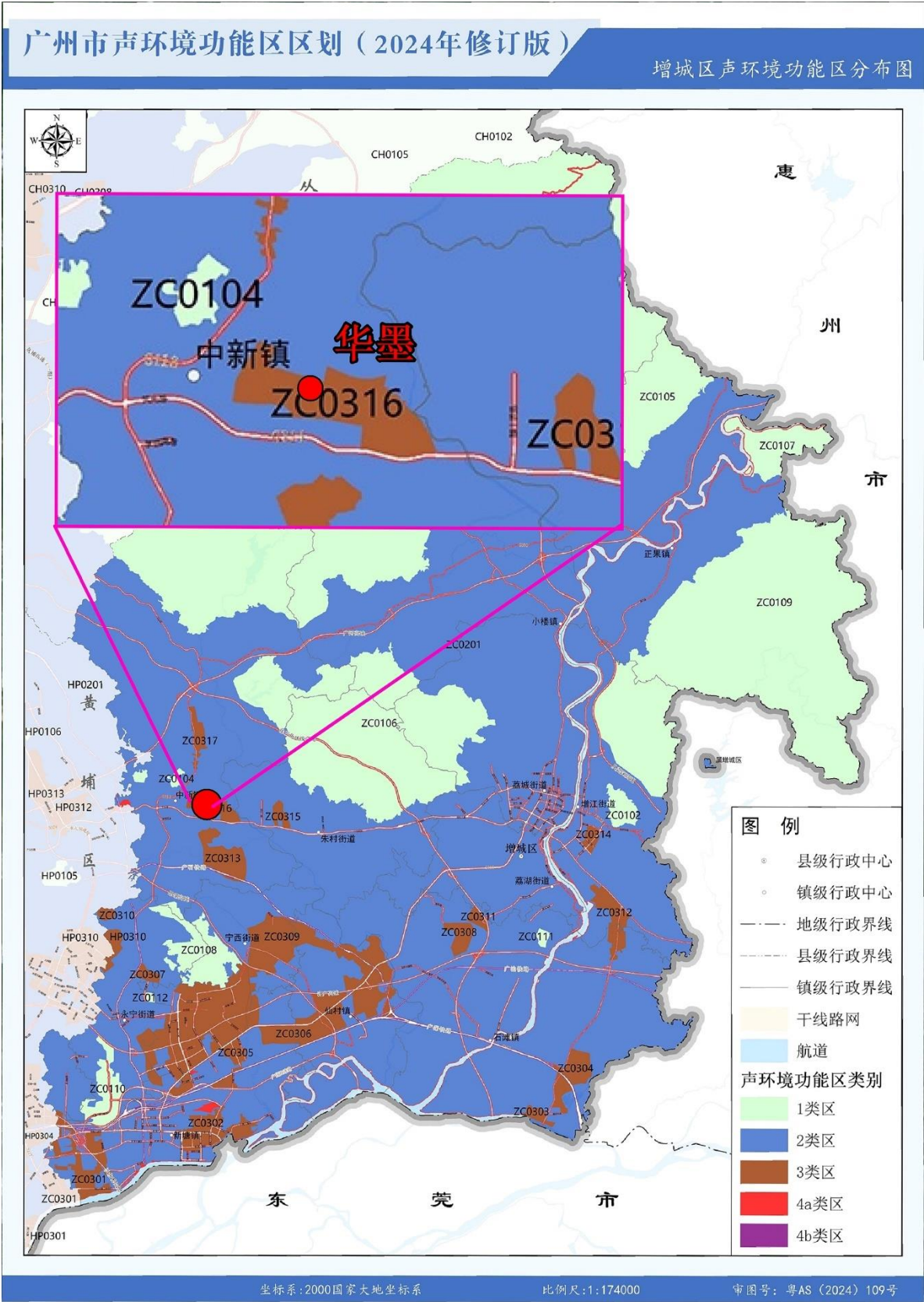


附图 11 广州市环境空气功能区区划图

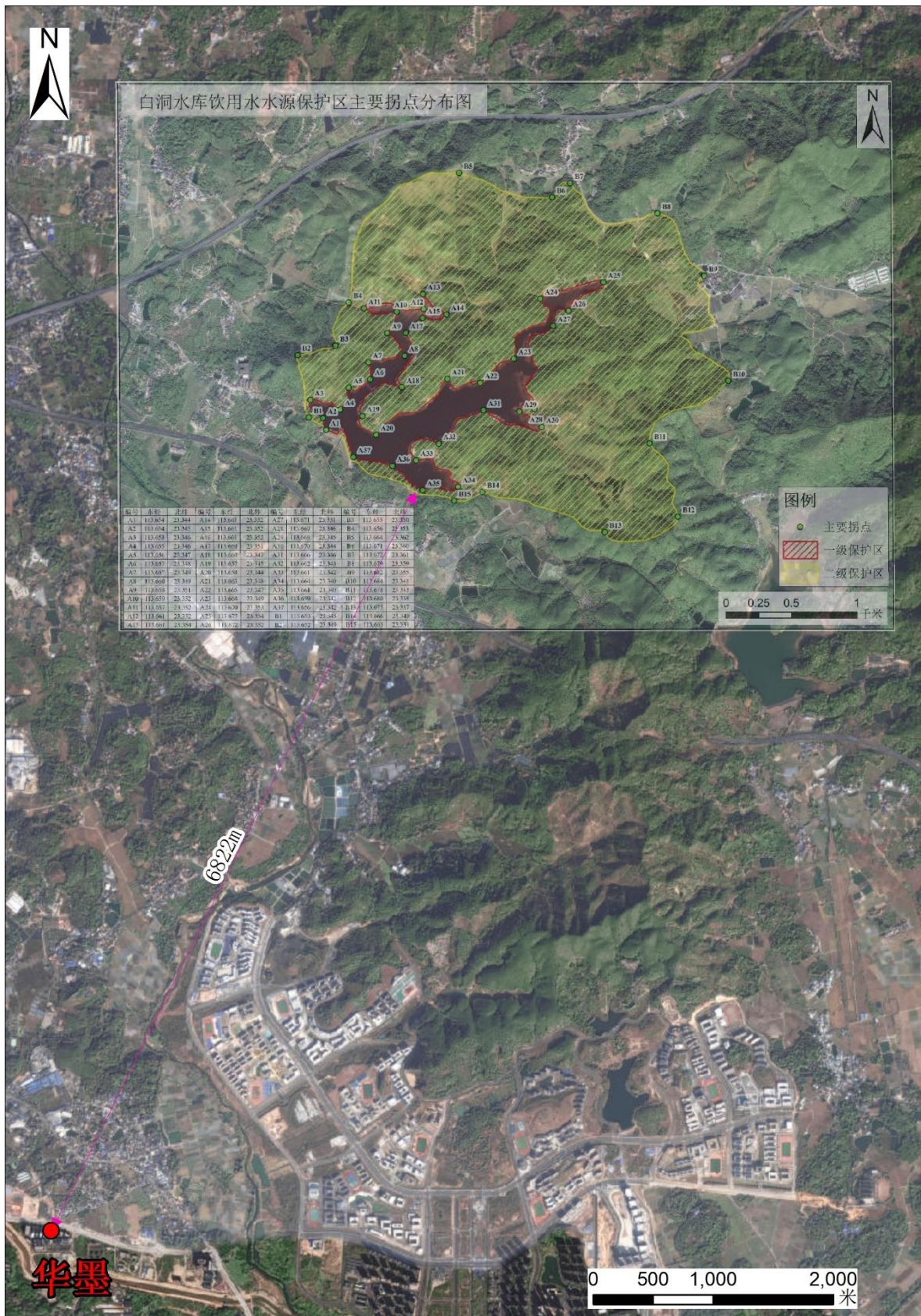
调整后广州市地表水环境功能区划图



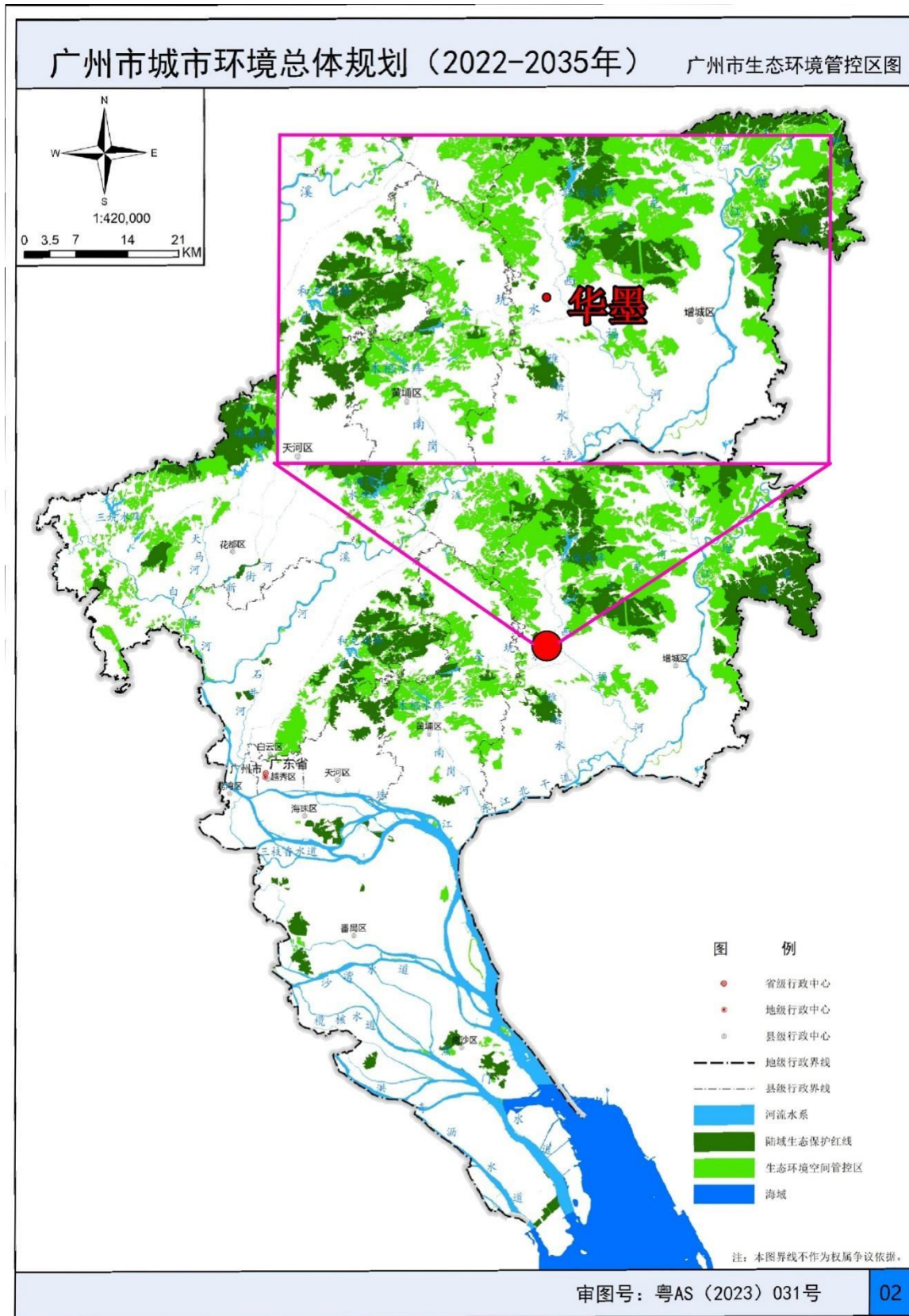
附图 12 广州市地表水环境功能区划图



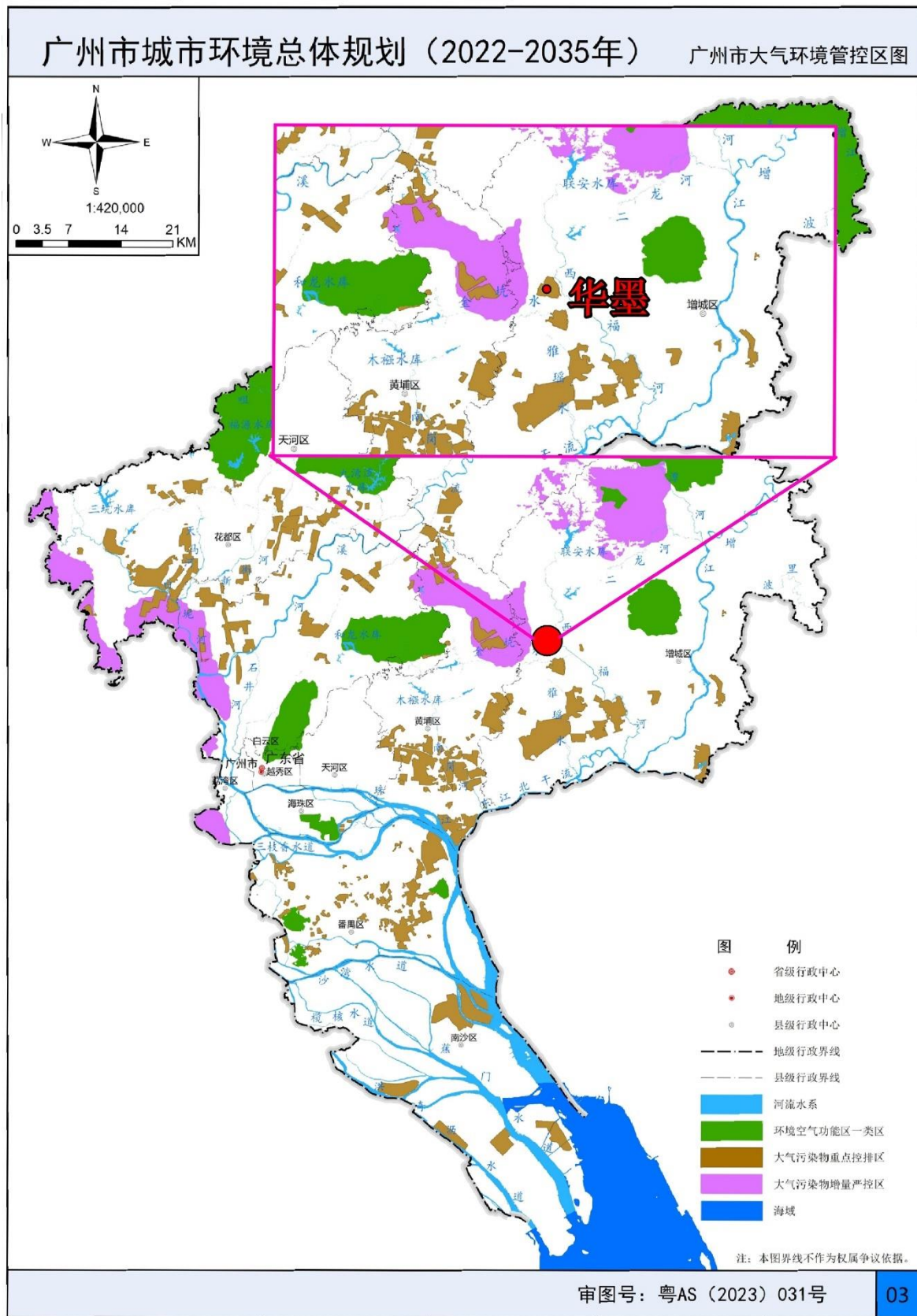
附图 13 增城区声环境功能区区划图



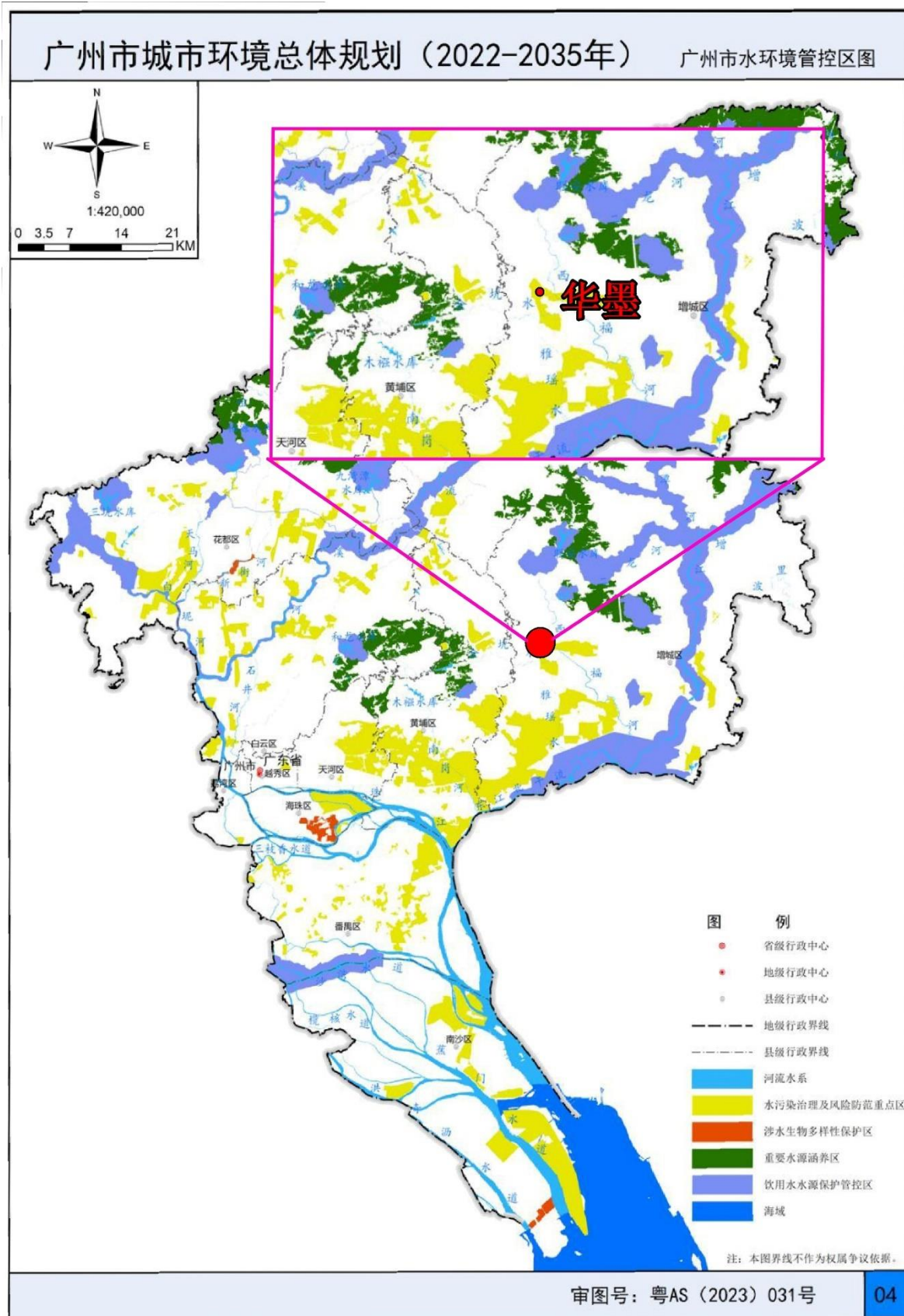
附图 14 增城区饮用水水源保护区区划图



附图 16 广州市生态环境管控区图



附图 17 广州市大气环境管控区图



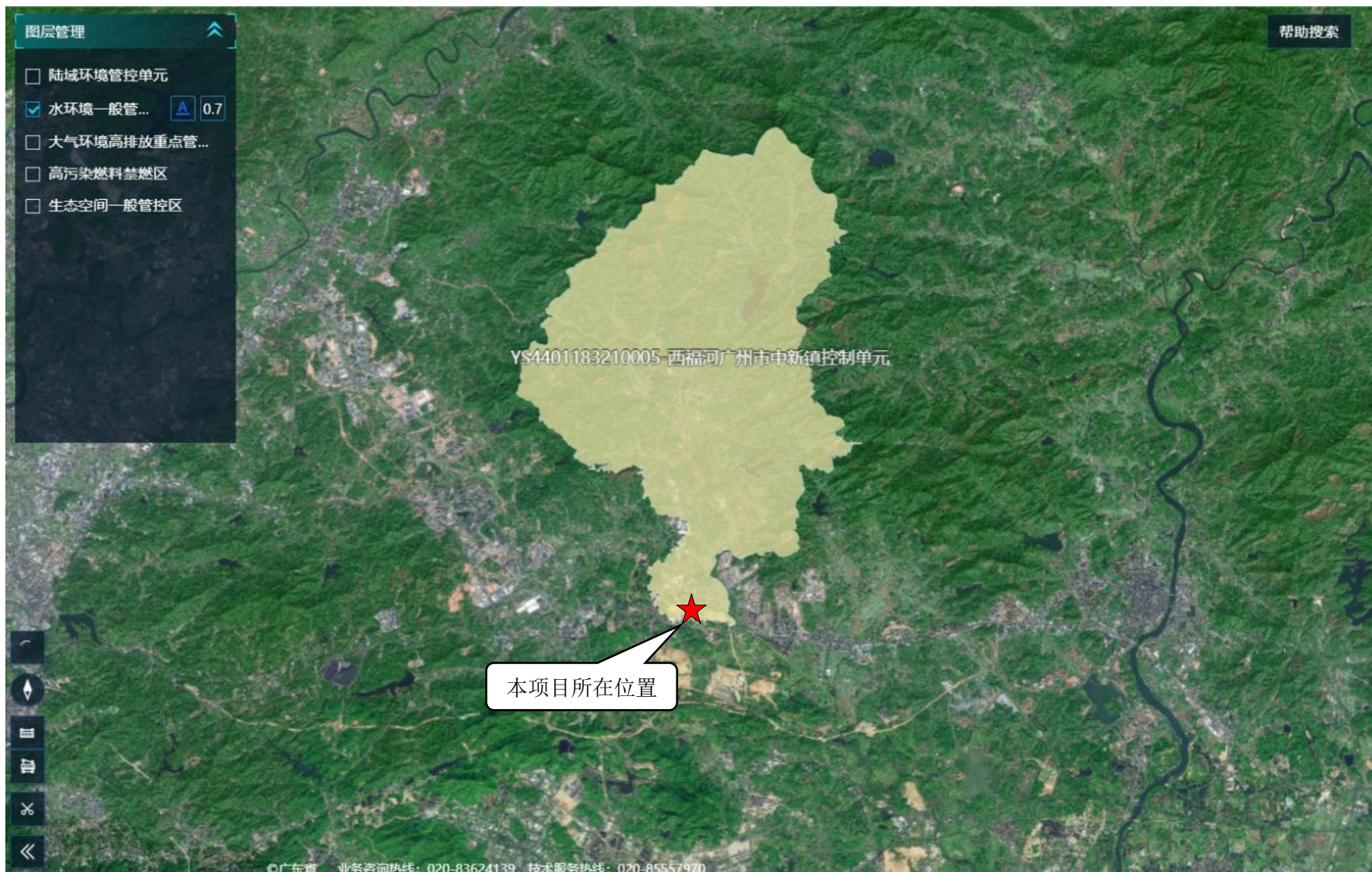
附图 18 广州市水环境管控区图



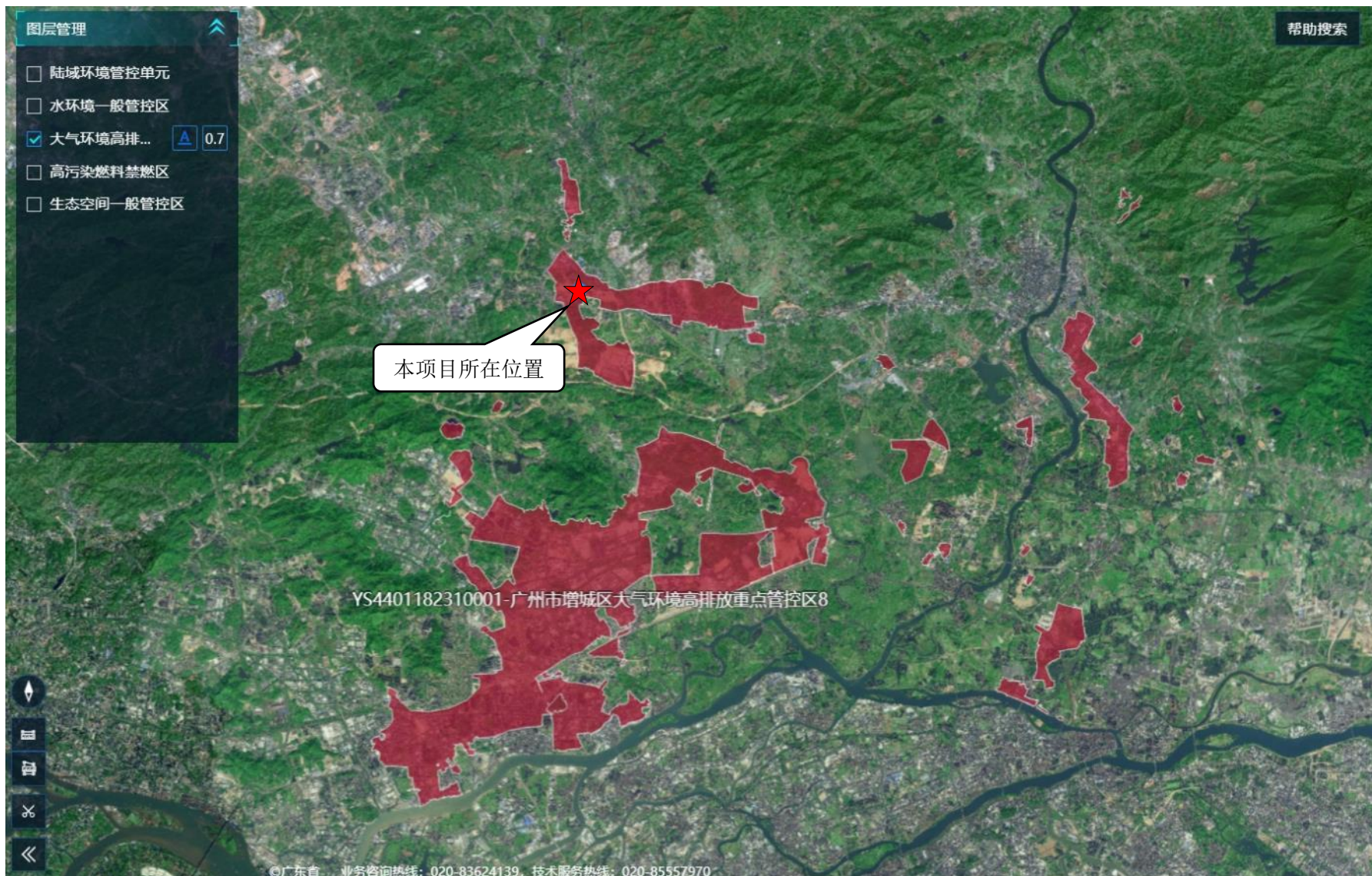
附图 19 广东省“三线一单”应用平台截图（陆域环境管控单元）



附图 20 广东省“三线一单”应用平台截图（生态空间一般管控区）



附图 21 广东省“三线一单”应用平台截图（水环境一般管控区）



附图 22 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 23 广东省“三线一单”应用平台截图（高污染燃料禁燃区）