

项目编号: gn84o9

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目

建设单位(盖章): 广州携创办公用品有限公司

编制日期: 二〇二四年五月

中华人民共和国生态环境部制

仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目公示, 他用无效

项目编号：gn84o9

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉 300 吨、打印机墨水 30 吨、水性油墨 300 吨迁

扩建项目

建设单位（盖章）：广州携创办公用品有限公司

编制日期：二〇二四年五月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

建设单位责任声明

我单位广州携创办公用品有限公司（统一社会信用代码 91440183068188687K）郑重声明：

一、我单位对广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉 300 吨、打印机墨水 30 吨、水性油墨 300 吨迁扩建项目环境影响报告表（项目编号：gn8449，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）：广州携创办

法定代表人（签字）

2024 年 0 月 24 日

仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉 300 吨、打印机墨水 30 吨、水性油墨 300 吨迁扩建项目公示，他用无效

编制单位责任声明

编制单位责任声明

我单位广东佳润生态环境有限公司（统一社会信用代码91441900MADALY0W9K）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、我单位受广州携创办公用品有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、复印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目（项目编号：gn84o9，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，我单位建立和完善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）：广东佳润生态环境有限公司

法定代表人（签字）：[Signature]

2024年6月24日

仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、复印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效

编制人员情况表

打印编号：1719211774000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	gn84o9		
建设项目名称	广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目		
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）	广州携创办公用品有限公司		
统一社会信用代码	91440183068188		
法定代表人（盖章）	李霞霞		
主要负责人（签字）	陈志传		
直接负责的主管人员（签字）	陈志传		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东佳润生态技术有限公司		
统一社会信用代码	91440103MA510MAD1		
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
冯利珍	2014035440352013449914000270	BH017147	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
陈梓建	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。	BH067276	

仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效

编制情况承诺书

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东佳润生态环境有限公司（统一社会信用代码 91441900MADALYOW9K）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信息平台提交的由本单位主持编制的 广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 冯利珍（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035440352013449914000270，信用编号 BH017147），主要编制人员包括 陈梓建（信用编号 BH067276（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位专职人员；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”。

承诺人



仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效

编制主持人职业资格证书



仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效

编制主持人社会保险参保证明



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	冯利珍		证件号码	18		
参保险种情况						
参保起止时间			参保险种			
			养老	失业		
202404	-	202406	东莞	3	3	
截止		2024-06-05	数合计	3个月,缓缴0个月	3个月,缓缴0个月	

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

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-06-05 17:44

仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水300吨、网办业务专用章、打印机油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效

编制人员社会保险参保证明



202406173740772816

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下:

姓名	陈梓建		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				
202404	-	202406	东莞	3	3	3
截止		2024-06-17	月数合计		实际缴费 3个月,缓 缴0个月	实际缴费 3个月,缓 缴0个月

备注:

本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2023〕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

2024-06-17 18:58

仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水300吨水性油墨300吨迁扩建项目公示,他用无效

质量控制表

质量控制记录表

项目名称	广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉 300 吨、打印机墨水 30 吨、水性油墨 300 吨迁扩建项目	
文件类型	□环境影响报告书□环境影响报告表	09
编制主持	冯利珍	主 建
初审（校核）意见	意见： 1.完善工艺流程描述 2.核实厂房四至情况 3.核实项目纳污污水厂 4.核实文中上下标	修改 1.已 2.已核实修改； 3.已核实； 4.已补充；
	审核人（签名）	
审核意见	意见： 1.核实附图附表编号 2.核实完善项目水平衡图 3.核实原辅材料用量及最大存储量	修改 1.已核实； 2.已核实完善； 3.已核实；
	审核人（签名）：	
审核意见	意见： 1.核实项目面积 2.核实废活性炭产生量 3.核实报告前后数据是否一致 4.核实废物污染源源强核算及相关参数一览表	修改情况 1.已核实； 2.已核实； 3.已核实； 4.已核实。
	审核人（签名）：	
		月 5 日
		11 日
		17 日

仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	42
四、主要环境影响和保护措施	43
五、环境保护措施监督检查清单	79
六、结论	81
附表	82
附图 1 建设项目地理位置图	
附图 2 建设项目四置图	
附图 3 项目四置及厂区现状和车间现状图	
附图 4 项目车间 1-4 楼平面布局图	
附图 5 项目周围主要敏感点分布图	
附图 6 项目与周边水系图的位置关系图	
附图 7 项目与广州市饮用水源保护区区划图的位置关系图	
附图 8 项目与广州市地表水环境功能区划图的位置关系图	
附图 9 项目与广州市环境空气质量功能区划图的位置关系图	
附图 10 项目与广州市增城区声环境功能区划图的位置关系图	
附图 11 项目与广州市地下水环境功能区划图的位置关系图	
附图 12 项目与广州市生态保护红线的位置关系图	
附图 13 项目与广州市生态环境空间管控区的位置关系图	
附图 14 项目与广州市大气环境空间管控区的位置关系图	
附图 15 项目与广州市水环境空间管控区的位置关系图	
附图 16 项目与广州市环境管控单元图的位置关系图	
附图 17 项目与广东省环境管控单元图的位置关系图	
附图 18 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台关系截图	
附件 1 营业执照	
附件 2 法人身份证	
附件 3 租赁合同	
附件 4 房地产权证	

仅用于广州携包办公用品有限公司年产印刷墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效

附件 5 园区排水证

附件 6 原料 MSDS 报告

附件 7 2023 年广州市与各行政区环境空气质量主要指标

附件 8 2023 年东江北干流水源水质状况

附件 9 2021 年广州市重点排污单位环境信息公开（永和污水处理厂）

附件 10 检测报告

附件 11 原项目批复

附件 12 迁扩建前项目排污证

附件 13 迁扩建前环评验收专家组意见

附件 14 迁扩建前项目危废合同

附件 15 项目代码

附件 16 环境影响评价委托书

仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨30吨迁扩建项目公示，他用无效

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉 300 吨、打印机墨水 30 吨、水性油墨 300 吨迁扩建项目		
项目代码	2406-440118-04-01-945789		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广州市增城区仙村镇荔新六路 10 号厂房		
地理坐标	(东经 113 度 43 分 31.659 秒, 北纬 23 度 12 分 35.161 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 44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 C264
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	1484.52
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		

1、与产业政策相符性分析

本项目属于油墨及类似产品制造，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》（2023年第7号令），本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目，因此本项目建设符合产业政策的要求。

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于禁止准入类及许可准入类。根据《市场准入负面清单》的说明附件，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。因此，本项目的建设符合国家相关产业政策的要求。

2、与“三线一单”相符性分析

（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）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》（穗府规〔2021〕4号）可知：“三线一单”是要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单（以下简称：三线一单）为手段，作为规划环评的基本管理思路、方式和着力点。本项目的建设符合广东省“三线一单”的管控要求相符性分析详见下表，见图18。

表 1-1 本项目与广东省“三线一单”分区管控方案相符性分析

内容	具体要求（节选）	相符性分析	相符性
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》，项目选址不在广州市生态保护红线范围内（附图 12）。	符合
环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目所在区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区。本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	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	项目主要消耗水电资源，生活用水由市政供水，电能由市政供电，区域水电资源较充足，项目消耗量没	符合

其他符合性分析

	下达的总量和强度控制目标。	有超出资源负荷，没有超出当地资源利用上线。	
生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。	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“1+3+N”三级生态环境准入清单体系可知，本项目属于珠三角核心区，但不属于“全省总体管控要求”和“一核一带一区”区域管控要求中涉及的禁止准入项目。	符合

综上，本项目的建设符合广东省“三线一单”分区管控方案的相关要求。

（2）与广东省生态环境分区管控要求相符性分析

本项目的建设符合生态环境分区管控要求的相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与广东省生态环境分区管控要求相符性分析一览表

序号	类别	具体要求（节选）	相符性分析	相符性
①全省总体管控要求				
1	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环境质量达标区，且员工生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂；制备纯水产生的浓水和反冲洗废水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，直接排入市政污水管网；冷却水循环使用，定期补充，不外排。	符合
2	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。		
3	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环节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”。	项目有机废气经收集后通过废气治理设施处理，最终达标排放。	符合
4	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”。	本项目不位于饮用水水源保护区，且建设单位通过环境风险措施可有效的将环境风险减少到最低限度。	符合
②“一核一带一区”区域管控要求（珠三角核心区）				
5	区域布局管控要求	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。	本项目属于油墨及类似产品制造，不属于禁止项目。本项目已积极减少溶剂型涂料等高挥发性有机物原辅材料的使用。	符合
6	能源资源利用	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。	本项目属于油墨及类似产品制造，不属于高耗水行业。	符合

	要求		
7	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。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	项目VOCs排放量指标由广州市生态环境局分配。项目产生的固体废物从源头上进行减量化、资源化利用和无害化处置。
8	环境风险防控要求	提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	项目产生的危险废物均贮存于符合要求的危废暂存区内，项目产生的危险废物交由有危险废物处理资质单位处理。

③环境管控单元总体管控要求

9	以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、其中大气环境受体敏感类重点管控单元要求：生态环境风险高等问题。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。	本项目位于重点管控单元（见附图18），不属于产生有毒有害大气污染物的项目，不使用高挥发性有机物原辅材料。	符合
---	--	--	----

综上，本项目的建设符合广东省“三线一单”生态环境分区管控的要求。

3、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规[2021]4号）相符性分析

根据《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规[2021]4号）相关要求，本项目所在位置属增城经济技术开发区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44011820004），具体位置详见附图18。本项目的建设符合广州市“三线一单”相符性分析如下表。

表 1-3 本项目与广州市“三线一单”分区管控方案相符性分析

内容	相符性分析	项目情况	相符性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1329.94 平方公里，占全市陆域面积的 18.35%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间 450.30 平方公里，占全市陆域面积的 6.21%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线 98.56 平方公里，占全市海域面积的 24.64%，主要分布在番禺、南沙。	根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》，项目选址不在广州市生态保护红线范围内（见附图 12）。	符合
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅳ类水体比例达到 100%；全面消除城市建成区黑臭水体；近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧	根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响分析，项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	符合

	(O ₃) 污染得到有效遏制, 巩固二氧化氮 (NO ₂) 达标成效。土壤环境质量稳中向好, 土壤环境风险得到管控, 受污染耕地安全利用率达到 90%左右, 污染地块安全利用率达到 90%以上。		
资源利用上线	强化节约集约利用, 持续提升资源能源利用效率, 水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中, 用水总量控制在 48.65 亿立方米以内, 农田灌溉水有效利用系数不低于 0.5353, 建设用地总规模控制在 20.14 万公顷 4 以下, 城乡建设用地规模控制在 16.47 万公顷 5 以下。	项目主要消耗水电资源, 生活用水由市政供水, 电能由市政供电, 区域水电资源较充足, 项目消耗量没有超出资源负荷, 没有超出当地资源利用上线。	符合
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。	本项目性质不属于“穗府规〔2021〕4号”中区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入及限制类项目。其中“穗府规〔2021〕4号”的生态环境准入清单管控体系要求详见表 1-4。	符合

表 1-4 本项目与广州市“三线一单”中环境管控单元准入清单相符性分析

环境管控单元编码	ZH44011320004
环境管控单元名称	增城经济技术开发区重点管控单元
行政区划	广州市增城区
管控单元分类	重点管控单元
要素细类	增城区一般管控区、西福河广州市仙村镇一般控制单元、广州市增城区大气环境高排放重点管控区、增城区高污染燃料禁燃区
本项目位于生态空间一般管控区、水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区	

管控维度	管控要求	项目情况	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。	本项目属于油墨及类似产品制造, 不属于产业规划限制类项目, 且不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业, 根据国家发展和改革委员会发布的根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》(2023年第7号令), 本项目所使用的设备、生产工艺不属于明文规定的限制类及淘汰类产业项目。	符合
	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。		符合

	1-4.【大气/禁止类】禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。	本项目属于油墨及类似产品制造，且员工均不在项目内食宿，不属于饮食服务项目。因此与此条要求不冲突。	符合
	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。	本项目属于油墨及类似产品制造，本项目所使用的设备、生产工艺不属于效益低、能耗高、产业附加值较低的产业项目。	符合
	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。	本项目位于大气环境高排放重点管控区（附图18）。项目生产过程产生的大气污染物经处理后可达标排放。	符合
能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。	本项目租用已建厂房，不涉及水域岸线的使用。项目生产主要使用电能和水能清洁能源，其中项目的废气和污水经处理后达标排放。因此与此要求不冲突。	符合
	2-2.【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。		
	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。		
污染物排放管控	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”。	本项目所在地已实行雨污分流，项目生活污水经园区三级化粪池预处理达标后通过市政管网排入永和污水处理厂。	符合
	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 整治方案。	本项目不涉及喷漆涂装，项目生产过程产生的大气污染物经处理后可达标排放。	符合
	3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，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 SO ₂ 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。	本项目属于油墨及类似产品制造，项目所在地已实行雨污分流，项目生活污水经园区三级化粪池预处理达标后通过市政管网排入永和污水处理厂，制备纯水产生的浓水和反冲洗废水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，直接排入市政污水管网；冷却水循环使用，定期补充，不外排。项目 VOCs 排放量指标由广州市生态环境局分配。项目产生的固体废物从源头上进行减量化、资源化利用和无害化处置。因此与此条要求不冲突。	符合

环境 风险 防控	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指挥平台,提升园区环境应急管理能力和指挥平台。	本次评价建议建设单位运营期建立健全事故应急体系和环境管理制度体系,并在车间设有灭火器、消防栓等事故风险防范和应急措施,从而有效防范污染事故发生。	符合
	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。	项目用地范围内均已硬底化。项目生产过程不存在地下水、土壤的污染途径,因此本项目与此条要求不冲突。	符合
	4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理,防治用地土壤和地下水污染。		

综上所述,本项目的建设符合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)和广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知(穗府规〔2021〕4号)的相关要求。

4、选址合理性分析

(1) 与选址土地规划的相符性分析

项目租用广州市增城区荔新六路10号厂房,根据建设单位提供的房地产权证书(见附件4),房屋用途为工业用地,可用于工业企业建设,与本项目建设用途相符。本项目不属于增城区政府主导成片“三旧”改造范围中。则本项目建设与现有土地用途相符,符合地方政府规划政策要求。

(2) 与环境功能区划的相符性

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),项目与东江北干流饮用水源二级保护区最近距离为2.5km,不在保护区范围内,符合饮用水源保护条例的有关要求,具体见附图7。

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》(下文称“调整方案”)(穗环〔2022〕122号),本项目纳污水体属于“东江北干流新塘饮用、渔业用水区(东莞石龙~东莞大盛)”,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准,详见附图8。

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),项目所在区域为环境空气质量二类功能区,不属于环境空气质量一类功能区,详见附图9。

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），项目所在区域为声环境功能区3类区，不属于声环境功能区1类区，详见附图10。

根据《关于印发广东省地下水功能区划的通知》（粤水资源[2009]19号），项目所在区域地下水属珠江三角洲广州增城地下水水源涵养区（代码H074401002T02），详见附图11。

5、与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》的相符性分析

对照《广州市城市环境总体规划（2014-2030）》中的广州市生态保护红线规划图、广州市生态环境空间管控图、广州市大气环境空间管控图、广州市水环境空间管控图可以确定，本项目不涉及生态保护红线区，亦不在广州市生态环境空间管控区、广州市大气环境空间管控区，详见附图12~15。

根据广州市水环境空间管控区图，详见附图15。本项目的选址涉及超载管控区，但根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）第二十一条中第（5）点中所提到的“涉环境容量超载相对严重的管控单元(现状污染物排放量超出环境容量30%以上)，主要包括西福河、西航道前航道、市桥水道、花地水道、榄核水道。加强现有水污染源和排污口综合治理，持续降低入河水污染物总量，使水质达到功能区划目标要求。区内违法违规建设项目，由各区人民政府责令拆除或者关闭，限期恢复原状或者采取其他补救措施，并依法处罚”的要求，本项目员工生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂；制备纯水产生的浓水和反冲洗废水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，直接排入市政污水管网；冷却水循环使用，定期补充，不外排。本项目予以满足。

根据《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）中“对准保护区及其以外的区域，禁止破坏水源涵养林、护岸林以及与水源保护有关的植被。禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。禁止淘金、采砂、开山采石、围水造田。禁止造纸、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、农药以及其他严重污染水环境的工业项目。禁止设立装卸垃圾、油类及其他有毒有害物品的码头。严格控制网箱养殖规模，湿地保护区不得从事畜禽饲养、水产养殖等生产经营活动”。

项目属于油墨及类似产品制造，不属于以上所列禁止建设项目的范围；项目生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网汇入永和污水处理厂处理；制备纯水产生的浓水和反冲洗废水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，直接排入市政污水管网；冷却水循环使用，定期补充，不外排。项目污水排放不会对纳污水体环境造成明显的影响，不属于对水体污染严重的建设项目。本项目有机废气（非甲烷总烃、TVOC）经收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后，一同经15m高排气筒（DA001）排放，因此项目的建设符合《广州市城市环境总体规划》（2014-2030年）中的管控要求。

综上所述，本项目的建设与《广州市城市环境总体规划 2014-2030年》不相冲突。

6、与广东省人民政府《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）及广东省人民政府《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析

根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函〔2011〕339号）第五条、严格控制支流污染增量：在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜）（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河、屯溪水等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

根据《关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）第二条、符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围：

（一）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目；

(二) 通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目；

(三) 流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。

项目属于油墨及类似产品制造，不属于以上所列禁止建设项目的范围；项目生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网汇入永和污水处理厂处理；制备纯水产生的浓水和反冲洗废水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，直接排入市政污水管网；冷却水循环使用，定期补充，不外排。不会对纳污水体环境造成明显的影响，不属于对水体污染严重的建设项目，因此本项目不属于以上禁止建设和暂停审批范围，项目的建设符合上述规定的要求。

7、与《广东省水污染防治条例》（2021年9月29日实施）的相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：“第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，并依法进行环境影响评价”、“第二十一条 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生产废水，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。”以及“第五十条 规定新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。”

项目不属于上述禁止项目，外排废水为员工生活污水，生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网汇入永和污水处理厂处理；制备纯水产生的浓水和反冲洗废水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，直接排入市政污水管网；冷却水循环使用，定期补充，不外排。根据现场勘查，项目所在地已接驳市政污水管网，园区排水管网许可证见附件5（编号：穗增水排证

许准（2021）68号），厂区已实行雨污分流，故项目的建设符合《广东省水污染防治条例》的要求。

8、与《广东省大气污染防治条例》（2022年修订）的相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日实施），第十三条：“新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标...”。第二十四条：“在本省生产、销售、使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合本省规定的限值标准。高挥发性有机物含量的产品，应当在包装或者说明中标注挥发性有机物含量”。第二十六条：“涂装、印刷、工业清洗等使用含挥发性有机物的生产活动：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；无法密闭或者不适合密闭的，应当采取有效措施减少废气排放”。

本项目废气排放总量将在报批环境影响评价文件时按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标；本项目有机废气（非甲烷总烃、TVOC）经收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后，经15m高排气筒（DA001）排放。因此本项目符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

9、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》（2021年6月印发）的相符性分析

表1.5 项目与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》的相符性分析

序号	相关政策和规范	具体要求（节选）	项目情况	相符性
1	《广东省2021年大气污染防治工作方案》	①实施低VOCs含量产品源头替代工程：严格落实国家产品VOCs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VOCs含量原辅材料项目。 ②全面深化涉VOCs排放企业深度治理，研究将《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822—2019）》无组织排放要求作为强制性标准实施。涉VOCs重点行业新建、改建和扩建	本项目生产过程中产生的有机废气（非甲烷总烃、TVOC）经收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后，经15m高排气筒（DA001）排放；且项目厂区内无组织排放非甲烷总烃执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表B.1厂区内VOCs无组织特别排放限值(监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值)；工程分析过程中已明确活性炭装载量和更换频次，运营期	符合

		项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。指导采用一次性活性炭吸附治理技术的企业，明确活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。	将根据《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》，建立管理台账并制订废活性炭管理计划。因此，本项目符合《广东省2021年大气污染防治工作方案》中的要求。	
2	《广东省2021年水污染防治工作方案》	深入推进工业污染治理，提升工业污染源闭环管控水平，实施污染源“‘三线一单’管控一规划与项目环评一排污许可证管理一环境监察与执法”的闭环管理机制；深入推进地下水污染治理。加快完善“双源”（即集中式地下水型饮用水水源和重点污染源）清单，持续开展集中式地下水型饮用水水源补给区和涉重金属、化工等重点行业企业及集聚区周边地下水基础环境状况调查评估。	项目所在地属于永和污水处理厂纳污范围。项目生活污水经园区三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网排往永和污水处理厂集中处理；浓水和冲洗废水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，直接排入市政污水管网；冷却水循环使用，定期补充，不外排。项目生产车间地面均进行水泥硬化，无地下水污染途径，不会对地下水产生明显影响。	符合
3	《广东省2021年土壤污染防治工作方案》	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。	项目不涉及重金属污染物排放，一般工业固废暂存于一般固废暂存间，定期交由资源回收单位处置，危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB19597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交由相关资质单位处理，一般固体废物暂存场所和危险废物暂存仓库均进行了防风、防雨、防渗漏等措施。	符合
<p>因此，本项目的建设符合《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》中的相关要求。</p> <p>10、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）规划相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）：“第五章第三节：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基础调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和</p>				

使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、白乳胶等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。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 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 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”；“第八章 第一节：强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在有限保护类耕地集中区、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。

本项目有机废气（非甲烷总烃、TVOC）经收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放，达到相应的排放标准。本评价要求建设单位建立台账记录相关信息，定期开展无组织排放源调查，加强 VOCs 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工作。因此，项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的要求。

11、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析

广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知要求：“……**第三节 深化工业源综合治理**……推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。”

本项目有机废气（非甲烷总烃、TVOC）经收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放。本项目与广州市人民政府办公厅关于

印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知（穗府办〔2022〕16号）相符。

12、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》要求：“……第二节 工业大气污染源控制（一）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；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。（二）高污染燃料禁燃区实施；（三）清洁能源使用和工业锅炉改造；（四）重点行业 VOCs 减排”。

本项目有机废气（非甲烷总烃、TVOC）经收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放；项目不属于禁止和限制高能耗、高污染行业和大气重污染项目；本项目与广州市增城区生态环境保护“十四五”规划相符。

13、与挥发性有机污染物治理政策相符性分析

经核查国家、地方挥发性有机物（VOCs）污染控制政策，本项目与以下政策、规范中的有关条款具有相符性，具体分析见下表。

表1-6 项目与相关政策相符性分析

相关政策和规范	具体要求	本项目情况	相符性
《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	（一）大力推进源头替代。（二）全面加强无组织排放控制。（三）推进建设适宜高效的治污设施。（四）深入实施精细化管控。	项目挤出废气（非甲烷总烃）、研磨废气（TVOC）和水性油墨有机废气（TVOC）经集气罩收集（收集效率80%、50%），废气收集系统的输送管道均为密闭设置，减少了废气的无组织排放。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB3872 2-2019）	VOCs 物料储存：VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器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，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭、密封良好等。	本项目含 VOCs 物料采用密闭包装储存，分类存放于原料区，在非取用状态时均封口密闭。	符合
	涉 VOCs 物料生产过程：物料投加和卸放时，液态 VOCs 物料应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，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；VOCs	本项目有机废气（非甲烷总烃、TVOC）经收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后，经 15m 高排气筒（DA001）排放	符合

	<p>物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>工艺过程VOCs无组织排放控制要求：VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>建立台账：企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息；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。</p>	<p>本项目拟在投产后严格落实管理要求建立VOCs台账及危废台账等，并妥善保存。</p>	<p>符合</p>
<p>《2020 挥发性有机物治理攻坚方案》</p>	<p>大力推进源头替代，有效减少VOCs产生：严格落实国家和地方产品VOCs含量限值标准。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代；②全面落实标准要求，强化无组织排放控制：2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求；③聚焦治污设施“效率”，提升综合治理效率：按照“应收尽收”的原则提升废气收集率；④深化园区和集群整治，促进产业绿色发展。</p>	<p>本项目废气收集系统与生产工艺同步运行，本项目有机废气采用集气罩收集，收集后经“二级活性炭吸附”装置处理。</p>	<p>符合</p>
<p>《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》</p>	<p>（一）强化固定源NOx减排。（二）强化固定源VOCs减排。（三）强化移动源NOx和VOCs协同减排。（四）实施重点时段减排。</p>	<p>项目生产过程中的有机废气采用集气罩收集，废气收集系统的输送管道均为密闭设置。减少了有机废气的无组织排放。</p>	<p>符合</p>
<p>14、与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办[2021]43号）的相符性分析</p> <p>根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》中“二、化学原料和化学制品制造业 VOCs 治理指引”，对涂料、油墨、颜料及类似产品制造行业的控制要求要求如下。</p> <p>表 1-7 项目与《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》相符</p>			

性分析				
序号	环节	控制要求	实施要求	本项目情况
源头削减				
1	产品	研发和生产低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等产品。	推荐	本项目属于 C2642-油墨及类似产品制造，主要设备均属于无泄漏、低泄漏；主要原辅材料属于低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料。项目年产复印机碳粉 300 吨、打印机墨水 30 吨、水性油墨 300 吨，均符合 VOCs 含量要求。
2	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。	推荐	
3	低（无）泄漏设备	使用无泄漏、低泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等。	推荐	
4	循环冷却水	采用密闭式循环水冷却系统。	推荐	
过程控制				
5	储罐	涂料、油墨及胶粘剂工业：储存真实蒸气压 $\geq 76.6\text{kPa}$ 的挥发性有机液体储罐，采用低 压罐、压力罐或其他等效措施；储存真实蒸气压 $\geq 10.3\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 30\text{ m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一： a) 采用浮顶罐，对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用浸液式密封、机械式鞋形密封等 高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间采用双重密封，且一次密封采用浸液 式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式； b) 采用固定顶罐，排放的废气收集处理，达标排放，或处理效率不低于 80%； c) 采用气相平衡系统。	要求	本项目属于 C2642-油墨及类似产品制造，项目主要设备:搅拌机、研磨机、乳化设备等；采用固定顶罐，产生的有机废气采用集气罩收集经“二级活性炭吸附”装置治理后达 15 米高排气筒（DA001）排放，收集效率为 80%、50%；处理效率为 75%。
6	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。	要求	项目原料使用均为供应商外送至厂，液态物料采用密闭的容器包装，粉状碳粉使用密闭式纤维袋转载。至厂后拆封使用。项目生产过程中采用重力流或泵送的方式进行投料。成品均密封装载。采用零售或批发的方式交由小车运送出厂。采用集气罩收集经“二级活性炭吸附”装置治理后达 15 米
		粉状、粒状 VOCs 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、容器或罐车进行物料转移。	要求	
		含 VOCs 物料输送宜采用重力流或泵送方式	推荐	
7	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。	要求	
		粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投 加； 无法密闭投加的，在密闭空间内	要求	

		操作, 或进行局部气体收集, 废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		高 排 气 筒 (DA001) 排放, 收集效率为 80%、50%; 处理效率为 75%。
		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。	要求	
		有机液体进料采用底部、浸入管给料方式	推荐	
8	反应	反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	本项目的有机废气收集系统的输送管道保持密闭。
		反应期间, 反应设备的进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口 (孔) 在不操作时保持密闭。	要求	
9	清洗	涂料、油墨及胶粘剂工业移动缸及设备零件清洗时, 应采用密闭系统或在密闭空间内操作, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统; 无法密闭的, 应采取局部气体收集措施, 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。
10	配料加工及包装	VOCs 物料的配料、混合、研磨、造粒、切片、压块、分散、调色、兑稀、过滤干燥以及灌装或包装等过程, 采用密闭设备或在密闭空间内操作, 废气排至废气收集处理系统; 无法密闭的, 采取局部气体收集措施, 废气排至废气收集处理系统。	要求	
11	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。	要求	
特别控制要求				
13	投料	涂料、油墨及胶粘剂工业高位槽 (罐) 进料时置换的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统或气相平衡系统。	要求	废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备停止运行, 待检修完毕后同步投入使用。
	清洗	涂料、油墨及胶粘剂工业移动缸及设备零件清洗时, 采用密闭系统或在密闭空间内操作, 废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	
15	敞开液面	对于工艺过程排放的含 VOCs 废水, 集输系统符合下列规定之一: a) 采用密闭管道输送, 接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施; b) 采用沟渠输送, 若敞开放液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 100\mu\text{mol/mol}$, 应加盖密闭, 接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。	要求	
		含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度 $\geq 100\mu\text{mol/mol}$, 符合下列规定之一: a)	要求	

		采用浮动顶盖； b) 采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气收集处理系统。		
末端治理				
16	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。	要求	项目产生的有机废气采用集气罩收集经“二级活性炭吸附”装置治理后达 15 米高排气筒 (DA001) 排放，收集效率为 80%、50%；处理效率为 75%。距集气罩开口面最远处的有机废气无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。废气收集系统的输送管道密闭。
		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 500 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	
17	末端治理与排放水平	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	推荐	项目产生的有机废气采用集气罩收集经“二级活性炭吸附”装置治理后达 15 米高排气筒 (DA001) 排放。
		1、涂料、油墨及胶粘剂工业企业有机废气排气筒排放浓度不高于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 排放限值要求，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 ≥3kg/h，处理效率 ≥80%； 2、厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m ³ ，任意一次浓度值不超过 20mg/m ³	要求	
18	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）： a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择； b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定； c) 吸附剂应及时更换或有效再生。	推荐	有机废气吸附装置按要求设置，定期更换活性炭，废气收集系统与生产工艺设备同步运行。废气处理系

		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。	要求	统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
环境管理				
19	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。	要求	本项目拟在投产后严格落实管理要求建立 VOCs 台账及危废台账等，并妥善保存。
		建立废水集输、储存处理处置台账，记录废水量、废水集输方式(密闭管道、沟渠)、废水处理设施密闭情况、进出水逸散性挥发性有机物 (EVOCs) 检测浓度等信息。	要求	
		建立有机液体装载台账，记录有机液体物料名称、装载方式、装载量、油气回收量等信息。	要求	
		建立废水集输、储存处理处置台账，记录废水量、废水集输方式(密闭管道、沟渠)、废水处理设施密闭情况、进出水逸散性挥发性有机物 (EVOCs) 检测浓度等信息。	要求	
		建立循环冷却水系统台账，记录检测时间、循环水塔进出口 TOC 或 POC 浓度、含 VOCs 物料换热设备进出口 TOC 或 POC 浓度、修复时间、修复措施、修复后进出口 TOC 或 POC 浓度等信息。	要求	
		建立非正常工况排放台账，记录开停工、检维修时间、送料、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数量和收集情况。	要求	
		建立事故排放台账，记录事故类别、时间、处置情况等。	要求	
		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。	要求	
		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。	要求	
		台账保存期限不少于 3 年。	要求	
20	自行监测	涂料、油墨及胶粘剂工业： a) 原料储存(储罐)废气排气筒每季度监测一次非甲烷总烃，每半年监测一次苯和苯系物，	要求	项目建成后将按照监测要求监测项目内废气、废

仅用于广州携创办公用品有限公司生产项目环评公示，他用无效

		每年监测一次总挥发性有机物；b)混合、研磨、调配、过滤、储槽、包装、清洗等工序非燃烧法工艺有机废气处理设施排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每季度监测一次苯、苯系物、异氰酸酯类，每半年监测一次总挥发性有机物；c)混合、研磨、调配、过滤、储槽、包装、清洗等工序燃烧法工艺有机废气处理设施排气筒每月监测一次非甲烷总烃，每季度监测一次苯、苯系物、异氰酸酯类、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物，每半年监测一次总挥发性有机物，每年监测一次二噁英类；d)实验室有机废气排气筒每季度监测一次非甲烷总烃；e)污水处理设施废气排气筒每半年监测一次非甲烷总烃、臭气浓度、氨和硫化氢；f)厂界无组织废气监测点每半年监测一次苯。		水、噪声的排放情况。
21	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	项目生产及废气处理设施配件更换过程产生的危险废物交由有危废资质单位回收处理。
其他				
22	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。	要求	本项目为新建项目，项目核算 VOCs 总量，明确 VOCs 总量指标来源，与要求相符。
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 排放量参照《广东省石油化工业 VOCs 排放量计算方法》和《广东省涂料油墨制造业 VOCs 排放量计算方法》进行核算。	要求	
<p>综上，本项目的建设符合《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》的要求。</p> <p>综上所述，项目的建设内容符合国家及地方产业政策，符合相关法律法规的要求。项目的选址符合所在地块土地利用规划，与周边环境功能区划相适应，项目的选址具有合理性和环境可行性。</p>				

二、建设项目工程分析

1、项目由来

广州携创办公用品有限公司原选址位于广州市增城仙村镇东区工业园沙滘村岗谷山（厂房 A1）二楼部分。原项目占地面积 2676.25 平方米，建筑面积 2676.25 平方米，年产油墨 400 吨、碳粉 300 吨。原项目办理的环评手续已于 2020 年 3 月 23 日取得广州市生态环境局出具的《广州市生态环境局关于广州携创办公用品有限公司年产油墨 400 吨、碳粉 300 吨建设项目环境影响报告表的批复》（编号：穗增环评[2020]75 号，附件 11），于 2020 年 9 月 3 日取得排污许可证（编号：91440183068188687K001V，附件 12），于 2021 年 7 月 29 日通过竣工环境保护自主验收（附件 13）。

随着市场需求的增加，原项目已不能满足生产需要，且原厂区不满足提升厂房设施条件，广州携创办公用品有限公司将整体搬迁至广州市增城区仙村镇荔新六路 10 号厂房进行建设广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉 300 吨、打印机墨水 30 吨、水性油墨 300 吨迁扩建项目（以下简称“本迁扩建项目”），项目地理位置图详见附图 1。项目所在地地理坐标，N23°12'35.161"，E113°43'31.659"。本迁扩建项目总投资额约 100 万元，其中环保投资 20 万元。本项目占地面积 1484.52 平方米，建筑面积 5439 平方米，迁扩建后项目产量为复印机碳粉产量 300 吨、打印机墨水 30 吨和水性油墨 300 吨。本项目员工定员 30 人，均不在厂内食宿，年作业时间 300 天，采用一班制，每班 8 小时。

2、迁扩建后项目建设内容及规模

2.1 项目建设内容

迁扩建项目后，项目主要建设内容详见下表。

表2-1 迁扩建后项目建设内容一览表

序号	类别	建设内容	具体内容
1	主体工程	生产车间	共 4 层，位于一栋 4 层高厂房，厂房单层高度为 3m，总高度为 12m，主要设为 1 楼碳粉生产区、危废暂存间、一般固废暂存区等，2 楼主要设为研磨区、黑墨车间、彩墨车间等，3 楼主要分为配粉车间和仓库等，4 楼主要分为分切区和办公区等，总建筑面积约 5439m ²
2	公用工程	供水	由市政统一供水
		供电	本项目不设备用发电机，由市政统一供电
		排水	厂区采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网，生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理

建设内容

3	辅助工程	办公区	位于3楼、4楼车间，总面积约为2500m ²	
4	储运工程	物料	设置成品区和原料区。	
		固体废物	厂区内部设置一般固废暂存区（10m ² ）和危废暂存区（10m ² ）	
5	环保工程	废水防治措施	生活污水	经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理
			浓水和反冲洗废水	经污水管道直接外排
			冷却水	循环使用，定期补充不外排
		废气防治措施	挤出废气	采用“二级活性炭吸附”装置处理后，通过15m高排气筒（DA001）高空排放
			水性油墨有机废气	
			打印机墨水研磨废气	
			前混后添粉尘	采用“布袋除尘器”装置处理后，在车间内无组织排放
			打印机墨水投料粉尘	
			水性油墨投料粉尘	
	噪声防治措施	生产设备	通过加强车间通风换气和生产管理，在车间内无组织排放	
		固废防治措施	一般固废	位于车间1层东南面，设置一般固废暂存间（10m ² ），及时清运、回收处理
			危险废物	位于车间1层东南面，设置危废暂存间（10m ² ），地面做好防腐、防渗等处理

2.2 本项目主要产品方案

迁扩建前后项目产品方案见下表。

表 2-2 主要产品方案

序号	产品名称	迁扩建前年产量	迁扩建后年产量	增减量	规格型号
3	复印机碳粉	300 吨	300 吨	0	按客户要求定制包装，无特定规格
	打印机墨水	0	30 吨	+30 吨	
	水性油墨	400 吨	300 吨	-100 吨	

2.3 主要原辅材料

①主要原辅材料及年用量

迁扩建前后项目主要原辅材料见下表。

表 2-3 项目迁扩建前后主要原辅材料情况表

序号	产品	原材料名称	年用量 (t/a)			状态	包装规格	迁扩建后最大储存量 t	用途/工序	储存位置
			迁扩建前	迁扩建后	增减量					

1	复印机碳粉	树脂	258	267	+9	固态	25kg/包	8	前混	
2		碳粉	24	24	0	固态	20kg/袋	2	前混	
3		电荷调节剂	1.5	1.6112	+0.1112	固态	20kg/袋	0.1	前混	
4		蜡	9	0	-9	固态	20kg/袋	0	/	
5		钛酸锶	1.5	1.5	0	固态	10kg/袋	0.1	后添	
6		二氧化硅	6	6	0	固态	210kg/袋	0.4	后添	
7	水性油墨	橡胶白油	30	42	+12	液态	170kg/桶	1.5	搅拌	
8		润滑油	30	0	-30	液态	25kg/桶	0	/	
9		表面活性乳化剂	43	15.0068	-27.9932	液态	50kg/桶	0.2	搅拌	
10		有机颜料	1	0	-1	固态	20kg/袋	0	/	
11		乙二醇	20	15	-5	液态	170kg/桶	0.2	搅拌	
12		碳粉	16	15	-1	固态	20kg/袋	0.2	搅拌	
13		纯水	260	213	-47	液态	/	/	搅拌	
14		打印机墨水	碳粉	0	3	+3	固态	20kg/袋	0	搅拌
15			分散剂	0	3	+3	液态	20kg/桶	1	搅拌
16	橡胶白油		0	6.67557	+6.67557	液态	170kg/桶	0.5	搅拌	
17	液态树脂		0	18	+18	液态	100kg/桶	1	搅拌	
18	/	机油	0	0.1	+0.1	液态	10kg/桶	0.01	设备保养	
19	/	滤芯	0	0.012	+0.012	固态	/	0.012	过滤	

注：为满足广大市场需求，项目产品配方相比原项目发生变化，原辅材料及其比例均发生变化。

②原辅材料理化性质

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料理化性质见下表，具体原辅材料MSDS报告见附件6。

表2-4 主要原辅料理化性质

名称	理化性质	组成成分	危险性	毒性
橡胶白油	粘性液体，密度20℃：896.3kg/m ³ ，熔点：197℃，不溶于水，正常情况下稳定。	加氢处理环烷基馏分油100%	长期吸入对呼吸道有刺激性	无
乙二醇	又名“甘醇”、“1,2-亚乙基二醇”，简称EG。化学式为(C ₂ H ₄ OH) ₂ ，是最简单的二元醇。乙二醇是无色无臭、有甜味液体，对动物有毒性，人类致死剂量约为1.6g/kg。乙二醇能与水、丙酮互溶，但在醚类中溶解度较小。用作溶剂、防冻剂以及合成涤纶的原料。乙二醇的高聚物聚乙二醇(PEG)是一种相转移催化剂，也用于细胞融合；其硝酸酯是一种炸药。	纤维级乙二醇100%	人类致死量1.6g/kg	急性毒性类别4
二氧化硅	粉末状，白色，不溶于水，熔点1710℃	二氧化硅>95%	无	无
钛酸锶	白色粉末状固体。有特殊气味，是一种无机化合物，分	钛酸锶99.9%，二氧	无	二氧化硅：LCLo 吸入-大鼠

	子式为 SrTiO ₃ ，钛酸锶可以用作电子陶瓷材料和人造宝石。	化硅 0.1%		-2190mg/m ³ /4H LDLo 经口大鼠 5gm/kg
表面活性剂	主要成分为聚羧酸盐阴离子表面活性剂 43%、水 57%，淡黄色液体，略有臭味，PH 约 8，熔点/凝固点：-20℃以下，沸点约 100℃，比重约 1.30 (25℃)，粘度约 450Pa*s (25℃)。	表面活性剂 43%、水 57%	/	48hr LC ₅₀ =1900mg/L (鲟鱼)
树脂	固体，白色，熔点 110-150℃	苯乙烯-丙烯酸共聚物 ≥99.8%；苯乙烯 < 0.05%；丙烯酸丁酯 < 0.05%；二甲苯 < 0.1%	无	100-42-5 苯乙烯 经口 LD ₅₀ 5000mg/kg (小鼠) 吸入 LC ₅₀ /4h 44 mg/l(小鼠) 41-32-2 n-内烯酸丁酯 经口 LD ₅₀ 900 mg/kg (小鼠) 经皮肤 LD ₅₀ 2000mg/kg (兔) 1330-20-7 二甲苯 经口 LD ₅₀ 4300 mg/kg (小鼠)
液态树脂	粘稠液体，无色透明至淡黄色，微弱树脂味，闪点大于 200℃，密度 1.10-1.20 (25℃)	双酚 A 环氧树脂的聚合物 100%	对皮肤造成刺激、过敏反应	LD ₅₀ 1140mg/kg (小鼠经口)

表 2-5 (1) 复印机碳粉物料平衡分析

物料名称	数量	物料名称	数量
投入 (单位: 吨/年)		产出 (单位: 吨/年)	
树脂	267	复印机碳粉	300
碳粉	24	投料粉尘	0.0022
电荷调节剂	1.6112	挤出废气	0.088
钛酸锶	1.5	配粉粉尘	0.021
氧化硅	6	/	
合计	300.1112	合计	300.1112

表 2-5 (2) 水性油墨物料平衡分析

物料名称	数量	物料名称	数量
投入 (单位: 吨/年)		产出 (单位: 吨/年)	
橡胶白油	42	水性油墨	300
表面活性乳化剂	15.0068	投料粉尘	0.0057
乙二醇	15	有机废气	0.0011
碳粉	15	/	/
纯水	213	/	/
合计	300.0068	合计	300.0068

表 2-5 (3) 打印机墨水物料平衡分析

物料名称	数量	物料名称	数量
------	----	------	----

投入（单位：吨/年）		产出（单位：吨/年）	
碳粉	3	打印机墨水	30
分散剂	3	投料粉尘	0.00057
橡胶白油	6.67557	有机废气	0.675
液态树脂	18	/	
合计	30.67557	合计	30.67557

2.4 主要生产设备

迁扩建前后项目主要生产设备见下表。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	迁扩建前数量/台	迁扩建后数量/台	增减量/台	设备参数	使用工序/用途	存放位置	
1	油相搅拌机	3	0	-3	/		生产车间	
2	水相搅拌机	2	0	-2	/			
3	电子地称	2	0	-2	/			
4	冻水机冻水塔	1	0	-1	/			
5	砂磨机	1	0	-1	/			
6	三辊研磨机	1	0	-1	/			
7	乳化设备	1	2	+1				乳化
8	震东过滤器	10	0	-10	/			/
9	震东干燥机	3	0	-3	/			/
10	挤出机	3	6	+3	0.05t/h			挤出
11	混合机	8	11	+3	非标设备	前混后添		
12	破碎机	6	0	-6	/	/		
13	气流粉碎机	6	6	0	非标设备	粉碎		
14	空压机	6	4	-2	非标设备	/		
15	空压机散热系统及散粉除尘架	4套	4套	0	非标设备	/		
16	油墨真空泵	2	2	0	非标设备	乳化抽真空		
17	离子水净化机	1套	1套	0	0.4t/h	制备纯水		
18	冷却塔	1	2	+1	1m ³ /h	设备冷却		
19	打印机	30	30	0	非标设备	检验		
20	搅拌机	0	4	+4	非标设备	前混		
21	过筛机	0	5	+5	非标设备	后添		
22	研磨机	0	7	+7	0.05t/h	研磨		
23	分切机	0	2	+2	非标设备	分切		

注：本项目设备使用能源均为电能，设备为产品工序单独使用，不涉及混用。

生产设备产能匹配性分析：根据建设单位提供的资料，本项目产能的制约设备为研磨机和挤出机，即水性油墨和墨水的理论生产能力由研磨机的产能决定，碳粉的理论生产能力由挤出机的产能决定，根据建设单位提供资料，单台研磨机最大研磨量为 0.05t/h、单台挤出机最大挤出量为 0.05t/h，本项目 7 台研磨机的理论生产能力可达 840t/a>产品量 330t/a,6 台挤出机的理论加工能力达到 720t/a>产品量 300t/a。

综上所述，本项目设备产能可满足项目生产需求，设备生产能力与产品设计产能相匹配。

2.5 工作制度及劳动定员

迁扩建前原项目员工 29 人，年工作时间为 300 天，一班制，每班工作 8 小时。

迁扩建后项目劳动定员增加 1 人，工作制度不变。本项目员工定员 30 人，均不在项目内食宿。项目年工作时间为 300 天，一班制，每班工作 8 小时。

2.6 基础配置情况

(1) 能耗情况

①迁扩建前

项目用电由市政供电网提供，年用电量约 3.6 万 kW·h/a。

②迁扩建后

本项目由市政供电网提供电力，不设备用发电机、锅炉，营运期间供电主要用于生产设备的运转和车间、办公照明，年用电量约为 3 万 kW·h/a。

(2) 给排水系统

表 2-7 迁扩建前后水消耗一览表

序号	使用工序	迁扩建前用量/t/a	迁扩建后用量/t/a	增减量/ /t/a
1	员工生活用水	1566	300	-1266
2	冷水塔补充用水	12.3	34.8	+22.5
3	制备纯水用水	371.632	355	-16.632

1) 迁扩建前

①项目给水情况

项目用水量为 1949.932t/a，主要为员工生活用水（1566t/a）、冷水塔补充水量（12.3t/a）、制备纯水用水（371.632t/a）。

②项目排水情况

厂区采用雨、污水分流制。雨水经厂区雨水管网收集，生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三

级标准后通过市政管网，排入永和污水处理厂处理；纯水制备产生的浓水和反冲洗废水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，可直接排入下水道；原项目设有冷却塔使用自来水对生产设备进行间接冷却降温，冷却水循环使用，不外排。

2) 迁扩建后

①项目给水情况

本项目用水主要是生活用水和生产用水，用水由市政自来水管网供给。生活用水量为 300t/a、制备纯水用水 355t/a，冷却用水 34.8t/a，总用水量为 689.8t/a。

②项目排水情况

雨水：本项目室外雨水经雨水口收集后汇入附近市政雨水管网。

污水：根据现场勘查，项目所在园区污水已接入市政污水管网，园区排水管网许可证见附件 5（编号：穗增水排证许准（2021）68 号），项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，通过市政污水管网排往永和污水处理厂处理，永和污水处理厂尾水经专用管道引至温涌，出水水质执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准与《城镇污水处理厂污染物标准》（GB 18918—2002）一级 A 标准之严格值；制备纯水产生的浓水和反冲洗废水，直接排入市政污水管网；冷却水循环使用定期补充，不外排。

本项目水平衡图如下：

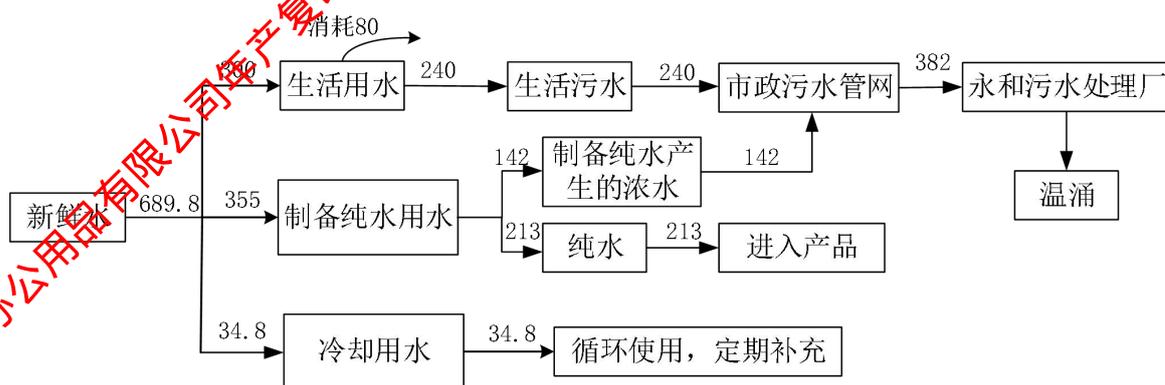


图2-1 迁扩建后全厂水平衡图（单位：t/a）

2.7 厂区平面布置及四置情况

项目平面布置简述：本项目租赁现有厂房进行生产，厂区根据项目的生产工艺流程、作业要求、运输空间等情况进行合理布局，厂房主要分为 1 层（复印机碳粉

生产区、原料区、成品区、危废暂存间、一般固废暂存区等）、2层（黑墨车间、彩墨车间、水墨车间、仓库、办公区、商务室、设备房、辅助设备区等）、3层（仓库、配粉车间等）、4层（办公区、分切区等）。项目生产厂房内功能分区清晰，便于物流。项目厂区平面布置图见附图4。

项目四置情况简述：本项目位于广州市增城区仙村镇荔新六路10号厂房，通过实地调查根据现场踏勘，项目东北面和西北面为空地，东南面与广州福瑞纸塑制品有限公司相连，西南面与园区其他厂房相距12米。项目地理位置详见附图1，项目四置情况见附图2，四置情况实景图见附图3。

工艺流程及产污环节简述（图示）：

本项目迁扩建后产品生产工艺与迁扩建前基本一致，根据建设单位提供的资料，本项目年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨。污染物表示符号（i为源编号）：（废气：Gi，固废：Si，噪声：Ni，废水：Wi）。

本项目产品生产工艺流程如下图：

复印机碳粉：

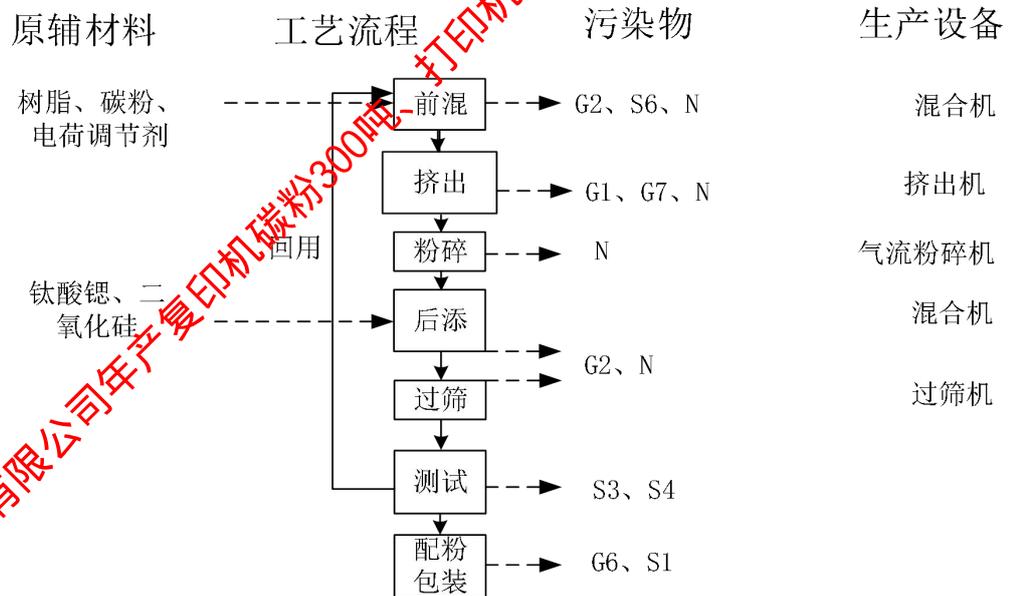


图2-2 项目复印机碳粉生产工艺流程图

①复印机碳粉：

前混：将树脂、碳粉、电荷调节剂等按一定比例配好人工投入混合机中进行混合（常温），形成均一颗粒状；此过程会产生少量前混工序投料粉尘 G2、废原料包装物 S6 和设备噪声 N。

挤出：将混合好的颗粒通过密闭管道投入挤出机中（温度为 140℃），对颗

粒进行混合融化，再挤压成片状。此过程会产生少量挤出废气 G1、臭气浓度 G7 和设备噪声 N。

粉碎：挤出后的片状自然冷却后输送到气流粉碎机（密闭运行）进行破碎，形成粗颗粒，再细化成特定的粒径大小后投入过筛机。此过程会产生设备噪声 N。

后添、过筛：投入混合机后添加二氧化硅、钛酸锶进行密闭高速搅拌，搅拌完成后密闭输送至下方过筛机过筛，完成后即为成品。此过程会产生少量后添工序投料粉尘 G2 和设备噪声 N。

测试：取小部分碳粉成品装入打印机碳粉盒打印纸张，物理测试其碳粉着色度、灰分情况等，不合格品重新回用于生产。此过程会产生少量不合格品 S3、废纸张 S4。

配粉包装：合格品进行包装，最后打包放置在成品区。此过程会产生少量配粉粉尘 G6 和废包装物 S1。

打印机墨水：

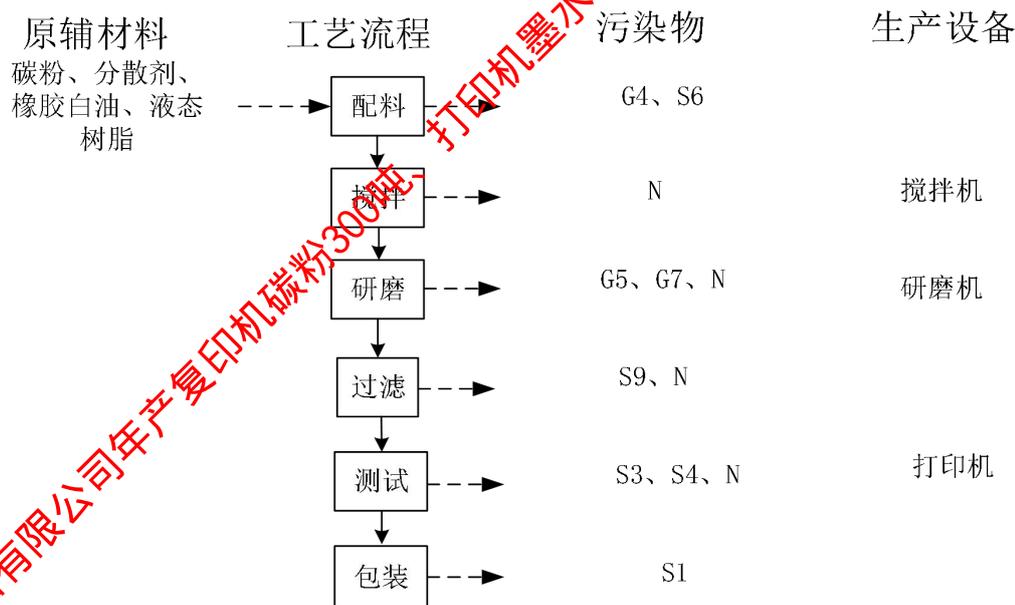


图2-3 项目打印机墨水生产工艺流程图

②打印机墨水：

配料：将碳粉、分散剂、橡胶白油、液态树脂等在密闭投料间内按一定比例配好人工投入搅拌机中。此过程会产生投料粉尘 G4、废原料包装物 S6。

搅拌：投料完成后密闭搅拌机进行物理搅拌混合（常温），搅拌完成后人工密闭移动至研磨机内；此过程会产生设备噪声N。

研磨：用研磨机将混合搅拌好的半固态原料进行研磨，使原料充分混合，形成丝滑无颗粒状的液体，此过程会产生研磨废气 G5、臭气浓度 G7 和设备噪声 N。

过滤：将研磨好的液体通过滤芯进行过滤，此过程会产生废滤芯 S11 和设备噪声 N。

测试：取小部分成品使用打印机检验是否合格，不合格品重新回用于生产；此过程会产生不合格品 S3、废纸张 S4 和设备噪声 N。

包装：合格品进行包装，最后打包放置在成品区；此过程会产生废包装物 S1。

水性油墨：

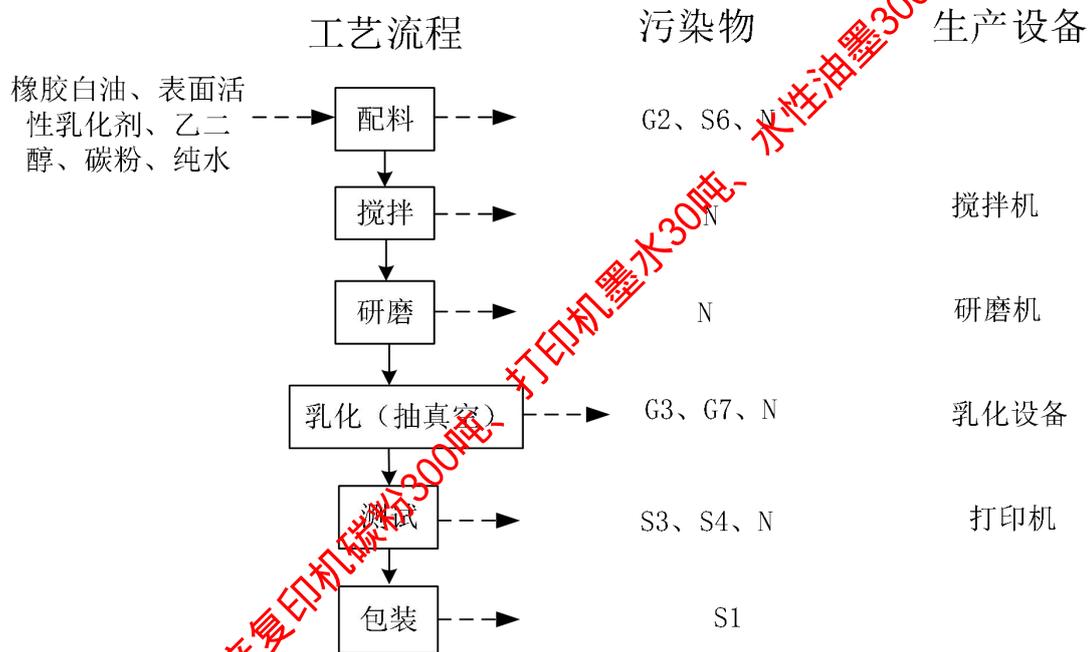


图 2-4 项目水性油墨生产工艺流程图

工艺流程简述：

③水性油墨：

配料：将碳粉、乙二醇、橡胶白油、纯水、表面活性乳化剂等按一定比例配好在密闭投料间内按一定比例配好投入搅拌机内。此过程会产生投料粉尘 G2、废原料包装物 S6 和设备噪声 N。

搅拌：投料完成后密闭搅拌机进行搅拌混合（常温），仅是不同物料间物理混合，不加热，无化学反应。此过程会产生设备噪声 N。

研磨：将搅拌完成后的物料通过管道密闭抽至研磨机内进行研磨，使原料充

分混合，形成丝滑无颗粒状的液体，此过程会产生设备噪声 N。

乳化（抽真空）：将研磨好的液体密闭抽至在乳化设备（密闭）后，进行抽真空处理，然后进行充分乳化，形成粘稠的乳液状，称为成品；此过程会产生水性油墨有机废气 G3、臭气浓度 G7 和设备噪声 N。

测试：取小部分成品使用打印机检验是否合格，不合格品重新回用于生产；此过程会产生不合格品 S3、废纸张 S4 和设备噪声 N。

包装：合格品进行包装，最后打包放置在成品区；此过程会产生废包装物 S1。

产污环节：

根据前述的工艺流程及生产环节说明，该项目生产过程主要污染源情况见下表。

表 2-8 产污环节中污染物类别

污染物类别	符号代表	产污环节	污染源	主要污染物
废水	W1	员工办公	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP
	W2	制备纯水	制备纯水产生的浓水	SS、无机盐类、其他矿物质
废气	G1	挤出工序	挤出废气	非甲烷总烃、苯乙烯、二甲苯
	G2	前混工序、后添工序	投料粉尘	颗粒物
	G3	水性油墨乳化工序	水性油墨有机废气	TVOC
	G4	打印机墨水和水性油墨投料工序	投料粉尘	颗粒物
	G5	打印机墨水研磨工序	研磨废气	TVOC
	G6	配粉工序	配粉废气	颗粒物
	G7	生产过程	生产异味	臭气浓度
固废	S1	拆封、包装过程	废包装物	纸箱、塑料袋
	S2	生产过程	回用粉尘	颗粒物
	S3	测试工序	不合格品	碳粉、油墨、墨水
	S4	检验工序	废纸张	废纸张
	S5	设备清洁	废抹布	废抹布
	S6	原料包装	废原料包装物	废原料包装物
	S7	废气处理装置	废活性炭	废活性炭
	S8	制备纯水	废离子交换树脂膜	废离子交换树脂膜
	S9	过滤工序	废滤芯	废滤芯
	S10	设备保养	废机油	废机油
	S11	员工办公	生活垃圾	生活垃圾
噪声	N	设备运行		Leq (dB)

与项目

本项目属于迁扩建项目，迁扩建前原项目位于广州市增城仙村镇东区工业园沙滘村岗谷山（厂房 A1）二楼部分，年产油墨 400 吨、碳粉 300 吨。原项目环评批

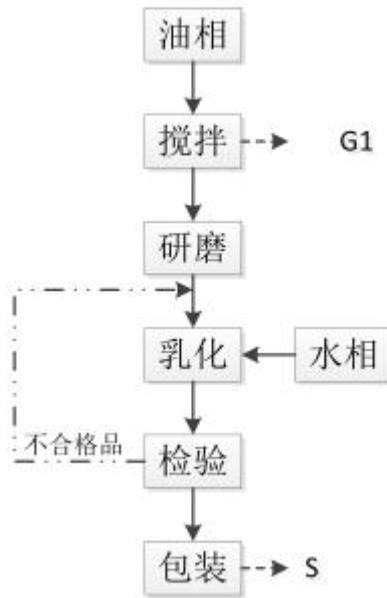


图2-6 迁建前油墨生产工艺流程图

产污环节：

- 1) 废水：主要为生活污水、纯水制备产生的浓水和反冲洗废水。
- 2) 废气：原项目碳粉生产过程会产生少量的有机废气和粉尘（颗粒物），有机废气以非甲烷总烃表征；油墨生产过程会产生少量的有机废气和粉尘（颗粒物），有机废气以 VOCs 表征；检验工序产生的检验废气；迁建前原项目区域已完善市政污水管网，自建污水处理设施停止使用，故不产生污水处理系统臭气。
- 3) 噪声：机器设备运转过程产生的噪声。
- 4) 固废：主要来自员工生活垃圾、生产过程中产生的废包装物、回用粉尘、不合格品、废纸张、废离子交换树脂膜、废活性炭、废原料包装物、废抹布等；迁建前原项目区域已完善市政污水管网，自建污水处理设施停止使用，故不产生污水处理系统污泥。

2、原项目“四废”排放情况

根据《广州携创办公用品有限公司年产油墨 400 吨、碳粉 300 吨建设项目环境影响报告表》、《广州携创办公用品有限公司年产油墨 400 吨、碳粉 300 吨建设项目竣工环境保护验收报告》及《广州携创办公用品有限公司建设项目现状监测报告》，原项目污染物产排情况如下。迁建后，原项目停止生产且相关生产设备均迁移至新厂房，原项目污染物不再继续排放。

(1) 原项目水污染物

①生活污水

原项目员工29人，不在厂内就餐，在项目所在园区内住宿。项目年工作时间300天，每天8小时。生活污水年用水量约为1566t/a，折污系数取0.9，生活污水产生量为1409.4t/a。其主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等，原项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排往永和污水处理厂处理。

表2-9 原项目生活污水产生及排放情况一览表

污水类型		污染物			
		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 (141t/a)	产生浓度 (mg/L)	300	200	50	28
	污染物产生量 (t/a)	0.423	0.283	0.352	0.039
	排入永和污水处理厂浓度 (mg/L)	255	185	175	27
	排入永和污水处理厂污染物排放量 (t/a)	0.359	0.257	0.247	0.038

根据《广州携创办公用品有限公司竣工环境保护验收监测报告》（LHY2111A053），原项目生活污水排放情况如下表所示。

表2-10 原项目生活污水排放口监测情况一览表

采样日期	2021年06月29日				
采样位置	生活污水排放口				
检测项目	pH值	SS	BOD ₅	氨氮	COD _{Cr}
检测结果 mg/L	6.9	56	72.5	15.6	201
标准限值	6-9	400	300	--	500
执行标准	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准限值				
结论	达标				

根据检测结果，原项目生活污水经预处理后，各项指标排放浓度均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

根据现有工程验收检测报告的检测结果，对生活污水污染物实际排放量进行计算如下：

表 2-11 原有项目生活污水污染物实际排放情况一览表

生活污水排放量	污染物	污染物实测浓度 (mg/L)	污染物实际排放量 (t/a)
1409.4t/a	BOD ₅	72.5	0.102
	COD _{Cr}	201	0.283
	SS	56	0.079
	氨氮	15.6	0.022

表 2-12 原项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标	排放去向	排放规律	污染治理设施工艺	废水排放量 (t/a)	污染物种类	废水排放口排放标准	
									名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	生活污水	E113.722 698°	永和污水	间歇排放，	三级化粪池	1409.4	COD _{Cr}	(DB44/26-2001)第二	500
								BOD ₅		300

	排放口	N23.2062 34°	处理厂	流量不稳定,但不造成冲击型排放			SS	时段三级标准	400
							NH ₃ -N		/
							TP		/

②纯水制备产生的浓水、反冲洗废水

原项目纯水制备产生的浓水、反冲洗废水属于洁净下水，主要以无机盐为主，直接排入下水管道排往永和污水处理厂处理。

③冷却用水

原项目冷却塔冷却水循环使用，定期补充损耗用水，不外排。

(2) 原项目大气污染物

①碳粉生产车间废气

原项目碳粉生产过程中挤出工序会产生少量的有机废气（非甲烷总烃）、前混后添工序会产生少量的粉尘（颗粒物），通过集气罩收集的引至“布袋除尘+活性炭吸附”装置处理后，通过15米排气筒高空排放。

根据《广州携创办公用品有限公司检测报告》（HL24042301），原有项目碳粉生产车间废气工程有机废气、颗粒物排放情况如下表所示。

表 2-13 原有工程有组织废气排放口（FQ-20053-1）污染物监测结果（非甲烷总烃、颗粒物）

采样点位	检测项目		检测结果	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
FQ-20053-1	标称流量 (m ³ /h)		4934	--	--
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.11	80	达标
		排放速率 (kg/h)	5.48×10 ⁻³	--	--
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.5	120	
		排放速率 (kg/h)	7.4×10 ⁻³	--	--
执行标准	非甲烷总烃：《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。 颗粒物：广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准。				
备注	采样时间为 2024 年 4 月 23 日。				

②油相工序废气

原项目油墨生产过程中水相工序使用润滑油，会产生少量的有机废气（TVOC）、投料工序会产生少量的粉尘（颗粒物），通过集气罩收集的引至“布袋除尘+活性炭吸附”装置处理后，通过15米排气筒高空排放。

根据《广州携创办公用品有限公司检测报告》（HL24042301），原有项目油

相工序废气工程有机废气、颗粒物排放情况如下表所示。

表 2-14 原有工程有组织废气排放口 (FQ-20053-2) 污染物监测结果 (TVOC、颗粒物)

采样点位	检测项目		检测结果	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
FQ-20053-2	标杆流量 (m ³ /h)		1963	--	--
	TVOC	排放浓度 (mg/m ³)	3.34	80	达标
		排放速率 (kg/h)	6.56×10 ⁻³	--	--
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	2.5	120	
		排放速率 (kg/h)	4.91×10 ⁻³	--	--
执行标准	TVOC: 《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。 颗粒物: 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级标准。				
备注	采样时间为 2024 年 4 月 23 日。				

原有项目大气污染物实际排放量计算分析:

根据原有项目检测报告的检测结果,对大气污染物实际排放量进行计算如下:

表 2-15 原项目主要大气污染物有组织排放情况一览表

废气名称	碳粉生产车间		油墨生产车间	
	挤出废气	投料粉尘	油相废气	投料粉尘
污染物	NMHC	颗粒物	TVOC	颗粒物
排气筒编号	FQ-20053-1		FQ-20053-2	
废气治理设施	布袋除尘+活性炭吸附		布袋除尘+活性炭吸附	
废气风量 m ³ /h	4934	4934	1963	1963
排放速率 (kg/h)	5.48×10 ⁻³	7.4×10 ⁻³	6.56×10 ⁻³	4.91×10 ⁻³
有组织排放量 (t/a)	0.013	0.018	0.013	0.012
处理效率	70%	/	61%	/
满负荷工况有组织排放量 (t/a)	0.013	0.018	0.016	0.012
排放量合计 (t/a)	0.013 (有组织)	/	0.016 (有组织)	/
原项目批复总量 t/a	0.042 (有组织 0.027)	0.057 (有组织 0.027)	0.084 (有组织 0.054)	0.0323 (有组织 0.0153)
是否满足	满足	满足	满足	满足

注: 1、以上原项目废气排放速率、废气量等来源于《广州携创办公用品有限公司检测报告》(HL24042301);

2、原项目处理效率、工况等来源于《广州携创办公用品有限公司检测报告》(HL24042301)。

3、根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号)中《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“包围型集气罩,通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开),敞开面控制风速不小于 0.3m/s 时,集气效率为 50%;敞开面控制风速小于 0.3m/s 时,集气效率为 0%。原项目设 11 个集气罩尺寸为 0.25m*0.25m,3 个集气罩尺寸为 0.5m*0.5m 集气罩至污染源的距离均为 0.15m,上部集气罩口四周设有垂帘时计算公式: L=K·P·H·Vx,按《广州携创办公用品有限公司检测报告》(HL24042301)监测采样前风量计算得 2024 年 4 月 23 日当天控制风速 FQ-20053-1 为 0.57m/s, FQ-20053-2 为 0.43m/s,则原项目集气罩有效收集效率均取 50%。

原项目碳粉生产车间废气和油墨生产废气中总 VOCs、非甲烷总烃排放满足《涂

料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 1 大气污染物排放限值，无组织排放浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB-37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值；颗粒物有组织排放满足广东省《大气污染物排放限值》（GD44-27-2001）第二时段二级标准和无组织排放限值。

表 2-16 原项目废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		设计风量 m ³ /h	污染防治设施名称	排气筒		
				经度° E	纬度° N			高度 m	出口内径 m	烟气温度 °C
1	FQ-20053-1	碳粉生产废气排放口	NMHC、颗粒物	113.722388	23.206379	10000	布袋除尘+活性炭吸附	15	0.25	25
2	FQ-20053-2	油墨生产废气排放口	TVOC、颗粒物	113.722851	23.206606	10000	布袋除尘+活性炭吸附	15	0.22	25

③粉尘废气

原项目生产过程中未被收集的粉尘废气在车间内无组织排放。

表 2-17 原有项目无组织废气污染物监测结果（颗粒物）

检测项目	采样日期	2024 年 4 月 23 日		标准限值 (mg/m ³)	达标情况
	监测结果	排放浓度 (mg/m ³)			
	采样位置				
颗粒物	厂界上风向 G5	0.195		1.0	达标
	厂界下风向 G6	0.239		1.0	达标
	厂界下风向 G7	0.264		1.0	达标
	厂界下风向 G8	0.252		1.0	达标
执行标准	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段颗粒物无组织排放标准				

(3) 噪声污染源

原项目营运期噪声主要来源于生产设备产生的噪声。其噪声源声级范围在 77-96dB（A）之间。项目经墙体隔声、基础减震、合理布局噪声源等综合措施进行处理。

根据《广州携创办公用品有限公司检测报告》（HL24042301），原项目噪声监测结果详见下表。

表 2-18 原项目噪声监测结果一览表

检测点位	检出结果Leq[dB(A)]		排放限值	
	2024 年 4 月 23 日		昼间	夜间
	昼间	夜间		

企业东边界外 1m 处 N1	63	51	65	55
企业南边界外 1m 处 N2	63	52	65	55
企业西边界外 1m 处 N3	64	52	65	55
企业北边界外 1m 处 N4	64	53	65	55
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准			
结论	达标			

由厂界噪声监测结果可知，原项目各边界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（4）固体废物

原项目产生的固体废物主要为一般固体废物（废包装物、废纸张、回用粉尘、不合格品、生活垃圾）和危险废物（废活性炭、废离子交换膜、废抹布、废原料包装物）。

①一般固废

原项目原材料拆除包装产生的废包装物产生量约为 0.5t/a；质检过程中产生的废纸张产生量约为 0.0072t/a，均交友回收公司回收处理；生产过程中产生的回用粉尘产生量约为 0.428t/a、不合格品产生量约为 3t/a，均回用于生产；生活垃圾交由环卫部门处理。

②危废废物

原项目废气治理措施产生的废活性炭产生量为 1.92t/a；制备纯水产生的废离子交换膜产生量为 0.012t/a；生产过程产生的废抹布产生量为 0.8t/a；废原料包装物产生量为 0.5t/a 全部交由有危废资质单位处理。

原项目厂区固废暂存区（TS001 约 10m² 位于专用固废贮存区，自行贮存能力约 5t）。原项目一般固废暂存区的存放废包装物、废纸张等每月清理一次，因此 10m² 的固废暂存区能满足使用要求。

原项目厂区设置危废房（TS002 约 10m² 位于专用危险废物暂存区，自行贮存能力约 5t）。

原项目固体废物产生量及处置方法详见下表。其产生排放情况详见下表。

表 2-19 原项目固体废物产生及处置情况

工序/ 生产线	固废 属性	固体废物 名称	固废代码	产生量 (t/a)	处理后 排放量	处理措施 工艺
生产 过程	一般 工业 固废	回用粉尘	900-099-S16	0.428	0	回用于生产
		废包装物	900-003-S17	0.8	0	交由回收公司处理

	危险 废物	不合格品	900-099-S16	3	0	回用于生产
		废纸张	900-005-S17	0.0072	0	交由回收公司处理
		废活性炭	900-039-49	1.92	0	交由有危废资质单位处 理
		废离子交换 树脂膜	900-015-13	0.012	0	
		废抹布	900-041-49	0.8	0	
		废原料包装 物	900-041-49	0.5	0	
员工生 活	一般 固废	生活垃圾	/	4.35	0	环卫部门清运

三、原有项目污染物产生及排放情况

表 2-20 原项目污染物产生及排放情况

类型	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a		处理量 t/a	排放量 原项目现状监 测数据	原采取的处理 措施	是否 达标 排放
			(原项目环评及其批复数据)					
废气	有机 废气	非甲烷总烃	0.15	0.042 (其中有组织 排放量为 0.027)	0.109	有组织排 放量 0.013	布袋除尘+ 活性炭吸附	是
		VOCs	0.3	0.084 (其中有组织 排放量为 0.054)	0.216	有组织排 放量 0.016	布袋除尘+ 活性炭吸附	是
	粉尘	颗粒物 1#	0.3	0.057 (其中有组织 排放量为 0.027)	0.243	有组织排 放量 0.018	布袋除尘+ 活性炭吸附	是
		颗粒物 2#	0.17	0.032 (其中有组织 排放量为 0.015)	0.138	有组织排 放量 0.012	布袋除尘+ 活性炭吸附	是
废水	生活 污水 (140 9.4t/ a)	COD _{cr}	0.423	0.359	0.064	0.293	三级化粪池	是
		BOD ₅	0.282	0.257	0.025	0.118		
		氨氮	0.039	0.038	0.001	0.029		
		SS	0.352	0.247	0.019	0.173		
噪声		通过墙体隔音、距离衰减等降噪措施等						是
固废	一般 固废	回用粉尘	0.428	0	0.428	0	回用于生产	可基 本消 除固 体废 弃物 对环 境造 成的 影响
		废包装物	0.8	0	0.8	0	交由回收公 司处理	
		不合格品	3	0	3	0	回用于生产	
		废纸张	0.0072	0	0.0072	0	交由回收公 司处理	
	生活垃圾		4.35	0	4.35	0	交环卫部门 清运处理	
	危险 废物	废活性炭	1.92	0	1.92	0	交由有相应 危险废物处 理资质单位 进行处理	
		废离子交换 树脂膜	0.012	0	0.012	0		
		废抹布	0.8	0	0.8	0		
废原料包装 物		0.5	0	0.5	0			

注：①有机废气执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 1 大气污染物排放限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB-37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。颗粒物执行《大气污染物排放限值》（GD44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放限值

- ②生活污水排放执行广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。
- ④厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
- ⑤一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013修改单,危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013修改单。

3、投诉、查处情况

原项目环评验收手续齐全、固定污染源排污登记手续齐全、危险废弃物手续齐全。污染物均得到有效治理和处置,原项目从投产至今没有接收到任何投诉。

4、原项目建设内容、污染防治措施落实情况、主要环境问题及整改措施

根据《广州携创办公用品有限公司年产油墨400吨、碳粉300吨建设项目环境影响报告表》和《广州市生态环境局关于广州携创办公用品有限公司年产油墨400吨、碳粉300吨建设项目环境影响报告表的批复》(穗增环评[2020]15号),并结合现场勘查情况,对迁扩建前项目的建设内容、污染防治措施及达标排放情况进行分析,详见下表。

表2-21 原项目审批意见落实情况一览表

类别	环评及其批复情况	实际落实情况	变化情况
建设内容(地点、性质等)	广州携创办公用品有限公司租用增城市东方龙纺织有限公司现有厂房作生产场地,建设地点位于广州市增城区仙村镇东区工业园沙滘村岗谷山A7厂房。项目占地面积2676.25m ² ,建筑面积2676.25m ² ,主要建筑包括1栋1层生产厂房和园区宿舍楼等。项目年产油墨400吨、碳粉300吨。项目员工人数29人,不在厂内就餐,在厂区内工业园区住宿,年工作300天,一班制,每班工作8小时。项目总投资100万元,其中环保投资22万元,占总投资的22%。	广州携创办公用品有限公司租用增城区东方龙纺织有限公司现有厂房作生产场地,建设地点位于广州市增城区仙村镇东区工业园沙滘村岗谷山A7厂房。项目占地面积2676.25m ² ,建筑面积2676.25m ² ,主要建筑包括1栋1层生产厂房和园区宿舍楼等。项目年产油墨400吨、碳粉300吨。项目员工人数29人,不在厂内就餐,在厂区所在工业园区住宿,年工作300天,一班制,每班工作8小时。项目总投资100万元,其中环保投资22万元,占总投资的22%。	实际情况与环评批复一致
废水污染防治措施	应按雨污分流的原则,合理规划和设置项目内排水系统。营运期,冷却水循环使用不外排,纯水制备反渗透浓水作为清净下水经市政污水管网排入永和污水处理厂排放。项目生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,经市政污水管网排入永和污水处理厂处理达标后排放。	营运期原项目冷却水循环使用不外排,纯水制备反渗透浓水作为清净下水经市政污水管网排入永和污水处理厂排放。项目生活污水经预处理达到广东省《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,经市政污水管网排入永和污水处理厂处理达标后排放。	实际情况与环评批复一致
废气污染防治措施	营运期项目混料、添料、挤出及油相工序产生的粉尘、有机废气由集气罩收集后经“布袋除尘器+活性炭吸附”处理后高空排放,排放高度不低于15m,检验过程中产生的废气无组织排放。本项目颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无	原项目营运期项目混料、添料、挤出及油相工序产生的粉尘、有机废气由集气罩收集后经“布袋除尘器+活性炭吸附”处理后高空排放,排放高度不低于15m,检验过程中产生的废气无组织排放。本项目颗粒物执行《大气污染物排放限值》	实际情况与环评批复一致

	组织排放限值，VOCs 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)油墨制造大气污染物特别排放限值，挥发性有机物无组织排放按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关管理要求执行，厂房外无组织排放监控点 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 大气污染物特别排放限值。	(DB44/27-2001)第二时段二级标准及无组织排放限值，VOCs 执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)油墨制造大气污染物特别排放限值，挥发性有机物无组织排放按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)相关管理要求执行，厂房外无组织排放监控点 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 大气污染物特别排放限值。	
噪声污染防治措施	项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	原项目车间经过设备合理布局，采用相应的减振、隔音等措施。各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	实际情况与环评批复一致
固体废物污染防治措施	应对固体废物实行分类收集、处置，防止造成二次污染。一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改单的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单的要求。	原项目生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理；废纸张、废包装物交由回收公司处理；不合格品、除尘设施收集的粉尘回用于生产；废抹布、废离子交换树脂膜、废活性炭、废原料包装物交由有资质单位处理。	实际情况与环评批复一致
其它	项目配套的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，项目竣工后，你公司应编制验收报告对配套建设的环保设施进行验收合格后方可投入生产或使用。	原项目配套的环境保护设施与主体工程已竣工。	已开展原项目竣工环境保护验收工作
<p>综上所述，迁扩建前原项目的建设内容及环保措施与原环评批复基本一致，不存在不利于环境的重大变更情况，暂未发现环境问题和收到环境相关问题的投诉。</p> <p>另外，本评价建议建设单位在搬迁后妥善处理原项目厂场地内相关的生产设施、污染治理设施以及污染物，其中特别是危险废物必须交由有危废资质单位收集清运，不得留存于场地内。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、地表水环境质量现状

项目所在位置属于永和污水处理厂服务范围，项目生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排至永和污水处理厂处理。永和污水处理厂尾水经专用管道引至温涌上游作为河道修复和生态补充用水，实现河涌水质改善后排入东江北干流。

本项目纳污水体为东江北干流，根据《广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕14号文），东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）属于Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类（试行）》有关规定，本次评价引用广州市生态环境局网站（<http://sthjj.gz.gov.cn/zwgk/yysysz/index.html>）公示的广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告（2023年1月-12月）中东江北干流的达标情况，对区域地表水环境质量现状进行分析。东江北干流水源水质监测结果见下表。具体见附件8。

表 3-1 2023 年 01 月-12 月东江北干流水源水质状况

序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	广州	202301	东江北干流水源	河流型	II	达标	—
		202302		河流型	II	达标	—
		202303		河流型	II	达标	—
		202304		河流型	II	达标	—
		202305		河流型	II	达标	—
		202306		河流型	III	达标	—
		202307		河流型	II	达标	—
		202308		河流型	III	达标	—
		202309		河流型	III	达标	—
		202310		河流型	III	达标	—
		202311		河流型	III	达标	—
		202312		河流型	II	达标	—

监测结果表明，2023年1-5月、7、12月东江北干流水源满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准，2023年6月、8-11月东江北干流水源满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。根据广州市生态环境局公布东江北干流水源水质情况达标。

2、环境空气质量现状

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》

区域环境质量现状

(穗府[2013]17号)，本项目所在地环境空气质量划分为二类区，区域环境空气质量执行《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)二级标准。

根据广州市生态环境局发布的《2023年12月广州市环境空气质量状况》中《2023年1-12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比》(<http://sthjj.gz.gov.cn/attachment/7/7541/7541695/9442042.pdf>)，2023年增城区的环境空气质量情况如下表所示，具体详见附件7。

表 3-2 2023 年增城区环境空气质量主要指标 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

序号	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
1	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3%	达标
2	NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50.0%	达标
3	PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51.4%	达标
4	PM _{2.5}	年平均质量浓度	22	27	81.5%	达标
5	CO	24小时平均第95百分位数	0.8	4000	0.02%	达标
6	O ₃	最大8小时第90百分位数	140	160	87.5%	达标

根据上表可知，项目所在区域属于达标区，2023年的O₃日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂年平均质量浓度和CO24小时平均第95百分位数浓度指标均达到《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)二级标准。

3、声环境质量现状

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)及《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的规定，本项目所在区域声功能区属3类区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)及项目现场勘查，本项目厂界周边50米范围内均为工业企业，无声环境保护目标，因此本次评价可不进行声环境质量现状监测。

4、生态环境质量现状

本项目租用已建成的厂房，无需改变占地的土地利用现状，不存在土建工程。根据对建设项目现场调查可知，项目附近以工业生产为主，附近没有生态敏感点，无国家重要自然风景区或较为重要的生态系统，不属于珍惜或濒危物种的生境或迁

徙走廊。

本项目建设范围内及周边无需要特殊保护的植被和生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无须开展生态现状调查。

5、电磁辐射环境质量现状

本项目不属于电磁辐射类项目，本次评价不对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

项目生产车间所在区域地面均已硬底化，无地下水和土壤污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

本项目的主要环境保护目标，是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量。要采取有效的环保措施，确保项目所在地区原有的环境空气、水和声环境质量不因本项目的运行而受到影响。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）要求，项目具体情况如下：

1、大气环境保护目标

本项目保护评价区域环境空气质量，使其符合《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）二级标准，本项目边界外500米范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 3-3 项目大气环境保护目标一览表

序号	名称	经纬度	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	相对最近排气筒距离(m)
	沙滘村	E113.730356°， N23.208961°	居民500人	人群、大气	大气二类区	东面	458	505

2、地表水环境保护目标

本项目外排污水最终受纳水体为东江北干流，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。此外，项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍惜水生生物的栖息地等敏感目标。

3、声环境保护目标

环境保护目标

本项目附近主要为工业区及道路，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标（见附图 5）。

4、地下水环境保护目标

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

5、生态环境保护目标

本项目位于产业园区内，用地范围内无生态环境保护目标。

1、水污染物排放标准

本项目生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准，具体详见下表。

表3-4 生活污水排放标准（单位：mg/L，pH无量纲）

项目	执行标准	pH	COD _C	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
生活污水	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	--	--

2、大气污染物排放标准

(1) 本项目挤出废气（非甲烷总烃、苯乙烯、二甲苯）、水性油墨有机废气（TVOC）、打印机墨水研磨废气（TVOC）有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值。

(2) 本项目颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值。

(3) 本项目厂界恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新、扩、改建标准。

(4) 本项目厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值（监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）。

具体见下表。

表3-5 项目大气污染物排放浓度限值

排气筒编号	废气名称	污染物	排气筒高度/m	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)	
DA001	挤出废气	非甲烷总烃	15	60	6.0	监控点处 1h 平均浓度值
					20.0	监控点处任意一次浓度值

污染物排放控制标准

		苯乙烯		40	/	
		二甲苯		40	/	
	搅拌、研磨 废气	TVOC		80	6.0	监控点处 1h 平均浓度值
					20.0	监控点处任意 一次浓度值
无组织	前混、后 添、配粉、 投料粉尘	颗粒物	/	/	1.0	
	生产过程	臭气浓度			2.0 (无量纲)	

表3-6 厂区内VOCs无组织排放限值 单位: mg/m³

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

3、噪声排放标准

本项目各厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见下表。

表 3-7 项目厂界噪声排放标准

项目	标准类别	时段		标准来源
		昼间	夜间	
各厂界噪声	3类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固废处置标准

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29日）、《广东省固体废物污染环境防治条例》（2019年3月1日施行）和《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）的相关规定。一般固体废物的处置应符合固体废物污染环境防治的相关规定；危险废物暂时贮存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水纳入永和污水处理厂处理，总量控制指标由永和污水处理厂统一分配，因此本项目不建议单独申请总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

依据《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）》（节选）：“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”。其它城市的建设项目所需 VOCs 总量指标实行等量削减替代；三、对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。”

本项目属于油墨及类似产品制造，为化学原料和化学制品制造，属于重点行业。项目所在区域的环境空气质量为达标区，因此本项目所需的 VOCs 总量指标实行 2 倍量削减替代。

原项目已批 VOCs 排放总量为 0.126t/a。

迁扩建后本项目 VOCs：0.463t/a（其中有组织排放量为 0.103t/a，无组织排放量为 0.36t/a），VOCs 实行 2 倍量削减替代的总量为 0.926t/a（其中有组织排放 0.206t/a，无组织排放 0.72t/a）。根据迁扩建前后对比，由于本次迁扩建项目产品增加和工艺改进，增加 VOCs 总量 0.337t/a。根据迁扩建前后对比归纳如下表。

表 3-8 废气污染物总量表

污染物	原项目环评批复总量 (t/a)	原项目实际排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	迁扩建后全厂排放量 (t/a)
VOCs	0.126 (其中有组织 0.081，无组织 0.045)	0.29 (有组织)	0.463 (其中有组织 0.103，无组织 0.36)	0	0.463

3、固体废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	<p>根据现场勘察，项目厂区车间是租用厂房，相关主体建筑已建成，故本项目不存在施工期的环境影响问题。</p>																																																																												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>本项目产生的废气主要为复印机碳粉生产过程产生的挤出废气（非甲烷总烃）、前混、后添粉尘（颗粒物），水性油墨和打印机墨水生产过程产生的水性油墨有机废气（TVOC）、打印机墨水研磨废气（TVOC），配粉工序产生的配粉粉尘（颗粒物），生产过程产生的生产异味（臭气浓度）。碳粉生产过程产生的挤出废气（非甲烷总烃）、水性油墨和打印机墨水生产过程中的水性油墨有机废气（TVOC）、打印机墨水研磨废气（TVOC）经收集进入废气治理设施（二级活性炭吸附装置）处理后经15米高排气筒（DA001）排放。</p> <p>1、源强分析</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 (1) 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/ 生产线</th> <th rowspan="2">产污装 置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="5">污染物产生</th> <th colspan="4">治理措施</th> </tr> <tr> <th>核算 方法</th> <th>废气产生 量/ (m³/h)</th> <th>产生量/ (t/a)</th> <th>产生速率 / (kg/h)</th> <th>产生浓度/ (mg/m³)</th> <th>工艺</th> <th>收集 效率</th> <th>处理 效率</th> <th>是否技 术可行</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">挤出工序</td> <td rowspan="2">挤出机</td> <td>排气筒 DA001</td> <td rowspan="2">非甲烷总 烃</td> <td rowspan="2">产污系 数法</td> <td>27000</td> <td>0.0704</td> <td>0.0293</td> <td>1.0864</td> <td>二级活性炭吸附</td> <td>80%</td> <td>75%</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>无组织排放</td> <td>/</td> <td>0.0176</td> <td>0.0073</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水性油墨生 产工序</td> <td rowspan="2">乳化设 备</td> <td>排气筒 DA001</td> <td rowspan="2">TVOC</td> <td rowspan="2">产污系 数法</td> <td>27000</td> <td>0.0045</td> <td>0.0019</td> <td>0.0694</td> <td>二级活性炭吸附</td> <td>50%</td> <td>75%</td> <td>是</td> </tr> <tr> <td>无组织排放</td> <td>/</td> <td>0.0045</td> <td>0.0019</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>													工序/ 生产线	产污装 置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施				核算 方法	废气产生 量/ (m ³ /h)	产生量/ (t/a)	产生速率 / (kg/h)	产生浓度/ (mg/m ³)	工艺	收集 效率	处理 效率	是否技 术可行	挤出工序	挤出机	排气筒 DA001	非甲烷总 烃	产污系 数法	27000	0.0704	0.0293	1.0864	二级活性炭吸附	80%	75%	是	无组织排放	/	0.0176	0.0073	/	/	/	/	水性油墨生 产工序	乳化设 备	排气筒 DA001	TVOC	产污系 数法	27000	0.0045	0.0019	0.0694	二级活性炭吸附	50%	75%	是	无组织排放	/	0.0045	0.0019	/	/	/	/
工序/ 生产线	产污装 置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施																																																																				
				核算 方法	废气产生 量/ (m ³ /h)	产生量/ (t/a)	产生速率 / (kg/h)	产生浓度/ (mg/m ³)	工艺	收集 效率	处理 效率	是否技 术可行																																																																	
挤出工序	挤出机	排气筒 DA001	非甲烷总 烃	产污系 数法	27000	0.0704	0.0293	1.0864	二级活性炭吸附	80%	75%	是																																																																	
		无组织排放			/	0.0176	0.0073	/	/	/	/																																																																		
水性油墨生 产工序	乳化设 备	排气筒 DA001	TVOC	产污系 数法	27000	0.0045	0.0019	0.0694	二级活性炭吸附	50%	75%	是																																																																	
		无组织排放			/	0.0045	0.0019	/	/	/	/																																																																		

打印机墨水研磨工序	研磨机	排气筒 DA001	TVOC	27000	0.3375	0.1406	5.2083	二级活性炭吸附	50%	75%	是
		无组织排放		/	0.3375	0.1406	/		/	/	/
合计	挤出机	排气筒 DA001	非甲烷总烃	27000	0.0704	0.0293	1.0864	二级活性炭吸附	80%	75%	是
		无组织排放		/	0.0176	0.0073	/	/	/	/	/
	乳化设备、研磨机	排气筒 DA001	TVOC	27000	0.3420	0.1425	5.2778	二级活性炭吸附	50%	75%	是
		无组织排放		/	0.3420	0.1425	/	/	/	/	/
前混后添工序	混合机	无组织排放	颗粒物	/	0.0221	0.0092	/	布袋除尘	/	90%	是
配粉工序	/	无组织排放	颗粒物	/	0.21	0.0844	/	布袋除尘	/	90%	是
水性油墨、打印机墨水投料工序	搅拌机	无组织排放	颗粒物	/	0.063	0.0263	/	布袋除尘	/	90%	是

表 4-1 (2) 本项目废气污染源核算结果及相关参数一览表 (续上表)

工序/ 生产线	产污 装置	污染源	污染物	污染物排放			标准浓度 (mg/m ³)	达标 情况	排放时 间/h	
				核算方法	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)				排放浓度 (mg/m ³)
挤出工序	挤出机	排气筒 DA001	非甲烷总烃	物料衡 算法	0.0176	0.0073	0.2716	60	达标	2400
		无组织排放			0.0176	0.0073	/	6.0 20.0	/	/
水性油墨生 产工序	乳化设备	排气筒 DA001	TVOC		0.0011	0.0005	0.0139	80	达标	2400
		无组织排放			0.0045	0.0019	/	6.0 20.0	/	/
打印机墨水 研磨工序	研磨机	排气筒 DA001	TVOC		0.0844	0.0352	1.3021	80	达标	2400
		无组织排放			0.3375	0.1406	/	6.0 20.0	/	/
合计	挤出机	排气筒 DA001	非甲烷总烃		0.0176	0.0073	0.2716	60	/	/
		无组织排放			0.0176	0.0073	/	6.0 20.0	/	/
	乳化	排气筒 DA001	TVOC		0.0855	0.0356	1.3194	80	达标	2400
		无组织排放			0.3420	0.1425	/	6.0	/	/

	设备、研磨机							20.0		
前混后添工序	混合机	无组织排放	颗粒物	/	0.0022	0.0009	1.0	/	/	
配粉工序	/	无组织排放	颗粒物	/	0.021	0.0088	1.0	/	/	
水性油墨、打印机墨水投料工序	搅拌机	无组织排放	颗粒物	/	0.0063	0.0026	1.0	/	/	

表 4-2 大气污染物年排放量汇总核算表

排放方式	产污装置	排气筒编号	有机废气排放量 t/a	颗粒物排放量 t/a
有组织排放	挤出机、乳化设备、研磨机	DA001	0.103	/
	有组织排放合计		0.103	/
无组织排放	挤出机、乳化设备、研磨机	/	0.36	/
	混合机、搅拌机、配粉车间		/	0.03
	无组织排放合计		0.36	0.03
本项目合计			0.463	0.03

(1) 达标性分析：由上表可知，本项目排气筒（DA001）中废气（非甲烷总烃、TVOC）排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值。

(2) 源强核算过程：

1) 碳粉生产车间废气

①前混、后添工序粉尘

本目前混工序、后添工序采用人工投料，因此在投料口由于投料落差会产生粉尘，产生的粉尘量参照参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良璧等编译），物料卸料起尘量为 0.055~0.7kg/t，

根据环评最不利原则，本项目取 0.7kg/t 计。本项目在前混工序、后添工序投料过程中会产生粉尘的原料为钛酸锶、碳粉、二氧化硅等，其他原料均为较大的颗粒状或液态，比重较大不易产生粉尘。投料过程中会产生粉尘的原料用量为 31.5t/a，因此粉尘产生量为 0.0221t/a。前混、后添工序均在密闭投料间内进行，产生的粉尘经“布袋除尘”装置处理后在车间内无组织排放。

②挤出废气

根据树脂 MSDS 报告，本项目使用的树脂可能产生的污染物为非甲烷总烃、苯乙烯、二甲苯共 3 种污染物，并以这 3 种污染物作为特征污染物，本项目以非甲烷总烃（NMHC）为污染控制指标，因此，本项目仅对挤出废气中的非甲烷总烃进行定量分析，而其他污染因子产生量极少作定性分析

A. 苯乙烯、二甲苯

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）及上述原物理化性质，本项目挤出工序使用的树脂污染物均含非甲烷总烃、苯乙烯、二甲苯。由于这部分特征污染物（苯乙烯、二甲苯）产生量极少，本环评对其仅作定性分析。

B. 非甲烷总烃

本项目挤出工序的产品未发生变化，原辅材料变化较小，挤出废气主要为树脂挤出过程产生的有机废气，原料“树脂”成分相较原项目并未发生变化，故本项目挤出废气产污系数参考原项目检测报告《广州携创办公用品有限公司检测报告》（HL24042301）中碳粉生产车间废气产生量，标杆流量为 4522m³/h，非甲烷总烃浓度为 4.02mg/m³，工况为 100%，计算得有组织收集量为 0.044t，收集效率为 50%，则产生量为 0.088t，则计算得系数为 0.293kg/t-产品，本项目产品碳粉产量为 300t/a，因此挤出工序非甲烷总烃的产生量为 0.088t/a。挤出工序在密闭投料间内进行，产生的有机废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后经排气筒（DA001）高空排放。

2) 打印机墨水和水性油墨生产车间废气

①投料粉尘

本项目水性油墨和打印机墨水生产投料过程采用人工投料，因此在投料口由于投料落差会产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《2642 油墨及类似产品制造行业系数手册》的“水性柔印油墨”的颗粒物产污系数为 0.19kg/t-产品。项目水性油墨和打印机墨水年产量为 330t/a，因此粉尘产生量为 0.063t/a。投料工序均在密闭投料间内进行，产生的粉尘经“布袋除尘”装置处理后在车间内无组织排放。

②水性油墨有机废气

本项目水性油墨生产过程中使用的原辅材料主要为碳粉、乙二醇、乳化剂、橡胶白油和纯水，本项目水性油墨生产仅是不同物料间物理混合，不加热，无化学反应。本项目水性油墨在生产过程中会产生少量的有机废气，有机废气以 TVOC 进行表征，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《2642 油墨及类似产品制造行业系数手册》的“水性柔印油墨”的挥发性有机物产污系数为 0.03kg/t-产品，本项目年产水性油墨 300 吨，水性油墨生产线生产工序 TVOC 的产生量为 0.009t/a。产生的有机废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后经排气筒（DA001）高空排放。

③打印机墨水研磨有机废气

本项目打印机墨水生产过程中使用的原辅材料主要为碳粉、液态树脂、橡胶白油和分散剂，本项目打印机墨水生产仅是不同物料间物理混合，不加热，无化学反应。本项目打印机墨水原辅材料会在生产过程中产生少量的有机废气，有机废气以 TVOC 进行表征，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中《2642 油墨及类似产品制造行业系数手册》的“柔性版油墨”的挥发性有机物产污系数为 22.5kg/t-产品，本项目年产打印机墨水 30 吨，打印机墨水生产线生产工序 VOCs 的产生量为 0.675t/a。产生的有机废气经集气罩收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后经排气筒（DA001）高空排放。

3) 配粉车间废气

本项目复印机碳粉生产完成后，需要进行罐装配粉包装，配粉过程中会产生粉尘。产生的粉尘量参照《《逸散性工业粉尘控

制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙、G.A.久兹等编著，张良璧等编译），物料卸料粉尘量为0.055~0.7kg/t，根据环评最不利原则，本项目取0.7kg/t计。本项目复印机碳粉产品量为300吨/年，则粉尘产生量为0.21t/a。罐装配粉工序在密闭投料间内进行，产生的粉尘经收集后引至“布袋除尘”装置处理后在车间内以无组织形式排放。

4) 检验废气

项目会抽取水性油墨、打印机墨水进行过程检验，根据建设单位提供资料，项目定期抽检，每月检验8次，每次3分钟，采用针筒的形式抽取油墨或墨水约1g，年抽检192g，检验其合格性，不合格的重回用生产线上。因此，年抽检192g，取样量较少，故检测过程产生的非甲烷总烃废气量极少，本评价不作定量分析。

5) 生产异味

本项目生产过程会伴有轻微异味产生，这种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。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。同时还会伴有轻微异味产生，这种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。国家对这种异味现状也暂无相关规定，本评价采用臭气浓度对其进行日常监管。该轻微异味覆盖范围仅限于喷漆房边界，对外环境影响较小，要加强车间通排风，该类异味对周围环境影响不大，厂界臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中表4恶臭污染物厂界二级新改扩建标准的要求，即臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）。

2、废气收集方式和抽风量计算

(1) 收集方式及效率可行性

一楼碳粉生产车间：项目挤出工序利用集气罩收集，且生产车间呈密闭状态。参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的附件《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》：“3.3.2 废气收集集气效率参考值”的说明：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，集气效率可达80%。本项目在密闭车间内设集气罩收集挤出废气，收集率按80%计算。

二楼水性油墨和打印机墨水生产车间：根据建设单位提供资料，建设单位拟在二楼的打印机墨水的研磨工序和水性油墨的抽真空工序产污节点上方安装集气罩，集气罩尺寸设计大于废气产生源部位，产污工序/污染源顶部用集气罩加垂帘的收集方式顶吸式抽风收集，能够使有机废气的扩散限制在最小的范围内，最大程度上防止横向气流的干扰，吸气方向与废气流动方向一致，充分利用了废气气流的初始动能，能够有效覆盖污染源，大部分的废气产生后能立即被吸入集气罩内，引至治理设施进行处理。同时建设单位可根据生产需求选择性使用设备台数，建议在设备上方的集气罩安装止回阀，操作前开启集气罩进行抽风，不操作期间可关闭集气罩。为更有效地确保车间废气有效收集，本评价建议生产区域的进出口为常闭状态，生产时抽风机一直保持开启状态，除必需的物料转移，减少大门的开启次数。

参照广东省生态环境厅《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）中的附件《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”的说明，包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速不小于0.3m/s，集气效率可达50%。本项目打印机墨水研磨工序废气采用顶吸式集气罩收集，且根据实际生产情况，罩口四周设有垂帘，设置控制风速为0.3m/s以上，废气收集率按50%计算。

根据《环境工程设计手册》（2002年修订版）中“前面有障碍物时外部吸气罩排风量计算”中集气罩设置在污染源上方的抽风量（上部集气罩）计算公式：

$$L=K \cdot P \cdot H \cdot V_x$$

式中：L——集气罩排风量， m^3/s 。

K——考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，一般取 $K=1.4$ 。

P——集气罩罩口敞开面的周长，m。

H——罩口至污染源距离，m；本项目取 0.5m（抽真空废气收集取 0.1m）。

Vx——控制速度，m/s；本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.3~0.5m/s。本评价取 0.5m/s。符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）第 10.2 点“VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求中控制风速不应低于 0.3m/s”。

本项目生产车间的抽风量具体见下表：

表4-3 项目集气罩设计抽风量核算

排气筒名称	废气来源	污染物	产污节点	节点设备数量	废气收集方式	产污区域参数	集气罩规格设计参数	理论计算风量 m ³ /h	设计风量 m ³ /h	收集效率
DA001	挤出	TVOC	挤出机	6台	集气罩收集	长 0.7m，宽 0.3m (即周长 2m)	0.8*0.4m，周长 2.4m， 每台 3024m ³ /h	18144	27000	80%
	研磨		研磨机	5台		长 0.2m，宽 0.3m (即周长 1m)	0.3*0.4m，周长 1.4m， 每台 705.6m ³ /h	3528		50%
	乳化 (抽真空)		乳化设备	2台		长 0.15m，宽 0.1m (即周长 0.5m)	0.2*0.15m，周长 0.7m， 每台 176.4m ³ /h	352.8		

由此计算出项目理论计算总风量 DA001 为 22024.8m³/h。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”，考虑到风阻、管道的风量损耗及为确保收集，本次评价设计风量 DA001 为 27000m³/h 可以满足项目抽风量需求。

3、污染防治措施及可行性分析

(1) 污染防治措施

复印机碳粉生产过程产生的挤出废气（非甲烷总烃）和水性油墨和打印机墨水生产过程产生的水性油墨有机废气（TVOC）、打印机墨水研磨废气（TVOC）经收集进入废气治理设施（二级活性炭吸附装置）处理后经 15 米高排气筒（DA001）排放，前混后添粉尘、投料粉尘和复印机碳粉产生的配粉粉尘（颗粒物）经“布袋除尘”装置处理后在车间内无组织排放，生产过程产生的检验废气（TVOC）通过加强车间通风换气，在车间内无组织排放。

本项目废气处理工艺流程如下图所示：

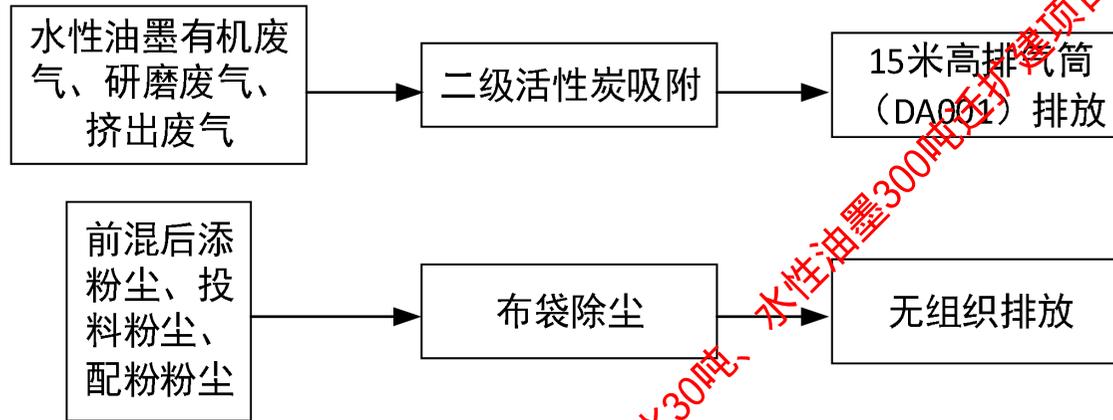


图 4-2 项目废气治理工艺流程图

(2) 治理措施及处理效率可行性分析

布袋除尘器工作原理：布袋除尘器适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋由纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。根据《三废处理工程技术手册废气卷》（化工出版社）第二篇第五章第四节中对滤袋除尘器的除尘效率分析可知，其除尘效率一般在 90%~99%，本次评价除尘效率取 90%。

活性炭吸附原理：吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附，物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦称活性吸附，是由于吸附剂表面与吸附质分子间的化学反应力导致化学吸附，它涉及分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附

过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

措施可行性分析：

本项目产生的有机废气（非甲烷总烃、TVOC）选用“二级活性炭吸附”装置处理工艺，属于《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）中“吸附技术”，为可行技术。

处理效率：

参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《广东省表面涂装（汽车制造业）挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2015 年 2 月）、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环保厅 2014 年 12 月）等提出的关于活性炭吸附有机废气的处理效率，可知活性炭吸附有机废气的处理效率基本在 50%~80%之间，则本项目一级活性炭对 VOCs 的处理效率保守取 50%。则二级活性炭对 VOCs 的总处理效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%$ ，本项目取 75%。

4、大气污染物排放信息

(1) 废气产排污节点、污染物情况及治理设施信息

表 4-4 废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	产污设施编号	产污设施名称	产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	
						污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否可行技术	其他信息					
										收集效率	处理效率				
1	MF0001~MF0006	挤出机	挤出	非甲烷总烃	有组织	TA001	二级活性炭吸附	吸附	是	80%	75%	DA001	废气排放口	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
2	MF0007~MF0008	乳化设备	乳化（抽真空）	TVOC						50%					

3	MF0009~MF0015	研磨机	研磨	TVOC						50%			
---	---------------	-----	----	------	--	--	--	--	--	-----	--	--	--

(2) 废气排放基本情况

表 4-5 项目废气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度 °C	执行排放标准	
				经度/°E	纬度/°N				名称	标准浓度/(mg/m ³)
1	DA001	废气排放口	非甲烷总烃	113.725158	23.209752	15	0.5	25	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 中表 2 大气污染物特别排放限值	60
			苯乙烯							40
			二甲苯							40
			TVOC							80

*注：出口烟速的一般规定可见于《大气污染治理工程技术导则》HJ2000-2010 之 5.3 污染气体的排放之 5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。

(3) 非正常情况分析

非正常排放是指生产过程中生产设施开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常情况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常排放主要为以下两种情况：

①生产设施开停（炉）机或工艺设备运转异常情况：本项目生产设施使用电能，运行工况稳定，开机时正常排污，停机则停止排污，因此不存在生产设施开停机的非正常排放情况；

②污染物排放控制措施达不到应有效率情况：本项目废气治理设施失效，会造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如下表所示。

表 4-6 污染源非正常工况排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常情况排放				应对措施
				非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间	年发生频次/次	
1	排气筒 (DA001)	二级活性炭吸附装置故障，处理效率为0	非甲烷总烃	0.0293	1.0864	1h/次	1次/年	立刻停止相关的作业，杜绝废气继续
			TVOC	0.1425	5.2778			

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

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、布袋和活性炭定期更换、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

5、废气监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中“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涂料制造2641、油墨及类似产品制造2642，密封用填料及类似品制造2646（不含单纯混合或者分装的）-简化管理”本项目为“C2642油墨及类似产品制造”，属于简化管理排污单位；根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087—2020），本项目废气监测要求如下表。

表4-7 项目废气监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气排放口（DA001）	TVOC	1次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2大气污染物特别排放限值
	非甲烷总烃	1次/月	
	苯乙烯	1次/季度	
	二甲苯	1次/季度	
上风向厂界监控点1个、 下风向厂界监控点3个	颗粒物	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浓度限值要求
	非甲烷总烃	1次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表B.1厂区内VOCs无组织特别排放限值的要求（监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）
	TVOC	1次/半年	

	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1二级新、扩、改建标准
通风口外 1m, 距离地面 1.5m 以上（厂区内）	NMHC	1 次/半年	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表B.1厂区内 VOCs 无组织特别排放限值的要求（监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）

6、大气环境影响

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①项目排放的大气污染物主要为非甲烷总烃、苯乙烯、二甲苯、TVOC、颗粒物、臭气浓度，不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及其他有毒有害污染物。

②2023 年增城区属于环境空气质量达标区，项目周边 500m 范围内环境保护目标为东南面的沙滘村（距离本项目厂界 458 米）。建设单位应减少废气排放对周边敏感点的影响，排放筒应尽量设置远离敏感点的位置，并落实相应的治理措施。本项目在排气筒位置设置上，尽可能远离敏感点（排气筒 DA001 距离沙滘村最近处为 505m），将收集到废气经“二级活性炭吸附装置”需达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值后经 15m 高排气筒（DA001）引至楼顶排放，废气经处理且经大气稀释、扩散后可达标排放；对周边敏感点影响比较少，本项目的运营不会对周围大气环境产生不利影响（附图 5）。

③本项目挤出废气（非甲烷总烃）、水性油墨有机废气（TVOC）和打印机墨水研磨废气（TVOC）经收集后一同引至“二级活性炭吸附”装置处理后经 15 米高排气筒（DA001）排放，颗粒物、非甲烷总烃和 TVOC 排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 2 大气污染物特别排放限值，无组织排放监控点浓度执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值的要求（监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）；配粉粉尘前混后添粉尘（颗粒物）、水性油墨和打印机墨水投料粉尘经“布袋除尘”装置和加强车间内通风换气后在车间内以无组织形式排放，颗粒物排放满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限

值标准；检验废气经加强车间内通风换气后在车间内以无组织形式排放，TVOC 排放满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值的要求（监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）；厂界无组织臭气浓度经过距离衰减及大气环境稀释后满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新、扩、改建标准；厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值的要求（监控点处 1h 平均浓度值和监控点处任意一次浓度值）。

综上所述，通过采取以上可行技术，项目的废气污染源的排放浓度均可满足达标排放，对周围大气环境影响不大，环境质量可以保持现有水平。

二、废水

1、源强分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目生活污水污染源源强核算结果及相关参数具体见下表。

表 4-8（1）生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		
				核算方法	废水产生量/(t/a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	是否可行技术	效率/%
员工生活	员工卫生间	生活污水	COD _{Cr}	排污系数法	240	285	0.0684	三级化粪池	是	20
			BOD ₅			135	0.0552			21
			SS			260	0.06			50
			NH ₃ -N			28.3	0.0068			3.1
			TP			4.1	0.001			20.9

表 4-8（2）生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表（续上表）

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物排放				排放标准浓度/(mg/L)	达标情况	治理措施	排放浓度(mg/L)	污染物排放量(t/a)	排放时间/h
				核算方法	废水排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)						
员工	员工	生活	COD _{Cr}	物料	240	228	0.0547	≤500	达标	永和	40	0.0002	2400

生活 卫生 间	污水	BOD ₅	衡算 法		107	0.0436	≤300	达标	污水 处理 厂	10	0.00004
		SS			130	0.03	≤400	达标		10	0.00004
		NH ₃ -N			27.4	0.0066	/	/		8	0.00003
		TP			3.24	0.0008	/	/		0.5	0.00002

(1)达标性分析:由上表可知,本项目生活污水经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)第二时段三级标准要求。

(2)核算过程:

①生活污水

本项目员工定员 30 人,均不在项目内食宿,年工作时间 300 天。根据《用水定额 第 3 部分:生活》(DB 44/T 1461.3-2021)中表 A1 国家行政机构无食堂和浴室先进值用水定额,每人用水以 10m³/人·a 计,则年用水量约为 300t/a。依据生态环境部在其公布的《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》中给出了具体的核算方法得知:人均日生活用水量≤150 升/人·天时,折污系数取 0.8。项目员工生活用水量为 33.33 升/人·天小于 150 升/人·天,则生活污水产污系数按 0.8 计算,则员工生活污水产生量为 240t/a。

项目生活污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、TP 等。其中, COD_{Cr}、NH₃-N、TP 产生浓度依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年 6 月 1 日,生态环境部印发)中《生活源产排污核算系数手册》的表 1-1 五区的城镇生活源水污染物产生系数(广东属于五区)分别为 285mg/L、28.3mg/L、4.10mg/L; BOD₅ 产生浓度依据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》(2019 年 4 月)表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污系数(广州属五区较发达城市),分别取其平均值 135mg/L; SS 产生浓度依据《建筑中水设计规范》(GB50336-2018)表 3.1.7 各类建筑物各种排水污染浓度表中“厂房办公楼、教学楼综合 SS 的浓度为 195~260mg/L”,本评价按最大值 260mg/L 计算。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》(2010 修订)表 2、表 9 且广州市属于二区一类城市可知,一般生

活污水化粪池污染物处理效率：COD_{Cr} 20%、BOD₅ 21%、NH₃-N 3.1%、TP 20.9%；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，本报告取50%。

②浓水和反冲洗废水

本项目在生产过程中需用纯水，根据建设单位提供资料，项目纯水制备装置规格为0.4t/h，最大制水量约为960t/a；本项目纯水用量合计约为213t/a，该装置能满足生产需求，项目纯水制备过程产生的纯水与浓水的比例为6:4，则项目浓水年产生量约为142t/a，根据建设单位提供资料，纯水制备机每半年使用已产生的浓水进行清洗，清洗过程会产生一定反冲洗废水，每次用水量约1m³，反冲洗废水年产量2m³，反冲洗废水与浓水一起排放。制备纯水和冲洗用水自来水用量为355t/a；浓水与反冲洗废水总排放量为142t/a。由于浓水和反冲洗废水主要含悬浮物、无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，本项目拟直接排入市政污水管网，参考执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第2时段三级标准。

③冷却用水

本项目研磨过程中研磨机由于高速研磨会升温，本项目冷却塔使用普通自来水对研磨机进行间接冷却，根据建设单位提供的资料，本项目设置1台冷却塔，每台循环水量为1m³/h，每天运行8h，年运行300天，则每日总循环水量为8m³/d。冷却水循环使用，定期加入新鲜水补充因高温而蒸发的部分冷却水，参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T 50050-2017)，冷却塔蒸发耗水量公式计算为：

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

式中：Q_e——蒸发水量，(m³/h)；

Δt——循环冷却水进、出冷却塔温差，(°C)；本项目取10°C；

K——蒸发损失系数，(1/°C)；本项目按环境气温25°C，系数取0.00145/°C；

Q_r——循环冷却水量，(m³/h)；1m³/h；

经计算得出，项目1台冷却塔需补充损耗水量约为 $0.0145\text{m}^3/\text{h}$ ($0.116\text{m}^3/\text{d}$, $34.8\text{m}^3/\text{a}$)。项目间接冷却水水质简单，冷却过程中无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂，冷却循环水中没有引入新的污染物质（有流动和新水注入不会发生腐臭现象），可循环使用不外排，定期补充损耗冷却用水。

2、水污染防治措施及可行性分析

(1) 水污染防治措施

员工生活污水经园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂处理，浓水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，直接排入市政污水管网，冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排。

(2) 可行性分析

员工生活污水选用“园区三级化粪池”处理工艺，属于《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）中可行技术，因此本项目生活污水经三级化粪池预处理具有可行性；浓水和反冲洗废水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单，可直接排入市政污水管网；项目间接冷却水水质简单，冷却过程中无需添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等试剂，冷却循环水中没有引入新的污染物质（有流动和新水注入不会发生腐臭现象），可循环使用不外排，定期补充损耗冷却用水。

3、依托永和污水处理厂依托可行性分析

永和污水处理厂位于新塘镇广园东路与广深铁路交叉口东北侧，规划总占地面积 $14.13\text{万}\text{m}^2$ 。项目规划污水处理能力为 $20\text{万}\text{立方米}/\text{日}$ ，分多期建设。目前已经建设投运三期，一期、二期、三期分别于 2011 年、2012 年和 2016 年完成竣工环保验收（验收批文号分别为穗环管验【2011】16 号、穗环管验【2012】170 号和穗环管验【2016】64 号）。永和污水处理厂每期处理能力均为 $5\text{万}\text{立方米}/\text{日}$ 。2018 年广州增城区新塘镇人民政府拟在永和污水厂东南侧建设四期工程，以解决纳污范围内越来越多的污水去向问题。四期扩建工程于 2018 年 02 月 26 日取得环评批复（增环评[2018]26 号），处理规模为 $5\text{万}\text{m}^3/\text{d}$ 。永和污水处理厂纳污范

围主要是永和片区、目前永和污水处理厂在运行的为一期、二期和四期工程，总处理规模为 15 万 m³/d。于西片区、新新公路-广园快速路片区和荔新路片区。永和污水处理厂采取的污水处理工艺为改良 A²/O 工艺，其出水水质达到国家《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）第二时段一级标准中的较严者，引至温涌上游凤凰水作为河道修复和生态补充用水，最终汇入东江北干流。

项目所在区域属于永和污水处理厂纳污范围并具备污水管网，园区排水证见附件（编号：穗增水排证许准（2021）68 号），因此本项目生活污水排入市政污水管网具有可行性。

根据广州市生态环境局 2021 年 6 月发布的“2021 年广州市重点排污单位环境信息公开”，永和污水处理厂（排污许可证号为 9144010696916307F001Y）2020 年度 COD_{Cr} 平均排放浓度为 13.2mg/L，符合排污许可的限值要求（≤40mg/L），达标排放量为 577.16t，无超标排放量；氨氮平均排放浓度为 0.149mg/L，符合排污许可的限值要求（≤5mg/L），达标排放量为 6.49t，无超标排放量；同时永和污水处理厂 2020 年度污水排放量为 4370.8783 万吨/年，永和污水处理厂设计处理量 15 万 m³/d（即 5475 万吨/年），说明永和污水处理厂仍有处理余量（剩余处理能力为 3.06 万吨/日）。本项目营运期污水排放量为 0.8m³/d（即 240t/a），排放量较少，占永和污水处理厂处理规模 0.0005%。项目生活污水排放满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，因此项目污水符合永和污水处理厂的进水水质标准要求，不会对永和污水处理厂处理效果造成影响。

综上所述，项目废水排入永和污水处理厂是可行的，且永和污水处理厂运行良好，进出水水质稳定，出水可以达标排放，不会对纳污水体的水环境质量产生明显不良影响。因此，依托永和污水处理厂是可行的。

4、水污染物排放信息

(1) 废水产排污节点、污染物情况及治理设施信息

表4-9 废水产排污节点、污染物情况及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	间歇排放时段	污染治理设施				排放口编号	排放口地理坐标	排放口类
							污染治理	污染治理	污染治	是否			

							设施编号	设施名称	理设施 工艺	可行技术			型
1	生活 污水、 浓水	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TP	间接 排放	永和污 水处理 厂	间歇排放，流量 不稳定，但不造 成冲击型排放	工作时 段	TW001	生活污水 处理系统	三级化 粪池	提	DW001	E113.725217° N23.209600°	一般 排放 口

(2) 废水排放基本情况

表4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口 名称	废水排放量 (t/a)	污染物种类	废水排放口排放标准		受纳污水处理厂排放标准		
					名称	浓度限值 (mg/L)	排放 去向	排放标准	国家或地方污染物排放标 准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	生活污 水排放 口	240	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	永和 污水 处理 厂	广东省《水污染排 放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准 与《城镇污水处理 厂污染物标准》 (GB 18918- 2002)一级 A 标准 之严格值	≤40
				BOD ₅		≤300			≤10
				pH		6-9			6-9 (无量纲)
				SS		≤400			≤10
				NH ₃ -N		--			≤5
				TP		--			≤0.5

(3) 废水污染物执行标准表

表4-11 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 _{Cr}		≤500
3		BOD ₅		≤300
4		SS		≤400
5		NH ₃ -N		--

6

TP

--

5、废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020），对生活污水单独排放且为间接排放的，无最低监测频次等要求。本项目员工生活污水经三级化粪池预处理后通过市政管网排入永和污水处理站属于间接排放，因此不设生活污水的自行监测计划。

三、噪声

1、源强分析

本项目运营期噪声源主要是生产设备运行产生的机械噪声，其运行产生的噪声值约为 50~85dB(A)，拟采用墙体隔声、基础减振、距离衰减等降噪措施处理。

2、污染防治措施

为减少噪声影响，建议建设单位采取下列降噪措施：

①合理布局，重视总平面布置

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

②防治措施

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

B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，本项目出于防盗的考虑而长期保持窗户关闭，能满足防止噪声对外传播的要求，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可

进一步削减噪声强度。

③加强管理制度

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

3、声环境影响分析

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次采用单个声源到预测点噪声预测公式进行噪声预测：

①无指向性点声源几何发散衰减的基本公式：

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

其中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离，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：

$$L_{p_{li}}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p_{lij}}} \right)$$

式中： $L_{p_{li}}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； $L_{p_{lij}}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N ——室

内声源总数。

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法：声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级 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以下公式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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。

(2) 预测结果

本项目最大噪声源是生产设备噪声，且噪声源均处于生产车间内。项目降噪措施削减值以 26dB (A) 计，根据预测公式，本项目采取噪声控制措施后，声源预测点噪声结果详见下表。

表 4-12 本项目工业企业生产设备噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	装置数量	声源源强		声源控制措施	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dB (A) /距各边界1米			
				单台声功率/ (dB (A))	叠加噪声源强 dB (A)		东北边界	西南边界	西北边界	东南边界	东北边界	西南边界	西北边界	东南边界			东北边界	西南边界	西北边界	东南边界
1	生产车间	搅拌机	4	75-85	91	10	25	7	24	71	63	74	63	240 0	26	45	37	48	37	
2		乳化设备	2	65-75	78	30	21	3	21	48	52	68	52			22	26	42	26	
3		过筛机	5	65-75	82	2	25	14	20	76	54	59	56			50	28	33	30	
4		研磨机	7	70-80	88	5	22	8	25	74	62	70	60			48	36	44	34	
5		挤出机	6	65-75	83	2	30	25	5	77	53	55	69			51	27	29	43	
6		混合机	11	70-80	90	2	30	25	5	84	61	62	76			58	35	36	50	

7	空压机	4	65-75	81	24	30	10	26	53	51	61	53	27	25	35	27
8	气流粉碎机	6	70-80	88	5	15	5	25	74	64	74	60	48	38	48	34
9	分切机	2	70-80	83	10	43	25	10	63	50	55	63	37	24	29	37
10	离子水净化机	1套	50-60	60	24	27	25	5	32	31	32	46	6	5	6	20
11	冷却塔	2	50-60	63	24	25	24	5	35	35	35	49	9	9	9	23
12	油墨真空泵	2	65-75	78	30	21	3	21	48	52	68	52	22	26	42	26

备注：本项目的噪声源主要为生产设备噪声，各噪声源位于车间内，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26dB(A)计。

表 4-13 本项目噪声值预测结果（单位：dB(A)）

预测点	背景值	贡献值	预测值	标准值	达标情况
	昼间	昼间	昼间	昼间	
东北厂界外 1m	/	56	56	65	达标
东南厂界外 1m	/	57	57	65	达标
西南厂界外 1m	/	57	57	65	达标
西北厂界外 1m	/	57	57	65	达标

注：①本项目夜间不生产，故只进行昼间噪声预测。②项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。

4、厂界噪声达标情况分析

本项目主要噪声为生产设备运行产生的噪声，每天工作 8 小时，夜间不生产，且厂界 50 米范围内无声环境环境保护目标。经落实上述隔声降噪措施后，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。项目正常生产过程中产生的噪声对周边声环境的影响在可承受的范围内，声环境质量仍能满足相应的标准要求。

5、噪声监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）要求，并结合项目运营期噪声排放源特点，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、环保部颁发标准和有关规定执行。具体噪声监测点位、监测指标、监测频次见下表。

表4-14 项目噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
------	------	------	------

东北厂界外 1m	昼间等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348 2008) 中的 3 类标准
西南厂界外 1m			
西北厂界外 1m			

注：项目厂房东南面与园区其他厂房共墙，不具备监测条件。

四、固体废物

1、源强分析

(1) 一般工业固废

1) 废包装物

项目原料拆封、包装过程中会产生废包装材料，主要为纸箱、塑料等，根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约为 0.1t/a，根据《固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），废包装物属于代码为 900-003-S17 的废物，经收集后交由资源回收商处理。

2) 回用粉尘

项目拟用布袋除尘装置对水性油墨和打印机墨水投料工序和配粉工序粉尘等进行收集处理，根据工程分析可知，贮存于布袋中的量为 0.095t/a。则项目回用粉尘产生量约为 0.095t/a。根据《固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），回用粉尘属于代码为 900-099-S16 的废物，贮存于布袋中的粉尘通过收集后回用于生产线上，不外排。

3) 不合格品

项目产品检验过程中会产生一定量不合格品，根据建设单位提供资料，不合格品产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），不合格品属于代码为 900-099-S16 的废物，不合格品直接回用于生产，不外排。

4) 废纸张

项目质检过程中需用纸张进行产品检验，检验结束会产生一定量废纸张，测试过程为纸张打印，与家用、办公用打印过程

一致，纸张仅有打印后形成的图案文字，不会沾染未干燥油墨，根据建设单位提供资料，废纸张产生量约为 0.01t/a，根据《固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），废纸张属于代码为 900-005-S17 的废物，经收集后交由资源回收商处理。

5) 废离子交换树脂膜

本项目生产过程中需要使用纯水作为原辅料，制备纯水过程中饱和的离子交换树脂需要更换，根据建设单位提供的资料，每三个月更换一次，每次更换量为 3kg，废离子交换树脂膜更换量为 0.012ta，根据《固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），废纸张属于代码为 261-009-S16 的废物，应交由资源回收商处理。

(2) 危险废物

1) 废抹布

本项目设备保养和生产过程中会产生废抹布，根据建设单位提供的资料，废抹布产生量约为 0.01t/a，因废抹布沾有油墨等，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物（900-041-49），收集后交由有危废资质的单位回收处理。

2) 废原料包装物

根据建设单位提供资料，项目乙二醇、表面活性乳化剂等原料使用完产生的废包装物共计 0.01t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，交由有资质的危废处理单位处置。

3) 废活性炭

本项目复印机碳粉、水性油墨、打印机墨水生产过程产生的有机废气（非甲烷总烃、TVOC）经收集进入废气治理设施（二级活性炭吸附装置）处理。进入废气治理设施的有机废气（非甲烷总烃、TVOC）的量为 0.4124t/a。其中一级活性炭处理效率为 50%，二级活性炭处理效率为 75%，则废气治理设施二级活性炭吸附处理的有机废气量为 0.3093t/a。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》（粤环办〔2023〕538 号）中《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-3 废气治理效率参考值中“活性炭吸附比例建议取值 15%”，则废气治理设施最少需要新鲜活

性炭量为 2.062t/a；根据《广东省塑胶制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》（2022 年 6 月），本项目拟采用碘值不低于 650 毫克/克的蜂窝型活性炭对有机废气进行处理，企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

根据工程经验，具体“活性炭吸附装置”相关参数设计如下表所示：

表4-15 项目活性炭吸附装置设计参数一览表

排放口	废气量 /m ³ /h	炭层尺寸/m			炭层 数	炭层 间距 /m	孔隙 率	活性炭密 度(g/cm ³)	边缘炭层 距离箱体 的间距/m	单套塔体尺寸/m			气体流 速/ (m/s)	空塔风 速/ (m/s)	过滤停 留时间 /s	活性炭装载量	
		炭层 宽度	炭层 长度	炭层 厚度						塔体 高度	塔体 宽度	塔体 长度				单套/t	二级/t
DA001	27000	2.8	1.9	0.1	4	0.5	0.75	0.45	0.1	2.1	3.0	2.1	0.47	1.19	0.21	0.958	1.916

注：①塔体高度=边缘炭层距离箱体的间距×2+（炭层数-1）×炭层间距+炭层数×炭层厚度；

②塔体长度=炭层长度+边缘炭层距离箱体的间距×2；

③气体流速=废气量/（孔隙率×炭层数×炭层宽度×炭层长度×3600），（符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ20206-2016）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s）。

④过滤停留时间=炭层厚度/过滤风速；

根据上表数据，建设单位废气治理设施活性炭拟一年更换 2 次，则废气治理设施的一年活性炭更换量为 3.832t/a（>2.062t/a），根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸附量可得，项目废活性炭产生量为 1.916*2+0.3093=4.14t/a（活性炭箱装载量*更换次数+吸附的废气量）。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），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”，需交由有危险废物处理资质的单位回收处置。

4) 废滤芯

本项目打印机墨水生产过程中需要使用滤芯进行过滤工序，根据建设单位提供的资料，每月更换一次，每次更换量为 0.001t，废滤芯更换量为 0.012ta，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 其他废物中的 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，应交由有危废处理资质单位处理。

5) 废机油桶

项目在维护保养设备时会产生废机油桶。根据建设单位提供资料，废机油桶产生量为 0.01t/a。废机油桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）的 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为“900-249-08 其他生产、销售使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，废机油桶妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位进行处置。

6) 废机油

项目在维护保养设备时会产生废机油，产生量为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油（废物代码为 900-214-08），应妥善收集后定期交由有危险废物处理资质的单位回收处置。

(3) 生活垃圾

项目员工 30 人，均在项目内食宿，年工作 300 天。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/（人·d），本次评价采用 0.5kg/（人·d）计算，则项目年生活垃圾产生量 4.5t/a，其主要成分为废纸、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，根据《固体废物分类与代码》（公告 2024 年第 4 号），生活垃圾属于代码为 900-099-S64 的废物，生活垃圾经分类收集后由环卫部门统一清运处理。

本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数如表所示：

表 4-16 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
生产过程	一般固废暂存间	废包装物	一般工业固废	经验法	0.1	交由资源回收商处理	0.1	资源化综合利用
		回用粉尘		产污系数法	0.095	回用于生产	0.095	回用于生产
		不合格品		经验法	0.5		0.5	
		废纸		经验法	0.01	交由资源回收商处理	0.01	资源化综合利用
	废离子交换树脂膜	0.012	0.012					
	危废暂存间	废抹布	危险废物	经验法	0.01	交由有危废处理资质单位回收处置	0.01	无害化处理
		废原料包装物			0.01		0.01	
废活性炭		产污系数法		4.14	4.14			

以保障正常运行。

⑤单位需定期对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废物的收集、运输要实施专人专管管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(2) 危险废物

建设单位应加强危险废物的管理，必须交由有资质的危险废物处理处置中心进行安全处置，对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有追踪的帐目和手续，由专用运输工具运至有资质的单位进行处置，使本项目危险固体废弃物由产生至无害化的整个过程都得到控制，保证每个环节均对环境不产生污染危害。

具体建议如下：

1) 危险废物临时贮存库（设施）

对于本项目产生的危险废弃物不得擅自倾倒、堆放按照危险废物的特性分类收集、贮存、运输、处置，并与非危险废物分开贮存。建设单位对自身产生的危险废物进行全过程的管理。临时贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求执行。主要措施如下：

①严格按照《危险废物转移联单管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号公布，自 2022 年 1 月 1 日起施行）和《危险废物经营许可证管理办法》（2016 年 2 月 6 日第二次修订）等，对进厂、使用、出厂的危险废物量进行统计，并定期向环境保护管理部门报送；

②危险废物临时贮存库地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③危险废物临时贮存库必须将而腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；

④危险废物堆放基础防渗，防渗层为至少 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；

⑤设施内要有安全照明和观察窗口；

⑥危险废物临时贮存场要防风、防雨、防晒、防渗透；同时，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向上级固体废物管理中心如实申报本项目固体废物产生量、拟采取的处置措施及去向，并按该中心的要求对本项目产生的固体废物特别是危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

2) 运输过程

①项目需外送处置的危险废物，先用不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散的容器贮存，装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性及发生泄漏的处理方法等。

②禁止将危险废物以任何形式转移给无处置许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

③危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

④要求尽快落实危废处置单位，签订危险废物处置协议或合同，执行危险废物转移联单制度。

3) 处置

建设单位拟将危险废物拟交由有危废处置资质单位处理。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，贮存时间一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。

企业还需健全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。

参考《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）表中，隔离贮存、隔开贮存平均单位面积贮存量为 0.5~0.7t/m²，本项目取 0.7t/m²，本项目拟在厂区设置危险废物暂存区（TS001 约 10m² 位于专用危废房，贮存能力为 7t）和一般固废暂存区（TS002 约 10m² 位于专用固废贮存区，贮存能力为 7t）。根据建设单位核实，本项目一般固废间存放的废包装物和废纸张等每月清理一次，因此 10m² 的固废间能满足使用要求。本项目危险废物间主要储存废活性炭、废原料包装物、废抹布等，废活性炭经纸箱整齐包装，废原料包装物箱装密封，废抹布袋装密封，因此 10m² 的危废间足够使用。

表4-18 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废抹布	HW49	900-041-49	厂房东 南侧	10m ²	袋装、密封存放	7t	1 年
2		废原料包装物	HW49	900-041-49			袋装、密封存放		1 年
3		废活性炭	HW49	900-039-49			箱装、密封存放		1 年
4		废滤芯	HW49	900-041-49			箱装、密封存放		1 年
5		废机油桶	HW08	900-249-08			桶装、密封存放		1 年
6		废机油	HW08	900-214-08			桶装、密封存放		1 年

(3) 其他环境管理台账要求

①记录内容：“排污单位应建立工业固体废物环境管理台账，危险废物环境管理台账记录内容应符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022），一般工业固体废物环境管理台账记录应符合《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求。”

②记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》和《一般工业固体废物管理台账制定指南》（公告 2021 年第 82 号）要求。”可根据固废产生规律确定记录频次。

③记录形式：电子台账+纸质台账，如建立电子台账的产废单位，可不再记录纸质台账。

④保存期限：产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，固废台账保存期限不少于5年，危废台账保存期限不少于10年。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，采取上述措施后，项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

五、土壤和地下水

(1) 影响分析

本项目属于油墨及类似产品制造，生产车间地面及周边已全部硬底化处理，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，本项目无地下水及土壤污染途径。

(2) 分区防渗要求及措施

分区防渗措施参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表7中的地下水污染防渗分区参照表（详见下表），防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

本项目不涉及重金属，项目防渗分区主要分为一般防渗区和简易防渗区，无重点防渗区。一般防渗区主要为危废暂存间等，建设单位对一般防渗区做好基础防渗工作，防渗层为不低于2mm厚的高密度聚乙烯。对于简易防渗区，项目租用已建厂房，厂房已完成一般地面硬化工作。

表 4-19 项目防渗区划分及防渗措施一览表

防渗分区	本项目分区	防渗处理措施
一般防渗区	危废暂存间	应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB19597-2023）有关规范设计，按要求做好相关防渗措施，比如防渗层为不低于2mm厚的高密度聚乙烯
	生产车间等其他区域	防渗层为不低于2mm厚的高密度聚乙烯
简易防渗区	原料区、办公区、一般固废暂存间	一般地面硬化

注：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表7地下水污染防渗分区参照表进行分区，项目不涉及排放重金属和持久性有机物污染物，因此不设重点防渗区。

采取以上污染防治措施后，建设项目对周围土壤及地下水环境影响可得到有效控制。项目对地下水、土壤环境影响较小。

六、生态环境

本项目不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境噪声明显影响。

七、环境风险

1、风险识别

(1) 物质危险性识别

①生产物料

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 表 B.1 判别，如未列入表 B.1，则根据物质急性毒害危害分类类别，对照表 B.2 判别以及附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）识别本项目的重大危险源。本项目涉及的突发环境事件风险物质主要为橡胶白油等。本项目环境风险潜势初判如下：

表 4-20 风险物质数量与临界量比值表

序号	风险源	主要危险性	最大储存量 q	临界量 Q	q/Q
1	橡胶白油	易燃	2t	2500t	0.0008
2	机油	易燃	0.01t	2500t	0.000004
3	废机油	易燃	0.001t	2500t	0.0000004
4	树脂（二甲苯<0.1%）	有毒液态物质	0.008t	10t	0.0008
5	树脂（苯乙烯<0.05%）	有毒液态物质	0.004t	10t	0.0004
6	树脂（丙烯酸丁酯<0.05%）	有毒液态物质	0.004t	10t	0.0004
7	乙二醇	易燃	0.2t	50t	0.004
$\Sigma Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$					0.0064044

注：水性底漆、丙烯酸漆、水性油墨根据理化性质在（HJ 169-2018）等，均无法查询到临界量，故不属于风险物质。

经核实，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0064044 < 1$ ，根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q < 1$ 时，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，该项目环境风险潜势判定为 I，因此环境风险可开展简单分析。

②产品

本项目产品为复印机碳粉、水性油墨和打印机墨水，具有可燃性和泄漏性，其存储过程中存在引发火灾和泄漏而引起伴生/次生污染物排放的环境风险。

(2) 危险物质和风险源分布、影响途径

①物理危险性

项目物质环境风险识别如下表。

表 4-21 建设项目物质环境风险识别表

序号	贮存场所/风险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途径
1	原料区	电荷调节剂、碳粉、钛酸锶、二氧化硅、乙二醇、表面活性乳化剂、橡胶白油等	火灾、泄漏	装卸或存储过程中某些危化品或危险废物可能会发生泄漏可能污染地表水及地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入，可能污染地表水及地下水，或者明火导则火灾产生次生环境问题等
2	成品区	产品：复印机碳粉、水性油墨和打印机墨水	火灾、泄漏	
3	危废暂存间	废活性炭、废抹布、废机油等	火灾、泄漏	

②生产过程潜在风险识别

项目在生产过程中，可能发生环境风险事故的环节包括：使用、储存原料不当导致火灾；废气治理设施故障或损坏，造成生产废气直接排放，污染环境等，具体的环境风险分析如下表所示。

表 4-22 建设项目生产环境风险识别表

环境风险因素	风险源	环境风险类型
环保工程	废气处理措施故障	项目产生的废气不能达标排放，甚至完全不经处理即直接排入空气中，会对周围的环境空气带来一定程度的污染。
生产区、原料区、成品区	生产操作不当	项目生产设备发生故障，导致泄漏，严重的话可能导致火灾并引起的伴生/次生污染物排放，会对周围环境空气带来一定程度的污染。
	火灾次生污染	火灾发生时厂区人员不及时撤离，可能危及人的健康和生命；厂区燃烧产生的一氧化碳、烟尘等污染物扩散至厂区周边，会对周围一定区域内的人员和环境空气带来一定程度的不利影响。
	风险物质贮存不当	项目使用的原辅材料中风险物质和危险废物发生泄漏，造成地表水、土壤及地下水污染，会对周围环境造成不利影响。
危废暂存间	废活性炭、废抹布、废原	废活性炭、废抹布、废原料包装物等属于可燃物质，遇到明火，存在火灾引起的伴生/次生污染物排放环

料包装物

境风险。

(3) 环境风险防范措施

1) 火灾风险防范措施

- ①生产车间应按规范配备消防栓、灭火器材和消防装备；
- ②预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，杜绝各种火种，加强火源管理，严禁闲杂人员入内；
- ③制定巡查制度，对电路定期检查，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施；
- ④严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患；
- ⑤工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。

2) 消防废水风险防范措施

①厂区门口设置挡板，同时配备沙包，当发生事故时，将事故废水堵截在厂区内暂存，防止发生事故时事故废水污染地下水，同时厂区内应做好防腐、防渗措施；

②在厂区雨水、污水管网集中汇入市政雨水、污水管网的节点上安装可靠的隔断措施（如闸阀等），防止事故废水直接进入市政雨水管网。

表4-23 事故应急池总有效容积计算

系数	取值/m ³	取值原由
V ₁	0.19	本项目液态物料包括橡胶白油、机油、表面活性乳化剂、乙二醇、分散剂、液态树脂，用于生产和设备保养，本次评价最大容积按 190L，V ₁ 为 0.19
V ₂	87.024	无储罐区，本项目消防用水量主要在生产车间，生产车间占地面积1484.52m ² 、层高3m，属于丙类厂房，建筑体积5439m ³ ，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），则其室内消火栓设计流量取10L/s，灭火延续时间按2h计算，则10L/s×5439×2h/1000=108.78m ³ ，其中废水量按用水量的80%算，则V ₂ =87.024m ³
V ₃	0.18	已设置 9 个备用空桶，每个容积 20L，V ₃ 为 0.18
V ₄	0	本项目无生产废水排放，V ₄ 为0

V_5	5.887	广州市年平均降雨量为 1899.8mm，年平均降雨天数为 162 天，必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积为 0.0502ha。即 $V_5=10qF=10(qa/n)F=10\times(1899.8/162)\times 0.0502=5.887m^3$ 。
$V_{总}$	92.921	$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$

结合以上分析，本项目所需的事故应急池的总有效容积为 92.921m³，根据企业实际情况，一旦发生较大事故则分别将挡板和应急沙袋围堵在各楼层出入口形成 10 厘米围堰，使得形成临时的围堰区，因生产车间设有设备和设施，总容积按 80% 计算，则总有效容积均为 118m³（占地 1484.52m²、深 10cm、约 148.452m³），可见，车间围堰区作为临时的事故水池，能满足以上计算的事事故应急池总有效容积的需要，事后消防废水由事故水泵抽取装入应急空桶再由有资质处理的单位抽运处理，不外排。

3) 原辅材料泄漏防范措施

原料的运输、贮存、使用过程的管理，禁止吸烟，禁止明火产生；原料存放位于原料仓，应定期派人巡视，若发生少量泄漏事故时，采用干抹布、吸附棉等对泄漏的原材料进行吸附，项目原料仓、危废暂存间及生产车间各设有 3 个应急空桶（容量为 20L/个），一旦发生较大事故则分别将挡板和应急沙袋围堵在一楼和二楼（各 1484.52m³）门口形成 10 厘米围堰，使得形成临时的围堰区，因生产车间设有设备和设施，总容积按 80% 计算，则总有效容积均为 118m³（占地 1484.52m²、深 10cm、约 148.452m³），可见，车间围堰区作为临时的事故水池，能满足以上计算的事事故应急池总有效容积的需要，避免进一步溢流，及时控制泄漏事故。

4) 环保设施发生的预防措施

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果；

②现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设备、风机等设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应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；

③治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

5) 危险废物储存安全防范措施

①危险废物应采用密闭储存，固体危险废物（如废活性炭等）要用密封袋储存；

②危废暂存区地面应做好防腐、防渗、防漏措施，设置消防沙、应急空桶等防泄漏设施。

综上所述，本项目主要环境风险物质为油类物质等，环境风险潜势为I，环境风险有限。项目可能出现的风险事故主要有风险物质泄漏，火灾事故，以及废气处理设施运行异常导致项目废气未经有效处理排放。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。

仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效

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	废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃、TVOC、苯乙烯、二甲苯	二级活性炭吸附装置	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表2大气污染物特别排放限值
	无组织废气 (厂界外浓度最高点)	非甲烷总烃	加强车间通风换气	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表B.1厂区内VOCs无组织特别排放限值(监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值)
		TVOC	加强车间通风换气	
		颗粒物	加强车间通风换气	
		臭气浓度	加强车间通风换气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级新、扩、改建标准
	无组织废气 (厂区内无组织排放监控点)	NMHC	加强车间通风换气	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表B.1厂区内VOCs无组织特别排放限值(监控点处1h平均浓度值和监控点处任意一次浓度值)
地表水环境	生活污水排放口 (DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TN	各园区三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入永和污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
声环境	生产设备	等效A声级	墙体隔声、基础减振、厂区合理布局、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	一般工业固废暂存于一般固废暂存间,定期回收利用或处置;生活垃圾交由环卫部门统一清运处理;危险废物暂存于危废暂存间,定期交由有危废处理资质单位回收处置			
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区地面硬化;配套建设污染处理设施并保持正常运转,定期巡查生产及环境保护设备的运行情况,确保各类污染物达标排放,防止污染物对土壤造成污染和危害;实行分区防控,项目防渗分区分为一般防渗区和简易防渗区			
生态保护措施	不涉及			
环境	①制定严格的生产操作规则,加强作业工人的安全教育,杜绝工作失误造成的事故;			

风险防范措施	<p>②生产车间门口、仓库门口等张贴安全和使用告示，车间内和仓库等配置消防栓等灭火器具，地面硬化；</p> <p>③按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）求做好危废暂存间的设置，并做好危废暂存和转移的管理。危废暂存间地面硬化处理，地面及裙角已涂环保地坪漆，做到防淋、防渗、防泄漏，建立危险化学品与危险废物管理台账；</p> <p>④加强对废气治理设备和废气收集管道的日常运行维护，若废气治理设施出现故障，不能运行，应及时停产并检修；</p> <p>⑤物料区和车间内应设置移动式泡沫灭火器，物料区外设置消防箱，储存辅助材料应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查材料储存的安全状态；</p> <p>⑥厂区雨水、污水总排放口设置阀门，车间出口设置缓坡，防止事故废水泄露。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 排污许可</p> <p>根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关政策文件，本项目排污许可证管理类别为“简化管理”，企业应在实际投入生产或发生排污前完成排污许可简化管理相关手续。</p> <p>(2) 竣工验收</p> <p>建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>

仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨盒300吨、水性油墨300吨扩建项目公示，他用无效

六、结论

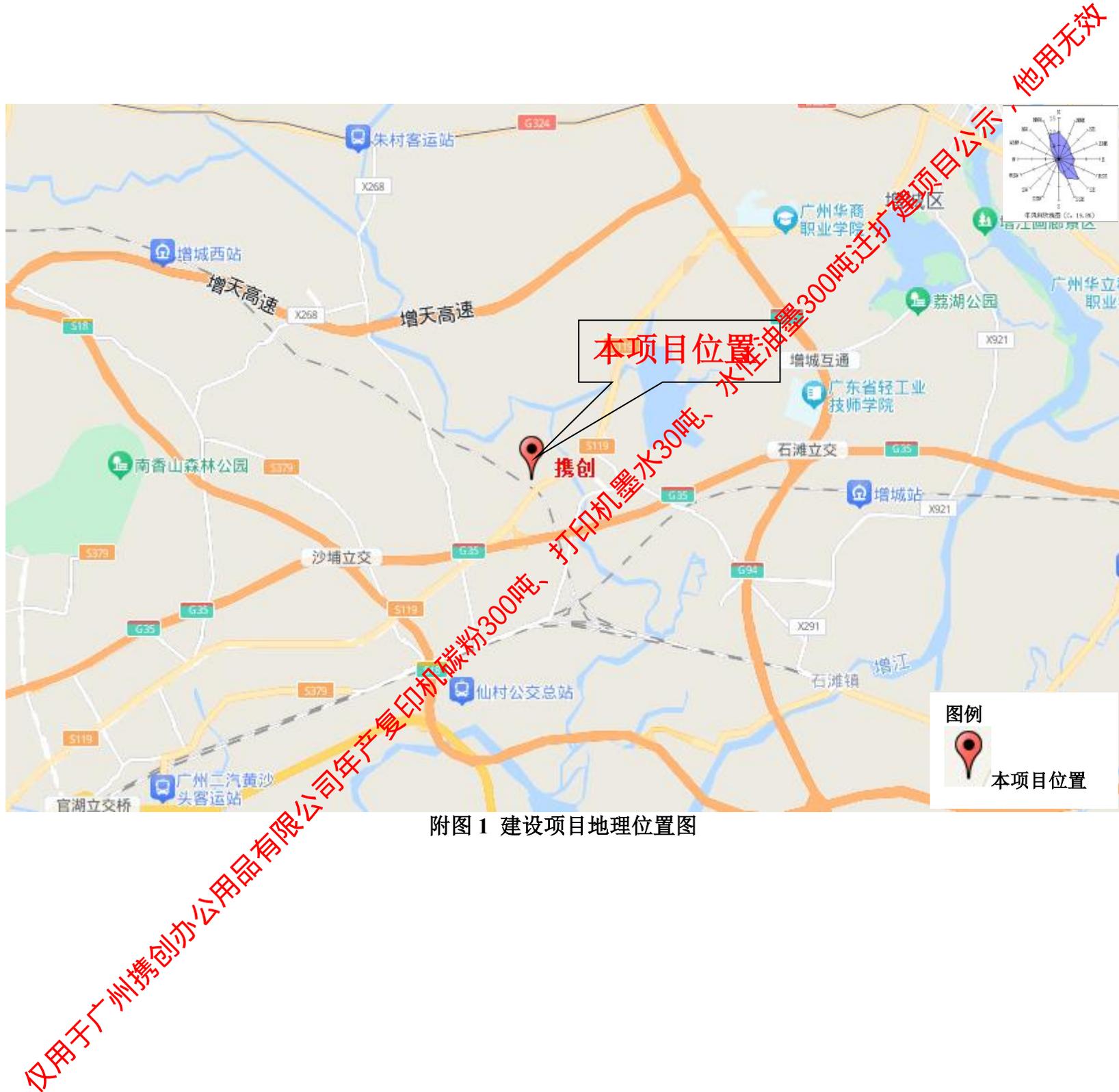
综上所述，本项目主要环境污染因素为噪声、废气、生活污水及固废。建设单位须认真对待本项目可能产生环境影响的污染因素，加强环境保护意识，严格执行“三同时”制度，落实本环评报告中提出的环保措施，确保日后的正常运行并保证不超经营范围，并且项目建成后经有关环境保护主管部门验收合格后方可正式投入使用。从环境保护角度而言，本迁扩建项目的建设是可行的。

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	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	废气量	1655.28 万 m ³ /a	4800 万 m ³ /a	--	6480 万 m ³ /a	--	6480 万 m ³ /a	+1680 万 m ³ /a
	有机废气	0.104	0.126	--	0.463	--	0.463	+0.337
	颗粒物	0.03 (有组织)	0.089	--	0.03	--	0.03	-0.059
废水	废水量	1409.4	1409.4	--	240	--	240	-1169.4
	COD _{Cr}	0.293	0.359	--	0.0547	--	0.0547	-0.2383
	BOD ₅	0.118	0.257	--	0.0436	--	0.0436	-0.0744
	SS	0.173	0.247	--	0.03	--	0.03	-0.143
	NH ₃ -N	0.029	0.038	--	0.0066	--	0.0066	-0.0224
	TP	--	--	--	0.0008	--	0.0008	+0.0008
固废	废包装物	0.8	0.8	--	0.1	--	0.1	-0.7
	废纸张	0.0072	0.0072	--	0.01	--	0.01	+0.0028
	废抹布	0.8	0.8	--	0.01	--	0.01	-0.79
	废原料包装物	0.5	0.5	--	0.01	--	0.01	-0.49
	废活性炭	1.92	1.92	--	4.14	--	4.14	+2.22
	废离子交换树脂膜	0.012	0.012	--	0.012	--	0.012	0
	废滤芯	--	--	--	0.012	--	0.012	+0.012
	废机油桶	--	--	--	0.01	--	0.01	+0.01
	废机油	--	--	--	0.001	--	0.001	+0.001
生活垃圾	4.35	4.35	--	4.5	--	4.5	+0.15	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：吨/年





项目西北面：空地



项目东北面：空地



项目东南面：广州福瑞纸塑制品有限公司



项目西南面：园区其他厂房

仅用于广州携创办公用品有限公司年产量印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨扩建项目公示，他用无效

他用无效

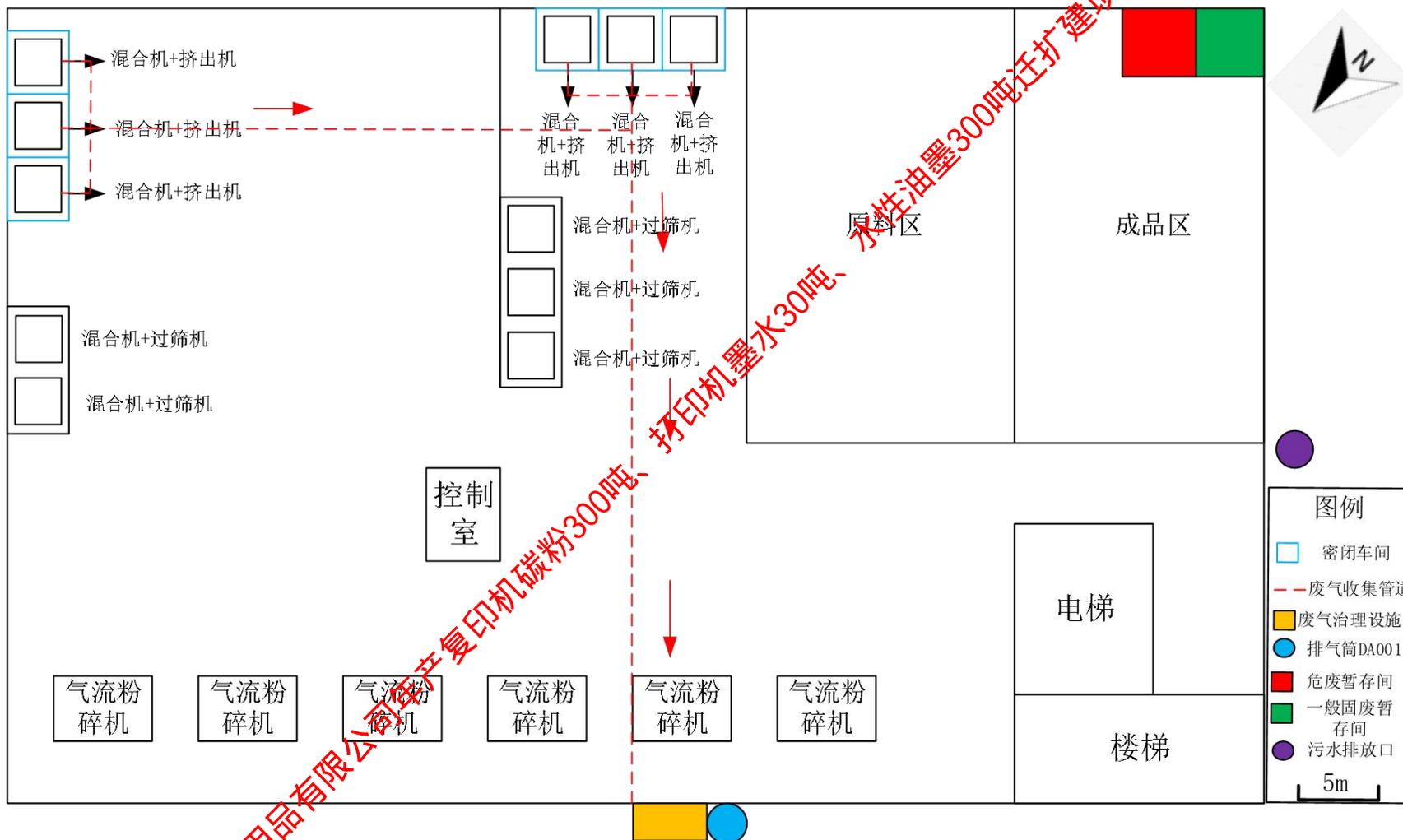


车间现状图

附图 3 项目四置现状和车间现状图

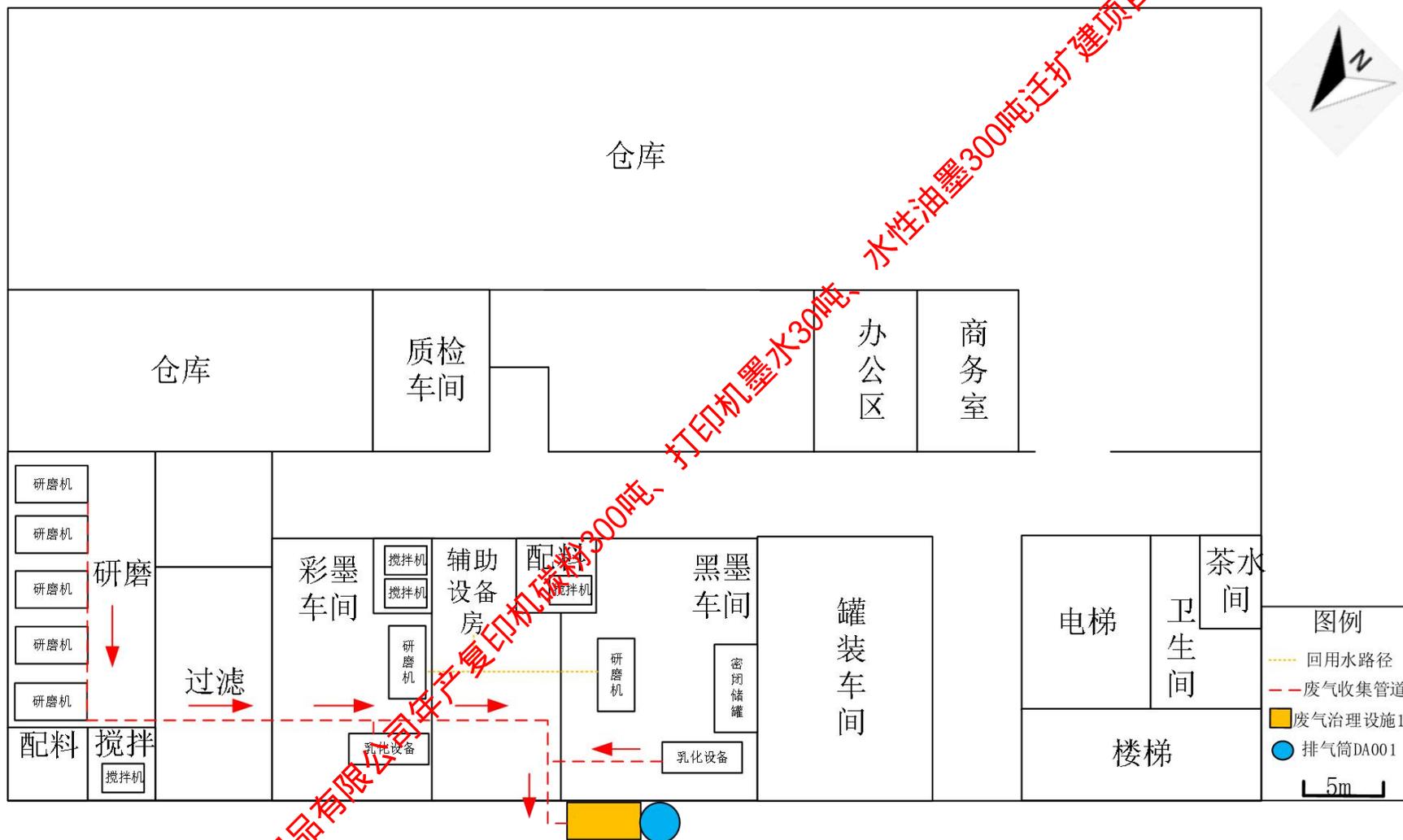
仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目公示

一楼



仅用于广州携创办公用品有限公司生产复印机碳粉300吨、打印机油水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效

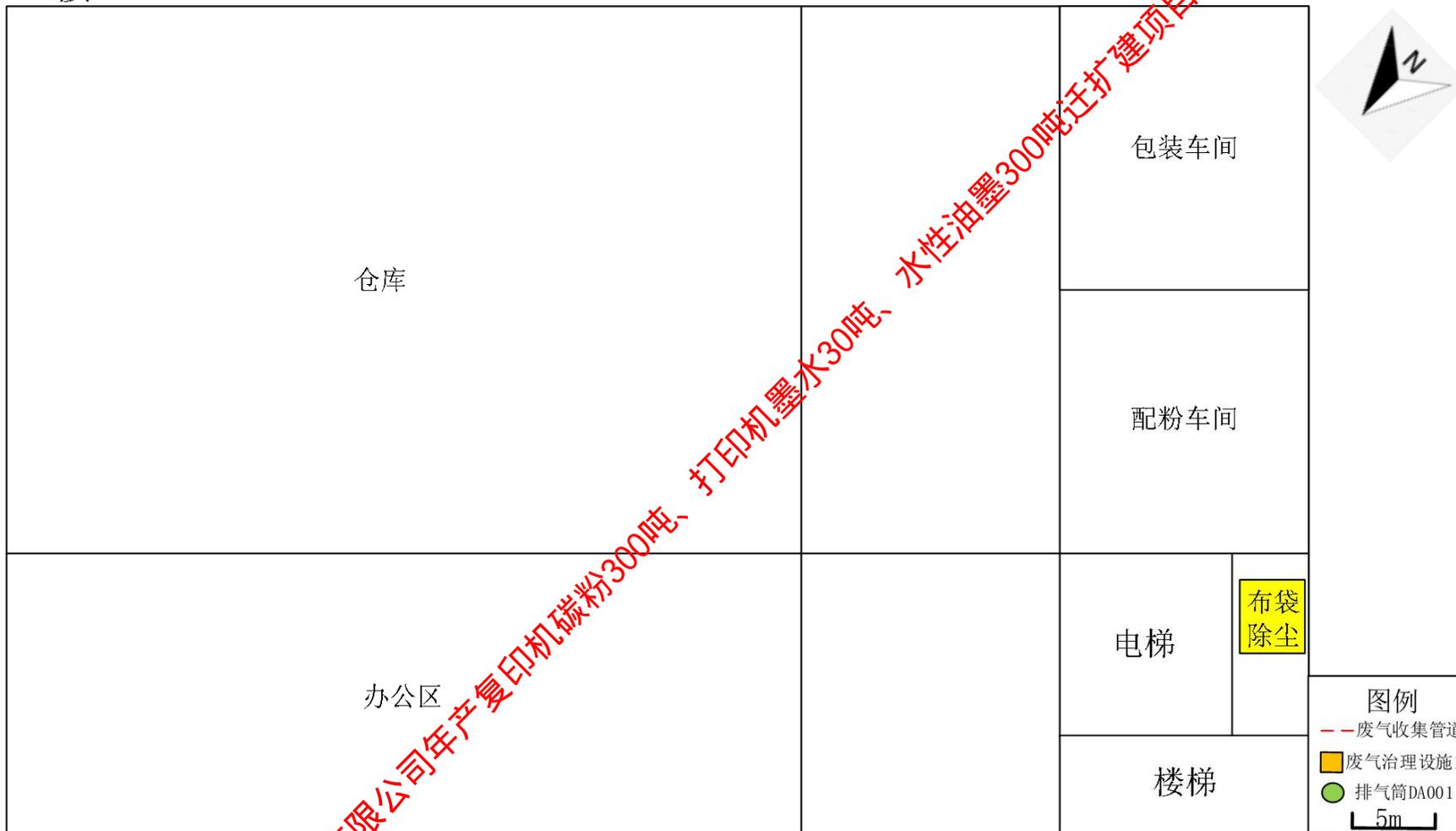
二楼



水性油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效

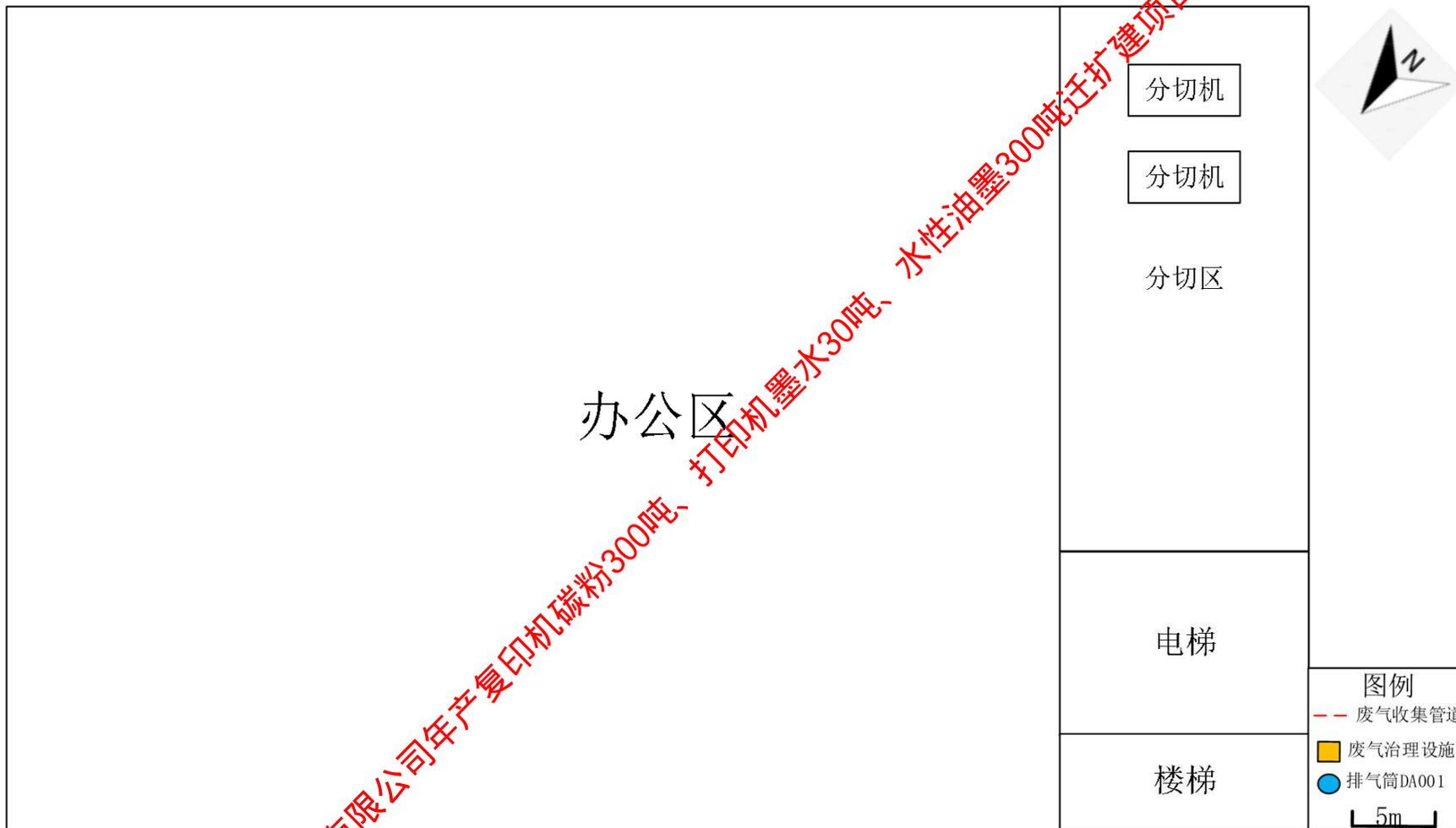
仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨

三楼



仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨30吨迁扩建项目公示，他用无效

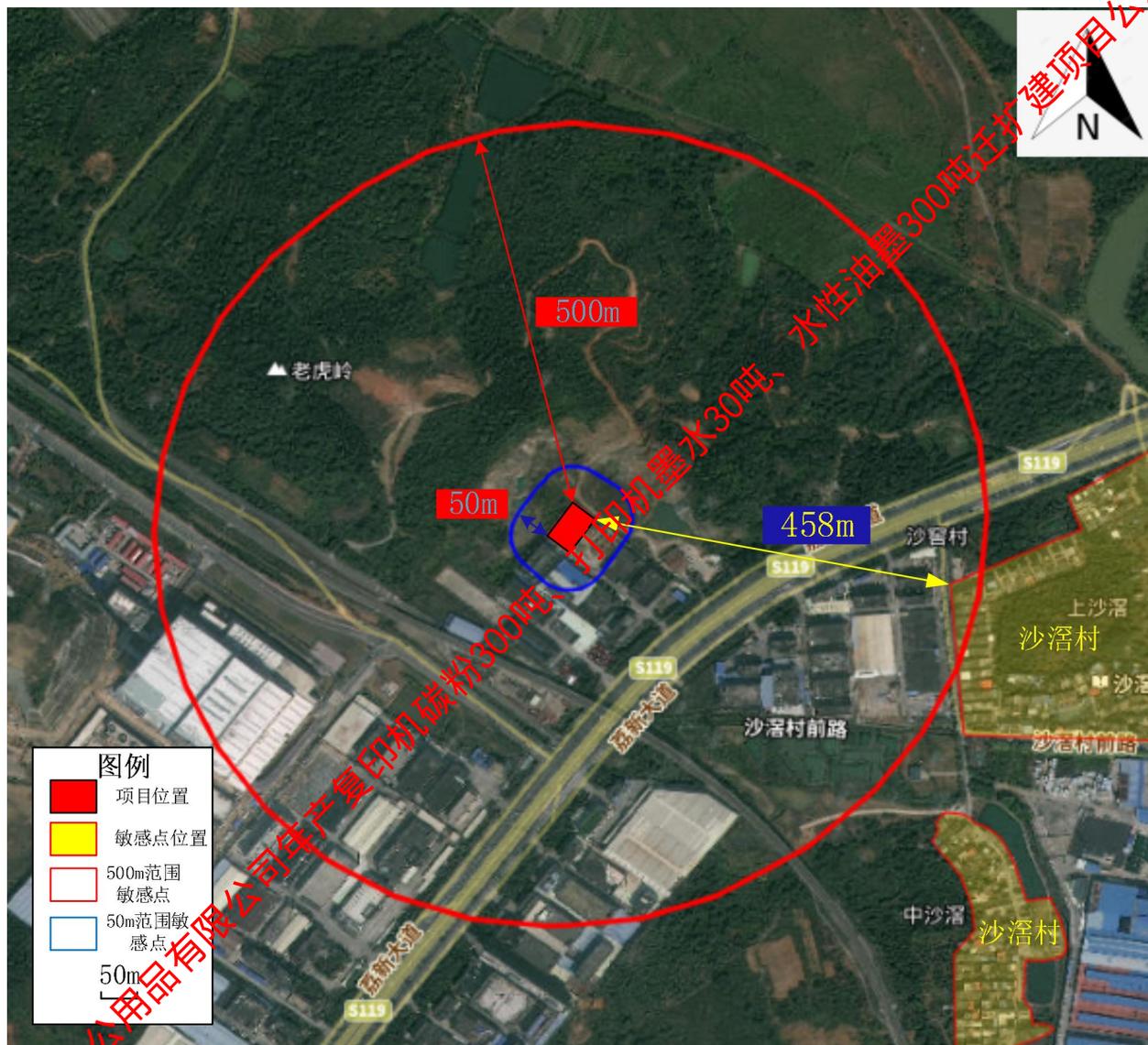
四楼



附图4 建设项目1-4楼车间平面布局图

仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效

仅用于广州携创办公用品有限公司生产复印机碳粉300吨、打印油墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效

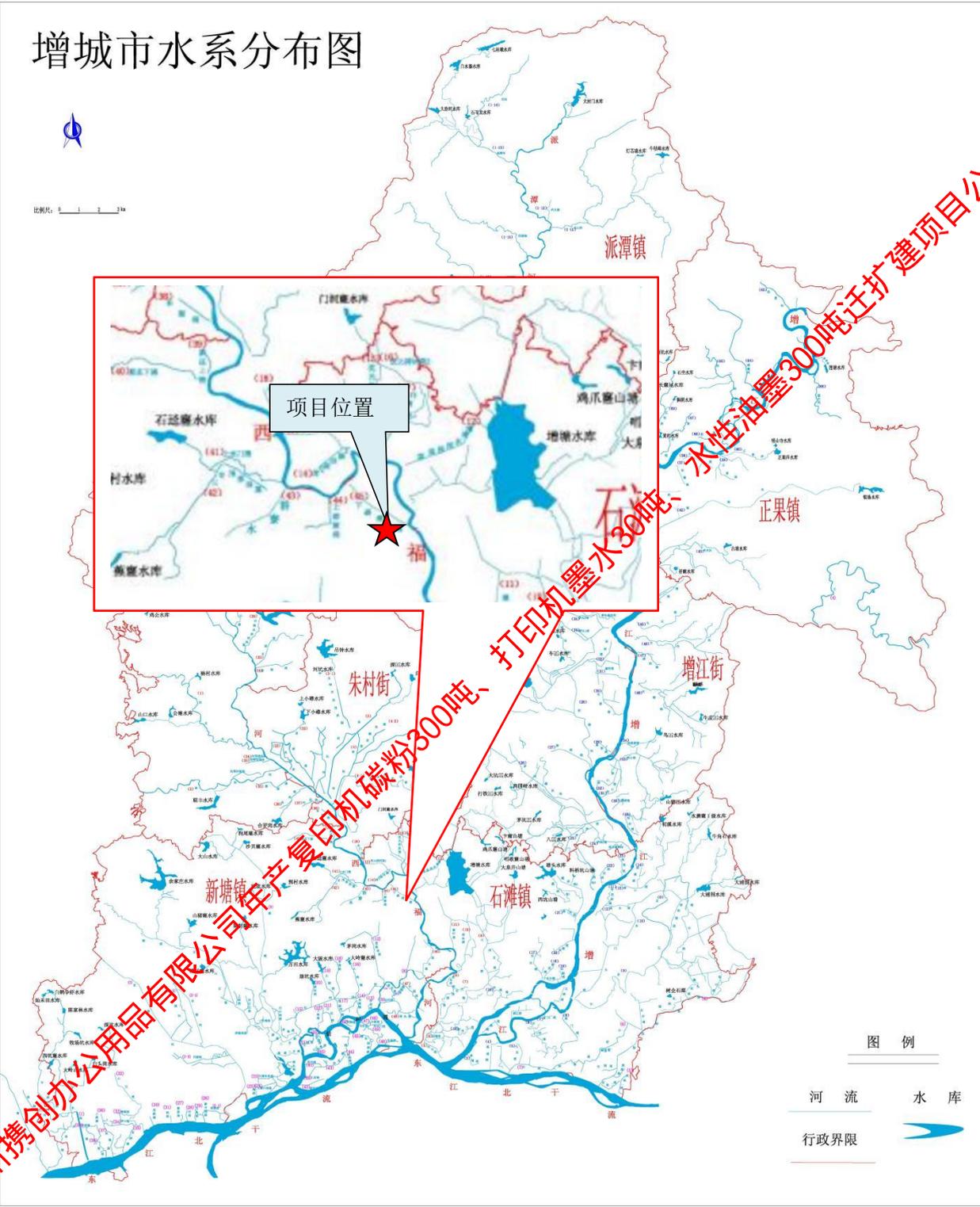


附图 5 项目周围主要敏感点分布图

增城市水系分布图



比例尺: 0 1 2 km



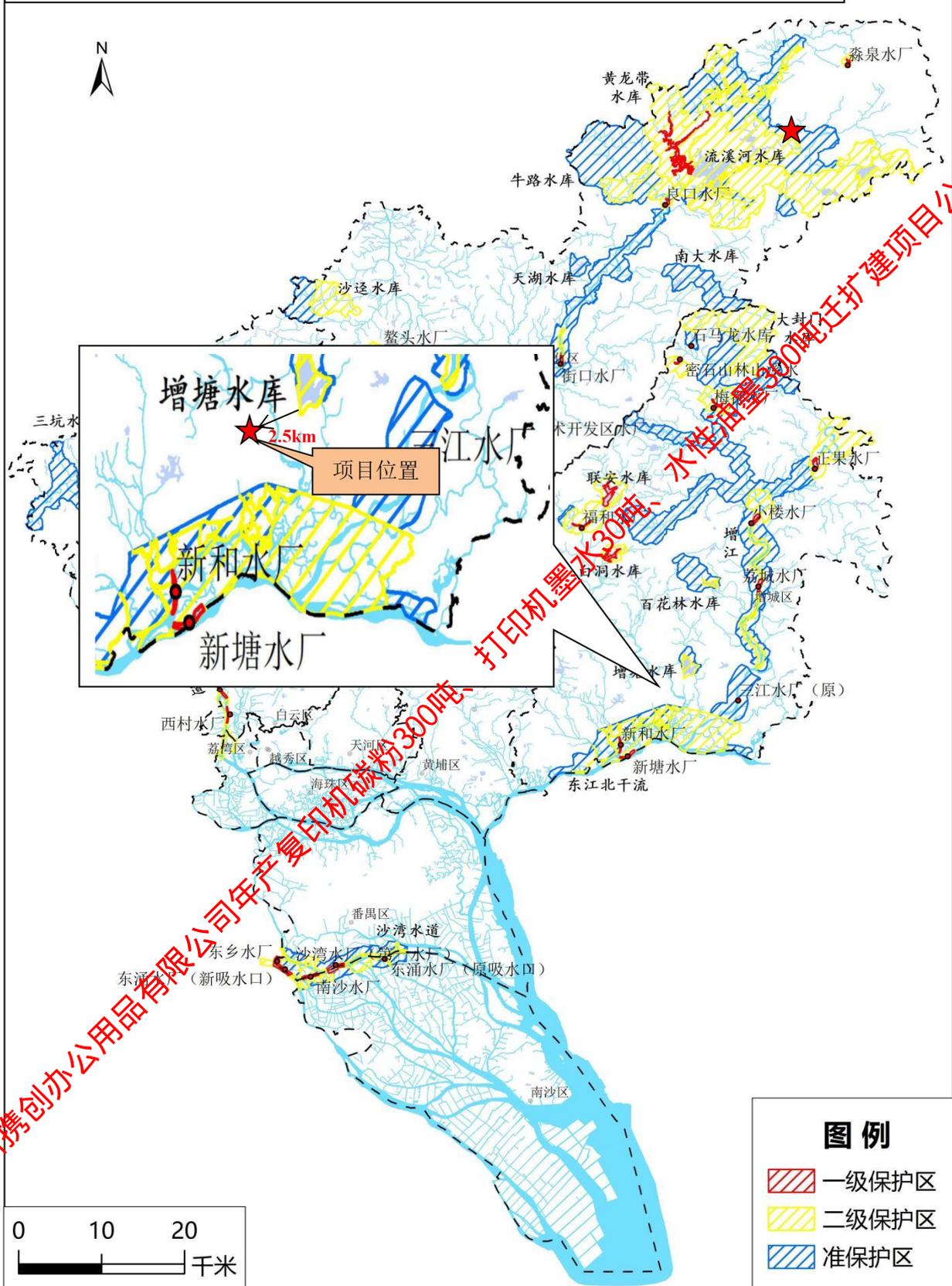
图例

- 河流
- 水库
- 行政界限

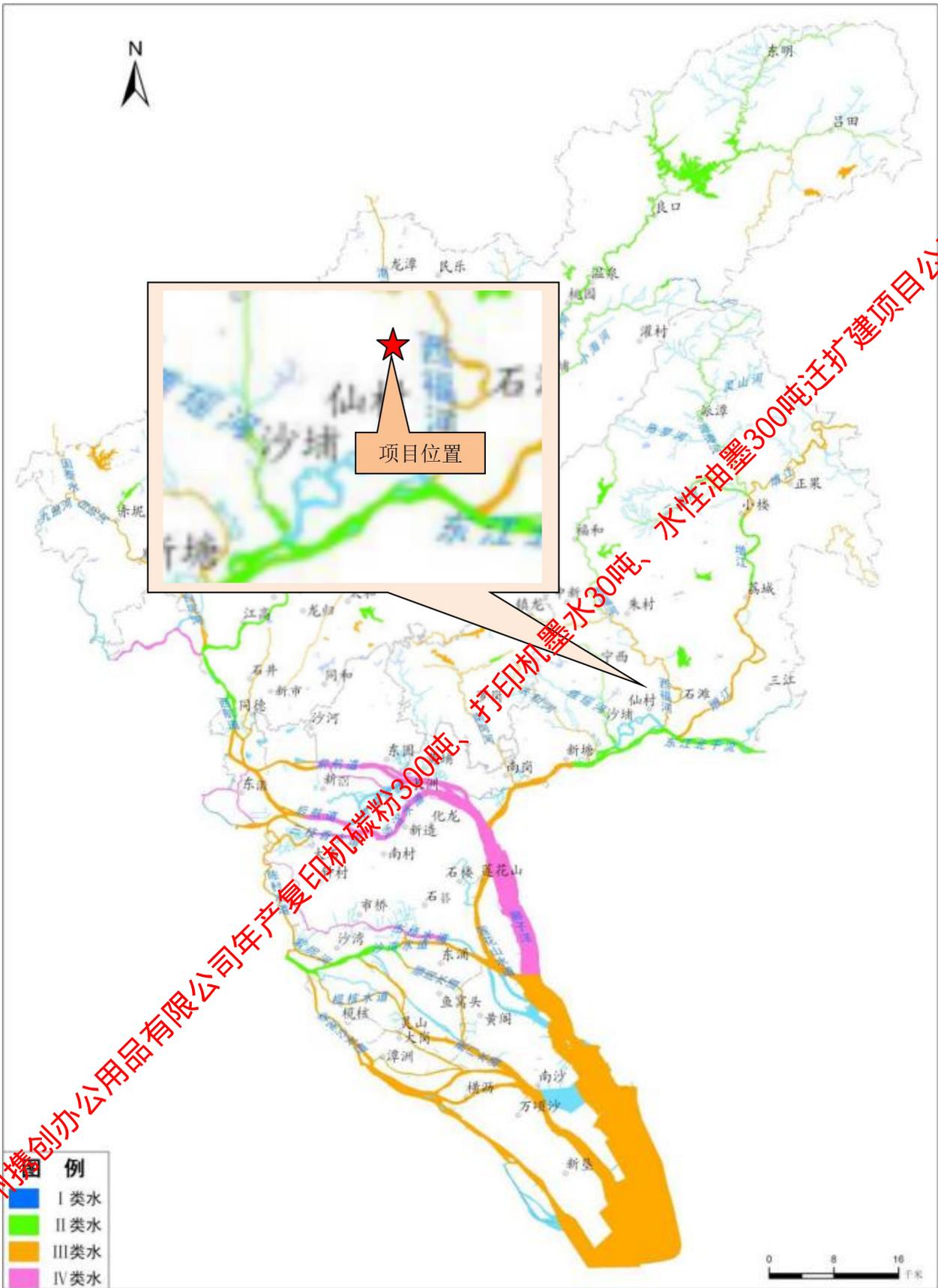
附图 6 项目与周边水系图的位置关系图

仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效

广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

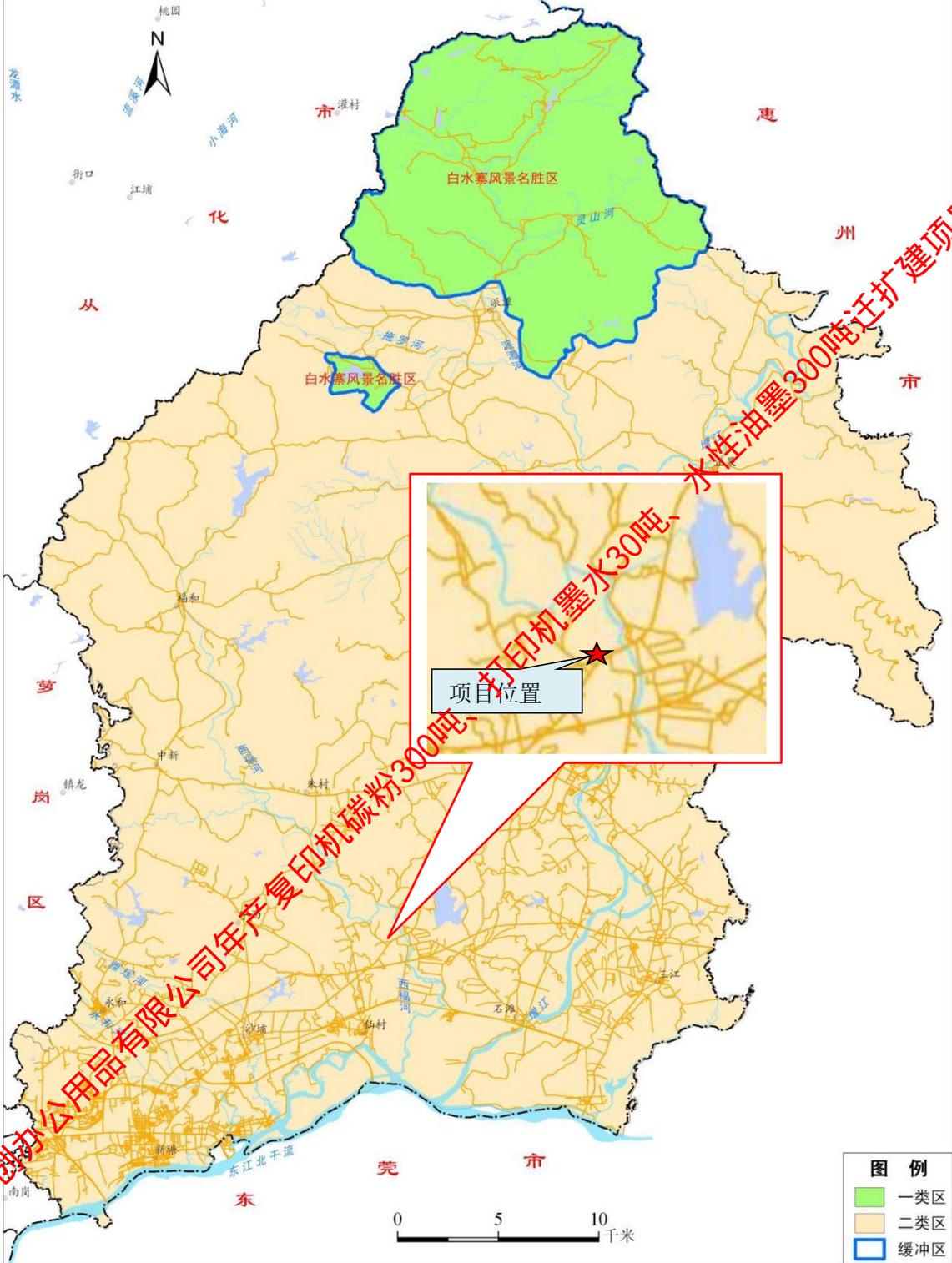


附图 7 项目与广州市饮用水水源保护区区划图的位置关系图



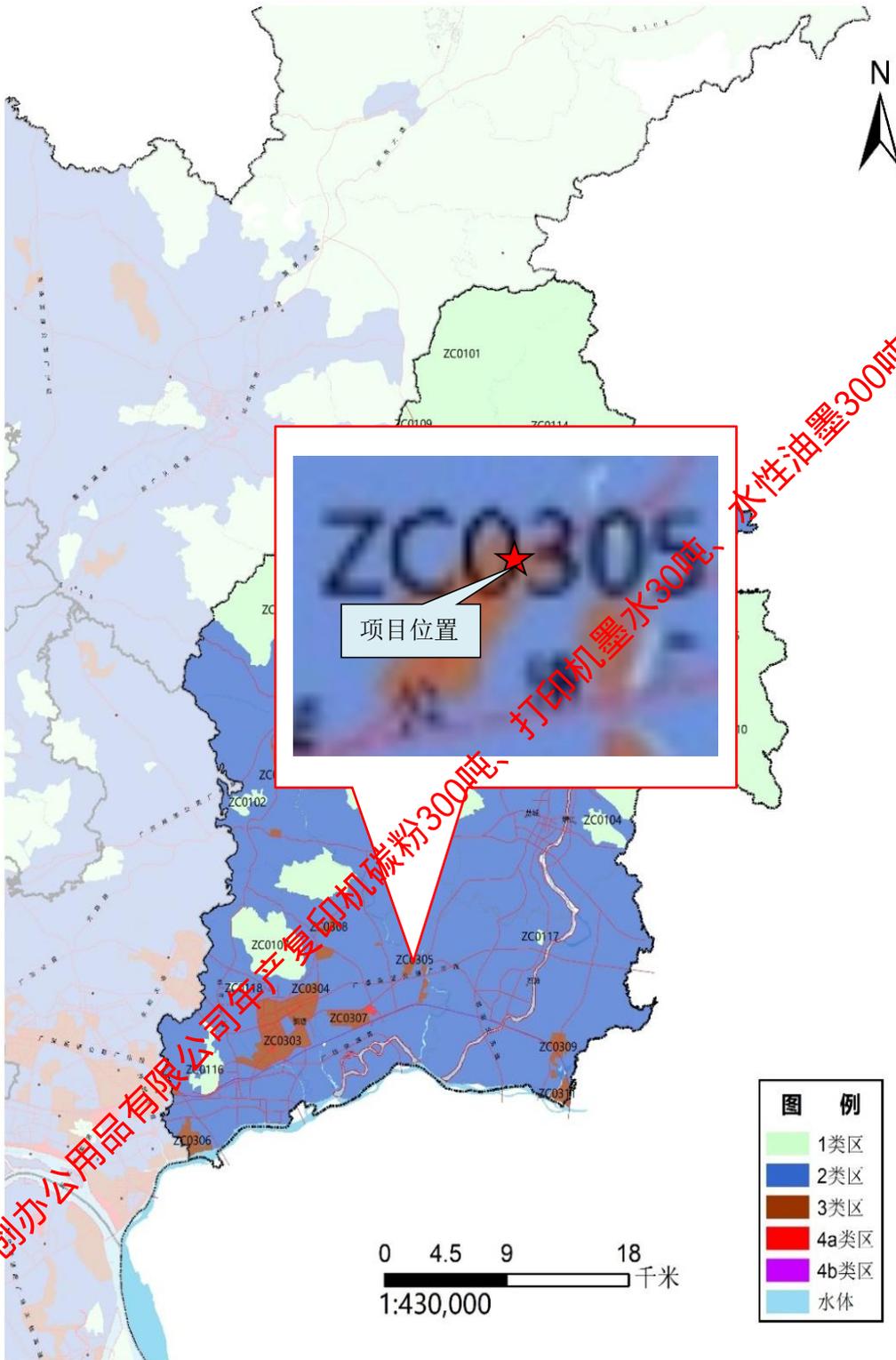
附图 8 项目与广州市地表水环境功能区划图的位置关系图

广州市环境空气质量功能区划图
(增城市部分)

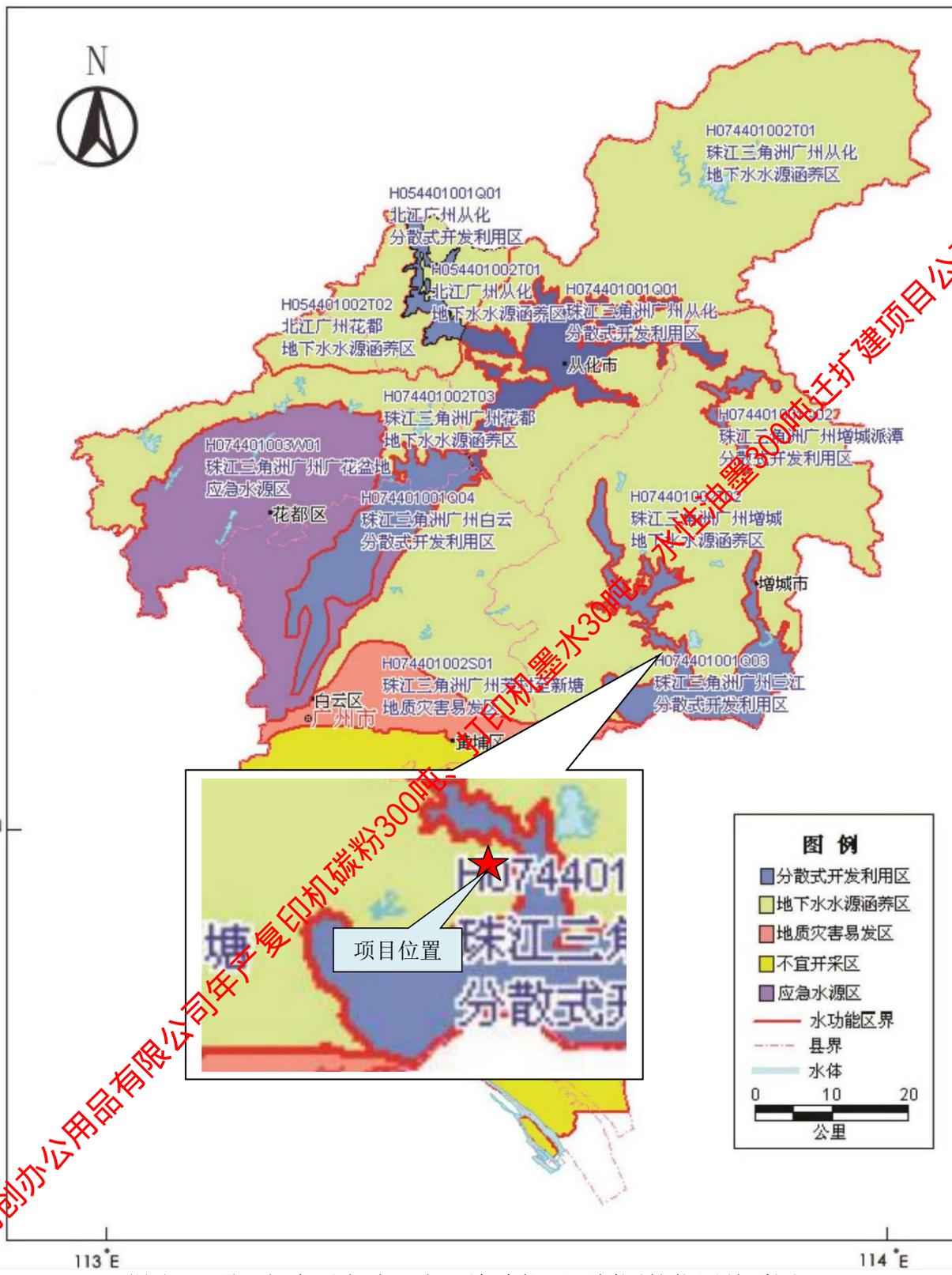


附图9 项目与广州市环境空气质量功能区划图的位置关系图

广州市增城区声环境功能区区划

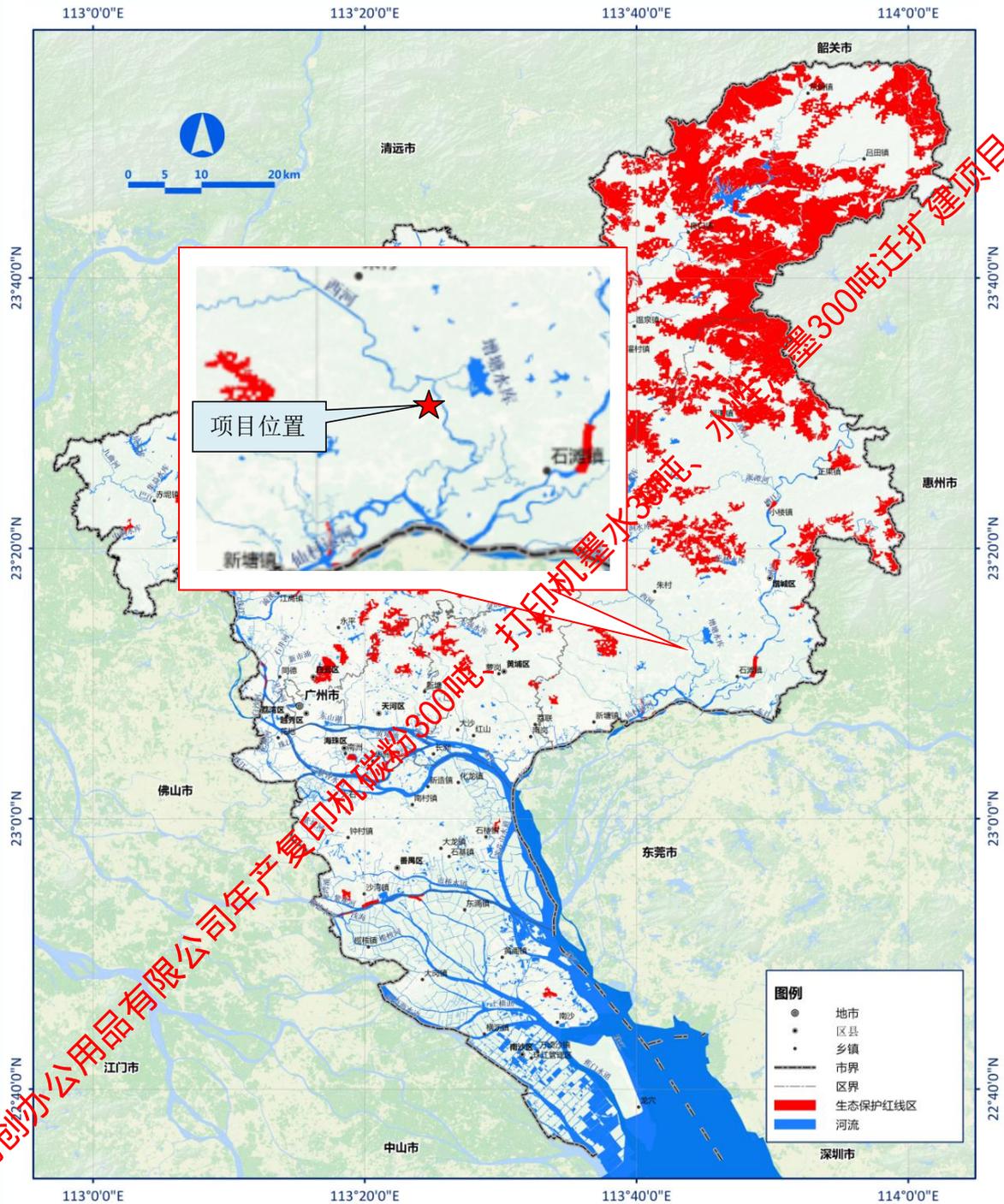


附图 10 项目与广州市增城区声环境功能区区划图的位置关系图



附图 11 项目与广州市地下水环境功能区划图的位置关系图

广州市生态保护红线规划图



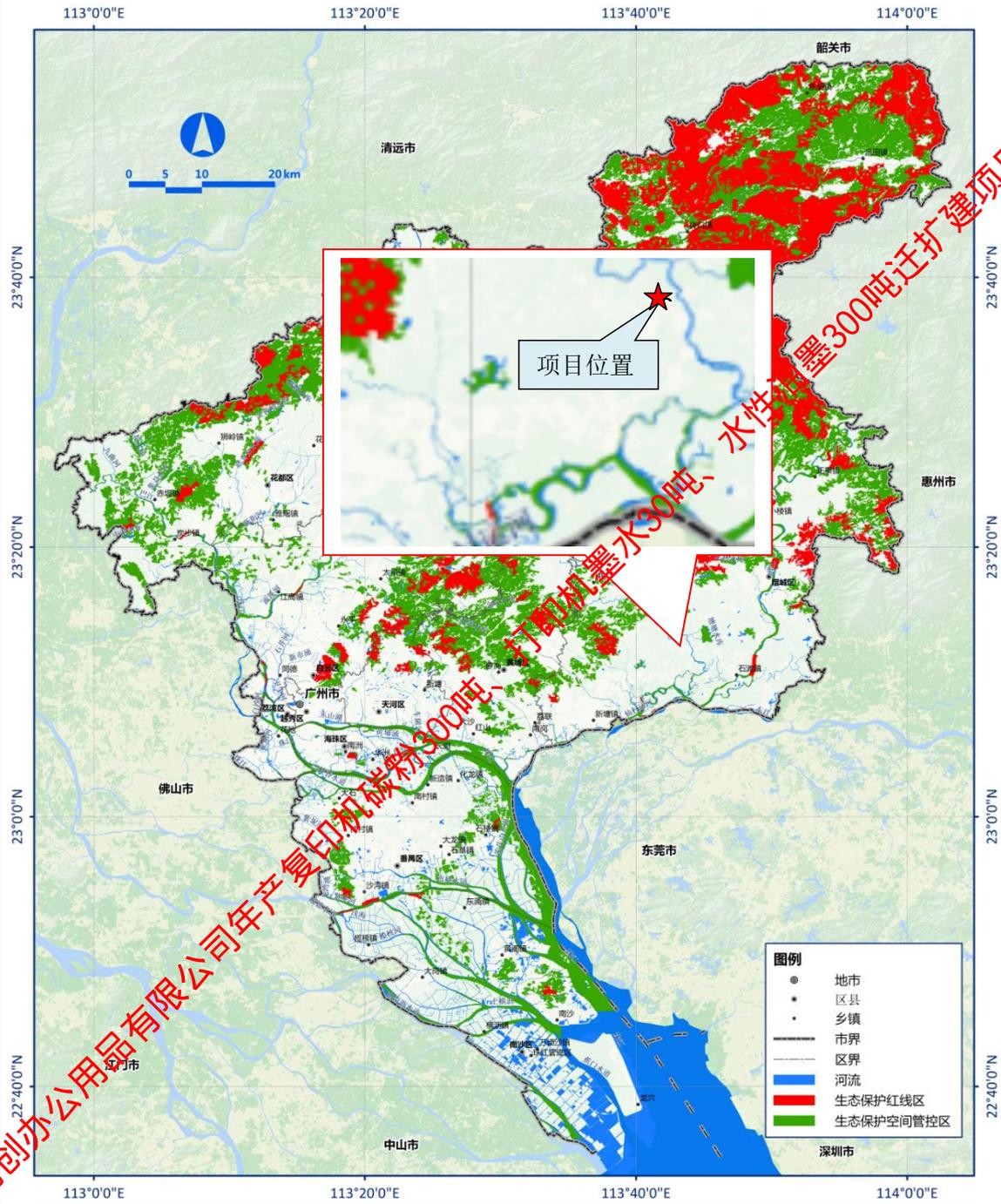
广州市城市环境总体规划（2014-2030年）

广州市环境保护局

02

附图 12 项目与广州市生态保护红线规划图的位置关系图

广州市生态环境空间管控图



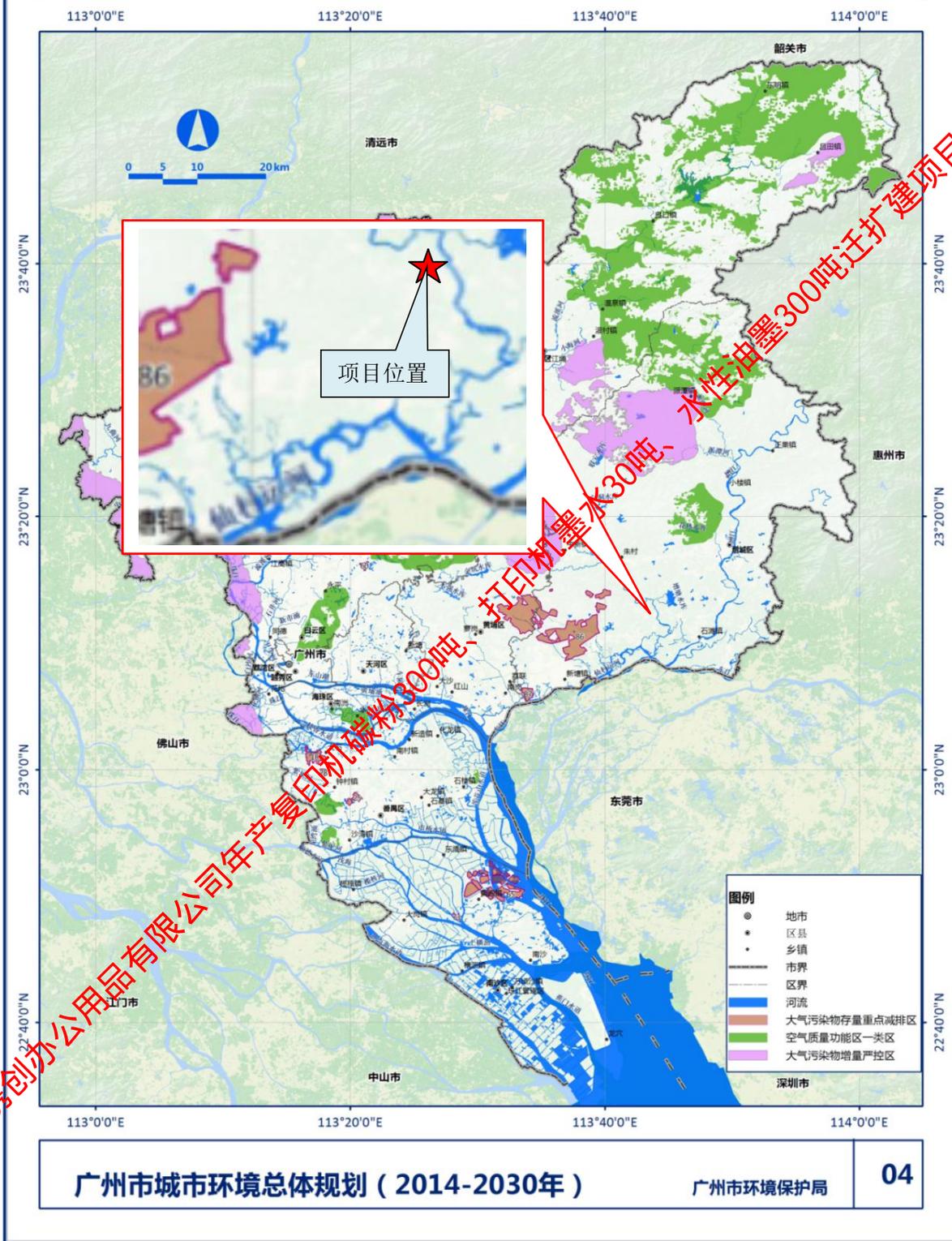
广州市城市环境总体规划 (2014-2030年)

广州市环境保护局

03

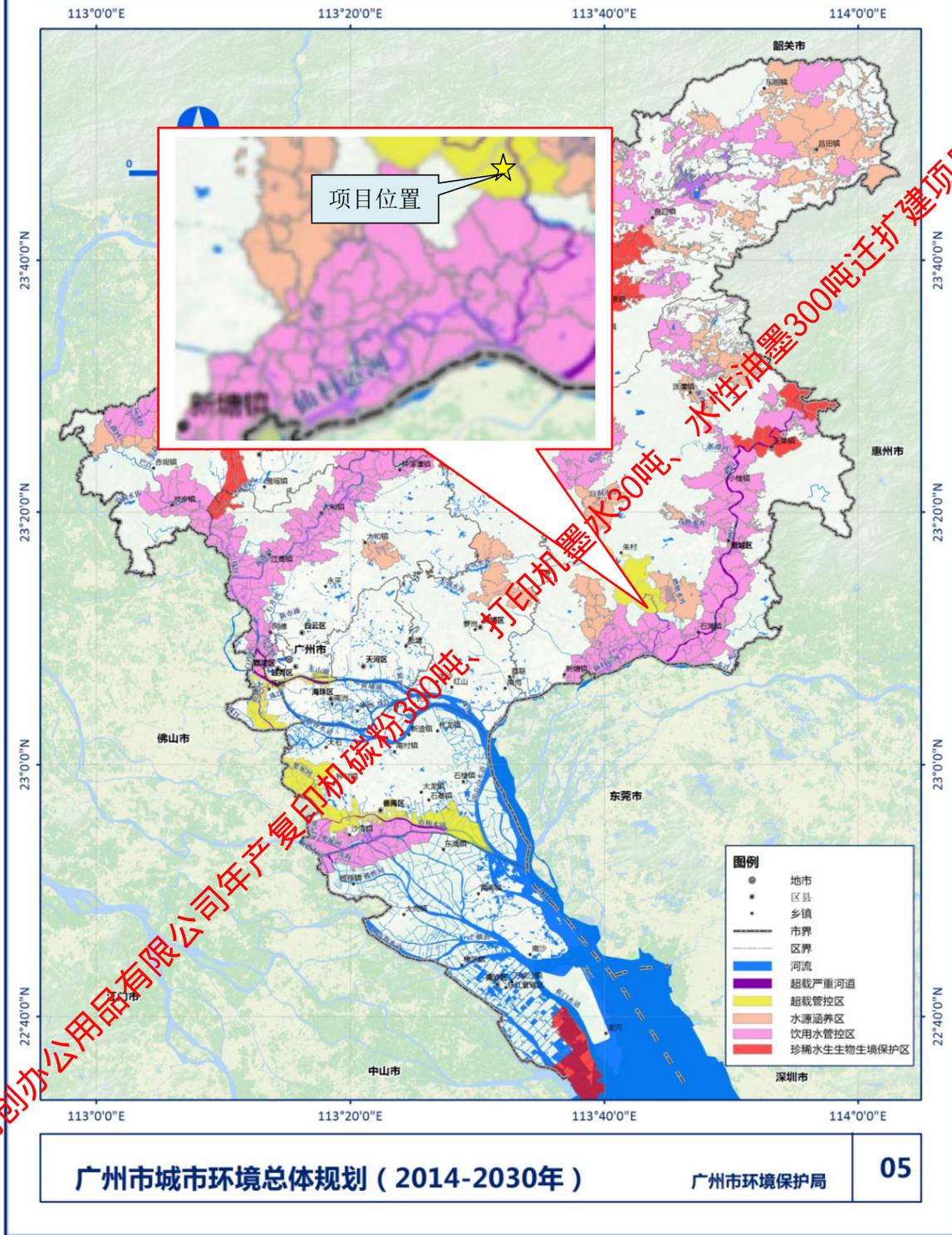
附图 13 项目与广州市生态环境空间管控的位置关系图

广州市大气环境空间管控区图



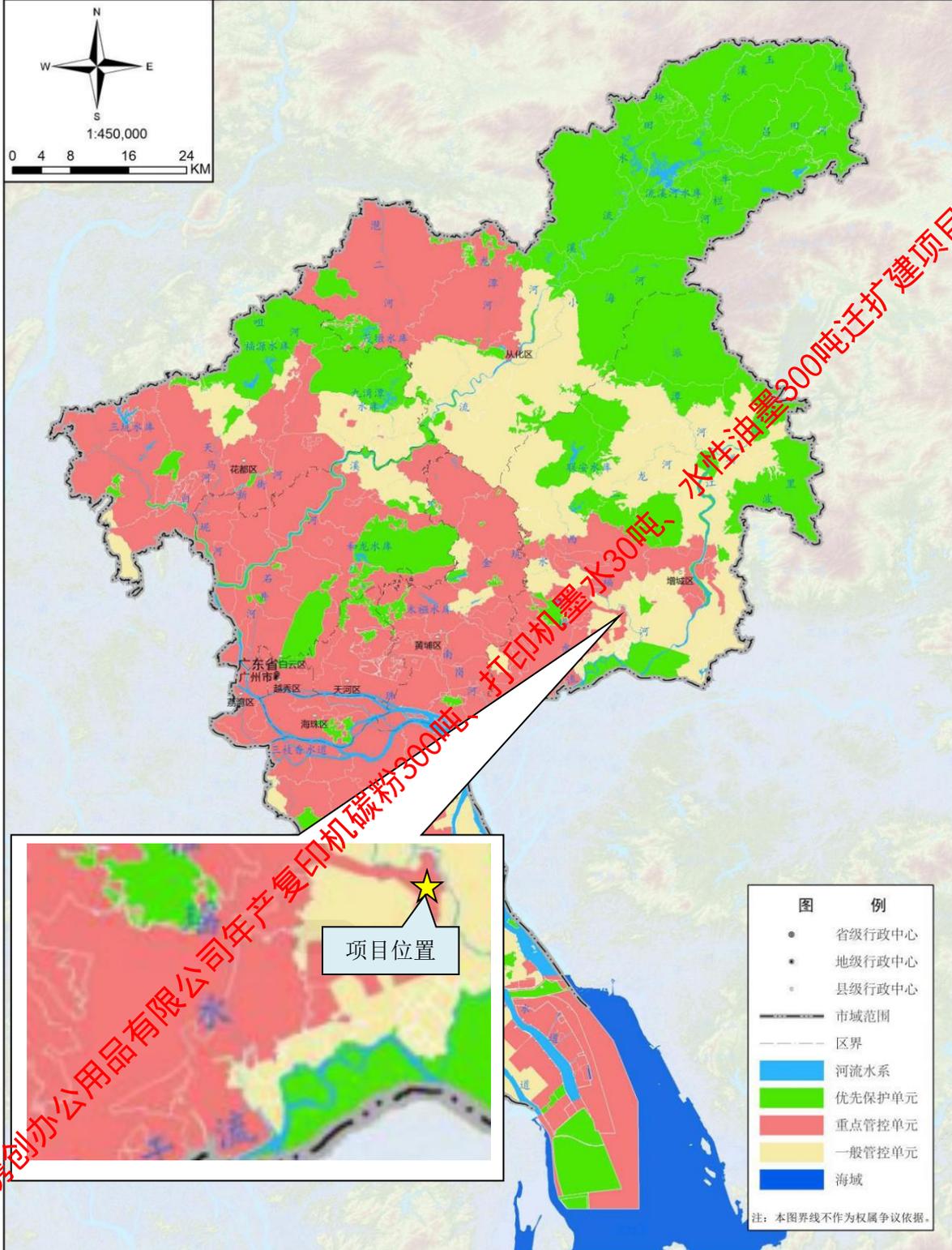
附图 14 项目与广州市大气环境空间管控的位置关系图

广州市水环境空间管控区图



附图 15 项目与广州市水环境空间管控的位置关系图

广州市环境管控单元图

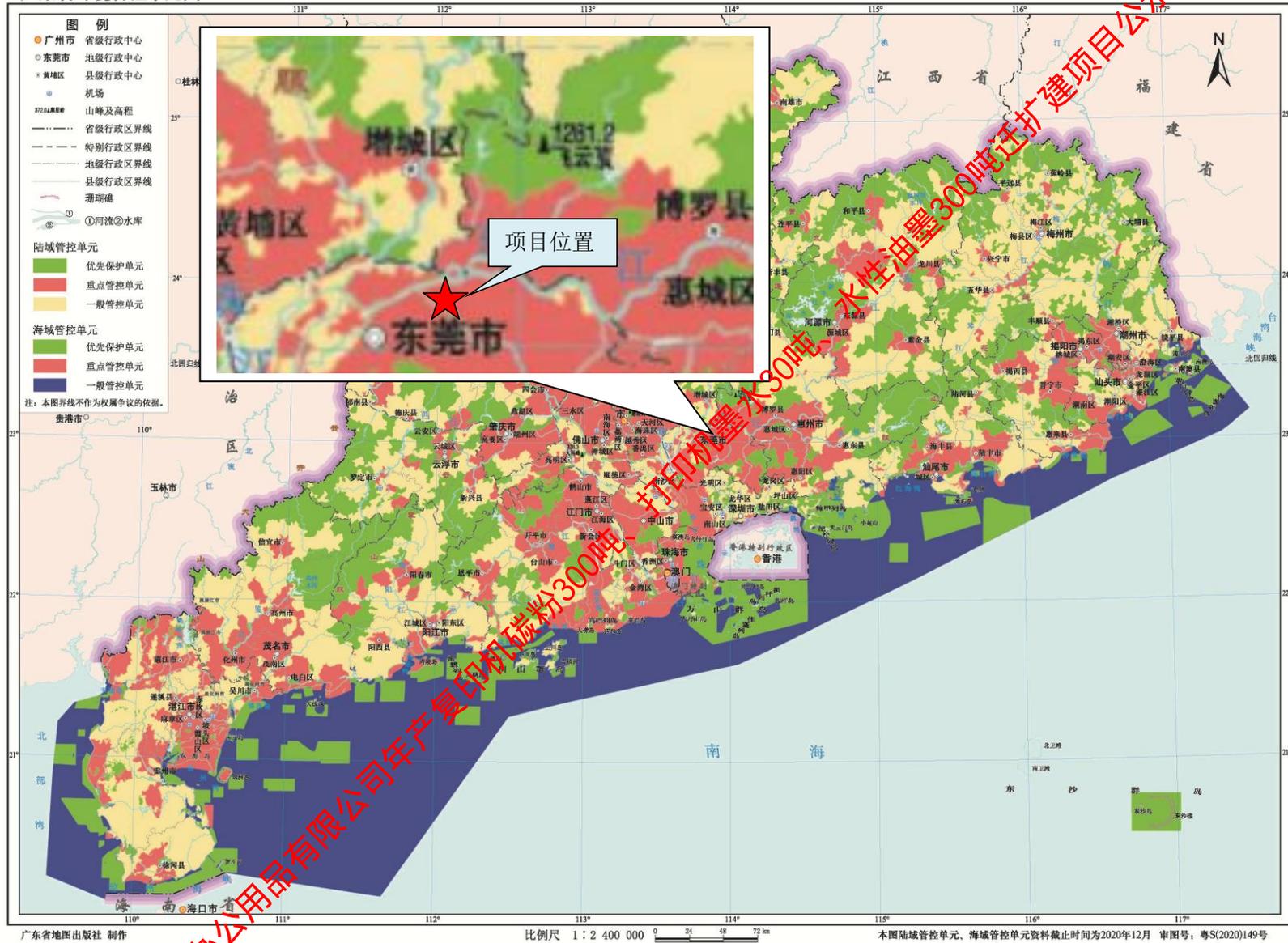


审图号：粤AS（2021）013号

附图 16 项目与广州市环境管控单元图的位置关系图

仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效

广东省环境管控单元图



附图17 项目与广东省环境管控单元图的位置关系图



附图 18 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台关系截图

仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印油墨300吨水性油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效

仅用于广州携创办公用品有限公司年产复印机碳粉300吨、打印机墨水30吨、水性油墨300吨迁扩建项目公示，他用无效