

项目编号: ke4va8

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州市创元塑料制品有限公司年产塑料袋
5000万个迁建项目

建设单位(盖章): 广州市创元塑料制品有限公司

编制日期: 2025年5月

中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州市创元塑料制品有限公司（统一社会信用代码91440183088649655K）郑重声明：

一、我单位对广州市创元塑料制品有限公司年产塑料袋5000万个迁建项目环境影响报告表（项目编号：kc4va8，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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

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

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

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

建设单位（盖章）

法定代表人（签字/签章）

2025年1月20日

编制单位责任声明

我单位广州瑞华环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5ATBWR8Q）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州市创元塑料制品有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州市创元塑料制品有限公司年产塑料袋 5000 万个迁建项目环境影响报告表（项目编号：kc4va8，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

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

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

编制单位（盖章）：

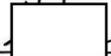
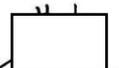
法定代表人（签字/签章）：



2025 年 0 月 0 日

打印编号: 1747022115000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ke4va8		
建设项目名称	广州市创元塑料制品有限公司年产塑料袋5000万个迁建项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市创元塑料制品有限公司		
统一社会信用代码	91440183088649655K		
法定代表人 (签章)	饶志立		
主要负责人 (签字)	饶志立		
直接负责的主管人员 (签字)	饶志立		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州瑞华环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5KTBWR8Q		
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
董建	053 	BH016981	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
董建	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	BH016981	



持证人签名:

Signature of the Bearer

[Handwritten Signature]

管理号: 0505424350420486
File No.:

姓名: 董建
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 200505
Date of Birth
专业类别: 环境影响评价师
Professional Type
批准日期: 200505
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 200505
Issued on



本证书由中华人民共和国人事部和国务院环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格, 取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Registration

编号: [Blank]
No.:



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	董建		证件号码	4206			
参保险种情况							
参保起止时间		单位		参保险种			
				养老	工伤	失业	
202501	-	202504	广州市:广州瑞华环保科技有限公司		4	4	4
截止		2025-05-15 14:35		该参保人累计月数合计	实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4个月,缓缴0个月	实际缴费4个月,缓缴0个月

备注：

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



证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-05-15 14:35

质量控制记录表

项目名称	广州市创元塑料制品有限公司年产塑料袋 5000 万个迁建项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	ke4va8
编制主持人	董建	主要编制人员 董建	
初审（校核）意见	1、细化产业政策的相符性分析 2、补充与《关于印发广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）的通知》（粤发改资环函[2020]1747 号）相符性分析 3、补充排污许可登记的情况 4、补充说明购买的物料是新料 5、核实已印刷过的塑料袋是否还可回收破碎利用 6、核实“二级活性炭吸附”装置填充的活性炭密度 7、核实项目与奥园康威广场的距离 <div style="text-align: right;"> 审核人（签名）： 2025 年 4 月 2 日 </div>		
审核意见	1、补充产品印刷说明 2、核实水性油墨的固含量 3、补充使用油性油墨印刷的条件 4、补全产污节点汇总表序号及内容 5、补充平面图的比例尺 <div style="text-align: right;"> 审核人（签名）： 2025 年 4 月 15 日 </div>		
审定意见	1、更新《市场准入负面清单》 <div style="text-align: right;"> 审核人（签名）： 2025 年 5 月 8 日 </div>		

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	47
四、主要环境影响和保护措施	55
五、环境保护措施监督检查清单	70
六、结论	85

附表： 建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四置环境及噪声监测点位图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 环境空气质量功能区划图

附图 5 地表水环境功能区划图

附图 6 地下水环境功能区划图

附图 7 声环境功能区划图

附图 8 项目周边水系图

附图 9 环境保护目标分布图

附图 10 项目现场照片

附图 14 项目与饮用水源保护区位置关系

附图 12 广州市土地利用总体规划图

附图 13 广州市大气环境空间管控区图

附图 14 项目与水环境空间管控区关系图

附图 15 项目与生态环境空间管控区关系图

附图 16 广州市环境管控单元图

附图 17 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台关系截图

附图 18 广州市大气环境管控分区图

附件：

附件 1：环保检查表

附件 2：原项目环评批复、验收意见、排污登记回执

附件 3：项目营业执照

附件 4：厂房租赁合同

附件 5：项目用地证明

附件 6：排水许可证

附件 7：原项目危险废物处置合同

附件 8：原项目监测报告

附件 9：原辅材料成分分析报告、检测报告

附件 10：项目使用油性油墨不可替代性分析说明

附件 11：项目产品印刷说明

附件 12：项目代码回执

广州市创元塑料制品有限公司年产塑料袋5000万个迁建项目公示稿

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州市创元塑料制品有限公司年产塑料袋 5000 万个迁建项目		
项目代码	2503-440118-04-05-601337		
建设单位联系人	饶志立	联系方式	13418082911
建设地点	广东省广州市增城区新塘镇塘美村富岭路 39-1 号厂房 3 楼、4 楼		
地理坐标	东经 113 度 38 分 1.360 秒，北纬 23 度 9 分 20.343 秒		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造； C2923 塑料丝、绳及编织品制造； C2319 包装装潢及其他印刷	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业-53 塑料制品业-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）； 二十、印刷和记录媒介复制业-39 印刷-其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	备案	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6%	施工工期	0
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目于 2024 年 6 月已建成投产但未进行环评审批，在 2024 年 6 月及 12 月环保调查中，广州市生态环境局增城分局进行了监督检查，并责令整改，建设单位已于 2025 年 1 月完成了相应的环保整改要求		用地面积（m ² ）
			1441.7

专项评价设置情况	无
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策及用地符合性分析</p> <p>(1) 产业政策相符性分析</p> <p>本次扩建项目从事塑料制品制造及印刷，项目塑料袋厚度为0.03~0.08 毫米，不属于国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类提及到“厚度低于 0.025 毫米的超薄型塑料袋；厚底低于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜”项目，也不在国家发展改革委、商务部印发《市场准入负面清单（2025 年版）》负面清单内，属于允许准入项目，因此本项目符合国家和地方相关的产业政策。</p> <p>(2) 选址合理性分析</p> <p>项目位于广州市增城区新塘镇塘美村富岭路 39-1 号厂房 3 楼、4 楼（广州市增城区新塘镇荔新公路南侧厂房），根据《不动产权证书》（粤（2023）广州市不动产权第 10067558），土地用途为工业用地，符合用地性质要求。</p> <p>(3) 与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析</p> <p>I.水环境空间管控</p> <p>根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》划定，水环境空间管控包括 4 类水环境管控区，涉及饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区。项目位于广州市增</p>

城区新塘镇塘美村富岭路 39-1 号厂房 3 楼、4 楼，距离东江北干流饮用水水源二级保护区约 1.82km，距离东江北干流饮用水源准保护区约 1.63km，见附图 11。本项目不涉及饮用水水源保护管控区范围，同时项目所在区域位于水污染治理及风险防范重点区，但未涉及重要水源涵养区、涉水生物多样性保护区，见附图 14 所示。

本项目清洗废液交由有相应危险废物处理资质单位处理；项目生活污水依托园区三级化粪池处理达标后，通过市政污水管网，排入永和污水处理厂进行深度处理，永和污水处理厂尾水经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）。项目生活污水水质简单，不涉及第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物。本项目污水不属于直接排放，不对附近水体排放废水，符合《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》(2010 年修改版)《广东省饮用水源水质保护条例》在饮用水地表水源保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目的要求。

II.大气环境空间管控

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》划定，在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。项目位于广州市增城区新塘镇塘美村富岭路 39-1 号厂房 3 楼、4 楼，不属于大气环境空间管控区，见附图 13。

III.生态红线区

根据《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》，法定生态保护区包括饮用水源一级保护区、市级及以上自然保护区的核心区、省级及以上风景名胜区的核心景区、森林公园的生态保育区、湿地公园的湿地保育区、地质公园。本项目所在区域不涉及上述的法定生态保护区范围内，见附图 15 所示。

综上，项目不属于生态红线、大气环境、水环境管制区，项目与《广

州市城市环境总体规划（2022-2035年）》相符。

2、与东江流域的政策相符性分析

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号以及《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）的规定：“严格控制重污染项目建设；强化涉重金属污染项目管理；严格控制矿产资源开发利用项目建设；合理布局规模化禽畜养殖项目；严格控制支流污染增量”。本项目属于塑料制品制造及印刷项目，不属于重污染、涉重金属污染、矿产资源开发利用、禽畜养殖项目，且项目属于永和污水处理厂纳污范围。本项目清洗废液交由有相应危险废物处理资质单位处理；项目生活污水依托园区三级化粪池处理达标后，通过市政污水管网，排入永和污水处理厂进行深度处理，永和污水处理厂尾水经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段），不属于直接排入东江的排水渠流域内项目。

另外，根据“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：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”，本项目清洗废液交由有相应危险废物处理资质单位处理；项目生活污水依托园区三级化粪池处理达标后，通过市政污水管网，排入永和污水处理厂进行深度处理，永和污水处理厂尾水经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段），不属于直接排入东江的排水渠流域内项目，故不会对东江及其支流水质和水环境安全构成明显影响。

综上，本项目的建设符合粤府函〔2011〕339号以及粤府函〔2013〕231号文件的要求。

3、与环保法规相符性分析

（1）根据《广东省环境保护条例》的规定，禁止在饮用水水源地排

放污染物；严禁在生态功能保护区、依法设定的自然保护区、风景名胜区、森林公园等特殊保护区域内采矿、采石、采砂、取土，以及进行其他污染环境、破坏生态的活动。项目所在位置不属于以上规定的区域范围，因此，本项目的建设符合《广东省环境保护条例》的要求。

(2) 根据《关于同意调整广州市饮用水源保护区区划的批复》（粤府函[2020]83号），本项目距离东江北干流饮用水水源二级保护区约1.82km，距离东江北干流饮用水水源准保护区约1.63km，项目所在地不在饮用水源保护区范围内，本项目符合饮用水源保护区政策要求。

(3) 根据《广东省水污染防治条例》（2021年施行）第二十八条规定“排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，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。”本项目清洗废液交由有相应危险废物处理资质单位处理；项目生活污水依托园区三级化粪池处理达标后，通过市政污水管网，排入永和污水处理厂进行深度处理，永和污水处理厂尾水经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段），项目不属于以上禁止项目，故本项目的建设符合《广东省水污染防治条例》（2021年施行）的要求。

4、项目污染治理技术与相关政策的相符性

经核查项目与国家及地方挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政

策，本项目与该规范条件中以下条款具有相符性。

表1-1 项目与VOCs污染防治技术政策相符性分析

序号	政策要求	项目内容	符合性
1.与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025年）》相符性分析			
1.1	<p>工作目标：以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。</p> <p>工作要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（含干燥装置）（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋（含干燥装置）、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。</p>	<p>本项目使用的水性油墨等属于低 VOCs 含量原辅材料，调配油性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 中溶剂油墨中柔印油墨的 VOCs 限值要求；项目生产过程产生的有机废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理后由 45 米高排气筒排放。</p>	符合
2.《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
2.1	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	项目使用的水性油墨、调配油性油墨等含 VOCs 物料储存于密闭包装桶内，存放于室内。	符合
2.2	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。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。	项目使用的水性油墨、调配油性油墨等含 VOCs 物料采用密闭容器进行物料转移。	符合
2.3	1、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	项目使用的水性油墨、调配油性油墨等含 VOCs 物料储存于密	符合

		<p>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。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）e) 印染（染色、印花、定型等）f) 干燥（烘干、风干、晾干等）g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。</p> <p>2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合 / 混炼、塑炼 / 塑化 / 融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中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>3、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。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>闭容器内；生产产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后经 45 米高排气筒排放。项目建成后根据实际生产工况建立台账管理制度以及操作规程。</p>	
2.4	<p>载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，应开展泄漏检测与修复工作，具体要求应符合 GB37822 规定。</p>	<p>本项目无载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件。</p>	符合	
2.5	<p>1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>2、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。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，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8</p>	<p>本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行；项目集气罩的控制风速为 0.5m/s；废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统在负压下运行，缩短集气罩中部与机器底部的距离，避免废气外散。项目排气筒的高度为 45m。</p>	符合	

	章规定执行 3、VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。		
2.6	地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	本项目将根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55）要求设置厂区计划无组织排放监测。	符合
3. 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）			
3.1	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应当配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目位于广州市，属于重点地区，项目收集的废气中 NMHC 初始排放速率均 $< 2\text{kg/h}$ ，已配置 VOCs 处理设施。	符合
3.2	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度为 45m。	符合
3.3	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 物料的容器或者包装应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态是应当加盖、封口，保持密闭。	项目使用的水性油墨、调配油性油墨等含 VOCs 物料储存于密闭包装桶内，存放于室内。	符合
3.4	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式，转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。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。	项目液态 VOCs 物料水性油墨、调配油性油墨采用密闭容器进行物料转移。	符合
3.5	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	项目使用的水性油墨、调配油性油墨等含 VOCs 物料储存于密闭容器内；项目生	符合

	体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	产产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后经 45 米高排气筒排放。	
4. 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）			
4.1	石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等行业（以下简称重点行业）是我国 VOCs 重点排放源	项目属于塑料制品及印刷行业，属于重点行业。	符合
4.2	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。	项目使用的水性油墨属于低 VOCs 含量的原辅材料，调配油性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 中溶剂油墨中柔印油墨的 VOCs 限值要求；项目使用的水性油墨、调配油性油墨等含 VOCs 物料储存于密闭包装桶内，存放于室内；项目生产产生的有机废气经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后经 45 米高排气筒排放	符合
5. 《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）			
5.1	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 物料的容器是否存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车；粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	项目使用的水性油墨、调配油性油墨等含 VOCs 物料储存于密闭包装桶内，存放于室内。同时，液态 VOCs 物料水性油墨、调配油性油墨采用密闭容器进行物料转移。	符合
5.2	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；粉状、粒状	项目使用的液态 VOCs 物料水性油墨、调配油性油墨在密闭空间内进行操作；项目生产产生的有机废气	符合

		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投加；无法密闭投加的，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。浸胶、胶浆喷涂、涂胶、喷漆、印刷、清洗等工序使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的原辅材料时，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。	经集气罩收集后通过“二级活性炭吸附”装置处理后经 45 米高排气筒排放。	
5.3		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。	项目采用外部集气罩，集气罩的控制风速为 0.5m/s。	符合
5.4		<p>a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$ 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率$\geq 80\%$；</p> <p>b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。</p>	<p>a) 项目非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值的较严者总 VOCs、甲苯排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷) 的第 II 时段排放限值；</p> <p>b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3。</p>	符合
5、与“三线一单”相符性分析				

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)、《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府[2020]71号)、《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案(2024年修订)的通知》(穗府规(2024)4号)等相关要求,本项目与“三线一单”即“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”相关规定的相符性如下表。

表 1-2 项目“三线一单”相符性分析

文件要求	相符性分析	相符性	
一、《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)			
全省总体管控要求	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>③污染物排放管控要求。实施重点污染物(化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物)总量控制,超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域,新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供排水格局,禁止在地表水I、II类水域新建排污口,已建排污口不得增加污染物排放量。</p> <p>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。</p>	<p>①本项目区域的大气、地表水、声环境质量现状均达标,均属于达标区;</p> <p>②项目用水主要为生活用水、印刷机清洗用水。生活用水、印刷机清洗用水量较小,符合节约用水要求;项目使用已建成的厂房;</p> <p>③项目清洗废液交由有相应危险废物处理资质单位处理;生活污水依托园区三级化粪池处理后通过市政污水管网后排入永和污水处理厂处理后达标排放;污水水污染物总量控制指标计入中心城区净水厂的总量控制指标内,无需设水污染总量控制指标。项目产生的挥发性有机物按要求申请总量。项目污水排放口不在地表水I、II类水域内;</p> <p>④项目不在水源保护区内,项目清洗废液交由有相应危险废物处理资质单位处理;生活污水依托园区三级化粪池预处理后,通过市政污水管网后排入永和污水处理厂处理后达标排放,纳污水体为温涌、凤凰水,不属于直接排入东江的排水渠流域内项目。项目地面已全部做好硬底化,项目废气产生量较少,通过收集处理及大气扩散,沉降的污染物对土壤环境影响极小,项目不会地表水、地下水和土壤污染</p>	相符

	“一核一带一区”区域管控要求	<p>①区域布局管控要求。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。</p> <p>②能源资源利用要求。推进工业节水减排,重点在高耗水行业开展节水改造,提高工业用水效率。</p> <p>③污染物排放管控要求。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点,推进挥发性有机物源头替代,全面加强无组织排放控制,深入实施精细化治理。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内,新建、改建、扩建项目实施减量替代。</p>	<p>产生明显影响。</p> <p>①项目使用的水性油墨等属于低挥发性有机物原辅材料,调配油性油墨使用量较小,符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)表1中溶剂油墨中柔印油墨的VOCs限值要求,项目属于迁建项目,不属于新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。</p> <p>②项目属于塑料制品制造及印刷行业,不属于高耗水行业,项目清洗废液交由有相应危险废物处理资质单位处理。</p> <p>③项目有机废气收集后采用“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放。项目清洗废液交由有相应危险废物处理资质单位处理,生活污水依托园区三级化粪池处理后通过市政污水管网后排入永和污水处理厂处理后达标排放,污水水污染物总量控制指标计入永和污水处理厂的总量控制指标内,不再另设水污染总量控制指标</p>	相符
	生态保护红线	<p>生态保护红线内,自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内,可开展生态保护红线内允许的活动;在不影响主导生态功能的前提下,还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设,以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p>	<p>根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》中的广州市生态保护红线规划图,本项目不在生态保护红线区内</p>	相符
	环境质量底线	<p>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</p>	<p>本项目周边大气环境质量、水环境质量、声环境质量均能够满足相应的质量标准,且本项目各类污染物均达标排放,厂区内已硬化,对周边水环境、大气环境、土壤环境等影响较小,符合环境质量底线要求</p>	相符

	好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。		
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下达的总量和强度控制目标。	本工程主要消耗电、水资源，产生的固体废物会交由相关单位处理，不会超过区域资源利用上限要求。	相符
生态环境准入清单	<p>①“1+3”省级生态环境准入清单。包括全省总体管控要求及“一核一带一区”区域管控要求。全省总体管控要求为普适性管控要求，基于全省生态环境安全和环境质量改善目标，提出项目产业准入以及重要生态空间、重点流域等的管控要求。</p> <p>②“N”市级生态环境准入清单。“N”包括1912个陆域和471个海域环境管控单元的管控要求。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本方案中提出了各类管控单元的总体管控要求。</p>	<p>①本项目区域的大气、地表水环境质量现状均达标，均属于达标区；项目生活污水依托园区三级化粪池处理后，通过市政污水管网后排入永和污水处理厂处理后达标排放；清洗废液交由有相应危险废物处理资质单位处理。项目产生的大污染物非甲烷总烃、总VOCs，按要求申请总量；项目不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保护区和环境空气质量一类功能区等区域。</p> <p>②项目位于增城经济技术开发区重点管控单元，项目按该管控单元管控的管控要求生产。</p>	相符
二、《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4号）			
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线1289.37平方公里，占全市陆域面积的17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间490.87平方公里，占全市陆域面积的6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。	本项目不属于划定的生态红线和一般生态空间管制范围内。	相符
环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣V类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质100%稳定达标……大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AOI达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。	本项目区域的大气、地表水等环境质量现状均达标。本项目营运期产生的废水、废气、噪声通过采取有效的环境保护措施控制和处理方法，确保废水、废气、噪声能达标排放，固体废物合理处置，不会对项目所在区域的环境造成明显的影响。	相符
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	本项目用水由供水部门供应自来水，用电由市政供给，资源消耗量占区域资源利用总量较小。	相符

	<p>强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42 亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.559。</p>	
<p>生态环境准入清单</p>	<p>①区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。</p> <p>②能源资源利用要求。积极发展天然气发电等清洁能源……禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，符合国家能源安全保障有关政策规划的除外；禁止新建、扩建燃用高污染燃料燃烧设施。</p> <p>③污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。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……严格环境准入，严控高耗能、高排放项目。</p> <p>④环境风险防控要求。加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道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……重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。</p>	<p>①本项目不在生态保护空间管制区内。</p> <p>②本项目不属于禁止新建、扩建的项目，项目不使用燃料。</p> <p>③本项目挥发性有机物按要求实施两倍削减量替代。不属于高耗能、高排放项目。</p> <p>④本项目不在饮用水水源地范围内，项目建成后，建立完善突发环境事件应急管理体系。危险废物定期交由有危险废物处理资质的单位收集处理。</p> <p>相符</p>
<p>因此，本项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单要求。</p>		
<p>6、与广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）相符性分析</p>		
<p>该通知中与本项目相关的内容如下：“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排放基数调查，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</p>		

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，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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。”

项目属于塑料制品制造及印刷行业，属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业。项目使用的水性油墨等属于低VOCs含量原辅材料，调配油性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）表1中溶剂油墨中柔印油墨的VOCs限值要求。项目产生的有机废气通过“二级活性炭吸附”装置处理达标后经45米高排气筒排放，符合广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）规范。

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

根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）：以挥发性有机物和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，深化工业源污染防治，健全分级管控体系，提升重点行业企业深度治理水平。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排放基数调查，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，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。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。

项目属于塑料制品制造及印刷行业，属于重点行业。项目使用的水性油墨等属于低 VOCs 含量原辅材料，调配油性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）表 1 中溶剂油墨中柔印油墨的 VOCs 限值要求。项目产生的有机废气通过“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放。废气经过收集处理后，废气排放量较少，能够满足相应排放限值的要求。因此，本项目符合《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

8、与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15号）相符性分析

根据《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15号）中“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。根据《广州市人民政府关于加强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6

号），增城区行政区均划定为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。（三）**清洁能源使用和工业锅炉改造**。加快能源结构调整，落实煤炭减量替代，推广清洁能源使用，大力发展可再生能源。（四）**重点行业VOCs减排计划**。推进固定源VOCs减排，对化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料零件及其他塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。全面推广应用“泄漏检测和修复”（LDAR）技术，建立 LDAR 管理制度和监督平台，确保LDAR实施工作实效。

项目属于塑料制品制造及印刷项目，不属于钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目，属于重点行业。项目使用的水性油墨等属于低VOCs含量原辅材料，调配油性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）表1中溶剂油墨中柔印油墨的VOCs限值要求。项目有机废气收集后引至“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放，符合上述《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15号）的相关要求。

9、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函[2023]50号）的相符性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函[2023]50 号）：“**加强低 VOCs 含量原辅材料应用**。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。**开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治**。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）”。

项目属于塑料袋印刷类项目，不属于出版物印刷类项目，项目使用的水性油墨等属于低VOCs含量原辅材料，调配油性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）表1中溶剂油墨中柔印油墨的VOCs限值要求。项目VOCs治理设施为“二级活性炭吸附”装置，不属于严格限制的低效VOCs治理设施，符合上述《广东省

人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函[2023]50号）的相关要求。

10、《广州市生态环境保护条例》（2022.6.5施行）的相符性分析

根据《广州市生态环境保护条例》（2022.6.5施行）要求：“高污染燃料禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施；在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人在本市从事印刷、家具制造、机动车维修等涉及挥发性有机物的活动的单位和个人，应当设置废气收集处理装置等环境污染防治设施并保持正常使用。”

本项目为塑料制品制造及印刷项目，生产设备均使用电能，不使用燃料，生产过程产生的有机废气经集气罩收集后采用“二级活性炭吸附”装置处理达标后，经45米高排气筒排放，符合相关要求。

11、与《广东省生态环境厅印发关于进一步加强塑料污染治理的实施意见的通知》（粤发改规[2020]8号）

根据《广东省生态环境厅印发关于进一步加强塑料污染治理的实施意见的通知》（粤发改规[2020]8号），要求如下：

“（三）禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。”

本项目主要从事塑料袋的加工制造，项目塑料袋厚度为 0.03~0.08 毫米，不属于厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋，不属于厚度小于

0.01 毫米的聚乙烯农用地膜的生产和销售，项目生产使用外购的塑料材料作为原辅材料，不属于上述禁止生产、销售的塑料制品；符合相关规定。

12、与《国家发展改革委 生态环境部关于印发十四五塑料污染治理行动方案的通知》（发改环资[2021]1298 号）

该《方案》提出，到2025年，塑料污染治理机制运行更加有效，塑料制品生产、流通、消费、回收利用、末端处置全链条治理成效更加显著，白色污染得到有效遏制。在源头减量方面，商品零售、电子商务、外卖、快递、住宿等重点领域不合理使用一次性塑料制品的现象大幅减少，电商快件基本实现不再二次包装，可循环快递包装应用规模达到1000万个。在回收处置方面，地级及以上城市因地制宜基本建立生活垃圾分类投放、收集、运输、处理系统，塑料废弃物收集转运效率大幅提高；全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达到80万吨/日左右，塑料垃圾直接填埋量大幅减少；农膜回收率达到85%，全国地膜残留量实现零增长。在垃圾清理方面，重点水域、重点旅游景区、农村地区的历史遗留露天塑料垃圾基本清零。塑料垃圾向自然环境泄漏现象得到有效控制。

本项目属于塑料袋的加工生产，生产运营期产生的有机废气经“二级活性炭”废气处理设施处理后排放，产生的固体废物会交由相关单位处理，生活污水依托园区三级化粪池预处理后，由市政管网排入永和污水处理厂处理后达标排放，符合相关规定。

13、与《关于印发<广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录>（2020 年版）的通知》（粤发改资环函[2020]1747 号）相符性分析

根据《关于印发<广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录>（2020 年版）的通知》（粤发改资环函[2020]1747号）规定：“一、禁止生产、销售的塑料制品类型包括厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度低于0.01毫米的聚乙烯农用地膜。二、禁止、限制使用的塑料制品包括快递塑料包装（塑料包装袋、一次性塑料编织袋、塑料胶

	<p>带)。”</p> <p>本项目主要从事塑料袋的加工制造，项目塑料袋厚度为 0.03~0.08 毫米，不属于厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋，也不属于厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜的生产和销售；项目生产的塑料袋主要为超市购物袋、打包袋、衣服包装袋，不属于禁止、限制使用的快递塑料包装（塑料包装袋、一次性塑料编织袋、塑料胶带），符合相关规定。</p>
--	--

广州市创元塑料制品有限公司年产塑料袋5000万个迁建项目公示稿

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概括

1.1 原项目概况

广州市创元塑料制品有限公司位于广州市增城区新塘镇民营西一路1号（厂房A3），主要从事塑料袋的生产。原项目占地面积约为1500m²，建筑面积约为1500m²，主要建筑为2栋1层厂房。原项目年产超市购物袋3000万个、打包袋1000万个、衣服包装袋1000万个。广州市创元塑料制品有限公司于2020年8月取得《广州市创元塑料制品有限公司年产塑料袋5000万个新建项目环境影响报告表》的批复（批文号：穗增环评〔2020〕309号），于2022年11月取得排污登记回执，并于2022年11月通过验收组的竣工环境保护验收，见附件2。

1.2 本项目概况

现由于企业自身发展的需求，广州市创元塑料制品有限公司搬迁至广州市增城区新塘镇塘美村富岭路39-1号厂房3楼、4楼开展广州市创元塑料制品有限公司年产塑料袋5000万个迁建项目（以下简称“本项目”）。迁建后，项目占地面积1441.7m²，建筑面积2883.4m²，项目所在建筑共有8层，本项目位于第3-4层，共设置2层厂房。项目总投资500万元，其中环保投资30万元。迁建后，项目主要从事塑料袋的生产，在原项目的基础上增加油性油墨、稀释剂、铜版印版等原辅材料，增加造粒机、折边机、开边机等设备，保持产能不变，年产超市购物袋3000万个、打包袋1000万个、衣服包装袋1000万个。

根据现场勘查，搬迁后项目位于广州市增城区新塘镇塘美村富岭路39-1号厂房3楼、4楼。项目东面距离16m为广航科技园，南面距离4m为园区临时施工营地，西面距离10m为富岭路，隔富岭路54m为奥园康威广场，北面距离20m为中海驾校报名处。项目地理位置见附图1。项目四至图见附图2。

2、本项目建设内容及规模

2.1 建设内容

项目主要建设内容详见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

工程	工程名称	主要建设内容
主体工程	生产厂房	2层厂房（位于1栋8层厂房的第3、4层，首层高8m，第2~3层均高6.8m，第4~8层楼层均高4.5m），占地面积为1441.7m ² ，

		总建筑面积为 2883.4m ² ，其中第 3 层建筑面积为 1441.7m ² ，层高 6.8m，主要包括原料区、造粒区、吹膜区、印刷区；第 4 层建筑面积为 1441.7m ² ，层高 4.5m，主要包括切袋区、半成品区、成品区、办公室等。
辅助工程	办公室	1 个办公室，占地面积约为 73.8m ² ，位于第 4 层厂房
公用工程	供水工程	由市政管网供水，主要为员工办公生活用水
	排水工程	生活污水依托园区三级化粪池处理后，通过市政管网排入永和污水处理厂处理； 清洗废液交由有相应危险废物处理资质单位处理
	供电工程	由市政电网供电
环保工程	废气处理设施	有机废气、恶臭经集气罩收集后引至楼顶“二级活性炭”装置处理后经 45m 高排气筒排放
	废水处理设施	生活污水依托园区三级化粪池处理后，通过市政管网排入永和污水处理厂处理； 清洗废液交由有相应危险废物处理资质单位处理
	噪声处理措施	采取墙体隔声措施，对高噪声设备加装减振垫等
	固废处理设施	不合格品、边角料、废包装材料暂存于一般固废暂存区（占地面积 15m ² ），废包装材料、已印刷的不合格品收集后交由专门的回收公司回收处理；边角料、未印刷的不合格品经造粒机造粒后回用于吹膜工序，不外排； 生活垃圾暂存于生活垃圾暂存区（占地面积 1m ² ），交环卫部门清运处理； 废机油、废空桶、废抹布及手套、废 PS 版、废铜版印版、废活性炭、清洗废液分类收集后暂存于危废暂存间（占地面积 15m ² ），危险废物交由有危废处理资质的单位处理

2.2 厂区平面布置

项目厂房位于 1 栋 8 层厂房的第 3、4 层。厂区总平面布置图见附图 3。

厂房第 3 层主要用于生产，吹膜区布置在厂房南部，印刷区布置在厂房东部，造粒区布置在厂房北部，厂房中部主要为原料区；厂房第 4 层主要用于生产、储存成品，切袋区布置在厂房东南部、东部，半成品区、成品区布置在厂房北部、中部。

2.3 产品方案

项目产品及产量详细情况如下表所示。

表 2-2 项目产品及产量情况

序号	产品名称	主要产品年产量			备注
		迁建前 (万个)	本次迁建 增减量 (万个)	迁建后 (万个)	

1	超市购物袋	3000	0	3000	<p>迁建前：超市购物袋规格尺寸为36cm*24cm，约8g/个，厚度为0.03~0.04mm/个，总重量为240t；</p> <p>迁建后：超市购物袋规格尺寸为45cm*30cm，约10g/个，厚度为0.03~0.05mm/个，总重量为300t。60%产品进行印刷，印刷面积约为20cm*20cm(0.04m²)/个，其中1500万个用水性油墨印刷，总印刷面积为600000m²；300万个用调和油性油墨印刷，总印刷面积为120000m²</p>
2	打包袋	1000	0	1000	<p>迁建前：打包袋规格尺寸为24cm*16cm，约6.4g/个，厚度为0.03~0.05mm/个，总重量为64t；</p> <p>迁建后：打包袋规格尺寸为30cm*20cm，约7g/个，厚度为0.035~0.05mm/个，总重量为70t。60%产品进行印刷，印刷面积约为20cm*10cm(0.02m²)/个，其中480万个用水性油墨印刷，总印刷面积为96000m²；120万个用调和油性油墨印刷，总印刷面积为24000m²</p>
3	衣服包装袋	1000	0	1000	<p>迁建前：打包袋规格尺寸为36cm*28cm，约10g/个，厚度为0.03~0.06mm/个，总重量为100t；</p> <p>迁建后：打包袋规格尺寸为45cm*36cm，约12g/个，厚度为0.03~0.08mm/个，总重量为120t。60%产品进行印刷，印刷面积约为20cm*25cm(0.05m²)/个，其中480万个用水性油墨印刷，总印刷面积为240000m²；120万个用调和油性油墨印刷，总印刷面积为60000m²</p>

注：根据客户需求，项目对没有印刷需求的塑料袋不进行印刷，对短期使用的促销活动塑料袋或轻量包装的塑料袋使用水性油墨印刷，对需要长期保存/耐用的塑料袋或对色彩要求高的特殊效果塑料袋使用调和油性油墨印刷。项目产品中约40%不进行印刷，60%进行印刷。

2.4 主要原辅材料

项目主要原材料详细情况如下表所示：

表 2-3 项目原辅材料用量

序号	原料名称	迁扩建前年用量 (t)	本次迁建年增减量 (t)	迁建后年用量 (t)	状态	包装规格	贮存位置	最大存储量 (t)
1	HDPE (高密度聚乙烯)	300	+72.7	372.7	固态, 颗粒状	25kg/袋	原料区	10
2	LDPE (低密度聚乙烯)	50	+12.1	62.1	固态, 颗粒状	25kg/袋	原料区	5
3	OPP 膜料	50	+12.1	62.1	固态, 卷状	100kg/卷	原料区	5
4	色母	5	+1.288	6.288	固态, 颗粒状	10kg/袋	原料区	1
5	水性油墨	1	+1.53	2.53	液态	20kg/桶	化学品区	0.2
6	机油	0.004	+0.1	0.104	液态	10kg/桶	化学品区	0.05
7	PS 印版	200 块	0	200 块	固态		原料区	50 块
8	油性油墨	0	+0.88	0.88	液态	20kg/桶	化学品区	0.2
9	稀释剂	0	+0.492	0.492	液态	20kg/桶	化学品区	0.1
10	铜版印版	0	+200 块	200 块	固态	/	铜版放置区	50 块

备注：(1) 本项目塑料袋按客户需求制定，由于迁建后客户对塑料袋的尺寸和厚度均比原项目的大，故迁建后在现有产能不变的情况下，增加了原辅材料的使用量。项目外购的原辅材料均为新料。此外，若客户对印刷有标志要求，则外购 PS 印版、铜版印版，外购 PS 印版、铜版印版均为洁净印版，可直接使用，无需清洗。使用后更换的 PS 印版、铜版印版作为危险废物交由有危废处理资质的单位处理。

(2) 项目水性油墨为已调配的水性油墨，无需调配。

(3) 项目油性油墨：稀释剂=13:6。

(4) 稀释剂用于清洗印刷机用量为 0.092t/a，用于调配油性油墨用量为 0.4t/a，故稀释剂总用量=0.092t/a+0.4t/a=0.492t/a。

项目主要原辅材料理化物性质见下表。

表 2-4-1 项目主要原辅材料理化物性质一览表

序号	原辅料名称	理化性质
1	HDPE (高密度聚乙烯)	一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。高密度聚乙烯是种白色粉末颗粒状产品，无毒、无味，密度在 0.940~0.976 g/cm ³ 范围内；结晶度为 80%~90%，软化点为 125~135℃，使用温度可达 100℃ 熔化温度 120~160℃，分解温度为 300℃，主要成分为聚乙烯>99%。
2	LDPE (低密度聚乙烯)	相对密度 0.91~0.93g/cm ³ ，软化点 105~120℃，分解温度为 300℃，结晶度 60%~80%，裂解温度>300℃。无毒、无味、无臭，呈乳白色颗粒，主要成分为聚乙烯>99%。
3	OPP 膜料	OPP，定向聚丙烯薄膜，它是一种用聚丙烯作为主要原材料，用平膜法经过双向拉伸而制得的薄膜。用 OPP 制成的塑料袋具有密封性好、防伪性强、可降解环保的优点。
4	色母	色母粒是由超量的化学助剂、载体树脂和分散剂所组成。色母是指颜料按 20%-80% 比例经研磨或双螺杆挤出均匀地分散到树脂中

		而制得的颜色颗粒。色母颗粒与树脂颗粒相近。项目色母粒主要以聚乙烯作为载体的聚乙烯色母粒。
5	机油	由基础油和添加剂组成，淡黄色粘稠液体，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等大多数有机溶剂，自燃点300~350℃，闪点120~340℃，用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用
6	水性油墨	有色液体。pH: 8.5~9.5，相对密度(水=1): 0.95~1.05g/cm ³ (本次取1.00g/cm ³)。不易燃，可溶于水。根据水性油墨的MSDS报告可知，水性油墨主要成分为颜料25%、水性丙烯酸树脂62%、聚乙烯蜡2%、消泡剂0.5%、去离子净水10.5%。 根据水性油墨的检测报告(见附件9)可知，水性油墨VOCs含量为0.2%，故项目使用的水性油墨VOCs含量为0.2%。根据王小妹, 陈明, 孔玉红, 等.《水性塑料印刷油墨的研究——兼谈水性树脂的选择》[J].印刷技术, 2004(6): 18-19, 提到: “高固含量水性丙烯酸树脂(固含量≥50%)”, 可推算出水性丙烯酸树脂中水分含量≤50%, 为保守考虑, 本次水性丙烯酸树脂中水分含量取50%, 则项目使用的水性油墨固含率取58.3%。 项目水性油墨VOCs含量为0.2%, 符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)表1中“水性油墨”的“柔印油墨”的“吸收性承印物”(VOCs限值5%)的要求。
7	油性油墨	多种基本颜色, 较浓的芳香气味的液体。pH: 7, 相对密度(水=1): 0.85~1.24g/cm ³ (本次取1.05g/cm ³)。闪点: 12℃。易燃, 不溶于水。根据油性油墨的MSDS报告可知, 油性油墨主要成分为颜料0~30%、聚酰胺树脂15~25%、硝酸纤维素0~10%、甲苯20~30%、乙醇5~8%、醋酸乙酯5~8%、醋酸正丁酯5~8%、异丙醇18~25%。 根据水性油墨的检测报告(见附件9)可知, 油性油墨VOCs含量为63.1%, 故项目使用的油性油墨VOCs含量取63.1%, 其中甲苯含量取25%, 固含率取36.9%。
8	稀释剂	无色透明液体, 有果子香味。相对密度(水=1): 0.88g/cm ³ ; 沸点: 126.1℃。闪点: 22℃; 引燃温度: 370℃; 溶解性: 微溶于水, 溶于醇、醚等大多数有机溶剂。易燃液体。主要成分: 乙酸丁酯、乙酸正丁酯100%。乙酸丁酯、乙酸正丁酯易挥发, 故稀释剂VOCs含量按100%计, 固含率为0

表 2-4-2 项目调和油性油墨成分表

原辅料名称	调配比例	调配后密度 (g/cm ³)	调配后固含率 (%)	调配后挥发量	
				VOCs (%)	甲苯 (%)
调和油性油墨	油性油墨: 稀释剂=13: 6	1.00	25.2	74.8	17.1

由上表可知, 项目调和油性油墨 VOCs 含量为 74.8%, 符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)表 1 中“溶剂油墨”的“柔印油墨”(VOCs 限值 75%)的要求。

结合上表, 项目主要涉 VOCs 原辅料情况见下表。

表 2-5 项目主要涉 VOCs 原辅料一览表

序号	原辅料名称	稀释比	VOCs 含量		(GB 38507-2020) 限值	相符性
1	水性油墨	无需稀释	0.2%		5%	符合
2	油性油墨	油性油墨：稀释剂=13:6	63.1% (其中甲苯 25%)	74.8% (其中甲苯 17.1%)	75%	符合
3	稀释剂		100%			

(1) 油性油墨不可替代性分析

根据客户需求，短期使用的促销活动塑料袋或轻量包装的塑料袋可使用水性油墨印刷，而需要长期保存/耐用的塑料袋或对色彩要求高的特殊效果塑料袋须使用油性油墨印刷，这类塑料袋使用油性油墨印刷的不可替代性主要有以下原因：

1) 油性油墨的核心技术优势与快消品包装的高要求匹配

①色彩表现力与印刷精度

- 高饱和度与广色域：油性油墨的颜料分散体系更稳定，可精准匹配 Pantone 色卡（如专色印刷），满足品牌商对色彩一致性的严苛要求（ $\Delta E < 2$ ）。

- 光泽度与层次感：溶剂型体系形成的墨层平整度高（镜面光泽度 $\geq 85\%$ ），适用于高端包装的视觉呈现。

②耐候性与功能性需求

- 抗紫外线与耐迁移：油性油墨中的树脂体系可添加紫外线吸收剂，使印刷品在户外环境下保色性达 5 年以上（ASTM G154 测试），且无塑化剂迁移风险（符合 GB 9685-2016 食品接触标准）。

- 耐磨与耐化学性：墨层硬度（铅笔硬度 $\geq 2H$ ）和耐酒精擦拭性（500 次无脱落）满足快消品物流运输中的摩擦需求。

2) 塑料基材特性与油性油墨的适配性

①非吸收性承印物的技术挑战

塑料薄膜（如 OPP、PE）表面能低（通常 30-34 dynes/cm），油性油墨通过溶剂对基材的轻微溶蚀作用（如甲苯对 PP 的溶胀效应），实现分子级结合。

②干燥动力学优势

溶剂挥发型干燥（20-80℃热风，干燥时间 < 1 秒）适应高速凹版印刷。

3) 客户需求驱动的不可替代性

①超市购物袋：耐用性刚需

•耐磨需求：超市购物袋需承受 5-10kg 重物摩擦，油性油墨印刷层耐磨次数 ≥ 5000 次（实测数据），而水性油墨仅约 2000 次即脱落。

•防水防油：生鲜区购物袋接触水渍、油脂时，油性油墨能保持 24 小时不晕染（符合 GB/T 38082-2019 标准）。

②外卖/快递打包袋：极端环境适应性

•冬季低温（-20℃）：油性油墨不开裂，水性油墨易脆化。

•夏季暴晒（UV 测试）：油性油墨保色性 > 6 个月，水性油墨 3 个月即褪色。

③衣服包装袋：高端质感

视觉溢价效应：油性油墨光泽度为 85-95GU（高端质感），部分快时尚品牌要求衣服包装袋必须达到“镜面效果”，目前仅油性油墨可实现。

特殊工艺需求：透明 PE 袋的“隐形印刷”技术依赖油性油墨的透明树脂体系。

综上，油性油墨在色彩性能、基材适配性、生产效率上的综合优势，使其可以满足客户对产品的高质量印刷需求，故使用油性油墨印刷具有不可替代性。本项目为减少油墨在生产过程大气污染物的排放，原料选购时经多方对比最终选用符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求的油墨。

（2）油墨用量核算：

根据客户需求，当客户对产品有高质量印刷需求时使用调和油性油墨进行印刷，对产品印刷质量要求较低时使用水性油墨进行印刷。

参考《佛山市包装印刷行业建设项目环评文件编制技术参考指南（试行）》中油墨用量核算方法：

项目产品上油墨的消耗量 = 涂层厚度 × 涂层密度 ÷ (各印刷工艺油墨利用率 × 原料固体分) × 印刷面积

项目油墨用量核算详见下表。

表 2-6 项目油墨用量核算一览表

产品	年产量(万个)	每个印刷面积 m ²	每个印刷厚度 μm	喷涂层数	涂层密度 g/cm ³	利用率%	固含率	所用涂料名称	油墨用量 t/a
	1500	0.04	1.5	1	1	95	58.30%	水性油墨	1.62

超市购物袋	300	0.04	1.5	1	1	95	25.20%	调和油性油墨	0.75
打包袋	480	0.02	1.5	1	1	95	58.30%	水性油墨	0.26
	120	0.02	1.5	1	1	95	25.20%	调和油性油墨	0.15
衣服包装袋	480	0.05	1.5	1	1	95	58.30%	水性油墨	0.65
	120	0.05	1.5	1	1	95	25.20%	调和油性油墨	0.38
合计								水性油墨	2.53
								调和油性油墨	1.28

备注：（1）项目涂装方式采用凹版印刷、凸版印刷等方式，参照《现代涂装手册》（化学工业出版社 2010 年（第一版），陈治良 主编），附着率可达 100%，本报告涂料附着率保守取值为 95%。

（2）项目油性油墨：稀释剂=13：6，调和油性油墨用量为 1.28t/a，则油性油墨用量为 0.88t/a，稀释剂用量为 0.4t/a。

2.5 主要设备清单

项目生产设备见下表。

表 2-7 项目生产设备一览表

序号	名称	数量(台)			使用工序	设备参数	所在位置
		迁扩建前	本次增减量	迁建后			
1	切袋机	12	-3	9	切袋	0.022t/h	第 4 层切袋区
2	吹膜机	5	+2	7	吹膜	0.028t/h	第 3 层吹膜区
3	印刷机	9	-5	4	印刷	0.016m ² /印次、 0.0035m ² /印次	第 3 层印刷区
4	混料机	3	0	3	混料	0.065t/h	第 3 层混料区
5	烧边机	1	-1	0	/	/	/
6	造料机	0	+1	1	造粒	0.10t/h	第 3 层造粒区
7	折边机	0	+1	1	折边	0.066t/h	第 4 层折边/开边区
8	开边机	0	+1	1	开边	0.066t/h	第 4 层折边/开边区
9	折封琴机	0	+1	1	折边	0.065t/h	第 4 层折边/开边区

备注：（1）切袋机包括高速切袋机、热封切袋机、平口切袋机、连卷切袋机；

（2）印刷机包括凹印机、凸印机、柔印机。

表 2-8 迁建后项目主要生产设备的生产产能

产品	设备名称	数量(台)	单台设备小时生产能力(kg/h)	运行时间(h/a)	单台设备生产能力(t/a)	多台设备总生产能力(t/a)		环评申报产量(t/a)	环评占设备产品最大比例	
塑料袋	切袋机	9	22	2600	57	515		490	95.2%	
	吹膜机	7	28	2600	73	510			96.2%	
	混料机	3	65	2600	169	507			96.6%	
	折边机	1	66	2600	172	172	512		95.7%	
	开边机	1	66	2600	172	172				
	折封琴机	1	65	2600	169	169				
产品	设备名称	数量(台)	单台设备小时生产能力(m ² /印次)	单台设备小时生产能力(印次/min)	运行时间(min/a)	单台设备生产能力(m ² /a)	多台设备总生产能力(m ² /a)	环评申报产量(m ² /a)		环评占设备产品最大比例
塑料袋	印刷机(印刷水性油墨)	2	0.016	200	156000	499200	998400	936000		93.8%
塑料袋	印刷机(印刷调和油性油墨)	2	0.0035	200	156000	109200	218400	204000		93.4%

备注：(1) 综合考虑设备维护和员工休假等特殊情况，环评申报产能按设备最大生产能力的 93.4%~96.6% 进行申报。项目生产设备生产能力可满足产品产能设计要求。

(2) 结合表 2-2 可知，塑料袋总重量=300t+70t+120t=490t。

(3) 结合表 2-2 可知，塑料袋中水性油墨总印刷面积=600000m²+96000m²+240000m²=936000m²；调和油性油墨总印刷面积=120000m²+24000m²+60000m²=204000m²。

2.7 劳动定员及工作制度

(1) 工作制度

迁建前：年工作 286 天，每天 1 班制，每班 8 小时。

迁建后：年工作 260 天，每天 1 班制，每班 10 小时。

(2) 劳动定员

迁建前：员工人数为 20 人，均不在厂内食宿。

迁建后：迁建项目员工人数 30 人，均不在厂内食宿。

(3) 能源

迁建前：原项目能源为电，用电由市政电网供给，年用电量约为 30 万度，不设备用发电机、锅炉、中央空调及冷却塔等设备。

迁建后：迁建项目能源为电，用电由市政电网供给，年用电量约为 28 万度，不设备用发电机、锅炉、中央空调及冷却塔等设备。

2.8 建设项目水平衡分析

经统计（见四、主要环境影响和保护措施-运营期环境影响和保护措施-废水），项目新鲜用水量合计为 $300.104\text{m}^3/\text{a}$ 。项目清洗废液交由有相应危险废物处理资质单位处理；项目生活污水依托园区三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂处理。项目水平衡图见图 2-1。

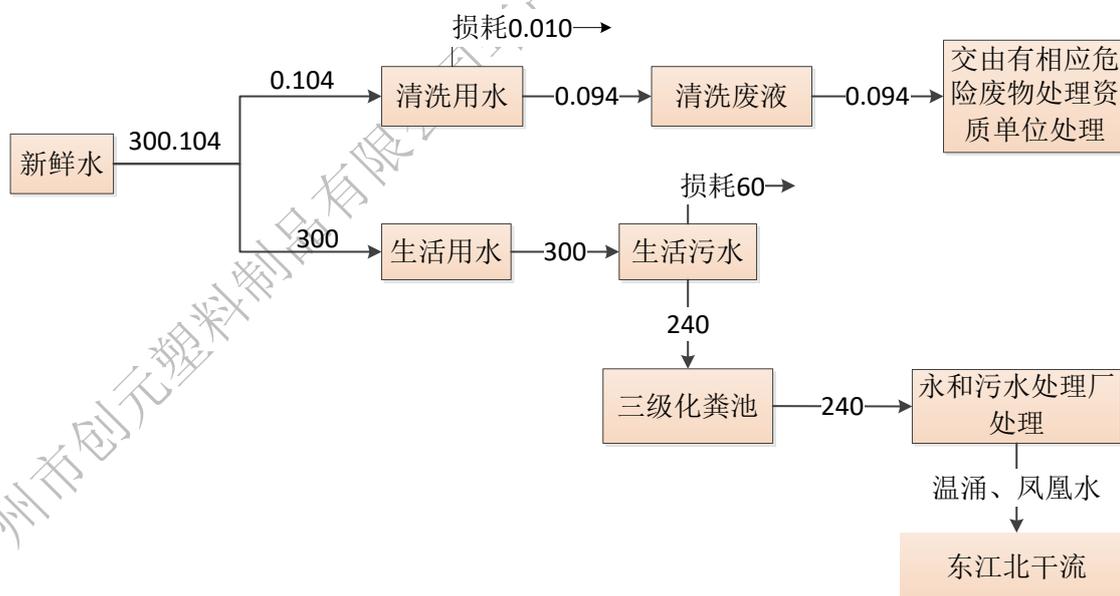


图 2-1 项目水量平衡图 单位： m^3/a

2.8 项目物料平衡、VOCs 平衡分析

(1) 物料平衡

表 2-9 项目物料平衡表

项目物料平衡			
投入 (单位: t/a)		产出 (单位: t/a)	
物料名称	数量	物料名称	数量
HDPE (高密度聚乙烯)	372.7	超市购物袋	300
LDPE (低密度聚乙烯)	62.1	打包袋	70
OPP 膜料	62.1	衣服包装袋	120
色母	6.288	废气产生量	2.39
水性油墨	2.53	已印刷的不合格品	14.7
油性油墨	0.88	边角料	14.7
稀释剂	0.492	未印刷的不合格品	9.8
边角料	14.7		
未印刷的不合格品	9.8		
合计	531.59	合计	531.59

备注：由于原辅料中机油用于设备维护与保养，PS 印版、铜版印版作为印刷版，故均不列入项目物料平衡表。

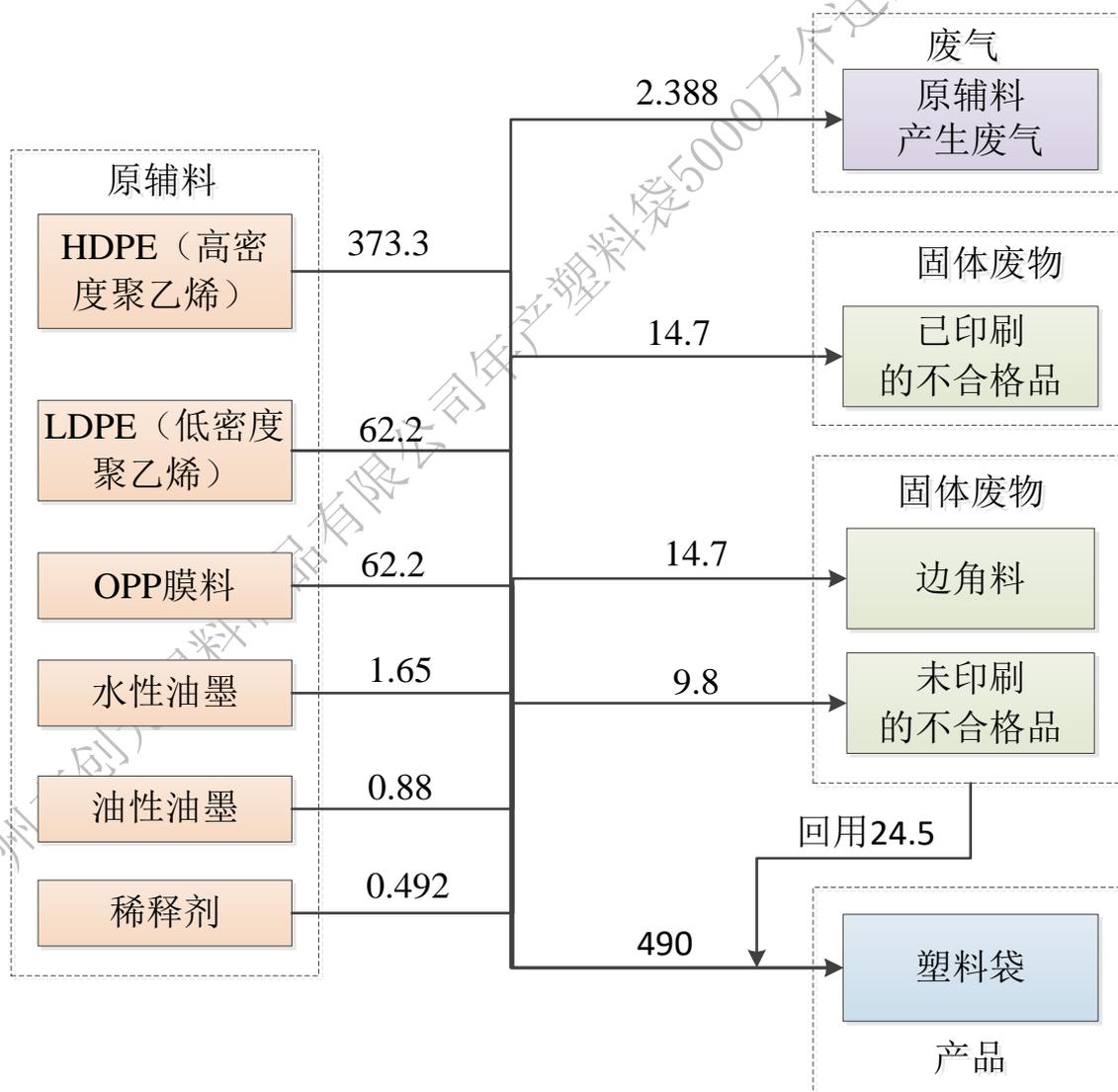
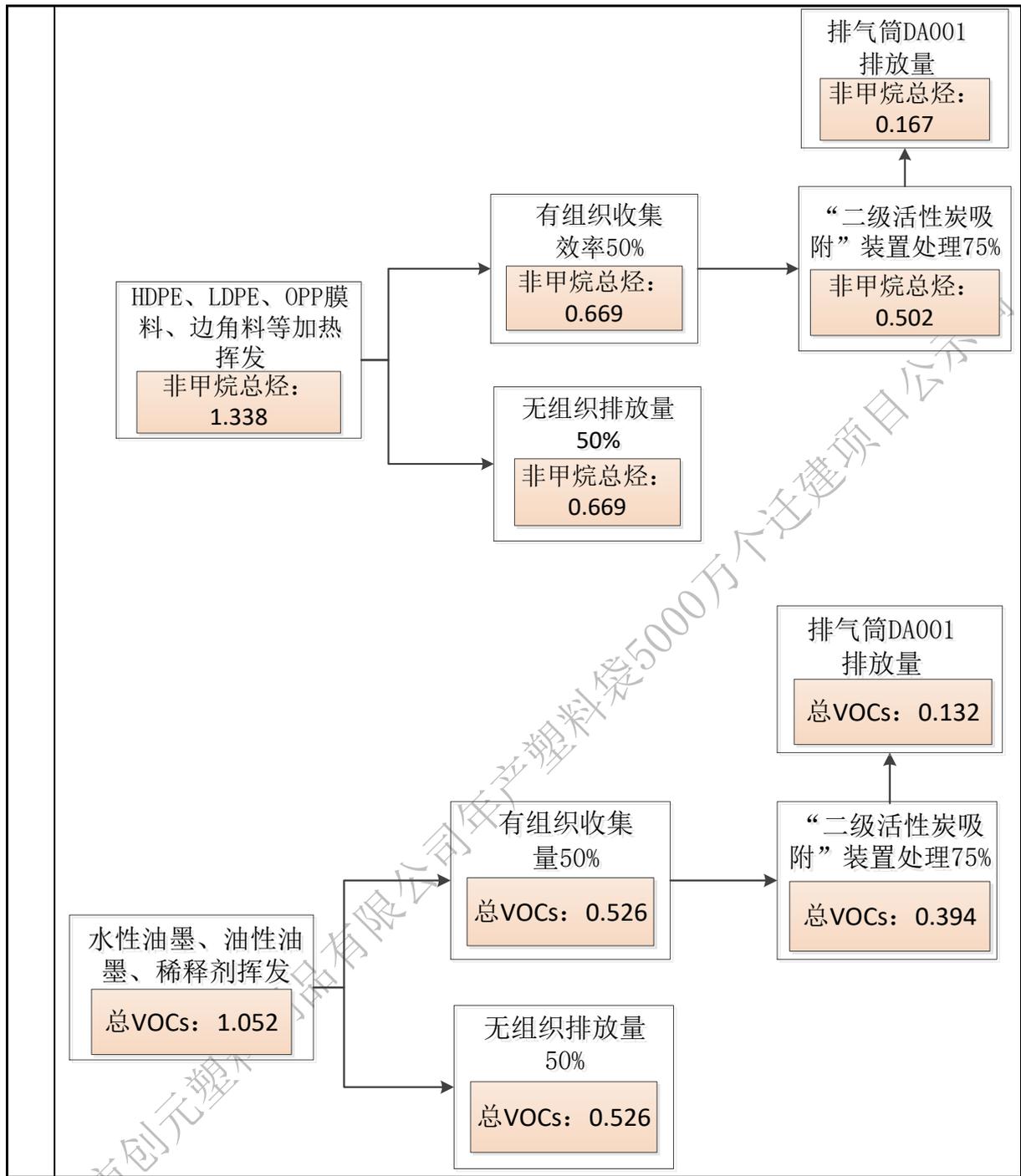
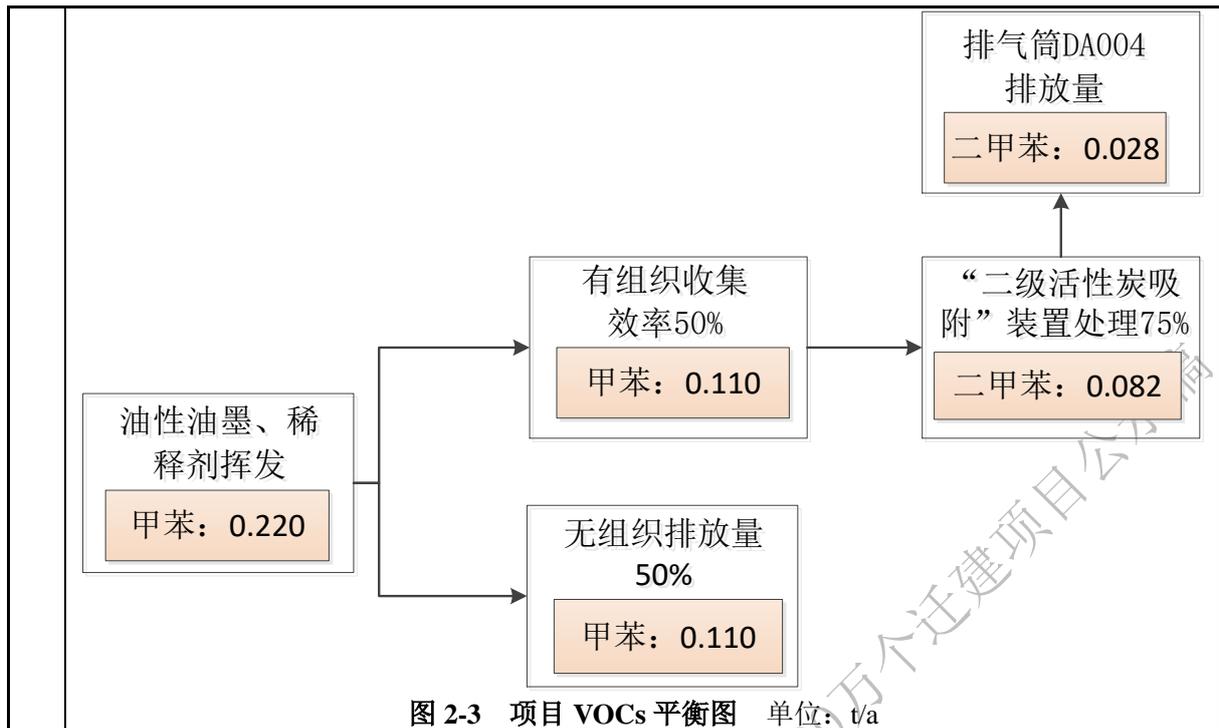


图 2-2 项目物料平衡图 单位: t/a

(2) VOCs 平衡





工艺流程和产排污环节

1、生产工艺

项目主要从事塑料袋的生产，主要生产产品为……，各产品生产工艺基本相同，由于客户对塑料袋的使用功能和规格不同，故在印刷工序和切袋工序不相同，主要是依据客户对塑料的使用功能需要不同，选择采用水性油墨和油性油墨进行印刷，而切袋则是依据客户对不同塑料的规格需求进行切袋，具体生产工艺流程及产污环节详见下图：

(1) 生产工艺

未
不

图 2-4 迁建项目塑料袋生产工艺流程及产污环节图

迁建项目塑料袋生产工艺简述：

①混合：根据产品要求，将外购的 HDPE（高密度聚乙烯）、LDPE（低密度聚乙烯）与色母颗粒按照一定比例置于混料机中混合均匀，由于原料均为颗粒状，且混料过程密闭进行，故此过程不产生粉尘，会产生设备噪声。

②吹膜：将混合均匀的塑料颗粒加入吹膜机中，塑料颗粒通过吹膜机电加热至熔融状态，温度控制在 150~200℃之间，熔融塑料通过吹膜机挤出机头挤出后形成管状膜泡，再向膜泡内吹入空气使其膨胀，同时自然冷却定型，最终形成连

续的筒状塑料薄膜，冷却后的薄膜通过牵引辊收卷，形成卷材。吹膜过程会产生有机废气、噪声，有机废气处理过程会产生废活性炭。

③印刷、烘干：根据客户要求，将 60% 的塑料薄膜卷材、OPP 膜料半成品放入印刷机，采用水性油墨、调和油性油墨（油性油墨：稀释剂=13：6）进行印刷，通过印刷机将客户指定的广告字体、标志、图案等印在薄膜表面，印刷后通过印刷机配套的烤箱电加热烘干，烘干温度为 35~45℃。项目外购 PS 印版、铜版印版均为洁净印版，使用一段时间后定期更换，即项目不需要制版、洗版、润版等工艺。定期更换的 PS 印版、铜版印版作为危险废物交由有危废处理资质的单位处理。项目会定期对印刷机进行设备清洗，清洗过程主要为擦拭，采用抹布将附着在印刷机上的油墨进行擦拭干净即可，其中印刷水性油墨的印刷机使用水进行擦拭，印刷调和油性油墨的印刷机使用稀释剂进行擦拭，擦洗过程中会产生废抹布及手套。此过程会产生有机废气、设备噪声、废包装桶、废 PS 版、废铜版印版、废抹布及手套，有机废气处理过程会产生废活性炭。

④折边/开边：根据客户要求，通过折边机将部分已印刷及未印刷的塑料薄膜卷材、OPP 膜料半成品的边缘折叠，形成袋子的侧边；通过折风琴机将部分已印刷及未印刷的塑料薄膜卷材、OPP 膜料半成品折叠成风琴状，增加袋子的侧面厚度和容量；通过开边机将部分已印刷及未印刷的塑料薄膜卷材、OPP 膜料半成品的边缘切开，形成开口，便于后续加工或直接使用；折边/开边过程会产生设备噪声。

⑤切袋：根据客户要求，将半成品塑料薄膜通过切袋机的热封系统完成底部或侧边封合制成袋子雏形，电加热温度约 200~250℃，封合后再通过切袋机的裁切系统裁切成不同规格的塑料袋，此过程会产生有机废气、设备噪声、边角料，有机废气处理过程会产生废活性炭。

⑥检验：人工检验塑料袋是否合格，此过程中会产生不合格品。已印刷的不合格品（约 60%）交由专门的回收公司回收处理，未印刷的不合格品（约 40%）经造粒机造粒后回用于吹膜工序，不外排。

⑦造粒：切袋产生的边角料、检验产生的未印刷不合格品通过造粒机进行破碎后造粒，造粒后回用于吹膜工序，电加热温度约 150~200℃，破碎造粒过程密闭，不会产生破碎粉尘，此过程会产生有机废气、设备噪声，有机废气处理过程

会产生废活性炭。

⑧包装：将合格的成品进行包装外售，此工序会产生废包装材料。

2、本项目主要污染工序说明：

1) 废水：生活污水、；

2) 废气：主要为吹膜、印刷、烘干、切袋、造粒工序产生的有机废气、恶臭；

3) 噪声：机器设备运转过程产生的噪声；

4) 固废：主要为生产过程产生的废包装材料、废边角料、废包装桶、废抹布及手套、废机油、废 PS 版、废铜版印版，废气处理过程产生的废活性炭。

主要产污节点及产污类型见下表。

表 2-10 产污节点汇总表

序号	类别	污染物类型	产污环节
1	废气	有机废气、恶臭	吹膜、印刷、烘干、切袋、造粒
2	废水	清洗废液	印刷机擦拭
3		生活污水	员工生活
4	噪声	噪声	设备运行
5	一般固废	生活垃圾	员工生活
6		废包装材料	包装
7		边角料	切袋
8		不合格品	检验
9	危险废物	废活性炭	废气处理
10		废抹布及手套	印刷机擦拭
11		废机油	设备维护及保养
12		废 PS 版	PS 版更换
13		废铜版印版	铜版印版更换
14		废包装桶	机油等使用后

与项目有关的原有环境污染问题

一、与本项目有关的原有污染情况

原项目生产工艺流程：

原项目主要从事塑料袋的生产，具体生产工艺流程及产污环节详见下图：

(1) 生产工艺

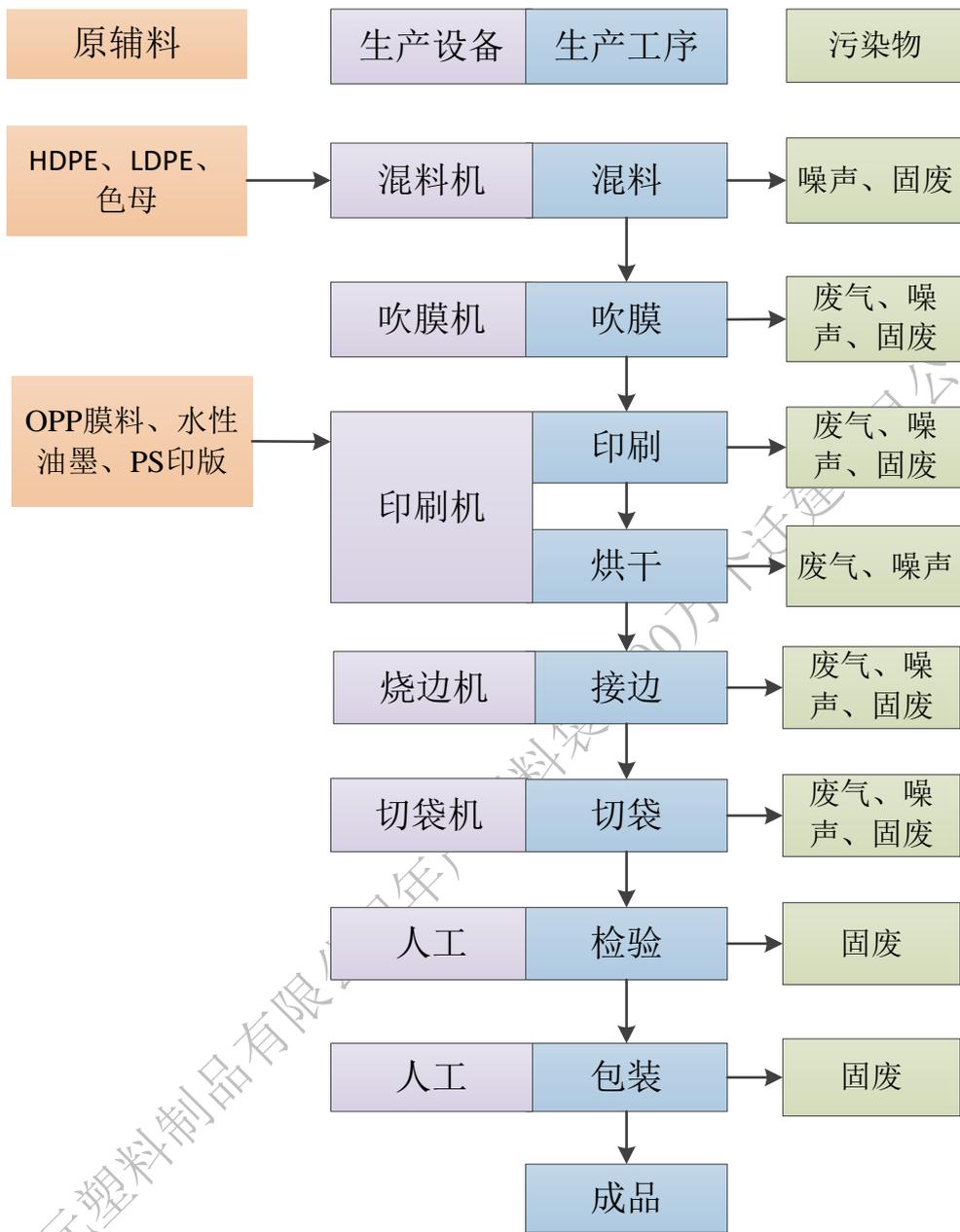


图 2-5 原项目塑料袋生产工艺流程及产污环节图

原项目塑料袋生产工艺简述：

原项目塑料袋生产工艺中印刷工序只使用水性油墨进行印刷，迁建后，使用水性油墨、调和油性油墨进行印刷，原项目接边工序改成折边/开边工序，原项目无造粒工序，其他生产工艺不变，其他生产工艺详见上文迁建项目塑料袋生产工艺简述。印刷、烘干、接边工序简述如下：

印刷、烘干：根据客户要求，将部分塑料薄膜卷材、OPP 膜料半成品放入印刷机，采用水性油墨进行印刷，通过印刷机将客户指定的广告字体、标志、图案

等印在薄膜表面，印刷后通过印刷机配套的烤箱电加热烘干，烘干温度为 35~45℃。项目外购 PS 印版为洁净印版，使用一段时间后定期更换，即项目不需要制版、洗版、润版工艺，均由外面加工。项目会定期对印刷机进行设备清洗，清洗过程中不使用清洗剂，印刷机使用沾水的抹布擦拭，擦洗过程中会产生废抹布及手套。此过程会产生有机废气、设备噪声、废包装桶、废 PS 版、废抹布及手套，有机废气处理过程会产生废活性炭。

接边：将塑料薄膜卷材、OPP 膜料半成品放入烧边机，根据客户要求，通过加热和压力将薄膜边缘封合，形成袋子的侧边，电加热温度约 200~250℃，此过程会产生有机废气、噪声，有机废气处理过程会产生废活性炭。

产污环节：

- 1) 废水：生活污水；
- 2) 废气：主要为吹膜、印刷、接边工序产生的有机废气、恶臭；
- 3) 噪声：机器设备运转过程产生的噪声；
- 4) 固废：主要为生产过程产生的废包装材料、废边角料、废包装桶、废抹布及手套、废机油、废 PS 版，废气处理过程产生的废活性炭。

原项目污染物产排情况：

1、废水

原项目员工共 20 人，均不在厂内食宿。原项目生活用水量为 0.8t/d，228.8t/a（年工作 286 天），生活污水产污系数按 0.9 计，则原项目生活污水产生量为 0.72t/d，205.92t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、SS。

原项目生活污水依托园区三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管道，进入永和污水处理厂集中处理，永和污水处理厂处理尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的较严值后，排入联合排洪渠，最后汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘）。

根据广东环绿检测技术有限公司于 2022 年 10 月 24 日~10 月 25 日对生活污水排放口的监测结果（报告编号：R2211216），见附件 8。原项目生活污水各污染物产生情况见下表所示。

表 2-11 原项目生活污水污染物产生情况

污染源	污染物	废水排放量 t/a	平均排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放时间/a
生活污水	COD _{Cr}	205.92	237	0.049	2288h
	BOD ₅		98.0	0.020	
	氨氮		20.5	0.004	
	总磷		0.68	0.0001	
	SS		109	0.022	

备注：平均排放浓度为两日监测排放浓度平均值。

2、废气

(1) 有机废气

原项目吹膜、接边、切袋工序会产生有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。原项目吹膜、接边、切袋工序有机废气经集气罩收集后采用“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后经 19m 高排气筒（FQ-22093-1）排放。

原项目印刷、烘干工序会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。原项目印刷、烘干工序有机废气经集气罩收集后采用“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后经 19m 高排气筒（FQ-22093-2）排放。

根据广东环绿检测技术有限公司于 2022 年 10 月 24 日~10 月 25 日对废气处理设施处理前后的监测结果（报告编号：R2211216），见附件 8。原项目有机废气有组织排放的监测结果见下表。

表 2-12 原项目有机废气有组织排放监测结果

序号	采样点名称	采样日期	检测项目		检测结果				标准限值	结论
					第一次	第二次	第三次	平均值		
1	吹膜、接边、切袋废气处理前采样口 G1	2022.10.24	烟气参数	标干流量	19663	18913	19315	19297	---	---
			非甲烷总烃	实测浓度	2.36	2.6	2.42	2.46	---	---
				排放速率	4.64×10^{-2}	4.92×10^{-2}	4.67×10^{-2}	4.74×10^{-2}	---	---
2	吹膜、接边、切袋废气处理后		烟气参数	标干流量	21331	20736	20902	20990	---	---
			非甲烷总烃	实测浓度	0.25	0.35	0.29	0.3	60	达标
				排放速率	5.33×10^{-3}	7.26×10^{-3}	6.06×10^{-3}	6.22×10^{-3}	---	---

	采样口 G2										
3	吹膜、接边、切袋废气处理前采样口 G1	2022.10.25	烟气参数	标干流量	19153	19447	18792	19131	---	---	
			非甲烷总烃	实测浓度	2.66	2.4	2.48	2.51	---	---	
				排放速率	5.09×10^{-2}	4.67×10^{-2}	4.66×10^{-2}	4.81×10^{-2}	---	---	
4	吹膜、接边、切袋废气处理后采样口 G2	2022.10.25	烟气参数	标干流量	20625	21404	20717	20915	---	---	
			非甲烷总烃	实测浓度	0.33	0.24	0.28	0.28	60	达标	
				排放速率	6.81×10^{-3}	5.14×10^{-3}	5.80×10^{-3}	5.91×10^{-3}	---	---	
5	印刷废气处理前采样口 G3	2022.10.24	烟气参数	标干流量	12379	12154	12549	12361	---	---	
			VOCs	实测浓度	1.06	1.01	1.06	1.04	---	---	
				排放速率	1.31×10^{-2}	1.23×10^{-2}	1.33×10^{-2}	1.29×10^{-2}	---	---	
6	印刷废气处理后采样口 G4	2022.10.24	烟气参数	标干流量	13656	13281	13549	13495	---	---	
			VOCs	实测浓度	0.12	0.13	0.11	0.12	120	达标	
				排放速率	1.64×10^{-3}	1.73×10^{-3}	1.49×10^{-3}	1.62×10^{-3}	2.55	达标	
7	印刷废气处理前采样口 G3	2022.10.25	烟气参数	标干流量	12288	11971	12604	12288	---	---	
			VOCs	实测浓度	1.02	1.04	0.96	1.01	---	---	
				排放速率	1.25×10^{-2}	1.24×10^{-2}	1.21×10^{-2}	1.24×10^{-2}	---	---	
8	印刷废气处理后采样口 G4	2022.10.25	烟气参数	标干流量	13426	13041	13477	13315	---	---	
			VOCs	实测浓度	0.14	0.13	0.1	0.12	120	达标	
				排放速率	1.88×10^{-3}	1.70×10^{-3}	1.35×10^{-3}	1.64×10^{-3}	2.55	达标	

根据上表原项目有机废气有组织排放监测结果，非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染

物特别排放限值，VOCs 有组织排放达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）排气筒总 VOCs II 时段排放限值。原项目有机废气有组织排放量核算见如下。

表 2-13 原项目有机废气有组织排放量核算

验收						环评有组织排放量 (t/a)	结果评价
监测点位	污染物	年工作时间 (h)	有组织平均排放速率 (kg/h)	82%生产负荷有组织平均排放量 (t/a)	100%生产负荷有组织平均排放量 (t/a)		
废气排放口 (FQ-22093-1)	非甲烷总烃	2288	6.06×10^{-3}	0.0139	0.0169	0.0245	符合要求
废气排放口 (FQ-22093-2)	VOCs	2288	1.63×10^{-3}	0.0037	0.0045	0.0045	符合要求

备注：参照《国控污染源排放口污染物排放量计算方法》，本次选取两次监测的平均值核算污染物排放总量。

由上表可知，非甲烷总烃有组织排放量为 0.0169t/a，VOCs 有组织排放量为 0.0045t/a。非甲烷总烃、VOCs 监测有组织排放量符合原项目环评中非甲烷总烃、VOCs 有组织排放量控制指标要求。

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）：“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 的包围型集气罩收集效率为 50%”，项目集气罩均配有软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），敞开面控制风速为 0.5m/s，故收集效率取 50%。根据监测报告（报告编号：R2211216）可知，原项目废气处理设施对非甲烷总烃、VOCs 的平均处理效率分别为 87.2%、87.1%。逆推可得，原项目非甲烷总烃、VOCs 无组织排放量分别为 0.1320t/a、0.0349t/a，则非甲烷总烃、VOCs 总排放量分别为 0.1489t/a、0.0394t/a。

（3）恶臭

原项目吹膜、接边、切袋、印刷过程中会产生恶臭，主要以臭气浓度表征。原项目吹膜、接边、切袋工序产生的恶臭与有机废气一同经集气罩收集后采用“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后经 19m 高排气筒（FQ-22093-1）排放；

原项目印刷工序会产生有机废气，主要污染物为 VOCs。原项目印刷工序产

生的恶臭与有机废气一同经集气罩收集后采用“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后经 19m 高排气筒（FQ-22093-2）排放。

根据广东环绿检测技术有限公司于 2022 年 10 月 24 日~10 月 25 日对废气处理设施处理前后的监测结果（报告编号：R2211216），见附件 8。原项目恶臭有组织排放的监测结果见下表。

表 2-14 原项目恶臭有组织排放监测结果

序号	采样点名称	采样日期	检测项目		检测结果					标准限值	结论
					第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/最大值		
9	吹膜、接边、切袋废气处理前采样口 G1	2022.10.24	烟气参数	标干流量	19663	18913	19315	18743	19158	---	---
			臭气浓度	实测浓度	724	724	724	549	724	---	---
10	吹膜、接边、切袋废气处理后采样口 G2	2022.10.24	烟气参数	标干流量	21331	20736	20902	20232	20800	---	---
			臭气浓度	实测浓度	54	72	54	54	72	2000	达标
11	吹膜、接边、切袋废气处理前采样口 G1	2022.10.25	烟气参数	标干流量	19153	19447	18792	18954	19086	---	---
			臭气浓度	实测浓度	549	549	724	724	724	---	---
12	吹膜、接边、切袋废气处理后采样口 G2	2022.10.25	烟气参数	标干流量	20625	21404	20717	20410	20789	---	---
			臭气浓度	实测浓度	54	72	72	54	72	2000	达标
13	印刷废气处理前采样口 G3	2022.10.24	烟气参数	标干流量	12379	12154	12549	12194	12319	---	---

14	印刷废气处理后采样口 G4	2022.10.25	臭气浓度	实测浓度	977	1318	1318	977	1318	---	---
			烟气参数	标干流量	13656	13281	13549	13209	13424	---	---
			臭气浓度	实测浓度	72	131	72	97	131	2000	达标
15	印刷废气处理前采样口 G3	2022.10.25	烟气参数	标干流量	12288	11971	12604	12182	12261	---	---
			臭气浓度	实测浓度	1318	724	977	1318	1318	---	---
16	印刷废气处理后采样口 G4	2022.10.25	烟气参数	标干流量	13426	13041	13477	13144	13272	---	---
			臭气浓度	实测浓度	97	72	131	131	131	2000	达标

根据上表原项目恶臭有组织排放监测结果，臭气浓度有组织排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2相应排气筒二级标准。

3、噪声

原项目主要噪声为生产过程中的切袋机、吹膜机、吹膜机运行噪声，噪声源强为60-85dB(A)之间。

原项目合理设置厂房功能布局，将高噪声设备设置在远离敏感点的位置，采取厂房墙体隔声措施，加强设备定期维护、保养管理。根据广东环绿检测技术有限公司于2022年10月24日~10月25日对厂界噪声的监测结果（报告编号：R2211216），见附件8，详见下表。

表 2-15 原项目厂界噪声监测结果 单位：dB（A）

序号	监测点位	监测日期	监测项目	监测结果		标准限值		结论
				昼间	夜间	昼间	夜间	
1	企业东边界外 1m 处 N1	2022.10.24	厂界噪声	59	48	65	55	达标

2	企业南边界外 1m 处 N2			61	50	65	55	达标
3	企业东边界外 1m 处 N1	2022.10.25	厂界噪声	58	49	65	55	达标
4	企业南边界外 1m 处 N2			60	52	65	55	达标

备注：项目北边界、西边界为共墙，不满足布点条件，故不设噪声监测点。

由上表可知，项目东、南侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求。

4、固废

（1）生活垃圾

原项目员工人数为 20 人，均不在厂内食宿，年工作时间为 286 天，原项目员工生活垃圾产生量为 2.86t/a。生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理。

（2）边角料

原项目切袋过程会产生边角料，边角料产生量约 1t/a，收集后交由专门的回收公司回收处理。

（3）不合格品

原项目检验过程会产生不合格品，不合格品产生量约 1t/a，收集后交由专门的回收公司回收处理。

（4）废包装材料

原项目原料使用、产品包装会产生废包装材料，主要为塑料袋及纸箱，产生量为 0.5t/a，收集后交由专门的回收公司回收处理。

（5）废机油

原项目生产设备维护及保养过程会产生废机油，废机油产生量约 0.05t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，收集后存放于危废暂存间，交由广州市上沅生态科技有限公司处理。

（6）废空桶

原项目水性油墨、机油在使用后会产生废空桶，废空桶产生量约 0.05t/a。废空桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后存放于危废暂存间，交由广州市上沅生态科技有限公司处理。

（7）废抹布及手套

项目印刷机擦拭过程会产生废抹布及手套，废抹布及手套产生量约 0.03t/a。废抹布及手套属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后存放于危废暂存间，交由广州市上沅生态科技有限公司处理。

(8) 废 PS 版

项目 PS 版更换过程会产生废 PS 版，废 PS 版产生量约 0.05t/a。废 PS 版属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后存放于危废暂存间，交由广州市上沅生态科技有限公司处理。

(9) 废 UV 灯管

原项目有机废气采用“UV 光解”装置处理，UV 灯管更换过程会产生废 UV 灯管，废 UV 灯管产生量为 0.05t/a。废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29，收集后暂存于危废暂存间，交由广州市上沅生态科技有限公司处理。

(10) 废活性炭

原项目有机废气采用“活性炭吸附”装置处理，活性炭更换过程会产生废活性炭，废活性炭产生量为 0.07t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后暂存于危废暂存间，交由广州市上沅生态科技有限公司处理。

表 2-16 原项目固体废物产生情况汇总表

序号	排放源	固体废物名称	固废属性	产生量	处置措施
1	切袋过程	边角料	一般工业 固体废物	1t/a	交由专门的回收公司回收处理
2	检验过程	不合格品		1t/a	
3	原料使用、产品包装过程	废包装材料		0.5t/a	
4	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	2.86t/a	交环卫部门清运处理
5	设备维护及保养过程	废机油	危险废物	0.05t/a	交由广州市上沅生态科技有限公司处理
6	机油使用后	废空桶		0.05t/a	
7	印刷机擦拭过程	废抹布及手套		0.03t/a	
8	PS 版更换过程	废 PS 版		0.05t/a	
9	UV 灯管更换过程	废 UV 灯管		0.05t/a	
10	活性炭更换过程	废活性炭	0.07t/a		

5、原项目主要环境问题及整改措施

根据广州市环境污染网上投诉举报查询，2020年~2024年期间，原项目无环保投诉记录。原项目完全搬迁后，环境影响随之消失。

广州市创元塑料制品有限公司年产塑料袋5000万个迁建项目公示稿

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状监测与评价

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），本项目大气环境质量评价区域属二类区（附图4），故大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

为了解项目所在区域的空气质量达标情况，引用广州市生态环境局发布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》中“表6 2024年1-12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比”的监测数据的，增城区各项基本因子排放情况见下表。

表 3-1 增城区区域空气质量现状评价表 单位：μg/m³（其中CO：mg/m³，综合指数无量纲）

行政区	综合指数	达标天数比例	PM _{2.5}	PM ₁₀	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
增城区	2.67	95.6%	20	32	19	6	140	0.7
标准	/	/	35	70	40	60	160	4

表 6 2024年1-12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比

单位：微克/立方米（一氧化碳：毫克/立方米，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数		达标天数比例		PM _{2.5}		PM ₁₀		二氧化氮		二氧化硫		臭氧		一氧化碳	
		无量纲	同比(%)	%	同比(百分点)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)	浓度	同比(%)
1	从化区	2.36	-8.5	99.5	3.6	18	-10.0	28	-12.5	15	-6.2	6	0.0	123	-9.6	0.8	0.0
2	增城区	2.67	-7.9	95.6	3.0	20	-9.1	32	-11.1	19	-5.0	6	-25.0	140	-6.0	0.7	-12.5
3	花都区	2.98	-8.9	96.2	5.2	22	-8.3	37	-11.9	25	-7.4	7	0.0	141	-9.6	0.8	0.0

图 3-1 2024年增城区区域空气质量现状依据（截图）

根据广州市生态环境局发布的2024年12月广州市环境空气质量状况，增城区达标比例为95.6%，项目所在区域2024年SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂年平均质量浓度、O₃日最大8小时平均值的第90百分位数浓度和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，因此增城区判定为达标区。

2、地表水环境质量现状评价

本项目生活污水依托园区三级化粪池处理后通过市政管网排入永和污水处理厂处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后通过市政污水管网，排入永和污水处理厂进一步处理，永和污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后，排入联合排洪渠，再汇入东江北干流（东莞石龙-增城新塘），最终汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号）和《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）综合考虑，东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）属于III类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

为了了解项目东江北干流的水质现状，本次评价引用广州市生态环境局公布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》中2024年1月-2024年12月东江北干流水源的水质状况，详见下图。

表3-2 2024年1月-2024年12月东江北干流集中式生活饮用水水源水质状况

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	2024.01	东江北干流水源	河流型	III	达标	—
		2024.02		河流型	II	达标	—
		2024.03		河流型	III	达标	—
		2024.04		河流型	II	达标	—
		2024.05		河流型	III	达标	—
		2024.06		河流型	III	达标	—
		2024.07		河流型	II	达标	—
		2024.08		河流型	III	达标	—
		2024.09		河流型	III	达标	—
		2024.10		河流型	II	达标	—
		2024.11		河流型	II	达标	—
		2024.12		河流型	II	达标	—

根据广州市生态环境局公布的东江北干流水源水质状况，2024年02月、04月、07月、10~12月的东江北干流水源水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-

2002) II类标准, 2024年01月、03月、05月~06月、08月~09月的东江北干流水源水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准, 可知东江北干流水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

3、声环境质量现状监测与评价

项目位于广州市增城区新塘镇塘美村富岭路39-1号厂房3楼、4楼, 根据《广州市声环境功能区区划(2024年修订版)》的规定, 项目西面的富岭路属于城市支路, 不属于4a类声环境功能区, 项目所在区域属于2类声环境功能区, 故项目东、南、西、北面厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准(即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$)。

项目现状无高噪声污染源产生, 且项目厂界外50米范围内没有声环境保护目标, 项目声环境现状较好, 不会对声环境保护目标造成明显影响。

4、生态环境质量现状评价

项目建设用地现状为已建工业厂房, 用地范围内没有生态环境保护目标, 不需要进行生态现状调查。

5、电磁辐射现状评价

项目属于塑料制品制造项目, 不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目, 不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、土壤、地下水环境质量现状评价

项目从事塑料制品制造, 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)》(2021年4月1日实施)中“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的, 应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。项目生活污水处理达标后排入市政污水管网, 进入永和污水处理厂集中处理; 危险废物暂存于危废暂存间后交由相应的处理单位进行处理, 危废暂存间做好防范措施, 项目产生的污染物对周边环境影响不大, 本项目可不开展土壤环境质量现状调查。本项目正常运营情况下不存在地下水环境污染途径, 所以不需要开展地下水环境质量现状调查。

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），大气环境保护目标范围为厂界外500米范围内，保护对象为自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等；声环境保护目标范围为厂界外50米范围内；地下水环境保护目标范围为厂界外500米内。

本项目建设用地现状为已建工业厂房，没有生态环境保护目标。

本项目附近地下水没有集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，没有地下水环境保护目标。

本项目厂界外50米范围内没有声环境保护目标。

本项目厂界外500米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-3 项目评价范围内环境保护目标一览表

序号	保护目标	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	新塘第二中学	266	-9	居民区	人群，1520人	环境空气二类区	东南	248
2	塘美村	-186	-226	居民区	人群，2700人	环境空气二类区	西南/南面	260
3	新塘镇塘美小学	0	-477	学校	人群，370人	环境空气二类区	南面	437
4	优佳公寓等公寓	32	-236	居民区	人群，350人	环境空气二类区	东南	199
5	浩新中心	-54	-183	居民区	人群，1800人	环境空气二类区	西南	156
6	奥园康威广场	-47	-76	居民区	人群，8700人	环境空气二类区	西南/西北	54

注：环境保护目标坐标选取距离项目厂界的最近点位置，原点坐标以项目厂房中心（东经 113° 38' 1.360"，北纬 23° 9' 20.343"）为坐标原点（0，0），东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴，相对厂界距离为环境保护目标距离项目厂界的最近点距离。

环境保护目标

(1) 水污染物排放标准

项目生活污水依托园区三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 通过市政污水管网, 排入永和污水处理厂处理, 永和污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准及《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严值后经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水, 最后汇入东江北干流(增城新塘-广州黄埔新港东岸段), 执行标准详见表 3-4。

表 3-4 项目废水执行标准 单位: mg/L

污染物	(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	(GB18918-2002) 一级 A 标准与 (DB44/26-2001) 第二时段一级标准较严者
pH (无量纲)	6~9	6~9
COD _{cr}	≤500	40
BOD ₅	≤300	10
SS	≤400	10
氨氮	---	5

(2) 大气污染物排放标准

①有机废气

项目高密度聚乙烯、低密度聚乙烯塑料粒、OPP 膜料、色母粒在吹膜、切袋工序会产生少量有机废气, 主要以 NMHC 表征; 项目使用水性油墨印刷过程会产生有机废气, 主要以总 VOCs、NMHC 表征; 项目使用调和油性油墨印刷过程会产生有机废气, 主要以总 VOCs、NMHC、甲苯表征。NMHC 有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值较严者, NMHC 无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值; 总 VOCs、甲苯排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷) 的第 II 时段排放限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-5 NMHC 执行标准

污染源	排放口编号	执行的标准	污染物	排放限值 (mg/m ³)	本项目排放 限值-两者较 严者 (mg/m ³)	排气筒 最高允 许排放 速率 (kg/h)	无组织排 放监控点 (mg/m ³)
吹膜、切袋有机废气	DA001	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值	NMHC	60	60	/	4.0
印刷、烘干有机废气		《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值	NMHC	70		/	/

表 3-6 总 VOCs、甲苯执行标准

污染物	II 时段 最高允许排放浓度 (mg/m ³)	II 时段 最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控点 浓度限值 (mg/m ³)
总 VOCs	120	2.55	2.0
甲苯与二甲苯 合计	15	0.8	甲苯 0.6

备注：由于本项目排气筒不满足高出周围 200m 半径范围内建筑 5m 以上的要求，排放速率按广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010) 表 2 所列对应排放速率限值的 50% 执行。

厂区有机废气无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值(监控点处 1h 平均浓度值、任意一次浓度值)。

表 3-7 厂区内有机废气无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	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 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

②恶臭

项目生产过程产生的恶臭(臭气浓度)执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 相应排气筒排放限值及表 1 新扩建项目厂界二级标准, 具体本见下表。

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	排气筒高度 (m)	排放限值	无组织排放监控点浓度限值
臭气浓度	45	4000 (无量纲)	20 (无量纲)

备注：根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）：“6.1.2 凡在表 2 所列两种高度之间的排气筒，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度。”项目排气筒高度为 45m，采用四舍五入方法计算得 50m，故臭气浓度参考 50m 排气筒的排放限值。

(3) 噪声排放标准

项目属于 2 类声环境功能区，项目东、南、西、北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见下表：

表 3-9 噪声排放标准 单位：dB (A)

类 别	昼 间	夜 间
2 类	60	50

(4) 固体废物

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》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《国家危险废物名录》（2025 年）的有关规定。

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》、《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订），总量控制因子为：氮氧化物、化学需氧量、氨氮、挥发性有机物。根据项目污染物排放情况，确定本项目总量控制因子如下。

①废水

项目清洗废液交由有相应危险废物处理资质单位处理；生活污水依托园区三级化粪池处理后排入永和污水处理厂集中处理，由于项目水污染物总量控制指标计入永和污水处理厂的总量控制指标内，因此项目不再另设水污染总量控制指标。

②废气

项目在吹膜、切袋工序会产生少量有机废气，为对应相关的排放标准，以非甲烷总烃进行表征；项目印刷、烘干过程会产生少量有机废气，以总VOCs、非甲烷总烃、甲苯进行表征，而根据国家相关规定，有机废气总量控制以VOCs计。根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2号）中的重点行业包括：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。项目属于塑料制品制造及印刷行业，属于重点行业，因此本项目实施总量指标2倍削减量替代。

项目总量控制指标如下表。

表 3-10 项目污染物排放总量控制一览表

污染物	原项目审批排放总量 (t/a)	迁扩建项目排放量(t/a)	以新带老削减量 (t/a)	迁扩建后全厂排放总量(t/a)	迁扩建后排放增减量(t/a)
VOCs	0.0612	1.494	0.0612	1.494	+1.4328
VOCs 中	有组织	0.0322	0.299	0.299	+0.2668
	无组织	0.0290	1.195	1.195	+1.1660

由上表可知。迁扩建后全厂 VOCs 排放量为 1.494t/a（其中有组织排放量 0.299t/a，无组织排放量 1.195t/a）。

由于迁扩建项目排放量大于原项目审批排放总量，故迁扩建项目需新申请废气总量控制指标，迁扩建项目建议废气总量控制指标：VOCs 排放量为 1.4328t/a（其中有组织排放量 0.2668t/a，无组织排放量 1.1660t/a），按照 2 倍削减替代量计为 2.8656t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本次迁扩建项目设备设置在已建成的厂房，仅需要进行设备的安装调试，安装过程较为简单，故项目不存在施工期环境影响问题，因此不对施工期环境影响进行分析评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气产排情况</p> <p>(1) 有机废气</p> <p>①吹膜、切袋有机废气</p> <p>项目吹膜、切袋工序中 HDPE（高密度聚乙烯）塑料粒、LDPE（低密度聚乙烯）塑料粒、OPP 膜料（聚丙烯）、色母粒（聚乙烯色母粒）受热过程中会挥发少量的废气，吹膜、切袋温度分别为 150~200℃、200~250℃，参考文献《几种塑料的热分解温度》[J]. 工程塑料应用.1983(03):27，聚乙烯的分解温度为 335~450℃，聚丙烯的分解温度为 328~410℃。吹膜、切袋最高温度未超过聚乙烯、聚丙烯的分解温度，故此温度不会使聚乙烯、聚丙烯发生裂解产生多环芳烃类有机物，主要污染物以非甲烷总烃表征。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 2021 年 6 月 11 日发布）中“292 塑料制造行业系数手册”中“2921 塑料薄膜制造行业系数-树脂挤出工艺产生的非甲烷总烃系数为 2.50kg/t-产品”。项目塑料粒、色母粒吹膜工艺，塑料粒、OPP 膜料、色母粒切袋工艺与树脂挤出工艺相似，故非甲烷总烃系数取 2.50kg/t-产品。项目产品产量为 490t/a，则项目吹膜、切袋有机废气产生量约为 1.225t/a。</p> <p>项目吹膜、切袋有机废气经集气罩收集后引至楼顶“二级活性炭吸附”装置处理后经 45m 高排气筒排放。</p> <p>②造粒有机废气</p> <p>项目切袋产生的边角料、检验产生的未印刷不合格品经管道自动吸入密闭的造粒机进行破碎后造粒，造粒后回用于吹膜工序，由于边角料、未印刷不合格品破碎后造粒过程密闭，故不会产生粉尘。项目边角料、未印刷不合格品造粒受热过程中会挥发少量的</p>

废气，造粒温度为 150~200℃，参考文献《几种塑料的热分解温度》[J].工程塑料应用.1983(03):27，聚乙烯的分解温度为 335~450℃，聚丙烯的分解温度为 328~410℃。造粒最高温度未超过聚乙烯、聚丙烯的分解温度，故此温度不会使聚乙烯、聚丙烯发生裂解产生多环芳烃类有机物，主要污染物以非甲烷总烃表征。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 2021 年 6 月 11 日发布）中“292 塑料制造行业系数手册”中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数-树脂造粒工艺产生的非甲烷总烃系数为 4.60kg/t-产品”。项目塑料边角料、未印刷不合格品造粒工艺与树脂造粒工艺相似，故非甲烷总烃系数取 4.60kg/t-产品。项目边角料、未印刷不合格品进行造粒的量为 24.5t/a，则项目造粒有机废气产生量约为 0.113t/a。

综上，项目吹膜、切袋、造粒有机废气总产生量约为 1.338t/a。项目造粒有机废气经集气罩收集后与吹膜、切袋有机废气一同引至楼顶“二级活性炭吸附”装置处理后经 45m 高排气筒排放。

③水性油墨印刷、烘干有机废气

项目使用水性油墨印刷、烘干过程会产生有机废气，主要污染物以 NMHC、总 VOCs 表征，本次评价主要以总 VOCs 计算。根据水性油墨的检测报告（见附件 8）可知，水性油墨 VOCs 含量为 0.2%，项目水性油墨使用量约 2.53t/a，则项目使用水性油墨印刷、烘干有机废气总 VOCs 产生量约为 0.005t/a。

④油性油墨调配、印刷、烘干、清洗设备有机废气

项目印刷区中 2 台印刷机使用调和油性油墨（油性油墨：稀释剂=13：6）印刷过程会产生有机废气，主要污染物为 NMHC、总 VOCs、甲苯，本次评价主要以总 VOCs（含甲苯）计算。调和油性油墨印刷前需经过调油墨过程、印刷后清洗印刷机设备过程均会产生少量有机废气，调油墨、清洗印刷机、烘干过程均在印刷区内进行，该过程时间较短，有机废气挥发量较少，产生废气与印刷废气一并收集处理，故调油墨、清洗印刷机过程产生废气并入油性油墨印刷废气中计算，不另外核算。根据油性油墨、稀释剂的检测报告（见附件 8）可知，油性油墨 VOCs 含量为 63.1%、甲苯含量为 25%，稀释剂的 VOCs 含量为 100%。项目油性油墨使用量为 0.88t/a、稀释剂（含清洗印刷机）用量为 0.492t/a，则项目油性油墨调配、印刷、烘干、清洗设备过程总 VOCs 产生量约为 1.047t/a，甲苯产生量为 0.22t/a。

综上，项目印刷、烘干有机废气总 VOCs 总产生量为 1.052t/a、甲苯产生量为 0.22t/a。项目印刷、烘干有机废气经集气罩收集后与吹膜、切袋、造粒有机废气一同引至楼顶“二级活性炭吸附”装置处理后经 45m 高排气筒排放。

(2) 恶臭

项目生产过程中会产生恶臭，项目以臭气浓度表征。项目生产产生的恶臭与有机废气一同经集气罩收集后引至楼顶“二级活性炭吸附”装置处理后经 45m 高排气筒排放。

废气产排情况核算：

项目设有 9 台切袋机、7 台吹膜机、1 台造粒机、4 台印刷机。切袋机切袋、吹膜机吹膜、造粒机造粒、印刷机印刷及烘干工序产生的有机废气分别经集气罩收集后引至楼顶“二级活性炭吸附”装置处理后经 45m 高排气筒排放。参考《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）

“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 的集气效率为 50%”。项目在切袋机、吹膜机、造粒机、印刷机上方设置集气罩。为了提高收集效率，集气罩三侧设置耐高温软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开），控制敞开面控制风速不低于 0.5m/s，故项目集气罩收集效率取 50%。项目集气罩至污染源的距离为 0.3m，控制风速为 0.5m/s，根据《废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，化学工业出版社，2013 版），排气量公式如下：

三侧有围栏时： $Q=WHv_x$ 或 $Q=BHv_x$

式中：Q——集气罩的风量， m^3/s ；

W——罩口长度，m；

B——罩口宽度，m；

H——污染源至罩口距离，m；

V_x ——0.25~2.5m/s，本次取 0.5m/s。

表 4-1 项目废气设计风量一览表

设备名称	设备数量 (台)	产污部位 尺寸 长 m*宽 m	集气罩 长 m	集气罩宽 m	集气罩与 控制点的 距离 m	控制点的 吸入速度 m/s	所需总风量 (m^3/s)	所需总 风量 (m^3/h)
切袋机	9	0.79*0.31	0.81	0.33	0.3	0.5	1.0935	3936.6
吹膜机	7	0.50*0.34	0.52	0.36	0.3	0.5	0.546	1965.6

造粒机	1	0.52*0.38	0.54	0.4	0.3	0.5	0.081	291.6
印刷机	4	1.55*1.18	1.57	1.20	0.3	0.5	0.942	3391.2
合计							2.663	9585.0

备注：项目各产污设备的集气罩尺寸均大于设备产污部位尺寸，集气罩罩口面积均可满足设备产污口要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求，环保设备风量按有机废气理论废气量的 120%核算，则废气处理风量为 11502m³/h，考虑到管路阻力等风阻影响，为了更好的满足及保证处理风量的需求，项目年工作 260 天，设备每天运行 10 小时，则项目废气收集风量取 12000m³/h（3120 万 m³/a）。

本项目废气经分别收集后，集中引至楼顶“二级活性炭吸附”装置处理后经 45m 高排气筒排放。参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《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）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，为保守考虑，项目一级活性炭对有机废气的处理效率取 50%，则“二级活性炭吸附”装置对有机废气处理效率为 $1 - (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 75\%$ ，故本次评价“二级活性炭吸附”装置对有机废气处理效率取 75%。项目废气产排情况详见下表。

表 4-2 项目废气产排情况表

污染源	污染物	废气量 (万 m ³ /a)	产生情况		处理方式	排放情况		标准值
吹膜、切袋、造粒有机废气	非甲烷总烃 (有组织)	3120	产生浓度 (mg/m ³)	21.442	“二级活性炭吸附” 75%	排放浓度 (mg/m ³)	5.361	60 mg/m ³
			产生速率 (kg/h)	0.257		排放速率 (kg/h)	0.064	/
			产生量 (t/a)	0.669		排放量 (t/a)	0.167	/
	非甲烷总烃 (无组织)	/	产生速率 (kg/h)	0.257	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.257	/
			产生量 (t/a)	0.669		排放量 (t/a)	0.669	/
	合计			总产生量 (t/a)	1.338	/	总排放量 (t/a)	0.836
印刷、烘干有机	总 VOCs (有组织)	3120	产生浓度 (mg/m ³)	16.859	“二级活性炭吸附” 75%	排放浓度 (mg/m ³)	4.215	120 mg/m ³
			产生速率 (kg/h)	0.202		排放速率 (kg/h)	0.051	2.55

废气			产生量 (t/a)	0.526		排放量 (t/a)	0.132	/
	总 VOCs (无组 织)	/	产生速率 (kg/h)	0.202	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.202	/
			产生量 (t/a)	0.526		排放量 (t/a)	0.526	/
	合计		总产生量 (t/a)	1.052	/	总排放量 (t/a)	0.658	/
	甲苯 (有 组织)	3120	产生浓度 (mg/m ³)	3.526	“二级活 性炭吸 附” 75%	排放浓度 (mg/m ³)	0.881	15 mg/m ³
			产生速率 (kg/h)	0.042		排放速率 (kg/h)	0.011	0.8
			产生量 (t/a)	0.110		排放量 (t/a)	0.028	/
	甲苯 (无 组织)	/	产生速率 (kg/h)	0.042	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.042	/
			产生量 (t/a)	0.110		排放量 (t/a)	0.110	/
	合计		总产生量 (t/a)	0.220		总排放量 (t/a)	0.138	/
恶臭	臭气 浓度 (有 组织)	3120	产生浓度 (无量 纲)	≤2000	“二级活 性炭吸 附”	排放浓度 (无量 纲)	≤2000	2000 (无 量 纲)
			产生速率 (kg/h)	/		排放速率 (kg/h)	/	/
			产生量 (t/a)	/		排放量 (t/a)	/	/
	臭气 浓度 (无 组织)	/	产生速率 (kg/h)	/	加强通风	排放速率 (kg/h)	/	/
			产生量 (t/a)	/		排放量 (t/a)	/	/

表 4-3 项目大气污染源达标分析

污染源	产污 环节	污染物	排放方 式	排放量 /t/a	排放 浓度 /mg/m ³	排放 速率 /kg/h	执行标准	速率限值 /kg/h	浓度 限值 /mg/m ³	达标 情况
吹膜区、 切袋区、 造粒区、 印刷区	吹 膜、 切 袋、 造 粒、 印 刷	非甲烷 总烃	有组织	0.167	5.361	0.064	《合成树脂工业污 染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 与《印刷工业大气 污染物排放标准》 (GB 41616-2022) 较严者	/	60	达标
			无组织	0.669	/	0.257		/	4.0	/
印刷区	印 刷、	总 VOCs	有组织	0.132	4.215	0.051	《印刷行业挥发性 有机化合物排放标	2.55	120	达标
			无组织	0.526	/	0.202		/	2.0	/

	烘干	甲苯	有组织	0.028	0.881	0.011	准》(DB44/815-2010)	0.8	15	达标
			无组织	0.110	/	0.042		/	0.6	/
生产区	吹膜、切袋、造粒、印刷等	臭气浓度	有组织	/	≤2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	/	2000 (无量纲)	达标
			无组织	/	/	/		/	20 (无量纲)	/

表 4-4 项目废气排放口一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量(m ³ /h)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(°C)
			经度	纬度							
DA001	一般排放口	非甲烷总烃、总VOCs、甲苯、臭气浓度	113.633906 °E	23.155581 °N	“二级活性炭吸附”装置	是	12000	13.54	45	0.56	常温

1.2 废气处理设施可行性分析

项目废气处理工艺流程图见下图。

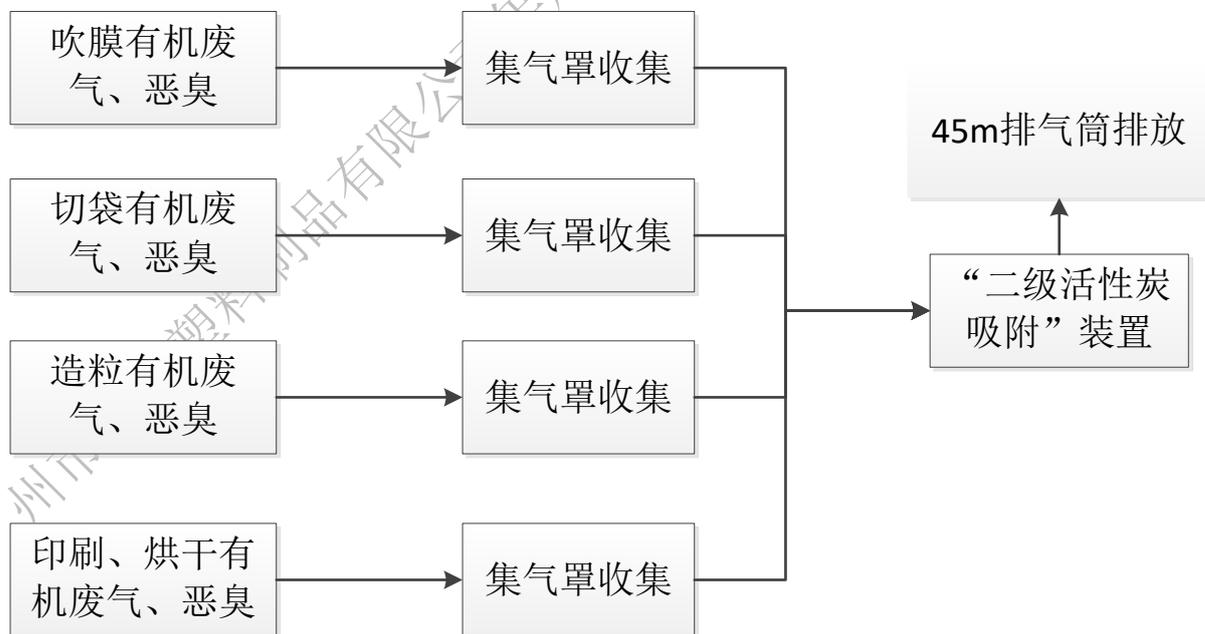


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

①活性炭吸附工作原理及处理可行性分析：

主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭具有吸附作用，能有效的去除工业废气中的有

机类污染物质和色味等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，净化效果良好。气体经管道进入吸附装置后，在两个不同相界面之间产生扩散过程，扩散结束，气体被风机吸出并排放出去。活性炭吸附装置广泛用于家具木业、化工涂料、金属表面处理等喷涂、喷漆、烘干等产生有机废气及异味场所，采用优质活性炭作为吸附媒介，有机废气通过多层吸附层进行过滤吸附，从而达到净化废气的目的，由于活性炭吸附效果技术很成熟，去除效率效果较好，且参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《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）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，项目吸附材料选用蜂窝形状活性炭，蜂窝活性炭设计满足其要求，其去除效率能达到 50%，本项目“二级活性炭吸附”装置去除效率为 75%，根据表 4-2 可知，有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后，非甲烷总烃有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严者，总 VOCs、甲苯有组织排放达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）的第 II 时段排放限值，由此表明“二级活性炭吸附”装置对有机废气处理的可行的，且根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ112-2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中“塑料零件及其他塑料制品制造”中的可行技术包括“吸附”技术；《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）表 A.1 废气治理可行技术参考表中“印刷和复合涂布等其他生产单元”中的可行技术包括“活性炭吸附”技术，可知项目采用的“二级活性炭吸附”为可行技术。

项目生产过程中，吹膜机、切袋机及造粒机的塑料熔融温度为 150~250℃（液态相），而印刷机烘干温度严格控制在 35~45℃。废气产生于塑料从液态向气态的相变过程，此过程中分子间隙增大并伴随显著吸热效应（依据热力学第一定律），导致废气温度自发降低。根据基尔霍夫辐射定律：“热辐射强度一般与距离的三次方成反比”，项目集气罩至污染源（吹膜机、切袋机、造料机）的距离为 0.3m，结合负压抽吸系统的强制对流散热，废气在集气罩内的实际温度已降至 60℃以下。此外。废气经排气管输送时，通过

管壁自然散热及与环境空气的热交换，最终进入二级活性炭吸附装置前的入口温度接近室温。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）：“活性炭吸附技术-装置入口废气温度不高于40℃”，项目通过多级温度控制设计（相变吸热+集气罩近场衰减+管道散热），确保活性炭吸附技术-装置入口废气温度不高于40℃。

②活性炭吸附装置参数：

项目废气处理设施“二级活性炭吸附”装置最大处理废气量：12000m³/h，活性炭装置设计参数见下表。

表 4-5 项目“二级活性炭吸附”装置设计参数表

处理装置名称	单塔参数	数值	
“二级活性炭吸附”装置	设计风量	12000m ³ /h	
	一级	装置尺寸	长*宽*高=2.2m*1.8m*1.6m
		活性炭尺寸	长*宽*高=2.1m*1.7m*0.3m
		活性炭形状	蜂窝状
		炭层间距	0.3m
		孔隙率	0.75
		填充的活性炭密度	0.35g/cm ³
		活性炭层数	2层
		空塔风速	1.16m/s
		过滤风速	0.62m/s
		停留时间	0.48s
		活性炭装置装载量	0.75t
	二级	装置尺寸	长*宽*高=2.2m*1.8m*1.6m
		活性炭尺寸	长*宽*高=2.1m*1.7m*0.3m
		活性炭形状	蜂窝状
		炭层间距	0.3m
		孔隙率	0.75
		填充的活性炭密度	0.35g/cm ³
		活性炭层数	2层
		空塔风速	1.16m/s
		过滤风速	0.62m/s
		停留时间	0.48s
活性炭装置装载量		0.75t	
二级活性炭装置装载量		1.50t	

说明:①蜂窝活性炭密度约0.35g/cm³；②活性炭孔隙率0.5~0.75，本次取0.75；

③停留时间=单层碳层厚度/过滤风速；

④空塔风速=风量/（塔体宽度×塔体高度×3600s）；

⑤过滤风速=风量/（碳层长度×碳层宽度×碳层层数×孔隙率×3600s），

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)要求:“蜂窝状活性炭风速<1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于300mm。蜂窝活性炭碘值不低于650mg/g”,项目使用蜂窝活性炭,过滤风速为0.62m/s,活性炭层装填厚度为600mm,蜂窝活性炭碘值在650mg/g以上,符合(粤环函[2023]538号)要求;

⑥每级活性炭最大装填量=碳层长度×碳层宽度×碳层总厚度×蜂窝活性炭密度。

1.3 非正常情况

非正常排放是指生产过程中开停车(工、炉)、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。扩建项目废气非正常工况排放主要为“二级活性炭吸附”装置吸附接近饱和或故障时,按废气治理效率下降至0%的状态进行估算,但废气收集系统可以正常运行,废气通过排气筒排放等情况,废气处理设施出现故障不能正常运行时,应立即停产进行维修,避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-6 项目大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	“二级活性炭吸附”装置故障,处理效率为0%	非甲烷总烃	21.442	0.515	0.5	2	立即停产
			总 VOCs	16.859	0.405	0.5	2	立即停产
			甲苯	3.526	0.085	0.5	2	立即停产

1.4 废气监测计划

A、有组织废气监测

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版):“二十四、橡胶和塑料制品业-62、塑料制品业 292 中简化管理:年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料丝、绳及编织品制造 2923;登记管理:其他;十八、印刷和记录媒介复制业-39、印刷 231 中简化管理:除重点管理以外的年使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或者 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷;登记管理:其他”,项目主要从事塑料袋的生产(涉及印刷工序),塑料袋年产量为 420 吨,小于 1 万吨,项目未纳入重点管理名录,且项目使用的溶剂型油墨、稀释剂小于 10 吨,故项目属于排污登记管理类别。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ112-2020),《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ207-2021)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019)《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ1246-2022),项目废气监测点位、监测指标、频次及排放标准见表 4-7。

表 4-7 项目有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严者
	总 VOCs、甲苯	1 次/年	广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）的第 II 时段排放限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 相应排气筒排放限值

B、无组织废气监测

本项目无组织监控监测点布设：在项目所在区域下风向边界外 10 米范围内的设置无组织排放监测点，具体位置按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55)执行，监测指标、频次及排放标准见表 4-8。

表 4-8 项目无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界上下风向	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	总 VOCs、甲苯		广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩建项目厂界二级标准
厂房外（厂房门窗或通风口等排放口外 1m）任意点	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1h 平均浓度值、任意一次浓度值）

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》中规定的技术规范和方法执行。

2. 废水

2.1 废水产排情况

(1) 生产废水

①清洗废液

项目定期对印刷机进行设备清洗过程会清洗废液。项目 2 台印刷机用于印刷水性油墨，2 台印刷机用于印刷调和油性油墨。印刷水性油墨的印刷机用自来水和抹布进行擦

拭，每台印刷机清洗用水量约 1L/次；印刷调和油性油墨的印刷机用稀释剂和抹布进行擦拭，每台印刷机清洗用稀释剂量约 1L/次。项目年工作 260 日，每 5 个工作日清洗一次，即一年清洗 52 次，则项目 2 台印刷水性油墨的印刷机清洗用水量为 0.104t/a，排污系数为 0.9，故项目清洗印刷水性油墨的印刷机产生的清洗废液量约为 0.094t/a；项目 2 台印刷调和油性油墨的印刷机清洗用稀释剂量约为 0.092t/a（0.104m³/a），即项目清洗印刷调和油性油墨的印刷机产生的清洗废液量为 0.092t/a，则项目清洗废液总产生量为 0.186t/a。清洗废液用胶桶密封储存放置危险废物贮存间。清洗废液中含有水性油墨、调和油性油墨，属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中编号为 HW12 染料、涂料废物，统一收集后交由有相应危险废物处理资质单位处理。

（2）生活污水

本项目配备员工 30 人，均不在厂内食宿，项目员工生活用水参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国行政机构无食堂和浴室的用水定额先进值为 10m³/（人·a），项目年运行 260 天，则员工生活用水量约为 1.15m³/d，300m³/a，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 版）》—《生活污染源产排污系数手册》：人均日生活用水量≤150L/（人·d）时，折污系数取 0.8。项目人均日生活用水量约 38.3L/（人·d），因此本项目生活污水折污系数取 0.8，则项目生活污水产生量为 0.98t/d，240t/a。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、SS。

项目生活污水依托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，排入市政污水管，引至永和污水处理厂进行深度处理，永和污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值后，经厂内提升泵提升专管输送至温涌上游凤凰水作为生态补充水，最后汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸段）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021 版）》中附表 3 生活源—生活源产排污系数手册，广州市为五区并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况得出本项目生活污水污染物产生浓度为：COD_{Cr}285mg/L、NH₃-N 28.3mg/L、总磷 4.1mg/L；SS 参考《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 195~260mg/L”，本次评价取最大值 260mg/L 作为直排浓度。BOD₅ 产生

浓度参考《环境影响评价（社会区域类）》教材：BOD₅150mg/L。由于该文件未列出对应排放系数，故项目生活污水依托园区三级化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》三级化粪池产排污系数计算的处理效率：BOD₅去除率为21%，COD_{Cr}去除率为20%，NH₃-N去除率为2%，总磷去除率为15%，SS的去除效率参照环境手册2.1常用污水处理设备及去除率中给定的30%。

项目生活污水主要污染物产排情况如下表所示。

表 4-9 项目生活污水产排情况一览表

装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放			排放时间/h		
			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%	核算方法	废水排放量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a
/	生活污水	COD _{Cr}	系数法	240	285	0.068	三级化粪池	是	20	系数法	240	240	0.058	2600
		BOD ₅			150	0.036			21			106.7	0.026	
		氨氮			28.3	0.007			3			22.9	0.005	
		总磷			4.1	0.001			15			3.52	0.001	
		SS			260	0.062			30			182	0.044	

2.2 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价：

1、依托污水处理设施的环境可行性评价

本项目生活污水处理后，交由永和污水处理厂处理。永和污水处理厂主要收集处理本项目周边区域的生活污水及少量工业废水集中处理，本项目产生的污水量不大，且水质较稳定，符合永和污水处理厂的处理要求，且永和污水处理厂的废水处理规模完全可以接纳本项目的污水，故本项目产生的污水排入永和污水处理厂处理是可行的。

永和污水处理厂规划总处理规模为30万吨/日，计划分多期建设，近期系统工程为15万吨/日，四期工程5万吨/日已于2019年7月投入运行，余10万吨尚未进行建设。永和污水处理厂近期系统工程中一期工程已于2010年6月正式投入运营，日处理能力为5万吨/日；二期工程日处理能力为5万吨/日，2012年6月试运行；三期工程于2014年4月试运行，日处理能力为5万吨/日，永和污水处理厂采用改良型A²/O工艺，尾水经紫外/加药消毒后排放。工艺中旋流沉砂池主要对污水中的泥沙等颗粒物进行去除，可一并去除少量COD（约15%），生化处理工艺是最关键的处理环节，其中绝大部分COD在此环节去除混合液中污水COD可达50mg/L左右，而混合液在二沉池中的时间达4h，外排清水的COD也有所减少（减少10mg/L左右），出水COD能达到出水水质要求。项目主体工艺参数重点考虑了厌氧区TP和好氧区TN的负荷要求，所采用的处理工艺

是一成熟、稳定的可靠工艺，总体设计合理，工艺达到处理出水的水质要求。海滔永和污水处理厂进出水水质见下表。

表 4-14 永和污水处理厂实际进出水水质 单位：mg/L

污染物名称	BOD ₅	COD _{cr}	SS	T-N	T-P	NH ₃ -N
平均进水水质	57.5	166.7	178.4	12.81	2.35	8.09
平均出水水质	8.8	33.5	8.0	2.94	0.17	0.99
排放标准	≤10	≤40	≤10	≤15	≤0.5	≤5
处理效率	84.7%	79.9%	95.5%	77.0%	92.8%	87.8%

永和污水处理厂水处理工艺流程如下图：

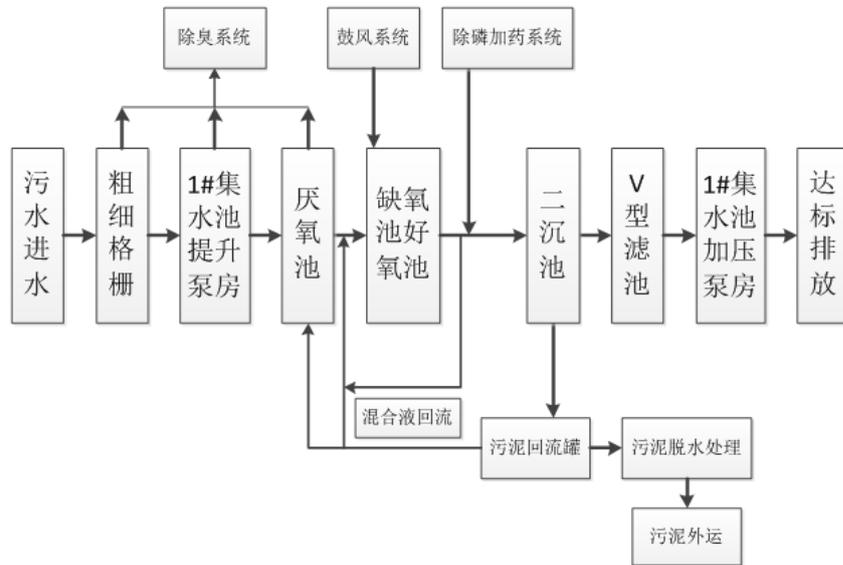


图 4-2 永和污水处理厂一、二期污水处理工艺流程图

项目主要废水来源于生活污水，项目废水排放量为 240 吨/年。项目排放的生活污水由永和污水处理厂内接管道进行收集，排入至永和污水处理厂污水处理系统进行生化处理。永和污水处理厂总处理规模为 30 万吨/日，其中由广州海滔环保科技有限公司投资建设的永和污水处理厂近期 15 万吨/日的污水处理系统工程（一、二、三期各 5 万吨/日）已投入运行；四期工程 5 万吨/日已于 2019 年 7 月投入运行，其余 10 万吨尚未进行建设。根据广州市增城区水务局公布广州市增城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024 年 3 月），得知新塘永和污水处理厂一二期工程的污水处理量为 9.79 万 m³/d，新塘永和污水处理厂四期工程的污水处理量为 6.56 万 m³/d，项目所产生的废水排放量（0.98m³/d）约占永和污水处理厂剩余污水处理容量（3.65 万 m³/d）的 0.003%，永和污水处理厂有足够的污水处理量来接纳本项目所产生的废水，且永和污水处理厂运行稳定正常，本项目排放废水对永和污水处理厂剩余处理容量影响不明显。

综上所述，项目投入运行后综上所述，项目投入运行后，污水进入永和污水处理厂是可行的。本项目污水经永和污水处理厂集中处理后，污染物能得到有效的降解，外排浓度较低，对纳污水体温涌、凤凰水水质不会产生明显影响。

2.3 建设项目废水排放信息

项目属于间接排放水污染影响型建设项目，废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	污水排放口 DW001	113.633386°E	23.155752°N	0.024	永和污水处理厂	间断排放	8: 00-13:00 及 14: 00~19: 00	永和污水处理厂	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									氨氮	5
									SS	10
								总磷	0.5	

2.4 废水监测方案

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ112-2020):“单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测,但需要说明排放去向。”项目外排废水主要为生活污水,且单独经处理设施处理后排入市政污水管网,故无需开展自行监测。

3、噪声

(1) 噪声源强分析

项目噪声主要为吹膜机、切袋机、造粒机等运行噪声,噪声源强约为 70~75dB(A)。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

TL 可根据下表计算。

表 4-12 车间墙体隔声量

条件	车间围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理	车间围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭	车间围墙开大窗且不密闭, 门不密闭	车间门、窗部分敞开
隔声量 TL 值	20dB(A)	15dB(A)	10dB(A)	5dB(A)

项目厂房的墙壁采用砖混结构, 厚度为 1 砖墙, 双面刷粉, 根据《环境噪声控制

工程》（洪宗辉主编，高等教育出版社出版）中表 8-1，1 砖厚（24cm）且双面刷粉的砖墙，根据噪声频率的不同，隔声量为 49dB（A），项目保守估计砖墙隔声量取 25dB（A）。

(2) 计算等效声源声功率级

然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

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

S—透声面积，m²。(本项目窗户1.2*2.0*19个=45.6m²)

(3) 计算预测点的总声压级，按下式计算：

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{Ai}—声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i—在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

(3) 预测结果与评价

表4-13 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强		空间相对位置			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声 dB(A)				
			距声源1m处单台声压级/dB(A)	距声源1m处总声压级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	第三层车间	吹膜机	75	83.5	0.5	-7	11.6	17	1.5	8.5	19.5	59	80	65	58	8:00 ~13:00、 14:00 ~19:00	31	28	49	34	27	1
2		印刷机	75	81.0	9.5	0.5	11.6	2	1.5	34	9	75	78	50	62		31	44	47	19	31	1
3		混料机	75	79.8	0.5	11.5	11.6	17	0.5	8.5	25.5	55	86	61	52		31	24	55	30	21	1
4		造料机	75	75.0	1	10.5	11.6	17.5	23.5	26	1	50	48	47	75		31	19	17	16	44	1
5	第四层车间	切袋机	75	84.5	8.5	-7	17.4	1	2	33	7	85	79	54	68		31	54	48	23	37	1
6		折边机	70	70.0	0.5	-7	17.4	17	5	25	20	45	56	42	44		31	14	25	11	13	1
7		开边机	75	75.0	0.5	-9	17.4	17	3	25	22	50	66	47	48		31	19	35	16	17	1
8		折封琴机	70	70.0	0.5	-11	17.4	17	1	25	24	45	70	42	42		31	14	39	11	11	1
合计			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	54	57	36	45	/	
昼间标准限值			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	60	60	60	60	/	

备注：原点坐标以生产车间中心（东经 113° 38' 1.360"，北纬 23° 9' 20.343"）为坐标原点（0，0，0）。

由上表可知，在噪声空间距离衰减及建筑物隔声的情况下，项目东、南、西、北面厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，项目夜间不生产，项目50米范围内没有声环境敏感点，项目产生的噪声不会对周边敏感点造成影响。

3.3 噪声监测方案

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目噪声监测点位、指标、监测频次见表 4-14。

表 4-14 噪声污染监测方案

监测点位	监测指标	测量量	监测频次	执行排放标准
东、南、西、北面厂界各布设 1 个监测点	昼间噪声	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放限值》（GB12348-2008）2 类标准

4、固废

（1）废包装材料

项目原料使用、产品包装过程会产生包装废料，主要为塑料袋及纸箱，废包装材料产生量约为 0.5t/a，定期交由专门的回收公司回收处理。项目废包装材料属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的“废塑料、废纸”，废物代码为 900-003-S17、900-005-S17。

（2）边角料

项目切袋过程会产生边角料，本项目年产塑料袋 490t/a，边角料产生系数取 3%，则项目边角料产生量约 14.7t/a，边角料经造粒机造粒后回用于吹膜工序，不外排。项目边角料属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的“废塑料”，废物代码为 900-003-S17。

（3）不合格品

项目检验过程会产生不合格品，本项目年产塑料袋 490t/a（其中约 60% 产品进行印刷，40% 产品不印刷），不合格品产生系数取 5%，则项目已印刷的不合格品产生量约 14.7t/a，未印刷的不合格品产生量约 9.8t/a。项目已印刷的不合格品仅印刷颜色偏差或错版但材质完好，收集后交由专门的回收公司回收处理。未印刷的不合格品经造粒机造粒后回用于吹膜工序，不外排；项目不合格品属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中的“废塑料”，废物代码为 900-003-S17。

（4）废机油

项目生产设备维护及保养过程会产生废机油，废机油产生量约 0.01t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，

废物代码为 900-249-08，收集后存放于危废暂存间，交由有相应危险废物处理资质单位处理。

(5) 废空桶

项目机油、水性油墨、油性油墨、稀释剂在使用后会产生废空桶，废空桶产生量约 0.203t/a（其中废机油空桶产生量约 11 个/a，0.5kg/个；废水性油墨空桶产生量约 83 个/a，1.3kg/个；废油性油墨空桶产生量约 44 个/a，1.3kg/个；废稀释剂空桶产生量约 25 个/a，1.3kg/个）。废机油空桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，其他废空桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后存放于危废暂存间，交由有相应危险废物处理资质单位处理。

(6) 废抹布及手套

项目印刷机擦拭过程会产生废抹布及手套，废抹布及手套产生量约 0.01t/a。废抹布及手套属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后存放于危废暂存间，交由有相应危险废物处理资质单位处理。

(7) 废 PS 版、废铜版印版

项目 PS 版、铜版印版更换过程会产生废 PS 版、废铜版印版，废 PS 版产生量约 0.02t/a，废铜版印版产生量约 0.02t/a。废 PS 版、废铜版印版属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，收集后存放于危废暂存间，交由有相应危险废物处理资质单位处理。

(8) 废活性炭

项目有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理，活性炭吸附处理效率约为 75%。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 3.3-3 的吸附比例值 15%。项目废活性炭产生情况见下表。项目废活性炭产生量为 6.896t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后需交由有相应危险废物处理资质单位处理。

表 4-15 项目废活性炭产生情况一览表

污染源	有机废气处理量 (t/a)	活性炭吸附处理量 (t/a)	吸附有机废气所需活性炭量 (t/a)	活性炭吸附装置的最大装炭量 (t)	更换频次 (次/a)	活性炭更换量 (t/a)	废活性炭产生量 (t/a)
有机废气	1.195	0.896	5.973	1.50	4 (3个月更换一次)	6.0	6.896

(10) 清洗废液

根据工程分析可知，清洗废液产生量为 0.186t/a。清洗废液属于《国家危险废物名录（2025 版）》中 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-253-12，收集后交由有相应危险废物处理资质单位处理。

(11) 生活垃圾

项目员工共 30 人，均不在厂内食宿。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，项目员工每人每天办公垃圾产生量按 1.0kg 计，年工作 260 天，则项目生活垃圾产生量为 30kg/d，7.8t/a，收集后交由环卫部门清运处理。

表 4-16 项目固体废弃物产生量汇总表

序号	排放源	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
1	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	类比法	7.8t/a	交由环卫部门清运处理	7.8t/a	由环卫部门统一处理
2	原料使用、产品包装过程	废包装材料	一般工业固体废物	类比法	0.5t/a	交由专门的回收公司回收处理	0.5t/a	专门的回收公司回收处理
3	检验过程	已印刷的不合格品		类比法	14.7t/a		14.7t/a	
4	切袋过程	边角料		类比法	14.7t/a	造粒后回用于吹膜工序	14.7t/a	回用于吹膜工序
5	检验过程	未印刷的不合格品		类比法	9.8t/a		9.8t/a	
6	设备维护及保养过程	废机油	危险废物	物料平衡法	0.01t/a	交由有相应危险废物处理资质单位处理	0.01t/a	有相应危险废物处理资质单位处理
7	机油等使用后	废空桶		物料平衡法	0.203t/a		0.203t/a	

8	印刷机擦拭过程	废抹布及手套	物料平衡法	0.01t/a		0.01t/a
9	PS版更换过程	废PS版	物料平衡法	0.02t/a		0.02t/a
10	铜版印版更换过程	废铜版印版	物料平衡法	0.02t/a		0.02t/a
11	印刷机清洗过程	清洗废液	物料平衡法	0.186t/a		0.186t/a
12	废气处理过程	废活性炭	物料平衡法	6.896t/a		6.896t/a

表 4-17 项目危险废物产生量汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.005	设备维护及保养	液态	机油	机油	1个月	T, I	交由有危险废物处理资质单位处理
废机油空桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.005	机油	液态	机油	机油	1个月	T, I	
废油墨空桶等	HW49 其他废物	900-041-49	0.198	原辅料	固态	油墨等	油墨等	1个月	T	
废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	印刷	固态	油墨	油墨	1个月	T	
废PS版	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	印刷	固态	油墨	油墨	1个月	T	
废铜版印版	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	印刷	固态	油墨	油墨	1个月	T	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	6.896	废气处理设施	固态	有机废气	有机废气	4个月	T/I	
清洗废液	HW12 染料、涂料废物	900-253-12	0.186	设备维护	液态	油墨	油墨	1个月	T	

环境管理要求：

A、一般固体废物

设立专用一般固废堆放场地，堆场应有防渗漏、防雨、防风设施，并且堆放周期不应过长，原则上日产日清，并做好运输途中防泄漏、防洒落措施。项目第4层北侧设有1个占地面积为15平方米的一般固废暂存区，贮存能力为45t/a。

B、危险废物

项目危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求规范建设和维护使用，危废暂存间满足防雨、防风、防渗、防漏的要求，地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，使用过程中做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染措施。项目第4层北侧设有1个建筑面积为15平方米的危废暂存间，贮存能力为10t/a。

危废暂存间的建设要求包括：

- 1) 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- 2) 必须有泄漏液体收集装置。
- 3) 设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- 4) 用以存放装载半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- 5) 应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。
- 6) 不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。
- 7) 基础必须防渗，防渗层为2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。

危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求进行贮存，做好警示标识，而且要定期检查储存容器是否有损坏，防止泄露，然后定期交由有危险废物资质单位回收处理，运输转移时装载危险废物的车辆必须做好防渗、防漏的措施，按《危险废物转移联单管理办法》做好申报

转移记录。

另外，根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》和《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全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。

环境管理台账记录要求：

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应符合《危险废物产生单位管理计划制定指南》等标准及管理文件的相关要求，待危险废物环境管理台账相关标准或管理文件发布实施后，从其规定。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》要求。”

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》要求。”

记录形式：一般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。

本项目的危险废物在产生、收集、贮存、运输过程中主要的风险防范措施为：建设单位应严格按照相关要求，用密封包装容器统一收集，定期检查储存容器是否损坏，确保不发生泄漏，然后定期交有资质单位处理，运输过程落实防渗、防漏措施，则本项目危险废物通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的危险废物的环境风险水平降到较低的水平，因此本项目的危险废物环境风险水平在可接

受的范围，不会对周围环境造成影响。

5、地下水、土壤

5.1 地下水

项目厂界 500m 范围内无特殊的地下水资源，项目产生的生活污水排入市政管网，进入永和污水处理厂集中处理，属间接排放；清洗废液交由有相应危险废物处理资质单位处理。项目地面全部做好硬底化，因此，项目产生的污染物对地下水基本无影响。

5.2 土壤

对于本项目污染防治措施，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制，具体措施如下。

①源头控制

加强对为危险废物包装容器的管理妥善存放，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏，地面须作硬化防渗处理，室内地坪高出室外地坪 100mm，并在门槛设置围堰 50mm 缓坡。

②分区防控措施

根据项目的特点，本项目厂区应实行分区防渗，按不同影响程度将厂区划分为重点防渗区和一般防渗区。

1) 一般防渗区：主要为生产车间、仓库、一般固废区。一般污染区防渗层应采用抗渗混凝土；一般固废区应防渗漏、防雨淋、防扬尘。

2) 重点污染区：主要为危废暂存间、化学品区。重点污染区应混凝土浇筑+铺设 HDPE 防渗膜，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

采取上述措施后，本项目营运期基本不会对周边土壤环境造成影响。

6、生态

项目建设用地现状为已建工业厂房，用地范围内没有生态环境保护目标，故项目不需开展生态环境影响评价。

7、环境风险

7.1 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)的要求,环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险预防、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。

7.2 评价依据

7.2.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018),结合该企业目前情况,项目可能涉及危险物质主要为水性油墨、调配油性油墨、废水性油墨、调配油性油墨、废活性炭。可能存在的环境风险风险分别是:水性油墨、调配油性油墨、废水性油墨、调配油性油墨等泄漏导致的环境事件;可燃物质火灾所引发的环境事件;废气处理系统故障导致的环境事件。

7.2.2 风险潜势初判

7.2.2.1 Q 值的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)附录 C, Q 按下式进行计算:

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1 、 q_2 q_n —每种危险物质的最大存在量, t。

Q_1 、 Q_2 Q_n —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$

Q 的确定见下表 4-18。

表 4-18 项目 Q 值确定表

序号	危险物质	最大存在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	水性油墨	0.2	100	0.002
2	机油	0.05	2500	0.00002
3	油性油墨	0.2	100	0.002
4	稀释剂	0.1	100	0.001

	废机油	0.002	2500	0.0000008
5	清洗废液	0.03	10	0.003
6	废活性炭	1.84	50	0.0368
合计				0.0448208

备注：参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“381 类物质-油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）的临界值为 2500t。”项目机油、废机油属于矿物油类，故临界值取 2500t；

由于油墨、稀释剂、清洗废液、废活性炭在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，无法直接查询到临界量。上述物质均具有一定的毒性，因此其临界量参考《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)。参照《企业突发环境事件风险分级方法》“第八部分中 388 类物质-COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液的临界值为 10t；389 类物质-健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）的临界值为 50t；390 类物质-危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 1）的临界值为 100t；391 类物质-危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）的临界量为 200t。”项目水性油墨属于危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 2）物质，故临界值取 200t；油性油墨、稀释剂属于危害水环境物质（慢性毒性类别：慢性 1）物质，故临界值取 100t；清洗废液属于 COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液，故临界值取 10t；废活性炭属于健康危险急性毒性物质，故临界值取 50t。

经计算，项目 $Q < 1$ ，故项目环境风险潜势为 I。

7.3 危险源项及影响分析

(1) 事故类型

通过前面物质风险识别和重大危险源识别，项目主要的事故类型为火灾，水性油墨、调配油性油墨等泄漏，废气处理系统故障导致车间及周围大气环境的污染。

(2) 火灾事故引起次生污染分析

项目油墨、稀释剂等若遇到明火、高热等可能引起火灾的危险。燃烧过程中会产生 CO，还会挥发出有毒物质，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。此外，消防灭火过程所产生的消防废水可能会直接溢流入雨水或污水管网，从而对水环境产生不利影响。

(3) 废气收集处理系统泄漏、故障引起次生污染分析

项目废气采用“二级活性炭吸附”装置收集处理。如收集处理系统在运行过程中出现泄漏、故障，则有机废气直接排放到周围大气中，造成一定程度的大气环境污染，如没有及时处理，项目车间工作人员吸入该废气对身体也会造成一定程度的影响。

(4) 化学品、危险废物等泄漏引起次生污染分析

项目油墨、稀释剂等化学品暂存于化学品区，废机油等液态危险废物暂存于危险暂存间。化学品、危险废物若由于材料缺陷、操作失误等运输、存储、使用过程中出现泄漏情况，会渗漏、泄漏至地表，会对该区域大气、地表水水质、土壤造成污染。发生火灾事故时，化学品、危险废物可能随消防废水直接溢流入雨水或污水管网，从而对水环境产生不利影响。

7.5 风险事故预防和处理措施

(1) 风险事故发生时的废气应急处理措施：

A.事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

B.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

C.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

(2) 火灾爆炸风险防范措施

本项目发生燃烧后主要次生污染物为燃烧废气、消防废水等，建议采取如下措施：

A.在厂区周围及各附属建筑物内配置一定数量的手提式干粉灭火器等消防设施，以扑灭初起零星火灾；

B.在车间和原料间的明显位置张贴禁用明火的告示，原料仓和车间内应设置移动式泡沫灭火器；

C. 油墨、稀释剂等化学品应密封储存，并加强监督巡查，搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击溢出。

(3) 化学品泄漏事故防范措施

①为了保证油墨、稀释剂等化学品贮运中的安全，贮运人员严格按照油墨、稀释剂等化学品包装件上提醒注意的一些图示符号进行相应的操作。

②油墨、稀释剂等化学品包装桶密封储存，并在桶上注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容。

③贮存油墨、稀释剂等化学品的化学品区必须配备有专业知识的技术人员，设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品。

④贮存的油墨、稀释剂等化学品必须有明显的标志，标志应符合《危险货物包装标志》(GB190-2009)的规定数量、危险程度与周围生活区、办公区等重要设施保持安全距离。

⑤油墨、稀释剂等化学品入库要检测，贮存期间应定期养护，控制贮存场所的温湿度。

⑥工作人员必须熟悉各种危险品中毒的急救方法和消防灭火措施，厂区内定点设置手提式干粉灭火器和泡沫灭火器，并备置消防栓系统及消防砂。

⑦管理人员要建立油墨、稀释剂等化学品各类账册，原料购进后，及时验收、记账，使用后及时消帐，掌握液态化学原辅料的消耗和库存数量。

(4) 风险事故发生时的废水应急处理措施：

A.设立相关突发环境事故应急处理组织机构，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

B.事故发生后，及时转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

C.车间地面、仓库必须作水泥硬底化防渗处理，并配备足够容量的应急储存桶，以备收集事故状态下泄漏的物料。化学品区应做好防渗措施，并在化学品区存放化学品的位置周围设置截流沟或围堰。危废暂存间应做好防渗措施，发生火灾时，事故废水不会通过地面渗入地下而污染地下水。

(5) 危废暂存间风险防范措施

本项目危险废物应密封储存，加强监督巡查，定期检查危险废物包装、储存等安全状态；危废暂存间地面应作防腐、防渗、防漏处理，并在危废暂存间存放危险废物的位置周围设置截流沟或围堰，确保发生事故时，泄漏的危险废物及清洗时产生的废水能完全被收集。

7.6 分析结论

综上所述，项目应严格落实上述措施，做好防火和消防措施。同时，项目应制定应急预案，配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，加强防火安全教

育，以便采取更有效的措施来监测灾情及防护火灾事故的进一步扩散。在采取有效的风险防范措施后，项目环境风险水平可以接受。

8、电磁辐射

项目属于塑料制品生产及印刷项目，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需要对电磁辐射进行评价分析。

广州市创元塑料制品有限公司年产塑料袋5000万个迁建项目公示稿

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)	①非甲烷总烃、 ②总 VOCs、甲苯、 ③臭气浓度	“二级活性炭吸附”装置	①非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 5 大气污染物特别排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)表 1 大气污染物排放限值较严者; ②总 VOCs、甲苯有组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 中凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷(以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)的第 II 时段排放限值; ③臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 相应排气筒排放限值
	厂界	①非甲烷总烃、 ②总 VOCs、甲苯、 ③臭气浓度	加强车间通风	①非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值; ②总 VOCs、甲苯无组织排放执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值; ③臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新扩建项目厂界二级标准
	厂区内	非甲烷总烃	加强通风	广东省《固定污染源挥发性

				有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)中表3 厂区内VOCs无组织排放限 值(监控点处1h平均浓度 值、任意一次浓度值)
地表 水环 境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、氨 氮、SS、总磷	三级化粪池	广东省《水污染物排放限 值》(DB44/26-2001)第二 时段三级标准
	清洗废液交由有相应危险废物处理资质单位处理			
声环 境	生产设备 设施	噪声	低噪声设 备,合理布 置高噪声设 备,厂房隔 声	东、南、西、北面厂界噪声 执行《工业企业厂界环境噪 声排放标准》(GB12348- 2008)2类标准
电磁 辐射	--	--	--	--
固体 废物	项目生活垃圾交由环卫部门清运处理; 废包装材料、已印刷的不合格品收集后交由专门的回收公司回收处理; 边角料、未印刷的不合格品经造粒机造粒后回用于吹膜工序,不外排; 废机油、废空桶、废抹布及手套、废PS版、废铜版印版、废活性炭、 清洗废液分类收集后交由有相应危险废物处理资质单位处理。			
土壤 及地 下水 污染 防治 措施	危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求 采取防渗措施,包括:基础必须防渗,防渗层为2毫米厚高密度聚乙烯,或 至少2毫米厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒			
生态 保护 措施	--			
环境 风险 防范 措施	油墨、稀释剂等化学品密封储存,车间地面、仓库作水泥硬底化防渗处 理,并配备足够容量的应急储存桶,化学品区、危废暂存间做好防腐、防 渗、防漏处理,并设置截流沟或围堰;厂区内配备必备的消防应急工具和卫 生防护急救设备。			
其他 环境 管理 要求	--			

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策和环保法规的要求。项目严格落实本报告提出的各项污染防治措施和相关管理规定，严格执行“三同时”制度，产生的污染物经处理后可达标排放，对周围水环境、大气环境、声环境、生态环境的影响较小，环境风险可控。从环境保护角度分析，广州市创元塑料制品有限公司年产塑料袋 5000 万个迁建项目的建设是可行的。

广州市创元塑料制品有限公司年产塑料袋5000万个迁建项目公示稿

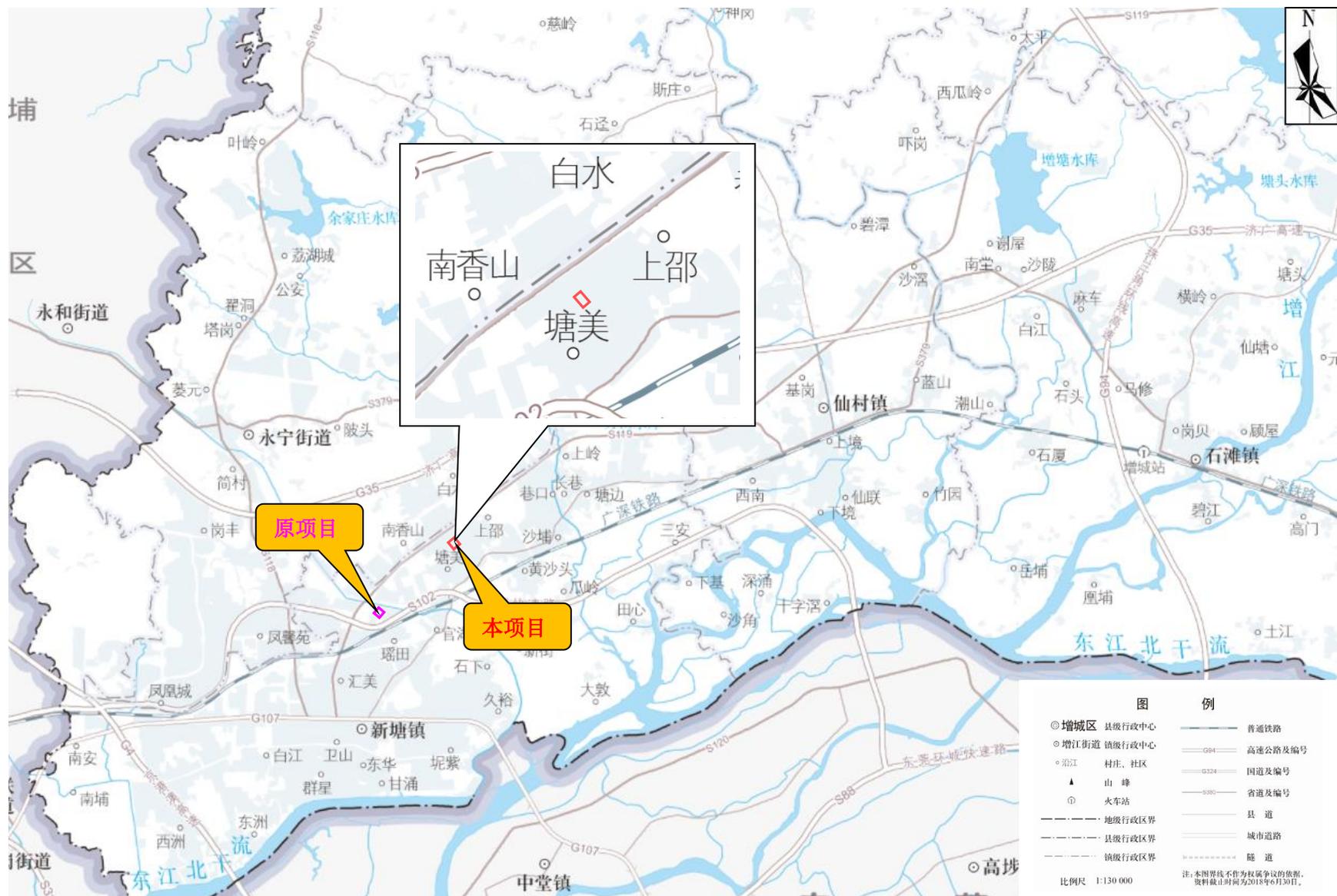
附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体 废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 (固体废物产 生量) 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(固体 废物产生量) ⑦	
废气	废气量	33000m ³ /h	42500m ³ /h	--	12000m ³ /h	33000m ³ /h	12000m ³ /h	-21000m ³ /h	
	总 VOCs	0.0394	0.0095	--	0.658	0.0394	0.658	+0.6186	
	甲苯	0	0	--	0.138	0	0.138	+0.138	
	非甲烷总烃	0.1489	0.0517	--	0.836	0.1489	0.836	+0.6871	
	臭气浓度	--	--	--	--	--	--	--	
废水	生活污水	废水量	205.92	205.92	--	240	205.92	240	+34.08
		COD _{Cr}	0.049	0.0527	--	0.058	0.049	0.058	+0.009
		BOD ₅	0.020	0.0218	--	0.026	0.020	0.026	+0.006
		氨氮	0.004	0.0044	--	0.005	0.004	0.005	+0.001
		总磷	0.0001	--	--	0.001	0.0001	0.001	+0.0009
		SS	0.022	0.0247	--	0.044	0.022	0.044	+0.022
	清洗废液	0	0	--	0.186	0	0.186	+0.186	
一般 固体废物	生活垃圾	2.86	2.86	--	7.8	2.86	7.8	+4.94	
	废包装材料	0.5	0.5	--	0.5	0.5	0.5	0	
	不合格品	1	1	--	24.5	1	24.5	+23.5	
	边角料	1	1	--	14.7	1	14.7	+13.7	
危险 废物	废机油	0.05	0.2	--	0.01	0.05	0.01	-0.04	
	废空桶	0.05	0.01	--	0.203	0.05	0.203	+0.153	
	废抹布及手套	0.03	0.5	--	0.01	0.03	0.01	-0.02	
	废 PS 版	0.05	0.02	--	0.02	0.05	0.02	-0.03	
	废铜版印版	0	0	--	0.02	0	0.02	+0.02	
	废 UV 灯管	0.05	0.00015	--	0	0.05	0	-0.05	
	清洗废液	0	0	--	0.186	0	0.186	+0.186	
	废活性炭	0.07	0.4318	--	6.896	0.07	6.896	+6.826	

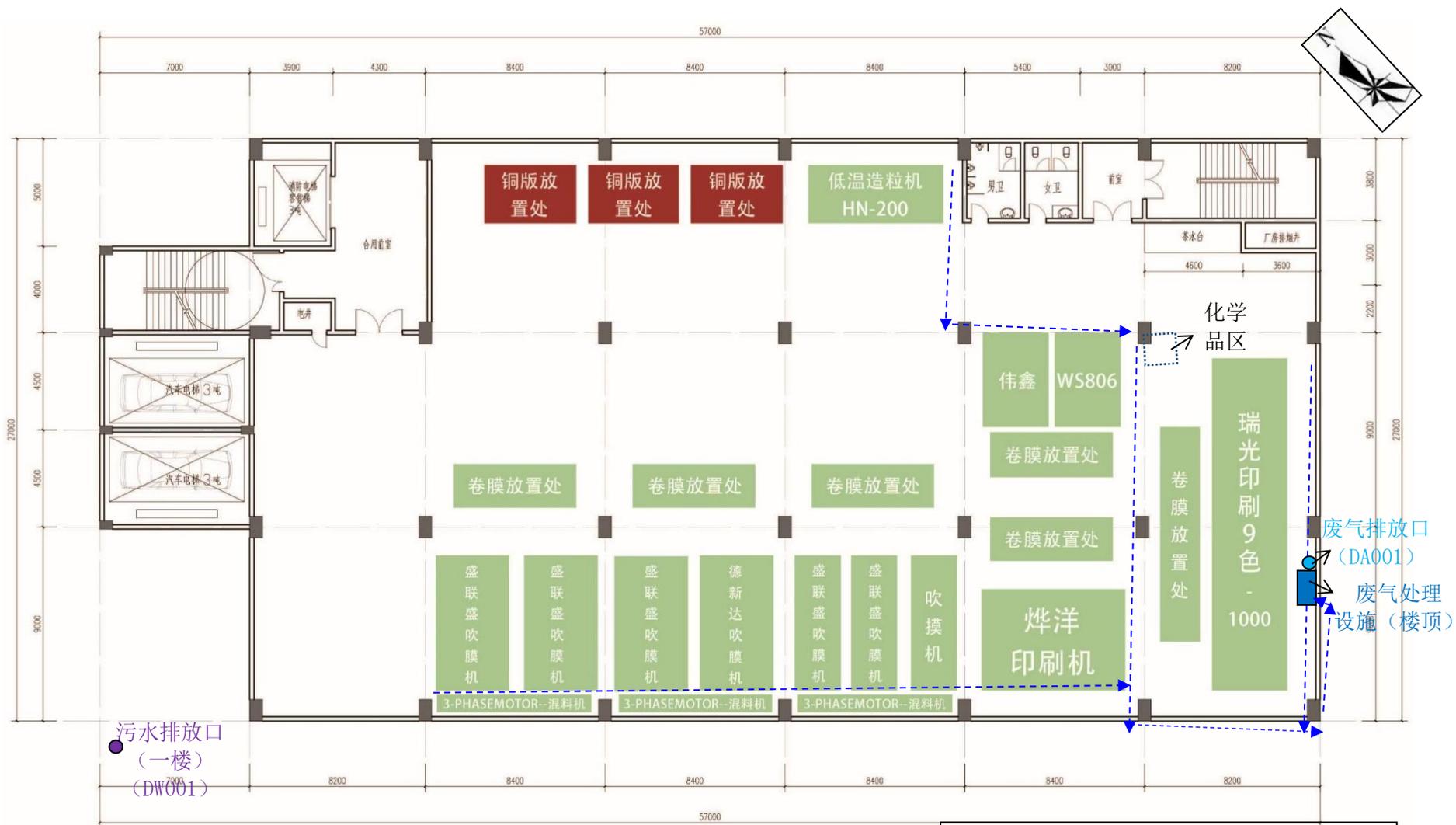
注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①



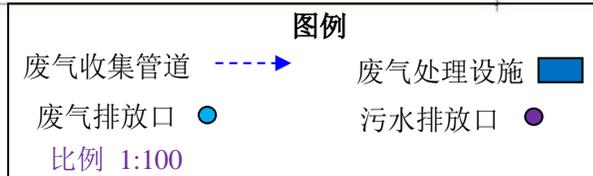
附图 1 项目地理位置图

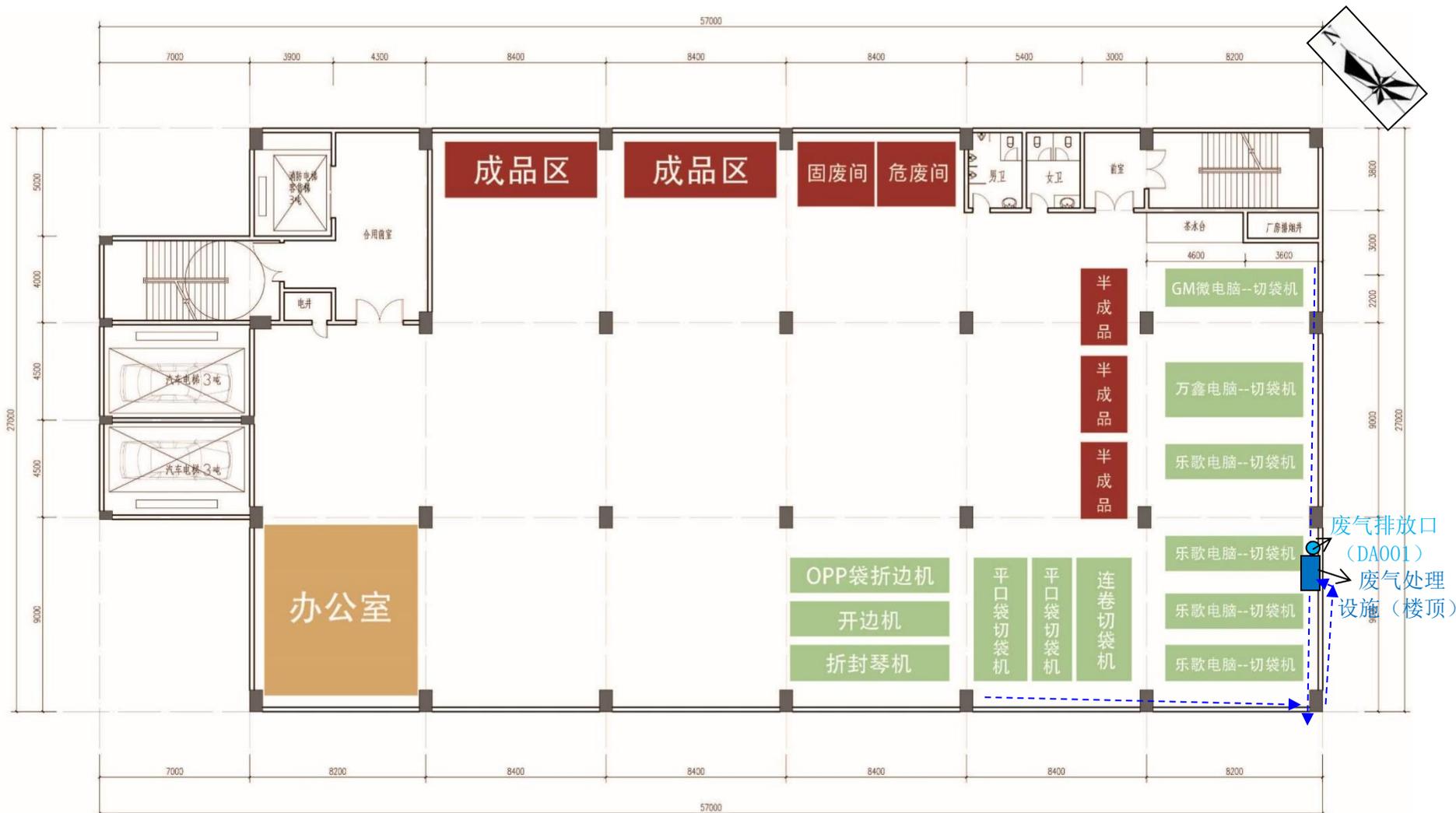


附图 2 项目四置环境图



广州市包



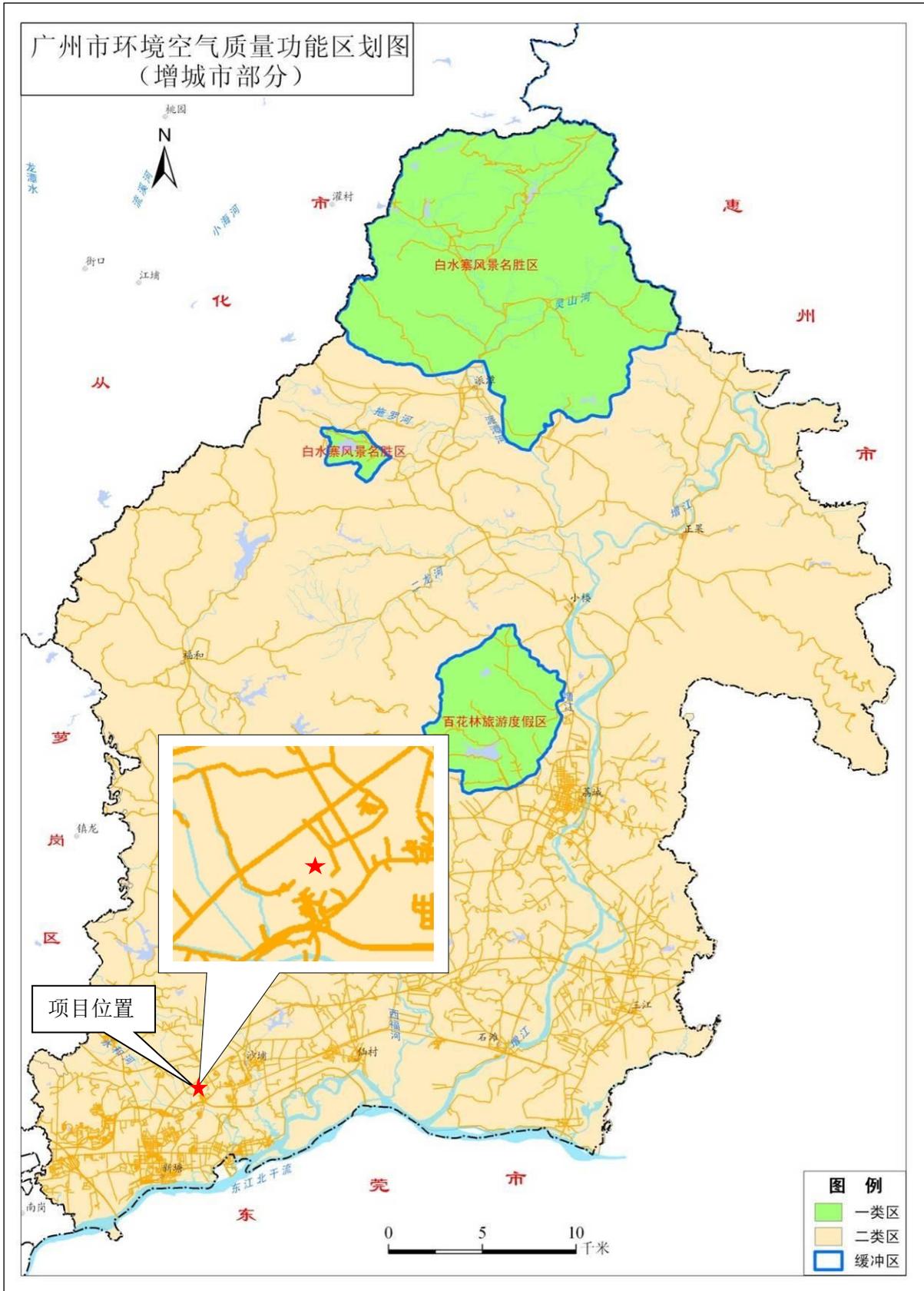


第4层平面布置图
附图3 项目平面布置图

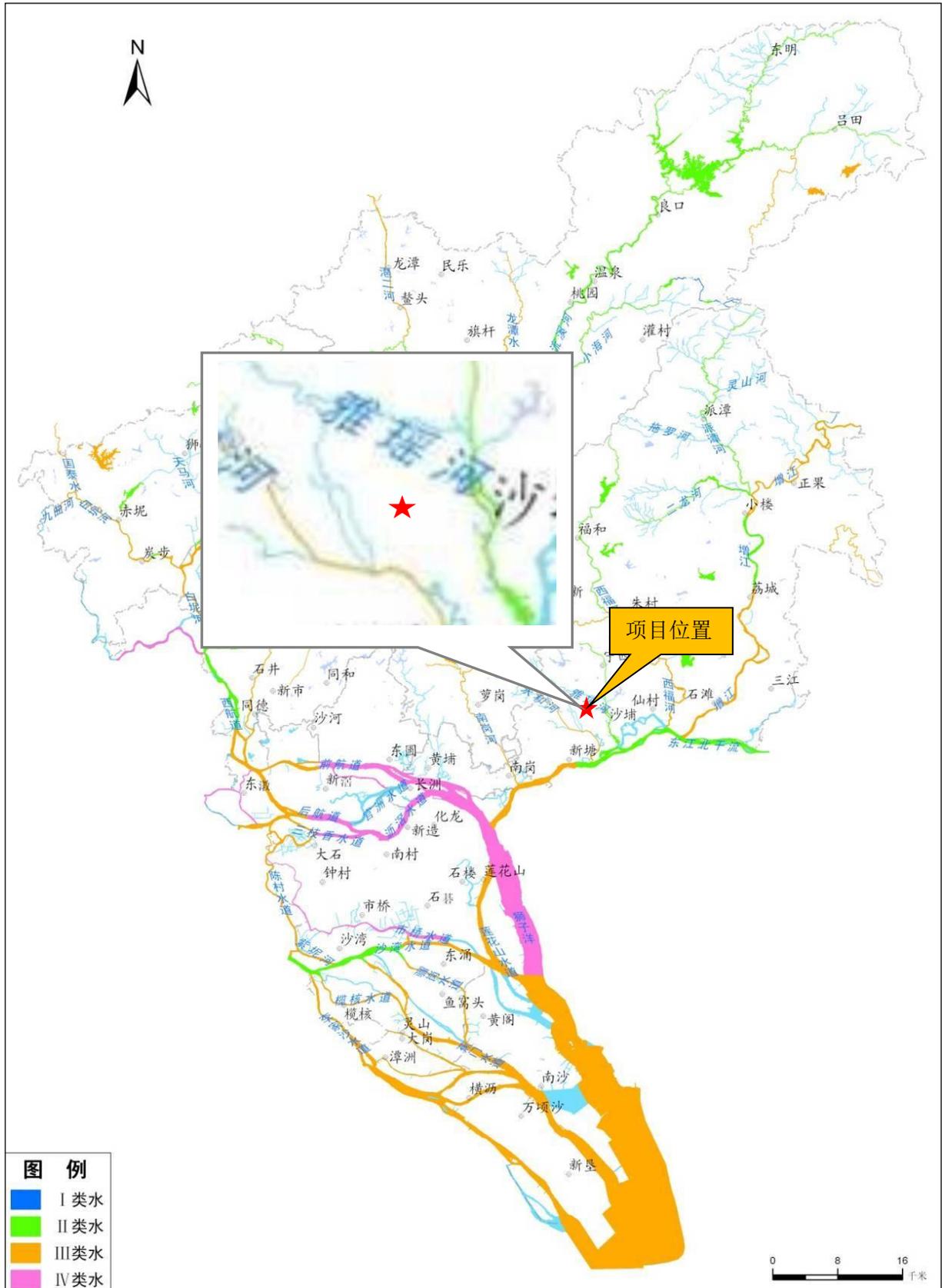
图例

废气收集管道	----->	废气处理设施	■
废气排放口	●	比例 1:100	

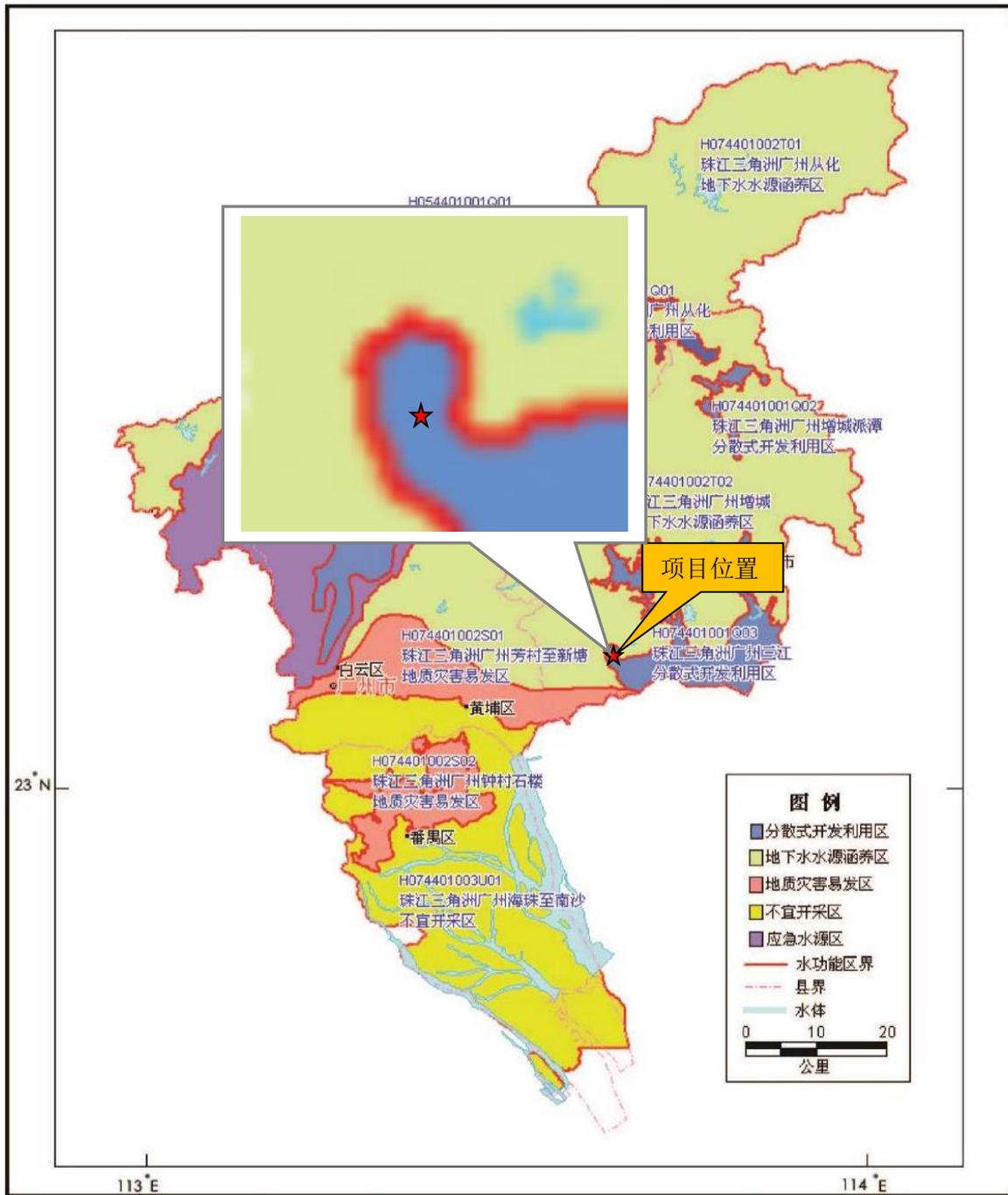
广州市包



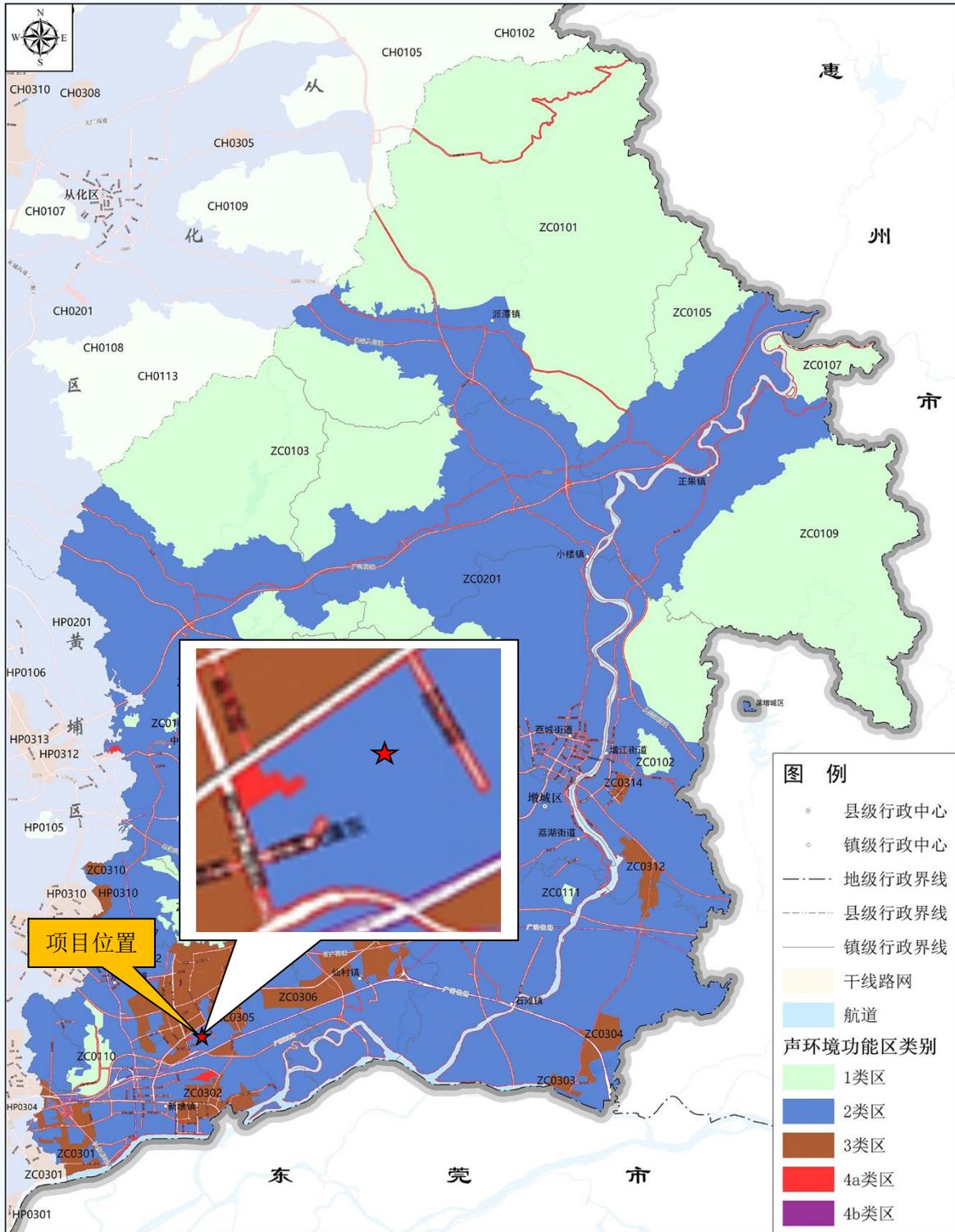
附图 4 环境空气质量功能区划图



附图 5 地表水环境功能区划图



附图 6 地下水环境功能区划图



坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:174000

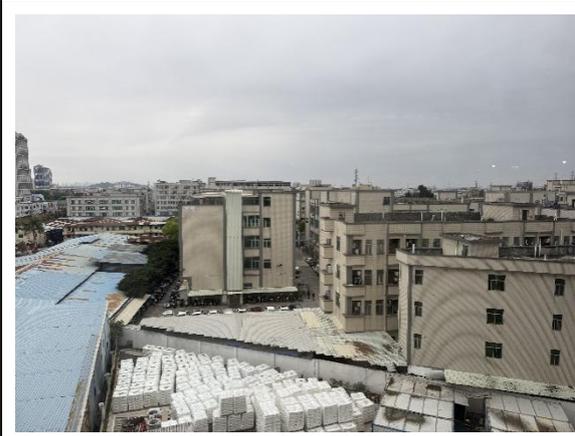
审图号:粤AS(2024)109号

附图7 项目声环境功能区划图





附图9 项目环境保护目标分布图



东面：广航科技园



南面：园区临时施工营地



西面：隔荔新大道辅道为奥园康威广场



北面：中海驾校报名处



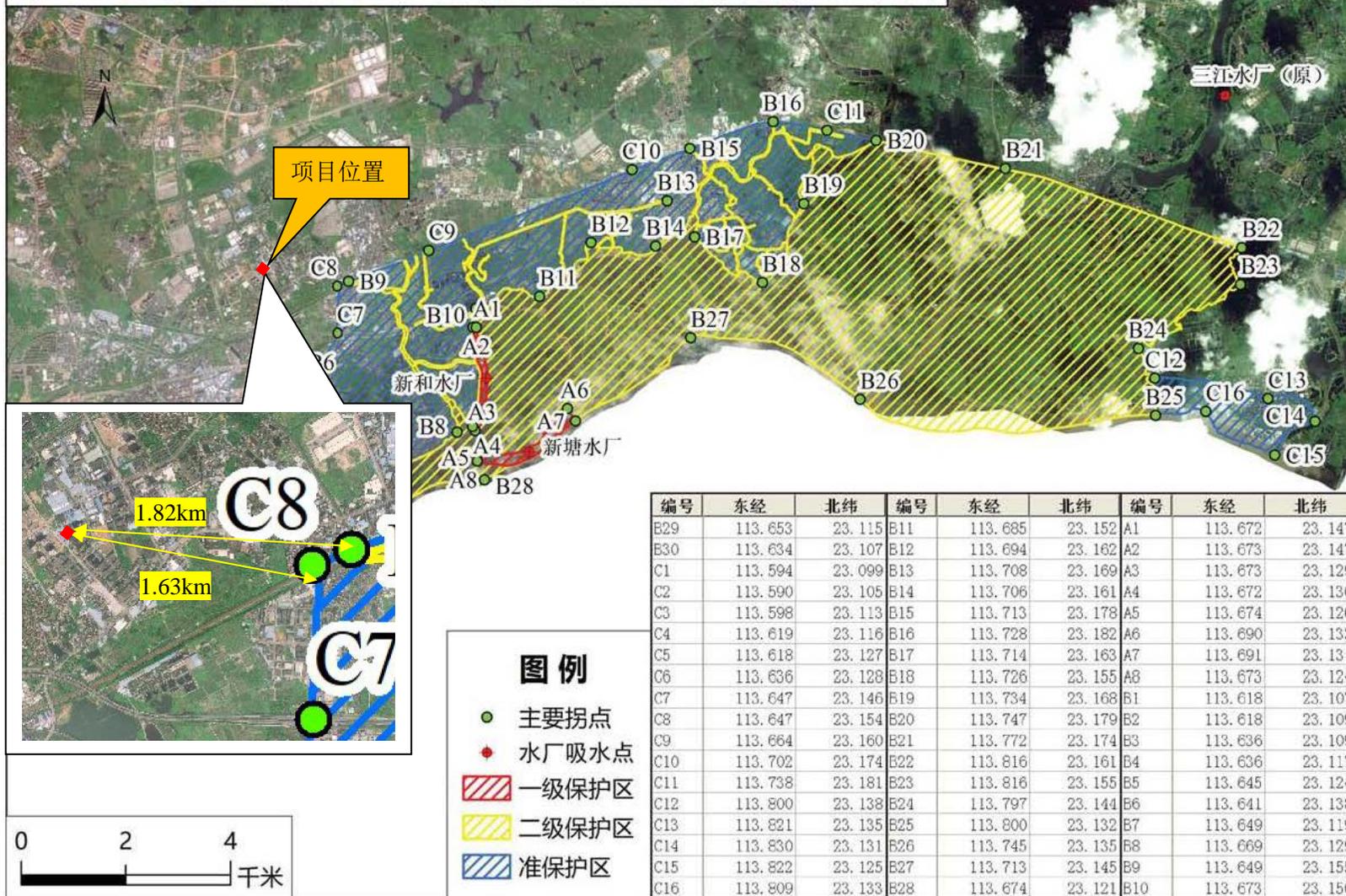
项目内部 1



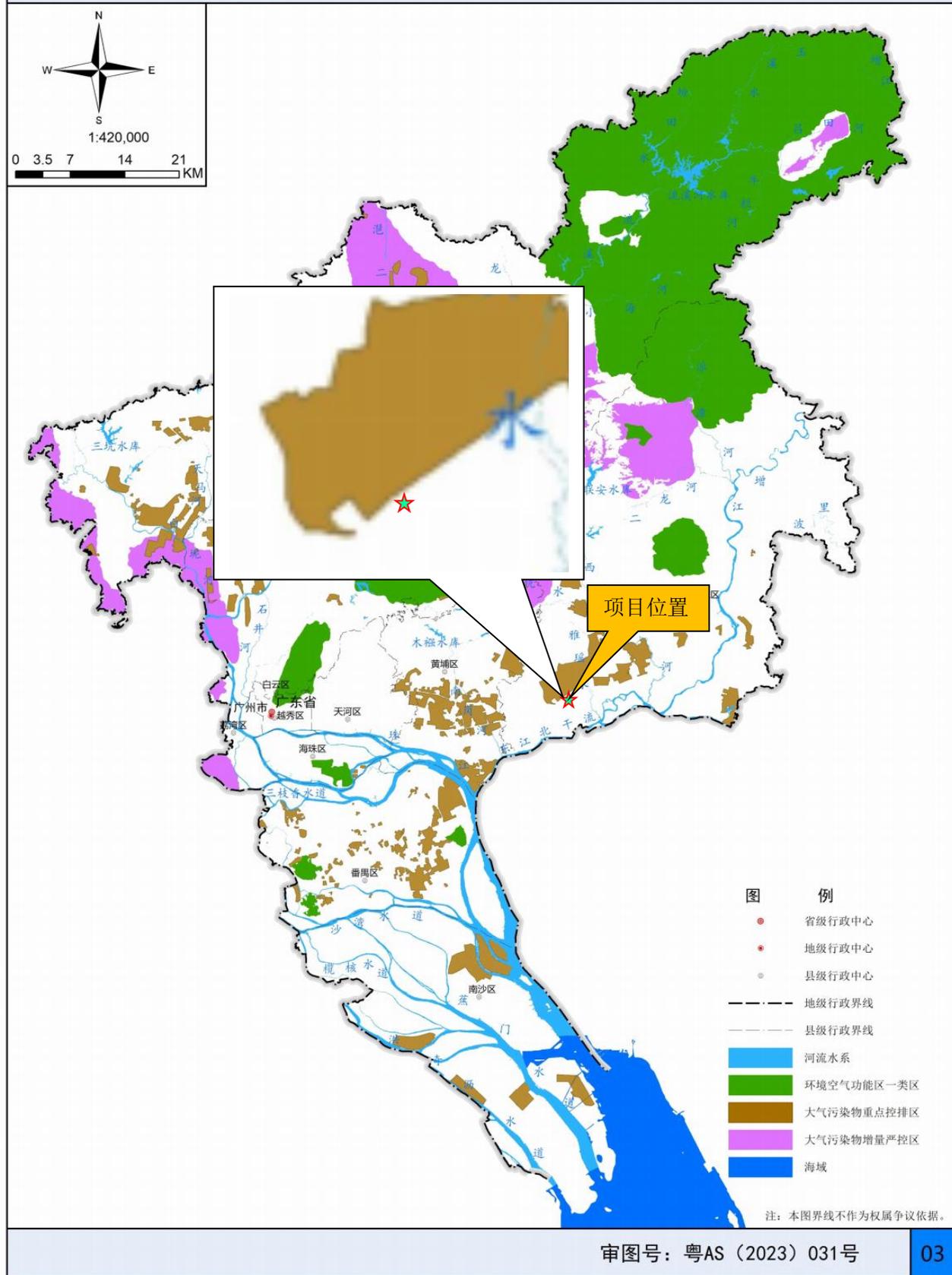
项目内部 2

附图 10 项目现场照片

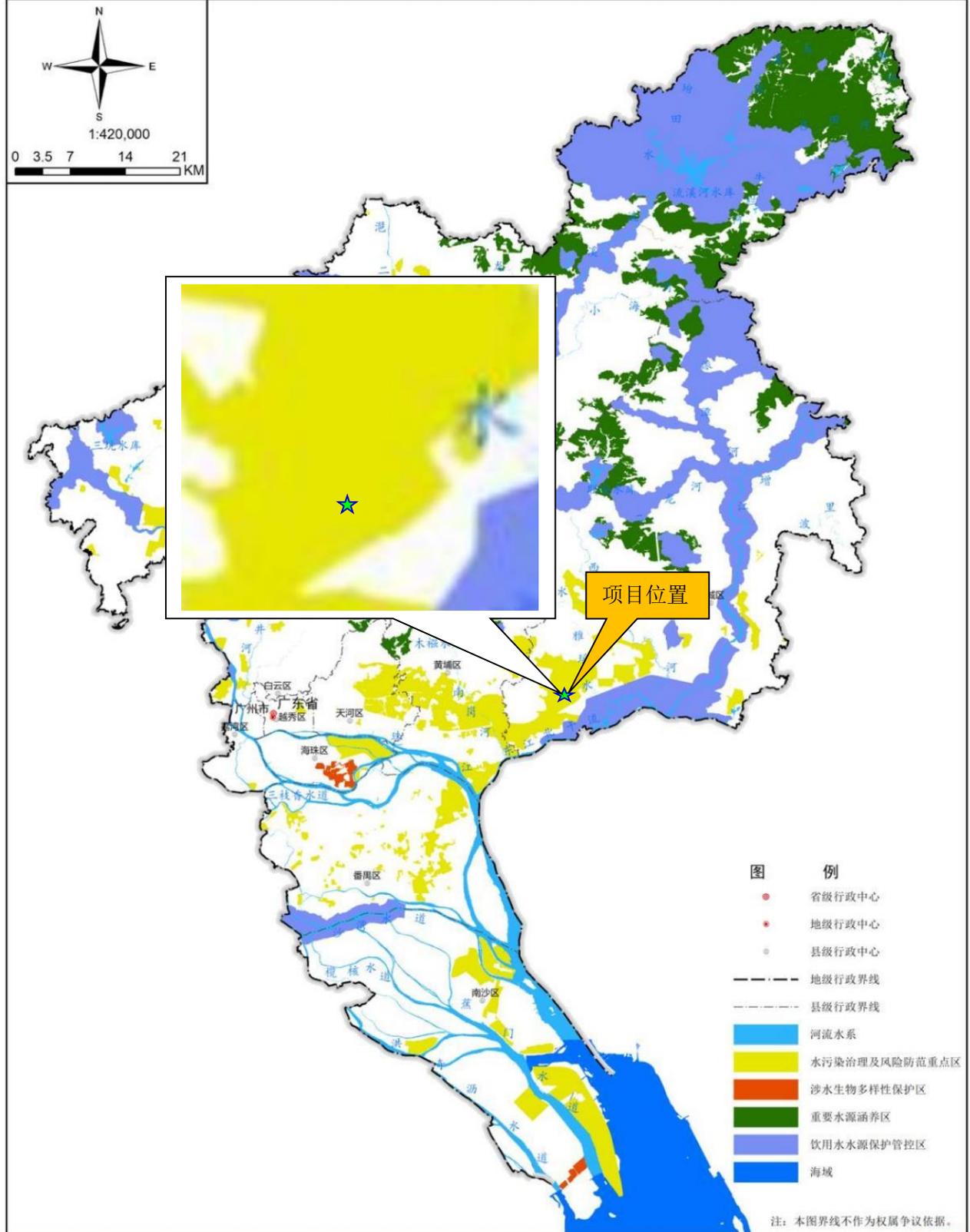
东江北干流饮用水水源保护区主要拐点分布图



附图 11 项目与饮用水源保护区位置关系图



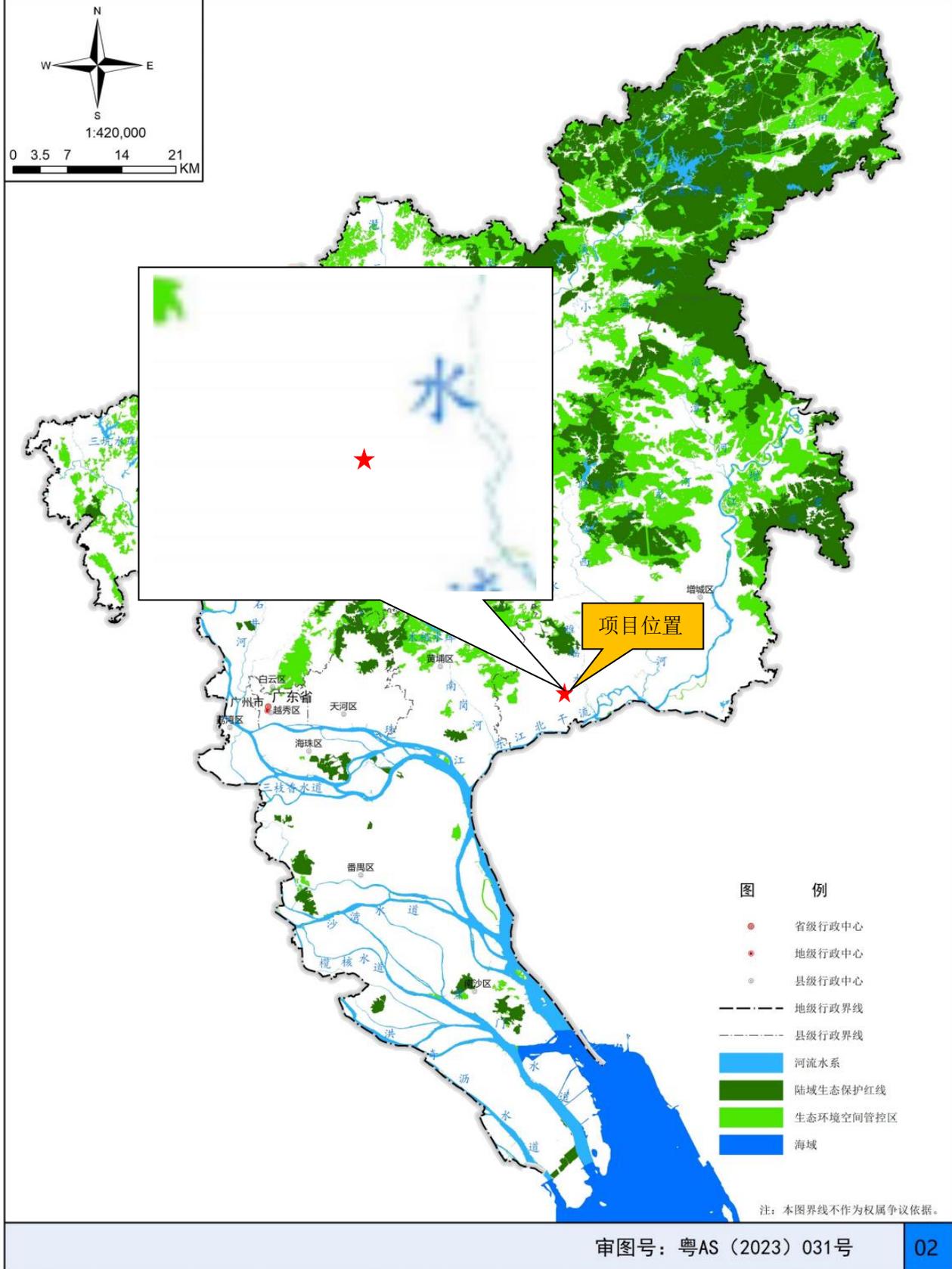
附图 13 项目与大气环境空间管控区关系图



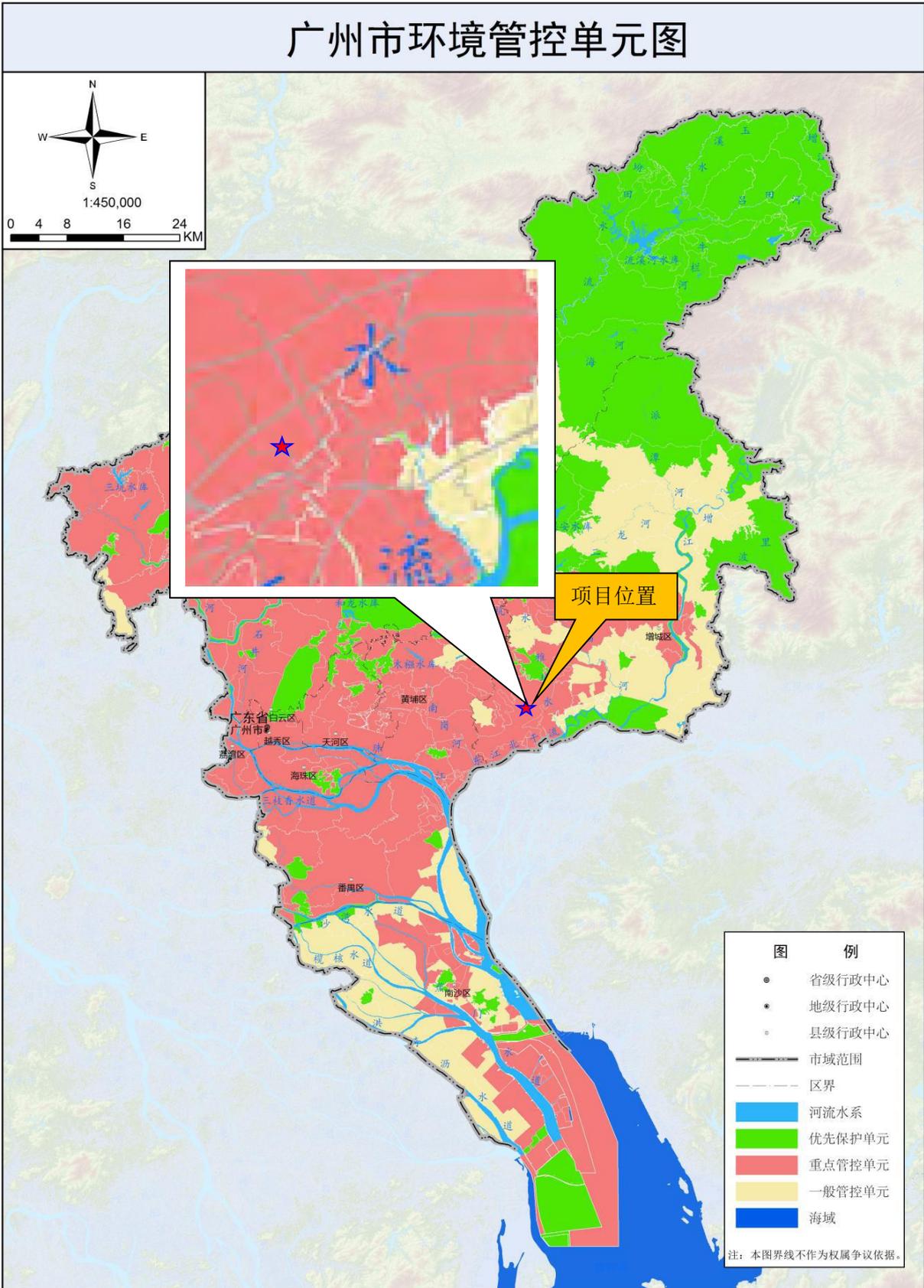
审图号：粤AS（2023）031号

04

附图 14 项目与水环境空间管控区关系图



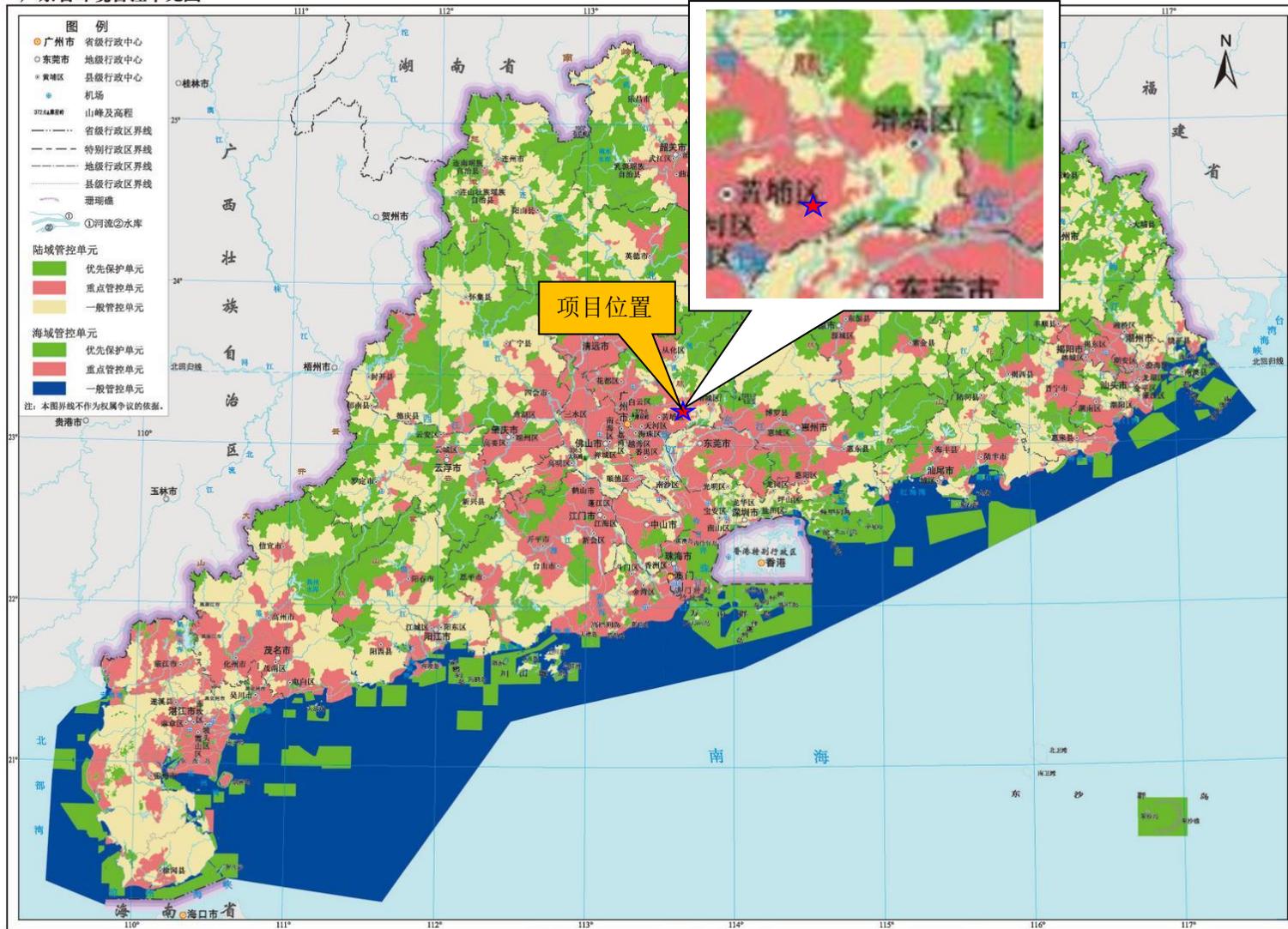
附图 15 项目与生态环境空间管控区图



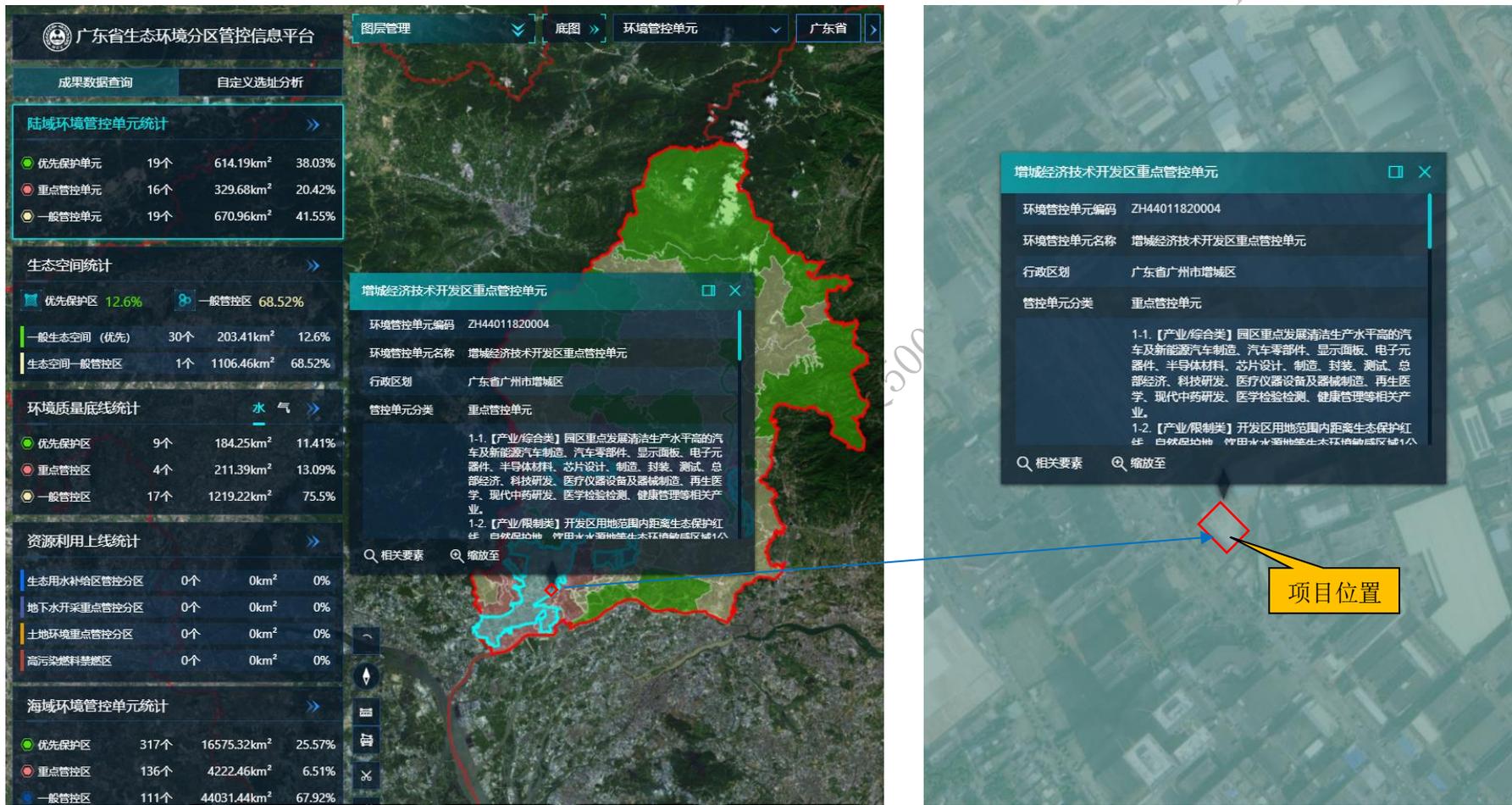
审图号：粤AS（2021）013号

附图 16 广州市环境管控单元图

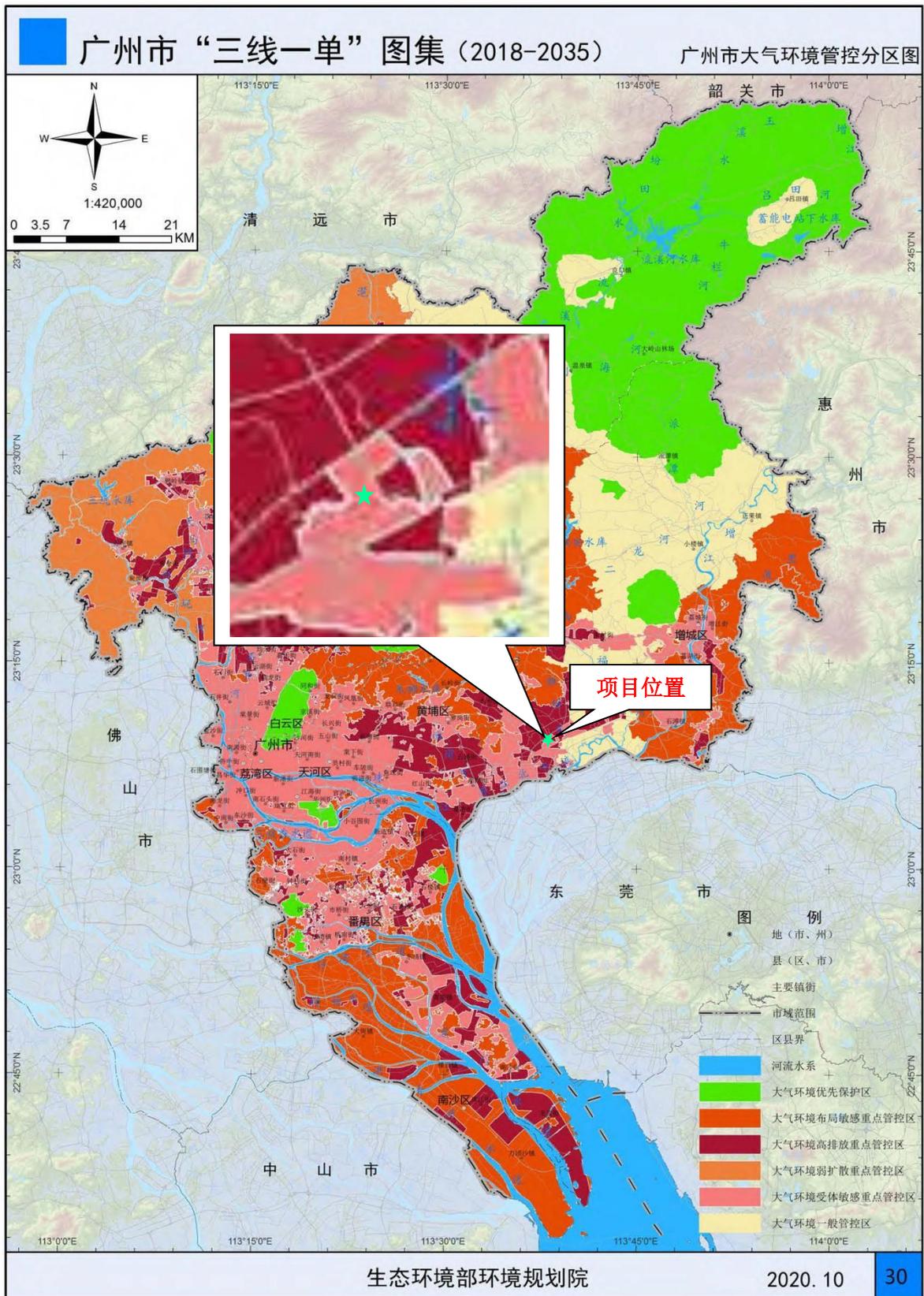
广东省环境管控单元图



附图 17-1 广东省环境管控单元图



附图 17-2 项目与广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



附图 18 广州市大气环境管控分区图

附件

.....

广州市创元塑料制品有限公司年产塑料袋5000万个迁建项目公示稿