

项目编号：56n55v

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：广州

建设单位（盖



迁改扩建项目

有限公司

中华人民共和国生态环境部制

## 建设单位责任声明

我单位广州泽田餐饮用品实业有限公司（统一社会信用代码914401833275405005）郑重声明：

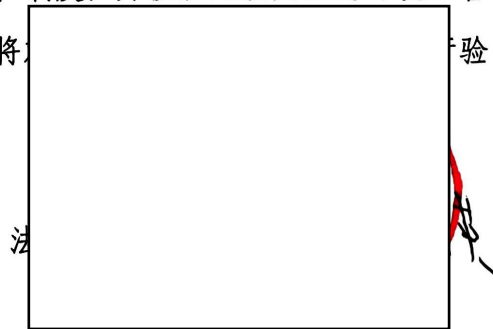
一、我单位对广州泽田餐饮用品实业有限公司迁改扩建项目环境影响报告表（项目编号：56n55v，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

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  
收，编制验收报告，向社会公开验收结果。



## 编制单位责任声明

我单位 广州市朗清环保科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA59ELQW5D）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、我单位受广州泽田餐饮用品实业有限公司（建设单位）的委托，主持编制了广州泽田餐饮用品实业有限公司迁改扩建项目环境影响报告表（项目编号：56n55v，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  
报告表内容的真实性、客观性

编  
法定代表

2024年12月25日



打印编号: 1735109629000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	56n55v		
建设项目名称	广州泽田餐饮用品实业有限公司迁改扩建项目		
建设项目类别	19-038纸制品制造		
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)			
统一社会信用代码			
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州市朗清环保科技有限公司		
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名			
刘娜			
2. 主要编制人员			
姓名			
谭宜忠			



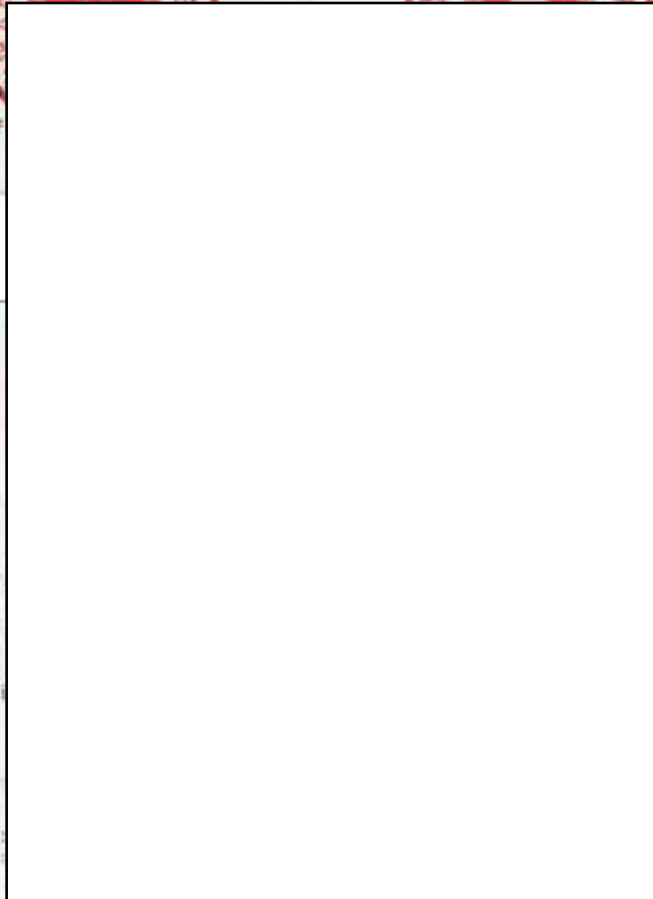
本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

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.



Ministry of  
The

管理号:  
File No.:





202411138226917266

该参保人查			012524
姓名			
参保起			中
202401			失业
			10
		实际缴费 10个月, 缓缴0个 月	

网办业务专用章

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

2024-11-13 09:46



202412275300235067

## 广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东			
姓名			36
参保起止时间			失业
202401 - 202401			12
截止			实际缴费 个月, 缴0个

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

2024-12-27 15:30

### 质量控制记录表

项目名称	广州泽田餐饮用品实业有限公司迁改扩建项目		
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	56n55v
编制主持人	刘娜	主要编制人员	谭宜忠
初审（校核）意见	1、补充冷却塔用水； 2、完善设备功能； 3、补充水平衡分析。		
审核意见	1、核实物料用量； 2、补充厂区平面布置； 3、更新相关法律法规文件		
审定意见	1、核实建设项目污染物排 2、完善工艺流程； 3、补充项目评价范围内		

审 核 意 见

2021年12月18日

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	16
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 .....	51
五、环境保护措施监督检查清单 .....	76
六、结论 .....	78

附表：建设项目污染物排放量汇总表

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目四至图

附图 3-1：项目一层平面布置图

附图 3-2：项目二层平面布置图

附图 3-3：项目污水口与市政接驳口位置关系图

附图 4：环境空气质量功能区划

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：项目声环境功能区划图

附图 8：项目周边水系图

附图 9：项目环境保护目标（500m）分布图

附图 10：离敏感点最近排气筒距离示意图

附图 11：现场照片

附图 12：项目与饮用水源保护区位置关系图

附图 13：项目与水环境空间管控区关系图

附图 14：项目与大气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：新塘镇土地利用总体规划

附图 17：项目与广州市环境管控单元关系图

附图 18：广东省“三线一单”截图

附件 1：原项目环评批复及验收意见

附件 2：项目营业执照

附件 3-1：房屋所有权证

附件 3-2：租赁合同

附件 4：排水许可证

附件 5：2023 年监测报告

附件 6：原辅料 MSDS

附件 7：危废合同

附件 8：项目代码回执

附件 9：敏感点噪声现状监测



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州泽田餐饮用品实业有限公司迁改扩建项目		
项目代码	2**1		
建设单位联系人	阮**	联系方式	1**
建设地点	广州市增城区仙村镇荔新六路1号之二（一、二层）		
地理坐标	（ <u>113度43分47.292秒</u> ， <u>23度12分27.701秒</u> ）		
国民经济行业类别	C2239-其他纸制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷、C2927 日用塑料制品制造、C2231 纸和纸板容器制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 38-纸制品制造 223*，二十、印刷和记录媒介复制业 39-印刷231*、二十六、橡胶和塑料制品业 53-塑料制品业292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	260	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	3.85	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	2123.4
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、产业政策相符性分析

本项目主要从事一次性餐饮用品的生产及销售，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）中的限制或禁止类，也不在国家发展改革委、商务部印发《市场准入负面清单（2022 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。

### 2、选址合理性分析

本项目拟建于广州市增城区仙村镇荔新六路 1 号之二（一、二层），根据《新塘镇土地利用总体规划》（2010-2020 年），见附图 16，项目所在区域属于允许建设区，不属于一般农用地、水利用地、生态环境安全控制用地、林业用地等区域，符合广州市土地规划要求。根据建设单位提供的用地证明，项目用地性质属于工业用地，符合新塘镇总体规划要求。

### 3、与城市规划相符性分析

《广州市城市环境总体规划》（2022—2035 年）相符性分析

#### I.水环境空间管控

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，包括饮用水源保护管控区、重要水源涵养管控区、涉水生物多样性保护管控区、水污染治理及风险防范重点区。

本项目所在地涉及水污染治理及风险防范重点区，如附图 13 所示。根据“全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范”。本项目无工业废水外排，产生的水污染物主要是员工生活污水和冷却水：冷却水间接冷却产品，循环使用不外排，只需定期补充因蒸发损耗水；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理。符合相关治理和防范要求。

#### 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、大气污染物重

点控排区和大气污染物增量严控区。

项目位于广州市增城区仙村镇荔新六路1号之二（一、二层），属于大气污染物重点控排区，如附图14所示。根据“重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排”。本项目属于纸制品制造行业、塑料制品业和印刷行业，VOCs综合整治：生产车间整体密闭，有机废气整室负压收集、采用“二级活性炭吸附”装置处理达标经57m高排气筒DA001排放。

### III.生态红线区

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

本项目所在区域不涉及上述的生态环境空间管控区，如附图15所示。

综上，项目与《广州市城市环境总体规划》（2022—2035年）相符。

### 4.与“三线一单”相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）、《广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1-1 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	—— <b>区域布局管控要求</b> 。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。 —— <b>能源资源利用要求</b> 。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。	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； ②项目生活污水经三级化粪池预处理后，由市政管网引入永和污水处理厂集中处理后达标排放；	相符

	<p>求</p> <p>——<b>污染物排放管控要求</b>。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>——<b>环境风险防控要求</b>。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>③项目生活污水排入市政污水管网,引至永和污水处理厂集中处理,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;</p> <p>④企业在项目运营过程中,制订和完善风险防范措施和应急预案,将在项目运营过程中认真落实。</p>	
“一核一带一区”区域管控要求	<p>——<b>区域布局管控要求</b>。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>——<b>能源资源利用要求</b>。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>——<b>污染物排放管控要求</b>。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>①项目使用的水性油墨、胶水、水性糊盒胶等均属于低VOCs含量物料。水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值要求;胶水和水性糊盒胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)中表2水基型胶粘剂VOC含量限量的相关要求;</p> <p>②项目的生产用水主要为冷却水,循环使用不外排,定期补充新鲜用水;项目的生活污水经三级化粪池预处理后,由市政管网引入永和污水处理厂集中处理</p> <p>③生产过程产生的废气经“二级活性炭吸附”装置处理后,经57m高排气筒DA001达标排放。</p>	相符
生态保护红线	<p>生态保护红线内,自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动,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</p>	<p>根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》中的广州市生态环境管控区图,本项目不在生态保护红线内。</p>	相符

	定不纳入备案管理的项目建设,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。		
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,PM2.5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好,土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	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,根据现状监测数据,项目所在地周围的大气及纳污水体污染物均达标,且本项目各类污染物经治理后均可实现达标排放,对环境影响较小,符合环境质量底线要求。	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下达的总量和强度控制目标。	本项目主要消耗电、水等能源,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线要求。	相符
生态环境准入清单	<p>——“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>——“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。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。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网,进入永和污水处理厂处理后达标排放。项目产生的大污染物VOCs按要求申请总量;</p> <p>②项目所在区域属于一般管控单元,符合该管控单元管控要求,详见下文分析。</p>	相符
<b>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)</b>			
环境管控单元	陆域环境管控单元。优先保护单元84个,主要为生态保护红线、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;重点管控单元107个,主要为人口集中、工业集聚、环境质量超标的区域;一般管控单元46个,为优先保护单元和重点管控单元以外的区域	项目所在区域属于增城经济技术开发区重点管控单元(环境管控单元编码:ZH44011820004),不属于生态保护红线、一般生态空间、饮用水水源保	相符

划定		护区和环境空气质量一类功能区等区域。	
区域布局管控	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>1-4. 【产业/综合类】科学规划功能布局，突出生产功能，统筹生活区、商务区、办公区等城市功能建设，促进新型城镇化发展。</p> <p>1-5. 【产业/综合类】现有不符合产业规划、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。</p> <p>1-6. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	<p>1-1.本项目属于纸制品制造行业、塑料制品业和印刷行业；</p> <p>1-2.本项目用地属于工业用地；</p> <p>1-3.项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委令7号）中的限制或禁止类，也不在《市场准入负面清单（2022年版）》负面清单内，属于允许准入项目；</p> <p>1-4.本项目用地属于工业用地，厂区内合理布局；</p> <p>1-5.根据《市场准入负面清单（2022年版）》负面清单，属于允许准入项目；</p> <p>1-6.项目废气拟采用“二级活性炭吸附”处理后，经57m高排气筒DA001达标排放。</p>	相符
能源资源利用	<p>2-1. 【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，提高企业工业用水重复利用率和园区再生水（中水）回用率。</p> <p>2-2. 【土地资源/综合类】提高园区土地资源利用效益，积极推动单元内工业用地提质增效，推动工业用地向高集聚、高层级、高强度发展，加强产城融合。</p> <p>2-3. 【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业先进水平。</p>	<p>2-1.本项目生产用水：冷却水循环使用，定期补充损耗；</p> <p>2-2.本项目租用园区厂房生产，用地属于工业用地；</p> <p>2-3.项目主要消耗电、水资源，项目通过内部管理、设备选择、管理、废物回收利用等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标有效控制污染。</p>	相符
污染物排放	<p>3-1. 【水/综合类】园区内所有企业自建预处理设施，确保达标排放；建立水环境管理档案“一园一档”。</p> <p>3-2. 【大气/综合类】重点推进汽车制造、高端装备制造和电子信息等产业等重点行业VOCs</p>	<p>3-1.项目所在地已接通市政管网，项目不设自建预处理设施，生活污水经三级化粪池预处理后，由市政管网引入永和污水处理</p>	相符



管 控	<p>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。</p> <p>3-3.【其他/综合类】园区主要污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求，开发区内广州东部（增城）汽车产业基地进入污水处理厂系统工程的废水量需控制5.46万吨/天以内，大气污染物SO<sub>2</sub>排放量不高于1//吨/年。当园区环境目标、产业结构和生产布局以及水文、气象条件等发生重大变化时，应动态调整污染物总量管控要求，结合规划和规划环评的修编或者跟踪评价对区域能够承载的污染物排放总量重新进行估算，不断完善相关总量管控要求。</p>	<p>厂集中处理；</p> <p>3-2.本项目属于纸制品制造行业、塑料制品业和印刷行业，不属于涉VOCs重点行业；</p> <p>3-3.项目产生的废气拟采用“二级活性炭吸附”处理后达标排放，企业将加强管控工业无组织废气排放，严格控制主要污染物排放总量。</p>	
环 境 风 险 防 控	<p>4-1.【风险/综合类】建立企业、园区、政府三级环境风险防控体系。开展区域环境风险评估和区域环境风险防控体系建设。健全园区环境事故有毒有害气体预警预报机制，建设园区环境应急救援队伍和指挥平台，提升园区环境应急管理能力。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、储存、运输、使用危险化学品的企业及其他存在环境风险的入园企业，应根据要求编制突发环境事件应急预案，以避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界外大气、水体、土壤等环境介质。</p> <p>4-3.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。</p>	<p>4-1.项目在实际生产过程中将落实事故风险防范和应急措施；</p> <p>4-2.企业在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施和应急预案，将在项目运营过程中认真落实，环境风险在可控范围内；</p> <p>4-3.项目在实际生产过程中将落实监督管理土壤和地下水环境保护。</p>	相符

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。

## 5、与环保法规相符性分析

### (1) 与《广东省环境保护条例》的相符性分析

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。本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

设与《广东省环境保护条例》是相符的。

## **(2) 与《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）的相符性分析**

根据《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》：深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平；制定、实施低 VOCs 替代计划，制定省重点涉 VOCs 行业企业清单、治理指引和分级管理规则。按照“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。

本项目不属于饮用水水源保护区范围，项目所在地在永和污水处理厂集污范围内，生活污水通过市政管网汇入污水处理厂处置。

项目使用的水性油墨、胶水、水性糊盒胶，均属于低 VOCs 含量物料。水性油墨中挥发性有机化合物（VOCs）符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）“表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”中（水性油墨——柔印油墨——吸收性承印物）挥发性有机化合物（VOCs）限值≤5%。胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量的“包装-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类”50g/L 的要求。水性糊盒胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量的“包装-丙烯酸酯类”50g/L 的要求。项目生产过程产生的废气采用“二级活性炭吸附装置”进行治理，收集处理后废气通过 57m 高排气筒（DA001）排放。

危险废物中清洗油墨废水、废包装桶、废含油抹布和手套、废活性炭等分类收集后交由危废处理资质单位收集处置。

项目租用已建设完善的建筑物，均为地面硬底化，不涉及土壤环境问题。

综上，项目对环境影响较小。本项目符合《广东省环境保护条例》、《广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案》。

## **6、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 and 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1-2 项目与VOCs污染防治技术政策相符性分析**

序号	政策要求	工程内容	符合性
1. 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）			
1.1	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	项目属于纸制品制造行业、塑料制品业和印刷行业	符合
1.2	<p>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。</p> <p>加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。</p>	<p>本项目使用的水性油墨、胶水、水性糊盒胶均属于低VOCs含量物料。水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）中表1油墨中可挥发性有机化合物含量的限值要求；胶水和水性糊盒胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表2水基型胶粘剂VOC含量限量的相关要求。生产过程产生的废气拟采用“二级活性炭吸附”处理后，经57m高排气筒DA001达标排放。</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。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	项目水性油墨、胶水、水性糊盒胶等物料均储存于密闭容器内，存放于室内，包装容器在非取用状态时均加盖、封口，保持密闭	符合
2.2	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。	项目生产车间密闭，水性油墨、胶水、水性糊盒胶等液态 VOCs 物料在密闭空间操作使用，原料挥发废气与生产过程产生废气一起经整室收集入“二级活性炭吸附”装置	符合
2.3	排气筒高度不低于 15 m	项目废气排气筒高度为 57m	符合

2.4	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。	建设单位将严格落实管理要求建立 VOCs 台账，由专人管理，并妥善保管	符合
3. 《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33 号）			
3.1	加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等	项目水性油墨、胶水、水性糊盒胶等均储存于密闭容器，均存放于室内	符合
4. 《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020 年)》（粤环发[2018]6 号）			
4.1	全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/油墨/颜料制造等化工行业 VOCs 减排，通过源头预防、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放”、“加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放”。加强废气收集与处理。规范油墨、涂料等有机原辅材料的调配和使用环节，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。优化烘干技术，减少无组织排放。因地制宜采用回收、焚烧等有机废气末端治理技术，确保稳定达标排放。	本项目属于纸制品制造行业、塑料制品业和印刷行业，VOCs 综合整治，生产车间整体密闭，废气整室负压收集，采用“二级活性炭吸附”装置处理达标经 57m 高排气筒（DA001）排放	符合
<p style="text-align: center;"><b>7、与《广州市生态环境局广州市工业和信息化局关于开展印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字〔2021〕5 号）的符合性</b></p> <p>根据通知，规范我市挥发性有机物治理，保障市民身体健康的需要。要求印刷企业从原辅材料清洁化替代、无组织废气收集管控、建设适宜高效治污设施和台账管理等四个方面开展挥发性有机物综合整治工作。</p>			

(1) 根据不同印刷工艺原辅材料替代难易程度，提出差异化的要求：一是对于平版印刷工序，全面使用植物油基胶印油墨、辐射固化油墨和无（低）醇润版液，要求全行业替代比例达到 100%。二是对于凹版、凸版（包括树脂版印刷和柔性版印刷）和孔版（主要为丝网印刷）印刷工序，推广使用水性油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨，要求替代比例达到 60%以上。三是按照可替尽替要求，在复合或覆膜工序，推广使用无溶剂复合、水性胶复合，挤出复合等技术，要求替代比例达到 60%以上。四是对于清洗工序，推广使用水基清洗剂和半水基清洗剂，要求替代比例达到 60%以上。五是对于金属制品印刷，推广使用无溶剂和辐射固化涂料，要求替代比例达到 60%以上。

(2) 要求印刷企业无组织废气收集管控应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，对产生挥发性有机物的印刷工序提出优先考虑以生产线、设备为单位设置小隔间整体密闭收集，在不具备整体收集的情况下，方采用外部集气罩等收集方式。要求企业根据自身特点选择适宜高效治理设施，确保废气稳定达标排放，不建议使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。已完成原辅材料清洁化替代的企业，治污设施挥发性有机物去除率不低于 50%。未完成原辅材料清洁化替代和净化前收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 的印刷企业，去除率要求达到 80%以上。未完成原辅材料清洁化替代，且采用单一活性炭吸附治理技术或已选用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施的印刷企业，应安装反映废气流速、处理前后挥发性有机物浓度和去除效率的设备。

(3) 要求企业根据实际生产工况，规范内部管理机制，建立台账管理制度以及操作规程，记录生产基本信息、明确废气处理耗材的更换周期等，台账保存期不少于三年。

项目采用柔版印刷工艺印刷油墨，使用的水性油墨属于低 VOCs 含量物料，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）“表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”中（水性油墨——柔印油墨——吸收性承印物）挥发性有机化合物（VOCs）限值 $\leq 5\%$ ；胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量的“包装-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类”50g/L 的要求；水性糊盒胶符合《胶粘

剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量的“包装-丙烯酸酯类”50g/L 的要求。项目涉及主要废气产生的注塑、印刷、成型（糊盒）等工艺均处于密闭环境，有机废气经整室收集后引入“二级活性炭吸附装置”处理，废气净化效率可达到 75%以上，处理后经 57m 排气筒达标排放。项目严格落实管理要求建立 VOCs 台账，并妥善保存。

因此本项目符合《广州市生态环境局广州市工业和信息化局关于开展印刷行业挥发性有机物（VOCs）污染整治工作的通知》（穗环规字〔2021〕5 号）的要求。

### 8、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

**大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。**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。

**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，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。

项目使用的水性油墨属于低 VOCs 含量物料，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）“表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”中（水性油墨——柔印油墨——吸收性承印物）挥发性有机化合物（VOCs）限值≤5%；胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量的“包装-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类”50g/L 的要求；水性糊盒胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量的“包装-丙烯酸酯类”50g/L 的要求。不属于禁止建设的项目类别。项目产生的废气经“二级活性炭吸附”处理后通过 57 米高空排气筒排放，不会对周围大气环境产生明显影响。本项目选址用地为工业用地，项目不涉及设有排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。

因此，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。



### 9、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《广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》穗府办〔2022〕16号：提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。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。深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。

本项目主要从事一次性餐饮用品的生产，属于纸制品制造行业、塑料制品业和印刷行业，营运过程中主要使用低挥发性有机原辅材料。项目产生的废气经“二级活性炭吸附”装置处理后通过57米高空排气筒排放，能够满足相应排放限值的要求，不会对周围大气环境产生明显影响；项目产生的水污染物主要是员工生活污水、冷却水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理；冷却水循环使用不外排；清洗油墨废水循环使用后收集入桶，交由有相应危险废物处理资质单位处理，不会对周围水环境产生明显影响，影响符合相关要求。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。

### 10、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》（广州市生态环境局增城分局，2022年3月）：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）。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。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、橡胶和塑料制品制造、涂料制造等行业，采取清洁原料使用、过程控制和末端治理等综合措施，确保达标排放。全面推广应用“泄漏检测和修复”（LDAR）技术，建立 LDAR 管理制度和监督平台，确保 LDAR 实施工作实效。

本项目主要从事一次性餐饮用品的生产，属于纸制品制造行业、塑料制品业和印刷行业。营运过程中主要使用低挥发性有机原辅材料。项目产生的废气经“二级活性炭吸附”装置处理后通过 57 米高空排气筒排放，能够满足相应排放限值的要求，不会对周围大气环境产生明显影响，符合上述《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

#### **11、与《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析**

**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。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低 VOCs 含量原辅材料。各地级以上市要制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划，根据当地涉 VOCs 重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。

**全面深化涉 VOCs 排放企业深度治理。**指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建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，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。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。

**深入推进工业污染治理。**推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优

化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范。

**加强工业污染风险防控。**严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置。

本项目产生的水污染物主要是员工生活污水、冷却水，生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理；冷却水循环使用不外排；清洗油墨废水循环使用后收集入桶，交由有相应危险废物处理资质单位处理。项目使用的水性油墨属于低 VOCs 含量物料，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）“表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”中（水性油墨——柔印油墨——吸收性承印物）挥发性有机化合物（VOCs）限值≤5%；胶水符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量的“包装-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类”50g/L 的要求；水性糊盒胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量的“包装-丙烯酸酯类”50g/L 的要求。项目产生的废气经“二级活性炭吸附”处理后通过 57 米高空排气筒排放。项目一般工业固废暂存于一般固废区，定期交由物资回收单位回收利用，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。一般固废暂存区和危险废物暂存间均有相应进行了防风、防雨、防渗漏等措施。

综上，本项目符合《广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案》（粤办函〔2021〕58 号）的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p><b>1.1 原项目概况</b></p> <p>广州泽田餐饮用品实业有限公司位于广州市增城区仙村镇沙滘村高权、大堪(土名)，项目总投资 100 万元，其中环保投资 21 万元。项目占地面积 5000m<sup>2</sup>，建筑面积 4285m<sup>2</sup>，主要从事塑料餐饮用品、纸杯、纸巾的生产，年产塑料餐饮用具 579 吨、纸杯 12000 箱、纸巾 11880 箱、牙签 1778 箱、筷子 10500 箱、糖包 1000 箱、胡椒盐 800 箱。</p> <p>原项目环保手续情况见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 原项目环保手续情况表</b></p>			
	序号	环保手续文件	批文/备案时间	文件内容
	1	广州市生态环境局增城区分局关于广州泽田餐饮用品实业有限公司建设项目环境影响报告表的批复	增环评[2019]99 号	年产塑料餐饮用具 579 吨、纸杯 12000 箱、纸巾 11880 箱、牙签 1778 箱、筷子 10500 箱、糖包 1000 箱、胡椒盐 800 箱
	2	广州泽田餐饮用品实业有限公司建设项目竣工环境保护验收工作组意见	2021.2.8	/
	3	固定污染源排污登记回执	登记编号： 914401833275405005001W	/
<p>根据建设单位提供的资料信息，项目已于2021年6月1日取消糖包和胡椒盐的生产。故现有项目主要生产塑料餐饮用品、纸杯、纸巾、牙签和筷子。</p> <p><b>1.2 本次迁改扩建项目概况</b></p> <p>随着市场需求的增加，现有项目已无法满足市场需求，且现有厂区不具备增加生产线的条件，因此广州泽田餐饮用品实业有限公司拟全厂搬迁至广州市增城区仙村镇荔新六路 1 号之二（一、二层）开展广州泽田餐饮用品实业有限公司迁改扩建项目（以下简称“本项目”）。迁改扩建后，项目租赁广州市增城区仙村镇荔新六路 1 号之二（一、二层）1 栋 2 层厂房，占地面积为 2123.4m<sup>2</sup>，建筑面积为 4246.8m<sup>2</sup>。项目总投资 260 万元，其中环保投资 10 万元。本次迁改扩建后年产塑料餐饮用具 250 吨、纸巾 10 万箱、纸杯 12000</p>				

箱、筷子 5000 箱、牙签 1778 箱、一次性餐具包 4 万箱、纸盘 45000 箱、冬菇帽 3500 箱、厨师帽 200 箱、一次性食品包装纸 2 箱、锡纸盒 2 万箱、披萨盒 45000 箱。

根据现场勘查，本次项目位于广州市增城区仙村镇荔新六路 1 号之二（一、二层），地理坐标为北纬 23°12'27.701"，东经 113°43'47.292"。项目北面、西面为空厂房，南面为空地，东面距离 20m 处为沙滘村。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

#### (1) 厂房构筑物情况

项目占地面积 2123.4m<sup>2</sup>，总建筑面积为 4246.8m<sup>2</sup>。主要建筑为 1 栋厂房中一、二层。项目平面布置见附图 3，项目主要构筑物情况见下表。

表 2-2 项目建、构筑物情况一览表

序号	名称	数量	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	建筑高度
1	1 栋 8 层厂房中的一层	1	2123.4	7.5
2	1 栋 8 层厂房中的二层	1	2123.4	5.5
合计			4246.8	/

#### (2) 项目组成

项目主要建设内容详见下表：

表 2-3 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	厂房	1 栋厂房的一、二层，总建筑面积 4246.8m <sup>2</sup> 。一层厂房高约 7.5m，建筑面积 2123.4m <sup>2</sup> ，主要设置注塑车间、纸巾车间、汉堡纸印刷车间、竹木车间、仓库等；二层厂房高约 5.5m，建筑面积 2123.4m <sup>2</sup> ，主要设置洁净车间（含成型区、一次性餐具生产打包区、外包间等）、仓库、办公室等
公用工程	供水工程	由市政管网供水，主要为员工生活用水、生产用水（冷却水）等
	排水工程	项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂处理；冷却水间接冷却产品，循环使用不外排，定期补充蒸发耗损
	供电工程	由市政电网供电
环保工程	废气处理设施	生产车间产生的有机废气由整室收集入 1 套“二级活性炭吸附装置”进行治理，处理后废气通过 57m 高排气筒（DA001）排放；未能收集的废气通过加强通风无组织排放
	废水处理设施	项目生活污水经三级化粪池预处理后，排入市政污水管网，进入

		永和污水处理厂进行处理
噪声处理措施		合理布局，隔声、基础减振等
固废处理设施		生活垃圾交由环卫部门处理；收集粉尘、不合格品、包装废物、废边角料等交专业公司回收处理；清洗油墨废水、废包装桶、废含油抹布和手套、废活性炭收集于危废暂存间，交由有相应危险废物处理资质单位处理

## 2.2 厂房平面布置

厂房根据内容、工艺及生产要求将生产厂房分一、二层布置：一层厂房主要设置注塑车间、纸巾车间、汉堡纸印刷车间、竹木车间、仓库等；二层厂房主要设置洁净车间（含成型区、一次性餐具生产打包区、外包间等）、仓库、办公室等。厂房平面布置图见附图 3-1、3-2。

## 2.3 产品方案

表 2-4 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品产量				备注	
		原项目审批	增减量	迁改扩建后	单位		
1	塑料餐饮用具（刀、叉、勺）	579	-329	250	t/a	500 套/箱；取消生产餐盒、吸管；（注塑产品 500t，其中 250t 包装成此产品，250t 用作一次性餐具包原料）	
2	纸巾	11880	+88120	10w	箱/年	250 张*20 包/箱	
3	纸杯	12000	0	12000	箱/年	2000 个/箱（6.5 安市）	
4	筷子	10500	-5500	5000	箱/年	100 对*15 包/箱	
5	牙签	1778	0	1778	箱/年	1000 包*30 盒/箱	
6	一次性餐具包（四合一、生日餐具包）	0	+4w	4w	箱/年	100 套/箱；原料部分自产，部分外购	
7	纸盘（一次性餐碟）	0	+4.5w	4.5w	箱/年	125 个*4 包/箱	
8	冬菇帽（无纺布）	0	+3500	3500	箱/年	100 个/包*10 包/箱	
9	厨师帽（一次性纸帽）	0	+200	200	箱/年	50 个*20 袋/箱	
10	一次性食品包装纸（防油纸/汉堡纸）	0	+2	2	箱/年	3000 张/箱	
11	锡纸盒	0	+2w	2w	箱/年	/	
12	披萨盒	大（瓦楞纸）	0	+2.5w	2.5w	箱/年	18 寸：50 个/箱 6 分一：250 个/箱
		小（卡纸）		+2w	2w		
13	糖包	1000	-1000	0	箱/年	2021 年 6 月 1 日起取消生产	
14	胡椒盐	800	-800	0	箱/年		

## 2.4 主要设备清单

原项目及迁改扩建项目生产设备见下表：



表2-5 原项目及迁改扩建项目生产设备情况一览表

序号	设备名称	设备数量/台				型号	位置	功能
		原项目申报	现有实际	增减	迁改扩建后			
1	混色机	2	2	0	2	100KG 横卧式	注塑车间	混料
2	破碎机	2	2	0	2	pc-600/400 型低噪音强力粉碎机	破碎房	破碎
3	注塑机	8	8	-4	4	优铸/震雄	注塑车间	注塑
4	拉管机	2	0	-2	0	/	/	/
5	水冷机	0	3	+4	4	工业冷水机 LZ20A	注塑车间	配套冷却
6	筷子机	4	4	-2	2	/	竹木车间	产筷子
7	牙签机	3	3	-1	2	煜财牙签包装机		产牙签
8	红外线热收缩机	0	1	+1	1	升球		消毒/烘干
9	纸杯成型机	20	3	-17	3	JINCJYXGS-70	二楼洁净车间	产纸杯
10	彩印压花餐巾机	9	9	0	9	印刷吸附式折叠机	纸巾车间	产纸巾
11	纸碟成型机	0	0	+3	3	BONJEE	二楼洁净车间	产纸盘
12	糖包机	10	0	-10	0	/	/	/
13	胡椒盐机	10	0	-10	0	/	/	/
14	包装机	8	8	0	8	DK-1100B	二楼洁净车间	餐具包包装封口
15	分切机	0	0	+2	2	XS2000 广东祥维		分切材料
16	印刷机	0	0	+2	2	ZXT-B-600/ZBS-320B	印刷房 (汉堡纸印刷)	印刷纸制包材
17	卷心机	0	0	+1	1	/		收卷
18	超声波缝合机	0	0	+1	1	/	二楼洁净车间	缝合
19	帽顶机	0	0	+1	1	/		冲孔切割
20	冬菇帽机	0	0	+1	1	自动折叠裁缝式		产帽子
21	全自动清废模切机	0	0	+1	1	P1300 全自动全清废模切机		模切
22	全自动折盒机	0	0	+1	1	/		折叠、糊盒
23	锡纸餐盒成型机	0	0	+1	1	/		产锡纸盒
24	啤切机	0	0	+1	1	东莞德利机械/双缸液压精密四柱断机		备用

注：①增减量为迁改扩建后设备相对于原项目申报设备量的增减；  
 ②水冷机、红外线热收缩机实际存在，但原环评未明确列入设备清单中；  
 ③注塑机、纸杯成型机、彩印压花餐巾机等已改进，可达到产能需求；  
 ④糖包机、胡椒盐机、拉管机现已取消使用。

**设备与产能匹配分析：**

表 2-6 设备生产能力与产能匹配性分析

主要生产设备名称	数量 (台)	单台生产能力 (t/d)	单台年生产能力 (t/a)	多台年生产能力 (t/a)	产品产量 (t/a)	环评计划产能占设备最大产能比例%	
注塑机	4	0.45	135	540	500	92.6	
主要生产设备名称	数量 (台)	单台生产能力 (箱/d)	单台年生产能力 (箱/a)	多台年生产能力 (箱/a)	产品产量 (箱/a)	环评计划产能占设备最大产能比例%	
彩印压花餐巾机	9	42	12600	113400	100000	88.2	
纸杯成型机	3	15	4500	13500	12000	88.9	
纸碟成型机	3	54	16200	48600	45000	92.6	
冬菇帽机	1	13	3900	3900	3500	89.7	
主要生产设备名称	数量 (台)	单台生产能力 (个/min)	单台生产能力 (万个/d)	单台年生产能力 (万个/a)	产品产量 (万个/a)	环评计划产能占设备最大产能比例%	
模切机	1	25	2.4	720	625	86.8	
设备	数量/台	单台小时生产能力	每台生产能力 m <sup>2</sup> /a	多台生产能力 m <sup>2</sup> /a	环评申报产量 m <sup>2</sup> /a	环评计划产能占设备最大产能比例%	
印刷机	2	0.0009 m <sup>2</sup> /印次	50 印次/min	12960	25920	23180	89.4

备注：①项目决定生产能力的主要设备为注塑机、彩印压花餐巾机、纸杯成型机、纸碟成型机、冬菇帽机、模切机、印刷机等，综合考虑设备维护和员工休假等特殊情况下，环评申报产能按设备最大生产能力的 88.2%~92.6%进行申报；②项目年工作 300 天，2 班制，每班 8h；③牙签机、餐巾机自带印刷装置，印刷机主要印刷防油纸和四合一包装纸。

### 2.5 主要原辅材料

本项目改变了部分产品的原料使用、增加新增产品的原料，主要原材料详细情况如下表所示：

表 2-7 项目原辅材料用量

序号	主要原材料名称	原材料用量 (吨/年)			形态	包装规格	最大储存量 (T)	功能/用途
		原项目	迁改扩建后	增减				
1	PP	0	15	+15	颗粒	25kg/袋	5	塑料餐饮用具、一次性餐具包
2	PS	580	480	-100	颗粒	25kg/袋	30	
3	色母	0	7	+7	颗粒	25kg/袋	3	
4	纯木浆纸	336	700	+364	固态	180kg/卷	45	纸巾、四合一
5	牙签	25	25	0	固态	36kg/箱	2	纸巾、四合一
6	胶水	0	0.1	+0.1	液态	20kg/桶	0.1	涂胶
7	水性油墨	2	2.27	+0.27	液态	25kg/桶	2	印刷

8	筷子	158	158	0	固态	/	10	筷子、四合一	
9	淋膜纸 (带图 案)	杯身纸 /杯片 纸盘	286 (纸 杯原料: 杯身纸)	286	0	固态	/	30	/
10				12	+12	固态	/	4	/
11	杯底纸	0	5	+5	固态	20kg/卷	1	/	
12	生日餐具	0	50	+50	固态	/	5	外购帽、蜡烛、 纸碟、刀叉等	
13	无纺布	0	10	+10	固态	24kg/卷	2	冬菇帽、厨师 帽(布顶)	
14	弹力线(涤纶)	0	8	+8	固态	/	2	缝线、缝合	
15	黏合胶(人工)	0	0.5	+0.5	凝 胶 态	125mL/ 支	0.1	手工黏合帽边	
16	帽边(带图案)	0	8	+8	固态	/	1	/	
17	帽顶(纸顶)	0	2	+2	固态	/	0.5	/	
18	防油纸	0	1	+1	固态	600kg/卷	1	/	
19	锡纸	0	6	+6	固态	/	2	/	
20	卡纸(带图案)	0	12	+12	固态	/	3	/	
21	瓦楞纸(带图 案)	0	50	+50	固态	/	5	/	
22	水性糊盒胶	0	15	+15	液 态	20kg/桶	4	糊盒	
23	包装膜	0	17	+17	固 态	30kg/卷	5	内包装(带图 案、热封)	
24	无塑纸	0	8.5	+8.5	固 态	34kg/卷	3	内包装(热封)	
25	包装纸	0	9	+9	固 态	20kg/卷	5	内包装(7t 印 刷、热封)	
26	包装袋	0	1.2	+1.2	固 态	/	0.5	外包装(0.5t 热封)	
27	胶袋	0	150w 个	+150w 个	固 态	/	30w 个	外包装、不热 封, 绳子或者 胶带打结封口	
28	包装纸箱	0	400t	+400	固 态	1kg/个	20	外包装	
29	封箱胶布	0	30	+30	固 态	/	5	外包装	
30	机油	0	0.5	+0.5	液 态	5kg/桶	0.05	设备润滑	
31	白糖	10	0	-10	/	/	/	2021 年已停产	
32	胡椒盐	6	0	-6	/	/	/		

本项目主要原辅材料理化物性质见下表。原辅材料 MSDS 报告及 VOCs 检测报告详见附件 6。

表 2-8 项目主要原辅材料理化物性质

序号	原辅料名称	理化性质	主要成分/挥发性	危险性/毒性
1	水性油墨	有色液体，具有微弱胺味，沸点 100°C，密度 1.0g/cm <sup>3</sup> ，与水完全互溶	根据 MSDS 报告：水溶性丙烯酸树脂 40%、水 10%、颜料 50%；根据 VOCs 报告，挥发量 0.4%	不可燃，不归类为有害性
2	胶水（705 礼盒胶）	微黄色粘稠体，气味清淡，PH 值：5-7，固含量：54%±2，密度：1.2g/cm <sup>3</sup>	根据 MSDS 报告：增粘树脂 25%，乙烯-醋酸乙烯共聚物 70%，去离子水 5%；根据 VOCs 报告，VOCs：33g/L	非易燃易爆危险化学品
3	水性糊盒胶	化学名：醋丙乳液，乳白色稠状液体（不易挥发），微酸气味，PH 值：4-6，分解温度 >150°C，可完全溶于水，比重约 1g/cm <sup>3</sup>	根据 MSDS 报告：醋丙乳液 36~38%、增粘树脂 18~20%、纯水 40~44%；根据 VOCs 报告，VOC 检测结果为 ND。本次裱纸胶 VOC 含量取其方法检出限 MDL：2g/L	易燃液体

由上表知：

（1）水性油墨

水性油墨挥发性有机化合物（VOCs）含量为 0.4%，符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）“表 1 油墨中可挥发性有机化合物含量的限值”中（水性油墨—柔印油墨—吸收性承印物）挥发性有机化合物（VOCs）限值≤5%。

（2）胶水

胶水挥发性有机化合物（VOCs）含量为 33g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量的“包装-醋酸乙烯-乙烯共聚乳液类”限值 50g/L。

（3）水性糊盒胶

水性糊盒胶挥发性有机化合物（VOCs）含量为 2g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）中表 2 水基型胶粘剂 VOC 含量限量的“包装-丙烯酸酯类”限值 50g/L。

**原料用量核算**

胶水（705 礼盒胶）用于牙签生产的涂胶工序（即牙签包装封边），由于使用时涂覆面积小、用量较少，本次不做具体核算。

（1）水性糊盒胶

根据企业提供资料，项目生产小披萨盒需要经过糊盒工序。小披萨盒设计产能为 2 万箱/年，产品包装规格为 250 个/箱，则年产小披萨盒约 500 万个。

单个产品上胶量约3g，则产品总用水性覆膜胶量=3g×5000000=15t。

## (2) 水性油墨

油墨挥发组分及固含率见下表。

表 2-9 项目原料挥发组分及固含率一览表

原辅料名称	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	组成成分名称	挥发量		固含率
水性油墨	1.0	水溶性丙烯酸树脂	40%	根据 VOCs 报告, VOCs: 0.4%	89.6%
		颜料	50%		
		水	10%		

根据《涂装材料消耗量的计算方法》，原料单位消耗油墨用量可根据涂层的厚度、体积、质量、不挥发份和材料利用率等因素按下列公式求得：

$$Q = s \times \delta \times \gamma / (g \times \eta)$$

式中：Q—被涂工件材料消耗量，g

δ—涂层的厚度，μm；

γ--油墨的体积质量，(g/cm<sup>3</sup>)；

η—材料利用率或涂着效率，%；

g—油墨粘度或施工时的不挥发份（固体份），%；

根据建设单位提供资料，项目需印刷物质及印刷面积如下表。

表 2-10 承印物印刷面积一览表

印刷承印物				印刷面积占用料面积的比例%	年耗卷数 卷/年	印刷面积 m <sup>2</sup> /年	
名称	用量(t/年)	包装规格	单卷面积： m <sup>2</sup> /卷				
纯木浆纸	700t	180kg/卷	20000*0.6m	10	3889	4666800	
防油纸	1t	600kg/卷	1000*0.3m	50	2	300	
包装纸	7t	牙签	2t 30kg/卷	3200*0.026m	30	67	1672
		四合一	5t 20kg/卷	1300*0.176m	40	250	22880
合计						4691652	

从上表可知，本项目产品总印刷面积为4691652m<sup>2</sup>。印刷均使用水性油墨，印刷方式为柔性版印刷，印刷油墨层数及油墨膜厚度如下表。

表2-11 油墨层数及油墨膜厚度一览表

产品名称	一层膜厚 (μm)	印刷层数
纯木浆纸	0.4	1
防油纸	8	1
牙签包装纸	4	1
四合一包装纸	5	1

根据建设单位提供资料，项目水性油墨为已调配的水性油墨，无需调配。

根据上文公式，项目油墨用量核算见下表：

表 2-12 油墨使用情况核算一览表

原料	承印物	印刷面积 (m <sup>2</sup> )	一层膜厚 (μm)	层数	损耗率	g 固体分 (%)	原料消耗量 (t/a)	
水性油墨，体积质量：1.0g/cm <sup>3</sup>	纯木浆纸	4666800	0.4	1	2%	89.6	2.126	共约：2.27
	防油纸	300	8	1			0.0027	
	牙签包装纸	1672	4	1			0.0076	
	四合一包装纸	22880	5	1			0.13	

备注：涂装方式为采用印刷，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%，本项目原料利用率保守取值为 98%；

## 2.6 劳动定员及工作制度

### (1) 工作制度

原项目：年工作 300 天，工作制度为 2 班制，每班 8 小时。

迁改扩建后：年工作 300 天，2 班制，每天 16 小时，每班 8 小时。

### (2) 劳动定员

原项目：员工人数为 80 人，均不在厂内食宿。

迁改扩建后：员工人数为 80 人，均不在厂内食宿。

## 2.7 公用工程

### (1) 用电

本项目用电由市政电网供给，电量约 80 万度/a。

### (2) 用水

本项目给水由市政自来水提供，可以满足本项目的用水要求。项目用水主要为员工生活用水和生产用水。

①生活用水：根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中国国家行政机构无食堂和浴室的用水定额先进值为 10m<sup>3</sup>/(人·a)，项目员工人数为 80 人，年运行 300 天，则本项目用水量约 800m<sup>3</sup>/a(2.67m<sup>3</sup>/d)。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”，本项目人均日生活用水量为 33.4L/(人·d)≤150L/(人·d)，生活污水排放系数按 0.8 折算，即生活污水产生量约 640m<sup>3</sup>/a。

### ②生产用水：

冷却用水：项目成型的注塑产品需通过注塑机配套的夹套冷却水系统进

行间接冷却，冷却后产品脱膜，冷却水与产品间接接触，冷却水循环使用不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需补充新鲜水。据建设单位提供资料，实际生产过程中，首次往水箱注入约 2m<sup>3</sup> 水即可满足需要，冷却过程产生耗损，约 3 日补 1 次水，单次补充 0.5m<sup>3</sup> 水，则冷却补充水量约 50m<sup>3</sup>/a（年工作 300 天）。

### (3) 排水系统

建设单位合理设计排水系统，实现“雨污分流”体制，雨水经雨水管收集后就近排入项目附近地表水体；本项目冷却水不外排，定期补充耗损；生活污水经三级化粪池预处理后，经市政污水管网排入永和污水处理厂。

项目水平衡表见下表。

表 2-13 项目水量平衡表 单位：m<sup>3</sup>/a

类别	用水名称及用途	新鲜水用量	循环水量	蒸发损耗	废水产生量	废水回用量
生活	生活办公	800	/	160	640	640
生产	冷却用水	52	/	50	/	/
合计		852	/	210	640	640

工艺流程和产排污环节

## 1、生产工艺

本项目主要新增产品：一次性餐具包、纸盘、冬菇帽、厨师帽、一次性食品包装纸、锡纸盒、和披萨盒。本项目取消生产餐盒、吸管等注塑产品，注塑工序增加了少量 PP 和色母原料。本项目塑料餐饮用具、纸杯等产品的生产工艺有所改进。具体生产工艺流程及产污环节详见下文：

### (1) 塑料餐饮用具（刀、叉、勺等）生产工艺

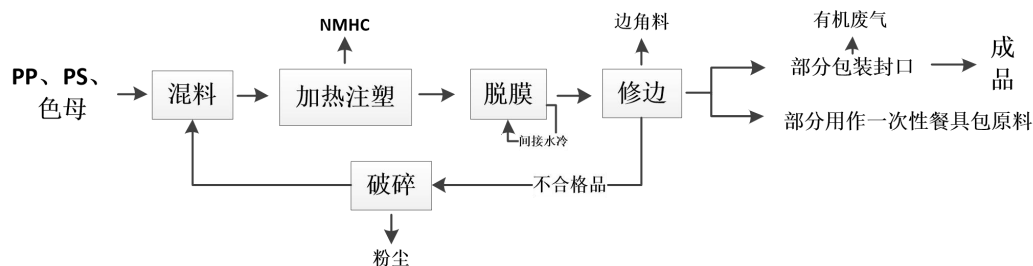


图 2-1 塑料餐饮用具生产工艺流程图

### 工艺说明：

1、混料：根据产品需求，将 PP、PS、色母颗粒投入混色机混合均匀后进入生产线。投入混色机物料为颗粒状，且机器密闭，混料过程不会产生粉尘颗粒物。

2、加热注塑：混合后物料由机器抽料入注塑机，物料经加热塑化后成型，过

程约 40s。注塑机采用电加热，注塑过程控制温度在 200°C~250°C左右。注塑过程会产生有机废气，主要为 NMHC。

3、脱膜：初成模型的塑料刀、叉、勺等通过注塑机配套的夹套冷却水系统进行间接冷却，冷却后产品脱模，过程约 10s。

4、修边：产品脱膜后，由机器进行裁切修边。修边过程主要产生边角料和不合格品，不合格品经破碎后回用于生产线。

5、破碎：不合格品由破碎机破碎后进入生产线，破碎机密闭，破碎粉尘在机器内沉降，破碎过程可能会有少量粉尘逸散出来，粉尘颗粒物无组织排放。

6、包装：修边后产品部分留作一次性餐具包的原料、部分经包装封口成塑料餐饮用具。包装封口过程会产生少量有机废气。

### (2) 纸巾生产工艺

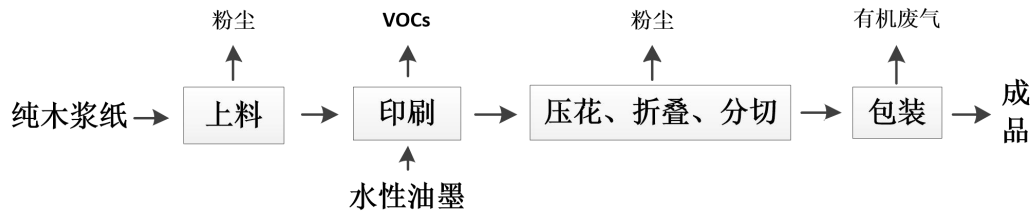


图 2-2 纸巾生产工艺流程图

#### 工艺说明：

1、上料：纯木浆纸由机器上料。纸巾过机过程会产生粉尘（纸屑），由于粉尘较轻，会因静电作用吸附在机器上，纸屑定期由人工清扫收集。

2、印刷：按客户要求，使用水性油墨进行图案印刷，印刷后自然晾干，印刷工序采用柔版印刷工艺。印刷过程油墨会挥发有机废气，主要为 VOCs。

3、压花、折叠、分切：印刷后纸巾经机器压花，再经机头折叠后，分切成所需产品尺寸。压花、折叠和分切过程会产生少量粉尘，粉尘会因静电作用吸附在机器上，定期人工清扫/清扫。

4、包装：折叠裁切好的纸巾入袋打包、封口，少部分纸巾为入纸盒包装。包装封口过程产生少量有机废气。生产纸巾过程约 30s。

### (3) 纸杯生产工艺



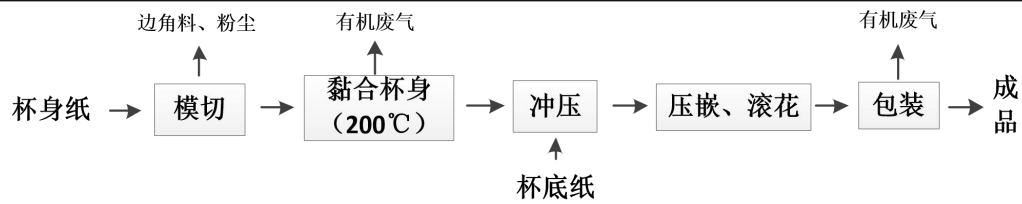


图 2-3 纸杯生产工艺流程图

**工艺说明：**

1、模切：将外购杯身纸（已含淋膜纸、已设计好尺寸的半成品）按其切痕进行模切。模切过程会产生边角料和少量粉尘。

2、黏合杯身：模切后杯身纸经机器加热封边形成杯身。黏合过程温度控制在 200°C 左右，利用淋膜纸在高温（200°C）下熔化，将纸边两侧黏合在一起，会产生少量有机废气，废气无组织排放。

3、冲压：冲压杯底纸使其与杯身压合在一起。

4、压嵌、滚花：杯底纸冲压后，再与杯身一起进行压嵌、滚花，使得杯身和杯底的缝合处更加紧密，即制成纸杯。纸杯制作过程约 20s。

5、包装：制作好的纸杯入袋包装封口，会产生少量有机废气，废气无组织排放。

**(4) 筷子生产工艺**

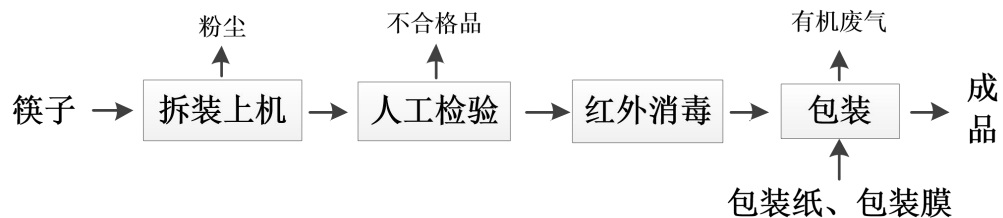


图 2-4 筷子生产工艺流程图

**工艺说明：**

1、拆装上机：将外购已加工成型的筷子成品拆装上机。筷子过机会产生少量木屑粉尘，由于粉尘较轻，会因静电作用吸附在机器上，定期人工清扫/清扫。

2、人工检验：上机的筷子经过人工检验，产生不合格品。

3、红外消毒：合格品上机经红外高温（150°C）消毒烘干。红外线热收缩机采用电加热方式，每小时可烘干 6000 对筷子。

4、包装：使用外购的带图案的包装膜或包装纸对消毒后的筷子进行包

装。包装封口过程会产生少量有机废气。筷子包装过程约 5s。

### (5) 牙签生产工艺

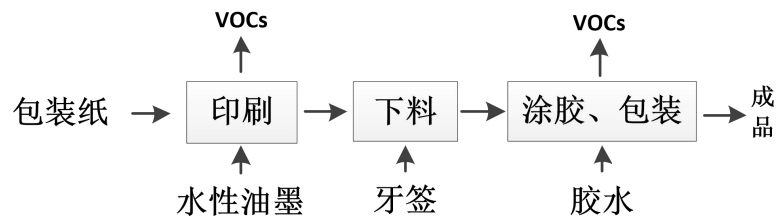


图 2-5 牙签生产工艺流程图

#### 工艺说明：

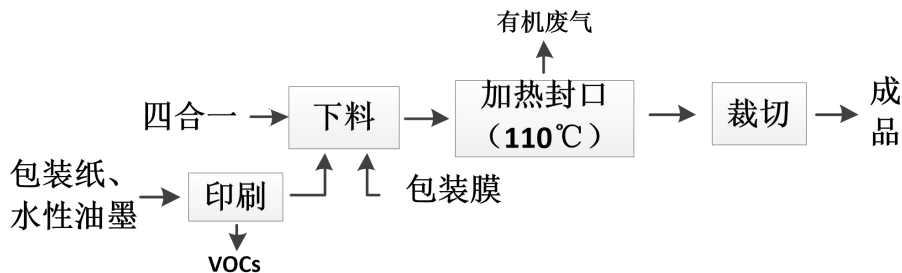
1、印刷：按客户需求在包装纸上印刷图案，印刷后自然晾干，印刷工序采用柔版印刷工艺。印刷过程油墨会挥发有机废气，主要为 VOCs。

2、下料：由牙签机下料到印刷好的包装纸上。

3、涂胶、包装：包装纸边缘经机器涂胶后贴合包装，即制得成品。胶水会挥发少量有机废气，主要为 VOCs。牙签生产过程约 30s。

### (6) 一次性餐具包（四合一、生日餐具包）生产工艺

#### ①四合一（筷子、牙签、纸巾、勺子）



#### ②生日餐具包（生日帽、蜡烛包、纸碟、刀叉）

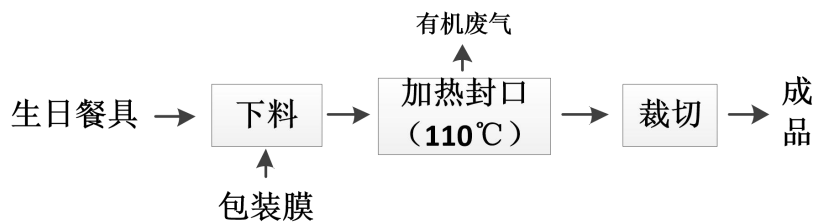


图 2-6 一次性餐具包生产工艺流程图

#### 说明：

#### ①四合一（筷子、牙签、纸巾、勺子）

1、印刷：按客户需求在包装纸上印刷图案，印刷后自然晾干，印刷工序采用柔版印刷工艺。印刷过程油墨会挥发有机废气，主要为 VOCs。

2、下料：包装膜或印刷后的包装纸过机，四合一餐具（部分来源于自产塑料餐饮用具产品、部分外购）下料。

3、加热封口：餐具装入后，对包装进行加热封口（先竖封后横封），控制温度在 110°C 左右，封口过程会产生少量有机废气，废气无组织排放。

4、裁切：餐具包封口后经裁切后制得成品。四合一生产过程约 20s。

### ②生日餐具包（生日帽、蜡烛包、纸碟、刀叉）

1、下料：包装膜过机，生日餐具（生日帽、蜡烛包、纸碟外购，刀叉自产）下料。

2、加热封口：餐具装入后，对包装进行加热封口（先竖封后横封），控制温度在 110°C 左右，封口过程会产生少量有机废气，废气无组织排放。

3、裁切：餐具包封口后经裁切后制得成品。生日餐具包生产过程约 15s。

### (7) 纸盘（一次性餐碟）生产工艺

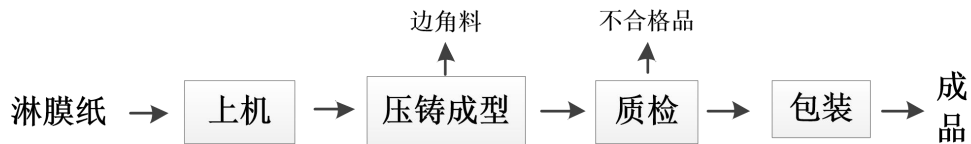


图 2-7 纸盘生产工艺流程图

#### 工艺说明：

外购带图案的淋膜纸（半成品）上机，根据模具形状压铸后成型（物理过程）、经人工检验合格后，入袋（不需加热封口）后入箱包装，即制得成品。纸盘生产过程约 30s，会产生边角料、不合格品等。

### (8) 冬菇帽（无纺布）生产工艺

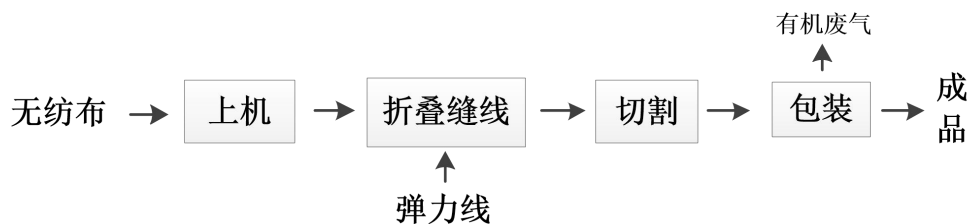


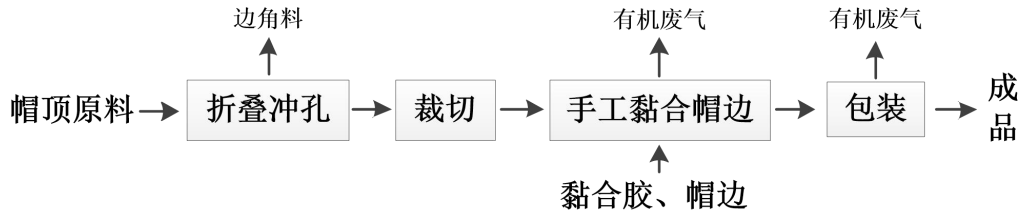
图 2-8 冬菇帽生产工艺流程图

#### 工艺说明：

无纺布上机经超声波缝线机折叠后缝弹力线，再经切割后成型，成型产品入胶袋包装封口，即制得成品。包装封口过程会产生少量有机废气。冬菇帽生产过程约 10s。

### (9) 厨师帽（一次性纸帽：纸顶、布顶）生产工艺

#### ①纸顶



#### ②布顶

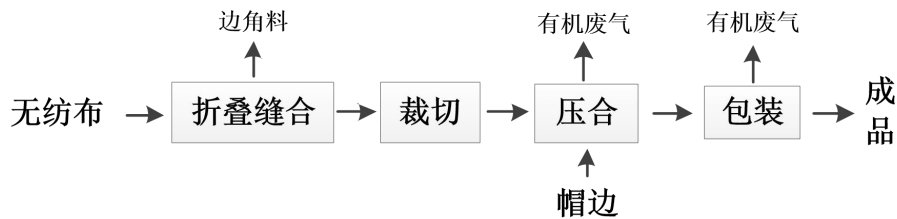


图 2-9 厨师帽生产工艺流程图

#### 工艺说明：

##### ①纸顶

帽顶原料（纸顶）经帽顶机折叠、冲孔后裁切，员工使用黏合胶手工黏合帽顶与帽边（含图案半成品纸）后入胶袋包装封口，即制得成品。冲孔过程会产生边角料，黏合胶可能产生少量有机废气，包装封口过程会产生少量有机废气。纸顶厨师帽生产过程约 1min。

##### ②布顶

无纺布经折叠入超声波缝合机缝合后裁切，帽顶和帽边经超声波缝合机压合后入胶袋包装封口，即制得成品。压合和包装封口过程会产生少量有机废气。无纺布顶厨师帽生产过程约 30s。

### (10) 一次性食品包装纸（防油纸/汉堡纸）生产工艺

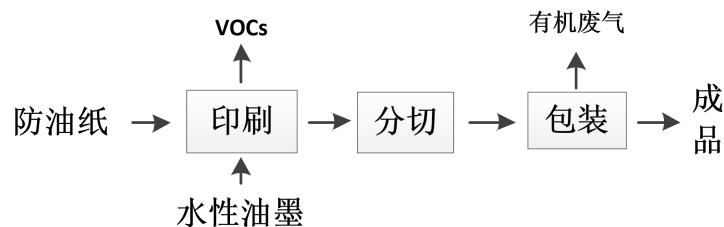


图 2-10 一次性食品包装纸生产工艺流程图

#### 工艺说明：

根据客户提供图稿对外购防油纸进行印刷，印刷后自然晾干，经分切机分切制得单位成品，入胶袋包装封口。印刷工序采用柔版印刷工艺，一次性

食品包装纸生产过程约 1min。印刷过程油墨会挥发有机废气，主要为 VOCs。包装封口过程会产生少量有机废气。

### (11) 锡纸盒生产工艺

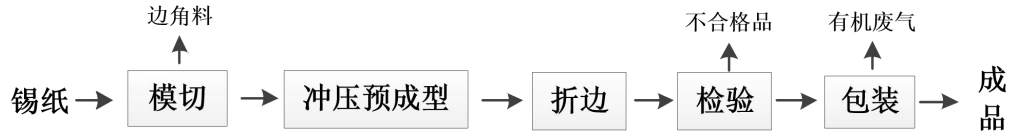


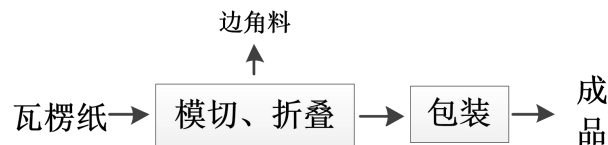
图 2-11 锡纸盒生产工艺流程图

#### 工艺说明：

根据产品需求设计图纸、制作模具，锡纸卷材上料模切，经锡纸餐盒成型机冲压预成型后折边成型，经过人工检验后包装封口。锡纸盒生产过程会产生边角料和不合格品，包装封口过程会产生少量有机废气。锡纸盒生产过程约 1min。

### (12) 披萨盒生产工艺

#### ①大披萨盒/瓦楞纸盒



#### ②小披萨盒

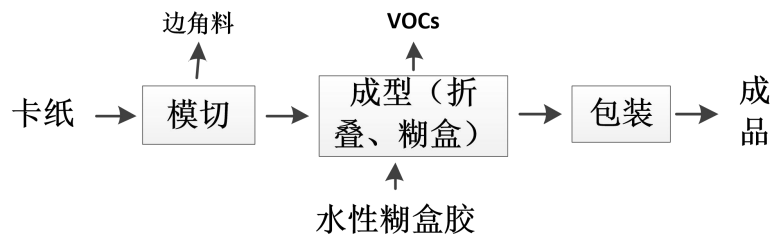


图 2-12 披萨盒生产工艺流程图

#### 工艺说明：

#### ①大披萨盒/瓦楞纸盒

外购带图案的瓦楞纸（半成品），经模切机模切压痕，然后经全自动折叠机折叠成型。成型的披萨盒入袋（不需加热封口）后入箱包装，即制得成品。大披萨盒生产过程约 20s。

#### ②小披萨盒

1、模切：外购带图案的卡纸，经模切机模切压痕。

2、成型：压痕后卡纸由全自动折叠机折叠和糊盒，即制得成型小披萨

盒。糊盒过程水性糊盒胶会挥发有机废气，主要为 VOCs。

3、包装：成型的小披萨盒入袋（不需加热封口）后入箱包装，即制得成品。小披萨盒生产过程约 30s。

项目污染因子识别如下表。

表 2-14 项目污染因子识别表

序号	类型识别	污染物	污染因子	状态	产生单元
1	废水	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	液态	员工生活
2		冷却水	COD <sub>cr</sub> 、SS 等	液态	注塑产品冷却脱膜过程
3	废气	颗粒物	颗粒物（含纸屑、竹屑）	固态	破碎、模切过程、纸巾和筷子过机过程、粉尘清理过程
4		有机废气	NMHC	气态	注塑、包装封口、黏合杯身、帽顶和帽边压合
5			VOCs	气态	涂胶、印刷、成型（糊盒）、手工黏合过程
6		恶臭	臭气浓度	气态	生产过程
7	一般固废	生活垃圾	生活垃圾	固态	员工生活
8		收集粉尘	竹屑、纸屑	固态	纸巾、筷子过机、收集粉尘
9		包装废物	包装废物	固态	生产过程
10		废边角料	废边角料	固态	生产过程
11		不合格品	不合格品	固态	生产过程
12	危险废物	清洗油墨废水	废油墨	液态	清洗油墨过程
13		废含油抹布和手套	废含油抹布和手套	固态	生产过程
14		废包装桶	废包装桶	固态	生产过程
15		废活性炭	废活性炭	固态	废气处理
16		废机油	废机油	液态	机修过程

### 产污环节

项目生产过程主要污染物如下：

废水：员工生活污水，冷却水。

废气：破碎工序、模切、纸巾和筷子过机过程、粉尘清理过程产生的颗粒物，注塑、包装封口、黏合杯身、涂胶、印刷、成型、帽顶和帽边压合、手工黏合过程产生的有机废气；生产过程产生恶臭。

噪声：生产过程中机械设备运行产生的噪声。

固废：收集粉尘、不合格品、包装废物、废边角料、清洗油墨废水、废包装桶、废含油抹布和手套、废气处理设施产生的废活性炭、职工日常生活

产生的生活垃圾等。

原项目于2019年5月17日完成《广州泽田餐饮用品实业有限公司建设项目环境影响报告表》的审批（批文号：增环评[2019]99号）；2021年2月8号，取得《广州泽田餐饮用品实业有限公司建设项目竣工环境保护验收工作组意见》见附件1。项目已于2021年6月1日取消糖包和胡椒盐的生产，现有项目主要从事塑料餐饮用品、纸杯、纸巾、牙签和筷子的生产。

现有项目生产工艺流程如下：

(1) 塑料餐饮用具（塑料餐盒、塑料刀叉、塑料吸管）生产工艺

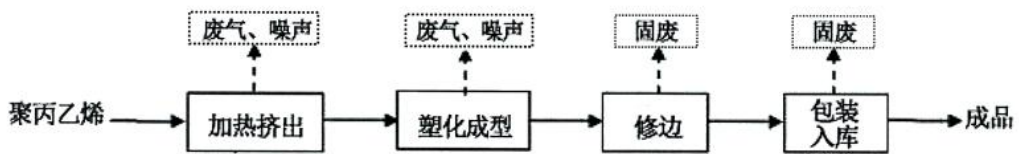


图 2-13 塑料餐饮用具生产工艺流程图

**工艺说明：**塑料餐饮用具(塑料餐盒、塑料刀叉、塑料吸管)生产工艺流程简要说明将聚苯乙烯颗粒投料进入注塑机、拉管机，经加热挤出、塑化成型后，初成模型的塑料餐盒、塑料刀叉、塑料吸管等通过注塑机配套的夹套冷却水系统进行间接冷却，冷却后产品脱模，再经修边、包装即为成品。加热塑化温度在 200℃左右，采用电加热方式。此过程为自动化的全封闭式生产，有机废气排放量很少。

(2) 纸巾生产工艺



图2-14 纸巾生产工艺流程图

**工艺说明：**主要是各类餐巾纸定制。采购的纯木浆纸先按客户要求图案印刷、压花，再经机头折叠、分切成所需产品尺寸，最后打包封口，即可打包装箱。压花和分切工序会产生少量粉尘；印刷过程会有少量印刷废气和废油墨；印刷墨辊清洗产生少量清洗废水；分切工序产生边角料、检验入库时产生残次品，设备运行产生噪声。

(3) 纸杯生产工艺

与项目有关的原有环境污染问题

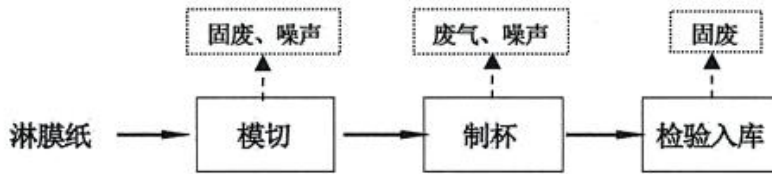


图 2-15 纸杯生产工艺流程图

**工艺说明：**以食品级淋膜纸为原料，经模切切成纸杯的形再利用高温(约200°C)将纸两侧黏合在一起，制成杯身，最后将杯底纸和杯身纸压嵌、滚花后，制成纸杯。制杯黏合时淋膜纸(PE)在高温作用下挥发少量有机废气，以非甲烷总烃计。此外，开片和模切会产生纸的边角料，检验入库产生少量残次品，以及设备运行噪声。

#### (4) 筷子生产工艺

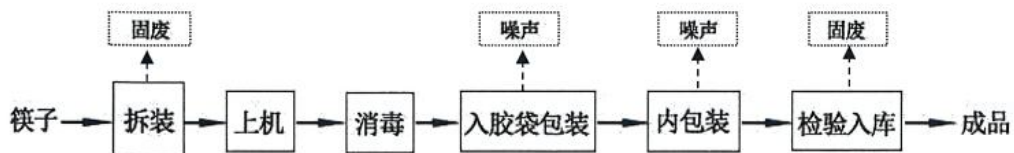


图 2-16 筷子生产工艺流程图

**工艺说明：**建设单位采购已加工成型的筷子成品，拆装后人工检验合格品上机后，经高温消毒后入胶装袋包装，再进行内包装，最后检验入库即为成品。高温消毒用电加热，项目不单独设置锅炉提供蒸汽。拆装工序、检验入库工序发现的不合格的残次品统一放置于一般固废暂存区。

#### (5) 牙签生产工艺

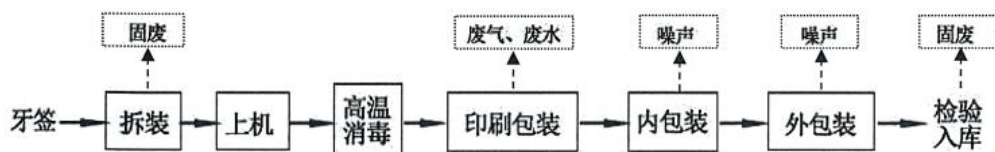


图 2-17 牙签生产工艺流程图

**工艺说明：**建设单位按照客户要求对牙签外包装进行印刷。采购的牙签成品经拆装后由人工检验，合格品上机进行电加热高温消毒，消毒后进行内包装，再进行外包装，最后检验入库即为成品。印刷过程会产生少量印刷废气和墨清洗废水，牙签拆装产生废包装材料、检验入库产生少量残次品，以及设备运行产生噪声。



**注：**本项目不使用烘干机，均为自然风干。图案印版由客户提供成品制版，本项目不设曝光、显影等制版工艺。印版印刷完后交由生产商回收。

### 产污环节

废水：员工生活污水；

废气：塑化废气、印刷废气、粉尘、恶臭；

噪声：生产设备噪声；

固废：生活垃圾、废边角料、残次品、废包装材料及废油墨、废油墨桶、废活性炭等危险废物。

### 1、废水

现有项目外排废水主要为职工生活产生的污水。项目定员 80 人，均不在厂区内食宿，根据《广州泽田餐饮用品实业有限公司建设项目竣工环境保护验收报告》，项目员工生活用水量 3.2t/d（960t/a），产生系数以 0.9 计，则生活污水产生量为 2.88t/d（864t/a）。现有项目目前已接通管网，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后由市政管网引至永和污水处理厂集中处理，处理达到广东省《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》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值后，经厂内提升泵提升专管输送至凤凰水作为生态补充水，然后在温涌口汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。

项目污水处理工艺流程见下图。

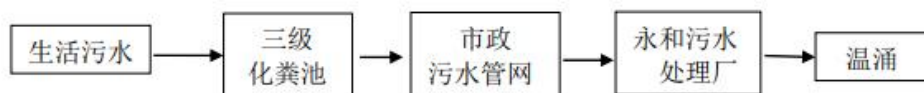


图 2-18 项目污水处理工艺流程图

根据广州市弗雷德检测技术有限公司于 2023 年 9 月 1 日对项目生活污水排放口的监测结果（报告编号：弗雷德检字(2023)第 0821A03 号），见附件 5。现有项目生活污水各污染物排放情况如下表所示。

表 2-15 原项目生活污水产排情况

废水类型	污染物名称	排放量浓度(mg/L)	排放量(t/a)	执行标准(mg/L)
生活污水 864 (m <sup>3</sup> /a)	pH 值	6.9（无量纲）	6.9（无量纲）	6~9（无量纲）
	COD <sub>Cr</sub>	103	0.089	500
	BOD <sub>5</sub>	29.2	0.0252	300

	SS	65	0.0562	400
	氨氮	28.4	0.0245	/

由上表可知，现有项目生活污水经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、废气

根据建设单位所提供的资料，现有项目营运期间产生的废气主要为塑化废气、印刷废气、粉尘和恶臭。有机废气经集气罩收集入“活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放。

现有项目废气排放量根据监测结果推算，结合原项目实际，各项废气产生量分析如下：

根据《广州泽田餐饮用品实业有限公司建设项目环境影响报告表》、《广州泽田餐饮用品实业有限公司建设项目竣工环境保护验收报告》以及固定污染源排污登记相关内容：

①粉尘量按原材料用量的 0.01%估算，约为 0.03t/a。按 70%自然沉降估算，即约为 0.009t/a，呈无组织散逸在车间内；

②聚苯乙烯在加热挤出、塑化成型过程中会分解产生一定的有机废气，淋膜纸(PE)在高温作用下挥发少量有机废气，以非甲烷总烃计，产生量为 0.3031t/a，排放量约为 0.0849t/a；印刷过程中会产生一定量的印刷有机废气，以 VOCs 计，产生量为 0.04t/a，排放量为 0.0112t/a。综上，废气污染物排放总量控制指标：VOCs：0.0961t/a（其中有组织：0.0618t/a、无组织：0.0343）。原项目环评报告及验收报告中拟定废气污染物排放总量控制指标为 VOCs：0.0618t/a。

③项目注塑和印刷过程会产生恶臭，以臭气浓度表征。

### （1）现有项目废气监测结果

根据广州市弗雷德检测技术有限公司于 2023 年 9 月 1 日对项目废气的监测结果（报告编号：弗雷德检字(2023)第 0821A03 号），见附件 5。原项目废气监测结果如下表所示。

表 2-16 现有项目废气有组织排放监测结果

单位：标干流量：m<sup>3</sup>/h；实测浓度：mg/m<sup>3</sup>；排放速率：kg/h

检测点位	采样日期	检测项目	检测结果	标准限值
废气处理	2023.08.21	烟气参数	6321	/

前 1#(印刷 废气)		总 VOCs	排放浓度	7.91	
			排放速率	4.54×10 <sup>-2</sup>	
		非甲烷总 烃	排放浓度	7.14	
			排放速率	4.52×10 <sup>-2</sup>	
废气处理 前 2#(塑化 废气)		烟气参数		5578	/
		总 VOCs	排放浓度	7.12	
			排放速率	3.97×10 <sup>-2</sup>	
		非甲烷总 烃	排放浓度	7.11	
排放速率	3.93×10 <sup>-2</sup>				
废气处理 后排放口 (DA001)		烟气参数		11635	/
		总 VOCs	排放浓度	2.31	80
			排放速率	2.69×10 <sup>-2</sup>	5.1
		非甲烷总 烃	排放浓度	1.33	100
排放速率	1.55×10 <sup>-2</sup>		/		

备注：1、废气处理设施：活性炭吸附，排气筒高度：15m；  
2、总 VOCs 标准限值参照广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值平版印刷(不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷)、柔性版印刷II时段；非甲烷总烃标准限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值。

**表2-17 现有项目废气无组织监测结果** 单位：mg/m<sup>3</sup>

采样点位	监测项目	监测结果	标准限值
上风向参照点 1#	总 VOCs	0.13	2.0
	非甲烷总烃	0.57	4.0
	总悬浮颗粒物	0.118	1.0
	臭气浓度（无量纲）	<10	20
下风向监控点 2#	总 VOCs	0.26	2.0
	非甲烷总烃	0.84	4.0
	总悬浮颗粒物	0.275	1.0
	臭气浓度（无量纲）	<10	20
下风向监控点 3#	总 VOCs	0.21	2.0
	非甲烷总烃	0.85	4.0
	总悬浮颗粒物	0.257	1.0
	臭气浓度（无量纲）	<10	20
下风向监控点 4#	总 VOCs	0.24	2.0
	非甲烷总烃	0.84	4.0
	总悬浮颗粒物	0.272	1.0
	臭气浓度（无量纲）	<10	20
车间外 1 米监控点 6#	非甲烷总烃	0.87	6

备注：总 VOCs 标准限值参照广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》

(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值；非甲烷总经、总悬浮颗粒物标准限值参照《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度标准限值参照《恶臭污染物排放限值》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准；厂区内非甲烷总烃标准限值参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值即监控点处 1h 平均浓度值。

从上表监测结果分析可知，现有项目废气排放可达到标准限值。

## (2) 现有项目废气产排量计算

现有项目在污染源上方设置集气罩，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“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%”。项目合理设置集气罩位置、工位布局、气流组织、加设垂帘/挡板等围挡，控制敞开面控制风速在 0.3m/s 以上，从而提高废气收集效率，本次保守估计项目集气罩有效收集效率取 50%。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），活性炭对有机废气处理效率为 50~80%，本项目保守取单级活性炭对有机废气的处理效率为 50%。

根据监测结果，推算出现有项目废气排放量。

表 2-18 现有项目废气产排量（监测法）

排气筒	污染因子	年工作 时间	排放速率 (kg/h)	有组织排 放量 (t/a)	生产 负荷	有组织总排 放量 (t/a)
DA001	总 VOCs	300 天， 每天 16 小时	0.0269	0.129	100%	0.129
	非甲烷总烃		0.0115	0.0552		0.0552

表 2-19 现有项目废气排放量一览表

排气筒	污染因子	有组织 总排放 量 (t/a)	处理 效率	有组织 收集量 (t/a)	有机废 气捕集 效率	总产 生量 (t/a)	无组织 排放量 (t/a)	总排 放量 (t/a)
DA001	总 VOCs	0.129	50%	0.258	50%	0.516	0.258	0.387
	非甲烷总烃	0.0552	50%	0.1104		0.2208	0.1104	0.1656

综上，现有项目总 VOCs 排放可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 排气筒 VOCs 排放限值平版印刷（不含以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）、柔性版印刷II时段标准限值和表 3 无组织排放监控点浓度限值要求；非甲烷总烃排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 大气污染物排放限值要求；臭

气浓度排放可达到《恶臭污染物排放限值》(GB14554-1993)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值要求。

### 现有项目废气总量判定

由于总 VOCs 和非甲烷总烃两种污染物中大部分成分相同，在实际监测过程中，两种污染因子的监测结果会有重叠，难以区分，现根据监测数据及推算结果，取总 VOCs 的监测数据结果表征项目塑化产生的非甲烷总烃和印刷产生的有机废气。现有项目废气总量判定情况见下表。

表 2-20 现有项目废气总量判定一览表

污染数据来源	工序	总量控制指标	总排放量 (t/a)
原项目环评、 验收	塑化	非甲烷总烃	0.0849
	印刷	VOCs	0.0112
	生产过程总 VOCs 合计		0.0961
23 年监测报告	生产过程	总 VOCs	0.387

由上表：项目有机废气实际排放量比原项目理论排放量大。由上文数据及结果分析：23年监测报告中，废气处理前采样口均监测了“非甲烷总烃”和“总VOCs”2个因子，塑化废气和印刷废气收集后由1套处理设施（活性炭吸附装置）处理后一起排放，无法区分对应工序的废气产排情况以及无法准确计算处理设施的处理效率，且仅进行了1次监测；原项目环评报告分析计算有机废气理论排放量时：取有机废气收集效率为90%、取“水喷淋+活性炭吸附”装置对有机废气处理效率为80%。相关效率取值相比如今政策文件等的推荐值偏大；项目营运过程中，废气处理设施存在年久失修、活性炭未及时更换等问题，导致其废气处理效率降低。综上，原项目理论废气产排量比现有项目根据监测法推算的废气产排量偏低，与实际偏差较大。

根据《广州泽田餐饮用品实业有限公司建设项目环境影响报告表》、《广州泽田餐饮用品实业有限公司建设项目竣工环境保护验收报告》以及固定污染源排污登记相关内容：原项目环评批复中无废气总量相关信息、验收监测时只对排气口的废气进行监测、验收报告中未进行废气总量的达标判定，且原环评和验收报告中废气总量控制指标取值有所差异，因此，结合上文根据2023年监测结果推算的现有项目有机废气排放量，针对原项目生产内容的废气产排量，纳入本次迁改扩建中一起重新分析，详见本报告第四部分“主要环境影响和保护措施”。

### 3、噪声

原项目主要噪声源为生产设备及辅助设备运行时产生的噪声，噪声源强约为70~90dB(A)；采取的噪声防治措施有：选用技术先进的低噪声的设备、合理布置生产设备位置。根据广州市弗雷德检测技术有限公司于2023年9月1日对项目厂界噪声的监测结果（报告编号：弗雷德检字(2023)第0821A03号），见附件5，详见下表。

表 2-21 声环境现状监测结果 单位 dB (A)

测点	检测结果（昼间）	检测结果（夜间）	标准限值	
			昼间	夜间
东北边厂界外 1m 处 1#	62.2	53.6	65	55
西北边厂界外 1m 处 2#	58.8	51.5		

备注：1、标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类标准；

2、西南边、东南边邻厂共墙，不设监测点。

监测结果可知，现有项目所在地厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

### 4、固废

现有项目的固体废物主要为生活垃圾、废边角料、残次品、废包装材料及废油墨、废油墨桶、废活性炭等。原项目固体废物产生量及处置方法详见下表。

表 2-22 现有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	生产过程	废边角料	一般工业 固体废物	2.102t/a	交环卫部门清运处理
2	生产过程	废包装材料		0.1t/a	
3	生产过程	残次品		0.7135t/a	
4	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	1t/a	
5	生产过程	废油墨	不作固废 管理	0.01t/a	回用
6	生产过程	清洗油墨废水		0.3m <sup>3</sup> /a	
7	生产过程	废油墨桶		0.3t/a	交由供应商回收处理
8	生产过程	废活性炭	危险废物	1.26t/a	交由有相应危险废物处理资质单位处理

### 5、原项目主要环境问题及整改措施

根据现场调查走访、咨询当地生态环境主管部门及广州市环境污染网上投诉举报查询，2021 年~2023 年期间，原项目无环保投诉记录。

原项目主要环境问题及相应的整改措施详见下表。

表 2-23 原项目主要环境问题及整改措施

项目	整改前		整改后	
	现有措施	存在问题	拟整改措施	整改效果
废水	对比原项目环评, 现已无地面冲洗废水、无自建污水处理设施污泥、无喷淋废水; 生活污水经三级化粪池经市政污水管网引入永和污水处理厂	/	/	迁改扩建后, 生活污水经三级化粪池经市政污水管网后排入永和污水处理厂
废气	有机废气经集气罩收集入“活性炭吸附”装置处理后经 15m 高排气筒排放	废气收集处理措施不完善	完善收集和 处理措施	迁改扩建后有机废气由整室收集经“二级活性炭吸附”装置处理, 由 57m 高排气筒排放
噪声	减震、隔声、合理布局	/	/	减震、隔声、合理布局
固体废物	废边角料、残次品大部分回用, 剩余部分与生活垃圾和废包装材料一起交环卫部门清运处理; 废油墨和清洗油墨废水回用印刷、废油墨桶交供应商回收利用; 废活性炭交危废公司收集处理	清洗油墨废水不能完全回用印刷	不能回用的清洗油墨废水交危废公司收集处理	迁改扩建后生活垃圾交由环卫部门清运处置; 收集粉尘、不合格品、包装废物、废边角料等交由资源回收单位处理; 清洗油墨废水、废包装桶、废含油抹布和手套、废活性炭交由有资质危险废物处理单位处理
投诉情况	无投诉记录			

### 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。

##### 1.1 项目所在区域空气质量达标评价

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SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO和O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。

项目所在区域为广州市增城区，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根据《2023年广州市环境质量状况公报》，增城区各项基本因子排放情况见下表：

表 3-1 增城区域空气质量现状评价表

单位：μg/m<sup>3</sup>（其中CO：mg/m<sup>3</sup>，综合指数无量纲）

排名	行政区	综合指数	达标天数	PM <sub>2.5</sub>	PM <sub>10</sub>	二氧化氮	二氧化硫	臭氧	一氧化碳
2	增城区	2.90	92.6	22	36	20	8	149	0.8
标准	/	/	/	35	70	40	60	160	4

注：一氧化碳以第95百分位数浓度评价，臭氧以第90百分位数浓度评价，其它污染物以年平均浓度评价

表 6 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

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		达标比例		PM <sub>2.5</sub>		PM <sub>10</sub>		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	2.58	-0.8	95.9	0.3	20	5.3	32	10.3	16	0.0	6	-14.3	136	-6.2	0.8	-11.1
2	增城区	2.90	2.5	92.6	-0.3	22	10.0	36	9.1	20	0.0	8	-11.1	149	1.4	0.8	-11.1
3	花都区	3.27	-1.2	91.0	7.4	24	4.3	42	10.5	27	3.8	7	0.0	156	-13.3	0.8	-11.1
4	南沙区	3.34	-2.9	84.9	3.0	20	0.0	40	8.1	31	3.3	7	-12.5	173	-8.5	0.9	-18.2

图 3-1 2023年增城区域空气质量现状依据（截图）

根据广州市生态环境局官网公布的2023年1~12月广州市环境空气质量状况，增城区达标比例为92.6%，项目所在区域2023年SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、NO<sub>2</sub>年平均质量浓度、O<sub>3</sub>日最大8小时平均值的第90百分位数浓度和CO<sub>24</sub>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。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：



“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本项目大气特征污染物主要为非甲烷总烃、臭气浓度、粉尘、VOC、苯系物等。由于国家及所在地方环境空气质量标准对非甲烷总烃、臭气浓度、氯化氢、苯乙烯、氯乙烯无限值要求，则不对以上特征污染物进行环境质量现状监测。

根据广州市生态环境局增城分局发布《关于特征污染物补充监测的通知》关于 TSP 补充监测的问题，除主要特征污染物为 TSP 的建设项目如水泥厂、混凝土搅拌站、水泥预制件外，其他类型的建设项目暂不作要求，本项目属于纸制品制造、印刷和塑料制品业，不属于以上行业，因此本次评价不对 TSP 进行补充监测。

## 2、地表水环境质量现状评价

本项目位于广州市增城区仙村镇荔新六路1号之二（一、二层），项目生活污水经三级化粪池预处理，达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后由市政管网引至永和污水处理厂集中处理，处理达到广东省《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》（GB18918-2002）一级A标准的较严值后，经厂内提升泵提升专管输送至凤凰水作为生态补充水，然后在温涌口汇入东江北干流（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），东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）主导功能为饮用、农业，水质管理目标为II类，结合《广东省水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号），东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）水质管理目标为III类。

为了解项目最终纳污水体东江北干流水环境质量现状，根据广州市生态环境局网站 (<http://sthii.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12月-2024年11月)，东江北干流集中式生活饮用水水源水质监测结果见下表：

**表3-2 2023年11月-2024年10月广州市城市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	202312	东江北干流水源	河流型	II类	达标	——
2	广州	202401	东江北干流水源	河流型	III类	达标	——
3	广州	202402	东江北干流水源	河流型	II类	达标	——
4	广州	202403	东江北干流水源	河流型	II类	达标	——
5	广州	202404	东江北干流水源	河流型	II类	达标	——
6	广州	202405	东江北干流水源	河流型	III类	达标	——
7	广州	202406	东江北干流水源	河流型	III类	达标	——
8	广州	202407	东江北干流水源	河流型	II类	达标	——
9	广州	202408	东江北干流水源	河流型	III类	达标	——
10	广州	202409	东江北干流水源	河流型	III类	达标	——
11	广州	202310	东江北干流水源	河流型	II类	达标	——
12	广州	202311	东江北干流水源	河流型	II类	达标	——

根据广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告，东江北干流水源水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II、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仙村镇荔新六路1号之二（一、二层），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）的规定，项目所在地属于声环境3类区，厂界四周噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准（即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），见附图7。

项目无高噪声污染源产生，项目东面厂界外50米范围内有声环境保护目标沙滘村，具体如下表。

表 3-3 项目厂界外 50 米范围内声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	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y				
1	沙滘村	19.6	1.3	居民区	人群，约 800 人	东面	20

本项目需按《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准的要求对项目周边声环境进行保护。为了解项目所在地声环境质量现状，建设单位已委托广州佳境有限公司对环境保护目标声环境质量现状进行监测。根据广州佳境有限公司于2024年7月8日对项目声敏感点噪声现状的监测结果（报告编号：GZJJ24070101）见附件9，具体如下表：

表 3-4 敏感点噪声现状监测结果 单位 dB (A)

测点	检测结果（昼间）	检测结果（夜间）	标准限值	
			昼间	夜间
N1 沙滘村散户①号	47.0	45.6	60	50
N2 沙滘村散户②号	48.3	46.2		

由监测结果可知，项目所在地声环境现状较好，沙滘村散户①号和沙滘村散

户②号昼间、夜间噪声均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

#### **4、生态环境质量现状评价**

项目建设用地现状为工业厂房，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 C2239-其他纸制品制造、C2319 包装装潢及其他印刷、C2927 日用塑料制品制造和 C2231 纸和纸板容器制造，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**

项目主要从事一次性餐饮用品的生产，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”。本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，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；本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，且不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害，企业通过加强生产管理，落实危废暂存库防渗等措施后不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。项目厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标，本次评价不作地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

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、空地，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米范围内有声环境保护目标-沙滘村（相对厂界距离20m）。

本项目厂界外500米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-5 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	沙滘村	19.6	1.3	居民区	人群 800	环境空气 二类区	东	20
2	中沙滘	6	-136	居民区	人群 500		东南	140
3	沙滘村委会	-62	91	居民区	人群 50		西北	115

注：环境保护目标坐标选取距离项目厂界的最近点位置，原点坐标以厂区中心（东经113°43'47.292"，北纬23°12'27.701"）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。

表 3-6 项目评价范围内排气筒与主要敏感保护目标距离一览表

序号	保护目标	排气筒（DA001）	
		相对排气筒方位	相对排气筒距离/m
1	沙滘村	东面	60

污染物排放控制标准

### 1、废水排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后由市政管网引至永和污水处理厂集中处理，处理达到广东省《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》（GB18918-2002）一级A标准的较严值后，经厂内提升泵提升专管输送至凤凰水作为生态补充水，然后在温涌口汇入东江北干流（增城新塘-广州黄埔新港东岸）。

表 3-7 项目生活污水出水标准 单位：mg/L

污染物	生活污水： （DB44/26-2001） 第二时段三级标准	（GB18918-2002） 一级A类标准	（DB44/26-2001） 第二时段一级标准	永和污水处理厂尾水：两 者较严值
pH	6~9	6~9	6~9	6~9

COD <sub>cr</sub>	≤500	≤50	≤40	≤40
BOD <sub>5</sub>	≤300	≤10	≤20	≤10
SS	≤400	≤10	≤20	≤10
氨氮	---	≤5	≤10	≤5
动植物油	≤100	≤1	≤10	≤1
总磷	---	≤0.5	≤0.5	≤0.5

## 2、大气污染物排放标准

### (1) 颗粒物

项目破碎过程可能会产生少量粉尘颗粒物，该粉尘无组织排放；纯木浆纸过机产生的纸屑和筷子过机产生的竹屑大部分会由于静电作用吸附在机器上、部分沉降在机器周围、少部分粉尘会飘散在空气中，机器吸附粉尘和沉降粉尘定期经过人工清扫/清扫收集，物料过机和粉尘清理过程产生的少量飘散粉尘无组织排放。

破碎颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值；其他颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，颗粒物排放执行较严值，故本项目颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

### (2) 有机废气

项目涂胶、印刷、成型（糊盒）、手工黏合过程会产生 VOCs；注塑、包装封口、黏合杯身、帽顶和帽边压合过程会产生非甲烷总烃；注塑工序使用 PS 会产生甲苯、乙苯、苯乙烯。废气经整室收集入 1 套“二级活性炭吸附装置”处理后由 57m 高排气筒（DA001）排放。

有机废气以 NMHC 表征，NMHC 有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》及其 2024 年修改单（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值的较严值，NMHC 无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值。通过对比标准中有机废气排放限值，废气排放执行较严值，即 NMHC 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》及其 2024 年修改单（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值与表 9 企业边界大气污染物浓度限值；

甲苯、乙苯、苯乙烯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》及其2024年修改单（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值，甲苯无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值；

总VOCs执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB44/815-2010）中表2柔性版印刷第二时段排放限值和表3无组织排放监控点浓度限值；

厂区内NMHC无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值。

废气排放执行标准如下表。

表 3-8 废气排放执行标准

执行标准	污染物	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 m	二级标准	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准	颗粒物	/	/	/	周界外浓度最高点	1.0
《合成树脂工业污染物排放标准》及其2024年修改单（GB31572-2015）	NMHC	60	/	/	企业边界大气污染物浓度限值	4.0
	甲苯	8	/	/		0.8
	乙苯	50	/	/		/
	苯乙烯	20	/	/		/
《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB44/815-2010）	总 VOCs	80	/	5.1	无组织排放监控点浓度限值	2.0

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

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	

### （3）恶臭

项目注塑过程以及使用低 VOCs 含量物料进行印刷、涂胶、成型（糊盒）等过程会产生恶臭，以臭气浓度表征，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准及表 1 中新改扩建项目厂界二级标准要求，具体见下表。

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物	二级标准		无组织排放监控点浓度限值
臭气浓度	50 米排气筒	4000（无量纲）	20（无量纲）

### 3、噪声排放标准

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）的规定，项目所在地属于声环境3类区，东面、西面、南面、北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 3-11 噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

### 4、固体废物

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》（2021年版）的有关规定。

总量控制指标

根据《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）：主要污染物是指实施总量控制的化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机物(VOCs)等4项污染物。

#### 1、废水

项目冷却水循环使用，不外排，定期补充新鲜用水；生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理，则本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，项目不再另设水污染总量控制指标。

#### 2、废气

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）中的要求，各地应当按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理要求对建设项目排放总量进行管理，并按照“以减量定增量”原则，动态管理总量指标。新、改、扩建排放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。本项目属于C2239-其他纸制品制造、C2319包装装潢及其他印刷、C2927日用塑料制品制造和C2231纸和纸板容器制造，涉及印刷行业。根据国家相关规定，本项目废气总量控制以

VOCs 计。迁改扩建项目大气污染物总量控制指标设置为：VOCs（含非甲烷总烃）：0.5094t/a（其中有组织 0.3145t/a，无组织 0.1949t/a）。

迁改扩建后，项目总量控制指标如下表。

表 3-12 迁改扩建前后污染物排放总量控制一览表

项目	污染物	原项目 审批排 放量 (t/a)	现有项 目实际 排放量 (t/a)	迁改扩建 项目对原 项目削减 量(t/a)	迁改扩 建项目 排放量 (t/a)	迁改扩 建后排 放量(t/a)	迁改扩建 前后排放 增减量 (t/a)
大气污 染物	总 VOCs	0	0.387	0.387	0.5094	0.5094	+0.5094

备注：

(1) 迁改扩建后排放量=迁改扩建项目排放量+现有项目实际排放量-迁改扩建项目对原项目削减量；

(2) 迁改扩建前后排放增减量（即需要新申请的总量）=迁改扩建后排放量-原项目备案总量；

(3) 迁改扩建后全厂 VOCs 总量控制指标：VOCs：0.5094t/a（其中有组织 0.3145t/a，无组织 0.1949t/a）。

迁改扩建项目建议申请总量控制指标：VOCs：0.5094t/a，其中有组织 0.3145t/a、无组织 0.1949t/a。本项目涉及印刷及塑料制造及塑料制品行业，因此本项目实施总量指标 2 倍量削减替代。



#### 四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目租用已建成的厂房，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>																																																																							
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目运营期废气主要为颗粒物、有机废气、臭气浓度。</p> <p>本项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表见表 4-1，项目废气源强核算表见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="300 842 2054 1150"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废气产生环节</th> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染防治措施</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> </tr> <tr> <th>污染防治设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>破碎、模切、纸巾和筷子过机、粉尘清理</td> <td>颗粒物（含塑料颗粒物、纸屑、竹屑）</td> <td>无组织</td> <td>机器内沉降，机器吸附，人工清扫/清扫收集</td> <td>是</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">注塑、包装封口、黏合杯身、帽顶和帽边压合、涂胶、印刷、成型、手工黏合</td> <td rowspan="2">NMHC（含 VOCs）、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度</td> <td>有组织</td> <td>二级活性炭吸附</td> <td>是</td> <td>一般排放口</td> <td>DA001</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>加强车间通风</td> <td>是</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 本项目废气源强核算表</b></p> <table border="1" data-bbox="300 1217 2054 1310"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序/生产线</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th>治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间</th> </tr> <tr> <th>核算</th> <th>废气产生</th> <th>产生浓度</th> <th>产生量</th> <th>治理工艺去除</th> <th>核算</th> <th>废气排放</th> <th>排放浓</th> <th>排放量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>											废气产生环节	污染物项目	排放形式	污染防治措施		排放口类型	排放口编号	污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	破碎、模切、纸巾和筷子过机、粉尘清理	颗粒物（含塑料颗粒物、纸屑、竹屑）	无组织	机器内沉降，机器吸附，人工清扫/清扫收集	是	/	/	注塑、包装封口、黏合杯身、帽顶和帽边压合、涂胶、印刷、成型、手工黏合	NMHC（含 VOCs）、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	有组织	二级活性炭吸附	是	一般排放口	DA001	无组织	加强车间通风	是	/	/	工序/生产线	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	核算	废气产生	产生浓度	产生量	治理工艺去除	核算	废气排放	排放浓	排放量												
废气产生环节	污染物项目	排放形式	污染防治措施		排放口类型	排放口编号																																																																		
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术																																																																				
破碎、模切、纸巾和筷子过机、粉尘清理	颗粒物（含塑料颗粒物、纸屑、竹屑）	无组织	机器内沉降，机器吸附，人工清扫/清扫收集	是	/	/																																																																		
注塑、包装封口、黏合杯身、帽顶和帽边压合、涂胶、印刷、成型、手工黏合	NMHC（含 VOCs）、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	有组织	二级活性炭吸附	是	一般排放口	DA001																																																																		
		无组织	加强车间通风	是	/	/																																																																		
工序/生产线	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																																																													
				核算	废气产生	产生浓度	产生量	治理工艺去除	核算	废气排放		排放浓	排放量																																																											

				方法	量 m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	t/a	率	方法	量 m <sup>3</sup> /h	度 mg/m <sup>3</sup>	t/a	h/d		
破碎、模切、 纸巾和筷子过 机、粉尘清理	破碎机、模切 机、彩印压花餐 巾机、筷子机	无组织	颗粒物	/	/	/	/	加强车间通风	/	/	/	/			
注塑、包装封 口、黏合杯身、 帽顶和帽边压 合、涂胶、印 刷、成型、手 工黏合	注塑机、牙签 机、纸杯成型 机、彩印压花餐 巾机、印刷机、 成型机等	排气筒 DA001	NMHC (含 VOCs)	系数 法	15400	17.02	1.453	“二级活性炭 吸附”装置 (处 理效率 75%)	系数 法	15400	4.25	0.3145	16		
			甲苯			0.539	0.0399				0.1348	0.001			
			乙苯			0.3397	0.0251				0.0849	0.0063			
			苯乙烯			0.2472	0.0183				0.0618	0.0046			
		无组织	NMHC (含 VOCs)			/	/				0.1949	/		/	0.1949
			甲苯			/	/				0.0044	/		/	0.0044
			乙苯			/	/				0.0028	/		/	0.0028
			苯乙烯			/	/				0.002	/		/	0.002
生产过程	注塑机、印刷机 等	DA001	臭气浓度	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
		无组织		/	/	/	/	/	/						

表 4-3 本项目有组织废气排放口基本情况表

排气筒名称	编号	类型	污染源	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气出口速度 m <sup>3</sup> /s	烟气出口温度 °C	年排放小时 h	排放标准
废气排气筒	DA001	一般排放口	NMHC、总 VOCs、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	113°43'46.909"; 23°12'26.956"	57	0.6	15.14	25	4800	NMHC、甲苯、乙苯、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》及其 2024 年修改单 (GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值; 总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 2 第二时段排放限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中二级标准

运营 期 环 境 影 响 和 环 保 措 施	<p><b>1.1 废气产生、收集、排放情况</b></p> <p>本项目采取“以新带老”措施：淘汰了部分产品和生产设备以及更新机器（不影响产品产能），改变了原有项目部分产品的原辅材料以及改进生产工艺。由于原项目验收报告和监测报告中生产废气无法根据监测法准确定量，本次根据系数法推算本项目废气产排量。</p> <p><b>1.1.1 废气产生情况</b></p> <p>项目破碎、模切过程可能会产生少量颗粒物，纯木浆纸过机会产生纸屑，筷子过机会产生竹屑；项目涂胶、印刷、成型、手工黏合过程会产生 VOCs；注塑、包装封口、黏合杯身、帽顶和帽边压合过程会产生非甲烷总烃。</p> <p><b>(1) 颗粒物</b></p> <p>项目破碎、模切过程会产生少量颗粒物，纯木浆纸过机会产生纸屑、筷子过机会产生竹屑。</p> <p><b>①破碎颗粒物</b></p> <p>破碎物料为不合格塑料餐饮用具，注塑机精度较高，不合格塑料餐饮用具产生量较少，约 5t/a（以产品 1%计）。破碎颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《42 废弃资源综合利用行业系数手册》中“4220 非金属材料加工处理行业系数手册”-“废 PS/ABS-破碎-再生塑料粒子”产生的颗粒物系数为 425g/t-原料，本项目破碎工序与参考手册类比内容相似，故类比得破碎颗粒物产生量为：0.0021t/a。破碎机密闭，破碎粉尘在机器内沉降，破碎过程可能会有少量粉尘逸散出来，该粉尘无组织排放；</p> <p>模切过程可能会产生少量颗粒物，由于生产过程中需要经模切裁断的纸质物料较少：一次性食品包装纸年产量少、杯身纸已有切痕、披萨纸主要经过模切压痕，故模切过程产生颗粒物的量较少，颗粒物无组织排放；纸屑和竹屑大部分会由于静电作用吸附在机器上、部分沉降在机器周围、少部分会飘散在空气中，机器吸附粉尘和沉降粉尘定期经过人工清扫/清扫收集，粉尘清理过程会产生少量飘散粉尘。综上，生产过程中颗粒物产生量均较小，故本次不对其进行具体核算。</p> <p><b>(2) 有机废气</b></p> <p><b>①原辅材料挥发废气</b></p> <p>项目涂胶过程使用的胶水（705 礼盒胶）、印刷过程使用的油墨以及成型</p>
--	---

(糊盒)过程使用的糊盒胶会产生 VOCs; 手工黏合过程使用的黏合胶可能会产生少量 VOCs, 由于该黏合胶为凝胶态半固体物质, 且其用量较少, 鉴于其挥发废气的可能性, 本次将手工黏合过程产生的 VOCs 纳入印刷、糊盒工序中一起分析。原辅材料挥发废气量如下表:

表 4-4 本项目原辅材料有机废气挥发量

工序	原辅料名称	年用量 (t)	最大挥发含量	最大挥发量 (t/a)
涂胶	胶水	0.1	33g/L	0.00275
印刷	水性油墨	2.27	0.4%	0.0091
成型(糊盒)	水性糊盒胶	15	2g/L	0.03
合计原料挥发量				0.04185

以 NMHC 表征原料挥发的 VOCs, 则项目原料 NMHC 产生量为 0.04185t/a。

### ②非甲烷总烃

项目注塑、包装封口、黏合杯身、帽顶和帽边压合过程会产生有机废气, 主要为非甲烷总烃。

项目注塑工序需要对原材料进行熔融, 注塑控制温度在 200°C~250°C 左右。PS 分解温度约为 300°C, PP 分解温度约为 300°C 以上, 加热温度没有达到物料分解温度, 生产过程中原料不会分解, 根据《合成树脂工业污染物排放标准》及其 2024 年修改单 (GB31572-2015): 聚丙烯树脂大气污染物为非甲烷总烃, 聚苯乙烯树脂大气污染物为苯乙烯、甲苯、乙苯、非甲烷总烃; 包装封口、黏合杯身、帽顶和帽边压合工序主要利用原料 (塑料膜、淋膜纸、无纺布等) 的热塑性, 通过加热使包装材料软化以达到粘连、封口效果, 过程控制温度在 100°C~200°C 左右, 生产过程中原料不会分解, 可能会产生少量非甲烷总烃。非甲烷总烃以 NMHC 表征。

注塑废气参考《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“2927 日用塑料制品制造行业”, 树脂“配料-混合-挤出/注塑”工艺产生的非甲烷总烃系数为 2.70kg/t-产品。本项目为塑料配料混合后产塑料餐饮用具 (刀、叉、勺), 与参考手册类比内容相似, 注塑产品年产量约为 500t, 则注塑工序 NMHC 产生量约为 1.35t/a; 根据《气相色谱-质谱法分析聚苯乙烯加热分解产物》(林华影、张伟、张琼、林瑶), 聚苯乙烯在 80°C 的加热条件下即可产生分解, 根据文中资料换算, 取值 260°C 下: 甲苯产污系数为 0.0922kg/t-原料、乙苯产污系

数为 0.0581kg/t-原料、苯乙烯产污系数为 0.0422kg/t-原料。本项目 PS 原料年用量为 480t，则甲苯、乙苯、苯乙烯产生量分别约为 0.0443t/a、0.0279t/a、0.0203t/a。

项目需要经过包装封口、黏合杯身、帽顶和帽边压合工序的原料主要为包装膜 17t、无塑纸 8.5t、包装纸 7t、包装袋 0.5t、杯身纸 286t、无纺布约 3t 等，合计约 322t。有机废气类比参考《292 塑料制造行业系数手册》中“2926 塑料包装箱及容器制造行业系数”，塑料片材“吸塑-裁切”工艺产生的非甲烷总烃系数为 1.90kg/t-产品，本项目为原料加热软化、冷却后粘合/封口得到单位产品，生产工艺原理与参考手册类比内容相似。由于加工工序持续时间较短，且仅需加热物料的小部分（约 10%）即可生产得到产品，则有机废气产生量较少，与类比参考行业相关工序的平均水平比相差较大，故本项目综合选取该参考行业相关工序平均产污量的 10%作为包装封口、黏合杯身、帽顶和帽边压合工序 NMHC 产生量，则 NMHC 产生量约为 0.0612t/a。

### **1.1.2 废气的收集、处理与排放**

#### **1.1.2.1 颗粒物的收集、处理与排放**

项目破碎粉尘在机器内沉降、少量粉尘逸散。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“全密封设备/空间-单层密闭正压-VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点的集气效率为 80%”。项目破碎机密闭，本次保守估计破碎机对颗粒物有效收集效率为 80%，则破碎颗粒物收集量为 0.0017t/a，无组织排放量为 0.0004t/a；

模切过程可能产生的少量粉尘无组织排放；纸屑和竹屑大部分由于静电作用吸附在机器上、部分沉降在机器周围、少部分粉尘飘散在空气中；机器吸附粉尘和沉降粉尘定期经过人工清扫/清扫收集，会有少量飘散粉尘，约收集粉尘 0.05t/a。

破碎、模切、纯木浆纸过机、筷子过机和粉尘清理过程产生的少量颗粒物无组织排放，通过加强车间通风，对环境影响不大。

#### **1.1.2.2 有机废气的收集、处理与排放**

本项目一层注塑车间、竹木车间、纸巾印刷车间、汉堡纸印刷车间及二层成型区独立且整体密闭，废气整室收集。根据《三废处理工程技术手册废气卷》，

工厂一般作业室每小时换气次数为6次，项目废气整室收集区域如下表所示。

表 4-5 生产车间收集风量核算一览表

污染源	区域面积 (m <sup>2</sup> )	区域高度 (m)	换气次数 (次/h)	所需风量 (m <sup>3</sup> /h)
注塑车间	120	5	6	3600
竹木车间	46	3	6	828
纸巾印刷车间	371	3	6	6678
汉堡纸印刷车间	51	3.8	6	1162.8
成型区	27	3	6	486
合计				12754.8

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，则废气处理设施设计风量为15305.76m<sup>3</sup>/h，取整为15400m<sup>3</sup>/h(7392万m<sup>3</sup>/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》(粤环函[2023]538号)中“全密封设备/空间-单层密闭负压-VOCs产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压的集气效率为90%”。项目生产车间密闭，废气呈负压收集，故本项目保守估计有机废气有效收集效率为90%。

注塑车间、竹木车间、纸巾印刷车间、汉堡纸印刷车间及二层成型区废气经整室收集进入1套“二级活性炭吸附装置”处理后由57m高排气筒(DA001)排放，收集的有机废气包括：注塑废气、涂胶废气、印刷废气、成型(糊盒)废气以及部分包装封口废气。黏合杯身、帽顶和帽边压合废气以及小部分包装封口废气通过加强通风在二层洁净车间内无组织排放。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)，活性炭对有机废气处理效率为50~80%，项目单级活性炭对有机废气的处理效率本次取50%，则“二级活性炭吸附”装置对有机废气处理效率为1-(1-50%)×(1-50%)=75%，为保守考虑，本次取值“二级活性炭吸附”装置对废气处理效率为75%。本项目有机废气产排情况详见下表。

表 4-6 本项目有机废气产排情况表

污染工序	污染物	废气量(万m <sup>3</sup> /a)	产生情况		处理方式	排放情况		标准限值
			产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	
涂胶、印刷、成型(糊盒)、手工黏合	NMHC有组织	7392	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.51	“二级活性炭吸附”装置(处理效率75%)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.1274	60
			产生速率(kg/h)	0.0078		排放速率(kg/h)	0.002	/

			产生量 (t/a)	0.0377	率 75%)	排放量 (t/a)	0.0094	/
	NMHC 无组织	/	产生速率 (kg/h)	0.0009	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.0009	/
			产生量 (t/a)	0.0042		排放量 (t/a)	0.0042	/
	NMHC 有组织	7392	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16.44	“二级活 性炭吸 附”装置 (处理效 率 75%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.11	60
			产生速率 (kg/h)	0.253		排放速率 (kg/h)	0.0633	/
			产生量 (t/a)	1.215		排放量 (t/a)	0.3038	/
	NMHC 无组织	/	产生速率 (kg/h)	0.028	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.028	/
			产生量 (t/a)	0.135		排放量 (t/a)	0.135	/
	甲苯有 组织	7392	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.539	“二级活 性炭吸 附”装置 (处理效 率 75%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.1348	8
			产生速率 (kg/h)	0.0083		排放速率 (kg/h)	0.0021	/
			产生量 (t/a)	0.0399		排放量 (t/a)	0.001	/
	甲苯无 组织	/	产生速率 (kg/h)	0.0009	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.0009	/
			产生量 (t/a)	0.0044		排放量 (t/a)	0.0044	/
	乙苯有 组织	7392	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.3397	“二级活 性炭吸 附”装置 (处理效 率 75%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0849	50
			产生速率 (kg/h)	0.0052		排放速率 (kg/h)	0.0013	/
			产生量 (t/a)	0.0251		排放量 (t/a)	0.0063	/
	乙苯无 组织	/	产生速率 (kg/h)	0.0006	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.0006	/
			产生量 (t/a)	0.0028		排放量 (t/a)	0.0028	/
	苯乙烯 有组织	7392	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.2472	“二级活 性炭吸 附”装置 (处理效 率 75%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0618	20
			产生速率 (kg/h)	0.0038		排放速率 (kg/h)	0.0001	/
			产生量 (t/a)	0.0183		排放量 (t/a)	0.0046	/
	苯乙烯 无组织	/	产生速率 (kg/h)	0.0004	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.0004	/
			产生量 (t/a)	0.002		排放量 (t/a)	0.002	/
包装封口(可 收集部分)	NMHC 有组织	7392	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0745	“二级活 性炭吸 附”装置 (处理效 率 75%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0186	60
			产生速率 (kg/h)	0.0011		排放速率 (kg/h)	0.0003	/
			产生量 (t/a)	0.0055		排放量 (t/a)	0.0014	/

	NMHC 无组织	/	产生速率 (kg/h)	1.3×10 <sup>-4</sup>	加强通风	排放速率 (kg/h)	1.3×10 <sup>-4</sup>	/
			产生量 (t/a)	6.12×10 <sup>-4</sup>		排放量 (t/a)	6.12×10 <sup>-4</sup>	/
包装封口、黏合杯身、帽顶和帽边压合	NMHC 无组织	/	产生速率 (kg/h)	0.0114	加强通风	排放速率 (kg/h)	0.0114	/
			产生量 (t/a)	0.0551		排放量 (t/a)	0.0551	/
汇总	NMHC	/	产生量 (t/a)	1.453	/	排放量 (t/a)	0.5094	/

注：①包装封口、黏合杯身、帽顶和帽边压合废气以黏合杯身废气为主，包装封口废气部分整室收集，剩余部分与黏合杯身、帽顶和帽边压合废气（约占废气总量的 90%）一起无组织排放；②VOCs、非甲烷总烃均以 NMHC 表征；③每日生产 16h，年产 4800h。

### (3) 恶臭

项目注塑过程以及使用低 VOCs 含量物料进行印刷、涂胶、成型（糊盒）等过程会产生恶臭，以臭气浓度表征。大部分恶臭会与有机废气一起收集入 1 套“二级活性炭吸附”装置处理后排放，小部分恶臭通过加强车间通风以无组织形式在车间排放，该类异味对周边环境的影响不大，可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93 表 2 中二级标准及表 1 中新扩改建项目厂界二级新扩改建标准的要求。

## 1.2 废气处理设施可行性分析

### (1) 活性炭吸附

#### ①活性炭吸附工作原理及处理可行性分析：

根据前文分析可知，项目生产过程中产生的有机废气整室收集经“二级活性炭吸附”装置处理后，NMHC、甲苯、乙苯、苯乙烯有组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》及其 2024 年修改单（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值，由此表明“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》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019），本项目采用的活性炭吸附属于可行技术。

#### ②活性炭吸附装置参数：

本项目最大废气处理量：15400m<sup>3</sup>/h，活性炭装置设计参数见下表。

表 4-7 本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		设计风量	15400m <sup>3</sup> /h
炭吸附装	一级	装置尺寸	长*宽*高=1.5m*2.2m*1.9m



置	活性炭尺寸	长*宽*高=1.3m*2m*0.3m
	炭层间距	0.45m
	孔隙率	0.75
	活性炭形状	蜂窝状
	填充的活性炭密度	0.5g/cm <sup>3</sup>
	活性炭层数	3层
	空塔风速	1.126m/s
	过滤风速	0.731m/s
	停留时间	0.41s
	活性炭装置装载量	1.17t
二级活性炭装置总装载量		2.34t

说明:①蜂窝活性炭密度约0.5g/cm<sup>3</sup>;

②活性炭孔隙率0.5~0.75, 本次取0.75;

③空塔风速=风量/(塔体宽度×塔体高度×3600s);

④停留时间=单层碳层厚度/过滤风速;

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《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)要求:“采用蜂窝状吸附剂时, 气体流速宜低于1.2m/s”, 项目使用蜂窝活性炭, 过滤风速均符合(HJ2026-2013)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;

⑦活性炭碘值要求: 采用蜂窝活性炭作为吸附剂时, 其碘值不宜低于650mg/g, 本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值在650mg/g以上;

### 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。项目废气非正常工况排放主要为“二级活性炭吸附”装置故障, 废气治理效率为0%, 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 4-8 本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 <sup>3</sup>	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	NMHC	17.02	0.262	0.5	2	立即停产, 关闭排放阀, 及时维修
			甲苯	0.539	0.0083	0.5	2	
			乙苯	0.3397	0.0052	0.5	2	
			苯乙烯	0.2472	0.0038	0.5	2	

### 1.4 废气监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)中“十七、造纸

和纸制品业-纸制品制造 223-有工业废水或者废气排放的”的项目需做排污许可简化、 “十八、印刷和记录媒介复制业-印刷-其他\*” 的项目需做排污许可登记管理、 “二十四、橡胶和塑料制品业-塑料制品业-年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929” 的项目需做排污许可简化。

本项目主要从事一次性餐饮用品的生产，属于 C2239-其他纸制品制造、C2231 纸和纸板容器制造、C2319 包装装潢及其他印刷和 C2927 日用塑料制品制造，项目生产过程会有废气排放、项目年用水性油墨 2.27 吨、项目注塑产品年产量约为 500t，综上，本项目应做排污许可简化。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品业》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246—2022），本项目有组织废气监测点位、监测指标、频次及排放标准见下表。

**表 4-9 有组织废气监测内容**

编号	测点位置	监测项目	监测频次	执行标准
1	废气排放口 (DA001)	NMHC、总 VOCs、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	每半年监测 1 次	NMHC、甲苯、乙苯、苯乙烯、执行《合成树脂工业污染物排放标准》及其 2024 年修改单（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值；总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB44/815-2010）中表 2 第二时段排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中二级标准

**(2) 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、频次及排放标准见下表。

**4-10 无组织废气监测内容**

编号	测点位置	监测项目	监测频次	执行标准
1	厂界无组织废气 (项目的上风)	颗粒物、总 VOCs、	每半年监测 1 次	颗粒物执行《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；NMHC、甲苯执行《合

	向 1 个监测点、下风向和侧风向 3 个监测点，共 4 个无组织检测点；夏季：东南风，冬季：西北风）	NMHC、甲苯臭气浓度		成树脂工业污染物排放标准》及其 2024 年修改单（GB31572-2015）中表 9 企业边界大气污染物浓度限值；总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建标准
2	厂区内无组织废气	NMHC	厂区任意点（厂房门窗或通风口、其他开口等排放口外 1m	厂区内 VOCs 无组织排放监控浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

## 2. 废水

本项目无生产废水外排，产生的废水主要为生活污水。

### (1) 生活污水

迁改建项目员工人数为 80 人，均不在厂内食宿。根据《广州泽田餐饮用品实业有限公司建设项目环境现状自查报告》，原项目员工人数为 80 人，均不在厂内食宿。员工生活用水量 3.2t/d（960t/a），产生系数以 0.9 计，则生活污水产生量为 2.88t/d（864t/a）。由于标准更新，用水定额值有变化，故现对本项目员工生活污水产排量进行重新核算。

根据广东省《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 10m<sup>3</sup>/(人·a)，项目年运行 300 天，员工，均不在厂内食宿，则本项目员工生活用水量为 2.67m<sup>3</sup>/d（800m<sup>3</sup>/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”，本项目生活污水排放系数按 0.8 折算，即生活污水产生量为 2.13m<sup>3</sup>/d（640m<sup>3</sup>/a），具有典型的城镇生活污水特征，污水中的主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网。

生活污水主要污染物为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，其中 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 污水浓度依据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活源产排污核算系数手册》五区城镇生活源水污染物产生系数；BOD<sub>5</sub> 浓度依据《第二次全国污染源普查生活污染源产排污系数手册（试用版）》表 6-5 五区城镇生活源水污染物产污校核系数中“较发达城市市区”的产污系数平均值；SS 浓度依

据《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑物各种排水污染浓度表中“办公楼、教学楼综合 SS 的浓度为 195-260mg/L”，本次评价按最大值 260mg/L。

本项目生活污水经过三级化粪池预处理，COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 去除效率参考《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。SS 去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备去除率中给定的 30%。项目生活污水主要污染物产排情况如下表。

表 4-11 项目生活污水产排情况

排放源	产生量	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	640m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	285	0.1824	三级化粪池	228	0.146
		BOD <sub>5</sub>	150	0.096		119	0.076
		氨氮	45	0.022		44	0.021
		SS	260	0.1664		182	0.116

### (2) 冷却水

项目成型的注塑产品需通过注塑机配套的夹套冷却水系统进行间接冷却，冷却后产品脱膜，冷却水与产品间接接触，冷却水循环使用不外排，同时由于循环过程中少量水因受热等因素损失，需补充新鲜水。据建设单位提供资料，实际生产过程中，首次往水箱注入约 2m<sup>3</sup> 水即可满足需要，冷却过程产生耗损，约 3 日补 1 次水，单次补充 0.5m<sup>3</sup> 水，则冷却补充水量约 50m<sup>3</sup>/a（年工作 300 天）。

### (3) 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066-2019) 等：“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”，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网，进入永和污水处理厂集中处理，属于间接排放；冷却水循环使用不外排。故本项目不需开展自行监测。

## 3、噪声

### (1) 噪声源强分析

噪声主要为机械设备运转时候产生的噪声，设备声级范围为 75~85dB(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 42~64dB（A），考虑到门窗等“孔洞”对砖墙隔声量的影响，门窗隔声量为≥30dB（A），项目保守取门窗隔声量为 20dB（A）。

（2）预测结果与评价

表 4-13 项目生产设备噪声源强度表（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	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				
				距声源1m单台声压级/dB(A)	距声源1m多台声压级/dB(A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	声压级/dB(A)				建筑物外距离(m)			
																	东			南		西	北	
1	注塑车间	混色机	2	75	78	-16	14	1.5	40	33	8	7	46	48	60	61	8:00~24:00	26	20	22	34	35	1	
2	破碎房	破碎机	2	85	88	-17	16	1.5	41	32	7	8	56	58	71	70		26	30	32	45	44	1	
3	注塑车间	注塑机	4	80	86	-7	19	2	31	35	17	5	56	55	61	72		26	30	29	35	46	1	
4	竹木车间	红外线热收缩机	1	75	75	-20	14	1	45	32	3	8	42	45	66	57		26	16	19	40	31	1	
5	印刷房	印刷机	2	80	83	-12	-8	2	35	10	13	30	52	63	61	54		26	26	37	35	28	1	
6	纸巾车间	彩印压花餐巾机	9	75	85	-11	4	1.5	34	22	14	18	54	58	62	60		26	28	32	36	34	1	
7	二楼洁净车间	纸杯成型机	3	80	85	-15	6	1.5	38	24	10	16	53	57	65	61		26	27	31	39	35	1	
8		锡纸餐盒成型机	1	75	75	-15	-6	1	38	12	10	28	43	53	55	46		26	17	27	29	20	1	
9		全自动清废模切机	1	80	80	-22	-6	1.5	45	12	3	28	47	58	71	51		26	21	32	45	25	1	
叠加值			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	36	41	50	49	/	
昼间标准值			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	65	65	65	65	/	
夜间标准值			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	55	55	55	55	/	

备注：①原点坐标以厂区中心（东经 113°43'47.292"，北纬 23°12'27.701"）为坐标原点（0，0，0）。②项目生产线实行两班制，一天生产 16h。

表 4-14 项目周边 50m 环境敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

序号	敏感点	距离项目最近距离 m	执行标准		敏感点背景值 (最大值)	项目厂界噪声叠加 最大值	项目噪声对敏感点 贡献值	敏感点噪声预测 值	达标情况
			昼间	60					
1	沙涪村	20	昼间	60	48.3	52.92	26.9	48.33	达标
			夜间	50	46.2	52.92	26.9	46.25	达标

备注：

- (1) 敏感点背景值见表 3-4 现状监测结果，详见附件 9，本次取最大值。
- (2) 项目厂界噪声叠加最大值为项目厂界四周噪声预测值的叠加值。
- (3) 敏感点噪声预测值为敏感点背景值和项目噪声对敏感点贡献值的叠加值。

由上表，项目四周厂界昼间和夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。项目厂界噪声经过距离衰减后，敏感点沙涪村的噪声预测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，本项目噪声不会对周边敏感点造成重大影响。

### 3.3 噪声监测要求

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

表 4-15 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周（东面、南面、西面、北面）	昼、夜噪声	每季度监测 1 次	四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

监测采样：《环境监测技术规范》。

## 4、固废

### 4.1 一般工业固体废物

项目员工在清理生产过程中机器吸附的竹屑和纸屑时，会产生少量收集粉尘，产生量约 0.05t/a，该收集粉尘属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)中 SW59 其他工业固体废物 900-099-S59，收集后交由专业资源回收公司回收利用；破碎机生产过程中机器收集颗粒物量为 0.0017t/a，破碎颗粒物属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)中 SW17 可再生类废物 900-003-S17。

项目在原料使用、产品包装及生产过程中会产生包装废物、废边角料和不合格品，主要为废纸和废塑料等，产生量约 120t/a（其中废边角料 90t、不合格品 10t、包装废物 20t），废塑料、废纸属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)中 SW17 可再生类废物 900-003-S17、900-005-S17，收集后交由专业资源回收公司回收利用。

### 4.2 危险废物

#### (1) 清洗油墨废水

项目印刷工序均使用水性油墨，生产过程中需不定时清理油墨，油墨清理过程会产生少量清洗油墨废水。项目机器上的油墨主要利用刮刀收集，同时利用沾自来水的抹布擦拭机器上剩余油墨，收集的油墨废液可循环使用，少部分不能重新利用的油墨收集入桶，根据建设单位提供资料，清洗油墨废



水产生量约为 0.3t/a。清洗油墨废水属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW12 900-299-12，收集后暂存在危废暂存间，交由有相应危险废物资质单位处理。

（2）废含油抹布和手套

项目生产过程员工会使用手套以及使用抹布擦拭机器上的水性油墨、水性糊盒胶和机油等，则会产生含油抹布和手套，产生量约为 0.1t/a，废含油抹布和手套属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 900-041-49，收集后暂存在危废暂存间，交由有相应危险废物资质单位处理。

（3）废包装桶

项目生产过程会产生废包装桶，主要为胶水、水性油墨、水性糊盒胶、机油包装桶。废包装桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 其他废物（废物编号：900-041-49），收集后暂存在危废暂存间，交由有相应危险废物资质单位处理。废包装桶产生量如下：

表 4-16 废包装桶产生量

原料名称	年用量 (t)	包装形式	产生个数 (个)	单个桶的重量 (kg)	总重量 (kg)	汇总 (t)
胶水	0.1	25kg/桶	4	0.25	1	0.119
水性油墨	2.27	25kg/桶	91	0.25	22.75	
水性糊盒胶	15	20kg/桶	750	0.2	150	
机油	0.5	5kg/桶	100	0.05	5	

（4）废活性炭

项目生产车间产生的有机废气采用 1 套“二级活性炭吸附”装置处理，吸附处理效率约为 75%。由装置有机废气处理量=有组织收集量-有组织排放量得：项目装置有机废气处理量约为 1.006t/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%，为确保达标排放，在活性炭吸附有机废气质量比达 15% 时即需要进行更换。因此，项目产生的有机废气理论上需要的活性炭量为： $1.006t/a \div 0.15 = 6.71t/a$ 。

根据表 4-7，项目“二级活性炭吸附”装置最大装炭量为 2.34 吨。为保证处理效率达标，约 4 个月更换一次活性炭，活性炭更换量为 7.02t/a > 6.71t/a，再加上活性炭吸附处理量，项目总废活性炭产生量为 7.02+1.006=8.026t/a，取整

约为 8 吨。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW49 900-039-49，收集后交由有相应危险废物处理资质单位处理。

#### （5）废机油

本项目机修过程中会产生废机油，年产量约 0.02t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的 HW08 900-214-08，收集后交由有相应危险废物处理资质单位处理。

### 4.3 生活垃圾

项目迁改建后员工人数为 80 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人·d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，项目生活垃圾产生量以 1.0kg/人·d 计，年工作日以 300 天计，则员工生活垃圾产生量为 80kg/d，24t/a，生活垃圾收集后交由环卫部门清运处理。

表 4-17 本项目固体废物产生量汇总表

序号	排放源	固体废物名称	固废属性	产生量 t/a	处置措施
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	24	交由环卫部门清运处理
2	生产过程	收集粉尘	一般工业固体废物	0.0517	交由专业资源回收公司回收利用
3		包装废物、废边角料和不合格品		120	
4	清洗油墨过程	清洗油墨废水	危险废物	0.3	交由有资质单位处理
5	生产过程	废含油抹布和手套		0.1	
6	生产过程	废包装桶		0.119	
7	废气处理过程	废活性炭		8	
8	机修过程	废机油		0.02	

表 4-18 本项目危险废物产生及处置情况一览表

序号	排放源	固体废物名称	代码	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
1	清洗油墨过程	清洗油墨废水	HW12 900-299-12	/	0.3	交由有危险废物处理资质单位处理	0.3	交由有危险废物处理资质单位处理
2	生产过程	废含油抹布和手套	HW49 900-041-49		0.1		0.1	
3	生产过程	废包装桶	HW49 900-041-49		0.119		0.119	
4	废气处理过程	废活性炭	HW49 900-039-49		8		8	
5	机修过程	废机油	HW08 900-214-08		0.02		0.02	

本项目固体废物主要为一般工业固体废物及危险废物；

一般工业固体废物中收集粉尘、不合格品、包装废物和废边角料收集后交由专门的回收公司回收利用。

危险废物中清洗油墨废水、废包装桶、废含油抹布和手套和废活性炭收集后交由有相应危险废物处理资质单位处理。

项目固废暂存区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023年修改)的要求规范建设和维护使用，其中危废间满足防雨、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。项目一层厂房东部设有1间危废间，建筑面积约为20m<sup>2</sup>，储存能力6t。

#### **环境管理台账记录要求：**

①记录内容：“产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，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)附录 B 等。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。”

②记录频次：“危险废物和一般工业固体废物需分别符合《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》和《一般工业固体废物管理台账制定指南》要求。”

③记录形式：一般固废台账和危废台账保存期限不少于 5 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，用密封胶桶统一收集，定期检查储存桶是否损坏，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。项目地面已全部做好硬底化，因此，项目产生的污染物对地下水基本无影响。

## 5.2 土壤

### (1) 土壤污染途径

项目对周边土壤的影响途径主要为有机废气和颗粒物排放后通过大气沉降进入土壤中。项目对土壤环境的影响主要发生在营运期，主要大气污染物为 NMHC。

### (2) 废气对附近土壤的影响分析

本项目排放的主要大气污染物为 NMHC、颗粒物，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。

项目所在地主导风向为东南风（夏季）、西北风（冬季），故项目大气沉降主要发生于东南、西北面。由于项目废气产生量少，通过大气扩散，沉降的污染物对土壤环境影响极小。

项目用地范围已全部硬底化，项目原料仓库、一般固废暂存间、危废间将按照相关规范要求做好防渗措施，项目无污染物明显进入土壤环境，可不开展土壤环境影响评价工作。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。

#### 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。

2) 重点污染区：主要为危废暂存间。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，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并做好防风挡雨、防渗漏等措施。

采取上述措施后，可防止污染物泄露下渗到土壤和地下水，本项目营运

期基本不会对地下水水质造成影响。

## 6、生态环境

本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

环境风险评价是对项目建设期和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

### 7.1 风险源调查

本项目涉及的风险物质主要为胶水、水性油墨、水性糊盒胶、机油等。

### 7.2 环境风险潜势初判

危险物质数量与临界量比值(Q)为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q;当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界比值(Q):

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

式中：q<sub>1</sub>、q<sub>2</sub>.....q<sub>n</sub>—每种危险物质的最大存在量，t。

Q<sub>1</sub>、Q<sub>2</sub>.....Q<sub>n</sub>—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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100

对比《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录A，项目危险物质数量与临界量比值(Q)如下：

表 4-19 风险物质识别表

序号	名称	最大储存量 t	最大在线量 t	临界量 Q(t)	Q 值
1	胶水	0.1	0.01	100	0.0011
2	水性油墨	2	0.1	100	0.021
3	水性糊盒胶	4	0.1	100	0.041
4	机油	0.05	0.01	2500	0.000024
5	清洗油墨废水	0.3	/	100	0.003

6	废含油抹布和手套	0.1	/	100	0.001
7	废包装桶	0.119	/	100	0.00119
8	废活性炭	8	/	100	0.08
9	废机油	0.02	/	2500	0.000008
合计					0.148322

备注：对比参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和企业突发环境事件风险分级方法(HJ941-2018)：机油、废机油临界量参考“油类位置”的临界量，取值为2500t；胶水、水性油墨、水性糊盒胶、清洗油墨废水、废含油抹布和手套、废包装桶和废活性炭临界量参照“第八部分其他类物质及污染物”中“危害水环境（急性毒性类别1）”的临界量，取值为100t。

由上表，本项目  $Q=0.148322 < 1$ ，故本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，本项目主要的事故类型为火灾、爆炸，化学品、危险废物泄漏，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、爆炸事故引起次生污染分析

项目水性糊盒胶等若遇到明火、高热等可能引起火灾。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，消防灭火过程会产生消防废水，废水经导流管引至应急储罐暂存，若事故收集管及储罐破裂，可能造成事故废水泄漏、漫流或下渗。若收集不当也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、危险废物泄漏引起次生污染分析

本项目使用的水性糊盒胶等化学品存放于罐内或仓库，危险废物经收集后暂存于危险暂存间，如运输、存储、使用过程中操作不当、或因材料缺陷等原因使化学品泄漏，有毒物质扩散至大气环境；化学品、危险废物由于出现泄漏情况，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。发生火灾爆炸事故时，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。

#### **7.4 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.在车间和仓库的明显位置张贴禁用明火的告示，车间和仓库内应设置推车式灭火器；

C.液态原辅材料密封储存，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，加强监督巡查，搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击溢出。

##### **(3) 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、仓库等必须作水泥硬底化防渗处理，并配备足够容量的应急储罐等，以备收集事故状态下泄漏的物料，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。

#### (4) 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，设置围堰，并在危废暂存间存放液态危险废物的位置底部设置托盘，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。

#### (5) 化学品泄漏风险防范措施

A.事故第一发现人立即向当班负责人汇报，当班负责人确认险情后将事故情况汇报给应急指挥中心；

B.现场人员应分析判断物料是否有外泄可能，尽可能利用现有设施和物资封堵外排通道；

C.针对液态物料，尽可能在下方设置托盘防漏，发生泄漏时，应利用瓢等转移容器，及时将液态物料转移至对应的废空桶，密封存放；或利用沙袋、泵等方式阻流、抽取等措施。有外泄可能时，立即安排相关工作人员堵塞厂区雨水口，防止经雨水排放口外排；

D.当有火灾发生时，应利用相应的灭火器灭火，避免事态扩大；

E.发现泄漏应避免烟火。切断区域内所有火源、电源、供气管道，防止发生火灾爆炸；转移或保护管道周围设备和物品，防止泄漏物引发次生事故。抢险过程应根据形势做好个人防护。

### 7.5 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。

表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	广州泽田餐饮用品实业有限公司迁改扩建项目				
建设地点	广东省	广州市	增城区	仙村镇	荔新六路1号之二 (一、二层)
地理坐标	经度	113°43'47.292"	纬度	23°12'27.701"	
主要危险物质及分布	原料主要位于各车间仓库、油墨存放于油墨房；清洗油墨废水、废含油抹布和手套、废包装桶和废活性炭等危险废物主要位于危废暂存间				
环境影响途径及危害结果（大气、	发生火灾事故时，燃烧产生的烟气会对周围大气环境产生影响；化学品泄漏、风险物质泄漏以及消防废水泄漏会对周围大气、水环境、				



地表水、地下水)	土壤环境产生影响
风险防范措施要求	化学原辅料密封储存，车间、仓库地面作水泥硬底化防渗处理，并配备足够容量的应急储罐等，危废暂存间做好防腐、防渗、防漏处理；厂区内配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目制定了一系列风险防范措施，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。	
<p><b>8、电磁辐射</b></p> <p>项目属于一次性餐饮用品生产项目，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。</p>	

## 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)	NMHC、总 VOCs、甲苯、乙苯、苯乙烯、臭气浓度	二级活性炭吸附	①NMHC、甲苯、乙苯、苯乙烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》及其 2024 年修改单 (GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值； ②总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 2 第二时段排放限值； ③臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中二级标准
	厂界	颗粒物、甲苯、总 VOCs、臭气浓度	加强通风换气	①颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值； ②甲苯执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值； ③总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB44/815-2010) 中表 3 无组织排放监控点浓度限值； ④臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中新扩改建标准
	厂内	NMHC	加强通风换气	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022) 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	污水排放口 DW001	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	三级化粪池	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 的第二时段三级标准
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	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008): 四周厂界执行 3 类标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处置；收集粉尘、不合格品、包装废物、废边角料等交由资源回收单位处理；清洗油墨废水、废包装桶、废含油抹布和手套、废活性炭交由有资质危险废物处理单位处理。			
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	厂区加强绿化，提高花圃和绿地的配置比例，提高厂区生态效应水平，维护所在区域的生态平衡。			
环境风险防范措施	危废暂存间地面做好防腐、防渗、防漏处理，液态化学品密闭储存。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	<p>①《排污许可管理条例（国务院令第736号）2021年2月》：排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于5年；</p> <p>②《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号：建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p>			

## 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，广州泽田餐饮用品实业有限公司迁改扩建项目的建设是可行的。

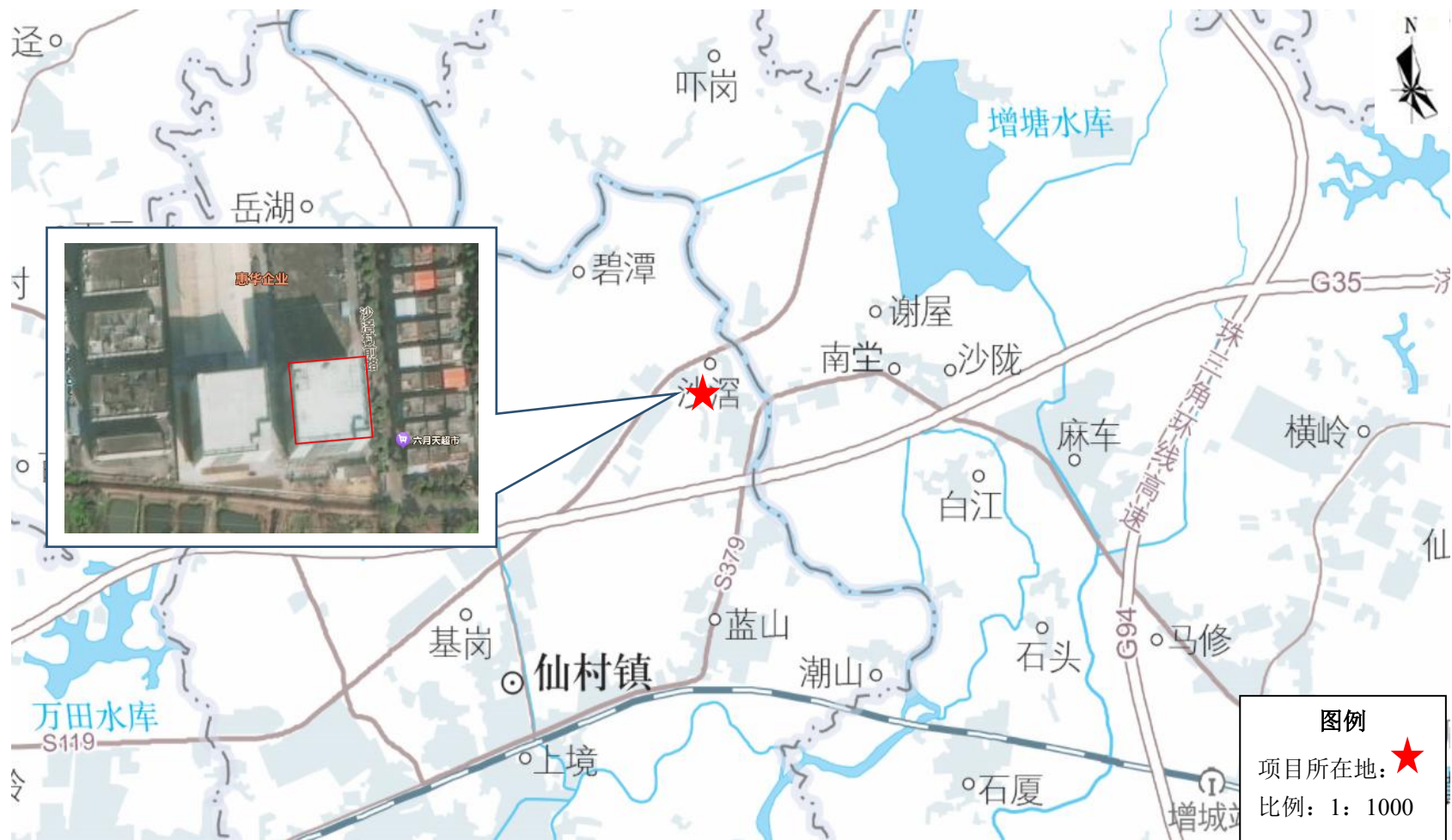
# 附表

## 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(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	8064 万 m <sup>3</sup> /a	--	--	7392 万 m <sup>3</sup> /a	8064 万 m <sup>3</sup> /a	7392 万 m <sup>3</sup> /a	-672 万 m <sup>3</sup> /a
	NMHC (含 VOCs)	0.387	0	--	0.5094	0.387	0.5094	+0.1224
	甲苯	--	--	--	0.001	--	0.001	+0.001
	乙苯	--	--	--	0.0063	--	0.0063	+0.0063
	苯乙烯	--	--	--	0.0046	--	0.0046	+0.0046
废水	废水量	864	--	--	640	864	640	-224
	COD <sub>Cr</sub>	0.089	0.018	--	0.146	0.089	0.146	+0.057
	BOD <sub>5</sub>	0.0252	--	--	0.076	0.0252	0.076	+0.0508
	氨氮	0.0245	0.0024	--	0.021	0.0245	0.021	-0.0035
	悬浮物	0.0562	--	--	0.116	0.0562	0.116	+0.0598
一般固 体废物	生活垃圾	1	--	--	24	1	24	+23
	收集粉尘	--	--	--	0.0517	--	0.0517	+0.0517
	不合格品、包装废物、 废边角料	2.9155	--	--	120	2.9155	120	+117.0845
危险废 物	清洗油墨废水	0.31	--	--	0.3	0.31	0.3	-0.01
	废含油抹布和手套	--	--	--	0.1	--	0.1	+0.1
	废包装桶	0.3	--	--	0.119	0.3	0.119	-0.181
	废活性炭	1.26	--	--	8	1.26	8	+6.74
	废机油	--	--	--	0.02	--	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

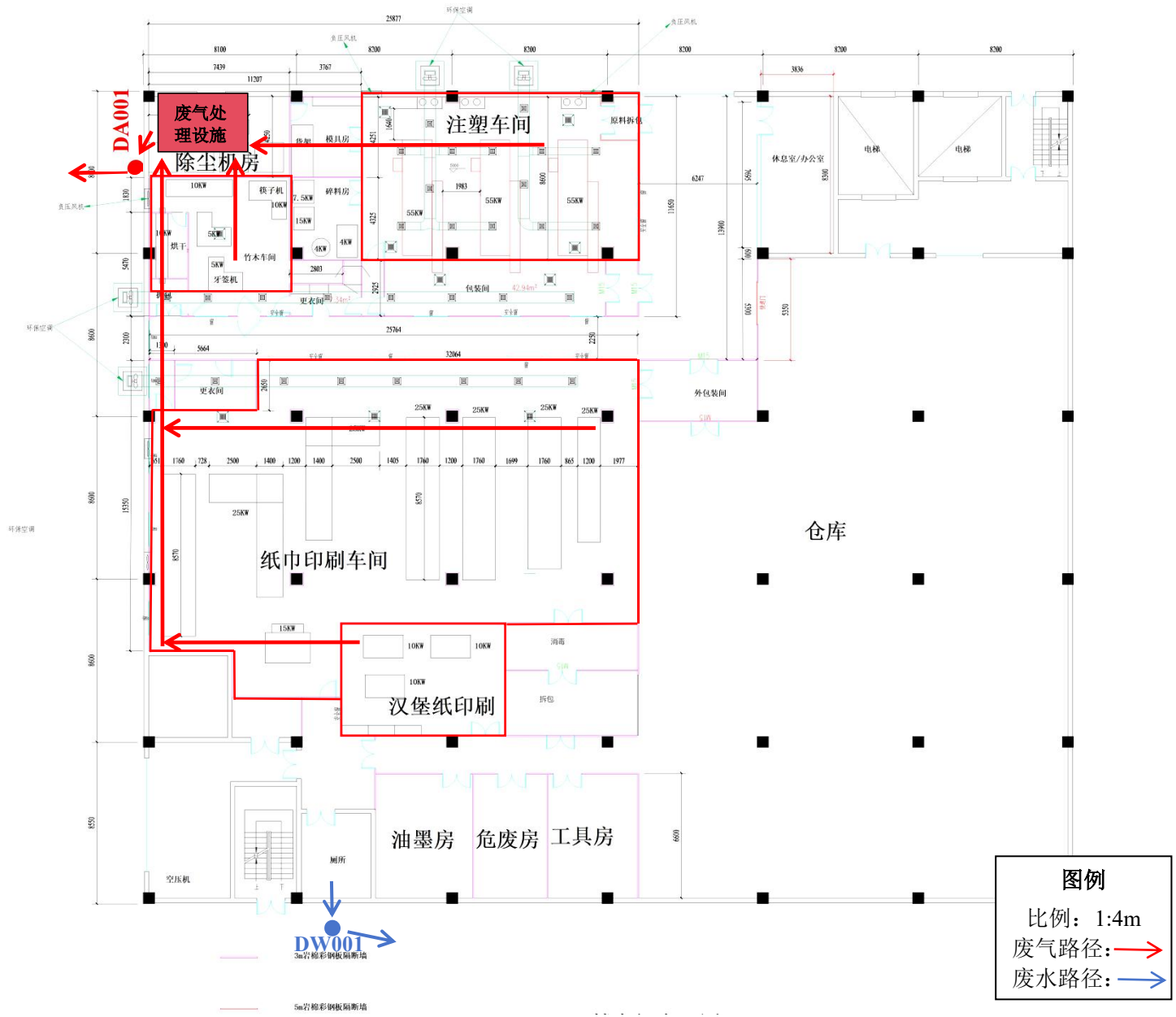


附图 1: 项目地理位置图



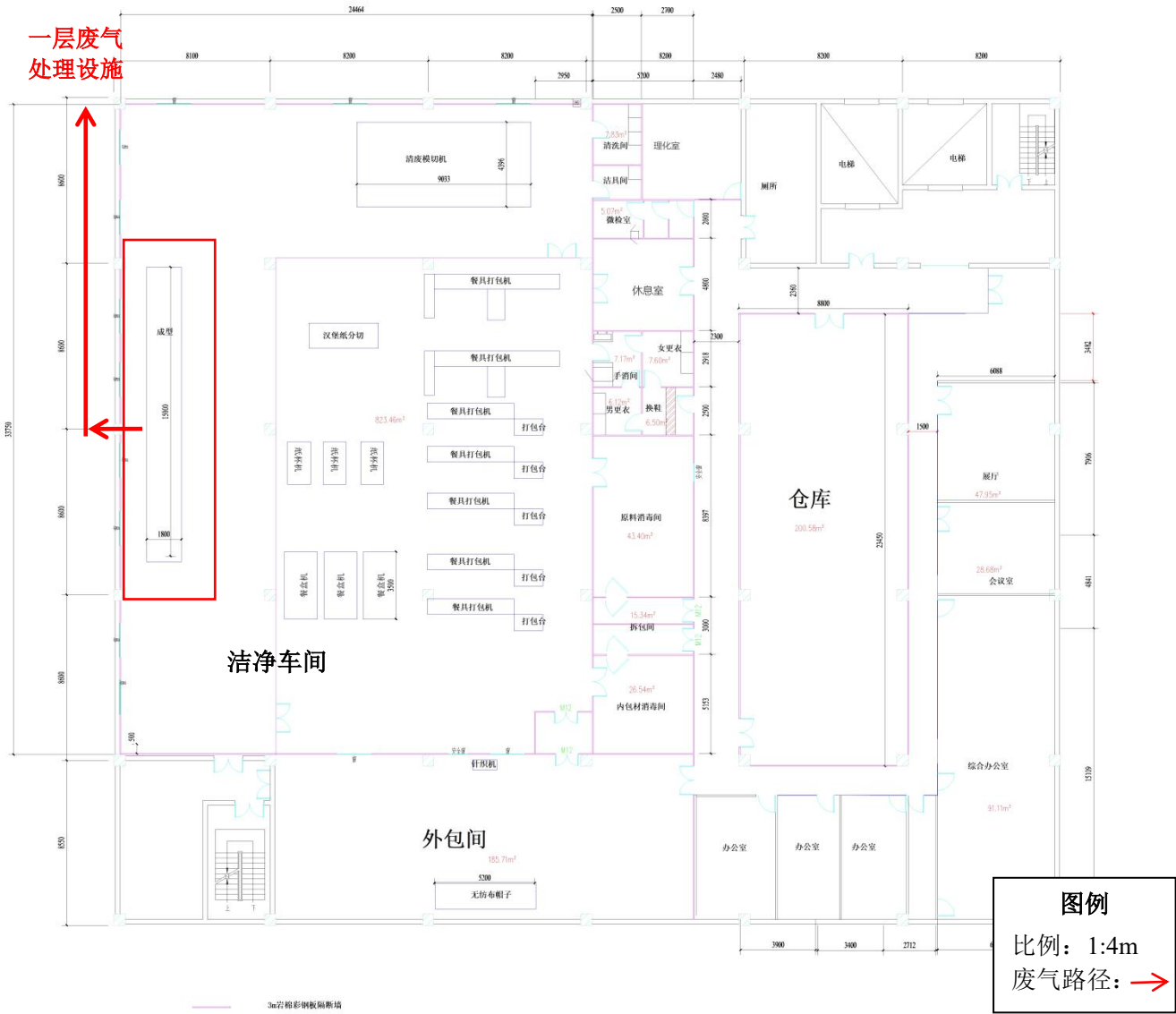
附图2: 项目四至图





附图 3-1: 项目一层平面布置图

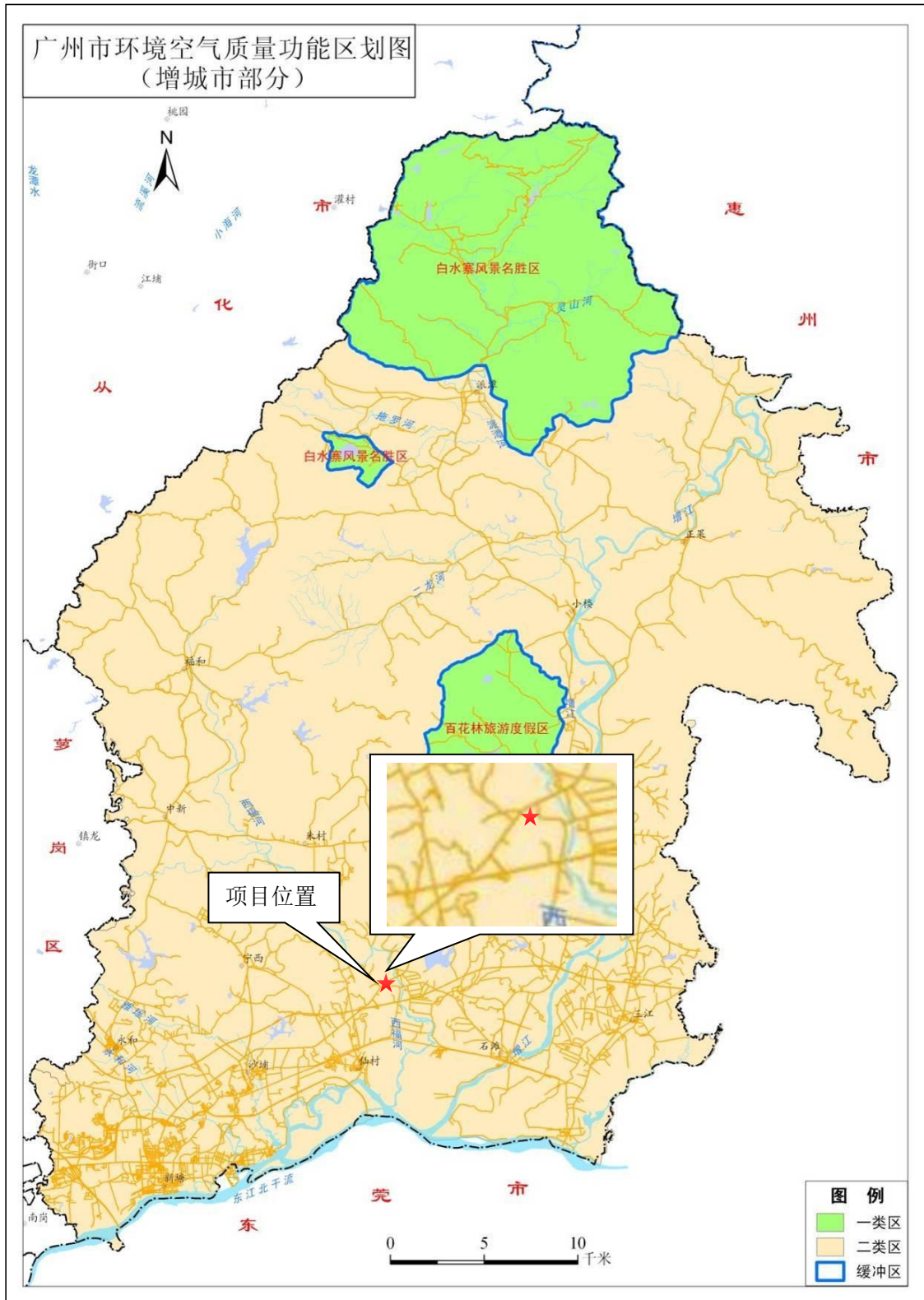




附图 3-2: 项目二层平面布置图

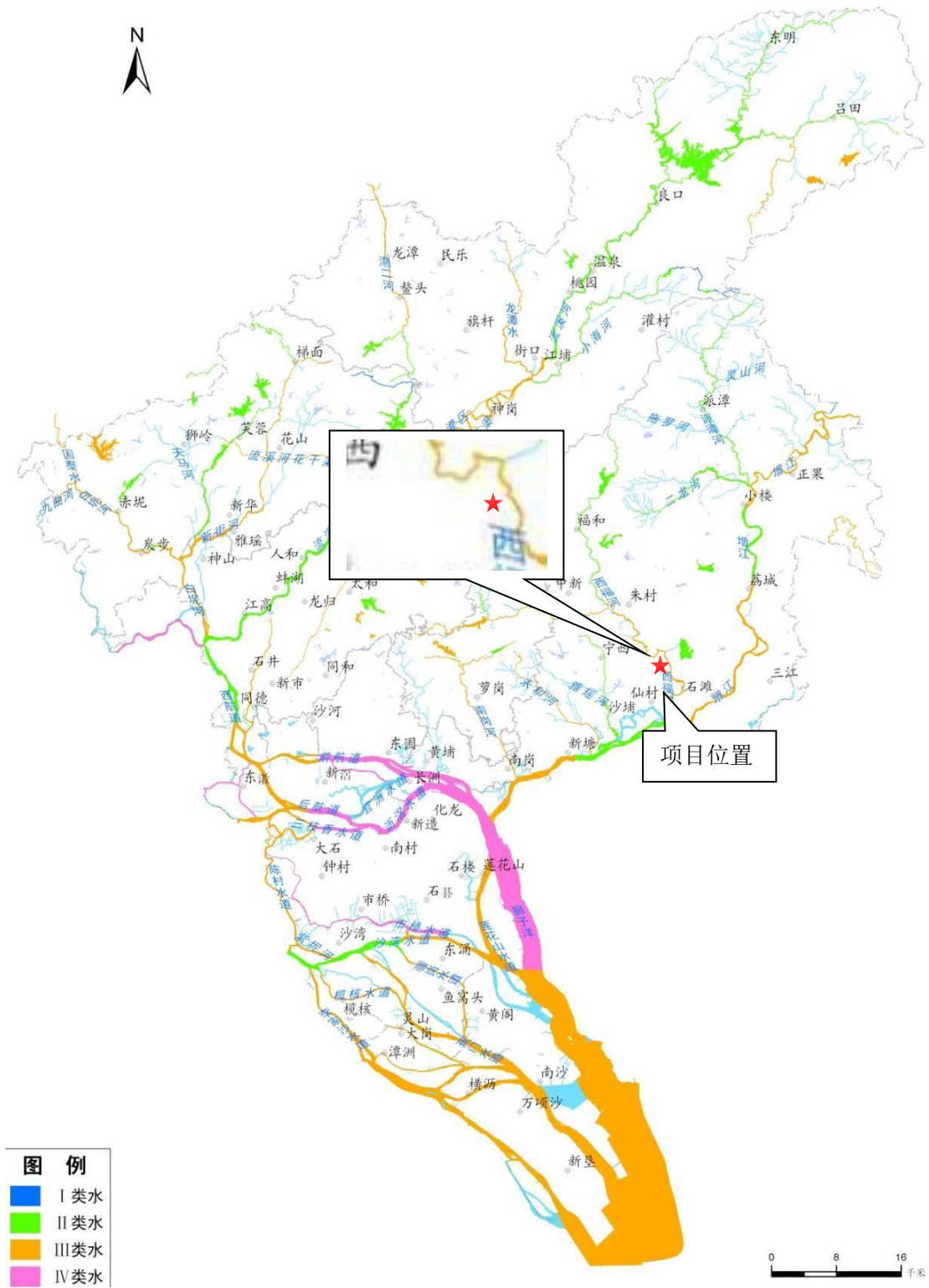


附图3-3: 项目污水口与市政接驳口位置关系图

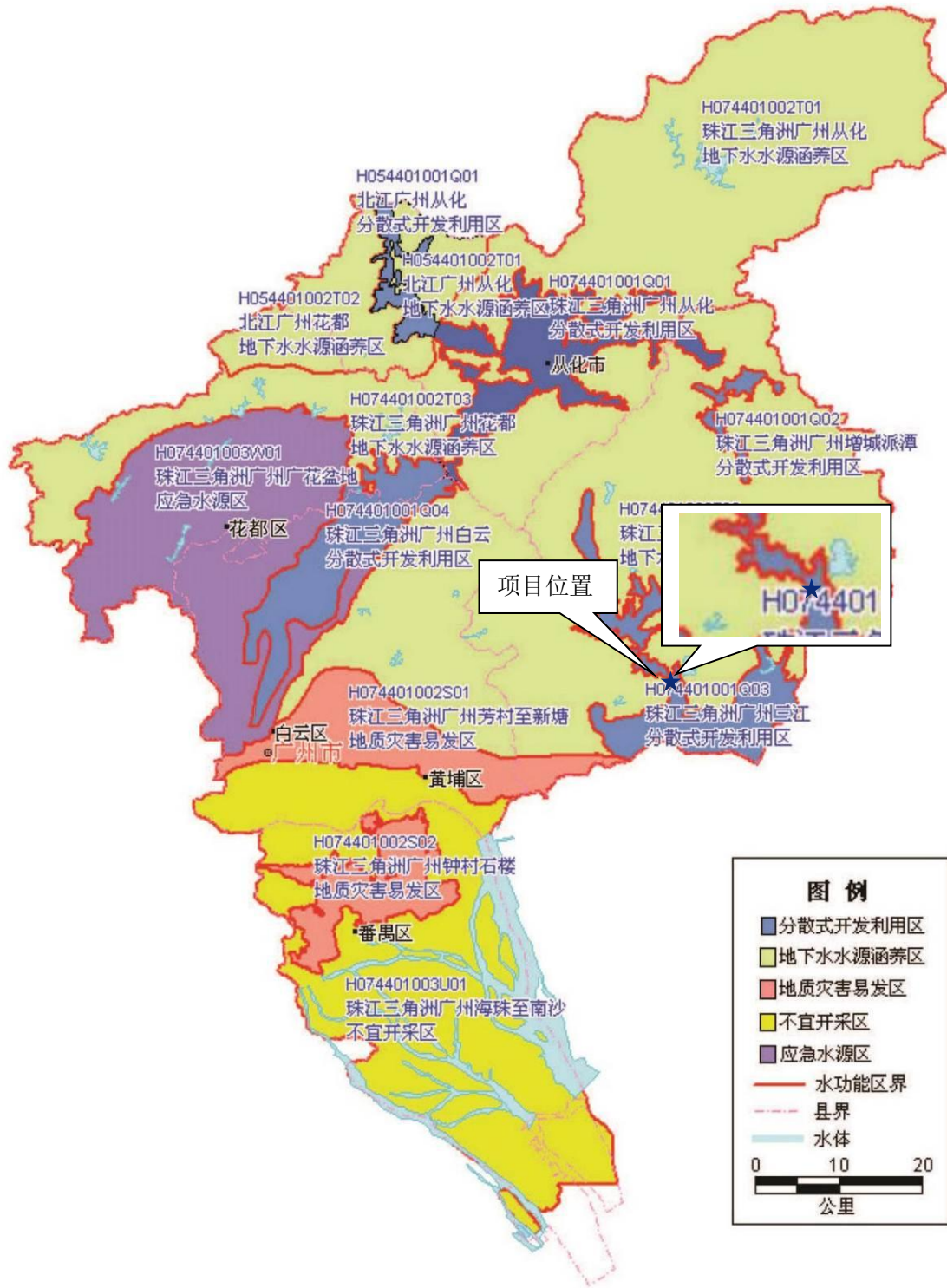


附图 4：环境空气质量功能区划

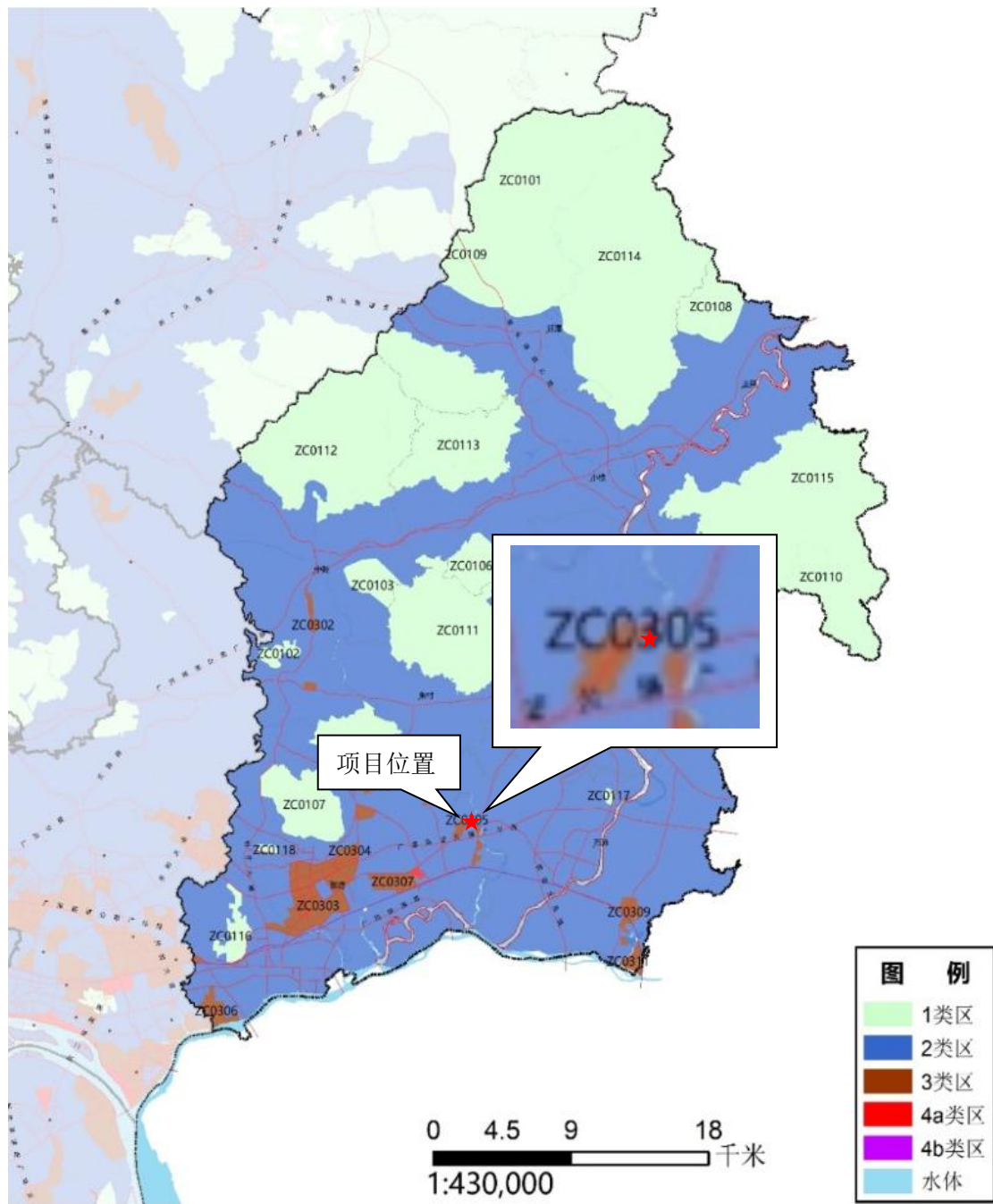




附图5：地表水环境功能区划图



附图 6：地下水环境功能区划图



附图7：项目声环境功能区划图





附图 8：项目周边水系图





附图 9: 项目环境保护目标 (500m) 分布图





附图 10：离敏感点最近排气筒距离示意图



东面：沙滘村



南面：空地



西面：空厂房



北面：空厂房

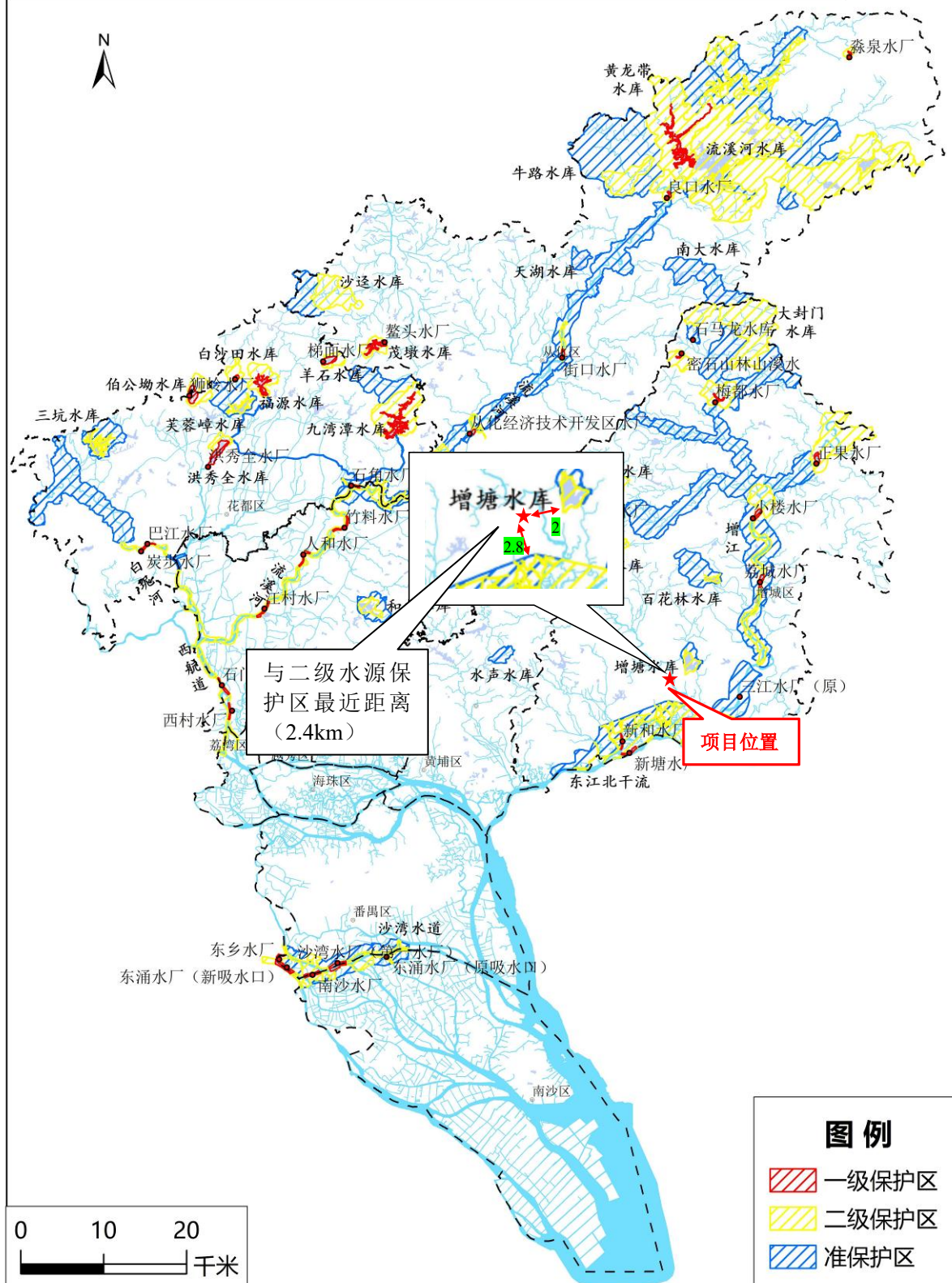


项目现状图

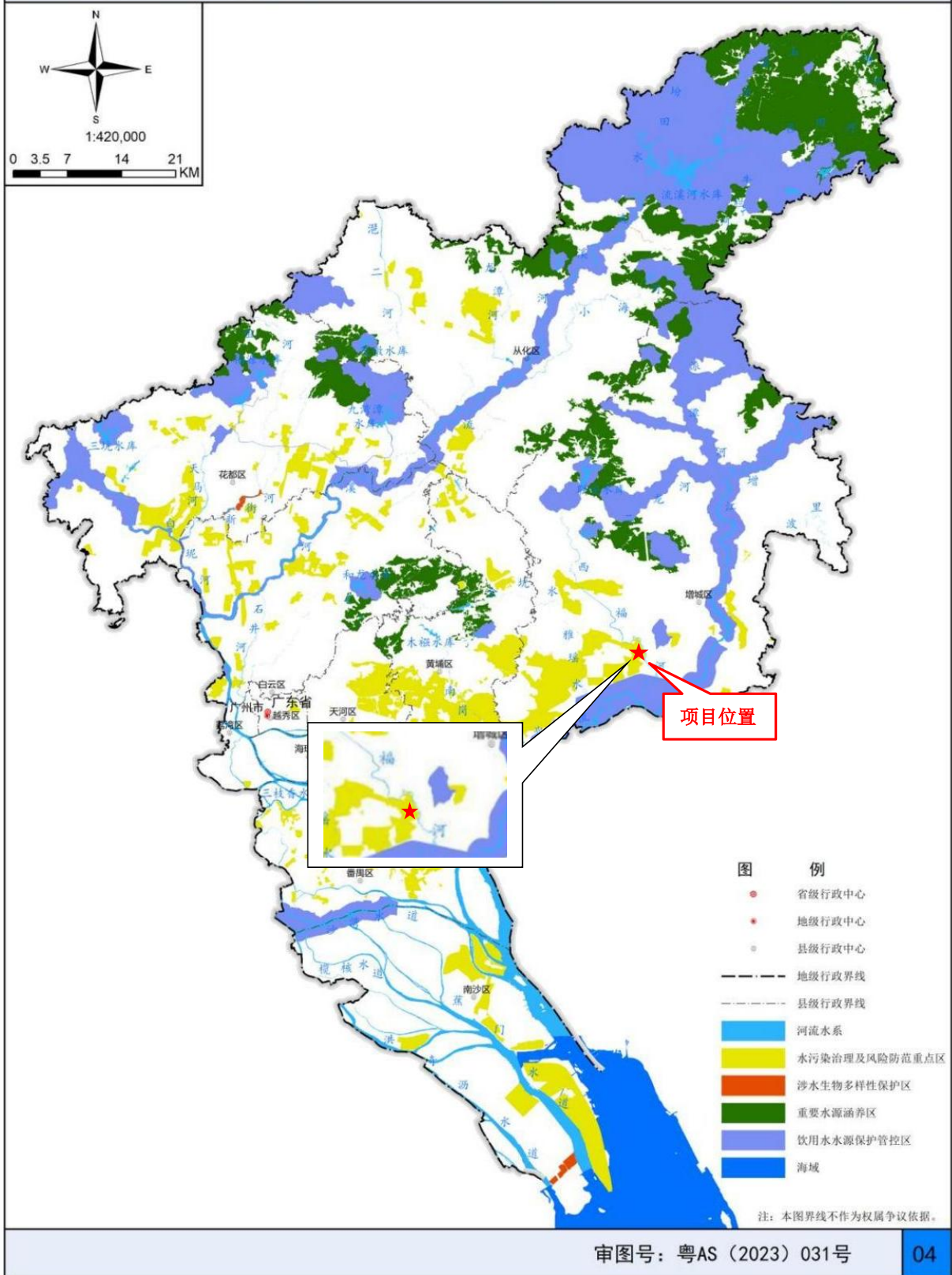
附图11：现场照片



# 广州市饮用水水源保护区区划规范优化图

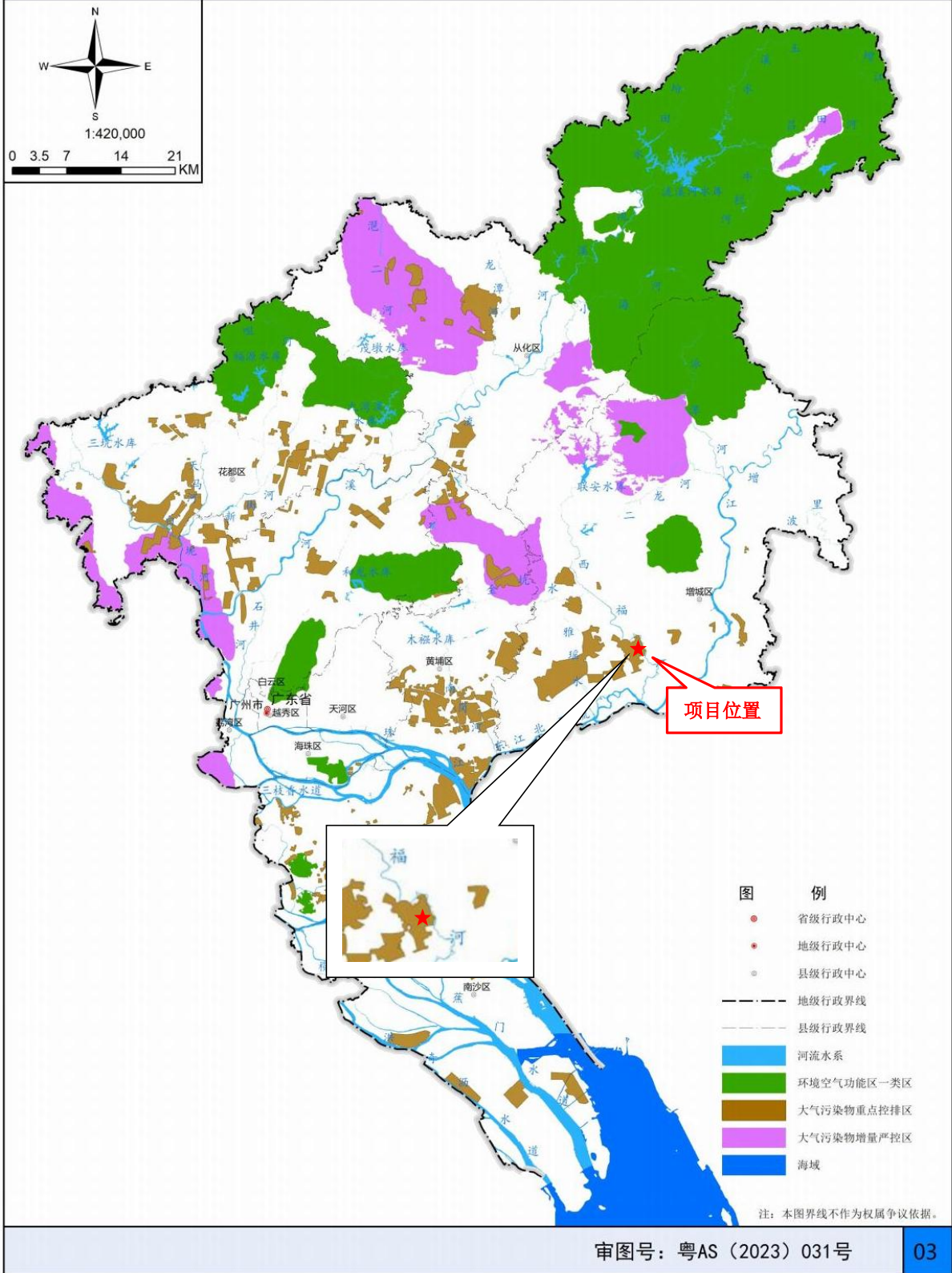


附图12: 项目与饮用水水源保护区位置关系图

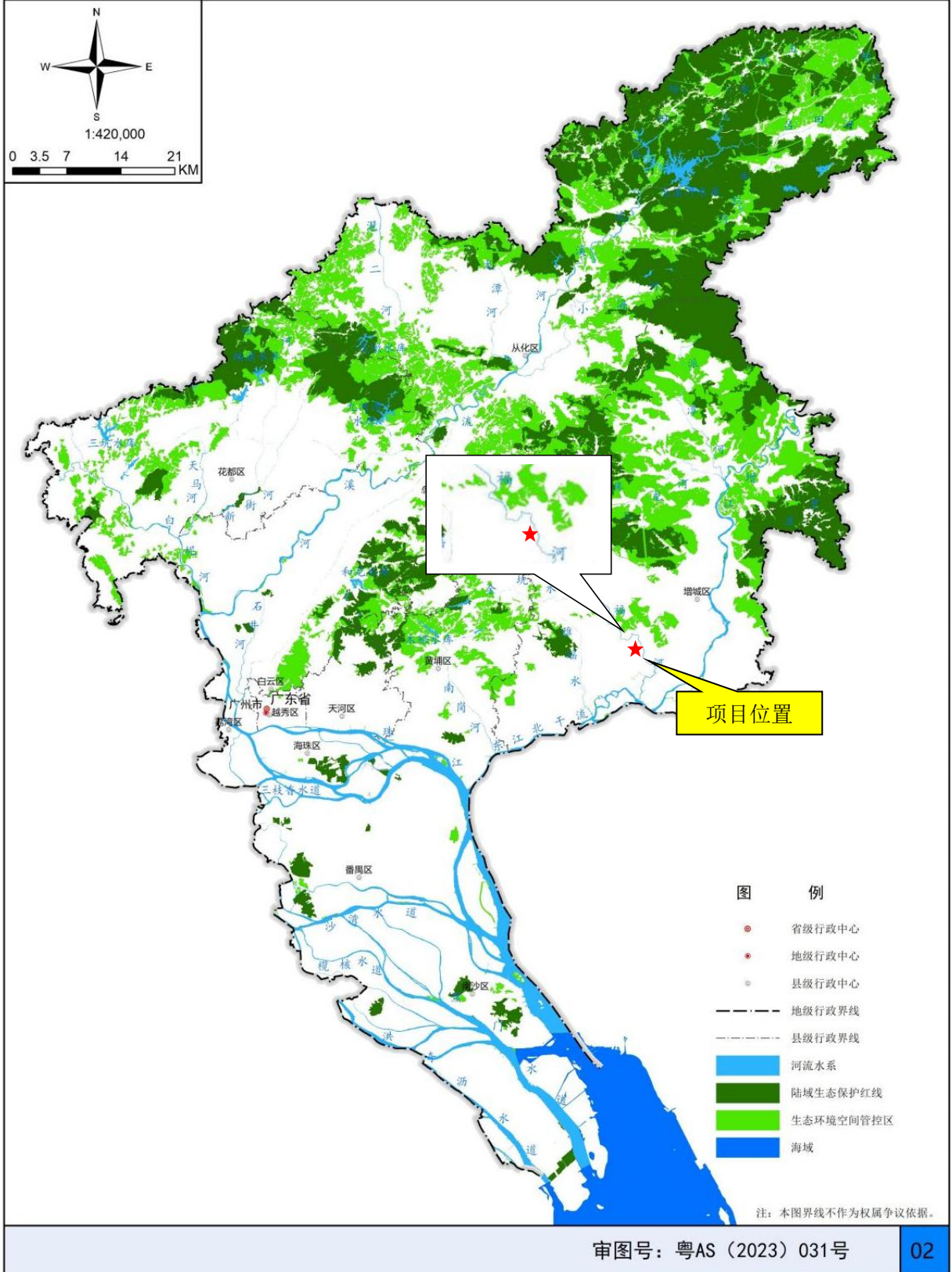


附图13：项目与水环境空间管控区关系图





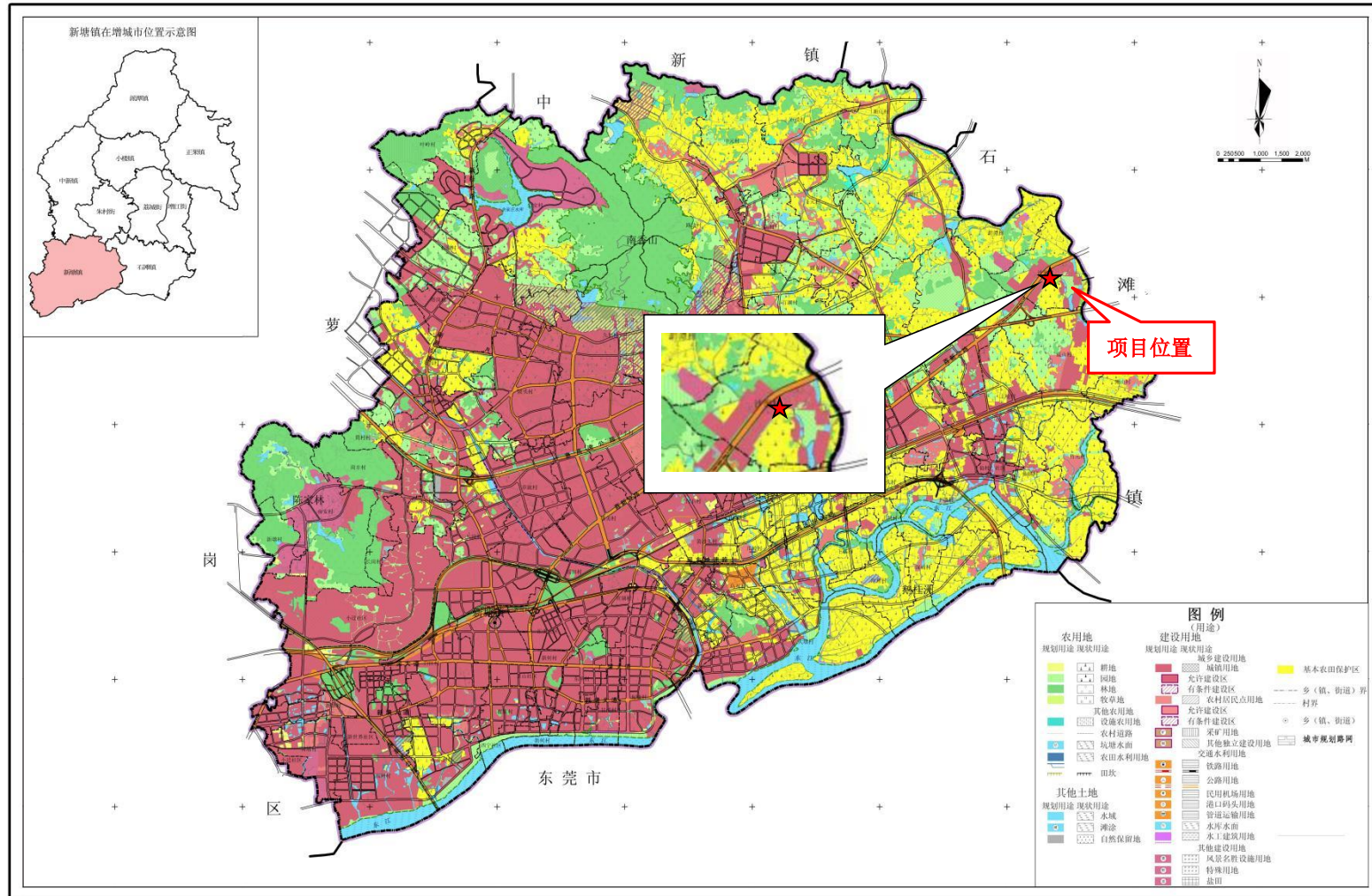
附图14：项目与大气环境空间管控区关系图



附图15：项目与生态环境空间管控区关系图



### 新塘镇土地利用总体规划图

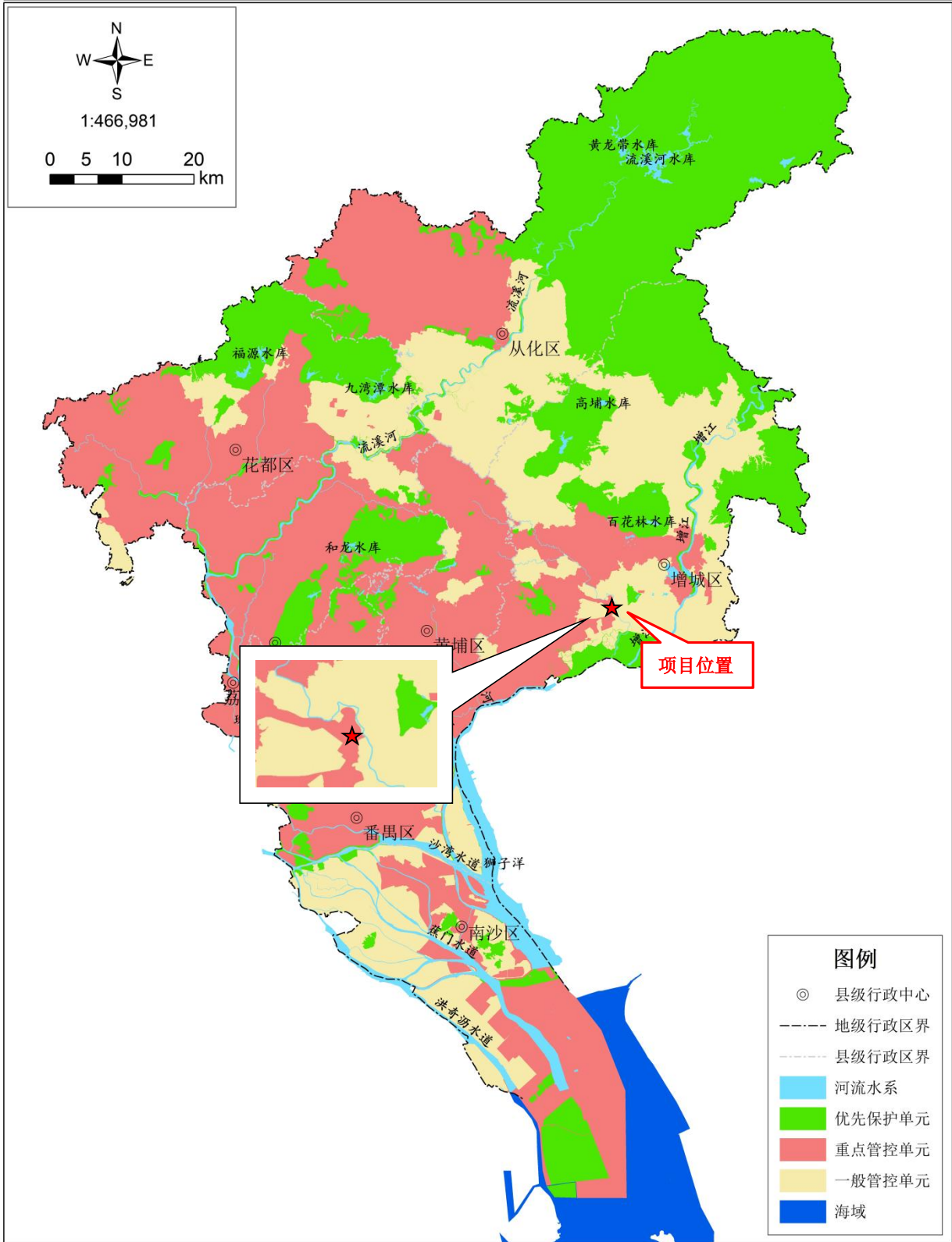


新塘镇人民政府  
二〇一一年二月

增城市国土资源和房屋管理局  
广州市城市规划勘测设计研究院 制图

附图 16: 新塘镇土地利用总体规划

# 广州市环境管控单元图



注：本图界线不作为权属争议的依据  
审图号：粤AS（2024）101号

附图 17：项目与广州市环境管控单元关系图





附图 18：广东省“三线一单”截图

