

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 福建省康玥塑业科技有限公司年产塑料杯、塑料盒 4000t, 纸杯、纸碗 4000t 项目

建设单位(盖章): 福建省康玥塑业科技有限公司

编制日期: 2024 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建省康玥塑业科技有限公司年产塑料杯、塑料盒 4000t，纸杯、纸碗 4000t 项目		
项目代码	2403-350582-04-03-577628		
建设单位联系人	**	联系方式	**
建设地点	福建省泉州市晋江市经济开发区（五里园）欣鑫路 29 号		
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>32</u> 分 <u>1.489</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>44</u> 分 <u>49.398</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2239 其他纸制品制造 C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	十九、造纸和纸制品业 22/38 纸制品制造 223* 二十六、橡胶和塑料制品业 29/53 塑料制品业 292
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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）	晋江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C050500号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	8 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	租赁建筑面积 16812
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，项目专项评价设置原则表见表1-1。		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	是否设置专项		
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及该指南所列废气污染物	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及工业废水直排，不属于污水集中处理厂	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质	否

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不属于海洋工程项目	否
	土壤	不开展专项评价	/	否
	声环境	不开展专项评价	/	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	本项目不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉水等特殊地下水资源保护区	否
<p>注： 1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、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。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评估评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>综上，本项目无需设置专项评价内容。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编》</p> <p>审批机关：晋江市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《晋江市人民政府关于晋江经济开发区（五里园）控制性详细规划修编设计方案的批复》晋政文〔2021〕26号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>文件名：《福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书》；</p> <p>审查单位：福建省生态环境厅（原福建环保厅）；</p> <p>文号：《福建省环保厅关于福建晋江经济开发区（五里园、安东园）规划环境影响报告书的审查意见的函》（闽环保监[2010]153号）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、用地规划符合性分析</p> <p>项目位于晋江市经济开发区（五里园）欣鑫路29号，根据土地证（编号：闽（2016）晋江市不动产权第009089号，见附件5），项目用地用途为工业用地，符合土地利用规划。</p> <p>①与《晋江经济开发区(五里园)总体规划图》符合性分析</p> <p>根据《晋江经济开发区(五里园)总体规划图》，项目所在地为工业用地，符合晋江市经济开发区总体规划，见附图8。</p>			

	<p>②与《晋江市土地利用总体规划》(2006-2020年)符合性分析</p> <p>根据《晋江市土地利用总体规划》(2006-2020年),项目用地性质属于允许建设用地,不在基本农田保护区和林业用地区域范围内,符合晋江市土地利用总体规划要求,见附图9。</p> <p>综上,项目用地符合所在区域土地规划要求。</p> <p>2、与园区规划环评要求符合性分析</p> <p>根据《福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书》及其批复《福建省环保厅关于福建晋江经济开发区(五里园、安东园)规划环境影响报告书的审查意见的函》(闽环保监[2010]153号),五里园区发展工业类型以发展高新技术产业及当地传统优势产业等一、二类工业为主,优先发展电子信息、机电一体化、生物医药、新材料等高新技术产业,鼓励投资纺织、服装、机械加工、食品、精细化工、制鞋等传统优势产业;禁止引进造纸、电镀、漂染和制革(含人造革)等三类工业企业以及采用燃煤、重油等为燃料的废气污染型项目。工业园区产业选择时应充分注意周边环境的要求,确定以轻污染、无污染为前提,不允许任何对生态环境产生较大污染的产业进驻园区。</p> <p>项目从事塑料制品与纸制品的生产经营,使用电能等清洁能源,项目建设符合规划环评要求。</p> <p>3、周围环境相容性分析</p> <p>项目位于经济开发区(五里园),项目西北侧为丰川鞋塑有限公司,西南侧为向兴集团,东南侧为同欣源鞋材,东北侧为空杂地,根据晋江经济开发区(五里园)总体规划图,东北侧空杂地规划为工业用地。项目生产车间外50m卫生防护距离范围内,无居民点、学校、食品加工等企业,因此,本项目正常建设运营对项目周边环境影响较小,因此,项目建设与周边环境相容。</p> <p>4、环境功能区划适应性</p> <p>(1)项目位于晋江市经济开发区(五里园),在晋江市泉荣远</p>
--	---

东污水厂规划的服务范围内。生活污水经化粪池预处理达到达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准以及晋江市泉荣远东污水处理厂设计进水水质要求后，通过区域污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂处理。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，最终纳入安海湾。综上，项目排水符合水环境功能区划及晋江市排污规划要求。

（2）评价区环境空气现状质量较好，项目正常生产运营阶段，区域大气环境质量仍能满足大气环境功能区划要求，故项目选址与大气环境功能区划相适应。

（3）评价区声环境质量良好，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，生产噪声经厂房隔声、距离衰减后对周边环境影响不大。故项目选址与声环境功能区划相适应。

5、供水主通道安全管理要求

根据《泉州市人民政府关于加强晋江下游南高干渠等重要饮用水源和水工程管理与保护的通告》（泉政[2012]6 号）、《晋江市人民政府关于加强水利工程管理工作的意见》（晋政文[2012]146 号）、《晋江市水利局关于加强市域引供水主通道安全管理的通告》（晋水[2020]110 号）。晋江市引供水主管道管理范围为管线周边外延 5 米，保护范围为管理区外延 30 米。任何单位和个人不得侵占引供水主通道管理范围内的陆域和水域，在保护范围内新建、扩建和改建的各类建设项目，应按程序报水行政主管部门批准。禁止任何单位和个人在引供水主通道保护范围内擅自挖掘、取土、打井、钻采、埋坟、爆破、挖沙、采石或者占地堆放、倾倒垃圾、排入污水等行为；禁止在引供水主通道上方行驶推土机、装载机等大型机械车辆或擅自压载重物，严禁单位和个人进入引供水主通道涵洞内活动。

本项目用地不涉及供水主通道的管理范围，项目建设符合晋江

供水主通道安全管理要求。

6、生态功能区划的适应性分析

根据《晋江生态市建设规划修编（2011-2020年）》，本项目位于“晋江中心城区城市生态功能小区（520358202）”范围内，其主导生态功能为城市生态环境；生态保育和建设方向主要是完善城市基础设施建设，包括污水处理厂及市政污水管网建设、垃圾无害化的建设，合理规划城市布局与功能，建设城区公共陆地和工业区与居住办公区之间的生态隔离带，各组团之间建设生态调节区，以新区建设为重点，推动新的城市空间格局形成，通过新的城市功能的配置和良好的城市环境的营造，加大城区景观生态建设，提升城市生态建设水平，改变原有“城乡混杂”局面，改善人居环境。结合城市总体规划，加快实施“退二进三”工程，引导仍存在的一些印染、皮革、造纸等污染型企业退出中心城区，向工业园区、污染集控区搬迁。

本项目不属于印染、皮革、造纸等污染型企业，本项目产品无毒，较为安全，其生产技术成熟可靠，低污染、低能耗，符合清洁生产的要求，因此本项目选址与晋江市生态功能区划基本相符。

7、小结

综上，项目建设运营符合当地规划要求，与周边环境可相适宜，符合区域环境功能区划要求。

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>项目主要从事塑料制品与纸制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等均不属于该目录中限制或淘汰之列；同时项目也不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中所列禁止或限制的工艺技术、装备的建设项目。另外，建设单位于 2024 年 3 月 13 日取得了建设项目投资备案表（闽发改备[2024]C050500 号）（见附件 2）。因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>（1）生态红线相符合性分析</p> <p>项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。</p> <p>（2）环境质量底线相符合性分析</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，水环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>项目无生产废水排放，废气、噪声经治理之后对环境污染较小，固废可做到资源化和无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>（3）与资源利用上线的对照分析</p> <p>项目建设过程中所利用的资源主要为水、电等资源，均为清洁能源。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p>
---------	--

(4) 与环境准入负面清单的对照分析

项目符合国家产业政策,不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类的项目,属于允许类项目。项目不属于《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文【2015】97号)中限制或禁止投资类项目。

3、相关规划符合性分析

(1) 与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的符合性分析

《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文(2021)50号)项目管控提出要求,详见下表。

表1-2 与生态环境分区管控相符性分析一览表

适用范围	准入要求	项目情况	符合性
泉州市总体准入要求(陆域)	空间布局约束 1.除湄洲湾石化基地外,其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区(鲤城园)、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目,现有化工(单纯混合或者分装除外)、蓄电池企业应限制规模,有条件时逐步退出;福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目;福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业,禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区(石狮园)禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目;福建南安经济开发区	项目位于晋江市经济开发区(五里园),主要从事塑料制品与纸制品制造,不属于空间布局约束范围内的项目,项目建设与空间布局约束要求不相冲突。	符合

			禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。		
		污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	建设单位在投产前，将根据相关要求完成 VOCs 的倍量替代工作。	符合
	晋江市重点管控单元（福建晋江经济开发区：ZH35058220001）	空间布局约束	1.五里园禁止引入三类工业。 2.安东园安置散布于城乡的皮革、染整、电镀等重污染企业，三类工业用地优先安置晋江市制革、染整、电镀等“退二进三”企业。	本项目主要进行塑料制品与纸制品制造，属于日用塑料制品制造行业与纸制品制造业，不属于皮革、染整、电镀等三类工业。	符合
		污染物排放管控	1.加快污水管网建设，确保区内工业企业所有废(污)水全部纳管集中处理，鼓励企业中水回用。 2.印染、发酵类制药建设项目新增污染物排放量，应实行化学需氧量不低于 1.2 倍、氨氮不低于 1.5 倍的削减替代。 3.新、改、扩建涉重点重金属建设项目，重金属污染物须“等量置换”或“减量置换”。 4.新（迁、改、扩）建企业须达到国内清洁生产先进水平。	本项目无生产废水排放，外排废水为生活污水，不涉及重金属等污染物	符合
		环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。 2.单元内现有具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。污染地块	项目不涉及重大风险源，厂区内地面均已采取水泥硬化处理，在严格执行风险防控措施的情况下，本项目的环境风险水平处于可接受范围内。	符合

	<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)</p>	<p>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。 2、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。</p>	<p>气装置，并配置活性炭吸附装置，有机废气经处理达标后排放，生产设备与其配套环保措施同启同停，净化技术工艺可行。</p>	
	<p>《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》</p>	<p>1、大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，有效减少 VOCs 产生； 2、强化无组织排放控制要求； 3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。</p>		
<p>综上所述，该项目符合国家以及地方相关产业政策要求。</p>				

二、建设项目工程分析

1、项目概况

福建省康玥塑业科技有限公司位于晋江市经济开发区（五里园）欣鑫路 29 号，主要从事塑料制品与纸制品制造。康玥公司拟投资 500 万元，租赁泉州威隆鞋塑有限公司闲置厂房进行塑料杯、塑料盒、纸杯、纸碗的生产，租赁厂房面积 16812m²，项目年产塑料杯、塑料盒 4000t，纸杯、纸碗 4000t。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等相关规定，本项目属“十九、造纸和纸制品业 22/38 纸制品制造-有涂布、浸渍、印刷、粘胶工业的；二十六、橡胶和塑料制品业 29/53 塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，该项目应编制环境影响报告表，见表 2-1。

福建省康玥塑业科技有限公司于 2024 年 3 月委托厦门显润环保科技有限公司（以下简称“我司”）编制《福建省康玥塑业科技有限公司年产塑料杯、塑料盒 4000t，纸杯、纸碗 4000t 项目环境影响报告表》。我司接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了《福建省康玥塑业科技有限公司年产塑料杯、塑料盒 4000t，纸杯、纸碗 4000t 项目环境影响报告表》，供建设单位上报生态环境主管部门审批。

建设内容

表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
十九、造纸和纸制品业 22			
38 纸制品制造223*	/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
53 塑料制品业292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

3、项目基本情况

(1) 项目名称：福建省康玥塑业科技有限公司年产塑料杯、塑料盒 4000t，纸杯、

- 纸碗 4000t 项目；
- (2) 建设单位：福建省康玥塑业科技有限公司；
- (3) 建设地点：晋江市经济开发区（五里园）欣鑫路 29 号；
- (4) 建设规模：租赁厂房建筑面积 16812m²，年产塑料杯、塑料盒 4000t，纸杯、纸碗 4000t；
- (5) 总投资：500 万元；
- (6) 员工人数：拟聘职工 60 人（50 人住厂）；
- (7) 工作制度：年工作 300 天，日工作 8 小时。

项目工程组成一览表见表 2-2。

表2-2 工程组成一览表

工程类别	建设项目		建设规模及内容	备注
主体工程	生产厂房		1-5F 钢筋混凝土结构厂房，总建筑面积 16812m ² ；其中 1F-2F 作为生产车间，3-5F 均为仓库	依托出租方
办公及生活区	职工宿舍		1#宿舍楼、2#宿舍楼	依托出租方
公用工程	供电		由市政供电系统供应	依托出租方
	供水		由市政供水系统供应	依托出租方
	排水		雨污分流，雨水经雨水管网收集排入项目南侧市政雨水管网，职工生活污水经化粪池处理后排入项目东南侧欣鑫路市政污水管网	依托出租方
环保工程	污水处理	职工生活污水	设置 1 个化粪池 50m ³ ，位于厂区中部。生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂	依托出租方
	废气处理	淋膜废气	UV 光催化氧化+活性炭吸附装置	新建设备
		印刷废气		新建设备
		注塑废气		新建设备
	噪声		综合隔声、降噪、减振措施	新增建设
	固废处理	生活垃圾	生活垃圾收集点	新增建设
		一般固废	一般固废暂存间 20m ² ，位于生产厂房 1F	新增建设
危废暂存间		危险废物暂存间 20m ² ，位于生产厂房 1F	新增建设	

4、项目产品方案及规模

项目产品方案及规模见表 2-3。

表2-3 项目产品方案和规模

主要产品名称	主要产品产量
塑料杯、塑料盒	4000 t/a
纸杯、纸碗	4000 t/a

5、主要原辅材料及能源消耗

项目主要产品、原辅材料及能源消耗用量见表 2-4。

表2-4 主要产品、原辅材料及能源消耗用量表

一、主要原辅材料年用量				
主要产品名称	主要原辅材料名称	主要原辅材料现状用量 (t)	主要原辅材料新增用量 (t/a)	主要原辅材料预计用量 (t/a)
塑料杯、塑料盒	聚丙烯 (PP)	0	2605	2605
	聚苯乙烯 (PS)	0	1410	1410
	色母	0	40	40
	标纸	0	10	10
	包装箱	0	300	300
	包装袋	0	60	60
纸杯、纸碗	原纸	0	4000	4000
	水性油墨	0	5	5
	PE 料 (聚乙烯)	0	210	210
	包装箱	0	450	450
	包装袋	0	80	80
二、主要能源及水资源消耗				
名称	现状用量	新增用量	预计总用量	
水 (t/a)	0	3420	3420	
电 (万 kwh/a)	0	300	300	

原辅料简介:

聚丙烯 PP: 聚丙烯是一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。熔融温度 180~275℃、分解温度 340~350℃。

聚苯乙烯 PS: 聚苯乙烯是指由苯乙烯单体经自由基加聚反应合成的聚合物，化学式是(C₈H₈)_n。它是一种无色透明的热塑性塑料，具有高于 100℃的玻璃转化温度，因此经常被用来制作各种需要承受开水的温度的一次性容器，以及一次性泡沫饭盒等。聚苯乙烯玻璃化温度 80~105℃，非晶态密度 1.04~1.06g/cm³，晶体密度 1.11~1.12g/cm³，熔融温度 240℃，电阻率为 1020~1022Ω·cm。导热系

数 30℃时 0.116 瓦/(米·开)。通常的聚苯乙烯为非晶态无规聚合物，具有优良的绝热、绝缘和透明性，长期使用温度 0~70℃，但脆，低温易开裂。此外还有全同和间同以及无规立构聚苯乙烯。全同聚合物有高度结晶性，间同聚合物有部分结晶性。

聚乙烯 PE：聚乙烯是一种结晶度高、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 0.940~0.976g/cm³ 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℃，热分解温度 335~450℃，对于分子较大的材料，建议熔化温度范围在 200~250℃ 间。

水性油墨：水性油墨是由连结料、颜料、助剂等物质组成的均匀浆状物质。连结料提供油墨必要的转移性能，颜料赋予油墨以色彩。本项目水性油墨的成分为颜色 15%、水性丙烯酸树脂 25%、水性丙烯酸乳液 45%、水 10%、磷酸三丁酯 2.5%、蜡 2.5%。

6、项目主要生产设备

项目生产设备见表 2-5。

表2-5 主要生产设备一览表

产品	序号	设备名称	型号/规格	数量(台)
塑料杯、塑料盒	1	注塑机	联升 280BT/360BT	7
	2	注塑机	宝捷 268/300/380 S8	6
	3	注塑机	澳太 300/380BA	2
	4	注塑机	/	12
	5	贴标机	/	7
	6	空压机	/	2
	7	搅拌机	/	3
	8	打包机	/	3
纸杯、纸碗	9	淋膜机	/	1
	10	模切机	/	3
	11	印刷机	/	3
	12	高速机	/	30
	13	中速机	/	35
	14	低速机	/	40
	15	打包机	/	2

注：高速机、中速机、低速机为纸杯、纸碗成型设备

7、水平衡

(1) 生产用水

项目生产用水为冷却循环水。

项目拟设 1 个 36m^3 的冷却池，主要用于注塑后产品的冷却，冷却水不与产品直接接触，循环使用不外排，只需定期补充因蒸发等原因损失的水量，补充水量为总循环量的 5%，则冷却塔用水量为 1.8t/d (540t/a)。

(2) 职工生活用水

项目拟聘职工 60 人（住厂 50 人），根据 DB35/T772-2018《福建省行业用水定额》，住厂职工生活用水定额按 $180\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 计，不住厂职工生活用水定额按 $60\text{L}/(\text{人}\cdot\text{天})$ 计。则项目生活用水量为 9.6t/d (2880t/a)，排污系数取 0.85，则本项目生活污水排放量为 8.16t/d (2448t/a)。

(3) 总用水量及排放水量

综上所述，项目总用水量为 11.4t/d (3420t/a)，总排水量为 8.16t/d (2448t/a)。

本项目总用水量为项目水平衡图见图 2-1。

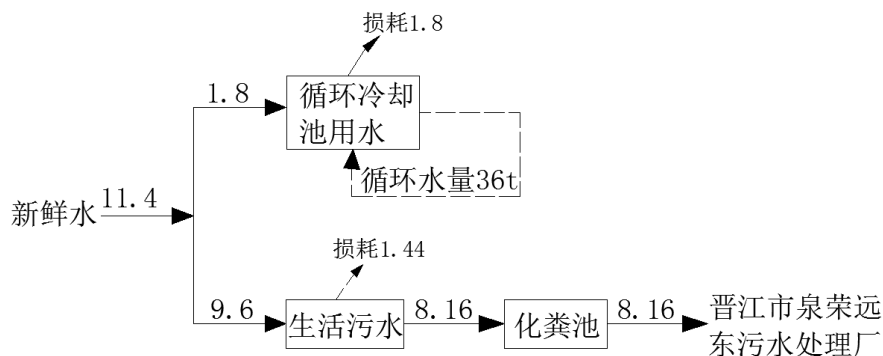


图 2-1 项目水平衡图

单位：t/d

8、厂区平面布置

项目厂区分为生产车间、仓储区和办公区。办公区位于厂区1F东南侧，生产车间位于厂区1F、2F，仓储区位于厂区3-5F。厂区平面布置图见附图4，车间平面布置图见附图5。

本项目总平面布置功能分区明确，在满足生产工艺、运输、消防等要求的前提下，设置有明显的生产功能分区，原料堆放距离生产区较近，物料输送距离较短。因此，项目的平面布置基本合理。

1、生产流程图及产污环节

(1) 塑料杯、塑料盒生产工艺流程图



注：虚线方框内原料和工序，表示部分产品选择该原料或工序

图 2-3 塑料杯、塑料盒生产工艺流程及产污环节图

工艺简介：

①搅拌：项目先将塑料米（根据客户需求，部分产品需加入色母）进行搅拌混料，塑料米与色母粒均为大颗粒，搅拌过程不产生颗粒物，搅拌机运行过程产生噪声；

②注塑：根据自行研发设计的形状进行试验性生产——即由注吹成型机进行型坯注射成型，接着由设备自带的调温设备进行型坯调温，注吹成型，注塑温度为 200℃-260℃，采用电加热；注塑工序配有冷却池，间接冷却，冷却水循环使用，定期补充新鲜水。注塑过程产生有机废气、边角料，注塑机产生噪声；

③贴标：根据客户需求，对部分成型产品进行贴标。

④检验：人工检验，合格产品入库，不合格产品集中收集出售给有关单位回收。

⑤包装：对产品进行包装。此过程会产生废包装材料。

(2) 纸杯、纸盒生产工艺流程图



图 2-4 纸杯、纸碗生产工艺流程及产污环节图

①熔融-原纸淋膜：将塑料粒子倒入淋膜机中熔融后涂在成品纸上（只覆纸的一面，PE 熔融温度 150℃左右，采用电加热），即得到淋膜口杯纸。该过程采用淋膜机自动化流水线操作，密封性好。在塑料熔融过程中有微量的有机废气产生并挥发，主要污染物质为非甲烷总烃类气体。淋膜机运行时还伴有一定的噪声。

②分切：淋膜工序完毕后，首先用分切机将淋膜口杯纸分切成需要的尺寸，模切机运行产生噪声，并产生纸屑边角料；

②印刷：在未覆膜的一面印刷，印刷过程中产生噪声与油墨废气、废油墨桶。

③模切：印刷好的覆膜纸经过模切机切出纸杯、纸碗的形状，模切过程产生噪声与边角料；

④成型：在纸杯机成型过程，通过超声波打破 PE 分子在进行粘合，不涉及到胶水。纸杯机运行过程中将产生噪声。

⑤包装：对纸杯产品进行包装。此过程会产生废包装材料。

2、产污环节

①废水：职工生活污水；

②噪声：注塑机，淋膜机等设备运行时产生的机械噪声；

③固废：生产过程产生的残次品、边角料、废包装袋、废油墨桶、处理废气产生的废活性炭。

项目产污环节见表 2-6。

表2-6 项目产污一览表

名称	污染物名称	产污环节名称	主要污染物	措施/排放去向
废水	生活废水	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH 值、总氮、总磷	化粪池预处理后纳入晋江市泉荣远东污水处理厂处理
废气	注塑废气	注塑	挥发性有机物	经由 UV 光催化氧化+活性炭吸附设施处理后排放
	淋膜废气	淋膜	挥发性有机物	
	印刷废气	印刷	挥发性有机物	
固体废物	生活垃圾	职工生活	/	集中堆放由环卫部门清运处理
	一般工业固废	注塑、检验、分切、模切	塑料、纸	外售综合利用
		包装	废包装材料	外售综合利用
	危险废物	印刷	油墨空桶	委托有资质的单位

		废气治理	沾染有机废气的废活性炭	回收处置
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，利用已建厂房，厂区内没有从事化工、重金属污染类型的生产，没堆放化学品或危险废物，不存在历史性环境污染问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据泉州市生态环境局公开的《2023年泉州市城市空气质量通报》，2023年，晋江市环境空气质量综合指数为2.48，环境空气中的SO₂浓度为0.004mg/m³，NO₂的浓度为0.017mg/m³，PM₁₀的浓度为0.039mg/m³，PM_{2.5}的浓度为0.017mg/m³，CO（95per）的浓度0.8mg/m³，O₃（8h-90per）的浓度0.119mg/m³，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2023年13个县（市、区）环境空气质量情况

排名	地区	综合指数	达标天数比例(%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
1	永春县	2.20	98.9	0.007	0.012	0.031	0.013	0.8	0.123	臭氧
2	南安市	2.25	98.4	0.006	0.005	0.037	0.018	0.8	0.126	臭氧
3	安溪县	2.26	98.1	0.006	0.006	0.036	0.017	0.8	0.129	臭氧
3	德化县	2.26	99.2	0.004	0.015	0.031	0.016	0.8	0.114	臭氧
5	泉港区	2.39	97.8	0.005	0.013	0.033	0.018	0.8	0.130	臭氧
6	惠安县	2.41	98.6	0.004	0.014	0.035	0.017	0.6	0.136	臭氧
7	台商区	2.43	99.4	0.003	0.014	0.037	0.019	0.7	0.124	臭氧
8	晋江市	2.48	99.5	0.004	0.017	0.039	0.017	0.8	0.119	臭氧
9	石狮市	2.55	97.8	0.004	0.014	0.037	0.019	0.8	0.137	臭氧
10	丰泽区	2.90	97.3	0.008	0.020	0.039	0.022	0.8	0.140	臭氧
11	鲤城区	2.94	95.8	0.008	0.018	0.041	0.022	0.9	0.148	臭氧
11	开发区	2.94	95.8	0.008	0.018	0.041	0.022	0.9	0.148	臭氧
13	洛江区	2.95	92.5	0.007	0.018	0.039	0.023	0.8	0.153	臭氧

注：综合指数为无量纲，其他所有浓度单位均为mg/m³。

图3-1 2023年泉州市城市空气质量通报

我司引用《晋江市鑫达精工机械有限公司年增产针织布300t，组装机机械955台、五金制造（配件）400件项目环境影响报告表》2021年11月15日-17日连续3天对大后山社区（距离本项目建设位置2.9km，位于环境评价范围内）TVOC进行环境空气现状监测，监测结果如下：

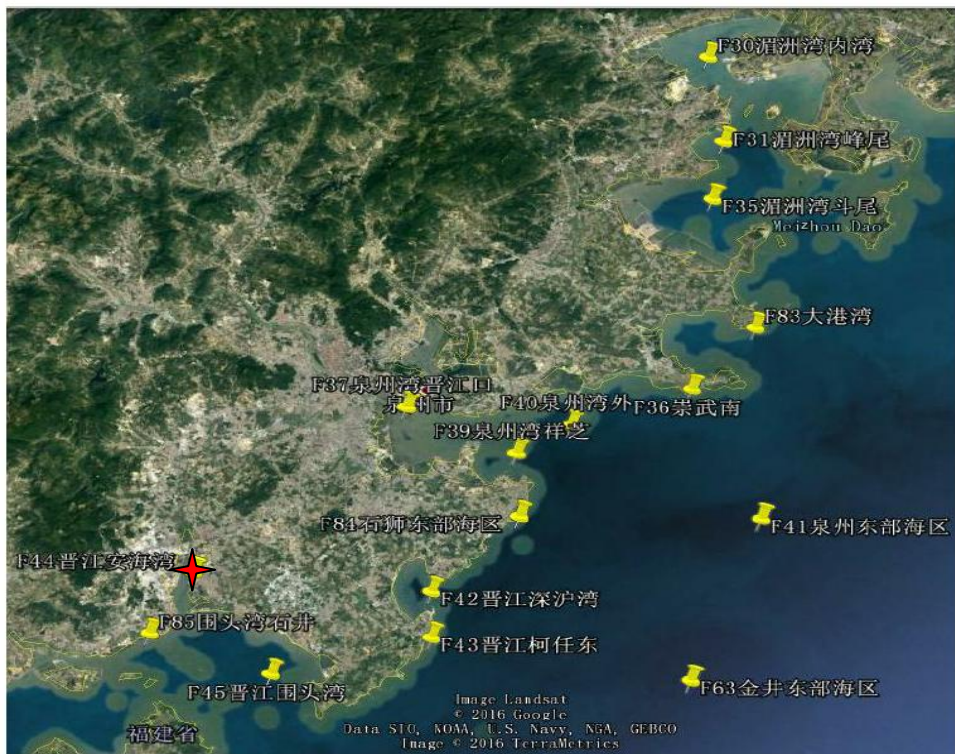
区域
环境
质量
现状

表3-1 项目区域大气现状监测结果

B3095-2012) 二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录D相关标准。

2、水环境

项目纳污水体为安海石井海域。根据《2022年度泉州市生态环境状况公报》(泉州市生态环境局, 2023年6月5日), 泉州市近岸海域水质监测点位共36个(含19个国控站位, 17个省控站位)。一、二类海水水质站位比例94.4%。



注: 项目纳污海域为 F44 监测点位。

图3-2 泉州市近岸海域监测点位图

3、声环境

2024年3月19日, 我司对项目厂界四周进行声环境质量监测(项目夜间不生产), 监测结果如下:

		表3-2 声环境现状监测结果		单位: dB (A)	
		<div style="border: 1px solid black; height: 150px; width: 100%;"></div> <p>监测结果表明: 项目厂界区域声环境现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。</p>			
环境保护目标	1、大气环境 项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-2。				
	表3-3 大气环境敏感目标表				
	环境要素	环境保护目标	相对位置		规模
		方位	距离 m		
大气环境	张前社区	NE	102	约 2321 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
2、声环境 本项目厂界外 50 米范围无声环境保护目标。					
3、地下水环境 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
污染物排放控制标准	1、废水 本项目生活污水经出租方三级化粪池预处理后, 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表4三级排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表1中B级标准以及晋江市泉荣远东污水处理厂设计进水水质要求后, 通过区域污水管网排入晋江市泉荣远东污水处理厂处理。晋江市泉荣远东污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表1 一级A标准。详见表3-4。				

标准	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	6~9	500	300	400	45	70	8
晋江市泉荣远东污水处理厂进水水质标准	6~9	350	250	200	35	——	3
项目执行标准	6~9	350	250	200	35	70	3

晋江市泉荣远东污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，见表3-5。

项目	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷
表1一级A标准	6-9	50	10	10	5	15	0.5

3 废气

(1) 有组织

本项目运营期废气主要来自注塑、淋膜、印刷工序产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）。

注塑、淋膜过程产生的有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准。印刷工序产生的有机废气执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1标准。有机废气收集后经一套废气处理设施处理后排放，非甲烷总烃执行两个标准中的更严值，即《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1标准，详见表3-6。

产品	污染物	排放方式	排放限值	执行标准	对应排气筒编号和高度
			排放浓度		
塑料制品	非甲烷总烃	有组织	100mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5标准	DA001/ 20m
纸制品	非甲烷总烃	有组织	50mg/m ³	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表1标准	

(2) 无组织

塑料制品生产过程中厂界无组织（企业边界）排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准，纸制品印刷过程中厂界无组织（企业边界）排放的执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》

（DB35/1784-2018）中表 3 标准。厂界无组织（企业边界）排放的非甲烷总烃执行两个标准中的更严值。

厂区内非甲烷总烃执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 2 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准最严值。

表3-7 项目无组织废气排放执行标准

污染物	排放方式	排放限值	执行标准	排放监控位置	
非甲烷总烃	厂界无组织	4.0 mg/m ³	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准	厂区边界	
		2.0mg/m ³	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 3 标准	厂区边界	
	/	8mg/m ³	《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）表 2 标准	厂区内	
	厂区内	监控点处 1h 平均浓度值	10mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准	厂区内
		监控点处任意一次浓度值	30 mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准	厂区内

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-8。

表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）单位：dB（A）

类别	昼间dB（A）	夜间dB（A）
3类	65	55

4、固体废物

一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填

	<p>埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求;危险废物在厂区内临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)“第四章生活垃圾”的相关规定。</p>								
<p>总量 控制 指标</p>	<p>1、总量质控指标分析</p> <p>(1) 废水总量控制</p> <p>本项目无生产废水外排,运营期间外排废水主要为职工生活污水,排放量为2488t/a。生活污水经厂区化粪池预处理达标后通过市政污水管网纳入晋江市泉荣远东污水处理厂处理。根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后做好建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》(泉环保总量[2017]1号),生活污水不纳入总量控制管理。</p> <p>(2) 大气污染物排放总量质控指标</p> <p>本项目有机废气(以非甲烷总烃表征)排放总量指标见表3-9。</p> <p style="text-align: center;">表3-9 有机废气排放总量质控指标</p> <table border="1" data-bbox="316 1099 1385 1234"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>削减量 (t/a)</th> <th>排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)</td> <td>1.604</td> <td>0.6415</td> <td>0.9625</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据表3-9可知,本项目废气污染物挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)排放量为0.9625 t/a。根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》(国发[2016]74号)、《福建省环保厅关于印发的通知》(闽环发[2014]13号)、《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12号)和国家主要污染物排放总量控制方案,建议对该公司排放的挥发性有机物进行总量控制,本项目特征污染物 VOCs(以非甲烷总烃表征)总量控制指标为0.9625 t/a(VOCs(以非甲烷总烃表征)倍量替代购买承诺书见附件)。</p>	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)	1.604	0.6415	0.9625
污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)						
挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)	1.604	0.6415	0.9625						

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用已建厂房，施工期主要是生产设备以及环保设施的安装和调试，产生的污染主要为噪声污染。由于施工期较短，对周边环境影响较小。因此，本评价对施工期不做详细分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>项目的主要废气来自注塑、熔融、印刷工序产生的有机废气。</p> <p>(1) 注塑废气源强核算</p> <p>项目使用的原材料主要为 PP（聚丙烯）、PS（聚苯乙烯）塑料粒，在注塑成型过程中使其保持在成型温度内（注塑过程温度控制在 200-260℃），不会导致塑料分解。但由于聚丙烯、聚苯乙烯为高分子有机物的聚合物，在实际生产中，难免会因加热不均等原因导致少量塑料单体挥发产生有机废气。</p> <p>根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），在无控制措施时，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料。项目 PP、PS 塑料粒用量为 4015t/a，则非甲烷总烃的产生量为 1.405t/a。</p> <p>(2) 淋膜废气源强核算</p> <p>淋膜废气主要来自 PE 塑料颗粒溶化的过程中释放出来，主要污染物质为非甲烷总烃。PE 塑料颗粒在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体以及从聚合物中分解的有机废气可挥发至空气中，从而形成有机废气。本项目淋膜机 PE 塑料融化温度控制在 150℃左右，PE 塑料在温度 335~450℃分解，本项目分解的有机气体较少。根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），PE 塑料分解产生的有机废气（以非甲烷总烃计）的产生因子为 0.35kg/t 原料。本项目 PE 塑料颗粒使用量为 210t/a，则淋膜工序有机废气（以非甲烷总烃计）产生量约 0.074t/a。</p> <p>(3) 印刷废气源强核算</p> <p>项目印刷水性油墨用量 5t/a。根据其成分分析（附件 7 水性油墨 MSDS），</p>

项目所用水性油墨主要成分为水性油墨的成分为颜色 15%、水性丙烯酸树脂 25%、水性丙烯酸乳液 45%、水 10%、磷酸三丁酯 2.5%、蜡 2.5%。水性油墨有机挥发成分以 2.5%计，印刷工序产生的有机废气，以挥发性有机物（非甲烷总烃）作为评价指标，项目非甲烷总烃产生量为 0.125t/a。

综上，项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产生量为 1.604t/a。项目拟在注塑、淋膜、印刷工序上方安装集气罩，废气经“UV 光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后通过 20m 高的排气筒排放。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》：“单层密闭正压，设施集气效率为 80%”，项目拟密闭车间，则集气效率为 80%，参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（编制说明），活性炭吸附装置对挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）的处理效率为 50%，项目拟用 UV 光催化氧化+活性炭吸附联合治理，则其处理效率为 50%。项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，设计风量为 10000m³/h。非甲烷总烃的收集量为 1.283t/a，排放量为 0.6415t/a（0.267kg/h），排放浓度为 26.7mg/m³，未被收集的废气以无组织形式排放，排放量为 0.321t/a（0.134kg/h）。

表4-1 项目废气产生、排放情况一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			污染物治理设施		污染物排放				
				核算方法	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	设施处理工艺	收集、处理效率	核算方法	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
注塑、淋膜、印刷	注塑机、淋膜机、印刷机	有组织 (DA001)	非甲烷总烃	物料衡算法、产污系数法	1000	53.5	1.283	UV 光催化氧化+活性炭吸附	收集效率: 80%, 处理效率 50%	物料衡算法、产污系数法	0.6415	0.267	26.7
		无组织	非甲烷总烃	物料衡算	/	/	0.321	/	/	物料衡算	0.321	0.134	/

		织	烷总	法、						法、			
			烃	产污						产污			
			系数	系数						系数			
			法	法						法			
(2) 废气排放情况													
表4-2 废气排放口基本情况一览表													
编号	高度 m	排气筒 内径 m	烟气温 度℃	类型	地理坐标								
					E	N							
DA001	20	0.5	25	一般排放口	118°32'1.110"	24°44'49.744"							
表4-3 废气排放标准、监测要求一览表													
产排污 环节	污染源	排放标准	监测要求										
			监测点位	监测因子	监测频次								
注塑、淋 膜、印刷	有组织 DA001	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784-2018) 表 1 标准	废气处理设 施进、出口	非甲烷 总烃	1 次/年								
	无组织	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784-2018) 表 3 标准	厂区周界	非甲烷总 烃	1 次/年								
		《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784-2018) 表 2 标准 《挥发性有机物无组织排放控制标 准》GB37822-2019 表 A.1 标准	厂区内	非甲烷总 烃	1 次/年								
(3) 废气排放环境影响分析													
①非正常排放													
本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理装置失效，造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-5 所示。													
表4-4 非正常工况排气筒排放情况													
污染源	污染物 名称	非正常排 放原因	非正常排放状况				应对措施						
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	频次及持 续时间	排放量 t/a							
有机废气 (DA001)	非甲烷 总烃	净化装置 故障，处理 效率为 0	53.5	0.535	1 次/a, 1h/ 次	1.283	产生废气的相应 工序停止生产， 并对废气处理设 施进行抢修						
评价要求建设单位加强生产设施及废气治理设施的日常维护管理、严格落实生产设施与废气治理设施“同启同停”的规定要求，通过采取上述非正常情况排放控制措施后，可以有效的避免生产设施及废气治理设施的非正常情况排放。													
(4) 大气防护距离													

大气环境保护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。大气环境保护距离范围内不应有长期居住的人群。

本次评价选取以生产车间无组织废气排放工段为大气污染源面源，影响预测因子为非甲烷总烃。采用 AERSCREEN 中的环境保护距离进行估算，预测因子非甲烷总烃无组织排放不会造成厂界浓度超标，无超标点，因此，不需要设置大气环境保护距离，见表 4-5。

表4-5 无组织排放源强及排放参数

面源名称	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放高度 (m)	污染物	排放速率 (kg/h)	大气环境保护 距离 (m)
生产车间	86	40	5	非甲烷总烃	0.134	无超标点

(5) 卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离，卫生防护距离范围内不应设置居住性建筑物。检索相关资料，项目所属行业尚未制定卫生防护距离要求，项目无组织排放污染物主要为非甲烷总烃，根据无组织废气及其污染物排放的特点，本评价依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的方法及当地的污染物气象条件计算项目卫生防护距离，其计算公式具体如下：



式中：C_m—标准浓度限值，mg/m³；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{0.5}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 4-6 查取。

Q_C—工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

表4-6 卫生防护距离计算系数

计算	工业企业在	L≤1000 m	1000<L≤2000 m	L>2000 m
----	-------	----------	---------------	----------

系数	地区近五年平均风速m/s	工业企业大气污染源构成类别注								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或是虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

项目无组织排放废气均定为 II 类。项目所在地区全年平均风速 3.3m/s，无组织排放单元等效半径按生产车间进行等效换算。卫生防护距离计算结果见表 4-7。

表4-7 卫生防护距离计算结果

污染源名称	污染物	Qc(kg/h)	A	B	C	D	L(m)	防护距离(m)
生产车间	非甲烷总烃	0.134	470	0.021	1.85	0.84	8.996	50

依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中规定卫生防护距离在100m 以内时，级差为50m；当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。本项目只有一种特征大气有害物质，因此，生产车间卫生防护距离取值50m。具体见卫生防护范围包络线（附图7）。

项目卫生防护距离范围内用地现状均为工业企业或规划道路，不涉及食品加工企业、居民区、学校和医院等大气环境敏感目标，项目建设满足环境防护

距离的划定要求。

(6) 大气污染物排放量核算

表4-8 大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量 (t/a)
VOCs (以非甲烷总烃表征)	0.9625

(7) 废气治理措施

项目符合废气经“UV 光催化氧化+活性炭吸附”装置处理达标后通过 20m 高排气筒排放。

工作原理及可行性分析：

①UV 光解设备

UV 光解利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧，利用臭氧对有机物具有极强氧化作用的特性在催化剂的作用下使得有机物降解转变成低分子化合物，如 CO₂、H₂O 等，以达到处理挥发性有机物的作用。

②活性炭吸附装置

活性炭吸附装置是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。本项目拟采用颗粒状活性炭，活性炭层装填厚度为 2m，粒径 3mm，废气中颗粒物含量低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，且过滤风速低于 0.5m/s。活性炭吸附法具体以下优点：

- a 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；
- b 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；
- c 吸附质浓度越高，吸附量也越高；
- d

吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭特别适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；e 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

该类废气简单，且活性炭吸附法已成功应用于多个生产企业，经以上工业处理后生产废气排放可达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）限值。因此本评价认为本项目的有机废气处理措施是可行的。

2、废水

（1）废水排放源强

项目外排水为职工生活用水，项目生活污水排放量为 8.16t/d（2448t/a）。参考《福建省乡镇生活污水处理技术指南》（福建省住房和城乡建设厅，2015 年）和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号），生活污水主要污染物的浓度分别为 COD：450mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：200 mg/L、NH₃-N：35 mg/L、总氮 45mg/L、总磷 3.5mg/L。参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9），三格式化粪池对污染物的去除效率为：COD 40%、BOD₅ 40%、SS 60%、总氮 10%、总磷 20%。

表4-9 生活污水水质情况及污染源强一览表

产污环节	废水类别	污染物	污染物产生			污染物治理设施		污染物排放			
			产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	设施处理工艺	处理效率 (%)	核算方法	排放废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	生活污水	COD	2448	450	1.1016	三级化粪池	40	类比法	2448	270	0.2754
		BOD ₅		300	0.7344		40			180	0.1652
		SS		200	0.4896		60			80	0.1469
		NH ₃ -N		35	0.0857		--			35	0.0413
		总氮		45	0.1102		10			40.5	0.0578
		总磷		3.5	0.0086		20			2.8	0.00294

项目生活污水预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准、晋江市泉荣远东污水处理厂进水水质要求中最严值后，最后通过市政管网

进入晋江市泉荣远东污水处理厂进行深度处理，晋江市泉荣远东污水处理厂尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级标准的A排放标准排放。本项目废水排放信息见表4-10~表4-12。

表4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息			
	经度	纬度				名称	污染物种类	晋江市泉荣远东污水处理厂排放标准限值/(mg/L)	排放量 (t/a)
1	118°32'1.127"	24°44'46.874"	0.2448	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	晋江市泉荣远东污水处理厂	COD	50	0.1224
							BOD ₅	10	0.0245
							SS	10	0.0245
							氨氮	5	0.0122
							总氮	15	0.0367
							总磷	0.5	0.0012

表4-11 废水排放情况及监测要求

排放口基本情况		排放标准	监测要求		
编号及名称	类型		监测因子	监测点位	监测频次
DW001 废水总排放口	一般排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准、晋江市泉荣远东污水处理厂进水水质要求	流量、pH值、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	废水总排放口	1次/年

(2) 废水污染物排放量核算

表4-12 废水污染物年排放量核算表

污染物	年排放量 (t/a)
COD	0.1224
NH ₃ -N	0.0122
BOD ₅	0.0245
SS	0.0245
总氮	0.0367
总磷	0.0012

(3) 废水治理措施

①化粪池

项目生活污水经过化粪池处理，污水管道为暗管铺设，管道密闭，不会造成污水泄漏。

化粪池的工作原理：一般化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

据建设单位提供资料，出租方厂区共建有化粪池 1 座，容积为 50m³，主要接受办公宿舍楼生活污水，本项目生活污水排放量为 8.16t/d，因此现有化粪池容积可满足接纳本项目新增的生活污水要求，同时一般要求生活污水在化粪池内的停留时间不小于 24h，本项目生活污水在化粪池的停留时间约为 6d，满足停留时间要求。因此，出租方现有化粪池容积可以满足项目生活污水的处理要求。

(4) 废水纳入污水处理厂可行性分析

晋江市泉荣远东污水处理厂位于安东园区内，规划处理安东园、五里园、安海镇区和东石镇区的工业和生活污水。晋江市泉荣远东污水处理厂近期工程分三期建设，一期工程处理规模为4万吨/日，采用“卡鲁塞尔氧化沟”处理工艺，2007 年初建成投入使用。二期工程设计处理规模为2万吨/日，采用“厌氧生物滤池+同步硝化反硝化”处理工艺，已建成投入运行。2017年建成三期工程设计处理规模为2万吨，采用“厌氧池+A²/O”处理工艺。三期运行后全厂设计处理能力合计为日处理量8万吨。晋江市泉荣远东污水处理厂尾水排放执行

《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1 一级A标准。

项目处于晋江市泉荣远东污水处理厂服务范围，其尾水通过截污管道进入晋江市泉荣远东污水处理厂深度处理。

本项目生活排放量为8.16t/d，占该污水厂处理总量的0.1‰，不会对其日常运行造成水量冲击负荷。而本项目废水经出租方化粪池处理后，主要污染物的出水水质：COD：270mg/L、BOD₅：180mg/L、SS：80mg/L、氨氮：35mg/L、总氮：40.5mg/L、总磷：2.8mg/L，未超出晋江市泉荣远东污水处理厂设计进水水质要求（COD≤350mg/L、BOD₅≤250mg/L、SS≤200mg/L、氨氮≤35mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤3mg/L），不会对该污水厂日常运行造成水质冲击负荷。

综上，本项目生活污水预处理后，通过市政污水管网纳入晋江市泉荣远东污水处理厂深度处理，是可行的。

3、噪声

(1) 噪声排放源强及降噪措施

项目声环境影响预测范围与声环境现状评价范围相同，本项目预测范围为公司厂界。结合项目用地边界及周边环境特征，共布设4个噪声预测点与声环境现状监测点位相同。

项目室外声源噪声源强调查清单

表4-13 项目室外声源噪声源强调查清单

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	废气处理设施	/	3	32	20	75-80	设减振基础、消声	昼间

注：①以1#厂房西侧角为坐标原点(0, 0, 0)，东西方向为X轴、南北方向为Y轴；②采取设减振基础、消声等声源控制措施后，降噪量以10dB(A)计。

表4-14 项目室内声源噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	1F生	注塑机	27	70-75	选购低噪	5	2	-	1	89.3	昼间	15	74.3	1

2	产 车 间	贴标机	7	65-70	声 设 备, 设 减 振 基 础	3 0	3	-	10	58.4	昼 间	15	43.4	1
3		空压机	2	85-90		3 7	1 0	-	10	73	昼 间	15	58	1
4		搅拌机	3	60-65		4 3	1 8	-	10	49.8	昼 间	15	34.8	1
5		打包机	5	65-70		5 8	5 3	-	2	71	昼 间	15	56	1
6		淋膜机	1	60-65		6 8	2 0	-	2	59	昼 间	15	44	1
7		模切机	3	60-65		7 3	2 6	-	1	69.8	昼 间	15	54.8	1
8		印刷机	3	60-65		4 8	4 3	-	1	69.8	昼 间	15	54.8	
9		2F 生 产 车 间	高速机	30		80-85	6 6	4 1	7	4	87.7	昼 间	15	72.7
10	中速机		35	80-85		4 9	2 2	7	4	88.4	昼 间	15	73.4	1
11	低速机		40	75-80		3 2	1	7	4	84	昼 间	15	69	1

注：①以1#厂房西南角为坐标原点(0, 0, 0)，东西方向为X轴、南北方向为Y轴；②采取设备减振基础声源控制措施后，降噪量以5dB(A)计。

(2) 声环境影响分析

①声环境源强分析

本项目噪声源主要来源于注塑机、淋膜机等设备运行时产生的噪声，噪声源强约为60-90dB(A)。

本次评价对厂界采用贡献值叠加现状值后得到的预测值进行对标评价。项目所涉及的主要噪声源源强调查清单见表4-13、4-14，项目所涉及的室内、室外设备到各预测厂界的距离见下表。

表4-15 项目高噪声设备及所在车间到预测点的距离

高噪声设备	到各厂界预测点的最近距离(m)			
	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界
室内设备	7	22.5	28	22.5
室外设备	6	28	29	17

②预测模式

由工程分析可知，本项目噪声主要来源于生产设备和辅助设备的运行噪声，其综合噪声源强为60-90dB(A)。

等效声源组团的源强采用各源强叠加的方式计算，因各声源组团的内部声源源强靠得比较近，在空间的分布高度也大体相同，且设置于同一车间范围内，

因此，源强直接叠加，源强叠加公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

根据计算，等效声源组团的源强约 104.4dB (A)。

为了简化计算工作，预测计算中只考虑各设备声源至受声点（预测点）的距离衰减、隔墙（或窗户）的传输损失的噪声衰减，采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测公式如下：

$$L_{Ai} = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - 8 - TL$$

式中： L_{Ai} —距离 r (m) 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —声源的 A 声级，dB(A)， r_0 取值 1m；

r—声源至受声点的距离，m；

TL—车间墙体隔声损失量，dB(A)，本评价取 15。

因本项目夜间不生产，不影响周边环境现状，故厂界昼间噪声预测结果见表 4-10。

③预测结果与评价

项目运营期各厂界四周预测结果见表 4-10。

表4-16 项目厂界噪声影响预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

噪声值	时段	昼间		
		贡献值	标准值	达标情况
	北厂界	48.1	65	达标
	东厂界	55.4	65	达标
	南厂界	48.1	65	达标
	西厂界	55.8	65	达标

备注：项目夜间不生产

由上表可知，项目运营后，厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声

排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 项目正常运行对周围环境影响不大。

(3) 噪声污染防治措施可行性分析

表4-17 工业企业噪声防治措施及投资表 **单位: dB (A)**

噪声防治措施名称(类型)	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
噪声源控制措施	选用低噪声设备; 生产设备噪声源分散布置在生产车间内, 同时企业加强生产区域门窗的隔声性能	考虑到车间建筑门窗基本关闭情况, 该车间的整体降噪能力可达 25 dB(A) 以上。	0.5
噪声传播途径控制措施	废气处理设施于厂房楼顶, 装置下方加装减振垫	隔声量可达 25 dB(A)	0.5

(4) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 本评价建议在项目厂界四周分别布设 1 个噪声监测点位, 项目夜间不生产, 故只监测昼间噪声, 监测因子为等效连续 A 声级, 监测频次 1 次/季度。

4、固体废物

(1) 运营期固体废物产生情况

项目固体废物主要包括一般工业固体废物(废包装材料、残次品及边角料)、废活性炭和生活垃圾。

①一般工业固体废物

根据企业提供资料, 残次品及边角料产生量约为原料的 0.3%。生产塑料杯、塑料盒的原料用量为 4055t/a, 故塑料残次品及边角料的产生量为 12.2 t/a; 生产纸杯、纸碗的原料用量为 4210t/a, 故纸残次品及边角料的产生量约为 12.6t/a。项目各种废包装材料产生量约 1t/a。各种废包装材料、残次品及边角料收集后暂存于一般工业固废暂存间, 外售给相关企业回收利用。

②危险废物

I 废 UV 灯管

有机废气拟采用“UV 光催化氧化+活性炭吸附”净化装置处理, 该设施使用过程中, 随着时间的延长 UV 箱中的 UV 灯管会出现损坏或失明, 需要定期进行更换, 根据工程经验及项目相关设计, 年产生 UV 灯管的量约为 0.01t/a。更

换后废 UV 灯管暂存于危险废物暂存间，定期由有资质单位回收处置。

II 废活性炭

项目危险废物为废活性炭。废活性炭属于“HW49 其他废物”中“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭”。

项目拟设 1 套活性炭吸附处理设施，本次评价活性炭处理效率按 50%计，吸附系数取 0.35。活性炭装填量为 1m^3 ($0.5\text{t}/\text{m}^3$ ，约 0.5t)，活性炭设施总处理量约为 0.6415t/a（平均 2.14kg/d）。根据活性炭饱和周期=（总重量*吸附系数）/日污染物去除量=175/2.14=81d，则废气处理设施的活性炭的饱和周期为 81 天，则大约需要 2 个月更换 1 次（3t/a）。

废活性炭总产生量约 3.7t/a（3t/a+0.6415t/a）。

III 油墨空桶

本项目水性油墨使用会产生一定量的油墨空桶，根据企业提供资料，油墨空桶产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），废水性油墨桶从严按照危险废物管理，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质单位处置。

③ 生活垃圾

生活垃圾产生量可由下式计算

$$G=K \times N \times D \times 10^{-3}$$

式中：G—生活垃圾产量（t/a）；

K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）。

依照我国生活污染物排放系数，住厂职工生活垃圾排放系数 K 取 1.0kg/人·d，不住厂职工 K=0.5kg/人·天，项目年工作 300 天，拟聘职工 60 人，其中住厂员工 50 人，生活垃圾产生量为 0.055t/d（16.5t/a）。

项目固废产生情况一览表见表 4-18。

表4-18 项目固废产生及处置情况一览表

序号	副产物名称	固废类别	废物代码	环境危险特性	产生工序	形态	主要成份	预测产生量 t/a	利用或处置量 t/a	处置方式
----	-------	------	------	--------	------	----	------	-----------	------------	------

1	废包装材料 料废包装	一般工业 固体废物	900-999-99	/	包装	固态	塑料、 纸	1	1	外售给相关 企业回收利 用。
2	残次品、边 角料		900-999-99	/	注塑、 模切	固态	塑料、 纸	24.8	24.8	
3	油墨空桶		HW49 900-041-49	T	印刷	液态	含油墨	0.1	0.1	暂存于危废 暂存间,委托 有资质的单 位处置
4	废UV灯管		HW29 900-023-29	T	废气净 化	固态	含 汞物质	0.1	0.1	
5	废活性炭		HW49 900-039-49	T	废气净 化	固态	含吸 附的有 机成分	3.7	3.7	
6	生活垃圾	——	/	/	日常生 活	固态	生活垃 圾	16.5	16.5	由环卫部门 统一清运

由表 4-18 可知，项目产生的固废均考虑了收集措施（分类收集、及时清运等），建设单位在建立健全固体废物管理制度，并严格执行的条件下，不会对外界环境造成二次污染。

(2) 环境管理要求

各固废在委托处理前必须做好固废暂存措施，各固废要分类储存，按照固废类型设置单独的暂存场所。

1) 一般固体废物

项目在厂区内规范化建设一般工业固废暂存场所，暂存场所面积 20m²，一般工业固废暂存场所必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及国家环保部[2013]第 36 号关于该标准的修改单进行建设、管理，建设要求如下：

a 要求设置必要的防风、防雨、防晒、防渗漏措施。设置围挡和导流渠，避免雨水径流进入；

b 必要时应采取措施防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉；

c 按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置环境保护图形标志；

d 禁止危险废物和生活垃圾混入；

e 固体废物产生、收集、暂存及委托转运处置过程应建立管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、处置等信息，企业在运行过程应

对受委托工业固废处置单位的主体资格和技术能力进行核实。

2) 危险废物

危险固废必须设置贮存场所，存储、转运还必须按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)及国家环保部[2013]第36号关于该标准的修改单实施；

①危险废物规范化管理

项目应建立危险废物规范化管理指标体系，建立要求如下：

a 项目应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治固体废物污染环境的措施；

b 危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志，收集、储存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

c 危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。危险废物管理计划报当地生态环境主管部门备案，内容有重大改变的，应当及时申报；

d 如实地向当地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、储存、处置等有关资料。申报事项有重大改变的，应当及时申报；

e 按照危险废物特性分类进行收集；

f 在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准。转移危险废物的，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，转移联单保存齐全；

g 转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、储存、利用、处置的活动。有与危险废物经营许可证的单位签订的危废委托利用、处置合同；

h 应当对本单位工作人员进行培训；

i 贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其2013年修改单有关规定的有关要求，并依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收；未混合储存性质不相容而未经安全性处置的危险废物；未将危险废物混入非危险废物中储存；

j 建立危险废物转移登记台账：包括危险废物名称、转移数量、转移时间、去向、运营工具、交接人、交接时间等。对于可综合利用的，也应登记台账，以

k 健全危险废物管理制度：危险废物由专人管理，制定危险废物管理的产生、收集、贮存、处置和交接等制度，明确责任人，定期检查危险废物暂存场所地面防渗漏情况。

②危险废物的暂存要求

项目在厂区内规范化建设危废暂存场所，暂存场面积约为 20m²，各类危废分类存放。

a 按《环境保护图形标识-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志；

b 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数<10⁻¹⁰ms，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数<10⁻¹⁰cm/s；

c 要求必要的防风、防雨、防晒措施；

d 要有隔离设施或其它防护栅栏；

e 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；

f 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

g 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A 所示的标签，并将相关信息填写完整。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输应严格按照《危险废物转移联单管理办法》的规定，采取危险废物转移联单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

④危险废物处置

本项目运营期产生的固体废物中的油墨空桶、废 UV 灯管、废活性炭属于危险废物。应严格按照危险废物的要求进行收集、暂存，并委托有资质的单位负责运输和最终处置。项目危险废物在委托处置前，应对拟委托的危废处置单位

的资质、处理能力等进行核实。

5、地下水、土壤

(1) 地下水

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A地下水环境影响评价行业分类表,项目属于“113、纸制品”无化学处理工艺,“116、塑料制品制造 报告表”可知该项目地下水环境影响评价项目类别为IV类,IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

项目生活废水经处理后排入区域污水管网,纳入晋江市泉荣远东污水处理厂处理后排放。正常生产情况下项目废水不存在污染地下水的途径,项目正常生产过程中对地下水环境基本无影响。

(2) 土壤

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中附录A土壤环境影响评价项目类别分析,该项目属于“其他行业”,项目土壤环境影响类别为III类,项目占地规模 $<5\text{hm}^2$,且周边无敏感目标,可不开展土壤环境影响评价工作。

6、生态环境

根据《国家危险废物名录(2021年)》,项目产生的油墨空桶、废UV灯管、废活性炭的危险特性为T(指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性),故要求企业在生产过程中规范贮存处置油墨空桶、废UV灯管、废活性炭,应将其使用符合要求的包装容器包装后收集暂存于危废间,并定期由有资质单位回收处置。危废暂存间设置应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定,危废运输采用电子联单制度,并委托有资质单位进行运输,避免对生态环境造成二次污染。

7、环境风险

本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录》(2018年)、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B中表B.1和表B.2中的环境风险物质,且本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中表1和表2中的环境风险物质。根据《国家危险废物名录(2021年)》,项目产生的油墨空桶、废UV灯管、废活性炭为危险废物,为降低

危险废物对环境造成二次污染的风险，油墨空桶、废 UV 灯管、废活性炭在厂区应规范贮存，并做好以下几点防范措施：

①危险废物的收集包装

- a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。
- b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
- c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定：
















- a. 按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)设置警示标志；
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位；
- c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施；
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏；
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

③危险废物的运输要求

危险废物的运输采用电子联单制度，并委托有资质单位进行运输。

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	DA001	非甲烷总烃	有机废气经“UV光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后通过20m高排气筒排放	有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1标准;厂界无组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3标准;厂区内无组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表2标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准
地表水环境	DW001 废水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	经由三级化粪池预处理后汇入纳入晋江市泉荣远东污水处理厂	晋江市泉荣远东污水处理厂进水水质要求(即:COD≤350mg/L、BOD ₅ ≤250mg/L、SS≤200mg/L、氨氮≤35mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤3mg/L)。
声环境	生产车间	等效连续A声级	基础减震、墙体隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①废包装材料、残次品及边角料外售给相关企业回收利用;②油墨空桶、废UV灯管、废活性炭委托有资质单位处置;③生活垃圾集中堆放由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	车间地面采用水泥硬化处理,做好车间日常管理,防止“跑、冒、滴、漏”现象。			
生态保护措施	危险废物在厂区包装、收集、贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定,并委托有资质单位妥善运输、处置。			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>危险废物在厂区包装、收集、贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定，并委托有资质单位妥善运输、处置。</p>																						
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、规范化排污口建设</p> <p>(1) 排污口规范化必要性</p> <p>排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。</p> <p>(2) 排污口规范化的范围和时间</p> <p>一切扩建、技改，改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。</p> <p>(3) 排污口规范化内容</p> <p>项目各污染源的排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行），见表 5-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。</p> <p style="text-align: center;">表5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图</p> <table border="1" data-bbox="363 1641 1358 1980"> <thead> <tr> <th data-bbox="363 1641 451 1715">名称</th> <th data-bbox="451 1641 632 1715">废水排放口</th> <th data-bbox="632 1641 813 1715">废气排放口</th> <th data-bbox="813 1641 995 1715">噪声排放源</th> <th data-bbox="995 1641 1161 1715">一般固体废物</th> <th data-bbox="1161 1641 1358 1715">危险废物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="363 1715 451 1883">提示/警告图形符号</td> <td data-bbox="451 1715 632 1883"></td> <td data-bbox="632 1715 813 1883"></td> <td data-bbox="813 1715 995 1883"></td> <td data-bbox="995 1715 1161 1883"></td> <td data-bbox="1161 1715 1358 1883"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="363 1883 451 1980">功能</td> <td data-bbox="451 1883 632 1980">表示污水向水体排放</td> <td data-bbox="632 1883 813 1980">表示废气向大气环境排放</td> <td data-bbox="813 1883 995 1980">表示噪声向外环境排放</td> <td data-bbox="995 1883 1161 1980">表示一般固体废物贮存、处置场</td> <td data-bbox="1161 1883 1358 1980">表示危险废物暂存间</td> </tr> </tbody> </table>					名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物	提示/警告图形符号						功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物暂存间
名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物																		
提示/警告图形符号																							
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物暂存间																		

(4) 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

2、 排污申报

(1) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）有关管理规定要求申请排污许可证，不得无证排污或者不按证排污。

(2) 排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

(3) 依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

(4) 排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须分别在变更前15日内或改变的3日后履行变更申报手续。

3、 环保竣工验收

(1) 建设项目需要配套建设的降噪处理设施、固废暂存场所等，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。

(2) 做好废水、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。

(3) 污染处理设施因故需拆除或停止运行，必须事先报生态环境主管部门审批。

(4) 建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制验收监测报告。

(5) 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《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）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。

(6) 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

表5-2 项目环保措施及竣工验收一览表

治理工程		验收监测内容及要求	验收标准
废水	生活污水	①生活污水排入化粪池预处理；②雨污分流	厂区出水应符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准、晋江市泉荣远东污水处理厂进水水质要求，达标后进入晋江市泉荣远东污水处理厂统一处理，尾水执行《城镇污水处理污染物排放标准》(GB18918-2002)规定一级A标准。
有组织废气	有机废气	有机废气经“UV光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后通过20m高排气筒排放	有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1标准
无组织废气	/	/	厂界无组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表3标准；厂区内无组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表2标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准
噪声处理		安装减振垫片、车间隔声设施等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A))
固废	废包装废料	外售给相关企业回收利用	一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求；危险废物在厂区内临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)“第四章生活垃圾”的相关规定。
	残次品、边角料		
	油墨空桶	委托有危废处置资质单位处置	
	废UV灯管		
	废活性炭		
	生活垃圾	集中收集后由当地环卫部门统一清运处理	

4、信息公开情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》等法律法规要求，在福建环保网上进行了2次信息公示（详见附图10）。本项目公众参与中所涉及的公示、调查的时间节点、顺序和方式符合相关要求。在2次信息公示期间，建设单位未收到公众的相关反馈意见。建议建设单位进一步加强项目建设情况的宣传力度及范围，使得公众对本项目的污染防治措施和环境影响有清楚、正确的认识，从而使本工程建设与周边区域环境保护和群众利益和谐统一。

六、结论

福建省康玥塑业科技有限公司年产塑料杯、塑料盒 4000t，纸杯、纸碗 4000t 项目选址于福建省泉州市晋江市经济开发区（五里园）欣鑫路 29 号。项目所在区域大气、声环境质量现状良好，能够满足环境规划要求。项目选址符合用地规划要求，其建设符合国家产业政策。项目在运营过程中可能产生的环境影响主要是废水、噪声、固废对环境的影响，只要认真落实本报告表所提出的各项环保措施，实现污染物达标排放和总量控制要求，从环境保护角度分析，项目的建设和运营是可行的。

厦门昱润环保科技有限公司

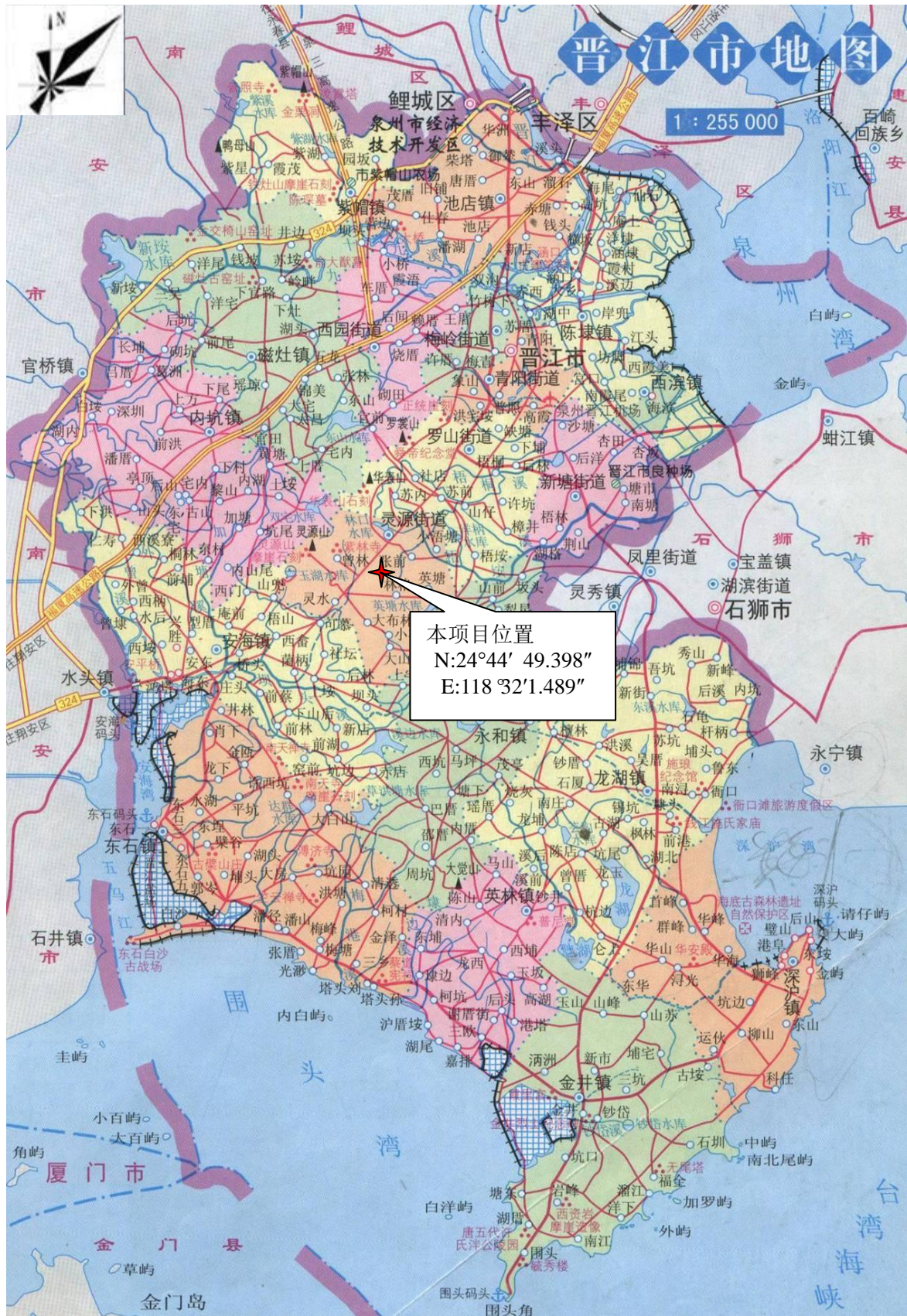
2024 年 3 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废水	COD	/	/	/	0.1224t/a	/	0.1224t/a	+0.1224t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0122 t/a	/	0.0122 t/a	+0.0122 t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.0245 t/a	/	0.0245 t/a	+0.0245 t/a
	SS	/	/	/	0.0245 t/a	/	0.0245 t/a	+0.0245 t/a
	总氮	/	/	/	0.0367 t/a	/	0.0367 t/a	+0.0367 t/a
	总磷	/	/	/	0.0012 t/a	/	0.0012 t/a	+0.0012 t/a
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.9625t/a	/	0.9625 t/a	+0.9625 t/a
一般工业 固体废物	废包装袋材料	/	/	/	1t/a	/	1t/a	+1t/a
	残次品、边角料	/	/	/	24.8 t/a	/	24.8 t/a	+24.8 t/a
危险废物	油墨空桶	/	/	/	0.1 t/a	/	0.1 t/a	+0.1 t/a
	废 UV 管	/	/	/	0.1 t/a	/	0.1 t/a	+0.1 t/a
	废活性炭	/	/	/	3.7t/a	/	3.7t/a	+3.7 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图