

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产塑料袋 500 吨项目

建设单位(盖章): 南安市金城塑料制品有限公司

编制时间: 2021. 10

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	年产塑料袋 500 吨项目		
项目代码	2020-350583-29-03-003902		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	福建省（自治区） <u>泉州</u> 市 <u>南安市</u> （县、区） <u>省新镇</u> （乡、街道） <u>省身村小垄口工业区</u>		
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>22</u> 分 <u>8.709</u> 秒， <u>25</u> 度 <u>1</u> 分 <u>51.229</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2927 日用塑料制品制造	建设项目行业类别	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）
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）	南安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2020]C060055 号
总投资（万元）	258	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	3.88	施工工期	2021 年 11 月至 2022 年 11 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2925.4
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南安市城市总体规划（2017-2030 年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文号：闽政文〔2017〕433 号		
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	本项目选址于南安市省新镇小垄口工业区，项目在《南安市城市总体规划（2017-2030 年）》，项目规划为备用地；建设单位承诺详见（附件 11）在土地建设规划中，后续以政府规划为准，如需对本公司所在企业用地及地上附属物进行统一规划建设，本公司承诺将积极配合搬迁。根据《南		

	<p>安市城市总体规划（2017-2030年）》土地利用现状图中位置可知，项目用地性质为“工业用地”。根据项目用地勘测图和省新镇人民政府出具的情况说明（见附件），项目地块类别为允许建设区，项目符合省新镇土地利用总体规划。</p>
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>项目主要从事可降解塑料袋生产加工，对照《产业结构调整指导目标（2019年本）》，所采用的工艺、设备及产品均不属于《产业结构调整指导目标（2019年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。另外，根据南安市发展和改革局对本项目的备案（闽发改备[2020]C060055号）。</p> <p>综上，本项目的建设符合国家和地方当前产业政策。</p> <p>二、“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于南安市省新镇小垄口工业区，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的区域，不属于生态保护红线范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的红线范围内，与基本红线和行业条件的有关规定没有冲突。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：地表水环境符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，环境空气质量现状达《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，声环境质量现状达《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>项目废水、废气及噪声经治理后对环境污染较小，固体废物可做到无害化处置，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）资源利用上线</p> <p>项目生产运营过程中能源以水、电为主，资源及能源消耗量均不大，不属于高耗能和资源消耗型企业。且通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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，有效的控制污染及资源利用水平。因此，项目资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p>

本评价依据国家、地方产业政策及《市场准入负面清单》（2019年版）、《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》及《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）进行分析说明。

①根据“产业政策符合性分析”，项目建设符合国家和地方当前产业政策。

②经查《市场准入负面清单》（2019年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类之中。

③对照《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）中全省生态环境总体准入要求，项目不属于全省陆域中空间布局约束、污染物排放管控项目。

三、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）中VOCs综合治理要求，本评价从方案中“控制思路与要求”和“重点行业治理任务”中有关工业涂装行业VOCs控制要求分析项目的符合性。

①涉及VOCs排放企业，应“大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生，工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度”。拟建项目采用的水性油墨为“低VOCs”及“无苯化”，从源头上削减有机溶剂使用，可达到上述要求。

②“全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等”。项目设有专门的仓库用于储存水性油墨，专用桶装，有机废气经集气装置收集后，拟采用“活性炭吸附装置”处理，可保证VOCs无组织排放得到有效控制。另外，

本评价要求企业在实际生产过程中应将未用完的溶剂及时封桶存放。在采取上述措施后，本项目 VOCs 无组织排放可得到有效控制。

③“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭”。项目拟采用活性炭吸附装置，定期更换活性炭，确保废气稳定达标排放。

综上，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》中 VOCs 的控制要求。

四、与《泉州市环境保护委员会办公室制定了“关于建立 VOCs 废气治理长效机制的通知”》符合性分析

2018 年，泉州市环境保护委员会办公室制定了“关于建立 VOCs 废气治理长效机制的通知”（泉环委函[2018]3 号）。该通知如下：“新建涉及 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量消减替代。新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施后，减少污染排放”。

项目位于南安市省新镇省身村小垄口工业区，生产过程使用的油墨为环保型低 VOCs 含量原辅材料，有机废气拟采用活性炭吸附装置处理，尾气通过排气筒高空排放。项目排放的 VOCs 实现等量替代，替代来源由泉州市南安生态环境局进行区域调剂，符合《泉州市环境保护委员会办公室关于建立 VOCs 废气治理长效机制的通知》（泉环委函[2018]3 号）的要求。

五、周边环境相容性分析

根据现场勘查，项目北侧为福建南安市格尔美塑胶有限公司，东侧和南侧为福建省南安市永丰塑料制品厂，西侧为鑫新古建工艺厂，均为工业厂房，远离居民区、学校等敏感目标，与周边环境是相容的。

六、与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》符合性分析

根据《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》（发改环资〔2020〕1146 号）相关规定：“各地市场监管部门要开展塑料制品质量监督检查，依法查处生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.01

毫米的聚乙烯农用地膜等行为；按照《意见》规定的禁限期限，对纳入淘汰类产品目录的一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠日化产品等开展执法工作”，项目建设与其符合性分析如下：

表 1-2 与《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》符合性分析

相关塑料制品禁限管理细化标准	本项目	符合性分析
厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋	项目主要生产厚度 0.025~0.04mm 的塑料袋，主要用于盛装散装生鲜食品、熟食、面食等商品的塑料包装，产品生产过程中添加塑料淀粉树脂母粒，生产的产品属于可降解塑料袋，不属于《相关塑料制品禁限管理细化标准（2020 版）》中禁限类的农用地膜、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管等	符合
厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜		符合
一次性发泡塑料餐具		符合
一次性塑料棉签		符合
含塑料微珠的日化产品		符合
以医疗废物为原料制造塑料制品		符合
不可降解塑料袋		符合
一次性塑料餐具		符合
一次性塑料吸管		符合

七、与《福建省生态环境厅关于印发福建省关于进一步加强塑料污染治理实施方案的通知》符合性分析

根据《福建省发展和改革委员会 福建省生态环境厅关于印发福建省关于进一步加强塑料污染治理实施方案的通知》（闽发改生态〔2020〕545 号），项目主要生产厚度 $\geq 0.025\text{mm}$ 的塑料袋，主要用于盛装散装生鲜食品、熟食、面食等商品的塑料包装袋，不属于“禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜”，项目生产使用塑料淀粉树脂母粒，主要产品属于可降解塑料袋，与该通知相符。

二、建设项目工程分析

建设 内容	一、项目概况			
	(1) 项目名称：年产塑料袋 500 吨项目			
	(2) 建设单位：南安市金城塑料制品有限公司			
	(3) 建设地点：南安市省新镇省身村小垄口工业区			
	(4) 建设性质：新建			
	(5) 建设规模：租赁省新镇省身村小垄口工业区吴志坚个人闲置厂房，占地面积 2925.4m ² ，建筑面积约 2200m ²			
	(6) 总投资：100 万元			
	(7) 生产规模：年产可降解塑料袋 500 吨			
	(8) 职工人数：拟招聘职工 30 人，均厂外住宿			
	(9) 工作制度：年工作 300 天，每天工作 10 小时			
二、项目组成				
项目由主体工程、辅助工程、公用工程及配套环保工程等组成，具体组成及主要建设内容见下表 2-1。				
表 2-1 项目组成及主要建设内容一览表				
类别		项目名称	建设规模	
主体工程		生产车间	位于 1#车间，建筑面积：1200 m ² ，建有混料区、吹膜区、制袋区、印刷区等	
辅助工程		办公室	位于生产车间内，建筑面积 30m ²	
储运工程		原料仓库、成品仓库	位于 2#车间，建筑面积约 1000 m ²	
公用工程		供水	市政管网统一供给	
		供电	市政管网统一供给	
		排水	采取雨、污分流的排水体制	
		消防	工程消防用水由市政管网提供，设有室外消防栓，厂内设有消防灭火器等	
环保工程		污水处理设施	近期，生活污水经自建污水处理设施处理后用于农田灌溉，远期，生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂处理	
		噪声处理设施		减震、降噪、消声
		固废处理设施	生活垃圾	垃圾筒
			一般工业固废	一般固废暂存间约 15m ² ，位于车间东侧
			危险废物	危废贮存间约 10m ² ，位于车间西侧
废气处理设施	有机废气	二级活性炭吸附装置+15m 排气筒（P1）		

三、主要产品和产能

项目产品方案及生产规模如下：

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	生产规模	单位	产品用途
可降解塑料袋	500	吨/年	塑料日用品

四、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

项目主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数见下表 2-3。

表 2-3 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

--	--	--	--	--

五、主要原辅材料及燃料

1、原辅材料、资源及能源消耗

项目原辅材料、资源及能源消耗情况见下表 2-4。

表 2-4 原辅材料、资源及能源消耗一览表

序号	原料名称	单位	数量	备注
原辅材料消耗				
1	聚乙烯颗粒	t/a	535	外购
2	塑料淀粉树脂母粒	t/a	15	外购
3	水性油墨	t/a	1.5	外购
5	环保油墨清洗剂	t/a	0.2	外购
能源、水资源消耗				
11	水	t/a	450	职工生活用水
12	电	万 kwh	60	设备运行

2、原辅材料理化性质

部分原辅材料的理化性质如下：

①聚乙烯：无臭，无毒，手感似蜡，具有优良的耐低温性能(最低使用温度可达

-100~70C)，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀(不耐具有氧化性质的酸)。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

②水性油墨：水性油墨溶剂为水。由水溶性树脂、溶剂及相关助剂经复合研磨加工而成，具有安全、无毒、无害、不燃不爆等特点。水性油墨成分：颜料（钛白粉、联苯胺黄、颜料红、酞青蓝、炭黑等）0~40%、水性合成树脂 10~30%、水 10~30%、添加剂 0.01~1%、无水乙醇 5~25%、丙二醇 0.01~1%、氨水 0.5~1%、一乙醇胺 0.01~0.5%。

③环保油墨清洗剂：根据业主提供的资料分析，本项目使用的油墨清洗剂为环保油墨清洗剂，具有很强的清洁油墨功能，无毒、不易燃，存放安全，为无苯清洗剂；主要成分为磷系阻燃剂 10%，橡胶防老剂 5%，低芳烃溶剂 55%，稳定剂 10%，消泡剂 10%，表面活性剂 10%。

④塑料淀粉树脂母粒：为白色圆柱颗粒，无毒、无味、无臭，表面光泽，性质较柔，具有良好的延伸性，其主要成份聚乙烯 30~60%、淀粉 10~50%和红麻 5~40%，其中聚乙烯由体积比为(0.2~5):1 的低密度聚乙烯和马来酸酐改性低密度聚乙烯组成，在好氧生物存在的条件下，生物降解率达到 40%~70%。

六、水平衡

项目拟招聘职工 30 人，均不住厂，不住厂职工人均用水量约 50L/d·人，生活污水用水量为 0.5m³/d，生活污水排放系数取 0.8，则项目生活污水产生量约 0.4m³/d。

综上所述，项目水平衡图如下：

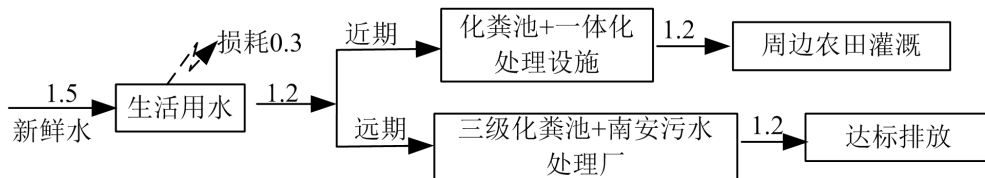


图 2-1 水平衡 单位：m³/d

七、车间平面布置

项目车间平面布置见附图 5，南安市金城塑料制品有限公司根据工艺生产流程、交通运输的要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后进行合理布局。车间布局依次为原料暂存区、生产加工区、产品仓库，各功能区分区明确。

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>一、工艺流程</p> <p>1、生产工艺流程</p> <p>项目生产工艺及产污环节如下：</p> <div style="border: 1px solid black; height: 400px; width: 100%; margin: 10px 0;"></div> <p>二、产排污环节分析</p> <p>①废水：职工生活污水。</p> <p>②噪声：设备运行过程中产生的噪声。</p> <p>③废气：吹膜、印刷过程产生的少量有机废气。吹膜工序、印刷工序、擦洗印刷机工序产生的有机废气</p> <p>④固废：项目职工生活垃圾；边角料及次品；废包装材料；废含油墨抹布；原料空桶以及废气处理设施定期更换产生的废活性炭。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>无</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、大气环境				
	1、环境功能区划及环境质量标准				
	(1) 基本污染物因子				
	项目所在区域环境空气质量功能类别为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，详见表 3-1。				
	表 3-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准				
	污染物名称	平均时间	二级标准浓度限值	单位	
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
	CO	24 小时平均	4		mg/m ³
		1 小时平均	10		
	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
24 小时平均		200			
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³		
	24 小时平均	150			
PM _{2.5}	年平均	35			
	24 小时平均	75			
(2) 其他污染物因子					
本项目其他污染物因子为非甲烷总烃，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中浓度限值，详见表 3-2。					
表 3-2 他污染物环境质量控制标准					
污染物名称	取值时间	标准值 (μg/m ³)	标准来源		
非甲烷总烃	短期平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》		
2、大气环境质量现状					
(1) 基本污染物质量现状					

根据泉州市南安生态环境局 2021 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2020 年）》，2020 年，全市环境空气质量综合指数 2.72，同比改善 15.0%。综合指数月波动范围为 1.99~3.45，最高值出现在 4 月，最低值出现在 10 月。可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度分别为 48、9、17、21ug/m³。一氧化碳（CO）浓度日均值第 95 百分数为 0.8mg/m³、臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分数为 106ug/m³。全年有效监测天数 364 天，其中，一级达标天数 220 天，占有有效监测天数比例的 60.4%，二级达标天数 141 天，占有有效监测天数比例的 38.7%，轻度污染日天数 1 天，中度污染日天数 2 天。

（2）其他污染物质量现状

项目其他污染物因子为非甲烷总烃，本评价引用本评价引用《泉州市柏莹消防器材有限公司年产消防配件（塑料壳、水流指示器、扇形叶片等）300 吨项目环境影响报告表》（审批文号：泉南环评审[2020]表 436 号）中委托泉州安嘉环境检测有限公司（证书编号：17132050312）对溪洲村的大气环境质量现状监测数据，监测点位于项目西南侧 2380m（5km 范围内），监测时间为 2019 年 10 月 11 日至 10 月 17 日，监测点位见附图 3，监测结果见下表 3-3。

表 3-3 其他污染物因子环境空气质量现状监测结果 单位：mg/m³

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2019.10.11	溪洲村	非甲烷总烃	0.19	0.34	0.39	0.58
2019.10.12			0.24	0.45	0.65	0.54
2019.10.13			0.23	0.42	0.65	0.26
2019.10.14			0.16	0.26	0.41	0.29
2019.10.15			0.26	0.40	0.38	0.27
2019.10.16			0.22	0.38	0.50	0.34
2019.10.17			0.22	0.46	0.45	0.27

根据表 3-3 监测结果，其他污染物非甲烷总烃监测值小于相应的质量浓度限值，评价区域大气环境质量状况良好，具有一定的环境容量。

二、地表水环境

1、环境功能区划及环境质量标准

项目周边地表水体为檀林溪及西溪，根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府，2005 年 3 月），檀林溪、西溪主要功能为一般排洪、农业用水、一般景观要求区域，水环境功能区划为 III 类水域，水质执行《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III 类水质标准，见表 3-4。

表 3-4 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L

项目	III类
pH(无量纲)	6~9
化学需氧量 (COD)	≤20
五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤4
氨氮 (NH ₃ -N)	≤1.0
总磷 (以 P 计)	≤0.2 (湖、库 0.05)
总氮 (以 N 计)	≤1.0
石油类	≤0.05

2、地表水环境质量现状

根据泉州市南安生态环境局 2021 年 3 月发布的《南安市环境质量分析报告（2020 年）》，2020 年我市组织对 10 个水功能区划断面（柳城大桥、美林松岭大桥、柳城西溪特大桥、洪濑前峰桥、仑苍园美大桥、丰州石砬大桥、丰州双溪大桥、柳城后桥水库、东田凤巢水库、官桥九溪村）进行水质监测。10 个水功能区断面高锰酸盐指数、氨氮全年监测均值低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准限值，与上年持平。

因此，檀林溪及西溪水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，项目所在区域周边地表水体水质状况良好。

三、声环境

1、环境功能区划及环境质量标准

根据南安市中心城区声环境功能区划分图，项目所在区域为 3 类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，详见表 3-5。

表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

2、声环境质量现状

建设单位于 2021 年 9 月 26 日初次委托泉州安嘉环境检测有限公司于对项目厂界（监测期间为空地）四周声环境质量现状进行监测，监测点位见附图 3，监测结果见下表 3-6。

表 3-6 声环境质量现状监测结果一览表 单位：(A)

编号	点位名称	现状监测值	执行标准	现状噪声源
		昼间	昼间	昼间
1#	项目北侧	57.9	65	社会生活噪声
2#	项目东侧侧	58.2	65	社会生活噪声
3#	项目南侧	57.6	65	社会生活噪声

根据表 3-6 监测结果可知，项目所在区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

一、大环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-8 及附图 4。

表 3-8 大气环境保护目标一览表

序号	名称	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	省身村	北纬 25°2'1.280"	东经 118°22'16.918"	居住区	人群	二类功能区	东北	210
2	西埔村	北纬 25°1'47.971"	东经 118°21'55.251"	居住区	人群	二类功能区	西	250

二、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内无学校、医院、居民区等声环境保护对象分布，不涉及声环境保护目标。

三、地表水环境保护目标

项目所在区域周边地表水体为檀林溪、西溪，水体功能为一般排洪、农业用水、一般景观要求，不涉及饮用水源用途。

四、地下水环境保护目标

项目厂界外延 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源分布，不涉及地下水环境保护目标。

五、生态环境保护目标

项目用地范围已为建成厂区，不涉及生态环境保护目标。

环境保护目标

一、大气污染物排放标准

根据项目使用的原料性质分析，主要废气污染源为吹膜工序、印刷工序、擦洗印刷机工序产生的有机废气（挥发性有机化合物：非甲烷总烃）。

项目吹膜废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 相关标准，印刷

污染物排放控制

标准 废气执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）相关标准。因吹膜废气和印刷废气共同处理，根据《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中总体要求：“当企业排放的废气适用不同行业国家或地方污染物排放标准，且生产设施产生的废气混合排放的情况下，应执行排放标准中规定最严格的浓度限值”。因此本项目非甲烷总烃排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中的排放标准；同时，非甲烷总烃厂区内监控点处任意一次浓度值需执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），见表 3-9。

表 3-9 废气排放标准

污染物名称	有组织		厂区内监控点	企业边界监控点	监控点处任意一次浓度值
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)	浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	50	1.5 ^a	8	2	30

a 当非甲烷总烃的去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。

二、废水污染物排放标准

项目生产过程中冷却水循环使用，不外排；近期，由于区域污水管网建设进度滞后，项目生活污水预处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中的旱作标准后用于周边林地灌溉；远期，项目生活污水预处理后通过市政污水管网排入南安市污水处理厂集中处理，进污水处理厂前排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准）。污水处理厂处理后，污水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级标准中的 A 标准。

表 3-7 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）摘录 单位：mg/L

pH（无量纲）	COD	SS	BOD ₅	总大肠杆菌群（个/100L）
5.5-8.5	200	100	100	4000

表 3-8 污水污染物排放标准表

类别	标准名称	项目	标准限值
废水	污水综合排放标准 (GB8978-1996) 表 4 三级标准	pH	6-9
		COD	500mg/L
		BOD ₅	300mg/L
		SS	400mg/L
	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 等级标准	NH ₃ -N	45mg/L

《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级标准中的 A 标准	pH	6-9
	COD	50mg/L
	BOD ₅	10mg/L
	SS	10mg/L
	NH ₃ -N	5mg/L

三、噪声排放标准

项目运营过程厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 详见表 3-12。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

四、固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关规定。危险废物的收集、贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的相关规定。

总量控制指标

(1) 水污染物总量控制指标

项目无生产废水排放, 外排废水主要为生活污水。根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽政[2016]54号)规定, 生活污水污染物不需要进行总量调剂, 不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围。

(2) 大气污染物总量控制指标

大气污染物总控制指标非甲烷总烃为 0.303t/a。

根据《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)、《南安市生态环境保护委员会办公室关于实施 VOCS 排放管控的通知》(南环委办[2021]12号), 涉新增 VOCS 排放项目, 非重点控制区域内实施等量替代。

项目非甲烷总烃排放量为 0.303t/a, 实施等量替代, 本工程总量控制见表 3-13。

表 3-13 项目污染物排放总量控制表 单位: t/a

控制指标	核定排放量(t/a)	建议控制指标(t/a)
非甲烷总烃	0.303	0.303

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目拟租赁已建厂房用于生产经营，该厂房由出租方建设，本项目不涉及厂房基建等，因此，本评价不在对施工期的环境影响进行分析。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、废气</p> <p>1、废气源强分析</p> <p>项目废气主要为吹膜工序、印刷工序、擦洗印刷机工序产生的有机废气。</p> <p>(1) 吹膜废气</p> <p>本项目吹膜工序会产生的少量的非甲烷总烃废气。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年 第 24 号）[292 塑料制品业系数手册-2927 日用塑料制品制造行业系数表]，日用塑料制品过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 2.7kg/t-产品。本项目塑料袋的年产量合计为 500t/a，则吹膜、制袋废气非甲烷总烃产生量为 1.35t/a。</p> <p>(2) 印刷废气</p> <p>本项目印刷过程使用水性油墨，其主要组分为颜料、水性合成树脂及水等，印刷过程会产生一定量的有机废气，本评价以非甲烷总烃计。本评价参照第二次全国污染源普查中“23 印刷和记录媒介复制行业系数手册”中“231 印刷行业（废气）产污系数表”中的产污系数，即 114kg/t-原料。本项目油墨用量为 1.5t/a，则本项目印刷废气非甲烷总烃产生量约 0.171t/a。</p> <p>(3) 擦洗废气</p> <p>环保油墨清洗剂挥发成分为低芳烃溶剂 55%，表面活性剂 10%；油墨清洗剂年用量 0.2t，主要是为擦洗印刷机，采用擦试布沾取清洗剂进行清洗作业。本评价油墨清洗剂按 65%挥发计（其余 35%进入擦拭废抹布作为固废处理）计算，本项目一年擦洗 300 次，一次时间为 1h，项目油墨清洗剂产生的非甲烷总烃量为 0.16t/a。</p> <p>则项目非甲烷总烃总产生量为 0.476t/a，项目有机废气由集气罩经“活性炭吸附+活性炭吸附”装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，风机风量 20000m³/h，项目生产区密闭设置，集气罩收集效率约 90%，有机废气处理设施处理效率以 90%计。项目吹膜、印刷工序运行时间为 10t/d，年运行 300 天。</p>

项目有机废气产排情况见表 4-1 和表 4-2。

表4-1 有机废气有组织排放情况一览表

生产工序	排放方式	污染物 擦洗	产生情况			治理措施	排放情况		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量(t/a)
吹膜	有组织 15000 m ³ /h	非甲烷 总烃	27	0.405	1.215	收集后经“集 气装置+活性 炭吸附+活性 炭吸附”处理 后经 15 米排 气筒排放	5.4	0.081	0.243
印刷			3.4	0.051	0.154		0.7	0.01	0.031
擦洗			32	0.48	0.144		6.5	0.097	0.029
合计			--	--	1.513		--	--	0.303
吹膜	无组织	吹膜 印刷	--	0.045	0.135	生产车间通 风、换气	--	0.045	0.135
印刷			--	0.006	0.017		--	0.006	0.017
擦洗			--	0.053	0.016		--	0.053	0.016
合计			--	--	0.048		--	--	0.168

备注：产生速率的最大值为擦拭印刷机、吹膜、印刷工序同时使用，则有组织最大的排放速率为 0.188kg/h，无组织最大排放速率为 0.104kg/h。

表4-2 有机废气无组织排放情况一览表

污染物	面源位置	排放量 (t/a)	排放源强 (kg/h)	无组织排放源 长度(m)	无组织排放源 宽度(m)	无组织排放源 高度(m)
非甲烷总烃	生产车间	0.048	0.104	40.0	30.0	10.0

1、废气污染物排放源汇总

项目污染源污染物排放量较小，根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目废气排放口属一般排放口，有组织和无组织排放量核算分别见表 4-3、4-4。项目废气污染物排放源信息详见表 4-5、4-6。

表4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），项目废气排放口为一般排放口					
一般排放口					
1	1#	非甲烷总烃	12.6	0.188	0.303
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.303

表4-4 项目无组织排放量核算结果

排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	浓度限值 (mg/m ³)		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
生产车间	吹膜、印刷、擦拭印刷机	非甲烷总烃	车间定期通风换气	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)	2.0	0.168
合计						0.168

表4-5 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				是否为可行技术
			处理工艺	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺去除效率 (%)	
吹膜	非甲烷总烃	有组织	活性炭吸附	15000	90	80	是
印刷							
擦洗							

表4-6 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息）

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本信息				排放标准	
			参数	温度	编号及名称	类型		地理坐标
吹膜	非甲烷总烃	有组织	H: 15m Φ: 0.6m	25	DA001 废气排放口	一般排放口	E118.367369, N25.026270	DB35/1784-2018
印刷								
擦洗								

3、非正常排放及防范措施

(1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：

①有机废气处理设施故障，导致吹膜、印刷、擦洗工序产生的有机废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即吹膜、印刷、擦洗工序有机废气配套活性炭吸附装置处理效率降低为0的情况下污染物排放对周边环境的影响。有机废气等事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非正常工况持续时间按1h计，发生频率按1次/年。项目非正常工况下废气排放源强核算结果见下表4-7。

表4-7 废气非正常排放源强核算结果

产污环节	污染物种类	排放方式	持续时间/h	排放浓度/(mg/m ³)	排放速率/(kg/h)	排放量/(kg/a)	发生频次
吹膜、印刷、擦洗	NMHC	有组织	1	42.5	0.638	0.638	1次/年

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4、达标情况分析

项目有机废气经收集后采用“活性炭吸附+活性炭吸附”装置进行处理，处理达标后通过1根15米高的排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度可以达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1排放限值。

综上所述，本项目运营期废气可达标排放，对周边大气环境影响不大。

5、大气影响分析

根据泉州市生态环境局公布的环境质量资料及引用的大气环境质量现状监测报告，项目所在区域大气环境质量现状状况良好，具有一定的大气环境容量。项目吹膜、印刷、擦洗等工序产生的废气均配套相应废气治理设施，尾气通过排气筒高空排放，对周边环境影响较小。

项目拟采取的废气污染防治措施如下：

项目拟在吹膜、印刷、擦洗等产污设施上方设置集气装置，收集的废气采用1套二级活性炭吸附装置处理，尾气通过1根15m高排气筒排放。

活性炭吸附装置工作原理：

利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型蜂窝活性炭，该活性炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，净化效率高达80%以上。有机废气通过吸附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。

从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。

鉴于项目有机废气的处理效果主要取决于处理装置中活性炭的处理能力，为了确保本项目有机废气达标排放，要求建设单位应定期对活性炭进行检查，并及时更换活性炭，约每月更换一次，更换后的废活性炭属于危险废物，委托有资质的单位回收处置。

6、废气监测要求

项目废气监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-8。

表4-8 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
DA001 废气排放口	非甲烷总烃	1 次/年
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年
厂界	非甲烷总烃	1 次/年

二、废水

1、废水产排污情况

本项目拟招聘职工 30 人，均厂外住宿，年工作 300 天。根据《行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂职工生活用水量定额取 50L/d·人，则项目生活用水量为 1.5m³/d（450m³/a）；排水量按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 1.2m³/d（360m³/a）。生活污水水质情况大体为 COD：400mg/L；BOD₅：200mg/L；SS：220mg/L；NH₃-N：30mg/L；pH：6.5~8。

由于项目所在区域污水管网尚未配套完善，近期，项目生活污水经“地埋式”污水处理设施处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 中旱作标准后，用于周边农田浇灌；远期具备纳管条件后，生活污水依托出租方厂区化粪池预处理达《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 等级标准限值及污水处理厂进水水质要求后，废水通过市政污水管网排入南安市污水处理厂处理。

本项目废水污染产排环节、类别、污染物种类、污染物产生量及产生浓度、污染治理设施情况见下表 4-9；废水排放量、污染物排放量和浓度、排放方式、排放去向及排放规律见表 4-10；排污口基本情况及排放标准见表 4-11。

表4-9 废水产污源强及治理设施情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	产生浓度	产生量 (t/a)	治理设施			
					处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
职工生活污水 360t/a	生活污水 (近期)	COD	400	0.144	2.0t/d	好氧生物处理+沉淀+消毒	70	是
		BOD ₅	200	0.072			50	
		SS	220	0.079			80	
		NH ₃ -N	30	0.011			80	
	生活污水 (远期)	COD	400	0.144	10.0t/d	化粪池	50	否
		BOD ₅	200	0.072			30	
		SS	220	0.079			23	
		NH ₃ -N	30	0.011			/	

表4-10 废水污染物排放情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放方式	排放去向
职工生活污水	生活污水 (近期)	COD	0	/	0	不排放	用于周边农田浇灌
		BOD ₅		/	0		
		SS		/	0		
		NH ₃ -N		/	0		
	生活污水 (远期)	COD	360	50	0.018	间接排放	南安市污水处理厂
		BOD ₅		10	0.004		
		SS		10	0.004		
		NH ₃ -N		5	0.002		

表4-11 污水处理站排污口及排放标准 (远期)

产排污环节	类别	污染物种类	排放口基本情况			排放标准	
			编号及名称	类型	地理坐标	标准限值 (mg/L)	标准来源
职工生活污水	生活污水	pH	生活污水排放口 DW001	一般排放口	E118.374232, N25.044623	6~9	GB8978-1996、GB/T31962-2015及南安市污水处理厂进水水质
		COD				300	
		BOD ₅				150	
		SS				200	
		NH ₃ -N				30	

2、达标情况分析

项目运营过程废水仅为职工生活污水，近期，生活污水经“地埋式”污水处理设施处理后水质大体为 COD: 120mg/L、BOD₅: 100mg/L、SS: 44mg/L、NH₃-N: 6mg/L、pH: 7.0~8.0，符合《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1旱作标准；远期，生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD: 200mg/L、BOD₅: 140mg/L、SS: 154mg/L、NH₃-N: 30mg/L、pH: 7.0~8.0，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等级标准限值及污水处理厂进水水质要求。

3、废水治理措施可行性分析

A、近期生活污水处理设施及可行性分析

1) 水质处理达标分析

项目近期生活污水采用地埋式污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1中的旱作标准后用于农灌。“地埋式”污水处理设施采用“好氧生物处理+沉淀+消毒”，均属于规范列出的废水污染防治可行技术。

2) 生活污水用于农灌的可行性。

项目产生的职工生活污水拟经自建污水处理设施预处理后用于农田的施肥灌溉。

根据《行业用水定额》(DB35/T772-2018)，农业用水定额见表4-12。

表4-12 农业用水定额

行业代码	类别名称	作物名称	定额值
0212	稻物种植	单季稻	380~484
注：本定额值对应的灌溉方式为喷灌、微灌等			

生活污水每5天转运浇灌一次，灌溉区域位于项目东北侧省身村农田，距离项目较近，清运便利，可桶装采用车辆运输后直接用于农田灌溉。转运、浇灌期间，考虑下雨天雨水冲刷可能导致污水洒漏、漫流，转运浇灌作业可适当提前或延后。根据多年气象资料显示项目所在区域一年中3月至9月为雨季，5、6月份降雨最多(5、6月份按雨天算，此期间不浇灌)，秋冬(10~12月份、1~2月份共6个月)少雨季浇灌频次为3天一次，春夏(3~4月份、7~8月份共4个月)多雨季浇灌频次为7天一次，下雨期间不浇灌，因此计算得受纳对象需浇灌77次/年。农田灌溉用水定额取最小值50 m³/亩·次，项目东北侧农田地灌溉面积以1亩计。因此正常情况下，受纳对象完全有能力消纳项目产生的生活污水。此外，项目6月份雨季，一般连续下雨不超过15天，本评价按照贮存15天生活污水来设计贮液池容积，下雨期间不浇灌，此期间经处理后的生活污水产生量约15m³，可暂存于项目拟建的储水池(总容积约15m³)内，待雨天过后用于农灌。

综上，项目过渡期生活污水经地埋式污水处理设施处理后用于项目农灌可行。

B、远期

项目生活污水经化粪池处理通过市政污水管网进入南安市污水处理厂进行深度处理。参照根据《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)，化粪池不属于可行技术，本评价仅对化粪池处理可行性作简要分析。

根据工程分析及相关类比数据，该处理工艺对生活污水的处理效果见下表 4-13。

表4-13 化粪池处理效果

污染物	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)
源强浓度	400	200	220	30
污染物去除率 (%)	50	30	30	/
排放浓度	200	140	154	30

根据上表可知，生活污水经化粪池处理后水质可达 GB8978-1996《污水综合排放标准》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 等级标准限值及南安市污水处理厂进水水质要求，废水治理措施可行。

南安市污水处理厂由芳源环保(南安)有限公司 BOT 投资建设运营，于 2005 年 7 月开工建设，首期 2.5 万 m³/d 污水处理工程已于 2006 年 6 月竣工并通过验收投入运行，二期扩建工程已于 2013 年 7 月开工建设，并于同年 12 月竣工，目前南安市污水处理厂处理规模为 5 万 m³/d。本项目生活污水排放量为 1.2m³/d，仅占污水处理厂处理规模的 0.0024%，所占比例很小，不会对污水处理厂正常运行产生影响。

项目废水仅为职工生活污水，水质简单，无重金属及难降解污染物，生活污水经化粪池预处理后水质情况见表 4-13，符合南安市污水处理厂进水水质要求。

南安市污水处理厂采用 Morbal 氧化沟及紫外线消毒工艺，其出水水质为：COD≤50mg/L，BOD₅≤10mg/L，SS≤10mg/L，氨氮≤5mg/L，TP≤0.5mg/L，尾水最终排入西溪。

因此，从污水处理厂工艺、设计进出水水质分析，项目生活污水纳入南安市污水处理厂处理是可行的。

5、废水监测要求

项目废水监测点位、监测因子及监测频次见下表 4-14。

表4-14 废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
生活污水排放口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	1 次/年

三、噪声

1、噪声源情况

项目运营过程中噪声主要来源于设备产生的机械噪声，噪声源源强、降噪措施、排放强度、持续时间等见下表 4-15。

表4-15 主要设备噪声源强及控制措施

序号	设备名称	数量台/套	单台设备噪声级dB (A)	治理措施	降噪效果	叠加后噪声源强dB (A)
1	拌料机	16	65-70	低噪声设备, 设置减振基座, 厂房隔声	≥15dB (A)	72
2	吹塑机	16	75~80			77
3	制袋机	16	70-75			72
4	封切机	16	65-70			67
5	印刷机	5	65-70			67
6	空压机	3	80-85			75

2、达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境保护目标, 为了评价项目厂界噪声达标情况, 将噪声源作点声源处理, 考虑车间内噪声向车间外传播过程中, 近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则》(HJ2.4-2009) 推荐的方法, 噪声预测模式如下:

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式:

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

式中: L_{eqg} —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 时间段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式:

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

式中: L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB(A)。

③只考虑几何发散衰减时, 点声源在预测点产生的 A 声级计算公式:

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

式中: $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值, dB(A);

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的 A 声级值, dB(A);

r —衰减距离, m;

r_0 —距声源的初始距离, 取 1 米。

在采取降噪措施后, 项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-16。

表4-16 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点	坐标位置 (x, y, z)	贡献值	现状值	预测值	执行标准	达标情况
南侧厂界	(11, 2, 1.2)	38.1	--	38.1	65	达标
西侧厂界	(-10, 38, 1.2)	51.2	--	51.2	65	达标
北侧厂界	(-2, 72, 1.2)	42.5	--	42.5	65	达标
东侧厂界	(22,33, 1.2)	43.9	--	43.9	65	达标

3、噪声监测要求

项目厂界噪声监测要求具体见下表 4-17。

表4-17 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界四周外 1m 处	等效 A 声级	1 次/季度

四、固体废物

项目固体废物产生环节、名称、属性（一般工业固体废物、危险废物及编码）、主要有毒有害物质名称、物料性状、环节危险特性、年度产生量、贮存方式、利用处置方式和去向、利用或处置量等情况具体如下：

（1）一般工业固体废物

本项目分切工序会产生边角料，根据企业提供的资料，产生量约 50t/a，经收集后外售给相关物资单位回收利用；包装过程中产生的废包装袋，根据企业提供的资料，产生量约 0.5t/a，经收集后外售给相关物资单位回收利用。

（2）危险废物

①废含油墨抹布

擦洗印刷机产生的擦拭含油墨抹布年产生量约 0.1 吨，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》附录，废含油墨抹布属危险废物，废物类别 HW12（染料、涂料废物），废物代码为 900-256-12（使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、染料、涂料），集中收集后委托有资质的单位进行处理。

②废活性炭

项目有机废气经“活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，活性炭吸附有机废气一段时间后后饱和，需要更换，产生废活性炭。以每千克活性炭吸附 0.25 千克的废气污染物计算，本项目共有 1.21 吨有机废气被吸附处理，故项目年使用的活性炭约 4.84t，年产生废活性炭约 6.05t。废活性炭属危险废物，编号为 HW49（其他废物），废物代码为 900-041-49（含油或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质），集

中收集后委托有资质的单位进行处理。建设单位应及时更换饱和的活性炭，保证处理设施的去除效率，活性炭吸附器内的活性炭量约为 0.25t，则更换周期约每生产 15 天更换一次。

表4-18 危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废含油墨抹布	HW12 (染料、涂料废物)	900-256-12	0.1	印刷工序	固态	挥发性有机物、有毒有害物质	每月	T/In	设置危废贮存间，委托有资质的单位外运处置
废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	6.05	废气处理设施	固态	挥发性有机物、有毒有害物质	每月	T/In	

(3) 职工生活垃圾

项目拟招聘职工 30 人，均不住厂，生活垃圾排放系数按 0.4kg/d·人计，则生活垃圾产生量约 3.6t/a，生活垃圾定期由环卫部门清运处置。

(4) 原料空桶

原料空桶主要为油墨空桶。根据企业提供资料，原料空桶年产生量约 0.5t/a。根据《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 中 6.1 “任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质” 不作为固体废物管理的物质。因此本项目原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家回收并重新使用。原料空桶暂存处位于原料仓库暂存区，暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单中相关要求，建议建设单位应保留回收凭证备查。

固体废物产生及处置情况见下表 4-19，项目运营过程产生的各项固体废物经妥善处置后，对周边环境影响不大。

表4-19 固体废物产生、利用/处置情况汇总

固废名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质	物理性质	环境危险特性	年度产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
边角料	吹膜制袋等环节	一般固废	/	固态	/	50	一般固废暂存间(室内贮存、防风防雨)	收集后外售给相关物资单位回收利用	50
废包装袋	原材料包装		/		/	0.5			0.5
废活性炭	废气处理设施	危险废物	挥发性有机物、有毒有害物质		毒性、感染性	6.05	桶装密封贮存，暂存于危险废物暂存间	委托有资质的单位进行处置	6.05
废含油墨抹布	机台维护					0.1			0.1
原料空桶	印刷	/	/			0.5	暂存于危险废物暂存间	生产厂家回收利用	0.5
职工生活垃圾	职工生活	/	/	/	/	3.6	厂区垃圾桶	由环卫部门清运处置	3.6

2、环境管理要求

项目应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 年修改单的规定，以“减量化，资源化，无害化”为基本原则，在危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及运营期、服务期满后等全时段加强管理，本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

危废管理要求：

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

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)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、安全防护服装及用品，并设有报警装置和应急防护设施。

五、地下水、土壤

1、污染源、污染物类型及污染途径

根据分析，项目建成运营后可能产生的地下水、土壤污染源及污染途径见下表 4-20。

表4-20 项目主要地下水、土壤污染源及污染途径一览表

序号	污染源	污染物类型	污染途径
1	废水处理设施及配套污水管网	废水	池底或池壁渗透，污水管网破裂，渗透地表，污染地下水及土壤
2	危险废物暂存间	危险废物	危险废物泄漏，污染地下水及土壤
3	化学品仓库	水性油墨、环保油墨清洗剂	原料泄漏，污染地下水及土壤

2、分区防控措施

根据项目生产设施、单位的特点及所处区域，将本项目划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。

(1) 重点污染防治区

指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域，主要为危险废物暂存场所，对于重点污染防治区参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《石油化工企业防渗设计通则》（QSY1303-2010）的重点污染防治区进行防渗设计。即防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $< 10^{-10}$ cm/s）。

(2) 一般污染防治区

指污染地下水环境的污染物泄漏后，容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋（钢纤维）混凝土面层中掺水泥基防水剂，其下垫砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括污水处理设施、生产作业区，防渗要求为防渗层防渗等级应等效于厚度不小于 1.5m 的黏土防渗层，防渗系数 $< 10^{-7}$ cm/s。

(3) 非污染防治区

指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为办公室。

防渗要求：对于基本上不产生污染的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。

3、地下水、土壤环境影响分析

为了防止建设项目运行对地下水造成污染，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水造成污染。

项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法，防止地下水受到污染。主要方法包括：

①主动防渗：即源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗：即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染

物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理，比如：铺设有效的防渗地膜等。

项目运营过程中废水仅为职工生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS 等，一旦废水发生泄漏，将下渗进入地表，对地下水及土壤将产生一定的影响；另外，危险废物暂存场所和化学品仓库地面破裂，危险废物或化学品泄漏，也将会对地下水环境产生一定的影响。本评价要求建设单位应严格按照环评要求分区防渗，在采取相应的措施后，本项目正常运营对地下水及土壤环境影响较小。

六、生态环境

项目用地范围为已建成厂区，不涉及生态环境保护目标，生态环境影响极小。

七、环境风险

1、风险源调查

1、风险源调查

(1) 风险物质识别结果

项目主要从事可降解塑料袋的生产加工，对照 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，项目年使用水性油墨 1.5 吨、环保油墨清洗剂 0.2 吨。

当企业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；当企业存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂，……，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，……，Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

对于全厂存在多种危险物质，通过公式计算，根据 HJ169-2018 的规定，本使用的化学品不在 HJ169-2018 附录 B 表 B.1 危险物质中，对照表 B.2 但从严考虑，按临界量为 5t 考虑，中，项目全厂危险物质数量与临界量比值如下表。

表4-21 建设项目Q值确定表

序号	原材料名称	主要成分	最大存储量 t	临界量 t	Q 值
1	水性油墨	无水乙醇	0.16	5	0.032
2		丙二醇	0.0064	5	0.00128
3		氨水	0.0064	5	0.00128
4		一乙醇胺	0.032	5	0.0064
5	环保油墨清洗剂		1	5	0.02

合计				0.06096
<p>根据上表计算结果，本项目全厂危险物质数量与临界量比值为0.6096，Q值划分为（1）$Q < 1$，即风险潜势为 I。</p>				
表4-22 建设项目Q值确定表				
环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
<p>a: 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。</p>				
<p>本项目主要从事可降解塑料袋的生产加工。根据HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录B有毒物质名称和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表1、表2化学危险品名称，项目使用的水性油墨、环保油墨清洗剂等为易燃液体。</p>				
2、环境风险影响途径				
<p>项目运营过程中可能产生的环境风险如下：</p>				
<p>（1）项目所使用的水性油墨、环保油墨清洗剂及原料聚乙烯颗粒为可燃物质，如发生火灾事故引发的伴生/次生污染物排放通过大气扩散影响周边环境；</p>				
<p>（2）废气处理设施故障时，造成废气事故排放，影响周边大气环境。</p>				
3、环境风险防范措施				
<p>（1）加强原料及产品仓库仓库管理，严禁与易燃易爆品混存，生产区设置禁火区，远离明火，仓库储存场地设置明显标志及警示标志；</p>				
<p>（2）实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改；</p>				
<p>（3）制定各种操作规范，加强监督管理，落实责任制，生产车间、仓库应分设专人看管，确保车间、仓库消防隐患时刻监控，不可利用废物及时清理；</p>				
<p>（4）制定详细的车间安全生产制度并严格执行，规范车间内职工生产操作方式，对生产操作工人必须进行上岗前专业培训，严格管理，提高职工安全环保意识；</p>				
<p>（5）配备完善的消防器材和消防设施。</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	DA001 废气排放 口	非甲烷总烃	1套二级活性炭 吸附装置+15m 高排气筒	《印刷行业挥发性有 机物排放标准》 DB35/1784-2018（非 甲烷总烃≤50mg/m ³ 、 排放浓度≤1.5kg/h）
地表水环境	DW001 废水排放口	pH、COD、SS、 BOD ₅ 、NH ₃ -N	近期，自建污水 处理设施	GB5084-2021《农田 灌溉水质标准》表1 中旱作标准
			远期，化粪池	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 中表4三级标准和 《污水排入城市下水 道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表1B级标准
声环境	厂界	连续等效A声 级	消声、减振，加 强设备维护	GB12348-2008《工业 企业厂界环境噪声排 放标准》3类标准
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	①规范设置一般固废暂存场所，边角料及不合格品回收用生产； ②规范设置危险废物暂存间，废含油墨抹布、废活性炭危险废物相关要求收 集、暂存，定期委托有资质的单位进行处置； ③生活垃圾由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水 污染防治措施	落实厂区分区防渗措施			
生态保护措施	--			
环境风险 防范措施	加强对危险废物暂存间管理，制定严格的检查制度、安全生产制度，配备一 定数量的消防器材及设施。			
其他环境 管理要求	一、排污许可证申报 （1）建设单位应按照《排污许可证管理暂行规定》相关规定申请和领取 排污许可证，并按排污许可证相关要求持证排污，禁止无证排污或不按证排 污。 （2）排污口规范化管理要求。 二、排污口规范化			

(1) 排污口规范化必要性

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。






(2) 排污口规范化的范围和时间

一切技改、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。

(3) 排污口规范化内容

规范化排放口：排放口应预留监测口做到便于采样和测定流量，并设立标志（有要求监控的项目应论述）。执行《环境图形标准排污口(源)》（GB15563.1-1995）及《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）。见下表，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-1 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

排放部位 项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口	一般固体 废物	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

(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，由环保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，并报送环保主管部门备案。

三、公众参与

建设单位在福建环保网进行两次公示，第一次公示期限为 2021 年 09 月 26 日至 2021 年 09 月 30 日、第二次公示时间为 2021 年 10 月 08 日至 2021 年 10 月 13 日，项目公示期间，未接到群众来电来信投诉。

四、“三同时”要求

(1) 建设单位必须保证污染处理措施正常运行，严格执行“三同时”，确保污染物达标排放。

(2) 建立健全废水、废气、噪声等处理设施的操作规范和处理设施运行台帐制度，做好环保设施和设备的维护和保养工作，确保环保设施正常运转和较高的处理率。

(3) 环保设施因故需拆除或停止运行，应立即采取措施停止污染物排放，并在 24 小时内报告环保行政主管部门。

(4) 建设单位应根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求，按照环境保护主管部门规定的标准及程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

环保设施验收监控项目见表 5-2。

表 5-2 竣工环境保护验收一览表

序号	污染源	产生情况	处理工艺和措施	监测内容	监测点位	验收依据
1	废水	生活污水(近期)	地埋式生活污水处理设施	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	处理措施进出口	处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1旱作标准,即: pH: 5.5~8.5, COD≤200mg/L, BOD ₅ ≤100mg/L, SS≤100mg/L
		生活污水(远期)	化粪池		化粪池出口	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(pH: 6~9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L);《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015): 氨氮≤45mg/L
2	废气	厂界无组织	生产车间内设置排气扇,加强车间通风	非甲烷总烃	厂区内监控点	《印刷行业挥发性有机物排放标准》DB35/1784-2018表2限值(1小时平均浓度值≤8.0mg/m ³);《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)无组织排放限值要求(监控点处任意一次浓度值≤30.0mg/m ³)
					企业边界监控点	《印刷行业挥发性有机物排放标准》DB35/1784-2018表3限值(企业边界监控点浓度限值≤2.0mg/m ³)
		有机废气	“二级活性炭吸附装置”+1根15m高排气筒	非甲烷总烃	处理设施进出口	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1中涉涂装工序的其他行业标准(非甲烷总烃≤50mg/m ³ 、排放速率≤1.5kg/h)。

	3	噪声	生产设备	隔声、减振等措施	等效 A 声级	厂界四周	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(昼间≤65dB; 夜间≤55dB)
	4	固废	一般工业固废	边角料集中收集 后外售有关物资 回收单位	落实情况	--	一般工业固体废物贮存、处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 执行; 危险废物的临时贮存处执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单中相关要求。
			危险废物	废含油墨抹布、 废活性炭收集后 暂存于危废仓 库, 委托有资质 的单位进行处理	落实情况	--	
			生活垃圾	环卫部门处理	--	--	

六、结论

项目建设符合国家相关产业政策、符合土地及城市规划。项目所在区域大气、水及声环境质量现状良好，能够满足环境规划要求。只要加强环境管理，落实好相关的环境保护和治理措施，确保污染物达标排放，确保污染物排放总量控制在允许排放总量范围内，则项目的建设和正常运营对周边环境影响不大。从环保角度分析，项目的建设及运营是合理可行的。

编制单位（单位）：福建泉净环保科技有限公司

2021年10月14日