

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供生态环境部门信息公开使用

项目名称：福建龙群环保有限公司年产2万吨可降解塑料制品项目

建设单位（盖章）：福建龙群环保有限公司

编制日期：2022年03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	福建龙群环保有限公司年产 2 万吨可降解塑料制品项目		
项目代码	2201-350981-04-05-468911		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省（自治区） <u>宁德市福安市（县、区）城阳镇（乡、街道）铁湖机电配套工业小区 C-08-1 号地块</u>		
地理坐标	<u>119 度 40 分 49.776 秒</u> ， <u>27 度 2 分 54.718 秒</u>		
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 中的 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）	福安市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]J020011 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	22
环保投资占比（%）	4.4	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积	租赁福安市万诚电器有限公司的闲置厂房 1600m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	(1)规划名称:福安市铁湖机电配套工业小区控制性详细规划(2018 调整) (2)审批机关:福安市人民政府 (3)审批文件名称及文号:福安市人民政府关于同意《福安市铁湖机电配套工业小区控制性详细规划(2018 调整)》的批复(安政文(2018) 330 号)		
规划环境影响评价情况	(1)规划环评名称:福安市铁湖工业园区总体规划(2018-2030)环境影响报告书; (2)召集审查机关:福安市环境保护局; (3)审查文件名称及文号:福安市环境保护局关于印发福安市铁湖工业园区		

	总体规划(2018-2030)环境影响报告书审查小组意见的函(安环保函(2018)102号)。								
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.2.1、与《福安市铁湖工业园区总体规划》符合性</p> <p>产业发展规划为:机电及其配套产业为主以及其它配套产业。</p> <p>功能定位为:以机电配套产业为主,及相关配套设施的工业园区。</p> <p>用地布局:由二类工业用地、三类工业用地、居住用地、公共设施用地、仓储用地、道路广场用地、市政公用设施用地、绿地构成。</p> <p>本项目选址于福建省宁德市福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区C-08-1号地块,从事可降解塑料制品的生产加工,项目租赁福安市万诚电器有限公司闲置厂房进行生产,根据出租方不动产权证(闽(2020)福安市不动产权第0010218号),详见附件5,项目用地性质为工业用地;对照《福安市铁湖机电配套工业小区控制性详细规划(修编调整)》(附图6),项目所在地规划为工业用地,因此,项目符合福安市铁湖机电配套工业小区控制性详细规划。</p> <p>本项目为可降解塑料制品生产加工,项目生产工艺不涉及金属冶炼、铸/锻件酸洗工艺,符合福安市铁湖机电配套工业小区规划产业。</p> <p>1.2.2、与规划环境影响评价结论及审查意见的符合性分析</p> <p>福安市铁湖工业园区总体规划(2018-2030)环评审查意见要求的功能布局、准入条件见下表1.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1.1-1 项目与园区规划环评及审查意见符合性分析一览表</p> <table border="1" data-bbox="406 1429 1364 1957"> <thead> <tr> <th data-bbox="406 1429 561 1496">内容</th> <th data-bbox="561 1429 1013 1496">规划环评及审查意见要求</th> <th data-bbox="1013 1429 1264 1496">项目建设情况</th> <th data-bbox="1264 1429 1364 1496">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="406 1496 561 1957">地表水环境污染防治减缓对策措施</td> <td data-bbox="561 1496 1013 1957"> ①除金属表面处理中心项目外,规划园区禁止新上排放含汞、镉、六价铬等重金属和持久性污染物的项目;严格控制增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目入园; ②坚持“雨污分流”、“清污分流”的原则,金属表面处理中心废水经预处理达标后由南部的专管引至园区污水处理厂,其它工业废水与生活污水经预处理达标后一并往南收集,经104国道排入园区污水处理厂; ③节约水资源,减少污水排放; ④严格执行总量控制和达标排放,安装流量、COD、氨氮、总铬、总镉、总铅在线监控系统。 </td> <td data-bbox="1013 1496 1264 1957"></td> <td data-bbox="1264 1496 1364 1957">符合</td> </tr> </tbody> </table>	内容	规划环评及审查意见要求	项目建设情况	符合性	地表水环境污染防治减缓对策措施	①除金属表面处理中心项目外,规划园区禁止新上排放含汞、镉、六价铬等重金属和持久性污染物的项目;严格控制增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目入园; ②坚持“雨污分流”、“清污分流”的原则,金属表面处理中心废水经预处理达标后由南部的专管引至园区污水处理厂,其它工业废水与生活污水经预处理达标后一并往南收集,经104国道排入园区污水处理厂; ③节约水资源,减少污水排放; ④严格执行总量控制和达标排放,安装流量、COD、氨氮、总铬、总镉、总铅在线监控系统。		符合
内容	规划环评及审查意见要求	项目建设情况	符合性						
地表水环境污染防治减缓对策措施	①除金属表面处理中心项目外,规划园区禁止新上排放含汞、镉、六价铬等重金属和持久性污染物的项目;严格控制增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目入园; ②坚持“雨污分流”、“清污分流”的原则,金属表面处理中心废水经预处理达标后由南部的专管引至园区污水处理厂,其它工业废水与生活污水经预处理达标后一并往南收集,经104国道排入园区污水处理厂; ③节约水资源,减少污水排放; ④严格执行总量控制和达标排放,安装流量、COD、氨氮、总铬、总镉、总铅在线监控系统。		符合						

大气环境污染减缓对策措施	①能源结构控制,铁湖机电小区入园企业近期可采用液化石油气、电作为能源,远期采用天然气作为能源,禁止燃煤; ②粉尘、烟尘和其他废气的部位均应配置大气污染物收集及净化装置。		符合
地下水污染减缓对策措施	①园区可能涉及污染地下水企业在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取相应措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度; ②按 HJ610-2016 《环境影响评价技术导则地下水环境》要求采取相应分区防渗措施。		符合
声环境污染减缓对策措施	临近居住区的工业地块尽量不安排产噪高或需夜间连续生产的企业,尽量安排噪声级较低的企业。		符合
固体废物控制与处置对策措施	①遵循减量化、资源化和无害化的原则; ②按固体废物的性质进行分类收集与处置。		符合
准入要求	①禁止前端黑色金属、有色金属冶炼业; ②禁止不符合《铸造行业准入条件》的铸造企业入驻; ③禁止不符合《电镀行业规范条件》的电镀行业入驻; ④禁止含《产业结构调整指导目录》中限制、淘汰类工艺、产品、设备的企业入驻; ⑤除金属表面处理中心项目外,规划园区禁止新上排放含汞、镉、六价铬等重金属和持久性污染物的项目; ⑥严格控制增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目入园。		符合
规划环评审查意见	①除金属表面处理中心项目外,规划园区禁止新上排放含汞、镉、六价铬等重金属和持久性污染物的项目; ②钢铁行业的清洁生产应达到一级水平,其他行业清洁生产应达到国内先进水平。		符合
<p>综上,项目各个指标均满足《福安市铁湖工业园区总体规划(2018-2030)环境影响报告书》(报批稿)准入条件及审查意见的要求,不在园区环境准入负面清单中,满足规划环评要求。</p>			

其他符合性分析	<p>1.3.1、产业政策符合性分析</p> <p>(1) 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。</p> <p>(2) 经检索《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》(工产业(2010)第122号)，本项目生产工艺装备和产品不在目录所列的落后生产工艺装备和产品之列。</p> <p>(3) 项目用地不在《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中的禁止、限制之列。</p> <p>(4) 福建龙群环保有限公司于2022年01月24日取得福安市发展和改革局的项目投资备案证明，编号为：闽发改备[2022]J020011号，因此，项目符合国家当前产业政策。</p> <p>1.3.2、项目用地规划符合性分析</p> <p>项目选址于福建省宁德市福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区C-08-1号地块。根据出租方福安市万诚电器有限公司的不动产权证：闽(2020)福安市不动产权第0010218号，详见附件5；本项目所在地土地用途为工业用地，另外，对照《福安市铁湖机电配套工业小区控制性详细规划(修编调整)》，详见附件6，项目用地属二类工业用地，因此，项目建设可满足土地利用要求，符合所在地区土地利用规划。</p> <p>1.3.3、周边环境相容性分析</p> <p>项目位于福建省宁德市福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区C-08-1号地块，项目厂房北侧为印丰纸业，西侧为福安市隆凯电机有限公司，南侧为福建巨洲电机有限公司，西侧为宁德市恒风汽车配件有限公司，项目周边均为工业企业，不存在敏感目标，项目生产过程中在采取相应的污染防治措施，废水、废气、噪声等污染物均能达标排放，固体废物均能得到妥善处置，则其正常运营对周围环境的影响很小，项目的建设及周边环境基本相符。</p> <p>1.3.4、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p>
---------	---

根据《“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”编制技术指南（试行）》（2017年），生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸生态稳定等功能的生态功能重要区域，以及水土流失、土地沙化、石漠化、盐渍化等生态环境敏感脆弱区域。项目所在地未包含上述区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。

项目利用已有工业用地进行建设，不涉及国家公园、自然保护区、森林公园、风景名胜区、饮用水水源地的一级保护区等国家级和省级禁止开发区域，不涉及国家一级公益林、重要湿地、沙（泥）岸沿海基干林带等其他各类保护地。本项目与生态保护红线要求不冲突。

（2）环境质量底线

该区域水、气、声环境质量现状良好，可达相应的环境质量标准。项目建设产生的污染物采取有效的治理措施后均能达标排放，对区域环境质量影响较小，不影响区域功能区划改变，本项目的建设满足环境质量底线的要求。

（3）资源利用上线

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电，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。

（4）生态环境准入清单

项目位于福建省宁德市福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区 C-08-1 号地块，本项目为可降解塑料制品生产，不属于《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改规〔2020〕1880号）中禁止或限制项目；符合《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）中的生态环境准入要求。项目不属于能耗、物耗高、污染严重及涉水排放量大的项目。本次项目不在负面清单内，符合当地环境功能区划的要求。

另外，对照宁德市人民政府于 2021 年 11 月 15 日发布的《宁德市人民政府关于印发宁德市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(宁政[2021]11 号)中全市生态环境总体准入要求，拟建项目不属于全市陆域中空间布局约束、污染物排放管控项目。项目所在地福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区 C-08-1 号地块列为重点管控单元，本项目用地属于工业用地，未占用永久基本农田，不涉及防风固沙林和农田保护林的砍伐，项目不属于“空间布局约束”、“资源开发效率要求”中禁止准入类项目，符合福安市“三线一单”生态环境分区管控要求。

综述：项目符合“三线一单”的控制要求。

二、建设项目工程分析

2.1.1 项目概况

2.1.1.1 项目由来

福建龙群环保有限公司年产 2 万吨可降解塑料制品项目位于福建省宁德市福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区 C-08-1 号地块（详见：附件 3：营业执照、附件 2：项目备案表），项目租赁福安市万诚电器有限公司的空置厂房 1600m² 作为生产经营场所（详见：附件 5：不动产权证、附件 6：厂房租赁合同）。项目总投资 500 万元，设计年产可降解塑料制品 2 万吨。

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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》等法律法规的有关规定，本项目属“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）”，应编写环评影响报告表，办理环保审批手续。建设单位于 2022 年 02 月委托本单位编制该项目的环评影响报告表（详见：附件 1：项目委托书）。我单位接受委托后，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，编制了本项目环评影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

建设内容

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

	环评类别	报告书	报告表	登记表
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）	/

2.1.1.3 项目基本情况

- (1) 项目名称：福建龙群环保有限公司年产 2 万吨可降解塑料制品项目
- (2) 建设单位：福建龙群环保有限公司
- (3) 建设地点：福建省宁德市福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区 C-08-1 号地块
- (4) 总投资：500 万元

- (5) 建设性质：新建
- (6) 建设规模：租赁福安市万诚电器有限公司现有生产厂房，建筑面积 1600m²
- (7) 生产规模：年产可降解塑料制品 2 万吨
- (8) 职工人数：拟招聘职工 20 人，均厂外住宿
- (9) 工作制度：年工作 300 天，每天工作 8 小时，单班制生产。

2.1.2 建设内容

表 2.1-2 建设内容一览表

分类	名称	工程组成及规模		
主体工程	生产车间	建筑面积 1600m ² ，分为挤出区、吹膜区、印刷区、制袋等，设置高速混合机 2 台、双螺杆挤出机 2 台、吹膜机 10 台、印刷机 3 台、制袋机 10 台、包装机 1 台等设备		
储运工程	原料区	利用车间剩余区域		
	成品区	利用车间剩余区域		
公用工程	供电	依托出租方，由市政供电电网统一供给		
	供水	依托出租方，由市政自来水管网供给		
	排水	依托出租方，雨污分流，分设雨水管道及污水管道		
污染防治措施	废水	生活污水	生活污水依托出租方已建化粪池预处理，近期：排入铁湖工业园区临时污水处理站进一步处理达标后排入交溪；远期：接入市政污水管网，通过市政污水管网排入铁湖工业园区污水处理厂进一步统一处理，最终排入交溪	
	废气	投料、搅拌工序粉尘废气	经集气罩统一收集后采用袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒（G1）排放	
		挤出、吹膜、印刷工序有机废气	经集气罩统一收集后采取“二级活性炭吸附装置”净化设施处理后经 15m 高排气筒（G2）排放	
	噪声		隔声、消声、基础减振	
	固废	一般工业固废	建设一般固废暂存区，位于生产车间西侧，总占地面积约 50m ²	
		危险固废	建设危险废物暂存间，位于生产车间西侧，占地面积约 10m ²	
		生活垃圾	设置垃圾桶若干，分类收集后统一由环卫部门清运	

2.1.3 主要产品与产能

表 2.1-3 产品产能

产品名称	产品产量	常温下物理状态
可降解塑料制品	20000 吨/年	固态

2.1.4 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 2.1-4。

表 2.1-4 生产设备一览表

排污单位类别	主要生产单元	生产设施	设施参数			数量	单位
			参数名称	设计值	单位		
可降解塑料制品制造			处理能力	5.0	t/h	2	台
			处理能力	2.0	t/h	10	个
			处理能力	5.0	t/h	2	台
			处理能力	1.5	t/h	10	台
			处理能力	1.0	t/h	10	台
			处理能力	0.5	t/h	3	台
			处理能力	2.0	t/h	1	台
			功率	7.5	kw	2	台

2.1.5 主要原辅材料及能源消耗

(1) 主要原辅材料及资源、能源用量

项目建成后，原辅材料及能源使用情况见表 2.1-5。

表 2.1-5 主要原辅材料及能源消耗情况

序号	原料名称		单位	数量	备注
原辅材料消耗					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
能源、水资源消耗					
9	水	生活用水	t/a	150	职工生活用水
10	电		万 kwh	50	设备运行

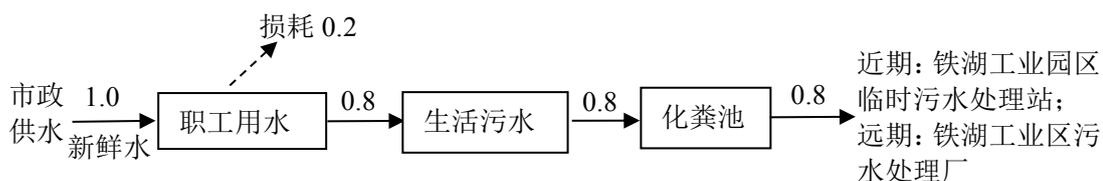
2.1.7 项目水平衡

本项目无工艺用水，主要为职工生活用水。项目采用雨，污分流排水体制。

根据调查，项目所在工业区配套污水处理厂尚未建成运营，近期，生活污水经化粪池处理后排入铁湖工业园区临时污水处理站进一步处理达标后排入交溪；远期，待铁湖工业区污水处理厂建成投入使用后，项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管道排入铁湖工业园区污水处理厂进一步处理。

本项目劳动定员 20 人，均在厂外住宿，根据《行业用水定额》(DB35/T772-2018)，不住厂员工人均用水量按 50L/d 计，生活用水年用量 1.0m³/d (300t/a)，排放的生活污水按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.8m³/d (240t/a)。近期，生活污水经化粪池处理后排入铁湖工业园区临时污水处理站进一步处理达标后排入交溪；远期，待铁湖工业区污水处理厂建成投入使用后，项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管道排入铁湖工业园区污水处理厂进一步处理。

综上所述，项目水平衡图见图 2.1-3。



2.1-1 项目水平衡 单位: m³/d

2.1.8 劳动定员

本项目劳动定员 20 人，均在厂外住宿，年生产 300 天，日工作 8 小时。

2.1.9 厂区平面布置

项目租赁福安市万诚电器有限公司厂区内现有的厂房，项目用地四至为：厂房西北侧隔园区道路为福安市鼎峻电机配件涂装有限公司、福州卡斯铂电力设备公司；西南侧为园区他人企业（基建中），东南侧为绿地，东北侧为出租方其他厂房。本项目生产车间主要分造粒加工区、原料暂存区以及成品暂存区等，项目功能分区明确、布置紧凑、生产流程顺畅，减少交叉干扰，有利于安全生产，便于管理。项目车间平面布置图见附图 5。

2.2.1 工艺流程

项目生产工艺流程及产污环节详见下图：

图 2.2-1 项目生产流程图

2.2.2 产污环节

①废水：项目无生产废水产生；项目废水主要为工人生活污水。

②废气：投料、搅拌工序产生的粉尘废气；挤出造粒工序产生的有机废气；吹膜、印刷工序产生的有机废气。

③噪声：生产设备运行时产生的噪声。

④固废：原料包装产生的废弃包装袋；加工过程产生的边角料及次品；布袋除尘器收集的粉尘；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。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，租赁现有闲置厂房进行生产经营，不涉及原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1.1 环境质量标准

1、大气环境质量标准

(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 3.1-1。

表 3.1-1 《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	μg/m ³
	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	μg/m ³
	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	μg/m ³
	24 小时平均	75	

(2) 其他污染物因子

本项目其他污染物因子主要为非甲烷总烃，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 3.1-2。

表 3.1-2 他污染物环境质量控制标准

污染物名称	取值时间	标准值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	短期平均	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水环境质量标准

项目周边地表水体主要为交溪，根据《宁德市地表水环境功能区方案》（闽政文[2012]187 号），交溪水域主导功能为一般工业用水、农业用水，环境功能类别为地表水环境质量标准 IV 类，执行标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

IV类，详见表 3.1-3。

表 3.1-3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L

项目	单位	IV类
pH值	无量纲	6~9
溶解氧	mg/L	≥3
高锰酸钾盐指数	mg/L	≤10
化学需氧量(COD)	mg/L	≤30
五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	≤6
氨氮 (NH ₃ -N)	mg/L	≤1.5
总磷 (以P计)	mg/L	≤0.3
石油类	mg/L	≤0.5

3、声环境质量标准

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 3.1-4。

表 3.1-4 《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

3.1.2 环境质量现状

1、大气环境质量现状

根据《宁德市环境质量概要》（2020年度），全市9个县（市、区）城市总体空气质量达标天数比例范围99.2%~100%，平均值为99.8%，同比提高0.4个百分点；其中一级达标天数为79.0%，同比上升9.9个百分点。中心城区空气质量达标天数比例99.2%，同比提高0.8个百分点；其中一级达标天数为53.7%，同比上升1.4个百分点。

2020年，福安市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度值分别为7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳95百分位浓度值、臭氧90百分位浓度值分别为1.0 mg/m^3 、106 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）进行评价，SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}均符合二级标准要求，因此，福安市属于达标区，项目所在区域环境空气质量良好

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为交溪，评价引用《宁德市环境质量概要》（2020年度）对交

溪-白塔、铁湖、赛岐等多个断面的监测结果进行评价（详见表 3.1-5）。根据环境质量概要，交溪水质优良，I类-III类水质比例为 100%，同比持平；I类~II类水质占 85.7%，同比持平。交溪-铁湖、赛岐、洪口等断面考核目标要求为 III 类，水质现状为 II 类。因此，本项目纳污水体交溪水质符合其相应的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准要求，水环境质量现状较好。

表 3.1-5 宁德市主要河流水质状况统计表

序号	断面名称	考核目标类别	水质现状类别	I类~III类水质比例 (%)		I类~II类比例 (%)	
				本期	上年同期	本期	上年同期
1	宝湖	II	II	100	100	100	100
2	雄江	III	III	100	0	0	0
3	双口渡	II	II	100	100	100	100
4	上白石	II	II	100	100	100	100
5	武曲	III	II	100	100	100	100
6	白塔	II	II	100	100	100	100
7	铁湖	III	II	100	100	100	100
8	赛岐	III	II	100	100	100	100
9	康厝	III	III	100	100	0	100
10	洪口	III	II	100	100	100	0
11	兴贤	II	II	100	100	100	100
12	九都	II	II	100	100	100	100
13	八都	II	II	100	100	100	100
14	园坪电站	无	II	100	100	100	100
总计				100	100	85.7	85.7

3、声环境质量现状

项目选址于福建省宁德市福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区 C-08-1 号地块，根据现场勘查，项目周边均为工业厂房（详见附图 2、附图 3），远离居民区、学校等敏感目标，厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需开展现状监测。

4、生态现状

本项目不属于新增用地，租赁已建厂房，无需进行生态现状调查。

环境保护目标	<p>3.2.1环境保护目标</p> <p>1、大气环境</p> <p>项目厂界外 500m 范围内无学校、医院、居民区等大气环境保护对象分布，不涉及大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地表水环境</p> <p>项目所在区域周边地表水体为交溪，水体功能为一般工业用水、农业用水。</p> <p>4、地下水环境</p> <p>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。</p> <p>5、生态环境：</p> <p>项目生产场所系租赁福安市万诚电器有限公司空置厂房，生产厂房已建成，不进行生态现状调查。</p>
染物排放控制标准	<p>3.3.1 大气污染物排放标准</p> <p>项目颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准。</p> <p>根据《关于塑料制品行业大气污染物排放标准意见的回复》（环境保护部部长信箱回复，2018.02.01），项目塑料制品生产过程中，挤出、吹膜工序产生的非甲烷总烃污染物排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4、表9大气污染物排放限值（非甲烷总烃$\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$，企业边界无组织排放监控点任何1小时平均浓度限值$\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$）；同时项目生产工序中含有印刷工序，执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中相关要求。项目挤出工序、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）统一收集后经同一套废气处理设施处理后通过1根15m高排气筒排入大气环境，因此项目非甲烷总烃废气排放标准从严执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表1排放限值标准，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）中限值要求，项目废气排放标准详见表3.3-1。</p>

表 3.3-1 项目废气排放标准一览表

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		排放标准
		排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
非甲烷总烃	50	15	1.5 ^a	企业边界监控点浓度限值	2.0	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784-2018)
				厂区内监控点浓度限值(1h平均浓度值)	8.0	
				厂区内监控点浓度限值(监控点处任意一次浓度值)	30.0	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)

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。

3.3.2 水污染物排放标准

项目无生产废水外排，外排废水仅职工生活污水，根据调查，项目所在工业区配套污水处理厂尚未建成运营，近期，生活污水经化粪池处理后排入铁湖工业园区临时污水处理站进一步处理达标后排入交溪；远期，待铁湖工业区污水处理厂建成投入使用后，项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管道排入铁湖工业园区污水处理厂进一步处理。

项目生活污水纳入铁湖工业园区临时污水处理站、铁湖工业区污水处理厂处理前，外排废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(NH₃-N执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B等级)。生活污水经处理后排入最终排入交溪，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，详见表3.3-2。

表 3.3-2 项目废水执行排放标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

类别	标准	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准	6~9	500	300	400	45*
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级B标准	6~9	50	10	10	5

*: NH₃-N指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准

3.3.3 噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。具体排放限值详见表 3.3-3。

表 3.3-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

位置	厂界外声环境功能区类别	昼间/dB (A)	夜间/dB (A)
项目厂界外 1m	3类	65	55

3.3.4 固废排放标准

项目一般工业固体废物按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求处置。危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单的要求处置。

3.4.1 总量控制因子

根据环发[2014]197号《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》、《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》(闽政[2014]24号)、《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)等有关文件要求,2017年1月1日起,将排污权有偿使用和交易的实施对象扩大为全省范围内的工业排污单位、工业集中区集中供热和废气、废水集中治理单位。现阶段实施排污权有偿使用和交易的污染物包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物。

3.4.2 污染物排放总量控制指标

(1) 废水污染物总量控制指标

本项目排放的废水为生活污水,排放量为240t/a,经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准(NH₃-N执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准)后,近期,生活污水经化粪池处理后排入铁湖工业园区临时污水处理站进一步处理达标后排入交溪;远期,待铁湖工业区污水处理厂建成投入使用后,项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管道排入铁湖工业园区污水处理厂进一步处理。项目生活污水不需购买相应的排污交易权指标,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

项目建设无二氧化硫和氮氧化物排放,主要排放的废气污染物为挥发性有机物,项目废气污染物指标见下表3.4-1。

表 3.4-1 项目非约束性总量指标一览表

控制指标		核定排放量(t/a)	建议控制指标(t/a)
挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	有组织	1.477	1.477
	无组织	0.8205	0.8205
合计		2.2975	2.2975

项目新增挥发性有机物排放总量2.2975t/a,项目新增挥发性有机物排放总量应经生态环境主管部门确认、落实总量来源,方可投入生产。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租用已建现有厂房进行生产，施工期不需要进行装修，主要进行机台设备的安装及配套设施的建设，设备安装时会产生噪声，安装设备时噪声源强较小，设备的安装时间短，故施工期对周边环境影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.2.1 运营期废气</h3> <h4>4.2.1.1 废气源强分析</h4> <p>项目产生的废气主要为投料、搅拌工序产生的粉尘废气；挤出造粒、吹膜、印刷工序产生的有机废气。</p> <p>(1) 投料、搅拌粉尘</p> <p>碳酸钙、生物酶、硬脂酸锌为粉末状，进料过程会产生少量粉尘，拟在进料口上方设置集气罩收集粉尘；项目设置密闭搅拌机，搅拌过程产生的粉尘经设备自带引风装置收集；进料及搅拌过程产生的粉尘集中引至一套布袋除尘装置净化，净化后的废气通过 15m 高排气筒（G1）排放。</p> <p>类比《桐城市金发塑业有限公司年产 6000 吨全生物降解材料项目》（宜桐环建函〔2021〕146 号），该项目生产全生物降解材料，原料为 PLA 粒子、碳酸钙、玉米淀粉等，生产工艺为投料、搅拌、挤出造粒，与本项目生物降解颗粒半成品的生产工艺、原辅材料基本形同或类似，因此具有一定可比性。项目原料中的碳酸钙、生物酶、硬脂酸锌等粉状原辅材料采用人工将物料送入上料机，再经上料机进入密闭混合机进行混合，因此本项目粉尘产生量类比该项目，按 1kg/t 计算。本项目年使用碳酸钙、生物酶、硬脂酸锌等粉状原辅材料总量为 8115t/a，则本项目产生的粉尘量为 8.115t/a。</p> <p>根据建设单位提供资料，本项目投料、搅拌工序产生的粉尘通过安装集气装置进行收集，采取“布袋除尘器”装置进行过滤，尾气经 15 米高排气筒排放，配套的风机风量为 10000m³/h，集气罩收集效率不小于 90%，本项目收集效率按 90%计，通过布袋除尘器回收粉尘，过筛后可以重复利用，无法被收集的部分废气以无组织形式排放，本项目布袋除尘器除尘效率取 95%计，则投料、搅拌工序产生的粉尘排放源强见表 4.2-1、表 4.2-2。</p>

表 4.2-1 投料、搅拌粉尘排放源强（有组织）

污染源	产生情况		排放情况				处理措施	除尘效率	执行标准	达标与否
	产生速率	产生量	风量	排放浓度	排放速率	排放量				
	kg/h	t/a	m ³ /h	mg/m ³	kg/h	t/a		%	排放浓度 (mg/m ³)	
投料、搅拌粉尘 (G1# 排气筒)	3.043	7.3035	10000	15.2	0.152	0.365	袋式除尘器	95	120	达标

表 4.2-2 投料、搅拌粉尘排放源强（无组织）

污染源	污染因子	产生情况		排放情况	
		产生速率	产生量	排放速率	排放量
		kg/h	t/a	kg/h	t/a
投料、搅拌工序粉尘	颗粒物	0.338	0.8115	0.338	0.8115

(2)挤出造粒、吹膜、印刷工序有机废气

①挤出造粒废气

根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的数据，塑料制品造粒工序产生的有机废气中非甲烷总烃产污系数为 0.35kg/t·原料。项目使用 LLDPE 颗粒 1500t/a、PE 腊 400t/a，设备年工作时长为 300 天，日工作 8 小时，则挤出过程非甲烷总烃产生量为 0.665t/a。

②吹膜废气

本项目吹膜工序会产生少量的非甲烷总烃废气。根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局)中推荐的数据,吹膜过程非甲烷总烃产污系数为0.35kg/t·原料。本项目 PE（聚乙烯）塑料米的年用量为 10005t/a，生物降解颗粒半成品用量为 10005t/a，设备年工作时长为 300 天，日工作 8 小时，则吹膜废气非甲烷总烃产生量为 7.0035t/a。

③印刷废气

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。根据建设单位提供资料，本项目油墨用量为 3t/a，印刷工序年工作时长为 300 天，日工作 8 小时，则本项目印刷废气非甲烷总烃产生量约 0.342t/a。

④擦拭印刷机过程挥发的有机废气

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 0.3t，主要是为擦洗印刷机，采用擦拭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 0.195t/a。

综上分析，项目非甲烷总烃总产生量为 8.2055t/a，项目有机废气拟采用“集气罩+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放，风机风量 30000m³/h，项目废气收集效率按 90%计，无法收集的部分以无组织形式排放，有机废气处理设施处理效率以 80%计。项目设备运行时间为 8t/d，年运行 300 天。

统计项目有机废气源强详见下表 4.2-3、4.2-4。

表 4.2-3 项目有机废气排放源强（有组织）

污染源	产生情况		排放情况				处理措施	处理效率	执行标准	达标与否
	产生速率	产生量	风量	排放浓度	排放速率	排放量				
	kg/h	t/a		m ³ /h	mg/m ³	kg/h		t/a	%	
挤出、吹膜、印刷废气（G2#排气筒）	3.077	7.3850	30000	20.5	0.615	1.477	二级活性炭吸附装置+15m排气筒，收集效率按 90%计	80	50	达标

表 4.2-4 项目有机废气排放源强（无组织）

污染源	污染因子	产生情况		排放情况	
		产生速率	产生量	排放速率	排放量
		kg/h	t/a	kg/h	t/a
挤出、吹膜、印刷废气	非甲烷总烃	0.342	0.8205	0.342	0.8205

4.2.1.2 非正常排放及防控措施

(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投料、搅拌工序粉尘废气处理设施故障（布袋除尘器等），导致投料、搅拌工序粉尘废气事故排放。

②有机废气处理设施故障，导致挤出、吹膜、印刷工序产生的有机废气事故排放。

本评价按最不利情况考虑，即投料、搅拌工序配套的布袋除尘器、挤出、吹膜、印刷工序有机废气配套的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。投料、搅拌工序粉尘废气、挤出、吹膜、印刷工序有机废气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 4.2-5。

表 4.2-5 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)	发生频次
投料、搅拌工序	颗粒物	有组织	1	304.3	3.043	3.043	1 次/年
挤出、吹膜、印刷工序	非甲烷总烃	有组织	1	102.6	3.077	3.077	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加强管理，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。

③一旦发现设施非正常运行，则立即停机检查，联系相关专业人员对设施进行维修，杜绝废气非正常排放。

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。

4.2.1.3 达标排放分析

依据源强核算分析（表 4.2-7）可知：项目颗粒物排放可达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准中限值（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ）；无组织排放量少，厂界无组织颗粒物排放可达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值；项目有机废气经统一收集后采用“二级活性炭吸附装置”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。

4.2.1.4 废气治理措施可行性

4.2.1.4.1 项目废气治理措施

（1）粉尘治理措施评述

建设单位拟在投料、搅拌工序设置集气罩，投料、搅拌工序产生的粉尘经统一收集后通过“布袋除尘器”装置进行过滤，尾气经 15 米高排气筒排放。

（2）有机废气治理措施评述

挤出、吹膜、印刷工序产生的有机废气一同收集后经 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。

4.2.1.4.2 项目废气处理措施及可行性分析

（1）项目粉尘废气处理措施及可行性分析

布袋除尘器工作原理：袋式除尘器是含尘气体通过滤袋滤去其中粉尘粒子的分离捕集装置，是过滤式除尘器的一种，待净化的气体通过袋式除尘器时，粉尘颗粒被滤层捕集被子留在滤料层中，得到净化的气体排放。捕尘后的滤料经清灰、再生后可重复使用。袋式除尘器运行稳定可靠，操作维护简单，处理烟气量可从几 m^3/h 到几百万 m^3/h ，净化效率高，对含微米或亚微米数量级的粉尘效率可达 99%，甚至可达 99.99%；可捕集多种干性粉尘，项目喷粉工序粉尘采用布袋除尘器进行除尘，措施可行。

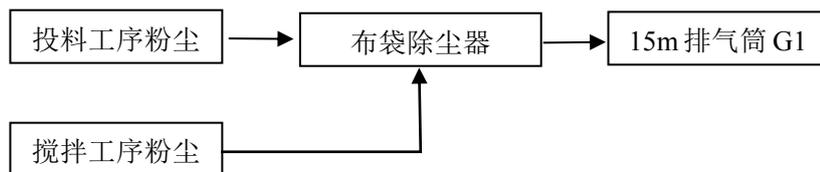


图 4.2-1 项目投料、搅拌废气处理工艺流程

(1) 项目有机废气处理措施及可行性分析

项目挤出、吹膜、印刷工序有机废气拟经集气罩集中收集后通过“二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放。对照《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020），采用“二级活性炭吸附装置”属于废气可行技术参考表中可行技术。

活性炭吸附装置工作原理

活性炭是黑色粉末状或块状、颗粒状、蜂窝状的无定形碳，也有排列规整的晶体碳，具有较强的吸附性，二级活性炭吸附装置处理有机废气的原理是在一定的温度和压力下，当活性炭与有机废气接触时，有机废气吸附于活性炭的细孔中。气、固相开始接触时，对有机废气中的有机物吸附是主要过程，在活性炭的众多微孔中分为大中小三种孔，只有微小孔是吸附的主力军，活性炭具有微晶结构，微晶排列完全不规则，晶体中有微孔（半径小于 20（埃）=10⁻¹⁰ 米）、过渡孔（半径 20~1000）、大孔（半径 1000~100000），使它具有很大的内表面，比表面积为 500~1700m²/g。这决定了活性炭具有良好的吸附性，广泛应用于生产、生活中，能有效吸附氯代烃、有机磷和氨基甲酸酯类杀虫剂，还能吸附苯醚、正硝基氯苯、萘、乙烯、二甲苯酚、苯酚、DDT、艾氏剂、烷基苯磺酸及许多酯类和芳烃化合物，去除效率较高，成本较低，适合小型企业废气治理。工业上应用活性炭还要求机械强度大、耐磨性能好，风阻小。它的结构力求稳定，吸附所需能量小，以有利于再生。考虑到活性逐渐饱和后吸附效果随时下降，因此需要定期更换吸附饱和的活性炭。

项目采用活性吸附装置的活性炭装载量约为 500 块活性炭蜂窝砖（1 块：10 公分*10 公分*10 公分）每块活性炭重量大概是 0.5kg，一次装载量为 0.25t。项目挤出、吹膜、印刷工序产生的有机废气经二级活性炭吸附装置处理后可达标排放，措施可行。

项目挤出、吹膜、印刷工序有机废气处理流程图如下：

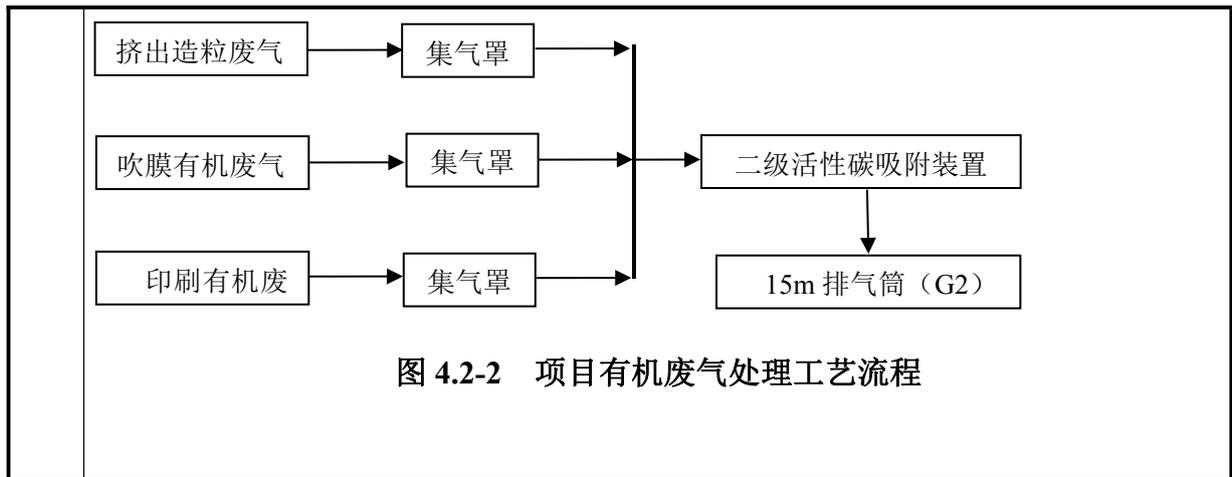


表 4.2-7 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类	产生源强			排放形式	治理设施	处理能力 m³/h	收集效率	治理工艺去除率	是否为可行技术	排放源强			排气筒概况					排放标准 mg/m³	是否达标	
		主要污染物产生量(t/a)	主要污染物产生速率(kg/h)	污染物产生浓度(mg/m³)							主要污染物排放量(t/a)	污染物排放速率(kg/h)	污染物排放浓度(mg/m³)	名称	高度 m	内径 m	温度℃	类型			地理坐标
投料、搅拌工序	颗粒物	7.3035	3.043	304.3	有组织	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒 (G1)	10000	90	95	是	0.365	0.152	15.2	投料、搅拌工序粉尘废气排气筒 (G1)	15	0.5	常温	一般排放口	E119.680649; N27.048709	120	是
挤出、吹膜、印刷工序	非甲烷总烃	7.3850	3.077	102.6	有组织	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (G2)	30000	90	80	是	1.477	0.615	20.5	挤出、吹膜、印刷工序有机废气排气筒 (G2)	15	0.5	常温	一般排放口	E119.680659; N27.048361	50	是
投料、搅拌工序	颗粒物	0.8115	0.338	/	无组织	/	/	/	/	/	0.8115	0.338	/	/					1.0	是	
挤出、吹膜、印刷工序	非甲烷总烃	0.1855	0.077	/	无组织	/	/	/	/	/	0.1855	0.077	/	/					4.0	是	
																			30.0	是	

运营期环境影响和保护措施

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2.2 运营期废水</p> <p>4.2.2.1 废水源强分析</p> <p>项目无生产废水产生，外排废水主要为员工生活污水，项目员工人数 20 人，均在厂外住宿，根据《行业用水定额》（DB35/T772-2018），不住厂员工人均用水量按 50L/d 计，生活用水年用量 1.0t/d（300t/a），排放的生活污水按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.8t/d（240t/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。</p> <p>近期，生活污水经化粪池处理后排入铁湖工业园区临时污水处理站进一步处理达标后排入交溪；远期，待铁湖工业区污水处理厂建成投入使用后，项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管道排入铁湖工业园区污水处理厂进一步处理。</p> <p>废水污染源产排情况见 4.2-8。废水污染源源强核算及相关参数见表 4.2-9。</p>
----------------------------------	---

表 4.2-8 项目生活污水污染源产排情况一览表

序号	废水污染源	水量	水质	COD	BOD ₅	氨氮	SS	pH	
1	生活污水	240t/a	mg/L	400	200	30	220	/	
			t/a	0.096	0.048	0.0072	0.0528	/	
		治理措施	依托出租方已建化粪池						
		240t/a	去除率	15%	15%	0	35%	/	
mg/L	340		170	30	143	/			
排放标准			mg/L	500	300	45	400	6~9	
是否达标			t/a	达标	达标	达标	达标	达标	
铁湖工业园区污水处理厂排放标准			mg/L	50	10	5	10	6~9	
废水外排总量		240t/a	t/a	0.012	0.0024	0.0012	0.0024	/	

由上表可知，项目生活污水经化粪池预处理后可达到《《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级），近期，生活污水经化粪池处理后排入铁湖工业园区临时污水处理站进一步处理达标后排入交溪；远期，待铁湖工业区污水处理厂建成投入使用后，项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管道排入铁湖工业园区污水处理厂进一步处理。

表 4.2-9 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	类别	污染物种类	产生源强		处理能力 t/d	治理工艺	治理效率/%	是否为可行技术	废水排放量 t/a	因子	排放源强		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准
			主要污染物产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/m ³)							主要污染物排放量 (t/a)	污染物排放浓度 (mg/m ³)				编号	名称	类型	地理坐标	
生活办公	生活污水	/	/	/	20.0	化粪池	/	是	240	pH	/	/	间接排放	铁湖工业园区污水处理厂	连续排放	DW001	废水总排口	间接排出口	E119.680332; N27.048806	6~9
		COD	0.096	400			15			COD	0.0816	340								50
		BOD ₅	0.048	200			15			BOD ₅	0.0408	170								10
		氨氮	0.0072	30			0			氨氮	0.0072	30								5
		SS	0.0528	220			35			SS	0.0343	143								10

4.2.2.2 达标排放分析

由表 4.2-9 可知：

项目生活污水经化粪池预处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）（COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L）后，近期，生活污水经化粪池处理后排入铁湖工业园区临时污水处理站进一步处理达标后排入交溪；远期，待铁湖工业区污水处理厂建成投入使用后，项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管道排入铁湖工业园区污水处理厂进一步处理，铁湖工业园区污水处理厂处理尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，废水达标排放对外环境影响较小。

4.2.2.3 废水治理措施可行性

因项目所在工业区配套污水处理厂尚未建成运营，近期，生活污水经化粪池处理后排入铁湖工业园区临时污水处理站进一步处理达标后排入交溪；远期，待铁湖工业区污水处理厂建成投入使用后，项目生活污水经化粪池处理后通过市政污水管道排入铁湖工业园区污水处理厂进一步处理。

（2）生活污水处理工艺

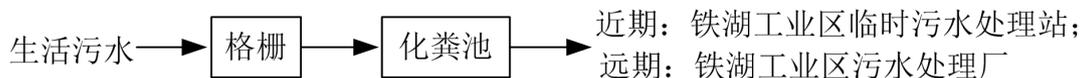


图 4.2-2 生活污水处理工艺流程图

生活污水中有机污染物含量高，其 BOD₅: COD=0.50，大于 0.3，可生化性好，处理难度小。项目生活污水依托出租方已建化粪池进行预处理后，近期，排入铁湖工业园区临时污水处理站进一步处理达标后排入交溪；远期，通过市政污水管网排入铁湖工业园区污水处理厂处理达标排放。据建设单位提供资料，项目化粪池处理量可以满足项目污水处理需求。

三级化粪池由相联的三个池子组成，中间由过粪管联通，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三级沉淀的原理，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，以达到三级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，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。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。化粪池对生活污水中易降解有机污染物处理率一般在 30%左右，生活污水经化粪池处理后 COD、BOD₅ 去除率分别为 15%、15%，SS 的去除率按 35%，化粪池对 NH₃-N 几乎无去除，则生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（NH₃-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准），处理措施可行。

（3）生活污水依托出租方已建化粪池的可行性

根据调查，项目出租方福安市万诚电器有限公司已建化粪池总容积为 10m³，停留时间为 12 小时，则化粪池处理能力为 20m³/d。出租方目前厂区内现有职工人数约 50 人，按均在厂外住宿计，则计算生活污水产生量为 6.0m³/d。根据上文分析，本项目生活污水产生量为 0.8m³/d，则出租方已建化粪池足够容纳处理整个厂区的生活污水。因此，本项目生活污水依托出租方已建化粪池进行处理可行。

（3）近期，生活污水纳入铁湖工业园区临时污水处理站可行性

①园区临时污水处理站概况

由于现阶段铁湖工业区污水处理厂尚未建成，工业区现有企业生活污水经厂区化粪池预处理后，纳入铁湖工业区临时污水处理站集中处理（临时污水处理站于 2018 年 6 月正式投产运营），铁湖工业区临时污水处理站新建于园区道路侧荒地，设计规模 800 吨/日。

②项目污水对园区临时污水处理站影响分析

项目废水为员工一般生活污水，日排放量为 0.8t/d，园区临时污水处理站设计日处理能力为 800m³/d，项目废水仅占处理能力的 0.1%，不会超出园区临时污水处理站的接纳能力，一般生活污水水质简单，不会给园区临时污水处理站正常运行造成冲击，故近期项目生活污水纳入园区临时污水处理站统一处理可行。

(4) 远期，生活污水纳入铁湖工业区污水处理厂可行性

①园区污水处理厂概况

根据《福安市铁湖工业区污水处理工程可行性研究报告》，铁湖工业区拟在园区内建设污水处理厂，铁湖工业区污水处理厂计划服务范围为铁湖工业区、周边工矿企业和铁湖附近村落，以工业废水为主，生活污水为辅。污水处理厂新建于普力得电子有限公司东侧 104 国道北侧的荒地，总体规划用地面积 39.2 亩，分两期建设，设计处理规模为近期 1000 吨/日，远期 2000 吨/日。污水处理厂采用 A/O（水解酸化-接触氧化）工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准后排入交溪。

②项目污水对园区污水处理厂影响分析

项目废水为员工一般生活污水，日排放量为 0.8t/d，园区污水处理厂设计日处理能力为 1000m³/d，项目废水仅占处理能力的 0.08%，所占比例较小，不会超出园区污水处理厂接纳能力，且项目位于园区污水处理厂服务范围内，一般生活污水水质简单，不会给园区污水处理厂正常运行造成冲击，园区污水处理厂尾水排入交溪，交溪下游水动力活跃，稀释扩散能力较强，项目生活污水产生量较小，水质较简单，不会对项目周边水体产生不利影响。

综上所述，项目建成后，排水水质符合排放标准，排水水量占污水处理厂处理能力的比率很低，故不会对城市排水治污系统产生影响，措施可行。

4.2.3 运营期噪声

(1) 噪声影响分析及保护措施

项目主要噪声污染源为车间内的机械设备，如高速混合机、双螺杆挤出机、吹膜机、制袋机、印刷机、包装机、空压机等对外造成噪声影响，各设备噪声可以达到 65-85dB（A），源强见下表 4.2-11。

①预测点的总声压级，按下式计算：

对各个噪声源至预测点的声压级进行叠加，按声压级的定义合成的声压级为：

$$L = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中：L—为 n 个噪声源的合成声压级，dB

L_i —为第 i 个噪声源至预测点处的声压级, dB

n —噪声源的个数。

2) 点声源衰减模式: $L_q=L_0-20lgr-\Delta L$

式中: L_q —距点声源 r 米处的噪声级 (dB)

L_0 —距点声源 1 米处的噪声级 (dB)

ΔL —墙体隔声量

r —距噪声源强的不同距离 (m)

表 4.2-10 隔声的插入损失值 等效声级 Leq [dB(A)]

条件	A	B	C	D
ΔL 值	25	20	15	10

A: 围墙开小窗且密闭, 门经隔声处理;

B: 围墙开小窗但不密闭, 门未经隔声处理, 但较密闭;

C: 围墙开大窗且不密闭, 门不密闭。

D: 车间围墙开大窗且不密闭, 门不密闭。

本项目车间等效于 B 类情况, ΔL 值取 20dB(A); 环保设施等效于 C 类情况, ΔL 值取 15dB(A); 预测结果如下:

表 4.2-11 项目主要高噪声声源叠加后噪声源强一览表 单位: [dB(A)]

序号	设备	噪声级	排放方式	数量	叠加后源强	减振、消声措施	降噪效果	降噪后源强
1	高速混合机	70~75	间歇	2 台	78	基础减振、厂房隔声、距离衰减	20	58
2	拌料桶	65~70	间歇	10 个	80	基础减振、厂房隔声、距离衰减	20	60
3	双螺杆挤出机	70~75	间歇	2 台	78	基础减振、厂房隔声、距离衰减	20	58
4	吹膜机	70~75	间歇	10 台	85	基础减振、厂房隔声、距离衰减	20	65
5	制袋机	70~75	间歇	10 台	85	基础减振、厂房隔声、距离衰减	20	65
6	印刷机	65~70	间歇	3 台	80	基础减振、厂房隔声、距离衰减	20	60
7	包装机	65~70	间歇	1 台	70	基础减振、厂房隔声、距离衰减	20	50
8	空压机	80~85	间歇	2 台	85	基础减振、厂房隔声、距离衰减	20	65

经预测, 厂界噪声值见下表。

表 4.2-12 噪声预测结果

预测点位		贡献值	执行标准	达标情况
			昼间	昼间
厂界	北侧		65	达标
	东侧		65	达标
	南侧		65	达标
	西侧		65	达标

项目夜间不生产，从预测结果可以看出，经隔声减振后，本项目建成运营后各声源对厂界噪声贡献值为 34.7~47.1dB(A)，可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准（昼间 65dB）限值。

(2) 噪声污染防治措施

为了确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值，本项目建议采用以下降噪措施：

(1)项目选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强。

(2)加强车间内的噪声治理，对项目厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施，以有效降低车间噪声。

(3)加强对设备的管理和维护，在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求，措施可行。

4.2.4 运营期固体废物

4.2.4.1 固体废物产生及处置情况

本项目固废源强见表 4.2-13。

(1) 一般工业固废

项目一般固体废物为原料包装产生的废弃包装袋；生产过程中产生的废边角料和不合格品；布袋除尘器收集的粉尘。

①废弃包装袋

项目原料包装产生的废弃包装袋产生量约为8.0t/a，该部分固废集中收集后，外售给可回收利用的厂家进行回收利用。

②边角料和不合格品

根据建设单位提供资料，项目边角料和不合格品产生量约为 8.0t/a，集中收集后外售给回收利用企业进行综合利用。

③布袋除尘器收集的粉尘

根据上文分析，项目投料、喷粉工序配套的布袋除尘器收集到的粉末产生量为 6.9385t/a，经集中收集后回用于生产。

(2) 危险废物

项目危险废物主要为有机废气净化设施定期更换产生的废活性炭和擦拭印刷机产生的废含油墨抹布。

①废活性炭

项目有机废气采用“二级活性炭吸附装置”进行处理，活性炭吸附有机废气一段时间内后饱和，需要更换，产生废活性炭。废气处理设施废活性炭产生量参照《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》（杨芬、刘品华）的试验结果表明，每千克的活性炭可吸附0.22~0.25kg的有机废气，本评价活性炭吸附量取0.22kg，本项目共有 5.908吨有机废气被吸附处理，故项目年产生废活性炭约26.85t。根据《国家危险废物名录》（2021版），废活性炭属危险废物，编号为HW49（其他废物），废物代码为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），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。定期更换下来的废活性炭委托具备危险废物经营资质的单位回收处置。

②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），集中收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处理。

(3) 生活垃圾

生活垃圾产生量可由下式计算：

$$G=K \cdot N \cdot P \cdot 10^{-3}$$

式中：G—生活垃圾产量（吨/年）；K—人均排放系数（kg/人·天）；N—人口数（人）；P—年工作天数。

项目员工人数为 20 人（均不住厂），年工作 300 天，依照我国生活污染物排放系数，不住厂生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 10kg/d(约 3.0t/a)，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。

（4）废原料空桶

项目原料空桶主要为水性油墨空桶。根据企业提供资料，原料空桶年产生量约 60 个/年，合计 0.5t/a，原料空桶由生产厂家定期回收。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，但应按照危险废物的有关规定和要求对其贮存和运输进行严格的环境监管。因此，项目原料空桶不属于危险废物，可由生产厂家进行回收利用，并保留回收凭证。项目原料空桶暂存于危废暂存间，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。

表 4.2-13 固体污染源源强核算结果及相关参数一览表											
产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特征	危险废物代码	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或者处置量 t/a	环境管理要求
原料包装	废弃包装袋	一般固废	/	固体	/	/	8.0	车间内	集中收集后外售	8.0	分类收集存放
制袋、检验等工序	边角料和不合格品	一般固废	/	固体	/	/	8.0	车间内	集中收集后外售	8.0	分类收集存放
除尘设施	布袋除尘器收集的粉尘	一般固废	/	固体	/	/	6.9385	车间内	集中收集后交符合环保要求的单位进行综合利用	6.9385	分类收集存放
擦拭印刷机	废含油墨抹布	危险废物	废油墨	固体	T, I, C	900-256-12	0.1	危废暂存间	危废暂存间	0.1	集中收集存放
废气处理设施	废活性炭	危险废物	废活性炭、挥发性有机物	固体	T	900-039-49	26.85	危废暂存间	委托有资质单位处理	26.85	分类收集存放
生活垃圾	废纸、塑料	一般固废	/	固体	/	/	3.0	车间内	环卫部门清理	3.0	分类收集存放
水性油墨包装	原料空桶	/	/	/	/	/	0.5	危废暂存间	由生产厂家进行回收利用	0.5	分类收集存放
项目固体废物可以得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围的环境产生大的影响。											

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2.5 土壤、地下水

4.2.5.1、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 4.2-14。

表 4.2-14 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	化学品仓库	水性油墨、环保油墨清洗剂	油墨、油墨清洗剂等流淌到地面，腐蚀地表
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

4.2.5.2、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间、化学品仓库，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，主要为原料、成品暂存区、办公区。

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。

4.2.5.3、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、动植物油等，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，危险废物暂存场所地面破裂，危险废物泄漏，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。

4.2.6 风险

4.2.6.1 环境风险界定

环境风险主要考察风险事故对外环境的影响。环境风险就其发散成因可分为三类：火灾、爆炸和泄漏，而火灾和爆炸事故本身属于安全事故范畴，火灾和爆炸的次生、伴生污染物如燃烧产物和消防废水则构成了火灾和爆炸事故的环境风险；有毒物质的泄漏事故属于环境风险的范畴。

（1）危险物质数量及分布情况

公司全厂涉及到的危险物质数量及主要分布情况具体见下表。

表 4.2-15 主要危险物质存量及储运方式

序号	原材料名称	存储方式	最大存储量	储存位置
1	水性油墨	25kg/桶，桶装	1.0t	化学品仓库
2	环保油墨清洗剂	5kg/桶，桶装	0.3t	化学品仓库

(2) 生产工艺特点

本项目各产品生产工艺流程较简单，加工过程温度不高，不会形成高温高压的生产工艺。

4.2.6.2 项目风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价的主要目的是从功能单元可能发生的突发性或事故中选出危险性最大的，作为该项目的最大可信事故，并以此作为风险可接受水平的分析基础。本项目可能产生的风险事故如下：

(1) 物质风险识别

对照 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，项目所采用的原料 PE（聚乙烯）塑料米、LLDPE 颗粒、碳酸钙、生物酶、PE 蜡、硬脂酸锌不在风险物质名单内，主要风险物质水性油墨、环保油墨清洗剂。

(2) 生产过程风险识别

根据本项目的工程分析，本项目各功能单元潜在环境风险事故分析见下表。

表 4.2-16 运输过程的风险特征

功能单元	潜在事故	发生事故原因	环境风险事故
化学品仓库	油墨、油墨清洗剂 等泄露	包装破损，搬运、使用过程洒漏 等	油墨、油墨清洗剂等流淌到地 面，腐蚀地表

(3) 生产工艺危险性识别

本项目各产品生产工艺流程较简单，加工过程温度不高，不会形成高温高压的生产工艺，生产工艺基本不具有危险性。

(4) 运输过程危险性识别

本项目的原料由销售单位负责运输，产品委托专业运输单位进行运输，原料和产品主要为公路运输。运输风险与固定场所的风险不同，风险是迁移的，而且公路运输还要考虑到公路及运输车辆等相关特征。

本项目所储运物质主要为易燃的危险物质，运输过程中的风险特征如下表所

示。运输中可能发生的跑、冒、滴、漏，将污染环境；由于各种意外原因产生汽车着火，还可能引发火灾事故，造成环境灾害事故。

表 4.2-17 运输过程的风险特征

风险类型	运输方式	危害	原因简析
泄漏	公路运输	污染陆域、地表水	碰撞、翻车；装卸设备故障；误操作；道路、天气不好等客观原因
		财产损失、大气污染等	

4.2.6.3 环境风险潜势判断

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）：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+\dots+qn/Qn$$

式中：q1, q2, ……，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ……，Qn——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，项目全厂危险物质数量与临界量比值如下表。

表4.2-18 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	0.25	5	0.05
2		丙二醇	0.01	5	0.002
3		氨水	0.01	5	0.002
4		一乙醇胺	0.005	5	0.001
5	环保油墨清洗剂		0.3	5	0.06
合计					0.115

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0.115，Q值划分为（1）Q<1，即风险潜势为 I。

表4.2-19 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

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。

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

4.2.6.4 项目环境风险影响途径

(1) 项目所使用的水性油墨、环保油墨清洗剂为可燃物质, 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;

(2) 项目废气处理设施为有机废气收集处置装置, 若集气设备故障可能发生集中引风风机故障, 若抽风机故障停转, 有害气体不能够有效的收集处置而无组织排放, 将导致车间内污染物浓度增大和对外环境也会产生不利影响, 而且无组织源排放高度低, 大气的扩散稀释强度较弱, 对厂界附近的环境空气质量将产生一定程度的影响。

4.2.6.5 项目风险防范措施

(1) 加强原料及产品仓库管理, 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;

(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;

(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;

(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;

(5) 配备完善的消防器材和消防设施。

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	投料、搅拌粉尘废气(G1)	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准(排气筒高度 15m:排放浓度≤120mg/m ³ , 排放速率≤3.5kg/h)	
	挤出、吹膜、印刷工序有机废气(G2)	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 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)	
	无组织排放	挤出、吹膜、印刷工序有机废气	非甲烷总烃	加强车间的密闭性,加强废气收集与处理装置的检查和维护	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)
		投料、搅拌粉尘废气	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放限值(颗粒物排放浓度≤1.0mg/m ³)
地表水环境	生活污水总排口	pH(无量纲)	依托出租方已建化粪池	6-9	
		COD(mg/L)		500	
		BOD ₅ (mg/L)		300	
		SS(mg/L)		400	
		氨氮(mg/L)		45	
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(NH ₃ -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准)				
声环境	车间设备	噪声	减振、隔声	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准,昼间≤65dB,夜间≤55dB。	
固体废物	设立一般固废暂存间;废弃包装袋、边角料及不合格品集中收集后外售给可回收利用厂家进行回收利用;布袋除尘器收集的粉尘集中收集后回用于生产。			一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	
	危险废物暂存间;废活性炭、废含油墨抹布暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位处置。			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单的有关规定	
	垃圾桶若干;			委托环卫部门统一清运	
土壤及地下水	落实厂区分区防渗措施				

污染防治措施																																						
生态保护措施	/																																					
环境风险防范措施	<p>(1) 加强工厂、车间的安全环保管理，对全厂职工进行环保的教育和培训，做到持证上岗，减少人为风险事故（如误操作）的发生。对项目原辅料、成品的运输、贮存、使用及处置的整个过程应进行全面的监督与管理。建立健全的规章制度，严禁烟火，以免发生意外；生产现场设置各种安全标志。按照规范对凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。</p> <p>(2) 加强设备的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生的概率，对废气处理设施应定期维护，及时发现处理设施的隐患，确保废气处理系统的正常运行。一旦设备出现故障不能及时处理的，应立即上报主管，并通知相应车间停产。</p> <p>(3) 加强安全防火工作，禁止在生产车间抽烟、点火，如遇火灾事故，应立即采取措施。</p>																																					
其他环境管理要求	<p>①公众参与</p> <p>本项目报批前按规定进行信息公开工作，我单位分别于 2022 年 02 月 24 日~2022 年 03 月 02 日、2022 年 03 月 07 日~2022 年 03 月 11 日在福建环保网（www.fjhb.org）上发布了第一次网络公示及第二次全文公示，公示期间，建设单位和环评单位均尚未收到任何单位和个人的电话、传真、信件或邮件信息反馈。公司截图详见附图 7、附图 8。</p> <p>②环境保护投资及环境影响经济损益分析</p> <p>项目主要环保投资见表 5.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5.1-1 项目环保投资一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">类别</th> <th>环保措施</th> <th>数量</th> <th>环保金额（万元）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水</td> <td>生活污水</td> <td>依托出租方已建化粪池</td> <td>/</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>投料、搅拌粉尘废气</td> <td>集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒（G1）</td> <td>1 套</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>挤出、吹膜、印刷工序有机废气</td> <td>集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（G2）</td> <td>1 套</td> <td>12.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">噪声</td> <td>隔声、消声、基础减振</td> <td>/</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2">固体废物</td> <td>一般工业固体废物临时贮存场</td> <td>/</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>危险废物暂存场所</td> <td>/</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td colspan="2">合计</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>22.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目环保总投资为 22 万元，占总投资 500 万元的 4.4%。项目如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到废水、废气、噪声治理达标排放，同时减少固废对周围环境的影响，将可使企业做到各种污染物达标排放。同时项目的正常运行可增加当地的劳动就业率和地方税</p>	类别		环保措施	数量	环保金额（万元）	废水	生活污水	依托出租方已建化粪池	/	0	废气	投料、搅拌粉尘废气	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒（G1）	1 套	6.0	挤出、吹膜、印刷工序有机废气	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（G2）	1 套	12.0	噪声		隔声、消声、基础减振	/	2.0	固体废物		一般工业固体废物临时贮存场	/	1.0	危险废物暂存场所	/	1.0	合计		/	/	22.0
类别		环保措施	数量	环保金额（万元）																																		
废水	生活污水	依托出租方已建化粪池	/	0																																		
废气	投料、搅拌粉尘废气	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒（G1）	1 套	6.0																																		
	挤出、吹膜、印刷工序有机废气	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（G2）	1 套	12.0																																		
噪声		隔声、消声、基础减振	/	2.0																																		
固体废物		一般工业固体废物临时贮存场	/	1.0																																		
		危险废物暂存场所	/	1.0																																		
合计		/	/	22.0																																		

收，具有良好的社会和经济效益。

③排污口规范化

项目各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）。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。各排污口（源）标志牌设置示意图，见表 5.1-2。

表 5.1-2 各排污口（源）标志牌设置示意图

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

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

④设立专门的环境管理机构，制定合理的车间环境管理制度，做好“三废”处理设施的运行及维护，确保项目排放的污染物得到有效处置。

⑤落实各项环境监测要求，根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及相关技术规范要求，履行定期监测工作。

⑥根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)、《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）等相关规范要求，及时完成排污许可证申领工作。

⑦企业需根据《建设项目环境保护管理条例》及《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》相关要求，自主开展竣工环境保护验收工作，如实验收其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收监测报告。项目建设内容经验收合格后方可正式投入生产。

六、结论

福建龙群环保有限公司年产2万吨可降解塑料制品项目选址于福建省宁德市福安市城阳镇铁湖机电配套工业小区 C-08-1 号地块，项目建设符合国家、地方相关产业政策，项目选址符合南安市城市总体规划，并符合“三线一单”控制要求，项目所在区域水、气、声环境质量现状较好，能够满足环境功能区划要求；项目在运营期内要加强对废气、废水、噪声、固废的治理，确保污染处理设施正常运行、各项污染物达标排放，减小对周围环境的影响。在保证各项污染物达标排放的情况下，项目的建设是可行的。

福建泉净环保科技有限公司

2022年03月14日

附表

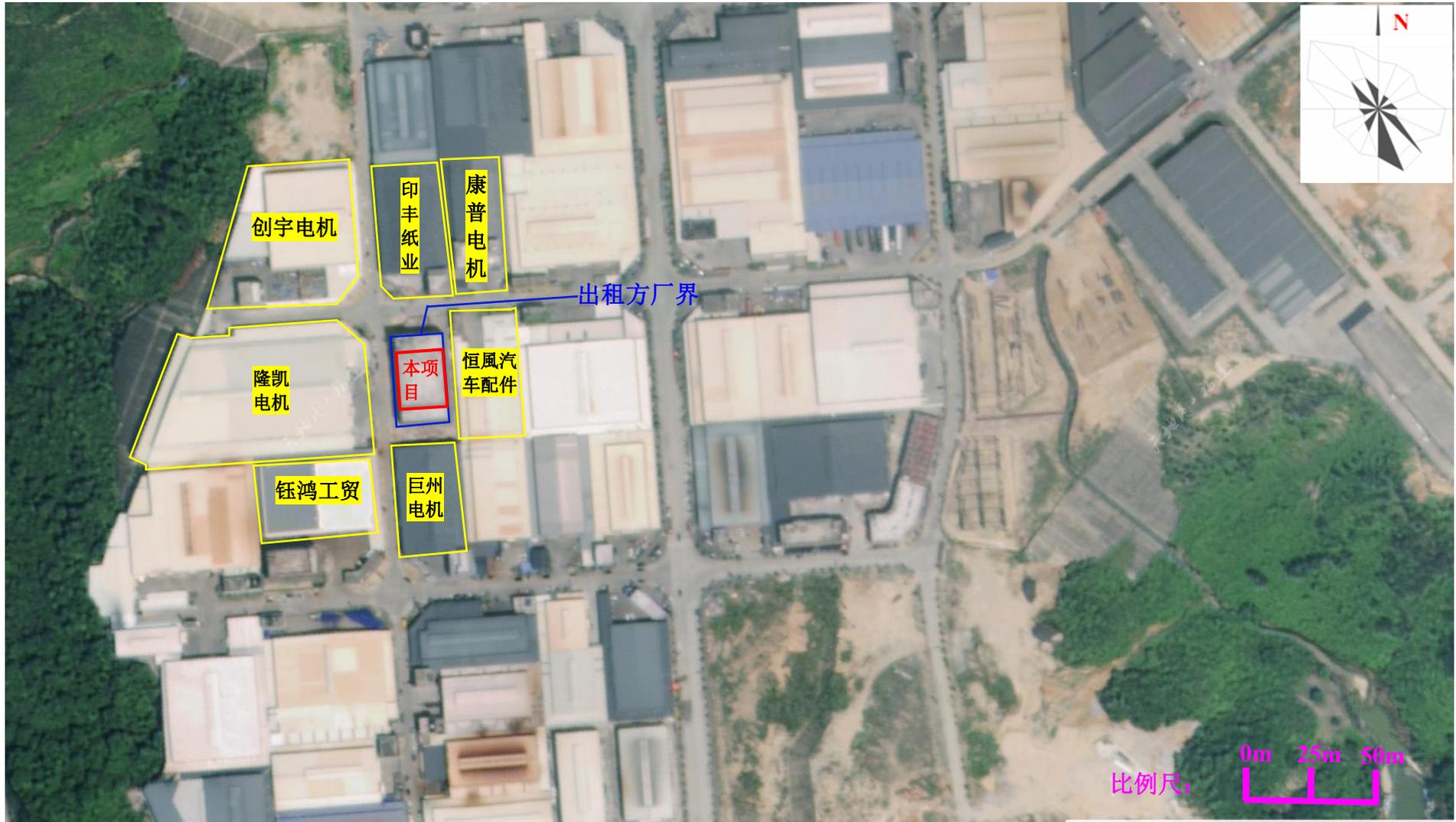
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	-	-	-	1.1765t/a	-	1.1765t/a	+1.1765t/a
	非甲烷总烃	-	-	-	2.2975t/a	-	2.2975t/a	+2.2975t/a
废水	COD	-	-	-	0.012t/a	-	0.012t/a	+0.012t/a
	BOD ₅	-	-	-	0.0024t/a	-	0.0024t/a	+0.0024t/a
	氨氮	-	-	-	0.0012t/a	-	0.0012t/a	+0.0012t/a
	SS	-	-	-	0.0024t/a	-	0.0024t/a	+0.0024t/a
一般工业 固体废物	废弃包装袋	-	-	-	8.0t/a	-	8.0t/a	+8.0t/a
	边角料及不合格品	-	-	-	8.0t/a	-	8.0t/a	+8.0t/a
	布袋除尘器收集的粉尘	-	-	-	6.9385t/a	-	6.9385t/a	+6.9385t/a
危险废物	废活性炭	-	-	-	26.85t/a	-	26.85t/a	+26.85t/a
	废含油墨抹布				0.1t/a		0.1t/a	+0.1t/a
生活垃圾					3.0t/a		3.0t/a	+3.0t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。



附图1 项目地理位置图



附图 2 项目周边环境示意图



附图3 项目周边环境现状照片