

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 丰祥包装新材料研发生产项目
建设单位(盖章): 福建丰祥包装有限公司
编制日期: 2023年7月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1687830706000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9x319n		
建设项目名称	丰祥包装新材料研发生产项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	福建丰祥包装有限公司		
统一社会信用代码	91350125MAC0J7P86H		
法定代表人（签章）	王锋		
主要负责人（签字）	王锋		
直接负责的主管人员（签字）	王锋		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	福州华冠环保有限公司		
统一社会信用代码	91350121MA32FJJR XR		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
宋居可	07352343506230210	BH024410	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
宋居可	全文	BH024410	



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.: 07352343506230210

姓名:
Full Name 宋居可
性别:
Sex 男
出生年月:
Date of Birth 1974年02月
专业类别:
Professional Type
批准日期:
Approval Date 2007年5月13日

签发单位盖章:
Issued by
签发日期:
Issued on 2007 年 11 月 16 日



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

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



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



approved & authorized
by
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0007097



目 录

一、 建设项目基本情况	1
1.1“三线一单”控制要求符合性分析	4
1.2 产业政策符合性分析	6
1.3 用地符合性分析	6
1.4 与周边相容性分析	7
1.5 与《永泰县国家重点生态功能区产业准入负面清单》符合性分析	7
1.6 与国家及地方挥发性有机物污染防治政策的符合性分析	10
1.7 与塑料行业污染治理政策符合性分析	15
二、 建设项目工程分析	17
2.1 项目由来	17
2.2 项目主体工程及项目组成	17
2.3 主要产品、原辅材料及生产设备	18
2.3.1 主要产品及产能	18
2.3.2 主要原辅材料及用量	18
2.3.3 主要设备	19
2.3.4 能源消耗	20
2.4 水平衡	20
2.5 厂区平面布置	20
2.6 生产工艺及产排污环节	21
2.6.1 工艺流程及产污环节说明	21
2.6.2 产污环节说明	22
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
3.1 环境质量现状	24
3.1.1 地表水功能区划	24
3.1.2 地表水环境质量现状	24
3.1.3 环境空气质量功能区划	26
3.1.4 大气环境质量现状	26

3.1.5 声环境功能区	28
3.1.6 声环境质量现状	29
3.1.7 生态环境	29
3.1.8 地下水和土壤	29
3.2 环境保护目标	30
3.3 污染物排放控制标准	32
3.3.1 废气	32
3.3.2 废水	32
3.3.3 噪声	33
3.3.4 固废	33
3.4 总量控制	34
四、 主要环境影响和保护措施	35
4.1 施工期环境保护措施	35
4.2 运营期环境保护措施	36
4.2.1 废气环境影响和保护措施	36
4.2.2 废水环境影响和保护措施	42
4.2.3 声环境影响和保护措施	43
4.2.4 固废影响分析	46
4.3 地下水、土壤环境影响分析	50
4.4 环境风险	51
4.4.1 环境风险物质	51
4.4.2 环境风险潜势分析	51
4.4.3 环境风险分析	52
4.4.4 环境风险防范应急措施	53
4.4.5 环境风险结论	54
五、 环境保护措施监督检查清单	56
六、 结论	61
附图 1 地理位置图	63
附图 2 周边环境关系图	64

附图 3 周边环境照片	65
附图 4 平面布置图	66
附图 5 雨污管网图	69
附件 1 委托书	错误！未定义书签。
附件 2 备案证明	错误！未定义书签。
附件 3 营业执照	错误！未定义书签。
附件 4 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 5 园区用地规划许可证	错误！未定义书签。
附件 6 厂房定向建造协议	错误！未定义书签。
附件 7 公示、涉密、报批申请	错误！未定义书签。
附件 8 专家评审意见	错误！未定义书签。
附件 9 VOCs 总量承诺函	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	丰祥包装新材料研发生产项目		
项目代码	2303-350125-04-01-181345		
建设单位联系人	王锋	联系方式	186XXXX0722
建设地点	福建省福州市永泰县友通慧科智能制造产业园 3-2 栋		
地理坐标	(119 度 0 分 36.34 秒, 25 度 53 分 1.98 秒)		
国民经济行业类别	C2923 塑料丝、绳及编织品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53-塑料制品业 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）	永泰县发展和改革局	项目审批（核准/备）文号（选填）	闽发改备[2023]A100071 号
总投资（万元）	10350	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	1.0	施工工期	14 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	4319.93
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）表 1 专项评价设置原则表，本项目无需设置专项评价，详见表 1。		
	表 1 专项设置原则一览表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	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	本项目不排放含 有毒有害污染物的， 主要废气污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽	本项目为塑料制	<input checked="" type="radio"/> 设置专题

		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	品生产项目，无 生产废水外排	☒不设置专题
	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	本项目危险物质 存储量未超过临 界量	●设置专题 ☒不设置专题
	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	本项目非新增河 道取水项目	●设置专题 ☒不设置专题
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工 程建设项目	本项目非海洋工 程建设项目	●设置专题 ☒不设置专题
规划情况	规划名称：《数字永泰产业园（永泰智慧小镇）控制性详细规划修编》 发布机关：永泰县自然资源和规划局 发布时间：2022 年 4 月 20 日			
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

与《数字永泰产业园（永泰智慧小镇）控制性详细规划修编》符合性分析：

根据《数字永泰产业园（永泰智慧小镇）控制性详细规划修编》：规划区位于永泰县葛岭镇台口村和东星村，规划范围北起蒲边村东侧芋坑尖处，南至大樟溪，西至现状山体，东至向莆铁路和现状山体，总面积为648.35公顷。控规修编后功能定位为“以数字经济产业、战略性新兴产业、高技术产业和现代制造业为主导，集居住、休闲、创新于一体的现代化产业园区”。拓展主导产业门类，强化综合型产业园区职能。规划结构为“一核、两轴、三区”。本区规划建设用地主要分为：工业、商业、居住、公共管理与公共服务设施用地、公用设施、道路与交通设施、绿地与广场用地等七类用地。

本项目属于塑料制品制造，位于福建省福州市永泰县数字永泰产业园友通慧科智能制造产业园3-2栋，厂房土地用地性质为工业用地。友通慧科智能制造产业园是永泰县及数字永泰产业园“园中园”重点项目，计划引进电子设备制造、电子信息、食品包装，环保等智能制造优质行业企业。因此本项目符合《数字永泰产业园（永泰智慧小镇）控制性详细规划修编》。

规划结构

一核、两轴、三区

- 一核：综合服务核心
- 两轴：城镇发展轴、滨水景观轴
- 三片区：台口产城融合片区、东星产城融合片区、东部产业片区



图1 本项目与规划结构示意图

1.1“三线一单”控制要求符合性分析

(1) 根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95号)的指导思想:以改善环境质量为核心,以全面提高环评有效性为主线,以创新体制机制为动力,以“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”(以下简称“三线一单”)为手段,强化空间、总量、准入环境管理,划框子、定规则、查落实、强基础,不断改进和完善依法、科学、公开、廉洁、高效的环评管理体系。本项目与“三线一单”相符性见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目与“三线一单”相符性分析一览表

“通知”文号	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95号)	生态保护红线	本项目位于福建省福州市永泰县数字永泰产业园友通慧科智能制造产业园内,不位于自然保护区、风景名胜區、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,项目建设符合生态保护红线控制要求。	符合
	环境质量底线	本项目所在区域的环境质量底线为:大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准;地表水环境目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准;声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析,本项目运营后对区域内环境影响较小,环境质量可以保持现有水平,不会对区域环境质量底线造成冲击。	符合
	资源利用上线	本项目用水、用电为区域集中供应,项目运营期间通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、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、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
	环境准入负面清单	本项目符合国家产业政策,不属于《市场准入负面清单》(2022年版)中禁止准入类的项目。	符合

(2) 与《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》符合性分析

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)相关要求分析,本项目所在位置属于福建省陆域区域。因此,项目对照全省生态环境总体准入要求中“全省陆域”部分,具体

其他符合性分析

见表 1.1-2。

表 1.1-2 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性	
全省 陆域	空间 布局 约束	<p>1、石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。</p> <p>2、严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3、除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。</p> <p>4、氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5、禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p>	<p>本项目属于塑料制品制造，不属于文中所列的各类行业。项目建设与空间布局约束要求不相冲突。</p>	符合
	污染物 排放 管控	<p>1、建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2、新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3、尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。</p>	<p>本项目属于塑料制品制造，不产生重金属污染物，VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p>	符合

根据上述分析，本项目与《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)中的相关规定是符合的。

(3) 与《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》符合性分析

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》(榕

政综〔2021〕178号)相关要求分析,本项目位于福建省福州市永泰县数字永泰产业园友通慧科智能制造产业园内,该区域属于永泰县一般管控单元(环境管控单元编码为:ZH35012530001)。因此,本项目与福州市“三线一单”相符性分析具体见表1.1-3。

表 1.1-3 与福州市“三线一单”相符性分析一览表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		符合性
ZH35012530001	永泰县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1.一般建设项目不得占用永久基本农田,重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的,必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划,规避占用永久基本农田的审批。 2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。	本项目位于福建省福州市永泰县数字永泰产业园友通慧科智能制造产业园内,用地性质为工业用地,不占用永久基本农田。符合

根据上述分析,本项目与《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》(榕政综〔2021〕178号)中的相关规定是符合的。

1.2 产业政策符合性分析

本项目为丰祥包装新材料研发生产项目,属于《国民经济行业分类》(GB/T 4754—2017)中C2923塑料丝、绳及编织品制造,根据《产业结构调整指导目录(2019年)》,本项目的建设不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”。因此本项目属于允许类建设项目,并且项目已取得永泰县发展和改革委员会的备案(闽发改备[2023]A100171号),因此项目的建设符合国家和地方当前产业政策的要求。

1.3 用地符合性分析

根据建设单位提供的园区用地规划许可证(地字第350125202100019号):友通慧科智能制造产业园由福州友通慧科实业发展有限公司统一开发建造,园区用地性质为M2二类工业用地,S1城市道路用地。并且福州友通慧科实业发展有限公司将已建好的友通慧科智能制造产业园3-2栋售予建设单位作为本项目的厂房使用,厂房定向建造协议见附件6。并且本项目选址不在饮用水源保护区、自然保护区等生态敏感区域,与城市土地

利用规划不冲突，符合城市土地利用的总体规划，不涉及占用永久基本农田。因此，本项目用地符合土地利用规划。

1.4 与周边相容性分析

本项目位于福建省福州市永泰县友通慧科智能制造产业园内，根据现场勘查，项目周边污染源为园区引进的其他在建（未投产）工业企业，包括乐尔佳新材料、凌智新材料、硕丰新材料、顺晟包装等企业和在建工地。厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，项目所在地常年主导风向为东南风，说明其下风向(西北侧)受污染的机率最高，距离本项目最近的敏感点为西南侧约 80m 的台口村。因此当项目运营过程中按要求采取各项污染控制措施，确保各污染物可达标排放，对周围环境的影响可以控制住允许范围之内，运营期“三废”及噪声对周边环境无较大的影响。项目区域环境质量良好，周边地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准，区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

因此，本项目的建设及周边环境可相容。

1.5 与《永泰县国家重点生态功能区产业准入负面清单》符合性分析

根据《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》，永泰县属于戴云山脉山地森林生态功能区，类型为水源涵养型。其负面清单涉及国民经济 6 个门类 18 大类 21 中类 24 小类，其中禁止类涉及国民经济 2 个门类 3 大类 4 中类 4 小类；限制类涉及国民经济 6 个门类 16 大类 18 中类 20 小类。

对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754—2017），本项目属于 C2923 塑料丝、绳及编织品制造。再对照《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》中所列的永泰县国家重点生态功能区产业准入负面清单：其中 13 农副食品加工业、14 食品制造业、15 酒、饮料和精制茶制造业、17 纺织业、20 木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业、27 医药制造业、30 非金属矿物制品业为限制类行业；纺织业中 171

棉纺织及印染精加工为禁止类行业。因此本项目不属于《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》中永泰县所列的限制类及禁止类行业。

表 1.5-1 永泰县国家重点生态功能区产业准入负面清单（摘录）

序号	门类 (代码及名称)	大类 (代码及名称)	中类 (代码及名称)	小类 (代码及名称)	产业存在状况	管控措施及要求	备注
限制类							
9	C 制造业	13 农副食品加工业	133 植物油加工	1331 食用植物油加工	现有一般产业	新建山茶油精加工项目仅限布局在塘前绿色食品产业园、梧桐工业园区、马洋工业集中区，现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前进入塘前绿色食品产业园、梧桐工业园区、马洋工业集中区。新建山茶油精加工项目生产工艺、环保设施和清洁生产标准不得低于国内先进水平，严格执行行业污染物排放限值规定，未达到清洁生产标准的现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前完成升级改造。	《指导目录》中允许类
10	C 制造业	14 食品制造业	142 糖果、巧克力及蜜饯制造	1422 蜜饯制作	现有主导产业	新建项目仅限布局在塘前绿色食品产业园，现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前进入塘前绿色食品产业园。新建项目生产工艺、环保设施和清洁生产标准不得低于国内先进水平，严格执行行业污染物排放限值规定，未达到清洁生产标准的现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前完成升级改造。新建项目应增设工业废水在线监测设施，现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前完成升级改造。	《指导目录》中允许类
11	C 制造业	15 酒、饮料和精制茶制造业	151 酒的制造	1512 白酒制造	现有一般产业	禁止新建白酒生产线。现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前进入塘前绿色食品产业园、城峰工业集中区（含马洋工业集中区）。 现有生产工艺、环保设施和清洁生产标准未达到国内先	《指导目录》中限制类
12				1514 黄酒制造			

						进水平的企业，应在 2020 年 12 月 31 日前完成改造。	
13	C 制造业	15 酒、 饮料 和精 制茶 制造 业	152 饮料 制造	1523 果菜 汁及 果菜 汁饮 料制 造	规划 发展 产业	新建项目仅限布局在塘前绿色食品产业园。 新建项目生产工艺、环保设施和清洁生产标准不得低于国内先进水平，严格执行行业污染物排放限值规定。	《指导 目录》 中允许 类
14	C 制造业	17 纺织 业	171 棉纺 织及 印染 精加 工	1711 棉纺 纱加 工	现有 主导 产业	新建项目仅限布局在城峰工业集中区（含马洋工业集中区）、清凉工业区，现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前进入城峰工业集中区（含马洋工业集中区）、清凉工业区。 新建项目生产工艺、环保设施和清洁生产标准不得低于国内先进水平，严格执行行业污染物排放限值规定，未达到清洁生产标准的现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前完成升级改造。	《指导 目录》 中允许 类
15				1712 棉织 造加 工			
16	C 制造业	17 纺织 业	175 化纤 织造 及印 染精 加工	1751 化纤 织造 加工	现有 主导 产业	新建项目仅限布局在城峰工业集中区（含马洋工业集中区）、清凉工业区，现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前进入城峰工业集中区（含马洋工业集中区）、清凉工业区。 新建项目生产工艺、环保设施和清洁生产标准不得低于国内先进水平，严格执行行业污染物排放限值规定，未达到清洁生产标准的现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前完成升级改造。	《指导 目录》 中允许 类
17	C 制造业	20 木材 加工 和木 、竹 、藤 、棕 、草 制品 业	204 竹、 藤、 棕、 草制 品制 造	2041 竹制 品制 造	现有 一般 产业	新建项目仅限布局在城峰工业集中区（含马洋工业集中区）、清凉工业区，现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前进入城峰工业集中区（含马洋工业集中区）、清凉工业区。 新建项目生产工艺、环保设施和清洁生产标准不得低于国内先进水平，严格执行行业污染物排放限值规定，未达到清洁生产标准的现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前	《指导 目录》 中限制 类

						完成升级改造。 禁止新建以优质竹为原料进行一次竹制品与竹制包装的生产和使用的项目以及竹加工综合利用率偏低的竹加工项目。未达到要求的现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前完成升级改造。	
18	C 制造业	27 医药制造业	274 中成药生产	2740 中成药生产	规划发展产业	新建项目仅限布局在完成生态化改造的城峰工业集中区（含马洋工业集中区）、清凉工业区。 新建项目生产工艺、环保设施和清洁生产标准不得低于国内先进水平，严格执行行业污染物排放限值规定。	《指导目录》中允许类
19	C 制造业	30 非金属矿物制品业	302 石膏、水泥制品及类似制品制造	3021 水泥制品制造	现有一般产业	新建项目仅限于布局在完成生态化改造的城峰工业集中区（含马洋工业集中区）、清凉工业区，现有未通过竣工环保验收的企业不得生产、立即进行改正，并在 2020 年 12 月 31 日前进入城峰工业集中区（含马洋工业集中区）、清凉工业区。 新建项目清洁生产水平不得低于国内先进清洁生产水平，严格执行行业污染物排放限值规定，未达到要求的现有企业，应在 2020 年 12 月 31 日之前完成升级改造。	《指导目录》中限制类
禁止类							
4	C 制造业	17 纺织业	171 棉纺织及印染精加工	1713 棉印染精加工	规划发展产业	禁止新建。	《指导目录》中限制类
<p>1.6 与国家及地方挥发性有机物污染防治政策的符合性分析</p> <p>(1) 与《大气污染防治行动计划》协调性分析</p> <p>2013 年 9 月 10 日，国务院公开发布了《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37 号)；2014 年 1 月 5 日，福建省人民政府公开发布了《福建省大气污染防治行动计划实施细则》(闽政〔2014〕1 号)；2014 年 1 月 27</p>							

日，福州市人民政府公开发布了《福州市大气污染防治行动计划实施细则》。

表 1.6-1 大气污染防治行动计划相关内容

文件名称	相关内容
《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号)	一、加大综合治理力度，减少多污染物排放 1.加强工业企业大气污染综合治理。 推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，……完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。
《福建省大气污染防治行动计划实施细则》	(一)加大综合治理力度，减少多污染物排放 1.加强工业企业大气污染综合治理。 推进挥发性有机物综合治理。按照国家部署，在包装印刷、表面涂装、石化、有机化工等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造；限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理；推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。
《福州市大气污染防治行动计划实施细则》	1.加强工业企业大气污染综合治理 推进挥发性有机物综合治理。按照国家部署，在包装印刷、表面涂装、石化、有机化工等行业实施挥发性有机物综合整治。石化企业应全面推行“泄漏检测与修复”技术改造。有机化工行业企业排放挥发性有机物的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含挥发性有机物废气净化效率应不低于 90%。包装印刷业烘干车间应安装吸附设备回收有机溶剂，车间有机废气净化效率应达到 90%以上。鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。

根据《福州市生态环境局关于开展福州市重点行业挥发性有机物综合治理工作（VOCs2.0）的通知》（榕环保综[2021]100号）：“严格涉挥发性有机物建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建排放挥发性有机物的建设项目实行倍量替代。鼓励用低（无）挥发性有机物含量的原辅材料。”本项目产生的挥发性有机物由集气罩收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒(DA001)排放，本项目排放的挥发性有机物实行区域内倍量替代(一般管控区实行 1.2 倍替代)。因此，本项目与国家以及地方《大气污染防治行动计划》及实施细则并不冲突。

(2) 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析

2017 年 9 月 13 日，原环境保护部、发展改革委、财政部、交通运输部、质检总局、能源局联合发布了《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》。

表 1.6-2 挥发性有机物污染防治政策相关内容

序号	相关文件名称	相关内容
1	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	四、主要任务 (一)加大产业结构调整力度。 1.严格建设项目环境准入。 新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低(无)VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

根据工程分析，本项目吹膜、印刷、复合、熟化等生产工序产生挥发性有机物，建设单位拟在产生挥发性有机物的工序上方设置集气罩，有机废气经统一收集后采用1套“UV光解+活性炭吸附”装置进行处理，处理效率在90%以上，减少污染物排放。因此本项目符合挥发性有机物污染防治工作方案的要求。

(3) 与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》符合性分析

本项目主要在吹膜、印刷、复合、熟化等生产工序产生挥发性有机物，故其需满足的控制要求和符合性如表1.6-3。

表 1.6-3 本项目与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》符合性一览表

控制要求		与《福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求(试行)的通知》符合性	符合性
污染物排放控制要求	项目产生的有机废气经处理后均可达到《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》中“表 1”及无组织污染物排放限值要求	本项目在废气产生工序上方设置集气罩，有机废气经统一收集后通过 1 套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后由 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放，经源强预测可达到相关标准排放限值要求	符合
工艺过程控制要求	含 VOCs 物料应储存于密闭容器中。盛装含 VOCs 物料的容器应存放于储存室内，或至少设置遮阳挡雨等设施。含 VOCs 物料应优先采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器，并在运输和装卸期间保持密闭。	本项目设置专门的印刷和复合材料仓库，含 VOCs 物料储存于密闭容器中，存放于单独的储存室内，并且储存室做好防腐防渗，运输和装卸时保持密闭状态	符合
其他控制	产生有机废气的生产工艺和装置均设有收集系	本项目将在废气产生处设置集气罩，集气效率达到 80%以上。有机废气经	符合

要求	统和净化处理装置；所有产生 VOCs 的生产车间(或生产设施)均进行密闭，无露天和敞开式涂装、流平、干燥作业；不能完全密闭的部位设置软帘阻隔设施，减少废气排放；更换的 VOCs 吸附剂的废弃物等，产生后马上密闭，存放在不透气的容器内，贮存、转移期间保持密闭；密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率达到 80%以上	统一收集后通过 1 套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后由 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放。所有产生 VOCs 的生产车间均在密闭厂房内；定期更换的废活性炭及时贮存于危废贮存间后委托有资质的单位处置	
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

(4) 与《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》的通知(闽环大气〔2020〕6 号)的符合性分析

表 1.6-4 本项目与《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性分析一览表

方案要求		与《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案》符合性	符合性
重点任务	要针对家具、制鞋、印刷等行业中小微企业普遍单一采用光氧化、光催化、低温等离子、活性炭吸附等较为低效治理工艺的情况，强化测管联动等手段，推动升级改造	本项目有机废气经集气罩收集后通过 1 套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后由 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放	符合
	实施原辅材料绿色化，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准，大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代	本项目使用低 VOCs 含量原辅材料	符合
	在抓好 VOCs 全行业全过程治理攻坚的同时，积极推进 NOx 协同减排	本项目不排放 NOx 污染物	符合
保障措施	加强机制创新，着力破解制约 VOCs 治理的瓶颈。……探索建立 VOCs 排污权有偿使用和交易制度，可结合本地区产业特征，选择重点行业开展试点，待成熟后逐步推开。	本项目有机废气经集气罩收集后通过 1 套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后由 1 根 15m 高排气筒(DA001)排放，待 VOCs 排放总量列入排污权交易平台后将及时进行采购，未取得总量控制指标之前，本项目不投入生产	符合

<p>加大环保宣传力度，普及臭氧污染防治、VOCs 治理科学知识和相关政策法规，倡导自觉践行简约适度、绿色低碳的生活方式，引导全社会增强法治意识、生态意识、环保意识、节约意识；及时推送各地 VOCs 治理重点亮点工作情况，强化正面典型引导，加大反面案例曝光力度，为打赢蓝天保卫战营造良好氛围。</p>	<p>本项目有机废气经收集后通过 1 套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后由 1 根 15m 高排气筒排放 (DA001)，建设单位将积极采用市面上更加先进的 VOCs 治理设施</p>	<p>符合</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

(5) 与《2022 年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划》符合性分析

根据《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发 2022 年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》(榕环委办[2022]49 号)文件要求：“三、开展污染整治，推进污染物深度治理—（一）、深化工业源污染治理—1、强化挥发性有机物（VOCs）治理。”本项目与文件要求符合性分析见表 1.6-5。

表 1.6-5 本项目与 2022 年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划符合性分析一览表

	文件要求	本项目情况	符合性
<p>1、深入开展重点行业 VOCs2.0 治理</p>	<p>根据《关于开展福州市重点行业挥发性有机物综合治理工作(VOCs20)的通知》(榕环综[2021]100 号)部署，深入开展重点行业 VOCs2.0 治理</p>	<p>本项目挥发性有机物由集气罩收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒(DA001)排放，本项目排放的挥发性有机物实行区域内倍量替代(一般管控区实行 1.2 倍替代)</p>	<p>符合</p>
<p>2、大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代</p>	<p>各县(市)区对使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂企业，制定低含量原辅材料替代计划，提高汽车整车制造、木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造、房屋建筑、市政工程等行业低 VOCs 含量原辅材料使用比例。企业应建立原辅材料台账，并保存相关佐证材料。</p>	<p>本项目油墨、胶水等原辅材料贮存在专门的印刷和复合材料仓库，含 VOCs 物料储存于密闭容器中，存放于单独的储存室内，并且储存室做好防腐防渗，运输和装卸时保持密闭状态</p>	<p>符合</p>

3、清理整治 简易低效 VOCs 理设 施	全面梳理家具、制鞋、印刷等涉 VOCs 行业的治理设施台账，推动单一采用光氧化、光催化、低温等离子、活性炭吸附、喷淋吸收等低效治理工艺的企业实施 VOCs 收集、治理设施升级改造；对采用活性炭吸附治理技术的，督促企业按设计要求足量添加、及时更换活性炭。	本项目挥发性有机物由集气罩收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒(DA001)排放，要求企业定期足量添加、及时更换活性炭	符合
4、严格涉 VOCs 设项 目环境影响 评价审批	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低(无)VOCs 涂料、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代 VOCs 年排放量大于 5 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	本项目为新建项目，VOCs 排放总量不超过 5t/a，VOCs 实行区域内倍量替代(一般管控区实行 1.2 倍替代)	符合

1.7 与塑料行业污染治理政策符合性分析

本项目为丰祥包装新材料研发生产项目，属于塑料制品生产，位于福州市永泰县友通慧科智能制造产业园 3-2 栋。因此本项目与福州市塑料污染治理政策相关要求的符合性分析见表 1.7-1。

表 1.7-1 本项目与福州市塑料行业污染治理政策符合性分析

文件名称	要求	本项目情况	符合性
福州市生态环境局 福州市发展和改革委员会关于印发《2021 年福州市塑料污染治理专项行动方案》的通知（榕环保综[2021]118 号）	一、工作目标：……增强做好塑料污染治理工作的紧迫感和责任感，抓细抓实各项目标任务，加强塑料制品生产源头管控，落实部分一次性塑料制品禁限政策，持续做好集贸市场塑料购物袋源头减量工作。加强邮政快递领域塑料污染治理，有序推广应用塑料替代产品，结合城市生活垃圾分类工作，加大塑料废弃物规范化回收利用和处置。	本项目生产过程积极采用低挥发性有机物含量的油墨和胶水等原辅材料，产生的挥发性有机物由集气罩收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒(DA001)排放；本项目产生的塑料边角料统一收集后外售给物资回收公司综合利用，不回用于生产。	符合
福州市生态环境局 福州市发展和改革委员会	（二）加强产品包装日常监督：严格按照国家规定，	本项目为生产厚底大于 0.03 毫米的塑料包	符合

<p>委员会关于贯彻落实《福建省“十四五”塑料污染治理行动方案》的通知（榕发改生态[2022]12号）</p>	<p>全面禁止生产厚度小于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</p>	<p>装袋</p>	
<p>福州市发展和改革委员会 福州市生态环境局关于贯彻落实福建省发展和改革委员会 福建省生态环境厅转发国家发展改革委办公厅生态环境部办公厅《塑料污染治理2022年工作要点》的通知（榕发改生态[2022]30号）</p>	<p>（一）塑料制品源头减量行动：禁止生产厚度小于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、一次性发泡塑料餐具等塑料制品</p>	<p>本项目为生产厚底大于0.03毫米的塑料包装袋</p>	<p>符合</p>

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

塑料包装袋是一种以塑料为原材料，用于生产生活中各种用品的包装袋，广泛用于日常生活和工业生产中，塑料包装袋是日常生活中的易耗品，中国每年都要消耗大量的塑料袋，因此有着良好的市场前景。在此背景下，福建丰祥包装有限公司拟在福建省福州市永泰县友通慧科智能制造产业园 3-2 栋建设“丰祥包装新材料研发生产项目”。本项目购进先进的印刷机、吹膜机、制袋机等生产设备，年产塑料包装袋 500 吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》，本项目需进行环境影响评价工作，再对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，该项目属“二十六、橡胶和塑料制品业 53-塑料制品业 292 中的其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”，应编制环境影响报告表，详见表 2.1-1。故福建丰祥包装有限公司委托我司编制本项目环境影响报告表(委托书详见附件 1)。接受委托后，我司技术人员立即查勘现场，依据环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《丰祥包装新材料研发生产项目环境影响报告表》，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
项目类别				
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）	/

2.2 项目主体工程及项目组成

- (1) 项目名称：丰祥包装新材料研发生产项目
- (2) 建设单位：福建丰祥包装有限公司
- (3) 建设地点：福建省福州市永泰县友通慧科智能制造产业园 3-2 栋
- (4) 建设性质：新建
- (5) 项目总投资：10350 万元

- (6) 建设规模：年产塑料包装袋 500 吨
- (7) 工作制度：年工作日 300 天，单班制生产，每班 8 小时
- (8) 劳动定员：职工 30 人，不住厂
- (9) 项目组成：本项目工程组成一览表见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容
主体工程	生产车间	总建筑面积 4319.93m ² ，共三层，一层设印刷区、熟化室、复合区、配电房和仓库；二层设制袋和吹膜车间，裁切区；三层为仓库和办公区
储运工程	原辅料、成品仓库	一层部分作为印刷及复合材料仓库；三层部分作为原料和成品仓库
公用工程	供水工程	市政供水系统
	供电工程	市政供电系统
	排水工程	实行雨污分流。生活污水由化粪池处理后接入市政污水管网排入永泰县东部新城污水处理厂处理
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网排入永泰县东部新城污水处理厂处理
	废气	集气罩收集后经一套“UV 光解+活性炭吸附”处理后由 15m 高排气筒(DA001)排放
	噪声	选用低噪声设备，并设置减振基础、采取车间隔声等降噪措施
	固废	生活垃圾
一般固废		塑料边角料统一收集后贮存于一般固废间后定期外售给物资回收单位综合利用
危险废物		厂区设危废贮存间，危险废物分类分区贮存后委托有资质的单位处置

2.3 主要产品、原辅材料及生产设备

2.3.1 主要产品及产能

本项目设计生产规模为年产塑料包装袋 500 吨，主要产品产量见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品产量	年运行时间
1	塑料包装袋	500t/a	2400h

2.3.2 主要原辅材料及用量

本项目主要原辅材料用量见表 2.3-2，主要原辅材料的性质见表 2.3-3。

表 2.3-2 本项目主要原辅材料一览表

序号	材料名称	年用量 (t/a)	来源
1	聚乙烯塑料颗粒	300	正规厂家采购
2	BOPP 膜	50	正规厂家采购
3	PE 膜	100	正规厂家采购
4	PET 膜	50	正规厂家采购
5	油墨	5	正规厂家采购
6	醋酸乙酯	5	正规厂家采购
7	复合膜专用胶水	2	正规厂家采购

表 2.3-3 主要原辅材料性质一览表

原辅材料名称	原辅材料性质介绍
聚乙烯塑料颗粒	是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状物颗粒。熔点 92℃，相对密度 0.92g/cm ³ ，主要用作农用膜、工业用包装膜、机械零件、日用品、建筑材料、电线、电缆绝缘、涂层和合成纸等
塑料薄膜	主要有 BOPP, PE, PET, 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂无臭, 无毒, 手感似蜡, 外观呈乳白色, 具有优良的耐低温性能 (最低使用温度可达-100~-70℃), 熔点 92℃, 沸点 270℃, 密度 0.95g/cm ³ 。分解温度 300℃。
油墨	根据建设单位提供资料, 本项目所使用的油墨主要成分由 8-15% 颜料、10-25% 连接料、35-40% 酰胺树脂、15-22% 快干溶剂、3-5% 撤黏剂、10-15% 墨性助剂等组成, 不含三苯; 颜料: 汉沙黄、碳素黑、射光蓝、永久红等; 连接料: 主要为氯化聚丙烯树脂, 对 OPP、PET、NY 等薄膜粘附力高; 酰胺树脂: 主要具有固含量高, 颜色浅, 透明性佳, 粘度适中, 酸值低等特点; 快干溶剂: 醋酸乙酯; 撤黏剂: 撤黏剂是调整油墨黏性和黏度的常用材料; 墨性助剂: 提高化学反应速率
醋酸乙酯	别名乙酸乙酯, 无色透明液体, 有水果香, 易挥发, 对空气敏感, 能吸水分, 水分能使其缓慢分解而呈酸性反应, 常含有水分、乙醇、乙酸; 能与氯仿、乙醇、丙酮和乙醚混溶, 溶于水(10%ml/ml), 能溶解某些金属盐类 (如氯化锂、氯化钴、氯化锌、氯化铁等); 相对密度 0.902, 熔点-83℃, 沸点 77℃, 折光率 1.3719, 闪点-4℃ (闭杯), 易燃, 蒸气能与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 2.2%~11.2% (体积); LD50 (大鼠经口) =5620mg/kg。有刺激性。用于印刷器具擦拭、油墨稀释剂
复合膜专用胶水	一种溶剂型胶黏剂, 主要成分为聚氨酯乙酸乙酯、乙酸乙酯及固化剂组成, 固含量约 75%。本品适用于包装材料 BOPP、CPP、PET 等基材的干式复合加工。

2.3.3 主要设备

本项目主要设备见表 2.3-4。

表 2.3-4 本项目主要生产设备一览表

序号	名称	数量/台
1	印刷机	4
2	吹膜机	6
3	复合机	2
4	制袋机	18
5	分切机	2
6	空压机	3
7	冲床	2
8	折边机	2
9	熟化室	2

2.3.4 能源消耗

本项目能源消耗情况见表 2.3-5。

表 2.3-5 能源消耗情况一览表

序号	名称	年用量	来源
1	水	450m ³	市政供水系统提供
2	电	30 万 kwh	市政供电系统提供

2.4 水平衡

本项目无生产用水，用水环节主要为职工生活用水。

(1) 生活用水

本项目拟定员工 30 人，不住厂。根据《建筑给排水设计规范》，不住厂员工生活用水定额每人用水 50L/d 计算，本项目年工作日 300 天，则职工生活用水量为 1.5t/d，即 450t/a。

(2) 排水：本项目实行雨污分流制，生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网排入永泰县东部新城污水处理厂处理；雨水排至室外雨水沟。本项目生活污水的排放系数为 80%，则本项目污水排放量为 1.2t/d，即 360t/a。

本项目水平衡图见图 2.4.1。

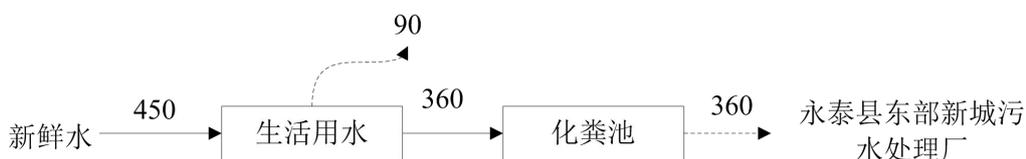


图 2.4.1 本项目水平衡图（单位：t/a）

2.5 厂区平面布置

本项目位于福建省福州市永泰县友通慧科智能制造产业园 3-2 栋，厂房共三

层。一层西侧为生产车间，设印刷区、复合区和熟化室，东侧为印刷和复合材料仓库，西北侧设一间配电房；二层生产区东侧为制袋车间和裁切区，西侧为吹膜车间；三层为原料及产品仓库、办公区和危废贮存间。根据总平面布置，本项目平面布局基本根据生产工艺需求和生产加工优化布局原则，将项目生产区和配套辅助区相对分开，能够满足厂区管理、生产加工的需要。项目生产车间布置根据工艺流程展开，生产区功能分区明确，平面布置合理可行。各层平面布置图详见附图 4。

2.6 生产工艺及产排污环节

2.6.1 工艺流程及产污环节说明

本项目为主要生产塑料包装袋，项目部分包装袋采用聚乙烯塑料颗粒吹膜成型后进行加工生产，部分包装袋利用外购的塑料薄膜直接进行加工生产。工艺流程及产污环节详见图 2.6.1。

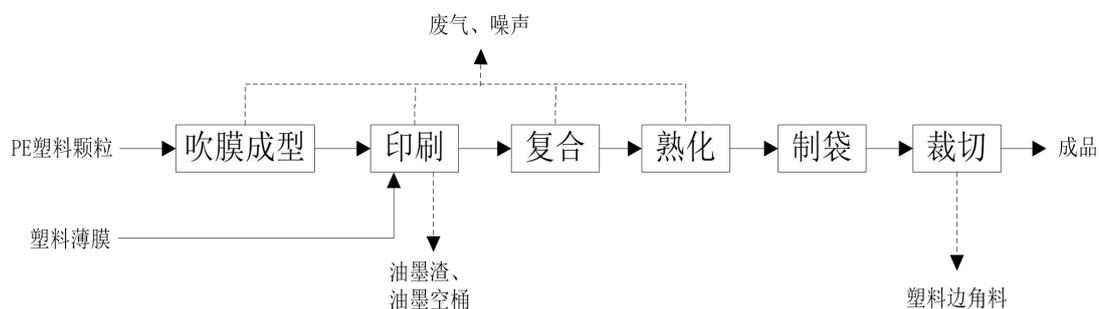


图 2.6.1 生产工艺及产污环节图

(1) 生产工艺：

①吹膜成型：聚乙烯塑料颗粒送入吹膜机加热吹膜成型，温度 130℃，时间 5min~10min 左右。

②印刷：印刷时，油墨被充填到印版的凹坑内，印版表面的油墨用刮墨刀刮掉，印版与承印物之间有一定的压力接触，将凹坑内的油墨转移到塑料薄膜上，完成印刷。印刷完成，采用蘸有醋酸乙酯的软棉布擦拭清理墨辊、墨斗、印刷版等。

③复合：第一层塑料薄膜外表附复合膜专用胶水，在湿润状态下即与第二层塑料薄膜一起通过复合设备进行挤压复合；

工艺流程
和产排污
环节

④熟化：在一定的温度条件下，让塑料膜胶水完成固化过程；

⑤制袋：通过制袋机对分切后的塑料薄膜进行封边制袋，采用电加热，加热温度为 150℃；

⑥裁切：按照客户要求尺寸，利用分切机对薄膜按所需的规格大小进行裁切。

(2) 产污环节：

①废水：本项目生产过程不产生生产废水，废水主要为项目职工产生的生活污水；

②废气：本项目吹膜、印刷、复合、熟化工序会产生废气(主要污染因子非甲烷总烃以及少量臭气)，经集气罩收集后通过“UV 光解+活性炭吸附”处理后引至 15m 高的排气筒(DA001)排放；

③噪声：主要为机械设备运行产生的机械噪声；

④固废：本项目产生的固废包括一般工业固体废物(裁切工序产生的塑料边角料)；危险废物主要为印刷工序产生少量的废弃油墨渣、油墨空桶、废气处理设施产生的 UV 灯管、废活性炭等；另外还有职工生活垃圾。

2.6.2 产污环节说明

本项目产污情况汇总见表 2.6-1。

表 2.6-1 产污环节一览表

类别	污染来源	主要污染物种类	污染因子	处理措施
废气	吹膜、印刷、复合、熟化	有机废气、臭气	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩收集后经“UV 光解+活性炭吸附”处理后由 1 根 15m 高的排气筒(DA001)排放
废水	生活污水	职工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池处理后排入市政污水管网纳入永泰县东部新城污水处理厂处理
噪声	机械设备	生产噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，基础隔声、减振措施
固废	裁切	一般固废	塑料边角料	一般固废间贮存后定期外售物资回收公司综合利用
	员工	生活垃圾	生活垃圾	委托当地环卫部门处置
	印刷	危险废物	油墨渣、油墨空桶	分类分区贮存于危废贮存间并委托有资质的单位处置
	活性炭吸附		废活性炭	

	UV 光解		废 UV 灯管	
	设备保养		废机油	
与项目有关的原有环境污染问题	无			

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	3.1 环境质量现状																														
	3.1.1 地表水功能区划																														
	本项目选址于永泰县友通慧科智能制造产业园 3-2 栋，不位于永泰县第二自来水厂（葛岭东部新城）水源保护区和葛岭镇台口村水源保护区范围内，以及自然保护区、风景名胜区和需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。项目周边最近地表水体为南侧约 230m 的大樟溪。根据《福建省人民政府关于福州市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文[2006]133 号），大樟溪主要功能为渔业用水、农业用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。标准值详见表 3.1-1。																														
	表 3.1-1 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)																														
	<table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>污染物名称</th><th>单位</th><th>标准值</th><th>标准来源</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>pH</td><td>无量纲</td><td>6~9</td><td rowspan="6">《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类</td></tr><tr><td>2</td><td>高锰酸盐指数</td><td>mg/L</td><td>≤6</td></tr><tr><td>3</td><td>COD</td><td>mg/L</td><td>≤20</td></tr><tr><td>4</td><td>BOD₅</td><td>mg/L</td><td>≤4</td></tr><tr><td>5</td><td>石油类</td><td>mg/L</td><td>≤0.05</td></tr><tr><td>6</td><td>溶解氧</td><td>mg/L</td><td>≤5</td></tr></tbody></table>	序号	污染物名称	单位	标准值	标准来源	1	pH	无量纲	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类	2	高锰酸盐指数	mg/L	≤6	3	COD	mg/L	≤20	4	BOD ₅	mg/L	≤4	5	石油类	mg/L	≤0.05	6	溶解氧	mg/L	≤5
	序号	污染物名称	单位	标准值	标准来源																										
	1	pH	无量纲	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类																										
	2	高锰酸盐指数	mg/L	≤6																											
	3	COD	mg/L	≤20																											
	4	BOD ₅	mg/L	≤4																											
5	石油类	mg/L	≤0.05																												
6	溶解氧	mg/L	≤5																												
3.1.2 地表水环境质量现状																															
(1) 福建省水环境质量																															
根据福建省生态环境厅发布的福建省流域水环境质量状况（2023 年 1—3 月）：2023 年 1—3 月，全省主要流域总体水质为优，I ~ III 类水质比例 96.0%，其中 I ~ II 类水质比例 55.9%。各类水质比例如下：I 类占 4.8%，II 类占 51.1%，III 类占 40.1%，IV 类占 4.0%，无 V 类和劣 V 类。																															
(2) 地表水水质现状调查																															
本项目周边最近地表水体为南侧约 230m 的大樟溪。本评价收集了福建省生态环境厅发布的大樟溪(永泰-闽侯交界断面)2022 年水质周报数据（ http://sthjt.fujian.gov.cn/wsbs/bmfwcx/szcx/ ），2022 年 43 周~50 周大樟溪水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。详见表																															

3.1-2。

表 3.1-2 大樟溪水质调查结果统计表

日期	监测断面	监测结果					水质类别
		pH(无量纲)	DO (mg/L)	CODmn (mg/L)	TP (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	
2022年43周	大樟溪(永泰-闽侯交界断面)	6.99	5.19	1.87	0.067	0.16	III
2022年44周		7.09	6.7	2.4	0.075	0.17	II
2022年45周		7.06	5.99	2.11	0.074	0.13	II
2022年46周		6.32	5.55	1.56	0.07	0.14	III
2022年47周		6.66	5.48	1.29	0.051	0.12	III
2022年48周		7.08	7.6	1.59	0.05	0.12	II
2022年49周		6.94	6.95	1.92	0.047	0.12	II
2022年50周		7.16	7.68	1.72	0.046	0.12	II



图 3.1.1 地表水环境质量状况截图

(3) 引用资料的有效性分析

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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“地表水环境区域环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。

本次评价选取福建省生态环境厅发布的水环境状况信息，引用的现状监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。

3.1.3 环境空气质量功能区划

本项目位于福州市永泰县葛岭镇台口村，根据《福州市环境空气质量功能区划》（榕政综[2014]30号），项目所在区域为环境空气质量功能区二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表1中的二类标准限值。

表 3.1-3 环境空气质量评价标准

污染物名称	取值时间	二级标准	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准
	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		
	1小时平均	10		
O ₃	日最大8小时平均	160		
	1小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24小时平均	75		

3.1.4 大气环境质量现状

(1) 区域环境空气质量现状

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。

根据福建省生态环境厅发布的关于 2022 年 3 月福建省环境空气质量通报显示（http://sthjt.fujian.gov.cn/ztl/hjzl/dqzl/hjkqzlyb/202304/t20230430_6161782.htm）：2023 年 3 月，福州市达标天数比例在 100%，环境空气质量综合指数为 2.95。在福建省城市中排名第一。由此可知，福州市城区环境空气质量总体达到二级标准，永泰县属于达标区域。

附表3

2023年3月县级城市环境空气质量状况

设区市	县级城市	达标天数比例 (%)	综合指数	首要污染物
福州	连江县	100	2.35	臭氧
	永泰县	100	2.66	臭氧
	闽清县	100	2.78	臭氧
	福清市	100	2.86	臭氧
	罗源县	100	2.89	臭氧
	长乐区	100	2.96	臭氧
	闽侯县	100	3.14	臭氧

图 3.1.2 福州市环境空气质量状况

根据福州市永泰县人民政府网址发布的永泰县2022年11月空气质量月报（http://www.yongtai.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzdgz/hjbh/kqzlyb/202212/t20221206_4482156.htm）显示：永泰县2022年11月县城空气监测天数30天，达标率100%。其中一级达标率100%，二级达标率0%，综合质量指数为1.6，AQI均值为35。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃等6项污染物浓度指标日均值（其中O₃为日最大8小时平均值）均符合国家环境空气质量标准（GB 3095-2012）二级水平，空气质量较好。



图 3.1.3 永泰县空气质量截图

(2) 引用资料的可行性分析

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)》(环办环评〔2020〕33号)的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、

地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。

本评价选取永泰县人民政府发布的环境空气质量现状信息，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)的要求。本项目排放的其他废气污染物为非甲烷总烃和臭气浓度，其不属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不进行补充现状监测评价。

3.1.5 声环境功能区

本项目位于福州市永泰县葛岭镇台口村，根据《永泰县声环境功能区划》(2022 年 6 月)，项目所在区域划为 3 类功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准，详见表 3.1-4。

表 3.1-4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)

声环境功能区类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。	65	55

附表 1

永泰县声环境功能区划结果

声环境功能区类别	范围	边界	执行标准
0 类区	无符合划分为 0 类功能区条件的区域		
1 类区	无符合划分为 1 类功能区条件的区域		
2 类区	划定范围内除 3、4 类区外均为 2 类区		昼间≤60dB 夜间≤50dB
3 类区	马洋工业开发区	南江滨大道→大樟溪南岸—重山北侧边界→马洋山东侧边界→马洋山北侧边界→马洋路→马洋山西侧边界→马洋山北侧边界→马洋路→洋亭路	昼间≤65dB 夜间≤55dB
	太平工业区	202 省道→环山北路→仙福路→环城北路→华润燃气站规划用地西北边界→駱寨山东侧边界→駱寨山南侧边界	
	数字永泰产业园(永泰智慧小镇)	大樟溪北岸—重山东侧→规划工业用地北部边界→规划工业用地东部边界→203 省道	
	太原产城融合片区	北江滨大道→石圳大桥→大樟溪北岸边界	
	石圳产业发展片区	南江滨大道→高速东互通匝道→福永高速→规划工业用地东部边界→规划工业用地西部边界→福永高速→大樟溪南岸—重山东侧边界	
城西片区庵后组团	西五路→西二路→西一路→大樟溪西北岸边界→西三路→西二路		

福州市永泰县声环境功能区划图

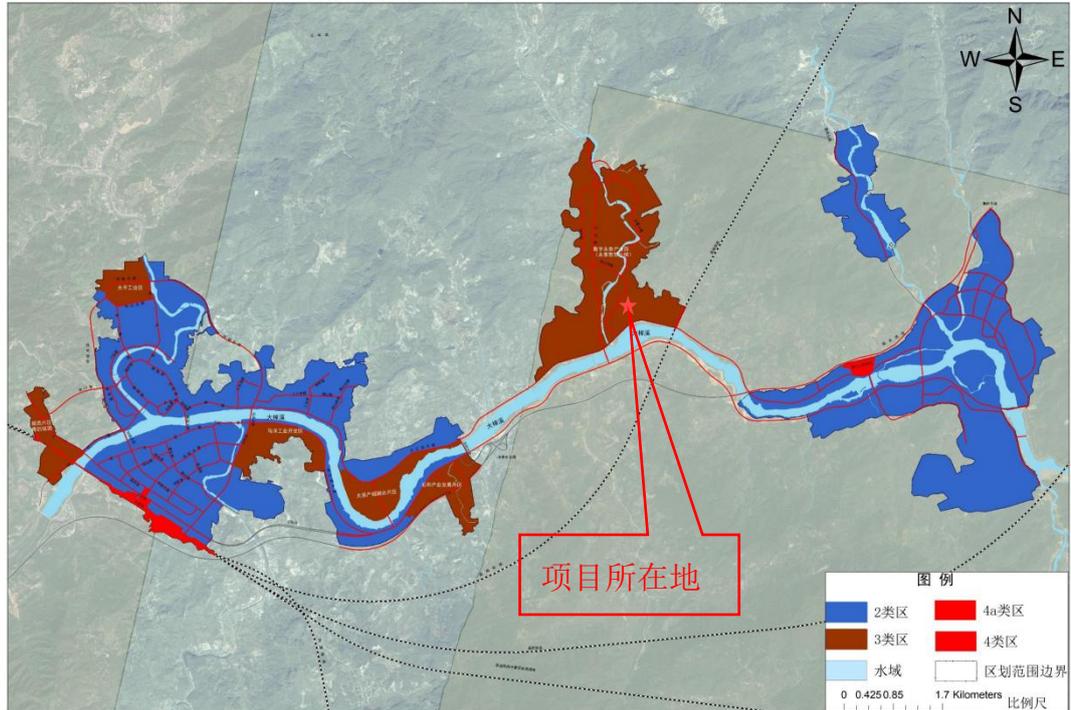


图 3.1.4 永泰县声环境功能区划图

3.1.6 声环境质量现状

本项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准(即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$)。由于项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标,本评价不进行声环境质量现状监测。

3.1.7 生态环境

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)》(环办环评〔2020〕33号)“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时,应进行生态现状调查。”本项目位于福州市永泰县数字永泰产业园友通慧科智能制造产业园内,因此,本环评不对生态环境现状进行评价。

3.1.8 地下水和土壤

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)》(环办环评〔2020〕33号)规定,“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调

查以留作背景值。

根据现场勘查，周边以工业企业、居民区为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

3.2 环境保护目标

本项目选址于永泰县友通慧科智能制造产业园 3-2 栋，不位于永泰县第二自来水厂（葛岭东部新城）水源保护区和葛岭镇台口村水源保护区范围内，以及自然保护区、风景名胜区和需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。

项目周边为园区引进的其他在建（未投产）工业企业，包括乐尔佳新材料、凌智新材料、硕丰新材料、顺晟包装等。本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为西南侧约 80m 的台口村，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，厂界外 500m 范围内的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。

根据《福州市永泰县 11 个农村集中式饮用水源保护范围划定技术报告（报批稿）》：本项目东北侧有一处葛岭镇台口村水源保护区，范围为台口村水源取水口拦河坝以上的整个汇水区域，面积为 0.9595km²，取水口距离本项目大约 1500m。

本项目均位于两个水源保护区下游，项目建设不会对水源保护区造成影响。本项目环境保护目标详见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目周边主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	距离 m	功能及规模	保护级别
大气环境	台口村	西南	80	约 950 人	《大气环境质量标准》（GB095-2012）二级标准
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标				
地表水环境	大樟溪	南	230	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类

环境保护目标

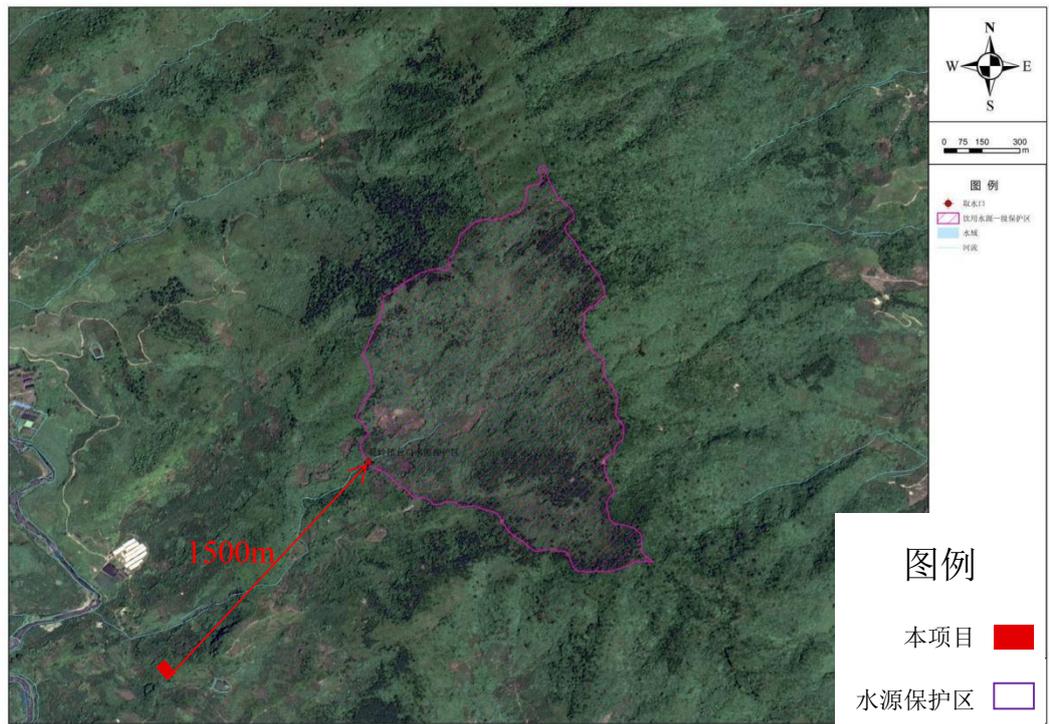


图 3.2.1 本项目与台口村水源保护区位置关系示意图

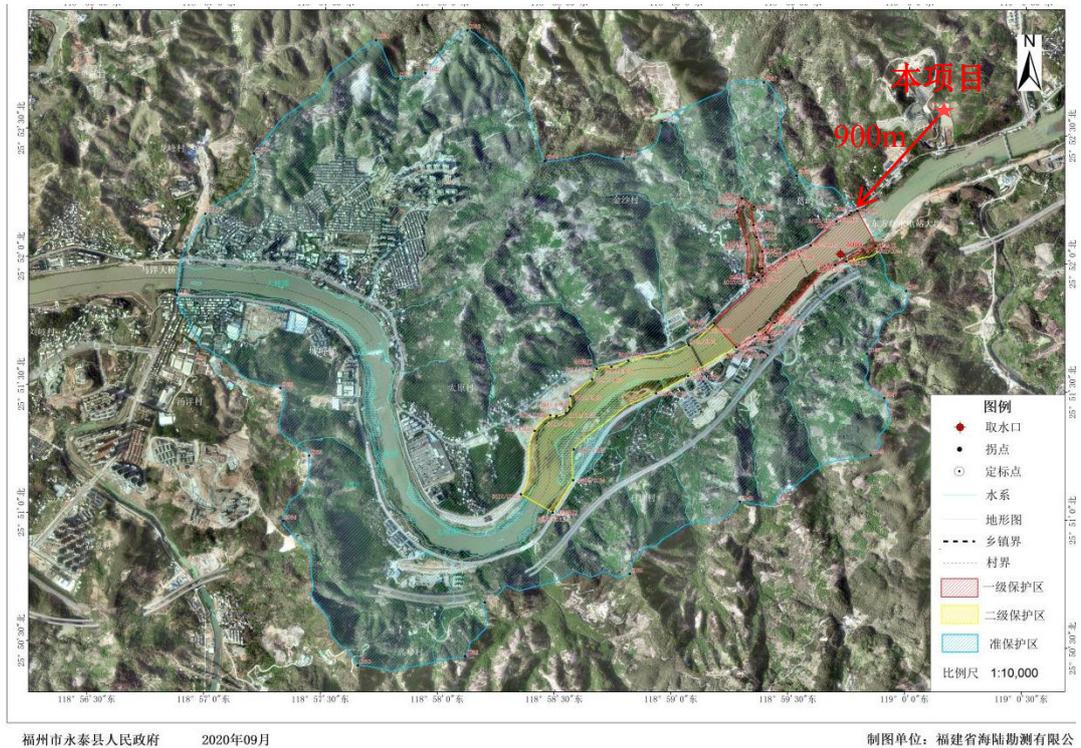


图 3.2.2 本项目与永泰县第二自来水厂（葛岭东部新城）水源保护区的位置关系示意图

污染物
排放控
制标准

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

本项目生产废气为吹膜、印刷、复合、熟化产生的有机废气和少量臭气，主要污染因子为非甲烷总烃和臭气浓度。

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)：“使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品的排污单位执行GB31572”，但是由于本项目印刷工序产生的废气排放应执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)。因此本项目废气排放标准从严执行。

本项目非甲烷总烃有组织排放执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表1排气筒挥发性有机物排放限值；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厂区内监控点浓度限值以及表3企业边界监控点浓度限值。同时，根据《福建省生态环境厅关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》文中要求，在非甲烷总烃无组织排放控制上，增加“厂区内监控点处任意一次NMHC浓度值”的控制要求，排放浓度应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中监控点处任意一次浓度限值要求。臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1、表2限值要求。

具体见表3.3-1~3.3-2。

表 3.3-1 本项目废气有组织排放限值要求

污染物项目	最高允许排放浓度	最高允许排放速率 kg/h	执行标准
非甲烷总烃	50mg/m ³	1.5	(DB35/1784-2018)
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	GB14554-93

注：排气筒高度不低于15m

表 3.3-2 废气无组织排放限值要求

污染物项目	厂区内监控点浓度限值		企业边界监控点浓度限值	执行标准
	1h 平均浓度值	监控点处任意一次排放浓度值		
非甲烷总烃	8.0mg/m ³	30mg/m ³	2.0mg/m ³	厂区内监控点处任意一次浓度值执行 GB 37822-2019，其余执行 DB35/1784-2018
臭气浓度	/	/	20 (无量纲)	GB14554-93

3.3.2 废水

本项目无生产废水，员工生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网纳入永泰县东部新城污水处理厂处理。纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准）。具体见表3.3-3。

表 3.3-3 废水污染物排放标准

序号	污染物	标准限值	执行标准
1	COD	500mg/L	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准
2	BOD ₅	300mg/L	
3	SS	400mg/L	
4	pH	6~9（无量纲）	
5	NH ₃ -N	45mg/L	《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

本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体见表3.3-4。

表 3.3-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间	夜间	执行标准
3类	65dB（A）	55dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》表1中3类标准限值

3.3.4 固废

一般固体废物贮存过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物转移应执行《危险废物转移管理办法》（部令 第23号）。

3.4 总量控制

根据国家“十四五”期间污染物总量控制要求及《福州市“十四五”生态环境保护规划》、《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)、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)>的通知》(闽环发[2014]9号)、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》(闽环保评[2014]43号)等有关文件要求,需进行排放总量控制的污染物为:COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs。

本项目无生产废水的排放,生活污水经化粪池处理后接入市政污水管网排入永泰县东部新城污水处理厂处理。根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财[2017]22号),现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分,项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标,因此,本项目废水无需申请总量控制指标。

总量控制指标

本项目大气污染物不涉及总量控制指标,根据下文污染源强分析,本项目主要废气污染物排放为挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)。本项目挥发性有机物排放总量控制指标见表3.4-1。

表 3.4-1 污染物排放总量指标一览表

污染物	本项目排放量 (t/a)		排放总量 (t/a)	倍量替代建议控制总量 (t/a)
	有组织排放	无组织排放		
挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)	0.15	0.376	0.526	0.631

根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386号:VOCs排放实行区域内倍量替代,新、改扩建涉VOCs排放项目,应从源头加强控制,使用低(无)VOCs含量的原辅材料,加强废气收集、安装高效治理设施。

本项目运营期产生的挥发性有机物(以非甲烷总烃表征)应作为总量控制指标,本项目非甲烷总烃排放总量为0.526 t/a,一般管控区按照1.2倍倍量替代。建设单位承诺在项目投产前取得VOCs(以非甲烷总烃计)总量的倍量替代,并依法办理排污许可手续(承诺函详见附件9),申请区域倍量替代总量为0.631t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本项目位于福建省福州市永泰县友通慧科智能制造产业园 3-2 栋，根据现场勘查，该厂房主体结构已经建成，因此不存在厂房等主体工程施工期环境影响。项目施工期主要为设备安装、调试阶段产生的噪声环境问题，本项目设备安装、调试简单，且时间较短，因此，随着设备安装、调试完毕后，项目施工期也将结束，施工期噪声环境影响也随着消失，不会对周边环境产生影响。</p>
-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2 运营期环境保护措施

4.2.1 废气环境影响和保护措施

4.2.1.1 废气源强

本项目为新建项目，根据工程分析，本项目废气污染物为吹膜、印刷、复合、熟化工序产生的有机废气和少量臭气，主要污染因子为非甲烷总烃和臭气浓度。本项目恶臭气体产生量极少，本次评价不做定量分析，仅对有机废气（以非甲烷总烃计）进行分析。

采用产污系数法计算废气污染源强。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》292 塑料制品行业系数手册中 2923 塑料丝、绳及编织品制造行业系数表：本项目废气量以 1.2×10^5 标立方米/吨-产品计，非甲烷总烃产污系数为 3.76 千克/吨-产品。详见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目废气污染物产污系数一览表

规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	数据来源
所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	1.2×10^5	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》
		非甲烷总烃	千克/吨-产品	3.76	

根据工程分析，本项目设计生产规模为年产塑料包装袋 500 吨，年工作时长为 2400h。通过计算可知，本项目工业废气量为 $6 \times 10^7 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，非甲烷总烃产生量为 1.88t/a。

根据项目废气处理设施设计方案，建设单位拟在吹膜车间、印刷机、复合机、熟化室上方设置集气罩，废气统一收集后进入一套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过一根 15 米高排气筒(DA001)排放。引风机设计风量为 $20000 \text{m}^3/\text{h}$ （收集效率以 80%计， $6 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a} \div 2400\text{h} \times 80\% = 20000 \text{m}^3/\text{h}$ ），管道风速一般 10~20m/s（本项目以 15m/s 计），则排气筒内径约为 0.7m（ $3.14 \times 0.35\text{m} \times 0.35\text{m} \times 15\text{m/s} \times 3600\text{s} = 20771 \text{m}^3/\text{h}$ ）。废气处理效率以 90%计。则计算得本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.15t/a，排放速率为 0.063kg/h，排放浓度为 $3.16 \text{mg}/\text{m}^3$ 。20%未收集的非甲烷总烃在车间内无组织排放，排放量为 0.376t/a。项目废气污染源产排情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 本项目废气污染物产生及排放情况一览表

污染物来源	污染物	产生量 (t/a)	治理措施及处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放形式
吹膜、印刷、复合、熟化	非甲烷总烃	1.88	集气罩+UV光解+活性炭吸附	0.15	0.063	3.16	有组织
			/	0.376	0.157	/	无组织

4.2.1.2 非正常工况废气排放情况

本项目非正常工况排放情况是由于设备检修或废气处理设施中的活性炭饱和和更换时进行的废气处理设施开停机，导致废气全部无组织排放。非正常工况排放情况如表 4.2-3 所示。

表 4.2-3 废气非正常工况情况排放一览表

污染物	排放情况	频次(次/a)	持续时间(h/次)	排放量(kg)	措施
非甲烷总烃	无组织	1	1	0.78	立即停产，加强设备检修

4.2.1.3 大气排放口情况

本项目新增大气排放口为生产废气排放口（DA001），排放口基本情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 大气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)
DA001	生产废气排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	E119°0'36.32" N25°53'3.21"	15	0.7	25

4.2.1.4 达标排放分析

根据废气源强分析，本项目非甲烷总烃有组织排放浓度为 3.16mg/m³，排放速率为 0.063kg/h，均可达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)表 1 排气筒挥发性有机物排放限值（最高允许排放浓度≤50mg/m³，最高允许排放速率≤1.5kg/h）。

4.2.1.5 治理措施可行性分析

(1) UV 光解氧化

利用高能 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，如下式所列：



臭氧对有机物具有极强的氧化作用，使其生产二氧化碳和水。UV 光解氧化具有如下技术特点：无需添加任何物质，只需要设置相应的排风管道和排风动力，使废气通过本设备进行分解净化，无需添加任何物质参与化学反应；适应性强，可适应高浓度，大气量，可每天 24 小时连续工作，运行稳定可靠；运行成本低，无任何机械动作，无噪音，无需专人管理和日常维护，只需作定期检查，能耗较低；无需预处理：废气无需进行特殊的预处理，如加温、加湿等。设备工作环境温度在摄氏-30℃~95℃之间，湿度在 30%~98%、pH 值在 2~13 之间均可正常工作。

(2) 活性炭吸附

以活性炭作为 VOCs 废气吸附剂已经有许多年的应用经验，是一种传统的废气治理技术，也是目前应用最广的治理技术。活性炭表面有疏水性，比表面积大，因而具有优异的吸附性能，可使有机溶剂吸附在其表面上，从而使废气得到净化，经净化后的气体可直接排放。活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，具有工艺成熟、效果可靠，易于回收有机溶剂，设备简单、紧凑，占地面积小，易于使用、便于维护管理等特点，因此被广泛应用于化工、喷漆、印刷、轻工等行业的有机废气治理，尤其是苯类、酮类的处理。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。

(3) 长期稳定运行和达标排放要求

根据生态环境部《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）要求，为确保活性炭对有机废气的净化效率，本评价要求采取以下措施：加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设

施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。

（4）无组织废气治理措施

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)等要求对本项目无组织排放废气控制提出以下控制要求：

①含 VOCs 的原辅材料储存于室内，并且在非取用状态时保持密闭；②吹膜车间、印刷机、复合机、熟化室等挥发性有机物产生工序设备上方设置集气罩，废气经统一收集后通过一套“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后通过一根 15 米高排气筒(DA001)排放，非甲烷总烃处理效率应达 90%以上；③废气处理设施与生产设备同步运行，集气罩按照 GB/T 16758 的规定进行设置等措施后，确保厂界非甲烷总烃无组织排放监控浓度可达《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1784-2018)表 3 标准；④采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减无组织排放；⑤所有废气收集系统应采用技术经济合理的密闭方式，具有耐腐、气密性好的特性，同时考虑具备阻燃和抗静电等性能，并结合其他专业设备的运行、维护需要，设置观察口、呼吸阀等设施。

（5）处理措施可行性分析

综上所述，本项目生产工艺废气由集气罩收集后经“UV 光解+活性炭吸附”装置处理后由 15m 高的排气筒(DA001)排放。活性炭吸附装置对挥发性有机物具有一定的去除效率，UV 光解能够进一步除臭，参照《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)中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，UV 光解+活性炭吸附属于可行技术。综上，本项目废气处理设施设置合理可行。

表 4.2-5 废气治理可行技术参考表 (摘录)

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术	本项目	是否可行
塑料薄膜制造, 塑料板、管、型材制造, 塑料丝、绳及编制品制造 , 泡沫塑料制造, 塑料包装箱及容器制造, 日用塑料制品制造, 人造草坪制造, 塑料零件及其他塑料制品制造废气	非甲烷总烃	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	喷淋; 吸附; 吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	UV 光解+活性炭吸附	是
	臭气浓度		喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术		

4.2.1.6 卫生防护距离

根据《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)(2021年6月1日实施)规定,卫生防护距离初值计算公式如下:

$$\frac{Qc}{Cm} = \frac{1}{A}(BL^C + 0.25r^2)^{0.25}L^D$$

式中: Cm——标准浓度限值, mg/m³;

L——卫生防护距离, m;

r——有害气体无组织排放源所在生产单元等效半径, m;

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数;

QC——无组织排放量可达到的控制水平, kg/h。

表 4.2-6 卫生防护距离计算参数表

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离L, m								
		L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		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		

本项目区域近五年平均风速为 1.5m/s，因此，本项目取 A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78，计算参数及结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 卫生防护距离计算一览表

污染物	面积 (m ²)	Qc (kg/h)	Cm (mg/m ³)	A	B	C	D	L (m)
非甲烷总烃	500	0.157	4.0	400	0.01	1.85	0.78	3.21

经计算，确定本项目的卫生防护距离初值为 3.21m，根据《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)结合表 4.2-7 卫生防护距离计算结果，卫生防护距离初值小于 50m 时，卫生防护距离终值取 50m。

根据项目周边关系图，本项目距离最近居民区为西南侧约 80m 的台口村，目前该卫生防护距离 50m 范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点，今后该范围内也禁止新建住宅、学校、医院等环境敏感保护目标，项目卫生防护距离图见图 4.2.1。



图 4.2.1 本项目卫生防护距离包络图

4.2.1.7 大气环境影响分析

项目所在区域满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区，本项目产生的废气经“UV 光解+活性炭吸附”处理后通过一根 15 米高的排气筒 (DA001) 达标排放，污染防治措施采用可行技术。项目总体废气污染物排放强度不大，建成后造成的大气环境影响基本可以接受。

4.2.2 废水环境影响和保护措施

4.2.2.1 废水源强

本项目用水主要为生活用水，无生产废水排放。根据工程分析，本项目生活污水排放量为 1.2t/d，即 360t/a。根据给排水设计手册(第 5 册)中§4.2 城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度 COD: 400mg/L, BOD₅: 220mg/L, SS: 200mg/L, NH₃-N: 35mg/L。化粪池对生活污水中主要污染物的去除效率取 COD: 50%, BOD₅: 40%, SS: 40%, NH₃-N: 0。则生活污水产排情况见表 4.2-8。

表 4.2-8 生活污水主要污染物产排情况一览表

项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
废水排放量(t/a)	360			
产生浓度(mg/L)	400	220	35	200
产生量(t/a)	0.144	0.079	0.013	0.072
处理措施	经化粪池处理后接入污水管网纳入永泰县东部新城污水处理厂处理			
去除率	50%	40%	0	40%
预测排放浓度(mg/L)	200	132	35	120
排放量(t/a)	0.072	0.048	0.013	0.043
排放标准限值(mg/L)	500	300	45	400
达标判断	达标	达标	达标	达标

4.2.2.2 排放口基本情况

表 4.2-9 废水排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标	排放去向	排放规律
DW001	废水总排放口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	E119°0'37.35" N25°53'3.75"	永泰县东部新城污水处理厂	间断排放, 流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放

4.2.2.3 达标排放分析

本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后排放浓度可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(氨氮浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准)后接入市政污水管网排入永泰县东部新城污水处理厂处理。

4.2.2.4 治理措施可行性分析

(1) 厂区污水处理措施可行性分析

本项目产生的废水主要为职工生活污水，污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。建设单位生活污水排放量约为 1.2t/d，通过化粪池处理措施可行。

(2) 排污规划和工程衔接可行性分析

永泰县东部新城污水处理厂位于福建福州永泰县塘前乡下游约 2km，203 省道北侧。该污水厂服务范围为永泰县葛岭镇镇区、台口信息产业园（含产业园的工业废水）和塘前乡。东部新城污水处理厂一期工程处理规模为 1 万 t/d，于 2016 年 12 月 1 日动工，2019 年 8 月进行通水试运营，2019 年 2 月完成环保验收。污水处理厂预处理工艺采用旋流沉砂池、生化污水处理工艺采用 CASS 工艺，尾水消毒工艺采用紫外线消毒，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 排放标准。

本项目位于福建省福州市永泰县数字永泰产业园友通慧科智能制造产业园 3-2 栋，根据《永泰智慧信息产业园研发楼环境影响报告表》和《永泰智慧信息产业园污水干管工程环境影响报告表》：永泰县智慧信息产业园区内大部分路网及道路配套的污水管网已建成，污水主干网建成后将园区内建设项目的生活污水收集后汇入园区南侧的现状污水压力管，经提升后排入园区东侧约 12km 的永泰县东部新城污水处理厂处理。

据了解，项目区域周边污水管道未全部建成投入使用，预计在本项目建成前完成管网的铺设。本项目无生产废水，生活污水水质简单，若本项目建成，外部污水管网还未建设完毕，则企业尚不可排放废水。

本项目生活污水的排放量为 1.2t/d，仅占永泰县东部新城污水处理厂处理规模总处理能力的 0.009%，因此，永泰县东部新城污水处理厂完全有能力可接纳本项目产生的生活污水。并且本项目污水水质简单，不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性污染物及重金属，不会对污水处理厂产生冲击。

综上所述，本项目排放的生活污水经化粪池处理后接入污水管网纳入永泰县东部新城污水处理厂处理，可有效降低本项目污水对周边水环境的影响，治理措施可行。

4.2.3 声环境影响和保护措施

4.2.3.1 噪声源强

本项目主要噪声源强为分切机、制袋机、印刷机、空压机等生产设备运行时产生的噪声，在正常情况下，设备噪声压级在 75~85dB(A) 之间，项目设备具体噪声级值见表，源强见表 4.2-10。

表 4.2-10 项目噪声源强及预测值 单位：dB(A)

噪声源	台数	单台噪声值 dB(A)	叠加后噪 声值 dB(A)	治理措施	影响时段
印刷机	4	75	81.0	建筑物门、 窗、墙隔声减 振	昼间
复合机	2	75	78.0		昼间
分切机	2	85	88.0		昼间
制袋机	18	85	96.8		昼间
空压机	3	90	94.8		昼间

4.2.3.2 预测分析

本项目主要设备噪声源均可作为点声源处理，考虑设备噪声向周围空间的传播过程中，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—声环境》（HJ2.4-2021）推荐方法，选取点源预测模式，来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化的规律。具体预测模式如下：

(1) 噪声距离衰减模式

$$Lp_{(r)} = Lp_{(r_0)} - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - R$$

式中： $Lp_{(r)}$ —距离 r 处的 A 声功率级，dB(A)；

$Lp_{(r_0)}$ —参考位置 r0 处的 A 声功率级，dB(A)；

r—预测点位与点声源之间的距离，m；

r0—参考位置处与点声源之间的距离，m；

R—隔声值。

(2) 噪声叠加模式

$$Leqg = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

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} ：第 i 声源至预测点处的声压级，dB(A)；

n: 声源个数。

(3) 预测结果与分析

仅考虑距离（几何）衰减时，本项目各声源对厂界噪声预测点的贡献值预测结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 治理前的厂界噪声贡献值

噪声源强	各源强叠加声压级 dB (A)	厂界噪声预测点的影响值 dB (A)			
		东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
印刷机	81.0	48.9	52.7	54.9	53.0
复合机	78.0	44.0	48.5	58	53.0
分切机	88.0	55.9	68	61.9	54.0
制袋机	96.8	67.2	70.8	67.2	70.8
空压机	94.8	65.3	74.8	65.3	65.3
总影响值		69.6	76.9	70.5	72.1

由表 4.2-11 可知，仅考虑距离衰减时各声源对厂界噪声预测点的贡献叠加值超过了 65dB(A)，因此均需采取措施进行噪声治理。

本项目投入运营后，噪声源经过选用低噪声设备，建筑物门、窗、墙隔声减振等基础降噪措施，设计降噪量大约为 15dB(A)，各噪声源经治理后厂界噪声影响预测结果见表 4.2-12。

表 4.2-12 治理后的厂界噪声贡献值

噪声源强	厂界噪声预测点的影响值 dB (A)				
	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	
印刷机	33.9	37.7	39.9	38	
复合机	29	33.5	43	38	
分切机	40.9	53	46.9	39	
制袋机	52.2	55.8	52.2	55.8	
空压机	50.3	59.8	50.3	50.3	
总影响值		54.6	61.9	55.5	57.1

根据表 4.2-12 预测结果，本项目厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准（昼间≤65dB(A)）。本项目夜间不生产，因此本项目噪声不会对周边产生明显影响。

4.2.3.3 噪声治理措施

(1) 建立设备定期维护，保养的管理制度，以防设备故障形成的非正常生产噪声；

(2) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

(3) 选用低噪声的环保设备，设备安装时做好相应的减震、防震措施，如安装防震垫片等。

(4) 在传播途径上加以控制。合理布局声源位置，将声源强度较高的设备布设在远离厂界的位置。

4.2.3.4 声环境影响分析

本项目位于福建省福州市永泰县数字永泰产业园友通慧科智能制造产业园 3-2 栋，厂区周边为其他厂房和山林地，周边 50m 内无声环境敏感目标。项目建成运营后，夜间不生产，设备产生的噪声经墙体隔声及距离衰减后，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准限值要求（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ）。因此当项目采取必要的墙面隔声、减振等降噪措施，可确保厂界噪声达标排放，对项目周围声环境基本不会产生明显不利影响。

4.2.4 固废影响分析

4.2.4.1 污染源强

本项目运营期产生的固体废物主要为塑料边角料、油墨渣、油墨空桶、废活性炭、废机油、废 UV 灯管及职工产生的生活垃圾。

(1) 一般工业固废

项目一般工业固废主要为切分工序产生的塑料边角料，根据建设单位提供的资料，边角料产生量约 5t/a，建设单位拟在车间内设置一般固废临时贮存点，统一收集后定期外售给物资回收单位综合利用。

(2) 危险废物

①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”。要求企业按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)等有关要求确定废气处理设计参数，定期更换吸附装置的活性炭，确保废气收集及处理效率达到相关要求，并能够高效与稳定达标排放，对于一次性吸附工艺，动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂。每 1.0kg 活性炭吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg（本项目以 0.43kg 计），根据废气源强分析，本项目有机废气的吸附量为 1.354t/a，则本项目的废活性炭产生量约为 $1.354\text{t/a} \div 0.43 \div$

80%=3.94t/a。本项目拟每 2 个月更换一次活性炭，每次更换量为 0.66t，则活性炭装置的装载量应不小于 0.66t。

②废机油：项目生产设备保养产生的废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-214-08“车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，产生量大约为 0.1t/a。

③废 UV 灯管：UV 光解催化设施应定期更换 UV 灯管保证设施有效性，废 UV 灯管属于 HW29 含汞废物中 900-023-29“生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥”，类比同类型项目，产生量大约为 0.1t/a。

④油墨渣：根据前文分析，本项目危险废物主要为印刷工序产生少量的废弃油墨渣，根据类比同类型分析，本项目油墨渣产生量大约为 0.2t/a。油墨渣废物类别为 HW12 染料、涂料废物中 264-011-12 “染料、颜料生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体废物”。

⑤油墨空桶：根据建设单位提供信息，项目油墨空桶产生量约 0.2t/a。油墨空桶类别为 HW49 非特定行业中 900-041-49 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

(3) 生活垃圾

项目共有职工 30 人，不在厂住宿，不住厂职工按 0.5kg/d 计，则项目共产生生活垃圾 4.5t/a。生活垃圾经统一收集后委托当地环卫部门处置。

本项目固体废物产生情况见表 4.2-13。

表 4.2-13 本项目固体废物产生情况一览表

类型		污染物名称	产生量 (t/a)	处理措施
固体废物	一般固废	塑料边角料	5	收集后暂存一般固废间定期外售物资回收公司综合利用
	危险废物	废活性炭	3.94	分类分区贮存于危废贮存间并委托有资质单位处置
		废机油	0.1	
		废 UV 灯管	0.1	
		油墨渣	0.2	
		油墨空桶	0.2	
生活垃圾	生活垃圾	4.5	委托当地环卫部门处置	

4.2.4.2 固体废物影响评价

(1) 生活垃圾：生活垃圾由环卫部门统一收集处置。

(2) 一般固废：本项目设一处固废贮存间，本项目塑料边角料收集后暂存于一般固废间，定期外售物资回收公司综合利用。

(3) 危险废物：建设单位拟在厂房三层东侧设置一处约 10m² 危废贮存间，危险废物收集后分类分区贮存于危废贮存间并委托有资质单位处置。危险废物在厂区内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表 4.2-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	占地面积（m ² ）	贮存能力（t/a）	贮存周期
危废贮存间	废机油	HW008	900-214-08	0.1t/a	10	5	1年
	废活性炭	HW49	900-039-49	3.94t/a			
	油墨空桶		900-041-49	0.2t/a			
	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.1t/a			
	油墨渣	HW12	264-011-12	0.2t/a			
	总计						

①危险废物的收集和临时贮存要求

危废贮存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定执行及建设，同时还需委托有资质的单位处置。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(18597-2023)，项目在运营过程中，按照以下要求管理危险废物：

a.加强危险废物管理，制定危险废物管理计划，并报当地生态环境部门备案。对员工进行培训，提高全体人员对危险废物管理的认识。确保相关管理人员和从事危废收集、运输、贮存等工作的人员掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程等各项工作要求；掌握危险废物分类收集、运输、贮存的正确方法和操作程序，提高安全防护和应急处置能力。

b.建设单位必须严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求来进行危险废物的收集、贮存和运输。危险废物的收集、贮存，须按照其特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危废。盛装危废的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他缺陷，并依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

的规范建设危废贮存场所并设置危废标识。危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

c.规范建设危废贮存间。危险废物贮存场所应设置明显标志，并对地面进行硬化，具有防雨淋、防日晒、防渗漏、密闭等措施，并建立健全危险废物管理台账、专人管理。禁止将危废混入非危险废物中贮存，并且贮存时间不得超过一年。

d.严格执行危险废物转移管理制度，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置等经营活动。

②危险废物规范化管理要求

根据《危险废物规范化管理指标体系》的规定，本项目在生产中产生的危险废物具体管理要求如下：

a.污染防治责任制度：

在危废贮存场所的显著位置张贴危险废物污染防治责任信息，且张贴信息能够表明危险废物产生环节、危险特性、去向及责任人等。

b.标识制度：

危险废物标签、贮存分区标志和物贮存、利用、处置设施等标志根据《危险废物识别标志设置技术规范（HJ 1276—2022）》的要求设置。

c.管理计划制度：

制定危险废物管理计划。管理计划应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；报当地生态环境部门备案，若管理计划内容有重大改变，及时报当地生态环境部门重新备案。管理计划内容有重大改变的情形包括：①变更法人名称、法定代表人和地址；②增加或减少危险废物产生类别；③危险废物产生数量变化幅度超过 20%；④新、改、扩建或拆除原有危险废物贮存、利用和处置设施。

d.申报登记制度：

如实地向当地生态环境部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。可提供证明材料，如环评文件、竣工环境保护验收文件、危险废物管理台账、危险废物转移联单、危险废物处置利用合同、财务数据

等；申报事项有重大改变的，应当及时申报；按照危险废物特性分类进行收集，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）；危险废物转移采取网上申报；对管理人员和从事危险废物收集、运输、贮存、利用和处置等工作的人员进行了培训；参加培训人员对本单位的危险废物管理制度、工作流程等各项要求，掌握危险废物分类收集、运输、贮存的正确方法和操作程序；贮存场所地面硬化及防渗处理；装载危险废物的容器完好无损；建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

③危险废物转移

建设单位按照危废转移要求，在转移危废前通过登录福建省固体废物环境监管平台申请电子转移联单，申报转移计划。

④制定危险废物管理计划和危险废物台账管理

建设单位按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）制定危险废物管理计划和危险废物台账管理。

a.建设单位制定年度危险废物管理计划，危险废物管理计划中记录了上年度产生的和本年度计划产生的危险废物名称、危废代码、废物类别、有害物质名称、危险特性、危废产生来源及生产工序。

b.制定危险废物减量化的计划和措施。

c.填报危险废物转移情况，包括危险废物贮存措施、运输措施和转移计划等。

d.填报危险废物委托利用或处置措施。

综上所述，本项目只要加强对固体废物的收集和分类管理，并做到及时清运处置和综合利用后，对区域内自然环境、生态等造成的影响较小。

4.3 地下水、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 行业分类表，本项目属于“116、塑料制品制造”，项目类别为IV类，无需开展地下水环境影响评价。

根据《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31）第十八条的规定，“各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，应当依法进行环境影响评价”。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）

中的评价工作等级的判定依据。

因此根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分，本项目属附录 A 土壤环境影响评价项目类别中的其他行业，项目类别为 IV 类。因此本项目无需开展土壤环境影响评价工作，但要求建设单位做好土壤污染防治工作，生产过程中加强管理，避免对土壤环境造成不良影响。

防渗要求：本项目不涉及大气沉降、地面漫流及垂直入渗污染途径，一般固废间及车间其他区域地面硬化，危废贮存间地面做好地面硬化并做好防渗处理（环氧地坪），不会对土壤、地下水造成污染，故不开展跟踪监测。

4.4 环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素项目建设和营运期间可预测突发性或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起的有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的人身安全与环境的影响和损害，提出合理可行的防范、应急措施，以使事故率、损失达到最低可接受的水平。

4.4.1 环境风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险调查主要包括危险物质数量和分布情况、生产工艺特点。在进行项目潜在危害分析时，首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质应该进行危险性评价及毒害危害程度的分级。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B“重点关注的危险物质及临界量”结合项目原辅材料使用情况，本项目环境风险物质主要为醋酸乙酯和废机油。

4.4.2 环境风险潜势分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。当企业存在多种化学物质时，

则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种风险物质的存在量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种风险物质的临界量，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。

表 4.4-1 项目危险物质情况及临界量比值

序号	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量/ 最大在线量 (t)	临界量 (t)	临界量比值 Q
1	废机油	/	0.1	2500	0.00004
2	醋酸乙酯（乙酸乙酯）	141-78-6	2	10	0.2
3	项目 Q 值Σ				0.20004

注：参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）的临界量以 2500t 计

本项目危险物质的临界量比值 Q<1，项目环境风险潜势为 I，风险评价工作等级为简单分析。

4.4.3 环境风险分析

（1）风险物质识别

根据相关技术资料，本项目风险物质理化性质及危险特性见表 4.4-2。

表 4.4-2 乙酸乙酯理化性质一览表

中文名称	乙酸乙酯	英文名称	ethyl acetate; acetic ester
分子式	C ₄ H ₈ O ₂ ; CH ₃ COOCH ₂ CH ₃	外观与形状	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发
危险标记	7(易燃液体)	分子量	88.10
熔点	-83.6℃	沸点	77.2℃
溶解性	微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂	稳定性	稳定
密度	相对密度(水=1)0.90;	蒸汽压 kPa	-4℃
主要用途	用途很广，主要用作溶剂，及用于染料和一些医药中间体的合成		
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	UN 编号	32127
急性毒性	LD ₅₀ 5620mg/kg(大鼠经口); 4940mg/kg(兔经口); LC ₅₀ 5760mg/m ³ , 8 小时(大鼠吸入); 人吸入 2000ppm×60 分钟，严重毒性反应; 人吸入 800ppm，有病症; 人吸入 400ppm 短时间，眼、鼻、喉有刺激。		
危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃		

	烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。
燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳。
健康危害	对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引起进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。

(2) 环境风险分析

乙酸乙酯是一种常见的有机溶剂，广泛应用于涂料、胶粘剂、油墨、药品等多个领域。然而，乙酸乙酯在储存、运输、生产过程中存在一定风险，如果不加以管控，很容易发生安全事故。

表 4.4-3 本项目可能发生的风险类型

风险类型	事故危害	可能引发的原因
危险物质泄漏	乙酸乙酯、废机油泄漏污染土壤；污染地表水、地下水；人体健康	1、贮存过程泄漏；2、转运过程泄漏。

4.4.4 环境风险防范应急措施

(1) 乙酸乙酯泄漏应急处理

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服，尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

本项目乙酸乙酯存放于单独的储存室内，并且储存室做好防腐防渗，运输和装卸时保持密闭状态，建议建设单位设置围堰，当发生泄漏时能有效阻挡危险物质外溢。

(2) 火灾爆炸事故环境影响分析

本项目如发生火灾爆炸事故，将因乙酸乙酯燃烧产生燃烧废气，其主要成分为烟尘、SO₂、NO_x、CO、CO₂等，产生量与爆炸程度、燃烧量、燃烧程度等有关。火灾爆炸事故初期可能产生浓度较大，随着自然扩散后，火灾爆炸废气得到稀释、浓度有所降低，废气浓度随距离、时间的增加而降低。火灾爆炸废气主要体现在废气是空气中 TSP、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂等浓度升高，使人体感到不适，产生呛鼻、咳嗽、流泪等反应，严重时可能因吸入过多废

气发生中毒昏迷情况，但随着火灾爆炸事故得到控制，废气扩散稀释、浓度降低，不良反应也将减小直至消失。为降低或避免事故造成的废气污染，厂区应加强事故防范，避免发生火灾爆炸事故，发生事故时，应及时启动应急措施，控制火灾爆炸程度，同时对附近及下风向居民进行疏散，同时应报告福州市永泰生态环境局、永泰县人民政府，委托有资质的监测单位对事故后的大气环境进行监测，根据监测结果制定大气环境治理方案，最大限度消除火灾爆炸废气对环境空气带来的污染及对周边敏感目标的不良影响。

为避免火灾爆炸事故造成的环境影响，建设单位应在车间内严禁烟火，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度，厂内车间应在进口处的明显位置设有醒目的严禁烟火的标志。

(3) 规范建设危废贮存间并做好防火、防雨、防渗、防流失等措施：

①贮存设施设置要求：产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

②分类贮存要求：根据危险废物类别、形态、物理化学性质和污染防治要求分类贮存，避免接触不相容的物质或材料。

③环境污染防治措施要求：贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

④识别标志要求：按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求设置。

(4) 其他环境风险防范措施

①加强职工安全环保教育，增强操作人员的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故；

②加强废气处理设施监管，发生故障后，需立即停止生产，杜绝废气不经处理直接排放。

4.4.5 环境风险结论

综上所述，本项目环境风险物质的临界量比值 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可接受。因此，本项目建设从环境风险的角度认为是可控的。

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
有组织废气	生产废气 排放口 DA001	非甲烷总烃、 臭气浓度	集气罩收集后 由“UV 光解+ 活性炭吸附” 处理后由 15m 高排气筒排放	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)表 1 排气筒挥发性有机物排放限值（最高允许排放浓度 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，最高允许排放速率 $\leq 1.5\text{kg}/\text{h}$ ）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 限值要求（臭气浓度 ≤ 2000 ）
无组织废气	厂界无组织废气	非甲烷总烃、 臭气浓度	加强密闭措施	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)表 3 企业边界监控点浓度限值（排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 限值要求（臭气浓度 ≤ 20 ）
	厂内无组织废气	非甲烷总烃	加强集气罩收集效率，确保 废气处理设施 稳定运行	执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/ 1784-2018)中表 2 厂区内监控点浓度限值（1h 平均浓度值 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中监控点处任意一次浓度限值要求（任意一次排放浓度值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS、 pH	经化粪池处理后接入市政污水管网纳入永泰县东部新城污水处理厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，氨氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准） (COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ ， BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ ， SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ ，

				NH ₃ -N≤45mg/L, pH: 6~9)
声环境	厂界噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备, 基础减振, 厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准 (昼间 ≤65dB(A), 夜间 ≤55dB(A))
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	委托当地环卫部门处置	验收措施落实情况
	一般固废	塑料边角料	统一收集后外售物资回收公司综合利用	规范建设一般固废间和危废贮存间, 一般固废间应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 危废贮存间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求, 危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求
	危险废物	废机油	分类分区贮存于危废贮存间并委托有资质单位处置	
		废活性炭		
		废 UV 灯管		
油墨渣				
	油墨空桶			
土壤及地下水污染防治措施	合理进行防渗区域划分, 一般固废间及车间其他区域地面硬化; 危废贮存间等四周设置导流沟, 地面采取防渗处理, 按重点污染区防渗要求进行建设。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>1、乙酸乙酯存放于单独的储存室内, 并且储存室做好防腐防渗, 运输和装卸时保持密闭状态, 建议建设单位设置围堰, 当发生泄漏时能有效阻挡危险物质外溢;</p> <p>2、车间内严禁烟火, 严格操作规范, 制定一系列的防火规章制度, 厂内车间应在进口处的明显位置设有醒目的严禁烟火的标志</p> <p>3、规范化建设危废贮存间并做好防火、防雨、防渗、防流失等措施;</p> <p>4、加强职工安全环保教育, 增强操作人员的责任心, 防止和减少因人为因素造成的事故;</p> <p>5、加强废气处理设施监管, 发生故障后, 需立即停止生产, 杜绝废气不经处理直接排放。</p>			

其他环境
管理要求

1、总量控制要求

本项目运营期产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）应作为总量控制指标，本项目非甲烷总烃排放总量为 0.526 t/a，申请区域倍量替代总量为 0.631t/a。待 VOCs 排放总量列入排污权交易平台后将及时进行采购，未取得总量控制指标之前，本项目不投入生产。

2、竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体，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。

3、排污许可管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号）可知，本项目在投入生产前应在全国排污许可证管理信息平台上进行排污许可登记管理。

表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业 292	塑料人造革、合成革制造 2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料制品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他

4、自行监测方案

本项目非重点排污项目，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207-2021）所要求监测指标及监测频次，建议建设单位委托有资质的环境监测单位对本项目进行自行监测，监测方案见表 5-2。

表 5-2 自行监测方案一览表

序号	监测项目	监测位置	污染因子	监测频次
1	有组织废气	DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年
2	无组织废气	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年
		厂区内	非甲烷总烃	1次/年
3	噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	1次/季

5、环保信息公开要求

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第 31 号),企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则,及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度,指定机构负责本单位环境信息公开日常工作,排污单位应当公开以下信息:

(1) 基础信息,包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式,以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;

(2) 排污信息,包括主要污染物及其他污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况,以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量;

(3) 防治污染设施的建设和运行情况;

(4) 建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;

(5) 其他应当公开的环境信息;

列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

建设单位应按照上述要求公开建设项目的相关信息,采取的信息公开途径可包括:①公告或者公开发行的信息专刊;②广播、电视等新闻媒体;③信息公开服务、监督热线电话;④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施;⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

6、排污口规范管理

一切排污单位的污染物排放口(源)必须实行规范化整治,按照《环境保护图形标志》(GB15562.2-1995)的规定,设置与之相适应的环境保

护图形标志牌。一般性污染物排放口(源)可设置提示性环境保护图形标志牌，排污口可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色用绿色，图形颜色用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-3 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	噪声排放源	废气排放口	废水排放口	固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示噪声向外部环境排放	表示废气向大气环境排放	表示废水向外部环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存处

六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策要求；项目选址符合环境功能区划，经济技术可行，拟建项目不存在重大风险源，本行业环境风险水平较低，同时在项目建成后，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将进一步大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。项目应严格执行建设项目“三同时”制度，加强管理，制定环境保护管理规章及制度，确保各项污染物达标排放。因此，在项目采取了本评价提出的环保措施及建议情况下，污染物能做到达标排放，不会降低项目所在区域环境质量，并满足区域的总量控制，从环保角度论证该项目建设是可行的。

编制单位：福州华冠环保有限公司

编制日期：2023年7月

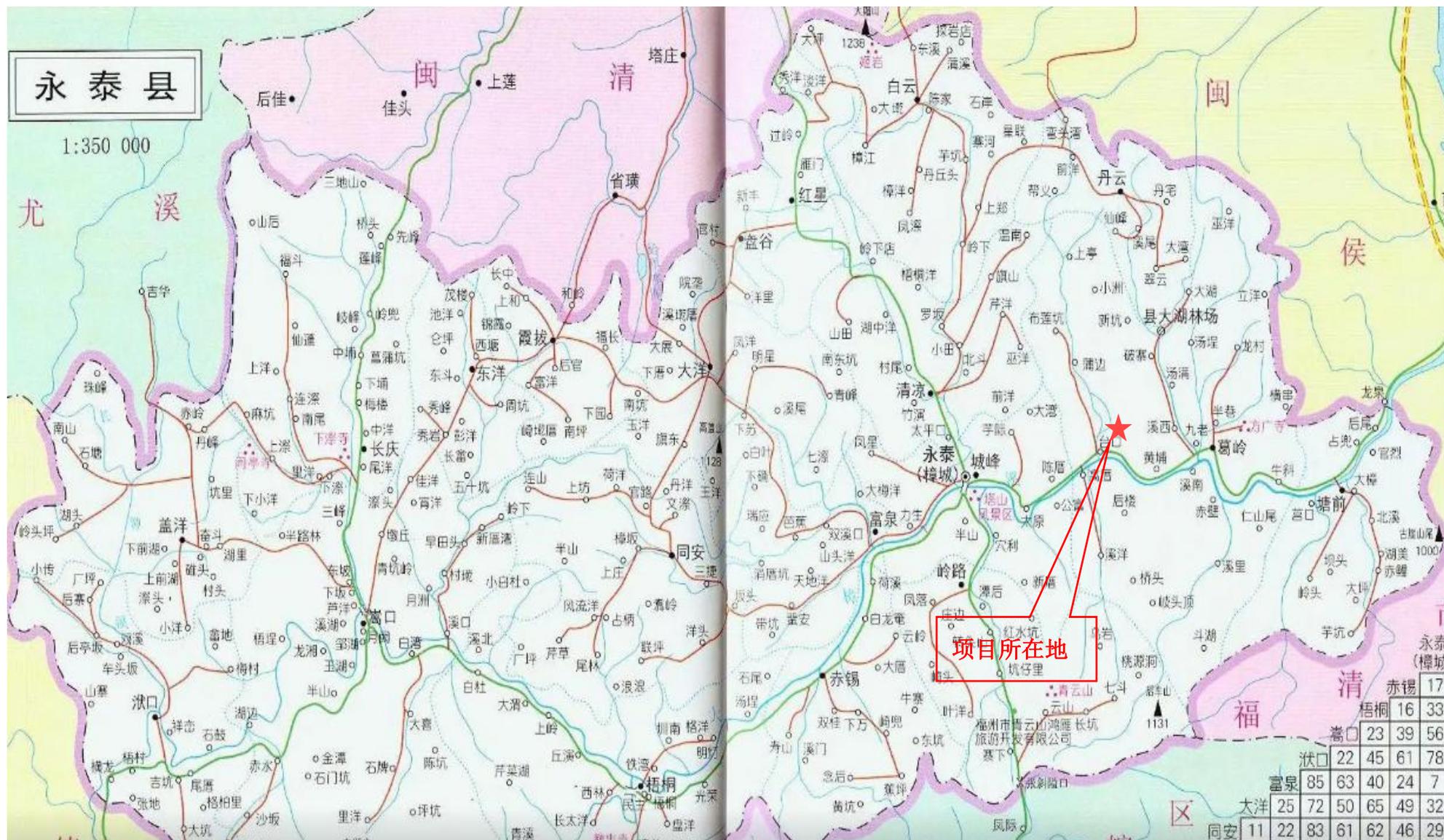
附表

建设项目污染物排放量汇总表

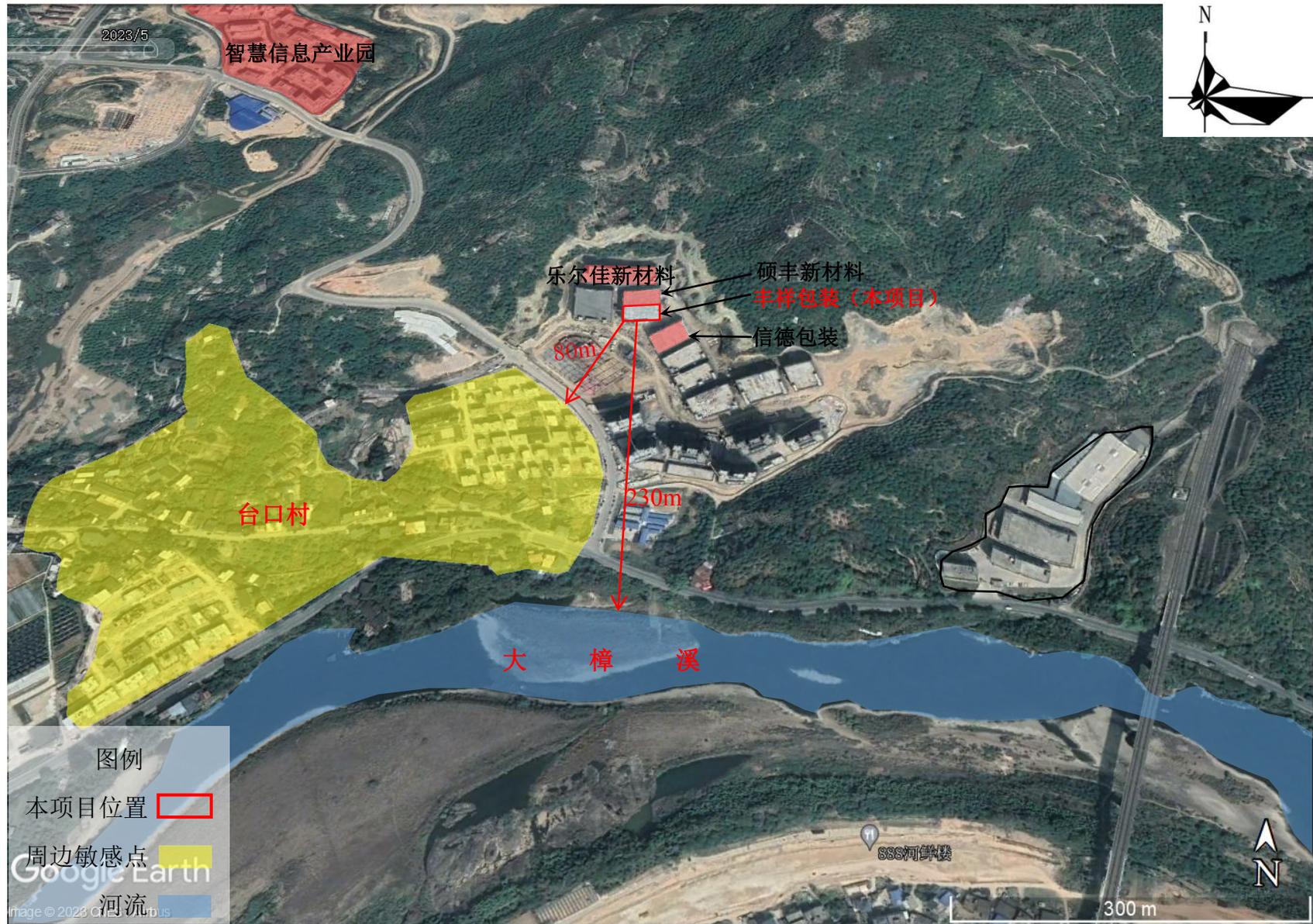
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.526t/a	/	0.526t/a	+0.526t/a
废水	废水量	/	/	/	360t/a	/	360t/a	+360t/a
	COD	/	/	/	0.072t/a	/	0.072t/a	+0.072t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.048t/a	/	0.048t/a	+0.048t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.013t/a	/	0.013t/a	+0.013t/a
	SS	/	/	/	0.043t/a	/	0.043t/a	+0.043t/a
一般工业 固体废物	塑料边角料	/	/	/	5t/a	/	5t/a	+5t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	3.94t/a	/	3.94t/a	+3.94t/a
	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废 UV 灯管	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	油墨渣	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
	油墨空桶	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	4.5t/a	/	4.5t/a	+4.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 地理位置图



附图2 周边环境关系图



附图3 周边环境照片



项目东侧



项目南侧

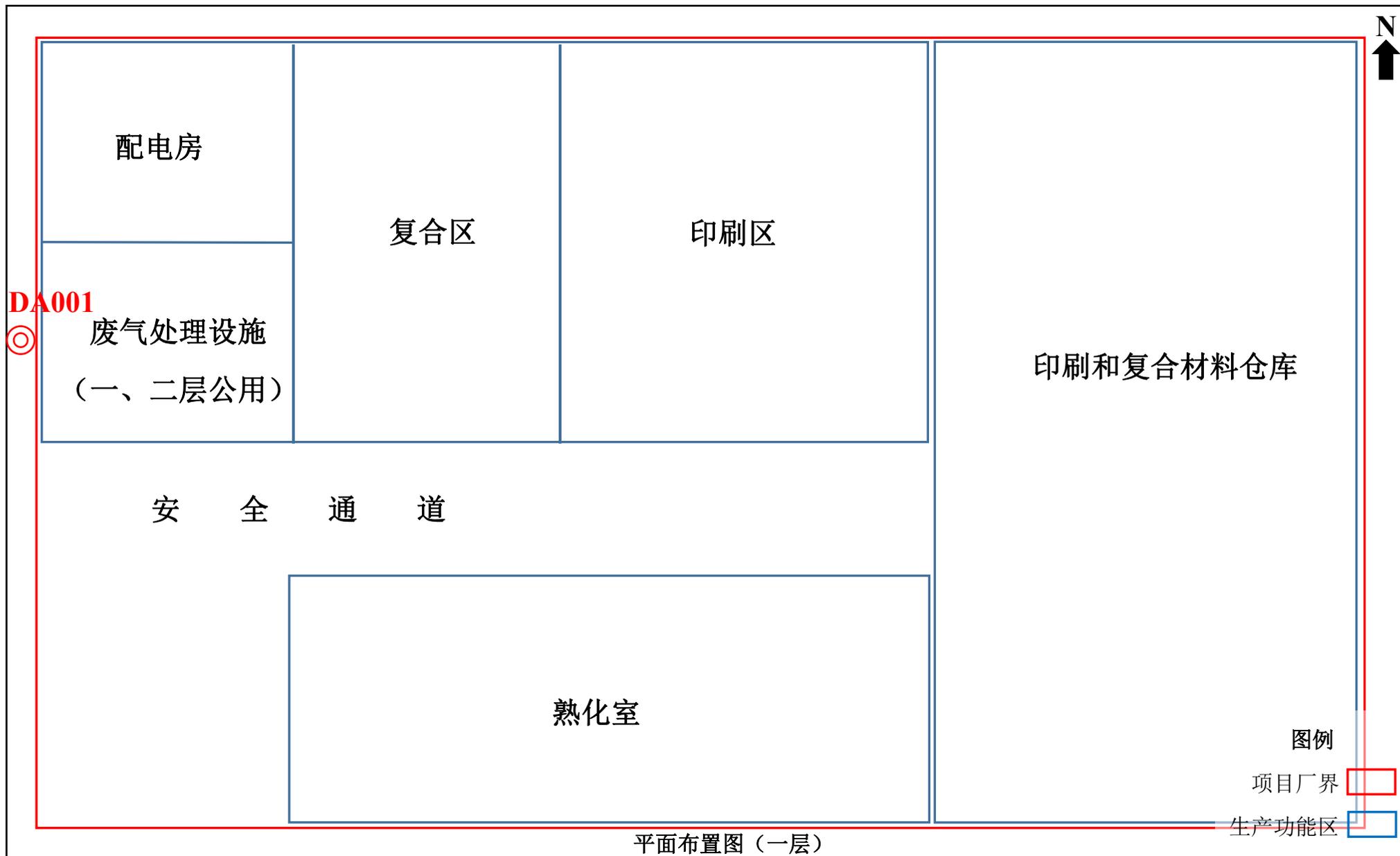


厂房现状（内部）

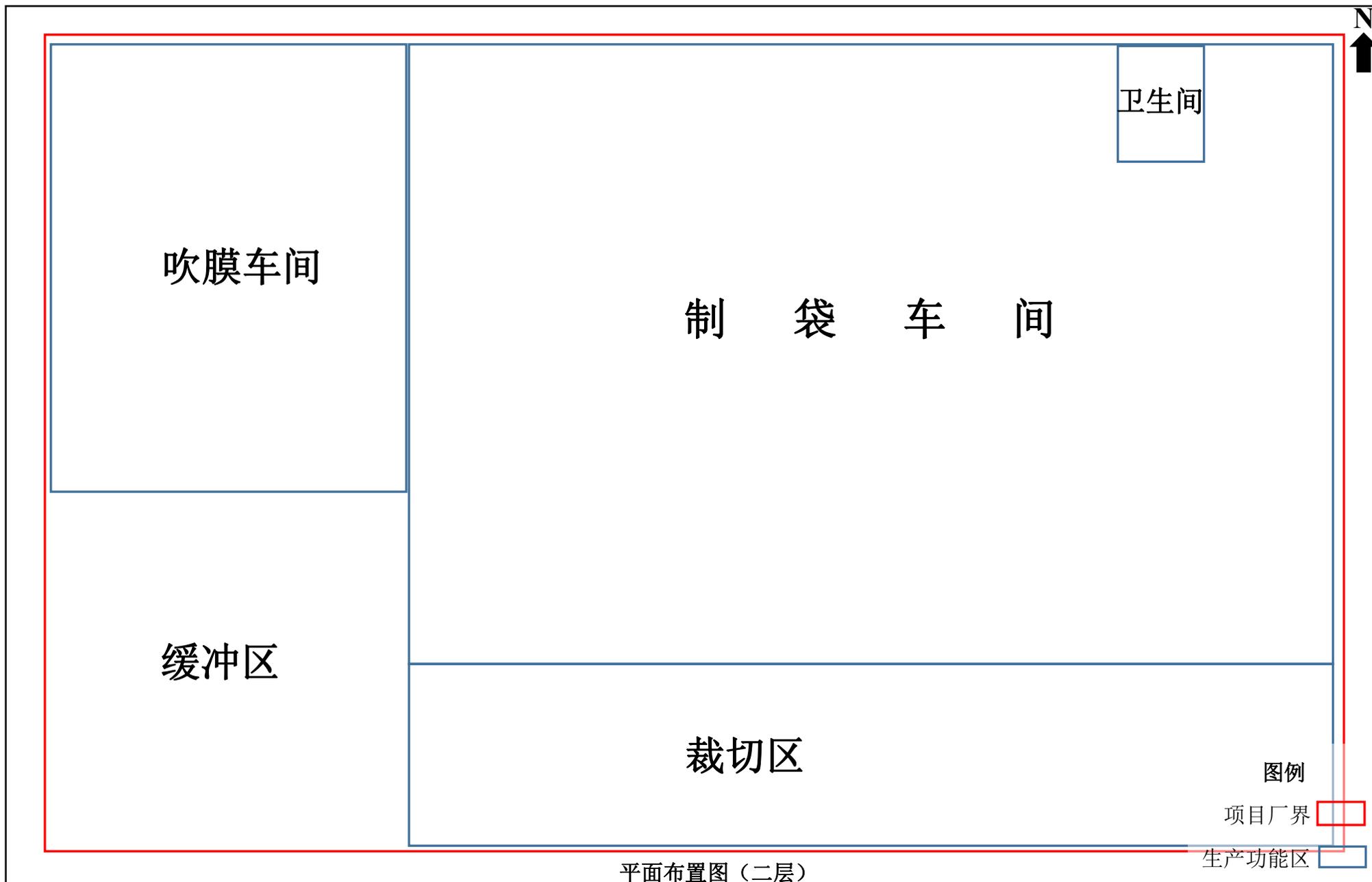


厂房现状（外部）

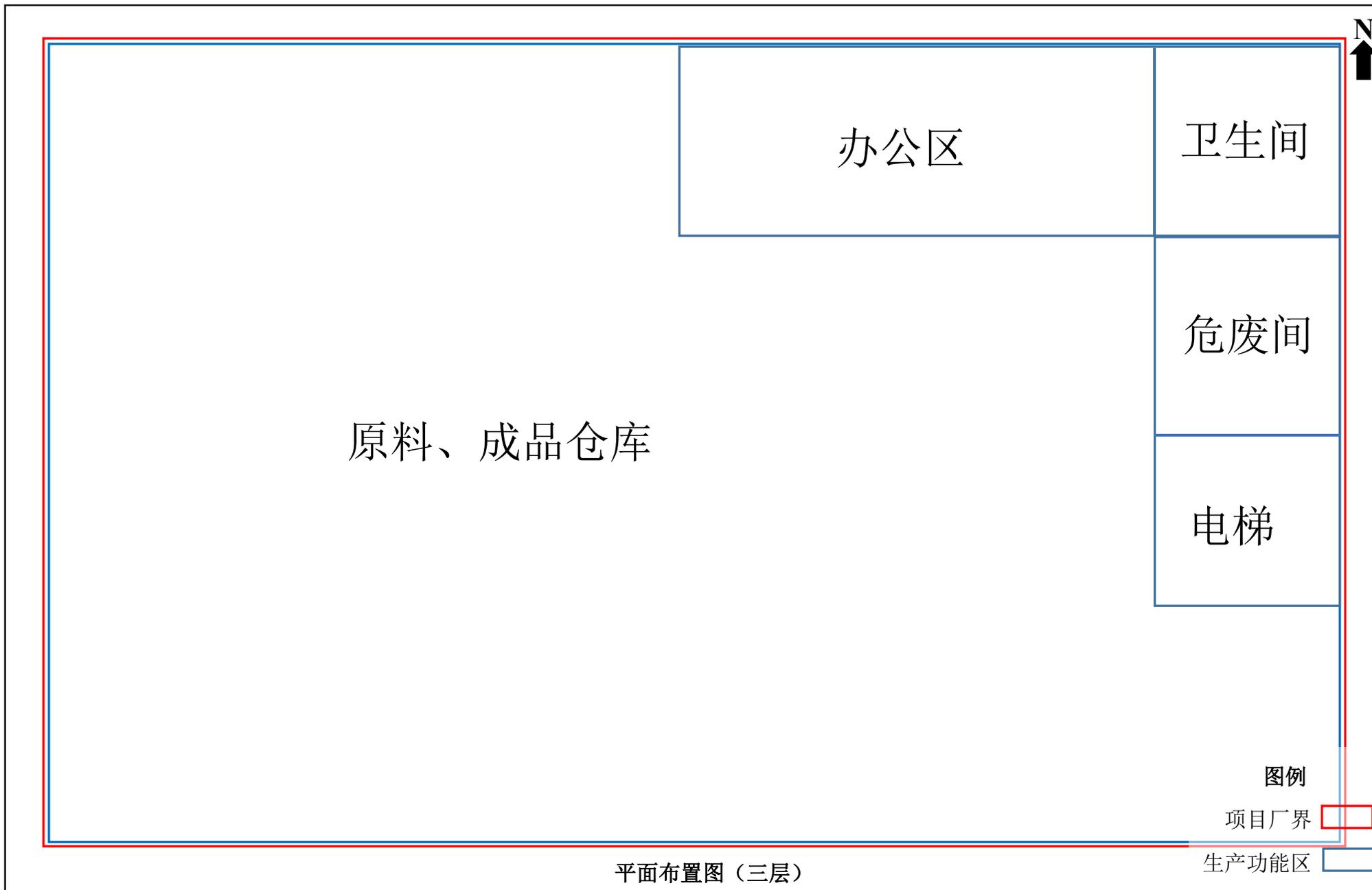
附图4 平面布置图



平面布置图 (一层)



平面布置图 (二层)



平面布置图（三层）

附图 5 雨污管网图

