

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：珍珠棉与 PE 袋生产线
建设单位（盖章）：福州广瑞包装材料有限公司
编制日期：2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

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	3
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	6
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	6
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
二、 建设项目工程分析	14
2.1 项目由来	14
2.2 项目主体工程及项目组成	14
2.3 主要产品、原辅材料及生产设备	15
2.3.1 主要产品及产能	15
2.3.2 主要原辅材料及用量	15
2.3.3 主要设备	16
2.3.4 能源消耗	16
2.4 水平衡	16
2.5 厂区平面布置	17
2.6 生产工艺及产排污环节	18
2.6.1 工艺流程说明	18
2.6.2 产污环节说明	19
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
3.1 环境质量现状	20
3.1.1 地表水功能区划	20
3.1.2 地表水环境质量现状	20
3.1.3 环境空气质量功能区划	22
3.1.4 大气环境质量现状	22
3.1.5 声环境功能区	24

3.1.6 声环境质量现状	25
3.1.7 生态环境	25
3.2 环境保护目标	25
3.3 污染物排放控制标准	26
3.3.1 废气	26
3.3.2 废水	27
3.3.3 噪声	27
3.3.4 固废	27
3.4 总量控制	28
四、 主要环境影响和保护措施	29
4.1 施工期环境保护措施	29
4.2 运营期环境保护措施	29
4.2.1 废气环境影响和保护措施	29
4.2.2 废水环境影响和保护措施	33
4.2.3 声环境影响和保护措施	35
4.2.4 固废影响分析	45
4.3 地下水、土壤环境影响分析	49
4.4 环境风险	50
4.4.1 环境风险物质	50
4.4.2 环境风险潜势分析	50
4.4.3 环境风险防范和应急要求	51
4.4.4 环境风险分析	54
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	60
附图：	
附图 1 地理位置图	62
附图 2 周边环境关系图	63
附图 3 周边环境照片	64

附图 4-1 平面布置图（1F）	65
附图 4-2 平面布置图（2F）	66
附图 4-3 平面布置图（3F）	67
附图 5 雨污水管网图	68
附件：	
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 产权证	错误！未定义书签。
附件 6-1 厂房合同（1）	错误！未定义书签。
附件 6-2 厂房合同（2）	错误！未定义书签。
附件 6-3 厂房合同（3）	错误！未定义书签。
附件 7 热熔胶成分报告	错误！未定义书签。
附件 8 热熔胶检测报告	错误！未定义书签。
附件 9 公示、涉密、报批申请	错误！未定义书签。
附件 10 专家评审意见	错误！未定义书签。
附件 11 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	珍珠棉与 PE 袋生产线		
项目代码	2401-350125-07-01-229869		
建设单位联系人	吴昌靖	联系方式	13860618255
建设地点	福建省福州市永泰县葛岭镇东星村过圳 48 号(福州网驿智能制造产业园 17# 厂房)		
地理坐标	(<u>119 度 0 分 53.078 秒</u> , <u>25 度 53 分 43.548 秒</u>)		
国民经济行业类别	C2923 塑料丝、绳及编织品制造 C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292-其他年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	永泰县商务局	项目审批（核准/备）文号（选填）	闽工信备[2024]A100001 号
总投资（万元）	1568	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	5.8	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	5517.6
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，本项目专项评价设置情况具体见表 1。		
	表 1 项目专项评价设置表		
	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、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的建设项目	不涉及
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水不直接外排	否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	不涉及	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不设置取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程	否
根据项目工程及产排污分析，本项目无需设置专项评价。				
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 审批文件名称及文号：《永泰县人民政府专题会议纪要》（2022）64 号 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	<p>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：</p> <p>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、高新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。</p> <p>本项目属于珍珠棉及 PE 袋生产制造，位于福州市永泰县葛岭镇东星村（福州网驿智能制造产业园 17#厂房），用地性质为工业用地，见图 1。项目属于园区功能定位中的现代制造业，故项目可满足数字永泰产业园（永泰智慧小镇）的准入条件。</p> <p style="text-align: center;">图 1 本项目与规划结构示意图 图 2 本项目与土地利用示意图</p>			

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	本项目位于福州市永泰县葛岭镇东星村（福州网驿智能制造产业园 17#厂房），不位于自然保护区、风景名胜、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，具体见表

其他符合性分析

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	<p>空间布局约束</p> <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>本项目属于珍珠棉及PE袋生产制造，不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业以及氟化工产业。</p> <p>项目位于福州市永泰县葛岭镇东星村（福州网驿智能制造产业园17#厂房），所在地属于水环境质量达标区，建设与空间布局约束要求不相冲突。</p>	符合
全省 陆域	<p>污染物排放管控</p> <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>本项目属于珍珠棉及PE袋生产制造，不属于水泥、有色金属、钢铁和火电等项目。</p> <p>项目废水进入永泰县东部新城污水处理厂处理。</p> <p>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,本项目位于福州市永泰县葛岭镇东星村,属于永泰县重点管控单元3(ZH35012520004)。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

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		符合性
永泰县重点管控单元3(ZH35012520004)	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目,禁止在大气环境布局敏感重点管控区新建、扩建石化、化工、焦化、有色等高污染、高风险的涉气项目;城市建成区内现有化工等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。 2.严格控制包装印刷、工业涂装、制鞋等高VOCs排放的项目建设,相关新建项目必须进入工业园区。 3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	符合,本项目位于大气环境高排放重点管控区,不属于布局敏感重点管控区,项目选址于福建永泰网驿智能制造产业园范围内,主要从事珍珠棉及PE袋生产制造,经工艺分析不属于高VOCs排放的项目,项目建设与空间布局约束要求不相冲突。
		污染物排放管控	1.城市建成区的大气污染型工业企业的新增大气污染物(二氧化硫、氮氧化物)排放量,按不低于1.5倍调剂。 2.涉新增VOCs排放项目,VOCs排放实行区域内倍量替代。	本项目VOCs排放实行区域内倍量替代。
		环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后,应开展土壤环境状况评估,经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境,应当进行修复的,由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	符合,本项目将严格健全环境风险防控体系,严格采取有效的防渗、防漏等措施,企业退役后将按生态环境主管部门要求开展土壤环境状况评估。
		资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料,禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施,限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	符合,主要利用自来水及电能等清洁能源。

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

本项目为珍珠棉及 PE 袋生产线项目，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 C2923 塑料丝、绳及编织品制造和 C2924 泡沫塑料制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目的建设不属于“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，属于允许类。并且本项目已取得永泰县商务局的备案（闽工信备[2024]A100001 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

本项目位于福州市永泰县葛岭镇东星村（福州网驿智能制造产业园 17# 厂房），根据建设单位提供的产权证和厂房定制合同，本项目用地性质为工业用地。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，本项目在采取必要的环保措施后，其运营过程对周边环境影响不大，本项目选址从环境保护角度分析是合理的。

1.4 与周边相容性分析

本项目位于福州市永泰县葛岭镇东星村（福州网驿智能制造产业园 17# 厂房），根据现场勘查，项目周边主要为其他工业企业厂房以及山林地，厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，距离本项目最近的敏感点为西侧约 287m 的东星村。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。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在允许范围之内，对周边环境无较大的影响。

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。

对照国民经济行业代码，本项目属于 C2923 塑料丝、绳及编织品制造和 C2924 泡沫塑料制造。再通过对照《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）》：其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	《指导目录》中允许类

							<p>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。</p> <p>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。</p>	
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）。	《指导目录》中限制类	
12				1514 黄酒制造				现有生产工艺、环保设施和清洁生产标准未达到国内先进水平的企业，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	<p>新建项目仅限布局在塘前绿色食品产业园。</p> <p>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。</p>	《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	<p>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。</p> <p>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。</p>	《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	<p>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。</p> <p>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。</p>	《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、草等制品制造	2041 竹制品制造	现有一般产业	<p>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。</p> <p>禁止新建以优质竹为原料进行一次性的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。</p>	《指导目录》中限制类
	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	<p>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。</p>	《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	<p>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。</p> <p>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。</p>	《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	

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

(1) 与《大气污染防治行动计划》协调性分析

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”本项目含VOCs物料为热熔胶，属于低VOC固体胶水。本项目产生的挥发性有机物由集气罩收集后经“水喷淋+活性炭吸附”处理后由20m高排气筒（DA001）排放，本项目排放的VOCs实行倍量替代。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》。2017年5月9日,福建省环境保护厅公开发布了《福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案》(闽环保大气〔2017〕6号);2017年6月8日,福州市人民政府印发《福州市挥发性有机物污染整治工作方案》(榕政办〔2017〕169号)。

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。 (二)加快实施工业源 VOCs 污染防治。 2.加大工业涂装 VOCs 治理力度。 全面推进集装箱、汽车、木质家具、船舶、工程机械、钢结构、卷材等制造行业工业涂装 VOCs 排放控制,在重点地区还应加强其他交通设备、电子、家用电器制造等行业工业涂装 VOCs 排放控制。
2	福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案	二、主要任务 (三)加快推进重点行业 VOCs 专项整治 (3)加强表面涂装工艺排放 VOCs 控制 积极推进汽车制造与维修、船舶制造、集装箱、电子产品、家用电器、家具制造、装备制造、电线电缆等行业表面涂装工艺 VOCs 的污染控制。全面提高水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量涂料的使用比例。使用溶剂型涂料的表面涂装工序必须密闭作业,配备有机废气收集系统,并安装高效回收净化设施,有机废气净化率达到 80%以上。
3	福州市挥发性有机物污染整治工作方案	(二)严格 VOCs 项目环境准入 提高行业准入门槛,鼓励支持企业通过技改减少挥发性有机物排放,严格控制新增污染物排放量,对挥发性有机物新增排放量实行现役源 2 倍削减量替代。

根据建设单位提供的成分报告,本项目使用的热熔胶,属于低VOCs固体胶水。本项目设计相对密闭的车间用于胶粘和制袋工序使用,产生的有机废气经收集后采用“水喷淋+活性炭吸附”进行处理,处理效率在80%以上,减少污染物排放。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

本项目主要在胶粘和制袋工序产生有机废气，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	本项目将胶粘和制袋工序产生的有机废气经收集后通过 1 套“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后由 1 根 20m 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。	本项目含 VOCs 物料为热熔胶，储存于包装袋内，存放于储存室内，并且储存室做好防腐防渗胶粘和制袋工序在相对密闭的车间内进行	符合
其他控制要求	产生有机废气的生产工艺和装置均设有收集系统和净化处理装置；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	已设置单独的 VOCs 治理措施，并对产生 VOCs 的生产车间进行密闭采用集气罩收集，根据后续分析，集气效率达到 80%以上。	符合

(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	本项目有机废气经收集后通过 1 套“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后由 1 根 20m 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	本项目使用热熔胶，属于低 VOCs 固体胶水	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，待成熟后逐步推广。	本项目有机废气经收集后通过 1 套“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后由 1 根 20m 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
	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。	本项目使用热熔胶，属于低 VOCs 固体胶水，有机废气经收集后通过 1 套“水喷淋+活性炭吸附”装置处理后由 1 根 20m 高排气筒排放 (DA001)，积极采用市面上更加先进的 VOCs 治理设施	符合

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

福州广瑞包装材料有限公司主要生产珍珠棉制品和包装珍珠棉制品用的 PE 袋。建设单位拟在福州市永泰县葛岭镇东星村（福州网驿智能制造产业园 17#厂房）建设“珍珠棉与 PE 袋生产线”。本项目总投资 1568 万元，建筑面积 5517.6m²，拟聘员工 50 人，年工作时间 300 天，每天工作 8h。设计生产规模为年产珍珠棉制品 2 万立方、PE 袋 100 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 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）”，应编制环境影响报告表，详见表 2.1-1。故福州广瑞包装材料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，我司技术人员立即勘查现场，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了本项目环境影响报告表，供建设单位报环保主管部门审批。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘录）

项目类别		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)	/

2.2 项目主体工程及项目组成

- (1) 项目名称：珍珠棉与 PE 袋生产线
- (2) 建设单位：福州广瑞包装材料有限公司
- (3) 建设地点：福建省福州市永泰县葛岭镇东星村过圳 48 号（福州网驿智能制造产业园 17#厂房）
- (4) 建设性质：新建

建设
内容

- (5) 项目总投资：1568 万元
- (6) 建设规模：年产珍珠棉制品 2 万立方、PE 袋 100 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 50 人，不住厂

本项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村过圳 48 号（福州网驿智能制造产业园 17#厂房）。项目组成一览表见表 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	成品仓库（1F）		用于成品储存
	生产车间（2F）		办公活动和生产活动（包括开料、冲压、胶粘和制袋等工序）均于该生产车间内分区进行
	生产车间（3F）		办公活动和生产活动（包括开料、冲压、胶粘和制袋等工序）均于该生产车间内分区进行
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。生活污水由化粪池预处理后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	化粪池预处理后排入永泰县东部新城污水处理厂处理
	废气	有机废气	由集气罩收集后经“水喷淋+活性炭吸附”处理后由 20m 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	委托环卫部门处置
		一般固废	废边角料、不合格产品和废 PE 膜收集后暂存于一般固废间后外售综合利用
	危险废物	废机油、废活性炭和水喷淋塔废水在危废间暂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珍珠棉制品 2 万立方、PE 袋 100 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	去向
1	珍珠棉制品	20000m ³ /年	外售
2	PE 袋	100 吨	包装、外售

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	来源
1	珍珠棉板料	20080m ³	正规厂家采购
2	热熔胶	15t	正规厂家采购
3	PE 薄膜	100.1 吨	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
热熔胶	热熔胶是一种不需溶剂、不含水分，100%的固体可溶性聚合物;它在常温下为微黄色粒状或棒状固体，加热熔融到一定温度变为能流动且具有一定粘性的液体。熔融后的热熔胶，呈浅棕色或白色。热熔胶由基本树脂、增粘剂、粘度调节剂和抗氧化剂等成分组成。其中热熔胶的基本树脂是乙烯和醋酸乙烯在高温高压下共聚而成的

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	设备型号信息	数量/台
1	切机	HS1600	6
2	冲床	华型 130T	6
3	激光机	DG-ZC1814	2
4	排废机	SKPFJ-ZD12080	2
5	贴合机	VK12080	4
6	挖槽机	ML-KCJ	3
7	胶机	mL-800	20
8	压棉机	TM 800	10
9	制袋机	HYD-600D	2
10	空压机	MZ-20A	1

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	750t	市政供水系统提供
2	电	15 万 kwh	市政供电系统提供

2.4 水平衡

(1) 生活用水

本项目拟定员工 50 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 2.5t/d，即 750t/a。

(2) 生产用水

本项目生产用水主要为水喷淋塔用水。

水喷淋塔配置循环利用系统，循环水量约 0.5t，循环使用过程中存在少量的损耗，每日需补充损耗水量约 0.05t，年工作 300 天，则总用水量约 15t/a，用水来源于自来水。

排水：本项目实行雨污分流制，生活污水经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深度处理，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 2t/d，600t/a。

项目水喷淋塔循环水循环使用，定期打捞漆渣，补充新鲜水量，待循环水无法使用后进行更换，水帘柜废水作为危险废物，定期委托有资质单位清运处置，不外排。

(3) 水平衡图

本项目水平衡图见图 2.4.1。

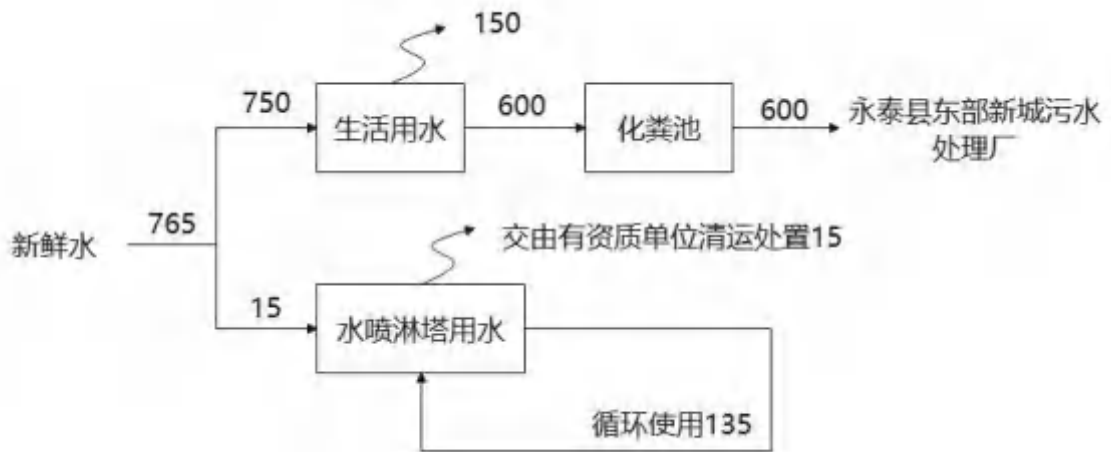


图 2.4.1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

2.5 厂区平面布置

本项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村过圳 48 号 (福州网驿智能制造产业园 17# 厂房)。项目周边为其他厂房。

根据总平面布置，本项目 2 楼和 3 楼车间各设置分布为开料区、冲压区、胶粘区，以及制袋区。该厂区布局紧凑合理，方便运输，各区域之间均保持相对独立性，相互之间有道路联通，项目平面布置符合工艺生产要求，有利于降低污染物对环境的影响，从环保角度上分析，本项目平面布置较为合理。具体见附图 4。

2.6 生产工艺及产排污环节

2.6.1 工艺流程说明

本项目主要从事珍珠棉制品及 PE 袋的生产，项目所用的珍珠棉板料、热熔胶及 PE 薄膜等原料均为外购，其工艺流程产污环节详见图 2.6.1 和图 2.6.2。

(1) 珍珠棉制品生产工艺流程说明

①开料:根据类比同类型企业及企业提供的资料:压棉机对外购珍珠棉板料进行压制,将压制珍珠棉板料分切成型,部分珍珠棉板料需进行开槽以满足后续加工需要,本项目产品为发泡塑料制品,切割时无粉尘废气产生,仅产生少量的边角料;该工序产生的污染物为废边角料和设备运行噪声。

②冲压:采用冲床将加工好的珍珠棉板料进行冲压定型;该工序产生的污染物为废边角料和设备运行噪声。

④胶粘贴合:将冲压完成的板料使用胶机和贴合机,使用热熔胶进行贴合,形成最终的产品。该工序产生的污染物为有机废气、不合格产品和设备运行噪声,在密闭车间内设置集气罩收集有机废气后通过“水喷淋+活性炭吸附”处理后通过 20m 高排气筒(DA001)排放。

⑤包装:用自产的 PE 袋对产品进行包装,存放成品库中。该工序产生的污染物为废 PE 袋和设备运行噪声。

工艺
流程
和产
排污
环节

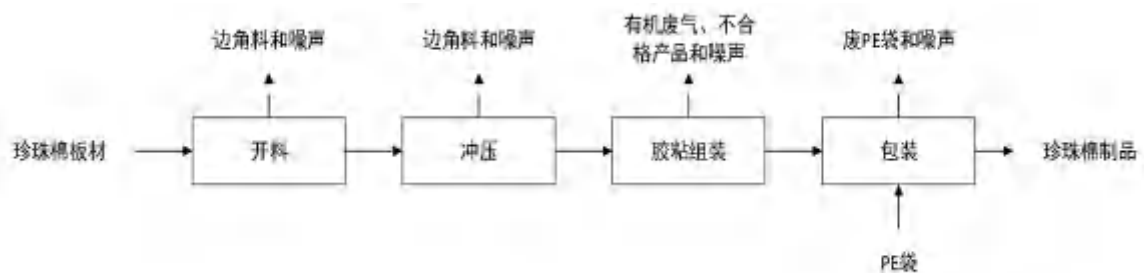


图 2.6.1 珍珠棉制品生产工艺及产污环节图

(1) PE 袋生产工艺流程说明

制袋:将外购半成品 PE 薄膜放入制袋机中,通过制袋机的电热刀将半成品 PE 薄膜按照设计要求进行加热封口,再经过切刀物理裁剪,制袋过程中由于采用电热封口,封口刀头工作温度约为 80℃;此过程电热封口刀头与 PE 薄膜接触时间较短,该工序产生的污染物为有机废气、废 PE 膜和设备运行噪声,有机废气在密闭车间内设置集气罩

收集有机废气后通过“水喷淋+活性炭吸附”处理后通过 20m 高排气筒（DA001）排放。

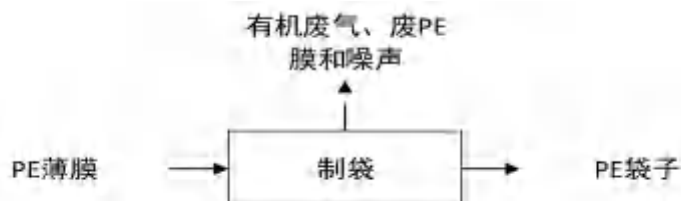


图 2.6.2 PE 袋生产工艺及产污环节图

2.6.2 产污环节说明

本项目产污情况见表 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	胶粘组装	有机废气	非甲烷总烃	集气罩收集后经“水喷淋+活性炭吸附”处理后由 1 根 20m 高的排气筒（DA001）排放
	制袋	有机废气	非甲烷总烃	
废水	生活污水	职工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	化粪池预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	开料	一般固废	不合格产品、废边角料	一般固废间暂存后外售物资回收公司综合利用
	胶粘贴合		不合格产品	
	制袋、包装		废 PE 膜	
	员工	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门处置
	设备保养	危险废物	废机油	暂存于危废间并委托有资质的单位处置
	活性炭吸附		废活性炭	
水喷淋塔废水	有机挥发物			

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																														
	本项目周边最近地表水体为西侧约 113m 的台口溪，属于大樟溪流域。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																															
根据福建省流域水环境质量状况（2022 年 1—11 月）：全省主要流域总体水质为优。监测的 375 个断面中，I~III类水质比例 98.7%，其中I~II类水质比例 55.5%。各类水质比例如下：I类占 1.6%，II类占 53.9%，III类占 43.2%，IV类占 1.3%，无V类和劣V类水。																															
(2) 地表水水质现状调查																															
本项目周边水体主要为西侧约 113m 的台口溪，属于大樟溪流域。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)水质周报数据（ http://sthjt.fujian.gov.cn/wsbs/bmfwcx/szcx/ ），2023 年 46 周~53 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)	总氮 (mg/L)	
2023 年 46 周	大樟溪 (永泰-闽侯交界断面)	8.06	8.47	3.45	0.088	0.12	0.87	II
2023 年 47 周		7.64	8.63	4.05	0.104	0.12	1.03	III
2023 年 48 周		8.30	10.01	4.09	0.108	0.12	1.13	III
2023 年 49 周		8.01	9.61	3.78	0.093	0.12	1.05	II
2023 年 50 周		7.95	9.62	3.42	0.074	0.12	0.95	II
2023 年 51 周		7.24	8.85	3.16	0.080	0.12	1.04	II
2023 年 53 周		7.12	8.87	3.56	0.087	0.12	1.04	II
2023 年 53 周		7.77	9.96	4.51	0.143	0.12	0.96	III



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东星村，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。详见表3.1-3。

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
SO ₂	年平均	60	μg/m ³
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
CO	24小时平均	4	
	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) 福建省大气环境质量

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12月福建省环境空气质量通报显示(http://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/sjfb/hjsj/zlph/202301/t20230129_6099)

402.htm)：2023年9月，福州市达标天数比例在100%，环境空气质量综合指数为1.90。在福建省城市中排名第四。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9月县级城市环境空气质量情况

设区市	县级城市	优良天数比例(%)	综合指数	首要污染物
福州	永泰县	100	1.57	臭氧
	罗源县	100	1.64	臭氧
	连江县	100	1.64	臭氧
	闽清县	100	1.66	臭氧
	长乐区	100	1.67	臭氧
	福清市	100	1.70	臭氧
	闽侯县	100	1.94	臭氧

图 3.1.2 福州市环境空气质量状况

(2) 大气环境现状调查

根据福州市永泰县人民政府网址发布的永泰县2023年12月20日空气质量月报 (http://www.yongtai.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzdgz/hjbh/kqzlyb/202312/t20231220_4741110.htm) 显示：永泰县11月份县城空气监测天数30天，达标率100%。其中一级达标率80%，二级达标率20%，综合质量指数为2，AQI均值为44。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

(3) 其他特征污染物

根据环境影响评价网(生态环境部环境工程评估中心)关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“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”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-97)、《前苏联居住区标准》(CH245-71)、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

本项目排放的其他废气污染物主要为非甲烷总烃，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，本评价不进行补充现状监测。

(4) 引用数据的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)，环境质量现状数据“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。本次评价选取福建省生态环境厅网站发布的环境空气质量数据和永泰县人民政府发布的空气质量月报，符合《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)的要求，环境现状监测数据可行。引用的环境现状监测数据有效可行。

3.1.5 声环境功能区

本项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村过圳 48 号（福州网驿智能制造产业园 17#厂房），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区域。	65	55

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≤65dB（A）、夜间≤55dB（A））。由于项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，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。”本项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村过圳 48 号（福州网驿智能制造产业园 17#厂房），因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.2 环境保护目标

根据现场踏勘情况，项目周边 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，距离本项目大约 1100m。本项目位于该水源保护区下游，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	东星村	西	287	约 1000 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				/

环境保护目标

地下水环境	台口溪	西	113	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） III类
-------	-----	---	-----	-----	----------------------------------



图 3.2.1 本项目与台口村水源保护区位置关系示意图

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

本项目主要生产废气为胶粘工序产生的有机废气（非甲烷总烃）。

胶粘和制袋工序产生的有机废气（非甲烷总烃）有组织排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值要求，非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。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，具体见表 3.3-1 和表 3.3-2。

表 3.3-1 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物项目	最高允许排放浓度	单位产品非甲烷总烃排放量	排气筒高度	无组织排放监控浓度限值
非甲烷总烃	100mg/m ³	0.5kg/t 产品	20m	4.0mg/m ³

表 3.3-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值（摘录）

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控点位
NMHC	30mg/m ³	监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

3.3.2 废水

项目生产废水主要为废气处理过程中产生的循环用水，水喷淋塔循环水循环使用，定期打捞漆渣，补充新鲜水量，待循环水无法使用后进行更换，水喷淋塔废水作为危险废物，定期委托有资质单位清运处置，外排废水主要为职工的生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳入永泰县东部新城污水处理厂处理。01 废水水质执行《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）	
6	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

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

运营期项目内产生的一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制

标准》（GB18597-2023）的相关要求；生活垃圾按照《城市环境卫生设施规划标准》（GB/T50337-2018）中的要求进行综合处置。

3.4 总量控制

根据《福建省“十三五”环境保护规划》和《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》（闽环发[2014]13号），“十三五”期间国家对二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N）四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

本项目生产废水不外排，生活污水经化粪池预处理后纳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。

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，本项目主要污染物排放为 VOCs（非甲烷总烃）。本项目 VOCs 污染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		
VOCs	0.04	0.05	0.09	0.18

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 VOCs（非甲烷总烃）应作为总量控制指标，本项目 VOCs 排放总量为 0.09t/a，按照倍量替代，建议控制总量为 0.18t/a。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<h3>4.1 施工期环境保护措施</h3> <p>本项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村过圳 48 号（福州网驿智能制造产业园 17#厂房），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，不会对周边环境噪声影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.2 运营期环境保护措施</h3> <h4>4.2.1 废气环境影响和保护措施</h4> <h5>4.2.1.1 废气源强</h5> <p>本项目为新建项目，根据工程分析，开料过程中采用切机切割成型后的保温棉，根据类比同类型企业及企业提供的资料，本项目产品为发泡塑料制品，切割时无粉尘废气产生，仅产生少量的边角料。故本项目废气污染物主要为胶粘工序产生的有机废气（非甲烷总烃）。</p> <p>（1）胶粘有机废气</p> <p>本项目部分板料需要使用热熔胶进行胶粘，热熔胶采用电加热的方式熔化。热熔胶是通过乙烯和醋酸乙烯在高温下共聚而成，不含任何有机溶剂，固含量 100%，分解温度约为 230℃，本项目胶粘工序 EVA 热熔胶的加热温度为 120~150℃，未达到热熔胶的分解温度，因此，加热过程中热熔胶不会分解，但在加热过程中会有少量未经聚合的单体释放，主要成分为聚烯烃弹性体、乙烯和醋酸乙烯等有机废气，以非甲烷总烃计。本项目根据 EVA 热熔胶检测报告和成分报告，在无控制措施时，胶粒的 VOCs 含量为 4g/kg，胶粘过程按非甲烷总烃全挥发，因此本项目非甲烷总烃的排放系数按 4kg/t 胶粒原料计，项目年使用 EVA 热熔胶 15t，则项目胶粘工序非甲烷总烃产生量约为 0.060t/a。本项目胶粘工序的操作时间为每天工作 8h，年工作 300d，则项目胶粘工序有机废气产生量为 0.060t/a，产生速率为 0.025kg/h。</p>

(2) 合袋有机废气

本项目制袋工序使用制袋机，通过电热刀触碰半成品塑料薄膜形成封口，封口刀头工作温度约为 80℃；该工序因热刀头触碰塑料薄膜封口会产生少量的有机废气，以非甲烷总烃表示。制袋工序会产生非甲烷总烃，制袋过程塑料袋生产量为 100t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“292 塑料制品业系数手册”的中的 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表，其吸塑-裁切产挥发性有机物系数为 1.9kg/t-产品，因此计算可得制袋工序挥发性有机物产生量为 0.19t/a，以非甲烷总烃计。本项目制袋工序的操作时间为每天工作 8h，年工作 300d，则制袋生产工序有机废气产生量 0.190t/a，产生速率为 0.0792kg/h。

建设单位应对胶粘和制袋生产线设立整体气体收集装置和净化装置，本项目胶粘和制袋工序产生的有机废气由集气罩收集后经“水喷淋+活性炭吸附”处理后由 20m 高排气筒（DA001）排放。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，本项目生产过程车间密闭，属于单层密闭收集，集气罩收集效率以 80%计，“水喷淋+活性炭吸附”处理效率按 80%计，风机风量为 10000m³/h。则非甲烷总烃有组织排放量为 $(0.060+0.190) \text{ t/a} \times 80\% \times (1-80\%) = 0.04\text{t/a}$ ，排放速率为 $0.04\text{t/a} \div 2400\text{h} \times 10^3 = 0.0167\text{kg/h}$ ，排放浓度为 $0.0167\text{kg/h} \div 10000\text{m}^3/\text{h} \times 10^6 = 1.67\text{mg/m}^3$ ；无组织排放量为 $(0.060+0.190) \text{ t/a} \times (1-80\%) = 0.05\text{t/a}$ ，排放速率为 $0.0081\text{t/a} \div 2400\text{h} \times 10^3 = 0.0208\text{kg/h}$ 。

(3) 项目废气污染源汇总

根据以上计算，本项目废气污染源产排情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目废气污染物产生及排放情况一览表

工序	污染物	产生量 (t/a)	排放形式	治理措施	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
胶粘和制袋	非甲烷总烃	0.250	有组织	水喷淋+活性炭吸	80%	0.04	0.0167	1.67
			无组织	加强密闭措施	/	0.05	0.0208	/

(4) 项目非正常排放情况

非正常排放情况考虑有组织废气净化设施发生故障，废气未经处理就直接排放的情景，非正常排放不考虑无组织排放，应立即停产，非正常排放时间按

0.5h 计算，非正常排放量核算见表 4.2-2。

表 4.2-2 项目废气污染物非正常排放核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	排放量 kg	年发生频/次	应对措施
胶粘和制袋	有机废气净化设施发生故障	非甲烷总烃	8.3	0.083	0.5	0.0415	1	立即停止作业

4.2.1.2 大气排放口情况

本项目大气排放口为有机废气排放口（DA001），大气排放口基本情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 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(°C)
DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃	E119°0'53.32" N25°53'43.15"	20	0.4	40

4.2.1.3 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 1.67mg/m³ 可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度≤100mg/m³），本项目珍珠棉制品年产量约为 600t，PE 袋年产量为 100t，非甲烷总烃年排放量为 0.09t，则本项目单位产品非甲烷总烃排放量为 0.129kg/t 可符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值要求（非甲烷总烃单位产品非甲烷总烃排放量≤0.5kg/t）。

4.2.1.4 治理措施可行性分析

（1）“水喷淋塔”可行性分析

项目胶粘过程会存在热熔胶升温软化，会提高有机废气的温度，使有机废气经过“活性炭吸附”装置时的废气处理效率降低。配套水喷淋塔后可以有效降低有机废气温度，为进入“活性炭吸附”废气处理设施前提供良好的条件，提高其处理有机废气中非甲烷总烃的去除率。综上所述，项目有机废气采用“水喷淋塔”废气处理设施处理是可行的。

（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《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，避免废气未经处理非正常排放，对周边环境造成影响；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

为降低车间无组织排放，建设单位应做好生产车间的密闭措施，四周墙壁或门窗做好密闭，收集总风量开口处保持微负压等。密闭后的生产车间内设置集气罩收集废气通过管道输送至净化装置处理达标后外排，在不影响生产的情况下，集气罩收集尽可能靠近污染源，增大集气面积和集气效率。对产生废气工艺环节、设备，如胶粘区和制袋区进行密闭，将 VOCs 产生区域控制在小空

间内，并配套才取负压集气操作措施，降低无组织排放。因车间与设备因人员与原辅材料进出会造成废气外溢，故存在无组织排放，建设单位应采取以上措施，减少无组织排放。

综上所述，本项目有机废气由集气罩收集后经“水喷淋+活性炭吸附”处理后由 20m 高的排气筒（DA001）高空排放。本项目主要废气污染物为非甲烷总烃，经采取以上措施后，可有效降低生产废气对周边环境的影响，治理措施可行。

4.2.1.5 污染源监测计划

本项目废气监测计划内容见表 4.2-4。

表4.2-4 废气监测计划内容一览表

项目	监测点位	监测因子	取样位置	监测频次	执行标准	
废气	点源	DA001	非甲烷总烃	排气筒出口	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值要求
	面源	厂区内	非甲烷总烃	厂房外	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中监控点处任意一次浓度限值要求
		厂界	非甲烷总烃	厂界四侧	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值要求

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，生产废水不外排。根据工程分析，本项目生活污水排放量为 2t/d，600t/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 4.2-5。

表 4.2-5 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)	600			
产生浓度(mg/L)	400	220	35	200

产生量(t/a)	0.24	0.132	0.021	0.12
处理措施	经化粪池预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)	0.12	0.08	0.02	0.07
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

本项目废水排放口为综合废水排放口（DW001），废水排放口基本情况见表 4.2-6。

表 4.2-6 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°0'53.02" N25°53'42.07"	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

本项目生产废水不外排，生活污水经化粪池预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）后接入污水管网纳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 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。

据了解，本项目所在区域周边污水管道未建成投入使用，预计在本项目建成前完成管网的铺设。本项目生产废水不外排，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 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 0.02%，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预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。

4.2.2.5 污染源监测计划

本项目废水监测计划内容见表 4.2-7。

表4.2-7 废水监测计划内容一览表

项目	监测点位	监测因子	取样位置	监测频次	执行标准
废水	DW001	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	废水总排放口	1次/年	《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）

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冲床、挖槽机和空压机等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，建设单位拟对运营期间的生产噪声采取设备基础减振、厂房隔声等综合措施进行降噪，降噪效果约为 15dB（A），根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）声源的空间分布要求：“依据建设项目平面布置图、设备清单及声源源强等资料，

标明主要声源的位置。建立坐标系，确定主要声源的三维坐标”。本项目拟设定车间东南角为坐标原点，三维坐标为（0，0，0），以场地地平面为Z轴0点，正北方向为Y轴正方向，正东方向为X轴正方向，以此来定位产噪设备的三维坐标，噪声源三维坐标详见表4.2-8。

4.2.3.2 预测分析

本环评采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）“附录A户外声传播的衰减”及“附录B典型行业噪声预测模型”对本项目噪声影响进行预测。

①户外声传播的衰减

户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、障碍物屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

②点声源的几何发散衰减

a) 无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

表 4.2-8 项目噪声源强及预测值 单位: dB(A)														
建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	室内边界	运行时长	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			(声压级/距声源距离)/dB(A)/(m)		X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离 m
运营 期环 境影 响和 保护 措施	切机	3	84.77	建筑物门、窗、墙隔声减振, 选用低噪声设备、减震	-20	60	8	48	51.15	东	8h	15	36.15	1
								27	56.14	南			41.14	1
								16	60.68	西			45.68	1
								15	61.25	北			46.25	1
	冲床	3	84.77		-18	50	8	48	51.14	东	8h	15	36.14	1
								18	59.66	南			44.66	1
								20	58.75	西			43.75	1
								16	60.69	北			45.69	1
	激光机	1	70.00		-32	50	8	54	35.35	东	8h	15	20.35	1
								18	44.89	南			29.89	1
								10	50.00	西			35.00	1
								18	44.89	北			29.89	1
	排废机	1	70.00		-28	50	8	54	35.35	东	8h	15	20.35	1
								12	48.42	南			33.42	1
								12	48.42	西			33.42	1
								26	41.70	北			26.70	1
	贴合机	2	73.01		-8	44	8	44	40.14	东	8h	15	25.14	1
								28	44.07	南			29.07	1
								20	46.99	西			31.99	1
								12	51.43	北			36.43	1
	挖槽机	2	83.01		-28	46	8	18	57.90	东	8h	15	42.90	1
								10	63.01	南			48.01	1

3F 厂房	胶机	10	80.00	10	36	8	27	54.38	西	8h	15	39.38	1								
							45	49.95	北			34.95	1								
							46	46.74	东			31.74	1								
							30	50.46	南			35.46	1								
							26	51.70	西			36.70	1								
							10	60.00	北			45.00	1								
							压棉机	5	76.99			-22	42	8	60	41.43	东	8h	15	26.43	1
															22	50.14	南			35.14	1
															20	50.97	西			35.97	1
															16	52.91	北			37.91	1
							制袋机	1	70.00			-16	26	8	52	35.68	东	8h	15	20.68	1
															8	51.94	南			36.94	1
															8	51.94	西			36.94	1
															32	39.90	北			24.90	1
							空压机	1	85.00			-14	48	8	52	50.68	东	8h	15	35.68	1
	32	54.90	南	39.90	1																
	30	55.46	西	40.46	1																
	6	69.44	北	54.44	1																
	切机	3	84.77	-20	60	12.2	48	51.15	东	8h	15	36.15	1								
							27	56.14	南			41.14	1								
							16	60.68	西			45.68	1								
							15	61.25	北			46.25	1								
	冲床	3	84.77	-18	50	12.2	48	51.14	东	8h	15	36.14	1								
							18	59.66	南			44.66	1								
							20	58.75	西			43.75	1								
							16	60.69	北			45.69	1								
	激光机	1	70.00	-32	50	12.2	54	35.35	东	8h	15	20.35	1								

								18	44.89	南			29.89	1		
								10	50.00	西			35.00	1		
								18	44.89	北			29.89	1		
		排废机	1	70.00						54	35.35	东	8h	15	20.35	1
										12	48.42	南			33.42	1
										12	48.42	西			33.42	1
										26	41.70	北			26.70	1
		贴合机	2	73.01						44	40.14	东	8h	15	25.14	1
										28	44.07	南			29.07	1
										20	46.99	西			31.99	1
										12	51.43	北			36.43	1
		挖槽机	1	80.00						18	54.89	东	8h	15	39.89	1
										10	60.00	南			45.00	1
										27	51.37	西			36.37	1
										45	46.94	北			31.94	1
		胶机	10	80.00						46	46.74	东	8h	15	31.74	1
										30	50.46	南			35.46	1
										26	51.70	西			36.70	1
										10	60.00	北			45.00	1
		压棉机	5	76.99						60	41.43	东	8h	15	26.43	1
										22	50.14	南			35.14	1
										20	50.97	西			35.97	1
										16	52.91	北			37.91	1
		制袋机	1	70.00						52	35.68	东	8h	15	20.68	1
8	51.94									南	36.94	1				
8	51.94									西	36.94	1				
32	39.90									北	24.90	1				

r —预测点距声源的距离；

r_0 —参考位置距声源的距离。

如果已知点声源的倍频带声功率级或A计权声功率级（ L_{Aw} ），且声源处于自由声场：

$$L_p(r) = L_w - 20lgr - 11$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r —预测点距声源的距离。

$$LA(r) = LA_w - 20lgr - 11$$

式中： $LA(r)$ —距声源 r 处的A声级，dB(A)；

LA_w —点声源A计权声功率级，dB；

r —预测点距声源的距离。

如果声源处于半自由声场：

$$L_p(r) = L_w - 20lgr - 8$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r —预测点距声源的距离。

$$LA(r) = LA_w - 20lgr - 8$$

式中： $LA(r)$ —距声源 r 处的A声级，dB(A)；

LA_w —点声源A计权声功率级，dB；

r —预测点距声源的距离。

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或A声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或A声级的隔声量，dB。



图 4.2.3 室内声源等效为室外声源图例

④工业企业噪声计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{A_i} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{A_j} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i ——在T时间内*i*声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j ——在T时间内*j*声源工作时间，s。

根据平面布置可知，本项目噪声主要来自生产设备。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）：“8.5.2 预测和评价建设项目在施工期和运营期厂界（厂界、边界）噪声贡献值，评价其超标和达标情况”。

本次环评预测噪声衰减仅考虑建筑物墙体隔声及距离衰减，对昼间厂界噪声贡献值预测值进行评价。

表 4.2-9 项目噪声源强及预测值 单位：dB(A)

序号	预测点	建筑物名称	厂界声源源强		厂界叠加贡献值	标准值	达标情况
					昼间		
1	东侧厂界	2F 厂房	切机	36.15	47.37	65	达标
			冲床	36.14			

2	南侧厂界	3F 厂房	激光机	20.35	53.43	65	达标
			排废机	20.35			
			贴合机	25.14			
			挖槽机	42.90			
			胶机	31.74			
			压棉机	26.43			
			制袋机	20.68			
			空压机	35.68			
		3F 厂房	切机	36.15			
			冲床	36.14			
			激光机	20.35			
			排废机	20.35			
			贴合机	25.14			
			挖槽机	39.89			
	2F 厂房	胶机	31.74				
		压棉机	26.43				
		制袋机	20.68				
		切机	41.14				
		冲床	44.66				
		激光机	29.89				
排废机		33.42					
贴合机		29.07					
挖槽机		48.01					
胶机		35.46					
3F 厂房	压棉机	35.14					
	制袋机	36.94					
	空压机	39.90					
	切机	41.14					
	冲床	44.66					
	激光机	29.89					
	排废机	33.42					
	贴合机	29.07					
挖槽机	45.00						
胶机	35.46						
压棉机	35.14						

			制袋机	36.94			
3	西侧厂界	2F 厂房	切机	45.68	52.70	65	达标
			冲床	43.75			
			激光机	35.00			
			排废机	33.42			
			贴合机	31.99			
			挖槽机	39.38			
			胶机	36.70			
			压棉机	35.97			
			制袋机	36.94			
		3F 厂房	空压机	40.46			
			切机	45.68			
			冲床	43.75			
			激光机	35.00			
			排废机	33.42			
			贴合机	31.99			
			挖槽机	36.37			
			胶机	36.70			
			压棉机	35.97			
制袋机	36.94						
4	北侧厂界	2F 厂房	切机	46.25	57.23	65	达标
			冲床	45.69			
			激光机	29.89			
			排废机	26.70			
			贴合机	36.43			
			挖槽机	34.95			
			胶机	45.00			
			压棉机	37.91			
			制袋机	24.90			
			空压机	54.44			
		3F 厂房	切机	46.25			
			冲床	45.69			
			激光机	29.89			
			排废机	26.70			
			贴合机	36.43			

			挖槽机	31.94		
			胶机	45.00		
			压棉机	37.91		
			制袋机	24.90		

根据表 4.2-9 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葛岭镇东星村过圳 48 号（福州网驿智能制造产业园 17#厂房），厂区周边为其他厂房和山林地，项目周边 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≤65dB（A））。因此当项目采取必要的墙面隔声、减震等降噪措施，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。

4.2.3.5 污染源监测计划

本项目噪声排放监测计划见表 4.2-11。

表 4.2-11 噪声监测计划内容一览表

项目	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度， 昼夜各一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准

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加工产生的废边角料、不合格产品、废活性炭、废机油和水喷淋塔废水及职工产生的生活垃圾。

(1) 一般工业固废

①废边角料

项目生产过程中开料产生废边角料，产量约 1.2t/a，收集后暂存于一般固废间后外售物资回收公司综合利用。

②不合格产品

项目在生产过程中会产生的不合格产品，不合格产品产生量约为 1.2t/a，收集后暂存于一般固废间后外售物资回收公司综合利用。

③废 PE 袋

项目生产过程中制袋和包装产生废 PE 袋，产量约 0.065t/a，收集后暂存于一般固废间后外售物资回收公司综合利用。

(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”，根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》的试验结果表明：1kg 活性炭可吸附 0.22-0.30kg 的有机废气。因此本项目从严考虑取 1kg 活性炭吸附 0.22kg 有机废气。根据废气源强分析，本项目有机废气的吸附量为 0.16t/a，因此本项目活性炭吸附饱和后需要及时更换大约每年更换一次，每次更换量约为 $0.16\text{t/a} \div 0.22 = 0.7273\text{t}$ ，废活性炭产生量约为 $0.16\text{t/a} \div 0.22 + 0.16\text{t/a} = 0.8873\text{t/a}$ ，更换后暂存于危废间并委托有资质的单位统一处理。

②废机油：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，收集后暂存于危废间并委托有资质的单位统一处理。

③水喷淋塔废水：项目水喷淋塔循环水循环使用，定期打捞漆渣，补充新鲜水量，待循环水无法使用后进行更换，水喷淋塔废水属于 HW49 其他废物

中 900-041-49“含有或直接沾染危险废物的废弃包装物、容器、清洗杂物”，根据建设单位提供的相关资料，每年需全部更换一次，项目水喷淋塔废水产生量为 0.5t/a，更换后暂存于危废间并委托有资质的单位统一处理。

(3) 生活垃圾

项目共有职工 50 人，均不在厂内食宿，不住厂职工生活垃圾按每人 0.5kg/天计，年工作时间为 300 天，则项目产生的生活垃圾量为 7.5t/a。生活垃圾采用袋装收集，投放指定地点，然后由环卫部门统一清运、处置。

本项目固体废物产生情况见表 4.2-12。

表 4.2-12 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	生活垃圾	7.5	委托环卫部门处置
		废边角料	1.2	外售物资回收公司综合利用
		不合格产品	1.2	
		废 PE 膜	0.065	
	危险废物	废活性炭	0.8873	暂存于危废间并委托有资质单位处置
		废机油	0.1	
		水喷淋塔废水	0.5	

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：本项目设一处固废暂存间，本项目废边角料、不合格产品和废 PE 膜等收集后暂存于一般固废暂存间，外售物资回收公司综合利用。一般工业固废不得随意堆放，及时收集堆放至一般固废暂存间。

(3) 危险废物：本项目设置一处 5m² 危废暂存间，危险废物暂存于危废间并委托有资质单位处置。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(18597-2023)。

表 4.2-13 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 (t/a)	占地面积 (m ²)	贮存能力 (t/a)	贮存周期
危险废物暂存间	废机油	HW08	900-214-08	0.1	3	2	1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49	0.8873			
	水喷淋塔废水	HW49	900-039-49	0.5			

①危险废物的收集和临时贮存要求

危废暂存间需严格按照《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）有关规定执行及建设，同时还需委托有资质的单位处置，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、运送、暂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、运送、暂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.建设危废暂存间。危险废物临时贮存区应设置明显标志，并对地面进行硬化，并具有防雨淋、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：

在危废暂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》（HJ1276-2022）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；报当地环保部门备案，若管理计划内容有重大改变，及时报当地环保部门重新备案。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：

如实地向当地环保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、暂存、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、暂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》（HJ1259-2022）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，不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。因此不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：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本项目危废间为重点防渗区，重点防渗区的防渗性能应等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。危险废物暂存场重点防渗区应按照《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求；一般工业固废间、项目生产车间属于一般防渗区，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

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运营期间可预测突发性事故(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,本项目涉及的环境风险物质主要为废机油。

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: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种风险物质的存在量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——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 $Q \geq 1$ 时,将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物质情况及临界量比值详见表 4.4-1。由下表可知项目危险物质的临界量比值 $Q = 0.00004 < 1$, 项目环境风险潜势为 I, 本项目的环境

风险评价工作等级为简单分析。

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	项目 Q 值Σ				0.00004

4.4.3 环境风险防范和应急要求

(1) 火灾事故风险防范措施

①, 严格落实有关消防技术规范的规定加强人员疏散设施管理, 保证疏散通道畅通。

②定期进行防火安全检查, 确保消防设施完整好用。

③公司要求职工应遵守各项规章制度, 杜绝“三违”(违章作业、违章指挥、违反劳动纪律), 作业时要遵守各项规定、要求, 确保安全生产。

④公司强化安全、消防和环保管理, 完善环保安全管理机构, 完善各项管理制度, 加强日常监督检查: 厂区内严禁烟火, 严格动火审批制度, 进料车辆必须戴阻火器。

⑤仓库工作人员离开时应进行防火安全检查, 切断电源, 关窗锁门, 确认无安全隐患后, 方可离开。

⑥按规定配置相应种类和数量的灭火器材, 挂放在醒目地方, 定期检查保养, 保持完好有效。

(2) 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 VOCs、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。

(3) 应急处置措施：

当突发环境事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：

①泄漏应急措施：本项目设置在专门的危废暂存间内，废机油应及时收集密封储存在危废暂存间。因废机油暂存量较少，发生泄漏时，立即找出泄漏口，切断污染源，再用消防沙或吸油毡等及时吸附泄漏废机油，以防泄漏量加大。

②火灾应急措施：在车间发生火灾时，组织企业自身人员利用干粉、CO₂、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救，将火源与原料和产品分离，发生初期火灾时在岗员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用消防器材扑灭火源：如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方力量救援。

③事故应急池：

根据《事故状态下水体污染的预防和控制技术要求》(Q/SY08190-2019)中的相关规定。项目须设置事故应急池，事故应急池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水及消防污染水。事故应急池容量按下式计算：

事故储存设施总有效容积计算公式如下：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

V₁—收集系统范围内生事故的一个罐组或一套装置的物料量(储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计)。

V₂—发生事故的储罐或装置的消防水量。

V₃—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量。

V₄—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量。

V₅—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

本项目事故废水核算如下：

1) 事故物料量 V₁—以单个装置中物料最大一台反应器计，本次评价选取

危废仓库废机油容积约为 0.1m^3 ，本次计算取值 $V_1=0.1\text{m}^3$ 。

2) 消防水量 V_2

根据《福州网驿智能制造产业园-室外综合管线方案总平面图》可知，消防最大用水流量为 25L/s （室内消防用水量 10L/s ，室外消防用水量 15L/s ），目前厂房已配套有自动喷淋系统，因此火灾延续时间以 15min 计，则本项目消防水产生量：

$$V_2=25\times 3600\times 0.25/1000=22.5\text{m}^3$$

3) 转移物料量 V_3

本项目不涉及转移物料量，即 $V_3=0$ 。

4) 进入的生产废水 V_4

V_4 —发生事故时，项目排水口需关闭，事故可能排入该系统废水量按项目水喷淋塔循环水计， $V_4=0.5\text{m}^3$ 。

5) 降雨量 V_5

本项目租赁福州网驿智能制造产业园 17#厂房，厂区内已完成雨污分流，在遇到突发环境事故情况下，雨水基本不会进入厂房中造成影响， $V_5=0\text{m}^3$ 。

6) 总事故废水量 $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=0.1+22.5-0+0.5+0=23.1\text{m}^3$

综上所述，本项目应急池不应小于 23.1m^3 ，考虑可能存在不确定水量进入应急池中，建议配套建设 30m^3 应急池，以满足事故排放要求。

④应急管网及应急池建设要求

1、环境应急事故水池的选址位于全厂地势较低处，靠近厂内污水处理站或总雨水口的末端。水池内最低处设置不低于应急潜水泵高度的集水坑（井）。对导排入应急事故水池的废水，应进行必要的取样检测，并视其水质情况区别对待，并应根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）中的相应要求采取处置措施，确保事故废水不排入外环境。

2、事故状态下，收集事故消防水排入厂内事故池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

3、水池采用防渗混凝土结构的具体要求，混凝土强度等级不宜低于 C30，抗渗等级不应低于 P8，敞口水池的池壁及池底结构厚度不应小于 250mm ，最

大允许的裂缝宽度须控制在 0.20mm 内（严于一般建筑砼梁板 0.40mm 内的要求）。钢筋用量应不低于规范要求的“构造钢筋”规定数值。小容积的应急事故水池也可采用钢制、塑料或玻璃钢材质的水箱埋地做法。

4、应急防渗层渗透系数应小于等于 10^{-10} cm/s，建议在水池外侧加做防渗层，其厚度不宜小于 2mm，其中采用 HDPE、PE 时膜上膜下应设置保护层，保护层可采用不小于 600g/m² 长丝无纺土工布，膜下保护层也可采用不含尖锐颗粒物的砂层，砂层厚度不应小于 100mm。采用水池内侧涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料的做法，厚度不应小于 1.0mm。

综上所述，在各环境风险措施落实到位的情况下，可大大降低风险事故发生的几率，减缓风险事故对环境的影响，本项目所存在的环境风险是可以接受的。

4.4.4 环境风险分析

本项目可能发生的主要环境风险为液态物质泄漏、火灾事故引发的次生环境污染事故，建设单位严格按照操作规程操作，在落实环境风险防范和应急要求下，本项目环境风险在可接受的范围内，对周围环境的影响不大。

表 4.4-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	珍珠棉与 PE 袋生产线
建设地点	福建省福州市永泰县葛岭镇东星村（数字永泰产业园） (N25°53'43.55", E119°0'53.08")
风险物质及分布	主要危险物质为废机油，主要分布在生产车间作业区，危废暂存间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①火灾产生的洗消废水未经处理排放对周边地表水的影响； ②火灾爆炸产生的 CO 和极少量烟尘等污染物将对周围大气环境产生影响。
风险防范措施要求	①在厂区储存易燃物质的场所及区域设防火警示标志； ②生产车间等区域均设置消防灭火器材及设施等； ③定期检修，加强管理，注意做好车间内通风等 ④配套建设设置 30m ³ 应急池。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	突发环境事件风险物质 Q<1，环境风险趋势为 I。

4.4.5 环境风险结论

本项目的的环境风险物质为涉及的有毒有害物质的废机油。最大可信事故为可能为物料遇到明火时有可能发生的火灾事故。针对各类危险物料的性质和可能发生的事故类型本次评价提出了相应的风险防范措施和应急处置措施，

通过加强风险管理可将环境风险降至最低，本项目的环境风险是可以接受的。

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

要素 \ 内容	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	DA001 有机废气排放口	非甲烷总烃	“水喷淋+活性炭吸附”处理后由20m高排气筒排放	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值要求(非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$, 单位产品非甲烷总烃排放量 $\leq 0.5\text{kg}/\text{t}$ 产品)
无组织废气	厂界无组织废气	非甲烷总烃	加强密闭措施	非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值要求。(非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$)
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	加强集气罩集气效率, 胶粘区、制袋区实行局部封闭	非甲烷总烃执行《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(非甲烷总烃 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、pH	经化粪池预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	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准, 其中氨氮参考执行《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 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$, 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 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$, 夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$)
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门处置	验收措施落实情况
	一般固废	废边角料	外售物资回收公司综合利用	建设一般固废间和危废间, 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);
		不合格产品		
废PE膜				

	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	危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，危废转移应严格按《危险废物转移联单管理办法》要求
		废活性炭		
		水喷淋塔废水		
土壤及地下水污染防治措施	建设 30m ³ 应急池，危险废物暂存间必须防腐防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，设置围堰等风险防范措施；其他区域均进行水泥地面硬底化			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>1、建设 30m³ 应急池，危废暂存间按规范要求设置，进行“防渗漏、防流失、防扬散”处理，在储存现场设置禁烟禁火警示标志，配备充足的消防器材和安全防护面具、防护服，设置火灾报警系统。</p> <p>2、加强日常环保设施、设备的检查与维护，发现问题及时修复。</p> <p>3、应按环保设施上的易损件清单，在仓库备好易损零部件，以防突发故障后不能及时修理。</p> <p>4、当问题不能及时修复时，应通知车间停产。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、总量控制要求</p> <p>本项目运营期产生的 VOCs（非甲烷总烃）应作为总量控制指标，本项目 VOCs 排放总量为 0.09t/a，倍量替代建议控制总量为 0.18t/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。</p> <p>2、竣工环境保护验收</p> <p>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。</p> <p>3、排污许可管理要求</p> <p>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</p>			

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	1 次/年
2	无组织废气	厂界	非甲烷总烃	1 次/年
		厂区内	非甲烷总烃	1 次/年
3	废水	DW001	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	1 次/年
4	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(GB15562.2-1995)《环境保护图形标志》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	表示噪声向外环境排放	表示废气向大气环境排放	表示废水向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存处

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，从环保角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

福建松恒环保科技有限公司

2024年4月

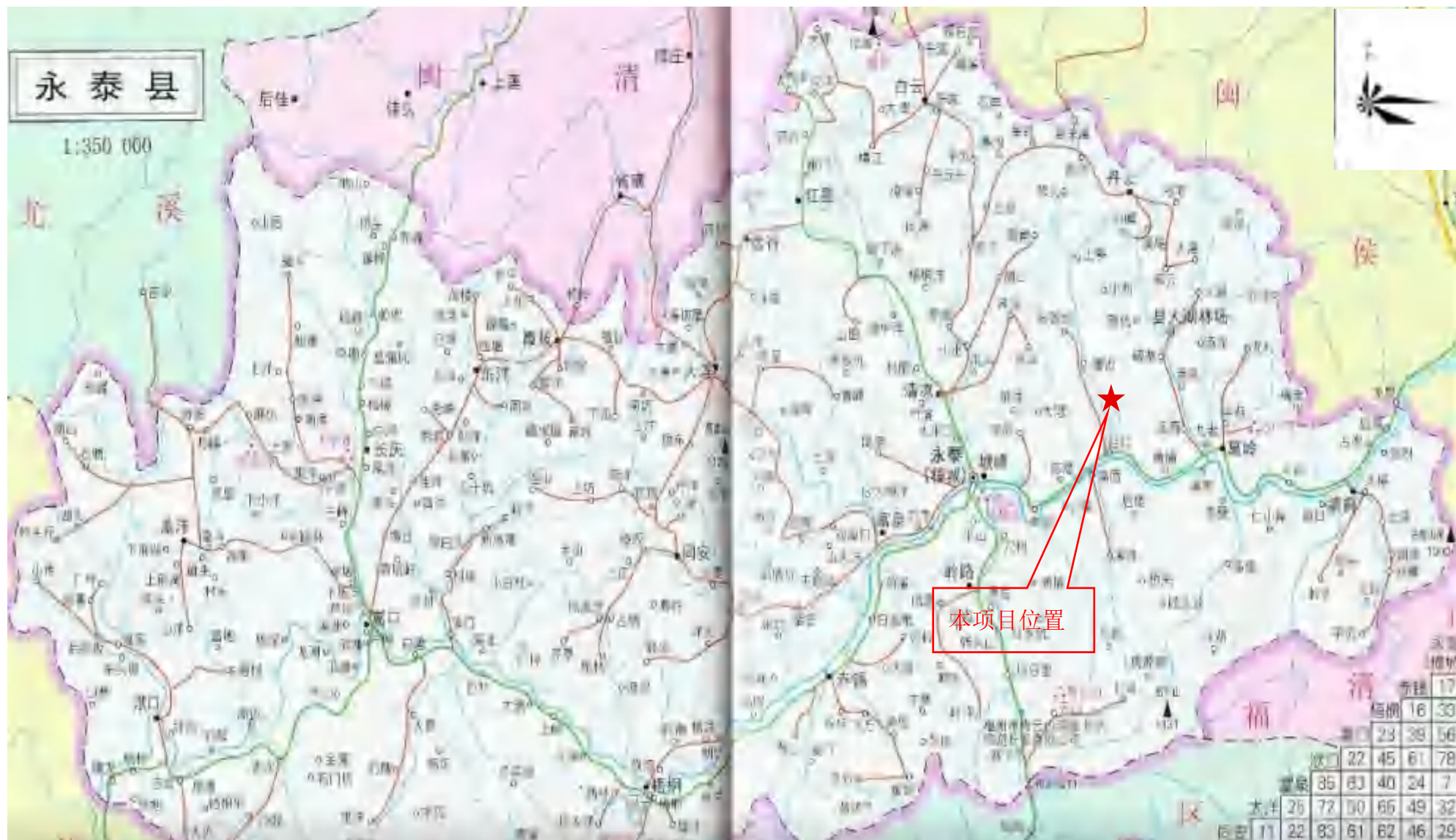
附表

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	/	/	/	0.09t/a	/	0.09t/a	+0.09t/a
废水	废水量	/	/	/	600t/a	/	600t/a	+600t/a
	COD	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	+0.12t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	SS	/	/	/	0.07t/a	/	0.07t/a	+0.07t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	+7.5t/a
	废边角料	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	不合格产品	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	废 PE 膜	/	/	/	0.065t/a	/	0.065t/a	+0.065t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.8873t/a	/	0.8873t/a	+0.8873t/a
	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	水喷淋塔废水	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

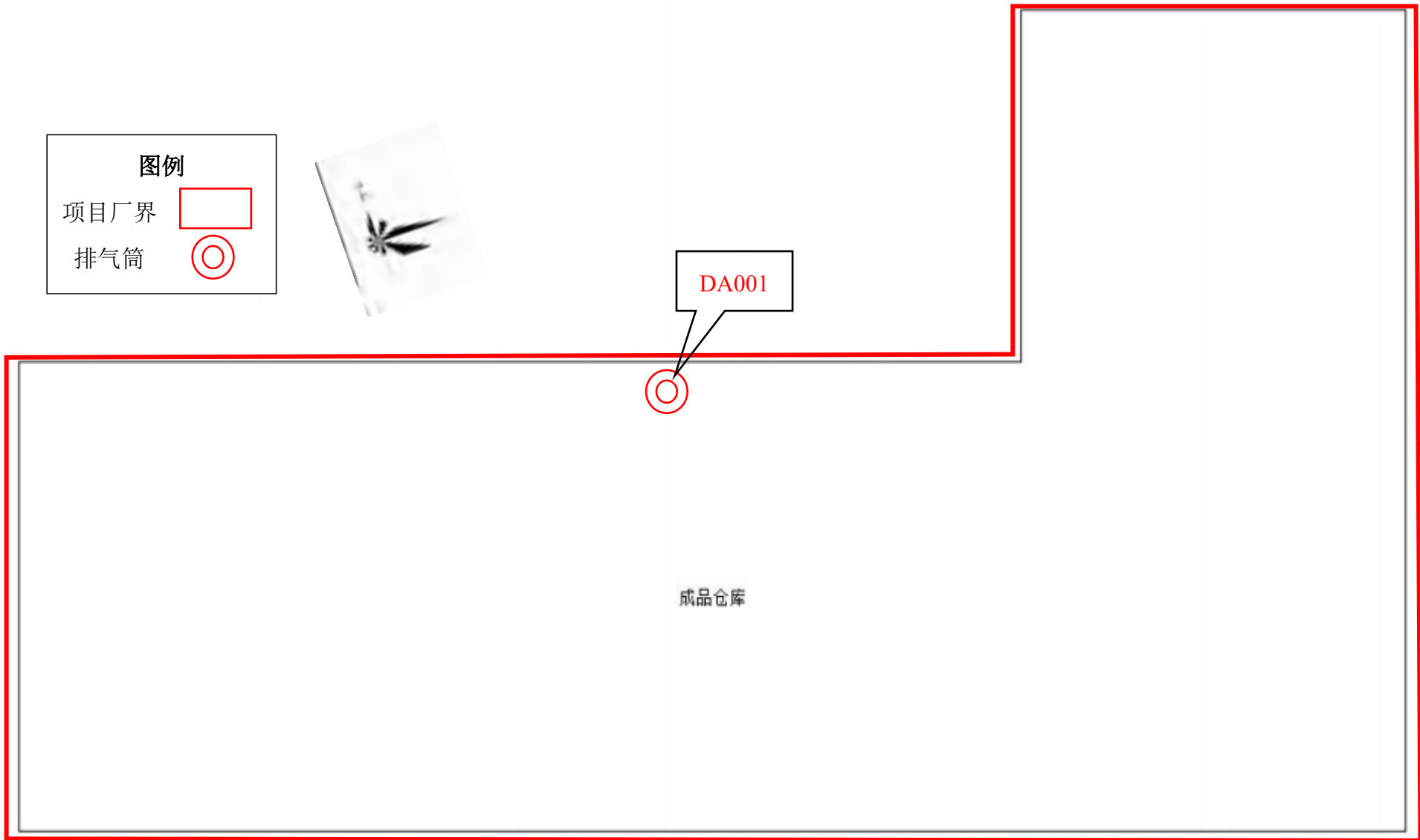
附图 1 地理位置图



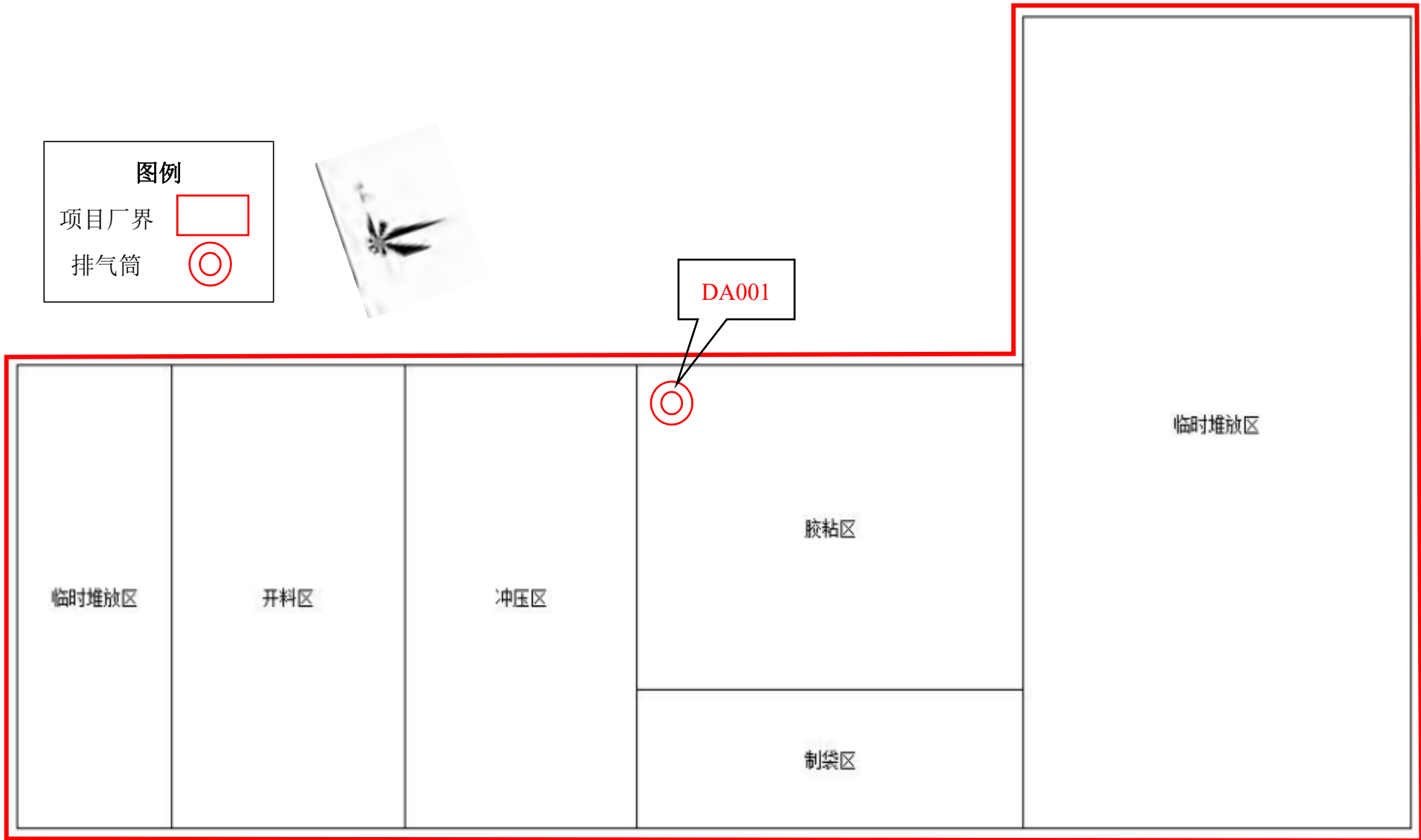
附图 2 周边环境关系图

附图 3 周边环境照片

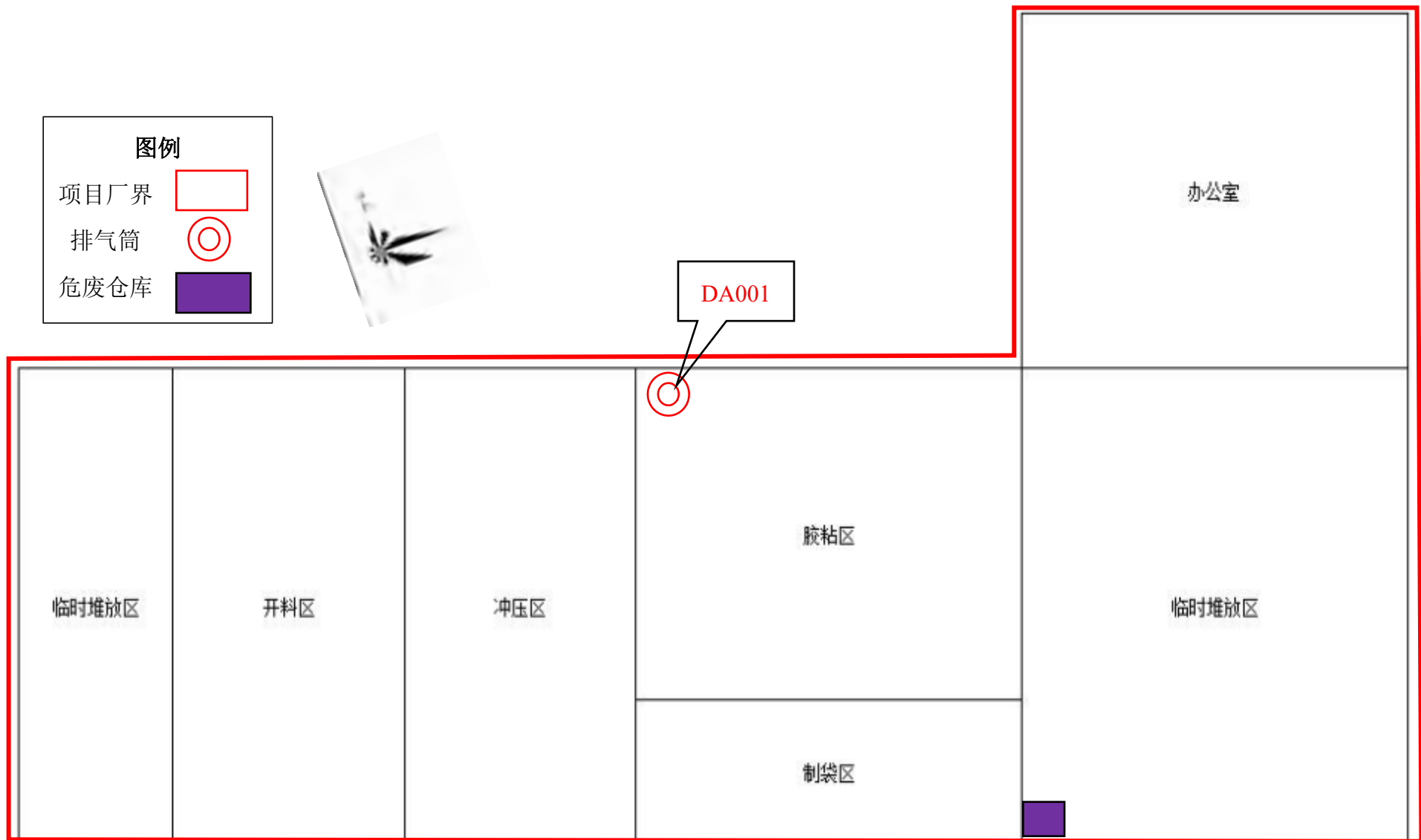
附图 4-1 平面布置图 (1F)



附图 4-2 平面布置图 (2F)



附图 4-3 平面布置图 (3F)



附图 5 雨污水管网图

