

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： PVC、PE 热缩薄膜生产线技改扩建项目
建设单位（盖章）： 四川乐山市林顿塑胶有限公司
编制日期： 2022 年 06 月

中华人民共和国生态环境部制

PVC、PE 热缩薄膜生产线技改扩建项目

环境影响报告表评审意见以及修改说明

序号	专家意见	修改内容
1	结合当前大气污染防治、乐山市打赢蓝天保卫战实施方案及《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求，结合园区跟踪环评要求，完善项目选址合理性分析；完善“三线一单”符合性分析。	已结合当前大气污染防治、乐山市打赢蓝天保卫战实施方案及《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求，结合园区跟踪环评要求，完善项目选址合理性分析（P3~P4、P17~P19、P48~P49）；已完善“三线一单”符合性分析（P5~P17）。
2	结合原有项目验收监测资料，细化原有项目生产、污染治理及污染物排放情况介绍，据此校核污染物排放量汇总表。	已结合原有项目验收监测资料，细化原有项目生产、污染治理及污染物排放情况介绍（P33~P44），已校核污染物排放量汇总表（P89）。
3	充实工程分析及环境影响分析。校核建设内容，完善工艺流程和产污环节示意图，补充制袋工艺及原理，校核原辅材料一览表；完善依托（利旧）工程一览表，明确依托可行性和可靠性；根据原料粒径和破碎的物料，分析项目破碎粉尘产生情况，提出合理的除尘措施；细化工艺参数介绍，根据项目工艺温度要求，核实有机废气产生量、有机废气捕集处理措施，明确有机废气净化措施的合理性和可行性（参照同类型项目的治理措施）；针对氯化氢及氯乙烯提出相应的净化措施和要求；按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）等相关要求强化挥发性有机物的无组织管控措施和要求；核实冷却水冷却方式，明确冷却水处理方式及回用情况；核实固废（含危废）种类、产生量及处置措施，明确固废去向；校核总量控制指标（VOCs）。	已充实工程分析及环境影响分析（P20~P44）。已校核建设内容（P20~P22），已完善工艺流程和产污环节示意图，已补充制袋工艺及原理（P29~P31），已校核原辅材料一览表（P23~P25）；已完善依托（利旧）工程一览表，明确依托可行性和可靠性（P22~P23）；已根据原料粒径和破碎的物料，分析项目破碎粉尘产生情况，提出合理的除尘措施（P55~P56）；已细化工艺参数介绍（P29~P31），根据项目工艺温度要求，核实有机废气产生量、有机废气捕集处理措施，明确有机废气净化措施的合理性和可行性，已针对氯化氢及氯乙烯提出相应的净化措施和要求（P58~P60）；已按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）等相关要求强化挥发性有机物的无组织管控措施和要求（P58~P61）；已核实冷却水冷却方式（P30），明确冷却水处理方式及回用情况（P26）；已核实固废（含危废）种类、产生量及处置措施，已明确固废去向（P70~P75）；已校核总量控制指标（NMHC）（P52）。
4	强化环境风险分析，完善风险防范措施和应急措施。	已强化环境风险分析（P77~P84），已完善风险防范措施和应急措施（P79~P83）。
5	补充现状监测资料（特征污染物）；校核大气污染物排放执行标准。	已补充现状监测资料（特征污染物）（P46）；已校核大气污染物排放执行标准（P49~P50）。
6	校核环保投资一览表，校核文本，规范图件，完善附件。	已校核环保投资一览表（P84~P85），已校核文本（见全文），已规范图件，完善附件（见附图附件）。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	PVC、PE 热缩薄膜生产线技改扩建项目		
项目代码	2111-511126-07-02-198780		
建设单位联系人	陈俊杰	联系方式	18608060112
建设地点	四川省（自治区）乐山市；夹江县（区）新场镇东风村3社9号		
地理坐标	（103度39分7.782秒，29度45分59.981秒）		
国民经济行业类别	C2921 塑料薄膜制造	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
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	夹江县经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2111-511126-07-02-198780】JXQB-0217号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	7
环保投资占比（%）	2.33	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	33333.33m ² （本次改扩建在原有厂房内进行，不新增用地）
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>四川夹江经济开发区（以下简称“经开区”）成立于2006年（川府函[2006]144号），经开区规划面积15.26km²，建设用地面积14.2km²，主导发展产业为陶瓷、新材料。</p> <p>经开区规划区东至成乐高速公路，南至新场镇东风村（原新场镇合兴村）以南，西至省道103线，北至新场镇与原土门乡交界处，规划面积15.26km²。本项目位于四川夹江经济开发区东部。</p>		

规划环境影响评价情况

(1) 规划环境影响评价文件名称：《四川夹江经济开发区扩区调位规划环境影响跟踪评价报告书》。

(2) 召集审查机关：四川省生态环境厅。

(3) 审查文件号名称及文号：《关于四川夹江经济开发区扩区调位规划环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环建函[2019]39号）。

规划及规划环境影响评价符合性分析

一、与规划的符合性分析

根据《四川夹江经济开发区规划》，经开区位于夹江县城东北新场镇，经开区规划面积 15.26 km²，建设用地面积 14.2 km²，主导发展产业为陶瓷、新材料。本次扩建项目位于四川夹江经济开发区。

扩建项目在现有厂房内建设，属于塑料薄膜制造，不与园区功能定位及产业设置冲突。

扩建项目在现有厂区内建设，不新增用地，根据经开区土地利用规划图，扩建项目用地性质为工业用地（见图 1-1），扩建项目建设符合区域土地利用规划。

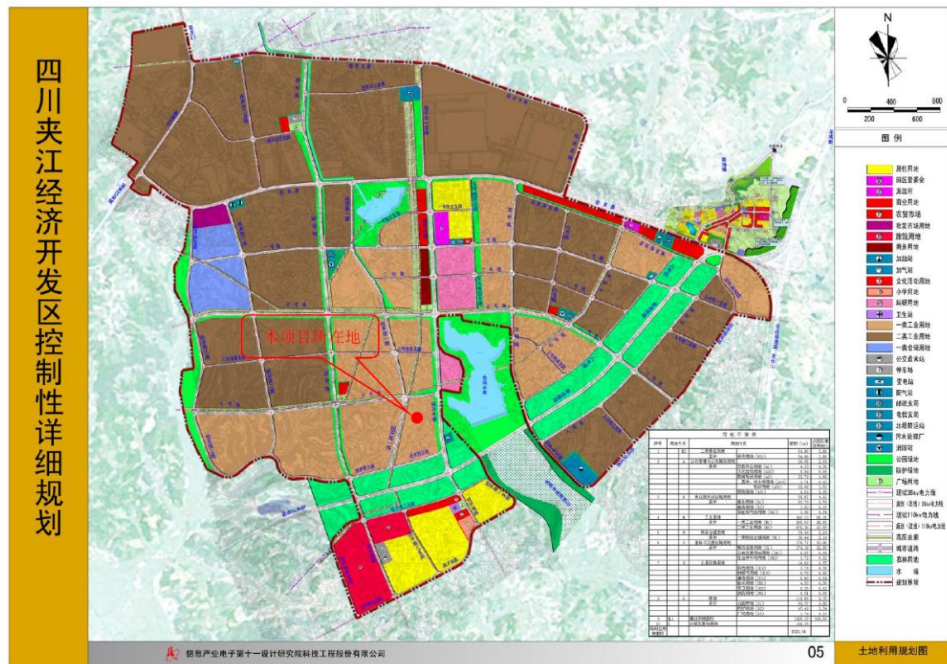


图 1-1 夹江县经济开发区规划图

二、与四川夹江经济开发区扩区调位规划环境影响跟踪评价工作意见的函符合性分析

表 1-1 与四川夹江经济开发区扩区调位规划环境影响跟踪评价工作意见的函符合性分析			
项目	四川夹江经济开发区扩区调位规划环境影响跟踪评价工作意见的函	扩建项目情况	符合性
产业定位	陶瓷、新材料	扩建项目为属于塑料薄膜制造，不与园区功能定位及产业设置冲突。	符合
排水方案	目前，已建成经开区污水处理厂一期 0.5 万 m ³ /d，（远期规划规模为 1 万 m ³ /d）。污水厂出水水质指标中 COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮执行《四川省岷江、沱江流域水质污染物排放标准》（DB 51/2311-2016）工业园区集中式污水处理厂排放标准，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，尾水排入龙头河，最终汇入青衣江。	扩建项目生产废水经沉淀后回用生产，不外排。喷淋塔废水和生活污水排入预处理池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳管进入夹江经济开发区污水处理厂。	符合
环境保护规划	《区域环境空气执行大气环境质量标准》（GB3095-2012）二级标准，区域地表水执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002）中的Ⅲ类水域标准。地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。工业区噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、3 类标准，道路两侧区域适用 4a 类标准。土壤执行《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。	根据《乐山市 2019 年环境质量公报》及监测报告，扩建项目所在地大气、噪声、土壤、地表水、地下水满足相应标准。	符合
环境准入	主导产业： （1）陶瓷生产、研发产业。 （2）碳纤维复合新材料产业（属碳素新材料），主要引入碳纤维复合新材料的研发、深加工及下游产品的研发和生产企业。 （3）农产品加工产业。 鼓励类： （1）陶瓷、新材料、农产品加工等符合产业规划的行业。 （2）优先引入低污染、低能耗企业；在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平，以及清洁生产标准达到或优于国家先进水平的项目。 禁止类： （1）不符合国家现行产业政策的相关产业。 （2）新建冶炼、有色和黑色冶炼产品、石墨及炭素制品、焦化、纯碱、烧碱、水泥、燃煤发电机组、进口废旧物资和工业废物处理	扩建项目属于塑料薄膜制造，根据分析，本项目与周边规划用地性质不冲突，不影响规划的实施，因此本项目属于允许类产业。	符合

	<p>等大气污染物排放量大的企业。</p> <p>(3) 新建涉及氮肥、磷肥、尿素等生产工序的农产品加工业。</p> <p>(4) 技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。</p> <p>允许类： 园区及各片区主导产业的下游产业、循环经济项目，以及与园区和片区主导产业相容的、不形成交叉影响的产业。</p>		
污染防治	<p>大气环境： 加强扬尘控制，深化面源污染管理。引进企业必须合理选址、优化总图布置，并采取先进、可靠的废气治理措施，确保废气达标排放，落实本次跟踪评价及项目环评提出的具体环境影响减缓措施及相关控制距离要求，尽可能减小大气污染物对周边环境的影响。</p>	<p>扩建项目破碎、混料粉尘经集气罩+布袋除尘器进行处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放；PVC 生产线熔化、挤出废气经四面封闭收集间+集气罩+喷淋塔+除湿器+二级活性炭装置进行吸附治理后，最终经 15m 高排气筒 (DA002) 达标排放；PE 生产线熔化、挤出废气经四面封闭收集间+集气罩+二级活性炭装置进行吸附治理后，最终经 15m 高排气筒 (DA003) 达标排放；食堂产生的餐饮油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放。</p>	符合
	<p>声环境： 加强工业企业噪声、交通噪声、社会噪声污染防治工作，确保厂界及区域声环境质量达标。</p>	<p>生产设备位于生产厂房内，设备经厂房隔声、基础减振、距离衰减等措施处理后能够实现达标排放。</p>	符合
	<p>固体废物：各废油桶、废油墨桶、废弃的明确各企业固体废物处理处置方式及最终去向，含油抹布、劳保用品。厂内一强化对固废产生、暂存、运输等环节的环境管理，积极推行清洁生产，减少固废产生量。</p>	<p>固废去向明确</p>	符合
<p>由表 1-1 可知，本项目扩建符合《经开区扩区调位规划环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见（川环建函[2019]39 号）中的相关要求。</p>			

其他符合性分析	<p>1、项目与《产业结构调整指导目录（2019年本）》符合性</p> <p>本项目属于国家公布的行业类别分类《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中C2921塑料薄膜制造。根据2019年8月27日中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号文《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类项目，根据中华人民共和国国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号），第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，视为允许类”，因此，本项目为允许类项目。</p> <p>另依据建设单位提供的工艺设计说明、生产设备清单和原辅材料耗用情况以及现场调查情况，项目所采取的生产工艺和使用的生产原料及生产设备均不属于限制类和淘汰类，符合国家有关法律、法规和政策规定。</p> <p>夹江县经济和信息化局以川投资备【2111-511126-07-02-198780】JXQB-0217号批准备案。</p> <p>综上所述，本项目的实施建设符合国家现行的产业政策。</p> <p>2、规划符合性分析</p> <p>本项目位于夹江县新场镇东风村3社，项目用地已取得不动产权证（川（2017）夹江县不动产权第0004206号），明确项目用地为工业用地。</p> <p>因此，项目符合新场镇规划。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）与四川省生态保护红线符合性分析</p> <p>根据《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号），按照《环境保护部办公厅国家发展改革委办公厅关于印发〈生态保护红线划定指南〉的通知》（环办生态〔2017〕48号，以下简称《划定指南》）要求，结合四川实际，按照定量与定性相结合原则，通过科学评估，识别生态保护的重点类型和重要区域，合理划定生态保护红线。</p>
---------	---

校验划定范围

根据科学评估结果，将评估得到的生态功能极重要区和生态环境极敏感区进行叠加合并，并与以下保护地进行校验，形成生态保护红线空间叠加图，确保划定范围涵盖国家级和省级禁止开发区域，以及其他有必要严格保护的各类保护地。

①国家级和省级禁止开发区域

- 国家公园；
- 自然保护区；
- 森林公园的生态保育区和核心景观区；
- 风景名胜区的核心景区；
- 地质公园的地质遗迹保护区；
- 世界自然遗产的核心区和缓冲区；
- 湿地公园的湿地保育区和恢复重建区；
- 饮用水水源地的一级保护区；
- 水产种质资源保护区的核心区；
- 其他类型禁止开发区域的核心保护区域。

对于上述禁止开发区域内的不同功能分区，应根据生态评估结果最终确定纳入生态保护红线的具体范围。位于生态空间以外或人文景观类的禁止开发区域，不纳入生态保护红线。

②其他各类保护地

除上述禁止开发区域以外，各地可结合实际情况，根据生态功能重要性，将有必要实施严格保护的各类保护地纳入生态保护红线范围。主要涵盖：极小种群物种分布的栖息地、国家一级公益林、重要湿地（含滨海湿地）、国家级水土流失重点预防区、沙化土地封禁保护区、野生植物集中分布地、自然岸线、雪山冰川、高原冻土等重要生态保护地。

本项目不涉及上述禁止开发区域以及重要生态保护地。

根据四川省生态保护红线分布图，本项目不涉及四川省生态保护红线。

根据《乐山市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（乐府发〔2021〕7号），本项目位于乐山市夹江县新场镇东风村3社，根据乐山市环境管控单元分布图（见下图），本项目属于工业重点管控单元。根据工程分析本项目各项污染均能达标排放或者妥善处置，能够满足一般管控单元要求。

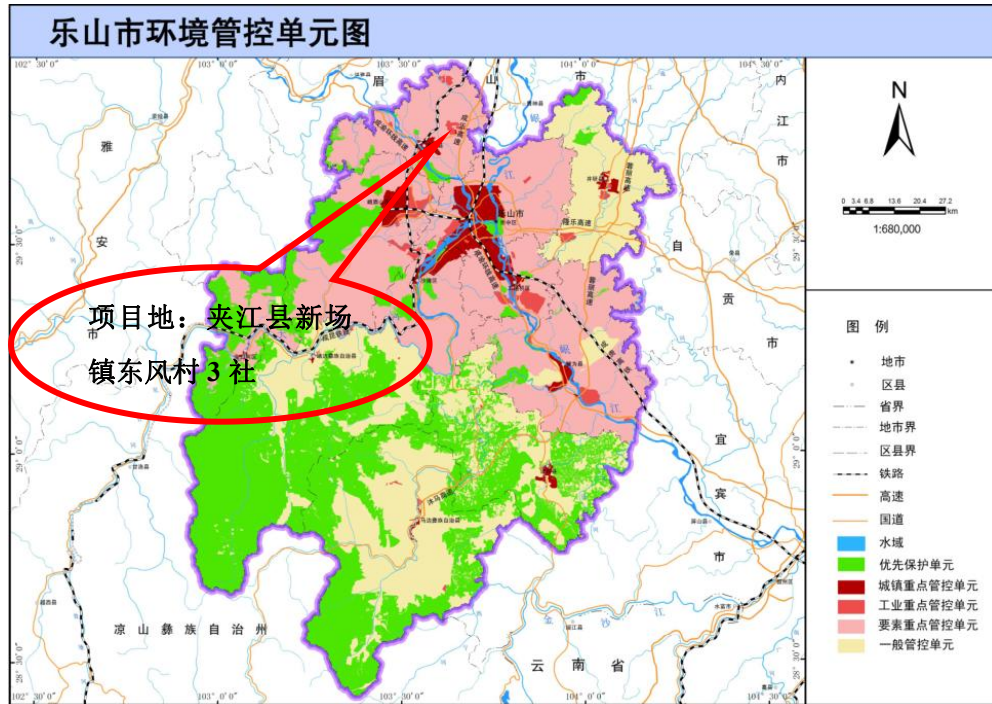


图 1-2 乐山市环境管控单元图

本项目位于乐山市夹江县新场镇东风村3社9号。根据乐山市人民政府2021年5月31日发布的《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》乐府发〔2021〕7号进行分析：本项目属于工业重点管控单元。

1) 管控单元生态环境管控要求符合性分析

表 1-2 管控单元生态环境管控要求符合性表

项目 区位	管控要求	本项目	符合性
----------	------	-----	-----

乐山市夹江县新场镇东风村3社	重点管控单元中，应针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出问题，制定差别化的生态环境准入要求。对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求；对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。	本项目为塑料薄膜生产项目，在原有厂房内改扩建，施工期、运营期废气、废水、噪声按照要求落实后均能达标排放。固废按要求合理处置。	按要求执行后符合
2) 全市及县（市、区）总体生态环境管控要求			
表 1-3 全市及县（市、区）总体生态环境管控要求符合性表			
行政区划	管控要求	本项目	符合性
乐山市	1、对化工、钢铁、水泥、陶瓷、造纸、铁合金、砖瓦等重点产业提出严格资源环境绩效水平要求；2、禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；鼓励现有化工企业逐步搬入合规园区；3、按照“一总部五基地”工业总体布局，推进城区以及布局不合理的高排放、高能耗企业“退城入园”，引导企业在搬迁改造中压减低端、低效、负效产能；4、严格控制高排放、高能耗项目准入；严格执行能源消费总量和强度双控制度；严格执行煤炭消费总量控制要求；5、引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求。	本项目为塑料薄膜生产项目，位于夹江县经济技术开发区内，不属于高能耗、高排放项目，符合园区规划环评和区域产业准入清单要求。	符合
夹江县	1、优化调整产业结构，优化陶瓷产业布局，推动陶瓷行业提档升级和绿色低碳改造；加快推进园外工业企业“退城入园”；2、加强区域大气污染治理，推进陶瓷、纸浆造纸等重点行业废气深度治理改造；严格执行区域大气污染物排放总量倍量削减要求；3、加强青衣江良好水体保护，严格控制青衣江流域水环境风险突出项目；4、纸浆造纸行业执行严格资源环境绩效水平要求；5、合理布局畜禽养殖，推进畜禽粪污无害化、资源化综合利用；6、加强城乡生态环境保护基础设施建设。	本项目为塑料薄膜生产项目，位于夹江县经济技术开发区内，项目废水主要为生活污水和喷淋废水，经预处理池处理后进入园区污水管网。	符合
<p>《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发〔2020〕9号）符合性分析</p>			
<p>根据《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》中要求，按照省委“一干多支、五区协同”的区域发展战略部署，立足五大经济区的区域特征、发展定位及突出生态环境问题，将全省行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单</p>			

元。**优先保护单元**指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。**重点管控单元**指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，应不断提升资源利用效率，有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。**一般管控单元**指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，主要落实生态环境保护基本要求。

成都平原经济区总体生态环境管控要求：

- 针对突出生态环境问题，大力优化调整产业结构，实施最严格的环境准入要求。
- 加快地区生产总值（GDP）贡献小、污染排放强度大的产业（如建材、家具等产业）替代升级，结构优化。
- 对重点发展的电子信息、装备制造、先进材料、食品饮料、生物医药等产业提出最严格的环境准入要求。
- 岷江、沱江流域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。
- 优化涉危险废物涉危险化学品产业布局，严控环境风险，保障人居安全。

本项目位于乐山市夹江县新场镇，属于成都平原经济区，项目所在地不涉及长江，项目产生的有机废气达标排放，满足成都平原经济区生态环境管控要求。

表 1-4 建设项目与“三线一单”相关要求的符合性分析要点

“三线一单”的具体要求				项目对应情况介绍	符合性分析	
类别		对应管控要求				
重点管控单	普适性清单管	空间布局约束	限制开发建设活动的要求	岷江重点管控岸线：在岷江岸线1公里范围内，严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目； （《长江经济带生态环境保护规划》、《中共四川省委关于全面推	本项目不属于石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等	符合

元; ZH5 111 262 000 2; 四川夹江经济开发区工业重点管控单元;	控要求		<p>动高质量发展的决定》、《四川省人民政府办公厅关于优化区域产业布局的指导意见》)</p> <p>岷江流域严格控制引入耗水量大、排放量大的项目,严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目,严禁新建中重度污染的化工、医药、农药和染料中间体项目;</p> <p>(《中共四川省委 四川省人民政府关于印发〈四川省落实中央环境保护督察组督察反馈意见整改方案〉的通知》) 现有属于园区禁止引入产业门类的企业,原则上限制发展,污染物排放只降不增;</p>	项目;项目废水排放量较小,属于园区允许类项目	
		不符合空间布局要求活动的退出要求	<p>现有属于禁止引入产业门类的企业,应按相关规定限期整治或退出;</p> <p>岷江重点管控岸线:岷江岸线1公里范围内不准新增化工园区,依法淘汰取缔违法违规工业园区;</p> <p>(《长江保护修复攻坚战行动计划》)岷江岸线1km范围内存在违法违规行为的化工企业,整改后仍不能达到要求的依法关闭,鼓励企业搬入合规园区;</p> <p>(《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》)</p>	项目不属于化工类项目,符合园区规划	符合
		污染物排放管控	<p>现有源提标升级改造</p> <p>工业园区污水收集处理率达100%,2020年,处理规模大于1000吨/日的园区污水处理厂执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》;</p> <p>制浆造纸、发酵酒精和白酒、啤酒、制革及毛皮加工、无机磷化工、有机磷农药等重点行业企业单位产品基准排水量达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》</p> <p>(依据:《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》《乐山市打赢碧水保卫战实施方案》)市中区、五通桥区、沙湾区、金口河区、犍为县、井研县、夹江县、峨眉山市属大气污染重点区域,执行大气污染物排放特别限值要求;</p> <p>(依据:《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》)全市现有燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求,烟粉尘低于10毫克/立方米,二氧化硫低</p>	<p>本项目为塑料制品制造项目,项目废水进入园区污水处理厂处理达标后排放,无锅炉,不属于高污染排放企业</p>	符合

				<p>于35毫克/立方米，氮氧化物低于50毫克/立方米； （依据：《乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》） 按照国家、省、市要求逐步实施在产钢铁生产企业球团、烧结等工序超低排放改造； 分阶段完成水泥行业脱硝除尘深度改造； （依据：《乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》）；</p>		
			其他污染物排放管控要求	<p>上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代； （依据：《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》） -全市新建、改建、扩建排放颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放的项目，执行2倍污染物排放量削减替代； （依据：《乐山市大气达标规划》） -岷江干流及其支流执行总磷排放减量置换； （依据：《乐山市打赢碧水保卫战实施方案》）要达到2020年目标，乐山市在2016年大气污染物排放量基础上削减：SO₂削减14%、NO_x削减12%、一次PM_{2.5} 削减24%、VOCs削减16%； （依据：大气环境质量底线专题）2020年底前，工业固体废弃物利用处置率达100%，危险废物处置率达100%； （依据：《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》）新、改扩建项目污染排放指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求；</p>	<p>废水排入园区污水处理厂处理达标后外排，不新增总量控制指标。废气为挥发性有机物，执行2倍污染物排放量削减替代。</p>	符合
		环境风险防控	其他环境风险防控要求	<p>涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求； 园区风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控； 针对化工园区进一步强化风险防控； （依据：《化学品环境风险防控“十二五”规划》）化工、电镀等行业</p>	<p>项目严格实行风险防控</p>	符合

				企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤； （依据：《土壤污染防治行动计划》）；		
		资源开发利用效率	水资源利用效率要求	与2015年相比，2020年规模以上企业单位工业增加值用水量下降25%； （依据：《工业和信息化部 发展改革委 科技部 财政部 环境保护部关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》）新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求；	项目生产废水经冷却后循环使用	符合
			能源利用效率要求	与2015年相比，2020年规模以上企业单位工业增加值能耗下降18%； （依据：《工业和信息化部 发展改革委 科技部 财政部 环境保护部关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》）新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》综合类生态工业园区要求； 严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行当年煤炭消耗减量倍量替代； （依据：《乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》）新建、扩建园区集中供热设施，燃煤锅炉装机容量和耗煤量执行等量或减量削减置换； （依据：《乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》）提高煤炭利用效率和天然气利用占比，工业领域有序推进“煤改电”和有序推进“煤改气”；	项目不使用燃煤等高污染燃料	符合
	单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设的活动要求	-禁止新建冶炼、有色和黑色冶炼产品、焦化、纯碱、烧碱、水泥、燃煤发电机组、工业废物处理等大气污染物排放量大的企业，以及氮肥、磷肥等产业链源头的化工装置； -其他同乐山市总体准入要求-工业重点管控单元；	项目不属于冶炼、有色和黑色冶炼产品、焦化、纯碱、烧碱、水泥、燃煤发电机组、工业废物处理等大气污染物排放量大的	符合

					的企业,以及氮肥、磷肥等企业	
			限制开发建设活动的要求	<p>同乐山市总体准入要求-工业重点管控单元;</p> <p>岷江重点管控岸线:在岷江岸线1公里范围内,严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目;</p> <p>(《长江经济带生态环境保护规划》、《中共四川省委关于全面推动高质量发展的决定》、《四川省人民政府办公厅关于优化区域产业布局的指导意见》)</p> <p>岷江流域严格控制引入耗水量大、排放量大的项目,严格限制增加氮磷污染物排放的工业项目,严禁新建中重度污染的化工、医药、农药和染料中间体项目;</p> <p>(《中共四川省委 四川省人民政府关于印发〈四川省落实中央环境保护督察组督察反馈意见整改方案〉的通知》) 现有属于园区禁止引入产业门类的企业,原则上限制发展,污染物排放只降不增;</p>	项目不属于石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目;项目排放生活废水和喷淋塔废水,废水量较小	符合
			不符合空间布局要求活动的退出要求	<p>同乐山市总体准入要求-工业重点管控单元;</p> <p>现有属于禁止引入产业门类的企业,应按相关规定限期整治或退出;</p> <p>岷江重点管控岸线:岷江岸线1公里范围内不准新增化工园区,依法淘汰取缔违法违规工业园区;</p> <p>(《长江保护修复攻坚战行动计划》)</p> <p>岷江岸线1km范围内存在违法违规行为的化工企业,整改后仍不能达到要求的依法关闭,鼓励企业搬入合规园区;</p> <p>(《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》);</p>	项目符合园区规划	符合
		污染物排放管控	现有源提标升级改造	<p>属大气污染重点区域,执行大气污染物排放特别限值要求;</p> <p>其他同乐山市总体准入要求工业重点管控单元;</p>	项目符合乐山市总体准入要求工业重点管控单元	符合
			新增源	同乐山市总体准入要求-工业重点	项目符合	符

			等量或倍量替代	管控单元；	乐山市总体准入要求工业重点管控单元	合
			新增源排放标准限值	属大气污染重点区域，执行大气污染物排放特别限值要求； 全市现有燃煤锅炉稳定达到超低排放限值要求，烟粉尘低于 10 毫克/立方米，二氧化硫低于 35 毫克/立方米，氮氧化物低于 50 毫克/立方米； 按照国家、省、市要求逐步实施在产钢铁生产企业球团、烧结等工序超低排放改造； 分阶段完成水泥行业脱硝除尘深度改造；	项目符合乐山市总体准入要求工业重点管控单元	符合
			污染物排放绩效水平准入要求	同乐山市总体准入要求-工业重点管控单元；	项目符合乐山市总体准入要求工业重点管控单元	符合
		环境风险防控	污染地块管控要求	同乐山市总体准入要求-工业重点管控单元；	项目符合乐山市总体准入要求工业重点管控单元	符合
			园区环境风险防控要求	同乐山市总体准入要求-工业重点管控单元；	项目符合乐山市总体准入要求工业重点管控单元	
			企业环境风险防控要求	同乐山市总体准入要求-工业重点管控单元；	项目符合乐山市总体准入要求工业重点管控单元	符合
			资源开发利用效率	水资源利用效率要求	同乐山市总体准入要求-工业重点管控单元；	项目符合乐山市总体准入要求工业重点管控单元
			能源利	禁止新建、扩建燃煤锅炉；	项目符合	符

		率	用效率 要求	严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行现有煤炭消耗减量倍量替代； -其他同乐山市总体准入要求-工业重点管控单元；	乐山市总体准入要求工业重点管控单元	合
<p>本项目已针对本项目产生的废气、废水、噪声、固废提出了相应的治理措施，通过预测均能实现达标排放，对周边环境影响较小。</p> <p>(2) 项目与环境质量底线符合性分析：项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于Ⅲ类地表水体，声环境属于3类声环境功能区。项目区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。根据夹江县人民政府网站公示的2020年夹江县城城区空气质量，乐山市夹江县PM_{2.5}年均值及其24小时平均第95百分位数均不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012），为不达标区，不达标因子为PM_{2.5}。根据《乐山市空气质量限期达标规划（2016-2025）》，以环境空气质量达标为核心，以PM_{2.5}作为重点控制对象，实施空气质量达标战略。优化产业结构和布局，推进能源结构调整，深化工业锅炉、建材行业整治，有效控制扬尘、机动车、秸秆焚烧的污染排放，推进多污染物多污染源协同控制，区域联防联控，提升大气污染精细化防控能力。</p> <p>(3) 项目与资源利用上线符合性分析：项目生产过程中所需资源为土地资源、水资源。项目夹江县新场镇新业大道134号，不涉及基本农田和河道管理范围，因此不涉及土地利用上线；本项目运营过程中消耗一定的电能、新鲜水等资源，企业在营运过程中将严格能源使用管理，杜绝资源浪费的现象。</p> <p>(4) 项目与环境准入负面清单符合性分析：项目位于夹江县新场镇新业大道134号，通过与《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》中所列各个区域产业准入负面清单对照分析，项目所在未被列入负面清单内。综上所述，本项目不属于环境准入负面清单。</p> <p>项目所在地属长江经济带“三极”中成渝城市群，根据《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）（长江办[2022]7号），本项</p>						

目符合性分析如下表所示：

表 1-5 项目与《长江经济带发展负面清单指南》符合性分析表

序号	负面清单要求	项目情况	是否符合
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过江通道项目	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源无关的项目。	本项目位于合规园区，不涉及自然保护区、风景名胜区	符合
3	禁止在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水资源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目选址不在饮用水源保护区范围内	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目选址不在水产种质资源保护区、国家湿地公园内	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目选址不在河湖岸线范围内	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目废水进入园区污水管网，进入园区污水处理厂	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及捕捞	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的除外。	项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制	符合

		浆造纸等高污染项目	
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、煤化工项目	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于落后产能项目	符合

根据上表，本项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）相符。

综上，经过与“三线一单”进行对照后，项目不在生态保护红线内、未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单内。

4、相关规范符合性分析

本项目与其他相关规划符合性分析如下：

表 1-6 建设项目与相关规范符合性汇总表

法规、规范	相关要求	本项目情况	符合性
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）	新建涉VOCs排放的工业企业要入园；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。	本项目所用原（辅）料主要为聚乙烯、聚氯乙烯、着色剂等。本项目所使用塑料原料全部为新料，建设单位承诺本项目生产中不使用再生塑料作为原料。本项目产生挥发性有机物的环节主要为挤出机挤出吹膜废气，在挤出机上方设置集气罩，经负压收集后通过管道引至废气处理装置处理后再通过15m高排气筒排放。	符合
《四川挥发性有机物污染防治实施方案》（川环发[2018]44号）	新建涉VOCs排放的工业企业要入园，产生的挥发性有机物废气的产生和服务活动，应当在密闭空间或设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应该采取措施减少废气排放。	本项目原料主要为聚乙烯、聚氯乙烯。本项目所使用塑料原料全部为新料，属于低挥发性有机物含量的原料。建设单位承诺本项目生产中不使用再生塑料作为原料。本项目年产15000tPE热缩膜、	符合

<p>《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》（川府发[2019]4号）</p>	<p>新建涉及VOCs排放的工业企业入园，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代。 新、改、扩建涉及VOCs排放项目，从原辅材料和工艺过程大力推广使用低(无)VOCs含量的涂料、有机溶剂、胶黏剂、油墨等原辅材料，配套改进生产工艺。</p>	<p>8000tPVC热缩膜，项目不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业，项目不涉及锅炉，项目VOCs排放量小，排放强度低，环评要求工业企业应当使用低挥发性有机物含量的原料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向。台账保存期限不得少于五年。”在落实环评提出的大气污染物治理措施的基础上，项目建设可行。</p>	<p>符合</p>
<p>《乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》</p>	<p>开展工业VOCs达标排放整治。2019年6月前，建立全市化工、汽车制造、机械加工装备制造、家具制造、人造板制造、涂料、制鞋、印刷包装、制药等重点行业企业VOCs管控企业台账，2019年完成重点行业VOCs深度整治，确保VOCs稳定达标排放，无法实现稳定达标排放的企业，严格实施相关生产工艺或装置停产限期整改”。</p>		<p>符合</p>
<p>《夹江县打赢蓝天保卫战实施方案》</p>	<p>“开展工业VOCs达标排放整治。2019年8月前，建立全县机械加工装备制造、家具制造、人造板制造、涂料、印刷包装等重点行业企业VOCs管控企业台账，2019年完成重点行业VOCs深度整治，确保VOCs稳定达标排放，无法实现稳定达标排放的企业，严格实施相关生产工艺或装置停产限期整改”， “开展锅炉综合整治。加大检查力度，杜绝燃煤小锅炉死灰复燃。全县未实现空气质量稳定达标前，禁止新建、扩建燃煤锅炉。委托有资质单位，对实施超低排放改造、使用煤炭的工业企业每年至少开展一次主要大气污染物排放监督性监测。禁止新建燃油锅炉以及其他以煤炭、油为燃料的热电联产装置。新建燃气锅炉同步建</p>		<p>符合</p>

		设低氮燃烧设施，现有燃气锅炉2019年12月底前完成低氮燃烧改造。县城建成区范围内生物质锅炉实施改电改气”。		
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气[2019]53号	重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。”		符合
	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气[2020]33号）	聚焦治污设施“三率”指出提升综合治理效率”指出按照“应收尽收”的原则提升废气收集率...按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。	本项目挥发性有机物环保措施采用集气罩负压收集废气后通过管道引至废气处理装置处理后再通过15m高排气筒排放。属于现阶段技术成熟的废气处理工艺。同时废活性炭等危废暂存于危废间，交由有危废处理资质的单位处理。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>四川乐山市林顿塑胶有限公司位于夹江县新场镇东风村3社（四川夹江经济开发区内），企业现有20条PVC热缩膜生产线和6条PE热缩膜生产线，年生产PVC热缩膜1.2万t、PVC塑料袋0.3万t、PE热缩膜0.4万t、PE塑料袋0.1万t。于2015年取得原夹江县环境保护局出具的《关于新建PVC、PE热缩薄膜生产线项目环境影响报告表的审批意见》（夹环评（2015）16号），于2019年1月22日完成自主验收。</p> <p>为了满足市场需求，四川乐山市林顿塑胶有限公司拟在对原项目产品生产线进行技术改造工作，原有生产线的吹膜机组全部更换，并增设6套PE吹膜机组。项目原辅料种类不变，PVC热缩膜产能由原产能1.2万吨减少至0.64万吨，PVC塑料袋由原产能0.3万吨减少至0.16万吨，PE热缩膜产能由原产能0.4万吨增加至0.9万吨，PE塑料袋由原产能0.1万吨增加至0.6万吨。</p> <p>2、项目基本情况</p> <p>（1）项目名称：PVC、PE热缩薄膜生产线技改扩建项目</p> <p>（2）建设单位：四川乐山市林顿塑胶有限公司</p> <p>（3）建设地点：四川省乐山市夹江县新场镇东风村3社9号</p> <p>（4）项目性质：改建、扩建</p> <p>（5）项目总投资：300万元</p> <p>3、工程内容、规模及产品方案</p> <p>原项目占地约50亩（33333.33m²），总建筑面积21937.24m²。设生产线、生产车间及配套建设库房、办公楼、职工宿舍等，本次技改在原有范围内进行，不新增用地。改扩建完成后年产PVC热缩膜0.64万吨，PVC塑料袋0.16万吨，PE热缩膜0.9万吨，PE塑料袋0.6万吨。其中PVC热缩膜和PVC塑料袋均属于改性塑料。</p> <p>本次技改在原有项目验收基础上进行分析。</p> <p>本次技改建设内容：（1）将原有吹膜机组全部更换，在原有设备数量基础上增加6套PE吹膜机组；（2）增设2台制冷机、8台粉碎机、7台制袋机、3</p>
------	--

台混料机。

具体产品方案见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案

序号	产品	原项目产量	改扩建后产量	备注
1	PVC 薄膜	1.2 万 t/年	0.64 万 t/年	改扩建后产能减少了 0.56 万 t/年
2	PVC 塑料袋	0.3 万 t/年	0.16 万 t/年	改扩建后产能减少了 0.14 万 t/年
3	PE 薄膜	0.4 万 t/年	0.9 万 t/年	改扩建后产能增加了 0.5 万 t/年
4	PE 塑料袋	0.1 万 t/年	0.6 万 t/年	改扩建后产能增加了 0.4 万 t/年
总计		2.0 万 t/年	2.3 万 t/年	改扩建后总产能增加了 0.3 万 t/年

4、项目组成及主要环境问题

原项目共设 2 个生产车间（1#车间、2#车间），项目在建设过程中，仅需 1 个生产车间（2#车间）既能满足生产需求，则建设单位将 1#车间部分厂房外租给夹江县瑞洁纸制品厂（经营范围：纸制品加工、销售），1#车间西侧 2000m²为本项目原料库房。本工程项目组成及存在的主要环境问题见表 2-2。

表 2-2 项目组成及主要环境问题

项目组成		建设内容及规模	主要环境问题		备注
			施工期	运营期	
主体工程	生产车间	在原有 2#车间内进行改扩建，拆除原有 PVC 吹膜机组和 PE 吹膜机组，新增 14 台 PVC 吹膜机组和 12 台 PE 吹膜机组 本项目设 14 条 PVC 生产线和 12 条 PE 生产线，均位于 2#车间内，1F，H=10.9m，总建筑 9089.6m ² ，全封闭，机械换风。	扬尘、施工噪声、施工废水、建筑弃渣、生活垃圾、生活污水	噪声、粉尘、固废	依托现有车间
				公用工程	供水
公用工程	排水	实现雨污分流，生活污水经厂内预处理池处理后进入园区污水管网	扬尘、施工噪声、施工废水、建筑弃渣、生活垃圾、生活污水	废水、污泥	依托现有
	供电	由园区电网供给		/	依托现有
	供气	园区天然气管网供给		废气	依托现有
辅助工程	原料库房	位于 1#车间西侧，总面积 2000m ² ，属于车间内部。	扬尘、施工噪声、施工废水、建筑弃渣、生活垃圾、生活污水	/	依托现有
	成品库房	位于 2#车间侧侧，总面积 3000m ² ，属于车间内部。		/	依托现有
	办公楼	项目共设 2 个办公楼，一个位于厂区东侧，一个位于厂区东南侧，		油烟、废水、废气、生活垃	依托现有

环保工程		3F, 总建筑面积为 3483m ²		圾	
	门卫室	位于厂区东侧, 1F, 总建筑面积 61.25 m ²		生活垃圾	依托现有
	停车区	位于厂区东北侧, 设 18 个机动车位、1 个非机动车位		废气、噪声	依托现有
	有机废气	PVC 生产线吹膜过程产生的有机废气经碱液喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附处理装置后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放; PE 生产线吹膜过程产生的有机废气经二级活性炭吸附处理装置后经 15m 高排气筒 (DA003) 排放。		废活性炭	依托现有, 整改
	粉尘	投料粉尘和破碎粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放		粉尘	依托现有
	油烟	油烟净化器处理后引至楼顶排放		/	依托现有
	污水	食堂废水经隔油池隔油处理后排入园区污水管网 (DW002), 生活污水、软水制备产生的高浓度废水及喷淋废水进入预处理池, 处理达到污水处理厂进水水质要求及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后, 排入园区污水管网 (DW001) 经园区管网排入园区污水处理厂。		恶臭、污泥	依托现有
	噪声	低噪声设备、隔声降噪		噪声	依托现有
	固废	收集的不合格品和粉尘回用生产, 废包装材料和生活垃圾交环卫部门处理; 废活性炭及含油废物暂存于危险废物暂存间 (建筑面积 10m ²), 定期交由资质单位处理。		固废	依托现有

本项目依托工程如下:

表 2-3 本项目依托工程一览表

依托工程名称		依托情况	依托可行性
生产车间		原项目已建 2 栋生产车间, 本项目在原有 2#车间内进行改扩建, 1F, H=10.9m, 总建筑 9089.6m ² , 全封闭, 机械换风。车间内设生产区和成品库房 (占地面积 3000m ²)	依托可行
公用工程	供水	园区供水管网	依托可行
	排水	实现雨污分流, 已建成污水管网和雨水管网, 污水接入园区污水管网排入园区污水处理厂, 雨水进入园区雨水管网	依托可行
	供电	由园区电网供给	依托可行
	供气	园区天然气管网供给	依托可行
辅助	原料库房	位于 1#车间西侧, 总面积 2000m ² , 属于车间内部。	依托可行

工程	办公楼	项目共设 2 个办公楼，一个位于厂区东侧，一个位于厂区东南侧，3F，总建筑面积为 3483m ²	依托可行
	门卫室	位于厂区东侧，1F，总建筑面积 61.25 m ²	依托可行
	循环水池	原项目设循环水池，有效容积 200m ³	依托可行
	停车区	位于厂区东北侧，设 18 个机动车位、1 个非机动车位	依托可行
环保工程	粉尘	投料粉尘和破碎粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放	依托可行
	油烟	油烟净化器处理后引至楼顶排放	依托可行
	废水	食堂废水经隔油池隔油处理后排入园区污水管网（DW002），生活污水、软水制备产生的高浓度废水及喷淋废水进入预处理池，处理达到污水处理厂进水水质要求及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入园区污水管网（DW001）经园区管网排入园区污水处理厂。	依托可行
	噪声	低噪声设备、隔声降噪	依托可行
	固废	收集的不合格品和粉尘回用生产，废包装材料和生活垃圾交环卫部门处理；废活性炭及含油废物暂存于危险废物暂存间（建筑面积 10m ² ），定期交由资质单位处理。	依托可行

5、主要原辅材料及能耗

本项目改扩建后原辅材料用量见下表。

表 2-4 项目原辅材料一览表

项目	所属工段	名称	单位	改扩建前年用量	改扩建后年用量	储存位置	来源	备注
主（辅）料	PVC 生产线	PVC 树脂	t/a	14560	7450	原料库房	外购	粉末
		稳定剂（甲基锡）	t/a	240	120		外购	液态
		增塑剂（DOP）	t/a	400	300		外购	粉末
		润滑剂	t/a	40	20		外购	粉末
		填充剂	t/a	240	120		外购	粉末
		着色剂	t/a	3	1		外购	粉末
	PE 生产线	PE 树脂	t/a	5050	15004.5		外购	颗粒
		活性炭	t/a	2.5	15.81	厂区不暂存	外购	颗粒
		机油	t/a	0.5	0.5		外购	液态
能源		电	kw·h	600 万	600 万	/	市政电网	/
		水	m ³ /a	8654.5	5684	/	园区管网	/

原辅材料简介：

PVC 树脂（聚氯乙烯）：是氯乙烯单体（VCM）在过氧化物、偶氮化合物等引发剂或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。本色为微黄色半透明状，有光泽。透明度胜于聚乙烯、聚丙烯，差于聚苯乙烯，随助剂用量不同，分为软、硬聚氯乙烯，软制品柔而韧，手感粘，硬制品的硬度高于低密度聚乙烯，而低于聚丙烯，在屈折处会出现白化现象。稳定；不易被酸、碱腐蚀；对热比较耐受。具有稳定的物理化学性质，不溶于水、酒精、汽油，气体、水汽渗透性低；在常温下可耐任何浓度的盐酸、90%以下的硫酸、50-60%的硝酸和 20%以下的烧碱溶液，具有一定的抗化学腐蚀性；对盐类相当稳定，但能够溶解于醚、酮、氯化脂肪烃和芳香烃等有机溶剂。热稳定性和耐光性较差，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态，140℃时开始分解放出氯化氢，210℃时开始大量分解，无明显熔点，200℃以内呈熔融状态。本工程所用 PVC 树脂为半硬质树脂。

PE 树脂：又称聚乙烯，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，是日常生活中最常用的高分子材料之一，大量用于制造塑料袋，塑料薄膜，牛奶桶的产品。聚乙烯为典型的热塑性塑料，是无臭、无味、无毒的可燃性白色粉末。成型加工的 PE 树脂均是挤出造粒的蜡状颗粒料，外观呈乳白色。分子量超过 10 万的则为超高分子量聚乙烯。分子量越高，其物理力学性能越好，越接近工程材料的要求水平。但分子量越高，其加工的难度也随之增大。聚乙烯熔点为 130℃，其耐低温性能优良。在 -60℃ 下仍可保持良好的力学性能，但使用温度在 80~110℃。

稳定剂：稳定剂的作用是抑制 PVC 热降解的进行，其主要作用有 2 种，一种是中和或吸收 PVC 热分解时释放出的氯化氢，另一种是利用其分子中的稳定基团取代 PVC 分子中的活性氯，这 2 种作用都抑制 PVC 热降解反应。本项目使用的稳定剂为甲基锡，有机锡稳定剂具有优良的热稳定性、耐候性、初期着色性、无毒性、互溶性和透明性等性能，同时具有吸收 HCL 的功能。

增塑剂：增塑剂或称塑化剂、可塑剂，是一种增加材料的柔软性或是材料液化的添加剂，是 PVC 软质制品的物理性能影响的最大助剂，可改善 PVC 的加工性能，并赋予 PVC 制品弹性和柔韧性。其添加对象包含了塑胶、混凝土、

干壁材料、水泥与石膏等等。

润滑剂：润滑剂的主要作用是改善塑料加工性能，同时减少加工时由于内摩擦产生的热量和机械应力，从而提高塑料的热稳定性。本工程生产工艺中使用的润滑剂为聚乙烯蜡。聚乙烯蜡为低分子量聚乙烯之别名，白色蜡状固体粉末，无味、无臭、无毒，相对密度 0.9~0.93，软化点 100~115℃。化学稳定性好，能耐酸、碱，能耐 60℃ 以下一般有机溶剂。为可燃物质，着火温度 340℃，自燃温度 349℃，聚乙烯尘埃着火温度 450℃。

6、主要设备清单

本项目主要设备见表 2-5。

表 2-5 项目主要设备清单

序号	设备名称	改扩建前设备型号	改扩建前全厂数量	本次改扩建型号	改扩建后全厂数量	变化量	变化原因
1	PVC 混料机	500L	4 台	SPL-Z	2 台	增加 1 台	PE 生产线产能增加，混料机增加 1 台
2	PE 混料机	500L		BJ-1600	3 台		
3	PVC 吹膜机组	RMZ-SJ6 5S	20 台	SJ75YL-F12 00D	14 台	减少 6 台	PVC 生产线产能减少，吹膜机组设备减少
4	PE 吹膜机组	RMZ-SJ5 5S	6 台	BJ-1600	12 台	增加 6 台	PE 生产线产能增加，吹膜机组设备增加
5	分切机	130	5 台	SLA-1300E B-2	5 台	/	/
6	粉碎机	/	4 台	YX160L-4	3 台	减少 4 台	PVC 生产线产能减少，不合格产品量减少，粉碎机设备数量减少
7	制袋机	/	5 台	HQ-500	12 台	增加 7 台	塑料袋产能增加，制袋机设备数量增加
8	制冷机	/	/	MGFW-65G	2 台	增加 2 台	冷却循环水夏季冷却速度慢，因生产需求加速水冷却
9	离子交换树脂	/	1 套	/	1 套	/	/

注：吹膜机组主要由挤出机、模头、风冷装置、人字板、牵引装置等部分组成，且该机组自带冷却系统。

7、公用工程

(1) 供电

项目运营后生产及生活用电，均由乐山电力公司夹江分公司提供，能满足项目需要。

(2) 供水

本项目运营后，项目生产用水和生活用水均来源于园区的供水管网。项目运营后主要为生产用水。本次改扩建，不新增工作人员，不新增生活用水。

据业主介绍，项目机械设备每月进行一次干洗，直接用棉纱进行擦拭，不用水。

生产用水：项目的生产用水主要为 PVC 生产线吹膜机组磨具定型、吹膜、牵引冷却水，其中一台机子所用循环水为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目共有 14 台，故项目生产所用的循环水量为 14m^3 。循环水暂存于循环水池（有效容积 200m^3 ），同时据业主介绍，项目运营过程中，循环用水的损耗率约为 30%，则生产过程需要补充 $4.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $1470\text{m}^3/\text{a}$ ）的新鲜用水，新鲜水来源于软水制备工序产生的反冲洗软水。需软水量为（ $1484\text{m}^3/\text{a}$ ）。

碱液喷淋塔用水：喷淋塔用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，每天补充新鲜水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，则年补充用水量为 $35\text{m}^3/\text{a}$ ；喷淋塔中加入氢氧化钠，废水循环使用，约 1 个月更换一次，更换后进入预处理池，与生活废水一起处理。

软水制备用水：项目 PVC 生产线冷却水为软水，需将含有硬度的原水用离子交换树脂设备加以软化，阳离子交换树脂巨大的表面积可使水中的钙镁离子与树脂中的钠离子发生转换反应，从而保证出水硬度小于 0.03mmol/l 。当钙镁型树脂达到一定程度，需利用较高浓度 NaCl 溶液通过失效的树脂进行再生。软水制备废水主要含钙、镁离子，根据建设单位提供资料及类比同等离子交换树脂设备运行时排水情况，软水制备过程软水量占原水的 90%，即高浓度废水量约占原水的 10%，本项目每日需软水量为 $4.2\text{m}^3/\text{d}$ ，则软水制备用水量为 $4.67\text{m}^3/\text{d}$ ，高浓度废水量为 $0.47\text{m}^3/\text{d}$ ，废水进入项目预处理池处理后进入园区污水管网。

不可预见用水：项目不可预见用水量按以上总用水量的 10% 计。则其用水量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ （ $168\text{m}^3/\text{a}$ ）。

则项目总用水量为 5.25m³/d (1837.5m³/a)。

(3) 排水及去向

本项目采用雨污分流制。根据现场踏勘，四川乐山市林顿塑胶有限公司内已配有雨水管网和污水管网。雨水通过雨水管网收集后排入园区雨水管网。项目生产用水为冷却用水，软水制备水，喷淋塔用水。冷却水来源于软水制备过程产生的树脂软化水，冷却水循环使用，每日补给新鲜水，不外排。软水制备过程产生的废水和喷淋塔废水经项目预处理池处理后进入园区污水管网。项目具体用排水情况见表 2-6。

表 2-6 项目各用水对象及用排水量估算表

类别	新鲜水量 (m ³ /d)	循环水量 (m ³ /d)	排放量 (m ³ /d)	治理措施
生产用水 (PVC 冷却用水)	4.2 (来源于软水制备过程产生的软水)	9.8	0	循环使用，每日补给新鲜水 4.2m ³
喷淋塔用水	0.1	0.9	/	循环使用，每日补给新鲜水 0.1m ³
软水制备用水	4.67	/	0.47	预处理池
不可预见用水	0.48	/	/	蒸发、损耗
总计	5.25	/	0.47	/

项目给排水平衡图详见图 2-1。

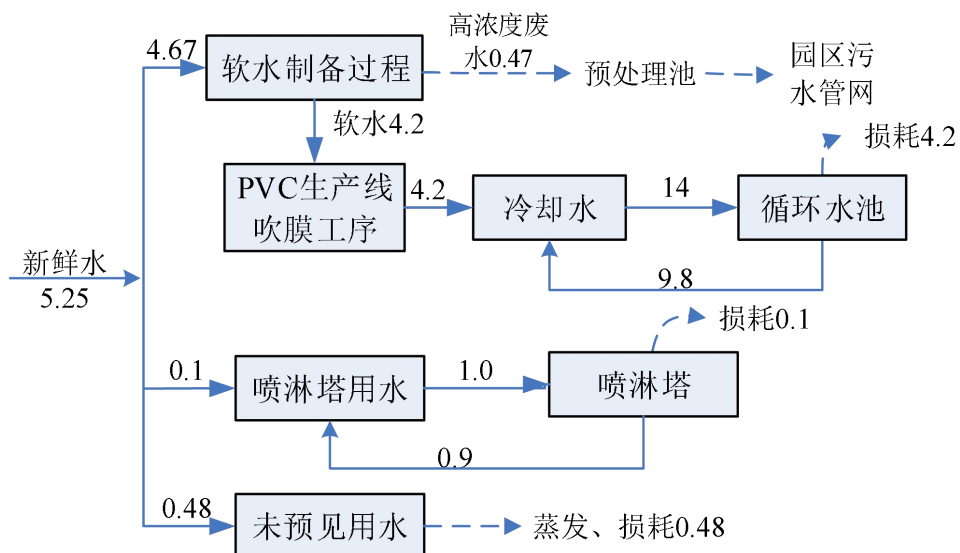


图 2-1 项目水平衡图 (单位 m³/d)

改扩建完成后整个厂区水平衡图如下：

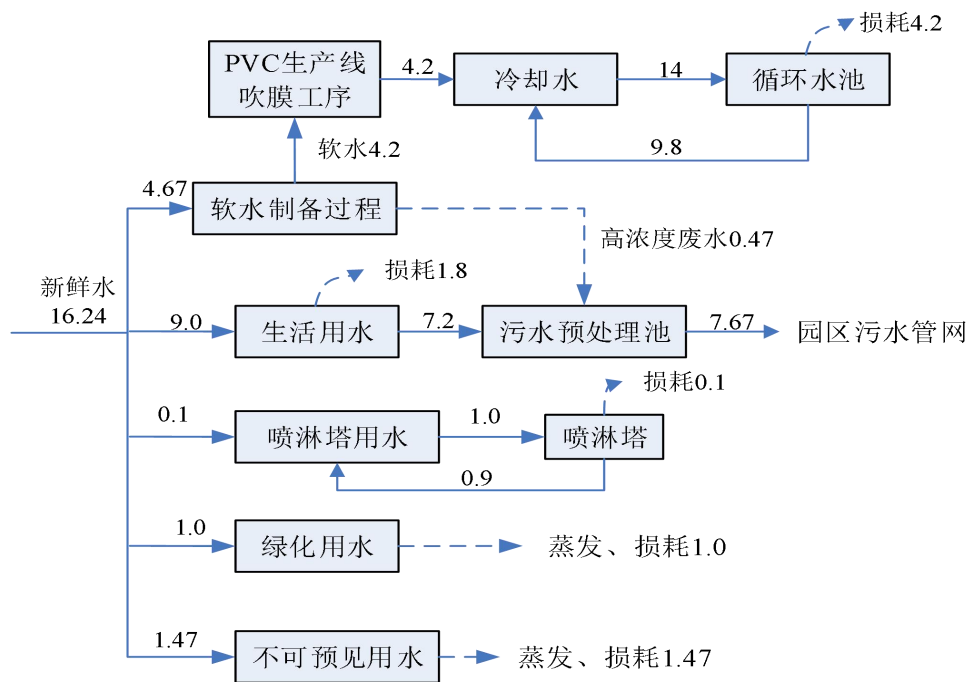


图 2-2 改扩建后全厂水平衡图 单位：(m³/d)

8、劳动定员及工作制度

本项目全厂定员 150 人，设置食堂及住宿。年工作日为 350 天，每天工作 24 小时，三班制。

9、厂区平面布置

项目厂区生产和办公严格分区，原料库、生产车间及成品库均为全封闭厂房，且从西到东依次布置，方便了项目生产过程中原材料的取用和成品的堆存。考虑到项目北侧为茶叶厂，故本环评要求，项目的生产车间设在厂区南侧，远离茶叶厂，以减小有机废气对茶叶厂的影响。本项目的办公及生活所用的综合大楼则设置在厂区的东面，避免了生产造成的废气及噪声对办公人员的影响。厂区大门设置在厂区东面，紧邻经开大道，为项目的运输提供了便利。项目的污水预处理池设置在综合大楼地下，以方便收集处理项目所产生活污水。

综上，项目在考虑了生产环节的有机衔接问题的同时也考虑了闹静分区，从环保角度而言，其总平面布置是合理的。

工艺
流程
和产

1、施工期工艺流程及产污环节分析

(1) 工艺流程简述

本项目在原址进行改扩建，不新增建筑物，施工期主要为设备拆除及设备

排污
环节

安装。施工期主要污染物为扬尘、施工噪声、施工废水、建筑垃圾、废旧设备等。其对环境的不利影响是短暂的，将随着施工期的结束而消失。施工期流程及产污图如下：

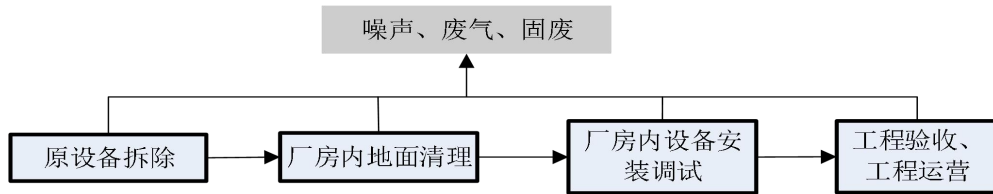


图 2-3 施工期流程及产污位置图

(2) 主要污染工序

大气污染物：厂房设备拆除、安装过程中会产生少量粉尘；设备运转、材料运输时汽车会排放尾气。

水污染物：施工废水源于施工人员产生的生活污水。

噪声：施工设备噪声、车辆运输噪声。

固废：施工人员产生的生活垃圾、废旧设备。

2、运营期工艺流程及产污环节分析

(1) 工艺流程简述

本项目为改扩建项目，工艺流程与原项目一致，主要生产 PVC 热缩薄膜及其包装袋和 PE 热缩薄膜及其包装袋。本项目不涉及印刷工序。项目生产工艺及产污环节见图 2-3 和图 2-4。PVC 生产线工艺流程图如下：

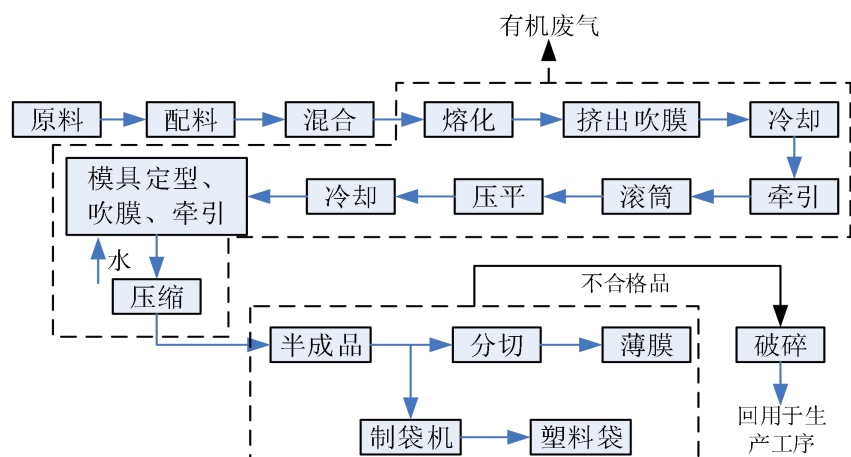


图 2-4 项目运营期 PVC 生产线工艺流程及产污环节图

注：PVC 生产线产品均为改性塑料，整个生产过程设备运行均产生设备运行噪声。

工艺流程简述：

配料：根据产品需求，对 PVC 树脂、稳定剂、增塑剂和润滑剂、填充剂和着色剂按照不同的比例进行配料。

混合：将配好的料加入混料机中，高速搅拌使原料升温，升温至 110℃时混料完成。

吹膜机组工序包含熔化、挤出吹膜、牵引、滚筒、压平、二次吹膜、压缩、冷却，吹膜机组运行一次需时为 1min~2min，具体内容如下。

熔化：混合均匀的原料经自然冷却后，加入到挤出机的料筒内，借助料筒外部的加热和料筒内螺杆旋转的剪切挤压作用，在逐渐升温到 150℃~175℃的温度下使固体物料熔融成流动状态的熔体，在此加温过程中会产生少量的氯化氢、挥发性有机物、氯乙烯等有机废气。

挤出吹膜：在压力的推动下，配料熔体逐渐被压实前移，熔融的塑料经机头过滤去杂质从环状模具出来，挤成截面恒定的连续薄壁管状物。薄壁管状物经芯棒中心引进的压缩空气吹胀。

牵引、滚筒、压平：被吹胀的泡管在冷却风环作用下进行冷却，之后在牵引装置的作用下，经过滚筒逐渐地被压平。

二次吹膜、压缩：压平后的膜经冷却后进入吹膜机组进行第二次吹膜（此部分需边加水边进行吹膜处理，采用水套间接冷却，温度为 80℃~85℃，之后再次在牵引装置的作用下，经过滚筒逐渐地被压平。

分切制膜：制成的膜大部分进入分切机，被分切制成相应规格的薄膜暂存于成品区。

制袋：制成的膜少部分进入制袋机制成相应规格的塑料袋暂存于成品区，此过程不加热，无废气产生。

分切、制袋过程产生的不合格品经破碎后回用于生产工序，本项目不外购废旧塑料进行加工。

PE 生产线工艺流程图如下：

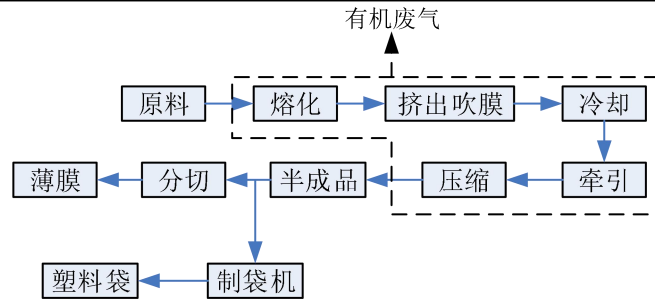


图 2-5 项目运营期 PE 生产线工艺流程及产污环节图

注：整个生产过程设备运行均产生设备运行噪声。

工艺流程简述：

熔化：将原料加入到挤出机的料筒内，借助料筒外部的加热和料筒内螺杆旋转的剪切挤压作用，吹膜机组运行一次需时为 30s~1min，在逐渐升温到 180℃~210℃ 的温度下使固体物料熔融成流动状态的熔体，该融化过程会产生少量的有机废气。

挤出吹膜、冷却：在压力的推动下，配料熔体逐渐被压实前移，通过环隙口模挤成截面恒定的连续薄壁管状物。薄壁管状物经芯棒中心引进的压缩空气吹胀。采用水套间接冷却，温度为 80℃~85℃

牵引、压缩：被吹胀的泡管在冷却风环作用下进行冷却，之后在牵引装置的作用下，经过滚筒逐渐地被压平。

分切制膜：制成的膜大部分进入分切机，被分切制成相应规格的薄膜暂存于成品区。

制袋：制成的膜少部分进入制袋机制成相应规格的塑料袋暂存于成品区，此过程不加热，无废气产生。

(2) 运营期产污环节

本项目为薄膜和塑料袋的生产加工项目，运营期产品生产过程中大气污染物主要来源于生产过程中树脂熔化，挤出吹膜阶段产生的有机废气，原料投料过程产生的粉尘、不合格产品破碎阶段产生的粉尘；不新增工作人员，不新增生活污水、生活垃圾；噪声为各种机械设备噪声；固废主要为不合格产品。

本项目运营期主要污染工序见表 2-7。

2-7 运营期主要产污环节及产污情况

主要污染源	来源	污染物名称	排放方式
-------	----	-------	------

运营期	废水	冷却水	/	循环使用,不外排
		喷淋塔	喷淋废水	每月更换,预处理池处理
		软水制备	高浓度废水	预处理池
	废气	树脂熔化、吹膜	NMHC、氯化氢、氯乙烯	有组织、无组织
		投料、破碎	粉尘	有组织、无组织
	噪声	破碎、吹膜、混料等工序	设备噪声	间断
生产固废	生产工序	不合格产品、废包装袋、废活性炭、废弃树脂、收集粉尘	/	

3、物料平衡

PVC 生产线物料平衡如下表:

表 2-8 项目 PVC 生产线物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
名称	用量	名称	产量
PVC 树脂	7450	PVC 薄膜	6400
稳定剂	120	PVC 塑料袋	1600
增塑剂 (DOP)	300	布袋除尘器收尘	6.21
润滑剂	20	排放粉尘	0.76
填充剂	120	排放废气	0.479
着色剂	1	废包装袋	9.761
回用不合格产品、边角料及布袋除尘器粉尘	86.21	不合格产品	80
合计	8097.21	合计	8097.21

PE 生产线物料平衡如下表:

表 2-9 项目 PE 生产线物料平衡表

投入 (t/a)		产出 (t/a)	
名称	用量	名称	产量
PE 树脂	15004.5	PE 薄膜	9000
/	/	PE 塑料袋	6000
/	/	挥发性有机废气	4.5
合计	15004.5	合计	15004.5

与项目有关的原有环境污染问题

一、原有项目情况

四川乐山市林顿塑胶有限公司位于夹江县新场镇东风村3社（四川夹江经济开发区内），企业现有20条PVC热缩膜生产线和6条PE热缩膜生产线，年生产PVC热缩膜1.2万t、PVC塑料袋0.3万t、PE热缩膜0.4万t、PE塑料袋0.1万t。于2015年取得原夹江县环境保护局出具的《关于新建PVC、PE热缩薄膜生产线项目环境影响报告表的审批意见》（夹环评（2015）16号），于2019年1月22日完成自主验收。于2020年10月28日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91511126714470944Y001Z，有效期：2020年10月28日至2025年10月27日）。

经了解，该项目运营期间未接到环保投诉。

二、原有项目工艺流程

PVC生产线工艺流程图如下：

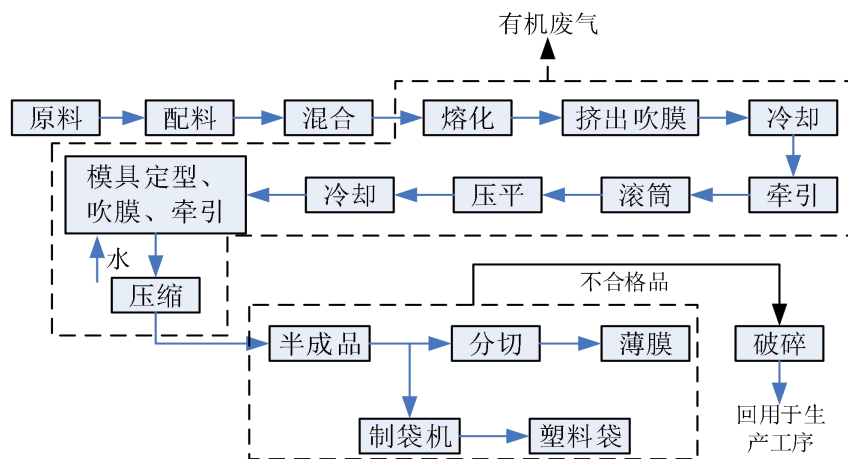


图 2-6 项目运营期 PVC 生产线工艺流程及产污环节图

注：PVC 生产线产品均为改性塑料，整个生产过程设备运行均产生设备运行噪声。

工艺流程简述：

配料：根据产品需求，对 PVC 树脂、稳定剂、增塑剂和润滑剂、填充剂和着色剂按照不同的比例进行配料。

混合：将配好的料加入混料机中，高速搅拌使原料升温，升温至 110℃ 时混料完成。

吹膜机组工序包含熔化、挤出吹膜、牵引、滚筒、压平、二次吹膜、压缩、

冷却，吹膜机组运行一次需时为 1min~2min，具体内容如下。

熔化：混合均匀的原料经自然冷却后，加入到挤出机的料筒内，借助料筒外部的加热和料筒内螺杆旋转的剪切挤压作用，在逐渐升温到 150℃~175℃ 的温度下使固体物料熔融成流动状态的熔体，在此加温过程中会产生少量的氯化氢、挥发性有机物、氯乙烯等有机废气。

挤出吹膜：在压力的推动下，配料熔体逐渐被压实前移，熔融的塑料经机头过滤去杂质从环状模具出来，挤成截面恒定的连续薄壁管状物。薄壁管状物经芯棒中心引进的压缩空气吹胀。

牵引、滚筒、压平：被吹胀的泡管在冷却风环作用下进行冷却，之后在牵引装置的作用下，经过滚筒逐渐地被压平。

二次吹膜、压缩：压平后的膜经冷却后进入吹膜机组进行第二次吹膜（此部分需边加水边进行吹膜处理，采用水套间接冷却，温度为 80℃~85℃），之后再再次在牵引装置的作用下，经过滚筒逐渐地被压平。

分切制膜：制成的膜大部分进入分切机，被分切制成相应规格的薄膜暂存于成品区。

制袋：制成的膜少部分进入制袋机制成相应规格的塑料袋暂存于成品区，此过程不加热，无废气产生。

分切、制袋过程产生的不合格品经破碎后回用于生产工序，本项目不外购废旧塑料进行加工。

PE 生产线工艺流程图如下：

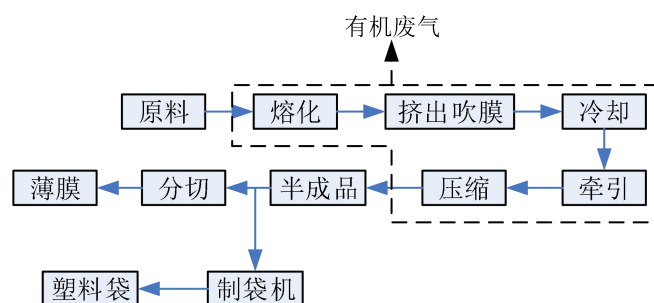


图 2-7 项目营运期 PE 生产线工艺流程及产污环节图

注：整个生产过程设备运行均产生设备运行噪声。

工艺流程简述：

熔化：将原料加入到挤出机的料筒内，借助料筒外部的加热和料筒内螺杆旋转的剪切挤压作用，吹膜机组运行一次需时为 30s~1min，在逐渐升温到 180℃~210℃的温度下使固体物料熔融成流动状态的熔体，该融化过程会产生少量的有机废气。

挤出吹膜：在压力的推动下，配料熔体逐渐被压实前移，通过环隙口模挤出截面恒定的连续薄壁管状物。薄壁管状物经芯棒中心引进的压缩空气吹胀。

牵引、压缩：被吹胀的泡管在冷却风环作用下进行冷却，之后在牵引装置的作用下，经过滚筒逐渐地被压平。

分切制膜：制成的膜大部分进入分切机，被分切制成相应规格的薄膜暂存于成品区。

制袋：制成的膜少部分进入制袋机制成相应规格的塑料袋暂存于成品区，此过程不加热，无废气产生。

三、原有工程产污环节及主要污染防治措施

（一）废气

原项目的废气主要来源于项目生产过程中产生的有机废气、原料投料粉尘、固废破碎粉尘、餐饮油烟及汽车尾气等。

①有机废气

原料 PVC 在熔化过程中会产生氯化氢、非甲烷总烃、氯乙烯；PE 在熔化过程中也会产生少量的非甲烷总烃。该类废气若不经治理直接排放，将对周围环境及工人产生一定的影响。其中由于 PVC 树脂中加入了稳定剂，具有吸收 HCL 的功能，故本项目 PVC 熔化阶段最终释放出的氯化氢量极少。本项目非甲烷总烃按原料用量的 0.01%挥发率进行计算，故非甲烷总烃的产生量为 1.96t/a。类比同类项目，氯化氢的产生量按照 PVC 用量的 0.01%计算，原项目 PVC 的用量为 14560t/a，则氯化氢的产生量为 1.456t/a；项目氯乙烯的产生量按照 PVC 用量的 0.001%计算，原项目 PVC 的用量为 14560t/a，则氯乙烯的产生量为 0.1456t/a。

原有项目治理措施：产生的废气经集气罩装置（三面+顶部密封）+UV 光氧+活性炭吸附装置进行吸附治理后，最终经 15m 高排气筒排放。根据监测结

果可知，项目非甲烷总烃经治理后的最终排放量为 0.294t/a（排放浓度为 0.62mg/m³）。项目在吹膜机组上方设置集气罩，采用三面+顶部密闭抽风，PVC 生产线和 PE 生产线各设 1 套废气处理装置，风机风量均为 20000m³/h。集气罩收集效率以 90%计算，氯乙烯吸附效率为 90%。

PVC 生产线氯化氢有组织排放量为 1.3104t/a，0.156kg/h，风机风量按 20000m³/h 计，则排放浓度为 7.8mg/m³，排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准相关限值（排放浓度≤100mg/m³，排放速率≤2.6kg/h），PVC 生产线氯化氢无组织排放量为 145.6kg/a，0.017kg/h。

PVC 生产线氯乙烯有组织排放量为 13.104kg/a，0.00156kg/h，风机风量按 20000m³/h 计，则排放浓度为 0.078mg/m³，排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准相关限值（排放浓度≤36mg/m³，排放速率≤0.77kg/h），PVC 生产线氯乙烯无组织排放量为 14.56kg/a，0.0017kg/h。

②原料投料粉尘

PVC 树脂和润滑剂均为粉末状，原项目年用量为 7620t/a，在人工投料过程中会产生一定量的粉尘，其产生量按用量的 0.5%计算，粉尘的产生量为 35.3t/a。

原有项目治理措施：该粉尘经集气罩收集后由布袋除尘器（95%）处理后经 15m 高排气筒排放，其最终排放量为 1.765t/a。

③固废破碎粉尘

原料的年耗量为 2.02 万 t。项目生产过程产生的固体废料量约占总料的 0.8%，则其产生量为 162.74t/a。项目所产固废经破碎后全部回用于生产工艺，不外排。破碎工序会产生少量的粉尘，粉尘产生量为 1.6t/a。

原有项目治理措施：产生的粉尘经破碎机自带的布袋除尘器（处理效率为 95%）进行处理后经 15m 高排气筒排放。其粉尘的最终排放量为 0.08t/a。

根据2018年12月10日~11日四川锡水金山环保科技有限公司检测报告（锡环检字第[XSJS-YS18219]号），项目废气有组织排放监测情况如下表：

表 2-10 有组织排放废气检测结果表

采样日期	污染源名称	检测结果	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	
2018年12月 10日	1#破碎车间 排气筒	颗粒物				
		排气筒高度 (m)	15			
		第一次	9.4	0.054	5713	
		第二次	8.9	0.050	5673	
		第三次	10.2	0.058	5631	
		平均值	9.5	0.054	5672	
		排放限值	120	/	/	
		结果判定	达标	/	/	
2018年12月 11日	1#破碎车间 排气筒	排气筒高度 (m)	15			
		第一次	9.8	0.054	5548	
		第二次	9.6	0.053	5553	
		第三次	10.1	0.056	5591	
		平均值	9.8	0.054	5564	
		排放限值	120	/	/	
		结果判定	达标	/	/	
2018年12月 10日	2#PE、 PVC 薄膜 生产车间	非甲烷总烃				
		排气筒高度 (m)	15			
		第一次	0.69	0.008	12348	
		第二次	0.58	0.007	12159	
		第三次	0.59	0.007	11849	
		平均值	0.62	0.007	12119	
		排放限值	60	/	/	
2018年12月 11日	2#PE、 PVC 薄膜 生产车间	非甲烷总烃				
		排气筒高度 (m)	15			
		第一次	0.69	0.008	12008	
		第二次	0.60	0.007	11855	
		第三次	0.58	0.007	12153	
		平均值	0.62	0.007	12005	
		排放限值	60	/	/	
结果判定	达标	/	/			
从表中可知原项目颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中二级标准；有机废气有组织排放满足《四川省固定污染源大气						

挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3中(涉及有机溶剂生产和使用的其它行业)的排放限值。根据核算,氯化氢、氯乙烯有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准相关限值。

④餐饮油烟

原项目厂内食宿的共30人,油烟产生量为6g/d(2.1kg/a),油烟浓度为4mg/m³。

原有项目治理措施:食堂油烟经集气罩收集后通过油烟净化器处理后(处理效率60%),经高于房顶的烟囱排放,排放量为0.84kg/a,油烟浓度为1.6mg/m³,能达到国家《饮食业油烟排放标准》(试行)GB18483-2001(油烟浓度≤2.0mg/m³)要求。

⑤汽车尾气

项目货运汽车在运输过程中会产生一定量的尾气,尾气中的主要污染物为CO、NO₂和HC。汽车尾气通过大气自然扩散和稀释后对周围环境影响较小。

根据2018年12月10日~11日四川锡水金山环保科技有限公司检测报告(锡环检字第[XSJS-YS18219]号),项目油烟排放监测情况如下表:

表 2-11 油烟排放检测结果表

		饮食业油烟					
		检测结果					
		频次	实测浓度 mg/m ³	标干流量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放限值 mg/m ³	结果
2018.12.10	3#厨房 油烟净 化器排 气筒	第一次	2.0	9387	1.2	2.0	达标
		第二次	3.2	7361			
		第三次	3.3	7097			
		第四次	2.5	8337			
		第五次	2.8	7921			
2018.12.11	3#厨房 油烟净 化器排 气筒	第一次	3.7	5898	1.3	2.0	达标
		第二次	3.7	6161			
		第三次	3.8	6115			
		第四次	3.6	6152			
		第五次	3.7	6072			

从表中可知原项目食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准的浓度排放限值要求。

根据2018年12月10日~11日四川锡水金山环保科技有限公司检测报告(锡环检字第[XSJS-YS18219]号),项目废气无组织排放监测情况如下表:

表 2-12 无组织排放废气检测结果表

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果 (mg/m ³)		最大值 (mg/m ³)	排放限值 (mg/m ³)	结果判定
2018年12月10日	颗粒物	4#项目区上风向	第一次	0.117	0.167	1.0	达标
			第二次	0.117			
			第三次	0.167			
		5#项目区下风向	第一次	0.333	0.383	1.0	达标
			第二次	0.367			
			第三次	0.383			
		6#项目区下风向	第一次	0.300	0.300	1.0	达标
			第二次	0.250			
			第三次	0.283			
2018年12月11日	颗粒物	4#项目区上风向	第一次	0.167	0.200	1.0	达标
			第二次	0.183			
			第三次	0.200			
		5#项目区下风向	第一次	0.400	0.400	1.0	达标
			第二次	0.317			
			第三次	0.333			
		6#项目区下风向	第一次	0.317	0.317	1.0	达标
			第二次	0.300			
			第三次	0.317			
2018年12月10日	挥发性有机物(非甲烷总烃)	4#项目区上风向	第一次	0.77	1.55	2.0	达标
			第二次	1.50			
			第三次	1.55			
		5#项目区下风向	第一次	0.83	0.83	2.0	达标
			第二次	0.72			
			第三次	0.67			
		6#项目区下风向	第一次	0.73	0.78	2.0	达标
			第二次	0.78			
			第三次	0.63			
2018年12月11日	挥发性有机物(非甲烷总烃)	4#项目区上风向	第一次	0.70	1.49	2.0	达标
			第二次	1.49			

日			第三次	1.46			
2018年 12月11 日	挥发性有机物 (非甲烷总烃)	5#项目区下 风向	第一次	0.72	0.72	2.0	达标
			第二次	0.67			
			第三次	0.72			
	6#项目区下 风向	第一次	0.74	0.74	2.0	达标	
		第二次	0.65				
		第三次	0.66				

排放限值：1.颗粒物（无组织）执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中排放限值。2.非甲烷总烃（有组织）执行（DB51/2377-2017）《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》表 5 中排放限值。

从表中可知，原项目颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值要求，有机废气无组织排放满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中的排放限值要求。

（二）废水

原项目生产用水为冷却用水，除循环水外，新鲜用水全部消耗蒸发，离子交换树脂废水排入项目预处理池处理后进入园区污水管网。原项目的主要水污染源来源于员工的生活污水及离子交换树脂废水。废水排放量为8.99m³/d（3146.5m³/a），主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等，食堂含油废水经隔油池处理后以其他废水一起经生活污水预处理池（100m³）处理达《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准后排入园区污水管，由项目东侧进入经开大道市政污水管网。

根据2018年12月10日-11日四川锡水金山环保科技有限公司检测报告（锡环检字第[XSJS-YS18219]号），项目化粪池排放口监测情况如下表：

表 2-13 废水检测结果表

采样日期	检测项目	检测点位	检测结果	最高允许排放浓度	单位	结果判定
2018年12 月10日	pH	S1 化粪池排口 (第一次)	6.96	6~9	无量纲	达标
	化学需氧量		34	500	mg/L	达标
	五日生化需氧量		15.1	300	mg/L	达标
	悬浮物		24	400	mg/L	达标
	氨氮		7.99	/	mg/L	达标
	pH	S1 化粪池	6.92	6~9	无量纲	达标

		化学需氧量	池排口 (第二次)	33	500	mg/L	达标
		五日生化需氧量		15.0	300	mg/L	达标
		悬浮物		31	400	mg/L	达标
		氨氮		8.02	/	mg/L	达标
		pH	S1 化粪池排口 (第三次)	6.95	6~9	mg/L	达标
		化学需氧量		33	500	无量纲	达标
		五日生化需氧量		14.8	300	mg/L	达标
		悬浮物		29	400	mg/L	达标
		氨氮		8.11	/	mg/L	达标
	2018年12月10日	pH	S1 化粪池排口 (第四次)	7.12	6~9	无量纲	达标
		化学需氧量		33	500	mg/L	达标
		五日生化需氧量		14.5	300	mg/L	达标
		悬浮物		34	400	mg/L	达标
		氨氮		8.27	/	mg/L	达标
	2018年12月11日	pH	S1 化粪池排口 (第一次)	6.86	6~9	无量纲	达标
		化学需氧量		34	500	mg/L	达标
		五日生化需氧量		15.0	300	mg/L	达标
		悬浮物		30	400	mg/L	达标
氨氮		8.19		/	mg/L	达标	
pH		S1 化粪池排口 (第二次)	6.90	6~9	无量纲	达标	
化学需氧量			33	500	mg/L	达标	
五日生化需氧量			14.6	300	mg/L	达标	
悬浮物			31	400	mg/L	达标	
氨氮		8.46	/	mg/L	达标		
pH		S1 化粪池排口 (第三次)	6.92	6~9	无量纲	达标	
化学需氧量			33	500	mg/L	达标	
五日生化需氧量			14.7	300	mg/L	达标	
悬浮物			25	400	mg/L	达标	
氨氮		8.66	/	mg/L	达标		
pH		S1 化粪池排口 (第四次)	7.06	6~9	无量纲	达标	
化学需氧量			33	500	mg/L	达标	
五日生化需氧量			13.9	300	mg/L	达标	
悬浮物	27		400	mg/L	达标		
氨氮	8.38	/	mg/L	达标			
最高允许排放浓度：执行 GB 8978-1996 《污水综合排放标准》表 2 中三级标准。							
由上表可知，项目排放废水能够满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表2中三级标准。							

(三) 噪声

原项目运营后，噪声主要来源于吹膜机组、混料机、分切机、鼓风机、制袋机、破碎机及车辆运营噪声等。根据类比分析，声源强度在65~90dB(A)之间。

原有治理措施：经过合理布置在厂房内，选择低噪声设备，墙体隔声、加强设备维修保养等措施后，根据验收监测报告，项目厂界排放噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中的 3 类标准限值。

根据2018年12月10日~11日四川锡水金山环保科技有限公司检测报告（锡环检字第[XSJS-YS18219]号），项目厂界噪声监测情况如下表：

表 2-14 项目噪声检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	测量时段	检测结果 dB(A)	排放限值 dB(A)	结果判定
2018 年 12 月 10 日	工业企业厂界环境噪声	N1 项目区北侧外 1m 处	14:05-14:10	55.9	65	达标
			22:02-22:10	45.2	55	达标
		N2 项目区东侧外 1m 处	14:19-14:24	55.6	65	达标
			22:20-22:25	44.5	55	达标
		N3 项目区南侧外 1m 处	14:35-14:39	55.8	65	达标
			22:32-22:37	53.2	55	达标
		N4 项目区西侧外 1m 处	14:58-15:03	55.8	65	达标
			22:49-22:54	52.5	55	达标
2018 年 12 月 11 日	工业企业厂界环境噪声	N1 项目区北侧外 1m 处	10:03-10:08	54.2	65	达标
			22:03-22:08	46.8	55	达标
		N2 项目区东侧外 1m 处	10:14-10:19	55.2	65	达标
			22:15-22:20	47.2	55	达标
		N3 项目区南侧外 1m 处	10:33-10:38	56.4	65	达标
			22:29-22:34	42.0	55	达标
		N4 项目区西侧外 1m 处	10:45-10:50	56.2	65	达标
			22:39-22:44	45.6	55	达标

排放限值：执行 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中 3 类排放限值。

由上表可知，厂界四周昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））的要求。

(四) 固废

原项目运营后固废主要来源于生产过程中的生产过程产生的固废、废编织袋、废桶、生活垃圾及废活性炭。

①生产过程产生的固废

项目原料的年耗量为2.02万t。根据业主单位提供的资料可知，项目生产过

程产生的固体废料量约占总料的0.8%，则其产生量为162.74t/a。项目所产固废经破碎后约161.14t/a，回用于生产工艺，不外排。

②布袋除尘器收集的粉尘

项目在投料和破碎过程会使用集气罩和布袋除尘器进行粉尘收集和处理，经收集后的粉尘量为35.055t/a，收集后的粉尘全部回用于工艺。

③废编织袋和废桶

据业主统计，承装原料产生的固废分别有77万个废编织袋和2600个废桶。经收集后交由环卫部门统一处理。

④生活垃圾

项目运营后，厂内共有150人，日常生活过程中排放的生活垃圾，全年产生量52.5t。生活垃圾经垃圾桶收集后交由园区垃圾收集系统统一处理。

⑤废活性炭

项目运营后，有机废气采用UV光氧+活性炭吸附处理后经15m高排气筒排放，废气治理过程中产生废活性炭，根据建设单位提供的台账记录表可知，每三个月更换一次，全年产生量约0.6t。更换后的废活性炭暂存于危险废物暂存间，定期交由南充嘉源环保科技有限公司处理。

⑥含油废物

项目运营后，设备检修及维护产生含油废物，产生量约0.1t/a。暂存于危险废物暂存间，定期交由南充嘉源环保科技有限公司处理。

四、原项目存在的主要环境问题

根据现场踏勘，原项目吹膜工序集气罩为三面围挡+顶部抽风，风机风量为10000m³/h，废气经集气罩+UV光氧+活性炭吸附后经15m高排气筒排放。

存在问题：①根据现场踏勘，原项目收集设施收集效率较低，废气收集效果不佳，风机风量不能满足生产线需求；

②危险废物暂存间和排污口标识标牌设置不规范。

整改措施：①吹膜工序集气罩改为四面采用板材密闭至设备底部，顶部集气罩投影面积大于设备面积，密闭抽风，更换风机。PVC生产线废气处理装置风机风量为40000m³/h，非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯经集气罩+碱液喷淋塔+

除湿器+二级活性炭吸附处理后于经 15m 高排气筒（DA002）有组织排放。PE 生产线废气处理装置风机风量为 20000m³/h，非甲烷总烃经集气罩+二级活性炭吸附处理后于经 15m 高排气筒（DA003）有组织排放。

②根据《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）和《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB 15562.1-1995）要求，规范设置标识标牌。

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	<p>为了解项目建设区域环境质量，项目大气环境现状基本监测因子引用《2020年夹江县城空气质量》，地表水引用乐山市生态环境局发布的地表水水质状况，噪声委托四川锡水金山环保科技有限公司进行了监测。根据以上监测报告对本项目建设地大气、地表水、噪声进行评价。</p> <p>一、环境空气质量</p> <p>1、基本因子</p> <p>(1) 项目区域达标情况判定</p> <p>根据《2020年夹江县城空气质量》，2020年二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳、细颗粒物(PM_{2.5})和可吸入颗粒物(PM₁₀)平均浓度值分别为7.7ug/m³、24.8ug/m³、146ug/m³、1.1mg/m³、39.5ug/m³、61.9ug/m³。</p>																																			
	<p>表3-1 区域空气质量现状评价表</p>																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">污染物</th> <th style="width: 15%;">年均浓度 ug/m³</th> <th style="width: 15%;">评价标准 (ug/m³)</th> <th style="width: 15%;">占标率%</th> <th style="width: 20%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化硫(年均值)</td> <td>7.7</td> <td>60</td> <td>12.8</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>二氧化氮(年均值)</td> <td>24.8</td> <td>40</td> <td>62</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>细颗粒物(PM_{2.5})(年均值)</td> <td>39.5</td> <td>35</td> <td>113</td> <td>超标</td> </tr> <tr> <td>一氧化碳(日均值)</td> <td>1.1mg/m³</td> <td>4mg/m³</td> <td>27.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>臭氧(日最大8小时均值)</td> <td>146</td> <td>160</td> <td>91.3</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>可吸入颗粒物(PM₁₀)(年均值)</td> <td>61.9</td> <td>70</td> <td>88.4</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	年均浓度 ug/m ³	评价标准 (ug/m ³)	占标率%	达标情况	二氧化硫(年均值)	7.7	60	12.8	达标	二氧化氮(年均值)	24.8	40	62	达标	细颗粒物(PM_{2.5})(年均值)	39.5	35	113	超标	一氧化碳(日均值)	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	达标	臭氧(日最大8小时均值)	146	160	91.3	达标	可吸入颗粒物(PM ₁₀)(年均值)	61.9	70	88.4	达标
	污染物	年均浓度 ug/m ³	评价标准 (ug/m ³)	占标率%	达标情况																															
	二氧化硫(年均值)	7.7	60	12.8	达标																															
	二氧化氮(年均值)	24.8	40	62	达标																															
	细颗粒物(PM_{2.5})(年均值)	39.5	35	113	超标																															
	一氧化碳(日均值)	1.1mg/m ³	4mg/m ³	27.5	达标																															
	臭氧(日最大8小时均值)	146	160	91.3	达标																															
	可吸入颗粒物(PM ₁₀)(年均值)	61.9	70	88.4	达标																															
<p>网址: http://www.jiajiang.gov.cn/jjx/jjgzgg/202101/be758244cd254324bd56e2909fb744ae.shtml</p>																																				
<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中6.4.1.1达标区域判断的方法，依据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)相关规定，年评价达标是指污染物年平均浓度(CO、O₃除外)和特定的百分位数浓度同时达标，同时计倍日评价达标率。本项目所在区域细颗粒物年均浓度超标，因此，本项目位于不达标区域。</p>																																				
<p>(2) 达标规划</p>																																				
<p>根据《夹江县空气质量达标规划(2018-2025)》，以环境空气质量达标为核心，以PM_{2.5}作为重点控制对象，实施空气质量达标战略。优化产业结构和布局，推进能源结构调整，深化工业锅炉、建材行业整治，有效控制扬尘、机动车、秸秆焚烧的污染排放，推进多污染物多污染源协同控制，区域联防联控，提升大气污</p>																																				

染精细化防控能力。

战略分阶段进行，近期（2017-2020）——以减排促改善，采取以下措施改善空气质量：

- 1) 优化能源结构，加强能源清洁化利用；
- 2) 统筹环境资源，优化产业结构和布局；
- 3) 加大工业源污染治理，实施多污染物协同控制；
- 4) 深化扬尘等面源污染治理，大力削减颗粒物排放；
- 5) 加强移动源污染防治，推进“车油路管”综合防控；
- 6) 推进农业源大气污染防治；
- 7) 加强能力建设，提高精细化管理水平。

本项目主要排放粉尘，根据工程分析本项目各项污染物均能达标排放，对周围环境的影响小。

（2）补充监测

监测项目：TSP

监测布点：项目下风向最近居民点

监测频率：连续3天，每天1次

监测结果：监测结果见下表

表 3-2 环境空气检测结果表

检测项目	采样日期	检测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
		项目厂界内东侧	
总悬浮颗粒物 (日均值)	11月16日	0.111	0.3
	11月17日	0.095	
	11月18日	0.105	

从上表监测结果可知，本项目环境空气中TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

二、地表水环境质量

扩建项目废水属于间接排放，综合废水（生活污水、软水制备高浓度废水、喷淋塔废水）排入预处理池处理达到污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳管进入夹江经济开发区污水处理厂，尾

水执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）工业园区集中式污水处理厂排放标准后排入龙头河，最终汇入青衣江。

根据项目所处地理位置及其受纳的地表水体，本项目地表水体为龙头河，最终汇入青衣江。故本项目地表水环境质量引用乐山市生态环境局发布的乐山市2021年8-10月地表水水质状况，其监测结果见表3-3。

表 3-3 乐山市2021年8-10月地表水水质状况评价结果表

日期	河流	断面名称	断面类别	实测类别	是否达标	水环境质量状况	主要污染指标/超标倍数
8月	青衣江	姜公堰	III	II	是	良好	/
9月			III	II	是	良好	/
10月			III	II	是	良好	/

由上表可知，乐山市青衣江2021年8-10月姜公堰断面例行监测结果环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

三、声环境质量

- (1) 监测点位布设：在项目厂界布设4个噪声监测点位。
- (2) 监测项目：昼夜等效连续A声级， L_{Aeq} 。
- (3) 监测时间与频率：监测1天，昼、夜各监测1次。

厂界噪声监测统计结果见表3-4。

表3-4 厂界噪声监测结果统计 单位：dB(A)

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB(A)
1# 项目东侧厂界外	11月16日	19:29-19:39（昼）	59
		22:05-22:15（夜）	49
2# 项目南侧厂界外		19:48-19:58（昼）	57
		22:24-22:34（夜）	51
3# 项目西侧厂界外		20:06-20:16（昼）	55
		22:40-22:50（夜）	47
4# 项目被侧厂界外		20:23-20:33（昼）	58
		23:00-23:10（夜）	45

从表3-8可以看出，厂界各监测点位昼夜噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值要求。

4、生态环境

	<p>本项目选址于四川省夹江县新场镇东风村3社，夹江经济开发区内，区域主要以城市生态系统为主，无天然林，无珍稀植被和古、大、奇树木，区域内植被以人工种植的乔木、灌木、草地为主。区域内系统生物多样性程度较低，无野生动物和珍稀植物。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>本项目仅在事故状态下会对地下水及土壤造成污染，本项目采取严格的分区防渗措施，正常情况下不会对土壤及地下水造成影响。故本项目不开展地下水、土壤环境调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、选址合理性</p> <p>本项目选址于四川省乐山市夹江县新场镇东风村3社，根据现场调查，项目外环境如下：</p> <p>项目东侧紧邻经开大道，东侧85m处为东风水库，其余为耕地；</p> <p>东南侧61m~300m范围内有住户10户，其余为耕地，452m处为居民集中区，约有住户30户；</p> <p>南侧紧邻四川港大工贸（经营范围：包装装潢印刷、商标印制；纸箱生产及原材料销售；纸制品生产及原材料销售），161m-500m范围内有住户15户，其余为耕地；</p> <p>西南侧208m-500m有住户8户，其余为耕地；</p> <p>西侧60m-500m有住户16户，其余为林地以及耕地；</p> <p>北侧企业内1#厂房部分外租夹江县瑞洁纸制品厂（经营范围：纸制品加工、销售），北侧厂外紧邻四川洪椿茶业有限公司（经营范围：茶叶收购、加工、销售），北侧126m处为变电站，234m处为四川蓝珀建材有限公司（经营范围：石材线条及配件、石材背景墙、电梯门套生产、销售及安装；瓷砖、陶瓷配件、</p>

洁具、水电材料销售等），344m 处为乐山市绿果林纸业有限公司（经营范围：农业用纸、特种纸、育果袋纸、育果袋；水果种植、水果套袋技术咨询。）

东北侧 385m 处为四川省正奇农业开发有限责任公司（经营范围：农作物的研究和开发）。

由外环境分析可知，项目周边分布有住户。本项目划定 50m 的卫生防护距离，卫生防护距离内无住户，本项目在做好自身污染防治工作的前提下与外环境相容，不会对住户造成较大不良影响。项目周边无自然保护区、风景区、名胜古迹以及饮用水水源保护区等敏感保护目标。

综上，项目选址合理。

2、主要环境保护目标

大气环境：厂界外 500m 范围内保护目标如下表所示：

表3-5 项目环境空气保护目标

名称	与本项目位置关系		规模	保护级别	
	方位	距离			
环境空气	散居住户	东南侧	61m~300m	约 10 户，30 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	散居住户	东南侧	452m~500m	约 30 户，90 人	
	散居住户	南侧	161m~500m	约 15 户，45 人	
	散居住户	西南侧	208m~500m	约 8 户，24 人	
	散居住户	西侧	60m~500m	约 16 户，48 人	

声环境：厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

地表水环境：与项目有关的地表水体为东风水库，接纳水体为龙头河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

地下水环境：厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

污染
物排
放控
源大
制标
准

1、废气

营运期 PVC 生产线吹膜、熔化工序非甲烷总烃排放执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/ 2377-2017），颗粒物、氯化氢、氯乙烯执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；PE 生产线吹膜、熔化工序非甲烷总烃、破碎工序颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》

(GB31572-2015)。

表 3-6 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)

行业名称	工艺设施	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		最低去除率	厂界无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
				排气筒高度 (m)	排放速率		
涉及有机溶剂生产和使用的其他行业	/	VOCs	60	15	3.4	80%	2.0

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) (单位: mg/L)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级限值	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周围外 浓度最 高点	1.0
氯化氢	100	15	2.6		0.2
氯乙烯	36	15	0.77		0.6

表 3-8 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

污染物项目	有组织排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	无组织排放限值 (mg/m ³)
颗粒物	30	车间或生产设施排气筒	1.0
非甲烷总烃	100		4.0

2、废水

项目废水包括生活污水、喷淋废水及软水制备产生的高浓度废水, 排入预处理池处理达到夹江经济开发区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后, 排入园区污水管网, 进入夹江经济开发区污水处理厂。冷却水全部回用于生产, 不外排。具体指标见下表。

表 3-9 污水处理厂进水水质标准 单位: mg/L

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD _{cr}	氨氮	TN	TP	石油类
限值	6~9	≤200	≤160	≤350	≤30	≤40	≤4	≤20

3、噪声

建筑施工噪声执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关规定; 营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值, 标准值见表 3-10, 3-11。

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放标准 声效等级: Leq[dB(A)]

噪声限值	
昼间	夜间
≤70	≤55

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准		
声环境类别	等效声级 dB（A）	
	昼间	夜间
3	65	55
<p>4、固废</p> <p>一般工业废物贮存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。危险废物的分类执行部令第 15 号《国家危险废物名录》（2021 年版），按照《危险废物贮存污染控制标准（含修改单）》（GB18597-2001）处置。</p>		
总量控制指标	<p>1、废水总量控制指标</p> <p>冷却水循环使用，不外排。本次扩建不新增工作人员，不新增生活污水，生活污水、喷淋废水及软水制备产生的高浓度废水通过已建预处理池处理达到夹江经济开发区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后，排入园区污水管网，进入夹江经济开发区污水处理厂，尾水达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）标准后排入龙头河，最终汇入青衣江。</p> <p>①改扩建完成后厂区废水排放口： 总量控制指标按排放标准的排放浓度计算核定排放总量，计算如下： $COD=2695m^3/a \times 350mg/L \times 10^{-6}=0.94t/a;$ $氨氮=2695m^3/a \times 30mg/L \times 10^{-6}=0.43t/a。$ $总磷=2695m^3/a \times 4mg/L \times 10^{-6}=0.01t/a。$</p> <p>②夹江经济开发区污水处理厂处理排放口： 总量控制指标按排放标准的排放浓度计算核定排放总量，计算如下： $COD=2695m^3/a \times 30mg/L \times 10^{-6}=0.11t/a;$ $氨氮=2695m^3/a \times 3mg/L \times 10^{-6}=0.008t/a。$ $总磷=32695m^3/a \times 0.3mg/L \times 10^{-6}=0.001t/a。$</p> <p>废水总量控制指标不为新增指标，计入污水处理厂总量控制指标。</p>	
	<p>2、项目废气总量控制指标：</p>	

根据工程分析，改扩建完成后项目废气总量指标如下：

表 3-12 项目废气总量控制指标

污染物名称	原环评总量	本次扩建后全厂总量	增减量
NMHC	0.294t/a	0.9486t/a	+0.6546t/a
颗粒物	0	0.06273t/a	+0.06273t/a

具体总量控制指标由乐山市夹江生态环境局核定后下达。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目在原址进行改扩建，施工期主要包含原设备拆除、厂房地面清理、厂房内设备安装调试及工程验收。

1、废气

本项目主要为原设备拆除、厂房内地面清理机设备安装等，施工过程中会产生少量施工扬尘，采用洒水降尘后可有效控制施工扬尘产生，同时场地内加强清扫，施工扬尘可以做到达标排放。

同时根据《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》相关要求，加强城市施工工地扬尘管控，建立扬尘控制责任制度，建设单位应严格控制建设施工扬尘，组织制定、完善和严格执行建设施工管理制度，全面推行现场标准化管理，施工工地做到“六必须”和“六不准”，采取具体防尘措施如下：

(1) 施工现场施工时关闭门窗，严禁敞开式作业，严格按照“六必须”、“六不准”相关要求要求进行施工。

(2) 必须湿法作业，配备保洁人员，及时对施工场地进行洒水清洁。

(3) 对因堆放、装卸、运输等易产生扬尘的污染源，应采取遮盖、洒水、封闭等控制措施。不准运渣车辆超载、冒载。运渣车辆，车箱遮盖严密后方可运出场外。

(4) 施工现场的建筑垃圾等应及时清运，临时堆存应在室内，防止堆放起尘。

2、废水

施工期产生废水主要为施工人员生活污水。生活污水依托现有预处理池处理后排入园区污水管网，由经开区污水处理厂处理后外排，可以做到达标排放，不会对区域水环境造成明显不良影响。

3、噪声

施工期噪声包括各建筑机械和运输车辆噪声，声级值一般在 75~115dB。项目将采取以下方式进行噪声防治：

①合理进行施工总平面布置，将高噪声设备布置在场地中央位置，施工时关

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>闭门窗，降低噪声排放。</p> <p>②合理安排施工时间，禁止夜间 22:00~6:00 施工。</p> <p>③在施工材料车辆运输过程中，避开人群集中段通行，并避开上下班等高峰期，避免造成交通堵塞。</p> <p>④对建筑材料应该轻拿轻放，严禁抛掷。</p> <p>⑤材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛。</p> <p>在采取以上措施并严格管理后，施工期场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求。</p> <p>4、固体废弃物</p> <p>本项目不涉及土石方工程。施工过程中产生的建筑垃圾分类收集，能回收的回收利用或外卖于废品收购站，不能回收的直接清运至政府指定地点进行堆放。生活垃圾袋装后交由当地环卫部门统一清运处理。拆除的废旧设备外售废品收购站，能使用的设备作为二手设备外售。</p> <p>综上，项目施工期较短，施工造成的影响是暂时的，将随着施工期结束而结束，基本都可以得到恢复。只要施工单位认真制定和严格落实工程施工期应该采取的环保对策措施，则施工对周围环境的影响可得到有效控制。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目位于乐山市夹江县新场镇东风村 3 社，夹江县经济开发区内，在原址进行改扩建。区域主要以城市生态系统为主，无天然林，无珍稀植被和古、大、奇树木，区域内植被以人工种植的乔木、灌木、草地为主。区域内系统生物多样性程度较低，无野生动物和珍稀植物。</p> <p>综上所述，项目施工期在严格落实了本环评提出的上述措施后，其施工期产生的各种污染物和水土流失可以得到大大降低。</p>
---	---

本项目为改扩建项目，本次产排污分析内容为改扩建完成后全厂分析。

（一）废气

本次改扩建项目运营过程中产生的大气污染物为吹膜融化过程产生的非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢，PVC 生产线混料、破碎工序产生的粉尘。

1、源强核算及达标分析

（1）破碎、混料粉尘

①产生情况

混料粉尘：本项目 PVC 生产线需要进行混料，使用粉末状原料包装方式为采用双层包装，内层覆膜的方式包装，故不考虑装卸及存放过程中产生的粉尘，在混料的过程中会产生少量粉尘，类比同类项目可知，混料的过程中粉尘产生量为 0.05~0.1%，本次环评按 0.08% 计算，本项目粉料用量为 7711t（PVC 树脂、稳定剂、润滑剂、填充剂、着色剂），则粉尘产生量为 6.17t/a。

破碎粉尘：本项目 PVC 生产线产生的不合格产品及边角料破碎回用与生产，不合格产品及边角料产生量为产能的 1%，本项目 PVC 生产线总产能为 8000t/a，则边角料及不合格产品量为 80t/a，根据建设单位提供的经验数据可知，破碎、磨粉工序产尘量按边角料及不合格产品产量的 1% 计算，则破碎、磨粉工序粉尘产生量为 0.8t/a。

原料处理车间安装有 PVC 混料机 2 台、粉碎机 3 台，主要用于原料混料和破碎。运行时间按 24h/d 计。

综上所述，本项目混料、破碎粉尘产生量为 6.97t/a（0.83kg/h）。

②治理措施及达标情况分析

本项目车间安装换气扇，加强车间通风换气，同时在混料机、粉碎机上方设置集气罩，粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA001）有组织排放，风机风量 20000m³/h，集气罩收集效率按 90% 计算，布袋除尘器处理效率按 99% 计算，则本项目有组织粉尘排放量为 63.72kg/a，0.0076kg/h，0.38mg/m³。粉尘排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放限值（颗粒物≤120mg/m³），达标排放。无组织粉尘排放量为 708kg/a，0.084kg/h。

表 4-1 本项目粉尘排放情况一览表

污染物		产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理措施	有组织排放			无组织排放		
					处理效率	排放量 kg/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	速率 kg/h
混料、破碎	颗粒物	6.97	0.83	集气罩+布袋除尘器（收集效率90%）	99%	62.73	0.0075	0.375	697	0.083

表 4-2 排放浓度及达标情况

污染物		产生量 (kg/a)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放限值		达标情况	排气筒高度 (m)
						排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
颗粒物	有组织	6970	62.73	0.0075	0.375	3.5	120	达标	15
	无组织		697	0.083	/	/	1.0	/	/

(2) 熔化、挤出吹膜废气

①产生情况

PE 树脂熔化、挤出吹膜过程中会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计），PVC 树脂熔化、挤出吹膜过程中会产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、氯化氢、氯乙烯。挥发性有机物源强类比《乐山翔宇包装制品有限公司翔宇公司扩容申请项目（第一阶段）竣工环境保护（阶段性）验收监测报告》（该项目于 2020 年 5 月通过竣工验收，检测报告：锡环检字（2020）第 04011601）。该项目原料为 PE 塑料颗粒，年运行 300 天，每天生产 24 小时，设计生产规模为年产不锈钢保护膜 1000t，废气处理措施为“在吹膜机上方设置集气罩，吹膜有机废气经集气罩收集（收集效率 90%）+UV 光氧+活性炭（有机废气净化率 80%）+1 根 15m 高的排气筒排放”。本项目 PE 生产线与翔宇公司扩容申请项目（第一阶段），整体生产线工艺相近，具有类比可行性。

《乐山翔宇包装制品有限公司翔宇公司扩容申请项目（第一阶段）竣工环境保护（阶段性）验收监测报告》有组织排放源验收监测结果如下图所示。

检测日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	
4月17日	1# 废水 排放口	pH	无量纲	7.33	7.34	7.61	7.17	6-9
		悬浮物	mg/L	33	34	32	32	400
		五日生化需氧量	mg/L	7.1	6.2	7.7	6.9	300
		化学需氧量	mg/L	34	32	36	34	500
		氨氮	mg/L	15.1	15.3	15.4	15.5	45

表 5-2 有组织废气检测结果表

点位信息		检测结果					标准 限值	
检测点位	检测日期	检测项目	排气筒高度 15m					
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
1# 吹膜 排气筒出 口取样口	4月16日	排放浓度 (mg/m ³)	0.63	0.66	0.61	0.60	0.62	60
		排放速率 (kg/h)	3.09×10 ⁻³	3.26×10 ⁻³	3.21×10 ⁻³	2.97×10 ⁻³	3.13×10 ⁻³	3.4
		标干流量 (m ³ /h)	4908	4944	5268	4958	5020	/
	4月17日	排放浓度 (mg/m ³)	0.64	0.68	0.67	0.66	0.66	60
		排放速率 (kg/h)	3.38×10 ⁻³	3.46×10 ⁻³	3.41×10 ⁻³	3.48×10 ⁻³	3.43×10 ⁻³	3.4
		标干流量 (m ³ /h)	5283	5086	5096	5276	5185	/

图 4-1 翔宇公司扩容申请项目吹膜废气有组织排放验收监测数据

该项目验收监测期间产量为 3.33t/d，生产时间为 24h/d，工况负荷为 100%，运行良好，根据验收监测结果分析，该项目有组织挥发性有机废气排放速率为 0.00348kg/h，该项目集气罩收集效率按 90%计算，废气处理效率按 90%计算，则该项目验收监测期间挥发性有机废气产生速率为 0.0387kg/h，产生量为 0.279t/a。可知，挥发性有机废气产生量约占原材料总量的 0.0279%。

同时，参考我国《工业污染源排放技术手册》和美国国家环保局编写的《工业污染源研究与调查》等相关资料，在生产过程中，挥发性有机废气产生量约占原材料总量的 0.01%~0.04%，结合前文分析，本项目按 0.03%计算，本项目 FE 树脂年使用量为 15004.5t，则 PE 生产线挥发性有机废气挥发量为 4.5t/a，产生速率为 0.536kg/h。

根据《“十三五”环境统计技术要求》中 PVC 的产污系数为：0.7448g/kg 产品（除碳酸钙、色粉外，其他原材料有机废气的挥发量参照 PVC 计算），本项目 PVC 树脂、稳定剂、增塑剂（DOP）、润滑剂、填充剂、着色剂等原材料的用

量为 8141t，则本项目挥发性有机废气产生量为 6.04t/a (0.719kg/h)；类比同类项目，氯化氢的产生量按照 PVC 用量的 0.01% 计算，本项目 PVC 的用量为 7500t/a，则氯化氢的产生量为 750kg/a, 0.09kg/h；类比同类项目，项目氯乙烯的产生量按照 PVC 用量的 0.001% 计算，本项目 PVC 的用量为 7500t/a，则氯乙烯的产生量为 75kg/a, 0.009kg/h。

综上，本项目非甲烷总烃计产生量为 **10.54t/a**，氯化氢的产生量为 **750kg/a**，氯乙烯的产生量为 **75kg/a**。

②治理措施及达标情况分析

收集：

项目拟设 26 台吹膜机，每台吹膜机包括吹膜以及收卷工序。本项目拟将 26 台吹膜机涉及产生非甲烷总烃的部分单独封闭（本次环评要求：每台设备设置一个顶吸式集气罩，集气罩投影面积大于设备面积，四周采用板材封闭至设备底部），26 台吹膜机尺寸一致，吹膜部分尺寸为 0.8m×1.0m×4.0m，采用顶吸罩收集，顶吸罩风机风量计算公式为：

$$L=v \times F \times 3600$$

式中：L——顶吸罩及通风柜计算风量，m³/h；

v——罩口平均风速，m/s。可取 0.5~1.25，本项目取 0.5。

F——操作口面积，m²。均设置矩形罩，吹膜机操作口面积按 0.8m² 计（即罩口规格为 1m×0.8m）。

则所需风机风量为 37400m³/h，建议采用可调节风速风机。集气罩收集效率为 95%。

每台吹膜设备需要的风机风量为 1440m³/h。26 台设备总的风机风量为 27400m³/h。PVC 生产线设吹膜机 14 台，设备总风量为 20160m³/h，PE 生产线设吹膜机 12 台，设备总风量为 17280m³/h。

治理：

根据《生态环境部关于印发〈2020 年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》（环大气〔2020〕33 号）中要求，采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于

800 毫克/克的活性炭，因此，报告要求建设单位选择的活性炭碘值不低于 800 毫克/克，要求企业每月更换一次，更换的活性炭暂存于危险废物暂存间，定期交由资质单位处理。根据同类型企业类比，本项目收集效率按照 90%计算。

项目在吹膜机组上方设置集气罩，PVC 生产线和 PE 生产线各设 1 套废气处理装置，PVC 生产线废气处理装置风机风量为 40000m³/h，PE 生产线废气处理装置风机风量为 20000m³/h。PVC 生产线产生非甲烷总烃、氯化氢、氯乙烯经集气罩+碱液喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附处理后于经 15m 高排气筒（DA002）有组织排放。集气罩收集效率以 90%计算，非甲烷总烃、氯乙烯活性炭吸附效率为 90%，氯化氢碱液喷淋吸附效率按 50%计算。PE 生产线产生废非甲烷总烃经集气罩+二级活性炭吸附处理后于经 15m 高排气筒（DA003）有组织排放。集气罩收集效率以 90%计算，非甲烷总烃活性炭吸附效率为 90%。

根据计算，PVC 生产线 NMHC 有组织排放量为 543.6kg/a，0.065kg/h，1.625mg/m³，排放浓度及排放限值满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 3 中涉及涉及有机溶剂生产和使用的其他行业有机废气相关限值（排放浓度≤60mg/m³，排放速率≤3.4kg/h），PVC 生产线 NMHC 无组织排放量为 604kg/a，0.072kg/h。PE 生产线 NMHC 有组织排放量为 405kg/a，0.048kg/h，2.4mg/m³，排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中相关限值（排放浓度≤100mg/m³），PE 生产线 NMHC 无组织排放量为 450kg/a，0.054kg/h。

PVC 生产线氯化氢有组织排放量为 337.5kg/a，0.04kg/h，1.004mg/m³，排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准相关限值（排放浓度≤100mg/m³，排放速率≤2.6kg/h），PVC 生产线氯化氢无组织排放量为 75kg/a，0.009kg/h。

PVC 生产线氯乙烯有组织排放量为 6.75kg/a，0.0008kg/h，0.02mg/m³，排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准相关限值（排放浓度≤36mg/m³，排放速率≤0.77kg/h），PVC 生产线氯乙烯无组织排放量为 7.5kg/a，0.0009kg/h。

碱液喷淋塔工作原理：PVC 生产线吹膜工序会产生少量的氯化氢，废气经管道泵入喷淋塔（具备有机废气流量小、风阻小、有机废气与碱液充足触碰、正确处理效果好等特性），气体从下到上高速移动，并从上到下与洗涤液触碰。HCl 通过与碱液水接触，发生中和反应，实现良好的正确处理的效果。在整个废气净化过程中，设备无需清洗，所用喷淋水可循环往复应用，一整个处理方式可自动控制系统，操作比较简单。

活性炭吸附原理：活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就像磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的。

表 4-3 本项目有机废气排放情况一览表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	治理措施	有组织排放				无组织排放			
				处理效率	排放量 kg/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	速率 kg/h		
熔 化 、 吹 膜	N M H C	PE 生产线	4.5	0.536	四面封闭收集间+集气罩+二级活性炭（收集效率 90%）	90%	405	0.048	2.4	450	0.054
		PVC 生产线	6.04	0.719	四面封闭收集间+集气罩+除湿器+二级活性炭（收集效率 90%）	90%	543.6	0.065	1.625	604	0.072
	氯乙烯	0.075	0.009	碱液喷淋塔	50%	6.75	0.0008	0.02	7.5	0.009	
	氯化氢	0.75	0.09			337.5	0.04	1.004	75	0.009	

表 4-4 排放浓度及达标情况

排气筒编号	污染物		产生量 (t/a)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放限值		达标情况	排气筒高度 (m)
							排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
DA003	PE 生产线	有组织	4.5	810	0.096	4.8	/	100	达标	15
/		无组织		450	0.054	/	/	4.0	/	/
DA002	PVC 生产线	有组织	6.04	1087.2	0.129	3.236	3.4	60	达标	15
/		无组织		604	0.072	/	/	2.0	/	/
DA002	氯化氢	有组织	0.75	337.5	0.04	1.004	2.6	100	达标	15
/		无组织		75	0.009	/	/	0.2	/	/
DA002	氯乙烯	有组织	0.075	13.5	0.0016	0.04	0.77	36	达标	15
/		无组织		7.5	0.0009	/	/	0.6	/	/

活性炭更换量分析:

本项目 PVC 生产线设置 1 套集气罩+碱液喷淋塔+二级活性炭吸附处理系统（二级活性炭吸附效率按 90% 计算），根据《简明通风设计手册》有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，因此，根据项目废气产生量估算，项目 PVC 生产线每年活性炭（活性炭碘值不低于 800 毫克/克）用量约 20.638t/a，更换周期约为每月/次，废气处理系统单个活性炭吸附箱的盛装量为 1.3t/次，更换下的废活性炭量为 25.591t/a，暂存于危险废物暂存间，定期交由乐山高能时代环境技术有限公司处理。

本项目 PE 生产线设置 1 套集气罩+二级活性炭吸附处理系统（二级活性炭吸附效率按 90% 计算），根据《简明通风设计手册》有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，因此，根据项目废气产生量估算，项目 PE 生产线每年活性炭（活性炭碘值不低于 800 毫克/克）用量约 15.188t/a，更换周期约为每月/次，废气处理系统单个活性炭吸附箱的盛装量为 1.0t/次，更换下的废活性炭量为 18.833t/a，暂存于危险废物暂存间，定期交由乐山高能时代环境技术有限公司处理。

2、治理措施可行性分析

对比《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品业》（HJ1122—2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行性技术参考表，本项目颗粒物采用袋式除尘为可行技术；PVC 生产线熔化、吹膜过程中有机废气采用碱液喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附为可行技术，PE 生产线熔化、吹膜过程中有机废气采用二级活性炭吸附为可行技术。

表 4-5 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术	本项目	是否属于可行技术
塑料薄膜制造	颗粒物	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	袋式除尘；滤筒/滤芯除尘	采用集气罩+袋式除尘器处理后经15m高排气筒（DA001）排放。	属于
	非甲烷总烃		喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	PVC生产线熔化、吹膜过程中有机废气采用四面封闭收集间+集气罩+碱液喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附后经15m高排气筒（DA002）排放，	属于
	恶臭特征物质		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	PE生产线熔化、吹膜过程中有机废气采用四面封闭收集间+集气罩+二级活性炭吸附后经15m高排气筒（DA003）排放。	属于

3、大气主要污染物排放量核

①有组织排放量核算

项目营运期有组织污染物排放量核算结果如下：

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(kg/a)
1	DA001 排气筒	颗粒物	0.375	0.0075	62.73
2	PVC 生产废气治理设施排气筒（DA002）	NMHC	1.625	0.065	543.6
3		氯化氢	1.004	0.04	337.5
4		氯乙烯	0.02	0.0008	6.75
5	PE 生产废气治理设施排气筒（DA003）	NMHC	2.4	0.048	405

②无组织排放量核算

项目营运期无组织污染物排放量核算结果如下：

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放源	污染物	主要污染治理措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(kg/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	破碎、混料	TSP	集气罩+布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级	1.0	697
2	熔化、挤出吹膜	NMHC	二级活性炭	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)	2.0	1054
3		氯化氢	碱液喷淋塔	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级	0.2	75
4		氯乙烯	二级活性炭		0.6	7.5

③年排放量

本项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	TSP	0.76
2	NMHC	2.0026
3	氯化氢	0.4125
4	氯乙烯	0.01425

4、非正常工况分析

非正常工况是指装置在生产运行阶段的设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况。非正常工况下污染物排放考虑极端情况，即废气处理装置净化效率完全失效（0%）时的不正常排放。

表 4-9 废气非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	排放速率(kg/h)	持续时间	应对措施
DA001 排气筒	废气处理装置故障	粉尘	0.83	10min	停止生产，及时对设备进行检修
DA002 排气筒		NMHC	1.25		
		氯化氢	0.09		
		氯乙烯	0.009		

5、大气防护距离及卫生防护距离

①大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

由预测可知，评价范围内项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，且无

组织排放的废气浓度在厂界以外不超过环境质量浓度限值，因此本项目无需设置大气环境保护距离。

②卫生防护距离

本项目为丘陵地区，属于复杂地形。本项目卫生防护距离采用的模式参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）计算。根据该导则卫生防护距离初值计算采用 GB/T13201-91 中 7.4 推荐的估算经计算，具体计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

C_m ——标准浓度限值(mg/Nm³)；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)；

L ——工业企业所需卫生防护距离(m)；

r ——有害气体无组织排放浓度在生产单元的等效半径(m)，

A 、 B 、 C 、 D 为防护距离计算系数，参数选取根据 GB/T3840-91 之附表。

本项目拟以生产车间划定卫生防护距离。

本项目涉及 TSP、NMHC、氯乙烯、氯化氢四种主要特征大气有害物质，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/T 39499-2020）等标排放量计算公式为：

$$I=Q_c/C_m$$

式中： I ——等标排放量；

Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米(mg/m³)；

则本项目 TSP 的等标排放量为 0.083，NMHC 的等标排放量为 0.105，氯化氢的等标排放量为 0.045，氯乙烯的等标排放量为 0.0015。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/T 39499-2020）“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时；基于单个污染物的等标排放量计算结果。

优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”故本项目选取 NMHC 计算卫生防护距离。

本项目卫生防护距离：

卫生防护距离是居住区边界与无组织排放源之间的距离，目的是给 NMHC 提供一段稀释距离，使污染物到达居住区时符合环境质量标准。Cm 按二级标准给出，根据 GB/T 39499-2020 规定，计算卫生防护距离见表 4-10：

表 4-10 项目 NMHC 排放源强及卫生防护距离

地点	名称	排放源强 (kg/h)	标准浓度 (mg/m ³)	面源		卫生防护距离(m)		
				长 (m)	宽 (m)	计算值	提级后 距离	确定 值
车间	NMHC	0.126	1.2	197.6	46	1.77	50	50

根据计算，确定本项目卫生防护距离以生产车间为边界，向外延伸 50m 的范围，根据《新建 PVC、PE 热缩薄膜生产线环境影响报告表》中要求：项目以生产车间为边界向外划定 50m 卫生防护距离。本项目在原址进行技术改造及扩建，本项目卫生防护距离与原项目卫生防护距离划定区域重合，即本次评价不再设定卫生防护距离。根据外环境调查，项目生产车间边界 50m 范围内无住户、学校等环境敏感点存在。

6、监测要求

本项目为薄膜生产项目，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）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）中最低监测频次要求，本项目废气污染物监测计划见下表。

表 4-11 本项目营运期大气监测要求

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	除尘器排气筒 (DA001)	TSP	1次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准
	PVC生产线废气治理设施排气筒 (DA002)	NMHC	半年/次	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表3中涉及涉及有机溶剂生产和使用的其他行业
		氯乙烯、氯化氢	年/次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2二级标准

	PE生产线废气治理设施排气筒 (DA003)	NMHC	半年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中相关限值
无组织	厂界上风向设置1个点位、厂界下风向设置3个点位	TSP、氯乙烯、氯化氢	1次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
		NMHC	1次/年	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017) 表 5

(二) 废水

本项目车间采用干式清洁, 不产生清洁废水, 生产过程中的冷却水循环使用。软水制备产生的高浓度废水经预处理池处理后排入园区污水管网 (原项目PVC冷却循环水为20m³/d, 补充水量为5m³/d, 高浓度废水为0.5m³/d, 扩建完成后软水制备高浓度废水为0.47m³/d, 排放量减少), 喷淋塔中加入氢氧化钠, 废水循环使用, 约1个月更换一次 (更换量为1m³/次, 0.03m³/d), 更换后进入预处理池, 与生活废水一起处理。本项目不新增工作人员, 不新增废水。原项目废水总排放量为8.99m³/d, 扩建完成后废水总排放量为7.7m³/d (软水制备过程产生的高浓度废水0.47m³/d, 生活污水7.2m³/d, 喷淋废水0.03m³/d), 故本次改扩建不新增废水排放。

本项目废水的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N等。运营期水污染物产生及排放情况见下表。

表 4-12 项目改扩建完成后运营期水污染物产生及排放情况一览表

废水性质		废水量 (m ³ /a)	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷
废水 (处理前)	浓度 (mg/L)	2695	400	200	30	40	4
	产生量 (t/a)		1.08	0.54	0.08	0.11	0.01
废水 (处理后)	浓度 (mg/L)	2695	350	160	30	40	4
	产生量 (t/a)		0.94	0.43	0.08	0.11	0.01
四川夹江经济开发区污水处理厂处理后	浓度 (mg/L)	2695	40	10	3	15	0.3
	产生量 (t/a)		0.11	0.03	0.008	0.04	0.001
《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)			30	10	3	15	0.3

1、治理措施可行性分析

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) 中可行技术措施, 本项目废水污染防治可行技术如下表所示:

表 4-13 废水污染防治可行技术参考表

废水类别	排放方式	污染物种类	可行技术	本项目	是否属于可行技术
生活污水	间接排放	pH 值、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、动植物油	——	沉淀+过滤	属于
餐饮废水	间接排放	pH 值、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、动植物油	——	隔油+沉淀	属于

2、排放口情况

本项目排放口情况如下表。

表 4-14 项目废水排放口基本情况

编号	名称	地理坐标/m		排放标准
		X	Y	
DW001	废水总排口	369856.19	3293767.29	执行夹江经济开发区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
DW002	餐饮废水排放口	369864.83	3293685.14	

(3) 监测要求

本项目废水主要为生活污水、软水制备过程产生的高浓度废水，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)要求，因此本项目仅对废水总排口进行跟踪监测。项目废水监测计划具体如下表：

表 4-15 废水自行监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	废水总排放口 (DW001)	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类	1 次/年	执行夹江经济开发区污水处理厂进水水质标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准

(三) 噪声

1、噪声产生情况及治理措施

项目噪声主要来源于厂区的设备运转及作业噪声，其噪声源强约为 65-90dB(A)。项目选用先进、环保、节能、低噪声设备；设备安装主要采取减震、隔音的措施。主要高噪声设备源强、安装位置及治理措施见下表。

表 4-16 主要噪声源强及治理措施一览表

噪声源	声源声级 dB(A)	数量	位置	治理措施	治理后声级 dB(A)
PVC 混料机	70~80	2 台	生产车间	选用低噪声设	65

PE 混料机	70~80	3 台	备、合理布置生产车间各功能区、基座减振、车间建筑隔声	65
PVC 吹膜机组	75~80	14 台		70
PE 吹膜机组	75~80	12 台		70
分切机	70	5 台		55
粉碎机	75~90	3 台		70
制袋机	65	12 台		50
制冷机	75~80	2 台		70
离子交换树脂	70~75	1 套		65
风机	75~90	3 台		70

拟采取防治措施：

1) 设备选型

①项目选用了噪声值相对较低的先进加工设备，在设备安装时增设降噪减振设施，从根本上降低噪声源强；

②对主要的声源设备，根据其产生的性质和机理不同分别采用减振等方式进行降噪处理；

2) 厂区整体布置

在厂区的布局上，本项目生产设备均布置在密闭厂房内，设备尽量布置在厂房内。

3) 管理上控制

①项目工艺自动化水平高，减少工人直接接触高噪声设备时间。

②建设设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

③对于运输过程中产生的车辆噪声，环评要求车辆驾驶员加强环保意识，尽可能减少鸣笛次数，控制车速，特别是行驶经过居住点等敏感区域时，更需注意减少噪声影响。

④加强管理。加强职工环保意识教育。

2、厂界达标情况分析

厂界噪声达标情况如下：

(1) 预测模式

根据设备噪声强度，采用距离衰减模式分析该项目对声环境的影响。噪声衰减公式：

$$L(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：LA(r)：距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r₀)：距声源 r₀ 处的 A 声级，dB(A)；

r：距声源的距离，m；

ΔL：其他因素引起的衰减量，dB(A)。

噪声叠加公式：

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB(A)；

L_i——第 i 个声源的噪声值，dB(A)；

n——声源个数。

(2) 预测结果

项目综合考虑墙壁隔声衰减及空气、距离衰减作用，各声源对厂界的噪声贡献值见表 4-17。

表 4-17 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

监测点		东厂界	西厂界	北厂界	南厂界	评价标准
贡献值	昼间	34	47	42	54	65
	夜间	34	47	42	54	55

预测结果显示，项目通过合理布局、对主要产噪设备进行减震隔声处理后，厂界各侧昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值的要求，能够做到达标排放。建设单位只要严格采取降噪、隔声等措施后，设备噪声可实现达标排放，不会改变评价区域声环境质量功能。

根据本项目外环境关系可知，项目声环境评价范围内无居民等敏感点分布。

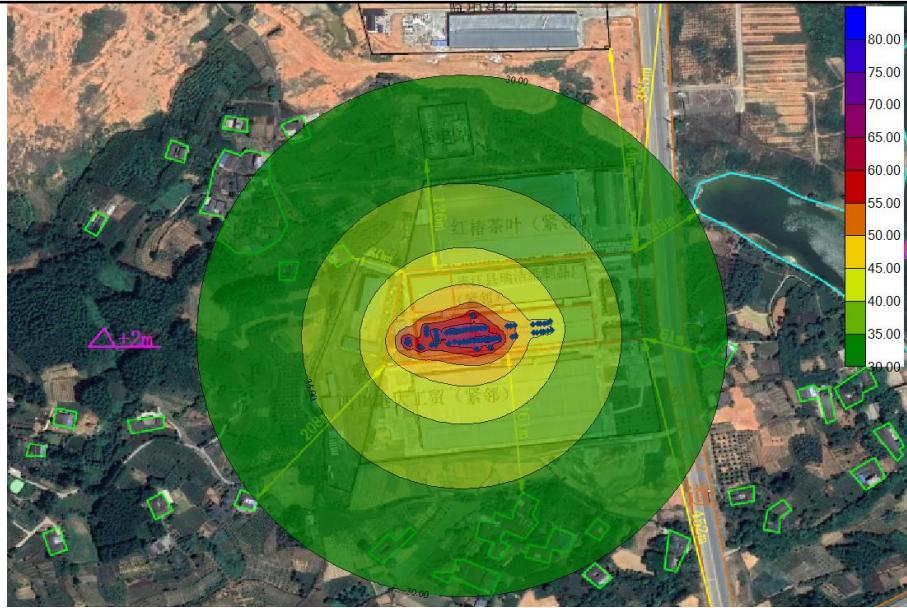


图 4-2 项目等声值线图

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），噪声监测计划如下：

表 4-18 营运期环保监测计划

类别	监测内容	监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
噪声	厂界环境噪声		厂界四周	一个季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类

（四）固废

本次改扩建产生的固体废物主要为除尘器收集粉尘、废包装袋、生活垃圾、不合格产品、废活性炭、废弃树脂等。

（1）除尘器收集粉尘

根据计算可知，除尘器收集粉尘量为 6.21t/a。

现有治理措施：收集粉尘主要为 PVC 生产线原料，收集后回用于生产工序。

（2）废包装袋

根据建设单位提供的资料可知，废包装袋产生量为 9.761t/a。

现有治理措施：集中收集后外售废品收购站。

（3）生活垃圾

本次改扩建不新增工作人员，原有工作人员 150 人，生活垃圾产生量为

26.25t/a。

现有治理措施：袋装收集后交由园区环卫部门收集处理。

(4) 不合格产品

本项目不合格产品为 PVC 生产线产生的次品，根据计算可知不合格产品量为 80t/a。

现有治理措施：集中收集，破碎后回用于生产工序。

(5) 废弃树脂

项目冷却水为离子交换树脂生成的软水，该系统均由提供厂商进行专项检修维护以及更换树脂，每半年更换和维护一次该软水处理系统，更换的废弃树脂由提供厂商直接回收。

项目一般固废产生情况见表 4-19。

表 4-19 项目一般固废产生及处理情况一览表

产污源	污染物	产生量	现有处理措施及去向	整改措施
收集粉尘	南侧	6.21t/a	收集后回用于生产	无
废包装袋	包装袋	9.761t/a	外售废品收购站	无
生活垃圾	生活垃圾	26.25t/a	交由环卫部门处理	无
不合格产品	PVC 次品	80t/a	收集后回用于生产	无
废弃树脂	废弃树脂	/	交由厂家回收处理	无

(6) 废活性炭

本项目 PVC 生产线设置 1 套集气罩+碱液喷淋塔+二级活性炭吸附处理系统（二级活性炭吸附效率按 90%计算），根据《简明通风设计手册》有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，因此，根据项目废气产生量估算，项目 PVC 生产线每年活性炭（活性炭碘值不低于 800 毫克/克）用量约 20.638t/a，**更换周期约为每月/次**，废气处理系统单个活性炭吸附箱的盛装量为 1.3t/次，更换下的废活性炭量为 25.591t/a，暂存于危险废物暂存间，定期交由乐山高能时代环境技术有限公司处理。

本项目 PE 生产线设置 1 套集气罩+二级活性炭吸附处理系统（二级活性炭吸附效率按 90%计算），根据《简明通风设计手册》有效吸附量： $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，因此，根据项目废气产生量估算，项目 PE 生产线每年活性炭（活性炭碘值不低于 800 毫克/克）用量约 15.188t/a，**更换周期约为每月/次**，废气处理系

统单个活性炭吸附箱的盛装量为 1.0t/次，更换下的废活性炭量为 18.833t/a，暂存于危险废物暂存间，定期交由乐山高能时代环境技术有限公司处理。

现有治理措施：根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属于危险废弃物，危险废物编号为：HW49 其他废物（非特定行业），废物代码为：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。废活性炭应列入国家危险废物管理范围，按照要求暂存于危险废物暂存间，定期交由乐山高能时代环境技术有限公司处理。

本项目已修建危险废物暂存间（10m²），防渗材料采用防渗混凝土+2mmHDPE 膜，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}$ ，在危废间内设置废活性炭收集桶置于金属托盘，定期交由乐山高能时代环境技术有限公司处理，禁止随意丢弃。

（7）含油废物

本项目设备维护及检修产生含油抹布手套，产生量约为 0.1t/a。

现有治理措施：据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目产生的含油废物属于危险废弃物，危险废物编号为：HW49 其他废物（非特定行业），废物代码为：900-041-49，此类废物在危废暂存间暂存后交由乐山高能时代环境技术有限公司处理。

项目危险废物产生及处置情况见表 4-20。

表 4-20 本项目危险废物产生及处置情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	44.424	废气处理	固态	有机化合物	有机物	间断	T/In	暂存于危废暂存间，定期交资质单位处理
2	含油抹布手套等含油废物	HW49	900-041-49	0.1	机械维修及保养	固态	矿物油	矿物油	间断	T/In	

建设单位对危险废物和一般废物采取在厂区内集中统一收集，分类存放，设

立专用危险废物暂存点，危险废物暂存间情况见表 4-21。

表 4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	项目西侧	10 m ²	分类存放，密闭暂存	6.0t	1 月
2		含油抹布手套等含油废物	HW49	900-041-49				1.0t	

危险废物储存及要求：

危险废物临时贮存场所严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行建设，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂缝。危废临时储存所采取分区防渗措施，可有效防止对地下水环境造成污染。

危险废物收集、贮存措施：

建设单位应严格按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的相关规定，对项目产生的危险废物进行妥善管理和处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中《第四章危险废物污染环境防治的特别规定》，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；必须按照国家有关规定申报登记；必须按照国家有关规定处置，不处置的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令限期改正，逾期不处置或者处置不符合国家有关规定的，由所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置，处置费用由产生危险废物的单位承担。

对危险废物的收集、暂存按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

a. 容器、收集人员的个人防护设备；

b. 废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。所有收集容器必须密闭。

c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

② 危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》有关规定：

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

b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。

d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。

e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及共聚，并设有报警装置和应急防护设施。

危废暂存点须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）严格执行以下措施：

（1）一般措施

①对所有的危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。

②在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，其余的危险废物必须装入容器内。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

④无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

⑥盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

（2）危险废物贮存容器

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。

②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。

③装载危险废物的容器必须完好无损。

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

（3）危险废物贮存设施的运行与管理

①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

②危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

③不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。

④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

⑤每个堆间应留有搬运通道。

⑥不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑦危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑧必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，不相容的危险废物不能堆放在一起，分类收集后密闭暂存于危废暂存点，交由有资质单位处理。同时项目应做好危废暂存点防风、防雨、防渗和防溢流措施，对危险废物实施转移联单制度，切实做好危险废物的分类收集和处理工作。

综上，本项目固体废物均得到妥善处置。

（五）地下水、土壤

本项目运营期间不取用地下水，也不向地下注水和排水，地下水污染主要途径为事故状态下机油、预处理池等泄漏对地下水造成污染。

根据中华人民共和国环境保护部办公厅《关于印发<农用地土壤污染状况详

查点位布设技术规定>的通知》（环办土壤函[2017]1021号）附2，大气沉降影响范围为废气排放源车间、作业区、库区、堆放场边界外一定距离的环形区域。需考虑大气沉降影响的行业包括：08 黑色金属矿采选业、09 有色金属矿采选业、25 石油加工、炼焦和核燃料加工业、26 化学原料和化学制品制造业、27 医药制造业、31 黑色金属冶炼和压延加工业、32 有色金属冶炼和压延加工业、38 电气机械和器材制造业（电池制造）、77 生态保护和环境治理业（危废、医废处置）、78 公共设施管理业（生活垃圾处置）。本项目属 53 塑料制品业，不在上述行业内，因此，无需考虑大气沉降影响。

水污染影响区范围根据废水排放影响灌溉水源及其灌溉范围的实际情况确定，对金属矿山和厂外独立渣场，需要考虑地表产流影响。本项目不在上述行业内，无生产性废水外排，生活污水管道进入市政管网，因此，无需考虑地面径流影响。

综上，本项目土壤不涉及大气沉降及地面径流，且无污染因子。

针对地下水污染，环评提出以下措施：

①积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；

②对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。对滴落地面的废油等及时处理，防止下渗。

③分区防渗

项目内防渗分区分为重点防渗分区、一般防渗分区及简单防渗区。其中重点防渗区为危废暂存间。危废暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行建设，做到“防风、防雨、防渗”，并设置防溢流裙角等措施。项目危废暂存间地面已采用混凝土+环氧树脂地坪进行防渗处理，做到重点防渗，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。生产车间地面原厂房在建设时已考虑生产车间一般防渗，一般防渗为采用防渗混凝土防渗。

（六）生态

本项不新增占地，利用已建成厂房设置项目，对生态无影响。

(七) 环境风险

风险事故是指在项目实施过程中,由于自然或人为原因所酿成的爆炸、火灾、中毒等后果十分严重的,造成人身伤害或财产损失的事故。建设项目环境风险评价是指对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、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,所造成的对人身安全与环境的影响和损害,进行系统的分析和评估,提出防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1、评价依据

①风险调查

本项目使用的原辅料主要有 PVC 树脂、PE 树脂、稳定剂、增塑剂、润滑剂、填充剂、着色剂、机油等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B.1、B.2 和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《危险化学品名录(2016 版)》的有关规定,确定本项目危险物质主要为储存的机油,危险性识别见下表。

表 4-22 主要化学品危险性识别结果表

物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)
机油	0.5	2500

②环境风险潜势初判及风险等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV+,详见下表。

表 4-23 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV+为极高环境风险。按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录C对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断;按附录D对建设项目各要素环境敏感程度 (E) 等级进行判断。建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。

表 4-24 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A

危险物质数量与临界量比值（Q）计算：

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

式中：q₁、q₂…，q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂…，Q_n——每种危险物质的临界量；

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）≥ 100

经计算，Q = 0.0002 < 1

因此，确定本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

2、环境敏感目标调查

本项目环境保护目标见下表：

表 4-25 环境保护目标一览表

名称	与本项目位置关系		规模	保护级别
	方位	距离		
散居住户	东南侧	61m~300m	约 10 户，30 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
散居住户	东南侧	452m~500m	约 30 户，90 人	
散居住户	南侧	161m~500m	约 15 户，45 人	
散居住户	西南侧	208m~500m	约 8 户，24 人	
散居住户	西侧	60m~500m	约 16 户，48 人	
东风水库	东侧	85m	地表水体	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类水域标准

3、环境风险识别

①物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1、B.2、《危险化学品名录（2015 版）》识别本项目危险物质主要为机械维修保养使用的机油的使用。

表 4-26 危险物质理化性质及危险特性表

名称	理化性质	物质类型	危险性描述	使用环节
机油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，不溶于水	易燃液体	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎，可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。	设备维修、保养
<p>②生产系统危险性识别</p> <p>A、生产设备风险识别</p> <p>本项目生产中环境风险来源于原料泄漏，泄漏因素主要有：a、原料储存瓶泄漏；b、自然因素，如地震、雷击等；c、生产人员的安全卫生知识缺乏，违章操作或操作不规范导致的泄漏；d、厂区安全生产制度不健全，设备检修维修制度不落实或不执行。</p> <p>B、储存过程风险识别</p> <p>主要为机油包装物的破损、裂缝而造成的泄漏，潜在事故主要是火灾和有毒有害物质的泄漏所造成的环境污染。</p> <p>4、环境风险分析</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。</p> <p>根据风险识别，确定项目生产过程中可能产生的环境风险事故是危险物质泄漏和爆炸、火灾等引发的伴生/次生污染物排放。泄漏事故的污染程度，取决于泄漏点的位置和泄漏的情况。对于本项目，机油放置于原料库内，地面进行防渗处理，可有效防止泄漏的液体渗入土壤和地下，在此前提下，物料泄漏不足以外溢至地表水体，或渗漏于土壤和地下水；泄漏事故、爆炸发生，污染物将扩散至大气，对大气环境造成一定不利影响。</p> <p>5、风险防范措施</p> <p>(1) 总图布置和建筑方面安全防范措施</p> <p>1) 在总图布置中，考虑了各建筑物的防火间距，安全疏散以及自然条件等方面的问题，确保其符合国家的有关规定，生产车间道路和界区外道路相连，以利事故状态下人员疏散和抢救。</p>				

2) 维修车间遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定, 建筑物按《建筑防火设计规范》的规定进行设计。

3) 本工程总平面布置, 根据厂房的功能, 尽量合并或毗邻, 充分考虑建筑物的防火间距、安全疏散以及自然条件等因素, 确保其符合国家的有关规定。

(2) 机油等可燃易燃原料的风险防范措施

1) 本项目中应将机油存放区域作为重点防范和管理对象, 制定应急救援预案和处置方法, 以防止因事故后机油等燃烧对操作人员及周边设备设施产生影响。

2) 企业应在机油存放区配置相应的易燃物标志、消防栓等, 禁止在周围吸烟等。

3) 操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

(3) 危险废物风险管理

1) 危险废物监控

公司危险废物监测监控主要为危废暂存区, 要求所属辖区内危险目标单位加强日常巡回检查, 工作人员每小时巡回检查检查的严密方式, 确保危险废物暂存区始终处于良好的可控状态。

2) 预防措施

①危险废物暂存区应阴凉通风, 远离火种、热源。库温不超过 32℃, 相对湿度不超过 80%, 切忌与其他易燃物混储。采用防爆型照明、通风设施。

②配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备, 保证泄漏预防设施和检测设备的投入。

③运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。搬运时要轻装轻卸, 防止容器损坏。夏季最好早晚运输。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠

密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

危险废物在运输时要严格按照《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装，起运时包装要完整，装载应稳妥。严禁与易燃物或可燃物、食用化学品等混装运输。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。

(4) 生产管理防范措施

1) 原辅料必须设置专用场地进行保管，并设专人管理，原辅料进出厂区必须进行核查登记，并定期检查库存，采取地面防渗措施。

2) 库房远离火源、电源，同时加强管理，严禁烟火；

3) 环保设备需定期检修，发现故障时及时停产维修，待环保设备正常运转后方重新投产；

4) 对职工要加强职业培训和安全教育。培养职工要有高度的安全生产责任心，并且要熟悉相应的业务，有熟练的操作技能；

5) 建立健全安全检查制度，定期进行安全检查，及时整改安全隐患，防止事故发生。

(6) 工程措施

1) 在生产车间和办公区域配置手提式干粉灭火器。

2) 车间厂房内设事故应急照明。主体建筑和高空设备设置避雷措施。

6、应急预案

对可能发生的事故，应制定应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

(1) 事故发生后，应根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源、控制事故扩大，同时通知控制室，根据事故类型，大小，启动相应的应急预案。

(2) 发生重大事故，应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨到专业救援队伍协助处理。

(3) 事故发生后应立即通知当地环境保护局、自来水公司等市政部门，协同事故救援与监控。

1) 事故处理

若存放危险品区域发生泄漏时，应采取以下应急措施：

I、发生泄漏时，值班人员或工作人员要检查危险品是否会向围墙外泄漏，泄漏物不能污染外部环境，要做好控制措施，并要及时通知相关部门进行检修。

II、应急处理人员做好防护措施，必须带专用防酸、防腐蚀手套；配备专门的防酸防腐服。

III、运行人员应加强对设备的监督及巡视，已造成的环境污染应由各生产单位做出相应的补救措施。

IV、危险品运输过程中发生事故，应及时向相关部门通报，并及时与消防公安部门联系，做好现场维护工作，防止物料流失减轻对环境的污染。

2) 有关规定及要求

为了能在事故发生后，迅速准确，有条不紊的处理事故，尽可能减少事故带来的损失，平时需要做好应急救援的准备工作，具体措施有：

I、落实应急救援组织，救援指挥人员和救援人员按专业分工，建立组织，落实人员，每年根据人员的变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

II、按照任务分工做好物资的准备工作。如：必要的指挥通讯、报警、洗消、抢修等器材及交通工具。由专人保管，定期检查维护。

III、定期组织应急救援演练及培训，提高指挥水平和救援能力。

根据本项目环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，供项目决策人参考。

表 4-27 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	原料库房、生产车间
3	应急组织	成立应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 地区指挥部负责企业附近地区全面指挥，救援，管制和疏散
4	应急状态分类	应急响应程序规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
5	应急设施设备与材料	办公区和库房：防火设备与材料，主要为消防器材、消防服等。

6	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施,如手机、固定电话、广播、电视等。
7	应急环境监测及事故后评价	由专业人员对环境分析事故现场进行应急监测,对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估,吸取经验教训避免再次发生事故,为指挥部门提供决策依据
8	应急防护措施	事故现场:控制事故发展,防止扩大、蔓延及连锁反应;
9	应急剂量控制撤离组织计划 医疗救护与保护公众健康	事故现场:事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案; 临近地区:制定受事故影响的临近地区内人员的烧伤程度、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
10	应急状态中止恢复措施	事故现场:规定应急状态终止秩序;事故现场善后处理,回复生产措施; 临近地区:解除事故警戒,公众返回和善后恢复措施。
11	人员培训与演习	应急计划制定后,平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习;对工厂工人进行安全卫生教育。
12	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息。
13	记录和报告	设应急事故专门记录,建立档案和报告制度,设专门部门负责管理。
14	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料。

应急要求

项目业主应根据环保部(环办[2014]34号)《企业突发环境事件风险评估指南(实行)》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)以及中华人民共和国国务院2006年1月8日发布的《国家突发公共事件总体应急预案》编制应急预案,并在相关管理部门予以备案。

7、风险防范措施投资一览表

根据本评价分析,并结合项目设计,其风险防范措施详见下表4-28所示:

表4-28 项目环境风险投资一览表

措施		投资(万元)
火灾、爆炸风险	地上消火栓和干粉灭火器	0.5
	原料库区及危废暂存间应设置明显的“禁止明火”标志、	0.1
	消防设施定期检查、维护,电器线路定期进行检查、维修、保养	/
泄漏风险	原料库房必须通风良好或安装抽风设备,保持空气流通	计入主体工程
	危险废物暂存间防渗、防腐处理	计入环保工程
	危险废物暂存间周围设置不低于10cm的围堰	计入环保工程
其他措施	制定风险应急预案	1
总计		1.6

本项目风险投资主要用于地上消火栓和干粉灭火器，其风险投资有针对性，实施风险设施后能最大限度的降低风险，因此，本项目风险投资合理可行。

8、风险评价结论

综上所述，项目运行过程中存在着火灾、泄漏事故风险，鉴于项目危险物品的贮存和使用量不大，无重大危险源，故只要加强管理，建立健全相应的的防范应急措施，在设计、施工、管理及运行中认真落实工程拟采取的安全措施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低。

建设项目环境风险简单分析内容表如下：

表 4-29 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	PVC、PE 热缩薄膜生产线技改扩建项目			
建设地点	四川省	乐山市	夹江县	嘉农镇
地理坐标	经度	103.652124	纬度	29.766588
主要危险物质及分布	油类物质（库房）			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	a、原料储存瓶泄漏；b、自然因素，如地震、雷击等；c、生产人员的安全卫生知识缺乏，违章操作或操作不规范导致的泄漏；d、厂区安全生产制度不健全，设备检修维修制度不落实或不执行。e、主要为机油包装物的破损、裂缝而造成的泄漏，潜在事故主要是火灾和有毒有害物质的泄漏所造成的环境污染。			
风险防范措施要求	具体见风险防范措施			

填表说明（列出项目相信息及评价说明）：本项目使用的原辅料主要有 PVC 树脂、PE 树脂、稳定剂、增塑剂、润滑剂、填充剂、着色剂、机油等。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1、B.2 和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）、《危险化学品名录（2016 版）》的有关规定，确定本项目危险物质主要为储存的机油。

本项目按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中相关规范要求进行风险评价。环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。

（八）电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

（九）环保投资

本项目总投资 300 万元，通过估算项目环保投资约 18.0 万元，占工程总投资的 6.0%，投入的环保设施及投资见下表。

表 4-30 项目环保设施(措施)及投资一览表

项目	内容	治理措施	投资/备注
废水	生活污水、软水制备高	依托原有预处理池（一个，容积 100m ³ ）处理后排入园区污水管网	利旧

		浓度废水、喷淋废水		
		餐饮废水	餐饮废水依托原有隔油池（一个，容积 1m ³ ）处理后排入园区污水管网	利旧
		冷却循环水	生产工序冷却循环水池（容积约 200m ³ ）	利旧
	废气	混料、破碎工序	粉尘设集气罩（5 个）+袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放	利旧
		熔化、吹膜工序	PVC 生产线废气为 NMHC、氯化氢、氯乙烯，设四面封闭收集间+集气罩（14 个）+碱液喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放，风机风量 40000m ³ /h；PE 生产线废气为 NMHC，设四面封闭收集间+集气罩（12 个）+二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放，风机风量 20000m ³ /h。	部分利旧，新增排气筒、四面封闭收寄件、喷淋塔及除湿器，更换风机，15.0
		食堂油烟	1 台油烟净化装置处理后高于食堂屋顶排放	利旧
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，合理布局，采取基础减震、噪声经距离衰减、建筑隔声，室外风机采用隔声罩。	2.0
	固体废物	一般固废	生活垃圾交环卫部门处理，布袋除尘器收集粉尘及不合格产品回用于生产工序，废包装袋外售废品收购站，废弃树脂交由厂家回收处理。	利旧
		危险废物	废活性炭及含油废物暂存于危废暂存间定期交由乐山高能时代环境技术有限公司处理	利旧，新签协议，1.0
	环境风险	营运期	进行分区防渗。危废暂存间重点防渗（危废暂存间 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s；化粪池、隔油池进行一般防渗（等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行）；其余为简单防渗区（一般混凝土硬化）。	利旧
合计				18.0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	营运期	PVC生产线废气治理设施排气筒 (DA002)	NMHC	设四面封闭收集间+集气罩 (14 个)+碱液喷淋塔+除湿器+二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒 (DA002) 排放	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)
			氯化氢、氯乙烯		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
		PE生产线废气治理设施排气筒 (DA003)	NMHC	设四面封闭收集间+集气罩 (12 个)+二级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒 (DA003) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中相关限值
		DA001	TSP	设集气罩 (5 个)+袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
		食堂油烟排口	油烟	1 台油烟净化装置处理后高于食堂屋顶排放	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)
地表水环境	营运期	办公生活	生活污水	依托原有预处理池 (一个, 容积 100m ³) 处理后排入园区污水管网	合理处置
		软水制备	高浓度废水		
		喷淋塔	喷淋废水		
		餐饮废水	餐饮废水	餐饮废水依托原有隔油池 (一个, 容积 1m ³) 处理后排入园区污水管网	
		生产区	循环水	生产工序循环水池 (容积约 200m ³)	不外排
声环境	营运期	生产车间	机械设备噪声	合理布局, 基础减震、建筑隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交环卫部门处理, 布袋除尘器收集粉尘及不合格产品回用于生产工序, 废包装袋外售废品收购站, 废弃树脂交由厂家回收处理。 废活性炭及含油废物暂存于危废暂存间定期交由乐山高能时代环境技术有限公司处理, 不在本项目暂存。				

土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：危险废物暂存间。危废暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行防渗、防腐处理。危废暂存间防渗措施为“敷设不低于2mm厚的HDPE防渗层+不锈钢托盘”（渗透系数 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$）（已做）。</p> <p>一般防渗区：化粪池、隔油池，车间。防渗措施为“20cm砂石垫层+12cm防渗混凝土层”（渗透系数 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$）（已做）。</p> <p>简单防渗区：厂区其他位置。防渗区建设做地面硬化处理（已做）。</p>
生态保护措施	<p>项目施工期不涉及土石方开挖，对生态环境影响较小。</p>
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、提高安全意识，强化安全管理，建立安全生产责任制。 2、严格遵守《化学危险品管理条例》及有关国家和地方关于有毒有害物料的储运安全规定。 3、机油储存区域必须配备有专业知识的技术人员巡守，巡守人员必须配备可靠的个人安全防护用品。 4、严格控制机油储存区域的温度、湿度，经常检查，发现变化及时调整，并配备灭火器。 5、定期组织员工开展风险应急培训，加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。 6、建设单位严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及2013修改单等相关要求设置危废暂存间，并对其进行专业防渗防漏处理，将危险废物分类放置于专用容器内，并设明显安全警示标志，同时要求及时、妥善清运危废，尽量减少危废临时贮存量。对于液体危险废物防渗桶密闭收集，放置于托盘上，避免泄漏。
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> （1）认真执行“三同时”原则，确保各项污染治理措施的实施。 （2）严格按照清洁生产的要求组织生产。 （3）加强教育，提高员工的环境与安全意识。 （4）加强员工的个人防护，保证员工的操作安全；而且应对员工进行必要的培训并切实做好各项污染防治设施设备的维护，防止污染物事故发生。 （5）建设单位应加强对固体废弃物进行分类存放、统一管理，防止乱堆乱放，防止敞开式堆放，以免引起二次污染。

六、结论

本项目建设符合国家产业政策，选址符合夹江县总体规划，外环境关系无重大限制因素，项目选址合理可行；项目产生的“三废”及噪声均能得到有效妥善治理，采取的污染防治措施技术经济可行；只要本项目全面严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放的前提下，项目建设不会改变周围环境的现有功能。从环境保护角度而言，项目建设可行。

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	熔化、 吹膜	破碎、混料	0.08t/a	/	/	0.76t/a	0.08t/a	0.76t/a	+0.68t/a
		NMHC	0.294t/a	/	/	2.0026t/a	0.294t/a	2.0026t/a	+1.7086t/a
		氯化氢	1.3104t/a	/	/	0.4125t/a	1.3104t/a	0.4125t/a	-0.8978t/a
		氯乙烯	0.02769t/a	/	/	0.01425t/a	0.02769t/a	0.01425t/a	-0.01344t/a
废水		废水量	3146.5m ³ /a	/	/	2695m ³ /a	3146.5m ³ /a	2695m ³ /a	-451.5m ³ /a
		COD	1.10t/a	/	/	0.94t/a	1.10t/a	0.94t/a	-0.16t/a
		氨氮	0.09t/a	/	/	0.08t/a	0.09t/a	0.08t/a	-0.01t/a
		总磷	0.013t/a	/	/	0.01t/a	0.013t/a	0.01t/a	-0.003t/a
一般工业 固体废物		收集粉尘	35.055t/a	/	/	6.21t/a	35.055t/a	6.21t/a	-28.845t/a
		废包装袋	77t/a	/	/	9.761t/a	77t/a	9.761t/a	-67.239t/a
		生活垃圾	52.5t/a	/	/	26.25t/a	52.5t/a	26.25t/a	-26.25t/a
		不合格产品	161.14t/a	/	/	80t/a	161.14t/a	80t/a	-81.14t/a
		废弃树脂	/	/	/	/	/	/	/
危险废物		废活性炭	2.5t/a	/	/	44.424t/a	2.5t/a	44.424t/a	+41.924t/a
		含油抹布手套等含油废物	0.1t/a	/	/	0.1t/a	0.1t/a	0.1t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①