

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

### (公示本)

项目名称：双壁波纹管生产线（二期）项目  
建设单位（盖章）：四川福塑科技有限公司  
编制日期：2022年8月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	双壁波纹管生产线（二期）项目		
项目代码	2103-510421-07-02-691696		
建设单位联系人	郑雪峰	联系方式	13198388888
建设地点	四川省攀枝花市米易县白马工业园区长坡功能区四川福塑科技有限公司厂区内		
地理坐标	（102度 7分 56.152秒， 26度 55分 57.774秒）		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	二十六 橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	米易县经济信息化和科学技术局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备[2103-510421-07-02-691696]JXQB-0028号
总投资（万元）	1400	环保投资（万元）	23
环保投资占比（%）	1.64	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1470
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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）》相关要求，对照专题评价设置原则，本项目专题评价设置情况见下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 本项目专题评价设置情况一览表</b></p>		
	专项评价类别	设置原则	本项目概况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目。	本项目厂界外500m范围内有环境空气保护目标，但本项目排放的大气污染物为颗粒物和甲烷总烃，少量氯化氢，不排放有

			毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气。	
	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。	本项目生产废水全部循环利用，不外排。	不设置
	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 <sup>3</sup> 的建设项目。	项目区内储存有废活性炭、废机油、废液压油，但其储存量不超过临界量。	不设置
	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。	本项目不涉及河道取水，用水来自当地供水管网。	不设置
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。  2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>				
<p><b>综上，本项目不设置专项评价。</b></p>				
规划情况	<p><b>规划名称：</b>《四川米易白马工业园区控制性详细规划（2013年修编）》；</p> <p><b>审批机关：</b>攀枝花市人民政府；</p> <p><b>审批文件名称及文号：</b>《关于同意对四川米易白马工业园区控制性详细规划进行修编的批复》（攀府函〔2013〕23号；</p>			

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p><b>1、规划环境影响评价文件名称：</b>《四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响报告书》；</p> <p><b>召集审查机关：</b>四川省环境保护厅；</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>《关于印发&lt;四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响报告书&gt;审查意见的函》（川环建函〔2013〕230号）；</p> <p><b>2、规划环境影响评价文件名称：</b>《四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响跟踪评价报告书》；</p> <p><b>召集审查机关：</b>四川省生态环境厅；</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>《关于四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响跟踪评价工作审查意见的函》（川环建函〔2020〕65号）。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>本项目位于米易县白马工业园区（长坡功能区），项目与园区规划及规划环境影响评价符合性分析如下：</p> <p><b>1、项目与园区产业定位、用地布局符合性</b></p> <p><b>四川米易白马工业园区总体规划：</b>规划总面积6824hm<sup>2</sup>，其中采矿区面积3718hm<sup>2</sup>，工业加工区规划面积3106hm<sup>2</sup>。包括钒钛磁铁矿采选加工区（白马功能区）、建筑材料及新材料工业区（长坡功能区）、钒钛工业区（一枝山功能区）。</p> <p><b>长坡功能区产业定位：</b>石材加工、新型建材。</p> <p>本项目产品为UPVC塑料管材，包含排污管、穿线管和电力电缆管，属于新型塑料建材，2019年2月四川米易白马工业园区管理委员会以“白管委[2019]14号”同意项目入驻园区建设（见附件12），项目的建设符合四川米易白马工业园区长坡功能区产业定位。</p> <p>本项目为双壁波纹管生产线（二期）项目，在四川福塑科技有限公司预留厂房内进行建设，不新增用地。公司已与四川米易白马工业投资有限公司签订了土地租赁合同（地块总面积30.3</p>

亩，其中20亩通过购买接盘方式取得并已办理《不动产权证书》，余下10.30亩以租赁方式取得使用权）（见附件13）。根据《四川米易白马工业园区控制性详细规划》中的长坡工业区土地利用规划图（见附图2）可知，本项目用地性质为工业用地，项目符合园区土地利用规划。

## 2、项目与园区准入条件符合性

本项目与园区准入条件符合性分析见表1-2。

**表1-2 项目与园区准入条件符合性分析**

分类		园区准入条件	本项目	符合性
入园企业环境门槛	鼓励入园企业	符合园区产业规划的钒钛磁铁矿采选加工及综合利用、钒钛深加工及其配套产业，钒钛低微合金耐磨铸锻件、机械加工制造，直接还原—电炉熔分工艺提钛等技术创新和产业化应用，新型材料、新能源等战略性新兴产业，石材、建材、冶金辅料产业升级改造，二次资源综合利用项目。	本项目为塑料制品制造，属于新型塑料建材，为园区鼓励入园产业，不属于酿酒、农副产品加工、化学制浆、医药等产业。为《产业结构调整指导目录》（2019年本）中允许类项目。	本项目属于园区鼓励入园产业
	禁止及限制入园企业	不符合国家现行产业政策和相关规定要求、与园区或片区主导产业相禁忌和形成交叉影响，选址与周围环境不相容的产业。酿酒、农副产品加工、化学制浆、医药等产业。		
	允许入园企业	不属于上述鼓励、禁止行业类型，选址与周围环境相容的其它行业，II、III类现有工业企业搬迁技改项目。		

由上表可知，本项目属于园区鼓励入驻类项目，符合园区准入条件。

## 3、项目与园区规划（修编）跟踪评价要求符合性

2020年7月，云南湖柏环保科技有限公司编制了《四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响跟踪评价报告书》，并于2020年9月14日四川省环境保护厅出具了《关于四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响跟踪评价工作意见的函》（川环建

函[2020]65号，见附件5)。

本项目与《四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响跟踪评价》的符合性分析见表1-3。

**表1-3 项目与园区规划（修编）跟踪评价要求符合性分析**

对策与减缓措施	四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响跟踪评价要求	本项目	符合性
规划实施过程中需注意的环境对策与减缓措施	<p><b>废水：</b>在园区范围内进一步实施清污分流制。加快白马功能区、长坡功能区集中污水处理厂及管网的建设，结合各片区开发建设进度分部实施污水处理厂及配套管网工程的建设。白马功能区、长坡功能区规划建设的污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</p>	<p>本项目实施了雨污分流、清污分流制。项目生活污水经化粪池+一体化生化处理装置处理后，交由周边农户用于果园灌溉施肥。 注：目前该片区还未建设集中式污水处理设施；待区域集中式污水设施及管网完善后，项目尾水方可纳入污水处理厂处理。</p>	符合
	<p><b>废气：</b>严格落实项目环评提出的具体环境保护相关距离要求。提高入园企业大气污染物排放的清洁生产水平，引进企业必须采取先进、可靠的废气治理措施，确保废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准或《固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）或相应行业标准。加强扬尘控制，深化面源污染管理。</p>	<p>本项目废气采取相应治理措施后，均可实现达标排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。</p>	符合
	<p><b>固废：</b>按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对进行城市建设中的固体废弃物综合治理。加快城镇生活垃圾处理工程、生活垃圾收集、中转等基础设施的建设，提高生活垃圾收运能力和效率。生活垃圾实行分类收集、密封式运输，采用综合处理方法进行处理。从清洁生产、循环经济角度控制各市工业固废产生量，引导企业系统内部减量化和循环</p>	<p>项目产生的固体废物含边角料、不合格品、收尘灰，收集后经破碎后，返至生产线再利用。提高了固体废弃物综合利用水平，项目产生的废机油、废液压油、含油抹布、手套及废油桶经收集后，暂存在</p>	符合

		<p>利用，降低单位产品固体废物产生量。提高固体废弃物综合利用水平，减少其对环境的危害，建立综合回收利用和有效治理良性循环体系。鼓励企业研制开发固废综合利用技术，减少工业废渣存放量。开展建筑垃圾多元化利用，实现废弃物资源化。企业应按一般废物和危险废物分别收集，危险废物贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》进行，并经分类、封闭包装后，定期送至具有危险废物处理资质的单位统一集中处置，严禁随意倾倒或混入生活垃圾和一般固废中；一般工业固废中具有回收价值的应尽量进行资源化综合利用，对不能回收利用的可采取卫生填埋等方式进行妥善处置。企业固废暂存场所，必须按照相关规定进行规范设计和建设，并采取有效的防渗防腐防雨和防流失措施，避免造成二次污染。</p>	<p>危废暂存间（已采取防风、防雨、防晒、防渗措施），定期交由有资质的单位运输、处置。</p>	
		<p><b>地下水污染防治：</b>本次跟踪评价要求企业生产装置区、罐区、水处理系统、渣场等地面采取防渗处理，对在地下水污染风险的项目实施严格的防渗措施，强化施工期防渗工程的环境监理。</p>	<p>项目采取分区防渗措施，分为非污染防渗区（办公生活区、绿化区）、一般防渗区以及重点防渗区。</p>	<p>符合</p>
		<p><b>噪声：</b>对园区居住区敏感地段实施限速、禁止鸣笛、限车流量，加大对有关防治建筑施工噪声的法律、法规的执法力度，防治建筑施工噪声对周边敏感点的影响。推广低噪施工设备，积极采取消声、隔声和吸声等有效措施，减少噪声扰民现象。加强企业管理，选用低噪设备，降低源强；针对具体情况采取有效的减振、消声、隔声等措施；通过总图布置，合理布局，防止噪声叠加和干扰，实现厂界噪声达标。</p>	<p>本项目通过选用低噪声设备、基座安装减振垫、定期润滑保养、合理布局等措施降低噪声对环境的污染。</p>	<p>符合</p>
<p>根据上表，本项目与《四川米易白马工业园区规划（修编）环境影响跟踪评价》的相关要求相符。</p>				
<p><b>4、与四川省生态环境厅《关于四川米易白马工业园区规划</b></p>				

(修编)环境影响跟踪评价工作意见的函》的符合性分析  
**表1-4 项目与园区规划(修编)跟踪评价工作意见的函符合性分析**

四川米易白马工业园区规划(修编)环境影响跟踪评价工作意见的函要求	本项目	符合性
(一)落实长江经济带“共抓大保护,不搞大开发”的总体要求,坚持生态优先、绿色发展,与“三线一单”生态环境分区管控充分衔接,做好与国土空间规划等相关规划的衔接,强化规划引导,积极推进产业转型升级绿色发展。	本项目符合“三线一单”相关要求。	符合
(二)紧邻场镇和安置小区的工业用地禁止引入环境风险潜势大于 III 级的建设项目;在引入项目时应充分论证项目选址的环境合理性。按照《基本农田保护条例》要求对规划区内的永久基本农田加以保护,严格控制其周边项目环境准入。	本项目位于四川米易白马工业园区长坡功能区,周边 500m 范围内无场镇和安置小区,项目占地为工业用地。	符合
(三)严格生态环境准入。白马功能区军农片区禁止新建工业项目,其它区域按照原规划环评提出的负面清单和准入要求,做好项目引入和建设工作的。	本项目位于四川米易白马工业园区长坡功能区,满足规划环评提出的生态环境准入清单要求。	符合
(四)认真贯彻落实《四川省打赢碧水保卫战实施方案》《四川省工业园区污水处理设施整治专项行动工作方案》等文件要求,因地制宜优化各分区排水方案,加快基础设施建设。白马功能区湾丘片区和大草坝片区废水进入集中污水处理厂处理达标后排入安宁河,长坡功能区废水纳入米易县城镇排水规划,加快推进一枝山功能区污水处理厂及配套管网建设进度,确保该功能区废水得到有效收集和处理。	本项目符合《四川省打赢碧水保卫战实施方案》《四川省工业园区污水处理设施整治专项行动工作方案》等文件。项目生活污水经化粪池+一体化生化处理装置处理后,交由周边农户用于果园灌溉施肥。	符合
(五)严格落实《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》《四川省挥发性有机物污染防治实施方案(2018-2020 年)》《四川省工业炉窑大气污染综合治理实施清单》《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》等相关要求,强化现有企业环境管控,确保废气和噪声不扰民。园区企业固废产生量大,应按相关要求加强现有渣场及尾矿库的环境管理及监控,确保渗滤液有效收集和处理,防止造成区域地下水污染。	项目废气及噪声经治理后,可实现达标排放,不造成扰民,固废全部得到综合利用或合理处置。	符合

	<p>(六)建立健全园区多级环境风险防控体制,严格按照《关于印发防范化解尾矿库安全风险工作方案的通知》(应急[2020]15号)要求开展尾矿库建设及实施管理,落实环境风险防范措施,确保环境安全。完善环境风险应急预案,入园企业应按要求制定并不断完善突发环境事件应急预案,并定期开展环境风险应急演练,园区应与地方政府建立环境风险应急联动机制,确保事故影响及时得到控制。</p>	<p>环评要求项目扩建后四川福塑科技有限公司对现有突发环境事件应急预案进行修编。</p>	<p>符合</p>
<p>综上,本项目的建设符合《四川省生态环境厅关于四川米易白马工业园区规划(修编)环境影响跟踪评价工作意见的函》(川环建函[2020]65号)中要求相符。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、项目产业政策符合性分析</b></p> <p>对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),本项目属于C2922塑料板、管、型材制造。根据《产业结构调整指导目录》(2019年本),本项目不属于其中淘汰类、限制类和鼓励类。根据《国务院关于发布实施&lt;促进产业结构调整暂行规定&gt;的决定》(国发【2005】40号)第十三条的规定:“不属于鼓励类、限制类和淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策规定的,为允许类”。按照规定,本项目属于允许类。</p> <p>项目已于2021年3月10日在米易县经济信息化和科学技术局进行备案,备案号:川投资备[2103-510421-07-02-691696]JXQB-0028号(见附件2)。</p> <p>综上,本项目符合国家现行产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>“三线一单”符合性分析主要依据《四川省生态保护红线方案》(川府发[2018]24号)、四川省生态环境厅办公室关于印发《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》的通知(川环办函〔2021〕469号)并结合《攀枝花市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》进行分析。</p>		

### **(1) 生态保护红线**

本项目位于米易县白马工业园区（长坡功能区），根据《四川省生态保护红线方案》（川府发[2018]24号），本项目不在攀枝花市生态红线范围内。本项目不涉及《四川省生态保护红线方案》中划定的区域，项目建设符合《四川省生态保护红线方案》的相关要求。

### **(2) 环境质量底线**

根据对项目区环境空气、地表水及声环境质量现状的监测及调查，项目区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值，项目区环境空气质量良好；根据《米易县2021年环境质量公报》，安宁河各监测断面均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域水质标准；根据项目声环境质量现状监测结果各监测点的昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3区域标准。

本项目废气经处理达标排放，项目生活污水循环使用，不外排，生活污水经化粪池+一体化生化装置处理后，交由周边农户用于果园灌溉施肥。项目区固废均实现合理处置。

综上，本项目满足环境质量底线要求。

### **(3) 资源利用上线**

本项目所需资源为土地资源、水资源、电力资源。本项目用地为工业用地，未涉及土地资源利用上线。本项目用水主要是生产用水和生活用水，生产及生活用水均采用自来水，未涉及水资源利用上线。本项目用电由当地电网提供，不会突破电力资源上线。

### **(4) 生态环境准入清单**

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于允许类项目，项目设备不属于《产业结构调整指导目录（2019年

本)》中淘汰类和限制类设备; 现有《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)》《四川省重点生态功能区产业准入负面清单(第二批)(试行)》中均没有对攀枝花市做出具体要求, 攀枝花市未制定环境准入负面清单。根据《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》的通知可知, 负面清单没有本项目所在地。

本项目位于四川米易白马工业园区长坡功能区, 根据攀枝花市人民政府《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》(攀府发〔2021〕7号)可知, 攀枝花市共划定环境管控单元30个, 分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元, 本项目位于终点管控单元, 详见图1-1。

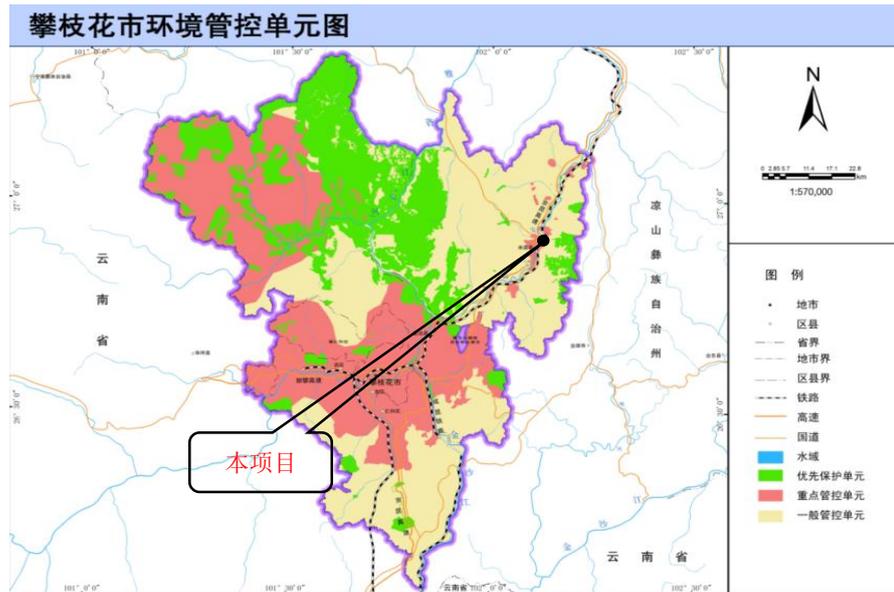


图1-1 攀枝花市环境管控单元分布图

经查询四川省“三线一单”数据分析系统, 本项目涉及到 4 个环境管控单元, 项目位于白马工业园区(长坡功能区), 属于工业重点管控单元, 查询截图如下:



图 1-2 查询过程截图

项目与管控单元相对位置如下图所示。

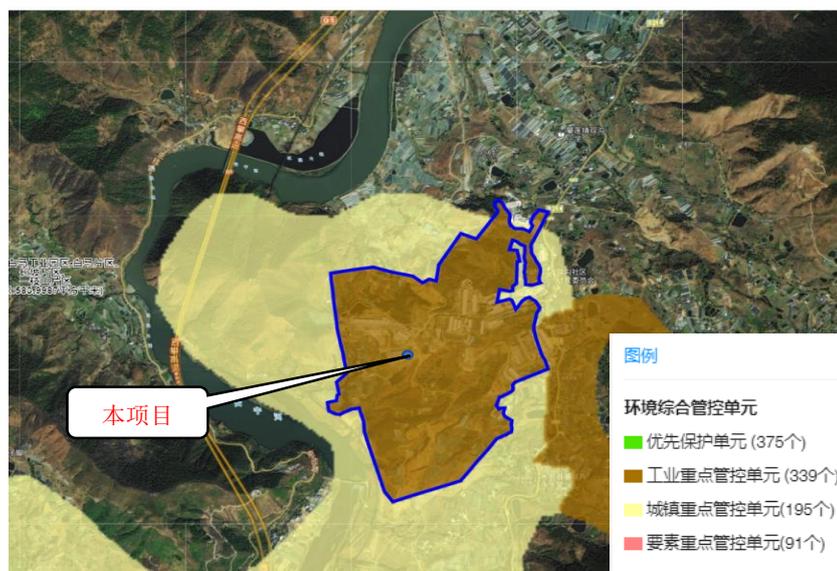


图1-3 项目与管控单元相对位置图

本项目位于米易县白马工业园区（长坡功能区），对照《攀枝花市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，本项目所在区域名称为：米易县-工业重点控制单元-四川米易白马工业园，编码ZH51042120002，该管控单元的相关要求见表1-5。

表 1-5 本项目与“三线一单”相关要求的符合性分析

		“三线一单”的具体要求		项目情况	符合性分析	
类别		对应管控要求				
米易县-工业重点控制单元-四川米易白马工业园 (ZH51042120002)	普适性清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	<p>(1) 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。</p> <p>(2) 禁止在长江干流和雅砻江干流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p> <p>(3) 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。</p>	项目属于塑料制品业，不属于石化、煤化工以及化工项目；项目产生废包装袋统一收集后暂存于一般固废暂存处，定期外卖给废品收购站；边角料、不合格产品利用破碎机、粉磨机、磨粉机破碎磨粉后，作为原料回用于生产；布袋收尘器收集粉尘统一收集后回用于项目生产过程；生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集后，由项目区工作人员每天清运至园区生活垃圾收集点。更换后的废活性炭、设备维修保养废机油、废液压油、含油抹布、手套及废油桶分类收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位进行合理处置，因此，项目运营期间不涉及向长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	符合
			限制开发建设活动的要求	<p>(1) 金沙江干流岸线 1 公里范围的现有工业园区范围内严控新建涉磷、造纸、印染、制革等项目，上述行业可进行节能环保等升级改造，但必须满足区域减排与环境质量改善要求。</p> <p>(2) 继续化解过剩产能，严禁钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业新增产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换。</p>	本项目为塑料制品业，不属于涉磷、造纸、印染、制革等项目，不属于钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等产能过剩行业。	符合
			不符合空间布局要求活动	<p>现有属于禁止引入产业门类的企业，工业企业（活动）限期退出或关停。</p>	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的允许类。项目满足	符合

		动的退出要求		园区规划环评及审查意见，不属于园区禁止引入的产业门类。	
	污 染 物 排 放 管 控	现有源提标升级改造	<p>(1) 区域生产废水、生活污水纳入污水处理厂处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。在园区污水处理厂及配套管网建成并合法投入使用前，新(改、扩)建项目废水优先考虑中水回用，其余废水自行处理达行业标准或《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放，但不得新增排污口。</p> <p>(2) 火电、钢铁等行业按相关要求推进大气污染物超低排放。到 2025 年，30 万千瓦及以上燃煤发电机组(除 W 型火焰炉及循环流化床外)完成超低排放改造。攀钢集团完成超低排放改造，达到超低排放的钢铁企业污染物排放浓度小时均值每月至少 95%以上时段满足超低排放指标要求。</p> <p>(3) 所有燃煤电厂、钢铁企业的烧结机和球团生产设备、石油炼制企业的催化裂化装置、有色金属冶炼企业都要安装脱硫设施，每小时 20 蒸吨及以上的燃煤锅炉要实施脱硫。</p>	项目生产废水主要为冷却水，经冷却水池收集循环利用，项目产生生活污水经化粪池+一体化生化处理装置处理后交由周边农户用于果园灌溉施肥，本项目厂区不设排污口。本项目不属于火电、钢铁行业。	符合
		新增源等量或倍量替代	新、改、扩建项目主要水污染物及有毒有害污染物排放实施减量置换。	本项目冷却废水经冷却水池收集沉淀后循环利用，生活污水经化粪池+一体化生化处理装置处理后交由周边农户用于果园灌溉施肥，不涉及有毒有害污染物排放。	符合
		允许排放量要求	<p>(1) 为达环境空气质量目标，6 个工业重点管控单元大气污染物允许排放量为：2025 年 SO<sub>2</sub>21291 吨、NO<sub>x</sub>24806 吨、一次 PM<sub>2.5</sub>7412 吨、VOCs17880 吨。2035 年 SO<sub>2</sub>19813 吨、NO<sub>x</sub>23209 吨、一次 PM<sub>2.5</sub>6896 吨、VOCs16628 吨。</p> <p>(2) 为保证 2025、2035 年区域地表水控制断面水质不下降，2025 年 8 个工业重点管控单元 COD、氨氮、总磷允许排放量建议控制在 6326 吨、476 吨、47.9 吨以下，2035 年</p>	本项目 VOCs 排放量为 0.702t/a，颗粒物排放量为 0.3241t/a，污染物排放量较小。项目无生产废水外排，园区污水处理厂建成运营前生活污水交由周边农户用于果园灌溉施肥，园区污水处理厂建成后，污水总量纳入污水处理厂总量控制指标。	符合

			COD、氨氮、总磷允许排放量建议控制在 6573 吨、501 吨、50.3 吨以下。		
	污染物排放 绩效水平准 入要求		(1) 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%。	项目产生废包装袋定期外卖给废品收购站；边角料、不合格产品利用破碎机、粉磨机、磨粉机破碎磨粉后，作为原料回用于生产；布袋收尘器收集粉尘统一收集后回用于项目生产过程；一般工业固体废物综合利用率达到 100%。更换后的废活性炭、设备维修保养废机油、废液压油、含油抹布、手套及废油桶分类收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位进行合理处置。危险废物处置率达 100%。生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集后，由项目区工作人员每天清运至园区生活垃圾收集点。	符合
			(2) 新、改扩建项目污染排放指标应满足《四川省综合类生态工业园区建设指标》或《四川省行业类生态工业园区建设指标》要求。	项目满足园区规划、规划环评及其审查意见要求。	符合
			(3) 到 2022 年，规模以上入河排污口全部整改到位。推进流域入河排污口信息管理系统建设，到 2025 年，金沙江、雅砻江、安宁河干流及主要支流规模以上入河排污口在线监测全部接入。	项目不设废水排污口。	符合
环境 风险 防 控	企业环境 风险 防 控 要 求		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。	本项目环境风险物质为废机油、废液压油，但其储存量不超过临界量，废机油、液压油按危险废物管理要求收集、暂存，并交由有资质单位处置。	符合
	用地环境 风险 防 控 要 求		(1) 化工、电镀等行业企业拆除生产设施设备、构筑物 and 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。	项目为塑料制品制造，不属于化工、电镀等行业，项目在厂区现有地块内建设，不涉及用地变化，不属于污染地块。	符合

			(2) 建立区域土壤及地下水监测监控体系；污染地块在未经评估修复前，不得用于其他用途。		
	资源开发利用效率	水资源利用效率要求	到 2030 年，攀枝花市用水总量不得超过 11.3 亿立方米	本项目用水由园区管网供给，总用水量由园区供水控制。	符合
		能源利用效率要求	(1) 规模以上企业单位工业增加值能耗下降比例达到省上下达目标要求。 (2) 新、改扩建项目能耗指标满足《四川省综合类生态工业园区建设指标》或《四川省行业类生态工业园区建设指标》要求。 (3) 工业领域有序推进“煤改电”或“煤改气”。钢铁、有色、化工、建材等传统制造业全面实施企业节能工程，推进煤改气、煤改电等替代工程。严格新建项目节能评估审查。	项目符合产业政策，满足园区规划、规划环评及其审查意见要求，项目不涉及锅炉使用。	符合
单元级清单管控要求	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	(1) 禁止在雅砻江岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 (2) 白马功能区军农片区不得新、改、扩建工业项目。 (3) 其它同工业重点管控单元总体准入要求。	本项目位于长坡功能区，不在白马功能区军农片区，项目属于塑料制造业，不属于化工项目。	符合
		限制开发建设活动的要求	雅砻江干流岸线 1 公里范围的现有工业园区范围内严控新建涉磷、造纸、印染、制革等项目，上述行业可进行节能环保等升级改造，但必须满足区域减排与环境质量改善要求，其它同工业重点管控单元总体准入要求。	本项目为塑料制品业，不属于涉磷、造纸、印染、制革等项目	符合
		不符合空间布局要求活动的退出要求	现有属于禁止引入产业门类的企业，工业企业（活动）限期退出或关停。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的允许类。项目满足园区规划环评及审查意见，不属于园区禁止引入的产业门类。	符合
	污染物排放	现有源提标升级改造	(1) 区域生产废水、生活污水纳入污水处理厂处理，污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。在园区污水处理厂及配套管网建成并合法投入使用前，新（改、扩）建项目废水优先考虑中水回用，其余废水自行处理达行业标准或	项目生活污水经化粪池+一体化生化处理装置处理后，交由周边农户用于果园灌溉施肥。	符合

	管 控		《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准后排放，但不得新增排污口。		
			<p>(2) 火电、钢铁等行业按相关要求推进大气污染物超低排放。到 2025 年，30 万千瓦及以上燃煤发电机组（除 W 型火焰炉及循环流化床外）完成超低排放改造。攀钢集团完成超低排放改造，达到超低排放的钢铁企业污染物排放浓度小时均值每月至少 95% 以上时段满足超低排放指标要求。</p> <p>(3) 所有燃煤电厂、钢铁企业的烧结机和球团生产设备、石油炼制企业的催化裂化装置、有色金属冶炼企业都要安装脱硫设施，每小时 20 蒸吨及以上的燃煤锅炉要实施脱硫。</p>	本项目不属于火电、钢铁行业。	符合
		允许排放量要求	<p>(1) 2025 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、一次 PM<sub>2.5</sub>、VOCs 建议控制在 4755 吨、1939 吨、1128 吨、1612 吨以下，2035 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、一次 PM<sub>2.5</sub>、VOCs 建议控制在 4323 吨、1939 吨、1128 吨、1612 吨以下。</p> <p>(2) 2025 年 COD、氨氮、总磷建议控制在 738.35 吨、73.84 吨、7.38 吨以下，2035 年 COD、氨氮、总磷建议控制在 738.35 吨、73.84 吨、7.38 吨以下。</p>	本项目 VOCs 排放量为 0.702t/a，颗粒物排放量为 0.3241t/a，污染物排放量较小。项目无生产废水外排，园区污水处理厂建成运营前生活污水交由周边农户用于果园灌溉施肥，园区污水处理厂建成后，污水总量纳入污水处理厂总量控制指标。	符合
污染物排放绩效水平准入要求	<p>(1) 所有钒生产线提钒尾渣实现综合利用。</p> <p>(2) 海绵钛及氯化钛白行业，四氯化钛生产过程的氯化残渣、废氯化物、除钒渣、废盐等 100% 实现综合利用。</p> <p>(3) 金属深加工及机械制造领域固废综合利用率 95% 以上；铅锌冶炼业固体废物综合利用（或无害化处置）率要达到 100%。</p> <p>(4) 其他一般工业固体废物综合利用率达 70%。园区生活垃圾无害化处理率达 100%，危险废物处置率达 100%。</p> <p>(5) 其它同工业重点管控单元总体准入要求。</p>	本项目不涉及钒生产、不属于海绵钛、四氯化钛生产、金属深加工行业，项目产生废包装袋定期外卖给废品收购站；边角料、不合格产品利用破碎机、粉磨机、磨粉机破碎磨粉后，作为原料回用于生产；布袋收尘器收集粉尘统一收集后回用于项目生产过程；一般工业固体废物综合利用率达到 100%。更换后的废活性炭、设备维修保养废机油、废液	符合		

				压油、含油抹布、手套及废油桶分类收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位进行合理处置。危险废物处置率达 100%。	
环境 风 险 防 控	用地环境风险防控要求	<p>(1) 化工、电镀等行业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。</p> <p>(2) 建立区域土壤及地下水监测监控体系；污染地块在未经评估修复前，不得用于其他用途。</p>	项目为塑料制品业，不属于化工、电镀等行业，项目在厂区现有地块内建设，不涉及用地变化，不属于污染地块。	符合	
	企业环境风险防控要求	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。	本项目环境风险物质为废机油、废液压油，但其储存量不超过临界量，废机油按危险废物管理要求收集、暂存，并交由有资质单位处置。	符合	
资源 利 用 效 率 要 求	水资源利用效率要求	工业用水重复利用率不低于 50%；单位工业增加值新鲜水耗 < 50 立方米/万元。	/	/	
	能源利用效率要求	<p>(1) 单位 GDP 能源消耗（吨标煤/万元）≤ 0.7424 吨标煤/万元。(2) 到 2025 年，富钛料行业铁元素综合利用率 98% 以上，其余行业铁资源综合利用率提高到 75%；富钛料行业钛收率不低于 95%；其余行业钒资源综合利用率提高到 50%，钛资源综合利用率提高到 20% 以上，规模化回收利用铬、钴、镍等主要伴生金属。(3) 其它同工业重点管控单元总体准入要求。</p>	/	/	

由上表可知，本项目符合《攀枝花市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》中“米易县-工业重点控制单元 - 四川米易白马工业园，编码 ZH51042120002（ZH51042220002）”环境管控单元的生态环境准入清单要求。

### 3、项目与其他相关文件的符合性

#### (1) 与大气污染防治相关规划符合性分析

本项目与大气污染防治相关规划符合性分析见表1-6。

**表1-6 项目与大气污染防治等相关规划的符合性分析表**

相关文件	规划要求	本项目情况	符合性
其他符合性分析  《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）	（二）全面加强无组织排放控制。 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。……含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	项目生产工序均位于四周彩钢瓦封闭的生产厂房内部。项目产生的非甲烷总烃采用活性炭进行处理。	符合
	（三）推进建设适宜高效的治污设施。 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工体，提高 VOCs 治理效率。……有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	项目产生的非甲烷总烃采用活性炭进行处理。	符合
《四川省蓝天保卫行动方案》（2017-2020年）	（二）推进挥发性有机物综合整治 实施工业挥发性有机物（VOCs）整治工程。对重点排放企业安装在线监控设施，强化石油化工、汽车制造、表面涂装、印刷包装等重点行业	本项目为塑料制品业，不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放	符合

		VOCs 污染的工程治理，加强油气回收整治工作；在印刷包装、木制家具制造、干洗等行业限制挥发性有机物（VOCs）高污染排放工艺、产品的使用，淘汰一批发性有机物（VOCs）高污染排放设备装置。	行业。项目塑料挤出过程产生的非甲烷总烃采用活性炭吸附处理。	
	《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》（2018-2020）	2.严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，新增 VOCs 排放量实行 1.5 倍削减量替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。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。	本项目为塑料制品业，为园区内项目，且不属于石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放行业。亦不属于炼化项目，本项目涉及 VOCs 的排放，实行 1.5 倍削减量替代，由当地生态环境局调剂解决。项目产生有机废气较少，采用集气罩收集活性炭吸附处理。	符合
	《攀枝花市挥发性有机物污染防治实施方案》（2018-2020）			
	打赢蓝天保卫战三年行动计划	（四）优化产业布局 修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，环境空气质量未达标城市应制定更严格的产业准入门槛。积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	本项目所在区域环境空气质量达标，项目属于塑料制品制造，项目位于白马工业园区，项目满足园区规划及规划环评要求。	符合
		（二十五）实施 VOCs 专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案，出台泄漏检测与修	项目产生的有机废气经活性炭吸附装置（收集效率 70%，处	符合

	<p>复标准，编制 VOCs 治理技术指南。重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，加大餐饮油烟治理力度。开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。</p>	理效率 70%) 处理后达标排放。	
	<p>(十三) 加快发展清洁能源和新能源。到 2020 年非化石能源占能源消费总量比重达到 15%。有序发展水电，安全高效发展核电，优化风能，太阳能开发布局，因地制宜发展生物质能，地热能等。具备资源条件的地方，鼓励发展县域生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及天然气。</p>	项目所用设备均采用电作为能源。	符合

由上表可知，本项目满足《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《四川省蓝天保卫行动方案》（2017-2020年）、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》（2018-2020）、《攀枝花市挥发性有机物污染防治实施方案》（2018-2020）、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22号）等相关文件要求。

### (2) 与水污染防治行动计划符合性分析

项目与《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）符合性分析如下：

**表1-7 与水污染防治行动计划符合性分析表**

相关文件	规划要求	本项目情况	符合性
水污染防治行	(六) 优化空间布局。合理确定发展布局、结构和规模。充分考虑水资源、水环境承载能力，以水定城、以水定地、以水定人、	项目所在区域不属于缺水地区、水污染严重地区和敏感区域；项	符合

	动计划	以水定产。重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。……，严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	目不属于高耗水企业、高污染行业，不在严格控制发展之列。项目冷却废水经冷却水池冷却后，全部回用。员工生活污水经化粪池+一体化生化处理装置处理后，交由周边农户用于果园灌溉施肥，不外排自然水体。	
		（七）推进循环发展。加强工业水循环利用。推进矿井水综合利用，煤炭矿区的补充用水、周边地区生产和生态用水应优先使用矿井水，加强洗煤废水循环利用。鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。	本项目为塑料加工项目，不属于高耗水企业，冷却废水经冷却水池冷却后，全部回用，不外排。	符合
	《水污染防治行动计划四川省工作方案》	（五）调整产业结构。16.依法淘汰落后产能。经济和信息化部门会同相关部门依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准，结合水质改善要求及产业发展情况，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，报工业和信息化部、环境保护部备案。各市（州）应层层分解落实，未完成淘汰任务的地方，暂停审批和核准相关行业新建项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中允许类项目，符合国家产业政策。	符合
	《四川省打赢碧水保卫战实施方案》	（三）实施工业污染治理工程推动产业布局结构调整。落实主体功能区战略，强化“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单）约束，积极推行区域、规划环境影响评价，优化产业布局 and 资源配置，有效控制区域发展规模和开发强度，着力解决沱	项目所在地环境空气、地表水环境质量现状监测均满足相关标准。本项目的建设满足“三线一单”要求。	符合

	<p>江流域、岷江中游地区工业企业沿江不合理布局问题。提高环保准入门槛，充分考虑水资源、水环境承载力，以水定业、以水定产，严控高耗水、高污染项目建设，鼓励和支持低耗水、低污染高新技术产业发展，着力推动老工业城市产业升级。强化环保、能耗等标准约束，倒逼淘汰落后产能并防止转移。有序推动危险化学品生产企业搬迁改造，全面降低环境风险。</p>	<p>本项目不属于高耗水项目，且无废水外排。</p>													
<p>由表1-7可知，本项目满足《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）、《水污染防治行动计划四川省工作方案》、《四川省打赢碧水保卫战实施方案》相关要求。</p> <p><b>(3) 与土壤污染防治行动计划符合性分析</b></p> <p>项目与《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）和《土壤污染防治行动计划攀枝花市工作方案》的符合性分析如下：</p> <p><b>表1-8 与土壤污染防治行动计划符合性分析表</b></p> <table border="1" data-bbox="534 1173 1378 1980"> <thead> <tr> <th data-bbox="534 1173 679 1285">相关文件</th> <th data-bbox="679 1173 1077 1285">规划要求</th> <th data-bbox="1077 1173 1305 1285">本项目情况</th> <th data-bbox="1305 1173 1378 1285">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="534 1285 679 1722">土壤污染防治行动计划</td> <td data-bbox="679 1285 1077 1722"> <p>（十四）严格用地准入。将建设用地区域土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地利用必须符合土壤环境质量要求。地方各级国土资源、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。</p> </td> <td data-bbox="1077 1285 1305 1722"> <p>本项目位于白马工业园区长坡功能区，项目在四川福塑科技有限公司已有厂房内进行建设，不新增用地，该地块已取得土地使用证，地块用地性质为工业工地，本项目用地满足城市规划要求。</p> </td> <td data-bbox="1305 1285 1378 1722">符合</td> </tr> <tr> <td data-bbox="534 1722 679 1980"></td> <td data-bbox="679 1722 1077 1980"> <p>（十七）强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执</p> </td> <td data-bbox="1077 1722 1305 1980"> <p>本项目位于白马工业园区长坡功能区，选址不在居民区、学校、医疗和养老机构等周边。</p> </td> <td data-bbox="1305 1722 1378 1980">符合</td> </tr> </tbody> </table>				相关文件	规划要求	本项目情况	符合性	土壤污染防治行动计划	<p>（十四）严格用地准入。将建设用地区域土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地利用必须符合土壤环境质量要求。地方各级国土资源、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。</p>	<p>本项目位于白马工业园区长坡功能区，项目在四川福塑科技有限公司已有厂房内进行建设，不新增用地，该地块已取得土地使用证，地块用地性质为工业工地，本项目用地满足城市规划要求。</p>	符合		<p>（十七）强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执</p>	<p>本项目位于白马工业园区长坡功能区，选址不在居民区、学校、医疗和养老机构等周边。</p>	符合
相关文件	规划要求	本项目情况	符合性												
土壤污染防治行动计划	<p>（十四）严格用地准入。将建设用地区域土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地利用必须符合土壤环境质量要求。地方各级国土资源、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。</p>	<p>本项目位于白马工业园区长坡功能区，项目在四川福塑科技有限公司已有厂房内进行建设，不新增用地，该地块已取得土地使用证，地块用地性质为工业工地，本项目用地满足城市规划要求。</p>	符合												
	<p>（十七）强化空间布局管控。加强规划区划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。严格执</p>	<p>本项目位于白马工业园区长坡功能区，选址不在居民区、学校、医疗和养老机构等周边。</p>	符合												



		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。	护区、国家湿地公园。	
		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。		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。	项目位于白马工业园区长坡功能区, 不占用河湖岸线。	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。	本项目不设置排污口。	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改建除外。	本项目不属于化工项目, 不涉及尾矿库建设。	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。	本项目不属于产业结构调整目录淘汰、限制类, 不属于高耗能、高排放项目。	符合
	《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》	第十九条禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的醒目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功	本项目位于白马工业园区长坡功能区, 不在生态保护红线范围内。	符合

	能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。		
	第二十条禁止占用永久基本农田，国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、异地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。	项目在四川福塑科技有限公司已有厂房内进行建设，项目用地性质为工业用地，不占用基本农田。	符合
	第二十一条禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1公里〔指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里〕范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
	第二十二条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录（2018年版）》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录（2017年版）》“高污染”产品名录执行。	项目产品为UPVC双壁波纹管，不属于高污染项目。	符合
	第二十五条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）鼓励类、限制类和淘汰类，属于“允许类”。	符合
	对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，本项目不属于文件规定的禁止建设项目。		

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目由来</b></p> <p>四川福塑科技有限公司是一家集塑料管道研发、生产、销售于一体的高新技术企业，公司位于四川省攀枝花市米易县白马工业园区长坡石材功能区。2018 年公司通过租赁和购买长坡工业区 CP-A-02-2 地块及地块上附属厂房（地块总面积 30.3 亩，其中 20 亩通过购买接盘方式取得并已办理《不动产权证书》，余下 10.30 亩以租赁方式取得使用权）进行“HDPE 双壁波纹管生产线项目”建设。</p> <p>2018 年 12 月 19 日，四川福塑科技有限公司“HDPE 双壁波纹管生产线项目”在米易县发展和改革局完成了四川省固定资产投资项目备案（备案号：川投资备【2018-510421-29-03-323249】FGQB-0223 号），根据备案，项目设计 12 条生产线，分 2 期建设，一期建设 6 条生产线，分别生产排污管、饮用水管和电力管等塑胶制品。企业于 2019 年 4 月委托四川省中栎环保科技有限公司编制完成了《HDPE 双壁波纹管生产线项目（一期）环境影响报告表》，并于 2019 年 4 月 16 日取得米易生态环境局出具的《关于四川福塑科技有限公司 HDPE 双壁波纹管生产线项目（一期）环境影响报告表的批复》（米环函[2019]35 号）。根据该批复，<b>一期项目建设 6 条 HDPE 双壁波纹管生产线，项目产品包括 HDPE 双壁波纹管、饮用水管和水果蔬菜筐等，产量总计 4099 吨/年。</b>一期项目于 2020 年 8 月完成自主环保竣工验收，2020 年 11 月 12 日完成排污许可登记，编号：91510421MA647JK76U001Z（见附件 7）。</p> <p>由于塑料管材在各行业生产中处于上升势态阶段，为了适应市场需求，公司拟利用厂区东侧预留厂房扩建 6 条管材生产线，生产 UPVC 双壁波纹排水管、穿线管和电力电缆管，设计产量 6000 吨/年。由于原有备案名称为“HDPE 双壁波纹管生产线项目”本次拟建生产线产品为 UPVC 双壁波纹管，故建设单位以“双壁波纹管生产线（二期）项目”对本次拟建项目进行重新备案。</p>
------	---

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》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的要求，该项目必须进行环境影响评价。本项目为 UPVC 管材生产项目，项目生产过程中使用新购聚氯乙烯树脂、重质碳酸钙粉、钛白粉、稳定剂等作为原料。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（中华人民共和国生态环境部令第 16 号），本项目属于其中“二十六、橡胶和塑料制品业”中“53 塑料制品业”中“其他”。应编制环境影响报告表。为此，四川福塑科技有限公司委托成都维清环保科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。环评单位接受委托后，根据国家建设项目环境管理的有关规定，对项目建设地周围环境状况进行了实地调查，收集及核对了当地有关环境资料，按照环境影响评价有关技术规范编制了《双壁波纹管生产线（二期）项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

## 二、项目基本情况

### 1、项目名称、建设地点、建设单位

**项目名称：**双壁波纹管生产线（二期）项目

**建设地点：**四川省攀枝花市米易县白马工业园区长坡功能区四川福塑科技有限公司厂区内

**建设单位：**四川福塑科技有限公司

**建设性质：**扩建

**项目投资：**1400 万元

**建设内容：**本项目利用厂区东侧预留厂房扩建 6 条 UPVC 管材生产线，生产 UPVC 双壁波纹排水管、穿线管和电力电缆管，设计产量 6000 吨/年。

### 2、产品方案

四川福塑科技有限公司厂区现有 HDPE 双壁波纹管生产线项目（一期），共建设有 6 条生产线，年产各类 HDPE 双壁波纹管、饮用水管和水果蔬菜筐 4099 吨。本次扩建后，厂区现有项目产品及生产能力不变，本次扩建项目新增产品以及产能情况见表 2-1。

表 2-1 本项目新增产品及产能一览表

序号	产品名称		设计能力 (t/a)	生产线数量	管径
1	UPVC 管材	双壁波纹排水管	4000	4 条	DN50~110mm、DN110~250mm
		穿线管	1000	1 条	DN16~32mm
		电力电缆管	1000	1 条	DN75~250mm
合计			6000	6 条	

### 3、项目组成及主要环境问题

厂区占地面积 30.3 亩，厂区原有 HDPE 管材生产位于厂区北侧生产车间，建筑面积 3475m<sup>2</sup>；本次扩建 6 条 UPVC 生产线拟布置于厂区东侧生产车间，并依托厂区现有宿舍、办公楼，成品库房等，本次扩建项目组成见下表。

表 2-2 项目组成表

名称	建设内容		可能产生的环境问题		备注	
			施工期	运营期		
主体工程	UPVC 管材生产车间	占地面积约 1470m <sup>2</sup> ，长 42m，宽 35m，高 12m，位于厂区东侧，全封闭轻钢结构（厂房进出口除外），钢结构主体支架，彩钢复合板屋顶，屋顶设置采光带与通风帽，四周设置采光窗与通气百叶窗，内设置 6 条 UPVC 生产线（UPVC 排水管生产线 4 条、UPVC 穿线管生产线 1 条、UPVC 电力电缆管生产线 1 条）。	项目利用已建厂房、施工期仅为设备安装，施工期污染物主要为噪声、固废等	噪声、废气、固废	新建	
	混料车间	占地面积约 280m <sup>2</sup> ，位于 UPVC 生产车间北侧，内设混料机组 2 组。			新建	
	破碎、磨粉车间	位于厂区东北角，占地面积 194m <sup>2</sup> ，配备破碎机 2 台，粉磨机 1 台，用于生产线边角料和不合格品破碎、磨粉。			新建	
辅助工程	实验室	位于 HDPE 车间西侧，占地面积 140m <sup>2</sup> ，进行管壁厚度、管径等物理指标检验，不涉及化学检验。			/	依托原有
	原料车间	位于 UPVC 管材车间内，占地面积 256m <sup>2</sup> 。			/	新建
	成品车间	占地面积 2851m <sup>2</sup> ，长 78.40m，宽 36.37m，高 12m，位于厂区西侧，全封闭轻钢结构（厂房进出口除外），钢结构主体支架，彩钢复合板屋顶，屋顶设置采光带与通风帽，四周设置			/	依托原有

		采光窗与通气百叶窗，用于堆存生产成品。		
公用工程	供电	依托园区供电系统，厂区现有配电房1座，本项目不设置发电机组。	/	依托原有
	供水	生产、生活新水来自园区自来水管网。	/	依托原有
办公生活设施	办公室	1层，砖混结构，占地面积450m <sup>2</sup> 。	/	依托原有
	宿舍	2层，板房结构，占地面积200m <sup>2</sup> 。	/	依托原有
	食堂	位于项目北侧，占地面积40m <sup>2</sup> ，砖混结构，2层，食堂采用液化石油气做燃料。	油烟	依托原有
	门卫室	与食堂位于同一栋，建筑面积20m <sup>2</sup> 。	生活垃圾	依托原有
环保工程	废气	<b>加热挤出废气：</b> 在各生产线挤出机机头与定径冷却装置上方设置集气罩（6套集气罩，规格为50cm×50cm）进行收集后，通过管道连接汇总，管道末端设置1套活性炭吸附装置，利用引风机（设计风量8000m <sup>3</sup> /h）引入活性炭吸附装置处理后，由1根15m高的排气筒（DA001）排放。	/	新建
		<b>投料、破碎、磨粉粉尘：</b> 分别在投料口、2台破碎机、1台磨粉机上方设置集气罩收集粉尘，产生的粉尘经集气罩收集后由一台布袋除尘器处理后通过车间同1根15m高排气筒（DA002）排放。	/	新建
		<b>食堂油烟：</b> 经油烟净化器处理后，抽至屋顶排放。	/	依托原有
	废水	<b>冷却循环水池：</b> 1个，尺寸6×2×4m=48m <sup>3</sup> 。	/	依托原有
		<b>沉淀池：</b> 1个，尺寸6×5×4m=120m <sup>3</sup> 。	/	依托原有
		<b>消防废水收集池：</b> 1个，尺寸6×5×4m=120m <sup>3</sup> 。	/	依托原有
		<b>厂区化粪池2个</b> ，单个尺寸3×2×1.5m=9m <sup>3</sup> 。 <b>一体化生化处理装置：</b> 处理能力5m <sup>3</sup> /d，用于处理生活污水。	/	依托原有
	噪声	选用低噪声设备，设备采用减振、隔声、消声等措施。	/	新建
	固体废物	<b>一般固废：</b> 厂区中部设置一般固废暂存点。	/	依托原有
		<b>生活垃圾：</b> 经袋装收集后交由环卫部门处置。	/	依托原有

**危废暂存间：**设置于生产区南侧，建筑面积 5m<sup>2</sup>，用于暂存项目区产生的危险废物。已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求中相关要求规范设置。

/

依托原有

### 三、主要生产设备

本项目新建 6 条 UPVC 生产线及破碎磨粉车间所有生产设备为新增。

项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备表

位置	设备名称型号	数量	备注	
UPVC 车间	Φ16-32 UPVC 一出四 PVC 穿线管生产线（1 条）	SJZ65/132-C 锥形双螺杆挤出机（最大挤出能力 160~280kg/h）	1 台	新增
		LXSL-89 螺杆上料机	1 台	
		PVCGM32-4 一出四模	1 套	
		Φ16-Φ20-Φ25-Φ32 口模和芯模	1 套	
		Φ16-Φ20-Φ25-Φ32 法兰式定径套	1 套	
		ZKD-32×4 一出四真空定型冷却箱	1 台	
		Φ16-Φ20-Φ25-Φ32 真空密封装置	1 套	
		一出四自动牵引切割一体机	1 台	
		FL-32×4 一出四放料架	1 台	
	Φ50-110（160）UPVC 双壁波纹排水管生产线（2 条）	SJZ65/132-A 锥形双螺杆挤出机（最大挤出能力 160~280kg/h）	2 台	
		LXSL-89 螺旋上料机	2 台	
		ZKD-160 真空定径箱	2 台	
		QYZ-160 二爪牵引机 1 台	2 台	
		CM-160 缠模机	2 台	
		TQG-160 抬刀式切割机	2 台	
		FL-160 翻料架	2 台	
		Φ50-110 模具	2 套	
	Φ110-250UPVC 双壁波纹排水管生产线（2 条）	SJZ80/156-A 锥形双螺杆挤出机（最大挤出能力 250~380kg/h）	2 台	
		ZKD-250 真空定径箱	2 台	
		QYG-250 三爪牵引机	2 台	
		QGG-250 行星切割机（带吸屑装置）	2 台	
		LXSL-89 螺杆上料机	2 台	
		FL-250 翻料架	2 台	
		CM-250 缠膜机	2 台	
		Φ110-250 模具	2 套	
	Φ75-250UPVC 电力管生产线（1 条）	SJZ80/156-B 锥形双螺杆挤出机（最大挤出能力 250~380kg/h）	1 台	
		LQ-250 不锈钢冷却水箱	1 台	
		QYG-250 三爪牵引机	1 台	

		QGG-250 行星切割机（带吸屑装置）	1 台	
		KK-250 扩口机	1 台	
		LXSL-89 螺旋上料机 1	1 台	
		Φ75-250 模具	1 套	
	混料机组	SHR800/2500	2 套	
破碎车间	破碎机	SWP1000	1 台	
	粉磨机	MF800	1 台	
厂区东北	冷却塔	100 吨	1 台	一期已有

#### 四、项目运营期主要原辅材料及能源消耗

本项目所需原材料有聚氯乙烯树脂、重质碳酸钙粉、钛白粉、稳定剂等，本项目用水、用电均由米易白马工业园区长坡功能区供应。

表 2-4 项目原辅材料消耗情况一览表

序号	类别	名称	用量 (t/a)	备注
1	原 (辅) 料	聚氯乙烯树脂 (PVC)	3600	无毒、粉状、25kg 袋装
2		重质重质碳酸钙粉	1200	填充料、无毒、粉状、25kg 袋装
3		钛白粉	300	0.23 微米粒径、无毒、粉状、25kg 袋装
4		PE 蜡	180	润滑剂、无毒、蜡状固体，25kg 袋装
5		稳定剂	306.8	稳定剂、无毒、片状，25kg 袋装
6		氯化聚乙烯 (CPE)	120	抗冲改性剂，无毒、粉末状，25kg 袋装
7		硬脂酸	201.5	起泡剂、无毒、小片结晶体、25kg 袋装
8		色母粒	100	电力管生产使用、颗粒状、无毒、25kg 袋装
9		活性炭	2.41	用于有机废气吸附、颗粒状
10		润滑油	0.11	液体、100kg/桶
11		抗磨液压油	0.2	液体、100kg/桶
12	能源消	电	5.4 万度	/
13	耗	水	1652	/

备注：本项目不使用外回收料作为本项目生产原材料

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	聚氯乙烯树脂	简称 PVC，颗粒状，是氯乙烯单体在过氧化物、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，为白色粉末，脂化度较小，无毒、无味，相对密度 1.4 左右。

		<p>工业生产的 PVC 分子量一般在 5 万~11 万范围内，具有较大的多分散性，分子量随聚合温度的降低而增加；无固定熔点，80~85℃开始软化，130℃变为粘弹态并析出 HCl。160~180℃开始转变为粘流态，<b>分解温度 200~300℃</b>。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。</p>
2	重质重质碳酸钙粉	<p>CAS 号：471-34-1，分子式：CaCO<sub>3</sub>，分子量 100.09，无臭、无味的白色粉末或无色结晶，相对密度（水=1）：2.7~2.95，熔点：825，不溶于水，溶于酸，主要用于制水泥、陶瓷、石灰、钙盐、牙膏、燃料、矿泉水、人造石、油灰、中和剂、催化剂、填料、医药品等。密闭操作，注意通风。操作人员必须经专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜。避免产生粉尘，避免与酸类接触。</p>
3	钛白粉	<p>分子式：TiO<sub>2</sub>，分子量：79.88，外观：白色粉末，物化常数：是一种重要的白色无机颜料，无毒，具有最佳的不透明性、白度和光亮度。不溶于水，溶于热而浓的强酸、强碱中，化学性能稳定。具有较强的消色能力、遮盖力等优良的颜料性能。广泛用于冶金、涂料、油墨、塑料、橡胶等行业。钛白粉学名为二氧化钛，有金红石型和锐钛型二种结构，耐候性好，同时有较高的遮盖力，消色力。二氧化钛的化学性质极为稳定，是一种偏酸性的两性氧化物。常温下几乎不与其他元素和化合物反应，对氧、氨、氮、硫化氢、二氧化碳、二氧化硫都不起作用，不溶于水、脂肪，也不溶于稀酸及无机酸、碱，只溶于氢氟酸。但在光作用下，钛白粉可发生连续的氧化还原反应，具有光化学活性。由于锐钛型在高温下会转变成金红石型，因此，锐钛型二氧化钛的熔点和沸点实际上是不存在的。只有金红石型二氧化钛有熔点和沸点，金红石型二氧化钛的熔点为 1850℃、空气中的熔点为(1830 ± 15)℃、富氧中的熔点为 1879℃，熔点与二氧化钛的纯度有关。金红石型二氧化钛的沸点为(3200 ± 300)℃，在此高温下二氧化钛稍有挥发性。</p>
4	氯化聚乙烯 (CPE)	<p>是聚乙烯分子链上的部分氢原子被氯原子取代后的产物。氯的质量百分比一般为 25~45%，氯化聚乙烯，为饱和高分子材料，外观为白色粉末，无毒无味，具有优良的耐候性、耐臭氧、耐化学药品及耐老化性能，具有良好的耐油性、阻燃性及着色性能。韧性良好（在-30℃仍有柔韧性），与其它高分子材料具有良好的相容性，分解温度较高（&gt;300℃），在 170℃以上析出 HCl 气体，HCl 能催化 CPE 的脱氯反应。</p>
5	PE 蜡	<p>聚乙烯蜡（PE 蜡），又称高分子蜡简称聚乙烯蜡。热变形温度为 38~85℃，软化温度约 110℃，熔点为 105~210℃，分解温度 335~450℃。因其优良的耐寒性、耐热性、耐化学性和耐磨性而得到广泛的应用。正常生产中，这部分蜡作为一种添加剂可直接添加到聚烯烃加工中，它可以增加产品的光泽和加工性能。作为润滑剂，其化学性质稳定、电性能良好。对于 PVC 和其它的外部润滑剂相比，聚乙烯蜡具有更强的内部润滑作用。</p>
6	硬脂酸	<p>即十八烷酸，分子式 C<sub>18</sub>H<sub>36</sub>O<sub>2</sub>，由油脂水解生产，无毒。广泛应用于 PVC 塑料管材、板材、型材、薄膜的制造。是 PVC 热稳定</p>

		剂，具有很好的润滑性和较好的光、热稳定作用。在塑料 PVC 管中，硬脂酸有助于防止加工过程中的“焦化”，在 PVC 薄膜加工中添加是一种有效的热稳定剂，同时可以防御暴置于硫化物中所引起的成品薄膜变色。
7	稳定剂	<p>本项目使用钙锌复合稳定剂，钙锌复合稳定剂属于无毒热稳定剂，由钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧化剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成，无毒、气味小、无硫化污染、与树脂和其他助剂相容性好，不析出，不产生其他不良反应；配方料主要起到热稳定作用，阻止 PVC 在热作用下分解，光稳定、抗氧化、增塑等作用。</p> <p>钙锌复合稳定剂作为应用最为广泛的无毒 PVC 稳定剂使用，常用于食品包装，医疗器械，电线电缆料，硬质管材等。稳定剂作用机理主要如下：</p> <p>①由于 HCL 在 PVC 降解过程中起到促进和催化作用，将 HCl 和中和，使其不再对 PVC 起作用，PVC 的降解即不会继续进行。</p> <p>②PVC 分子链上游不稳定的氯原子，它对 PVC 的降解起了很大促进作用。因此，置换 PVC 分子中不稳定的烯丙基氯原子和叔碳位氯原子，与氯原子发生配位结合，与之形成稳定的络合物，从而抑制脱 HCL 反应。</p> <p>③与 PVC 分子中的共轭双键发生双烯加成反应，从而破坏其共轭结构，抑制分解变色。</p>
8	色母	色母（ColorMasterBatch）的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（PigmentPreparation）。由聚乙烯树脂（约 30%）和大量颜料或染料配制成高浓度颜色的混合物。可称颜料浓缩物（PigmentConcentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。
<p><b>注：本项目原料为外购全新料和项目生产线产生的不合格产品及边角料，严禁采用废旧塑料进行直接加工生产，不得从事废旧塑料清洗、破碎、磨粉等废旧塑料预处理加工。</b></p> <p><b>五、厂区平面布置</b></p> <p>本项目位于米易县白马工业园区长坡功能区四川福塑科技有限公司内，利用厂区内预留厂房进行建设，厂房为一层彩钢瓦钢架结构，本项目生产区和办公生活区分区布设，生活区主要位于厂区西侧，布置有食堂、宿舍和办公室，生产区由 3 个厂房组成（分别为北部厂房、西部厂房和东部厂房），其中北部厂房主要布置一期 6 条 HDPE 生产线，包含混料车间和生产车间、实验室；厂区西部厂房主要用于堆存生产成品，本次拟扩建的 6 条 UPVC 生产线布置于厂区东侧厂房。危废暂存间布置于生产区南侧，沉淀池及冷却塔布置于厂区东北角，便于一期生产线和二期生产线共用。</p>		

项目总平面布置见附图 3。

项目场地内生产区与办公区分隔，布局紧凑，物流顺畅，有利于节能降耗和节约土地资源。综上，从环保角度而言，本项目总平面布置合理。

## 六、公辅工程介绍

### 1、给排水

#### (1) 给水系统

项目用水来自园区自来水管网，项目从园区道路引 1 根 DN200 的总进水管进入该项目区，经水表计量后，与本工程给水管网相连接，供给项目生产、生活用水等。

#### (2) 排水系统

本项目区采用“雨污分流”制，初期雨水通过雨水管收集后汇入厂区消防废水收集池，后期雨水就近排入附近河道。冷却水在循环系统内循环使用，不外排；生活污水排入化粪池预处理后交由周边农户用于果园灌溉施肥，不外排入地表水体。

### 2、供电工程

项目用电由园区电网提供。在生产车间设配电柜，由配电柜向各机组设备配电。可保证全厂生产、生活用电负荷。

## 七、本项目与厂区原有工程依托关系

本工程与厂区原有工程依托可行性分析见下表。

表 2-6 本项目与原有工程依托可行性分析一览表

序号	公辅设施及环保设施名称	原有工程设施情况	本项目	依托可行性结论
1	成品库房	位于厂区西侧厂房，占地面积 2851m <sup>2</sup> ，目前使用面积约 1000m <sup>2</sup> ，剩余面积 1851m <sup>2</sup>	本项目成品暂存依托	依托可行
2	化粪池	厂区现有化粪池 2 个，总容积 18m <sup>3</sup> ，原有工程生活污水产生量为 3.4m <sup>3</sup> /d，尚余 14.6m <sup>3</sup> /d 的处理能力	本项目新增生活污水排放量 1.28m <sup>3</sup> /d，化粪池容量充足	依托可行
3	危废暂存间	厂区设置有危废暂存间 1 个，占地面积 5m <sup>2</sup> ，危险废物收集后定期交由有资质单位处置，危废暂存间最大储存能力为 2t，目前该危险废物暂存	依托该危废暂存间收集危险废物	依托可行

		间储存危险危险废物较少，使用面积约2m <sup>2</sup> ，该危废间能满足本项目扩能需求，尚有剩余储存能力		
4	冷却塔、沉淀池、循环水池	厂区设置有冷却塔1座，冷却能力为100m <sup>3</sup> /h，并建设有冷却循环水池1个（容积48m <sup>3</sup> ），沉淀池1个（120m <sup>3</sup> ），目前冷却塔循环流量为40m <sup>3</sup> /h，冷却塔及沉淀池尚有剩余处理能力	本项目建成后冷却塔将满负荷运行，可满足生产需求	依托可行
<p>根据现场调查，本项目依托的公辅设施均处于正常运行状态，综上所述，项目依托的公辅设施能够满足项目自身需求，依托可行。</p> <p><b>八、劳动定员及工作制度</b></p> <p>劳动定员：本项目厂区现有职工32人，扩建后新增劳动定员16人，扩建后全厂合计劳动定员48人。</p> <p>工作制度：年工作280天，实行3班制，每班工作8小时。</p>				
工艺流程和产排污环节	<p><b>一、施工期</b></p> <p>1、工艺流程</p> <p>本项目利用厂区内已有厂房建设，不涉及土建工程，主要为设备安装即可正常生产。因此，施工期污染主要为设备安装过程中产生施工噪声，施工人员生活污水及生活垃圾、施工固废。设备安装期的影响较短，随着安装调试的结束，施工期环境影响随即停止。</p> <p>项目施工期主要为生产线设备安装，其工艺流程和污染环节见下图。</p>			
	<pre> graph LR     A[设备进场] --&gt; B[设备安装]     B --&gt; C[工程验收]     B --&gt; D[机械噪声]     B --&gt; E[生活废水、垃圾]     B --&gt; F[施工固废]     B --&gt; G[扬尘、焊接烟尘]     </pre>			
<p><b>图 2-1 施工期工艺流程及污染环节图</b></p>				

## 二、运营期工艺流程及产污环节简述

### 1、工艺流程

本项目 6 条管材生产线布置于 1 个生产车间内，包含 UPVC 排水管生产线 4 条、UPVC 穿线管生产线 1 条、UPVC 电力电缆管生产线 1 条，各生产线生产工艺相似，其主要工序为将外购的原料进行混合、加热挤出定径、冷却定型，牵引切割等。塑料管材挤出生产线组成示意图如下：

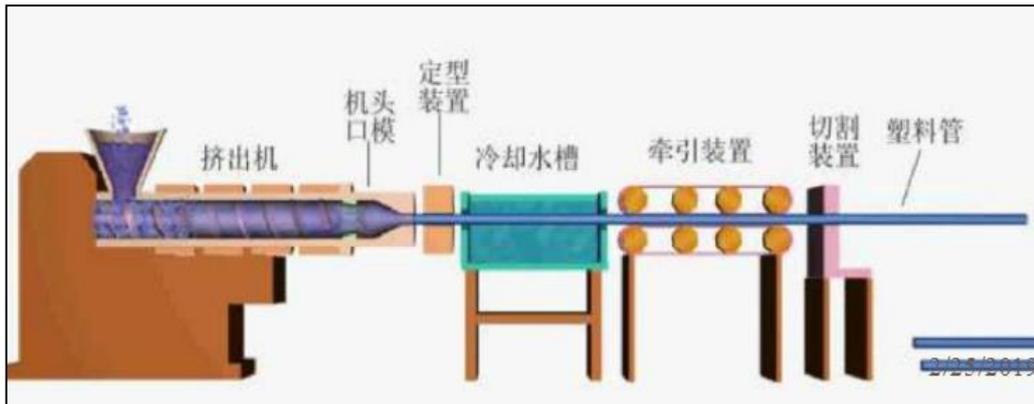


图 2-2 塑料管材挤出生产线示意图

工艺描述如下：

#### ①配料、混料

在密闭上料车间内将聚氯乙烯树脂、重质碳酸钙粉、钛白粉、PE 蜡、稳定剂、色母粒（仅电力电缆管生产时使用）等原料按照规定的配比人工进行拆包投入地面上的料斗内。本项目设置密闭配料室，设 2 个给料口（2 台混料机，各台设置 1 个给料口），给料高度约 40cm，料斗内各原料组分采用自动吸料进入混料机，该过程主要目的是将原料各组分进行物理混合，使其分散均匀，并排除水汽，干燥温度一般为 65~80℃，热量来源为电加热。这个过程温度设置主要考虑在树脂不分解的情况下可以使水分气化挥发，并使物料分散均匀，因此，该过程无有机废气产生。

由于原料中聚氯乙烯树脂、重质碳酸钙粉、钛白粉及氯化聚乙烯为粉末状，故人工投料过程将产生人工投料、混料粉尘 G1，原料拆包过程将产生废包装袋 S1，高速混合机运行时产生设备噪声 N1。工程拟在每个给料口上部、混料机上方设置 1m×1m 断面的集气罩收集投料、混料粉尘，并通过布袋除尘器处理后 15m 高排气筒排放。

## ② 加热挤出

经过预处理后的混合料采用螺旋上料机输送至挤出机，在挤出机加热系统内经挤出机自带的电加热功能进行加热熔融，挤出机螺杆分 3 个区段：加料段（送料段）、熔化段（压缩段）、计量段（均化段），这三段相应的对物料组成了 3 个功能区：固体输送区、物料塑化区、熔体输送区。

固体输送区的料筒温度一般控制在 100~140℃，若加料温度过低，使固体输送区延长，减少了塑化区和熔体输送区的长度，会引起塑化不良，影响产品质量。物料塑化区的温度控制在 170~190℃。熔体输送区的温度应略低一些，一般为 160~180℃，在该段提高螺杆转速、减小机头阻力及在塑化区提高压力都有利于输送速率的提高，对于 PVC 这样的热敏塑料，不应在此段停留时间过长，螺杆转速一般为 20~30r/min。机头是挤出制品成型的重要部件，它的作用是产生较高的熔体压力并使熔体成型为所需的性状，设备机头冷却采用风冷。

此工序产生加热挤出废气 G2、噪声 N2 和废滤网 S2。

## ③ 定径冷却

挤出物料经真空成型系统定径成型（真空定型系统的原理是通过空压机在管内通入压缩空气，通过管材内腔与壁面之间的压差使管材外表面被吸附在定径套的内壁，从而得到外径符合要求的各种规格的管材；此后通过吸附力进一步固定管子形状）。定径后的热管样胚进入定型冷却箱进行冷却定型，采用水作为冷却介质，各生产线定型冷却箱内设置喷淋水冷却系统，冷却水通过喷淋与热管样胚进行直接接触（直接冷却），从而固化定型。该过程会产生冷却废水 W1，冷却水收集至沉淀池，由冷却塔处理后循环使用，不外排。

参考同类型项目，原料熔融过程产生的大部分的非甲烷总烃在机头模具出口处排出，少部分的非甲烷总烃随压缩空气从定径冷却装置处排出。根据生产线布置，加热挤出和冷却定径为连续工艺，工程拟在各生产线挤出机机头与定径冷却装置之间上方设置集气罩项目在挤出机等废气排放点上空安装集气罩连接风机，规格为 50cm×50cm，对项目产生的有机废气进

行集中收集，由排气管导入活性炭吸附装置进行吸附，处理后的废气由15m 排气筒有组织集中排放。

#### ④牵引切割

经冷却产品由牵引机移动至切割机，根据顾客需求按一定尺寸利用切割机进行切割，此工序会产生少量切割粉尘 G3、切割边角料 S3 和噪声 N3。

#### ⑤激光打标

切割后的管材根据客户需要对部分管材进行定距激光打标。激光打标机是利用激光对产品表面进行灼蚀，不使用油墨。

#### ⑥检验、破碎

经切割后管材进行抽样检验，检验内容为管壁厚度、管径两项物理指标，不涉及化学检验，产品检验过程会有少量不合格产品 S4 产生。不合格产品及切割工序产生的废边角料经破碎、磨粉后回收利用，破碎的粒径为1-2cm 左右，再经过磨粉至 100 目，磨粉工序是为了将不合格产品中原料尽可能分离，避免造成新产品不满足质量要求。废产品经过处理后重新投入生产线中。此工序产生的污染物主要为破碎机、磨粉机运行产生的噪声 N4 及粉尘 G4。本项目在破碎机和磨粉机上设置 1m×1m 断面的集气罩收集粉尘，并通过给料区的布袋除尘器处理后排放。

#### ⑦堆场外售

检验合格产品运至堆场暂存外售。

项目生产工艺流程及产污节点图如下：

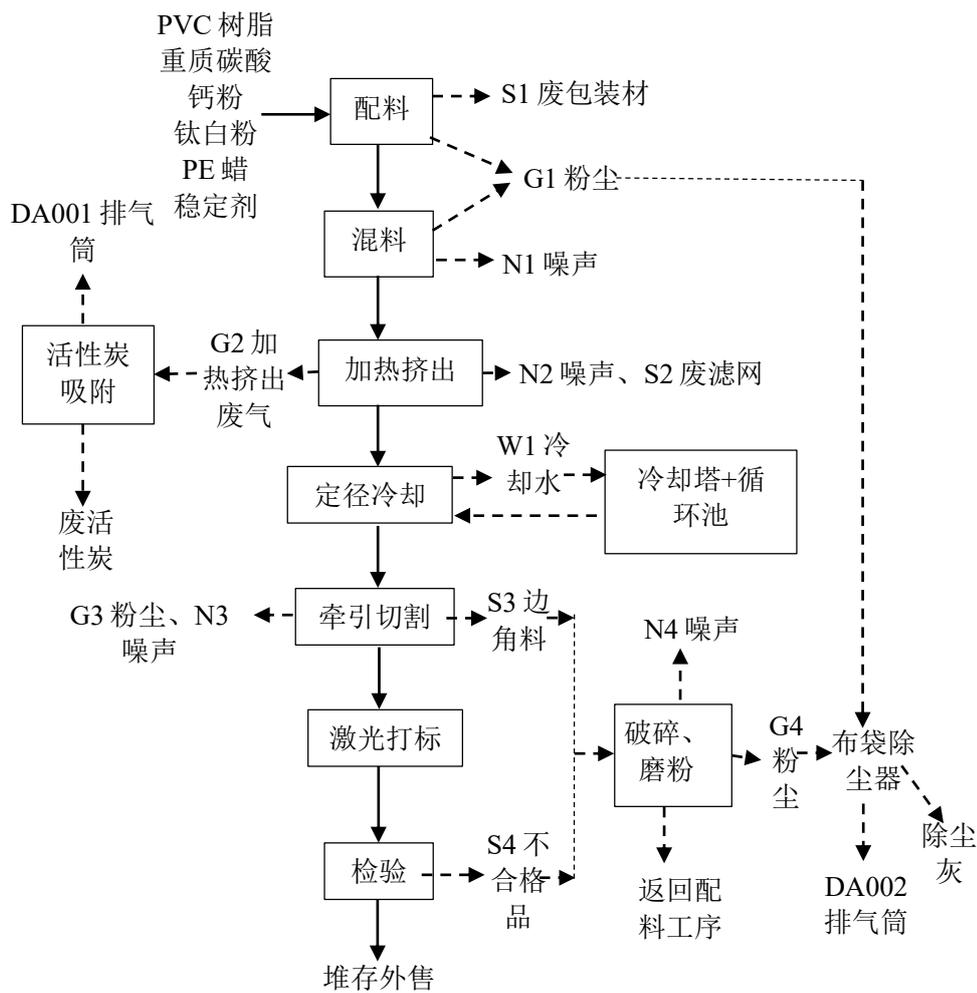


图 2-3 UPVC 管材生产工艺流程及产污节点图

## 2、污染工序简述

根据上述产品的生产工艺流程及产污环节分析，本项目运营期产生的污染物包括废气、废水、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见下表。

表 2-7 运营期主要污染工序一览表

类别	排放工序/排放源	编号及名称	主要污染物
废气	人工投料、混料	G1 投料、混料粉尘	颗粒物
	加热挤出	G2 加热挤出废气	非甲烷总烃、HCl、恶臭
	切割	G3 切割粉尘	颗粒物
	边角料、不合格品 破碎、磨粉	G4 破碎、磨粉粉尘	颗粒物
	职工生活	食堂油烟	油烟
废水	定径冷却	W1 冷却水	SS 等
	员工日常生活	生活污水	COD、氨氮等

噪声	生产车间	设备运行噪声	等效连续 A 声级
固废	人工投料	S1 废包装袋	废包装材料
	加热挤出	S2 废滤网	聚氯乙烯
	切割	S3 边角料	聚氯乙烯
	检验	S4 不合格品	聚氯乙烯
	粉尘治理	除尘器收集粉尘	粉尘
	废气治理	废活性炭	活性炭、有机废气
	设备保养	废液压油、废机油、含油抹布、手套、废油桶	矿物油
	职工日常生活	生活垃圾	生活垃圾

### 3、物料平衡

本项目运营期总物料平衡见表 2-8。

表 2-8 项目物料平衡表 单位：t/a

带入物料		产出物料			
名称	带入量	名称	产出量	去向	
聚氯乙烯树脂 (PVC)	3600	产品	UPVC 排水 管	4000	外售
重质碳酸钙粉	1200		UPVC 穿线 管	1000	
钛白粉	300		UPVC 电力 电缆管	1000	
PE 蜡	180	废气	非甲烷总 烃	0.289	有组织排入大气
稳定剂	306.799			0.413	无组织排入大气
氯化聚乙烯 (CPE)	120			0.674	活性炭吸附
硬脂酸	201.5		HCl	0.039	有组织排入大气 环境
色母粒	100			0.017	无组织排入大气 环境
边角料、不 合格产品	7.2		颗粒物	0.3241	有组织排入大气 环境
除尘灰	35.15			0.5427	无组织排入大气 环境
		除尘灰	35.15		
		边角料、不 合格 产品	7.2		
		水蒸气	6.0	大气环境	
合计	6050.649		6050.649		

### 4、水平衡

本项目用水主要包括生产冷却用水以及生活用水，具体如下：

(1) 生产冷却用水

项目生产过程中挤出定径后的热管样胚进入定型冷却箱进行冷却定型，采用水作为冷却介质。类比同类项目，冷却水用量为  $2\text{m}^3/\text{t}$  产品，本项目年产 UPVC 管材 6000t，则冷却用水量为  $12000\text{m}^3/\text{a}$  ( $42.9\text{m}^3/\text{d}$ )。

厂区内设置 1 台冷却塔，1 个冷却循环水池 ( $48\text{m}^3$ ) 和 1 个沉淀池 ( $120\text{m}^3$ )，冷却水采用水泵从已建的沉淀池泵至生产线定型冷却箱，再通过排水沟或管道回流至冷却循环水池。如此循环往复。循环过程会有部分水以蒸汽的形式损耗掉，需定期补充蒸发损耗水。蒸发损耗水量按冷却循环水量的 1% 计，则补充量约为  $4.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $1204\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目管胚冷却对水质要求不高，且冷却废水中主要污染物为杂质，比重较大，可在沉淀池内自然沉降，且项目冷却工段亏水运行，每天需补充新鲜水，综上，沉淀处理以后废水可完全回用于生产。

### (2) 地坪清洁用水

项目生产区域占地面积约  $1944\text{m}^2$ ，无需冲洗，每天采用拖布进行清洁。每天拖洗一次，地坪清洁用水量约为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，全部蒸发损失。

### (3) 生活用水

本项目新增劳动定员 16 人，均不在厂区住宿，根据《四川省用水定额》(川府函[2021]8 号)，用水定额按  $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，则生活用水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 。废水产生量按用水的 80% 计，则生活污水产生量为  $1.28\text{m}^3/\text{d}$ ， $358.4\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经厂区已建化粪池+拟建一体化生化处理装置收集处理后交由周边农户用于果园灌溉施肥。

本项目水量平衡见表 2-9。

表 2-9 项目水量平衡表 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

用水工序	总用水量	用水量		排水量			
		新水	回用	损耗量		利用量	排放量
管材冷却	42.9	4.3	38.6	蒸发损耗	4.3	38.6 (循环利用)	0
地坪清洁用水	0.5	0.5	0	蒸发损耗	0.5	0	0
职工生活	1.6	1.6	0	食用及蒸发损耗	0.32	1.28 (用于果园灌溉)	0
合计	45.0	6.4	38.6		5.12	39.88	

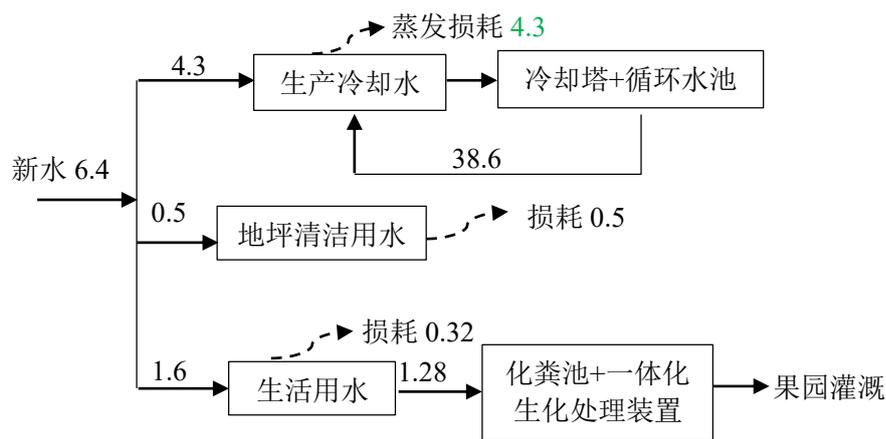


图 2-4 项目水量平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

与项目有关的环境污染问题

### 一、原有工程环保手续履行情况

#### 1、环境影响评价手续

厂区原有工程为四川福塑科技有限公司 HDPE 双壁波纹管生产线项目(一期),企业于 2019 年 4 月委托四川省中栎环保科技有限公司编制完成了《HDPE 双壁波纹管生产线项目(一期)环境影响报告表》,并于 2019 年 4 月 16 日取得米易生态环境局出具的《关于四川福塑科技有限公司 HDPE 双壁波纹管生产线项目(一期)环境影响报告表的批复》(米环函[2019]35 号)。根据该批复,一期项目建设 6 条 HDPE 双壁波纹管生产线,项目产品包括 HDPE 双壁波纹管、饮用水管和水果蔬菜筐等,产量总计 4099 吨/年。

#### 2、竣工环境保护验收

一期项目于 2020 年 8 月完成自主环保竣工验收,取得了验收组意见,通过了环保验收。

#### 3、排污许可手续

按照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版),原有工程应执行排污许可登记管理制度。原有工程于 2020 年 11 月 12 日完成了排污许可登记,编号:91510421MA647JK76U001Z。

### 二、原有工程概况

2018 年四川福塑科技有限公司通过购买米易新强板材公司土地和厂房

进行 HDPE 双壁波纹管生产线项目（一期）项目建设，厂区现有 PE 生产线 6 条，形成年产 HDPE 双壁波纹管、饮用水管和水果蔬菜筐 4099 吨/年生产能力。根据原有工程环评及竣工验收资料，本次环评进行了现场踏勘，未收集到原有工程受环保投诉信息，现有 HDPE 管材生产线介绍如下。

### 1、现有项目组成

现有项目组成情况见表 2-10。

表 2-10 现有项目工程组成表

名称	建设内容		主要环境问题
主体工程	HDPE 管材生产车间	占地面积约 3850m <sup>2</sup> ，为“L”形，最长边长 82.11m，最宽边长 50m，位于厂区北侧，全封闭轻钢结构（厂房进出口除外），钢结构主体支架，彩钢复合板屋顶，屋顶设置采光带与通风帽，四周设置采光窗与通气百叶窗。 <b>设置 4 条塑料管材生产线：</b> 厂房内根据生产工艺流程布置单螺杆（主机）挤出机、挤出模具、真空定型箱、整圆校正装置、喷淋冷却箱、牵引机、堆放架等设备，建设塑料管材生产线 4 条。 <b>设置 2 条水果蔬菜筐生产线：</b> 包含螺杆式注塑机、模具、冷却箱。	废气、废水、噪声、固废
	混料车间	占地面积约 400m <sup>2</sup> 。单层框架结构厂房，位于厂房东北侧，长 39m，宽 18m，净高 12m。屋顶为彩钢瓦结构，地面为水泥砼硬化，厂房用彩钢进行封闭处理。	
辅助工程	实验室	位于 HDPE 车间西侧，占地面积 140m <sup>2</sup> ，用于检验产品质量。	/
	原料车间	占地面积约 600m <sup>2</sup> 。单层框架结构厂房，位于厂房西侧，长 28m，宽 22m，净高 15m。屋顶为彩钢瓦结构，地面为水泥砼硬化，厂房用彩钢进行全封闭处理，东、西面留进出口。 主要堆放 HDPE 塑料颗粒、色母颗粒料，均为编织袋包装完好。	/
	成品车间	占地面积 2851m <sup>2</sup> ，长 78.4m，宽 36.37m，高 12m，位于厂区西侧，全封闭轻钢结构（厂房进出口除外），钢结构主体支架，彩钢复合板屋顶，屋顶设置采光带与通风帽，四周设置采光窗与通气百叶窗，主要堆放不同管径的 HDPE 双壁波纹管、饮用水管、水果蔬菜筐。	/
公用工程	供电	依托园区供电系统，现有配电房 1 座，本项目不设置发电机组。	/
	供水	生产、生活新水来自园区自来水管网。	/
办公生活设施	办公室	1 层，砖混结构，占地面积 450m <sup>2</sup>	生活垃圾、生活污水
	宿舍	2 层，板房结构，占地面积 200m <sup>2</sup>	

环保工程	食堂	位于项目北侧，占地面积 40m <sup>2</sup> ，砖混结构，2 层	油烟
	门卫室	与食堂位于同一栋，建筑面积 20m <sup>2</sup>	生活垃圾
	废气	<b>塑化有机废气：</b> 6 条生产线统一引至活性炭装置，经 15 米排气筒排放。 <b>破碎粉尘：</b> 布袋除尘器（不设排放口）统一收集 <b>厨房油烟：</b> 经油烟净化器后，抽至室外。	/
	废水	<b>冷却循环水池：</b> 1 个，尺寸 6×2×4m=48m <sup>3</sup>	/
		<b>沉淀池：</b> 1 个，尺寸 6×5×4m=120m <sup>3</sup>	/
		<b>消防废水收集池：</b> 1 个，尺寸 6×5×4m=120m <sup>3</sup>	/
		<b>厂区设化粪池</b> 2 个，单个尺寸 3×2×1.5m=9m <sup>3</sup>	/
	固体废物	<b>一般固废：</b> 废包装材料、废滤网，集后外售废品收购站；边角料、不合格品，收尘灰，收集后经破碎后，返至生产线再利用。生活垃圾，经袋装收集后，交环卫部门处置。	/
		<b>危险废物：</b> 暂存于危废暂存间，定期委托有危险废物处置资质的单位回收处理	/
	绿化工程	项目建成后绿地率为 7.5%，总绿化面积 1500m <sup>2</sup>	/

## 2、现有项目产品方案

表 2-11 现有项目产品方案

产品名称		尺寸规格	产量	质量标准	销售去向
塑料管材	HDPE 双壁波纹管	Φ20-110mm、 Φ110-315mm、Φ200-	4099 吨/年	GB/T13663-2000	客户订单
	HDPE 饮用水管	500mm、Φ600mm			
塑料筐	HDPE 水果蔬菜筐	容积 40kg			

## 三、现有项目工艺流程及产污分析

### 3.1 原有工程工艺流程

1、原料进厂存储：项目塑料管件生产使用的各原辅料均为颗粒状，且均为新料，不使用废旧塑料。各原辅料外购进厂后，暂存在车间原料堆放区内备用。

2、配料、混料：根据产品配方，用电子称进行计量配料，之后将各物料人工投入混料机中混合均匀。物料在混合过程中因摩擦力自动升温干燥，不需格外加热处理。混合好的物料从出料口落入储料桶中暂存。项目外购塑料颗粒、色母粒的洁净度高，且均为颗粒料，混料过程无粉尘产

生。

3、自动上料：项目使用的自动上料装置为真空上料机（含干燥机），真空上料装置可以除去物料中的空气和湿气。

4、塑化（熔融）：物料通过吸料泵（负压）从储料箱中吸入投加到挤出机料斗内，在 180~200℃下熔融。

5、挤出和注射成型：随着螺杆前进，物料从机头模具挤出，制得塑料管材或水果蔬菜筐。

6、冷却定型：挤出的管材经喷水冷却间接冷却降温定型。项目设置有冷却塔池，冷却水经收集后由泵抽至冷却塔，循环使用定期补充。

7、牵引、切割：冷却定型的管材通过牵引机自动、连续牵引至无屑切割机切割成一定长度的型材产品。产品具体长度根据客户需求而定。

8、检视、入库储存：由人工对管材进行外观检视，不合格品外售塑料破碎处理后回用于生产。合格的产品则暂存在成库中待售。

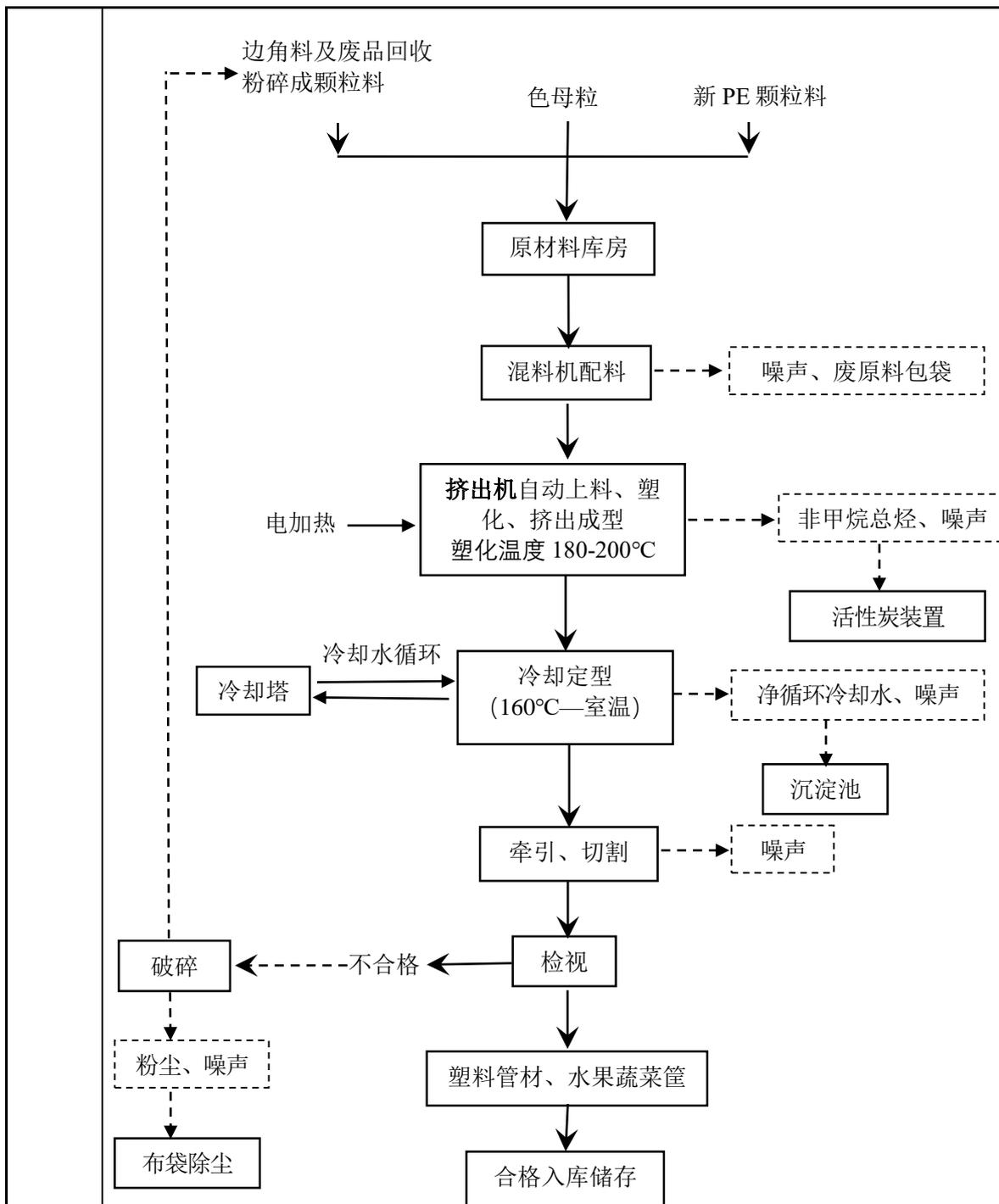


图 2-5 厂区现有 HDPE 生产线工艺流程图

### 3.2 现有项目污染物产排污情况

根据已审批“HDPE 双壁波纹管生产线项目（一期）”环评、监测报告及验收报告，原有工程项目排放污染物见下表：

表 2-12 原有工程污染物产生排放情况

污染物种类	污染源	污染物名称	产生量	排放量
废气	塑料加热挤出	非甲烷总烃	1.435t/a	0.129t/a (有组织) 0.144t/a (无组织)
	破碎粉尘	颗粒物	0.066t/a	0.007t/a (无组织)
	厨房	厨房油烟	8.06kg/a	2.02kg/a
废水	职工办公生活	生活污水	1020m <sup>3</sup> /a	0
	定型冷却	冷却废水	2100m <sup>3</sup> /a	0
	初期雨水	初期雨水	45m <sup>3</sup> /次	0
噪声	设备运行	设备噪声	55~95dB (A)	昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A)
固废	生产、办公	废包装材料	2t/a	0
		废滤网	4t/a	0
		边角料、不合格品	6.0t/a	0
		收尘灰	0.059t/a	0
		生活垃圾	6.53t/a	6.53t/a
		含油抹布	0.01t/a	0.01t/a
		废活性炭	2.0t/a	2.0t/a
		废机油、液压油	0.1t/a	0.1t/a

### 3.3 现有项目污染物达标排放情况

#### (1) 废气

项目废气主要是 HDPE 塑料颗粒、色母颗粒料加热挤出工序产生的非甲烷总烃及食堂油烟。

##### ①非甲烷总烃废气

项目加热方式为电加热，项目使用的原料主要为 HDPE 塑料颗粒、色母颗粒料，属于热塑性塑料。项目挤出机熔融温度控制在 180~220℃；不会导致热塑性塑料分解，不产生焦化气体；但是会产生少量的挥发性有机废气，主要为烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃，通常用非甲烷总烃表示。项目在生产线挤出机出口安装集气罩将有机废气统一收集后，通过密闭管道引至 1 套活性炭装置收集处理，通过 1 根 15m 排气筒达标排放。

##### ②粉尘

项目所使用的原料均为颗粒状，因此在搅拌混合和上料过程中无粉尘

产生。

由于 HDPE 具有较高的刚性和韧性，机械强度好，因此管材切割时粉尘产生量不大，在大气环境中自然稀释扩散。

项目产生的不合格品用破碎机进行破碎加工，会产生少量的破碎粉尘，该部分粉尘由布袋除尘器（不设排放口）收集，收集过程中会有少量粉尘逸散到空气中。

### ③厨房油烟

项目区设置一食堂，使用液化天然气作为燃料，属清洁能源，主要产生少量的 CO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。食物在烹饪过程中会产生油烟污染，油烟组分比较复杂，动植物油在高温下蒸发出大量油雾和裂解出大量的挥发性物质。项目厨房油烟一套净化效率不低于 75%油烟净化器后，抽至食堂屋顶无组织排放。



活性炭吸附装置



集气罩+管道

表 2-13 现有项目竣工环保验收有组织废气监测结果

点位信息			监测结果				标准限值	
			排气筒高度 15m					
监测点位	监测日期	监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次		
废气处理	7月10日（生产负荷78.04%）	非甲烷	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.50	0.51	0.50	0.50	100
			排放速率 kg/h	3.61×10 <sup>-3</sup>	3.70×10 <sup>-3</sup>	3.65×10 <sup>-3</sup>	3.65×10 <sup>-3</sup>	/

排气筒取 样口		总烃	标杆流 量 m <sup>3</sup> /h	7225	7261	7297	7261	/
	7月11 日(生产 负荷 81.99%)	非甲 烷总 烃	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	0.47	0.51	0.54	0.51	100
			排放速 率 kg/h	3.48×10 <sup>-3</sup>	3.76×10 <sup>-3</sup>	4.02×10 <sup>-3</sup>	3.75×10 <sup>-3</sup>	/
			标杆流 量 m <sup>3</sup> /h	7405	7369	7441	7405	/

表 2-14 现有项目竣工环保验收无组织废气监测结果

检测点位	采样时间	样品编号	分析结果 (mg/m <sup>3</sup> )	
			非甲烷总烃	颗粒物
项目区东面厂界外 A*	2019.12.29	SY0905IA01	0.90	0.017
		SY0905IA02	0.82	0.083
		SY0905IA03	0.86	0.100
项目区南面厂界外 B*		SY0905IB01	1.07	0.083
		SY0905IB02	1.49	0.017
		SY0905IB03	1.66	0.033
项目区西面厂界外 C*		SY0905IC01	1.58	0.017
		SY0905IC02	1.72	0.050
		SY0905IC03	1.59	0.067
项目区北面厂界外 D*		SY0905ID01	1.33	0.150
		SY0905ID02	1.67	0.033
		SY0905ID03	1.25	0.067
项目区东面厂界外 A*	2019.12.30	SY0905IIA01	0.97	0.033
		SY0905IIA02	0.98	0.150
		SY0905IIA03	1.00	0.067
项目区南面厂界外 B*		SY0905IIB01	1.79	0.083
		SY0905IIB02	1.07	0.017
		SY0905IIB03	1.66	0.017
项目区西面厂界外 C*		SY0905IIC01	1.04	0.017
		SY0905IIC02	1.85	0.017
		SY0905IIC03	1.34	0.083
项目区北面厂界外 D*		SY0905IID01	1.83	0.100
		SY0905IID02	1.88	0.083
		SY0905IID03	1.35	0.050
《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 9 标准			4.0	1.0
达标情况			达标	达标

原有工程的废气均能得到有效处理，通过验收报告，可知原有工程有组织排放废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 4 标准限值；颗粒物厂界最高浓度为 0.150mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃厂界最高浓度为 1.88mg/m<sup>3</sup>，项目厂界无组织颗粒物和 非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 9 限值。

(2) 废水

项目运营期废水主要分为生活污水、冷却废水和初期雨水。项目车间地面清洁为人工扫帚、拖布清扫；项目设备清洗采用的是抹布擦洗；项目不产生清洗废水。

项目生活污水通过化粪池处理后，交由周边农户用于浇灌附近果园或耕地。项目设备冷却水，采用冷却塔净循环冷却水的方式。大部分的净循环冷却水重复使用，少部分的净循环冷却水排入沉淀池，用于厂区路面降尘洒水。项目初期雨水经厂区、车间四周建有的地面雨水收集地沟，收集后汇入补充水池，作为厂区绿化或道路降尘洒水。



厂区雨水收集沟



冷却塔及沉淀池

### (3) 噪声

产噪设备主要为挤出机、切割机和风机等产生的设备噪声。

项目在实际生产过程中采取措施为：选用低噪声设备，将设备置于车间内厂房隔声，设备安装底座减震，合理布局，增强日常检修维护确保设备处于良好的工作状态。

**表 2-15 原有工程竣工环境保护验收厂界噪声监测结果 单位：dB(A)**

检测时间	测点编号	测点位置	等效声级 dB(A)	
			昼间	夜间
2019.12.29	1#	项目区东面厂界外 1m 处	53	48
	2#	项目区南面厂界外 1m 处	41	44
	3#	项目区西面厂界外 1m 处	40	37
	4#	项目区北面厂界外 1m 处	56	50
2019.12.30	1#	项目区东面厂界外 1m 处	51	48
	2#	项目区南面厂界外 1m 处	40	41

	3#	项目区西面厂界外 1m 处	47	35
	4#	项目区北面厂界外 1m 处	55	50
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值			65	55
达标情况			达标	达标

通过验收监测报告可知，项目厂界噪声昼间测量值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值。

#### (4) 固体废物

项目在实际运营过程中产生的固废主要包括：废包装材料、废滤网、边角料、不合格品、收尘灰、含油废抹布、生活垃圾、餐厨垃圾、废机油、液压油和废活性炭。固体废弃物分为一般工业固体废弃物和危险废弃物两大类，废机油、废液压油属于危险废弃物，其余固废除生活垃圾外，均属于一般工业固体废弃物。固体废弃物的产生及处置措施见表 2-16。

**表 2-16 原有工程固体废物产生及处置措施**

固废性质	固废名称	产生量 (t/a)	处理措施
危险固废	废机油、废液压油	0.1	统一收集后密封避光保存，定期委托有危险废物处置资质的单位回收处理
	废活性炭	2.0	
一般固废	废包装材料	2	收集后外售废品收购站
	废滤网	4	
	边角料、不合格品	6.0	收集后经破碎后，返至生产线再利用
	收尘灰	0.059	
	含油废抹布	0.01	
生活垃圾	6.53	经袋装收集后，交环卫部门处置	

现有项目固体废物均能得到妥善处理，满足相关要求，不会形成二次污染，无环境问题。

#### (5) 地下水防治措施

原有工程通过设置不同的防渗区，保护地下水环境，具体措施如下：

##### ①重点防渗区：危险废物暂存间

项目区设置有 1 个危险废物暂存间，地面已采用抗渗混凝土+2.0mmHDPE 土工膜+环氧树脂防渗层，可确保渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

##### ②一般防渗区：沉淀池、循环水池、生产车间、化粪池

已采用防渗混凝土进行防渗，可确保渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③简单防渗区：一般固废暂存区、生活办公区

已采用防渗混凝土进行防渗，无需整改。

#### 四、原有工程存在的主要环境问题及“以新带老”措施

**主要环境问题：**根据现场踏勘，原有工程各项环境保护设施完好，并有效运行。根据项目竣工环境保护验收监测报告，原有工程产生的废气、噪声均能做到达标排放，固体废物得到 100%合理处置，项目运营至今未收到过任何环保投诉情况。厂区现有生活污水仅经化粪池处理后交由周边农户用于果园灌溉施肥，不能满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）。

**“以新带老”措施：**新建 1 套一体化生化处理装置，用于处理厂区生活污水，生活污水经化粪池+一体化生化处理装置处理后，交由周边农户用于果园灌溉施肥。厂区现有 2 个化粪池，1 个位于生产区，1 个位于办公生活区，本次新建一体化污水处理设施拟布置于办公生活区，生产区化粪池收集废水由管道输送至该一体化污水处理设施处理。

### 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><b>一、环境空气质量现状评价</b></p> <p><b>1、区域环境质量现状评价</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中有关基本污染物环境质量现状数据的规定，可优先采用国家或地方生态环境主管部门公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。因此，本评价 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 数据选用米易生态环境局公布的《米易县 2021 年环境质量公报》（2022 年 2 月发布）中的环境空气数据进行分 析 评 价（<a href="http://www.scmiyi.gov.cn/zwgk/zzjg/xjbm/hjbhj/stbh/4143093.shtml">http://www.scmiyi.gov.cn/zwgk/zzjg/xjbm/hjbhj/stbh/4143093.shtml</a>）。</p> <p>米易县 2021 年区域空气质量现状评价见表 3-1，数据来源于《米易县 2021 年环境质量公报》。2021，米易县空气质量监测有效天数为 363 天，其中优的天数为 183 天，良的天数为 175 天，轻度污染天数为 5 天。</p> <p>2021 年，环境空气质量总监测有效天数为 363 天，其中优的天数为 201 天，良的天数为 157 天，轻度污染 4 天，中度污染 1 天，空气优良率为 98.62%。SO<sub>2</sub> 平均浓度值为 13μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 平均浓度值为 22μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 平均浓度值为 41μg/m<sup>3</sup>，CO 日均浓度值第 95 百分位数为 1.3mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数为 127μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>2.5</sub> 平均浓度值为 26μg/m<sup>3</sup>。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 米易县 2021 年环境空气质量达标判断表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">年评价指标</th> <th style="text-align: center;">现状浓度</th> <th style="text-align: center;">标准值</th> <th style="text-align: center;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub> (μg/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">年平均浓度</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO<sub>2</sub> (μg/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">年平均浓度</td> <td style="text-align: center;">22</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM<sub>10</sub>(μg/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">年平均浓度</td> <td style="text-align: center;">41</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">PM<sub>2.5</sub>(μg/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">年平均浓度</td> <td style="text-align: center;">26</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">CO(mg/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">日均浓度值第 95 百分位数</td> <td style="text-align: center;">1.3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">O<sub>3</sub>(μg/m<sup>3</sup>)</td> <td style="text-align: center;">日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数</td> <td style="text-align: center;">127</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据表 3-1 可知，2021 年米易县 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 浓</p>	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均浓度	13	60	达标	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均浓度	22	40	达标	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均浓度	41	70	达标	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均浓度	26	35	达标	CO(mg/m <sup>3</sup> )	日均浓度值第 95 百分位数	1.3	4	达标	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	127	160	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标情况																															
SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均浓度	13	60	达标																																
NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均浓度	22	40	达标																																
PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均浓度	41	70	达标																																
PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	年平均浓度	26	35	达标																																
CO(mg/m <sup>3</sup> )	日均浓度值第 95 百分位数	1.3	4	达标																																
O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数	127	160	达标																																

度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此本项目所在区域为达标区。

## 2、大气环境质量补充监测

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）》和《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目委托四川锡水金山环保科技有限公司于2022年3月6日~8日和6月24日~26日分别对项目所在地环境空气中非甲烷总烃、TSP（总悬浮颗粒物）进行补充监测（本项目HCl产生量极小，故不作为项目特征因子考虑），具体监测内容如下：

### （1）监测点位

非甲烷总烃：1个，项目所在地。

TSP：1个，项目厂界外南侧。

### （2）监测项目

非甲烷总烃、TSP

### （3）监测时间和频率

连续监测3天，非甲烷总烃测小时均值，TSP测日均值。

### （4）监测结果

监测结果见下表。

**表 3-2 环境空气监测结果表 单位：mg/Nm<sup>3</sup>**

监测项目	时间	3月6日	3月7日	3月8日
非甲烷总烃	第一次	0.72	0.84	0.79
	第二次	0.69	0.73	0.76
	第三次	0.68	0.75	0.73
	第四次	0.79	0.76	0.78

**续表 3-3 环境空气监测结果表 单位：mg/Nm<sup>3</sup>**

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果
1#项目厂界外 南侧	6月24日	TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.127
	6月25日			0.109
	6月26日			0.139

### （5）评价方法

采用单项质量指数法进行评价，其评价式为：

$$P_i = C_i / C_{O_i} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  种污染物的最大地面浓度占标率；

$C_i$ ——第  $i$  种污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{O_i}$ ——第  $i$  种污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ 。

$P_i > 1$  说明该污染物超标， $P_i \leq 1$  为未超标。

#### (6) 评价标准

根据国家环境保护局科技标准司编制的《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司：244 页），非甲烷总烃的环境质量标准取  $2\text{mg}/\text{m}^3$ 。TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

#### (7) 评价结果

根据环境空气质量现状监测统计结果，采用单项质量指数评价方法，计算出监测点各项大气评价因子的质量指数值。环境空气质量现状评价结果见下表所示。

**表 3-4 环境空气质量评价结果表**

监测点位	监测因子	监测值		质量指数	标准值 ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )
		浓度范围 ( $\text{mg}/\text{Nm}^3$ )	超标率		
1#	非甲烷总烃	0.68-0.84	0	0.34-0.42	2.0
	TSP	0.109-0.139	0	0.36-0.46	0.3

由上表可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃监测指标满足《大气污染物综合排放标准详解》限值要求，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

## 二、地表水环境质量现状

本项目附近地表水体为安宁河，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），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，包括各评价因子的浓度、标准及达标判定结果等。本项目地表水环境质量现状调查采用米易生态环境保护主管部门统一发布的《米易县

2021年环境质量公报》中的水环境状况信息。

2021年，米易县每季度对安宁河入境、出境和控制断面开展地表水水质监测，并按《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）进行水质评价，全年各断面水质均达到或优于III类标准，水质达标率为100%。因此，本项目所在区域为地表水环境质量达标区。

### 三、声环境质量现状

本次评价委托四川锡水金山环保科技有限公司于2022年3月6日-3月7日对项目所在区域声环境质量进行了现状监测，监测内容如下：

#### （1）监测布点

项目监测点位具体见表3-5。

**表3-5 声环境质量现状监测点位设置表**

序号	监测点位置
N1	项目区东侧
N2	项目区南侧
N3	项目区西侧
N4	项目区北侧

#### （2）监测项目和方法

监测项目：连续等效A声级  $LeqdB(A)$

检测方法：根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）的规定进行。

#### （3）检测时间和频次

2022年3月6日至3月7日，连续监测2天，昼、夜间各监测1次。

#### （4）监测结果

监测结果见表3-6。

**表3-6 环境噪声现状监测结果表 单位：dB(A)**

监测点位	2022.3.6		2022.3.7		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	50	43	52	44	65	55
N2	52	43	52	44		
N3	52	44	50	42		
N4	54	42	49	45		

	<p>(5) 评价方法</p> <p>将统计整理得到的噪声环境现状监测结果 (LAeq) 与评价标准直接比较, 评定项目区域范围内噪声现状。</p> <p>(6) 评价结论</p> <p>从上表中可以看到, 各监测点的昼间、夜间噪声均未超标, 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的3区域标准, 表明项目所在区域声环境现状较好。</p> <p><b>四、生态环境现状</b></p> <p>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)》: 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: 本项目位于产业园区内, 在厂址现有占地范围内建设, 不新增用地, 且不涉及自然保护区等生态环境保护目标, 故可不进行生态现状调查。</p> <p><b>五、地下水、土壤环境现状</b></p> <p>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)》: 地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的, 应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目为塑料制品生产项目, 生产过程中不涉及土壤、地下水环境污染途径, 因此, 可不开展土壤和地下水环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、项目外环境关系及环境保护目标</b></p> <p>本项目位于白马工业园区长坡功能区, 厂界周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和人口较集中的区域。</p> <p>项目厂界北面 52m 为中铁十四局集团成昆铁路峨眉至米易段项目经理部 4#拌合站, 东北面 214m 为米易城北 110KV 变电站, 247m 为鑫磊石材厂, 397m 为米易县恒源花岗石厂; 东南面 315m 为长坡村 1 户散户居民 (位</p>

于园区规划范围内)；西南 474m 为 S214 省道，570m 处为安宁河；西面 1350m 为 G5 京昆高速。

本项目主要环境保护目标见表 3-7。

表 3-7 主要环境保护目标

项目	环境保护目标	距离(m)	高差(m)	方位	受影响人数	环境保护级别
环境空气	长坡村散户居民	315	-10	东南	4 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
地表水	安宁河	570	-91	东面	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
声环境	本项目厂界外 50m 范围无声环境保护目标					
地下水环境	本项目厂界外 500 米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。					
生态环境	项目在原厂区范围内建设，不新增用地，不涉及生态环境保护目标					

注：相对高差“+”表示目标点高于本项目，“-”表示目标点低于本项目

### 一、废水

项目生产废水循环使用，生活污水经化粪池+一体化生化处理装置处理后，交由周边农户用于果园（主要为芒果）灌溉施肥，因此项目废水执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中旱地作物类标准。

表 3-8 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)

污染物	SS	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N
旱地作物	100	200	100	/

### 二、废气

执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准，具体限值见下表。

企业边界大气污染物浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值，具体见下表。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )

污染物排放控制标准

颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0
HCl	100	15	0.26		0.2
臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1、表2中臭气浓度排放限值，具体见表3-10。					
表3-10 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录）单位：					
控制项目	有组织排放限值		无组织排放监控浓度限值		
	排放高度（m）	最高允许排放速率	监控点	浓度	
臭气浓度	15	2000	周界外浓度最高点	20	
厂区内非甲烷总烃无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A1中标准，见表3-11。					
表3-11 厂区内非甲烷总烃无组织排放标准					
污染物项目	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	限值含义		无组织排放监控位置	
NMHC	10	监控点处1h平均浓度值		在厂房外设置监控点	
	30	监控点处任意一次浓度值			
食堂油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模，具体见表3-12。					
表3-12 饮食业单位的规模划分及《饮食业油烟排放标准试行》（GB18483-2001）					
规模		小型	中型	大型	
最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		2.0			
净化设施最低去除效率(%)		60	75	85	
三、噪声					
1、施工期：施工期噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值如下表所示。					
表3-13 建筑施工场界噪声排放标准					
标准来源		昼间	夜间		
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		70	55		
厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-					

2008) 中的 3 类标准值, 具体见下表。

**表 3-14 声环境质量标准 单位: dB (A)**

类别	标准限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

**四、固体废物**

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)相应标准要求。危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相应标准要求。

总量  
控制  
指标

根据挥发性有机物定义描述, 挥发性有机物包含了非甲烷总烃, 因此, 本项目申请废气排放总量时将非甲烷总烃等量换算为 VOCs 可行。污染物排放总量指标 VOCs 排放量包括无组织和有组织排放。

厂区原有工程环评批复及排污许可无总量控制指标要求, 根据项目的具体情况, 结合国家污染物排放总量控制原则, 本次扩建后全厂总量控制指标如下:

**1、拟建项目**

根据工程分析本次扩建项目外排至大气中的 VOCs 为: 0.702t/a, 其中有组织排放: 0.289t/a, 无组织排放: 0.413t/a。

**2、原有项目**

根据四川福塑科技有限公司 HDPE 双壁波纹管生产线项目(一期)环境影响报告表可知, 原有项目 VOCs 排放量为 0.273t/a, 其中有组织排放量为 0.129t/a, 无组织排放量为 0.144t/a。

项目建成后全厂总量控制指标建议如下:

**表 3-15 总量控制指标建议**

总量控制的污染物名称		原有环评总量 建议指标	本次扩建新增 总量指标	扩建后总量建 议指标
大气污染物	VOCs	0.273t/a	0.702t/a	0.975

本项目具体总量控制指标根据当地环保主管部门下达许可量为准。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>一、废气</b></p> <p>本项目利用厂区内已有厂房建设，不涉及土建工程，主要为设备安装即可正常生产。施工期产生的大气污染物主要是设备安装产生的少量扬尘及焊接烟尘，呈无组织排放。项目施工期工程量较小，施工期废气产生量较小。项目所在地地势开阔，有利于废气的稀释、扩散，废气经稀释扩散后对周围环境的影响较小。项目工期较短，随着施工期的结束，影响也将消失，对周围环境影响不大。</p> <p><b>二、废水</b></p> <p>项目施工期废水主要来源于施工人员生活污水</p> <p>施工人员均不在项目区内食宿，项目不在场地设置施工营地，施工期的生活污水主要是建筑施工人员在施工场地内盥洗污水。项目施工人员约为10人，施工人员用水定额按10L/人·d计算，每日用水量为0.1m<sup>3</sup>/d。污水产生量按90%算，施工人员产生的废水产生量约0.09m<sup>3</sup>/d，污水产生量较小，水质较简单，依托厂区现有化粪池收集处理后交由周边农户用于果园灌溉施肥，对周围环境影响较小。</p> <p><b>三、噪声</b></p> <p>(1) 噪声源及源强</p> <p>项目施工期的噪声主要来自于设备安装时产生的噪声。为减缓施工噪声的影响，本环评提出如下措施：</p> <p>①从声源上控制：选用噪声相对较低的施工机械设备；</p> <p>②严禁夜间施工，若必须进行夜间作业，需按要求提前向主管部门申请。</p> <p>③施工场地内可固定设备应尽量设置在设备专用房或操作间内，避免露天作业。</p> <p>④在施工机械的设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声；</p>
---------------------------	---

⑤施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

⑥建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行治理，合理安排工期，减短施工的施工时间；加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

本项目在采取了上述措施后，施工期噪声对周围环境影响较小。

#### **四、固体废物**

项目施工期产生的固体废物主要为设备废弃包装袋及包装箱、生活垃圾等。本项目拟用设备的包装袋及包装箱为一般固体废物，产生量较小，能够回收利用的可外售给废品收购商，不能回收利用的收集至垃圾桶，统一清运处置。项目施工期施工人员约10人，生活垃圾以每人每天0.5kg计，产生量为5kg/d，项目施工期约为30天，则施工期生活垃圾产生量为150kg。生活垃圾不得随意丢弃，经统一收集后由项目区工作人员每天清运至园区生活垃圾收集点，对环境的影响较小。

#### **五、项目施工期对已有项目的影响**

本项目利用厂区内已有厂房建设，不涉及土建工程，主要为设备安装，施工期主要在封闭厂房内进行，在采取上述各项治理措施后，项目施工期对已有项目不会产生明显不利影响。

## 一、废气

## 1.1 废气产污环节名称、污染控制项目、排放形式及污染防治设施

根据项目工程分析可知，项目运营期产生的废气主要有 G1 投料粉尘、G2 加热挤出废气、G3 切割粉尘、G4 边角料、不合格品破碎、磨粉粉尘。

表 4-1 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	排放特征	运行时间	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放			排放标准	
				废气量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集效率 %	处理效率 %	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h
人工投料、混料	有组织 DA002	6720	颗粒物	6000	840.450	5.043	32.4	集气罩+布袋除尘	90	99	8.405	0.050	0.324	120	3.5
破碎、磨粉		48	颗粒物				0.011						0.0001		
人工投料、混料	无组织	6720	颗粒物	/	/	0.536	3.6	自然沉降+封闭厂房	50	70	/	0.080	0.54	1.0	/
破碎、磨粉	无组织	48		/	/	0.021	0.001				/	0.006	0.0003		
切割	无组织	2000	颗粒物	/	/	0.0012	0.0024	/	/	/	0.0002	0.0004			

加热挤出	有组织 DA001	6720	非甲烷总烃	8000	17.875	0.143	0.963	集气罩+活性炭吸附+15m排气筒	70	70	5.363	0.043	0.289	120	10
			HCl		0.75	0.006	0.039		70	0	0.75	0.006	0.039	100	0.26
	无组织	6720	非甲烷总烃	/	/	0.061	0.413	/	/	/	/	0.061	0.413	4.0	/
			HCl	/	/	0.003	0.017	/	/	/	/	0.003	0.017	0.2	/
食堂	无组织	1120	油烟	/	5.375	0.011	0.012	油烟净化	100	75	1.34	0.003	0.003	2.0	/
合计		颗粒物：0.3241t/a（有组织排放），0.5407t/a（无组织排放） 非甲烷总烃：0.289t/a（有组织），0.413 t/a（无组织） HCl：0.039t/a（有组织），0.017t/a（无组织）													

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1.2 废气的产生、治理及源强核算</b></p> <p>项目运营过程中产生废气主要来自投料、混料、切割不合格品破碎、磨粉过程中产生的粉尘；挤出熔融产生的有机废气、厨房油烟等。</p> <p><b>1、G2 加热挤出废气</b></p> <p>本项目加热挤出工序采用电加热，加热温度 170℃~190℃，聚氯乙烯（PVC）热变形温度为 80~85℃，分解温度 200~300℃，纯 PVC 加热至 130℃有 HCl 析出；氯化聚乙烯（CPE）及 PE 蜡分解温度大于 300℃，纯氯化聚乙烯（CPE）加热至 170℃有 HCl 析出。根据化学工业出版社 1979 年出版的《化工辞典》可知，热塑性塑料生产过程中加入稳定剂可有效抑制 HCL 的产生，本项目加热温度 170℃~190℃，且固体粉料中添加有稳定剂等其他助剂，这样可以提供稳定的熔点以上的加工温度，减少单体废气的产生。因此分解的单体量极少，且一般加热在封闭的容器内进行，产生的单体排放量少。本项目挤出和注塑工序采用电加热，不使用其他燃料。</p> <p>一般来说，本项目 PVC、CPE、PE 蜡在熔融挤出过程中会产生少量有机废气，有机废气成分较为复杂，主要污染物为游离高分子共聚物单体、氯乙烯单体、少量 HCl 以及小分子烯烃等。</p> <p>①有机废气</p> <p><b>挥发性有机物（VOCs）定义：</b>《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中对挥发性有机物（VOCS）的定义为在 293.15K 条件下蒸气压大于或等于 10Pa，或者特定适用条件下具有相应挥发性的除 CH<sub>4</sub>、CO、CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>、金属碳化物、金属碳酸盐和碳酸铵外，任何参加大气光化学反应的含碳有机化合物。主要包括具有挥发性的非甲烷烃类（烷烃、烯烃、炔烃、芳香烃）、含氧有机化合物（醛、酮、醇、醚等）、卤代烃、含氮有机化合物、含硫有机化合物等。</p> <p>本项目有机废气产生源主要为聚氯乙烯（PVC）、氯化聚乙烯（CPE）和 PE 蜡加热过程离高分子共聚物单体、氯乙烯单体、烯烃等逸出过程，不包含含氮有机化合物、含硫有机化合物等，因此，本项目废气界定为非甲</p>
----------------------------------	---

烷烃类更为准确。

《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中不涉及非甲烷烃排放标准,且未规定塑料制品业中VOCs排放限值。《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中规定了非甲烷总烃的排放限值。综上,本项目废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)更有针对性。

根据《空气污染物排放和控制手册》(美国国家环保局),非甲烷总烃的排污量为原辅料的0.35kg/t。本项目正常生产情况下,UPVC管材生产时PVC树脂使用量为3600t/a,可挥发辅料PE蜡用量总量约为180t/a,氯化聚乙烯(CPE)使用量为120t/a,色母使用量为100t/a(树脂占30%),则本项目UPVC管材生产线非甲烷总烃产生量约为1.376t/a,产生速率约为0.205kg/h(年运行6720h)。

## ②HCl

本项目在生产UPVC管时,聚氯乙烯(PVC)、氯化聚乙烯(CPE)加热过程会析出少量氯化氢气体。根据美国EPA《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》(美国环境保护局·中国科学出版社,1989),对PVC塑料生产工序的研究,HCl产污系数约为0.015kg/tPVC,本项目生产原料PVC树脂使用量为3600t/a、CPE使用量为120t/a,因此本项目HCl产生量为0.056t/a,0.008kg/h。

## 治理措施:

根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》:“汽车制造行业,整车制造企业有机废气收集率不低于90%,其他汽车制造企业不低于80%。木质家具制造行业,有机废气收集效率不低于80%。船舶制造行业,有机废气收集率不低于80%。工程机械制造行业,有机废气收集率不低于80%。包装印刷行业,有机废气收集率达到70%以上。”

本项目属于塑料制品行业,不属于《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中重点行业,但本项目在生产工程中,会有少量挥发性有机物

产生，也因对其设置捕集措施，进行集中处理。因此本项目集气罩捕集效率参考《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中有机废气的收集率。

工程拟在各生产线挤出机机头与定径冷却装置之间上方设置集气罩（6套集气罩，规格为50cm×50cm）进行抽气，通过管道连接汇总，管道末端设置1套活性炭吸附装置，利用引风机（设计风量8000m<sup>3</sup>/h）引入活性炭吸附装置（净化效率取70%，不吸附氯化氢）处理后，由1根15m高的排气筒（DA001）排放。

#### **活性炭吸附箱原理：**

由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。活性炭吸附是一种对有机废气较为成熟的处理工艺，根据许伟，刘军利，孙康（活性炭吸附法在挥发性有机物治理中的应用研究进展），化工进展，2016年第35卷第4期研究结果可知，活性炭吸附净化装置对有机废气中各污染物的去除效率一般在60%以上，本项目取70%。

项目采用颗粒状活性炭作为吸附剂，《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》提出“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”，因此环评要求建设单位应选择碘值不低于800mg/g的活性炭。800碘值蜂窝活性炭比表面积更大，吸附能力强，对于中低浓度的非甲烷总烃吸附效果好，其次，800碘值蜂窝活性炭由于其有效成分更高，杂质低，使用寿命更长，可减少活性炭的更换频率。活性炭吸附单元在活性炭吸附箱分三层抽屉式安装。环评要求安排专人负责管理，使活性炭吸附装置正常运行。活性炭更换时更换人员取出最下面的净化单元，净化单元往下递推，在顶部增加新的净化单元，投加活性炭，活性炭每3个月更换一次，单次填

充量至少为 0.60t/a，以此保证有机废气有组织达标排放，防止事故排放，并保证活性炭吸附效率。更换下的废活性炭委托有危废处置资质单位处置，活性炭的更换、暂存以及转运都应专人管理，并建立管理台账。

## **2、G1 投料、混料粉尘、G4 破碎、磨粉粉尘**

### **①G1 投料、混料粉尘**

本项目生产线采用人工投料，原辅材料中 PVC 树脂、碳酸钙、钛白粉、CPE 均为粉状物料，投料、混料过程将产生粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年 第 24 号）292 塑料制品行业系数手册中“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”，塑料板、管、型材在配料、混合等生产过程颗粒物产污系数为 6.00 千克/吨-产品，本项目 UPVC 双壁波纹排水管、穿线管、电力电缆管产量为 6000t/a，因此，本项目投料、混料粉尘产生量为 36t/a，产生速率为 5.357kg/h。项目投料、混料工序设置在密闭空间内，拟在给料口的上部、混料机上方设置 1m×1m 集气罩，连接风机对项目产生的扬尘进行集中收集，集气罩收集效率取 90%，粉尘经收集后引至布袋除尘器处理由 15m 高排气筒（DA002）排放。

### **②G4 破碎、磨粉粉尘**

本项目废边角料及不合格产品经破碎、磨粉后回用于生产工序，根据建设单位提供资料，运营期项目边角料、不合格品产生量约为产量的 0.12%，即边角料、不合格品产生量为 7.2t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）42 废弃资源综合利用行业系数手册，废 PVC 破碎工序颗粒物产污系数为 450 克/吨-产品，磨粉粉尘产污系数按 1.19 千克/吨-产品，则本项目废边角料及不合格产品破碎、磨粉粉尘产生量为 11.808kg/a。本项目新建破碎机 2 台、磨粉机 1 台，破碎、磨粉每月进行一次，每次破碎加工 4 小时，则产生速率为 0.246kg/h。破碎机为封闭加盖式，破碎工序会产生少量粉尘通过破碎机盖子缝隙散逸，评价要求在破碎机、粉磨机各产尘点处设置集气罩，集气罩收集效率取 90%，集气罩单独设置开关，生产线间歇生产时由建设单位灵活开关，

粉尘经集气罩收集后与投料粉尘一同引至布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放。

**治理措施：**根据项目总平面布置，项目混料车间和破碎磨粉车间距离较近，故拟将 G1 投料粉尘、G4 破碎、磨粉粉尘共同引至一台布袋除尘器进行处理，配套风机风量为 6000m<sup>3</sup>/h，处理效率布袋除尘器收集的除尘灰返回生产系统。综上分析，投料粉尘和破碎、磨粉粉尘最大产生速率为 5.603kg/h。布袋除尘器处理效率 99%，则处理后有组织粉尘排放总量为 0.324t/a，速率为 0.050kg/h，浓度为 8.405mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中颗粒物 120mg/m<sup>3</sup>以下的排放要求，能实现达标排放。无组织粉尘产生量为 3.601t/a，项目产生的无组织粉尘主要成分为塑料，会有部分较细小的颗粒物随着机械的运动而在空气中停留短暂时间后沉降于地面，根据《环保工作者实用手册》（第 2 版），悬浮颗粒物粒径范围在 1~200um 之间，大于 100um 的颗粒物会很快沉降，沉降效率一般在 50%~70%，本评价按 50%计。此外，项目投料和破碎磨粉均设置于全封闭结构车间内（除人进出口外），粉尘可阻隔 70%在封闭厂房内，厂房内沉降粉尘收集后返回生产系统，则无组织外排的粉尘量为 0.540t/a。

### 3、G3 切割粉尘

PVC 管在切割工序产生 G3 切割粉尘，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）42 废弃资源综合利用行业系数手册，废塑料切割工序颗粒物产污系数为 0.4 克/吨-产品，本项目 UPVC 排水管、穿线管、电力电缆管产量共计 6000 吨，因此，G3 切割粉尘产生量为 0.0024t/a，切割工序按 2000h 计，产生速率为 0.0012kg/h。这部分废气污染物产生量少，车间内自然沉降后无组织排放，排放量约 0.0004t/a。

### 4、激光打标废气

本项目生产切割后的管材根据客户需要对部分管材进行定距激光打标，利用激光对产品表面进行灼蚀，不使用油墨。由于成品管材具有较高

的刚性和韧性，机械强度高，且激光打标量较小，粉尘产生量较小，本环评不做定量分析。

### 5、恶臭

本项目异味主要为生产车间熔融挤出等过程。本环评提出在生产线上挤出机上方安装集气罩，因此生产过程产生的臭气与加热挤出废气一同经集气罩收集后经活性炭装置处理后由排气筒排放，收集的臭气经活性炭吸附处理后排放量较小，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），即臭气浓度 $\leq 2000$ （无量纲）。少量未能收集处理的臭气在生产车间内呈无组织形式排放，排放量很小，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级（新扩改建）标准，即臭气浓度 $\leq 20$ （无量纲）。

### 5、食堂油烟

本项目厂区设置有 1 个食堂供员工就餐，本次新增劳动定员 16 人，扩建后厂区合计劳动定员 48 人。项目使用液化天然气作为燃料，属清洁能源，主要产生少量的  $CO_2$  和  $NO_x$ 。食物在烹饪过程中会产生油烟污染，油烟组分比较复杂，动植物油在高温下蒸发出大量油雾和裂解出大量的挥发性物质。根据有关统计资料，人均日食用油用量（3 餐）约 30g，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4% 之间，取其均值 3%，则产生油烟为 0.043kg/d（12.04kg/a）。做饭时间为 4h，灶头基准排风量为  $2000m^3/h$ ，则油烟产生浓度约为  $5.375mg/m^3$ 。

厂区食堂内已安装有一套净化效率不低于 75% 油烟净化器，净化后的废气经排气管道高空排放（排放口高出屋顶），油烟排放量为 3.01kg/a，排放浓度为  $1.34mg/m^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放标准。

### 1.3 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）附录 A 表 A.2 分析本项目废气污染防治措施可行性。

表 4-2 废气污染治理技术可行性分析

产污环节	污染物	《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)推荐废气治理可行技术	本项目采取废气治理可行技术	与推荐废气治理措施是否一致
投料	颗粒物	袋式除尘	袋式除尘器	一致
挤出	非甲烷总烃	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	吸附	一致

由上表可知，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)，本项目投料、破碎、磨粉粉尘采用袋式除尘器处理，加热挤出工序有机废气采用活性炭吸附，均属于塑料制品工业排污废气治理可行技术参照表内可行技术。因此，本项目采取的末端治理技术可行。

#### 1.4 环境影响分析

本项目位于米易白马工业园区长坡功能区，项目所在区域为环境空气质量达标区，项目运行过程中产生的 G1 投料粉尘、G4 边角料、不合格产品破碎、磨粉粉尘经收集后有布袋除尘器处理，并通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA002) 高空排放，G2 加热挤出废气经活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒 (DA001) 排放。

本项目粉尘有组织排放速率为 0.050kg/h，排放浓度 8.405mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准要求；非甲烷总烃排放速率为 0.049kg/h，排放浓度为 6.094mg/m<sup>3</sup>；HCl 排放速率为 0.006kg/h，排放浓度为 0.804mg/m<sup>3</sup>，均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关要求，措施可行。无组织排放采取加强车间通风、厂区绿化等措施，颗粒物、HCl、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中“无组织排放监控浓度限值”要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(14554-93)中表 1 中标准限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A1 中相关要求。

由于项目有组织、无组织废气排放量相对较小，对周围大气环境目标

的贡献值也较小，因此，项目运行总体上不会改变区域大气环境质量。

### 1.5 排放口基本信息情况

项目废气排放口基本信息如下所示：

表 4-3 项目废气排放口基本信息一览表

排放口基本情况							烟气量 m <sup>3</sup> /h
排放口名称	类型	特征因子	排气筒高度 m	排气筒内径 m	废气温度 °C	地理坐标	
DA001 加热挤出废气排放口	一般排放口	非甲烷总烃、HCl	15	0.4	常温	E: 26.932867° N: 102.133198°	8000
DA002 上料、破碎车间废气排放口	一般排放口	颗粒物	15	0.4	常温	E: 26.932993° N: 102.133323°	6000

### 1.6 废气污染源监测计划

本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于简化管理类。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207—2021）的要求，本项目运营期污染源环境监测计划见表 4-4。

表 4-4 本项目大气污染源及污染监测计划表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	DA001	非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准
	DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的二级标准
无组织	厂界四周	非甲烷总烃、颗粒物、HCl、臭气浓度	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织监控浓度限值
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A·1 中标准

## 二、废水环境影响和保护措施

项目运营期废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息如下表。

表 4-5 项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生浓度 mg/L	污染物产生量 t/a	治理设施				污染物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	污染物排放量 t/a	排放方式
					处理能力	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术			
设备冷却	冷却废水	SS	/	12870	/	循环利用	/	是	/	/	不排放
生活污水	生活污水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N 等	/	384	/	化粪池+一体化生活处理装置处理后,作农肥	/	是	/	/	不排放

### 2.1 废水污染源强分析

#### 1、生产废水

项目生产用水为定型冷却箱喷淋冷却用水，为循环用水，设计循环水量为 42.9m<sup>3</sup>/d，冷却水采用水泵从已建的沉淀池泵至生产线定型冷却箱，再通过排水沟或管道回流至冷却循环水池，厂区内设置 1 台冷却塔，1 个冷却循环水池（48m<sup>3</sup>）和 1 个沉淀池（120m<sup>3</sup>），能保证循环水正常冷却。

本项目冷却水循环使用，不外排，只需每天补充消耗用水量约 4.3m<sup>3</sup>。

#### 2、生活废水

本项目新增劳动定员 16 人，均不在厂区住宿，根据《四川省用水定额》（川府函[2021]8 号），用水定额按 100L/（人·d）计，则生活用水量为 1.6m<sup>3</sup>/d。废水产生量按用水的 80%计，则生活污水产生量为 1.28m<sup>3</sup>/d，358.4m<sup>3</sup>/a。项目生活污水经化粪池+一体化生化处理装置处理达《农田灌溉

水质标准》(GB5084-2021)表 1 中的旱地作物标准后,交由周边农户用于果园灌溉施肥。

**一体化生化处理装置废水处理工艺:**一体化生化处置装置采用接触氧化工艺,化粪池处理后的废水经潜水泵提升至一体化生化处理装置生物接触氧化池,经曝气氧化促进生物分解,将有机酸和醇分解为无毒的 CO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O,去除大部分 COD、BOD<sub>5</sub>,再经沉淀池沉淀,去除悬浮物、菌胶体。生活污水经处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表 1 中的旱地作物标准后,交由周边农户用于果园灌溉施肥。

本项目废水类别、污染物及治理设施情况见下表。

表 4-6 生活污水处理前后水质情况表

废水性质		SS	CODcr	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N
污水总量: 358.4m <sup>3</sup> /a					
处理前	浓度 (mg/L)	400	500	300	35
	产生量(t/a)	0.1434	0.1792	0.1075	0.0125
去除效率		80%	76%	82%	50%
处理后	浓度 (mg/L)	20	80	20	10
	产生量(t/a)	0.0072	0.0287	0.0072	0.0036
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱地作物类标准		100	200	100	/

## 2.2 废水用于周边果园灌溉可行性分析

本项目新增劳动定员 16 人,新增生活污水产生量为 1.28m<sup>3</sup>/d。根据一期环评原有工程生活污水产生量为 3.4m<sup>3</sup>/d,厂区绿化用水 3.0m<sup>3</sup>/d,剩余 0.4m<sup>3</sup>/d 交由周边农户用于果园灌溉施肥。扩建后厂区合计 1.68m<sup>3</sup>/d 生活污水需交由周边农户用于果园灌溉施肥。四川福塑科技有限公司于一期项目建设时便与当地农民签订了灌溉协议(见附件 3)。根据调查,项目位于四川米易白马工业园区内,但周边开发建设程度不高,周边大部分用地依然由当地农民农业种植。经现场调查,项目区周边耕地大面积种植芒果、甘蔗。面积约为 12 亩,根据《四川省用水定额》可知:攀枝花市米易县属于用水定额VII区,灌溉保证率按 90%考虑,则用水定额为 80m<sup>3</sup>/亩,则该果园灌溉需要水量约 960m<sup>3</sup>/d (2.6m<sup>3</sup>/d) > 1.68m<sup>3</sup>/d,本项目产生的生活污水能够完全被果园消纳。

由表 4-6 可知，项目生活污水经化粪池+一体化生化处理装置处理后各项污染排放浓度均可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱地作物类标准。

攀枝花地区雨季为 6~10 月，在这 5 个月内 30%的天数在项目小区域内有降雨过程发生，雨季浇灌选择晴天进行。攀枝花雨季连续降雨的天数较少（一般不超过 2 天），化粪池能暂存生活污水 3.8d。晴天可将生活污水分几次尽快用于浇灌果园。综上，项目生活污水经处理后，周边农户用于果园灌溉施肥基本可行，生活污水不外排自然水体。

### 2.3 水环境影响分析

项目冷却水循环使用，定期补充，不外排，生活污水经化粪池一体化生化处理装置处理后，交由周边农户用于果园灌溉施肥，不外排自然水体。因此，本项目对周边地表水环境影响较小。

### 2.4 废水监测要求

通过分析，本项目产生的生产废水以及生活污水均不外排自然水体，因此，企业不设置废水排放口，本项目不对运营期产生的废水开展监测。

## 三、噪声

### 3.1 噪声源强及治理措施

本项目新增设备为 UPVC 管材生产线主机-挤出机、混料机、切割机、风机等设备，本项目新增生产设备采用低噪设备、加强设备的维修保养、设备基础减震等措施，经厂房（建筑物/围墙）隔声，噪声产生以及治理措施见下表。

表 4-7 项目运营期主要设备噪声源强值 单位：dB（A）

序号	设备名称	治理前噪声源强 dB（A）	数量	排放方式	降噪措施	降噪后单台设备源强 dB（A）
1	挤出机	75	6	连续	合理布局、厂房（建筑物/围墙）隔声，采用低噪设备、	65
2	混料机	75	2	连续		65
3	切割机	72	6	间歇		62
4	风机	78	2	连续		68
5	破碎机	78	2	间歇		68

6	磨粉机	70	1	间歇	加强设备的维修保养、设备基础减震等措施。	60
<p>本项目运营期间拟采取以下降噪措施：</p> <p>①选用低噪设备：本次项目充分选用先进的低噪设备，以从声源上降低设备本身噪声。同时项目物料在投料与混料机、混料机与挤出机、破碎与磨粉之间采用封闭式传送带运送，降低车间内物料转运噪声。</p> <p>②合理布局：设置封闭式生产车间，生产过程中仅开启物料及人员进出通道，车间内划定分区合理布置声源位置，将高噪声设备破碎机、磨粉机、挤出机集中布置设置封闭式破碎车间、磨粉车间、挤出生产车间，以减少噪声的影响。</p> <p>③基础减震：因机械设备运转不平衡将导致设备振动和墙体振动从而产生噪声。因此，为高噪声设备破碎机、磨粉机、螺杆挤出机组，在机械设备与基础之间增加弹簧或者由弹性材料制作的减振垫层、减振器，这样能有效减少能量的传递，以减小其振动噪声影响。</p> <p>④针对高噪声设备风机，建设单位可在风机的进、出口处安装阻性消声器，同时将风机安置四周及顶部设置隔声挡板，并在机组与地基之间安置减震器。以此降低风机运行过程中动力性噪音。</p> <p>⑤加强维护：定期维护机械设备，以确保设备正常运转，防止设备异常运转造成噪声污染。定期对工厂中陈旧的设备进行及时更换。在采购工厂新设备时，采购人员应将产品的噪声标准考虑在内，并作为评价产品综合性能的一个重要指标。应该优先选择低噪声、低振动的设备。</p> <p>⑥加强管理：加强管理，对原料运输下料时，做到轻卸、缓放、严禁夜间卸料。车间内根据生产工艺划定分区，可有效减少厂区内物料转运频次，降低因物料转移过程中因碰撞、跌落、摩擦产生的噪声影响。加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。</p> <p>⑦生产时，企业应为工人提供一定的个人防护措施，例如，佩戴耳</p>						

塞、耳罩或者防声棉、帽盔等，降低设备生产噪声对企业职工的影响。夜间生产时需关闭门窗，禁止在夜间进行物料装卸及物料运输，降低运输噪声影响。

### 3.2 噪声影响分析

本项目新增设备均位于厂房内，属于室内声源，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），噪声预测模型如下：

#### （1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

若声源所在室内生产为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（1-1）近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad \text{式 (1-1)}$$

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。

也可按式（1-2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad \text{式 (1-2)}$$

式中： $L_w$ ——点声源功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R——房间常数； $R=S \alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（1-3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \text{ 式 (1-3)}$$

式中：L<sub>p1i</sub>(T)——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L<sub>p1ij</sub>——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

### (2) 贡献值计算

拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (Leqg) 为：

$$L_{eqg} = 10lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \text{ 式 (1-4)}$$

式中：Leqg——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<sub>i</sub>——在 T 时间内 i 个声源工作时间，s；

M——室内等效声源个数；

t<sub>j</sub>——在 T 时间内 j 个声源工作时间，s。

### (3) 噪声预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，即为噪声预测值，其计算公式如式 (1-5) 所示。

$$L_{eq} = 10lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \text{ 式 (1-5)}$$

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

### (4) 厂界噪声预测结果

现有项目噪声验收监测结果见附件 8，本次预测以项目验收监测结果最大值作为受原有工程影响的边界噪声背景值。按照上述模型计算运营期噪声影响预测结果见下表。

表 4-8 噪声影响预测评价结果 单位：dB (A)

序号	位置	现状值		贡献值	预测值		标准值		评价结果
		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	项目东面厂界	53	48	51.2	55.2	52.9	65	55	达标
2	项目南面厂界	44	44	46.5	48.4	48.4			达标
3	项目西面厂界	47	37	32.5	47.2	38.3			达标
4	项目北面厂界	56	50	47.5	56.6	51.9			达标

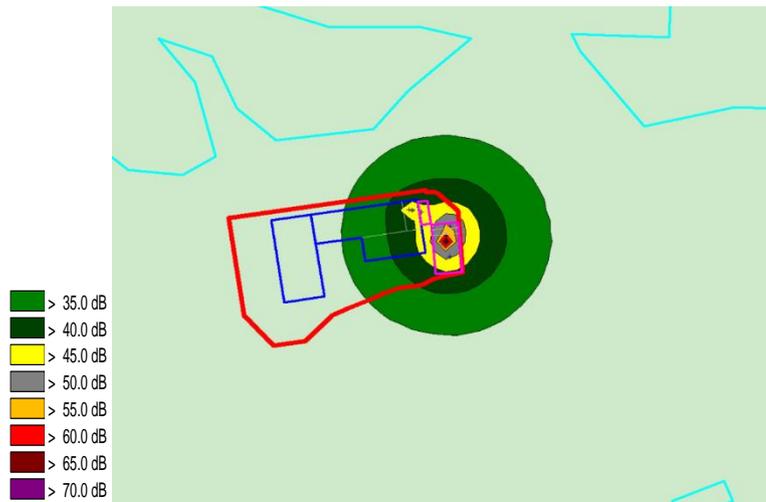


图 4-1 等声级线图

由表 4-8 可知，项目正常运营过程中，设备正常运行并落实各项降噪措施后，经距离衰减，项目区厂界四周昼间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准要求。项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标分布，项目运行对周围声环境影响较小。

### 3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），并参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）的要求，本次评价提出噪声监测要求见下表：

表 4-9 噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	东、南、西、北厂界噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

#### 四、固体废物

本项目运营期产生的固体废弃物包括一般固体废弃物和危险废物。一般固体废物包括：废包装袋、边角料、不合格产品、布袋收尘器收集粉尘、废滤网、生活垃圾；危险废物主要为废活性炭、设备维护废机油、废液压油、含油抹布、手套及废油桶。

##### 4.1 一般固体废物

###### ①废包装袋

项目原辅材料（PVC 树脂、重质碳酸钙粉、钛白粉等）均为袋装，运营期废包装袋产生量约为 3t/a，废包装袋由专人负责统一收集后暂存于一般固废暂存处，定期出售给废品收购商，对环境影响较小。

###### ②边角料、不合格产品

塑料管材在按照相关规格进行挤出成型及切割时会产生一定量的边角废料，塑料管材产品入库前，需进行质量检验。根据建设单位提供资料，边角废料和检验不合格品产生量约为产品总量的 0.12%，则边角废料的产生量为 7.2t/a。边角废料、检验不合格品统一收集后利用破碎机破碎成颗粒，粉磨机进行磨粉后作为原料回用于生产，实现 100%回收利用，对环境影响较小。

###### ③废滤网

项目挤出机设置有铜、不锈钢滤网对熔融态的塑料进行过滤处理，以去除其中可能含有的金属等杂质和未塑化的颗粒进入机头。挤出机口滤网使用一段时间后上面粘有塑料堵塞网孔，需要进行更换，考虑经济效益，滤网需要进行处理后反复使用，重复使用十余次后报废。废滤网（含杂质）产生量约为 5t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废滤网（含附着杂质）不属于危险废物，属一般工业固体废物，建设单位针对生产过程中产生的废滤网，收集后外售废品收购站。

###### ④收尘灰

主要来自布袋除尘器收集粉尘，根据大气污染物核算分析可知，本项

目布袋除尘器收集的粉尘量约为 35.15t/a，收集后返至生产线再利用。

#### ⑤生活垃圾

项目员工新增数量为 16 人，生活垃圾量按 0.5kg/（人·d）计算，新增人员生活垃圾产生量约为 8kg/d（2.24t/a），项目在各办公室、厂区和门卫室设置小型垃圾桶（容积为 2L/个，套袋），生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集后，由项目区工作人员每天清运至园区生活垃圾收集点，对环境影响较小。

### 4.2 危险废物

#### ①废活性炭

本项目采用活性炭吸附装置处置生产过程产生的有机废气，活性炭使用一段时间后会失效，企业需定期对活性炭进行更换。参考陆良杰、王京刚在《化工环保》2007 年 05 期发表的《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》，活性炭对有机废气的饱和吸附量为 280mg/g，项目设置的活性炭吸附装置所需活性炭量为 2.41t/a，活性炭每 3 个月更换一次，单次填充量至少为 0.60t/a，本项目废活性炭的产生量为 2.41t/a。

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废活性炭属于 HW49 900-039-49 类危险废物，为保证活性炭吸附净化装置的吸附效率，活性炭定期更换，废活性炭统一收集后暂存于危废暂存间内，委托有相应处置资质单位定期清运处置，对环境影响较小。

#### ②废液压油、废机油、含油抹布、手套、废油桶

根据建设单位提供资料，厂区挤出机正常运行过程，需对其补充添加液压油，定期更换，废液压油产生量约 0.05t/a。项目区内的机械设备需定期进行维修保养，维修保养过程中或使用完后将产生废机油，废机油产生量约为 0.1t/a，废包装桶（含液压油和机油包装桶）产生量约 0.01t/a。含油抹布、手套产生量为 0.01t/a，经收集后，分类暂存于危废暂存间，定期交由资质单位运输处置。

更换后的废活性炭、设备维修保养废机油、废液压油、含油抹布、手

套、废油桶分类收集后暂存于危废暂存间内，委托有相应处置资质单位定期清运处置，处置合理，对周边环境影响较小。

厂区内原有工程已设置1间5m<sup>2</sup>的危险废物暂存间，目前该危险废物暂存间储存危险危险废物较少，使用面积约2m<sup>2</sup>，该危废间能满足本项目扩能需求。已按照相关要求进行了防渗，渗透系数≤1×10<sup>-10</sup>cm/s；有安全照明设施、观察窗口及应急防护设施；防风、防雨、防晒。暂存间内配套设置了危险废物收集容器，废液压油、废机油、含油抹布、手套及废油桶及废活性炭收集于相应的危险废物收集容器内，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位处置。项目建成运营时，应根据危险废物类别，委托具有相应资质的单位对危险废物进行清运处置，并建立转移联单制度。

本项目固体废弃物产生及治理情况见下表。

**表 4-10 项目固体废物产生及治理措施情况一览表**

序号	废物名称	属性	产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装袋	一般固废	3.0	定期出售给废品收购商
2	边角料、不合格产品		7.2	破碎、磨粉作为原料返回生产
3	废滤网		5.0	交由滤网提供厂家处理后重新利用
4	收尘灰		35.15	作为原料回用于生产
5	生活垃圾		2.24	袋装收集，由工作人员每天清运至园区生活垃圾收集点
6	废活性炭	危险废物	2.41	暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行合理处置，液态危废存放时在容器下方放置金属托盘
7	废液压油		0.05	
8	废机油		0.1	
9	含油抹布、手套		0.01	
10	废油桶		0.01	

项目危险废物污染防治措施情况汇总和危险废物贮存场所基本情况见下表。

**表 4-11 危险废物汇总表**

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险	污染防治措施
--------	--------	--------	-----------	------	----	------	------	----	--------

									特性	
废活性炭	HW49	900-039-49	2.41	废气治理	固	非甲烷总烃	3个月	T	暂存于危废暂存间，交由资质单位进行合理处置	
废液压油	HW08	900-249-08	0.05		液	矿物油	3个月	T		
废机油	HW08	900-249-08	0.1	设备维修保养	液	矿物油	3个月	T		
含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.01		固	矿物油	3个月	T		
废油桶	HW49	900-041-49	0.01		固	矿物油	3个月	T		

表 4-12 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂区内	5m <sup>2</sup>	铁桶收集	/	1年
	废液压油	HW08	900-249-08			铁桶收集	/	1年
	废机油	HW08	900-249-08			铁桶收集	/	1年
	含油抹布、手套	HW49	900-041-49			铁桶收集	/	1年
	废油桶	HW49	900-041-49			/	/	1年

#### 4.3 环境管理要求

##### 1、一般固体废物

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗漏和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

2) 贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护挡土

墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类、数量以及转运资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

## 2、危险废物

### **危险废物收集和暂存：**

根据《危险废物贮存处置管理规定》的相关规定，本次环评对本项目危险废物暂存另提出如下要求：

①按废弃物类别配备相应的收集容器，容器不能有破损、盖子损坏或其它可能导致废弃物泄漏的隐患。废弃物收集容器应粘贴危险废弃物标签，明显标示其中的废弃物名称、主要成分与性质，并保持清晰可见。

②危险废弃物严格投放在相应的收集容器中，严禁将危险废弃物与生活垃圾混装。

③危险废弃物收集容器应存放在符合安全与环保要求的专门场所及室内特定区域，要避免高温、日晒、雨淋，远离火源。存放危险废弃物的场所应张贴危险废弃物标志、危险废物管理制度、危险化学品及危险废物意外事故防范措施和应急预案、危险废物储存库房管理规定等。

### **危险废物转运和处理：**

根据中华人民共和国国务院令第344号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①《危险废物转移管理办法》第七条，转移危险废物的，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人

员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

#### **危险废物管理制度：**

①危险废物的收集、暂存、转移、综合利用活动必须遵守国家 and 地方有关规定。

②危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。

③对危险废物暂时贮存场所要加强管理，定期巡检，确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失等。

④制定危险废物管理计划，并向县生态环境部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

⑤禁止向环境倾倒、堆置危险废物。

⑥禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置。

⑦需要转移危险废物时，严格按照《危险废物转移联单管理办法》对危险废物进行转移处置，必须按照相关规定办理危险废物转移联单，未经批准，不得进行转移。

⑧禁止将危险废物转移至无危险废物经营资质的单位。

⑨运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。

⑩制定危险废物污染事故防范措施和应急预案，并报县生态环境部门进行备案，建立健全危险废物管理台帐。

⑪因发生事故或者其他突发性事件，造成危险废物严重污染环境时，必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报可能受到污染危害的单位和居民，并向县生态环境部门和有关部门报告，接受调查处理。

综上所述，在采取以上措施后，项目运营期产生的固体废弃物去向明确，处置合理，不会造成二次污染。

## 五、地下水及防治措施

### 5.1 地下水污染防治措施

#### (1) 源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强控制及处理机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

#### (2) 分区防治措施

一般情况下，应以水平防渗为主，本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

表 4-13 本项目分区防渗一览表

序号	防渗分区	具体范围	防渗要求	已采取或拟采取防渗措施
1	重点防渗	危废暂存间	基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ;	已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关要求，进行重点防渗，防渗层采用抗渗混凝土+2.0mm HDPE 土工膜+环氧树脂防渗层，等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，满足防渗要求

2	一般防渗	生产车间、沉淀池、化粪池、循环水池	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889 执行	循环水池、沉淀池已采用抗渗混凝土防渗, 生产车间拟采用抗渗混凝土防渗, 防渗系数等效黏土防渗层≥1.5m, k≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s
3	简单防渗	办公生活区、厂区道路	一般地面硬化	已采取一般水泥硬化, 满足防渗要求

## 5.2 土壤防治措施

本项目严格执行分区防渗措施, 厂区内地面全部硬化, 硬化层大于15cm, 距离地下土壤层较远。同时, 本项目废气污染物排放量较小, 可经过收集治理后达标排放, 且不含重金属物质, 废气排放对周边土壤环境的影响在可接受范围内。本项目无生产废水外排, 生活污水经化粪池处理后交由周边农户用于果园灌溉施肥, 不会直排地表水体, 厂区内外地面均已硬化, 不会因地面漫流造成土壤污染。此外, 各项固体废物均分类收集并进行合理无害化处置。因此, 本项目运营对区域土壤环境影响较小。

## 六、生态

本项目位于工业园区内, 且在原厂区范围内建设, 不涉及新增占地, 对生态环境无明显影响。

## 七、环境风险影响分析

### 7.1 环境风险识别

根据项目特点, 本项目环境风险物质主要为油类物质, 在机械设备维修过程中会产生废机油、废液压油。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”, 废机油、废液压油属于附录 B—表 B.1 中突发环境事件中的风险物质。

### 6.2 环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级, 主要根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 2 进行确定, 其中: 危险物质数量与临界量比值 (Q) 为每种危险

物质在厂界内的最大存在总量与其在 HJ169-2018 附录 B 中对应临界量的比值。

#### ①危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中“C.1.1 危险物种数量与临界量比值 (Q)”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附录 B 中对应临界量的比值计算 Q 值。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按式 (C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时,该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时,将 Q 值划分为:(1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。再综合所属行业及生产工艺特点 (M) 另行判定。

项目建设完成后废机油最大储存量为 0.1t、废液压油最大储存量为 0.2t,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表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)临界量为 2500t,因此 Q 值计算为  $0.3/2500=0.00012$ 。

综上,本项目  $Q < 1$ ,故项目环境风险潜势为 I,直接得出评价等级,无需再确定所属行业及生产工艺特点 (M) 等。

### 6.3 评价等级

本项目环境风险潜势为 I,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 1 评价工作等级划分可知,评价工作等级确定为简单分析。简单分析基本内容按根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-

2018) 附录 A 进行分析。

#### 6.4 环境风险事故防范措施

##### 1、危险废物管理风险防范

根据危险废物管理规定，危险废物应交由有资质的废物处理单位集中处置。为便于处置和防止危险废物的二次污染，应根据《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001》在厂区或指定地点建设危险废物暂存设施，定期交有资质单位处理。本项目各项危险废物采用专用容器收集后，交由有资质的专业公司处理，不得排放。

(1) 危险废物均采用室内贮存方式，危废暂存间内部地面采用抗渗混凝土+2.0mm HDPE 土工膜+环氧树脂防渗层，可确保渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，达到重点防渗要求，同时设置空桶作为备用收容设施。

(2) 危险废物使用专用容器单独收集，禁止一般废物与危险废物混放，不相容的危险废物分开存放并设有隔离间隔断。

(3) 建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

(4) 厂区内产生的各项危险废物，采用专用容器收集后，定期由危废单位采用专用运输车辆负责上门回收，危险废物收集、运输必须严格按照《危险废物收集、贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险化学品安全管理条例》及《危险废物转移联单管理办法》等相关规范要求进行。同时，运输过程需严格遵守《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005]第 9 号)、《汽车运输危险货物规则》(JT617-2004)、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》(JT618-2004)。

(5) 企业应加强员工操作培训，在日常生产以及设备进行机油灌装作业过程中，操作人员必须规范操作，定期进行设备维护保养，避免因设备老化及人员操作失误出现跑、冒、滴、漏现象，加强对厂区生产设备例行检查，并做好巡检记录。一旦设备设施出现跑冒滴漏后，应立即制定检修

计划和应对方案并进行处理。

## 2、机油使用风险防范措施

(1) 购买时必须选用符合国家标准的产品，不同厂家生产的同一油品原则上不能混贮，如非混贮不可时应先做“混对试验”确认无不良反应后才可以操作。

(2) 运输和储存过程中要特别注意防止混入水份和杂质，在运输途中和使用过程中必须加强管理，避免发生包装容器破损，造成液态物料的跑、冒、滴、漏。同时在装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。

(3) 操作人员使用过程中，应按照操作规范生产，避免因人员错误操作导致化学品泄漏。

## 3、火灾引发的次生环境风险防范

电路老化或厂区储存原料遇明火等原因可能引发火灾，燃烧的主要危害方式是火焰的直接作用，火焰除对作业人员造成直接伤害外，还可使建筑物的结构强度降低，造成建筑物破坏、倒塌，在一定条件下还有可能引起燃烧转爆轰，造成二次、更大范围的爆炸危害。此外，燃烧产物一般主要为 CO<sub>2</sub>、CO 等，燃烧产物特别是烟雾也会对周围人员造成危害。烟雾中含有大量的 CO 等有毒气体，能使人窒息死亡，同时烟雾刺激眼睛，造成人员伤害。

本项目产品塑料颗粒属于可燃物，遇明火会引起燃烧，如成品库房内有火星或火种存在，且氧气充足、干燥多风的天气条件下，易引起火灾。因此，需采取有效的火灾事故应急措施，降低火灾造成的风险：

(1) 企业的塑料贮存必须满足下列条件：①贮存场所必须为封闭设施，必须有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施；②厂房必须经消防部门验收。

(2) 塑料仓储区及生产加工区分开布设，仓储区与生产区的塑料应分组、分类堆放，并留出必要的防火间距。堆场的总储量以及与建筑物之间的防火距离，必须符合建筑设计防火规范的规定。

本项目车间外设置消防车道宽度不小于 4m，消防车道与堆场材料的最小距离大于 5.0m，车辆能直接开到消防栓处。

(3) 在生产车间内，有醒目的严禁烟火标志，严禁动火吸烟；厂区内一律禁止吸烟和携带火源物品。休息室需配备防火设施，并有专人兼职或专职管理。

(4) 采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

(5) 本项目根据《建筑设计防火规划》配置灭火器，灭火器的设置符合《建筑灭火器配置设计规范》相关要求。

本项目厂区内、仓库及生产车间内部及周围均设置移动性消防设施。由于塑料颗粒为易燃性固体废物，灭火器选用泡沫、干粉灭火剂、二氧化碳灭火剂，当火灾发现及时处于萌芽状态时，可以采用移动式灭火剂进行灭火。为及早发现火灾并在火灾初期阶段及时扑灭，各类消防用具必须固定存放在适当地方，并定期进行检查试验，如有损坏或失效时，需立即进行修理和更换补充。严格禁止把消防用具移作他用。

(6) 塑料储存仓库的层板应采用不燃烧材料，并在表面涂刷阻燃材料。

(7) 整个库房应保持整洁，通风良好，门窗不得堵塞，库内应留有通道。并应有严格的管理制度，定期进行防火安全检查。

(8) 必须经常对全体职工进行防火教育。大力传播消防知识，并开展群众性的安全防火检查，至少每季开展一次。在冬、春两季气候干燥的季节里，更应加强防火检查工作。

(9) 发生火灾时，火灾灾情轻，完全可以控制的，当事人应马上进行扑救。

(10) 若正常上班时间发生火灾事故，应及时报告当班主管或公司中层以上或园区管理领导，并通知当班的义务消防员到达火灾现场；在节假

日值班期间，则直接报告园区管理人员及企业值班人员，并积极参加火灾扑救工作。

(11) 火灾出现后，接报的领导或行政值班人员要立即赶到现场指挥救灾工作，核查火灾报警是否真正落实，并组织好保安力量做好火灾现场的保护及治安秩序的维持等工作。在公安消防队到之前，组织当班的义务消防员队伍第一时间到达火灾现场，进行力所能及的扑救工作;在公安消防队到达现场后，协助公安消防队展开全面扑救以及火灾原因的调查工作。

此外，厂区还通过以下措施，降低火灾风险：

(1) 生产厂房、易燃物品贮存区须确保全面通风，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。

(2) 严格按照生产管理制度执行，定期检查库房，发现有设备损坏，立即采取措施。

(3) 开展安全教育。新职工上岗前必须进行安全教育。对新职工进行安全教育的内容包括劳动安全法律、法规，通用安全技术，本厂安全制度、工伤事故的案例，还要进行岗位安全操作规程、劳动安全防护用品的正确使用方法等内容的教育。企业的管理人员在任职时，也应接受安全教育。

(4) 设置安全监察员。监督检查安全生产情况，有权制止和责令改正不安全的行为和现象，对存在的重大事故隐患及时向有关部门和负责人报告，并参加事故的调查、处理等。

(5) 建立健全安全生产制度。安全制度是企业经营发展的保障，是防患于未然的基础。各个工序要结合实际情况，制订制度，对安全生产的内容能量化的要量化分析，推行安全目标管理责任制，签订责任书。各个不同的工作岗位要有不同的安全操作规程。张贴在工作现场，经常对照检查。要推行安全生产的互相监督，发现苗头及时提醒。要建立安全生产的统计、报告制度，将统计情况及时公布。

#### 4、事故废水排放风险防范措施

本项目事故废水一部分为火灾产生的事故废水。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014),本项目车间属于丙类 2 项车间,消火栓设计流量为 20L/s,评价按同一时间内火灾次数为一次,火灾延续时间按 1 小时计,最大事故消防事故废水产生量为 72m<sup>3</sup>,则事故应急池的容积不小于 72m<sup>3</sup>。

厂区内已按照要求雨、污水管道均设置排水切换阀,并设置消防废水池 1 座(容积为 120m<sup>3</sup>),在火灾事故发生时,通过排水切换阀截留消防废水,导至事故消防废水事故池暂存,废水通过事故应急池处置后再回用于生产,对外环境影响轻微。

评价要求项目依托的事故应急池在运行期间应处于空置状态。

#### 5、事故废气排放风险防范措施

每日生产前进行废气治理设施检查,如发现废气治理设施出现故障,立即停产,联系厂家维修,废气处理设置事故情况下厂区不得生产。同时,还通过以下措施防止事故废气对区域环境造成不利影响。

(1) 定期检测各项废气处理装置,发现净化处理效率降低或设备有损耗立即停机检查维修。

(2) 为确保排气效率和效果,单位须指定专人每周对排气设施(即风机+排气筒)进行维护保养和检查。

(3) 指派专人每周针对废气排放状况以及相关设备与设施进行检查,并将检查结果记录于《废气设施点检表》。

厂区内应加强设备的运行管理和维护保养、使各项环保设备设施保持良好运转,避免因设备故障而发生环境污染事件。

#### 6.5 风险事故应急预案

通过对污染事故的风险评价,有关部门单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及应急处理办法。有重大环境污染事故隐患的单位还应建立紧急救援组织,确定重大事故管理和应急计划,一旦发生重大事故,能有效地组织救援。

对于重大或不可接受的风险，建议结合 HSE 管理体系，制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降到尽可能低的程度。

突发事故发生后，公司全体员工都负有接受应急救援任务的责任，由车间主任组织，管理人员、工程技术人员、工段长、班组长、安全员、修理工是事故应急救援的骨干力量。其任务主要是担负各类事故的应急救援及处置工作。

厂区原有工程已编制环境风险突发事件应急预案并报送米易生态环境局进行备案，扩建后，厂区内风险源及风险防范措施存在变动，应及时进行环境风险突发事件应急预案修编，并上报米易生态环境局进行备案。

针对本项目风险事故的特点，在对事故实施抢险救援的过程中，要注意做好以下工作：

- (1) 迅速组织事故发生地或险情威胁区域的群众撤离危险区域；
- (2) 封锁事故现场和危险区域，设置警示标志，同时设法保护周边重要生产、生活设施，防止引发次生的安全或环境事故；
- (3) 事故现场如有人员伤亡，立即动员、调集当地医疗卫生力量开展医疗卫生救援；
- (4) 按照事故应急救援装备保障方案紧急调集相关应急救援设备；
- (5) 掌握事故发生地气象信息，及时制定科学的事故抢救方案并组织实施；
- (6) 做好现场救援人员的安全防护工作，防止救援过程中发生二次伤亡；
- (7) 保护国家重要设施和目标，防止对江河、湖泊、交通干线等造成影响；
- (8) 必要时，宣传部参加事故现场应急救援指挥部工作，及时通报事故救援情况，协助地方人民政府做好事故现场新闻发布，正确引导媒体和公众舆论；

(9) 事故现场得以控制，或已经采取了必要的措施保护公众免受危害，经现场应急救援指挥部批准，现场应急处置工作结束，应急救援队伍撤离现场。现场应急处置工作结束后，参加救援的部门和单位应认真核对参加应急救援人数，清点救援装备、器材；整理应急救援记录、图纸，写出救灾报告。项目的建设必然伴随着潜在的危害，如果安全措施水平高，则事故的概率必然会降低，但不会为零。一旦发生事故，需要采取工程应急措施，控制和减小事故危害。一旦有毒有害物质泄漏至环境，就需要实施社会救援，因此必须制定与该厂特点合适的应急预案。制定应急预案的标准见下表 4-14。

**表 4-14 突发事故应急预案内容及要求**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标；环境保护目标
2	应急组织机构、人员	厂区安全生产管理部门、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对厂区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

### 6.6 分析结论

本项目存在一定环境风险，为防范风险事故的发生，建设单位只要严格按照本报告提出的要求，加强管理，思想上引起重视，建立健全相应的

应急预案与应急措施并得到认真落实，可以将环境风险降低到可接受的水平。从环境风险角度，本项目的建设是可行的。

### 七、项目改扩建前后“三本账”

原有工程排放量参照《HDPE 双壁波纹管生产线项目（一期）环境影响报告表》，本项目改扩建前后“三本帐”见下表 4-15。

表 4-15 改扩建前后企业“三本帐”一览表 单位：t/a

项目		原有工程排放量	拟建项目排放量	“以新带老”削减量	改扩建后总排放量	排放增减量
废气	非甲烷总烃	0.273	0.702	0	0.975	+0.702
	颗粒物	0.007	0.8648	0	0.8718	+0.8648
	HCl	0	0.039	0	0.039	+0.039
固废	生活垃圾	6.53	2.24	0	8.77	+2.24
	含油抹布	0.01	0.01	0	0.02	+0.01
	废活性炭	2.0	2.41	0	4.41	+2.41
	废机油、废液 压油	0.1	0.15	0	0.25	+0.15
	废滤网	4	5	0	9	+5

### 八、环保投资估算

本项目总投资为 1400 万元，环保投资约 23.0 万元，占工程总投资的 1.64%。

表 4-16 本项目环保措施投资估算表

项目	内容		投资	备注
废气	加热挤出废气	在各生产线挤出机机头与定径冷却装置上方设置集气罩（6套集气罩，规格为50cm×50cm）进行收集后，通过管道连接汇总，管道末端设置1套活性炭吸附装置，利用引风机（设计风量8000m³/h）引入活性炭吸附装置处理后，由1根15m高的排气筒（DA001）排放。	12.0	新建
	投料、破碎、磨粉粉尘	分别在投料口、2台破碎机、1台磨粉机上方设置集气罩收集粉尘，产生的粉尘经集气罩收集后由一台布袋除尘器处理后通过车间同1根15m高排气筒（DA002）排放。	5.0	新建
	食堂油烟	经油烟净化器处理后，抽至屋顶排放	0	依托

废水	冷却水	依托循环水池、沉淀池、冷却塔处理后循环使用	0	依托
	生活污水	<b>一体化生化处理装置</b> ：处理能力 5m <sup>3</sup> /d，用于处理生活污水。	5	依托
噪声治理	设备运行噪声	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震等	1.0	新建
固废治理	危险废物	危险废物暂存间 5m <sup>2</sup> ，用于暂存项目区产生的废机油、废液压油含油抹布、手套及废油桶及废活性炭	0	依托
总计			23.0	

## 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	
大气环境		DA001 UPVC 管材 加热挤出废 气	非甲烷总烃	在 6 条管线生产线有机废气产生位置各安装一个集气罩，收集后废气经一套活性炭处理装置处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	
			HCl			
		DA002 投料、边角料、不合格品破碎、粉磨	颗粒物	封闭厂房，投料、破碎、磨粉过程设在独立的封闭空间内，各产尘点上方设集尘罩，粉尘收集后与引至布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒 (DA002) 排放		
		食堂油烟	油烟	油烟净化器+烟道		《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001)
		无组织废气	非甲烷总烃	密闭车间，加强废气收集效率，减少无组织排放		场内无组织执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，厂界无组织执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
氯化氢、颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)					
地表水环境		生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N	化粪池+一体化生化处理装置处理后交由周边农户用于果园灌溉施肥	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中旱地作物类标准	
		冷却水	SS	冷却塔、循环水池、沉淀池处理后循环使用	不外排	
声环境		生产设备	噪声	选用低噪声设备，厂房隔声、基础减震、风机消声	《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	无					

<p>固体废物</p>	<p>废包装袋统一收集后暂存于一般固废暂存处，定期外卖给废品收购站；边角料、不合格产品利用破碎机、粉磨机破碎磨粉后，作为原料回用于生产；布袋收尘器收集粉尘统一收集后回用于项目生产过程；生活垃圾利用加盖垃圾桶统一收集后，由项目区工作人员每天清运至园区生活垃圾收集点。更换后的废活性炭、设备维修保养废机油、废液压油、含油抹布、手套及废油桶分类收集后暂存于危废暂存间内，定期交由有资质单位进行合理处置</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>危险废物暂存间按重点防渗区要求进行防渗，生产车间、沉淀池、循环水池化粪池按一般防渗进行防渗</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>本项目位于工业园区内，且在原厂区范围内建设，不涉及新增占地，对生态环境无明显影响。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>1、分区防渗，以满足不同防渗区域的防渗要求。 2、按《建筑灭火器的配置设计规范》，在仓库配置消防栓、灭火器，设置防火警示标志、禁止明火。 3、加强各环保设施的日常维护工作。 4、编制应急预案及管理措施建设，建立环境风险应急联防机制，加强库房的安全管理，制定严格的岗位责任制度，安全操作注意事项等制度，购买应急物资。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>①规范排污口设置； ②制定自行监测方案，定期开展污染源监测。</p>

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合四川米易白马工业园区规划，选址合理，总平面布置合理。工程采取的污染防治措施和本评价要求的对策经济技术可行，在环保设施连续稳定运行，确保污染物稳定达标排放的基础上，项目建成运行后不会改变项目区域现有的环境区域功能和环境质量状况。因此，本评价认为，只要认真落实本报告表中提了的各项污染防治对策措施及环境风险防范措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放从环保角度而言，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	原有工程 排放量（固体废 物产生量）①	原有工程 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	0.273			0.702	0	0.975	+0.702
		HCl	0			0.039	0	0.039	+0.039
		颗粒物	0.007			0.8648	0	1.4138	+0.8648
废水		COD	0			0	0	0	0
		NH <sub>3</sub> -N	0			0	0	0	0
一般工业 固体废物		废包装袋	2			3.0	0	5.0	+3.0
		废滤网	4			5.0	0	9.0	+5.0
生活垃圾		生活垃圾	6.53			2.24	0	8.77	+2.24
危险废物		废活性炭	2.0			2.41	0	4.41	+2.41
		废机油、液 压油	0.1			0.15	0	0.25	+0.15
		含油抹布、 手套	0.01			0.01	0	0.02	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①