
目 录

建设项目基本情况.....	2
建设项目所在地自然环境简况.....	24
环境质量状况.....	32
评价适用标准.....	38
建设项目工程分析.....	41
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	61
环境影响分析.....	63
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	74
结论与建议.....	76

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 成都-阿坝共建工业集中发展区控制性详细规划图
- 附图 3 项目外环境关系图
- 附图 4 本次改扩建平面布置及分区防渗图
- 附图 5 项目改扩建后总体平面布置图
- 附图 6 改建前全厂总平图
- 附图 7 一期平面布置图（原环评批复建设内容）
- 附图 8 项目引用大气监测点位、引用大气监测点位布置图
- 附图 9 项目引用地表水监测断面图
- 附图 10 项目现场照片

附件:

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 项目备案表
- 附件 4 入园证明
- 附件 5 《成都-阿坝工业集中发展区规划环境影响报告书》的审查意见
- 附件 6 一期环评批复
- 附件 7 一期验收批复

- 附件 8 环保处罚书
- 附件 9 危废处置协议
- 附件 10 业主不使用废旧原料的承诺
- 附件 11 用地规划
- 附件 12 引用大气及地表水监测报告
- 附件 13 噪声监测报告
- 附件 14 污染源现状监测报告
- 附件 15 HCL 环境质量监测报告
- 附件 16 项目投资协议书
- 附件 17 项目报批的函

建设项目基本情况

项目名称	环保高分子塑料管材生产项目				
建设单位	成都辉腾塑胶有限公司				
法人代表	李伦	联系人	文海		
通讯地址	成都市金堂县成都-阿坝工业集中发展区广东路6号				
联系电话	13980977894	传真	/	邮政编码	610400
建设地点	成都市金堂县成都-阿坝工业集中发展区广东路6号				
备案部门	金堂县经济科技和信息化局	备案文号	川投资备【2018-510121-29-03-245934】JXQB-0053号		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3620 塑料板、管、型材的制造		
占地面积(平方米)	23334 (约 35 亩)	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	3600	其中：环保投资(万元)	51	环保投资占总投资比例 (%)	1.42
评价经费(万元)	/	投产日期	2018年4月		
经纬度	经度：104.572120；纬度：30.699501				
项目内容及规模					
1.项目由来					
<p>成都辉腾塑胶有限公司为专业从事各种塑胶管道研发，生产和销售的综合型企业，公司于2011年投资建设“环保塑胶管材生产项目”，并取得了成都市环境保护局关于《成都辉腾塑胶有限公司环保塑胶管材生产项目》的审查批复（成环建评【2011】409号），详见附件6；同时取得了成都市环境保护局关于《成都辉腾塑胶有限公司环保塑胶管材生产项目》竣工环保验收批复（成环工验【2014】15号），详见附件7。</p> <p>随着企业的进一步发展，市场需求的不断扩大，公司现有的生产能力已不能满足其发展需要，为此成都辉腾塑胶有限公司研究决定，在现有生产装置基础上，购买土地约35亩用于新建厂房（关于土地来源手续见附件16项目投资协议书），新增生产线17条。公司根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关规定，在金堂县经济科技和信息化局完成了备案，备案号为：川投资备【2018-510121-29-03-245934】JXQB-0053号。</p>					

由于本项目新增的 17 条生产线中其中 7 条已于 2015 年 5 月建成并运行，这 7 条生产线属于未批先建内容。目前成都辉腾塑胶有限公司未批先建部分已停产，并积极补办环评手续，并已缴纳了本项目的环保处罚罚款(罚款缴费单见附件 8)。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 253 号令)及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中有关规定，本项目应编制环境影响评价报告表，成都辉腾塑胶有限公司委托江苏久力环境科技股份有限公司进行该项目的环评工作。接受委托后，我单位技术人员随即开展工作，经过认真的现场踏勘、调查和有关资料的收集，根据国家、省、市有关环保政策、法规及当地环境保护局要求，从本项目及周边环境实际出发，分析项目建设与运营对环境的影响，编制完成了《环保高分子塑料管材生产项目环境影响报告表》。

2.产业政策符合性分析

本项目属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011)中的“C3620 塑料板、管、型材的制造”，根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)，本项目属于鼓励类项目。本项目所采用的机械设备均不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修正)中淘汰、限制类设备。

因此，本项目符合国家现行相关产业政策。

3.项目规划符合性及选址可行性分析

3.1 与成都-阿坝工业集中发展区规划符合性分析

成都-阿坝工业集中发展区是成都市金堂县重点发展的工业区域之一，主要发展有色金属深加工、农畜副产品深加工、医药(不含化工原料药)、轻工(不含纺织、鞋业)、电子等产业，并以新材料、轻工类、食品医药为主导产业，成阿工业园区已完成了规划环境影响评价并取得了四川省环境保护厅关于《成都-阿坝工业集中发展区规划环境影响报告书》的审查意见(川环函[2009]1148)。其中入园项目类型清单如下：

(1)禁止类

①不符合国家产业政策的项目；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；

国家明令禁止的“十五小”、“新五小”企业及工艺设备落后、产品滞销、污染严重，且污染物不能进行有效治理的项目。

②对不符合园区功能定位和产业门类要求的项目原则上禁止入园。园区禁止引入燃煤企业，禁止引入对第二机场有电磁干扰的工业企业。禁止引入化学制浆、合成氨、酿造、皮革、印染、电镀等行业。

(2)鼓励类

①符合集中区规划产业，企业效益明显，对区域不造成明显污染，遵循清洁生产及循环经济的项目。

②在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平；清洁生产标准达到过优于国家先进水平的项目。

③具体鼓励及允许发展的产业及限值要求情况见表1-1。

表1-1 园区鼓励及允许发展产业限制要求情况

园区规划产业	行业代码	行业名称	入园要求
有色金属深加工	C33	有色金属	不含冶炼及电镀
	C34	金属制品业	鼓励发展铝、锂、硅的金属延压和深加工
农副产品深加工	C13	食品加工业	主要以牦牛制品深加工为主。禁止发展耗水量大、水处理难度的食品加工业，如屠宰业
	C14	食品制造业	
	C15	饮料制造业	果汁加工业除主要依托阿坝州盛产的金川雪梨、小苹果和汶川樱桃等进行加工外，应严格控制加工过程中的废水产生量，并同时加强对废水的处理力度和深度，尽量做到循环利用或中水回用
医疗	C27	医药制造业	主要以开发藏医、藏药为主，严禁引入化学合成制药、生物制药等水污染物产生量较大、处理难度较高的项目
轻工	C16	烟草制品业	鼓励发展汽车报废和零部件再利用、新型交通工具、现代厨具、民族旅游商品等，禁止发展制浆造纸、酿造、皮革、印染、电镀等
	C19	皮革、毛皮、羽毛(绒毛)及其制品业	
	C20	木材加工及木、竹、藤、棕、草制品业	
	C21	家具制造业	
	C22	造纸及纸制品业	

	C24	文教体育用品制造业	
	C28	化学纤维制造业	
	C29	橡胶制品业	
	C30	塑料制品业	
	C31	非金属矿物制品业	
	C42	工艺品及其制造业	
机械	C35	通用设备制造业	
	C36	专用设备制造业	
	C37	交通运输设备制造业	
	C40	电气机械及器材制造业	
	C42	仪器仪表及文化、办公用机械制造业	
电子	C41	电子及通信设备制造业	禁止引进对第二机场存在电磁干扰的企业

(3) 允许类

除上述禁止、鼓励以外，集中区及各功能区同时也不排斥本片区主业的上下游企业、循环经济项目以及与主片区主业不相禁忌和不矛盾、不形成交叉影响的企业。

本项目符合国家产业政策，能达到清洁生产标准二级要求，不属于国家明令禁止的“十五小”、“新五小”企业及工艺设备落后、产品滞销、污染严重企业。且本项目不属于燃煤企业，不属于对第二机场有电磁干扰的工业企业，不属于化学制浆、合成氨、酿造、皮革、印染、电镀等行业，在生产中仅有少量生活污水产生，水质简单，不属于《成都-阿坝工业集中发展区规划环境影响报告书》中“禁止类”行业。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），本项目属于“C3620塑料板、管、型材的制造”，故本项目不属于《成都-阿坝工业集中发展区规划环境影响报告书》中“鼓励类”行业。

本项目在生产过程中，仅会产生少量粉尘、VOCS、生活污水、噪声及固废，与主片区不相禁忌和不矛盾、不形成交叉影响，故本项目属于《成都-阿坝工业集中发展区规划环境影响报告书》中“允许类”行业。

本项目与《成都-阿坝工业集中发展区规划环境影响报告书》审查意见中环保措施分析见表1-2。

表 1-2 《成都-阿坝工业集中发展区规划环境影响报告书》审查意见环保措施符合性

项目	审查意见中环保措施要求	本项目情况	符合性
废水	园区废水依托现有沱江污水处理厂处理，规划区一律实行雨污分流制，完善园区配套的污水管网。园区污水经处理达到相应要求后回用于金堂电厂；都江堰管理局同意增加区域供水量和环境用水量满足园区排污需要的前提下，园区废水方可经处理达标后按确定的总量控制要求排放	本项目产生的废水进入淮口工业污水处理厂（即沱江污水处理厂）处理；本项目实行雨污分流制，设有污水管网	符合
废气	规划区内引进工业企业必须采取相应治理措施达标排放（达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准或相应行业标准，园区大气污染物排放总量满足报告书提出的总量控制指标	本项目生产中产生少量粉尘、VOCs，通过治理后能够达标排放	符合
固体废物	生活垃圾园区统一收集送环卫部门处置，工业固废本着“谁污染，谁治理”的原则，由进入园区的企业自行处置，危险废物本着“谁污染，谁治理”的原则，由企业按照国家有关规定进行安全处置，或送有资格的处置单位进行集中处理。入园按“三化”的原则（资源化、无害化、减量化），加强固废的资源化综合利用。	本项目产生的固体废物均得到妥善处置，不会形成二次污染	符合
噪声	入驻企业通过选取低噪设备、减振、隔声、消声等措施，控制厂界噪声达标。	本项目设备采用基础减震、厂房隔声后，厂界能够达标	符合
环境风险防范措施	规划区规划产业涉及易燃、易爆、有毒、有害的化学品。规划实施后，入园项目运行过程中存在着物料泄露、火灾爆炸、中毒等风险事故。规划实施单位、入驻企业应当按照《危险化学品安全管理条例》的要求做好危险化学品使用工作，确保环境安全。	本项目无易燃、易爆、有毒、有害的化学品。	符合

综上所述，本项目符合《成都-阿坝工业集中发展区规划环境影响报告书》审查意见中的环保措施要求。同时，成都-阿坝工业集中发展区管委会为本项目入驻证明。

故本项目符合成都-阿坝工业集中发展区规划。

3.2 选址合理性分析

本项目位于四川省成都市金堂县成都-阿坝工业集中发展区广东路6号，主要进行环保塑胶管材生产，占地约为23334m²，建筑面积13000m²。

本项目北侧紧邻良丰路，南侧紧邻辉腾塑胶有限公司一期项目所在地，西侧8m处为空厂房，东侧146m处为成都水城混凝土有限公司，北侧57米处为成都鸿凌节能材料有限公司，东北150米处为未拆迁民房（无人居住），东南97米处为成都飞达起重机有限公司，西南107米处为山东铁正工程试验检测中心有限公司。本项目周边均为生产型企业，故项目的建设及周边环境具有一定的环境相容性。

本项目生产过程中产生噪声主要集中在生产厂房南侧，经厂房隔声后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的3类标准限值要求，对生产车间外北侧的办公区影响较小。

本项目生产过程中会产生粉尘处理后能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中相关标准要求；VOC_S处理后满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（四川省地方标准）（DB51/2377-2017），对周边大气环境影响较小。

本项目在城镇建成区，所以项目评价范围内没有古、大、珍、奇植物及名木古树，也无文物古迹和风景名胜区和其它特别需要保护的敏感目标。项目周边道路较完善，便于原料运输，交通方便迅捷，供水、供电系统和通讯等已建成，能满足本项目的需要。

因此，本项目建设选址从环保角度合理可行。

4.项目平面布置合理性分析

本项目厂区内北侧设有办公楼，共2层。本项目厂区南侧为生产车间，共1层。本项目生产车间内布置钢丝管生产线、钢丝涂塑线、PE管材生产线、波纹管生产线、钢带增强波纹管生产线、PVC电缆穿线管生产线。生产区分别由生产线及其配套设施组成，生产车间、库房构成生产流水线，厂房布置紧凑、合理，充分考虑了生产工艺及产品堆放，输送一条龙流程，减少设备噪声影响的面积。车间根据生产工艺由北向南设置设备，流程合理，使各生产环节紧密衔接；车间总体单层设置，为了混料工序方便，同时能满足运输和管线布置的条件，车间北侧二层设置，将混料机置于车间二层，节省了能源，符合国家防火、防爆、噪声控制规范。本项目生产车间内各功能区划分明确、合理、紧凑，便于生产经营管理和节约能源。

本项目生产车间厂房为封闭标准厂房，生产设备经基础减震、厂房隔声后，

对厂区内办公区影响较小。本项目当地主导风向为东北风，其生产过程中产生的大气污染对办公楼影响较小，布置较为合理。

综上所述，项目在充分利用空间的前提下，合理布置设备，保证工艺流程顺畅，平面布置较为合理。

5.项目“三线一单”符合性分析

(1) 本项目与生态保护红线符合性分析

项目位于四川省成都市金堂县成都-阿坝工业集中发展区广东路6号，根据《四川省生态保护红线实施意见》，项目建设不涉及《四川省生态保护红线实施意见》划定的生态红线区域，项目建设符合四川省生态保护红线实施意见的相关要求。

(2) 本项目与环境质量底线符合性分析

根据项目引用的环境质量现状监测数据以及环境质量现状监测，项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准、环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准、区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值。因此项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。

(3) 本项目与资源利用上线符合性分析

本项目为塑胶制造项目，所需资源为土地资源，项目所在区域已规划为成都-阿坝工业集中发展区，故项目未涉及土地资源利用上线。

项目用水主要为员工生活用水，来自城市自来水，项目用水量较小。成都-阿坝工业集中发展区对入园企业水利用无要求，故项目未涉及资源利用上线。

(4) 本项目与环境准入负面清单符合性分析

本项目为塑料管材生产项目，项目符合成都-阿坝工业集中发展区园区规划，主要产污为废水、废气、噪声、固废，废水依托厂区已建污水预处理池处理后，排入园区污水管网，进入淮口工业污水处理厂处理达标至沱江排放；噪声经基础减震和厂房隔声处理后，能够达到相应标准；固废均得到了妥善处置，不会形成二次污染。本项目不涉及园区禁止类清单项目，项目使用的生产设备不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中淘汰限制类设备，未列入环境准入负面清单内。

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。

6.工程内容及规模

6.1 拟建项目基本情况

项目名称：环保高分子塑料管材生产项目

建设单位：成都辉腾塑胶有限公司

建设性质：改扩建

建设地点：四川省成都市金堂县成都-阿坝工业集中发展区广东路6号

建设内容及建设规模：本项目占地面积 23334m²，主要建设高分子聚乙烯、聚丙烯为主要原料的钢带增强型螺旋波纹管、PE 给水管、钢丝网骨架聚乙烯塑料复合管、PE 燃气管、MPP 电缆保护管、PVC 管等新型环保塑料管材生产线。本项目不建设原料堆场和成品堆场、不涉及钢板清洗及涂塑、厂内不提供食宿。

6.2 产品方案

本项目主要建设高分子聚乙烯、聚丙烯为主要原料的钢带增强型螺旋波纹管、PE 给水管、钢丝网骨架聚乙烯塑料复合管、PE 燃气管、MPP 电缆保护管等新型环保塑料管材、PVC 管。扩建项目产品具体方案见表 1-3。

表 1-3 扩建项目产品方案一览表

序号	产品名称		设计规模 (t/a)	规格
1	钢丝网骨架聚乙烯塑料复合管		3500	DN50-630
2	PE 管材	PE 燃气管	6000	DN20-1200
		MPP 电缆保护管		
		PE 给水管		
3	波纹管	双壁波纹管	3200	DN200-800
		钢带增强波纹管	1500	DN300-1200
4	PVC 管		800	DN200
合计			15000 (t/a)	

7.项目组成及建设内容

本项目为改扩建项目，新增厂房一处，新增生产线 17 条，主要组成及环境问题见表 1-4。

表 1-4 项目组成及主要环境问题

工程分类	项目名称	建设内容	主要环境问题	
			施工期	运营期

主体工程	厂房	建筑面积 10837m ² , 内含钢丝网骨架管材生产线 4 条, PE 管材生产线 5 条, 波纹管管材生产线 4 条, PVC 管材生产线 2 条, 钢带增强波纹管生产线 2 条, 共计 17 条。	本项目管材生产流程均为原料-搅拌-生产线(挤出、模具分流-成型冷却-牵引-切割-成品); 区别仅为原材料不同、模具不同以生产出不同型号的管材。	VOC _s 废气、粉尘; 设备噪声; 废包装材料、生活垃圾、边角料、不合格产品、废机油、废机油油桶以及废含油抹布 生活废水 生活垃圾 施工废水、施工扬尘、施工噪声、建筑废渣
辅助工程	办公楼	建筑面积 1326m ²		
	配电房	建筑面积 104m ² , 依托一期		
	水泵房、消防控制室、发电机房	建筑面积 192m ² , 依托一期		
	制冷设施	冷却塔用水循环使用, 不外排; 项目共 1 个冷却塔, 每个冷却塔最大循环水量 300m ³ , 并建设 1 座 100m ³ 的蓄水池		
公用工程	供水	园区市政供水		
	供电	变、配电设施		
环保设施	废气处理设施	粉尘经布袋除尘器处理后排放; VOC _s 经集气罩+UV 紫外线有机废气处理设备+15 米排气筒处理后达标排放		
	固废收集设施	依托一期生活固废堆场, 位于门卫室北侧, 占地面积 10 m ²		
		危废暂存间依托一期, 位于一期厂房北侧, 占地面积 10 m ²		
	废水处理设施	生活污水经化粪池池处理后淮口工业污水处理厂处理达标后排入沱江		

8.项目营运期主要原辅材料及能源消耗

改扩建项目营运期主要原辅材料消耗见表 1-5。

表 1-5 项目主要原辅材料消耗表

序号	原辅材料名称		年消耗量	储存方式	性状	备注
1	钢丝管生产线	钢丝	524t	钢丝缠绕包装	固态	外购
2		聚乙烯	2567t	袋装	颗粒	外购
3		粘接树脂(邦中)	339t	袋装		外购

		GS2000)				
4		色母	71t	袋装	颗粒	外购
1	PE 管材 生产线	聚乙烯	5880t	袋装	颗粒	外购
2		色母	120t	袋装	颗粒	外购
1	双壁波纹 管生产线	聚乙烯	2275t	袋装	颗粒	外购
2		色母	163t	袋装	颗粒	外购
3		填充料（钙粉）	813t	袋装	粉末	外购
1	钢带增强 波纹管生 产线	钢带	870t	/	颗粒	由一期提供
2		聚乙烯	600t	袋装	颗粒	外购
3		色母	30t	袋装	颗粒	外购
1	PVC 电 缆穿线管 生产线	聚氯乙烯	560t	袋装	颗粒	外购
2		色母	16t	袋装	颗粒	外购
3		填充料（钙粉）	224t	袋装	粉末	外购
1	机械维修	润滑油	1.2t	桶装	液体	外购
1	能源	用水	828.75m ³ /a	/	液体	园区自来水供水
2		用电	20 万 kW·h	/	/	园区电网供电

表1-6 项目原辅材料物化性质表

化学式	化学名称	理化性质	毒性	作用及效果
PVC	聚氯乙烯	PVC 为无定形结构的白色粉末，支化度较小，相对密度 1.4 左右，玻璃化温度 77~90℃，170℃左右开始分解，对光和热的稳定性差，在 100℃以上或经长时间阳光曝晒，就会分解而产生氯化氢，并进一步自动催化分解，引起变色，物理机械性能也迅速下降，在实际应用中必须加入稳定剂以提高对热和光的稳定性。	无毒	属于热塑性树脂，与其它通用热塑性塑料相比，具有较高的机械强度，室温下耐磨性超过硫化橡胶，硬度和刚度优于聚乙烯。难燃，具有自熄性。介电性能优良，它对直流、交流电的绝缘能力，可与硬质橡皮媲美，为介电损耗较小的
PE	聚乙烯	聚乙烯为白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，无毒，具有优越的介电性能。高密度聚乙烯熔点范围为 132-135℃，低密度聚乙烯熔点较低（112℃）且范围宽聚乙烯的耐水性较好。分解温度低，在惰性气体中高温 300℃，不分解熔点 140℃ 熔化焓 292.88J/g。	无毒	高压聚乙烯：一半以上用于薄膜制品，其次是管材、注射成型制品、电线包裹层等 中低、压聚乙烯：以注射成型制品及中空制品为主。 超高压聚乙烯：由于超高分子聚乙烯优异的综合性能，可作为工程塑料使用。

PP	聚丙烯	性状：白色颗粒;密度 (g/m Lat 25℃)：0.9; 熔点 (°C)：189; 热分解温度：>300℃; 溶解性：溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸盐等溶剂。热变形温度 (100℃)、低透明度、低光泽度、低刚性，但是有更强的抗冲击强度,PP 的冲击强度随着乙烯含量的增加而增大。PP 的维卡软化温度为 150℃。	无毒	主要用于各种长、短丙纶纤维的生产，用于生产聚丙烯编织袋、打包袋、注塑制品等用于生产电器、电讯、灯饰、照明设备及电视机的阻燃零部件。
/	色母	由高比例的颜料或添加剂与热塑性树脂，良好分散而成的塑料着色剂，其所选用的树脂对着色剂具有良好润湿和分散作用，并且与被着色材料具有良好的相容性。	无毒	颜料+载体+添加剂=色母粒
/	稳定剂	增加溶液、胶体、固体、混合物的稳定性能化学物都叫稳定剂。它可以减慢反应，保持化学平衡，降低表面张力，防止光、热分解或氧化分解等作用	无毒	钙盐、锌盐、润滑剂、抗氧剂等为主要组分采用特殊复合工艺而合成
/	粘接树脂	外观形态：固体小块状或颗粒;软化点：80-120℃ 色号：1-5;固体成分：>99% 有效含量：>85%;灰分：0.05;酸值：<1 绝缘性、导热性、耐水性非常良好，光亮性好	无毒	适于各种被粘材料胶粘面，诸如橡胶制品、塑料连接处、金属、玻璃制品、涂料油墨、家装家具等。

9.改扩建项目营运期主要生产设备

改扩建项目营运期主要生产设备见表 1-7。

表 1-7 项目营运期主要生产设备

序号	产品类型	设备名称	数量 (台)	型号	备注
1	钢丝管	挤塑机	3	钢丝网骨架聚乙烯复合管生产线 50-110、75-250、 315-800	国产
2		真空定径冷却箱	6		国产
3		牵引机	6		国产
4		缠绕机	7		国产
5		胶层挤塑机	3		国产
6		外层挤塑机	3		国产
7		切割机	3		国产

8	钢丝涂塑	胶层挤塑机	1	/	国产
		冷却箱	1		
		缠绕机	1		
9	PE 管材	挤塑机	4	PE 实壁管生产线 20-63、75-250、 110-450、 500-1000	国产
10		真空定径冷却箱	4		
11		牵引机	4		
12		切割机	4		
13	双壁波纹管	内层挤塑机	3	双壁波纹管生产 线 110-400、 200-600、200-800	国产
14		外层挤塑机	3		
15		成型机	3		
16	钢带增强波纹管	内层挤塑机	2	钢带增强波纹管 线 300-800	国产
17		外层挤塑机	2		
18		成型机	2		
19		切割机	2		
20	PVC 电缆穿线管	挤塑机	1	PVC 电缆穿线管 线 110-315	国产
21		成型机	1		
22		切割机	1		
23	管材	造粒机	1	/	国产
24		破碎机	3	/	国产
25		混料机	7	/	国产

10.本项目物料平衡

表 1-8 本项目物料平衡表

输入			输出	
项目（原辅料）		数量（t/a）	项目（产品）	数量（t/a）
钢丝管生产 线	钢丝	524t	钢丝网骨架聚乙烯 塑料复合管	3500
	聚乙烯	2567t	PE 燃气管	6000
			MPP 电缆保护 管	
	PE 给水管			
粘接树脂	339t	波 纹 管	双壁波纹管	3200
PE 管材生 产线	色母	71t	钢带增强波纹管	1500
			聚乙烯	5880t
	色母	120t	粉尘	0.082
双壁波纹管 生产线	聚乙烯	2275t	有机废气	0.2415
	色母	163t		
钢带增强波	填充料（钙 粉）	813t	废包装材料	21.5725
	钢带	870t		

纹管生产线	聚乙烯	600t	边角料、不合格品	30.104
	色母	30t		
PVC 电缆穿 线管生产线	聚氯乙烯	560t		
	色母	16t		
	填充料（钙粉）	224t		
总计		15052		

11.公用工程

11.1 给排水

本项目用水来自园区自来水管网。

本项目排水采用雨污分流方式，雨水排入园区内雨水管道。项目所处区域属于淮口工业污水处理厂服务范围。

本项目产生的生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入淮口污水处理厂，处理到《地表水环境质量标准》IV 类标准后排入沱江。

11.2 供电

本项目电源由市政电网接入，年用电量约为2000万kW h。

11.3 工作制度及劳动定员

改扩建项目完成后，新增员工50人，生产岗位为2班制，管理岗位为一班制生产，年工作天数260天，不提供无食宿。

项目依托关系详见表1-9。

表1-9 项目依托关系一览表

序号	依托内容	被依托主体	满足性分析
1	水	市政供水管网	能满足本项目需求
2	电	市政电网	能满足本项目需求
3	排水	成都辉腾塑胶有限公司一期工程预处理池	能满足本项目需求
4	固体废物	一期固废堆场	能满足本项目需求
5	危险废物	一期危废暂存间	能满足本项目需求

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

成都辉腾塑胶有限公司为专业从事各种塑胶管道研发，生产和销售的综合性企业，项目现有生产能力为2条钢带增强螺旋波纹管生产线，规模为8000t/a。通过对厂区实际情况调查了解，成都辉腾塑胶有限公司现有产品生产情况及主

要污染物排放情况如下。

一、生产规模及产品方案：

表 1-10 项目现有生产规模及产品方案

序号	名称	规格 (mm)	产量 (t/a)	备注
1	钢带增强螺旋波纹管	DN300-1800	8000	已办理环评
2	双壁波纹管 (2 条线)	DN110-800	2500	2015 年 12 月已投产，未办理环评手续，目前已进行了罚款
3	PE 管生产线 (2 条线)	DN20-1000	1450	
4	钢丝网骨架聚乙烯塑料复合管 (3 条线)	DN50-800	2500	

备注：成都辉腾塑胶有限公司在建设之初未对市场进行充分考察，造成现有生产线不能满足市场需求，故增设了 7 条生产线，现将该 7 条生产线纳入本次环评（即二期）一同进行评价。

表 1-11 扩建后项目总体生产规模及产品方案

序号	名称	数量 (条)	规模 (t)	备注
1	钢带增强波纹管生产线	2	8000	一期
2	钢丝网骨架管材生产线	4	3500	二期
3	PE 管材生产线	5	6000	二期
4	双壁波纹管管材生产线	4	3200	二期
5	PVC 管材生产线	2	800	二期
6	钢带增强波纹管生产线	2	1500	二期
合计		19	23000	/

二、工作制度及劳动定员

劳动定员共计 100 人，其中生产人员 80 人，管理和检验人员 20 人。年工作日 300 天/年；生产岗位为 2 班制，管理岗位为一班制生产。

表 1-12 原有项目组成及产生的环境问题一览表

工程分类	项目名称	建设内容		主要环境问题	
				施工期	运营期
主体工程	1#厂房	建筑面积 8225m ² ，含 2 条钢带增强螺旋波纹管生产线，由南向北平行分布，生产能力为 8000t/a	涂塑工段：清洗-烘干-聚乙烯挤压-冷却-牵引收卷	施工废水 施工扬尘 施工噪声 建筑废渣	清洗废水 VOCS 废气 设备噪声 边角料、次品、废润滑油
			管材生产工段：聚乙烯挤出成型-钢带缠绕-切割		
辅助工程	办公楼、食堂、宿舍	建筑面积 2995m ² ，供 100 人就餐住宿			生活废水 生活垃圾 食堂油烟

	辅助厂房	建筑面积 3400m ² ，现空置待用		
	冷却水循环系统	冷却循环池 1 个 30m ³ ，位于厂区西南角		/
公用工程	供水	园区市政供水		/
	供电	变、配电设施		/
	供气	园区天然气管供气		/
环保设施	废气处理设施	食堂配置效率 75% 油烟净化器、厂房设置集气装置，废气经 UV 紫外线有机废气处理设备+活性炭处理后由排气筒排放；粉尘经设备自带的小型布袋除尘器处理		/
	固废收集设施	在厂区西南角设置垃圾收集点 1 个		/
	污水处理设施	淮口工业污水厂扩建完成前：在厂区东南角设置 1 个 30m ³ 地理式一体化处理设备处理生产生活废水，食堂设置隔油池 1 个 2m ³ 处理后排入一体化处理设备达标处理后排入沱江；淮口工业污水厂扩建完成后食堂废水经隔油池处理后同生活污水排入淮口工业污水处理厂，处理达标后排入沱江。		/
储运工程	露天堆场	置于厂区东北侧，主要用于存贮生产成品，共 3128 m ² 。		/
	原料库房	置于一车间内，主要用于存贮原材料。		/

三、主要原辅材料及能耗

表 1-13 原有项目运营期原辅材料及能耗一览表

原辅料				
品名	年用量	物态及贮存	用途	来源
聚乙烯	5600t	颗粒固态，厂房内堆放	原料	外购
色母	20t	颗粒固态，厂房内堆放	辅料	外购
钢带	2400t	固态，厂房内堆放	原料	外购
粘接树脂（聚乙烯）	200t	颗粒固态，厂房内堆放	辅料	外购
润滑油	0.02t	液态，瓶装	设备维护	外购
能耗				
序号	名称	年耗量	来源	
1	电	8 万度/a	市政供电	
2	水	7800t/a	自来水	
3	天然气	600Nm ³ /a	天然气管网	

四、原有项目生产设备

表 1-14 原有项目生产设备一览表

序号	项目	设备名称	数量 (台)	型号	备注
1	钢带涂塑工段	放料机	2	GZ104	国产
2		挤压磨具机	2	55 型	国产
3		挤出机	2	—	国产
4		烘箱	2	—	国产
5		收卷机	2	—	国产
6		清洗机	2	—	国产
7		高频机	2	AK350	国产
8	钢带增强聚乙烯 (PE)螺旋波纹管 生产工段	成型机	2	GS/TL800 GS/TL1500	国产
9		弯曲机	2	DN300/DN400 DN500/DN600	国产
10		弯曲机	4	DN800/DN1000 DN1200/DN1500	国产
11		挤出机	3	65 型	国产
12		挤出机	1	90 型	国产
13		混料机	1	100 型	国产
14		干燥机	1	300 型	国产
15		干燥机	1	800 型	国产
16		上料机	4	TL230	国产
17		水式模温机	2	MK104ST	国产
18		缠绕机	2	—	国产
19		翻管机	2	—	国产
20		切割机	2	—	国产
21		点焊机	1	—	国产

五、原有项目工艺流程

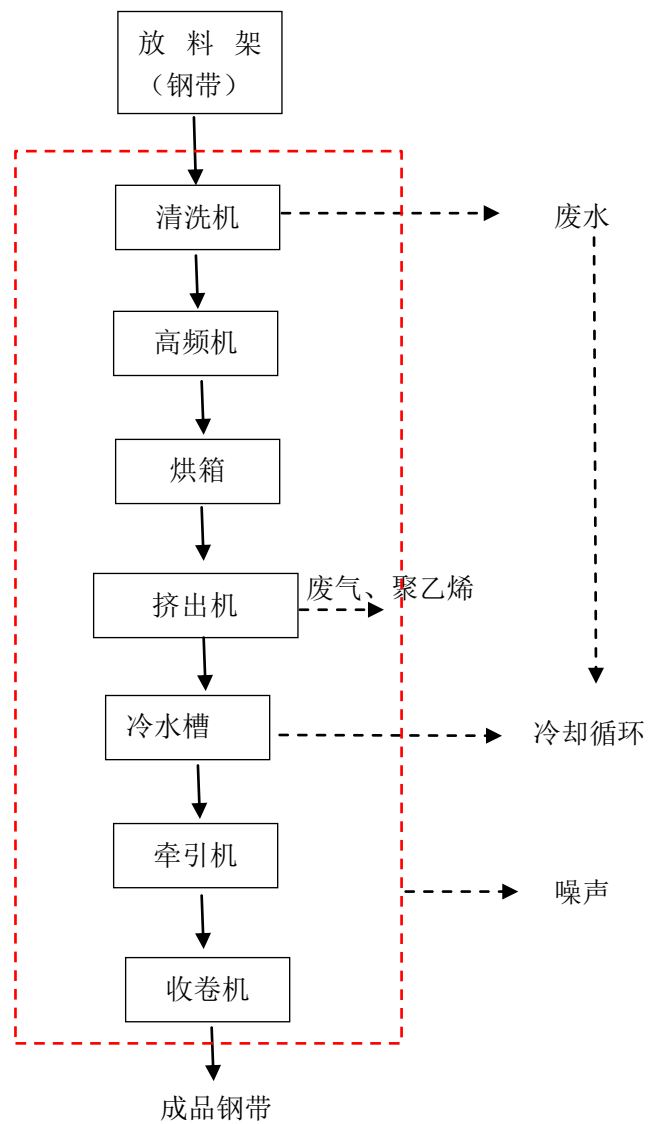


图 1-1 钢带涂塑工艺流程及产污环节图

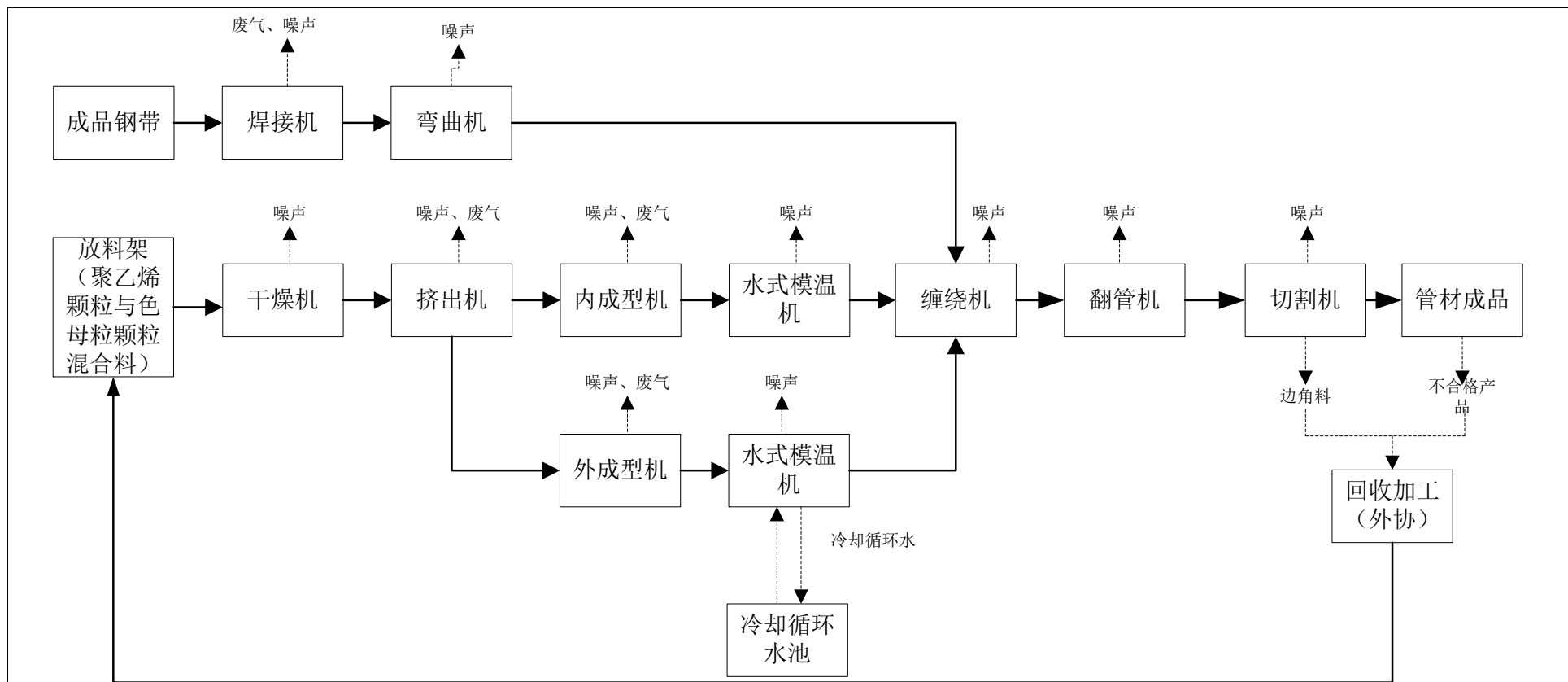


图 1-2 管材生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

(1) 涂塑工段

①清洗: 购入的原料钢带(为打磨裁剪抛光后的成品, 故无需厂内进行钢带加工, 厂内清洗不涉及除锈、除油工序)进入清水槽简易清洗(过水清洗), 去除钢带上附着的泥沙等, 以保证后续涂塑过程中钢带与聚乙烯的贴合性。

②干燥: 清洗后的钢带进入高频机高温加热, 待钢带出现局部高温(200℃以上)后, 再进入烘箱进行温度均化, 以保证钢带各处的温度一致。

③涂塑: 粘结树脂(聚乙烯)经过送料机送入挤压机, 在挤压机高温熔化后(温度在 175℃--195℃间)通过模具平铺于高温的钢带上, 与钢带紧密结合。

④冷却: 涂塑后的钢带经过冷却槽(用冷却水进行间接冷却)降温成型, 以保证其快速定性。

⑤牵引卷绕: 最后涂塑钢带通过牵引机、收卷机作用, 得到处理完成的钢带, 为后一步管材生产作准备。

钢带涂塑工艺过程, 重点控制加热与烘箱温度, 使粘接树脂能均匀地涂敷在钢带表面, 保证粘接强度; 另一重点是控制挤出机挤出速度与牵引速度, 保证涂层厚度稳定。

(2) 管材生产

①钢带焊接: 根据客户对管材的不同规格要求, 灵活处理钢带长度, 项目使用点焊技术, 对涂塑后的钢带进行点焊处理, 后经过弯曲机弯曲成倒 U 型钢带。

②混合: 聚乙烯颗粒料与色母颗粒料在放料架前先进行计量配料, 然后均匀混合(混合过程密闭进行, 聚乙烯颗粒料与色母颗粒料粒径均在 4mm-5mm, 不会产生粉尘污染)。

③干燥: 聚乙烯本身不易吸潮, 一般刚出厂的原料的水含量仅百万分之几十, 但在长途运输和储存过程中, 原料的表面易吸附一些水分。考虑到金堂工业园位于四川盆地, 气候潮湿, 因此要对混合后的原料进行干燥(热风干燥机的原理是利用热风吹走原料中的水分, 温度范围是 80~100℃, 干燥时间多数为 40~60 min; 热风干燥机是开式系统, 仅能去除原料表面的水分, 温度低于原料熔化和热分解温度, 不会产生聚乙烯废气)处理, 处理完后的干燥原料进入送料机。

④挤出成型: 熔融状态的聚乙烯料(温度在 175℃--195℃间)分别通过内成型机

和外成型机挤出成型，按规格要求厚度通过模具成型（设备直接控制，可生产不同规格管径的管材），初步成型后的管材通过循环冷却水作用下冷却定型（用冷却水喷淋冷却，冷却水进行循环使用，损耗部分补充）。后分别进入管线定型生产线。

⑤缠绕定型：在主机上先缠绕一个实壁的 PE 内层管（前步骤完成），然后将折成倒“U”形的钢带增强体套在实壁 PE 内层管的设计位置上，再在其外部挤出、复合一层与钢带增强体波形相同的 PE 外层，通过整型、定型、切割后就得到成品管材

⑥检验：成品管材需通过检验，检验内容为管壁厚度、管径两项物理指标，不涉及化学检验，经检验合格的产品方可包装入库，不合格的次品由破碎机全部破碎清理，加工后作为回用料 100% 利用（处理回收过程外协）。

管材生产工段重点控制内、外层挤出厚度、钢带速度、钢带的加热温度；钢带的复合，必须保证复合过程的温度、压力，以保证管材的质量稳定。

六、原有项目污染物排放情况

1、废水

（1）生产废水：涂塑工艺中设置有冷水槽对钢带清洗去尘（不涉及钢带除锈、除油，仅为简单润洗，因此废水中污染物仅为 SS），清洗水进入冷却循环池经沉淀后可循环使用；管材生产过程中内外成型均要求对 PE 管进行冷却水冲淋，采用水作为冷却介质对其进行冷却；以上部分冷却水均可循环使用，不外排。冷却水使用过程中会有所损耗，每天须对冷却池进行补水。项目冷却设备每天运行 10 小时，循环用水量约为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却循环水损耗量以冷却循环总水量的 1% 计，补水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $300\text{m}^3/\text{a}$ ）。另外，项目厂房因堆存有生产原料，为避免受潮，厂房仅进行清扫，不进行清洁、冲洗。本项目生产过程中没有工艺废水产生。

（2）生活废水：项目职工 100 人均留宿与在食堂用餐。根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）中生活用水定额确定：留宿与用餐人员生活用水量定额按 $160\text{L}/\text{d}$ 计，年工作 300 天。生活用水为 $16\text{m}^3/\text{d}$ （ $4800\text{m}^3/\text{a}$ ）。其废水排放量按用水量的 85% 计，为 $13.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $4080\text{m}^3/\text{a}$ ）。

原有项目废水在淮口工业污水厂扩建完成前处理方式为：在厂区东南角设置 1 个 30m^3 地理式一体化处理设备处理生产生活废水，食堂设置隔油池 1 个 2m^3 处理后排入一体化处理设备达标处理后排入沱江；在淮口工业污水厂扩建完成后食堂废水经隔油池处理后同生活污水排入淮口工业污水处理厂，处理达标后排入沱江。

2、废气

营运期产生的废气主要为食堂油烟和生产车间废气。

(1)食堂油烟

主要来自职工食堂烹调过程中所排放的油烟废气。

公司食堂就餐人数约为 100 人，每天一餐，食用油使用量为 6kg/d，油烟产生率约为 2.5%，则油烟产生量为 39kg/a。

本项目餐饮建设规模划为小型(基准灶头数 ≥ 1 ， < 3 个)，根据《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001，油烟净化设施最低去除效率不得低于 60%，根据现场踏勘情况，本项目油烟净化设施去除率为 75%，则餐饮油烟排放量为 9.75kg/a。

厨房油烟采取油烟净化器（处理效率为 75%）处理达到《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483—2001 中的规定后排放。

(2) 生产车间废气

项目车间废气主要为高温聚乙烯挥发废气。项目生产过程中使用的生产设备均使用电作为能源，不产生燃料废气；项目生产所使用的原料为颗粒状的聚乙烯，颗粒直径为 4mm~5mm，故在使用时不会产生粉尘；项目次品进行破碎回收处理均外协，无粉尘产生。

a.焊接废气：

根据客户对管材的长度需求，对钢带进行焊接。本项目焊接工序选用点焊机。点焊机不使用焊条或焊丝，工作原理是将被焊工件压紧于两电极之间，并通以电流，利用电流流经工件接触面及邻近区域产生的电阻热将其加热到熔化，使之形成金属结合；项目采用国内先进的点焊工艺，不会产生焊接烟尘。因此注意通风厂房通风，保持通风良好，则不会对周边环境造成影响。

b. 高温聚乙烯挥发废气：VOC_s（以非甲烷总烃计）

项目使用的塑料为 PE 塑料(聚乙烯)，成型温度为 175-195℃，分解温度为 $> 270^{\circ}\text{C}$ ，具有良好的化学稳定性以及强度高、刚性大、耐热性能和尺寸稳定性好等优点。由于熔炼温度不高（ $175^{\circ}\text{C} \leq \text{温度} \leq 195^{\circ}\text{C}$ ，小于热分解温度 270°C ），在塑料挤出成型过程没有明显的塑料挥发气体产生。项目生产中塑料粒子的熔融温度控制在 200°C ，不会导致塑料分解，一般情况下不会产生塑料粒子焦碳链焦化气体。因此只有在熔融状态的聚乙烯挤出成型时，尚未完全凝固时，暴露在空气中，有部分聚乙烯挥发到周围

空间，其挥发份以 VOC_s 计，呈无组织排放在生产车间内。由于近几年环保力度的加大，建设单位在完成验收的要求下，为进一步提高有机废气的处理效率，自主增加有机废气处理装置即对有机废气采用集气罩（集气效率 90%）+UV 紫外线有机废气处理设备（处理效率 60%）+活性炭吸附（吸附效率 80%），处理后由排气筒排出。根据四川炯测环保技术有限公司（炯测检字（2018）第 E004614 号）检测报告显示，项目非甲烷总烃的产生速率在 0.0092-0.022 kg/h，出口标杆流量 3981-4576m³/h，产生浓度在 2.24-4.95 mg/m³；排放速率在 3.0×10⁻³—7.7×10⁻³kg/h，排放浓度在 0.63-1.76 mg/m³。据此推算，项目有机废气产生量 0.1288t/a，一期未改进废气处理措施前有机废气的排放量即为有机废气产生量为 0.1288t/a，经现有环保设施处理后的有机废气排放量为 0.000928t/a。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）中表 3 中的其他。排气筒（1#）高度为 12m，不满足要求，需整改。

3、噪声

现有项目生产过程中产生的噪声源主要为干燥机、挤出机、烘干机、切割机、成型机等各种设备噪声。

本项目选用先进的、噪音低、震动小的生产设备。同时厂房内设置隔音门窗。同时隔音材料可采用耐火型多孔材料，由于声波在入射到多孔材料时，可激起小孔或纤维的空气运动，紧靠孔壁或纤维表面的空气因孔壁的影响产生粘滞作用，使声波与多孔材料产生摩擦作用，使声能转化为热能，从而使噪声得到衰减。此外，项目还在主要设备基座等处进行减振、基座加固处理；对于汽车运行噪声，通过加强管理，采取站内禁止鸣笛、控制车速等措施，产生的噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 的 3 类标准限值要求。

4、固体废物

现有项目营运期产生的固体废弃物情况如下：

（1）生活垃圾

本项目职工定员 100 人，年工作时间为 300 天，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg

计算，项目建成营运后生活垃圾产生量约为 15t/a。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门集中清运、处理。

(2) 废包装材料

项目生产过程中会产生部分废包装材料，统一交与相关厂家回收处理。产生量为 2.0t/a。

(3) 边角料、不合格产品

经检验后不合格的产品和切割时产生的边角料，其产生量按原料总量的 0、2% 计，约 16.44t/a。不合格产品和边角料利用破碎设备进行破碎成颗粒，重新作为生产原料进入生产线生产，实现 100%回收利用（此破碎过程外协）。

(4) 项目生产使用的机械设备需定期更换润滑油以保证设备正常运转，预计每年需更换润滑油 20kg。润滑油的包装物、沾有油污的废棉布和更换下来的废弃润滑油为危险废弃物，属于《国家危险废物名录》(环发[19981089]号文)中的 HW08 废矿物油类，依据国家相关法律法规，需送至具有相关处置资质的单位进行处理，车间内应设置专门的回收桶回收更换后废弃的润滑油，集中收集后存于危废暂存间送往具有相关资质的处理机构进行处理。

(5) 餐厨垃圾

根据现场调查可知，餐厨垃圾实际产生量 3kg/d(0.9t/a)，交由专业餐厨垃圾处理单位处理。

同时，根据成都市环境保护局关于成都辉腾塑胶有限公司-环保塑胶生产项目竣工环保验收批复（成环工验【2014】15 号），项目产生的污染得到了合理有效的处理。

但由于建设单位后期自主增加一套环保设施，其中增加的 1#排气筒高度为 12m，未达到有组织排放，应升高至 15m。

经改扩建前后污染物治理措施可知，本项目以新带老措施：（1）改扩建前项目产生废水在淮口工业污水厂扩建完成前处理方式：在厂区东南角设置 1 个 30m³ 地理式一体化处理设备处理生产生活废水，食堂设置隔油池 1 个 2m³ 处理后排入一体化处理设备达标处理后排入沱江；在淮口工业污水厂扩建完成后食堂废水经隔油池处理后同生活污水排入淮口工业污水处理厂，处理达标后排入沱江。改扩建后项目产生废水经化粪池池处理后淮口工业污水处理厂处理达标后排入沱江，原建

的地理式一体化处理设备废弃使用。(2) 改扩建前项目产生的有机废气通过集气罩收集后直接通过 12m 高排气筒排放；改扩建后有机废气通过集气罩（集气效率 90%）+UV 紫外线有机废气处理设备（处理效率 60%）+活性炭吸附（吸附效率 80%），处理后由排气筒排出。

建设项目所在地自然环境简况

1.自然地理

本项目位于金堂县淮口镇境内。金堂县地处成都平原东北部。县境东邻中江县，西连成都市青白江区、龙泉驿区，南靠乐至县、简阳市，北接广汉市、中江县。县城距成都市中区 30km、广汉市 20km、中江县 45km、成都市青白江区 18km、龙泉驿区 36km。金堂县淮口镇地处金堂县域中西部，坐落在沱江上游，西临县城赵镇、清白江，东与高板镇接壤，北与赵家、三溪镇相邻，南与白果镇相连。

本项目位于四川省成都市金堂县成都-阿坝工业集中发展区广东路 6 号，项目地理位置见附图 1。

2.地貌、地质、山脉

地貌：金堂县地处四川盆地西部、位于成都平原东部边缘，地形复杂、地貌多样，以丘陵为主，山丘坝皆有。龙泉山脉由北向斜贯县境中部，海拔高度 500~1046m，地势起伏高低差在 400~600m 之间，形成低山地貌，龙泉山以东属川中台地，为丘陵地带。其中：高板、黄家、三溪、平桥等乡镇和福兴、赵家、淮口、五凤镇部分地区位于龙泉山东侧，丘顶平园，形似馒头状，地势起伏高低差在 20~50m 之间，呈浅丘地貌；竹篙、隆盛、转龙、土桥、又新、云合等乡镇及金龙镇大部分地区，丘体切割较深，地势起伏在 100~200m 之间，呈深丘地貌；在龙泉山西北部，沿江河两岸为冲积平原，沿龙泉山脉边缘为浅丘地带，地势高低起伏差 10~20m。

地质：金堂县属四川省东部地台区。跨“成都断陷”、“龙泉山褶皱带”和“川中台拱”三大构造单元。为新华夏系和旋扭构造体系。地层露头除西北平原与河谷地区外，多属中生代中上时期之红色地层。县境内出露的地层主要是中生界河湖相沉积的侏罗系、白垩系红色地层与新生界第四系地层。

县境位于新华夏系一级沉降带~四川盆地西部边缘。自晚三迭纪以来，经历印

支、燕山、喜马拉雅运动 3 次强烈的造山运动，各种地质构造业已定型。主要包括

龙泉山褶皱带：呈北北东～南南西斜贯于金堂县境西北部，县境内长 58 公里。为一系列扭压性断层、箱状背斜和舒缓向斜组成；成都凹陷：位于龙门山和龙泉山二褶皱带间。为一西陡东缓的不对称向斜凹陷。构造线方向呈北北东至北东向。基底起伏，东西两侧发育有隐伏性断层，且向中心对冲，二者控制了川西平原第四系的沉积。由于一直处于缓慢下陷状态，接纳了四周山区大量沉积物，沉积中心偏西，沉积厚度向东递减，基底岩层为白垩系红色砂泥岩和第三系碎屑岩。上覆第四系冲积、洪积、湖积、残坡积、类黄土堆积、沼泽积及冰水堆积的砂、砾石、黏土；川中台拱：介于龙泉山断裂与华蓥山断裂之间。为侏罗系至白垩系红层广布地区。在燕山运动后期，随着华蓥山和龙泉山等断裂带的顺时针水平扭动，发生了大幅度的旋扭。上覆岩层绕局部隆起和拗陷一起旋扭，生成了一系列连环式旋扭构造。因其基盘构造系古生代之古老坚硬地层，故表层褶皱非常和缓，岩层产状平缓。县境东南部广大丘陵地形，就是建筑在罗江、德阳、金堂县和中江县一带的合兴场旋扭构造之上的。

山脉：金堂县低山区属龙泉山脉。龙泉山脉由北向南纵贯县境中部，县境内长 58 公里，为一系列扭压断层，箱状背斜和舒缓向斜组成，有 8 种地质构造单元（即：龙泉山箱状背斜；三皇庙构造；中兴场向斜；红花塘断层；周家庄逆断层；易家湾逆断层；五凤溪背斜；龙泉驿断层）。山海拔高度 800～1000m，最高海拔 1046m，位于栖贤乡的尖山村（老牛坡），其地势起伏高低差在 400～600m 之间。金堂县的五凤镇、白果镇、淮口镇、赵家镇、福兴镇、赵镇、三星镇、栖贤乡、官仓镇部分村、组属龙泉山脉低山地貌。

3.气候

金堂县属于四川盆地亚热带湿润气候区的“盆地北部区”。1990~2005 年，年平均气温 16.9℃，最冷为 1993 年 1 月 24 日，极端最低气温零下 4.4℃；最热为 2002

年7月14日，极端最高气温37.7℃。年无霜期平均296天，日照年平均为1196.3h。16年总降雨量为12144.0mm，年平均降雨量759.0mm，1990年最多达1038.6mm，1996年最少为487.9mm。历年一般6~8月平均降雨量为451.4mm，占全年平均降雨量的59.4%，7~8月多为洪灾之时；12月~2月降雨量少，累计年平均降雨量21.4mm，占全年平均降雨量的3%。年平均相对湿度80%。16年平均降雪日数1.5天，有37%年份无雪。县内常见的自然灾害有干旱和洪涝，其次为大风、冰雹，每年均有不同程度的灾害。县境位于成都平原东部，川中丘陵西缘，居我国亚热带季风气候区中部。气候温和，四季分明，雨量充沛，湿度大，云雾多，日照少，平均风速小，无霜期长，大陆性季风气候显著。1990~2005年气温比1959~1989年偏高，气候比以前明显偏暖。

春季：气温回升快，但不稳定。天气时好时坏，县境内常出现“倒春寒”。在天气晴好时，因降水少，蒸发量大，又容易出现春旱。春季后期，气温偏高，热量大，常出现大风、冰雹等强对流天气。

夏季：初夏5~6月受干燥的大陆性气团的控制，空气湿度小，降雨少，容易形成夏旱，金堂丘陵区突出。盛夏7~8月为高温潮湿多雨季节，大气层常处不稳定状态，西风带高空低压槽活动增强，冷锋活动频繁，县境正值西太平洋副热带发散的暖湿气流与西北利亚南下冷空气的交汇地带，常形成大雨、暴雨天气过程，造成洪涝（有内、外洪涝）。县境气候也与青藏高原的活动有关。当青藏高原中心处于100°E以东时，迭加在低空的西太平洋副热带高压上，引起“副高”脊加强，西伸北跃入内陆，造成盆西（包括金堂县在内）的地区降水增多。反之，青藏高原的中心处于东径100°以西时，盆西侧少雨，金堂县出现伏旱。同时，因川西地区是西南低涡的主要生成地区之一，当其东移经盆西地区时，夏季常引起大雨、暴雨或雷暴天气。1995年8月11日，2001年9月20日，金堂县等地所出现的连续性大暴雨过程，西南低涡的影响是其重要因素之一。

秋季：气温下降迅速，“一场秋雨一场寒，十场秋雨穿上棉”。金堂县地面的气压场形势由原来的印度低压和西太平洋副热带高压控制，逐渐转变为印度高压和蒙古高压的控制。夏季风势力减弱，冬季风开始南下入盆地。因地形和纬度影响，转换速度较缓慢，北来冷空气往往在低空呈冷高压状态，与南撤的暖气流在盆地内接触，形成准静止锋面，造成阴雨连绵的秋雨。

冬季：金堂县受蒙古冷高压的控制，冬季风较盛，但由于秦巴山地和青藏高原的屏障作用，冷空气主力不易进入四川盆地，即使有小股沿盆北山间河谷进入，因其势锐减，在盆地上空又常有深厚的逆温层，其下往往生成稳定云层，导致“温房效应”。因而冬暖、少雨、云雾多、霜雪也少。

4.水系及河流分布

县境河流分属于沱江、岷江水系。

沱江：长江上游左岸一级支流，为四川盆地腹地重要水系之一。发源于四川盆地西北边缘之九顶山南麓，溪流自九顶山的东、中、西三处流出，逐渐汇成湔江、石亭江、绵远河，于广汉易家河坝汇合成为北河，在金堂县赵镇接纳岷江分流——清白江与毗河，称为沱江。沱江与岷江为双生河流。沱江上源 5 支，即绵远河、石亭江、湔江、清白江、毗河。其中以绵远河最长，为沱江正源，余分别为旁支和外来水系。沱江古称金堂河，是金堂县内最大河流。县境内包括北河段 13km，沱江在县境内流程共 59.7km，到五凤溪东入简阳境。多年平均径流总量 76.7 亿 m^3 。平均比降 10.62%，枯洪水位悬殊，流量变幅大。多年平均流量 251.7 m^3/s ，最大流量 8110 m^3/s ，最小流量仅 11 m^3/s 。沱江在龙威乡至同兴乡段，有干流上的第一道峡谷-金堂峡，长 13km，江面狭窄，河水深切基岩，谷坡 25~65 度。因龙泉山背斜软硬岩层相间，河谷呈 V-U-V 交替状。按 1981 年 7 月 14 日三皇庙水文站实测资料，洪水水位达 446.28m，流量 8100 m^3/s ，河床宽 135m。据查，当流量在 39.8 m^3/s 时，河床宽仅 66.4m，显示金堂峡对宣泄沱江上游的大量洪水，有阻滞作用。但也因此缓解了

上游的流速，使赵镇地区的泥沙不致因洪水而被大量冲刷。沱江出峡谷后，迂回绕流于海拔 400m 左右的丘陵地区。河谷呈宽广的 U 形或浅凹形。谷坡 10~20 度，河床多为厚度不大的砂、卵石覆盖，河漫滩及沙洲发育，水道曲折，面宽 200~450m，两岸有高出枯水面 10~20m 及 40m 左右的阶地零星分布。局部地段的一级阶地常与低缓浅丘相并构成缓丘带坝地貌。

清白江：古名中江，在金堂境名中河，属于岷江水系。在金堂县境内长 16km，水面面积 165 万 m^2 ，平均比降 1.5%。河床平均宽 67.9m，最宽处 137.5m，最窄处 37.5m。多年平均流量 $51.8m^3/s$ 。枯洪水位悬殊，流量变幅大。

毗河：又名郫河、毗桥河和湔江，属岷江水系，县境流程 9.9km。河床平均宽 103.3m，最宽处 175m，最窄处 37.5m。多年平均流量 $40.19m^3/s$ ，比降 3%，弯曲系数 1.98，河漫滩一级阶地发育，多心滩，且常呈“分水鱼嘴”。平水期河床与河岸高差多在 3m 左右，以致洪水期易发生灾害。

北河：古名后江，系沱江正源绵远河下段。县境内流程为 13km。水面面积 185 万 m^2 ，多年平均径流量 $115.6m^3/s$ 。平水期河床平均宽 169.4m，最宽处 287.5m，最窄处仅 50m。弯曲系数 1.15，比降 1.9%，洪泛频繁，是金堂县境水害最大的河流。

海螺河：流程 14.3km，流域面积 $58.53km^2$ ，多年平均流量 $0.68m^3/s$ 。河床平均宽 33.74m，最宽处 35.18m，最窄处 21.99m。比降 24.32%。

爪龙溪：县境内流程 12.95km，流域面积 $34.58km^2$ 。河床平均宽 25.44m，最宽处 32.98m，最窄处 21.99m。多年平均径流量 $1.14m^3/s$ 。比降 19.2%。

溪木河：县内流程 11.2km，流域面积 $29.73km^2$ 。河床平均宽 32.43m，最宽处 30.3118m，最窄处 26.39m。多年平均径流量 $1.4m^3/s$ ，比降 2.8%。

清溪河：源于中江县清河乡，西南流入金堂境福兴乡东转西南流，先后接纳中江县辑庆、兴隆及县境内福兴、赵家、三烈、淮口等乡溪沟水，于淮口乡红岩寺入沱江。县境内流程 25.7km，流域面积 $125.2km^2$ ，多年平均径流量 $3.06m^3/s$ 。河床平

均宽 26.44m，最宽 39.58m，最窄 17.59m。比降 12.6‰。

万家河：又名毛家河、金水河。源于龙泉驿长安桥，纳蟠龙山、黄家山、茅店子、观音山、龙井沟、沙河沟等地山溪水，由西南转东，再转东南，经倒石桥、陈家湾至红花塘入金堂境，再经杨家湾、狮子桥、双龙垭至两河口的乱石滩入沱江。县境内流程 7.8km，流域面积 22.15km²。河床平均宽 25.65m，最宽处 30.78m，最窄处 21.99m。多年平均径流量 0.35m³/s，比降 5.5‰。

黄水河：即五凤溪河。源于龙泉驿区的清水乡将军顶。集安家沟、张家沟、文庙沟诸水，至操场坝和象鼻嘴间合流称黄水河。经娘娘庙纳毛家沟水，入金堂境到五凤镇金相寺的两河口纳蓝家沟和南家沟溪水，到太乙庙前纳陈家沟、杨家沟水，汇流后经五凤镇入沱江。县内流程 7.6km，流域面积 8.76165km²。河床平均宽 23.7m，最宽处 26.39m，最窄处 21.99m。多年平均径流量 0.58m³/s，比降 5.65‰。

杨溪河：又名柳溪河。其源头一支出于高板乡东面的四方碑，经钟家桥、唐家沟、高观等地到高板桥；一支源于高板乡东南面的包包店，经石龙场、洼堰沟到高板桥，二流汇合后出高板桥，经迴龙桥、金筒桥、谢家桥，入沱江。县内流程 26.6km，流域面积 66.33km²。河床平均宽 26.1m，最宽处 30.78m，最窄处 13.19m。多年平均径流量 0.6m³/s，比降 12.0‰。

资水河：又名阳化河、三叉河。源于三溪乡的麻蛭寨、黑皇寺诸山麓，东南流经乐济桥、松茂桥、鱼栈滩、永济桥、板栗湾、白鹤嘴、老新桥等，沿途接纳 9 条山溪，迂回于县境东南丘陵地区，经云合乡入简阳，经资阳入沱江。流域面积 393km²，多年平均径流量 3.7m³/s，长 58.4km。河床平均宽 34.4m，最宽处达 65.97m，最窄处仅 19.79m。平均比降 9‰。地表径流：县境多年平均径流总量为 3.26 亿 m³，其中平坝浅丘区 0.6 亿 m³，占 18.4%；山区 0.78 亿 m³，占 23.9%；丘陵区 1.88 亿 m³，占 57.7%。全县 13 条江河中，多数为过境河流，其多年平均径流总量为 83.41 亿 m³，扣除县境内产生的地表径流后，外地流入县境的地表径流量为 80.15 亿 m³。

地下水资源：西部平坝及沿江洲坝区出露地层为第四系洪积、冲积及冰水堆积的砂卵砾石层，孔隙潜水发育，分布普遍，补给良好，冲积厚达几米至几十米。地下水资源丰富，储量 7276 万 m^3 ，可采储量为 2569 万 m^3 。其中官仓乡白马泉，泉流量昼夜可达 22464 m^3 。又据官仓乡 1980 年资料，全乡 16 口沉井共提水 81 万 m^3 ，平均每口出水量 5.06 万 m^3 ，可开发作农田灌溉用水。平坝浅丘地带为红层风化带裂隙水，储量 44 万 m^3 ，可供生活用水。中部低山区出露地层多侏罗系蓬莱镇组和白垩系砂泥岩，结构疏松，易于风化，具有储水地质条件，为风化裂隙水和层间裂隙水。因地质构造影响，较富水地段多在背斜翼部的转折部位和背斜的倾没端。其储水量由于沟谷汇水面积小，仅 15.4 m^3 ，远远不能满足山区人畜用水的基本需要，为县内的缺水区之一。东部丘陵区出露地层为白垩系下统和侏罗系蓬莱镇组，岩层产状平缓，含水层不利于接受垂直补给和横向补给，水动力条件较差，蓄水程度决定于风化裂隙发育的深度。为风化裂隙水和层间裂隙水，主要分布于丘间谷地。但不均匀，金龙、三合、隆盛乡一带，单井出水量 300~500 m^3 /昼夜，石佛、转龙、大桥、新华乡一带，单井出水量小于 50 m^3 /昼夜。全区平均单井出水量可达 144 m^3 /昼夜。一般含水层厚 30~50m，总储水量为 600 万 m^3 ，只能供生活需要。本项目最终接纳水体为沱江。

5.生态植被及生物多样性和旅游资源概况

金堂县属亚热带常绿阔叶林带。由于人为活动和乱砍滥伐，毁坏森林的影响，目前所能见到的植被残次林较多，幼林较多，用材林少，较完整的自然植被很少。主要植被类型有常绿阔叶林、常绿针叶林和山地灌丛，主要树木有柏树、马尾松、桉木、青冈、油桐、乌桕、柑桔、杏、李、桃、黄柏等，灌木有马桑、黄荆等。草类主要有芭茅、茅草、梭草等。竹类主要是慈竹。农作物栽培植被主要有水稻、小麦、红苕、玉米、胡豆、豌豆、油菜、花生、棉花、甘蔗、各种豆类及蔬菜和少量药材，近年来有许多村、组利用田边地角开发荒山、荒坡栽桑养蚕，桑树发展较快。

金堂县地处川西平原与川中丘陵交换地带，幅员面积 1154km²，折合 1730313 亩。

其中：平坝 180645 亩，占总面积的 10.4%，浅丘 611644 亩，占总面积的 35.3%，深丘 574068 亩，占总面积的 33.2%，低山区 353955.79 亩，占总面积的 21.1%。为不同企业的引进提供了可供选择的丰富的土地资源。

云顶石城风景区的九龙湖有“沱江小三峡”之美誉，湖右岸有云顶慈云寺、南宋抗元石城遗址、左岸有炮台山、灵开寺、砂岩溶洞、苏家湾天主教堂、宋代瑞光宝塔等名胜古迹，该景区与新都宝光寺、成都杜甫草堂、武侯祠、广汉三星堆等名胜古迹连成一线，加上总投资 4 亿元，集生态环保、旅游观光为一体的亚洲一流，西南最大的“成都野生世界”已成为成都市乃至四川省的休闲度假，观光旅游胜地。

6.成都-阿坝工业集中发展区概况

成都-阿坝工业集中发展区是在党中央、国务院和省委、省政府的指导下，在广东省、江西省、湖南省、吉林等六省的大力支持下，为了恢复四川阿坝州 5.12 灾后产业重建而确立的工业集中发展区。成阿工业园区位于成都市金堂县淮口镇。金堂县地处成都市东北部，距成都市区 30 公里，全县幅员面积 1156 平方公里，总人口近百万，含 2 个省级工业开发区，是连接成渝经济圈和成德绵经济带的重要增长极之一。成阿工业集中发展区是成都市人民政府和阿坝州人民政府两地合力打造的灾后重建项目，也是全国唯一的地震灾后产业重建园区。该园区落地成都金堂县，占地面积达 15 平方公里，已批准为省级开发区，并列入四川省培育成长型特色产业园区（“1525 工程”）名单。

7.淮口工业污水处理厂概况

淮口工业污水处理厂隶属于金堂县净源排水有限责任公司，位于金堂县淮口镇石芯村 5 组，占地 45 亩，投资 3739.35 万元，主要处理对象为纺织印染园区工业污水，设计处理能力 2 万吨/天，现阶段实际处理污水 4000 吨/天。采用水解酸化加好

氧生物接触氧化工艺，淮口工业污水处理厂排口《地表水环境质量标准》IV 类标准。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

本项目环境质量现状评价采用实测法和引用法进行，其中噪声环境质量采用实测法，环境空气和地表水环境质量采用引用法。

1.环境空气质量现状

本项目环境空气环境质量现状评价部分引用成都水花生物科技有限公司委托四川新瑞鑫检测服务有限公司于2017年7月11日~15日进行的环境空气质量现状监测数据（新瑞鑫环监字（2017）第07110号）；大气监测因子HCL本项目建设单位委托四川佳士特环境检测有限公司于2018年7月1日~3日进行的环境空气质量现状监测。

成都水花生物科技有限公司位于成都市金堂县成都-阿坝工业集中发展区广东路6号金乐路24号18栋8号，位于本项目东北侧1.3km处，在本项目大气评价2.5km范围内，且区域较为平坦，期间园区内未发生重大变化，故本项目引用成都水花生物科技有限公司环境空气监测数据合理有效可行。

1.1监测布点

本项目环境空气监测布设详见表 3-1。

表 3-1 环境空气监测布点表

点位编号	点位位置	监测项目	执行标准
1#	项目所在区域下风向空地	HCL	《工业企业卫生标准》（TJ36-79）中表 1 标准

1.2监测项目

HCL，监测 3 天，引用大气监测项目 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、TSP，监测 5 天。

1.3监测数据

项目监测数据见表 3-2。

表 3-2 环境空气监测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测时间	SO ₂ (小时浓度值)				NO ₂ (小时浓度值)				PM _{2.5}	PM ₁₀	TSP
	1次	2次	3次	4次	1次	2次	3次	4次	(24小时平均值)	(24小时平均值)	(24小时平均值)
2017年7月11日	9	10	14	12	41	43	42	42	20	45	95
7月12日	13	14	11	12	50	49	48	50	25	53	93
7月13日	27	28	26	25	52	53	51	51	25	63	102
7月14日	23	21	20	19	59	58	55	57	18	51	108
7月15日	14	13	13	12	50	51	52	52	25	56	99

表 3-3 环境空气监测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测时间	HCL (一次值)
7月1日	未检出
7月2日	未检出
7月3日	未检出

1.4评价方法

采用占标率法进行评价, 其公式为:

$$I_i = C_i / S_i \times 100\%$$

式中: I_i ——第 i 种污染物的最大质量浓度占标率;

C_i ——第 i 种污染物实测最大质量浓度, mg/m^3 ;

S_i ——第 i 种污染物环境空气质量浓度标准, mg/m^3 。

1.5评价结果

评价结果如表 3-4 所示。

表 3-4 环境空气评价结果

监测点位	监测项目	监测时间	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
引用1#	SO ₂	7.11-7.15	9~28	5.6	0	达标
	NO ₂		41~59	29.5	0	达标
	PM _{2.5}		18~25	33.3	0	达标

	PM ₁₀		45~63	42	0	达标
	TSP		93~108	36	0	达标
本项目 监测 1#	HCL	7.1-7.3	未检出	0	0	达标

监测数据及结果表明：区域内 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、TSP、HCL 的最大浓度占标率均小于 100%，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，经检测 HCL 未检出，最大浓度占标率为 0，HCL 满足《工业企业卫生标准》（TJ36-79）中表 1 标准，环境空气质量良好。

2.地表水环境现状

本项目地表水环境质量现状评价引用成都水花生物科技有限公司委托四川新瑞鑫检测服务有限公司于2017年7月11日~13日进行的地表水环境现状监测数据（新瑞鑫环监字（2017）第07110号）。

成都水花生物科技有限公司位于成都市金堂县成都-阿坝工业集中发展区广东路6号金乐路24号18栋8号，所产生的废水与本项目生活污水去向相同，故本项目地表水环境引用监测数据合理有效可行。且项目建成至今，无重大改变水体功能的项目建成，故本项目引用成都水花生物科技有限公司的监测数据合理有效可行。

2.1断面设置

共设置两个监测断面，监测河流为项目西侧沱江，具体断面设置见表 3-5。

表 3-5 地表水监测断面设置

编号	监测断面	执行标准
1#	金堂县工业区污水处理厂排口上游 500m 处	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中 III 类
2#	金堂县工业区污水处理厂排口下游 1000m 处	

2.2监测项目

pH、COD、BOD₅、NH₃-N、悬浮物、石油类、总磷、粪大肠菌群共8项。

2.3监测周期及频率

2017年7月11日-13日，连续监测3天，每日1次。

2.4监测结果

地表水环境现状监测结果统计见表3-6。

表 3-6 地表水环境现状监测结果 单位：mg/L (pH 除外)

点位 项目	1#			2#		
	7月11日	7月12日	7月13日	7月11日	7月12日	7月13日
PH (无量纲)	7.64	7.60	7.66	7.88	7.82	7.84
COD	14	12	12	17	15	17
BOD ₅	2.33	2.36	2.40	3.36	3.25	3.30
NH ₃ -N	0.987	0.992	0.981	0.998	1.00	0.992
悬浮物	29	27	28	32	29	30
石油类	0.0428	0.0427	0.0408	0.0459	0.0458	0.0487
总磷	0.145	0.150	0.117	0.134	0.156	0.129
粪大肠菌群	2100	1900	2200	2500	2800	2700

2.5地表水环境质量现状评价

采用单因子标准指数法对地表水环境质量现状进行评价，其公式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{s,j}$$

式中： $S_{i,j}$ ——标准指数；

$C_{i,j}$ ——评价因子 i 在 j 点的实测浓度值，mg/L；

$C_{s,j}$ ——评价因子 i 的评价标准限值，mg/L。

pH 的标准指数为：

$$S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{pH}_j \leq 7.0$$

$$S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{sg}} - 7.0} \quad \text{pH}_j > 7.0$$

式中： pH_j —pH 在 j 点的监测值；

pH_{sd} —水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{sg} —水质标准中规定的 pH 值上限。

经计算，地表水各评价因子污染指数见表 3-7。

表 3-7 项目水环境监测断面水质评价结果

断面	项目 标准值	pH	COD	BOD ₅	氨氮	石类	总磷	粪大肠菌群
		6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤10000
断面 I	测值范围	7.60~7.66	12~14	2.33~2.40	0.981~0.992	0.0408~0.0428	0.117~0.150	1900~2200
	最大值标准指数	0.33	0.7	0.6	0.992	0.856	0.75	0.22
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0
断面 II	测值范围	7.84~7.88	15~17	3.30~3.36	0.992~0.998	0.0458~0.0487	0.129~0.156	2500~2800
	最大值标准指数	0.44	0.85	0.0397	0.998	0.974	0.78	0.28
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0

由上表可见，断面 I、断面 II 中各项监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水域水质标准，地表水水质较好。

3. 声环境质量现状

成都辉腾塑胶有限公司有限公司委托四川新瑞鑫检测服务有限公司于 2017 年 8 月 7 日~8 日对项目进行了声环境质量现状监测。

3.1 监测点位及监测频次

本次监测共布设 4 个监测点，噪声监测点位见表 3-8。

表 3-8 噪声监测点位表

编号	监测点名称	监测频次	执行标准
1#	本项目厂房东侧	监测 2 天，每天昼 夜各 1 次	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 3 级 标准，昼间：65dB (A)， 夜间：55dB (A)
2#	本项目厂房南侧		
3#	本项目厂房西侧		
4#	本项目厂房北侧		

3.2 评价方法

将声环境现状监测结果与评价标准值直接比较，评定区域内声环境质量现状。

3.3监测结果

本项目环境噪声监测结果见表3-9。

表 3-9 厂界噪声监测结果

监测位置 点位	1月9日测量结果 (dB (A))		1月10日测量结果 (dB (A))	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	59.2	49.2	58.5	48.3
2#	58.3	49.5	57.3	48.8
3#	58.6	48.7	58.8	47.8
4#	57.7	48.2	57.5	47.5

从上述监测结果可以看出：项目厂界东侧、南侧、西侧、北侧均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目外环境关系

本项目位于四川省成都市金堂县成都-阿坝工业集中发展区广东路6号，主要进行环保塑胶管材生产，占地约为23334m²，建筑面积13000m²。

本项目北侧紧邻良丰路，南侧紧邻辉腾塑胶有限公司一期项目所在地，西侧8m处为空厂房，东侧146m处为成都水城混凝土有限公司，北侧57m处为成都鸿凌节能材料有限公司，东北150m处为未拆迁民房（无人居住），东南97m处为成都飞达起重机有限公司，西南107m处为山东铁正工程试验检测中心有限公司。

外环境关系统计见表3-10。

表 3-10 外环境关系统计表

序号	外环境情况	性质	主要生产产品	方位	与厂界距离
1	空厂房	企业	/	西侧	8m
2	成都水城混凝土有限公司	企业	混凝土	东侧	146m
3	成都鸿凌节能材料有限公司	企业	节能材料	北侧	57m
4	未拆迁民房（无人居住）	企业	/	东北	150m
5	成都飞达起重机有限公司	企业	起重机	东南	97m
6	山东铁正工程试验检测中心有限公司	企业	/	西南	107m
7	沱江	河流	/	/	2200m

主要环境保护目标

根据工程性质和污染物排放特征以及所在地区的环境关系，本项目主要环境保护目标见表 3-11。

表 3-11 主要环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	与项目场界的距离	受影响人数	保护级别
大气环境	项目所在区周边均为待建及已建工业企业，无大气和声环境的环境保护目标				《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中二级标准限值
声环境					《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的 3 类标准
水环境	沱江		沱江为本项目污水最终受纳水体		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域水质标准

评价适用标准

环境 质量 标准	1.环境空气质量					
	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。					
	表 4-1 环境空气质量标准值					
	污染物名称		SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀
	24 小时平均值	浓度限值	150	80	75	150
	1 小时平均值	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	500	200	/	/
	2.地表水环境质量					
	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准。					
	表 4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH、粪大肠菌群除外）					
	项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷
Ⅲ类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤10000
污 染 物 排 放 标 准	3.声环境质量					
	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 级标准。					
	表 4-3 声环境质量标准					
	类别		昼间		夜间	
	3 类		65dB（A）		55dB（A）	
	1.废气					
	废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。					
	表 4-4 大气污染物排放标准					
	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（m）	二级	监控点	浓度（ mg/m^3 ）
SO ₂	550	15	2.6	周界外浓度 最高点	.04	
NO _x	240	15	0.77		0.12	
颗粒物	120	15	3.5		1.0	

表 4-5 大气污染物排放标准(VOCs)

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度 m	二级 kg/h	监控点	浓度 mg/m ³	
VOCs	60	15	3.4	周界外浓度最高点	2.0	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（四川省地方标准）（DB51/2377-2017）表 3 标准

2. 废水

生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 4-6 污水排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

项目	单位	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
pH	无量纲	6~9
COD	mg/L	500
BOD ₅	mg/L	300
NH ₃ -N	mg/L	45
粪大肠菌群数	个/L	1000
石油类	mg/L	30

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

3. 噪声

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
3 类	65dB (A)	55dB (A)

4. 固体废弃物

一般工业固体废物按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）。

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准执行。

总 量 控 制 指 标	<p>本项目仅产生生活污水，本项目整个厂区生活污水排放总量为4364.75m³/a。</p> <p>改扩建前一期排放情况：</p> <p>一期废水经废水经地埋式一体化处理设备处理后排入沱江的量</p> <p>COD 的排放量为 0.408t/a</p> <p>NH3-N 的排放量为 0.0612t/a</p> <p>改扩建后二期排放情况：</p> <p>①废水进淮口工业污水处理厂处理前的量：</p> <p>COD 的排放量为 0.4144t/a</p> <p>NH3-N 的排放量为 0.0373t/a</p> <p>②经淮口污水处理厂排入沱江的量：</p> <p>COD 的排放量为 0.0249t/a</p> <p>NH3-N 的排放量为 0.0012t/a</p> <p>改扩建后总体排放情况：</p> <p>①本项目废水进淮口工业污水处理厂处理前的量：</p> <p>COD 的排放量为 2.1824t/a</p> <p>NH3-N 的排放量为 0.1964t/a</p> <p>②经淮口污水处理厂排入沱江的量：</p> <p>COD 的排放量为 0.1309t/a</p> <p>NH3-N 的排放量为 0.0065t/a</p> <p>粉尘：</p> <p>改扩建后总体排放情况：</p> <p>一期无粉尘产生，二期粉尘有组织排放量为 0.0003t/a。则改扩建后总体粉尘有组织排放总量为 0.0003t/a。</p> <p>非甲烷总烃：</p>
--	--

一期现非甲烷总烃有组织排放量：0.000928t/a；

二期非甲烷总烃有组织排放量:0.0174t/a；

则改扩建后总体非甲烷总烃有组织排放总量为：

$$0.000928t/a+0.0174t/a=0.0183t/a$$

综上所述，项目颗粒物（粉尘）有组织排放量为 0.0003t/a，项目非甲烷总烃总共有组织排放量为 0.0183t/a。

本项目总量控制指标如下：

废气：非甲烷总烃 0.0183t/a；颗粒物：0.0003t/a。

废水：COD 的排放量为：0.1309t/a

NH3-N 的排放量为：0.0065t/a

表 4-8 总量控制指标一览表

污染源	污染物	改扩建前	本工程(改扩建)	以新带老 削减量	排放增减 量	最终排放 量
		排放量 t/a	排放量 t/a			
废水	水量	4080	828.75	-544	+284.75	4364.75
	COD	0.408	0.0249	-0.302	-0.2771	0.1309
	NH3-N	0.0612	0.0012	-0.0559	-0.0547	0.0065
废气	粉尘	/	0.0003	0	+0.0003	0.0003
	VOCS	0.1288	0.0174	+0.1278	-0.1105	0.0183

建设项目工程分析

工艺流程简述

本项目为改扩建项目，改扩建内容为内设管道生产线 17 条，其中一期厂房中增设 8 条线：包括双壁波纹管管材生产线 4 条、2 条 PVC 管材生产线和 2 条钢带增强波纹管生产线；新增厂房设置 5 条 PE 管材生产线和 4 条钢丝骨架管材生产线。

1、施工期工程分析

(1) 施工期工艺流程

项目施工期对环境的影响主要是施工扬尘、施工噪声、施工废水、施工期产生的土石方、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。施工期工艺流程及产污位置如图所示：

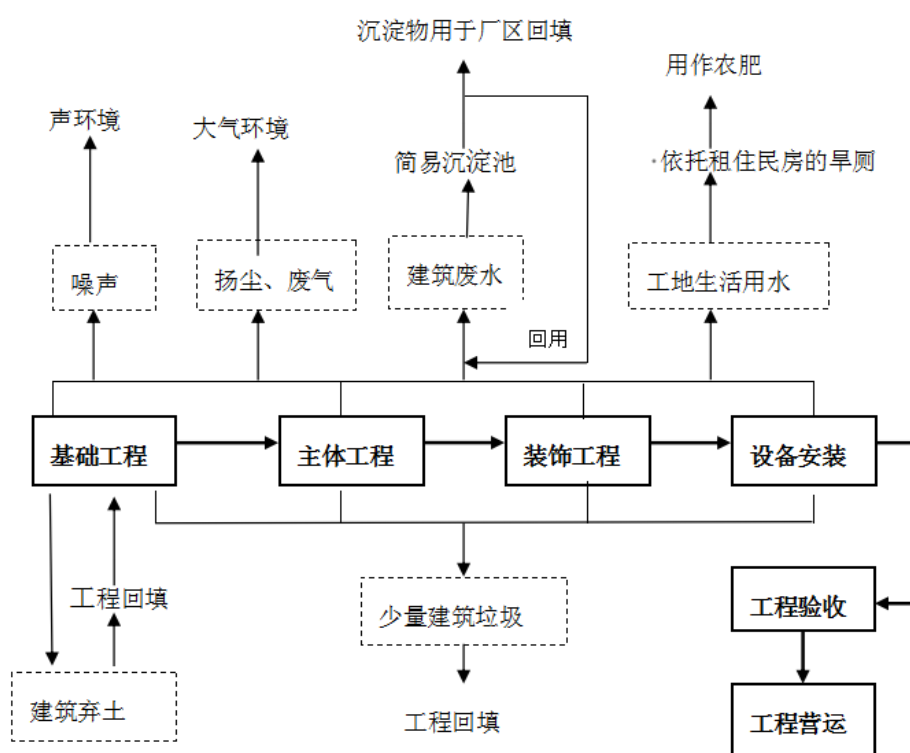


图 5-1 施工期工艺流程图

(2) 施工期污染工序

(1) 废气：各类燃油动力机械在场地开挖、场地平整、物料运输等施工作业时，会排出燃油废气，排放的主要污染物为 CO、NOX、SO2 和烟尘；土石方施工、装卸、运输时产生的扬尘；房屋装饰过程中喷涂油漆、涂料等装饰材料产生的含苯系物的废气。

(2) 噪声：施工期噪声源主要来源于施工期挖土机、推土机、装载机等，声级一般在 80~110dB(A)，对周围声环境有一定的影响。

(3) 固体废弃物：施工时挖掘的土方、建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。

(4) 废水：施工人员产生的生活污水、运输车辆冲洗水和混凝土工程的灰浆等。

2、运营期工程分析

(1) 运营期工艺流程

本项目主要为塑胶型材的加工生产，主要工艺流程见下图。

钢丝涂塑工艺流程

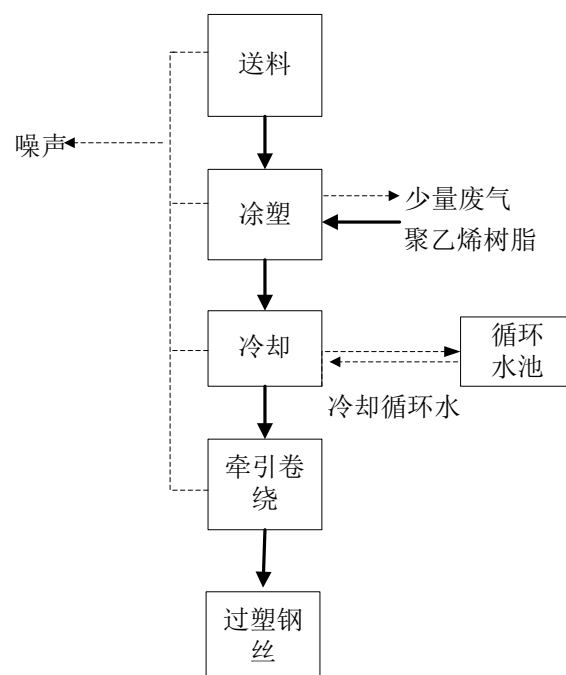


图 5-2 钢丝涂塑生产线工艺流程图

钢丝涂塑是将原材料钢丝进行**预处理**的一个过程。

①送料：钢丝通过高频机送入挤压机。

②涂塑：粘结树脂（聚乙烯）经过送料机送入挤压机，在挤压机高温熔化后（温度在 175℃--195℃间）通过模具平铺于高温的钢带上，与钢带紧密结合。

③冷却：涂塑后的钢带经过冷却槽（用冷却水进行间接冷却）降温成型，以保证其快速定性。

④牵引卷绕：最后涂塑钢丝通过收卷机作用，得到处理完成的钢丝。

钢带涂塑工艺过程，重点控制加热与烘箱温度，使粘接树脂能均匀地涂敷在钢带表面，保证粘接强度；另一重点是控制挤出机挤出速度与牵引速度，保证涂层厚度稳定。

管材生产线工艺流程

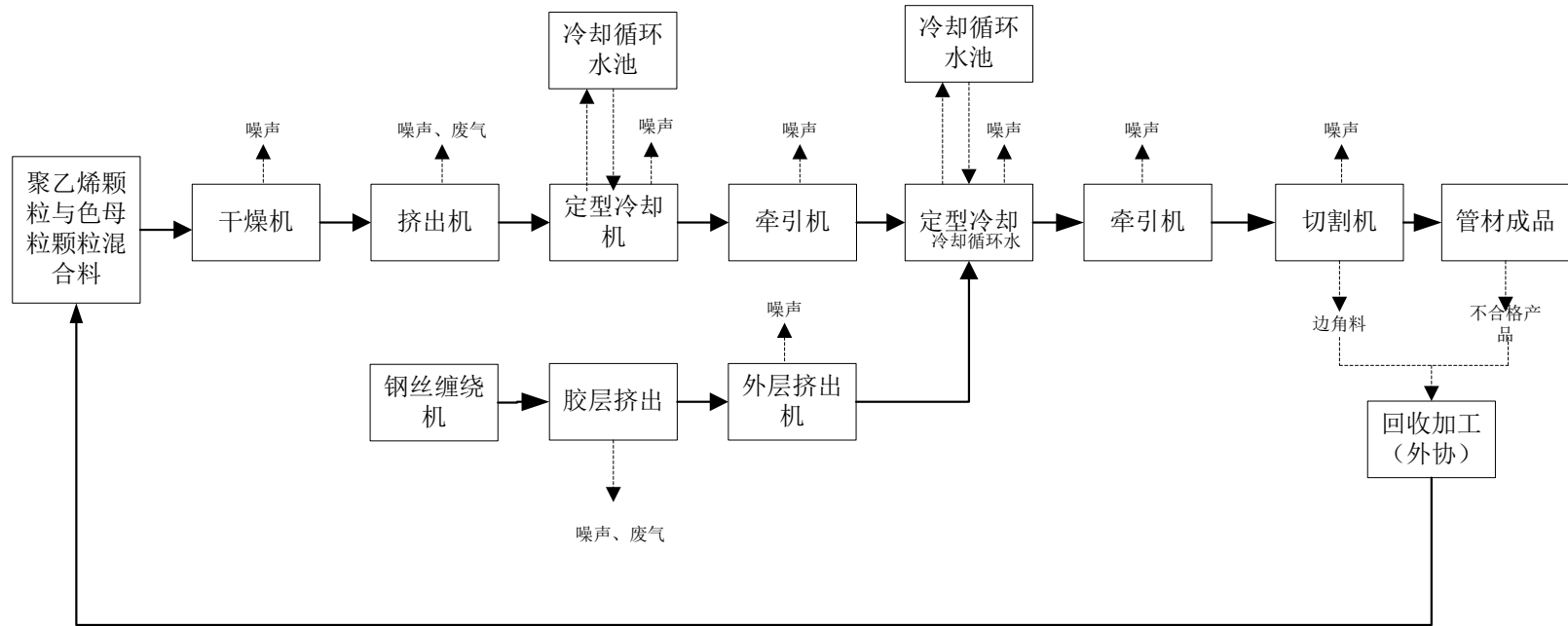


图 5-3 钢丝网骨架管材生产线工艺流程及产污节点图

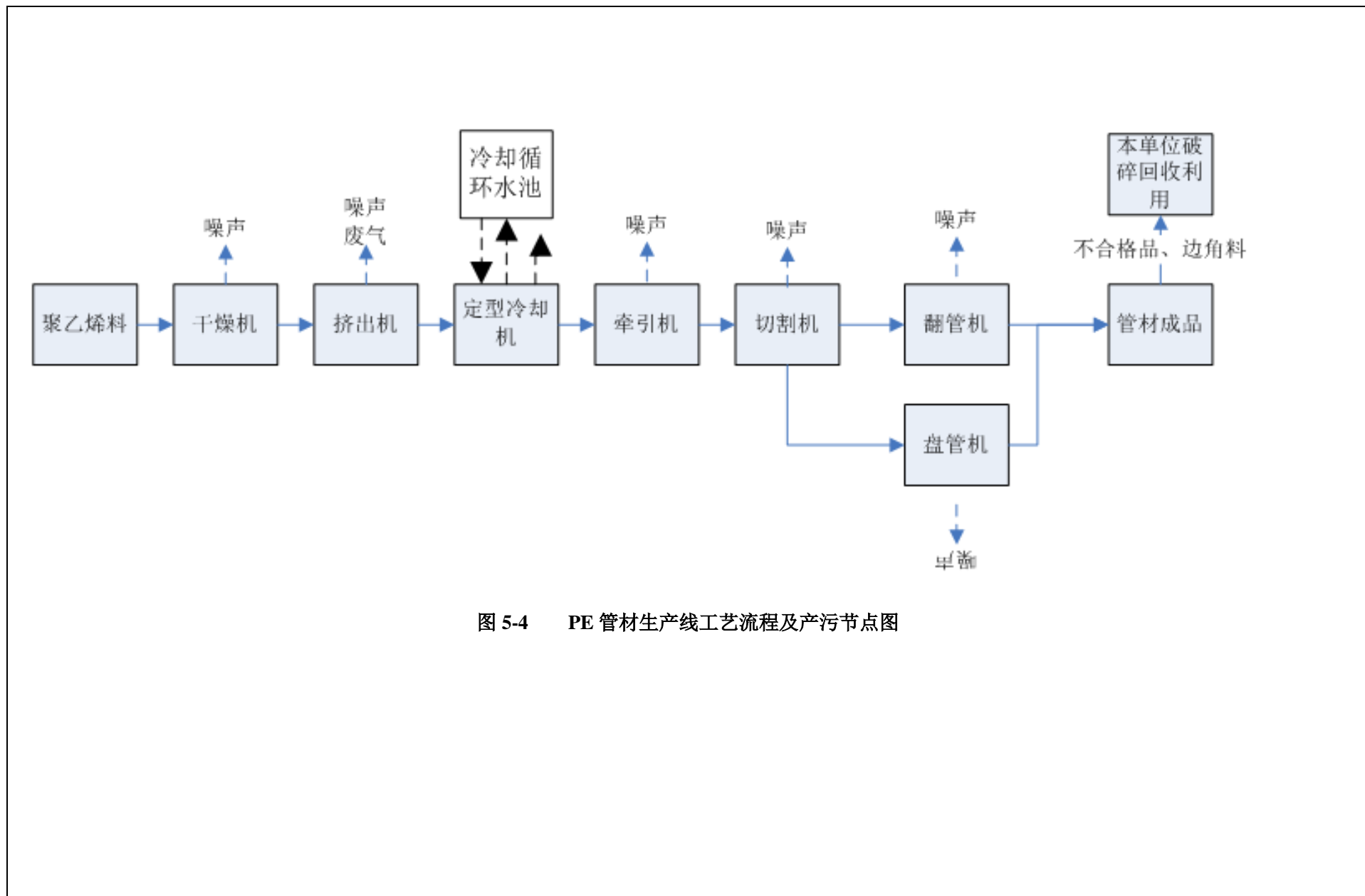


图 5-4 PE 管材生产线工艺流程及产污节点图

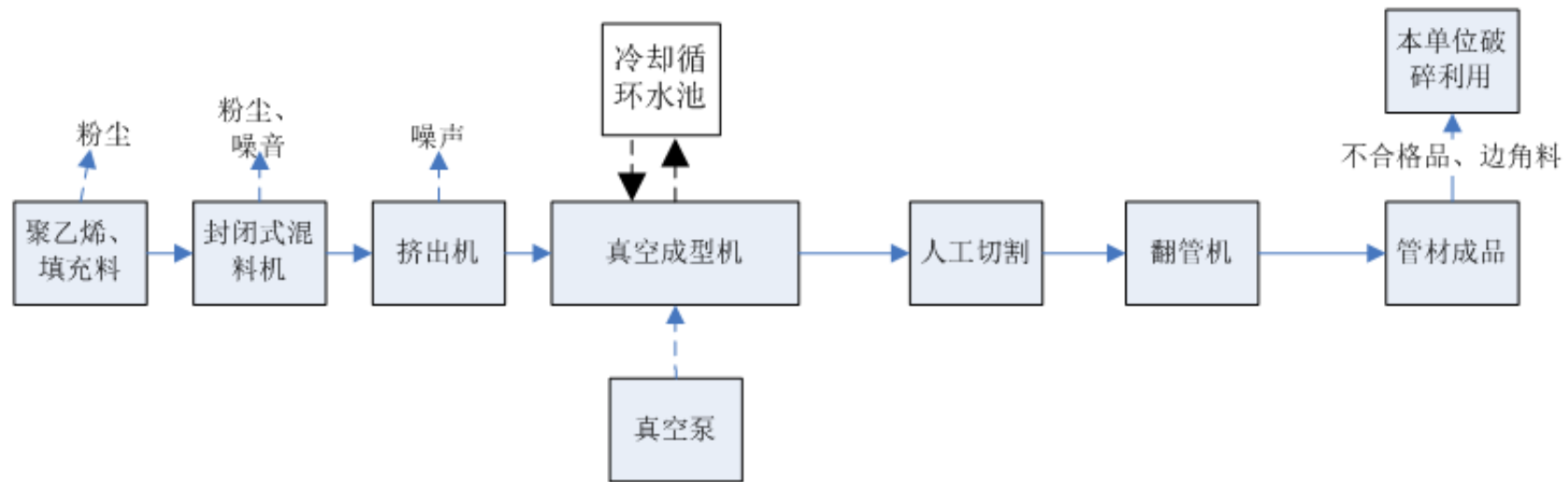


图 5-5 波纹管生产线工艺流程及产污节点图

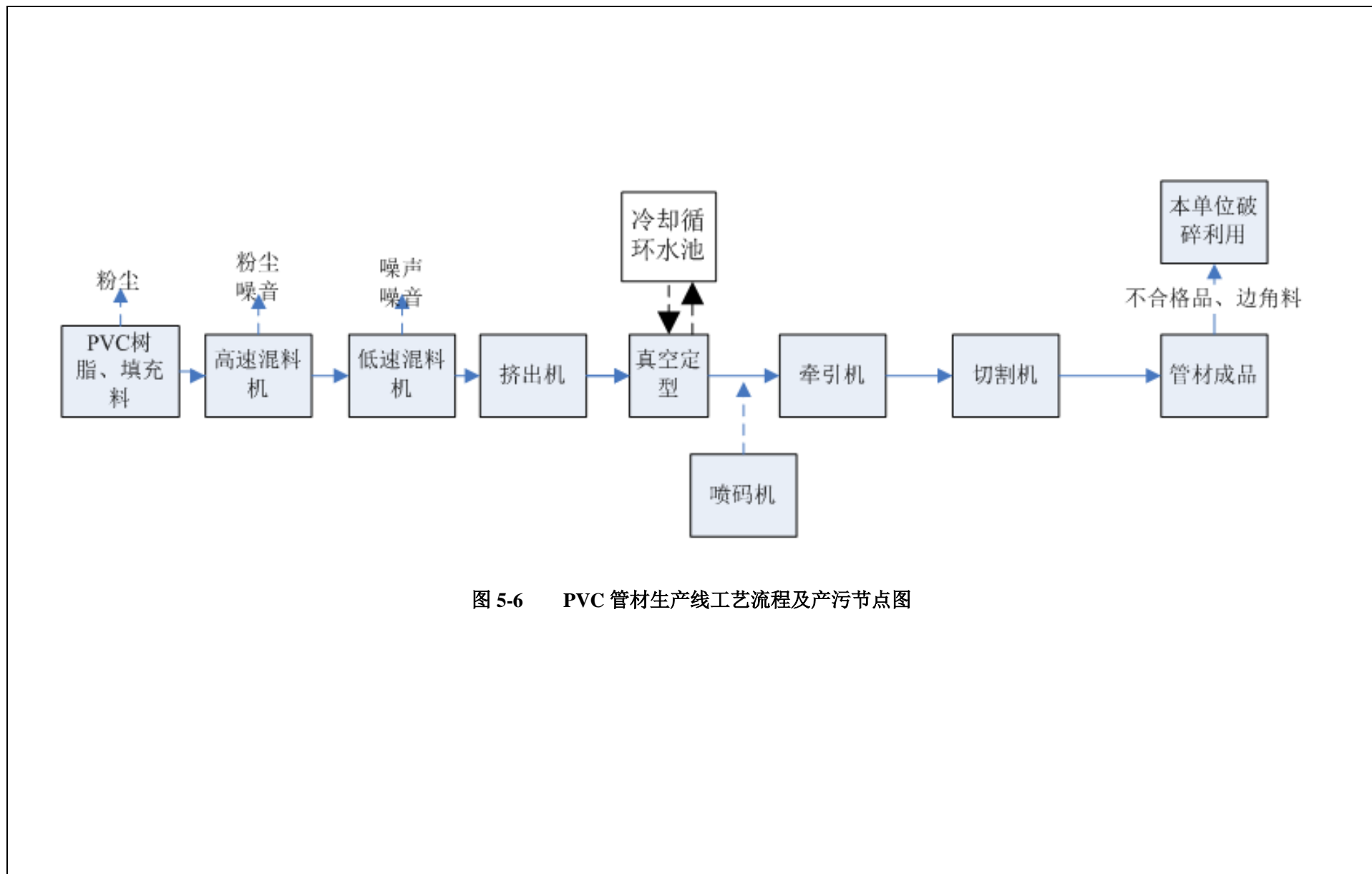


图 5-6 PVC 管材生产线工艺流程及产污节点图

项目生产较多，工艺流程一致。

主要工艺流程说明：

①烘干：将外购的原料和色母，经过烘干机烘干，保持原料的干燥。

②混料：将烘干好的原料，经过拌料机搅拌，将原料和色母混合，项目投料过程为集中供料系统，原料在封闭的环境中进行搅拌，搅拌完成后经过不锈钢管道进入生产线。

③生产线：将混好的料投入的生产线（因项目均为管材制作，故生产工艺基本相同，只是模具不同，生产出的管材型号不同）。

④挤出成型、模具分流：将混合均匀的料经过不锈钢管道进入挤出生产线，在生产线上电加热高温作用下熔化，并根据不同的模型挤出成为半成品，此工序在加热熔化过程中会有少量废气产生，以 VOCS 计，挤出工序运行时会产生设备噪声。生产线中加入米重控制器，以控制管材的重量。

⑤成型冷却：半成品经过喷淋冷却水进行冷却，此工序水为循环冷却，不外排。

⑥牵引：冷却后通过牵引机牵引，运到切割机处切割。

⑦切割：通过切割机进行定长切割。

⑧检验：人工检验管件是否符合标准。

⑨造粒破碎机组：定长切割产生的少量次废品与定长切割产生的废边角料通过造粒机组重新破碎后进行再利用（该破碎线设置在一期的库房中破碎房里）。

产污环节：

本项目管材生产流程均为原料+色母-烘干-搅拌-生产线（挤出、模具分流-成型冷却-牵引-切割-成品）；区别仅为原材料不同、模具不同以生产出不同型号的管材，因此各产品产生污染物均相同。

①废气：主要为挤出工序加热熔化过程中会有少量废气（VOC_S）产生，以非甲烷总烃计；PVC 在挤出工序中会产生一定量的 VOC_S 和少量 HCl。经查阅资料，PVC 在 170° 左右发生分解，其中少量的 HCl 会被原料中添加的稳定剂吸收，因此该部分产生的 HCl 可忽略不计。

②废水：冷却水进行间接冷却，循环使用，不产生生产废水；

③噪声：主要为生产设备运转时产生噪声；

④固体废物：主要为产生的少量次废品与定长切割产生的废边角料、设备维护时产生的废机油。

产污环节:

- ①废气: 有机废气 (VOC_s) 产生, 以非甲烷总烃计; 粉尘;
- ②废水: 冷却水进行间接冷却, 循环使用, 不产生生产废水;
- ③噪声: 主要为生产设备运转时产生噪声;
- ④固体废物: 主要为修饰时产生的边角料、设备维护时产生的废机油。

3.污染源及污染防治措施

3.1 施工期污染物排放及治理措施

本项目在建设阶段由于建设施工和设备安装等工程, 不可避免的将对周围环境产生影响。建设期主要污染因子有: 噪声、废气、废水、固体废弃物等。

(1) 废水

施工期废水主要为生产废水和施工人员的生活污水。

施工废水主要是车辆冲洗废水及设备工具清洗水等, 主要含 SS 和石油类等, 其产生量较小, 约 2m³/d, 水的消耗率按 0.1 计算, 施工废水产生量为 1.8m³/d。在施工现场内建临时沉淀池一座, 施工废水进入沉淀池, 沉淀后回用于施工过程, 不外排。

施工人员居住于当地民房, 施工期为 2018 年 2 月到 2020 年 2 月, 施工期共 24 个月。施工期场地内施工人员日常保有量为 20 人, 用水量按照 100L/d·人, 产污系数 0.8 计算, 则生活污水产生约 1.6m³/d(整个施工期 1152m³)。其 COD、BOD、SS、NH₃-N 分别为 350mg/L、180mg/L、220mg/L、35mg/L; 施工期整个过程产生 COD、BOD、SS、NH₃-N 总量分别为 0.432t、0.207t、0.253t、0.04t。

施工期产生的生活污水依托一期环保设施, 不外排。

(2) 废气

施工期废气主要为施工扬尘、施工机械废气、装修废气等。

施工扬尘: 在整个施工期间产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖和回填土石方、建材运输、露天堆放、搅拌、装卸等过程, 如遇干旱无雨季节, 在大风时, 施工扬尘将更严重。建筑物施工期扬尘的起尘量与许多因素有关, 包括: 基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。

根据类比分析, 扬尘浓度一般约为 3.5mg/m³。因此, 在施工过程中, 施工单位必须严格依照城市扬尘防护规定进行施工, 尽量减少扬尘对环境的影响程度。

防治措施

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对施工场地实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右，下表为施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 5-1 施工场地洒水抑尘试验结果 单位：mg/m³

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	3.19	1.35	0.86
	洒水	3.01	2.60	0.87	0.60

由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

为了进一步加大扬尘的污染防治力度，在施工过程中，施工扬尘的控制必须严格按照《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）、《四川省人民政府办公厅关于加强灰霾污染防治的通知》（川办发〔2013〕32 号）、《四川省灰霾污染防治实施方案（川环发〔2013〕78 号）》等一系列扬尘防治管理规定进行施工建设，最大程度减少扬尘产生污染环境。

建议施工单位应采取以下措施：

①风速四级以上易产生扬尘时，施工单位应暂时停止土方开挖，并对开挖区采用篷布进行遮盖，防止扬尘飞散；

②应使用商品混凝土；

③严禁抛撒建筑垃圾。建筑垃圾应及时清运并在指定的垃圾处置场处置，不能及时清运的，应在施工工地设置临时密闭性垃圾堆放场地进行保存。

④运输沙、石、水泥、土方、垃圾等易产生扬尘物质的车辆，必须封闭严密，严禁撒漏。

⑤项目施工时采取封闭施工现场、定期对地面洒水、对撒落在路面的渣土及时清除、施工现场主要运输道路尽量采用硬化路面、自卸车和垃圾运输车等运输车辆不允许超载，出场前一律清洗轮胎，用毡布覆盖，并且在施工区出口设置防尘飞扬垫等一系列措施，能大大减少施工扬尘对环境空气的影响。

⑥项目在建筑施工时，采取密目安全网。

⑦项目施工期间，对临时堆场采用篷布进行遮盖，避免土石方堆存过程中，随

风起尘，并对堆场采取洒水措施，增大土石方含水率，减小粉尘产生量。

通过采取以上措施后，项目施工期扬尘能够得到有效的控制，排放浓度 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

机械施工废气：施工期间，使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO 、 NO_2 以及未完全燃烧的 HC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地较开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理就可达到相应的排放标准。对此，环评要求在施工期内多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，从而可以避免施工机械因故障而使产生的废气超标的现象发生。

装修废气：装修过程中，进行室内室外墙体的粉刷以及装饰时，使用油漆和喷涂施工会有有机溶剂挥发，主要为甲醛，还有微量的苯系物，属无组织排放，会影响装修人员的健康。

防治措施：

施工期废气主要体现在装饰工程施工中有机溶剂挥发，项目拟采取以下控制措施：

①采用质量好，国家有关部门检验合格，有毒有害物质含量少的油漆和涂料产品；

②加强施工管理，最大限度的防止跑、冒、滴、漏现象发生，减少原材料浪费带来的废气排放；

③施工作业场所加强通风，保证空气流通，降低污染物浓度；

④施工作业人员佩戴防毒面罩和口罩，每天下班后进行淋浴，保证作业人员的身体健康；

采取以上废气污染防治措施后，可有效控制施工期废气对周围环境及施工作业人员的影响。

(3) 噪声

施工期噪声声源主要为：

①土石方及基础工程

项目基础工程主要为基础开挖。空压机、土石方挖掘机、基础施工工序使用的机械设备以及运输车辆运行时产生的噪声，声级值达 $75-105\text{dB}(\text{A})$ 。

②建筑工程

桥、梁、柱浇注时，使用的混凝土输送泵、振捣器、钢筋加工使用的电锯、电焊机、空压机等设备产生的噪声，声级值达 75-105dB(A)。

③装修工程

该工序时使用的机械设备较多，噪声值分布较广，主要设备噪声有电钻、电锤、手工钻、无齿锯、多功能木工刨、云石机、切割机、角向磨光机等，声级值达 90-115dB(A)。

施工期主要噪声设备及声级值见表 5-2。

表 5-2 施工期主要设备噪声源强度表

施工阶段	声源	声源强度 dB(A)	施工阶段	声源	声源强度 dB(A)
土石方阶段	挖土机	78-96	装修、安装 阶段	电钻	100-105
	冲击机	95		电锤	100-105
	空压机	75-85		手工钻	100-105
	卷扬机	95-105		多功能木工刨	90-100
	压缩机	75-88		云石机	100-110
底板与结构 阶段	混凝土输送泵	90-100		角向磨光机	100-115
	振捣机	100-105			
	电焊机	90-95			
	空压机	75-85			

表 5-3 主要运输车辆噪声源强 单位：dB (A)

施工阶段	加速噪声	匀速 (50km/h) 噪声
重型载重汽车	88~93	84~89
中型载重汽车	85~91	79~85
轻型载重汽车	82~90	76~84

施工期噪声防治

①施工时采用降噪作业方式：施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备；对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭。

②合理设计施工总平面图：为了尽可能的减轻项目施工对外环境产生的噪声污染，项目施工过程中应尽可能将木工房、钢筋加工间等产生高噪声的作业点置于远离敏感点的位置，有效利用施工场地的距离衰减作用；避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部累积声级过高；将高噪声设备置于有隔声效果的工棚中使

用。

③合理安排施工工序，尽量缩短施工周期。

④合理安排施工时间：将强噪声作业尽量安排在白天进行；如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工；尽量不在夜间施工，除非有些施工工艺必须连续作业，主要有土石方阶段挖基坑，屋面浇砼等，除这些作业外，其他情况如装修阶段的切割机、电锯、电钻、电砂轮、水磨石机、钢模板作业、禁止夜间施工；特殊需要在夜间施工的，应首先征得当地建委、城管等主管部门的同意，并领取《夜间作业许可证》。

⑤项目施工方在施工中应做到文明施工，以最大限度的降低人为噪声；搬卸物品应轻放，施工工具不要乱扔、远扔；运输车辆应减速、并减少鸣笛等；意机械保养，使机械保持最低声级水平。

⑥施工区设置 1.8m 高围挡，利用围挡隔声。

⑦严禁在中学中、高考时间段内施工。

评价认为，施工期噪声经过采取上述措施治理后，其施工期间的场界噪声可以得到有效的降低，有效降低施工期噪声对敏感点的影响。

（4）固体废物

施工期的废弃物主要为生活垃圾和建筑垃圾。本项目土石方能在项目区内平衡，不产生弃方。

生活垃圾：本项目施工人员为 20 人，人均产生生活垃圾量为 0.5kg/d 计，则项目施工过程中产生的生活垃圾约为 10kg/d。项目施工期约为 24 个月，累计产生生活垃圾总量为 7.2t。本项目不设置施工营地，施工人员住宿依托附近居民房，生活垃圾依托周围民房收集，定期运往当地环保部门指定地点。

建筑垃圾：项目建设过程中，将产生建筑垃圾，如混凝土废料、废钢筋等，项目为钢筋混凝土结构，产生的建筑垃圾按 0.03t/m² 建筑计，项目建筑面积 13000m²，项目产生的建筑垃圾约 382t。项目对产生的建筑垃圾进行分类收集，可回收的出售，不可回收的，统一收集后运至政府指定的建筑垃圾堆场进行堆放。本项目不设建筑垃圾临时堆场，产生的建筑垃圾及时清运至政府指定的建筑垃圾堆放点。

（5）生态环境

根据现场调查，本项目占用工业建设用地。拟建项目建设过程中对水土保持有一定的影响。施工过程中涉及到的填挖方及临时堆土等工程活动，都会影响地下水

流形态，土壤也会被混凝土取代，并对该项目涉及范围内的水土保持产生不利影响。但由于该项目工程量不大，上述活动造成的影响不会很明显。在施工过程中应尽可能减少施工用地，开挖或堆土过后场地要恢复绿色植被，场地平整尽可能用原土回填。

总的来说，项目的建设对涉及区域内的生态环境及土地利用形式将会产生一定的影响。因此在施工过程中，一定要按生态规律要求，协调处理好项目建设和生态环境保护之间的关系。

综上所述，施工期采取以上各项防治措施后，可将施工期对环境的影响降至最小，并随着施工期的结束而消失。

4、营运期污染物排放及治理措施

(1) 废气

由于本项目填充料（钙粉）等粉状原料为袋装原料，袋装方式为由外购的生产厂家把 10 个小袋分装后，再装入大袋后为外售产品，大小袋均为高密度材料制成，且在袋子内部均附有一层塑料薄膜，因此在建设单位购买包装完整的此类原料后在厂内运输过程中不会产生粉尘。

结合实际情况可知，本项目营运期废气主要为进料、混料过程与破碎过程产生的粉尘，挤出、造粒过程产生的有机废气以及食堂油烟。

① 进料粉尘

本项目使用的原料要为 PE、PP 和 PVC，辅料为色母、填充料（钙粉），其中仅填充料（钙粉）为粉料，由人工从投料口进行投加，因此在填充料（钙粉）进料过程中会产生一定量的粉尘。根据类比同类项目及企业提供资料，边角料、废次品破碎废料产生量为原料使用量的 0.05kg/t，本项目填充料（钙粉）总量为 1037t。故本项目进料粉尘产生量为 0.0519t/a。

② 混料过程粉尘

本项目使用的原料要为 PE、PP 和 PVC，辅料为色母、填充料（钙粉），混料过程采用密封的方式，在密封机械设备内混料，且由人工从投料口进行投加，产生量较小。

③ 边角料、废次品产生的废料重新造粒破碎过程粉尘

根据设计，项目造粒（破碎造粒）机组位于车间西北角，边角料、废次品经过

造粒机组再次破碎。根据类比同类项目及企业提供资料，边角料、废次品破碎废料产生量为原料使用量的 0.2%，造粒机破碎颗粒物产生量约为废料破碎量的 0.1%。故本项目废料的产生量为 30.104t/a，废料破碎造粒粉尘产生量为 0.0301t/a。

③挤出、造粒受热产生的有机废气

本项目原材料主要为 PE、PP 和 PVC，有机废气来源主要为挤出、造粒受热产生的有机废气，塑料粒子在挤出机内通过电加热受热软化，通过温控装置控制加热温度 170~220℃左右，根据原材料性质，原材料分解温度均>320℃，本项目的加热温度未达到其分解温度 320℃，塑料粒子不会分解，无分解废气产生。但塑料原料在受热情况下，塑料中残存未聚合的反应单体，主要为乙烯、丙烯，挥发至空气中，从而形成有机废气。由于注塑时加热温度一般控制在塑料原料允许的范围内，且加热在封闭的容器内进行，产生的单体仅有少量排出，产生大气污染物，污染物可按 VOCS 计。经查阅资料，PVC（聚氯乙烯）在 170° 左右发生分解，其中少量的 HCl 会被原料中添加的稳定剂吸收。本项目使用稳定剂为钙锌稳定剂，主要用来吸收 HCl，本项目 PVC 含量为 2184t/a，经加热分解产生 HCl 以用料量的 0.001% 计，则 HCl 产生量为 0.02184t/a。根据钙锌稳定剂吸收氯化氢原理， $\text{Ca}(\text{OOCR})_2 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + 2\text{HOOCR}$ ，此时 HCl 被稳定剂完全吸收。因此本项目该部分产生的 HCl 可忽略不计。

根据四川炯测环保技术有限公司（炯测检字（2018）第 E004614 号）检测报告显示，项目现有工程非甲烷总烃（以 VOC_S 计）的出口标杆流量 3981-4576m³/h（取 5851m³/h），排放速率在 3.0×10⁻³—7.7×10⁻³kg/h（取 5.0×10⁻³kg/h），排放浓度在 0.63-1.76 mg/m³（取 1.3 mg/m³）。一期的产能为 8000t，本次改扩建产能为 15000t。

治理措施

1) 粉尘

进料粉尘来源于填充料（钙粉）进料产生的粉尘，投料在封闭投料间进行，在投料口设有集气装置收集废气后经布袋除尘器处理后，在厂区进行无组织排放。进料工序粉尘产生量约为 0.0519t/a。根据建设单位提供资料，本次改扩建后将在双壁波纹管生产线设置 2 套环保设备（集气效率为 98% 的集气管+除尘效率为 99% 的布袋除尘器），本项目双壁波纹管生产线共 4 条生产线，每两条生产线共用一个进料口，因此设置 2 套环保设备，集气管道设在密封投料口上方；本项目 PVC 管材生产线共 2 条生产线，每两条生产线共用一个进料口，因此设置 1 套环保设备。集气

管道设在密封投料口上方；所有粉尘经布袋除尘器收集后进行无组织排放。集气装置对粉尘的收集率以 98% 计，布袋除尘器对粉尘的去除率以 99% 计，各吸风集气装置配备的风机风量以 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 计。本项目风机年运转天数为 260 天，平均每台每天 8 小时，则风机年运转总时间为 4160h。则粉尘收集量为 0.0504t/a，排放的粉尘量为 0.0015t/a（0.00036kg/h）。

混料粉尘由机械设备自带的回收系统收集，且混料在密闭管道中进行，几乎无粉尘外扩，混料粉尘可忽略不计。

破碎粉尘产生量约为 0.0301t/a。根据建设单位提供资料，本次改扩建在一期的原料库房中设置破碎车间，共设置破碎机 2 台，环评要求在 2 台破碎机上方各安装 1 台吸风集气装置，共 2 台，各工位产生的粉尘经引风汇集到布袋除尘器进行除尘，共 1 台，粉尘经布袋除尘器收集后经 **15m 排气筒进行有组织排放**。

吸风集气装置对粉尘的收集率以 98% 计，布袋除尘器对粉尘的去除率以 99% 计，各吸风集气装置配备的风机风量以 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 计。本项目风机年运转天数为 260 天，平均每天每台 8 小时，则风机年运转总时间为 4160h。

经计算，本项目粉尘产生量为 0.0301t/a。吸风集气装置收集效率为 98%，则粉尘收集量为 0.0295t/a，未被收集的粉尘量为 0.0006t/a。布袋除尘器对粉尘的去除率以 99% 计，风机风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，两台风机运转时间为 4160h/a，则布袋收集量为 0.0292t/a，排出的粉尘量为 0.0003t/a（0.0007kg/h），处理后的粉尘经 15m 排气筒（3#）排放。

本次改扩建与协议工程工艺和原辅材料均一致，类比现有工程污染源的检测报告，现有工程粉尘排放浓度为 $0.116\text{-}0.214\text{ mg}/\text{m}^3$ （取最大值），现有工程产量为 14450t，本次扩建为 8550t，二期总生产为 15000t，根据类比，本项目粉尘（包括进料和破碎粉尘）无组织排放浓度为 $0.22201\text{mg}/\text{m}^3$ 。满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的无组织排放限值： $1.0\text{ mg}/\text{m}^3$ 。

2) 有机废气

本次改扩建新增 17 条生产线，其中在一期厂房中增设 8 条线：包括双壁波纹管管材生产线 4 条、2 条 PVC 管材生产线和 2 条钢带增强波纹管生产线；新增厂房设置 5 条 PE 管材生产线和 4 条钢丝骨架管材生产线。其中：

①**双壁波纹管管材生产线设置 4 条**，此部分生产线在运转过程中，在混料后到牵引前机械设备内部保持真空状态，工序产生的废气经自带的真空泵收集进入管

道；PVC 管材生产线设置 2 条，1 条生产线 1 行，每条生产线挤出工位设置一个集气罩（集气效率 90%），即 2 个集气罩。上述废气经集气罩收集，经管道连接后共用一套 UV 紫外线有机废气处理设备装置+活性炭（吸附效率为 80%）吸附+15 米排气筒（2#排气筒），风机风量约 15000m³/h，每台风机运行时间为 2080h/a。

②钢带增强波纹管生产线 2 条，1 条生产线 1 行，在挤出工位设置 2 个集气罩（单个集气罩集气效率 90%），废气经收集后用管道与 1 期管道连接，共用一套 UV 紫外线有机废气处理设备装置+活性炭（吸附效率为 80%）吸附+15 米排气筒（1#排气筒），风机风量约 15000m³/h，风机运行时间为 2080h/a。

③钢丝网骨架管材生产线 4 条：布置为 4 行，1 条生产线 1 行，每条生产线挤出工位设置两个集气罩，共 8 个集气罩（单个集气罩集气效率 90%）；PE 管材生产线 5 条：设置 5 行，1 条生产线 1 行，每条生产线挤出工位设置一个集气罩，即 5 个集气罩。上述废气经集气罩收集，经管道连接后共用一套 UV 紫外线有机废气处理设备装置+活性炭（吸附效率为 80%）吸附+15 米排气筒（4#排气筒），风机风量约 15000m³/h，风机运行时间为 2080h/a。

根据四川炯测环保技术有限公司（炯测检字（2018）第 E004614 号）检测报告显示，项目非甲烷总烃的出口标杆流量 3981-4576m³/h(取最大)，在排放速率在 3.0×10⁻³—7.7×10⁻³kg/h（取最大），排放浓度在 0.63-1.76 mg/m³（取最大）。现有工程产量为 14450t，本次扩建为 8550t，二期总生产为 15000t，据此倒推，现有项目有机废气产生量为 0.2326t/a，本项目有机废气产生量为 0.2415t/a，排放量为 0.0416t/a，其中有组织排放量为 0.0174t/a。最大排放浓度在 1.8269mg/m³。

一期的有机废气处理方式通过整改后为采用集气罩（集气效率 90%）+UV 紫外线有机废气处理设备（处理效率 60%）+活性炭吸附（吸附效率 80%），处理后由排气筒（1#）排出。

因此，项目拟采用的废气处理措施有效。满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（四川省地方标准）（DB51/2377-2017）表 3 标准中 15 米排气筒下最高允许排放速率 3.4kg/h，排放浓度小于最高排放浓度 60mg/m³，有组织废气排放达到标准要求，对周围环境无显著影响。

（2）废水

冷却循环水：管材生产过程中内外成型均要求对管进行冷却，采用水作为冷却介质对其进行冷却；以上部分冷却水均可循环使用，不外排。冷却水使用过程中会有所损耗，每天须对冷却池进行补水。项目冷却设备每天运行 24 小时，循环用水量约为 10m³/h，冷却循环水损耗量以冷却循环总水量的 10%计，补水量为 24m³/d（6240m³/a）。另外，项目厂房因堆存有生产原料，为避免受潮，厂房仅进行清扫，不进行清洁、冲洗。本项目生产过程中没有工艺废水产生。

生活废水：项目职工 50 人，厂区不提供食宿。参照《四川省地方标准用水定额》（DB51/T2138-2016）并结合实际情况，未住宿员工生活用水按 75L/人 d 计，则员工生活用水量 3.75m³/d（975m³/a），员工生活污水产生量按 85%计，生活废水产生量 3.1875m³/d（828.75m³/a）。一般生活污水 COD 的产生浓度约为 400mg/L，BOD₅ 的产生浓度约为 300mg/L，SS 的产生浓度约为 250mg/L，NH₃-N 的产生浓度约为 30mg/L。

本次环评要求新建化粪池一座，设计容量10m³，生活污水经化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网，进入淮口工业污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》IV 类标准后，排入沱江。

本项目废水处理及排放情况见表5-7。

表 5-7 本项目废水处理及排放情况

废水性质		废水量 (m ³ /a)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水	浓度 (mg/L)	828.75	400	300	250	30
	产生量 (m ³ /a)		0.3315	0.2486	0.2072	0.00249
经预处理 池处理后	浓度 (mg/L)	828.75	340	270	100	22.5
	排放量 (m ³ /a)		0.2817	0.2237	0.1243	0.0186
处理去除率 (%)		/	15	10	60	25
《污水综合排放标准》 GB8978-96 三级标准		/	500	300	400	/

(3) 噪声

本项目生产过程中产生的噪声源主要为挤塑机、冷却箱、牵引机、缠绕机、挤塑机、切割机、注塑机、成型机、造粒机、破碎机、混料机等各种设备噪声。经类比分析，噪声产生情况及处理措施见表 5-8。

本项目选用先进的、噪音低、震动小的生产设备。同时厂房内设置隔音门窗。同时隔音材料可采用耐火型多孔材料，由于声波在入射到多孔材料时，可激起小孔

或纤维的空气运动，紧靠孔壁或纤维表面的空气因孔壁的影响产生粘滞作用，使声波与多孔材料产生摩擦作用，使声能转化为热能，从而使噪声得到衰减。此外，项目还在主要设备基座等处进行减振、基座加固处理；可确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 的 3 类标准限值要求。

表 5-8 项目噪声产生及治理情况 单位：dB(A)

序号	项目	设备名称	数量（台）	噪声源强	防治措施	处理后噪声值
1	钢丝管生产线	挤塑机	3	60~75	基础减振、厂房隔音、软连接	≤60
2		真空并径冷却箱	6	60~75		
3		牵引机	6	60~75		
4		缠绕机	7	60~75		
5		胶层挤塑机	3	60~75		
6		外层挤塑机	3	60~75		
7		切割机	3	75~85		
8	钢丝涂塑	胶层挤塑机	1	60~75		≤60
		冷却箱	1	60~75		
		缠绕机	1	60~75		
9	PE 管材生产线	挤塑机	4	60~75		≤60
10		真空并径冷却箱	4	60~75		
11		牵引机	4	60~75		
12		切割机	4	75~85		
13	双壁波纹管生产线	内层挤塑机	3	60~75		≤60
14		外层挤塑机	3	60~75		
15		成型机	3	60~75		
16	钢带增强波纹管生产线	内层挤塑机	2	60~75		≤60
17		外层挤塑机	2	60~75		
18		成型机	2	60~75		
19		切割机	2	75~85		
20	PVC 电缆穿线管生产线	挤塑机	1	60~75		≤60
21		成型机	1	60~75		
22		切割机	1	60~75		
23	造粒破碎	造粒机	1	80~90		≤75
24		破碎机	3	75~85	≤70	
25	混料	混料机	7	75~90	≤75	

(4) 固废

本项目产生的主要固体废弃物产生情况如下：

生活垃圾：本项目职工定员 50 人，年工作时间为 260 天，按每人每天产生生活垃圾 0.5kg 计算，项目建成营运后生活垃圾产生量约为 6.5t/a。生活垃圾集中收

集后由当地环卫部门集中清运、处理。

废包装材料：项目生产过程中会产生部分废包装材料产生量约为 21.5725t/a，由废品回收单位回收。

边角料、不合格产品：经检验后不合格的产品和切割时产生的边角料，根据类比同类项目及企业提供资料，边角料、废次品破碎废料产生量为原料使用量的 0.2%，造粒机破碎颗粒物产生量约为废料破碎量的 0.1%。故本项目废料的产生量为 30.104t/a。不合格产品和边角料利用破碎设备进行破碎成颗粒，重新作为生产原料进入生产线生产，实现 100%回收利用。

废机油、废机油油桶以及废含油抹布：本项目生产设备使用过程中，需用润滑油。根据企业提供的资料，废机油产生量约为 1.2t/a，废机油油桶产生量约为 10kg/a，废含油抹布产生量约为 100kg/a，暂存于新建危废暂存间内，定期交由危废处置单位进行处置，不得随意丢弃。

废活性炭：本项目有机废气通过集气罩（集气效率为 90%）+UV 紫外线有机废气处理设备装置（处理效率为 60%）+活性炭（吸附效率为 80%）吸附+15 米排气筒处理，活性炭（在吸收一定量的有机废气达到饱和后需定期更换，一般每 1t 活性炭（吸附效率为 80%）吸附 0.2~0.3t 有机废气，本项目取平均值 0.2t/t 活性炭计，本项目 UV 紫外线有机废气处理设备装置有机废气处理效率为 60%，有机废废气产生总量为 0.2415t/a，则活性炭需要处理的量为 0.0966t/a,本项目废活性炭产生量为 0.0193t/a，本次环评要求活性炭更换周期为每 2 季度 1 次，每次更换量为 0.0097t/次。暂存于新建危废暂存间内，定期交由危废处置单位进行处置，不得随意丢弃。

项目固废的产生情况及处理方法见下表 5-9。

表 5-9 本项目固废产生总量及处置方法统计表

序号	污染物名称	污染物类别	产生量 (t/a)	处置方法
1	废包装材料	一般废物	21.5725	暂存于固废堆场，由废品回收单位回收
2	生活垃圾		6.5	暂存于垃圾桶，由环卫部门统一处理
3	边角料、不合格产品		30.104	破碎成颗粒，重新作为生产原料进入生产线生产，实现 100%回收利用
4	废机油	危险废物	1.2	收集后存于危废暂存间，交资质

5	废机油油桶		0.01	单位处理；
6	废含油抹布		0.1	
7	废活性炭		0.0193	

(5) 地下水

根据地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全”的原则。

源头控制措施

①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。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、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对工艺、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。

分区防治措施

将全厂按污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区以及简单防渗区三类地下水污染防治区域：

- a.重点防渗区：危废暂存间；
- b.一般防渗区：生产车间；
- c.简单防渗区：生产车间以外区域及办公楼。

治理措施

(一) 重点防渗区：

本项目在设备维护和维修中会产生少量危险废物，主要有废机油。评价根据该项目危废的产量和性质提出以下要求：

①本项目产生的废机油原则上不在厂区内长期存放。厂区设置危险废物专用暂存设施，因此建设单位应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求，危险废物必须禁止与不相容的危险废物在同一容器内混装；危废暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 等，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。

(二) 一般防渗区：采用 C25，P6 防渗等级混凝土结构处理，确保其渗透系

数不小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

(三) 简单防渗区：采用水泥混凝土进行一般的地面硬化。

本次改扩建项目产生污染物及处理措施见表 5-10。

表 5-10 改扩建项目污染物排放情况一览表

类别	来源	主要污染物	处理前 t/a	处理后排放 t/a	处理措施
废水	生活污水	COD	0.3315	0.2817	新建处理规模为 10m^3 化粪池一座，生活污水经化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后，通过市政污水管网，进入淮口工业污水处理厂处理达标后排入沱江
		BOD	0.2486	0.2237	
		SS	0.2072	0.1243	
		$\text{NH}_3\text{-N}$	0.00249	0.0186	
废气	粉尘	颗粒物	0.082	0.0024	投料粉尘经在把集气管道设在密封投料口上方，经布袋除尘器收集后进行无组织排放。满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放要求。 混料机自带布袋除尘器，在密闭管道中进行，几乎无粉尘逸散；满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放要求。 破碎粉尘经集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准
	有机废气	VOCS	0.2415	0.0416	集气罩+UV 紫外线有机废气处理设备（处理效率为 60%）+活性炭（吸附效率为 80%）吸附+15m 高排气筒，满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（四川省地方标准）(DB51/2377-2017) 表 3
固废	废包装材料	/	21.5725	0	暂存于固废堆场，由废品回收单位回收
	生活垃圾	/	6.5	0	暂存于垃圾桶，由环卫部门统一处理
	边角料、不合格产品	/	30.104	0	破碎成颗粒，重新作为生产原料进入生产线生产，实现 100% 回收利用
	废机油	/	1.2	0	
	废机油油桶	/	0.01	0	

	废含油抹布	/	0.1	0	收集后存于危废暂存间，交资质单位处理；
	废活性炭	/	0.0193	0	

5、项目技改前后污染物排放三本帐计算

表 5-11 项目改扩建前后“三本帐”统计一览表

污染源	污染物	改扩建前		本工程（改扩建）		以新带老削减量	排放增减量	最终排放量
		产生量 t/a	排放量 t/a	产生量 t/a	排放量 t/a			
废水	水量	废水	水量	4080	828.75	-544	+284.75	4364.75
	COD		COD	0.408	0.0249	-0.302	-0.2771	0.1309
	NH3-N		NH3-N	0.0612	0.0012	-0.0559	-0.0547	0.0065
废气	粉尘	废气	粉尘	/	0.0003	0	+0.0003	0.0003
	VOCS		VOCS	0.1288	0.0174	+0.1278	-0.1105	0.0183
	食堂油烟		0.009	0.009	0	0	0	0
固体废物	生活垃圾	15	15	6.5	6.5	0	+6.5	21.5
	废包装材料	16.44	16.44	21.814	21.814	0	+5.374	21.814
	边角料、不合格产品							
	废机油	0.02	0.02	1.31	1.31	0	+1.29	1.31
	废机油油桶							
	废含油抹布							
废活性炭	0	0	0.0193	0.0193	0	+0.0193	0.0193	

(改扩建前排放量+改扩建工程排放量-以新老削减量=最终排放量)

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度及 产生量（单位）	处理后排放浓度及 排放量（单位）
大气 污 染 物	施工期	扬尘	少量	少量
		汽车尾气	少量	少量
	运营期	粉尘	0.082t/a	0.0024t/a
		VOCS	0.2415t/a	0.0416t/a
水污 染 物	施工期	生活污水 576t/a	COD: 400mg/L, 0.23t/a BOD ₅ : 300mg/L, 0.1728t/a SS: 250mg/L, 0.144t/a NH ₃ -N: 30mg/L, 0.0173t/a	COD: 340mg/L, 0.2817t/a BOD ₅ : 270mg/L, 0.2237t/a SS: 100mg/L, 0.1243t/a NH ₃ -N: 22.5mg/L, 0.0186t/a
	运营期	生活污水 828.75t/a	COD: 400mg/L, 0.3315t/a BOD ₅ : 300mg/L, 0.2486t/a SS: 250mg/L, 0.2072t/a NH ₃ -N: 30mg/L, 0.00249t/a	COD: 340mg/L, 0.1958t/a BOD ₅ : 270mg/L, 0.1555t/a SS: 100mg/L, 0.0576t/a NH ₃ -N: 22.5mg/L, 0.01296t/a
噪声	施工期	机械噪声	100~105dB (A)	满足《建筑施工场界环境噪声 排放标准》（GB12523-2011）
	运营期	设备运行噪声	60~90dB(A)	满足《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固体 废 物	施工期	生活垃圾	7.2t	0
		建筑垃圾	382t	0
	运营期	废包装材料	21.5725t/a	0
		生活垃圾	6.5t/a	0
		边角料、不合格产 品	30.104t/a	0
		废机油、废机油油 桶、废含油抹布以 及废活性炭	废机油: 1.2t/a; 废油桶: 10kg/a; 废含油抹布: 100kg/a; 废活性炭: 0.0193t/a	0

主要生态影响（不够时可附另页）

本项目在工业区建设，评价区域内无特殊的保护文物单位，不需特殊的生态保护措施，项目新建标准化厂房，项目运营对周围的生态环境无明显影响。

环境影响分析

1. 施工期环境影响分析

1.1 大气环境影响分析

施工期废气主要为扬尘和施工机械废气。

项目扬尘采取设置施工围挡、洒水降尘、易产尘物质密闭运输，大风天不挖填方等措施进行防治。

施工机械废气则通过使用优质燃料，加强机械设备的维护进行防治。

因此本项目施工期间产生的各类废气经相关措施治理后对大气环境影响不大。

1.2 水环境影响分析

本项目施工期废水来源于施工人员产生的生活污水。施工期产生的生活污水进入污水预处理池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政管网，进入淮口工业污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》IV类标准后排入沱江。本项目施工期产生的废水不会对周边水环境产生明显影响。

1.3 声环境影响分析

本项目施工期的噪声主要为施工期噪声包括施工机械噪声和运输噪声。一般情况下，这些设备产生工作时产生的噪声值约为100~105dB（A），本项目施工期噪声主要防治措施有：

（1）采用高效低噪设备；

（2）在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工；

（3）要求施工单位严格遵守环保部门规定，合理安排施工时间，严禁在12:00~14:00和22:00~6:00期间施工。

采取上述措施后，施工期间的场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限制要求。

本项目施工期产生的噪声对区域声环境影响较小。

1.4 固体废弃物影响分析

施工期固体废弃物主要为生活垃圾和建筑垃圾等。

项目施工期约为24个月，累计产生生活垃圾总量为7.2t。施工人员每日产生

的生活垃圾应经过袋装收集后，统一交由环卫部门清运处理。

建筑垃圾：项目施工期设备安装过程中产生废材料和建筑垃圾，产生量约为382t。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将装修垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，交由环卫部门处理，不可回收废渣运往建设部门指定的回填工地处置。

本项目施工期产生的固体废弃物均得到妥善处置，不会对周边环境产生影响。

综上所述，施工期采取以上各项防治措施后，可将施工期对环境的影响降至最小，并随着施工期的结束而消失。

2.运营期环境影响分析

2.1 大气污染影响分析

本项目运营期废气主要为投料、混料过程与破碎过程产生的粉尘，挤出、注塑、造粒过程产生的有机废气以及食堂油烟。

根据四川炯测环保技术有限公司（炯测检字（2018）第 E004614 号）检测报告显示，项目有机废气和粉尘无组织排放能满足要求。

综上，本项目环保措施有效可行，项目废气对环境的影响较小。

2.2 水环境影响分析

本项目废水主要员工生活污水。

本项目员工生活污水产生量约为 $3.1875\text{m}^3/\text{d}$ （ $828.75\text{m}^3/\text{a}$ ），本次环评要求新建化粪池一座，设计容量 10m^3 ，生活污水经化粪池处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网进入淮口工业污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》IV 类标准后，后排入沱江。

本项目产生的生活废水不会对周边水环境产生明显影响。

（1）依托淮口工业污水处理厂可行性分析

淮口工业污水处理厂设计处理能力 2万t/d ，深度处理工艺采用混凝过滤+大孔

树脂吸附工艺，本项目所在区域市政设施完善，雨、污水管网配套齐全，项目营运期污水进入淮口工业污水处理厂可行。

本项目产生的废水不会对沱江的水环境产生明显影响（沱江的水体功能为排洪、纳污）。

2.3 声环境影响分析

本项目噪声主要来源于生产车间内生产设备及空压机等设备噪声。具体噪声源强见表7-3。

表 7-3 本项目噪声源强一览表

序号	项目	设备名称	数量（台）	噪声源强	防治措施	处理后噪声值	
1	钢丝管 生产线	挤塑机	3	60~75	基础减 震、厂房 隔音、软 连接	≤60	
2		真空并径冷却箱	6	60~75			
3		牵引机	6	60~75			
4		缠绕机	7	60~75			
5		胶层挤塑机	3	60~75			
6		外层挤塑机	3	60~75			
7		切割机	3	75~85			≤70
8	钢丝涂 塑线	胶层挤塑机	1	60~75		基础减 震、厂房 隔音、软 连接	≤60
		冷却箱	1	60~75			
		缠绕机	1	60~75			
9	PE管材 生产线	挤塑机	4	60~75		基础减 震、厂房 隔音、软 连接	≤60
10		真空并径冷却箱	4	60~75			
11		牵引机	4	60~75			
12		切割机	4	75~85			
13	双壁波 纹管生 产线	内层挤塑机	3	60~75		基础减 震、厂房 隔音、软 连接	≤60
14		外层挤塑机	3	60~75			
15		成型机	3	60~75			
16	钢带增 强波纹 管生产 线	内层挤塑机	2	60~75		基础减 震、厂房 隔音、软 连接	≤60
17		外层挤塑机	2	60~75			
18		成型机	2	60~75			
19		切割机	2	75~85	≤70		

20	PVC 电	挤塑机	1	60~75		≤60
21	缆穿线	成型机	1	60~75		
22	管生产	切割机	1	60~75		
23	造粒破	造料机	1	80~90		
24	碎生产	破碎机	3	75~85		
25	混料	混料机	7	75~90	≤75	

采用点声源自由场衰减模式对噪声进行预测，仅考虑距离衰减值，忽略大气吸收、障碍物屏障等因素，其噪声预测公式为：

$$L_2=L_1-20\lg r_2/r_1$$

式中：L₂—距声源处 r₂ 声源值[dB(A)]；

L₁—距声源处 r₁ 声源值[dB(A)]；

r₂, r₁ 与声源的距离(m)。

由上式预测单个噪声源在评价点的贡献值，再将不同声源在该点的贡献值用对数法叠加，得出多个噪声源对该点噪声的贡献值，叠加模式为：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^m 10^{L_i/10}$$

式中：L—叠加后总声压级[dB(A)]；

L_i—各声源的噪声值[dB(A)]；

n—声源个数。

本项目噪声源距离厂界的距离及贡献值见表 7-4。

表 7-4 各噪声源距离厂界的距离及贡献值

序号	位置	噪声源	噪声源 dB (A)	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
				距离 (m)	距离 (m)	距离 (m)	距离 (m)
1	钢丝管生	挤塑机	60	44	36	96	154
2	产线	真空并径冷	60	44	40	96	140

		却箱					
3		牵引机	60	44	45	96	135
4		缠绕机	60	44	46	96	134
5		胶层挤塑机	60	44	47	96	133
6		外层挤塑机	60	44	50	96	130
7		切割机	70	44	52	96	128
8	钢丝涂塑	胶层挤塑机	60	110	20	30	160
9	PE 管材生 产线	冷却箱	60	125	160	15	20
10		缠绕机	60	125	160	15	20
11		挤塑机	60	125	160	15	20
12		真空并 径冷却箱	60	125	160	15	20
13	双壁波纹 管生产线	牵引机	60	25	80	115	100
14		切割机	70	25	70	115	110
15		内层挤塑机	60	25	65	115	115
16	钢带增强 波纹管生 产线	外层挤塑机	60	30	80	110	100
17		成型机	60	30	70	110	110
18		内层挤塑机	60	30	65	110	115
19		外层挤塑机	60	30	60	110	120
20	PVC 电缆	成型机	60	35	40	105	30
21	穿线管生 产线	切割机	60	35	40	105	35
22		挤塑机	60	35	40	105	40
23	管件注塑	成型机	60	45	45	60	75
24	造粒破碎	切割机	70	30	45	60	75
25	混料	造料机	75	30	80	60	30
贡献 值	昼间		/	33.0	40.0	45.0	48.0
	夜间		/	33.0	40.0	45.0	48.0

本项目昼夜均生产，由预测结果可知，本项目各生产设备经基础减震、厂房隔声等措施后，东侧、南侧、西侧及北侧的厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的3类标准限值要求，即昼间65dB（A）；夜间55dB（A）。

综上所述，本项目噪声对区域声环境影响较小。

2.4 固体废物影响分析

本项目固体废物主要为员工生活垃圾，废包装材料，边角料、不合格产品，废机油、废机油油桶以及废含油抹布。

本项目生活垃圾产生量为 6.5t/a，厂区设置垃圾桶收集，并由环卫部门统一处理；废包装材料产生量约为 21.5725t/a，暂存于固废堆场，由废品回收单位回收；经检验后不合格的产品和切割时产生的边角料重新作为生产原料进入生产线生产，实现 100%回收利用；废机油、废机油油桶、废含油抹布以及废活性炭暂存危废暂存间后定期交由资质单位处理。

通过采取以上处理措施，项目固体废弃物得到了妥善处置，不会形成二次污染。

2.5 地下水影响分析

地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。加强场内污染物跑、冒、滴、漏的管理，对场内各构筑物进行分区防渗。重点防渗区：危废暂存间；一般防渗区：生产车间；简单防渗区：生产车间以外区域及办公楼。

综上所述，本项目对地下水的环境影响较小。

3. 清洁生产

采用定性分析的方法，从原料、能源和水耗，工艺和设备，污染物产生和排放，产品等四个方面，对项目的清洁生产作简要分析。

3.1 原料、能耗和水耗

本项目生产过程中原材料主要为聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯，本项目不生产，外购至本厂。本项目用水主要为生活用水，且用水量较小，由园区统一供水，不设自备水源。用电作为生产能源，为清洁能源。

3.2 生产工艺和设备

项目采用的生产工艺均为国内成熟工艺。项目使用管材生产线等机械设备，

效率高、自动化程度高。

项目采用的生产设备不属于《产业结构调整目录（2011 年本）（修正）》及其它相关规范确定的淘汰设备。

3.3 污染物产生和排放

根据本项目生产工艺分析，生产过程主要污染物为员工生活污水、粉尘、VOCS、噪声、固废。

生活污水经厂区化粪池预处理处理后，排入园区污水管网，进入淮口工业污水处理厂处理达标至沱江排放；破碎粉尘经布袋除尘器处理后有组织排放，对大气环境影响较小，VOC_S经 UV 紫外线有机废气处理设备和 15 米排气筒处理后实现达标排放；噪声经基础减震和厂房隔声处理后，能够达到相应标准；固废均得到了妥善处置，不会形成二次污染。

3.4 产品

本项目原材料的利用率和产品的获得率较高，产品的质量符合相关产品标准的要求。

综上所述，本项目贯彻了清洁生产的原则，符合清洁生产要求。

5.环境管理与环境监测计划

5.1 环境管理

为加强项目的环境管理，加大企业环境监测力度，必须严格控制污染物排放总量，执行建设项目“三同时”制度。在保证项目正常运营的情况下，更好的监控项目环保设施的运行，及时掌握和了解污染治理措施的效果，须制定项目环境管理和监测计划。

（一）环境管理

本项目的污染物排放水平与厂区环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施和生态保护措施的同时，必须加强环境管理。

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，建立企业内部的环境保护机构、制订与其相适应的管理规章制度及细则；

②加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的

教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平；

③建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生。

④企业可建立一套《ISO14000 环境管理手册》，制定出相关的“环境方针”、“环境目标”、“环境指标”，并按照“运行控制程序”进行严格实施，在遵守有关环境法律、法规的前提下，树立良好的社会形象，实现经济效益与社会效益、环境效益的统一。

⑤应按规定进行台账记录，主要内容包括生产信息、燃料、原辅材料使用情况、污染防治设施运行记录、监测数据等。

⑥定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告，及时报送有核发权的环境保护主管部门并公开，执行报告主要内容包括生产信息、污染防治设施运行情况、污染物按证排放情况等。

5.2 环境监测

营运期环境监测计划见表 7-5。

表 7-5 环境监测计划一览表

污染源名称	监测项目	监测点位	监测点数	监测频率	控制指标
废气	VOCS	1#、2#、4#排气筒	3 个	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中 VOCS 无组织排放监控浓度限值
	粉尘	3#排气筒	1 个	每年一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 的二级排放标准要求
噪声	Leq (A)	项目四周边界	4 个	每年一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准

6.项目环保措施、投资估算及“三同时”竣工验收

本项目总投资 3600 万元，环保投资 51.0 万元，占工程总投资的 1.42%。其环保措施及投资额基本合理。项目环保设施（措施）、投资估算见表 7-6。

表 7-6 环保设施（措施）、投资估算一览表

时段	项目	环保建设内容		投资估算 (万元)	备注	
运营期	废水治理	废水	新建化粪池 1 座，容积为 10m ³	1	新建	
	粉尘	投料	投料粉尘经在把集气管道设在密封投料口上方，所有粉尘经布袋除尘器收集后进行无组织排放。	10	新建	
		混料	混料机自带布袋除尘器，在密闭管道中进行，几乎无粉尘逸散；			
		破碎	2 台破碎机上方各安装 1 台吸风集气装置，各工位产生的粉尘经引风汇集到布袋除尘器，尾气经 15m 高的排气筒排放			
	VOCS	集气罩+UV 紫外线有机废气处理设备（处理效率 60%）+活性炭（吸附效率为 80%）吸附装置+15 米排气筒（共两套）		30	新建	
	噪声治理	生产设备	基础减震、厂房隔音、软连接、设备加强维护、定期保养		3	新建
	固废治理	废包装材料	暂存于固废堆场，由废品回收单位回收		1	新建
		生活垃圾	暂存于垃圾桶，由环卫部门统一处理		1	新建
		边角料、不合格产品	破碎成颗粒，重新作为生产原料进入生产线生产，实现 100% 回收利用		2	
		废机油、废机油油桶、废含油抹布	废机油收集后暂存挤出间，外卖处理；废机油油桶收集后暂存挤出间，由供应商回收利用；废含油抹布暂存垃圾桶，交由环卫部门处理		3	新建
合计		/		51	/	

以上投资均为估列，具体投资以建设单位实际投资为准。

本项目“三同时”竣工验收见表 7-7。

表 7-7 “三同时”竣工验收一览表

项目	环保工程设施		污染物排放要求
废水治理	废水	新建化粪池 1 座，容积为 10m ³	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
大气治理	粉尘	投料粉尘经在把集气管道设在密封投料口上方，所有粉尘经布袋除尘器收集后进行无组织排放（共 3 台布袋除尘器）；混料机自带布袋除尘器（共 7 台）除尘，且混料在密闭管道中进行，几乎无粉尘逸散；2 台破碎机上方各安装 1 台吸风集气装置，各工位产生的粉尘经引风汇集到布袋除尘器，尾气无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	VOCS	集气罩+UV 紫外线有机废气处理设备（处理效率 60%）+活性炭（吸附效率为 80%）吸附装置+15 米排气筒（共两套）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
噪声治理	生产设备	基础减震、厂房隔音、软连接、设备加强维护、定期保养	运营期满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固废治理	废包装材料	暂存于固废堆场，由废品回收单位回收	处置率 100%
	生活垃圾	暂存于垃圾桶，由环卫部门统一处理	
	边角料、不合格产品	破碎成颗粒，重新作为生产原料进入生产线生产，实现 100%回收利用	
	废机油、废机油油桶、废含油抹布以及废活性炭	暂存间后定期交由资质单位处理	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放 源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	施工 期	扬尘	封闭施工现场、定期对地面洒水等	对周边大气环境影响较 小
		汽车尾气	大气扩散	
	运营期	粉尘	投料粉尘经投料口集气管道收集后经布袋除尘器除尘后，无组织排放；混料机自带布袋除尘器，且在密闭管道中进行，几乎无粉尘逸散；2台破碎机上方各安装1台吸风集气装置，各工位产生的粉尘经引风汇集到布袋除尘器，处理后由15m高的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准
		VOCS	集气罩+UV紫外线有机废气处理设备（处理效率60%）+活性炭（吸附效率为80%）吸附装置+15米排气筒（共两套）	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（四川省地方标准）（DB51/2377-2017）表3
水 污 染 物	施工期	生活污水	依托厂区内已建污水预处理池处理	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	运营期	生活污水	新建化粪池1座，容积为10m ³	
噪 声	施工期	机械噪声	合理安排施工时间，采用高效低噪设备	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准
	运营期	设备运行噪声	基础减震、厂房隔音、软连接、设备加强维护、定期保养	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固 体 废 物	施工 期	生活垃圾	由环卫部门统一清运	处置率100%
		建筑垃圾	将装修垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，交由环卫部门处理，不可回收废渣运往建设部	

			门指定的回填工地处置	
运营 期	废包装材料	暂存于固废堆场，由废品回收单位回收		
	生活垃圾	暂存于垃圾桶，由环卫部门统一处理		
	边角料、不合格产品	破碎成颗粒，重新作为生产原料进入生产线生产，实现 100%回收利用		
	废机油、废机油油桶以及废含油抹布以及废活性炭	暂存间后定期交由资质单位处理		
生态保护措施及预期效果：				
<p>本项目在工业区建设，评价区域内无特殊的保护文物保护单位，不需特殊的生态保护措施，项目租用工业园区已建好的标准化厂房，项目运营对周围的生态环境无明显影响。</p>				

结论与建议

评价结论

环保高分子塑料管材生产项目位于四川省成都市金堂县成都-阿坝工业集中发展区广东路6号，占地面积23334m²，主要建设高分子聚乙烯、聚丙烯为主要原料的钢带增强型螺旋波纹管、PE给水管、钢丝网骨架聚乙烯塑料复合管、PE燃气管、MPP电缆保护管、PVC管等新型环保塑料管材生产线。

本项目总投资3600万元，环保投资51.0万元，占工程总投资的1.42%。

1.产业政策相符性分析

本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）中的“C3620塑料板、管、型材的制造”，根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目属于鼓励类项目。本项目所采用的机械设备均不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中淘汰、限制类设备。同时本项目已在金堂县经济科技和信息化局备案，备案号：川投资备【2018-510121-29-03-245934】JXQB-0053号。因此，本项目符合国家现行相关产业政策。

2.项目规划符合性及选址可行性分析

2.1 与成都-阿坝工业集中发展区规划符合性分析

本项目位于成都-阿坝工业集中发展区广东路1号203栋4号，本项目不属于燃煤企业，不属于对第二机场有电磁干扰的工业企业，不属于化学制浆、合成氨、酿造、皮革、印染、电镀等行业，在生产中仅有少量生活污水产生，水质简单，不属于《成都-阿坝工业集中发展区规划环境影响报告书》中“禁止进入的行业”。

本项目企业效益明显，在生产中仅有少量生活污水产生，水质简单，对区域不会造成明显污染，且本项目遵循清洁生产及循环经济，在用水、节水、排水设计等方面达到国内先进水平；清洁生产标准达到过优于国家先进水平的项目。同

时，成都-阿坝工业集中发展区管委会为本项目出具入驻证明。

故本项目符合成都-阿坝工业集中发展区规划。

2.3 选址合理性分析

本项目位于四川省成都市金堂县成都-阿坝工业集中发展区广东路6号，主要进行环保塑胶管材生产，占地约为23334m²，建筑面积13000m²。

本项目在城镇建成区，所以项目评价范围内没有古、大、珍、奇植物及名木古树，也无文物古迹和风景名胜区和其它特别需要保护的敏感目标。项目周边道路较完善，便于原料运输，交通方便迅捷，供水、供电系统和通讯等已建成，能满足本项目的需要。

因此，本项目建设选址从环保角度合理可行。

3.项目平面布置合理性分析

本项目厂区内北侧设有办公楼，共2层。本项目厂区南侧为生产车间，共1层。本项目生产车间内布置钢丝管生产线、PE管材生产线、波纹管生产线、钢带增强波纹管生产线、PVC电缆穿线管生产线。本项目生产车间内各功能区划分明确、合理、紧凑，便于生产经营管理和节约能源。

本项目生产车间厂房为封闭标准厂房，生产设备经基础减震、厂房隔声后，对厂区内办公区影响较小。本项目当地主导风向为东北风，其生产过程中产生的大气污染对办公楼影响较小，布置较为合理。

综上所述，项目在充分利用空间的前提下，合理布置设备，保证工艺流程顺畅，平面布置较为合理。

4.施工期对环境的影响和防治措施

4.1 大气环境影响与防治措施

本项目施工期废气主要为设备安装产生的扬尘和汽车尾气。

设备安装在车间内进行，其产生的扬尘大部分在室内进行沉降，项目产生的

粉尘量较小。施工期间设备运输使用汽车，汽车尾气成分主要为 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，排放量少，间断性无组织排放，通过加强车间通风降低扬尘影响，且通往本项目的运输道路沿线地形较为开阔，扩散条件良好。

本项目施工期产生的大气污染物对环境空气质量的影响较小。

4.2 水环境影响与防治措施

本项目施工期废水来源于施工人员产生的生活污水。

施工期产生的生活污水进入临时预处理池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政管网，进入淮口工业污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》IV 类标准后，排入沱江。

本项目施工期产生的废水不会对周边水环境产生明显影响。

4.3 声环境影响与防治措施

本项目施工期的噪声主要为设备安装、调试产生的噪声。采取基础降噪、加强设备维护的措施后能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限制要求。

本项目施工期产生的噪声对区域声环境影响较小。

4.4 固体废弃物影响与防治措施

施工期固体废弃物主要为生活垃圾和建筑垃圾等。

生活垃圾：本项目施工人员为 20 人，人均产生生活垃圾量为 0.5kg/d 计，则项目施工过程中产生的生活垃圾约为 10kg/d。施工人员每日产生的生活垃圾应经过袋装收集后，统一交由环卫部门清运处理。

建筑垃圾：项目施工期设备安装过程中产生废材料和建筑垃圾，产生量约为 382t。在施工期要加强对废弃物的收集和管理，将装修垃圾和能回收的废材料、废包装袋分别收集堆放，交由环卫部门处理，不可回收废渣运往建设部门指定的回填工地处置。

本项目施工期产生的固体废弃物均得到妥善处置，不会对周边环境产生影

响。

综上所述，施工期采取以上各项防治措施后，可将施工期对环境的影响降至最小，并随着施工期的结束而消失。

5.运营期对环境的影响与防治措施

5.1 大气污染影响与防治措施

由生产工艺流程可知，本项目运营期废气主要为投料、混料过程与破碎过程产生的粉尘，挤出、造粒过程产生的 VOC_S 以及食堂油烟。

投料粉尘经在把集气管道设在密封投料口上方，所有粉尘经布袋除尘器收集后进行无组织排放。混料粉尘混在密闭管道中进行，且经自带布袋除尘器处理后几乎无粉尘逸散；破碎过程产生的粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高的排气筒排放，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准；

VOC_S 经集气罩+UV 紫外线有机废气处理设备（处理效率 60%）+活性炭（吸附效率为 80%）吸附装置+15 米排气筒（共两套）处理后排放均《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（四川省地方标准）（DB51/2377-2017）表 3 标准。

本项目产生的大气污染物在落实本次评价的废气防治措施后，对区域大气环境质量影响较小。

5.2 水环境影响与防治措施

生活污水经化粪池池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，通过市政污水管网，进入淮口工业污水处理厂处理达《地表水环境质量标准》IV 类标准后，排入沱江。

本项目产生的生活污水不会对周边水环境产生明显影响。

5.3 声环境影响与防治措施

本项目昼夜均生产，由预测结果可知，本项目各生产设备经基础减震、厂房隔声等措施后，东侧、南侧、西侧及北侧的厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的3类标准限值要求，即昼间65dB（A）；夜间55dB（A）。

综上所述，本项目噪声对区域声环境影响较小。

5.4 固体废物影响与防治措施

本项目固体废物主要为员工生活垃圾，废包装材料，边角料、不合格产品，废机油、废机油油桶废含油抹布以及废活性炭。项目固体废弃物得到了妥善处置，不会形成二次污染。

通过采取以上处理措施，项目固体废弃物得到了妥善处置，不会形成二次污染。

5.5 地下水影响与防治措施

地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。

加强场内污染物跑、冒、滴、漏的管理，对场内各构筑物进行分区防渗。项目已经对厂房地面进行相应的硬化，满足简单防渗要求（等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ ）。本项目生产车间能够达到一般防渗要求。

可有效防止运行期污染物下渗对地下水环境的影响。

综上所述，环保高分子塑料管材生产项目符合国家产业政策，厂址符合成都-阿坝工业集中发展区规划，选址合理。项目运营期采取的污染防治措施有效可行；产生的废水、废气、噪声能够达标排放，固体废物得到合理有效处置；污染物排放满足总量控制要求，因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，该项目的建设可行。

评价建议与要求

(1) 加强厂房车间通风。

(2) 加强项目环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养，保证环保设施正常运转。

(3) 贯彻清洁生产理念、增强循环利用意识，节约用水、用电，提高经济效益最大化。

(4) 建设单位需切实按环评报告表提出的污染治理及环保对策措施落实到位，项目建成后及时向当地环保主管部门申请竣工环境保护验收。

(5) 加强管理，并适当进行环保及卫生方面知识的宣传教育，提高环保意识，自觉地对垃圾实行分类存放，能做到定时、定点倾倒垃圾，自觉维护环境卫生。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 成都-阿坝共建工业集中发展区控制性详细规划图

附图 3 项目外环境关系图

附图 4 本次改扩建平面布置及分区防渗图

附图 5 项目改扩建后总体平面布置图

附图 6 改建前全厂总平图

附图 7 一期平面布置图（原环评批复建设内容）

附图 8 项目引用大气监测点位、引用大气监测点位布置图

附图 9 项目引用地表水监测断面图

附图 10 项目现场照片

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 项目备案表

附件 4 入园证明

附件 5 《成都-阿坝工业集中发展区规划环境影响报告书》的审查意见

附件 6 一期环评批复

附件 7 一期验收批复

附件 8 环保处罚书

附件 9 危废处置协议

附件 10 业主不使用废旧原料的承诺

附件 11 用地规划

附件 12 引用大气及地表水监测报告

附件 13 噪声监测报告

附件 14 污染源现状监测报告

附件 15 HCL 环境质量监测报告

附件 16 项目投资协议书

附件 17 项目报批的函

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价
- 3、生态影响专项评价
- 4、声环境专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。