

建设项目环境影响报告表

(报批本)

项目名称: 模塑聚苯乙烯泡沫保温板项目

建设单位: 四川鑫磊生物科技有限责任公司

编制日期 二零一九年五月

生态环保部制

四川省生态环境厅印

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规范和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	模塑聚苯乙烯泡沫保温板项目				
建设单位	四川鑫磊生物科技有限责任公司				
法人代表	曹志林	联系人	唐正平		
通讯地址	金堂县成都-阿坝工业集中发展区士芯路6号				
联系电话	13096377399	邮政编码	610404		
建设地点	金堂县成都-阿坝工业集中发展区士芯路6号				
立项审批部门	金堂县经济科技和信息化局	批准文号	川投资备 [2018-510121-41-03-264647]JX QB-0194号		
建设性质	改扩建		行业类别及代码	C2924 泡沫塑料制造	
占地面积(亩)	57.25	建筑面积(平方米)	17072.64	绿化面积(平方米)	/
总投资(万元)	100	其中：环保投资(万元)	23.2	环保投资占总投资	23.2%
评价经费(万元)	/		投产日期	已投产	

项目内容及规模

一、项目概况及评价任务由来

四川鑫磊生物科技有限责任公司成立于2011年，是一家专业生产、销售防腐保温建材产品的公司。该公司于2012年购买位于成都-阿坝工业集中发展区士芯路6号57.25亩土地，投资7900万元建设防腐保温建材项目，该项目于2012年5月4日取得了金堂县环境保护局下发的《关于四川鑫磊生物科技有限责任公司防腐保温建材项目环境影响报告表的审查批复》（金环审批【2012】52号），并于2019年5月通过了竣工环境保护验收，产品及产能为：年产干混砂浆1352.049吨、XPS挤塑板15000m³、硅酸盐板10000m³。

随着公司的快速发展，现有产品结构不能满足客户要求。为此，四川鑫磊生物科技有限责任公司拟投资100万元在现有厂址、已建厂房内进行改扩建，内容如下：

1、在现有已建厂房内，调整干混砂浆、XPS挤塑板、硅酸盐板生产线位置，设备不增减、产品产量不增减。

2、在现有已建厂房内，新增模塑聚苯乙烯泡沫保温板产品，新增生产设备，建成后新增模塑聚苯乙烯泡沫保温板生产量5万m³/年。

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》和国务院令 253 号文的要求，本项目建设必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（环境保护部令 44 号），本项目属于其中十八、47 塑料制品制造：其他，应编制环境影响报告表。由于建设单位在未办理相关环保手续情况下，新增了模塑聚苯乙烯泡沫保温板生产线，并于 2018 年 6 月开始开工建设。2018 年 6 月 19 日金堂县环境保护局下发了《环境行政处罚决定书》金环罚字【2018】106 号，建设单位按要求缴纳完罚款。

四川鑫磊生物科技有限责任公司委托宜宾华洁环保工程有限责任公司开展建设项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，立即开展了详细的现场调查、资料收集工作，在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制完成了本报告表，现上报审批。

二、项目建设与“三线一单”符合性分析

本项目位于成都-阿坝工业集中发展区，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，详见附图六。

根据环境质量现状监测，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。项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。

本项目为塑料制品制造项目，所需资源为土地资源、水资源，项目所在区域已规划为工业集中发展区。项目在原有厂房基础上进行生产线改扩建，不新增占地，故项目未涉及土地资源利用上线。项目区域水源为市政供水，项目用水主要为员工生活用水、清洗用水、浆料调配用水，项目用水未涉及资源利用上线。

本项目周围主要为工业性质企业，项目与周边环境相容。同时，本项目未列入园区禁止项目类，不属于限制清单范围内。

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。

三、产业政策符合性分析

本项目模塑聚苯乙烯泡沫保温板产品原材料为可发性聚苯乙烯，即购进的原料粒子中本身含有戊烷发泡剂成分，生产过程中不需额外添加其他发泡剂。

根据中华人民共和国发展与改革委员会第21号令《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）（以下简称《目录》），本项目不属于其中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”范围内。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”本项目建设内容与国家现行有关产业政策无冲突，属于允许类。

本项目与国家产业政策相关条文对比分析见表1-1。

表1-1 《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）相关条文对比

条文规定	本项目	判定结果
第二类限制类，十二、轻工：4、新建以含氢氯氟烃（HCFCs）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线	本项目采用戊烷为发泡剂，不使用HCFCs。原料采用可发性聚苯乙烯，不另外添加添加剂、发泡剂。产品采用蒸汽发泡法，不含高温混炼、加热挤塑工序。	不属于
第三类淘汰类：一、落后生产工艺装备中第十二条）轻工类16：以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产	本项目采用戊烷为发泡剂，不使用CFCs	不属于

同时，2018年4月26日四川鑫磊生物科技有限责任公司根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关规定，通过金堂县经济科技和信息化局在线审批监管平台完成了备案，备案号为：川投资备[2018-510121-41-03-264647]JXQB-0194号。

综上所述，本项目符合国家现行产业政策。

四、规划符合性分析

1、土地利用规划符合性分析

本项目位于成都-阿坝工业集中发展区士芯路6号，由金堂县成都—阿坝工业集中发展区规划图可知，项目用地属于二类工业用地。由建设单位《建设用地规划许可证》（金规地字第510121201220016号），本项目用地性质为工业用地。因此，本项目用地符合金堂县用地规划。

2、与成都-阿坝工业集中发展区规划符合性分析

根据《成都—阿坝工业集中发展区规划环境影响报告书》（于2009年12月由四川省环境保护科学研究院编制，并由四川省环保厅下达了关于报告书的审查意见）中企业准入要求可知，其入区项目类型清单如下：

（1）鼓励及允许进入的行业

根据成都-阿坝工业集中发展区的总体规划，园区规划产业有：有色金属深加工、农畜副产品深加工、医药（不含化学原料药）、轻工（不含纺织、鞋业）等产业。以有色金属深加工（新材料）、轻工机械、食品医药为主导产业。

成-阿工业集中发展区以有色金属深加工（新材料）、轻工机械、食品医药三大主导产

业为主要发展方向，主要鼓励行业有：有色金属深加工（新材料）产业——铝、锂、硅、磁材、氯酸盐、蓝宝石晶体等无机资源深加工；轻工机械产业——西南地区最大的百万辆汽车报废和零部件再利用中心、新型交通工具、现代厨具、特色民族旅游商品；食品医药产业——绿色食品深加工、民族医药研发和应用。

（2）禁止进入的行业

成都-阿坝工业区规划产业有色金属深加工、农畜副产品深加工、医药（不含化学原料药）、轻工（不含纺织、鞋业）等产业。主要发展有色金属深加工（新材料）、轻工机械、食品医药三大主导产业，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。

另外，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，禁止引入水污染较严重的食品、医药、轻工、化工及其它行业，禁止引入制浆造纸、合成氨、酿造、皮革、印染、电镀等行业或达不到清洁生产标准的项目、不符合国家产业政策的项目”。

同时，根据《成都—阿坝工业集中发展区规划环境影响跟踪评价报告书》可知：①园区行业准入要求鼓励类与原规划环评基本一致，鼓励引入符合成阿工业园区主导产业：新材料、轻工机械等产业，食品医药产业适当控制，为节能环保、新材料等产业腾出空间。②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，禁止引入水污染较严重的食品、医药、轻工、化工及其它行业，禁止引入制浆造纸、合成氨、酿造、皮革、印染、电镀等行业或达不到清洁生产标准的项目、不符合国家产业政策的项目。③严格限制排放二甲苯废气的项目，涉及喷漆的工序应采用环保的水性漆。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011），本项目为泡沫制品生产项目。项目不燃煤、使用电，项目运行过程中有少量生活污水外排，水污染属于轻微污染。因此，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“禁止进入的行业”，与《成都-阿坝工业集中发展区规划环境影响报告书》、《成都—阿坝工业集中发展区规划环境影响跟踪评价报告书》中企业准入要求不冲突。

同时，成都-阿坝工业集中发展区管理委员会出具了证明，明确表示本项目符合园区目前产业规划，具备污水入管条件。

综上所述，本项目与成都-阿坝工业集中发展区准入要求不冲突，用地符合区域用地规划要求。

五、项目选址合理性及平面布置合理性分析

（一）选址合理性分析

本项目选址于四川鑫磊生物科技有限责任公司现有已建厂房内，现有项目于2012年5月4日取得了金堂县环境保护局下发的《关于四川鑫磊生物科技有限责任公司防腐保温建

材项目环境影响报告表的审查批复》（金环审批【2012】52号）。

根据现场调查，项目周边外环境关系为：项目北侧紧邻四川合力洁净技术股份有限公司；东侧紧邻成都欧雨木业有限公司，236m处为成都万佳旺食品有限公司；东南侧为在建空地，南侧52m处为四川国腾设备制造有限公司，235m处为长春市华旗汽车零部件制造有限公司成都分公司，240m处为成都钊洋汽车零部件制造有限公司；西南侧97m处为浩旺机电新材料产业园，西侧为待建空地，325m处为四川怡天钢结构有限公司。

表1-2 项目周边企业情况

序号	企业名称	与本项目位置关系（厂界）	经营内容	是否属于环境敏感目标
1	四川合力洁净技术股份有限公司	北侧，紧邻	洁净室净化产品研发、生产	不属于
2	成都欧雨木业有限公司	东侧，紧邻	木门生产	不属于
3	成都市万佳旺食品有限公司	东侧，240m	农副产品加工	属于
4	四川国腾设备制造有限公司	南侧，52m	汽车零部件研发生产	不属于
5	长春市华旗汽车零部件制造有限公司成都分公司	南侧，235m	汽车零部件生产	不属于
6	成都钊洋汽车零部件制造有限公司	南侧，240m	汽车零部件生产	不属于
7	浩旺机电新材料产业园	西南侧，97m	机电产业园	不属于
8	四川怡天钢结构有限公司	西侧，325m	钢结构产品生产	不属于

根据周边项目环境影响评价报告及现场调查，表1-2中企业除成都万佳旺食品为食品企业外，其余企业对外环境均无特殊要求。

与成都市万佳旺食品有限公司相容性分析：

成都市万佳食品有限公司主要生产膨化食品（法式小面包、薯片），项目厂房目前为部分出租，部分自用。该公司自用厂房为1栋，位于本项目东侧厂界约240m处。剩余厂房租赁给成都海翔节能材料有限公司（隔热、隔音材料生产）及成都市巴德新材料科技有限公司（塑料生产项目）使用。

根据食品行业选址要求，不应选择对食品有显著污染的区域。不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。根据该公司《农副产品深加工生产线项目环境影响报告表》可知，该项目未设置卫生防护距离。

本项目为泡沫制品生产项目，项目主要大气污染物为粉尘、有机废气，项目污染物经评价要求措施治理后可实现达标排放。同时，本项目确定以1#生产车间边界为起点划定100m卫生防护距离，以2#、4#生产车间边界为起点划定50m卫生防护距离，万佳旺食品不

在本项目卫生防护距离内。同时，本项目位于该公司侧风向位置，本项目不对该公司生产产生影响。

同时，本项目所在地周围500m范围内无公园、居民楼、学校、风景名胜区、旅游区、重要公共设施、水厂及水源保护区等，外环境无重大环境制约因素。本项目的实施对外环境无特殊要求，项目营运期产生的废水、废气、噪声、固废等各项污染物通过采取相应措施后均可达标排放，通过项目的合理布局、严格管理、积极推进企业清洁生产及其它有针对性的污染防治措施，可有效避免和减轻项目建设和营运过程对周围环境的影响。从项目所在地的建设发展规划、交通运输条件、水电气供给情况及环境保护分析，评价认为项目与周边环境相容。

综上所述，本项目与周边环境相容。

(二) 平面布置合理性分析

本项目根据《工业企业总平面设计规范》（GB50187-93）的相关规定，按照“合理分区、物流便捷、突出环保、和谐统一”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑生产、环保、绿化、劳动卫生要求，对厂区进行统筹安排。

由项目总平面布置图可知，厂区共设置4座生产车间，1座综合办公楼，1座住宿楼。其中生产车间布置为各类产品生产车间。厂区功能分区明确，互不干扰。厂区内通道宽阔，保证运输及消防安全，厂区内通风良好。

已建厂房总体布局考虑厂区雨污分流，项目产生的生活污水经已建预处理池处理达到污水综合排放三级标准，再经工业区污水管网排入淮口工业污水处理厂处理后排放。1#车间设置1处固废集中处理区，位于1#车间东南侧。本项目生产产生的废气主要为粉尘、有机废气，粉尘经收集后经移动式除尘器处理后车间内排放，有机废气经收集后经喷淋塔+二级活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒排放，净化设备位于生产车间外靠近生产线。本项目以1#生产车间边界为起点划定100m卫生防护距离，以2#、4#生产车间边界为起点划定50m卫生防护距离，卫生防护距离范围内均为同类型的生产性企业，本项目废气排放对外环境影响较小。生产环节产噪设备经采取隔声、减震等措施后，再利用距离衰减作用，可实现厂界噪声达标排放，项目生产噪声不会对区域声学环境造成明显影响。

本项目总平面布局使项目内原料及成品运输线路短捷，总运输量少，提高了产品的生产效率和降低了运输成本。生产区和办公区域分区明确，互不干扰，项目内主要生产车间及辅助公用设施布置紧凑，有利于生产组织。总体看，项目内生产区布设便于生产的开展，各区交通运输组织合理，减轻了对周边环境的影响，符合《工业企业总平面设计规划》（GB50187-93）中的要求。因此本项目的总平面布置合理。

六、项目概况

1、工程概况

项目名称：模塑聚苯乙烯泡沫保温板项目

建设单位：四川鑫磊生物科技有限责任公司

建设地点：金堂县成都-阿坝工业集中发展区士芯路6号

总投资：100万元

2、产品方案

本项目产品为模塑聚苯乙烯泡沫保温板，产品按品类分为：普通型、钢丝网架型、浸渍型，其中普通型生产线为2条，钢丝网架型生产线为1条，浸渍型生产线为2条。产品总计外售5万m³。普通型生产量为5万m³，其中4万m³为直接外售，0.5万m³作为原料用于钢丝网架型生产，0.5万m³作为原料用于浸渍型生产；钢丝网架型生产量为0.5万m³；浸渍型生产量为0.5万m³。

本项目产品方案及生产规模见表1-3。

表1-3 本项目产品方案一览表

序号	名称	品类	规格	产品质量标准	生产规模	产品相关图片
1	模塑聚苯乙烯泡沫保温板	普通型	根据客户要求	《绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料》（GB/T 10801.1-2002）	5万m ³ (其中4万m ³ 用于直接外售, 0.5万m ³ 用于钢丝网架型生产, 0.5万m ³ 用于浸渍型生产)	
2		钢丝网架型			0.5万m ³	

3		浸渍型			0.5 万 m ³	
---	--	-----	--	--	----------------------	--

产品简介:

模塑聚苯乙烯泡沫板又名泡沫板、EPS板、可发性聚苯乙烯泡沫板等，是由含有挥发性液体发泡剂（本项目为戊烷）的可发性聚苯乙烯珠粒，经过预发、熟化、成型、烘干和切割等加工而成，其有紧密闭孔的结构特点。它既可制成不同密度、不同形状的泡沫制品，又可以生产出各种不同厚度的泡沫板材。广泛用于建筑、保温、包装、冷冻、日用品，工业铸造等领域。也可用于展示会场、商品橱、广告招牌及玩具之制造。为适应国家建筑节能要求主要应用于墙体外墙外保温、外墙内保温、地暖。

本项目产品主要作为建筑业保温材料，其性能指标及检测方法符合现行国家标准《绝热用模塑聚苯乙烯泡沫塑料》（GB/T10801.1-2002）

表 1-4 模塑聚苯乙烯泡沫板性能指标

项目	指标	监测方法
导热系数, W/(m·K)	≤ 0.039	GB/T10294
表观密度, kg/m ³	≥ 18	GB/T6343
垂直于版面方向的抗拉强度, MPa	≥ 0.10	JG149
尺寸的稳定性, %	≤ 0.5	GB/T8811
弯曲变形, mm	≥ 20	GB/T8812
水蒸汽渗透系数, ng/(Pa·m·s)	≤ 4.5	GB/T17146
吸水率, (V/V) %	≤ 4	GB/T8810
氧指数, %	≥ 30	GB/T8626
燃烧性能分级, 不低于	B2 级	GB/T8624

本项目产品分为普通型、钢丝网架型、浸渍型，其中钢丝网架型、浸渍型为在普通型基础上进一步加工而成。钢丝网架型为在聚苯乙烯泡沫塑料板内插腹丝，外侧焊接钢丝网构成的三维空间网架芯板，并在表面喷涂界面剂以增加使用过程中与水泥砂浆的贴合度。浸渍型为通过真空浸渍法将水泥浸渍于聚苯乙烯泡沫塑料板的缝隙中，待其固化，形成高性能、阻燃级聚苯乙烯泡沫板。本项目产品中普通型、浸渍型均采用包装机进行膜装，钢丝型不进行包装。产品均采用堆存的方式暂存于成品区。

项目改扩建前后产品方案、生产规模及生产线布置位置对照情况见表 1-5。

表 1-5 项目改扩建前后产品及生产情况对应表

产品名称	产量			生产线条数及布置位置	
	改扩建前	改扩建后	增减量	改扩建前	改扩建后

干混砂浆	1352.049 吨	1352.049 吨	0	1 条, 2#厂房	1 条, 1#厂房
XPS 挤塑板	1.5 万 m ³	1.5 万 m ³	0	1 条, 3#厂房	1 条, 2#厂房
硅酸盐板	1 万 m ³	1 万 m ³	0	1 条, 2#厂房	1 条, 1#厂房
模塑聚苯乙烯泡沫保温板	0	5 万 m ³	+5 万 m ³	/	1#、3#、4#厂房, 其中 1#厂房为普通型 (1 条生产线)、浸渍型生产 (2 条生产线)、3#厂房为钢丝网架型生产 (1 条生产线)、4#为普通型生产 (1 条生产线)

3、项目组成及存在的主要环境问题

本项目为在现有已建厂房内, 调整干混砂浆、XPS挤塑板、硅酸盐板生产线位置, 设备不增减、产品产量不增减; 同时在现有已建厂房内, 新增模塑聚苯乙烯泡沫保温板产品, 新增生产设备, 建成后新增模塑聚苯乙烯泡沫保温板生产量5万m³/年。项目组成及主要环境问题见表1-6所示。

表1-6 项目组成内容及主要的环境问题

类别	名称	建设内容和规模	营运期主要环境问题	备注
主体工程	1#厂房	1F, 建筑面积4115m ² 改扩前: 复合硅酸盐板成品库房 改扩后: ①布置复合硅酸盐板生产线及成品区, 占地面积约2000m ² ; ②布置干混砂浆生产线及成品区, 占地面积约300m ² ; ③剩余面积布置模塑聚苯乙烯泡沫保温板 (普通型、浸渍型) 生产线, 布置设备为发泡机、压板机、浸渍机 (为本次改扩建内容)。	有机废气、粉尘、噪声、废边角料	生产线调整及新增模塑聚苯乙烯泡沫保温板生产线; 已实施
	2#厂房	1F, 建筑面积1789.46m ² 改扩前: 干混砂浆、复合硅酸盐板生产回收车间, 布置硅酸盐成膜搅拌机、干混砂浆搅拌机、硅酸盐板模具及切割设备 改扩后: XPS挤塑板生产线, 布置挤塑机、造粒机	有机废气、噪声、废边角料	
	3#厂房	1F, 建筑面积1789.46m ² 改扩前: XPS挤塑板生产车间, 布置挤塑机、造粒机 改扩后: 布置模塑聚苯乙烯泡沫保温板 (钢丝网架型) 生产线, 布置切割机、点焊机、制钉机 (为本次改扩建内容)	废钢钉、废边角料、噪声	
	4#厂房	1F, 建筑面积1789.46m ² 改扩前: XPS挤塑板成品库房 改扩后: 布置模塑聚苯乙烯泡沫保温板 (普通型) 生产线及养护区, 布置设备为发泡机、压板机 (为本次改扩建内容)	有机废气、噪声、废边角料	
公辅	给排水	依托四川鑫磊生物科技有限责任公司现有	/	依托, 已建

工程		给排水设施、实现雨污分流制排水		
	供电	依托四川鑫磊生物科技有限责任公司现有供电设施	/	依托, 已建
	消防	依托四川鑫磊生物科技有限责任公司已建消防水池进行消防用水的供应, 消防水池总容积约200m ³	/	依托, 已建
	预处理池	依托四川鑫磊生物科技有限责任公司现有预处理池, 总容积约10m ³	/	依托, 已建
办公生活设施	综合办公楼	共4层, 建筑面积2641.3m ²	/	已建
	宿舍、食堂	共4层, 食堂位于宿舍楼1层, 目前已停止使用	生活污水、生活垃圾	/
环保设施	废气治理	有机废气: 发泡机引出排气管, 成型机上方设置集气罩, 废气通过各支风管汇集到排风主干管上, 再进入“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后通过15m排气筒排放	废气	本次新增
		粉尘: 设置1台移动式布袋除尘器处理后车间内排放		已建
	废水治理	清洗废水: 3m×4.5m×2m沉淀池1座	废水	已建
		生活污水: 容积为10m ³ 预处理池1座		已建
固废处置	设置2m ² 危废暂存间1间	固废	本次新增	

4、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能耗一览表见表1-7。

表1-7 项目主要原辅材料及能耗一览表

序号	类别	名称	性状、规格	年消耗量	最大暂存量	来源
1	原辅材料	EPS	颗粒状, 25kg/袋	200 吨	5 吨	外购
2		普通硅酸盐水泥	50kg/袋	125 吨	2 吨	外购
3		钢丝	线圈	1 吨	0.1 吨	外购
4		钢网架	定制	24 吨	1 吨	外购
5		乙酸乙烯酯-乙 烯共聚物	液体, 50kg/桶	1 吨	0.2 吨	外购
6		润滑油	25kg/桶	0.05 吨	0.025 吨	外购
7	能源	水	/	1729m ³ /a	/	市政
8		电	/	2.38万Kw h/a	/	市政
9		蒸汽	/	2000m ³	/	电厂

原料理化性质介绍:

①EPS

本项目所用可发性聚苯乙烯是含有作为发泡剂戊烷的透明PS粒料, 直径0.7-1.0mm。

EPS绝不含CFC 成份 (Chlorofly or Carbons, 氟氯碳化合物), 成分见表1-8所示。

表1-8 EPS主要成分一览表

成分名称	含量	备注
聚苯乙烯	92%-95%	本项目为93%, 残单≤0.5%
戊烷	5%-8%	本项目为6%, 发泡剂
水份	≤0.5%	本项目为0.3%
六溴环十二烷	0.7%	阻燃剂

A、聚苯乙烯

简称PS，是一种热塑性非结晶性的树脂，由苯乙烯单体聚合而成，无色、无臭、无味而有光泽的透明固体，密度1.04-1.09，溶于芳香烃、氯代烃、脂肪族酮和酯等。具有耐化学腐蚀性、耐水性和优良的电绝缘性和高频介电性，主要用于加工成塑料制品。聚苯乙烯的特性温度为，脆化温度为-30℃左右、玻璃化温度为80-105℃、熔融温度为140-180℃，分解温度>300℃。

B、戊烷

分子式为C₅H₁₂，无色易燃液体，有微弱的薄荷香味，微溶于乙醇、溶于醚和烃类。熔点为-129.8℃，沸点36.1℃，主要用于分子筛脱附和替代氟利昂作发泡剂，用作溶剂，制造人造冰、麻醉剂，合成戊醇、异戊烷等。

C、六溴环十二烷

分子式为C₁₂H₁₈Br₆，白色结晶。有多种异构体，低熔点型，熔点为167-168℃，高熔点型为195-196℃。对热和紫外光稳定性好。溶于甲醇、乙醇、丙酮、醋酸戊酯。

②普通硅酸盐水泥：由硅酸盐水泥熟料、5-20%混合材料及适量的石膏磨细制成的水硬性胶凝材料，颗粒小于40μm。具有强度高、水化热大、抗冻性好等特性。

③乙酸乙烯酯-乙烯共聚物：简称EVA，分子式为(C₂H₄)_x(C₄H₆O₂)_y，是以乙酸乙烯和乙烯单体为基本原料通过乳液聚合方法共聚而成的高分子乳液，主要用于胶粘剂、涂料、水泥改性剂和纸加工。其相对密度为0.92-0.98，热分解温度为230-250℃，沸点为170.6℃，无刺激作用。本品燃烧气味无刺激性。不含对人体有害物质，无有害物质挥发，为一般化学品。

本项目原辅材料均为符合国家标准要求的材质，项目改扩建前后主要原辅材料用量见表 1-9。

表1-9 项目改扩建前后主要原辅材料对应情况

序号	产品名称	改扩建前		改扩建后		增减量
		名称	年用量(吨)	名称	年用量(吨)	
1	干混砂浆	水泥	600	水泥	600	0
2		粉煤灰	240	粉煤灰	240	0
3		纤维素	6.029	纤维素	6.029	0
4		可分散乳胶粉	6.02	可分散乳胶粉	6.02	0
5		干砂	500	干砂	500	0
6	XPS 挤塑板	PS	400	PS	400	0
7		二氧化碳(干冰)	6	二氧化碳(干冰)	6	0
8		阻燃剂	20	阻燃剂	20	0
9	硅酸盐板	水泥	400	水泥	400	0
10		双氧水	30	双氧水	30	0

11	模塑聚苯乙烯泡沫板	EPS	0	EPS	200	+200
12		普通硅酸盐水泥	0	普通硅酸盐水泥	125	+125
13		钢丝	0	钢丝	1	+1
14		钢网架	0	钢网架	24	+24
15		乙酸乙烯酯-乙烯共聚物	0	乙酸乙烯酯-乙烯共聚物	1	+1
16	润滑油		0.2	润滑油	0.25	+0.05

5、主要生产设备

本项目的主要生产设备见表1-10所示。

表1-10 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	使用工序	设备数量	备注
1	上料机	上料	1台	外购
2	间歇式发泡机	发泡	2台	密闭性较好，带流化床，外购
3	熟化料仓	熟化	18个	自制，角铁支架+尼龙网
4	压模成型机	成型	3台	外购
5	螺杆压缩机	设备供气	2台	外购
6	储气罐	蒸汽储存	2台	外购
7	冷却罐	成型机冷却	2台	外购
8	切割机	切割	6台	外购
9	浸渍机	水泥浸渍	2台	外购
10	点焊机	加工	5台	外购
11	制钉机	加工钢钉	2台	外购

本项目所选设备均不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订）》规定的淘汰落后设备。

项目改扩建前后主要设备对照情况见表1-11。

表1-11 项目主要生产设备一览表

序号	产品名称	设备名称	设备数量（台）		
			改扩建前	改扩建后	增减情况
1	干混砂浆	10立方原料罐	2	2	0
2		5立方砂罐	1	1	0
3		进砂斗提机	2	2	0
4		Φ219 计量阀	4	4	0
5		1.5m ³ 料斗称	1	1	0
6		待混料斗式提升机	1	1	0
7		待混仓	1	1	0
8		干混砂浆搅拌机	1	1	0
9		2m ³ 成品仓	1	1	0
10		阀口包装机	1	1	0
11		袋式脉冲除尘器	1	1	0
12		平台、支架	1	1	0
13		电脑控制系统	1	1	0
14	XPS挤塑板	挤塑板	1	1	0

15		造粒机	1	1	0
16		节能变压器	1	1	0
17	硅酸盐板	雷磨机	1	1	0
18		硅酸盐板排锯	1	1	0
19		脉冲除尘器	1	1	0
20		硅酸盐废料回收机	1	1	0
21		模具槽	100	100	0
22		硅酸盐板单片锯	2	2	0
23		硅酸盐板成膜搅拌机	1	1	0
24		包装机	2	2	0
25		除尘器	1	1	0
26		模塑聚苯乙烯泡沫板	上料机	0	1
27	间歇式发泡机		0	2	+2
28	熟化料仓		0	18	+18
29	压模成型机		0	3	+3
30	螺杆压缩机		0	2	+2
31	储气罐		0	2	+2
32	冷却罐		0	2	+2
33	切割机		0	6	+6
34	浸渍机		0	2	+2
35	点焊机		0	5	+5
36	制钉机		0	2	+2

6、公辅工程介绍

(1) 给水

本项目位于成都-阿坝工业集中发展区士芯路6号，项目用水由市政给水管网统一进行供给。

(2) 排水

本项目排水采用雨、污分流制。项目产生的废水经相应措施处理后排入已建污水预处理池处理，处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准限值要求后，经工业区污水管网进入淮口工业污水处理厂处理达标后排入沱江。

(3) 供电

本项目用电由园区市政电网统一供给，本项目用电主要为动力和照明，属三级负荷，其中消防用电和少量重要的工艺设备用电属于二级负荷。根据本项目各车间电力负荷分布情况，全厂设一个配电房，电气设计根据不同环境特征采取不同技术措施，满足消防及使用安全要求。

(4) 蒸汽

本项目蒸汽来自于国电成都金堂发电有限公司，蒸汽通过管道输送至厂内。蒸汽参数为：压力 $\geq 0.6\text{MPa}$ ，温度 $\geq 170^\circ\text{C}$ 。

(5) 消防系统

厂区消防通道、路面宽度、各建筑物间的防火间距等严格执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)的要求,车间内设置足够的安全出口及通道。设置独立的环形消防供水管网,消防管网上设置消防栓和消防水泵接合器。消防水池(200m³)及消防泵房设置于厂区西北侧,消防水量有保证。

(6) 依托可行性

本项目设施依托可行性情况见表1-12所示。

表1-12 项目依托设施一览表

序号	设施名称	四川鑫磊生物科技有限责任公司		本项目建设情况	是否可行
		来源	使用现状		
1	供水	园区市政给水管网	正常使用	依托既有给水系统,引至园区市政给水管网	可行
2	供电	园区市政电网,建设有配电房	正常使用	依托既有供电设施	可行
3	雨污水	园区市政雨污水管网	正常使用	依托既有雨污分流管网	可行
4	生活污水预处理池	已建预处理池,总容积10m ³ ,剩余7.96m ³	正常使用	依托已建预处理池,本项目使用3.84m ³ /d,污水预处理池能够完全容纳本项目产生的污水	可行

7、工作制度及劳动定员

劳动定员:本项目新增工作人员20人。

工作制度:采用1班工作制,工作8小时,全年生产260天左右,总计2080小时。

本项目改扩建前后劳动定员及工作制度对比见表1-13所示。

表1-13 改扩建前后劳动定员及工作制度对比

序号	信息	改扩建前全厂情况	改扩建后全厂情况	改扩建前后增减量
1	劳动定员	20人	40人	+20人
2	工作制度	8小时/天,260天/年	8小时/天,260天/年	不变
3	食宿情况	住宿	住宿	不变

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目属改扩建项目,原有项目于2012年5月4日取得了金堂县环境保护局下发的《关于四川鑫磊生物科技有限责任公司防腐保温建材项目环境影响报告表的审查批复》(金环审批【2012】52号),原有项目营运以来未发生过环境污染事故及扰民投诉。

一、改扩建前工艺流程

产品及产能:干混砂浆1352.049吨、XPS挤塑板15000m³、硅酸盐板10000m³。

工艺说明:

1、干混砂浆

购进的水泥、粉煤灰等原料通过密闭的水泥罐车由公路运输至项目封闭的原料罐(2

个) 储存, 后由密闭螺旋输送机送至计量称称重; 购进的干砂通过斗式提升机进入砂罐 (1 个) 储存, 后由密闭螺旋输送机送至计量称称重; 其他辅料通过人工计量称重后加入待混仓; 计量称中的原料通过待混料斗式提升机进入待混仓; 然后所有在待混仓中的原料进入干混砂浆密闭混合机中进行混合。混合后的保温材料由混合机下方的成品斗后通过阀口包装机包装后堆存, 后装车运出厂运至建筑工地。

本项目所用原辅材料有可分散乳胶粉、木质纤维素, 主要作用是提高混合料粘聚力、抗裂、增韧等作用。外购的干砂不需进行破碎、筛分、烘干等工序, 直接由砂罐输送至计量称中, 最后在干混砂浆搅拌机中与水泥、纤维素、可分散乳胶粉混合制成干混砂浆。干砂、水泥、粉煤灰、纤维素、可分散乳胶粉按比例不同加入到干混砂浆搅拌机中混合, 生产除类型不同的干混砂浆。该工艺主要污染物为水泥、粉煤灰、干砂在原料库装卸产生的噪声、粉尘, 辅料进入搅拌机混合是产生的粉尘; 混合过程产生的噪声; 阀口包装机在包装产品时产生的噪声、粉尘。

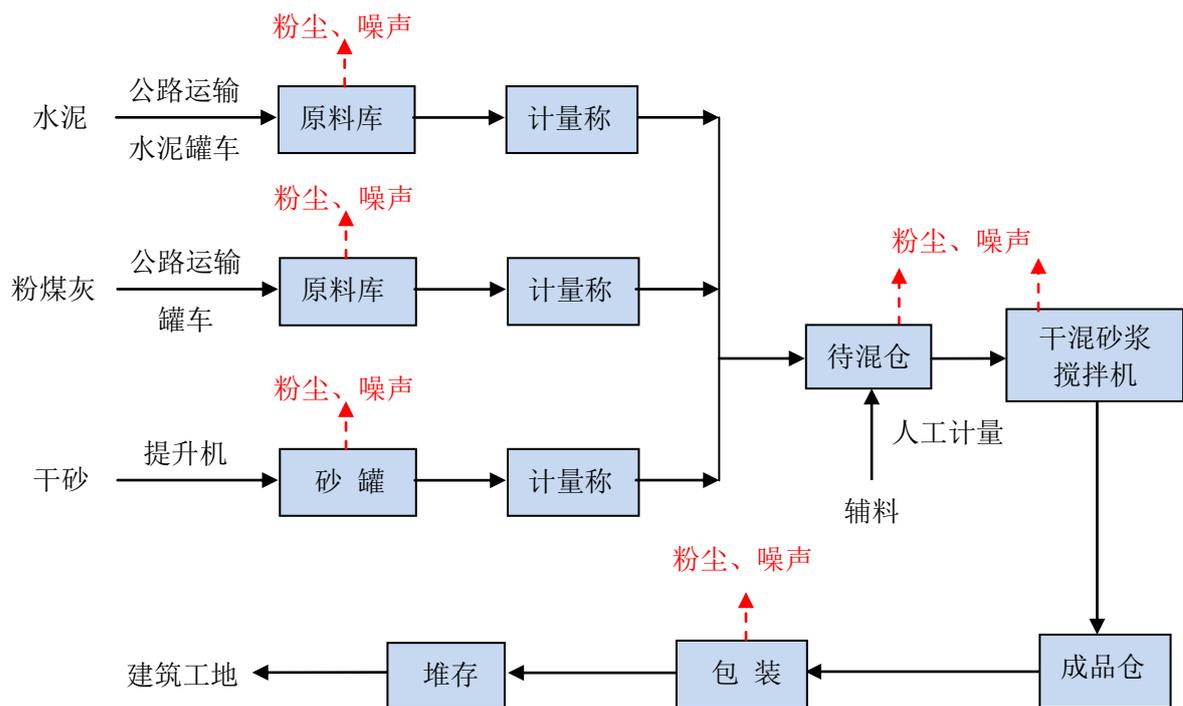


图 1-1 干混砂浆生产工艺流程及产污环节示意图

2、XPS 挤塑板

XPS 挤塑板是以聚苯乙烯颗粒为原料, 由螺旋提升机加料至挤塑机料仓中。以二氧化碳 (干冰) 为发泡剂再加上阻燃剂, 喷至料仓中的聚苯乙烯颗粒中, 再通过生产线的电加热块加热混合, 然后挤压成型, 切割成不同尺寸的硬质发泡塑板。切割的边角料通过造粒机再生成聚苯乙烯颗粒进入到生产中。挤塑机加热温度为 70-80 度, 最高加热温度为 90

度左右。因此挤塑板生产工序中挤塑模板工序中并无苯乙烯单体逸出。工艺中其他污染物主要是挤塑模板、配料混合、造粒机、切割产生的噪声。以及在聚苯乙烯颗粒加热或者造粒过程中有塑料异味产生。采用轴流风机进行排风换气，换气次数为每小时4次，将热气体排至室外，以保证车间内的良好工作环境。

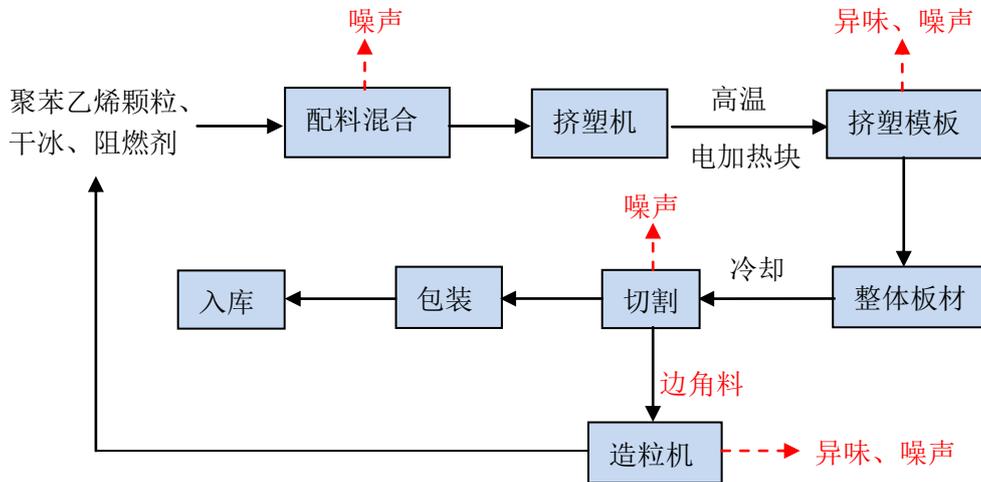


图 1-2 XPS 挤塑板生产工艺流程及产污环节示意图

3、硅酸盐板

硅酸盐板生产以水泥、粉煤灰为原料，以双氧水为发泡剂，按比例加入纤维素、可分散乳胶粉等辅料生产。具体过程为购进的水泥、粉煤灰等原料由密闭水泥罐车通过公路运输至项目封闭的原料罐（2个）储存，后由密闭皮带输送机送至计量称称重；通过皮带输送机进入搅拌机中；其他辅料通过人工计量称重后加入硅酸盐板成膜搅拌机中；然后与有一定温度的水在搅拌机中进行混合均匀。成膜搅拌机搅拌过程为密闭过程，但在人工加料工序中有粉尘产生。搅拌好后再浇注到自制的不锈钢模具中成型。冬天气温较低，自来水需经天然气加热到一定温度使用，夏天则不需要加热。成型脱模后的硅酸盐板半成品在车间内自然风干后半成品根据客户需要以硅酸盐排锯、硅酸盐板单片锯等切割成套设备切割成不同的尺寸。生产过程中硅酸盐板废料通过硅酸盐板回收机械破碎、研磨，再投入到生产中循环使用。硅酸盐板半成品脱模后，硅酸盐板中的水固定在半成品结构中，风干散失，不会四处溢流。该工艺的产污环节主要是水泥、粉煤灰卸料时产生的噪声、粉尘，各种原料辅料加入到搅拌机中搅拌仓产生的噪声、粉尘，硅酸盐板切割时产生的噪声、粉尘，硅酸盐板废料回收生产中破碎、研磨时产生的噪声、粉尘。

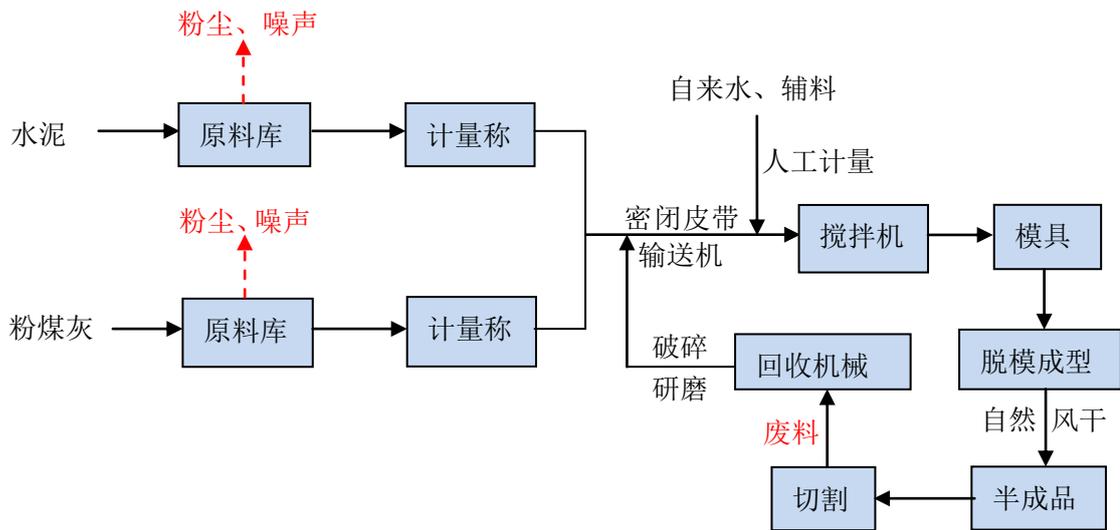


图 1-3 硅酸盐板生产工艺流程及产污环节示意图

二、改扩建前污染物情况

1、污染源及防治措施

根据原有项目环评报告表，其污染源及防治措施见表 1-14 所示。

表 1-14 项目改扩建前环评报告表中污染源及防治措施

类型	排放源	污染物	采取的措施	排放量
大气污染物	干混砂浆加料口	粉尘	各产尘点设集气罩+风道，车间安装布袋除尘器系统 1 套+10m 排气筒	0.07kg/a
	干混砂浆成品包装			0.007t/a
	原料罐（水泥、粉煤灰、干砂）			0.058t/a
	硅酸盐板搅拌机			0.046kg/a
	硅酸盐板切割			0.015kg/a
	硅酸盐板废料回收破碎			0.069kg/a
	车间无组织排放	排气扇	0.216kg/a	
	XPS 挤塑、造粒	异味	排气扇	/
水污染物	食堂	食堂油烟	油烟净化器	1.6mg/m ³ 、0.015t/a
	食堂	食堂废水	隔油池，有效容积 10m ³	10315.6m ³ /a BOD ₅ :210mg/L, 2.64t/a COD:385mg/L, 4.84t/a NH ₃ -N:35mg/L, 0.44t/a SS:200mg/L, 2.516t/a
固体废弃物	员工生活	生活污水	预处理池 10m ³	
	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一清运	0
	食堂	食堂泔水	交专业回收公司	0
		一般固废	回收粉尘	回用于生产
		废手套	交由环卫部门统一清运	0
噪声	合理安置噪声设备，建筑噪声、基础减振、加强设备的维护和保养，合理安排工作及原料、成品装卸时间			昼：≤65dB（A） 夜：≤60 dB（A）

2、项目实施情况

项目改扩建前实际环保落实情况见表 1-15。

表 1-15 项目改扩建前环保实际落实情况

污染物	环评批复要求		实际落实情况
废气	粉尘	干混砂浆进料口粉尘、干混砂浆包装粉尘、硅酸盐板搅拌仓口粉尘、硅酸盐板切割粉尘、硅酸盐板废料回收粉尘经集气罩收集由布袋除尘器处理，经 10m 排气筒达标排放	干混砂浆进料口粉尘、干混砂浆包装粉尘经布袋除尘器处理后车间内无组织排放；硅酸盐板搅拌仓口粉尘、硅酸盐板切割粉尘、硅酸盐板废料回收粉尘经集气罩收集由脉冲除尘器处理，经 14.5m 排气筒达标排放；挤塑板生产工序粉尘采用喷淋塔+光氧净化器处理，经 12.5m 排气筒排放
	挤塑板废气	排气扇	挤塑板生产工序中挤塑模板工序中无苯乙烯单体逸出，聚苯乙烯颗粒加热或者造粒过程中产生 VOCs。通过喷淋塔+光氧净化设备去除，经 15m 排气筒达标排放；
	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化装置处理后达标排放	食堂已停止使用
废水	项目在园区污水管网未与市政管网接通前需对生活污水进行二级生化处理，确保污水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排入园区污水管网，待园区管网与市政管网接通后项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水再经预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入市政管网		园区管网与市政管网已接通，项目主要为生活污水，生活污水经厂区预处理池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后排入园区污水管网，并进入淮口工业污水处理厂处理后，最终达标排入沱江
噪声	采取合理布局，隔声、减振、吸音降噪等措施，确保实现厂界噪声达标		本项目合理布局、选用低噪声设备，采取隔声、减振及配套的管理等有效的降噪措施后，项目厂界噪声达标排放

3、项目达标情况

1) 废气

四川凯乐检测技术有限公司于 2018 年 8 月 20 日对原项目颗粒物、废水、噪声进行了检测，2018 年 7 月 3 日-4 日对原项目挤塑板工序 VOCs 进行了检测。

①颗粒物

废气检测点位、项目及时间频率见下表所示。

表 1-16 废气检测点位、项目及时间频率

污染源	检测点位	检测项目	检测时间频率
水泥搅拌、切割工序（硅酸盐板）	距地面垂直于管道 6.2m 处	颗粒物	检测 1 天，测 3 次
挤塑板生产工序	距地面垂直于管道 5.1m 处	颗粒物	检测 1 天，测 3 次

检测结果见下表所示。

表 1-17 废气检测结果

污染源	检测结果	净化设备	排气筒高度	废气排放 (Ndm ³ /h)	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
水泥搅拌、切割工序（硅酸盐板）	第一次	脉冲除尘器	14.5m	11336	5.39	5.39	0.0601
	第二次			11508	4.68	4.68	0.0539
	第三次			11639	3.57	3.57	0.0416
	检测结果			11494	<20	<20	<0.230

挤塑板生产 工序	第一次	喷淋塔 +光氧 净化器	12.5	7588	3.16	3.16	0.0240
	第二次			7725	2.89	2.89	0.0223
	第三次			7693	3.42	3.42	0.0263
	检测结果			7669	<20	<20	<0.153

根据检测结果，水泥搅拌、切割工序、挤塑板生产工序产生的颗粒物检测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值要求（120mg/m³、3.5kg/h）。

②VOCs

检测情况见下表所示。

表 1-18 废气检测点位、项目及时间频率

污染源	净化设施	排气筒	检测点位	检测项目	检测时间频率
挤塑板车间	喷淋塔+ 光氧催化	15m	距地面垂直 于管道4m处	非甲烷总烃	检测2天，每天测1次

检测结果见下表所示：

表 1-19 废气检测结果

污染源	检测时间	项目	检测内容	第一次	第二次	第三次	检测结果
挤塑板 车间	7月3日	非甲烷总 烃（VOCs）	排放浓度 （mg/m ³ ）	15.5	19.2	18.8	17.8
			排放速率 （kg/h）	0.138	0.172	0.167	0.159
	7月4日		排放浓度 （mg/m ³ ）	32.3	16.9	25.8	25.0
			排放速率 （kg/h）	0.285	0.150	0.229	0.222

根据检测结果，挤塑板车间有组织排放废气指标非甲烷总烃（VOCs）的排放浓度及排放速率符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表3中标准限值要求（浓度60mg/m³、3.4kg/h）。

2) 废水

废水检测点位、项目及时间频率见下表所示。

表 1-20 废水检测点位、项目及时间频率

污染源	检测点位	检测项目	检测时间频率
生活污水	总排口	pH、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、氨氮、阴离子表面活性剂	检测1天，1天1次

检测结果见下表所示。

表 1-21 废水检测结果 单位：mg/L，pH值无量纲

检测点位	pH(无量纲)	悬浮物(mg/L)	五日生化需氧量(mg/L)	化学需氧量(mg/L)	动植物油(mg/L)	氨氮(mg/L)	阴离子表面活性剂(mg/L)
总排口	7.61	18	28.1	80	0.08	8.91	0.080
标准限值	6-9	400	300	500	100	45	20

根据检测结果，废水排口所测项目浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准限值要求。

3) 噪声

噪声检测结果见下表所示。

表 1-22 噪声检测结果 单位: dB (A)

检测日期	检测项目	2018 年 8 月 20 日	
		昼间	
	项目厂界南侧	58	
	项目厂界西侧	59	
	项目厂界北侧	58	
	项目厂界东侧	57	

根据检测结果, 厂界噪声检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准限值要求。

4、改扩建前污染源计算

项目原报告人员按照 300 人进行计算, 项目内设置住宿, 食堂已停止使用。改扩建前项目实际人数为 20 人; 原报告未对 XPS 挤塑废气进行计算。本次评价根据检测结果对改扩建前项目 VOCs、粉尘及员工生活污水排放情况进行统计。

表 1-23 项目改扩建前污染源

类型	排放源	污染物	采取的措施	监测结果	原环评预测总量	环评批复下达总量
大气污染物	水泥搅拌、切割 (硅酸盐板)	粉尘	脉冲除尘器	有组织排放: 0.1250t/a, 0.0601kg/h, 5.39 mg/m ³	0.27kg/a	/
	挤塑板生产	粉尘	经喷淋塔+光氧净化处置后经排气筒排放	有组织排放: 0.0547t/a, 0.0263kg/h, 3.42 mg/m ³		
	XPS 挤塑	VOCs		有组织排放: 0.5928t/a, 0.285kg/h, 32.3mg/m ³	/	/
水污染物	员工生活	生活污水	预处理池 10m ³	530.4m ³ /a COD:28.1mg/L, 0.0149t/a NH ₃ -N:8.91mg/L, 0.0047t/a	COD: 4.84t/a NH ₃ -N: 0.44t/a (排入淮口污水处理厂)	COD: 4.84t/a NH ₃ -N: 0.44t/a (排入淮口污水处理厂)

三、改扩建前存在的主要问题及“以新带老”措施

1、存在问题

含油手套应储存于危废暂存间, 交由资质单位进行处置, 项目内未设置危废暂存间; 挤塑板生产工序中产生的有机废气采用喷淋塔+光氧净化设备去除, 建议增加活性炭吸附装置以确保有机废气达标排放。

2、“以新带老”措施

设置危废暂存间, 含油手套交由危废资质单位处置; 挤塑板生产中产生的有机废气建议采用喷淋塔+光氧净化+活性炭吸附装置。

建设项目所在地自然环境简况

(表二)

自然环境简况

本项目位于金堂县成都-阿坝工业集中发展区士芯路6号,故以金堂县及淮口镇的自然环境概括说明本项目所在地的自然环境状况。

一、地理位置

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30 km、广汉市20 km、中江县45 km、成都市青白江区18km、龙泉驿区36 km。

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。

详见附图1 项目地理位置图。

二、地质、地貌、地形构造特征

(一) 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。

(二) 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。

（三）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。

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

三、气候、气象

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年至2005年气温比1959—1989年偏高，气候比以前明显偏暖。

四、水系及河流分布

本项目最终受纳水体为沱江。

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。

地表径流：县境多年平均径流总量为3.26亿 m^3 ，其中平坝浅丘区0.6亿 m^3 ，占18.4%；山区0.78亿 m^3 ，占23.9%；丘陵区1.88亿 m^3 ，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 m^3 ，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 m^3 。

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15.4万 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~

500m³/昼夜，石佛、转龙、大桥、新华乡一带，单井出水量小于50m³/昼夜。全区平均单井出水量可达144m³/昼夜。一般含水层厚30-50m，总储水量为600万m³，只能供生活需要。

五、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、乌柏、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。

一、大气环境质量现状

1、项目所在区域达标情况判断

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求,本项目引用成都市环境保护局(<http://www.cdepb.gov.cn/cdepbws/Web/Template/GovDefaultInfo.aspx?cid=65205&aid=9BD9A70A0F06485DA3BA4A70873144DD>)公布的2017年环境质量公报。项目所在区域近期未新增大气污染型企业事业单位,大气污染物主要排放单元未发生重大变化,则本次数据引用有效。

根据成都市环境保护局发布的《2017年环境质量公报》,中心城区空气质量为:SO₂年均值范围为10-15ug/m³,均达标;NO₂年均值范围为37-62ug/m³,除郫都区、龙泉驿区、温江区外,均未达标;PM₁₀年均值范围为78-99ug/m³,均未达标;PM_{2.5}年均值范围为47-62ug/m³,均未达标。CO日均值第95百分位浓度值范围为1.4-2.1ug/m³,均达标;O₃日最大8小时均值的第95百分位浓度值范围为164~193ug/m³,均未达标。

本项目位于金堂县,项目所在区域内SO₂、CO能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。因此,本项目所在区域为未达标区。

根据2018年9月发布的《成都市空气质量达标规划》,成都市大气环境质量达标总体战略以未达标、健康危害大的PM_{2.5}作为重点控制因子,协同控制臭氧污染,实施空气质量全面达标战略。一是通过升级产业结构、优化空间布局、调整能源结构、推行清洁生产、引导绿色生活,加强大气污染源头控制;二是以工业源、移动源、扬尘源等为重点控制对象,推进多污染源综合防治;三是针对NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、VOCs等大气污染物,开展多污染物协同控制,推进大气氨的排放控制。到2020年,环境空气质量明显改善,PM_{2.5}年均值浓度下降到49ug/m³,O₃浓度升高趋势基本得到遏制。到2027年,全市环境空气质量全面改善,主要大气污染物浓度稳定达到国家环境空气质量二级标准,全面消除重污染天气。

2、环境空气现状补充监测分析

项目特征因子(总挥发性有机化合物TVOC)引用项目所在区域《成都汇鑫云山建材有限公司网格布生产环境影响报告表》中监测数据,监测时间为2017年10月16日-20日,该项目位于本项目西南侧750m处。在此期间,周围污染源基本无变化,所引用数据具有一定的代表性和时效性。

①监测地点

项目所在地设置 1 个监测点位。

②监测时间及频率

连续监测5天，TVOC每天4次（2:00-3:00、8:00-9:00、14:00-15:00、20:00-21:00），每次采样不低于45分钟。

③监测结果

大气环境监测及统计结果见表 3-1。

表 3-1 大气环境质量监测及统计结果表 单位：mg/m³

检测项目	监测频次	项目所在地				
		10月16日	10月17日	10月18日	10月19日	10月20日
TVOC	02:00-03:00	0.023	0.026	0.034	0.027	0.025
	08:00-09:00	0.031	0.024	0.030	0.026	0.025
	14:00-15:00	0.024	0.030	0.032	0.030	0.029
	20:00-21:00	0.024	0.029	0.024	0.029	0.030

④环境空气质量现状评价

采用单项标准指数法。标准指数Pi计算表达式：

$$P_i = C_i / C_{oi}$$

式中：P_i——i种污染物标准指数值；

C_i——i种污染物实测浓度值，mg/Nm³；

C_{oi}——i种污染物标准浓度值，mg/Nm³。

当Pi值大于1.0时，表明大气环境已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，Pi值越大，受污染程度越重。本项目区域环境空气质量现状评价结果见表3-2。

表3-2 工程区域环境空气质量现状评价结果

采样点	监测项目	标准值 (mg/m ³)	浓度范围值 (mg/m ³)	单项评价指数	超标率 (%)	超标数
项目所在地	TVOC	0.6	0.023-0.034	0.038-0.057	0	0

由环境空气质量现状评价结果可以看出，本项目所在区域的TVOC达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求。

二、地表水环境质量

本项目所在区域的地表水质量现状主要采用资料复用法，引用项目所在区域《成都市承亚汽车零部件有限公司汽车零部件生产线环境影响报告表》中对项目所在区域地表水现状的监测数据进行分析，在此期间，周围污染源基本无变化，所引用数据具有一定的代表性和时效性。地表水环境质量现状监测于2017年5月21日-22日。

1、监测断面布设

在淮口工业污水处理厂排污口上游 500m、下游 1500m 共 2 处各布设 1 个地表水监测断面，监测断面布置如表 3-3 所示。

表 3-3 地表水水质监测断面

编号	断面位置
I	污水处理厂排口上游 500m
II	污水处理厂排口下游 1500m

2、监测项目和分析方法

①监测时间及频率

连续监测 2 天，每天采样一次。

②监测项目

根据项目特征，水质监测指标确定为：pH、COD_{cr}、BOD₅、NH₃-N、石油类、SS 共 6 项。

3、监测结果

地表水现状监测结果及评价结果见表 3-4。

表 3-4 地表水现状监测结果 单位：mg/L (PH 无量纲)

断面编号	监测时间	PH	COD _{cr}	NH ₃ -N	SS	BOD ₅	石油类
I	5 月 21 日	7.71	14	1.42	10	2.4	0.01
	5 月 22 日	7.66	13	1.47	14	2.3	0.02
II	5 月 21 日	7.63	12	1.87	13	2.1	0.01
	5 月 22 日	7.60	10	1.90	15	1.8	0.01
GB3838-2002 中 III 类水域标准		6-9	≤20	≤1.0	/	≤4	≤0.05

4、水环境质量现状评价

评价方法

地表水评价方法采用导则推荐的单项污染标准指数法计算公式如下：

a. 一般污染物标准指数为：

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

式中：S_{i,j}—单项污染指数；

C_{i,j}—污染物浓度监测值， mg/L；

C_{si}—水污染物标准， mg/L

b. pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad (pH_j \leq 7.0)$$

$$S_{pH,j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad (pH_j > 7.0)$$

式中：S_{pH,j}—pH 单因子污染指数；

pH_j—pH 监测值；

pH_s、pH_{su}—标准上限或标准下限；

S_{i,j} 值的大小反映污染物的污染程度，标准指数S_{i,j}>1 说明i 污染物水质参数超标，反之不超标。

5、评价结果

评价结果见表 3-5。

表3-5 评价区域地表水环境质量现状监测统计结果 单位：mg/L（pH无量纲）

项目		PH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类
上游500m处	监测数据（最大值）	7.71	14	2.4	1.47	0.02
	单项质量指数	0.355	0.7	0.6	1.47	0.4
下游1500m	监测数据（最大值）	7.63	12	2.1	1.90	0.01
	单项质量指数	0.315	0.6	0.525	1.9	0.2
GB3838-2002III类		6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05

由监测结果可以看出，监测指标中PH、COD_{cr}、BOD₅、石油类的指数均小于1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准限值要求，NH₃-N监测指标值超标，本项目评价区域内地表水环境质量一般。

三、声环境质量

为了解项目所在区域声学环境质量现状情况，本次评价特委托四川同佳检测有限责任公司于2018年4月8日对项目所在区域声学环境质量现状进行了现场检测。

1、检测方法与方法来源

表3-6 厂界噪声检测方法、方法来源、使用仪器

项目	检测方法	方法来源	使用仪器及编号
环境噪声	声环境质量标准	GB3096-2008	声校准器AWA6221A型编号：TJHJ2016-09
			多功能声级计AWA6228+型编号：TJHJ2016-04

2、检测项目

本次环评噪声现状检测项目为：各测点处的等效A 声级。

3、检测时间及频率

2018年4月8日检测1天，各检测点进行昼间和夜间噪声检测。

4、检测结果

表3-7 环境噪声检测结果单位：dB（A）

点位		检测值		标准限制
		昼间	夜间	
1#	项目外边界北侧1米	58.4	47.1	昼间65 夜间55
2#	项目外边界东侧1米	56.7	46.3	
3#	项目外边界南侧1米	55.2	46.1	
4#	项目外边界西侧1米	57.8	47.5	

由检测结果可以看出：本项目所在地昼间和夜间厂界噪声检测中4个测点昼、夜间测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。说明项目所在地声环境质量良好。

四、生态环境质量现状

项目为工业用地，区域内生态状态以工业园区生态环境为主要特征。由于人为活动频繁，已不存在原生植被，植被为人工植被，但生态环境质量较好。区内无大型野生动物及珍稀植物，无特殊文物保护单位。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

1、外环境关系

根据项目外环境现场实地考察了解可知，目前项目周边主要外环境关系情况如下：

表3-8 项目外环境关系一览表

序号	企业名称	与本项目位置关系	距离	经营内容
1	四川合力洁净技术股份有限公司	北侧	紧邻	洁净室净化产品研发、生产
2	成都欧雨木业有限公司	东侧	紧邻	木门生产
3	成都市万佳旺食品有限公司	东侧	240m	农副产品加工
4	四川国腾设备制造有限公司	南侧	52m	汽车零部件研发生产
5	长春市华旗汽车零部件制造有限公司成都分公司	南侧	235m	汽车零部件生产
6	成都钊洋汽车零部件制造有限公司	南侧	240m	汽车零部件生产
7	浩旺机电新材料产业园	西南侧	97m	机电产业园
8	四川怡天钢结构有限公司	西侧	325m	钢结构产品生产

2、主要环境保护目标

(1) 大气环境保护目标

在评价范围内环境空气质量，达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准限值。

(2) 地表水环境保护目标

本项目最终受纳水体为沱江。因此，地表水保护目标为沱江，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

(3) 声环境保护目标及级别

本项目声环境保护目标为：以项目所在地为中心200m范围内的噪声敏感区。声环境执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准：即昼间≤65dB、夜间≤55dB。

本项目周围200m范围内以工业企业为主，无重点保护文物和风景名胜区等环境保护目标。

综上所述，项目外环境关系图见附图2，主要环境保护目标见表3-9。

表3-9 本项目主要环境保护目标

环境要素	保护对象	方位、距离	经营内容	保护要素
大气环境	成都市万佳旺食品有限公司	东侧，240m	休闲食品生产	《大气环境质量标准》(GB 3095-2012)二级标准
声环境	工业园区，厂界外200m范围内无环境敏感保护目标			《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准
水环境	沱江	西侧，2385m	污水处理厂受纳水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

评价适用标准

(表四)

环境 质量 标准	<p>1、环境空气</p> <p>大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准值见表4-1。</p>								
	<p>表 4-1 环境空气质量标准 单位 mg/m³</p>								
	污染物		取值时间		浓度限值		备注		
	二氧化硫（SO ₂ ）		日平均		0.15		《环境空气质量标准》 （GB3095-2012） 中的二级标准		
			1 小时平均		0.5				
	二氧化氮（NO ₂ ）		日平均		0.08				
			1 小时平均		0.2				
	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）		日平均		0.15				
	可吸入颗粒物（PM _{2.5} ）		日平均		0.075				
	<p>2、地表水环境</p> <p>执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，具体标准限值见表4-2。</p>								
<p>表 4-2 地表水环境质量标准</p>									
项目		pH	DO	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	石油类	粪大肠菌群
标准值 mg/L		6~9	≥5	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤10000
<p>3、声环境</p> <p>执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准值，具体标准限值见表 4-3；</p>									
<p>表 4-3 声环境质量标准</p>									
相关标准限值 dB(A)			昼间			夜间			
			65			55			
污 染 物 排 放 标 准	<p>1、大气</p> <p>废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准及《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）排放限值。具体限值见表 4-4 和表 4-5。</p>								
	<p>表 4-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准</p>								
	序号	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(mg/m ³)			
				排气筒(m)	二级	监控点		浓度	
	1	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点		1.0	
	<p>表 4-5 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）</p>								
	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值				
			排气筒高度 m	二级	监控点		浓度 mg/m ³		
	VOCs	60	15	3.4	周界外浓度最高点		2.0		

2、废水

废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准，具体标准见表4-6。氨氮排放标准见表4-7。

表 4-6 污水综合排放标准 单位：mg/L

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
执行标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤100

表 4-7 污水排入城镇下水道水质标准 单位：mg/L

污染物	NH ₃ -N（以 N 计）	标准
执行标准	45	B 等级

注：由于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中无氨氮三级排放限值，根据环函（2004）454 号文，暂时执行建设部《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）

3、噪声

（1）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准，具体标准限值见表 4-8。

表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

（2）营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准限值见表 4-9。

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB-18599-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）的标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）。

根据项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，本项目污染物总量控制建议指标见表4-10。

表 4-10 改扩建前后总量控制指标建议 单位：t/a

类别	污染物名称	去向	改扩建前全厂总量控制指标	本项目总量控制指标	改扩建后全厂总量控制指标
大气	VOCs	大气环境	0.5928	0.1018	0.6946
	粉尘		0.1797	0	0.1797
废水	COD	排入淮口工业污水处理厂	0.2652	0.4992	0.7644
		排入沱江	0.0159	0.0300	0.0459

总量控制指标

	氨氮	排入淮口工业 污水处理	0.0239	0.0449	0.0688
		排入沱江	0.0008	0.0015	0.0023

注：改扩建前全厂总量指标按照现行标准进行计算

一、施工期工程分析

本项目在本公司原有已建成的钢结构标准厂房内进行建设，不新增建构筑物。施工期不涉及基础开挖、土石方工程等，本项目施工期主要进行厂房适应性改造及设备的安装调试等。产生的污染物主要为施工过程中施工人员产生的生活污水；厂房适应性改造、设备安装产生的噪声；施工过程中产生建筑垃圾、包装材料、施工人员生活垃圾。

防治措施：

①**施工生活污水：**本项目所处区域属于淮口工业污水处理厂服务范围，项目产生的废水排入厂内已建污水预处理池，处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准限值要求后经工业区污水管网排至淮口工业污水处理厂处理达标后排至沱江。

②**噪声：**合理安排作业时间，尽量缩短施工周期；文明施工、装卸、搬运建材时严禁抛掷。

③**固体废物：**建筑垃圾运往当地管理部门指定的建筑废渣专用堆放场，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染；包装材料经分类收集后外售回收站；施工人员生活垃圾经袋装收集后，由市政环卫人员统一清运处理。

由于本项目施工期早已结束，经调查，项目在施工期间并无遗留环境问题，也无居民投诉等现象发生。因此，评价认为项目施工期间并未对周边环境产生影响。

二、运营期工程分析

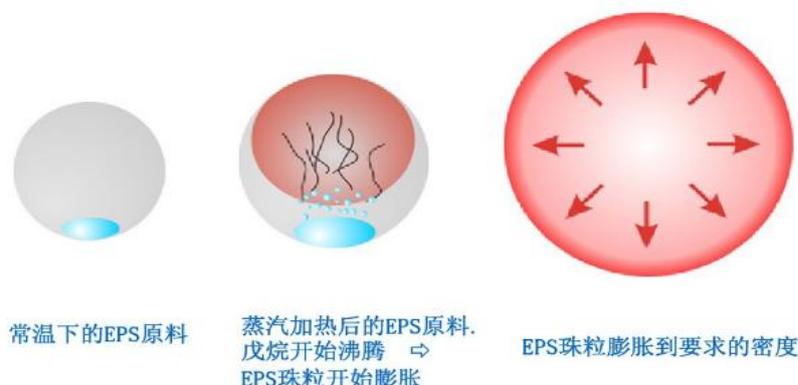
(一) 生产工艺流程简介

本项目原材料为可发性聚苯乙烯，原材料中含有 5-8%的戊烷。项目内不设置锅炉，所用蒸汽来源于国电成都金堂发电有限公司。本项目模塑聚苯乙烯泡沫板产品分为普通型、钢丝网架型、浸渍型，其中钢丝网架型、浸渍型为在普通型基础上进一步加工而成。具体工艺流程描述如下：

(1) 普通型模塑聚苯乙烯泡沫板

①**发泡：**EPS 颗粒通过人工投至发泡机前端锥形料斗中（颗粒粒径约为 0.7-1.0mm），颗粒通过螺旋进料器和自动计量器定量进入发泡机全封闭式不锈钢筒内。发泡机内通入蒸汽，温度约 180℃。蒸汽加热后含有发泡剂的 EPS 颗粒（发泡剂戊烷在 EPS 粒珠以液态形式存在）开始软化，颗粒内的发泡剂受热汽化产生压力，颗粒开始膨胀并形成互不连通的泡孔（闭孔），同时蒸汽也渗透到泡孔中。此时蒸气透入泡孔的速率超过发泡剂从泡孔渗出的速率，使发泡气体绝大多数留在泡孔内，从而使泡孔总压力增加，发泡剂在泡孔中来

不及逸出，聚合物牵伸呈橡胶状态，其强度足以平衡内部的压力，从而使颗粒预发，聚合物得到延伸，颗粒得到预膨胀，形成直径约 3mm 的白色颗粒，发泡过程约 2min。该工序产生的污染物为：有机废气、噪声。



②**干燥**：预发好的颗粒在发泡机顶部风机作用下通过下部卸料管进入发泡机配套的流化干燥机床，流化干燥机床对预发泡后的 EPS 颗粒能起到迅速烘干和脱水的作用，并可延长发泡剂由气态变成液态的时间，使得热空气能快速渗入泡孔内，减少泡孔内外压差，同时，也便于 EPS 颗粒能快速定型及后续熟化过程的进行。

流化干燥床由鼓风机吹入热风（约 30℃），热风由底网吹入流化干燥床内，从而与 EPS 颗粒接触。EPS 颗粒在热风及料流的推动下悬浮在气流中边干燥边推进，落入振动筛，合格的颗粒经过筛后输送至熟化料仓。该工序产生的污染物为：不合格颗粒、噪声。

③**熟化**：筛分后的颗粒通过管道由风机输送至熟化料仓。熟化过程是将空气渗入 EPS 颗粒内，使泡孔内、外压力平衡。以免泡孔坍塌，泡沫颗粒经一定时间的干燥、冷却和泡孔压力稳定而熟化成具有闭孔结构特征、有弹性的 EPS 泡沫颗粒。本项目采用自然熟化的方式，熟化时间为 4 小时。

④**成型**：熟化好的泡沫颗粒借助空气流从熟化料仓抽至成型机上方的料仓内，再将颗粒抽入成型机模腔中，将充满颗粒的模腔密闭并开启进汽阀加热，蒸汽与塑料粒子直接接触，颗粒受热软化，膨胀至填满空隙，并粘结成均匀的泡沫体。该过程成型温度为 180℃，每 4min 完成一次成型过程。该工序产生的污染物为：有机废气、噪声。

⑤**冷却、脱模**：成型后的板材采用冷却罐中的循环冷却水进行间接冷却，冷却后，通过压缩空气控制打开成型机的出料门，将成型后的泡沫板取出。该工序产生的污染物为：有机废气、噪声。

⑥**干燥**：成型后的板材含有水蒸气，根据气候情况选择自然干燥或烘房干燥的方式去除水蒸气。烘房内布置水蒸气管道，水蒸气形成热源散热至烘房内，温度约 35-40℃。

⑦**切割**：板材经干燥后用推车运至切割机处，根据客户要求按尺寸进行切割。项目采

用热切方式，采用电阻丝加热作为切割设备，电阻丝直径 0.3mm，通过调压器将电阻丝温度控制在 50-60℃，使得板材接触电阻丝的面瞬间达到熔融状态，该过程为物理变化。该工序产生的污染物为：废边角料、噪声。

⑧成品：普通型模塑聚苯乙烯泡沫板包装入库待售。

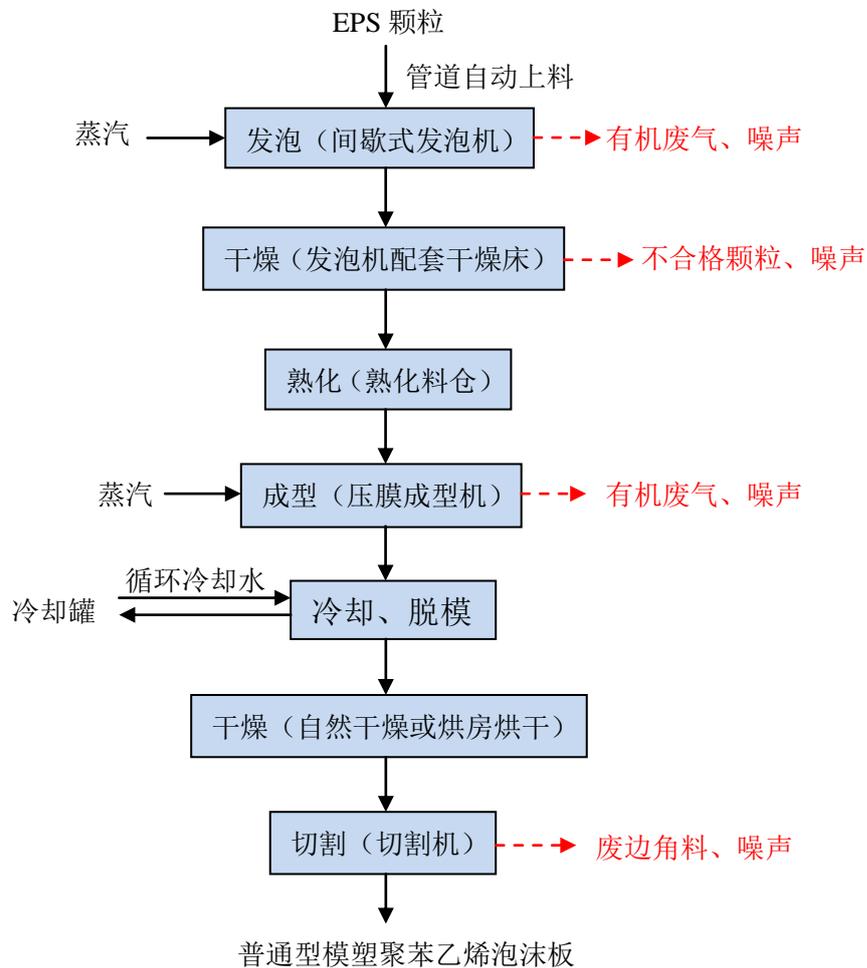


图 5-1 普通型模塑聚苯乙烯泡沫板生产工艺流程及产污环节图

(2) 钢丝网架型模塑聚苯乙烯泡沫板

①钢钉制作：钢丝圈由制钉机矫直并绞断制成规格长度的钢钉。该工序产生的污染物为：废金属材料、噪声。

②插钢钉：工人将外购成品钢网架放置于普通型模塑聚苯乙烯泡沫板上，人工沿着钢网架横向钢丝方向，将钢钉插入泡沫板中。该工序产生的污染物为：废钢钉。

③焊接：使用点焊机将钢钉与钢网架横向钢丝焊接一起。该工序产生的污染物为：噪声。

点焊机工作原理：采用双面双点过流焊接的方式，工作时两个电极加压工件使两层金

属在两电极的压力下形成一定的接触电阻，而焊接电流从一电极流经另一电极时在两接触电阻点形成瞬间的热熔接，且焊接电流瞬间从另一电极沿两工件流至此电极形成回路。点焊机无需焊材、焊剂。当被焊接材料焊接部位表面洁净时，基本没有焊接烟尘产生。

④**调配**：为便于钢丝网架模塑聚苯乙烯泡沫板在建筑工地使用过程中增加与水泥砂浆的贴合度，将制成的钢丝网架模塑聚苯乙烯泡沫板运至 1#车间独立喷涂车间内进行界面剂喷涂。界面剂由乙酸乙烯酯-乙烯共聚物：水泥：水为 4：100：100 的比例进行调配，原料由人工按比例投至塑料罐中，充分搅拌均匀后形成界面剂。**该工序产生的污染物为：投料粉尘。**

喷浆：采用喷枪直接在泡沫板上喷涂一层界面剂，喷涂后自然晾干。工序产生的**污染物为：喷浆固废。**

⑤**成品**：钢丝网架型模塑聚苯乙烯泡沫板包装后入库待售。

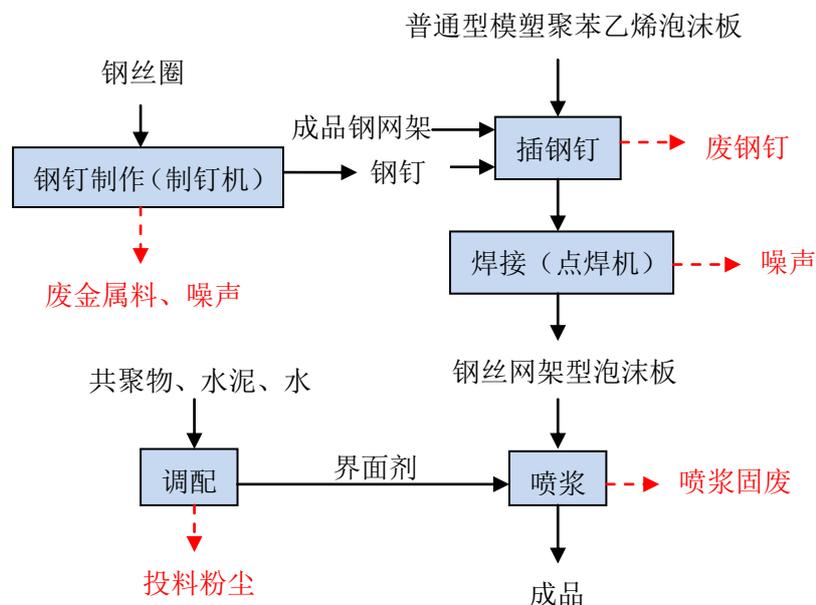


图 5-2 钢丝网架型模塑聚苯乙烯泡沫板生产工艺流程及产污环节图

(3) 浸渍型模塑聚苯乙烯泡沫板

①**制浆**：普通硅酸盐水泥袋装进场后，由人工拆袋倒入锥形料斗中。水泥从料斗中通过螺杆上料至全封闭式搅拌机内，同时水通过水泵抽至搅拌机内，按照水泥：水为 1：5 的比例进行调配，搅拌 5-6min 形成糊状浆料。浆料通过阀门由管道进入料仓中进行暂存。本项目料仓为地理式，深 1.5m，半径为 50-60mm。**该工序产生的污染物为：投料粉尘、噪声。**

②**浸渍**：普通型模塑聚苯乙烯泡沫板由人工放置于浸渍机传送带上，传送带上布设了

小孔。配置好的浆料从料仓中由真空泵通过管道抽至浸渍机中的溢流槽中，随着传送带的转动，浆料经溢流槽均匀地涂布于板材表面，同时真空泵通过传送带上的小孔向下抽气，在涂布有浆料的板材下形成负压，表面的浆料抽至板材空隙中，多余的浆料从溢流口返回料仓中。每天工作结束后，需使用水对浸渍机进行冲洗。冲洗水直接导流至料仓中，再抽至 3m×4.5 m×2m 的沉淀水池内，经沉淀处理后的清水由水泵抽至搅拌机内作为浆料调配用水。该工序产生的污染物为：清洗废水、噪声。

③自然凉干：浸渍浆料的板材经自然凉干。

④成品：浸渍型模塑聚苯乙烯泡沫板包装后入库待售。

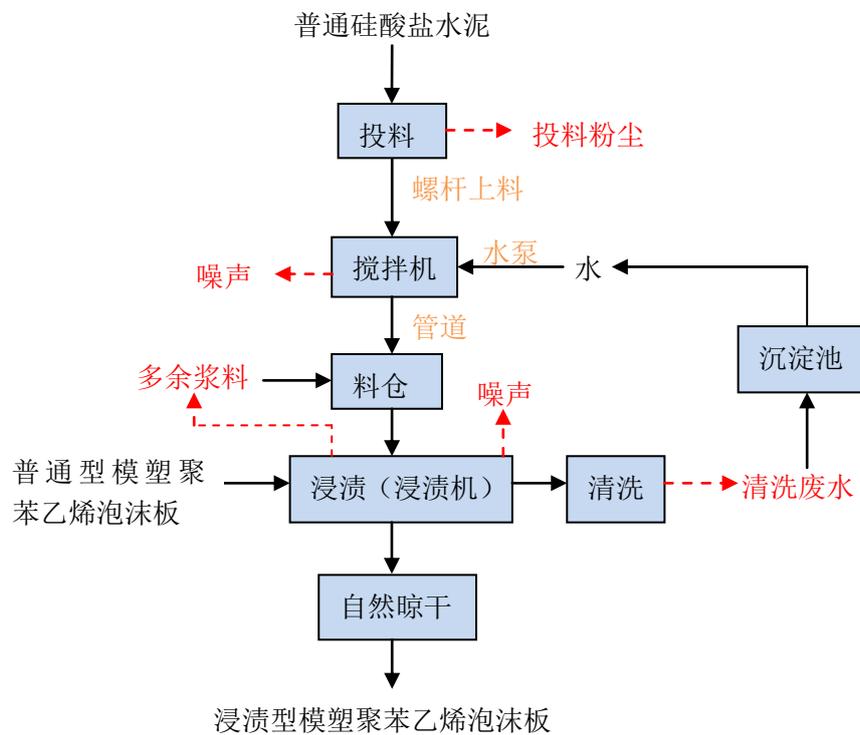


图 5-3 浸渍型模塑聚苯乙烯泡沫板生产工艺流程及产污环节图

（二）主要产污环节分析

本项目营运期产生的主要污染物见表 5-1。

表 5-1 主要污染工序及污染物一览表

项目	污染工序	污染物
废气	发泡、成型	有机废气
	投料	投料粉尘
废水	浸渍生产线清洗	清洗废水
	冷却罐使用	冷却水排水
	员工生活	员工生活污水
噪声	设备运行	设备运行噪声
固废	原料使用	废包装材料

	干燥	不合格颗粒
	切割	废边角料
	钢钉制作、使用	废金属材料
	界面剂喷涂	喷浆固废
	废气治理	废活性炭
	设备维护	废润滑油及包装桶、含油棉纱手套
	员工生活	员工生活垃圾

(三) 营运期污染物的产生、治理及排放

1、废气

本项目在已建厂房内，调整原有干混砂浆、XPS 挤塑板、硅酸盐板生产线位置，由于设备不增减、产品产量不增减。因此，干混砂浆、XPS 挤塑板、硅酸盐板生产线污染物仅源点发生变化，污染物产生量不发生变化。

根据工程分析，本项目普通型模塑聚苯乙烯泡沫板生产过程中，原料使用粒径约 0.7-1.0mm 的颗粒，投料过程中不产生投料粉尘，**泡沫板切割工序不产生有机废气**，废气产生环节主要为发泡、成型工序产生的有机废气；钢丝网架型泡沫板使用点焊机进行焊接，由于为电阻焊，不使用焊材、焊剂，焊接过程中无焊接烟尘产生。界面剂在 1#车间独立的房间内采用人工调配，原料投料过程中产生投料粉尘，由于界面剂使用原料为不易挥发性物质，调配、喷浆过程中产生的挥发性废气较少；浸渍型泡沫板原材料主要为水泥，采用袋装进场，开袋投料由人工进行操作，投料过程中将产生投料粉尘。水泥通过螺旋杆上料至封闭式搅拌机内加水搅拌，该过程在密闭的环境中进行，无粉尘外逸。

(1) 有机废气

①源强分析

项目使用可发性聚苯乙烯颗粒，聚苯乙烯含量为 92-95%、戊烷含量为 5-8%。根据聚苯乙烯理化性质，聚苯乙烯较稳定，苯环不易打开，熔融温度为 140-180℃，分解温度为 300℃以上。本项目最高工艺温度为 180℃，达不到聚苯乙烯的分解温度，不会导致聚苯乙烯分解。根据戊烷发泡的原理论述，由于戊烷在常温常压下可以呈液态，因而在被高压注入聚合物熔体后，可以保证其以液态的形式均匀分布于高聚物熔体中。

原料加热过程中，内部发泡剂由液态变成气态，均匀地分散在聚合物中。降温至聚合物呈玻璃态后，形成泡沫塑料。戊烷气在材料中的含量决定了发泡材料的发泡倍率。本项目产品属于闭孔泡沫塑料，泡孔孤立存在，均匀地分布在发泡体内，互不连通，气泡完整无破碎，泡孔壁形成发泡体的连接相，发泡剂戊烷大多数留在产品中，挥发量较少。参考《聚氨酯与发泡聚苯（EPS、XPS）保温系统比较》等相关文献，EPS 珠粒发泡闭孔率达 99%，仅 1%的戊烷挥发出来。

因此，本项目废气主要为聚苯乙烯少量游离单体、发泡剂戊烷少量逸出产生的废气，以 VOCs 计。根据原料成分，聚苯乙烯残含量占比 93%，留单体≤0.5%，本评价按照 0.5% 计。戊烷含量占比 6%，按戊烷含量的 1% 挥发率进行计算。则本项目 VOCs 产生总量约为 1.05t/a，产生速率为 0.5kg/h。主要产污车间为 1#、4# 车间。其中 1# 车间生产量约 5%，4# 车间生产量约 95%。主要产污环节为发泡及成型工序，发泡工序按 70% 计、成型工序按 30% 计。

②现有治理措施

采用自然通风方式处理。

③存在问题

根据“环境保护部 发展改革委 财政部关于印发《重点区域大气污染防治“十二五”规划》的通知”(环发【2012】130 号)中第三条“统筹区域环境资源，优化产业结构与布局“中第二款“严格环境准入，强化源头管理”的第四点“提高挥发性有机物排放类项目建设要求”：“新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间有机废气的收集率应大于 90%，安装废气回收/净化装置。”

④整改措施

发泡工序产生的废气从发泡机排气管道直接引出，收集效率为 100%；成型工序在成型机上设置集气罩，收集效率约 90%。废气经收集后引入喷淋塔+二级活性炭吸附装置进行处理，处理效率约 90%，废气净化后通过 15m 排气筒排放。根据本项目生产线布置，为 2 条生产线，本项目共设置 2 套处理设备。

喷淋塔是以水作为循环冷却剂，本项目设置喷淋塔的主要目的为，一是对含有蒸汽的有机废气降温，处理废气中的蒸汽；二是对有机废气进行预处理。本项目喷淋塔介质主要成分为水，可以起到吸附部分有机废气的目的。喷淋塔具有技术先进、运行成本低，低风阻设计，塔内不带电设计安全性高，针对成分复杂的废气综合处理能力强等诸多优点。

本项目有机废气处理措施及产排情况见下表。

表 5-2 项目生产过程中有机废气治理措施

工序	收集措施	相关参数				
		收集效率	处置措施	处置效率	风机风量	排气筒参数
发泡	发泡机引出排气管	100%	废气通过各支风管汇集到排风主管上，再进入“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”	90%	1#车间： 4000 m ³ /h，	1 根，内径 0.4m, 15m 高
成型	成型机上方设置集气罩	90%			2#车间： 6000 m ³ /h	

各工序有机废气产生及排放情况见表 5-3 所示，车间有机废气排放情况见表 5-4 所示。

表 5-3 各工序有机废气产生及排放情况

所处车间	产污工序	污染物	产生情况		收集效率 (%)	去除效率 (%)	排放方式	排放量 (t/a)
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)				
1# 车间	发泡	VOCs	0.0368	0.0177	100	90	有组织排放	0.0037
	成型		0.0157	0.0075	90	90	有组织排放	0.0014
/			/	无组织排放		0.0016		
4# 车间	发泡		0.6983	0.3357	100	90	有组织排放	0.0698
	成型		0.2992	0.1438	90	90	有组织排放	0.0269
/			/	无组织排放		0.0299		

表 5-4 各车间有机废气排放情况

所处车间	污染物	产生情况	排放方式	排放情况		
		产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1#车间	VOCs	0.0525	有组织排放	0.0051	0.0025	0.625
			无组织排放	0.0016	0.0008	/
4#车间		0.9975	有组织排放	0.0967	0.0465	7.75
			无组织排放	0.0299	0.0144	/

同时，为保证废气处置效率，活性炭吸附装置中活性炭须定期更换，根据广东工业大学工程研究，活性炭吸附效率为 250g/kg 活性炭计算，则本项目 1#车间活性炭年消耗量为 0.12t/a。活性炭充填量为 100kg，每 10 个月更换一次。4#车间活性炭年消耗量为 2.32t/a。活性炭充填量为 500kg，每 2.6 个月更换一次。

(2) 投料粉尘

①源强分析

界面剂、浸渍型泡沫板原材料主要为水泥，采用袋装进场，开袋投料由人工进行操作，投料过程中将产生投料粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》相关数据，投料工序粉尘产生系数约 2.5kg/t，本项目水泥原料年使用量为 35t，则本项目粉尘产生量为 0.0875t/a。主要产污车间为 1#车间。

②现有治理措施

投料口（界面剂调配罐、浸渍生产线投料处）废气经移动式布袋除尘器集气罩收集后进入除尘器进行处理，经净化后的空气车间内排放。由于界面剂调配、浸渍生产线投料环节不同时工作，项目内设置 1 台移动式布袋除尘器进行处理。

移动式布袋除尘器工作原理：设备工作时，含尘气体从布袋除尘器入口进入后，由导流管进入各单元室，在导流装置的作用下，大颗粒粉尘分离后直接落入灰斗，其余粉尘随气流进入各仓室过滤区中的滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤袋上，而被净化的气体从滤袋内排除。

投料环节排放含尘气体时间按 1h/d 计算，每年工作时间为 260 天，总排气时间为 260 小时。集气罩收集效率为 90%，除尘效率为 98%，风量按 3000m³/h 计算。

本项目粉尘产生及排放情况见表 5-5 所示。

表 5-5 粉尘产生及排放情况

污染物	产生情况		收集效率 (%)	去除效率 (%)	排放方式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)					
粉尘	0.0875	0.042	90	98	无组织排放	0.01	0.038

经车间通风换气后，粉尘可实现厂界处达标，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物排放限值要求。

③存在问题

本项目粉尘治理措施可行，暂无整改措施。由于投料环节为人工操作，评价要求加强员工操作要求管理，尽量做到投料时减少粉尘逸散。同时，建设单位应严格按照移动式布袋式除尘器操作要求操作，加强设备维护与保养，储尘袋中灰尘定期清除，减少因设备问题而带来的环境影响。

2、废水

本项目不新增用地，新增劳动定员 20 人。地面采用干扫的方式进行清洁。本项目涉及用水环节主要为界面剂调配用水、浆料调配用水，浸渍设备需使用水进行冲洗；界面剂使用过程中涉及到的调配罐、喷枪不进行清洗；本项目设置住宿，食堂已停止使用，员工生活产生员工生活污水。

(1) 用水及排水分析

①冷却用水：本项目成型后的板材使用冷却水进行间接冷却，冷却水来自于冷却罐，为循环使用，每天进行排放，使用量约 2t/d（520 t/a），排放系数为 0.9，排放量为 1.8 t/d（468 t/a）。

②界面剂调配用水：用水量约为 0.1t/d（26t/a）。

③清洗用水：每天工作结束后，需使用水对浸渍机传送带进行清洗。清洗废水直接导流至料仓中，再抽至 3m×4.5m×2m 的沉淀池内。沉淀池设计为 2 格，1 格为沉淀池、1 格为清水池。设备清洗废水经沉淀处理后进入清水池暂存，由水泵抽至搅拌机内作为浆料调配用水。本项目清洗用水经沉淀处理后回用于生产，不外排。清洗使用水量约为 1.5t/d（390t/a），损耗系数为 0.9。

④浆料调配：浆料调配用水一部分来自沉淀水池，一部分为自来水，该部分水用量为 1.9t/d（494t/a），则自来水用水量约 0.55t/d（143t/a）。

⑤真空泵用水：本项目浸渍线使用水环式真空泵，采用水箱进行承接，水为循环使用

定期进行补充，补充量为 0.1t/d (26t/a)。

⑥员工生活用水：用水量按照 120 L/人 d 计，则员工生活用水量为 2.4m³/d (624m³/a)。废水排放系数按照 85%计，则项目生活污水产生量为 2.04m³/d (530.4m³/a)。

(2) 现有治理措施

本项目营运期冷却罐冷却水为清下水，直接通过污水管网外排。项目外排废水主要为员工生活污水。本项目生活污水经原有项目已建预处理池进行处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准限值要求后，经工业区污水管网进入淮口工业污水处理厂处理达标后排至沱江。本项目具体用水情况及现有治理措施见表 5-6。

表 5-6 项目用水情况及现有治理措施

序号	用水性质	用水量 (m ³ /d)	排水系数	排水量 (m ³ /d)	现有治理措施
1	冷却用水	2	0.9	1.8	清下水，由污水管网排放
2	界面剂调配用水	0.1	0	0	产品带走
3	清洗用水	1.5	0	0	经沉淀池沉淀后，为流动非凝固状态，回用生产，不外排
4	浆料调配用自来水	0.55	0	0	产品带走
5	真空泵用水	0.1	0	0	循环使用
6	员工生活用水	2.4	0.85	2.04	生活污水经已建预处理池进行处理达污水综合排放标准三级标准限值要求后，经工业区污水管网进入淮口工业污水处理厂处理达标后排至沱江
总计		6.65	/	3.84	

根据以上分析及表统计结果可知，项目新鲜水用水量为 6.65m³/d (1729m³/a)；外排废水量为 3.84m³/d (998.4m³/a)。

(3) 存在问题

本项目废水处置措施可行，暂无整改措施。

本项目营运期废水污染物产生及排放情况见表 5-7。

表 5-7 营运期污水产生及排放情况

项目	废水量 (m ³ /a)	BOD ₅		COD		SS		NH ₃ -N	
		mg/l	t/a	mg/l	t/a	mg/l	t/a	mg/l	t/a
预处理池处理前	998.4	250	0.2496	350	0.3494	150	0.1498	35	0.0349
预处理池处理后	998.4	210	0.2097	300	0.2995	100	0.0998	32	0.0319
处理去除率 (%)	/	16	/	14.3	/	33.3	/	8.6	/
排放标准 (三级)	/	300	/	500	/	400	/	45	/

本项目水平衡见图 5-4 所示。

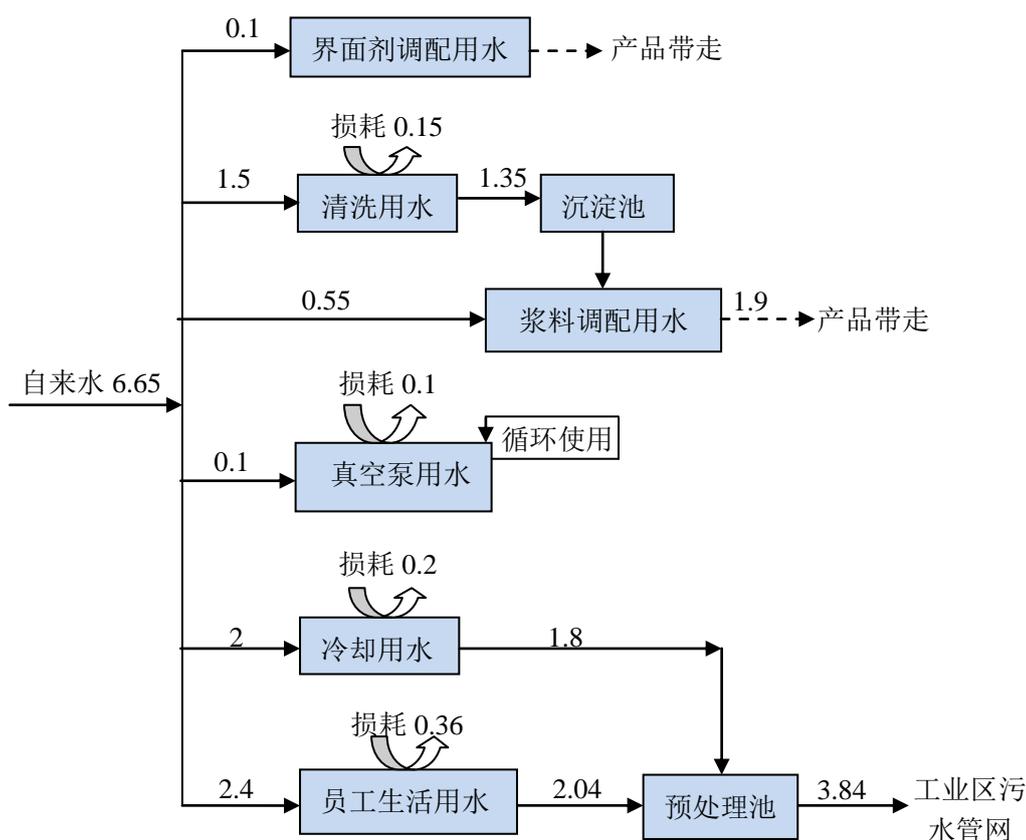


图 5-4 项目水量平衡图 (单位: m^3/d)

3、噪声

(1) 源强分析

本项目噪声主要来源于生产过程中的各类设备噪声，产噪设备主要有发泡机、成型机等，噪声源强值在 65-90dB (A) 之间，其各主要产噪设备噪声源强值情况见表 5-8。

表 5-8 主要设备的噪声源强 单位: dB (A)

序号	设备名称	噪声级dB (A)
1	间歇式发泡机	75-80
2	压模成型机	75-80
3	切割机	70-75
4	浸渍机	70-75
5	点焊机	65-70
6	螺杆压缩机	85-90

(2) 现有治理措施

为控制项目噪声源出现污染影响，目前建设单位主要从降低声源源强值及传播途径上采取防治措施，已采取的具体措施如下：

①优先选择低噪声设备：在满足生产工艺需求的前提下在设备选型时选择噪声低的设

备，以从声源上降低设备本身噪声。

②设备降噪措施：对高噪声生产设备设置橡胶减震接头及减震垫等设施。

③加强管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，保证设备正常运转，防止设备故障形成的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

④合理进行总平布置：将主要产噪设备放置于生产厂房内，充分利用生产厂房围墙隔声。布置时远离办公楼等，将高噪声设备尽量集中布置。

采取以上减震、隔声等措施后，可使上述设备的噪声源强下降10-20dB(A)，另各产噪设备均置于车间内，本项目车间采用钢结构，结合《彩钢复合板公路声屏障材料室内声学性能研究(杨满宏、刘书套)》中对各规格钢板隔声量研究结果：钢板隔声量大于15dB(A)，因此车间对噪声的消减量在15dB(A)以上。

(3) 达标情况

为进一步说明本项目运行时对区域声学环境造成的影响，经建设单位委托，四川同佳检测有限责任公司于2018年4月8日对本项目进行了厂界噪声监测。监测时建设单位处于正常生产工况，监测结果见表5-9。

表5-9 环境噪声检测结果单位：dB(A)

点位		检测值	
		昼间	夜间
1#	项目外边界北侧1米	58.4	47.1
2#	项目外边界东侧1米	56.7	46.3
3#	项目外边界南侧1米	55.2	46.1
4#	项目外边界西侧1米	57.8	47.5
评价标准		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)	

由以上监测结果可见，项目各点位监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应功能区的噪声排放限值要求，本项目对环境敏感目标不产生影响。同时，在项目运营期间，未收到任何关于本项目生产噪声影响方面的投诉。故本项目运营期噪声满足达标排放且不扰民。

本项目噪声防治措施可行，暂无整改要求。

为保证项目厂界噪声稳定达标，进一步降低项目生产设备噪声对周边环境的影响，评价要求项目还应加强以下管理措施。

加强对项目运输车辆管理，规范停车秩序，禁鸣喇叭，尽量减少机动车频繁启运和怠速，降低噪声对外环境的影响。

4、固体废物排放量及治理措施

本项目产生的固体废物具体如下：

①**不合格颗粒及边角料**：项目在发泡后干燥、半成品切割工序中将产生不合格颗粒，废边角料，产生量约为 0.8t/a。

②**废金属料**：钢网架型泡沫板生产过程中使用钢丝生产钢钉，废金属料产生量约为 0.15t/a。

③**废包装材料**：原料包装材料产生量约为 0.02t/a。

④**喷浆固废**：钢网架型泡沫板在喷浆过程中，界面剂会喷洒在地面，并在地面硬化为类似水泥类物质，产生量约为 0.25t/a。

⑤**废活性炭**：新增废气治理过程中产生的活性炭约为 3.05t/a。

⑥**废润滑油及包装桶**：项目新增生产设备在维护、维修过程中会产生少量废润滑油及包装桶，产生量约为 0.001t/a。

⑦**含油棉纱、手套**：机械设备进行维修时产生含油棉纱、手套，产生量约为 0.001t/a。

⑧**员工生活垃圾**：生活垃圾主要由日常办公和生活产生，员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，本项目新增劳动定员 20 人，则办公生活垃圾量为 10kg/d，年运行时间 260 天，则年产量为 2.6t/a。

⑨**沉淀池污泥**：产生量约为 0.7t/a。

根据《国家危险废物名录》，本项目固废中危险废物识别见表 5-10。

表 5-10 项目危险废物识别表

序号	危废名称	废物类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性
1	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-214-08	机械维修过程中产生废润滑油	T, I
2	废润滑油包装桶	HW49 其他废物	非特定行业	900-041-49	含有或沾染毒性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
3	含油棉纱、手套					
4	废活性炭					

(2) 现有治理措施

本项目固体废物产生及处理措施见表 5-11 所示。

表 5-11 固体废物产生及处理措施

序号	废弃物名称	废物类别	排放量	处理方法
1	不合格颗粒及边角料	一般固废	0.8t/a	集中收集后外售废品回收站
2	废金属料		0.15t/a	
3	废包装材料		0.02t/a	
4	喷浆固废	一般固废	0.25t/a	定期使用铲子对地面界面剂进行铲除，由市政环卫部门统一清运
5	员工生活垃圾		2.6 t/a	
6	沉淀池污泥		0.7t/a	
7	废润滑油及包装桶	危险固废	0.001t/a	交由市政环卫部门统一清运
8	废油棉纱、手套		0.001t/a	
9	废活性炭		3.05t/a	

(3) 存在问题

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定，企业应对产生的一般固体废物和危险废物进行分类收集处置，危险废物必须严格按照危险废物特性进行分类收集处置，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。同时，严禁将产生的危险废物与一般工业固体废物和生活垃圾等混合处置，严禁将危险废物交由不具备相关危险废物处置资格的单位处置。

经现场调查，建设单位设置了一般固废暂存间，未设置专门的危废暂存间，未对危险废物和一般固体废物进行分类收集、分类贮存、处置，危险废物已与危废处置单位签订协议（详见附件八）。

(4) 整改措施

本评价要求建设单位设置危废暂存间（2m²）1间，对危险废物集中收集后贮存于内，且要求地面进行“防渗透、防雨水、防溢流”工作。具体要求如下：

①依据危险废物种类：废润滑油及包装桶、废含油棉纱、手套、新增加活性炭落实与相关危废回收单位签订危废回收协议。

②按照危险废物的相关规定，在厂区内设置符合相关要求的危险废物暂存间1间，面积约2m²。各种危险废物应当单独隔离存放，禁止与其它废物混合存放。

③针对设置危险废物暂存间，企业应切实做好该区域“防渗透、防雨水、防溢流”工作，避免造成二次污染，具体要求为：

A危险废物暂存间设置明显安全警示标志，同时要求及时、妥善清运危废，尽量减少厂内危废临时贮存量；

B对不同类型的废液分别采用不同的专用盛装容器收集存放，并在桶上张贴相应识别标签（注明种类、数量、存放日期等）及安全用语，临时存放在危险废物暂存间中，累计一定数量后由资质单位专用运输车辆外运统一处置。禁止将危险废物混入一般废物收集、贮存、运输和处置；

C基础防渗层可用厚度在2mm以上的高浓度聚乙烯或其它人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} cm/s；

D危险废物贮存管理、安全防护及应急措施须遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）等规定。

整改后项目固体废物产生及排放情况见表 5-12。

表 5-12 整改后项目固体废物产生情况

名称	产生量	废物类别	处理和处置去向
不合格颗粒及边角料	0.8t/a	一般固废	集中收集后外售废品回收站

废金属材料	0.15t/a		定期使用铲子对地面界面剂进行铲除，由市政环卫部门统一清运 交由市政环卫部门统一清运
废包装材料	0.02t/a		
喷浆固废	0.25t/a		
员工生活垃圾	2.6 t/a		
沉淀池污泥	0.7t/a	危险废物	暂存于危险固废暂存间，交由资质单位处理
废润滑油及包装桶	0.001t/a		
废油棉纱、手套	0.001t/a		
废活性炭	3.05t/a		

5、地下水

(1) 地下水污染源

本项目可能造成地下水污染的因素主要表现在：拟增加危废暂存间防渗不到位，污染地下水。

(2) 现有措施

根据现场调查，项目车间地面已进行了硬化，并无裂痕现象。

(3) 存在问题

本项目拟增危废暂存间需进行防渗。

(4) 整改措施

本项目应结合各个生产设备、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置等的布局，根据可能进入地下水环境的各种原辅材料、产品的泄漏（含跑、冒、滴、漏）量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量，将主要生产单元划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，详见表 5-13。

表 5-13 本项目分区防渗情况一览表

区域名称		分区类别	防渗系数	备注
办公、生活区	办公楼、住宿楼	简单防渗区	地面硬化	已完善
生产车间	各车间加工区	一般防渗区	$\leq 10^{-7}$ cm/s	已完善
公辅区	各车间原辅材料区、成品区			
		危废暂存间	重点防渗区	$\leq 10^{-10}$ cm/s

防渗要求：重点防渗区域需采用环氧树脂膜+抗渗混凝土（厚度不宜小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；一般防渗区采取防渗混凝土地坪（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）。

6、现存环境问题及整改措施

本项目污染物产生及整改措施要求见表 5-14。

表 5-14 项目污染物产生、处理措施及整改要求一览表

类型	项目	已采取的防治措施	存在问题	整改要求
大气污染物	VOCs	车间内采用自然通风方式处理	不满足大气污染防治要求	1#、4#车间泡沫板生产线中，发泡机废气直接由管道引出，成型机上设置集气罩，废气收集后各经一套“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后经 15m 排气筒排放
	粉尘	界面剂调配罐、浸渍生产线投料处采用移动式布袋除尘器处理	管理方面	加强员工操作要求管理，尽量做到投料时减少粉尘逸散；加强设备维护与保养，储尘袋中灰尘定期清除
水污染物	冷却水排水、员工生活污水	废水经已建预处理池处理后经园区污水管网排至淮口工业污水处理厂	无	无
噪声	生产设备噪声	安装于钢结构厂房内，合理布局；选用低噪设备，对设备进行减震处理；加强设备维护保养；合理安排生产时间	无	无
固体废物	不合格颗粒及边角料	集中收集后外售废品回收站	无	无
	废金属材料		无	无
	废包装材料		无	无
	喷浆固废	定期使用铲子对地面界面剂进行铲除，由市政环卫部门统一清运	无	无
	员工生活垃圾	交由市政环卫部门统一清运	无	无
	沉淀池污泥	交由市政环卫部门统一清运	无	无
	废润滑油及包装桶	市政环卫部门统一清运	未按危废要求进行储存、处理	设置 2m ² 危废暂存间 1 间，进行分类收集，交由有资质单位进行处置，目前危废协议已签订
	废油棉纱、手套			
废活性炭	拟新增	拟新增		

四、三本账

三本账分析见下表所示。

表 5-15 改扩建前后污染物排放“三本帐”分析

项目	单位	污染物排放情况			以新带老削减量	排放增减量	
		改扩建前	本项目	改扩建后			
废气	粉尘	t/a	0.1797	0	0.1797	0	0
	VOCs	t/a	0.5928	0.1018	0.6946	0	+0.1018
废水	废水量	m ³ /a	530.4	998.4	1528.8	0	+998.4
	COD	t/a	0.0149	0.2995	0.3144	0	+0.2995
	NH ₃ -N	t/a	0.0047	0.2097	0.2144	0	+0.2097
固废	一般固废	t/a	0	0	0	0	0

危险固废	t/a	0	0	0	0	0
------	-----	---	---	---	---	---

由上表可知，本项目改扩建完成后项目劳动定员、生产线均有所增加，因此废气以及水污染物排放量均有所增加。

项目主要污染物产生及预计排放情况

(表六)

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	1#生产车间	VOCs	0.0525t/a, 0.0252kg/h	有组织排放: 0.0051t/a, 0.0025kg/h、0.625mg/m ³ ; 无组织排放: 0.0016t/a, 0.0008kg/h
			4#生产车间	0.9975t/a, 0.4795kg/h
	1#生产车间	投料粉尘	0.0875t/a, 0.042kg/h	无组织排放: 0.01t/a, 0.038kg/h
水污染物	办公生活区	员工生活污水、冷却水排水	998.4t/a, 其中: COD 350mg/l, 0.3494t/a BOD ₅ 250mg/l, 0.2496t/a SS 150mg/l, 0.1498t/a NH ₃ -N 35mg/l, 0.0349t/a	998.4t/a, 其中: COD 300mg/l, 0.2995t/a BOD ₅ 210mg/l, 0.2097 t/a SS 100mg/l, 0.0998t/a NH ₃ -N 32mg/l, 0.0319t/a
固体废弃物	生产车间	不合格颗粒及边角料	0.8t/a	0
		废金属料	0.15t/a	0
		废包装材料	0.02t/a	0
		喷浆固废	0.25t/a	0
		沉淀池污泥	0.7t/a	0
		废润滑油及包装桶	0.001t/a	0
		废油棉纱、手套	0.001t/a	0
	废活性炭	3.05t/a	0	
办公生活区	员工生活垃圾	2.6 t/a	0	
噪声	生产车间	设备噪声	65-90dB	昼: 65 dB (A) 夜: 55 dB (A)
其他	/			

主要生态影响:

本项目位于金堂县成都-阿坝工业集中发展区士芯路 6 号, 使用本公司已建厂房进行项目建设, 项目周边均为规划工业用地, 无自然生态。项目产生的废气、废水、噪声和固废经过相应的处理后, 能够达到排放标准的要求, 不会对周围环境造成影响。

环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析

本项目在本公司已建厂房内进行建设，施工期不涉及基础开挖、土石方工程等，本项目施工期主要进行厂房适应性改造及设备的安装调试等。产生的污染物主要为施工过程中产生的噪声，建筑垃圾，施工人员生活垃圾等。由于项目施工作业位置为厂区内，施工作业影响是暂时的，在施工期结束后，影响区域的各个环境要素基本都可以得到恢复。只要施工单位认真执行和严格落实工程施工期应采取的环保措施，则施工建设活动对外环境影响可得到消除或有效控制。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 区域环境空气质量及主要敏感目标分布情况

项目区域属于大气环境二类功能区，不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感目标。根据监测数据，项目区域环境空气中的现状监测值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，区域环境质量良好。根据现场调查，本项目主要环境保护目标见下表。

表7-1 本项目大气主要环境保护目标

环境要素	保护对象	方位、距离	性质	环境功能
大气环境	成都市万佳旺食品有限公司	东侧，240m	食品企业	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准

(2) 项目废气治理措施及排放情况

根据工程分析，本项目各个废气污染物拟采取的措施见表 7-2 所示。

表 7-2 本项目废气拟采取的治理措施

类别	污染物	拟采取治理措施
废气	VOCs	发泡机引出排气管，成型机上方设置集气罩，废气通过各支风管汇集到排风主管上，再进入“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后通过15m 排气筒排放
	投料粉尘	水泥投料口(界面剂调配罐、浸渍生产线投料)产生的废气经移动式布袋除尘器处理，经净化后的废气车间内排放

①有组织排放废气

经上述措施治理后，本项目有组织废气排放情况见表 7-3 所示。

表 7-3 本项目废气有组织排放汇总一览表

污染物名称	排放情况			执行标准		达标情况
	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	最高允许排放浓度(mg/m ³)	
VOCs (1#车间)	0.0051	0.0025	0.625	3.4	60	达标
VOCs (4#车间)	0.0967	0.0465	7.75			

通过计算，有机废气经处理后能够满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中相关排放浓度限值要求。本项目有组织排放废气能实现达标排放，对外环境不产生影响。

②无组织排放废气

本项目无组织排放废气见表 7-4 所示。

表 7-4 本项目废气无组织排放汇总一览表

污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数			所属生产线	车间位置
			长 (m)	宽 (m)	高 (m)		
VOCs	0.0016	0.0008	90	45.72	9.15	模塑聚苯乙烯泡沫板 (普通型)	1#
	0.0299	0.0144	69.75	25.66	9.15		4#
粉尘	0.01	0.038	90	45.72	9.15	模塑聚苯乙烯泡沫板 (浸渍型)	1#

(3) 大气环境影响预测

①评价因子及标准

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3.2.1 中规定，对 GB3095 中未包含的污染物，其 1h 平均质量浓度限值按日平均质量浓度限值 3 倍计，按 8 小时平均值 2 倍计。本项目评价因子及标准见下表所示。

表 7-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (mg/m ³)	标准来源
VOCs	8 小时平均	0.6	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）
颗粒物 (TSP)	日平均	0.3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

②预测模式

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式的估算模式 AERSCREEN 进行影响预测，该模式是基于 AERMOD 内核算法开发的单源估算模型，本次预测选用参数见表 7-6。

表 7-6 估算模式参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	90.3 万
最高环境温度℃		35.6
最低环境温度℃		-4.8
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

③预测结果及评价等级划分

本项目所在区域为平原地区，本次预测过程中不考虑地形因素影响，采用上述预测模式大气污染物预测结果见下表。

表 7-7 大气污染物排放预测结果

序号	排放源	污染物	最大落地浓度 mg/m ³	出现距离 (m)	最大占标率/%
1	1#车间排气筒(点源)	VOCs	1.28E-04	226	0.01
2	4#车间排气筒(点源)	VOCs	2.42E-03	226	0.2
3	1#车间(面源)	VOCs	3.72E-05	226	0.003
4	4#车间(面源)	VOCs	7.44E-04	226	0.06
5	1#车间(面源)	颗粒物	1.86E-03	226	0.2

评价等级判别表见下表所示。

表7-8 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

由预测结果可知，营运期大气污染物下风向最大落地浓度值均低于环境空气标准限值，外排污染物对大气环境贡献值较低，不会改变评价范围内大气环境功能。本项目大气环境影响评价工作等级为三级，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定，不需进一步预测与评价。

(4) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91），各类工业企业卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^C + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元面积 S（m²）计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平。

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取，见表 7-9。

表 7-9 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

项目运营期产生的无组织排放废气主要为有机废气、粉尘，为有效减轻无组织排放废气对外环境造成的不利影响，本次环评对无组织排放废气计算卫生防护距离。由于改扩建前生产线在本项目中进行了位置调整，污染物源点发生变化。无组织排放废气以全厂污染物进行评估。

表 7-10 全厂无组织排放废气表

污染物名称	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数			所属生产线	车间位置
			长 (m)	宽 (m)	高 (m)		
VOCs	0.0016	0.0008	90	45.72	9.15	模塑聚苯乙烯泡沫板	1#
	0.0299	0.0144	69.75	25.66	9.15		4#
	0.22	0.11	69.75	25.66	9.15	XPS 挤塑板	2#
粉尘	0.01	0.038	90	45.72	9.15	模塑聚苯乙烯泡沫板（浸渍型）、喷涂界面剂	1#
	0.65	0.31	90	45.72	9.15	硅酸盐板	1#

本项目废气无组织排放源强、面积及结果见表 7-11。

表 7-11 无组织排放源强、面积及计算结果

污染物	位置	所属生产线	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	排放标准浓度限值 (mg/m ³)	平均风速 (m/s)	L 计算值(m)	L 选取值(m)
VOCs	1#	模塑聚苯乙烯泡沫板（普通型）	0.0008	4115	1.2	1.1	0.011	50
	4#	模塑聚苯乙烯泡沫板（普通型）	0.0144	1789.46			0.757	50
	2#	XPS 挤塑板	0.11	1789.46			10.222	50
粉尘	1#	模塑聚苯乙烯泡沫板（浸渍型）、喷涂界面剂	0.038	4115	0.9	1.1	0.915	50
	1#	硅酸盐板	0.31	4115			13.465	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13210-91)规定，L≤100m时，

级差为50m；100m<L≤1000m时，级差为100m，L>1000m时，级差为200m；当按两种或两种以上的有害气体计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离应高一级。

因此，本项目确定以1#生产车间边界为起点划定100m卫生防护距离，以2#、4#生产车间边界为起点划定50m卫生防护距离，卫生防护距离图见附图2。

根据总图布置及外环境关系可知，项目卫生防护距离范围内均为规划工业用地、道路用地和绿地，无学校、医院、集中居民区等环境敏感点。万佳旺食品不在本项目卫生防护距离内。同时，本项目位于该公司侧风向位置，本项目不对该公司生产产生影响。**环评要求：在本项目卫生防护距离范围内今后不得新建居民集中居住区、学校、医院等敏感，也不得引入对环境较为敏感的食品、医药、乳制品等企业。**

综上所述，通过采取以上废气治理措施和划定卫生防护距离等保护措施后，可使本项目产生的废气得到有效处理，能够实现达标排放，本项目对周边大气环境的影响是可以接受的。

2、水环境影响分析

(1) 废水处理措施

根据项目工程分析，本项目清洗废水经沉淀池处理后回用于生产，不外排；冷却水通过污水管网排放。项目外排废水主要为员工生活污水、冷却水排水，据计算，废水产生量为3.84m³/d（998.4m³/a），废水经公司已建预处理池处理后，经市政污水管网进入淮口工业污水处理厂处理达标后排至沱江。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）评价等级确定判定依据，本项目废水均进入工业区污水处理厂处理达标后排入沱江，属间接排放，地表水评价等级判定为三级B。

(2) 废水处理措施可行性分析

目前本公司已建成的污水预处理池正常运行，供给能力10m³/d，已使用2.04m³/d，剩余能力7.96m³/d，预处理池剩余处理能力能满足本项目的废水处理需要。经现场调查，本项目所在区域市政设施完善，雨、污水管网配套齐全，本项目属于淮口工业污水处理厂服务范围，项目营运期污水进入淮口工业污水处理厂可行。

综上，就服务范围、处理能力而言，**本项目废水处理措施可行，污染物可实现达标排放。**

(3) 对地表水水质的影响分析

本项目废水经预处理池处理后达标排放，在加强管理确保做好防渗、防漏措施，同时，在满足要求和处理效率得到可靠保证的前提下，本项目废水不会直接排入地表水体，因此，

不会对地表水水质造成直接影响。

(4) 对地下水环境影响分析

本项目采取分区防渗措施防治地下水，危废暂存间采用防渗混凝土+环氧树脂防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；各生产车间生产区、成品区等为一般防渗区，采用水泥砂浆防腐防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。污水管道采用预制钢筋混凝土管道，具有较好的防渗性能。

在采取评价要求的污染防治整改措施后，项目对可能产生地下水影响的途径进行了有效预防，在确保防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可避免污染地下水。

综上，在严格执行评价提出的防治整改措施后，本项目的建设对水环境影响不大。

3、噪声环境影响分析

本项目产噪设备主要来自于发泡机、成型机等生产设备。为控制项目噪声源出现污染影响，本项目主要通过对主要噪声源进行合理平面布置和选用技术先进的低噪声设备，提高生产设备的安装质量和精度，从源头减轻设备的噪声量，并采取隔声、减震措施尽量减小噪声对外环境的影响；同时，将生产设备均安装于钢结构生产车间内，并注意维护各种机械设备的正常运转，防止设备异常运转造成噪声污染。

本次评价委托四川同佳检测有限责任公司进行厂界噪声监测，监测时建设单位处于正常运行工况。由监测结果可知，本项目昼夜均能满足《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。

因此，项目营运期噪声对外环境影响较小，不会产生噪声扰民问题。

4、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为不合格颗粒及边角料、废金属料、废包装材料、喷浆固废、员工生活垃圾、沉淀池污泥、废润滑油及包装桶、含油棉纱手套、废活性炭。

其中，不合格颗粒及边角料、废金属料、废包装材料暂存于一般固废暂存间，收集后外售废品回收站；喷浆固废、沉淀池污泥、员工生活垃圾由环卫部门清运；废润滑油及包装桶、废油棉纱、手套、废活性炭暂存于危废暂存间，交由资质单位回收处置。

目前，建设单位已与有危废处理资质单位签订处置协议。但未设置危废暂存间，本评价要求建设单位在厂内设置 2m² 危废暂存间，按照相关要求进行地面防渗。在危废管理方面，

建设单位落实本环评提出的固废处置要求后，本项目各类固体废物将得到合理处置，不会对环境造成二次污染。

5、生态环境影响简析

本项目营运期对生态环境不会产生明显影响。该区域人类活动频繁，无珍稀动植物，项目系租赁既有厂房进行设备安装后进行生产，项目的建设对生态环境不会产生较大影响。

三、环境风险分析

1、环境风险影响分析

(1) 环境风险分析目的

分析和预测该项目存在的潜在危险、有害因素，工程运行期间可能发生的突发性事件和事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起易燃易爆物质泄漏，可能造成的人身安全与环境影响损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使本项目环境风险尽可能降到最低。

(2) 环境风险评价等级

根据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，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 7-12。

表 7-12 建设项目环境风险潜势划分表

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

注：IV+为极高环境风险

P 的分级确定

计算所涉及的每种污染物危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。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，则按下式计算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：q₁, q₂, ..., q_n--每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n--每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q>1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

根据《危险化学品重大危险源辨识》规定，单元内存在的物质为单一品种，则按照该物质的数量即为危险物质总量，若等于或超过相应的临界量，则为重大危险源。本项目涉及到的危险化学品主要为润滑油，最大储存量为 0.025 吨，不涉及重大危险源。另项目使用

的原料聚苯乙烯、成品均为可燃物质，但不属于危险化学品。根据以上分析，项目Q值<1，故环境风险潜势为I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，评价工作等级划分见表7-13。

表7-13 评价工作等级划分

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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

2、环境风险识别

1) 生产过程中所涉及物质风险识别

本项目使用的原辅材料为可发性聚苯乙烯颗粒，为可燃物质，对地球环境的影响很小，可称为环境友好材料。聚苯乙烯遇热源或明火发生火灾事故，一旦发生火灾，很易燃烧。因聚苯乙烯的基本构成是碳和氢，不含有害物质，完全燃烧后，生成物为二氧化碳和水，完全燃烧的残灰中不含铅、镉等重金属；若因空气不足导致燃烧不完全而产生的碳黑，不属于有害物质，但会有黑烟产生。同样，聚苯乙烯泡沫成品易燃烧，遇热源或明火发生火灾，不完全燃烧会产生大量一氧化碳和碳黑（以黑烟的形式出现），污染空气环境。可发性聚苯乙烯颗粒及发泡剂戊烷主要特性见下表所示。

表7-14 EPS珠体理化特性表

标识	中文名：可发性聚苯乙烯珠体	英文名：Expandable polystyrene beads, EPS	
	分子式：C ₆ H ₁₁ (C ₂ H ₄) _n	分子量：/	UN编号：2211
	危规号：41057	RTECS号：/	CAS号：9003-53-6
理化性质	性状：白色或无色透明珠状或料状的制膜材料		
	熔点/°C：无资料	溶解性：溶于酯、芳烃、氯化烃、高级醇。不溶于水，遇强酸，特别是强氧化酸易分解	
	沸点/°C：无资料	相对密度（水=1）：/	
	饱和蒸汽压/KPa：/	相对密度（空气=1）：/	
	临界温度/°C：/	燃烧热：/	
	临界压力/MPa：/	最小引燃能量：/	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：/	
	闪点/°C：-49（戊烷）	聚合危害：不会出现	
	爆炸极限（体积分数）/%： 爆炸下限（V%）:1.4（戊烷） 爆炸上限（V%）:8（戊烷）	稳定性：稳定	
	自燃温度/°C：/	禁忌物：强氧化剂、酸类	
	危险特性：在储存期间，挥发性沸点烃（主要是戊烷）的一小部分分散放至空气中，温度升高时这一部分增加，在空气中形成爆炸性混合物，极易着火、爆炸。因此，有特殊的燃烧危险，在泡沫材料的仓库内发生燃烧尤其难以控制。		
	灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土，用水灭火无效。		
毒性	属低毒类 LD50：5000mg/Kg（大鼠经口） LC50:24000mg/m ³ 4小时（大鼠吸入）		
对人体危害	急性中毒：主要有严重的刺激症状、头痛、焦虑、恶心、呕吐、腹痛、便秘、肝损害及血压升高。可经皮肤吸收，对皮肤有刺激性，引起皮炎。长时间接触可引起头痛、恶心、呕吐，中枢神经系统活动受抑制，反复接触对肝、肾有损害。		

急救	<p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，空置休息并保暖，保持呼吸道通畅，必要时进行人工呼吸，就医。</p> <p>食入：误服者立即漱口、就医。</p>
防护	<p>呼吸系统防护：空气浓度较高时，应该佩戴防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩戴自给式呼吸器</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜</p> <p>其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣，注意个人清洁卫生。</p>
泄漏处理	用洁净的铲子铲入纸袋中封好口，地面残留物清扫干净，禁止踩踏以免滑倒
储运	<p>储存于阴凉、低温、通风的仓间内，不得贮存于地下库房内，避免戊烷气体积蓄，在贮存期间，应防止着火和爆炸性混合气体的形成，与氧化剂和氧化性浓酸隔离贮运。搬运时轻装轻卸，防止摩擦、撞击，不可使用产生电火花的设备及工具，避免滚动、摩擦，以免发生火花，引起着火和爆炸，严禁在日光下暴晒，隔绝热源与火种。</p>

戊烷其理化性质见表7-15。

表7-15 戊烷理化特性表

标识	中文名：戊烷	英文名：n-Pentane	
	分子式：C ₅ H ₁₂	分子量：72.15	UN编号：1265
	危规号：31002	RTECS号：RZ9450000	CAS号：109-66-0
理化性质	性状：无色液体，有微弱的薄荷香味		
	熔点/°C：-129.8	溶解性：微溶于水、溶于乙醚、乙醇、丙酮、苯、氯仿等多数有机溶剂。	
	沸点/°C：36.1	相对密度（水=1）：0.63	
	饱和蒸汽压/KPa：53.32/18.5°C	相对密度（空气=1）：2.48	
	临界温度/°C：196.4，最小引燃能量（J）0.28	燃烧热（KJ/mol）：3506.1	
燃烧爆炸危险性	临界压力/MPa：3.37	最小引燃能量：/	
	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	闪点/°C：-40	聚合危害：不会出现	
	爆炸极限（体积分数）/%：1.7-9.8	稳定性：稳定	
	自燃温度/°C：260	禁忌物：强氧化剂	
	危险特性：其蒸汽与空气形成爆炸性混合物，遇明火，高热极易燃烧爆炸，与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
毒性	灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土，用水灭火无效。		
	属低毒类		
对人体危害	LD50：446mg/Kg（大鼠经口）		
	LC50：/		
急救	急性中毒：高浓度可引起眼与呼吸道粘膜轻度刺激症状和麻醉状态，甚至意识丧失。慢性作用为眼和呼吸道的轻度刺激，可引起轻度皮炎。		
	<p>侵入途径：吸入、食入。</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水冲。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，空置休息并保暖，保持呼吸道通畅，必要时进行人工呼吸，就医。</p> <p>食入：误服者立即饮用大量温水、催吐、就医。</p>		
防护	<p>呼吸系统防护：空气浓度较高时，应该佩戴防毒面具。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜</p> <p>其它防护：工作现场禁止吸烟、避免长期反复接触。</p>		

泄漏处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏，喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
储运	储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。仓温不宜超过30℃，防止阳光直射，保持容器密封。应与氧化剂分开存放，储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。若是储罐存放，储罐区域要有禁火标志和防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。

由上表所知及结合项目特点，其营运期主要风险类型为火灾、泄漏。

2) 工艺危险及危害性分析

根据本项目生产的实际情况，并结合现有项目及同类生产装置的类比调查，列出生产及物料贮运过程中的潜在危险种类、事故原因及易发场所。本项目使用的生产装置主要为发泡机等设备，贮运系统主要是可发性聚苯乙烯。根据本项目建设规模及生产行业特点生产工艺过程风险识别如下：

①由于项目使用的聚苯乙烯颗粒和加工后的成品均属于可燃性固体，若生产现场及仓库堆放过多，易发生火灾事故。

②生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。突发性污染事故，特别是项目中生产温度出现失控后，EPS在高温情况下产生裂解废气，或温度达到燃烧点燃烧，产生的废气对事故现场人员的生命健康造成严重危害。此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。

③其它风险因素，如电气火灾和爆炸，管理不善、违章作业、操作不规范等造成的安全事故等。

3、风险防范措施

(1) 已有措施

①总图布置和建筑安全防范措施

总图布置本着满足生产工艺要求、确保工艺生产流程顺畅、物料管线短捷、生产安全可靠、运行管理方便的基本原则外，同时力求工程生产对外部环境影响最小。总图布置中原辅料存储库设专用原料库，厂区内消防设施及通道齐备。项目按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）要求进行厂区平面布置、建筑设计、建设消防供水保障系统，布置消防器材。

②泄漏风险防范措施

最大储存量是影响风险程度的首要因素之一，建设单位通过有效途径减少原料、成品的储存量，使危害减小到尽可能低的程度。如：

- a 按照生产周期要求配置贮存量，尽量减少不必要的贮存；
- b 当无法减少贮存量时，贮存和运输采用多次小规模进行。

③火灾风险防范控制措施

在厂区内使用易燃易爆物质的场所区域设防火警示标志、禁止明火；生产时严格限制火种进入库房。

按《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）要求，本项目设计消防给水系统，项目在原料区、生产车间等区域，均设置室内外消火栓、灭火器等消防灭火器材及喷淋设施等；室内外消火栓的设置，将确保发生火灾时有水柱能达到火灾点；消火栓给水系统采用环形管网供水。车间内部设置疏散口及划分防火分区。

（2）需完善的风险措施

①废气事故排放风险防范措施

加强除尘设备、有机废气处理设备的维护和保养。日常管理过程，应建立一套严格的安全防范体系，制定安全生产规章制度，加强生产管理，操作人员必须严格执行各种作业规章。定期对职工进行教育，提高操作工人的技术水平和责任感，降低操作事故引发的环境风险。通过设置厂区系统的自动控制水平，实现自动预报、切断泄漏源等功能，减少和降低事故发生概率。

②其他风险防范及管理措施

- a 保持车间通风，防止原料挥发聚集；
- b 做好产品和原料的存放，产品和原材料应正确标识，分类存放；
- c 加强安全生产及环境管理，落实好防范措施；
- d 生产现场配制个体防护器材和应急器具，做好员工的劳动保护；成立公司环境风险应急组织，编写应急预案，并定期进行演练。

4、应急预案设置

预防是防止事故发生的根本措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。应建立健全本工程项目事故应急救援网络。本评价要求建设单位要和本项目在重大事故时可能造成不良影响的周边企业组成联合事故应急网络，并配置抢险用具、确定急救方案等。本报告列出预案框架，以供企业在制定事故应急预案时参考。

项目风险应急预案主要内容见下表7-16。

表7-16 项目风险应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：生产车间 环境保护目标：厂区周围企业
2	应急组织机构、人员	公司设置应急组织机构，总经理为总负责人，各部门负责人为

		本部门应急计划、协调第一责任人，应急人员必须为培训上岗熟练工；区域应急组织结构由当地政府、相关行业专家、卫生安全相关单位组成、并由当地政府进行统一调度。
3	工业区风险防范联防方案	企业主动将厂区内危险源情况到工业区管委会备案，成为《工业区风险防范联防方案》的成员之一；服从《联防方案》的相关原则、内容和实施方案；加强与邻近企业之间消防灭火的联防、联防能力。
4	预案分级响应条件	更急事故险情的严重程度制定相应级别的应急预案，以及适合相应情况的处理措施。
5	应急救援保障	各装置应配备相应数量的基本的灭火器、大型灭火器具等，凡是与有毒气体相关的装置应配备氧呼和空呼设备。应急设备设施的管理具体执行《生产车间应急装备物资管理规定》。
6	报警、通讯联络方式	逐一细化应急状态下各主要负责部门的报警通讯方式、地点、电话号码一级相关配套的交通保障、管制、消防联络方法，涉及跨区域的还应与相关渔区环境保护部门和上级环保部门保持联系，及时通报事故处理情况，以获得区域性支援。同时充分重视并发挥媒体的作用。
7	应急环境检测、抢险、救援及控制措施	组织专业队伍负责对事故现场进行侦察检测，对事故性质、参数与后果进行评估，专为指挥部门提供决策依据。严格规定事故多发区、事故吸纳邻近区域、控制防火区域设置控制和清除污染措施及相应设备的数量、使用方法、使用人员。
8	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。
9	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会员及公众对有毒有害物质应急剂量控制规定，制定紧急撤离组织计划和救护，医疗救护与工作健康。根据厂内风向标，半段事故提起扩散的方向，制定逃生路线。
10	事故应急救援关闭程序与恢复措施	制定相关应急状态终止程序，事故现场、受影响范围内的善后处理、恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
11	应急培训计划	定期安排有关人员进行培训与演练。
12	公众教育和信息	对工厂邻近区开展公众教育、培训和发布有关信息。
12	事故恢复措施	组织专业人员对事故后的环境变化进行检测，对事故应急措施的环境可行性进行后评价。

5、风险防范措施及投资

为了预防风险事故的发生，提出以下措施对风险事故进行防范，投入运行的风险事故防范措施费用为5.0万元，详见下表：

表7-17 风险防范应急措施

序号	措施	投资	备注
1	危废暂存间地面作防腐、防渗、防漏处理。	0.5万元	整改要求
2	按《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-2005）等要求配备必备的消防设施、消防器材和防护用具，消防设施定期检查，维护。废气治理设备、电器线路定期检查、维修、保养	4.0万元	已实施
3	制定应急预案，加强演练	0.5万元	整改要求
合计	合计	5.0万元	

6、风险评价结论

综上所述，本项目运行过程中存在发生事故的风险。鉴于项目无重大危险源，故只要加强管理，建立健全相应的的防范应急措施，在设计、管理及运行中认真落实拟采取的安

全措施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低，风险防范措施可行，风险水平可以接受。环评要求建设单位严格按照环境风险评价要求加强风险防范措施。

四、环境管理简要分析

1、环境管理

环境管理是环境保护领域的重要手段，为认真贯彻执行国家有关环境保护法律法规，建设单位应做好以下几个方面的环境管理工作：

(1) 完善环境保护管理制度，包括环保设施运行的管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气检测制度、原料使用回收制度；

(2) 落实检测监控制度，委托具有资质的第三方检测机构，检测指标包含原辅料所含主要特征污染物等指标；

(3) 健全各类台账并严格管理，包括废气检测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂原辅料的消耗台账（包括使用量、废弃量、去向以及VOCs含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年。

(4) 建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况，建设单位应及时向当地环保部门报告并备案

(5) 依据国家及地区相关法律法规要求规范化建设水污染物排口、废气排放口。确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行。不得擅自拆除或闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施，确保污染物达标排放。固体废弃物应设置暂存处暂存处必须符合“四防”即：防火、防扬散、防雨淋、防渗漏要求，并设置标志牌。污染治理设施的管理必须与相应的生产活动一起纳入到日常管理工作的范畴落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。

建设单位在固体废弃物贮存场及排放口设置的图形标志参照《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《环境保护图形标志-排放口（源）》

（GB15562.1-1995）。需要设置的环保标志如下图所示：

表7-18 环保标志示例

序号	提示图形符号	警告图形标志	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

3	—		危险废物	表示危险固体废物贮存、处置场
---	---	---	------	----------------

2、环境检测计划

环境检测是环境管理的基础，是开展环境科学研究、防止环境破坏和污染的重要依据。进行环境检测的主要任务是检查项目在生产过程中所产生的主要污染物经过一系列治理措施后是否达到了国家或地方所允许的排放标准，本项目委托当地环境检测部门进行常规检测，检测计划见表 7-19 所示。

表 7-19 运行期环境检测计划

项目	检测制度	
废气	检测项目	粉尘、VOCs
	检测点位	排气筒、厂界外 10m 范围内的浓度最高点
	检测频率	正常生产条件下，每季度检测一次
		非正常情况发生时，随时进行必要的检测
采样分析、数据处理	按照《空气和废气检测分析方法》、《环境检测技术规范》的有关规定进行。	
废水	检测项目	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS，统计废水产生量和排放量
	检测布点	废水排口
	检测频率	正常生产时，每季度检测一次
		非正常情况发生时，随时进行必要的检测
采样分析、数据处理	按照《环境水质检测质量保证手册》、《水和废水检测分析方法》的有关规定进行。	
噪声	检测项目	L _{Aeq}
	检测布点	厂界四周
	检测频率	每季度昼、夜各检测一次
	采样分析、数据处理	按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的有关规定进行。
固体废物	检测项目	统计厂内固体废物种类、产生量、处理去向等，对危险废物的储存设施进行检查。
	检测频率	每季度统计一次

六、环保投资估算

本项目总投资 100 万元，环保总投资 23.2 万元，新增环保投资 11.5 万元，总环保投资占项目总投资的 23.2%。环保设施及投资估算见表 7-20。

表 7-20 环保措施项目组成及投资估算

时段	治理项目	治理措施	环保投资 (万元)	备注
运营期	废气治理	有机废气：发泡机排气管道引出废气，成型机上方设置集气罩，废气通过各支风管汇集到排风主干管上，再进入“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放，本项目 1#、4#车间各设置 1 套	10.0	整改要求

	粉尘：经 1 台移动式布袋除尘器处理	4.0	已实施
废水治理	设置 3m×4.5m×2m 沉淀池 1 座	1.0	已实施
	设置 10m ³ 预处理池 1 座	1.0	已实施
噪声治理	厂房隔声降噪	纳入主体工程	已实施
	选用低噪设备，设备减振、降噪处理	1.0	
固废处置	设置 2m ² 危废暂存间 1 间，危废交由资质单位回收处置	1.2	危废暂存间为整改要求
地下水	采取分区防渗措施防治地下水：危废暂存间为重点防治区，采用环氧树脂膜+抗渗混凝土，厚度不宜小于 100mm，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。其余部分为一般防治区，按要求做好地面硬化措施。	0.5	整改要求
环境风险	危废暂存间地面作防腐、防渗、防漏处理。	纳入地下水防治	整改要求
	按《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-2005）等要求配备必备的消防器材和防护用具，消防设施定期检查，维护，废气治理设备、电器线路定期检查、维修、保养，	4.0	已实施
	制定应急预案，加强演练	0.5	整改要求
合计		23.2	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表 八)

内容 类型		排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	运营期	生产车间	有机废气	发泡机排气管道引出废气，成型机上方设置集气罩，废气通过各支风管汇集到排风主管上，再进入“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放，本项目 1#、4#车间各设置 1 套废气处理装置	达标排放
			粉尘	水泥投料口处产生的投料粉尘经 1 台移动式布袋除尘器处置，经净化后的废气车间内排放	
水污 染物	运营期	办公生活区	清洗废水	经沉淀池处理后由水泵抽至搅拌机内作为浆料调配用水，不外排	对环境无明显影响
			冷却水排水、员工生活污水	依托本公司已建预处理池	达标排放
固体 废物	运营期	生产车间	不合格颗粒及边角料	集中收集后外售废品回收站	妥善处置，对环境不污染造成二次
			废金属材料		
			废包装材料		
			喷浆固废	定期使用铲子对地面界面剂进行铲除，由市政环卫部门统一清运	
		沉淀池污泥	交由市政环卫部门统一清运		
		废润滑油及包装桶	设置危废暂存间，危废定期交由资质单位回收处置		
		废油棉纱、手套			
		废活性炭			
办公生活区	员工生活垃圾	交由市政环卫部门统一清运			
噪声	运营期	生产车间	设备噪声	厂房隔声降噪，选用低噪声设备，生产设备合理布局，设备基座减振隔声，定期加强设备维护，加强管理，夜间不生产	厂界达标

生态保护措施及预期效果:

本项目位于金堂县成都-阿坝工业集中发展区士芯路 6 号，使用本公司已建厂房进行项目建设，项目周边均为规划工业用地，无自然生态。项目产生的废气、废水、噪声和固废经过相应的处理后，能够达到排放标准的要求，不会对周围环境造成影响。

一、评价结论

四川鑫磊生物科技有限责任公司位于金堂县成都-阿坝工业集中发展区士芯路6号，投资100万元使用本公司已建成厂房建设模塑聚苯乙烯泡沫保温板项目：在现有已建厂房内，调整干混砂浆、XPS挤塑板、硅酸盐板生产线位置，设备不增减、产品产量不增减；在现有已建厂房内，新增模塑聚苯乙烯泡沫保温板产品，新增生产设备，建成后新增模塑聚苯乙烯泡沫保温板生产量5万m³/年。

1、产业政策符合性结论

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中允许类。2018年4月26日建设单位根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关规定，通过金堂县经济科技和信息化局在线审批监管平台完成了备案，备案号为：川投资备[2018-510121-41-03-264647]JXQB-0194号。

2、项目规划符合性结论

本项目与成都-阿坝工业集中发展区准入要求不冲突，用地符合区域用地规划要求。

3、项目选址合理性结论

由项目外环境关系可知，项目周边主要为制造型企业，无重大污染物产生，无明显的外环境制约因素；项目所在区域环境现状评价表明，项目所在区域地表水、大气及声环境质量现状良好，项目周边环境不会对本项目产生不利影响。

综上所述，本项目与周边环境相容，项目选址合理。

4、总平面布置合理性评价结论

项目总平面布置依据本项目物流特点，结合厂址周围的现状情况，遵照国家现行的《建筑设计防火规范》要求，结合工艺要求，交通运输方便，卫生条件良好，节约用地，经济实用，厂容厂貌美观等原则，对厂区进行了总平布置。项目厂房平面、立面布置，按生产车间的组成和工艺要求综合考虑，生产车间的形式有利于设备的排列、管线的缩短，便于安排进出口位置和交通，项目厂区内总平面布置合理。

5、环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状：项目所在区域内 SO₂、CO 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，本项目所在区域为未达标区，环境空气质量一般。本项目环境空气质量现状中 TVOC 监测结果满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标

准。

(2) 地表水环境质量现状：由检测结果可以看出，检测指标中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、石油类的指数均小于 1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准限值要求，NH₃-N 检测指标值超标，本项目评价区域内地表水环境质量一般。

(3) 声学环境质量现状：项目环境噪声检测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准限值要求。检测结果表明项目所在地声环境质量良好。

6、项目对环境评价结论

(1) 施工期环境影响评价结论

项目施工期的环境影响因素主要包括废水、噪声、固废。由于本项目施工期早已结束，经调查，项目在施工期间并无遗留环境问题，也无居民投诉等现象发生。因此，评价认为项目施工期间并未对周边环境产生影响。

(2) 运营期环境影响评价结论

①大气环境影响

本项目产生废气主要为投料粉尘、有机废气。其中发泡机管道引出废气，成型机上方设置集气罩，废气通过各支风管汇集到排风主干管上，再进入“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒排放，本项目 1#、4#车间各设置 1 套有机废气处理装置；水泥投料口处产生的粉尘经 1 台移动式布袋除尘器处理，经净化后的废气车间内排放。废气经相应措施处理后能达到相应排放标准。未被收集的废气以生产车间边界为起点设置卫生防护距离，本项目确定以 1#生产车间边界为起点划定 100m 卫生防护距离，以 2#、4#生产车间边界为起点划定 50m 卫生防护距离，卫生防护距离内无敏感企业。本项目对周边大气环境的影响是可以接受的。

②水环境影响

本项目外排废水为员工生活污水、冷却水排水。废水经本项目内已建预处理池处理，处理后经市政污水管网进入淮口工业污水处理厂处理达标后排放。

③声环境影响

本项目所在区域声学环境质量良好，加之在严格管理并采取各种隔声降噪措施及管理措施确保其实现达标外排后，其营运期将不会对区域声学环境造成明显影响。

④固体废物环境影响

本项目对固体废弃物进行分类收集，根据其类型采取相应的处置措施后，固体废弃物均可得到妥善处置，不会对周围环境造成明显影响。

⑤地下水环境影响

本项目采取分区防渗措施防治地下水，危废暂存间采用防渗混凝土+环氧树脂防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；生产区、成品区等为一般防渗区，采用水泥砂浆防腐防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。；办公、生活区为简单防渗区，地面硬化即可。污水管道采用预制钢筋混凝土管道，具有较好的防渗性能。在采取相应的污染防治措施后，项目对可能产生地下水影响的途径进行了有效预防，在确保防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可避免污染地下水。

7、达标排放结论

项目对产生的废水、废气、噪声和固体废弃物拟采取的污染治理措施经济技术可行，废水、废气和噪声均能达标排放，固体废弃物也得到了合理的处置。环评要求建设单位严格按照本报告提出的措施实施，以使各项污染物达标排放。

8、总量控制

根据项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，本项目污染物总量控制建议指标为：

表 9-1 改扩建前后总量控制指标建议 单位：t/a

类别	污染物名称	去向	改扩建前全厂总量控制指标	本项目总量控制指标	改扩建后全厂总量控制指标
大气	VOCs	大气环境	0.5928	0.1018	0.6946
	粉尘		0.1797	0	0.1797
废水	COD	排入淮口工业污水处理厂	0.2652	0.4992	0.7644
		排入沱江	0.0159	0.0300	0.0459
	氨氮	排入淮口工业污水处理	0.0239	0.0449	0.0688
		排入沱江	0.0008	0.0015	0.0023

9、环境风险分析结论

本项目运行过程中存在发生火灾、泄漏事故的风险。鉴于项目无重大危险源，故只要加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在设计、管理及运行中认真落实拟采取的安全措施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低，风险防范措施可行，风险水平可以接受。环评要求建设单位严格按照环境风险评价要求加强风险防范措施。

10、总结论

本项目符合国家产业政策，用地符合相关规划，其选址合理。项目区域周边无大的环境制约因素，废气、污水、噪声、固废拟采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。只要建设单位认真落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施，保证环境保护措施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，并严格按照环评要求进行环境风险防范，从环保角度而言，

本项目在拟建地的建设是可行的。

二、建议：

1、企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施高效运行，尽量减少和避免事故排放情况发生。

2、认真贯彻执行国家和四川省及当地的各项环保法规和要求，根据生产的需要，充实环境保护机构的人员，落实环境管理规章制度，认真执行环境检测计划。

3、公司应当继续搞好日常环境监督管理，使环保治理设施长期正常运行，防止各类污染物非正常排放，确保各项污染物达标排放。

4、公司生产过程中应当按照国家规定的实施严格管理，确保安全性，避免事故发生时对环境产生破坏性影响。

5、为了提高产品质量及资源的综合利用效率，降低能耗，建议公司应尽量使用高品质的原料。

6、加强对固体废物处置情况的回收，确保不造成二次污染。

预审意见:

(公 章)

经办人:

年 月 日

县(市、区)环境保护行政主管部门审查意见:

(公 章)

经办人:

年 月 日

市(地、州)环保部门审查意见:

(公 章)

经办人:

年 月 日

省环境保护部门审批意见:

(公 章)

经办人:

年 月 日

注 释

一、 本报告表应附以下附件、附图：

- 附图一 项目地理位置图
- 附图二 项目外环境关系图
- 附图三 项目改扩建前后总平面布置图
- 附图四 新增生产线车间布置图
- 附图五 成阿工业园区规划图
- 附图六 生态红线图
- 附图七 现场图
- 附件一 营业执照
- 附件二 入园证明
- 附件三 立项
- 附件四 建设用地规划许可证
- 附件五 环评、验收批复
- 附件六 监测报告
- 附件七 罚款相关
- 附件八 危废协议
- 附件九 食堂使用说明
- 附件十 专家意见

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（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
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。

