

# 建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：年产30万立方米蒸压加气混凝土砌块及板材生产项目

建设单位(盖章)：四川省高宇建材有限公司

编制日期：2019年4月  
国家生态环境部 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》由具备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——指项目所在地的名称,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区、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、规模和距厂界距离等。
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。

**建设项目基本情况**

**(表一)**

<b>项目名称</b>	年产 30 万立方米蒸压加气混凝土砌块及板材生产项目				
<b>建设单位</b>	四川省高宇建材有限公司				
<b>法人代表</b>	唐*	<b>联系人</b>	冉**		
<b>通讯地址</b>	成都市邛崃市羊安工业集中发展区羊横一路 8 号				
<b>联系电话</b>	136****2155	<b>传真</b>	-	<b>邮政编码</b>	611500
<b>建设地点</b>	成都市邛崃市羊安工业集中发展区羊横一路 8 号				
<b>立项审批部门</b>	邛崃市经济科技和信息化局	<b>批准文号</b>	川投资备 [2018-510183-41-03-300793]JXQB-0257 号		
<b>建设性质</b>	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建		<b>行业类别及代码</b>	C3022 砼结构构件制造	
<b>占地面积</b>	29510.88m <sup>2</sup>		<b>绿化面积</b>	2226.34m <sup>2</sup>	
<b>总投资(万元)</b>	5000	<b>其中：环保投资(万元)</b>	136	<b>环保投资占总投资比例</b>	2.72%
<b>评价经费(万元)</b>	/		<b>预期投产日期</b>	2019 年 11 月	

**工程内容及规模：**

**一、项目由来**

我国是一个人口众多、能源的土地紧缺的国家。以烧结实心粘土砖为主要的传统建筑材料大量毁田取土，浪费土地资源、污染环境。因此，在城镇建设中禁止使用实心粘土砖是国家实施可持续发展战略的重大决策。随着我国基础设施建设和住宅业的蓬勃发展，已加气混凝土为代表的新型墙体材料也进入了快速发展时期。早在“九五”计划中，国家就把新型建筑材料作为重点发展产业，各级政府都制定了有关的政策的法规，为发展新型墙体材料提供了有力的保障。国家四部一委专门成立了国家墙体材料办公室，针对发展新型墙体材料、限制实心粘土砖生产出台了一系列政策，把加气混凝土作为大力发展的新型墙体材料，国家建材总局印发的《新型建材及制品发展导向目录》中将加气块混凝土作为首选产品之一。

为了适应国家对墙体材料的宏观调控政策，满足全国各地对新型墙体材料加气块混凝土砌块的需求，从项目的经济效益和保护耕地，节约能源，改善环境的社会效益出发，公司决定投资 5000 万元，将公司原有 2 条 25 万吨预拌砂浆生产线分期拆除，并利用厂区原有空地，改建为一条生产线年产 30 万立方米蒸压加气混凝土砌块及板材生产项目(本项目)，利用水泥、沙、磷石膏、石灰、钢筋等原材料，通过球磨机研磨，配料搅拌浇筑，静停养护，切割编组等程序，实现年产 30 万立方米蒸压加气混凝土砌块及板材的生产能力。

按照《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，该项目的建设应依法进行环境影响评价。根据项目行业类别及生产工艺，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求，本项目属于“十九、非金属矿物制造业 50 砼结构构件制造、商品混凝土加工-全部（报告表）”，故项目应编制环境影响报告表。为此，四川省高宇建材有限公司委托我公司开展其项目的环境影响评价工作，我公司在接受委托后，立即组织有关技术人员进行现场踏勘，按照国家建设项目环境影响报告表的有关技术规范要求，编制完成本项目环境影响报告表。

## 二、产业政策符合性分析

（1）根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 C3022 砼结构构件制造，本项目使用**磷石膏（工业副产石膏）**、石灰、水泥、石英砂、铝粉等生产加气混凝土砌块及板材（**新型墙体材料**），根据中华人民共和国国家发展改革委令 2013 第 21 号《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，本项目属于鼓励类中“十二、建材 13、利用工业副产石膏生产新型墙体材料及技术装备开发与制造”。同时，本项目涉及的加气混凝土生产线规模为年产 30 万立方米，不属于限制类中“九、建材 9/10 万立方米/年以下的加气混凝土生产线”。

（2）根据《国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》（国办发[2016]34 号），本项目产品为加气混凝土砌块属于新型墙体材料，不属于指导意见中“二、压减过剩产能”中的严禁新增产能及淘汰落后产能项目。属于指导意见中“三、加快转型升级”中“（十一）推广新型墙体材料……**推进叠合楼板、内外墙板、楼梯阳台、厨卫装置等构配件工厂化生产……**”，因此，企业本次改造转型符合国家对建材工业发展的目标任务。

（3）建设项目位于成都市邛崃市羊安工业集中发展区羊横一路 8 号（项目地理位置见附图 1），项目建设不属于国土资源部和国家发展和改革委员会“关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知（国土资发〔2012〕98 号）”中规定的限制用地和禁止用地项目。

（4）项目于 2018 年 12 月 10 日经邛崃市经济科技和信息化局备案，备案号为：川投资备[2018-510183-41-03-300793]JXQB-0257 号。

根据以上分析，本项目属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》中鼓励类，同时本项目建设符合有关法律法规要求及当地环保部门的要求，故本项目的

建设是符合国家和地方产业政策要求的。

### 三、规划及选址合理性分析

#### 1、规划符合性分析

##### (1) 与邛崃市羊安工业园区规划符合性分析

本项目位于成都市邛崃市羊安工业集中发展区羊横一路 8 号（传统产业区），在四川省高宇建材有限公司原有厂区内进行改建，根据《四川省环境保护厅关于印发〈邛崃市羊安工业园区规划修编环境影响报告书〉审查意见的函》（川环建函[2018]23 号），邛崃市羊安工业园区产业定位调整为：优化提升生物医药、涂料等精细化工以及盐化工产业，培育发展新能源、智能制造产业，对现有家具产业逐步实施转移。用地布局调整为：设传统产业区（5.9km<sup>2</sup>，原综合配套产业区部分）、精细化工及医药产业园区（4.26km<sup>2</sup>，原盐气化工及精细化工区部分）、精细化工产业区（1.52km<sup>2</sup>，原盐气化工及精细化工区部分）、新兴产业区（新材料、新能源，2.62km<sup>2</sup>，原医药园区部分）、综合产业区（1.70km<sup>2</sup>，原医药园区部分）。

邛崃市羊安工业园区鼓励和禁止入园行业名录，如下表所示：

**表 1-1 邛崃市羊安工业园区鼓励和禁止入园行业名录**

鼓励入园行业名录	禁止入园行业名录（环境准入负面清单）
1、鼓励发展园区主导产业及其配套产业等符合产业政策和规划的行业；（主导产业：生物医药、涂料等精细化工以及盐化工产业，培育发展新能源、智能制造产业。）  2、鼓励发展与主导产业相关的上、下游产业、循环经济项目中与区域或各产业片区规划实施不冲突的企业。	1、不符合国家产业政策和行业准入条件的项目。
	2、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。
	3、禁止引入和新增使用燃煤的企业，现有使用燃煤的企业应限期实施“煤改气”
	4、其他禁止引入的行业 （1）化工行业：以天然气为原料的合成氨企业及液氨为原料的下游产业，包括碳铵生产性企业、硝酸铵、尿素、三聚氰胺生产性企业；高毒、高残留对环境影响较大的农药原药项目；石化及基础化工“三酸两碱”项目。 （2）医药行业：抗生素原料生产型企业以及青霉素、头孢类原药生产企业。 （3）家具及其配套产业：新引入家具生产性企业。 （4）新材料、新能源行业：多晶硅、单晶硅生产型企业。 （5）金属铸造、水泥、焦化、纯碱、烧碱、轮胎橡胶制造类企业；制浆造纸、纺织染整、皮革鞣制类企业。
	5、新引入新能源产业需结合四川省新能源产业等相关规划及规划环评成果，合理选址布局。
	6、其他与规划环评要求不符的产业。

**本项目属于位于传统产业区内的原有建材企业转型改造，符合国家现行产业政策及国家制定的行业发展指导意见要求，不属于邛崃市羊安工业园区禁止入园行业。同时，本项目的建设不属于限制用地和禁止用地范围，项目用地符合国家土地利用政策。**

因此，本项目建设符合邛崃市羊安工业园区规划。

### (2) 土地利用规划符合性分析

本项目在四川省高宇建材有限公司原厂区内建设，用地为工业用地，符合邛崃市土地利用总体规划。

根据《羊付路北侧、大庆高宇东侧地块拟整合与合宗用地红线图》，本项目规划建设净用地面积为 29510.88m<sup>2</sup>，其中包括《国有土地使用证》（邛（羊安）国用(1998)第 0384 号）地块 24840.04m<sup>2</sup>、《国有土地使用证》（邛（羊安）国用(1999)第 0281 号）地块 3280.00m<sup>2</sup> 以及 3 个零星地块面积 974.48m<sup>2</sup>、174.49m<sup>2</sup>、240.80m<sup>2</sup>。整合后的用地红线见附件。

因此，本项目选址符合邛崃市城乡规划，且用地合法。

综上，项目建设符合相关规划。

### (3) 承诺制项目符合性分析

根据《成都市环境保护局关于印发成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制改革试点方案的通知》成环发[2018]449 号，本项目与该文件审批承诺制符合性分析如下：

表 1-2 审批承诺制符合性分析

实施条件	成环发[2018]449 号	本项目	符合性
实施范围	市域行政区内已完成规划环评或跟踪环评的自贸区、产业园区（该文件附件1所列）	本项目位于邛崃市羊安工业园区（6 天府新区邛崃产业园），园区已完成规划修编环评（川环建函[2018]23 号）	位于实施范围内
实施对象	自贸区内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的所有项目，产业园区内按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告表的部分项目（该文件附件2 所列）	本项目附件2 所列属于非金属矿物制品业-砼结构构件，属于附件2 所列项目	本项目属于实施对象
实施条件	建设单位完成工商注册；项目地块位于自贸区、产业园区内；自贸区和产业园区以完成规划环评或跟踪环评；项目的环境影响评价审批权限属于市级及县级环保行政主管部门。不包括关系国际安全、涉及重大公共利益的项目。	1、建设单位已完成工商注册； 2、项目位于产业园区内（邛崃市羊安工业园区）； 3、园区已完成规划环评川环建函[2018]23 号）； 4、项目审批权限属于成都市邛崃生态环境局； 5、本项目不属于关系国际安全、涉及重大公共利益的项目。	本项目满足实施条件

上表可知，本项目满足《成都市环境保护局关于印发成都市建设项目环境影响评价文件审批承诺制改革试点方案的通知》成环发[2018]449 号的规定，本项目可实施审批承

诺制。

## 2、选址合理性分析

### (1) 外环境概况

项目位于位于成都市邛崃市羊安工业集中发展区羊横一路 8 号（传统产业区），用地类型为工业用地。结合厂址所在的外环境、厂区总平面布置及项目对外环境的要求和影响分析，一方面，从本项目的周边环境现状看，项目南面为蓝筹建材有限公司；东南面为农田；西北面为大庆高宇化工有限公司；东面临工业园区道路，路对面为本项目生活办公区，项目东侧 60m-200m 范围沿新邛公路南侧分布约 8 户商住户（距离项目生产车间最近距离 125m）；项目西南面 140m 为肥料厂宿舍（距离项目生产车间 180m）；项目东北面隔新邛公路约 166m 为邛崃市红十字医院（距离项目生产车间 260m）。羊安场镇位于本项目西侧约 700m。项目外环境关系相对简单，无明显环境制约因素。另一方面，本项目污染物主要为粉尘和噪声。通过采取相应的处理措施，项目粉尘排放不会对外环境造成明显的环境影响；项目通过将高噪声设备布置于厂区中央，并采取隔声、减震等措施后，利用距离衰减、建筑阻隔作用，生产噪声不会对周围声学环境特别是项目东北侧造成明显影响。采取完善的环保措施，并利用距离衰减作用，最大程度地避免了生产中外排污染物（噪声和粉尘）对周围环境造成的影响。

综上所述，项目的建设社会效益、环境效益、经济效益都十分明显，因此从总体上来看，项目的选址是基本合理的。

### (2) 外环境相容性分析

根据本项目工程分析可知，项目产生的主要废气为原料仓储粉尘、石灰破碎粉尘、球磨机粉尘、锅炉燃烧产生的锅炉烟气和厨房油烟废气、备用发电机废气，上述废气经对应治理措施后，可分别达到相关排放标准，项目废气能够达标排放，对周边大气敏感保护目标的影响均较小。根据外环境调查，项目周边均为工业企业，且主要以同类生产企业为主，少量化工生产企业；项目东侧 60m-200m 范围沿新邛公路南侧分布约 8 户商住户（距离项目生产车间最近距离 125m）；项目西南面 140m 为肥料厂宿舍（距离项目生产车间 180m）；项目东北面隔新邛公路约 166m 为邛崃市红十字医院（距离项目生产车间 260m），项目建设不会对其造成影响。同时，本项目对外环境也无特殊要求，周边企业也不会对本项目造成影响。

根据本项目环境现状评价，项目所在区域为不达标区，根据《成都市空气质量达标

规划》区域环境空气质量将通过治理逐步稳定达标；地表水水质基本满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域水质标准要求；各监测点噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。故拟建项目在该区域进行建设尚有环境容量。

为了最大限度的减少本项目对周边环境的影响，环评要求：项目应严格加强企业管理，认真落实报告表提出的环保措施，在此前提下，本项目选址于成都市邛崃市羊安工业集中发展区羊横一路8号建设合理。

综上所述，项目建设符合成都市邛崃市羊安工业集中发展区发展行业要求，符合成都市邛崃市羊安工业集中发展区总体规划，项目的日常作业在通过管理和实施相应的环保措施后不会对周围企业造成影响。

**因此，本项目选址合理，与周围外环境相容。**

### **3、与三线一单符合性分析**

本项目位于邛崃市羊安工业园区内，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。

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。项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。

本项目为预制砼构件建材生产项目，所需资源为土地资源、水资源，项目所在区域为邛崃市羊安工业园区内，项目在企业原有用地红线范围内改在生产车间，故项目未涉及土地资源利用上线；项目所在区域水源为城市自来水厂，项目用水主要为员工生活用水，项目用水量较小，未涉及资源利用上线。

本项目为轻工类项目，项目符合邛崃市羊安工业园区规划，主要产污为生活污水、废气、噪声、固废，生活污水经预处理达标后经市政污水管网进入邛崃市第三污水处理厂处理，生产废水循环使用不外排；废气粉尘经过高效除尘器处理后排放，食堂油烟通过油烟净化处理后达标排放，燃气锅炉安装低氮燃烧装置实现达标排放；噪声经降噪后实现达标排放；工业固废废物分类收集、分类处理后，项目对周围环境影响较小，且周边企业均为工业企业，故项目与周边环境相容。



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。

#### 四、建设项目概况

##### 1、项目建设基本情况

四川省高宇建材有限公司现有厂区内已批建项目为 50 万吨普通预拌砂浆生产线扩建技术改造项目（环评批复“邛环羊安[2011]75 号”），项目与 2012 年通过邛崃市环境保护局环保验收（邛环验[2012]33 号）正式投产。现有工程共建有 2 条 25 万吨/年普通预拌砂浆生产线。

公司根据实际生产情况、市场行情以及国家对建材行业发展指导意见，拟通过本次改建，对公司产品进行调整，本次改建分两期建设，一期将拆除砂浆一车间（1 条 25 万吨/年普通预拌砂浆生产线）并利用厂区内空置用地，总用地面积 19437.54m<sup>2</sup>，新增 1 条年产 30 万立方米蒸压加气混凝土砌块及板材生产线，其中包括生产车间、发电机房、门卫室、消防泵房及生产附属用房等；二期拆除砂浆二车间（1 条 25 万吨/年普通预拌砂浆生产线）和砂晾晒场，总用地面积 10073.34m<sup>2</sup>，扩建一座堆料棚（仓储）和一座库房（仓储），二期不增加生产设备。

项目一期建设期间不影响砂浆二车间正常生产，原有工程将以产能减半形式继续生产；本项目二期实施后，原有工程砂浆生产线全部停产并拆除。

项目改建情况见下表 1-4。

**表 1-4 项目概况一览表**

项目概况	原有工程	本项目	备注
项目名称	50 万吨普通预拌砂浆生产线扩建技术改造项目	年□30 万立方米蒸压加气混凝土砌块及板材生产项目	/
建设单位	四川省高宇建材有限公司		/
建设地点	成都市邛崃市羊安工业集中发展区羊横一路 8 号		/
占地面积	28120.01m <sup>2</sup>	29510.88m <sup>2</sup> ；其中：一期用地 19437.54m <sup>2</sup> 、二期用地 10073.34m <sup>2</sup>	整合零星地块增加 1390.87m <sup>2</sup>
建设规模	2 条年产 25 万吨普通预拌砂浆生产线	新建 1 条年产 30 万立方米蒸压加气混凝土砌块及板材生产线	分二期拆除原有 2 条 25 万吨普通预拌砂浆生产线
建设性质	新建	改扩建	/
总投资	850 万元	5000 万元	/
劳动定员	40 人	76 人	增加 36 人
工作制度	年工作日 300 个，两班制	年工作日 300 个，两班制	/

##### 2、产品方案

原有项目主要以砂为原料，加入掺合料、水泥、化学添加剂等加工生产节能环保的新型建筑材料，建有 2 条年产 25 万吨普通干混预拌砂浆生产线。在本项目改扩建后，拆除 1 条原有生产线，新建 1 条年产 30 万立方米蒸压加气混凝土砌块及板材生产线。各产品方案及产能见下表（即改扩建后全厂产品方案）：

**表 1-2 产品方案表**

项目	产品名称	规格	年产量	产品标准	备注
改建前原有项目	普通干混预拌砂浆	按标准规定执行	50 万吨	《预拌砂浆》(GB/T25181-2010)	2 条 25 万吨/年生产线
一期改建后	普通干混预拌砂浆	按标准规定执行	25 万吨	《预拌砂浆》(GB/T25181-2010)	1 条 25 万吨/年生产线；1 条 30 万立方米蒸压加气混凝土砌块、板材生产线
	蒸压加气砖	见表 1-3	20 万方	《蒸压加气混凝土砌块标准》(GB11968-2006)	
	蒸压加气板材	见表 1-4	10 万方	《蒸压加气混凝土板》(GB15762-2008)	
二期改建后	蒸压加气砌块	见表 1-3	20 万方	《蒸压加气混凝土砌块标准》(GB11968-2006)	1 条 30 万方蒸压加气混凝土砌块、板材生产线
	蒸压加气板材	见表 1-4	10 万方	《蒸压加气混凝土板》(GB15762-2008)	

**(1) 加气混凝土砌块产品方案**

产品规格满足《蒸压加气混凝土砌块标准》（GB11968-2006）中砌块规格尺寸要求，蒸压加气混凝土砌块常用规格尺寸详见表 1-3。

**表 1-3 蒸压加气混凝土砌块常用规格尺寸 单位：mm**

长度 (L)	宽度 (B)			高度 (H)			
600	100	120	125	200	240	250	300
	150	180	200				
	240	250	300				

注：如需要其他规格，可由供需双方协商解决

**(2) 加气混凝土板材产品方案**

蒸压加气混凝土板材按使用功能分为屋面板（JWB）、楼板（JLB）、外墙板（JQB）、隔墙板（JGB）等常用品种，本项目蒸压加气混凝土板材满足《蒸压加气混凝土》（GB15762-2008）规格尺寸要求，蒸压加气混凝土板材常用规格尺寸详见表 1-4。

**表 1-4 蒸压加气混凝土板材常用规格尺寸 单位：mm**

长度 L	宽度 (B)	厚度 (D)
1800~6000 (300 模数进位)	600	75、100、125、150、175、200、250、300
		120、180、240

注：其他非常用规格和单项工程的实际制作尺寸由供需双方协商确定

**3、项目建设内容及规模**

四川省高宇建材有限公司拟于其位于成都市邛崃市羊安工业集中发展区羊横一路 8

号原厂区内，一期将拆除砂浆一车间（1条25万吨/年普通预拌砂浆生产线）并利用厂区内空置用地，总用地面积19437.54m<sup>2</sup>，新增1条年产30万立方米蒸压加气混凝土砌块及板材生产线，其中包括生产车间、发电机房、门卫室、消防泵房及生产附属用房等；二期拆除砂浆二车间（1条25万吨/年普通预拌砂浆生产线）和砂晾晒场，总用地面积10073.34m<sup>2</sup>，扩建一座堆料棚（仓储）和一座库房（仓储），二期不增加生产设备。

项目一期建设期间不影响砂浆二车间正常生产，原有工程将以产能减半形式继续生产；本项目二期实施后，原有工程砂浆生产线全部停产并拆除。

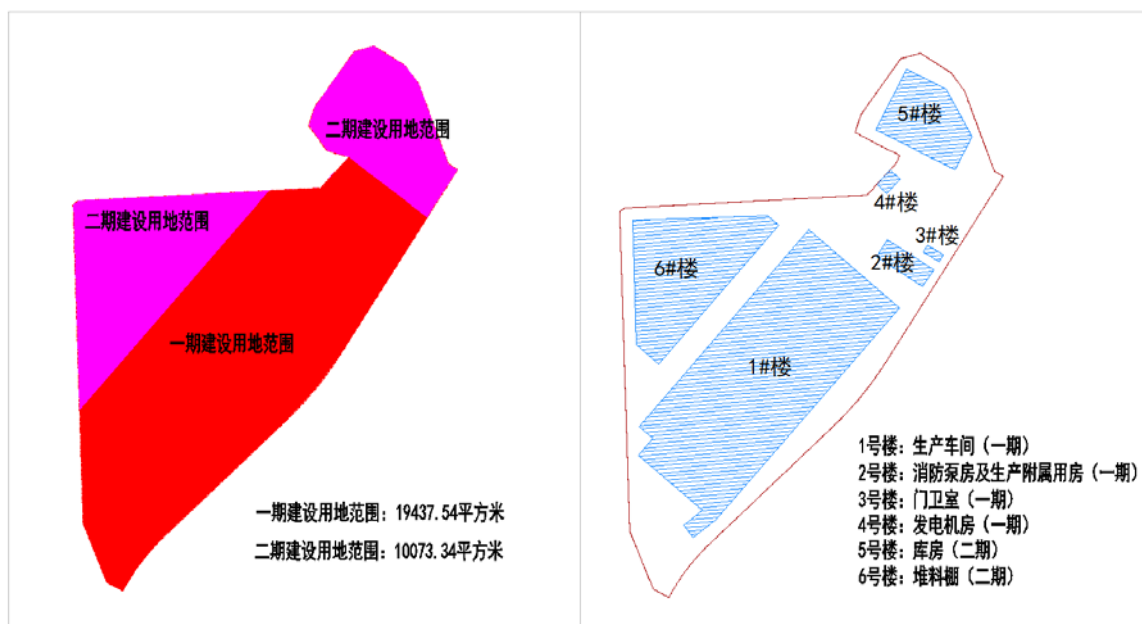


图 1-1 项目分期建设内容概图

厂区生产区和生活区位于园区道路两侧，本项目仅对生产区进行改建，生活区办公宿舍楼和食堂不变。项目现有工程主要建设内容及拆除内容见表 1-5，本项目主要技术经济指标见表 1-6，改建后项目组成及主要环境问题见表 1-7。

表 1-5 现有工程主要建设内容及拆除计划

项目组成	名称	建设内容及规模	备注
一期用地范围 19437.54m <sup>2</sup>	砂浆一车间	预拌砂浆烘干车间及搅拌车间，建筑面积 2100m <sup>2</sup>	一期拆除
	砂堆棚	建筑面积 1000m <sup>2</sup>	
	大棚库	建筑面积 1500m <sup>2</sup>	
	配电房	建筑面积 100m <sup>2</sup>	
	给排水工程	包括给水和排水系统	
	脉冲除尘设备	砂浆生产线一体化生产设备，密封输送，在输送进出口处安装脉冲除尘设备，经处理后通过 20m 高排气筒排放，收集粉尘回用于生产	
	锅炉	燃气脱硫装置及烟尘脉冲布袋收尘处理后通过不低于 15m 高烟囱排放	
二期用地范围	砂浆二车间	预拌砂浆烘干车间及搅拌车间，建筑面积 2100m <sup>2</sup>	一期保留，二期
	砂晾晒场	建筑面积 3700m <sup>2</sup>	

10073.34m <sup>2</sup>	给排水工程	包括给水和排水系统	拆除
	脉冲除尘设备	砂浆生产线一体化生产设备，密封输送，在输送进出口处安装脉冲除尘设备，经处理后通过 20m 高排气筒排放，收集粉尘回用于生产	
	锅炉	燃气脱硫装置及烟尘脉冲布袋收尘处理后通过不低于 15m 高烟囱排放	
生活区	预处理池	20m <sup>3</sup> /d	保留
	食堂废水隔油池	3m <sup>3</sup>	保留
	食堂油烟	食堂安装油烟净化装置处理食堂油烟	保留
	办公用房	3F, 700m <sup>2</sup>	保留
	职工宿舍	2F, 300m <sup>2</sup>	

由上表可知，本项目涉及原有项目生产区拆迁工程，生活区维持不变。主要拆迁内容为除砂浆二车间外的砂浆一车间及其配套辅助、公用工程等；砂浆二车间环保工程维持正常运转，并确保达标排放。两车间均为独立生产系统，无共用环保设施，一线拆除后不会对二车间环保设施正常运行造成影响。

根据环保部环函[2010]250 号文：拆迁活动不应纳入建设项目环境影响评价管理。对于拆迁活动结束后实施的建设项目，应当依法进行环境影响评价。本评价不对现有工程的拆除活动进行评价。建设单位应自行按照相关法律法规的规定，加强日常管理，对拆迁过程中可能发生的粉尘、噪声等环境污染采取相应的控制措施，产生的建筑垃圾、废物等妥善处置，并依法接受生态环境主管部门监管。拆迁工程完成后，方可开展本项目建设。

**表 1-6 项目主要技术经济指标表**

序号	名称	单位	技术经济指标		
			一期	二期	合计
一	净用地面积	m <sup>2</sup>	19437.54	10073.34	29510.88
二	总建筑面积	m <sup>2</sup>	14515.93	5324.62	19807.66
三	总计容面积	m <sup>2</sup>	20361.40	10616.35	30944.86
四	容积率		1.05		
五	建筑基底面积	m <sup>2</sup>	10504.23	5324.62	15795.96
六	建筑密度	%	54.04	52.86	53.53
七	绿地面积	m <sup>2</sup>	2226.34		
八	绿化率	%	7.54		
九	小汽车停车位	个	15	12	27
十	货车停车位	个	5	0	5
十一	非机动车停车位	个	40	0	40

**表 1-7 建设项目组成及主要环境问题表**

项目组成	名称	建设内容及规模	主要环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	生产车间	占地面积 10043.53m <sup>2</sup> ，局部 2F，建筑高度 14.10m，建筑面积 13716.99m <sup>2</sup> 。布置 1 条 30 万立方米/年蒸压加气混凝土砌块及	施工废水 施工噪声 施工建渣	噪声、粉尘、固废	一期新建

		板材生产线	施工扬尘		
公辅工程	给排水工程	包括给水和排水系统	生活污水	/	
	发电机房	建筑面积 74.52m <sup>2</sup>	生活垃圾	/	
	消防泵房及生产附属用房	建筑面积 338.24m <sup>2</sup> ；内设消防泵房、地理消防水池、锅炉房及空压机房	噪声、燃气烟气		
	门卫室	生产区门卫室建筑面积 47.94m <sup>2</sup>	生活垃圾		
	停车位	小汽车停车位 15 个，货车停车位 5 个，非机动车停车位 40 个 小汽车停车位 12 个	/	/	
仓储工程	库房	位于生产区北侧，建筑面积 1593.25m <sup>2</sup>	粉尘		二期新建
	堆料棚	位于生产区西侧，建筑面积 3698.48m <sup>2</sup>	粉尘		
环保工程	粉尘	2 座生石灰（207/208）仓仓顶通气孔分别通过 1 台脉冲单机除尘器处理后，经 21.5m 高 1 <sup>#</sup> 、2 <sup>#</sup> 排气筒排放	固废		一期新建
		生石灰粉仓（301）仓顶通气孔分别通过 1 台脉冲单机除尘器处理后，经 25.9m 高 3 <sup>#</sup> 排气筒排放	固废		
		水泥仓（302）仓顶通气孔分别通过 1 台脉冲单机除尘器处理后，经 25.9m 高 4 <sup>#</sup> 排气筒排放	固废		
		鄂式破碎机安装于受料斗下方地坑内，出料口设置包围式集气罩收集，经 1 台脉冲单机除尘器处理后，经 15m 高 5 <sup>#</sup> 排气筒排放	固		
		石灰干磨机进出料采用密闭装置，设置通气口由抽排管道汇集于 1 台箱式收尘器处理后，经 15m 高 6 <sup>#</sup> 排气筒排放	固		
	燃气锅炉	安装低氮燃烧装置，天然气燃烧废气经 1 根不低于 25.6m 高烟囱（7 <sup>#</sup> ）排放	/		
	备用发电机	备用发电机设置在专用发电机房内，通过设备自带烟气净化装置处理后，经发电机房排气筒排放	/		
	沉淀池	设备冷却水、场地冲洗废水经四级沉淀池（100m <sup>3</sup> ）处理后循环使用	沉渣		
	车辆冲洗池	出场车辆冲洗沉淀池（5m <sup>3</sup> ），车辆冲洗水沉淀后循环使用	污泥		
		预处理池	位于生活区，处理规模 20m <sup>3</sup> /d	/	
	食堂隔油池	位于生活区，3m <sup>3</sup>	/	浮油	
	食堂油烟	食堂安装油烟净化装置处理食堂油烟	/	/	
办公及生活设施	办公用房	位于生活区，3F，700m <sup>2</sup>	/	生活污水、	依托已建
	职工宿舍	位于生活区，2F，300 m <sup>2</sup>	/	生活垃圾、	
	食堂	位于生活区，1F，200m <sup>2</sup>	/	食堂油烟、餐厨垃圾	

## 2、项目主要生产设备清单

项目主要生产设备为构成情况见下表 1-8：

**表 1-8 项目主要生产装置一览表**

序号	设备名称	单位	数	型号/规格	备注
<b>1、浆料制备工段</b>					
101	砂受料斗	台	1	自制	
102	仓壁振动器	台	1	ZFB-5	辅助下料
103	单向螺旋闸门	台	1	500×500	
104	调速定量给料秤	台	1	TDG-5QZ-650	用于砂计量
105	皮带输送机	台	1	TD75-650	用于输送砂
106	球磨机（湿磨）	台	1	Φ2.4×8m	制备砂浆
107	搅拌池（搅拌机）	台	1	Φ2.0m	6m <sup>3</sup> 浆料搅拌坑
108	液下渣浆泵	台	1	DYS100-120B	用于输送砂浆
109/111	搅拌装置（搅拌罐）	台	3	100m <sup>3</sup>	用于储存砂浆
112	搅拌池（搅拌机）	台	1	Φ2.0m	6m <sup>3</sup> 浆料搅拌坑
113	液下渣浆泵	台	1	DYS100-120A	用于输送砂浆
114	搅拌罐	台	1	50m <sup>3</sup>	用于储□废浆
115	搅拌池（搅拌机）	台	1	Φ2.0m	6m <sup>3</sup> 浆料搅拌坑
116	液下渣浆泵	台	1	DYS100-120A	用于输送废浆
117	搅拌装置（制浆机）	台	1	/	6m <sup>3</sup> 浆料搅拌坑，用于脱硫石膏制浆
118	液下渣浆泵	台	1	DYS100-120A	用于输送脱硫石膏浆
119	单梁行车	台	1	LD-3t	磨机、储罐检修
<b>2、石灰粉制备</b>					
201	破碎机钢制受料斗	台	1	自制	
202	鄂式破碎机	台	1	PEX-250×1000	用于生石灰破碎
203	斗式提升机	台	1	NE50 型	用于石灰块提升
203.1	电动正三通溜子	台	1	/	用于石灰块料分料
204	脉冲单机除尘器	台	1	HMC-80-A	用于破碎工段收尘
205/206	脉冲单机除尘器	台	2	HMC-48-C	用于生石灰仓顶收尘
207/208	生石灰仓	台	2	Φ4.5m，容积 150m <sup>3</sup>	用于生石灰粉储存
209/210	仓壁振动器	台	2	ZFB-6	用于石灰仓锥部
211/212	手动密闭闸门	台	2	Φ500	
213/214	调速给料秤	台	2	TDG-5QZ-650	用于生石灰计量□送
215	球磨机（干磨）	台	1	Φ1.83×7m	用于石灰粉磨
216	螺旋输送机	台	1	LSY250	用于球磨机出料口
217	斗式提升机	台	1	TH315 型	用于石灰粉提升
218	气箱式收尘器	台	1	JLPM5A-150	用于生石灰磨机收尘
219	离心通风机	台	1	4-72-11	箱式收尘器配套
220	电动葫芦	台	1	MD12-9D	磨机辅助检修
221	装载机	台	1	/	石灰块运输
<b>3、配料工段</b>					
301	生石灰粉仓	台	1	Φ4.5m，容积 150m <sup>3</sup>	用于生石灰粉储存
302	水泥仓	台	1	Φ4.5m，容积 150m <sup>3</sup>	用于水泥储存
303/304	脉冲单机除尘器	台	2	HMC-48-B	用于石灰粉仓、水泥仓仓顶除尘，安装于仓顶
305/306	破拱料斗	台	2	300 型	用于石灰粉仓、水泥仓仓底出料
307/308	螺旋输送机	台	2	LSY300	用于输送石灰粉、水泥
309	粉料计量秤	台	1	Φ1.4m	用于石灰粉计量出口
310	螺旋输送机	台	1	LSY250	秤底粉料输送

311	气动蝶阀	台	1	DN250	配 310 出料口
312	粉料计量秤	台	1	Φ1.0m	用于水泥计量秤出口
313	螺旋输送机	台	1	LSY250	秤底粉料输送
314	气动蝶阀	台	1	DN250	配 313 出料口
315/317	搅拌装置（搅拌罐）	台	3	20m <sup>3</sup>	配料楼储存料浆、废浆、脱硫石膏浆
318	浆料计量秤	台	1	Φ1.4m	计量原浆
319	浆料计量秤	台	1	Φ1.6m	计量脱硫石膏浆、废浆
320	铝粉自动计量装置	台	1	ak-250	
321	铝粉搅拌机	台	1	/	
322	浇筑搅拌机	台	1	Φ2.0m	
323	升降式浇注装置	台	1		垂直升降
324	升降式坯体气孔整理机	台	1		含 16 个振动棒
325	电动葫芦	台	1	MD12-12D	用于配料楼
<b>4、静停、切割工段</b>					
401	空模具摆渡车	台	1	6.0×1.2m	浇注横移车
402	搅拌池	台	1	6m <sup>3</sup>	用于废浆搅拌
403	液下渣浆泵	台	1	DYS80-80B	
404	模具车	台	35	6.0×1.2m	板材用模具
405	蒸养底板	台	218	6.0×1.2m	板材用模具侧板
406	静停窑摆渡车	台	1	/	
407	摩擦轮	台	30	/	
408	空翻脱模机	台	1	6.0×2m	带行车梁架、提升、翻转、开合
409	切割机组（纵切机、横切机、双切割输送机）	台	1	T 型轨道，挂丝组件	
410	板材切割装置	台	1	/	包括刨槽、吸附装置、吹风装置
411	刨槽刀具	套	2	/	
412	全封闭切割坑盖板	套	1	全封闭	
413	搅拌装置（搅拌机）	台	1	Φ3.0m	用于切割机处废浆搅拌
414/415	液下渣浆泵	台	2	DYS100-120A	
416	半成品堆放机	台	1		带自动去底皮装置
417	半成品翻转机	台	1		带行车梁架、提升、液压系统
418	底板输送机	套	1		包含输送辊道、传动装置、气动摩擦轮
419	三模蒸养车	台	60	一车三模	
420	底板清洗机	台	1	/	
421	脉冲单机除尘器	台	1	HMC-32-A	
422	模具车定位装置	台	3	/	用于插拔钎及翻转脱模工位
<b>5、养护工段</b>					
501	釜前摆渡车	台	1	/	用于蒸养车釜前轨道摆渡，带机械定位
502/209	牵引机（双链条）	台	8	双链条	用于釜前轨道编组及蒸养车进釜
510	釜前过渡车	台	1	/	手动

511/520	蒸压釜（单头釜）	台	8	Φ2.68×38m	单头上开门蒸压釜
521	釜前移坯机	台	1	/	用于调运出釜成品蒸养车
522/524	牵引机（双链条）	台	3	双链条	用于蒸压小车回车线
525/527	牵引机（单链条）	台	3	单链条	用于蒸压小车回车线
528	成品分放机	台	1	6.0×1.2m	成品分多垛机
529	固定分掰机	台	1	6.0×1.2m	固定式掰板机共夹坯机梁架
530	夹坯机	台	1	/	
531	成品分掰输送机	台	1	/	
<b>6、包装工段</b>					
601/602	成品包装输送机	台	2	/	成品并坯链条输送机
603	坯体平移机	台	1	/	
604	成品包装输送机	台	1	L=6.5m	
605	成品包装输送机	台	1	L=1.1m	
606	托盘发放机	台	1	/	
607	穿剑式打包机	台	1	/	
608	叉车	台	2	/	
<b>7、板材工段</b>					
701	插钎吊机	台	1	/	
702	拔钎吊机	台	1	/	
703	浸蜡桶	台	6	/	
704	鞍架输送机	台	1	L=10.34m, 电动	位于拔钎机下方
705	鞍架输送机	台	1	L=21m, 手动	组网工位
706/707	鞍架座摆渡车	台	2	/	
708	防腐烘干吊机	台	1	/	用于网笼防腐调运
709	钢筋调直切断机	台	1	GT6-12 型	
710	网片多点焊机	台	1	GWC-C-500	
711	悬挂点焊机	台	2	/	
711.1	悬挂点焊机附件包	套	1	/	
712	悬挂焊机机架	台	1	/	
713	防腐浸渍槽	套	1	KQSQC6	
714	鞍架输送机	台	1	L=28m	烘干输送链
715	烘干箱	套	1	自制	砌筑体
715.1	烘干箱自动□关门	樘	2	/	
716	鞍架输送机	台	1	L=3.5m, 电动	位于插钎机下方
717	鞍架座	台	45	/	
718	鞍架	台	270	/	
719	钢钎	根	3240	500 根为细纲钎	
720	悬臂吊	台	1	3t	
721	半门式单梁行车	台	1	BMH-3t	
722	网片承载小车	台	15	/	
723	鞍架输送机	台	1	L=34.84m, 手动	用于鞍架座驻停
<b>8、空压机房</b>					
801/802	风冷双螺杆空气压缩机	台	2	OGLC37A	一用一备
803	气冷式高温型干燥机	台	1	JS-40AC	
804	储气罐	台	1	1.5/1.0	
805	精密过滤器	台	1	JD-035Q 级	



9、锅炉房					
901	燃气锅炉	套	1	WNS10-1.6-Y (Q)	
902	锅炉水处理设备	套	1	/	
10、配气房及循环水泵房					
1001	分汽缸	台	4	D426×10	
1002	水环式真空泵	台	1	2BE1203-0 型	
1003	潜水排污泵	台	1	50WQ25-25-4	
1004	循环水泵	套	1	/	

注：上述设备不涉及产业政策规定的淘汰类设备。

## 五、主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及动力消耗见表 1-8。

表 1-8 主要原辅材料及能耗情况表

分	名称	年耗量 (万 t/a)	来源	主要成分/规格	备注
主 ( 辅) 料	磷石膏	0.56	集团自产	CaSO <sub>4</sub> ·2H <sub>2</sub> O	
	生石灰	2.41	市场购买	CaO	
	水泥	3.15	市场购买	氧化钙、氧化硅、氧化铝、氧化铁、少量氧化镁、氧化钛	
	石英砂	12.43	市场购买	SiO <sub>2</sub>	
	铝粉	0.015	市场购	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
	脱模剂	0.015	市场购买	/	
	钢筋	0.45	市场购买	/	
	防锈液	0.011	市场购买	水性环保防锈剂	
动力及 能源消 耗	电 (万 kW·h)	312	当地电网	/	
	气 (万 m <sup>3</sup> )	336	园区管网	/	
	自来水 (m <sup>3</sup> )	134560.2	园区供水管网	H <sub>2</sub> O	

### 主要原辅材料理化性质：

#### (1) 硅酸盐水泥

凡以硅酸钙为主的硅酸盐水泥熟料，5%以下的石灰石或粒化高炉矿渣，适量石膏磨细制成的水硬性胶凝材料，统称为硅酸盐水泥（Portland cement），国际上统称为波特兰水泥。硅酸盐水泥的主要矿物组成是：硅酸三钙、硅酸二钙、铝酸三钙、铁铝酸四钙。硅酸三钙决定着硅酸盐水泥四个星期内的强度；硅酸二钙四星期后才发挥强度作用，约一年左右达到硅酸三钙四个星期的发挥强度；铝酸三钙强度发挥较快，但强度低，其对硅酸盐水泥在 1 至 3 天或稍长时间内的强度起到一定的作用；铁铝酸四钙的强度发挥也较快，但强度低，对硅酸盐水泥的强度贡献小。

硅酸盐水泥基本性能：

①凝结硬化快，早期强度及后期强度高，适用于有早强要求的混凝土、冬季施工混凝土，地上、地下重要结构的高强混凝土和预应力混凝土工程。

②抗冻性好，适用于严寒地区水位升降范围内遭受反复冻融循环的混凝土工程。

③水化热大，不宜用于大体积混凝土工程，但可用于低温季节或冬期施工。

④耐腐蚀性差，不宜用于经常与流动淡水或硫酸盐等腐蚀介质接触的工程，也不宜用于经常与海水、矿物水等腐蚀介质接触的工程。

⑤耐热性差，不宜用于有耐热要求的混凝土工程。

⑥抗碳化性能好，适用于空气中 CO<sub>2</sub> 浓度较高的环境，如铸造车间等。

⑦干缩小，可用于干燥环境下的混凝土工程。

⑧耐磨性好，可用于路面与地面工程。

## **(2) 磷石膏**

磷石膏是指在磷酸生产中用硫酸处理磷矿时产生的固体废渣,其主要成分为硫酸钙。

磷石膏主要成份为： $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ，此外还含有多种其他杂质。

磷石膏一般呈粉状，外观一般是灰白、灰黄、浅绿等色，还含有有机磷、硫氟类化合物，容重 0.733-0.88g/cm<sup>3</sup>，颗粒直径一般为 5~15um,其主要成分为二水硫酸钙,其含量一般可达到 70~90%左右，其中所含的次要成分随磷矿石产地不同而各异，一般都含有岩石成分 Ca、Mg 的磷酸盐及硅酸盐。本项目使用磷石膏来自高宇化工磷石膏堆场。

## **(3) 石灰**

石灰是一种以氧化钙为主要成分的气硬性无机胶凝材料。石灰是用石灰石、白云石、白垩、贝壳等碳酸钙含量高的产物，经 900~1100℃煅烧而成。石灰是人类最早应用的胶凝材料。石灰在土木工程中应用范围很广，在我国还可用在医药方面。

石灰和石灰石大量用做建筑材料，也是许多工业的重要原料。石灰石可直接加工成石料和烧制成生石灰。石灰有生石灰和熟石灰。生石灰的主要成分是 CaO，一般呈块状，纯的为白色，含有杂质时为淡灰色或淡黄色。生石灰吸潮或加水就成为消石灰，消石灰也叫熟石灰，它的主要成分是 Ca(OH)<sub>2</sub>。熟石灰经调配成石灰浆、石灰膏、石灰砂浆等，用作涂装材料和砖瓦粘合剂。

## **(4) 石英砂**

石英砂是石英石经破碎加工而成的石英颗粒。石英石是一种非金属矿物质，是一种坚硬、耐磨、化学性能稳定的硅酸盐矿物。石英砂的颜色为乳白色、或无色半透明状，莫氏硬度 7。

石英砂是重要的工业矿物原料，非化学危险品，广泛用于玻璃、铸造、陶瓷及防火

材料、冶炼硅铁、冶金熔剂、冶金、建筑、化工、塑料、橡胶、磨料，滤料等工业。

### **(5) 铝粉**

铝粉，俗称“银粉”，即银色的金属颜料，以纯铝箔加入少量润滑剂，经捣击压碎为鳞状粉末，再经抛光而成。铝粉质轻，漂浮力高，遮盖力强，对光和热的反射性能均好。经处理，也可成为非浮型铝粉。铝粉可以用来鉴别指纹，还可以做烟花。铝粉由于用途广、需求量大、品种多，所以是金属颜料中的一大类。

物化性状和用途：无气味。银白色金属粉末，自燃温度：5900℃，粉尘爆炸下限：40mg/m<sup>3</sup>。用来制造：油漆、油墨、颜料和焰火，也可用作多孔混凝土的添加剂。铝还可作为治疗和医药用品，此外还用于汽车和飞机工业。

该品无毒，对呼吸道有致肺纤维化作用。最高容许浓度：4mg/m<sup>3</sup>。

## **六、公用工程**

### **1、供配电**

本项目供电由羊安工业园电网供给，由厂区已建变压器供电，并配置1台150kW备用发电机。在生产车间设置低压变配电间，从各自配电装置向有关用电设备（或现场控制箱）放射式供电。

### **2、给水**

#### **(1) 生活用水**

本项目供水水源采用园区供水管道供水。

本项目员工人数76人，利用厂区现有生活区生活设施，设有食堂及倒班宿舍，员工生活用水按150L/人·d的计算，则生活用水为11.4m<sup>3</sup>/d，3420m<sup>3</sup>/a。

#### **(2) 生产用水**

##### **①锅炉用水**

本项目配备1台型号WNS10-1.6-Y.Q(KL)额定蒸发量为10t/h燃气锅炉，锅炉为两班制，每班工作7.5小时；项目蒸汽用量约为150t/d，锅炉水处理浓水和锅炉排污水量占锅炉总用水量15%计，则为锅炉总用水量约为176.5m<sup>3</sup>/d，锅炉水处理浓水和锅炉排污水量为26.5m<sup>3</sup>/d；锅炉产汽用水量约为150m<sup>3</sup>/d。锅炉产汽用水以蒸汽的形式向加气混凝土砌块及板材生产过程提供热量，锅炉蒸汽在蒸压养护和静停养护阶段消耗部分最终除少量进入产品外，其余部分蒸发散失，剩余蒸汽冷凝后经收集池收集后循环利用，进入产品约5%，蒸汽冷凝收集过程损耗为15%，则锅炉冷凝水回用量为120m<sup>3</sup>/d，进入产品7.5m<sup>3</sup>/d。

本项目锅炉每天补充用水 56.5m<sup>3</sup>/d。年添加新鲜水量为 16950m<sup>3</sup>/a。

### ②原料配比用水

本项目年产 30 万立方加气混凝土砌块及板材，平均每天生产量为 1000m<sup>3</sup>，项目蒸压加气混凝土干密度级别为 B06，体积干密度为 600kg/m<sup>3</sup>，采用水料比为 0.60，损耗为 3%，则原料搅拌用水量为 371.1m<sup>3</sup>/d（111340.2m<sup>3</sup>/a），其中包括灰浆制浆用水、磷石膏制浆用水、配料补充水等工艺用水。

### ③设备冷却用水

本项目球磨机、真空泵冷却用水 120m<sup>3</sup>/d，经四级沉淀池沉淀后循环使用，损耗率按 20%计，在循环过程中损耗约 24m<sup>3</sup>/d。锅炉水处理浓水和锅炉排污水可纳入循环水系统，循环水系统另需补充新水 6.5m<sup>3</sup>/d。

### ④场地冲洗用水

本项目堆料棚场地冲洗用水 45m<sup>3</sup>/d，经四级沉淀池沉淀后循环使用，损耗率按 20%计，在循环过程中损耗约 9m<sup>3</sup>/d。锅炉水处理浓水和锅炉排污水可纳入循环水系统，循环水系统另需补充新水 6.5m<sup>3</sup>/d。

### ⑤车辆冲洗设施用水

本项目车辆出口处设置一个车辆冲洗池，冲洗用水量约 10m<sup>3</sup>/d，车辆冲洗水经沉淀池收集后循环使用，损耗率按 30%计，则每天需补充新水 3.0m<sup>3</sup>/d（900m<sup>3</sup>/a）。

**表 1-8 本项目用水情况一览表**

用水环节	用水规模	用水定额	用水量		来源
职工生活	76 人	150L/人·d	11.4m <sup>3</sup> /d	3420m <sup>3</sup> /a	一次水
锅炉补水用水	/	/	56.5m <sup>3</sup> /d	16950m <sup>3</sup> /a	一次水
原料配比用水	600t/97%	0.6t/t	371.1m <sup>3</sup> /d	111340.2m <sup>3</sup> /a	一次水
设备冷却用水	/	/	6.5m <sup>3</sup> /d	1950m <sup>3</sup> /a	一次水
场地冲洗用水	/	/			一次水
车辆冲洗设施用水	/	/	3.0m <sup>3</sup> /d	900m <sup>3</sup> /a	一次水
合计			448.5m <sup>3</sup> /d	134560.2m <sup>3</sup> /a	一次水

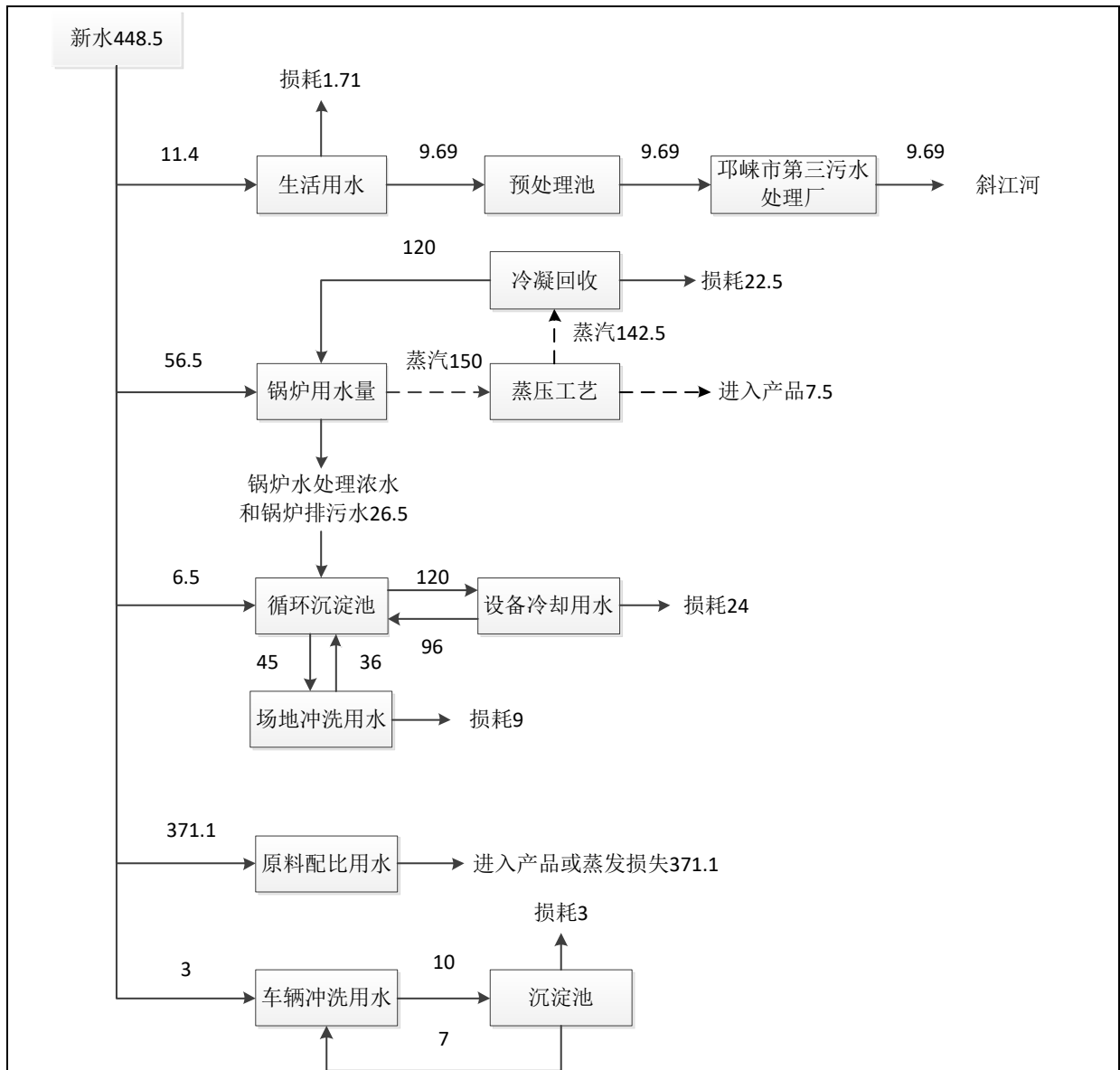


图 1-2 本项目水量平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/d)

### 3、排水

排水系统采用雨污分流制。

雨水：雨水收集后排入厂区雨水管道，然后排入城市雨水管网。

生活污水：生活污水排污系数按用水量的 85% 计算，生活污水产生量为 9.69m<sup>3</sup>/d，2907m<sup>3</sup>/a，经厂区生活区现有 20m<sup>3</sup>/d 生活污水预处理池处理后排入园区污水管网，进入邛崃市第三污水处理厂处理。

生产废水：设备冷却水、场地冲洗废水等生产废水经过四级沉淀池沉淀后循环使用，不外排。锅炉蒸压蒸汽经冷凝回收后循环使用，锅炉水处理浓水和锅炉排污水属清下水经四级沉淀池沉淀后纳入间接循环水系统重复利用。车辆冲洗废水经车辆冲洗设备收集

后，经沉淀池处理后循环使用，不外排。

#### **4、供气**

本项目燃气锅炉用气由园区燃气管网供给。

#### **5、供热**

##### **(1) 供热负荷**

本项目生产线共有 8 条蒸压釜( $\Phi 2.68 \times 38\text{m}$ )。

单体蒸压釜负荷为一连续有规律的波动负荷，蒸养过程分抽真空、升温、恒温、降温排汽四个阶段。升温阶段耗汽量最大，约为全过程的 80%，升温阶段过程约为 2.0 h，升温温度 195℃，升温压力 1.2MPa，恒温阶段过程为 12.0h，恒温温度 188℃，恒温压力 1.2MPa，降温阶段过程为 1.5h，抽真空阶段过程为 0.5h，每釜全过程约为 16h，蒸压工段可视为一连续稳定用户。8 条蒸压釜用汽量为 9.375t/h，用汽压力为 1.2MPa。

##### **(2) 供热热源**

项目采用燃气锅炉为干热静停和蒸压养护工序提供蒸汽，锅炉的额定蒸发量为 10t/h，型号为 WNS10-1.6-Y.Q(KL)，每天运行 16 小时，可满足生产要求。

##### **(3) 供热管网**

蒸压加气混凝土砌块生产线主要用汽点为蒸压釜。生产线设热力控制室一个，内设分汽缸 4 台(1 台排空分汽缸、1 台升温分汽缸、1 台恒温分汽缸和 1 台排汽降温分汽缸)。进升温分汽缸之前的主蒸汽管道上设置蒸汽计量装置和流量积算仪。

蒸压釜蒸养过程分为四个阶段:排空阶段、升温阶段、恒温阶段、降温排汽阶段。每个阶段与相应分汽缸对应，有一根总管接入和接出，8 条釜每台有一根总管 ( $D159 \times 5$ ) 连接蒸压釜进汽口和分汽缸，主蒸汽管道分别接入升温分汽缸和恒温分汽缸，向蒸压釜提供汽源。升温分汽缸和恒温分汽缸接入管上设置电动调节阀门，根据蒸压釜内压力变化调节阀门开度大小，排空分汽缸和排汽降温分汽缸接出管上设置电动阀门，根据蒸压釜内压力变化调节阀门开度大小，控制蒸压釜的排空阶段和排汽阶段的排气及排汽速度。蒸压釜冷凝水集中后排至循环水泵房热水池回收再利用。

管道保温采用岩棉管壳保温，外敷 0.5mm 镀锌铁皮作保护层。管道材质为 20 无缝钢管(GB/T8163)。蒸压釜保温采用 100mm 厚岩棉毡、外敷镀锌铁皮作保护层。

#### **七、本项目与现有工程的依托关系**

本项目厂区生活区和生产区分别位于园区道路两侧，根据建设单位提供的资料，本

次改建仅针对生产区，生活区维持不变，生活区原样依托现有建筑物及环保设施。

生产区一期用地范围内所有原有建筑物包括砂浆一线烘干车间搅拌车间，堆场、堆棚等均进行拆除，空出用地，用于规划建设本项目新生产线，供排水、供电、供气接口利用原有市政接口建设。二期用地范围内所有原有建筑物包括砂浆二线烘干车间搅拌车间、砂晾晒场等维持原状。

故，本项目新建生产线与保留的现有工程不产生依托关系。

**表 1-9 本项目与原有工程公辅设施及环保设施依托情况表**

序号	项目	原有工程情况	可行性分析
<b>一、生产区</b>			
	供电	电源来源由市政电网就近引至低压配电室	原有拆除，调整平面布置，本项目新建供配电室，可满足项目及保留项目使用
2	给排水	给水由市政管网提供，排水采用雨污分流制，厂区已建给排水管网，分别对污水和雨水进行组织并排至室外，污水经现有已建预处理池处理后通过现有排口排入市政管网进入园区污水处理厂	原有拆除，调整平面布置，本项目利用原有市政接入口改建现有给排水管网，满足本项目及保留项目使用
3	供气	无	本项目利用园区燃气管网接入供气管网，满足项目使用
4	供热	烘干锅炉供热	本项目新建 1 台 10t/h 燃气蒸汽锅炉为蒸压养护工序提供蒸汽，不依托保留工程现有供热系统，不产生依托关系
<b>二、生活区</b>			
1	办公用房	位于生活区，3F，700m <sup>2</sup>	管理人员不增加，依托现有无需改建
2	职工宿舍	位于生活区，2F，300m <sup>2</sup>	现有宿舍可满足新增员工倒班住宿需求，依托现有无需改建
3	预处理池	位于生活区，已建 20m <sup>3</sup> /d 预处理池	厂区内已建有 1 个 20m <sup>3</sup> /d 的污水预处理池，改扩建后全厂生活污水量为 9.69m <sup>3</sup> /d（原有工程 40 人，改扩建后共 76 人），现有污水预处理池满足本项目需处理的废水需求，不需改建。
4	食堂	位于生活区，1F，200m <sup>2</sup> ；食堂安装油烟净化装置处理食堂油烟	现有食堂规模可满足新增员工就餐，依托现有无需改建
5	隔油池	位于生活区，已建 3m <sup>3</sup> 隔油池	
6	生活垃圾收集	生活区设置垃圾桶收	依托现有无需改建

## 八、平面布置合理性分析

企业厂区场地整体大致呈直角三角形。工程场地地形平坦。项目生产区和办公生活区分别位于两个区域，中间有园区道路分割，避免了相互影响，总平面布置合理。

生产区内一期用地为东北-西南向近似长方形地块，二期为西北角直角三角形和东北角异形地块两个部分。主要生产系统布置在一期范围内，二期仅为堆料棚及库房等仓储

设施，无生产系统。一期包括生产车间和生产辅助设施用房相邻，方便了压缩空气、蒸汽向车间输送。项目出入口位于一期用地西北侧，临园区道路，便于车辆进出。生产车间外环设绿化带及消防通道，厂区总平面布置合理。

生产车间平面布置：

(1) 生产区：项目车间为长方形，工艺起点从车间西南角物料物料传送设备开始，车间南端根据工艺需求，搭建了 L 型局部 2F 夹层，布置配料工段浇筑搅拌机、板材工段钢筋加工设备、鞍架输送机等和车间办公室。在 2F 进行浇筑工序。

车间 1F 从西南角进料开始，南侧为各原料仓、配料工段，提升至 2F 浇筑后，通过提升机返回 1F 静停，由传送装置北侧蒸压加气釜进行蒸养，成品由车间北侧输出。

车间内按工艺流程布置，半成品转送具有行吊、轨道摆渡车调运，工艺流程清晰，平面布置合理。

(2) 车间办公区位于夹层中部，位于静养上部，车间生产对其影响最小，布置合理。

(3) 道路系统规划：从交通便捷要求出发，合理布置厂区内部道路，以形成完整的道路系统。厂区分别设置出口、入口各一个，分布于厂区的东部，厂区内生产车间、仓库之间均留有物流通道，以满足车间之间的物流需要，对建筑物周围皆予以绿化，项目整体布局既与企业生产有机结合，协调统一，又符合工艺流程要求，便于运输及生产管理。

综上分析，本项目各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅、管线短捷，评价认为厂区总平面布置合理，详见附图。

#### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

2010 年，四川省高宇建材有限公司 50 万吨普通预拌砂浆生产线扩建技术改造项目，普通预拌砂浆生产线扩建技术改造项目位于成都市邛崃市羊安工业集中发展区羊横一路 8 号，四川省高宇建材有限公司成立于 1999 年 10 月 10 日，注册资本为 1880 万人民币（万元），主要经营生产销售：普通预拌（干混）砂浆、普通预拌（湿拌）砂浆、特种预拌（干混）砂浆、特种预拌（湿拌）砂浆、水泥制品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。于 2010 年 5 月委托成都市生态环境研究所编制《年产 50 万吨普通预拌砂浆生产线扩建技术改造项目环境影响报告表》，于 2011 年 9 月 6 日通过邛崃市环保局审批（邛环羊安[2011]75 号），项目于 2012 年 11 月 20 日取得《邛崃市环境保护局关于四川高宇建材有限公司 50 万吨普通预拌砂浆生产线扩建技术改造项目环保正



式投产验收批复》（邛环验[2012]33号）通过了环保正式投产验收。

本项目属于改扩建项目，厂址位于成都市邛崃市羊安工业集中发展区羊横一路8号，四川省高宇建材有限公司原厂区内。根据本项目分期建设方案，原有工程在本项目一期建成后，拆除一半生产线，产能削减50%；在本项目二期建成后全部拆除，产能削减100%。本项目建设后，原有工程污染情况分析如下：

### 一、原有工程概况

原有工程总投资850万元，主要建设内容包括占地。新建厂房、办公用房及配套设施，购买并安装年产50万吨普通干混预拌砂浆和特种预拌砂浆生产设备，总建筑面积约28803m<sup>2</sup>。

原有工程产品方案见下表。

**表 1-10 原有工程产品方案一览表**

项目	产品名称	规格	年产量	产品标准	备注
改建前原有项目	普通干混预拌砂浆	按标准规定执行	50万吨	《预拌砂浆》(GB/T25181-2010)	2条25万吨/年生产线
一期改建后	普通干混预拌砂浆	按标准规定执行	25万吨	《预拌砂浆》(GB/T25181-2010)	拆除1条25万吨/年生产线；保留1条25万吨/年生产线
二期改建后	砂浆生产线全部拆除				

劳动定员：改建前员工40人，全年工作250天，两班制。改建后，砂浆生产线员工纳入全厂调配，总人数76人。

### 二、原有工程组成及变化情况

#### 1、项目建设内容及规模

根据《四川高宇建材有限公司年产年产50万吨普通干混预拌砂浆和特种预拌砂浆生产项目环境影响报告表》及其批复文件（邛环羊安[2011]75号）以及验收资料，原有工程组成情况详见表1-11。

**表 1-11 原有工程项目组成及变化一览表**

项目组成	名称	建设内容及规模	备注
一期用地范围 19437.54m <sup>2</sup>	砂浆一车间	预拌砂浆烘干车间及搅拌车间，建筑面积2100m <sup>2</sup>	一期拆除
	砂堆棚	建筑面积1000m <sup>2</sup>	
	大棚库	建筑面积1500m <sup>2</sup>	
	配电房	建筑面积100m <sup>2</sup>	
	给排水工程	包括给水和排水系统	
	脉冲除尘设备	砂浆生产线一体化生产设备，密封输送，在输送进出口处安装脉冲除尘设备，经处理后通过20m高排气筒排放，收集粉尘回用于生产	

	锅炉	燃气脱硫装置及烟尘脉冲布袋收尘处理后通过不低于 15m 高烟囱排放	
二期用地范围 10073.34m <sup>2</sup>	砂浆二车间	预拌砂浆烘干车间及搅拌车间, 建筑面积 2100 m <sup>2</sup>	一期保留, 二期拆除
	砂晾晒场	建筑面积 3700m <sup>2</sup>	
	给排水工程	包括给水和排水系统	
	脉冲除尘设备	砂浆生产线一体化生产设备, 密封输送, 在输送进出口处安装脉冲除尘设备, 经处理后通过 20m 高排气筒排放, 收集粉尘回用于生产	
	锅炉	燃气脱硫装置及烟尘脉冲布袋收尘处理后通过不低于 15m 高烟囱排放	
生活区	预处理池	20m <sup>3</sup> /d	保留
	食堂废水隔油池	3m <sup>3</sup>	保留
	食堂油烟	食堂安装油烟净化装置处理食堂油烟	保留
	办公用房	3F, 700m <sup>2</sup>	保留
	职工宿舍	2F, 300m <sup>2</sup>	

## 2、原有工程主要生产设备分期变化情况

根据建设单位提供资料, 原有工程主要生产设备见下表 1-12。

**表 1-12 原有工程主要设备一览表**

序号	子项	设备、设施名称	规格型号	数量	备注
<b>一、本项目一期拆除部分</b>					
1	砂堆棚	栈桥式带式输送机	TD75-500-70m	1	/
		地沟式带式输送机	TD75-500-15m	1	
2	原材料储存	斗式提升机	TB-400-24.4	1	砂浆 一线
		带式输送机	TD75-500-5m	1	
		分筛机	ZDS-1230-1S	1	
3	烘干系统	斗式提升机	TD160-16.5	1	
		沸腾炉	CAR02	1	
		三回程烘干机	S3570	1	
4	配料计量系统	带式输送机	TG-75-500-5m/20m	2	
		砂预混仓	4m <sup>3</sup>	1	
		砂斗式提升机	NE200-14	1	
		原料称量系统	/	5	
5	混合系统	砂浆混合机	LDH-4.0	1	
6	成品储存、包装	成品储存罐	150m <sup>3</sup>	2	
		成品储存罐	35m <sup>3</sup>	3	
		包装砂浆储存罐	15m <sup>3</sup>	1	
		斗式提升机	NE500-22.4m	1	
		袋装袋式输送机	TD75-500-6	1	
		散装螺旋输送机	GX400-12M	1	
7	除尘系统	脉冲收尘器	/	8	
<b>二、本项目一期保留, 二期拆除部分</b>					
1	砂晾晒场	轮式装载机	ZL50	1	/
		地沟式带式输送系统	TD75-500-75m/45m	2	
2	原材料储存	斗式提升机	TB-400-24.4	1	砂浆 二线
		带式输送机	TD75-500-5m	1	
		分筛机	ZDS-1230-1S	1	
3	烘干系统	斗式提升机	TD160-16.5	1	

		沸腾炉	CAR02	1	
		三回程烘干机	S3570	1	
4	配料计量系统	带式输送机	TG-75-500-5m/20m	2	
		砂预混仓	4m <sup>3</sup>	1	
		砂斗式提升机	NE200-14	1	
		原料称量系统	/	5	
		5	混合系统	砂浆混合机	
6	成品储存、包装	成品储存罐	150m <sup>3</sup>	2	
		成品储存罐	35m <sup>3</sup>	3	
		包装砂浆储存罐	15m <sup>3</sup>	1	
		斗式提升机	NE500-22.4m	1	
		袋装袋式输送机	TD75-500-6	1	
		散装螺旋输送机	GX400-12M	1	
7	除尘系统	脉冲收尘器	/	8	

### 三、原有工程主要原辅材料、能耗及分期变化情况

表 1-13 原有工程主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	单位	用量			主要成分	备注
			改建前	一期	二期		
主 (辅) 料	砂	万 t/a	38.5	19.25	0	自然风化、搬运和分选、堆积形成的粒径少于 4.75mm 的岩石颗粒	外购
	硅酸盐水泥	万 t/a	6.2	3.1	0	氧化钙 (CaO)、氧化硅 (SiO <sub>2</sub> )、氧化铝 (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )、氧化铁 (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )、少量氧化镁 (MgO)、氧化钛 (TiO <sub>2</sub> )	
	粉煤灰	万 t/a	4.3	2.15	0	硅、铝、铁的氧化物	
	矿粉	万 t/a	0.6	0.3	0	氧化钙 (CaO)、氧化硅 (SiO <sub>2</sub> )、氧化铝 (Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> )、少量氧化铁 (Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) 氧化钠 (Na <sub>2</sub> O)、氧化钾 (K <sub>2</sub> O)	
	稠化剂	万 t/a	0.4	0.2	0	伊利石、高岭石、绿泥石、SiO <sub>2</sub>	
能源	电	kW·h/a	160 万	80 万	0	当地电网	
	水	m <sup>3</sup> /a	5726	2863	0	当地水网	
	煤	万 t/a	0.28	0.14	0	全硫≤0.3%，灰分≤20%	外购

### 四、原有工程生产工艺流程及产污分析

原有工程生产工艺流程图如下图 1-3 所示：

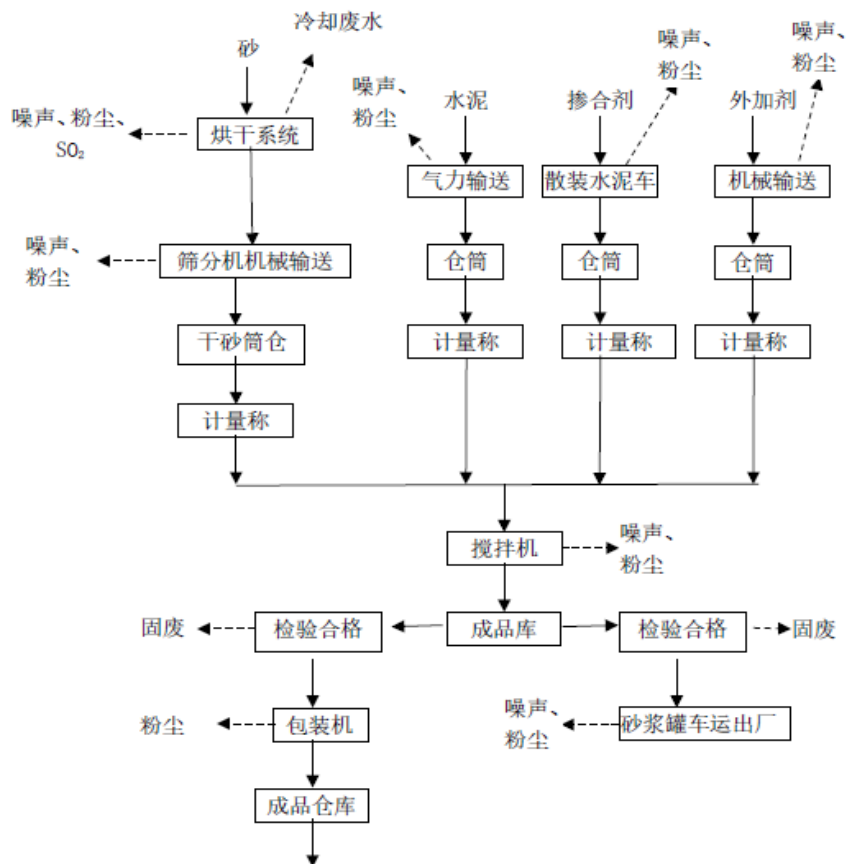


图 1-3 原有工程工艺流程及产污位置示意图

**生产流程简述：**

原有工程生产线主要为 2 条年产 25 万吨普通干混预拌砂浆生产项目。生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程，水泥、粉煤灰、外加剂外购输至筒库，砂运进工厂后卸到露天晒场（搭棚）摊薄后晾晒至含水率 $\leq 6\%$ ，然后经皮带输送至提升机进入三回程烘干机，三回程烘干机安装收尘器，干砂与收尘器全部收尘均匀经干砂输送皮带输送到干砂筛分机，筛分成不同粒径的砂子进入原料库；各原料通过螺旋输送进入自动称量系统双机双控自动配料，再用斗式提升机运输至配料楼仓预混中，放入混合机中搅拌均匀，搅拌后进入成品库，通过检验合格后，直接散装由砂浆罐车运出厂。

**五、原有工程污染物排放及治理情况及存在问题**

根据原有工程环评报告（《四川高宇建材有限公司年年产 50 万吨普通干混预拌砂浆和特种预拌砂浆生产项目环境影响报告表》）、批复（邛环羊安[2011]75 号）以及验收批复（《四川高宇建材有限公司年年产 50 万吨普通干混预拌砂浆和特种预拌砂浆生产项目环保正式投产验收批复》（邛环验[2013]7 号）），由于本项目有两条相同的独立生产线，并有独立的环保措施，拆除 1 条后，不影响另一条的生产，原有工程产排污情

况及变化，见表 1-14。

**表 1-14 原有工程污染物排放变化情况汇总**

种类	污染物名称	产生浓度及产生量			治理措施	排放浓度及排放量			
		改建前	一期	二期		改建前	一期	二期	
废气	烘干系统	烟尘	256t/a	1.28t/a	0	选用密封性能优良的一体化生产设备，同时在筛分设备、搅拌机、各个原料库及进入散装罐车处安装脉冲除尘设备，收集粉尘全部回用于生产。	2.56t/a	1.28t/a	0
		SO <sub>2</sub>	13.4t/a	6.72t/a	0		2.06t/a	1.03t/a	0
		NO <sub>x</sub>	8.94t/a	4.47t/a	0		4.47t/a	2.24t/a	0
	筛分机、搅拌机及散装	粉尘	137.8t/a	68.85t/a	0		10.94t/a	5.47t/a	0
废水	生活污水	水量	1500 m <sup>3</sup> /a	人员全厂调配，纳入本项目		预处理池处理后，通过园区污水管网排入邛崃市第三污水处理厂处理达标后排放。	1500 m <sup>3</sup> /a	人员全厂调配，纳入本项目	
		COD	0.6t/a				0.08t/a		
		氨氮	0.05t/a				0.008t/a		
		TP	0.015t/a				0.001t/a		
	生产废水	循环回用，不外排							
固废	生活垃圾	5t/a			环卫部门清运	0t/a			
	除尘灰、不合格的干混砂浆	全部综合利用或回收于工艺中再利用，不外排。							
噪声	设备噪声	厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求							

项目现有工程均正常运行，环保设施运行正常，能够实现达标排放。

## 六、原有工程总量

总量控制根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，原有工程总量控制指标为：

大气污染物：

烟尘：2.56t/a； SO<sub>2</sub>：2.06t/a。

水污染物总量纳入邛崃市第三污水处理厂总量指标，排放量为 COD：0.08t/a；氨氮：0.008t/a； TP：0.001t/a。

## 建设项目所在地自然环境简况

(表二)

### 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

#### 一、地理位置

邛崃市位于四川盆地西南边缘，成都平原西南边缘至川西龙门山脉前沿的过渡带，东连新津、彭山，南与眉山、蒲江、名山、雅安接壤，西界芦山，北邻大邑，东西长 68.5km，南北宽 35.5km，幅员面积 1377.38km<sup>2</sup>。地理位置东经 103°04′至 103°45′，北纬 30°12′至 30°33′。市政府驻临邛镇，东距成都 75km，南距雅安 71km。

项目位于邛崃羊安工业园区内，园区规划面积为 16km<sup>2</sup>，北至新邛路、南至来龙社区、东至羊安与新津交界处，西至羊安新城。本项目位置见附图 1。

#### 二、地形、地貌、地质

邛崃西倚龙门山系中南段的邛崃山脉，东临成都平原，山区与平原间为过渡的丘陵地带。山地占总面积 30.8%，除了一小部分属于长丘山(总岗山)外，其余均属邛崃山脉中段。山体为红色砂页岩组成，山峦起伏，峻峭壮丽，海拔一般在 1200m 左右，玉林山为本市最高峰，海拔 2000m 以上；丘陵占全市总面积的 31%，海拔一般为 500~800m，相对高度 50~200m，深丘和浅丘都有，因受长期剥蚀作用，山顶多呈浑圆型，并多以开辟利用。平坝占总面积的 38.2%，海拔一般为 450~550m，为成都平原的一部分，由河流冲积而成，地势平坦，土壤多属砂壤土。

区内山、丘、坝兼有。市之东部及东北部为平坝，大地形平坦、开阔，略有起伏。面积 311.36 km<sup>2</sup>，占全市总面积的 22.64%，区内人均耕地 1.07 亩，土壤肥沃，宜种性广，灌溉便利，劳力集中，为市之粮油、稻、麦区。南部五面山、长丘山区，浅丘连绵，塘库棋布，面积 248.64km<sup>2</sup>，占全市总面积的 18.08%，人均耕地 1.5 亩，气候近似平坝区，灌溉条件略逊平坝，荒坡多，宜林、果、牧，塘库宜渔，为市之粮油、果、渔、林、牧区。中部西北缘为深丘，是浅丘与西部山区间的过渡带，面积 245.98km<sup>2</sup>，占全市总面积的 17.88%。区内气候温凉，盛产茶叶，为市之粮、茶、林、桑、牧区。西部为龙门山南段延伸山系，地势起伏较大，山峦重叠，沟壑纵横。面积 569.15km<sup>2</sup>，占全市总面积的 41.4%，是发展林、茶、牧、药材及多种土特产的好地方境内农耕地 617706 亩。

#### 三、气候特征及气象条件

邛崃市属亚热带湿润季风气候。年均温 16.5℃，一月均温 5.8℃，七月均温 25.8℃。全年无霜期 294 天，年降水量 1090.2mm，比较集中在 6~9 月份。山区年均温较平原

区低 5°C，降水量较多。该地区由于春温回升快，日温差大，耗水多，每年常有春旱发生。盛夏高温之际，多连晴少雨，容易出现伏旱，有时还比较严重。此外，境内还偶有寒潮、暴雨侵袭，部分山区还有大风、冰雹危害。

#### 四、水文特征

##### (1) 地表水

境内河道纵横，河流落差大，水利资源丰富。南河、绉(音)江河、斜江河、蒲江河、玉溪河流经境内，全长共 217.15km。南河发源于邛崃正西山、天台山，流长 91km，年平均流量 40m<sup>3</sup>；绉(音)江河和斜江河都从大邑流入市境，境内长度分别为 15km 和 25km；蒲江由蒲江县流入境内，境内流长 5km。这些河流皆系山溪河，夏涨冬枯，易涨易退，联系着区内数百条渠系，形成自流灌溉系统，是本市灌溉主要水源。各河汇入蒲江后于市境东部流入新津县注入岷江。

区内地表水年径流量 9.91 亿 m<sup>3</sup>，其中可利用量 5.328 亿 m<sup>3</sup>，加上从外区引来的可利用水量 6.282 亿 m<sup>3</sup>，共计 11.6 亿 m<sup>3</sup>，为全市工农业需水量的 3.1 倍。地下水年用量在 1.06 亿 m<sup>3</sup> 以上。可养殖水域总计 6.1 万亩。

项目纳污水体为斜江河，斜江河发源于大邑县山区斜源乡雄黄岩东麓，主峰高程 1903m。主源经大邑县城西，在官渡河纳粗石河，向南流经苏场纳干溪河，在唐场以下左岸张湃缺、右岸白糖房处入邛崃市境，经冉义、羊安到牟礼镇郭河镇河坝纳小南河，至羊安镇合江寺注入南河，全长 81.4km，流域面积 821km<sup>2</sup>。邛崃市境河段长 23.4km，流域面积 194km<sup>2</sup>。河面宽 250-300m，河床比降在斜江渡槽以下 3.5。斜江河多年平均流量为 9.4m<sup>3</sup>/s，平均枯水量为 2.4m<sup>3</sup>/s。斜江河属灌排兼用河道，邛崃段现有引水堰 5 条，灌溉邛崃市农田 7.3 万亩。

**斜江河项目评价河段为纳污和泄洪，污水处理厂排污口下游 10km 范围内无集中式饮用水源取水点。**

##### (2) 地下水

项目区域覆盖有第四纪上更新统(Q3fgl)层，为“成都粘土-粉砂质粘土层”，厚 3~5m。成都粘土-粉砂质粘土层透水性较差，渗透系数在 10<sup>-6</sup>cm/s 以下，为相对隔水层，对埋藏其下的地下水起着阻挡作用。故项目所在场地包气带防污性能中等。

该区无统一的地下水面，地下水径流方向随地形变化而不尽相同，但总的地下水分水岭与地表分水岭具有一致性。区域第四系松散堆积层局部弱含水，只可钢管井开采，

供分散农户生活用水。地下水的补给来源主要有降雨，农灌渠系等补给。

地下水（潜水）水化学类型以  $\text{HCO}_3\text{-Ca}$  型和  $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$  型为主。地下水的物理性能较好，水温多在  $15\sim 19^\circ\text{C}$  之间，pH 值在  $6.7\sim 7.8$  之间，丰水期多属中性，枯水期为弱碱性，矿化度多数小于 1 克/升，硬度普遍在  $25^\circ$ （德度）以下，水化学类型以重碳酸盐钙为主。

## 五、植被、生物多样性

邛崃境内绿野无垠，青山连绵。林业用地(含宜林荒山)613186 亩，其中有林地 447100 亩，森林覆盖率为 21.64%，森林面积 223.3 平方公里，主要分布在山区，多以杉树、桦树为主。境内植物类型多，植物资源丰富，特别是具有一定经济价值的特产资源、药材资源和牧草资源种类极为丰富。境内木本植物共计 93 科 438 种，其中，裸子植物门 9 科 33 种，被子植物门的双子叶植物纲 81 科 391 种，单子叶植物纲 3 科 14 种。邛崃市境内有不少珍稀古树，如水杉、桢楠、红豆杉、珙桐、桫欏等。

邛崃野生动物共 3 纲 22 目 43 科 51 种，较多属于国家规定重点保护的野生珍贵动物，其中有国家一级保护动物大熊猫、牛羚、小熊猫；国家二级保护动物有毛冠鹿、麝、猕猴、大鲵、红腹角雉、白腹锦鸡、斑羚、苏门羚、红腹锦鸡；国家三级保护动物兰马鸡。另外，还有多种哺乳类动物、鸟类、鱼类和两栖动物等。

项目所在区域生态环境以农田生态系统为主，受经济开发等人为活动的影响，评价区域内植被已被人工植被所代替，成片林木减少。常见树木为桉树、桑树、麻柳、柏树以及楷济林木果树（柑桔、梨、李等）、竹林等。主要农作物有水稻、小麦、油菜籽、玉米、红苕、甘蔗和蔬菜等。

项目所在地为规划的工业区，人类活动较为频繁，无珍稀动植物和天然林保护区。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

### 一、行政区划、人口

邛崃市是四川省历史文化名城，位于成都平原西南部，全市幅员面积  $1377.38\text{km}^2$ ，辖 21 镇、12 乡、485 个行政村、24 个居委会，总人口 65 万，是全国“生态示范区建设试点”地区。1994 年 6 月 6 日，经国务院批准撤县设市。市委、市政府所在地临邛镇，距成都 75km，市区常住人口 14 万，建城区面积  $11\text{km}^2$ 。

### 二、基础设施

全市水利工程建设共投入资金 3072.56 万元，完成土石方 240 万立方米，浆砌长度



48.18 公里，改造中低产田 1067 公顷，改善灌溉面积 1667 公顷。公路建设共投入资金 1.9 亿元，完成新改建县乡村公路总里程 511 公里，9 个乡镇实现了“村村通”，通达行政村 136 个，工程验收合格率达 100%。投资 1200 万元建成占地 1.6 公顷的邛崃市客运中心一座。能源、通信等其他基础设施得到进一步完善。

### **三、文教卫生**

邛崃市目前已有较完善的中等教育系统，基本可以满足九年义务教育需要，在校学生数达 8.2 万人。2008 年教育事业财政投入 8476 万元，比上年增长 40.3%。

全市医疗卫生系统完善，共有各类卫生机构 252 个，卫生机构病床数 1339 张，卫生技术人员 1727 人，各乡镇均有卫生院(所)，村有医疗站。2002 年卫生事业财政投入 117 万元，比上年增长 1.5%。

### **四、工农业发展概况**

工业紧紧抓住以邛酒为龙头的食品工业，大力壮大医药、化工这两个支柱。在机制创新和产品升级换代上下功夫，发展以白酒、肉食品加工、医药、天然气、化工为龙头的年销售收入 500 万元以上的规模企业约 100 家，工业经济整体效益明显提高。2011 年，全市工业总产值实现约 150 亿。

邛崃在加快农业产业化进程中，形成了以茶叶、竹业、畜牧、蚕桑为主的四大特色产业。现有茶叶 5 万亩，蚕桑 3 万亩，竹林 22 万亩，年出栏生猪达 60 多万头。

### **五、羊安镇简介**

羊安镇地处邛崃市东大门，东距成都市区 50km，西至邛崃市区 25km，距双流西南航空港 30km，距成昆线青龙站 20km。镇域西接高埂镇，南邻牟礼镇，西与新津县交界，北与冉义镇接壤，东西宽 4km，南北长 9.5km，全镇幅员面积 46.55km<sup>2</sup>。下辖 10 个行政村，3 个社区居委会。全镇总人口 39698 人，其中非农业人口 3237 人。

目前，全镇 GDP 值 5.8 亿元，其中第一产业增加值 1.21 亿元，占总值的 20.86%；第二产业增加值 2.75 亿元，占总值的 47.41%；第三产业增加值 1.84 亿元，占总值的 31.73%。全镇已形成“二、三、一”的结构。羊安镇是邛崃市的工业大镇，是邛崃市的化工工业点，全镇范围有大小企业约 300 个，主要工业项目有化工、食品、酿酒、建材、日用品等，其中大型企业有四川省高宇集团，成都四能稀土有限公司、拥有 A 级烟花生产资格及泉水花炮厂等。

羊安城镇区域内水域面积约为 38.18 公顷，主要由雷堰沟、崔沟、汤堰及溪沐河四

条水系构成，以上河流均源自区域西部的斜江河。雷堰沟在区域东北角外自北向南流经区域西部；崔沟从北向南流经羊安镇中部区域，流经区域内长度为 3500m，宽 2.5m，流量为  $1.5\text{m}^3/\text{s}$ ；汤堰自西北向东南流经区域东部地区，流经区域内长度为 4000m，宽 5m，流量为  $2.5\text{m}^3/\text{s}$ 。

羊安镇域交通便利，新邛公路(新津—邛崃)自东向西横穿镇域，路宽 22m，为水泥路面，县道羊付路由北向南穿越镇北，另有泉牟(泉水—牟礼)水泥公路南北纵贯全镇；乡道羊仁路、檀同路、羊来路、双王路纵横交错连通各村，构成了镇域对外、对内联系方便、快速的交通道路网络。镇域建有 35kV 变电站，各村及城镇均设有 10kV 变配设施，农网改造已实施完工。城镇建有邮政支局，电信支局并建有中国移动、中国联通、电信小灵通基站，实现了村村通电话，村村通光纤电视，通讯条件较优越。城镇垃圾为集中堆放、定点、定时到垃圾处理场进行处理。

## **六、邛崃羊安工业园规划及规划环评简介**

邛崃羊安工业园区原名羊安工业集中发展点，于 2006 年开始建设，属于市级工业园区，规划面积  $16\text{km}^2$ 。园区之前经历了两次规划调整，分别编制了规划环境影响评价报告书和规划调整环境影响补充报告，并于 2010 年和 2012 年通过了四川省环境保护厅组织的专家审查（川环函[2010]205 号、川环建函[2012]158 号）。

目前，随着园区被纳入邛崃羊安镇整体规划以及成为天府新区邛崃产业园组成部分，为承接天府新兴产业需要，园区规划拟在上版规划（即 2012 年版规划）基础上修编，修编内容为：（1）产业定位微调。主导产业由“家具及配套产业、精品家具制造业、盐气及精细化工产业、氯碱产业、医药产业”调整为“优化提升生物医药、涂料等精细化工以及盐化工产业，培育发展新能源、智能制造产业，对现有家具产业逐步实施转移”。（2）产业分区局部调整，将斜江河以西的医药产业区调整为新兴产业区（新能源、新材料）和综合产业区，斜江河以东的产业分区仅局部微调。

### **1、规划面积及范围**

北至新邛路、南至成新蒲快速通道、东至小南河、西至邛崃市界，规划面积  $16\text{km}^2$ 。仅地理标识名称变化，其他与原规划保持一致。

### **2、规划年限**

规划基准年为 2016 年，规划目标年为 2020 年。

### **3、规划目标**

到 2020 年，工业产值达到 486.8 亿。

#### **4、产业定位及分区**

优化提升生物医药、涂料等精细化工以及盐化工产业，培育发展新能源、智能制造产业，对现有家具产业逐步实施转移。

#### **5、用地布局**

设传统产业区（5.9km<sup>2</sup>，原综合配套产业区部分）、精细化工及医药产业园区（4.26km<sup>2</sup>，原盐气化工及精细化工区部分）、精细化工产业区（1.52km<sup>2</sup>，原盐气化工及精细化工区部分）、新兴产业区（新材料、新能源，2.62km<sup>2</sup>，原医药园区部分）、综合产业区（1.70km<sup>2</sup>，原医药园区部分）。

本项目为位于传统产业区的现状建材企业。

#### **6、基础设施**

##### **(1) 给水规划**

规划区用水由邛崃市卧龙水厂（现状供水能力为 4 万立方米/日，远期规模约 9 万立方米/日）统一供给。

##### **(2) 排水规划**

①排水体制采用雨污分流制；②拟建 2 座污水处理厂，总规模为 7.5 万 m<sup>3</sup>/d，其中保留现有规划区的斜江河东岸污水处理厂（邛崃市第三污水厂），并将处理能力由 1.99 万 m<sup>3</sup>/d 扩建至 2.5m<sup>3</sup>/d，服务范围为羊安工业园区的传统产业区、精细化工及医药产业园区、精细化工产业区以及来龙社区；新建斜江河西岸污水处理厂，设计处理能力为 5 万 m<sup>3</sup>/d，初定厂址位于斜江河以西，南河以北区域内，服务范围为羊安工业园区斜江河以西区域。

##### **(3) 能源规划**

使用天然气、电等清洁能源，禁止使用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油等高污染燃料。

##### **(4) 燃气工程规划**

规划工业用气量约为 64.89 万标立方米/日，保留现有 2 座配气站，其中斜江河以东区域日供应天然气约 10 万立方米的配气站已建，斜江河以西区域日供应天然气约 100 万立方米的配气站正在建设。

#### **七、邛崃市第三污水厂概况**

斜江河东岸污水处理厂（即邛崃市第三污水处理厂）已于 2014 年 5 月建成。设计污水处理处置规模为 2 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，根据规划环评修编，处理能力将扩建至 2.5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，采用  $\text{A}^2/\text{O}$  工艺，出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标排入斜江河。服务范围为羊安工业园区的传统产业区、精细化工及医药产业园区、精细化工产业区以及来龙社区，本项目位于传统产业区属于该污水厂服务范围，同时，厂外管网以接入该污水处理厂，项目排水能够经市政管网进入该污水处理厂进行处理。

$\text{A}^2/\text{O}$  工艺为厌氧-缺氧-好氧法，生物脱氮除磷工艺简称。该工艺是流程最简单，抗冲击负荷较强，应用最广泛的脱氮除磷工艺。该工艺  $\text{BOD}_5$  和  $\text{SS}$  处理效率达 90%~95%，总氮达 70% 以上，磷为 90% 左右，一般适用于要求脱氮除磷的大中型城市污水厂。

## 环境质量状况

(表三)

### 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）

#### 一、环境空气质量现状

根据污染源初步调查结果,计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率均小于1%。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018),本项目大气评价等级为三级,因此,环境空气质量现状只调查项目所在区域环境质量达标情况。

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)中6.2.1基本污染物环境质量现状数据“6.2.1.1项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”,6.2.2其他污染物环境质量数据“6.2.2.2评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的,可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。”

本项目位于成都市邛崃市临邛工业园区南江路33号,项目所在地行政区划属于成都市,因此根据环境空气质量评价数据获得性和代表性,选取成都市2017年空气质量监测数据进行区域达标判断,根据《成都市2017年环境质量公报》中的数据,SO<sub>2</sub>年均值范围为10~16微克/立方米,均达标;NO<sub>2</sub>年均值范围为26~45微克/立方米,除新津县外均达标;PM<sub>10</sub>年均值范围为71~99微克/立方米,均未达标;PM<sub>2.5</sub>年均值范围为46~65微克/立方米,均未达标;CO日均值第95百分位浓度值范围为1.1~1.5毫克/立方米,均达标;O<sub>3</sub>日最大8小时均值第90百分位浓度范围为148~185毫克/立方米,除简阳市外,均未达标。

根据《成都市空气质量达标规划》(2018~2027年),成都市行政区域,包括锦江区、青羊区、金牛区、武侯区、成华区、龙泉驿区、青白江区、新都区、温江区、双流区、简阳市、都江堰市、彭州市、邛崃市、崇州市、金堂县、郫都区、大邑县、蒲江县、新津县,以及成都高新区和天府新区成都直管区,空气质量达标期限与分阶段目标如下:

到2020年,环境空气质量明显改善,PM<sub>2.5</sub>年均浓度下降到49μg/m<sup>3</sup>,O<sub>3</sub>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。

#### 二、地表水

项目营运期无生产废水外排，生活污水经企业生活区已建预处理池（20m<sup>3</sup>）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-96）三级标准后排入至市政污水管网，排入邛崃市第三污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后排入斜江河。因此，本项目属于间接排放项目，根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水评价等级为三级B。

根据《成都市 2017 年环境质量公报》中的数据，岷江水系成都段水质总体呈良好，主要污染指标为总磷、氨氮和五日生化需氧量，主要污染河段为沙河、白河、杨柳河和蒲江河，2017 年岷江水系水质类别比例分别为I~III类占 75.3%、IV~V类占 19.8%、劣V类占 4.9%；沱江水系成都段水质总体呈轻度污染，主要污染指标为总磷、氨氮和化学需氧量，主要污染河段为毗河和驿马河，2017 年沱江水系水质类别比例分别为I~III类占 46.2%、IV~V类占 38.4%、劣V类占 15.4%。

同时，本项目引用四川金谷园环境检测有限公司对本项目水质现状进行监测，监测时间为 2018 年 9 月 7 日~2018 年 9 月 9 日对《成都艾珀家具有限责任公司-年产 6000 套实木和 12000 套板式家具二条生产线及油漆房技改项目》进行的地表水监测数据，该项目与本项目同位于鑫和中微创业园区，排水方式相同。监测至今，区域地表水质量没有大的变化，监测数据有效。监测断面布置、采样频次符合《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ2.3-2018）中要求。

### 1、监测断面

本项目共设置 2 个监测断面，地表水采样断面见表 3-1。

**表3-1 地表水水质监测断面位置**

编号	监测点
I断面	斜江河-园区污水处理厂排口上游 500
II断面	斜江河-园区污水处理厂排口下游 1500m

### 2、监测项目

地表水监测因子包括 pH、SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、石油类共计 7 项。

### 3、监测频率

连续监测 3 天，每天采样 1 次。

### 4、监测结果

地表水环境质量现状监测结果见表 3-2。

**表 3-2 地表水环境质量现状监测结果 单位: mg/L (pH 无量纲)**

监测断	监测日期	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总磷	石油类
斜江河-园区污水处理厂 排口上游 500m	2018.9.7	7.54	12	0.6	15	0.294	0.□4	0.02
	2018.9.8	7.53	12	0.8	21	0.248	0.□6	0.03
	2018.9.9	7.48	14	0.7	16	0.305	0.35	0.03
斜江河-园区污水处理厂 排口下游 1500m	2018.9.7	7.24	17	0.8	23	0.570	0.33	0.0
	2018.9.8	7.26	15	1.1	25	0.333	0.34	0.03
	2018.9.9	7.21	15	0.8	22	0.423	0.33	0.04

### 5、评价方法

统计各断面监测项目的分析结果，对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

III类标准，采用单项指数法进行评价。计算公式如下：

#### ①单项水质参数的标准指数计算式

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

式中：S<sub>i</sub>——i 类污染物单因子指数；

C<sub>i</sub>——i 类污染物实测浓度；

C<sub>oi</sub>——i 类污染物的评价标准值。

#### ②pH 值的标准指数采用下列计算

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

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

式中：S<sub>pH</sub>——pH 值的标准指数

pH<sub>j</sub>——地面水中 pH 值的监测值

pH<sub>md</sub>——地面水评价标准中规定的 pH 下限

pH<sub>mu</sub>——地面水评价标准中规定的 pH 上限

水质参数的标准指数大于 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准。

### 6、评价结果

地表水环境评价结果见表 3-3。

**表 3-3 项目区域地表水环境质量现状评价结果**

监测断面	项目	监测值 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	单项污染指数 (P <sub>i</sub> )	最大超标倍数
斜江河-园区 污水处理厂 排口上游 500m	pH	7.48~7.54	6~9	0.24~0.2	/
	COD	12~14	20	0.6~0.7	
	BOD <sub>5</sub>	0.6~0.8	4	0.15~0.2	
	SS	15~21	/	/	
	NH <sub>3</sub> -N	0.248~0.305	1.0	0.248~0.305	
	总磷	0.34~0.36	0.2	<b>1.7~1.8</b>	0.8
	石油类	0.02~0.03	0.05	0.4~0.6	
斜江河-园区 污水处理厂 排口下游 1500m	pH	7.21~7.26	6~9	0.11~0.13	/
	COD	15~17	20	0.75~0.85	/
	BOD <sub>5</sub>	0.8~1.1	4	0.2~0.275	/
	SS	22~25	/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.333~0.□70	1.0	0.333~0.570	
	总磷	0.33~0.34	0.2	<b>1.65~1.7</b>	0.7
	石油类	0.03~0.04	0.05	0.6~0.8	/

由监测结果可知，除总磷超标外各项目指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准限值要求；结合邛崃市公布的2018年9月邛崃市河流水质评价结果表，9月河流水质评价结果，其中：宝林、黄塔、桂山断面总磷均出现不同程度超标，超标倍数分别为0.5、0.2、0.55，再综合本项目所测断面结果分析，邛崃市地表水总磷均出现不同程度的超标，分析其超标原因，可能是由于农业面源污染造成（冬小麦种植期农药施用）。由于本项目排水进入园区污水处理厂，因此，本项目建设不会影响斜江河水环境质量。

### 三、声环境质量现状

本次评价为了解项目所在区域声环境质量现状，特委托四川四川志达四方环保科技有限公司于2019年3月9日~2019年3月10日对本项目厂界声环境质量现状进行了监测，监测结果见下表3-4。

表 3-4 声环境现状监测结果

编号	监测点位	监测时间、时段及结果[单位：dB(A)]				评价标准
		2019.3.9		2019.3.10		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	项目东南偏东侧场界外 1m 处	62	49	61	49	昼间：65dB(A) 夜间：55dB(A)
2#	项目东南偏南侧场界外 1m 处	63	48	60	50	
3#	项目西侧场界外 1m 处	56	49	53	49	
4#	项目北侧场界外 1m 处	57	46	60	46	
5#	项目东北侧厂界外 1m 处	58	49	60	50	
6#	项目东北侧居民户外 1m 处	60	58	63	57	
7#	项目西南肥料厂宿舍外 1m 处	54	49	56	48	

根据监测结果可知，项目所在区域昼间、夜间噪声值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准限值要求，项目区域内声环境质量较好。

### 四、生态环境质量现状

项目所在区域为已建成多年的工业区，评价区域内生态环境受人为影响，无天然林及珍稀植被；区域内生物多样性程度较低，无珍稀动物。

#### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

##### 1、项目外环境关系

本项目位于成都市邛崃市羊安工业集中发展区羊横一路8号，项目南面为蓝筹建材有限公司；东南面为农田；西北面为大庆高宇化工有限公司；东面临工业园区道路，路对面为本项目生活办公区，项目东侧60m-200m范围沿新邛公路南侧分布约8户商住户（距离项目生产车间最近距离125m）；项目西南面140m为肥料厂宿舍（距离项目生



产车间 180m)；项目东北面隔新邛公路约 166m 为邛崃市红十字医院（距离项目生产车间 260m）。羊安场镇位于本项目西侧约 700m；本项目 200m 范围内无学校、居民等敏感目标。项目外环境关系图见附图 2。

## 2、主要环境保护目标

结合项目上述外环境关系现状，确定本项目主要环境保护目标为：

### (1) 地表水环境保护目标

环境保护目标：斜江河评价段

环境保护级别：不因本项目的实施改变地表水环境质量，斜江河评价段水体水质不因本项目实施而恶化，应使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的III类水域标准要求。

### (2) 环境空气保护目标

环境保护目标：评价区内环境空气质量

环境保护级别：不因本项目的实施改变评价区环境空气质量，即满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及相关参照标准要求，周边环境敏感点环境空气质量不因本项目营运有所明显下降。

### (3) 声环境保护目标

声环境保护目标：本项目厂界及周边 200m 范围内的声环境质量。

环境保护级别：不因本项目的实施而改变评价区声环境质量，即满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类标准限值要求。

基于以上污染控制目标和环境保护范围划分，在进行现场踏勘的基础上，本次评价对工程周边重点环境保护目标进行了筛选和统计，主要保护目标具体情况详见表 3-5。

表 3-5 项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护对象	方位	距离		环境功能
			厂界	生产车间	
大气环境	邛崃市红十字医院	NE	166m	260m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区
	临街商住户	E	60m	125m	
	肥料厂宿舍	SW	140m	180m	
地表水环境	斜江河	西	2.1km		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水体
声环境	邛崃市红十字医院	NE	166m	260m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类区
	临街商住户	E	60m	125m	
	肥料厂宿舍	SW	140m	180m	

评价适用标准

(表四)

环境 质量 标准	<p><b>1、环境空气</b></p> <p>常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，各项指标限值见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 环境空气质量标准限值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">浓度限值 (ug/Nm<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th>取值时</th> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">SO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">NO<sub>2</sub></td> <td>年平均</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>□00</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">CO</td> <td>24 小时平</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">O<sub>3</sub></td> <td>日最大 8 小时平</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">PM<sub>10</sub></td> <td>年平均</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">PM<sub>2.5</sub></td> <td>年平均</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>日平均</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>								序号	污染物	浓度限值 (ug/Nm <sup>3</sup> )		取值时	二级	1	SO <sub>2</sub>	年平均	60	24 小时平均	150	1 小时平均	500	2	NO <sub>2</sub>	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	□00	3	CO	24 小时平	4	1 小时平均	10	4	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平	160	1 小时平均	200	5	PM <sub>10</sub>	年平均	70	日平均	150	6	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	日平均	75
	序号	污染物	浓度限值 (ug/Nm <sup>3</sup> )																																																			
			取值时	二级																																																		
	1	SO <sub>2</sub>	年平均	60																																																		
			24 小时平均	150																																																		
			1 小时平均	500																																																		
	2	NO <sub>2</sub>	年平均	40																																																		
			24 小时平均	80																																																		
			1 小时平均	□00																																																		
	3	CO	24 小时平	4																																																		
1 小时平均			10																																																			
4	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平	160																																																			
		1 小时平均	200																																																			
5	PM <sub>10</sub>	年平均	70																																																			
		日平均	150																																																			
6	PM <sub>2.5</sub>	年平均	35																																																			
		日平均	75																																																			
<p><b>2、地表水环境</b></p> <p>本项目评价区域地表水为斜江河，水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，具体数值详见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-2 地表水环境评价标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>悬浮物</th> <th>总磷</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值(mg/L, pH 无量纲)</td> <td>□-9</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤1.0</td> <td>/</td> <td>0.2</td> <td>≤0.05</td> </tr> </tbody> </table>								项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	悬浮物	总磷	石油类	标准值(mg/L, pH 无量纲)	□-9	≤20	≤4	≤1.0	/	0.2	≤0.05																															
项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	悬浮物	总磷	石油类																																															
标准值(mg/L, pH 无量纲)	□-9	≤20	≤4	≤1.0	/	0.2	≤0.05																																															
<p><b>3、声环境</b></p> <p>本项目所在区域为工业园区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体数值详见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-3 声环境质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>昼 间</th> <th>夜 间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 类 (dB(A))</td> <td>≤65</td> <td>≤55</td> </tr> </tbody> </table>								类别	昼 间	夜 间	3 类 (dB(A))	≤65	≤55																																									
类别	昼 间	夜 间																																																				
3 类 (dB(A))	≤65	≤55																																																				
污 染 物 排 放	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 锅炉废气</b></p> <p>本项目使用燃气蒸汽锅炉，其配套的烟囱高度不低于 8m。执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 规定燃气锅炉的大气污染物特别排放限值，</p>																																																					

标准

即：

**表4-4 锅炉大气污染物特别排放标准**

污染物	燃气锅炉 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	30*	
汞及其化合物	-	烟囱排放口
烟气黑度	≤1	

注：\*氮氧化物排放根据《成都市 2018 年大气污染防治工作行动方案》，成都市新建燃气锅炉必须加装低氮燃烧装置，氮氧化物浓度控制在 30mg/m<sup>3</sup> 以下。

**(2) 粉尘**

本项目属于水泥制品企业，位于重点地区成都市范围内，水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 及表 3 限值，标准值如下表 4-5 所示。

**表4-5 大气污染物特别排放限值**

污染物	有组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			无组织排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )		
	生产过程	生产设备	限值	限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	水泥制品生产	水泥仓及其通风生产设备	10	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点

**(3) 食堂油烟**

参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准限值。

**表 4-6 油烟排放标准**

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

**2、废水**

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。标准限值如下：

**表4-7 污水综合排放标准 (mg/L)**

控制项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷	氨氮
三级	6~9	500	300	400	8*	45*

注：氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级。

**3、噪声**

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，详见表 4-8。

**表4-8 工业企业厂界环境噪声排放限值**

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	≤65dB(A)	≤55dB(A)

#### 4、固废排放标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单,危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。

废水:本项目污水经园区管网纳入邛崃市第三污水处理厂,其总量指标已纳入污水处理厂总量,本项目不在单独提出总量控制指标,仅将项目排放数据列出,供管理部门参考。

企业排放口污染物排放总量为:

COD:  $2907\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 1.45\text{t}/\text{a}$ ;

氨氮:  $2907\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.131\text{t}/\text{a}$ ;

总磷:  $2907\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.023\text{t}/\text{a}$ 。

园区污水处理厂排口污染物排放总量为:

COD:  $2907\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.145\text{t}/\text{a}$ ;

氨氮:  $2907\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0145\text{t}/\text{a}$ ;

总磷:  $2907\text{m}^3/\text{a} \times 0.5\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.00145\text{t}/\text{a}$ 。

废气: 污染物总量控制指标建议为:

表 4-9 总量控制指标 单位 t/a

指标	总量控制指标						
	原有工程	本工程改扩建后		建议总量指标		增减量	
		一期	二期	一期	二期	一期	二期
粉尘	10.94	6.86	1.39	6.86	1.39	-4.08	-9.55
烟尘	2.56	1.55	0.27	1.55	0.27	-1.01	-2.29
SO <sub>2</sub>	2.06	1.43	0.4	1.43	0.4	-0.63	-1.66
NO <sub>x</sub>	4.47	3.49	1.26	3.49	1.26	-0.98	-3.21

根据上表可知,随着项目分期实施,项目污染物排放总量逐步削减。

总  
量  
控  
制  
指  
标

一、工艺流程简述(图示)：

本环评从项目施工期和运营期两个部分的分别进行说明。

1、施工期工艺流程

项目施工期间，基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设工序将产生施工噪声、扬尘、固体废弃物、污(废)水和废气等污染物，其排放量随工期时间段和施工强度不同而有所变化。这些污染是暂时性的，待施工结束，环境影响可以消除，具体施工期的工艺流程及产污情况见图 5-1。

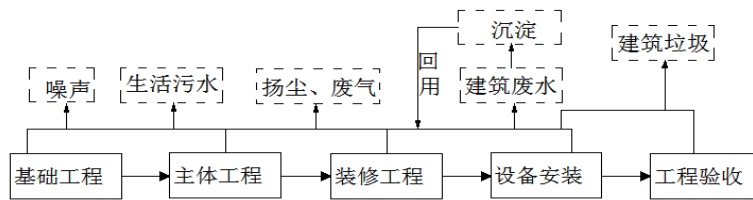


图 5-1 本项目施工期产污位置图

2、运营期工艺流程

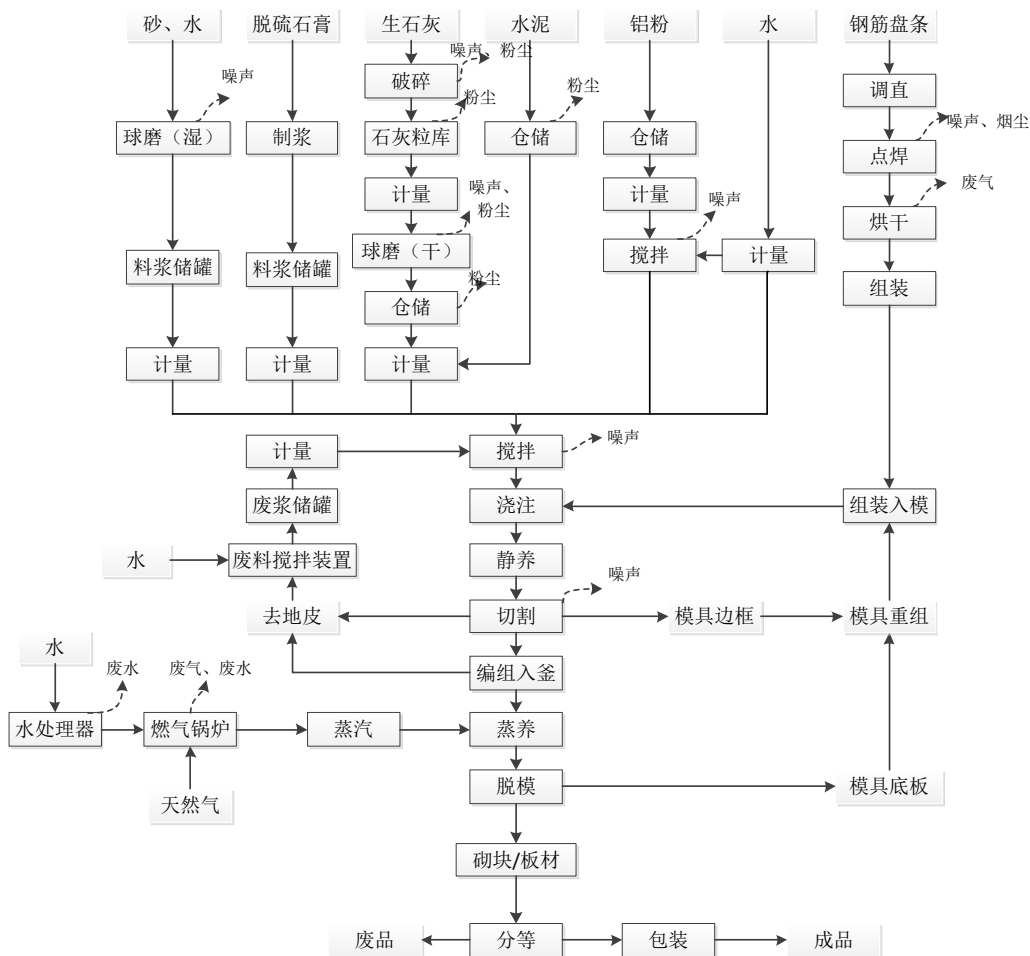


图 5-2 本项目工艺流程及产污节点示意图

本项目原材料有通用硅酸盐水泥、生石灰、石膏、铝粉、砂、钢筋等。

## **(1) 工艺流程简述**

### **①砂储存及砂浆制备**

砂通过汽车运至车间东南角，卸入自制砂受料斗（101）通过仓壁振动器（102）辅助下料经单向螺旋闸门（103）放入调速定量给料秤（104），经皮带输送机（105）将砂输送至密闭磨机房内的湿式球磨机（106）进料口，经球磨机湿磨制成的砂浆卸入搅拌池（107）内搅拌后细磨砂浆，经液下渣浆泵（108）送至配料楼的3座100m<sup>3</sup>搅拌罐（109、100、101）储存。

**该工序主要产生的污染物为：破碎粉尘及设备噪声。**

### **②生石灰储存及石灰粉制备**

生石灰块运进工厂后卸到室内堆场，用铲车垒堆。

石灰经装载机（221）转至封闭式石灰破碎车间内，投入鄂式破碎机受料斗（201），经下方鄂式破碎机（202）破碎为较小块的石灰块，通过斗式提升机（203）将石灰块送至配料楼的2座生石灰仓（207/208）储暂存。鄂式破碎机进出口垂直分布，上进下出，进出口设置包围式集气罩收集后经脉冲单机除尘器（204）处理。2座生石灰仓顶部分别安装1台脉冲单机除尘器（205/206）收尘处理。生石灰仓下部为锥形，安装有仓壁振动器，石灰块料进下部手动密闭闸门放至调速给料秤（213/214），经计量输送至干式球磨机（215）制成石灰粉，再通过螺旋输送机（216）送至斗式提升机（217）将粉磨石灰粉送至配料楼的1座生石灰粉仓（301）储存。球磨机粉尘通过离心通风机（219）抽吸至气箱式收尘器（218）处理。生石灰粉仓（301）仓顶部安装1台脉冲单机除尘器（303）收尘处理。

**该工序主要产生的污染物为：球磨机粉尘及设备噪声。**

### **③配料及搅拌**

储存于3座100m<sup>3</sup>浆料储罐的砂浆汇流进入搅拌池（112），经液下渣浆泵（113）泵送至配料暂存用20m<sup>3</sup>料浆储罐（315），经浆料计量秤（318）按配比计量后送入浇筑搅拌机（332）内。

水泥由罐车经管道卸至水泥仓（302）储存，水泥仓（302）仓顶部安装1台脉冲单机除尘器（304）收尘处理，水泥经300型破拱料斗（306）由水泥仓仓底出料，经螺旋输送机（308）及粉料计量秤（312）按混凝土配比计量后经螺旋输送机（313）送入

浇筑搅拌机（332）内。

脱硫石膏与水在制浆机（117）内搅拌制成石膏浆，通过液下渣浆泵（118）泵至，20m<sup>3</sup>料浆储罐（317）中不断搅拌，通过浆料计量秤（319）按配比计量后送入浇筑搅拌机（332）内。

储存于石灰粉仓（302）的生石灰粉，经300型破拱料斗（305）由石灰粉仓仓底出料，经螺旋输送机（307）及粉料计量秤（310）按混凝土配比计量后经螺旋输送机（310）送入浇筑搅拌机（332）内。

铝粉经自动铝粉计量装置（320）称量后，加入水配成一定浓度液体，经计量的铝粉液体放入铝粉搅机（321）进行搅拌后送入浇筑搅拌机（332）内。

静养和去地皮产生的废料经搅拌池（402）、搅拌机（413）搅拌后由液下渣浆泵（403/414/415）泵回1座50m<sup>3</sup>浆料储罐（114），经搅拌池（115）搅拌后，通过液下渣浆泵（116）泵入配料暂存用20m<sup>3</sup>浆料储罐（316），经浆料计量秤（318）按配比计量后送入浇筑搅拌机（332）内，回用于混凝土配合。

按砂浆、水泥、石膏浆料、石灰粉顺序依次将称量的材料放入搅拌机，放完料搅拌混合1分钟左右，放入称量铝粉液体，搅拌20~30s，搅拌均匀后，通过升降式浇筑装置（323）将料浆放入6.0m模具车（404），通过坯体气孔整理机进行整理。

**该工序主要产生的污染物为：设备噪声。**

#### **④板材用钢筋网片加工**

钢筋盘条经钢筋调直切断机（709）调直并切割成为要求的尺寸。经组网后利用经网片多点焊机（710）以及悬挂点焊机（771）焊接成钢丝网片，网片通过防腐烘干吊机（708）调运，至防腐浸渍槽浸泡（713）防锈液后，由鞍架输送机送至烘干箱（715）内烘干完成钢筋网片防锈处理。

**该工序主要产生的污染物为：烘干废气、焊接烟尘及设备噪声。**

#### **⑤模具准备**

箱模经清理、组合、涂脱模剂，生产板材时放置钢丝网片。用摆渡车将模箱送至搅拌机放料口。

**该工序主要产生的污染物为：设备噪声。**

#### **⑥浇注、静停与切割**

用摆渡车将浇注料浆的模车送至静停轨道线上静停、发气，胚体静停约3h。胚体

经脱模行车吊装、翻转脱模，经切割机切坯、真空吸废机吸除附着在坯体表面的切下废料；切割后的胚体经吊装放在蒸养车上，每车放 2 模坯体，在静停轨道线上静停。

**该工序主要产生的污染物为：设备噪声、混凝土废料。**

### **⑦蒸压养护**

坯体达到规定硬度后，将坯体的小车编组，用卷扬机将胚体小车组拉入蒸压釜，坯体在 1.2MPa 蒸养养护 12h。

**该工序主要产生的污染物为：设备噪声。**

### **⑧成品堆放**

用卷扬机将蒸养后的胚体小车拉出蒸压釜，用专用夹具行车将成品吊至木托板上，传输至打捆机打捆，再经叉车转运到成品堆场堆。

**该工序主要产生的污染物为：设备噪声、废包装材料。**

## **二、主要污染工序**

### **1、施工期主要污染工序**

#### **(1) 基础工程施工**

噪声：主要来自挖掘机、装载机、推土机、夯实机等施工机械作业产生噪声；

扬尘：挖、填土石方作业及运输车辆行驶产生扬尘；

弃土：挖、填土石方形成的弃土渣；

污水：施工人员生活污水、施工机械设备产生的含油废水、车辆冲洗废水。

#### **(2) 主体工程及附属工程施工**

噪声：由切割机、弯曲机、电焊机等钢筋加工机械，卷扬机、起重机、升降机等轻重吊装机械以及水泥车、运土车、材料运送车等车辆行驶造成；

扬尘：地基开挖与回填施工；

固废：土建工程施工废弃、工地生活垃圾；

污水：施工机械废水、车辆冲洗废水、施工人员生活污水。

从上述污染分析可知，施工期环境污染问题是：施工扬尘、施工弃土、施工噪声、民工生活污水和施工废水、建筑及生活垃圾、废气等。这些污染贯穿于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工时段污染强度各不相同。

### **2、营运期主要污染工序**

根据项目实际情况并结合以上工艺流程可以看出，本项目营运期污染物如下：



废水：员工生活污水和混凝土废水。

废气：本项目营运期废气主要原料仓储粉尘、石灰破碎粉尘、球磨机粉尘、烘干废气、焊接烟尘、锅炉燃烧产生的锅炉烟气和厨房油烟废气。

噪声：本项目噪声主要为各生产设备产生的机械噪声。

固废：本项目固废来源于混凝土废料、废包装材料以及员工生活垃圾。

### 三、物料平衡

项目生产过程中的物料平衡见图 5-3。

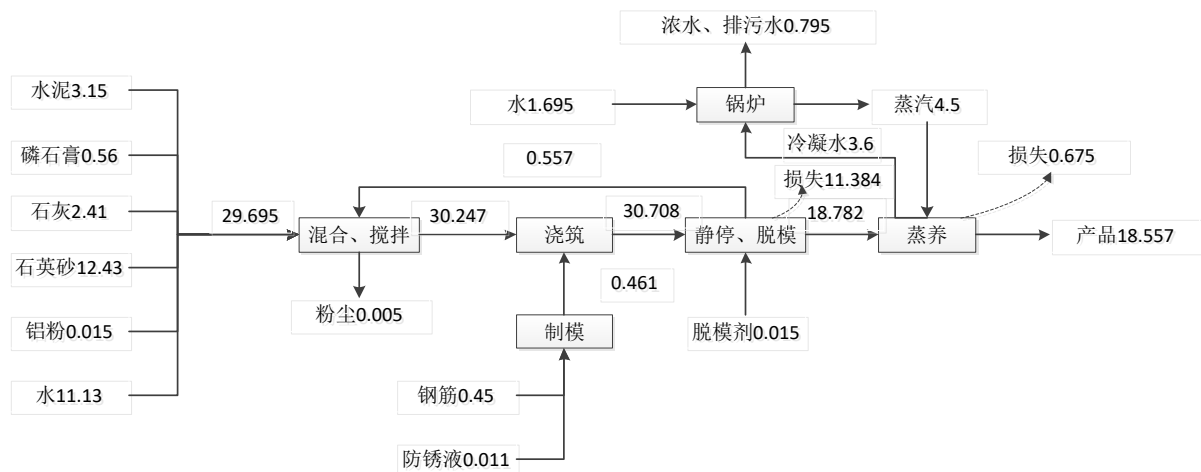


图 5-3 本项目物料平衡图（单位：万吨/年）

### 四、污染物排放及治理措施

#### （一）施工期污染物排放及治理

##### 1、生活污水

本工程施工期施工人数约 20 人左右，生活污水排放按  $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，生活污水排放量为  $0.85\text{m}^3/\text{d}$ 。施工期产生的生活污水利用企业生活区既有设施收集后，经预处理池处理后外排市政管网。

##### 2、施工废水

本项目在施工现场进行砂、石冲洗和砂浆拌和等施工作业过程中将有施工废水产生。施工方在建筑施工现场开挖修建临时废水隔油池及沉淀池，施工机械设备含油废水、车辆冲洗废水等施工废水经隔油、沉淀除渣后循环使用，不外排。池内泥浆弃土定时挖出与建筑垃圾一起运到指定的建筑垃圾堆放场。

##### 3、开挖土石方

施工初期，须对地基进行开挖，采取覆盖、降尘洒水等扬尘防治措施，在开挖的同时，尽可能短的时间内完成开挖、排管、回填工作，降低开挖土石方对周围环境的影响。

本项目开挖土石方应及时清运，需回填土石方在场地内堆放，并遮盖防尘网，堆体周边设置导排水沟，接入沉淀池内。

#### 4、施工机械噪声

施工过程中的挖掘机、运输车辆等会产生强噪声，其噪声值约在 75~100dB(A)之间，会对周围声学环境产生一定的影响，由于每阶段采用的施工机械不同，对周围环境造成的噪声影响和范围也不同。但是施工期间的场界噪声是可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准。施工噪声声源强度见表 5-1。

**表 5-1 施工期主要噪声源及其声级值**

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	75~85	设备安装阶段	电钻	90~95
	冲击机	95		电锤	90~95
	空压机	75~85		手工钻	90~95
	卷扬机	90~100		多功能木工刨	85~95
	压缩机	75~100		角向磨光机	90~95
底板与结构阶段	混凝土搅拌	90~100		无齿锯	90
	振捣器	90~100			
	电锯	90~100			
	电焊机	90~95			

为实现施工场界噪声达标排放，环评要求施工单位在施工过程中采取以下噪声治理措施：

①禁止夜间 22:00 次日 6:00 施工，在施工中尽量采用低噪声机械；如果施工要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保、城管等主管部门的同意，避免发生扰民纠纷。

②合理设计施工总平面图。建设单位在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分别置于建设场地中部区域，以有效利用施工场地的距离衰减作用减少施工噪声的影响；

③合理安排施工时间，将倾倒卵石料等强噪声作业尽量安排在昼间进行；装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，尽量对高噪声源采用一定的围护结构对其进行隔声处理。若工艺要求夜间必须进行连续作业的强噪声施工，应征得当地环保、建委、城管等主管部门的同意，在取得夜间施工许可证后方可进行。

④文明施工。装卸、搬运钢管、模板等严禁抛掷，木工房使用前应完全封闭；

⑤加强施工人员的管理和教育，施工中减少不必要的金属敲击声；材料运输等汽车进场安排专人指挥，场内禁止运输车辆鸣笛；

⑥在室内施工时期，关闭窗户，并做到文明施工。

## 5、施工扬尘

施工期对空气的污染主要是扬尘，扬尘污染是造成大气中 TSP 值增高的主要原因。建筑物的基础开挖，地基处理，土地平整等；开挖的土方堆放如遇大风天气，会造成扬尘污染；水泥、砂石等建筑材料如运输、装卸、仓库储存方式不当，也可能产生扬尘。因此，要求施工方必须做好扬尘防护工作，工地不准裸露野蛮施工，在风速大于 3m/s 时应停止挖、填土方作业。在建设期应首先对进出场运输的道路进行硬化，并在出入口设置车辆冲洗台，出场车辆进行冲洗后方可上路，同时应对场内运输道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网。此外，施工工地应做到工地封闭作业，减少裸露地面，防止运输撒落物料、及时清理工地、维护四周环境卫生等。同时，在项目建成后应尽早对站区内的裸露地面进行绿化、硬化工作，减少扬尘的产生量和预防水土流失。厂方可选取栽种易存活、好管理的本地品种，尽可能增大厂区内、外的绿化面积，做到草、灌、木相结合。

此外，根据《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）印发的《大气污染防治行动计划》，以及《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）制定的《四川省灰霾污染防治实施方案》，严格控制建设施工扬尘，灰霾天应禁止施工。建设工地应做到“六必须”、“六不准”：

①必须湿法作业，必须打围作业，必须硬化道路，必须设置冲洗设施、设备，必须配齐保洁人员，必须定时清扫施工现场。

②不准车辆带泥出门，不准运渣车辆超载，不准高空抛撒建渣，不准现场搅拌混凝土，不准场地积水，不准现场焚烧废弃物。

## 6、固体废弃物

施工期产生的固体废弃物主要包括建筑废弃材料和施工人员产生的生活垃圾等。

施工产生的废料首先必须考虑废料的回收利用，一般情况下建筑材料废弃物有废弃钢材、木材等，其损耗量约占使用量的 5~8%，且大多可回收，不会出现丢弃现象；对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对建筑垃圾，如含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运，送当地管理部门指定的建筑废渣专用堆放场，以免影响施工和环境卫生。

施工期施工人员约 20 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量约为 10kg/d。施工人

员产生的生活垃圾必须全部集中收集后由当地环卫部门统一清运处理，不得乱堆乱放，以避免对项目厂址周围环境造成污染影响。

本项目属新建项目，施工期主要污染因素为项目修建过程中产生的建筑废渣、建筑噪声、扬尘、施工人员的生活污水；基础开挖回填、对植被的破坏、水土流失等；这些污染是暂时性的，待施工结束，基本上可消除。

## **(二) 营运期污染物排放及治理**

### **1、废水**

#### **(1) 来源**

##### **①锅炉水处理浓水及排污水**

本项目配备 1 台型号 WNS10-1.6-Y.Q(KL)额定蒸发量为 10t/h 燃气锅炉，锅炉为两班制，每班工作 7.5 小时；项目蒸汽用量约为 150t/d，锅炉水处理浓水和锅炉排污水量占锅炉总用水量 15% 计，则为锅炉总用水量约为 176.5m<sup>3</sup>/d，锅炉水处理浓水和锅炉排污水量为 26.5m<sup>3</sup>/d；锅炉产汽用水量约为 150m<sup>3</sup>/d。锅炉水处理浓水和锅炉排污水可纳入循环水系统，用于设备冷却水及场地冲洗水系统补水，不外排。

##### **②设备冷却水**

本项目球磨机、真空泵冷却用水 120m<sup>3</sup>/d，经四级沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

##### **③场地冲洗废水**

本项目堆料棚场地冲洗用废水约 36m<sup>3</sup>/d，经四级沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

##### **④车辆冲洗设施废水**

本项目车辆出口处设置一个车辆冲洗池，冲洗用水量约 10m<sup>3</sup>/d，车辆冲洗水经沉淀池收集后循环使用，不外排。

##### **⑤工艺废水**

本项目年产 30 万立方加气混凝土砌块及板材，平均每天生产量为 1000m<sup>3</sup>，项目蒸压加气混凝土干密度级别为 B06，体积干密度为 600kg/m<sup>3</sup>，采用水料比为 0.60，损耗为 3%，则原料搅拌用水量为 371.1m<sup>3</sup>/d (111340.2m<sup>3</sup>/a)，其中包括灰浆制浆用水、磷石膏制浆用水、配料补充水等工艺用水。原料搅拌用水最终除少量进入产品外，其余全部蒸发散失，无废水外排。

##### **⑥生活污水**

利用厂区现有生活区生活设施，设有食堂及倒班宿舍，参照《四川省用水定额》

(2016)，并结合本项目实际情况考虑员工生活用水按 150L/人·d 的计算，因此，本项目生活用水量为 11.4m<sup>3</sup>/d，按每年 300 个工作日计算，项目年用水量为 3420m<sup>3</sup>/a。

生活污水产生量按生活用水量的 85% 计算，则本项目生活污水产生量为 9.69m<sup>3</sup>/d (2907t/a)。

生活污水依厂区生活区已建预处理池（1 座，处理能力为 20m<sup>3</sup>/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级后排入邛崃市第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入南河。

项目无其他废水排放，项目废水排放量为 9.69m<sup>3</sup>/d (2907t/a)。

本项目废水产生及排放情况见表 5-2：

**表 5-2 项目废水产生及排放情况**

废水性质		废水量	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷	氨氮	
生活污水	处理前	浓度 (mg/L)	/	400	300	250	10	35
		产生量 (t/a)	2907	1.16	0.87	0.73	0.029	0.102
	预处理池处理后	浓度 (mg/L)	/	300	200	120	8	30
		排放量 (t/a)	2907	0.87	0.58	0.35	0.023	0.087
	污水处理厂处理后	浓度 (mg/L)	/	50	10	10	0.5	5
		产生量 (t/a)	2907	0.15	0.029	0.029	0.0015	0.015
GB8978-1996 三级标准；NH <sub>3</sub> -N、TP 执行 (GB/T31962-2015) B 等级标准		/	500	300	400	8*	45*	
GB18918-2002 一级 A 标		/	50	10	10	0.5	5	

## 2、废气

本项目营运期废气主要原料仓储粉尘、石灰破碎粉尘、球磨机粉尘、锅炉燃烧产生的锅炉烟气、焊接烟尘、烘干废气和厨房油烟废气、备用发电机废气。

### (1) 粉尘

#### 有组织粉尘：

##### ①原料仓储粉尘

本项目2座生石灰仓（207/208）在气输进料时粉料单个仓周转量均为1.205万t/a，粉尘产生系数按0.8kg/t计，则单仓粉尘的产生量为9.64t/a，分别经安装在生石灰仓（仓顶标高18.1m）的1<sup>#</sup>、2<sup>#</sup>脉冲单机除尘器（205/206，单机处理风量为3000m<sup>3</sup>/h）除尘后（除尘效率为99.5%），分别经1<sup>#</sup>、2<sup>#</sup>排气筒（排放高度21.5m）排放，粉尘排放量均为0.048t/a，排放速率为0.01kg/h，排放浓度均为3.35mg/m<sup>3</sup>。

本项目生石灰粉仓（301）在气输进料时粉料周转量为2.41万t/a，粉尘产生系数按0.8kg/t计，则粉尘的产生量为19.28t/a，经安装在生石灰仓（仓顶标高22.6m）的3<sup>#</sup>脉冲

单机除尘器（303，单机处理风量为3000m<sup>3</sup>/h）除尘后（除尘效率为99.5%），经3#排气筒（排放高度25.9m）排放，粉尘排放量为0.096t/a，排放速率为0.02kg/h，排放浓度均为6.69mg/m<sup>3</sup>。

水泥仓（302）在气输进料时粉料周转量合计为3.15万t/a，粉尘产生系数按0.8kg/t计，则粉尘的产生量为25.2t/a，经安装在水泥仓（仓顶标高22.6m）的4#脉冲单机除尘器（304，单机处理风量为3000m<sup>3</sup>/h）除尘后（除尘效率为99.5%），经4#排气筒（排放高度25.9m）排放，粉尘排放量为0.126t/a，排放速率为0.026kg/h，排放浓度8.75mg/m<sup>3</sup>。

上述脉冲单机除尘器收尘均通过锥形斗回落至各自所属料仓内，返回生产系统。

### ②石灰破碎粉尘

项目鄂式破碎机安装于破碎机受料斗下方的地坑内（基础标高-2.5m），出料口设置包围式集气罩收集后经5#脉冲单机除尘器（204）处理后，经15m高5#排气筒于车间顶部排放。鄂破工序粉尘产生系数按用量的0.1%计，项目石灰用量为2.41万t/a，则鄂破粉尘产生量为24.1t/a，经集气罩收集（收集效率90%）后收集的粉尘为21.7t/a，5#脉冲单机除尘器处理效率为99.5%，单机风量为5000m<sup>3</sup>/h，则破碎粉尘排放量为0.11t/a，排放速率为0.023kg/h，排放浓度为4.52mg/m<sup>3</sup>。

脉冲单机除尘器收尘均通过锥形斗回落至受料斗内，返回生产系统。

### ③球磨机粉尘（石灰干磨）

项目石灰球磨机通过封闭调速給料秤进入球磨，出料通过螺旋输送机传输，均为封闭系统，在进出料口分别设有通风管，通风管一并汇入1台气箱式收尘器（218）处理后，经15m高6#排气筒车间屋顶排放。收尘通过设备下部锥形斗回落入螺旋输送机（216）返回生产系统。球磨工序粉尘产生系数按用量的0.1%计，项目石灰用量为2.41万t/a，则球磨粉尘产生量为24.1t/a，6#气箱式收尘器处理效率为99.5%，单机风量为11000m<sup>3</sup>/h，则球磨粉尘排放量为0.12t/a，排放速率为0.025kg/h，排放浓度为2.27mg/m<sup>3</sup>。

上述粉尘分别经处理后，均能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2限值（10mg/m<sup>3</sup>）。

### 无组织粉尘：

未经收集的来自鄂破的粉尘产生量为该工序粉尘产生量的10%，破碎间为封闭式车间，在车间内80%在车间内沉降，鄂破无组织粉尘排放量为0.48t/a，排放速率为0.1kg/h。

原料仓储、配料等涉及干粉料的工序过程均为密闭操作，仅有极少量粉尘从设备连

接处溢出，粉尘产生量较少，约为分装原料用量的0.01%，项目干粉料合计用量约为18万t/a，项目为封闭式厂房，在车间内80%在车间内沉降，无组织粉尘排放量为0.36t/a，排放速率为0.075kg/h。

## (2) 锅炉烟气

项目于辅助用房内设置1台10t/h燃气蒸汽锅炉，以天然气为燃料。锅炉天然气用量为11200m<sup>3</sup>/d（336万m<sup>3</sup>/a），每天工作时间以16h计。根据第一次污染物普查提供的产物系数，烟气量以136259.17Nm<sup>3</sup>/万m<sup>3</sup>计。天然气属清洁能源，燃烧产生的污染物浓度和量均较小。该项目燃烧天然气的产污如下表：

**表 5-3 项目燃烧天然气的产污一览表**

名称		排放量	排放浓度	排放标准
燃气锅炉	废气量	4578.3 万 m <sup>3</sup> /a	-	-
	SO <sub>2</sub>	403.2kg/a	8.8mg/Nm <sup>3</sup>	50mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	1257.31kg/a	27.5mg/Nm <sup>3</sup>	30mg/m <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>
	颗粒物	268.8kg/a	5.9mg/Nm <sup>3</sup>	20mg/m <sup>3</sup>

注：（1）氮氧化物排放根据《成都市 2018 年大气污染防治工作行动方案》，成都市新建燃气锅炉必须加装低氮燃烧装置，氮氧化物浓度控制在 30mg/m<sup>3</sup> 以下。

**治理措施：**燃气锅炉产生的天然气燃烧废气经 1 根不低于 25.6m 高 7#烟囱（200m 范围内最高建筑高度为 22.6m）排放。

由上述计算可知，本项目燃气锅炉采用低氮烧燃技术后，在天然气完全燃烧的情况下排放的废气中 SO<sub>2</sub>、颗粒物、NO<sub>x</sub> 均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 规定燃气锅炉的大气污染物特别排放限值以及《成都市 2018 年大气污染防治工作行动方案》中对锅炉氮氧化物控制的相关要求。

## (3) 焊接烟气

项目钢筋焊接使用网片多点焊机和悬挂电焊机均为电阻焊，施焊过程是电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。电阻焊无需焊材、焊剂，基本无焊接烟尘产生，不需采取措施。

## (4) 烘干废气

本项目钢丝网片经焊接后，浸泡水性环保防锈液后，于烘干箱内将钢筋表面水分蒸发，产生的废气主要成分为水蒸气，不需采取措施。

## (5) 食堂油烟

本项目办公生活区设有食堂，食堂提供 3 餐/日，就餐人数按 76 人计，采用液化气

作为燃料，液化气为清洁能源，灶具配套高性能油烟净化器进行处理装置，油烟经内置烟道于楼房顶部排放。食堂废气主要为油烟废气。基准灶头数为 2 个，每个灶头排风量以 2000m<sup>3</sup>/h 计，年工作日 300 天。根据类比资料每人每天用油量约为 20g，则日耗油量为 1.52kg，年耗油为 0.46t。不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，据类比调查，油的平均挥发量以总耗油量的 3.4% 计，经估算，本项目日油烟产生量为 0.052kg，年油烟产生量为 15.6kg。按日高峰期 3 小时计，则高峰期该项目所排油烟的量为 0.0173kg/h，油烟排放浓度为 4.33mg/m<sup>3</sup>，采用 75% 净化效率的油烟净化器处理，处理后浓度低于 2mg/m<sup>3</sup>，再由专用烟道引至屋顶排放。

### (6) 备用发电机废气

本项目配备有备用柴油发电机一台，在断电时临时使用。

发电设备运行时，燃烧废气中主要含有 CO、NO<sub>x</sub>、TSP 和未完全燃烧的碳氢化合物 THC，经类比分析，烟尘、SO<sub>2</sub> 和 CO 浓度可达到 150mg/Nm<sup>3</sup>、366mg/Nm<sup>3</sup>、270mg/Nm<sup>3</sup> 左右。环评要求建单位选用 0#柴油作为燃料，可降低废气排放浓度，排气经备用发电机自带消烟除尘器对废气进行处理后，引至备用发电机房屋顶排放，外排烟气中污染物浓度可得到进一步降低，由于柴油机使用时间较少，仅停电时启用，加上采取净化措施，污染物排放能够满足国家现行排放要求。

### (7) 有组织排放情况汇总

本项目产生的工艺废气主要原料仓储粉尘、石灰破碎粉尘、球磨机粉尘、锅炉燃烧产生的锅炉烟气和厨房油烟废气等，排放参数及排放情况汇总如下：

表 5-4 本项目废气有组织排放情况汇总表

排放源	排气筒位置	污染物	排气量(m <sup>3</sup> /h)	处理前		处理后	
				速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
生石灰仓(207)	207 仓顶(1#排气筒)	颗粒物	3000	2.01	670	0.010	3.35
生石灰仓(208)	208 仓顶(2#排气筒)	颗粒物	3000	2.01	670	0.010	3.35
生石灰粉仓(301)	301 仓顶(3#排气筒)	颗粒物	3000	4.02	1339	0.020	6.69
水泥仓(302)	302 仓顶(4#排气筒)	颗粒物	3000	5.25	1750	0.026	8.75
石灰鄂破	破碎车间(5#排气筒)	颗粒物	5000	4.52	904	0.023	4.52
球磨机	石灰球磨机(6#排气筒)	颗粒物	11000	5.02	456	0.025	2.27
锅炉	锅炉房	SO <sub>2</sub>	9538	0.084	8.8	0.084	8.8



	(7#烟囱)	NO <sub>x</sub>		0.262	27.5	0.262	27.5
		颗粒物		0.056	5.9	0.056	5.9
食堂	生活区食堂	油烟	2000	0.0173	4.33	0.0043	1.08

### (8) 无组织排放情况汇总

本项目无组织排放产生情况见下表：

**表 5-5 本项目废气无组织排放情况统计表**

无组织源		污染物排放情况		
		污染物	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
生产车间	石灰破碎	颗粒物	0.10	0.48
	干粉原料仓储、配料	颗粒物	0.075	0.36

经预测，无组织排放颗粒物最大落地浓度为 0.02514mg/m<sup>3</sup>，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 的要求。

### 3、噪声

项目以生产设备为主，设备主要为鄂式破碎机、球磨机、振动器、搅拌机、提升机、切割机组、真空泵、空压机、水泵等设备，噪声值在 70~90dB(A)之间。主要噪声源对环境的影响情况见表 5-6。

**治理措施：**选购低噪声设备，拒绝高噪声设备；空压机等设备均设置独立隔声房间。对风机等设备进出口等加装消声器；主要噪声设备如风机、泵类等等均进行基础减振、重点区域设置隔声板。水泵基础设橡胶隔振垫，以减振降噪；水泵吸水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振。

**表 5-6 项目噪声污染排放一览表**

序号	噪声源	噪声值	运行、排放情况	治理措施	治理后噪声级 (车间外1米)	备注
1	破碎机	70~75	连续、固定声源	隔声、减振	50~55	15~20dB(A)
2	球磨机	70~85	连续、固定声源	隔声、减振	50~55	20~30dB(A)
3	搅拌机	75~85	连续、固定声源	隔声、减振	55~70	15~25dB(A)
4	提升机	85~90	连续、固定声源	隔声、减振	60~75	15~20dB(A)
5	切割机	75~85	间歇、固定声源	隔声、减振	60~65	15~20dB(A)
6	真空泵	75~80	间歇、固定声源	隔声、减振	60~65	15~20dB(A)
7	空压机	80~85	间歇、固定声源	隔声、减振	65~70	15~20dB(A)
8	水泵	80~85	间歇、固定声源	隔声、减振	65~70	15~20dB(A)
9	备用发电机	85~90	间歇、固定声源	隔声、减振	65~70	15~20dB(A)

### 4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为除尘器收尘、混凝土废料、生活垃圾、餐厨垃圾（含隔油池浮油）以及设备保养过程产生的废润滑油、废润滑油桶以及含油棉纱、手套等。

#### (1) 一般固体废物

①除尘器收尘：生产车间除尘器收尘主要包括原料储库除尘处理过程中产生的筒仓

粉尘以及破碎、球磨工段产生的加工粉尘，该类粉尘经脉冲除尘器处理直接通过除尘器下方锥形部回用于生产系统，依据粉尘产生量以及除尘效率，项目生产车间除尘器收集粉尘总量约为 109.04t/a，全部作为原料回用于项目生产。

②混凝土废料：本项目生产过程中产生的废料，产生量约 5567t/a，通过加水搅拌制成废料浆回用于生产，不外排。

③生活垃圾：项目职工 76 人，住宿职工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 38kg/d，约 11.4t/a，由环卫部门统一处置。

④餐厨垃圾及隔油池浮油：本项目职工人数为 76 人，均在食堂就餐，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中的“第二分册 67 餐饮业续表 7 四区”中排污系数，餐厨垃圾产生量按 0.48kg/餐位·天计，本项目餐厨垃圾产生量为 36.48kg/d，约 10.94t/a。餐厨垃圾（含隔油池浮油）经收集后委托有资质的单位进行收运、无害化处理，企业不得将其他生活垃圾与餐厨垃圾混同。

⑤预处理池污泥：产生量约为 0.5t/a。

## (2) 危险废物

根据《国家危险废物名录》（2016），本项目危险废物主要为废润滑油和废润滑油桶、设备维修和保养过程中产生的废含油棉纱和抹布。

①废润滑油：产生量约为 0.5t/a，经收集暂存于危险废物暂存间后交由有资质的单位处理。

②废润滑油桶：产生量约为 0.2t/a，经收集暂存于危险废物暂存间后交由有资质的单位处理。

③设备日常维护中产生的废含油棉纱和抹布：项目设备日常维护中产生的废含油棉纱和抹布等产生量约为 0.1t/a，经收集暂存于危险废物暂存间后交由有资质的单位处理。

### **本项目拟在辅助车间内设置危险废物暂存间 1 座，建筑面积 10m<sup>2</sup>。**

项目营运期危险废物产生及处理情况见表 5-7。

**表 5-7 项目危险废物汇总表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.5	设备维护	液态	烃类	烃类	间断	T, I	分类储存于危废暂存间后委
2	废润滑油桶	HW49	900-041-49	0.2	设备维护	固态	烃类	烃类	间断	T, I	
3	废含油	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固态	烃类	烃类	间断	T, I	

棉纱和抹布										外处理
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----

项目营运期固废产生情况见表 5-8。

**表 5-8 项目固体废物产生及去向情况汇总表**

序号	固废名称	产生量 (t/a)	固废性质	去向
1	生活垃圾	11.4t/a	生活垃圾	环卫部门处理
2	预处理池污泥	0.5t/a		
3	餐厨垃圾(含隔油池浮油)	10.94t/a	餐厨垃圾	收集后交有资质单位处理
4	混凝土废料	5567t/a	一般工业固体废物	返回生产线回收利用
5	除尘器收尘	109.04t/a		
6	废润滑油	0.5t/a	危险危废	收集后交由资质单位进行处理
7	废润滑油桶	0.2t/a		
8	废含油棉纱和抹布	0.1t/a		

### 5、地下水污染防治措施

本工程应采取的地下水防渗措施有：

①对发电机房、危废暂存间应采用防渗性能与厚度  $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$  粘土防渗层等效厚度为 30cm 的 P8（渗透系数  $0.26 \times 10^{-8} cm/s$ ）混凝土防渗措施，储油区设置围堰。

②对车间地坪、四级沉淀池、循环沉淀池等采取一般防渗措施：铺设混凝土：地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数  $\leq 10^{-7} cm/s$ 。

项目分区防渗情况见下表：

**表 5-9 项目地下水防渗分区表**

序号	车间名称	分区类别	防渗要求	备注
1	道路	简单防渗区	硬化	本次改建
2	生产车间、四级沉淀池、循环沉淀池	一般防渗区	采用防渗性能与厚度 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 粘土防渗层等效厚度为 30cm 的 P6（渗透系数 $0.48 \times 10^{-8} cm/s$ ）混凝土防渗措施	
3	发电机房、危废暂存间	重点防渗区	采用防渗性能与厚度 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 粘土防渗层等效厚度为 30cm 的 P8（渗透系数 $0.26 \times 10^{-8} cm/s$ ）混凝土防渗措施。	

通过以上措施，只要建设单位按照本次环评提出的措施，相应的环保设施得到落实，本项目产生的废水、固废不会对地下水产生较大的影响。

### 五、改建前后“三本帐”统计

改建后，企业污染物排放统计情况见表 5-10。

现有工程共 2 条 25 万吨砂浆生产线，均为拟替代污染源，分 2 期进行拆除。

表 5-10 改建前后新老污染源“三本帐”

污染源	污染物	扩建前 排放量 (t/a)	本项目排放 量 (t/a)		以新带老削 减量 (t/a)		扩建后排放量 (t/a)		污染物排放 增减量 (t/a)	
			一期	二期	一期	二期	一期	二期	一期	二期
废气	粉尘	10.94	1.39		5.47	10.94	6.86	1.39	-4.08	-9.55
	烟尘	2.56	0.27		1.28	2.56	1.55	0.27	-1.01	-2.29
	SO <sub>2</sub>	2.06	0.4		1.03	2.06	1.43	0.4	-0.63	-1.66
	NO <sub>x</sub>	4.47	1.26		2.24	4.47	3.49	1.26	-0.98	-3.21
废水	排放量(m <sup>3</sup> /a)	1500	2907		1500		2907		+1407	
	COD	0.6	0.87		0.6		0.87		+0.27	
	NH <sub>3</sub> -N	0.05	0.087		0.05		0.087		+0.037	
	TP	0.015	0.023		0.015		0.023		+0.008	

项目主要污染物及预计排放情况

(表六)

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	207 仓顶 (1#排气筒)	颗粒物	670mg/m <sup>3</sup> , 9.64t/a	3.35mg/m <sup>3</sup> , 0.048t/a
	208 仓顶 (2#排气筒)	颗粒物	670mg/m <sup>3</sup> , 9.64t/a	3.35mg/m <sup>3</sup> , 0.048t/a
	301 仓顶 (3#排气筒)	颗粒物	1339mg/m <sup>3</sup> , 19.28t/a	6.69mg/m <sup>3</sup> , 0.096t/a
	302 仓顶 (4#排气筒)	颗粒物	1750mg/m <sup>3</sup> , 25.2t/a	8.75mg/m <sup>3</sup> , 0.126t/a
	破碎车间 (5#排气筒)	颗粒物	904mg/m <sup>3</sup> , 24.1t/a	4.52mg/m <sup>3</sup> , 0.11t/a
	石灰球磨机 (6#排气筒)	颗粒物	456mg/m <sup>3</sup> , 24.1t/a	2.27mg/m <sup>3</sup> , 0.12t/a
	锅炉房 (7#烟囱)	颗粒物	5.9mg/Nm <sup>3</sup> , 0.27t/a	5.9mg/Nm <sup>3</sup> , 0.27t/a
		SO <sub>2</sub>	8.8mg/Nm <sup>3</sup> , 0.40t/a	8.8mg/Nm <sup>3</sup> , 0.40t/a
		NO <sub>x</sub>	27.5mg/Nm <sup>3</sup> , 1.26t/a	27.5mg/Nm <sup>3</sup> , 1.26t/a
	食堂	油烟	4.33mg/m <sup>3</sup> , 15.57kg/a	1.08mg/m <sup>3</sup> , 3.89kg/a
水污染物	生活污水 (2907m <sup>3</sup> /a)	COD	400mg/L, 1.16t/a	邛崃市第三污水处理厂 50mg/L, 0.15t/a 10mg/L, 0.029t/a 10mg/L, 0.029t/a 5mg/L, 0.015t/a 0.5mg/L, 0.0015t/a
		BOD <sub>5</sub>	300mg/L, 0.87t/a	
		SS	250mg/L, 0.73t/a	
		NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.102t/a	
		TP	10mg/L, 0.029t/a	
		生产工艺	混凝土废料	
除尘器	除尘器收尘	109.04t/a		
固废	预处理池	预处理池污泥	1.8t/a	环卫部门清运处置
	办公、生活设施	生活垃圾	11.4t/a	
	食堂	餐厨垃圾(含隔油池浮油)	10.94t/a	专业回收公司处置
	设备维护	废润滑油	0.5t/a	交由资质单位处置
		废润滑油桶	0.2t/a	
		废含油棉纱和抹布	0.1t/a	
噪声	设备运行噪声	经隔声减振、距离衰减后, 厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准		
<b>主要生态影响:</b>				
项目用地性质为工业用地, 厂区现状无原生土壤扰动, 项目的建设及运营对生态环境影响较小。				

## 环境影响分析

(表七)

### 一、施工期环境影响分析

项目施工期间,对环境存在一定的影响,但是,这些环境影响具有时效性,施工期间产生,施工完成后消除。

#### 1、施工期水环境影响分析

施工期产生的废水主要是施工人员日常生活污水、建筑施工废水、车辆冲洗废水等。

施工人员生活污水主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等,建筑施工废水和车辆冲洗废水主要污染因子为 COD、BOD、SS、石油类。施工人员生活污水产生量较小,经厂区生活区既有设施收集处理后外排市政管网。

施工现场进行砂、石冲洗和混凝土拌和、车辆冲洗废水等施工作业过程中产生的施工废水通过临时隔油池隔油沉淀出渣后循环使用,不外排。

因此,施工期生活污水对评价区域水环境影响不大。

#### 2、施工期声环境影响分析

本项目建设期主要噪声源是各类施工机械设备噪声,施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性,不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时,各台设备产生的噪声会产生叠加。

将项目施工期主要噪声源进行能量叠加后所得到的合成声级视为一个声源,并以半球向外辐射传播,在不考虑空气吸收、声波反射,而只考虑声能随距离衰减的情况下,则选用如下公式。

$$L_m=L_0-20\log r/r_0$$

式中:  $L_m$ ——距离声源为  $r$  米处预测受声点噪声预测值[dB(A)];

$L_0$ ——距离声源为  $r_0$  米处室外声源的总声级值[dB(A)];

$r$ ——预测受声点距声源的预测距离(米)。

施工期噪声预测结果见表 7-1:

表 7-1 施工期噪声预测结果表 单位: dB(A)

噪声源强值		预测距离 (m)						备注	
		10	20	25	50	100	150		200
土石方	85	65.0	59.0	57.0	51.0	45.0	41.5	39.0	以施工期最强噪声级值预测。
结构	100	80.0	74.0	72.0	66.0	60.0	56.5	54.0	
安装	95	75.0	69.0	67.0	61.0	55.0	51.5	49.0	
备注	由于施工机械根据施工需要,不在同一时间使用,故不对噪声值进行叠加。								

由表可以看出,施工期间产生的施工噪声昼间将对 100m 范围内,夜间将对 200m

范围内造成噪声污染影响。

从项目所处外环境关系看，本项目周边环境较为简单，主要为工业园区。项目东侧60m-200m范围沿新邛公路南侧分布约8户商住户（距离项目生产车间最近距离125m）；项目西南面140m为肥料厂宿舍（距离项目生产车间180m）；项目东北面隔新邛公路约166m为邛崃市红十字医院（距离项目生产车间260m），在项目施工期将受本项目施工噪声影响。

为了减少项目建设过程中噪声对周边环境的影响，施工单位应加强施工管理，合理安排施工时间，施工方应减少在休息时间施工，不允许在夜间十点至次日上午六点内施工，禁止在午休时间施工。尽量采用低噪声机械，施工设备进场之前必须进行噪声检测，按照有关规定要求合理安排工序，合理进行施工平面布置，使高噪声施工设备尽量远离环境敏感目标，以减轻噪声扰民程度，并要求施工单位昼间加强对噪声源的管理，夜间严格按照国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定要求，凡是噪声达到85dB(A)及以上的作业，均禁止夜间施工。如果工艺要求必须连续作业的强噪声施工，应首先征得当地环保、城管等主管部门的同意。

施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施并做到文明施工后可减至最低，并随着施工期的结束而消失。

### 3、施工期环境空气影响分析

在整个施工期间，产生扬尘的作业主要有地基开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘将更严重。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。

施工扬尘的另一种主要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的主要特点是受作业时风速大小的影响显著。

在建设期应首先对进出场运输的道路进行硬化，并在出入口设置车辆冲洗台，出场车辆进行冲洗后方可上路，同时应对场内运输道路及时清扫和浇水，并加强施工管理，配置工地细目滞尘防护网，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

根据现场调查，本项目周边环境较为简单，项目东侧60m-200m范围沿新邛公路南侧分布约8户商住户（距离项目生产车间最近距离125m）；项目西南面140m为肥料厂宿舍（距离项目生产车间180m）；项目东北面隔新邛公路约166m为邛崃市红十字医院（距离项目生产车间260m），在项目施工期将受本项目施工扬尘影响。为了尽可能减

小项目对评价区域内环境空气质量形成的扬尘污染，应严格要求施工方，工地不准裸露野蛮施工，在风速大于3m/s和出现灰霾天时应停止挖、填土方作业。施工现场用地的周边应按有关规定进行围挡，四周连续设置，并安装扬尘防护装置，安装防护网、防尘布，实行封闭施工；施工场地适时喷洒水降尘。在采取以上防治措施后，施工扬尘对周围环境影响较小。

#### **4、施工期固体废弃物影响分析**

施工期间开挖土石方量较小，开挖的土石方量全部用于回填和绿化平整土地用，施工中无弃土外运；在运输各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）过程中以及在工程完成后，会产生废建筑材料。对于建筑垃圾，其中的钢筋可以回收利用；其它的废混凝土块连同弃渣等均为无机物，可送至邛崃市指定的建筑废渣专用堆放场。

在建设过程中，建设单位应要求施工单位规范运输，不随意倾倒建筑垃圾，应按成都市有关规定妥善处理。

施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，收集到指定的垃圾桶内，定期由环卫部门统一清运处理。

#### **5、施工期生态环境影响分析**

工程所在区域为农村环境，建设用地为原已征用地，场地已平整和打围。为减少工程造成的生态环境的影响，主要从以下方面考虑生态保护措施：

- (1) 施工时间安排上，尽量避开当地雨季和汛期施工。
- (2) 临时土方堆放场应选择较平整的场地，及时回填。
- (3) 开挖的裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失。
- (4) 采取修建挡土墙、排水沟、覆盖塑料布等措施，及时清运施工期间产生的弃土，防止水土流失。

采取上述措施后，本项目施工期对水土和生态环境的影响较小。

#### **6、施工期水土流失影响分析**

建设项目施工期基础开挖、基础工程施工、弃土堆放、转运时会造成一定程度的水土流失，施工方应根据以下原则对开挖土方、弃石临时堆放地进行防治，努力将施工期间场地水土流失对环境造成的不良影响降低到最小程度。

- (1) 基础开挖尽量避免在 5~9 月份内进行施工，并且基础回填工作也应尽量在 5 月份以前完工。



(2) 建筑物建渣应及时清运，尽量减少废弃土石堆放面积和数量或无土石堆放。

(3) 建议在施工期间，对废弃土石临时堆放地下垫面在条件许可的情况下，应采用硬化地面、在废弃土石堆上部覆盖塑料薄膜等防风、防雨措施，避免水土流失。

(4) 场地内应设置专门的雨水导流渠，将雨水引导至沉淀池经过沉淀后回用不外排，防止因雨水冲刷造成水土流失，降低雨水导致的水土流失量。

评价认为，项目施工期水土流失影响具有短期性和临时性，在采取相关水土保持措施后，其影响可以得到有效控制。

综上所述，本项目在施工期间对环境存在一定的影响，但只要施工方严格按照建筑施工有关规定进行，做到文明施工、清洁施工后，可将环境影响减少到最低程度。施工一旦结束，由施工产生的影响即可消除。

## 二、营运期环境影响分析

### 1、水环境影响分析

本项目污水不直接排放，评价等级为三级 B。

本项目生活污水依厂区生活区已建预处理池（1 座，处理能力为 20m<sup>3</sup>/d）处理。

本工程的真空泵、球磨机等设备需要冷却，属亏水活动，所需补水由新水补给。项目产生地坪冲洗水，主要污染因子是 SS 等，送厂区四级沉淀池处理后循环利用，不外排。本项目车辆出口处设置一个车辆冲洗池，车辆冲洗水经沉淀池收集后循环使用，不外排。锅炉水处理浓水和锅炉排污水可纳入循环水系统，用于设备冷却水及场地冲洗水系统补水，不外排。原料搅拌用水最终除少量进入产品外，其余全部蒸发散失，无废水外排。

#### 污水处理可行性分析：

经调查企业已建预处理池（1 个，处理能力 20m<sup>3</sup>/d），本项目扩建后，全厂生活污水产生量约 9.69m<sup>3</sup>/d，预处理池容量能够满足本项目需求，且不会影响现有设施处理效果。同时，本项目厂区周边园区污水管网完善，项目废水能够通过污水管网排入即邛崃市第三污水处理厂处理。

邛崃市第三污水处理厂已于 2014 年 5 月建成。设计污水处理处置规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d，采用 A<sup>2</sup>/O 工艺，服务范围为羊安工业园区。处理对象为羊安工业园区内预处理达标的工业废水和生活污水，以工业废水为主。目前已接纳废水约 2000m<sup>3</sup>/d，剩余 1.8 万 m<sup>3</sup>/d，

本项目外排废水总量为  $9.69\text{m}^3/\text{d}$ ，其剩余容量能够满足本项目污水排放需求。污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标控制，出水排入斜江河。

由工程分析可知，项目生活废水产生量为  $9.69\text{m}^3/\text{d}$ ， $2907\text{m}^3/\text{a}$ ，生活废水水质 COD:  $400\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $35\text{mg/L}$ ，TP:  $10\text{mg/L}$ ，生活废水中污染物含量分别为 COD:  $1.16\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $0.102\text{t/a}$ ，TP:  $0.0015\text{t/a}$ 。

生活污水经预处理处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网进入邛崃市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入斜江河。各类污染物的排放浓度:  $\text{COD}\leq 50\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}\leq 5\text{mg/L}$ ， $\text{TP}\leq 0.5\text{mg/L}$ ，则最终污染物排放量为:  $\text{COD}\leq 0.15\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}\leq 0.015\text{t/a}$ ， $\text{TP}\leq 0.0015\text{t/a}$ 。

本项目全厂废水排放量约  $9.69\text{m}^3/\text{d}$ ，占污水处理厂总处理规模的比例较低，废水水质简单，不会影响到污水厂的运行及出水水质达标。因此，本项目外排废水依托邛崃市第三污水处理厂集中处理无论是技术还是经济上都是可行的。

**项目排水不会改变区域水环境质量功能，区域地表水环境质量将基本维持现状。**

## **2、大气环境影响分析**

本项目营运期废气主要原料仓储粉尘、石灰破碎粉尘、球磨机粉尘、锅炉燃烧产生的锅炉烟气、焊接烟尘、烘干废气和厨房油烟废气、备用发电机废气。

原料仓储粉尘、石灰破碎粉尘、球磨机粉尘等均通过收集后经除尘器处理后通过排气筒达标排放。

项目燃气锅炉采用天然气做燃料，燃气锅炉产生的天然气燃烧废气经 1 根不低于  $25.6\text{m}$  高 7# 烟囱（ $200\text{m}$  范围内最高建筑高度为  $22.6\text{m}$ ）排放。由上述计算可知，本项目燃气锅炉采用低氮烧燃技术后，在天然气完全燃烧的情况下排放的废气中  $\text{SO}_2$ 、颗粒物、 $\text{NO}_x$  均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 规定燃气锅炉的大气污染物特别排放限值以及《成都市 2018 年大气污染防治工作行动方案》中对锅炉氮氧化物控制的相关要求。

项目钢筋焊接使用网片多点焊机和悬挂电焊机均为电阻焊，施焊过程是电极对被焊接金属施压并通电，电流通过金属件紧贴的接触部位时，其电阻较大，发热并熔融接触点，在电极压力作用下，接触点处焊为一体。电阻焊无需焊材、焊剂，基本无焊接烟尘

产生，不需采取措施。

本项目钢丝网片经焊接后，浸泡水性环保防锈液后，于烘干箱内将钢筋表面水分蒸发，产生的废气主要成分为水蒸气，不需采取措施。

食堂油烟采用 75%净化效率的油烟净化器处理，处理后浓度低于  $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，再由专用烟道引至屋顶排放。

备用发电机排气经自带消烟除尘器对废气进行处理后，引至备用发电房屋顶排放，外排烟气中污染物浓度可得到进一步降低，由于柴油机使用时间较少，仅停电时启用，加上采取净化措施，污染物排放能够满足国家现行排放要求。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级的确定方法，按照工程分析结果，分别计算各污染源排放大气污染物的最大地面浓度占标率  $P_i$ 。其中， $P_i$  定义为：

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面浓度占标率，%；

$C_i$ ——计算出的第  $i$  个污染物的最大地面浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量标准， $\text{mg}/\text{m}^3$

评价工作等级按下表的分级判据进行划分。

**表 7-2 环境空气评价工作等级判据**

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

采用 AERSCREEN 估算模式和上述公式进行具体计算各主要气态污染物最大地面浓度及占标率如下：

**表 7-3 本项目各气态污染物最大地面浓度及占标率**

排放方式	污染源	污染物	质量标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大地面浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大占标率 (%)	执行级别
有组织	锅炉房 (7#烟囱)	颗粒物	450	0.5643	0.1254	三级
		SO <sub>2</sub>	500	0.84609	0.1692	三级
		NO <sub>x</sub>	200	<b>2.6394</b>	<b>1.319</b>	二级
	207 仓顶 (1#排气筒)	颗粒物	450	0.5309	0.12	三级
	208 仓顶 (2#排气筒)	颗粒物	450	0.5309	0.12	三级
	301 仓顶 (3#排气筒)	颗粒物	450	0.9875	0.22	三级
	302 仓顶 (4#排气筒)	颗粒物	450	1.284	0.29	三级
	破碎车间 (5#排气筒)	颗粒物	450	1.257	0.25	三级
	石灰球磨机 (6#排气筒)	颗粒物	450	1.149	0.20	三级

根据上表可知，本项目大气环境影响评价等级为二级评价。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不需进行进一步预测和评价。

### (1) 大气环境保护距离

按照《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）第 10 节关于大气环境保护距离的确定方法，采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的模式进行预测。通过计算可知，本项目无组织排放放在厂界外无浓度超标点。因此，本项目不设置大气环境保护距离。

### (2) 卫生环境保护距离

本次评价按改建后建设规模进行划定，卫生防护距离的计算方法采用《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T1203-91）所指定的方法：

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

式中：C<sub>m</sub>——排放标准浓度限值（mg/m<sup>3</sup>）；

Q<sub>c</sub>——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）；

r——有害气体无组织排放浓度所产生单位的等效半径（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

由上式，以厂区无组织排放量为基础，计算项目卫生防护距离。

表 7-4 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企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	<b>470</b>	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	270	530	350	270	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	<b>0.021</b>			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	<b>1.85</b>			1.77			1.747		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	<b>0.84</b>			0.84			0.76		

表 7-5 卫生防护距离的计算结果

污染源位置	污染物名称	排放量 kg/h	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m	质量标准 mg/m <sup>3</sup>	卫生防护距离 m	提级后 m
生产车间	颗粒物	0.875	9792	11.85	0.45	9.03	50

从上表数据分析可知，本项目无组织排放源的卫生防护距离不足 50m，根据《制

定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中的规定，当卫生防护距离在 50m 以内时，级差为 50m；如果有两种污染物，单独计算并确定的卫生防护距离相同，则提一级。项目卫生防护距离应为生产车间周边 50m 范围，本项目卫生防护距离包络线图见附图。

根据现场踏勘情况及总平面布置图可知，项目划定卫生防护距离内仅包括道路，因此，本项目卫生防护距离的划定，不会对周围环境造成影响。本项目卫生防护距离内无学校、居民、医院等特殊敏感目标，因此可满足卫生防护距离要求。

**环评要求，在规定的卫生防护距离内，不得规划建设学校、医院和集中式居民房等敏感保护目标，同时不得规划建设食品、医药等环境敏感企业。。**

### **(3) 小结**

在采取本项目提出的大气污染物治理措施后，项目大气污染物正常排放时，对区域环境影响较小；

根据环境环保部推荐的大气环境防护距离计算软件，计算结果显示无超标点。无需设置大气环境防护距离。

根据计算结果，本改建项目以生产车间划定 50m 卫生防护距离，在车间外 50m 形成的包络线。

结合本项目外环境关系，项目 50m 范围无人居住，不涉及搬迁。**本次环评建议地方政府部门在此距离范围内不得再新建和规划居住用房等与项目不相容的敏感设施。**

**综上所述，项目营运期产生的废气在采取上述措施的情况下，不会对区域大气环境造成明显影响，不会降低区域环境空气质量。**

## **3、噪声影响分析**

### **(1) 噪声源强**

本项目营运期噪声主要来源于破碎机、球磨机、搅拌机、锯边机、切割机等设备产生的噪声，均采取隔音、减振等措施。本项目噪声源设备情况见表 7-6。

**表 7-6 项目噪声污染排放一览表**

序号	噪声源	数量	距离厂界最近距离	噪声值	治理措施	治理后噪声级(车间外1米)	噪声削减值
1	破碎机	1	18	70~75	隔声、减振	50~55	15~20dB(A)
2	球磨机	2	36	70~85	隔声、减振	55~60	15~25dB(A)
3	搅拌机	6	33	75~85	隔声、减振	55~70	15~25dB(A)
4	提升机	2	25	85~90	隔声、减振	60~75	15~20dB(A)
5	切割机	1	32	75~85	隔声、减振	60~65	15~20dB(A)

6	真空泵	1	16	75~80	隔声、减振	60~65	15~20dB(A)
7	空压机	2	16	80~85	隔声、减振	65~70	15~20dB(A)
8	水泵	2	16	80~85	隔声、减振	65~70	15~20dB(A)
9	备用发电机	1	5	85~90	隔声、减振	65~70	15~20dB(A)

## (2) 预测模式

将本建设项目主要噪声源进行能量叠加后所得到的合成声级视为一个声源,并以半球向外辐射传播,仅考虑声源的距离衰减,则选用如下公式:

### ① 噪声衰减公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L_A$$

式中:

$L_{A(r)}$ ——距声源  $r$  处的声级值, dB(A);

$L_{A(r_0)}$ ——参考位置  $r_0$  处的声级值, dB(A);

$r$ ——预测点至声源的距离, m;

$r_0$ ——参考点至声源的距离, m。

$\Delta L_A$ ——各种因素引起的噪声衰减量, dB(A)。一般指房间墙壁、室外建筑、绿化带和空气吸声衰减量。类比同类项目,按照噪声源经过减振、隔声、消声、厂房墙壁阻隔、门窗隔声衰减降噪后,  $\Delta L_A$  取 20 dB(A) 计算,

### ② 多个声源对某预测声能量叠加模式

$$L_{A(\text{合})} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中:

$L_A$ ——评价区内某预测点的总声级值, dB(A);

$n$ ——某预测点接受声源个数,  $n=1\sim 8$ ;

$L_{Ai}$ ——第  $i$  个点声源贡献值, dB(A)。

## (3) 预测结果及分析

本次噪声预测结果见下表。

表 7-7 项目噪声预测结果表 单位: dB(A)

噪声源	综合源强	隔声、吸声量	预测源强	预测参数	东北侧	东南侧	西侧	北侧
破碎机	75	15-25	60	距离 (m)	231	18	49	158
				贡献值 dB(A)	12.7	34.9	26.2	16.0
球磨机	75		60	距离 (m)	246	36	36	143

			贡献值 dB(A)	12.2	28.9	28.9	16.9
搅拌机	85	70	距离 (m)	228	33	39	143
			贡献值 dB(A)	22.8	39.6	38.2	26.9
提升机	90	75	距离 (m)	228	25	46	147
			贡献值 dB(A)	27.8	47.0	41.7	31.7
切割机	85	70	距离 (m)	194	32	66	122
			贡献值 dB(A)	24.2	39.9	33.6	28.3
真空泵	80	65	距离 (m)	240	56	16	135
			贡献值 dB(A)	17.4	30.0	40.9	22.4
空压机	85	60	距离 (m)	70	16	160	47
			贡献值 dB(A)	23.1	35.9	15.9	26.6
水泵	85	70	距离 (m)	240	56	16	135
			贡献值 dB(A)	22.4	35.0	45.9	27.4
贡献叠加值 dB(A)				31.8	49.1	48.8	35.9

根据以上预测模式和隔声设施的隔声量计算,本项目各类生产设备在满负荷运营情况下噪声在厂界四周均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。根据项目厂界噪声贡献值水平可以看出,项目生产车间距离周边敏感点较远,运营期也不会对周边敏感目标造成影响。

为进一步降低厂界噪声对外界环境的影响,建设方采取如下措施降低噪声对周边环境的影响:

①选用低噪声设备,并进行有效地减震隔声处理;

②生产过程中应加强生产设备的保养、检修与润滑,保证设备处于良好的运转状态。提高机械装配精度,减少机械振动和摩擦产生的噪声,防止共振;

③加强员工培训,实施精细化生产,所有零部件及设备均需轻拿轻放,避免偶发噪声产生。

综上所述,本项目对周围声环境影响较小。

#### 4、固体废弃物影响分析

根据工程分析可知,运营期生产过程中混凝土废料和除尘器收尘直接通过收集设备返回生产线回收利用;食堂产生的餐厨垃圾及隔油池浮油,采用专门容器收集,交专业回收公司处置;废润滑油、废润滑油桶、废含油棉纱和抹布等危险废物分类收集置于危废暂存间暂存,定期交由资质单位处置;预处理池污泥定期清掏,由环卫部门统一清运处置;职工生活垃圾集中收集,由环卫部门统一清运至当地垃圾处理场卫生填埋处理。上述各类固废处置措施合理可行,去向明确,有效避免对环境的二次污染影响。

本项目拟辅助车间内设置了危险废物暂存间1座,建筑面积约10m<sup>2</sup>。

**表 7-8 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	HW08	900-217-08	辅助车间	10m <sup>2</sup>	桶装	0.2t	3个月
2		废润滑油桶	HW49	900-041-49			桶装	0.05t	3个月
3		废含油棉纱和抹布	HW49	900-041-49			桶装	0.03t	3个月

公司对危险废物和一般废物采取在厂区内集中统一收集，分类存放，厂内严禁焚烧各类固废。

危险废物间，设标识牌，房间内地面硬化、铺设防渗层，并应按相关规定做好“三防”，加强防雨、防渗和防漏措施，危险废物每月清运一次，废润滑油必须按规定交由有资质的危废处理部门处理。危险废物在其贮存过程中，必须防风、防雨、防晒，并做好标识，安排专人管理。

**固体废弃物处置过程中应注意的问题：**

- (1) 本项目的固体废物临时堆场及危废暂存间应做好“三防”处理。
- (2) 各种固体废物安排专人负责收集和转运，分类处置。

评价认为，采取上述措施后，本项目固体废物均可得到有效处理，其处置措施体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则，营运期对周围环境不会造成二次污染。

**5、地下水环境影响分析**

全厂按物料或者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、简单防渗区等三类地下水污染防治区域。

重点防渗区主要为：发电机房、危废暂存间。

一般防渗区主要为车间地坪、四级沉淀池、循环沉淀池等。

简单防渗区：厂区道路。

重点防渗区采取地面进行“三防”处理；一般防渗区地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥硬化措施，简单防渗区要求对地面进行硬化。

在采取上述防渗、防腐处理措施后，项目对地下水不会造成明显影响。

综上所述，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境及保护目标产生明显影响。

**6、生态环境影响分析**



评价区域属于工业园区，周边以企业为主，由于人迹活动频繁，已不存在原生植被，以人工植被为主，无野生动物和古大珍稀植物，项目营运期厂内无污（废）水外排，大气污染物做到达标排放，固体废弃物实现“资源化、无害化、减量化”处置，企业生产活动对区域生态环境无明显影响。

### **三、环境风险分析**

#### **1、评价依据**

##### **(1) 风险调查**

本项目营运期间不涉及有毒有害、危险化学品的使用和转运。项目运营期的主要风险因素有原料仓库中堆存铝粉膏产生的粉尘爆炸和各设备事故伤害。

##### **(2) 风险潜势初判**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C，提供的危险物质及工艺系统危险性（P）的分级，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）<1。

根据附录 C，当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

因此，本项目风险潜势判定为I。

##### **(3) 评价等级**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险潜势为I，本项目评价工作等级为开展简单分析。

#### **2、环境敏感目标概况**

项目南面为蓝筹建材有限公司；东南面为农田；西北面为大庆高宇化工有限公司；东面临工业园区道路，路对面为本项目生活办公区，项目东侧 60m-200m 范围沿新邛公路南侧分布约 8 户商住户（距离项目生产车间最近距离 125m）；项目西南面 140m 为肥料厂宿舍（距离项目生产车间 180m）；项目东北面隔新邛公路约 166m 为邛崃市红十字医院（距离项目生产车间 260m）。羊安场镇位于本项目西侧约 700m。

**本项目主要环境风险敏感目标主要为项目东侧商住居民（8 户 27 人）、西南面肥料厂宿舍、东北面邛崃市红十字医院。**

#### **3、环境风险识别及分析**

粉尘爆炸是在高温或一定点火能的热源作用下，空气中氧气与粉尘急剧氧气的反应过程。粉尘爆炸必须同时具备三个条件：①粉尘本身具有爆炸性，必须悬浮于空气中，并达到一定的浓度下限为  $45\text{g}/\text{m}^3$ ，上限为  $1500\sim 2000\text{g}/\text{m}^3$ ；②存在能引燃粉尘爆炸的

高温热源；③空气中氧的含量大于 18%。

本项目生产过程中，所需的主要原料为砂、生石灰粉、水泥、石膏、铝粉等。根据粉尘爆炸特点，具有爆炸性粉尘有：金属（如镁粉、铝粉）；煤炭；粮食（如小麦、淀粉）；饲料（如血粉、鱼粉）；农副产品（如棉花、烟草）；林产品（如纸粉、木粉）；合成材料（如塑料、染料）。通常不易引起爆炸的粉尘有土、砂、氧化铁、研磨材料、水泥、石英粉尘以及类似于燃烧后的灰尘等。这类物质的粉尘化学性质比较稳定，所以不易燃烧。但是如果这类粉尘产生在油雾以及 CO、CH<sub>4</sub>、煤气之类可燃气体中，也容易发生爆炸。本项目生产原料中沙、水泥、石膏本身不具有爆炸性，项目生产过程，也无油雾、CO、CH<sub>4</sub>、煤气之类可燃气体产生，因此项目原料中砂、水泥、石膏不会发生尘爆。但铝粉本身具有爆炸性。因此预防粉尘爆炸的措施主要有以下三条：降尘措施降尘、杜绝引爆火源、采取防爆、隔爆三种方式。因此本项目为预防粉尘爆炸，环评建议采取以下措施：

①原料仓库在堆存原料时，铝粉设置于原料仓库内，原料仓库设置封闭式，能有效减少粉尘产生量和保证空气流通，定期对原料仓库进行洒水降尘。

②杜绝和控制一切能引起粉尘爆炸的高温火源和静电。仓库内应单独安装电闸箱，保管人员离库时，必须拉闸断电。禁止使用不合规格的保险装置。库区应当设置醒目的禁火标志，库房内严禁使用明火。

#### **4、环境风险防范措施**

事故的防范措施是项目风险评价的重要内容。为防止事故的发生，所建设项目的环境风险评价从管理、安全设计、防尘爆等方面提出风险事故的以下防范措施：

①加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；加强设备管理。

②建立事故预防、监测、检验、报警系统；采取技术、工艺、设备、管理等综合预防措施，避免静电尘爆，定期对原料仓库进行洒水降尘，天气干燥时加大洒水力度。

③加强事故管理，在生产过程中注意对其它单位相关事故的研究，充分吸取经验和教训；

④为预防粉尘事故的发生，应成立应急事故领导小组；

⑤每个生产岗位必须要有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施；

⑥在生产过程中，必须要有人值班，自动掌握安全防范措施，尽可能将风险降低最低。

### 5、风险管理及应急预案

根据国家环保局（90）环管字 057 号文的要求，通过对污染事故的风险评价，有关部门单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划、消除事故隐患的措施及应急处理办法。有重大环境污染事故隐患的单位还应建立紧急救援组织，确定重大事故管理和应急计划，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降到尽可能低的程度。

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

①事故发生后应根据具体情况采取应急措施，切断电源，控制事故扩大，同时通知安全生产管理部门，根据事故类型、大小启动相应的应急预案。

②通知应急措施领导机构。

③发生重大事故应立即上报相关部门，启动社会救援系统，就近地区调拨专业救援队伍协助处理。

④事故发生后立即通知当地环境保护局等相关市政部门，协同事故救援与监控。

**表 7-9 企业应制定应急预案内容及框架**

序号	项目	产品及要求
1	应急计划区	仓储库、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	组长：仓储管理主任；仓储组长：仓储副主任成员：装卸工人、班组长、安全员、当班值班人员及修理组全体人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	消防栓
5	通讯联络方式	应急组织机构及企业负责人通讯电话
6	应急环境监测、抢修及控制措施	由专属抢修队负责对事故现场进行侦查，负责现场的抢修工作，对事故性质参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施，清除泄漏隐患	事故现场、邻近区域，控制和清除污染隐患
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	宣布场区紧急状态终止，进行现场善后处理；组织场区职工清理现场，检修设备，尽快回复营运。邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
9	应急培训计划	应急计划制定后，公布于员工，平时安排人员培训与演练。

### 6、分析结论

综上所述，本项目风险处于可接受水平，风险管理措施有效、可靠，从风险角度而

言是可行的。

#### 四、环境管理

加强企业的环境保护管理工作，发挥环保管理机构的作用，本环评依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及最高人民法院和最高人民检察院《关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》明确其环境管理的主要职责为：

①根据行业的环境保护管理制度，结合本项目的实际情况，制定明确的、符合自身特点的环境方针，承诺对自身污染问题预防态度，并遵守执行国家、地方的有关法律、法规以及其他有关规定。环保方针应文件化，便于公众获取，加强对本单位工作人员的培训，确保污染防治措施落实到位。

②认真贯彻落实本项目的污染防治措施，确保环保设施的正常运行，使污染治理达到国家规定的要求。申报登记内容发生重大改变的，应当在发生改变之日起十五日内向区县环保局申请。

③建立健全的工程运行过程的污染源档案、环境保护设施的处理工艺流程和设备档案，切实掌握环保设施的运行情况，保证其安全政策运行；掌握其运行过程中存在的潜在不利因素，及时提出改进措施和建议；制定污染防治计划，建立污染防治责任制度，并采取有效措施，防治废气、废水、固废、噪声对环境的污染和危害。

④环境监测和监控不仅是专门环保工作的重要内容，也是某些处理过程（如污水回用）中的控制手段，制定严格的监测、记录、签字和反馈的制度，掌握环保工作和环境管理体系的运行情况，查找环保工作和环境管理中存在的漏洞，并进行及时补救。

⑤搞好环境保护宣传和职工环境意识教育及技术培训等工作。

##### 1、营运期环境监测计划

本项目建成后，应按照《排污单位自行监测技术指南——总则》（HJ819-2017）的要求开展自行监测，建议环境监测计划表见表7-10。

表 7-10 本项目环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	
污染源监测计划	噪声	厂界	Leq (A)	1次/3个月
	废气	1#-6#排气筒进出口	颗粒物	1次/6个月
		排放源上风向设1个参照点，下风向设2~3个	颗粒物	1次/年
		燃气锅炉7#排气筒进出口	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	1次/6个月
废水	企业排口	pH、SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、	1次/6个月	

			TP	
事故 监测 计划	环境 空气	可能受影响的敏感点	颗粒物	初始加密监 测，视污染物 浓度递减

上述监测若企业不具备监测条件，可委托具有监测资质的第三方单位进行监测，对所监测的数据应连同污染防治措施落实和运行情况编制年度环境质量报告。

## 2、排污口规范化

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发[1999]24号）文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须按照国家 and 四川省的有关规定进行规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。规范化整治具体如下：

（1）废气排气筒应设置规范的采样平台及采样孔，附近醒目处均应树立一个环保图形标志牌；废水排放口附近醒目处应树立一个环保图形标志牌，并设计采样口或采样阀，便于废水的流量测量，并制定采样监测计划。

### （2）排污口管理

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

### （3）环境保护图形标志

在项目的废气排放源、固体废物贮存处置场、污水排放口应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。

（4）标志牌的设置按照国家环保总局制定的《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌，并保证环保标志明显。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。

## 3、环境管理与监测建议

（1）建设单位应设置用于环保人员的业务培训专项经费。

（2）建设单位应对环境治理和监测的环保经费要有一定的保证。

(3) 环境管理机构应抓好环境监测数据的统计、分析、建档工作，建立全厂系统的污染源、治理措施、监测数据档案，进行现代化监测系统网络管理。

### 五、环保措施及投资估算

本项目环保设施（措施）及投资估算一览表见下表。

**表 7-11 环境保护措施及投资估算一览表**

类别	项 目	估算投资 (万元)	备注	
运营期	生石灰仓、生石灰粉仓、水泥仓仓顶通气孔分别设置1台脉冲单机除尘器处理后，分别经1#、2#、3#、4#排气筒排放	40	新建	
	生产车间内设置密闭破碎车间，石灰破碎颚式破碎机出料口设置集气罩收集，经1台脉冲单机除尘器处理后，经15m高5#排气筒排放	8	新建	
	生产车间内设置密闭磨机房，球磨机进出料采用密闭装置，设置通气口由抽排管道汇集于1台箱式收尘器处理后，经15m高6#排气筒排放	18	新建	
	安装低氮燃烧装置，天然气燃烧废气经1根不低于25.6m高烟囱（7#）排放	20	新建	
	备用发电机设置在专用发电机房内，通过设备自带烟气净化装置处理后，经发电机房排气筒排放	2	新建	
	食堂已建油烟净化装置处理食堂油烟	/	依托	
	生活区已建预处理池20m <sup>3</sup> /d	/	依托	
	食堂废水隔油池（已建），3m <sup>3</sup>	/	依托	
	设备冷却水、场地冲洗废水经四级沉淀池（100m <sup>3</sup> ）处理后循环使用	15	新建	
	出场车辆冲洗沉淀池（5m <sup>3</sup> ），车辆冲洗水沉淀后循环使用	2	新建	
	噪声	合理布局；设备隔声降噪，厂房隔音，固定底座，加强管理、安装消声器等	5	新建
	固废	设置一座危废暂存间（10m <sup>3</sup> ），危废分类收集暂存，定期交由资质单位处置	5	新建
		生活垃圾依托生活区既有设施收集，交由环卫部门清运	/	依托
		食堂餐厨垃圾和隔油池浮油，交由有资质的专业单位处置	1	依托
	地下水	除绿化外，发电机房（储油区设置围堰）、危废暂存间进行重点防渗处理，车间、沉淀池等一般防渗	20	新建
合计		136		

由表 7-11 可知，该项目环保投资为 136 万元，环保投资占总投资额 5000 万元的 2.72%。主要用于废气、噪声的治理和固废的处置等，可满足环保的要求，环保设施合理可行。

### 六、项目竣工环保设施验收清单

项目竣工环保设施验收清单见表 7-12。

**表 7-12 项目环保设施竣工验收清单**

治理对象	治理措施	排放标准
------	------	------

废水	生活污水	生活污水经生活区预处理池处理达到《污水综合排放标准》三级标准后，排入市政污水管网，进入邛崃市第三污水处理厂处理达一级 A 标后，最终纳入斜江河	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准	
	生产废水	设备冷却水、锅炉水处理浓水、锅炉排污水、场地冲洗废水、车辆冲洗废水等均通过循环系统循环使用；原料搅拌用水最终少量进入产品外，其余全部蒸发散失，无废水外排	零排放	
废气	颗粒物(1#排气筒、2#排气筒)	2 座生石灰(207/208) 仓仓顶通气孔分别通过 1 台脉冲单机除尘器处理后，经 21.5m 高 1#、2#排气筒排放	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表 2 限值	
	颗粒物(3#排气筒)	生石灰粉仓(301) 仓顶通气孔分别通过 1 台脉冲单机除尘器处理后，经 25.9m 高 3#排气筒排放		
	颗粒物(4#排气筒)	水泥仓(302) 仓顶通气孔分别通过 1 台脉冲单机除尘器处理后，经 25.9m 高 4#排气筒排放		
	颗粒物(5#排气筒)	生产车间内设置密闭破碎车间，鄂式破碎机安装于受料斗下方地坑内，出料口设置包围式集气罩收集，经 1 台脉冲单机除尘器处理后，经 15m 高 5#排气筒排放		
	颗粒物(6#排气筒)	生产车间内设置密闭磨机房，石灰干磨机进出料采用密闭装置，设置通气口由抽排管道汇集于 1 台箱式收尘器处理后，经 15m 高 6#排气筒排放		
	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> (7#烟囱)	燃气锅炉安装低氮燃烧装置，天然气燃烧废气经 1 根不低于 25.6m 高烟囱(7#) 排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 规定燃气锅炉的大气污染物特别排放限值	
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，厂房隔声，减振处理	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	
固废	混凝土废料	返回生产线回收利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单	
	除尘器收尘			
	生活垃圾	环卫部门清运处置		/
	预处理池污泥			
	餐厨垃圾(含隔油池浮油)	收集后交有资质单位处理		
	废润滑油	收集后交由有资质的单位进行处理		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单
	废润滑油桶			
废含油棉纱和抹布				

建设项目拟采取防治措施及预期治理效果

(表八)

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	料仓	颗粒物	2 座生石灰（207/208）仓仓顶通气孔分别通过 1 台脉冲单机除尘器处理后，经 21.5m 高 1 <sup>#</sup> 、2 <sup>#</sup> 排气筒排放	达标排放，对大气环境质量影响较小	
			生石灰粉仓（301）仓顶通气孔分别通过 1 台脉冲单机除尘器处理后，经 25.9m 高 3 <sup>#</sup> 排气筒排放		
			水泥仓（302）仓顶通气孔分别通过 1 台脉冲单机除尘器处理后，经 25.9m 高 4 <sup>#</sup> 排气筒排放		
	破碎车间		生产车间内设置密闭破碎车间，鄂式破碎机安装于受料斗下方地坑内，出料口设置包围式集气罩收集，经 1 台脉冲单机除尘器处理后，经 15m 高 5 <sup>#</sup> 排气筒排放		
	球磨机		生产车间内设置密闭磨机房，石灰干磨机进出料采用密闭装置，设置通气口由抽排管道汇集于 1 台箱式收尘器处理后，经 15m 高 6 <sup>#</sup> 排气筒排放		
	燃气锅炉		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		燃气锅炉安装低氮燃烧装置，天然气燃烧废气经 1 根不低于 25.6m 高烟囱（7 <sup>#</sup> ）排放
食堂油烟	油烟	集气罩收集后通过油烟净化器处理后，在食堂屋顶排放			
水污染物	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP	生活污水经生活区预处理池处理达到《污水综合排放标准》三级标准后，排入市政污水管网，进入邛崃市第三污水处理厂处理达一级 A 标后，最终纳入斜江河	达标排放，不会对地表水环境质量产生明显影响	
	生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	设备冷却水、锅炉水处理浓水、锅炉排污水、场地冲洗废水、车辆冲洗废水等均通过循环系统循环使用；原料搅拌用水最终少量进入产品外，其余全部蒸发散失，无废水外排		
固废	生产车间	混凝土废料	返回生产线回收利用	合理利用	
	除尘器	除尘器收尘			
	预处理池	预处理池污泥			
	食堂	餐厨垃圾（含隔油池浮油）	收集后交有资质单位处理		
	设备维护	废润滑油	分类收集至危废暂存间，定期交由有资质单位处置		无害化处置
		废润滑油桶			
废含油棉纱和抹布					
办公生活	生活垃圾	垃圾桶收集，环卫清运	合理处置		
噪声	生产车间	设备噪声	隔声、减振；选用低噪设备	厂界达标	
<b>生态保护措施及预期效果：</b>					
<p>项目厂区除绿化带外均进行了地面硬化，有效降低水土流失量，营运期厂内生活污水经预处理池收集预处理后进入污水处理厂处理，在确保大气污染物达标排放，固体废弃物实现“资源化、无害化、减量化”处置前提下，企业生产活动不会对区域生态环境产生明显影响。</p>					



## 结论与建议

(表九)

### 一、结论

#### 1、项目概况

四川省高宇建材有限公司现有厂区内已批建项目为50万吨普通预拌砂浆生产线扩建技术改造项目（环评批复“邛环羊安[2011]75号”），项目与2012年通过邛崃市环境保护局环保验收（邛环验[2012]33号）正式投产。现有工程共建有2条25万吨/年普通预拌砂浆生产线。

公司根据实际生产情况、市场行情以及国家对建材行业发展指导意见，拟通过本次改建，对公司产品进行调整，本次改建分两期建设，一期将拆除砂浆一车间（1条25万吨/年普通预拌砂浆生产线）并利用厂区内空置用地，总用地面积19437.54m<sup>2</sup>，新增1条年产30万立方米蒸压加气混凝土砌块及板材生产线，其中包括生产车间、发电机房、门卫室、消防泵房及生产附属用房等；二期拆除砂浆二车间（1条25万吨/年普通预拌砂浆生产线）和砂晾晒场，总用地面积10073.34m<sup>2</sup>，扩建一座堆料棚（仓储）和一座库房（仓储），二期不增加生产设备。

项目一期建设期间不影响砂浆二车间正常生产，原有工程将以产能减半形式继续生产；本项目二期实施后，原有工程砂浆生产线全部停产并拆除。

#### 2、产业政策符合性

（1）根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于C3022砼结构构件制造，本项目使用**磷石膏（工业副产石膏）**、石灰、水泥、石英砂、铝粉等生产加气混凝土砌块及板材（**新型墙体材料**），根据中华人民共和国国家发展改革委令2013第21号《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》，本项目属于鼓励类中“十二、建材 13、利用工业副产石膏生产新型墙体材料及技术装备开发与制造”。同时，本项目涉及的加气混凝土生产线规模为年产30万立方米，不属于限制类中“九、建材 9/10万立方米/年以下的加气混凝土生产线”。

（2）根据《国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》（国办发[2016]34号），本项目产品为加气混凝土砌块属于新型墙体材料，不属于指导意见中“二、压减过剩产能”中的严禁新增产能及淘汰落后产能项目。属于指导意见中“三、加快转型升级”中“（十一）推广新型墙体材料……**推进叠合楼板、内外墙板、楼梯阳台、厨卫装置等构配件工厂化生产……**”，因此，企业本次改造转型符合国家对建材工

业发展的目标任务。

(3) 建设项目位于成都市邛崃市羊安工业集中发展区羊横一路8号，项目建设不属于国土资源部和国家发展和改革委员会“关于发布实施《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》的通知(国土资发〔2012〕98号)”中规定的限制用地和禁止用地项目。

(4) 项目于2018年12月10日经邛崃市经济科技和信息化局备案，备案号为：川投资备[2018-510183-41-03-300793]JXQB-0257号。

根据以上分析，本项目属于《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013修正)》中鼓励类，同时本项目建设符合有关法律法规要求及当地环保部门的要求，故本项目的建设是符合国家和地方产业政策要求的。

### 3、规划符合性

项目位于邛崃市羊安工业园区，四川省高宇建材有限公司现有已建厂区范围内，根据《四川省环境保护厅关于印发〈邛崃市羊安工业园区规划修编环境影响报告书〉审查意见的函》(川环建函[2018]23号)，邛崃市羊安工业园区产业定位调整为：优化提升生物医药、涂料等精细化工以及盐化工产业，培育发展新能源、智能制造产业，对现有家具产业逐步实施转移。用地布局调整为：设传统产业区(5.9km<sup>2</sup>，原综合配套产业区部分)、精细化工及医药产业园区(4.26km<sup>2</sup>，原盐气化工及精细化工区部分)、精细化工产业区(1.52km<sup>2</sup>，原盐气化工及精细化工区部分)、新兴产业区(新材料、新能源，2.62km<sup>2</sup>，原医药园区部分)、综合产业区(1.70km<sup>2</sup>，原医药园区部分)。

**本项目属于现有建材企业，位于传统产业区内，因此，不属于邛崃市羊安工业园区禁止入园行业。**

**本项目属于位于传统产业区内的原有建材企业转型改造，符合国家现行产业政策及国家制定的行业发展指导意见要求，不属于邛崃市羊安工业园区禁止入园行业。同时，本项目的建设不属于限制用地和禁止用地范围，项目用地符合国家土地利用政策。**

**因此，本项目建设符合邛崃市羊安工业园区规划。**

### 4、选址合理性

本项目厂址周围学校、政府机关等环境敏感点分布，项目实施不存在重大环境制约因素，区域内大气、声环境质量现状良好，有剩余环境容量，项目实施不改变各环境要素功能和级别，区域基础设施较为完善，建设场地条件好、交通运输方便、水、电供应

设施齐。评价认为，项目选址合理可行。

## 5、环境现状结论

环境空气：区域内大气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值要求，环境空气质量现状良好。

地表水环境：斜江河评价段水体水质除总磷超标外各项目指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准限值要求；结合邛崃市公布的2018年9月邛崃市河流水质评价结果表，9月河流水质评价结果，其中：宝林、黄塔、桂山断面总磷均出现不同程度超标，超标倍数分别为0.5、0.2、0.55，再综合本项目所测断面结果分析，邛崃市地表水总磷均出现不同程度的超标，分析其超标原因，可能是由于农业面源污染造成（冬小麦种植期农药施用）。由于本项目排水进入园区污水处理厂，同时项目改扩建外排废水水量得到了大幅削减，外排污染物也得到了削减，因此，本项目建设不会影响斜江河水环境质量。

声环境：项目所处区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值要求，声环境质量现状良好。

生态环境：本项目评价区域属于城市生态系统，周边以企业为主，由于人迹活动频繁，已不存在原生植被，区域内以人工植被为主，区内无野生保护动物和古大珍稀植物。

## 6、环境影响分析结论

### （1）大气环境影响分析结论

生产过程粉尘经收集处理后能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表2限值（10mg/m<sup>3</sup>）。

本项目燃气锅炉采用低氮烧燃技术后，在天然气完全燃烧的情况下排放的废气中SO<sub>2</sub>、颗粒物、NO<sub>x</sub>均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3规定燃气锅炉的大气污染物特别排放限值以及《成都市2018年大气污染防治工作行动方案》中对锅炉氮氧化物控制的相关要求。

食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放。

备用发电机废气经自带消烟除尘器处理后，引至备用发电机房屋顶排放。

项目产生的废气经净化处理后对环境的影响较小。

### （2）水环境影响分析结论

本工程的真空泵、球磨机等设备需要冷却，属亏水活动，所需补水由新水补给。项

目产生地坪冲洗水，主要污染因子是 SS 等，送厂区四级沉淀池处理后循环利用，不外排。本项目车辆出口处设置一个车辆冲洗池，车辆冲洗水经沉淀池收集后循环使用，不外排。锅炉水处理浓水和锅炉排污水可纳入循环水系统，用于设备冷却水及场地冲洗水系统补水，不外排。原料搅拌用水最终除少量进入产品外，其余全部蒸发散失，无废水外排。

生活污水经预处理处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经园区污水管网进入邛崃市第三污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入斜江河。对地表水环境影响较小。

项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境及保护目标产生明显影响。

### **（3）噪声污染防治措施可行性分析结论**

项目建成投产后，对厂界进行厂界绿化，合理布置噪声设备，使产噪设备尽量远离厂界等措施，各厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准要求，对周围环境影响较小。

### **（4）固体废物污染防治措施可行性分析结论**

营运期生产过程中混凝土废料和除尘器收尘直接通过收集设备返回生产线回收利用；食堂产生的餐厨垃圾及隔油池浮油，采用专门容器收集，交专业回收公司处置；废润滑油、废润滑油桶、废含油棉纱和抹布等危险废物分类收集置于危废暂存间暂存，定期交由资质单位处置；预处理池污泥定期清掏，由环卫部门统一清运处置；职工生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运至当地垃圾处理场卫生填埋处理。上述各类固废处置措施合理可行，去向明确，有效避免对环境的二次污染影响。

从上述分析可看出，项目采取了一系列污染治理控制措施后，可做到达标排放。

## **7、污染防治措施的合理性和有效性**

本项目粉尘通过在各产尘通风设备上方安装脉冲单机除尘器、箱式除尘器等高效除尘设备经排气筒排放，均可达执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 限值；燃气锅炉通过安装低氮燃烧装置，天然气燃烧废气经 1 根不低于 25.6m 高烟囱（7#）排放，可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 规定燃气锅炉的大气污染物特别排放限值。项目设备噪声通过选用低噪声设备，厂房隔声、减振等措施，不会对外环境及敏感目标造成影响。各项固体废物均得到妥善处置。

综上，项目产生的废水、废气、噪声、固废等环境问题在采取本评价提出的防治措施和对策后，污染物能够达标排放。本评价认为，项目采取的防治措施技术上可行，经济上合理，预期防治效果有效，项目实施对周围环境不会造成明显影响。

## 8、总量控制

### (1) 废水

本项目污水经园区管网纳入园区污水处理厂，其总量指标已纳入污水处理厂总量，本项目不在单独提出总量控制指标，仅将项目排放数据列出，供管理部门参考。

企业排放口污染物排放总量为：

COD： $2907\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 1.45\text{t}/\text{a}$ ；

氨氮： $2907\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.131\text{t}/\text{a}$ ；

总磷： $2907\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.023\text{t}/\text{a}$ 。

园区污水处理厂排口污染物排放总量为：

COD： $2907\text{m}^3/\text{a} \times 50\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.145\text{t}/\text{a}$ ；

氨氮： $2907\text{m}^3/\text{a} \times 5\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.0145\text{t}/\text{a}$ ；

总磷： $2907\text{m}^3/\text{a} \times 0.5\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6} = 0.00145\text{t}/\text{a}$ 。

### (2) 废气

污染物总量控制指标建议为：

表 9-1 总量控制指标 单位 t/a

指标	总量控制指标						
	原有工程	本工程改扩建后		建议总量指标		增减量	
		一期	二期	一期	二期	一期	二期
粉尘	10.94	6.86	1.39	10.22	6.86	-4.08	-9.55
烟尘	2.56	1.55	0.27	1.55	0.27	-1.01	-2.29
SO <sub>2</sub>	2.06	1.43	0.4	1.43	0.4	-0.63	-1.66
NO <sub>x</sub>	4.47	3.49	1.26	3.49	1.26	-0.98	-3.21

根据上表可知，随着项目分期实施，项目污染物排放总量逐步削减。

## 9、达标排放

为了做好环境保护工作，本项目投资 136 万元环保治理经费，对“三废”及噪声污染源进行行之有效的治理后，各污染源均能做到达标排放。

## 10、建设项目环境保护可行性结论

评价认为，本项目贯彻了“清洁生产”、“总量控制”、“达标排放”控制污染方针，采取的“三废”及噪声污染治理措施均技术、经济可行。项目实施后不会改变现有

地表水、环境空气、声环境等功能。

**综上所述，本项目符合国家产业政策，选址符合当地规划，在确保各项污染治理措施的落实和污染物达标排放的前提下，项目实施不会改变各环境要素功能和级别，从环境保护角度本项目建设是可行的。**

## 二、环保要求及建议

1、项目在建设过程中应确保足够的环保资金，以实施污染治理措施，做好建设项目的“三同时”工作。

2、认真贯彻执行国家和地方的各项环保法规和方针政策，建立一套完善的“环境管理手册”，落实环境管理规章制度，强化管理，确定专门的环境管理人员，落实专人负责环保处理设施的运行和维护，接受当地环保部门的监督和管理。在当地环保部门的指导下，定期对污染物进行监测，并建立污染物管理档案。

3、本项目必须执行环境保护“三同时”制度，工程竣工后，建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

## 注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面图

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。