

建设项目环境影响报告表

(报 批 件)

项目名称：年产 20 万吨新材料加工生产线更新改造项目

建设单位(盖章)：四川源锦蓉兴新材料科技有限公司

编制单位： 贵州金能环境有限公司

二〇二一年一月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、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。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

**年产 20 万吨新材料加工生产线更新改造项目
环境影响报告表 专家审查意见及修改清单**

专家审查意见		修改页码及内容
1	细化项目由来,完善项目与产业政策、相关规划、“三线一单”等的符合性,结合项目工程特点及产排污情况,完善评价等级一览表,补充项目作为重点工程供应商的支持依据。	已细化项目项目由来,见 P1~2;已完善项目与产业政策、相关规划、“三线一单”等的符合性见 P2~3;已完善评价等级一览表,见 P21。
2	强化工程现状调查,明确原有工程“三废”的产生量、治理措施及排放量,完善原有工程遗留环保问题分析,提出“以新带老”措施,完善“三本账”分析。	已明确原有工程“三废”的产生量、治理措施及排放量,完善原有工程遗留环保问题分析,提出“以新带老”措施见 P11;已完善“三本账”分析见 P36~37。
3	细化外环境关系调查,明确主要环境敏感目标与本项目的高差、距离、阻隔、情况等,规范和完善环境保护目标一览表。	已细化外环境关系调查,明确主要主要环境敏感目标与本项目的高差、距离、阻隔、情况等,规范和完善环境保护目标一览表,见 P20~21。
4	充实工程分析。完善项目组成,校核原辅材料一览表,明确项目液化天然气储存量;按照《乐山市扬尘污染防治条例》要求,做好物料转运、进料、搅拌、风选、包装等工段的粉尘防治措施,配合政府重污染天气下的停产、限产要求,原料、生产加工及成品车间做到全封闭,进出厂区的车辆设置全自动喷淋装置。	已校核,工程分析见表五;项目组成,原辅材料一览表,液化天然气储存量见 P7;项目物料转运、进料、搅拌、风选、包装等工段采取有效的粉尘防治措施;项目在重污染天气下停产;原料车间半封闭,设有雾炮机和喷雾降尘设施,生产加工在负压系统中完成,加工过程全封闭,成品放置于成品库,成品库全封闭,进出厂车辆设置轮胎冲洗池冲洗,见 P29~33。
5	完善环境影响分析,细化地下水、生态、土壤环境影响分析,明确项目涉及的固体废物类别、性质、处置方式、排放去向。	已完善,地下水环境影响分析 P48~49,生态环境影响分析见 P55,土壤环境影响分析见 P53~55;已明确项目涉及的固体废物类别、性质、处置方式、排放去向,见 P37。
6	完善运营期风险事故分析,提出严格的风险防范措施和应急预案。	已完善,风险防范措施和应急预案见 P55~62。
7	校核环保投资一览表、校核文本,规范图件。	已校核,文本见全文,图件见附图附件。

建设项目基本情况（表一）

项目名称	年产 20 万吨新材料加工生产线更新改造项目				
建设单位	四川源锦蓉兴新材料科技有限公司				
法人代表	邓勇	联系人	邓勇		
通讯地址	夹江县吴场镇三洞桥社区 2 社				
联系电话	15072380383	传真	/	邮政编码	614119
建设地点	夹江县吴场镇三洞桥社区 2 社（E：103.6932°，N：29.8824°）				
立项审批部门	夹江县经济和信息化局	批准文号	川投资备【2020-511126-30-03-520904】JXQB-0367 号		
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别及代码	C3039 其他建筑材料制造		
用地面积(平方米)	6805.57		绿化面积(平方米)	300	
总投资(万元)	1200	其中：环保投资(万元)	25	环保投资占总投资比例	2.1%
评价经费(万元)	/	投产日期	2021 年 6 月		
<p>项目内容及规模：</p> <p>一、建设项目的由来</p> <p>四川源锦蓉兴新材料科技有限公司成立于 2020 年 11 月 12 日，是武汉源锦集团在乐山市夹江县投资成立的全资子公司。武汉源锦建材科技有限公司是专注于改善混凝土性能，聚焦于混凝土“癌症”——混凝土裂缝问题的研究与控制，致力于有效控制混凝土和实现混凝土结构自防水，本项目为川藏铁路至康定段配套筹建的项目，项目主要提供新型混凝土外加剂系列产品，计划投资 1200 万元，形成年产 20 万吨环保新型混凝土外加剂。</p> <p>项目位于夹江县吴场镇三洞桥社区 2 社，租用原夹江县峨佳水泥有限责任公司闲置厂房，依托现有设备并新购 6 台（套）微机计量称、2 台（套）包装机、1 台（套）地磅等生产设备，同时配套安装环保、安监、消防等设备设施，形成年产 20 万吨新材料的产能。</p> <p>项目已经夹江县经济和信息化局核发《四川省技术改造投资项目备案表》（备案</p>					

号：川投资备【2020-511126-30-03-520904】JXQB-0367号），同意本项目实施。

根据《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》、《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修改）》以及《建设项目环境保护管理条例（2017年修订）》中有相关规定，本项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的相关规定，本项目属于“二十七、非金属矿物制品业”中第“56、砖瓦、石材等建筑材料制造 其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）”，应编制环境影响报告表。为此，建设单位委托贵州金能环境有限公司承担该项目的环境影响评价工作，委托书详见附件1。我公司在接受委托后，立即组建项目组，经过详细的调查、现场勘察和初步的工程分析，按照有关环保法规和环境影响评价技术导则等规范要求编制完成了《年产20万吨新材料加工生产线更新改造项目》环境影响报告表，现呈报审查，待审批后作为开展项目建设环保设计及主管部门环境管理工作的依据。

二、分析判定相关情况分析

（一）产业政策符合性分析

根据国民经济行业分类与代码（GB/T4754—2017），本项目属于“C3039 其他建筑材料制造”，对照中华人民共和国发展和改革委员会2019年第29号令发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》中相关规定，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”项目。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类”，因此，本项目属于**允许类**，符合相关法律法规和相关政策规定。

同时，乐山市夹江县经济和信息化局以《四川省技术改造投资项目备案表》（备案号：【2020-511126-30-03-520904】JXQB-0367号）对本项目立项，允许项目建设。另，2020年11月夹江县行政审批局出具了经营场所地证明，见附件6。

综上所述，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

（二）“三线一单”符合性分析

为更好的建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量，生态环境部于2016年10月27日印发了《关于以改善环境质量为核心加

强环境影响评价管理的通知》（环环评【2016】150号），该《通知》明确环境影响评价需要落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单”（简称“三线一单”）约束。本项目与《通知》的符合性分析见下表：

表 1-1 项目“三线一单”符合性分析表

“三线一单”	符合性	备注
生态保护红线	本项目位于夹江县吴场镇三洞桥社区 2 社（E103.6932°，N29.8824°，详见附件 1），系利用现有厂房进行实施，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。	符合
环境质量底线	根据《乐山市 2019 年环境质量公报》，2019 年乐山市 11 个县（区、市）环境空气中二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳和可吸入颗粒物年均浓度分别为 12.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、24.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、121.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1.4 mg/m^3 和 61.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均优于国家环境空气二级标准；细颗粒物平均浓度为 39.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超过国家环境空气二级标准。 （ http://shbj.leshan.gov.cn/shbj/hjzlg/202006/b222880ee0af4a9d9c25fbda921bc41.shtml ）因此项目所在区域环境空气质量不达标，属于不达标区。根据《乐山市空气质量限期达标规划（2017-2025）》，乐山市近期采取产业结构调整优化、加强移动源污染防治、推进农业源大气污染防治等措施后，到 2025 年力争空气质量稳定达标；根据现状监测，监测区域声环境质量满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的标准限值；项目为改建项目，根据工程分析及污染物排放影响预测，运营期污染物在采取有效措施后均能达标排放；项目生产废水均蒸发，生活污水经化粪池处理后用于周边流转土地农肥；固废均得到合理处置，处置率为 100%。	符合
资源利用上线	本项目能源消耗合理分配，不触及资源利用上线。	符合
负面清单	本项目为其他建筑材料制造行业，不属于《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》所禁止的情形，也不属于重点管控的产业。	符合

（三）规划选址符合性分析

1、与《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》相关意见符合性分析：

项目与《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》相关意见符合性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》符合性分析一览表

指导意见目录		文件相关规定	项目符合情况分析	符合性
乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案	乐山市打赢蓝天保卫战实施方案	到 2020 年，确保中心城区细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度比 2015 年下降 19% 以上，力争优良天数率达到 85%，重度及以上污染天数比率比 2015 年下降 25% 以上。全市主要大气污染物排放总量大幅减少，二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）分别比 2015 年削减 28.9%、19.2%，其中重点工程减排量分别不少于 7300 吨、940 吨，完成挥发性有机物重点工程减排量 3100 吨。单位地	本项目为租用厂房场地及现有设施进行改建，属其他建筑材料制造行业，不新增用地，不涉及重大污染，产生的粉尘均采取相应的治理措施。	符合

		区生产总值（GDP）二氧化碳排放比 2015 年下降 19.5%。		
--	--	-----------------------------------	--	--

通过对比分析，本项目符合《乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》相关指导意见要求。

2、外环境相容性分析

①外环境关系

本项目选址于夹江县吴场镇三洞桥社区 2 组，经现场踏勘，东侧距离项目厂界约 241m 处有散居住户 1 户，477.5m 处有散居住户约 8 户；东南侧距离厂界约 425m 处为民主水库；西侧紧邻省道 103，西侧距离项目厂界约 291m 处为木材厂；北侧距离项目厂界约 150m 处为木材厂，201m 处有散居住户 1 户，848.3m 有散居住户 6 户，1000m 处有散居住户 5 户；东北侧距离项目厂界约 270m 处为峨洲水泥公司、峨大水泥公司、峨兴水泥公司，约 448.9m 处有散居住户 1 户。

项目地理位置见附图 1，外环境关系见附图 2。

②外环境相容性分析

本项目为混凝土外加剂的生产，主要污染物为颗粒物。项目周边企业为水泥厂、木材厂，主要污染物也是颗粒物，与本项目性质类似，因此本项目与外环境基本相容。

粉尘治理设施：

原料、投料车间、铲车运作车间内设置一套喷雾线及移动雾炮除尘器 1 台进行降尘，风选粉尘、包装粉尘采用布袋除尘器除尘，搅拌机进、出料粉尘采用雾炮机降尘。

防噪措施：

- (1) 产噪设备布置于离敏感点较远的南侧；
- (2) 注意日常保养维护，防治不正常运转造成噪声值异常升高；
- (3) 采用低噪声设备、基础减振及厂房隔声。

在采取噪声和粉尘防治措施实现达标排后，对周围环境影响不大，项目运营过程中处好邻里关系，严禁扰民。综上所述，本项目与外环境基本相容。

③选址合理性分析

项目租用夹江县峨佳水泥有限责任公司现有厂房场地及设备，项目用地性质为工业用地，本项目为改建工程，依托原有厂房，在峨佳水泥有限责任公司现有的年加工 20 万吨水泥生产线上进行更新改造，新增部分设备，不涉及大型土建，不新增用地。

项目紧邻省道 103，项目拟建地电网、光纤已覆盖，基础设施完善、交通便利。项

目周围无自然保护区、风景名胜区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区等环境敏感区，外环境无重大制约因素，且项目建设和运营过程中产生的污染物经采取环保措施后，可实现达标排放，对区域环境影响不大。

综上，项目符合国家产业政策、符合“三线一单”、《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见》（发改环资[2016]370号）中相关要求，项目外环境单纯，项目采取相应的污染防治措施后，污染物可达标排放，项目周围不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源等敏感区，从环保角度看该项目选址可行。

三、总平面布置合理性分析

项目选址夹江县吴场镇三洞桥社区 2 社，租用原夹江县峨佳水泥有限公司闲置厂房及场地，不新增用地，不改变厂房、车间布局，厂区北面即省道 103，厂房以南北向为轴线，从北到南依次为办公生活区、实验室、原料仓库、生产车间、成品仓。生产车间位于厂区南部，从右到左依次为投料仓、计量阀、球磨机、风选机、成品仓。厂区南侧距离敏感点较远，因此厂区布置合理。

综上所述，本项目在总体布局上，遵循“分区合理、工艺流畅、物流短捷；突出环保与安全”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、劳动卫生等要求，进行了平面布置统筹安排，总图布置从环保角度合理。详见附图 2 项目平面布置图。

四、项目概况

（1）项目基本情况

项目名称：年产 20 万吨新材料加工生产线更新改造项目

建设单位：四川源锦蓉兴新材料科技有限公司

建设地点：夹江县吴场镇三洞桥社区 2 社（E103.6932，N29.8824）

建设性质：改建

劳动定员：项目劳动定员 25 人；厂区内食宿人员约 10 人。

工作制度：本项目全年工作 300 天，生产实行三班运转，每班 8 小时。

项目总投资：项目总投资 1200 万元，企业自筹 1200 万元。

建设主要内容及规模：项目租赁夹江县峨佳水泥有限责任公司闲置厂房，依托现

有设备并新购 6 台（套）微机计量称、2 台（套）包装机、1 台（套）地磅等生产设备，同时配套安装环保、安监、消防等设施设备；形成年产 20 万吨新材料的产能。

（2）产品方案

本次改建项目产品方案见表 1-3。

表 1-3 项目产品方案表

序号	名称	数量	用途	备注
改建前	32.5R 复合硅酸盐水泥	20 万吨	建筑材料	根据市场需求，生产部分 32.5R、42.5#普通硅酸盐水泥
改建后	混凝土外加剂	20 万吨	外加剂	用于控制混凝土裂缝和实现混凝土结构自防水

（3）项目组成及主要环境问题

本项目利用已有厂房，在已有生产线上进行技术改造，调试后进行生产。其项目组成及主要环境问题详见表 1-4。

表 1-4 项目组成及主要环境问题一览表

名称	项目组成	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	原料库房	位于厂区生产厂房西北侧，占地面积约 1500m ² ，框架砖混结构。本次技术改造车间利旧，仅修筑隔断用于分类存放原料。	施工固废、施工扬尘、施工噪声、施工废水	噪声、废气	车间利旧，修筑隔断	
	投料车间	位于原料库房南侧，约 100m ² ，框架混砖结构。		噪声、废气	依托利旧	
	搅拌车间	位于厂区中部，彩钢棚结构，占地面积约 600m ² 。		噪声、废气	依托利旧	
	包装车间	位于厂区东南侧，占地面积约 200m ² ，用于成品包装。		噪声、废气	依托利旧	
	球磨车间	位于厂区生产厂房南侧，投料车间，约 144m ² ，框架混砖结构。		噪声、废气	依托利旧	
辅助工程	变配电房	位于厂区西北侧，约 1300m ² ，混砖结构，用于厂区生产及生活设施供配电。		/	/	依托利旧
	实验室	位于厂区中部靠省道 103 侧，占地面积约 340m ² ，用于成品的物理性能检测。		固废	新建	
	成品仓	位于厂区生产厂房东南侧，共五个成品库（库容 800m ³ ×3,300 m ³ ×2），用于成品储存。		/	/	依托利旧
	仓库	位于厂区北侧，约 500m ² ，彩钢棚结构		/	/	依托利旧
公用工程	供水	依托厂区现有水井供水	/	/	依托利旧	

	供电	当地市政电网供给, 依托厂区已有变配电设施和电网。	/	依托利旧
	液化气	外购	风险	/
	通信	移动通信网络已覆盖。	/	依托利旧
办公生活设施	门卫室	依托北侧大门处原有门卫室。	生活垃圾	依托利旧
	办公楼	在厂区大门右侧新建一办公楼。	生活垃圾、生活污水	新建
环保工程	除尘系统	在车间内新建一套喷雾除尘系统, 设置一台移动式雾炮除尘器, 风选系统设置一台布袋除尘器。	废气	布袋除尘器依托利旧, 其余新建
	雨水沟	依托厂区现有雨水沟	废水	依托利旧
	化粪池	位于厂区北侧, 有效容积 20m ³ , 生活污水经处理后用于周边流转土地农肥。	废水、恶臭、污泥	新建
	危险废物暂存间	新建危废暂存间用于废润滑油等危险废物存放。	固废	新建
	垃圾桶	垃圾桶收集生活垃圾, 交由环卫部门清运处理。	固废	新建

(4) 原辅材料

本项目主要原辅材料年用量汇总见下表 1-5。

表 1-5 扩建项目主要原辅材料年用量

序号	原辅材料	用量	来源
1	膨胀熟料	2 万吨	外购
2	石膏	6 万吨	
3	高钙石灰石	6 万吨	
4	粉煤灰	4 万吨	
5	建渣	2 万吨	
6	水泥	300 吨	
7	水	832.5m ³	井水
8	电	60kW·h	电网供给
9	液化天然气	176 罐 (30kg/罐)	外购, 最大储存量 2 罐 (一用一备)
10	柴油	5.8t	外购

主要原辅料理化性质:

①膨胀熟料

硫铝酸钙膨胀剂简称 AEA, 主要是利用其组成中的铝酸钙熟料、石膏以及明矾石

等与水泥或水化产物反应生成钙矾石晶体，导致混凝土体积膨胀。在制备混凝土时，掺入水泥质量的 8%~12% 代替相同重量的水泥，可制成补偿收缩混凝土，强度高，干缩小，能防止混凝土建筑物的开裂，提高抗渗性能。

AEA 具有补偿收缩、导入自应力和提高混凝土密实度等性能。混凝土限制膨胀率 0.02%~0.04%，导入自应力 0.3~0.9MPa。耐蚀性，优于普通混凝土，对水质无污染，对钢筋无锈蚀、无坍落度损失。AEA 膨胀稳定快，后期强度较高，能防止混凝土建筑物的开裂，提高抗渗性能。

掺 10% AEA 制成的 1: 2 砂浆，限制膨胀率>0.04%，空气中养护 28d，干缩率<0.02%；1: 2.5 砂浆 28d 抗压强度>47.0MPa，28d 抗折强度>6.8MPa，抗冻性 D>150。黏结力比普通混凝土提高 20%~30%。

AEA 适用于地铁、地下室、隧道、游泳池、水塔、贮水池；建造桥梁、桥墩与桥板间的支座灌浆；建造混凝土管；无缝路面、机场飞机跑道等。

②石膏

石膏是单斜晶系矿物，其主要化学成分为硫酸钙（CaSO₄）的水合物。石膏是一种用途广泛的工业材料和建筑材料。可用于水泥缓凝剂、石膏建筑制品、模型制作、医用食品添加剂、硫酸生产、纸张填料、油漆填料等。石膏及其制品的微孔结构和加热脱水性，使之具优良的隔音、隔热和防火性能。

③高钙石灰石

CaO 含量较高的石灰石为高钙石灰石。

（5）主要设备

本项目设备见下表 1-6。

表 1-6 技改项目设备设施清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	所属工序	备注
1	微机计量称	/	台（套）	6	年产 20 万吨新材料加工生产线	新增
2	皮带输送机	/	台	2		依托利旧
3	螺旋输送机	/	台	4		依托利旧
4	球磨机	2.4×13m	台	1		依托利旧
5	提升机	30t/h	台	4		依托利旧
6	空气斜槽输送机	/	台	5		依托利旧
7	选粉机	/	台	1		依托利旧

8	空气压缩机	/	台	1		依托利旧
9	高效袋式除尘器	/	台	5		依托利旧
10	主风机	53142~80570m ³ /h	台	1		依托利旧
11	包装机	/	台	2		新增
12	地磅	/	台	1		新增
13	双轴搅拌机	/	台	1		新增
14	抗折抗弯一体机	/	台	1	检测	新增
15	电子天平,	/	台	1		新增
16	负压筛	/	台	1		新增
17	混凝土振捣台	/	台	1		新增
18	混凝土搅拌机	/	台	1		新增

五、能源供给与排水

(1) 能源供给

电：本项目供电由国家电网供给，场内依托原有一座变配电房，供电电源能满足本项目的生产、生活需要。

液化气：外购液化气，液化气用量 176 罐（30kg/罐）。

(2) 供水

项目用水主要为员工生活用水和降尘用水，项目用水依托原有水井供水。

①生活用水

项目用水主要为员工生活用水，项目劳动定员 25 人，其中 10 人在厂内食宿，15 人不在厂内住宿。参照《用水定额》（DB51/T2138-2016）表 28 中 912“国家行政机构-办公楼”用水标准，住宿人员用水量按 95L/（人·d）计，非住宿人员用水量按 55L/（人·d）计，则本项目员工生活用水量为 1.775 m³/d，产污系数按 0.80 计，则生活污水排水量为 1.420 m³/d，其中主要污染物为 BOD、COD、SS 氨氮等。

② 降尘用水

项目厂区内设有雾炮机，喷雾装置，主要用于原料堆场、投料斗区、铲车作业区降尘，降尘用水量约 0.5m³/d。

③轮胎冲洗用水

为防治汽车运输扬尘，项目厂区内设有轮胎冲洗池对进出场车辆进行轮胎冲洗，轮胎冲洗废水于冲洗池内沉淀后回用，仅补充损耗用水约 0.5m³/d。

本项目水使用情况见表 1-7：

表 1-7 本次技术改造项目用水排水量估算表

序号	项目	用水规模	用水定额	最大日用水量	排水量
1	生活用水	25 人	非住宿 55L/ (人·d)	0.825m ³ /d	0.66 m ³ /d
			住宿 95L/ (人·d)	0.95 m ³ /d	0.76 m ³ /d
2	降尘用水	/	/	0.5 m ³ /d	自然蒸发 0.5 m ³ /d
3	轮胎冲洗用水	/	/	0.5 m ³ /d	冲洗池内沉淀回用, 仅补充损耗用水
合计				2.775 m ³ /d	1.42 m ³ /d

(3) 排水

本项目排水系统依托现有，采取雨污分流制，雨水经雨水沟收集后外排。

项目生活污水经化粪池处理后用作周边流转土地农肥。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、项目建设概况

①成立建设情况

夹江县峨佳水泥有限责任公司于 2004 年成立运行至 2020 年，2004 年 4 月委托四川省环境科学研究院编制完成了《年加工 20 万吨水泥生产线建设项目环境影响报告表》，2004 年 4 月 26 日取得《关于夹江县峨佳水泥有限责任公司<年加工 20 万吨水泥项目环境影响报告表的审批意见>》（夹环函[2004]10 号），该项目未进行环保竣工验收，现已停产。2020 年将其闲置厂房、场地及生产设备租给四川源锦蓉兴新材料科技有限公司。

②项目技术改造前生产工艺

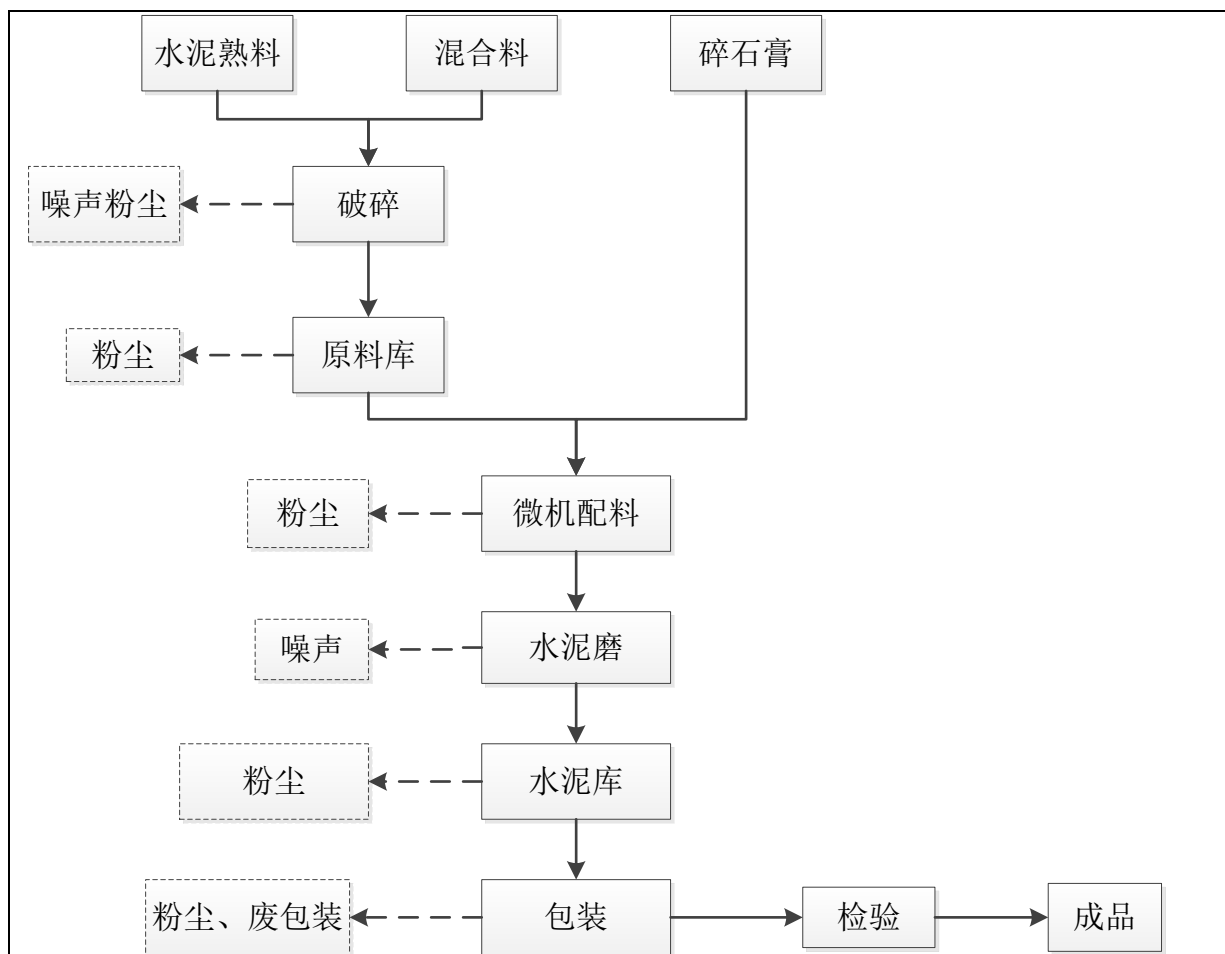


图 1-1 改建前项目生产工艺流程图

③原有工程产污统计

查阅《年加工20万吨水泥生产线工程项目环境影响报告表》，经梳理项目扩建前污染排放情况如下：

i、废水

项目废水主要为生活污水。项目生产废水主要设备冷却水，经降温后循环使用，不外排；生活污水产生量约18m³/d，采用化粪池处理后用于周边林地和农肥。

ii、废气

项目废气主要来源于生产工序过程中产生的粉尘、燃煤生活锅炉产生的烟尘和SO₂、以及食堂油烟。生产工序产生的粉尘采用静电除尘和袋式收尘处理装置处理后排放；食堂油烟经油烟净化装置处理后排放。

iii、固废

项目营运期间产生的固废主要为废包装，项目固废产生情况见下表：

表 1-8 改建前项目固废产排情况

固废来源	固废名称	固废类别	产生量(t/a)	处置措施		最终去向
				工艺	处置量	
包装工序	废包装物	一般固废	0.5	回收外卖	0.5t/a	回收外卖

iv、噪声

项目噪声源强度较高，但高噪设备水泥磨安装在地下，对其他设备进行减振，隔声、消声处理后，再经厂区距离衰减和建筑物阻挡，可确保厂界噪声达标，不会对环境造成影响。

原有污染物排放一览表见下：

表1-9 改建前项目污染物产排情况

项目	污染工序	污染物	产生量	排放量	治理措施
废气	熟料破碎	颗粒物	259.2t/a	1.30 t/a	电除尘、袋式除尘
	水泥磨		684t/a	1.37 t/a	
	水泥库		99.07/a	7.95 t/a	
	包装机		273.6t/a	0.14t/a	
	燃煤锅炉	烟尘	9.07t/a	0.86	旋风除尘
	SO ₂	5.26t/a	5.26		
废水	生活污水	CODcr	2.16	/	经化粪池处理后用于周边流转土地农肥
		BOD ₅	1.08	/	
		SS	2.16	/	
		NH ₃ -N	0.22	/	
噪声	设备运行	噪声		/	减震、隔声、消声
一般固废	废包装		0.5	/	回收外卖

2、环境遗留问题调查

本次改建在原有生产线上更新改造生产设备，仅拆除原有老旧设备，新增微机计量称、地磅等新设备，不实施大型土建，原生产线于2020年停产，无历史遗留问题。本次改建新增临路厂界喷雾线及轮胎冲洗池，以新带老，有利于减小污染。项目现状调查照片如下：



原料库房



仓库

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

夹江县位于四川省西南部，地处乐山市中心城区西北，位于四川盆地西南侧，成都平原西南北缘，西临彭州山区，岷江支流-青衣江山间冲击平原的西端。地理位置在东经 103°17'~103°44'，北纬 29°38'~29°55'。东界青神县，东南连乐山市中区，南接峨眉山市，西靠洪雅县，北毗棱县，东北邻眉山市，全县幅员面积 748km²。

本项目位于夹江县吴场镇三洞桥社区 2 社（E: 103.6932°，N: 29.8824°）。项目地理位置见附图 1。

二、地质、地貌、地震

夹江县地处峨眉山东北麓，是四川盆地西南边缘向峨眉山中山区的过渡地带，县境西部海拔 1000 米以上的山岭属眉山余脉；中部青衣江在千佛岩处最窄，上游有木城大坝；东部为丘陵和台地。整个地势由西北向东南构成山地、平坝、台丘分明的地貌轮廓。全县最高点为歇马乡斗笠口，海拔 1451m（1997 年县界勘界图），最低点为甘江镇青衣江出境处，海拔 380 米。

夹江县地貌单位属前构造剥蚀丘陵区，整个地势由西北向东南倾斜，构成山地、平坝、台丘分明的地貌轮廓，按省农业地貌类型统一分类系统，县地貌分平坝、台地、低丘陵、高丘陵、低山、低中山、山原七类。对高丘陵、低山、低中山，局坡度陡缓，小于 25 度的为缓坡，大于 25 度的为陡坡，全县打 25 度陡坡面积 5.77 万亩，占全县面积的 5.14%。

根据《中国地震烈度区划图》（2019 年版）标准，夹江县属 7 度地震区。

三、水文特征

夹江县境内主要有青衣江、稚川溪、马村河和金牛河，均属岷江水系。四条河流多年平均流量合计 531.35m³/s；36 个水库蓄水总量为 2604.92 万 m³。地下水资源 12472 万 m³，可开采量 7142 万 m³，夹江县人均水资源拥有量为 2920 m³。

青衣江由眉山市洪雅县入境，流经木城镇、青衣街道、馮城街道、甘江镇，县境段长 33 公里，年径流量 168.4 亿立方米。

稚川溪由眉山市洪雅县入境，经华头镇、木城镇入青衣江，县境段长 28 公里，年径流量 9362 万立方米。

马村河发源于马村乡牛仙山，流经吴场镇、甘江镇入青衣江，县境段长 30 公里。

金牛河流由东支流发源于眉山市东坡区，西支流发源于眉山市丹棱县，两支流均流经吴场镇，在新场镇汇合后流经青州乡入眉山青神县，县境长 27 公里，年径流量 1254 万立方米。

四、气候、气象

夹江县属中亚热带湿润气候区，季风气候明显，冬无严寒，夏无酷暑，四季分明，秋短夏长，全年霜雪少，风速小，阴天多，日照少，气压低，湿度大。基本气象特征要素如下：

年最高气温：37.3℃ 年最低气温：-4.2℃

年平均气温：17.3℃ 年均降水量：1375mm

日最大降水量：195.2mm 年均日照时数：1156.3hr

年均风速：1.8m/s 年最大风速：17.3m/s

年主导风向：NNW 年主导风频率：9%

年均相对湿度：82% 年静风频率：41.2%

五、生物资源

夹江县境内植被良好，森林覆盖率达到 30.5%，已建及在建绿化工程有成乐高速路夹江段绿色长廊，环县城 60 公里环形公路绿色长廊，夹江县集中成片的马尾松和针叶、阔叶混交林达 29.83 万亩，树种品种繁多。

竹林是夹江的一大特色，海拔 1200 米以下的山地、深丘有成片分布。马村、坐头、麻柳、歇马有成片的白夹竹和水竹林，此外还有慈竹、斑竹、苦竹、罗汉、楠竹等品种，可称山乡竹海，景色秀美。竹子又是夹江造纸的主要原料，是夹江成为全国著名“纸乡”的基石。

夹江县内气候温和，雨量充沛，因而草类、菌类植物遍及各地。草类如何首乌、

半夏、藿香、高丽参、益母草等均可入药，菌类植物更是可观可食，如竹荪、黄丝菌等鲜美可口。此外，夹江树种众多，共 41 科，108 属，主要有油杉、冷杉、柳、白杨等为建绿色长廊打下基础。由于优越的自然环境为动物的繁衍提供有利条件，县城林木葱茏、候鸟、留鸟群栖，鸟类品种众多，形态万千的蝴蝶和美仑美奂的蝴蝶工艺品成为夹江县的一大看点。

夹江县境内野生植物有：针叶树、阔叶林、灌林、中药材、食用菌、野菜等。栽培植物资源有粮食、油料、蔬菜、水果、茶叶、中药材等。养殖动物主要是家禽、家畜、鱼类。主要农作物有水稻、小麦、玉米、红薯、油菜等。

夹江县矿产资源相对贫乏，无金属矿产资源，已探明的非金属矿有煤、页岩及砂石。

据调查，项目评价范围内无珍稀、濒危动、植物，无生态保护物种和自然保护区等生态敏感点。

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、声环境、生态环境等）

本项目位于夹江县吴场镇三洞桥社区 2 社（E：103.6932°，N：29.8824°，详见附图 1），系利用现有厂房、场地进行实施。

一、环境空气质量

①环境空气数据来源

根据《乐山市 2019 年环境质量公报》，2019 年乐山市 11 个县（区、市）环境空气中二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳和可吸入颗粒物年均浓度分别为 12.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、24.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、121.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、1.4 mg/m^3 和 61.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均优于国家环境空气二级标准；细颗粒物平均浓度为 39.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，超过国家环境空气二级标准。

（<http://shbj.leshan.gov.cn/shbj/hjzlgb/202006/b222880ee0af4a9d9c25fbdad921bc41.shtml>）

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1.1，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标；因此，项目所在区域环境空气质量不达标；超标项目为细颗粒物，超标倍数和超标率分别为 0.12 倍和 111.71%。

②评价方法和评价标准

依据《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）对乐山市 2019 年二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)六项污染物进行评价，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年度达标情况由该项污染物年平均浓度对照年平均标准确定，CO 年度达标情况由 CO 日均值第 95 百分位数浓度对照 24 小时平均标准确定，O₃ 年度达标情况由 O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度对照 8 小时平均标准确定。

③乐山市空气质量限期达标规划

根据《乐山市空气质量限期达标规划（2017-2025）》，乐山市通过采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全

面达标。

本项目所在区域 PM₁₀ 年平均质量浓度预期可达到小于 70ug/m³ 的要求，PM_{2.5} 年平均质量浓度预期可达到小于 35ug/m³ 的要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。乐山市空气质量限期达标规划指标详见表 3-2。

表 3-1 乐山市空气质量达标规划指标 单位 ug/m³

污染物环境质量指标	2019 年现状浓度 ug/m ³	目标值		标准限值	属于
		近期 2020 年	中远期 2025 年		
SO ₂ 年平均浓度	12.9	≤20		60	约束
NO ₂ 年平均浓度	24.0	≤40		40	约束
PM ₁₀ 年平均浓度	73.8	—	力争 70	70	约束
PM _{2.5} 年平均浓度	46.7	≤45.5	力争 35	35	约束
CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度	1.4	≤2		4	约束
O ₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	121.4	≤160		160	约束

综上，项目所在区域预期可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

二、地表水环境质量

本项目距离建新河约 1.62km，本次水环境质量引用四川中环科技有限公司对夹江县县域河流水质监测的监测报告。于 2019 年 11 月 21 日对夹江县县域河流水质监测项目的地表水进行了现场采样和检测。监测结果见下表 3-2 所示，统计结果见下表 3-3 所示。

表 3-2 监测点位信息 单位：mg/L

监测项目	监测日期	监测点位	标准限值（GB3838-2002）III 类水域标准
高锰酸盐指数	2019 年 11 月 21 日	33#永青乡永兴村（八角庙）	6
氨氮		34#三洞镇郑扁村（胡家坎）	1.0
总磷		35#梧凤乡杨冲村（场镇）	0.2

表 3-3 检测结果

点位项目	33#永青乡永兴村（八角庙）	34#三洞镇郑扁村（胡家坎）	35#梧凤乡杨冲村（场镇）
高锰酸盐指数	1.4	5.8	1.7
氨氮	0.414	0.575	0.327
总磷	0.14	0.18	0.16

本次结果水质类别	III类	III类	III类
----------	------	------	------

项目生产废水喷雾降尘水在车间自然蒸发，不外排；轮胎冲洗用水在轮胎冲洗池沉淀后回用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于周边流转土地农肥。

综上所述，项目所在区域预期可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准。

三、声环境质量状况

根据四川蜀环环境监测有限责任公司出具的《蜀环检字（2021）第0002号》监测报告，监测统计结果见下表3-4所示。

表3-4 噪声检测结果统计表

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果/Leq[dB(A)]		标准限值 dB(A)	结果 评价
			昼间	夜间		
2021/1/4	1#东面厂界外	工业企业厂界 环境噪声	52	47	昼间：60	达标
	2#南面厂界外		59	47	夜间：50	达标
	3#西面厂界外		50	52	昼间：70	达标
	4#北面厂界外		55	50	夜间：55	达标
2021/1/5	1#东面厂界外		46	46	昼间：60	达标
	2#南面厂界外		49	47	夜间：50	达标
	3#西面厂界外		59	54	昼间：70	达标
	4#北面厂界外		57	50	夜间：55	达标

根据监测结果：1#东侧厂界外1m处、2#南侧厂界外1m处、4#北侧厂界外1m处工业企业厂界环境噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值；3#西侧厂界外1m处检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值。

四、区域生态环境现状调查

本项目所在区域为农村环境，周围为流转用地，植被以人工种植茶树为主，有少量林地。本次改建主要在现有厂房内进行改造，无大型施工，对周围植被影响较小，故项目的建设所造成的生态影响较小。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场勘查项目，项目主要环境保护目标见下。

（1）地表水

①评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目属于水污染影响型建设项目，项目废水属于间接排放按照三级 B 评价。

②保护目标

项目东侧约 2104m 为红旗水库，东南侧约 425m 为民主水库，西北侧 1620m 处为建新河，因此，地表水环境保护目标为民主水库、红旗水库和建新河，保护其水体水质和水域功能不因本项目的建设而改变。

（2）大气

①评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。本项目 P_{\max} 最大值出现为包装粉尘排放的 $PM_{10}P_{\max}$ 值为 3.094%， C_{\max} 为 $13.923\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为**二级**。

②评价范围

项目大气环境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），项目设置的大气评价范围以项目厂区为中心区域，自厂界外延边长为 5km 的矩形区域。

③保护目标

以评价范围内的住户等人群集中居住为主的建筑为保护目标。其环境功能为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区，其环境空气质量不因项目建设而使其功能发生改变。

（3）噪声

①评价等级

建设项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类、

4 类地区，根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）评价等级划分，确定本项目声环境工作等级为二级。

②评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的规定，确定项目评价范围为厂界向外延伸 200m 范围。

③保护目标

项目所在地声环境保护目标为项目评价范围内的噪声敏感点，应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，使其声环境质量不因本项目的建设而改变。

本项目主要环境保护目标是确保项目所在区域环境空气、地表水环境、声环境质量达到相应的环境功能区划要求，尽最大可能降低项目建设期和营运期对项目居民及周围人群造成的不利影响。

评价区域内环境保护目标详见表 3-5~表 3-6。

表 3-5 环境空气保护目标

编号	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	高差	相对厂址方位	相对厂界距离
		E 经度	N 纬度						
1	散居住户	103.6960	29.8819	环境空气	1 户	环境空气 2 类区	+2m	东侧	约 241.1m
2	散居住户	103.6991	29.8818		8 户		+4m	东侧	约 477.5m
3	散居住户	103.6993	29.8830		2 户		0	东侧	约 540.7m
4	散居住户	103.6994	29.8787		5 户		-11m	东南侧	约 634m
5	散居住户	103.6892	29.8732		约 25 户		-40m	西南侧	约 1005m
6	散居住户	103.6864	29.8687		约 40 户		-57m	西南侧	约 1555m
7	散居住户	103.6781	29.8734		约 30 户		-53m	西南侧	约 1690m
8	散居住户	103.6817	29.8822		约 13 户		-35m	西侧	约 1103m
9	散居住户	103.6800	29.8810		约 13 户		-43m	西侧	约 1218m
10	散居住户	103.6797	29.8845		约 10 户		-40m	西侧	约 1338m
11	散居住户	103.6875	29.8866		1 户		-6m	西北侧	约 772.7m
12	散居住户	103.6867	29.8892		3 户		-23m	西北侧	约 1000m
13	散居住户	103.6924	29.8849		1 户		+2m	北侧	约 201m
14	散居住户	103.6944	29.8898		6 户		+1m	北侧	约 848.3m
15	散居住户	103.6927	29.8910		5 户		+1m	北侧	约 1000m
16	散居住户	103.6945	29.8829		1 户		+2m	东北侧	约 80m
17	散居住户	103.6954	29.8840		2 户		+2m	东北侧	约 208m
18	散居住户	103.6948	29.8866		1 户		+1m	东北侧	约 448.9m
19	散居住户	103.6976	29.8866		4 户		+2m	东北侧	约 568.3m

表 3-6 声、地表水保护目标

类别	环境保护目标	方位	距离	影响规模	污染控制目标
声环境	散居住户	东北	80m	1 户	《声环境质量标准》（GB3096-2008） 2 类标准
地表水	民主水库	东南侧	425m	周边水体	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）中的III类水域标准
	红旗水库	东南侧	2104m		
	建新河	西北侧	1620m		

(4) 环境影响评价范围及等级统计

根据以上分析，本项目环境影响评价范围及等级一览表见如下：

表 3-7 环境影响评价范围及等级一览表

评价要素	评价范围	评价等级
大气	边长 5km 的矩形区域	二级
地表水	/	三级 B
地下水	/	IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价
声环境	建设项目厂区边界外 200m 以内的范围	二级
环境风险	/	简单分析
土壤	0.05km 范围内	三级

评价适用标准（表四）

环 境 质 量 标 准	<p>根据项目实际情况，结合现行环境标准，本项目执行以下标准。</p> <p>一、环境空气质量：</p> <p>环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。具体标准见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准单位：ug/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>1 小时平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>60</td> <td>150</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>40</td> <td>80</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>70</td> <td>150</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>/</td> <td>10mg/m³</td> <td>4mg/m³</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>160（日最大 8h 平均值）</td> <td>160</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>35</td> <td>75</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、地表水环境质量：</p> <p>执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。标准限值见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 地表水环境质量标准单位：mg/L</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>指标</th> <th>pH</th> <th>BOD₅</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>氨氮</th> <th>石油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>标准值（III类）</td> <td>6~9</td> <td>≤4.0</td> <td>≤20</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.005</td> </tr> </tbody> </table> <p>三、噪声环境质量：</p> <p>执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4a 类标准。标准限值见表 4-3。</p> <p style="text-align: center;">表 4-3 环境噪声标准值表单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类标准</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>4a 类</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年平均	24 小时平均	1 小时平均	SO ₂	60	150	500	NO ₂	40	80	200	PM ₁₀	70	150	/	CO	/	10mg/m ³	4mg/m ³	O ₃	160（日最大 8h 平均值）	160	200	PM _{2.5}	35	75	/	指标	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	石油类	标准值（III类）	6~9	≤4.0	≤20	≤1.0	≤0.005	标准	昼间	夜间	2 类标准	60	50	4a 类	70	55
	污染物	年平均	24 小时平均	1 小时平均																																																			
	SO ₂	60	150	500																																																			
	NO ₂	40	80	200																																																			
	PM ₁₀	70	150	/																																																			
	CO	/	10mg/m ³	4mg/m ³																																																			
	O ₃	160（日最大 8h 平均值）	160	200																																																			
	PM _{2.5}	35	75	/																																																			
	指标	pH	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	石油类																																																	
	标准值（III类）	6~9	≤4.0	≤20	≤1.0	≤0.005																																																	
标准	昼间	夜间																																																					
2 类标准	60	50																																																					
4a 类	70	55																																																					

污 染 物 排 放 标 准	<p>一、废气排放标准</p> <p>废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的表 2 标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 废气执行标准 单位：mg/m³</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物</th> <th style="width: 40%;">有组织排放限值（mg/m³）</th> <th style="width: 40%;">无组织排放限值（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120 mg/m³; 3.5kg/h（15m 排气筒）</td> <td>1.0</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>0.4</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td>2.0</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	有组织排放限值（mg/m ³ ）	无组织排放限值（mg/m ³ ）	颗粒物	120 mg/m ³ ; 3.5kg/h（15m 排气筒）	1.0	SO ₂	/	0.4	NO _x	/	2.0		
	污染物	有组织排放限值（mg/m ³ ）	无组织排放限值（mg/m ³ ）												
	颗粒物	120 mg/m ³ ; 3.5kg/h（15m 排气筒）	1.0												
	SO ₂	/	0.4												
	NO _x	/	2.0												
<p>二、废水排放标准</p> <p>项目降尘用水在车间内自然蒸发，生活污水经化粪池处理后用于周边流转土地农肥，无废水外排。</p>															
<p>三、噪声执行标准</p> <p>施工期：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准；营运期：执行国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类和 4 类标准；标准限值见表 4-6。</p> <p style="text-align: center;">表 4-6 项目噪声执行标准单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="width: 50%;">类别</th> <th style="width: 25%;">昼间</th> <th style="width: 25%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="width: 15%;">营运期</td> <td style="width: 35%;">2 类标准</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td>4 类标准</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <td>施工期</td> <td>建筑施工场界环境噪声限值</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table>	类别		昼间	夜间	营运期	2 类标准	60	50	4 类标准	70	55	施工期	建筑施工场界环境噪声限值	70	55
类别		昼间	夜间												
营运期	2 类标准	60	50												
	4 类标准	70	55												
施工期	建筑施工场界环境噪声限值	70	55												
<p>三、固体废弃物排放标准</p> <p>项目一般固废执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB12523-2001）及修改清单相关标准；危险固体废物储存、处置按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改清单标准执行。</p>															
<p>总量控制指标</p> <p>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，项目喷雾降尘水在车间自然蒸发，轮胎冲洗用水沉淀后回用，生活污水经化粪池处理后用于周边流转土地农肥，不设总量控制指标；建议项目大气污染物控制指标为：颗粒物 25.2t/a。</p> <p>上述指标仅供生态环境管理部门在指定区域总量控制计划时参考。</p>															

建设项目工程分析（表五）

一、工艺流程简述（图示）

（一）施工期

本项目利用现有平整场地进行改建。施工期主要为厂房的建设、生产设备的安装、环保设施的安装，不涉及大规模建筑施工过程。项目施工基本工艺流程及产污情况详见图 5-1。

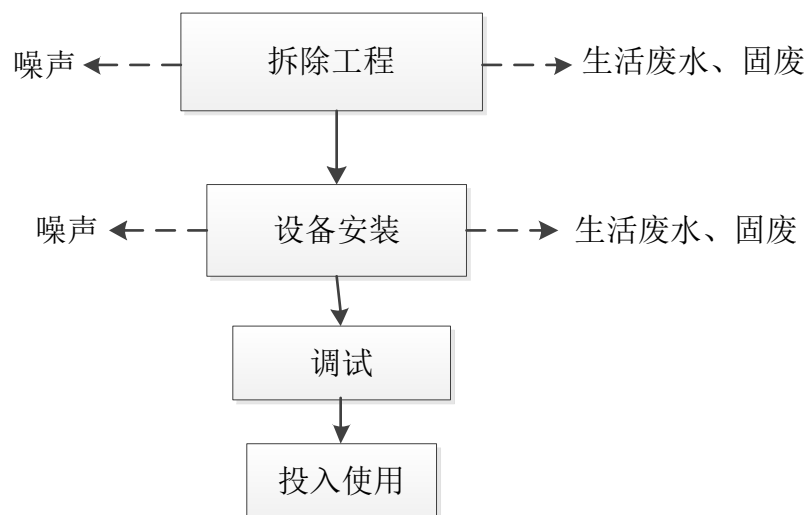


图 5-1 项目施工期产污流程及产污位置示意图

（二）运营期

本项目生产工艺流程简述如下：运营期生产工艺流程及污染物产生环节见下图 5-2。

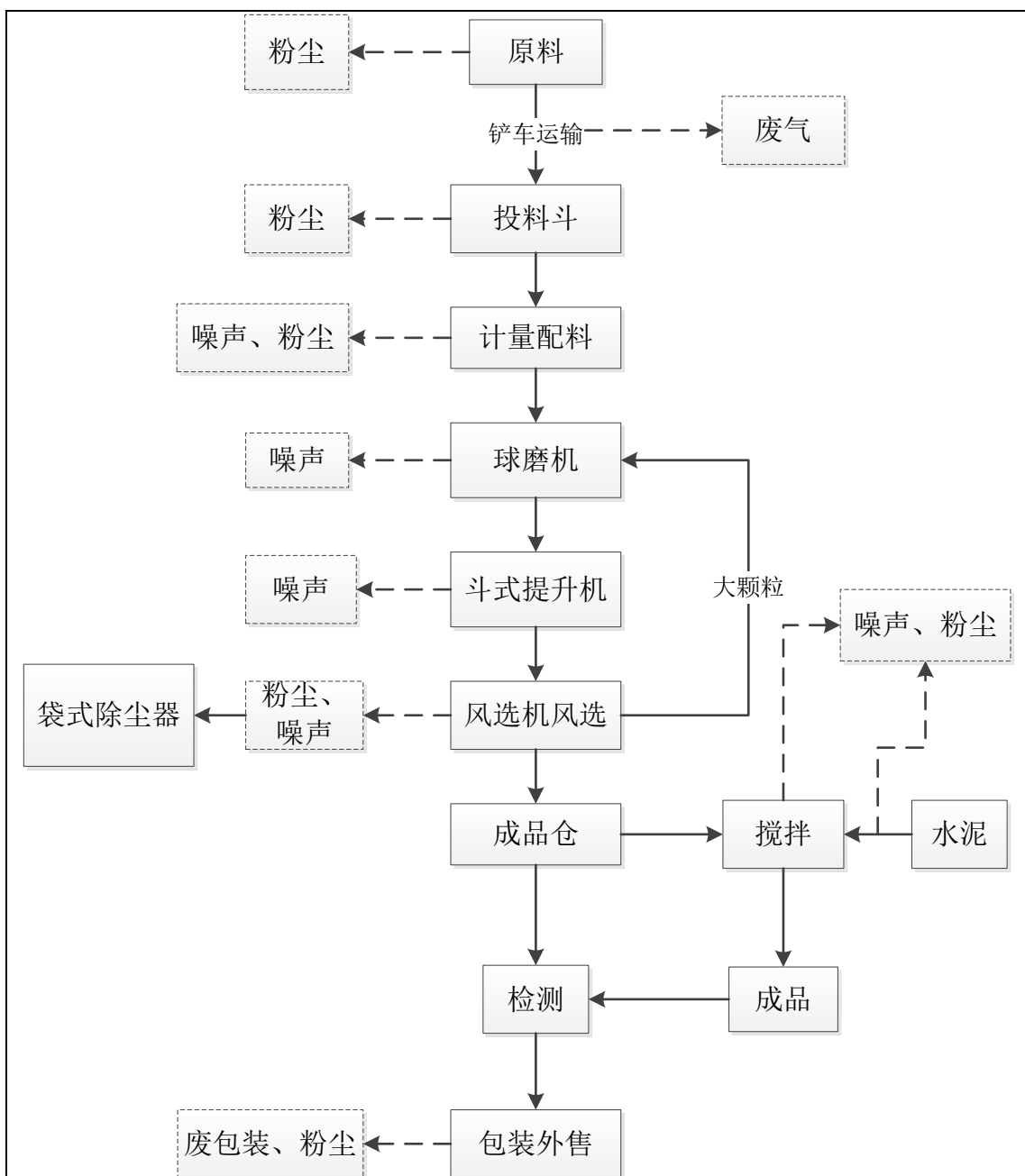


图 5-2 项目运营期产污流程及产污位置示意图

(1) 工艺流程简述

①投料：铲车将原料从原料库运输到投料斗进行投料。过程中采用喷雾降尘。此过程会产生噪声、废气、废水。

②计量配料：原料在投料斗经皮带输送机运送进入微机计量称进行配料。此过程全封闭。

③球磨：微机计量称将按比例配好的物料经皮带输送机送入球磨机进行球磨。

④提升机提升：球磨后的物料经斗式提升机提升到风选机。

⑤风选机风选：斗式提升机将物料提升到风选机后进行风选，风选后的物料粒径小于 0.1mm 的进入成品仓，大于 0.1mm 的物料则返回球磨机继续球磨。此过程会产生噪声及粉尘，风选粉尘随气流进入袋式除尘器，经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。

⑥成品入仓：风选合格的成品经提升机提升到各成品仓。

⑦搅拌：部分成品仓内的成品与少量水泥一起加入双轴搅拌机内进行搅拌混合，形成新的混凝土外加剂（高性能膨胀剂）。此过程会产生粉尘及噪声，但搅拌机运作过程密闭密闭，仅投料卸料过程产生少量粉尘。

⑧检测：取一定量的成品加入抗折抗弯一体机，检测其物理性能。合格即包装外售。

⑨成品包装外售。此过程会产生粉尘及废包装物。粉尘采取洒水沉降，无组织排放，废包装物收集后外售。

二、主要污染工序

本工程建设施工期和运营期主要产污工序分述如下：

（一）施工期

项目在现有厂房内进行改建，对设备进行更新改造，不涉及大规模土建，施工量较小。施工期产生的污染物主要为：

施工废水：主要为施工人员生活污水、及施工作业废水。

施工废气：主要有车辆进出厂扬尘、汽车尾气等。

施工噪声：主要来源于施工现场各类机械设备和物料运输车辆的噪声、设备调试噪声。

施工固废：施工固废主要为拆除设备及生活垃圾。

（二）运营期

结合项目原辅料用量和生产工艺，本项目生产过程中主要污染因子如下表所示：

表 5-1 污染因子分析表

项目	污染工序	主要污染因子	备注
废气	原料堆场	颗粒物	喷雾降尘装置降尘后

			无组织排放
	车辆运输	颗粒物	洒水降尘, 进出场车辆轮胎冲洗
	风选	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒排放
	包装粉尘	颗粒物	车间三围一挡、雾炮机降尘+布袋除尘器
	搅拌机进、出料粉尘	颗粒物	车间三围一挡、雾炮机降尘
	食堂油烟及燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	油烟净化器处理后排放
废水	办公生活	生活污水 (COD、BOD、SS、氨氮)	化粪池处理
	降尘	降尘装置废水	空气中自然蒸发
	轮胎冲洗	轮胎冲洗废水	轮胎冲洗池中沉淀后回用
噪声	设备运行	噪声	/
一般固废	员工生活	生活垃圾	收集后交环卫部门
	包装	废包装	回收外卖
危险固废	机械设备使用	废润滑油	回用于生产部件 (润滑)

三、污染物的排放及治理

项目在现有厂房内进行改造, 对设备进行更新, 不涉及大规模土建, 施工量较小。

(一) 施工期污染物排放及治理

1、施工废气

施工阶段大气污染物主要为拆除工程相关污染、车辆进出厂扬尘、汽车尾气以及设备调试废气等。

(1) 施工扬尘

本项目为技改项目, 在原有车间内进行设备的技术更新改造, 需将原有落后不需要的设备进行拆除, 拆除过程中主要产生污染物为施工扬尘, 主要采取的措施为洒水降尘。

(2) 车辆进出厂扬尘

由于本项目施工期不涉及基础工程, 施工期较短且厂区道路硬化, 因此产生量很小, 且施工范围在现有车间内, 扬尘扩散范围很有限, 主要采取的措施包括:

- ①依托现有硬化道路, 道路勤扫, 洒水降尘等措施;
- ②在车辆出入口设置降尘设施;

总之，施工期需严格遵守各项规定，对扬尘进行治理，以确保施工扬尘不对周边大气环境质量造成污染影响，达到保护环境，保障身心健康的目的。

施工扬尘需按照乐山市生态环境局 2019 年 06 月 17 日发布的《四川乐山市打赢蓝天保卫战实施方案》等文件要求。

(3) 汽车尾气

汽车尾气：施工期间使用机动车运送原材料、设备时，会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 HC 等，因其排放量小，属间断性无组织排放，且施工场地扩散条件良好，故在大气的稀释作用下，汽车尾气对周围环境影响较小。为使汽车尾气对环境的影响降至最小，**环评要求**：项目对进出车辆加强管理，减少进出车辆怠速和频繁启动等。

(3) 小结

综上所述，采取以上废气的污染防治措施后，可有效控制施工废气对周围环境及施工作业人员的影响。

2、施工期废水

施工期规模较小且不涉及大型施工，主要是设备更新及安装，少部分建筑施工。因此废水主要为施工人员生活污水和建筑施工废水。

(1) 施工废水

在工程的整个施工期，预计每天产生施工废水 0.5m³，其中废水中主要以 SS 污染为主，其值为 400~1000mg/l。本次环评针对施工废水水量少，废水排放不连续，悬浮物浓度和 pH 值较高等特点，施工废水经沉淀池收集处理后回用生产，以充分利用水资源。

(2) 生活废水

根据类比分析，估算本项目施工高峰期有施工人员 5 人左右，施工人员均为当地人员，不在厂区住宿，生活废水排放按 0.05m³/人·d 计算，排污系数取 0.8，则施工人员生活废水产生量约为 0.4m³/d。主要污染物浓度为：COD_{cr} 400mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 250mg/L，氨氮 40mg/L。产生的生活废水依托现有设施处理。

3、施工期噪声

施工期噪声主要来源于施工现场设备拆除噪声，各类机械设备和物料运输车辆的噪声、设备调试噪声，施工单位在施工期间采取以下的噪声控制措施：

施工现场各类机械设备和物料运输车辆的噪声：

(1) 合理安排作业时间，午间、夜间禁止施工；

(2) 施工车辆运行线路应按交通管理部门规定的路线进行，材料运输车辆进入场地需安排专人指挥，材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料；

(3) 加强施工人员管理，文明施工，严禁高声喧哗。

设备调试噪声：

设备调试噪声为瞬时噪声，调试时间较短，调试完毕噪声影响即消除。

在采取上述措施后，本项目施工噪声对周围的影响可以降到人们可接受范围内，且影响是有限的、暂时的，会随着施工期的结束而消失。

4、施工期固体废物

项目主要为设备更新及安装，施工固废主要为拆除废弃设备、生活垃圾。

拆除固废：统一收集后外售处理。

生活垃圾：施工期施工人员约 5 人。工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量为 2.5kg/d，由城市环卫部门进行统一清运。

5、建设引起的水土流失

本项目于车间内安装设备，不会引起水土流失。

(二) 营运期污染物排放及治理

1、废气排放及治理措施

(1) 装卸粉尘

项目原料堆场位于封闭车间内，车间内基本无风，因此堆场粉尘产生量极小，为此本次经分析堆场内铲车作业产生的装卸粉尘，参照秦皇岛装卸起尘量计算公式，即

$$Q=1133.33U^{1.6}\times H^{1.23}\times e^{-0.28W}$$

式中 Q—装卸起尘量，mg/s；

H—物料落差，m，本次取 0.5m；

U—平均风速，m/s，夹江县年平均风速按 1.8m/s；

W—物料含水率，%，本次参照现生态环境部（环保部）《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表 11 中各种石灰石产品的物料含水率取 2.1%。

秦皇岛码头装卸起尘量计算

H-物料落差, m:

U-气象平均风速, m/s:

W-物料含水率, %:

Q-物料起尘量, mg/s:

该风向下装卸起尘量, t/a:

公式: $Q=1133.33*U^{1.6}*H^{1.23}*e^{(-0.28W)}$

装卸粉尘产生量为 3.19t/a, 排放速率为 0.44kg/h

治理措施: 项目原料车间三围一挡, 进料口围挡, 并设置喷雾线对堆场区域进行喷雾降尘, 物料及时运转至料仓, 并适时洒水保持表面湿润, 防治起尘。

根据环保部《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表 12“采用连续洒水操作: TSP 控制效率为 74%、采用三边用孔隙率 50%的围挡遮围: TSP 控制效率为 90%”

因此采取上述措施后, 装卸粉尘排放速率为: $0.44\text{kg/h} \times (1-74\%) \times (1-90\%) = 0.01\text{kg/h}$ (0.08t/a)

(2) 风选粉尘

项目设置一台球磨机对混合料进行粉磨, 提升机将粉磨后的混合料提升至风选机风选 (负压分选, 收集效率以 100%), 此过程会产生粉尘。

治理措施: 布袋除尘器除尘后由 15m 排气筒排放。

类比同类项目, 磨料风选过程粉尘产生浓度约为 6000mg/m^3 , 该部分粉尘经引风机收集后经布袋除尘器处理, 处理风量不低于 $50000\text{m}^3/\text{h}$, 除尘效率约为 99.9%。最终由 15m 排气筒排放。

因此粉尘产生量为:

$6000 \times 50000 = 300\text{kg/h}$ (2160t/a)

粉尘排放速率 = $300\text{kg/h} \times (1-99.9\%) = 0.3\text{kg/h}$ (2.16t/a)

(3) 搅拌机进、出料粉尘

本项目搅拌机在物料的输出和出料会产生粉尘, 类比同类型项目, 搅拌粉尘的产生量按原料用量的 0.1%计, 拌料过程所用原材料约 1300t/a, 因此搅拌粉尘产生量为 0.13t/a, 。

治理措施：生产厂房三围一挡半封闭，配备移动雾炮机降尘。

采取上述处理方式后，根据环保部《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》表 12“采用连续洒水操作：TSP 控制效率为 74%、采用三边用孔隙率 50%的围挡遮围：TSP 控制效率为 90%”

因此搅拌机进出料粉尘排放量为： $0.13 \times (1-74\%) \times (1-90\%) = 0.003\text{t/a}$
(0.0004kg/h)

(4) 包装粉尘

项目成品包装过程中在成品进入包装袋时会激起粉尘，类比同类型行业，每上 1t 料产生颗粒物 0.15kg，则项目年产生粉尘量为 30t，4.17kg/h。

治理措施：在包装工位设置集气罩（收集效率为 90%）引风至布袋除尘器（与风选设备共用，处理效率以 99.9%）处理后经 15m 排气筒排放；其次，包装工位位于车间内，厂界设喷雾抑尘线。

因此包装粉尘有组织排放速率为： $4.17 \times 90\% \times (1-99.9\%) = 0.004\text{kg/h}$
(0.027t/a)。

无组织排放速率为： $4.17 \times 10\% \times (1-74\%) \times (1-90\%) = 0.01\text{kg/h}$ (0.078t/a)。

(5) 汽车运输扬尘

车辆行驶过程中会产生扬尘，在道路完全干燥的情况下，按下列经验公式计算：

$$Q_p = 0.123 (V/5) (M/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

$$Q = Q_p \cdot L (Q_i/M)$$

式中：

Q_p —汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

Q —扬尘总量，kg/a；

V —汽车速度，15km/h；

M —汽车载重量，30t；

P —道路表面粉尘量，0.05~0.1kg/m²，取 0.07kg/m²。

L —运输距离，0.23km

Q_i —运输量 t/a

项目道路硬化，厂区内道路以及进厂道路共计 0.23km，原料及成品运输量

总计 40 万吨，汽车载重量 30t，因此计算结果如下：

$$Q_p=0.123 \times (15/5) \times (30/6.8)^{0.85} \times (0.07/0.5)^{0.75}=0.30 \text{ (kg/km}\cdot\text{辆)}$$

$$Q=0.30 \times 0.23 \times (400000/30) = 920 \text{ kg/a} = 0.92 \text{ t/a}$$

治理措施：对运输车辆做好遮盖工作，控制车速，加强道路绿化和路面维护，厂区路面为水泥路面，对厂区道路每天洒水降尘，进出场车辆轮胎冲洗。

(6) 食堂油烟及燃烧废气

项目设置食堂，厨房在烹饪食物时会产生油烟废气。根据类比调查资料，居民人均食用油日用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%。本厂就餐人数按 10 人计，则油烟产生量为 8.49g/d (2.547kg/a)

食堂采用液化天然气做燃料，液化天然气为清洁能源，使用过程中会产生少量二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物。液化天然气的气化率按 95% 计，热耗指标取 2 万 Kcal/人·d，则耗气量约 24.36m³/d，7307 m³/a。液化天然气燃烧后会产生少量 SO₂、NO_x 和颗粒物等污染物，其产生量如表 5-2 所示。

表 5-2 项目运营期天然气燃烧污染物排放情况

/	天然气耗量万	烟气量	NO _x 排放量	SO ₂ 排放量	PM _{2.5} 排放量
	m ³ /a	万 m ³ /a	kg/a	kg/a	kg/a
燃气量	1	12.8	12.48	0.005	1.14
总燃气量	0.7307	9.35	9.11	0.004	0.83
合计	0.7307	9.35	9.11	0.004	0.83

治理措施：根据以上分析，食堂油烟及燃烧废气产生量极少，通过油烟净化器处理后排放。

表 5-3 项目运营期废气排放清单

本项目	污染物	产生量	治理后		治理措施
			排放量	排放浓度	
装卸扬尘	颗粒物	3.19t/a	0.08t/a	0.01kg/h	车间三围一挡，进料口围挡，设置喷雾线
风选粉尘		2160t/a	2.16t/a	0.3kg/h	布袋除尘+15m 排气筒
搅拌机进、出料粉尘		0.13t/a	0.003t/a	0.0004kg/h	车间三围一挡、配备移动雾炮机降尘
包装粉尘		30t	0.027t/a	0.004kg/h	包装工位设置集

					气罩（收集效率为90%）引风至布袋除尘器（与风选设备共用）处理后经15m排气筒排放，厂界设喷雾抑尘线
			0.078t/a	0.01kg/h	车间内，厂界设喷雾抑尘线
汽车运输扬尘		0.92t	/	/	洒水抑尘
食堂油烟及燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物等	/	/	/	油烟净化器处理后排放

环评建议：项目配合政府在重污染天气下停止生产。

2、废水排放及治理措施

项目运营期厂区内实行“清污分流、雨污分流”制，厂区内雨水汇入雨水沟外排；项目主要废水为员工生活污水，详细分析见下：

（1）喷雾降尘水

项目临路侧设置抑尘喷雾线，喷雾降尘水自然蒸发，不会形成地表径流，无生产废水产生。

（2）生活污水

项目共有员工25人，其中10人在厂内食宿，15人不在厂内住宿。参照《用水定额》（DB51/T2138-2016）表28中912“国家行政机构-办公楼”用水标准，住宿人员用水量按95L/（人·d）计，非住宿人员用水量按55L/（人·d）计，则本项目员工生活用水量为1.775 m³/d，产污系数按0.80计，则生活污水排水量为1.420 m³/d，其中主要污染物为BOD、COD、SS氨氮等。

治理措施：项目生活废水由新建容积为20m³化粪池处理后用作周边流转土地农肥。

（3）轮胎冲洗废水

为防止车辆扬尘，环评建议于厂区进厂公路处设置轮胎冲洗池1个。

治理措施：在冲洗池内沉淀回用，不外排，只补充损耗用水0.5m³/d。

（4）水平衡图

本项目水平衡图如下图。

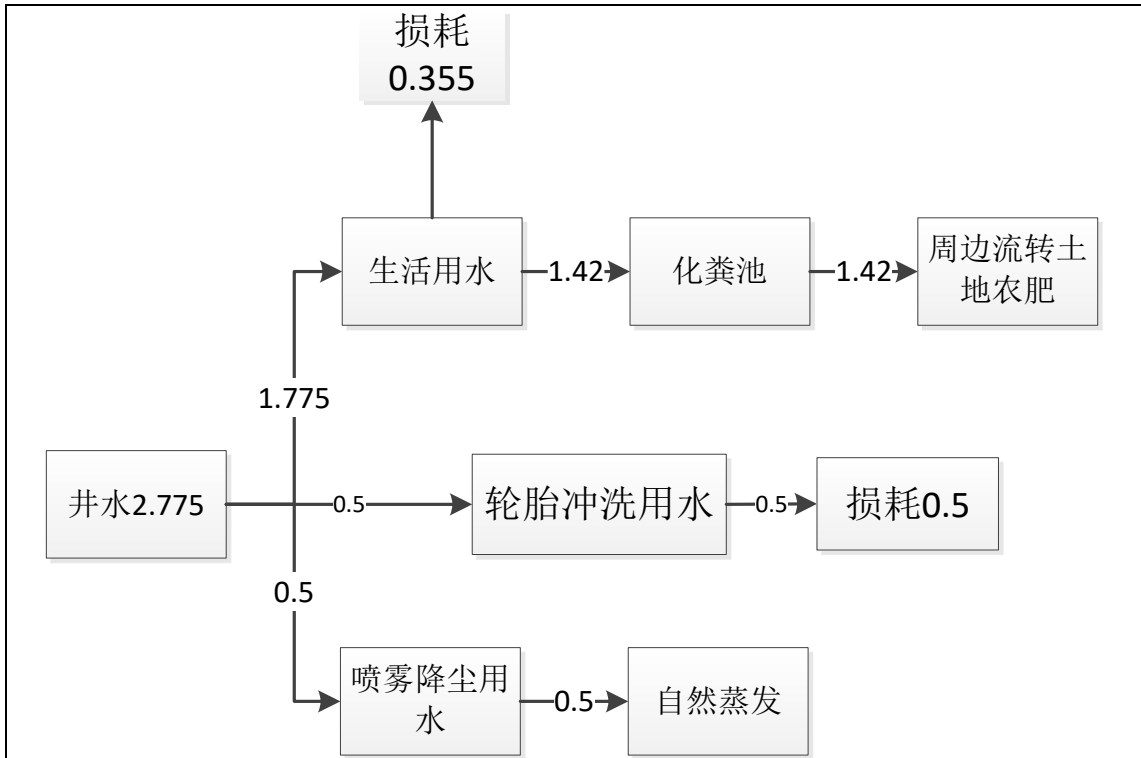


图 5-3 项目技改后水平衡示意图 (m³/d)

3、噪声排放及治理措施

项目噪声主要来源于生产设备和空压机、主风机包装机等设备运行，主要为设备运行时产生的机械噪声，声源强度值为 70~90dB (A)，高噪声设备及其噪声源强见下表 5-4。

表 5-4 项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	声源类型	噪声源强 (dB(A))	降噪措施 (dB(A))		位置
				工艺	降噪效果	
1	微机计量称	频发	70	基础减震+厂房隔声+距离衰减+合理布局	≥25	年产 20 万吨 新材料加工 生产线
2	皮带输送机	频发	85		≥25	
3	球磨机	频发	90		≥30	
4	提升机	频发	90		≥30	
5	空气斜槽输送机	频发	80		≥25	
6	选粉机	频发	85		≥25	
7	空气压缩机	频发	80		≥25	
8	主风机	频发	80		≥25	
9	包装机	频发	75		≥20	
10	运输车辆	频发	85		≥25	
11	双轴搅拌机	频发	85		≥25	

经调查，为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如

下降噪措施：

- (1) 产噪设备布置于离敏感点较远的南侧；
- (2) 注意日常保养维护，防治不正常运转造成噪声值异常升高；
- (3) 采用低噪声设备、基础减振及厂房隔声。

综上所述，在严格采取上述隔声降噪措施后，经其距离衰减、厂界围墙隔声后，靠近省道侧厂界环境噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值；其余各侧厂界环境噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。

4、固体废弃物的产生及处置

建设项目产生的固体废物主要包括一般固废和危险固废，产生情况如下：

(1) 一般固废

①废包装物：

本项目包装外售工序会产生一定量的废包装，据业主估计，产生量约 0.5t/a，全部收集后外售。

②布袋除尘器收集的粉尘：

布袋除尘器收集的粉尘，其粒径达到成品要求，因此经提升机输送至成品仓库储存待售。

③生活垃圾

本项目劳动定员 25 人，按 0.5kg/人·d 计，项目生活垃圾产生量 12.5kg/d（3.75t/a），生活垃圾经收集后送指定地点，由环卫部门清运处理。

④实验室固废

项目成品物理性能检测后会产生一定量的固废，主要为抗折抗弯试验后的废混凝土，属于一般工业固废，产生量较小约 0.1t/a，与生活垃圾一起送指定地点，由环卫部门送垃圾处理厂处理。

(2) 危险固废

①废润滑油（HW08）

项目更新改造机械设备使用过程中将产生废润滑油，约 0.5t/a。

环评要求：新建危险废物暂存间暂存，废润滑油回用于生产设备润滑。

危废暂存间要求：

①危废暂存间应建在防风、防雨、防晒的室内车间；

②在危废暂存间设置防渗托盘，防止油桶滴漏造成地面油渍而污损地面。

③对危废暂存间进行重点防渗。

④重点防渗措施：水泥硬化地面上，涂高密度聚乙烯膜防渗，其防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 和厚度 6m 的粘土层的防渗性能。

本项目固废属性判断见表 5-5，本项目固废产生及处置情况见表 5-6。

表 5-5 本项目固废属性判定一览表

序号	固废名称	产生工序	性质	预测产生量	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	废包装物	包装	一般固废	0.5t/a	√	-	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	布袋除尘器收集的粉尘	风选		2157.84 t/a	√	-	
3	实验室固废	检测		0.1t/a	√	-	
4	生活垃圾	办公生活		3.75t/a	√	-	
5	废润滑油	机械设备维修	危险固废	0.5 t/a	√	-	

表 5-6 项目固体废物核算结果及相关参数表

工序	固废名称	固废属	产生量 (t/a)	处置措施		最终去向
				工艺	处置量 (t/a)	
包装	废包装物	一般固废	0.5	外售	0.5t/a	统一收集后外售面纱生产商
风选	布袋除尘器收集的粉尘		2157.84	提升至成品库	2153.52	外售
检测	实验室固废		0.1	环卫清运	0.1	环卫部门
办公生活	生活垃圾		3.75	环卫清运	3.75	环卫部门
机械设备维修	废润滑油	危险固废	0.5	危废暂存间暂存	0.5	生产设备润滑

5 总量核算

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1997）相关排放限值要求，计算出本项目大气污染物控制指标为：

颗粒物： $3.5 \text{kg/h} \times 300 \text{d} \times 24 \text{h} = 25200 \text{kg/a} = 25.2 \text{t/a}$

6、污染物排放“三本账”

本次改建主要是在现有厂房场地及设备上改造，改造内容：新增计量

称、包装机、地磅、双轴搅拌机等配套及环保设施，故污染物变化只体现在废气、废水、固废方面，其余均未发生变化，废气排放情况详见下表：

表 5-7 改建前后“三本账”计算 （单位：t/a）

污染物类别	污染物名称	改建前排放量	以新带老削减	本项目排放量	改建后排放量	增减量
废气	颗粒物	10.76	10.76	2.187	2.187	-8.573
	烟尘	0.86	0.86	0	0	-0.86
	SO ₂	5.26	5.26	0	0	-5.26
固废	废包装物	0.5	0.5	0.5	0.5	0
	布袋除尘器收集的粉尘	2212.09	2212.09	2157.84	2157.84	-54.25
	实验室固废	0	0	0.1	0.1	0.1
废水	生活污水	5400	5400	426	426	-4974

由上表可见，本项目改建后，项目排放的污染物均能得到有效的控制，对区域内环境影响较小，且固体废弃物均合理处置，对周围环境影响较小。

项目主要污染物产生及预计排放情况（表六）

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	处理后排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	施工期	施工扬尘	产生量极少	呈无组织排放
		车辆进出厂扬尘	产生量极少	呈无组织排放, <1.0mg/m ³ ;
		汽车尾气	产生量极少	呈无组织排放
	运营期	装卸粉尘	3.19t/a	0.08t/a, 0.01kg/h
		风选粉尘	2160t/a	2.16t/a, 0.3kg/h
		搅拌机进、出料粉尘	0.13t/a	0.003t/a, 0.0004kg/h
		包装粉尘	30t/a	0.027t/a, 0.004kg/h
汽车运输扬尘	0.92t/a	0.313t/a, 0.04kg/h		
食堂油烟及燃烧废气	产生量极少	呈无组织排放		
水污染物	施工期	施工人员生活污水	0.4m ³ /d	依托现有设施处理
	运营期	喷雾降尘水	0.5m ³ /d	自然蒸发
		轮胎冲洗水	0.5 m ³ /d	沉淀回用
		生活污水	1.42m ³ /d	化粪池处理后用于周边流转土地农肥
固体废弃物	施工期	施工人员生活垃圾	2.5kg/d	由环卫部门清运
		设备拆除废物	/	收集后外售
	运营期	废包装物	0.5t/a	收集后外售
		布袋除尘器收集的粉尘	2153.52t/a	提升机提升至成品库待售
		实验室固废	0.1t/a	与生活垃圾一起收集后送指定地点, 由环卫部门清运处置
		生活垃圾	3.75t/a	收集后送指定地点, 由环卫部门清运处置
危险废物	0.5t/a	回用于生产设备润滑		
噪声	施工期	施工噪声	昼间≤70dB (A), 夜间≤55dB (A)	
	运营期	场界噪声	场界内: 昼间≤60dB (A), 夜间≤50dB (A)	
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目实施地已全部硬化, 厂界周边设有绿化设施, 运营期内不会产生水土流失现象; 项目周边无需要特殊保护的珍惜动植物, 不存在生物保护问题。</p> <p>因此, 本项目改建不会对该地区的生态环境带来负面影响。</p>				

环境影响分析（表七）

一、施工期环境影响分析

（一）施工期大气环境影响分析

本项目利用现有车间，对现有设备进行更新改造，新增计量称、包装机、地磅等。项目不涉及大规模土建，施工量较小，施工期对环境的影响相对营运期而言是短期和暂时影响，本项目施工工期约 3 个月，施工期结束后影响即告停止。

（1）施工废气对环境的影响分析

①拆除及安装工程废气

本项目为技改项目，在原有车间内进行设备的技术更新改造，需将原有落后设备进行拆除，安装新设备，主要产生污染物为施工扬尘，主要采取的措施为洒水降尘，拆除工程扬尘影响随施工期结束而消亡。

②车辆进出厂扬尘

项目在建设施工过程中车辆进出场会产生扬尘，经分析项目施工量较小，车辆进出厂扬尘产生量较小。项目从出入车辆清洗、洒水抑尘等方面作出防治措施，故项目车辆进出厂扬尘在采取环评提出的防护措施后，可以实现达标排放，加之项目所在区域环境空气质量现状良好，扩散条件好，则施工扬尘对区域的大气环境影响较小，且随施工期结束而消亡。

③汽车尾气

运输车辆的废气是沿交通路线沿程排放。据类似道路施工现场监测结果，在距离现场 50m 处 CO、NO₂ 1 小时平均浓度分别为 0.2mg/m³ 和 0.13mg/m³；日平均浓度分别为 0.13mg/m³ 和 0.062mg/m³。均能满足国家环境空气质量标准二级标准的要求。不会对大气环境及敏感点造成不良影响。

综上，项目施工期将会对施工场地周围的环境空气质量造成一定影响，但这些影响随着施工期的结束也会结束。因此，项目施工期不会造成项目所在地环境空气质量明显恶化，不会对各敏感点造成不良影响。

（二）施工废水对环境的影响分析

项目施工期废污水主要为施工员工生活污水。

项目施工人员产生生活废水约 0.4m³/d，不在施工场所内食宿，产生的生活废水依托现有设施处理后用于周边流转用地农肥。

通过采取上述措施后，项目施工期产生的废水可以得到妥善处理，不会对项目所在区域地表水环境产生影响。

(三) 施工噪声的影响分析

施工期噪声主要来源于施工现场各类机械设备和物料运输车辆的噪声、设备调试噪声。噪声源声级按自由声场衰减方式传播，主要考虑距离衰减，忽略大气吸收、声屏障等因素，其衰减模式为：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \frac{r}{r_0} - \Delta L$$

式中：LA（r）—距声源 r 米处的声级值，dB(A)；

LA（r₀）—距声源 r₀ 米处的声级值，dB(A)；

r—距声源的距离，m。

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

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

式中：L——叠加后总声压级[dB(A)]；

L_i——各声源的噪声值[dB(A)]；

n——声源个数。

表7-1 常用单台施工机械噪声随距离衰减情况表

预测距离（m）	噪声源强 dB（A）	10	20	30	40	50	100
噪声声级	75	55	48.9	45.4	42.9	41.0	35

从上表可以看出，施工机械噪声声级较高，在现有厂房内施工，不会对周围环境产生较大影响，环评要求：①合理安排作业时间，午间、夜间禁止施工；②施工车辆运行线路应按交通管理部门规定的路线进行，材料运输车辆进入场地需安排专人指挥，材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料③加强施工人员管理，文明施工，严禁高声喧哗。

项目施工期间声级较强的噪声为暂时的短期行为，随施工结束，项目施工噪声影响就消失，不会对区域声环境产生影响。

(四) 施工期固废影响分析

施工期给主要为生活垃圾和拆除设备。生活垃圾主要来自于施工人员的生活，本项目依托原厂现有收集设施收集后由环卫部门清运；拆除废弃设备统一收

集后外售至垃圾回收站。

采取以上措施后，固体废物对周围环境影响较小，不会造成二次污染。

综上所述，施工期对环境产生的上述影响，均为可逆的、短期的。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实强化扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施的落实，施工期环境影响将得到有效控制。

二、营运期环境影响分析

本项目投入运行后主要环境问题表现为废水、废气、噪声、固废等影响，详细影响分析见下：

1、营运期废气环境影响分析

本项目运营期在原料装卸、堆存、风选、拌料混料、包装过程中会产生粉尘。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定：

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

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

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度的占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 7-2 评价等级判别表

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

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-3 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM10	二类限区	日均	150.0	环境空气质量标准 (GB 3095-2012)

(4) 污染源参数

表 7-4 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标($^{\circ}$)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度($^{\circ}\text{C}$)	流速(m/s)	PM10
排气筒	103.693301	29.881742	469.00	60.00	5.00	141.85	11.00	0.3040

表 7-5 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标($^{\circ}$)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	PM10
装卸粉尘	103.692749	29.881798	471.00	73.34	34.42	10.00	0.0100
搅拌粉尘	103.693235	29.88182	469.00	27.67	21.72	10.00	0.0004
包装粉尘	103.693579	29.881813	469.00	12.95	19.84	10.00	0.0100

(5) 项目参数

估算模式所用参数见表

表 7-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		39.7
最低环境温度		-4.3
土地利用类型		农田
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

(6) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 D10% 预测结果如下:

表 7-7 P_{max} 和 D10% 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P _{max} (%)	D10%(m)
包装粉尘	PM10	450.0	13.9230	3.0940	/
风选粉尘	PM10	450.0	0.4821	0.1071	/
搅拌粉尘	PM10	450.0	0.4324	0.0961	/
装卸粉尘	PM10	450.0	6.7589	1.5020	/

本项目 P_{max} 最大值出现为包装粉尘排放的 PM₁₀P_{max} 值为 3.094%, C_{max} 为 13.923 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

(7) 敏感点结果

表 7-8 敏感点结果一览表 (面源)

敏感点信息					装卸粉尘
敏感点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔(m)	下风向距离(m)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1#散居住户	103.6967	29.8842	472.0	471.12	1.9130
2#散居住户	103.6945	29.8842	477.0	325.69	2.4244
3#散居住户	103.6959	29.8822	473.0	309.94	2.5114
敏感点信息					搅拌进出料粉尘
敏感点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔(m)	下风向距离(m)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1#散居住户	103.6967	29.8842	472.0	432.19	0.0797
2#散居住户	103.6945	29.8842	477.0	300.86	0.1027
3#散居住户	103.6959	29.8822	473.0	263.3	0.1129
敏感点信息					包装粉尘
敏感点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔(m)	下风向距离(m)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1#散居住户	103.6967	29.8842	472.0	407.3	2.0691
2#散居住户	103.6945	29.8842	477.0	288.98	2.6403
3#散居住户	103.6959	29.8822	473.0	230.8	3.0996

表 7-9 敏感点结果一览表 (点源)

敏感点信息					排气筒
敏感点名称	经度(度)	纬度(度)	海拔(m)	下风向距离(m)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

1#散居住户	103.6967	29.8842	472.0	432.75	0.0745
2#散居住户	103.6945	29.8842	477.0	306.13	0.0545
3#散居住户	103.6959	29.8822	473.0	258.64	0.0499

(8) 污染源结果

表 7-10 污染源结果一览表（面源）

下风向距离	装卸粉尘		搅拌机进出料粉尘		包装粉尘	
	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标 率(%)	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标 率(%)	PM ₁₀ 浓度 (μg/m ³)	PM ₁₀ 占标 率(%)
50.0	6.5629	1.4584	0.3381	0.0751	9.1065	2.0237
100.0	5.5820	1.2404	0.2334	0.0519	6.0484	1.3441
200.0	3.3332	0.7407	0.1374	0.0305	3.4351	0.7634
300.0	2.5703	0.5712	0.1029	0.0229	2.5708	0.5713
400.0	2.0953	0.4656	0.0839	0.0186	2.0958	0.4657
500.0	1.8775	0.4172	0.0760	0.0169	1.9141	0.4254
600.0	1.7720	0.3938	0.0719	0.0160	1.7982	0.3996
700.0	1.6814	0.3736	0.0681	0.0151	1.7026	0.3784
800.0	1.6033	0.3563	0.0648	0.0144	1.6204	0.3601
900.0	1.5339	0.3409	0.0619	0.0138	1.5475	0.3439
1000.0	1.4815	0.3292	0.0593	0.0132	1.4818	0.3293
1200.0	1.3664	0.3036	0.0547	0.0122	1.3667	0.3037
1400.0	1.2678	0.2817	0.0507	0.0113	1.2681	0.2818
1600.0	1.1817	0.2626	0.0473	0.0105	1.1820	0.2627
1800.0	1.1058	0.2457	0.0443	0.0098	1.1060	0.2458
2000.0	1.0383	0.2307	0.0416	0.0092	1.0385	0.2308
2500.0	0.8982	0.1996	0.0359	0.0080	0.8984	0.1997
3000.0	0.7888	0.1753	0.0316	0.0070	0.7890	0.1753
3500.0	0.7017	0.1559	0.0281	0.0062	0.7018	0.1560
4000.0	0.6371	0.1416	0.0255	0.0057	0.6372	0.1416
4500.0	0.5832	0.1296	0.0233	0.0052	0.5834	0.1296
5000.0	0.5373	0.1194	0.0215	0.0048	0.5375	0.1194
10000.0	0.3200	0.0711	0.0128	0.0028	0.3201	0.0711
11000.0	0.2978	0.0662	0.0119	0.0026	0.2978	0.0662
12000.0	0.2786	0.0619	0.0111	0.0025	0.2787	0.0619
13000.0	0.2624	0.0583	0.0105	0.0023	0.2625	0.0583
14000.0	0.2481	0.0551	0.0099	0.0022	0.2481	0.0551
15000.0	0.2355	0.0523	0.0094	0.0021	0.2355	0.0523
20000.0	0.1881	0.0418	0.0075	0.0017	0.1881	0.0418
25000.0	0.1556	0.0346	0.0062	0.0014	0.1556	0.0346
下风向最大浓度	6.7589	1.5020	0.4324	0.0961	13.9230	3.0940
下风向最大浓度出现距离	60.0	60.0	21.0	21.0	15.0	15.0
D10%最远距离	/	/	/	/	/	/

表 7-11 污染源结果一览表（点源）

下风向距离	排气筒	
	PM ₁₀ 浓度(μg/m ³)	PM ₁₀ 占标率(%)
50.0	0.0433	0.0096

100.0	0.0619	0.0137
200.0	0.0485	0.0108
300.0	0.0541	0.0120
400.0	0.0660	0.0147
500.0	0.1003	0.0223
600.0	0.1092	0.0243
700.0	0.1167	0.0259
800.0	0.1476	0.0328
900.0	0.1722	0.0383
1000.0	0.1902	0.0423
1200.0	0.2111	0.0469
1400.0	0.2188	0.0486
1600.0	0.2193	0.0487
1800.0	0.2156	0.0479
2000.0	0.2095	0.0466
2500.0	0.1893	0.0421
3000.0	0.1705	0.0379
3500.0	0.1591	0.0354
4000.0	0.1460	0.0324
4500.0	0.1338	0.0297
5000.0	0.1234	0.0274
10000.0	0.0709	0.0158
11000.0	0.0654	0.0145
12000.0	0.1674	0.0372
13000.0	0.4813	0.1070
14000.0	0.0615	0.0137
15000.0	0.1499	0.0333
20000.0	0.2303	0.0512
25000.0	0.2296	0.0510
下风向最大浓度	0.4821	0.1071
下风向最大浓度出现距离	13005.0	13005.0
D10%最远距离	/	/

(9) 污染物排放核算

表 7-12 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准	年排放量 (t/a)
1	/	装卸粉尘	颗粒物	车间三围一挡、喷雾降尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.08
2	/	风选粉尘		布袋除尘器+15m排气筒		2.16
3	/	搅拌机进、		车间三围一挡、		0.003

		出料粉尘		雾炮机降尘		
4	/	包装粉尘		车间三围一挡、雾炮机降尘+布袋除尘+15m排气管		有组织：0.027 无组织：0.078
5	/	汽车运输粉尘		洒水降尘		0.313
无组织排放总计			颗粒物		0.501	
有组织排放总计			颗粒物		2.187	

表 7-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	2.69

(10) 项目环境保护距离

大气环境保护距离的计算：

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

大气环境保护距离的计算方法采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中 SCREEN3 模式中的大气环境保护距离进行计算。计算结果：TSP 场界监控点最大占标率低于 10%，无超标点，无需设置大气环境保护距离。

综上所述，本项目采取以上治理措施后，大气污染物可实现达标排放，对区域大气环境影响较小。

2、营运期水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

项目运营期厂区内实行“清污分流、雨污分流制”，项目雨水经雨水沟收集后外排，生活污水经化粪池处理后用于周边流转土地农肥。生产废水主要为喷雾降尘废水和轮胎冲洗废水，喷雾降尘废水全部在车间内蒸发；轮胎冲洗废水在轮胎冲洗池内沉淀回用，不外排。

①评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018），项目属于水污染影响型建设项目。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见下表：

表 7-13 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

注 1: 水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值, 计算排放污染物的污染物当量数, 应区分第一类水污染物和其他类水污染物, 统计第一类污染物当量数总和, 然后与其他类污染物按照污染物当量从大到小排序, 取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注 2: 废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计, 没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定, 应统计含热量大的冷却水的排放量, 可不统计间歇冷却水, 循环水以及其他含污染物极少的清净水的排放量。

注 3: 厂区存在堆积物 (露天堆放的原料, 燃料、废渣等以及垃圾堆放场)、降尘污染的, 应将初期雨水纳入废水排放量, 相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注 4: 建设项目直接排放第一类污染物的, 其评价等级为一级; 建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的, 评价等级不低于二级。

注 5: 直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍惜水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时, 评价等级不低于二级。

注 6: 建设项目向河流、湖库排放温排水引起收纳水体水文变化超过水环境质量标准要求, 且评价范围有水温敏感目标时, 评价等级为一级。

注 7: 建设项目利用海水未做调节温度介质, 排水≥500 万 m³/d, 评价等级为一级排水量 < 500 万 m³/d, 评价等级为二级。

注 8: 仅涉及清净水排放的, 如其排水水质满足收纳水体水环境质量要求的, 评价等级为三级 A。

注 9: 依托现有排放口, 且对外环境未新增污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定位三级 B。

注 10: 建设项目生产工艺中有废水产生, 但作为回水利用, 不排放到外环境的, 按三级 B 评价。

项目生产废水自然蒸发, 生活污水经化粪池处理后用于周边流转土地农肥, 按照三级 B 评价。

②评价时期

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3-2018), 三级 B 评价可不考虑评价时期。

③评价范围

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3-2018) 5.3.2.2, 三级 B 其评价范围应符合以下要求: a) 应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求; b) 涉及地表水环境风险的, 应覆盖环境风险影响范围所及的水环境保护目标水域。

④项目废水污染物排放信息

项目废水污染物排放信息详见下表 7-14:

表 7-14 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	1	2	3
废水类别	生活污水	生产废水	初期雨水
污染物种类	COD、NH ₃ -N、TP 等	SS 等	SS 等
排放去向	化粪池处理后用于周边流转用地农肥	沉淀回用、自然蒸发	外排
排放规律	不外排	不外排	间断排放，排放期间流量不稳定
污染治理设施	设施编号	/	/
	设施名称	化粪池	雨水沟
	设施工艺	沉淀、厌氧发酵	轮胎冲洗池
排放口编号	/	/	/
排放口设置是否符合要求	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
排放口类型	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

(2) 地下水环境影响分析

①评价等级确认

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 7-15 建设项目地下水评价工作等级划分表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

表 7-16 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊

	地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其他地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

根据《地下水环境影响评价技术导则（HJ 610-2016）》中“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，项目行业类别为“J 非金属矿采选及制品制造”中的“69、石墨及其他非金属矿物制品 其他”，环评类别为“报告表”，对应地下水环境影响评价项目类别为IV类”。

②评价分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）4 总则中“4.1 一般性原则根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，详见附录 A。I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”。

故，根据《地下水环境影响评价技术导则（HJ 610-2016）》导则要求，本次不开展地下水环境影响评价。

通过工程分析，本项目地下水污染源主要为化粪池、危废暂存间等。上述设施在工程施工质量不佳和未作防渗处理条件下，均有可能对地下水造成污染。根据项目对地下水污染程度的可能性大小，分别将污染区分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

根据业主介绍，厂房、车间进行简单防渗处理措施，采取混凝土浇筑措施，可有效降低设备废油等滴漏对地下水的污染；对危废暂存间、化粪池等，**本次评价提出如下防治措施：**

- ①危废暂存间应建在防风、防雨、防晒的室内车间；
- ②在危废暂存间设置防渗托盘，防止油桶滴漏造成地面油渍而污损地面。
- ③项目对化粪池、危废暂存间进行重点防渗。
- ④重点防渗措施：水泥硬化地面上，涂高密度聚乙烯膜防渗，其防渗性能应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 和厚度 6m 的粘土层的防渗性能

通过上述措施处理后，本项目对地下水的污染影响较小。

3、营运期噪声环境影响分析

本项目噪声主要来源于生产设备的运行，主要为设备运行时产生的机械噪声，声源强度值为 70~90dB（A），高噪声设备及其噪声源强见表 5-3。

（1）评价等级

本项目建设所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 2 类地区，项目建设周边受噪声影响人口数量较少，按二级评价，评价范围为项目边界向外 200m。

（2）预测方法

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

1) 室外点声源在预测点的倍频带声压级

① 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct \text{ bar}} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{oct \text{ atm}} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5 \lg(r-r_0);$$

② 如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w \text{ cot}}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{w \text{ cot}} - 20 \lg r_0 - 8$$

③ 由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

④ 各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

2) 室内点声源的预测

①室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w\text{-cot}} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: r_1 为室内某源距离围护结构的距离;

R 为房间常数;

Q 为方向性因子。

②室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

③室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{0ct,1}(T) - (T_{loct} + 6)$$

④室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w\text{ oct}} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

⑤等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w\text{ oct}}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

(3) 预测结果及分析

根据拟建项目的特点和现有的资料数据, 对计算模式进行简化并进行估算, 为充分估算声源对周围环境的影响, 对不满足计算条件的小额正衰减予以忽略, 在此基础上进一步计算各预测点的声级。先计算设备噪声到各预测点的声压级合成, 即以车间或装置作为一个整体声源, 分段以不同模式测算其对外辐射的衰减量, 预测各主要场源对单独存在时对厂界及外环境噪声的影响, 并合成设备声源对受声点的影响。

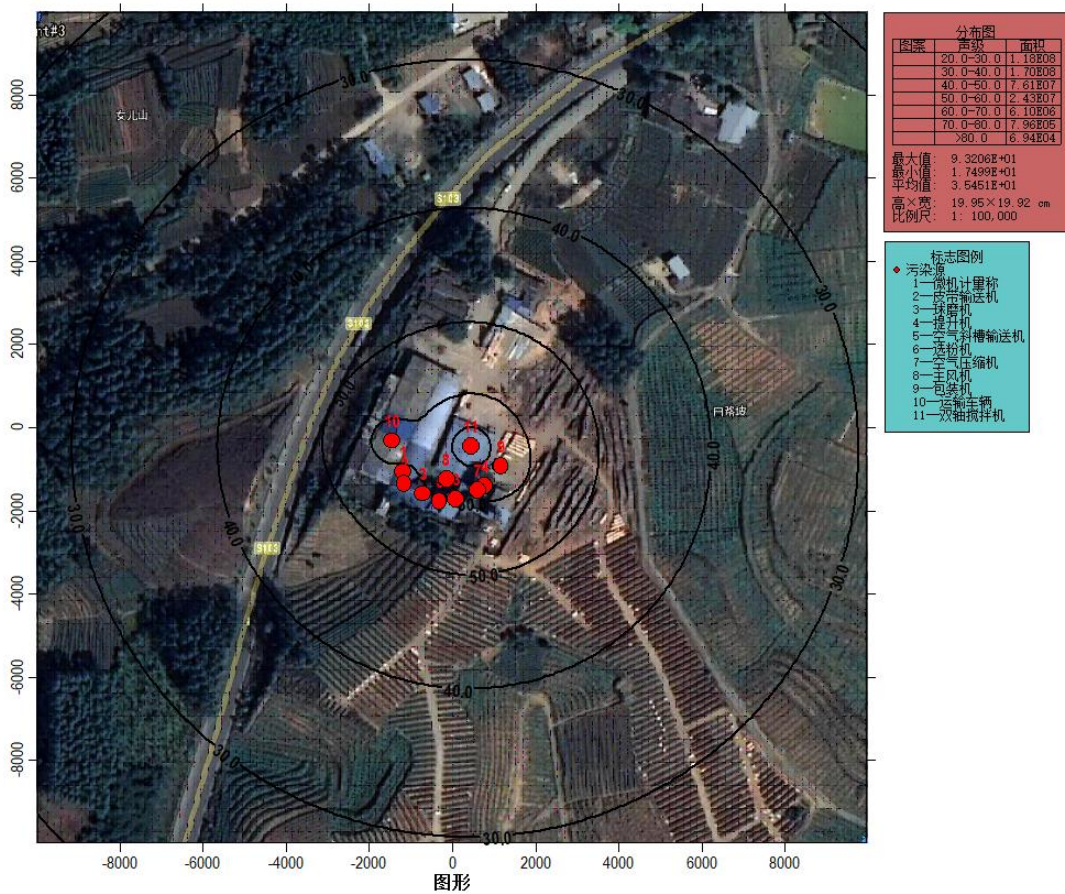
本项目为新建项目, 根据《环境影响评价技术导则》将项目噪声贡献值作为评价量, 结果见表 7-16。

表 7-16 建设项目噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点	噪声源	治理后声级 dB(A)	与厂界最近距离	贡献值	背景值		评价量dB(A)	
					昼间	夜间	昼间预测值 dB(A)	夜间预测值 dB(A)
北侧	生产加工车间	68.63	90	29.55	57	50	57.01	50.04
东侧		68.63	60	33.07	52	47	52.06	47.17
南侧		68.63	51	34.48	59	47	59.02	47.24
西侧		68.63	40	36.59	59	54	59.02	54.08

靠近省道侧预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB-2008）4类标准（昼间70dB(A)、夜间55dB(A)），其余各侧满足2类标准（昼间60dB(A)、夜间50dB(A)）

表 7-16 表明，建设项目厂界环境噪声预测值靠近省道侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 4 类标准，其余各侧满足 2 类标准。故项目运行对评价范围内声环境影响较小。



为了减少噪声对周围环境的影响，确保厂界声环境达标，维持区域声环境质量状况，建议厂方采取以下措施：

- ① 厂房内部采用合理的平面布局，将高噪声设备布置于远离敏感点的南侧。
- ② 加强设备维修保养，保证设备处于良好的运行状态。

③加强车间周边及厂区的绿化；

4、营运期固体废物环境影响分析

本项目固体废物去向明确，一般固废废包装物收集后外售，布袋除尘器收集的粉尘作为成品外售，生活垃圾收与实验室固废一起集后由环卫部门统一清运处理。危险固废废润滑油在危险废物暂存间暂存后，回用于生产设备润滑。

5、土壤环境影响分析

(1) 项目类型

本项目为改建项目，将原有生产设备进行更新改造，查阅《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属于“制造业”中“金属冶炼压延加工及非金属矿物制品 其他”，划分为III类建设项目。

(2) 占地规模确定

将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）。本项目面积约 $0.0838\text{hm}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，项目占地 1.55592hm^2 属于小型占地规模。

(3) 项目所在地周边土壤环境敏感程度

项目位于夹江县吴场镇三洞桥社区 2 社，项目周边调查范围内主要为流转用地，环境敏感程度为敏感。

表 7-17 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	本项目
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标	根据现场调查，项目 0.05km 内为流转用地，因此本项目周边土壤环境敏感程度为 敏感
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标	
不敏感	其他情况	

(4) 评价等级确认

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见下表：

表 7-18 污染影响型评价工作等级划分表

项目	I			II			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中，项目

土壤环境为三级评价，应取占地范围内 3 个表层样点，因项目为技术更新改造。系在原有车间内进行技改，厂区地面已硬化不具备采样条件。根据广东省生态环境厅的回复，“建设项目环评文件编制土壤评价，若建设项目用地范围已全部硬化，不具备采样检测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测。”



地面硬化

省厅回复：场地已硬化是否要土壤监测？不排水是否需要废水自行监测？

2020-06-18 22:59

建设项目的地面已经硬化，是否仍需硬化的水泥地板打孔后进行土壤现状监测？

2020-6-15 来源：广东省生态环境厅

答：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》的规定，使用有机涂层（喷粉、喷漆及电泳除外）的其它用品制造项目属于 I 类项目；建设项目环评文件编制土壤评价，若建设项目用地范围已全部硬化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测。鉴于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》由生态环境部环境工程评估中心、中国科学院南京土壤研究所、成都理工大学等单位起草，由生态环境部解释，关于导则的执行问题请向生态环境部或标准起草单位咨询。

（5）土壤污染控制措施

根据《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）要求，为减小项目对土壤的污染，应采取以下防治措施：

①生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

②全厂地面硬化，危废暂存间、化粪池采取重点防渗。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入到土壤中。

项目危废暂存间、化粪池等采取严格防渗措施，加强生产管理，避免生产过程中物料洒落侵入土壤，从而造成土壤污染，因此，项目正常生产对厂区内土壤不会造成明显的环境影响。

6、生态环境影响分析

本项目于原峨佳水泥厂已建车间进行改建，更新生产设备，不新增用地，项目建设不破坏植被，不会造成水土流失。项目厂界周围种植有一些植物、绿化对美化厂区环境、降噪、吸尘起到良好的效果。

因此，项目的建设不会对生态环境产生较大影响，项目在运营期对生态环境不会产生明显影响。

三、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括认为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆物质泄漏，所造成的人生安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响大道可接受水平。

1、风险调查及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）中附录所列举的有毒、有害及易燃、易爆物质。本项目运营期所使用的原辅材料中柴油和液化天然气风险物质。其中液化天然气的最大储存量为 2 瓶（0.06t），30kg/瓶，临界量为 10t；柴油临界量为 2500t，柴油储存量较少约 0.1t。

项目涉及危险物质 $Q=0.006+0.1=0.106<1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，该项目 $Q<1$ ，环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），建设项目环境风险评价工作等级划分原则详见下表 7-19。

表 7-19 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、换金影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

确定本项目环境风险等级为简单分析。

2、环境敏感目标概况

项目用地为工业用地，周边为流转用地、少量林地、其他临时建设用地区和少量散居居民，最近的水体为民主水库，距离最近居民约 180m，其中有车间及厂房墙体间隔。

3、环境风险识别

本项目运营期所使用的原辅材料中柴油、液化天然气以及废润滑油属于风险物质。柴油和液化天然气的性质如下：

表 7-20 柴油理化性质与危险有害特性识别表

类别与性质		危险有害特性与防护措施	
危险分类及编号		易燃、可燃液体，危险性类别GB3.3类；火险类别乙A、乙B类	
理化性质	外观与性状	稍有粘性的浅黄至棕色液体	
	成分	烷烃、芳烃、烯烃等，十六烷值不小于45	
	熔点：-35~20	沸程：280~370	相对密度：0.87~0.8（水=1）
	自然点：350~380	闪点：-35#、-50#不低于45；-20#、-10#、0#、5#、10#不低于55	
毒性及健康危害	触眼限值	未制定限值标准	
	侵入途径	吸入、食入、经皮肤吸收	
	毒性	具有刺激作用	
	健康危害	吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油蒸汽可引起眼、鼻刺激症状、头昏及头痛，皮肤接触可引起接触性皮炎、油性痤疮	
	急救措施	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通，保暖并休息；呼吸困难时输氧，呼吸停止时，立即进行人工呼吸，就医。 食入：误服者立即漱口，饮足量温水，尽快洗胃，就医。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底清洗。 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗眼睛至少15分钟；就医。	
燃烧爆炸危	燃烧性	易燃、可燃	
	危险特性	遇明火、高热度或接触氧化剂，有可引起燃烧爆炸的危险；遇高热时，容器内压力增大，有开裂和爆炸的危险。	
	禁忌物	强氧化剂、卤素	

危险性	灭火方法	泡沫、二氧化碳、干粉灭火器；砂土
	储运条件	阴凉、通风罐、仓；远离火种、热源，防止阳光直射；保持容器密封，并与氧化剂分开存放；储运设施电气、照明采用防爆型；禁止使用易产生火花的机械、工具；装卸时要控制流速；采取防静电措施。
	泄露处理	疏散人员至安全区，禁止无关人员进入污染区；切断电源、火源；在确保安全情况下堵漏；喷水雾可减少蒸发；用活性炭等吸收后收集于干燥洁净有盖的容器中，运至废物处理场所；大量泄漏时利用围堤收容，然后收集、转移、回收或作无害化处理。

表 7-21 液化天然气的理化性质与危险有害特性识别表

标识	中文名：天然气[含甲烷，液化的]；液化天然气		危险货物编号：21008	
	英文名：Liquefied natural gas, LNG		UN编号：1972	
	分子式：/	分子量：/	CAS号：8006-14-2	
理化性质	外观与性状	无色无臭液体		
	成分	烷烃、芳烃、烯烃等，十六烷值不小于45		
	熔点（℃）	/	相对密度(水=1)	0.45 相对密度(空气=1)
	沸点（℃）	-160~-164	饱和蒸气压（kPa）	/
	溶解性	/		
毒性及健康危害	侵入途径	/		
	毒性	LD ₅₀ : LC ₅₀ :		
	健康危害	天然气主要由甲烷组成，其性质与甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。液化天然气与皮肤接触会造成严重灼伤。		
	急救措施	应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救；液体与皮肤接触时用水冲洗，如产生冻疮，就医医治。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	/
	危险特性	及易燃；蒸汽能与空气形成爆炸性混合物；当液化天然气由液体蒸发为冷气体时，其密度与常温下的天然气不同，约比空气重1.5倍，其气体不会立即上升，而是沿着液面或地面扩散，吸收水与地面的热量以及大气与太阳的辐射热，形成白色云团。由雾可察觉冷气的扩散情况，但在可见雾的范围之外，仍有易燃混合物存在。如易燃混合物扩散到火源，就会立即闪回燃着。当冷气温热至-112℃左右，就变得比空气轻，开始向上升。液化天然气遇水生成白色冰块，冰块只能在低温下保存，温度升高即迅速蒸发，如急剧扰动能猛烈爆喷。		
	储运条件	液化天然气应在大气压下稍高于沸点温度（-160℃）下用绝缘槽车或槽式驳船运输；用大型保温气柜在接近大气压并在相应的低温（-160℃~-164℃）下储存，远离火种，热源，并备有防泄漏的专门仪器；钢瓶应储存在阴凉、通风良好的专		

	用库房内，与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。泄漏处理：切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。
灭火方法	泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉

4、环境风险分析

①当粪污处理系统的集污管道、集污池若发生管道或池体破裂等造成污水渗漏，事故外排，导致环境污染物超标。

②危险废物泄漏进入土壤、水体，导致环境污染物超标。

③柴油及天然气使用或管理不当容易发生火灾事故，火灾事故会导致大气污染物，火灾产生的消防水进入水体、土壤将导致污染。

④本项目设备均为电器设备，操作不当有一定的伤害性，容易发生漏电等安全事故。

5、环境风险防范措施及应急要求

1) 火灾的防范措施

根据项目特点，项目电器设备等操作不当或故障易燃，本次评价对项目提出以下防火要求：

①生产人员上岗前要进行三级安全培训，并会熟练使用岗位配置的灭火设施；

②项目使用电气设备经常检查，发现可能引起打火、短路、发热和绝缘不良等情况时，必须立即修理。

③车间、仓库内配置的灭火器、消防设施，周围严禁堆放其它物品，消防器材设备派专人负责管理，定期检查维修，保证完好可用。

④每日应对车间及仓库内物资进行巡视检查，发现火种、火源、电源及库内环境存在与防火安全相抵触的问题要及时发现，及时消除。

⑤保持设备的清洁卫生，坚持每月的系统的维护，确保机器设备的正常运作。

2) 环保设施失灵泄漏风险防范措施

①为了减小环保设备故障的频率，定期对喷雾降尘设施进行检查，防治堵塞。

②本项目废水处理设施为化粪池，为防止裂缝对土壤的污染应对其采取重点防渗，定期清掏底部污泥。

3) 危险废物泄漏

项目机械润滑产生的废润滑油等发生泄漏，进入土壤中，会对土壤、地下水、地表水甚至是生态环境造成污染，因此，项目生产过程中必须加强管理，加强防渗，避免危险废物的泄漏。

4) 建立健全安全环境管理制度

①火灾：本项目生产中操作不当、管理不善发生电线短路等现象，可引发火灾，导致人员伤害。

②机械伤害：生产装置中有电动传输设备，因此存有机械伤害危险。生产过程中，设备安全操作规程不完善或设备操作人员没有严格按照操作规程进行操作，则有可能发生安全事故，对操作人员或车间其他人员造成人身伤害。

针对上述风险，应采取以下劳动安全卫生措施：

①制定切实可行的安全操作规程和工艺规程，按照《中华人民共和国劳动法》的有关规定，制定切实可行的劳动保护措施。

②严格规范设备的操作过程，定期检修。

③车间应设置强制排风设备，改善车间空气环境。

④为了防范雷电和暴雨，要求厂区按规定设防雷接地装置，同时厂房内的地面高出室外地面。防止暴雨造成的积水进入。

⑤对有危险的机械设备加装防护装置，所有电气设备的安全距离、漏电保护设施设计均应符合有关标准、规范的要求。

⑥建立健全安全技术规程、工艺操作规程，并上墙明示。

⑦按工作岗位的性质，配备劳保用品和各种防护器材。

⑧厂门前设置入场须知和安全警示牌。

⑨加强安全管理、安全教育工作，经常对全厂职工进行安全教育和职业卫生教育，增强职工的安全意识和自我保护意识。

6、应急预案

①制定风险事故应急预案的目的

认真贯彻落实党中央、国务院领导的指示精神，高度重视污染事故的防范和处理，消除污染事故隐患，加强环境监管，保障环境安全，维护群众环境权益。

②应急预案内容

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，制定企业环境风险应急预案，并向有关部门备案。建设单位应在生产前自行编制或委托有资质的单位编制项目突发环境事件应急预案与风险评估报告，并进行评估，报有关部门备案，一旦发生风险事故，应立即启动预案计划。

表 7-22 项目环境风险应急预案内容表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：危险废物、机械伤害、电气设备、液化天然气、柴油
2	应急组织机构和人员	公司应急委员会和员工、开发区环境风险应急组织机构和人员。公司应急委员会应成立环境风险应急处置小组，包括环境风险源控制组、救援组、警戒和疏散组、环境监测组等，并任命专人负责事故的记录和报告。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，根据环境风险事故可能产生的环境影响，对事故预警进行分级，并根据事态发展调整事故应急响应程序。应急响应程序启动后应按照应急预案的规定内容开展应急处置并及时报告相关情况。
4	应急救援保障	消防设施等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由市、区环境监测站负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、项目邻近区
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置环境风险事故应急处置记录，建立档案和报告制度，设专门人员负责管理。
13	附件	拟建主要负责人联系方式、主要医院联系方式、平面布置图纸、基建图、管线布置图、环保、安监和消防部门联系方式。

(1) 应急组织机构、人员

本公司应设立事故应急指挥部，指挥由总经理担任。指挥部下按各自职责设立应急防治小组：清污组、通信组、工艺组、警戒组、物资供应组、现场救护组、

设备保障组、防火组、污染处理组。

应急指挥部主要职责：组织制定、审批并发布应急预案；组织指挥污染的控制与清除；审核和批准使用清污技术和设备；下达预案实施命令，向上级部门汇报情况，和有关单位保持联系；发生较大规模事故时，做出请求乐山市协助的决策；及时组织消防力量，防止火灾的发生；及时安排人员，进行现场医疗救护；组织培训和演习；安排人员对设备进行维护保养；及时组织应急预案的修订。

（2）预案分级响应条件

本预案适用于应急处理本厂危险废物、废水泄漏事故，能在短时间内控制、清除污染的设备和能力。

（3）应急防治设备

按要求配备必要的防护用具，如防毒面具，氧气呼吸器和其它安全用具，以便发生事故时可及时进入现场，及时处理事故。

（4）报警、通讯联络方式

应制定应急联系体系，明确具体联系人员、联系电话。任何部门和岗位人员，发现废水事故应立即向应急指挥部报告。现场的组织指挥人员应将详细情况及时向应急指挥部报告。当发生大规模事故时，应急指挥部应及时将事故情况向上级有关部门和当地生态环境局报告或通报。

（5）应急反应行动程序

收集必要信息：目击时间、位置、泄漏源、泄漏原因、数量以及进一步泄漏的可能性，已采取和即将采取的清除污染或防止进一步污染的行动、报告人的姓名和联系办法。

对事故进行初步评估，确定应急等级；制定应急反应对策和行动方案（包括信息发布和区域协作等）；指派指挥人员赴现场；通知各防治小组做好准备。

采取的行动：发出事故报警或紧急通报，用电话和传真通知有关政府部门和企业；向上级或有关部门报告；起草泄漏影响范围情况报告；安排后勤保障；估计废水扩散流动方向；判别受威胁的敏感水域；通知可能受威胁的用水单位。

执行清除作业；指定人员做好相关记录；适时发布终止作业的命令和解除警报。

（6）应急关闭程序

符合下列条件之一的，终止应急行动：事件现场得到控制，事件条件已经消除；污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；事件所造成的危害已被彻底消除，无续发可能；事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；采取了必要的防护措施已能保证公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

(7) 应急培训计划

为了确保应急计划的有效性和可操作性，必须预先对计划中所涉及的人员进行训练、对设备器材进行维护保养，使参加应急行动的每人都能做到应知应会、熟练掌握。

每年定期组织应急人员培训，使受培训人员能掌握使用和维护、保养各种应急设备和器材，并具有在指挥人员指导下完成应急反应的能力。

每 1~2 年进行一次应急演习，在模拟的事故状态下，检查应急机构，应急队伍，应急设备和器材，应急通讯等各方面的实战能力。通过演习，发现工作中薄弱环节，并修改、完善应急计划。演习分室内演习和现场实地模拟事故演习。

7、分析结论

经识别，本项目主要环境风险为项目厂区化粪池泄漏及危险废物泄露等。建设单位应通过实施各项防范措施和应急措施，防范风险事故发生。综上所述，本项目的环境风险防范措施合理可行，风险水平属于可以接受的范畴。

表 7-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产20万吨新材料加工生产线更新改造项目				
建设地点	四川省	乐山市	夹江县	吴场镇	三洞桥社区2社
地理坐标	经度	103.6932°	纬度	29.8824°	
主要危险物质及分布	柴油、液化天然气、废润滑油				
环境影响途径及危害后果	①大气：火灾对大气污染。②地表水、地下水、土壤：项目污水处理系统故障。				
风险防范措施要求	风险防范措施： ①化粪池应重点防渗、定期清掏、检查，防止事故排放。 ②危废暂存间应重点防渗。 ③配备足够的消防器材，加强管理加强培训。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

项目利用现有厂房对机械设备进行更新，不涉及新增用地。

项目环境风险潜势为 I，评价等级为简单评价。项目生产过程中存在火灾风险及生活污水事故排放等风险。建设单位严格实施本报告中各项防范措施和应急措施，防范风险事故发生，风险水平属于可以接受的范畴。

四、环保竣工验收

根据 2017 年 11 月 20 日生态环境保护部“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告”（国环规环评【2017】4 号）文相关要求，项目建设单位作为环境保护验收的责任主体，应按照相关规定，自行组织环境保护验收报告，并对验收内容、结论的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假，建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制，验收期限一般不超过三个月。项目环境保护“三同时验收”如下表所示。

表 7-24 环保竣工验收一览表

项目	污染物	环保设施	数量	验收标准	备注
废水	生活污水	化粪池处理后用于周边流转用地农肥	1	/	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
	喷雾降尘水	自然蒸发	/	/	
	雨水	雨水沟	依托利旧	/	
废气	风选粉尘	布袋除尘器+15m 高排气筒	1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	
	无组织废气	喷雾线+移动雾炮机+洒水降尘	1	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织标准	
固废	废包装物	收集后外售	/	GB18599-2001 及其修改清单	
	生活垃圾	由当地环卫部门统一清运处理	/		
	废润滑油	危废暂存间暂存，回用于生产设备润滑	1		
噪声	噪声	采取基础减振、厂房隔声，低噪声设备，确保不产生噪声扰民，加强厂区绿化	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2、4 类标准	

五、环境监测计划

本项目的环境监测计划主要是保证项目所排放的污染物能够达标排放，从本项目的污染物排放特点来看，具体监测计划见下表。

表 7-24 本项目环境监测计划

监测点位	监测项目	监测频次
大气污染物监测		
废气排气筒	颗粒物	一年/一次
厂界无组织监控点	颗粒物	半年/一次
噪声监测		
厂界四周	厂界噪声	一次/季

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果（表八）

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	施工期	施工扬尘	施工均在车间内，施工时洒水降尘	达标排放
		车辆进出厂扬尘	施工区域临时封闭，道路勤打扫，定时进行洒水降尘措施；在车辆出入口设置降尘设施	达标排放
		汽车尾气	量极少，项目对进出车辆加强管理，减少进出车辆怠速和频繁启动等	<1.0mg/m ³ ；量极少
	营运期	风选粉尘	布袋除尘器除尘后经 15m 高排气筒排放	达标排放
		装卸粉尘	喷雾线及移动雾炮机喷雾降尘	达标排放
		汽车运输扬尘	厂区道路洒水	达标排放
		食堂油烟及燃烧废气	油烟净化器处理后排放	达标排放
		包装粉尘	车间三围一挡，厂界设喷雾抑尘线、布袋除尘（与风选设备共用）	达标排放
		搅拌粉尘	车间三围一挡，雾炮机降尘	达标排放
	水污染物	施工期	施工人员生活污水	依托现有设施处理
营运期		生活污水	新建 20m ³ 化粪池处理	
		喷雾除尘装置废水	产生量极少，在车间内蒸发，	/
固体废弃物	施工期	生活垃圾	由环卫部门清运	减量化、资源化、无害化。
	营运期	废包装物	收集后外售	
		布袋除尘器收集的粉尘	提升机提升到成品仓储待售	
		生活垃圾	经收集后送指定地点，由环卫部门清运处理	
		实验室固废	与生活垃圾一起送指定地点，由环卫部门清运处理	
		废润滑油	新建危废暂存间，暂存后回用于生产设备润滑	
噪声	施工期	施工噪声	昼间<70 dB（A），夜间<55 dB（A）	
	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2、4 类标准		
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>本项目于原峨佳水泥厂已建车间进行改建，更新生产设备，不新增用地，项目建设不破坏植被，不会造成水土流失。项目厂界周围种植有一些植物、绿化对美化</p>				

厂区环境、降噪、吸尘起到良好的效果。

因此，项目的建设不会对生态环境产生较大影响，项目在运营期对生态环境不会产生明显影响。

环保投资

本项目总投资 1200 万元，环保投资 25 万元，总环保投入占项目总投资比例 2.1%。

项目污染治理措施及投资估算情况见表 8-1。

表 8-1 主要环保设施及投资估算一览表

时期	类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	环保投资（万元）
施工期	废水	施工人员生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	依托现有处理设施处理后用于周边流转用地农肥	/
	废气	施工扬尘、汽车尾气、车辆进出厂扬尘等	CO、NO _x 、颗粒物以及未完全燃烧的 HCl 等	洒水、加强通风、加强管理	/
	噪声	机械设备、运输车辆	机械设备	加强管理	/
	固废	生活垃圾	一般固废	环保部门清运	/
运营期	废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	新建 20m ³ 化粪池处理后用于周边流转用地农肥	3
		生产废水	喷雾除尘装置废水	自然蒸发	/
	废气	风选粉尘	颗粒物	依托原有布袋除尘器及风机，增高排气筒高度至 15m，新建监测平台	3
		装卸粉尘	颗粒物	车间三围一挡、雾炮机降尘	1
		汽车运输扬尘	颗粒物	洒水降尘	/
		包装粉尘	颗粒物	车间三围一挡、厂界喷雾抑尘线+布袋除尘后经 15m 排气筒排放（与风选设备共用）	3
		搅拌粉尘	颗粒物	车间三围一挡、雾炮机降尘	1
	噪声	车间	机械设备	隔声+减震等	3.0
			设备保养维护	防治异常噪声	
			工作人员	降噪设备	2.0
	固废	生活垃圾	一般固废	带盖垃圾桶	1
		设备维护	危险固废	危废暂存间暂存后回用于生产设备润滑	3
		雨污分流、清污分流		雨水经场地内雨水沟引至雨水管网外排	依托现有
	环境管理（机构、监测）		运营期监测计划和实施	/	

	能力等)		
	风险	更新应急预案, 储备风险防范物质, 应急防范知识培训	5.0
	合计		25

结论与建议（表九）

一、结论

四川源锦蓉兴新材料科技有限公司“技改一条年产 20 万吨新材料加工生产线”项目位于夹江县吴场镇三洞桥社区 2 社（E1036932°，N298824°），在峨佳水泥有限责任公司闲置厂房、场地及设备基础上进行改建，新增计量称、包装机、地磅、双轴搅拌机等配套及环保设施。项目建成后，将形成一条年产 20 万吨新材料加工生产线。项目总投资 1200 万，环保投资 25 万。经过评价形成结论如下：

1、政策符合性

根据国民经济行业分类与代码（GB/T4754—2017），本项目属于“C3039 其他建筑材料制造”，对照中华人民共和国发展和改革委员会 2019 第 29 号令发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中相关规定，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”项目。根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类”，因此，本项目属于允许类，符合相关法律法规和相关政策规定。

同时，夹江县经济和信息化局以《四川省技术改造投资项目备案表》（备案号：【2020-511126-30-03-520904】JXQB-0367 号）对本项目立项，允许项目建设。

综上所述，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

2、规划选址符合性分析

经分析，项目符合国家产业政策、符合“三线一单”、《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》中相关要求，项目外环境单纯，项目采取相应的污染防治措施后，污染物可达标排放，项目周围无自然保护区、风景名胜区、饮用水源等敏感区，从环保角度看该项目选址可行。

3、总平面布置合理性分析

项目选址夹江县吴场镇三洞桥社区 2 社原夹江县峨佳水泥有限公司现有厂房及场地，不新增用地，不改变厂房、车间布局，厂区北面即省道 103，厂房

以南北向为轴线，从北到南依次为办公生活区、原料仓库、生产车间、成品仓。生产车间位于厂区南部，从右到左依次为投料仓、计量阀、球磨机、风选机、成品仓。厂区南侧距离敏感点较远，因此厂区布置合理。

综上所述，本项目在总体布局上，遵循“分区合理、工艺流畅、物流短捷；突出环保与安全”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、劳动卫生等要求，进行了平面布置统筹安排。

综上所述，项目布局紧凑合理，从环保角度来讲是合理的。

4、区域环境质量状况结论

（1）大气环境质量

根据《乐山市 2019 年环境质量公报》，2019 年乐山市 11 个县（区、市）环境空气中二氧化硫、二氧化氮、臭氧、一氧化碳和可吸入颗粒物年均浓度分别为 $12.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $24.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $121.4\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $1.4\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $61.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均优于国家环境空气二级标准，细颗粒物平均浓度为 39.1%，超过国家环境空气二级标准。

因此，项目所在区域环境空气质量不达标，属于不达标区。

根据《乐山市空气质量限期达标规划（2017-2025）》，乐山市通过采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施后，在 2025 年底前实现空气质量 6 项主要污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）全面达标。

（2）声环境质量

监测结果表明：根据四川蜀环环境监测有限责任公司出具的《蜀环检字（2020）第 0134 号》监测报告可知，目前厂界噪声值满足《声环境质量标准标准》（GB12348-2008）2、4 类标准值要求，项目区声环境质量良好。

（3）地表水环境质量

根据四川中环科技有限公司对夹江县县域河流水质监测报告，本项目所在区域水体建新河的三个点位：33#永青乡永兴村（八角庙）、34#三洞镇郑扁村（胡家坎）、35#梧凤乡杨冲村（场镇）的水质类别属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的 III 类。因此项目地表水环境质量良好。

5、环境影响评价结论

（1）施工期环境影响分析

本项目施工期量小时间很短，施工环境影响将随施工期的结束而消失。本评价主要对运营期进行环境影响分析并得出结论。

(2) 运营期废气环境影响分析结论

项目在现有厂房、场地、设备上改建，运营期产生废气主要为原料堆场粉尘、车辆运输粉尘、风选粉尘、包装粉尘、搅拌粉尘、食堂油烟及燃烧废气，风选粉尘通过布袋除尘器+15m 排气筒处理后排放原料堆场粉尘、包装粉尘、搅拌粉尘在半封闭车间内喷雾降尘后无组织排放，车辆运输扬尘洒水降尘后无组织排放，食堂油烟及燃烧废气通过油烟净化器净化后排放。

根据预测，本项目 P_{\max} 最大值出现为包装粉尘排放的 $PM_{10}P_{\max}$ 值为 3.094%， C_{\max} 为 $13.923\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

综上，本项目采取治理措施后，大气污染物可实现达标排放，对区域大气环境影响较小。

(3) 运营期水环境影响分析结论

①地表水环境影响结论

项目运营期厂区内实行“清污分流、雨污分流”制，雨水经雨水沟收集后外排。

项目喷雾除尘装置废水在车间内自然蒸发，生活污水经化粪池处理后用于周边流转土地农肥。

综上，本项目废水经处理后不会对地表水环境质量造成明显影响。

②地下水环境影响结论

根据《地下水环境影响评价技术导则（HJ 610-2016）》中“附录 A 地下水环境影响评价行业分类表”，项目行业类别为“J 非金属矿采选及制品制造”中的“69、石墨及其他非金属矿物制品 其他”，环评类别为“报告表”，对应地下水环境影响评价项目类别为IV类”。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》

（HJ610-2016）4 总则中“4.1 一般性原则根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，详见附录 A。I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价”。

(4) 声环境影响分析结论

建设项目厂界昼间、夜间环境噪声评价量靠近省道侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准;其他各侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,故项目运行对周围声环境无明显影响。

(5) 固废环境影响分析结论

本项目固体废物去向明确,废旧设备拆除后外售,废包装物收集后外售,实验室固废、生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。废润滑油暂存于危废暂存间,回用于生产设备润滑。

综上,项目固废去向明确,处置措施可行,不会产生二次污染。

(6) 土壤环境环境影响分析结论

为减小项目对土壤的污染,项目采取以下措施:①生产过程中,做好设备的维护、检修,杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时,加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施,以便及时发现事故隐患,采取有效的应对措施。②全厂地面硬化,危废暂存间、化粪池采取重点防渗。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离,不会通过裸露区渗入到土壤中。

采取以上措施后项目正常生产对厂区内土壤不会造成明显的环境影响。

(7) 环境风险影响分析结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C,该项目 $Q < 1$,环境风险潜势为I,评价等级为简单评价。项目生产过程中存在火灾风险及生活污水事故排放等风险。建设单位严格实施本报告中各项防范措施和应急措施,防范风险事故发生,风险水平属于可以接受的范畴。

6、污染治理措施的有效性

评价认为,本项目采取的废水、废气、固废和噪声治理方法技术、经济可行,措施有效。

7、可行性结论

本项目建设符合符合“三线一单”规划要求,符合国家产业政策,项目污染物能够达标排放,区域环境质量能维持现状,只要厂方重视环保工作,认真落实评价提出的各项污染防治对策,加强对污染物的治理工作,做到环保工作专

人分管，责任到人，加强对各类污染源的管理，落实环保治理所需要的资金，则该项目的实施，可以做到在较高的生产效益的同时，又能达到环境保护的目标。项目建设从环境保护方面看是可行的。

二、建议

1、厂方应切实落实的环境管理条例、规章制度，以及环境风险防范条例，加强员工的环境保护意识教育，提高全体职员环保意识以及防范风险意识，做到环保工作专人管理、专人负责。

2、加强现有环保设备设施的日常巡查及维护保养，确保各项环保设施正常运行。

3、严格按“三同时”的要求建设项目，切实做到污染治理工程与主体工程同时设计、同时施工，并保证环保设施的完好率和运转率，工程竣工后，企业按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》进行自主验收，验收合格后方可投入正常运行。

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：四川省技术改造投资项目备案表
- 附件 3：前环评批复
- 附件 4：土地使用证及土地租赁合同
- 附件 5：土地流转合同
- 附件 6：经营场所场地证明
- 附件 7：专家意见
- 附件 8：《年产 20 万吨新材料加工生产线更新改造项目监测报告》

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目外环境关系及监测布点图
- 附图 3：平面布置图
- 附图 4：项目等声线图
- 附图 5：项目现场勘查图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染对环境造成的影响，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、生态环境影响专项评价
- 4、声环境影响专项评价
- 5、土壤环境影响专项评价
- 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。