

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：成乐高速公路扩容 E2-SG2 标段 2 号综合
场站建设项目

建设单位（盖章）：四川省交通建设集团股份有
限公司养护分公司

编制日期：2021 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	成乐高速公路扩容 E2-SG2 标段 2 号综合场站建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王生桃	联系方式	13795727168
建设地点	四川省乐山市夹江县新场镇新新社区 1 组		
地理坐标	(103 度 40 分 57.72 秒, 29 度 46 分 32.68 秒)		
国民经济行业类别	C3029 其他水泥类似制品制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业, 55, 石膏、水泥制品及类似制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	四川省发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	川发改基础 [2017] 244 号
总投资(万元)	1200	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	8.3	施工工期	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m²)	39339
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p style="text-align: center;">1、与《夹江县县域村镇体系规划和夹江县城市总体规划（2017-2035）》符合性分析</p> <p>根据《夹江县县域村镇体系规划和夹江县城市总体规划（2017-2035）》：</p> <p style="text-align: center;">八、县域城乡空间结构</p> <p>结合乐山“一总部三基地”重大项目实施，优化调整空间结构，形成“一核两翼、五极多点”的城乡空间发展格局。</p> <p>①“一核”：即县城及经开区双核心区，发挥核心区域的龙头带动作用。</p> <p>②“两翼”：即依托交通、产业走廊形成的西部生态人文旅游发展翼和东部现代产业发展翼。</p> <p>③“五极多点”：即甘江、木城、吴场、中兴、华头五个县域城镇发展极（重点镇）及若干特色小镇。</p> <p style="text-align: center;">九、县域综合交通体系</p> <p>根据成乐高速扩容、大件路改线等重大交通设施的实施，将“两廊驱动、乐夹一体”和“环射成网、兼顾公平”分别作为区域交通发展目标和交通体系发展目标，梳理优化夹江县域及中心城区交通体系，积极与乐山对接，构建区域交通一体化，建立乐北城市群“半小时”交通圈。</p> <p>本项目位于新场镇，属于“两翼”城乡空间发展格局；项目为服务于成乐高速扩容项目的临时性配套工程，项目建设为实现县域产业发展战略和完成县域综合交通体系具有促进意义。</p> <p>由此，项目建设符合《夹江县县域村镇体系规划和夹江县城市总体规划（2017-2035）》。</p> <p style="text-align: center;">2、土地利用规划符合性分析</p> <p>本项目选址于四川省乐山市夹江县新场镇新新社区1组，为成乐高速扩容项目的临时性配套工程，根据项目土地证“川国用2010第00187号”，用地类型为公路用地，该用地符合项目建设性质。</p> <p style="text-align: center;">3、产业政策符合性分析</p>
---------	--

本项目为成乐高速公路扩容 E2-SG2 标段 2 号综合场站建设项目，经查阅中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目。根据《国务院关于发布实施〈促进产业结构调整暂行规定〉的决定》（国发[2005]40 号），“《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。因此本项目属于国家允许类项目，符合国家现行产业政策。

本项目为服务于成乐高速扩容项目的临时性配套工程，四川省发展和改革委员会于 2017 年核准同意建设成乐高速公里扩容项目（川发改基础[2017]244 号）（详见附件）。

因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。

4、“三线一单”符合性分析

根据环保部发布的《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》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，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。项目“三线一单”符合性分析如下：

（1）生态保护红线

生态保护红线是指依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。

根据《四川省生态保护红线方案》（川府发[2018]24 号），四川省生态保护红线总面积 14.80 万 km²，空间分布格局呈“四轴九核”，分为 5 大类 13 个区块，主要分布在川西高原山地、盆周山地的水源

涵养、生物多样性维护、水土保持生态功能富集区和金沙江下游水土流失敏感区、川东南石漠化敏感区。

经与《四川省生态保护红线分布图》对照，项目不在生态保护红线范围内，因此符合严守生态保护红线的原则。

(2) 环境质量底线

项目所在区域（乐山市夹江县）环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水（龙头河、马村河）环境目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；地下水环境目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；声环境目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

经现状调查，项目区域现状环境空气质量中PM_{2.5}和臭氧超标，其他污染物均符合环境空气质量标准，新建项目排放的废气主要为PM₁₀，且排放量较小，对区域环境贡献值较小，不会造成新的PM_{2.5}和臭氧产生，不触及环境空气质量底线；项目区域声环境质量现状均满足声环境质量目标；地表水环境质量不达标，项目运营期生活污水经化粪池处理后，定期清运用作农肥，生产废水循环使用，不外排。因此，本项目不会改变周围地表水环境质量。

综上，对建设区域环境影响较小，不会改变区域环境功能类别，建设区域的环境质量是符合要求。

(3) 资源利用上线

本项目主要消耗资源包括水资源、电能资源，消耗水资源、电能资源量相对较少；项目利用现有厂房，不新增土地资源。且项目所在区域水、电资源丰富，项目用水、用电不会触及区域资源利用上线。

因此，项目建设符合区域资源利用上线。

(4) 环境准入负面清单

根据查阅资料，根据《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）》（试行）和《四川省重点生态功能区产业准入负面

清单(第二批)》(试行),项目不在生态红线内,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。。

综上所述,本项目的建设是符合“三线一单”相关要求的。

5、与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》符合性

《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》(以下简称《实施细则》)根据国家《长江经济带发展负面清单指南(试行)》(以下简称《指南》)等相关文件要求,结合我省工作实际进行制定。“管控对象适用于新增的固定资产投资项目,存量项目按照现行法律法规、政策规定及《指南》逐步调整”。本项目与《实施细则》相关条款要求符合性见下表。

表 1-1 本项目与《实施细则》相关条款要求符合性分析表

《实施细则》条款	本项目情况	符合性
第八条禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。	本项目不属于旅游和生产经营项目,且不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段	符合
第九条禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区;禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。	本项目不涉及风景名胜区	符合
第十条禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目;改建建设项目不得增加排污量。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所,以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。	本项目不涉及饮用水水源保护区	符合
第十三条禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。	本项目不涉及水产种质资源保护区,且不设置废水排污口	符合
第十五条禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地,截断湿地水源,挖沙、采矿,倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾,从事房地产、	本项目不涉及国家湿地公园	符合

	度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动,破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道,滥采滥捕野生动植物,引入外来物种,擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生,以及其他破坏湿地及其生态功能的活动。										
	第十六条禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区	符合								
	第十八条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区	符合								
	第十九条禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。	本项目不涉及生态保护红线	符合								
	第二十条禁止占用永久基本农田,国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目(包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目),选址确实难以避让永久基本农田的,按程序严格论证后依法依规报批。	本项目不占用基本农田	符合								
<p>6、与《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(川府发[2020]9号)符合性分析</p> <p>表 1-2 项目与《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(川府发[2020]9号)符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(川府发[2020]9号)</th> <th>本项目</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般</td> <td>一般管控单元中,执行区域生</td> <td>项目位于四川省乐山市夹江</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(川府发[2020]9号)		本项目	符合性	一般	一般管控单元中,执行区域生	项目位于四川省乐山市夹江	符合
《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》(川府发[2020]9号)		本项目	符合性								
一般	一般管控单元中,执行区域生	项目位于四川省乐山市夹江	符合								

管控单元	态环境保护的基本要求，重点加强农业、生活等领域污染治理	县新场镇新新社区1组，处于一般管控单元内，各污染物采取有效治理措施后，能做到达标排放。	
成都平原经济区	针对突出生态环境问题，大力优化调整产业结构，实施最严格的环境准入要求。	本项目符合《夹江县县域村镇体系规划和夹江县城市总体规划（2017-2035）》要求。	符合
	加快地区生产总值（GDP）贡献小、污染排放强度大的产业（如建材、家具等产业）替代升级，结构优化。	本项目为成乐高速公路扩容E2-SG2标段2号综合场站建设项目，且为成乐高速扩容项目的临时性配套工程，运行期短污染排放强度小。	符合
	对重点发展的电子信息、装备制造、先进材料、食品饮料、生物医药等产业提出最严格的环境准入要求。	本项目为成乐高速公路扩容E2-SG2标段2号综合场站建设项目，且为成乐高速扩容项目的临时性配套工程，不涉及电子信息、装备制造、先进材料、食品饮料、生物医药等重点发展产业。	符合
	岷江、沱江流域执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》。	本项目无废水外排，生活污水经化粪池池达标处理后，定期清运用作农肥，生产废水循环使用，不外排。	符合
	优化涉危险废物涉危险化学品产业布局，严控环境风险，保障人居安全。	本项目按要求设置危险废物暂存间，定期交由有资质的单位转运处置加强管理，严控环境风险。	符合

综上，本项目与《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发[2020]9号）要求相符。

7、与《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（乐府发[2019]4号）符合性

本项目与《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》符合性分析见下表。

表1-3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

乐山市打赢蓝天保卫战实施方案	本项目	符合性
----------------	-----	-----

		调整优化产业布局。落实主体功能区战略，强化“三线一单”约束，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产业目录，严把产业准入关。加大区域产业布局调整力度。	根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于允许类。	符合
	(一)调整产业结构	严控“两高”行业产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准。重点区域严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥、平板玻璃等行业项目及产能。加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，严防地条钢死灰复燃。强化“散乱污”企业整治，实现动态“清零”。	本项目不属于“两高”行业。同时不属于落后产能、过剩产能和“散乱污”企业。	符合
	(二)调整优化能源结构	严格控制煤炭消费总量。适时扩大高污染燃料禁燃区划定范围，逐年分解煤炭消费总量削减目标。	本项目生产过程中不使用煤炭。	符合
	(三)深度治理工业污染	推进工业污染源全面达标排放。严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。	本项目不属于重点行业，营运期主要污染物为颗粒物，经采取有效措施后均能够达标排放。	符合
		实施砖瓦、石灰行业深度整治。全面清理主城区周边30公里范围内砖瓦、石灰行业，建立限期退出时间表。		符合
		加强工业无组织排放管控。对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移与输送以及生产工艺过程等无组织排放实施深度治理。	本项目料仓密闭设置，并设置喷淋系统，原料的运输、装卸、储存、转移与输送等过程均采取了有效的管控措施。	符合
	(六)深化扬尘污染治理	严格施工扬尘监管。对标省内最高标准严格施工扬尘监管。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。建筑施工工地全部做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。	本项目在施工期采取相关扬尘治理措施，建筑施工工地全部做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”。	符合

	<p>强化堆场扬尘管控。严格堆场规范化全封闭管理。易产生扬尘的物料堆场采取封闭式库仓，不具备封闭式库仓改造条件的，应设置不低于料堆高度的严密围挡，且采取覆盖措施有效控制扬尘污染；堆场内进行搅拌、粉碎、筛分等作业时应喷水抑尘，在重污染天气时禁止进行产生扬尘的作业。物料装卸配备喷淋等防尘设施，转运物料尽量采取封闭式皮带输送。厂区主要运输通道实施硬化并定期冲洗或湿式清扫，堆场进出口设置车辆冲洗设施，运输车辆实施密闭或全覆盖，及时收集清理堆场外道路上撒落的物料。</p>	<p>本项目料仓密闭设置，并设置喷淋系统。搅拌楼密闭，湿法作业。物料的装卸均在封闭的厂房内进行，产尘点设置有喷淋系统。厂区道路采取硬化措施，并洒水抑尘。</p>	<p>符合</p>
--	---	--	-----------

因此，本项目的建设符合《乐山市打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（乐府发[2019]4号）中相关要求。

8、与《四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准》（DBJ51/T104-2018）符合性分析

《四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准》（DBJ51/T104-2018）由四川省住房和城乡建设厅于2019年3月7日发布，自2019年5月1日起实施。

表 1-4 项目与《四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准》符合性分析

序号	《四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准》要求（摘要）	本项目	符合性
1	搅拌站的布局建设不应在风景名胜区、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区或非工业规划区内，不应破坏所在地区的自然风貌和生态环境。	本项目选址不涉及风景名胜区、生态保护区、自然和文化遗产保护区、饮用水源保护区、城市建成区；本项目为临时性工程，用地性质为公路用地。	符合
2	站区道路及生产作业区地面应采用不起尘的混凝土或沥青混凝土等硬质地面。	本项目站区道路及生产作业区地面拟采用混凝土硬化。	符合
3	搅拌站生产工艺流程中的上料、配料、搅拌等环节应实施封闭和除尘措施，以降低生产噪音污染和减少粉尘排放。	骨料上料斗布置于封闭原料仓库内，皮带输送机布置于封闭式皮带走廊内，同时在上料口采用喷雾降尘措施。	符合

		搅拌楼采取封闭措施，并在搅拌机上方设置喷淋装置。	
4	搅拌主机、粉料筒仓应配备保持完好的除尘、降噪设施，滤芯等易损装置应定期保养或更换。	搅拌楼采取封闭措施，并在搅拌机上方设置喷淋装置；粉料筒仓顶部均配套有仓顶式脉冲除尘器。	符合
5	生产废水应根据处理后的使用要求采取适宜的技术措施进行处置和利用，严禁将生产废水外排。	本项目生产废水经三级沉淀池处理后，由一套拌合站污水处理系统处理后，回用于生产、洒水降尘和清洗等工序。	符合
6	生产设备应配备可控和可操作性强的减噪装置及减噪措施。	本项目生产设备拟采取基础减震、隔声、消音等降噪措施，经预测厂界噪声可满足相关标准要求。	符合

因此，项目满足《四川省绿色环保搅拌站建设、管理和评价标准》(DBJ51/T104-2018) 中的要求。

9、与《四川省住房和城乡建设厅关于推进预拌混凝土、预拌砂浆绿色生产的通知》符合性分析

根据四川省住房和城乡建设厅《四川省住房和城乡建设厅关于推进预拌混凝土、预拌砂浆绿色生产的通知》(川建散水发[2017]559号)，该《通知》文件要求：“新建、改建、扩建的预拌混凝土和预拌砂浆生产企业，应按照《四川省散装水泥管理条例》‘无粉尘污染、低噪音生产、废弃物零排放’及《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/T328-2014)要求，同步实施环保配套建设，做到环保配套建设与主体建设‘三同时’(同时设计、同时施工、同时验收使用)。加快推进既有预拌混凝土和预拌砂浆企业收尘、除尘、降噪，污水、废料处理设施的提档升级，确保按绿色环保搅拌站要求搞好绿色生产”、“所有料场应实施封闭，并设置喷淋降尘装置，严禁露天堆放；搅拌楼要整体封闭，上料、配料、输送廊道、搅拌等生产过程实行封闭运行，粉料筒仓应配置集尘除尘设施”、“生产区场地应使用混凝土硬化，设置连环贯通的排水沟槽，污水、废水、胶凝材料浆水全部流入沉淀池进行回收处理循环利用，严禁未经处理的废水以及处理未达标的污水排入市政管网或外排”。

本项目料区、上料区均采用全封闭，并在车辆进出口及上料口设置“软帘+雾化喷淋”装置；搅拌楼整体密封，搅拌机上设雾化喷淋装置；筒仓配备有仓顶除尘器、生产区域内场地使用混凝土硬化，四周设有排水沟；生产废水经“混凝土拌合站污水处理设施（砂石分离机分离、泥浆分离设备）+三级沉淀池”收集处理后循环使用，不外排。

因此，项目符合四川省住房和城乡建设厅《四川省住房和城乡建设厅关于推进预拌混凝土、预拌砂浆绿色生产的通知》（川建散水发[2017]559号）关于“确保按绿色环保搅拌站要求搞好绿色生产”相关要求。

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、建设内容及规模				
	<p>本项目是临时工程，为成乐高速公路扩容项目的配套工程。由《四川省成都至乐山高速公路扩容工程成都第二绕城高速至辜李坝段环境影响报告书》（中交第二航务工程勘察设计院有限公司；2019.1）及其批复（川环审批〔2019〕16号）可知，本项目原拟选址于桩号为K101+400处，但该位置用地性质及交通运输等先天条件不足。因此，本项目拟重新选址于桩号K106+525-K106+750处，该地块性质为公路用地（占地约39339m²，详见附件），且交通运输方便。</p> <p>本项目主要工程内容为：混凝土拌合站、钢筋加工场、梁预制场等及其配套工程。项目实施后，可实现混凝土拌合站年产混凝土约25万m³（服务期内共生产约75万m³）；预制梁场年产空心板约140片（服务期内共生产约419片）；小型预制梁场年产护栏约500片（服务期内共生产约1500片）；钢筋加工场年加工钢筋约3267吨（服务期内共加工钢筋约9800吨）。<u>本项目产品均为成乐高速扩容项目服务，不外售，且服务期结束即拆除，并恢复施工迹地。</u></p>				
	2、项目组成及可能产生的环境问题				
	<p>本项目组成包括主体工程、仓储工程、公用工程以及环保工程等，详见下表。</p>				
	表 2-1 项目组成表				
	名称	建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	混凝土拌合站	占地面积约1313m ² ，建设轻钢厂房1F。设置有1套双120型混凝土拌合机、配料机、装载机、输送机等设备，年产约25万m ³ 混凝土。	施工废水、施工扬尘、施工噪声、施工废气	噪声、废气、固废、废水	新建
	钢筋加工场	占地面积约1865m ² ，建设轻钢厂房1F，设置有龙门吊、钢筋折弯机、钢筋调直机、钢筋机等设备，年加工钢筋约3267吨。			
	预制梁场	占地面积约2884m ² 、1533m ² ，建设轻钢厂房1F，设置有龙门吊、张拉、压浆等设备，年产空心板约140片。			
	小型预制构件预制场	占地面积约5329m ² ，建设轻钢厂房1F，设置有龙门吊、叉车等设备，年产护栏约500片。			

储运工程	储料仓	厂区西北侧，建筑面积约 1751m ² ，共建设 4 个储料仓，用于储存不同规格的砂石料，最大储料约 6000t，采用全封闭设置，并在每个堆棚车辆进出口设“软帘+雾化喷淋”装置。				
	上料棚	厂区西北侧，建筑面积约 128m ² ，共建设 8 个上料仓，并设置雾化喷淋装置				
	粉料罐	共设置 10 个粉料储存罐，其中散装水泥罐 7 个，粉煤灰罐 3 个。		废气	新建	
	库房	位于厂区西南角，占地约 576m ² ，主要用作小型辅助材料的暂存。		固废	新建	
辅助工程	办公和宿舍	1 处位于厂区北侧，轻钢结构，2F，占地面积 48m ² ；1 处位于厂区东南侧，轻钢结构，2F，占地面积 226m ² ，1 处位于厂区西南侧，轻钢结构，2F，占地面积 120m ²		噪声、废气、固废、废水	新建	
	实验室	与北侧办公区域紧邻，轻钢结构，1F，占地面积 32m ² ， 项目实验室主要针对产品的物理性质（如密度、硬度、强度、抗压性等）进行检验，不存在化学实验室，不使用化学试剂。			新建	
	标养室	位于实验室西侧，轻钢结构，1F，占地面积 32m ² ，主要用作实验试块的存放		废水、固废	新建	
	食堂	1 处位于西北侧，轻钢结构，1F，占地面积 82m ² ；剩余 2 处分别位于办公和宿舍区域		噪声、废气、固废、废水	新建	
	浴室	位于厂区东北侧，1F，占地面积 90m ² ，用于员工日常清洗		废水	新建	
	地磅	设置 1 座地磅，位于南侧出入口		/	新建	
	洗车槽	位于南侧出入口		废水	新建	
	卫生间	2 处，分别位于厂区东北侧及东南侧				
	蓄水箱	位于搅拌楼，用作生产		/	新建	
	门卫室	位于厂区南侧出入口，占地面积 38m ²		/	新建	
	停车场	位于厂区内，主要站内停放铲车、混凝土运输车等机械设备以及办公车辆临时停放。		/	新建	
	公用工程	供水	生活及生产用水取自附近地下井水		/	新建
		供电	接当地电网，配柴油发电机作为备用电源		/	新建
供暖制冷		供暖制冷采用分体式空调		/	新建	
环保工程	废水	设备清洗废水	生产废水经收集后经“混凝土拌合站污水处理设施（砂石分离机分离、泥浆分离设备）+三级沉淀池”处理后	废水	新建	
		运输车辆清洗废水				
		地面清洗水				

				回用于地面、车辆清洗等			
			实验室废水	沉淀后回用于实验室器具清洗			
			食堂含油废水	设食堂隔油池 3 个，容积均为 10m ³ ，食堂含油废水经隔油池处理后与生活污水一并处置			
			生活污水	设 2 个化粪池，东北侧容积为 176m ³ ，东南侧容积为 97m ³ ，生活污水经化粪池处理后，定期清运，用于农肥。			
	废气		原料装卸粉尘	卸料环节布置于封闭式原料棚内，卸料过程采取喷雾洒水降尘	废气	新建	
			原料堆场风力扬尘	设置封闭式原料仓库，仅留装载机及运输车辆进出方向，进出方向设置软帘遮挡，同时在原料堆场上方设网格化喷淋管，对原料进行洒水降尘			
			上料粉尘	上料斗位于封闭棚内，仅进出方向设置软帘遮挡，在棚内上方设网格化喷淋管，进行洒水降尘。皮带输送机布置于封闭式皮带走廊内，同时在上料口采用喷雾降尘措施			
			混凝土搅拌楼粉尘	搅拌楼采取封闭措施，并在搅拌机上方设置喷淋装置，搅拌粉尘经喷淋处理			
			粉料筒仓粉尘	粉料筒仓自带脉冲除尘器，由 15m 高排气筒高空排放（DA001-DA010）			
			道路扬尘	对厂区内地面进行硬化、定期洒水、清扫，进出厂区车辆进行车轮冲洗，厂区设置雾化降尘设施（雾炮机）			
			食堂油烟	设置油烟净化器装置 3 套，油烟废气经处理后引至屋顶排放			
		固废	一般固废	除尘器收集的工业粉尘			回收利用
				搅拌楼内沉淀粉尘	外运至弃渣场		
				沉淀池沉渣	外运至弃渣场		
				生活垃圾	交环卫部门处置		
				实验室固废	外运至弃渣场		
				废钢筋边角料	外后废品收购站		
				餐厨垃圾	交专门单位处置		
				化粪池污泥	交环卫部门处置		
	危险固废		初期雨水隔油浮油	暂存于危废暂存间，定期交有相应类别危废处置单位处置			
			废机油				
			废含油棉纱及手套				

		废油桶			
环境 风险	厂区实行分区防渗			风险	/

3、主要生产设施

本项目主要生产设施见下表。

表 2-2 本项目主要生产设施表

类别	序号	名称	型号及规格	单位	数量
混凝土拌合站	1	混凝土拌合机	双 120 型	台	1
	2	装载机	50 型	台	2
	4	混凝土罐车	12 方	台	18
	5	混凝土罐车	16 方	台	1
	6	筒仓	100T	个	10
	7	皮带输送机		条	2
	8	水箱	20t	个	1
	9	水泵		个	2
	10	上料仓		个	8
	梁预制场	1	龙门吊	80T	台
2		张拉机		台	1
3		压浆机		台	1
小型预制构件预制场	1	叉车	3T	辆	2
钢筋加工场	1	龙门吊	10T	台	1
	2	钢筋调直机		台	2
	3	钢筋弯曲机		台	3
	4	钢筋切断机		台	1
实验室	1	混凝土回弹仪	HT225-A	台	1
	2	养护室超声波自动控制仪	FHBS-80 压缩机组	台	1
	3	振击实摇筛机	ZBSX-92A	台	1
环保设备	1	化粪池		个	2
	2	沉淀池		个	3
	3	隔油池		个	2
	4	初期雨水收集池	320m ³	个	1
	5	拌合站污水处理设施	40 吨/h	套	1
	6	喷淋系统		套	6
	7	仓顶脉冲除尘器		个	10
	8	油烟净化器		个	2
其他	1	雾炮机		台	3
	2	柴油储罐		个	1

4、主要原辅材料及能耗情况

本项目主要原料及来源详见下表。

表 2-3 主要原辅材料及能耗情况表

分类	名称	年耗量（单位）	来源	储存方式	运输/包装
主	混凝土拌合	机砂	60000吨	外购	料仓 货车运输

(辅)料	站	碎石	90000 吨		料仓	货车运输
		水泥	30000 吨		料仓	水泥罐车运输
		粉煤灰	5000 吨		筒仓	货车运输
	梁预制场	钢筋	3300 吨	厂内	钢筋房	叉车运输
		混凝土	9270m ³		/	水泥罐车运输
		脱模剂	0.5 吨	外购	仓库	货车运输
	小型预制构件预制场	钢筋	1200 吨	厂内	钢筋房	叉车运输
		混凝土	15500m ³		/	水泥罐车运输
		脱模剂	0.5 吨	外购	仓库	货车运输
	钢筋加工场	钢筋	10000吨	外购	钢筋房	货车运输
		钢筋绑丝	2吨	外购	仓库	货车运输
	其他	柴油	8t	外购	储罐	储罐运输车
		机油、润滑油	0.5t	外购	仓库	货车运输
	能源	煤(T)	/	/	/	/
电(KW)		30万KW·h/a	市政	/	/	
气(NM ³)		/	/	/	/	
水量	地下井水	22057.6m ³	/	/	/	

粉煤灰：粉煤灰外观类似水泥，颜色在乳白色到灰黑色之间变化。粉煤灰的颜色是一项重要的质量指标，可以反映含碳量的多少和差异。在一定程度上也可以反映粉煤灰的细度，颜色越深粉煤灰粒度越细，含碳量越高。粉煤灰就有低钙粉煤灰和高钙粉煤灰之分。通常高钙粉煤灰的颜色偏黄，低钙粉煤灰的颜色偏灰。粉煤灰颗粒呈多孔型蜂窝状组织，比表面积较大，具有较高的吸附活性，颗粒的粒径范围为 0.5~300 μm，并且珠壁具有多孔结构，孔隙率高达 50%—80%，有很强的吸水性。煤粉成分监测报告见附件。

脱模剂：脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成份(特别是苯乙烯和胺类)接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损；脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上，不妨碍喷漆或其他二次加工操作。根据建设单位提供的资料，本项目使用的脱模剂主要成分为水和油酸钠（十八烯酸钠）。

柴油：稍有粘性的棕色液体，闪点 55℃，自燃点 250℃，沸点：轻柴油约 180~370℃，重柴油约 350~410℃。本项目使用的柴油牌号主要为 0#，属于轻柴油。

5、项目产品方案

项目产品方案见下表。

表 2-4 本项目产品方案一览表

序号	分类	产品名称	年产量
1	混凝土拌合站	3~5%水泥稳定碎石级配料	25 万 m ³

2	预制梁场	空心板	140片
3	小型预制构件预制场	护栏	500片
4	钢筋加工场	钢筋半成品	3267t

注：本场站为成乐高速扩容项目配套工程，所有产品仅提供成乐高速扩容项目，不外售

6、公用工程

(1) 给水

本项目用水取至附近地下水，主要为生产用水及生活用水，具体情况见下表。

表 2-5 项目用水类型及用水量

序号	用水类型	使用规模	用水标准	最高日用水量	备注
1	生产用水	水泥稳定碎石级配料按照规范要求，平均含水率 5%	0.05m ³ /m ³	39.1m ³ /d (12500m ³ /a)	进入产品
2	喷淋用水	-	-	20m ³ /d (6400m ³ /a)	自然蒸发
3	搅拌机清洗用水	每天清洗 4 次	1m ³ /次·台	4m ³ /d (1280m ³ /a)	生产区附近设有排水沟，设备清洗废水、车辆清洗废水及地面冲洗废水经“混凝土拌合站污水处理系统（砂石分离机分离、泥浆分离设备）+三级沉淀池”处理后回用
4	运输车辆清洗用水	65 辆/天·次	0.2m ³ /辆·次	13m ³ /d (4160m ³ /a)	
5	地面冲洗用水	1400m ²	0.005m ³ /m ² ·d	7m ³ /d (2240m ³ /a)	
6	实验室废水	/		0.3m ³ /d (96m ³ /a)	实验室沉淀后回用于试验器具清洗
7	生活用水	50 人	160L/人·d	8m ³ /d (2560m ³ /a)	经“隔油池+化粪池”收集处理后定期清运，用作农肥
合计				91.4m ³ /d (29248m ³ /a)	

(2) 排水

雨水：进行雨污分流，四周设有排水沟，雨天初期雨水经场区四周排水沟汇入初期雨水收集池，经隔油沉淀后，分批次运至污水回用系统，经处理后用作地面冲洗、设备清洗等。

生产废水：生产区附近设有排水沟，设备清洗废水、车辆清洗废水及地面冲洗废水经“混凝土拌合站污水处理系统（砂石分离机分离、泥浆分离设备）+三级沉淀池（每个池子均为 100m³）”处理后回用。

生活污水：本项目设有办公生活区和食堂，食堂产生的含油废水经隔油池隔油处理后与其他生活污水一并处置，办公生活区产生的生活污水经化粪池（97m³、176m³）收集处理后定期清运，用作农肥。

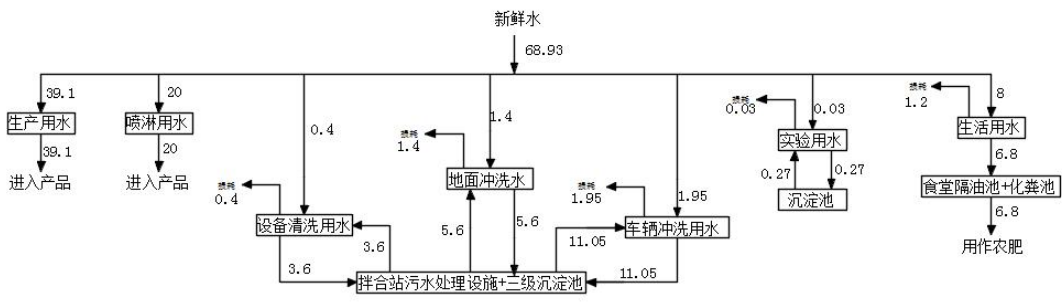


图 2-1 水平衡图 (m³/d)

(3) 供电

厂区内设置配电装置，引用市政电网。

7、工作制度和劳动定员

本项目定员 50 人，服务期为 3 年，每年生产 320 天，2 班制，每天工作 12 小时。

8、厂区平面布置

本项目为成乐高速公路扩容 E2-SG2 标段 2 号综合场站建设项目，位于乡道罗新路左侧 10m 处，桩号 K106+525-K106+750 右侧，根据本项目生产的特点，总平面布置确定以下布置原则：合理组织功能分区；合理布置工艺车间，工艺流程顺畅；合理组织交通运输，物料运输方便快捷；合理布置各种设施，工艺、动力管线短捷；满足消防及其他国家规范要求。

本项目主要为混凝土搅拌区域、预制梁场区、钢筋加工区、小型预制构件区及办公生活区，区域分类互不干扰。混凝土拌合区位于厂区北侧，钢筋加工场位于厂区中间，紧邻预制梁场区域及小型预制构件区，材料运输走向方便快捷，根据功能分开，防止交叉污染的原则。项目区域内部布局与设施按照生产工艺流程和卫生要求进行布设，有效地避免了原料、产品等的迂回运输现象，同时也避免了人流、物流交叉干扰、污染，以确保生产、运输和安全。

总体上看，整个工程区布设合理，方便产品的运输。项目生产工艺流程布置合理、顺畅、物料运输短捷，节省能源。本项目总平面布置见附图。

工艺流程和

一、施工期

项目位于四川省乐山市夹江县新场镇新新社区 1 组，现状为空地，项目施工期施工内容相对简单，施工量小，施工期较短。项目的建设包括基础工程施工、

主体工程施工及设备安装调试等阶段。施工期的工艺流程及产污位置如下图所示。

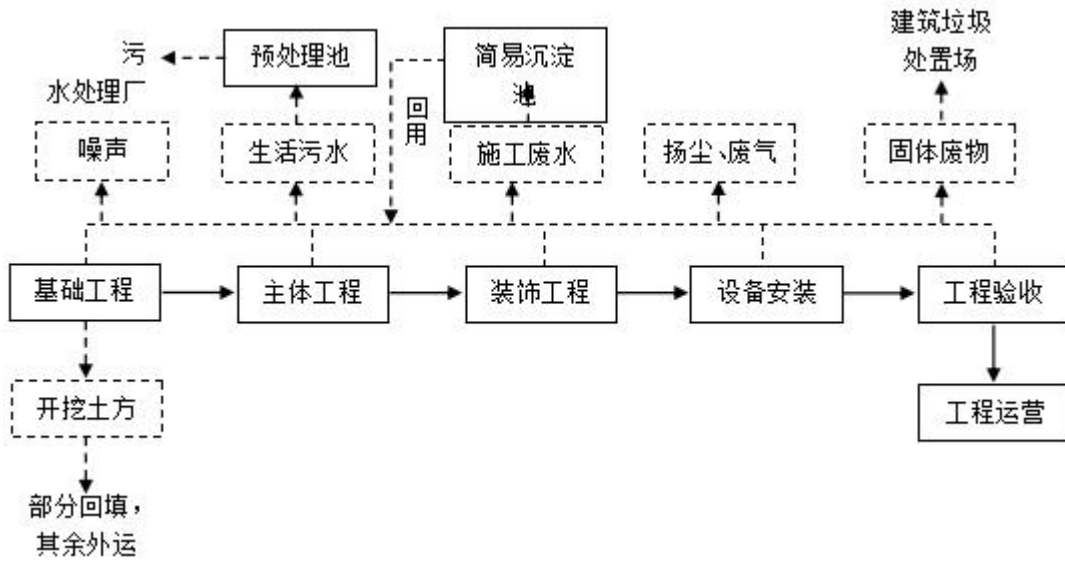


图 2-2 施工期工艺流程图

工艺流程简述

1、基础工程施工：在场地平整硬化施工时，由于各类施工机械的运行，将产生一定的噪声；同时产生扬尘，属无组织面源排放，源强不易确定。同时产生施工人员生活废水和生活垃圾。

2、主体工程施工：在主体工程施工钢筋切割机等施工机械的运行过程中将产生一定强度的噪声；在建材搬运和汽车运输过程中会产生扬尘等环境问题。

3、装饰工程施工：在对构筑物的室内外进行装修时钻机、电锤、切割机等产生噪声；油漆、喷涂、建筑及装饰材料等产生废气、废弃物料及少量污水。

4、设备安装：在对各个工位进行设备安装时，在设备搬运和汽车运输过程中会产生扬尘、噪声等环境问题。

施工期主要污染物

废水：施工废水、施工人员生活污水。

废气：扬尘、机械废气等。

固废：建渣、施工人员生活垃圾。

噪声源：主要为各种设备噪声等。

二、运营期

运营期生产工艺及产污环节

本项目运营期主要为混凝土拌合、钢筋加工、空心板生产、护栏生产。

1、混凝土拌合

(1) 原料砂石、机砂的运输及储存

本项目生产用碎石、机砂经运输车辆（运输车辆外部用篷布遮挡）运至项目部料仓分类堆放，根据不同粒径大小将碎石和机砂通过装载机分别转运至各自的上料仓待用。项目不涉及原料的破碎工段。

(2) 粉料的运输及储存

粉料采用密闭的罐车运输，并用罐车上的输灰管将罐车的出料口与粉料筒仓的进料口连接，采用压缩空气将罐车中的水泥输送到粉料筒仓中储存。

(3) 生产用水来源及存储

项目生产用水来自地下水，通过水泵将地下水抽至搅拌楼水箱存储待用。

(4) 计量系统计量

碎石、机砂：装载机将料仓的碎石和机砂按不同粒径大小分别转运至上料仓中，然后落料至输送皮带，经输送皮带输送至搅拌机。

粉料：粉料筒仓中粉料经螺旋输送机输送至粉料计量系统计量，经计量后的水泥经压缩空气输送至搅拌机。

水：水泵将搅拌楼内水箱中的水抽至计量系统进行计量，经计量后的生产用水通过水泵抽至搅拌机。

(5) 搅拌、皮带输送产品

经计量后的砂石、机砂、水泥、水在搅拌机内搅拌均匀后，落料至皮带输送机，经皮带输送机输送至料斗。

(6) 料斗卸料、转运车转运

产品从料斗卸料至转运车，转运车将产品运输至成乐高速项目或厂内预制场。

(7) 配料比试验

取少量各原料拿入试验室，进行材料验收试验，主要确定粗细骨料的含水率，然后进行试配，最后按相应理论配料比及含水率开出配料单。在开始作业前对各原材料规格品牌是否相符、计量设备是否校对、搅拌站设备是否正常进行检查，检查完毕后开始作业。

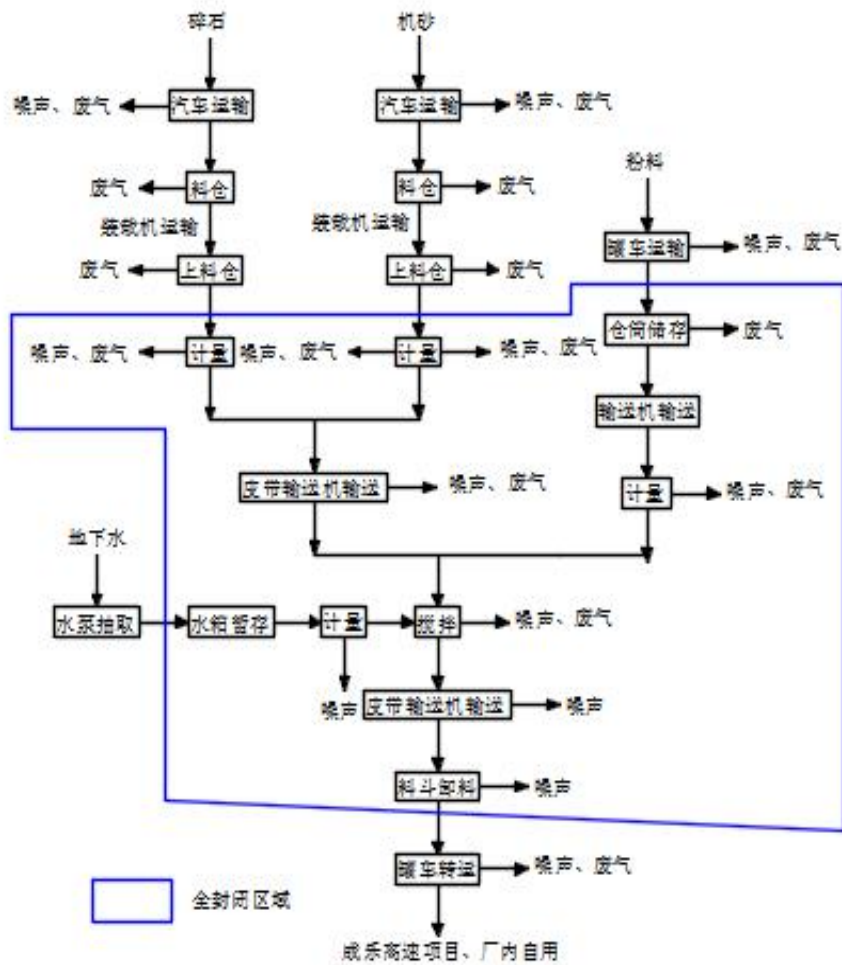


图 2-3 营运期混凝土拌合工艺流程及产污情况流程图

2、钢筋加工场

下料：根据成乐高速扩容项目需求，按图纸进行下料。

钢筋切割、弯曲加工：根据图纸，对钢筋进行切割、弯曲加工。钢筋加工宜在常温状态下进行，加工过程中不应加热钢筋。钢筋弯折应一次完成，不得反复弯折。调直后的钢筋应平直，不应有局部弯折。

定位胎膜：根据图纸，对钢筋进行定位胎膜工序。

钢筋绑扎：定位胎膜后，用钢筋捆绑丝对钢筋进行绑扎。

钢筋骨架成型：绑好的钢筋进行微调，使钢筋骨架成型。

检验：钢筋骨架成型后，对其检验，检验合格入库待用（运至成乐高速扩容

项目施工场地使用），不合格品外售。

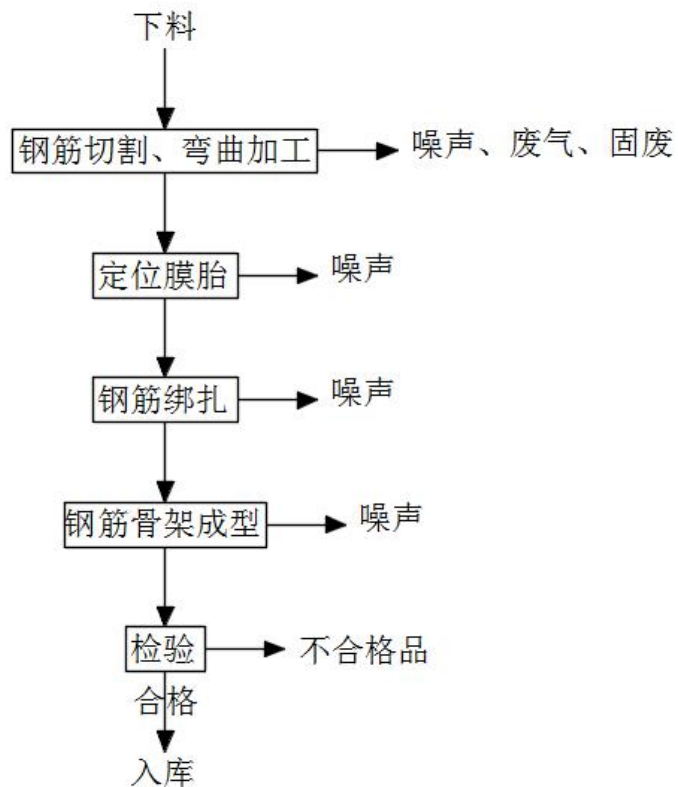


图 2-4 营运期钢筋加工工艺流程及产污情况流程图

3、预制件

项目预制件主要生产空心板和护栏，2 个产品生产工艺相同，模具有差别。

模具清理：生产前对上一批次模具进行清理，防止有污物，影响产品。

喷油：为了后期模具较好拆卸，前期于模具中使用脱模剂。

划线：在模具内进行划线，后期根据线条浇筑混凝土。

边模安装：对边摸进行安装，固定成型。

钢筋安装：将钢筋骨架放入模具内。

浇筑振捣：将混凝土浇筑在放好钢筋的模具内，并进行振捣，使混凝土均匀分布。

刮平：按划线刻度，对浇筑后的模具进行刮平。

养护：刮平后放置于场地内自然养护。

拆模：将养护好的预制件进行拆模工序，形成成品，模具均能重复利用。

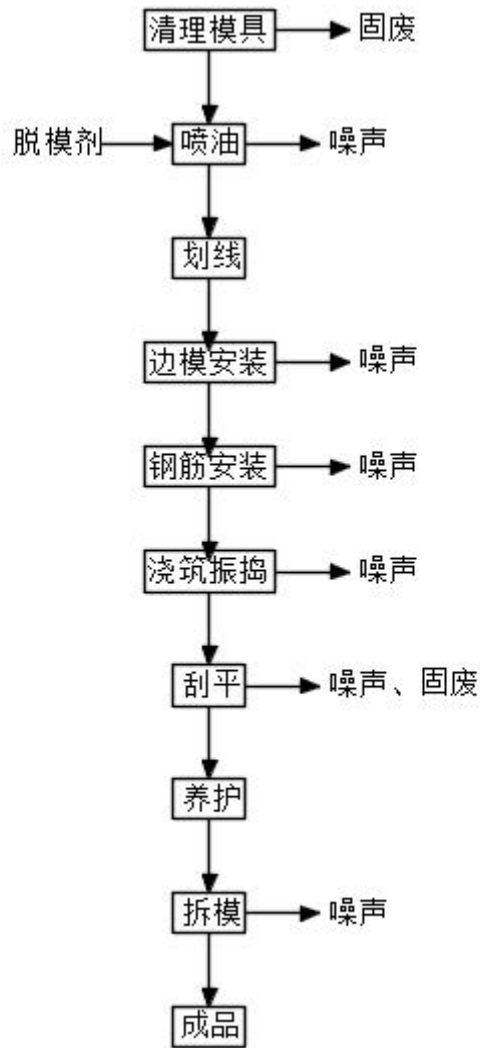


图 2-5 运营期预制件生产工艺流程及产污位置示意图

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，位于四川省乐山市夹江县新场镇新新社区 1 组，该区域在本项目入驻前为空地。

本项目所在区域无历史遗留环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、地表水环境质量现状					
	<p>本项目产生的生产废水经“混凝土拌合站污水处理设施（砂石分离机分离、泥浆分离设备）+三级沉淀池”处理后回用，不外排。生活污水经“隔油+化粪池”处理后定期清运，用作农肥。为了解项目所在区域环境地表水质量，本次环评收集了《乐山市地表水质量月报》（2020年12月）中地表水环境质量数据进行评价。监测结果如下表。</p>					
	表 3-1 乐山市 2020 年 12 月地表水水质状况评价结果表					
	河流	断面	规定类型	实测类型	是否达标	主要污染物指标
	岷江	悦来渡口	III类	II类	是	/
	青衣江	木城镇	III类	II类	是	/
	<p>由上表可知，项目区域岷江和青衣江 2020 年 12 月符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，区域地表水环境质量较好。</p>					
	二、环境空气质量现状					
	<p>为了解项目所在区域环境空气质量，本次环评收集了《2019 乐山市环境质量公报》。</p>					
	表 3-2 2019 年乐山市环境空气质量状况评价表					
污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况	
SO ₂	年平均质量浓度	12.9	60	21.50	达标	
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60.00	达标	
PM ₁₀	年平均质量浓度	61.7	70	88.14	达标	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	39.1	35	111.71	不达标	
CO	第 95 百分位数日平均	140	400	35.00	达标	
O ₃	第 90 百分位数日 8h 平均	121.4	160	75.88	达标	
<p>由上表可知 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准限值，PM_{2.5}不达标。因此，项目所在区域为环境空气不达标区。</p> <p>达标规划：</p>						

根据《乐山市空气质量限期达标规划》（2017-2025），提出各阶段空气质量改善要求。

近期目标：到 2017 年，全市细颗粒物年均浓度控制在 51.9 微克/立方米以内；到 2018 年，全市细颗粒物年均浓度控制在 49.8 微克/立方米以内；到 2019 年全市细颗粒物年均浓度控制在 47.6 微克/立方米以内；到 2020 年，全市细颗粒物年均浓度控制在 45.5 微克/立方米以内。

远期目标：力争到 2025 年，PM2.5 控制在 35 微克/立方米以内，PM10 控制在 70 微克/立方米以内，达到国家二级标准要求。

其他污染物环境质量现状数据：

本项目距离成乐高速公路扩容 E2-SG2 标段 3 号综合拌和场站建设项目约 350m，本次评价引用其 TSP 监测数据（四川锡水金山环保科技有限公司，锡环监字（2021）第 0108201 号，2021.1.25），详见附件。监测结果见下表。

表 3-3 引用 TSP 大气环境质量监测结果

监测点位	监测项目	监测时间	浓度范围 (ug/m ³)	标准值 / (ug/m ³)	达标情况
成乐高速公路扩容 E2-SG2 标段 3 号综合拌和场站建设项目厂区下风向	TSP	2021.1.13~2021.1.19	84~115	300	达标

由表 3-3 可以看出，TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类标准限值要求。

三、声环境质量现状

为了调查本项目评价区域声学环境质量现状，根据环评工作要求，在本项目拟建地块厂界四周布设 4 个噪声监测点，2 个敏感点噪声监测点位，进行环境噪声监测。

四川锡水金山环保科技有限公司于 2021 年 6 月 1 日~2 日对项目所在区域的环境噪声进行了监测，监测结果见下表。

表 3-4 环境噪声监测结果表

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)
1#项目南侧厂界	6 月 1 日	13:35-13:45 (昼)	54	昼间≤60 夜间≤50
		22:04-22:14 (夜)	42	

2#项目西侧厂界	6月2日	13:47-13:57 (昼)	51
		22:24-22:34 (夜)	42
3#项目北侧厂界		14:02-14:12 (昼)	50
		22:37-22:47 (夜)	40
4#项目东侧厂界		14:15-14:25 (昼)	52
		22:50-23:00 (夜)	44
5#项目西南侧居民处		14:30-14:40 (昼)	53
		23:08-23:18 (夜)	42
6#项目西南侧学校处		14:43-14:53 (昼)	51
		23:23-23:33 (夜)	41
1#项目南侧厂界		13:34-13:44 (昼)	54
2#项目西侧厂界		22:14-22:24 (夜)	41
	13:48-13:58 (昼)	51	
3#项目北侧厂界	22:27-22:37 (夜)	42	
	14:03-14:13 (昼)	50	
4#项目东侧厂界	22:41-22:51 (夜)	41	
	14:16-14:26 (昼)	52	
5#项目西南侧居民处	22:57-23:07 (夜)	43	
	14:32-14:42 (昼)	53	
6#项目西南侧学校处	23:18-23:28 (夜)	41	
	14:46-14:56 (昼)	53	
		23:36-23:46 (夜)	40

由上表可见，评价区域昼夜间环境噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类限值要求，声环境质量较好。

五、生态环境

本项目所在区域为农村区域，区域内生态状态以农村生态环境为主要特征。由于人为活动频繁，已不存在原生植被，植被为人工植被。区内无大型野生动物及珍稀植物，无特殊文物保护单位。区域生态系统敏感程度低。

环境保护目标

1、外环境情况

本项目选址于四川省乐山市夹江县新场镇新新社区1组，位于乡道罗新路左侧10m处，桩号K106+525-K106+750右侧，周边区域配套设施完善，方便物料运输。根据现场踏勘，项目四周外环境主要为夹江县新场镇中心小学、居民居住点及农田。项目北侧离居民最近为86m，西北侧离居民最近为88m，西南侧紧邻夹江

县新场镇中心小学，最近居民最近为 20m，东侧临高速公路，距本项目最近居民约为 158m。根据平面布置图，项目堆放场所及生产线均布置与厂区北侧，与敏感目标相距较远。根据工程分析，项目通过治理措施，污染物排放量较少，能做到达标排放，不会改变环境质量，与环境相容且不存在环境制约因素。

2、主要环境保护目标

根据工程性质和污染物排放特征以及所在地区的环境关系，本项目主要环境保护目标和级别如下：

(1) 环境空气：本项目评价区内的空气环境质量应达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

(2) 地表水环境：本项目区域地表水体金牛河水质应达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水域标准。

(3) 声环境：本项目评价区内的声环境质量应达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 中的 2 类标准要求。

(4) 固体废物：本项目营运期产生的固体废物得到妥善处置，不造成二次污染。

根据调查，厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据工程性质和污染物排放特征以及所在地区的环境关系，列出本项目主要环境保护目标见下表。

表 3-5 本项目主要环境保护目标

类别	保护目标	方位，与厂界最近距离	保护目标概况	保护级别备注
大气	夹江县新场镇中心小学	西南侧，紧邻	师生约 480 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	北侧居民	北侧，约 88m	约 5 户，15 人	
	西北侧居民	西北侧，约 86m	约 7 户，21 人	
	西南侧居民	西南，约 20m	约 10 户，30 人	
	南侧居民	南，约 80m	约 20 户，60 人	
	东侧居民	东，约 158m	约 9 户，27 人	
声环境	夹江县新场镇中心小学	西南侧，紧邻	师生约 480 人	《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准
	西南侧居民	西南，约 20m	约 2 户，6 人	

	地表水	金牛河	东, 约 3.6km	水体功能: 行洪、农灌	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准	
污 染 物 排 放 控 制 标 准	一、大气 (1) 施工期 扬尘排放应满足《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020) 中扬尘标准限值要求。 (2) 运营期 颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 标准限制, 油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)。					
	表 3-6 水泥工业大气污染物排放标准					
	污染物项目	生产过程	生产设备	标准限制		
	颗粒物	散装水泥中转站及水泥制品生产	水泥仓及其他通风生产设备	有组织: 20mg/m ³ 无组织: 0.5mg/m ³		
	表 3-7 饮食业油烟排放标准					
	规模	基准灶头数	对应灶头总工率 (10 ⁸ J/H)	对应排气罩投影面积 (m ²)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设备最低去除率 (%)
	小型	≥1, <3	≥1.67, <5.0	≥1.1, <3.3	20	60
	二、废水 本项目产生的生产废水经“混凝土拌合站污水处理设施(砂石分离机分离、泥浆分离设备)+三级沉淀池”处理后回用, 不外排。生活污水经“隔油+化粪池”处理后定期清运, 用作农肥。因此, 本项目无废水外排。					
	三、噪声排放标准 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 相关标准, 运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准, 敏感点执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准。					

表 3-8 噪声执行标准

单位：dB(A)

执行标准	适用区类	标准值		适用范围
		昼间	夜间	
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 GB12523-2011	/	70	55	建筑施工场界
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2	60	50	厂界
《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	2	60	50	敏感点

四、固废排放标准

一般废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及修改单中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中相关要求。

根据国家总量控制因子的规定和工程污染物排放特征，本评价确定的总量控制污染物为废气中的颗粒物。本次评价仅对本项目的总量控制指标给出计算，供环保行政主管部门在执行管理时参考。

大气污染物：

颗粒物：0.39424t/a。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目施工过程中主要产生废气、废水、噪声、固废以及生态影响。本项目工程量较小，施工期较短，且施工结束后影响基本可消除。</p> <p>一、施工废气</p> <p>施工期场地平整、材料运输等产生的扬尘，以及施工机械排放的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等都会产生污染，导致大气环境质量下降。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>施工期对空气的污染主要是扬尘，扬尘污染是造成大气中 PM₁₀ 值增高的主要原因。主要为土地平整、材料运输等，水泥、砂石、混凝土等建筑材料如运输、装卸、储存方式不当，可能造成洒漏，产生扬尘；施工所需建筑材料数量较大，施工将增加车流量，加之建筑砂石、土、水泥等泄漏，会增加路面起尘量。</p> <p>建设单位应制定施工期环境管理计划，加强管理，按进度、有计划地进行文明施工，落实施工扬尘措施：</p> <p>①在施工现场出入口设置喷淋、冲洗等防尘降尘设施，对驶离车辆实施冲洗，避免车身，车轮带泥上路行驶；</p> <p>②采取入库存放或者其他有效覆盖措施，妥善存放粉灰质建筑材料；</p> <p>③在施工作业停止后，对裸置场地和临时堆放的建筑垃圾，采用密闭式防尘网进行遮盖；</p> <p>④配置专职人员，负责施工现场和出入口的环境卫生维护工作；</p> <p>⑤法律、法规、规章规定的其他扬尘污染防治措施。</p> <p>建设单位及施工单位建立施工环境保护管理工作责任制，落实施工环境管理责任人，加强施工扬尘防治，积极配合上级环境主管部门的监管工作。</p> <p>(2) 车辆及施工机械尾气</p> <p>主要来源于施工机械和运输车辆产生的燃油废气，尾气中含有 CO、碳氢化合物、NO₂ 等污染物。为此，评价要求施工中对大型柴油运输车辆、推土机等尾气排放量与污染物含量均较高，尾气应做到达标排放。运输车辆禁止超载，不得使用</p>
-----------	--

劣质燃料，同时对施工机械和运输车辆采取加强保养，使其处于良好的工作状态，可最大限度的减轻燃油废气对环境空气的影响。

同时，相关工作应严格按照《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发〔2019〕4号）、《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》（四川省人民代表大会常务委员会2018年12月7日）相关要求执行。同时，应确保施工期扬尘满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）。

二、废水

施工期主要废水种类有：施工机械跑、冒、滴、漏的油污和（或）露天施工机械被雨水冲刷后产生一定量的含油污水和现场施工人员产生的生活污水。

（1）施工废水

本项目不设专门的施工机械、运输车辆全身及内部冲洗点，主要利用周边已有的洗车场解决车辆清洗问题。本项目仅对进出场车辆的轮胎部分进行冲洗，施工现场冲洗废水产生量较小。同时，施工过程中可能会产生少量砂浆拌和废水。施工过程中产生的废水经沉淀后回用。

（2）施工人员生活污水

类比同类工程施工情况，施工人员约20人，施工人员生活污水排放量为1.0m³/d。施工人员产生的生活污水经既有污水处理设施收集处理。

三、噪声

项目施工期主要进行厂房改造、设备安装等，该过程使用移动式吊车、电钻、手工钻、无齿锯等，噪声值在80~92dB（A）之间，若不采取措施，可能会对周边造成影响，影响其正常工作、生活。

为确保施工期间场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关标准，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施工中尽量采用低噪声设备，合理设计施工总平面图。

②合理安排施工作业时间，禁止夜间22:00至次日6:00施工，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。

③文明施工。装卸、搬运材料等严禁抛掷；

④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；

⑤在室内施工时期，关闭窗口，并做到文明施工。

四、固体废物

施工期产生的固体废弃物主要包括废弃材料和施工人员产生的生活垃圾等。本项目施工期土石方工程量较少，运至政府指定的渣场堆放；施工产生的废料、包装材料首先考虑回收利用，一般情况下建筑材料废弃物有废弃钢材、钢板、木材等，其损耗量约占使用量的5~8%，可分类回收，交回收站处理；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全部集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。

五、生态破坏

本项目在施工场地平整、硬化及修建雨水隔油池过程中，改变了原有土地现状，使其受到扰动和破坏。施工中产生的少量弃土方，在雨季或大风天气情况下，会造成水土流失现象。通过对土方的及时回填和清运，对原材料、开挖土石方进行遮盖，施工结束后，及时进行迹地恢复，可最大程度的减轻水土流失量。

本项目运营中，会向周围环境排放“三废”和噪声，其产生、排放和治理情况如下：

一、废气

本项目废气主要为粉料筒仓粉尘、砂石卸料粉尘、石料堆场风力扬尘、上料粉尘、混凝土拌合楼搅拌粉尘、道路扬尘、汽车尾气、备用柴油发电机烟尘及食堂油烟等。

废气排放及治理措施

(1) 粉料筒仓粉尘 (DA001-DA0010)

粉料均采用气力输送的方式从罐车输送至粉料筒仓，以及筒仓内水泥粉料经螺旋方式输送至计量系统过程中，筒仓内的粉料产生扰动从而产生粉尘，粉尘从筒仓仓顶排出，筒仓仓顶均安装有脉冲除尘器。混凝土拌合站配套有 7 个水泥筒仓和 3 个粉煤筒仓。

根据《工业污染源产排污系数手册》中“3121 水泥制品制造业（含 3122 混凝土结构构件、3129 其他水泥制品业）”，物料储存工序（即水泥筒仓）工业废气量按 $460\text{m}^3/\text{t}$ 水泥核算，工业粉尘产生量按 $2.09\text{kg}/\text{t}$ 水泥核算，粉煤灰参考水泥源强计算。

本项目投产后，按每年消耗 3 万 t 水泥，5000 吨粉煤灰，年工作 3840h 计。水泥筒仓顶部产生的粉尘量合计约 $62.7\text{t}/\text{a}$ ，筒仓废气产生量合计约 $1380\text{万 m}^3/\text{a}$ ，（单个筒仓产生的粉尘量约 $8.96\text{t}/\text{a}$ ）。粉煤灰筒仓顶部产生的粉尘量合计约 $10.45\text{t}/\text{a}$ ，筒仓废气产生量合计约 $230\text{万 m}^3/\text{a}$ （单个筒仓产生的粉尘量约 $3.48\text{t}/\text{a}$ ）。

拟采取治理措施：每个筒仓上均设置有脉冲除尘器（收集率 100%，去除效率 99.9%），粉尘经脉冲除尘器收集处理后排放。

通过以上措施，本项目单个水泥仓筒粉尘排放量为 $0.00896\text{t}/\text{a}$ ；单个粉煤灰筒仓排放量为 $0.00348\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 原料装卸粉尘

砂石骨料运输至厂区后分类贮存在封闭式原料仓库，砂石料在装卸过程易产扬尘，装卸起尘量与装卸高度 H、含水量 W、风速 U 等有关。砂石料装卸起尘量引用秦皇岛码头装卸起尘量计算公式：

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

Q——碎石料装卸起尘强度，mg/s

H——碎石料装卸平均高度，1.5m

U——气象平均风速，卸料于封闭式原料棚内，风速取 0.3m/s

W——物料含水率，取 15%

通过计算，砂石卸料过程扬尘起尘强度速率为 0.94kg/h，装卸时间 10h/d，年工作时间 320d，有效装卸时间 3200h，则项目卸料产生的粉尘量为 3.008t/a。

拟采取治理措施：卸料环节布置于封闭式原料棚内，卸料过程采取喷雾洒水降尘。

通过以上措施，抑尘效果可达 90%以上，同时考虑封闭式原料棚内自然沉降（沉降考虑 90%），则卸料粉尘外溢排放量为 0.03008t/a，排放速率为 0.0094kg/h。

（3）原料堆场风力扬尘

项目砂石堆场在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘。本项目堆场面源排放量参考清华大学在霍州电厂现场实验的模式进行估算：

式中：
$$Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$$

Q——堆场起尘强度，mg/s

U——风速，m/s，原料堆场为封闭结构，风速取 0.3m/s

S——堆场表面积，m²，原料堆场表面积为 1751m²

W——物料含水率，取 15%

通过计算，砂石起尘强度速率为 0.027kg/h，扬尘产生量为 0.21t/a。

拟采取治理措施：为防止物料流失及因大风产生扬尘，设置封闭式原料仓库，仅留装载机及运输车辆进出方向，进出方向设置软帘遮挡，可以控制粉尘的逸散，同时在原料堆场上方设网格化喷淋管，对原料进行洒水降尘。

通过以上措施，抑尘效果可达 90%以上，则原料堆场外溢排放量为 0.021t/a，排放速率为 0.0027kg/h。

（4）上料粉尘

项目碎石、机制砂等骨料通过铲车送至计量斗，上料传输槽进行廊道密闭；计量斗落料至密封输送的皮带，输送至搅拌机。由于输送速度较慢（输送速度小于 0.1m/s），基本不受外界风场的影响，因此，可不考虑在输送过程中粉尘的产生。但由于存在一定的落差，因此，在落料过程中会产生一定的粉尘，粉尘产生量与高差、骨料粒径等有关。根据类比，项目骨料在上料及转运过程中落差最大 1.0m，其粉尘产生量约为骨料的 0.0001%，骨料使用量为 15 万 t/a，则骨料上料过程中无组织粉尘产生量为 0.15t/a。

拟采取的环保措施：上料斗位于封闭棚内，仅进出方向设置软帘遮挡，在棚内上方设网格化喷淋管，进行洒水降尘。皮带输送机布置于封闭式皮带走廊内，同时在上料口采用喷雾降尘措施。

经过类比同类型项目，上述措施对颗粒物的沉淀作用可达 90%，极少部分粉尘外溢无组织排放，则砂石骨料上料输送过程中无组织粉尘排放量为 0.015t/a，上料时间按 4h/d 计，排放速率为 0.012kg/h。

（5）混凝土拌合楼搅拌粉尘

本项目混凝土料搅拌加工工序会产生少量粉尘，在搅拌过程中加入了水，原料湿度较大，搅拌粉尘产生量少，拟建项目根据《空气污染和控制手册》提供的数据，搅拌过程的产污系数为 0.02kg/t 物料。混凝土拌合站粉料和砂石的消耗量为 18.5 万 t/a。则搅拌过程粉尘产生量为 3.7t/a。

拟采取的环保措施：搅拌楼采取封闭措施，并在搅拌机上方设置喷淋装置，搅拌粉尘经喷淋处理后无组织排放。

通过上述措施，设置喷雾装置后，可以使搅拌粉尘排放量减少 90%以上，则搅拌粉尘起尘量为 0.37t/a，在搅拌楼内自然沉降后（考虑 90%）无组织外溢量为 0.037t/a，搅拌机每天工作时间 12h，无组织排放速率为 0.01kg/h。

（6）道路扬尘

本项目原材料及产品年运输量约为 102 万 t/a，运营期车流量为 28333 车次/年（以 36t 每车次计）。由于道路扬尘只在晴天时路面干燥的情况下发生，按最不利情况考虑，每天均为干燥天气，因此，引发道路扬尘的车流量约为 28333 车

次/年。项目运输车辆在场区内行驶平均距离按 300m 计，场内道路为平整水泥路，路面较清洁且每天洒水抑尘，行车速度小于 10km/h 时，单位车辆扬尘量按 0.135kg/km·辆计，则道路扬尘总量 1.15t/a。

拟采取治理措施：对场区内地面进行硬化、定期洒水、清扫，进出场区车辆进行车轮冲洗，场区设置雾化降尘设施（雾炮机）。

通过以上措施，本项目道路扬尘的起尘量可降低约 95%，同时考虑场内道路扬尘约 50%自然沉降于场内，则道路扬尘外溢排放量约为 0.029t/a，车辆在场内活动时间按 4h/d 计，道路扬尘排放速率为 0.023kg/h（0.029t/a）。

（7）汽车尾气

项目运输汽车采用柴油作燃料，尾气主要污染物 NO_x 和 CO 等。汽车尾气属于分散流动源，污染物排放量相对较小。项目运输车辆均审查合格，在日常管理中拟加强车辆的维修和检验，确保车辆的正常运行，汽车尾气排放满足《车用压燃式、气体燃料点燃式发动机与汽车排气污染物排放标准限值及测量方法》GB17691-2005 限值要求。

（8）备用柴油发电机烟尘

项目在场区内设置一台备用柴油发电机，仅在停电时使用，使用时间较少。备用发电机废气主要成分为 CO、HC、NO₂ 等，柴油发电机运行时产生的废气经自带消烟除尘器处置达标后，经柴油发电机自带排烟管达标外排。

（9）食堂油烟

本项目设置有员工食堂，员工用餐人数约 50 人。食堂灶具所用能源为天然气，属清洁能源，燃烧产生的污染物较小。

根据类比，目前居民食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目取最大 4%计，则油烟产生量约为 60g/d，0.0192t/a，类比同类餐饮项目，产生浓度约 13.3mg/m³。

企业拟设置 3 个食堂，每个食堂设置油烟净化器（净化效率按 80%计），则食堂油烟经油烟净化器处置后单个食堂油烟排放量约为 1.28kg/a，排放浓度约 0.89mg/m³，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“最高

允许排放浓度为 2.0mg/m³”的规定。油烟废气经油烟净化装置处理后由排烟管道引至楼顶排放。

表 4-1 项目废气产生、排放及治理措施表

排放方式及位置		产生量	治理措施	排放情况		
				排放量	排放速率	
颗粒物 (有组织)	水泥筒仓 (DA001)	8.96t/a	筒仓顶部均配套有脉冲除尘器，除尘效率99.9%，15m高排气筒排放	为可行技术	0.00896t/a	0.0023kg/h
	水泥筒仓 (DA002)	8.96t/a			0.00896t/a	0.0023kg/h
	水泥筒仓 (DA003)	8.96t/a			0.00896t/a	0.0023kg/h
	粉煤灰筒仓 (DA004)	3.48t/a			0.00348t/a	0.0009kg/h
	粉煤灰筒仓 (DA005)	3.48t/a			0.00348t/a	0.0009kg/h
	水泥筒仓 (DA006)	8.96t/a			0.00896t/a	0.0023kg/h
	水泥筒仓 (DA007)	8.96t/a			0.00896t/a	0.0023kg/h
	水泥筒仓 (DA008)	8.96t/a			0.00896t/a	0.0023kg/h
	水泥筒仓 (DA009)	8.96t/a			0.00896t/a	0.0023kg/h
	粉煤灰筒仓 (DA010)	3.48t/a			0.00348t/a	0.0009kg/h
颗粒物 (无组织)	原料装卸粉尘	3.008t/a	卸料环节布置于封闭式原料棚内，卸料过程采取喷雾洒水降尘	/	0.03008t/a	0.0094kg/h
	原料堆场风力扬尘	0.21t/a	设置封闭式原料仓库，仅留装载机及运输车辆进出方向，进出方向设置软帘遮挡，同时在原料堆场上方设网格化喷淋管，对原料进行洒水降尘		0.021t/a	0.0027kg/h
	上料粉尘	0.15t/a	上料斗位于封闭棚内，仅进出方向设置软帘遮挡，在棚内上方设网格化喷淋管，进行洒水降尘。皮带输送机布置于封闭式皮带走廊内，同时		0.015t/a	0.012kg/h

			在上料口采用喷雾降尘措施			
	混凝土搅拌楼粉尘	3.7t/a	搅拌楼采取封闭措施,并在搅拌机上方设置喷淋装置,搅拌粉尘经喷淋处理		0.037t/a	0.01kg/h
	道路扬尘	1.15t/a	对厂区内地面进行硬化、定期洒水、清扫,进出厂区车辆进行车轮冲洗,厂区设置雾化降尘设施(雾炮机)		0.029t/a	0.023kg/h
	汽车尾气	/	自然扩散		/	/
	备用柴油发电机废气	/			/	/
	食堂油烟	0.0192t/a	设置3套油烟净化器,油烟废气经油烟净化装置处理后由排烟管道引至楼顶排放		0.00128t/a	/

表 4-2 项目排口设置情况

排气筒编号	排气口名称	高度	排气筒内径	废气温度	类型	地理坐标	排放标准
DA001	水泥筒仓 DA001	15 m	0.2m	25℃	一般排放口	103.683041925, 29.776470509	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
DA002	水泥筒仓 DA002					103.683133120, 29.776411501	
DA003	水泥筒仓 DA003					103.683192128, 29.776282754	
DA004	粉煤灰筒仓 DA004					103.683218951, 29.776170102	
DA005	粉煤灰筒仓 DA005					103.683267230, 29.776046720	
DA006	水泥筒仓 DA006					103.682687873, 29.776003805	
DA007	水泥筒仓 DA007					103.682805890, 29.776041356	
DA008	水泥筒仓 DA008					103.682907814, 29.776041356	
DA009	水泥筒仓 DA009					103.683047289, 29.776089635	
DA010	粉煤灰筒仓					103.683192128, 29.776121822	

DA010

表 4-3 项目废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目上风向 2~50m	颗粒物	1 次/年	颗粒物执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）相关排放标准，排放浓度限值为 0.5mg/m ³
项目下风向 2~50m			

卫生防护距离

1、计算模式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的规定，计算卫生防护距离的公式为：

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

式中：C_m——浓度标准限值，mg/m³

L——卫生防护距离，m

r——排放源等效半径，m

A、B、C、D——计算系数

Q_c——无组织废气可以达到的控制水平排放量，kg/h

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，分别为400，0.01，1.85，0.78。

2、参数取值

针对本项目砂石堆场以及搅拌楼产生的无组织粉尘，根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）的规定，标准浓度限值C_m取《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）规定的居住区一次最高容许溶度限值（mg/m³），C_m（粉尘）=0.3mg/m³。

卫生防护距离计算系数：

卫生防护距离计算系数（A、B、C、D）根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类比查下表选取。

表 4-4 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≤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	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标注规定的允许排放量的三分之一者；

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标注规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者；

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

3、计算结果

本项目主要以储料仓、搅拌楼及上料棚为无组织排放源，计算卫生防护距离。计算结果见下表所示。

表 4-5 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	无组织排放面积 (m ²)	排放源强 kg/h	标准浓度限值	平均风速	计算结果	卫生防护划定距离m
搅拌楼	颗粒物	1313	0.01	0.5mg/m ³	1.2m/s	13.86	50
储料仓	颗粒物	1751	0.009	0.5mg/m ³	1.2m/s	10.11	50
上料棚	颗粒物	128	0.012	0.5mg/m ³	1.2m/s	47	50

因此，本项目以搅拌楼、上料棚及储料仓边界分别外延 50m 划定卫生防护距离，3 个包络线包围区域为本项目的卫生防护距离（见附图）。

本项目卫生防护距离内无环境敏感点，同时，环评要求卫生防护距离内禁止引入学校、医院、住宅楼等环境敏感点，及与本项目生产性质不相容的医药、食品等项目。

废气环境影响分析

项目筒仓粉尘经筒仓配套脉冲除尘器收集处理后，15m 高排气筒排放；原料装卸粉尘通过设置封闭式原料仓库，进出方向设置软帘遮挡，在原料堆场上方设网格化喷淋管，对原料进行洒水降尘；上料粉尘通过将上料斗位于封闭棚内，仅进出方向设置软帘遮挡，在

棚内上方设网格化喷淋管，进行洒水降尘。皮带输送机布置于封闭式皮带走廊内，同时在上料口采用喷雾降尘措施；混凝土搅拌楼粉尘通过将搅拌楼采取封闭措施，并在搅拌机上方设置喷淋装置，搅拌粉尘经喷淋处理；道路扬尘通过对厂区内地面进行硬化、定期洒水、清扫，进出厂区车辆进行车轮冲洗，厂区设置雾化降尘设施（雾炮机）；汽车尾气、备用柴油发电机废气通过自然扩散；食堂油烟通过对每个食堂设置油烟净化器，油烟废气经油烟净化装置处理后由排烟管道引至楼顶排放处理。

综上，本项目营运期各类大气污染物完全可以做到达标排放，环境影响可接受，不会对当地环境空气质量产生明显影响。

二、废水

本项目运营过程中生产废水经“混凝土拌合站污水处理设备（砂石分离机分离、泥浆分离设备）+三级沉淀”处理后，循环使用不外排；员工生活污水经隔油+化粪池处理后定期清运，用作农肥。

废水排放及治理

（1）员工生活废水

本项目定员 50 人，根据《四川省地方标准——用水定额》（DB51/T2138-2016），工作人员用水量按 160L/d·人计，总用水量为 8m³/d（2560 m³/a）。生活污水排放量按 85%计，则生活污水排放量为 6.8m³/d（2176 m³/a）。员工生活污水经“隔油+化粪池”处理后定期清运，用作农肥。

（2）搅拌机清洗废水

搅拌设备为本项目的主要生产设备，其在暂时停止生产时必须冲洗干净以防机内砂石料结块，本项目设置 1 台搅拌机，参考《混凝土搅拌机》（GB/T9142-2000），每天冲洗四次，每次约用水 1m³，则搅拌机的冲洗用水量为 4m³/d，废水排放量按用水量的 90%计算，则搅拌机清洗废水产生量为 3.6m³/d，该部分清洗废水主要包含搅拌机内砂石混料残留物，主要废水污染物为 SS，与其他清洗废水一并经“混凝土拌合站污水处理设备（砂石分离机分离、泥浆分离设备）+三级沉淀池”处理后回用于设备、车辆清洗和作业区地面冲洗等。

（3）运输车辆冲洗废水

根据建设单位介绍，本项目需对驶出场地的运输车辆进行清洗。据估算本项目平均每天发空车、重载共计约 65 辆，每日需清洗的运输车辆 65 次。根据建设单位介绍，运输车辆冲洗水耗用量约为 $0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，车辆冲洗废水产生量按 0.85 计，则车辆冲洗用水约 $13\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量为 $11.05\text{m}^3/\text{d}$ ($3536\text{m}^3/\text{a}$)。与其他清洗废水一并经“混凝土拌合站污水处理设备（砂石分离机分离、泥浆分离设备）+三级沉淀池”处理后回用于设备、车辆清洗和作业区地面冲洗等。

(4) 地面冲洗废水

本项目作业区最大面积约 1400m^2 ，根据建设单位介绍，作业区地面冲洗水用量约 $0.005\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，产污系数为 80%，则本项目作业区冲洗用水量约为 $7\text{m}^3/\text{d}$ ，地面冲洗废水产生量约为 $5.6\text{m}^3/\text{d}$ 。地面冲洗废水中含有的污染物主要为 SS，其浓度约为 $1000\sim 2000\text{mg}/\text{l}$ 。地面冲洗废水中污染物较少，与其他清洗废水一并经“混凝土拌合站污水处理设备（砂石分离机分离、泥浆分离设备）+三级沉淀池”处理后回用于设备、车辆清洗和作业区地面冲洗等。

(5) 实验废水

本项目实验室主要开展简单的配合比实验和成品抽样检测，均为物理实验，不涉及化学品的使用。实验室废水主要为试验器具清洗废水，用水量约 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ，排放系数按 0.9 计算，废水排放量 $0.27\text{m}^3/\text{d}$ ，废水中主要废水污染物为 SS，经沉淀后回用于试验器具清洗。

(6) 初期雨水

本次对 15 分钟内的雨水量进行收集，以下暴雨时的最大量估算，计算公式如下：

$$Q=qF\psi T$$

Q—初期雨水排放量；

F—汇水面积（公顷），取各地块面积，3.9 公顷；

ψ —为径流系数，按照混凝土路面类型取值 0.9；

T—为收水时间，取 15min，即 900s；

q—为设计暴雨强度， $\text{L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)$ ；夹江县暴雨强度公式为 $i=7.622(1+0.631\lg P)/(t+6.64)^{0.56}$ ，i 单位为 mm/min ；其中 $q=166.67i$ 。

P—重现期，取1年。

经过上述计算，暴雨强度下，初期雨水的最大量为317.8m³，为保证初期雨水不外排，评价要求在厂区生产区最低处设置一个320m³初期雨水收集池对初期雨水进行收集，经隔油沉淀后分批返回污水循环系统，不外排。

砂石分离机、泥浆分离设备、三级沉淀池简介：

砂石分离机：主要有进料槽、搅拌分离机、供水系统、筛分系统、浆水均化、循环使用及废浆再利用系统共六个部分组成。其工作原理是废弃新拌混凝土在水流冲击下通过进料槽进入搅拌分离机，利用离心原理和筛分作用，分离并生产出砂石，伴随产生生产废水。分离出的砂石可部分替代生产用的骨料用于生产。

泥浆分离设备原理：泥浆由空心转轴送入转筒后，在高速旋转产生的离心力作用下，立即被甩入转鼓腔内。污泥颗粒由于比重较大，离心力也大，因此被甩贴在转鼓内壁上，形成固体层(因为环状，称为固环层)；水分由于密度较小，离心力小，因此只能在固环层内侧形成液体层，称为液环层。固环层的污泥在螺旋输送器的缓慢推动下，被输送到转鼓的锥端，经转鼓周围的出口连续排出；液环层的液体则由堰口连续“溢流”排至转鼓外，形成分离液，然后汇集起来，靠重力排出脱水机外。

三级沉淀池简介：三级沉淀池含3个相同池子(每个池子容积约100m³)，分别为初沉池、二沉池和清水池。在初沉池中，废水中的大颗粒物质通过重力作用在初沉池沉降下来，上清液经独立水沟流入二沉池；在二沉池中，上清液中较小颗粒物质在重力和时间的作用下进行沉淀；待沉淀完后，上清液经独立水沟流入到三级沉淀池待用。项目每天清洗水使用量合计约24m³，再不考虑损耗的情况下，废水也可满足沉淀要求。

三、噪声

项目运营期间，噪声主要来源来自各类设备运行时产生的噪声等。项目噪声源强详见下表。

表 4-6 项目运营期主要设备噪声及治理情况

设备名称	数量(台/套)	产噪强度)	治理措施	治理后声级值 dB(A)	备注
搅拌机	1	95~105dB(A)	基础减振、厂	<75dB(A)	持续产生

皮带输送机	2	65-70dB (A)	房隔声等措 施	<55dB (A)	间歇产生
水泵	4	70-75dB (A)		<60dB (A)	间歇产生
装载机	2	77-90dB (A)		<65dB (A)	间歇产生
空压机 (搅拌楼内)	1	80-85dB (A)		<65dB (A)	持续产生
钢筋切断机	1	80-85dB (A)		<65dB (A)	持续产生
钢筋调直机	2	80-85dB (A)		<65dB (A)	持续产生
钢筋弯曲机	3	80-85dB (A)		<65dB (A)	持续产生
振击实摇筛机	1	80-85dB (A)		<65dB (A)	间歇产生
张拉机	1	80-85dB (A)		<65dB (A)	持续产生
压浆机	1	80-85dB (A)		<65dB (A)	持续产生

营运期噪声随距离衰减以及多个声源叠加可按以下公式进行：

A. 噪声随距离增加呈对数衰减关系：

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

式中：L₁、L₂分别为距声源 r₁、r₂处的等效 A 声级，dB(A)；

r₁、r₂为接受点距声源的距离，m；

B. 多个声源噪声级叠加公式：

$$L_{pe} = 10 \times \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right]$$

式中：L_{pe}—叠加后总声级，dB(A)。

L_{pi}—i 声源至基准预测点的声级，dB(A)。

n—噪声源数目。

由上述二式及项目各声源源强，可根据软件预测项目营运期厂界噪声，见下图及下表。



图 4-1 项目昼、夜噪声预测图

表 4-7 厂界噪声预测结果单位：dB (A)

预测点位	预测时段	声级值[dB (A)]		
		贡献值 (max)	预测值	标准值
东厂界	昼间	38.98	38.98	60
	夜间	38.98	38.98	50
南厂界	昼间	15.61	15.61	60
	夜间	15.61	15.61	50
西厂界	昼间	22.59	22.59	60
	夜间	22.59	22.59	50
北厂界	昼间	26.01	26.01	60
	夜间	26.01	26.01	50
达标情况		达标		

表 4-8 敏感点噪声预测结果单位：dB (A)

预测点位	预测时段	距离	声级值[dB (A)]			
			贡献值 (max)	背景值	预测值	标准值
西南侧小学	昼间	紧邻	17.06	53	53	60
	夜间		17.06	41	41	50
西南侧居民	昼间	20m	11.25	53	53	60
	夜间		11.25	42	42	50
达标情况			达标			

根据上表可见，各厂界昼间、夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求，敏感点昼夜昼间、夜间噪声预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类限值要求，本项目运营期噪声不会对周边环境造成扰民影响。

项目运营期监测计划见下表：

表 4-9 项目噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
四周厂界	昼夜噪声	1次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类

四、固体废物

本项目运营期产生的固废主要有**一般固废**：除尘器收集的工业粉尘、搅拌楼内沉淀粉尘、沉淀池沉渣、实验室固废、废钢筋边角料、化粪池污泥、食堂餐厨垃圾、员工办公生活产生的生活垃圾及混凝土拌合站污水处理设施分离的砂石；**危险废物**：初期雨水收集池浮油、设备维护产生的废机油、废含油棉纱和手套及废油桶。

一般固废

① 除尘器收集的工业粉尘

除尘器收集的粉尘主要为水泥及粉煤灰，根据工程分析，除尘器收集的工业粉尘产生量约 73.08t/a，可回用于生产。

② 搅拌楼内沉淀粉尘

搅拌楼内粉尘大部分在全封闭搅拌楼内沉淀，沉淀量约 0.333t/a，该部分粉尘不满足回收利用质量要求，定期清扫后与其他沉渣一并运送至弃渣场处置。

③ 沉淀池沉渣

沉淀池产生的沉渣，沉淀池沉渣主要分为项目厂区沉淀的粉尘及砂石子。厂区设置三级沉淀池，沉淀池日处理废水量按不损耗情况下共为 24m³，其中 SS 浓度约 3000mg/L，SS 沉淀效率按 85%考虑，则沉淀量约为 20t/a。定期清掏，送往建筑垃圾填埋场处理。

④ 员工办公生活产生的生活垃圾

本项目员工合计约 50 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 25kg/d (8t/a)，集中收集后交由环卫部门处理。

⑤实验室固废

实验室产生的固废主要为废弃试压块，产生量约 1t/a，集中收集后与沉淀池沉渣一并由运输车运送至制定弃渣场。

⑥废钢筋边角料

本项目在钢筋加工工序会产生废钢筋边角料，根据类比同类项目，产生量为 33t/a，产生后钢筋加工房暂存，定期外售废品收购站。

⑦食堂产生的餐厨垃圾

餐厨垃圾主要为泔水及隔油池浮油，产生量按 0.05kg/人·d 计算，就餐人数按 50 人/d 计算，则食堂每天产生的餐厨垃圾量约为 2.5kg/d, 0.8t/a。餐厨垃圾应交由专门单位处置。

⑧化粪池污泥

本项目设有 2 座化粪池，污泥定期清掏，交环卫部分转运处置，产生量约为 0.5t/a。

危险废物

①初期雨水收集池浮油

本项目初期雨水收集池会产生浮油，隔油池浮油产生量约为 0.01t//a，隔油池浮油属《国家危险废物名录》（2016 年版）中“HW08 废矿物油 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”类危险废物，应集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应危废处理资质的单位合理处置。

②设备维护产生的废机油

场内各生产设备需定期维护和检修，该过程会产生废机油，产生量预估约 0.1t/a，废机油属《国家危险废物名录》(2016 年版)中“HW08 废矿物油 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”类危险废物，应集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应危废处理资质的单位合理处置。

③废含油棉纱和手套

设备定期维护和检修等过程中需使用棉纱和手套，因此会产生一定量的废含油棉纱和手套，产生量约 0.01t/a，废含油棉纱和手套属《国家危险废物名录》（2016 年版）中“HW08 废矿物油 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物”类危险废物，应集中收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相应危废处理资质的单位合理处置。

④废油桶

本项目将产生各种油类的废桶合计约 0.05t/a，该类固废属《国家危险废物名录》（2016 版）中规定的 HW49 其他废物中 900-014-13 “沾染危险废物的废包装物”。

根据国家生态环境部“关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器是否属于危险废物的复函”（环函[2014]126 号）中明确“用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器不属于固体废物，也不属于危险废物；用于原始用的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器，是指由原所有者回收并重新用于包装或盛装该危险废物的环境风险，应当按照国家对该包装物、容器所包装或者盛装的危险废物的有关规定和要求对其贮存、运输等环节进行环境监管。”因此，项目产生的机油桶等由供应商回收可行，并对其收集、暂存、转运环节进行环境监管。若破损、不可回收利用的废油桶，则交由有相应危废处理资质单位处理。

危险废物应做到即时产生及时清理，分类暂存于专门的收集桶内，放置于车间设置的危废暂存区，定期交由具有相应类别危废处理资质的单位统一收集处理。评价要求：运营期产生的危险废物应严格按照《危险废物转移联单管理办法》执行。

危废转移联单：根据相关标准，项目产生的危险废物交由具有处理资质的单位进行处理，并严格按照《危险废物转移联单管理办法》来执行，其中包括：危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划，经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单，产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。危险废物运输单位应当如实填写

联单的运输单位栏目，按照国家有关危险物品运输的规定，将危险废物安全运抵联单载明的接受地点，并将联单第一联、第二联、第三联、第四联、第五联随转移的危险废物交付危险废物接受单位。危险废物接受单位应当按照联单填写的内容对危险废物核实验收，如实填写联单中接受单位栏目并加盖公章。接受单位应当将联单第一联、第二联副联自接受危险废物之日起十日内交付产生单位，联单第一联由产生单位自留存档，联单第二副联由产生单位在二日内报送移出地环境保护行政主管部门；接受单位将联单第三联交付运输单位存档；将联单第四联自留存档；将联单第五联自接受危险废物之日起二日内报送接受地环境保护行政主管部门。联单保存期限为五年；贮存危险废物的，其联单保存期限与危险废物贮存期限相同。跨市的执行五联单，不跨市的执行三联单。

本项目固体废弃物统计情况见表 4-10 和表 4-11。

4-10 项目一般固废产生、处理及排放情况

序号	固废名称	排放量	来源	固废性质	处置方法
1	除尘器收集的工业粉尘	73.08t/a	脉冲除尘器	一般固废	回收利用
2	搅拌楼内沉淀粉尘	0.333t/a	搅拌楼		外运至弃渣场
3	沉淀池沉渣	20t/a	沉淀池		外运至弃渣场
4	生活垃圾	8t/a	办公生活		交环卫部门处置
5	实验室固废	1t/a	实验室		外运至弃渣场
6	废钢筋边角料	33t/a	钢筋加工		外后废品收购站
7	餐厨垃圾	0.8t/a	食堂		交专门单位处置
8	化粪池污泥	0.5t/a	化粪池		交环卫部门处置

表 4-11 危险废物产生、处理及排放情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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	初期雨水隔油浮油	HW08	900-249-08	0.01t/a	废水隔油池	液体	功能性油	功能性油	3个月/次	T, I	暂存于危险废物暂存间内，定期交由有相应类别危废处理资质单位处理
2	废机油	HW08	900-249-08	0.1t/a	设备维护及检修	液体	功能性油	功能性油	每天	T, I	
3	废含油棉纱及手套	HW08	900-249-08	0.01t/a		固态	功能性油	功能性油	每天	T, I	
4	废油桶	HW49	900-014-13	0.05t/a	/	固态	功能性油	功能性油	每天	T, I	

五、地下水、土壤

1、地下水、土壤污染途径

根据地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全”的原则。根据本项目特点，运营期因渗漏可能产生的地下水污染环节有：

- (1) 管理不当，造成废液泄露进入土壤、地下水环境；
- (2) 汽车输送过程中发生“跑、冒、滴、漏”，使污染物进入土壤、地下水环境。

2、地下水、土壤防渗措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水污染防渗分区划分原则见下表。

表 4-12 项目防渗分区一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	难-易	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

结果本项目实际情况，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

重点防渗区：危废暂存间、初期雨水池、隔油池、柴油储罐区等。防渗技术要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，防渗系数 $K \leq 10^{-10} cm/s$ 。

一般防渗区：生产厂区、沉淀池、化粪池等。防渗技术要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，防渗系数 $K \leq 10^{-7} cm/s$ 。

简单防渗区：砂石原料堆放区、办公区、厂区道路、停车场等。防渗技术要求为一般地面硬化。

表 4-13 项目防渗措施一览表

防渗级别	工作区	防渗要求	防渗措施
重点防渗区	危废暂存间、初期雨水池、隔油池、柴油储罐区等	确保等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, 防渗系数 K≤10 ⁻¹⁰ cm/s	采用 100mmP8 抗渗混凝土 +1.5mmHDPE 材料, 确保等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, 防渗系数 K≤10 ⁻¹⁰ cm/s
一般防渗区	生产厂区、沉淀池、化粪池等	确保等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, 防渗系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s	采用 100mmP6 抗渗混凝土 +1.5mmHDPE 材料, 确保等效粘土防渗层 Mb≥1.5m, 防渗系数 K≤10 ⁻⁷ cm/s
简单防渗区	砂石原料堆放区、办公区、厂区道路、停车场等	一般地面硬化	一般地面硬化处理

六、环境风险

1、危险物质调查

本项目涉及相关危险环境风险物质主要为机油、柴油等，涉及的环境危险源主要为库房及危废暂存间，具体见下表。

表 4-14 风险物质的危险性识别

序号	名称	危险性类别	理化性质	燃爆性危险	毒性危害
1	柴油	可燃液体	主要成分：C15-C23 脂肪烃和环烷烃；无色或淡黄色液体；不溶于水，与有机溶剂互溶	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，与明火易燃烧爆炸	低毒物质；急性中毒，对中枢神经系统有麻醉作用。
2	机油	可燃液体	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。不溶于水	遇明火、热可燃	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。

2、危险物质辨识

危险物质是根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 表 B.1 突发环境时间风险物质及临界量判别。

企业所涉及的主要危险物质储存情况统计见下表。

表 4-15 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	0.5	2500	0.0002

2	柴油	/	8	2500	0.0032
项目 Q 值					0.0034

3、危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在附录 B 中的对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时, 则按式 (1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险化学品相对应的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B, 油类物质 (矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等) 临界量为 2500 吨, 本项目 $Q=0.0034, Q < 1$, 该项目环境风险潜势为 I, 简单分析。

4、风险识别

项目营运期风险主要是在储存和生产过程中存在着机油、柴油泄漏及火灾事故。机油、柴油泄漏事故一旦发生, 所泄漏的机油、柴油会产生少许的烃类废气, 从而对人体造成一定的危害, 也会对土壤及水体造成污染。同时, 机油、柴油泄露也容易产生火灾。

5、引发泄露事故的主要原因

A、罐体是储运系统的关键设备是事故多发部位。如罐体变形过大、腐蚀过薄甚至穿孔、焊缝开裂、浮盘倾斜、密封损坏等都是有可能引发油液泄漏事故。

B、由于操作人员的工作失误导致储罐出现“冒顶”事故, 储存介质外溢而引发油液泄漏事故。

C、在生产过程中作业不慎时产生的“跑、冒、滴、漏”现象可引发油液泄漏事故。

6、引发火灾事故的主要原因

A、储罐、管道阀门和泵为主要火灾危险设备，若由于维护不当出现故障，造成油液的大量泄漏，再遇到明火源可能导致火灾。

B、由于操作人员的工作失误导致生产过程中出现“冒顶”事故，油液外溢，遇到火源易引起火灾燃烧事故。

7、泄露、火灾事故对环境的影响

油品储罐事故泄漏进入环境，对水体、土壤、生物造成污染。这种污染一般是范围较广、面积较大、后果较为严重，达到自然环境的完全恢复需相当长的时间。

油品燃烧或爆炸引起的后果相当严重，不但会造成人员伤亡和财产损失，大量成品油的泄漏和燃烧将给大气环境和地表水及土壤环境造成严重污染。

8、环境风险防范措施及应急要求

①根据柴油理化性质进行贮存，贮存于阴凉、干燥的储罐区，并防潮防火。制定相应的贮存管理措施，由专人负责管理。

②采取防蒸发措施。在柴油储罐外部采用热绝缘，同时选用反射光线，特别是反射热效应大的涂料；在储罐呼吸阀下部安装挡板，加强呼吸阀的使用、维护、检查和管理，使之处于良好状态，这样可以降低油品蒸发造成的油品泄露。

③采取防腐措施。腐蚀是柴油储罐发生泄露的重要因素之一。储罐腐蚀情况调查结果表明，储罐底部的外腐蚀最为严重，主要发生在边缘板与环梁基础接触的一面。储罐罐壁腐蚀较轻，均为点蚀，主要发生在油水界面，油与空气界面处。罐壁防腐的重点是底部水层高度范围内，应对罐底内壁 1m 高采用环氧基耐油耐盐水油罐专用绝缘涂料，其他部位可采用油罐专用导静电涂料。

④在柴油储罐旁设置围堰，罐区采取重点防渗。

⑤设置油气泄露报警系统，设置固定式可燃气体检测报警系统。

⑥采取员工教育措施。强化安全管理制度的执行力度，强调安全管理的全员性和全过程性。

9、管理对策及机构设置

- ①企业要制定环保责任制，企业领导为第一责任人，全面负责企业环保事务。
- ②企业要指定专门人员负责环保事务，确保环保治理措施落实及环境监测工作。
- ③原料、产品的使用要建立采购、进出库和使用台账，建立产品质量安全档案。
- ④项目业主应根据可能发生的泄露、燃烧和爆炸事故制定有效应急预案，应急预案的主要内容如下：

表 4-16 环境风险突发事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
2	应急计划区	有害物质加工、储存场所
3	应急组织	建设单位成立应急指挥小组，由相关干部人员担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、疏散、救援和善后处理，事故临近地区相关部门实施全部工作
4	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。一旦发生事故，相关人员需立即拨打 110 报警电话，并及时通知周围居民，以便相关部门第一时间组织施救，防止事故环境危害的扩大
5	应急设施 设备与材料	事故的应急设施、设备与材料等；防有害物质外溢、扩散；中毒人员急救所用的一些药品、器材；必要的防毒面具
6	应急通讯 通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管理等事项。可充分利用现代化的通信设施，如手机、固定电话、广播、监视电视等
7	应急环境监测 及事故后评价	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度均所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
8	应急防护措施	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；对危险区进行隔离；清除现场废物，降低危害；相应的设施器材配备
9	应急剂量控制 撤离组织计划 医疗救护与保护 公众健康	事故现场：事故处理人员制定现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案；临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员的疏散组织计划和紧急救护方案
10	应急状态中止 恢复措施	事故现场解除事故警戒，公众返回和善后恢复措施
11	人员训练 与演习	应急预案制定后，平时安排事故相关人员进行相关知识训练并进行事故应急处理演习；对工作人员进行安全教育

12	公众教育 信息发布	对临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息
13	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和报告制度，设专门部门负责管理
14	更新程序	适时对应急预案进行更新
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

10、风险评价结论

加强管理，搞好劳动保护，落实设备、管件的维修管理工作，采取积极的风险防范措施，降低事故发生的概率。本评价认为，只要采取适当的防范措施，在事故发生时依照应急预案即时处理，拟建项目造成的风险是可控制的。

七、生态

本项目位于四川省乐山市夹江县新场镇新新社区1组，受人为活动影响深远，属于农村及工业混杂生态环境，系统内以人类为主体，无原生植被，大部分植物为农作物。项目施工期已结束，施工期产生的地表破坏、水土流失等影响均已消除。营运期通过场地硬化，增加绿化面积等措施，可使水土流失状况得到一定程度的改善。

因此，本项目实施对区域内的生态环境影响较小。

八、服务期满后

本项目为临时工程，环评要求项目服务期满后对项目地进行环境恢复。主要恢复治理措施如下所示：

①服务期满后，及时拆除加工生产机械设备、搬离场区妥善处理，不得废弃置于场地及周边内。

②服务期满后，拆除门卫室、生产车间等构筑物。拆除过程中产生的建筑垃圾清运至当地政府执行建渣堆放地点进行堆放，不得随意抛弃。

③对化粪池的生活污水、沉淀池的泥沙进行清掏。将清掏后的旱厕、沉淀池、导流沟等环保设施及时进行回填。

④拆除和回填结束后，及时进行场地清理、平整，避免引发地质环境问题。通过生态恢复措施，使被破坏的植被和地貌形态基本得到恢复和重建，使场区在人为努力下，形成新的自然复合体，并与周围自然生态系统及地貌景观融为一体，保持区域自然生态系统和景观单元的连续性、整体性。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		水泥筒仓 (DA001)	颗粒物	筒仓顶部均配套有脉冲除尘器, 除尘效率 99.9%, 15m 高排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)
		水泥筒仓 (DA002)			
		水泥筒仓 (DA003)			
		粉煤灰筒仓 (DA004)			
		粉煤灰筒仓 (DA005)			
		水泥筒仓 (DA006)			
		水泥筒仓 (DA007)			
		水泥筒仓 (DA008)			
		水泥筒仓 (DA009)			
		粉煤灰筒仓 (DA010)			
		原料装卸粉尘		卸料环节布置于封闭式原料棚内, 卸料过程采取喷雾洒水降尘	
		原料堆场风力扬尘		设置封闭式原料仓库, 仅留装载机及运输车辆进出方向, 进出方向设置软帘遮挡, 同时在原料堆场上方设网格化喷淋管, 对原料进行洒水降尘	
	上料粉尘		上料斗位于封闭棚内, 仅进出方向设置软帘遮挡, 在棚内上方设网格化喷淋管, 进行洒水降尘。皮带输送机布置于封闭式皮带走廊内, 同时在上料口采用喷雾降尘措施		
	混凝土搅拌楼粉尘		搅拌楼采取封闭措施, 并在搅拌机上方设置喷淋装置, 搅拌粉尘经喷淋处理		
	道路扬尘		对厂区内地面进行硬化、定期洒水、清扫, 进出厂区车辆进行车轮冲洗, 厂区设置雾化降尘设施(雾炮机)		
	食堂油烟		食堂油烟	每个食堂设置油烟净化器(共2台), 油烟废气经油烟净化装置处理后由排烟管道引至楼顶排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》

				(GB18483-2001) 中小型标准
地表水环境	生活污水	SS、动植物油、NH ₃ -N、COD、BOD ₅ 等	生活污水经“隔油+化粪池”处理后定期清运，用作农肥。	/
	生产废水	SS	生产废水经“混凝土拌合站污水处理设备（砂石分离机分离、泥浆分离设备）+三级沉淀”处理后，循环使用不外排	/
	初期雨水	SS	在厂区生产区最低处设置一个320m ³ 初期雨水收集池对初期雨水进行收集，经隔油沉淀后分批返回污水循环系统，不外排	/
声环境	设备运行	噪声	选用低噪声设备、基座减震、车间墙体隔声、出风口加装消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废	除尘器收集的工业粉尘	回收利用	
		搅拌楼内沉淀粉尘	外运至弃渣场	
		沉淀池沉渣	外运至弃渣场	
		生活垃圾	交环卫部门处置	
		实验室固废	外运至弃渣场	
		废钢筋边角料	外后废品收购站	
		餐厨垃圾	交专门单位处置	
	危险固废	化粪池污泥	交环卫部门处置	
		初期雨水隔油浮油	暂存于危险废物暂存间内，定期交由有相应类别危废处理资质单位处理	
		废机油		
废含油棉纱及手套 废油桶				
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 重点防渗区：①危废暂存间，采用 C30 混凝土，防渗等级 P8+2mm 厚环氧树脂防渗膜，等效黏土层厚度≥6m，$K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。危废暂存间设置 1m 高防渗围堰。②柴油储罐区、初期雨水池、隔油池等，采用 C30 混凝土，防渗等级 P6+2mm 厚环氧树脂防渗膜，等效黏土层厚度≥6m，$K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>(2) 一般防渗区：生产厂区、化粪池、沉淀池等，采用 C20 混凝土，防渗等级 P6+2mm 厚环氧树脂防渗膜，等效黏土层厚度≥3m，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p> <p>(3) 简单防渗：砂石原料堆放区、办公区、厂区道路、停车场等采取简单防渗，进行地面硬化。</p>			

生态保护措施	本项目周围无生态环境敏感目标，对生态环境没有明显的影响。
环境风险防范措施	<p>①根据柴油理化性质进行贮存，贮存于阴凉、干燥的储罐区，并防潮防火。制定相应的贮存管理措施，由专人负责管理。</p> <p>②采取防蒸发措施。在柴油储罐外部采用热绝缘，同时选用反射光线，特别是反射热效应大的涂料；在储罐呼吸阀下部安装挡板，加强呼吸阀的使用、维护、检查和管理，使之处于良好状态，这样可以降低油品蒸发造成的油品泄露。</p> <p>③采取防腐措施。腐蚀是柴油储罐发生泄露的重要因素之一。储罐腐蚀情况调查结果表明，储罐底部的外腐蚀最为严重，主要发生在边缘板与环梁基础接触的一面。储罐罐壁腐蚀较轻，均为点蚀，主要发生在油水界面，油与空气界面处。罐壁防腐的重点是底部水层高度范围内，应对罐底内壁1m高采用环氧基耐油耐盐水油罐专用绝缘涂料，其他部位可采用油罐专用防静电涂料。</p> <p>④罐区采取重点防渗。</p> <p>⑤设置油气泄露报警系统，设置固定式可燃气体检测报警系统。</p> <p>⑥采取员工教育措施。强化安全管理制度的执行力度，强调安全管理的全员性和全过程性。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目拟采取的污染物治理措施经济、技术可行，措施有效。项目在营运期应严格按照本报告表所提出的污染防治对策，并加强内部环境管理，落实废气、废水、噪声、固废等治理措施，确保各项污染物达标排放，实现环境保护设施的有效运行，从环境保护的角度看，从环境保护的角度考虑，评价认为，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物				0.39424t/a		0.39424t/a	0.39424t/a
	油烟				0.00128t/a		0.00128t/a	0.00128t/a
废水	COD							
	BOD ₅							
	NH ₃ -N							
	TP							
一般工业 固体废物	除尘器收集的工业粉尘				73.08t/a		73.08t/a	73.08t/a
	搅拌楼内沉淀粉尘				0.333t/a		0.333t/a	0.333t/a
	沉淀池沉渣				20t/a		20t/a	20t/a
	生活垃圾				8t/a		8t/a	8t/a
	实验室固废				1t/a		1t/a	1t/a

	废钢筋边角料				33t/a		33t/a	33t/a
	餐厨垃圾				0.8t/a		0.8t/a	0.8t/a
	化粪池污泥				0.5t/a		0.5t/a	0.5t/a
危险废物	初期雨水隔油浮油				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
	废机油				0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	废含油棉纱及手套				0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
	废油桶				0.05t/a		0.05t/a	0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①