

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称：泸定至石棉高速公路 TJ5 项目部海螺沟
互通拌合站

建设单位（盖章）：四川省交通建设集团股份有
限公司

编制日期：2021 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

四川省交通建设集团股份有限公司
关于对《泸定至石棉高速公路 TJ5 项目部海螺沟互通拌合站
建设项目环境影响报告表》全本信息公开的函

甘孜州泸定生态环境局：

我单位对《泸定至石棉高速公路 TJ5 项目部海螺沟互通拌合站建设项目环境影响报告表》现报送贵局审查，根据环境保护部（现生态环境部）办公厅环办【2013】103 号文件《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知。在向环境保护主管部门提交建设项目环境影响报告书（表）前，应依法主动公开建设项目环境影响报告书（表）全本信息。在我《泸定至石棉高速公路 TJ5 项目部海螺沟互通拌合站建设项目环境影响报告表》中监测数据涉及商业秘密，不予公示，其余全文公示。

特此说明！

四川省交通建设集团股份有限公司

2021年11月28日



目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	20
四、主要环境影响和保护措施.....	27
五、环境保护措施监督检查清单.....	49
六、结论.....	52
建设项目污染物排放量汇总表.....	53

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 TJ5 项目经理部海螺沟互通拌合站外环境及敏感目标分布图
- 附图 3 TJ5 项目经理部海螺沟互通拌合站平面布置图
- 附图 4 TJ5 项目经理部海螺沟互通拌合站噪声现状监测布点图
- 附图 5 TJ5 项目经理部海螺沟互通拌合站现场照片

附件：

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 四川省固定资产投资项目备案表
- 附件 3 营业执照
- 附件 4 未批先建处罚决定书及缴款收据
- 附件 5 项目执行标准确认函
- 附件 6 泸石高速临时工程调整方案及时办理相关手续文件
- 附件 7 TJ5 项目部海螺沟互通拌合站用地协议
- 附件 8 TJ5 项目经理部临时场站危废处置协议
- 附件 9 TJ5 项目部海螺沟互通拌合站检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	泸定至石棉高速公路 TJ5 项目部海螺沟互通拌合站		
项目代码	【2104-513322-04-01-219051】FGQB-0015 号		
建设单位联系人	李疆	联系方式	13730627136
建设地点	四川省甘孜州泸定县得妥镇繁荣村		
地理坐标	(102 度 10 分 33.88 秒, 29 度 36 分 2.76 秒)		
国民经济行业类别	C3021 水泥制品制造	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 302 中的商品混凝土
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）	泸定县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2104-513322-04-01-219051】FGQB-0015 号
总投资（万元）	75	环保投资（万元）	22.8
环保投资占比（%）	30.4	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：海螺沟互通拌合站已开工建设，目前泸定县生态环境局审批该项目处罚意见_____	用地（用海）面积（m ² ）	8438.04
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>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于因泸石高速公路施工而新增的临时场站建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。</p>		

并且本项目取得了泸定县发展和改革局备案号：川投资备【2104-513322-04-01-219051】FGQB-0015号。

综上，本项目符合国家和地方现行的产业政策。

2、项目规划符合性分析

2.1 项目与“三线一单”符合性分析

根据《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》（环评[2016]150号）、《四川省生态保护红线方案》（川府发[2018]24号）的规定，建设项目“三线一单”相符性分析如下：

表 1-1 “三线一单”符合性分析

相关要求	本项目情况	是否符合要求
（一）“三线”：生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线		
生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目不涉及四川省生态保护红线，因此，项目与四川省生态红线区划保护规划相符。	符合
环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	根据《泸定县 2018 年环境质量公报》可知，本项目所在区域为大气达标区域；根据引用的《泸定至石棉高速公路泸定段临时场站建设项目》实测数据，项目所在区域的环境空气质量良好，尚有一定的环境容量；项目受纳水体大渡河水质达标，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准限值要求。根据本次实测，项目所在区噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。综上，项目满足环境质量底线要求。	符合
资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源	本项目利用建设，不占用基本农田，不在限制和禁止供地目录范围内，符合当地土地利用总体规划。本项目的实施不会改变区域环境功能现状。项目	符合

<p>开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。</p>	<p>运营过程中消耗一定的电和水等资源。项目用电来自市政电网；用水取自于河水及市政自来水管网，不取地下水。本项目属于临时工程，未涉及资源利用上线，工程结束后进行施工迹地恢复。</p>		
<p>(二) “一单”：环境准入负面清单</p>			
<p>环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。</p>	<p>本项目不属于鼓励类、限制类、禁止类项目，不在环境准入负面清单内及《四川省长江经济带发展负面清单实施细则》涉及的项目内</p>	<p>符合</p>	
<p>综上，经过与“三线一单”进行对照分析后，项目不在生态保护红线范围内，符合区域环境质量底线、资源利用上线管控要求、未列入环境准入负面清单。</p>			
<p>2.2 与《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》（JGJT328-2014）的符合性分析</p>			
<p>中华人民共和国住房和城乡建设部公告第382号发布了《关于发布行业标准〈预拌混凝土绿色生产及管理技术规程〉的公告》，本项目与其符合性分析见下表。</p>			
<p>表1-2 本项目与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/T 328-2014)符合性分析表</p>			
	<p style="text-align: center;">技术规程要求</p>	<p style="text-align: center;">项目设计</p>	<p style="text-align: center;">符合性分析</p>
<p>厂区要求</p>	<p>厂区道路应硬化</p>	<p>厂区道路将全部进行硬化</p>	<p>建成后符合</p>
	<p>厂区内未硬化的空地应进行绿化或采取其它防止扬尘措施，且应保持卫生清洁</p>	<p>厂区未硬化空地采用砂石料进行填充，并定期洒水降尘，保持卫生清洁</p>	<p>符合</p>
	<p>生产区内应设置生产废弃物存放处。生产废弃物应分类存放、集中处理</p>	<p>生产区内设置生产废弃物存放处，分类存放、集中处理</p>	<p>符合</p>
	<p>厂区内应配备生产废水处置系统。宜建立雨水收集系统并有效利用</p>	<p>厂区内配备生产废水处置系统，且实现雨污分流</p>	<p>符合</p>
<p>设施设</p>	<p>搅拌站（楼）宜采用整体封闭方式</p>	<p>本项目搅拌站采用整体封闭方式</p>	<p>符合</p>
	<p>搅拌站（楼）应安装除尘装置，并保持正常使用</p>	<p>搅拌站安装除尘装置，并保持正常使用</p>	<p>符合</p>

备	搅拌主机卸料口应设置防喷溅设施	搅拌主机全封闭	符合
	骨料堆场应符合下列规定：1、地面应硬化并确保排水通畅；2、粗、细骨料应分隔堆放；3、骨料堆场宜建成封闭式堆场，宜安装喷淋抑尘装置	储料区地面硬化，厂房密闭、定期洒水降尘；粗、细骨料采用骨料仓分隔存储，在骨料仓上方安装喷淋抑尘装置	符合
	预拌混凝土绿色生产应配备运输车清洗装置，冲洗产生的废水应通过专用管道进入生产废水处理系统	配备运输车清洗装置，冲洗废水经沉淀池沉淀后回用	
控制要求	原材料的运输、装卸和存放应采取降低噪声和粉尘的措施	骨料堆场建设为封闭式结构，粉料存于密闭料斗内，加强车辆和设备的维护，降低噪声	符合
	噪声：1、预拌混凝土绿色生产应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348 的规定；2、对产生噪声的主要设备设施应进行降噪处理	1、本项目厂界处噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求； 2、对产生噪声的主要设备设施安装减震基础等降噪措施	符合
	生产性粉尘：预拌混凝土绿色生产应满足本技术规程所指定的生产性粉尘的排放量	本项目生产性粉尘采取下列防尘技术措施：粉料仓上设置除尘器；要求建设单位在建成运营后对厂界生产性粉尘进行监测，确保达到本技术规程要求	符合

综上可知，本项目建设与《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》（JGJT 328-2014）要求相符。

综上所述，本项目符合国家及地方相关规划要求。

3、项目与相关政策符合性分析

项目与相关政策符合性分析见下表：

表 1-3 项目与相关政策符合性分析

政策文件	文化相关规定	项目实际情况	符合性
《大气污染防治行动计划》	按照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目标（2010 年本）》、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的要求，采取紧急、技术、法律和必要的行政手段，提前一年完成钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等 21 个重点行业的“十二五”落后产能淘汰任务。	根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类。	符合
《四川省蓝天保卫行动方案》（2017-2020 年）	（三）控制区域煤炭消费总量 2.加快燃煤锅炉淘汰升级。 ……成都市禁止新建燃煤、木材、生物质锅炉，新建燃气锅炉氮氧化物采取更严格管控要求……		符合

	<p>《水污染防治行动计划四川省工作方案》</p>	<p>一、全面控制污染物排放 (一) 狠抓工业污染防治 1. 取缔“10+1”小企业。各市(州)人民政府全面排查装备水平低、环境保护设施差的小型工业企业,对不符合水污染防治法律法规要求和国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药和磷化等严重污染水环境的生产项目列出清单,2016 年底前,依法全部予以取缔。强化重点行业废水深度处理,促进和提高重金属、高浓度、高盐、难降解废水处理。对工业循环用水大户和涉磷企业进行全面排查,建立总磷污染源数据库,实施循环水非磷配方药品替代改造,强化工业循环用水监管和总磷排放控制,2017 年底前,所有涉磷重点工业企业应完善厂区冲洗水和初期雨水收集系统,落实涉磷矿山渣场和尾矿库的防渗、防风、防洪措施,建设规范的雨水收集池、回水池、渗滤液收集池和应急污水处理系统,并推进安装总磷自动在线监控装置。</p>	<p>本项目不属于“10+1”小企业和重点行业。运营期产生的废水不外排。</p>	<p>符合</p>
	<p>《重点流域水污染防治规划》(2016-2020 年)</p>	<p>一、工业污染防治 (一) 促进产业转型发展严格环境准入。根据控制单元水质目标和主体功能区规划要求,细化功能分区,实施差别化环境准入政策。优化空间布局。新建企业原则上均应建在工业集聚区。推进企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求的工业集聚区集中,并实施工业集聚区生态化改造…实行“清污分流、雨污分流”,实现废水分类收集、分质处理。</p>	<p>本项目废水不外排,厂区实行“雨污分流”</p>	<p>符合</p>
	<p>《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》</p>	<p>…第二十五条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目,禁止投资;限制类的新建项目,禁止投资,对属于限制类的现有生产能力,允许企业在一定期限内采取措施改造升级。</p>	<p>根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》可知,本项目不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类项目,为允许类,符合国家现行产业政策。</p>	<p>符合</p>
<p>4、项目选址合理性分析 4.1 与贡嘎山风景名胜区的位置关系</p>				

依据《贡嘎山风景名胜区总体规划（2018—2035年）》，泸定至石棉高速公路有3段路线穿越贡嘎山风景名胜区三级保护区：K3+238-K6+490（胜利隧道），K21+855-K23+080（杵坭隧道），K36+228-K36+941（奎武隧道），合计约5.19km。本项目TJ5项目部海螺沟互通拌合站位于泸定县得妥镇繁荣村，离最近的奎武隧道约11km，经核实本项目不在贡嘎山风景名胜区范围内。

4.2 外环境关系

TJ5项目部海螺沟互通拌合站位于泸定县得妥镇繁荣村，本项目临时用地在泸定至石棉高速公路用地红线范围内。项目新建一般便道，宽度4.5m，长35m，大门口位置渐变至12m，保证施工和车辆通行安全。项目南面169m为得妥镇繁荣村居民点，约80户320人；西北面700m金光村居民点约56户200人；东北面459m小马场村居民点约32户120人；项目东面160m处为大渡河（功能：泄洪、灌溉）。

因此，项目50m控制距离内均无敏感点，无珍稀动植物、风景名胜及文物古迹，周边未发现文物保护目标，环境敏感目标，不属于自然保护区，不存在重大环境制约因素。且项目附近交通便利，基础设施完善。

4.3 环境相容性分析

本项目在生产过程中主要产生废水和粉尘污染。项目生产废水主要来源于拌合站设备、砂石及运输汽车的冲洗水等，冲洗废水经导流沟流入沉淀池循环使用。营运期废气为无组织粉尘。无组织粉尘采取加强物料运输和装卸管理，实施文明装卸，封闭料场和生产车间，物料进出料口增设喷淋降尘设施，加强厂区绿化，平时加强厂区内的清扫工作，并且对厂区道路定时洒水，同时建立健全科学的操作规程和制度，通过采取以上措施后可以做到厂界达标排放。

同时，拟建厂址地势坡度平缓，无不良地质现象；靠近电源和水源，且具有良好的交通运输条件。项目周边无重污染企业，无明显环境制约因素。

综上所述，环评认为本项目选址与规划不冲突，能与当地环境相容，无重大环境制约因素，项目拟建地交通便利，选址合理。

本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十七、非金属矿物制造业 55 石膏、水泥制品及类似制品制造 302 中的商品混凝土”，需编制《建设项目环境影响报告表》。为此，四川省交通建设集团股份有限

公司委托四川锦绣中华环保科技有限公司承担该项目环境影响报告表的编制工作。

二、建设项目工程分析

(一) 项目由来

泸定至石棉高速公路属于《四川高速公路网规划（2019-2035年）》中的34条联络线“泸定至甘洛高速公路”的重要组成部分。2017年11月，项目取得四川省发改委批复（川发改基础[2017]560号），2020年，该项目环评（重新报批）取得四川省生态环境厅批复（川环审批[2021]9号）。泸定至石棉高速公路起于泸定县咱里村伞岗坪附近，石棉大杉树枢纽连接雅西高速公路，路线总长96.626km，全线采用双向四车道高速公路标准建设，按照80km/h设计速度、路基宽度25.5m标准建设。项目共涉及泸定、石棉两个县，其中泸定县域长60.300km，石棉县域长36.326km，工程已于2020年动工开建，预计2024年10月建成通车。

泸定至石棉高速公路起于泸定县咱里村伞岗坪附近，越石棉隧道后设置大杉树枢纽连接雅西高速公路，路线总长96.626km，全线采用双向四车道高速公路标准建设，按照80km/h设计速度、路基宽度25.5m标准建设。项目共涉及泸定、石棉两个县，其中泸定县域长60.300km，石棉县域长36.326km。全线施工单位为四川省交通建设集团股份有限公司，共分为TJ2~TJ10个共9个项目部，其中泸定段TJ2~TJ6项目部。

施工单位根据施工现场条件及工程建设需要，泸定段在原临建方案基础上新增了1个临时场站。根据四川泸石高速公路有限责任公司出具的《泸定至石棉高速公路项目临时工程调整方案及时办理相关手续的函》，施工单位四川省交通建设集团股份有限公司若因施工现场条件受限或工程建设需要，确需新增或重新选址或调整使用功能的，对于新增或重新选址或功能发生变化的临时场站，应及时开展地灾评估工作，并单独向属地行业主管部门办理环水保审批手续。四川省交通建设集团股份有限公司作为全线临时工程的责任主体，对本次泸定段因工程实际建设需求涉及的1个新增临时场站K44+800海螺沟互通拌合站报请泸定发改局备案（川投资备【2104-513322-04-01-219051】FGQB-0015）。

本项目计划使用期约4年，仅服务于泸石高速泸定段施工，待施工结束后将无条件拆除，并对占地进行迹地恢复。

为了保证泸石高速各工程节点施工进度，本项目海螺沟互通拌合站已开始建设，项目未批先建正在走处罚程序（泸定县生态环境局审批该项目处罚意见）。

(二) 项目建设内容

泸定至石棉高速公路TJ5项目部因工程建设需求而新增1处临时场站：海螺沟互

建设内容

通拌合站，桩号为 K44+800，建设地点为泸定县得妥镇繁荣村，占地面积 8438.04m²。主要建设内容为拌合站，专为 TJ5 项目部 K44+517-K49+500 路基、桥梁等工程施工提供混凝土，年供应量 23 万 m³/a。

项目组成及主要环境问题见表 2-1。

表 2-1 TJ5 项目部海螺沟互通拌合站项目工程建设内容及项目组成表

项目组成		工程内容及规模	主要环境影响	备注
			运营期	
主体工程	拌和站	2 个搅拌机主楼，钢结构密闭。2 条混凝土生产线，包括 2 台混凝土搅拌站及配套筒仓 10 个(80t 水泥筒仓 6 个，100t 粉煤灰筒仓 4 个)、配料系统、计量装置等。设计混凝土年供应量约 23 万 m ³	废水、废气、噪声、固废	已建
辅助及配套工程	地磅	进入门口设置 120t 地磅 1 台，配备电脑、打印机、自动称量系统	噪声	已建
	配料机械系统	配套骨料计量斗 2 套、全封闭式皮带输送系统 2 套	废气、噪声	已建
	骨料输送设备系统	从骨料卸车至搅拌楼，设置骨料输送廊道。骨料输送廊道全密闭		已建
	试验室	位于厂区西南侧，设置石料室、集料室、力学室和标准砼养护室，主要进行混凝土强度检测，不涉及化学试剂，均用物理方法		待建
储运工程	筒仓	80t 水泥筒仓 6 个，80t 粉煤灰筒仓 4 个	废气	已建
	堆料场	位于拌合站东面，设置 7 个料仓，4 个碎石仓、3 个砂仓，每个料仓：9.98m×25.3m	废气	在建
	道路	场内道路硬化，新建一般便道，宽度 4.5m，长 35m，大门口位置渐变至 12m	废气	待建
公用工程	供水	生活用水直接接入当地自来水管；生产用水来自当地山泉水（蓄水池蓄积）	/	待建
	供电	市政电网	/	待建
	排水	雨污分流；厂区内不涉及就餐生活区，直接租用附近村民民房使用，生活污水依托民房内既有化粪池收集处理后，交由村民用作农肥使用；生产废水经沉淀后全部回用	/	在建
环保工程	废水	冲洗废水	/	待建
		生活污水		/
		试验室废水		待建

	雨水	初期雨水	厂区四周设置雨水收集沟，设置分流阀门，初期雨水经雨水池（20m ³ ）收集沉淀后回用于地面降尘及冲洗	待建
	废气	储存装卸扬尘	料场设置封闭式，设置喷雾装置	待建
		筒仓粉尘	筒仓顶自带袋式脉冲除尘器，除尘效率≥99%，共计 10 个。	待建
		搅拌粉尘	搅拌楼全封闭	待建
		车辆运输扬尘	运输车辆清洗、篷布遮盖；搅拌罐车清洗	待建
		砂石输送	骨料输送设置密闭廊道	待建
		道路扬尘	场地水泥硬化，定期洒水降尘、清扫	待建
		备用柴油发电机产生废气	发电机房内保持着良好的通风性，产生的废气经柴油发电机自带烟气处理装置处置后，由专用风管抽排	待建
	固体废物	生活垃圾	设置若干的垃圾桶，定期运至当地垃圾收集点由环卫部门清运处理	待建
		危险废物	废机油、含油手套暂存于 1 间 5m ² 的危废暂存间，定期交由有资质单位处理	待建
		沉淀池污泥	板框压滤机处理后用于高速公路工程路基垫料	待建
		分离器砂石	回用于生产	待建
	噪声治理	选用低噪音设备，高噪设备采取减振措施；合理规划作业时间按，禁止夜间高噪声作业	已建	
	地下水防治	重点防渗：危废暂存间 一般防渗区：五级沉淀池 简单防渗区：其他区域	新增	

（三）项目产品方案

项目建成后具体产品方案如下：

表 2-2 项目产品方案表

产品方案	工程工期供应量	用途
TJ5 项目部海螺沟互通拌合站	混凝土 23 万 m ³ /a	供应沪石高速 TJ5 项目部 K44+517-K49+500 路基、桥梁等工程施工

（四）主要设备

本项目主要设备情况如下表所示：

表 2-3 TJ5 项目部海螺沟互通拌合站主要设备一览表

序号	设备名称	规格及型号	数量
1	拌合机	180	2 台

2	水泥筒仓	80t	6个
3	粉煤灰筒仓		4个
4	水泵	/	若干
5	皮带输送系统	/	6套
6	砂石分离器	/	1台
7	装载机	/	2台
8	混凝土罐车	/	10台

(五) 主要原辅材料及能耗

项目营运期主要原辅材料及能耗见下表：

表 2-4 TJ5 项目部海螺沟互通拌合站主要原辅材料及能耗一览表

名称		年耗量	来源	备注
主(辅)料	水泥	66000	外购	硅酸三钙、酸二钙
	粉煤灰	7000	外购	/
	碎石	230000	外购	/
	砂	150000		
能耗	电	8万(kW·h)	市政电网	/
	水	630m ³ /a	自来水	生活用水
		94000m ³ /a	山泉水	生产用水
	柴油	储量 3.0t	外购	/

(六) 项目水平衡分析

本项目用水主要包括拌合站搅拌机冲洗用水、搅拌罐车冲洗用水、运输车辆冲洗用水、地坪冲洗用水、降尘用水以及人员生活用水，具体如下：

(1) 搅拌机冲洗用水

项目搅拌机在每次搅拌的砂浆放空及运输完后，需要对搅拌机需要进行冲洗，根据设备设计参数，搅拌机在暂停生产时应进行清洗，清洗用水量约 3m³/台·次，每天冲洗 1 次。

本项目共有 2 台搅拌机，清洗用水量为 6m³/d, 1500m³/a。废水产生量约为 4.8m³/d, 1200m³/a（废水产生量按 0.8 系数计）。废水中主要污染物为 SS，清洗废水全部经沉淀处理后回用，不外排。

(2) 运输车辆冲洗用水

运输车辆包括：原辅料、生活物资及其他车辆。对进出车辆轮胎及进行喷淋冲洗，避免带泥上路，减少扬尘产生。

本项目拌和站设置轮胎清洗机用水量为 120L/辆·次，年运输车次约为 6500，废

水产生量按用水的 80%计，则车辆冲洗废水产生量为 2.5m³/d，625m³/a，废水中主要污染物为 SS，车辆冲洗废水全部经沉淀处理后回用，不外排。

(3) 混凝土罐车转筒冲洗用水

混凝土运输车辆从工地回站后需要用水清洗，参照《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），载重汽车用水量为 100L/（辆·次）。

本项目共有 10 台罐车，冲洗用水量为 5m³/d，1250m³/a。废水产生量约为 4.5m³/d，1125m³/a（废水产生量按 0.9 系数计）。废水中主要污染物为 SS，冲洗废水全部经沉淀处理后回用，不外排。

(4) 地坪冲洗用水

场站内车辆出入较为频繁，车辆从厂外携带大量的粉尘进入厂内，需定期对道路进行清扫。参照《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），环境卫生城市道路冲洗用水量为 2L/m²·d。

本项目场地冲洗面积约 2000m²，则场地冲洗用水量为 4.0m³/d，1000m³/a，废水产生量约为 3.2m³/d，800m³/a（废水产生量按 0.8 系数计）。废水中主要污染物为 SS，冲洗废水全部经沉淀处理后回用，不外排。

(4) 生产用水

本项目混凝土生产搅拌工序需要加入水，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号）混凝土“302、石膏、水泥制品及类似制品制造”中“商品混凝土”的用水参数 0.4m³/m³。

本项目海螺沟互通拌合站设计年供混凝土 23 万 m³/a，平均每天生产 920m³，则混凝土搅拌过程用水量为 368m³/d，92000m³/a，该部分用水全部消耗在产品中，不产生废水。

(5) 试验室用水

本项目试验室主要进行混凝土强度检测，不涉及化学试剂，均用物理方法，只涉及设备、地坪清洗废水，其中只含有少量水泥和砂石，不含有毒、有害物质，用水量约为 0.5m³/d，废水产生量约为 0.4m³/d，100m³/a（废水产生量按 0.8 系数计）。废水中主要污染物为 SS，废水全部经沉淀处理后回用，不外排。

(6) 降尘用水

由于厂区内来往车辆较多，且运输物料部分为粉料。因此，需对厂区料场、道路定时洒水，参照《四川用水定额》（川府函〔2021〕8号）中“城市道路冲洗”用水

量 2L/m²·d，经过自然蒸发，无废水排放。

(7) 生活用水

本项目劳动定员 25 人，厂区内不涉及就餐生活区，直接租用项目附近繁荣村村民民房使用。本项目生活用水定额按 60L/人·d 计。则项目职工生活用水量约为 1.5m³/d，产污系数按 0.8 计，生活污水产生量为 1.2m³/d。生活污水依托民房内既有化粪池收集处理后，交由村民用作农肥使用，不外排。

(8) 初期雨水

本项目初期雨水冲刷地面时会带走少量细沙、泥土，项目场地内初期雨水均收集至初期雨水池内。据泸定县气象台多年统计资料，泸定县年平均降水量为 664.4mm，1 小时多年最大降雨量 63.3mm。

项目水平衡见下表。

表 2-5 TJ5 项目部海螺沟互通拌合站用水一览表 单位：m³/d

序号	用水类别	用水标准	用水规模	用水量	产污系数	排水量
1	生活用水	60L/人·d	25 人	1.5	0.8	1.2
2	搅拌机冲洗用水	3m ³ /台·次	2 台	6	0.8	4.8
3	运输车辆冲洗用水	120L/辆·次	6500 车次/年	3.125	0.8	2.5
4	搅拌罐车冲洗用水	100L/辆·次	10 车次	5	0.9	4.5
5	地坪冲洗用水	2L/m ²	2000m ²	4	0.8	3.2
6	生产用水	0.4m ³ /m ³	23 万 m ³	368	/	全部进入产品
7	试验室用水	/	/	0.5	0.8	0.4
8	降尘用水	2L/m ² ·d	2000	4	/	全部蒸发损失
9	初期雨水	/	/	13.35	/	/
总计				405.475		16.6

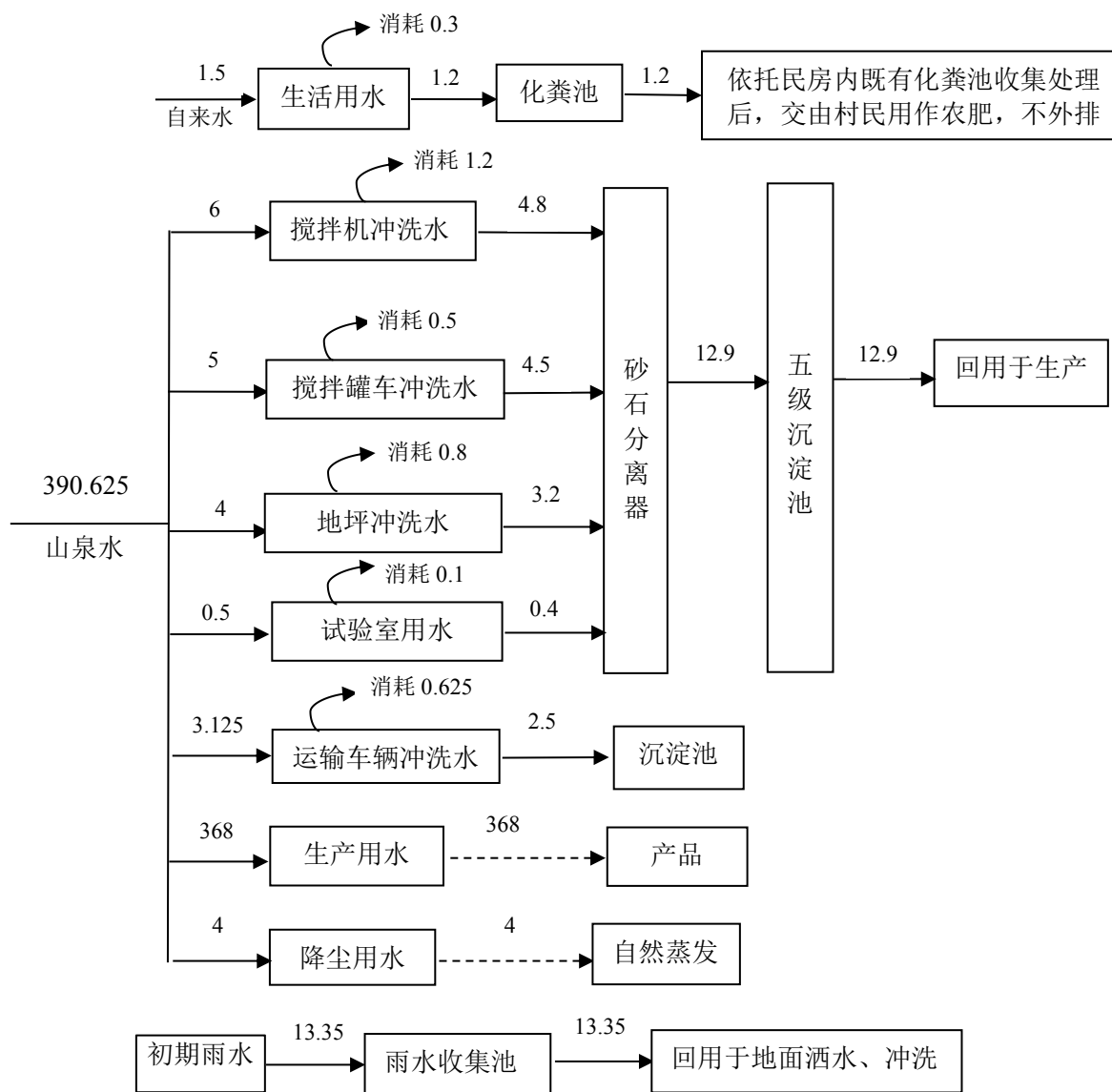


图 2-1 TJ5 项目部海螺沟互通拌合站项目营运期水平衡图 (m³/d)

(七) 劳动定员、工作制度

表 2-6 项目劳动定员及工作制度一览表

序号	项目名称	年工作时间	劳动定员	食宿情况
1	TJ5 项目部海螺沟互通拌合站	2000h (夜间不生产)	25 人	不在厂区食宿

(八) 平面布置合理性分析

本项目为拌合站，不设置员工生活区等设施，占地 8438.04m²，场地内总硬化面积为 8438.04m²，砼罐车作业区硬化面积为 100m²，板房基础硬化面积为 594.95m²。拌合站场站中间高四周低，内设置料仓、拌合机等。实验室布置于拌合站西面，料仓及拌合机等布设于拌合站东面；砂石分离器、五级沉淀池及污水处理设备位于厂区北

侧，便于废水的收集处理；危废间位于拌合机北侧，便于危废收集，布置合理。环评认为项目各功能区区分明确，各功能区相对独立又紧密联系，办公区与生产区域分隔开，减少了生产对生活办公的影响。

综上所述，项目厂区总平面布置做到了生产流程合理、功能分区明确、雨污分流，车间布置符合相关规范要求，且项目生产区布置远离周边散户居民。因此，从环保角度分析，项目总平面布置合理。

本项目建设内容主要为拌合站，项目对环境的影响因素包括工程建设施工期和生产经营期。

一、施工期工艺流程及产排污环节

1.1 施工期工艺流程

本项目施工期主要污染为场地清理、设备安装时产生的施工扬尘、噪声、废水、固体废物等，施工期工艺流程及产污情况见下图所示。

工艺流程和产排污环节

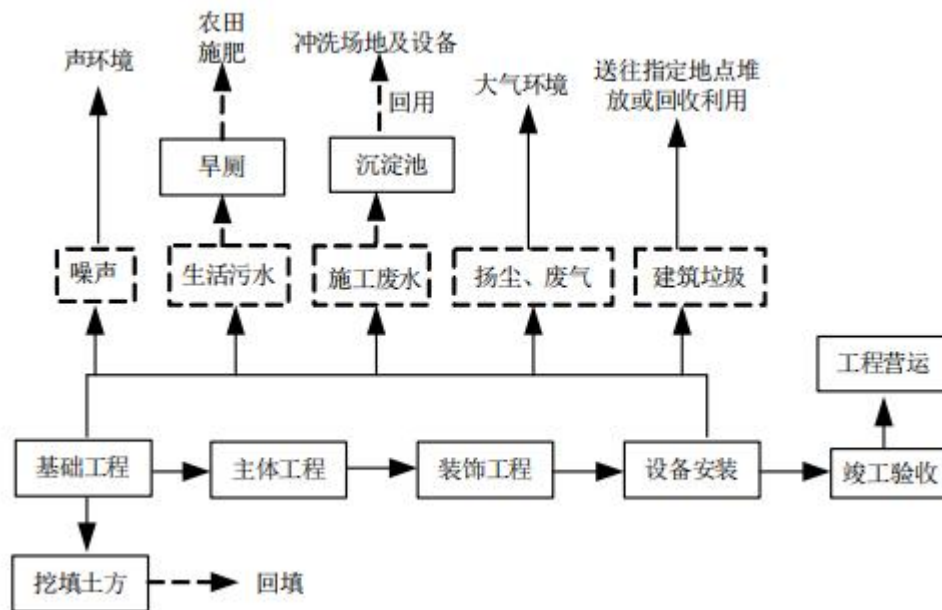


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污环节图

1.2 施工期产排污分析

本项目施工期预计个 3 个月，建设项目施工期间将会产生一定的污水、扬尘、施工噪声以及运输汽车尾气等污染。施工期主要的产污情况分析如下：

(1) 噪声

在施工期间，噪声污染源主要是施工机械和运输车辆。施工机械主要为推土机、空压机、混凝土输送泵、混凝土振捣器及装修用的电锯、切割机等。根据调查，这些机械的单体声级一般均在 80~100dB(A)。另外还有突发性的，不连续的敲打撞击等

噪声。施工运输车辆主要为载重汽车。各施工机械具有分散性、不连续性及可移动性等特点

(2) 废气

施工过程中装卸以及运输过程中有大量施工扬尘散逸到周围环境空气中，尤其是在风速较大和装卸、汽车行驶速度较快的情况下，粉尘、TSP 的污染尤为严重。运输车辆和施工机具运行时排放出的燃油废气将对空气造成污染。

(3) 废水

施工期废水主要是场地施工建造废水和人员生活污水。其中建筑施工产生的生产废水含泥沙悬浮物高，施工场地不设机械维修站，不产生含油废水。施工建造废水经简易沉淀后可用于场地洒水防尘，对环境不会带来明显影响。

(4) 固体废物

施工期固体废物主要为施工渣土及损坏或废弃的各种建筑、装修材料（如碎石、木竹废料等）和生活垃圾。建筑过程中固体废弃物的产生量与施工水平、建筑类型等多种因素有关。

二、营运期工艺流程及产排污环节

(1) 营运期工艺流程

原辅材料及产品的运输路线：砂石通过汽车输送至物料卸车场，再通过卸料场料斗底部皮带机输送至砂石储库，计量后通过库底皮带机，输送至搅拌楼内中间储料仓，经过料仓后投入主机。水泥采用汽运送入筒仓，水泥再通过螺旋输送到计量秤内计量，投料进主机。水通过专用泵及管路输送到主楼内的暂存箱，然后计量、投料进主机。以上几种物料按配比量落入搅拌机内，搅拌合格后通过卸料斗装入混凝土运输车运送至施工现场。

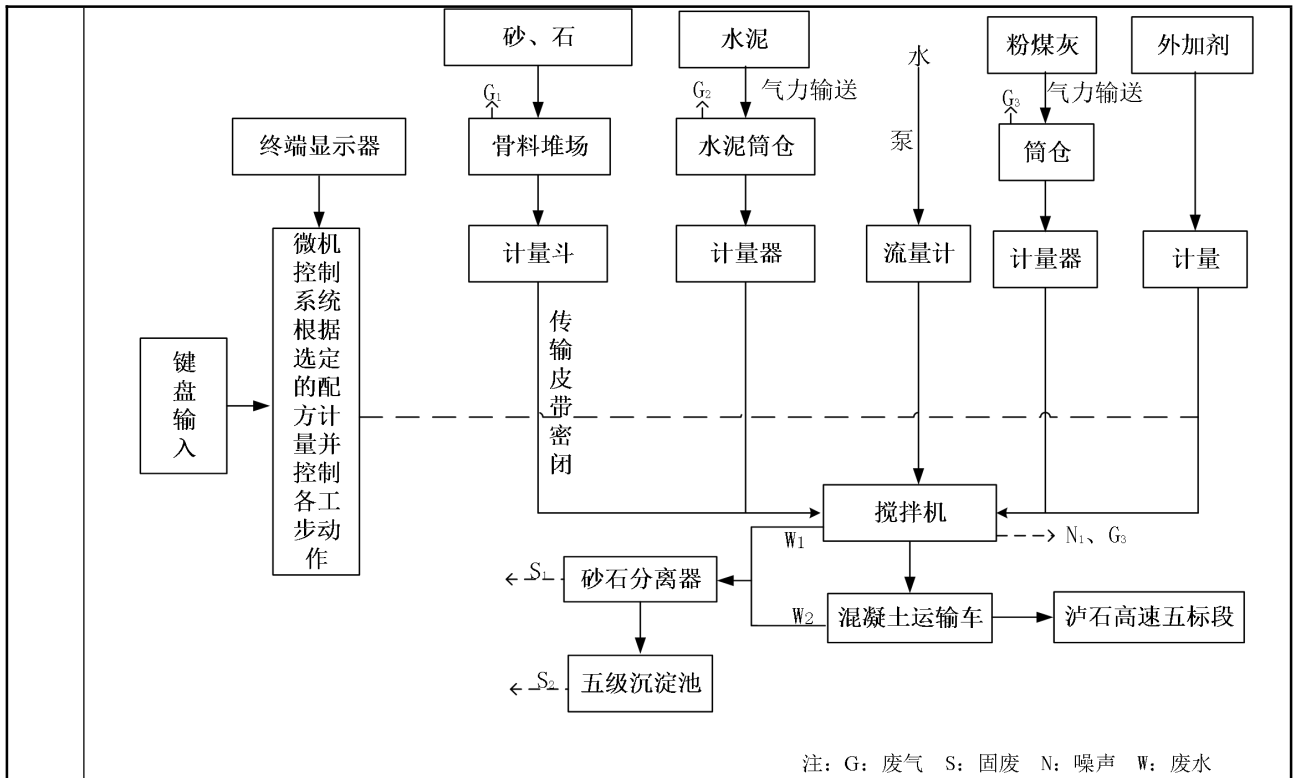


图 2-3 混凝土生产工艺流程图及产污位置图

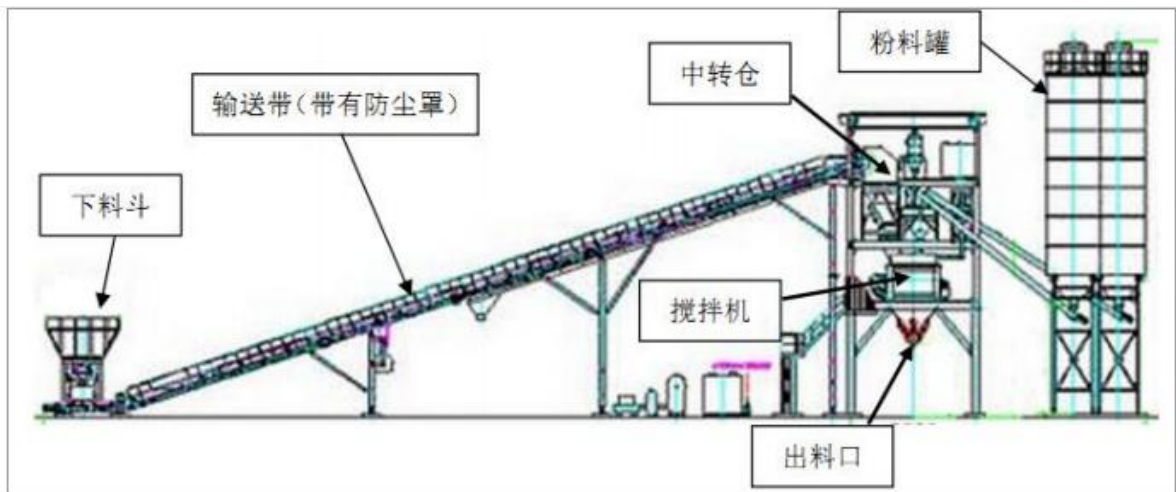


图 2-4 项目生产装置示意图

工艺流程简述：

项目生产工艺相对比较简单，所有工序均为物理过程，生产时首先将各种原料进行计量配送，然后进行重量配后进行强制配料，强制配料过程采用电脑控制从而保证混凝土的品质，之后进行计量泵送入罐车，最后送高速路施工场地。

①原料进厂及计量：砂子、碎石由汽车运输进厂区，在半封闭的堆料仓内储存生产时砂子、碎石由铲车送入进料口，由密封输送带输送至料库。砂子、碎石在卸料时会产生无组织粉尘。

②水泥、粉煤灰用封闭式罐车运入厂区，用气泵打入储料筒仓储存。筒仓底设有皮带计量器，生产时，水泥、粉煤灰由皮带计量器计量后，通过螺旋输送机送入搅拌机。水泥、粉煤灰筒仓仓顶设置有袋式除尘器，对水泥、粉煤灰由罐车通过气泵进入筒仓过程产生的粉尘进行净化处理。

③外加剂由防腐泵泵入储液箱，箱底设有称重传感器。生产时，外加剂由称重传感器计量后，由供液管路送入搅拌机。

④水及液体外加剂分别由管道泵送到各自的计量斗中进行计量后，进入搅拌机。

⑤搅拌及运输：各种物料计量完毕后，由控制系统发出指令使各运转部件停止工作，并发出指令开始顺次投料到搅拌机中进行搅拌。搅拌完成后打开搅拌机的卸料门，将混凝土经卸料门卸至搅拌运输车中，最后运送到施工现场。搅拌机搅拌过程中会产生有组织粉尘，运输车辆在行驶过程中会产生无组织道路扬尘。

⑥搅拌机、运输车清洗：搅拌机在暂时停止生产时必须对搅拌机的搅拌罐进行清洗，运输车辆在停止运输时也必须对车体进行清洗。搅拌机清洗废水和车辆清洗废水主要含砂石、SS，经沉淀池处理后上层清水可作为混凝土制作用水循环使用，沉淀池产生砂料和石料也可作为混凝土制作的原料循环使用。运输车辆冲洗废水经沉淀池处理后用于洒水降尘。

(2) 产排污环节

项目营运期主要产排污环节如下表所示：

表 2-10 项目营运期主要污染工序

类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	粉料筒仓顶呼吸孔粉尘	水泥、粉煤灰罐装	颗粒物
	骨料堆存扬尘	物料装卸、风力扬尘	颗粒物
	拌和楼搅拌粉尘	搅拌机拌合	颗粒物
	骨料输送过程中粉尘	骨料通过皮带机输送投入搅拌主机	颗粒物
	运输过程汽车动力起尘	原料及成品运输	颗粒物
	备用柴油发电机燃烧废气	柴油发电机组使用	颗粒物
废水	生活污水	职工日常办公	COD、BOD ₅ 、NH ₃ N、SS、TP
	搅拌机冲洗废水	搅拌机冲洗	SS
	搅拌罐车冲洗废水	搅拌罐车冲洗	SS
	车辆轮胎冲洗废水	进出车辆轮胎冲洗	SS、石油类
	地坪冲洗水	地坪冲洗	SS
	试验室废水	设备、地坪清洗	SS
噪声	设备噪声	设备运行	噪声

固体废物	办公区	职工日常办公	生活垃圾
	沉淀池沉渣	沉淀池	砂石、沉淀池污泥
	试验室	检测	混凝土土块
	生产区	设备检修、维护	废机油、含油手套
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，原土地利用情况均为荒地及林地，现为泸石高速公路 TJ5 项目部施工用地红线范围内，位于泸定县境内，项目将随着泸石高速泸定段建成而结束，为临时工程。</p> <p>经现场踏勘，无原有污染情况。</p>		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

本项目位于泸定县得妥镇繁荣村，为了解项目所在地环境现状，本项目采用资料选用和引用谱识检测第 202012036 号检测报告中大气、地表水环境现状监测数据的方法对本项目所在地的环境质量现状进行评价。

一、环境空气质量现状

根据《泸定县 2018 年环境质量公报》，泸定城区环境空气质量状况为良。其中二氧化硫月均值最大为 0.0245 毫克/立方米、优良天数比例达到 100%。二氧化氮月均值最大为 0.0244 毫克/立方米、优良天数比例达到 100%。可吸入颗粒物月均值最大为 0.0479 毫克/立方米、优良天数比例达到 100%。细颗粒物年月均值最大为 0.0095 毫克/立方米、优良天数比例达到 100%。臭氧月均值最大为 0.124 毫克/立方米，优良天数比例达到 100%。一氧化碳月均值最大为 1.1 毫克/立方米，优良天数比例达到 100%。环境空气质量总体保持稳定。项目所在区域为环境空气质量达标区域。项目所在区域空气环境质量总体良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

为进一步了解项目所在地环境空气质量现状，本项目引用谱识检测第 202012036 号检测报告中大气现状监测数据，由此可知：

（1）引用监测点位

表 3-1 大气环境现状引用监测点位

序号	引用监测点位位置	与本项目位置关系	
		距本项目最近距离	相对方位
1	TJ5 项目经理部 K45+800 临时场站 项目所在地北侧约 70m 繁荣村居民点	800m	北

（2）监测时间、监测频次

监测时间：监测时间共 7 天（2020.11.30-2020.12.07）；

监测频次：TSP 为 24 小时平均浓度。

区域
环境
质量
现状



图 3-1 海螺沟互通拌合站引用大气现状监测点位位置示意

(3) 引用监测数据达标性分析

本次引用环境空气现状监测数据统计结果见下表。

表 3-2 大气现状监测结果表（引用） 单位：mg/m³

略

从监测结果可以看出，评价区域的 TSP 最大浓度占标率均小于 100%，监测指标满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012 中二级标准限值，项目所在地的环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

本项目海螺沟互通拌合站位于泸定县得妥镇繁荣村，区域内地表水均为大渡河，评价区域无水污染型工业企业分布，水环境污染主要为少量生活污染源和农业污染源。

根据甘孜藏族自治州生态环境局公布的 2020 年第一、二、三、四季度得妥乡（镇）地表水环境质量状况可知：

表 3-3 2020 年泸定县省控断面水质情况（摘录）

时间	河流	监测断面名称	水质状况	水质目标类别	是否达标
1 月	大渡河	得妥乡大岗山	I	III	是
2 月		得妥乡大岗山	II	III	是
3 月		得妥乡大岗山	II	III	是
4 月		得妥乡大岗山	II	III	是
5 月		得妥乡大岗山	II	III	是

6月	得妥乡大岗山	II	III	是
7月	得妥乡大岗山	II	III	是
8月	得妥乡大岗山	II	III	是
9月	得妥乡大岗山	II	III	是
10月	得妥乡大岗山	II	III	是
11月	得妥乡大岗山	II	III	是
12月	得妥乡大岗山	II	III	是

由上表可知泸定县大渡河水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

为进一步了解地表水现状，本项目引用谱识检测第 202012036 号检测报告中地表水（大渡河）现状监测信息，具体如下：

(1) 引用监测断面

表 3-4 地表水环境现状引用监测断面

序号	引用监测断面位置	与本项目位置关系	
		距本项目最近距离	相对方位
1	1#TJ5 项目经理部 K45+800 临时场站项目所在地大渡河下游 200m 处	900m	南

(2) 监测项目与监测时间

监测因子：pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、石油类、总磷、粪大肠菌群，共 7 项。

监测频率和时间：连续监测 3 天（2020.12.01-2020.12.03），每天一次；



图 3-2 本项目引用地表水现状监测断面位置示意图

(3) 数据达标性分析

根据引用的地表水现状监测数据，大渡河水质评价结果见下表。

表 3-5 地表水环境质量现状评价表 单位：mg/m³

略

由评价结果可知，项目所在区域地表水所有指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的限值，大渡河现状水质情况良好。

三、声环境质量现状

四川谱识检测技术有限公司于 2021 年 4 月 27 日对 TJ5 项目部海螺沟互通拌合站项目所在区域声环境质量现状进行了检测，检测结果如下：

(1) 监测点位、监测项目和监测时间频次

监测点位布设：共设 2 个噪声监测点，具体监测点布设见下表。

表 3-6 噪声监测点位布设一览表

序号	监测点位位置
1	1# 项目南侧繁荣村居民点
2	2# 项目西南侧繁荣村居民点

监测项目和时间频次：连续监测 2 天，监测各点处昼间和夜间的等效连续 A 声级。

(2) 评价方法

将统计整理得到的声环境现状监测结果（L_{Aeq}）与评价标准值直接比较，评定区域内声环境质量现状。

(3) 监测结果统计与评价

表 3-7 声环境监测结果统计表 单位：LeqdB (A)

略

评价结论：评价区域内昼间及夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096--2008）中 2 类标准，项目所在地声环境质量较好。

四、生态环境现状

根据《全国生态功能区划（修编版）》（环境保护部、中国科学院2015年11月）和《四川省生态功能区划》（川府函[2006]100号，2006年5月31日），本项目所在区域泸定县属全国生态功能区划中I-02-29 大雪山-念他翁山暗针叶林、高山灌丛、高山草甸生物多样性保护三级功能区；属川西高山高原亚热带-温带-寒温带生态区（III），大雪山-沙鲁里山云杉冷杉林-高山灌丛-高山草甸生态亚区（III3），项目区生态功能分区特征如下表所示。

表 3-8 生态功能分区汇总表

生态功能区划	行政区划	主要生态特征	主要生态服务功能	主要生态问题	生态环境敏感性
III3-1 贡嘎山冰川与生物多样性保护生态功能区	甘孜州泸定县	地势高峻、山高谷深、高差悬殊。贡嘎山海拔 7556m，系四川省最高山峰。有著名的海螺沟冰川遗迹地质公园。年均气温 7.1~15.4℃，年降水量 630~1000mm，年均日照时数为 2525 小时。河流属大渡河水系。森林植被主要为亚高山针叶林。水资源丰富。	水源涵养功能，土壤保持功能，生物多样性保护功能。	泥石流滑坡强烈发育，高山雪线呈升高趋势，易发生山洪灾害。	土壤侵蚀极敏感，野生动物生境极敏感。

评价区内大渡河由北向南，由于大渡河的深切作用，河谷与两侧山地高差甚为明显。谷深坡陡，谷地较窄，形成典型的高山峡谷地貌。评价区基质复杂，有花岗岩、板岩、千枚岩以及不同时期的灰岩和砂页岩。土壤垂直分布明显，有山地褐土、山地棕褐土、山地棕壤、高山草甸土等。气候受西南季风和东南季风的影响，西南季风支急流又波及此地，因此，区内低海拔地区干湿季节明显。

海螺沟互通拌合站（K44+800）项目200m范围内主要土地类型为耕地、林地。

植被分部主要为黄荆灌丛，主要见于评价区大渡河两岸以及山坡和坡麓等地段的树林林缘、陡坡以及耕地边，呈零星小块状间断分布，随人类生产活动发生变化。群落外貌绿色，丛状，参差不齐。高度通常在1.5~5m 之间，盖度40~75%左右，除黄荆外其它常见的灌木有马桑、悬钩子（*Rubus spp.*）、胡枝子（*Lespedeza bicolor*）、火棘、盐肤木、截叶铁扫帚(*Lespedeza cuneata*)、醉鱼草等。

环境保护目标

本项目位于泸定县县境内得妥镇，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等敏感区域。本项目评价区域内无需特殊保护的珍稀野生动植物等生态敏感点，无重大环境制约因素。根据本项目排污特点和外环境特征，确定环境保护目标与等级如下：

大气环境：项目所在区域大气环境质量应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

水环境：本项目地表水环境保护目标为大渡河，该河段的水环境功能为：泄洪、灌溉，要求项目的建设不影响大渡河水质和水体功能，应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求；地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类水域标准。

声环境：项目所在地声学环境质量应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

本项目主要环境保护目标见表3-9。

表 3-9 本项目主要环境保护目标

项目名称	环境要素	保护对象	距项目最近距离	保护内容	相对方位	环境功能区
TJ5 项目部 海螺沟互通拌合站	大气环境	繁荣村居民	169m	约 80 户 320 人	南	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		金光村居民	700m	约 56 户 200 人	西北	
		小马场村居民	459m	约 32 户 120 人	东北	
	水环境	大渡河	160m	中河, 水体功能: 灌溉、泄洪	东	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类水质 标准
	声环境	繁荣村居民	169m	约 80 户 320 人	南	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准
生态环境 保护	动、植物				项目用地范围内	

一、水污染物排放标准

生活废水经处理达到《城市污水再生利用农田灌溉用水水质》(GB20922-2007)旱地谷物标准限值后用于农田灌溉; 生产废水循环使用, 不外排。

二、大气污染物排放标准

施工期废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020) 中相关标准限值。

表 3-10 四川省施工场地扬尘排放限值 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值	监测时间
总悬浮颗粒物 (TSP)	攀枝花市、阿坝藏族羌族自治州、甘孜藏族自治州、凉山彝族自治州	拆除土石方/土石方开挖/土石方回填阶段	900	自监测起持续 15 分钟
		其他工程阶段	350	

营运期海螺沟互通拌合站执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中“散装水泥中转站及水泥制品生产”相关标准。

表 3-11 水泥工业大气污染物排放标准 单位: mg/m^3

污染物名称	有组织排放			无组织限值		
	生产设备	限值	排放高度	限值	限值含义	监控位置
颗粒物	水泥仓及其他通风生产设备	20	$\geq 15\text{m}$, 排气筒高度应高出本体建筑物 3m 以上	0.5	监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1 小时浓度值的差值	厂界外 20m 处上风向设参照点, 下风向设监控点

三、噪声排放标准

项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中相应标准; 营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

污
染
物
排
放
控
制
标
准

排放标准，具体限值详见下表。

表 3-12 建筑施工现场界环境噪声排放限值 单位：dB

昼间	夜间	标准来源
70	55	《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

四、固体废物

工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的标准。

五、生态环境

- ①以不减少区域内濒危珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标。
- ②水土流失以不增加土壤侵蚀强度为准。

总量控制指标

根据《“十三五”生态环境保护规划的通知》，化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物应设置总量控制指标。本项目生产过程中无 SO₂、NO_x 排放，生产废水循环使用，不外排。

因此，本项目不涉及总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

(一) 施工期污染物产生、治理及排放情况分析

本项目施工期预计个 3 个月,目前已开始建设,项目施工期间将会产生一定的污水、扬尘、施工噪声以及运输汽车尾气等污染。因此本环评对施工期的环境影响作简要的分析。

1、废水产生及治理措施

施工期废水主要是场地施工建造废水和人员生活污水。其中建筑施工产生的生产废水含泥沙悬浮物高,施工场地不设机械维修站,不产生含油废水。

(1) 生活污水

施工高峰期约有施工人员 30 人,生活用水取 100L/人·d,工期为 1 个月,则施工人员供水量 3m³/d (90m³)。生活污水产生系数按 0.8 计,则生活污水产生量为 2.4m³/d (72m³),COD、BOD₅、NH₃-N、SS 其浓度:300mg/L、150mg/L、30mg/L、200mg/L,污染物产生量分别为 0.022t、0.011t、0.002t、0.014t。

防治措施:施工期生活污水由化粪池收集后由吸污车拉走,废水不外排。

(2) 施工废水

砂石料冲洗产生的废水其悬浮物含量高,预计本项目每个临时场站建设期间生产废水产生量为 3m³/d。需建 1 个临时沉淀池 4m³ (规格:2m×2m×1m),沉淀后可用于场地洒水防尘。

2、废气产生及治理措施

本项目施工期大气污染物主要来源于运输车辆产生的汽车尾气;装修阶段产生的油漆废气;施工机械废气;建材装卸、车辆行驶等作业产生无组织排放扬尘等。

土石方开挖、路面平整施工过程中会产生大量的扬尘污染。

汽车尾气及施工机械废气:建设单位对运输车辆加强保养,选取优质燃料,禁止运输车辆超载行驶;并做好施工现场的交通组织,避免因施工造成交通阻塞,减少运输车辆怠速产生的废气排放,合理安排运输时间,进一步降低对其外界环境的影响。同时环评要求在施工期间加强对施工机械设备的维护,使其能够正常运行,从而避免施工机械因故障排放施工机械废气。

施工扬尘:(1)严格按照《四川省大气污染防治行动计划实施细则 2017 年度实施计划》的要求:“严格执行安全文明施工标准规范,全面推行现场标准化管理。严格落实施工现场围挡、工地物料堆场覆盖、施工现场路面硬化、驶出工地车辆冲洗、拆迁

施工期环境保护措施

工地湿法作业、渣土运输车辆密闭等扬尘防治要求。严格渣土运输车辆密闭改装标准，确保实现渣土密闭运输。加强建筑工地监督检查，督促责任单位落实降尘、压尘和抑尘措施”。

严格落实建设施工工地扬尘整治管理制度。做到“六必须”（必须围挡作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须及时洒水作业、必须落实保洁人员、必须定时清扫施工现场）、“六不准”（不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建筑垃圾、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物）。

（2）在车辆进出场口设置冲洗平台，车辆冲洗干净方可出场。

（3）定期清扫路面，保持路面清洁，控制车速。

（4）设置 2.5m 高施工围挡，封闭施工现场，并在施工围挡上安装喷雾装置。

（5）定期对地面及施工道路洒水，每天定时洒水达到有效防尘。

（6）及时规整工地所有建筑物料，对易引起扬尘的物料采用遮阳网、密目网进行全部覆盖。

（7）施工过程应及时清理堆放在场地上的弃土、弃渣和道路上的抛撒料、渣，适时洒水降尘，防治二次扬尘污染。

（8）对出入施工工地的运输散装货物的车辆加盖篷布或采取密闭措施，防止遗撒，严格控制和规范车辆运输量和方式，容易产生粉尘的物料不能够装得高过车辆两边和尾部的挡板，严格控制物料的撒落；要注意物料的保护，加盖篷布密封暂存，避免造成大范围内的空气污染。

（9）在工地出入口设置环保公告栏，公告项目环评手续审批事项，明确环保责任单位和负责人，接受社会监督。

（10）禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，并对堆场以毡布覆盖，裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；如遇 4 级大风时应停止施工，并对材料及堆土进行苫盖。

（11）加强施工过程的环境管理，实行清洁生产、文明施工；搞好环保宣传、教育工作，努力提高施工人员的环保意识，杜绝粗放式施工。

另外，对于重污染天气下，建设大单位应参照落实《雅安市重污染天气应急预案（2020）》中的有关要求，本项目辖区内出现或可能出现重污染天气（全市空气质量国控监测子站空气质量指数大于 200）时的应急处理，具体如下：

三级预警（黄色）：预测 PM_{2.5} 浓度 > 115 微克每立方米将持续 48 小时及以上，且

短时出现重度污染；或预测 AQI 日均值) 200 将持续 48 小时及以上，且短时出现重度污染，未达到高级别预警条件。

污染减排强制措施：施工工地土石方作业（包括开挖、回填、场内倒运）、建筑拆除、建筑工程配套道路和管沟开挖停止作业；施工现场国 II 及以下的非道路移动机械停用（新能源和紧急检修作业机械除外），加强施工扬尘环境监理和执法检查；施工现场配置的抑尘降尘设施要求正常开启。

二级预警（橙色）：预测 PM_{2.5} 浓度) 115 微克每立方米将持续 72 小时及以上，且 PM_{2.5} 浓度) 150 微克每立方米将持续 24 小时及以上；或预测 AQI 日均值) 200 将持续 72 小时及以上。

污染减排强制措施：施工工地土石方作业（包括开挖、回填、场内倒运）、建筑拆除、建筑工程配套道路和管沟开挖停止作业；施工现场非道路移动机械停用（新能源和紧急检修作业机械除外）；施工现场配置的抑尘降尘设施要求正常开启，加强施工扬尘环境监理和执法检查；建筑垃圾（含工程渣土）运输车辆（市政府批准的重点工程及应急抢险工程施工配套车辆除外）以及运输煤炭、砂石、袋装水泥等易产生扬尘的运输车辆全天 24 小时禁止在城区通行。

一级预警（红色）：预测 AQI 日均值) 200 将持续 96 小时及以上，且预测 AQI 日均值) 300 将持续 48 小时及以上；或预测 AQI 日均值达到 500。

污染减排强制措施：施工工地土石方作业（包括开挖、回填、场内倒运）、建筑拆除、建筑工程配套道路和管沟开挖停止作业；施工现场的非道路移动机械停用（新能源和紧急检修作业机械除外）；施工现场配置的抑尘降尘设施要求 24 小时正常开启，加强施工扬尘环境监理和执法检查；建筑垃圾（含工程渣土）运输车辆（市政府批准的重点工程及应急抢险工程施工配套车辆除外）以及运输煤炭、砂石、袋装水泥等易产生扬尘的运输车辆全天 24 小时禁止在城区通行。

在项目施工期，对扬尘严格采取上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，可实现达标排放。施工场地扬尘排放应满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）限值要求：

①土方开挖/土方回填阶段：监测点排放限值 $\leq 600\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

②其他工程阶段：监测点排放限值 $\leq 250\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

3、噪声产生及治理措施

项目施工期产生的噪声主要为施工机械设备产生的设备噪声和运输车辆产生的交

通运输噪声，声级一般在 75~100dB（A）。施工噪声可能会对周围群众的生产生活造成一定的影响，因此，在施工过程中应根据外环境合理进行施工平面布置，并采取相应的治理措施：

（1）在施工开始前，建设单位必须进行施工公示，让施工场地周围声敏感对象对工程有所了解，明白工程施工对他们的影响是暂时的，以求得他们的理解和支持；

（2）合理安排施工时间，严禁在 22：00~次日 6：00 时段施工，如工艺要求必须夜间施工时，必须先向环境保护主管部门申请同意，并公告四邻，大噪声设备尽量安排在白天进行施工；

（3）在施工机械上尽可能采用先进、低噪声设备和施工机械，高噪声机械（如电锯、切割机等）应设置施工工棚，同时定期维护和保养设备，使其处于良好的运行状态；

（4）合理布局施工场地，并对单台或单机高噪设备设置专门的隔声操作间；

（5）加强施工区附近的交通管理，施工场地的施工车辆出入现场时应低速、限鸣；

（6）建设单位应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应加强自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

在采取上述措施后，施工期场界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关限值要求。

4、固体废物产生及治理措施

项目施工期产生的固体废物主要为施工过程中产生的建筑弃渣、建筑废料和施工人员产生的生活垃圾。

建筑弃渣：定期清运至公路施工弃渣场处置。

建筑废料：分类回收，外售废品回收站；对不能回收的建筑废料应集中堆放，定期清运至指定垃圾堆场。

生活垃圾：在施工场地内设置垃圾收集桶，产生的生活垃圾经垃圾收集桶集中收集后运至各乡镇垃圾收集点。

5、生态环境

项目施工期其生态环境防治措施如下：

（1）在施工作业过程中，不得随意开挖，强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，尽量减少对植被的破坏。

（2）合理利用场地内原有植被设置绿化带，尽量保留可利用植被，降低生态影响。

（3）项目实施后，对厂区内进行绿化，种植花草树木，尽量恢复区域绿化。

综上，建设项目施工期对环境的影响是轻微且暂时的，采取相应环保措施后，可降低环境和人群可承受的程度，在施工期结束后施工期的环境影响将随之结束。

(二) 运营期污染物产生、治理及排放情况分析

1、废气

1.1 大气污染物排放及治理措施

海螺沟互通拌合站主要进行混凝土生产，项目营运期间产生的废气主要为骨料卸料及堆存扬尘、粉料筒仓呼吸口粉尘、搅拌中转投料口粉尘、输送粉尘、运输车辆动力扬尘等。项目拌和过程中加水拌和，出料时混凝土不含粉尘，对大气环境影响较小。

(1) 粉料筒仓顶呼吸孔粉尘

本项目共设有 6 个水泥筒仓，4 个粉煤灰筒仓。水泥和粉料在罐装过程中，由于通过管道进入筒仓时进料口在筒仓下方，罐装车通过气力输送将粉料送至筒仓，此时粉尘会随筒仓里的空气从筒仓顶部的排气孔中排出。

本项目粉料（水泥、粉煤灰）总用量为 73000t/a，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（第二十二章 混凝土分批搅拌厂）卸水泥至高架贮仓，系数为 0.12kg/t，则筒仓呼吸粉尘产生量为 8.76t/a，全年以 750h 计。

现有措施：项目水泥和粉煤灰筒仓顶部呼吸口均设置脉冲式布袋除尘器（每个粉罐均自带 1 套，除尘效率为 99%），粉尘经粉罐自带的布袋除尘器除尘后排放，当含尘空气通过布袋时，即可有效的使固相与气相分离开来，当气流通过时，由于震动作用、使气流中的微粒吸附在布袋上或沉降下来，净化后的空气即可排出，为了清除布袋附着灰尘，除尘器定时震动，使阻留下来的灰尘降落在筒仓内，每个仓顶除尘器风量为 6000m³/h，经处理后，本项目粉罐粉尘排放情况见下表。

整改措施：无需整改。

表 4-1 项目筒仓呼吸口粉尘产生排放情况一览表

源强	风量 (m ³ /h)	产生情况		收集 效率	除尘 效率	排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)			排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)
单个水泥筒仓	6000	1.32	1.76	100%	99%	2.933	0.0132	0.0176
6 个水泥筒仓	36000	7.92	10.56			/	0.0792	0.1056
单个粉煤灰筒仓	6000	0.21	0.28			0.467	0.0021	0.0028

运营期环境影响和保护措施

4个粉煤灰筒仓	24000	0.84	1.12			/	0.0112	0.0112
合计	/	/	/	/	/	/	0.0904	/

①单个水泥筒仓排放量为 0.013t/a，排放浓度为 2.933mg/m³，低于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2103）中水泥制品生产颗粒物排放浓度限值（20mg/m³）。

②单个粉煤灰筒仓排放量为 0.002t/a，排放浓度为 0.467mg/m³，低于《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2103）中水泥制品生产颗粒物排放浓度限值（20mg/m³）。

（2）骨料卸料及堆存扬尘

碎石、砂等骨料在装卸及堆存过程中产生一定的扬尘，料场的主要环境问题是骨料中粒径较小的砂粒在风力作用、机械装载以及卸载过程中起尘，对大气环境造成污染。类比同类型项目，储存及装卸过程粉尘产生量粉按 0.004kg/t 砂石计。本项目砂、石用量为 380000t/a，则砂石料仓储存装卸扬尘产生量为 1.52t/a。

防治措施：建设单位在砂石堆场安装自动水雾喷射装置，间歇性进行喷水加湿处理，保持骨料表面湿润不干燥，并且料仓设置封闭式、地面硬化处理。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，湿抑制工艺的控制效率可达到 90%以上，则本环评的喷射水雾措施对骨料仓堆场扬尘的处理效率按 90%计，无组织排放的粉尘大大减少，预计排放量 0.152t/a，则排放速率为 0.076kg/h。

（3）搅拌中转投料口粉尘

项目搅拌机拌料时需加水搅拌，由于物料含水率较高，搅拌过程基本不产生粉尘，但泵送粉料落入搅拌机内时会产生少量的投料粉尘。根据美国环保局的《空气污染物和控制手册》中推荐的混凝土搅拌合容器原料配料过程中的粉尘排放系数，即混凝土配料有良好控制措施时排放粉尘颗粒物 0.012kg/m³·混凝土。

本项目年产混凝土 230000m³，则投料时产生的粉尘约为 2.76t/a，全年工作 2000h，产生速率为 1.38kg/h。

现有措施：建设单位购置密闭搅拌楼，能够降低粉尘逸散，处理效率为 95%，粉尘排放量为 0.138t/a，排放速率为 0.069kg/h。

整改措施：无需整改。

（4）骨料输送过程中粉尘

项目砂、石等骨料在砂石卸料场内通过料场内的料仓下的砂石称计量后通过皮带机

输送投入搅拌主机。由于输送速度较慢（输送速度小于 0.1m/s），且项目对整个生产作业区域进行密闭，仅留车辆出入口，生产区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。

防治措施：建设单位对整个物料输送装置设置密闭的输送廊道，有效抑制粉尘的排放。

（5）运输过程汽车动力起尘

车辆行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m²，取 0.10。

本项目车辆在厂区内行驶距离按 100m 计，空车重约 10.0t，重车重约 30.0t，以速度 20km/h 行驶，汽车行驶过程中扬尘量的预测结果见下表。

表 4-2 车辆行驶扬尘量预测结果

汽车平均速度 (km/h)	汽车平均质量 (t)	道路表面粉尘量 (kg/m ²)	汽车扬尘量预测 (kg/km·辆)
15	30	0.10	0.390
15	10	0.10	0.153

本项目的起尘量：成品混凝土每年运输约为 11500 车次；原料砂子、石子每年运输车辆为 19000 车次/年；原料水泥、粉煤灰每年运输车辆约为 3650 车次/年；外加剂运输和其他车辆按 60 次/年计；合计每年运输车辆为 34210 车次（发车空、重载各 17105 辆·次/年）。以速度 15km/h 行驶，重车汽车扬尘量以 0.390kg/km·辆计，轻车汽车扬尘量以 0.153kg/km·辆计，在厂区内行驶距离以 100m 计，则汽车在厂区内行驶过程的扬尘产生量为 0.929t/a。

防治措施：厂内道路全部硬化，运输过程中限速，禁止超限超载，运输车辆表面加盖篷布，防止物料飞扬、抛洒，禁止携带泥沙上路，搅拌罐车设置专门的洗车区，并且在出入口设置洗车池对车辆轮胎进行清洗，并定期对厂内道路进行洒水降尘，降低粉尘产生量。通过以上措施，除尘效率可达 90%，则扬尘排放量为 0.093t/a。

(6) 备用柴油发电机燃烧废气

本项目配备有一套柴油发电机组，置于专用的发电机房内，排烟管口加装阻火器。发电机仅临时使用，采用0#柴油作为燃料，主要污染物为烟尘、CO₂、CO、HC、NO_x、SO₂等。柴油发电机组在非工作状态利用换气扇进行排风；工作时利用发电机组自带的排风机排风。发电机房内保持着良好的通风性，产生的废气经柴油发电机自带烟气处理装置处置后，由专用风管抽排。柴油产生的废气污染物量较少，且发电机使用频率较低，燃烧废气中的主要污染物均可做到达标排放，对大气环境影响较小。

1.2 大气污染物排放量核算

本项目建成营运后主要产生的大气污染物核算结果详见下表所示：

表 4-3 项目大气污染物有组织排放量核算表

项目名称	排放口编号	污染物	主要污染防治措施	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
TJ5 项目部海螺沟互通拌合站	水泥筒仓 1#	颗粒物	仓顶脉冲袋式除尘器	2.933	0.0176	0.0132
	水泥筒仓 2#	颗粒物	仓顶脉冲袋式除尘器	2.933	0.0176	0.0132
	水泥筒仓 3#	颗粒物	仓顶脉冲袋式除尘器	2.933	0.0176	0.0132
	水泥筒仓 4#	颗粒物	仓顶脉冲袋式除尘器	2.933	0.0176	0.0132
	水泥筒仓 5#	颗粒物	仓顶脉冲袋式除尘器	2.933	0.0176	0.0132
	水泥筒仓 6#	颗粒物	仓顶脉冲袋式除尘器	2.933	0.0176	0.0132
	粉煤灰筒仓 7#	颗粒物	仓顶脉冲袋式除尘器	0.467	0.0028	0.0021
	粉煤灰筒仓 8#	颗粒物	仓顶脉冲袋式除尘器	0.467	0.0028	0.0021
	粉煤灰筒仓 9#	颗粒物	仓顶脉冲袋式除尘器	0.467	0.0028	0.0021
	粉煤灰筒仓 10#	颗粒物	仓顶脉冲袋式除尘器	0.467	0.0028	0.0021
有组织排放口总计		TSP				0.0904

表 4-4 项目无组织排放量核算表

排放源	排放口编号	产污环节	污染物	产生量	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量
						标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
无组	/	骨料卸料及堆存粉尘	颗粒物	1.52 t/a	料仓设封闭式、地面硬化、喷雾装置	《水泥工业大气污染物排放	0.5	0.152 t/a

织排放	/	投料粉尘	颗粒物	2.76 t/a	配料斗上方设置彩钢板遮挡；皮带输送机采用全封闭式；定期洒水降尘，保持砂石具有一定湿度。	标准》 (GB4915-2013) 中“散装水泥 中转站及水泥 制品生产”相关 标准		0.138 t/a
	/	汽车动力起尘	颗粒物	0.929 t/a	厂内道路全部硬化，运输过程中合理限速，禁止超限超载，运输车辆表面加盖篷布，车辆清洗			0.093 t/a
	/	柴油发电机	烟尘、CO	少量	经柴油发电机自带烟气处理装置处置后，由专用风管抽排			少量

1.3 非正常工况排放量核算

非正常工况指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停机、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治控制设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

非正常工况下污染物排放情况见下表：

表 4-5 项目大气污染物有组织非正常排放量核算表

项目名称	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
TJ5项目 海螺沟 互通拌合站	水泥筒仓	废气处理设施非正常运行，处理效率变为 0%	颗粒物	293.33	10.56	30min	1次	停止生产，立即维修
	粉煤灰筒仓		颗粒物	46.67	1.12	30min	1次	

环评要求：建设单位应加强设备运行管理，合理安排环保设施的检修时间，加强环保设施的日常维护保养，一旦环保设施出现报警等情况，应立即采取相应措施，最大限度的降低对周围环境的影响。

1.4 监测计划

建设单位可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他资质的检（监）机构代其开展自行监测。

本项目建设均属于泸石高速施工期，根据《泸定至石棉高速公路环境影响报告书》可知其监测计划为施工期（以 4 年计），考虑到企业的实际情况，建议企业营运期可请当地的环境监测站或委托有资质单位协助进行日常的环境监测，根据《排污单位自行监

测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请和核发技术规范 总则》(HJ942)文件及《泸定至石棉高速公路环境影响报告书》相关要求,项目营运期废气监测要求见表 4-6,若有超标排放时应及时向公司有关部门及领导反映,并及时采取措施,杜绝超标排放。

表 4-6 项目废气监测计划一览表

监测项目		监测点	监测因子	监测频次
废气	TJ5 项目部海螺沟互通拌合站	拌合站厂界上风向(20~50m) 1 个、下风向(20~50m) 1 个	颗粒物	施工期内每季度一次(施工高峰期酌情加密)

大气影响分析:本项目筒仓粉尘经顶部脉冲式布袋除尘器,处理效率 99%高于地面 15m 排放;搅拌机全封闭;料仓设置封闭式,加装喷雾装置;路面采用水泥硬化,定时洒水、清扫;进出车辆清洗轮胎及车身,篷布遮盖。

本项目粉尘以无组织形式排放,本项目所在区域为环境空气“达标区”,距离本项目最近的环境保护目标为位于本项目所在地南侧 169m 的繁荣村居民点,本项目废气排放对其影响较小;且本项目废气污染物经处理后,排放量较小,不会对区域大气环境造成明显不利影响。

2、废水污染物排放及治理措施

(1) 生活污水

海螺沟互通拌合站劳动定员 25 人,生活污水产生量为 1.2m³/d。

治理措施:厂区内不设置就餐生活区,直接租用附近村民民房使用,生活污水依托民房内既有化粪池收集处理后,交由村民用作农肥使用,不外排。

表 4-7 项目主要废水及其污染物产生情况

污染源	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
TJ5 项目部海螺沟互通拌合站生活废水 (300m ³ /a)	COD _{Cr}	0.075
	BOD ₅	0.045
	SS	0.03
	NH ₃ -N	0.009

生活污水经处理用于农田作农肥使用可行性分析:项目所处地周边存有较多林地和农田,每年可消纳较多的生活污水。本项目生活污水经化粪池收集,参照《十二五主要污染物总量减排核算细则》“畜禽养殖场(小区)建设治污设施的,无污水排放口,且所生产的废弃物综合利用产品(有机肥、沼渣、沼液及经处理后的污水等)经现场确认完全农田、林地利用(需配备与养殖规模相适应的消纳土地,原则上以生猪计每出栏

10 头不少于 1 亩土地，治污设施完全满足养殖规模需求，须提供翔实的证明材料），可认定氨氮去除率 100%”。

本项目以 5 个人的生活产污量与 1 头生猪相当，本场站共计 25 人，生活污水至少需 5 亩土地进行消纳，项目沿线周边林地和农田远大于 1 亩，因此项目处置措施可行不会对周边环境产生明显影响。

(2) 生产废水

①搅拌机冲洗废水

项目搅拌机在每次搅拌的砂浆放空及运输完后，需要对搅拌机需要进行冲洗，根据设备设计参数，搅拌机在暂停生产时应进行清洗，清洗用水量约 $3\text{m}^3/\text{台}\cdot\text{次}$ ，每天冲洗 1 次。本项目搅拌机冲洗废水产生量约为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ， $1200\text{m}^3/\text{a}$ （废水产生量按 0.8 系数计）。

②混凝土罐车转筒冲洗废水

混凝土运输车辆从工地回站后需要用水清洗，参照《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），载重汽车用水量为 $100\text{L}/(\text{辆}\cdot\text{次})$ 。本项目共有 10 台罐车，冲洗废水产生量约为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $1125\text{m}^3/\text{a}$ （废水产生量按 0.9 系数计）。

③地坪冲洗废水

参照《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8 号），环境卫生城市道路冲洗用水量为 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 。本项目场地冲洗面积约 2000m^2 ，则场地冲洗废水产生量约为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $800\text{m}^3/\text{a}$ （废水产生量按 0.8 系数计）。

④试验室废水

本项目试验室主要进行混凝土强度检测，不涉及化学试剂，均用物理方法，只涉及设备、地坪清洗废水，其中只含有少量水泥和砂石，不含有毒、有害物质，废水产生量约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $100\text{m}^3/\text{a}$ 。

治理措施：建设单位在搅拌楼和罐车清洗平台等厂区四周均设有废水收集沟，搅拌机、罐车转筒及地坪冲洗废水和试验室废水由废水沟自流进入 288m^3 的五级沉淀池内，由污水区的砂石分离机和五级沉淀池处理后循环使用。

⑤运输车辆冲洗用水

本项目拌和站设置轮胎清洗机用水量为 $120\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，年运输车次约为 6500，车辆冲洗废水产生量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $625\text{m}^3/\text{a}$ （废水产生量按 0.8 系数计）。

治理措施：建设单位在场站出入口大门处设置一套车辆自动清洗机，用于各类运输车辆进出时对车身清洗，并配建一个 5m³ 隔油沉淀池，废水经自然沉淀后循环使用。

⑥初期雨水

据泸定县气象台多年统计资料，泸定县年平均降水量为 664.4mm，1 小时多年最大降雨量 63.3mm。本项目场站用地面积约 8438.04m²，经计算初期雨水量为 13.35m³。

治理措施：由于雨季降水量较大，若沉淀池储存水量超过池体容积，将造成废水溢流，影响周边地表水体。因此，环评要求建设单位在厂区地势位置较低处设一个 20m³ 初期雨水收集池，将 15min 后的雨水切换进入雨水排水系统排放。

表 4-8 本项目废水产生及排放情况汇总

污染源	污染因子	产生量	治理措施	排放量
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	300m ³ /a	租赁附近民房供生活使用，生活污水依托民房内既有化粪池收集处理后，交由村民用作农肥使用，不外排	0
搅拌机冲洗废水	SS	1200m ³ /a	经五级沉淀池（288m ³ ）+砂石分离器处理后，回用于降尘、生产，不外排	0
搅拌罐车冲洗废水	SS	1125m ³ /a		0
地坪冲洗废水		800m ³ /a		0
试验室废水		100m ³ /a		0
运输车辆冲洗废水	SS、石油类	625m ³ /a	厂区出入口设置一座隔油沉淀池（5m ³ ），回用于车辆清洗，不外排	0
初期雨水	SS	13.35m ³	在生产区域周边修建导流沟，地面采取硬化措施，且设置一定坡度，并在地势低洼处设置一个初期雨水收集池（20m ³ ），收集的初期雨水经隔油、沉淀处理后用于车辆轮胎冲洗、厂区降尘和绿化用水，不外排。	0

3、噪声产生及治理措施

3.1 噪声产生源强及治理措施

项目营运期产生的噪声主要为设备运行噪声，产噪设备主要为拌合机、物料输送系统及运输车辆等，其噪声源强在 70~105dB（A）。项目营运期间主要噪声源及源强见下表：

表 4-9 项目主要设备声源强度一览表 单位：dB（A）

序号	设备名称	噪声源强	数量（台）	治理措施	排放强度	排放特性
1	拌合机	90	2	搅拌机密闭	75	昼间，连续

为降低项目噪声对周围环境的影响，本次环评要求采取以下降噪措施：

(1) 车间选用隔声效果较好的建筑材料；

(2) 合理布置噪声源，优化总图布置，尽可能远离厂界；

(3) 设备选型上采用国内先进的低噪声设备，对大功率设备及高噪声设备采用隔离布置，并采取减振、隔声等降噪措施，如设备安装时采取基座减振、橡胶减振接头及减振垫等措施；

(4) 合理控制运输车辆的车速，减轻运输车辆在启动及行驶过程发动机轰鸣噪声；强化行车管理制度，规范厂内车辆行驶路线，厂内严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源，同时加强装卸料管理。

(5) 合理安排生产时间、合理安排运输班次，选择合适的运输路线，在运输过程中应注意绕开居民集中区。

(6) 加强管理，设备做到定期维护和保养。同时加强生产管理，教育员工文明生产，减少人为因素造成的噪声，合理安排生产，以减轻对周边敏感点的影响。

防治措施：环评要求尽量减少夜间作业，禁止高噪声作业，如特殊需要，需先履行审批手续，并对周边居民提前告知。

3.2 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的工业噪声源衰减公示。营运期噪声随距离衰减以及多个声源叠加可按以下二式计算：

A、点声源影响预测公式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg \left(\frac{r_2}{r_1} \right)$$

式中：

L_1 、 L_2 —距声源 r_1 、 r_2 处的等效 A 声级值，dB (A)；

r_1 、 r_2 —接受点声源的距离，(m)；

B、多源叠加公式：

$$L_{pT} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n \left(10^{\frac{L_{pi}}{10}} \right) \right]$$

式中： L_{pT} —叠加后总声级，dB(A)；

L_{pi} —i 声源至基准预测点的声源，dB(A)；

m—噪声源数目。

3.3 预测参数

营运期项目设备距离厂界四周距离见下表：

表 4-10 项目营运期设备噪声预测参数一览表

序号	设备名称	数量 (台)	降噪后源强 dB (A)	距离厂界的距离 (m)			
				厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧
1	拌合机	2	75	44	45	28	70

3.4 达标分析

(1) 厂界达标性分析

项目营运期厂界四周噪声贡献值预测结果见表 4-11。

表 4-11 项目营运期厂界噪声影响贡献值预测结果一览表 dB (A)

序号	设备名称	数量 (台)	叠加源强 dB (A)	至厂界贡献值 (dB(A))			
				厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧	厂界北侧
1	拌合机	2	78.01	45.1	44.9	49.1	44.1
满负荷正常营运情况下				45.1	44.9	49.1	44.1

由表 4-11 可知，本项目夜间不生产，经合理布局和采用相应的隔声、降噪措施，以及距离衰减后，营运期厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12349-2008）中 2 类排放标准，可实现达标排放。项目噪声对周围环境影响较小。

(2) 敏感点达标性分析

根据现场勘查，海螺沟互通拌合站厂界 50m 范围内无敏感点，根据实际情况确定本项目评价范围为 200m 处敏感点贡献值。本项目敏感点背景值引用（锡环检字 2021 第 0431001 号）检测报告确定本项目厂界南面及西南侧敏感点背景值，运营期噪声对周围敏感点的影响预测见下表。

表 4-12 项目敏感点环境影响预测结果一览表 单位：dB (A)

序号	敏感点	距离厂界距离	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
1	南侧繁荣村居民	168m	45	昼间 52	52.79	60	达标
2	西南侧繁荣村居民点	199m	45	昼间 51	51.97	60	达标

本项目周围环境简单，本项目运营期噪声对周围环境的影响较小。预测分析结果表明，经建筑物的隔声、距离的衰减等减噪措施后，本项目敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，对周边居民影响较小，不会改变区域声环境功能区划。

3.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），建设单位可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其他资质的检（监）机构代其开展自行监测。项目营运期声环境自行监测计划见下表：

表 4-13 项目营运期噪声自行监测方案

监测项目		监测点	监测因子	监测数量	监测频次
噪声	TJ5 项目部海螺沟互通拌合站	厂界四周	噪声	4	每季度一次

4、固体废弃物产生及治理措施

项目营运期产生的固体废物主要为职工生活垃圾、分离器砂石、沉淀池污泥、废机油和含油手套。

4.1 一般固废

（1）生活垃圾

本项目定员 25 人，每人生活垃圾产生量为 0.35kg/d，年工作 250 天，垃圾产生量为 8.75kg/d（2.19t/a）。

治理措施：经厂区设置的设置若干的垃圾桶收集后，定期运至当地垃圾收集点由环卫部门定时清运处理。

（2）分离的砂石

项目年产混凝 23 万 m³/a，则砂石分离器分离出的砂石量约为 115t/a。

治理措施：返回生产线，重新利用。

（3）沉淀池污泥

沉淀池污泥产生量约 12.6t/a。

治理措施：板框压滤机压滤后用于路基垫料。

4.2 危险废物

（1）废机油

项目设备检修过程中会产生废机油，产生量约为 0.3t/a；根据《国家危险废物名录》，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中的“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”，为危险废物。

（2）含油手套抹布

主要包括员工在检修设备时产生的含机油的废手套、废棉纱等，产生量约为 0.05t/a。

防治措施：拌合站场内设置 1 间危废暂存间（5m²）。危废间内进行重点防渗处理，并且在危废容器四周设置围堰，采用防渗混凝土+HDPE 膜+环氧树脂漆，系数达到 $\leq 10^{-10}$ cm/s；衬里需放在一个基础或者底座上，且衬里要覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。各类危险废物经分类收集后暂存于危废暂存间，并建立危险废物管理台账，定期交由什邡开源环保科技有限公司处置。

危险固废的堆放点应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，设立专门的危险废物贮存设施，必须将危险废物装入容器内；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器混装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签；同时，用于存放危险废物的地方必须有耐腐蚀的硬化地面、且表面无裂隙、等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0 m，防渗系数 $K \leq 10^{-10}$ cm/s，另外，储存区域应有防漏裙脚或围堰，防止危险物流失。根据《危险废物转移联单管理办法》，危险废物的处理应实施转移联单制度，确保危险废物去向明确。

表 4-14 项目危险废物产生汇总表

项目类别	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	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
TJ5 项目 部海螺 沟互通 拌合站	废机油	HW08 废矿物油与含 矿物油 废物	900-2 14-08	0.3	设备维 修	液 态	有 机 物	废 机 油	1 年	T/I	暂存标准化 三防危废暂 存间，定期 交由有资质 单位合理处 置
	含油 手套 抹布		900-0 41-49	0.05	设备检 修	/	/	/	3 月		

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所 (设施)名称	危险废物 名称	危险废物类别	危险废物代 码	位置	贮存方 式	贮存 周期
1	标准化危废 暂存间	废机油	HW08 废矿物油与含 矿物油废物	900-214-08	生产区	桶密封 堆放	3 个 月
		含油手套 抹布	HW08 废矿物油与含 矿物油废物	900-041-49	生产区	桶密封 堆放	6 个 月

危险废物管理要求：

对危险废物的收集和管理，采用以下措施：

①各类危险废物应分别分类用容器装好后临时堆放在危险废物暂存间，定期交由有

资质单位处置。

②危险废物全部暂存于危险废物暂存库内，做到防雨、防腐、防渗。

③危险废物暂存库内地面全部防渗，并设置地沟，地沟内也进行防渗处理。确保泄漏物可暂存于地沟内并重新收集后送交有资质单位统一处置。

上述危险废物的收集和管理，公司需委派专人负责，各种废物的储存容器都有很好的密封性，危废临时储存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求进行了防渗、防漏处理，安全可靠，不会受到风雨侵蚀，可有效地防止了临时存放过程中的二次污染。

根据中华人民共和国国务院令第344号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

②废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废物泄漏事故，公司和废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上，项目营运期产生的各类固体废物均可得到妥善处置，去向明确，不会对周边环境产生二次污染。

5、地下水及土壤污染

本项目不取用地下水，也不向地下注水和排水，项目正常情况下不会对地下水造成污染影响。

(1) 源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

(2) 分区防治措施

结合项目拟建情况，项目营运期可能造成地下水和土壤污染的位置为危废暂存间，其污染物为废机油，通过泄漏或渗透污染地下水和土壤环境。

结合项目实际情况，为防治项目营运期生产过程中对项目所在区域地下水、土壤环境产生影响，本着地下水、土壤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，将项目厂区划分为重点防渗区和简单防渗区，具体划分及防渗措施见下表：

表 4-16 项目分区防渗一览表

防渗区域	防渗类别	防渗系数	防渗措施
危废暂存间	重点防渗区	$K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$	防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 防渗层+环氧树脂漆进行防渗、防腐处理，确保防渗性能与 6.0m 厚黏土防渗层等效，防渗系数为 $K \leq 1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；增设托盘进行重点防渗处理，危废桶装收集后置于托盘上，禁止直接接触地面；内部设分区标识，不同种类危废进行分类分区暂存；危废间内四周设置 1m 高防渗墙裙
沉淀池	一般防渗区	$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$	地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化
其他生产区域	简单防渗区	地面硬化	防渗混凝土，水泥硬化

综上所述，建设单位在施工中严格采取分区防渗措施后，项目营运期对区域地下水环境和土壤环境影响较小，无需设置监测点位。

6、生态环境保护措施

在沪石高速泸定段竣工后，项目临时场站予以拆除，对临时建筑物及废弃杂物及时清理，整治施工开挖裸露面，再塑施工迹地，在项目建设场地恢复过程中除考虑选择适合当地适生速成树种外，在布局上还应考虑多种树种的交错分布，提高走廊带内植物种类的多样性，增加抗病害能力，并增强廊道自身的稳定性。另外树种种苗的选择应经

过严格检疫，防止引入病害。对于森林防火应采取有效措施。针对工程沿线植物资源分布的特点，对不同的保护对象提出如下的保护措施：

（1）避免措施

施工布置时对一些生活设施、施工生产及各种加工厂等的选址应避免生产力相对较高的林地区域及基本农田区域，施工便道及永久性道路尽量不要从成片的林地穿过。

（2）消减措施

在林地与耕地路段施工时，施工活动要保证在征地范围内进行，施工便道及临时占地要尽量缩小范围。减少对林地和耕地的占用，临时占地优先选用荒草地。

（3）生态恢复与补偿措施

施工用地应及时开展植被恢复。植被恢复措施是主要的植物保护措施，对植被的恢复应根据当地的气候特点，在植被恢复措施中应保存林地永久占地和临时占地的熟化土，为植被恢复提供良好的土壤。对建设中占用林地部分的表层土予以收集保存，在其他土壤贫瘠处铺设以种植物树木；临时占地在施工前也应保存好熟化土，施工结束后及时清理、松土、覆盖熟化土，复种或选择当地适宜植物及时恢复绿化。同时，在植被恢复中植物种苗的选择应经过严格检疫，防止引入病害。

（4）管理措施

加强对施工人员的管理，杜绝人为随意破坏地表植被的行为；对涉及林地的施工区域进行环保监控与火险监测；加强对区域性分布的重点保护植物及古树名木进行调查，在施工过程中若发现有重点保护对象，及时上报主管部门，采取相应保护措施。

（5）使用期满后环境保护措施

本项目所用土地为临时用地，地块临时用地使用期届满后，建设单位应按照相关要求严格履行生态恢复义务，在规定时间内完成生态恢复，并将土地交还原土地经营者。

1) 在临时用地期满后，建设单位应无条件自行拆除地上的建（构）筑物，及时清理废弃物，并按国家复垦技术标准及《土地复垦方案》，采取对施工场地进行地表清理，清除硬化混凝土，堆放于指定地点，进行全面整地，深翻表土（约 30cm），原地类型为可耕作的交还土地经营者继续耕种使用。原地类为荒草地的原则上撒播草籽，恢复为草地。

2) 拆除、复垦过程作业场地及运输车辆及时清扫、冲洗、洒水，抑制扬尘，合理

安排施工作业时间，尽量减低夜间车辆出入频率；施工废弃物及生活垃圾集中堆放，合理处置。

3) 建设单位必须在临时用地期满后规定期限内复垦完毕，及时向土地管理单位提出耕地复垦验收申请。本项目实行上述措施后可有效减缓对生态影响。

7、环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价主要是对建设项目建设和运营期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

7.1 风险源调查

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT169-2018）--附录 B 重点关注的危险物质及临界量，第“381 油类物质”，临界量为 2500t，本项目存在的环境风险物质为废机油，环境风险类别为有毒有害物质泄漏、火灾爆炸等。项目风险源具体见下表：

表 4-17 项目风险源识别情况一览表

项目	风险范围	风险物质	物质类型	厂区最大存储量	风险类型	影响途径
TJ5 项目部海螺沟互通拌合站	危废暂存间	废机油	易燃易爆	0.3t	泄漏，火灾引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水

7.2 风险防范措施及应急要求

通过科学的设计、施工、操作和管理，将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度，本项目拟采用的防范及应急处理措施如下：

7.2.1 环境风险防控措施

(1) 危险废物储存风险防范措施

①不得露天储存，必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积最大贮存限量；建设单位应结合项目正常生产需求，尽量减少厂内柴油储存量，以满足项目生产所需为宜；

②危险废物妥善收集，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。按照安全生产规范暂存危废，避免或减轻由安全事故引发的环境风险；

③危废暂存间应做好防渗、漏措施，除地面基础防渗外，还应在房间内设置防渗金属托盘，并设置空桶作为备用收容设施。

④加强日常进出台账；严格管理，操作正确，加强日常检查，正常情况下，可以避免发生溢出和泄漏事故。

(2) 废水泄露防范措施

①定期巡查沉淀池，若发现破损，应立即补漏、防堵。

②安排专人负责废水处理系统，记录相关废水产生及处理情况。

(3) 废气风险防范措施

①当粉尘处理装置出现异常应立即检查，停止生产。

②严格控制设备质量，袋式除尘器必须严格把好质量关，并定期检验、检测、保养、维修。

(4) 消防、火灾和爆炸防范措施

①项目设备、建构筑物之间保持一定防火间距，具有火灾爆炸危险的生产设备和管道应设计安全阀、阻火器等防爆阻火设施。

②各区域按照规定合理设置、走道、安全出口以利于火灾时人员紧急疏散。

③设置固定的消防系统。

④生产区配置手持和移动式灭火器。

⑤建设完善的消防报警系统，建立事故防范和处理应对制度。

⑥在日常营运过程中加强火灾、爆炸等事故的宣传和对员工的风险防范意识，使其能够在日常工作中做到安全、规范操作，从而可以在一定程度上将其发生风险事故的概率进一步降低。

8、环保措施及经济技术论证

TJ5 项目部海螺沟互通拌合站总投资为 75 万元，其中环保设施投资为 22.8 万元，占总投资的 30.4%。本项目环保投资及其建设内容见表 4-18。

表 4-18 TJ5 项目部海螺沟互通拌合站环保措施与投资估算表 单位：万元

时段	污染类型	项目	环保措施	投资
施工期	废气	施工扬尘	洒水降尘、及时清扫路面尘土	0.3
		车辆废气	加强管理、定期对燃油设备进行保养维护	0.2
	废水	施工废水	设置简易沉淀池，经自然沉淀后回用，不外排	0.2
		生活污水	民工驻地化粪池收集后由吸污车拉走	0.1

	固废	土石方	全部回填利用	/
		生活垃圾	经厂区设置的设置若干的垃圾桶收集后,定期运至当地垃圾收集点由环卫部门定时清运处理	0.1
	噪声	设备噪声	钢结构封闭厂房,选用低噪声设备、基座减振	纳入工程投资
			合理安排施工时间,合理布置施工平面图,加强管理等	
	生态	生态	施工迹地及时恢复	0.7
营 运 期	废气	筒仓粉尘	筒仓顶部自带袋式脉冲除尘器共6个	纳入工程投资
		投料搅拌粉尘	搅拌机全封闭	
		骨料输送粉尘	皮带传送采用密闭设置	
		骨料卸料及堆存粉尘	骨料堆场采用封闭式堆放,设置喷雾装置	
		运输扬尘	地面硬化、清扫、洒水降尘;车辆篷布遮盖,清洗	/
	废水	生活污水	租用附近村民民房,生活污水依托民房内既有化粪池处理后,交由村民用作农肥使用	/
		冲洗废水、试验室废水	由砂石分离器进行砂石分离后进入一座288m ³ 的五级沉淀池,废水沉淀后循环使用;大门出入口设置一座5m ³ 的洗车池,车辆清洗废水在洗车池内沉淀后循环使用	10.0
		雨水	初期雨水池(20m ³)收集沉淀后回用于地面降尘及冲洗	2.0
	固废	生活垃圾	设置若干的垃圾桶,定期交环卫部门清运	0.2
		分离砂石	收集后回用于生产	/
		沉淀池污泥	板框压滤机压滤后,用于路基垫料	3.0
		废机油	分类贮存于危废暂存间,定期交由什邡开源环保科技有限公司处置	0.5
		含油手套抹布		
	声环境	设备噪声	搅拌机全封闭,变电房密闭,采用基座减振,建筑隔声	/
		社会噪声	加强车辆管理,并设置禁鸣、限速标识标牌	0.5
	地下水	重点防渗	危废暂存间为重点防渗区	2.0
		一般防渗	地面采取粘土铺底,再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化	纳入工程投资
		简单防渗	其余区域水泥硬化	
		风险防范措施	加强管理及巡查,定期对设备进行维护保养	0.5
		环境监测	根据监测计划对废气、噪声进行监测	1.5
	环境管理	加强环境管理,杜绝“跑冒漏滴现象”;设置环保标识标牌,环保管理制度及风险应急预案上墙	1.0	
	后期迹地恢复措施	施工结束后及时清理、松土、覆盖熟化土,复种或选择当地适宜植物及时恢复绿化	纳入工程投资	
合计				22.8

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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 P1	颗粒物	颗粒物通过筒仓顶安装安装的脉冲式袋式除尘器,处理后通过 15m 高排气筒排放	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)“散装水泥中转站及水泥制品生产”相关标准
	水泥筒仓 P2	颗粒物		
	水泥筒仓 P3	颗粒物		
	水泥筒仓 P4	颗粒物		
	水泥筒仓 P5	颗粒物		
	水泥筒仓 P6	颗粒物		
	粉煤灰筒仓 P7	颗粒物		
	粉煤灰筒仓 P8	颗粒物		
	粉煤灰筒仓 P9	颗粒物		
	粉煤灰筒仓 P10	颗粒物		
	搅拌楼	颗粒物	搅拌机全封闭	
	堆料扬尘	颗粒物	料仓封闭式并安装喷雾装置	
	输送带粉尘	颗粒物	封闭式输送带	
	车辆运输动力起尘	颗粒物	设置车辆冲洗设施,清洗车轮泥土,地面洒水降尘,选用密闭车辆或车辆加盖防尘帆布	
地表水环境	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	厂区内不涉及就餐生活区,直接租用附近村民民房使用,生活污水依托民房内既有化粪池收集处理后,交由村民用作农肥使用	《城市污水再生利用农田灌溉用水水质》(GB20922-2007)旱地谷物标准限值
	混凝土罐车、搅拌机冲洗废水、地面冲洗废水、试验室废水	SS	经五级沉淀池+砂石分离器处理后,循环使用,不外排	/
	运输车辆冲洗废水	SS	厂门口设置车辆自动清洗机或洗车池,废水自然沉淀循环使用,不外排	/
	初期雨水	SS	经初期雨水池收集沉淀后回用于地面降尘及冲洗	/
声环境	生产设备	设备噪声	选用先进的低噪声设备,夜间禁止生产,生产设备均位于封闭的生产车间内,安装时进行基础减震等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12349-2008)2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾垃圾桶收集后运至当地垃圾收集点,由环卫部门统一清理运走;沉淀池污泥等用于主线工程路基垫料;分离的砂石回用于生产;废机油、含油手套及抹布暂存于危险废物暂存间,交由什邡开源环保科技有限公司处置。			
土壤及地下水污染	采取分区防渗措施: 重点防渗区(危废暂存间): 防渗混凝土+2mm 厚 HDPE 防渗层+环氧树脂漆进行防渗、防腐处理,确保防渗性能与 6.0m 厚黏土防渗层等效,防渗系数为 $K \leq 1$			

防治措施	<p>$\times 10^{-10}\text{cm/s}$。</p> <p>一般防渗区（五级沉淀池）：地面采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。</p> <p>简单防渗区（其他区域）：水泥、防渗混凝土。</p>
生态保护措施	<p>（1）施工期生态保护及水土保持措施</p> <p>施工过程中要注意现有植被的保护，尽量保留现有的生态植被。临时土石料堆场、挖填方边坡、路堤和路堑边坡等应进行防护，引道施工尽可能选择枯水期进行，以免造成水土流失。施工的临时占地在施工结束后要及时复耕或恢复植被。恢复水土保持设施，减少水土保持设施面积的损失。筑路材料如堆置不当，遇暴雨袭击会造成水土流失，需做好相应的防护。</p> <p>施工期要注重优化施工组织和制定严格的施工作业制度。尽量将挖填施工安排的非雨汛期，并缩短挖填土石方的堆置时间；施工过程中，清基耕植土、路基开挖的土石方均需集中堆置，且控制在征用的土地范围之内，堆置过程中做好堆置坡度、高度的控制及位置的选择。对于易产生水土流失的堆置场地，应采取草包填土作临时围拦、开挖水沟等防护措施，以减少施工期水土流失量。</p> <p>（2）营运期生态保护及水土保持措施</p> <p>本项目为临时工程，项目周围无特殊保护的生态环境保护目标，项目临时占地通过复垦后对生态的影响较小，项目营运中污染物经过相应环保措施治理后，对生态环境影响不明显，不会给当地生态环境带来明显的不利影响。</p>
环境风险防范措施	<p>制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训，已成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍；加强厂区消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对厂房等可能出现的火灾事故按相关规定进行消防演练；消防器材设置在明显和便于取用的地点，由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。</p>
其他环境管理要求	<p>（1）企业应在运行中加强管理，定期对设备进行维修保养。</p> <p>（2）建立健全环保规章制度，加强环境管理，定期污染防治措施进行检查、维护和保养，确保治理效果，杜绝发生污染事故，并严格接受环保行政主管部门的日常监督管理。</p> <p>（3）厂区实行雨污分流、地面硬化等措施，定期等于雨水沟和路面进行清理。</p>

加强环境管理，设专人负责设施的维护管理，确保污染治理设施的正常运转和污染物的稳定达标排放，切实保证污染防治措施的正常有效实施。

(4) 加强员工安全防范事宜，做好厂区防火、防爆工作。

(5) 做好员工的个人防护，保证员工的操作安全；而且应对员工进行必要的培训并切实做好各项污染防治设施设备的维护，防止污染物事故的发生。

(6) 项目原料堆场、沉淀池、危废暂存间等应设置相应的标识标牌。标识标牌分别按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）执行。

(7) 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等要求落实环境监测计划。

(8) 加强对危险废物及危废暂存间的管理。

六、结论

泸定至石棉高速公路 TJ5 项目部海螺沟互通拌合站项目位于甘孜州泸定县得妥镇繁荣村，符合国家产业政策，所在区域环境质量满足国家相应环境质量标准，周边无明显环境制约因素；项目符合相关政策，“三线一单”中相关要求相符；拟采取污染防治措施可确保污染物达标排放，对区域环境质量影响较小。项目的建成，具有良好的社会效益，环境风险处于可控制水平。因此，本项目只要全面严格落实环境影响报告表提出的环保对策措施和风险防范措施，严格执行“三同时”制度，确保项目产生的污染物达标排放，保证环境保护措施的有效运行，则本项目建设从环保角度分析可行。2024 年泸石高速工程竣工后，本项目临时场站服务期满，将拆除并恢复迹地。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	粉料筒仓粉尘	0	0	0	0.0904t/a	0	0.0904t/a	+0.0904t/a
	骨料卸料及堆存粉尘	0	0	0	0.152t/a	0	0.152t/a	+0.152t/a
	投料粉尘	0	0	0	0.138t/a	0	0.138t/a	+0.138t/a
	汽车动力起尘	0	0	0	0.093t/a	0	0.093t/a	+0.093t/a
	柴油发电机废气	0	0	0	/	0	/	0
废水	COD	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	0	0	0	3.5t/a	0	3.5t/a	+3.5t/a
	分离的砂石	0	0	0	115t/a	0	115t/a	+115t/a
	沉淀池污泥	0	0	0	12.6t/a	0	12.6t/a	+12.6t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.65t/a	0	0.65t/a	+0.65t/a
	含油手套抹布	0	0	0	0.11t/a	0	0.11t/a	+0.11t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①