建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：贡山县晟鑫商品混凝土有限责任公司商品混凝土拌合站建设项目

建设单位（盖章）：贡山县晟鑫商品混凝土有限责任公司

编制日期：2022 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

项目区现状图

项目办公区	项目区搅拌站
项目区值班室	项目区原料堆场
项目区雨水沟	项目区进料口

目录

建设项目环境影响报告表.....1
一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....4
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....15
四、主要环境影响和保护措施.....18
五、环境保护措施监督检查清单.....39
六、结论.....42
附表.....43

附图

附图1：项目地理位置图；

附图2：项目水系图；

附图3：项目与周边关系图；

附图4：项目平面布置图。

附件

附件1：建设项目委托书；

附件2：租地协议；

附件3：备案证；

附件4：营业执照；

附件5：怒江州生态环境局贡山分局行政处罚决定书；

附件6：贡山县水利局关于准予商品混凝土拌合站建设项目洪水影响评价审批的行政许可决定书；

附件7：贡山县林业和草原局关于贡山县旅游文化产业扶贫投资开发有限责任公司是否涉及林地保护范围的复函；

附件8：贡山县自然资源局关于贡山县晟鑫商品混凝土有限责任公司商品混凝土拌和站建设项目用地的审查意见；

一、建设项目基本情况

建设项目名称	贡山县晟鑫商品混凝土有限责任公司商品混凝土拌合站建设项目		
项目代码	2105-533324-04-01-974379		
建设单位联系人	杨福龙	联系方式	19188493557
建设地点	云南省（自治区）怒江州贡山县（区）茨开镇依茶独村		
地理坐标	（98 度 42 分 45.51 秒，27 度 42 分 21.87 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
建设性质	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	贡山独立族怒族自治县发展改革和经济贸易信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2639.98	环保投资（万元）	41.5
环保投资占比（%）	1.57	施工工期	3 个月
是否开工建设	□否 ☑是：搅拌楼、料仓、水泥仓等主体工程及其公辅设施、环保设施。	用地（用海） 面积（m^2）	2807.34
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		

<table>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>

1、产业政策符合性分析

本项目主要生产商用混凝土，属于水泥制品制造业，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于指导目录所规定的鼓励类、限制类和淘汰类之列，视为允许类。因此，项目的建设符合国家和地方的产业政策。

2、“三线一单”符合性分析

表 1-1 “三线一单”符合性分析表

<table>
<tr><th>“三线一单”</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>生态红线</td><td>该项目位于云南省怒江州贡山县茨山镇嘎拉博村依茶独村，根据《云南省生态保护红线》，怒江州贡山县属于“滇西北高山峡谷生物多样性维护与水源涵养生态保护红线”经过与云南省生态红线范围对比，项目不在生态红线区范围内，不涉及占用永久基本农田和生态保护红线，项目用地符合用地政策。项目建设满足环保“生态红线”控制要求。并取得了《贡山县自然资源局关于贡山县晟鑫商品混凝土有限责任公司商品混凝土拌和站建设项目用地的审查意见》（贡自然资函〔2021〕67 号）文件。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td>项目采取先进的工艺和有效的环保措施，废气可做到达标排放，对项目所在区域环境空气质量影响较小；项目无生产废水排放，生活污水经处理后全部回用，不外排；固体废物均 100%合理处置；厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。大气占标率较小，未超过当地环境容量，通过预测分析后对环境空气占标率增量较小，因此，项目的建设不会改变区域环境空气、地表水、声环境的功能要求，不会对区域环境质量产生明显影响，项目的建设不会对区域环境质量底线造成冲击。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>资源利用上线</td><td>本项目租用建设用地，不涉及土地资源利用上线。项目外购砂子、石料、粉煤灰、水泥等原料，各原料均从合法的企业购得，不涉及矿产资源利用上线。本项目主要能源消耗为水、电，能源消耗合理，不触及资源利用上线。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>环境准</td><td>本项目主要生产商用混凝土，属于水泥制品</td><td>符合</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

入负面清单	制造业，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于指导目录所规定的鼓励类、限制类和淘汰类之列，视为允许类。因此，项目的建设符合国家和地方的产业政策。	

3、选址合理性分析

本项目位于云南省怒江州贡山县茨山镇嘎拉博村依茶独村，项目用地现状为有林地，项目用地现涉及新增建设用地，需要办理农用地转用及土地征收（用地报批），按用地报批权限逐级上报省级审批用地，项目使用土地不存在压占生态红线的情况、不涉及基本农田、不处于自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等环境敏感区域。

项目在采取各项环保措施后，废气均可达标排放；无废水外排，不会对区域内水环境产生影响；厂界噪声达标排放，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；固体废物均合理处置。

本项目建设不会降低和改变区域环境现状，故项目选址是合理的。

4、平面布置合理性分析

本项目根据厂区现有地形特点、道路交通以及工艺生产特点等进行总图方案布置。项目区整体呈矩形，建设项目厂区由西至东依次布置有原料堆场、输送皮带、搅拌楼及粉料仓，办公室、值班室布置于东侧，卫生间布置于宿舍东侧厂区北侧设置进出场大门，和进场道路连接。厂区四周布设围墙。整个项目区功能分区明确，规划结构规整。

综上所述，本项目平面布置合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	**项目由来：** 发展推广商品混凝土是美化城市环境的一个重要举措，具有重要的社会效益，可减少分散在城市各建筑工地的现场搅拌站，由商品混凝土供应站集中生产供应。可以消除各建筑工地在生产混凝土时引起的粉尘和噪声污染，另外由于商品混凝土的强度及其他各项指标的合格率在99%以上。因此，发展商品混凝土对提高建筑工程质量也有着重大的意义。 近几年来，国家对发展预拌混凝土高度重视，出台了一系列强有力的政策法规，为预拌混凝土的快速健康发展提供了保障。2003年，国家商务部、公安部、建设部、交通部发布了《关于限期禁止在城市城区现场搅拌混凝土的通知》，确定了124个禁止现场搅拌的城市，并明确规定了城区禁止现场搅拌的时间表。各地政府根据国家政策法规及本地实际情况，也纷纷出台了相关文件，大力鼓励和支持预拌混凝土，大大促进了建设单位和施工单位使用预拌混凝土。 由于历史原因，项目未开展环境影响评价及验收工作已投产运营。贡山县晟鑫商品混凝土有限责任公司已于2021年12月6日接受了怒江州生态环境局贡山分局的相关处罚（见附件5），现正完善相关环保手续。根据建设单位提供的资料，项目在运营过程中未收到环境方面的投诉及纠纷。项目租借周边村民用地用做项目建设用地（租赁合同见附件7），项目将在北侧新建一间员工宿舍，同时在项目东侧新建员工洗浴室。 本项目已于2021年5月21日取得了贡山独龙族怒族自治县发展与改革局出具的投资项目备案证（项目代码：2105-533324-04-01-974379）。根据投资项目备案证，本项目拟建设1条混凝土生产线及配套装备设施，配套建设办公区建筑面积300m^2，包括住宿、办公室、员工休息室、调度室、厨房，同时建设围墙、道路等室外附属设施；新建挡土墙83米。项目建成后年产年生产商品混凝土12万吨。 **1、建设规模**

本项目为混凝土搅拌站建设项目，总占地面积 2807.34m^2，其中包含生产区、办公区。项目主要建设内容包括搅拌楼、砂石堆场、水泥筒仓、矿粉筒仓、粉煤灰筒仓、办公室、值班室等，并配套建设环保设施。项目建设内容详见下表 2-1。

表 2-1　建设内容一览表

工程名称			建设内容	备注
主体工程	搅拌楼		1 座，封闭彩钢结构，配置 1 台 HZS120 型搅拌机及配套的控制系统、上料系统、输送系统。其中上料系统设置设 2 个斗式料斗，容积均为 20m^3，石料斗 1 个和砂石斗 1 个，并配套钢制外加剂罐 2 个（容积 2m^3）	已建
储运工程	砂石堆场		3 座，总建筑面积 600m^2，单层密闭轻钢结构，封闭式储存，留车辆进出口，用于骨料机制砂、公分石堆存	已建
	水泥筒仓		2 座，钢制筒仓，容量：200t/座	已建
	矿粉筒仓		1 座，钢制筒仓，容量：200t	已建
	粉煤灰筒仓		1 座，钢制筒仓，容量：200t	已建
	输送系统		配置 1 套皮带输送机输送骨料至搅拌机；粉料由螺旋输送机输送至搅拌机，皮带运输全封闭；水、外加剂由水泵输送至搅拌机	已建
	蓄水池		1 个，容量 25m^3，用于储存生产用水	已建
	办公室		1 栋，2F，建筑面积 100m^2	已建
	值班室		1 间，1F，建筑面积 20m^2，活动板房	已建
	宿舍		1 栋，2F，建筑面积 120m^2	新建
	卫生间		1 间，1F，建筑面积 10m^2	已建
	检验室		总建筑面积 50m^2，位于搅拌机东侧；实验室主要对混凝土进行强度等物理检测，主要进行水泥胶砂强度测定、抗压强度比测定、细度测定，需水量比测定等。不涉及化学实验。	已建
公用工程	供水		由厂区外嘎拉博依玛引入，可满足生产、生活用水	依托
	供电		依托依茶独村电网	依托
	排水		项目采用雨污分流排水机制。厂区内初期雨水经雨水沟渠收集后排入初期雨水收集池，沉淀后回用于生产；生产废水收集后经三级沉淀池沉淀后全部回用于生产；后期雨水经雨水沟排入项目区西侧的排水沟，顺排水沟进入附近的嘎拉博依玛河流。	/
环保工程	废水	废水处理设施	项目地面冲洗废水、搅拌站冲洗废水、混凝土罐车冲洗废水经收集后进入三级沉淀池（总容积 6m^3，每个容积为 2m^3）沉淀处理后回用于生产，不外排。	新建
			员工洗手废水、冲厕废水及淋浴废水进入项目化粪池（10m^3），所产生的化粪池污泥用作农田肥料。	已建
			车辆清洗设备，容积 2m^3 用于车辆的清洗，清洗废水由沉淀池处理后回用。	新建
		雨水收集设施	项目设置初期雨水收集池（1 个，10m^3），收集沉淀后回用于生产。后期雨水均收集回用于生产。	新建

废气	脉冲除尘器	粉仓顶部各设置 1 套脉冲除尘器，除尘效率 99.5%，产生的废气通过设置不低于 15m 高的排气筒进行有组织排放。	已建
		搅拌机设置于四周密闭的钢架结构中，搅拌过程中产生粉尘全部会用于生产。	已建
	喷雾降尘系统	原料堆场全封闭设置，配置 1 套喷雾降尘系统定期洒水降尘，并覆盖密目网。	/
	降尘设施	进厂道路全部硬化，配套洒水软管若干定期洒水降尘。	/
噪声		搅拌站设置于四周封闭的围墙结构中，设置减震垫，布设隔音挡墙。	/
固体废物	沉淀池底泥，定期清掏回用于生产。		/
	除尘器积尘，除尘效率为 99.5%，年回收 1.8778t，后会用于生产		/
	化粪池污泥，定期由清掏外运作农肥。		/
	垃圾桶	设置若干个生活垃圾桶进行收集，统一收集后交由当地村镇垃圾收集点，进行清运处置。	/
	废机油	设置一间面积为 10m² 的危废暂存间。	

2、生产设备

项目主要生产设备见下表：

表 2-2　项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号、规格	单位	数量
1	混凝土搅拌机	型号为 ZS120	台	1
2	水泥筒仓	200t/个	个	2
3	矿粉筒仓	200t/个	个	1
4	粉煤灰筒仓	200t/个	个	1
5	皮带输送机	设置密闭廊道	套	2
6	混凝土罐车	/	辆	8
7	装载机	福田 556	辆	1
8	砂石分离机	/	个	1
9	外加罐	10t	个	1
10	除尘器	脉冲	套	5
11	硬度计	AL-150N	个	1
12	混凝土回弹仪	乐凌 ZC3-A	套	1

3、原辅料消耗情况

本项目以C25为例，混凝土的平均容重2.4t/m³计，根据建设单位提供的资料，则年生产混凝土12万吨，约为5m³，每m³混凝土上述原材料用量（kg）为：水泥：矿粉：粉煤灰：砂：碎石：水：外加剂=246: 100.19：103.074：873：1005：165：7.81。外加剂的种类和功能特性见表2-3。

表 2-3　主要原辅料及能源消耗一览表

名称	年用量	储存方式	储存量	来源
水泥	1230t	水泥仓	4.12t	外购
机制砂	4365	原料堆场	17.46t	外购
公分石	5025t	原料堆场	20.1t	外购

矿粉		500.95t	矿粉筒仓	2.01t	外购
粉煤灰		515.37t	粉煤灰筒仓	2.06t	外购
外加剂	增效剂	100t	外加剂仓库	0.33t	外购
	减水剂	178.24t	外加剂仓库	0.6t	外购
	膨胀剂	229.41	外加剂仓库	0.76t	外购
水		825t	/	附近地表水	附近地表水
电		20 万 KWh	/	依茶独村电网	依茶独村电网

表 2-4　外加剂种类和功能特性

种类		特性
外加剂	减水剂	主要成分为聚发酸减水剂，是我国目前使用最广、用量最大的主要外加剂品种。在混凝土配料中加入适当比例的减水剂，可以在一定时间内显著提高混凝土的流动性，增大塌落度。这特性使混凝土便于泵送，实现了浇注的机械化作业；此外，还提高了混凝土的和易性和耐久性，减轻了搅拌强度，同时使混凝土的抗渗性、抗裂性、与钢筋的结合力、抗冻性等都有明显的提高。
	膨胀剂	混凝土膨胀剂属硫铝酸钙型膨胀剂，不含钠盐，不会引起混凝土化学反应。耐久性良好，膨胀性能稳定，强度持续上升。普通混凝土由于收缩开裂，往往发生渗漏，从而降其使用功能和耐久性。添加少量膨胀剂，可拌制成补偿收缩混凝土，大大提高了混凝土结构的抗裂防水能力。可取消外防水作业，延长后浇缝间距，防止大体积混凝土和高强混凝土温差裂缝的出现。
	增效剂	混凝土增效剂提升新拌混凝土性能：改善和易性；减少泌水；泵送摩阻小；高效激发功能：最大限度地激发减水剂及分散胶凝材料；抗冻融/抗碳化：提高混凝土的抗冻融和抗碳化能力；抗渗性/抗裂性：密实性增强，提高混凝土抗渗性，减少砼裂缝；无腐蚀：无外加氯离子和钾钠离子，硫酸钠含量控制在最低水平；能降耗：减少水泥使用量 10～15%，可保持或超过基准强度；绿色环保：产品无毒无污染，生产零排放，属绿色环保建材。

4、**产品方案**

产品型号主要包括 C10、C15、C20、C25、C30、C35、C40、C45、C50、C55、C60 等多个品种，项目生产规模共计年产预制混凝土 6 万 m^3，产品方案见表 2-5。

表 2-5　项目生产规模及产品方案一览表

产品名称	规格	产量	备注
预制混凝土	C15 商品混凝土	6 万 m^3	每 m3 混凝土重量在 2.35～2.5t 之间
	C20 商品混凝土		
	C25 商品混凝土		

	C30 商品混凝土		
	C35 商品混凝土		
	C40 商品混凝土		

5、劳动定员和工作制度

据建设单位提供资料，项目运营后工作人员 25 人，均在项目区内食宿，年工作天数为 300 天，实行白班 8h 工作制。

6、环保投资

项目总投资 2639.98 万元，环保投资 41.5 万元，占总投资的 1.57%，项目环保投资一览表见下表：

表 2-6　环保投资一览表

时段	项目	环保设施	投资（万元）
施工期	废水	设置临时沉淀池 1 个，容积 $2m^3$	0.5
	废气	厂界围挡、洒水降尘	2
	噪声	设置施工围挡隔声	2
	固废	营地内设置垃圾桶，土石方、建筑垃圾厂内回收利用	0.5
运营期	废水	三级沉淀池 1 座，容积 $6m^3$	3
		初期雨水收集池 1 座，容积 $10m^3$	6
		化粪池，容积为 $10m^3$	3
		车辆清洗设备	1
	废气	除尘器 5 套	14
		洒水软管若干、喷雾降尘、密目网覆盖	2
	噪声	搅拌主机底部设置减震垫	0.3
	一般固废	垃圾桶若干	0.2
	环境管理	环保设施标志标牌，制定环保制度，环保应急预案	5
	危险废物	危废暂存间 1 间，建筑面积 $10m^2$	2
合计			41.5

7、厂区平面布置

建设项目厂区由西至东依次布置有原料堆场、输送皮带、搅拌楼及粉料仓，办公室、值班室布置于北侧，值班室、宿舍布置于宿舍东侧。项目在依茶独村的下方向，将粉尘对村庄造成的影响降低，同时项目区在搅拌机处设置喷淋设施，有效减小对周围敏感点的影响。厂区平面布置详见附图 4。

8、建设项目水平衡分析

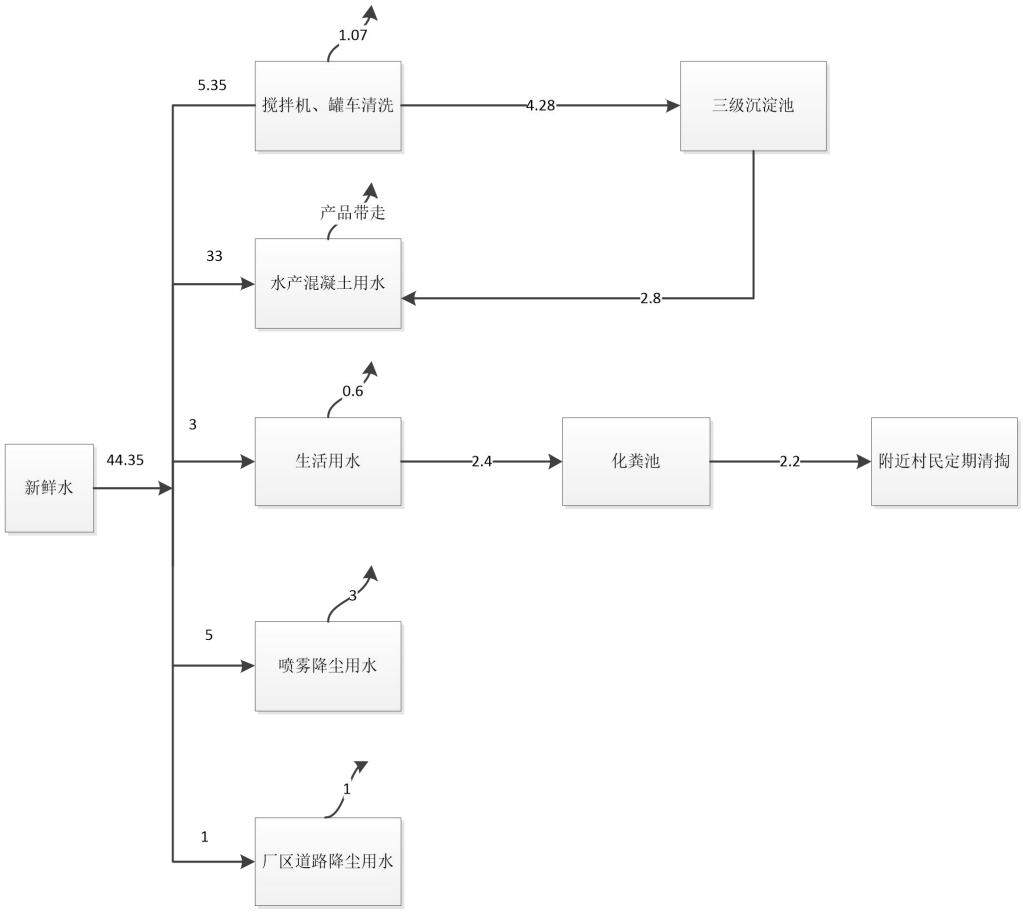


图 2-1　本项目非雨天水平衡图（单位：m^3/d）

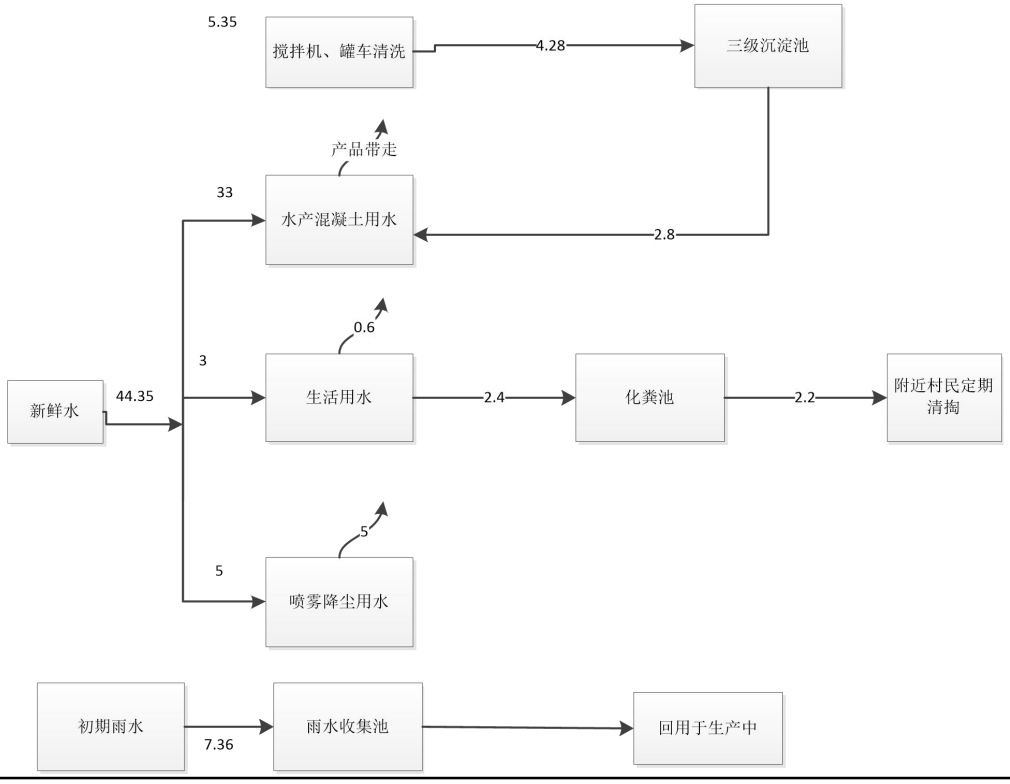
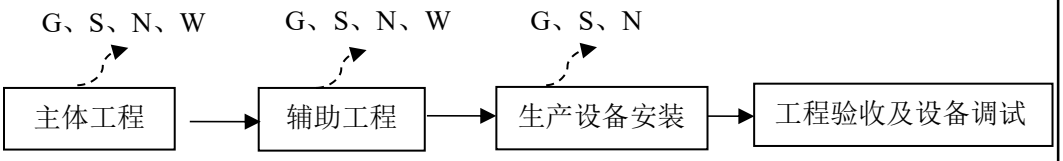


	图 2-2　雨天项目区水平衡（单位：m^3/d） 1）生产废水 ①搅拌机、罐车清洗用水：搅拌机、罐车清洗用水为 $5m^3/d$、$1500m^3/a$，产污系数按 0.8 计，则运输车辆清洗废水产生量为 $4m^3/d$、$1200m^3/a$，废水经三级沉淀池处理后回用于生产，不外排。运输车辆冲洗水用量约 $0.35m^3/d$、$105m^3/a$，产污系数按 0.8 计，则运输车辆清洗废水产生量为 $0.28m^3/d$、$84m^3/a$，车辆清洗废水经沉淀池处理后回用于车辆清洗，不外排。 ②混凝土生产用水：根据项目生产用原料配比，混凝土生产用水量为 $33m^3/d$、$9900m^3/a$，此部分用水由产品全部带走。 ③喷雾降尘用水：喷淋用水量为 $5m^3/d(1500m^3/a)$，该部分用水自然蒸发，不外排。 ④厂区道路洒水降尘用水：根据建设单位提供资料，厂区道路酒水降尘用水约 $1m^3/d(300m^3/a)$，该部分用水自然蒸发，不外排。 2）生活废水 运营期间工作人员共 25 人，年工作 300 天，住宿员工废水量约为 $2m^3/d$，$600m^3/a$，其中餐饮废水量为 $0.4m^3/d$，$120m^3/a$。餐饮废水经隔油池预处理后与其他生活废水一起进入化粪池进行处理，最终回用项目区道路降尘用水。 3）初期雨水 估算出生产区的初期雨水量为 $7.36m^3$/次，既一次最大收集量为 $7.36m^3$。考虑一定的富余系数，本项目初期雨水收集池容积为 $10m^3$，可以满足最大暴雨强度情况下雨水的收集。雨水收集池做一般防渗处理，防渗系数小于 $1*10^{-7}cm/s$。初期雨水收集池收集后回用于生产，不外排；后期雨水经厂区四周的雨水管线收集后排入项目区沉淀池，经沉淀处理后回用于生产不外排。
工艺流程和产排污环节	**1、施工期工艺流程简述** 由于历史原因，项目未开展环境影响评价及验收工作已投产运营。贡山县晟鑫商品混凝土有限责任公司已于 2021 年 12 月 6 日接受了怒江州生态环境局贡山分局的相关处罚（见附件 5），现正完善相关环保手续。根据建设单位提供的资料，项目在运营过程中未收到环境方面的投诉及纠纷。

本项目为新建项目，项目的实施主要分为施工期和运营期两个阶段，因此本环评主要针对项目的施工期及运营期两个阶段分别进行回顾性分析。

根据现场踏勘，本项目搅拌站占用地块已完成土地整理，施工期主要建设混凝土搅拌楼、筒仓储罐、砂石料仓库、办公生活区等。项目共设置 1 条混凝土拌合站生产线及配套筒仓等设施，项目施工阶段程序及其产污节点示意图见图 5-1。



注：N：噪声；G：废气；S：固废；W：废水

图 2-3　施工期工艺流程及产污节点图

本项目建设施工期主要产污工序如下：

①噪声：项目生产区和办公生活区建设、设备安装调试时产生的动力噪声；

②固废：建筑垃圾、设备的包装材料及生活垃圾；

③废水：施工废水和施工人员生活污水；

④废气：施工扬尘、运输生产设备的车辆运行时排放的尾气。

建设之前，项目区无其他现有建筑，全为新建工程。经实地勘察现场，现项目搅拌楼、办公室、宿舍区、库房及其它辅助设施已建设完工，已具备生产条件。本项目施工期较短，施工期间未收到相关环保问题的投诉，产生的影响随着施工的结束而消失，无环境遗留问题，故对周围环境的影响较少。

2、运营期产污分析

本项目运营期生产工艺流程及产污节点见下图：

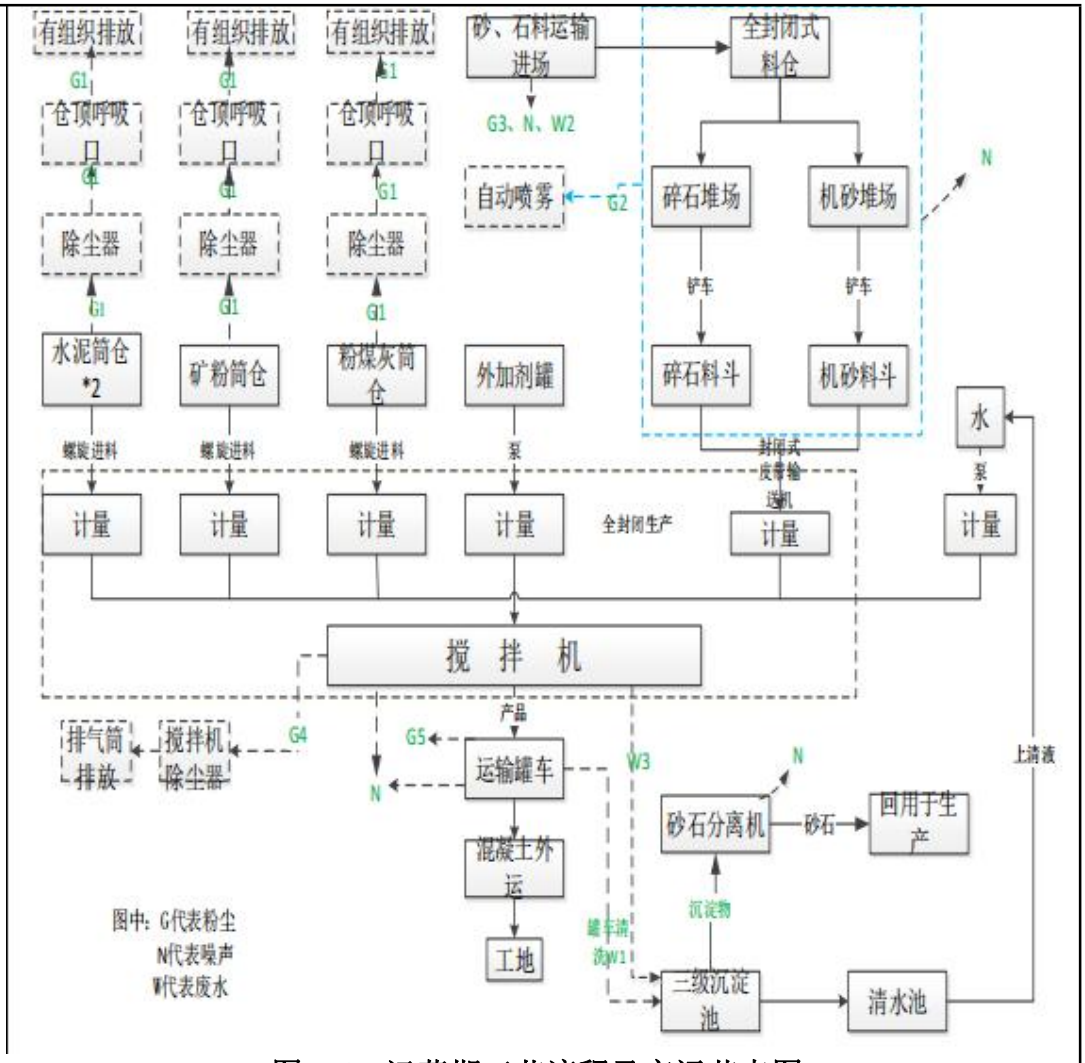


图 2-4　运营期工艺流程及产污节点图

主要工艺流程说明：

本项目建设 1 条混凝土生产线，年生产加工混凝土 5 万 m^3，生产时首先将各种原料进行计量配送，之后进行配料，配料过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质，之后用计量泵送入混凝土罐车，最后送建筑工地。

具体说明如下：

（1）储料

骨料：项目外购的已在厂外清洗干净的骨料（机砂、碎石）经汽车从厂区外分别运至骨料料仓内分开堆存，进入厂区后不再进行清洗。

细粉料：散装水泥、矿粉、粉煤灰等经专用运输罐车运至厂区后，借助罐车上的气化装置，以及压缩空气为动力，将原料罐车的罐体与筒仓的管道相连，由蝶阀控制，利用罐内外压差排出送至筒仓储存。项目共设置了水泥

筒仓 2 个，粉煤灰筒仓 1 个，矿粉筒仓 1 个，共 4 个筒仓，结合实际运行情况，4 个筒仓根据需要依次加料，不会出现同时加料的情况。

骨料堆放及卸料过程会产生无组织排放粉尘。细粉料在卸料过程中，筒仓顶部呼吸口会产生粉尘。

（2）进料、计量

骨料经铲车从骨料料仓将其推至各个进料斗，骨料落入各骨料称量斗后按配比重量称重，称好的骨料再由称量斗下方的皮带输送机输送到搅拌机内。水泥、粉煤灰、矿粉等在筒仓内经螺旋输送机、计量后送至搅拌机。减水剂由自吸泵从减水剂储罐内抽至称量箱称量，称好的减水剂经喷水器喷入搅拌机。水由水泵从搅拌机主楼旁的沉淀池抽入水称量箱称量，称好的水由喷水器喷入搅拌。

骨料输送过程会产生无组织排放粉尘、噪声；细粉料、水、减水剂输送过程会产生噪声。

（3）搅拌

经过计量后各种原料进入搅拌机进行机械式强制搅拌，本工序在搅拌机机壳上部用一根通风管与收尘设备连接，产生粉尘通过管道进入布袋收尘器收尘后，直接回用于生产，本工序配料、搅拌全部采用电脑自动控制，以保证混凝土的质量，搅拌均匀后的成品混凝土直接卸入罐车外运施工现场，卸料过程中产生的废弃且尚未固化的混凝土经砂石分离机分离后回用于生产。

搅拌工序会产生噪声、搅拌机清洗废水、粉尘。根据本项目生产特点，项目混凝土运输车和搅拌机均在每日生产运输结束后进行清洗。清洗废水收集后经三级沉淀池处理后通过水泵将上清液抽取回用于生产，不外排。

（4）装车外运

混凝土搅拌完毕后，可储存在搅拌机或者搅拌机下部的出料斗内，待接到开门信号后开启搅拌机门或出料斗门，将混凝土装入罐车内，外运至工地。

罐车运输过程会产生噪声、粉尘及罐车清洗废水。

主要污染物：水泥、粉煤灰、石粉等粉料筒仓呼吸粉尘；物料混合工序粉尘、成品包装工序粉尘；生产设备运转噪声；除尘器收集的粉尘、实验固

<table>
<tr><td></td><td>废、不合格品、废机油、机修含油抹布和手套。</td></tr>
<tr><td>与项目有关的原有环境污染问题</td><td>
根据现场踏勘可知，本项目已于 2020 年 11 月开始建设，2021 年 3 月建成，建设内容包括主体工程、公用工程、部分环保工程等，生产设备已安装调试。
本项目目前存在的主要环保问题表现在：
1、砂石料堆场地面为简易土砂石地面，未硬化，堆场未进行封闭，未采取遮盖及喷洒水措施，露天堆放砂石料；
2、砂石料装卸区未封闭、未设置喷洒水装置；
3、砂石料输送皮带未进行全封闭；
4、厂区未设置初期雨水收集池；
5、项目区未设置危废暂存间，环评提出需设置 1 间危废暂存间，用于暂存废机油等危险废物，并交由有资质单位定期清运处置。
表 2-7 现有环保问题及整改方案一览表
<table>
<tr><th>项目</th><th>污染源</th><th>现状</th><th>提出的整改措施</th></tr>
<tr><td rowspan="4">废气</td><td>粉尘</td><td>砂石料堆场地面为简易土砂石地面，未硬化，堆场未进行封闭，未采取遮盖及喷洒水措施，露天堆放砂石料</td><td rowspan="2">砂石料储存、装卸于全封闭砂石棚并设置配套喷淋洒水装置，砂石棚内硬化</td></tr>
<tr><td>粉尘</td><td>砂石料装卸区、输送带未全封闭、未设置喷洒水装置</td></tr>
<tr><td>粉尘</td><td>砂石料输送皮带未进行封闭，落料点未安装喷淋洒水装置</td><td>砂石料等采用密封的皮带廊道输送，落料点采用洒水抑尘</td></tr>
<tr><td>运输扬尘</td><td>厂区进厂道路未硬化，车辆进出口未设置洗车平台</td><td>厂区道路硬化，定期清扫、洒水，厂区大门处设置洗车装置对出入车辆进行冲洗达到无泥上路的要求</td></tr>
<tr><td>废水</td><td>初期雨水</td><td>厂区未设置初期雨水收集池</td><td>设置 10m^3 雨水收集池，初期雨水经雨水收集池收集、沉淀后回用于混凝土搅拌工序</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

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）环境空气** 项目建设地点位于云南省怒江州贡山县茨山镇嘎拉博村依茶独村属环境空气质量二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。 根据怒江州生态环境局发布的《怒江州 2021 年环境质量专报》，结合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ663-2013、《环境影响评价技术导则大气环境》HJ2.2-2018 的相关规定，对项目区环境空气质量达标情况进行分析。城区 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、TSP、O_3 平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，故项目所处区域属于达标区。 **（二）地表水** 项目区最近地表水体为南侧紧邻的嘎拉博依玛，嘎拉博依玛为怒江支流，本项目属于嘎拉博依玛的汇水范围，项目地表水通过嘎拉博依玛终汇入怒江。根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》进行校核，项目所涉及的嘎拉博依玛河段属于怒江的支流，所以嘎拉博依玛属于II类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准。 根据《怒江州 2021 年 5 月份环境质量专报》怒江拉甲木底桥水质为 I 类水，故项目所处区域能够达到水体功能要求。 **（三）声环质量现状** 本项目位于云南省怒江州贡山县茨山镇嘎拉博村依茶独村，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）本项目所在地属于 2 类声功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 **（四）生态环境现状** 项目所在地为云南省怒江州贡山县茨山镇嘎拉博村依茶独村，项目地周边以农田和闲置房屋为主，零散分布着一些高大的乔木，多为木棉、天干果、黄连木、厚皮香等乔木和栎类、南烛等矮生灌丛以及菅草、扭黄茅、芒、白

茅、芭茅、蓑草等草本植物，生态环境状况良好。

环境保护目标

根据现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、地下水集中式饮用水源及热水、矿泉水温泉等特殊地下水资源。本项目环境保护目标详见表具体环境保护目标见表 3-1。

表 3-1　项目保护一览表

环境要素	坐标		保护对象	保护内容	方位	相对距离	环境功能区
	经度	纬度					
大气环境	98°42′45.51″	27°42′21.87″	依茶独村	约230人	东	35m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
声环境	98°42′45.51″	27°42′21.87″	依茶独村	约230人	东	35m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
水环境	98°42′45.51″	27°42′21.87″	嘎拉博依玛	地表水	四周	2m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准

污染物排放控制标准

项目施工期已结束，故不设废气、废水及噪声的排放限值要求。

（一）废气

运营期：

（1）无组织粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 颗粒物无组织排放限值要求。

表 3-2　大气污染物无组织排放限制

排放标准	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度（mg/m³）
《水泥工业大气污染物排放标准》GB4915-2013）表 3	颗粒物	厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设监控点	0.5

（2）有组织粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中散装水泥中转及水泥制品生产排放限值要求。

表 3-3　大气污染物有组织排放限值

排放标准	污染物	有组织排放浓度限值（mg/m³）
《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1	颗粒物	20

（二）污水

项目运营期采取雨污分流系统。

①雨水：项目地势较低处设置初期雨水收集池生产厂房屋顶初期雨水经雨水管网收集进入初期雨水收集池；场地设置截排水沟，雨天截流项目区地表径流，雨水通过厂区内的排水沟，排入初期雨水收集池沉淀处理后回用于道路洒水降尘，回用不完的部分外排。

②污水：项目所产生的污废水经处理达标后，综合利用，不外排，实现污废水零排放。

（三）噪声

运营期：运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准。

表 3-4　运营期厂界噪声标准限

声功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

（四）固废

项目运营过程中所产生的一般固体废物存放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部〔2013〕第 36 号关于该标准的修改单。

总量控制指标

根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的总量控制指标：

（1）废气：项目运营期主要大气污染物为粉尘 0.2541t/a。

（2）废水：项目生产废水经沉淀池处理后回用于生产；生活废水经隔油池、化粪池处理达标后回用于生产，不外排。本项目的生产废水及生活废水均不对外排放，因此不设总量控制标准。

（3）固体废物处置率：处置率为 100%。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目目前生产区、办公区及生活区主体施工已经结束。项目施工过程无环境遗留问题，根据建设单位阐述，未收到相关环保问题的投诉。 **已建工程施工期回顾：** （1）施工期废气 ①施工扬尘 已建工程施工期扬尘主要来源于施工裸露场地、开挖土石方临时堆放场地起尘及土石方挖掘、转运产生的扬尘。 经现场踏勘调查：土石方挖掘起尘已结束。现主要产尘点为车辆行驶产生道路扬尘，裸露场地风力起尘或者人为扰动时产生扬尘。 ②燃油机械废气、运输车辆尾气 施工机械产生的废气、运输车辆产生的燃油机械废气，也是影响空气环境的主要污染源。动力燃料柴油和汽油燃烧后的废气，主要成份是烟尘、CO 和 NO_X。 （2）施工期废水 施工期间不在项目内设置施工营地，现场使用附近村民的旱厕，不设水冲厕，施工期间产生的废水主要为施工废水、少量施工人员生活废水、暴雨地表径流。 ①建筑施工废水 项目产生的施工废水主要为建设过程中产生的少量废水，该部分经沉淀池沉淀后已全部用于道路洒水降尘。无施工期历史遗留环境问题。 ②生活废水 项目施工人员为 10 人，均不在项目内食宿，不设置食堂，项目区内使用周边村民的旱厕，有施工生活废水产生。项目施工期用水量为 $0.5m^3/d$，废水产污系数为 0.8，施工人员生活废水合计 $0.4m^3/d$。经现场踏勘调查：产生的施工生活废水主要为施工人员洗手废水，产生的废水收集于项目区设置的容积为 $1m^3$ 的沉淀池内，经沉淀后直接回用于洒水降尘。 （3）施工期噪声

	项目区已建工程施工期噪声随施工结束而随之消失。项目区施工期已结束，噪声随施工期结束而结束 （4）施工期固废 ①土石方 本项目占地 2807.34m^2，根据现场踏勘，项目区已经平整，开挖面积较少，主要开挖搅拌站、罐体基桩以及四周雨水沟，土石方产生量较小，约为 510m^3，厂内全部回填，无遗留弃方问题。 ②生活垃圾 产生的生活垃圾收集于垃圾桶，统一收集后运送至附近垃圾收集点处置。 ③建筑垃圾 根据咨询建设单位：建设项目建筑垃圾产生量约为 8t，以容重 1.8t/m^3 计，建筑垃圾共计为 4.5m^3，基本为水泥凝结废渣、破损砖石，用于场地土方回填。
运营期环境影响和保护措施	**（一）废气** **1、污染核算** 项目运营期产生的废气主要为生产过程粉尘、汽车尾气。生产过程粉尘污染主要来源于：粉料筒仓卸料筒仓顶部呼吸口及搅拌站布袋除尘器排放口产生的有组织粉尘；搅拌楼运行、车辆运输、砂石料仓储运、皮带输送机粉尘等产生的无组织粉尘，具体分析如下： **（1）有组织粉尘废气** 水泥、粉煤灰、矿粉仓粉尘、搅拌站粉尘。 本项目水泥、粉煤灰、矿粉均采用筒仓储存，设置 4 个粉料筒仓(2 个水泥仓，1 个粉煤灰仓，1 个矿粉筒仓)，每个仓顶部配置 1 台脉冲布袋式除尘器，另外在搅拌机处配置 1 台脉冲布袋式除尘器(共 5 台)。水泥、粉煤灰、矿粉分别通过罐车运输进厂，由罐车自带的空压机打入仓中，此时产生的含尘废气由各自仓项自带的袋式除尘器净化处理后由仓项排放。各筒仓设进料口、出料口和呼吸口，其中出料口采用气动阀与管道连接，水泥等原辅材料用气泵打入筒仓，由于受气流冲击，该过程会产生粉尘从仓顶呼吸口排入大气中形成粉尘。

脉冲除尘器的工作原理：脉冲除尘器是指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质（布袋或滤筒）上附着的粉尘；根据除尘器的大小可能有几组脉冲阀，由脉冲控制仪或 PLC 控制，每次开一组脉冲阀来除去它所控制的那部分布袋或滤筒的灰尘，而其他的布袋或滤筒正常工作，隔一段时间后下一组脉冲阀打开，清理下一部分除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。 清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。含尘气体由进风口进入，经过灰斗时，气体中部分大颗粒粉尘受惯性力和重力作用被分离出来，直接落入灰斗底部。含尘气体通过灰斗后进入中箱体的滤袋过滤区，气体穿过滤袋，粉尘被阻留在滤袋外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体后，再由出风口排出。

项目筒仓仓顶呼吸孔及仓底粉尘采取除尘方式如下：仓底采用负压吸风收尘装置，与仓顶呼吸孔共享一套仓顶除尘器，仓顶除尘器设置于每个筒仓仓顶，经处理后排入外环境，仓顶除尘器顶部的排气筒至地面高度为 15m，有组织排气筒。

参照《北京市混凝土搅拌站扬尘排放因子及排放清单》（中国环境科学 2017.37（10）：3699～3707）表 3 混凝土搅拌站各环节无控制措施扬尘排放因子进行核算扬尘产生源强可知：

①散装水泥卸料至筒仓扬尘产污系数为：0.36kg/吨-水泥；

②矿粉卸料至筒仓扬尘产污系数为：1.57kg/吨-矿粉；

③粉煤灰卸料至筒仓扬尘产污系数为：1.57kg/吨-粉煤灰。

根据业主提供的产品资料，打满 1 个 50t 料仓需要 1h，项目筒仓采用除尘方式如下：参照 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029 其他水泥类

似制品制造）行业系数手册，脉冲除尘器的除尘效率设计为 99.5%-99.9%（本项目按最低除尘效率 99.5%估算），过料风量按每个筒仓 5000m³/h 计算，则在除尘器正常工作的情况下，营运期筒仓顶部呼吸孔粉尘排放情况详见表 4-1。

表 4-1 筒仓粉尘产生及排放情况

污染源		主要污染物质	基本情况	时长（h）	粉尘产生情况			粉尘排放情况			排气筒高度
					产生量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	
仓顶呼吸孔	1#、2#水泥仓（DA001 DA002）	粉尘	年用水泥1230t	124.6	0.4428	71.07	3.5537	0.002214	0.003552	0.01776	15m
	3#粉煤灰仓（DA003）	粉尘	年用量515.37t	10.3074	0.8091	155.986	77.9931	0.004045	0.078494	0.3925	15m
	4#矿粉仓（DA004）	粉尘	年用水泥500.95t	10.019	0.7865	157.036	78.5183	0.003933	0.078511	0.3925	15m

根据表 4-1 分析，项目粉料筒仓顶部呼吸孔粉尘排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物 20mg/m³ 的标准要求，达标排放。

（2）搅拌站有、无组织粉尘及废气

本项目混凝土混合搅拌主要于封闭搅拌机中加水进行搅拌，搅拌机在搅拌过程中加水湿式搅拌不会产生扬尘，搅拌工序产生的扬尘，主要为投料时产生的扬尘。本项目搅拌机在投料时，配备一套袋式除尘器，粉尘经集气罩收集后，进入脉冲除尘器处理后于搅拌楼内排放。

搅拌过程粉尘根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“第二十二章混凝土分批搅拌厂-表 22-1 混凝土分批搅拌厂的逸散尘排放因子统计资料”，装水泥、砂和粒料入搅拌机粉尘排放因子为 0.02kg/t，搅拌机粉状原料下料总用量为 12143.97t/a，则搅拌下料粉尘产生量为 0.2429t/a，建设单位将搅拌机设置在相对密封的彩钢结构中，同时设置了集气罩及一台脉冲除尘器，集气罩收集效率为 90%，颗粒物进

入布袋除尘器（风量 5000m³/h，除尘效率 99.5%）处理达标后于搅拌楼内排放。

表 4-2　搅拌机粉尘产生情况一览表

污染源	产生量（t/a）	处理措施	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放方式
搅拌楼有组织（DA005）	0.2429	采取全封闭，粉尘经一套布袋除尘器（配套总风量 5000m³/h，除尘效率为 99.5%）处理达标后经搅拌。	0.001093	0.00045	0.00009	有组织排放
搅拌楼无组织	0.02429	搅拌装置设置在相对封闭的彩钢结构中，对无组织粉尘扬尘的去除效率取 80%。	0.019432	0.008091	/	无组织

根据表 4-2 分析，项目搅拌楼布袋除尘器排放口排放浓度满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中水泥仓及其他通风生产设备颗粒物 20mg/m³ 的标准要求，达标排放。

（2）废气总量

表 4-3　废气产生情况一览表

污染源	工作时间（h）	风机风量 m³/h	废气 m³
1#、2#水泥仓（DA001DA002）	124.6	5000	623×10^3
3#粉煤灰仓（DA003）	10.3074	5000	51.537×10^3
4#矿粉仓（DA004）	10.019	5000	50.095×10^3
搅拌楼布袋除尘器排放口（DA005）	2400	5000	12×10^6
废气总量	12.724×10^6		

本项目砂石料运输车辆采用篷布遮盖，厂区地面全部做硬化处 理，并定期对厂区地面及出入道路清洁、洒水抑尘，砂石在密闭车间内装卸及储存，由于密闭车间可以对风力作用进行阻隔，同时骨料储存厂棚顶部设置有自动喷淋设施，保持堆场表层润湿，粉尘基本就地沉降，可有效控制堆场粉尘，因此堆场粉尘对周边环境影响较小。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》，砂和粒料贮堆粉尘排放因子为 0.12kg/t，本项目砂石料用量合计为 9390t/a，则装砂和粒料入称料斗工序粉尘产生量约为

1.1268t/a。

砂和粒料贮堆过程均在密闭的条件下完成，定期对地面进行清洁，同时厂棚顶部设置有自动喷淋设施，粉尘去除率可达 80%，最终粉尘排放量、排放速率约为 0.225t/a、0.09375kg/h。

（4）砂石料入料斗粉尘

项目砂石料由装载机从原料推存区运至斗式料仓，料仓下部设计量设施，砂石料经过密闭皮带输送机输送至密闭斜皮带机，由密闭斜皮带送入搅拌机，粉料有螺旋输送机输送至搅拌机。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，装砂和粒料入称料斗粉尘排放因子为 0.01kg/t，本项目砂石料用量合计为 9390t/a，则装砂和粒料入称料斗工序粉尘产生量约为 0.0939t/a。

整个工艺过程均在密闭的条件下完成，定期对面进行清洁，洒水抑尘，粉尘去除率可达 80%，最终粉尘排放量、排放速率约为 0.01878t/a、0.7825kg/h。

（5）汽车运输扬尘

项目原料和产品运输均采用汽车运输，车辆行驶必然产生一定量的扬尘，在一定的气象条件下，扬尘量与路面平整度、湿度及车况有关，车辆行驶产生的扬尘量按上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q_P = 0.123\left(\frac{V}{5}\right)\left(\frac{M}{6.8}\right)^{0.85}\left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.72}$$

$$Q'_P = Q_P \cdot L \cdot \frac{Q}{M}$$

式中：Q：汽车行驶时的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车重量，吨；

P：道路表面粉尘量，kg/m^2

本项目车辆在厂区内行驶距离按 150m 计，平均每天发车空、重载各 20 辆次；空车重约 10.0t，重车重约 40.0t，以速度 20km/h 行驶。本环评对道路路况以 0.2kg/m^2 的起尘量计，则经计算，项目汽车动力起尘量约为 0.3915t/a。根据本项目的情况，要求项目建设方对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。

经采取上述措施后，可使汽车动力起尘量减少 99%，则经计算，项目汽车动力起尘量排放量约为 0.03915t/a，0.016313kg/h。

（6）运输车辆尾气

车辆运输的尾气，也是影响空气环境的污染物之一。运输车辆使用汽油、柴油作能源，外排尾气中主要含有烯烃类、CO、NOx 等污染物，本项目设备和运输汽车较少，外排尾气量小，均为无组织排放，且作业范围相对较大，周围扩散条件好，机械废气对外环境影响不大。

（7）污染物排放量汇总

根据上述分析计算，项目大气污染物产排量情况见下表：

表 4-4　大气污染物产排情况一览表

污染源		主要污染物质	排放方式	粉尘产生情况			粉尘排放情况		
				产生量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m）	速率（kg/h）
仓顶呼吸孔	1#、2#水泥仓（DA001）	PM10	有组织排放	0.4428	71.07	3.5537	0.002214	0.003552	0.01776
	3#粉煤灰仓（DA003）	PM10		0.8091	155.986	77.9931	0.004045	0.078494	0.3925
	4#矿粉仓（DA004）	PM10		0.7865	157.036	78.5183	0.003933	0.078511	0.3925
搅拌楼布袋除尘器排放口（DA005）		PM10		0.2429	0.0002	0.001	0.001093	0.00045	0.00009
砂石料入料斗粉尘		TSP	无组织排放	1.1268	/	0.004695	0.225	/	0.09375
搅拌楼无组织粉尘		TSP		0.0939	/	0.003912	0.01878	/	0.7825
车辆运输扬尘		TSP		0.003915	/	0.16	0.00016313	/	0.1632

（8）非正常排放情况

本项目非正常排放考虑除尘设施收集、处理效率为 0%的情况，污染源强见表 4-5。

表 4-5　非正常排放污染源强

污染源		主要污染物质	粉尘产生情况			粉尘排放情况			标准值
			产生量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	排放量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	20mg/m³
仓	1#水泥	PM1	0.4428	71.07	3.553	0.4428	71.07	3.5537	超标

顶呼吸孔	筒仓	0			7				
	3#粉煤灰筒仓	PM10	0.8091	155.986	77.9931	0.8091	155.986	77.9931	超标
	4#矿粉	PM10	0.7865	157.036	78.5183	0.7865	157.036	78.5183	超标
搅拌楼布袋除尘器排放口		PM10	0.2429	0.0002	0.001	0.2429	0.0002	0.001	超标

建设单位应加强废气处理设施的管理，定期对废气处理设施进行检维修，确保能够正常运行。

2、大气污染治理措施

表 4-6　项目废气污染源及其治理措施一览表

污染源	主要污染物质	排放方式	治理措施
仓顶呼吸孔	PM10	有组织排放	项目筒仓仓顶呼吸孔及仓底粉尘采取除尘方式如下：仓底采用负压吸风收尘装置，与仓顶呼吸孔共享一套仓顶除尘器，仓顶除尘器设置于每个筒仓仓顶，经处理后排入外环境，仓顶除尘器顶部的排气阀至地面高度为 15m；仓顶除尘器的除尘效率设计为 99.5%-99.9%（本项目按最低除尘效率 99.5%估算），过料风量每个筒仓为 5000m^3/h。
搅拌楼布袋除尘器排放口	PM10		采取全封闭，在搅拌机上方设置集气罩，集气效率为 80%，粉尘经一套布袋除尘器（配套总风量 8000m^3/h，除尘效率为 99%）处理达标后排放于搅拌楼。
骨料料仓砂石料装、储存粉尘	TSP	无组织排放	砂石料运输车辆采用篷布遮盖，厂区地面全部做硬化处理，并定期对厂区地面及出入道路清洁、洒水抑尘，砂石在密闭车间内装卸及储存，由于密闭车间可以对风力作用进行阻隔，同时骨料储存厂棚顶部设置有自动喷淋设施，保持堆场表层润湿。通过以上措施，粉尘去除率可达 99%。
砂石料入料斗粉尘	TSP		砂石料经过密闭皮带输送机输送至密闭斜皮带机，由密闭斜皮带送入搅拌机，粉料有螺旋输送机输送至搅拌机。通过以上措施，粉尘去除率可达 95%。
搅拌楼无组织粉尘	TSP		搅拌装置设置在相对封闭的彩钢结构中，对无组织粉尘扬尘的去除效率取 80%。
车辆运输扬尘	TSP		厂区场地硬化，每天定期对生产区域及场地硬化区域洒水，同时运输车辆加盖篷布，避免物料的洒漏。
运输车辆尾气	TCH、NOx、CO 等		通过大气扩散和被植物吸收。

3、达标排放情况分析

本项目污染源在采取表 4-5 的污染治理措施的情况下排放情况见表 4-3；综

合分析，结合项目源强、污染治理措施分析，本项目废气排放浓度能够满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 及表 3 要求。

4、废气监测

为便于建设项目环境管理，项目运营期环境监测计划见下表：

表 4-7　项目废气运营期环境监测一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频率	标准
有组织废气	4 个筒仓仓顶呼吸口	粉尘、颗粒物	每年 1 次，每次连续监测 2 天	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 散装水泥中转及水泥制品生产过程中限值要求
	搅拌楼布袋除尘器排放口（DA005）	粉尘、颗粒物	每年 1 次，每次连续监测 2 天	
无组织废气	厂界下风向 1 个监	粉尘、颗粒物	每年 1 次，每次连续监测 2 天	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 散装水泥中转及水泥制品生产过程中限值要求

5、废气排放环境影响分析

（一）废气分析

本项目所在区域环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，属达标区。项目周边环境保护目标主要为依茶独村，属于二类保护区且人口较为疏散。建设项目在采取表 4-8 的污染治理措施下，污染物排放强度经核算能够达标排放，对项目评价范围内的大气环境影响小，不会改变评价范围内的大气环境功能。

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

①P_{max} 及 $D_{10\%}$的确定

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 P_i 按下式计算：

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

式中：P_i—第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i—采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}—第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

②评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分：

表 4-8　评价工作等级

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax > 1%

③评价因子和评价标准筛选

根据项目工程分析结果，本项目有组织粉尘为 PM_{10}、无组织排放废气为 TSP。

项目位于项目周边环境保护目标主要为依茶独村，属于二类保护区且人口较为疏散。大气环境功能区为二类区，执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准。具体标准限值见表 4-10。

表 4-9　　环境空气质量评价执行标准　　单位:mg/m³

序号	评价因子	环境质量标准值		标准来源
1	TSP	1 小时平均	0.9（日均值 3 倍）	GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准
2	PM_{10}	1 小时平均	0.45	

④污染源参数

根据工程分析，项目有组织排放量为：单个水泥筒仓（共 2 个）排放量为 0.002214t/a、单个粉煤灰仓（共 1 个）排放量为 0.004045t/a、单个矿粉仓（共 1 个）0.003926t/a、单台混凝土搅拌机排气筒排放量为 0.003933t/a，合计有组织排放总量为 0.010192t/a。项目厂区无组织粉尘排放总量为 0.2439t/a。

（二）废水分析

（1）废水污染源强分析

1）生产废水

①运输车辆进出冲洗用水：根据建设单位提供资料，本项目的运输任务约为7次/d，每次完成运输任务后运输车辆都需在洗车平台进行清洗。车辆冲洗水量约为0.05m^3/次，可计算本项目运输车辆冲洗水用量约0.35m^3/d、105m^3/a，产污系数按0.8计，则运输车辆清洗废水产生量为0.28m^3/d、84m^3/a，车辆清洗废水经沉淀池（1m^3）处理后回用于车辆清洗，不外排。

②搅拌机、罐车清洗用水：混凝土运输车辆在停运时，需要对运输车辆罐体进行冲洗。建设单位配置有8辆混凝土运输罐车：车辆每天运输结束后需要冲洗次，车辆中洗水水量为0.5m^3/辆*次，则混凝土罐车冲洗用水量为4m^3/d(1200m^3/a)；项目设1台搅拌机，在暂停生产放空后必须冲洗干净按每天冲洗一次，每次冲洗用水按1.0m3，则搅拌机清洗用水量为1m^3/d、300m^3/a。综上，搅拌机、罐车清洗用水为5m^3/d、1500m^3/a，产污系数按0.8计，则运输车辆清洗废水产生量为4m^3/d、1200m^3/a，废水经容积为6m^3的三级沉淀池处理后回用于生产，不外排。

③混凝土生产用水：根据项目生产用原料配比，混凝土生产用水量为33m^3/d、9900m^3/a，此部分用水由产品全部带走。

④喷雾降尘用水：根据原料堆存面积及物料堆存情况，建设单位在原料库内设置1套高压喷淋系统，配料库内和配科仓上方各设置I套压喷淋系统，分别位于料仓及骨料上科斗附近，180度旋转，喷淋辐射面积可完全厦盖生产区，喷淋用水量为5m^3/d(1500m^3/a)，该部分用水自然蒸发，不外排。

⑤厂区道路洒水降尘用水：根据建设单位提供资料，厂区道路洒水降尘用水约1m3/d(300m3/a)，该部分用水自然蒸发，不外排。

3）生活废水

运营期间工作人员共25人，年工作300天，均在项目内食宿，员工生活用水主要为食堂餐饮用水和盥洗用水。

根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019），本项目住宿员工25人，生活用水量按100L/（人·d）计，其中餐饮用水为20L/（人·d），则住宿员工生活盥洗用水量2.5m^3/d、750m^3/a，其中餐饮用水量为0.5m^3/d，150m^3/a，废水按用水量的80%计，则住宿员工废水量约为2m^3 /d，60m^3 /a，其中餐饮废水

量为 0.4m³/d，120m³/a。

生活废水中污染物浓度约为 CODcr350mg/L、BOD250mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、动植物油 25mg/L、磷酸盐 8mg/L。餐饮废水经隔油池预处理后与其他生活废水一起进入化粪池进行处理，处理后用作项目区道路降尘用水。

3）初期雨水

雨水汇水量根据下面的计算公式：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q —雨水流量，L/s；

Ψ—径流系数，经验数值为 0.9（按地面硬化后考虑）；

q —设计暴雨强度，L/s.hm2；

F —汇水面积，hm²（取 0.028hm²）；

降雨强度按距离项目区最近的云南省暴雨强度公式计算：

$$q = 977(1 + 0.641 \lg P) / t^{0.57}$$

式中：P—设计降雨重现期 10a，

t—降雨历时（取前 30min）。

降雨历时前 30min 雨水视为初期雨水，初期雨水中主要污染因子为冲刷产生的 SS，粒径较大，容易自然沉淀，按照公式，可以估算出生产区的暴雨强度为 230.7L/s.hm²，雨水流量为 12.87L/s（46.34m³/h），可以估算出生产区的初期雨水量为 7.36m³/次，既一次最大收集量为 7.36m³。考虑一定的富余系数，本项目初期雨水收集池容积为 10m³，可以满足最大暴雨强度情况下雨水的收集。雨水收集池做一般防渗处理，防渗系数小于 1*10-7cm/s。初期及后期雨水收集池收集后回用于生产，不外排。

综上所述，项目废水来源及处理方式见下表：

表 4-10　项目废水来源及处理方式一览表

类别	污染物来源	主要污染物	排放规律	治理设施	排放去向
生产废水	进出车辆冲洗废水，搅拌	悬浮物	间断	①车辆清洗废水经沉淀池处理；	回用生产，不外排；

	机、罐车等清洗废水			②搅拌机、罐车清洗废水经三级沉淀池处理。	
生活废水	办公生活区	COD、BOD_5、悬浮物等	间断	化粪池处理	化粪池淤泥定期清掏用作农肥，间接排放；
初期雨水	雨天下雨冲刷地面产生的废水。	悬浮物	间断	初期雨水收集池收集沉淀。	回用于生产，不外排。

（2）废水治理措施及其可行性分析

沉淀池：项目于搅拌楼南侧新增 1 个容积为 $6m^3$ 的三级沉淀池，主要用于收集、沉淀项目运输车辆冲洗废水、搅拌机冲洗废水及作业区地面冲洗废水。根据工程分析，项目输车辆冲洗废水、搅拌机冲洗废水及作业区地面冲洗废水产生量为 $4.88m^3/d$，容积考虑 1.1 的安全系数能有效接纳项目的清洗废水。

雨水收集池：项目区雨天地表径流设置雨水收集池对初期雨水进行收集沉淀，根据工程分析，项目区初期雨水量为 $7.36m^3/次$，既一次最大收集量为 $7.36m^3$。项目于厂区新增设置 1 个容积为 $10m^3$ 的初期雨水收集池，可以满足最大暴雨强度情况下雨水的收集，回用于生产。综上，项目设置的雨水收集池和沉淀池设置可行。

（3）依托化粪池可行性分析

本项目员工洗手废水、冲厕废水及淋浴废水进入项目区北侧化粪池，容积为 $10m^3$，定期清掏用作项目周边农田用水。根据工程分析，本项目生活污水产生量为 $3m^3/d$，$900m^3/a$，化粪池能够有效接纳。根据现场踏勘项目周边农田较多，能完全消解本项目的污染物。因此，项目生活废水化粪池设置可行。

（4）项目废水回用可行性分析

①生产污水

本项目生产废水主要包括进出车辆冲洗废水，搅拌机、罐车等清洗废水，清洗废水产生量为 $0.28m^3/d$、$84m^3/a$，主要污染物为悬浮物，从水质上看，由于项目生产用水对水质要求不高，因此项目生产废水可回用于项目生产。从水量上看，项目混凝土生产用水量为 $33m^3/d$，生产废水产生量小，因此，生产废水回用于生

产是可行的。

②地表径流

项目区雨天地表径流通过截排水沟进入沉淀池，收集、沉淀后回用于洒水降尘。地表径流污染物主要为 SS，经过沉淀后得到削减，且洒水降尘对水质要求不高，故项目收集雨天地表径流回用于洒水降尘是可行的。

综上所述，项目生产经处理后可完全回用于生产，不外排，雨水收集后回用于生产，可以减少取用新水量，对周围地表水环境影响较小。

（5）对嘎拉博依玛影响分析

项目区地表水为嘎拉博依玛，其水体为II类水体，不得排放任何污染物进入水体，项目生产废水经沉淀处理后回用于生产，不外排；生活污水经 11m^3 的化粪池处理后定期清掏用作农肥；地表径流经初期雨水收集池收集沉淀后回用于厂区地面洒水降尘，不外排。建设单位严格按照环评提出的措施进行实施，项目运营期对嘎拉博依玛的影响较小。

综上，运营期本项目对地表水影响较小。

（6）废水监测

项目产生的废水均不外排，因此，项目运营期不对废水进行监测。

（三）噪声

（1）噪声源及降噪措施

本项目噪声来源主要为搅拌机、泵、皮带输送机等设备运行，对各噪声源采取降噪措施后，设备噪声源强叠加值见下表：

表 4-11　项目主要声源源强

序号	噪声源位置	设备名称	数量	源强（1m处）	降噪措施	采取措施后噪声降低量 dB（A）	同时运转时的声级值 dB（A）	排放特征
1	搅拌楼	搅拌机	1	90	隔声墙、基础减震、定期加润滑油	20	77.9	持续产生
2		除尘风机	5	90	安装隔声罩、基础减震、定期加润滑油、建筑隔声	20		持续产生

3		泵	2	85	定期加润滑油、建筑隔声	10		间断产生
4	砂石料储棚	皮带运输机	2	70	基础减震、定期加润滑油	10	73.01	间断产生
5	砂石分离机房	砂石分离机	1	90	基础减震、定期加润滑油、建筑隔声	20	70	间断产生

（三）噪声影响分析

本项目噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同阶段会产生不同的噪声，其强度与工作状态等因素有关。混凝土搅拌设备运行产生的噪声是本项目主要的噪声来源。根据项目设备特征和周围环境的特点，项目产噪设备可视为点声源，声场为自由声场，噪声从声源传播到受声点，会因传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。

采用 A 声级进行预测时，其噪声衰减预测模式如下：

LA(r)=Lr0－20lg(r/r0)－△L

式中：LA(r)---距声源 r 米处受声点的 A 声级；

Lr0----参考点声源强度；

r----预测受声点与源之间的距离（m）；

r0----参考点与源之间的距离（m）；

ΔL----各种因素引起的衰减量，（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_A = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：LA——距声源 r 处的总 A 声级；

n——声源数量；

Li——第 i 个声源的 A 声级，dB（A）。

①厂界达标分析

表 4-12　主要噪声源于厂界的距离　单位：m

噪声源位置	与厂界最近距离（m）			
	东	南	西	北
搅拌楼	50	35	16	70
砂石料储棚	53	45	14	28

砂石分离机房	53	28	16	65

根据预测模式进行预测，各噪声源在厂界的噪声预测值见表 4-12。

表 4-13 厂界噪声预测结果单位：dB（A）

噪声源位置	源强	厂界预测点的贡献值			
		东	南	西	北
搅拌楼	77.9	43.9	47	53.8	41.0
砂石料储棚	73.1	38.6	40	50.2	44.2
砂石分离机	70	35.5	41	45.9	33.7
距离衰减后贡献值叠加值 dB(A)		45.48	48.62	55.84	46.15
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准		昼间≤60dB(A)；夜间≤50dB(A)			

由上表的预测可知，项目区噪声设备经减震垫及围墙墙体隔声、定期加润滑油后，东、西、南、北侧厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，项目夜间不生产。

②运输车辆噪声环境影响

项目运输车辆主要为装载机、混凝土罐车，均为中型车，交通运输产生噪声值为 75dB(A)。装载机噪声影响范围昼间在砂石料储棚 20m 范围内，混凝土罐车噪声影响范围昼间在厂区 100m 范围内，夜间（22:00~6:00）不运输。运距较短，场内运输车辆噪声对周边噪声环境影响较小。

交通运输车辆噪声影响主要是瞬时影响，为了减小车辆运输对声环境的影响，应当加强运输车辆管理，合理安排运输时间，进出厂区车辆应安排在白天，禁止夜间（22:00~6:00）运输；严禁车辆超速超载，禁止鸣笛；对运输车辆及时进行维修保养及清洗，限制车辆超载；执行《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度，对于发动机耗油多、效率低、尾气排放严重超标、噪声过大的老、旧车辆，及时更新等措施后。在采取以上措施后，项目运输噪声对外环境影响较小。

（3）噪声监测

为便于建设项目环境管理，项目运营期环境监测计划见下表：

表 4-14 项目噪声运营期环境监测一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频率	标准
噪声	厂界四周 1m 处设噪声监控点	噪声等效 A 声级	每年 1 次，每次连续监测 2 天	《工业企业厂界环境噪

噪声	东北侧依茶独村	噪声等效 A 声级	每年 1 次，每次连续监测 2 天	声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

（四）固废影响分析

项目生产过程产生的固废主要收尘灰、生产废水沉淀物、化粪池污泥，均为一般固废。

（1）固废产生量

①收尘灰

根据分析，项目仓顶除尘器及搅拌站布袋除尘器收尘灰为 1.8778t/a，产生后回用于生产。

②生产废水沉淀物

经建设单位介绍，本项目生产废水沉淀物约为 4t/a，经收集后回用于生产。

③生活垃圾

本项目员工 25 人，每天产生生活垃圾 0.5kg，生活垃圾产生量 12.5kg/d，3.75t/a，集中收集后交由垃圾收集处统一处置。

④化粪池污泥

项目化粪池污泥产生量约 2t/a，定期清掏用作项目周边农田施肥。

⑤废机油

本项目设备维修会定期更换废机油，大约半年更换一次，更换下来的废机油产生量大约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）的相关规定，废机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类别中的“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，危废代码为 900-249-08。统一收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位清运处置。

（2）固废影响分析

项目运营期产生的固体废物主要是生产固体废物和生活垃圾。

生产固体废物均为一般工业固废，主要包括收尘灰、生产废水沉淀物、生活垃圾、化粪池污泥等；其中收尘灰、生产废水沉淀物经统一收集后回用于生产；化粪池污泥由农户定期清掏外运施肥。生活垃圾经垃圾桶集中收集后交由村垃圾收集点统一处置。项目运营期产生的一般固废通过采取以上措施后可得到妥善处

置，不会对周围环境产生大的不利影响。本项目一般固废在收集、储存和处置过程中，应采取以下措施以加强管理和对周围环境的保护：

①分类收集、分类堆存，对能够回收利用的部分应联系回收单位进行回用；

②垃圾统一堆放在指定堆放点，统一清理运走，并定时在垃圾堆放点消毒、杀灭害虫，使其不对工作人员造成影响。

表 4-15　项目运营期固体废物一览表

序号	名称	属性	产生量	措施
1	灰尘	一般固体废物	1.8778t/a	回用于生产
2	生产废水沉淀物	一般固体废物	4t/a	回用于生产
3	生活垃圾	一般固体废物	3.75t/a	统一收集后交由当地垃圾收集点处置
4	化粪池污泥	一般固体废物	2t/a	定期清掏用作周围农田肥料
5	废机油	危险废物	0.05t/a	期委托有资质的单位清运处置
合计	7.989t/a			/

综上，项目运营期产生的一般固废通过采取以上措施后可得到妥善处置，对周围环境影响较小。

危险废物的收集、暂存、处置要求：

本次评价要求建设单位建设 1 间危废暂存间，占地面积为 10m^2，对危险废物进行分类收集，不同类别危废需分区堆存于危废暂存间内，定期委托相关有资质单位进行清运处理。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部〔2013〕第 36 号关于该标准的修改单。设立警示标志，门口需粘贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内粘贴企业《危险废物管理制度》，盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签。

①应建造专用的带有门和窗户的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。要防风、防雨、防晒，不允许有其他杂物；要上锁防盗，仓库内要有安全照明设施和观察窗口。

②危废暂存间必须要密闭建设，门口内侧设立围堰，地面应做好硬化及“三防”措施，即防腐蚀、防渗漏、防流失。

③危废暂存间地面要用坚固、防渗的材料建造，铺设“两布一膜”，采用“土工布+防渗膜+土工布上铺设混凝土”的模式进行建设。且施工期间需拍摄影像、交

	付设计施工和检验及相关说明资料（委托有资质的环境监理单位进行监理），留档备查； ④存放液体性危险废物的危废暂存间须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池等）； ⑤危险废物之间由于化学性质不同，必须单独收集，分区堆放，严禁和一般固体废物混装，危险废物使用危废收集桶分类收集； ⑥根据危险废物的特性须做到相应的防范措施（如易燃的须通风并保持干燥）； ⑦危险废物贮存场所不得连接市政雨水管或污水管，危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理； ⑧危废暂存间门口危险废物贮存执行般固体废物存放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部〔2013〕第 36 号关于该标准的修改单。设立警示标志，门口需粘贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内粘贴企业《危险废物管理制度》，盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签； ⑨在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物在贮存设施内分别堆放； ⑩危险废物外运时需要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒。厂内危废临时贮存设施暂存后由有资质的单位处置，在转移行为发生时应执行危险废物转移联单制度。危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须如实作好危险废物情况的记录，转入及转出记录上须注明危险废物的名称、种类、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、负责人、废物出库日期及接收单位名称。建立危险废物的记录台账并悬挂于危废间内，危废台账和货单在危险废物回取后应继续保留五年。 为了加强危废管理，保证危废有合理的处置措施和去向，采取如下管理措施： ①危废暂存间必须派专人管理，其他人未经允许不得入内。 ②危废暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物。

③危废暂存间管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、废物出库日期及接收单位名称，每月汇总一次。

④危险废物暂存期间应定期进行检查，防止泄漏事故发生。

⑤危险废物储存点不得放置其它物品，应配备相关的消防器材及危险废物标识。

⑥不定期对危废暂存间进行检查，门窗是否完好，地面是否有渗漏，包装容器是否完好无泄漏。

（五）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造 60 砼结构构件制造、商品混凝土加工”，地下水环境影响评价项目类别为IV类。IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

（六）环境风险

废矿物油，最大存储量约为 0.05t，临界量为 2500t，因此确定本次风险评价工作等级为简单分析。项目物料存储情况见表 4-16。

表 4-16　项目物料存储情况

序号	危险物质	临界量	单元实际存储量（t）	q/Q
2	废机油	2500	0.05t	0.000002
Q 值				0.000002

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为I

危险物质分布、影响途径及环境风险防范措施情况如下。

（1）防范措施

为了降低火灾、爆炸和泄漏事故的发生概率，本环评要求项目应采取以下防范措施：

①建立事故管理和应急机制，一旦发生事故，启动应急预案，做到快速、高效、安全处置。当事故发生后，疏散人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员在确保安全条件下处理。罐区严禁存放火种和油脂、易燃易爆物，远离热源。设置“危险、禁止烟火”等标志，在加油站设立严禁打手机的警告牌。

②严格按照《建筑灭火器配置设计规范》的相关规定配置一定数量灭火器材并保持有效状态，以及防毒面具等气防设备。防雷、防静电：加油罐防雷、防静

	电设施的设置应符合相关要求，柴油罐的装卸场地应设置为跨接的防静电装置。 ③加强设备（包括各种安全仪表、避雷装置）的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患，定期检测储罐的液位、温度。 ④加强储油区、管道的防渗防腐措施，及平时定期检查，防止油品泄漏。 ⑤加强对职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。 ⑥建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规程。爆炸危险区域和火灾危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设，应符合有关要求。

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	1#水泥仓（DA001）	颗粒物（PM_{10}）	项目筒仓仓顶呼吸孔及仓底粉尘采取除尘方式如下：仓底采用负压吸风收尘装置，与脉冲呼吸孔共享一套脉冲除尘器，脉冲除尘器设置于每个筒仓仓顶，经处理后排入外环境，仓顶除尘器顶部的排气阀至地面高度为 15m；仓顶除尘器的除尘效率设计为 99.5%-99.9%（本项目按最低除尘效率 99.5%估算），过料风量按每个筒仓 5000m^3/h 计算。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 散装水泥中转及水泥制品生产过程中限值要求
	2#水泥仓（DA002）			
	3#粉煤灰仓（DA003）			
	4#矿粉仓（DA004）			
	搅拌楼布袋除尘器排放口（DA005）			
	骨料料仓砂石料储运	颗粒物（TSP）	①砂石料运输车辆采用篷布遮盖，厂区地面全部做硬化处，并定期对厂区地面及出入道路清洁、洒水抑尘，砂石在密闭车间内装卸及储存，由于密闭车间可以对风力作用进行阻隔，同时骨料储存厂棚顶部设置有自动喷淋设施，保持堆场表层润湿；②砂石料经过密闭皮带输送机输送至密闭斜皮带机，由密闭斜皮带送入搅拌机，粉料有螺旋输送机输送至搅拌机。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 3 中颗粒物限值要求
	搅拌楼无组织排放			
地表水环境	化粪池	COD、BOD_5、SS	化粪池处理后，委托周边村民定期清掏施肥。	不外排
	生产废水	SS	沉淀池沉淀后回用于生产。	不外排
	初期雨水	SS	初期雨水经初期雨水收集池（10m^3）收集后用于地面洒水降尘。	不外排
声环境	设备、设施噪声	噪声	设备安装减震、建筑隔声、定期加润滑油；车辆降低车速、禁止鸣笛。	《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	/
固体废物	一般固废： ①职工生活垃圾：用垃圾桶收集后由村垃圾收集点统一处置。 ②收尘灰、生产废水沉淀物：统一收集后回用于生产。 ③化粪池污泥：定期由农户清掏外运。 危险废物：①废机油：暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位清运处置。②设置 1 间危险废物暂存间，危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行建设。
土壤及地下水污染防治措施	根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“J 非金属矿采选及制品制造 60 砼结构构件制造、商品混凝土加工”，地下水环境影响评价项目类别为IV类。IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	废机油储存于危废暂存间内，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及本环评提出的要求进行建设，做好防腐蚀、防渗漏、防流失，且委托有资质的危险废物处置单位清运处置。 防护措施：自备防护服、防护口罩、堵漏器材；应急物资：灭火器等消防灭火器材；119 火警电话、120 急救电话及应急通讯装置。 ①应建立严格的管理和规章制度，装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。 ②发现物料贮运容器、设备发生泄露等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及时汇报，由车间负责人和岗位主操作人员组成临时指挥组，相关负责人到场后，由车间职能部门，公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作。 ③经常检查运行设备运行状态，对阀门、连接口等定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生的重要措施。为实现装置安全，还应在可能泄露有害物质的场所采用敞开式布置，使之通风良好，防止有害气体积聚。

	④企业应及时修订完善环境突发事件应急预案，并建立相关风险防范制度，包括风险预防制度、风险控制制度、风险转移制度等。
其他环境管理要求	按照规定，建设单位应设环保机构，建设单位负责环保设施的日常管理，监督、检查环保设施的运行和维护，制定环保管理制度，接受各级环保管理部门的监督。本项目必须全面落实各项污染防治措施，严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

六、结论

本项目符合国家产业政策，本项目拟选址用地不符合土地利用总体规划，以贡山县人民政府承诺方式拟纳入正在编制的国土空间规划，现正在编制成片开发方案，符合“三线一单”等相关环境管理政策；项目产生的“三废”通过采取本环评提出的对策措施后，能保证废气、噪声达标排放，废水经处理后回用于生产，固废全部合理处置。项目的建设不会对选址区域的环境造成大的污染，项目的建设不会降低和改变该区域的环境质量和环境功能。本环评认为项目在落实本次评价提出的各项环保措施后，项目的建设从环境保护的角度分析是可行的。

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	废气量	/	/	/	12.724×10^6	/	12.724×10^6	/
	颗粒物	/	/	/	0.2541t/a		0.2541t/a	/
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	BOD_5	/	/	/	/	/	/	/
	SS	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	3.75t/a	/	3.75t/a	3.75t/a
	收尘灰	/	/	/	1.8778t/a	/	1.8778t/a	1.389t/a
	生产废水沉淀物	/	/	/	4t/a	/	4t/a	0.8t/a
	化粪池污泥	/	/	/	2t/a	/	2t/a	2t/a
危险废物	废机油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①