

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目

建设单位(盖章): 姚安县金印达商品混凝土有限公司

编制日期: 2023 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制



---

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	35
三、区域环境质量状况、环境保护目标及评价标准 .....	63
四、主要环境影响和保护措施 .....	72
五、环境保护措施监督检查清单 .....	101
六、结论 .....	104

**附表：**建设项目污染物排放量汇总表

## 附件

附件 1: 委托书;

附件 2: 备案证;

附件 3 金印达土地租赁合同;

附件 4 排污许可证登记回执;

附件 5 原项目环评批复;

附件 6 原项目验收批复;

附件 7: 《楚雄州环境保护局关于姚安县草海工业园区总体规划修编（2018-2025）规划环评有关问题的复函》;

附件 8 营业执照;

附件 9 中航检字【2022】1008007 号 姚安县金印达商品混凝土有限公司自行监测

## 附图

附图 1: 项目地理位置图;

附图 2: 项目周边关系示意图;

附图 3: 项目总平面布置图;

附图 4: 项目区水系图。

### 一、建设项目基本情况

项目名称	新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目		
项目代码	2209-532325-04-02-255449		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	云南省楚雄州姚安县草海工业园区西河寺		
地理坐标	(101 度 32 分 26.930 秒, 25 度 18 分 39.698 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-商品混凝土
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（补办） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	姚安县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2209-532325-04-02-255449
总投资(万元)	1500	环保投资（万元）	73
环保投资占比（%）	4.87	施工工期	12 月
是否开工建	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：于 2022 年 5 月建成，楚雄州生态环境局姚安分局于 2022 年 9 月 21 日责令整改（详见附件 9），并于 2023 年 4 月 7 日下达了责令改正违法决定书（详见附件 10）。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	8671
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的原则	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，生产各种强度等级（C10-C50）的普通混凝土

			<p>土料，排放的大气污染物主要为颗粒物，不涉及有毒有害的废气排放，因此无需开展大气专项评价</p>
	地表水	<p>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂</p>	<p>项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，生产废水经沉淀后回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排，故本评价不设置地表水专项评价</p>
	环境风险	<p>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量<sup>3</sup>的建设项目</p>	<p>项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，涉及的风险物质为机械保养产生的废机油，其储存量较小，未达到物质储存临界量，故本评价不设置环境风险专项评价</p>
	生态	<p>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</p>	<p>本项目用水由市政供水管网集中供给，不设置取水口，故本评价不设置生态专项评价。</p>
	海洋	<p>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</p>	<p>本项目位于云南省楚雄州姚安县，属于内陆地区，故不设置海洋专项评价。</p>
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上所述，本项目无需设置专项评价。</p>			
规划情况	《姚安工业园区总体规划修编（2018-2025）》		
规划环境影响评价情况	《姚安工业园区总体规划修编(2011-2030)核心区环境影响报告书》		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《姚安工业园区总体规划修编（2018-2025）》符合性分析</b></p> <p>根据《姚安工业园区总体规划修编（2018-2025）》，姚安工</p>		

业园区的核心区位于姚安坝子县城以北原草海农场一带，规划区东至百果园东侧边界，西至蜻蛉河一带，南至美菱食品厂旁草海加油站北至稻田冲水库，工业园核心区规划总用地面积 6.55km<sup>2</sup>，其中绿色产品科技产业区面积 2.77km<sup>2</sup>，轻工业产业区面积 3.78km<sup>2</sup>。轻工业产业区布局轻工业。

本项目于 2012 年建成生产至今，生产各种强度等级 (C10-C50) 的普通混凝土料，属于水泥制品业，项目所在片区属于姚安县草海工业园区轻工业产业区，与草海工业园区的产业定位不冲突。建设单位与姚安县自然资源局签订了《租赁合同书》，租赁位于姚安县草海工业园区的厂房及用地，项目用地类型属于工业用地，本项目符合姚安县草海工业园区总体规划。

根据《中共云南省委 云南省人民政府关于印发<云南省各类开发区优化提升总体方案>的通知》（云委【2020】287 号）文件，姚安县草海工业园区在取消名单内，但该项目是租用草海工业园区西河寺房屋及部分地块用地作为本项目的生产用房及用地，未新增园区土地，与 287 号文不冲突，且扩建项目已取得姚安县发展和改革局出具的《云南省固定资产投资项目备案证》（见附件 2）。因此，项目建设基本与现行政策不冲突。

## 2、与《姚安工业园区总体规划修编（2011-2030）核心区环境影响报告书》符合性分析

本项目位于姚安县草海工业园区，根据《楚雄州环境保护局关于姚安县草海工业园区总体规划修编（2018-2025）规划环评有关问题的复函》（楚环函[2018]28 号，详见附件），鉴于《姚安工业园区总体规划修编(2018-2025)》未新增片区(或者新增面积相对较小)，以及保留片区主导产业定位未发生较大变更，规划调整不会影响原规划环评结论，在环境管理层面不属于重大调整，此次规划修编可不必重新或者补充进行环境影响评价。楚环函[2014]1 号文件可作为规划实施的环境管理依据。

《姚安工业园区总体规划修编（2011-2030）核心区环境影响报告书》于 2014 年 3 月 10 日取得楚雄州环境保护局的审查意见（楚环函[2014]1 号）（见附件），报告中提出：园区基于姚安县丰富的生物资源，重点发展生物资源开发产业，轻纺产业等，有利于发挥区域资源优势，极大地促进当地经济发展。规划实施过程中须高度重视进入园区企业的生产工艺、规模、选址、资源消耗、环保要求等，注重企业的水资源重复利用能力，并必须符合相关行业的准入条件、产业政策的规定，确保区域节能减排目标的实现。

《姚安工业园区总体规划修编（2011-2030）核心区环境影响报告书审查意见》提出：入园企业必须采用新工艺、新技术，提高综合利用，减少废气排放，禁止高耗能，重污染的企业入园。坚持“减量化、再利用、资源化”为原则，结合入园企业所属行业的相关规定和具体要求进行处置。通过开展清洁生产，技术创新和延伸产业链，减少废弃物的产生的和排放，实现资源高效，循环综合利用。

本项目生产各种强度等级（C10-C50）的普通混凝土料，属于水泥制品业，本次建设为扩建生产线一条，项目符合国家产业政策，采用的生产工艺及生产设备环保先进，不属于《姚安工业园区总体规划修编（2011-2030）核心区环境影响报告书》中的禁止产业清单及限制产业清单；项目不属于高耗能、耗水产业，项目建设将采用先进的工艺技术和污染治理设施，严格执行“三同时”制度，杜绝违法排污现象。

总体而言，“新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目”的建设符合《姚安工业园区总体规划修编（2011-2030）核心区环境影响报告书》及其审查意见的相关要求。

其他符合性分析		1、三线一单符合性			
		表 1-2 与楚雄州“三线一单”相符性分析			
序号	《楚雄州“三线一单”生态环境分区管控实施方案》		实际情况	符合性	
	生态保护红线和一般生态空间		<p>楚雄州生态保护红线执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护区、国家公园、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、县城集中式饮用水水源地、水产种质资源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区划入一般生态空间。</p>	<p>本项目位于姚安县草海工业园区，项目不在生态保护红线范围内，且不在自然保护区、国家公园、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、县城集中式饮用水水源地、水产种质资源保护区等一般生态空间内，符合生态保护红线的要求。</p>	符合
	水环境质量底线		<p>到 2025 年，国控、省控地表水监测断面水质优良率高于全国全省平均水平，重点区域、流域水环境质量进一步改善，全面消除劣 V 类水体，集中式饮用水水源地水质巩固改善。到 2035 年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质稳定达到水环境功能要求，全面消除劣 V 类水体，集中式饮用水水源地水质稳定达标。</p>	<p>根据《楚雄州水功能区划》（楚雄州水务局 2016 年 12 月），蜻蛉河（姚安-大姚开发利用区）属于农业用水农灌用水，水质目标 2020 年、2030 年均为 III 类。根据姚安县人民政府网站发布的《姚安县 2022 年环境质量状况》：2022 年，蜻蛉河王家桥监测断面水质类别为 V 类，水质状况属于“中度污染”，同比上年水质变化情况为“无明显变化”。</p> <p>目前，项目所在区域地表水环境质量不稳定，环境承载能力不强，主要受长期以来农业面源污染所致。但是本项目废水不排入地表水体，采取雨污分流措施，雨水经管网收集后排入工业园区雨水管网。生活废水经化粪池处理后回用于菜地浇灌。项目废水不进入地表水环境，符合水环境质量底线的要求。</p>	符合
其他符合性分析					

		<p>大气环境质量底线</p>	<p>到 2025 年,环境空气质量稳中向好,10 县市城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。到 2035 年,环境空气质量全面改善,10 县市城市环境空气质量优于国家一级标准天数逐步提高。</p>	<p>根据姚安县人民政府网站发布的《姚安县2022年环境质量状况》:2022年,有效监测天数为362天,其中“优”为273天,“良”为89天,“轻度污染”为0天,环境空气质量优良率为100%,比2021年的99.7%上升0.3个百分点。环境空气质量监测结果如下:PM<sub>10</sub>年均值为21 μg/m<sup>3</sup>(与2021年同比变化-34.4%)、PM<sub>2.5</sub>为11 μg/m<sup>3</sup>(与2021年同比变化-26.7%)、SO<sub>2</sub>为9 μg/m<sup>3</sup>(与2021年同比变化-10.0%)、NO<sub>2</sub>为11 μg/m<sup>3</sup>(与2021年同比变化-31.2%)、CO 95 百分位数为1mg/m<sup>3</sup>(与2021年同比变化-9.1%)、O<sub>3-8h</sub> 90 百分位数为118 μg/m<sup>3</sup>(与2021年同比变化-8.5%)。项目区环境空气质量现状能够满足《环境空气质量标准》及其修改单(GB3095-2012)中二级标准要求,环境空气质量较好。</p> <p>同时,本项目水泥筒仓(2个)、粉煤灰筒仓(2个)、矿粉筒仓(2个)及水稳层生产线水泥筒仓(2个)均设置有除尘效率为99.9%的脉冲反吹式仓顶除尘器(各筒仓设备自带)确保大气污染物达标后排放。符合大气环境质量底线的要求。</p>	<p>符合</p>
		<p>土壤环境风险防</p>	<p>到 2025 年,土壤环境风险防范体系进一步完善,强,受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到 2035 年,土壤环境质量稳中向好,农用地和</p>	<p>本项目位于姚安县草海工业园区,生产各种强度等级(C10-C50)的普通混凝土料,属于水泥制品业,各料筒仓设置有除尘效率为99.9%的脉冲反吹式仓顶除尘器,全场进行防渗,在化</p>	<p>符合</p>

		控底线	建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	粪池、危废暂存间等重点防渗区域采取防渗措施，土壤环境风险小。符合土壤环境风险防控底线的要求。	
	资源利用上线	水资源利用上线	落实最严格水资源管理制度，稳定达到水资源利用“三条红线”控制指标考核要求。2025年，各县市用水总量、用水效率(万元GDP用水量、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数)、重要江河湖泊水功能区水质达标率满足水资源利用上线的管控要求。	本项目用水严格执行 (DB53/T168-2019)《云南省地方标准用水定额》，由市政给水管网供给。符合水资源利用上线的要求。	符合
		土地资源利用上线	落实最严格的耕地保护制度。2025年，各县市土地利用达到自然资源规划和住建等部门对土地资源开发利用总量及强度的土地资源利用上线管控要求。	本项目位于姚安县草海工业园区，在原厂区内扩建生产线一条。不新增占地，不占用耕地。符合土地资源利用上线的要求。	符合
		能源利用上线	严格落实能耗“双控”制度。2025年全州单位GDP能耗、能源消耗总量等满足能源利用上线的管控要求。	本项目所使用的原料全部外购，不涉及矿山、采石、采砂等生产活动；项目用电由市政电网供电。本项目运营过程中消耗一定量的电能、水资源等资源，项目资源的消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。	符合
	生态环境准入清单		严格落实云政发(2021)29号文件管控要求。强化污染防治和自然生态系统保护修复，改善区域生态环境质量，提出全州总体管控要求。根据划分的环境管控单元的特征，对每个管控单元分别提出了生态环境	本项目位于姚安县草海工业园区，在姚安县工业集中区重点管控单元范围内。本项目生产各种强度等级 (C10-C50) 的普通混凝土料，属于水泥制品业，大气污染物主要是颗粒物，采取有除尘效率为 99.9% 的脉冲反吹式仓顶除尘器等措施处	符合

		<p>管控要求，形成全州生态环境准入清单，构建全州生态环境分区管控体系。</p>	<p>理达标后排放；生产废水经沉淀后回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排；运营期固废经收集后妥善处置，固废处置率 100%；综上所述，本项目符合国家产业政策，在采取本环评提出的环境保护措施后，符合总量控制、达标排放的管理要求。</p>
--	--	--	--

**2、本项目与“楚雄州重点管控单元生态环境准入清单—姚安县”符合性分析**

**表 1-3 与“楚雄州重点管控单元生态环境准入清单—姚安县”符合性分析**

单元名称	管控要求	本项目	符合性
姚安县工业集中区重点管控单元	<p>空间布局约束</p> <p>1.以大气污染为特征的项目进入工业集中区，其环境影响评价文件应将大气环境影响评价作为重点之一，深入分析项目入驻对区域大气环境的影响，明确环境污染防治措施并严格落实，要求作出明确的环境是否可行的结论。现有不符合要求的企业应逐步调整搬迁至适宜片区，或设置适宜的防护距离。</p> <p>2.在对有重大影响的项目的跟踪评价中，应对区域环境空气质量作重点回顾性评价，分析说明环境空气质量变化趋势，并提出必要的补救措施。</p>	<p>本项目生产各种强度等级（C10-C50）的普通混凝土料，属于水泥制品业，大气污染物以筒仓搅拌机产生的颗粒物为主，采取有除尘效率为 99.9%的脉冲反吹式仓顶除尘器处理后可达标排放；输送皮带设置为全封闭式，在扩建生产线筒仓四周区域设置旋转喷头洒水设施，厂区入口设置雾炮机 1 台，并在厂区空地种植绿化带；原料仓库三面设置砖结构墙体围挡，顶部设置彩钢瓦顶棚，设置的墙体围挡须设置到彩钢瓦顶部，使密闭区域处于完全密闭，各料仓仓库出入口顶部设置洒水管道。本项目采取环保措施可实施性强、成本低，可有效处理产生的大气污染物。</p>	符合

	污 染 物 排 放 管 控	<p>1.在工业集中区各企业中推广“闭路循环用水”、“中水回用”的用水方式，提高工业用水循环使用率。</p> <p>2.禁止生产废水、生活污水未经处理直接排入周围地表水体。</p> <p>3.现有各企业的生产生活污水自行处理后优先回用，剩余废污水达标排放至蜻蛉河。工业集中区污水处理厂建成后，废污水由各企业自行处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)后排入污水处理厂，出水水质标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后部分回用，剩余部分经湿地降解污染后排入蜻蛉河。凡涉及排放第一类污染物者，在车间或工段排放口执行一类污染物排放标准。</p> <p>4.向大气排放烟尘、粉尘、二氧化硫、氮氧化物的排污单位，需采取除尘、脱硫、除硝措施，确保达标排放，达标排放率达 100%。现有及新改扩建工业企业必须采取新工艺、新技术，提高综合利用，减少废气的排放，禁止高耗能、重污染的企业进入。</p>	<p>1.2.3、本项目生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产；生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌；</p> <p>4、项目采取有除尘效率为 99.9%的脉冲反吹式仓顶除尘器处理筒仓搅拌机产生的废气，确保达标排放；输送皮带设置为全封闭式，在扩建生产线筒仓四周区域设置旋转喷头洒水设施，厂区入口设置雾炮机 1 台，并在厂区空地种植绿化带；原料仓库三面设置砖结构墙体围挡，顶部设置彩钢瓦顶棚，设置的墙体围挡须设置到彩钢瓦顶部，使密闭区域处于完全密闭，各料仓仓库出入口顶部设置洒水管道；采用先进生产工艺，密封设备，最大限度减少颗粒物排放。</p>	合
--	---------------------------------	---	---	---

		<p>环境 风 险 防 控</p> <p>1.设置合理的环境防护距离，作为工业企业与周围居民区以及学校等公共设施的控制间距。 2.所有危险废物必须委托有资质单位处置，对于涉及危险废物的工业企业，要求建设规范的危险废物暂存场所，并集中规划布局可能产生危险废物的企业。产生含危险废物的企业，在贮存、转移危险废物过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 3.涉及有毒有害和易燃易爆物质的使用、贮运等的工业项目，其环评报告书必须进行环境风险评价，并按照环评报告书提出的环境风险防范措施要求及审批要求落实在项目中。 4.为防止环境纠纷和环境危害，应编制切实可行的移民安置方案，妥善解决工业集中区涉及到的移民安置问题。</p>	<p>1.本项目位于姚安县草海工业园区，项目区西北面 160m 处是施湾村，南面 340m 处为姚安县工业园区管委会；2.项目已建危废暂存间 1 间，危废收集、储存、转运、处置等环节严格管理，禁止危废随意处置；3.本项目不涉及有毒有害和易燃易爆物质的使用、贮运，本环评将针对危废等环境风险物质提出具体的环境风险防范措施；4. 本项目位于姚安县草海工业园区，在续租场地上新建一条生产线，不新增占地，不涉及移民安置问题。</p>	<p>合</p>
		<p>资 源 开 发 效 率 要 求</p> <p>1.严格控制高耗水产业项目的建设，推进可接纳光禄镇生活污水的工业集中区污水处理厂建设，努力提高工业用水重复利用率、中水回用率等环保指标。 2.新改扩建工业企业应能够满足资源节约的原则，单位产品或单位产值的水耗不高于行业标准，其用水效率、再生水利用率满足行业规范条件。单位产品能耗、物耗水平应必须达到国内一般水平，鼓励企业资源能源消耗水平达到国内先进水平。</p>	<p>1.本项目生产各种强度等级（C10-C50）的普通混凝土料，属于水泥制品业，不属于高耗水产业项目；2.本项目用水严格执行（DB53/T168-2019）《云南省地方标准用水定额》，由市政给水管网供给。生产废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。</p>	<p>合</p>

### 3、产业政策符合性分析

本项目为其他水泥类似制品制造项目，本项目不属于国家发展和改革委员会（发改委令[2021]49号）《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）中鼓励类、限制类项目，与《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修订）不冲突。

表 1-4 产业政策禁止准入清单

禁止准入类别	禁止或限制措施描述	本项目符合性
不符合产业政策类	禁止新建、扩建国家或云南省淘汰类和限制类产业，禁止新建、扩建企业使用淘汰类和限制类工艺或设备，禁止生产、进口、销售不符合产业政策、生态环保标准的产品	本项目符合国家产业政策，生产设备和工艺均不是淘汰和限制类
不符合用地政策类	禁止建设《禁止用地项目目录》中的产业或项目；禁止建设不符合土地利用规划的项目	本项目不属于《禁止用地项目目录》中的项目，用地为建设用地，符合土地利用规划
不符合规划类	禁止发展不符园区产业规划的产业，禁止不符合园产业局的项目，禁止不符合园区环境保护目标的产业	/

表 1-5 产业政策限制准入清单

禁止准入类别	禁止或限制措施描述	本项目符合性
石化及其下游产业	根据石化下游产业项目环境影响评价结果，控制石油炼化及下游产业发展规模，优化石化下游产业布局；严格控制产业 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、硫化氢、苯系物、非甲烷总等污染物排放总量	本项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，不属于限制准入类别
磷盐化工产业	控制磷化工产业发展规模，新增产能需做到增产不增污；严格控制企业废水 COD、氨氮、总磷、氟化物等排放总量	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，不属于限制准入类别
钢铁产业	需符合国家产业政策，严格控制产业 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、苯并芘、氟化物、硫化氢等大气污染物排放总量	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，不属于限制准入类别
机械加工及汽车制造	严格按家产业政策进行管理，严控产排含重金属废气、废水项目引入，禁止发展不能实现挥发性有机物等细颗粒物前体物排放倍量削减建设项目	本项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，不属于限制准入类别
建材及循环产业	严格按国家产业政策进行管理，按园区规划进行合理布局，严格控制 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、粉尘、氟化物等污染物排放	本项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，不属于限制准入类别

		制准入类别
轻型加工制造业	严格控制产业布局，严格控制企业废水排放	本项目生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产；生活废水经化粪池处理后用于菜地浇
高新技术产业	严格控制产业布，严格控制涉重企业染物排放	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，不属于限制准入类别

**4、与云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发的《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》的通知符合性分析**

**表 1-6 云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则**

序号	长江经济带发展负面清单	本项目	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年—2035 年）》、《景洪港总体规划（2019—2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目位于姚安县草海工业园区西河寺，项目在续租场地上新建生产线一条，不新增占地，项目区不涉及全国港口布局规划以及昭通市港口码头岸线规划，不涉及州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头。	符合
2	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。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目位于姚安县草海工业园区西河寺，用地性质为工业用地，项目在续租场地上新建生产线一条，不新增占地，项目区不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围等。	符合
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害	本项目位于姚安县草海工业园区西河寺，用地性质为工业用地，项目在续租场地上新建生产线一条，不新增占地，项目区不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	符合

		性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。		
	4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于姚安县草海工业园区西河寺，用地性质为工业用地，项目在续租场地上新建生产线一条，不新增占地，项目区不涉及饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围。	符合
	5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于姚安县草海工业园区西河寺，项目在续租场地上新建生产线一条，不新增占地，用地性质为工业用地，本项目所在不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不涉及湿地公园。	符合
	6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于姚安县草海工业园区西河寺，项目在续租场地上新建生产线一条，不新增占地，用地性质为工业用地，项目不在长江流域河湖岸线内，不涉及金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区。	符合
	7	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目属于新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，位于姚安县草海工业园区西河寺，用地性质为工业用地，项目在续租场地上新建生产线一条，不新增占地，不新增排污口。	符合
	8	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目属于新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，位于姚安县草海工业园区西河寺，不涉及天然渔业资源生产性捕捞。	符合
	9	禁止在金沙江干流，长江一级	本项目属于新建一套 HZ180	符合

		支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	混凝土生产线建设项目，位于姚安县草海工业园区西河寺，用地性质为工业用地，项目在续租场地上新建生产线一条，不新增占地。	
	10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目属于新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，位于姚安县草海工业园区西河寺，用地性质为工业用地，项目在续租场地上新建生产线一条，不新增占地不涉及高污染行业。	符合
	11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目属于新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，不属于石化、现代煤化工及危险化学品生产企业类项目。	符合
	12	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，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目属于新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，位于姚安县草海工业园区西河寺，不涉及法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能行业；不属于高耗能、高排放项目；不涉及高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能行业。	符合
<p>根据表 1-6 分析结果，本项目与云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发的《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》的通知符合。</p>				

5、与楚雄州推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《楚雄州龙川江流域综合整治提升2022年重点工作任务清单》（楚发改基础【2022】243号）通知的符合性分析

表 1-7 楚雄州龙川江流域综合整治提升 2022 年重点工作任务清单

序号	楚雄州龙川江流域综合整治提升 2022 年重点工作任务清单	本项目	符合性
一、 实施 控源 截污 行动	（一）治城市污水。按照省下达 2022 年污水管网新建改造计划任务，2022 年涉及龙川江流域的 7 县市（楚雄市、牟定县、南华县、姚安县、大姚县、永仁县、元谋县）完成新建污水管网 28.55km，改造污水管网 24.6km；加大楚雄市城区污水主干管维修力度，及时排除污水跑冒、干管爆管隐患。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，项目在续租场地上新建生产线一条，不新增占地。	符合
	（二）治城中村污水。加强对城中村污水治理，对入河排水口进行排查登记建档，加强对市政管网的巡查维护，防止污水非正常溢流。	项目在续租场地上新建生产线一条，不新增占地，产生的生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排。项目建设不涉及入河排污口建设。	符合
	（三）治入河排水口。对龙川江干流及主要支流开展入河排水口排查，逐一登记建档，并加大监督检查力度，逐一整治清零。		符合
	（四）治入河排污口。对未开展规范化建设的入河排污口实施标志牌设立、监测点设置等规范化建设，对新增排污口严格审批，建立排污口数据库，实行动态管理。对受污染比较严重的龙川江支流青龙河、紫甸河等进行重点治理。		符合
	（五）治城镇垃圾。统筹布局垃圾焚烧处理设施，鼓励跨区域推进处置设施共建共享，减少垃圾处置对环境的影响和压力。楚雄市、南华县继续推进垃圾转运处置相关工作，启动禄丰—武定垃圾处理设施共建项目试点前期工作，适时启动牟定县、姚安县、大姚县永仁县、元谋县垃圾处理设施共享共建工作；统筹县市、乡镇、乡村三级终端处置设施和服务，合理选择农村生活垃圾城乡一体化、镇村一体化和就近处理等模式，加快推进终端处置设施和农村生活垃圾收集和转运设施建设，力争 2022 年底，全州乡镇镇区生活垃圾处理设施覆盖率达到 70%。		符合
	（六）治企业污染。开展工业园区、畜牧业、农副食品加工业等企业污水		产生的生产废水经三级沉淀池处理后

	<p>处理设施和污水管网排查工作，并进行超标排放整治。</p>	<p>回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排。</p>	
	<p>(七) 治流域矿山。认真组织开展流域内历史遗留废弃露天矿山核查，进一步摸清矿山底数、空间分布、损毁土地面积和权属、拟修复方向等基本情况；指导属地政府制定并落实切实治理方案，形成上下一致的历史遗留废弃露天矿山信息数据库，建立省级矿山生态修复项目库；编制全州历史遗留矿山生态修复实施方案，分类分批有序推进全州历史遗留废弃露天矿山生态修复；组织技术单位和相关人员开展实地核实，帮助县市自然资源局完善“一矿一策”并落实到位；组织定期开展矿产资源巡查检查工作，强化批后监管；加强流域矿产资源勘查、开发利用和保护工作，严厉打击各类违法违规勘查开采矿产资源行为；全面摸排矿产资源违法违规勘查开采问题线索，梳理近年来矿产卫片执法、矿产资源“打非违治”、群众举报、部门移送等违法线索，形成台账，全力开展跟踪整治。</p>	<p>项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，不属于矿山类项目。</p>	/
	<p>(八) 治河湖：“四乱”。加强巡湖巡河，常态化规范化持续开展河湖清“四乱”行动，坚决清理碍洪建筑物（构筑物）；推进“美丽河湖”建设及申报，完成流域内彝海公园、尹家嘴水库、青龙河城区段、兴隆坝小一型水库、两旗海湿地公园、改水河水库、白鹤水库、石洞水库、挨小河水库、坛罐窑水库、大跃进水库、中屯水库 12 件省级“美丽河湖”申报工作；开展城区段河面保洁，确保河面无垃圾等水面漂浮物。</p>	<p>项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，产生的生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排。</p>	/
	<p>二、实施农业农村污染防治行动</p> <p>(一) 治农村黑臭水体。持续开展农村黑臭水体排查，登记建档并加以整治，实施黑臭水体动态管理、动态清零，坚决杜绝农村黑臭水体产生。</p> <p>(二) 治农村污水。以县域农村生活污水治理专项规划为引领，推进农村生活污水治理统一规划、统一建设、统一行动和统一运行和统一管理；实施农村人居环境综合整治提升行动，对龙川江沿岸及周边敏感村庄农村生活污水进行治理，杜绝污水直排入河；谋划实施青山嘴水库库区村庄生</p>	<p>产生的生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排。</p>	<p>符合</p> <p>符合</p>

	活污水收集处理项目，解决生活污水直排进入水库的问题。		
	(三) 治农村生活垃圾。配齐农村垃圾收运设施，确保农村垃圾得到及时妥当处理；加大垃圾清运力度，完善日常巡检机制，严禁垃圾随意倾倒、随意填埋，2022 年流域内村庄生活垃圾收运处置体系覆盖率达 50%、村庄生活垃圾处理设施覆盖率达 50%。	项目三级沉淀池沉淀固废回用于生产线作为原料使用；产生的废机油属于危险固废，交由有资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运。	符合
	(四) 治养殖业污染。优化畜禽养殖产业布局，引领畜禽养殖向规模化集约化发展；推进畜禽养殖场设施标准化改造，提高养殖废弃物资源化利用水平；大力发展种养结合的高效生态循环畜牧业，提高养殖废物综合利用水平；推进畜禽废污还田利用，2022 年全州畜禽养殖粪污综合利用率达 85%以上，规模化养殖场粪污处理设施装备配套率达 95%。		符合
	(五) 推进“厕所革命”。健全完善长效管护机制，力争常住户 100 户以上规模较大自然村卫生公厕基本实现全覆盖，2022 年，龙川江流域 8 县市改建农村卫生户厕 28372 座、自然村公厕 137 座。		符合
	(六) 推行农村生活垃圾分类减量与利用。加快推进农村生活垃圾分类，推进农村有机生活垃圾、厕所粪污、农业生产有机废弃物资源化利用，以乡镇或行政村为单位建设一批区域农村有机废弃物综合处置利用设施，作物秸秆综合利用率达 90%以上。		符合
	(七) 推行畜禽粪污综合利用。引导养殖场（户）按照养殖量配套足够的农田面积，鼓励畜禽粪污全部还田，推动种养结合和粪污综合利用。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目	/
	(八) 推行化肥减量增效。2022 年，龙川江流域主要农作物测土配方施肥覆盖率达 90%，化肥施用量比 2021 年减少 0.5%以上。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目	/
	(九) 推行农药减量控害。引导病虫害防治专业化服务组织开展统防统治，带动群众群防群治，提高防治效果；推广新型高效植保机械，支持创制推广喷杆喷雾机、植保无人机、低容量喷头等先进的高效植保机械，提高农药利用率；推进科学用药，推广运用高效低风险新型农药；建设一批智能化、自动化田间监测网点，提高	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目	/

		重大病虫害疫情监测预警水平，主要农作物农药使用量比 2021 年减少 0.1%以上。		
		(十) 推行农膜回收利用。认真开展地膜科学使用回收试点工作，探索建立农膜回收区域补贴制度。2022 年农膜回收率达 80%以上。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目	/
	三、 实施 污水 处理 能力 提升 行动	加快推动楚雄市新建第三污水处理厂项目（日处理能力 2 万吨/日），争取年底完成设备安装及附属设施建设并投入试运行；加快推进永仁县新建东片区污水处理厂项目实施（日处理能力 0.6 万吨/日），争取年底前动工建设并取得实质性进展；加快推进大姚县污水处理厂改扩建项目建设，争取年底前完成建设投入运行，日处理能力 1 万吨/日提升至日处理能力 2 万吨/日。加快楚雄市吕合镇污水处理厂建设前期工作，及时有效解决现有污水处理厂处理能力不足的问题。开展富民工业园区污水处理厂建设前期工作，争取早日开工建设并投入使用。	项目位于姚安县草海工业园区西河寺，产生的生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排。	符合
		(一) 保障河湖生态流量。明确龙川江生态流量管控目标，编制印发《龙川江生态流量保障实施方案》；加强生态流量日常监管，严格执行《云南省小水电站生态流量管控办法（试行）》，保障龙川江枯水期生态基流，增强河流自净能力，保障重点河湖生态健康。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目	/
	四、 实施 活水 调度 行动	(二) 强化水资源刚性约束。全面落实国家节水行动，落实最严格水资源管理制度，强化水资源消耗总量和强度双控；强化节约用水宣传教育，进一步提升社会公众的水危机意识和水忧患意识；推进县域节水型社会达标建设，巩固楚雄市、禄丰市、南华县、姚安县、大姚县、永仁县、元谋县县域节水型社会达标建设成果，力争牟定县县域节水型社会达标建设通过水利部复核验收。	本项目用水严格执行《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），由市政给水管网供给。生产废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。	/
		(三) 推进农业节水增效。完善农田灌排工程体系，因地制宜，分区域规模化推进高效节水灌溉。推进蜻蛉河大型灌区续建配套与节水改造项目建设，改造姚安县弥兴排灌干渠 2.58km，新建白鹤水库输水干管 4.63km，完成闸门改造 2 座。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目	/
		(四) 推进工业节水减排。引导企业	本项目用水严格执	/

		开展节水技术改造，加强重点企业节水能力建设。	行《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019），由市政给水管网供给。生产废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。	
五、 实施 水生态 修复治 理行动		（一）实施河湖岸线空间管控。按照《长江经济带发展负面清单指南实施细则》（2022年版），统筹岸线资源开发利用，强化龙川江流域河湖岸线用途管制，对不符合水源涵养区、水域、河湖缓冲带等保护要求的进行整治。编制《楚雄州长江经济带水生态环境龙川江流域综合治理规划》，对流域开展系统、全面治理。选取龙川江重点河段开展试验段治理，通过先行先试，提供可复制、可推广、可借鉴的成功经验。	产生的生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排。	符合
		（二）加强人工湿地建设管理。在做好龙川江已建湿地运行维护的基础上，因地制宜，科学推进人工湿地建设。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目	/
		（三）推进河流生态修复。加大水污染防治项目实施力度，加快龙川江流域楚雄市农村环境综合整治、大姚西河及小南河污染治理、南华县集中式饮用水源地（老厂河水库、兴隆坝水库、陇山水库）环境整治工程、金沙江一级支流龙川江楚雄州陆丰市广通至黑井段水污染防治、楚雄市九龙甸水库集中式饮用水源地保护（一期）、楚雄市（西净河水库、团山水库）集中式饮用水源地保护等项目进度，充分发挥工程效益。加快牟定县猛岗河中屯水库至蟠猫段、牟定县龙川江北山寺水库至习大河段、元谋县普登河五福村至龙川江汇口段河道治理项目前期工作，确保 2022 年开工建设。	产生的生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排。	/
		（四）推进水土流失综合防治。全面加强开发生产建设项目水土保持监督管理，不能提升执法监管综合效能。积极推进水土流失综合治理，实施并完成罗其美、永仁县老怀哨小流域 2 件国家水土保持重点治理工程建设。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，在续租场地上新建生产线一条，不新增占地。	/
		（五）推进长江“十年禁渔”。进一步加大宣传引导和执法检查力度，禁	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线	/

		止在禁渔区内捕捞、销售、加工所有鱼类和水生动物，禁止电鱼、毒鱼、炸鱼和使用“绝户网”等破坏渔业资源行为，坚决做到“清船”“清网”“清江”“清湖”。	建设项目	
		(六) 推行农业种植结构调整。针对各流域农业生产特点，出台鼓励绿色有机发展的政策措施，调动农民积极性，增加水稻、豆类、油菜等生态保育型和环境友好型作物种植。2022 年底前，南华县完成土地流转 1 万亩以上并种植环境友好型作物。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目	/
		(七) 实施流域森林保护修复。创新完善流域内造林绿化管护机制，严格森林采伐限额审批，加强防护林造林、陡坡地生态治理、退化林修复等项目实施，持续提升流域内森林覆盖率。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，在续租场地上新建生产线一条，不新增占地。	/
	六、 实施 水生 生态 执法 行动	加强执法监管，对各类涉河涉湖违规行为“零容忍”，依法严厉打击破坏河库渠生态环境的违法犯罪行为；联合公安、司法、自然资源局、生态环境等部门，年内组织开展一次流域（楚雄市段、南华县段）综合执法。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，在续租场地上新建生产线一条，不新排污口。	/
	七、 加强 水质 监测 行动	加强水质监测评价，定期公开流域水环境质量和重点企业污染物排放、治污设施运行情况等，提高龙川江水生态环境监测管理水平；扎实开展地表水水质监测、农村“千吨万人”饮用水水源地水质监测。加强姚安王家桥、永仁麦拉、南华小天城等流域内 19 个国家控省控断面水质监测，督促县市积极开展整治，确保河流水质稳定达标。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，在续租场地上新建生产线一条，不新排污口。	/
	八、 实施 巡查 检查 行动	(一) 完善法律法规。启动修订《云南省楚雄彝族自治州龙川江管理条例》与当前河湖保护管理不相适应的条款；加快河湖岸线保护科学立法进程，力争 2022 年制定出台《楚雄彝族自治州河湖岸线保护管理条例》。	/	/
		(二) 加强监督检查。加强部门联合执法，按照龙川江流域综合整治提升三年行动的部署安排，对各县市工作落实情况开展定期不定期检查。印发县市龙川江流域综合整治提升三年行动工作专班成立文件，组建工作专班，编制县市龙川江流域综合整治提升工作方案及实施方案，全力推进辖区内流域综合治理。制定《楚雄州龙川江流域综合整治提升检查工作方	/	/

	案》，由州委常委和州人大、州人民政府、州政协领导带队对龙川江大海坡水库大坝及以上区域开展定期不定期检查。		
	(三) 坚强河湖长制督察。发挥州、县市人大和政协河(湖)长制工作监督作用，加强河湖督察。严格监督执纪，严厉问责不作为、虚假行为，对涉河涉湖违法案件实行“一案双查”，深挖问题根源，让河湖保护各项法律条例成为带电的“高压线”。	/	/
九、实施区域环评限批行动	执行《建设项目环境影响评价区域限批管理办法(试行)》，严格新增排放重点污染物建设项目河生态有较大影响建设项目的环境影响评价文件审批。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，在续租场地上新建生产线一条，不新增占地，不属于《建设项目环境影响评价区域限批管理办法(试行)》中限批情形。	符合

根据表 1-7 分析结果，本项目与楚雄州推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《楚雄州龙川江流域综合整治提升 2022 年重点工作任务清单》(楚发改基础【2022】243 号)的通知符合。

**6、与楚雄州人民政府办公室关于印发《楚雄州龙川江流域综合整治提升三年行动实施方案(2022—2024年)》(楚政办函【2022】16号)的通知符合性分析**

**表 1-8 楚雄州龙川江流域综合整治提升三年行动实施方案**

序号	楚雄州龙川江流域综合整治提升三年行动实施方案	本项目	符合性
一、实施控源截污行动	1. 治城市污水。加大排水管网建设和改造力度，推进城区污水管网建设改造，逐步推进排水管网雨污分流。加快集镇“两污”建设，推动城镇污水管网向周边村庄延伸覆盖，推进乡镇生活污水设施基本实现全覆盖，确保污水入管入厂、清水入河。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，项目在续租场地上新建生产线一条，不新增占地。	符合
	2. 治城中村污水。开展城中村污水排放和污染水体调查，加强污水、垃圾、畜禽粪污等清理整治，杜绝城中村污水直排。	项目在续租场地上新建生产线一条，不新增占地，产生的生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，生活废水经化粪池	符合
	3. 治入河排水口。加强龙川江流域沿岸排水口排查，逐一登记建档，逐		符合

		一整治清零。规范城市排洪泵站、截污闸门等排水行为，加强已整治市政排水口巡查维护，防止污水非正常溢流。	池处理后用于菜地浇灌，不外排。	
		4. 治入河排污口。严把入河排污口设置审批关，落实入河排污口自行监测和监督性监测，定期开展入河排污口排查整治。		符合
		5. 治城镇垃圾。加强城镇生活垃圾、建筑垃圾收运处置，实现流域内乡镇镇区生活垃圾全收集全处理。深入推进流域内涉及的城市、县城建成区生活垃圾分类，探索建立生活垃圾一体化处置模式。	项目三级沉淀池沉淀固废回用于生产线作为原料使用；产生的废机油属于危险固废，交由有资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运。	符合
		6. 治企业污染。持续开展畜牧业、农副食品加工业等氮磷排放重点行业企业超标整治，深化工业园区污染治理，坚持“一企一策”，压实企业主体责任，实施工业污染源全面达标排放计划，全面推进工业园区污水处理设施建设和污水管网排查整治。	产生的生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排。	符合
		7. 治流域矿山。积极开展尾矿库污染治理，加强流域内涉重金属废渣堆存点风险隐患排查整治，强化露天矿山综合整治和历史遗留废弃矿山生态修复；强化近河湖区域挖山采砂采石管理，严厉打击非法采砂石行为，切实消除环境风险隐患。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目	/
		8. 治河湖“四乱”。加强巡湖巡河，常态化规范化持续开展河湖清“四乱”行动，清理整治范围由主要河库向中小河流、农村河湖延伸，实现河湖全覆盖。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，产生的生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排。	/
	二、实施农业农村污染防治行动	1. 治农村黑臭水体。进一步核实黑臭水体排查结果，加强黑臭水体动态管理。对已完成整治的，及时开展整治过程和效果评估，确保达到水质指标和村民满意度要求。	产生的生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排。	符合
		2. 治农村污水。选择位于龙川江沿岸及其支流周边部分村落，针对基础设施完善、处于水环境敏感区域的村庄实施雨污分流，设置村外污水处理系统集中处理。		符合
3. 治农村生活垃圾。配齐农村垃圾收运设施，加大垃圾清运力度；在不		项目三级沉淀池沉淀固废回用于生产	/	

	<p>便集中收集处置的地区，因地制宜采用小型化、分散化的无害化处理方式，降低设施建设和运行成本。完善日常巡检机制，严厉查处随意倾倒、填埋垃圾行为。</p>	<p>线作为原料使用；产生的废机油属于危险固废，交由有资质的单位处置；生活垃圾委托环卫部门定期清运。</p>	
	<p>4. 治养殖业污染。加快畜禽禁、限养区划定，推行畜禽粪污资源化利用，开展设施装备配套情况核查，推动畜禽规模养殖场粪污处理设施装备提档升级。落实环境影响评价与排污许可制度，监督指导畜禽规模养殖场依法持证排污、按证排污。加强水产养殖尾水监测，规范工厂化水产养殖尾水排污口设置。</p>		/
	<p>5. 推进“厕所革命”。继续建立完善长效管护机制，力争常住户 100 户以上规模较大自然村卫生公厕基本实现全覆盖。加快农村卫生户厕改造，实现厕所粪污基本得到处理或资源化利用；因地制宜推进厕所粪污分散处理、集中处理与纳入污水管网统一处理，鼓励联户、联村、村镇一体化处理。</p>		/
	<p>6. 推行农村生活垃圾分类减量与利用。加快推进农村生活垃圾分类，减少垃圾出村处理量。协同推进农村有机生活垃圾、厕所粪污、农业生产有机废弃物资源化利用，以乡镇或行政村为单位建设一批区域农村有机废弃物综合处置利用设施。</p>		/
	<p>7. 推行畜禽粪污综合利用。全面推进清洁生产及健康养殖，引导养殖场（户）按照养殖量配套足够的农田面积，配套建设粪污处理设施，推动种养结合和粪污综合利用。</p>	<p>项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目</p>	/
	<p>8. 推行化肥减量增效。大力推进测土配方施肥，改进施肥方式，精准施肥，提高肥料利用效率。积极推广缓释肥料、水溶肥料、微生物肥料等新型肥料，拓宽畜禽粪肥、秸秆和种植绿肥还田渠道，推进有机肥替代化肥。</p>	<p>项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目</p>	/
	<p>9. 推行农药减量控害。推进科学用药，推广应用高效低风险农药。推广新型高效植保机械，精准施药，提高农药利用效率。构建农作物病虫害监测预警体系，推行统防统治与绿色防控融合，提高防控组织化程度和科学化水平。</p>	<p>项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目</p>	/
	<p>10. 推行农膜回收利用。持续开展塑</p>	<p>项目为新建一套</p>	/

		料污染治理联合专项行动，积极开展废旧农膜回收利用，推进全生物可降解地膜有序替代。加强市场监管，禁止企业销售不符合国家强制性标准的地膜，依法严厉查处不合格产品。	HZ180 混凝土生产线建设项目	
	三、 实施 污水 处理 能力 提升 行动	加快污水处理厂扩容、提标改造，完善城镇污水管网配套，基本实现城市（县城）建成区污水全收集全处理。全面提升污水处理能力，加强城镇污水处理设施运行监管和考核，在达标排放的基础上，激励污水处理厂做到超低排放。	产生的生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排。	符合
	四、 实施 活水 调度 行动	1. 保障河湖生态流量。加强生态流量日常监管，落实水库、水电站下泄生态流量，保障龙川江枯水期生态基流，提高生态补水能力，增强河流水体自净能力。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目	/
		2. 强化水资源刚性约束。全面落实国家节水行动，落实最严格水资源管理制度，强化水资源消耗总量和强度双控，推进县域节水型社会达标建设；强化节约用水宣传教育，进一步提升社会公众的水危机意识和水忧患意识。	本项目用水严格执行《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），由市政给水管网供给。生产废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。	/
		3. 推进农业节水增效。完善农田灌排工程体系，因地制宜，分区域规模化推进高效节水灌溉。推广节水型畜牧渔业，积极发展养殖业节水技术，发展集约化节水型养殖技术和家畜集中供水与综合利用。加大大中型灌区续建配套与节水改造力度，提高灌区用水效能，推进灌区现代化、标准化、规范化建设管理。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目	/
		4. 推进工业节水减排。引导企业开展节水技术改造，加强重点企业节水能力建设。	本项目用水严格执行《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），由市政给水管网供给。生产废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。	/
	五、 实施 水生 态修 复治 理行	1. 实施河湖岸线空间管控。按照长江经济带发展负面清单指南实施细则，统筹岸线资源开发利用，强化龙川江流域河湖岸线用途管制，对不符合水源涵养区、水域、河湖缓冲带等保护要求的进行整治。规范旅游业发	产生的生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排。	符合

	动	展，强化审批和监管力度，严格管控河湖周边旅游地产开发。		
		2. 加强人工湿地建设管理。在做好龙川江已建湿地运行维护的基础上，因地制宜，科学推进人工湿地建设。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目	/
		3. 推进河流生态修复。开展河道现状调查评估，推进生态河道治理，恢复和增强河流水系自净能力。加快两岸绿化美化，加强沿岸村庄、集镇系统治理，着力打造河流沿线景观节点。	产生的生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，生活污水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排。	/
		4. 推进水土流失综合防治。加强粗泥沙集中来源区水土流失综合治理，推进生态清洁小流域。全面加强开发生产建设项目水土保持监督管理，不断提升执法监管综合效能。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，在续租场地上新建生产线一条，不新增占地。	/
		5. 推进长江“十年禁渔”。禁止制造、销售、宣传使用渔具，禁止在禁渔区和禁渔期内捕捞、销售、加工所有鱼类和水生动物，禁止电鱼、毒鱼、炸鱼和使用“绝户网”等破坏渔业资源行为，坚决做到“清船”“清网”“清江”“清湖”。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目	/
		6. 推行农业种植结构调整。针对各流域农业生产特点，出台鼓励绿色有机发展的政策措施，调动农民积极性，增加水稻、豆类、油菜等生态保育型和环境友好型作物种植。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目	/
		7. 实施流域森林保护修复。创新完善流域内造林绿化管护机制，严格森林采伐限额审批，加强防护林造林、陡坡地生态治理、退化林修复等项目实施，持续提升流域内森林覆盖率。	项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，在续租场地上新建生产线一条，不新增占地。	/
	六、 实施水生态执法行动	加强执法监管，对各类涉河涉湖违法违规行“零容忍”。加大对环河湖违法违规行为的处罚力度，依法严厉打击破坏河库渠生态环境的违法犯罪行为。	/	/
	七、 加强水质监测行动	增设水质自动检测站点，加强水质监测评价，定期公开流域水环境质量和重点企业污染物排放、治污设施运行情况等，提高龙川江水生态环境监测管理水平。	/	/
	八、 实施巡查检查行动	1. 完善法律法规。组织修订《云南省楚雄彝族自治州龙川江管理条例》与当前河湖保护管理不相适应的条款；加快河湖岸线保护科学立法进程，力争 2022 年制定出台《楚雄彝族自治州河湖岸线保护管理条例》。	/	/

	<p>2. 加强监督检查。加强部门联合执法，定期开展流域内水污染执法检查。督促县市河湖长履职尽责，增加巡河频次，及时发现问题、交办问题、解决问题。健全和完善社会监督工作机制，畅通监督举报途径，广泛接受群众监督。</p>	/	/
	<p>3. 加强河湖长制督察。发挥州、县市人大和政协河（湖）长制工作监督作用，加强督察。严格监督执纪，严厉问责不作为、虚假作为，对涉河涉湖违法案件实行“一案双查”，深挖问题根源，让河湖保护各项法律条例成为带电的“高压线”。</p>	/	/
<p>九、实施区域环评限批行动</p>	<p>执行《建设项目环境影响评价区域限批管理办法（试行）》，严格新增排放重点污染物建设项目和对生态有较大影响建设项目的环评文件审批。</p>	<p>项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，在续租场地上新建生产线一条，不新增占地，不属于《建设项目环境影响评价区域限批管理办法（试行）》中限批情形。</p>	符合
<p>十、实施流域横向生态补偿行动</p>	<p>建立河湖生态质量监测评价机制，探索实施生态效益补偿机制，科学制定补偿标准，引导县市加强水污染治理，提升龙川江水环境质量。</p>	<p>项目为新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目，产生的生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产，生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排。</p>	/
<p>根据表 1-8 分析结果，本项目与楚雄州推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《楚雄州龙川江流域综合整治提升三年行动实施方案（2022—2024 年）》（楚政办函【2022】16 号）的通知符合。</p>			

7、与《楚雄州人民政府关于印发楚雄州打赢蓝天保卫战三年行动实施方案的通知》（楚政发（2018）41 号）相符性分析

表 1-9 本项目与（楚政发（2018）41 号）文件的符合性分析

要求内容	项目情况	符合性
<p>加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。2018 年底前，各县市建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。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。建立健全城市建筑工地扬尘污染防治网格化监管机制，突出解决城市扬尘污染问题。建筑施工工地要做到工地周边围挡、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”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。加强道路扬尘综合整治。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率，2020 年底前，楚雄市城市建成区达到 70%以上，9 县城市建成区达到 60%以上。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。</p>	<p>项目施工过程中严格按照施工扬尘监管，施工工地物料堆放使用篷布进行遮盖，运输物料车辆遮盖篷布封闭运输。</p>	符合
<p>实施挥发性有机物(VOCs)专项整治方案。制定石化、化工、工业涂装、包装印刷、汽车维修等 VOCs 排放重点行业和油品储运销综合整治方案。加大餐饮油烟治理力度，开展 VOCs 整治专项执法行动，严厉打击违法排污行为，对治理效果差、技术服务能力弱、运营管理水平低的治理单位，公布名单，实行联合惩戒，扶持培育 VOCs 治理和服务专业化规模化龙头企业。</p>	<p>项目进行商品混凝土生产，不产生挥发性有机物(VOCs)。</p>	符合

综上所述，项目符合《楚雄州人民政府关于印发楚雄州打赢蓝天保卫战三年行动实施方案的通知》（楚政发(2018)41 号)的相关要求。

**8、与楚雄彝族自治州预拌商品混凝土管理暂行规定符合性分析**

**表 1-10 楚雄彝族自治州预拌商品混凝土管理暂行规定**

序号	楚雄彝族自治州预拌商品混凝土管理暂行规定	本项目	符合性
1	从事预拌商品混凝土生产经营活动的企业，应当取得建设行政主管部门颁发的相应预拌商品混凝土生产企业资质等级证书，办理工商注册登记后，方可从事生产经营活动。预拌商品混凝土生产企业应当按照核定的资质等级和经营范围从事生产经营活动。	项目已取得预拌商品混凝土生产企业资质等级证书，并按照按照核定的资质等级和经营范围从事生产经营活动。	符合
2	预拌商品混凝土应当以工程施工现场取样制作的试块作为单位工程混凝土强度的评定依据。具体评定依据按照国家有关标准执行	项目按照国家有关标准生产客户需求的商品混凝土，并在项目区设置实验室对样品进行检测	符合
3	预拌商品混凝土生产企业应当建立完善的质量保证体系，并接受建设、质量技术监督行政主管部门的监督	已建立完善的质量保证体系，并接受建设、质量技术监督行政主管部门的监督	符合
4	预拌商品混凝土生产和运输应当符合环境保护和环境卫生的要求。运输预拌商品混凝土应当使用专用运输车辆，采取相应的防漏措施，并保证车容整洁。混凝土专用运输车辆应当在规定的场地内冲洗，不得将冲洗的污水直接排入城市排水管网和河道内。	项目混凝土在厂区内进行拌合，由专用运输车辆运至施工场地，在项目区生产线东侧设置混凝土运输车辆专用清洗场地，清洗废水经三级沉淀池沉淀后回用于生产。	符合
5	预拌商品混凝土供应单位使用的专用运输车辆、输送泵车途经城区进行运输的，由预拌商品混凝土供应单位向公安交通管理部门申请，公安交通管理部门应当及时办理入城通行手续。	企业按规范要求对运输车辆及运输路线进行管理运营	符合
6	预拌商品混凝土生产企业在生产经营活动中有下列行为之一的，由建设行政主管部门依照有关法律、法规给予处罚：（1）未取得预拌商品混凝土企业资质证书，生产、销售预拌商品混凝土的；（2）超越批准的资质等级和经营范围，生产、销售预拌商品混凝土的；（3）生产预拌商品混凝土不执行国家有关标准、规范和规程，不符合质量标准的；（4）由于	（1）项目已取得预拌商品混凝土企业资质证书；（2）项目生产在批准的资质等级和经营范围；（3）项目生产严格执行国家有关标准、规范和规程；（4）项目区内设置实验室对每批次商	符合

	<p>预拌商品混凝土质量问题，造成建设工程质量不合格的；（5）不使用或不完全使用散装水泥的</p>	<p>品混凝土进行检测，以保证其质量；（5）项目使用散装水泥进行生产，运载散装水泥的专用车辆经公安机关交通管理部门同意并按照规定办理相关通行手续，在确保安全和符合环保要求的前提下，按照指定的时间、路线通行或者临时停车</p>	
<p>根据表 1-10 分析结果，本项目与《楚雄彝族自治州预拌商品混凝土管理暂行规定》符合。</p>			
<p><b>9、与《云南省散装水泥促进条例》（云南省人大常委会公告第 8 号）相符性</b></p>			
<p><b>表 1-11 云南省散装水泥促进条例</b></p>			
<p>序号</p>	<p>长江经济带发展负面清单</p>	<p>本项目</p>	<p>符合性</p>
<p>1</p>	<p>新建、扩建和改建的水泥生产项目，应当按照散装水泥发放能力不低于总生产能力 70% 的标准进行设计和建设。现有水泥生产企业散装水泥发放能力未达到总生产能力 70% 的，应当采取措施逐步达到。</p>	<p>项目使用散装水泥进行生产，运载散装水泥的专用车辆经公安机关交通管理部门同意并按照规定办理相关通行手续，在确保安全和符合环保要求的前提下，按照指定的时间、路线通行或者临时停车</p>	<p>符合</p>
<p>2</p>	<p>预拌混凝土、预拌砂浆和水泥制品（构件）生产企业应当全部使用散装水泥。</p>	<p>项目原辅料水泥全部使用散装水泥。</p>	<p>符合</p>
<p>3</p>	<p>各级人民政府及其有关部门应当采取措施，鼓励散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆在农村的推广和应用，支持农村散装水泥销售网点和中转配送站、预拌混凝土和预拌砂浆站建设。</p>	<p>项目使用散装水泥进行生产，运载散装水泥的专用车辆经公安机关交通管理部门同意并按照规定办理相关通行手续，在确保安全和符合环保要求的前提下，按照指定的时</p>	<p>符合</p>

		间、路线通行或者临时停车	
4	运载散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆的专用车辆需要通过禁行路段或者因施工需要在禁止停车的地点临时停车的，凭当地散装水泥管理机构出具的证明，经公安机关交通管理部门同意并按照规定办理相关通行手续，在确保安全和符合环保要求的前提下，按照指定的时间、路线通行或者临时停车。	企业按规范要求对运输车辆及运输路线进行管理运营。	符合
5	预拌混凝土、混凝土预制构件生产企业应当依法取得建筑业企业资质证书后，方可生产、销售预拌混凝土、混凝土预制构件。	项目已取得预拌商品混凝土企业资质证书，生产在批准的资质等级和经营范围内，并严格执行国家有关标准、规范和规程	符合
6	散装水泥、预拌混凝土和预拌砂浆生产企业应当加强产品质量管理，建立健全质量控制体系，执行国家标准化管理、计量、质量管理等规定，确保产品质量合格，计量准确。	项目已取得预拌商品混凝土企业资质证书，生产在批准的资质等级和经营范围内，并严格执行国家有关标准、规范和规程，项目区内设置实验室对每批次商品混凝土进行检测，以保证其质量	符合
7	从事散装水泥生产和应用的单位及个人，应当采取有效措施，加强安全生产、清洁生产和环境保护管理，确保生产、运输、储存等设施设备以及生产经营场所符合国家有关规定。	本项目生产废水经三级沉淀池处理后回用于生产；生活废水经化粪池处理后用于菜地浇灌；采取有除尘效率为 99.9% 的脉冲反吹式仓顶除尘器处理筒仓搅拌机产生的废气，确保达标排放；采用先进生产工艺，密封设备，最大限度减少颗粒物排放。	符合

根据表 1-11 分析结果，本项目与云南省第十二届人民代表大会常务委员会第五次会议于 2013 年 9 月 25 日审议通过的《云南省散装水泥促进条例》（云南省人大常委会公告第 8 号）符合。

10、与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JBJT328-2014)

相符性

表 1-12 预拌混凝土绿色生产及管理技术规程

序号	指标要求	本项目	符合性
厂址选址和厂区要求	搅拌站(楼)厂址应符合规划、建设和环境保护要求。	项目于 2012 年取得姚安县环境保护局(现楚雄州生态环境局姚安分局)的批复(姚环审【2012】1 号),并于 2016 年 7 月 18 日通过姚安县环境保护局的竣工环保验收(姚环许准【2016】6 号),本次建设在原有厂区范围内扩建生产线 1 条,不新增占地,厂址符合规划、符合建设和环境保护要求。	符合
	搅拌站(楼)厂址宜满足生产过程中合理利用地方资源和方便供应产品的要求。	本项目所在姚安地区砂石资源丰富,且靠近张孟线(项目区外小草线与其连接),方便原辅料及成品运输。	符合
	厂区内的生产区、办公区和生活区宜分区布置。	项目生产区、办公区和生活区为分区布置,生产区位于西侧及北侧,办公区和生活区位于厂区东侧。	符合
	厂区内的道路应硬化,功能应满足生产和运输要求。	项目厂区内的道路已全部硬化。	符合
	厂区内未硬化的空地应进行绿化或采取其他防止扬尘措施,且应保持卫生清洁。	项目厂区内未硬化的空地已全部进行了绿化。	符合
	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。	厂内产生的生产废水经三级沉淀池沉淀处理后回用于生产;厂区内设置雨水沟,在厂区南侧(厂区最低点)设置了 1 座 100m <sup>3</sup> 的雨水收集池,雨水由泵抽回生产线生产使用。	符合
	厂区门前道路和环境应符合环境卫生、绿化和社会秩序的要求。	项目不定期打扫门前卫生,确保厂区门前道路和环境符合环境卫生、绿化和社会秩序的要求。	符合
设备设施	预拌混凝土绿色生产宜选用技术先进、低噪声、低能耗、低排放的搅拌、运输和实验设备。设备应符合国家现行标准《混凝土搅拌站(楼)》(GB/T10171)、《混凝土搅拌机》(GB/T9142)、《混凝土搅拌运输车》	本项目所使用设备均符合国家现行标准《混凝土搅拌站(楼)》(GB/T10171)、《混凝土搅拌机》(GB/T9142)、《混凝土搅拌运输车》(GB/T26048)等的相应规定。	符合

	(GB/T26048) 等的相应规定。		
	搅拌站(楼)宜采用整体封闭方式。	本项目搅拌楼为整体封闭式。	符合
	搅拌站(楼)应安装除尘装置,并保持正常使用。	本项目每个搅拌楼设置1台脉冲布袋除尘装置,并保持正常使用。	符合
	搅拌站(楼)的搅拌层和称量层宜设置水冲洗装置,冲洗产生的废水宜通过专用管道进入生产废水处置系统。	本项目搅拌层等设置水冲洗装置,冲水废水通过专用沟渠进入三级沉淀池处理。	符合
	搅拌主机卸料口应设置防喷溅设施。装料区域的地面和墙壁应保持清洁卫生。	搅拌机主卸料口已设置防喷溅设施。	符合
	粉料仓应标识清晰并配备料位控制系统,料位控制系统应定期检查维护。	项目粉料仓全部标识清晰并配备料位控制系统,并定期检查维护。	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、骨料堆场应建成封闭式堆场,宜安装喷淋抑尘装置。	项目原料仓库已进行了地面硬化,砂子、碎石分区堆放,骨料堆场地面已进行硬化,三面围挡加顶,并在进出口路面测安装了喷淋设施。	符合
	配料地仓宜与骨料仓一起封闭,配料用皮带输送机宜侧面封闭且上部加盖。	本项目配料仓与原料仓未一体封闭式,配料皮带输送机采取封闭措施。	符合
	粗、细骨料装卸作业宜采用布料机。	本项目砂子、碎石为运输汽车自卸,装料为铲车装料。	符合
	当采用砂石分离机处置废弃新拌混凝土时,砂石分离机应状态良好且运行正常。	本项目安装砂石分离机处理沉淀池沉渣,砂石分离机定期检查。	符合
	废弃新拌混凝土处理过程中产生的废水和废浆应通过专用管道进入生产废水和废浆处置系统。	本项目采用专用沟渠收集生产废水进入三级沉淀池处理。	符合
	预拌混凝土绿色生产应配备运输车辆清洗装置,冲洗产生的废水应通过专用管道进入生产废水处置系统。	本项目运输车辆清洗装置位于生产线东侧,冲洗废水经专用沟渠收集进入三级沉淀池处理。	符合
	搅拌楼(站)宜在皮带输送机、搅拌主机和卸料口等部位安装实时监控系统。	本项目全场安装实时监控系统。	符合
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。	原材料的运输、装卸和存放均采取了降低噪声和粉尘的措施。	符合

	预拌混凝土生产用大宗粉料不宜使用袋装方式。	本项目所使用的大宗粉料(水泥、粉煤灰、矿粉)均为散装粉料,由运输罐车运至厂区。	符合
	当拌合纤维等特殊原材料时,应安排专人负责技术操作和环境安全。	本项目不使用纤维等特殊原材料。	符合
	预拌混凝土绿色生产应配备完善的生产废水处置系统。	本项目已建三级沉淀池处理项目生产废水。	符合
	生产废水应经专用管道和计量装置输入搅拌主机。	项目生产废水经三级沉淀池处理后,上清液泵至生产水池内,通过专用管道和计量装置输入搅拌机。	符合
	预拌混凝土绿色生产应根据现行国家标准《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的规定及规划确定厂界和厂区声环境功能区类别。	项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	符合
	对产生噪声的主要设备设施应进行降噪处理。	本项目主要产噪设备为搅拌机,已采取基础减震等措施	符合
	预拌混凝土绿色生产应根据现行国家标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)的规定及环境保护要求确定厂界和厂区内环境空气功能区类别。	项目粉尘排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中水泥制品生产表2和表3的标准。	符合
	预拌混凝土绿色生产宜采取下列防尘技术措施:1、对产生粉尘排放的设备设施或场所进行封闭处理或安装除尘装置;2、采用低粉尘排放量的生产、运输和检测设备;3、利用喷淋装置对砂石进行预湿处理。	本项目每个粉料筒仓使用1个脉冲布袋除尘器,搅拌楼为封闭式,原料仓库为三面围挡加盖,厂区内部主要道路两侧安装了喷淋设施,厂区出入口设置雾炮机喷洒降尘。	符合
	运输车应达到当地机动车污染物排放标准要求,并定期保养。	本项目运输车辆定期进行维护保养。	符合
	原材料及产品运输过程应保持清洁卫生,符合环境卫生要求。	原材料运输过程为封闭运输,进出厂区车辆均进行冲洗轮胎,做到清洁上路。	符合
	预拌混凝土绿色生产应制定运输管理制度,并应合理指挥调度车辆,且宜采用定位系统监控车辆运行。	本项目已制定运输管理制度,合理指挥调度车辆。	符合

	<p>冲洗运输车辆应使用循环水，冲洗运输产生的废水可进入废水回收利用设施。</p>	<p>本项目车辆冲洗废水经沉淀池处理后回用于生产。</p>	<p>符合</p>
<p>根据表 1-12 分析结果，本项目与《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》（JBJT328-2014）符合。</p>			

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p style="text-align: center;"><b>1、项目由来</b></p> <p>姚安县金印达商品混凝土有限公司搅拌站项目位于姚安县草海工业园区西河寺。于 2012 年 4 月 13 日取得姚安县发展和改革局出具的《投资项目备案证》（姚发投资备案【2012】03 号）；于 2012 年 4 月 8 日委托昆明天馨地爽环境评价有限公司对该项目的建设进行环境影响评价，并于 2012 年 7 月 6 日获得姚安县环境保护局（现楚雄州生态环境局姚安分局）关于《姚安县金印达商品混凝土有限公司搅拌站建设项目环境影响报告表的批复》（姚环审【2012】1 号）。根据《报告表》及《批复》：项目位于姚安县草海工业园区西河寺，用地性质为工业用地，总投资 3179.91 万元（其中环保投资 55.2 万元），厂区总占地面积 8671m<sup>2</sup>，建设年产 20 万 m<sup>3</sup> 混凝土生产线 1 条，并配套建设相应的生活生产辅助设施。</p> <p>2016 年 4 月，建设单位委托云南环绿环境检测技术有限公司对姚安县金印达商品混凝土有限公司建设项目进行竣工环境保护验收监测，并于 2016 年 7 月 18 日通过姚安县环境保护局（现楚雄州生态环境局姚安分局）的竣工环保验收，取得了《姚安县环境保护局准予行政许可决定书》（姚环许准【2016】6 号）。根据《验收检测报告》及《行政许可决定书》：项目位于姚安县草海工业园区西河寺，总投资 3179.91 万元（其中环保投资 44.7 万元），厂区总占地面积 8671m<sup>2</sup>，建设年产 15 万 m<sup>3</sup> 混凝土生产线 1 条，并配套建设相应的生活生产辅助设施。由于生产需求，验收时生产规模由 20 万 m<sup>3</sup>/a 减小为 15 万 m<sup>3</sup>/a。</p> <p>2022 年 9 月 15 日，楚雄州生态环境局综合执法检查组执法人员对姚安县金印达商品混凝土有限公司搅拌站进行现场检查，并下达《楚雄州生态环境局综合执法检查组生态环境问题整改通知》（详见附件 9）：1、公司厂外大门处废渣堆放点、厂外最下方雨污水收集池未全部硬化；2、少数废机油桶标识标签不全；3、公司于 2022 年 5 月建成 1 条设计 500m<sup>3</sup>/d（实际为 180m<sup>3</sup>/h）混凝土生产线，目前共 2 条混凝土生产线。根据《中华人民共和国环境保护法》等生态环境保护法律法规规定，责令姚安县金印达商品混凝土有限公司立即实施如下整改：1、对废渣堆放点、厂外最下方雨污水收集池进行硬化；2、完善废机油桶标识标签；3、</p>
----------	---

## 建设内容

按照生态环境主管部门要求完善新建混凝土生产线管理内容。并于 2023 年 4 月 7 日下达了责令改正违法决定书（详见附件 10）。

为此，姚安县金印达商品混凝土有限公司提出“新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目”，新建生产线后原有生产线作为备用生产线。

原项目用地租赁合同于 2022 年 3 月 1 日到期，建设单位于 2022 年 9 月 13 日对项目地块进行了续租，并补缴了空档期（2022 年 3 月 1 日-2022 年 9 月 13 日）的土地租赁金（详见附件 3）。姚安县金印达商品混凝土有限公司于 2022 年 10 月 14 日取得了姚安县发展和改革局《云南省固定资产投资项目备案证》，备案号：2209-532325-04-02-255449。按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》有关规定，项目建设属于“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”中的商品混凝土，需要编制环境影响报告表”。鉴于此，新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目应当编制环境影响报告表。建设单位于 2022 年 9 月 30 日委托环评单位承担本次建设项目的环境影响评价工作（委托书见附件 1）。

## 2、项目概况

**项目名称：**新建一套 HZ180 混凝土生产线建设项目

**建设单位：**姚安县金印达商品混凝土有限公司

**建设地点：**姚安县草海工业园区西河寺，中心地理位置坐标为：东经 101°13'57.053"、北纬 25°35'58.708"。项目在原有厂区范围内新建生产线，不新增占地，用地性质为工业用地，土地租赁合同见附件。

**建设性质：**新建。

**项目规模：**年产商品混凝土 30 万 m<sup>3</sup>（其中原有生产线 15 万 m<sup>3</sup>/a，新建生产线 180m<sup>3</sup>/h），新建生产线建成后原有生产线作为备用生产线。

**项目内容和规模：**厂区总占地面积 8671m<sup>2</sup>，新建生产线在原有厂区内建设，不新增占地，项目包括 2 条商品混凝土生产线（1 条生产线为原有，本次新建 1 条，新建生产线建成后原有生产线作为备用生产线）。

**项目总投资：**1500 万元，其中环保投资 73 万元。

项目工程内容主要为主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。项目工程内容一览表见表 2-1。

表 2-1 项目工程内容一览表

工程类别		原有工程	本项目	改扩建后全厂	
建设内容	主体工程	混凝土生产线	产量为 500m <sup>3</sup> /d 的生产线 1 条, 原料储存、配料、输送、搅拌、出料系统, 生产能力为 15 万 m <sup>3</sup> /a, 扩建生产线投入运行后该生产线作为备用生产线	产量为 180m <sup>3</sup> /h 的生产线 1 条, 原料储存、配料、输送、搅拌、出料系统, 生产能力为 30 万 m <sup>3</sup> /a	产量为 180m <sup>3</sup> /h 的生产线 1 条, 产量为 500m <sup>3</sup> /d 的生产线 1 条为备用生产线, 原料储存、配料、输送、搅拌、出料系统, 生产能力为 30 万 m <sup>3</sup> /a
		混凝土生产线水泥筒仓	共 2 个, 最大容量 150t/个, 总最大容量为 300t	共 2 个, 最大容量 150t/个, 总最大容量为 300t	共 4 个, 最大容量 150t/个, 总最大容量为 600t
		混凝土生产线粉煤灰筒仓	共 1 个, 最大容量 100t/个, 总最大容量为 100t	共 1 个, 最大容量 100t/个, 总最大容量为 100t	共 2 个, 最大容量 100t/个, 总最大容量为 200t
		混凝土生产线矿粉筒仓	共 1 个, 最大容量 100t/个, 总最大容量为 100t	共 1 个, 最大容量 100t/个, 总最大容量为 100t	共 2 个, 最大容量 100t/个, 总最大容量为 200t
		砂子和石料堆场	堆场面积 1700m <sup>2</sup> , 分为 4 仓, 砂子和石料各 2 仓, 三面设置彩钢瓦围挡, 顶部设置彩钢瓦顶棚, 地面进行硬化处理	依托现有项目, 不扩建	堆场面积 1700m <sup>2</sup> , 分为 4 仓, 砂子和石料各 2 仓, 原料仓库三面设置砖结构墙体围挡, 顶部设置彩钢瓦顶棚, 设置的墙体围挡须设置到彩钢瓦顶部, 使密闭区域处于完全密闭, 进出口周边设置喷淋设施, 地面进行硬化处理
		高位水池	容积 80m <sup>3</sup>	依托现有项目, 不扩建	容积 80m <sup>3</sup>
公用辅助工程	办公区	建筑面积 150m <sup>2</sup> , 用于混凝土搅拌站办公使用	依托现有项目, 不扩建	建筑面积 150m <sup>2</sup> , 用于混凝土搅拌站办公使用	
	宿舍、食堂	建筑面积 300m <sup>2</sup> , 用于职工住宿和用餐	依托现有项目, 不扩建	建筑面积 300m <sup>2</sup> , 用于职工住宿和用餐	
	实验室	建筑面积 50m <sup>2</sup> , 主要用于检验原材料凝结时间、细度、活性指数, 实验样块的抗压、抗折强度、安定性等性能。实验室产生的固废主要为液压压块	依托现有项目, 不扩建	建筑面积 50m <sup>2</sup> , 主要用于检验原材料凝结时间、细度、活性指数, 实验样块的抗压、抗折强度、安定性等性能。实验室产生的固废主要为液压压块	
	车库	停车场面积 400m <sup>2</sup> , 项目汽车维修保养在修理厂进行, 不设置维修车间	依托现有项目, 不扩建	停车场面积 400m <sup>2</sup> , 项目汽车维修保养在修理厂进行, 项目区不设置维修车间	

	仓库	仓库 2 间,总面积 45m <sup>2</sup> ,用于堆放生产相关物品	依托现有项目,不扩建	仓库 2 间,总面积 45m <sup>2</sup> ,用于堆放生产相关物品
	供电	项目区内已从草海工业园区接入电力线路,由南方电网公司供电,经厂区配备的变配电后使用。	依托现有项目	项目区内已从草海工业园区接入电力线路,由南方电网公司供电,经厂区配备的变配电后使用。
	供水	厂区日常生活、生产用水接工业园区自来水管网,接入公司供生产和职工生活使用。	依托现有项目	厂区日常生活、生产用水接工业园区自来水管网,接入公司供生产和职工生活使用。
	排水	项目采用雨污分流排水系统;项目区生产废水及初期雨水收集后全部回用;项目生活废水中含有废水经油水分离器处理后与其他生活废水一并进入化粪池,经处理后的废水回用于自有菜地浇洒,不外排。	近期:项目区生产废水及初期雨水收集后全部回用;项目区周边暂无市政污水管网,项目生活废水中含有废水经油水分离器处理后与其他生活废水一并进入化粪池,经处理后的废水回用于自有菜地浇洒,不外排。 远期:项目区生产废水及初期雨水收集后全部回用;市政污水管网建设到项目区周边后,项目生活废水中含有废水经油水分离器处理后与其他生活废水一并进入化粪池,经处理后的废水进入姚安县第二污水处理厂处理。	近期:项目区生产废水及初期雨水收集后全部回用;项目区周边暂无市政污水管网,项目生活废水中含有废水经油水分离器处理后与其他生活废水一并进入化粪池,经处理后的废水回用于自有菜地浇洒,不外排。 远期:项目区生产废水及初期雨水收集后全部回用;市政污水管网建设到项目区周边后,项目生活废水中含有废水经油水分离器处理后与其他生活废水一并进入化粪池,经处理后的废水进入姚安县第二污水处理厂处理。
环保工程	原料输送、计量、投料粉尘	上料仓下方(即落料至输送皮带处)设有洒水降尘装置,输送皮带设置为全封闭式,抑尘效率约 90%;	拟建输送带设施为全封闭	2条输送带上料仓下方(即落料至输送皮带处)设有洒水降尘装置,输送皮带设置为全封闭式,抑尘效率约 90%;
	筒仓粉尘	水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓及水稳层生产线水泥筒仓均设置有除尘效率为 99.9%的脉冲反吹式仓顶除尘器(各筒仓设备自带)	水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓及水稳层生产线水泥筒仓均设置有除尘效率为 99.9%的脉冲反吹式仓顶除尘器(各筒仓设备自带)	水泥筒仓(2个)、粉煤灰筒仓(2个)、矿粉筒仓(2个)及水稳层生产线水泥筒仓(2个)均设置有除尘效率为 99.9%的脉冲反吹式仓顶除尘器(各筒仓设备自带)
	搅拌机粉尘	搅拌机全封闭	搅拌机全封闭	搅拌机全封闭
	厂区粉	厂区入口设置雾炮机 1	依托现有项目	厂区入口设置雾炮机 1

	尘	台,并在厂区空地种植绿化带		台,并在厂区空地种植绿化带
	原料仓粉尘	三面设置砖结构墙体围挡,顶部设置彩钢瓦顶棚,仓库顶部设置洒水管道,综合抑尘效率约90%	依托现有项目	三面设置砖结构墙体围挡,顶部设置彩钢瓦顶棚,各料仓仓库出入口顶部设置洒水管道,综合抑尘效率约90%
	运输道路扬尘	道路硬化、及时清扫、沿路设置旋转喷头洒水装置	依托现有项目	道路硬化、及时清扫、沿路设置旋转喷头洒水装置
	厨房油烟	食堂设置1套小型油烟净化设施	依托现有项目	食堂设置1套小型油烟净化设施
	生产废水	三级沉淀池,用于沉淀生产废水的三级沉淀池,容积分别为60m <sup>3</sup> 、60m <sup>3</sup> 、80m <sup>3</sup>	依托现有项目,不扩建	三级沉淀池,用于沉淀生产废水的三级沉淀池,容积分别为60m <sup>3</sup> 、60m <sup>3</sup> 、80m <sup>3</sup>
	化粪池	收集生活污水,体积为8m <sup>3</sup>	依托现有项目,不扩建	收集生活污水,体积为8m <sup>3</sup>
	食堂污水	设置了油水分离器1台	依托现有项目	设置了油水分离器1台
	雨水收集池	位于厂区南侧,2座,1#沉淀池容积为80m <sup>3</sup> 、2#沉淀池容积为200m <sup>3</sup> ,主要通过雨水沟收集场地雨水	依托现有项目,池体进行硬化防渗	位于厂区南侧,2座,1#沉淀池容积为80m <sup>3</sup> 、2#沉淀池容积为200m <sup>3</sup> ,池体进行硬化防渗,主要通过雨水沟收集场地雨水
	运输车清洗	位于生产线东北侧,占地30m <sup>2</sup> ,用于混凝土运输车辆清洗,清洗废水自流进入三级沉淀池	依托现有项目,不扩建	位于生产线东北侧,占地30m <sup>2</sup> ,用于混凝土运输车辆清洗,清洗废水自流进入三级沉淀池
	噪声设备	搅拌楼设置基础减震	搅拌楼设置基础减震	两条生产线搅拌楼设置基础减震
	生活垃圾	垃圾收集桶若干	依托现有项目	垃圾收集桶若干
	砂石分离器	/	砂石分离器1套,用于分离搅拌机清洗废水及搅拌车清洗废水中的砂石。	砂石分离器1套,用于分离搅拌机清洗废水及搅拌车清洗废水中的砂石。
	沉淀池沉渣	沉淀池渣收集后作为原料回用于生产	依托现有项目	沉淀池渣收集后作为原料回用于生产
	危废暂存间	1间,12m <sup>2</sup>	依托现有项目,规范化对危废暂存间进行管理。	1间,12m <sup>2</sup> ,按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定执行,设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施,地面及裙脚进行重点防渗,渗透系数≤1×10 <sup>-10</sup> cm/s。并设

				明显标识,建立管理台账,与有资质单位签订处置协议,定期清运处置。
废渣堆放点	位于厂区大门南侧,占地面积 20m <sup>2</sup>	依托现有项目,地面进行硬化防渗,三面围挡,加盖顶棚	位于厂区大门南侧,占地面积 20m <sup>2</sup> ,地面进行硬化防渗,三面围挡,加盖顶棚	
绿化	绿化面积 500m <sup>2</sup>	依托现有项目	绿化面积 500m <sup>2</sup>	

### 3、主要设备

项目主要设备情况见表 2-2。

表 2-2 主要生产设施设备清单

序号	设备名称		规格型号	设备数量			备注
				原有工程	本项目	改扩建后全厂	
1	粉料仓	水泥筒仓	最大容量 150t/个	共 2 个,总最大容量为 300t	共 2 个,总最大容量为 300t	共 4 个,总最大容量为 600t	总最大容量为 600t
		粉煤灰筒仓	最大容量 100t/个	共 1 个,总最大容量为 100t	共 1 个,总最大容量为 100t	共 2 个,总最大容量为 200t	总最大容量为 200t
		矿粉筒仓	最大容量 100t/个	共 1 个,总最大容量为 100t	共 1 个,总最大容量为 100t	共 2 个,总最大容量为 200t	总最大容量为 200t
2	搅拌机		HZ180	1 台	1 台	2 台	2 台
3	称重传感器(地仓)		/	1 组	/	1 组	1 组
4	称重传感器		骨料称重器	4 组	4 组	8 组	8 组
5	输送带		/	1 组	1 组	2 组	2 组
6	水计量及供水系统		/	1 组	/	1 组	1 组
7	外加剂计量系统		/	1 组	/	1 组	1 组
8	气路系统		/	1 组	/	1 组	1 组
9	控制系统	工控机	/	1	/	1	1
		显示器	液晶	1	/	1	1
		不间断电源	/	1	/	1	1
		打印机	/	1	/	1	1
		监视器	1 台监视器+2 个摄像头	1 套	/	1 套	1 套
		低压电器	/	1 套	/	1 套	1 套
		操作按钮	/	1 套	/	1 套	1 套
		电控柜	/	1	/	1	1
监视软件	/	1 套	/	1 套	1 套		

	管理软件	/	1 套	/	1 套	1 套
	检测与报警控制	/	1	/	1	1

**生产设备产能匹配性：**

原项目设置 1 套 HZ180 搅拌机，生产效率为 180m<sup>3</sup>/h，原项目年工作时间为 2400h（300 天），可生产混凝土 432000m<sup>3</sup>/a，一方混凝土的重量约为 2.2~2.4 吨（取 2.3t/m<sup>3</sup>），则混凝土生产量为 99.36 万 t/a。

扩建项目新增 1 套 HZ180 搅拌机，生产效率为 180m<sup>3</sup>/h，即扩建后项目共设置 2 套 HZ180 搅拌机，共计最大生产效率为 360m<sup>3</sup>/h，扩建后工作制度不变，年工作时间为 2400h（300 天），可生产混凝土 864000m<sup>3</sup>/a（198.72 万 t/a）。

综上，扩建后项目搅拌机组完全满足年产 30 万 m<sup>3</sup>的生产需求。

表 2-3 实验室主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	设备数量		
			原有工程	本项目	改扩建后全厂
1	电液式压力试验机	YA-2000	1 台	0	1 台
2	电液式压力试验机	YA-300	1 台	0	1 台
3	低温试验机	D4 系列	1 台	0	1 台
4	强制式混凝土搅拌机	HT-50L	1 台	0	1 台
5	混凝土磁盘振动台	HCZT 型	1 台	0	1 台
6	水泥标准稠度、凝结时间测定仪	/	2 台	0	2 台
7	维勃稠密仪	TSC-1	1 台	0	1 台
8	标准恒温湿养护箱	YH-48B	1 台	0	1 台
9	水泥细度负压筛析仪	FSY-150A	2 台	0	2 台
10	电动抗析机	KZJ5000-3	1 台	0	1 台
11	水泥胶砂搅拌机	ISOZT-96	1 台	0	1 台
12	行星式水泥胶砂搅拌机	JJ-5 型	1 台	0	1 台
13	水泥净浆搅拌机	SJ-160G	1 台	0	1 台
14	混凝土回弹仪	ZC3-A 型	1 台	0	1 台
15	混凝土贯入阻力仪	/	1 台	0	1 台
16	混凝土浸透仪	HS40A	1 台	0	1 台
17	混凝土含气量测定仪	GQC-1 型	1 台	0	1 台
18	混凝土压力测水仪	/	1 台	0	1 台
19	分析天平	TG328A	2 台	0	2 台
20	高温炉	/	1 台	0	1 台
21	电热恒温干燥箱	101-2 型	1 台	0	1 台
22	电动振筛机	6611 型	1 台	0	1 台

#### 4、主要原辅材料消耗及产品方案

##### (1) 原辅料用量、能耗

由于混凝土规格根据建设工程的需要而定，不同规格的混凝土容重不同，以生产混凝土的平均容重  $2.3\text{t}/\text{m}^3$  计，根据业主提供的资料，项目年产混凝土 30 万  $\text{m}^3$ ，则年生产混凝土约 69 万吨。本项目主要原料为水泥、砂、碎石、粉煤灰、矿粉等，主要原辅材料消耗见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅料消耗情况

序号	材料、能源	单位	用量		
			原有工程	本项目	改扩建后全厂
1	水泥	t/a	85000	170000	170000
2	砂子	t/a	1221000	242000	242000
3	石料	t/a	91000	182000	182000
4	粉煤灰	t/a	34150	68300	68300
5	矿粉	t/a	3600	7200	7200
6	外加剂（聚羧酸高性能减水剂）	t/a	200	400	400
7	水	t/a	11500	21000	21000
合计		t/a	345450	69090	690900

**注：**外加剂即聚羧酸高性能减水剂，成分大多是由聚乙烯醇单甲醚和甲基丙烯酸先酯化再和甲基丙烯酸缩合而成的大分子链化合物，无异味产生，该品绿色环保，不易燃，不易爆。从合格厂家购置后，用塑料桶盛装运输至厂区，用  $10\text{m}^3/\text{个}$  的储液箱存储（位于搅拌主机房下方）。

##### 原辅材料理化性质：

**水泥：**又称洋灰、红毛灰、红毛土等，粉末状固体，是一种水硬性无机胶凝材料，与水混合后会凝固硬化，通常不单独使用，而是用来与沙、砾（骨料）接合，形成砂浆或混凝土。

**砂子：**是一种建筑材料，在施工中称为细集料，按直径不同分为粗砂、中砂和洗砂。砂也可泛指细碎如砂的物质。

**粉煤灰：**粉煤灰外观类似水泥，颜色在乳白色到灰黑之间变化。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  $0.5\text{-}300\mu\text{m}$ ，并且珠壁具有多孔结构，孔隙率高达  $50\%\text{-}80\%$ ，有很强的吸水性。

**矿粉：**以一定纯度的石灰石为原料，经粉磨至规定细度的粉状材料。在混凝

土中，掺入一定比例作为胶凝材料使用。

石料：是符合工程要求的岩石，经开采并按一定尺寸加工而成的有棱角的粒料，是混凝土生产的必须材料，一般混凝土使用粒径 5-25mm 的碎石。

外加剂（聚羧酸高性能减水剂）：聚羧酸高性能减水剂是以聚羧酸盐为主体的多种高分子有机化合物，经接枝共聚生成的，具有极强的减水性能，属当今世界上技术领先的环保型混凝土外加剂。已广泛应用于水利、电力、港口、铁路、桥梁、公路、机场、军事工程以及各种公民建主体结构的混凝土施工。

## （2）产品方案

项目产品方案见表 2-5 所示。

表 2-5 项目产品方案

产品名称	原有工程	本项目	改扩建后全厂
混凝土	15m <sup>3</sup> /a	180m <sup>3</sup> /h	30 万 m <sup>3</sup> /a

原有项目生产线作为备用生产线，产品质量执行《混凝土质量控制标准》（GB50164-2011）的要求。

## 5、物料平衡

本项目以水泥、砂子、碎石为主要原料，年产商品混凝土 30 万 m<sup>3</sup>（1 立方混凝土约有 2.3 吨，则年产 69 万吨商品混凝土），扩建后项目的物料平衡情况见表 2-6。

表 2-6 项目物料平衡表

序号	带入		带出	
	物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)
1	水泥	170000	商品混凝土	690000
2	砂子	242000	排放粉尘	6.109
3	碎石	182000	沉淀池底部砂石	26.808
4	粉煤灰	68300	罐车残留底料	25
5	矿粉	7200	搅拌主机残留废料	3.6
6	外加剂 (聚羧酸高性能减水剂)	400	实验室固废	6
7	水	21000	生产损耗量(蒸发)	832.483
	合计	690900	合计	690900

## 6、水平衡分析

项目用水分为生产用水、生活用水、绿化用水、降尘用水及运输车辆出入厂区车轮清洗水。生产用水主要为混凝土搅拌用水、搅拌机冲洗用水、混凝土运输车辆冲洗用水、试验仪器清洗用水。绿化用水经植被吸收、土壤渗透、蒸发作用全部消耗。降尘用水蒸发作用全部消耗。

### 1) 混凝土搅拌用水

根据业主提供资料，项目每立方米的混凝土拌合用水量约为  $0.07\text{m}^3$ ，项目年产混凝土 30 万  $\text{m}^3$ ，则项目每年的混凝土拌合用水量约为  $21000\text{m}^3/\text{a}$ ，约为  $70\text{m}^3/\text{d}$ 。混凝土拌合用水全部随商品混凝土带走，无废水产生。

### 2) 搅拌机冲洗用水

搅拌机为本项目的主要生产设备，在每天晚上停止生产时将设备冲洗干净。停止生产原因有生产节奏的问题及设备检修问题。根据企业其他地方同类项目生产经验，搅拌机平均每周冲洗一次，则一年约冲洗约 43 次，每次冲洗用水约  $2\text{m}^3$ /次，则搅拌机冲洗水用量为  $86\text{m}^3/\text{a}$ ，平均每天用水量为  $0.29\text{m}^3/\text{d}$ 。废水产生量按用水量的 90% 计算，搅拌机冲洗废水产生量为  $78.3\text{m}^3/\text{a}$ ，平均每天产生量为  $0.261\text{m}^3/\text{d}$ 。

废水主要污染因子为 SS，浓度大致为  $4500\text{mg}/\text{L}$ ，经沉淀后回用于混凝土搅拌生产，不外排。

### 3) 混凝土运输车辆冲洗用水

本项目商品混凝土生产规模为 30 万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，其混凝土运输量平均为  $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，单车每次最大运输量按  $12\text{m}^3$  计算，每天商品混凝土约需运输 84 车次。每辆车运输完一次需进行冲洗，通过水管将水注入搅拌车进行搅拌清洗。根据类比同类型项目，冲洗水量为  $0.2\text{m}^3/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，因此混凝土运输车辆冲洗用水量约  $5040\text{m}^3/\text{a}$ （ $16.8\text{m}^3/\text{d}$ ），废水排放系数按 90% 计，产生车辆冲洗废水量为  $4536\text{m}^3/\text{a}$ （ $15.12\text{m}^3/\text{d}$ ）。

该废水的主要水质污染因子为 SS，其浓度大致为  $3000\text{mg}/\text{L}$ ，经沉淀后回用于混凝土搅拌生产不外排。

### 4) 实验室仪器清洗用水

实验室主要是对沙石、水泥以及产品混凝土的强度、细度等物理性质进行检测，主要采用液压试验机进行压力测试，不使用化学品，不会产生重金属等化学污染。实验室检测仪器需定期进行清洗，会有少量清洗废水。根据类比同类型项目，实验室仪器清洗用水量按  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $180\text{m}^3/\text{a}$ 。污水产生量按用水量的 0.9 计算，则污水产生量约  $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ， $162\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 SS。实验室仪器清洗废水经沉淀处理后回用于混凝土搅拌过程，不外排。

#### 5) 生活用水

项目劳动定员 20 人，均在厂区内食宿。根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019），用水量按  $110\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，则员工生活用水为  $2.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $660\text{m}^3/\text{a}$ （包括食堂用水  $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $180\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活废水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、动植物油，经化粪池收集处理后回用于菜地浇灌使用，不外排。

#### 6) 绿化用水

项目绿化面积为  $500\text{m}^2$ ，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）绿化用水定额为  $3.0\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$  计，根据当地气候特点，旱季取 200 天（雨季不需要绿化用水），每天绿化浇水 1 次，则绿化用水量约  $1.5\text{m}^3/\text{次}$ ，则本项目运行期绿化用水量为  $1.5\text{m}^3/\text{d}$ （ $300\text{m}^3/\text{a}$ ），绿化用水全部由植物根茎及地表吸收、蒸发，无废水产生和外排。

#### 7) 降尘用水

项目需要对厂区内砂石料堆场、道路等区域进行洒水降尘，洒水降尘的面积约  $2000\text{m}^2$ ，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019），晴天洒水用水量按  $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$  计，每天洒水 2 次，则厂区晴天时的洒水量为  $8\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### 9) 初期雨水

本项目主要进行混凝土生产，所以项目生产场地内会有少量水泥、砂料等散落，遇上降雨天气，初期雨水会被污染，形成高浓度悬浮物废水，不加处理会对周围地表水环境造成影响，因此建设单位将初期雨水通过截流沟截流收集经沉淀处理后回用，初期雨水计算以扣除项目区绿化面积外的占地面积进行计算，面积约： $8171\text{m}^2$ 。

雨水汇水量根据下面计算公式：

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

式中：Q—雨水流量，L/s；

$\psi$ —径流系数，各种屋面、混凝土或沥青路面取值为 0.85~0.95，本项目取值为 0.9；

q—设计暴雨强度，L/s.hm<sup>2</sup>；（取 146.96）

F—汇水面积，hm<sup>2</sup>（取 0.8171hm<sup>2</sup>）；

按照公式，可以估算项目场地则降雨时前 30min 暴雨强度为 146.96L/s.hm<sup>2</sup>，雨水流量为：108.07L/s，雨水量为：389.05m<sup>3</sup>/h，项目收集前 30 分钟雨水，雨水量为 194.53m<sup>3</sup>。在项目生产场地周围设置雨水截流沟，在截排水沟末端设置初期雨水收集沉淀池收集初期雨水。

项目初期雨水收集沉淀池，设置 2 座，位于厂区南侧，1#沉淀池容积为 80m<sup>3</sup>、2#沉淀池容积为 200m<sup>3</sup>，满足初期雨水收集要求，初期雨水经收集沉淀后，建设单位用水泵抽取回用于混凝土拌合用水，其余雨水经雨水管道排至项目区雨水管网。

水平衡详见图 2-1：

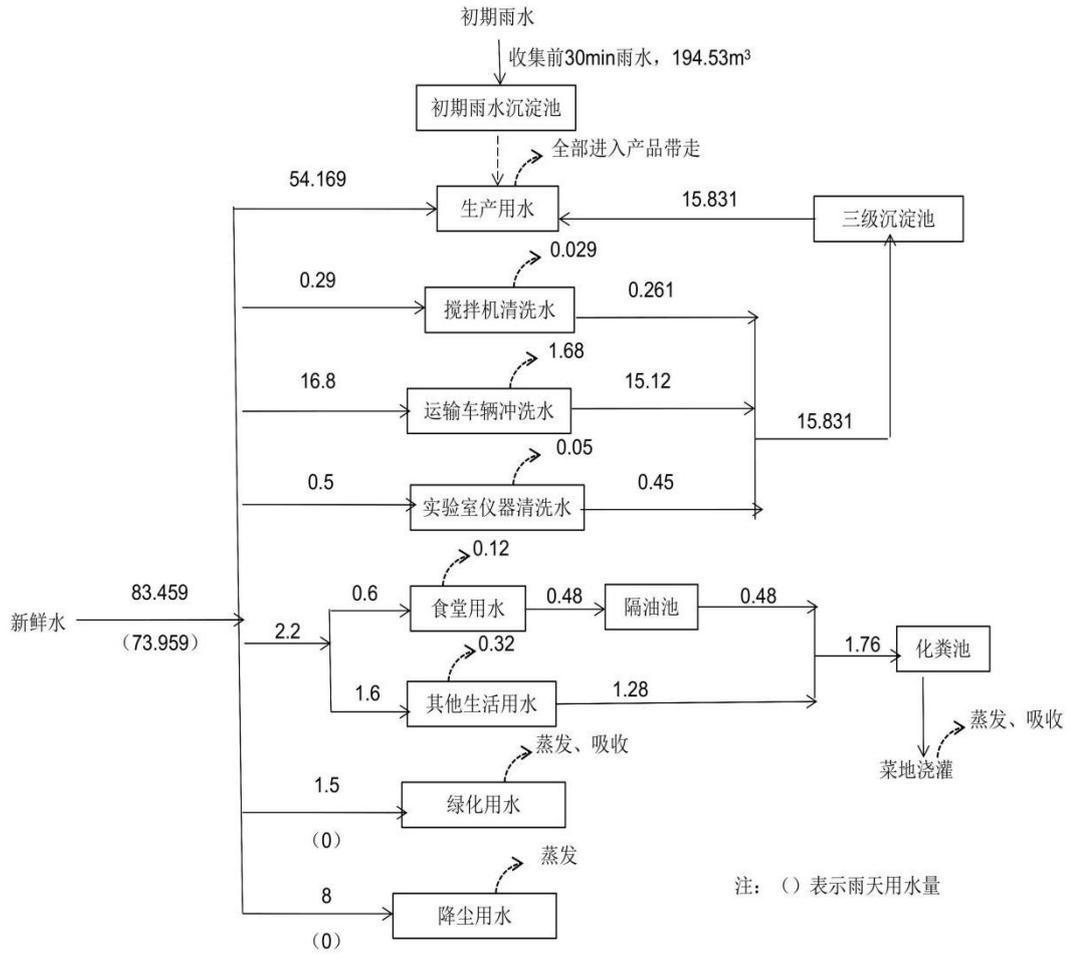


图 2-1 运营期水平衡图 单位 m<sup>3</sup>/d

### 7、劳动定员及工作制

本扩建项目扩建生产线但不新增劳动定员，项目劳动定员 20 人，其中：管理人员 4 人，车间操作人员 8 人，搅拌车驾驶员 5 人，化验、检验人员 1 人，勤杂人员 2 人。

项目实行两班制（06:00~22:00），8 小时/班，全年工作 300 天。正常情况下项目夜间不进行生产，但在特殊情况下夜间也需要生产，夜间生产噪声对厂界及生活区会有影响，因此，建设单位应在开始连续生产前三日内报请当地环保局批准，并向生产区周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。

### 8、总平面布置

根据项目建设实际情况，项目厂区分分为：原料仓库（依托原有）、生产区及

办公生活区（依托原有）等，原料仓库位于项目区北部，堆存外购的成品砂石料，生产区（搅拌楼及原料筒仓）位于项目区西部（扩建生产线）及中部（原有生产线），生活办公区位于项目东部，厂区出入口位于项目南部，物流、人流和生产区相对分开，便于管理和安全生产，各建筑、分区之间间隔较大，有利于消防、采光和通风。

项目区总平面布置图详见附图 3 所示。

### 9、环保投资

本项目总投资 1500 万元，其中环保投资 73 万元，占总投资的 4.87%，环保投资明细详见表 2-7。

表 2-7 项目环保投资一览表

环保投资时段	投资项目	环保措施	投资金额（万元）	备注	
施工期	废气	施工场地洒水抑尘、临时围挡。	1	/	
	废水	临时沉淀池。	1	/	
	固废	施工固废清运。	1	/	
运营期	废气	筒仓粉尘	筒仓自带脉冲布袋除尘器，4 台，除尘效率为 99.7%。	/	计入主体工程投资
		搅拌站粉尘	搅拌机全封闭，1 台脉冲布袋除尘器，除尘效率为 99.7%。	/	
		原料输送、计量、投料粉尘	上料仓下方（即落料至输送皮带处）设有洒水降尘装置，输送皮带设置为全封闭式。	3	/
		原料仓库粉尘	全封闭结构（原料仓库三面设置砖结构墙体围挡，顶部设置彩钢瓦顶棚，设置的墙体围挡须设置到彩钢瓦顶部，使密闭区域处于完全密闭，进出口设置喷淋设施）	2	在原有基础上进行修缮
			各料仓仓库出入口顶部设置洒水管道，约 100m 长	2	新建
		运输道路扬尘	旋转洒水喷头+管道	2	依托原有
		厂区其他区域扬尘	在扩建生产线筒仓四周区域设置旋转喷头洒水设施；厂区入口设置雾炮机 1 台，并在厂区空地种植绿化带等	7	新建
		食堂油烟	1 套油烟净化器	/	依托原有
		备用发电机废气	专用烟道至发电机房顶排放	/	依托原有
废水	食堂废水	油水分离器，1 个	1	依托原有	

		生活污水	化粪池 1 个，容积 30m <sup>3</sup>	1.5	依托原有	
			蓄水池，1 个，容积 10m <sup>3</sup>	1.5	/	
		生产废水	三级沉淀池，一级沉淀池容积 60m <sup>3</sup> ，二级沉淀池 60m <sup>3</sup> ，三级沉淀池 80m <sup>3</sup>	2.5	依托原有，本次进行硬化	
			厂区南侧设置 2 座雨水收集池，1#沉淀池容积为 80m <sup>3</sup> 、2#沉淀池容积为 200m <sup>3</sup> ，主要通过雨水沟收集场地雨水；对雨污沟渠进行清掏修缮	5	依托原有，本次进行硬化修缮	
		固废	生活固废	垃圾桶	0	依托原有
			生产固废	砂石分离器 1 套	28	新建
			危险废物	危废暂存间，建筑面积约为 5m <sup>2</sup> 。并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及 2013 年修改单中的相关要求，做好防雨、防渗，防止二次污染。	3	依托原有，本次根据规范完善
		噪声	隔声、减振		2	/
		风险	废机油泄漏，用活性炭或其他惰性材料吸收，收集的危险废物在危废暂存间暂存，然后委托有资质的单位处理； ②危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定要求规范建设，地面采取防渗措施，防渗系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s； ③应专门编制突发环境事件应急预案并提交楚雄州生态环境局姚安分局备案。		4.5	新建
		总计			73	/

**一、施工期工艺流程简述**

项目于 2022 年 5 月建成并运营，此次施工主要为扩建 1 条设计 500m<sup>3</sup>/d（15 万 m<sup>3</sup>/a）混凝土生产线，施工期环境影响仅做回顾性分析，项目施工内容少，施工期较短，施工期的影响随着施工期的结束而消除。本次施工是在项目原有占地范围内施工，不新增占地，不涉及新的生态破坏。

项目在施工过程中产生的废气主要为扬尘，经采取洒水降尘的措施后，对周边环境影响较小；施工废水产生量很少通过收集沉淀后施工回用；施工过程主要采用人工作业机械噪声较少，但工程量极小，通过合理安排施工时间后，对周边

工艺流程和产排污环节

环境影响不大；固体废气物主要为施工开挖后的土石方，开挖后的土方全部回填。

二、运行期工艺流程简述

1、进泥土生产工艺

本扩建项目生产工艺、产品类型未发生变更，仅增设 1 条混凝土生产线。

项目混凝土生产过程主要由储料、配料、投料、搅拌工序组成，生产时首先将各种原料进行计量配送，之后进行强制配料，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，泵送入混凝土车，最后送建筑工地。该搅拌站砂、石提升以封闭式皮带机输送方式完成。该搅拌站添加的外加剂主要为减水剂。所有工序均为物理过程。工艺流程图及产污环节详见下图：

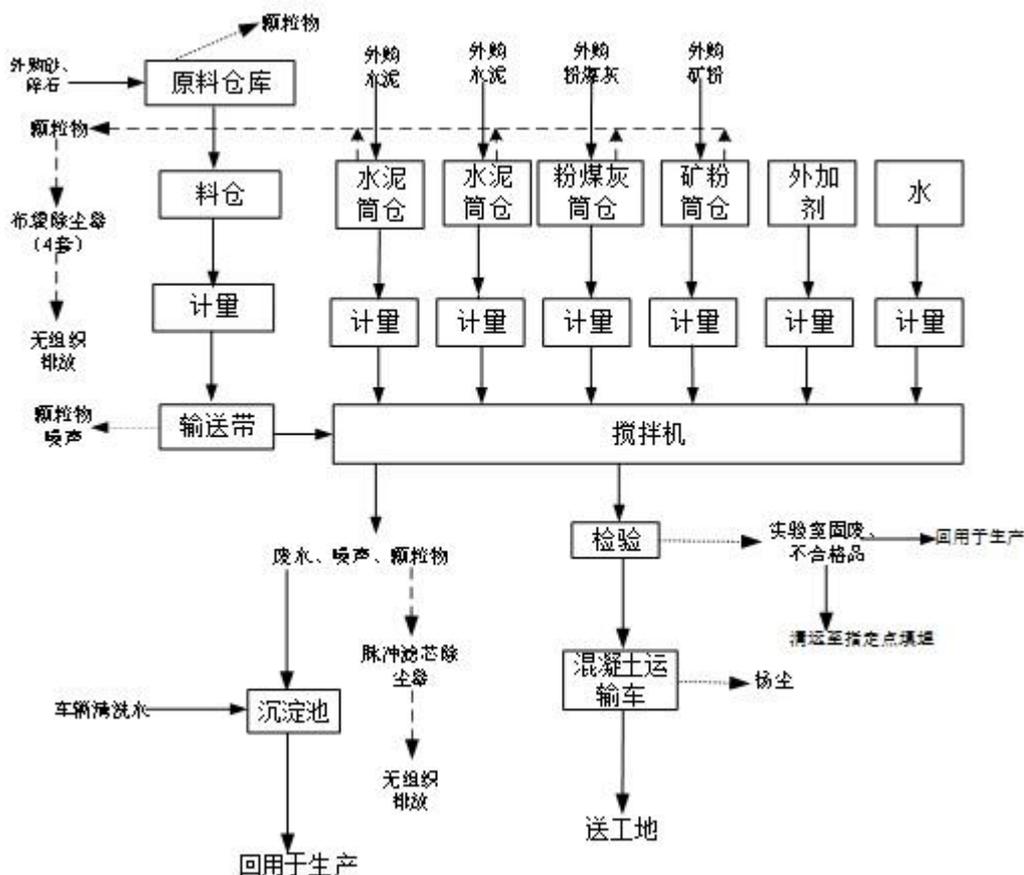


图 2-2 运行期工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污

生产工艺流程简述：

(1) 原料运输及储存

工艺简介：砂和碎石通过汽车运输进厂，堆存于原料仓库；外加剂由罐车运

环节	<p>输进厂，由罐车自带的卸料泵输送进储罐储存。水泥、粉煤灰、矿粉由生产厂家专车运输入厂，通过卸料泵分别输送入水泥、粉煤灰、矿粉筒仓。</p> <p>产污环节：该工序污染物主要为原料仓库产生的无组织粉尘，原料仓库产生的粉尘通过厂房围挡及洒水降尘；无组织排放于车间内。</p> <p>（2）配料</p> <p>工艺简介：骨料经装载机从料场将其推至进各个料斗，骨料落入各骨料称量斗，分别对各种骨料按配比重量称量，称好的骨料再由称量斗下的皮带输送机输送到搅拌机内；水泥、粉煤灰、矿粉在筒仓内经螺旋输送机通过计量后送至搅拌机；外加剂和水经计量后泵入搅拌机。</p> <p>产污环节：该工序产生的污染物主要为运输装卸过程产生的粉尘及装载机运行产生的噪声，投料及搅拌过程中会产生少量粉尘，粉尘经配套布袋除尘器收集处理后极少量无组织排放于车间，配料过程中产生的噪声通过车间墙体、距离削弱等措施进行控制。</p> <p>（3）混凝土拌和</p> <p>工艺简介：进入搅拌机的碎石、砂、水泥、水以及外加剂在搅拌机内搅拌 15 分钟后达到均匀度要求。</p> <p>产污环节：搅拌过程中产生一定量粉尘、噪声和设备冲洗废水。搅拌过程中产生的粉尘经搅拌机配套布袋除尘器处理后外排，设备冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用于混凝土搅拌，搅拌过程中产生的噪声通过车间墙体、距离削弱等措施进行控制。</p> <p>（4）检验</p> <p>工艺简介：项目区建有试验室，对每批次的混凝土进行检验，检验包括对拌和物性能（坍落度、扩展度、凝结时间、容重等）、力学性能（抗压强度、抗折强度、抗弯强度、劈拉强度等）、耐久性能（早期抗裂性能、冻融、抗渗等）和长期性能（收缩和徐变）的检验。</p> <p>产污环节：检验过程中产生少量废水、实验室固废和不合格产品。实验废水沉淀池沉淀处理后回用于生产，实验室固废和不合格产品统一收集后能回用部分回用于生产，不能回用部分清运至主管部门指定点填埋。</p>
----	---

	<p>(5) 混凝土外运</p> <p>工艺简介：将混凝土由计量泵计量后送入混凝土搅拌车，运至各施工场地。</p> <p>产污环节：该工序产生的污染物主要为混凝土运出场外时罐车产生的噪声以及运输过程产生的扬尘。混凝土罐车运输产生的扬尘经洒水降尘。</p> <p>上述各工艺环节均为按照订单进行作业，基本上集中白天生产，便于混凝土的及时运出。因市场需求，夜晚会进行生产。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>一、现有项目环保手续办理情况</p> <p>1、环保审批情况</p> <p>姚安县金印达商品混凝土有限公司搅拌站项目位于姚安县草海工业园区西河寺。于 2012 年 4 月 13 日取得姚安县发展和改革局出具的《投资项目备案证》（姚发投资备案【2012】03 号）；于 2012 年 4 月 8 日委托昆明天馨地爽环境评价有限公司对项目的建设进行环境影响评价，并于 2012 年 7 月 6 日获得姚安县环境保护局（现楚雄州生态环境局姚安分局）关于《姚安县金印达商品混凝土有限公司搅拌站建设项目环境影响报告表的批复》（姚环审【2012】1 号）。</p> <p>2016 年 4 月，建设单位委托云南环绿环境检测技术有限公司对姚安县金印达商品混凝土有限公司建设项目进行竣工环境保护验收监测，并于 2016 年 7 月 18 日通过姚安县环境保护局（现楚雄州生态环境局姚安分局）的竣工环保验收，取得了《姚安县环境保护局准予行政许可决定书》（姚环许准【2016】6 号）。</p> <p>2、环保验收及排污许可证情况</p> <p>姚安县金印达商品混凝土有限公司场界范围内现有建设项目情况如下表所示：</p>

表 2-8 现有项目基本情况

项目名称	环境影响评价情况	竣工环境保护验收情况	排污许可证及应急预案情况
云南省楚雄州姚安县金印达商品混凝土有限公司搅拌站建设项目	于 2012 年 7 月 6 日获得姚安县环境保护局（现楚雄州生态环境局姚安分局）关于《姚安县金印达商品混凝土有限公司搅拌站建设项目环境影响报告表的批复》（姚环审【2012】1 号）	于 2016 年 7 月 18 日通过姚安县环境保护局（现楚雄州生态环境局姚安分局）的竣工环保验收，取得了《姚安县环境保护局准予行政许可决定书》（姚环许准【2016】6 号）	于 2020 年 6 月 12 日取得排污许可证，证书编号：91532325599346955X001Y。于 2021 年 3 月 3 日进行了突发环境事件应急预案的编制备案，应急预案备案编号：532325-2021-005-L

## 二、原有项目基本情况

### 1、原有项目产品产能及原辅料消耗情况

原有项目产品方案见表 2-9 所示。

表 2-9 原有项目产品方案

序号	产品名称	原有项目生产规模（m <sup>3</sup> /a）
1	混凝土	15 万

产品质量执行《混凝土质量控制标准》（GB50164-2011）的要求。

表 2-10 原有项目主要原辅材料消耗

序号	材料、能源	单位	用量
1	水泥	t/a	85000
2	砂子	t/a	1221000
3	碎石	t/a	91000
4	粉煤灰	t/a	34150
5	矿粉	t/a	3600
6	外加剂 （聚羧酸高性能减水剂）	t/a	200
7	水	t/a	11500
合计		t/a	345450

## 2、原有项目工艺流程

原有项目生产工艺流程与本项目生产工艺流程不变，原有项目生产工艺流程详见图 2-2 及相关说明。

## 三、原有项目污染情况分析

为了了解原项目的污染排放情况，现根据原报告表内容及原项目实际情况进行回顾性分析：

### 1、废气

项目废气主要为颗粒物，包括原料卸料粉尘、原料仓库堆场扬尘、筒仓顶呼吸孔粉尘、配料搅拌系统产生的粉尘、运输道路扬尘。

#### (1) 原料卸料粉尘

项目砂、石料直接由附近合法砂石厂供给的成品料，通过自卸式汽车运输至项目区原料仓库卸料，卸料过程中会产生少量粉尘。产生的粉尘量根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“一般物料装卸逸散尘排放因子”，粒料卸料过程中产生的扬尘量约为 0.01kg/t 卸料，原项目粒料量为 212000t/a，则粉尘产生量为 212t/a。

原料卸料在原料仓库堆场内进行，项目原料仓库三面设置砖结构墙体围挡，顶部设置彩钢瓦顶棚，进出口可设置为活动门或帘进入堆料区，同时料仓出入口周边设置喷淋设施，除尘效率可达 90%以上，卸料产生的粉尘量约为 0.212t/a，呈无组织排放。

#### (2) 原料仓库堆场扬尘

原项目原料仓库在风力作用下粒径较小的沙粒会随风启动产生扬尘，给下风向的大气环境造成污染。原料仓库堆场扬尘采用西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式模拟计算其产生量，计算公式如下：

$$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$$

式中：Q—表示扬尘产生量，单位：mg/s

S—表示面积（本项目原料仓库的面积 1700m<sup>2</sup>）

V—表示风速（本项目 V 均取当地年平均风速 V=1.6m/s）

根据计算公式，则项目原料仓库堆场扬尘产生量为 7.1mg/s（0.18t/a）。砂石料采取生产原料少量多次运输的方案，减少生产原料在堆场中的堆放时间；项目

原料仓库为三面设置砖结构墙体围挡，顶部设置彩钢瓦顶棚，进出口周边设置喷淋设施抑制扬尘，采取以上措施后可最大程度的降低粉尘的产生量，降尘抑尘效率约为 90%，则原料仓库扬尘排放量为 0.71mg/s (0.061kg/d, 0.018t/a)，呈无组织排放。

### (3) 投料口扬尘

投料扬尘主要为砂石卸料投料过程产生的扬尘，根据《环境影响评价使用技术指南》（机械工业出版社，2012 年），计算公式为：

$$Q=e^{0.61u} \times (M/13.5)$$

式中：Q—自卸车卸料起量，g/次；

u—平均风速，m/s；

M—卸料量，t。

项目砂石年用量 1434750t/a，单次投料量 10t/次投料次数 143475 次/a，平均风速 1.5m/s，在不采取措施的情况下，经计算可知项目原料装卸起尘 1.84g/次，263.99kg/a。投料口三面围挡，并假装喷淋设施，粉尘去除率达 70%，则装卸料排放的粉尘量 79.2kg/a，呈无组织排放。

### (4) 筒仓顶呼吸孔粉尘

原项目所使用的水泥、粉煤灰、矿粉等原料由密封的水泥罐车运至厂区内，该类粉尘只有在添加水泥或粉煤灰等原料时才会产生，平时筒仓无粉尘外排。在添加原料时，通过运输车辆自带的气泵分别打入水泥罐、粉煤灰、矿粉灰罐中，由于受气流冲击，水泥罐、粉煤灰罐、矿粉罐中的粉状原辅料可从罐顶气孔排至大气中。

原项目共配备 4 个粉料筒仓(2 个水泥筒仓、1 个粉煤灰筒仓、1 个矿粉筒仓)，筒仓总容重为 500 吨，共设 4 套布袋除尘器，除尘效率可以达 99.7%，能够满足筒仓除尘需求。水泥罐、粉煤灰罐、矿粉罐的排尘管均与除尘器相连，含尘气体由料仓口进入箱体下部，进入后，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入料仓，含尘气体进入箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入箱体，由风口排出，呈

无组织排放。

根据环境保护部关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告（2017 年第 81 号）：《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》中水泥制品制造业产排污系数表可知：

物料（水泥）输送过程储存工序产污系数为：2.09kg/吨-水泥，其余粉煤灰筒仓、矿粉筒仓物料输送产排污系数参照水泥筒仓产排系数。项目筒仓设置有脉冲布袋除尘器，除尘效率可以达 99.7%；原项目水泥用量为 850000t/a，粉煤灰用量 34150t/a，矿粉用量 3600t/a，则水泥筒仓呼吸口粉尘产生总量为 177.65t/a，除尘效率为 99.7%，水泥筒仓呼吸口粉尘排放量为 0.532t/a，呈无组织排放；粉煤灰筒仓呼吸口粉尘产生总量为 71.37t/a，除尘效率为 99.7%，粉煤灰筒仓呼吸口粉尘排放量为 0.214t/a，呈无组织排放；矿粉筒仓呼吸口粉尘产生总量为 7.524t/a，除尘效率为 99.7%，矿粉筒仓呼吸口粉尘排放量为 0.023t/a，呈无组织排放。

综上，项目水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓顶部呼吸孔粉尘产生量共计 256.544t/a，粉尘排放量共计 0.769t/a。

#### （5）搅拌站粉尘

原项目砂子、碎石输送以配套的封闭式皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰等则以螺旋输送机输送。原项目从配料、计量、加料到搅拌、出料都在密闭状态下进行，且含有一定的水分，粉尘产生量小。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表可知：

表 2-11 水泥制品制造行业系数表

3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考A值计算公式 <sup>①</sup>	
物料输送	各种水泥制品	水泥、砂子、石子、钢筋	物料输送/储存	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	41.8	/	/	/
						颗粒物	千克/吨-产品	0.19	袋式除尘	99.7	$k = \frac{\text{治理设施正常运行小时数(小时/年)}}{\text{企业正常运转小时数(小时/年)}}$
物料搅拌	各种水泥制品	水泥、砂子、石子、钢筋	物料混合/搅拌	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	129	/	/	/
						颗粒物	千克/吨-产品	$5.23 \times 10^{-1}$	袋式除尘	99.7	$k = \frac{\text{治理设施正常运行小时数(小时/年)}}{\text{企业正常运转小时数(小时/年)}}$
养护		成型/养护	所有规模	固废	一般固体废物	吨/吨产品	$4.5 \times 10^{-4}$	/	/	/	

①单位换算系数：2.3 吨=1 立方米，适用于商砼、水泥制品及含钢筋类预制构件。

物料混合搅拌工序粉尘产污系数为 0.523kg/t-产品，原项目年产 15 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土，合计 345000t，则搅拌站粉尘产生量为 180.44t/a，项目搅拌主机楼全封闭处理并设有脉冲布袋除尘器（除尘效率为 99.7%），除尘器上设置有排放口，各种原料在混合搅拌过程中产生的粉尘经高效除尘器处理后从排放口排出，粉尘排放量为 0.54t/a，呈无组织排放。

**(6) 输送、计量、投料粉尘**

原项目砂石料储存在原料仓库，通过装载机铲到对应的上料仓内，再由物料输送系统（输送皮带）输送至搅拌机内，上料仓下方（即落料至输送皮带处）设有洒水降尘装置，输送皮带设置为全封闭式，计量、投料等方式均为封闭式；水泥、粉煤灰、矿粉通过螺旋输送机计量后输送至搅拌机内。本项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强。因此在输送系统过程中粉尘产生量较小，以无组织的形式外排。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表可知，物料输送、储存工序粉尘产污系数为 0.19kg/t-产品，原项目年产 15 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土 345000t，则粉尘产生量为 65.55t/a。项目上料仓下方（即落料至输送皮带处）设有洒水降尘装置，输送皮带设置为全封闭式，通过采取以上措施，可使粉尘排放量减少 90%，排入外环境的粉尘量约为 6.555t/a。

(7) 汽车动力起尘量

汽车动力扬尘主要为原料运输车辆运输、混凝土搅拌车在项目区行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M}\right)$$

式中：Qy—交通运输起尘量，kg/km·辆；

Qt—交通途中起尘量，kg/a；

V—车辆行驶速度，km/h；

P—路面状况，以每平米路面灰尘覆盖率表示，kg/m<sup>2</sup>；

M—车辆载重，t/辆；

L—运输距离，km；

Q—运输量，t/a。

表2-12 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

粉尘量 P 车速	0.1kg/m <sup>2</sup>	0.2kg/m <sup>2</sup>	0.3kg/m <sup>2</sup>	0.4kg/m <sup>2</sup>	0.5kg/m <sup>2</sup>	1.0kg/m <sup>2</sup>
5km/h	0.0756	0.1246	0.1668	0.2052	0.2410	0.3969
10km/h	0.1513	0.2492	0.3336	0.4104	0.4819	0.7938
15km/h	0.2269	0.3737	0.5004	0.6156	0.7229	1.1907
20km/h	0.3025	0.4983	0.6672	0.8208	0.9639	1.5876

原项目每辆车辆在厂区内行驶距离按100m计（主要为料场至进料口来回的运输距离），平均每天发车共70辆次；空车重约10.0t，重车重约39.0t，以速度20km/h行驶。根据原项目的实际情况，厂区内路面为水泥路面，经常清扫路面，道路一侧设置喷淋设施对厂区内地面进行洒水降尘，以减少道路扬尘，汽车动力起尘的排放量可减少约80%，道路路况以0.2kg/m<sup>2</sup>的起尘量计，项目汽车动力起尘量约为0.21t/a。

(8) 达标情况

根据建设单位委托中航检测（云南）有限公司于2022年10月10日对项目

厂界颗粒物上风向及下风向进行监测（详见附件），项目厂界颗粒物监测结果如下：

表 2-13 原项目厂界颗粒物监测结果

检测类型	采用点位	监测因子	检测结果 mg/m <sup>3</sup>	标准限值 mg/m <sup>3</sup>	评价
无组织废气	上风向 1#	颗粒物	0.184	0.5	达标
	下风向 2#		0.390		达标
	下风向 3#		0.321		达标
	下风向 4#		0.367		达标

根据检测结果可知，原项目厂界颗粒物经采取一系列防治措施后，其排放可满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 颗粒物无组织排放限值标准要求。

## 2、废水

原项目废水主要为搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆冲洗废水、试验仪器清洗废水及生活污水。

### （1）生产废水

原有项目生产废水主要为搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆冲洗废水、试验仪器清洗废水，废水产生量为 2376m<sup>3</sup>/a，平均每天产生量为 7.92m<sup>3</sup>/d。其主要水质污染因子为 SS，浓度大致为 4500mg/L，经沉淀后回用于混凝土搅拌生产，不外排。

### （2）生活污水

本次扩建生产线不新增劳动定员，根据水平衡分析，员工生活废产生量为 1.76m<sup>3</sup>/d，528m<sup>3</sup>/a（包括食堂废水 0.48m<sup>3</sup>/d，144m<sup>3</sup>/a）。

生活废水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、总磷、动植物油，废水中污染物产生的浓度参照《第二次全国生活污染源产排污系数手册（试用版）》中“第一分册 城镇生活源水污染物产污校核系数”中“表 6-6 六区城镇生活源水污染物产污校核系数”表中“镇区”产污系数平均值：COD315mg/L、BOD<sub>5</sub>136mg/L、氨氮 31.4mg/L、总磷 4.04mg/L、动植物油 4.66mg/L。

原项目生活废水（食堂废水经油水分离器预处理）经化粪池处理后回用于菜

地浇灌，不外排。

### 3、噪声

原项目主要噪声源来自混凝土搅拌机、泵车、物料运输车、装载机及发电机组等运行过程产生的噪声，其噪声源强为 75-90dB(A)。原项目主要采取吸声、隔声、减振、合理布局及加强管理等措施。根据建设单位委托中航检测（云南）有限公司于 2022 年 10 月 10 日对项目厂界噪声进行监测（详见附件），项目厂界噪声监测结果如下：

表 2-14 原项目厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

日期	检测点位	时间	检测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)	评价
2022/10/10	厂界东外 1m 处	14: 41—14: 51	50	65	达标
		22: 01—22: 11	42	55	达标
	厂界南外 1m 处	15: 00—15: 10	52	65	达标
		22: 17—22: 27	43	55	达标
	厂界西外 1m 处	15: 17—15: 27	49	65	达标
		22: 35—22: 45	41	55	达标
	厂界北外 1m 处	15: 35—15: 45	53	65	达标
		22: 53—23: 03	44	55	达标

根据检测结果可知，原项目厂界噪声经采取吸声、隔声、减振、合理布局及加强管理等一系列防治措施后，其排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

### 4、固废

#### （1）除尘器粉尘

根据建设单位提供的资料，原项目粉料筒仓、搅拌机除尘器收集的粉尘约为 435.67t/a，这部分粉尘作为原料重新进入搅拌机用于生产。

#### （2）实验室固废

原项目实验室主要采用液压试验机进行压力测试，产生的固废主要为液压压块，根据业主提供的资料，实验室固废产生量约 3t/a，统一收集后定期清运至主管部门指定堆放点。

#### （3）沉淀池底部砂石

根据建设单位提供的资料，原项目生产废水中 SS 量约 15.94t/a，去除效率按 80%计，则沉淀池底部砂石产生量约为 12.75t/a，此部分固废经砂石分离器处理后

作为原料进入搅拌机用于生产。

#### (4) 生活垃圾

原项目劳动定员 20 人，均在厂区内食宿，生活垃圾按 1.0kg/(d·人) 计，则生活垃圾产生量为 20kg/d、6.0t/a，生活垃圾经垃圾收集桶收集后委托环卫部门清运处置。

#### 四、现有项目存在的环境问题以及以新代老措施

姚安县金印达商品混凝土有限公司搅拌站项目于 2012 年 4 月 8 日委托昆明天馨地爽环境评价有限公司对项目的建设进行环境影响评价，并于 2012 年 7 月 6 日获得姚安县环境保护局（现楚雄州生态环境局姚安分局）关于《姚安县金印达商品混凝土有限公司搅拌站建设项目环境影响报告表的批复》（姚环审【2012】1 号）。2016 年 4 月，建设单位委托云南环绿环境检测技术有限公司对姚安县金印达商品混凝土有限公司建设项目进行竣工环境保护验收监测，并于 2016 年 7 月 18 日通过姚安县环境保护局（现楚雄州生态环境局姚安分局）的竣工环保验收，取得了《姚安县环境保护局准予行政许可决定书》（姚环许准【2016】6 号）。

公司于 2022 年 5 月建成 1 条设计 500m<sup>3</sup>/d（15 万 m<sup>3</sup>/a）混凝土生产线，目前共 2 条混凝土生产线，新建混凝土生产线为办理环保相关手续，楚雄州生态环境局综合执法检查组 2022 年 9 月 15 日提出了整改要求。

现有项目运行以来，已按环评及环评批复要求落实相应的废气、废水、噪声、固废等治理措施，而且相应的环保设施运行正常，并且经第三方检测公司出具的监测报告显示，现有项目排放的废气、噪声等均达标排放，未对当地的环境造成不良影响，未收到相关的环保投诉。

##### 1、存在的问题

2022 年 9 月 15 日，楚雄州生态环境局综合执法检查组执法人员对姚安县金印达商品混凝土有限公司搅拌站进行现场检查，并下达《楚雄州生态环境局综合执法检查组生态环境问题整改通知》（详见附件 9）：1、公司厂外大门处废渣堆放点、厂外最下方雨污水收集池未全部硬化；2、少数废机油桶标识标签不全；3、公司于 2022 年 5 月建成 1 条设计 500m<sup>3</sup>/d（实际为 180m<sup>3</sup>/h）混凝土生产线，目

前共 2 条混凝土生产线。根据《中华人民共和国环境保护法》等生态环境保护法律法规规定，责令姚安县金印达商品混凝土有限公司立即实施如下整改：1、对废渣堆放点、厂外最下方雨污水收集池进行硬化；2、完善废机油桶标识标签；3、按照生态环境主管部门要求完善新建混凝土生产线管理内容。并于 2023 年 4 月 7 日下达了责令改正违法决定书（详见附件 10）。

项目位于姚安县草海工业园区西河寺，根据环评现场踏勘，原有项目存在的主要问题有：

（1）厂外大门处废渣堆放点、厂外最下方雨水收集池未全部硬化；（2）少数废机油桶标识标签不全且危废暂存间未按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行管理运行；（3）公司于 2022 年 5 月建成 1 条设计 500m<sup>3</sup>/d（15 万 m<sup>3</sup>/a）混凝土生产线未办理环保手续；（4）生产废水收集沟渠与雨水沟渠未做到雨污分流。

## 2、整改措施

（1）厂外大门处已建废渣堆放点采取进行硬化，三面围挡，加盖顶棚，运行期加强废渣管理及清运处置措施；厂外最下方已建雨水收集池 2 座，1#沉淀池容积为 80m<sup>3</sup>、2#沉淀池容积为 200m<sup>3</sup>，池体进行硬化防渗，并对导流沟渠进行疏浚，避免淤堵造成雨水漫流；（2）危废暂存间及相应的收集容器贴上对应的标签标识，废机油的收集处置严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行管理运行，并与有资质的单位签订危废处置协议；（3）本次环评办理手续为完善 2022 年 5 月建成的 1 条设计 180m<sup>3</sup>/h（30 万 m<sup>3</sup>/a）混凝土生产线环保手续；（4）生产废水收集沟渠及时清掏，避免淤堵造成漫流，运营中加强管理，保证畅通。

### 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	<p>一、环境质量现状</p> <p>1、大气环境</p> <p>项目位于姚安县草海工业园区，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气功能区划分，属于工业区，为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据现场踏勘，项目周边主要是荒山及耕地，无重污染企业，环境空气质量可参照姚安县城环境空气质量现状。</p> <p>根据姚安县人民政府网站发布的《姚安县2022年环境质量状况》：2022年，有效监测天数为362天，其中“优”为273天，“良”为89天，“轻度污染”为0天，环境空气质量优良率为100%，比2021年的99.7%上升0.3个百分点。环境空气质量监测结果如下：PM<sub>10</sub>年均值为21 μg/m<sup>3</sup>（与2021年同比变化-34.4%）、PM<sub>2.5</sub>为11 μg/m<sup>3</sup>（与2021年同比变化-26.7%）、SO<sub>2</sub>为9 μg/m<sup>3</sup>（与2021年同比变化-10.0%）、NO<sub>2</sub>为11 μg/m<sup>3</sup>（与2021年同比变化-31.2%）、CO 95百分位数为1mg/m<sup>3</sup>（与2021年同比变化-9.1%）、O<sub>3-8h</sub> 90百分位数为118 μg/m<sup>3</sup>（与2021年同比变化-8.5%）。项目区环境空气质量现状能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，环境空气质量较好。</p> <p>为进一步了解项目区及周边环境空气质量现状，本环评工作期间类比 2022 年 3 月 9 日~2022 年 3 月 16 日楚雄彝人制造生物科技有限公司工业大麻花叶加工项目对 TSP 的监测结果，楚雄彝人制造生物科技有限公司位于楚雄州姚安县工业园区，位于本项目东南面 360m 处的楚雄彝人制造生物科技有限公司工业大麻花叶加工项目及东北侧 160m 处的施湾村，监测结果（附件 11）见下表。</p> <p>对项目区区域环境空气质量现状进行了检测。</p>
----------	---

表 3-1 TSP 检测结果

检测项目	检测点位	采样日期	样品编号	检测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	评价
总悬浮颗粒物 (TSP)	楚雄彝人制造生物科技有限公司工业大麻花叶加工项目厂区(项目区东南面360m处)	2022-03-09 至 2022-03-10	2203050Q1-1-1	147	300	达标
		2022-03-10 至 2022-03-11	2203050Q1-2-1	133	300	达标
		2022-03-11 至 2022-03-12	2203050Q1-3-1	132	300	达标
		2022-03-12 至 2022-03-13	2203050Q1-4-1	143	300	达标
		2022-03-13 至 2022-03-14	2203050Q1-5-1	131	300	达标
		2022-03-14 至 2022-03-15	2203050Q1-6-1	156	300	达标
		2022-03-15 至 2022-03-16	2203050Q1-7-1	128	300	达标
	施湾村东面(项目区东北面160m处)	2022-03-09 至 2022-03-10	2203050Q2-1-1	139	300	达标
		2022-03-10 至 2022-03-11	2203050Q2-2-1	137	300	达标
		2022-03-11 至 2022-03-12	2203050Q2-3-1	125	300	达标
		2022-03-12 至 2022-03-13	2203050Q2-4-1	154	300	达标
		2022-03-13 至 2022-03-14	2203050Q2-5-1	134	300	达标
		2022-03-14 至 2022-03-15	2203050Q2-6-1	149	300	达标
		2022-03-15 至 2022-03-16	2203050Q2-7-1	144	300	达标

根据类比现状监测结果，监测因子中 TSP 检测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及修改单中二级标准，区域环境质量良好。

## 2、地表水环境

本项目西侧距离约 500m 处是蜻蛉河。根据《楚雄州水功能区划》(楚雄州水务局 2016 年 12 月)，蜻蛉河(姚安-大姚开发利用区)属于农业用水农灌用水，水质目标 2020 年、2030 年均为 III 类，故蜻蛉河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准。

根据姚安县人民政府网站发布的《姚安县 2022 年环境质量状况》：2022 年，蜻蛉河王家桥监测断面水质类别为 V 类，水质状况属于“中度污染”，主要污染指标为总磷、五日生化需氧量和化学需氧量，同比上年水质变化情况为“无

明显变化”。目前，项目所在区域地表水环境质量不稳定，环境承载能力不强。水质不稳定原因：姚安县污水处理厂下游村庄的生活污水未经污水处理厂处理直接经沟渠排入蜻蛉河，蜻蛉河周边农田灌溉水排入蜻蛉河。但是本项目生产废水不外排，不新增生活废水，近期生活废水处理回用，远期可接入市政污水管网进入污水处理厂处理。

### 3、声环境

本项目位于姚安县草海工业园区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，东北侧 160m 处的施湾村执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

为了解项目所在区域声环境质量现状，2022年10月10日，建设单位委托中航检测（云南）有限公司对本项目的厂界及东北侧160m处的施湾村噪声进行了监测，监测结果见下表。

表 3-2 原项目厂界噪声监测结果 单位：dB(A)

日期	检测点位	时间	检测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)	评价
2022/10/10	厂界东外 1m 处	14: 41—14: 51	50	65	达标
		22: 01—22: 11	42	55	达标
	厂界南外 1m 处	15: 00—15: 10	52	65	达标
		22: 17—22: 27	43	55	达标
	厂界西外 1m 处	15: 17—15: 27	49	65	达标
		22: 35—22: 45	41	55	达标
	厂界北外 1m 处	15: 35—15: 45	53	65	达标
		22: 53—23: 03	44	55	达标
施湾村	15: 52—16: 02	48	60	达标	
	23: 16—23:23	41	50	达标	

根据检测结果可知，项目区厂界能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求；施湾村满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

### 4、生态环境

项目位于姚安县草海工业园区，在原有项目用地范围内新增一条生产线，不新增占地，评价区域内无原生植被，群落种类较少，植被类型单一，主要是厂区已栽种的植被。项目区域及周边 200m 范围内未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。

## 二、环境质量标准

### 1、环境空气质量标准

项目位于姚安县草海工业园区中以示范园姚安云花基地，大气环境质量功能区为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095~2012）及修改单二级浓度限值要求。具体见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量标准

污染物项目	取值时间	浓度限值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
TSP	年平均	200	《环境空气质量标准》 (GB3098-2012)及修改单 二级浓度限值
	24 小时平均	300	
SO <sub>2</sub>	年平均	60	
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	小时平均	10000	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
NO <sub>x</sub>	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	

### 2、水环境质量标准

#### 2.1、地表水环境质量标准

本项目东侧紧邻蜻蛉河，西侧 300m 处为洋派河，洋派河自西南向东北流，至项目北侧汇入蜻蛉河。根据《楚雄州水功能区划（2016 版）》，蜻蛉河姚安-大姚开发利用区水质现状为 II 类，水质目标按 III 类执行，用水功能为农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。项目区地表水环境按 III 类标准进行保护。具体见表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量标准限值 单位: mg/L (pH 无量纲)

序号	项目	Ⅲ类
1	pH 值 (无量纲)	6~9
2	化学需氧量 (COD)	≤20
3	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	≤4
4	氨氮	≤1.0
5	石油类	≤0.05
6	溶解氧	≥5
7	总磷	≤0.2 (湖、库 0.05)
8	阴离子表面活性剂	≤0.2
9	粪大肠菌群 (个/L)	≤10000

### 2.2、地下水环境质量标准

项目区地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准,具体见表 3-5。

表 3-5 地下水环境质量标准

序号	污染物名称	Ⅲ类
1	pH 值 (无量纲)	6.5~8.5
2	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
3	硫酸盐 (mg/L)	≤250
4	阴离子表面活性剂 (mg/L)	≤0.3
5	氨氮 (mg/L)	≤0.5
6	菌落总数 (CFU/mL)	≤100
7	总大肠菌群数 (CFU°/100mL)	≤3.0
8	耗氧量 (COD <sub>Mn</sub> 法,以 O <sub>2</sub> 计) / (mg/L)	≤3.0

### 3、声环境质量标准

本项目位于姚安县草海工业园区,声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。具体噪声标准值见表 3-6。

表 3-6 声环境质量标准 单位: dB(A)

功能区	标准值, dB(A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

### 环境保护目标

#### 1、大气环境

环境空气保护目标指项目区厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等。根据现场踏勘,项目

大气环境保护目标有项目厂界外东北面 160m 处的施湾村，按照《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准进行保护。

## 2、声环境

声环境保护目标指项目区厂界外 50m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中区域等。根据现场踏勘，项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标。

## 3、地下水环境

地下水保护目标指项目区厂界外 500m 范围内的地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。根据环评现场踏勘，项目厂界 500m 范围内居民均使用自来水，无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资，本项目不设地下环境保护目标。

## 4、地表水环境

根据现场踏勘，距离项目最近的地表水为项目西面 500m 处的蜻蛉河，根据《楚雄州水功能区划（2016 版）》，蜻蛉河姚安-大姚开发利用区水质现状为 II 类，水质目标按 III 类执行，用水功能为农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。项目区地表水环境按 III 类标准进行保护。

## 5、生态环境保护目标

项目位于姚安县草海工业园区，在原有项目用地范围内新增一条生产线，不新增占地，土地性质为工业用地，项目建设区域内受人类活动影响，已无生态环境原貌，项目区人类活动频繁，除常见小鸟觅食外，无其他野生动物出没，本项目不设生态环境保护目标。

项目环境保护目标见 3-7。

表 3-7 主要保护目标一览表					
项目	保护目标	距离	人数	坐标	保护级别
大气环境	施湾村	东北侧 160m	约36户, 131人	E101.234354 N25.601277	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	姚安县工业园区管委会	东南侧 340m	3人	E101.539977 N25.596755	
声环境	距离项目最近敏感点为项目厂界外东北面160m处的施湾村, 项目厂界50m范围内无声环境保护目标。				
地表水环境	蜻岭河	西侧500m			《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类

污染物 排放控 制标准	<b>1、废气排放标准</b> <b>(1) 施工期</b> 施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放标准限值, 即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ , 标准值见表 3-8。								
	表 3-8 大气污染物综合排放标准								
	无组织颗粒物	<table border="1"> <thead> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>周界外浓度最高点</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	周界外浓度最高点	1.0			
监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )								
周界外浓度最高点	1.0								
	<b>(2) 运营期</b> 项目区无组织排放粉尘监控点浓度限值应符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 中表 3 规定, 具体见下表:								
	表 3-9 大气污染物无组织排放限值 单位: mg/m <sup>3</sup>								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>限值</th> <th>限值含义</th> <th>无组织排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.5</td> <td>监控点与参照点总悬浮颗粒物 (TSP) 1 小时浓度值的差值</td> <td>厂界外 20m 处上风向设置参照点, 下风向设监控点</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置	颗粒物	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 处上风向设置参照点, 下风向设监控点
污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置						
颗粒物	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 处上风向设置参照点, 下风向设监控点						

污染物 排放控 制标准	<b>2、噪声排放标准</b> <b>(1) 施工期</b> 项目施工期噪声排放执行《建筑施工界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。标准限值见表 3-10。	
-------------------	--	--

表 3-10 建筑施工场界环境噪声排放限制 单位: dB(A)

建筑施工场界环境噪声排放标准 (GB12523-2011)	噪声限制[dB(A)]	
	昼间	夜间
	70	55

(2) 运营期

项目位于姚安县草海工业园区，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)，项目所在区域属于 3 类声环境功能区。因此项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，标准限值详见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值

声环境功能区类别	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]
3 类	≤65	≤55

3、废水排放标准

(1) 施工期

项目施工废水经临时沉淀池收集后，回用于施工场地内洒水降尘，不外排；生活废水依托已建化粪池，经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排。

(2) 运营期

姚安城镇污水管网建到项目区附近前，项目生产过程产生的废水收集沉淀后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排；姚安城镇污水管网建到项目区附近后，项目生产过程产生的废水收集沉淀后循环使用，不外排；项目生活污水经油水分离器处理同生活污水进入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准后，进入市政污水管网，最终排入姚安县第二污水处理厂。标准值见表 3-12。

表 3-12 污水排入城镇下水道水质 B 等级标准

单位: mg/L, pH 无量纲

pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	总磷	氨氮	粪大肠菌群数
6.5-9.5	500	350	400	100	8	45	—

	<p><b>4、固废</b></p> <p>(1) 项目一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)(生态环境部公告 2020 年第 65 号)。</p> <p>(2) 项目危险废物临时贮存时执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定。</p>
<p><b>总量控制指标</b></p>	<p><b>废气：</b>项目产生的废气主要为颗粒物，呈无组织排放，排放量为 6.109t/a，不属于国家控制的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等污染物，故不设为废气总量控制指标。</p> <p><b>废水：</b>姚安县城镇污水管网建到项目区附近前，项目生产过程产生的废水收集沉淀后循环使用，不外排；生活污水经化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排，不设总量控制指标；姚安县城镇污水管网建到项目区附近后，项目生产过程产生的废水收集沉淀后循环使用，不外排；项目生活污水经油水分离器处理同生活污水进入化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准后，进入市政污水管网，最终排入姚安县第二污水处理厂，总量纳入姚安县第二污水处理厂考核，本项目不单独设总量控制指标。</p> <p><b>固废：</b>项目产生的固体废物主要为生活垃圾和危险固废，均能得到合理的处置，其处置率为 100%，故不设总量控制指标。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工期 环境保 护措施</b>	<p>项目已于 2022 年 5 月建成，施工期环境影响仅做回顾性分析。项目施工内容为设备安装、调试等工作，不涉及土石方开挖，施工期较短，施工期的影响随着施工期的结束而消除。本次施工是在原有项目占地范围内施工，不新增占地，不涉及新的生态破坏。</p> <p>项目在施工过程中产生的废气主要为设备安装过程中产生的扬尘，项目施工过程中严格按照施工扬尘监管，施工工地物料堆放使用篷布进行遮盖，运输物料车辆遮盖篷布封闭运输，经对施工区域及周边采取洒水降尘的措施后，对周边环境影响较小；施工废水产生量很少，主要为施工人员生活废水，通过原有项目已建化粪池处理后用于菜地浇灌，不外排；施工过程噪声主要来源于施工过程设备如电钻、空压机等产生的机械噪声，但工程量极小，通过合理安排施工时间后，对周边环境影响不大；固体废弃物主要为设备安装产生的包装材料及生活垃圾，包装材料分类收集后出售给当地废品收购站，生活垃圾依托原有项目已建生活垃圾收集系统收集处置。</p> <p>综上所述，项目施工期产生的各类污染物均采取了相应的处理措施，且项目施工期较短，施工期的影响随着施工期的结束而消除，对周边环境影响不大。</p> <p>项目施工期间未对当地的环境造成不良影响，未收到相关的环保投诉。</p>
<b>运营期 环境影</b>	<p>由于扩建后现有生产线（15 万 m<sup>3</sup>/a）作为备用生产线，扩建生产线生产效率为 180m<sup>3</sup>/h，故本次评价按姚安县发展和改革局出具的《云南省固定资产投资项目备案证》最大产能 30 万 m<sup>3</sup>/a 进行核算。</p> <p><b>一、运营期环境空气影响和保护措施</b></p> <p>本项目运营期大气污染物主要为粉尘，均为无组织排放，分为原料仓库扬尘、筒仓顶呼吸孔粉尘、搅拌站产生的粉尘、生产过程在输送、计量、投料过程产生的粉尘、运输车辆动力起尘。</p> <p><b>1、废气源强核算</b></p> <p>项目废气主要为颗粒物，包括原料卸料粉尘、原料仓库堆场扬尘、筒仓顶呼</p>

<p><b>响及保护措施</b></p>	<p>吸孔粉尘、配料搅拌系统产生的粉尘、运输道路扬尘。</p> <p><b>(1) 原料卸料粉尘</b></p> <p>项目砂、石料直接由附近合法砂石厂供给的成品料，通过自卸式汽车运输至项目区原料仓库卸料，卸料过程中会产生少量粉尘。产生的粉尘量根据《逸散性工业粉尘控制技术》中“一般物料装卸逸散尘排放因子”，粒料卸料过程中产生的扬尘量约为 0.01kg/t 卸料，本项目粒料量为 424000t/a，则粉尘产生量为 4.24t/a。</p> <p>原料卸料在原料仓库堆场内进行，原料仓库三面设置砖结构墙体围挡，顶部设置彩钢瓦顶棚，设置的墙体围挡须设置到彩钢瓦顶部，使密闭区域处于完全密闭，进出口周边设置喷淋设施抑制扬尘，除尘效率可达 90%以上，卸料产生的粉尘量约为 0.424t/a，呈无组织排放。</p> <p><b>(2) 原料仓库堆场扬尘</b></p> <p>项目仅扩建生产线，不扩建仓库堆场。项目原料仓库在风力作用下粒径较小的沙粒会随风启动产生扬尘，给下风向的大气环境造成污染。原料仓库堆场扬尘采用西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式模拟计算其产生量，计算公式如下：</p>
<p><b>运营期环境影响及保护措施</b></p>	$Q=4.23 \times 10^{-4} \times V^{4.9} \times S$ <p>式中：Q—表示扬尘产生量，单位：mg/s</p> <p>S—表示面积（本项目原料仓库的面积 1700m<sup>2</sup>）</p> <p>V—表示风速（本项目 V 均取当地年平均风速 V=1.6m/s）</p> <p>根据计算公式，则项目原料仓库堆场扬尘产生量为 7.1mg/s（0.18t/a）。砂石料采取生产原料少量多次运输的方案，减少生产原料在堆场中的堆放时间；项目原料仓库三面设置砖结构墙体围挡，顶部设置彩钢瓦顶棚，设置的墙体围挡须设置到彩钢瓦顶部，使密闭区域处于完全密闭，进出口周边设置喷淋设施抑制扬尘，采取以上措施后可最大程度的降低粉尘的产生量，降尘抑尘效率约为 90%，则原料仓库扬尘排放量为 0.71mg/s（0.061kg/d，0.018t/a），呈无组织排放。</p> <p><b>(3) 投料口扬尘</b></p> <p>投料扬尘主要为砂石卸料投料过程产生的扬尘，根据《环境影响评价使用技术指南》（机械工业出版社，2012 年），计算公式为：</p>

<p>运营期 环境影 响及保 护措施</p>	<p style="text-align: center;"><math>Q=e^{0.61u} \times (M/13.5)</math></p> <p>式中：Q—自卸车卸料起量，g/次； u—平均风速，m/s； M—卸料量，t。</p> <p>项目砂石年用量 2869500t/a，单次投料量 10t/次投料次数 286950 次/a，平均风速 1.5m/s，在不采取措施的情况下，经计算可知项目原料装卸起尘 1.84g/次，527.99kg/a。投料口上料仓下方（即落料至输送皮带处）设有洒水降尘装置，输送皮带设置为全封闭式，粉尘去除率达 90%，则装卸料排放的粉尘量 52.8kg/a，呈无组织排放。</p> <p><b>（4）筒仓顶呼吸孔粉尘</b></p> <p>项目所使用的水泥、粉煤灰、矿粉等原料由密封的水泥罐车运至厂区内，该类粉尘只有在添加水泥或粉煤灰等原料时才会产生，平时筒仓无粉尘外排。在添加原料时，通过运输车辆自带的气泵分别打入水泥罐、粉煤灰、矿粉灰罐中，由于受气流冲击，水泥罐、粉煤灰罐、矿粉罐中的粉状原辅料可从罐顶气孔排至大气中。</p> <p>原有项目配备的 4 个粉料筒仓（2 个水泥筒仓，最大容量 150t/个、1 个粉煤灰筒仓，最大容量 100t/个、1 个矿粉筒仓，最大容量 100t/个）作为备用生产线。</p> <p>本次评价核算扩建生产线配备的 4 个粉料筒仓（2 个水泥筒仓，最大容量 150t/个、1 个粉煤灰筒仓，最大容量 100t/个、1 个矿粉筒仓，最大容量 100t/个），本次扩建生产线共设 4 套布袋除尘器（料仓同自带），除尘效率可以达 99.7%，能够满足筒仓除尘需求。水泥罐、粉煤灰罐、矿粉罐的排尘管均与除尘器相连，含尘气体由料仓口进入箱体下部，进入后，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入料仓，含尘气体进入箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入箱体，由风口排出，呈无组织排放。</p> <p>根据环境保护部关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告（2017 年第 81 号）：《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算</p>
------------------------------------	--

运营期 环境影 响及保 护措施	<p>方法（试行）》中水泥制品制造业产排污系数表可知：</p> <p>物料（水泥）输送过程储存工序产污系数为：2.09kg/吨-水泥，其余粉煤灰筒仓、矿粉筒仓物料输送产排污系数参照水泥筒仓产排系数。项目筒仓设置有脉冲布袋除尘器，除尘效率可以达 99.7%；项目水泥用量为 170000t/a，粉煤灰用量 68300t/a，矿粉用量 7200t/a，则水泥筒仓呼吸口粉尘产生总量为 355.3t/a，除尘效率为 99.7%，水泥筒仓呼吸口粉尘排放量为 1.07t/a，呈无组织排放；粉煤灰筒仓呼吸口粉尘产生总量为 142.747t/a，除尘效率为 99.7%，粉煤灰筒仓呼吸口粉尘排放量为 0.43t/a，呈无组织排放；矿粉筒仓呼吸口粉尘产生总量为 15.048t/a，除尘效率为 99.7%，矿粉筒仓呼吸口粉尘排放量为 0.045t/a，呈无组织排放。</p> <p>综上，项目水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓顶部呼吸孔粉尘产生量共计 513.095t/a，粉尘排放量共计 1.545t/a。</p> <p><b>（5）搅拌站粉尘</b></p> <p>本项目砂子、碎石输送以配套的封闭式皮带输送方式完成，水泥、粉煤灰等则以螺旋输送机输送。本项目从配料、计量、加料到搅拌、出料都在密闭状态下进行，且含有一定的水分，粉尘产生量小。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表可知：</p>
--------------------------	---

表 4-1 水泥制品制造行业系数表

3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 A 值计算公式 <sup>1</sup>	
物料输送	各种水泥制品	水泥、砂子、石子、钢筋	物料输送/储存	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	41.8	/	/	/
						颗粒物	千克/吨-产品	0.19	袋式除尘	99.7	k=治理设施正常运行小时数(小时/年)/企业正常运转小时数(小时/年)
物料搅拌	各种水泥制品	水泥、砂子、石子、钢筋	物料混合/搅拌	所有规模	废气	废气量	标立方米/吨-产品	129	/	/	/
						颗粒物	千克/吨-产品	5.23*10 <sup>-1</sup>	袋式除尘	99.7	k=治理设施正常运行小时数(小时/年)/企业正常运转小时数(小时/年)
养护			成型/养护	所有规模	固废	一般固体废物	吨/吨产品	4.5*10 <sup>-4</sup>	/	/	/

单位换算系数：2.3 吨=1 立方米，适用于商砼、水泥制品及含钢筋类预制构件。

运营期  
环境影响  
及保护  
措施

物料混合搅拌工序粉尘产污系数为 0.523kg/t-产品，根据建设单位提供的资料，本项目年产 30 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土，合计 690000t，则搅拌站粉尘产生量为 360.87t/a，项目搅拌主机楼全封闭处理并设有脉冲布袋除尘器（除尘效率为 99.7%），除尘器上设置有排放口，各种原料在混合搅拌过程中产生的粉尘经高效除尘器处理后从排放口排出，粉尘排放量为 1.08t/a，呈无组织排放。

**(6) 输送、计量、投料粉尘**

项目砂石料储存在原料仓库，通过装载机铲到对应的上料仓内，再由物料输送系统（输送皮带）输送至搅拌机内，上料仓下方（即落料至输送皮带处）设有洒水降尘装置，输送皮带设置为全封闭式，计量、投料等方式均为封闭式；水泥、粉煤灰、矿粉通过螺旋输送机计量后输送至搅拌机内。本项目各生产工序均采用电脑集中控制，各工序的连锁、联动的协调性、安全性非常强。因此在输送系统过程中粉尘产生量较小，以无组织的形式外排。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表可知，物料输送、储存工序粉尘产污系数为 0.19kg/t-产品，本项目年产 30 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土 690000t，则粉尘产生量为 131.1t/a。项目上料仓下方（即落料至输送皮带处）设有洒水降尘装置，输送皮带设置为全封闭式，通

过采取以上措施，可使粉尘排放量减少 90%，排入外环境的粉尘量约为 13.11t/a。

(7) 汽车动力起尘量

汽车动力扬尘主要为原料运输车辆运输、混凝土搅拌车在项目区行驶产生的扬尘，在道路完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

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

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M}\right)$$

式中：Qy—交通运输起尘量，kg/km·辆；

Qt—交通途中起尘量，kg/a；

V—车辆行驶速度，km/h；

P—路面状况，以每平米路面灰尘覆盖率表示，kg/m<sup>2</sup>；

M—车辆载重，t/辆；

L—运输距离，km；

Q—运输量，t/a。

表4-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位：kg/辆·km

粉尘量 P 车速	0.1kg/m <sup>2</sup>	0.2kg/m <sup>2</sup>	0.3kg/m <sup>2</sup>	0.4kg/m <sup>2</sup>	0.5kg/m <sup>2</sup>	1.0kg/m <sup>2</sup>
5km/h	0.0756	0.1246	0.1668	0.2052	0.2410	0.3969
10km/h	0.1513	0.2492	0.3336	0.4104	0.4819	0.7938
15km/h	0.2269	0.3737	0.5004	0.6156	0.7229	1.1907
20km/h	0.3025	<b>0.4983</b>	0.6672	0.8208	0.9639	1.5876

本项目每辆车辆在厂区内行驶距离按100m计（主要为料场至进料口来回的运输距离），平均每天发车共140辆次；空车重约10.0t，重车重约39.0t，以速度20km/h行驶。根据本项目的实际情况，厂区内路面为水泥路面，经常清扫路面，建设单位已在道路两侧安装喷淋设施，定期对厂区内地面进行洒水降尘，以减少道路扬尘。基于这种情况，本环评对道路路况以0.2kg/m<sup>2</sup>的起尘量计，项目汽车动力起尘量约为2.09t/a。根据本项目的情况，要求在扩建生产线筒仓四周区域设置旋转喷头洒水设施，厂区入口设置雾炮机1台，并在厂区空地种植绿化带；项目建设方对

运营期  
环境影  
响及保  
护措施

运营期 环境影 响及保 护措施	<p>厂区内地面定期派专人进行路面清扫，以减少道路扬尘，汽车动力起尘的排放量可减少约85%，则项目汽车动力起尘排放量约为0.314/a。</p> <p><b>(8) 实验室粉尘</b></p> <p>项目在混凝土实验过程中，实验室砂石筛分过程中会产生微量的粉尘，由于只是实验过程，砂石用量非常小，因此产生的粉尘忽略不计。</p> <p><b>(9) 食堂油烟</b></p> <p>项目建成后，不新增劳动定员，有 20 名员工在厂区内食堂用餐，运营过程中会有餐饮油烟产生。根据中国营养学会制定的《中国居民平衡膳食宝塔》，本项目按每人每天摄取食用油量 30g 计，项目区每天使用食用油量为 0.6kg/d, 180kg/a。在烹饪过程中产生油烟挥发量按食用油量的 2%计算，则项食堂油烟产生量为 0.012kg/d, 3.6kg/a。本项目在食堂安装一台油烟净化器，风量为 2000m<sup>3</sup>/h，年工作日 300 天，日工作时间 4h，油烟净化器去除率约为 60%左右，则项目油烟排放量为 0.0048kg/d, 0.00144t/a，油烟排放浓度为 0.6mg/m<sup>3</sup>。达到《饮食业油烟排放标准》中“小型”标准的规定，即最高允许排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup>。</p> <p><b>(10) 发电机组烟气</b></p> <p>为防止停电造成种植设备不能正常运行，建设单位在项目北侧设置 1 间发电机房，设有 1 台 30kW 的柴油发电机，发电过程中会产生一定量的燃油烟气，废气中主要污染物为 CO、HC、PM<sub>10</sub>、NO<sub>x</sub> 等。柴油发电机房将发动机烟气用管道引到室外绿化地排放，项目区域内供电系统较为稳定，备用发电机使用频率较低，废气产生量小对环境影响很小。</p> <p><b>2、废气产排污情况</b></p> <p>本项目运营期大气污染物主要为粉尘，均为无组织排放，分为原料仓库扬尘、筒仓顶呼吸孔粉尘、搅拌站产生的粉尘、生产过程在输送、计量、投料过程产生的粉尘、运输车辆动力起尘。</p> <p>废气产排污情况详见下表。</p>
--------------------------	---

运营期 环境影 响及保 护措施	表 4-3 项目废气产排情况一览表					
	产污环节	污染物	产生量 (t/a)	处理措施及效率	排放量 (t/a)	排放形式
	原料卸料	粉尘	4.24	三面设置砖结构墙体围挡,顶部设置彩钢瓦顶棚,仓库顶部设置洒水设施抑尘,综合抑尘效率约 90%。	0.424	无组织排 放
	原料仓库堆场	扬尘	0.18		0.018	
	水泥、粉煤灰、矿粉筒仓	筒仓顶呼吸孔粉尘	513.095	筒仓自带 4 个脉冲布袋除尘器,除尘效率 99.7%	1.545	
	搅拌站	搅拌站粉尘	360.87	主机楼全封闭,并设置 1 套脉冲布袋除尘器,处理率效率 99.7%	1.08	
	输送、计量、投料	粉尘	131.1	上料仓下方(即落料至输送皮带处)设有洒水降尘装置,输送皮带设置为全封闭式,抑尘效率约 90%	13.11	
	运输道路	汽车动力扬尘	2.09	道路硬化、及时清扫、设置旋转喷头洒水等,综合抑尘效率约 80%	0.314	
	发电机房	CO、HC、PM <sub>10</sub> 、NO <sub>x</sub>	/	发电机设置于独立的发电机房,并设置了专用的排烟管道	/	
合计		1011.575	/	19.461		

**3、废气防治措施及可行性分析**

1) 废气防治措施

①原料仓库三面设置砖结构墙体围挡,顶部设置彩钢瓦顶棚,设置的墙体围挡须设置到彩钢瓦顶部,使密闭区域处于完全密闭,各料仓仓库出入口顶部设置洒水管道,综合抑尘效率约 90%;

②扩建生产线筒仓顶共设布袋除尘器 4 套,布袋除尘效率可以达 99.7%。

③上料仓下方(即落料至输送皮带处)设有洒水降尘装置,输送皮带设置为全封闭式,抑尘效率约 90%。

④在扩建生产线筒仓四周区域设置旋转喷头洒水设施,使生产区域四周综合抑尘效率约 70%。

⑤厂区入口设置雾炮机 1 台,并在厂区空地种植绿化带。

<p>运营期 环境影 响及保 护措施</p>	<p>⑥道路硬化、及时清扫、设置旋转喷头洒水等，综合抑尘效率约 80%。</p> <p>⑦食堂设置了 1 套油烟净化系统。</p> <p>2) 可行性分析</p> <p>项目筒仓、搅拌机将粉尘经自带除尘器处理后无组织排放。布袋除尘工艺流程说明：袋式除尘是利用棉、毛或人工纤维等加工的滤布捕集尘粒的过程。袋式除尘器作为一种干式高效除尘器广泛应用于各工业部门，它比静电除尘器相比结构简单、投资省、运行稳定可靠，可回收高比电阻粉尘。与文丘里除尘器相比，它能量消耗小，能回收干的粉尘，不存在泥浆处理问题。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 3021 水泥制品制造（含 3022 砼结构构件、3029 其他水泥类似制品制造）行业系数表可知，末端治理技术采用袋式除尘技术，除尘效率能达到 99.7%。同时类别同类已建成运营企业，项目区采取输送皮带设置为全封闭式、在扩建生产线筒仓四周区域设置旋转喷头洒水设施、厂区设置雾炮机，并在厂区空地种植绿化带、道路硬化、及时清扫、设置旋转喷头洒水等等措施抑制粉尘，有一定的抑尘效果。粉尘防治技术上可行。</p> <p>综上，项目废气治理技术可行。</p> <p><b>（4）卫生防护距离</b></p> <p>1) 计算公式</p> <p>项目卫生防护距离主要针对无组织扬尘的防治进行设定。卫生防护距离的计算参照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中的相关规定进行，计算式如下：</p> $\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$ <p>式中：</p> <p><math>C_m</math>—污染物标准浓度限值（本环评取小时浓度限值，无小时浓度限值的取日均浓度限值的 3 倍值）；</p> <p><math>L</math>—工业企业所需卫生防护距离，m；</p> <p><math>r</math>—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单</p>
------------------------------------	--

元占地面积  $S$  ( $m^2$ ) 计算,  $r = (S/\pi)^{0.5}$ ;

$Q_c$ —有害气体排放速率, kg/h;

A、B、C、D 为计算系数。根据所在地平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

2) 参数选取

无组织排放多种有害气体时,按  $Q_c/C_m$  的最大值计算其所需的卫生防护距离。卫生防护距离在 100m 内时,级差为 50m;超过 100m,但小于 1000m 时,级差为 100m。当按两种或两种以上有害气体的  $Q_c/C_m$  计算卫生防护距离在同一级别时,该类工业企业的卫生防护距离提高一级。

项目所在地区姚安县的平均风速为 1.6m/s,工业大气污染源构成类别属 II 类, A、B、C、D 值的选取见下表 4-4。

表 4-4 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速 m/s	卫生防护距离 L, m								
		L ≤ 1000			1000 < L ≤ 2000			L > 2000		
		工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	140
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:表中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,大于标准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,小于标准规定的允许排放量的三分之一,或者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是按急性反应指标确定者; III 类:无排放同种有害气体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。

运营期  
环境影

3) 计算结果

本项目卫生防护距离计算参数及结果见表 4-5。

响及保  
护措施

表 4-5 项目卫生防护距离计算参数及计算结果

污染源	污染物	污染物 排放量 Qc (kg/h)	计算系数				S (m <sup>2</sup> )	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	近五 年平均风 速 (m/s)	卫生 防护 距离 计算 值 (m)	卫生 防护 距离 设定 (m)
			A	B	C	D					
原料仓 库	颗 粒 物	0.0075	40 0	0.0 1	1.8 5	0.7 8	1914. 75	0.9	1.6	7.15	50
筒仓、搅 拌站、输 送、计 量、投料	颗 粒 物	0.82	40 0	0.0 1	1.8 5	0.7 8	420.6 8	0.9	1.6	96.6 8	100

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中规定的卫生防护距离在 100m 以内时,级差为 50m,则本项目卫生防护距离为 100m,按 GB/T3840-91 中规定的卫生防护距离划分原则,由此可确定本项目卫生防护距离为 100m。从周围环境状况来看,本项目周围目前无企业,项目周边均为二类工业用地,项目厂界外 100m 范围内无居民等敏感点。

4) 卫生防护包络范围内要求

根据目前周围现状及规划,本项目卫生防护距离内均无村庄等敏感环境保护目标。未来若项目周边开发、入驻企业,在本项目卫生防护距离包络范围内不得新建食品加工厂、办公楼、住宅楼等环境敏感目标,不得规划居民区。

(5) 大气防护距离

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

本次评价采用 AERSCREEN 模型估算项目建成后排放的污染物对周围环境的影响,估算模式为国家环境保护部工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供,计算结果见图 4-4 所示,根据估算结果可知,项目废气计算在下风向评价范围内无超标点,不设大气防护距离。

运营期  
环境影  
响及保  
护措施

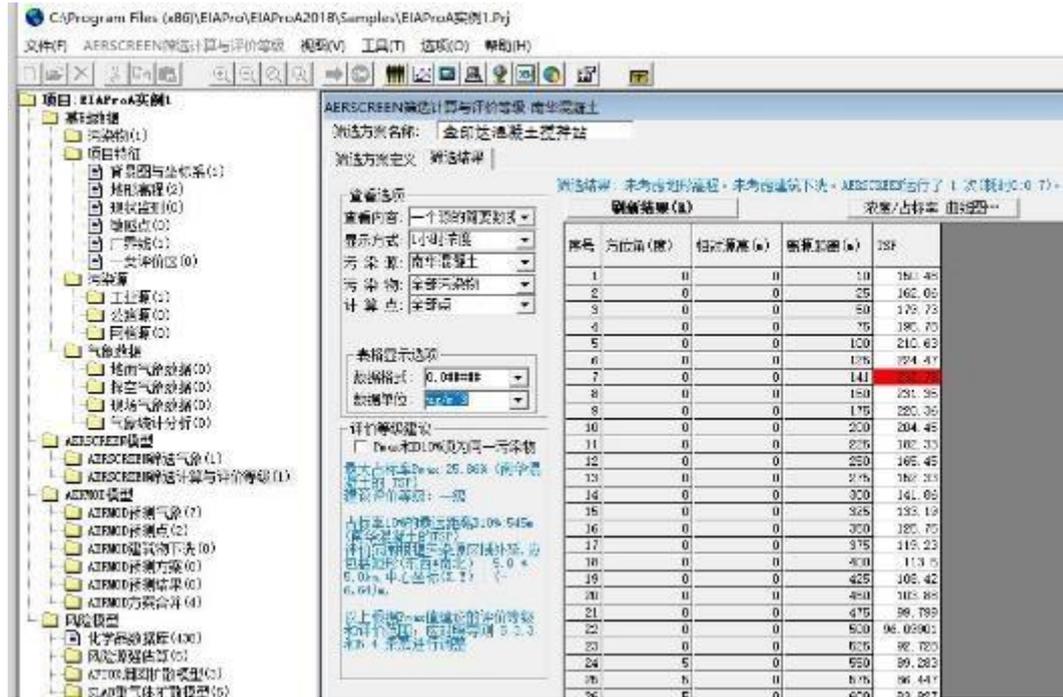


图 4-2 大气防护距离计算结果图

(6) 废气排放环境影响分析

本项目选址于姚安县草海工业园区内，大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中的二级标准。参照 2022 年 01 月 07 日发布的《姚安县 2021 年第四季度环境质量状况通报》相关数据资料监测数据资料，判定本项目所在区域属于环境空气质量达标区。根据现状监测结果表明，项目所在区域 TSP 日均值浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

运营期  
环境影  
响及保  
护措施

本项目建成后，废气污染物主要为颗粒物，其中：筒仓产生的颗粒物经筒仓配套 4 个布袋除尘器，除尘后从仓顶呼吸孔排放、收尘效率为 99.7%，经处理后无组织排放；主机楼全封闭，并设置 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率为 99.7%，经处理后经处理后无组织排放；扩建生产线筒仓顶共设布袋除尘器 4 套，布袋除尘效率可以达 99.7%；输送、计量、投料过程产生的颗粒物采取上料仓下方（即落料至输送皮带处）设有洒水降尘装置，输送皮带设置为全封闭式，抑尘效率约 90%。采取以上措施后，少部分无组织排放；上料仓下方（即落料至输送皮带处）设有洒水降尘装置，输送皮带设置为全封闭式，抑尘效率约 90%；在扩建生产线筒仓四周区域设置旋转喷头洒水设施，使生产区域四周综合抑尘效率约 70%；厂

区入口设置雾炮机 1 台，并在厂区空地种植绿化带；原料仓库三面设置砖结构墙体围挡，顶部设置彩钢瓦顶棚，设置的墙体围挡须设置到彩钢瓦顶部，使密闭区域处于完全密闭，各料仓仓库出入口顶部设置洒水管道，综合抑尘效率约 90%。少部分无组织排放；运输道路扬尘采取运输车辆密闭运输、道路硬化、及时清扫、设置旋转喷头洒水等降尘等措施后少部分无组织排放；运输车辆汽车尾气采取低速行驶、车辆保养等措施后无组织排放，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 规定。

本项目在食堂安装一台油烟净化器，油烟净化器去除率约为 60%左右，油烟排放浓度为 0.6mg/m<sup>3</sup>。达到《饮食业油烟排放标准》中“小型”标准的规定，即最高允许排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup>。

姚安县主导风向为西南风，距离本项目最近的保护目标为厂界东北面 160m 处的施湾村，项目污染物排放浓度较小，项目废气在采取以上一系列措施后，废气排放对环境敏感目标的影响较小。因此，认为项目大气环境影响可以接受。

**(7) 运营期废气监测计划**

项目运营期废气排污监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）进行设置，项目运营期环境监测计划见表 4-6 所示。

**表 4-6 运营期废气监测计划**

项目	排放方式	监测点位	监测项目	监测频次
废气	无组织	厂界外 20m 处上风向设置参照点，下风向设 3 个监控点	颗粒物	1 次/年，按照国家相关废气污染物监测技术方法进行监测

运营期  
环境影  
响及保  
护措施

**二、运营期地表水环境影响和保护措施**

**1、废水产排污情况**

项目区用水主要为搅拌机清洗用水、运输车辆清洗用水、混凝土生产用水、生活用水、洒水降尘用水，产生废水为搅拌机清洗废水、运输车辆清洗废水、实验室仪器清洗废水、初期雨水及生活污水。

表 4-7 项目用排水情况一览表

废水种类	污染物名称	治理前		处理措施	出水浓度 (mg/L)	外排量 (t/a)
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			
搅拌机清洗废水	废水量	—	78.3	排入三级沉淀池，沉淀处理后回用于混凝土搅拌过程，不外排。	—	0
	SS	4500	0.35		300	0
混凝土运输车辆冲洗废水	废水量	—	4536		—	0
	SS	3000	13.608		300	0
实验室仪器清洗废水	废水量	—	162		—	0
	SS	500	0.081		300	0
洗车机废水	废水量	—	540		循环使用	—
初期雨水	废水量	—	24.6m <sup>3</sup> /d	设置 1 个容积为 200m <sup>3</sup> 的雨水收集池沉淀处理后回用于混凝土搅拌过程，不外排。	—	0
	SS	500	—		50	0
生活废水（近期）	废水量	—	528	项目区生产废水及初期雨水收集后全部回用；项目区周边暂无市政污水管网，项目生活废水中含有废水经油水分离器处理后与其他生活废水一并进入化粪池，经处理后的废水回用于自有菜地浇灌，不外排。	—	0
	SS	300	0.158		240	0
	COD	315	0.166		40.16	0
	BOD <sub>5</sub>	136	0.072		12.24	0
	动植物油	4.66	0.0025		1.40	0
	NH <sub>3</sub> -N	31.4	0.0166		9.14	0
	TP	4.04	0.0021		1.21	0
生活废水（远期）	废水量	—	528	项目区生产废水及初期雨水收集后全部回用；市政污水管网建设到项目区周边后，项目生活废水中含有废水经油水分离器处理后与其他生活废水一并进入化粪池，经处理后的废水进入姚安县第二污水处理厂处理。	—	528
	SS	300	0.158		240	0.127
	COD	315	0.166		267.75	0.141
	BOD <sub>5</sub>	136	0.072		122.4	0.065
	动植物油	4.66	0.0025		4.66	0.0025
	NH <sub>3</sub> -N	31.4	0.0166		30.458	0.0161
	TP	4.04	0.0021		4.04	0.0021

运营期  
环境影  
响及保  
护措施

2、废水源强核算

项目废水主要为搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆冲洗废水、试验仪器清洗废水、生活污水及初期雨水。

**(1) 搅拌机清洗废水**

根据水平衡分析，搅拌机冲洗废水产生量为  $78.3\text{m}^3/\text{a}$ ，平均每天产生量为  $0.261\text{m}^3/\text{d}$ 。其主要水质污染因子为 SS，浓度大致为  $4500\text{mg}/\text{L}$ ，则 SS 产生量为  $0.35\text{t}/\text{a}$ 。经沉淀后回用于混凝土搅拌生产，不外排。

**(2) 混凝土运输车辆冲洗废水**

根据水平衡分析，混凝土运输车辆冲洗废水量为  $4536\text{m}^3/\text{a}$  ( $15.12\text{m}^3/\text{d}$ )。主要污染因子为 SS，SS 浓度约为  $3000\text{mg}/\text{L}$ ，则 SS 产生量为  $13.6\text{t}/\text{a}$ 。冲洗废水排入沉淀池沉淀处理后，进行回用，不外排。

**(3) 实验室仪器清洗废水**

根据水平衡分析，实验室仪器清洗废水产生量约  $0.45\text{m}^3/\text{d}$ ， $162\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染因子为 SS，其浓度大致为  $3000\text{mg}/\text{L}$ 。实验室仪器清洗废水经沉淀处理后回用于混凝土搅拌过程，不外排。

**(4) 生活污水**

项目不新增员工，根据水平衡分析，员工生活废产生量量为  $1.76\text{m}^3/\text{d}$ ， $528\text{m}^3/\text{a}$ （包括食堂废水  $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ， $144\text{m}^3/\text{a}$ ）。

生活废水中主要污染物为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷、动植物油，废水中污染物产生的浓度参照《第二次全国生活污染源产排污系数手册（试用版）》中“第一分册 城镇生活源水污染物产污校核系数”中“表 6-6 六区城镇生活源水污染物产污校核系数”表中“镇区”产污系数平均值： $\text{COD}315\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5136\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮  $31.4\text{mg}/\text{L}$ 、总磷  $4.04\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油  $4.66\text{mg}/\text{L}$ 。

项目食堂含油废水产生量为  $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ，经油水分离器处理后与其他生活废水收集经化粪池（ $8\text{m}^3$ ）处理。**近期：**项目区周边暂无市政污水管网，项目生活废水中含有废水经油水分离器处理后与其他生活废水一并进入化粪池，经处理后的废水回用于自有菜地浇洒，不外排；**远期：**市政污水管网建设到项目区周边后，项目生活废水中含有废水经油水分离器处理后与其他生活废水一并进入化粪池，经处理后的废水进入姚安县第二污水处理厂处理。

**(5) 初期雨水**

根据水平衡分析，项目场地暴雨强度为  $146.96\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ ，雨水流量为： $108.07\text{L}/\text{s}$ ，

运营期  
环境影  
响及保  
护措施

运营期 环境影 响及保 护措施	<p>雨水量为：389.05m<sup>3</sup>/h，项目收集前 30 分钟雨水，雨水量为 194.53m<sup>3</sup>。在项目生产场地周围设置雨水截流沟，在截排水沟末端设置初期雨水收集沉淀池收集初期雨水。</p> <p>项目初期雨水收集沉淀池，设置 2 座，位于厂区南侧，1#沉淀池容积为 80m<sup>3</sup>、2#沉淀池容积为 200m<sup>3</sup>，满足初期雨水收集要求，初期雨水经收集沉淀后，建设单位用水泵抽取回用于混凝土拌合用水，其余雨水经雨水管道排至项目区雨水管网。</p> <h3>3 地表水环境影响分析</h3> <h4>(1) 废水的产生及处置措施</h4> <p>项目废水主要来源有搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆冲洗废水、实验室仪器清洗废水以及员工生活污水。</p> <p>生产废水和初期雨水经沉淀池沉淀处理后回用于混凝土搅拌过程，不外排。</p> <p>项目不新增劳动定员，根据原项目环评报告及验收报告，项目食堂含油废水产生量为 0.48m<sup>3</sup>/d，经油水分离器处理后与其他生活废水收集经化粪池（8m<sup>3</sup>）处理。<b>近期：</b>项目区周边暂无市政污水管网，项目生活废水中含有废水经油水分离器处理后与其他生活废水一并进入化粪池，经处理后的废水回用于自有菜地浇洒，不外排；<b>远期：</b>市政污水管网建设到项目区周边后，项目生活废水中含有废水经油水分离器处理后与其他生活废水一并进入化粪池，经处理后的废水进入姚安县第二污水处理厂处理。</p> <h4>(2) 废水处理设施可行性分析</h4> <p>根据现场踏勘结合项目实际建设情况，本次环评要求食堂含油废水增设油水分离器对食堂含油废水进行处理后方可与其他生活废水一并进入化粪池。项目区食堂废水产生量为 0.48m<sup>3</sup>/d，生活污水产生量为 1.76m<sup>3</sup>/d，化粪池容积为 8m<sup>3</sup>，能完全处理本项目产生的生活废水。</p> <p>搅拌机清洗废水产生量为 0.261m<sup>3</sup>/d，混凝土运输车辆冲洗废水 13.6m<sup>3</sup>/d，实验室仪器清洗废水 0.45m<sup>3</sup>/d，排入三级沉淀池（一级沉淀池容积 60m<sup>3</sup>，二级沉淀池 60m<sup>3</sup>，三级沉淀池 80m<sup>3</sup>），沉淀处理后回用于混凝土搅拌过程，不外排。</p> <p>在厂区南侧 2 座雨水收集池，1#沉淀池容积为 80m<sup>3</sup>、2#沉淀池容积为 200m<sup>3</sup>，</p>
--------------------------	---

主要通过雨水沟收集场地雨水，配备水泵，将雨水沉淀池内的水引至清水池，将该部分废水回用于混凝土拌合，不外排。

各废水处理、储存设施容积均能满足要求，池子均采用砖混凝土结构修建，工程造价相对整个项目总投资来看，所占比例是很小的，投资是可接受的。

根据《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）中混凝土拌合用水技术要求：

表 4-9 混凝土拌合用水水质要求

项目	预应力混凝土	钢筋混凝土	素混凝土
pH 值	≥5.0	≥4.5	≥4.5
不溶物 (mg/L)	≤2000	≤2000	≤5000
可溶物 (mg/L)	≤2000	≤5000	≤10000
Cl <sup>-</sup> (mg/L)	≤500	≤1000	≤3500
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mg/L)	≤600	≤2000	≤2700
碱含量 (mg/L)	≤1500	≤1500	≤1500

注：碱含量按 Na<sub>2</sub>O+K<sub>2</sub>O 计算值表示，采用非碱活性骨料时，可不检验碱含量。

根据上表，混凝土拌合对水质要求不严格，项目生产废水、初期雨水经处理后能满足拌合用水水质要求。

### (3) 小结

项目废水为搅拌机清洗废水、运输车辆清洗废水、初期雨水及生活污水。本项目搅拌机清洗废水、运输车辆清洗废水、初期雨水经各自的沉淀池处理后，汇集于搅拌主楼东北侧的三级沉淀池内，全部回用于生产工序，不外排；项目食堂含油废水经油水分离器处理后与其他生活废水收集经化粪池（8m<sup>3</sup>）处理。**近期：**项目区周边暂无市政污水管网，项目生活废水中含有废水经油水分离器处理后与其他生活废水一并进入化粪池，经处理后的废水回用于自有菜地浇洒，不外排；**远期：**市政污水管网建设到项目区周边后，项目生活废水中含有废水经油水分离器处理后与其他生活废水一并进入化粪池，经处理后的废水进入姚安县第二污水处理厂处理。

综上所述，项目区产生废水对周边地表水影响很小。

### 三、运营期声环境影响和保护措施

#### 1、噪声产排情况

项目主要产噪设备、噪声防治措施等情况详见表 4-9。

表 4-9 项目主要产噪设备情况表

噪声源	设备数量	噪声源强 dB (A)	防治措施	削弱后源强 dB (A)
混凝土搅拌机	1	94	车间保持密闭、设备减振、禁鸣低俗行驶等	84
泵车	2	75		65
物料运输车	4	80		70
装载机	1	93		83
发电机组	1	88		78

#### 2、声环境影响分析

##### (1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，本项目声源处于自由声场，计算某个声源在预测点的倍频带声压值计算公式如下：

$$L_A(r) = Lr0 - 20lg(r/r0)$$

式中： $L_A(r)$ ——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)。

各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$LA = 10lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1Li} \right]$$

式中： $Li$ ——第 i 个声源在预测点之声级；

$LA$ ——某预测点噪声总叠加值；

n——声源个数

##### (2) 预测点

厂界噪声预测点共设 4 个，在西厂界、南厂界、东厂界、北厂界。该项目主

要噪声源距离各厂界的距离见表 4-10。

表 4-10 项目设备主要噪声源距离各厂界预测点的距离 单位：m

序号	设备名称	北厂界	南厂界	西厂界	东厂界
1	混凝土搅拌机	150	90	20	15
2	泵车	140	85	25	12
3	物料运输车	30	145	15	25
4	装载机	50	140	12	28
5	发电机组	135	95	28	30

### 2、预测结果及评价

该项目主要噪声源经距离衰减后贡献值、预测值见表 4-11。

表 4-11 项目设备噪声源距离衰减至各厂界贡献值 单位：dB(A)

噪声源	设备数量	噪声源强 dB (A)	削弱后源强 dB (A)	北厂界	南厂界	西厂界	东厂界
混凝土搅拌机	1	94	84	40.48	44.92	57.98	60.98
泵车	2	75	65	22.08	26.41	37.04	43.42
物料运输车	4	80	70	40.46	26.77	46.48	42.04
装载机	1	93	83	49.02	40.08	61.42	54.06
发电机组	1	88	78	35.39	38.45	49.06	48.46
各主要噪声源叠加后至厂界和敏感点的贡献值				50.24	46.91	63.31	61.7

根据上表预测结果可知，项目建成后，夜间不进行生产，昼间厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

项目 50m 范围内无声环境保护目标，周边均为企业，其所在地声环境质量良好，对声环境影响较小。

### 3、运营期噪声监测计划

项目运营期噪声排污监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 进行设置，项目运营期环境监测计划见表 4-12 所示。

表 4-12 项目运营期环境监测计划一览表

项目	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	东、南、西、北四面厂界外 1m 各设 1 处监测	等效连续 A 声级	1 次/年，按照国家相关噪声监测技术方法进行监测

#### 四、运营期固体废物的影响和保护措施

##### 1、固废产排情况

###### ①除尘器粉尘

根据废气污染物核算可知，项目粉料筒仓、搅拌机除尘器收集的粉尘约为 871.34t/a，这部分粉尘作为原料重新进入搅拌机用于生产。

###### ②罐车残留废料

罐车残留混凝土的产生量直接取决于生产管理等因素，通过改善生产经营信息流的传输效率可使剩余混凝土产生量大大减少，根据类比同类型项目，单车产生量约 1kg/车，按照年产 30 万 m<sup>3</sup> 商品混凝土，12m<sup>3</sup> 车计，年运输 25000 车，则罐车残留混凝土的产生量约 25t/a，经砂石分离器处理后回用于生产。

###### ③搅拌主机残留废料

搅拌过程中会用部分废料附着在搅拌机内壁，每天需对附着在搅拌机内壁上的废料进行清理，根据类比同类型项目，残留废料量每天约 5~10kg，取 10kg/d，3.6t/a，经砂石分离机处理后回用于生产。

###### ④实验室固废

项目实验室主要采用液压试验机进行压力测试，产生的固废主要为液压压块，根据业主提供的资料，实验室固废产生量约 6t/a，统一收集后堆存于废渣堆积点，定期清运至主管部门指定点处置。

###### ⑤沉淀池底部砂石

根据废水产生源强，生产废水中 SS 量约 31.88t/a，初期雨水中 SS 量约为 1.63t/a，去除效率按 80%计，则沉淀池底部砂石产生量约为 26.808t/a，此部分固废经砂石分离器处理后可作为原料进入搅拌机用于生产。

###### ⑥废机油

项目设备需要定期检修维护，将使用少量废机油。根据《国家危险废物名录》（2021 版），产生的废机油、废润滑油等属于名录中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”类中非特定行业“900-214-08 车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”类废物，属于危险废物。

其产生总量约为 0.2t/a，废机油由废油桶收集后暂存于危废暂存间之后委托有资质单位清运处置。

⑦化粪池污泥

根据《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 修订）》，化粪池污泥产生量按照 16.7t/万 t 废水处理量计算，项目化粪池处理废水量为 528m<sup>3</sup>/a，则污泥产生量约为 0.88t/a，化粪池污泥定期清掏作为菜地农肥使用。

⑧生活垃圾

项目劳动定员 20 人，均在厂区内食宿，生活垃圾按 1.0kg/（d·人）计，则生活垃圾产生量为 20kg/d、6.0t/a，生活垃圾经垃圾收集桶收集后委托环卫部门清运处置。

⑨油水分离器油脂

项目食堂就餐人数较少，污水量少（0.48m<sup>3</sup>/d），油水分离器油脂产生量为 0.02t/a，油脂主要成分为动植物油，清掏后委托环卫部门清运处置。

项目运行期间固体废物产生情况如表 4-13。

表 4-13 项目运行期固体废物产生情况估算汇总

产生环节	名称	属性	产生量 (t/a)	处置措施及去向	处置率
筒仓、搅拌机除尘器	除尘灰	一般工业固废	871.34	作为原料重新进入搅拌机用于生产	100%
罐车	残留混凝土	一般工业固废	25	经砂石分离器处理后回用于生产	
搅拌主机	残留混凝土	一般工业固废	3.6		
沉淀池	砂石	一般工业固废	26.808		
实验室	实验室固废	一般工业固废	6	统一收集暂存后，用于周边道路填铺	
设备维修间	废机油	危险废物, HW08 (900-214-08)	0.2	暂存于危废暂存间之后委托有资质单位清运处置	
化粪池	污泥	一般工业固废	0.88	化粪池污泥定期清掏作为菜地农肥使用	
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	6	委托环卫部门清运处置	
食堂	废油脂	生活垃圾	0.02		

2、固体废物环境影响分析

项目运营期固体废物有除尘器除尘灰、罐车残留废料、搅拌主机残留废料、

实验室固废、沉淀池底部砂石、废机油、化粪池污泥、生活垃圾和食堂垃圾等。

根据工程分析除尘器除尘灰、沉淀池底部砂石，定期清理收集后作为原料重新进入搅拌机用于生产。

罐车残留废料、搅拌主机残留废料经砂石分离机处理后回用于生产。

实验室固废统一收集暂存后定期清运，用于周边道路填铺。

项目运营期职工生活垃圾通过垃圾桶集中收集后，委托环卫部门清运处置；化粪池污泥定期清掏作为菜地农肥使用；

项目机修会产生少量为废矿物油（废机油），为危险废物，暂存于危废暂存间，之后委托有资质单位清运处置。

项目已设置 1 间危险废物暂存间，建筑面积为 5m<sup>2</sup>，但对相应标签标识及管理不规范，环评要求：暂存间基础防渗层和裙脚为 2mm 厚、渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的防渗材料，其上的面层为水泥，与危险废物兼容；危险废物必须单独收集，严禁和一般固体废物混装；外购符合标准的容器分类存放危险废物，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，容器保证完好无损，暂存间和容器设危险废物标识；危废暂存设台账且暂存期不超过 1 年，暂存后委托有资质的单位清运、处置，并严格执行《危险废物转移联单管理制度》。

### 1) 危险废物暂存间选址及设计要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物暂存间的选址及设计应满足以下要求：

①对所有的危险废物应建造专用的危险废物贮存设施，贮存设施必须符合国家规定标准，配套防火器材。

②危废暂存间均需要设置照明措施。

③危废暂存间地面必须进行硬化地面，且表面无裂痕。

④危废暂存间做好防雨措施，可在外围设置截排水沟、避免雨水涌入。

⑤危废暂存间应做好相应标识标牌、制度。

### 2) 危险废物贮存容器的相关要求

①必须设置危险废物收集桶将危险废物分开存放，将危险废物装入容器内；

- ②使用符合标准的容器盛装危险废物；
- ③装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- ④装载危险废物的容器必须完好无损；
- ⑤盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

### 3) 危险废物贮存的管理要求

①危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册；

②不得将不相容的废物混合或合并存放；

③企业危险固废处置应安排专人负责，必须作好危险废物记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年，实行危险废物转移联单管理制度；

④装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；

⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，不得接收未粘贴上述规定的标签或标签填写不规范的危险废物；

⑥必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑦建设单位必须如实填写联单中产生单位栏目，加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交当地环境保护“行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。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。

环评要求项目建设方必须按照危险废物暂存间选址及设计要求、危险废物贮存容器的相关要求和危险废物贮存设施的运行及管理要求进行危险废物暂存间的设计、建设以及管理，以满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。

综上所述，项目运营期固体废物均可以得到妥善处置，处置率 100%。

## 五、运营期环境风险分析

### 1、风险调查

根据工程分析可知，项目使用的外加剂为聚羧酸减水剂，属于新一代环保型高效减水剂。主要执行 GB8076-1997《混凝土外加剂》标准和 JG/T223-2007《聚羧酸高性能减水剂》标准，各项性能指标均能达到上述标准要求。根据国家安全生产监督管理局《危险化学品名录》（2015 年版），项目使用的外加剂不属于危险化学品。

项目在机器维修、设备运行中会产生废机油危险废物。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B“重点关注的危险物质及临界量”，项目涉及的重点关注的危险物质主要为油类物质（废机油）。

项目在生产过程中涉及以上风险物质的地方主要是机器运行及检修。项目会发生的风险类型主要是风险物质泄漏。

### 2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，项目危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

本项目涉及多种危险物质，按下式进行计算 Q 值：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，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 可知，项目生产过程中涉及的有毒有害、易燃物质主要有：废机油等，物质在厂区内最大储存量与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 要求临界量及其 Q 值见表 4-18 所示，本项目 Q 值为 0.00008， $Q < 1$ ，因此，项目环境风险潜势判定为 I。

表 4-14 环境风险物质数量、临界量及其比值(Q)

序号	物质名称	最大储存量(t)	临界量(t)	Q 值	备注
1	废机油	0.2	2500	0.00008	危废暂存间

### 3、环境风险识别

#### ①物质危险性识别

对照《建设项目环境分项评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录 B 中表 B.1, 项目重点关注的风险物质为: 废机油。

#### ②生产系统危险性识别

项目设备在运行会产生废机油, 暂存于危废暂存间, 若发生泄漏、处理不当等, 会造成环境污染事故。

#### ③危险物质向环境转移的途径识别

项目主要的危险物质为废机油, 暂存于危废暂存间, 主要是通过泄露渗透入地表中, 污染土壤、地下水环境;

综上所述, 项目风险识别情况见表 4-15 所示。

表 4-15 项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	危废暂存间	危险废物	废机油	泄漏	土壤、地下水、地表水	项目区所在地质单元	-

### 4、环境风险分析

#### ①地表水环境风险分析

项目对地表水环境的风险影响主要是废机油储存发生泄露后造成的影响。当发生泄露后, 会通过项目区地表渗入地下水中, 随着时间的推移, 会进入到项目区西侧的蜻岭河中, 造成地表水体的污染。

#### ②地下水环境风险分析

项目对地下水的风险主要来自于危废暂存间。危废暂存间内废机油发生泄漏, 通过土壤进入地下水中, 造成地下水污染事故的发生。

### ③土壤环境风险分析

项目对土壤的环境风险主要来自于危废暂存间。危废暂存间内废机油发生泄漏，浸入土壤中，造成土壤污染事故的发生。

### 5、环境风险防范措施与应急要求

根据以上分析，项目采取以下环境风险防范措施：

①当发生泄露时，迅速将废机油转移到其他废机油储存桶中，减少泄漏量；

②危废暂存间设置应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及 2013 年修改单中的相关要求，做好防雨、防渗，防止二次污染，各危险废物根据处理单位要求进行分类收集。

### 6、应急预案

根据环发[2015]4 号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）要求，本项目应编制应急预案，建设单位制定的环境应急预案应当在建设项目投入生产或者使用前，按照本办法第十五条的要求，向建设项目所在地受理部门备案。

### 7、风险分析结论

综上，项目危险废物暂存间在严格采取相应的防范措施后，可将环境风险事故发生概率降低到最低。项目环境风险可接受。

## 六、地下水、土壤影响和保护措施

### 1、污染源及污染途径

本项目厂区地面硬化处理，化粪池、沉淀池、初期雨水收集池池底及池壁均采用钢筋混凝土浇筑，外加剂使用钢制储罐储存且设置围堰，正常情况下，不存在地下水、土壤污染途径，不会对地下水、土壤环境造成影响。

本项目使用的原辅料、产品均不涉及土壤污染因子，且对土壤有改良作用，项目不存在对土壤造成污染的途径，不会对土壤环境造成不良影响。

### 2、分区防控措施

非正常情况下，危废暂存间废机油、化粪池生活污水等渗漏，会对地下水产生影响，因此，依据厂区可能发生渗漏的区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，对厂区采取分区防渗措施。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》

(HJ610-2016) 厂区可划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

危废暂存间划分为重点防渗区；原料仓库、化粪池、油水分离器、初期雨水池、沉淀池、外加剂储罐区划分为一般防渗区；厂区道路划分为简单防渗区。

①对于重点防渗区，危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 执行。

②对于一般防渗区，参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016) 中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计，防渗层的防渗性能要求达到等效黏土防渗层  $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

③对于简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，地面可采用混凝土硬化。

项目污染防渗分区、防渗标准及要求见表 4-16:

表 4-16 项目厂区污染防渗分区、防渗标准及要求一览表

防渗分区	防渗区名称	防渗标准及要求
重点防渗区	危废暂存间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的相关规定：防渗性能与厚度 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ 的粘土防渗层等效防渗结构
一般防渗区	原料仓库、化粪池、初期雨水池、沉淀池、聚羧酸减水剂储罐围堰区	等效黏土层厚度 $\geq 1.5m$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$
简单防渗区	厂区道路	地面采用混凝土硬化
备注	厂区具体防渗措施可根据防渗材料、厚度等进行防渗设计和施工，但须达到环评提出的防渗标准及要求。	

### 七、环境监测计划

工程进行竣工验收监测的主要任务是检查工程运行时，企业所产生的主要污染源经治理后是否达到了国家规定的排放标准，找出工程排污和环境质量的演变规律，作为项目是否达到竣工环保验收条件的依据。工程验收监测工作可委托具有相应资质的监测站承担。本项目竣工环保验收监测计划见表 4-17。

表 4-17 竣工验收监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频次
废气	厂界外 20m 处上风向设置参照点，下风向设置 3 个监控点	颗粒物	验收时监测 1 次，监测 2 天
噪声	东、南、西、北四面厂界外 1m 各设 1 处监测	等效连续 A 声级	验收时监测 1 次，每次监测连续监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次。

### 八、项目“三同时”竣工验收

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的有关规定要求，项目取得环评批复后，由企业完成自主验收，本报告提出了本项目营运期环保设施竣工验收一览表，具体情况见表 4-18。

表 4-18 项目竣工验收一览表

类别	治理项目	污染源位置	污染防治措施	验收要求/处理效果
废气	粉尘	原料仓库	①原料仓库三面设置砖结构墙体围挡，顶部设置彩钢瓦顶棚，设置的墙体围挡须设置到彩钢瓦顶部，使密闭区域处于完全密闭。 ②各料仓仓库出入口顶部设置洒水管道。	《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 3 规定；监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）1 小时浓度值的差值 0.5mg/m <sup>3</sup>
		筒仓	筒仓顶安装布袋除尘器，共 4 台	
		搅拌站	搅拌机全封闭、脉冲布袋除尘器处理，共 1 套	
		输送、计量、投料粉尘	上料仓下方（即落料至输送带处）设有洒水降尘装置，输送带设置全封闭式	
		厂区其他区域	在扩建生产线筒仓四周区域设置旋转喷头洒水设施；厂区入口设置雾炮机 1 台，并在厂区空地种植绿化带等	
		运输道路	旋转洒水喷头+管道	
	发电机房	专用烟道至发电机房顶排放		
	油烟	食堂	设置 1 套油烟净化系统	/
废水	生产废水	搅拌机清洗、车辆清洗	三级沉淀池，一级沉淀池容积 60m <sup>3</sup> ，二级沉淀池 60m <sup>3</sup> ，三级沉淀池 80m <sup>3</sup>	不外排
		初期雨水	厂区南侧，2 座，1#沉淀池容积为 80m <sup>3</sup> 、2#沉淀池容积为 200m <sup>3</sup> ，主要通过雨水沟收集场地雨水	回用于生产，不外排
	生活废	办公楼	油水分离器 1 个	近期：项目区生产废水

			水		化粪池，容积 8m <sup>3</sup>	及初期雨水收集后全部回用；项目区周边暂无市政污水管网，项目生活废水中含有废水经油水分离器处理后与其他生活废水一并进入化粪池，经处理后的废水回用于自有菜地浇洒，不外排。 远期：项目区生产废水及初期雨水收集后全部回用；市政污水管网建设到项目区周边后，项目生活废水中含有废水经油水分离器处理后与其他生活废水一并进入化粪池，经处理后的废水进入姚安县第二污水处理厂处理。
	噪声	设备噪声	生产设备		选用低噪声设备；采取隔音、基础减震等降噪措施；空压机安装消声设备。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
	固废	除尘灰	筒仓、搅拌机除尘器		作为原料重新进入搅拌机用于生产	100%处置
		残留混凝土	罐车		经砂石分离器处理后回用于生产	100%处置
			搅拌机主机			
			沉淀池			
		试验固废	实验室		收集后合理处置	100%处置
		废机油	机修车间		收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置	100%处置
		化粪池污泥	化粪池		化粪池污泥定期清掏作为菜地农肥使用	100%处置
	生活垃圾	办公生活		委托环卫部门清运处置	100%处置	
	油污	油水分离器		委托环卫部门清运处置	100%处置	

## 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	原料仓库扬尘	颗粒物	①原料仓库三面设置砖结构墙体围挡,顶部设置彩钢瓦顶棚,设置的墙体围挡须设置到彩钢瓦顶部,使密闭区域处于完全密闭。 ②各料仓仓库出入口顶部设置洒水管道。	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)中表3规定;监控点与参照点总悬浮颗粒物(TSP)1小时浓度值的差值0.5mg/m <sup>3</sup>
	筒仓顶呼吸孔粉尘		筒仓顶安装布袋除尘器(除尘效率99.7%),共4台。	
	搅拌站粉尘		搅拌机全封闭,脉冲布袋除尘器处理,除尘效率为99.7%,共1套。	
	输送、计量、投料粉尘		上料仓下方(即落料至输送皮带处)设有洒水降尘装置,输送皮带设置为全封闭式。	
	厂区其他区域		在扩建生产线筒仓四周区域设置旋转喷头洒水设施;厂区入口设置雾炮机1台,并在厂区空地种植绿化带等。	
	运输	颗粒物、汽车尾气	道路硬化、及时清扫、设置旋转喷头洒水等。	/
	发电机	总烃、CO、NO <sub>x</sub>	自然稀释扩散。	/
	食堂	油烟	设置1套油烟净化系统。	/
地表水环境	生产废水	SS	三级沉淀池,一级沉淀池容积6m <sup>3</sup> ,二级沉淀池60m <sup>3</sup> ,三级沉淀池80m <sup>3</sup> 。	不外排
	初期雨水	SS	厂区南侧,2座,1#沉淀池容积为80m <sup>3</sup> 、2#沉淀池容积为200m <sup>3</sup> ,主要通过雨水沟收集场地雨水,收集雨水回用于生产工序,不外排。	
	生活废水	SS、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、TP、动植物油	①油水分离器 ②化粪池,容积8m <sup>3</sup>	近期:生活污水经化粪池处理后用于菜地浇灌,不外排; 远期:达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准后,进入市政污水管网,最终排入姚安县第二污水处理厂
	洗车机废水	SS	进入三级沉淀池	循环使用

声环境	生产设备	Leq(A)	加强维护、保养, 安装减震垫, 厂房隔声。		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3 类标准。	
电磁辐射	不涉及	/	/		/	
固体废物	<b>项目固体废物产生情况及处置去向</b>					
	<b>产生环节</b>	<b>名称</b>	<b>属性</b>	<b>产生量 (t/a)</b>	<b>处置措施及去向</b>	<b>处置率</b>
	筒仓、搅拌机除尘器	除尘灰	一般工业固废	871.34	作为原料重新进入搅拌机用于生产	100%
	罐车	残留混凝土	一般工业固废	25	经砂石分离器处理后回用于生产	
	搅拌主机	残留混凝土	一般工业固废	3.6		
	沉淀池	砂石	一般工业固废	26.808		
	实验室	实验室固废	一般工业固废	6	用于周边道路填铺	
	设备维修间	废机油	危险废物, HW08 (900-214-08)	0.2	暂存于危废暂存间之后委托有资质单位清运处置	
	化粪池	污泥	一般工业固废	0.88	定期清掏做农肥使用	
	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	6	委托环卫部门清运处置	
食堂	废油脂	生活垃圾	0.02			
土壤及地下水污染防治措施	<p>分区防渗措施:</p> <p>危废暂存间划分为重点防渗区; 原料仓库、化粪池、初期雨水池、沉淀池、外加剂储罐区划分为一般防渗区; 厂区道路划分为简单防渗区。</p> <p>①对于重点防渗区, 危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 执行。</p> <p>②对于一般防渗区, 参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016) 中一般防渗区的防渗要求进行防渗设计, 防渗层的防渗性能应等效于厚度<math>\geq 1.5\text{m}</math>, 渗透系数</p>					

	<p><math>\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math> 的黏土层的防渗性能。</p> <p>③对于简单防渗区，不采取专门针对地下水污染的防治措施，地面可采用混凝土硬化。</p>
生态保护措施	<p>项目土地性质为工业用地，建设性质为扩建，在续租场地上新建生产线 1 条，不新增占地，原有项目区已设置的绿化面积（500m<sup>2</sup>），对改善局部区域生态环境质量有一定的积极作用。</p>
环境风险防范措施	<p>①废机油泄漏，用活性炭或其他惰性材料吸收，收集的危险废物在危废暂存间暂存，然后委托有资质的单位处理；</p> <p>②危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定要求规范建设，地面采取防渗措施，防渗系数<math>\leq 10^{-10} \text{cm/s}</math>；</p> <p>③应专门编制突发环境事件应急预案并提交楚雄州生态环境局姚安分局备案。</p>
其他环境管理要求	<p>站内应设置专人专职进行环境管理，并开展台帐记录、加强除尘设施维护，认真执行国家环境保护“三同时”制度，做好环保设施维护和管理工作的，保证各类环保设施正常运转；投入运行后，及时按照国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关规定要求开展自主竣工环境保护验收。</p>

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，选址合理，平面布置合理；项目废气采取相应措施后，可做到废气、噪声均达标排放；生产废水收集沉淀后循环使用，不外排；项目不新增生活污水，原有生活污水近期经化粪池处理后用于菜地浇灌，远期可接入市政污水管网进入污水处理厂处理；固废妥善处置。项目运营过程中对所在区域环境影响较小，不改变所在区域的环境功能；建设单位在今后的建设及运营过程中严格按照本环境影响报告表中提出的对策措施及严格按照三同时制度进行管理经营，加强环境管理，污染物的达标排放，从环境保护角度分析项目建设是可行的。

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		无组织颗粒 物	/	/	/	6.109t/a	/	6.109t/a	/
废水		生活污水	/	/	/	528m³/a	/	528m³/a	/
一般工业 固体废物		除尘灰	/	/	/	871.34t/a	/	871.34t/a	/
		罐车残留混 凝土	/	/	/	25t/a	/	25t/a	/
		搅拌主机残 留混凝土	/	/	/	3.6t/a	/	3.6t/a	/
		检验固废	/	/	/	6t/a	/	6t/a	/
		沉淀砂石	/	/	/	26.808t/a	/	26.808t/a	/
		化粪池污泥	/	/	/	0.88t/a	/	0.88t/a	/
		油水分离器 油脂	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
危险废物		废机油	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①