建设项目环境影响报告表

（污染影响类送审本）

项目名称：混凝土专用拌合站

建设单位（盖章）：四川力天工程建设有限公司资阳分公司

编制日期：二零二二年七月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	混凝土专用拌合站		
项目代码	2019-510000-53-01-363696		
建设单位联系人	王*	联系方式	158****5559
建设地点	四川省资阳市雁江区宝台镇板板桥村六组		
地理坐标	104°42′13.459″,30°5′20.888″		
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	☑新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	450	环保投资（万元）	51.0
环保投资占比（%）	4.25	施工工期	2021 年 11 月~2022 年 4 月
是否开工建设	□否 ☑是：2021 年 11 月开始施工，于 2020 年 4 月建设完成进入生产。	用地（用海）面积（m^2）	30113.48
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	**1、产业政策的符合性分析** 根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）本项目属于“C3021水泥制品制造”。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，本项目所用的生产设备和工艺均不在《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的落后和淘汰生产设备之列。 **综上所述，本项目符合国家现行相关产业政策。** **2、与资阳市用地规划符合性分析** 本项目属预拌混凝土生产项目，选址位于资阳市雁江区宝台镇板板桥村六组，项目总用地面积约45.17亩。根据《限制用地项目目录》(2012年本)和《禁止用地项目目录》(2012年本)，本项目的建设不属于限制用地和禁止用地类项目范围。 根据《资阳市城市总体规划(2017-2035)》(中心城区用地规划图)，未对项目用地区域用地性质进行规划，因此项目用地区域不在资阳市城市总体规划范围内。本项目为临时性设施，不在资阳市城市总体规划范围内，同时项目不涉及基本农田。 项目已取得《临时用地许可证》资自然资雁土资函【2021】295号，总用地面积为45.17亩（其中耕地41.86亩，农用设施用地3.31亩），其用地符合当地规划。 因此，本项目占地与资阳市土地利用总体规划相容。 **3、与《四川省住房和城乡建设厅关于推进预拌混凝土、预拌砂浆绿色生产的通知》（川建散水发[2017]559号）符合性分析** 根据四川省住房和城乡建设厅《四川省住房和城乡建设厅关于推进预拌混凝土、预拌砂浆绿色生产的通知》(川建散水发[2017]559号)要求：“新建、改建、扩建的预拌混凝土和预拌砂浆生产企业，应按照《四川省散装水泥管理条例条例》‘无粉尘污染、低噪音生产、废弃物零排放’及《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/T328-2014)要求，同步实施环保配套建设，做到环保配套建设与主体建设‘三同时’(同时设计、同时施工、

同时验收使用)。加快推进既有预拌混凝土和预拌砂浆企业收尘、除尘、降噪，污水、废料处理设施的提档升级，确保按绿色环保搅拌站要求搞好绿色生产”、“所有料场应实施封闭，并设置喷淋降尘装置，严禁露天堆放；搅拌楼要整体封闭，上料、配料、输送廊道、搅拌等生产过程实行封闭运行，粉料筒仓应配置集尘除尘设施”、“生产区场地应使用混凝土硬化，设置连环贯通的排水沟槽，污水、废水、胶凝材料浆水全部流入沉淀池进行回收处理循环利用，严禁未经处理的废水以及处理未达标的污水排入市政管网或外排”。

本项目存料区均采用全封闭，并在每个存料区的车辆进出口设“卷帘门+雾化喷淋”装置；搅拌区域整体密封(含料仓、运输皮带、筒仓、搅拌机等)，并在搅拌楼的进出口设“卷帘门+雾化喷淋”装置；水泥、粉煤灰筒仓配备有仓顶除尘器、生产区域内场地使用混凝土硬化，设有贯通的排水沟；生产废水经沉淀后循环使用不外排。

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

3、与《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》（JGJ/T 328-2014）的符合性分析

本项目与《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》（JGJ/T 328-2014）相关要求对比见下表。

表 1-1　与《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》（JGJ/T 328-2014）符合性对比

主要内容		本项目情况	符合性
厂区要求	厂区内生产区、办公区和生活区宜分区布置，厂区道路硬化，未硬化的空地应进行绿化或采取其他防止扬尘措施，并保持卫生清洁。	本项目办公区和生活区位于场地中部北侧，生产区位于东侧，分区明确；厂区道路硬化，未硬化的空地主要进行绿化，保持场地清洁。	符合
生产控制要求	所有的料场应实施封闭，并设置喷淋降尘装置；搅拌楼要整体封闭，上料、配料、输送廊道、搅拌等生产过程实行封闭运行，安装积尘除尘设备，实现低噪音生产；生产场地应使用混凝土硬	①项目原石及骨料库房进行封闭，顶部设有喷雾降尘装置；②搅拌楼全封闭设计，粉料螺旋运输机密闭输送，骨料输送廊道密闭，粉料计量、骨料配料、搅拌等生产过程都位于密闭厂房内；③项目粉料筒仓	符合

	化，设置连贯的排水沟槽，生产废水全部流入沉淀池进行回收处理循环利用，实现废水零排放；废弃混凝土、生产废渣零排放；运输车辆进出场地设置冲洗装置。	设置除尘器；④生产区场地地面硬化，配置连贯的排水沟槽，收集搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水、地面冲洗废水等，纳入三级沉淀池，沉淀后回用，不外排；⑤运输车辆设洗车台进行清洗，车辆冲洗废水经三级沉淀池处理后回用，不外排；⑥项目选用低噪声设备，高噪设备位于封闭厂房内，隔声、减振处理；⑦项目废弃混凝土、生产废渣回用于生产，不外排。	

由上表可知，本项目符合《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》（JGJ/T 328-2014）相关要求。

4、与《资阳市大气污染防治条例》（2021年）的符合性分析

根据四川省资阳市发布的《资阳市大气污染防治条例》要求“砂石、陶瓷、水泥生产和混凝土、砂浆搅拌等易产生扬尘的生产加工应当采取下列措施防治扬尘污染：（一）采取集中收集处理和密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，防止生产加工和内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生扬尘污染；（二）场内运输道路进行铺装或者硬化处理，并及时清扫、洒水，保持道路整洁；（三）法律、法规规定的其他措施。”“禁止在城市建成区内新建、扩建混凝土、砂浆、沥青搅拌站。”

本项目位于资阳市雁江区宝台镇板板桥村六组，属于农村区域，不在城市建成区。项目原石及骨料库房进行封闭，顶部设有喷雾降尘装置；搅拌楼全封闭设计，粉料螺旋运输机密闭输送，骨料输送廊道密闭，粉料计量、骨料配料、搅拌等生产过程都位于密闭厂房内；项目粉料筒仓设置除尘器；生产区场地地面硬化，配置连贯的排水沟槽，收集搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水、地面冲洗废水等，纳入三级沉淀池，沉淀后回用，不外排；运输车辆设洗车台进行清洗，车辆冲洗废水经三级沉淀池处理后回用，不外排。

因此，项目符合《资阳市大气污染防治条例》中的相关要求。

5、与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的符合性分析

根据《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长

江办【2019】8 号）相关标准要求，本项目与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的符合性见下表。

表1-2　项目与四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）

序号	规范要求	本项目拟建内容	符合性
1	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动。	项目选址不在自然保护区范围内	符合
2	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区；禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。	项目选址不在风景名胜区内	符合
3	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目不得增加排污量。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
4	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止从事经营性取土和采石（砂）等活动；禁止从事网箱养殖、施肥养鱼等污染饮用水水体的活动；禁止铺设输送污水、油类、有毒有害物品的管道。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
5	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区和二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止设置畜禽养殖场。	项目选址不在饮用水保护区内	符合
6	禁止在水产种植资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。	项目选址不在水产种植资源保护区内	符合
7	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖造田、围湖造地、挖沙采石。		符合
8	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假 村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目	项目选址不在国家湿地公园保护范围内	符合

	和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物，引入外来物种，擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生，以及其他破坏湿地及其生态功能的活动		
9	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。	项目选址不在长江岸线保护区内	符合
10	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。	项目选址不在长江岸线保护区内	符合
11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目选址不再全国重要江河湖泊水功能区划保护区、保留区	符合
12	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	项目选址不在生态红线范围内	符合
13	禁止占用永久基本农田，国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。	项目用地不占用基本农田	符合
14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目属于《产业结构调整指导目录》允许类项目	符合
15	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目不属于产能过剩产业	符合

根据上表可知，项目不属于《四川省长江经济带发展负面清单实施细

则（试行）》中的负面清单内。

6、与《资阳市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（资府发〔2021〕13号）符合性分析

从生态环境保护角度将全市国土空间划分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类环境管控单元。其中优先保护单元6个，主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、自然公园、重要湖库等，应坚持以生态保护优先为原则，严格执行相关法律、法规及国土空间管控要求，确保生态环境功能不降低。重点管控单元19个，主要包括县（区）中心城区及重点镇规划区、工业产业园区（工业集聚区）、大气、水等要素重点管控区等，应强化城镇开发边界对开发建设行为的刚性约束，推动工业企业向园区聚集，不断提升污染治理水平和资源利用效率，加快解决突出生态环境问题，改善区域生态环境质量。一般管控单元3个，为优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，要落实生态环境保护要求，推进乡村生活和农业污染治理。

资阳市分区管控图如下图：

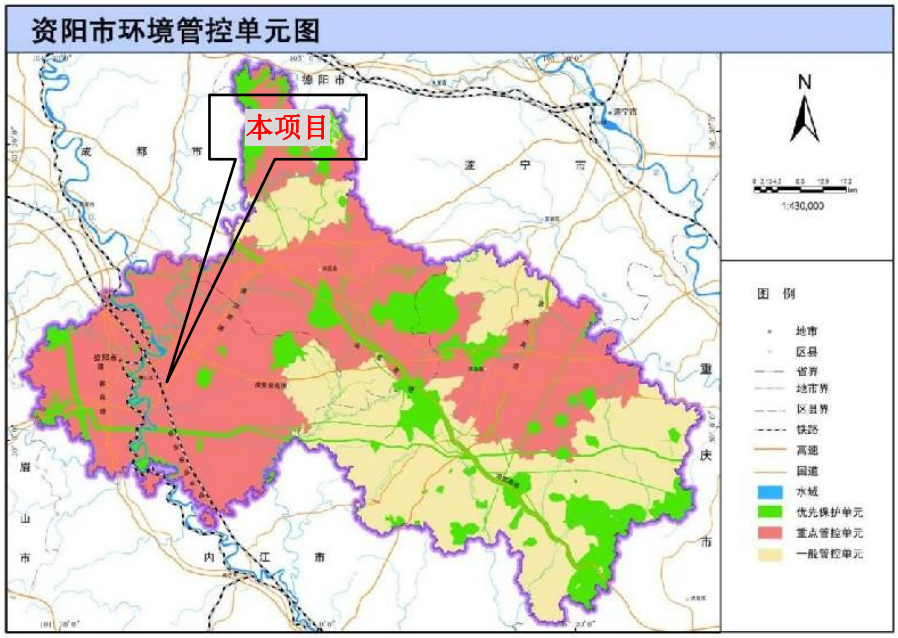

图1-1　资阳市环境管控单元图

根据资阳市环境管控单元分布图，本项目所在区域为重点管控单元，

重点管控单元要求见下表。

表 1-3　资阳市生态环境管控要求

环境管控单元类型	生态环境管控要求	本项目	符合性
重点管控单元	重点管控单元 19 个，主要包括县（区）中心城区及重点镇规划区、工业产业园区（工业集聚区）、大气、水等要素重点管控区等，应强化城镇开发边界对开发建设行为的刚性约束，推动工业企业向园区聚集，不断提升污染治理水平和资源利用效率，加快解决突出生态环境问题，改善区域生态环境质量。	本项目为临时项目，用地时限到期后将进行拆除关闭，并进行迹地恢复。存料区均采用全封闭，搅拌区域整体密封(含料仓、运输皮带、筒仓、搅拌机等)，废气得到合理处置，无废水排放，对区域环境质量影响较小。	符合

为实现生态环境精细化管理，建立国土空间全覆盖的生态环境保护制度，在全省及成都平原经济区总体生态环境管控要求的基础上，根据资阳市域特征、发展定位和突出生态环境问题，提出全市生态环境管控总体要求及各县（区）管控要求。

表 1-4　资阳市生态环境管控总体要求

序号	总体生态环境管控要求	本项目	符合性
第一条	严格执行生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单，将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内。加强生态安全屏障建设，打造城镇生态隔离区，营造绿色生态格局。优化完善生态保护框架体系，加强市域核心生态资源保护，维护生态安全格局。落实长江十年禁渔计划，实施沱江流域全面禁捕，严厉打击非法捕捞。	本项目不涉及生态红线，本项目在施工期及运营期设置环境保护措施保护区域生态环境。	符合
第二条	强化区域联防联控。协同构建生态空间和安全格局，引导城市空间和公园形态有机融合，共同推进沱江流域生态保护修复；强化山水林田湖草联合治理，共建沱江绿色发展经济带，打造同城化绿色发展示范区。协同推进深化环境污染联防联治，共建共享都市圈内大气污染院士工作站等平台和毗邻地区固体废弃物、污水处理设施，协同开展土壤污染防控和大气污染联	不涉及。	符合

	防联控，推进流域协同治理，持续改善生态环境质量。		
第三条	加快推进农业绿色发展。鼓励和支持节水、节肥、节药、节能等先进的种养殖技术，大力推广化肥农药减量增效和绿色防控技术，提高利用效率。以环境承载力为依据，确定水产养殖规模、品种和密度，预防、控制和减少水产养殖造成的水环境污染。推进农作物秸秆资源化利用，严防因秸秆焚烧造成区域性大气污染。	不涉及。	符合
第四条	深入实施工业企业污水处理设施升级改造，全面实现工业废水达标排放。加强工业园区风险应对能力建设，鼓励各行业结合区域水环境容量，实施差异化污染物排放标准管理。	本项目废水不外排。	符合
第五条	以沱江流域干流为骨架，其他重要支流、湖库为支撑打造绿色生态廊道防护林体系，增加城镇生态连通性，提高绿色廊道的生态稳定性、景观特色性和功能完善性。沱江干流第一层山脊内除基本农田、村庄和其他建设用地外的全部宜林宜绿土地全部纳入防护林用地范围，构建结构合理、功能稳定的沿江、沿河生态系统。构建滨江开敞空间。以多级尺度、多种形态的城镇及郊野绿地为基础，打造城市滨水公园、郊野游憩公园、湿地生态公园、农业观光公园四类公园。	不涉及。	符合
第六条	加强农用地风险防控。严格保护优先保护类耕地，在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目。加强建设用地风险防控。土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。依法严查向滩涂、河道、湿地等非法排污、倾倒有毒有害物质的环境违法犯罪行为。	本项目不占用永久基本农田，临时用地取得《临时用地许可证》资自然资雁土资函【2021】295 号文件。新建项目不会造成土壤污染。	符合
第七条	严格国家产业准入要求，严格按照《中华人民共和国长江保护	不涉及。	符合

	法》《四川省沱江流域水环境保护条例》的要求布局化工园区、化工项目及尾矿库。		

表 1-5　各县（市）差异化生态环境管控总体要求

县市	生态环境管控要求	本项目	符合性
雁江区（含高新区、临空经济区）	1、建设和完善生态保护红线综合监测网络体系，老鹰水库以及重点生态公益林为核心的生态保护红线监管，布设相对固定的生态保护红线监控点位，及时获取生态保护红线监测数据。	本项目不涉及。	符合
	2、实行最严格的水资源管理制度，实施水资源消耗总量和强度双控行动。全面建设节水型社会，降低万元 GDP 用水量，淘汰高耗水产业，推广新工艺新技术，提高工业用水重复利用率。	本项目废水不外排。	符合
	3、严防“散乱污”企业反弹，建立对“散乱污”企业整治动态排查、协同推进、联合执法的长效机制，扎实开展“回头看”，强化“散乱污”企业动态“清零”。	本项目不属于前述产业。	符合

综上，本项目符合《资阳市人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（资府发〔2021〕13号)相关要求。

7、与“三线一单”符合性分析

根据四川省人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发[2020]9 号）要求，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单”（以下简称“三线一单”）约束要求，结合《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，本项目“三线一单”符合性分析如下。

本项目涉及到环境管控单元 4 个，涉及到管控单元见下图。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51200220006	要素重点管控单元	资阳市	雁江区	环境综合	环境综合管控单元要素重点管控单元
2	YS5120023110133	其他区域133	资阳市	雁江区	生态分区	生态空间分区其他区域
3	YS5120022210001	沱江干流(幸福村)-雁江区-控制单...	资阳市	雁江区	水环境分区	水环境工业污染重点管控区
4	YS5120022320001	/	资阳市	雁江区	大气环境分区	大气环境布局敏感重点管控区

7.1 生态保护红线符合性：

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。《资阳市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》指出：“为保证一条生态保护红线管到底原则，本次资阳市“三线一单”优化完善工作中涉及生态保护红线更新以省自然资源厅会同省生态环境厅、省林草局组织开展的生态保护红线评估调整结果为准。即资阳市生态保护红线面积1.91km²，占国土面积比例的0.03%，与省级原划定成果相比，调出红线29.77km²，主要涉及四川安岳县恐龙化石群省级自然保护区、水土保持生态功能极重要区；调入红线1.44km²，主要涉及安岳县和乐至县4个饮用水水源一级保护区；最终全市生态保护红线面积减少了28.33km²。”

本项目位于资阳市雁江区宝台镇板板桥村六组，其选线范围不属于文件中规定的生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

7.2 环境质量底线符合性：

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据环境质量现状监测章节，项目所在区域内TSP的浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准浓度限值要求，六项基础污染物能够满足《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求、地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水域标准要求、声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。

因此项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。

7.3 资源利用上线符合性：

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据；

项目建设与资阳市土地利用及城市规划相容，不涉及基本农田，不涉及各级饮用水源保护区、自然保护区及野生动物保护区、森林公园、风景名胜区、重点文物及名胜古迹、生态敏感区，土地资源消耗符合要求。项目涉及的水、电、砂石等材料均取自当地，不存在项目区资源使用过度的情况。因此，项目资源利用满足要求。

7.4 生态环境准入清单符合性：

根据现有《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》、《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》，本项目不在四川省重点生态功能区产业准入负面清单中。根据《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办（2019）8号），本项目不属于长江经济带发展负面清单内的项目。

根据《长江经济带战略环境评价 资阳市“三线一单”优化完善文本》本项目涉及到环境管控单元4个生态环境准入清单见下表。

表 1-6 生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	全省总体管控要求	成都平原经济区总体管控要求	资阳市总体管控要	管控类别	单元特性管控要求	本项目符合性

				求			
ZH512002200 06	重点管控单元4	优先保护单元，中生态保护线则按禁止开发红线的求原上照发展要进行管理，其自保地心护原上止为动其区严禁开性生性设动在合行律规提下除家	针对突出生态环境问题，大力优化调整产业结构，实施最严格的环境准入要求。加快GDP贡献小、污染排放强度大的产业如建材、家具等产业替代升级，结构优化。对重点发展的电子信息、装备制造、先进材料、食品饮料、生物医药等产业	安岳、乐至等农产品主产区，限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，对农用地优先保护区严格控制有色	空间布局约束	（1）禁止制浆造纸、印染、皮革鞣制、印制电路板、集成电路、液晶显示器等废水污染物排放量大的项目 （2）其他执行工业重点单元总体准入要求。	不涉及
					污染物排放管控	现有源提标升级改造同要素重点单元总体准入要求。 新增源等量或倍量替代同要素重点单元总体准入要求。 新增源排放标准限值同要素重点单元总体准入要求。 污染物排放绩效水平准入要求同要素重点单元总体准入要求。 其他污染物排放管控要求。	符合
					环境风险防控	严格管控类农用地管控要求同要素重点单元总体准入要求。 安全利用类农用地管控要求同要素重点单元总体准入要求。 污染地块管控要求同要素重点单元总体准入要求。 园区环境风险防控要求同要素重点单元总体准入要求。 企业环境风险防控要求同要素重点单元总体准入要求。 其他环境风险防控要求	符合
					资源开发效率要求	水资源利用效率要求同要素重点单元总体准入要求。 地下水开采要求同要素重点单元总体准入要求。 能源利用效率要求同要素重点单元总体准入要求。 其他资源利用效率要求	符合
YS512002221 0001	沱江流域干(幸福村)-雁江区-控制单元				空间布局约束	禁止开发建设活动的要求限制开发建设活动的要求允许开发建设活动的要求不符合空间布局要求活动的退出要求其他空间布局约束要求	符合
					污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求提升城镇生活污水处理能力，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇生活污水处理设施提标改造，按要求达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》排放限值工业废水污染控制措施要求重点	符合

			大略目外仅许生功不成坏有人活动—生空按制发域要进管理原上再建类发和大有业区积已的业发要步造为能耗、战项，允对态能造破的限为；般态间限开区的求行，则不新各开区扩现工园面，有工开区逐改成低	提出最严格的环境准入门槛。岷沱江流域执岷沱江污染排放标准。优化涉危化产业布局，严控环境风险，保障人居安全。	金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等，原则上不增加产能；严控引入水污染排放量大的产业；沱		实施总磷总量控制和重点污染物减排，从严控制新建、扩建涉磷行业的项目建设；集中治理工业集聚区水污染，形成较为完善的工业集聚区废水处理体系，实现超标废水零排放；对于枯水期等易发生水质超标的时段，实施排污大户企业限产限排等应急措施农业面源水污染控制措施要求推进化肥、农药使用量“零增长”，提升畜禽养殖养殖废物资源化利用率船舶港口水污染控制措施要求积极治理船舶污染，严格执行国家船舶及其设施、设备和修造的相关环境保护标准；依法报废超实用年限的船舶；规范船舶拆解行为，禁止冲滩拆解。强化港口码头污染防治，强化垃圾、生活污水、含油污水、化学品洗舱水等处理处置 饮用水水源和其它特殊水体保护要求	
						环境风险防控	加强环境风险防范，坚持预防为主，构建以企业为主体的环境风险防控体系，优化产业布局，加强协调联动，提升应急救援能力；严格环境风险源头防控，加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估；强化工业、企业集中分布区环境风险管控，建设相应的防护工程。	符合
						资源开发效率要求	/	符合
	YS5120022320001	/				空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	符合
						污染物	大气环境质量执行标准 《大气环境质量标准》（GB3095-2012）：二级	符合

			可循环、“零污染”的生态型工业区，鼓励发展“飞地经济”。重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素，制定差别化的生态环境准入要求，对环境质量不达标区域，提出污染物削减比		江干流岸线1km范围不得新建、扩建化工园区和化工项目，现有存在违法违规行为的化工企业，整改后仍不能	排放管控	区域大气污染物削减/替代要求新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 燃煤和其他能源大气污染控制要求优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，提高能源利用效率。 工业废气污染控制要求机动车船大气污染控制要求减少移动源污染物排放。打好柴油货车污染治理攻坚战，实施“车、油、路、管”综合整治；加快老旧车辆的淘汰和不达标车辆的整治；鼓励新能源汽车的使用和替代。 扬尘污染控制要求严格落实施工扬尘“六必须、六不准”管控要求，实施网格化管理，建立扬尘在线监测体系，加强现场检查力度。加强道路扬尘治理，提高城市道路机械化清扫率。加强渣土运输车辆规范化管理，严格实施密闭运输。 农业生产经营活动大气污染控制要求重点行业企业专项治理要求其他大气污染物排放管控要求调结构，控规模、转方式、优布局，走高质量发展道路，大幅减少大气污染物排放。加快产业结构调整，推动重污染行业逐步退出。大力发展新型节能环保产业。严格控制高污染、高耗能项目准入条件，加快产业能源结构调整，推动重污染行业逐步退出。大力发展新型节能环保产业。严格控制高污染、高耗能项目准入条件，新建项目清洁生产水平达到国内先进水平。四川省大气污染防治重点区域实行更加严格的产业准入、环保标准、环境监管，执行大气污染物特别排放限值。加强城市餐饮油烟、烧烤综合治理，强化城乡结合部环境监管。深化区域联防联控，提升成都平原地区整体大气污染防治监管能力和水平。	
						环境风险防	/	/

			例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求；对其中的永久基本农田实施永久特殊保护，不得擅自占用或者改变用途；对其中要素重点管控区提出水		达到要求的依法关闭，鼓励企业搬入合规园区；农药、化肥使用量零增长。	控		
						资源开发效率要求	/	/
	YS 512002311013 3	其他区域 133				空间布局约束	禁止开发建设活动的要求 限制开发建设活动的要求 允许开发建设活动的要求 不符合空间布局要求活动的退出要求 其他空间布局约束要求	符合
						污染物排放管控	/	/
						环境风险防控	/	/
						资源开发效率要求	/	/

		气染点控大污重管要求。					

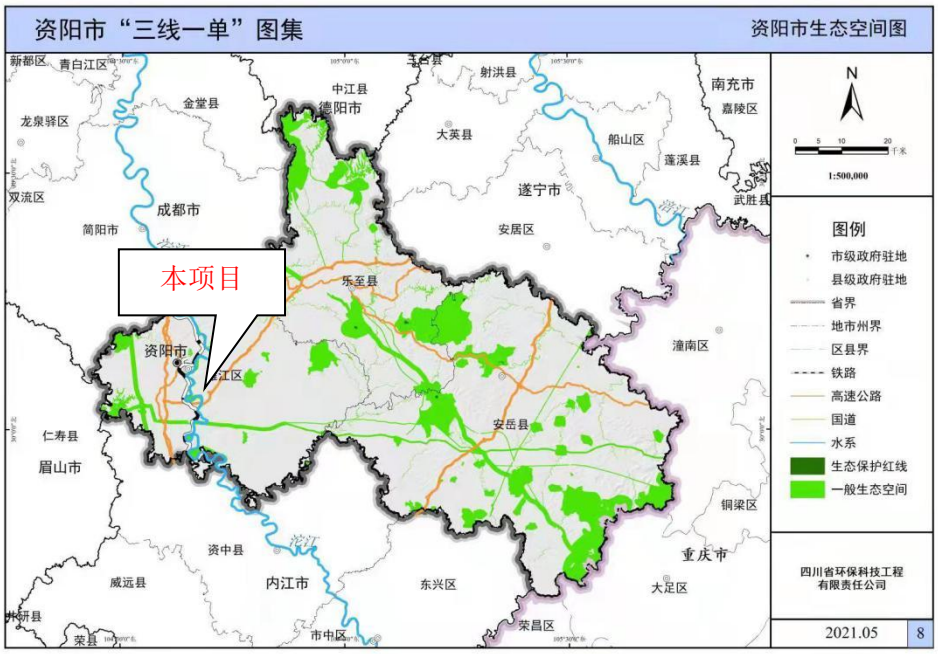

图 1-2　资阳市生态空间图

对照资阳市生态环境准入清单可知，本项目不在资阳市环境准入负面清单内。

综上所述，本项目不在生态保护红线内，未超出环境质量底线和资源利用上线、未列入环境准入负面清单，符合“三线一单”要求。

8、与《铁路安全管理条例》（国务院令第 639 号）的合理性分析

根据《铁路安全管理条例》（国务院令第 639 号）“第二十七条　铁路线路两侧应当设立铁路线路安全保护区。铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁（含铁路、道路两用桥，下同）外侧起向外的距离分别为：

（一）城市市区高速铁路为 10 米，其他铁路为 8 米；

（二）城市郊区居民居住区高速铁路为 12 米，其他铁路为 10 米；

（三）村镇居民居住区高速铁路为 15 米，其他铁路为 12 米；

（四）其他地区高速铁路为 20 米，其他铁路为 15 米。”

本项目距离西侧成渝高速铁路轨道 50 米，不在铁路线路安全保护区内，符合《铁路安全管理条例》（国务院令第 639 号）。

9、项目选址的合理性分析

（1）项目外环境关系

本项目位于资阳市雁江区宝台镇板板桥村六组，根据项目外环境关系可知，项目外环境现状为：

项目北侧为空地；

东侧 75m 为凌家沟散户村民 2 户，95m 为凌家沟散户村民 2 户，130m 为凌家沟散户村民 1 户，167m 为凌家沟散户村民 15 户，255m 为凌家沟散户村民 7 户，322m 为凌家沟散户村民 7 户，503m 为凌家沟散户村民 25 户；

南侧为乡道及耕地；

西侧为空地，50m 为高速铁路轨道。

经调查核实，雁江区乡镇集中式饮用水水源保护区距离本项目最近的为雁江区鲤鱼水库，距离本项目直线距离约 6.2km。

从外环境分析可知，本项目周边评价范围内主要为村民住户和农田林地，评价范围内无饮用水水源保护区、生态敏感点和珍稀动植物等制约因素，外环境比较单一，无其他环境敏感点存在。同时项目所在地不涉及风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区等，因此，项目建设不存在重大环境制约因素。

综上，本项目建设不属于限制用地和禁止用地范围，项目用地合法，从环境保护的角度来讲，本项目在此选址建设与当地发展规划无冲突，与周围环境是相容的，项目选址较为合理。

（2）本项目对外环境的影响分析

根据分析，本项目生产过程中产生的污染为噪声、废水、废气和固废。

噪声：项目生产设备全部设置于密闭车间内，通过隔声、减震和距离衰减，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）2 类标准限值。

废水：搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水经污水处理站处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排；地面冲洗废水、车辆冲洗废水经三级沉淀池处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排。

废气：本项目生产均在密闭的厂房内进行，筒仓粉尘经顶部自带布袋除尘器处理后在车间内自然沉降；企业通过设置车辆遮盖措施、道路硬化、定期清扫、设置洒水降尘设施、室内堆存等措施，确保项目原料运输粉尘，原料堆存装卸粉尘，运输、投料粉尘等工业粉尘厂界无组织达标排放。因此项目营运期产生的废气经过上述处理后对外环境的影响较小。

固废：项目生活垃圾由垃圾桶收集，生活垃圾定期运至所在乡镇指定堆放地交由当地环卫部门统一清运处理；除尘器收集的粉尘回用于生产；沉淀池泥砂定期打捞，由板框压滤机泥水分离后产生的泥饼暂存于板框压滤机下，定期外售制砖厂使用（一个月清运一次）。检修产生的机修废油、含油废手套及含油抹布由检修机构带走。

因此，本项目主要对项目废水、废气、固废以及噪声采取治理措施后实现达标排放不会对周围敏感点产生明显的影响。

（3）外环境对本项目影响分析

本项目进行混凝土的生产，生产工艺对外环境无特殊要求，周边企业均不会对本项目产生制约。同时，项目所在地的水、电、路全通，交通方便，不涉及自然保护区、风景名胜区以及饮用水源保护区。

根据《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》（JGJ/T328-2014）中厂址选择要求：

厂址应符合规划、建设和环境保护的要求，同时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。本项目用地符合雁江区总体规划，周边敏感点较少，交通便利，满足环境保护和建设要求。

综上，项目选址满足《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》（JGJ/T328-2014）要求，项目外环境简单，项目周围主要敏感点为散居民房，项目周边无学校、医院、自然保护区、文物景观等环境敏感点等环

境制约因素，外环境相容性较好。同时项目在各产污环节采取污染物防治措施，通过采取以上措施后项目建设对外环境影响小，项目选址合理可行。

10、项目总平面布置合理性分析

本项目根据厂区“分区合理、工艺流畅、物流短捷、突出环保与安全”的原则，结合场地的用地条件及生产工艺，综合考虑环保、消防、绿化、劳动卫生等要求，对厂区布置进行了统筹安排。项目平面布置见附图 4。

从总平面图中可看出：项目进场道路与村道相互衔接，便于原辅料运输。整个生产区域及砂石料场设置于场区东侧，北面主要布设办公、生活及辅助设施，此布局有利于缩短原料输送时间，提高生产效率，减少砂、石料上料过程中产生的扬尘量；沉淀池位于整个场区西侧地势低处，初期雨水、设备及地面冲洗废水、车辆冲洗废水均可通过场界四周布置的排水沟汇入至沉淀池；办公区位于生产区上风向，此布局有利于避免生产时扬尘对办公区的影响，与生产工艺流程不冲突。

同时，本项目以料场和搅拌车间为边界设置 50m 的卫生防护距离。结合项目平面布置及外环境关系可知，项目周边 50m 卫生防护距离内无居民敏感点。同时评价要求，卫生防护距离内不得再新建居民住户、学校、医院等敏感点以及对大气环境要求较高的食品加工、医药类等企业。采取本报告中提出的废气治理措施后，可实现达标排放，对环境影响较小。

综上，本项目总平面布置功能分区清晰，工艺流程顺畅，物流短捷，人流、物流互不交叉干扰，有机地协调了投入与产出的关系，建设与保护的关系。故本项目总图布置从环保角度而言合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

成都轨道交通集团有限公司负责建设运营的轨道交通资阳线工程，工程建设中标单位之一的中铁十四局集团有限公司建设轨道交通资阳线工程土建二标段需配套设置一处临时预拌混凝土搅拌站，为轨道交通资阳线工程的建设提供混凝土。中铁十四局集团有限公司成都分公司委托四川力天工程建设有限公司资阳分公司负责“混凝土专用拌合站建设项目（以下简称“本项目、项目”）”的建设运营工作。本项目建成后，主要产品为预拌混凝土，年产预拌混凝土 10 万 m^3（约 24 万 t）。

本项目建成后将为轨道交通资阳线工程提供基础用的预拌混凝土，所生产的混凝土不对外销售。同时，项目临时用地使用年限为 4 年，临时用地期限到期后，本项目也将进行拆除关闭，并进行迹地恢复。

根据现场勘查，项目已于 2021 年 11 月开始施工，目前已建设完成。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条:“建设项目的环境影响评价文件未依法经审批部门审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设”的规定。资阳市生态环境局已责令其停止建设，并处以罚款，建设单位已经按照处罚决定书缴纳罚款。

2、项目概况

项目名称：混凝土专用拌合站

建设单位：四川力天工程建设有限公司资阳分公司

建设地点：四川省资阳市雁江区宝台镇板板桥村六组

占地面积：30113.48m^2

建设性质：新建

项目总投资：450 万元

3、建设内容、规模

项目产品方案详见下表。

表 2-1　项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	产能
1	预拌混凝土	C10~C35	10 万方/年

本项目混凝土质量标准达到《预拌混凝土》（GB/T14902-2012）相关要求，具体要求见下表。

表 2-2　混凝土质量标准

<table>
<tr><th>内容要求</th><th colspan="2">要求</th><th colspan="2">备注</th></tr>
<tr><td>强度</td><td colspan="2">710~760MPa</td><td colspan="2">检验评定应符合 GB/T50107</td></tr>
<tr><td rowspan="3">坍落度</td><td colspan="2">≤40mm，允许偏差±10%</td><td colspan="2" rowspan="3">常规品的泵送混凝土坍落度不宜大于 180mm，并满足施工要求，经时损失不宜大于 30mm/h</td></tr>
<tr><td colspan="2">50~90mm，允许偏差±20%</td></tr>
<tr><td colspan="2">≥100mm，允许偏差±30%</td></tr>
<tr><td>扩展度</td><td colspan="2">≥350mm，允许偏差±30%</td><td colspan="2">满足施工要求即可</td></tr>
<tr><td>含气量</td><td colspan="2">≤7%，允许偏差≤±1.0%</td><td colspan="2">满足施工要求即可</td></tr>
<tr><td rowspan="5">水溶性氯离子最大含量</td><td>环境条件</td><td>钢筋混凝土</td><td>预应力混凝土</td><td>素混凝土</td></tr>
<tr><td>干燥环境</td><td>0.3</td><td rowspan="4">0.06</td><td rowspan="4">1.0</td></tr>
<tr><td>潮湿不含氯离子环境</td><td>0.2</td></tr>
<tr><td>潮湿含氯环境、盐渍土环境</td><td>0.1</td></tr>
<tr><td>腐蚀环境</td><td>0.06</td></tr>
<tr><td>耐久性能</td><td colspan="4">满足设计要求，检验评定应符合 JGJ/T193 的规定</td></tr>
</table>

4、项目组成及主要的环境问题

项目组成及主要环境问题见下表。

表 2-3　项目组成及主要环境问题

<table>
<tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2" rowspan="2">建设内容及规模</th><th colspan="2">环境问题</th><th rowspan="2">备注</th></tr>
<tr><th>施工期</th><th>运营期</th></tr>
<tr><td rowspan="5">主体工程</td><td>骨料配料、计量系统</td><td>设 10 个上料斗（6m³/个，钢结构）和 10 个计量斗（5m³/个，钢结构），每个计量斗下设置电子传感计量器 1 套。</td><td rowspan="5">施工期已结束，无环境遗留问题</td><td rowspan="5">粉尘
生产废水
生活废水
噪声
固废</td><td>已建</td></tr>
<tr><td>水泥、粉煤灰计量系统</td><td>设 4 个水泥计量斗（3m³，钢结构）和 2 个粉煤灰计量斗（1.5m³，钢结构），每个计量斗下设置电子传感计量器 1 套。</td><td>已建</td></tr>
<tr><td>骨料输送系统</td><td>架设 2 台水平皮带输送机、2 台斜式皮带输送机用于骨料输送，皮带走廊由彩钢瓦封闭，各骨料由斜式皮带输送机送入搅拌机。</td><td>已建</td></tr>
<tr><td>水、外加剂计量系统</td><td>设 2 个水计量斗（2m³，钢结构）、4 个外加剂计量斗（0.1m³，钢结构）和 6 套电子传感计量器。</td><td>已建</td></tr>
<tr><td>水泥、粉煤灰输送系统</td><td>设有 9 个螺旋输送机。</td><td>已建</td></tr>
</table>

		搅拌楼	2 个，钢结构，高 10m，占地面积均为约 100m²，彩钢瓦封闭，仅留进出口。内部设水泥、粉煤灰、水、外加剂计量系统和搅拌系统。				已建
	辅助工程	控制系统	采用计算机控制。			/	已建
		气路系统	配套空气压缩机 2 台。			噪声	已建
		地磅	位于厂区出入口，占地面积 45m²。			/	已建
		停车场	集料运输停车场，地面硬化。			噪声、废气	已建
	公辅工程	供水	当地自来水管网供给。			/	已建
		排水	雨污分流。			废水	已建
		供电	当地农村电网引入，设备用发电机 1 台。			柴油发电机废气	已建
	办公生活	办公区	位于厂区北侧，设办公楼 1 栋，面积约 400m²。			生活废水 生活垃圾	已建
		生活区	位于厂区北侧，设生活楼 2 栋，面积约 1200m²。				已建
	仓储工程	骨料库房	1 个，其中粗碎石、细碎石、米石、机制砂库房各 1 个，采用钢结构厂房，面积均为约 200m²。			粉尘	已建
		水泥储仓	设 6 个，300t/个，圆柱形钢制结构，每个水泥储仓内均设置高低料位计及粉料料位计。			粉尘	已建
		粉煤灰储仓	设 2 个，300t/个，圆柱形钢制结构，每个粉煤灰储仓内均设置高低料位计及粉料料位计。			粉尘	已建
		外加剂储罐	设 6 个，单个容积均为 20m³，塑料材质。			/	已建
		蓄水池	设 1 个，容积 100m³，收集雨水及储存水备用。			/	已建
	环保工程	废水处理设施	初期雨水	沿厂界设置雨水收集沟，初期雨水经三级沉淀处理后回用于搅拌生产。 **整改措施：**无需整改。		/	已建
			生活废水	预处理池 1 个（有效容积 5m³）处理后作为农肥。 **整改措施：**无需整改。		污泥	已建
			地面冲洗、车辆冲洗废水	经三级沉淀处理后回用于搅拌生产，沉淀池共 3 个，容积 30m³/个，钢混结构，串联设置。 **整改措施：**无需整改。		沉淀池沉渣	已建

			搅拌机、混凝土罐车清洗废水	经“砂石分离+三级沉淀池+板框压滤机”处理后回用于搅拌生产，沉淀池共 3 个，容积 10m³/个，钢混结构，串联设置。 **整改措施：**无需整改。		沉淀池沉渣	已建
		废气处理设施	水泥、粉煤灰卸料粉尘	6 个水泥储仓和 2 个粉煤灰储仓卸料粉尘经各自仓顶脉冲袋式除尘器处理后单独通过 1 个仓顶排气口在厂房内排放。 **整改措施：**无需整改。		噪声	已建
			骨料库房扬尘	封闭设置，设 2 个车辆进出口。 **整改措施：**在骨料库房内设置雾化喷嘴喷雾控尘。		/	已建+整改
			上料斗受料及骨料转运粉尘	在上料斗上方设置雾化喷嘴控尘。皮带走廊用彩钢瓦封闭，卸料口设置软质布袋将卸料口套住。 **整改措施：**无需整改。		噪声	已建
			搅拌粉尘	搅拌区域整体密封(含料仓、运输皮带、筒仓、搅拌机等)，搅拌区粉尘经袋式除尘器收集处理后无组织排放。 **整改措施：**在搅拌楼的车辆进出口设“雾化喷淋”装置。		废水	已建+整改
			车辆运输扬尘	硬化地面，设洗车台对进出车辆进行冲洗；设置 1 台环保除尘炮雾机间歇性喷雾降尘。 **整改措施：**无需整改。		噪声	已建
			柴油发电废气	备用发电机仅在停电时使用，废气经自带消烟除尘装置处理后由烟管排放。		/	已建
		固废处置	生活垃圾	设垃圾桶，收集后交当地环卫部门处理。		/	已建
			一般固废	泥饼暂存于板框压滤机下。 **整改措施：**无需整改。		/	已建
			危废	经分类收集暂存后，交由资质单位清运处置。 **整改措施：**设一间 1m³ 的危废暂存间。		/	整改

降噪措施	选用低噪声设备，合理布局，厂房隔声，台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；搅拌室密闭隔声、空压机设置于搅拌楼内，风机设置于密闭厂房内。 **整改措施：**无需整改。		噪声	已建
地下水分区防渗措施	重点防渗区：柴油发电机房、危废暂存间 一般防渗区：预处理池、洗车池。 简单防渗区：厂内除一般防渗区外的其他区域。		/	已建

5、主要生产设备

本项目主要设备清单见下表。

表 2-4　项目主要设备

序号	设备名称		规格/型号	数量	备注
1	中联重科240型预拌混凝土生产线	骨料上料斗	6m³，钢结构	10 个	外购
2		骨料计量斗	5m³，钢结构	10 个	
3		水泥计量斗	3m³，钢结构	4 个	
4		粉煤灰计量斗	1.5m³，钢结构	2 个	
5		水计量斗	2m³，钢结构	2 个	
6		外加剂计量斗	0.1m³，不锈钢结构	4 个	
7		水泥储仓	300t	6 个	
8		粉煤灰储仓	300t	2 个	
9		外加剂储罐	20m³	6 个	
10		螺旋给料装置	/	9 套	
11		水平皮带输送机	/	2 条	
12		斜式皮带输送机	/	2 条	
13		搅拌机	/	2 台	
14		水泵	/	2 个	
15		防腐泵	/	2 个	
16		高低料位计	/	9 套	
17		粉料料位报警器	/	9 套	
18		仓顶脉冲除尘器	5000m³/h，除尘效率 99.5%	9 台	
19		空压机	/	2 台	
20		微机控制系统	/	2 套	
21	环保除尘炮雾机		/	1 台	
22	喷雾降尘系统		/	1 套	
23	混凝土罐车		12m³	15 辆	
24	装载机		/	2 台	
25	柴油发电机		200kW	1 台	
26	污水站	砂石分离机		1 台	/
27		三级沉淀池	3 个池子，单个容积约 30m³	1 套	/
28		加药系统		1 套	/
29		板框压滤机		1 台	/

30		清水池	$30m^3$	1 个	
31		清水泵		1 台	/
32		污泥泵		1 台	/

项目运输车辆燃料为柴油，项目内不设加油站，车辆均在附近加油站加油。

6、原辅材料及能源消耗

结合项目设计规模，项目所涉及的主要原辅材料及能耗、水耗情况见下表。

表 2-5　项目原辅料清单用量及动力消耗情况

项目	名称	年耗量	主要成分	备注
原辅材料	粗碎石（20-40mm）	7 万 t	$CaCO_3$、SiO_2、Al_2O_3 等	外购，分别存于粗碎石、细碎石、米石、机制砂库房
	细碎石（15-20mm）	7 万 t		
	米石（5-15mm）	1 万 t		
	机制砂（<5mm）	3.5 万 t		
	水泥	3.5 万 t	$3CaO·SiO_2$、$2CaO·SiO_2$ 等	外购，存于水泥储仓
	粉煤灰	0.4 万 t	SiO_2、Al_2O_3、FeO 等	外购，存于粉煤灰储仓
	外加剂	0.4 万 t	/	外购，存于外加剂储罐
	柴油	1t	/	柴油发电机使用，使用时购买，不在厂内暂存
	机油	0.03t	/	不在厂内暂存
能源消耗	电	15 万 kW·h	/	市政电网
	水	$13890m^3/a$	/	当地自来水管网供给

主要原材料理化性质：

（1）外加剂

项目所使用外加剂均为厂家配置好的外加剂，其主要成分为母材（粉料）和水（比例约 3:7），母材包括早强剂、减水剂、缓凝剂等，加入种类和数量根据产品有所变化。外加剂母材的主要化学成分见下表。

表 2-6　外加剂化学成分表

名称	化学成分
早强剂	乙醇胺、甲酸钙、尿素等
减水剂	水质素磺酸盐类、多环芳香族盐类、水 性树脂磺酸盐类
缓凝剂	羟基化合物、羟基羧酸盐及其衍生物、高糖木质素磺酸盐等

（2）粉煤灰

本项目使用的粉煤灰是燃煤电厂排出的除尘灰或者磨细后的炉渣，其主

要氧化物组成为 SiO_2、Al_2O_3、FeO、Fe_2O_3 等。本项目使用的粉煤灰由专用罐车运入厂，再通过车载空压机输送至立式粉煤灰储仓暂存。

项目原辅材料特性及运输、储存方式见下表。

表 2-7　原辅材料特性及运输、储存方式

名称	性质	形态	包装	运输方式	储存方式
水泥	水硬性、耐高温	粉状	无	罐车运输	立式储仓储存
粉煤灰	改善产品性能，节约水泥	粉状	无	罐车运输	立式储仓储存
外加剂	改善混凝土性能	液态	桶装	汽车运输	罐装储存

7、工作制度及劳动定员

项目劳动定员为 15 人，每天工作 8 小时，年工作日为 300 天。

8、给排水

（1）用水

本项目用水依托当地自来水管网供给。项目用水主要包括职工生活用水、库房控尘用水、装卸料控尘用水、混凝土搅拌用水、搅拌机清洗用水、混凝土罐车清洗用水、地面冲洗用水、车辆冲洗用水。

①生活用水

本项目年工作 300 天，定员 15 人，生活用水量按 100L/人·d 计算，则生活用水量约为 $1.5m^3/d$（450t/a）。

②库房控尘用水

为控制骨料库房扬尘，环评要求每天对库房进行喷雾控尘，每次喷雾量按照 $0.5L/m^2$ 计算，每小时喷雾 1 次，每天总计喷雾 8 次。项目骨料库房的总面积约为 $2500m^2$，则喷雾量为 $1.25m^3/d$，此部分水 20%（$0.25m^3/d$）蒸发损失，80%（$1.00m^3/d$）被带走进入产品。

③装卸料及搅拌楼控尘用水

本项目在 12 个上料斗上方及搅拌楼进出口设置雾化喷嘴控尘，喷雾量按照 1L/min 计算，项目每天生产 8 小时，则喷雾量约为 $0.48m^3/d$，此部分水 50%（$0.24m^3/d$）蒸发损失，50%（$0.24m^3/d$）被带走进入产品。

④混凝土搅拌用水

本项目生产 1t 混凝土用水量为 50L，项目年产混凝土约 24 万 t，经计算，

混凝土搅拌用水量为 1.2 万 t/a（约 40m^3/d），其中约 12.27m^3/d 为三级沉淀池处理后的回用水，另需补充新水 27.73m^3/d，此部分水全部进入产品中，无废水产生。

⑤搅拌机清洗用水

为不影响搅拌效率，本项目需定期对搅拌机进行清洗。每个搅拌机清洗用水量约 1.0m^3/次，每日对搅拌机清洗一次，项目共有 2 个搅拌机，则用水量为 2.0m^3/d。

⑥混凝土罐车清洗用水

本项目设 15 辆混凝土罐车，每天对混凝土罐车内部清洗 2 次，每辆罐车每次清洗用水量约 0.2m^3/辆·次，则混凝土罐车清洗用水量为 6.0m^3/d。

⑦地面冲洗用水

本项目作业区域面积约为 3000m^2（包括搅拌机下方、厂区道路等）。项目每天对作业区域地面冲洗 1 次，冲洗用水按 2L/m^2·次计，则用水量为 6m^3/d。

⑧车辆冲洗用水

根据计算，本项目每天来车约 67 辆，车辆驶入厂区后需对车轮和车身进行冲洗。据调查车辆车轮和车身冲洗水量约为 20L/辆·次，则用水量为 1.34m^3/d。

（2）排水

①生活废水：排污系数以 0.8 计，则生活废水产生量约为 1.6m^3/d（480t/a）。

②搅拌机清洗废水：排污系数以 0.8 计，则搅拌机清洗废水产生量约为 1.6m^3/d（480t/a），收集后经污水处理站处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排。

③混凝土罐车清洗废水：排污系数以 0.8 计，则混凝土罐车清洗废水产生量约为 4.8m^3/d（1440t/a），收集后经污水处理站处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排。

④地面冲洗废水：排污系数以 0.8 计，则地面冲洗废水产生量约为 4.8m^3/d（1440t/a），收集后经三级沉淀池处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排。

⑤车辆冲洗废水：排污系数以 0.8 计，则车辆冲洗废水产生量约为

1.07m³/d（321t/a），收集后经三级沉淀池处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排。

综上，本项目新鲜水用水量为 46.30m³/d（13890t/a），生产废水主要包括：搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水，废水量为 12.27m³/d（3681t/a）；搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水经污水处理站处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排；地面冲洗废水、车辆冲洗废水经三级沉淀池处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排。生活废水产生量为 1.2m³/d（360t/a），经预处理池处理后作为农肥。

本项目运营期用水量及废水产生情况见下表。

表 2-8　本项目运营期用水量及废水产生情况一览表

序号	项目	用水定额	规模	新鲜用水量（m³/d）	产污系数	排水量（m³/d）	备注
1	生活用水	100L/人·d	15人	1.5	0.8	0	1.2m³/d 作为周边农户农肥
2	库房控尘用水	0.5L/m²	2500m²	1.25	/	0	0.25m³/d 蒸发损失，1.00m³/d 进入产品
3	装卸料搅拌楼控尘用水	1L/min	8h	0.48	/	0	0.24m³/d 蒸发损失，0.24m³/d 进入产品
4	混凝土搅拌用水	50L/t	24万t	27.73	/	0	27.73m³/d 为新水，12.27m³/d 为回用水，全部进入产品
5	搅拌机清洗用水	1.0m³/次	2个	2.0	0.8	0	1.6m³ 污水站处理后回用
6	混凝土罐车清洗用水	0.2m³/辆·次	/	6.0	0.8	0	4.8m³ 污水站处理后回用
7	地面冲洗用水	2L/m²·次	/	6.0	0.8	0	4.8m³ 三级沉淀池处理后回用
8	车辆冲洗用水	20L/辆·次	/	1.34	0.8	0	1.07m³ 三级沉淀池处理后回用
9	合计		/	46.30	/	0	/

本项目运营期水平衡图如下。

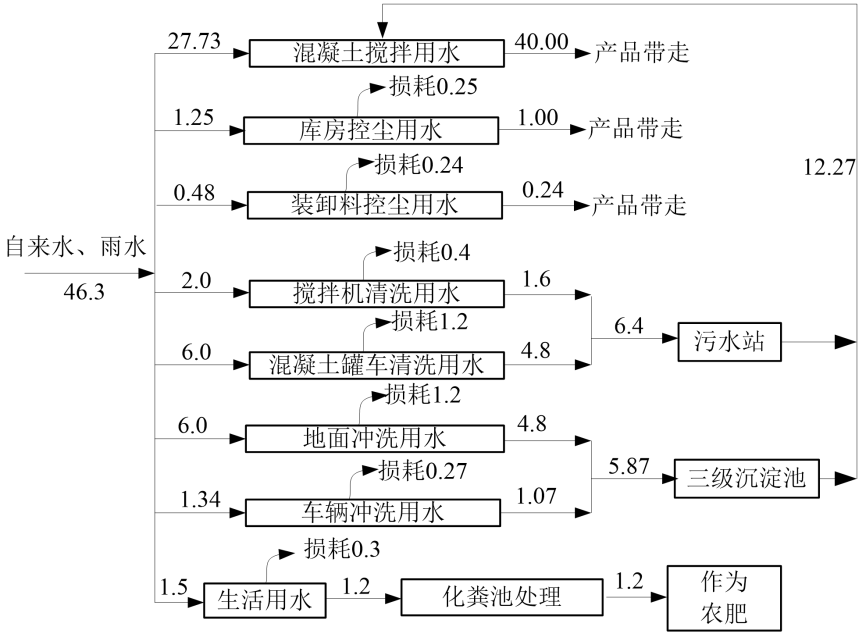

图 2-1　本项目水平衡图　单位 m^3/d

9、物料平衡

根据设计，该项目总物料平衡如下表所示。

表 2-9　项目预拌混凝土生产线物料平衡表

投　　入		产　　出	
名称	**数量（t/a）**	**名称**	**数量（t/a）**
粗碎石	70000	预拌混凝土	240000
细碎石	70000	粉尘	0.845
米石	10000	固废	371.155
机制砂	35000	/	/
水泥	35000	/	/
粉煤灰	4000	/	/
外加剂	4000	/	/
水	13890	/	/
合计	240372	合计	240372

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述（图示）

根据项目特点，其对环境的影响因素可分为两个阶段，即工程建设施工期和生产运营期。项目建设对环境产生的环境影响主要是：一、施工期产生的扬尘、废水、噪声及固废等；二、营运期产生的废气、废水、固废及噪声等。

一、施工期工艺流程及产污环节分析

1、施工期工艺流程

本项目建设施工期间的基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设过程将产生噪声、扬尘、固体废弃物、施工废水和废气等污染物，其排放量随施工期的内容不同而有所变化，施工结束后影响消除。

施工期工艺流程及产污环节如框图如下图所示。

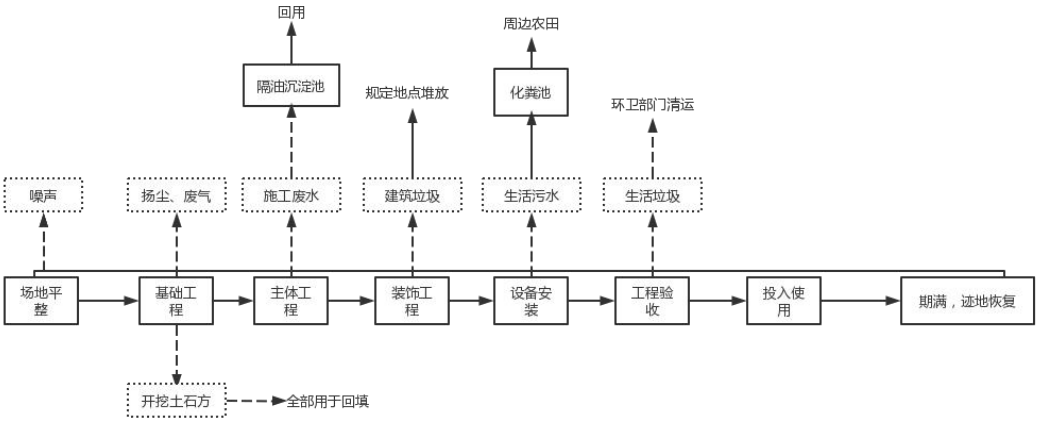

图 2-2　施工期工艺流程及产污环节图

2、施工主要污染工序简析

（1）场地平整

项目对场地进行平整，清除场地内所有地上、地下障碍物、排除地面积水等，通过场地的平整，使场地的自然标高达到设计要求的高度，同时建立必要的、能够满足施工要求的供水、排水、供电、道路以及临时建筑等基础设施。此过程中将会产生扬尘、固废、噪声、废水。

（2）基础工程

在基础开挖、地基处理与基础施工时，由于挖土机、运土车辆、夯实机

	等施工机械的运行将产生一定的噪声；同时，挖填土石方作业及运输车辆行驶将产生扬尘，不同条件下扬尘对环境的影响不同；基础开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失；另外，施工人员会产生生活污水、生活垃圾。 **（3）主体工程** 进行主体结构施工，项目厂房为彩钢棚厂房，办公室等辅助用房为板房。主要产生噪声、扬尘、建筑垃圾、废水、生活垃圾。 **（4）装饰工程** 进行建筑物的室内外装修（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等）、绿化等。此过程会产生噪声，油漆喷涂废气、废弃物料、生活垃圾及污水等。 **（5）设备安装** 主要包括各生产设备、辅助设备以及配套环保设施设备安装。 **（6）期满，迹地回复** 主要包括厂区建构筑物拆除及迹地回复，此过程会产生扬尘、固废、噪声、废水及一定程度的水土流失。 从总体讲，该项工程在施工期以施工噪声、施工扬尘、废弃物料（废渣和废水为主要污染物，但这些污染会随着施工的结束而结束。 **二、营运期工艺流程及产污环节分析** **1、营运期工艺流程及产污简述** 项目预拌混凝土生产工艺流程及产污环节图详见下图。

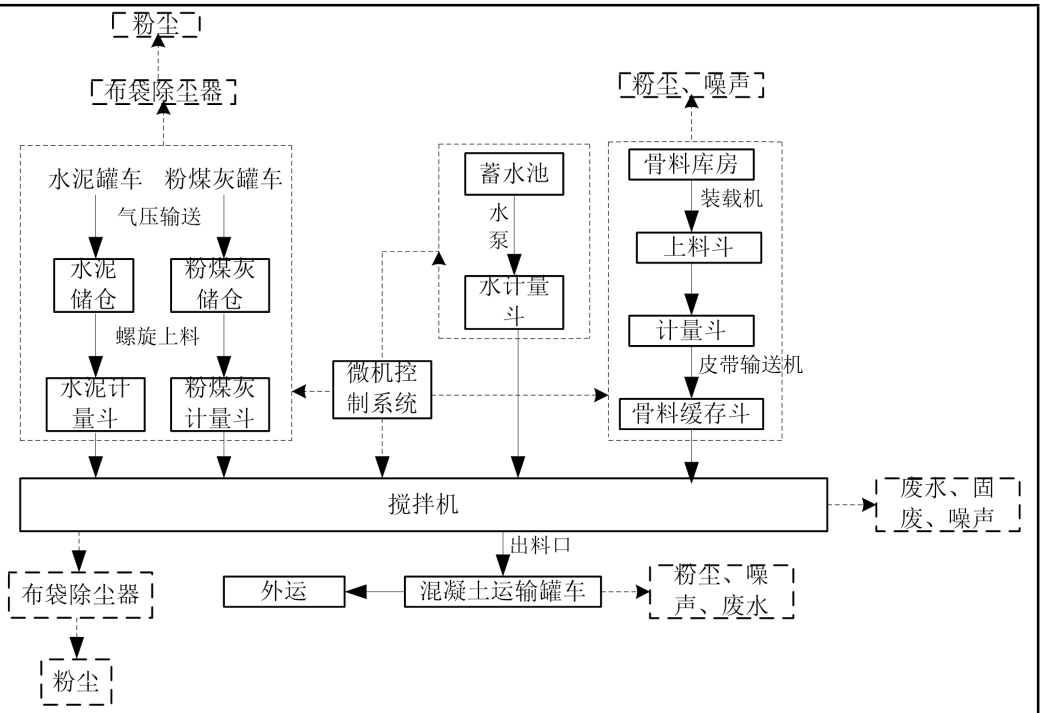

图 2-3　预拌混凝土生产工艺流程及产污环节图

项目运营期以骨料（粗碎石、细碎石、米石、机制砂）、粉煤灰、水泥、外加剂、水为原料经过计量、配料、搅拌等工序生产预拌混凝土。散装粉料（粉煤灰、水泥）通过罐车运至厂区，并贮存于立式储仓内；骨料直接外购，外购的骨料经汽车运至项目区骨料库房堆存。本项目均购买符合《预拌混凝土》（GB/T14902-2012）中相关规定的原材料。

预拌混凝土具体工艺流程和产排污环节简述如下：

①骨料配料、计量

项目外购及自加工的粗碎石（粒径 20~40mm）、细碎石（粒径 15~20mm）、米石（粒径 5~15mm）和机制砂（粒径＜5mm）经运至项目区骨料库房堆存。生产时，骨料（粗碎石、细碎石、米石、机制砂）由装载机转运至上料斗内。再经上料斗底部的阀门卸至各自计量斗中，各骨料的需求量根据产品要求有所变化，由电脑控制阀门和计量斗称量实现自动配料。骨料按一定配比称量完成后，卸入同一条水平皮带输送机，由水平皮带输送机输送至斜式皮带输送机，再由斜式皮带输送机输送至搅拌楼内的缓存料斗中备用。此环节主要产生粉尘、噪声。

②水泥、粉煤灰存储、给料、计量：

散装水泥、粉煤灰经散装罐车运入厂区内后，利用罐车自带空压机将物料通过储仓上料管道输送至立式储仓内储存，通过储仓外壁上的高低料位计观察仓内物料情况。车载空压机的压缩空气量约 $20m^3/min$，排气压力 0.2MPa，卸料速度 1.4t/min，打开卸料阀，流态化物料在出料管内流动而进行输送。每辆罐车卸料时间约为 0.5h。

需要生产放料时，通过连接在仓体出料口（仓体出料口处装有放料蝶阀）的螺旋输送机将物料输送至缓存计量斗中，通过计量斗下的传感器计量，达到设定加入量后，放料蝶阀自动关闭，螺旋输送机停止输送物料。储仓下锥部各设置 1 套破拱装置，进行粉料破拱，避免粉料堆积，造成堵塞。此环节主要产生粉尘。

散装罐车卸料原理：

散装罐车主要由传动装置、罐体、罐体上端进料口、流态化床、控制管路及其它附件组成。散装罐车通过传动装置驱动空压机，产生的压缩空气经控制管路进入气室内，使罐内粉粒物料产生流态化现象。当压力达到 0.196Mpa 时，打开出料蝶阀，进行卸料。

水泥、粉煤灰立式储仓结构组成：

本项目水泥、粉煤灰立式储仓由圆柱形钢结构焊接而成，底部由四条圆管支腿支撑。立式储仓由仓体钢结构部分、爬梯、护栏、上料管、仓顶除尘器、破拱装置、压力安全阀、高低料位计、粉料料位报警器、卸料阀、仓顶排气口等组成。

破拱装置工作原理：

破拱器是以突然喷出的压缩气体的强烈气流（速度超过 312.8m/s）快速直接冲入贮存散体物料的闭塞故障区，突然释放的膨胀冲击波克服了物料间的静摩擦，使容器内的物料恢复流动状态。它是利用空气动力原理，工作介质为空气，由差压装置和自动控制的快速排气阀，瞬间将空气压力能转变成空气射流动力能，产生强大的冲击力，是一种清洁、无污染、低耗能的理想清堵吹灰设备。

③水给料计量：

蓄水池中的水由水泵通过管道、蝶阀直接送到水计量斗中，当水量达到设定值时，阀门、水泵关闭，停止工作，完成配料工作。然后按工作时序开启水秤下蝶阀，将水加入搅拌机。此环节无污染物产生。

④搅拌：

本项目搅拌机采用微机控制，集运作、监控、管理于一体。搅拌机配备多重轴端密封保护装置及风压密封保护装置，并置于封闭的彩钢瓦结构的封闭厂房内、可防止漏浆现象发生。搅拌站的监控系统可随时监控减速箱、卸料泵和电动润滑油泵的工作状态。各种粉料、水和外加剂配料完毕后，微机操控各缓存料斗和称量斗同时将各物料加入搅拌机中进行搅拌，搅拌历时30~60s，搅拌完毕后关闭搅拌机，打开搅拌机底部的放料口，成品即从放料口落入正下方的混凝土运输罐车接料口中然后外运。搅拌过程在封闭的彩钢瓦结构的封闭厂房内完成。此环节主要产生粉尘、废水、固废、噪声。

通过对本项目运营期工程分析以及原辅材料的分析，结合本项目生产特点，确定本项目运营期主要污染物下见。

表 2-10　主要产污环节及产污情况

类别	生产工序/产污位置	主要污染物名称	主要污染因子或废物类别
废气	原料、产品运输	运输扬尘、汽车尾气	颗粒物、CO、NO_X
	水泥、粉煤灰储仓	水泥、粉煤灰卸料粉尘	颗粒物
	骨料库房	骨料库房装卸、堆存扬尘	颗粒物
	上料斗、皮带运输机	上料斗受料及骨料转运粉尘	颗粒物
	搅拌	搅拌粉尘	颗粒物
	柴油发电机房	柴油发电废气	SO_2、NO_X、颗粒物
废水	员工生活	生活废水	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP 等
	生产厂区	搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水、地面冲洗废水	COD、BOD_5、SS 等
	洗车台	车辆冲洗废水	COD、BOD_5、SS 等
噪声	生产设备等	设备噪声	等效连续 A 声级
固体废物	员工日常	生活垃圾	一般固体废物
	废水治理	沉淀池泥沙	沉淀池泥沙
	废气治理	除尘器收集粉尘	粉尘
	设备维护	机械维护过程中产生的废机油及抹布	矿物油

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

为了解项目建设地区域环境质量，项目大气环境质量现状基本监测因子引用资阳市环境质量公报，大气特征因子 TSP、噪声委托四川省工业环境监测研究院进行了监测；地表水引用资阳市生态环境局公布的《2020 年资阳市环境质量状况公告》。根据以上监测对本项目建设地大气、地表水、噪声进行评价。

一、环境空气质量现状

1、项目所在区域环境空气质量达标情况

根据资阳市生态环境局于 2021 年6 月2日发布的《2020 年资阳市环境质量状况公告》，2020 年，资阳市城市环境空气质量持续改善。资阳市主城区城市环境空气优良天数比例为 88.8%，与上年相比，主城区上升 1.7 个百分点。

资阳市主城区 2020 年SO_2、NO_2、$PM_{2.5}$、PM_{10}年平均浓度分别为 7μg/m^3、24μg/m^3、30μg/m^3、50μg/m^3，CO 平均浓度（统计平均浓度）为1.0mg/m^3，O_3平均浓度（统计平均浓度）为148μg/m^3。评价结果如下表：

表3-1　区域空气质量现状评价表　单位：μg/m^3　COmg/m^3

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO_2	年均平均质量浓度	7	60	11.6	达标
NO_2	年均平均质量浓度	24	40	40.0	达标
PM_{10}	年均平均质量浓度	50	70	71.4	达标
$PM_{2.5}$	年均平均质量浓度	30	35	85.7	达标
CO	百分位数平均	1.0	4	25.0	达标
O_3	8h 平均质量浓度	148	160	92.5	达标

根据上表可知：资阳市主城区 SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准中相关限值要求，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此资阳市主城区属于达标区。

2、特征污染物环境质量现状

为了调查了解该项目特征污染物环境质量现状，本项目委托四川省工业环境监测研究院于 2022 年 1 月 6~7 日在项目厂区选点进行补充监测。

1）监测项目及监测布点

表 3-2　大气环境质量现状监测布点一览表

编号	检测点位	监测因子	监测频率	执行标准	备注
1#	项目中部	TSP	24 小时均值，连续 3 天	颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	点位根据当季主导风向调整，位于当季主导风向下风向

2）监测结果

表 3-3　项目所在区域环境空气日均值监测结果表

检测点位	检测日期	监测因子	检测结果（mg/m³）	标准值（mg/m³）	达标情况
项目中部	2022 年 1 月 6 日 11:15 ~2022 年 1 月 7 日 11:15	TSP	0.135	0.3	达标
	2022 年 1 月 7 日 11:20 ~2022 年 1 月 8 日 11:20		0.157	0.3	达标
	2022 年 1 月 8 日 11:25 ~2022 年 1 月 9 日 11:25		0.097	0.3	达标

评价区域内监测点位的 TSP 监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的标准限值要求，表明项目建设区域环境空气质量良好。

二、地表水环境质量现状

本项目周边地表水体为西侧 3.0km 处的沱江，根据资阳市生态环境局于 2021 年6 月2日发布的《2020 年资阳市环境质量状况公告》，2020 年沱江干流拱城铺渡口、幸福村（河东元坝）断面水质评价结果如下表所示：

表 3-4　沱江拱城铺渡口、幸福村断面水质评价结果一览表

监测单位	水系河流/湖库	断面名称	断面性质	规定类别	实测类别	是否达标	主要污染指标/超标倍数
国家生态环境总站安排	沱江干流	拱城铺渡口	控制	III	III	是	/
	沱江干流	幸福村（河东元坝）	出境	III	III	是	/

根据资阳市生态环境局发布的《2020 年资阳市环境质量状况公告》可知，沱江干流拱城铺渡口、幸福村（河东元坝）断面能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水域标准要求，项目区域地表水体环境质量现状良好。

三、声环境质量现状

为了调查了解该项目所在区域的声环境现状，本项目委托四川省工业环

境监测研究院于对区域环境噪声进行监测。

1、监测点位

表 3-5　声环境质量现状监测布点一览表

编号	监测点名称	监测项目	监测频率	执行标准
1#	项目西侧厂界外 1m	等效连续 A 声级（Leq(A)）	连续 1 天，每天昼夜各 1 次	《声环境质量标准》（GB3096-2008）
2#	项目南侧厂界外 1m			
3#	项目北侧厂界外 1m			
4#	项目东侧厂界外 1m			

2、监测结果

本次声环境质量监测及评价结果见下表。

表 3-6　声环境现状监测结果

序号	2022 年 11 月 26 日			
	昼间	标准	夜间	标准
1#	43	60	42	50
2#	47	60	42	50
3#	46	60	42	50
4#	45	60	43	50

由上表可知，本项目各厂界及各敏感点噪声监测点监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，该区域声环境质量较好。

四、生态环境

本项目位于资阳市雁江区宝台镇板板桥村六组。根据现场勘查，项目周边主要为农村环境，评价区域长期受人类活动的影响，区域内系统生物多样性程度较低，同时区域内没有重点保护的动植物物种资源、古树名木、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点。

环境保护目标	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中环境保护目标的要求："1、大气环境。明确厂界外 500 米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的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系；2、声环境。明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标；3、地下水环境。明确厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。"

1、环境功能区划

（1）大气：项目运营期大气环境保护目标为项目所在区域大气环境，环境空气应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

（2）水环境：保证项目地表水环境河流（沱江）地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

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

（4）生态环境：本项目用地为临时用地，无特殊的生态保护目标。

（5）地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

2、保护目标

（1）外环境情况

本项目选址于资阳市雁江区宝台镇板板桥村六组。根据现场调查，项目北侧为空地；东侧 75m 为凌家沟散户村民 2 户，95m 为凌家沟散户村民 2 户，130m 为凌家沟散户村民 1 户，167m 为凌家沟散户村民 15 户，255m 为凌家沟散户村民 7 户，322m 为凌家沟散户村民 7 户，503m 为凌家沟散户村民 25 户；南侧为乡道及耕地；西侧为空地，50m 为成渝高速铁路轨道。

由外环境分析可知，项目周边分布有住户。在做好自身污染防治工作的前提下与外环境相容，不会对住户造成较大不良影响。项目周边无自然保护区、风景区、名胜古迹以及饮用水水源保护区等敏感保护目标。

（2）大气环境保护目标

根据项目周围环境特征，本项目环境保护目标见下表。

表 3-7　本项目环境保护目标

环境要素	序号	保护目标	方位	最近距离	规模	保护级别
大气环境	1	散户 2 户	东	75m	2 户，6 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级
	2	散户 2 户	东	95m	2 户，6 人	
	3	散户 1 户	东	130m	1 户，3 人	
	4	居民 15 户	东	167m	15 户，45 人	
	5	散户 7 户	东	225m	7 户，21 人	

	6	散户 7 户	东	322m	7 户，21 人	
	7	居民 25 户	东	503m	25 户，75 人	
	8	散户 4 户	南	400m	4 户，12 人	
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
地表水环境	沱江		西	3.0km	III类，大型，饮用、工农业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
生态环境	区域不涉及饮用水源保护区、风景名胜等敏感区域。					

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

施工期：施工扬尘排放执行《四川省施工场地扬尘排放限值》（DB51/2682-2020）。具体取值见下表。

表 3-8 《四川省施工场地扬尘排放限值》（DB51/2682-2020）

监测项目	区域	施工阶段	监测点排放限值（ug/m³）	监测时间
总悬浮颗粒物（TSP）	成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、达州市、巴中市、雅安市、眉山市、**资阳市**	拆除工程/土方开挖/土石方回填阶段	600	自监测起持续 15 分钟
		其他工程阶段	250	

运营期废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）的排放标准。根据《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》(川府发[2019]4 号)文可知，本项目所在地雁江区属于四川省大气污染防治重点区域，本项目营运期大气污染物排放执行特别排放限值，即执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 及表 3 中水泥制品生产相应标准，详见下表所示。

表 3-9 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）

污染物	无组织最高允许排放浓度，mg/m³	有组织排放浓度限值
颗粒物	0.5（监控点与参照点总悬浮颗粒物 1 小时浓度值的差值，厂界外 20m 处上风向设参照点，下	10mg/m³

	风向设监控点）	

2、水污染物排放标准

项目生产废水均经处理后回用，不外排；生活污水经预处理池处理后用于周边农地施肥使用，不外排。

3、噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 3-10　建筑施工场界环境噪声排放标准限值　单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

表 3-11　工业企业厂界噪声排放标准　单位：Leq[dB(A)]

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废弃物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020），危险废物储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定及 2013 年修改单。

总量控制指标	本项目的生产废水全部回用，生活污水经预处理池处理后用于周边农地施肥使用，不外排。故本项目不设置废水污染物总量控制指标。 根据资阳市生态环境局 2019 年 12 月印发《优化营商环境支持企业绿色发展十条措施的通知》要求：“全市统筹总量指标，对主要污染物排放量小于 1 吨/年的项目，道路、管线及环境治理类项目，评审去向为城镇污水处理厂的各类建设项目，实施总量确认豁免”，本项目涉及总量的污染物为颗粒物，排放量为 0.845t/a 小于 1 吨/年。因此，本项目不设置总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	混凝土专用拌合站位于资阳市雁江区宝台镇板板桥村六组，已建成投产。项目施工期已结束，施工过程中产生的污染物随着施工期结束而结束，无环境遗留问题，且项目运营至今未收到与污染物排放有关的投诉与建议。本次评价不再对施工期进行评价。
运营期环境影响和保护措施	**一、大气环境影响和保护措施** **1、废气产生情况** 本项目运营期大气污染为**骨料仓库原料装卸堆存粉尘，水泥、粉煤灰卸料粉尘，上料斗受料及骨料转运粉尘，搅拌粉尘，车辆运输扬尘，柴油发电废气，食堂油烟。** **（1）骨料仓库原料装卸及堆存粉尘** ①产生情况：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 号中表 2“固态物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”工业企业固体物料堆存颗粒物包括原料和成品堆场的装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下： $P=ZCy+FCy=\{Nc\times D\times（a/b）+2\times E_f\times S\}\times^{10-3}$ 式中：P 指颗粒物产生量（单位：吨）； ZCy 指装卸扬尘产生量（单位：吨）； FCy 指风蚀扬尘产生量（单位：吨）； Nc 指年物料运载车次：20101 车（单位：车）； D 指单车平均运载量：30 吨/车（单位：吨/车）； （a/b）指装卸扬尘概化系数（单位：千克/吨），a 指各省风速概化系数，取 0.0006，b 指物料含水率概化系数，类比混合矿山取 0.0084； E_f指堆场风蚀扬尘概化系数，类比混合矿石取 0（单位：千克/平方米）； S 指堆场占地面积取 2500 平方米（单位：平方米）。

经计算本项目固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘产生量为43.07t/a。

②**现有措施：**骨料库房地面进行了水泥硬化，顶部和三面采用彩钢瓦封闭。

整改措施：骨料库房内设置雾化喷嘴，进行雾化喷雾控尘。

③排放情况

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号中表2“固态物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”颗粒物排放量核算，工业企业固体物料堆场颗粒物排放量核算公式如下：

$$Uc=P\times(1-Cm)\times(1-Tm)$$

其中：P指颗粒物产生量（单位：吨）；

Uc指颗粒物排放量（单位：吨）；

Cm指颗粒物控制措施控制效率（单位：%），本项目喷淋洒水取74%、围挡取60%、进出车辆冲洗取78%；

Tm指堆场类型控制效率（单位：%）取60%。

则装卸及堆场粉尘排放量为0.39t/a。

（2）水泥、粉煤灰卸料粉尘

①水泥、粉煤灰卸料粉尘源强核算

本项目购进的水泥、粉煤灰经罐车卸料至立式储仓时，储仓内会产生粉尘。罐车卸料以自带的空压机产生的压缩空气将粉料输送至储仓，风量为20m^3/min。每辆罐车卸料速度1.4t/min，项目水泥使用量为3.5万t/a，粉煤灰使用量为0.4万t/a，则项目水泥卸料耗时约为417h/a，粉煤灰卸料耗时约为48h/a。类比同类型项目，卸料过程中水泥和粉煤灰的粉尘产生浓度均为约3000mg/m^3，经计算，项目水泥、粉煤灰卸料过程中粉尘总产生量为1.67t/a。

②治理措施

现有措施：本项目6个水泥储仓和2个粉煤灰储仓均为封闭筒仓，在每个粉料储仓仓顶均设置1台仓顶脉冲袋式除尘器（共8台），每个储仓卸料粉尘经过脉冲袋式除尘器处理后分别经各自仓顶的排气口（约6m）在厂房内排放（总计8

个排气口）。

整改措施：无需整改。

③排放情况

仓顶脉冲袋式除尘器除尘风量均为 5000m^3/h，有效过滤面积 24m^2，过滤风速 0.8m/min。各粉料筒仓为全密闭设计，因此废气收集效率以 100%计，除尘效率均以 99.7%计，则本项目水泥、粉煤灰卸料粉尘无组织排放量约为 0.005t/a。

（3）搅拌楼粉尘

1）源强

①物料输送及投料粉尘

本项目上料斗粉料及骨料输送及投料粉尘主要产生于上料斗受料及卸料至计量斗、计量斗卸料至水平皮带输送机、水平皮带输送机卸料至斜皮带输送机，斜皮带输送机卸料至缓存料斗等过程。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“水泥制品制造行业系数手册”，产污系数取 0.12 千克/吨（混凝土制品—物料输送—颗粒物），颗粒物排放量核算公式如下：

颗粒物产生量=颗粒物产污系数×产品（商砼）产量=0.12 千克/吨-产品×240000 吨=28.8t/a。

②搅拌粉尘

本项目搅拌楼生产时搅拌过程中会产生粉尘，共设置 2 条搅拌生产线，2 个搅拌生产线一起整体密封，并在搅拌楼出入口设“卷帘门+雾化喷淋装置”。

根据查阅《工业污染源产排污系数手册》中“3121 水泥制品制造行业系数手册”产排污系数表，物料混合搅拌工序产污系数取 0.13 千克/吨，颗粒物排放量核算公式如下：

颗粒物产生量=颗粒物产污系数×产品（商砼）产量=0.13 千克/吨-产品×240000 吨=31.2t/a。

2）治理措施

本项目砂石采用皮带输送方式进入搅拌机，水泥、粉煤灰则以压缩空气吹入

散装筒仓，各生产工序均采用电脑集中控制，其连锁、联动的协调性、安全性非常强，水泥通过螺旋输送，重力落料至搅拌机内，卸料过程主机同时喷水，起到压制粉尘作用，同时整个输送系统均为封闭环境，粉料在输送、计量、投料过程中无粉尘外排；本项目砂石和机砂含水率在 10%左右，石骨料的粒径较大主要在 0mm~31.5mm 之间，砂石骨料均不易起尘。为了减少输送、计量和投料过程中粉尘无组织排放，建设单位在投料口上方设置雾化喷淋设施抑制粉尘产生，并对皮带输送机与搅拌楼一起进行全封闭设置。

本项目搅拌楼生产时搅拌过程中会产生粉尘，共设置 2 条搅拌生产线，2 个搅拌生产线及输送机等一起整体密封。设专人对搅拌主机定期清洗、维修和保养，并定期冲洗搅拌机下方区域等措施控制项目混凝土搅拌过程粉尘。同时在搅拌过程中加入大量水进行搅拌，可有效降低搅拌粉尘的产生量。

输送及搅拌粉尘经袋式除尘器(收集率 100%，处理效率 99.7%)收集处理后，以无组织形式外排至大气环境。

整改措施：在搅拌楼出入口设“雾化喷淋装置”。

封闭的搅拌楼及仓库

3）排放情况

根据查阅《工业污染源产排污系数手册》中“3121 水泥制品制造行业系数手册”颗粒物排放量核算公式如下：

颗粒物排放量=（28.8t/a+31.2t/a）×（1-99.7%）=0.18t/a。

（4）车辆运输扬尘

①产生情况

本项目原料及产品在厂区内运输过程扬尘产生量按照以下经验公式估算。

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

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

式中：Q_y——交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q_t——运输途中起尘量，kg/a；

V——车辆行驶速度，km/h；空车 20km/h，载重后 10km/h；

P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m^2；

M——车辆载重，t/辆。原料运输车空车自重 10t，载重后总重 40t；混凝土运输车空车自重 6t，载重后总重 25.2t；

L——运输距离，km；

Q——运输量，t/a。

本项目骨料（粗碎石、细碎石、米石、机制砂）运输总量按全部外购考虑，总用量约为 18.5 万 t/a，骨料运输场内道路长约 150m；粉料（水泥和粉煤灰）运输总量约为 3.9 万 t/a，外加剂运输总量 4000t，产品运输总量约为 22.8 万 t/a，粉料、外加剂及产品运输道路长约 150m，清扫及洒水前路面灰尘覆盖率为 0.1kg/m^2，考虑运输汽车往返。

经计算，在未采取洒水等控尘措施时，项目车辆运输扬尘产生量总计约为 1.34t/a。

②治理措施

现有措施：为控制厂区道路扬尘，项目要求对厂区内路面进行水泥硬化，定期对路面进行清扫，每天对厂区道路冲洗 1 次。同时，项目对散料运输车辆加盖篷布，做好遮掩工作，并控制车速，减少运输扬尘产生量。同时设洗车台对进出车辆车身及轮胎进行冲洗，避免车辆带泥上路，并在进厂道路沿线设置 1 台环保

除尘炮雾机间歇性喷雾降尘，严格控制车辆运输过程扬尘产生量。

整改措施：无需整改。

环保除尘炮雾机

③排放情况

在采取以上措施后，本项目厂区道路扬尘控制效率可达 80%，则本项目车辆运输扬尘排放量约为 0.27t/a。

（5）汽车尾气

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

（6）柴油发电机废气

项目在场区内设置 1 台备用柴油发电机，仅在停电时使用，使用时间较少。备用发电机废气主要成分为 CO、HC、NO_2 等，柴油发电机运行时产生的废气经自带消烟除尘器处置达标后，经柴油发电机自带排烟管达标外排。

（7）食堂油烟

本项目设置有员工食堂，员工用餐人数约 15 人。食堂灶具所用能源为天然气，属清洁能源，燃烧产生的污染物较小。

根据类比，目前居民食用油用量约 30g/人 d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目取最大 4%计，则油烟产生量约为 18g/d(5.4kg/a)，类比同类餐饮项目，产生浓度约 8mg/m^3。企业拟设置油烟净化器(净化效率按 80%计)，则食堂油烟经油烟净化器处置后油烟排放量为 1.08kg/a，排放浓度约 1.6mg/m^3，可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“最高允许排放浓度为 2.0mg/m^3”的规定。油烟废气经油烟净化装置处理后由排烟管道引至楼顶排放。

2、污染物产生、治理措施、排放等情况汇总

项目废气产排情况详见下表。

表 4-2　项目废气产排污情况表

产排污环节		污染物种类	产生情况	治理措施	排放情况	执行标准	达标情况
骨料库房装卸及堆存		颗粒物	43.07t/a，17.95kg/h	骨料库房地面进行水泥硬化，封闭设置，库房内设置雾化喷嘴喷雾控尘	0.39t/a	0.5mg/m^3	达标
水泥、粉煤灰卸料		颗粒物	1.67t/a，13.92mg/m^3	每个储仓卸料粉尘经过脉冲袋式除尘器处理后分别经各自仓顶的排气口在厂房内排放	0.005t/a，0.005mg/m^3	0.5mg/m^3	达标
搅拌楼	物料输送及投料	颗粒物	28.8t/a，30mg/m^3	输送带和搅拌楼整体用彩钢瓦封闭，上料斗设置雾化喷嘴喷雾控尘，出入口设“卷帘门+雾化喷淋装置”，粉尘经袋式除尘器(收集率 100%，处理效率 99.7%)收集处理	0.18t/a，0.19mg/m^3	0.5mg/m^3	达标
	搅拌	颗粒物	31.2t/a，32.5mg/m^3				
车辆运输扬尘		颗粒物	1.34t/a，0.56kg/h	硬化地面，对进出车辆进行冲洗，设置 1 台环保除尘炮雾机间歇性喷雾降尘	0.27t/a，0.11kg/h	1.0mg/m^3	达标
汽车尾气		NOx 和 CO 等	/	加强车辆的维修和检验	/	GB17691-2005 限值要求	
柴油发电机废气		CO、HC、NO2 等	/	自带“消烟除尘器+排烟管”	/	1.0mg/m^3	达标
食堂油烟		油烟	18g/d，8mg/m^3	油烟净化装置处理后由排烟管道引至楼顶排放	1.08kg/a，1.6mg/m^3	2mg/m^3	达标

且由上表可知，项目生产车间颗粒物无组织排放满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）相关限值要求。

3、治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847—2017）中废气治理可行性技术要求“对于水泥生产过程产生的有组织排放颗粒物，一般采用袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器即可满足排放标准限值要求”；同时结合《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》（JGJ/T 328-2014）规定的污染治理措施，其废气防治可行技术分析如下表所示。

表 4-3 项目采取的污染治理措施可行性技术分析情况表

主要内容		本项目情况	符合性
厂区要求	厂区内生产区、办公区和生活区宜分区布置，厂区道路硬化，未硬化的空地应进行绿化或采取其他防止扬尘措施，并保持卫生清洁。	本项目办公区和生活区位于场地中部北侧，生产区位于东侧，分区明确；厂区道路硬化，未硬化的空地主要进行绿化，保持场地清洁。	符合
生产控制要求	所有的料场应实施封闭，并设置喷淋降尘装置；搅拌楼要整体封闭，上料、配料、输送廊道、搅拌等生产过程实行封闭运行，安装积尘除尘设备，实现低噪音生产；生产场地应使用混凝土硬化，设置连贯的排水沟槽，生产废水全部流入沉淀池进行回收处理循环利用，实现废水零排放；废弃混凝土、生产废渣零排放；运输车辆进出场地设置冲洗装置。	①项目原石及骨料库房进行封闭，顶部设有喷雾降尘装置；②搅拌楼全封闭设计，粉料螺旋运输机密闭输送，骨料输送廊道密闭，粉料计量、骨料配料、搅拌等生产过程都位于密闭厂房内；③项目粉料筒仓设置除尘器；④生产区场地地面硬化，配置连贯的排水沟槽，收集搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水、地面冲洗废水等，纳入三级沉淀池，沉淀后回用，不外排；⑤运输车辆设洗车台进行清洗，车辆冲洗废水经三级沉淀池处理后回用，不外排；⑥项目选用低噪声设备，高噪设备位于封闭厂房内，隔声、减振处理；⑦项目废弃混凝土、生产废渣回用于生产，不外排。	符合

项目所采取的废气污染防治技术均为《预拌混凝土绿色生产及技术管理规程》（JGJ/T 328-2014）、《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ847—2017）中的可行技术。

4、废气排放口基本情况

本项目无有组织废气排放口。

5、废气排放环境影响分析

根据前文分析，企业选址位于山区环境，期间分布有一些零散住户；所在区

域环境空气质量良好。项目在采用前文处理措施后，本项目大气污染物经处理达标排放后，对评价范围内的大气环境影响较小，不会改变评价范围内的大气环境功能，不会对评价范围内的环境保护目标造成明显影响。且位于山区环境，自然植被较好，对粉尘的吸附作用较好，因此企业生产不会给周边居民带来明显不良影响。

6、废气监测要求

本项目废气自行监测管理要求参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，详见下表。

表 4-4 项目废气监测要求

监测项目	监测点位		监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	无组织	北侧厂界外 20m（上风向）	颗粒物	1 次/年	颗粒物执行《水泥工业污染物排放标准》（GB4915-2013）的排放限值
		南侧厂界外 2~50m 范围内最大值处布置 3 个点（下风向）	颗粒物	1 次/年	

7、污染物排放量核算结果

本项目大气无组织污染物核算表见下表。

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

产排污环节		污染物种类	治理措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
				标准名称	浓度限值	
骨料库房装卸及堆存		颗粒物	骨料库房地面进行水泥硬化，封闭设置，库房内设置雾化喷嘴喷雾控尘	《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)	0.5mg/m^3	0.39
水泥、粉煤灰卸料		颗粒物	每个储仓卸料粉尘经过脉冲袋式除尘器处理后分别经各自仓顶的排气口在厂房内排放		0.5mg/m^3	0.005
搅拌楼	物料输送及投料	颗粒物	输送带和搅拌楼整体用彩钢瓦封闭，上料斗设置雾化喷嘴喷雾控尘，出入口设“卷帘门+雾化喷淋装置”，粉尘经袋式除尘器(收集率 100%，处理效率 99.7%)收集处理		0.5mg/m^3	0.18
	搅拌	颗粒物				
车辆运输扬尘		颗粒物	硬化地面，对进出车辆进行冲洗，设置 1 台环保除尘炮雾机间歇性喷雾降尘	《大气污染物综合排放标准》	1.0mg/m^3	0.27

			（GB16297-1996）		
无组织排放总计		无组织排放总计			0.845

本项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 4-6　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	0.845

8、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离指为了防控通过无组织排放的大气污染物的健康危害，产生大气有害物质的生产单元(生产车间或作业场所)的边界至敏感区边界的最小距离。

不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大，在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Q./cm)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的行染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

本项目无组织排放的特征大气有害物质为颗粒物，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）计算其等标排放量，本项目颗粒物的等标排放量见下表。

表 4-7　项目等标排放量计算表

无组织排放污染物项目		排放量（kg/h）	标准限值（mg/m³）	等标排放量
料仓	颗粒物	0.16	0.9	17.78%
搅拌楼	颗粒物	0.08	0.9	8.89%

注：当企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

由上表可知，项目最大等标排放量污染物为料仓的颗粒物及搅拌楼的颗粒

物，且其等标排放量均相差在 10%左右，因此，本项目的主要特征大气有害物质为料仓的颗粒物及搅拌楼的颗粒物。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）的有关规定，要确定无组织排放源的卫生防护距离，本项目无组织排放有毒有害物质为颗粒物，因此本次评价针对毒有害物质的无组织排放卫生防护距离进行计算，计算模式如下：

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

式中：Q_c——污染物的无组织排放量，kg/hr；

C_m——污染物的标准浓度限值，mg/m^3；

L——卫生防护距离，m；

R——生产单元的等效半径，m；

表4-8　卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	L≤1000			1000<L<2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别(1)								
		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			1.7		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的 1/3 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 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无织组排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，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。

预测参数：项目所在地近五年的平均风速<2m/s；卫生防护距离计算系数分

别为：A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78。

表 4-9　卫生防护距离情况

污染源名称	无组织排放面积（m^2）	平均风速（m/s）	污染物	标准浓度限值（mg/m^3）	卫生防护计算值（m）	卫生防护距离（m）
料仓	104*25	<2	颗粒物	0.9	7.749	50
搅拌楼	53*21	<2	颗粒物	0.9	5.487	50

根据上表可知，本项目各个污染源的每一类污染物卫生防护距离初值的级差均为 50m，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中 6.2 多种特征大气有害物质终值的确定："当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准"。因此，本项目的卫生防护距离确定为以料仓及搅拌楼为边界 50m 范围。

根据现场踏勘，项目料仓及搅拌楼为边界 50m 范围内无敏感点。环评要求，在规定的卫生防护距离内，不得引入居民区、机关、学校、医院等公共场所以及其他与本项目不相容的行业及敏感目标。

二、水环境影响和保护措施

（1）废水污染源强及治理措施

本项目营运期废水主要为员工生活污水、初期雨水和生产废水，生产废水主要包括搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水。初期雨水收集后用于生产。

①生活废水

本项目年工作 300 天，定员 15 人，生活用水量按 100L/人·d 计算，则生活用水量约为 1.5m^3/d（450t/a）。排污系数以 0.8 计，则生活废水产生量约为 1.6m^3/d（480t/a）。

②库房控尘用水

为控制骨料库房扬尘，环评要求每天对库房进行喷雾控尘，每次喷雾量按照 0.5L/m^2 计算，每小时喷雾 1 次，每天总计喷雾 8 次。项目骨料库房的总面积约为 2500m^2，则喷雾量为 1.25m^3/d，此部分水 20%（0.25m^3/d）蒸发损失，80%（1.00m^3/d）

被带走进入产品。

③装卸料及搅拌楼控尘用水

本项目在 12 个上料斗上方及搅拌楼进出口设置雾化喷嘴控尘，喷雾量按照 1L/min 计算，项目每天生产 8 小时，则喷雾量约为 0.48m^3/d，此部分水 50%（0.24m^3/d）蒸发损失，50%（0.24m^3/d）被带走进入产品。

④混凝土搅拌用水

本项目生产 1t 混凝土用水量为 50L，项目年产混凝土约 24 万 t，经计算，混凝土搅拌用水量为 1.2 万 t/a（约 40m^3/d），其中约 11.68m^3/d 为三级沉淀池处理后的回用水，另需补充新水 28.32m^3/d，此部分水全部进入产品中，无废水产生。

⑤搅拌机清洗用水

为不影响搅拌效率，本项目需定期对搅拌机进行清洗。每个搅拌机清洗用水量约 1.0m^3/次，每日对搅拌机清洗一次，项目共有 2 个搅拌机，则用水量为 2.0m^3/d。排污系数以 0.8 计，则搅拌机清洗废水产生量约为 1.6m^3/d（480t/a），收集后经三级沉淀池处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排。

⑥混凝土罐车清洗用水

本项目设 15 辆混凝土罐车，每天对混凝土罐车内部清洗 2 次，每辆罐车每次清洗用水量约 0.2m^3/辆·次，则混凝土罐车清洗用水量为 6.0m^3/d。排污系数以 0.8 计，则混凝土罐车清洗废水产生量约为 4.8m^3/d（1440t/a），收集后经三级沉淀池处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排。

⑦地面冲洗用水

本项目作业区域面积约为 3000m^2（包括搅拌机下方、厂区道路等）。项目每天对作业区域地面冲洗 1 次，冲洗用水按 2L/m^2·次计，则用水量为 6m^3/d。排污系数以 0.8 计，则地面冲洗废水产生量约为 4.8m^3/d（1440t/a），收集后经三级沉淀池处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排。

⑧车辆冲洗用水

本项目运输量包括原料（骨料、粉料、外加剂）运输量和产品（水稳拌和料、砂浆）运输量，运输次数见下表。

表 4-10　本项目运输次数统计表

运输物料名称	运输车辆类型	年运输量	载重	年运输次数
骨料（碎石、米石、机制砂）	自卸卡车	18.5 万 t	30t	6167
粉料（水泥、粉煤灰）	粉料罐车	3.9 万 t	30t	1300
外加剂	汽车运输	4000t	30t	134
预拌混凝土	混凝土罐车	24 万吨	19.2t	12500
合计	/	/	/	20101

由上表可以看出，本项目年运输次数为 20101 次，年工作时间为 300d，故每天来车 67 辆，车辆驶入厂区后需对车轮和车身进行冲洗。据调查车辆车轮和车身冲洗水量约为 20L/辆·次，则用水量为 1.34m^3/d。排污系数以 0.8 计，则车辆冲洗废水产生量约为 1.07m^3/d（321t/a），收集后经三级沉淀池处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排。

⑨初期雨水

本次评价要求考虑对生产区的初期雨水进行收集。根据查阅相关资料，初期雨水量计算一般采用历年最大暴雨情况下的前 15 分钟雨量。初期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；

Ψ—径流系数，经验数值为 0.40；

q—设计暴雨强度，L/（s·hm^2）；

F—汇水面积，5500m^2。

暴雨强度按资阳市暴雨强度公式计算：

$$q=1246（1+0.7051lgP)/(t+4.73P0.0102)^{0.597}$$

式中：P—设计降雨重现期，取 2a，

t—降雨历时（取 15min）。

则计算出暴雨强度 q 为 229.59L/（s·hm^2）。汇水面积为 5500m^2，经计算厂房初期雨水量为 50.51L/s，本项目收集前 15min 的雨水，45.56m^3/次，计算需要初期雨水收集池（45.56m^3），雨水主要污染因子为 SS。

项目区四周厂界设截围墙对雨水进行截排，防止项目区外雨水进入项目区内。项目区内雨水经沿厂界设置的雨水收集沟收集进入沉淀池（90m^3）沉淀后用于生产。

（2）治理措施

现有措施：本项目排水实行雨污分流制。项目初期雨水经厂区雨水沟渠收集进入项目沉淀池沉淀回用于生产，后期雨水经设置切换设施排放至外环境；生产废水主要包括：搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水，经三级沉淀池处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排；生活废水经预处理池处理后作为农肥。

洗车平台建设：进出厂区处建设洗车平台，对洗车平台四周进行硬化，做好防腐、防渗漏处理，同时在洗车平台四周修建截排水沟，将废水截流到三级沉淀池内进行处理。

整改措施：无需整改。

生产废水具体治理措施:

生产废水主要包括：搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水。搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水经污水处理站处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排；地面冲洗废水、车辆冲洗废水经三级沉淀池（总容积分别为 90m^3）处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排。

建设单位在生产加工区西侧设置 1 个三级沉淀池（总容积分别为 90m^3），在厂区两侧及西侧设置废水截排水沟，将初期雨水、地面冲洗废水和车辆冲洗废水截留到西侧的三级沉淀池(每个池子容积约 30m^3)内，经沉淀后回用，不外排。三级沉淀池内沉淀的泥沙使用污泥泵泵入板框压滤机，经板框压滤机压滤后，泥饼外售砖厂，上清液自流回污水处理站处理后回用于生产，生产用水循环使用不外排。地面冲洗废水、车辆冲洗废水合计约 6.4m^3；雨天项目每天产生的清洗废水及裸露地面初期雨水量合计约 57.83m^3，三级沉淀池中初沉池和二沉池可满足废水停留 12h，可满足沉淀要求。

西侧的三级沉淀池

洗车平台及截水沟

建设单位在搅拌楼和仓库之间设置污水处理站，将搅拌机清洗用水、混凝土罐车清洗废水截留到厂区内的污水处理站，污水处理站处理工艺采用“砂石分离+三级沉淀池+板框压滤机”工艺，经处理后的清水经水泵抽至生产线进行循环使用，不外排。废水处理工艺如下：

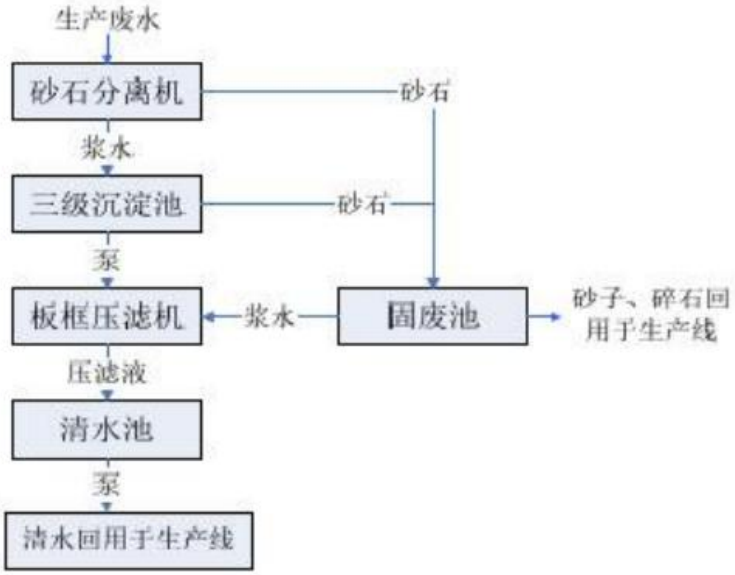

图 4-1　项目生产废水处理工艺

①砂石分离机：主要有进料槽、搅拌分离机、供水系统、筛分系统、浆水均化、循环使用及废浆再利用系统共六个部分组成。其工作原理是废弃新拌混凝土在水流冲击下通过进料槽进入搅拌分离机，利用离心原理和筛分作用，分离并生产出砂石，伴随产生生产废水。

②三级沉淀池：三级沉淀池含 3 个相同池子(每个池子容积约 10m^3)，分别

为初沉池、二沉池和清水池。在初沉池中，废水中的大颗粒物质通过重力作用在初沉池沉降下来，上清液经独立水沟流入二沉池；在二沉池中，进口设置絮凝剂（硫酸亚铁）加药装置，配置好的絮凝剂（浓度 0.1%）自动投加至二级沉淀池，硫酸亚铁使用量约 10～30kg/万 m^3（废水），上清液中较小颗粒物在重力、絮凝剂和时间的作用下进行沉淀；待沉淀完后，上清液经独立水沟流入到三级沉淀池待用。搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水合计约 5.87m^3，三级沉淀池中初沉池和二沉池可满足废水停留 12h，可满足沉淀要求。

③板框压滤机：沉淀池污泥经板框压滤机压滤后，泥饼外售砖厂，上清液自流回污水处理站处理后回用于生产，生产用水循环使用不外排。

污水处理站

（3）污染物达标排放措施可行性分析

①生活用水用作农肥可行性分析

根据《四川省地方标准用水定额》（DB51/T2138-2016），资阳市雁江区属II类分区。项目区周边主要种植有玉米、水稻。玉米等作物平均施肥用水基准定额为 60m^3/亩 a。本项目废水总量 360.0m^3/a，需消纳的土地约 6 亩。环评要求建设单位与周边居民签订了农肥消纳协议，至少签订可消纳的土地 15 亩，因此，可

以满足本项目废水的消纳，本项目生活污水用作农肥消纳可行。

②初期雨水收集池可行性分析

根据资阳县气象局资料，从最不利角度考虑和暴雨强度计算，降雨历时取 15 分钟，汇水面积为 5500m^2，可计算得暴雨强度 q 为 229.59L/（s·hm^2）。本项目收集前 15min 的雨水，经计算厂房初期雨水量为 50.51L/s，45.56m^3/次，计算需要初期雨水收集池（45.56m^3）。

项目雨水主要污染物为固体悬浮物（SS），项目大部分雨水通过厂内的导流水渠，汇集至三级沉淀，沉淀后回用于生产，不外排。项目三级容积为 90m^3，雨天项目每天产生的清洗废水及裸露地面初期雨水量合计约 57.83m^3，三级沉淀池中初沉池和二沉池可满足废水停留 12h，可满足沉淀要求。

③三级沉淀池处理可行性分析

本项目拟设置1个三级沉淀池用于处理搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水等，沉淀池容积为30m^3/个，考虑到各水池内泥浆的淤积作用(泥浆最大量不超过整个水池容积的20%)，有效容积仍能达到24m^3。项目进入三级沉淀池处理的生产废水最大量为12.27m^3/d，仍小于废水沉淀池有效容积，因此，废水在沉淀池中停留时间将大于1天，可满足废水沉淀的停留时间要求，项目搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水主要污染物为SS，经三级沉淀后完全可以满足回用要求。

综上，本项目搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水、地面冲洗废水、车辆冲洗废水进入三级沉淀池处理回用可行，可以做到不外排。

（4）废水产排情况及污水处理设施情况

本项目无废水外排。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施情况见下表。

表 4-11　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放方式	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称及处理能力	污染治理设施工艺			

1	搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水	COD BOD_5 SS	不外排	/	1#	三级沉淀池，30m³/d	沉淀，属于可行技术	/	/	/
2	地面冲洗废水、车辆冲洗废水	COD BOD_5 SS	不外排	/	2#	砂石分离+三级沉淀池+板框压滤机，10m³/d	沉淀，属于可行技术	/	/	
3	生活废水	COD BOD_5 SS NH_3-N TP	不外排	/	3#	预处理池，容积 5m³	预处理，属于可行技术	/	/	

（5）废水监测要求

本项目无废水外排，因此运营期无需进行废水例行监测。

三、声环境影响和保护措施

1、噪声污染源强及治理

项目运营期间，噪声主要来源自砂石及机砂等原料装卸料产生的噪声、车辆运输噪声、水泥粉煤灰罐车向水泥筒仓抽料时产生的噪声、搅拌机搅拌噪声、搅拌楼空压机运行噪声、柴油发电机、水泵等设备运行时产生的噪声等。项目噪声源强详见下表。

表 4-12　主要噪声源情况一览表

序号	设备	数量	噪声源强 dB(A)	采取措施	治理后多台设备声压级 dB(A)
1	砂石及机砂等原料装卸噪声	/	80~90	装卸料时轻卸缓放，夜间不进行装卸料作业	<70
2	车辆运输噪声	/	80~85	加强车辆进出管理，禁止鸣笛，限制车速	<65
3	水泥粉煤灰罐车抽料噪声	/	80~85	采用柔性接头、封闭房隔音，避开夜间作业	<65
4	搅拌机	2	95~105	采用低噪声设备、封闭房隔音、基座减振	<75
5	皮带输送机	4套	65~70	基础减振、采用柔性接头、封闭房隔音	<55
6	水泵	4	65~75	基座减振，设置隔音罩	<60
7	装载机	2	77~90	选用低噪声设备，定期进行设备维护与保养	<65

8	空压机(搅拌楼内)	2	80~85	基础减振、加装消声器、布设于隔声房内	<65
9	柴油发电机	1	80~85	基础减振、采用柔性接头、进出口加装消声器、设置单独密闭房	<65
10	除尘器风机	9	65~75	采用低噪声设备、采用柔性接头、基座减振	<60

治理措施：

为实现项目厂界噪声达标排放，降低噪声对周围环境的影响，本环评要求建设单位采取以下噪声治理措施：

①在设备选型时尽量选择噪声低的设备，在设备安装时增设降噪减震设施，从根本上降低噪声源强。

②搅拌机等高噪声设备设置减震沟，且高噪声设备布置在厂区中部，进行彩钢棚封闭处理。

③项目生产厂房整体设置为“砖混+彩钢棚全密闭”厂房。

④禁止在夜间（22:00-6:00）和午休时间（12:00-2:00）进行破碎高噪声生产作业。

⑤建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

⑥对于流动车辆要求驾驶员加强环保意识，尽可能减少鸣号次数，特别是行驶经过居住点等敏感区域时，更需注意减少噪声影响。合理控制运输车辆车速，避免产生大的交通噪声。

综上，在采取上述噪声治理措施后产生的噪声再经距离衰减后，能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限制要求。

2、噪声预测及影响分析

项目相关生产设备及设施已经安装并投入使用，因此运营期噪声厂界达标分析将以本次评价进行的排污现状监测数据进行分析，具体情况见下表。

项目噪声监测委托四川省工业环境监测研究院进行了实测，具体情况如下。

1）检测时间及频率：检测 1 天，每天昼夜各 1 次；

2）检测指标：连续等效 A 声级；

3）检测点位布设：项目四周厂界外 1m 处各布设一个点；

4）检测结果见下表。

表 4-13　声环境质量现状检测结果表　单位：dB(A)

序号	2022 年 11 月 26 日				
	昼间	标准	夜间	标准	达标情况
1#	43	60	42	50	达标
2#	47	60	42	50	达标
3#	46	60	42	50	达标
4#	45	60	43	50	达标

根据上表可知，项目运营期厂界四至噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准。项目运营期声环境影响可以接受。故目前治理措施可行，**无需整改**。

3、噪声监测计划

本项目噪声监测参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，详见下表。

表 4-14　运营期噪声监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	东、西、南、北厂界外 1m	昼间等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

四、固体废弃物排放及治理

本项目运营期产生的固体废物包括一般固废和危险废物。一般固废：沉淀池泥砂、除尘器收集粉尘、职工日常生活垃圾；危险废物：废含油抹布手套、废机油（桶）。

A.一般固废

1）沉淀池泥砂

根据企业提供资料，本项目初期雨水、车辆冲洗废水、工作区地面冲洗废水、搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水经沉淀池沉淀后回用，废水含有大量泥沙，废水经沉淀池处理后上清液回用，沉淀泥沙经底部管道通过提升泵输送至板框压滤机进行压滤处理，经板框压滤机处理后其泥水分离产生泥饼，泥饼外售给制砖

厂。生产废水产生量为3681t/a，泥砂产生量约为371.155t/a。

板框压滤机泥水分离后产生的泥饼：泥饼暂存于板框压滤机下，定期外售制砖厂使用（一个月清运一次），禁止将泥饼弃入河道、航道。

整改措施：无需整改。

2）除尘器收集粉尘

根据废气污染源强核算，圆筒仓及搅拌楼设布袋除尘器处理，除尘器收集到的粉尘约61.49t/a，不在厂内贮存全部返回立式储仓内作为生产原料使用，不作为固体废物管理。

整改措施：无需整改。

3）职工日常生活垃圾

项目劳动定员15人，年产300天，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则本项目全厂生活垃圾产生量为0.0075t/d，2.25t/a。在厂区内设置垃圾桶，将生活垃圾定期运至所在乡镇指定堆放地交由当地环卫部门统一清运处理，严禁将生活垃圾倾入河中。

整改措施：无需整改。

B.危险固废

1）废机油（桶）

本项目机械维护过程中产生的废机油（桶）约0.01t/a，废物类别HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-249-08其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物。用专用收集桶收集后，并定期委托有资质的危废单位转运和处置。

2）废含油抹布、手套

沾有废机油的棉纱、手套属于危险固废属于《国家危险废物名录》（2021年版）中HW49号：其他废物，其废物代码为：900-041-49；产生量约0.02t/a。用专用收集桶收集后，并定期委托有资质的危废单位转运和处置。

现有治理措施：

一般固废：项目生活垃圾由垃圾桶收集，生活垃圾定期运至所在乡镇指定堆

放地交由当地环卫部门统一清运处理；除尘器收集的粉尘回用于生产；沉淀池泥砂定期打捞，由板框压滤机泥水分离后产生的泥饼暂存于板框压滤机下，定期外售制砖厂使用（一个月清运一次）。

沉淀池泥砂采取板框压滤机压滤成泥饼，将含水率降低至60%左右，然后堆存至原料堆放区内暂存。其工艺为：板与框相间排列而成，在滤板的两侧覆有滤布，用压紧装置把板与框压紧，即在板与框之间构成压滤室。在板与框的上端中间相同部位开有小孔，压紧后成为一条通道，加压到0.2~0.4MPa的污泥，由该通道进入压滤室，滤板的表面刻有沟槽，下端钻有供滤液排出的孔道，滤液在压力下，通过滤布、沿沟槽与孔道排出滤机，使污泥脱水。

危险固废：设置专门的危废暂存间用专用收集桶分类收集，并定期委托有资质的危废单位转运和处置。

整改措施：设一间1m^{3}的危废暂存间，危险废物分类收集后，在危废暂存间内暂存，并定期委托有资质的危废单位转运和处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》危险废物污染防治措施情况汇总，详见下表：

表4-15　危险废物特性汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油（桶）	HW08	900-249-08	0.01	机械维修	固态液态	矿物油、杂质等	矿物油	一年	T/In	委托资质单位处理
2	含油抹布手套	HW08	900-249-08	0.005	机械维修	固态	矿物油、杂质等	矿物油	一年	T/In	委托资质单位处理

危废暂存间建设要求：

建设单位应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单要求实施。

针对危废暂存间，建设单位应采取以下污染控制措施：

①危废暂存间占地面积 1m²，暂存时间不超过 1 年。

②危险废物贮存容器必须完好无损；容器材质和衬里与危险废物相容，不相互反应；

③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

④必须有泄漏液体收集装置，气体导出口；

⑤储存间内要有安全照明设施和观察窗口；

⑥应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器最大储量或总储量的 20%；

⑦必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；地面必须防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯或其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。危废暂存间进行重点防渗；

⑧危废贮存间应防风、防雨、防晒，保证能防止 25 年一遇暴雨不会流到危废贮存间内。

项目危险废物贮存场所基本情况见下表：

表 4-16　项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油（桶）	HW08	900-249-08	西北侧	1m²	桶装	1t	1年
2		含油抹布手套	HW08	900-249-08					

危废处置措施：

本项目产生的危险废物储存、转移和处理途径需遵守《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定。建设单位在继续生产前必须落实固废处理措施，与相关有资质的单位完成签约。

危险废物管理要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，危险废物临时贮存及委托处置应按以下要求进行管理：

1）危险废物进入危废暂存间前应进行检验，确保同预定接收的危废一致，

并登记注册。

2）不得暂存未粘贴标签或标签没按规定填写的危险废物。

3）不得将不相容的废物混合或合并存放。

4）应做好危险废物产生、贮存情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

5）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。

6）按照《危险废物转移联单管理办法》相应管理要求，做好转运记录，执行“五联单”转运记录，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交生态环境局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交生态环境局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。

表 4-17　固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	性质		产生量（t/a）	处理措施
1	除尘器收集粉尘	一般固废		61.49	回用于生产
3	沉淀池污泥			371.155	外售制砖厂
4	生活垃圾			2.25	定期收集后交由环卫部门
5	废机油	危险废物	9900-249-08	0.01	委托资质单位处理
6	含油废棉纱手套		900-041-49	0.02	

由此可见，本项目固体废物都能得到合理妥善的处理，不会造成二次污染。

五、地下水污染防治措施

1、污染途径

结合项目特点，本项目在运营期间可能造成地下水及土壤污染的因素主要表现在沉淀池泄漏或防渗不到位，污染物通过垂直入渗进入土壤环境，在经由土壤环境迁移至地下水环境，从而引起土壤及地下水污染。

根据地下水环境保护措施和对策，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应

急响应”的原则。

①源头控制措施

主要包括提出各类废物循环利用具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、设备及处理构筑物应采取的污染控制措施，将污染物跑、冒、漏、滴降至最低限度。

②分区防控措施

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足一下要求：

表 4–16　地下水污染物防渗分区参照表

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

2、分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将全厂按污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为一般防渗区、简单防渗区，划分区域如下：

①重点防渗区：包括柴油发电机房、危废暂存间；采用钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪+高密度聚乙烯塑料（HDPE）防渗层，应确保其渗透系数小于 1.0×10^{-7}cm/s。危废暂存间地面采用防渗混凝土+2mm 的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料，渗透系数 K≤10^{-10}cm/s。

②一般防渗区：包括预处理池、洗车池；要求采用防渗混凝土进行防渗，确保等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10^{-7}cm/s。

③简单防渗区：包括厂内除一般防渗区外的其他区域。要求进行一般地面硬化，目前场地内已进行了一般地面硬化。

综上所述，在确保各项防渗措施得以落实，并加强环境管理的前提下，可

有效控制场地内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，项目不会对区域地下水环境产生明显的影响。

3、跟踪监测要求

本项目运营期无需进行地下水、土壤跟踪监测。

六、临时用地期满后污染源分析及迹地恢复措施

由于本项目属于临时工程，项目用地为临时用地，临时使用土地期间，严格按照国家有关法律法规和政策使用土地，不得改变土地用途和转让土地，不得建设永久性建筑，如有违建自行承担责任，严格履行临时用地合同，临时用地期满后 12 个月内恢复土地原利用条件。项目临时用地期满后，由于生产活动的结束，主要“三废”以及生产噪声排放随之终止。此外，停产后场地的清理、设备的拆除、转移等过程也会产生扬尘、废水、噪声等污染对当地环境产生不利影响，生产迹地逐渐裸露，成为新的水土流失源，对生态环境产生一定影响。环评要求建设单位应采取以下措施减小污染影响：

①对厂区建构筑物进行拆除时，应先拆除厂内设备、建筑物以及地面硬化，最后拆除厂区围墙；拆除过程中应及时清除固体废物与垃圾，能回收利用的回收利用，不能回收利用的及时清运至政府指定建筑垃圾堆放场；拆除施工时禁止高空抛物，文明施工，轻拿轻放减小噪声影响；定时洒水、保持路面清洁，减小扬尘污染；项目拆除施工时大气、噪声、废水、固废污染影响治理措施参照项目施工期环保措施。

②项目厂区构建筑物拆除完成后，委托资质单位对项目场地土壤进行检测，若项目场地内土壤未受到污染影响，则可直接将项目建设施工时剥离的表土回填，恢复原来地形、地貌形态，消除阻碍地表径流与洪流畅顺的障碍物，消除潜在的诱发水土流失及泥石流等地质灾害产生的因素，并采取当地自然生长的草籽播撒和管护相结合的生态恢复技术，恢复草本及小灌木等植被，待项目占地区域完全恢复后再恢复其原有使用功能（耕地），进行农作物耕种；若土壤检测结果表明项目场地受到污染影响，则应先请专业的土壤修复单位对受到污染影响的土壤进行修复，再进行后续回填复耕工作。

七、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以将风险性和危害程度降至最低。

1、主要环境风险识别

项目环境风险主要指运营过程中的安全事故、突发性事故导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境质量下降、恶化以及其他的环境毒性效应。项目机油不在厂区内储存，机油存在仅存在机械设备内，存在量少，项目车间地面进行了硬化处理，几乎不存在泄露。本项目的危险因素主要是在生产过程中，通过技术咨询和对同类生产装置的类比调查，列出了厂内的潜在危险种类、原因及易发场所，见下表。

表 4-17　潜在危险源识别表

类别	事故原因	发生场所
袋式除尘设施及喷雾降尘设施故障	大量粉尘扩散出生产车间和堆放区	加工区和堆放区
暴雨	初期雨水未经收集排入地表	项目所在地
地下水污染	沉淀池、预处理池液体泄露、危废泄露	沉淀池、预处理池、危废暂存间

2、环境风险防范措施及应急要求

（1）降尘设施系统（袋式除尘设施及喷雾装置）

①制定《环境保护应急预案》，对设备的运行、管理提出相应的管理要求和应急处理方案，该应急预案应能够满足环保要求。并严格按照《环境保护应急预案》进行日常监督、管理。

②建设单位应加强袋式除尘设施及喷雾降尘装置的管理，定期检修，降低粉尘事故排放概率，一旦发生非正常工况下废气排放，应立即启动应急预案，尽量降低项目废气事故性排放对周围大气环境的影响程度。

③定期检修设备，加强日常维护保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。

④加强对操作工人的培训，培养员工的安全和环境意识，提供操作工人的技术水平和责任感，降低操作失误而造成的事故。

（2）暴雨

本项目应设置不小于 60m^3 沉淀池（兼初期雨水池），雨季 1d 初期雨水量约 45.56m^3，能够做到有效收集，项目当发生暴雨事件时应及时将初期雨水收集至初期雨水池中，以防止进入水体。

（3）地下水

定期对预处理池、沉淀池等进行检查，查看其防渗功能是否完好；定期检查危废间防渗性能；如防渗功能出现异常，需立即进行检修。

3、风险事故应急预案

我国在安全生产上一贯坚持“预防为主、安全第一”的方针，工作重点应放在预防上。在事故救援上实行“企业自救为主、社会救援为辅”的原则。事故的应急计划是根据项目风险源的风险分析，制定的防止事故发生和减少事故发生导致的损失的计划。

评价要求：项目除按照以上各类风险防范管理措施及要求加强管理防范外，还应根据医院实际情况以及消防、公安、环保等部门和国家其它相关规定，进一步制订符合其自身实际情况和营运需要的紧急事故应急预案和应急组织系统，以期在发生环境风险事故时，将各类环境风险影响控制在可接受范围内。

（1）应急原则

1）坚持以人为本，预防为主，加强对环境风险事故的监测，监控并实施监督管理，建立环境风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患、提高环境事故防范和处理能力，尽可能避免或减少突发环境风险事故的发生，消防或减轻环境风险事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人员群众生命财产安全。

2）坚持统一领导、分类管理、属地为主、分级响应。针对不同级别的环境风险事故的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境风险事故造成的危害范围和社会影响相适应。充分发挥地方人民政府职能作

用，坚持属地为主，实行分级响应。

3）坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发环境风险事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量，整合环境应急监测网络。

（2）应急预案的主要内容

对于重大不可接受的风险（主要是物料严重泄漏、火灾爆炸造成重大人员伤害等），制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事故一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，应急组织机构应制定应急计算，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材）、应急通讯联络、应急监测、应急安全保卫、应急撤离措施、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。本项目环境保护应急预案应包括内容见下表。

表 4-18　本项目环境风险突发性事故应急预案内容一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标；环境保护目标
2	应急组织机构、人员	厂区安全生产管理部门、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对矿山邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

4、环境风险分析结论

综上所述，项目营运过程中存在着一定的环境风险，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在管理及运行中认真落实工程安全措施、

消防措施及评价所提出的风险防范、管理措施，制定相应的事故应预案，则其在营运期的环境风险可接受，并且其环境风险事故隐患可降至最低。

七、环境管理

为进一步有效减轻项目建设期间存在的环境隐患，环评要求建设单位在建设期间落实以下环境管理制度。

①噪声管理制度

项目使用的产噪固定设备，必须按照国务院生态环境主管部门的规定，向所在地的县级以上地方人民政府生态环境主管部门申报拥有的造成环境噪声污染的设备的种类、数量以及在正常作业条件下所发出的噪声值和防治环境噪声污染的设施情况，并提供防治噪声污染的技术资料。造成环境噪声污染的设备的种类、数量、噪声值和防治设施有重大改变的，必须及时申报，并采取应有的防治措施。

②大气污染物排放管理制度

建设单位应当按照国家有关规定和监测规范，对其排放的工业废气(粉尘)进行监测，并保存原始监测记录。禁止侵占、损毁或者擅自移动、改变大气环境质量监测设施。建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运;在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖;超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。

③水污染物排放管理制度

建设项目的水污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，水污染防治设施应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求。建设单位应对所排放的水污染物自行监测，并保存原始监测记录。同时，项目应当取得排污许可证，排污许可证应当明确排放水污染物的种类、浓度、总量和排

放去向等要求。

④固体废物管理制度

建设单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施。同时，必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。前款规定的申报事项有重大改变的，应当及时申报。禁止擅自关闭、闲置或者拆除工业固体废物污染环境防治设施、场所;确有必要关闭、闲置或者拆除的，必须经所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门核准，并采取措施，防止污染环境。

⑤其他管理制度

针对本项目，应对砂石料堆场和搅拌站进行全封闭，并在投料口上方和堆场设置雾化喷淋装置，减少粉尘排放量，原辅料中粉料采用罐车运输方式，禁止采用袋装等产生固体废物量较大的包装运输方式，

环境保护图形标志牌由环保部统一定点制作，企业排污口分布图由市环境监管部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

本项目排污口设置牌可参照以下标识设置。

表 4-19　排放源图形标识

排放口	废水排口	废气排口	噪声源	一般固体废物堆场
图形符号				
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

标志牌设置位置在排污口附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m；排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立标志牌。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、监控装置等）属环保设施，排污单位

必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报生态环境主管部门同意并办理变更手续。

九、环保投资估算一览表

本项目总投资 450 万元，环保投资 51.0 万元，占总投资的 11.33%。

表 4-20　环保设施（措施）及投资估算一览表　单位：万元

项目		污染物名称		内容	投资	备注
营运期	废气	运输车辆扬尘		**现有措施：**厂区地面采用混凝土硬化，及时对厂区内地面进行洒水降尘及清扫，对进出厂区车辆轮胎进行清洗，减小粉尘产生；原材料及成品运输车辆要封闭遮盖，以减少原材料的散落；加强管理，要求运输车辆减速慢行。 **整改措施：**无需整改。	1.5	已建
		骨料库房装卸及堆存粉尘		**现有措施：**骨料库房地面进行水泥硬化，封闭设置。 **整改措施：**库房内设置雾化喷嘴喷雾控尘。	2.0	已建+整改
		水泥、粉煤灰卸料粉尘		**现有措施：**每个储仓卸料粉尘经过脉冲袋式除尘器处理后分别经各自仓顶的排气口在厂房内排放。 **整改措施：**无需整改。	5.0	已建
		搅拌楼	物料输送及投料	**现有措施：**搅拌区域整体密封(含料仓、运输皮带、筒仓、搅拌机等)，搅拌区粉尘经袋式除尘器(收集率 100%，处理效率 99.7%)收集处理后无组织排放。 **整改措施：**在搅拌楼的车辆进出口设“雾化喷淋”装置。	20.0	已建+整改
			搅拌			
		厂区粉尘		**现有措施：**设置 1 台环保除尘炮雾机间歇性喷雾降尘。 **整改措施：**无需整改。	1.0	已建
	废水	生活污水		**现有措施：**生活废水经预处理池（5m^3）处理后作为农肥。 **整改措施：**无需整改。	0.5	已建
		生产废水		**现有措施：**地面冲洗废水、车辆冲洗废水经三级沉淀池+板框压滤机处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排；搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水经砂石分离机+三级沉淀池+板框压滤机处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排，沉渣定期打捞。 **整改措施：**无需整改。	8.0	已建
		厂内雨水		**现有措施：**初期雨水经厂区雨水沟渠收集进入项目沉淀池沉淀回用于生产，后期雨水经设置切换设施排放至外环境。 **整改措施：**无需整改。		已建

	噪声	设备噪声	**现有措施：**车间密闭，高噪声设备安装减震基础；控制车速及鸣笛；合理安排作业时间，文明取料卸料等。 **整改措施：**无需整改。	5.0	已建
	固废	生活垃圾	**现有措施：**生活垃圾定期运至所在乡镇指定堆放地交由当地环卫部门统一清运处理。 **整改措施：**无需整改。	0.1	已建
		沉淀池泥砂	**现有措施：**板框压滤机压滤后，泥饼外售砖厂。 **整改措施：**无需整改。	0.1	已建
		除尘器收集的粉尘	**现有措施：**除尘器收集的粉尘回用于生产。 **整改措施：**无需整改。	0.1	已建
		废机油（桶）、含油废棉纱手套	**现有措施：**经分类收集暂存后，交由资质单位清运处置。 **整改措施：**设一间 1m^3 的危废暂存间。	1.5	已建+整改
	地下水		①重点防渗区：柴油发电机房、危废暂存间； ②一般防渗区：预处理池、洗车池； ③简单防渗区：包括厂内除一般防渗区外的其他区域。	3.0	已建
	环境风险		环境风险管理措施、应急预案等。	/	/
合计				51.0	

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	骨料库房装卸及堆存		颗粒物	骨料库房地面进行水泥硬化，封闭设置，库房内设置雾化喷嘴喷雾控尘。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	水泥、粉煤灰卸料		颗粒物	每个储仓卸料粉尘经过脉冲袋式除尘器处理后分别经各自仓顶的排气口在厂房内排放。	
	搅拌楼	物料输送及投料	颗粒物	输送带和搅拌楼整体用彩钢瓦封闭，上料斗设置雾化喷嘴喷雾控尘，出入口设“卷帘门+雾化喷淋装置”，粉尘经袋式除尘器(收集率 100%，处理效率 99.7%)收集处理。	
		搅拌			
	运输车辆扬尘		颗粒物	厂区地面采用混凝土硬化，及时对厂区内地面进行洒水降尘及清扫，对进出厂区车辆轮胎进行清洗，减小粉尘产生；原材料及成品运输车辆要封闭遮盖，以减少原材料的散落；加强管理，要求运输车辆减速慢行。	
	厂区无组织扬尘		颗粒物	设置 1 台环保除尘炮雾机间歇性喷雾降尘。	
	运输车辆尾气		THC、SO_2、NO_X	加强运输车辆的维修保养，使其处于正常运行状态。	
地表水环境	生活废水		COD、BOD_5、SS、NH_3-N、TP、粪大肠菌群数等	预处理池处理后用于周边农田施肥，不外排。	/
	生产废水		SS	地面冲洗废水、车辆冲洗废水经三级沉淀池+板框压滤机处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排，沉渣定期打捞。 搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水经砂石分离机+三级沉淀池+板框压滤机处理后回用于混凝土搅拌工序，不外排，沉渣定期打捞。	/
	厂内雨水		SS	初期雨水经厂区雨水沟渠收集进入项目沉淀池沉淀回用于生产，后期雨水经设置切换设施排放至蓄水池。	/
声环境	设备噪声		LAeq	车间密闭，高噪声设备安装减震基础；控制车速及鸣笛；合理安排作业时间，文明取料卸料等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射	/		/	/	/

固体废物	沉淀池污泥：板框压滤机压滤后，泥饼外售砖厂； 除尘器收集的粉尘：回用于生产； 生活垃圾：定期运至所在乡镇指定堆放地交由当地环卫部门统一清运处理； 废机油和含油抹布及手套：厂区生产线设备全部找外面专业机构检修，检修产生的机修废油、含油废手套及含油抹布由检修机构带走。
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗：柴油发电机房、危废暂存间； 一般防渗：预处理池、洗车池； 简单防渗：除一般防渗区以外区域。
生态保护措施	①合理安排施工时序，挖方作业避开雨季，以避免造成局部地段的水土流失； ②施工作业在围护隔栏内进行，减小作业面积，从而减轻水土流失的影响； ③对临时堆放的表土采取防雨布覆盖措施，四周设置编织袋或挡土墙进行阻挡，并设置截水沟等； ④设置临时雨水排水沟，雨水排放通道上建简易沉沙池，减轻水土流失影响； ⑤完工后及时恢复施工迹地，加强绿化带建设等，以改善项目的生态环境。
环境风险防范措施	（1）进行日常维护，杜绝废机油、含油棉纱及手套泄漏事故发生； （2）沉淀池设置为混凝土水池，做好防锈防腐蚀措施，若发生池体破裂，应及时停止生产，并及时处理废水泄露情况。当生产废水沉淀池不能妥善的容纳、处理项目生产废水时，要求企业停止生产，将废水排入应急池，待沉淀池恢复处理功能后，方可继续生产，以确保生产废水能够得到妥善的处理，循环利用，避免生产废水的直接外排。生产过程中定期清掏沉淀池底泥，杜绝废水事故性排放。
其他环境管理要求	建立环境管理机构，负责全厂环境管理工作，并建立环保档案。加强全厂废气、废水处理设施的维护和管理，保证各类环保设施的正常运行，确保各污染源外排污染物浓度达到设计要求，做到达标排放，杜绝事故排放。

六、结论

该项目符合国家产业政策，所在区域内无重大环境制约要素，选址可行。在确保各项污染治理措施的落实和污染物达标排放的前提下，不会对地表水、环境空气、声学环境产生明显影响。工程实施后对环境影响可接受，基本维持当地环境质量现状级别。环境影响报告书表编制过程中，发放了公众参与意见调查表，回收的调查表表明公众对项目的建设持支持态度，并对项目提出的各项环保措施表示认可。项目贯彻了“达标排放”原则，需落实本报告表提出的环保对策措施及相关污染防治政策要求，本项目建设从环境保护角度分析是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	粉尘	/	/	/	0.845t/a	/	0.845t/a	/
废水	废水量	/	/	/	0t/a	/	0t/a	/
一般工业固体废物	沉淀池沉渣	/	/	/	371.155t/a	/	371.155t/a	/
	除尘器收集粉尘	/	/	/	61.49t/a		61.49t/a	/
	生活垃圾	/	/	/	2.25t/a	/	2.25t/a	/
危险废物	废机油（桶）(HW08)	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	含油废棉纱手套(HW08)	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附　录

附图：

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目外环境关系及卫生防护距离包络线图

附图 3　项目监测布点图

附图 4　项目平面布置及分区防渗图

附图 5　资阳市城市总体规划图

附图 6　资阳市生态保护红线分布图

附图 7　资阳市水系分布图

附图 8　资阳市生态空间图

附件：

附件 1　轨道交通资阳线可行研究报告批复

附件 2　施工单位中标通知书

附件 3　项目规模证明

附件 4　环评委托书及环评合同

附件 5　临时用地批复

附件 6　建设单位营业执照及法人身份证

附件 7　环境质量现状监测报告

附件 8　罚款通知及缴纳罚款的发票

附件 9　选址用地说明

附件 10　公参调查表