建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

（送审稿）

项目名称： 年产10万吨商品混凝土生产线扩建项目

建设单位（盖章）： 寻甸科宏建筑材料有限公司

编制日期： 2025年6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](#_Toc20961)

[二、建设项目工程分析 19](#_Toc1587)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 53](#_Toc7404)

[四、主要环境影响和保护措施 60](#_Toc6112)

[五、环境保护措施监督检查清单 88](#_Toc6939)

[六、结论 91](#_Toc24787)

[附表 92](#_Toc24156)

**附件：**

附件1：委托书；

附件2：投资项目备案证；

附件3：“三区三线”查询意见；

附件4：“三线一单”查询意见；

附件5：原项目环评批复；

附件6：原项目应急预案备案表；

附件7：原项目验收意见；

附件8：责令改正违法行为决定书 （昆生环改字〔2023﹞11-30号）；

附件9：不予处罚决定通知书；

附件10：现状检测报告；

附件11：无组织废气、噪声检测报告；

附件12：项目距离哨上大村的情况说明；

附件13：年产10万吨商品混凝土生产线（原有筒仓）现状检测报告；

附件14：公示截图；

附件15：环评咨询合同；

附件16：项目进度表、内部审核表；

**附图：**

附图1：项目地理位置图；

附图2：项目周边关系图；

附图3：项目区域水系图；

附图4：项目与昆明市生态环境分区管控单元位置关系图；

附图5：扩建完成后项目区总平面布置图；

附图6：项目监测点位图；

附图7：项目与牛栏江流域水环境保护规划图位置关系图；

附图8：项目与牛栏江水环境规划位置关系图；

附图9 项目与滇中产业新区水功能区划位置关系图。

**一、建设项目基本情况**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | | 年产10万吨商品混凝土生产线扩建项目 | | |
| 项目代码 | | | 2401-530129-04-01-498518 | | |
| 建设单位联系人 | | |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | | | 云南省昆明市寻甸县金所乡哨上大村 | | |
| 地理坐标 | | | （103度13分16.887秒，25度33分0.348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30；55、石膏、水泥制品及类似制品制造302；商品混凝土制造； |
| 建设性质 | | | □新建（迁建）  □改建  ☑扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门 | | | 寻甸回族彝族自治县发展和改革局 | 项目审批（核准/  备案）文号 | 2401-530129-04-01-498518 |
| 总投资（万元） | | | 500 | 环保投资（万元） | 25 |
| 环保投资占比（%） | | | 5 | 施工工期 | 3个月 |
| 是否开工建设 | | | □否  ☑是：本扩建项目原料仓三面围挡、水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓及破碎制砂车间均已安装完成，本项目因未批先建于2025年2月10日受到《昆明市生态环境局不予行政处罚决定书》昆生环不罚〔2025〕11-02号，目前已停止施工，正在完善环评手续。 | 用地（用海）  面积（m2） | 900 |
| 专项评价设置情况 | | 项目专项评价判定情况如下表所示。  **表1-1 项目专项评价判定表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **专项评价类比** | **设置原则** | **本项目情况** | **是否设置专项评价** | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界500m范围内有环境空气保护目标的建设项目。 | 本项目主要排放废气污染物为颗粒物，不排放含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气。 | 否 | | 地表水 | 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。 | 本项目建成后食堂废水经三级隔油池处理后与其他生活污水直接排入沉淀池，沉淀池内生产用水回用于生产搅拌。 | 否 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目。 | 项目涉及有毒有害和易燃易爆危险物质最大暂存量未超过临界量。 | 否 | | 生态 | 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。 | 本项目不涉及此项情况。 | 否 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。 | 项目不属于海洋工程建设项目，不向海洋排放污染物。 | 否 | | 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）。  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。  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。 | | | |   由上表可知，本项目不设置专项评价。 | | | |
| 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、产业政策符合性分析**  本项目属于水泥制品制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，该项目不属于以上目录的限制类和淘汰类，属于允许类，并且项目已于2024年1月26日获得寻甸市发展和改革局签发的投资项目备案证，备案号：2303-530181-04-01-307692（详见附件4）。  因此，本项目符合国家产业政策。  **2、与《云南省生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的符合性分析**  根据《云南省生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》（2024年11月19日），云南省生态环境分区管控成果更新调整基本情况如下。  表1-2 项目与《云南省生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **相关要求** | **项目情况** | **符合性** | | 生态保护红线和一般生态空间 | 衔接云南省“三区三线”划定成果，联动更新生态保护红线，全省共划定生态保护红线面积113456.71平方公里，占全省国土面积的29.61%。全省共划定一般生态空间面积72510.93平方公里，占全省国土面积的18.92%。 | 本项目位于云南省昆明市寻甸县金所乡哨上大村，根据寻甸回族彝族自治县自然资源局《关于年产10万吨商品混凝土生产线扩建项目用地范围是否涉及生态保护红线及城镇开发边界的情况说明》及《寻甸回族彝族自治县自然资源局关于年产10万吨商品混凝土生产线扩建项目范围是否涉及永久基本农田的说明》本次项目建设不涉及生态保护红线、城镇开发边界及永久基本农田，符合生态红线保护要求。 | 符合 | | 环境质量底线 | （1）水环境质量底线。到2025年，水生态环境质量得到全面提升，重点高原湖泊水质稳中向好，饮用水水源得到有效保护，优良水体断面比例明显上升，地表水国控断面水质达到或优于Ⅲ类比例达到92.1%，基本消除劣Ⅴ类水体和县级城市建成区黑臭水体。农村生活污水治理率力争达到40%。  （2）大气环境质量底线。到2025年，云南省环境空气质量稳居全国前列，城市环境空气质量稳定达标，细颗粒物（PM2.5）和可吸入颗粒物（PM10）等主要污染物指标得到有效控制，地级及以上城市细颗粒物（PM2.5）平均浓度控制在20.5微克/立方米以内，地级及以上城市空气质量优良天数比率达到98.8%。  （3）土壤环境风险防控底线。到2025年，土壤环境质量总体保持稳定，安全利用水平巩固提升，受污染耕地安全利用率保持在93%左右，重点建设用地安全利用率得到有效保障。 | 项目选址区域环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，在采取相应的措施后，项目运营期废气对周围环境影响较小；本项目生活污水及生产废水均不外排。项目严格采取环境保护措施后，确保污染物达标排放，项目建成后不会区域环境质量底线造成冲击。 | 符合 | | 资源利用上线 | （1）水资源利用上线。到2025年，全省年用水总量控制在177.0亿立方米以内。  （2）土地资源利用上线。到2025年，全省耕地保有量不低于7857万亩，永久基本农田面积不低于5709万亩。  （3）能源利用上线。到2025年，全省单位地区生产总值能源消耗比2020年下降13%以上，能源消费总量得到合理控制。 | 本项目运营过程中会消耗一定量电能、水资源，水、电消耗量较区域总量来说，占比很小；项目不占用基本农田、林地等，不会突破省下达的总量和强度控制指标。 | 符合 | | 生态环境准入负面清单 | 生态环境准入清单应保持一定的延续性，保持“省级总体管控要求—州（市）总体管控要求—单元管控要求”3个层级，以生态环境质量改善为核心，结合生态环境准入清单实施中发现的问题，以及区域生态环境主要特征、突出问题和环境质量目标，坚持目标和问题导向，更新总体管控要求和各管控单元生态环境准入清单。  省级总体管控要求遵照《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号）执行。同时，省级层面制定了滇中城市群、重点高原湖泊流域、金沙江流域、滇西北生物多样性保护区及沿边开放经济带等重点区域流域总体管控要求。州（市）总体管控要求和单元管控要求由州（市）人民政府组织制定并发布。  各州（市）人民政府、省级有关部门要严格按照《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》和本次生态环境分区管控调整结果，深入实施生态环境分区管控制度，加强成果应用，发挥生态环境分区管控的底线约束和决策支持作用，保障全省经济社会绿色低碳高质量发展。 | 本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类；生产设备和生产工艺不属于限制类和淘汰类，项目建设符合产业政策要求。根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，故本项目符合《市场准入负面清单（2022年版）》相关要求。 | 符合 |   **3、****项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的符合性分析**  为做好生态环境分区管控与国土空间规划分区和用途管制、能源资源管理、生态环境要素管理、碳排放控制等工作的协调联动，提升成果时效性和针对性，并为战略环评与规划环评落地以及项目环评管理提供依据和支撑，2024年11月，昆明市生态环境局印发实施了《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023年)》(以下简称《动态更新方案》)。  **一、总体目标**  在市委、市政府的统一领导下，围绕建设社会主义现代化区域性国际中心城市的总体目标，立足良好的区位优势、生态优势、资源优势和深厚的产业基础，通过分析生态安全、人居环境安全、资源环境承载等面临的制约和挑战，评估经济社会发展带来的资源环境压力，基于新的生态保护红线划定成果、环境质量和资源利用要求，优化调整原生态环境分区管控成果。到2025年，全市生态环境质量持续改善，全市国土空间开发保护格局得到优化，绿色低碳发展加快推进，生产生活方式绿色转型成效显著，环境安全得到有效保障。到2035年，全市生态环境根本好转，生态服务功能得到提升，全社会形成节能、低碳、绿色的生产、生活方式和消费模式，生态环境质量稳居全国前列，世界春城花都和生态宜居城市魅力凸显，建成美丽中国典范城市，基本实现生态文明现代化。  **二、更新结果**  **（一）环境管控单元更新结果**  更新后，全市环境管控单元数量由原有的129个调整为132个。优先保护单元：更新后，总数为42个，保持不变；面积占比由44.11%更新为44.72%，增加0.61%。重点管控单元：更新后，总数为76个，较原有增加3个；面积占比由19.56%更新为19.06%，减少0.5%。一般管控单元：更新后，总数为14个，保持不变；面积占比由36.33%更新为36.22%，减少0.11%。  **（二）生态保护红线及一般生态空间更新结果**  更新后，生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021-2035年）》衔接，全市生态保护红线面积4274.70平方公里，占全市国土面积的20.34%，较原有面积占比减少1.85%。全市一般生态空间面积5151.56km2，占国土空间面积的24.37%，较原有面积占比增加2.45%。  本项目位于寻甸回族彝族自治县县城重点管控单元（见图1-1），项目建设内容为水泥制品制造，不属于“高污染、高环境风险”项目，不包含空间布局约束、污染物排放管控及环境风险防控中涉及的内容。  **（三）环境质量底线及资源利用上线更新结果**  到2025年，地表水国考断面达到或优于Ⅲ类的比例81.5%，45个省控地表水断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到80%，劣V类水体全面消除，县级以上22个集中式饮用水水源达到或优于Ⅲ类比例为100%；空气质量优良天数比率达99.1%，细颗粒物（PM2.5）浓度不高于24微克/立方米，重污染天数为0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。  到2025年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。  项目选址区域环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，在采取相应的措施后，项目运营期废气对周围环境影响较小；本项目生活污水及生产废水均不外排。项目严格采取环境保护措施后，确保污染物达标排放，项目建成后不会对区域环境质量底线造成冲击。  本项目运营过程中会消耗一定量电能、水资源，水、电消耗量较区域总量来说，占比很小；项目不占用基本农田、林地等，不会突破省下达的总量和强度控制指标。  **（四）生态环境准入清单调整结果**  项目位于寻甸回族彝族自治县县城重点管控单元，项目与昆明市生态环境管控总体准入清单符合性分析见下表。  表1-3 项目与昆明市“三线一单”文件相符性分析   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | | **文件要求** | | **相符性分析** | **符合性** | | 生态环境准入清单 | 寻甸回族彝族自治县县城重点管控单元 | 空间布局  约束 | 1.禁止一切破坏水环境生态平衡的活动及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。  2.禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其他废弃物。  3.禁止使用剧毒和高残留农药，不得滥用化肥，不得使用炸药、毒品捕杀鱼类。  4.禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。  5.禁止新建、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。 | 1.项目不涉及水源保护区，项目废水回用，不外排。  2.项目产生的生活垃圾、油污、餐厨垃圾、收集后委托环卫部门定期清运处置；  产生的底泥定期清理后暂存于原料堆场，用作原料回用于搅拌生产；化粪池污泥委托当地农户定期清运用于周边农田施肥；生产废料用于路面的铺垫料，或者路面的平整料；危险废物统一收集暂存于危废暂存间后，委托有资质单位处置。   1. 项目不使用农药、化肥、炸药等。 2. 项目不设码头。 3. 项目属于扩建项目，项目废水回用，不外排。 | 符合 | | 环境风险  防控 | 1.防范农业面源污染，实现畜禽粪污资源化利用。  2.禁止高毒高风险农药使用。  3.建立环境风险预测预警体系，完善突发环境事件应急预案，提高预警能力。 | 本项目不使用农药，已尽快开展突发环境事件应急预案编制工作。 | 符合 |   综上所述，本项目的建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023年)》的相关要求。  **4、与《云南省牛栏江保护条例》符合性分析**  根据《云南省牛栏江保护条例》牛栏江流域上游保护区划分为水源保护核心区、重点污染控制区和重点水源涵养区。  （一）水源保护核心区包括德泽水库库区和德泽水库以上牛栏江干流区。德泽水库库区为德泽水库正常蓄水位1790m水面及沿岸外延2000m的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定；德泽水库以上牛栏江干流区指德泽水库以上干流（包括干流源头矣纳岔口至嘉丽泽对龙河河段）水域及两岸外延1000m的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。  （二）重点污染控制区为水源保护核心区以外，流域范围内的坝区以及花庄河、果马河、普沙河、弥良河、对龙河、杨林河、匡郎河、前进河、马龙河水域及两岸外延3000m的区域，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。  （三）重点水源涵养区为流域范围内除水源保护核心区、重点污染控制区以外的集水区域。  本项目位于云南省昆明市寻甸县金所乡上哨大村内，根据牛栏江水系功能规划图可知，项目区属于重点污染控制区。根据《云南省牛栏江保护条例》中第三十二、三十三条中规定的禁止行为分析项目选址符合性。  **表1-4 建设内容与《云南省牛栏江保护条例》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **保护区划分** | **禁止行为** | **建设内容** | **符合性** | | 重点污染控制区 | （一）盗伐、滥伐林木和破坏草地； | 项目位于金所乡上哨大村内，为扩建项目，项目用地属于居民居住用地，不存在盗伐、滥伐林木和破坏草地行为。 | 符合 | | （二）使用高毒、高残留农药； | 不涉及。 | 符合 | | （三）利用溶洞、渗井、渗坑、裂隙排放、倾倒含有毒有害物质的废水、废渣； | 1.项目无废水外排。  2.项目所有固体废弃物均得到合理有效的利用和处置，处置率为100%。 | 符合 | | （四）向水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物； | 符合 | | （五）在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物； | 项目设置危险废物暂存间暂存危险废物，并委托资质单位进行处置，危险废物贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施以及关闭等遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定。 | 符合 | | （六）利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物。 | 项目不产生含有毒、病原体的污水且生产过程中均为物理反应不涉及化学反应，项目各污染物均得到妥善处置，无此行为 | 符合 | | （七）新建、扩建工业园区； | 无此行为。 | 符合 | | （八）新建、扩建重点水污染物排放的工业项目； | 项目不是重点水污染物排放的工业项目。 | 符合 | | （九）新建、改建、扩建经营性陵园、公墓。 | 与项目无关。 | 符合 |   综上所述，本项目生产中不涉及高毒、高残留农药，项目废水不外排；固废均能得到有效处置，处置率达100%。项目建设和运营期不存在牛栏江污染控制区禁止的行为，故项目与《云南省牛栏江保护条例》相符。  **5、与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》的相符性分析**  根据《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》，牛栏江流域（云南段）水环境保护划分为两大控制区，即牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区、牛栏江下游生态与环境保护区。其中牛栏江上游（德泽水库坝址以上）重点保护区包括水源保护核心区、重点污染控制区、水源涵养区。水源保护核心区包括牛栏江干流水面，河岸外围陆域1000米范围；德泽水库水面，库岸外围陆域2000m范围。涉及乡镇主要有牛栏江镇、塘子镇、河口乡、七星乡、德泽乡，面积为625.3km²，属于重点保护区。重点污染控制区主要是水源保护核心区边界外的坝区。涉及小哨乡、嵩阳镇、小街镇、杨桥乡、羊街镇、金所乡、月望乡、大坡乡、菱角乡、田坝乡十个乡镇，面积1892.56km²，属于污染重点治理区。水源涵养区包括除水源保护核心区、重点污染控制区以外的山地。涉及杨林镇、仁德镇、通泉镇、王家庄镇、马过河镇、旧县镇六个乡镇，面积1764.16km²。  本项目位于云南省昆明市寻甸金所乡上哨大村内，根据牛栏江水系功能规划图，项目属于重点污染控制区（见附图8）。本项目生产废水经沉淀池处理后回用于生产，不外排。生活污水经处理后，用于项目搅拌生产，不外排。项目内设有垃圾和危废收集设施，可保证固废合理收集处置，一般生活固废由环卫部门进行处置，危废收集后委托有资质单位处理。项目选址符合《云南省牛栏江保护条例》中的选址要求。  综上所述，项目选址符合《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划（2009~2030）》对重点污染控制区的水环境保护要求。  **6、与《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》的相符性分析**  根据《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》可知，牛栏江流域（寻甸段）水环境分区范围涉及规划区干流及主要支流（前进河、羊街河、马龙河等）河流径流区，规划分为三个保护区：水源保护核心区、重点污染控制区、重点水源涵养区；本项目位于寻甸金所乡上哨大村附近，属于重点污染控制区。对照《牛栏江（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》对重点污染控制区的水环境保护策略，项目符合性见下表。  **表1-5 《牛栏江（寻甸段）水环境保护规划（2011~2030）》符合表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》重点污染控制区水环境保护策略** | **该项目情况** | **相符性** | | 1 | 加强对重点工业污染源的监督，确保牛栏江流域（寻甸段）内重点企业污水稳定达标排放并实现“零排放”，固体废弃物最大程度重复利用和安全处置，消除工业企业的环境安全隐患，确保环保设施的正常运行，杜绝工业企业偷排、漏排污染物的现象。 | 本项目生产废水经沉淀池处理后回用于生产，不外排；生活污水经处理后，用于项目搅拌生产，不外排。本项目废水能够实现“零排放”；固废处置率100%。 | 符合 | | 2 | 建设再生水回用系统，污染控制区内不得建设不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目；新增工业项目废水不得排放有毒有害物质，改扩建项目不得新增COD、TN、TP排放量；新增、改建、扩建工业项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术，其清洁生产水平达到国家清洁生产标准中的国内先进水平。 | 本项目不属于不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目；项目生产废水经沉淀池处理后回用于生产，不外排；生活污水经处理后，用于项目搅拌生产，不外排。 | 符合 |   由上表可知，项目符合《牛栏江流域（寻甸段）水环境保护规划》对重点污染控制区的相关要求。  **7、与《云南省生态环境厅云南省交通运输厅关于加强高等级公路建设项目施工扬尘污染防治的通知》（云环发〔2021〕6号）符合性分析**  本项目与《云南省生态环境厅云南省交通运输厅关于加强高等级公路建设项目施工扬尘污染防治的通知》（云环发〔2021〕6号）相关条例符合性分析详见下表。  **表1-6项目与（云环发〔2021〕6号）符合性分析一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **相关要求** | **项目情况** | **符合性** | | （三）加强物料堆存及运输管理。在施工工地内堆放水泥、灰土、砂石、建筑土方等易产生扬尘的粉状、粒状和块状建筑材料，应采取“粉状入仓、块状入棚”的原则，采取封闭或者遮盖等防尘措施。现场搅拌混凝土、砂浆等建筑材料，物料落料点应采取湿法除尘、收尘等措施；运输物料、渣土的车辆应采用密闭或其他措施，防止物料遗撒造成扬尘污染。 | 本次扩建项目共设置水泥筒仓2个、粉煤灰筒仓1个、矿粉筒仓1个；堆料仓库1个，能够实现“粉状入仓、块状入棚”的原则；同时粉料搅拌密闭设置，湿法搅拌，并且在水泥筒仓2个、粉煤灰筒仓1个、矿粉筒仓1个顶部各设置布袋除尘器，处理后经排气筒排放；骨料堆场及碎石场生产车间地面硬化处理，采用彩钢瓦顶棚和钢结构进行封闭遮挡扬尘（三面围挡+顶棚），保留物料进出口，并设置雾炮机对场地进行喷雾降尘；皮带输送机廊道上部加盖侧面密封；搅拌楼封闭； | 符合 | | （四）合理布置沥青搅拌、混合料拌和场站。沥青搅拌场站距村庄、学校、医院及人口密集区等环境敏感目标的距离不小于300米，混合料拌和站距环境敏感目标的距离不小于200米，并应设置在当地施工季节主导风向的下风向 | 本项目为水泥制品及非金属矿物制品制造项目，不涉及沥青，根据测绘单位测量该扩建项目搅拌站距离居民密集区（哨上大村）距离227m，同时搅拌站设置在哨上大村东北侧，属于季节主导风向的下风向。 | 符合 |   根据上表，本项目的建设符合《云南省生态环境厅云南省交通运输厅关于加强高等级公路建设项目施工扬尘污染防治的通知》（云环发〔2021〕6号）相关要求。  **8、《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》的符合性分析**  项目与《《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》对比分析情况见下表1-7。  **表1-7 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知》相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 《指南》要求 | 本项目 | 相符性 | | （一）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 项目位于寻甸金所乡上哨大村内，不属于码头或过长江通道项目。 | 相符 | | （二）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。 | 项目位于寻甸金所乡上哨大村内，项目选址区域不涉及自然保护区、风景名胜区等，不涉及条款禁止行为。 | 相符 | | （三）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。 | 项目位于寻甸金所乡上哨大村内，项目选址区域不涉及饮用水水源一、二级保护区，不涉及条款禁止行为。 | 相符 | | （四）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、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 项目不属于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、围海造地或围填海等投资建设项目，项目符合主体功能定位的投资建设项目； | 相符 | | （五）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。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《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 项目在金所乡上哨大村内，不属于违法利用、占用长江流域河湖岸线和投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 相符 | | （六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 项目废水不外排。 | 相符 | | （七）禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 项目不涉及捕捞。 | 相符 | | （八）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要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。 | 项目位于寻甸金所乡上哨大村内，项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的项目。 | 相符 | | （九）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 项目不属于高污染项目。 | 相符 | | （十）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤工艺等产业布局的规划项目。 | 项目不涉及国家石化、现代煤工艺等产业布局的规划项目。 | 相符 | | （十一）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。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 项目不属于新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于禁止新建、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，不属于禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 相符 |   **9、与《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）》的符合性分析**  **表1-8 《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）》符合性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **规范要求** | **项目实际情况** | **相符性** | | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。 | 项目不属于码头项目。 | 相符 | | 禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、 自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。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外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。 | 项目不在云南省生态红线范围内。 | 相符 | | 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；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；自然保护区核心区，严禁任何生产经营活动；新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖场、养殖小区。 | 项目不涉及自然保护区。 | 相符 | | 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、毒害性、腐蚀性物品的设施；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和在核心景区内建设宾馆、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；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内的水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。 | 项目不涉及风景名胜区 | 相符 | | 禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园内开（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、放生等破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。 | 项目不涉及擅自征收、占用国家湿地公园的土地。 | 相符 | | 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建筑 | 项目不涉及饮用水水源保护区。 | 相符 | | 禁止违法利用、 占用长江流域河湖岸线。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。除国家明确支持的重大建设项目、军事国防类项目、交通类项目、能源类项目、水利类项目、国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门支持和认可的交通、能源、水利基础设施项目外，禁止在永久基本农田范围内投资建设项目。重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需在可行性研究阶段，对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，按照“数量不减、质量不降、布局稳定” 的要求进行补划，报自然资源部用地预审，依法依规办理农用地转用和土地征收，和法定程序修改相应的国土空间规划用途。 | 项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。 | 相符 | | 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。禁止在金沙江、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；禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口，除入河(海)排污口命名与编码规则(HJ1235-2021)规定的第四类“其他排口”夕卜。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。 | 不涉及在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目；不属于过江基础设施项目；不涉及设置排污口；不属于从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。 | 相符 | | 禁止在金沙江、赤水河、乌江和等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 | 不涉及在金沙江、赤水河、乌江和等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。不涉及开（围）垦、填埋或者排干湿地；不涉及截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；不涉及擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；不涉及其他破坏湿地及其生态功能的活动。 | 相符 | | 禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。 | 不涉及在金沙江、长江一级支流岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 相符 | | 禁止在金沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）一级支流岸线1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。 | 不涉及在金沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。 | 相符 | | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。 | 不涉及在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；不涉及新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能。 | 相符 | | 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，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。 | 不涉及新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；不涉及列入《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。 | 相符 | | 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，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铭化合物生产装置和有机一无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。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。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。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，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。 | 不涉及新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不涉及电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施和不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铭化合物生产装置和有机一无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线；不涉及新建、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；不涉及新建、扩建不符合要求的高耗能高排放目；不涉及建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置。 | 相符 |   综上，本项目与《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）》规定的内容相符合。  **10、与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析**  《昆明市大气污染防治条例》于2020年10月30日昆明市第十四届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2020年11月25日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议批准。项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析见下表所示。  **表1-9 与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **文件相关要求** | **本项目** | **符合性** | | 1 | 企事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任。 | 本次环评提出废气污染防治措施，项目水泥、粉煤灰、矿粉筒仓粉尘经仓顶除尘器处理后由排气口排放，搅拌机搅拌粉尘经布袋除尘器处理后由排气口排放。无组织废气采取人工洒水，及时打扫场地控制扩散影响，建设单位在建设中严格按照环评提出措施进行建设，在运行中对项目废气排放情况负责。 | 符合 | | 2 | 按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染。 | 项目属扩建项目，但还需完善排污许可相关工作，持证排污。 | 符合 | | 3 | 禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。 | 项目在运营过程中禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。 | 符合 | | 4 | 排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。 | 本次评价提出了项目主要污染防治措施，建设单位在建设和运行中对污染防治措施及设备进行精细化管理，配套建设、使用和维护大气污染防治设备。 | 符合 | | 5 | 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。 | 项目设置了多根高于15m高的排气筒对项目处理达标的废气进行排放。建设单位在运行中应保持污染防治措施与生产设备同步运行，保证不进行偷排、篡改监测数据等违法行为，加强污染防治设备运行维护工作，确保大气污染物达标排放。 | 符合 | | 6 | 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者装置中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放：石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。 | 本项目主要废气污染物  为颗粒物，不产生挥发性有机物。 | 符合 | | 7 | 生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。 | 本项目主要废气污染物为颗粒物，不产生挥发性有机物。 | 符合 | | 8 | 建设单位应当将防治扬尘污染的费用纳入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责  任。 | 项目施工扬尘主要是简单的建构筑物建设及设备安装中产生，项目施工期短，施工期间须采取人工洒水降尘措施减少扬尘污染，项目施工扬尘污染防治责任由施工单位承担。 | 符合 | | 9 | 矿产资源开采、露天物料堆场等应当采用防风抑尘工艺、技术和设备，采取有效措施防治扬尘污染。 | 骨料料仓采用彩钢瓦进行整体封闭，仅将进出物料口设置为敞开式。 | 符合 |   综上，本项目建设与《昆明市大气污染防治条例》相符。  **11、选址合理性分析**  本项目为商品混凝土制造项目，属于扩建项目用地位于原项目场址内，不新增建设用地，原年产25万吨商品混凝土生产线建设项目已于2009年取得昆明市生态环境局寻甸分局关于对《年产25万吨商品混凝土生产线建设项目环境影响报告表》的批复（寻环〔2009〕111号）；  距离本项目最近的敏感目标为西南的227.665m处的哨上大村，位于本项目所在区域常年主导风向（西南风）的上风向，所选场地在供电、供水、交通等基础条件十分便利。在采取相应环保措施后，项目产生的废气均可达标排放，对周围环境影响不大；废水可做到不外排，对周围地表水环境影响不大；噪声厂界可达标，不会造成扰民现象；固体废物均能得到合理处置。目前项目周边环境质量良好，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围无需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。  综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。  **12、项目平面布置合理性分析**  本项目位于云南省昆明市寻甸金所乡哨上大村北侧，项目周边主要为各生产加工型企业；厂区总图方案功能分区明确，总体划分为两个主要区域，即办公生活区及生产加工区。项目区场地呈南向北，根据项目区地形特点及生产生活的需求，在项目区靠近道路厂界一侧设置1个总出入口，方便物料运进和产品运出；一条年产10万吨商品混凝土生产线（搅拌线筒库4个，其中水泥仓2个、粉煤灰仓1个、矿粉1个），场地中部自西向东为原辅料堆存区、运输机、装载车、运输皮带、洗车休息用地、搅拌料仓储、制砂车间，原项目已建的办公生活区位于生产车间外东侧，生产区及办公区有一定的距离，方便厂区管理又不影响工作人员的办公及生活。项目建、构筑物的布置紧凑合理，人货流通畅顺捷，减少交叉。可满足生产系统的加工和储、装、运等主要生产环节的要求。总体布置分区明确，布置合理。  综上所述，从环保角度考虑，项目布局合理。 | | | | |

**二、建设项目工程分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **一、项目由来**  寻甸科宏建筑材料有限公司是一家从事建筑材料销售，装饰材料销售等业务的公司，成立于2009年06月11日，企业的经营范围为：预拌商品混凝土生产销售；建筑材料、装饰材料销售。现寻甸科宏建筑材料有限公司（以下简称“建设单位”）拟投资500万元在云南省昆明市寻甸寻甸县金所乡哨上大村内建设“商品混凝土制品生产扩建项目”。  2009年8月寻甸科宏建筑材料有限公司委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《年产25万吨商品混凝土生产线建设项目环境影响评价报告表》，并于2009年11月11日取得了寻甸回族彝族自治县环境保护局关于对《年产25万吨商品混凝土生产线建设项目环境影响评价报告表》的批复（寻环〔2009〕111号）。并于2020年2月完成项目竣工环境保护验收手续，验收组同意验收合格，取得了验收意见。  根据竣工环境保护验收意见：《年产25万吨商品混凝土生产线建设项目》执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度；工程建设过程中落实了批复提出的环保对策措施及要求；环保措施，环保投资落实到位。环保设施运行正常且达标排放，环保设施验收合格，该项目具备了建设项目竣工环境保护验收的条件，满足建设项目竣工环境保护验收的要求，验收组一致同意验收，见附件7。  因公司发展需求，2024年1月，寻甸科宏建筑材料有限公司取得了寻甸回族彝族自治县发展和改革局核发的云南省固定资产投资项目备案证，项目代码为：2401-530129-04-01-498518。本次扩建计划扩建年产10万吨商品混凝土，扩建后公司计划达到年总产35万吨商品混凝土。  根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《云南省建设项目环境保护管理规定》的规定，建设项目必须履行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）等有关法律、法规的要求，项目属于第二十七项“非金属矿物制品业”第55条“石膏、水泥制品及类似制品制造302”中的“商品混凝土”，需编制环境影响评价报告表。为此，寻甸科宏建筑材料有限公司委托云南清蓝源环保科技有限公司承担该项目的环境影响报告表编制工作（委托书见附件1）。我单位接受委托后，根据国家建设项目环境管理的有关规定，对项目建设地周围环境状况进行了实地调查，收集及核实了当地有关环境资料，按照环境影响评价有关技术规范编制了《年产10万吨商品混凝土生产线扩建项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。  **二、工程内容及规模**  **1、改扩建项目建设内容及规模**  本次扩建项目在原项目已建生产车间内闲置区域建设，原项目占地10005平方米，共建有搅拌线筒库数量为4个，其中水泥仓2个，粉煤灰仓1个、矿粉仓1个，砂石料车间、洗车场、职工宿舍、食堂及办公用房，配套建设公用工程及部分环保工程（隔油池、化粪池、废水收集沟、沉淀池）。  本次扩建生产线位于现有工程的东侧，项目总投资500万元，扩建面积为900平方米，扩建一条年产10万吨商品混凝土生产线（搅拌线筒库4个，其中水泥仓2个、粉煤灰仓1个、矿粉1个），新增搅拌站100m2，600m2堆料仓、200m2制砂车间，本项目主要建设内容见表2-1。  **截止目前为止，本扩建项目原料仓三面围挡、水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓及破碎制砂车间均已建设安装完成；目前危废暂存间未建设，其余工程均已建设完成。**  **表2-1 本项目组成一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | | | **建设内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 10万t商品混凝土生产线（搅拌筒库4个） | | 拌合设备 | 新建拌合设备建筑面积100m2（包含：配套品控楼、水泥、粉煤灰、矿粉筒仓），设置1条HZS120搅拌站型生产线。 | 新增 | | 水泥筒仓2个 | 5#、6#筒仓为水泥筒仓，紧邻25万t商品混凝土生产线，每个容量为200t，高度均为15米。 | 新增 | | 粉煤灰筒仓1个 | 7#筒仓为粉煤灰筒仓，紧邻25万t商品混凝土生产线东北侧，容量为200t，高度15米。 | 新增 | | 矿粉筒仓1个 | 8#筒仓为矿粉筒仓，紧邻25万t商品混凝土生产线东侧，容量为200t，高度15米。 | 新增 | | 堆料仓库 | | | 场地东北部为堆料仓库用彩钢瓦进行整体封闭，仅将进出物料口设置为敞开式，占地面积2100m2。 | 其中1500m2为现有项目已建堆料仓库，600m2为新建堆料仓库。 | | 破碎制砂车间 | | | 场地东北部为破碎制砂车间用彩钢瓦进行整体封闭，占地面积200m2。设置打砂机1台、振动筛1台。 | 新增 | | 辅助工程 | 综合住房楼 | | | 原项目已建1栋2层的砖混结构综合楼和1栋2层的彩钢瓦结构住宿楼位于项目地块西部，总建筑面积为2000m2，高度为12.1m；综合楼主要为办公室、检验室，住宿楼包含宿舍、食堂。 | 依托现有项目已建综合楼和住宿楼。 | | 检验室 | | | 位于办公楼旁，1F，占地面积150m2，主要用于产品适配成型、力学试验、水泥试验、留样等，为彩钢瓦结构。 | | 办公楼 | | | 位于综合楼的1F，面积约300m2，主要作为办公及会议使用。 | | 宿舍 | | | 位于综合楼1楼、住宿楼2层，面积约200m2，用于员工日常生活。 | | 食堂 | | | 位于住宿楼1层，砖混结构，面积50m2。 | | 门卫室 | | | 项目区出入口旁设置1栋门卫室，面积10m2。 | | 物资仓库 | | | 设置1间物资仓库，位于项目区西北部，储存机油、润滑油，砖混结构，面积约20m2。 | | 厂区运输道路 | | | 用于厂区内运输道路。 | | 停车区 | | | 停放运输车辆及员工车辆。 | | 输送皮带 | | | 生产过程物料输送使用密闭皮带运输，现有皮带长约50m，新增皮带长约20m。 | 其中50m为现有项目已建密闭皮带，20m为新增密闭皮带。 | | 公用工程 | 供水 | | | 由寻甸自来水厂经市政管网供给。 | 依托现有项目已建公用工程系统设施。 | | 排水 | | | 采取雨污分流系统：  ①雨水：厂区硬化地上雨水经地势北高南低汇入“沉淀池”系统处理后回用于项目生产过程，厂区周边设有雨水沟，初期雨水在沉淀池沉淀后抽至集水池位于厂区东侧容积300m3。  ②污水：项目食堂废水先经隔油池处理后，再同生活污水排入化粪池处理后，用于农田施肥；项目搅拌机清洗废水混凝土运输车辆罐体内部及罐车外部清洗废水、检验设备废水经沉淀池处理后回用于项目生产过程，不外排。 | | 道路、地面硬化区 | | | 占地面积3800m2。 | | 供电 | | | 从金所乡哨上大村输电线路，输电线缆引入电力变压器，再经电力变压器降压后为380/220V供项目用电。 | | 消防 | | | 项目建筑均配有灭火器 | | 环保工程 | 生活污水处理设施 | 隔油池 | | 容积2m3的三级隔油池1座，用于含油废水隔油预处理。 | 依托现有项目已建隔油池。 | | 生产废水处理设施 | 沉淀池 | | 设置1个三级沉淀池：容积150m3。 | 依托现有项目已建生产废水处理设施。 | | 初期雨水 | 集水池 | | 位于厂区的东侧，容积300m3。 | 已建的集水池 | | 化粪池 | 卫生间 | | 在项目地块南侧，用于处理排泄污染物，化粪池容积5m3。 | 依托现有项目已建化粪池。 | | 有组织粉尘 | 10万t商品混凝土生产线筒仓 | | 5#新增的2个水泥筒共用一套布袋除尘器，处理后的废气经仓顶呼吸口（DA004）排放。 | 新增 | | 6#粉煤灰筒仓顶部设置布袋除尘器，处理后的废气经仓顶呼吸口（DA005）排放。 | 新增 | | 7#矿粉筒仓顶部设置布袋除尘器，处理后的废气经仓顶呼吸口（DA006）排放。 | 新增 | | 无组织  粉尘治理 | 拌合站 | | 拌合站投料口设置1个集气罩收集，经布袋除尘器处理后的颗粒物呈无组织扩散。 | 拌合站环保设施为本次扩建项目新增。 | | 混凝土拌合站封闭措施 | | 拌合站主体二层及以上部分、原材料上料、配料、搅拌等设施、设备均进行封闭处理。 | 新建 | | 制砂车间封闭措施及物料加湿措施 | | 对制砂车间进行彩钢瓦封闭处理，并设置车间喷雾降尘措施。 | 新增 | | 骨料皮带输送机抑尘措施 | | 皮带输送机廊道设置全封闭皮带输送系统。 | 其中50m为现有项目已建密闭皮带，20m为新增密闭皮带。 | | 骨料料仓抑尘措施 | | 骨料料仓采用彩钢瓦进行整体封闭，仅将进出物料口设置为敞开式，并设置车间喷雾降尘措施。 | 骨料料仓三面围挡+顶棚措施为本次扩建项目新增。 | | 车辆清洗设施 | | 在搅拌机主楼前方设1个车辆清洗设施，配套2个高压水枪，对运输罐车外部进行清洗。 | 依托现有项目已建车辆清洗设施。 | | 厂区粉尘、运输粉尘抑尘措施 | | 文明装卸，物料输送采用封闭式输送带，加强绿化，加强厂区内的清扫工作，定时洒水，建立健全科学的操作规章和制度，加强管理。 | 依托现有项目已建设施。 | | 食堂油烟治理 | 油烟净化器 | | 配备了一台型号为FNT-JD-6A，风量为6000m3/h的静点式饮食业油烟净化器，则油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中≤2.0mg/m3的要求后排放。 | 依托现有项目已建治理油烟净化器。 | | 设备噪声 | | | 设置减震垫、隔声设施。 | 新增 | | 固废处置 | 生活垃圾箱 | | 若干，分布设置于办公生活区。 | 依托现有项目已建固废处置设施。 | | 生产固废 | | 不合格的砂石料、剩余的混凝土、沉淀池沉淀渣等。沉淀池的沉渣晾干后可作为填方材料，可用于铺设次要道路等。 | | 危废暂存间 | | 项目本次预新建一间危废暂存间，建筑面积10m2，位于物资仓库内，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）及《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）的要求在危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“抗渗混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌，定期委托有处置资质的单位处置； | 新增 |   **2、产品方案及规模**  本项目扩建一条年产10万吨商品混凝土生产线（搅拌线筒库4个，其中水泥仓2个、粉煤灰仓1个、矿粉1个），新增600平方米堆料仓、200平方米制砂车间，主要产品见表2-2。  **表2-2 项目产品方案一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **单位** | **产量** | **备注** | | **本次扩建项目产品方案** | | | | | | 1 | 商品混凝土 | 吨/年 | 10万 | 每种规格混凝土根据需求情况配比生产 | | 2 | 机制砂 | 吨/年 | 3.32万 | 中间产品，全部用作本项目商品混凝土的原料。 | | **原项目实际产品方案** | | | | | | 3 | 商品混凝土 | 吨/年 | 25万 | 每种规格混凝土根据需求情况配比生产 | | **扩建完成后全厂产品方案** | | | | | | 4 | 商品混凝土 | 吨/年 | 35万 | 每种规格混凝土根据需求情况配比生产 | | 5 | 机制砂 | 吨/年 | 3.32万 | 中间产品，全部用作本项目商品混凝土的原料。 |   **3、主要原辅料及用量**  **（1）原辅料用量**  扩建完成后项目主要原辅料见表2-3。  **表2-3 扩建完成后主要原辅材料一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **材料名称** | **年耗量（t/a）** | **来源** | **原料质量控制标准** | **储存方式** | **备注** | | **本次扩建项目原辅材料** | | | | | | | | 1 | 碎石 | 50000 | 外购 | JGJ52-2006《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 | 原料堆场 | 该部分直接当做商品混凝土原料使用 | | 33262.748 | 外购 | JGJ52-2006《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 | 原料堆场 | 该部分用于破碎成0～5mm的机制砂 | | 2 | 机制砂 | 33200 | 自产 | JGJ52-2006《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 | 原料堆场 | 中间产品，全部用作本项目商品混凝土的原料 | | 3 | 水泥 | 12400 | 外购 | GB175-2007《通用硅酸盐水泥》、GB200-2017《中热硅酸盐水泥低热硅酸盐水泥》 | 水泥筒仓 | / | | 4 | 粉煤灰 | 3300 | 外购 | GB/T1596-2017《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 | 粉煤灰筒仓 | / | | 5 | 矿粉 | 1100 | 外购 | GB/T18046-2000《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》 | 矿粉筒仓 | / | | 6 | 外加剂 | 15 | 外购 | / | 外加剂存放桶 | 10t塑料桶装 | | **原项目原辅材料** | | | | | | | | 1 | 碎石 | 125000 | 外购 | JGJ52-2006《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 | 原料堆场 | / | | 2 | 机制砂 | 83000 | 外购 | / | 原料堆场 | / | | 3 | 水泥 | 31000 | 外购 | GB175-2007《通用硅酸盐水泥》、GB200-2017《中热硅酸盐水泥低热硅酸盐水泥》 | 水泥筒仓 | / | | 4 | 粉煤灰 | 8250 | 外购 | GB/T1596-2017《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 | 粉煤灰筒仓 | / | | 5 | 矿粉 | 2750 | 外购 | GB/T18046-2000《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》 | 矿粉筒仓 | / | | 6 | 外加剂 | 35 | 外购 | / | 外加剂存放桶 | 10t塑料桶装 | | **扩建完成后全厂原辅材料** | | | | | | | | 1 | 碎石 | 208262.748 | 外购 | JGJ52-2006《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 | 原料堆场 | / | | 2 | 机制砂 | 116200 | 部分外购 | / | 原料堆场 | 其中33200t由破碎制砂车间自产，另外83000t外购。 | | 3 | 水泥 | 43400 | 外购 | GB175-2007《通用硅酸盐水泥》、GB200-2017《中热硅酸盐水泥低热硅酸盐水泥》 | 水泥筒仓 | / | | 4 | 粉煤灰 | 11550 | 外购 | GB/T1596-2017《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 | 粉煤灰筒仓 | / | | 5 | 矿粉 | 3850 | 外购 | GB/T18046-2000《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》 | 矿粉筒仓 | / | | 6 | 外加剂 | 50 | 外购 | / | 外加剂存放桶 | 10t塑料桶装 |   **表2-4 扩建前后主要原辅材料变化表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **现有项目主要原辅材料** | | **本次扩建项目主要原辅材料** | | **变化情况（t）** | | **原料名称** | **年用量（t）** | **原料名称** | **年用量（t）** | | 碎石 | 125000 | 碎石 | 83262.748 | +83262.748 | | 机制砂 | 83000 | 机制砂 | 33200 | +33200 | | 水泥 | 31000 | 水泥 | 12400 | +12400 | | 粉煤灰 | 8250 | 粉煤灰 | 3300 | +3300 | | 矿粉 | 2750 | 矿粉 | 1100 | +1100 | | 外加剂 | 35 | 外加剂 | 15 | +15 |   **（2）原辅料理化性质**  本次扩建项目主要原辅 料理化性质见表2-5。  **表2-5 本次扩建项目主要原辅材料理化性质一览表**   |  |  | | --- | --- | | **物料名称** | **理化性质** | | 碎石 | 破碎的小块岩石，它的大小、形状、及纹理都呈现不规则状态。 | | 机制砂 | 是指通过制砂机和其它附属设备加工而成的砂子。 | | 水泥 | 硅酸盐水泥的主要化学成分为氧化钙CaO，二氧化硅SiO2，三氧化二铁Fe2O3，三氧化二铝Al2O3。 | | 粉煤灰 | 又称飞灰，是由燃烧煤粉的锅炉烟气中收集到的细粉末，一般含有70%的球形玻璃体颗粒，表面光滑，其平均粒径分布约为8～20μm，比表面积为300～600m2/kg，主要成分为SiO2与Al2O3。粉煤灰具有一定含量的玻璃微珠颗粒，这些玻璃微珠颗粒均匀分散在混凝土浆体中，起“润滑”作用，降低颗粒之间的摩擦力，改善混凝土拌合物工作性。 | | 矿粉 | 矿粉一般是指将开采出来的矿石进行粉碎加工后所得到的料粉，如铁矿粉，是指将不同类型含铁矿如褐铁矿，磁铁矿等粉碎球磨磁选后，所得的不同含铁量的矿粉，普矿粉含铁为60-68%，超精矿粉为70-72%。 | | 外加剂 | 外加剂（减水剂）：是指在混凝土和易性及水泥用量不变条件下，能减少拌和用水量、提高混凝土流动性；或在和易性及强度不变条件下，节约水泥用量的外加剂。本项目采用的是液体聚羧酸系高性能减水剂，外观为浅棕至深棕色微黏液体，减水率≥25%，密度1.05±0.05g/cm3，固含量13.0±1.5%，水泥净浆流动度≥200mm，pH6.5±1.5，氯离子含量≤0.2%，总碱量≤2.0%。 | | 备注：本项目生产过程中外加剂等物料，其作用只是改变混凝土的物理性质，没有化学反应，对照《国家危险废物名录》（2025年版）不属于危险废物，储存于原料库，生产过程外加剂全部使用，仅产生包装固废； | |   **4、主要设备**  扩建完成后项目主要设备详见表2-6。  **表2-6 项目主要设备一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 设备 | 规格 | 数量 | | **现有项目主要设备** | | | | 设备 | 规格 | 数量 | | 混凝土运输车 | 10m³ | 12辆 | | 泵车 | 37m | 2台 | | 地磅 | 80吨 | 1套 | | 装载机 | ZL50 | 2台 | | 混凝土运输泵 | HBT | 2台 | | 电子秤 | / | 1个 | | 搅拌设备 | HZS180 | 2台 | | 输送皮带 | / | 2套 | | 进料系统 | / | 1套 | | 筒仓 | / | 4个 | | 水泥运输车 | / | 2辆 | | **本次扩建项目新增主要设备** | | | | 混凝土搅拌机 | HZS120 | 1台 | | 三仓混凝土配料机 | PL2400 | 1台 | | 皮带输送系统 | / | 2套 | | 混凝土罐车 | HNJ5261THB | 10辆 | | 混凝土泵车 | / | 2辆 | | 装载机 | ZJ50 | 2台 | | 水泥筒仓 | 200t | 2个 | | 矿粉筒仓 | 200t | 1个 | | 粉煤灰筒仓 | 200t | 1个 | | 打砂机 | / | 1台 | | 振动筛 | / | 1台 | | 称量系统 | 100t | 1套 | | **扩建完成后全厂主要设备** | | | | 混凝土运输车 | 10m³ | 22辆 | | 泵车 | 37m | 2台 | | 地磅 | 80吨 | 1套 | | 装载机 | ZL50 | 4台 | | 混泥土运输泵 | HBT | 2台 | | 电子秤 | / | 1个 | | 搅拌设备 | HZS180 | 2台 | | 输送皮带 | / | 4套 | | 进料系统 | / | 1套 | | 筒仓 | / | 8个 | | 水泥运输车 | / | 2辆 | | 混凝土搅拌机 | HZS120 | 1台 | | 三仓混凝土配料机 | PL2400 | 1台 | | 混凝土泵车 | / | 2辆 | | 打砂机 | / | 1台 | | 振动筛 | / | 1台 | | 称量系统 | 100t | 1套 |   **5、劳动定员及工作制度**  **劳动定员：**原项目工作人员为30人；本次扩建项目运营期不新增工作人员，扩建完成后整个项目区工作人员为30人，项区内食宿职工人数15人，不在项目区内食宿，职工人数15人。  **工作制度：**扩建项目年工作天数300天，每天工作8小时，年总生产时间为2400小时。   1. **平面布置**   本次扩建项目，不改变现有工程总平面布局和车间内生产布局。项目整体平面布置如下：  项目的进出口设置于场区南侧，此处设有门卫室和地磅房等功能用房，场区内的原料、制砂车间布置在下风向东南侧，上风向西南侧为生活辅助区。  同时，场区的原料库、制砂车间地理位置海拔高于生活区以及搅拌站。利用地理高度便于运送原料至搅拌站，同时产生的颗粒物由于下风向和海拔高度能有效缓解对上风向的生活区以及上风向的哨上村的影响。  综合楼紧邻场内道路，布置于生活区的中部位置，油烟排气筒设置于综合楼顶部以减少对周围居民的不利影响，机修车间和停车场分别位于综合楼的两侧，沉淀池设置在生活区的东侧侧，这里是场区的最低点，便于收集雨水或洗车废水，沉淀后回用于生产或是抽至集水池备用。搅拌站紧邻场内道路，水泥筒仓、矿粉筒仓和粉煤灰仓围绕搅拌机布置在全密封的搅拌站内部，水泥和粉煤灰搅拌车辆停在搅拌站四周即可通过自带的风送系统将水泥和粉煤灰输送至筒仓内；  检验室布置于综合楼西侧，距离搅拌站较近便于及时检验产品，砂石料堆棚通过密封式输送带与搅拌站相连接，能够与减少物料输送产生的颗粒物，缓解对周边环境的影响。  **7、施工进度**  项目开发建设时段划分为两个时段，分别为施工期和运营期。  截止目前，本扩建项目原料仓三面围挡、水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓及破碎制砂车间均已安装完成，扩建项目暂未开始设备调试及投入运营，项目施工期已结束。  **8、公用工程**  **（1）给排水**  给水：生产、生活用水由寻甸自来水管网接入供给。  排水：实行雨污分流  ①雨水：厂区硬化地上雨水经地势北高南低汇入“沉淀池”系统处理后回用于项目生产过程，厂区周边设有雨水沟，厂区周边降雨经过雨水沟直接外排，不参与生产使用。  ②污水：项目食堂废水先经隔油池处理后，再同生活污水排入化粪池处理后，用于农田堆肥；项目搅拌机清洗废水混凝土运输车辆罐体内部及罐车外部清洗废水、检验设备废水经沉淀池处理后回用于项目生产过程，不外排。  **（2）供电系统**  项目供电由寻甸电网引入原有已建配电室。  **9、依托工程**  综合住房楼、办公楼、宿舍、食堂、门卫室、物资仓库、厂区运输道路、停车区均依托原项目已建综合楼和住宿楼内部分建筑，供水、供电及排水系统均依托原项目已建公用工程系统设施。  混凝土拌合站依托原有已建拌合站密闭措施，车辆清洗依托原项目已建车辆清洗设施，厂区粉尘、运输粉尘抑尘措施依托原项目已采取的洒水抑尘措施，食堂油烟治理依托原项目已建烟治理油烟净化器，生活垃圾、一般固体废物依托原项目已建固废处置设施。  **10、环保投资**  项目总投资500万元，其中环保投资25万元，占总投资的5%，项目环保投资情况见表2-7。  **表2-7 环保投资概算表 单位：万**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | | **建设内容及规模** | **数量** | **投资金额（万元）** | **备注** | | 废水治理 | 生活污水处理设施 | 隔油池 | 容积2m3的三级隔油池1座， | 1个 | / | 依托原项目已建隔油池 | | 化粪池 | 容积5m3的化粪池1座， | 1个 | / | 依托原项目已建化粪池 | | 生产废水、洗车废水处理设施 | 沉淀池 | 设置1个三级沉淀池：容积为150m3。 | 1套 | / | 依托原项目已建生产废水处理设施 | | 初期雨水 | 集水池 | 位于厂区的东侧，容积300m3。 | 1个 | / | 已建的集水池 | | 废气治理 | 有组织  粉尘治理设施 | 筒仓 | 水泥、粉煤灰、矿粉筒仓顶部均设置布袋除尘器，共8台。 | 8台 | 6 | 其中3台为新建，4台为现有 | | 拌合站 | 拌合站主机密闭设置，并设置布袋除尘器。 | 1套 | 1 | 新建 | | 无组织  粉尘治理 | 混凝土拌合站封闭措施 | 拌合站主体二层及以上部分、原材料上料、配料、搅拌等设施、设备均进行封闭处理。 | 1套 | 4 | 新建 | | 制砂车间封闭措施及物料加湿措施 | 对制砂车间进行彩钢瓦封闭处理并采取车间顶部喷雾除尘措施。 | 1套 | 3 | 新建 | | 骨料皮带输送机抑尘措施 | 皮带输送机廊道设置全封闭皮带输送系统。 | 2套 | 2 | 新建 | | 骨料料仓抑尘措施 | 骨料料仓采用彩钢瓦进行整体封闭，仅将进出物料口设置为敞开式。车间顶部设置喷雾装置定时喷雾降尘措施。 | 1套 | 2 | 新建 | | 车辆清洗设施 | 在搅拌机主楼前方设1个车辆清洗设施，配套2个高压水枪，对运输罐车外部进行清洗。 | 1套 | / | 依托原项目已建车辆清洗设施 | | 食堂油烟  治理 | 烟治理油烟净化器 | 厨房灶头上方设置油烟集气罩，集气罩末端安装1套油烟净化设施，处理效率不低于60%，排气筒高于自身及周围10m范围内建筑1.5m。 | 1套 | / | 依托原项目已建烟治理油烟净化器 | | 噪声 | 设备噪声 | | 设置减震垫、隔声设施； | 1套 | 4 | 新建 | | 固废治理 | 固废处置 | 生活垃圾箱 | 若干，分布设置于办公生活区。 | 若干 | / | 依托原项目已建固废处置设施 | | 危废暂存间 | 新建一间危废暂存间，建筑面积10m2，位于物资仓库内，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）及《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）的要求在危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“抗渗混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌，定期委托有处置资质的单位处置； | 1间 | 3 | 新建 | | 合计 | | | | | 25 | / |   **11、水平衡**  改扩建项目运营期间废水主要为生产废水：  （1）生活用水  本次扩建项目运营期不新增工作人员，故不新增生活污水。  （2）生产用水  本次扩建项目建成运营后新增的生产废水主要是混凝土运输车辆清洗用水、搅拌用水、喷雾用水等。  ①搅拌机清洗用水：搅拌机平均每2天冲洗1次，每次冲洗水1m3计算，搅拌机冲洗水产生量为1m³/d，300m³/a，产污率以0.8计算，搅拌机冲洗水产生废水量为0.8m³/d，240m³/a。其主要水质污染因子为SS，根据对同类型企业的类比调查，SS的浓度约为3000mg/L。  ②车辆清洗用水：项目每天原料内运和产品外运约运输76辆次，根据建设单位统计，车辆冲洗0.05m³//辆，每天的冲洗用水3.8m³，1140m³/a，产污率以0.8计，车辆清洗废水产生量为3.04m³/d，912m³/a。其主要水质污染因子为SS，根据对同类型企业的类比调查，SS的浓度约为3000mg/L。车辆外部清洗废水汇入生产废水沉淀池内。  ③检验设备用水：项目区设置有检验室，对混凝土进行强度等物理检测，不涉及化学实验。根据建设单位提供的资料，实验设备清洗用水量为0.2m3/d（60m3/a），排水量按用水量的80%计，故排水量为0.16m3/d（48m3/a），该废水的主要污染物为SS，实验设备清洗废水经收集后，排至三级沉淀池沉淀后，全部回用作项目区搅拌用水，不外排。  ④搅拌用水：项目产能为10万m3/a混凝，根据“表1-5产品原料配比”混凝土需水量按C30商品混凝土考虑，根据《中华人民共和国国家标准-预拌混凝土》（GB/T14902-2012）及《普通混凝土配合比设计规程》（JGJ55-2011）C30商品混凝土用水量为184kg/m3，经计算扩建项目搅拌用水量为61.33m3/d（18400m3/a）。搅拌用水全部随产品带出，不产生废水。  ⑤人工降尘用水：在运输和卸料过程中，会产生粉尘逸散，在过程中人工洒水降尘及有效抑尘，又能节约用水，避免浪费，根据建设单位原有项目运行经验，平均每天约消耗1m³，降尘用水为消耗性用水，随温度蒸发，无废水产生。  ⑥喷雾用水：建设单位拟于原料库、制砂车间给料机投料口、制砂车间顶部共设置3套喷雾装置，水喷雾装置设计流量按45L/h/套计算，本环评以日工作8h，年工作300d计，喷雾装置用水量为1.08m3/d，324m3/a，该部分用水全部蒸发，不外排。  （3）雨水处理设施  厂区硬化地上雨水经地势北高南低汇入“沉淀池”沉淀后部分回用于项目生产过程，剩余部分抽至集水池容积300m3，厂区周边设有雨水沟。根据现场踏勘，本项目在厂区平台南侧已建设1座容积约为150m3的沉淀池，用于处理项目搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆清洗废水和暂存初期雨水雨水，废水通过排水沟排至“沉淀系统”处理系统处理后回用于生产或运至集水池待用。   1. 排水   生产用水进入产品蒸发损耗无废水排放；搅拌机清洗用水、车辆清洗废水、搅拌作业区地面清洗用水经沉淀池沉淀澄清后上层清液回用于拌合站搅拌工序，不外排。   1. 初期雨水   本次评价初期雨水量按下述公式进行计算：  V=ψ×H×F  式中：V─径流雨量，m3；  ψ—径流系数，根据 GB50014-2021《室外排水设计规范》，本次计算取0.9（混凝土或沥青路面）；  H─根据寻甸县20年累计气象资料统计，项目区域最大24h最大降雨量141.9mm；  F─汇水区面积（m2）；初期雨水主要考虑厂区处理用房及周围道路和硬化地面，扩建后项目整个场区汇水面积约6000m2；  经计算，项目区日最大雨水产生量约为766.26m3/d，31.93m3/h，项目初期雨水仅收集前15min的雨水量，为7.983m3/次，本项目年生产300天，降雨天约130天，则初期雨水量为1037.4m3/a（非雨天按照170天计算，则每天回用量约6.102m3/d）。初期雨水中主要污染物为悬浮物。本项目初期雨水污染物浓度与厂区地面硬化程度、项目区环保设施运营情况管理等因素有关，污染物浓度或有一定波动，项目在场区西南侧原有1个沉淀池，容积150m3，可保障连续一周下雨的情况初期雨水不外排，同时沉淀池静置沉淀24h后抽至集水池容积300m3备用，不外排。  扩建项目具体给排水量见下表2-8。  **表2-8 扩建项目用排水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水单位 | 用水 | 用水标准 | 用水量 | | 污水量 | | 备注 | | m3/d | m3/a | m3/d | m3/a | | 搅拌用水 | 10万t产品 | 61.33m3/d | 57.353（新鲜水） | 17205.9（新鲜水） | 0 | 0 | 产品带走 | | 3.977（回用水） | 1193.1（回用水） | | 搅拌机清洗废水 | 搅拌机 | 1m3/次·d | 1 | 300 | 0.8 | 240 | 三级沉淀池处理后回用于生产 | | 检验设备用水 | 检验设备 | 0.2m³/d | 0.2 | 60 | 0.16 | 48 | | 车辆清洗废水 | 76辆·次 | 0.05m³/辆·次 | 3.8 | 1140 | 3.04 | 912 | | 人工洒水降尘 | / | / | 1.0 | 300 | 0 | 0 | 全部蒸发 | | 喷雾用水 | 2400h | 45L/h | 1.08 | 324 | 0 | 0 | | 小计 | | | 68.41 | 20523 | 4 | 1200 | / |   结合原项目现有工程概况章节，扩建完成后全厂给排水量见下表2-9。  **表2-9 扩建完成后全厂用排水情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用水单位 | 用水 | 用水量 | | 污水量 | | 备注 | | m3/d | m3/a | m3/d | m3/a | | 搅拌用水 | 35万t产品  （214.67m3/d） | 201.47（新鲜水） | 60441（新鲜水） | 0 | 0 | 产品带走 | | 13.2（回用水） | 3960（回用水） | | 搅拌机清洗废水 | 3台搅拌机 | 3 | 900 | 2.4 | 720 | 沉淀池处理后回用于生产 | | 车辆清洗废水 | 266辆·次 | 13.3 | 3990 | 10.64 | 3192 | | 检验设备用水 | 检验设备 | 0.2 | 60 | 0.16 | 48 | | 人工洒水降尘 | 洒水降尘 | 1.0 | 300 | 0 | 0 | 全部蒸发 | | 喷雾用水 | 2400h，45L/h | 1.08 | 324 | 0 | 0 | | 生活用水 | / | 1.8 | 540 | 1.44 | 432 | 项目食堂废水先经隔油池处理后，再同生活污水排入化粪池处理后，用于农田施肥 | | 小计 | | 235.05 | 70515 | 14.64 | 4392 | / |   本次扩建项目水平衡图见图2-1、2-2，扩建后全厂运营期水平衡见图2-3：    **图2-1 本项目运营期水平衡示意图（晴天） 单位：m3/d**    **图2-2 本项目运营期水平衡示意图（雨天） 单位：m3/d**    **图2-3 扩建后全厂运营期水平衡示意图 单位：m3/d** |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期工艺流程和产排污节点**  本扩建项目原料仓三面围挡、水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓及破碎制砂车间均已安装完成，扩建项目暂未开始设备调试及投入运营，等环评手续及竣工环境保护验收工作结束后将投入运营。  **二、运营期工艺流程和产排污节点**  **（一）运营期工艺流程**  **1、生产商品混凝土**  项目主要生产商品混凝土由骨料、水泥、粉煤灰、矿粉混合拌制而成。进入拌缸的骨料、水泥、粉煤灰、矿粉等经拌合后才成为成品，整个过程都在密闭系统中进行。其一般流程可分为计量、进料，而后进入拌缸拌合后即成为成品由汽车运输至施工场地，生产出料过程为间断式，成品从拌缸卸料后直接由汽车运出。生产工艺及产排污节点如下图所示：  废气：水泥筒仓颗粒物（G1）、粉煤灰筒仓颗粒物（G2）、矿粉筒仓颗粒物（G3）搅拌机颗粒物（G4）、砂石料堆颗粒物（G5）、砂石料上料颗粒物（G6）、车辆运输颗粒物（G7）；  固废：沉淀池沉沙（S1）、除尘器回收粉尘（S2）；  废水：车辆清洗废水（W1）、搅拌机清洗废水（W2）、检验设备用水（W3）；  噪声：机械噪声（N）。 图2-4 运营期商品混凝土工艺流程及产污节点图 **工艺流程简述：**  （1）原料  本项目生产所需要的原料有水泥、矿粉、粉煤灰、砂子、碎石、水，其中水泥、矿粉、粉煤灰等粉状原料采用罐装车运输到厂区后，正压吹入相应原料筒仓内储存；砂、石子由运输车辆运至位于厂区西北侧的砂石料堆场内堆存。项目设置水泥筒仓2座，矿粉筒仓1座，粉煤灰筒仓1座。外加剂（减水剂），其作用只是改变混凝土的物理性质，没有化学反应。  在卸料过程中，筒仓顶部呼吸口会产生颗粒物和噪声；卸料水泥会产生固废包装袋。  （2）加料  储存于砂、石子料场的砂、石，由装载机加入砂、石入料口，再通过封闭皮带输送至加料斗，由加料斗进入搅拌室内；水泥、矿粉等粉状原料则通过螺旋输送机密闭上料至搅拌室内；搅拌用水及液体外加剂采用压力供水及水泵上料。整个过程采用全程自动化操作。  骨料输送过程会产生无组织排放粉尘、噪声；细粉料、水、外加剂输送过程会产生噪声。  （3）搅拌  进入搅拌室内的各种原料经称斗重量配料之后利用气动放料阀进入搅拌机进行强制搅拌。搅拌机工作原理：在搅拌机内相互反转的两根搅拌轴的搅拌下，受到浆片周向、径向、轴向力的作用，使物料一边相互产生挤压、摩擦、剪切、对流从而进行剧烈的拌合，一边向出料口推移，当物料到达机内的出料口时，各种物料已相互得到均匀地拌合，并具有压实所需要的含水量。  搅拌工序会产生噪声、搅拌机清洗废水，根据本项目生产特点，项目混凝土运输车运输结束后进行清洗，搅拌机在每两日生产结束后进行清洗。清洗废水收集后经沉淀池处理后通过水泵将上清液抽取回用于生产，不外排。  （4）成品  生产出的混凝土成品由混凝土运输车直接装运，送往施工工地。  运营期检验设备检验出的不合格的砂石料、剩余的混凝土等。通过检验不合格的砂石料和剩余的混泥土年产生量在40t左右，可用于路面的铺垫料，或者路面的平整料。  **2、生产机制砂**  制砂颗粒物（G8）、噪声：N  （1）打砂：利用打砂机对粒径的物料进行破碎，破碎后运往筛分工序。  （2）筛分：打砂后的物料连同固定格筛的筛下物一起再次运往筛分机上进行筛分。筛下物料运往双层振动筛，筛上物料重新回到打砂工序进行破碎。    **图2-5 运营期制砂工艺流程及产污节点图**  **（二）项目主要污染工序**  本项目运营期主要污染工序详见表2-10。  **表2-10 运营期主要污染工序一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染类别** | **产污环节** | **主要污染物** | **治理措施** | | 废气 | 筒仓 | 颗粒物 | 粉料仓设计为全封闭式，且2个水泥筒仓共用一个布袋除尘器，粉煤灰、矿粉筒仓仓顶均单独设有仓顶布袋除尘器，根据设备生产厂家提供的除尘效率约为99.7%。 | | 拌合站 | 颗粒物 | 拌合站投料口设置1个集气罩收集，经布袋除尘器处理后的粉尘车间无组织排放，拌合站主体二层及以上部分、原材料上料、配料、搅拌等设施、设备均进行封闭处理。 | | 原料库 | 颗粒物 | 骨料料仓采用彩钢瓦进行整体封闭，仅将进出物料口设置为敞开式，并设置车间喷雾降尘措施。 | | 制砂车间 | 颗粒物 | 对制砂车间进行彩钢瓦封闭处理，并设置车间喷雾降尘措施。 | | 废水 | 生产清洗废水 | 含泥沙废水 | 项目搅拌机清洗废水、混凝土罐车清洗废水、检验设备废水经沉淀池处理后回用于项目生产过程。 | | 固废 | 机械维修 | 废机油及其包装桶 | 统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期清运处置。 | | 沉淀池 | 沉淀池底泥 | 底泥定期清理后暂存于原料堆场，用作原料回用于搅拌生产。 | | 布袋除尘器 | 布袋除尘器收尘灰 | 作为原料回用于混凝土生产。 | | 噪声 | 生产工序 | 设备噪声 | 设置减震垫、隔声设施 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本次扩建项目在原项目已建场区内划定部分闲置区域进行建设。  **一、原项目环保手续履行情况**  原项目环保手续履行情况如下：  ①建设单位于2009年8月已委托广州市环境保护工程设计院有限公司编制了《年产25万吨商品混凝土生产线建设项目环境影响评价报告表》，并于2009年11月11日取得了寻甸回族彝族自治县环境保护局关于对《年产25万吨商品混凝土生产线建设项目环境影响评价报告表》的批复（寻环[2009]111号），项目属于新建项目；  ②原项目已于2020年2月完成项目竣工环境保护验收手续，验收组同意验收合格，取得了验收意见。  ③原项目搅拌站于2024年5月安装布袋除尘器，之前主要由搅拌设备密闭措施控制粉尘呈无组织排放，生产废水沉淀池处理后回用，生活废水经化粪池处理后用于农田施肥，未办理排污许可手续；  **二、原项目现有工程概况**  **1、原项目建设内容**  原项目占地面积10005m2，主要建设内容为：年产25万吨商品混凝土生产线一条（搅拌线筒库数量为4个，其中水泥仓2个、粉煤灰仓1个、矿粉仓1个）、砂石料仓、洗车场、职工宿舍、食堂及办公用房。原项目实际组成情况见表2-11。  **表2-11 原项目实际工程组成**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | | **建设内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 25万吨混凝土生产线 | 拌合站 | 拌合站建筑面积142.8m2，配套品控楼建筑面积114m2，设置HZS180搅拌设备2台。 | / | | 筒仓 | 设置在整个场区的中间位置，1#、2#筒仓为水泥筒仓，3#筒仓为粉煤灰筒仓，4#筒仓为矿粉筒仓，筒仓容积均为400m3。 | / | | 骨料仓库 | | 位于整个项目区东北侧，总建筑面积为1500m2，仓库地面水泥固化，三面密闭，设施顶盖 | 根据昆生环改字〔2023﹞11-30号处罚文件的整改要求2024年5月对骨料仓库设置三面围挡+顶棚； | | 辅助工程 | 综合住房楼 | | 1栋2层的砖混结构综合楼和1栋2层的彩钢瓦结构住宿楼位于项目地块西部，总建筑面积为2000m2，高度为12.1m；综合楼主要包含办公室、危废暂存间，住宿楼包含宿舍、食堂。 | / | | 办公楼 | | 位于综合楼的1F，主要作为办公及会议使用。 | | 宿舍 | | 位于综合楼1楼、住宿楼2层，用于员工日常生活。 | | 食堂 | | 位于住宿楼1层 | | 门卫室 | | 项目区出入口旁设置1栋门卫室 | | 物资仓库 | | 设置1间物资仓库，位于项目区西北部，储存机油、润滑油等。 | | 厂区运输道路 | | 用于厂区内运输道路。 | | 停车区 | | 停放运输车辆及员工车辆。 | | 输送皮带 | | 生产过程物料输送使用密闭皮带运输约50m。 | | 公用工程 | 供水 | | 由哨上大村供水管网供给。 | / | | 排水 | | 采取雨污分流系统  ①雨水：厂区硬化地上雨水经地势北高南低汇入“沉淀池”系统处理后回用于项目生产过程，厂区周边设有雨水沟，初期雨水在沉淀池沉淀后抽至集水池位于厂区东侧容积300m3。  ②污水：项目食堂废水先经隔油池处理后，再同生活污水排入化粪池处理后，用于农田施肥；项目搅拌机清洗废水混凝土运输车辆罐体内部及罐车外部清洗废水、检验设备废水经沉淀池处理后回用于项目生产过程，不外排。 | | 道路、地面硬化区 | | 占地面积3800m2。 | | 供电 | | 从金所乡哨上大村输电线路，输电线缆引入电力变压器，再经电力变压器降压后为380/220V供项目用电。 | | 消防 | | 项目建筑均配有灭火器 | | 环保工程 | 生活污水处理设施 | 隔油池 | 容积2m3的三级隔油池1座，用于含油废水隔油预处理。 | / | | 生产废水处理设施 | 沉淀池 | 设置1个三级沉淀池：容积150m3。 | | 初期雨水 | 集水池 | 位于厂区的东侧，容积300m3。 | | 化粪池 | 卫生间 | 在项目地块南侧，用于处理排泄污染物，化粪池容积5m3。 | | 有组织  粉尘治理设施 | 筒仓 | 1#水泥筒仓、2#水泥筒仓顶部共设置1台布袋除尘器，处理后的废气经仓顶呼吸口（DA001）排放。 | 现有项目根据昆生环改字〔2023﹞11-30号处罚文件的整改要求已于2024年5月安装布袋除尘器； | | 3#粉煤灰筒仓顶部设置布袋除尘器，处理后的废气经仓顶呼吸口（DA002）排放。 | | 4#矿粉筒仓顶部设置布袋除尘器，处理后的废气经仓顶呼吸口（DA003）排放。 | | 无组织  粉尘治理 | 混凝土拌合站封闭措施 | 拌合站主体二层及以上部分、原材料上料、配料、搅拌等设施、设备均进行封闭处理。 | 根据昆生环改字〔2023﹞11-30号处罚文件的整改要求2024年5月对混凝土搅拌站设置1台布袋除尘器； | | 骨料皮带输送机抑尘措施 | 皮带输送机廊道设置全封闭皮带输送系统。 | / | | 骨料料仓抑尘措施 | 骨料料仓采用彩钢瓦进行整体封闭，仅将进出物料口设置为敞开式，并设置车间喷雾降尘措施。 | 根据昆生环改字〔2023﹞11-30号处罚文件的整改要求2024年5月对骨料仓库设置三面围挡+顶棚； | | 车辆清洗设施 | 在搅拌机主楼前方设1个车辆清洗设施，配套2个高压水枪，对运输罐车外部进行清洗。 | / | | 厂区粉尘、运输粉尘抑尘措施 | 文明装卸，物料输送采用封闭式输送带，加强绿化，加强厂区内的清扫工作，定时洒水，建立健全科学的操作规章和制度，加强管理。 | | 食堂油烟治理 | 油烟净化器 | 配备了一台型号为FNT-JD-6A，风量为6000m3/h的静点式饮食业油烟净化器，则油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中≤2.0mg/m3的要求后排放。 | | 设备噪声 | | 设置减震垫、隔声设施。 | | 固废处置 | 生活垃圾箱 | 若干，分布设置于办公生活区。 | | 生产固废 | 不合格的砂石料、剩余的混凝土、沉淀池沉淀渣等。沉淀池的沉渣晾干后可作为填方材料，可用于铺设次要道路等。 |   **3、原项目主要生产设备**  原项目实际主要生产设备如下表所示。  **表2-12 原项目实际主要生产设备一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 单位 | 数量 | | 1 | 10m³混凝土运输车 | 辆 | 12 | | 2 | 37m泵车 | 台 | 2 | | 3 | 80吨地磅 | 套 | 1 | | 4 | ZL50装载机 | 台 | 2 | | 5 | HBT混泥土运输泵 | 台 | 2 | | 6 | 电子秤 | 个 | 1 | | 7 | HZS180搅拌站 | 个 | 2 | | 8 | 输送皮带 | 套 | 2 | | 9 | 进料系统 | 套 | 1 | | 10 | 筒库 | 个 | 4 | | 11 | 水泥运输车 | 辆 | 2 |   **4、原项目产品方案**  原项目实际产品方案表2-13所示。  **表2-13 原项目实际产品方案一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **单位** | **年产量** | **备注** | | 1 | 商品混凝土 | t | 25万 | 外售 |   **5、原项目原辅材料**  原项目实际原辅材料一览表。  **表2-14 原项目主要原辅材料及能源消耗**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **材料名称** | **年耗量（t/a）** | **来源** | **原料质量控制标准** | **储存方式** | | 1 | 碎石 | 125000 | 外购 | JGJ52-2006《普通混凝土用砂、石质量及检验方法标准》 | 原料堆场 | | 2 | 机制砂 | 83000 | 外购 | / | 原料堆场 | | 3 | 水泥 | 31000 | 外购 | GB175-2007《通用硅酸盐水泥》、GB200-2017《中热硅酸盐水泥低热硅酸盐水泥》 | 水泥筒仓 | | 4 | 粉煤灰 | 8250 | 外购 | GB/T1596-2017《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》 | 粉煤灰筒仓 | | 5 | 矿粉 | 2750 | 外购 | GB/T18046-2000《用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉》 | 矿粉筒仓 | | 6 | 外加剂 | 35 | 外购 | / | 外加剂存放桶 |   **6、原项目劳动定员及工作制度**  工作制度：原项目年工作300天，每天工作8h。  劳动定员：原项目设置30人，项区内食宿职工人数15人，不在项目区内食宿，职工人数15人。  **7、原项目工艺流程**  原项目主要生产商品混凝土由骨料、水泥、粉煤灰、矿粉混合拌制而成。进入拌缸的骨料、水泥、粉煤灰、矿粉等经拌合后才成为成品，生产工艺流程及产污环节见图2-5。  **图2-6 运营期商品混凝土工艺流程及产污节点图**  **工艺流程简述：**  本项目生产工艺是比较成熟和简单的，首先通过物流把关，外购合格的石子和砂料由运输车辆运至项目内分别堆存于石仓和砂仓备用；通过装载机将砂石料运至计量槽中，砂石料由电脑进行控制并计算配送；水泥和粉煤灰置于筒库内，通过水泵将生产用水提升进入水槽由电脑微机控制水量的添加量；粉状料由放料阀进入搅拌仓，水由水泵打入搅拌仓，与砂石料一同进入搅拌生产，粉料和水均由电脑进行配比计算严格控制比例。原料添加过程同时搅拌，搅拌完成之后由计算泵送入混泥土车运输车，最后运送至工地。  **三、原项目验收监测情况**  原项目于2020年2月委托云南环绿环境检测技术有限公司编制的《年产25万吨商品混凝土生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告表》及原项目试运营情况可知，与本项目有关的原有污染物具体产排情况如下：  **1、废气**  原项目运营期废气主要有生产运输过程中产生的粉尘和食堂油烟。  （1）工艺废气  原项目生产过程主要使用电，不使用锅炉，因此不产生锅炉废气。原项目大气污染物主要是粉尘，其来源为在输送、计量、投料过程产生的粉尘，运输车辆动力起尘，筒库呼吸孔粉尘，筒库抽料时放空口产生的粉尘及堆场风起尘。  ①输送、计量、投料粉尘  原项目砂、石提升以搅拌站配套的皮带输送方式完成，各生产工序均采用电脑集中控制，皮带输送过程设置了防尘罩密闭，水泥、粉煤灰以压缩空气吹入水泥筒仓，辅以螺旋输送机给水泥秤供料。原料的输送、计量、投料等过程均为密闭式，根据《责令改正违法行为决定书》昆生环改字〔2023﹞11-30号的要求，建设单于2024年5月对原项目搅拌设备安装布袋除尘器，投料粉尘经布袋除尘器处理后成无组织排放。  ②汽车动力起尘  原项目运输车辆行驶，产生的粉尘。  原项目区内定期有专人进行路面的清扫、洒水，以减少道路扬尘。同时加强管理，严禁超载，车辆进出厂区时采用水枪对轮胎冲洗等措施，达到抑制扬尘的作用。  ③筒库顶呼吸孔粉尘  原项目水泥、粉煤灰均为筒库储藏，根据《责令改正违法行为决定书》昆生环改字〔2023﹞11-30号的要求，建设单于2024年5月对原项目对水泥、粉煤灰、矿粉筒仓安装布袋除尘器+排气筒；筒库顶呼吸孔粉尘经布袋除尘器处理后经排气筒排放。  ④筒库放空口粉尘  原筒库放空口在抽料时产生的粉尘，项目在筒库放空口处安装了自动衔接输料口，出料车辆接料口也相应配套了自动衔接口，每次放料结束后先关闭筒库放料口阀门，然后出料车辆再行驶，从而降低了粉尘的产生量。  ⑤砂石料仓起尘  根据《责令改正违法行为决定书》昆生环改字〔2023﹞11-30号的要求，建设单于2024年5月对砂石料仓三面设置了围墙，只留一面取料面，堆场顶部加设了顶盖，并对地面进行了水泥固化处理，从而有效的降低堆场的起尘量；在生产过程中进行洒水抑尘，沙石堆场表面结成硬壳，也可起到防尘的作用。  根据云南环绿环境检测技术有限公司2019年12月25日-26日对项目区下风向两个点位进行的无组织废气（TSP）检测结果可知，项目产生的无组织颗粒物均能满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2限值要求，即：颗粒物≤1.0mg/m3。  **原项目实际排污情况：**  原项目受到《责令改正违法行为决定书》昆生环改字〔2023﹞11-30号，昆明市生态环境局于2023年11月24日对本公司进行了检查，发现本公司存在部分砂石料露天堆放，未采取覆盖、围挡、密闭等有效的防扬尘措施的环境违法行为；建设单于2024年5月进行了整改：**对水泥、粉煤灰、矿粉筒仓安装布袋除尘器+排气筒；对搅拌设备安装布袋除尘器；**对照中博源检测（云南）有限公司于2024年12月18日-21日对寻甸科宏建筑材料有限公司厂区四周进行的无组织废气监测结果，监测期间年产25万吨商品混凝土生产线建设项目处于正常运行状态，监测结果如下表。  **表2-15 无组织废气检测结果一览表 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **采样日期** | **颗粒物** | **标准限值** | **达标情况** | | 厂界上风向1# | 2024.12.18 | 0.168L | 0.5 | 达标 | | 2024.12.19 | 0.168L | 0.5 | 达标 | | 厂界下风向2# | 2024.12.18 | 0.215-0.225 | 0.5 | 达标 | | 2024.12.19 | 0.220-0.228 | 0.5 | 达标 | | 厂界下风向3# | 2024.12.18 | 0.322-0.337 | 0.5 | 达标 | | 2024.12.19 | 0.317-0.342 | 0.5 | 达标 | | 厂界下风向4# | 2024.12.18 | 0.310-0.322 | 0.5 | 达标 | | 2024.12.19 | 0.313-0.328 | 0.5 | 达标 |   根据上表显示，寻甸科宏建筑材料有限公司厂区上风向及下风向无组织颗粒物监测浓度均可以达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中颗粒物排放浓度限值要求。  同时云南鼎祺检测有限公司2025年4月17日-18日对原项目（年产25万吨商品混凝土生产线）水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓的排气筒监测结果（见附件13），原项目有组织颗粒物排放浓度均满足达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1现有与新建企业大气污染物排放限值；  （2）食堂油烟废气  项目油烟废气主要由职工食堂运营时产生，配备了一台型号为FNT-JD-6A，风量为6000m3/h的静点式饮食业油烟净化器。油烟净化器属于博兴县方耐特商用厨具有限公司生产，具有中国环境保护产品认证证书，满足饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范，则油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中≤2.0mg/m3的要求，产生的油烟废气对周围环境影响较小。  **2、用排水**  原项目用水主要为生活废水和生产废水：  （1）生产废水  生产废水主要是搅拌机清洗用废水，混凝土运输车辆清洗废水，检验设备用水，搅拌用水等。  ①搅拌机清洗用水：搅拌机平均每2天冲洗1次，每次冲洗水1m3计算，搅拌机冲洗水产生量为1m³/d，300m³/a，产污率以0.8计算，搅拌机冲洗水产生废水量为0.8m³/d，240m³/a。其主要水质污染因子为SS，根据对同类型企业的类比调查，SS的浓度约为3000mg/L。  ②车辆清洗用水：项目每天原料内运和产品外运约运输190辆次，根据建设单位统计，车辆冲洗0.05m³//辆，每天的冲洗用水9.5m³，2850m³/a，产污率以0.8计，车辆清洗废水产生量为7.6m³/d，2280m³/a。其主要水质污染因子为SS，根据对同类型企业的类比调查，SS的浓度约为3000mg/L。车辆外部清洗废水汇入生产废水沉淀池内。  ③检验设备用水：项目区设置有检验室，对混凝土进行强度等物理检测，不涉及化学实验。根据建设单位提供的资料，实验设备清洗用水量为0.2m3/d（60m3/a），排水量按用水量的80%计，故排水量为0.16m3/d（48m3/a），该废水的主要污染物为SS，实验设备清洗废水经收集后，排至三级沉淀池沉淀后，全部回用作项目区搅拌用水，不外排。  ④搅拌用水：项目产能为25万m3/a混凝，根据“表1-5产品原料配比”混凝土需水量按C30商品混凝土考虑，根据《中华人民共和国国家标准-预拌混凝土》（GB/T14902-2012）及《普通混凝土配合比设计规程》（JGJ55-2011）C30商品混凝土用水量为184kg/m3，经计算技改后搅拌用水量为153.33m3/d（46000m3/a）。搅拌用水全部随产品带出，不产生废水。  ⑤人工降尘用水：在运输和卸料过程中，会产生粉尘逸散，在过程中人工洒水降尘及有效抑尘，又能节约用水，避免浪费，根据建设单位原有项目运行经验，平均每天约消耗1m³，降尘用水为消耗性用水 ，随温度蒸发，无废水产生。  根据统计，原项目生产废水排放量共计10.64m³/d，3192m³/a，经过地势北高南低进入沉淀池沉淀处理后，用于搅拌用水。  （2）生活废水  根据建设单位实际运行情况，原项目生活用水量约为2.25m³/d，675m³/a，产污率以0.8计，项目生活废水排放量共计1.8m³/d，即540m³/a。其中餐饮废水先经隔油池处理，处理后与其他生活污水排入化粪池处理后用于农田施肥。  **3、噪声**  原项目噪声主要来自搅拌机、破碎机、装载机等生产设备，通过采用低噪声优质生产设备，并将产噪设备设置基础减震和安装于半封闭式生产车间内等措施进行隔音，噪声通过厂房隔声、距离衰减等措施进行防治。  根据中博源检测（云南）有限公司于2024年12月18日-21日对寻甸科宏建筑材料有限公司厂界四周进行监测，监测期间年产25万吨商品混凝土生产线建设项目处于正常运行状态，扩建项目处于停产状态。监测结果如下表：  **表2-16 现有项目厂界噪声检测结果与评价 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 检测时间 | 点位名称 | 昼间  Leq[dB(A)] | 夜间  Leq[dB(A)] | 主要声源 | 标准/Leq[dB(A)] | | 达标情况 | | 昼间 | 夜间 | | 2024/12/18 | 厂界东 | 55 | 39 | 生产设备、环境 | 60 | 50 | 达标 | | 厂界南 | 53 | 41 | 达标 | | 厂界西 | 50 | 40 | 达标 | | 厂界北 | 56 | 39 | 达标 | | 2024/12/19 | 厂界东 | 54 | 40 | 达标 | | 厂界南 | 52 | 40 | 达标 | | 厂界西 | 49 | 40 | 达标 | | 厂界北 | 55 | 39 | 达标 |   根据云南环绿环境检测技术有限公司2024年12月18日～19日连续2天厂界噪声的检测结果，项目四周厂界昼间、夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求。  **4、固体废物**  原项目运营期产生的固体废弃物主要为生活垃圾、生产固废。  （1）生活垃圾  ①原项目运营过程中产生的生活垃圾量约为9t/a，生活垃圾分类袋装后由当地环卫部门清运，不随意排放，对环境影响不大。  ②原项目区建有厕所，厕所污泥委托当地农户定期清运用于周边农田施肥。  （2）生产固废  原项目运营期生产固废主要有不合格的砂石料、剩余的混凝土、沉淀池沉淀渣等。通过检验不合格的砂石料和剩余的混凝土年产生量在100t/a；沉淀池污泥约3.96t/a，可用于路面的铺垫料，或者路面的平整料。  **5、原项目污染物汇总**  综上，原项目污染物产排情况详见下表所示。  **表2-17 原项目污染物排放情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **内容** | **排放源** | **污染物排放量** | **处置措施** | | 废水 | 生活污水 | 540m³/a | 生活废水经隔油池处理后用于混凝土的搅拌。项目区厕所污水化粪池处理后委托周边农户用于周边农田施肥。 | | 生产废水 | 3192m³/a | 生产清洗废水经地势北高南低，进入沉淀池沉淀处理，返回生产使用。 | | 废气 | 工艺废气 | 有组织颗粒物排放量0.1368t/a | 水泥、粉煤灰、矿粉筒仓产生的粉尘经布袋除尘器处理后通过排气筒排放，经检测排放值满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1现有与新建企业大气污染物排放限值； | | 无组织颗粒物排放量1.68575t/a | 搅拌设备经布袋除尘器处理，确保设备正常运转，加强物料运输和装卸管理。文明装卸，物料输送采用封闭式输送带，加强厂区内的清扫工作，定时洒水，建立健全科学的操作规章和制度，加强管理，经检测排放值满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中颗粒物排放浓度限值要求。 | | 食堂油烟 | ≤2.0mg/m3 | 油烟净化器处理，达到GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》表2标准。 | | 噪声 | 生产设备噪声 | / | 消声、减震，厂房隔音，距离衰减。 | | 固废 | 生活垃圾 | 0.9t/a | 生活垃圾：由环卫部门清运。 | | 生产固废 | 100t/a | 用作道路建设的路面铺垫料。 | | 沉淀池污泥 | 3.96t/a |   **四、与本项目有关的主要环境问题及整改措施**  **1、与本项目有关的主要环境问题**  根据现场调查企业历史上未收到周边居民及企事业单位的环保投诉情况，建成以来收到的环保监督检查及现场存在的主要环境问题如下：  ①根据昆生环改字〔2023﹞11-30号，昆明市生态环境局于2023年11月24日对本公司进行了检查，发现本公司存在部分砂石料露天堆放，未采取覆盖、围挡、密闭等有效的防扬尘措施的环境违法行为；  ②根据昆生环改字(〔2024〕11-48号，昆明市生态环境局于2024年12月2日对本公司进行了检查，发现本公司户10万吨商品混凝土生产线扩建项目未取得环评审批手续，擅自开工建设的环境违法行为；  ③项目运营期间会产生废机油等危险废物，目前项目区未设置危险废物暂存间，项目区产生的废机油及含油抹布等暂时交由维修单位带走处置；  ④《年产25万吨商品混凝土生产线建设项目突发环境事件应急预案》（第一版）于2020年1月1日发布，根据《突发事件应急预案管理办法》（2024年1月31日），应急预案原则上每3年评估一次，随着改扩建项目的实施，该版本预案应尽快重新修订；  **2、整改措施**  ①建设单位与2024年1月2日针对环境违法行为已缴纳了违规罚款；  ②建设单位目前已于2024年5月完成了原料库三面围挡+顶棚；同时对现有拌合站以及筒仓进行了整改，整改措施为：拌合站增加安装1台布袋除尘器，水泥、粉煤灰、矿粉筒仓共增加安装3台布袋除尘器；  ③建设单位目前已于2025年3月委托云南清蓝源环保科技有限公司编制《年产10万吨商品混凝土生产线扩建项目环境影响报告表》，待报告表编制完成后尽快送至环境主管部门审批；  ④目前还未建设，此次环评要求新建危废暂存间，建设单位需要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对危险废物进行分区贮存，并设置相应标识标牌；  ⑤建设单位需要做好危险废物情况的记录，记录内容包括危险废物的名称、来源、数量、性质和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接收单位，该记录应保存3年；  ⑥建设单位已于2024年1月编制《年产25万吨商品混凝土生产线建设项目突发环境事件应急预案》（第二版），并进行了备案，本次扩建项目建成后尽快修编突发环境事件应急预案及办理排污登记。  **3、手续办理**  ①补充完善扩建项目的环评手续；  ②扩建项目建成后尽快修编突发环境事件应急预案及办理排污登记；  ③扩建项目建成须进行“三同时”竣工环境保护验收方可投入运营。 |

**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 | **1、环境空气质量现状**  本项目位于寻甸金所乡哨上大村，该区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  **（1）区域基本污染物环境质量现状**  根据政府部门公开发布的资料《寻甸县2024年第四季度环境质量公报》（2025年1月6日），2024年，寻甸县空气质量采用自动监测，四季度共监测92天，有效天数90天，优良天数90天，优73天，良17天，优良率100.0%。监测项目为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO、O3；监测结果显示，项目所在区域环境空气六项基本污染物检测期间统计结果，均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，属于环境空气质量达标区。  因此，判定拟建项目大气环境影响评价范围内均属于环境空气质量达标区。  **（2）特征因子环境质量现状**  本项目其他污染物为TSP，本次评价委托中博源检测（云南）有限公司于2024年4月17日-20日在项目地当季主导风向下风向设置1个监测点位，监测结果见表3-1。  **表3-1 环境空气监测结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测因子** | **采样日期** | **监测数据** | **标准限值** | | **ug/m3** | **ug/m3** | | 项目地下风向 | TSP | 2024.04.17-2024.04.18 | 148 | 300 | | 2024.04.18-2024.04.19 | 139 | | 2024.04.19-2024.04.20 | 150 |   根据监测结果，TSP浓度监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求中24小时平均值。  **2、地表水环境质量现状**  根据项目区域水系图可知，本项目距离最近的地表水体为东南侧1966m处的三月三水库；项目西南侧2109m处为潘所海，潘所海地表水通过溶洞流入三月三水库；三月三水库由前进河出水，最终汇入牛栏江，属牛栏江支流。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011-2030年）》，本项目水功能区划属于牛栏江-滇池补水水源保护区，2030年水质目标为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。由于《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011-2030年）》中未列出潘所海、三月三水库的水环境功能区划，按照支流服从干流的原则，潘所海、三月三水库参照牛栏江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。 根据《寻甸县2024年第四季度环境质量公报》（2025年1月）可知，2024年第四季度昆明市生态环境局寻甸分局生态环境监测站共对全县12条河流（牛栏江、马龙河、前进河、老河、功山河、塘子集镇污水沟、聂鼠龙河、羊街河、马街河、洗马河、木板河、小江支流块河）、2条饮水隧（渠）道（塌鼻子龙潭引水渠、海当隧道）、1个调水取水点（德泽水库调水取水点），17个监控断面进行了监测，达标率为87.5%，与上年同期相比水质达标率上升了6.25%。2024年第四季度对全县7主要湖（库）（清水海、板桥河水库、新田河水库、石桥河水库、潘所海、三月三水库、凤龙湾水库），7个监测断面进行监测，达标率为71.43%。与上年同期相比水质达标率上升了42.86%，监测结果如下表所示。 **表3-3 2024年四季度寻甸境内湖库质状况统计表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测名称** | **年** | **季度** | **（wpi）水质类别** | **(wpi)水质类别超标项目与超标倍数** | | 潘所海 | 2024 | 四 | Ⅴ类 | 水质与2023年同期相比有所好转，从劣Ⅴ类上升为Ⅴ类，主要污染物因子总磷超标倍数从17.3倍降至1.9倍； | | 三月三水库 | 2024 | 四 | Ⅴ类 | 主要超标因子为总磷，水质与2023年同期相比有所好转，从劣Ⅴ类上升为Ⅴ类，为轻度富营养，主要污染物因子总磷超标倍数从8.9倍降至1.3倍。 |   根据统计表中可知，潘所海为Ⅴ类；三月三水库为Ⅴ类，水质均不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准限值，不能满足相关功能区划要求。根据本次环评调查分析，超标原因主要是由于入湖河道沿岸仍有生活污水汇入河道，生活面源污染导致水质变差，不能满足功能区划的要求。  **3、声环境质量现状**  项目位于寻甸金所乡哨上大村，本项目区周边工业活动较多，西南侧235m处为寻甸弘恒机械服务有限公司、165m处为寻甸回族彝族自治县水泥厂、西北侧234m为寻甸县宝航养殖漏粪板厂，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）7.2-b)，村庄原则上执行1类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行4类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行2类声环境功能区要求。综上，项目所在区域声环境质量全部执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，标准值详见下表。  **表3-4 声环境质量标准 单位：dB(A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 2 | 60 | 50 |   根据《寻甸县2024年第四季度环境质量公报》（2025年1月），寻甸县2024年第四季度开展寻甸县县城功能区噪声监测一期，1类功能区昼间达标率均为87.5%，夜间达标率均为75.0%；2、3、4a类功能区昼间达标率均为100%，夜间达标率均为100%。总体夜间达标率为93.4%。县域声环境质量功能区夜间监测总点次达标率95.3%。  综上，项目属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区达标区；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），项目区50m范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。  **4、生态环境质量现状**  项目所在区域为金所乡哨上大村，根据现场踏勘，项目所在区域由于人类活动较为频繁，本项目为扩建项目，在原项目现有场地内建设，区域现状主要为水泥路面和人工绿化植被，主要为厂内绿化及行道树，无天然植被，生态环境自我调节能力低。调查范围内未涉及国家保护的珍贵野生动、植物。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特殊保护的生态敏感目标，无国家珍稀濒危保护物种、国家重点保护野生动植物和云南省级重点保护野生动植物，也没有特有种类存在。 |
| 环境  保护  目标 | **1、大气环境**  评价范围为项目周边500m，评价范围内按《环境空气质量标准》（GB3096-2008）二类区标准进行保护。项目周边500m范围内有哨上大村一个环境空气保护目标，位于扩建项目西南侧227m处。  **2、声环境**  根据现场踏勘，项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标。  **3、地表水**  项目距离最近的地表水体为东南侧1966m处的三月三水库，西南侧2109m处为潘所海，潘所海地表水通过溶洞流入三月三水库；三月三水库由前进河出水，最终汇入牛栏江，属牛栏江支流。三月三水库及潘所海参照牛栏江按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准进行保护。  **4、地下水**  根据现场踏勘，项目厂界外500m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，不涉及地下水保护目标。  **5、生态环境保护目标**  本项目在原有项目现有的场地内建设，不新增占地，不涉及生态环境保护目标，项目环境保护目标见下表。  **表3-5 环境保护目标表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **名称** | **坐标** | **保护对象/保护内容** | **环境功能区** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离/m** | | 环境空气 | 哨上大村 | E103°12′57.23931″,N25°33′2.05641″ | 居民 | 满足《环境空气质量标准》（GB3095-201）二级标准 | 西南 | 227 | | 地表水 | 三月三水库 | E103°14′24.37462″,N25°32′34.05415″ | 地表水 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准 | 东南 | 1966 | | 潘所海 | E103°12′23.40485″,N25°32′5.54978″ | 地表水 | 西南 | 2109 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气**  （1）施工期  施工期无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值要求。  **表3-6 无组织颗粒物排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放监控浓度限值** | | | **监控点** | **浓度（mg/m3）** | | 颗粒物 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   （2）运营期  1）粉尘  根据GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》，水泥制品生产包括预拌混凝土、砂浆和混凝土预制件的生产，不包括水泥用于施工现场搅拌的过程。本项目为商品混凝土搅拌站项目，属于预拌混凝土的生产，因此，可执行GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中“散装水泥中转站及水泥制品生产”排放标准。  ①有组织废气  本项目生产线各生产设备（设施）排气筒废气执行GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中的相关规定。排气筒高度应不低于15m，排气筒高度应高出本体建筑物3m以上。排气筒标准值见表3-7。  **表3-7 水泥工业大气污染物排放标准（单位mg/m3）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **生产过程** | **生产设备** | **颗粒物** | **二氧化硫** | **氮氧化物**  **（以NO2计）** | | 散装水泥中转站及水制品生产 | 水泥仓及其他通风生产设备 | 20 | — | — |   ②无组织废气  本项目营运期料场、骨料输送、粉料筒仓、拌合站及道路运输等产生的无组织粉尘执行GB4915-2013《水泥工业大气污染物排放标准》中监控点浓度限值要，具体限值见表3-8。  **表3-8 水泥工业大气污染物排放标准（单位mg/m3）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **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 |   **2、废水**  施工期废水经沉淀处理后全部回用于施工场地洒水降尘，不外排，不涉及污染物排放标准。  污水：本次扩建项目不新增生活污水，原有项目食堂废水、其他生活污水经隔油池处理后用于农田施肥。项目搅拌机清洗废水混凝土运输车辆罐体内部及罐车外部清洗废水、检验设备用水经厂区地势引导流入150m3沉淀池沉淀处理后回用于项目生产过程，不外排。标准值见表3-9。  **表3-9 《城市污水再生利用、城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）单位：mg/L**   |  |  | | --- | --- | | **基本控制项目** | **GB/T18920-2020中的建筑施工标准** | | pH值（无量纲） | 6~9 | | 色度（稀释倍数） | 30 | | 嗅 | 无不快感 | | 浊度/NT | 20 | | 溶解性总固体/mg/L | / | | 生化需氧量（BOD5）/mg/L | 15 | | 氨氮（以N计）/mg/L | 20 | | 阴离子表面活性剂/mg/L | 1 | | 溶解氧/mg/L | 2 | | 总余氯/mg/L | 接触30min后≥1.0，管网末端≥0.2 | | 粪大肠菌群数/个/L | 3 | | 注：根据《城市污水再生利用、城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准，建筑施工杂用水指建筑施工现场的土壤压实、灰尘抑制、混凝土冲洗、混凝土拌合的用水。 | |   **3、噪声**  （1）施工期  项目施工期噪声执行《建筑施工场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标准 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **标准值** | | **标准来源** | | 噪声 | 昼间 | 夜间 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523－2011）表1中排放限值 | | 70 | 55 |   （2）运营期  项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。  **表3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **标准值** | | **标准来源** | | 2类 | 昼间 | 夜间 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） | | 60 | 50 |   **4、固废**  项目运营期产生的一般固体废物贮存和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 总量  控制  指标 | 根据《国务院关于印发<“十四五”节能减排综合性工作方案>的通知》（国发[2021]33号），目前国家对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、VOCs等四种主要污染物纳入排放总量控制计划管理。  根据拟建设项目工程分析计算，拟建项目总量控制建议值：  **1、废气：**项目不涉及需要纳入总量控制的污染物，不设置总量控制指标，污染因子排放情况详见下表。  表3-13废气污染物排放情况一览表   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染因子 | 有组织 | 无组织 | 合计 | | 颗粒物（t/a） | 0.0547 | 2.5094 | 2.5641 |   **2、废水**  本项目不新增作业人员，依托原有项目的作业人员，原有项目生活污水经化粪池处理后用于农田施肥，因此，本项目不设置总量控制指标。  **3、固体废弃物** 全部得到合理处置，处置率100%。 |

**四、主要环境影响和保护措施**

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 本扩建项目主体工程已建设完成，本次施工期主要为环保设备安装及整改，主要环境影响为噪声、扬尘、装修废气以及设备安装垃圾。  （1）废水环境影响保护措施  施工人员依托使用区域配套的公共卫生间，施工人员生活废水经现有化粪池处理后用于农田堆肥，不外排。  （2）废气环境影响保护措施  产生的废气主要是废气处理设施安装及新建危险废物暂存间等产生的少量粉尘，产生量很小，经建筑阻隔及大气稀释后排放。由于项目施工期较短，所需的建筑材料量较少，因此粉尘产生量较少，通过室内沉降后对外环境影响不大。  （3）噪声环境影响保护措施  项目施工主要为人力施工，施工机械使用较少，噪声一般为间歇性噪声，噪声强度均在85～100dB(A)之间。为减少施工噪声对外环境的影响，建议施工单位采取以下措施：  1）施工单位应充分考虑周围环境的敏感性，在施工操作上要加强环保措施，选用低声施工设备；  2）文明施工，在装卸、搬运装修材料和机械设备时轻拿轻放、严禁抛掷；  3）合理安排施工时间，降低施工机械同时使用的频次，尽可能采用交互作业，禁止夜间（22：00～08：00）与午休时间（12：00~14：00）施工；  4）将各高噪声施工点合理布置在远离噪声敏感点的位置；  5）材料的运输车辆场内严禁鸣笛，严禁夜间装卸材料。要求施工单位严格采取相关噪声防治措施，按照施工规范文明施工，加强管理，确保施工期间场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关要求，对周围环境影响较小；  6）合理布局施工现场：避免在同一地点安排大量高噪声设备，以避免局部累积声级过高；  7）施工时采用降噪作业方式：施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修、养护，避免设备因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声压级；设备用完后或不用时应立即关闭；  8）建设与施工单位还应与施工场地周围居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。若因工艺或特殊需要必须连续施工，施工单位应在施工前三日内报请当地相关部门批准，并向施工场地周围的居民或单位发布公告，以征得公众的理解和支持。  （4）固体废物环境影响保护措施  1）建筑垃圾可回收利用的，集中收集后交由有回收资质的废品收购站处理；不能回收利用的，集中收集后交由专业的单位清运至指定的建筑垃圾堆放点进行处置，严禁随意倾弃；  2）生活垃圾统一收集后放至指定地点，委托环卫部门清运处置。  综上所述，项目施工期采取环评提出的环保措施，可以实现文明施工，采取必要的降噪、防尘等措施，可以使施工期的环境影响降至最小，避免出现扰民现象。施工期产生的环境影响短暂且影响程度较小，在采取相应污染防治措施后不利影响可得到有效控制，且随着施工的结束，各种影响逐渐消失，区域环境逐渐得到恢复。因此，本环评重点分析营运期环境影响。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 一、运营期环境影响和保护措施  **1、废气环境影响及治理措施**  **（一）污染物源强核算依据**  （1）**有组织废气排放**  1）筒仓粉尘  扩建项目商品混凝土生产线共设置4个筒仓（水泥筒仓2个、粉煤灰筒仓1个、矿粉筒仓1个），水泥、粉煤灰、矿粉均采用密闭罐车运输，由于通过管道进入筒仓时进料口在筒仓下方，罐装车通过自带空压机将水泥、粉煤灰、矿粉送至筒仓，其筒仓内压力大于大气压，为了保持压力平衡，其仓顶排气口排气过程中将会有粉尘产生。  扩建项目水泥、粉煤灰、矿粉筒仓均为200t，水泥使用量为12400t/a，粉煤灰使用量为3300t/a，矿粉使用量为1100t/a；原项目筒仓均为400t，水泥使用量为31000t/a，粉煤灰使用量为8250t/a，矿粉使用量为2750t/a，运行时间均为2400h/a；  项目原有设备产量为25万吨/年的混凝土搅拌站，装料时水泥有罐车自带的空压装置鼓入现有的水泥筒仓内，卸料时产生的卸料时产生的粉尘仍由水泥筒仓顶部自带的单机布袋除尘器除尘后（两个水泥筒仓共用一个布袋除尘器），经各自的排气筒排放。排气筒（高度33m，截面矩形：0.22×0.28m）；原有设备水泥用量31000t/a，经检测水泥筒仓风机风量为1092m3/h（检测工况：98%）；处理后排放的最大浓度为11.6mg/m3，排放速率：1.267×10-2kg/h，排放量：0.0304t/a。  本次扩建项目沿用原有项目的原料配比，布袋除尘器与原有设备的布袋除尘器规格一致，根据“表2-3 扩建完成后主要原辅材料一览表”，水泥用量12400t/a，类比核算本次扩建项目，经计算水泥筒仓粉尘经自带布袋除尘器处理后经排气筒（DA004）排放浓度为4.64mg/m3 ，排放速率为5.067×10-3kg/h，排放量0.01216t/a。  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》公告（公告2021年第24号）中《3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册》中行业系数表，除尘器末端治理效率为99.7%，扩建项目生产负荷为100%时，2个水泥筒仓粉尘的产生浓度为1546.67mg/m3，产生速率为1.69kg/h，产生量4.056t/a。  原有设备筒仓粉煤灰筒仓顶部设置布袋除尘器，根据监测结果，粉煤灰筒仓风机风量为1224m3/h；处理后排放最大浓度为18.7mg/m3，排放速率：0.0229kg/h，排放量：0.055t/a；  本次新建项目根据“表2-3 扩建完成后主要原辅材料一览表”，粉煤灰用量3300t/a，类比核算本次扩建项目，经计算粉煤灰筒仓粉尘经自带布袋除尘器处理后经排气筒（DA005）排放浓度为7.49mg/m3 ，排放速率为0.0917kg/h ，排放量0.022t/a。  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》公告除尘器末端治理效率为99.7%，项目生产负荷为100%时，粉煤灰筒仓粉尘产生浓度为2496.67mg/m3，产生速率为3.056kg/h，产生量7.334t/a。  原有设备矿粉筒仓顶部设置布袋除尘器，矿粉用量2750t/a，经监测，矿粉筒仓风机风量为1111m3/h；处理后排放浓度为19.3mg/m3，排放速率：0.0214kg/h，排放量：0.0514t/a；  本次新建项目根据“表2-3 扩建完成后主要原辅材料一览表”，矿粉用量1100t/a，类比核算本次扩建项目，经计算矿粉筒仓粉尘经自带布袋除尘器处理后经排气筒（DA006）排放浓度为7.71mg/m3 ，排放速率为0.0857kg/h，排放量0.02056t/a。  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》除尘器末端治理效率为99.7%，项目生产负荷为100%时，矿粉筒仓粉尘产生浓度为2570mg/m3，产生速率为2.86kg/h，产生量6.864t/a。  （2）**非正常排放**  项目发生非正常排放，即废气处理设施（布袋除尘器）发生故障时，项目区内的废气处理效率下降，本次环评主要考虑布袋除尘器装置处理效率降至50%。此时排气筒中污染物浓度大幅增加，对周围环境影响较大。项目非正常排放条件下废气排放情况详见表4-1。  **表** **4-1 本项目污染源非正常排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **非正常**  **排放原**  **因** | **污染物** | **非正常排放浓度/（mg/m3）** | **非正常排放速率/（kg/h）** | **单次持续时间/h** | **年发生频次** | **应对措施** | | 水泥筒仓排气筒（DA004） | 布袋除  尘器故  障 | 颗粒物 | 773.335 | 0.845 | 1h | 1次/年 | 设专人负责，加强巡查，定期排查、检修，发现问题及时检修维护 | | 粉煤灰筒仓排气筒（DA  005） | 1248.335 | 1.528 | 1h | 1次/年 | | 矿粉筒仓排气筒（DA006） | 1285 | 1.43 | 1h | 1次/年 |   根据上表，非正常情况下，即当布袋除尘器除尘效率因故障降为50%的情况，所有排气筒中颗粒物排放浓度均不能满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中排放限值要求。为了进一步降低生产废气排放对周围环境空气的影响，必须杜绝项目废气的非正常排放，本次评价提出以下建议措施：  ①加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、设备的正常运转。  ②在必要位置设置监控、预警等装置，做到及时发现，及时解决。若出现非正常情况，应及时停产维修，减少废气对大气环境的影响。   1. **无组织废气排放**   1）制砂生产线制砂粉尘  制砂加工生产线采用一级破碎+筛分工艺，破碎、筛分粉尘系数取自《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》参考“石灰石石膏开采行业系数手册”中石灰石破碎，筛分系数。  **表4-2 1011石灰石、石膏开采行业系数表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 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 | | 砂石骨料 | 机制砂 | 破碎、筛分 | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/吨-产品 | 0.4 |   扩建项目机制砂成品产生量按照33200t/a计，根据上式算得粉尘产生量为13.28t/a，该部分粉尘约60%经厂房阻隔会在车间内沉降，对未沉降的逸散性粉尘采用车间顶部喷雾除尘，喷雾除尘效率可达到74%以上，本次评价按74%计，经自然沉降、喷雾除尘后，车间粉尘无组织粉尘排放量约为1.38112t/a。  2）砂石料堆颗粒物  砂石料堆颗粒物核算方法参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》 中对堆场扬尘源排放量计算方法进行计算。  根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》，堆场的扬尘源排放量是装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的加和。计算公式如下：    式中：  WY——堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a；  Eh——堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t；  m——每年料堆物料装卸总次数；  GYi——第i次装卸过程的物料装卸量，t；  Ew——料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m2；  AY——料堆表面积，m2。  A.料堆表面遭受风扰动后引起颗粒物排放的排放系数可以用下式计算：      式中：  Ew——堆场风蚀扬尘的排放系数，kg/m2；  ki——物料的粒度乘数；  n——料堆每年受扰动的次数；  Pi——第 i 次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势，g/m2；  η——污染控制技术对扬尘的去除效率，% ；  u\*——摩擦风速，m/s；  ut\*——阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速，m/s，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表15 ，矿渣的阈值摩擦风速取值为1.33。    u（z）——地面风速，m/s；  z——地面风速检测高度，m；  z0——地面粗糙度，m ，城市取值 0.6 ，郊区取值 0.2 ，本次计算取值 0.2；  0.4——冯卡门常数，无量纲。  B.装卸、运输物料过程扬尘排放系数的估算采用下列公式进行计算    式中：  Eh——堆场装卸颗粒物的排放系数，kg/t；  ki——物料的粒度乘数，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》 表 10 中 TSP的粒度乘数为 0.74；  u——地面平均风速，m/s ，砂石料均在半密闭厂房内，厂房没有特定通风设备，u=0.2m/s；  M——物料含水率，% ，根据建设单位提供的资料，砂石料含水率约为15%；  η——污染控制技术对扬尘的去除效率，% ，本项目砂石料堆棚半封闭（仅留1个出入口），采取喷淋降尘措施，根据《工业行业产排污系数手册--附表 2固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，半封闭式堆场粉尘控制效率为 60% ，洒水措施粉尘控制效率为 74% ，故本项目堆棚对颗粒物的综合控制效率为 89.6%。  **表** **4-3 装卸过程砂石料堆颗粒物排放系数** **Eh 计算参数及结果表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放源** | **U（z）**  **（m /s）** | | **Z（m）** | | **Z0（m）** | | | **u\*（** **m/s）** | | | **ut\*（** **m/s）** | | | **Pi（g/m2）** | | **Ew（kg/m2）** | | | | 砂石料堆 | 0.2 | | 3 | | 0.2 | | | 0.068 | | | 1.33 | | | 0 | | 0 | | | | 备注：u（z）取值为室内风速 0.2m/s。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **表** **4-4 装卸过程砂石料堆颗粒物排放系数** **Eh 计算参数及结果表** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **排放源** | | | | **Ki** | | | **M（%）** | | | **η（%）** | | | **u（** **m/s）** | | | | **Eh（kg/t）** | | | 砂石料堆 | | | | 0.74 | | | 15 | | | 89.6 | | | 0.2 | | | | 0.0000003 | | | **表** **4-5 砂石料堆颗粒物排放量计算参数及结果表** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **排放源** | | **Eh（kg/t）** | | | | **m（次）** | | | **GYi（t）** | | | **Ew（kg/m2）** | | | **AY（** **m2）** | | | **WY（t/a）** | | 砂石料堆 | | 0.0000003 | | | | 5823 | | | 20 | | | 0 | | | 800 | | | 0.0000378 |   根据上述公式计算，砂石料颗粒物在采取所在堆棚半封闭（仅留1个出入口），采取喷淋降尘措施的废气防治措施下，颗粒物排放量为0.000065t/a，根据《工业行业产排污系数手册--附表2固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，半封闭式堆场粉尘控制效率为60%，洒水措施粉尘控制效率为74%，故本项目堆棚对颗粒物的综合控制效率为89.6%，经计算，颗粒物产生量为0.0000378t/a。本项目年工作300天，实行8小时工作制。砂石料颗粒物排放速率为0.00000164kg/h，排放量为0.00000393t/a；  2）砂石料上料颗粒物  砂石料上料颗粒物核算方法参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试 行）》中装卸过程颗粒物排放系数的估算公式：    式中：  WY——砂石料上料过程中颗粒物总排放量，t/a；  Eh——砂石料上料过程的颗粒物排放系数，kg/t；  m——每年砂石料上料总次数；  GYi——第 i 次上料过程的物料装卸量，t。  砂石料上料过程的颗粒物排放系数的估算采用下列公式进行计算    式中：  Eh——砂石料上料过程的颗粒物排放系数，kg/t；  ki——物料的粒度乘数，参考《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》 表 10中TSP的粒度乘数为0.74；  u——地面平均风速，m/s ，砂石料上料工作在半密闭厂房内开展，厂房没有特定通风设备，u=0.2m/s；  M——物料含水率，% ，根据建设单位提供的资料，砂石料含水率约为15%；  η——污染控制技术对扬尘的去除效率，% ；  本项目砂石料堆棚半封闭（仅留1个出入口），采取喷淋降尘措施，根据《工业行业产排污系数手册--附表 2固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，半封闭式堆场粉尘控制效率为 60% ，洒水措施粉尘控制效率为 74% ，故本项目堆棚对颗粒物的综合控制效率为 89.6%。  **表** **4-6 砂石料上料过程颗粒物排放系数** **Eh 计算参数及结果表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放源** | **Ki** | | **M（%）** | | **η（%）** | | **u（** **m/s）** | | **Eh（kg/t）** | | 砂石料堆 | 0.74 | | 15 | | 89.6 | | 0.2 | | 0.0000003 | | **表** **4-7 砂石料上料过程中的颗粒物排放量计算参数及结果表** | | | | | | | | | | | **排放源** | | **Eh（kg/t）** | | **m（次）** | | **GYi（t）** | | **WY（t/a）** | | | 砂石料堆 | | 0.0000003 | | 5823 | | 20 | | 0.0000378 | |   根据上述公式计算，在砂石料上料时采取所在厂房半封闭、设置三面围挡和喷淋降尘的扬尘防治措施下，颗粒物排放量为0.0004t/a ，根据《工业行业产排污系数手册--附表 2固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，半封闭式堆场粉尘控制效率为60% ，洒水措施粉尘控制效率为74%，故本项目堆棚对颗粒物的综合控制效率为89.6%，经计算，颗粒物产生量为0.0000378t/a。本项目年工作300天，实行8小时工作制。砂石料颗粒物排放速率为0.00000164kg/h，排放量为0.00000393t/a；  3）车辆运输颗粒物  车辆运输颗粒物排放量计算公式如下：    式中：  WRi——道路扬尘源中 TSP的总排放量，t/a。  ERi——道路扬尘源中 PMi平均排放系数，g/(km•辆)。  LR——道路长度，km，根据现场量测，场内运输道路长约为100m。  NR——一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a，扩建后项目年运输砂石料、水泥和粉煤灰共计116462.748吨，每车运输能力按 20t/车计，则平均每天运输原料 20趟，本项目年产混凝土和水泥稳定级配碎石共计10万 m3 ，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24号）中《3021水泥制品制造（含 3022 砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册》，水泥制品单位换算系数为 2.3t/m3 ，则技改后项目年运输产品23万吨，平均每天运输产品38趟，经计算项目原料内运和产品外运的年运输车次共计为76辆/d。  nr——不起尘天数，年降雨天按 165 天计算。  对于铺装道路，道路扬尘源排放系数计算公式：  ERi = ki × (sL)0.91× (w)1.02 × (1 − η)  式中：  ERi——铺装道路的扬尘中TSP 排放系数，g/km（机动车行驶 1千米产生的道路扬尘质量）（经计算：152.55g/km）。  ki——产生的扬尘中TSP的粒度乘数，根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》TSP的粒度乘数为3.23。  sL——道路积尘负荷，g/m2，参考《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）中的附录A取值为5。  W——平均车重，t ，取值 30t。  η——污染控制技术对扬尘的去除效率，% 。根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》采取洒水 2次/天措施对铺装道路扬尘源的控制效率为 66%。  经计算，项目定期对场内道路进行洒水抑尘，并对路面进行定期清扫和维护等废气防治措施后，原料内运和产品外运时，根据《扬尘源颗粒物 排放清单编制技术指南（试行）》采取洒水2次/天措施对铺装道路扬尘源的控制效率为66% ，经计算，车辆运输颗粒物排放速率为0.2647kg/h ，排放量为0.6353t/a。  4）搅拌投料粉尘  生产设1台搅拌机，各物料投料过程会产生粉尘，投完料搅拌时密闭搅拌，投料粉尘系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册》。  **表4-8 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**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工段**  **名称** | **原料名称** | **工艺名称** | **污染物**  **指标** | **系数单位** | **产污**  **系数** | **末端治理技术名称** | **末端治理技术效率（%）** | | 物料  搅拌 | 水泥、砂子、石子等 | 物料输送、储存 | 废气量 | m3/t-产品 | 22.0 | 袋式  除尘 | 99.7 | | 颗粒物 | kg/t-产品 | 0.12 |   据上表算得，搅拌机投料过程中粉尘产生量为12t/a，搅拌机投料口上方设置集气罩，收集效率按照90%计，经布袋除尘器处理，风量为15000m3/h，除尘效率以99.7%计，算得粉尘排放量为0.0324t/a，处理后的粉尘车间无组织排放。  搅拌机设于封闭拌合站内，经处理后的粉尘及未经收集的粉尘产生量共为1.2324t/a，经封闭建筑阻隔和自然沉降作用后，60%沉降于拌合站内，其余40%（约0.493t/a，0.2054kg/h）以无组织形式扩散进入大气环境。  （3）食堂油烟  本扩建项目不新增工作人员，食堂油烟依托原有已建油烟净化器处理后达标排放，本项目不对食堂油烟进行核算。  **（二）废气达标排放及影响分析**  1、有组织废气达标性分析  根据云南鼎祺检测有限公司2025年4月17日-18日对项目原有设备（年产25万吨商品混凝土生产线）水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓的排气筒监测结果（见附件13），项目有组织颗粒物排放浓度均满足达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1现有与新建企业大气污染物排放限值。  2、无组织废气达标性分析  **表4-9 无组织颗粒物排放一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排污环节** | | **砂石料装卸及堆放** | **砂石料上料** | **车辆运输** | **制砂车间** | **搅拌投料** | | 污染物种类 | | 颗粒物 | 颗粒物 | 颗粒物 | 颗粒物 | 颗粒物 | | 排放形式 | | 无组织 | 无组织 | 无组织 | 无组织 | 无组织 | | 治 理 设 施 | 处理能力 | / | / | / | / | / | | 收集效率 | / | / | / | / | 90% | | 治理工艺 | 堆棚半封闭，料堆三面围挡+顶棚，设置喷淋措施 | | 雾炮机，洒水降 尘，路面进行定 期清扫和维护 | 车间三面围挡+顶棚阻隔  ；同时设置喷雾除尘； | 密闭设置，集气罩+布袋除尘器 | | 治理工艺去除率 | 89.6% | 89.6% | 66% | 89.6% | 99.7% | | 是否为可行技术 | 是 | 是 | 是 | 是 | 是 | | 污染物排放浓度（mg/m3） | | / | / | / | / | / | | 污染物排放速率（kg/h） | | 0.00000164 | 0.00000164 | 0.2647 | 0.5755 | 0.2054 | | 污染物排放量（t/a） | | 0.00000393 | 0.00000393 | 0.6353 | 1.38112 | 0.493 | | 排放量汇总 | | 2.5094t/a（1.0456kg/h） | | | | | | 排 放 口 基 本情 况 | 排气筒高度 | / | / | / | / | / | | 排气筒内径 | / | / | / | / | / | | 温度 | / | / | / | / | / | | 编号 | / | / | / | / | / | | 类型 | / | | | | | | 地理坐标 | / | | | | | | 排放标准 | | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织标准排放限值要求，即 0.5mg/m3。 | | | | | | 监测要求 | | 监测点位 | 厂界外 20m处上风向设 1个参照点，下风向设1个监控点 | | | | | 监测因子 | 颗粒物 | | | | | 监测频次 | 每年监测一次 | | | |   依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3节工作等级的确定方法，结合本次扩建项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响并进行达标分析。  ①预测因子  根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）及生态环境部环境评估中心发布的大气估算模型 AERSCREEN手册，将圆形面源等效成圆形面源进行估算，同时根据中博源检测（云南）有限公司于2024年12月18日-21日对寻甸科宏建筑材料有限公司厂区四周进行的无组织废气监测结果，将检测结果的最大值342ug/m3叠加到项目区域背景值中，以此来预测本次扩建项目无组织颗粒物的达标情况；  评价因子评价标准和来源见下表 4-10。  **表** **4-10 评价因子评价标准**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **功能区** | **取值时间** | **标准值(μg/m3）** | **标准来源** | | TSP | 二类限区 | 1h 平均\* | 900 | 《环境空气质量标准》（GB30 95-2012）二级标准浓度限值 |   根据预测结果，项目无组织排放的TSP，最大落地浓度为371ug/m3，最大落地浓度出现距离为下风向109m，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中无组织标准排放限值要求，即 0.5mg/m3。  本项目废气污染排放源情况见下表。 |

**表4-11 废气产排情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 制砂生产线 | | | | | | | | | | | | |
| 生产线 | 产污  环节 | 污染物 | 产生量/（t/a） | 排放  形式 | 收集治理设施 | | | 污染物排放 | | | 浓度限值（mg/m3） | 达标情况 |
| 设施名称 | 处理  效率 | 是否为可行技术 | 排放量（t/a） | 排放速率（kg/h） | 排放浓度（mg/m3） |
| 制砂车间 | 破碎、筛分 | 颗粒物 | 13.28 | 无组织 | 车间全密闭+车间喷雾降尘 | 厂房阻隔  60%；喷雾除尘效率74% | 是 | 1.38112 | 0.5755 | / | 0.5 | / |
| 商品混凝土生产线 | | | | | | | | | | | | |
| 拌合站 | 2个水泥筒仓（5#） | 颗  粒  物 | 4.056 | 有组织，DA004水泥筒仓顶部排放口 | 布袋  除尘器4# | 99.7% | 是 | 0.01216 | / | 4.64 | 20 | 达标 |
| 粉煤灰筒仓（6#） | 7.334 | 有组织，DA005粉煤灰筒仓仓顶排放口 | 布袋  除尘器5# | 0.022 | / | 7.49 | 20 | 达标 |
| 矿粉筒仓（7#） | 6.864 | 有组织，DA006矿粉筒仓仓顶排放口 | 布袋  除尘器6# | 0.02056 | / | 7.71 | 20 | 达标 |
| 砂石料堆逸散 | 0.0000378 | 无组织 | 堆棚半封闭，料堆三面围挡+顶棚，设置喷淋措施 | 89.6% | 是 | 0.00000393 | 0.00000164 | / | 0.5 | / |
| 砂石料上料 | 0.0000378 | 0.00000393 | 0.00000164 | / | / |
| 车辆运输 | 0.9628 | 雾炮机，洒水降尘，路面进行定期清扫和维护 | 66% | 0.6353 | 0.2647 | / | / |
| 搅拌机投料 | 12 | 集气罩+布袋除尘器 | 99.7% | 0.493 | 0.2054 | / | / |
| 总计 | / | 44.4969 | / | / | / | / | 2.5641 | / | / | / | / |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **（三）废气排放口设置情况**  扩建完成后全厂废气排放口设置情况见表4-12。  **表4-12 废气排放口基本情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口设置情况** | | **排放口名称** | **排放口编号** | **污染物** | **高度/m** | **内径/m** | **温度/℃** | **类型** | **坐标** | **排放标准** | | 扩建完成后全厂废气排放口 | 现有项目废气排放口 | 1#水泥筒仓仓顶排气筒 | DA001 | 颗粒物 | 33 | 截面矩形：0.22×0.28m | / | 一般排放口 | 103.22068065，25.54975348 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1中颗粒物排放浓度限值（20mg/m3） | | 2#粉煤灰筒仓仓顶排气筒 | DA002 | 33 | // | 103.22070479，25.54979946 | | 3#矿粉筒仓仓顶排气筒 | DA003 | 33 | // | 103.22070882，25.54984180 | | 本次扩建项目废气排放口 | 4#水泥筒仓仓顶排气筒 | DA005 | 33 | / | 103.22097570，25.54967967 | | 5#粉煤灰筒仓仓顶排气筒 | DA006 | 33 | / | 103.22088450，25.54974259 | | 6#矿粉筒仓仓顶排气筒 | DA007 | 33 | / | 103.22088182，25.54967241 |   **（四）废气处理措施可行性分析**  可行技术分析：  本项目水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓产生的颗粒物，分别收集后采用“布袋除尘器”处理后通过排气筒排放；制砂车间产生的颗粒物经设备密闭措施隔离并在车间内设置喷雾降尘设施，同时制砂车间全密闭设置；搅拌机产生的颗粒物经布袋除尘器处理后呈无组织排放；  对照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》，项目不涉及水泥炉窑，不属于水泥制造单位，仅使用水泥为原材料加工混凝土，参照“64、砖瓦、石材等建筑材料制造 303”《排污许可证申请与核发技术规范陶瓷砖瓦工业》中表32-33；  **建筑用石加工工业排污单位废气污染防治可行技术**    **其他制品类工业排污单位污染防治可行技术**    项目水泥筒仓、粉煤灰筒仓、矿粉筒仓产生的颗粒物，分别收集后采用“布袋除尘器”处理后通过排气筒排放；制砂车间产生的颗粒物经设备密闭措施隔离并在车间内设置喷雾降尘设施，同时制砂车间全密闭设置；搅拌机产生的颗粒物经布袋除尘器处理后呈无组织排放。  综上，本项目废气治理采用的工艺属于可行性技术。   1. **监测要求**   项目有组织监测频次参照《排污单位自行监测技术指南水泥工业》（HJ848-2017）表1中“破碎机、磨机、包装机排气筒”颗粒物的监测频次；  **表4-13 废气监测要求**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染**  **类别** | **监测点位** | **监测**  **项目** | **监测**  **频次** | **控制指标** | | 废气 | DA001、DA002、DA003、DA004、DA005、DA006、排气筒 | 颗粒物 | 1次/半年 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1中颗粒物排放浓度限值 | | 厂界上风向2~50m设1个参照点、厂界下风向2~50m设3个监测点 | 1次/季度 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3无组织排放限值 |   **2、废水环境影响及治理措施**  （1）废水污染源源强  扩建项目年总用水量为20523m3/a，总废水产生量为1200m3/a，其中搅拌机清洗废水240m3/a，车辆清洗废水912m3/a，检验设备废水48m3/a，项目搅拌机清洗废水、车辆清洗废水和检验设备废水经150m3沉淀池沉淀后回用于生产工序，不外排，生产废水主要污染因子为SS。  （2）依托原项目污水处理设施的可行性  ①隔油池  根据工程分析可知，本次扩建项目无新增工作人员，食堂废水产生量和原项目一致为0.24m3/d；根据中华人民共和国国家环境保护标准《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），隔油池设计符合下列规定：  a、含油污水的水力停留时间不宜小于0.5h；  b、池内水流流速不宜大于0.005m/s；  c、池内分格宜取两档三格；  d、人工除油的隔油池内存油部分的容积不得小于该池有效容积的25%，隔油池出水管管底至池底的深度，不得小于0.6m。  原项目食堂已配套设置了1个容积约为2m3的隔油池进行使用，用于接纳厨房餐饮含油废水。根据上文分析，本次扩建项目建成后整个食堂厨房含油废水产生量为0.24m3/d（原项目与扩建职工全部在厂内用餐），按炊事时间4小时计算，则隔油池容积大于0.12m3即可满足项目扩建完成后整个项目区水量停留时间要求，本项目已设置的隔油池容积为2m3，隔油池容积能够满足扩建项目建设完成后整个项目区含油污水的水量停留时间不小于0.5h的要求，能够确保隔油池的隔油效果。  ②化粪池  本次扩建工作人员保留原项目工作人员无人员新增，原项目厂房已设置了1个的5m3化粪池，并且定期委托周边农户用于周边农田施肥，满足《化粪池设计规范》中提出的污水在池中停留时间为12~24h要求。因此，本项目依托原项目已设置的化粪池可行。  ③沉淀池  原项目在厂区平台南侧已建设1座容积约为150m3的沉淀池，沉淀池用于处理项目搅拌机清洗废水、混凝土运输车辆清洗废水和收集初期雨水，废水通过地势引导排至沉淀池处理后回用于生产。根据分析计算，扩建后整个场区搅拌机清洗废水、车辆清洗废水、设备检验废水排放量共计13.2m³/d，3960m³/a。沉淀池用于收集生产废水，沉淀池能收集150m3废水，同时，整个场区项目初期雨水仅收集前15min的雨水量，为7.983m3/次，雨天需收集的水量：初期雨水+生产废水，共计：21.183m³/d；可保障连续一周下雨的情况初期雨水不外排，雨天初期雨水在沉淀池沉淀后抽至集水池位于厂区东侧容积300m3备用。  因此本项目依托原项目已设置的沉淀池可行。  （3）生产废水不外排的可行性和可靠性  经统计，扩建后整个场区的搅拌机清洗废水、车辆清洗废水、检验设备废水主要污染物为SS，每天产生的清洗废水量为13.2m³/d，3960m³/a，经项目设置的沉淀池沉淀后回用于搅拌生产用水，整个场区搅拌用水每天需水量为214.67m3/d，64400m³/a，沉淀池回用水不能完全容纳项目所有生产废水，还需新鲜水201.47m3/d，60441m³/a。原项目已对沉淀池进行硬化，不会出现下渗情况，容积为150m3，可保证收集的清洗废水全部用于生产，不外排；项目除尘用水采用人工洒水、加强打扫和软水管配合使用的方式，除尘用水主要用于道路除尘、厂区除尘，为短时用水，且除尘用水很快蒸发消耗，不会产生外排的情况。因此，在切实保证沉淀池正常使用，并按照环评要求采取相关措施后，项目生活及生产废水不外排是可行的。  （5）监测计划  **表4-14 废水监测计划表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测类别** | **监测点位** | **监测因子** | **标准** | **监测时间及频率** | | 废水 | 综合沉淀池 | pH值、总余氯、色度、嗅、浊度、溶解性总固体、生化需氧量（BOD5）、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解氧、总余氯、粪大肠菌群数 | 《城市污水再生利用、城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）标准，建筑施工杂用水指建筑施工现场的土壤压实、灰尘抑制、混凝土冲洗、混凝土拌合的用水。 | 验收时监测一次，后期根据相关要求进行 |  3、噪声影响分析 （1）设备噪声影响分析  根据项目工程分析，本项目运营过程中主要噪声源为搅拌机、水泵、螺旋输送机、皮带输送机、装载机和运输车辆，噪声源强为65~90dB（A）之间，由于运输车辆为间断性移动噪声源，车辆出入具有不确定性，车辆运输噪声暂不列入下表进行核算。项目噪声源强见下表。  **表4-15 项目主要设备噪声源强调查清单（室外声源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **声源名称** | **设备数量** | **声源源强** | **声源控制措施** | **空间相对位置/m** | | | **运行时段** | **建筑物插入损失值/dB（A）** | **建筑物外噪声** | | | **声压级/距声源距离/（dB(A）/1m）** | **X** | **Y** | **Z** | **声压级dB（A）** | **建筑物外距离/1m** | | 打砂机 | 1台 | 95 | 搅拌机采用封闭处理，距离衰减，基座安装减振基础 | 78.53 | 24.73 | 1 | 昼 | 16 | 80 | 1 | | 振动筛 | 1台 | 90 | 80.86 | 14.92 | 1 | 昼 | 16 | 75 | 1 | | 搅拌机 | 1台 | 85 | -31.26 | -12.18 | 1 | 昼 | 16 | 70 | 1 | | 皮带输送机 | 2套 | 70 | -26.12 | 3.24 | 1 | 昼 | 16 | 55 | 1 | | 三仓混凝土配料机 | 1台 | 85 | -34.53 | -3.77 | 1 | 昼 | 16 | 60 | 1 | | 注：表中坐标以厂界中心（E103°13′16.32825″,N25°32′59.17080″）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。 | | | | | | | | | | |   表中坐标以厂界中心（103度12分46.303秒，25度35分15.503秒）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。  （2）预测范围、点位与评价因子  ①噪声预测范围为：厂界外1m。  ②预测点位：厂界噪声，在东、南、西、北厂界各设置一个。  ③厂界噪声预测因子：昼夜等效连续A声级。  ④基础数据  项目噪声环境影响预测基础数据见表4-16。  **表4-16 项目噪声环境影响预测基础数据表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **单位** | **数据** | | 1 | 年平均风速 | m/s | 3.0 | | 2 | 主导风向 | / | 西南风 | | 3 | 年平均气温 | ℃ | 14.9 | | 4 | 年平均相对湿度 | % | 50 | | 5 | 大气压强 | atm | 1 |   声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为10m。  （3）声环境影响预测  ①预测方法  噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。根据项目采取的治理措施及降噪效果，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。  预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，来预测分析本项目运营期对厂界及周围声环境的影响。  ②预测模式  采用《环境影响评价技术 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式预测本项目的主要噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下：  A、本项目只考虑几何发散衰减，公式按照：  LA（r）=LA（r0）－Adiv  式中：LA（r）——距声源r处的A声级，dB（A）；  LA（r0）——参考位置r0处的A声级，dB（A）；  Adiv——几何发散引起的衰减，dB；  B、声源的几何发散衰减公式：  Adiv=20lg（r/r0）  式中：Adiv——几何发散引起的衰减，dB；  r——预测点距声源的距离；  r0——参考位置距声源的距离；  C、工业企业噪声计算公式：    式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  T——用于计算等效声级的时间，s；  N——室外声源个数；  ti——在T时间内i声源工作时间，s；  M——等效室外声源个数；  tj——在T时间内j声源工作时间，s。  ③预测结果  本次环评厂界噪声预测采用环保小智噪声助手预测软件预测，通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表4-17。  **表4-17 项目厂界噪声最终预测结果一览表单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **预测方位** | **最大值点空间相对位置/m** | | | **时段** | **贡献值（dB（A））** | **标准限值（dB（A））** | **达标情况** | | X | Y | Z | 昼间 | | 东侧 | 105.16 | 6.04 | 1.0 | 昼 | 48.54 | 60 | 达标 | | 南侧 | -3.31 | -46.59 | 1.0 | 昼 | 45.92 | 60 | 达标 | | 西侧 | -96.33 | 7.35 | 1.0 | 昼 | 42.76 | 60 | 达标 | | 北侧 | 7.64 | 79.27 | 1.0 | 昼 | 43.20 | 60 | 达标 | | 注：表中坐标以厂界中心（E103°13′16.32825″，N25°32′59.17080″）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。 | | | | | | | |     **图4-1 等声值线图**  **表4-18 厂界噪声预测与背景值叠加分析**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **方位** | **时段** | **预测值** | **背景值** | **叠加值** | **标准限制** | **达标情况** | | 东 | 昼 | 48.54 | 56 | 56.72 | 60 | 达标 | | 南 | 昼 | 45.92 | 56 | 56.41 | 60 | 达标 | | 西 | 昼 | 42.76 | 56 | 56.20 | 60 | 达标 | | 北 | 昼 | 43.20 | 56 | 56.22 | 60 | 达标 |   本项目装载机为间歇式工作运行时间短，本项目不涉及发电机，机械设备运转产生的噪声经减振、墙体隔声、距离衰减后，经预测本项目厂区设备噪声在原厂界均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，厂界噪声可实现达标排放。项目周围主要为工业企业和道路，50m内无居民居住，项目运营期产生的噪声对周围环境保护目标影响较小。  为了减小噪声对区域声环境的不利影响，本环评要求采取如下噪声防治措施：  ①优化厂区布局，将产生噪声较高的拌合站布置于场地中部，在东侧应考虑增加项目围挡，并在厂界四周尽量种植高大乔木，以起到隔声降噪的作用；  ②对于空气动力性噪声的机械设备，出风口加装消声器，并将空压机布置在封闭机房内；  ③皮带输送机采用封闭输送；  ④强化行车管理制度，厂区内严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源；  ⑤科学合理安排生产时间，若因生产需要存在夜间连续生产，需降低生产设备负荷，夜间噪声接近《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值，夜间生产时保证降噪措施、设施正常运行，尽量安排远离居民区的生产设备生产，同时须报当地环保部门备案；  ⑥建立设备定期维护、保养的管理制度，避免设备运转非正常噪声。  在严格采取上述对策防治措施后，项目厂界噪声可达GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准，噪声对区域声环境影响不大。  （4）监测要求  根据《排污单位自行监测技术指南 水泥工业》（HJ 848-2017）可知，本项目监测要求详见下表。  **表4-19 噪声监测计划一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测类型** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **执行标准** | | **噪声** | 沿项目区厂界东、南、西、北界外1m处布点监测 | 等效声级Leq（dB（A）） | 1次/季度 | 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |   **4、固体废物环境影响及治理措施**  本扩建项目运营产生的固体废物主要由沉淀池底泥、袋式除尘器收尘灰、生产废料、废机油及其包装桶等。  （1）沉淀池底泥  根据工程分析，扩建后整个场区沉淀池年处理清洗废水量为13.2m³/d，3960m³/a，底泥产生量约0.1%，3.96t/a。产生的底泥定期清理后暂存于原料堆场，用作原料回用于搅拌生产。  （2）袋式除尘器收尘灰  运营期生产固废主要来源于布袋除尘器的除尘灰，除尘灰为粉料储存至布袋除尘器布袋内，定期清理可回用于生产，除尘器收集的粉尘产生量为41.9328t/a（见表4-27），均可作为原料回用于混凝土生产，处置率100%。  （3）生产废料  项目运营期生产固废主要有不合格的砂石料、剩余的混凝土、沉淀池沉淀渣等。通过检验不合格的砂石料和剩余的混凝土年产生量在40t左右，可用于路面的铺垫料，或者路面的平整料。  （4）危险废物  项目定期对生产设备、运输车辆进行维修、保养，维修过程产生的废机油及其包装桶属于危险废物，根据《国家危险废物名录》（2025年版），属于HW08废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码 900-249-08，危险特性T/I，废机油及其包装桶的产生量约0.1t/a，危险废物统一收集暂存于危废暂存间后，委托有资质单位处置。  项目固废产生情况一览表如下：  **表4-20 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物种类 | 污染物名称 | 物理性状 | 危险特性 | 年产生量（t/a） | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 处置量  （t/a） | 备注 | | 一般固废 | 沉淀池底泥 | 固态 | / | 3.96 | 原料堆场 | 回用于生产 | 3.67 | 固体废物处置率100% | | 袋式除尘器收尘灰 | 固态 | / | 41.9328 | 定期清理除尘灰，不贮存 | 回用于生产 | 41.9328 | | 生产废料 | 固态 | / | 40 | 生产线 | 用于路面的铺垫料，或者路面的平整料。 | 40 | | 危险废物 | 废机油及其包装桶 | 液态 | T、I | 0.1 | 危废间废液桶暂存 | 集中收集至危废间暂存，交由有资质单位统一处置 | 0.1 | | 备注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。 | | | | | | | | |   1）危废暂存间环境管理要求：  项目需新建一座危废暂存间并制定危险废物管理制度和管理程序，根据项目实际情况，危废暂存间拟建于综合楼1楼，本次环评根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）及《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）相关技术要求规定提出本项目危险废物的收集、贮存、运输、处置环节需要采取的各项污染防治措施。  2）危废间建设：  A.防渗标准及措施  根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存间地面和四周墙裙脚采用“抗渗混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s，并按照要求设置规范的标识标牌。  B.暂存  对于危险废物委托有资质的单位处置，应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置暂存场地，并要求做到以下几点：  ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。  ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。  ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。  ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料；  ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；  ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。  3)危废转移  危废转移过程应当严格遵守《危险废物转移管理办法》（部令第23号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求，确保危险废物得到安全处置：  ①做好危险废物转移手续，按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）要求进行。建设单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。危险废物产生单位应当如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，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，将联单第二联交移出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。  ②危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；  ③危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地环保部门、公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。  一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，符合国家环境保护标准。  在采取上述措施的前提下，项目运营期固体废物均能得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的影响。  **5、土壤、地下水环境影响分析**  （1）污染源分析  本项目正常工况下，不会产生地下水、土壤污染，只有在事故状态下，项目内暂存的废矿物油可能会发生泄漏等情况，可能对周边土壤造成污染，长时间泄漏可能深入地下对地下水造成污染。  （2）污染物类型和污染途径识别  ①土壤、地下水环境影响类型与影响途径识别  本项目对周边地下水、土壤环境影响的类型与影响途径见表4-21。  **表4-21 项目土壤、地下水环境影响类型与影响途径识别表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **时段** | **污染影响类型** | | | | | **大气沉降** | **地面漫流** | **垂直入渗** | **其他** | | 运营期 | **/** | **/** | **√** | **/** |   ②土壤、地下水环境影响源及影响因子  项目对土壤、地下水环境的影响源及影响因子见表4-22。  **表4-22 项目土壤、地下水环境影响源及影响因子识别表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **工艺流程/环节** | **污染途径** | **污染物** | **备注** | | 危险废物暂存间 | 危险废物暂存 | 垂直入渗 | 废机油 | 危废收集容器损坏，废矿物油泄漏渗入土壤造成污染 |   （3）分区防控措施  根据以上分析，项目存在土壤、地下水污染源的区域主要为危险废物暂存间，因此提出厂内进行分区防渗措施，其中危险废物暂存间为重点防渗区，采用“混凝土+2mm厚HDPE+环氧树脂”进行重点防渗处理，渗透系数≤10-10cm/s；危险废物暂存间地面及四周墙裙脚应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行重点防渗，并设危险废物备用储存容器，避免废矿物油泄漏污染土壤、地下水；化粪池、隔油池、污水处理设施、事故应急池、一般固体废物暂存区进行一般防渗，防渗技术要求达到等效黏土防渗层Mb≥1.5m，渗透系数≤10-7cm/s。其余生产区、道路及办公区域（除绿化外）进行一般硬化处理，为简单防渗区。  采取以上措施后可有效避免生产废水及危险废物对土壤及地下水的污染。  **6、生态环境**  本项目位于寻甸金所乡哨上大村内，在原项目已建成厂房内建设，场地均已硬化，无植被附着，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，以及天然林、重要湿地等生态敏感区与脆弱区，项目用地范围及其周边无古树名木及文物保护单位分布，项目建设期和运营期均不会对区域生态环境造成影响。  **7、风险分析措施**  **（1）环境风险分析的目的**  环境风险分析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，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。项目主要产品为混凝土，主要使用水泥、砂子和石子为原料。生产原辅材料中不含有危险化学品等风险物质，本项目涉及到的环境风险物质主要为设备维护、车辆维修过程中产生的废机油，整个厂区内存在风险物质如下。  **表4-23 厂区物质风险识别**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **物质名称** | **最大储量** | **风险类型** | **是否能够发生突发环境事件** | **是否为环境**  **风险物质** | | 液态 | 废机油 | 0.1t | 泄漏、火灾 | 是 | 是 |   根据上表的识别结果可知，厂区内的风险物质为柴油。  （2）风险识别评价  本项目采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行评价。  1）建设项目风险源调查  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B《危险化学品目录》（2022年修订）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）对项目所用原辅材料进行识别，本项目涉及的风险物质主要为油类物质：柴油和废矿物油，其中柴油主要理化性质见下表：矿物油，其中柴油主要理化性质见下表：  **表4-24 废机油的理化性质及危险特性表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 中文名：废机油 CAS号:900-249-08 | | | | 理化性质 | 外观及性状 | 液体 | | 毒性及健  康危害 | 毒性：侵入途径：食入、经皮吸收。  健康危害：造成皮肤生理功能受损。 | | | 燃烧爆炸  危险性 | 易燃性 | | | 燃烧(分解)产物：一氧化氮、碳氢化合物、氮氧化物 | | | 泄漏应急处理 | 当发生泄漏时，迅速撤离人员至安全区，切断火源，尽可能切断泄漏源， 防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 | | | 消防措施 | 佩戴防毒面具，穿全身消防服，在上风向灭火。 | | | 急救措施 | 食入：饮足量温水，催吐，就医。  皮肤接触：及时清洗。  眼睛接触：用流动清水或生理盐水清洗、就医。 | | | 安全防护 | 1、工程控制：提供良好的自然通风条件，地面采用防渗漏处理。  2 、眼睛防护： 防护眼睛。  3、皮肤防护：操作时戴橡胶耐油手套。  4、其他防护：场地内严禁吸烟。 | |   2）环境风险事故分析  ①风险事故类型识别  本项目风险事故主要是风险物质储存过程中的火灾、爆炸、泄漏事故。  ②危险源辨别  项目内废机油的最大储存量为0.1t，按照《危险化学品目录》（2022修订）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），附录C危险物质数量与临界量进行比值计算：根据该技术导则附录B中表B.1突发环境事件风险物质及临界点，附录C中C1.1危险物质数量与临界量比值（Q）的计算有两种情况：  a、当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；  b、当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：    式中：q1，q2，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2，Qn——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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。再综合所属行业及生产工艺特点（M）另行判定。  对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目涉及的突发环境事件风险物质、临界量及Q值，见下表。  **表4-25 Q值计算结果**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险物质名称** | **CAS号** | **危险物质最大储存量（t/a）** | **临界量（t/a）** | **Qi/Qi** | **结果** | | 2 | 油类物质 | 900-249-08 | 0.1 | 2500 | 0.00004 | Q值<1.0 |   对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，Q值小于1.0，本项目环境风险潜势为Ⅰ，按《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018表1评价工作等级划分表进行判别，本项目环境风险潜势为Ⅰ，开展简单分析。  3）风险影响分析  本项目涉及的危险物质主要为矿物油类，分布在检修车间内。主要环境风险为操作不当或管理不当造成矿物油泄漏或下渗，污染地表水、地下水。矿物油类具有易燃特性，遇到明火、高热会引起燃烧爆炸，爆炸燃烧物对周边空气环境产生影响。  （4）风险事故防范措施与应急要求  ①危险化学品储存区应设安全警示标志，车间内配备足够数量的干粉灭火器或泡沫灭火器，设置防火、易燃等警示标牌，远离火种、热源、易燃、可燃物，工作场所严禁吸烟，配备适量的1211灭火器，以及适量砂土作为灭火剂。  ②建设单位必须严格遵守《危险化学品安全管理条例》，物料储存过程必须按照《危险化学品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全储存。  ③应配备有专业知识技术人员管理，管理人员配备可靠的个人安全防护用品。  ④加强危废收集暂存、储运管理，加强日常检查，保证容器的完好程度，对生产过程洒落、滴漏的少量污染物应及时收集处理。  建设单位应严格落实各项风险防范措施，避免环境风险事故的发生，一旦发生事故，按照完善的事故应急措施及时控制事故，防止事故蔓延，则在此基础上，项目的环境风险可接受。  应急要求：企业应按国家有关规定要求，编制突发环境事故应急预案，并经当地生态环境行政主管部门审查备案。当发生环境风险事故时，按应急预案要求，认真落实各项事故应急措施，做到责任到位、落实到人、常备不懈。  **表4-26 建设项目简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 年产10万t商品混凝土搅拌站生产线项目 | | | | | 建设地点 | 云南省昆明市寻甸县金所乡哨上大村东北侧 | | | | | 地理坐标 | 经度 | 103°13′15.40053″ | 纬度 | 25°32′59.10522″ | | 主要危险物质及分布 | 油类物质，主要分布于检修车间内。 | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 主要环境影响途径为化学品泄漏和引发火灾爆炸危害，引发火灾爆炸后产生的有毒有害烟雾对周边环境空气产生影响，同时在火灾事故的处理过程中，还会产生地表水、地下水等污染。 | | | | | 风险防范措施要求 | ①危险化学品储存区应设安全警示标志，车间内配备足够数量的干粉灭火器或泡沫灭火器，设置防火、易燃等警示标牌，远离火种、热源、易燃、可燃物，工作场所严禁吸烟，配备适量的1211灭火器，以及适量砂土作为灭火剂。  ②建设单位必须严格遵守《危险化学品安全管理条例》，物料储存过程必须按照《危险化学品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全储存。  ③应配备有专业知识技术人员管理，管理人员配备可靠的个人安全防护用品。  ④加强危废收集暂存、储运管理，加强日常检查，保证容器的完好程度，对生产过程洒落、滴漏的少量污染物应及时收集处理。 | | | |   综上所述，本项目风险处于完全可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从防范风险角度分析是可行的。  **8**、**环境管理与监测计划**  （1）环境管理  ①为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，配备专职环保人员，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。  ②企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。  ③对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账，接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况。  （2）监测计划  环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划，建设单位现不具备单独进行环境监测的能力，委托有资质的环境监测机构进行监测工作。  **9、“三本账”核算**  原项目环评、验收阶段搅拌站未设置排气筒，颗粒物经搅拌站设置的布袋除尘器处理后主要呈无组织排放，整改后原项目设置了布袋除尘器及排气筒，此次根据原有（25万吨/年的混凝土搅拌站）现状检测结果核算颗粒物产生量及排放量（原项目不包含制砂车间，制砂车间为本次项目新增）；原项目颗粒物产生量：45.6t/a；排放量：0.1368t/a；原项目搅拌机投料产生的颗粒物经布袋除尘器处理后呈无组织排放，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册3021水泥制品制造（含3022砼结构构件制造、3029其他水泥类似制品制造）行业系数手册》“物料搅拌混合颗粒物：0.13kg/t-产品”，核算的原项目颗粒物产生量：32.5t/a；排放量：0.0975t/a；车辆运输粉尘参照扩建项目核算，经计算原项目的车辆运输粉尘排放量1.58825t/a；原项目颗粒物共计：产生量：78.1t/a；排放量：1.82255t/a。  扩建前后污染物排放变化情况详见表4-27；  **表4-27 项目扩建前后污染物排放三本账一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **数量**  **指标** | | **现有工程** | | **扩建工程** | | | **总体工程** | | | | **产生量（t/a）** | **排放量（t/a）** | **产生量（t/a）** | **自身削减量（t/a）** | **排放量（t/a）** | **排放量（t/a）** | **“以新带老”消减量（t/a）** | **排放增减量（t/a）** | | 废气 | 颗粒物 | 78.1 | 1.82255 | 44.4969 | 41.9328 | 2.5641 | 4.38665 | 0 | +2.5641 | | 废水 | 职工生活污水 | 540 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 生产废水 | 3192 | 0 | 1200 | 1200 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 固废 | 生产废料 | 100 | 0 | 40 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 沉淀池底泥 | 3.67 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 除尘器收尘 | 76.27745 | 0 | 41.9328 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 生活固废（生活垃圾、餐厨垃圾） | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 | 9 | 0 | 0 | | 危险固废 | 0.1 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 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 | 现有项目粉料筒仓有组织粉尘 | DA001 | 颗粒物 | 布袋除尘器+仓顶排气筒 | 执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表1现有与新建企业大气污染物排放限值 |
| DA002 | 布袋除尘器+仓顶排气筒 |
| DA003 | 布袋除尘器+仓顶排气筒 |
| 本次改扩建项目粉料筒仓有组织粉尘 | DA004 | 布袋除尘器+仓顶排气筒 |
| DA005 | 布袋除尘器+仓顶排气筒 |
| DA006 | 布袋除尘器+仓顶排气筒 |
| 拌合站搅拌无组织粉尘 | | 颗粒物 | 布袋除尘器+厂房阻隔 | 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3中颗粒物排放浓度限值要求 |
| 制砂生产线无组织粉尘 | | 颗粒物 | 喷雾降尘+厂房阻隔 |
| 车辆扬尘 | | 颗粒物 | 非雨天水管洒水除尘 |
| 原料堆场卸料无组织粉尘 | | 颗粒物 | 封闭厂房，卸料时炮雾机除尘 |
| 配料仓无组织粉尘 | | 颗粒物 | 封闭厂房，厂房内设置喷雾除尘系统 |
| 汽车尾气 | | CO、THC和NOx等 | 减少汽车怠速时间 | / |
| 地表水环境 | 搅拌机清洗废水、车辆清洗废水、场地清洗废水 | | SS | 150m3沉淀池，设置初期雨水收集池 | 回用于生产，不外排 |
| 声环境 | 搅拌机、水泵、皮带机等生产设备 | | 等效A声级 | 采用低噪声设备、基础减振、隔声降噪、距离衰减 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008)中的2类标准 |
| 电磁辐射 | / | | / | / | / |
| 固体废物 | （1）沉淀池底泥：年产生量为约3.96m³/a。产生的底泥定期清理后暂存于原料堆场，用作原料回用于搅拌生产。  （2）袋式除尘器收尘灰：布袋除尘器收集的粉尘产生量为41.9328t/a，均可作为原料回用于混凝土生产。  （3）生产废料：通过调查不合格的砂石料和剩余的混凝土年产生量在40t左右，可用于路面的铺垫料，或者路面的平整料。  （4）危险废物：项目定期对生产设备、运输车辆进行维修、保养，维修过程产生的废机油及其包装桶属于危险废物，废机油及其包装桶的产生量约0.1t/a，危险废物统一收集暂存于危废暂存间后，委托有资质单位处置。 | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | （1）各水池采用混凝土硬化。  （2）危废暂存间设置为重点防渗区，重点防渗区防治措施为：防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。 | | | | |
| 生态保护措施 | 项目充分利用空间进行绿化，达到美化环境的效果。 | | | | |
| 环境风险防范措施 | ①危险化学品储存区应设安全警示标志，车间内配备足够数量的干粉灭火器或泡沫灭火器，设置防火、易燃等警示标牌，远离火种、热源、易燃、可燃物，工作场所严禁吸烟，配备适量的1211灭火器，以及适量砂土作为灭火剂。  ②建设单位必须严格遵守《危险化学品安全管理条例》，物料储存过程必须按照《危险化学品安全管理条例》和《仓库防火安全管理规则》等规定做到安全储存。  ③应配备有专业知识技术人员管理，管理人员配备可靠的个人安全防护用品。④加强危废收集暂存、储运管理，加强日常检查，保证容器的完好程度，对生产过程洒落、滴漏的少量污染物应及时收集处理。  ⑤编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局寻甸分局备案。建立完善的应急报告制度，落实应急物资和经费，日常加强应急演练。 | | | | |
| 其他环境管理要求 | 1、环境管理计划  ①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。  ②为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，配备专职环保人员，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。  ③企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。  ④对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账，接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况。  2、排污许可证  项目为商用混凝土制造项目，国民经济行业类别为“C3021水泥制品制造”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目属于排污许可登记管理的排污单位。  3、排污口规范化设置  排污口是项目运营期污染物进入环境、污染环境的通道，强化总排口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物科学化、定量化的主要手段。  项目排放口设置满足以下要求：  （1）污染物排放口，应按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；本项目废气排放口和废水处理设施均应设置相应标志，并进行专人管理。  （2）污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m，排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。公司应遵照国家对排污口规范的要求，在“三废”及部分噪声排放点设置标志，标志的设置应完全执行《环境保护图形标志排放口》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中有关规定。 | | | | |

**六、结论**

|  |
| --- |
| 本项目的建设符合国家、地方产业政策，以及相关规划，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区，与周围居民点、学校、医院等关心点距离较远，选址合理。在采取环评提出的措施后，项目产生的废气、废水、噪声均可达标排放，固废处置率100%，对当地环境质量及主要关心点环境影响较小，符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的原则要求，符合国家法律法规要求。  在严格执行环境保护“三同时”制度，严格进行环境管理，保证项目内的废气处理设施及其他环保设施的正常运行，污染物达标排放的条件下，从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。 |

**附表**

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |
| 大气 | 颗粒物t/a | 1.82255 | / | / | 2.5641 | / | 4.38665 | +2.5641 |
| 一般固体废物 | 生产废料t/a | 100 | / | / | 40 | / | 140 | +40 |
| 沉淀池底泥t/a | 3.96 | / | / | 0 | / | 3.96 | / |
| 除尘器收尘t/a | 76.27745 | / | / | 41.9328 | / | 118.21025 | +41.9328 |
| 生活垃圾t/a | 9 | / | / | 0 | / | 9 | / |
| 危险废物 | 废矿物油t/a | 0.1 | / | / | 0.1 | / | 0.1 | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①