**年产50万根预应力混凝土枕生产线及配套设施项目**

**环境影响报告表**

**（送审稿）**

**建设单位：川铁建筑新材料（云南）有限公司**

**环评单位：云南环秀环保工程有限公司**

**二〇二〇年三月**

**现场照片**

|  |  |
| --- | --- |
| **职工楼** | **新增生产线车间（二车间）** |
| **原有生产车间（一车间）** | **锅炉房** |
| **原料堆场** | **成品堆场** |

**《建设项目环境影响报告表》编制说明**

《建设项目环境影响报告表》由具有环境影响评价资质的单位编制。

1、封面“×××环境影响报告表”中“×××”指申报项目名称。

2、项目名称――指申报项目名称。

3、建设地点――指项目所在地详细地址四至地理坐标，公路、铁路等线性工程应填写起止点及地理坐标。

4、建设性质――指新建、改建、扩建。

5、项目设立依据――指项目立项或备案等的材料。

6、行业类别及代码――按《国民经济行业分类》填写。

7、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，以及与项目的相对位置关系。

8、结论与建议――明确建设项目环境可行性，提出减轻环境影响的对策措施。

9、本报告表应附以下附件、附图

附件：与项目环评有关的文件。

附图：项目地理位置图（应反映行政区划、水系，标明纳污口位置和地形地貌等）、项目平面布置图以及其他与项目环评有关的图件。

10、如果本报告表不能完全说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应根据建设项目的特点和当地环境特征，选择下列1—2项（不能超过2项）进行专项评价。

（1）大气环境影响专项评价

（2）水环境影响专项评价

（3）生态影响专项评价

（4）声环境影响专项评价

（5）土壤环境影响专项评价

（6）固体废物环境影响专项评价

（7）环境风险影响专项评价

11、如果其他法律法规有另行要求的，报告表应按要求进行。

目录

[表一、建设项目基本情况 1](#_Toc34316158)

[表二、建设项目所在地自然环境简况 14](#_Toc34316159)

[表三、环境质量状况及主要保护目标 18](#_Toc34316160)

[表四、评价适用标准 20](#_Toc34316161)

[表五、建设项目工程分析 25](#_Toc34316162)

[表六、主要污染物产生及预计排放情况 38](#_Toc34316163)

[表七、环境影响分析 40](#_Toc34316164)

[表八、环境风险评价 54](#_Toc34316168)

[表九、项目拟采取的防治措施及预期治理效果 66](#_Toc34316169)

[表十、结论及建议 67](#_Toc34316170)

**附表：**

建设项目环评审批基础信息表

建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响环境自查表

土壤环境影响评价自查表

环境风险评价自查表

**附件：**

附件1、营业执照

附件2、备案证

附件3、排污许可证

附件4、2013年环评登记表批复

附件5、原项目检测报告

附件6、2017年竣工环境保护验收准予行政许可书

附件7、《2019年元谋县环境质量状况》

附件8、委托书

附件9、建设单位承诺书

附件10、编制情况承诺书

附件11、现场踏勘基本情况表

附件12、内部审核单

附件13、进度管理表

**附图：**

附图1、项目地理位置示意图

附图2、项目区域水系图

附图3、项目区平面布置图

附图4、项目周边关系示意图

附图5、项目区与生态红线位置关系示意图

# 表一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 年产50万根预应力混凝土枕生产线及配套设施项目 | | | | |
| 建设单位 | 川铁建筑新材料（云南）有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 余志敬 | | 联系人 | 王鲜 | |
| 通讯地址 | 楚雄州元谋县黄瓜园镇攀钢转运站内 | | | | |
| 联系电话 | 18140205909 | | 邮编 | 651308 | |
| 建设地点 | 楚雄州元谋县黄瓜园镇攀钢转运站内  （中心坐标为：E101°51′24.41″，N25°49′9.61″） | | | | |
| 立项审批部门 | 元谋县发展和改革局 | | 项目代码 | 2020-582328-30-03-025953 | |
| 建设性质 | 扩建 | | 行业类别及代码 | C3022砼结构构件制造 | |
| 占地面积（m2） | 30000 | | 绿化面积（m2） | 300 | |
| 总投资（万元） | 300 | 环保投资 | 10.7 | 环保投资占比 | 3.57% |
| **工程内容及规模**  **一、项目建设背景及由来**  川铁建筑新材料（云南）有限公司原名四川省川铁枕梁工程有限公司元谋分公司，于2019年信息更改为川铁建筑新材料（云南）有限公司。川铁建筑新材料（云南）有限公司位于楚雄州元谋县黄瓜园镇攀钢转运站内，经营范围包括水泥制品、砼结构构件等。为满足现生产需求，此次对现在设施进行提升改造，主要对生产厂所需的配套设施进行扩建，使其满足生产预应力混凝土枕和预应力混凝土支承块合计年产50万根的要求。  根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该项目的建设需开展环境影响评价工作，经查阅《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017），本项目属于砼结构构件制造C3022，经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第1号），本项目属于“十九、非金属矿物制造业 50砼结构构件制造、商品混凝土加工”类别，应编制环境影响评价报告表。  为此，川铁建筑新材料（云南）有限公司委托我单位为该项目编制环境影响报告表，受川铁建筑新材料（云南）有限公司委托，我单位承担了川铁建筑新材料（云南）有限公司“年产50万根预应力混凝土枕生产线及配套设施项目”的环境影响评价工作。接受委托后，我单位立即组织有关人员在对现场进行了详细踏勘、资料收集，按照国家的环评导则及相关规定，编制完成了川铁建筑新材料（云南）有限公司《年产50万根预应力混凝土枕生产线及配套设施项目环境影响报告表》，供建设单位上报审查。  **二、扩建项目概况**  **1、扩建项目基本情况**  项目名称：年产50万根预应力混凝土枕生产线及配套设施项目  建设单位：川铁建筑新材料（云南）有限公司  建设地点：楚雄州元谋县黄瓜园镇攀钢转运站内  占地面积：30000m2  建设性质：扩建  建设规模：新增1条生产线，新增生产线位于2车间，进行支撑块的生产，支承块与轨枕合计生产50万根。  劳动定员：本次扩建一条生产线后，新增员工45人，项目建成后职工人数为120人。  **2、****扩建项目工程内容及规模**  本项目位于云南省楚雄州元谋县黄瓜园镇攀钢转运站内，项目总占地30000m2，本次建设性质为扩建，建设内容有新增一条生产线进行支承块的生产，新增生产线位于二车间，厂房依托原有厂房，新增矿粉罐（150t）两个。扩建后的工程组成一览表见表1-1。  **表1-1** **扩建项目工程组成一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程类别** | **工程名称** | | | **工程内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 生产车间 | | 2#车间 | 新增生产线1条，用于生产支撑块 | 厂房原有 | | 3#车间 | 暂时用做仓库 | 改造利用 | | 辅工程 | 成品堆场 | | | 位于三车间西南侧，现占地面积约为6061m2， | 原有 | | 锅炉房 | | | 锅炉房位于一车间北侧，占地面积约为250m2 | 原有 | | 搅拌站 | | | 位于一车间北侧，与锅炉房并排，布置为二层建筑，设有2个水泥罐和2个矿粉罐，二层为操作室，占地面积约为500m2 | 矿粉罐新增 | | 办公楼 | | | 位于生产区东北侧，为三层砖混建筑，占地面积约为300m2 | 改造利用 | | 宿舍楼 | | | 位于办公楼东侧，均为三层砖混建筑，共设有2栋，1#占地面积约为500m2、2#占地面积约为300m2 | 依托原有 | | 食堂 | | | 位于办公楼北侧，为一层砖混建筑，占地面积约215m2 | 依托原有 | | 生产区公厕 | | | 位于一车间与三车间间的过道处，占地面积150m2 | 依托原有 | | 储运工程 | 原料存储 | | | 位于锅炉房及搅拌站的北侧，现占地面积约为1830m2，原料堆场共分为6个堆存区，按照粗砂、碎石等划分分别堆放 | 依托原有 | | 交通运输 | | | 厂内有内部硬化道路，场外依托园区道路及园区外公路 | 依托原有 | | 公用工程 | 供水 | | | 由当地供水管网供给 | 依托原有 | | 供电 | | | 由当地变电站引入10kv高压，经厂区400kvA变压器变配电以后以220V/380V供厂内各用电点设备、设施供电，供电线路均用电缆敷设 | 依托原有 | | 供汽 | | | 本项目产品需采用蒸汽养护，由锅炉房4t燃煤锅炉供给 | 依托原有 | | 排水 | | | 运营期间均无废水外排，生产废水全部回用，生活废水经隔油池、化粪池处理后用于周边农地施肥 | 依托原有 | | 环保工程 | 废水 | 沉淀池 | | 用于搅拌站清洗废水、部分雨水收集、沉淀处理，容积150m3 | 依托原有 | | 生活废水 | | 新建一个隔油池、一个化粪池 | 新建 | | 锅炉废水 | | 锅炉废水全部回用于生产 | 依托原有 | | 废气 | 锅炉废气 | | 水膜脱硫除尘 | 依托原有 | | 生产粉尘 | | 粉料仓及搅拌系统配备除尘器 | 依托原有 | | 运输扬尘 | | 洒水抑尘，原料运输篷布覆盖等 | 依托原有 | | 食堂油烟 | | 设置一台风量为5000m3/h的油烟机 | 新建 | | 噪声 | | | 尽量选用低噪声设备、设备定期维护检修、合理安排工作时间，固定设施设施基础减震 | 依托原有 | | 固废 | 一般固废 | | 设置垃圾收集桶8个收集生活垃圾 | 新建 | | 锅炉固废 | | 炉渣作为制作建筑材料的原材料外售 | 依托原有 | | 危险固废 | | 设置危险废物暂存间一间并粘贴规范的标识标牌 | 新建 |   **3、主要生产设备**  主要设备设施见表1-2。  **表1-2 主要生产设备设备统计表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **单位** | **数量** | | | | **扩建前** | **扩建工程** | **扩建后** | | 1 | 混凝土搅拌站及控制系统 | 套 | 1 | / | 1 | | 2 | 灌注及振动台系统 | 套 | 1 | 1 | 2 | | 3 | 养护及温度控制系统 | 套 | 1 | 1 | 2 | | 4 | 全自动拉张及放张系统 | 套 | 1 | 1 | 2 | | 5 | 脱模及翻模系统 | 套 | 1 | 1 | 2 | | 6 | 模型输送辊道 | 套 | 1 | 1 | 2 | | 7 | 成品辊道 | 套 | 1 | 1 | 2 | | 8 | 成品输送系统 | 套 | 1 | 1 | 2 | | 9 | 箍筋、螺旋筋加工设备 | 套 | 1 | 1 | 2 | | 10 | 龙门吊 | 套 | 1 | 1 | 2 | | 11 | 锅炉 | 台 | 1 | / | 1 | | 12 | 矿粉罐 | 个 | 0 | 2 | 2 | | 13 | 水泥罐 | 个 | 2 | 0 | 2 |   **三、项目工程布置**  根据项目区功能特点，将项目区划分为生产区、生活办公区。  项目将在原来的2#生产车间内新增一条生产线，生产线仅是将生产设备安装在车间内即可，不新增占地。新增加的生产线依据工艺的可行性进行安装。原料堆场依托原有，不单独设置原料堆场。项目区搅拌站新增矿粉罐两个，矿粉罐规格为150t。生活办公区基本无变化。项目平面布置图见附图3。  **四、项目主要原材料、燃料能耗及产品方案和规模**  **1、产品方案及规模**  本次扩建项目主要生产预应力混凝土支承块。产品方案及规模见表1-3。  **表1-3产品方案及规模一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 生产规模(根/a) | 备注 | | 1 | 预应力混凝土支承块 | 20万 | 新增产品 | | 2 | 预应力混凝土枕 | 30万 | 原有产品 |   **2、原辅材料及能源消耗情况**  本项目原辅材料使用情况表见表1-4。  **表1-4主要原辅材料使用情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **材名称** | **用量** | | | **来源** | | **扩建前实际用量** | **扩建项目的用量** | **扩建后** | | 1 | 砂 | 11863.5t/a | 7909t/a | 19772.5t/a | 购买于元谋县国有投资管理有限公司 | | 2 | 石子（骨料） | 23221.6t/a | 9558.4t/a | 32780t/a | 购买于元谋鑫磊石业有限公司 | | 3 | 水泥 | 13206t/a | 6574t/a | 19780t/a | 购买于程度铁欣商贸（华新东骏水泥） | | 4 | 矿粉 | 649.2t/a | 431.7t/a | 1081.9t/a | 外购 | | 5 | 减水剂 | 149.4t/a | 86.5t/a | 235.9t/a | 购买于江苏苏博特新材料股份公司 | | 6 | 脱模油 | 5.5t/a | 5.3t/a | 10.8t/a | 购买于四川省天府脱模材料厂 | | 7 | 钢筋 | 2165.1t/a | 2626.3t/a | 4791.4t/a | 购买于湖南湘钢金属材料有限公司 | | 8 | 煤 | 990t/a | 30t/a | 1020t/a | 外购 | | 9 | 水 | 10200t/a | 8370t/a | 18570t/a | 由当地供水管网供给 | | 10 | 电 | 43800kwh/a | 29200t/a | 73000kwh/a | 由黄瓜园镇农线网接入 |   **主要原辅材料简介：**  **减水剂：**英文名：water-reducing admixture，water reducer，plasticizer。减水剂是由磺酸基、羧基、以及含有聚氧乙烯长链等功能基团的大分子化合物，在以水为溶剂的条件下，通过自由基共聚原理合成的具有梳型结构的高分子表面活性剂。此产品无毒，对环境无污染。聚羧酸原液无腐蚀、有微量的醚醇气味，对环境无害。  **脱模油：**本项目使用四川天府脱模材料厂生产的脱模油，主要成分有石蜡油、植物油、烷基聚氧乙烯（9）醚、烷基聚乙烯（4.5）醚。脱模油不具有腐蚀性、污染性和易燃性。  **五、项目公共设施** 项目公用设施基本依托厂区内现有的基础设施，本次扩建工程新增排水系统新增一个化粪池，其他供排水、道路交通等公用工程基本依托厂区内原有的设施，扩建完成后项目公用设施如下： **（1）供水**  本项目用水均由当地供水管网供给。  **（2）供电**  本项目用电电源由当地农线网11000kvA接入，经厂区400kva变压器变配电后以220v/380v供厂内各用电设备、设施供电，供电线路均用电缆敷设。  **（3）供汽**  由于本项目对产品品质要求较高，必须采取蒸汽养护以满足产品品质要求。厂区原已建设锅炉房，采用锅炉为4t燃煤锅炉一座，产品养护供汽由锅炉提供。本项目锅炉供汽只用于产品蒸汽养护，不进行供暖及其他用途。  **（4）排水**  生产过程中基本无生产废水产生及排放，主要废水为厂内员工的生活废水，生活废水经隔油池与化粪池处理后用于周边农地施肥；雨水经雨水部分管网收集后直接排放至园区雨水管网，部分沉淀池收集用于洒水降尘；生产过程所产废水全部回用。  **六、改扩建工程和原有项目的依托工程**  **（1）生产依托工程**  依托二车间已经建成的建筑物，其他设施均外购。二车间原为闲置车间，因此，将二车间用于本次新增生产线的生产车间。二车间生产的产品为保证产品质量，需要进行蒸汽养护，蒸汽养护依托原有4t/h燃煤蒸汽锅炉提供。  **（2）生活辅助设施依托工程**  项目新增员工45名，生活辅助工程依托原有项目已经建设完成的部分，不新增生活辅助设施，主要体现在：  ①办公楼：位于生产区东北侧，为三层砖混建筑，占地面积约为300m2；  ②宿舍楼：位于办公楼东侧，均为三层砖混建筑，共设有2栋，1#占地面积约为500m2、2#占地面积约为300m2；  ③食堂：位于办公楼北侧，为一层砖混建筑，占地面积约215m2；  ④生产区公厕：位于一车间与三车间间的过道处，占地面积150m2。  **（3）环境保护依托工程**  项目环保依托工程主要体现在生活污水处理设施，旱厕等。具体如下:  ①生产区公厕：1个，位于一车间与三车间间的过道处，占地面积150m2；  ②沉淀池：1个，位于搅拌站的西侧，为三级沉淀池，容积150m2；  ③除尘器：水泥罐除尘器（2个），搅拌系统除尘器（1个），锅炉除尘器（1个）  **七、环保投资估算**  本项目总投资300万元，其中新增环保措施的环保投资15.7万元，环保投资站总投资的5.23%，各项环保投资见表1-5所示。  **表1-5 环保投资估算表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **环保措施** | **数量及规模** | **投资（万元）** | | 废水 | 食堂隔油池 | 1个，1.2m3 | 0.5 | | 化池 | 新增1个，50m3 | 1.0 | | 废气 | 食堂油烟 | 一台风量为5000m3/h的油烟机 | 0.8 | | 水泥筒仓增加一个除尘器 | 1个普通布袋除尘器 | 0.8 | | 原料堆场扬尘 | 1套软管喷水降尘 | 1.0 | | 噪声 | 生产噪声 | 新增固定设施基础减震 | 3 | | 固废 | 锅炉炉渣 | 收集袋若干 | 0.5 | | 一般固废 | 垃圾收集桶8个 | 0.6 | | 危险固废 | 新增危废暂存间一间 | 2.5 | | 合计 | / | / | 10.7 |   **八、工作制度及劳动定员**  扩建前后劳动定员及工作制度见表1-6。  **表1-6 扩建前后劳动定员及工作制度表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **变化情况**  **工作制度** | **扩建前** | **扩建后** | | 员工人数 | 75 | 120人 | | 工作制度 | 实行白班制，每班工作8小时，年工作300天 | | | 食宿情况 | / | 全部在食堂就餐，80名员工在厂内住宿 |   **九、项目实施进度计划**  项目为扩建项目，不进行土木工程，计划前期工作于2020年5月完成，预计2019年12月～2020年2月进行资金整合及设备引进，2020年3月～2020年4月进行设备安装、调试，计划2020年5月安装调试完工。  **十、相关政策、规划符合性分析**  **（1）产业政策符合性分析**  本项目为C3022砼结构构件制造项目，根据《产业结构调整指导名录》（2019本），本项目不属于国家鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类。本项目已经取得元谋县发展和改革局出具的投资项目备案证（详见附件2）。因此，项目的建设符合国家现行相关产业政策的要求。  **（2）本项目燃煤锅炉使用可行性分析**  本项目为保证产品品质，需对产品进行蒸汽养护，采用4t/h燃煤蒸汽锅炉1台。根据元谋县人民政府办公室关于印发《元谋县10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉淘汰工作方案》的通知可知其工作目标为：县城建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，其中到2019年11月30日，每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉淘汰率达到50%，到2020年11月30日，全面完成每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉淘汰任务。  根据楚雄州人民政府办公室2019年5月30日发布的解读《元谋县10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉淘汰工作方案的通知》可知，县级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。  本项目锅炉为原有锅炉，且项目位置不属于县级及以上城市建成区，则本项目燃煤锅炉使用性合理。  **（3）建设项目选址合理性分析**  项目位于云南省楚雄彝族自治州元谋县黄瓜园镇，项目西侧为运输铁路线，东侧园区外为昆禄公路，项目200m范围内无居民居住，周边无大型工业企业，项目所在位置交通、供水、供电等基本配套设施完善，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园及饮用水水源保护区等。  本项目为扩建项目，新增生产线位于2#车间，项目是在原有的厂房基础上进行建设，不新建厂房。且原有项目已经取得《关于对四川省川铁枕梁构件厂元谋分厂年产30万根预应力混凝土枕生产线项目环境影响登记表的批复》（元环许准[2013]16号），2017年4月28日取得《关于对关于对四川省川铁枕梁构件厂元谋分厂年产30万根预应力混凝土枕生产线项目竣工环境保护验收准予行政许可决定书》（元环验[2017]02号）  综上，本项目选址基本合理。  **十一、“三线一单”符合性分析**  生态保护红线是指依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。  根据2018年6月29日云南省人民政府发布《云南省生态保护红线的通知》（云政发[2018]32号）文件，对全省各市区的生态保护红线进行了划定。本项目位于云南省楚雄彝族自治州元谋县黄瓜园镇，中心地理坐标：东经101°51′24.41″，北纬25°49′9.61″，经查询对照云南生态保护红线分布图（查询图见附图5），本项目不在云南省生态保护红线范围内，符合云南生态保护红线要求。  项目三线一单符合性分析见表1-7。  **表1-7 项目“三线一单”符合性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **通知文号** | **内容** | **项目“三线一单”符合性分析** | **符合性** | | 《十三五环境影响评价改革实施方案》（环评[2016]95号） | 生态保护红线 | 本项目位于云南省楚雄彝族自治州元谋县黄瓜园镇，根据《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发[2018]32号），项目地不属于生态红线区域 | 符合 | | 资源利用上线 | 本项目运营过程消耗一定的电能、水资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用总量较少，不涉及资源利用上线 | 符合 | | 环境质量底线 | 本项目大气环境、声环境质量均能满足相应的标准要求；本项目废气主要为锅炉废气、食堂油烟，锅炉废气经脱硫除尘设施处理后达标排放，食堂设置油烟净化器，经油烟净化器处理后达标排放；项目生产活动中产生的废水全部回用，生活废水经隔油池、化粪池处理后用于周边农地施肥，不外排。 | 符合 | | 负面清单 | 对照《产业结构调整指导目录》(2019年本)，本项目不属于国家鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类，符合环境准入负面清单管理要求。 | 符合 | | | | | | |
| **与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题**  四川省川铁枕梁构件厂元谋分厂年产30万根预应力混凝土枕生产线项目位于谋县黄瓜园镇攀钢转运站内，项目总投资1665万元，主要进行预应力混凝土枕的生产，年产量为30万根。在2013年，四川省川铁枕梁工程有限公司元谋分公司向楚雄州生态环境局元谋分局递交了《四川省川铁枕梁构件厂元谋分厂年产30万根预应力混凝土枕枕生产线项目环境影响登记表》，并于同年7月取得了《关于对四川省川铁枕梁构件厂元谋分厂年产30万根预应力混凝土枕生产线项目环境影响登记表的批复》（元环许准[2013]16号）。2017年进行了建设项目竣工环境保护验收，2017年4月28日取得《关于对关于对四川省川铁枕梁构件厂元谋分厂年产30万根预应力混凝土枕生产线项目竣工环境保护验收准予行政许可决定书》（元环验[2017]02号）。  根据《四川省川铁枕梁构件厂元谋分厂年产30万根预应力混凝土枕枕生产线项目环保验收登记卡》及2016年12月27日，云南环绿环境检测技术有限公司出具的检监测报告可知，项目原有污染情况及主要环境问题如下：  **1、原项目工程组成：**  根据环境影响登记表、现场勘查及业主介绍。原有项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程四部分组成。  **表1-8原有项目工程组成一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工程类别** | **工程名称** | | | **工程内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 生产车间 | | 1#车间 | 用于预应力混凝土枕生产 | / | | 2#车间 | 闲置 | 扩建工程 | | 3#车间 | 闲置 | 改造利用 | | 辅助工程 | 成品堆场 | | | 位于三车间西南侧，现占地面积约为6061m2， | / | | 锅炉房 | | | 锅炉房位于一车间北侧，占地面积约为250m2 | / | | 搅拌站 | | | 与锅炉房并排，布置为二层建筑，设有2个水泥罐，二层为操作室，占地面积约为500m2 | / | | 办公楼 | | | 建筑面积240m2，用于办公 | 重选地方后改造利用 | | 宿舍楼 | | | 位于办公楼东侧，均为三层砖混建筑，共设有2栋，1#占地面积约为500m2、2#占地面积约为300m2 | / | | 食堂 | | | 位于办公楼北侧，为一层砖混建筑，占地面积约215m2 | / | | 生产区公厕 | | | 位于一车间与三车间间的过道处，占地面积150m2 | / | | 公用工程 | 供水 | | | 由当地供水管网供给 | / | | 供电 | | | 由当地变电站引入10kv高压，经厂区400kvA变压器变配电以后以220V/380V供厂内各用电点设备、设施供电，供电线路均用电缆敷设 | / | | 供汽 | | | 本项目产品需采用蒸汽养护，由锅炉房4t燃煤锅炉供给 | / | | 排水 | | | 运营期间均无废水外排，生产废水全部回用，生活废水经隔油池、化粪池处理后用于周边农地施肥 | / | | 环保工程 | 废水 | 化粪池 | | 位于生活区，一个容积为50m3 | / | | 沉淀池 | | 用于搅拌站清洗废水、部分雨水收集、沉淀处理，容积150m3 | / | | 锅炉废水 | | 锅炉废水全部回用于生产 | / | | 废气 | 锅炉废气 | | 水膜脱硫除尘 | / | | 生产粉尘 | | 粉料仓及搅拌系统配备除尘器 | / | | 运输扬尘 | | 洒水抑尘，原料运输篷布覆盖等 | / | | 噪声 | | | 尽量选用低噪声设备、设备定期维护检修、合理安排工作时间，固定设施设施基础减震 | / | | 固废 | | | 锅炉炉渣作为制作建筑材料的原材料外售 | / |   **2、原有工艺流程**  原有项目共有1条混凝土枕生产线，年产30万根预应力混凝土枕。  **加料：**原项目生产所需要的原料有水泥、粉煤灰、碎石、矿粉、砂、水，其中，水泥、矿粉等粉状原料采用罐装车运输到厂区后，正压吹入相应原料简仓内储存：砂、石料由运输车辆运至位于厂区北部的堆料场内堆存。  储存于堆料场的砂、石，由装载机运送至密闭皮带输送至料仓，由加料斗提升进入搅拌塔内；水泥、矿粉等粉状原料则通过螺旋输送机密闭上料至搅拌塔内：搅拌用水及液体外加剂采用压力供水及水泵上料。整个过程均采用计算机监控，全程自动化操作。  **搅拌：**进入搅拌塔内的各种原料经称斗重量配料比之后利用气动放料阀进入搅拌机进行强制搅拌。搅拌过程采用电脑控制，从而保证混凝土的品质。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、磨擦、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。  **成品：**生产出的混凝土成品输送到轨枕模具中进行浇注成型，再进行恒温烘干保养1天即可出产品。  混凝土模具用清水进行内部冲洗，其废水排入三级沉淀池，处理后的水作为拌合用水回用于搅拌塔，不外排。  原项目工艺流程图见图1-1。    **图1-1 原项目生产工艺流程图（▲：指特殊过程；■：指关键过程）**  **2、原有项目污染情况**  根据2013年《四川省川铁枕梁构件厂元谋分厂年产30万根预应力混凝土枕生产线项目环境影响评价登记表》及2017年验收检测报告可知，本项目原有污染情况如下：  **（1）大气污染物**  原有大气污染物主要为：①砂石等物料输送到搅拌站过程中产生的粉尘；②水泥筒库库顶呼吸产生的粉尘；③搅拌站搅拌过程中产生的粉尘，此过程中有有组织粉尘及无组织粉尘的产生，有组织粉尘为物料进入搅拌站时，小粒径颗粒物飘散形成的粉尘，项目粉尘的无组织排放点为水泥筒仓、矿粉筒仓的筒仓顶排风口及搅拌机顶排风口；④砂料场产生的扬尘为砂石料堆场的堆场扬尘及装卸扬尘；⑤锅炉产生的废气主要为烟尘及二氧化硫等。原有项目运营期废气排放情况见表1-9所示。  **表1-9原有项目运营期废气排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **内容** | | **排放浓度** | **排放量** | **措施** | | 1 | 物料运输扬尘 | | / | 少量 | 输送传送带密封 | | 2 | 水泥筒库呼吸粉尘 | | 20mg/m3 | 0.82t/a | 采用布袋除尘器 | | 3 | 搅拌站搅拌产生粉尘 | | 30mg/m3 | 0.12t/a | 采用初级重力沉降式加二级布袋除尘系统 | | 4 | 砂料场产生的扬尘 | | / | 0.252t/a | 堆场建设2.0m高挡墙，顶部加盖彩钢瓦，洒水降尘 | | 5 | 锅炉废气 | SO2 | 364mg/m3 | 2.35t/a | 使用低硫洗精煤；锅炉配置水膜除尘器 | | 锅炉烟尘 | 67.4mg/m3 | 0.44t/a | | NOx | 217mg/m3 | 1.40t/a |   **（2）水污染物**  原有项目水污染物主要为生产轨枕模具的冲洗废水、职工生活废水。原有项目废水产排情况见表1-10。  **表1-10 原有项目废水产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **内容** | **排放源** | **用水量** | **排放量** | **措施** | | 1 | 生产废水 | 生产工具的冲洗 | 8400m3/a | 0 | 经收集沉淀后回用于生产 | | 2 | 生活废水 | 职工 | 2250m3/a | 0 | 化粪池处理后用作农业灌溉 | | 3 | 绿化用水 | 绿化区 | 138m3/a | 0 | / | | 4 | 降尘用水 | 原料堆场 | 1095m3/a | 0 | / |   **（3）噪声**  原有项目噪声主要来源于装载机、搅拌机、运输车辆、水泵、物料传输装置等生产过程，产生的噪声值约为65～90dB(A)。所采取的措施主要为选用低噪声设备、消声减震等。  **（4）固体废物**  原有项目产生的固体废物主要为搅拌机和轨枕模具冲洗水中的夹带物、职工的日常生活垃圾、燃煤灰渣、锅炉水膜除尘器收集的粉尘。原项目固体废物的产排情况见表1-11。  **表1-11 原项目固体废物的产排情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **内容** | **排放源** | **排放量** | **措施** | | 1 | 搅拌机、轨枕模具冲洗水中的夹带物 | 冲洗废水 | 142.5t/a | 清掏后回用于生产 | | 2 | 生活垃圾 | 职工 | 22.5t/a | 清理至镇上垃圾填埋场处理 | | 3 | 燃煤灰渣 | 燃煤锅炉 | 267.3t/a | 外售至元谋县牛街砖厂做建筑材料 | | 4 | 粉尘收集量 | 水膜除尘器 | 33.26t/a |   **4、原项目污染物排放情况汇总**  根据原有项目污染源分析可知，项目污染物排放量如下：  **表 1-12 原有项目污染物产生及排放情况汇总表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **内容**  **类型** | 排放源 | 污染物名称 | 排放量 | | 废气 | 物料运输 | 粉尘 | 少量 | | 水泥筒 | 粉尘 | 0.82t/a | | 搅拌站 | 有组织粉尘 | 0.12t/a | | 砂料场 | 扬尘 | 0.252t/a | | 锅炉 | 锅炉烟尘 | 0.44t/a | | SO2 | 2.35t/a | | NOx | 1.40t/a | | 食堂 | 油烟 | 0.018t/a | | 废水 | 生产活动 | 生产工具的冲洗 | 0 | | 职工 | 生活废水 | 0m3/a | | 绿化区 | 绿化 | 0 | | 砂料场 | 降尘 | 0 | | 固废 | 冲洗废水 | 搅拌机、轨枕模具冲洗水中的夹带物 | 0t/a | | 职工 | 生活垃圾 | 0t/a | | 燃煤锅炉 | 燃煤灰渣 | 0t/a | | 水膜除尘器 | 粉尘收集量 | 0t/a | | 噪声 | 生产设备 | 噪声 | 42.8～59.8dB(A) |   **5、原有项目存在的主要环境问题**  ① 食堂未设置油烟机；  ② 食堂隔油池未建设；  ③ 原料堆场未设置移动喷洒装置；  ④ 除尘设施布袋未及时更换；  ⑤ 危废暂存间未设立。 | | | | | |

# 表二、建设项目所在地自然环境简况

|  |
| --- |
| **自然环境简况（地形、地貌、地质、气象、水文、植被、生物多样性等）：**  **1、地理位置**  元谋地处滇中高原北部，东经101°35′—102°06′、北纬25°23′—26°06′之间是楚雄彝族自治州下辖的一个县，东倚武定，南接禄丰，西邻大姚，北接四川会理，西南与牟定接壤，西北与永仁毗连。县城距省会昆明189km，距四川省攀枝花143km，距楚雄州府100km。  黄瓜园镇位于元谋县中北部，东经101°49′—101°57′、北纬25°47′—25°54′之间，东邻武定环州乡，北倚江边乡，西接平田乡，南靠元马镇，全镇国土面积200km2。其中坝区面积占30%，山区占70%，境内最低海拔1040米，最高海拔2696米，年平均气温22℃。辖区四周群山合抱，山峦叠翠，空气清新，气候宜人，山区、半山区气候凉爽，坝区温热，全年无霜，是元谋“天然温室”区。  本项目建设地点位于元谋县黄瓜园镇，地理位置坐标：E101°51′24.41″，N25°49′9.61″。具体位置见附图1。  **2、地形地貌**  元谋县东部高山峻岭，西部矮山丘陵，南北高峻。山岗起伏，中部是275km2的盆地，海拔在898～2835.9m之间。元谋县境属大雪山系，其分支有三台山脉，白草岭山脉和鲁南山脉，三台山自南而北，伸入元谋；白草岭山脉由牟定、大姚延伸入境；鲁南山脉自北而南由四川会理延伸入境。雄距县境东部的东山主峰是县境最高点，海拔2835.9m，最低点为金沙江的黑者村，海拔899m，相对高差1946.9m。  黄瓜园镇属云岭山系，白草岭余脉，多为西北走向，地势西北部高峻，山高谷深，东南部半缓，多为丘陵。集镇行政区地处县境内中部偏北的小坝区，面积200km2，海拔跨度人，约为1010—2826m，地势由东向西以10—20度的坡度倾斜。黄瓜园镇地质多为南北向构造，断裂不发育，为新生界山间凹地。区内河流切割较深，呈“V”字型，地势陡峻，侵蚀作用较强，半缓地带形成阶地。主要地貌类型为侵蚀堆积地貌剥蚀台地，由第三系湖泊相页岩、砂岩组成。由于地壳上升，河谷下切，再加上剥蚀作用，形成蚀余台地，上覆更新统各种成因类型之沉积。  **3、气候气象**  根据元谋县多年常规气象资料统计，元谋县属亚热带高原季风气候，日照充足，昼夜温差大，四季不分明(仅有农历冬月气温较低)，基本无冬、无霜，故有“天然温室”之称。境内多山，最低海拔898m，最高海拔2835.59m，气候垂直分布明显，最高气温为40℃，最低气温14.9℃，年平均气温为21.9℃，日照充足。年降雨量为480—900mm，年蒸发量为3627mm，年均降雨量为616mm，蒸发量为降雨量的6.4倍，炎热少雨，且雨季相对集中，一般分布在5~10月。年相对湿度为49～56%，日照为2541~2789hr/a，日照率为60%以上，太阳辐射年总量150千卡/cm2，年积温8003℃。常年主导风向为南南东风(SSE)，而且风向稳定；平均风速为2.1m/s，静风频率为29%。  黄瓜园镇境内立体气候明显，最高海拔2826m，最低海拔1010m，海拔1300m以下的安定、点连、海洛、雷弄、苴林、金雷、龙山、牛街、领庄、中兴10个村委会为南亚热带干热河谷区，气候干燥、炎热、少雨，光热充足，四季不分明，全年基本无霜，干湿季分明，有“天然温室”之称。特有的南亚热带气候资源为种植冬春反季节蔬菜和发展热带经济林果提供了有利条件。海拔在1701～2000m以上的舍多属于北亚热带气候，适宜种植烤烟、香葱、柑橘、梨、玉米等作物。冬春干旱，夏秋多雨，蒸发量大，辐射力强。年平均气温22.5℃，年平均降雨量635.6mm，20年一遇1小时最大降雨量36.5mm，6小时最大降雨量57.2mm，24小时最大降雨量116.4mm。全年降雨量80%集中在六至九月，其中七至九月为降雨最高峰。全年基本无霜，年蒸发量高达2918.8mm。  **4、河流、水系**  元谋县境内有常流河17条，过境河流全长376km，全部属于金沙江水系。龙川江是楚雄州一条重要的河流，龙川江在元谋县过境流长为63km，发源于南华县苴力铺，流经南华、楚雄后，进入100多公里的龙川江大峡谷，经羊街、老城、元马、黄瓜园、江边乡龙街注入金沙江,元谋县内径流面积1740km2，是县内流域面积最大的河流。龙川江流域内径流主要来源于降水，洪枯季变化大，属季节性河流。该河流是南华、楚雄、牟定、元谋坝区农业（也是楚雄州境内主要农业区）的主要灌溉水源，也是州境内的一条主要纳污河道。  黄瓜园镇属金沙江流域，龙川江从南华流经黄瓜园，是境内的主河流，过境流长6km，经安定、点连、海洛、江边注入金沙江。黄瓜园镇位于金沙江一级支流—龙川江中下游地段。据多年观测资料，龙川江多年平均径流量8.4×109m3，最大年径流量21.7×109m2，最小年径流量2.96×109m3。  项目涉及的地表水体主要是西侧1.2km的龙川江（位于青山嘴水库下游河段），自南向北流入金沙江，属于金沙江水系。  **5、土壤、植被**  元谋县域内土壤分布有：分9个土类，14个亚类，25个土属，51个土种。自然土壤中以紫色最多，农业土壤中以水稻土面积最大。分别为棕壤，黄棕壤，红壤，燥红土，紫色土，石灰土，冲积土，盐土，水稻土共9个类型。在9个土类中，自然土壤占总面积的85%，农业土壤占15%。海拔2300-2400m的阳坡为紫色土，冲积土分布在河流两岸，水稻土多分布于低海拔地带。  元谋县境内植物共有123个科462种，以禾本科和菊科居多。具有热区特色的植物有攀枝花、凤凰树、西果树、霸王鞭、仙人掌、金合欢等，珍稀植物有酸角树、红椿树、龙眼树、苦楝树。野生动物已发现的主要有70多种，较为名贵的有香獐、豪猪、猴、黄鼠狼、穿山甲、箐鸡、猫头鹰。项目区靠近老城乡，受人为千扰较强烈，主要植被类型为荒草地，主要为山矛草、马婴花等，主要动物为昆虫类，无大型脊椎动物分布。  黄瓜园镇特有的南亚热带气候资源为种植冬春反季节蔬菜和发展热带经济林果提供有利的条件，适宜种植烤烟、香葱、柑橘、梨、玉米等作物。根据现场踏勘，项目区主要植被类型为桉树、仙人掌等元谋境内常见的乔木及灌木丛，常见动物主要为一些常见的鼠虫、鸟雀等。  **6、主要资源**  **（1）旅游资源**  1965年5月1日，地质工作者钱方、蒲庆余等一行在大那乌村北从事第四纪地质考察时，偶然发现两颗呈浅灰色，石化程度很深的猿人牙齿化石，为一左一右的上内侧门齿。经研究分析，同属个男性成年人个体，形态特征与“北京猿人”相似，但比较粗壮，有明显的原始性状。经中国科学院古脊椎动物古人类研究所用古地磁测定,生存年代距今约170万年，为亚洲最早的原始人类。它早于“蓝田人”“北京人”等“猿人”，从而把中国发现的最早人类化石的年代推前了一百多万年。元谋人遗址还出土了7件石器，在地表采集到10件石器，均为刮削器。在化石层出土了大量的碳屑和两件烧骨，这表明元谋人在当时已学会用火了，元谋人亦是目前所知最早的用火人。在遗址中还找到一-些有明显人工痕迹的动物骨片，说明当时已会制造骨器和简单的工具了。  1972年2月22日，新华社向全世界发布了这一重大新闻，《人民日报》报道：“这是继我国北方发现的北京猿人和蓝田猿人之后的又一重要发现，对进一步研究古人类和我国西南地区第四纪地质，具有重要的科学价值”。1982年2月，国务院公布元谋人遗址为第二批国家级重点文物保护单位。  **（2）矿产资源**  元谋县已探明贵金属有黄金、铂、钯、铑等，其中铂、钯矿为中至大型矿床。有色金属有铜、铅、银、镍、钻、钨等，其中，小月旧的铂、铜、镍矿为中型矿床。黑色金属有磁铁矿、褐铁矿、菱铁矿、镜铁矿等，大部分为中小型矿床。非金属矿有云母、石英、石墨、石膏、蓝晶石等，其中，石膏、石英为中型矿床，另有褐煤、草煤、泥煤等可做燃料。建材用石料有白色花岗岩、红色花岗岩、大理石储量较大。砂矿有金沙江的砂金，龙川江的石英河沙则尤为丰富。  项目用地范围内及其周边无风景名胜及国家和省级珍稀濒危生物物种分布，不涉及自然保护区、集中式饮用水源地保护区、生态红线等敏感保护目标。 |

# 表三、环境质量状况及主要保护目标

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：**  **1、地表水环境质量现状**  项目建设区附近的地表水体为西侧1.2km处的龙川江，自南向北流入金沙江，属于金沙江水系。根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010—2020）可知，黄瓜园—入金沙江口河段水环境功能为农业用水、饮用二级，按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水体标准进行保护。本项目位于元谋县黄瓜园镇攀钢准运站内，项目区所在位置的龙川河河段属于黄瓜园—入金沙江口河段，因此，项目区地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体标准。根据《2019年元谋县环境质量状况》（见附件7）监测结果：元谋县金沙江大湾子和龙川江江边2个监测断面水质类别均为Ⅱ类，水质状况较好。  **2、环境空气质量现状**  根据《2019年元谋县环境质量状况》（见附件7）监测结果：总体看来，监测有效天数356天，其中优为238天，良为118天，2019年元谋县环境空气质量总体优良率为100%。可吸入颗粒物（PM10）年均值为38ug/m3（一级），细颗粒物（PM2.5）年均值为15ug/m3（一级），二氧化硫（SO2）年均值为14ug/m3（一级），二氧化氮（NO2）年均值为10ug/m3（一级），一氧化碳（CO）年均值为0.8mg/m3，臭氧（O3-8h）年均值为86ug/m3。2019年元谋县环境空气质量主要监测指标均值达到一级标注，项目所在地的环境空气质量良好。  **3、声环境质量现状**  本项目位于元谋县黄瓜园镇攀钢转运站内，厂区东侧约200m外为昆禄公路，西侧约60m外为成昆铁路，北侧为一个沙场。根据现场踏勘感知情况，火车经过时有一定的交通噪声，厂区内生产活动进行时有一定生产活动噪声，声环境质量一般。  **4、生态环境质量现状**  项目建设地位于元谋县黄瓜园镇攀钢转运站，厂区东侧约200m外为昆禄公路，西侧约60m外为成昆铁路，厂区西北侧为一个沙场。根据现场踏勘情况可知，该地区由于受人类活动影响较大，项目区及周边绿植覆盖率较低，生态环境质量一般。  **主要环境保护目标（列出名单及保护级别）**  根据建设项目厂址周围自然和社会情况以及本项目环境污染特征，确定的环境保护目标见表3-1。  **表3-1 项目周边主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **环境保护目标** | **位置** | **坐标** | | **距离（m）** | **规模** | **保护要求** | | **E** | **N** | | 空气环境 | 黄瓜园镇区 | 东侧 | 101.5144 | 25.4914 | 220 | 269户，1096人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2010）二级标准 | | 上连点村 | 东北侧 | 101.5237 | 25.4925 | 1987 | 45户，180人 | | 下连点村 | 东北侧 | 101.5221 | 25.4923 | 1250 | 85户，340人 | | 下当劳村 | 东北侧 | 101.5234 | 25.4906 | 1899 | 45户，180人 | | 安定村 | 南侧 | 101.5127 | 25.4848 | 580 | 87户，348人 | | 金河水大村 | 西北侧 | 101.5103 | 25.5014 | 1664 | 121户，424人 | | 朱布村 | 北侧 | 101.5156 | 25.5011 | 2022 | 30户，120人 | | 小黄瓜园村 | 北侧 | 101.5136 | 25.4935 | 744 | 118户，472人 | | 水环境 | 龙川江 | 西侧 | / | / | 1200 | / | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 | | 生态环境 | 保护周边植被及周边农作物不因为项目的施工和运营受到破坏。 | | | | | | | |

# 表四、评价适用标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环境质量标准** | **1、水环境质量标准**  **（1）地表水**  本项目涉及地表水体为西侧1.2km处的龙川江，自南向北流入金沙江，属于金沙江水系。根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010—2020）可知，黄瓜园—入金沙江口河段水环境功能为农业用水、饮用二级，按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水体标准进行保护。本项目位于元谋县黄瓜园镇攀钢准运站内，项目区所在位置的龙川河河段属于黄瓜园—入金沙江口河段，因此，项目区地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体标准。标准值详见表4-1。  **表4-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH除外）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **Ⅲ类** | | 1 | pH值（无量纲） | 6～9 | | 2 | 化学需氧量（COD） | ≤20 | | 3 | 五日生化需氧量（BOD5） | ≤4 | | 4 | 氨氮 | ≤1 | | 5 | 石油类 | ≤0.05 | | 6 | 溶解氧 | ≥5 | | 7 | 总磷 | ≤0.2（湖、库0.05） | | 8 | 阴离子表面活性剂 | ≤0.2 | | 9 | 粪大肠菌群（个/L） | ≤10000 |   **（2）地下水**  项目附近未发现泉眼等天然裸露地下水体，项目区位于农村地区，根据项目的工艺产品特点，本项目所涉及的指标仅为感官性及一般化学性指标、毒理性指标及微生物指标。执行《地下水质量标准》GB/T 14848-2017标准中的表1要求。具体指标见表4-2。  **表4-2地下水环境质量标准（摘录）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **指标** | **III类** | | 感官性状及一般化学指标 | / | | | 1 | 色(拍钴色度单位) | ≤15 | | 2 | 嗅和味 | 无 | | 3 | 浑浊度/NTUa | ≤3 | | 4 | 肉可见物 | 无 | | 5 | pH | 6.58.5 | | 6 | 总硬度(以 CaCO3,计)/(mg/L) | ≤450 | | 7 | 溶解性总固体/(mg/L) | ≤1000 | | 8 | 硫酸盐/(mg/L) | ≤250 | | 9 | 氯化物/(mg/L) | ≤250 | | 10 | 铁/(mg/L) | ≤0.3 | | 11 | 锰/(mg/L) | ≤0.10 | | 12 | 铝/(mg/L> | ≤0.20 | | 13 | 挥发性酚类(以苯酚计/(mg/) | ≤0.002 | | 14 | 阴离子表面活性剂/(mg/L) | ≤0.3 | | 15 | 耗氧置(C0DMN法•以(O2 计)/(mg/L) | ≤3.0 | | 16 | 氨氮(以N计＞/(mg/L) | ≤0.50 | | 微生物指标 |  | | | 17 | 总大肠菌群/(MPNV100 mL或CFUV/100 mL) | ≤3.0 | | 18 | 菌落总数/(CFU/ mL) | ≤100 | | 19 | 亚硝酸盐(以N计 )/(mg/L) | ≤1.00 | | 毒理学指标 |  | | | 20 | 硝酸盐(以N计)/<mg/U> | ≤20.0 | | 21 | 氯化物/(mg/L> | ≤1.0 | | 2 | 铅/(mg/U | ≤0.01 | | aNTU为敗射浊度单位。 | | | | bMPN表示M可能数。 | | | | cCFU表示菌落形成单位。 | | | | d放射件指标超过指导俏，应进行核素分析和评价。 | | |   **2、大气环境质量标准**  项目位于元谋县黄瓜园镇攀钢转运站内，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）环境空气功能区分类，本项目所在地属于二类区，环境空气质量现状执行《环境空气质量标准》（GB3838-2002）及其修改单中二级标准，标准值见表4-3。  **表4-3《环境空气质量标准》（GB3838-2002）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物名称** | **取值时间** | **浓限值** | **单位** | | 1 | SO2 | 年平均 | 60 | ug/m3 | | 24小时平均 | 150 | | 1小时平均 | 500 | | 2 | NO2 | 年平均 | 40 | | 24小时平均 | 80 | | 1小时平均 | 200 | | 3 | CO | 24小时平均 | 4 | mg/m3 | | 1小时平均 | 10 | | 4 | O3 | 日最大8小时平均 | 160 | ug/m3 | | 1小时平均 | 200 | | 5 | PM10 | 年平均 | 70 | | 24小时平均 | 150 | | 6 | PM2.5 | 年平均 | 35 | | 24小时平均 | 75 | | 7 | 总悬浮颗粒物（TSP） | 年平均 | 200 | | 24小时平均 | 300 | | 8 | NOX | 年平均 | 50 | | 24小时平均 | 100 | | 1小时平均 | 250 |   **3、声环境质量标准**  建设项目厂区西侧60m处为成昆铁路，则厂区西侧60m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b类标准，其他区域执行2类标准，相应标准限值见表4-4。  **表4-4 声环境质量标准 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 60 | 50 | | 4b类 | 70 | 60 |   **4、土壤环境质量标准**  项目建设位于楚雄州元谋县黄瓜园镇攀钢转运站内，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地分类，项目区属于第二类用地，土壤环境质量标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），标准值见表4-5。  **表4-5建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）单位：mg/kg**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物目 | CAS编号 | 第二类用地 | | | 筛选值 | 管制值 | | 1 | 砷 | 7440-38-2 | 60 | 140 | | 2 | 镉 | 7440-4-9 | 65 | 172 | | 3 | 铬(六价) | 18540-29-9 | 5.7 | 78 | | 4 | 铜 | 744-50-8 | 18000 | 36000 | | 5 | 铅 | 7439-92-1 | 800 | 2500 | | 6 | 汞 | 7439-97-6 | 38 | 82 | | 7 | 镍 | 7440-2-0 | 900 | 2000 | |
| **污染物排放标准** | **1、水污染物**  项目运营期间主要产生的废水主要为生产废水和生活废水。生产废水主要为生产设备清洗废水。生产设备的清洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，生活废水主要有位于生产区公厕的冲厕废水，位于生活区的食堂、办公楼及职工宿舍产生的生活废水，生产区冲厕废水经化粪池处理后用于周边农地施肥，生活区所产生活废水经隔油池与化粪池处理后用作周边农地农肥，废水均不外排。  **2、大气污染物**  本项目运营期排放废气主要为粉尘、锅炉废气和食堂油烟。  ①运营期粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013），有组织粉尘执行《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中的“水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放浓度：20mg/m3”，无组织粉尘执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3大气污染物无组织排放限值中的“水泥制品厂颗粒物无组织排放监控点浓度限值：0.5mg/m3”，具体标准限值见表4-6。  **表4-6水泥工业大气污染物排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物名称** | **有组织最高允许排放浓度** | **无组织排放浓度限值** | | 颗粒物 | 20mg/m3 | 0.5mg/m3 |   ②根据锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中4.2 10t/h及以下在用蒸汽锅炉和7MW及以下在用热水锅炉自2016年7月1日起执行表1规定的大气污染物排放限值。则本项目锅炉排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值，排放浓度限值见表4-7。  **表4-7 在用锅炉大气污染物排放浓度限值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **限值（燃煤锅炉）** | **污染物排放监控位置** | | 颗粒物 | 80mg/m3 | 烟囱或烟道 | | 二氧化硫 | 400mg/m3 | | 氮氧化物 | 400mg/m3 | | 汞及其他化合物 | 0.05mg/m3 | | 烟气黑度（林格曼黑度，级） | ≤1 | 烟囱排放口 |   ③营运期食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相应标准，具体标准见表4-8。  **表4-8饮食业油烟排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **规模** | **最高允许排放浓度（mg/m³）** | **净化设施最低去除效率（%）** | | 小型 | 2.0 | 60 |   **3、噪声**  本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，标准值见表4-9。  **表4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | **2类** | **60** | **50** |   **4、固体废物**  本项目固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）中规定。  危险废物执中华人民共和国《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环境保护部公告2013年第36号）。 |
| **总量控制标准** | 根据国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知（国发〔2016〕65号）和《云南省大气污染防治条例》（2019年1月1日起施行），云南省主要污染物总量控制强制指标为COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等四项。本项目污染物排放情况如下：  **（1）废水**  生活污水经项目区隔油池、粪池生化处理后，用于周边农地施肥；食堂废水经隔油池处理后，进入生活区沉淀池沉淀后用于绿化用水；生产废水经沉淀池处理后回用于生产过程，不外排。  **（2）废气**  项目锅炉燃烧NOx排放量为2.11t/a、SO2排放量为3.52t/a。  **（3）固体废物**  项目固体废弃物处置率100%。 |

# 表五、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期**  本项目建设性质为扩建，生产厂房依托原有厂房，项目不涉及土建工程，仅进行设备安装工程。在设备安装过程中产生的污染主要表现于扬尘、噪声和固废方面。项目施工期产生的废气主要表现有设备安装过程中产生的扬尘，因设备安装而产生的扬尘量较少，经洒水降尘后对环境影响极微；噪声主要来源于钢制模具安装过程中产生的碰撞声；固体废物主要来源于设备安装过程中产生的废弃螺钉等，可通过收集后变卖至收购站处理。且安装工程所需时间短，对环境造成的影响不大，随着安装工程的结束，影响也将消失。  **二、运营期**  **1、工艺流程简述**  **产品工艺流程简述**  本项目主要生产预应力混凝土轨枕和预应力混凝土支承块，生产工艺基本大致相同，生产工艺流程简述如下：  ①钢材加工：包括钢材检验、钢材定长下料、镦头、编组、入模、张拉等。此环节主要产生噪声。  ②上料：水泥及矿粉由运输车辆运输到厂后，用压缩机通过输送管将水泥输送到水泥罐；砂石运输到厂后对放至原料堆场，由厂内运料车运送至搅拌机。  ③配料搅拌：根据实验室设计的配合比通知单，检查减水剂比重，调整砂石、水泥、水等原材料的配料计量值，可微机操控配比重量值，经检查确认无误后下料到搅拌机搅拌。此过程产生有粉尘、噪声。  ④钢模布置：将成槽器安装于模型上并同时安装预埋连接螺母，待安装完成后将准备好的钢筋入模，进行预应力自动张拉，经检查总张拉力及钢丝位置合格准确后安装箍筋，箍筋插入环内，安装位置应正确，严防移位。  ⑤混凝土灌注：经检验合格后混凝土灌入已布置好钢筋的钢模内，进行加压振动，加压振动时，要防止加压盖板压在橡胶隔板和橡胶棒上，枕底部压花要清晰。  ⑥蒸汽养护：将模型吊起放入蒸汽养护池，进行蒸汽养护。养护池蒸汽来自燃煤锅炉，待养护后用翻模机脱模。  ⑦成品堆放：产品检验后将合格品运至成品堆场，按要求将轨枕底部打平整后码垛堆放。废品应安排固定地点单独堆放。并设置明显的标志牌，以免将其按正品装车出厂，不合格品要单独堆放。  **锅炉软水制备工艺流程简述：**水的硬度主要是由其中的阳离子：钙(Ca2+)、镁(Mg2+)离子构成的。当含有硬度离子的原水通过交换器树脂层时，水中的钙、镁离子与树脂内的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入水中，这样从交换器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水，随着交换过程的不断进行，树脂中Na+全部被置出来后就失去了交换功能。  **生产工艺流程图**  预应力混凝土轨枕及支承块生产工艺流程详见图5-1、5-2。    **图5-1 预应力混凝土轨枕生产工艺流程及产污节点图**    **图5-2 预应力混凝土支承块生产工艺流程及产污节点图**  **2、扩建完成后总体工程运营期源强核算**  **（1）废水**  **本项目扩建后总体工程的废水主要为生活废水、清洗废水、食堂废水。**  **1）生活废水**  **①基本生活废水**  本项目位于楚雄州元谋县黄瓜园镇攀钢转运站内，职工由原来75名增加至120名，在厂内住宿职工有80人。根据《云南省用水定额—2019年》，城镇居民生活用水定额为100L/（人•d），基本生活废水仅为职工自身清洁所产废水，结合本项目实际用水情况，本项目住宿员工用水按80L/（人•d）计，则住宿员工用水量为6.4m3/d，1920m3/a；未住宿员工为40名，所产废水仅为洗手废水，用水量按10L/（人•d）计，则不住宿员工用水量为0.4m3/d，120m3/a。  员工共计生活用水6.8m3/d，2040m3/a，废水产生系数按0.8计，废水水产生量为5.44m3/d，1632m3/a。  **②食堂废水**  项目设有1个食堂，主要解决员工就餐问题，120名职工均在食堂吃饭，按每人用水为20L/d计，则用水量为2.4m3/d、720m3/a；污水产生系数按0.8计，废水产生量为1.92m3/d、576m3/a。  综上所述，生活用水总量为9.2m3/d，2760m3/a，废水产生量为7.36m3/d，2208m3/a。项目运营期生活废水经化粪池处理后用于周边农地施肥。根据《水处理工程师手册》（化学工业出版社，2000年4月）相关数据资料，结合项目实际，生活污水中主要污染物浓度为COD：350mg/L、BOD5：250mg/L、SS：300mg/L、氨氮：40mg/L、动植物油：20mg/L。  **2）生产废水**  **①搅拌机清洗废水**  搅拌机搅拌混凝土为本项目生产工序的重要环节，为了提高搅拌机工作效率需每天对搅拌机进行清洗。原项目搅拌机清洗用水为1m3/d，本次扩建项目未新增搅拌机。则搅拌机冲洗水为1m3计算，一年冲洗300天，搅拌机冲洗废水为300m3/a。废水产生系数按0.8计，则搅拌机清洗废水为0.8m3/d，240m3/a。搅拌机清洗所产废水进入沉淀池（原有，容积为150m3）经沉淀后用于洒水降尘。  **②混凝土拌合用水**  本项目所产轨枕质量均在300～350kg左右，支承块重量在280～290kg左右，混凝土容重在2300～2400kg/m3，本项目支承块和轨枕合计年产量为50万根，则年产量为1.6×108kg/a，所需混凝土为6.95万m3（混凝土密度取2300kg/m3，质量取两种轨枕最大值的平均值，取320kg/根）。  本项目混凝土的水量配比为10.24％，每年所需混凝土为6.96万m3，则每年的混凝土拌合用水量约为7127.04m3/a，日用水量约为23.76m3/d。混凝土拌合用水源于锅炉蒸气形成的冷凝水，拌合水全部进入产品，不产生废水。  **③锅炉废水**  **反冲洗废水、强排水：**  本项目使用1台4t/h燃煤蒸汽锅炉，所产蒸汽全部进入养护池对产品进行养护，锅炉运行时间为300天，每天运行时间12小时，则锅炉用水量为48m3/d，锅炉仅保持每小时4m3软水的循环水量，考虑锅炉强排水，因为这部分水盐分含量很大，对蒸汽品质有很大的影响，排放量约占蒸发量的5%（0.2m3/h，即2.4m3/d），则补水量为4.2m3/h，即净水系统需要制备软水为50.4m3/d，以提供锅炉补水。考虑制水率为98%，则净水系统用水量约为51.42m3/d，同时净水系统反冲洗周期为5天，反冲洗废水量按净水系统用水量的10％进行核算，约为1.02m3/d（5.1m3/次）。净水系统反冲洗废水和锅炉强排水共计3.42m3/d。此部分属于清净下水，因此全部可回用于混凝土搅拌及洒水降尘等。  **蒸汽冷凝水：**  管桩的蒸压养护过程是在高压高温的饱和蒸汽中进行，因此在蒸养结束后，由于蒸汽受冷而形成冷凝水，该废水主要污染因子为SS。本项目使用1台4t/h燃煤蒸汽锅炉，锅炉每天运行时间为12h，则产生蒸汽量为48m3/d，14400m3/a。考虑设备已使用多年，蒸汽量并不能够产生额定蒸汽量14400m3/a，折算系数以0.8计，则所产蒸汽量为38.4m3/d，11520m3/a。在养护过程中由于部分蒸汽会蒸发等原因，冷凝水约为产汽量的60%，则冷凝水的产生量为23.04m3/d，6912m3/a。  综上，锅炉用水量为51.42m3/d，15426m3/a，锅炉反冲洗水、强排水为3.42m3/d，1026m3/a，蒸气遇冷形成的冷凝水为23.04m3/d，6912m3/a，所产的锅炉反冲洗水、强排水及冷凝水共为26.46m3/d，7938m3/a。此部分水均回用于混凝土拌合及洒水降尘，不进行外排。  **3）绿化用水**  根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T-2019）中绿化管理用水标准，绿化用水按3L/（m2/次），本项目绿化面积300m2，晴天按200天计，平均两天浇一次，则浇水天数为100天，绿化用水为0.9m3/次，0.45m3/d、90m3/a。绿化用水均备植物吸收以及少部分被太阳蒸发，无废水产生。  **4）洒水降尘用水**  根据平面布置图，项目需要对原料堆存区进行洒水降尘，需要洒水降尘的面积约1830m2，晴天洒水用水量按2L/(m2·次)计，每天洒水一次，则厂区晴天洒水量约为3.7m³/d，项目洒水降尘用水总量约为740m³/a（按每年晴天200天计算）。  **5）初期雨水**  降雨汇水量根据下面计算公式：  Q=ψ×q×F  式中：Q─降雨产生的地表径流量，m3/d；  ψ—集水区径流系数，根据GB50014-2006《室外排水设计规范》本次计算取0.25；  F─集水区汇水面积（m2），生产区面积为19242m2；  q—日最大降雨量（m），根据元谋县气象统计数据，项目区所在区域24小时最大降雨量116.4mm；  经计算得雨天的地表径流为537.54m3/d，本次环评按地表径流在雨水收集池停留30分钟估算，产生的地表径流为11.2m3/次。地表径流主要污染物为SS，经沉淀池沉淀后显著下降，可用于洒水降尘用水。  本项目用水量及废水产生量见表5-1。  **表5-1项目用水量及产污量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | | **用水规模** | **用水定额** | **用水量** | **废水量** | | 生活废水 | 基本生活用水 | | 住宿：80人 | 80L/（人·d） | 6.4m3/d | 5.12m3/d | | 不住宿：40人 | 10L/（人·d） | 0.4m3/d | 0.32m3/d | | 食堂 | | 120人 | 20L/(人·d) | 2.4m3/d | 1.92m3/d | | 搅拌机清洗废水 | | | 1台搅拌机 | 1m3/d | 1m3/d | 0.8m3/d | | 混凝土拌合用水 | | | 6.96万m3 | / | 23.76m3/d | / | | 锅炉用水 | 锅炉反冲洗水、强排水 | | / | / | 51.42m3/d | 3.42m3/d | | 蒸汽冷凝水 | | / | / | 23.04m3/d | | 绿化用水 | | 晴天 | 300m2 | 3L/(m2·次) | 0.45m³/d | / | | 雨天 | / | / | / | | 洒水降尘 | | 晴天 | 1830m2 | 2L/(m2·次) | 3.7m3/d | / | | 雨天 | / | / | / | | **合计** | | 晴天 | **/** | **/** | 89.53m3/d | 34.62m3/d | | 雨天 | 85.38m3/d |   由上可知：本项目运营期的总用水量为晴天89.53m3/d，雨天85.38m3/d。用水后产生的污废水量为34.62m3/d。因本项目混凝土搅拌、洒水降尘、均有用到回用水，仅基本生活用水、食堂用水、锅炉用水，搅拌机清洗、绿化用到新鲜水，则所用新鲜水量为62.07m3/d。  项目运营期水量平衡图详见图5-3。    **图5-3 运营期水量平衡图（单位：m3/d）**  **（2）扩建完成后总体工程废气**  扩建完成后总体工程运营期废气污染物主要有原料堆场风力扬尘、原料运输扬尘、原料运输汽车尾气、搅拌站产生的粉尘、锅炉废气等。  **1）有组织粉尘**  有组织粉尘主排放点主要为水泥罐、矿粉罐及搅拌站。  项目主要设有2个水泥罐、2个矿粉罐，矿粉罐设置振动式布袋除尘器，搅拌站采用重力沉降式加二级布袋除尘系统的形式。  **①水泥罐：**  水泥罐为原有水泥罐，根据2013年的《年产30万根预应力混凝土枕生产线项目环境影响评价登记表》可知，水泥罐粉尘排放浓度为20mg/m3，除尘效率为98%，采用脉冲反吹式布袋除尘，执行标准为《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2004）表2中水泥制品生产颗粒物浓度排放限值30mg/m3要求。现执行标准为《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中的“水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放浓度”：20mg/m3，为保证水泥罐达到更好的粉尘处理效果，环评要求企业对筒仓废气处理措施进行整改，粉尘经脉冲反吹式布袋除尘处理后接入新增的布袋除尘器（除尘效率90%）。  整改前：  根据《第一次全国污染源普查工艺污染源产排污系数手册》中水泥制品制造业，各种水泥制品的水泥、砂子等物料输送的工业粉尘量产污系数为3.09千克/吨-水泥。原项目每年上料总量为13206t水泥，则水泥罐粉尘产生量为40.81t/a，排放量为0.82t/a。  整改后：  根据《第一次全国污染源普查工艺污染源产排污系数手册》中水泥制品制造业，各种水泥制品的水泥、砂子等物料输送的工业废气量产污系数为460标立方米/吨-水泥，工业粉尘量产污系数为3.09千克/吨-水泥。项目每年上料总量为19780t水泥，则水泥罐产生的总废气量为909.88万m3/a，粉尘产生量为61.12t/a，排放量为0.12t/a，排放浓度为13.19mg/m3。  **②矿粉罐：**  项目每年上料总量为1081.9t矿粉，矿粉罐为新增，根据类比《镇雄县五德小水井采石场搅拌站建设项目环境影响报告表》知，简仓每上1t料产生约0.23kg粉尘，则在上料过程中产生量粉尘约为0.25t/a。在水泥的罐装过程中，由于通过管道进入筒仓时进料口在简仓下方，罐装车通过气力输送将水泥送至筒仓(气力输送所需的压缩空气由罐车自带的压缩机提供，气力输送风量为1000m3/h，单次卸料最短时间约45min)，本项目水泥运输按水泥单车30t计，则每年需运输37车次，卸料时间总需27.75h，粉尘产生浓度为9009mg/m3，项目每个筒仓排气孔处均安装有仓顶除尘器，在往筒仓中输送水泥时简仓内空气排放时均经过仓顶除尘器过滤后排放，据设备订购清单了解，仓顶除尘器的除尘效率可达99.9%，本次评价除尘效率按99.8%考虑，粉尘排放量为0.5kg/a，排放浓度为18.02mg/m3。  **③搅拌站产生的粉尘**  搅拌主机顶部有粉尘产生，搅拌主机为间歇运行，搅拌站采取全封闭形式，搅拌机拌料时加水搅拌，由于物料含水率较高，搅拌过程中粉尘产生量不大，搅拌机粉尘主要产生在粉状原料下料至搅拌机的过程中，类比《郑州市泰源商砼有限公司年产40万立方米混凝土搅拌站建设项目环境影响评价报告》可知，搅拌机下料粉尘产生的系数为0.4kg/t物料，本项目搅拌机粉状原料下料量约为4.1万t/a，则下料粉尘产生量为16.4t/a，风机风量为2000m3/h，年工作时间2400h，粉尘产生浓度为3416.7mg/m3，搅拌站重力沉降式＋二级布袋除尘，除尘效率为最高可99.9%，本项目除尘效率取99.5%算。排放量为82kg/a，排放浓度为17.08mg/m3。  项目粉尘有组织排放统计情况表见表5-2。  **表5-2 项目粉尘有组织排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 废气量  m3/h | 产生量  t/a | 排放浓度mg/m3 | 排放量  kg/a | 排气口数量 | 排放口高度 | | 水泥罐 | 1263.7 | 61.12 | 13.19 | 120 | 2 | 20 | | 矿粉罐 | 1000 | 0.25 | 18.02 | 0.5 | 2 | 20 | | 搅拌系统 | 2000 | 16.4 | 17.08 | 82 | 1 | 15 | | 合计 | / | 77.77 | / | 202.5 | 5 | / |   综上所述，项目搅拌站共有5个有组织排放口，搅拌站有组织粉尘产生量约为77.77t/a，有组织粉尘排放量约为202.5kg/a。根据《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）相关规定，排气筒高度应不低于15m，且排气筒周围半径200m范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物3m以上。本项目排气筒高度设置符合相关标准要求。  **2）锅炉废气**  锅炉燃烧过程中排放的污染物主要为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。沿用原项目的燃煤蒸汽锅炉（一台，4t/h），为保证锅炉蒸汽量满足供应，锅炉工作时间由原来的8h增加至12h，年耗煤量为1020t。  根据2016年12月27日云南环绿环境检测技术有限公司出具的检测报告（见附件5），可知原有锅炉污染物排放情况为：  **表5-3锅炉有组织污染物产排情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 燃煤锅炉 | | | | 排气口管道截面积（m2） | 0.159 | | | | 排气口烟温（℃） | 52 | | | | 排气口平均烟气流速（m/s） | 23.85 | | | | 排气口平均烟气量（m3/h） | 13682.5 | | | | 排气口标杆烟气流量（Nm3/h） | 9552.5 | | | | 污染物种类 | SO2 | 烟尘 | NOx | | 产生浓度（mg/m3） | 509.5 | 463.5 | 119.5 | | 产生量（kg/h） | 1.44 | 1.305 | 0.618 | | 排放浓度（mg/m3） | 364 | 67.4 | 217 | | 排放量（kg/h） | 0.9785 | 0.1815 | 0.5854 | | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 400 | 80 | 400 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 |   则扩建完成后总体工程锅炉废气产生量为  **表5-3扩建项目完成后锅炉有组织污染物产排情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 燃煤锅炉 | | | | 排气口管道截面积（m2） | 0.159 | | | | 排气口烟温（℃） | 52 | | | | 排气口平均烟气流速（m/s） | 23.85 | | | | 排气口平均烟气量（m3/h） | 13682.5 | | | | 排气口标杆烟气流量（Nm3/h） | 9552.5 | | | | 污染物种类 | SO2 | 烟尘 | NOx | | 产生浓度（mg/m3） | 509.5 | 463.5 | 119.5 | | 产生量 | 1.44kg/h | 1.305kg/h | 0.618kg/h | | 5.18t/a | 4.68t/a | 2.22t/a | | 排放浓度（mg/m3） | 364 | 67.4 | 217 | | 排放量 | 0.9785kg/h | 0.1815kg/h | 0.5854kg/h | | 3.52t/a | 0.65t/a | 2.11t/a | | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 400 | 80 | 400 | | 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 |   **3）砂石卸料及堆放过程产生的粉尘**  **①原料卸料扬尘**  原料装卸扬尘主要为砂石卸料扬尘，根据《环境影响评价使用技术指南》（机械工业出版社，2012年），计算公式为：  **Q=e0.61u×（M/13.5）**  式中：Q—自卸车卸料起量，g/次；  u—平均风速，m/s；  M—汽车卸料量，t。  项目砂石年用量为5.3万t/a，单量汽车运输量10t/次，卸料次数5300次/a，项目区平均风速2.1m/s，根据《环境影响评价使用技术指南》（机械工业出版社，2012年）中原料卸料扬尘公式，在不采取措施的情况下，经计算可知项目原料装卸起尘为2.86g/次，0.015t/a。卸料时用移动软管喷洒装置进行降尘。在采取治理措施后，无组织粉尘的排放量可减少60-80%，本项目取70%，则原料卸料扬尘排放量4.5kg/a。  **②原料堆场扬尘**  本项目年使用砂石料约5.3万t，项目原料堆场为本封闭式结构，采用彩钢瓦顶棚，砌筑了砖混围墙，原料堆场共分为六个堆存区，按原料颗粒大小分别堆存。在堆存的过程中会产生一定量的扬尘，原料堆场已安装洒水降尘装置，安装后可有效减低扬尘的产生量，采取措施后无组织颗粒物产生量不大。根据类比邵阳市兴泰建材有限公司《年产5万立方米商品混凝土生产线建设项目环境影响评价报告》，扬尘产生量按砂石原材料用量的0.003‰计，则项目原料堆场扬尘的产生量为0.16t/a。  项目对堆存区进行洒水降尘，减少扬尘产生量，项目原料堆场应采用半封闭的堆料仓，每日洒水两次，堆场的排放量可减少60-80%，本项目取70%，则项目无组织粉尘排放量48kg/a。  **3）原料运输扬尘**  项目砂石原料运输过程均将产生扬尘。项目运输砂石料约为5.3万t/a，项目区场内动力起尘根据工程交通运输起尘采用下述公式进行计算：  y=0.123××0.85×0.72  式中：y——交通运输起尘量，kg/km·辆；  V——车辆行驶速度，km/h，项目施工车辆平均运输速度为15km/h；  P——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m2，项目的P值为0.01；  M——车辆载重，t/辆，载重量为10t/辆；  通过计算，项目施工期中交通运输起尘量为0.03kg/km·辆。为了减轻运输过程中粉尘产生的影响，原料运输途中采取篷布覆盖运输方式，对运输车辆进行遮盖和防护，防止原料泄漏，污染运输道路。  **4）汽车尾气**  运输车辆会产生汽车尾气，主要污染物为烃类物质(CH)、一氧化碳(CO)等，呈间歇性无组织排放，在大气环境中自然稀释扩散。  **5）食堂油烟**  目运营期间劳动定员120人，所有人在项目内部就餐。食堂炊事过程中使用清洁能源，使用时无燃烧废气污染物排放。按平衡膳食推荐的以每人每天食用30g食用油进行估算，则耗油量为3.6kg/d，即1080kg/a。具体油烟产生情况见表5-5。  **表5-5 项目食用油消耗和油烟废气产生情况**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **日耗油（kg）** | **年耗油量（t）** | **油烟挥发数** | **油烟产生量** | | | **每日（kg）** | **全年（t）** | | 3.6 | 1.08 | 2.83% | 0.1 | 0.03 |   本次环评提出，新增风量为5000m3/h的油烟机一台，油烟机有一定的净化效率(约65%)，项目油烟最终排放量为10.5kg/a。  **（3）扩建项目完成后总体工程噪声**  项目噪声主要是来源于搅拌机、运输车辆、物料传输装置、振动台等产生的噪声。各设备噪声源强见表。  **表5-6 项目运营期主要噪声源及源强一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **设备名** | **噪声源强dB（A）** | **采措施** | **降噪效果dB（A）** | **降噪后源强dB（A）** | | 混凝土搅拌机 | 90 | 选用低噪声设备，固定设备安装减震垫，建筑隔声等措施 | 10 | 80 | | 泵 | 70 | 10 | 60 | | 输送装置 | 70 | 10 | 60 | | 运输车辆 | 75 | 10 | 65 | | 车间生产设备 | 95 | 10 | 85 | | 破碎机 | 90 | 10 | 80 |   由表5-6可知，本项目噪声通过控制措施后噪声源强可减少10dB（A）。降噪后项目噪声源强在60-85dB（A）之间。  **（4）扩建完成后总体工程固废**  **1）生活垃圾**  本项目劳动定员120人，根据《城镇生活污染源产排污系数手册》，每人每天产生垃圾按0.5kg计，则产生垃圾量为60kg/d，18t/a。生活垃圾集中收集后委托黄瓜园镇环卫处置，处置率100%。  **2）生产固废**  **①沉淀池沉渣：**本项目沉淀池沉渣主要源于混凝土搅拌机冲洗废水中夹带的搅拌残留物，沉淀池沉渣产量按搅拌混凝土的0.05‰计，沉淀池沉渣产生量约为3.5t/a，沉淀池沉渣定期清掏后回用于项目生产原料，不外排。  **②水泥罐、矿粉罐及搅拌站除尘器收集粉尘：**水泥罐、矿粉罐及搅拌站产生粉尘共77.77t/a，排放量为202.5kg/a，则泥罐、矿粉罐及搅拌站除尘器收集粉尘约为77.56t/a，统一收集后回用于生产。  **③不合格产品：**项目生产过程中会产生一定量的不合格产品，本项目共计产品产量为50万根，不合格产品的产量以0.1%计算，则不合格产品约为500根/a，不合格产品粉碎后作为原料进入混凝土搅拌工序。  **④炉渣：**炉渣产生量约为煤的10%，本项目共计使用煤1020t/a，则炉渣产生量为102t/a，炉渣作为建筑材料外售。  **3）危险废物**  **①废机油：**项目因设备检修或更换产生一定废机油，根据业主结合原项目介绍，项目产生的废机油约为0.08t/a。  **②废离子交换树脂：**离子交换树脂用于锅炉软水制备系统，根据业主结合原项目介绍，项目产生的废离子交换树脂约为0.2t/a。  本项目所产危险废物均交由有相关处置资质的单位处置。  **（5）“以新带老”措施**  本项目为改扩建项目，经查阅原有项目相关资料并对比现场踏勘情况，本项目采取的“以新带老”措施有：  1）新建食堂隔油池；  2）新增厨房油烟机，减少厨房油烟对大气环境的影响；  3）水泥罐新增布袋除尘一个；  4）新增危险废物暂存间；  5）制定相关的环保管理制度。  **（6）“三本账”汇总**  本项目扩建主要新增一条预应力混凝土支承块生产线。改扩建后项目污染物“三本账”汇总见表5-7。  **表5-7扩建后污染物排放量汇总表 单位：t/a**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **污染物** | **原有项目排放量** | **拟建项目排放量** | **扩建后总排放量** | **增减变化量** | | 废水 | 生活废水 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 生废水 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 锅炉废水 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 废气 | 水泥罐粉尘 | 0.82 | 0.12 | 0.12 | -0.7 | | 矿粉罐粉尘 | 0 | 0.0005 | 0.0005 | +0.0005 | | 搅拌站粉尘 | 0.12 | 0.082 | 0.082 | -0.038 | | 堆场扬尘 | 0.252 | 0.048 | 0.048 | -0.204 | | 锅炉SO2 | 2.35 | 3.52 | 3.52 | +1.17 | | 锅炉烟尘 | 0.44 | 0.65 | 0.65 | +0.21 | | 锅炉NOx | 1.40 | 2.11 | 2.11 | +0.71 | | 食堂油烟 | 0.018 | 0.0105 | 0.0105 | -0.087 | | 固废 | 沉淀池沉淀物 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 生活垃圾 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 炉渣 | 0 | 0 | 0 | 0 | | 除尘器收尘量 | 0 | 0 | 0 | 0 |   综上可知，扩建项目建设完成后，总体污染物增减情况为水泥罐粉尘：-0.7t/a；矿粉罐粉尘：+0.0005t/a；搅拌站粉尘：-0.038t/a；堆场扬尘：-0.204t/a；锅炉所产SO2：+1.17t/a；锅炉烟尘：+0.21t/a；锅炉NOx：+0.71t/a，食堂油烟：-0.087t/a |

# 表六、主要污染物产生及预计排放情况

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | | **排放源** | **污染物名称** | | **产生浓度及产生量** | **排放浓度及排放量** |
| 水污染物 | 运营期 | 生活废水 | 废水量 | | 2208m3/a | 经隔油池和化粪池处理后用于周边农地施肥 |
| COD | | 350mg/L，0.77t/a |
| BOD5 | | 250mg/L，0.55t/a |
| SS | | 300mg/L，0.66t/a |
| NH3-N | | 40mg/L，0.09t/a |
| 动植物油 | | 20mg/L，0.04t/a |
| 生产废水 | 搅拌机清洗废水 | | 0.8m3/d，240m3/a | 沉淀池沉淀后用于洒水降尘 |
| 锅炉废水 | 锅炉反冲洗  水、强排水 | 3.42m3/d，1026m3/a | 用于混凝土搅拌与洒水降尘 |
| 蒸汽冷凝水 | 23.04m3/d，6912m3/a |
| 大气污染物 | 运营期 | 水泥罐 | 有组织粉尘 | | 6717.37mg/m3，61.12t/a | 13.19mg/m3，120kg/a |
| 矿粉罐 | 有组织粉尘 | | 9009mg/m3，0.25t/a | 18.02mg/m3，0.5kg/a |
| 搅拌站 | 有组织粉尘 | | 3416.7mg/m3，16.4t/a | 17.08mg/m3，82kg/a |
| 锅炉 | SO2 | | 5.18t/a | 3.52t/a |
| 烟尘 | | 4.68t/a | 0.65t/a |
| NOx | | 2.22t/a | 2.11t/a |
| 原料卸料 | 扬尘 | | 0.015t/a | 4.5kg/a |
| 原料堆场 | 堆场扬尘 | | 0.16t/a | 48kg/a |
| 原料运输 | 运输起尘 | | 少量 | 少量 |
| 运输汽车 | 尾气 | | 少量 | 少量 |
| 食堂 | 油烟 | | 0.03t/a | 15kg/a |
| 噪声 | 运营期 | 生产区 | 噪声 | | 65～100dB（A） | 50～85dB（A） |
| 固体废物 | 运营期 | 职工 | 生活垃圾 | | 60kg/d，18t/a | 生活垃圾集中收集后委托黄瓜园镇环卫处置，处置率100% |
| 生产活动 | 生产固废 | 沉淀池沉渣 | 3.5t/a | 沉淀池沉渣定期清掏后回用于生产 |
| 除尘器收集粉尘 | 77.56kg/a | 统一收集后回用于生产 |
| 不合格产品 | 500根/a | 粉碎后作为原料进入混凝土搅拌工序 |
| 炉渣 | 102t/a | 炉渣作为建筑材料外售 |
| 危险废物 | 废机油 | | 0.08t/a | 设置危废暂存间暂存，后交由有相关处置资质的单位处置 |
| 废离子交换树脂 | | 0.2t/a |
| **主要生态影响（不够时可附另页）：**  本项目建设性质为扩建，生产厂房依托原有厂房，项目不涉及土建工程，仅进行设备安装工程。项目用地不占用及破坏周边林地，项目所在区域地表植被不涉及名木古树。周边除常见鸟类、小型爬行动物外，无国家和云南省重点保护及关注物种分布。厂房地面实现全硬化，不会造成地表裸露及水土流失，对周边生态环境影响较小。 | | | | | | |

# 表七、环境影响分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、施工期环境影响分析**  项目新建的生产线采用原有厂房，不涉及土建，仅进行设备安装工作，在设备安装过程中产生的污染主要表现于扬尘、噪声和固废方面。项目施工期产生的废气主要表现有设备安装过程中产生的扬尘，因设备安装而产生的扬尘量较少，经洒水降尘后对环境影响极微；噪声主要来源于钢制模具安装过程中产生的碰撞声；固体废物主要来源于设备安装过程中产生的废弃螺钉等，可通过收集后变卖至收购站处理。且安装工程所需时间短，对环境造成的影响不大，随着安装工程的结束，影响也将消失。  **二、运营期环境影响分析**  **1、水环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3—2018）要求，水污染影响型建设项目评价等级判定如下表7-1所示。  **表7-1 水污染影响型建设项目评级等级判定**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **评价等级** | **判定依据** | | | **排放方式** | **废水排放量Q/(m3/d)**  **水污染当量数W/（无量纲）** | | 一级 | 直接排放 | Q≥20000或W≥600000 | | 二级 | 直接排放 | 其他 | | 三级A | 直接排放 | Q＜200且W＜6000 | | 三级B | 间接排放 | — |   本项目所产的生活废水经生活废水经隔油池和化粪池处理后用作周边农地施肥，搅拌机清洗废水沉淀池沉淀后用于洒水降尘用水。所产废水均不外排，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3—2018）中表1中注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。则，本项目地表水评级等级为三级B，对地表水做简要分析。  **（1）废水产排情况**  本项目所产废水主要为生活废水、搅拌机清洗废水、锅炉废水。  生活用水包括基本生活用水和食堂用水，基本生活用水量为6.8m3/d，2040m3/a，废水产生系数按0.8计，废水水产生量为5.44m3/d，1632m3/a；食堂用水量为2.4m3/d、720m3/a，污水产生系数按0.8计，废水产生量为1.92m3/d、576m3/a。  生活用水总量为9.2m3/d，2760m3/a，废水产生量为7.36m3/d，2208m3/a。生活污水中主要污染物为COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油。  搅拌机清洗废水每天冲洗水按1m3计算，一年冲洗300天，则搅拌机冲洗废水为300m3/a。废水产生系数按0.8计，则搅拌机清洗废水为0.8m3/d，240m3/a。  锅炉废水主要为反冲洗水、强排水和蒸汽遇冷形成的冷凝水。锅炉用水量51.42m3/d，15426m3/a，锅炉反冲洗水、强排水为3.42m3/d，1026m3/a，蒸气遇冷形成的冷凝水为23.04m3/d，6912m3/a。  **（2）废水处置方式**  本项目所产废水均不外排，生活废水经隔油池、化粪池处理后用于周边农地施肥；搅拌机冲洗废水污染物主要为SS，经沉淀池沉淀后回用于洒水降尘用水；锅炉所产的反冲洗水、强排水及蒸气遇冷形成的冷凝水回用于搅拌工序和洒水降尘用水。  **（3）废水不外排可行性分析**  生活废水产生总量为7.36m3/d，2208m3/a，经化粪池化粪池和隔油池进行处理。项目区东南角约150m处有农地，生活废水经隔油池及化粪池处理后可用于农肥肥地。农地主要种植农作物为蔬菜，根据《云南省用水定额》（2019年本）可知项目位于滇中区，供水保证率按平水年计，用水定额为3975～4350m3/hm2。根据91卫图助手面积测量可知，面积约为5hm2，则本项目生活废水能被周边农地全部消纳。  锅炉反冲洗水、强排水为3.42m3/d，1026m3/a，蒸气遇冷形成的冷凝水为23.04m3/d，6912m3/a，共计26.46m3/d，7938m3/a。锅炉废水全部回用于混凝土搅拌，混凝土搅拌用水为23.76m3/d，7128m3/a，回用剩余用水可作为洒水降尘用水。  搅拌机清洗废水产生量为1m3/d，搅拌机冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于生产，废水主要污染物为沉淀物，沉淀物定期清掏后回可用于搅拌工序，废水回用于洒水降尘，同时沉淀池应做好防渗处理。洒水降尘用水量为3.7m3/d，沉淀池同时收集部分初期雨水，用水不足时可用锅炉产生的废水。  综上，本项目作为可回用水部分均能做到全部回用，所产废水均不外排，对评价区域地表水环境影响较小。  **2、大气环境影响分析**  依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中5.3节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。  **Pmax及D10%的确定：**  依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率P*i*定义如下：  式中：pi——第i个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；  Ci——采用估算模型计算出的第i个污染物的最大1h地面空气质量浓度，μg/m3；  Coi——第i个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m3。  **评价等级判别表：**  评价等级按下表的分级判据进行划分  **表7-2 评价等级判别表**   |  |  | | --- | --- | | **评价工作等级** | **评价工作分级判据** | | 一级评价 | Pmax≧10% | | 二级评价 | 1%≦Pmax<10% | | 三级评价 | Pmax<1% |   **项目预测参数**  估算模式所用参数见表7-3。  **表7-3 估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **参数** | | **取值** | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数(城市人口数) | / | | 最高环境温度 | | 40 | | 最低环境温度 | | -1.3 | | 土地利用类型 | | 农村 | | 区域湿度条件 | | 潮湿 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 | | 地形数据分辨率(m) | / | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 | | 岸线距离/m | / | | 岸线方向/° | / |   **1）无组织大气污染物影响分析**  **①评价因子**  本项目在运营过程中原料堆卸会产生一定的无组织粉尘，根据项目特征及污染物物排放特征分析，确定本项目粉尘评价因子为：TSP。  **②污染源计算清单**  正常情况下项目原料堆卸所产污染物源强见表7-4。  **表7-4 砂石卸料及堆存产生的无组织污染源参数一览表(面源)**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **矩形面源** | | | **污染物排放量（kg/a）** | **污染物排放速率(g/s)** | | **长度(m)** | **宽度(m)** | **有效高度(m)** | **TSP** | | | 原料堆场 | 61 | 30 | 10.00 | 9.3 | 0.0004 |   **③计算内容**  污染物的最大落地浓度及占标率。  **④估算结果**  砂石卸料及堆存产生的无组织扬尘估算结果见表7-5  **表7-5砂石卸料及堆存产生的无组织扬尘估算模式计算结果**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 下风向距离（m） | 矩形面源 | | | TSP浓度(μg/m³) | TSP占标率(%) | | 50.0 | 0.2175 | 0.0242 | | 100.0 | 0.2028 | 0.0225 | | 200.0 | 0.1624 | 0.0180 | | 300.0 | 0.1408 | 0.0156 | | 400.0 | 0.1220 | 0.0136 | | 500.0 | 0.1082 | 0.0120 | | 600.0 | 0.0973 | 0.0108 | | 700.0 | 0.0887 | 0.0099 | | 800.0 | 0.0823 | 0.0091 | | 900.0 | 0.0774 | 0.0086 | | 1000.0 | 0.0726 | 0.0081 | | 1200.0 | 0.0656 | 0.0073 | | 1400.0 | 0.0597 | 0.0066 | | 1600.0 | 0.0545 | 0.0061 | | 1800.0 | 0.0502 | 0.0056 | | 2000.0 | 0.0464 | 0.0052 | | 2500.0 | 0.0386 | 0.0043 | | 3000.0 | 0.0327 | 0.0036 | | 3500.0 | 0.0282 | 0.0031 | | 4000.0 | 0.0246 | 0.0027 | | 4500.0 | 0.0217 | 0.0024 | | 5000.0 | 0.0193 | 0.0021 | | 10000.0 | 0.0085 | 0.0009 | | 11000.0 | 0.0076 | 0.0008 | | 12000.0 | 0.0068 | 0.0008 | | 13000.0 | 0.0061 | 0.0007 | | 14000.0 | 0.0056 | 0.0006 | | 15000.0 | 0.0051 | 0.0006 | | 20000.0 | 0.0035 | 0.0004 | | 25000.0 | 0.0026 | 0.0003 | | **下风向最大浓度** | **0.2187** | **0.0243** | | 下风向最大浓度出现距离 | 56m | |   本项目原料堆卸产生的无组织粉尘的最大占标率Pmax为0.0243%，最大落地浓度为0.2187μg/m³。  **2）有组织大气污染物影响分析**  **A、水泥罐、矿粉罐、搅拌站的有组织大气污染物影响分析**  **①评价因子**  本项目在运营过程中水泥罐、矿粉罐、搅拌站会产生一定的有组织粉尘，根据项目特征及污染物物排放特征分析，确定本项目粉尘评价因子为：TSP。  **②污染源计算清单**  正常情况下水泥罐、矿粉罐、搅拌站所产污染物源强见表7-6。  **表7-6 水泥罐、矿粉罐、搅拌系统产生的有组织污染源参数一览表(点源)**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **排气筒参数** | | | | | **污染物排放量（kg/a）** | **污染物排放速率(g/s)** | | **高度(m)** | **内径(m)** | **温度(℃)** | **废气量（m3/h）** | **流速(m/s)** | **TSP** | | | 水泥罐排气筒 | 20.00 | 0.30 | 25.00 | 1263.7 | 4.97 | 120 | 0.005 | | 矿粉罐排气筒 | 20.00 | 0.30 | 25.00 | 1000 | 3.93 | 0.5 | 0.00002 | | 搅拌系统 | 15.00 | 0.30 | 25.00 | 8000.1 | 7.86 | 930 | 0.003 |   **③计算内容**  污染物的最大落地浓度及占标率。  **④估算结果**  水泥罐、矿粉罐、搅拌系统产生的有组织扬尘估算结果见表7-7  **表7-7 水泥罐、矿粉罐、搅拌系统产生的有组织扬尘估算结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 下风向距离 | 水泥罐  （PM10） | | 矿粉罐  （PM10） | | 搅拌站  （PM10） | | | 浓度(μg/m³) | 占标率(%) | 浓度(μg/m³) | 占标率(%) | 浓度(μg/m³) | 占标率(%) | | 50.0 | 0.0441 | 0.0098 | 0.0002 | 0.0000 | 0.1002 | 0.0223 | | 100.0 | 0.4396 | 0.0977 | 0.0019 | 0.0004 | 0.5173 | 0.1150 | | 200.0 | 0.4669 | 0.1038 | 0.0019 | 0.0004 | 0.5323 | 0.1183 | | 300.0 | 0.4481 | 0.0996 | 0.0018 | 0.0004 | 0.4892 | 0.1087 | | 400.0 | 0.4107 | 0.0913 | 0.0017 | 0.0004 | 0.4290 | 0.0953 | | 500.0 | 0.3934 | 0.0874 | 0.0016 | 0.0004 | 0.3563 | 0.0792 | | 600.0 | 0.3588 | 0.0797 | 0.0014 | 0.0003 | 0.2974 | 0.0661 | | 700.0 | 0.3203 | 0.0712 | 0.0013 | 0.0003 | 0.2732 | 0.0607 | | 800.0 | 0.2846 | 0.0632 | 0.0011 | 0.0003 | 0.2544 | 0.0565 | | 900.0 | 0.2533 | 0.0563 | 0.0010 | 0.0002 | 0.2547 | 0.0566 | | 1000.0 | 0.2265 | 0.0503 | 0.0009 | 0.0002 | 0.2500 | 0.0556 | | 1200.0 | 0.2047 | 0.0455 | 0.0008 | 0.0002 | 0.2330 | 0.0518 | | 1400.0 | 0.1845 | 0.0410 | 0.0008 | 0.0002 | 0.2130 | 0.0473 | | 1600.0 | 0.1855 | 0.0412 | 0.0008 | 0.0002 | 0.1935 | 0.0430 | | 1800.0 | 0.1818 | 0.0404 | 0.0007 | 0.0002 | 0.1787 | 0.0397 | | 2000.0 | 0.1755 | 0.0390 | 0.0007 | 0.0002 | 0.1688 | 0.0375 | | 2500.0 | 0.1560 | 0.0347 | 0.0006 | 0.0001 | 0.1474 | 0.0328 | | 3000.0 | 0.1368 | 0.0304 | 0.0006 | 0.0001 | 0.1328 | 0.0295 | | 3500.0 | 0.1230 | 0.0273 | 0.0005 | 0.0001 | 0.1190 | 0.0265 | | 4000.0 | 0.1140 | 0.0253 | 0.0005 | 0.0001 | 0.1123 | 0.0250 | | 4500.0 | 0.1056 | 0.0235 | 0.0004 | 0.0001 | 0.1052 | 0.0234 | | 5000.0 | 0.0998 | 0.0222 | 0.0004 | 0.0001 | 0.0981 | 0.0218 | | 10000.0 | 0.0657 | 0.0146 | 0.0003 | 0.0001 | 0.0521 | 0.0116 | | 11000.0 | 0.0612 | 0.0136 | 0.0002 | 0.0001 | 0.0468 | 0.0104 | | 12000.0 | 0.0570 | 0.0127 | 0.0002 | 0.0001 | 0.0424 | 0.0094 | | 13000.0 | 0.0532 | 0.0118 | 0.0002 | 0.0000 | 0.0386 | 0.0086 | | 14000.0 | 0.0498 | 0.0111 | 0.0002 | 0.0000 | 0.0353 | 0.0078 | | 15000.0 | 0.0466 | 0.0104 | 0.0002 | 0.0000 | 0.0324 | 0.0072 | | 20000.0 | 0.0344 | 0.0076 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0224 | 0.0050 | | 25000.0 | 0.0265 | 0.0059 | 0.0001 | 0.0000 | 0.0167 | 0.0037 | | **下风向最大浓度** | 0.5277 | 0.1173 | 0.0022 | 0.0005 | 0.5571 | 0.1238 | | 最大浓度出现距离 | 131.0 | | 128.0 | | 121.0 | |   本项目水泥罐产生的有组织的最大占标率Pmax为0.1173%，最大落地浓度为0.5277μg/m³；矿粉罐产生的有组织粉尘的最大占标率Pmax为0.0005%，最大落地浓度为0.0022μg/m³；搅拌站产生的有组织粉尘的最大占标率Pmax为0.1238%，最大落地浓度为0.5571μg/m³  **B、锅炉所产有组织大气污染物影响分析**  **①评价因子**  本项目在运营过程中锅炉燃烧会产生一定的有组织粉尘，根据项目特征及污染物物排放特征分析，确定本项目粉尘评价因子为：PM10、SO2、NOx。  **②污染源计算清单**  正常情况下锅炉燃烧所产污染物源强见下表。  **表7-8燃煤锅炉燃烧废气产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物名称 | 产生情况 | | 排放情况 | | | | 产生量(t/a) | 产生浓度mg/m3 | 排放量(t/a) | 排放浓度  mg/m3 | 排放速率(kg/h) | | SO2 | 5.18 | 509.5 | 3.52 | 364 | 0.9785 | | 烟尘 | 4.68 | 463.5 | 0.65 | 67.4 | 0.1815 | | NOx | 2.22 | 119.5 | 2.11 | 217 | 0.5854 |   **③计算内容**  污染物的最大落地浓度及占标率。  **④估算结果**  燃煤锅炉产生的有组织废气估算结果见表7-9  **表7-9燃煤锅炉产生的有组织废气估算结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 下风向距离 | SO2 | | PM10 | | NOx | | | 浓度(μg/m³) | 占标率(%) | 浓度(μg/m³) | 占标率(%) | 浓度(μg/m³) | 占标率(%) | | 50.0 | 7.0654 | 1.4131 | 1.3105 | 0.2912 | 4.2270 | 1.6908 | | 100.0 | 31.4180 | 6.2836 | 5.8277 | 1.2950 | 18.7962 | 7.5185 | | 200.0 | 35.5480 | 7.1096 | 6.5937 | 1.4653 | 21.2670 | 8.5068 | | 300.0 | 32.7830 | 6.5566 | 6.0809 | 1.3513 | 19.6128 | 7.8451 | | 400.0 | 29.9040 | 5.9808 | 5.5468 | 1.2326 | 17.8904 | 7.1562 | | 500.0 | 26.7140 | 5.3428 | 4.9551 | 1.1011 | 15.9820 | 6.3928 | | 600.0 | 23.1430 | 4.6286 | 4.2927 | 0.9539 | 13.8456 | 5.5382 | | 700.0 | 19.9840 | 3.9968 | 3.7068 | 0.8237 | 11.9557 | 4.7823 | | 800.0 | 17.7490 | 3.5498 | 3.2922 | 0.7316 | 10.6186 | 4.2474 | | 900.0 | 16.6810 | 3.3362 | 3.0941 | 0.6876 | 9.9796 | 3.9918 | | 1000.0 | 15.5750 | 3.1150 | 2.8890 | 0.6420 | 9.3179 | 3.7272 | | 1200.0 | 15.1690 | 3.0338 | 2.8137 | 0.6253 | 9.0750 | 3.6300 | | 1400.0 | 14.6960 | 2.9392 | 2.7259 | 0.6058 | 8.7921 | 3.5168 | | 1600.0 | 13.9220 | 2.7844 | 2.5824 | 0.5739 | 8.3290 | 3.3316 | | 1800.0 | 13.0480 | 2.6096 | 2.4202 | 0.5378 | 7.8061 | 3.1225 | | 2000.0 | 12.1700 | 2.4340 | 2.2574 | 0.5016 | 7.2809 | 2.9123 | | 2500.0 | 10.4850 | 2.0970 | 1.9448 | 0.4322 | 6.2728 | 2.5091 | | 3000.0 | 9.4165 | 1.8833 | 1.7466 | 0.3881 | 5.6335 | 2.2534 | | 3500.0 | 8.6139 | 1.7228 | 1.5978 | 0.3551 | 5.1534 | 2.0613 | | 4000.0 | 7.9929 | 1.5986 | 1.4826 | 0.3295 | 4.7819 | 1.9127 | | 4500.0 | 7.3812 | 1.4762 | 1.3691 | 0.3042 | 4.4159 | 1.7664 | | 5000.0 | 6.8851 | 1.3770 | 1.2771 | 0.2838 | 4.1191 | 1.6476 | | 10000.0 | 4.2572 | 0.8514 | 0.7897 | 0.1755 | 2.5469 | 1.0188 | | 11000.0 | 3.8829 | 0.7766 | 0.7202 | 0.1601 | 2.3230 | 0.9292 | | 12000.0 | 3.5548 | 0.7110 | 0.6594 | 0.1465 | 2.1267 | 0.8507 | | 13000.0 | 3.2667 | 0.6533 | 0.6059 | 0.1347 | 1.9543 | 0.7817 | | 14000.0 | 3.0130 | 0.6026 | 0.5589 | 0.1242 | 1.8026 | 0.7210 | | 15000.0 | 2.7885 | 0.5577 | 0.5172 | 0.1149 | 1.6683 | 0.6673 | | 20000.0 | 1.9798 | 0.3960 | 0.3672 | 0.0816 | 1.1844 | 0.4738 | | 25000.0 | 1.5020 | 0.3004 | 0.2786 | 0.0619 | 0.8986 | 0.3594 | | **下风向最大浓度** | 41.1230 | 8.2246 | 7.6278 | 1.6951 | 24.6024 | 9.8409 | | 下风向最大浓度出现距离 | 136.0 | | | | | |   本项目锅炉所产的SO2最大占标率Pmax为8.2246%，最大落地浓度为41.1230μg/m³；PM10最大占标率Pmax为1.6951%，最大落地浓度为7.6278μg/m³；NOx最大占标率Pmax为9.8409%，最大落地浓度为24.6024μg/m³  综上，本项目所有污染源的正常排放的污染物Pmax和D10%预测结果如下：  **表7-10 本项目所有污染源的正常排放的污染物Pmax和D10%预测结果一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染源 | 评价因子 | 标准值（ug/m3） | Cmax（ug/m3） | Pmax | 评价等级 | | 原料堆场 | TSP | 300 | 0.2187 | 0.0243% | 三级 | | 水泥罐 | PM10 | 150 | 0.7388 | 0.1642% | | 矿粉罐 | 0.0022 | 0.0005% | | 搅拌站 | 0.5571 | 0.1238% | | 锅炉 | SO2 | 500 | 41.1230 | 8.2246% | 二级 | | PM10 | 150 | 1.6951 | 1.6951% | | NOx | 250 | 7.6278 | 9.8409% |   由表7-12可知，大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。二级评价项目大气影响评价范围边长取5km，涵盖了所有保护目标，最大浓度出现距离，各排放源占标率较小，项目原料堆场无组织粉尘达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值中的“水泥制品厂颗粒物无组织排放监控点浓度限值，有组织粉尘达到《水泥工业大(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中的“水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放浓度限值”，锅炉所产废气均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值，大气环境影响可以接受。  **3）对最近敏感点的影响分析**  下风向最大出现浓度距离最远为136m，本项目250m范围内无居民住宅，250m处污染物出现浓度均较小，对敏感点的影响可以接受。本项目所产的大气污染物短期贡献浓度均未超过环境质量浓度限值，大气环境防护距离为零，故本项目不需设置大气环境防护距离。  **（2）原料运输扬尘**  项目砂石原料运输过程均将产生扬尘。项目运输砂石料约为5.3万t/a，通过表五计算，项目施工期中交通运输起尘量为0.03kg/km·辆。为了减轻运输过程中粉尘产生的影响，原料运输途中采取篷布覆盖运输方式，对运输车辆进行遮盖和防护，防止原料泄漏等措施后。运输过程中产生扬尘较少，且很快在空气中稀释扩散，对周围环境保护目标及大气环境产生影响较小。  **（3）汽车尾气**  运输车辆会产生汽车尾气，主要污染物为烃类物质(CH)、一氧化碳(CO)等，呈间歇性无组织排放，在大气环境中自然稀释扩散，对周围环境保护目标及大气环境影响较小。  **（4）食堂油烟**  目运营期间劳动定员120人，所有人在项目内部就餐。食堂炊事过程中使用清洁能源，使用时无燃烧废气污染物排放。按平衡膳食推荐的以每人每天食用30g食用油进行估算，则耗油量为3.6kg/d，即1080kg/a，油烟产生量为0.1kg/d，0.03t/a。本项目拟在食堂安装一台风量为4000m3/h的油烟机，油烟机有一定的净化效率(约65%)，项目油烟最终排放量为10.5kg/a。按日高峰期4小时计，则高峰期该项目所排油烟的量为8750mg/h，油烟排放浓度为1.75mg/m3(按风量5000m3/h计)，达到《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)中油烟的最高允许排放浓度2.0mg/m3的标准限值要求，能够实现达标排放，对环境影响较小。  **3、声环境影响分析**  **（1）噪声源强**  项目噪声主要是来源于搅拌机、运输车辆、物料传输装置、振动台等产生的噪声。各设备噪声源强见表7-11。  **表7-11 项目运营期主要噪声源及源强一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **设备名称** | **噪声源强dB（A）** | **采取措施** | **降噪效果dB（A）** | **降噪后源强dB（A）** | | 混凝土搅拌机 | 90 | 选用低噪声设备，固定设备安装减震垫，建筑隔声等措施 | 10 | 80 | | 泵 | 70 | 10 | 60 | | 输送装置 | 70 | 10 | 60 | | 运输车辆 | 75 | 10 | 65 | | 车间生产设备 | 95 | 10 | 85 | | 破碎机 | 90 | 10 | 80 |   **（2）预测因子**  根据项目特征与外环境的关系，预测因子为厂界噪声。  **（3）预测点位**  预测点位为厂界四周。  **（4）预测模式**  现采用噪声衰减模型对主要的机械设备噪声影响进行预测。  **Lr=Lr0-20lg(r/r0)-ΔL**  式中：Lr——距声源r处的A声压级，dB(A)；  Lr0——距声源r0处的A声压级，dB(A)；  R——预测点与声源的距离，m；  r0——监测设备噪声时的距离，m。  ΔL——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应引起的衰减量）。拟建项目厂房均较开阔，无声屏障、遮挡物等，因此衰减量忽略不计。  **（5）预测结果与评价**  **表7-12生厂区距离四周厂界的估算最近距离 单位:（m）**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **设备名称** | **东侧厂界** | **南侧厂界** | **西侧厂界** | **北侧厂界** | | 混凝土搅拌机 | 87 | 115 | 180 | 78 | | 泵 | 175 | 110 | 107 | 94 | | 输送装置 | 77 | 119 | 186 | 60 | | 运输车辆 | 108 | 140 | 170 | 45 | | 车间生产设备 | 60 | 80 | 140 | 20 | | 破碎机 | 171 | 100 | 63 | 154 |   **表7-13 厂界噪声预测结果分析**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **时段** | **北侧厂界（m）** | **南侧厂界（m）** | **西侧厂界（m）** | **东侧厂界（m）** | | 预测值 | 昼间 | 50.1 | 48.2 | 46.5 | 59.1 | | 标准值 | 昼间 | 60 | 60 | 60 | 60 | | 达标情况 | 昼间 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |   根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）中5.2评价等级划分，本项目所处的声环境功能区为2类地区，项目建设前后敏感目标处噪声级增高量不大，且受影响人口数量变化不大。根据导则相关要求，评价等级为二级。  从表7-13可看出，项目运营期间，昼间生产活动所产噪声在东南西北四个方向厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB（A），项目夜间不进行生产活动，则夜间对外环境基本无噪声影响，通过尽量选用低噪声设备、多台高噪声设备尽量不同时运行、夜间不施工等措施后，施工厂界噪声能达标。因此项目施工噪声对周围敏感点的影响是可以接受的。  为使项目生产运行时对周围的声环境的影响程度降至最低，建议从以下几个方面采取隔声降噪措施：  ①加强对生产设备的维护和检修工作，防止因设备老化产生的噪声；  ②应在项目区厂界四周种植高大乔木，以达到绿化降噪的效果；  ③若遇需连夜进行的工程而需在夜间生产时，作业人员在作业期间应禁止大声喧哗；  ④运输车辆在运输过程中途经村庄等人口密集地时应减速慢行、禁止鸣笛，以防止扰民事件的发生；  ⑤严格控制设备的运行时间，将其运行时间压缩到最优化。  **4、固体废物影响分析**  项目运营期固体废物主要为生活垃圾、沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘、不合格产品等  **（1）生活垃圾**  本项目劳动定员120人，根据《城镇生活污染源场排污系数手册》，每人每天产生垃圾按0.5kg计，则产生垃圾量为60kg/d，18t/a。生活垃圾集中收集后委托黄瓜园镇环卫处置，处置率100%。  **（2）生产固废**  **①沉淀池沉渣：**本项目沉淀池沉渣主要源于混凝土搅拌机冲洗废水中夹带的搅拌残留物，沉淀池沉渣产量按搅拌混凝土的0.05‰计，沉淀池沉渣产生量约为3.5t/a，沉淀池沉渣定期清掏后回用于项目生产原料，不外排。  **②水泥罐、矿粉罐及搅拌站除尘器收集粉尘：**水泥罐、矿粉罐及搅拌站产生粉尘共77.77t/a，排放量为202.5kg/a，则泥罐、矿粉罐及搅拌站除尘器收集粉尘约为77.56t/a，统一收集后回用于生产。  **③不合格产品：**项目生产过程中会产生一定量的不合格产品，本项目共计产品产量为50万根，不合格产品的产量以0.1%计算，则不合格产品约为500根/a，不合格产品粉碎后作为原料进入混凝土搅拌工序。  **④炉渣：**炉渣产生量约为煤的10%，本项目共计使用煤1020t/a，则炉渣产生量为102t/a，炉渣作为建筑材料原材料外售。  **（3）危险废物**  **①废机油：**项目因设备检修或更换产生一定废机油，类比《预应力混凝土轨枕预制建设项目环评报告》，并结合业主根据原项目介绍，项目产生的废机油约为0.08t/a。  **②废离子交换树脂：**离子交换树脂用于锅炉软水制备系统，类比《年产2000万根高速铁路轨枕生产项目环评报告》，并结合业主根据原项目介绍，项目产生的废离子交换树脂为0.2t/a。  项目运营过程中产生的危险废物应单独收集暂存于危险固废暂存间，危险废物暂存间做好标识标牌以及设立台账记录，委托具有相应处置资质的单位定期进行处置。  综上所述，项目产生的所有固废均及时收集定期清运，能够得到妥善的处置，处置率100%，故对周围环境保护目标及周围环境影响较小。  **5、地下水环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于地下水环境影响评价Ⅳ类，不属于建设项目地下水环境影响评价工作等级分级表中的项目类别。因此本项目只进行简单的地下水环境影响分析：本项目运营期所产生的废水排放均能得到有效处置，并处置方法可行，除绿化带外均进行地面硬化，废水处理设施均做防渗处理，不会有废水渗漏从而污染项目区地下水，项目运营期对地下水基本不产生影响。  **6、土壤环境影响分析**  经查阅《国民经济行业类别》（GB/T4754-2017），本项目属于砼结构构件制造C3022，经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第1号），本项目属于“十九、非金属矿物制造业 50砼结构构件制造、商品混凝土加工”类别，属于污染影响类项目。根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964—2018）附录A，行业类别属于“制造业”中“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”，行业类别为Ⅲ类，项目占地面积为30000m2，占地规模类型为小型（≤5hm2），根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964—2018）表3中污染影响型敏感程度分级表判别，本项目敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964—2018）表4污染影响型评价工作等级划分表判定，本项目为Ⅲ类项目，占地规模为小型，根据污染影响型评价工作等级划分表判定，可不需土壤环境影响评价。  **三、危废环境影响分析**  本项目主要是因设备检修或维护更换产生的废机油与锅炉制备软水产生的废离子交换树脂。根据《国家危险废物名录》，本项目产生的废机油、废离子交换树脂属危险废物，废机油废物类别属“HW08，废矿物油与含矿物油废物”，废离子交换树脂废物类别属“HW13，有机树脂类废物”。  为更好管理项目营运期产生的危险性固体废物，本次环评提出设置危险固废暂存间，并采取以下措施：  **（1）一般要求**  ①所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。  ②装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。  ③盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录A所示的标签。  **（2）危险废物贮存容器**  ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。  ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。  ③装载危险废物的容器必须完好无损。  ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。  ⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过70毫米并有放气孔的桶中。  **（3）危险废物贮存设施的选址与设计原则**  ①危险废物贮存设施(仓库式)的设计原则；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。  ②衬里放在一个基础或底座上。衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。衬里材料与堆放危险废物相容。在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。应设计建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集25年一遇的暴雨24小时降水量。危险废物堆要防风、防雨、防晒。产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。  **（4）危险废物贮存设施的运行与管理**  ①作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。  ②危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。  ③必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。  **（5）危险废物贮存设施的安全防护**  安全防护；危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。  **四、清洁生产分析**  清洁生产就是指将污染物消除或消解在生产过程中，使生产末端处于无废或少废状态的一种全新生产工艺路线。清洁生产是将产品生产和污染治理有机结合起来取得资源、能源配置利用的最大效率和环境成本的最小量化，是深化工业污染防治、实现可持续发展的根本途径。  本项目采取的清洁生产措施主要有以下几方面：  （1）从原材料入手，选择质量优良的水泥、矿粉等原材料，在生产过程中不会产生有毒有害物质，从源头上控制污染物产生，达到了国内先进水平；  （2）针对锅炉产生的废气认真落实环保设施要求，保证环保设备有效正常运行，降低环境污染。  （3）本环评要求建设方原料堆存区设有除尘设施，有效地防治了粉尘对外环境的影响；对收尘器收集的粉尘及沉淀池沉渣进行回收利用，充分做到100％返回利用，有效降低了工作环境污染；  （4）对项目生产过程中产生的固废均能综合回收利用、生产设备产生的机械噪声采取隔声降噪措施后均可达标排放，有效降低对环境污染；  （5）设备机械化、自动化程度中等。项目采用一部分的机械化、自动化措施，伴随传统的手工作业，使工人减轻体力劳动消耗。 |

# 表八、环境风险评价

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、环境风险评价**  **1、评价原则**  按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。  **2、环境风险评价内容**  环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价及环境管理等。  **3、环境风险评价重点**  环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。环境风险评价的关注点是事故对厂（场）界外环境的影响。因此本评价把有毒有害物质的泄漏和原材料火灾对厂界外的环境影响作为本评价的重点。项目周边环境敏感目标详见“表3-1 环境保护目标一览表”。  **4、风险调查**  本项目生产过程中的环境风险主要有粉尘事故排放、废水事故排放以及外加剂（减水剂）贮存设施发生泄漏事故对水体的影响；设备维护机油保管不当导致遇火而引起火灾、水体污染等；蒸汽锅炉缺水、超压、过热而导致的锅炉爆炸，为避免和控制事故的发生，需对项目运行过程中可能发生的事故环境影响进行分析。  **减水剂：**英文名：water-reducing admixture，water reducer，plasticizer，减水剂是一种在维持混凝土坍落度基本不变的条件下，能减少拌合用水量的混凝土外加剂。大多属于阴离子表面活性剂，有木质素磺酸盐、萘磺酸盐甲醛聚合物等。加入混凝土拌合物后对水泥颗粒有分散作用，能改善其工作性，减少单位用水量，改善混凝土拌合物的流动性；或减少单位水泥用量，节约水泥。  减水剂是由磺酸基、羧基、以及含有聚氧乙烯长链等功能基团的大分子化合物，在以水为溶剂的条件下，通过自由基共聚原理合成的具有梳型结构的高分子表面活性剂。此产品无毒，聚羧酸原液无腐蚀、有微量的醚醇气味。  本项目生产过程中所使用的的外加剂及产生的废物均不属于《建设项目环境影响评价》（HJ169-2018）中重点关注的危险物质，不属于《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的危险化学品重大污染源。  机油及废机油属于《国家危险废物名录》（2019修订版）中的危废（HW08），废离子交换树脂于《国家危险废物名录》（2019修订版）中的危废（HW13），其主机油理化性质见下表8-1所示。  **表8-1 机油理化性质览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **一、化学品标识** | | | | | | | | | | | | | | | 化学品中文名称 | 机油 | | | | | | | 化学品俗名 | | 机油 | | | | | 化学品英文名称 | Used mineral oil | | | | | | | 英文名称 | | Engine oil | | | | | 技术说明书编码 | 1279 | | | | | | | CAS No.： | | NA | | | | | 二、成分/组成信息 | | | | | | | | | | | | | | | 有害物成分 | 尘土，放射物 | | | | | | 含量 | | | | 100% | | | | **三、危险性概述** | | | | | | | | | | | | | | | 健康危害 | 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心,严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人,有致癌的病例报告。 | | | | | | | | | | | | | | 环境危害 | 废矿物油污染土壤后由于其粘稠性较大，会堵塞土壤孔隙及破坏土质，粘在植物根部形成一层粘膜，妨碍根部对水分和营养物质的吸收，造成植物根部腐烂，缺乏营养而大面积死亡。当土壤孔隙较大时，石油废水还可以渗透到土壤深层，甚至污染浅层地下水。 | | | | | | | | | | | | | | 燃爆危险 | 本品可燃，具刺激性。 | | | | | | | | | | | | | | **四、急救措施** | | | | | | | | | | | | | | | 皮肤接触 | 脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。 | | | | | | | | | | | | | | 眼睛接触 | 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 | | | | | | | | | | | | | | 吸入 | 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 | | | | | | | | | | | | | | 食入 | 饮足量温水，催吐。就医。 | | | | | | | | | | | | | | **五、消防措施** | | | | | | | | | | | | | | | 危险特性 | 遇明火、高热可燃。 | | | | | | | | | | | | | | 有害燃烧产物 | 一氧化碳、二氧化碳。 | | | | | | | | | | | | | | 灭火方法 | 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服,在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。 | | | | | | | | | | | | | | **六、泄漏应急处理** | | | | | | | | | | | | | | | 应急处理 | | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 | | | | | | | | | | | | | **七、操作处置与储存** | | | | | | | | | | | | | | | 操作注意事项 | | 密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服,戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 | | | | | | | | | | | | | 储存注意事项 | | 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 | | | | | | | | | | | | | **八、接触控制/个体防护** | | | | | | | | | | | | | | | 中国MAC（mg/m3） | | 未制定标准 | | | 前苏联MAC（mg/m3） | | | | | | | 未制定标准 | | | TLVTN： | | OSHA未制定标准 | | | TLVTN： | | | | | | | ACGIH 未制定标准 | | | 工程控制 | | 密闭操作，注意通风。 | | | | | | | | | | | | | 呼吸系统防护 | | 空气中浓度超标时,必须佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时,应该佩戴空气呼吸器。 | | | | | | | | | | | | | 眼睛防护 | | 戴化学安全防护眼镜。 | | | | | | | | | | | | | 身体防护 | | 穿防毒物渗透工作服。 | | | | | | | | | | | | | 手防护 | | 戴橡胶耐油手套。 | | | | | | | | | | | | | 其他防护 | | 工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 | | | | | | | | | | | | | **九、理化特性** | | | | | | | | | | | | | | | 外观与性状 | | | | 油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。 | | | | | | | | | | | pH | | | |  | | | | | | | | | | | 熔点(℃) | | | | 无资料 | | 沸点（℃） | | | | | | | 无资料 | | 相对密度(水=1) | | | | 无资料 | | 饱和蒸气压（kPa） | | | | | | | 无资料 | | 分子式 | | | |  | | 分子量 | | | | | | | 230-500 | | 主要成分： | | | | 含量： | | | | | | | | | | | 溶解性： | | | |  | | | | | | | | | | | 主要用途： | | | | 用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。 | | | | | | | | | | | **十、稳定性和反应性** | | | | | | | | | | | | | | | 禁配物： | | | 强氧化剂。 | | | | | | | | | | | | 避免接触的条件： | | |  | | | | | | | | | | | | **十一、毒理学资料** | | | | | | | | | | | | | | | 刺激性： | | | 具刺激性。 | | | | | | | | | | | | **十二、生态学资料** | | | | | | | | | | | | | | | 其它有害作用： | | | 无资料 | | | | | | | | | | | | **十三、废弃处置** | | | | | | | | | | | | | | | 废弃处置方法： | | | 处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。 | | | | | | | | | | | | **十四、运输信息** | | | | | | | | | | | | | | | 危险货物编号：无资料 | | | UN编号：无资料 | | | | | | 包装类别：Z01 | | | | | | 包装方法 | | | 无资料 | | | | | | | | | | | | 运输注意事项 | | | 运输前应先检查包装容器是否完整、密封,运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时,配装位置应远离卧室、厨房,并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。 | | | | | | | | | | |   综上，从项目区原材料，生产工艺及中间产物分析，项目区存在的主要环境风险源为以下几种：  ①原材料火灾、火灾伴生事故风险，包括电器火灾以及其他明火火灾，风险源为生物质原材料以及生产过程中的生物质。  ②机油、废离子交换树脂泄漏风险。风险源为储存于危废暂存间的废矿物油、废离子交换树脂。  ③锅炉因使用不当导致缺水、高压、高温而引起的爆炸。  **5、风险潜势初判**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）及其附录，结合项目区域现场调查分析，本项目环境风险评价等级划分如下：  根据 HJ 169-2018 附录B、附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B、附录 C 中对应临界量的比值 Q。在不同项目区的同一种物质，按其在项目区内的最大存在总量计算。  当只涉及一种危险物质时，计算该物质的的总量与其临界量比值，即为 Q；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比值（Q），按下式计算：    式中：q1，q2，qn—每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2，Qn—每种物质的临界量，t。可在HJ169－2018中附录B中查询。  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。  项目设置立式机油备用桶一个，容量为40L，可装柴油约5.4kg，临界量及其最大贮存量见表8-2。  **表8-2环境风险潜势辨识一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原辅料** | **最大储存量（t）** | **临界量（t）** | **P值** | | 1 | 机油 | 0.0054 | 2500 | 2.16×10-6 | | **合计** | | **—** | **—** | 2.16×10-6 |   由上表可知，本站内P值<1。  **6、评价工作等级划分**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018），环境风险评价工作等级见表8-3。  **表8-3评价工作等级划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境风险潜势 | Ⅳ、Ⅳ+ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明 | | | | |   根据上表评价级别判定依据，项目所用原材料不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）附录B.1和B.2中重点关注的危险物质，机油备用桶风险潜势辨识P值<1，因此风险评价等级仅需简单分析。  **7、环境风险分析**  **（1）废气事故排放分析**  根据项目分析，项目粉尘事故状态影响主要有筒仓、锅炉及搅拌机配置的除尘器发生破损导致高浓度含尘废气排放对周边的影响，以及水泥或粉煤灰筒仓直接倒塌导致粉尘的大量产生对周边环境的影响。项目将加强对筒仓及搅拌机除尘器的管理与维护，减少除尘器破损导致粉尘外溢的情况发生，同时，如发生除尘器破损及时停止生产，对除尘器进行修理或更换，可有效避免对周边环境的影响。项目筒仓倒塌概率小于百万分之一，但企业应加强对筒仓支架的安全管理。  **（2）废水事故排放分析**  本项目所产废水均不进行外排，水处理池做防渗，为避免生产活动中产生的废水无法进行回用，所以必须确保含水泥砂浆废水处理设施正常运行，一旦出现事故，立即停止生产。  **（3）添加剂贮存设施渗漏风险分析**  项目设置有添加剂贮存罐，项目添加剂为减水剂，为无毒、无害的液体，但如果发生泄漏且进入水体，可对水体水质造成污染。因此，项目应针对添加剂贮存罐设置围堰，围堰形成的有效容积不小于贮存罐最大贮存量。  **（4）锅炉事故排放分析**  本项目使用4t/h燃煤蒸汽锅炉一台，为避免锅炉因操作不当而导致锅炉爆炸，脱硫除尘设施无法正常使用导致所产废气非正常排放而污染大气的事故出现，因此，项目制定操作细则规范，对操作员加强操作细则学习等。  **（5）应对火灾防护措施**  项目区机油储备采用立式冷轧钢制储油桶，容量为40L，可装柴油约5.4kg，储备量相对较小，油桶购买时已做防腐防锈处置，减少渗漏的可能性，桶身设置放气阀，避免高温热涨而引发爆炸的现象，油桶放置在通风避光处，并设立禁明火标识标牌，厂区内配备灭火器等。  **8、突发环境事件应急预案**  针对本项目可能发生的突发事故，为了将风险事故率降低到最小，企业应编制突发环境事件应急预案并报主管部门备案。建设单位应严格按照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)、《企业突发环境事件应急预案编制指南》和《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》开展应急预案的编制工作，包括环境风险评估报告、环境应急资源调查报告和突发环境事件应急预案三个报告。云南省企业单位突发环境事件应急预案指导目录和编制要点见下表。  **表8-4 应急预案指导目录及编制要点**   | **序号** | **编制条目** | | **编制要点** | | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 总则 | | （1）编制目的 | | | （2）编制依据 | | | （3）适用范围 | | | （4）应急预案体系 | | | （5）应急工作原则 | ①优先原则 | | ②以人为本、减少危害原则 | | ③本预案突发环境事件分级原则 | | 2 | 公司基本情况 | | （1）公司概况 | ①地理位置 | | ②自然条件 | | ③周边环境 | | ④厂区平面分布 | | （2）生产工艺  基本情况 | ①生产原辅材料消耗量及贮存量 | | ②产品名称及产量 | | ③生产工艺流程 | | ④生产废弃物及储存处置情况 | | 3 | 环境风险源及  环境风险评价 | | （1）主要环境风险源识别 | | | （2）风险源事故环境影响分析 | ①液态泄漏事故影响分析 | | ②固态泄漏事故影响分析 | | ③气态系统影响分析 | | （3）风险事故管理 | ①环境事故预防措施 | | ②环境事故发生后措施 | | 4 | 组织机构及职责 | | （1） 应急组织体系 | | | （2）指挥机构及职责 | ①应急救援指挥部的组成及职责 | | ②突发事件应急处置小组 | | 5 | 预防和预警 | | （1）环境风险源监控 | ①液态储罐区 | | ②固态储存区 | | ③气体系统 | | ④运输 | | （2）预警行动 | | | （3）报警、通讯及联络方式 | ①报警联络方式 | | ②内部通讯方式 | | ③外部通讯方式 | | 6 | 信息报告与通报 | | （1）内部报告 | ①事故信息报告 | | ②事故信息通报 | | ③电话通报及联系词内容 | | （2）信息上报 | | | （3）事故报告内容 | | | 7 | 应急响应与措施 | | （1）分级响应机制 | | | （2）响应程序 | | | （3）应急措施 | ①泄漏事故应急措施 | | ②中毒应急措施 | | ③其他应急措施 | | （4）应急终止 | ①应急终止条件 | | ②应急终止的程序 | | （5）应急终止后的行动 | | | 8 | 后期处置 | | （1）善后处置 | | | （2）保险 | | | （3）工作总结与评价 | | | 9 | 保障措施 | | （1）通信与信息保障 | | | （2）应急队伍保障 | | | （3）应急物资装备保障 | | | （4）经费保障 | | | （5）其他保障 | ①已有救援装备保障 | | ②交通运输保障 | | ③救援医疗保障 | | ④治安保障 | | 10 | 培训与演练 | | （1）培训 | | | （2）演练 | ①演练内容 | | ②演练方式 | | （3）记录与考核 | | | 11 | 奖惩 | | （1）事故应急救援工作实行奖励制 | | | （2）事故应急救援工作实行责任追究制 | | | 12 | 预案的评审、备案、发布和更新 | | | | | 13 | 预案的实施和生效时间 | | | | | 14 | 附件、术语和定义 | | | | | 15 | 附件 | （1）应急救援通讯录 | | | | （2）重要物资装备的清单 | | | | （3）规范化格式文本 | | | | （4）关键的路线、标识和图纸 | | ①警报系统分布及覆盖范围 | | ②重要环境防护目标及分布图 | | ③应急救援路线等相关分布图 | | ④主要环境风险源分布图 | | （5）相关应急预案名录 | | | | （6）有关协议或备忘录 | | | | 16 | 预案格式规范  和要求 | （1）统一使用A4白色复印纸或胶版纸装订 | | | | （2）应急预案封面应载明编制企业名称、应急预案名称、预案版本号、备案时间、备案登记编号，预案编制时间、预案实施时间、编制单位等内容，按照预案备案登记表、备案申请表、发布页、预案目录、正文、专家评估意见等顺序依次装订。 | | | | （3）批准页：应急预案必须经发布单位主要负责人批准方可发布。 | | | | （4）正文使用4号仿宋字体，单倍行距。 | | | | 17 | 备注 | 此编制要点是作为企业编制突发环境事件应急预案的参考，也是环保部门指导和规范企业预案编制评估、进行预案形式审查的主要依据。 | | |   **9、环境风险结论**  根据风险识别以及分析评价，确定本项目风险源为外加剂泄漏、危废保管不当造成的地表水污染，锅炉使用不当而引发的爆炸，及油类物质因某种原因而引发的火灾。项目在设计过程中充分考虑了防爆、防火措施及设施，同时，设计及施工过程将严格按照国家及行业有关标准、规范进行。在建成后，项目制定完善的的安全管理、降低风险的规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面有成熟的降低事故风险的经验和措施，项目环境风险在可防控范围内，项目环境风险影响较小。  **表8-5 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目  名称 | 年产50万根预应力混凝土轨枕生产线及配套设施项目 | | | | | | 建设地点 | （云南）省 | （楚雄）州 | （——）市 | （元谋）县 | （黄瓜园镇攀钢转运站） | | 地理坐标 | 经度 | 101°51′24.41″ | | 纬度 | 25°49′9.61″ | | 主要危险物质及分布 | 本项目风险源为外加剂泄漏、危废保管不当造成的地表水污染，锅炉使用不当而引发的爆炸，及油类物质因某种原因而引发的火灾 | | | | | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | （1）大气环境风险分析  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中要求，大气环境风险简单分析应定性分析说明大气环境影响后果。因此，本次评价仅定性分析，不做预测分析。  项项目粉尘事故状态影响主要有筒仓、锅炉及搅拌机配置的除尘器发生破损导致高浓度含尘废气排放对周边的影响，以及水泥或粉煤灰筒仓直接倒塌导致粉尘的大量产生对周边环境的影响。项目将加强对筒仓及搅拌机除尘器的管理与维护，减少除尘器破损导致粉尘外溢的情况发生，同时，如发生除尘器破损及时停止生产，对除尘器进行修理或更换，可有效避免对周边环境的影响。项目筒仓倒塌概率小于百万分之一，但企业应加强对筒仓支架的安全管理。项目生产车间较为宽敞，通风良好，在采取相应的应急措施后，产生的废气对周边环境影响是较小的。  （2）地表水环境风险分析  根据“技术导则”要求，本次地表水环境风险评价仅定性分析，不做预测。甲烷微溶于水。根据现场踏勘，项目周边最近地表水体为项目西侧1.2km处的龙川江，危废管制不当造成泄漏从而对龙川江的几率极小。 | | | | | | 风险防范措施要求 | 为了减小事故的概率以及产生的影响。本项目提出以下防范措施：  ① 加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；  ② 针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；  ③ 严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求；  ④ 建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置；  ⑤ 厂区内的电气设备严格按照防爆区划分配置；  ⑥ 厂区内设置消防设施，做好日常巡检工作，保证安全生产。 | | | | | | 填表说明 |  | | | | |   **二、环境保护管理**  **1、环境管理机构及职责**  项目应建立环境管理机构，并配备专职的环保管理人员，直接参与项目建设的环保管理工作，进行运营期的环境管理工作，制定并提出今后的环境监测计划、环境管理规划及环境管理人员培训计划，如发现环境问题，及时上报当地环保机构；并配合服务中心内环保处进行风险事故预案的编制和人员培训、演练，并定期或不定期对环保设施进行检查。环境管理机构的职责如下：  （1）督促项目环保治理设施、管理措施的实施。  （2）监督检查项目各环保设施的运行，并提出改进的建议和对策。  （3）负责全体职工的环保教育工作，以提高职工的环保意识。  （4）定期向主管环保部门汇报项目的环保工作情况。  **2、营运期环境管理**  （1）项目建成投产前，应由环保部门、建设单位共同参与对建设项目验收，检查环保设施是否达到“三同时”要求；  （2）加强环保设施的管理，定期检查环保设施运行情况，如排污管道、化粪池等设施是否正常运行，防止污水溢出，污染区内外环境及地表水环境。及时排除故障，保证环保设施正常运转；  （3）运用经济、教育、行政、法律及其它手段，加强职工、商户的环保意识，加强环境保护的自觉性，不断提高环境管理水平；  （4）运营过程中，防止噪声对环境造成影响；  （5）配合当地环保监测机构，实施环境监测计划。  **3、环保管理计划**  （1）加强对环保设施运行监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放；  （2）建立企业完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，对环保设备实施定期检修；  （3）加强职工的环保知识培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平，  （4）生活垃圾分类收集。  **三、环境监测**  本项目运营期环境监测可委托有资质的环境监测单位承担。项目运营期环境监测计划见表8-6。  **表8-6环境监测计划一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **监测点位** | **监测项目** | **监测单位** | | 噪声 | 厂界四周 | 等效连续A声级 | 委托资质单位监测 | | 环境空气 | 筒仓及搅拌站排气筒 | PM10 | | 锅炉排气筒 | PM10、SO2、NOX | | 厂区上风向设置1个参照点、下风向设置3个监测点 | TSP |   **四、竣工验收**  项目投产后，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的有关规定，建设单位应委托相应单位进行竣工验收监测，并编制验收监测报告。  验收报告编制完成后，建设单位应组织成立验收工作组进行自主验收。验收工作组由建设单位、设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成，在取得验收合格意见后方可正式投入生产和使用。竣工验收报告必须经过并在网上进行公示，及时向环境监督管理部门进行备案。竣工环境保护验收要求见表8-7。  **表8-7 竣工环境保护验收要求一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **处理措施** | | **处理效果** | | 废水 | 清洗废水 | 三级沉淀池1个（容积约150m3） | 生活污水经化粪池处理后，用于周边农作物施肥；食堂废水经隔油池处理后，进入化粪池处理；清洗废水经沉淀池处理后回用于生产过程；雨水经收集池收集后用作场区洒水降水用水，项目废水不外排。 | | 生活污水 | 化粪池（新建1个，50m3） | | 食堂废水 | 隔油池（容积1.2m3） | | 雨污分流 | 雨污分流管网 | | 废气 | 筒仓、搅拌站粉尘 | 除尘系统 | 粉尘排放浓度达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）。 | | 排气筒 | | 锅炉废气 | 脱硫除尘系统 | 排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） | | 排气筒 | | 囤料料场 | 设有挡墙，洒水降尘设施 | 降低原料堆场无组织粉尘对周围环境的影响。 | | 食堂油烟 | 油烟机一套 | 排放浓度≤2.0mg/m3 | | 固废 | 生活垃圾 | 厂内设置垃圾分类收集桶8个 | 收集后运往黄瓜园镇县垃圾收集点 | | 废机油 | 危废暂存间1间，废油桶1个 | 由有资质的单位处理，按要求设置标识标牌，台账记录，签订有效的处置协议 | | 废离子交换树脂 | | 噪声 | 生产区 | 生产设备采用低噪设备、减震垫、设置标识标牌等 | 厂界噪声达标 | | 环境风险 | 应急预案编制及备案，按要求设置环保管理组织，落实环保管理制度 | | | | 其他 | 厂区绿化300m2， | | | |

# 表九、项目拟采取的防治措施及预期治理效果

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **内容**  **类型** | | **排放源** | **污染物名称** | | **防治措施** | **预期治理效果** |
| 水污染物 | 运营期 | 生活废水 | COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油 | | 经隔油池和化粪池处理后用于周边农地施肥 | 所产废水均不外排，对环境影响较小 |
| 生产废水 | 搅拌机清洗废水 | | 沉淀池沉淀后用于洒水降尘 |
| 锅炉废水 | | 用于混凝土搅拌与洒水降尘 |
| 大气污染物 | 运营期 | 水泥罐 | 有组织粉尘 | | 振动式布袋除尘器除尘，经除尘器收集的粉尘回用于生产 | 粉尘排放浓度达到《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）。 |
| 矿粉罐 |
| 搅拌站 |
| 锅炉 | SO2 | | 设有水膜脱硫除尘器 | 排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） |
| 烟尘 | |
| NOx | |
| 原料卸料 | 扬尘 | | 采取洒水抑尘，原料运输进行篷布覆盖 | 扬尘排放量较少 |
| 原料堆场 | 堆场扬尘 | |
| 原料运输 | 运输起尘 | |
| 运输汽车 | 尾气 | | 自然扩散 | 对环境影响较小 |
| 食堂 | 油烟 | | 设置油烟机 | 排放浓度≤2.0mg/m3 |
| 噪声 | 运营期 | 生产区 | 噪声 | | 选用低噪声设备，固定设备增加基础减震设施，合理安排工作时间 | 厂界噪声达标 |
| 固体废物 | 运营期 | 职工 | 生活垃圾 | | 设立垃圾分类收集桶统一收集，集中收集后委托黄瓜园镇环卫处置， | 处置率100% |
| 生产活动 | 生产固废 | 沉淀池沉渣 | 沉淀池沉渣定期清掏后回用于生产 | 处置率100% |
| 除尘器收集粉尘 | 统一收集后回用于生产 | 处置率100% |
| 不合格产品 | 粉碎后作为原料进入混凝土搅拌工序 | 处置率100% |
| 炉渣 | 炉渣作为建筑材料外售 | 处置率100% |
| 危险废物 | 废机油 | | 设置危废暂存间暂存，后交由有相关处置资质的单位处置 | 处置率100% |
| 废离子交换树脂 | |
| **生态保护措施及预期效果：**  本项目仅涉及设备安装。此外，运营期将不涉及新增地表扰动，地表已全部进行硬化，不会产生水土流失等生态影响，对项目周边的生态环境影响较低。 | | | | | | |

# 表十、结论及建议

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、项目概况**  本项目建设地点位于云南省楚雄州元谋县黄瓜园镇攀钢转运站内，建设单位为川铁建筑新材料（云南）有限公司，建设性质为扩建。本项目总投资300万元，占地面积约30000m2，建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程，其中主体工程包括生产车间；储运工程包括原料堆存区；辅助工程包括办公楼，宿舍楼、食堂等；公用工程包括供电、给水、排水；环保工程包括生产废水循环系统、生活污水处理系统、初期雨水收集池、废气处理系统、固废收处系统等。本项目大多数工程依托于原有工程，不进行土木工程建设，仅涉及设备安装和部分较少的环保设备建设。  **2、产业政策符合性分析**  本项目为C3022砼结构构件制造项目，根据《产业结构调整指导名录》（2019本），本项目不属于国家鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类。因此，项目的建设符合国家现行相关产业政策的要求。  **3、本项目燃煤锅炉使用可行性分析**  本项目为保证产品品质，需对产品进行蒸汽养护，采用4t/h燃煤蒸汽锅炉1台。根据元谋县人民政府办公室关于印发《元谋县10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉淘汰工作方案》的通知可知其工作目标为：县城建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，其中到2019年11月30日，每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉淘汰率达到50%，到2020年11月30日，全面完成每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉淘汰任务。  根据楚雄州人民政府办公室2019年5月30日发布的解读《元谋县10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉淘汰工作方案的通知》可知，县级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。  本项目锅炉为原有锅炉，且项目位置不属于县级及以上城市建成区，则本项目燃煤锅炉使用性合理。  **4、选址合理性分析**  项目位于云南省楚雄彝族自治州元谋县黄瓜园镇，项目西侧为运输铁路线，东侧园区外为昆禄公路，项目200m范围内无居民居住，周边无大型工业企业，项目所在位置交通、供水、供电等基本配套设施完善，选址不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园及饮用水水源保护区等。  本项目为扩建项目，新增生产线位于2#车间，项目是在原有的厂房基础上进行建设，不新建厂房。且原有项目已经取得《关于对四川省川铁枕梁构件厂元谋分厂年产30万根预应力混凝土枕生产线项目环境影响登记表的批复》（元环许准[2013]16号），2017年4月28日取得《关于对关于对四川省川铁枕梁构件厂元谋分厂年产30万根预应力混凝土枕生产线项目竣工环境保护验收准予行政许可决定书》（元环验[2017]02号）  综上，本项目选址基本合理。  **5、生态红线分析**  根据2018年6月29日云南省人民政府发布《云南省生态保护红线的通知》（云政发[2018]32号）文件，对全省各市区的生态保护红线进行了划定。本项目位于云南省楚雄彝族自治州元谋县黄瓜园镇，中心地理坐标：E101°51′24.41″，N25°49′9.61″，经查询对照云南生态保护红线分布图，本项目不在云南省生态保护红线范围内，符合云南生态保护红线要求。  **二、环境质量现状调查结论**  **1、地表水环境质量现状**  项目建设区附近的地表水体为西侧1.2km处的龙川江，自南向北流入金沙江，属于金沙江水系。根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010—2020）可知，黄瓜园—入金沙江口河段水环境功能为农业用水、饮用二级，按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水体标准进行保护。本项目位于元谋县黄瓜园镇攀钢准运站内，项目区所在位置的龙川河河段属于黄瓜园—入金沙江口河段，因此，项目区地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体标准。根据《2019年元谋县环境质量状况》（楚雄州生态环境局元谋分局2020年1月20日发布）监测结果：元谋县金沙江大湾子和龙川江江边2个监测断面水质类别均为Ⅱ类，水质状况较好。  **2、环境空气质量现状**  根据2019年元谋县环境质量状况》（楚雄州生态环境局元谋分局2020年1月20日发布）监测结果：总体看来，监测有效天数356天，其中优为238天，良为118天，2019年元谋县环境空气质量总体优良率为100%。可吸入颗粒物（PM10）年均值为38ug/m3（一级），细颗粒物（PM2.5）年均值为15ug/m3（一级），二氧化硫（SO2）年均值为14ug/m3（一级），二氧化氮（NO2）年均值为10ug/m3（一级），一氧化碳（CO）年均值为0.8mg/m3，臭氧（O3-8h）年均值为86ug/m3。2019年元谋县环境空气质量主要监测指标均值达到一级标注，项目所在地的环境空气质量良好。  **3、声环境质量现状**  本项目位于元谋县黄瓜园镇攀钢转运站内，厂区东侧约200m外为昆禄公路，西侧约60m外为成昆铁路，北侧为一个沙场。根据现场踏勘感知情况，火车经过时有一定的交通噪声，厂区内生产活动进行时有一定生产活动噪声，声环境质量一般。  **4、生态环境质量现状**  项目建设地位于元谋县黄瓜园镇攀钢转运站，厂区东侧约200m外为昆禄公路，西侧约60m外为成昆铁路，厂区西北侧为一个沙场。根据现场踏勘情况可知，该地区由于受人类活动影响较大，项目区及周边绿植覆盖率较低，生态环境质量一般。  **三、环境影响分析结论**  **1、施工期**  项目新建的生产线采用原有厂房，不涉及土建，仅进行设备安装工作，在设备安装过程中产生的污染主要表现于扬尘、噪声和固废方面。项目施工期产生的废气主要表现有设备安装过程中产生的扬尘，因设备安装而产生的扬尘量较少，经洒水降尘后对环境影响极微；噪声主要来源于钢制模具安装过程中产生的碰撞声；固体废物主要来源于设备安装过程中产生的废弃螺钉等，可通过收集后变卖至收购站处理。且安装工程所需时间短，对环境造成的影响不大，随着安装工程的结束，影响也将消失。  **2、运营期**  **（1）水环境**  项目运营期生活用水总量为9.2m3/d，2760m3/a，废水产生量为7.36m3/d，2208m3/a。生活污水中主要污染物为COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油。搅拌机清洗废水每天冲洗水按1m3计算，一年冲洗300天，则搅拌机冲洗废水为300m3/a。废水产生系数按0.8计，则搅拌机清洗废水为0.8m3/d，240m3/a。锅炉废水主要为反冲洗水、强排水和蒸汽遇冷形成的冷凝水。锅炉用水量为51.42m3/d，15426m3/a，锅炉反冲洗水、强排水为3.42m3/d，1026m3/a，蒸气遇冷形成的冷凝水为23.04m3/d，6912m3/a。  项目所产废水均不外排，生活废水经隔油池、化粪池处理后用于周边农地施肥；搅拌机冲洗废水污染物主要为SS，经沉淀池沉淀后回用于洒水降尘用水；锅炉所产的反冲洗水、强排水及蒸气遇冷形成的冷凝水回用于搅拌工序和洒水降尘用水。  **（2）大气环境**  项目原料堆场无组织粉尘达到《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表3大气污染物无组织排放限值中的“水泥制品厂颗粒物无组织排放监控点浓度限值，有组织粉尘达到《水泥工业大(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中的“水泥仓及其他通风生产设备颗粒物排放浓度限值”，锅炉所产废气均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表1 在用锅炉大气污染物排放浓度限值，大气环境影响可以接受。原料运输途中采取篷布覆盖运输方式，对运输车辆进行遮盖和防护，防止原料泄漏等措施后。运输过程中产生扬尘较少，且很快在空气中稀释扩散，对周围环境保护目标及大气环境产生影响较小。汽车在大气环境中自然稀释扩散，对周围环境保护目标及大气环境影响较小。食堂油烟在油烟机处理后能够达到《饮食业油烟排放标准》(GB 18483-2001)中油烟的最高允许排放浓度2.0mg/m3的标准限值要求，能够实现达标排放，对环境影响较小。  **（3）噪声**  经表七环境影响分析可知项目运营期间，昼间生产活动所产噪声在东南西北四个方向厂界均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB（A），项目夜间不进行生产活动，则夜间对外环境基本无噪声影响，通过尽量选用低噪声设备、多台高噪声设备尽量不同时运行、夜间不施工等措施后，施工厂界噪声能达标。因此项目施工噪声对周围敏感点的影响是可以接受的。  **（4）固体废物**  沉淀池沉渣产生量约为3.5t/a，沉淀池沉渣定期清掏后回用于项目生产原料，不外排。泥罐、矿粉罐及搅拌站除尘器收集粉尘约为77.56t/a，统一收集后回用于生产。不合格产品约为500根/a，不合格产品粉碎后作为原料进入混凝土搅拌工序。炉渣产生量为102t/a，炉渣作为建筑材料原材料外售。项目产生的废机油约为0.08t/a，废离子交换树脂为0.2t/a，项目运营过程中产生的危险废物应单独收集暂存于危险固废暂存间，危险废物暂存间做好标识标牌以及设立台账记录，委托具有相应处置资质的单位定期进行处置。  综上所述，项目产生的所有固废均及时收集定期清运，能够得到妥善的处置，处置率100%，故对周围环境保护目标及周围环境影响较小。  **（5）地下水环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于地下水环境影响评价Ⅳ类，不属于建设项目地下水环境影响评价工作等级分级表中的项目类别。因此本项目只进行简单的地下水环境影响分析：本项目运营期所产生的废水排放均能得到有效处置，并处置方法可行，除绿化带外均进行地面硬化，废水处理设施均做防渗处理，不会有废水渗漏从而污染项目区地下水，项目运营期对地下水基本不产生影响。  **（6）土壤环境影响分析**  根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964—2018）附录A，本项目行业类别属于“制造业”中“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”中的“其他”，行业类别为Ⅲ类，项目占地面积为30000m2，占地规模类型为小型（≤5hm2），根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964—2018）表3中污染影响型敏感程度分级表判别，本项目敏感程度为不敏感，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964—2018）表4污染影响型评价工作等级划分表判定，本项目为Ⅲ类项目，占地规模为小型，可不需土壤环境影响评价。  **（7）环境风险结论**  根据风险识别以及分析评价，确定本项目风险源为外加剂泄漏、危废保管不当造成的地表水污染，锅炉使用不当而引发的爆炸，及油类物质因某种原因而引发的火灾。项目在设计过程中充分考虑了防爆、防火措施及设施，同时，设计及施工过程将严格按照国家及行业有关标准、规范进行。在建成后，项目制定完善的的安全管理、降低风险的规章制度，在管理、控制及监督、生产和维护方面有成熟的降低事故风险的经验和措施，项目环境风险在可防控范围内，项目环境风险影响较小。  **（8）总量控制**  根据国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知（国发〔2016〕65号）和《云南省大气污染防治条例》（2019年1月1日起施行），云南省主要污染物总量控制强制指标为COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等四项。本项目污染物排放情况如下：  **1）废水**  生活污水经项目区隔油池、粪池生化处理后，用于周边农地施肥；食堂废水经隔油池处理后，进入生活区沉淀池沉淀后用于绿化用水；生产废水经沉淀池处理后回用于生产过程，不外排。  **2）废气**  项目锅炉燃烧NOx排放量为2.11t/a、SO2排放量为3.52t/a。  **3）固体废物**  项目固体废弃物处置率100%。  **四、总结论**  该建设项目符合国家和云南省产业政策，符合行业准入条件，项目用地符合元谋县相关规划要求，项目选址、用地、布局符合镇雄县总体规划；厂址所在区域无国家、省、市划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感目标，项目建设区域环境质量现状良好，项目运营期环境风险低，生产过程中排放的污染物采取设计和本报告提出的防治措施治理后，项目外排废气、废水、噪声污染物可做到达标排放，固体废物均能妥善处置，项目实施不会改变现有环境的使用功能。  综上所述，本评价认为在按“三同时”要求落实各项环境保护措施的条件下，项目建设符合我国社会、经济、环境保护协调发展方针，从环境保护角度看，项目建设可行。  **五、建议**  （1）设置专职环保管理人员，负责全厂的环保管理工作，建立健全环境保护管理制度，应确保环保设施的正常运转。  （2）健全各项规章制度，制定各种操作规程；定期对设备及其附件进行检查、维护和保养。  （3）对项目产生的固体废物应进行及时的收集及清理，防止固体废物杂乱堆放。  （4）从环保保护的角度出发，建议加强自身企业管理，以及配套服务管理措施，贯彻垃圾减量化、资源化和无害化的原则。 |
| **预审意见：**  公章  经办人： 年 月 日 |
| **下一级环境保护行政主管部门审查意见**：  公章  经办人： 年 月 日 |
| **审批意见：**  公章  经办人： 年 月 日 |