**青海省海南藏族自治州共和县龙羊峡镇多隆沟建筑用砂石矿**

**矿山地质环境动态监测表**

 **2021 年第 1 次监测**

矿山企业（盖章） 2021 年 4 月 7 日

 2021 年 共和县龙羊峡镇多隆沟建筑用砂石矿 矿山地质环境监测表（第 **1** 页共 **4** 页）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 矿山基本概况 | 统一编号 | 914209023433731081 | 矿山企业名称 | 湖北兵兴实业有限公司 | 采矿许可证号 | C632521201907710148191 | 发证级别 | 县级 | 野外编号 | 01 |
| 通讯地址 | 青海省海南州共和县龙羊峡镇多隆沟村 | 邮政编码 | 810400 | 法人代表 | 代桃华 |
| 电话 |  | 传真 |  | 坐标 | 经度：100°59′12″～100°59′21″纬度：36°13′54″～36°14′02″ | 开采层位 | +2996m～+2925m | 开采深度（米） | 71 |
| 企业规模 | 小型 | 设计生产能力（万吨/年或万米 3/年） | 8 万 m3/年 | 采空区面积（km2） | 0.0343 | 矿山从业人数 | 8 |
| 经济类型 |  |
| 矿山面积（k ㎡） | 0.0343 | 实际生产能力（万吨/年或万米 3/年） | 8 万 m3/年 | 矿类 | 砂石矿 | 矿种 | 建筑用砂石矿 |
| 建矿时间 | 2018 | 生产现状 | 正常生产 | 选矿方法 | 无 |
| 采矿方式 | 露天开采 | 服务年限 | 3.8 年 |
| 占用破坏土地 | 采矿场 | 固体废料场 | 尾矿库 | 地面变形 | 其它 | 总计 | 已治理恢复面积（公顷） | 恢复治理措施 | 治理难度及面积（公顷） |
| 类型 | 面积（公顷） | 类型 | 面积（公顷） | 类型 | 面积（公顷） | 类型 | 面积（公顷） | 类型 | 面积（公顷） | 面积（公顷） | 大 | 较大 | 较小 | 小 |
| 农田 |  | 农田 |  | 农田 |  | 农田 |  | 农田 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 其他耕地 |  | 其他耕地 |  | 其他耕地 |  | 其他耕地 |  | 其他耕地 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 林地 |  | 林地 |  | 林地 |  | 林地 |  | 林地 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 草地 | 3.43 | 草地 |  | 草地 |  | 草地 | 3.43 | 草地 |  |  |  |  |  | 3.43 |  |  |
| 其它 |  | 其它 |  | 其它 |  | 其它 |  | 其它 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 | 3.43 | 合计 |  | 合计 |  | 合计 | 3.43 | 合计 |  |  |  |  |  | 3.43 |  |  |

矿山企业（盖章）： 企业监测人：代桃华 填表日期：2021年4月7日

 2021 年 共和县龙羊峡镇多隆沟建筑用砂石矿 矿山地质环境监测表（第 **2** 页共 **4** 页）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废水废液排放 | 类型 | 年产出量（万 m3） | 年排放量（万 m3） | 排放去向 | 年治理量（万 m3） | 年循环利用量（万 m3） | 主要有害物质及危害 |
| 主要有害物质 | 污染对象 | 污染范围 | 污染程度 | 治理情况 |
| 矿坑水 | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 选矿废水 | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 堆浸废水 | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 洗煤水 | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 尾矿固体废物排放 | 类型 | 数量（处） | 年产出量（万吨） | 年排放量（万吨） | 排放去向 | 累计积存量（万吨） | 年综合利用量（万吨） | 主要有害物质及危害 |
| 主要有害物质 | 污染对象 | 污染范围 | 污染程度 | 治理情况 |
| 尾矿 | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 废石（土） | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 煤矸石 | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 粉煤灰 | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 其它 | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 矿坑排水对水环境影响 | 影响范围（km2） | 区域地下水位最大下降幅度（m） | 对人、畜、土地的影响 |
|  |  |  |

矿山企业（盖章）： 企业监测人：代桃华 填表日期：2021年4月7日

 2021 年 共和县龙羊峡镇多隆沟建筑用砂石矿 矿山地质环境监测表（第 **3** 页共 **4** 页）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 地质灾害类型及危害 | 地质灾害种类 | 数量（处） | 发生时间 | 规模 | 影响范围（公顷） | 直接经济损失（万元） | 死亡人数（人） | 治理面积（公顷） | 治理措施 | 潜在危害 |
| 单次 | 小计 | 单次 | 小计 | 单次 | 小计 | 单次 | 小计 |
| 崩塌 |  | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| 滑坡 |  | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| 泥石流 |  | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 地面塌陷 |  | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| 地面沉降 |  | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| 地裂缝 |  | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| / |  |  |  |  |  |  |  |
| 其它 |  | / |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

矿山企业（盖章）： 企业监测人：代桃华 填表日期：2021年4月7日

 2021 年 共和县龙羊峡镇多隆沟建筑用砂石矿 矿山地质环境监测表（第 4 页共 4 页）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测方案 | 监测的矿山地质环境问题 | 占用破坏土地固体废弃 | 物排放废水废液排放 | 矿 山 地质灾害 | 矿山环境污染 |
| 无固体废弃 | 生活污水 | 不稳定斜坡 | 施工垃圾、生活污染垃圾 |
| 监测对象 | / | 生活办公区 | 采矿场区 | 工业场地 |
| 监测方法 | / | 现场调查 | 人工巡视 | 现场调查 |
| 监测工程 | / | 水质监测井/1 | 简易设施监测/2 | / |

矿山企业（盖章）： 企业监测人：代桃华 填表日期：2021年4月7日

**青海省海南藏族自治州共和县龙羊峡镇多隆沟建筑用砂石矿**

**矿山土地复垦动态监测表**

 **2021 年第 1 次监测**

矿山企业（盖章） 2021 年 4 月 7 日

**土地损毁监测台账表（一） 2021 年第 1 次监测**

**监测时间：2021年4月7日 记录人：代桃华**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **监测因子** | **监 测 结 果** | **合计** |
| 采矿场 | 工业场地 | 加工场及堆矿场 | 蓄水池 | 道路 | 防洪截水沟 | 其他 |
| 土地损毁面积（hm2） | 0.0343 | 0.04 | 0.12 | 0.0135 | 0.36 | 0.08 |  | 0.6478 |
| 损毁方式 | 挖损 | 压占 | 压占 | 挖损 | 压占 | 挖损 |  |  |
| 损毁原地类 | 草地 | 草地 | 草地 | 草地 | 草地 | 草地 |  |  |
| 损毁程度 | 中度 | 轻度 | 轻度 | 轻度 | 轻度 | 轻度 |  |  |
| 累计损毁面积（hm2） | 0.0343 | 0.04 | 0.12 | 0.0135 | 0.36 | 0.08 |  | 0.6478 |
|  |

注：土地损毁监测是在矿山企业生产建设阶段对土地的损毁情况的监测。

**复垦土地监测台账表（二） 2021 年第 1 次监测**

**监测时间：2021年4月7日 记录人：代桃华**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监测因子 | 监 测 结 果 | 合计 |
| 采矿场 | 工业场地 | 加工场及堆矿场 | 蓄水池 | 道路 | 防洪截水沟 | 其他 |
| 复垦方向 | 草地 | 草地 | 草地 | 草地 | 草地 | 草地 |  |  |
| 复垦面积（hm2） | 0.0343 | 0.04 | 0.12 | 0.0135 | 0.36 | 0.08 |  | 0.6478 |
| 覆土厚度（cm） | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |  |  |
| 草籽/树苗用量（kg/株） | 7.65 | 9 | 27 | 3.04 | 81 | 18 |  |  |
| 植被覆盖度（%） | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |  |  |
| 地面坡度（°） | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |  |  |
| 砾石含量（%） | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |  |  |
| 土地平整度（°） | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |  |  |
| 复垦投资 |  |  |  |  |  |  |  | 223716 |
| 累计复垦面积（亩） | 0.0343 | 0.04 | 0.12 | 0.0135 | 0.36 | 0.08 |  | 0.6478 |

注：土地复垦监测是在矿山企业进行植被恢复期间及植被生长期的监测。

 **2021 年度矿山地质环境治理情况监测表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 治理工程名称 | 资金投入 | 资金来源 | 治理的矿山环境地质问题 | 治理效果 |
| 社会、经济、环境效益 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

矿山企业（盖章）： 企业监测人：代桃华 填表日期：2021年4月7日

**2021 年度矿业活动引起的地质灾害危害情况汇总表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 矿山地质灾害 | 总数量（处、条、个、次） |  |  | 危 | 害 |  |  |
| 死亡人数（人） | 受伤人数（人） | 破坏房屋（间） | 毁坏土地（公顷） | 直接经济损失（万元） |
| 崩塌 | / |  |  |  |  |  |
| 滑坡 | / |  |  |  |  |  |
| 泥石流 | / |  |  |  |  |  |
| 地面塌陷 | / |  |  |  |  |  |
| 地裂缝 | / |  |  |  |  |  |
| 地面沉降 | / |  |  |  |  |  |
| 矿坑突水 | / |  |  |  |  |  |
| 其它 | / |  |  |  |  |  |

### A、矿山基本概况

填表说明

统一编号：长度为 14 位数字，由以下方式构成：6 位行政区划代码+5 位矿种代码+3 位顺序码，顺序码以县级行政区为基本单位，由东向西、自北往南统一编号；

矿山企业名称：为矿山企业全称，要求与矿山企业公章一致；

采矿许可证号：发证机关配发的采矿许可证号，长度为 13 位数字； 发证级别：按省（部）级、市级、县级填写；

野外编号：为野外调查编号，由县级行政区名称第一、二个字汉语拼音首字母+数字码组成。

通讯地址：企业所在地详细地址； 邮政编码：长度为 6 位数字；

法人代表：企业的法人代表或单位负责人； 电话：企业联系电话，含区号；

传真：企业的传真号码，含区号；

坐标：矿山所在地经纬度坐标，用度、分、秒表示；地下开采矿山以井口坐标为准，露天开采矿山以矿山中心点为准；

开采层位：为指目前所开采的层位（沉积矿产为矿床产出层位，其他矿产为主要容矿层位）；

开采深度：露天开采矿山为最高开采标高与最低开采标高的高差；地下开采矿山：斜井、竖井开拓矿山为主井口标高与最低开采标高的高差。平硐或平硐与其他开拓方式联合开拓矿山为已开采矿（层）体最高开采标高与最低开采标高之差。

企业规模：分大、中、小三种类型，划分依据见附件 2；

经济类型：分为：国有、集体、个体、合资、外商独资、其它； 设计生产能力：企业的设计生产能力；

采空区面积：指采矿后形成的采空区面积，若有多个采空区，为各采空区面积之和。

矿山从业人数：是指矿山企业实际参与矿产资源开采活动的所有人员，包括矿山企业管理人员、合同工人、临时雇用工人等；

矿山面积：矿界范围之内在地形图上投影的平面面积； 实际生产能力：调查前一年的矿山企业实际生产能力； 矿类：划分方法见附件 3；

### 矿种：划分方法见附件 3，特别提醒：软件自动统计是以附件 4 附表 2 为基础，矿种名称必须与附件 4 附表 2 中矿产名称一致。如果采矿许可证上开采矿种名称与其不一致，先填写附表 2 中的矿产名称，再注明采矿许可证上的矿种名称； 如采矿许可证为石灰岩矿，其用途属建筑用石料时，应填写为：建筑用石料（石灰岩）；如为水泥厂用则填定为：水泥用石灰岩。对附表 2 中没有列入的矿产， 应先统计相关矿产种类资料，报项目办进行统一编码后再建数据库。

建矿时间：是指矿山企业成立的时间，年的填写要求为四位数，具体填写格式为：YYYYMMDD；

矿山生产现状：分为在建、生产、闭坑矿山，闭坑矿山需填写闭坑时间（表示到年）；

采矿方式：露天开采、地下开采；

选矿方法：重选、浮选、堆浸、混汞、其它（指已列选矿方法外的其它选方法，需填写选矿方法，如磁选、硫酸化焙烧等），有多种选矿方法时，应逐项列出，并注明主要和次要的选矿方法；

服务年限：指按保有储量与设计规模确定的剩余服务年限；对储量很大、开采规模很小的采石场、砖瓦厂等原则上填写采矿许可证规定的年限。

填表日期：填表的具体时间，具体填写格式为：YYYYMMDD；

### B、矿山占用与破坏土地

本表为各类用地工程占用破坏土地的统计表，明细构成见表 5-9，本表数字应与表 5-9 一致；

### C、废水、废液排放

排放去向：填写每一项废水（废液）所排放的去处，如：排放到沉淀池、河流、水库、山沟、尾矿库、废水坝、农田、溶洞、鱼塘等；

主要有害物质及危害：分别按矿坑水、选矿废水、堆浸废水、洗煤水填写每一项废水中所含有的有害物质，含多种有害物质时用分号隔开；

污染对象：需填写污染对象的具体类型，如土地类型（农田、林地、草地、其它类型土地）、地表水体类型（河、溪、沟、渠、水库、水塘）、地下水等。污染范围：当污染区呈面状分布时，按污染范围在地表的平面投影面积填写

（单位公顷），当污染区呈线状分布时，按污染范围在地表的水平投影长方度填写（单位 km），当同时出现线状与面状污染时，线状污染排在前面，同状污染排在后面，中间用“，”隔开，如 3km，5 公顷。

污染程度：分严重、中等、较轻三级。分级标准见表 2

矿山地质环境污染程度分级 表 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 级别 | 严重 | 中等 | 较轻 |
| 级依据 | 污染对象 | **国家及省级保护区、重要人居工（城镇、大村庄等） 重要工程设施（集中供水水源、水电站等）、农田等。** | **、** 村庄、一般工程设施、农田以外的农用地 | 分散性居民区或无。居民区、未利用土地。 |
| 主要有害组份 | Hg、Cr、Cd、As、Pb、Be、Ag、Ni、放射性元素等 | 氰化物、氟化物、硫化物、磷酸盐、Cu、Zn Mn 等 | BOD、COD、悬浮、物等 |
| 资源可利用性 | 土地资源、水资源毒化、酸化或碱化严重， 已无法利用 | 土地资源、水资源毒化、酸化或碱化中等，可降级利用， | 土地资源、水资源毒化、酸化或碱化不明显可以利用， |
| 污染范围 | 面积大于 100 公顷或长度大于 1km。 | 面积 10 公顷～ 100 公顷或长度大于 0.1km～ 1km。 | 面积小于 10 公顷或长度小于 0.1km。 |
| 治理难度 | 大～较大 | 较小 | 小 |
| 经济损失 | 影响人数大于 100 人或直接经济损失大于500 万元 | 影响人数 10 ～ 100 人或直接经济损失大于100～500 万元 | 影响人数小于 10 人或直接经济损失小于 100万元 |

，

治理情况：填写具体的治理措施与治理效果。

### D、尾矿、固体废弃物排放

本表为各类固体物排放情况的统计表，明细构成见表 5-10，本表数字应与表5-9 一致；

主要有害物质及危害：分别填写尾矿、废石、煤矸石、粉煤灰中所含有的有害物质的种类，如有多种有害物质时用分号隔开；其它按废水废液排放中的格式与要求填写。

### E、矿坑排水对水环境的影响

1、影响范围：造成地下水疏干或形成降落漏斗范围；

2、区域地下水水位最大下降幅度；因矿坑排水造成的区域地下水位的最大降深；

3、对人、畜、土地的影响；指造成多少人、牲畜饮水困难，并造成多少土地

（公顷）灌溉困难，如使水浇地变成旱田等；

### F、地质灾害类型及危害

1、地质灾害种类分为：崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、矿坑突水， 每一个灾种只填写最近发生过的三次较大的灾害；

2、灾害数量：为每类地质灾害的数量，同一地点多次发生为一处；

3、发生时间：左侧为每一个灾种的发生时间，格式为：YYYYMMDD，

4、灾害规模：地质灾害的规模等级划分参照《县（市）地质灾害调查与区划实施细则》中的主要地质灾害规模划分，见表 3；矿坑突水、突泥参照地质灾害灾情等级划分，见表 4。

5、影响范围：灾害发生后所影响的面积，小计为现状调查时每处地质灾害所影响的面积和；

6、直接经济损失：灾害发生后所造成的直接经济损失，按灾害发生时的计量标准填写，不换算成现值，小计为现状调查时每次地质灾害所造成的直接经济损失和；

7、死亡人数：灾害发生后所造成的死亡人数，小计为现状调查时每次地质灾害发生后所造成的死亡人数和；

8、治理面积：对灾害所影响到的区域进行治理的面积，小计为现状调查时多次治理的面积和；

9、治理措施：采取什么措施对地质灾害进行治理，参照“县（市）地质灾害调查与区划实施细则”，如：

①崩塌、滑坡；A、避让，B、裂缝填埋，C、加强监测，D、地表排水 E、地下排水，F、削方减载，G、地面防护，H、反压坡脚，I、支挡，J、锚固，K、灌浆，L、植树补草，M、坡改梯，N、减少振动。

②泥石流：A、稳拦，B、排导，C、避绕，D、生物工程。

③地面塌陷、地面沉降、地裂缝：A、回填塌陷坑，B、改河道，以切断河水灌入井巷，C、修筑拦水坝，用以将河水与塌陷隔开，D、指用灌浆堵洞，E、指

地基加固处理，以防止塌陷对建筑物的破坏； 潜在危害：指今后可能发生的危害。

注意：各栏目进行合计或小计统计时，不能为已填数字的简单累加，要剔除相互重叠的部分。

常见地质灾害规模等级划分表 表 3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 地质灾害规模灾种与划分指标 | 巨型 | 大型 | 中型 | 小型 |
| 崩塌 | 体积（104m3） | ≥1 00 | ＜100～10 | ＜10~1 | ＜1 |
| 滑坡 | 体积（104m3） | ≥1 000 | ＜1000～100 | ＜100~10 | ＜10 |
| 泥石流 | 堆 积 物 体 积（104m3） | 0 | ≥5 | ＜50～20 | ＜20~2 | ＜2 |
| 地面塌陷 | 塌陷或变形面积（km2） | 0 | ≥1 | ＜10～1 | ＜1~0.1 | ＜0.1 |
| 地裂缝 | 地裂缝长度 A（km）及地面影响宽度 B（m） | A＞1 B＞20 | ， A ＞ 1 ，B20～10 | A＞1，B＜10～3 或 A＜1， B10～3 | A＞1，B＜3或 A＜1，B＜10 |
| 地面沉降 | 沉（km2） | 降 | 面 | 积 | ＞500 | 500~100 | ＜100~10 | ＜10 |
| 最大累计沉降量（m） | 1 | ＞ | 1.0~0.5 | ＜0.5~0.1 | ＜0.1 |

地质灾害灾情和险情分级标准 表 4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 死亡人数（人） | 受威胁人数（人） | 直接经济损失（万元） | 潜在经济损失（万元） |
| 小型 | ＜3 | ＜10 | ＜100 | ＜500 |
| 中型 | 3～10 | 10～100 | 100～500 | 500～5000 |
| 大型 | 10～30 | 100～1000 | 500～1000 | 5000～10000 |
| 特大型 | ≥30 | ≥1000 | ≥1000 | ≥10000 |

注：①灾情分级——灾情采用“死亡人数”和“直接经济损失”栏指标评价；

②险情分级——险情采用“受威胁人数”和“潜在经济损失”栏指标评价。

### G、监测方案

监测的矿山地质环境问题：表中所列矿山地质环境环境问题已监测的填 “监测”，未监测的不填写。

监测对象：填写监测对象的具体名称，如××滑坡、××矸石堆、××排污口、××居民区等。

监测方法：填写矿山已采用的具体监测方法，如现场调查、人工测量、高精度 GPS、监测、水质分析、地下水水位自动监测、埋设基岩标自动监测、钻孔倾斜仪（全站仪）等自动监测、遥感技术监测、原位测试等。

监测工程：填写监测工程的具体名称及工作量，中间用“/”分开，如基岩标自动监测 2 个表示为“基岩标自动监测/2”，水质监测井 3 个表示为“水质监测井/3”；如同项有多种类型监测点时，需逐项目列出，中间用“；”隔开，如“基岩标自动监测/2；高精度 GPS 监测/3；