

本季度三色评价结论

82分(绿色)

西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目

水土保持监测季度报表

(2025年第4季度第2期)

建设单位: 云南胜威化工有限公司

监测单位: 云南山川环保科技有限公司

2026年01月



西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目
水土保持监测季度报告



批准: 程延新 (高级工程师) 程延新

核定: 何兴云 (工程师) 何兴云

审查: 王显宏 (工程师) 王显宏

校核: 莫清泉 (助理工程师) 莫清泉

项目负责人: 马志 (助理工程师) 马志

编写: 李旭 (助理工程师, 参编第 1~2 章节) 李旭

杨继平 (助理工程师, 参编附件、附图) 杨继平

目 录

| | |
|------------------------------|----|
| 1、生产建设项目水土保持监测季度报告表 | 1 |
| 2、阶段监测结论及下阶段工作计划 | 3 |
| 2.1 阶段监测结论 | 3 |
| 2.1.1 项目主体工程变更情况 | 3 |
| 2.1.2 项目水土保持方案及监测开展情况 | 4 |
| 2.1.3 主体工程施工情况 | 6 |
| 2.1.4 建设过程中扰动面积监测 | 14 |
| 2.1.5 土石方挖填及弃渣量监测 | 14 |
| 2.1.6 取土、取料监测 | 17 |
| 2.1.7 各防治分区水土流失防治措施监测 | 17 |
| 2.1.8 水土保持措施监测结果汇总 | 20 |
| 2.1.9 监测方法及监测工作开展情况 | 21 |
| 2.1.10 上一阶段存在问题及整改落实情况 | 26 |
| 2.1.11 本季度监测发现的问题及建议 | 30 |
| 2.2 下阶段监测工作计划 | 34 |

附件:

- 附件 1: 降雨情况记录表;
- 附件 2: 水土流失量计算书;
- 附件 3: 监测记录表;
- 附件 4: 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表;
- 附件 5: 监测委托书;
- 附件 6: 昆明市西山区行政审批局关于准予西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目水土保持方案的行政许可决定书 (西行审〔2025〕12号);
- 附件 7: 磷石膏回填合作协议;

附图:

- 附图 1: 项目区地理位置图;
- 附图 2: 项目平面布置图;
- 附图 3: 项目措施布置图 (含监测点位)。

1. 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段: 2025年10月1日~2025年12月31日

| 项目名称 | 西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目 | | | | | | |
|------------------------------|--|--|---|---------|------|--------|---|
| 建设单位联系人及电话 | 曹东明 13698723886 | 总监测工程师(签字):  | 生产建设单位(盖章):  云南胜威化工有限公司 | | | | |
| 填表人及电话 | 李旭 14787454303 | 2026年1月13日 | 2026年1月13日 | | | | |
| 主体工程进度 | <p>回采区: 截止 2025 年 12 月底, 目前回采区正在对磷石膏堆场开采中, 现已建设了渗滤液收集池, 目前回采区实际扰动面积为 6.35hm²。</p> <p>临时堆场区: 截止 2025 年 12 月底, 目前临时堆场正在使用中, 临时堆场实际扰动面积为 0.10hm²。</p> <p>施工生产区: 截止 2025 年 12 月底, 目前施工生产区已建设完成, 目前正在运行中, 施工生产全区实际建设扰动面积为 0.11hm²。</p> <p>未扰动区: 总占地 1.19hm², 目前未扰动区未扰动, 该区植被生长良好。</p> | | | | | | |
| 指标 | | 设计总量 | 本季度新增 | 累计 | | | |
| 扰动土地面积 (hm ²) | 合计 | 7.75 | 0 | 6.56 | | | |
| | 回采区 | 6.35 | 0 | 6.35 | | | |
| | 临时堆场区 | 0.1 | 0 | 0.1 | | | |
| | 施工生产区 | 0.11 | 0 | 0.11 | | | |
| | 未扰动区 | 1.19 | 0 | 1.19 | | | |
| 取土(石、料)场数量(个) | | 0 | 0 | 0 | | | |
| 弃土(石、渣)场数量(个) | | 2 | 2 | 2 | | | |
| 取土(石、料)情况(万 m ³) | 合计 | / | / | / | | | |
| | / | / | / | / | | | |
| 弃土(石、渣)情况(万 m ³) | 合计 | / | / | / | | | |
| | 回采区 | 64.42 | 6.42 | 12.88 | | | |
| | 拦渣率(%) | 88 | 95 | 95 | | | |
| 水土保持工程进度 | 工程措施 | 回采区 | 波纹排水管(m) | 112 | 0 | 0 | |
| | | | 导排管(m) | 650 | 0 | 0 | |
| | 临时措施 | 回采区 | 临时排水沟(m) | 5038.62 | 1300 | 3100 | |
| | | | 临时沉沙池(座) | 16 | 0 | 0 | |
| | | | 临时苫盖(m ²) | 23000 | 800 | 4800 | |
| | | 临时堆场区 | 临时排水沟(m) | 150 | 0 | 0 | |
| | | | 临时沉沙池(座) | 1 | 0 | 0 | |
| | | 施工生产区 | 临时苫盖(m ²) | 500 | 100 | 300 | |
| | | 水土流失影响因子 | 降雨量(mm) | | / | 233.47 | / |
| | | | 最大 24 小时降雨(mm) | | / | 37.96 | / |
| 最大风速(m/s) | | | / | 14.60 | / | | |

| | | | |
|----------|--|-------|---------|
| 土壤流失量 | 土壤流失量 | 59.31 | 112.79t |
| | 取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量 | / | / |
| 水土流失灾害事件 | 无 | | |
| 监测工作开展情况 | 2025年9月首次进场开始本项目的水土保持监测工作，并对2025年7月~2025年9月前期已产生的水土流失情况开展了调查回顾监测，2025年12月进场开展2025年第4季度水土保持监测工作。 | | |
| 存在问题与建议 | <p>一、回采区：</p> <p>①现状：回采区目前部分区域存在裸露地表现象，排水设施不完善，未按方案批复实施沉沙措施，存在水土流失隐患。</p> <p>②建议：及时对裸露区进行苫盖等防治措施，按方案批复完善排水及沉沙措施，避免长时间裸露，雨水直接冲刷造成水土流失。</p> <p>二、临时堆场区</p> <p>①现状：临时堆场区排水措施不完善。</p> <p>②建议：及时修建临时排水沟，末端设置沉沙池，保障排水通畅。</p> <p>三、施工生产区</p> <p>①现状：施工生产区部分区域处于裸露状态，临时苫盖措施不到位。</p> <p>②建议：及时对裸露区实施苫盖等防治措施，避免地表长时间裸露，造成水土流失。</p> | | |

2. 阶段监测结论及下阶段工作计划

2.1 阶段监测结论

2.1.1 项目主体工程变更情况

根据《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持方案管理办法 2023 年 1 月 17 日水利部令第 53 号》的规定，结合现场监测以及各参建单位提供的资料，截止目前，项目建设地点及规模、涉及国家级和省级水土流失重点预防区或重点治理区情况、水土流失防治责任范围、开挖填筑土石方变化情况、表土剥离情况以及植物措施实施情况均未达到水土保持重大变更规定。现阶段该项目水土保持方案未发生重大变更情况。

表 2-1 项目实施过程中变更对照表

| 水利部令第 53 号变更条文规定 | | 方案设计 | 实际建设 | 变更情况 | |
|------------------|--|--|--|-----------------|--|
| 第十六条 | | 水土保持方案经批准后存在下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报原审批部门审批。 | | | |
| (一) | 工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的； | 西南岩溶区（云贵高原区） —滇北及川西南高山峡谷区 —滇东高原保土人居环境维护区 | 西南岩溶区（云贵高原区） —滇北及川西南高山峡谷区 —滇东高原保土人居环境维护区 | 未到达方案变更要求。 | |
| (二) | 水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30%以上的； | 方案批复防治责任范围 7.75hm ² ，土石方挖填总量 63.73 万 m ³ 。 | 实际防治责任范围 7.75hm ² ，土石方 挖填总量 13.19 万 m ³ 。 | 未到达方案变更要求。 | |
| (三) | 线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30%以上的； | / | / | 按照设计进行施工，未发生变化。 | |
| (四) | 表土剥离量或者植物措施总面积减少 30%以上的； | / | / | 按照设计进行施工，未发生变化。 | |
| (五) | 水土保持重要工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的。 | / | 按照批复实施措施，不存在重要工程措施发生变化的问题。 | 未到达方案变更的要求。 | |
| 第五条 | 在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的，生产建设单位应当开展弃渣减量化、资源化论证，并在弃渣前编制水土保持方案补充报告，报原审批部门审批。 | / | / | / | |

2.1.2 项目水土保持方案及监测开展情况

1. 水土保持方案及批复情况

为贯彻执行《中华人民共和国水土保持法》及相关法律法规，根据《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》（水利部令第5号）相关规定，2025年3月云南山川环保科技有限公司受建设单位云南胜威化工有限公司委托，编制完成《西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目水土保持方案报告书》（报批稿），2025年5月15日，昆明市西山区行政审批局以“西行审〔2025〕12号”对《水保方案》给予批复。主要批复内容如下：

一、西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目位于西山区海口街道桃树箐村委会辖区，项目中心点地理位置坐标为：东经 $102^{\circ}31'41.32''$ ，北纬 $24^{\circ}47'20.38''$ 。项目总占地面积 7.75hm^2 ，均为临时占地，其中回采区面积 6.35hm^2 ，施工生产区面积 0.11hm^2 ，临时堆场面积 0.10hm^2 ，以及未扰动区 1.19hm^2 。项目建设共开挖土石方 63.73 万 m^3 ，其中开挖磷石膏量 63.42 万 m^3 ，一般土石方 0.31 万 m^3 ；回填土石方 0.31 万 m^3 ，产生余方量磷石膏 63.42 万 m^3 。项目计划于 2025 年 6 月开工建设，预计于 2027 年 12 月建设完工，工程总投资 10880.39 万元，其中土建投资 9248.33 万元。

二、《方案》符合《生产建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2018）技术标准的要求，达到初步设计深度要求可作为水土保持工作的依据，方案水土流失防治等级执行“西南岩溶区二级标准”。同意《方案》确定的水土流失防治目标，其中水土流失治理度达到 94%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 88%。

三、同意本工程水土流失防治责任范围的确定及水土流失防治分区，水土流失防治责任范围总面积为 7.75hm^2 。

四、同意水土流失预测原则、方法及结果。项目建设区预测时段内可能产生水土流失总量为 906.10t，新增土壤流失量为 642.00t。

五、同意水土流失防治措施总体布局。主体工程设计具有水土保持功能的措施有：波纹排水管 112m，导排管 650m，临时排水沟 5038.62m，临时沉沙池 16 座，无纺布临时苫盖 23000m^2 方案新增水土保持措施：临时排水沟 150m，临时沉沙池 1 座，无纺布临时苫盖 500m^2 。

六、同意水土保持监测目的、原则及监测点的布设，监测内容、监测计划

基本可行。

七、同意水土保持工程估算总投资 112.30 万元，其中主体工程已列水土保持投资 52.26 万元，方案新增水土保持投资 60.04 万元。水土保持总投资中，工程措施费 8.02 万元，临时措施费 46.56 万元，独立费用 23.02 万元，基本预备费 1.27 万元，水土保持补偿费 54250.0 元。

八、建设单位应做好以下工作：

（一）按照准予许可的水土保持方案做好后续设计，加强施工组织和管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

（二）按照准予许可的水土保持方案，及时到西山区水务局缴纳水土保持补偿费。

（三）严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被，施工过程中产生的弃渣要及时运至合法的弃渣场。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成的水土流失。

（四）在项目开工后，生产建设单位应对生产建设活动进行监测。定期向区水务局报告水土保持方案实施情况，并主动接受水行政部门的监督检查。

（五）落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

（六）本项目的地点、规模等发生重大变化时，应及时补充或者修改水土保持方案，并报西山区行政审批局审批。

（七）若本项目水土保持方案自批准之日起满 3 年方才开工建设，水土保持方案应当报西山区行政审批局重新审核。

（八）项目建设中，建设单位要按照《中华人民共和国水土保持法》《水利部关于加强事中事后监督管理规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保〔2017〕365 号）、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160 号）、《云南省水利厅转发水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收文件的通知（云水保〔2017〕97 号）》的要求组织验收，并报西山区水务局备案。

（九）项目施工及运行期废水严禁乱排，污水排放需征得排水管理部门的同意。

2.建设期监测开展情况

2025年9月，建设单位根据相关法律法规，委托我公司开展本项目水土保持监测工作。接到任务后，我公司组织成立了水土保持监测工作组，制定了水土保持监测工作计划。

我单位于2025年9月进场开展本项目建设期的水土保持监测，并于2025年6月~2025年9月对西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目开展了2025年第3季度水土保持监测季报工作，并于2025年10月初编制完成《西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目2025年第3季度水土保持监测季报》，于2025年12月进场开展本项目建设期的水土保持监测，并于2025年10月~2025年12月对西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目开展了2025年第4季度水土保持监测季报工作，并于2026年1月初编制完成《西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目2025年第4季度水土保持监测季报》，后期监测过程中每次监测工作结束后提交监测意见书，每季度提交监测季度报告，年底提交监测年度报告等；监测工作结束后提交水土保持监测总结报告，并做好水土保持措施专项验收工作。

项目于2025年6月开工建设，预计于2027年5月完工，总工期24个月。

2.1.3 主体工程施工情况

根据西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目建设情况及查阅相关资料，西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目于2025年6月开工建设，预计于2027年5月建设完成，截止2025年12月，目前工程正在建设中，具体建设现状详见如下：

2.1.3.1 回采区

一、回采区设计情况：

根据已批复的水保方案，项目本次回采标高由2007m至2052.31m标高，占地面积6.35hm²，回采对象为磷石膏；根据堆存场的地形地质条件，结合堆存实际情况，首采段主要设在北部，回采范围内划分为15个台阶开采，回采顺序自上而下，在平面上回采顺序为从堆场尾部向坝前推进；在竖向上，回采顺序为自上而下分层控制回采，分层高差不得大于两层，由上至下逐台阶为2048m。

2045m、2042m、2039m、2036m、2033m、2030m、2027m、2024m、2021m、2018m、2015m、2012m、2009m 和 2007m。首采台阶 2048m，台阶高度为 3m，台阶坡面角 26.57°，最终边坡角 26.57°，回采标高 2007~2052.31m，回采深度 45.31m，台阶宽度≥4m。

根据实施方案，回采场台阶坡面最终边坡角 26.57°，除此之外堆场外设置了排水沟以及苫盖措施，对回采边坡进行夯实。避免地表水对采场边坡的冲蚀。

根据现场踏勘及设计资料，在初期坝西部距离西岸坡约 80m 处布置 1 座五边形淋滤水收集池，周长为 222m，池深为 1.0m，体积为 3000m³，采用砖砌结构，水泥砂浆抹面；用于收集沉淀回采区内及周边雨水。淋滤水收集池底部防渗层施工先进行底部平整清基压实后依次铺设 400g/m² 土工布、1.5mm 的 HDPE 防渗膜、400g/m² 土工布防渗层、0.24mx0.115mx0.053m 预制混凝土方孔砖压护。

磷石膏设计回采到终了平台标高后在底部铺设防渗膜 63500m²，防渗层施工先进行底部平整清基压实后依次铺设 400g/m² 土工布、1.5mm 的 HDPE 防渗膜、400g/m² 土工布防渗层。

根据现场踏勘及主体设计实施方案，堆场内设排洪设施，设计在初期坝体内 2007m 标高设置 6 根 DN200mm 排水渗透管，总长约 226m，渗透管末端接淋滤水收集池；在库内堆渣低于初期坝顶 2008m 标高时，库内汛期渣面淋溶液汇集于坝前，通过 DN200mm 排水渗透管将汇水排至末端接淋滤水收集池调节处理。

在磷石膏回采到终了平台标高底部铺设防渗层后，在防渗层上部设置 1 条淋滤水导流沟，导流沟采用天然碎石层，内埋设 DN315mm 的 HDPE 排渗管（上半圆开孔）。淋滤水导排管道长 650m。

开采平台高程的变化及场内道路布置的影响，为避免道路与开采变化与堆场内部临时排水系统的交叉影响，场地整体排水呈东北至西南方流向，由于波纹排水管重量轻、安装方便、耐腐蚀、抗压性强等特点，适合此次磷石膏堆场的开采需求，在堆场西侧设置了口径为 DN500 的波纹排水管，采用 HDPE 材质，总长度为 112m。

初期坝体内 2007m 标高设置 6 根 DN200 排水渗透管，总长约 226m；在库内堆渣低于初期坝顶 2008m 标高时，库内汛期渣面淋溶液汇集于坝前，通过

DN200 排水渗透管将汇水排至末端接淋滤水收集池调节处理。

回采区道路主要为临时道路，采用磷石膏作为路基，建设范围均在回采区用地范围内，在平台开采前进行修建，在下一个平台回采时将上个平台的道路统一回采。新建回采道路连接矿山道路，总长约 1.26km，设计控制线路按 3 级露天矿山道路设置，设计时速 15KM/h，纵坡不大于 11%，单向路面宽 4m，双向宽 6m。磷石膏经过分层碾压堆填，堆放时间较长，堆放的磷石膏已经固结，及有较好的稳定性，不易塌陷，后期经过运输车辆反复碾压，稳定性愈加稳定，可以满足堆场内部交通运输需求，由于回采平台随着回采的进行，高程不断变化。

磷石膏回采施工完成后，继续用于堆存改性磷石膏，所以本方案在回采完后不设计植物恢复措施，仅进行压实后铺防渗膜和无纺布。

二、回采区施工进度情况：

截止 2025 年 12 月，目前回采区正在对磷石膏堆场开采中，现已建设了渗滤液收集池，放坡分台区已实施了临时排水沟，目前回采区实际扰动面积为 6.35hm²。回采区施工现状如下图。

| | | | | | | | |
|---|---|------|------------|------|-----|------|---|
|  | <table border="1"><tr><td>拍摄时间</td><td>2025.12.15</td></tr><tr><td>拍摄区域</td><td>回采区</td></tr><tr><td>现状介绍</td><td>截止 2025 年 12 月，目前回采区正在对磷石膏堆场开采中，现已建设了渗滤液收集池，放坡分台区已实施了临时排水沟，目前回采区实际扰动面积为 6.35hm²。</td></tr></table> | 拍摄时间 | 2025.12.15 | 拍摄区域 | 回采区 | 现状介绍 | 截止 2025 年 12 月，目前回采区正在对磷石膏堆场开采中，现已建设了渗滤液收集池，放坡分台区已实施了临时排水沟，目前回采区实际扰动面积为 6.35hm ² 。 |
| 拍摄时间 | 2025.12.15 | | | | | | |
| 拍摄区域 | 回采区 | | | | | | |
| 现状介绍 | 截止 2025 年 12 月，目前回采区正在对磷石膏堆场开采中，现已建设了渗滤液收集池，放坡分台区已实施了临时排水沟，目前回采区实际扰动面积为 6.35hm ² 。 | | | | | | |



2.1.3.2 临时堆场区

一、临时堆场设计情况:

根据磷石膏回采规模为 $1038.3\text{m}^3/\text{d}$ (合 $1557.5\text{t}/\text{d}$)，确定磷石膏改性设备前端临时堆存区最大需临时堆置约 1500m^3 磷石膏；临时堆场主要设计布置在回采区东南侧，为平地型，标高为 2022m ，用于临时堆存回采出的磷石膏；由于磷石膏改性设备一直在运行，磷石膏临时堆存区内部磷石膏堆放时间较短，堆存时间最长为 24h ，靠近生产区方便改性磷石膏无害化处理加工；规划临时堆场长 54.5m ，宽 19m ，堆放高度为 3m ，堆放坡比为 $1: 1.5$ ，临时堆场占地面积约 0.10hm^2 ；可堆置磷石膏约 1700m^3 。

回采区与临时堆场距离较近，因此回采至 2026m 时，需按 $1: 2$ 坡比从回采区向临时堆场方向进行放坡，同时临时堆存区范围向外扩 3m 安全距离，回采至 2022m 以下时需按 $1: 2$ 向下放坡以保证堆场的稳定性，临时堆场周边的磷石膏最后进行回采。

临时堆场在堆存磷石膏前需采用防渗膜和土工布铺垫，防止磷石膏污染地下水以及地下水，并实施彩钢板围挡、排水以及沉淀等水土保持防护措施。

二、临时堆场施工情况:

截止 2025 年 12 月底，目前临时堆场正在使用中，临时堆场实际扰动面积为 0.10hm^2 。临时堆场施工现状如下图。

| | |
|--|---|
|  | <p>拍摄时间 2025.12.15 拍摄区域 临时堆场</p> |
|  | <p>现状介绍 截止 2025 年 12 月底目前临时堆场正在使用中，临时堆场实际扰动面积为 0.10hm^2。</p> |

2.1.3.3 施工生产区

一、施工生产区设计情况:

施工生产区主要设计布置于临时堆场的南侧，标高为 2013m，占地面积 0.11hm^2 。施工生产区场平至设计标高后表面压实，用于放置磷石膏无害化处理设备，磷石膏预处理设备主要包含在磷石膏堆场建设破碎、粉碎系统，皮带运输系统，建设预处理车间，包括上料、搅拌、加药系统、出料系统等，建筑物主要配电室及中控室等；完成磷石膏堆场堆存的磷石膏回采、破碎、输送、预处理，处理后的磷石膏达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）规定的第 I 类一般工业固体废物要求。

磷石膏进行无害化处理后，外运至昆明市西山海口振兴石料加工厂和西山区尾石山鑫滇石场矿山生态修复项目回填。

磷石膏无害化处理

1、处理要求

（1）无害化处理工艺应减少二次污染、注重节能降耗、节水减排同时，应减轻对操作人员安全的威胁和对职业健康的影响。

（2）无害化处理设施的选址需符合国家、地方相关标准的要求。

（3）建设磷石膏无害化处理设施，应当依法进行环境影响评价，并遵守国家有关建设项目建设项目环境保护管理的规定。环境影响评价文件确定需要配套建设的污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

（4）无害化处理过程中产生的废水、废气等各种污染物的排放应符合国家发布的污染物排放标准及限值要求；地方污染物排放标准、环境影响评价批复文件或排污许可有更严格要求的。

2、处理工艺流程

通过粗拌场地混合均匀的物料输送至混配原料仓，通过混配原料仓以变频送料到设备端上料皮带机，通过皮带秤计量输送至拌合机。皮带机上安装一个药剂秤，由一个药剂仓通过专用螺旋给药剂秤补料，药剂秤通过伺服供料到皮带机，磷石膏和药剂进双高强度耐磨拌合机时，由一套振动预拌设备，提前打碎结块、预拌磷石膏和药剂以更高效混合磷石膏和药剂，经双机拌合后，随后将对产品进行质检工艺，合格产品由皮带机传至成品仓下料口，不合格产品将返回配料仓重新生产。

经建设单位提供的磷石膏检测报告，无害化处理后的磷石膏满足昆明市西山海口振兴石料加工厂和西山区尾石山鑫滇石场矿山生态修复项目回填，不会对回填项目地下水及周边环境造成影响。

二、施工生产区建设情况：

截止 2025 年 12 月底，目前施工生产区已建设完成，目前正在运行中，施工生产全区实际建设扰动面积为 0.11hm^2 。施工生产区运行现状如下图。

| | |
|--|--|
| | <p>拍摄时间 2025.12.15</p> <p>拍摄区域 施工生产区</p> |
| | <p>现状介绍</p> <p>截止 2025 年 12 月底，目前施工生产区已建设完成，目前正在运行中，施工生产全区实际建设扰动面积为 0.11hm^2。</p> |

2.1.3.4 未扰动区

一、未扰动区设计情况：

本项目北侧为未扰动区域，占地类型为林地，该区在前序生产运行期间未进行磷石膏堆填；现状整体较为平整，整体标高介于 $2056.65\text{m} \sim 2058.47\text{m}$ 之间，最大高差 1.82m ；现状分布有一些灌木草丛及狗牙根、车前草、鬼针草、青蒿、紫茎泽兰等杂草；未扰动区域被植被覆盖，几乎无裸露区域，且现有排水沟穿过该区减少积水，现有的排水沟能满足该区域使用要求。

二、未扰动区施工情况：

截止 2025 年 12 月底，该区在前期生产运行期时已实施了排水沟及植被恢复等措施，目前为扰动区植被生长良好，基本不存在水土流失，为扰动区实际占地面积为 1.19hm^2 。未扰动区运行现状如下图。

| | |
|------------------|---|
| | 拍摄时间 2025.12.15 |
| 拍摄区域 未扰动区 | |
| 现状介绍 | 截止 2025 年 12 月底，该区在前期生产运行期时已实施了排水沟及植被恢复等措施，目前为扰动区植被生长良好，基本不存在水土流失，为扰动区实际占地面积为 1.19hm^2 。 |

2.1.4 建设过程中扰动面积监测

1. 水土保持方案设计扰动面积

根据《西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目水土保持方案报告书》，对工程建设区现状占地类型及其面积进行统计，结合项目建成后各分区功能特点，方案本项目分为回采区、施工生产区、临时堆场以及未扰动区等4个分区组成。经统计，项目总占地面积7.75hm²，均为临时占地，其中回采区面积6.35hm²、施工生产区面积0.11hm²、临时堆场面积0.10hm²以及未扰动区面积1.19hm²。

根据现场勘查结合《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2017)分析，项目区占地主要为交通运输用地和其它土地(工矿用地)以及林地；项目占用交通运输用地0.21hm²、其它土地(工矿用地)6.35hm²和林地1.19hm²。工程建设用地面积及现状占用土地类型详见下表。

表 2-2 方案设计项目占地类型及面积统计表

| 序号 | 项目分区 | 面积 (hm ²) | 占地面积及类型 (hm ²) | | | 占地性质 |
|----|-------|--------------------------|----------------------------|------------|------|------|
| | | | 交通运输用地 | 其它土地(工矿用地) | 林地 | |
| 1 | 回采区 | 6.35 | | 6.35 | | 临时占地 |
| 2 | 施工生产区 | 0.11 | 0.11 | | | 临时占地 |
| 3 | 临时堆场 | 0.10 | 0.10 | | | 临时占地 |
| 4 | 未扰动区 | 1.19 | | | 1.19 | 临时占地 |
| 5 | 合计 | 7.75 | 0.21 | 6.35 | 1.19 | |

2. 项目建设过程中实际扰动面积

根据项目实际建设情况，本项目自开工建设以来，实际扰动范围较水土保持方案批复水土流失防治责任范围减少1.19hm²，其主要原因为项目区未扰动区没有扰动。具体扰动地表面积统计如下表所示。

表 2-3 截至本季度末工程运行过程中扰动地表面积统计表

| 序号 | 水土流失防治分区 | 设计防治责任范围 (hm ²) | 设计扰动面 积 (hm ²) | 截止目前实际扰 动面积 (hm ²) | 扰动变化情 况 (hm ²) |
|----|----------|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 回采区 | 6.35 | 6.35 | 6.35 | 0 |
| 2 | 施工生产区 | 0.11 | 0.11 | 0.11 | 0 |
| 3 | 临时堆场 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0 |
| 4 | 未扰动区 | 1.19 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 合计 | 7.75 | 6.56 | 6.56 | 0 |

2.1.5 土石方挖填及弃渣量监测

一、方案批复统计土石方情况

根据批复的《水土保持方案报告书》统计，本项目共产生土石方开挖 63.73 万 m^3 ，其中开挖磷石膏量 63.42 万 m^3 ，一般土石方 0.31 万 m^3 ；一般土石方回填 0.31 万 m^3 ；产生余方量磷石膏 63.42 万 m^3 ，经无害化处理后全部外运至昆明市西山海口振兴石料加工厂和西山区尾石山鑫滇石场矿山生态修复项目综合利用。

二、截止目前实际已挖填土石方情况

经过与建设单位沟通，复核土石方量结果，截止 2025 年 12 月底，本项目共产生土石方开挖 13.19 万 m^3 ，其中开挖磷石膏量 11.76 万 m^3 ，一般土石方 0.31 万 m^3 ；一般土石方回填 0.31 万 m^3 ；产生余方量磷石膏 12.88 万 m^3 ，经无害化处理后全部外运至昆明市西山海口振兴石料加工厂和西山区尾石山鑫滇石场矿山生态修复项目综合利用。

表 2-4 方案批复土石方挖填及弃渣量统计表

| 序号 | 项目区 | 挖方 (万m ³) | | 回填利用 (万m ³) | | 调入 (万m ³) | | 调出 (万m ³) | | 外借 (万m ³) | | 余方 (万m ³) | |
|----|------------|-----------------------|-------|-------------------------|------|-----------------------|----|-----------------------|----|-----------------------|----|-----------------------|---------------------------------------|
| | | 小计 | 开挖量 | 小计 | 场地回填 | 数量 | 来源 | 数量 | 去向 | 数量 | 来源 | 数量 | 去向 |
| 1 | 磷石膏回采工程 | 62.30 | 62.30 | | | | | | | | | 62.30 | 昆明市西山海口振兴石料加工厂和西山区尾石山鑫滇石场矿山生态修复项目综合利用 |
| 2 | 淋滤水收集池 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | | | | | | | | |
| 2 | 临时堆场场平工程 | 0.86 | 0.86 | | | | | | | | | 0.86 | |
| 3 | 施工生产区场平工程 | 0.26 | 0.26 | | | | | | | | | 0.26 | |
| 4 | 施工生产区建筑物工程 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | | | | | | | | |
| 5 | 合计 | 63.73 | 63.73 | 0.31 | 0.31 | | | | | | | 63.42 | |

表 2-5 截止本季度末土石方挖填及弃渣量统计表

| 序号 | 项目区 | 挖方 (万m ³) | | 回填利用 (万m ³) | | 调入 (万m ³) | | 调出 (万m ³) | | 外借 (万m ³) | | 余方 (万m ³) | |
|----|------------|-----------------------|-------|-------------------------|------|-----------------------|----|-----------------------|----|-----------------------|----|-----------------------|---------------------------------------|
| | | 小计 | 开挖量 | 小计 | 场地回填 | 数量 | 来源 | 数量 | 去向 | 数量 | 来源 | 数量 | 去向 |
| 1 | 磷石膏回采工程 | 11.76 | 11.76 | | | | | | | | | 11.76 | 昆明市西山海口振兴石料加工厂和西山区尾石山鑫滇石场矿山生态修复项目综合利用 |
| 2 | 淋滤水收集池 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | 0.30 | | | | | | | | |
| 2 | 临时堆场场平工程 | 0.86 | 0.86 | | | | | | | | | 0.86 | |
| 3 | 施工生产区场平工程 | 0.26 | 0.26 | | | | | | | | | 0.26 | |
| 4 | 施工生产区建筑物工程 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | | | | | | | | |
| 5 | 合计 | 13.19 | 13.19 | 0.31 | 0.31 | | | | | | | 12.88 | |

2.1.6 取土、取料监测

根据现场监测调查，结合建设单位提供资料，项目绿化覆土均为外购，未单独设置取土场。

2.1.7 各防治分区水土流失防治措施监测

2.1.7.1 回采区

一、方案批复水土保持措施

(1) 工程措施：波纹排水管 112m，导排管 650m。

(2) 临时措施：临时排水沟 5038.62m，临时沉沙池 16 座，临时苫盖 23000m²。

二、目前实施水土保持措施

(1) 工程措施：无。

(2) 临时措施：临时排水沟 3100m，临时苫盖 4800m²。

三、措施变化情况

本区措施变化情况详见下表：

表 2-6 水土保持措施实施情况统计表

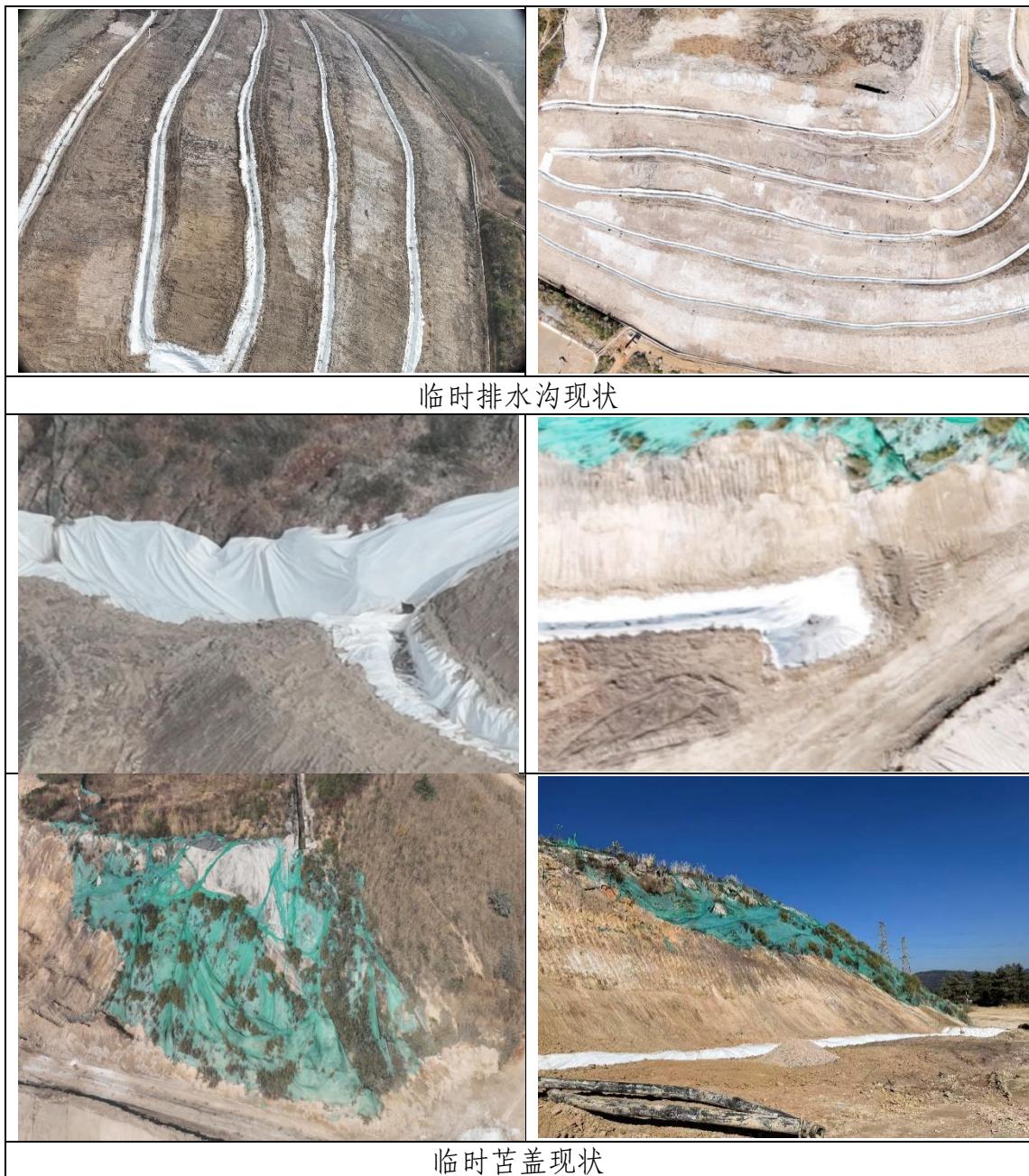
| 分区 | 措施类型 | 措施名称 | 单位 | 方案设计数量 | 本季度新增量 | 累计实施量 | 对比情况 | 变化原因 |
|-----|------|-------|----------------|---------|--------|-------|----------|--------|
| 回采区 | 工程措施 | 波纹排水管 | m | 112 | 0 | 0 | -112 | 暂无条件实施 |
| | | 导排管 | m | 650 | 0 | 0 | -650 | 暂无条件实施 |
| | 临时措施 | 临时排水沟 | m | 5038.62 | 1300 | 3100 | -1938.62 | 部分暂未实施 |
| | | 临时沉沙池 | 座 | 16 | 0 | 0 | -16 | 暂未实施 |
| | | 临时苫盖 | m ² | 23000 | 800 | 4800 | -18200 | 部分暂未实施 |

四、各项措施防治水土流失效果评价

根据监测结果，回采区正在建设运行中，回采区实际已扰动面积为 6.35hm²。目前实施的措施主要有临时排水沟、临时苫盖，单项措施水土保持效果评价如下：

表 2-7 回采区已实施措施评价表

| 分区 | 措施类型 | 措施名称 | 单位 | 方案设计量 | 已实施量 | 评价 |
|-----|------|-------|----------------|---------|------|----------------------------------|
| 回采区 | 工程措施 | 波纹排水管 | m | 112 | 0 | / |
| | | 导排管 | m | 650 | 0 | |
| | 临时措施 | 临时排水沟 | m | 5038.62 | 3100 | 已实施的临时排水沟运行良好 |
| | | 临时沉沙池 | 座 | 16 | 0 | / |
| | | 临时苫盖 | m ² | 23000 | 4800 | 临时苫盖避免地表裸露，避免地表被雨水直接冲刷，可有效减少水土流失 |



2.1.7.2 临时堆场区

一、方案批复水土保持措施

(1) 临时措施: 临时排水沟 150m, 临时沉沙池 1 座。

二、目前实施水土保持措施

(1) 临时措施: 无。

三、措施变化情况

本区措施变化情况详见下表:

表 2-8 水土保持措施实施情况统计表

| 分区 | 措施类型 | 措施名称 | 单位 | 方案设计数量 | 本季度新增量 | 累计实施量 | 对比情况 | 变化原因 |
|------|------|-------|----|--------|--------|-------|------|------|
| 临时堆场 | 临时措施 | 临时排水沟 | m | 150 | 0 | 0 | -150 | 暂未实施 |
| | | 临时沉沙池 | 座 | 1 | 0 | 0 | -1 | 暂未实施 |

四、各项措施防治水土流失效果评价

根据监测结果，临时堆场已建设运行中，临时堆场实际已扰动面积为0.10hm²。目前暂未实施土保持相关措施，单项措施水土保持效果评价如下：

表 2-9 临时堆场已实施措施评价表

| 分区 | 措施类型 | 措施名称 | 单位 | 方案设计量 | 已实施量 | 评价 |
|------|------|-------|----|-------|------|----|
| 临时堆场 | 临时措施 | 临时排水沟 | m | 150 | 0 | / |
| | | 临时沉沙池 | 座 | 1 | 0 | / |

2.1.7.3 施工生产区

一、方案批复水土保持措施

(1) 临时措施：临时苫盖500m²。

二、目前实施水土保持措施

(1) 临时措施：临时苫盖300m²。

三、措施变化情况

本区措施变化情况详见下表：

表 2-10 水土保持措施实施情况统计表

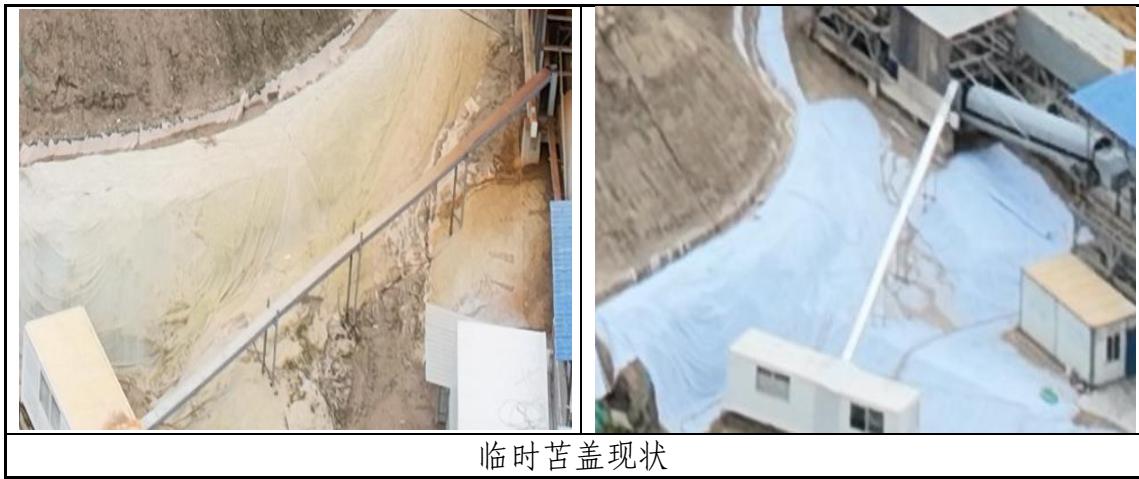
| 分区 | 措施类型 | 措施名称 | 单位 | 方案设计数量 | 本季度新增量 | 累计实施量 | 对比情况 | 变化原因 |
|------|------|------|----------------|--------|--------|-------|------|--------|
| 临时堆场 | 临时措施 | 临时苫盖 | m ² | 500 | 100 | 300 | -200 | 部分暂未实施 |

四、各项措施防治水土流失效果评价

根据监测结果，施工生产区已建设运行中，施工生产区实际已扰动面积为0.11hm²。目前已实施的措施有临时苫盖，单项措施水土保持效果评价如下：

表 2-11 施工生产区已实施措施评价表

| 分区 | 措施类型 | 措施名称 | 单位 | 方案设计量 | 已实施量 | 评价 |
|------|------|------|----------------|-------|------|----------------------------------|
| 临时堆场 | 临时措施 | 临时苫盖 | m ² | 500 | 300 | 临时苫盖避免地表裸露，避免地表被雨水直接冲刷，可有效减少水土流失 |



临时苫盖现状

2.1.7.4 未扰动区

一、方案批复水土保持措施

未扰动区项目施工过程中不进行扰动，保持原地貌现状，现状被植被覆盖水土流失为微度；施工过程中回采区于北侧未扰动区形成边坡，坡度很小，坡度在 10%~25% 之间，回采后对其边坡夯实，苫盖（措施计入回采区）。故本方案不再考虑新增水土保持措施。

2.1.8 水土保持措施监测结果汇总

2.1.8.1 工程措施

一、《水保方案》批复措施类型及工程量

回采区：波纹排水管 112m，导排管 650m。

二、根据施工进度，目前已实施的工程量

暂无条件实施。

2.1.8.2 临时措施

一、《水保方案》批复措施类型及工程量

回采区：临时排水沟 5038.62m，临时沉沙池 16 座，临时苫盖 23000m²。

临时堆场区：临时排水沟 150m，临时沉沙池 1 座。

施工生产区：临时苫盖 500m。

二、根据施工进度，目前已实施的工程量

回采区：临时排水沟 3100m，临时苫盖 4800m²。

临时堆场区：无。

施工生产区：临时苫盖 300m²。

表 2-12 水土保持措施实施情况汇总表

| 分区 | 措施类型 | 措施名称 | 单 位 | 方案设 计数量 | 本季度 新增量 | 累计实 施量 | 对比情况 | 变化原因 |
|------|------|-------|----------------|------------|------------|-----------|----------|--------|
| 回采区 | 工程措施 | 波纹排水管 | m | 112 | 0 | 0 | -112 | 暂无条件实施 |
| | | 导排管 | m | 650 | 0 | 0 | -650 | 暂无条件实施 |
| | 临时措施 | 临时排水沟 | m | 5038.62 | 1300 | 3100 | -1938.62 | 部分暂未实施 |
| | | 临时沉沙池 | 座 | 16 | 0 | 0 | -16 | 暂未实施 |
| 临时堆场 | 临时措施 | 临时覆盖 | m ² | 23000 | 800 | 4800 | -18200 | 部分暂未实施 |
| | | 临时排水沟 | m | 150 | 0 | 0 | -150 | 暂未实施 |
| | | 临时沉沙池 | 座 | 1 | 0 | 0 | -1 | 暂未实施 |
| 临时堆场 | 临时措施 | 临时苫盖 | m ² | 500 | 100 | 300 | -200 | 部分暂未实施 |
| 工程措施 | 工程措施 | 波纹排水管 | m | 112 | 0 | 0 | -112 | 暂无条件实施 |
| | | 导排管 | m | 650 | 0 | 0 | -650 | 暂无条件实施 |
| | 临时措施 | 临时排水沟 | m | 5188.62 | 1300 | 3100 | -2088.62 | 部分暂未实施 |
| | | 临时沉沙池 | 座 | 17 | 0 | 0 | -17 | 暂未实施 |
| | | 临时苫盖 | m ² | 23500 | 900 | 5100 | -18400 | 部分暂未实施 |

2.1.9 监测方法及监测工作开展情况

2.1.9.1 水土保持监测方法

根据《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保〔2015〕139号）、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）及本项目特点，本项目监测采用定位监测及调查监测相结合进行监测为主，巡查监测、无人机监测为辅的监测方法；项目水土保持监测方法应采用：实地调查、查阅资料、实测法以及遥感监测法等监测方法。

一、调查监测

（1）现场巡查法

调查监测是指定期采取全线调查的方式，通过现场实地勘测，采用照相机、标杆、尺子等工具，按标段测定不同工程和标段的地表扰动类型和不同类型的面积。填表记录每个扰动类型区的基本特征及水土保持措施实施情况。

（2）标准地调查法

对项目区的水土保持措施应设立固定标准地，定期对标准地进行调查，植被调查的主要内容为：树高、胸径、冠幅、生物量、盖度、郁闭度、成活率、保存率及植物种类等。

二、遥感动态监测

土地利用动态监测包含监测区域内的全部土地资源，能提供各土地利用类型的数量、质量、空间分布设动态信息。利用原有的生产建设项目区的遥感影

像资料与开发建设项目建设过程中的相关遥感影像资料，对生产建设项目地区的自然状况（地形、气象、植被、地面物质等）、土地利用状况、水土流失情况，包括扰动原地貌、损坏土地和植被面积，弃土、弃石和弃土量，或开荒、毁（林）草面积等进行适时、有效的监测，及时、可靠地为研究分析生产建设项目对建设区水土流失的影响提供资料。

遥感动态监测主要涉及图像预处理和土地利用变化信息提取，并相应有图像预处理方法和土地利用变化信息提取方法。

三、无人机监测

随着“无人机”技术不断成熟、完善、普及，民用已经很广泛，如国土监察、城市规划、水利建设、林业管理、实时监控、影视航拍、广告摄影、气象遥感等领域。无人机有能在云层下低空飞行、无需机场起降、而且成本低、运用灵活等优点，因此可以轻易获取相对清晰的影像。因而，无人机航拍更适合安全性要求高，拍摄成果质量要求高、散列分布式任务，大比例尺测图等工作需求。监测内容及监测方法详见下表。

表 2-13 监测内容及监测方法

| 序号 | 监测内容 | 监测指标 | 监测方法 |
|----|----------|---|-------------------------|
| 1 | 项目背景值监测 | 项目区土地利用现状项目区地形、地貌、气候、水文状况社会经济状况调查项目区水土流失、水土保持状况调查原生地貌侵蚀强度、林草覆盖度 | 资料收集分析、实地调查、量测 |
| 2 | 防治责任范围监测 | 项目建设占地面积、直接影响区面积 | GPS调查、测量 |
| 3 | 土石方余方监测 | 主要监测土石方总量、综合利用情况、土石方调运流向 | 资料收集 |
| 4 | 水土流失防治监测 | 措施类型、措施数量、防治效果 | 普查、GPS调查、抽样调查、资料收集、样地调查 |

四、查阅资料

调查监测主要包括遥感监测、资料调查分析等。主要根据工程设计资料，施工单位、监理单位、建设单位提供的工程资料等，结合卫星遥感、测距仪、GPS、皮尺、相机等监测设备监测各个时段实际发生扰动面积的动态变化情况；监测植被的生长情况；通过查询当地气象、国土、社会经济等资料获取项目区概况的数据信息；通过测量、计算、资料分析等形式监测水土流失状况数据信息，水土保持措施实施情况及效果的数据信息。

五、巡查监测

巡查主要是针对整个工程的全部区域所采用的监测方法，巡查的主要内容

是水土流失危害和突发性重大水土流失事件动态监测。

2.1.9.2 水土保持监测工作开展情况

根据本季度进场实际监测情况，我单位监测小组主要对项目建设扰动地表面积、土石方工程等进行调查统计，对项目区内实施的水土保持措施情况进行巡查记录，对项目区内存在水土流失的部位进行调查分析。

本项目施工期实际布设 5 个监测点，其中回采区设置 2 个监测点，施工生产区设置 1 个监测点，临时堆场区设置 1 个监测点，未扰动区设置 1 个监测点。监测点主要布设于磷石膏回采平台、临时堆场、施工生产区等位置。水土保持监测点布设详见下表。

表 2-14 实际监测点布设情况

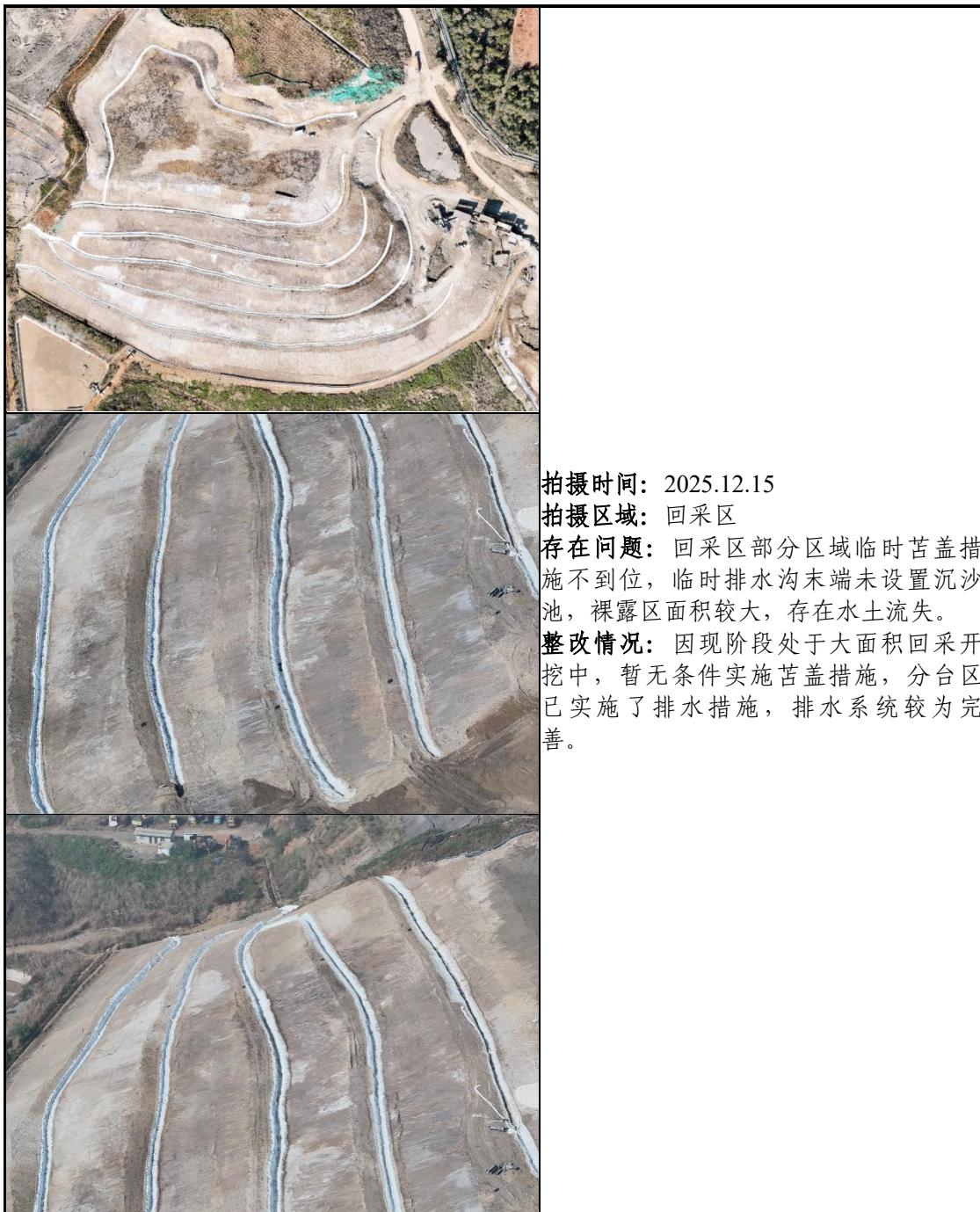
| 序号 | 监测区域 | 时段 | 点号 | 布设位置 | 监测内容 | 类型 |
|----|-------|-----|-------------|-------|-------------------------------|-------|
| 1 | 回采区 | 施工期 | 1#监测点、2#监测点 | 平台措施 | 水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害、水土保持措施 | 综合监测点 |
| 2 | 施工生产区 | 施工期 | 3#监测点 | 施工生产区 | 水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害、水土保持措施 | 综合监测点 |
| 3 | 临时堆场区 | 施工期 | 4#监测点 | 临时堆场区 | 水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害、水土保持措施 | 综合监测点 |
| 4 | 未扰动区 | 施工期 | 5#监测点 | 未扰动区 | 水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害、水土保持措施 | 综合监测点 |

| | | |
|---|------|--|
| 1#监测点 | 拍摄时间 | 2025.12.15 |
|  | 拍摄区域 | 回采区顶部 |
| | 监测方法 | 卫星遥感监测、实地调查 量测、查阅资料、巡查监测 |
| | 监测内容 | 建筑物运行情况，是否造成新的水土流失情况。 |
| | 监测时段 | 2025年4季度 |
| 2#监测点 | 拍摄时间 | 2025.12.15 |
|  | 拍摄区域 | 回采区底部 |
| | 监测方法 | 卫星遥感监测、地面观测、实地调查 量测、查阅资料、巡查监测 |
| | 监测内容 | 水土流失自然影响因素、 扰动土地、水土流失状况、 水土流失防治成效、 水土流失危害、植被长势 情况、水保措施运行情况 |
| | 监测时段 | 2025年4季度 |
| 3#监测点 | 拍摄时间 | 2025.12.15 |
|  | 拍摄区域 | 施工生产区 |
| | 监测方法 | 卫星遥感监测、实地调查 量测、查阅资料、巡查监测 |
| | 监测内容 | 水土流失自然影响因素、 扰动土地、水土流失状况、 水土流失防治成效、 水土流失危害 |
| | 监测时段 | 2025年4季度 |

| | | |
|--|------|--|
| 4#监测点 | 拍摄时间 | 2025.12.15 |
|  | 拍摄区域 | 临时堆场区 |
| | 监测方法 | 卫星遥感监测、实地调查 量测、查阅资料、巡查监测 |
| | 监测内容 | 水土流失自然影响因素、 扰动土地、水土流失状况、 水土流失防治成效、 水土流失危害 |
| | 监测时段 | 2025年4季度 |
| 5#监测点 | 拍摄时间 | 2025.12.15 |
|  | 拍摄区域 | 为扰动区 |
| | 监测方法 | 卫星遥感监测、实地调查 量测、查阅资料、巡查监测 |
| | 监测内容 | 水土流失自然影响因素、 扰动土地、水土流失状况、 水土流失防治成效、 水土流失危害 |
| | 监测时段 | 2025年4季度 |

2.1.10 上一阶段存在问题及整改落实情况

2.1.10.1 回采区



2.1.10.2 临时堆场区



2.1.10.3 施工生产区



拍摄时间: 2025.12.15

拍摄区域: 施工生产区

存在问题: 部分区域还处于裸露状态, 不满足水土保持要求。

整改情况: 施工生产区部分区域现已进行了硬化, 基本不存在水土流失。



2.1.10.4 未扰动区



拍摄时间: 2025.12.15

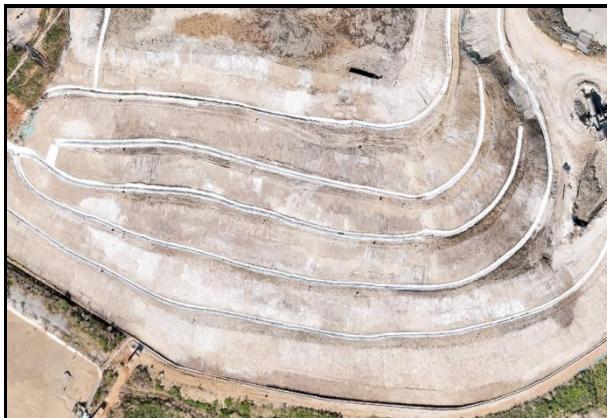
拍摄区域: 未扰动区

存在问题: 部分植被生长率有所下降。

整改情况: 未扰动区现因处于冬季, 植被枯萎季节, 暂无条件实施。

2.1.11 本季度监测发现的问题及建议

2.1.11.1 回采区



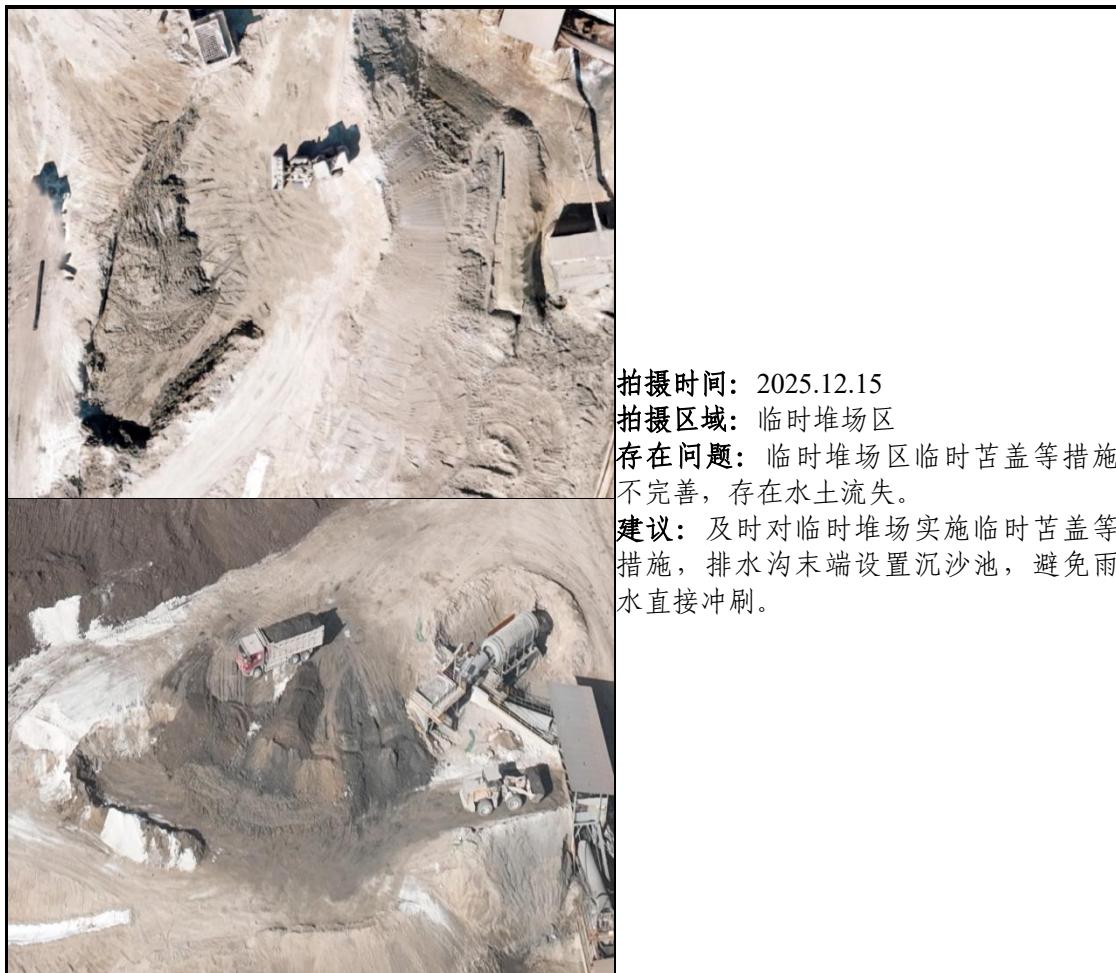
拍摄时间: 2025.12.15

拍摄区域: 回采区

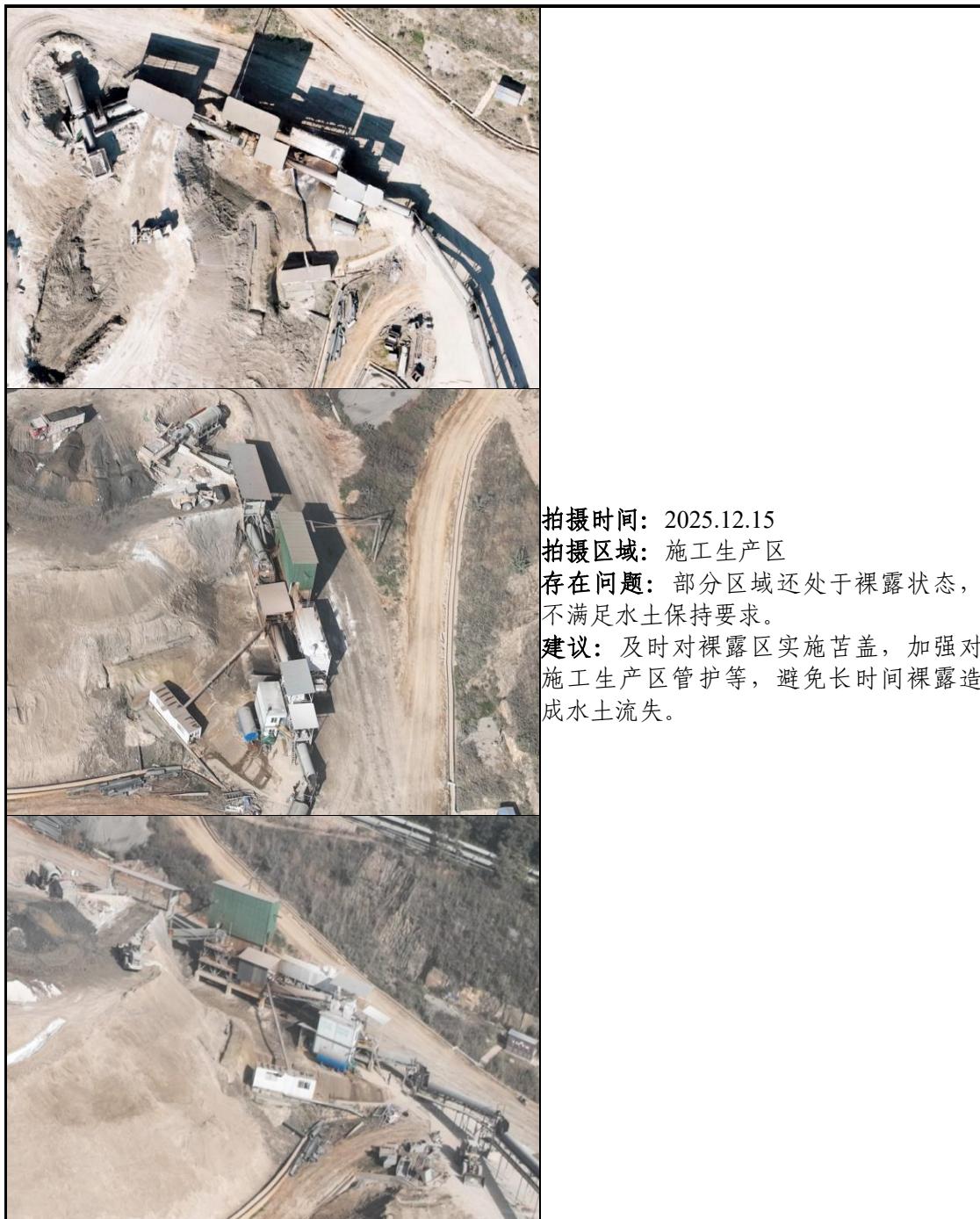
存在问题: 回采区分台边坡区域临时苫盖措施不到位, 排水设施不完善, 未按方案批复实施沉沙措施, 存在水土流失隐患。

建议: 及时对裸露区实施苫盖措施, 按方案批复完善排水及沉沙措施, 避免雨水直接冲刷, 造成水土流失。

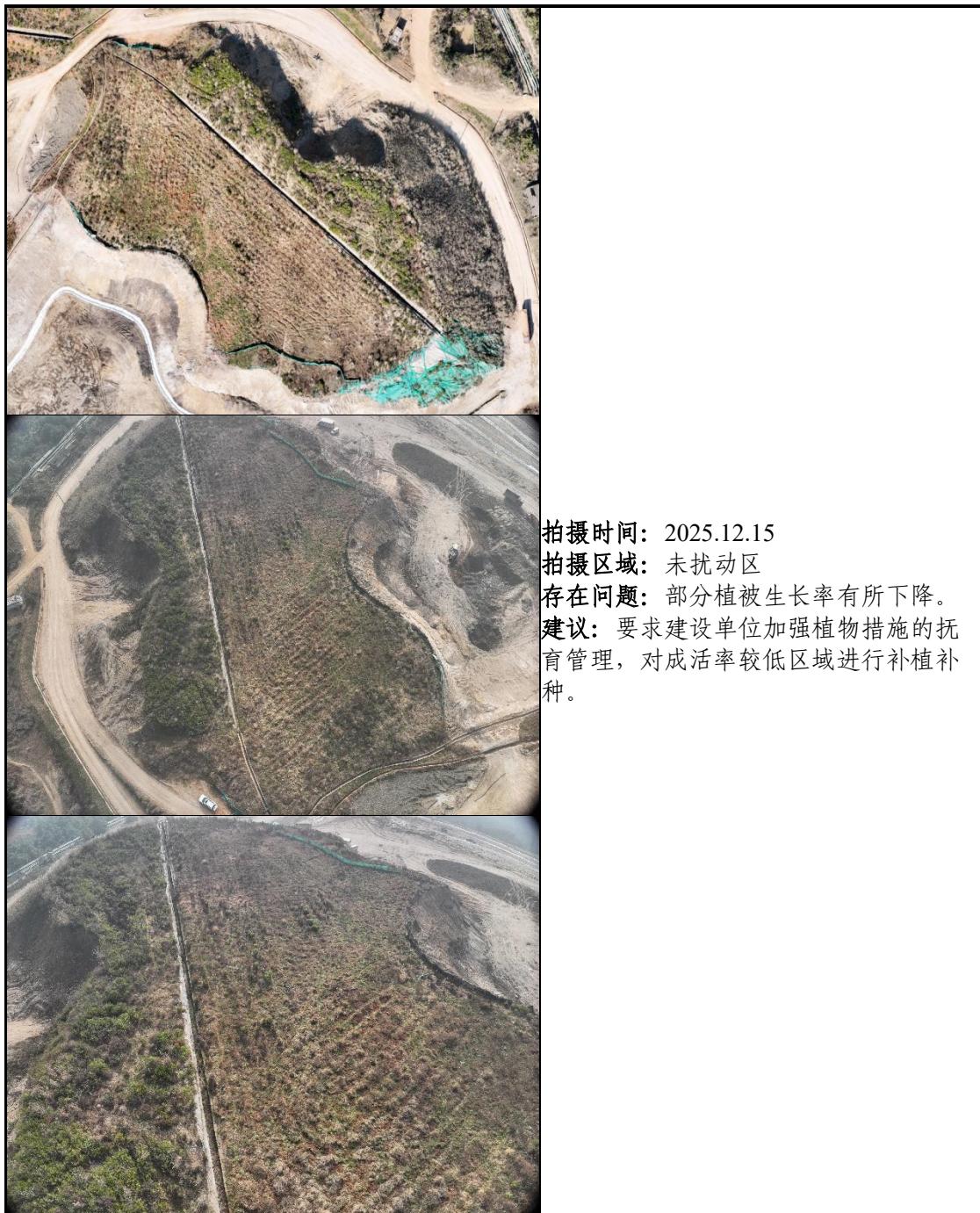
2.1.11.2 临时堆场区



2.1.11.3 施工生产区



2.1.11.4 未扰动区



2.2 下阶段监测工作计划

1. 及时督促施工单位尽快实施批复的水土保持措施，确保按照“三同时”要求将水土保持措施与主体工程同时施工、同时投产使用。并及时完善施工期间的临时苫盖、排水等，最大限度减小水土流失。
2. 积极配合水行政主管部门的监督检查工作，对水行政主管部门及监测人员提出的整改意见及时整改完善，做好因工程建设产生的水土流失防治工作，维护项目区生态环境。
3. 对本月月报中提出的问题和建议是否得到整改、完善进行核查，并对可能出现的水土流失情况进行分析，以免在工程建设中出现水土流失灾害。

附件 1：降雨情况记录表

附表 1-1 项目区降雨监测点数据（2025 年第 4 季度）

| 月份 | 降雨量 (mm) |
|---------|------------|
| 10 月 | 109.92 |
| 11 月 | 79.73 |
| 12 月 | 43.82 |
| 季度累计降雨量 | 233.47 |

附件 2：水土流失量计算书

为了客观的反映西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目水土流失特点，对项目建设扰动地表面积进行适当的分类，施工过程中对地表的扰动主要分为回采区、临时堆场区、施工生产区、未扰动区四个侵蚀单元。

1、侵蚀强度的确定

(1) 回采区

扰动区域开挖扰动大，水土流失强度总体呈强度，故该区域的土壤侵蚀模数取值为 $5000\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

(2) 临时堆场区

扰动区域已进行场地平整开挖扰动大，施工车辆扰动频繁，水土流失强度总体呈强度，故该区域的土壤侵蚀模数取值为 $4800\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

(3) 施工生产区

扰动区域已进行场地平整等措施开挖扰动大，水土流失强度总体呈强度，故该区域的土壤侵蚀模数取值为 $3500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

(4) 未扰动区

为扰动区现已不在扰动，植被生长良好，水土流失强度总体呈微度，故该区域的土壤侵蚀模数取值为 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

2、水土流失量计算

经计算，本季度项目土壤流失总量为 59.31t ，详见下表。

表 1 本季度项目区水土流失量计算统计表

| 序号 | 分区 | 已扰动面积 (hm^2) | 现场调查侵蚀 模数 $\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ | 已扰动时段 (a) | 已造成土壤 流失量 (t) |
|----|-------|----------------------------|--|--------------|------------------|
| 1 | 回采区 | 6.35 | 5000 | 0.25 | 56.70 |
| 2 | 临时堆场区 | 0.10 | 4800 | 0.25 | 0.86 |
| 3 | 施工生产区 | 0.11 | 3500 | 0.25 | 0.69 |
| 4 | 未扰动区 | 1.19 | 500 | 0.25 | 1.06 |
| 合计 | | 7.75 | | | 59.31 |

附件 3：监测记录表

2025 年第 4 季度

水
土
保
持
监
测
记
录
表

工程名称：西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目

附表 3-1 扰动土地面积监测记录表 (2025 年第 4 季度)

| 编号 | 监测分区 | 扰动情况 | | | 整治情况 | | 现场情况 |
|----------------|-------|-----------------|-------------------------|----------------------|------|------|----------------|
| | | 扰动形式 | 扰动面积 (hm ²) | 扰动前土地利用类型 | 整治方式 | 整治面积 | |
| 1 | 回采区 | 地表机械开挖 | 6.35 | 工业用地 | 临时苫盖 | 6.35 | 部分裸露区域存在水土流失情况 |
| 2 | 临时堆场区 | 地表机械开挖 | 0.10 | | | 0 | 现场临时措施不到位 |
| 3 | 施工生产区 | 地表机械开挖 | 0.11 | | 临时苫盖 | 0.11 | 部分裸露区域存在水土流失情况 |
| 4 | 未扰动区 | 不扰动 | 1.19 | | 不扰动 | 1.19 | 不存在水土流失 |
| 记录人: <u>李旭</u> | | 复核人: <u>王显宏</u> | | 日期: 2025 年 12 月 15 日 | | | |

附表 3-2 弃土（石、渣场）监测记录表（2025年第4季度）

| | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------|--------|-----------|--|--|
| 弃土（石、渣场）名称 | | 昆明市西山区海口振兴石料加工厂和西山区尾石山鑫滇石场矿山生态修复项目 | | | | 编号 | 1 | | |
| 位置 | 所在乡镇 | 昆明市西山区海口镇桃树箐村委会 | | | 表土剥离情况 | | 无表土可剥离 | | |
| | 经纬度 | 经度 | 102°31'31.62" | 纬度 | 24°47'24.75" | 高程 (m) | 2070~2104 | | |
| | 桩号/里程 | / | 相对主体工程位置 | 左侧 | 距项目区距离 (m) | 500 | | | |
| 弃渣特点 | | 填洼弃渣场 | | | | | | | |
| 水土保持措施 | | 有 | 类型 | 排水涵管、坝面排水沟、平台排水沟、截水沟、植被恢复、撒草护坡、临时覆盖 | | | | | |
| 监测日期 年-月-日 | 占地面积 (hm ²) | 方量 (万 m ³) | 类型 (土、石、土石 混合等) | 问题及水土流失隐患 | | 水土流失情况 | 填表人 | | |
| 2025-12-15 | 3.65 | 12.88 | 废弃磷石膏 | 无 | | 中度侵蚀 | 李旭 | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

附表 3-3 取土(石、料)场监测记录表(2025年第4季度)

| | | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|------------------------|----|-----------|--------|--------|-------|--|
| 取土(石、料)场名称 | | 无 | | | | 编号 | | |
| 位置 | 所在乡镇 | | | | 表土剥离情况 | | (是/否) | |
| | 经纬度 | 经度 | | | 纬度 | | 高程 | |
| 水土保持措施 | | (有/无) | 类型 | | | | | |
| 监测日期 年-月-日 | 占地面积 (hm ²) | 开挖量(万 m ³) | | 问题及水土流失隐患 | | 水土流失情况 | 填表人 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

附表 3-6 工程措施记录表 (2025 年第 4 季度)

| 编号 | 监测分区 | 措施位置 | 措施名称 | 数量 | 规格尺寸 | 运行状况 | “三同时”情况 | 防治效果 | 问题及建议 |
|----|--------|--------|-------|----|---------|------|---------|------|-------|
| 1 | 回采区 | 回采区 | 波纹排水管 | 0 | DN500 | / | 是 | / | / |
| 2 | 道路及硬化区 | 道路及硬化区 | 导排管 | 0 | DN315mm | / | 是 | / | / |

附表 3-7 临时措施记录表 (2025 年第 4 季度)

| 编号 | 监测分区 | 措施位置 | 措施名称 | 规格尺寸 | 数量 | 运行状况 | “三同时”情况 | 防治效果 | 问题及建议 |
|----|-------|---------|-------|----------------------------|--------------------|------|---------|------|----------------|
| 1 | 回采区 | 回采区周围 | 临时排水沟 | 0.6*0.6 | 3100m | 正常运行 | 是 | 良好 | |
| | | 临时排水沟末端 | 临时沉沙池 | 3.0m×2.0m×1.5m | 0 座 | | | | |
| | | 回采区周围 | 临时苫盖 | ≥ 800 目/100cm ² | 4800m ² | 正常运行 | 是 | 良好 | 部分无纺布破坏, 需及时更换 |
| 2 | 施工生产区 | 施工生产区周边 | 临时苫盖 | ≥ 800 目/100cm ² | 300m ² | 正常运行 | 是 | 良好 | 部分无纺布破坏, 需及时更换 |

附件 4：生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

| 项目名称 | | 西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目 | | |
|-------------|-----------|--|----|--|
| 监测时段和防治责任范围 | | 方案批复防治责任范围面积为 7.75 公顷。实际发生水土流失防治责任范围为 7.75 公顷 | | |
| 三色评价结论（勾选） | | 绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/> | | |
| 评价指标 | | 分值 | 得分 | 赋分说明 |
| 扰动土地情况 | 扰动范围控制 | 15 | 15 | 参照(办水保〔2020〕161号)文件附表2,目前工程实际扰动土地面积7.75公顷,未超过方案确定的水土流失防治责任范围,本项不扣分 |
| | 表土剥离保护 | 5 | 5 | 参照(办水保〔2020〕161号)文件附表2,根据已批复的水保方案,本项目不涉及表土剥离,本项不扣分 |
| | 弃土(石、渣)堆放 | 15 | 15 | 参照(办水保〔2020〕161号)文件附表2,工程施工过程中设置弃渣场,运输过程中防护措施完善,本项不扣分 |
| 水土流失状况 | | 15 | 15 | 参照(办水保〔2020〕161号)文件附表2,本季度计算水土流失量为59.31t,未超过100立方米,本项不扣分 |
| 水土流失防治成效 | 工程措施 | 20 | 8 | 参照(办水保〔2020〕161号)文件附表2,根据施工进度,工程措施实施不及时6处,扣12分 |
| | 植物措施 | 15 | 15 | 参照(办水保〔2020〕161号)文件附表2,根据已批复的水保方案,本项目不涉及植物措施,本项不扣分 |
| | 临时措施 | 10 | 4 | 参照(办水保〔2020〕161号)文件附表2,临时排水沟实施不及时多处,临时沉沙池实施不及时多处,临时覆盖实施不及时多处,本项扣6分 |
| 水土流失危害 | | 5 | 5 | 参照(办水保〔2020〕161号)文件附表2,在工程施工建设过程中,工程施工未引起大面积严重水土流失,未发生水土流失危害事件 |
| 合计 | | 100 | 82 | 三色评价结论: 绿色 |

- 备注: 1. 监测季报三色评价得分为各项评价指标之和, 满分为 100 分。
2. 发生严重水土流失危害事件, 或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目, 实行“一票否决”, 三色评价结论为红色, 总得分为 0。
3. 上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目; 不超过 100 公顷的生产建设项目, 各项评价指标(除“水土流失危害”)按上述扣分规则的两倍扣分。

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法

| 评价指标 | | 分值 | 赋分说明 |
|---|-----------|----|--|
| 扰动土地情况 | 扰动范围控制 | 15 | 擅自扩大施工扰动面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止 |
| | 表土剥离保护 | 5 | 表土剥离保护措施未实施面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止 |
| | 弃土(石、渣)堆放 | 15 | 在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定履行手续的, 存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 5 分, 存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 3 分; 乱堆乱弃或者顺坡溜渣, 存在 1 处扣 1 分。扣完为止 |
| 水土流失状况 | | 15 | 根据土壤流失总量扣分, 每 100 立方米扣 1 分, 不足 100 立方米的部分不扣分。扣完为止 |
| 水土流失防治成效 | 工程措施 | 20 | 水土保持工程措施(拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分; 其中弃渣场"未拦先弃"的, 存在 1 处 3 级以上弃渣场的扣 3 分, 存在 1 处 3 级以下弃渣场的扣 2 分。扣完为止 |
| | 植物措施 | 15 | 植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标面积达到 1000 平方米, 存在 1 处扣 1 分, 超过 1000 平方米的按照其倍数扣分(不足 1000 平方米的部分不扣分)。扣完为止 |
| | 临时措施 | 10 | 水土保持临时防护措施(拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等)落实不及时、不到位, 存在 1 处扣 1 分。扣完为止 |
| 水土流失危害 | | 5 | 一般危害扣 5 分; 严重危害总得分为 0 |
| 备注: 此表扣分规则适用为面积大于 100 公顷的生产建设项目, 不超过 100 公顷的生产建设项目, 各项评价指标按上述扣分规则的两倍扣分。 | | | |

委托书

云南山川环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》(2010年12月25日修订)、水利部令第12号《水土保持生态环境监测网络管理办法》以及水利部关于《生产建设项目水土保持方案管理办法》(水利部令第53号发布,2023年1月17日)等法律法规规定,为更好的预防和防治水土流失,合理利用水土资源,改善生态环境,特委托贵单位对西山区母猪山磷石膏渣场综合治理项目开展水土保持监测工作。

特此委托!



昆明市西山区行政审批局文件

西行审〔2025〕12号

昆明市西山区行政审批局 关于准予西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整 治项目水土保持方案的行政许可决定书

云南胜威化工有限公司：

你单位报送的《西山区母猪山磷石膏渣场综合治理项目水土保持方案报告书》（以下简称方案）我局已依法受理。经我局组织专家对该方案进行技术评审，方案符合法定条件和技术标准。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款的规定，决定准予你单位西山区母猪山磷石膏渣场综合治理项目水土保持方案的行政许可。

我局向你单位送达《西山区母猪山磷石膏渣场综合治理项目水土保持方案报告书审批意见》。本决定书一式三份，你单位、西山区水务局、本机关各存一份。

附件：昆明市西山区行政审批局关于《西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目水土保持方案报告书》的审批意见



昆明市西山区行政审批局

关于《西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目水土保持方案报告书》的审批意见

云南胜威化工有限公司申报的《西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目水土保持方案报告书》，经审查符合法律法规的规定，提出审批意见如下：

一、西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目位于西山区海口街道桃树箐村委会辖区，项目中心点地理位置坐标为：东经 $102^{\circ}31'41.32''$ ，北纬 $24^{\circ}47'20.38''$ 。项目总占地面积 7.75hm^2 ，均为临时占地，其中回采区面积 6.35hm^2 ，施工生产区面积 0.11hm^2 ，临时堆场面积 0.10hm^2 以及未扰动区 1.19hm^2 。项目建设共开挖土石方 63.73 万 m^3 ，其中开挖磷石膏量 63.42 万 m^3 ，一般土石方 0.31 万 m^3 ；回填土石方 0.31 万 m^3 ，产生余方量磷石膏 63.42 万 m^3 。项目计划于 2025 年 6 月开工建设，预计于 2027 年 12 月建设完工，工程总投资 10880.39 万元，其中土建投资 9248.33 万元。

二、《方案》符合《生产建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2018）技术标准的要求，达到初步设计深度要求，可作为水土保持工作的依据，方案水土流失防治等级执行“西南岩溶区二级标准”。同意《方案》确定的水土流失防治目标，其中水土流失治理度达到 94%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率

88%。

三、同意本工程水土流失防治责任范围的确定及水土流失防治分区，水土流失防治责任范围总面积为 7.75hm²。

四、同意水土流失预测原则、方法及结果。项目建设区预测时段内可能产生水土流失总量为 906.10t，新增土壤流失量为 642.00t。

五、同意水土流失防治措施总体布局。主体工程设计具有水土保持功能的措施有：波纹排水管 112m，导排管 650m，临时排水沟 5038.62m，临时沉沙池 16 座，无纺布临时苫盖 23000m²。方案新增水土保持措施：临时排水沟 150m，临时沉沙池 1 座，无纺布临时苫盖 500m²。

六、同意水土保持监测目的、原则及监测点的布设，监测内容、监测计划基本可行。

七、同意水土保持工程估算总投资 112.30 万元，其中主体工程已列水土保持投资 52.26 万元，方案新增水土保持投资 60.04 万元。水土保持总投资中，工程措施费 8.02 万元，临时措施费 46.56 万元，独立费用 23.02 万元，基本预备费 1.27 万元，水土保持补偿费 54250.0 元。

八、建设单位应做好以下工作：

(一) 按照准予许可的水土保持方案做好后续设计，加强施工组织和管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

(二) 按照准予许可的水土保持方案，及时到西山区水务局

缴纳水土保持补偿费。

(三) 严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被，施工过程中产生的弃渣要及时运至合法的弃渣场。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成的水土流失。

(四) 在项目开工后，生产建设单位应对生产建设活动进行监测。定期向区水务局报告水土保持方案实施情况，并主动接受水行政部门的监督检查。

(五) 落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

(六) 本项目的地点、规模等发生重大变化时，应及时补充或者修改水土保持方案，并报西山区行政审批局审批。

(七) 若本项目水土保持方案自批准之日起满3年方才开工建设，水土保持方案应当报西山区行政审批局重新审核。

(八) 项目工程建设中，建设单位要按照《中华人民共和国水土保持法》《水利部关于加强事中事后监督管理规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保〔2017〕365号)、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》(水保〔2019〕160号)、《云南省水利厅转发水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收文件的通知(云水保〔2017〕97号)》的要求组织验收，并

报西山区水务局备案。

(九) 项目施工及运行期废水严禁乱排, 污水排放需征得排水管理部门的同意。

西山区母猪山磷石膏渣场综合治理项目水土保持方案特性表

| | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------------------------------------|------------------------|--|------------------------|---|--|--|
| 项目名称 | 西山区母猪山磷石膏渣场综合治理项目 | | | 流域管理机构 | 长江水利委员会 | | | |
| 涉及省(市、区) | 云南省 | | 涉及地市或个数 | 昆明市 | 涉及县或个数 | 西山区 | | |
| 项目规模 | 占地面积 77500m ² (7.75hm ²) | | | 总投资(万元) | 10880.39 | 土建投资(万元) | | |
| 动工时间 | 2025年6月 | | 完工时间 | 2027年5月 | 设计水平年 | 2027年 | | |
| 工程占地(hm ²) | 7.75 | | 永久占地(hm ²) | 0 | 临时占地(hm ²) | 7.75 | | |
| 土石方量(万m ³) | 挖方 | 填方 | | 借方 | 余(弃)方 | | | |
| | 63.73 | 0.31 | | 0 | 63.42 | | | |
| 重点防治区名称 | / | | | | | | | |
| 地貌类型 | 构造剥蚀低中山斜坡地貌 | | 水土保持区划 | 西南岩溶区(云贵高原区)—滇北及川西南高山峡谷区—滇东高原保土人居环境维护区 | | | | |
| 土壤侵蚀类型 | | | 水力侵蚀 | 土壤侵蚀强度 | 轻度侵蚀 | | | |
| 防治责任范围面积(hm ²) | | | 7.75 | 容许土壤流失量[t/(km ² ·a)] | 500 | | | |
| 土壤流失预测总量(t) | | | 906.10 | 新增土壤流失量(t) | 642.00 | | | |
| 水土流失防治标准执行等级 | | | 西南岩溶区二级标准 | | | | | |
| 防治目标 | 水土流失治理度(%) | | | 94 | 土壤流失控制比 | 1.0 | | |
| | 渣土挡护率(%) | | | 88 | 表土保护率(%) | / | | |
| | 林草植被恢复率(%) | | | / | 林草覆盖率(%) | / | | |
| 防治措施及工程量 | 项目组成 | 工程措施 | | 植物措施 | | 临时措施 | | |
| | 回采防治区 | 主体设计: 波纹排水管 112m, 导排管 650m。 | | / | | 主体设计: 临时排水沟 5038.62m, 临时沉沙池 16 座, 无纺布临时苫盖 23000m ² 。 | | |
| | 临时堆场防治区 | / | | / | | 方案新增: 临时排水沟 150m, 临时沉沙池 1 座。 | | |
| | 施工生产防治区 | / | | / | | 方案新增: 无纺布临时苫盖 500m ² 。 | | |
| 投资(万元) | | 8.02 | | / | | 46.56 | | |
| 水土保持总投资(万元) | | | 112.30 | 独立费用(万元) | | 23.02 | | |
| 监理费(万元) | | 10.00 | 监测费(万元) | 28 | 补偿费(万元) | 5.43(54250.0元) | | |
| 方案编制单位 | | 云南山川环保科技有限公司 | | 建设单位 | 云南胜威化工有限公司 | | | |
| 法人代表 | | 程延新 | | 法定代表人 | 李建华 | | | |
| 地址 | | 云南省昆明市盘龙区北京路广场金色年华 B 座 B1511-1512 号 | | 地址 | 云南省昆明市西山区海口镇桃树箐 | | | |
| 邮编 | | 650000 | | 邮编 | 650100 | | | |
| 联系人及电话 | | 马志/15924999294 | | 联系人及电话 | 曹东明/13698723886 | | | |

(本页无正文)

抄送: 区水务局

昆明市西山区行政审批局

2025年5月15日印

注:当电子票号与纸质票号不一致时,以电子票号为准
电子票号: 0047837997
执收单位编码: 19961 云南省非税收入收款收据(单位执收) No. 0047837997

执收单位名称:

代收单位名称:

执收单位名称:

昆明市西山区水务局

开票日期

2019-06-05 13:10:31 940

数字指纹: 006FD6F03FAA929136

区号(级次):

530112

云财5315002
云财5315002
云财5315002

| 缴款人名称 | 云南胜威化工有限公司 | | | | |
|-------------------------|---|------|---------|-------|------------|
| 项目编码 | 收入项目名称 | 计量单位 | 数量 | 标准 | 金 额 |
| | 103044609 水土保持补偿费 | 元 | 168,100 | 0.7 元 | 117,670.00 |
| |  | | | | |
| 合计人民币(大写): 壹拾壹万柒仟陆佰柒拾元整 | | | | ¥: | 117,670.00 |
| 备注: | | | | | |

复核:

经办:

开票人:

薛紫冰

第二联
收据

昆明市西山区行政审批局文件

西行审〔2022〕36号

昆明市西山区行政审批局 关于准予昆明市海口工业园区兴中宝磷矿厂矿 山生态修复项目水土保持方案的 行政许可决定书

云南胜威化工有限公司：

你单位报送的《昆明市海口工业园区兴中宝磷矿厂矿山生态修复项目水土保持方案报告书》（以下简称方案）我局已依法受理。经我局组织专家对该方案进行技术评审，方案符合法定条件和技术标准。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国水土保持法》第二十五条第一款的规定，决定准予你单位昆明市海口工业园区兴中宝磷矿厂矿山生态修复项目水土保持方案的行政许可。

我局按照有关规定向你单位送达《昆明市海口工业园区兴中宝磷矿厂矿山生态修复项目水土保持方案报告书审批意见》。本

决定书一式三份，你单位、西山区水务局、本机关各存一份。

附件：昆明市西山区行政审批局关于《昆明市海口工业园区兴中宝磷矿厂矿山生态修复项目水土保持方案报告书》的审批意见



昆明市西山区行政审批局

关于《昆明市海口工业园区兴中宝磷矿厂矿山生态修复项目水土保持方案报告书》的审批意见

云南胜威化工有限公司申报的《昆明市海口工业园区兴中宝磷矿厂矿山生态修复项目水土保持方案报告书》，经审查符合法律法规的规定，提出审批意见如下：

一、昆明市海口工业园区兴中宝磷矿厂矿山生态修复项目位于西山区海口街道办事处中宝社区，项目建设区中心地理坐标为：东经 $102^{\circ} 30' 45.48''$ ，北纬 $24^{\circ} 46' 24.38''$ ，东侧紧邻三环化工厂区，南至三山箐村后山梁子，西至桃树箐村后山交界处，北至白虎山。项目为矿山生态修复项目，总占地面积为 117.30hm^2 ，均为永久占地。按照项目组成划分为磷石膏堆填区占地面积 16.34hm^2 ，预留建设用地区占地面积 30.45hm^2 ，林木种植区占地面积 56.42hm^2 ，不扰动区占地面积 14.09hm^2 。工程建设内容包括：采坑区磷石膏回填、采区地质隐患消除、采坑平整及林木种植等。项目建设共开挖土石方 80.90 万 m^3 ，回填土石方 361.82 万 m^3 ，外借土石方 280.92 万 m^3 ，无废弃土石方。项目已于 2021 年 9 月开工建设，预计于 2025 年 6 月建设完工，工程总投资 7398.21 万元，其中土建投资 5548.66 万元。

二、《方案》基本符合《生产建设项目水土保持技术规范》

(GB50433-2018) 技术标准的要求,达到初步设计深度要求,可作为水土保持工作的依据。因项目位于已建桃树箐水库 3.0km 汇流范围内,本方案水土流失防治标准按西南岩溶区一级标准执行。基本同意《方案》确定的水土流失防治目标,其中水土流失总治理度达到 97%,土壤流失控制比 0.85,渣土防护率 94%,表土保护率 95%,林草植被恢复率 96%,林草覆盖率 23%。

三、基本同意本工程水土流失防治责任范围的确定及水土流失防治分区,水土流失防治责任范围总面积为 117.30hm²。

四、基本同意水土流失预测原则、方法及结果。预测时段内可能造成的土壤流失总量为 14528.85t,新增土壤流失量为 3815.45t。

五、基本同意水土流失防治措施总体布局。主体工程设计中具有水土保持功能措施包括:坝肩排水沟 900m,马道排水沟 153m,截洪沟 1721m,坝顶锚固沟(兼排水沟) 260m,地下水导排盲沟 900m,道路排水边沟 500.62m,截水沟 551m,平台(坝面)排水沟 4847m;坝坡草皮护坡 8000m²,植被恢复(灌草) 14.85hm²;撒草绿化 30.45hm²;植被恢复(乔草) 56.42hm²。方案新增水土保持措施包括:排水沟 3183m,消力池 2 座,浆砌石挡墙 410m,临时苫盖 720700m²。

六、基本同意水土保持监测目的、原则及监测点的布设,监测内容、监测计划基本可行。

七、基本同意水土保持工程估算总投资 1536.14 万元,其中

主体设计投资为 783.69 万元，方案新增水土保持投资为 738.13 万元。总投资中，工程措施费 503.16 万元，植物措施费 471.69 万元，临时措施费 342.55 万元，独立费用 98.69 万元，基本预备费 37.94 万元，水土保持补偿费 821084.6 元。

八、建设单位应做好以下工作：

（一）按照准予许可的水土保持方案做好后续设计，加强施工组织和管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

（二）按照准予许可的水土保持方案，及时到西山区水务局缴纳水土保持补偿费。

（三）严格按方案要求落实各项水土保持措施。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被，施工过程中产生的弃渣要及时运至合法的弃渣场。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成的水土流失。

（四）在项目开工后，生产建设单位应对生产建设活动进行监测。定期向区水务局报告水土保持方案实施情况，并主动接受水行政部门的监督检查。

（五）落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

（六）本项目的地点、规模等发生重大变化时，应及时补充或者修改水土保持方案，并报区行政审批局审批。

（七）项目工程建设中，建设单位要按照《中华人民共和国

水土保持法》《水利部关于加强事中事后监督管理规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保〔2017〕365号)、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》(水保〔2019〕160号)、《云南省水利厅转发水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收文件的通知(云水保〔2017〕97号)》的要求组织验收，并报西山区水务局备案。

(八) 项目施工及运行期废水严禁乱排，污水排放需征得排水管理部门的同意。

昆明市海口工业园区兴中宝磷矿厂矿山生态修复项目水土保持方案特性表

| | | | | | |
|----------------------------|---|------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|
| 项目名称 | 昆明市海口工业园区兴中宝磷矿厂矿山生态修复 | | 流域管理机构 | | 长江水利委员会 |
| 涉及省(市、区) | 云南省 | 涉及地市或个数 | 昆明市 | 涉及县或个数 | 西山区 |
| 项目规模 | 治理面积 117.30hm ² | 总投资(万元) | 7398.21 | 土建投资(万元) | 5548.66 |
| 开工时间 | 2021年9月 | 完工时间 | 2025年6月 | 设计水平年 | 2026 |
| 工程占地(hm ²) | 117.30 | 永久占地(hm ²) | 117.30 | 临时占地(hm ²) | / |
| 土石方量(万m ³) | | 挖方 | 填方 | 借方 | 余(弃)方 |
| | | 80.90 | 361.82 | 280.92 | / |
| 重点防治区名称 | | | | | |
| 地貌类型 | | 构造剥蚀中山地貌 | | 水土保持区划 | 西南岩溶区 |
| 土壤侵蚀类型 | | 水力侵蚀 | | 土壤侵蚀强度 | 中度 |
| 防治责任范围面积(hm ²) | | 117.30 | | 容许土壤流失量[t/(km ² ·a)] | 500 |
| 水土流失预测总量(t) | | 14528.85 | | 新增土壤流失量(t) | 3815.45 |
| 水土流失防治标准执行等级 | | | | | |
| 防治指标 | 水土流失治理度(%) | 97 | | 土壤流失控制比 | 0.85 |
| | 渣土防护率(%) | 94 | | 表土保护率(%) | 95 |
| | 林草植被恢复率(%) | 96 | | 林草覆盖率(%) | 23 |
| 防治措施及工程量 | 工程措施 | | 植物措施 | | 临时措施 |
| | 主体: 坝肩排水沟 900m, 马道排水沟 153m, 截洪沟 1721m, 坝顶锚固沟(兼排水沟) 260m, 地下水导排盲沟 900m, 道路排水边沟 500.62m, 截水沟 551m, 平台(坝面) 排水沟 4847m。 方案新增: 排水沟 3183m, 消力池 2 座, 浆砌石挡墙 410m。 | | 主体: 坝坡草皮护坡 8000m ² , 植被恢复(灌草) 14.85hm ² ; 撒草绿化 30.45hm ² ; 植被恢复(乔草) 56.42hm ² 。 | | 方案新增临时苫盖 720700m ² 。 |
| 投资(万元) | 503.16 | | 471.69 | | 342.55 |
| 水土保持总投资(万元) | 1536.14 | | 独立费用(万元) | | 98.69 |
| 监理费(万元) | 7.50 | | 监测费(万元) | 31.33 | 补偿费(元) |
| 分省措施费(万元) | / | | 分省补偿费(万元) | | / |
| 方案编制单位 | 昆明龙慧工程设计咨询有限公司 | | 建设单位 | 云南胜威化工有限公司 | |
| 法定代表人 | 罗松 | | 法定代表人 | 赵磊 | |
| 地址 | 云南省昆明市二环西路 625 号 | | 地址 | 昆明市西山区海口街道桃树箐 | |
| 邮编 | 650000 | | 邮编 | 650100 | |
| 联系人及电话 | 蒙利宏 / 15969572078 | | 联系人及电话 | 曹东明: 13698723886 | |
| 传真 | 0871-65392953 | | 传真 | / | |
| 电子邮箱 | lhsb02@163.com | | 电子邮箱 | / | |

(本页无正文)

抄送: 区水务局

昆明市西山区行政审批局

2022年4月20日印

关于原饲料级磷酸氢钙生产线配套的磷石膏干堆场磷石膏运输至兴中宝磷矿厂矿山生态修复项目作为填充材料的情况说明

我单位原建饲料级磷酸氢钙生产线提升改造工程已配套建有一个磷石膏干堆场，该废弃磷石膏干堆放设计高程 2070~2104m，最大堆高 34m，堆渣坡比为 1:2.5，磷石膏干堆至 2104.0m 标高时，形成全库容 98.6 万 m^3 。

我单位目前实施的兴中宝磷矿厂矿山生态修复项目设计需回填废弃磷石膏（干渣）269.11 万 m^3 。按照《昆明市海口工业园区兴中宝磷矿厂矿山生态修复项目》环评及批复要求，此次矿山修复由我单位堆存满一年，性质较为稳定的磷石膏渣作为填充材料。由于废弃磷石膏用于矿山生态修复回填前需堆存满一年，进行增加石灰乳液后改为中性后，才可用于矿山生态修复回填，因此，原有饲料级磷酸氢钙生产线提升改造工程配套建建的磷石膏干堆场作为兴中宝磷矿厂矿山生态修复项目配套的一个磷石膏改性中转场。将堆存满一年的磷石膏改性达到回填要求后运输至兴中宝磷矿厂矿山生态修复项目进行回填综合利用。

特此说明！



西山海口振兴石料加工厂 生态修复项目合作协议

甲方：西山海口振兴石料加工厂（以下简称“甲方”）

乙方：云南胜威化工有限公司（以下简称“乙方”）

鉴于：

1. 甲方为昆明市西山区海口振兴石料加工厂生态修复项目（以下简称“本项目”）的责任主体。目前该项目已完成了生态修复方案、环境影响评价报告、水土保持等方案及行政审批文件，项目主体工程已完工，甲方已按生态修复方案实施了削坡退台、坑底整平、底部铺设两布一膜、膜上、下排水管及淋滤水池等工程前期内容，项目已具备接纳改性合格磷石膏的条件。

2. 乙方在生产中有副产磷石膏需要进行改性达标后回填的需求，乙方必须按照政府有关部门的要求委托具备改性磷石膏及工程施工资质的企业，将乙方副产的磷石膏进行改性达标后可用于本项目1#生态修复区改性磷石膏的回填工作。

基于上述，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规规定，经甲乙双方友好协商达成一致意见后，现就本项目相关事宜订立如下条款，以供双方共同遵守。

一、合作内容

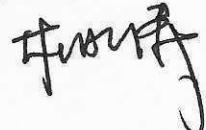
（一）因甲方缺乏足够的生态修复材料，在政府相关部门指导下，为了能按时限完成本项目生态修复任务，甲方同意乙方将副产的磷石膏按照有关标准和规范进行改性达标后拉运至1#生态修复区回填，2#生态修复区由甲方自行负责生态修复工作，自行承担2#生态修复费用。

(三) 本协议系经双方审慎考虑后的完全自愿行为，属于双方的真实意思表示，不存在重大误解、显示公平等任何情形，任何一方均不得以此作为不履行合同义务的理由进行抗辩。

(四) 本协议一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

(以下为签章页无正文)

甲方(盖章): 西山海口振兴石料加工厂

法定代表人或委托代理人(签字): 

乙方(盖章): 云南胜威化工有限公司

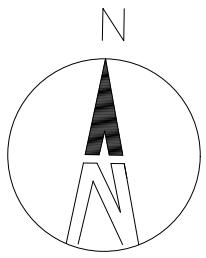
法定代表人或委托代理人(签字): 

签订日期: 2025年4月8日

签订地点: 昆明市西山区

项目区地理位置图

1:35000



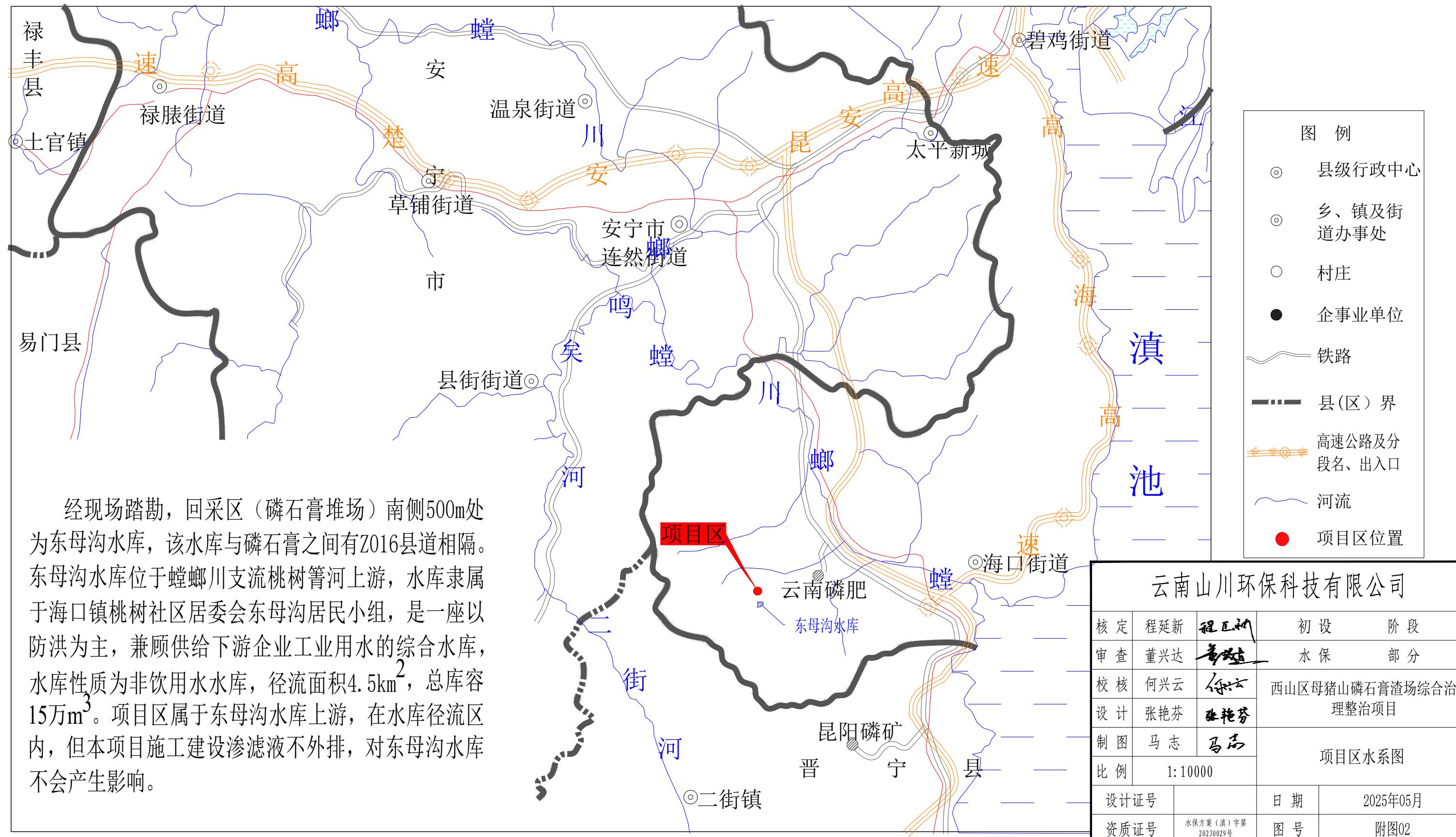
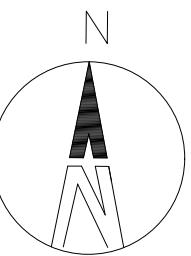
- 图例
- 县级行政中心
 - 乡、镇及街道办事处
 - 村庄
 - 企事业单位
 - 铁路
 - 高速公路及分段名、出入口
 - 项目区位置

云南山川环保科技有限公司

| | | | | |
|------|--------------------|-----|-------------------|----------|
| 核定 | 程延新 | 程延新 | 初设 | 阶段 |
| 审查 | 董兴达 | 董兴达 | 水保 | 部分 |
| 校核 | 何兴云 | 何兴云 | 西山区母猪山磷石膏渣场综合治理项目 | |
| 设计 | 张艳芬 | 张艳芬 | | |
| 制图 | 马志 | 马志 | 项目地理位置图 | |
| 比例 | 1: 35000 | | | |
| 设计证号 | | | 日期 | 2025年05月 |
| 资质证号 | 水保方案(滇)字第20230029号 | | 图号 | 附图01 |

项目区水系图

1:10000



项目水土流失防治责任范围图

比例: 1:2000



项目水土流失防治责任范围统计表

| 序号 | 项目分区 | 面积 | 占地面积及类型 (hm ²) | | | 占地性质 |
|----|-------|--------------------|----------------------------|-------------|------|------|
| | | (hm ²) | 交通运输用地 | 其它土地 (工矿用地) | 林地 | |
| 1 | 回采区 | 6.35 | | 6.35 | | 临时占地 |
| 2 | 施工生产区 | 0.11 | 0.11 | | | 临时占地 |
| 3 | 临时堆场 | 0.1 | 0.1 | | | 临时占地 |
| 4 | 未扰动区 | 1.19 | | | 1.19 | 临时占地 |
| 5 | 合计 | 7.75 | 0.21 | 6.35 | 1.19 | |

图例

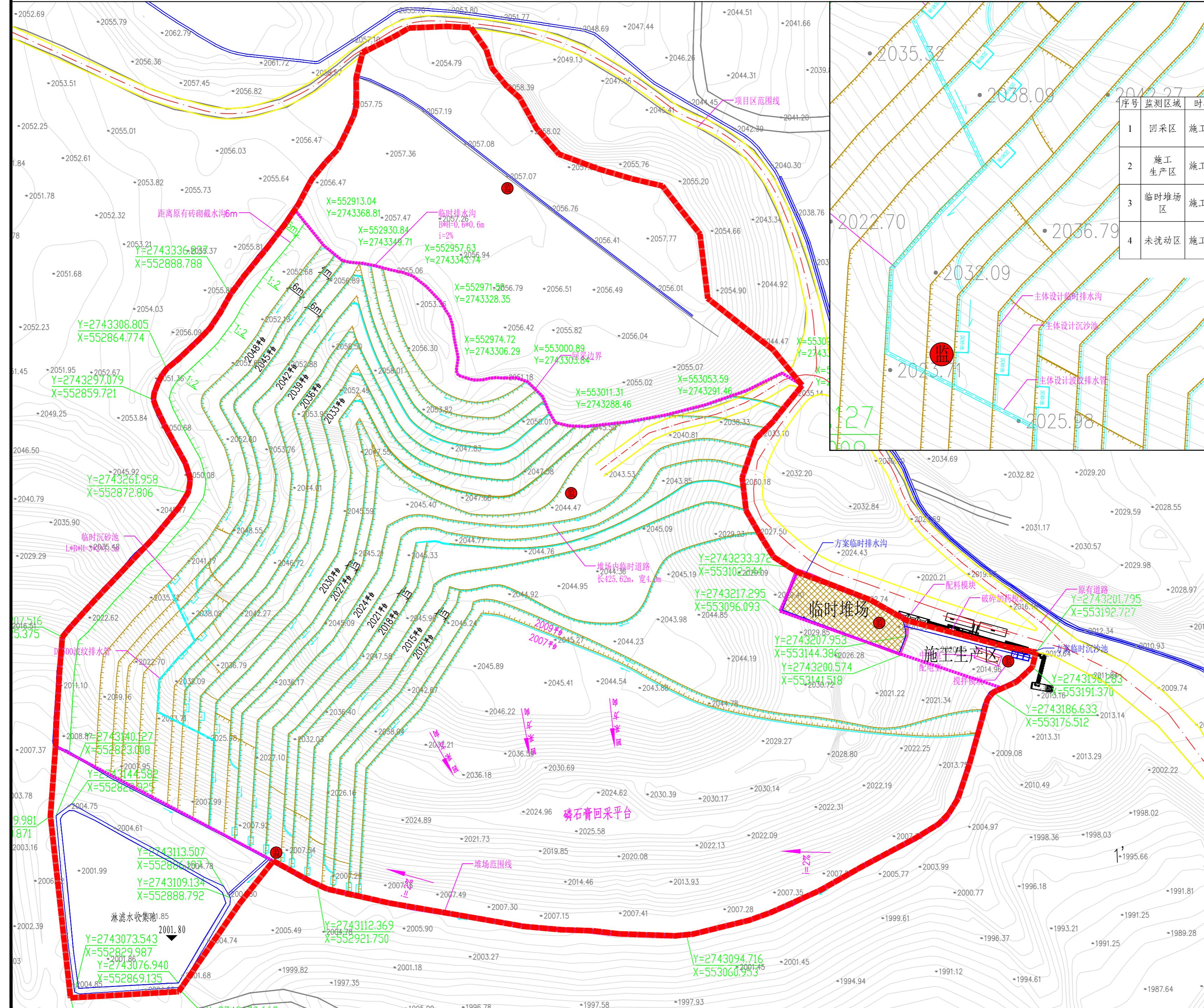
| 序号 | 图例 | 名称 |
|----|---|---------|
| 1 |  | 防治责任范围线 |
| 3 |  | 防治责任范围 |

云南山川环保科技有限公司

| | | | | |
|------|------------------------|-----|---------------------|----------|
| 核定 | 程延新 | 程延新 | 初设 | 阶段 |
| 审查 | 董兴达 | 董兴达 | 水保 | 部分 |
| 校核 | 何兴云 | 何兴云 | 西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目 | |
| 设计 | 张艳芬 | 张艳芬 | | |
| 制图 | 马志 | 马志 | 防治责任范围图 | |
| 比例 | | | | |
| 设计证号 | | | 日期 | 2025年05月 |
| 资质证号 | 水保方案(滇)字第 20230029号 | | 图号 | 附图 4 |

分区防治措施总体布局图（含监测点）

比例尺 1:1000



图例 (Legend)

| | | | |
|--|---|--|---------------------------------|
| | 项目永久用地范围线 (Project Permanent Land Use Boundary) | | 现状地形 (Existing Topography) |
| | 主体临时排水沟 (Main Temporary Drainage Ditch) | | 主体波纹管 (Main Corrugated Pipe) |
| | 主体滤水收集池 (Main Filter Water Collection Pond) | | 主题沉沙池 (Main Sedimentation Pond) |
| | 方案排水沟 (Plan Drainage Ditch) | | 方案沉沙池 (Plan Sedimentation Pond) |
| | 方案临时覆盖 (Plan Temporary Cover) | | 监测点 (Monitoring Point) |

云南山川环保科技有限公司

| | | | |
|-----|------------------------|-----|---------------------|
| 定 | 程延新 | 程延新 | 初设阶段 |
| 查 | 董兴达 | 董兴达 | 水保部分 |
| 核 | 何兴云 | 何兴云 | 西山区母猪山磷石膏渣场综合治理整治项目 |
| 计 | 张艳芬 | 张艳芬 | |
| 图 | 马志 | 马志 | 分区防治措施总体布局图(含监测点) |
| 例 | | | |
| 计证号 | | 日期 | 2025年05月 |
| 质证号 | 水保方案(滇)字第 20230029号 | 图号 | 附图5 |