

贵州省水土保持科技示范推广中心文件

黔水保科方案〔2023〕8号

签发：李勇

关于报送《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县高坪乡硫磺坡煤矿（优化重组）露天开采项目水土保持方案报告书技术评审意见》的函

省水利厅：

受贵厅委托，我中心在贵阳组织召开了《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县高坪乡硫磺坡煤矿（优化重组）露天开采项目水土保持方案报告书》技术评审会，形成了技术评审意见。会后，建设单位贵州钰祥矿业集团投资有限公司组织方案编制单位贵州利吉尔生态工程有限公司，根据会议形成的技术评审意见对水土保持方案报告书进行了修改。经我中心复核，基本同意该报告书，现将技术评审意见上报贵厅。

附件：《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县高坪乡硫磺坡煤矿（优化重组）露天开采项目水土保持方案报告书》技术评审意见

贵州省水土保持科技示范推广中心

2023年2月28日



附件

《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县高坪乡硫磺坡煤矿（优化重组）露天开采项目水土保持方案报告书》技术评审意见

贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县高坪乡硫磺坡煤矿（优化重组）露天开采项目位于贵州省金沙县县城南东直距约30km处，行政区划隶属金沙县化觉乡和高坪乡管辖，矿区地理坐标为：东经 $106^{\circ}25'28''$ ~ $106^{\circ}27'26''$ ，北纬 $27^{\circ}11'46''$ ~ $27^{\circ}14'55''$ 。项目建设性质为优化重组，优化重组后生产能力为100万吨/年，中型露天煤矿。矿区总面积9.9611平方千米，其中适合露天开采范围4.806平方千米，本次开采范围0.6954平方千米，设计露天开采境界内工业资源储量1006.9万吨，服务年限8.2年（首采区服务年限3.1年）。主要由采掘场（含首采区和二采区）、1号外排土场（表土临时堆场）、2号外排土场、工业场地、连接道路及附属设施组成，总占地面积128.36公顷，其中永久占地124.84公顷，临时占地3.52公顷。工程总投资为83238.98万元，其中土建投资13818.03万元，资金来源为业主自筹和银行贷款。项目建设总工期为15个月，2023年1月动工，2024年3月竣工。项目建设需拆迁居民72户，建设单位采用货币补偿的方式，本项目不设置集中安置点。

工程建设期间共开挖土石方592.17万立方米（含表土剥离

20.78 万立方米), 回填土石方 38.24 万立方米(含表土回覆 7.47 万立方米)。其中 13.31 万立方米表土堆存至 1 号外排土场(表土临时堆场)用于后期绿化; 弃渣总量为 540.62 万立方米, 运至 2 号外排土场堆放。开采期间共开挖土石方 4927.90 万立方米(含表土剥离 16.50 万立方米), 回填土石方 4612.01 万立方米(含表土回覆 29.81 万立方米)。其中调入建设期留存表土 13.31 万立方米, 用于后期绿化; 弃渣总量为 329.20 万立方米, 运至 2 号外排土场堆放。本工程在建设和开采期间弃渣总量为 869.82 万立方米, 其中建设期为 540.62 万立方米, 开采期为 329.20 万立方米。

项目区地处长江流域乌江水系, 属中山地貌, 气候为亚热带温暖湿润季风气候, 多年平均降水量 1048 毫米, 多年平均气温 15.1 摄氏度, 土壤类型主要为黄壤, 植被属亚热带常绿阔叶林, 森林覆盖率为 61.89%, 项目区侵蚀类型以水力侵蚀为主, 涉及乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区。

2022 年 10 月 13 日贵州省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组办公室以《省煤炭工业淘汰落后产能加快转型升级工作领导小组办公室会议纪要》(〔2022〕第 5 次 总第 58 次)和 2022 年 5 月 18 日贵州省发展和改革委员会以《省发展改革委关于贵州省金沙东部矿区总体规划的批复》(黔发改能源〔2022〕367 号)均明确了本项目优化重组方案。

本次优化重组前, 原金沙县高坪乡硫磺坡煤矿为兼并重组矿

井，生产规模为 45 万吨/年。已编报水土保持方案报告书，并于 2021 年 12 月 30 日获得了贵州省水利厅《关于金沙县高坪乡硫磺坡煤矿（兼并重组）水土保持方案的批复》（黔水保函〔2021〕254 号）。根据该批复：煤矿兼并重组期间，保留金沙县硫磺坡煤矿，关闭荔波县瑶麓乡鑫源煤矿和福泉市龙昌镇谷坝煤矿。根据兼并重组期间水土保持方案现场复核情况，谷坝煤矿已满足水土流失治理要求，鑫源煤矿未达到水土流失治理要求；兼并重组矿井实际未开工建设，仍维持 15 万吨/年的生产规模，未按批复的水土保持方案实施相应的水土保持措施，未缴纳水土保持补偿费。

本次优化重组，建设规模由兼并重组后的 45 万吨/年调整为 100 万吨/年，开采方式由“地下开采”变更为“露天/井工”。本次设计和开采范围为露天开采规划区，后续开采技术经济合理区和井下开采时，应另行编制水土保持方案。优化重组后场地利用情况：原兼并重组期间的工业场地场内建筑及设施全部拆除，并作为 1 号外排土场（表土临时堆场）继续使用；原风井场地、废弃场地、污水处理站等建筑及设施全部拆除后进行恢复治理。根据现场调查：原鑫源煤矿仍未达到水土流失治理要求，建设单位已承诺一年内完成该煤矿现存水土流失区域的水土流失治理工作。优化重组期间，利用原有兼并重组期间用地 3.56 公顷，废弃用地 1.67 公顷，并将已批复的防治责任范围全部纳入本次优化重组方案；同时要求建设单位继续按照原批复的方案，做好

原鑫源煤矿的水土流失防治工作。

受贵州省水利厅委托，贵州省水土保持科技示范推广中心在贵阳组织召开了《贵州钰祥矿业集团投资有限公司金沙县高坪乡硫磺坡煤矿（优化重组）露天开采项目水土保持方案报告书》技术评审会议。参加会议的有金沙县能源局、金沙县自然资源局、主体设计单位贵州正合矿产咨询服务有限公司，建设单位贵州钰祥矿业集团投资有限公司，方案编制单位贵州利吉尔生态工程有限公司，会议邀请了七位贵州省水土保持方案评审专家。部分专家实地踏勘了项目现场，与会代表和专家听取了项目建设单位关于项目前期工作进展情况的介绍和水土保持方案编制单位关于方案编制内容的汇报，观看了项目图片资料，经过认真讨论与评审，根据生产建设项目水土保持方案编制的有关规定，形成技术评审意见。会后，建设单位组织编制单位，根据评审意见对报告书进行了修改。经审查和复核，我中心基本同意修改后的报告书，提出技术审查意见如下：

一、主体工程水土保持分析与评价

（一）基本同意水土保持制约性因素的分析与评价结论，项目区涉及乌江赤水河上游国家级水土流失重点治理区，项目建设应提高防治标准，优化施工工艺，严格施工管理，减少地表扰动和植被损坏，及时采取水土保持措施，有效控制可能造成水土流失。

（二）基本同意对工程占地、土石方平衡、施工工艺与方法

等的分析与评价。

(三)基本同意对主体设计中具有水土保持功能工程的分析与评价。

(四)基本同意本项目建设和开采期间产生的弃渣均堆放在2号外排土场。主体设计2号外排土场位于矿界外北西侧的山谷处,共分为2-1、2-2、2-3等三个堆放场地,占地面积43.27公顷。建设单位为进一步细化弃渣场设计,委托第三方机构编制了2号外排土场补充设计,为避让生态红线、优化堆渣方式和便于水土流失防治,补充设计报告将2号外排土场优化为两个排弃场地,其中原主体设计的2-1堆放场地向东微调至矿区16号拐点西侧约50米冲沟处;将原主体设计的2-2和2-3堆放场地优化合并为2-2堆放场地。经水保方案复核后,优化后的弃渣处置方式符合现场实际情况。建设单位应在2号外排土场采取方案设计的防护措施,保证不产生水土流失危害。

2-1堆放场地位于矿区16号拐点西侧约50米冲沟处,属于沟道型排土场,等级为2级,占地面积9.70公顷,总堆渣量141.82万立方米,设计库容161.80万立方米,最大堆高110米,主要堆存首采区内废弃的土石方;堆放场地上游及周边为天然林地和耕地,下游为灌木林地、无居民点及工况企业等重要基础设施,选址基本合理。其防护措施主要在堆放场地上、下游分别修建挡土墙,周边修建截洪沟,渣面设置马道平台并修建排水沟,渣体底部修建排水盲沟等;堆渣结束后,根据场地实际情况恢复为林

地及园地。

2-2 堆放场地位于首采区西侧约 600 米冲沟处，属于沟道型排土场，等级为 2 级，占地面积 23.53 公顷，总堆渣量为 728.00 万立方米；设计库容 826.00 万立方米，最大堆高达 145 米，主要堆存首采区内废弃的土石方；堆放场地上游有居民点、乡村道路，均位于规划堆渣范围外，下游为 2-1 堆放场地堆渣范围，选址基本合理。其防护措施主要在堆放场地下游修建挡土墙，周边修建截洪沟，渣面设置马道平台并修建排水沟，堆渣体底部修建排水盲沟等；堆渣结束后进行复耕和复绿。

二、水土流失防治责任范围

基本同意水保方案确定的水土流失防治责任范围面积为 128.36 公顷，其中永久占地 124.84 公顷，临时占地 3.52 公顷。

三、水土流失调查及预测

基本同意水土流失调查及预测内容和方法。工程建设征占地面积 128.36 公顷，本次优化重组可能扰动地表面积为 123.74 公顷。建设期间可能造成水土流失总量为 2998.93 吨，新增水土流失量为 2248.80 吨。其中采掘场区、2 号外排土场区、工业场地区及 1 号外排土场区（表土临时堆场）为水土流失重点区域。

四、水土流失防治目标

同意水土流失防治标准采用西南岩溶区一级防治标准。其设计水平年综合防治目标为：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 92%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 96%，

林草覆盖率 23%。生产期新增扰动范围的防治指标值不应低于施工期指标值，其他区域不应低于设计水平年指标值。

五、防治分区及措施总体布局

（一）同意将水土流失防治分区划分为采掘场区、2号外排土场区、1号外排土场区（表土临时堆场）、工业场地区、连接道路区、附属设施区及废弃物地区等7个一级防治分区；其中2号外排土场区划分为2-1堆放场地区和2-2堆放场地区，工业场地区划分为办公生活区和辅助生产区，附属设施区划分为给排水系统区和供电系统区，连接道路区划分新建道路区、改扩建道路区和施工便道区，共划分为12个二级分区。

（二）基本同意水土流失防治措施体系及总体布局。

六、分区防治措施布设

基本同意各分区防治措施布设，主要防治措施为：

（一）采掘场区

开采前，先后剥离首采区和二采区扰动区域可剥离表土，均堆放在1号外排土场区（表土临时堆场），并做好临时防护工作；开采过程中，在2号外排土场堆渣结束后采取场内边开挖边回填的方式进行开采，并在场地四周和开采马道内侧修建截排水沟，末端连接沉沙池并顺接自然沟道；开采结束后，对可恢复植被区域进行土地整治，以乔草结合攀爬植物的方式进行绿化，在采空区开挖的高陡边坡坡脚处修建植物槽。

（二）2号外排土场区

弃渣前，剥离堆渣区域可剥离表土，堆存在1号外排土场区（表土临时堆场），并做好临时防护工作；在2-1堆放场地上、下游及2-2堆放场地下游分别修建混凝土挡墙，周边修建截洪沟，渣体底部修建排水盲沟，末端连接沉沙池并顺接自然沟道；堆渣过程中，在渣面设置马道平台并修建排水沟；堆渣结束后，根据场地实际情况恢复为耕地及林地。

（三）1号外排土场区（表土临时堆场）

堆放表土前，在场地下游修建格宾网挡土墙，四周修建截水沟，设置马道平台并修建排水沟，末端连接沉沙池并顺接自然沟道；堆土结束后，对可恢复耕地区域进行土地整治后恢复为耕地。

（四）工业场地区

施工前，剥离扰动区域可剥离表土，堆放在场地空闲区域，并做好临时防护工作；施工过程中，在场地上建筑物四周和道路内侧修建排水沟和排水涵管，并在原有冲沟位置处埋设排水涵管，末端顺接道路区排水系统；建设完工后，对可恢复植被区域进行覆土整治，以乔灌草结合的方式进行景观绿化。

（五）连接道路区

施工前，剥离扰动区域可剥离表土，堆放在该区空闲区域，并做好临时防护工作；施工过程中，在道路开挖边坡及回填区域修建挡土墙，道路内侧修建排水沟，末端连接沉沙池顺接自然沟道；施工结束后，对可恢复植被区域进行覆土整治，以乔灌草结

合的方式进行景观绿化。

（六）附属设施区

施工前，剥离扰动区域可剥离表土，堆放在该区空闲区域；施工中，在供水系统高位水池、集水井及泵房周边修建挡土墙；施工结束后，对可恢复植被区域进行覆土整治，撒播草籽绿化。

（七）废弃场地区

拆除现有建筑及设施后，覆土整治并恢复为耕地及林地。

七、水土保持施工组织设计

基本同意水土保持工程施工组织及进度安排。

（一）项目建设期间施工活动要严格控制用地范围，禁止随意占压、扰动、破坏地表和植被；临时堆土（渣）要及时清运回填，严禁乱挖乱弃；施工结束后及时进行场地清理，恢复植被。加强施工组织管理与临时防护措施，严格控制施工中造成的水土流失。

（二）项目生产期间要严格按照主体工程设计的开采方式、施工工艺、开采区域和开采顺序进行开采和生产；期间要做好开采区域的表土剥离和保护措施，严格控制开采进度和范围，严禁随意扰动、破坏地表和植被，严禁乱挖乱弃土石方。

（三）项目生产期间要按照水土保持“三同时”制度要求，按照水土保持方案要求做好水土保持措施后续设计工作，进一步细化和优化水土流失防治措施布局等内容，同步做好水土流失防治工作，做到边开采边治理，防止发生水土流失危害；露天开采

迹地和矿坑要及时按要求进行回填和生态恢复治理，减少地表裸露时间，闭矿后持续加强对各类水土保持措施的管理，确保发挥应有的水土保持效益。

八、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、内容和方法。本工程主要采用无人机遥感、地面观测、实地调查量测等方法进行监测。

九、水土保持设计概算

基本同意水土保持投资概算编制原则、依据和方法。

（一）基本同意项目建设期水土保持总投资为 3479.97 万元，其中主体已列投资 2549.29 万元，水保方案新增投资 930.68 万元。建设期水土保持总投资中，工程措施费 2652.63 万元，植物措施费 188.03 万元，监测措施费 70.69 万元，临时措施费 120.54 万元，独立费用 257.07 万元（监理费 52.60 万元），基本预备费 36.98 万元，水土保持补偿费 154.03 万元。

（二）基本同意项目开采期用于水土流失治理的水土保持总投资为 4011.69 万元，其中工程措施费 1936.94 万元，植物措施费 748.81 万元，监测费用 345.45 万元，临时措施费 244.60 万元，独立费用 735.89 万元（监理费 413.08 万元）。

（三）基本同意项目闭矿期用于水土流失治理的水土保持总投资为 494.92 万元，其中工程措施费 142.80 万元，植物措施 107.80 万元，监测费用 45.90 万元，独立费用 198.42 万元（监理费 51.64 万元）。

十、水土保持效益分析

基本同意水土保持效益分析。水土保持方案实施后，建设区水土流失可基本得到控制，生态环境得到一定程度恢复。

本技术评审意见仅用于项目水土流失预防和治理，项目建设若涉及应由安全、林业、生态环境、自然资源等部门审批或核准的内容，建设单位须按照上述部门的工作要求分别完善相关手续。