

四川省南江铁山冶金矿业有限公司红山铁矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案

基本情况

四川省南江铁山冶金矿业有限公司红山铁矿位于南江县北东 36° 方位，直线距离约35km处，行政区划属巴中市南江县神门乡沙坝村，为生产矿山。矿山采矿权面积 1.6km^2 ，开采矿种为铁矿，开采方式为地下开采，生产规模为10.00万t/a，矿山设计服务年限为21.93年，剩余服务年限约2年。

《方案》编制目的为延续采矿权，《方案》适用年限5.5年，基准期为通过自然资源主管部门批准之日。矿区地表永久基本农田分布面积 21.9736hm^2 ，已于2021年5月进行了地下开采对永久基本农田影响论证，南江县人民政府已出具地下开采对永久基本农田无影响的认定意见。采矿权及采矿活动范围不涉及生态红线、各类自然保护地。

《方案》对矿山地质环境及土地损毁情况进行了现状与预测评估。

地质环境方面：评估级别为一级，主要地质环境问题为原露天开采对地形地貌景观的破坏。地质环境保护与预防措施主要有沉砂池、矿山闭坑后井口封堵、地表形变监测、水土环境污染监测和人工巡查等。

土地损毁方面：矿山损毁土地权属为南江县神门乡沙坝村，为集体土地。土地损毁面积 9.4331hm^2 ，已损毁面积 9.4331hm^2 ，

预测无新增损毁面积，损毁单元包括太阳湾矿段原露采区、卡门湾矿段原露采区、鬼推磨矿段原露采区、PD2井口广场、PD3井井口广场、PD5井口广场、PD6井口广场、风井广场、应急沉淀区、炸药库、门岗、选厂、中矿沉淀区、尾矿沉淀加工区、矿部、职工宿舍共16个单元，其中损毁耕地面积 0.2741hm^2 ，林地面积 1.4229hm^2 ，采矿用地（0602） 7.3842hm^2 、农村宅基地（0702） 0.3078hm^2 、农村道路（1006） 0.0343hm^2 、河流水面（1101） 0.0098hm^2 。

《方案》最终确定复垦区面积 9.4331hm^2 ，纳入复垦责任面积 9.4331hm^2 ，其中复垦为耕地面积 0.3367hm^2 ，林地面积 8.6999hm^2 ，农村宅基地面积 0.3078hm^2 ，坑塘水面面积 0.0887hm^2 。矿山开采结束后，除各类拦挡和截（排）水等保护和治理设施可以继续发挥作用予以保留外，其余矿山用地复垦后全部还原土地权属人。矿山开采期间，同步开展矿山地质环境保护与土地复垦监测管护工作。《方案》总体部署为“边生产、边治理、边复垦”，结合矿山开采进度，地质环境保护与土地复垦工作计划定为每3年为一个阶段，共分为2个阶段。

《方案》静态总投资319.56万元，动态总投资380.61万元。

矿山企业：四川省南江铁山冶金矿业有限公司

编制单位：四川省地质矿产勘查开发局区域地质调查队

2022年11月23日

《四川省南江铁山冶金矿业有限公司红山铁矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案》

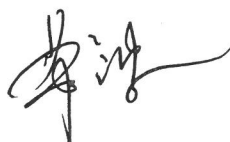
专家组评审意见

2022年11月10日，受自然资源厅委托，四川省国土空间生态修复与地质灾害防治院组织有关专家对《四川省南江铁山冶金矿业有限公司红山铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称《方案》）进行了评审。专家组在审阅《方案》报告、相关附件和汇报材料后，提出了详细修改意见，供申请人修改。此后，专家组按照修改意见对申请人再次提交的《方案》及相关附件修改稿和修改说明进行了审阅、复核，经讨论，形成评审意见如下：

该《方案》符合《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》《四川省自然资源厅关于进一步加强和规范矿山地质环境保护与土地复垦方案评审工作的通知》（川自然资发〔2021〕44号）等相关技术标准的要求，编制格式比较符合要求，内容比较齐全，反映了矿区地质环境与土地复垦有关情况。矿山基本情况介绍清晰、土地利用现状明确；确定的调查范围比较合理，土地复垦责任范围完整；矿山地质环境影响与土地损毁评估基本合理；可行性分析较准确，确定的治理、复垦方向正确；工程部署及治理措施基本可行；进度安排较合理；保障措施较完备。

专家组同意原则通过评审。

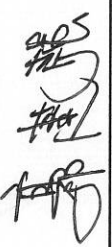
专家组组长：



2022年11月22日

《四川省南江铁山冶金矿业有限公司红山铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》

评审专家组名单

序号	姓名	工作单位	职务/职称	签名
1	蒲波	四川省耕地质量与肥料工作站	研究员	
2	艾应伟	四川大学生命科学学院	教授	
3	郭建强	四川省地质矿产勘查开发局四〇二地质队	教高	
4	王建军	四川省核工业辐射测试防护院(四川省核应急技术支持中心)	教高	
5	赵虹燕	中国地质调查局成都地质调查中心	高级经济师	

专家个人意见表

方案名称	四川省南江铁山冶金矿业有限公司红山铁矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	四川省南江铁山冶金矿业有限公司
编制单位	四川省地质矿产开发局区域地质调查队
专家意见	1、补充矿区范围及拐点坐标章节，说明矿区范围调整后是否在各类自然保护区。 2、复核报告书文字，如 p39 “根据改造土壤普查资料”。 3、“土壤”中补充矿区旱地土壤剖面图。 4、“矿区土地利用类型”中，补充说明依据哪一年的土地利用现状成果；补充矿山开采对永久基本农田的影响情况。 5、已损毁土地现状中，对每一个损毁单元一一进行详细分析；补充损毁单元的照片；对尾矿、沉淀区、选厂等应说明其主要工序、工程布局、闭矿时情况等。 6、表 3-16 补充土地权属情况统计。 7、土地复垦适宜性评价深度不够，一是补充评价单元划分、评价单元土地复垦方向分析过程等相关内容及表格；二是部分复垦单元复垦方向不合理，如尾矿沉淀加工区复垦水田存在重金属等污染风险，DK01 单元占用的河流水面未恢复，DK12 部分区域可复垦为耕地；三是农村宅基地复垦后面积不得增加。 8、水资源平衡分析中，补充复垦水田单元的灌溉保障情况。 9、土资源分析中，补充复垦耕地耕作层需土量及平衡情况；补充说明表土临时堆放及保存措施；犁底层无法购买，复垦旱地不需要犁底层。 10、表 4-12 复垦耕地质量控制标准表中，复垦水田的质量标准太低。补充复垦后水田、旱地的耕地质量等级及前后对比。 11、复垦工程措施中，补充最后复垦耕地复垦 20cm 耕作层要求，乔木林地种植密度建议 $2 \times 2.5m$，补充树苗栽种规格。建议生产路及田埂宽度设计 1m 以内。 12、5.3.2 工程设计没有具体内容，补充对每一个复垦单元、特别是复垦耕地的复垦设计。 13、按照边开采、边复垦及 3 年一个复垦阶段的要求，补充完善土地复垦阶段划分及实施计划。 14、土地利用现状图上图斑应透明、不得有线条覆盖原地类情况。 15、土地损毁现状图，已损毁单元应与复垦规划图上复垦单元尽量一致。没有拟损毁，可不作土地损毁预测图。 16、复垦规划图删除不需要的线条；补充复垦单元及周边的高程、土地利用符号；复垦单元地形应是闭矿时的地形地貌。 17、完善工程单体设计图，如蓄水池设计图二补充围栏、警示标示设计。补充复垦水田、旱地设计图。 18、补充不占自然保护区、永久基本农田说明，购土协议、权属人意见等附件资料。 该方案评审结论为：通过。 专家签名：[Signature] 2022 年 11 月 10 日

专家个人意见表

方案名称	四川省南江铁山冶金矿业有限公司红山铁矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	四川省南江铁山冶金矿业有限公司
编制单位	四川省地质矿产开发局区域地质调查队
专家意见	该方案章节内容齐全，基础资料、主要附图、附件等材料较完备，基本符合技术规范的编写大纲要求。 该方案中有以下内容建议修改： ①太阳湾矿段原露采区、卡门湾矿段原露采区、鬼推磨矿段原露采区等地资源配置中有“栽植槐树、撒播狗牙根、黑麦草”，而复垦方向确定为“乔木林地”是否妥当？如何显示“草”的功效？可做全面分析论述； ②方案正文中，P146 有“矿物含量较丰富，肥力较高，适宜植物生长，符合相关质量标准”，其“矿物含量较丰富”与肥力是什么逻辑关系？在土质标准中介绍是否妥当？可做适当介绍； ③方案正文中，P146 有“土壤单价为心土层每立方米 18 元/m，犁底层 20 元/m”，其语句是否正确？犁底层如何开挖？方案正文的其他地方也有类似问题，可从相关专业角度进行分析校正。 该方案评审结论为： 专家签名： 2022 年 11 月 10 日

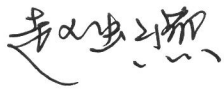
专家个人意见表

方案名称	四川省南江铁山冶金矿业有限公司红山铁矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	四川省南江铁山冶金矿业有限公司
编制单位	四川省地质矿产开发局区域地质调查队
专家意见	1.文本中要注意地质环境与环境地质的区别，应统一到“地质环境”这一概念上。 2.文中地质环境不良区划分为2个区域，从地质环境影响预测图上，有三个独立的地质环境不良区块，建议以此划分三个地质环境不良区，分别加以论述。 3.本矿山已有的环境治理与土地复垦区，应在土地复垦规划图图上圈出，<i>并对其进行详述，效果差的应纳入本次治理。</i> 4.土地复垦规划图(S)上，DK14-尾矿沉淀加工区，复垦方向旱地(0101)，其0101为水田的代号，色块也是水田的色块。而文中表4-6复垦方向水田。加强文图校核。 该方案评审结论为：<i>通过</i> 专家签名：郭建强 <i>郭建强</i> 2022年11月10日

专家个人意见表

方案名称	四川省南江铁山冶金矿业有限公司红山铁矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	四川省南江铁山冶金矿业有限公司
编制单位	四川省地质矿产开发局区域地质调查队
专家意见	1.本矿山已开采多年，应描述已采区域范围、产生的地质环境及治理情况，是否做过矿山环境影响评价、是否其他社会问题等。 2.用相关依据证明损毁的水田、旱地不属于基本农田。 3.补充完善矿床水文地质特征，详细描述本矿山断层的富水性、导水性，详细描述矿床疏干对各含水层、地表水等生态用水的影响。 4.细化流经本矿山的几条季节性溪流的汇水面积。 5.细化矿石、废矿石堆场的地质环境保护措施，包括防渗措施等的描述。 6.预测地下爆破开采对周围地质环境的影响。 7.建议做水土保持和矿山环境影响评价。 8.核对报告中相关数据，做到前后一致，比如最大涌水量等。 9.应对井硐的退役封闭。 该方案评审结论为： <u>通过</u>。 专家签名： <u>王建军</u> 2022 年 11 月 10 日

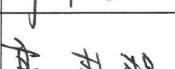
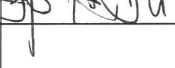
专家个人意见表

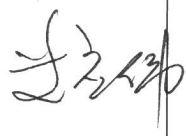
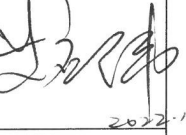
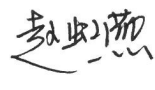
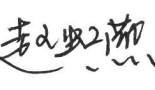
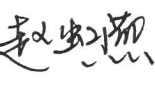
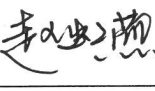
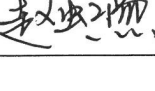
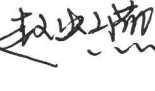
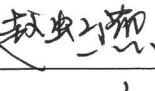
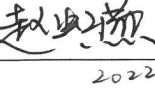
方案名称	四川省南江铁山冶金矿业有限公司红山铁矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	四川省南江铁山冶金矿业有限公司
编制单位	四川省地质矿产开发局区域地质调查队
专家意见	1. 预算编制说明建议补充项目概况，重点简述项目包括的主要工作内容，与预算编制相关的技术经济指标（如矿区所在坐标、海拔高程、交通条件、矿山地质环境保护与土地复垦措施等）、主要工程量汇总表； 2. 进一步完善矿山地质环境保护编制依据，取消不再执行的川国土资发〔2017〕63号，补充财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告（2019年第39号）、四川工程造价信息网2022年材料价格信息、本项目技术方案； 3. 补充主要材料单价、间接费费率选用依据； 4. 临时设施费、其他费、企业管理费、规费费率按四川省自然资源厅 四川省财政厅关于印发《四川省地质灾害治理工程概（预）算标准（修订）》的通知（川自然资发〔2018〕9号）相关标准执行； 5. 工程质量检测费费率说明有误，基本预备费费率应取8%； 6. 补充矿山地质环境保护工程的建筑工程单价表； 7. 地下水水量监测、土地污染监测选用标准有误，补充GNSS监测站、综合展示软件、自动雷达雨量水位监测站、LMW20超声波泥位计、地表水环境质量监测单价选用依据； 8. 补充矿山土地复垦工程的人工费单价计算表、工程施工单价分析表； 9. 补充土地复垦工程预算漏列的土地损毁监测、复垦耕地重金属污染监测预算； 10. 根据技术专家意见修改后的技术方案完善经费预算。 该方案评审结论为： 专家签名： 2022年11月10日

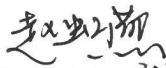
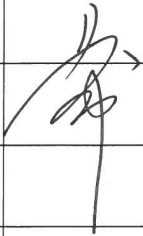
四川省南江铁山冶金矿业有限公司红山铁矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案

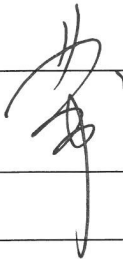
修改对照表

专家姓名	专家意见	修改情况	专家确认签字
郭建强	1. 文本中要注意地质环境与环境地质的区别，应统一到“地质环境”这一概念上。	2. 2. 7 环境地质的标题保留，其他环境地质均统一为地质环境。	
	2. 文中地质环境不良区划分为 2 个区域，从地质环境影响预测图上，有三个独立的地质环境不良区块，建议以此划分三个地质环境不良区，分别加以论述。	2. 2. 7 章节中已经按专家意见进行修改，地质环境影响预测图也对应进行了修改。	
	3. 本矿山已有的环境治理与土地复垦区，应在土地复垦规划图图上圈出，并进行评述，效果差的应纳入本次治理。	本矿山已有的有效治理工程已在土地复垦规划图上标示，不再纳入治理范畴；原露采区域治理效果较差，本次列入重新复垦。	
	4. 土地复垦规划图(S)上，DK14-尾矿沉淀加工区，复垦方向旱地(0101)，其 0101 为水田的代号，色块也是水田的色块。而文中表 4-6 复垦方向水田。加强文图校核。	按会议综合意见要求，DK14 内的复垦水田取消，复垦水田位置调整至 DK12 内进行；对增减图件、治理与复垦工程、复垦方向、投资估算等进行了文图表统一校对检查。	 2022.11.22
王建军	1. 本矿山已开采多年，应描述已采区域范围、产生的地质环境及治理情况，是否做过矿山环境影响评价、是否存在其他社会问题等。	在 1. 5 章节已补充 采空区基本情况；在 0. 3. 4 章节补充了矿区已开展矿山地质环境影响评价工作并作为本方案的基础材料之一；本矿山已有的有效治理工程已在露天采场暨地面设施正射影像图上标示，不再纳入治理范畴；原露采区域治理效果差，本次列入重新复垦。增加 1. 2. 3 章节补充说明矿区是否存在其他社会问题。	
	2. 用相关依据证明损毁的水田、旱地不属于基本农田。	附件中补充了基本农田影响论证报告的县府认定意见及专家评审意见。	
	3. 补充完善矿床水文地质特征，详细描述本矿山断层的富水性、导水性，详细描述矿床疏干对各含水层、地表水等生态用水的影响。	在 2. 2. 5 章节补了断层的富水性、导水性描述；补充了矿床疏干对各含水层、地表水等生态用水的影响；补充完善了矿床水文地质类型特征。	
	4. 细化流经本矿山的几条季节性溪流的汇水面积。	已在 2. 2. 5 章节 水文地质单元划分中补充了太阳沟、下桥沟、三岔沟在项目区及上游涉及的汇水面积数据。	
	5. 细化矿石、废石堆场的地质环境保护措施，包括防渗措施等的描述。	2. 2. 7 章节补充了 矿石、废石（渣）堆场的地质环境保护措施；补充了 尾矿渗滤液的防渗、收集导排措施。	
	6. 预测地下爆破开采对周围地质环境的影响。	2. 2. 7 章节 地质环境预测评价中补充了地下爆破开采对周围地质环境的影响预测。	
	7. 建议做水土保持和矿山环境影响评价。	已在 9. 2 章节进行补充。	
	8. 核对报告中相关数据，做到前后一致，比如最大涌水量等。	对增减图件、治理与复垦工程、复垦方向、投资估算等进行了文图表统一校对检查。	
	9. 应对井硐的退役封闭。	7. 2. 1 章节 井筒封闭已列入矿山地质环境治理工程，并安排了具体封闭时段。	 2022.11.22

专家姓名	专家意见	修改情况	专家确认签字
艾应伟	1. 太阳湾矿段原露采区、卡门湾矿段原露采区、鬼推磨矿段原露采区等地资源配置中有“栽植槐树、撒播狗牙根、黑麦草”，而复垦方向确定为“乔木林地”是否妥当？如何显示“草”的功效？可做全面分析论述。	太阳湾矿段和卡门湾矿段原露采区地形高差大，边坡高陡，复垦方向修改为灌木林地；鬼推磨矿段原露采区复垦方向确定为乔木林地，在林间撒播狗牙根、黑麦草。	
	2. 方案正文中, P146 有“矿物含量较丰富, 肥力较高, 适宜植物生长, 符合相关质量标准”, 其“矿物含量较丰富”与肥力是什么逻辑关系? 在土质标准中介绍是否妥当? 可做适当介绍。	4. 2. 3 章节已取消矿物含量较丰富的叙述, 全文对犁底层进行了梳理。	
	3. 方案正文中, P146 有“土壤单价为心土层每立方米 18 元/m, 犁底层 20 元/m”, 其语句是否正确? 犁底层如何开挖? 方案正文的其他地方也有类似问题, 可从相关专业角度进行分析校正。	4. 2. 3 章节已取消了购土单价犁底层 20 元/m 的叙述, 全文对犁底层进行了删除及梳理。	 2022.11.22
赵虹燕	1. 预算编制说明建议补充项目概况, 重点简述项目包括的主要工作内容, 与预算编制相关的技术经济指标(如矿区所在坐标、海拔高程、交通条件、矿山地质环境保护与土地复垦措施等)、主要工程量汇总表。	在估算书中补充了项目概况章节进行说明。	
	2. 进一步完善矿山地质环境保护编制依据, 取消不再执行的川国土资发(2017)63 号, 补充财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告(2019 年第 39 号)、四川工程造价信息网 2022 年材料价格信息、本项目技术方案。	已在估算编制说明矿山地质环境保护编制依据中进行删减和补充。	
	3. 补充主要材料单价、间接费费率选用依据。	在 7.1.2.2 费用构成中补充了主要材料单价、间接费费率选用的依据。	
	4. 临时设施费、其他费、企业管理费、规费费率按四川省自然资源厅 四川省财政厅关于印发《四川省地质灾害治理工程概(预)算标准(修订)》的通知(川自然资发(2018)9 号)相关标准执行。	已在 7.1.2.2 费用构成中进行修正。	
	5. 工程质量检测费费率说明有误, 基本预备费费率应取 8%。	7.1.1 章节矿山地质环境保护预算的工程质量检测费费率更正为 0.60%; 方案正文及预算中基本预备费费率更正为 8%。	
	6. 补充矿山地质环境保护工程的建筑工程单价表。	已在估算书中补充。	
	7. 地下水水量监测、土壤污染监测选用标准有误, 补充 GNSS 监测站、综合展示软件、自动雷达雨量水位监测站、LMW20 超声波泥位计、地表水环境质量监测单价选用依据。	7.1.1 章节 将地下水水量监测改为矿坑水水量监测; 补充了土壤污染监测、地表水环境质量监测、地下水水质监测的单价选用依据; GNSS 监测站、综合展示软件、自动雷达雨量水位监测站、LMW20 超声波泥位计单价为市场询价的折中价。	
	8. 补充矿山土地复垦工程的人工费单价计算表、工程施工单价分析表。	7.1.2.2 费用构成中补充了人工费预算单价计算表: 补充了工程施工单价分析表。	
	9. 补充土地复垦工程预算漏列的土地损毁监测、复垦耕地重金属污染监测预算。	在 7.1.2.2 费用构成以及费用估算中进行补充。	 2022.11.22

专家姓名	专家意见	修改情况	专家确认签字
赵虹燕	10. 根据技术专家意见修改后的技术方案完善经费预算。	相关工程及措施按会议要求进行调整, 重新进行了经费预算。	 2022.11.22
蒲波	1. 补充矿区范围及拐点坐标章节, 说明矿区范围调整后是否在各类自然保护区。	在 1.2 章节中已补充完善。	
	2. 复核报告书文字, 如 p39 “根据改造土壤普查资料”。	2.1.5 章节 中按专家意见进行修正。	
	3. “土壤”中补充矿区旱地土壤剖面图。	已在 2.1.5 章节 最后补充矿区旱地土壤剖面图。	
	4. “矿区土地利用类型”中, 补充说明依据哪一年的土地利用现状成果; 补充矿山开采对永久基本农田的影响情况。	在 2.4 章节中细化为土地利用现状图 (2020 年变更调查成果)。	
	5. 已损毁土地现状中, 对每一个损毁单元一进行详细分析; 补充损毁单元的照片; 对尾矿、沉淀区、选厂等应说明其主要工序、工程布局、闭矿时情况等。	3.3.2 已损毁各类土地现状 已按专家意见分损毁单元进行补充完善。	
	6. 表 3-16 补充土地权属情况统计。	3.4.3.2 土地权属状况章节表中已补充土地权属内容。	
	7. 土地复垦适宜性评价深度不够, 一是补充评价单元划分、评价单元土地复垦方向分析过程等相关内容及表格; 二是部分复垦单元复垦方向不合理, 如尾矿沉淀加工区复垦水田存在重金属等污染风险, DK01 单元占用的河流水面未恢复, DK12 部分区域可复垦为耕地; 三是农村宅基地复垦后面积不得增加。	4.2.2 土地复垦适宜性评价补充了评价单元划分、评价单元土地复垦方向分析过程等相关内容和表格; 取消了在尾矿沉淀加工区复垦水田; DK01 单元占用的河流水面在 2009 年 12 月至 2011 年 4 月的矿山地质环境恢复治理中已恢复成排水渠, 空间位置略有差异, 属已有有效的恢复治理区域, 本次未列入复垦范畴; 对 DK15 矿部的农村宅基地和乔木林地的复垦面积进行了调整, 确保了农村宅基地复垦前后面积一致。	
	8. 水资源平衡分析中, 补充复垦水田单元的灌溉保障情况。	4.2.3 章节农作物用水平衡分析中补充了复垦水田单元可通过矿部北侧的高位水池进行灌溉保障。	
	9. 土资源分析中, 补充复垦耕地耕作层需土量及平衡情况; 补充说明表土临时堆放及保存措施; 犁底层无法购买, 复垦旱地不需要犁底层。	4.2.3.2 章节土源平衡分析中补充复垦耕地耕作层需土量及平衡情况, 补充了将分阶段向当地村购买土源, 项目区无需进行土源堆存及养护; 取消了购买犁底层的相关叙述。	
	10. 表 4-12 复垦耕地质量控制标准表中, 复垦水田的质量标准太低。补充复垦后水田、旱地的耕地质量等别及前后对比。	4.2.4 章节 表 4-12 复垦耕地质量控制标准表中, 复垦水田的地面坡度和田面高差质量标准已提高。 5.3.1 章节更新了复垦前后土地利用结构变化对比表。	
	11. 复垦工程措施中, 补充最后复垦耕地复垦 20cm 耕作层要求, 乔木林地种植密度建议 2×2.5m, 补充树苗栽种规格。建议生产路及田埂宽度设计 1m 以内。	5.3.3.1 土壤重构工程中补充了复垦耕地对耕作层的要求; 5.3.3.2 植被重建工程中乔木林地种植密度调整为 2.5×2.5m, 补充说明栽植苗木规格米径 5cm (带土球); 5.3.3.3 配套工程中 生产路及田埂宽度调整为 1m。	

2022.11.22

专家姓名	专家意见	修改情况	专家确认签字
蒲波	12. 在 5.3.2 章节, 工程设计没有具体内容, 补充对每一个复垦单元特别是复垦耕地的复垦设计。	5.3.2 工程设计 中对各类复垦方向进行了复垦设计。	
	13. 按照边开采、边复垦及 3 年一个复垦阶段的要求, 补充完善土地复垦阶段划分及实施计划。	在 6.2 章节补充了按 3 年一个复垦阶段的土地复垦阶段划分及实施计划。	
	14. 土地利用现状图上图斑应透明、不得有线条覆盖原地类情况。	土地利用现状图和土地损毁现状图中已取消损毁单元的填充图案。	
	15. 土地损毁现状图, 已损毁单元应与复垦规划图上复垦单元尽量一致。没有拟损毁, 可不作土地损毁预测图。	复垦规划图上复垦单元基本与土地损毁现状图的已损毁单元一致, 不一致的采用尾缀数字序号细分; 项目区预测无新增损毁土地, 已取消土地损毁预测图。	
	16. 复垦规划图删除不需要的线条; 补充复垦单元及周边的高程、土地利用符号; 复垦单元地形应是闭矿时的地形地貌。	复垦规划图中已删除地质界线、断层采空区等线条, 已补充复垦单元及周边的高程、复垦地类符号;	
	17. 完善工程单体设计图, 如蓄水池设计图二补充围栏、警示标示设计。补充复垦水田、旱地设计图。	蓄水池补充了护栏及防护门的设计图; 补充了复垦耕地典型断面图 附图 32。	
	18. 补充不占自然保护区、永久基本农田说明, 购土协议、权属人意见等附件资料。	1.2.3 章节 补充不占自然保护区、永久基本农田说明; 购土协议、权属人意见已补充在附件中。	2022.11.22

承诺书

四川省自然资源厅：

我单位承诺对已提交的《四川省南江铁山冶金矿业有限公司红山铁矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》已按照专家组提出的意见进行了修改完善。同时承诺对公示文本已按国家相关保密规定对涉密内容进行了相应处理，同意进行公示。如公示造成泄密，由本公司承担一切法律责任和后果。

矿山企业（公章）：四川省南江铁山冶金矿业有限公司

法定代表人：宋天望



编制单位（公章）：四川省地质矿产勘查开发局

区域地质调查队

法定代表人：



日期：2022年11月23日