

叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案

基本情况

叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫矿位于叙永县城 135° 方向，直距 12km，行政区划隶属叙永县正东镇，为停产矿山。矿权登记面积 1.4592km²，开采矿种为煤矿和硫铁矿，开采方式为地下开采，设计生产规模 30 万吨/年，开采深度+840~+560m，矿山设计服务年限 6.6 年，矿山剩余服务年限 6.6 年。

《方案》编制目的为变更采矿权，《方案》适用年限 10.6 年，基准期为通过自然资源主管部门批准之日。矿山井口及工业广场、风井场地、炸药库等地面设施均不占永久基本农田，矿权范围与永久基本农田重叠面积为 23.1797hm²，矿山开采对其基本无影响，不涉及生态保护红线、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，发生滑坡、崩塌、泥石流、地面塌陷等地质灾害可能性小，危害小；对含水层破坏较轻；临时用地对地形地貌景观破坏较严重；对水、土环境污染较轻。地质环境保护与预防措施主要有修建排水沟、闭坑后井口封堵，地表变形监测、含水层破坏监测、水土污染监测等。

土地损毁方面：矿山损毁土地权属为正东镇伏龙村，为集体土地。土地损毁面积 1.601hm²，已损毁面积 1.601hm²，无预测损毁面积。损毁单元包括工业广场、沉淀池、风井、瓦斯抽放站、炸药库和炸药

库值班室，其中损毁旱地面积 0.0504hm^2 、乔木林地面积 0.0487hm^2 、灌木林地面积 0.0609hm^2 、物流仓储用地面积 0.2249hm^2 、工业用地面积 0.9262hm^2 、农村宅基地面积 0.2439hm^2 、公共设施用地面积 0.0384hm^2 、农村道路面积 0.0076hm^2 。

《方案》最终确定复垦区面积 1.601hm^2 ，纳入复垦责任范围面积 0.5953hm^2 ，全部复垦为旱地。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，工业广场由叙永县佳源矿业有限公司留续使用，其余各复垦单元复垦后还原土地权属人。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4个阶段。

《方案》静态总投资 112.28 万元，动态总投资 147.09 万元。

矿山企业（公章）：叙永县佳源矿业有限公司

编制单位（公章）：四川泰坤工程项目管理有限公司



《叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案》

专家组评审意见

2025年7月9日，四川省国土整治中心组织有关专家对《叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫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）等相关要求，内容完整，能够反映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；土地复垦责任范围完整并符合要求；矿山地质环境影响与土地损毁评估较准确；可行性分析较充分；方案确定的治理、复垦方向明确；工程部署及治理措施较完善；进度和费用安排较合理；公众参与和保障措施较全面。

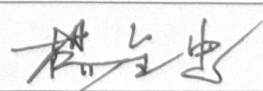
专家组同意通过评审。

专家组组长：杨金忠
2025年7月23日

《叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫矿矿山地质环境保护 与土地复垦方案》评审专家名单

序号	姓名	单位	职务/职称	签名
1	李兴隆	四川嘉源生态发展有限责任公司	副高	李兴隆
2	银小兵	中国石油西南油气田公司	副高	银小兵
3	杨全忠	四川省第5地质大队	正高	杨全忠
4	钟东	四川省金属地质调查研究所（原： 四川省冶金地质勘察局水文工程大队）	正高	钟东
5	黄平	成都建筑材料工业设计研究院有限公司	正高	黄平

专家个人意见表

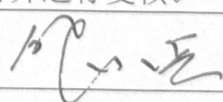
方案名称	叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	叙永县佳源矿业有限公司		
编制单位	四川泰坤工程项目管理有限公司		
评审意见	1. 应补充调查工作的新技术、新方法的应用及取样、取土等实物工作量。 2. 复核矿山地质环境影响程度评价结果。 3. 复核矿山开采对含水层的预测评估、补充水文地质剖面图。 4. 应开展水文、土壤全分析，全面评估水土污染。 5. 加强采空区崩塌的計算评价，评价引发崩塌、滑坡地质危害的可能性。 6. 修改完善各类设计附件。 于 8 个工作日内修改完善后通过		
评审结论	☒ 通过 ☐ 不予通过	专家签名	 2025 年 7 月 9 日

专家个人意见表

方案名称	叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫矿矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	叙永县佳源矿业有限公司		
编制单位	四川泰坤工程项目管理有限公司		
评审意见	1.补充本方案服务期内修编修订的要求。 2.由于该矿山为采矿权延续和扩大生产规模，建议列表说明矿山地上和地下新建与利用既有工程的情况。 3.补充完善和更新矿区的气象、水文、地形地貌等自然地理和地层岩性、地质构造、水文地质、工程地质等地质环境背景的叙述，现叙述偏于简单；进一步完善“矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析”的论述。 4.复核 P49“评估范围在矿权范围的基础上外扩 200m”作为地质环境影响评估区范围的合理性和合规性，评估区范围应包括较为完整的流域范围；补充完善“矿山地质灾害现状分析与预测”的论述，矿区地质灾害现状和预测评估均要结合矿山部分建设场地已场坪和修筑部分支挡工程等的事实以及有无新的建设工程及其特点并辅以适当的影像和图件进行论述；复核“矿区含水层破坏现状与预测”评估预测评估的结论且文图结论要一致； 补充完善“矿区地形地貌景观破坏现状分析与预测”的论述，应分区对其分别进行现状分析与预测； 矿山地质环境影响评价的结论要前后一致并与矿山地质环境现状评估图、矿山地质环境影响预测评估图等内容相协调和一致。 5.复核井筒封堵设计的合理性和文图一致性与设计工程量。 6.优化矿山地质环境监测（地面变形监测、含水层监测、水土污染监测）点的布设位置、数量、监测频次等，监测点布设要加强针对性。 7.优化细化矿山地质环境恢复治理与土地复垦实施计划，建议补充工作计划安排表。 8.进一步完善效益分析论述。 9.图件 (1) 矿山地质环境现状评估图：复核和优化评估区范围；补充完善矿区地貌分区、地层岩性等地质环境条件要素；补充矿山地质环境问题的分布位置和规模等的说明与图示；补充综合地层柱状图、综合地质剖面图等镶图；补充矿山地质环境问题说明表镶表及其内容(主要说明矿山地质环境问题类型、编号、地理位置、分布范围与规模、影响程度、形成时间、防治情况等)；规范并补充完善图示图例和编图说明。 (2) 矿山地质环境影响预测评估图：规范并补充完善图示图例和编图说明；补充矿山地质环境影响预测评估说明表镶表及其内容(主要说明潜在矿山地质环境问题类型、编号、地理位置、分布范围与规模、影响程度、防治难度分级等)。 (3) 矿山地质环境保护与恢复治理工程部署图：规范并补充完善图示图例和编图说明；补充完善主要防治、监测工作的布置、措施与手段等的标示，附必要的镶图（表）；补充矿山地质环境保护与恢复治理分区说明表（主要包括分区名称、编号、分布、面积、主要矿山地质环境问题类型和影响程度、防治措施、手段、进度安排等）及其内容。 于 8 个工作日内修改完善后通过。		
评审结论	☒ 通过	专家签名	钟东
	☐ 不予通过	评审日期	2025 年 7 月 9 日

专家个人意见表

方案名称	叙永县佳源矿业有限公司 佳源煤硫矿地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	叙永县佳源矿业有限公司
编制单位	四川泰坤工程项目管理有限公司
评审意见	项目基本满足《矿山地质环境保护规定》、《土地复垦条例》、《四川省在建与生产矿山生态修复管理办法》（川自然资发〔2021〕27号）和《四川省自然资源厅关于规范矿山地质环境保护与土地复垦方案编报和审查工作的通知》（川自然资函〔2023〕358号）等规定要求，同意通过技术评审。建议修改完善意见如下： 1、补充调查井田普查土地损毁情况，并复核是否为本项目防治范围。 2、补充调查矿区道路（含进场道路、场内连接道路和施工便道）建设及使用情况，明确是否还存在前期基建建设施工临时设施占地情况，并复核是否为本项目防治范围。 3、补充调查前期项目基建建设年代和是否剥离表土并进行了保护，补充调查区域内客土表土资源情况（P113 运距 100 米内？）。 4、明确本项目是否还涉及基建建设，并复核建设期间掘进矸石去处（P62 主要用于工业场地填方？）。复核开采期进入地面的少量白矸去处（P64 用作场区和道路的充填和平整材料？）。明确本项目不能利用的煤矸石数量，复核其去处（P62 排往矸石山定点堆存？）。 5、调查矸石场的硬化防渗措施及防渗效果，若没有或存在裂缝需补充修复硬化防渗以避免淋滤液污染土壤。 6、复核矿区是否产生锅炉炉渣 P18，明确其存放地。 7、明确地下水、地表水监测点位、监测时间等，并确保其监测点位和监测指标的代表性 P60。 8、补充调查基建设施建设前微地形，并据此复核已损毁土地调查与评估（全部为占压损毁？无挖损损毁？）。 9、明确工业广场永久征地、临时用地部分（0.0808 公顷）地面建设情况；根据土地使用证，复核工业广场永久征地面积（1.0057

	公顷? 1.0064 公顷?)。 10、复核风井已损毁面积(0.0367 公顷 P70? 、0.1675 公顷 P68、P73、P76?),复核工业广场 1.0865 公顷是否包括了永久占地(1.0057 公顷), 复核已损毁土地现状类型统计表 P73。 11、明确闭矿后永久占地是否留续使用(若留续使用需明确使用用途), 由此复核土地复垦责任范围面积(0.5953 公顷 P76?)。 12、根据取得的林地使用手续, 复核临时占用林地土地复垦方向。 13、根据现有排水设施布设情况(截排水沟、沉砂池分布及数量、尺寸)和坡面汇水面积、气象条件等等参数完善排水设计校核。 14、复核修建蓄水池的必要性。		
	方案通过后, 于 8 个工作日内修改完善并进行复核。		
评审结论	☒ 通过	专家签名	
	☐ 不予通过	评审日期	2025 年 7 月 9 日

专家个人意见表

方案名称	叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	叙永县佳源矿业有限公司
编制单位	四川泰坤工程项目管理有限公司
评审意见	1、补充完善技术规范，例如增加与本方案有关的《矿山土地复垦与生态修复监测评价技术规范》（GB/T43935—2024）、《表土剥离及其再利用技术要求》（GB/T45107-2024）、《耕地质量等级》（GB/T33469-2016）及《农用地质量分等规程》（GB/T28407-2012）等；删除与本方案无关的《造林技术规程》（GB/T15776-2006）、《人工草地建设技术规程》（NY/T1342-2007）。 2、补充项目区优势乔灌草植被类型的生物特性、完善矿区土壤类型调查剖面图、成土母质类型等以及土壤检测设计内容以及后期可购买表土来源的调查内容。 3、补充完善项目周边环境介绍，复核是否存在既有铁路线通过项目区，并补充与本项目是否存在相互影响内容。 4、矿山周边矿山地质环境治理与土地复垦方案案例分析中应介绍与本矿区相邻的河东煤硫矿、湾丘煤矿的治理和复垦经验，尤其是与本矿复垦方向一致的经验。 5、复核复垦责任范围的面积、权属。 6、从复垦的原则、评价体系和公众意愿进一步完善复垦为旱地的

	可行性和适宜性，尤其是农村道路复垦为旱地的必要性。 7、水资源平衡分析中复核灌溉水利用系数（0.855）、渠系水利用系数（0.9）、田间水利用系数（0.95）的取值以及复垦为旱地的灌溉设计保证率等值、补充复垦责任范围排水排涝的设计内容。 8、补充土壤剥覆工程设计中客土来源为购买叙永县正东镇附近村落新建建筑、道路、水利工程等项目的表土的可行性和合理性；复核购买表土堆存于工业广场内分层堆放及保护措施必要性。 9、（截）排水工程设计中设计和校核（截）排水沟的水文计算要素，重点对汇水面积，短历时降雨强度，径流系数等取值的确定。 10、沉沙池设计大小应根据（截）排水沟的流量、断面形式、流速等情况确定；建议参考《水利水电工程沉沙池设计规范》中的设计原则与要求重新设计并计算工程量和投资。 11、完善蓄水池修建位置及数量，蓄水池容积、断面型式及尺寸、集水排水等设计要素的合理性及可行性；建议参考《水土保持综合治理技术规范小型蓄排引水工程》中的设计原则与要求分析。 12、根据上述修改内容完善相关设计图、工程量、估算书等内容，校核全文数据及文字。 于 8 个工作日内修改完善后通过		
评审结论	☒ 通过	专家签名	李兴隆
	☐ 不予通过	评审日期	2025 年 7 月 9 日

专家个人意见表

方案名称	叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案		
矿山企业	叙永县佳源矿业有限公司		
编制单位	四川泰坤工程项目管理有限公司		
评审意见	建议与意见： 1、编制依据补充二合一方案和省厅相关文件：《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编写工作的通知》（川自然资发[2021]44 号）；《四川省自然资源厅关于规范矿山地质环境保护与土地复垦方案编报和审查工作的通知》（川自然资函〔2023〕358 号）； 2、核实是否按方案估算费用，报告文本与附图、计算费用一致；地灾部分核实是否计算涨价预备费；核实主要材料的预算价格是否参考信息价并考虑调整运杂费；补充建筑工程单价表；土地复垦部分核实涨价预备费的计取基础；补充经费提存计划表； 3、报告文本和估算书同步修改；根据技术专家所提意见相应修改完善经费估算。 于 8 个工作日内修改完善后通过		
评审结论	☒ 通过 ☐ 不予通过	专家签名	黄平
		评审日期	2025 年 7 月 9 日

叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫矿 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	是否修改完善	专家确认签字
专家一	1.应补充调查工作的新技术新方法的应用及取样,取土等实物工作量。	已补充所取水样、土样和无人机影像图的工作量,详见 P9。	☒ 是 ☐ 否	 2025.7.22
	2.复核矿山地质环境影响程度评价结果。	已复核修改矿山地质环境影响程度评价结果。	☒ 是 ☐ 否	
	3.复核矿山开采对含水层的预测评估、补充水文地质剖面图。	已复核矿山开采对含水层的预测评估和补充了水文地质剖面图,详见 P32。	☒ 是 ☐ 否	
	4.应开展水质,土壤全分析,全面评价水土污染。	根据现场调查,工业广场附近正东河水质清澈,无污染情况。综合水质、土壤检测结果,该矿无水土污染情况,详见 P71-73。	☒ 是 ☐ 否	

	5.加强采空区塌陷的计算评价,评估引发崩塌、滑坡地质灾害的可能性。	已加强采空区塌陷的计算评价同时评估了其引发地质灾害的可能性,详见 P59。	☒ 是 ☐ 否	 2025.7.22
	6.修改完善各类设计图件。	已修改完善各类设计图件。	☒ 是 ☐ 否	

填表说明:

1. “修改情况”一栏应详细填写修改内容,并说明文本页数、图件册页数或附件页数;
2. “是否修改完善”一栏应在评审专家确认按照专家意见修改完善后,由评审专家在方框内打“√”;
3. “专家确认签字一栏”应在专家签字下方注明签字时间。

叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫矿 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	是否修改完善	专家确认签字
专家二	1.补充方案服务期内修编修订的要求。	已补充方案服务期内修编修订的要求，详见 P6。	☒ 是 ☐ 否	 东 2018.7.22
	2.由于该矿山为采矿权延续和扩大生产规模，建议列表说明矿山地上和地下新建与利用既有工程的情况。	已列表说明矿山利用现有工程的情况，详见 P18-19。	☒ 是 ☐ 否	
	3.补充完善和更新矿区的气象、水文、地形地貌等自然地理和地层岩性、地质构造、水文地质、工程地质等地质环境背景的叙述，现叙述偏于简单；进一步完善“矿山及周边矿山地质环境治理与土地复垦案例分析”的论述。	矿区的气象、水文、地形地貌等自然地理和地层岩性等地质环境背景的叙述已经进行补充，详见 P22-P36；泸州市威鑫煤矿距离佳源煤硫矿较近，开采方式也相同，其二合一方案具有借鉴意义，同时已完善关于矿山周边案例分析的论述，详见 P49。	☒ 是 ☐ 否	
	4.复核 P49“评估范围在矿权基础上外扩 200m”作为地质环境影响评估区范围的合理性和合规性，评估区范围应包括较为完整的流域范围；补充完善“矿山地质灾害现状分析与预测”的论述，矿区地质灾害现状和预测评估均要结合矿山部分建设场地及场坪和修筑部分支挡工程等的事实以及有无新的建设工程及其特点并辅以适当的影像和图件进行论述；复核“矿区含水层破坏现状与预测”评估预测评估的结论且图文结论要一致；补充完善“矿山地形地貌景观破坏现状分析与预测”的论述，应分区对其分别进行现状分析与预测；矿山地质环境影响评价的结论要前后一致并于矿山地质环境现状评估图、矿山地质环境影响预测评估图等内容协调一致。	已复核并修改评估区范围，修改后采用第一分水岭为界重新确定了评估区范围，详见 P54；已补充关于“矿山地质灾害现状分析与预测”的论述，详见 P57-65；已复核“矿区含水层破坏现状与预测”评估的结论并与图件保持了一致；已补充完善“矿山地形地貌景观破坏现状分析与预测”的论述并分区进行分析和预测，详见 P69；已复核矿山地质环境影响评价的结论和图件的内容。	☒ 是 ☐ 否	
	5.复核井筒封堵设计的合理性和文图一致性与设计工程量。	已复核修改井筒封堵设计及设计工程量，详见 P111。	☒ 是 ☐ 否	

	6.优化矿山地质环境监测（地面变形监测、含水层监测、水土污染监测）点的布设位置、数量、监测频次等，监测点布设要加强针对性。	已重新优化和布设矿山地质环境监测点的布设位置、数量和监测频次，详见 P130-132。	☒ 是 ☐ 否	
	7.优化细化矿山地质环境恢复治理与土地复垦实施计划，建议补充工作计划安排表。	已优化细化实施计划，工作计划安排表详见 P140。	☒ 是 ☐ 否	邵 东 2018.7.22
	8.进一步完善效益分析论述。	已完善效益分析的论述，详见 P166-168。	☒ 是 ☐ 否	
	9.图件 (1) 矿山地质环境现状评估图：复核和优化评估区范围；补充完善矿区地貌分区、地层岩性等地质环境条件要素；补充矿山地质环境问题的分布位置和规模等的说明与图示；补充综合地层柱状图、综合地质剖面图等镶图；补充矿山地质环境问题说明表镶表及其内容（主要说明矿山地质环境问题类型、编号、地理位置、分布范围与规模、影响程度、形成时间、防治情况等）；规范并补充完善图示图例和编图说明。 (2) 矿山地质影响预测评估图：规范并补充完善图示图例和编图说明；补充矿山地质环境影响预测评估说明表镶表及其内容（主要说明矿山地质环境问题类型、编号、地理位置、分布范围与规模、影响程度、形成时间、防治情况等）。 (3) 矿山地质保护与恢复治理工程部署图：规范并补充完善图示图例和编图说明；补充完善主要防治、检测工作的布置、措施与手段等的标示，附必要的镶图（表）；补充矿山地质环境保护与恢复治理分区说明表（主要包括分区名称、编号、分布、面积、主要矿山地质环境问题类型和影响程度、防治措施、手段、进度安排等）及其内容。	(1)已复核和优化评估区范围；已补充矿山地质环境问题说明表镶表及其内容；已规范和补充完善图示图例和编图说明。 (2)已补充和规范完善图示图例和编图说明；已补充矿山地质环境问题说明表镶表及其内容。 (3)已补充和规范完善图示图例和编图说明；已补充完善主要防治、检测工作的布置、措施与手段等的标示；已补充矿山地质环境保护与恢复治理分区说明表。	☒ 是 ☐ 否	

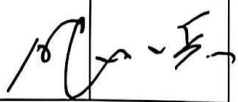
填表说明：

1. “修改情况”一栏应详细填写修改内容，并说明文本页数、图件册页数或附件页数；
2. “是否修改完善”一栏应在评审专家确认按照专家意见修改完善后，由评审专家在方框内打“√”；
3. “专家确认签字一栏”应在专家签字下方注明签字时间。

叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案 修改对照表

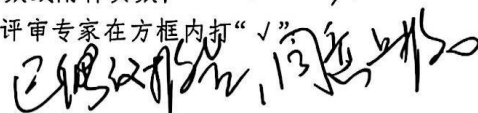
专家姓名	专家意见	修改情况	是否修改完善	专家确认签字
专家五	1.补充调查井田普查土地损毁情况，并复核是否为本项目防治范围。	根据调查，井田普查阶段损毁的土地已包含在项目区临时用地范围内或者已自然复绿，详见 P74。	☒ 是 ☐ 否	 2025.7.22
	2.补充调查矿区道路(含进场道路、场内连接道路和施工便道)建设及使用情况，明确是否还存在前期基建建设施工临时设施占地情况，并复核是否为本项目防治范围。	根据调查，工业广场出口有公路，风井周围有农村道路，矿区为地下开采，无矿区道路(含进场道路、场内连接道路和施工便道)等，不存在前期基建设施占地情况。	☒ 是 ☐ 否	
	3.补充调查前期项目基建建设年代和是否剥离表土并进行了保护，补充调查区域内客土表土资源情况(P113 运距 100 米内?)。	经调查核实，项目基建建设在 2013 年，剥离了表土并进行了保护，详见附件 27；根据调查，项目区复垦时从附近村落购买表土，然后运往复垦区再进行表土回覆。	☒ 是 ☐ 否	
	4.明确本项目是否还涉及基建建设，并复核建设期间掘进矸石去处(P62 主要用于工业场地填方?)。复核开采期进入地面的少量白矸去处(P64 用作场区和道路的充填和平整材料?)。明确本项目不能利用的煤矸石数量，复核其去处(P62 排往矸石山定点堆存?)。	本项目不涉及基建建设，根据扩建工程初设描述，建设期间的矸石主要用于工业场地填方，目前矿山处于停产期；经复核，矿山开采期流向地面的白矸供附近的材料厂烧砖使用；根据复核，不能利用的煤矸石约 3kt/a，排往矸石山定点堆存，矸石山服务年限到了以后，复土造田，详见 P69。	☒ 是 ☐ 否	

	5.调查矸石场的硬化防渗措施及防渗效果,若没有或存在裂缝需补充修复硬化防渗以避免淋滤液污染土壤。	经调查,矸石场场地硬化措施完好,无裂缝等,不会污染土壤,详见 P18。	☒ 是 ☐ 否	
	6.复核矿区是否产生锅炉炉渣 P18,明确其存放地。	经复核,矿区生产利用空压机余热和电热形式完成烧水煮饭,不会产生锅炉炉渣,详见附件 27。	☒ 是 ☐ 否	
	7.明确地下水、地表水监测点位、监测时间等,并确保其监测点位和监测指标的代表性 P60。	已明确地下水及地表水监测点位及监测时间,详见 P132。	☒ 是 ☐ 否	2015.7.22
	8.补充调查基础设施建设前微地形,并据此复核已损毁土地调查与评估(全部为占压损毁?无挖损损毁?)。	根据调查,工业广场、风井、炸药库等建设前为山坡地形,建设时依靠原地形建设,全部为挖损、压占破坏,详见 P75。	☒ 是 ☐ 否	
	9.明确工业广场永久征地、临时用地部分(0.0808 公顷)地面建设情况;根据土地使用证,复核工业广场永久征地面积(1.0057 公顷?1.0064 公顷?)。	已复核工业广场用地范围,共损毁 1.0865 公顷,其中所占用的土地证上面的永久用地面积为 1.0057 公顷,有一小部分土地证上的面积未占用,临时用地面积为 0.0808 公顷。	☒ 是 ☐ 否	

	10.复核风井已损毁面积 (0.0367 公顷 P70?、0.1675 公顷 P68、P73、P76?),复核工业广场 1.0865 公顷是否包括了永久占地(1.0057 公顷), 复核已损毁土地现状类型统计表 P73。	已复核, 其中 0.0367 公顷为沉淀池已损毁面积, 0.1675 公顷为风井已损毁面积; 工业广场损毁的 1.0865 公顷包括永久占地的 1.0057 公顷; 已复核土地损毁现状统计表, 详见 P76。	☒ 是 ☐ 否	
	11.明确闭矿后永久占地是否留续使用 (若留续使用需明确使用用途), 由此复核土地复垦责任范围面积 (0.5953 公顷 P76?)。	闭矿后矿山永久用地继续留续使用, 其交通位置方便, 广场硬化好, 可作木材加工厂和其它产品存放中转等, 能对社会产生经济价值, 详见附件 27。	☒ 是 ☐ 否	
	12.根据取得的林地使用手续, 复核临时占用林地土地复垦方向。	根据调查核实, 佳源煤硫矿复垦责任范围内只有炸药库占用了部分林地。炸药库为矿山的租借用地, 原始地类为荒地, 根据土地原权属人意愿, 炸药库复垦为旱地, 租用手续详见附件 28。	☒ 是 ☐ 否	
	13.根据现有排水设施布设情况 (截排水沟、沉砂池分布及数量、尺寸) 和坡面汇水面积、气象条件等等参数完善排水设计校核。	已完善坡面汇水面积、气象条件等参数并重新计算了排水设计, 详见 P122。	☒ 是 ☐ 否	
	14.复核修建蓄水池的必要性。	根据水资源平衡分析, 项目区降雨可以满足旱地复垦的灌溉需求, 无需新建蓄水池, 因此本方案不再进行蓄水池的修建工作。	☒ 是 ☐ 否	

填表说明:

1. “修改情况”一栏应详细填写修改内容, 并说明文本页数、图件册页数或附件页数;
2. “是否修改完善”一栏应在评审专家确认按照专家意见修改完善后, 由评审专家在方框内打“√”;
3. “专家确认签字一栏”应在专家签字下方注明签字时间。

2015.7.22


叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫矿 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	是否修改完善	专家确认签字
专家三	1.补充完善技术规范,例如增加与本方案有关的《矿山土地复垦与生态修复监测评价技术规范》(GB/T43935-2024)、《表土剥离及其再利用技术要求》(GB/T45107-2024)、《耕地质量等级》(GB/T33469-2016)及《农用地质量分等规程》(GB/T28407-2012)等;删除与本方案无关的《造林技术规程》(GB/T15776-2006)、《人工草地建设技术规程》(NY/T1342-2007)。	已补充相应技术规范和删除与本方案无关的规范,详见 P4。	☒ 是 ☐ 否	李子兴 2025.7.22
	2.补充项目区优势乔灌木植被类型的生物特性、完善矿区土壤类型调查剖面图、成土母质类型等以及土壤检测设计内容以及后期可购买表土来源的调查内容。	已补充关于项目区优势乔灌木植被类型的生物特性,完善了矿区土壤类型和剖面图等,详见 P24-26。后期可购买表土来源的内容详见 P120。	☒ 是 ☐ 否	
	3.补充完善项目周边环境介绍,复核是否存在既有铁路线通过项目区,并补充与本项目是否存在相互影响内容。	已补充完善项目区周边环境介绍,详见 P21-26。经过复核,既有铁路线未通过项目区,但处于项目区影响范围内,经过论述,矿区开采对铁路影响较轻,详见 P48。	☒ 是 ☐ 否	

	4. 矿山周边矿山地质环境治理与土地复垦方案案例分析中应介绍与本矿区相邻的河东煤硫矿、湾丘煤矿的治理和复垦经验，尤其是与本矿复垦方向一致的经验。	根据调查，附近关闭的湾丘煤矿及河东煤硫矿因当时政策规定，两个煤矿都没有制作二合一方案，详见附件 27。	☒ 是 ☐ 否	
	5. 复核复垦责任范围的面积、权属。	已复核复垦责任范围的面积、权属，详见 P83。	☒ 是 ☐ 否	
	6. 从复垦的原则、评价体系和公众意愿进一步完善复垦为旱地的可行性和适宜性，尤其是农村道路复垦为旱地的必要性。	根据复垦适宜性评价及公众意愿，复垦后有农村道路可以直达复垦区，因此可以复垦为旱地。	☒ 是 ☐ 否	李 兴
	7. 水资源平衡分析中复核灌溉水利用系数 (0.855)、渠系水利用系数 (0.9)、田间水利用系数 (0.95) 的取值以及复垦为旱地的灌溉设计保证率等值、补充复垦责任范围排水排涝的设计内容。	已复核和重新取值计算并补充灌溉设计保证率等值等内容，详见 P102。	☒ 是 ☐ 否	隆 2025.7.22
	8. 补充土壤剥覆工程设计中客土来源为购买叙永县正东镇附近村落新建建筑、道路、水利工程等项目的表土的可行性和合理性；复核购买表土堆存于工业广场内分层堆放及保护措施必要性。	矿山企业已与正东镇伏龙村委签订购土承诺书，确保能够购买到需要的表土；矿区购买表土后直接运往复垦区，不会进行分层堆放，详见 P120。	☒ 是 ☐ 否	

	9.(截)排水工程设计中设计和校核(截)排水沟的水文计算要素,重点对汇水面积,短历时降雨强度,径流系数等取值的确定	已校核和重新取值汇水面积,短时历雨强度。径流系数等并重新计算,详见 P122。	☒ 是 ☐ 否	
	10.沉沙池设计大小应根据(截)排水沟的流量、断面形式、流速等情况确定;建议参考《水利水电工程沉沙池设计规范》中的设计原则与要求重新设计并计算工程量和投资。	已根据排水沟流量等情况重新设计沉砂池的尺寸并重新计算了工程量,详见 P123。	☒ 是 ☐ 否	李兴
	11.完善蓄水池修建位置及数量,蓄水池容积、断面型式及尺寸、集水排水等设计要素的合理性及可行性;建议参考《水土保持综合治理技术规范小型蓄排引水工程》中的设计原则与要求分析。	根据水资源平衡分析,项目区降雨可以满足旱地复垦的灌溉需求,无需新建蓄水池,因此本方案不再进行蓄水池的修建工作。	☒ 是 ☐ 否	隆
	12.根据上述修改内容完善相关设计图、工程量、估算书等内容,校核全文数据及文字。	已根据上述修改内容修改和校核全文数据及文字。	☒ 是 ☐ 否	2025.7.22

填表说明:

1. “修改情况”一栏应详细填写修改内容,并说明文本页数、图件册页数或附件页数;
2. “是否修改完善”一栏应在评审专家确认按照专家意见修改完善后,由评审专家在方框内打“√”;
3. “专家确认签字一栏”应在专家签字下方注明签字时间。

叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫矿 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	是否修改完善	专家确认签字
专家四	1.编制依据补充二合一方案和省厅相关文件：《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编写工作的通知》（川自然资发[2021]44号）；《四川省自然资源厅关于规范矿山地质环境保护与土地复垦方案编报和审查工作的通知》（川自然资函（2023）358号）。	已根据要求补充二合一方案和省厅相关文件：《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编写工作的通知》（川自然资发[2021]44号）；《四川省自然资源厅关于规范矿山地质环境保护与土地复垦方案编报和审查工作的通知》（川自然资函（2023）358号），详见 P4。	☒ 是 ☐ 否	黄平 2025.7.22
	2.核实是否按方案估算费用，报告文本与附图、计算费用一致；地灾部分核实是否计算涨价预备费；核实主要材料的预算价格是否参考信息价并考虑调整运杂费；补充建筑工程单价表；土地复垦部分核实涨价预备费的计取基础；补充经费提存计划表。	已核实方案估算费用；地灾部分已计算涨价预备费；已核实主要材料的预算价格并考虑了运杂费，详见报告 P144 和估算书附表；已核实土地复垦部分的涨价预备费的计取基础；已补充经费提存计划表，详见报告 P164 和估算书 P20。	☒ 是 ☐ 否	
	3.报告文本和估算书同步修改；根据技术专家所提意见相应修改完善经费估算。	已同步修改报告文本和估算书；已根据技术专家的意见修改完善经费估算。	☒ 是 ☐ 否	

填表说明：

1. “修改情况”一栏应详细填写修改内容，并说明文本页数、图件册页数或附件页数；
2. “是否修改完善”一栏应在评审专家确认按照专家意见修改完善后，由评审专家在方框内打“√”；
3. “专家确认签字一栏”应在专家签字下方注明签字时间。

承诺书

四川省自然资源厅：

我单位承诺已按专家组意见对《叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》进行了修改完善，并按国家相关保密规定对涉密内容进行了处理，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）：叙永县佳源矿业有限公司佳源煤硫矿

法定代表人：

编制单位（公章）：四川泰坤工程项目管理有限公司

法定代表人：



日期：2025年7月22日