

**乐山市犍为县四川和邦盐矿有限公司罗城盐矿  
矿山地质环境保护与土地复垦方案  
复核意见**

2019年11月4日，四川省国土空间生态修复与地质灾害防治研究院组织有关专家按照评审意见对《乐山市犍为县四川和邦盐矿有限公司罗城盐矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（以下简称方案）的修改稿进行了复核。复核专家对照评审意见中提出的问题和修改意见，审阅了修改后的《方案》文本、附件和附图及修改说明，形成复核意见（附后）。

综合专家复核意见，同意本《方案》复核通过。

复核专家组组长：王大同

附：复核专家组名单

2019年11月4日

乐山市犍为县四川和邦盐矿有限公司罗城盐矿  
矿山地质环境保护与土地复垦方案  
复核专家组名单

序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	王大国	西南科技大学	教授	王大国
2	张新培	四川大学	教授	张新培
3	成余粮	省地质调查院	教授	成余粮
4	田文丰	省交通勘察设计研究院	高工	田文丰
5	杨华锋	省水利水电勘测设计研究院	高工	杨华锋

# 乐山市犍为县四川和邦盐矿有限公司罗城盐矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案

## 复核意见

2019年10月25日，四川省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研究院组织有关专家对《乐山市犍为县四川和邦盐矿有限公司罗城盐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。2019年11月04日，作为复核专家，本人对《方案》的修改稿进行了复核。对照评审意见中提出的问题和修改意见，审阅了修改后的《方案》文本、附件和附图及修改说明，形成如下复核意见：

1. 原《方案》中存在问题均已修改。

(1) 矿区土地利用现状面积描述错误

(2) 细化矿山及周边其他人类重大工程活动，矿山及周边矿山地质环境治理及土地复垦案例分析章节

(3) 结合大环评及水土检测报告，细化每个损毁单元的水土污染情况

(4) 核对复垦责任范围是否正确

(5) 补充废渣处理方式附件

(6) 细化复垦规划图

2. 矿山地质环境影响与土地损毁评估合理。

3. 矿山地质环境保护与土地复垦工程措施基本可行。

4. 经费估算与进度安排基本合理。

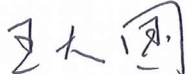
5. 修改后的《方案》达到《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》和《四川省财政厅四川省国土资源厅四川省环境保护厅关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金有关事项的通知》(川财规〔2018〕8号)文件要求,可以指导矿山企业开展相应工作。

6. 建议按照以下意见进一步修改完善:

(1) 结合大环评及水土检测报告,细化每个损毁单元的水土污染情况。

(2) 落实废渣处理方式。

复核结论:本《方案》已经按照专家评审意见完成了修改完善和补充,同意通过,请按程序上报。

复核专家: 

2019年11月04日



# 乐山市犍为县四川和邦盐矿有限公司罗城盐矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案

## 复核意见

2019年10月25日，四川省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研究院组织有关专家对《乐山市犍为县四川和邦盐矿有限公司罗城盐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。2019年11月04日，作为复核专家，本人对《方案》的修改稿进行了复核。对照评审意见中提出的问题和修改意见，审阅了修改后的《方案》文本、附件和附图及修改说明，形成如下复核意见：

1. 原《方案》中存在问题均已修改。

(1) 工程部署图，标明新建的有沉塘池，标明排水沟流入何处

(2) 复垦规划图：复垦规划大样图不全，规划大样图上标明相关配套工程措施

(3) 复垦剖面图：与复垦大样图不一致有矛盾。

2. 矿山地质环境影响与土地损毁评估合理。

3. 矿山地质环境保护与土地复垦工程措施基本可行。

4. 经费估算与进度安排基本合理。

5. 修改后的《方案》达到《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》和《四川省财政厅四川省自然资源厅四川


省环境保护厅关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立  
矿山地质环境治理恢复基金有关事项的通知》(川财规〔2018〕  
8号)文件要求,可以指导矿山企业开展相应工作。

6. 建议按照以下意见进一步修改完善:

已按照上述意见修改完善。

复核结论: 本《方案》已经按照专家评审意见完成了  
修改完善和补充, 同意通过, 请按程序上报。

复核专家:



2019年11月04日

# 乐山市犍为县四川和邦盐矿有限公司罗城盐矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案

## 复核意见

2019年10月25日，四川省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研究院组织有关专家对《乐山市犍为县四川和邦盐矿有限公司罗城盐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。2019年11月04日，作为复核专家，本人对《方案》的修改稿进行了复核。对照评审意见中提出的问题和修改意见，审阅了修改后的《方案》文本、附件和附图及修改说明，形成如下复核意见：

1. 原《方案》中存在问题均已修改。

(1) 复核矿山地质环境问题预测图<图 D5>中预测评估环境影响较严重区<II区>的依据及范围，复核“临时表土场”位于较严重区<II>是否合适。

(2) 建议增加各采区排水沟方案布置图。

(3) 地质构造 P27 中建议以 1/20 万或 1/5 万构造纲要图来有针对性对矿区进行描述

(4) 顶底极稳固性评价 P30 复核岩体参数及 1000m 以下的灰岩裂隙发育的原因

(5) 矿山地质灾害预测 P50 复核危险性的结论

(6) 矿山地质灾害预测中建议对不同高程的地下含水

层的破坏影响<冒落带、裂隙带、水溶波及带>进行评价及治理措施。

2. 矿山地质环境影响与土地损毁评估合理。

3. 矿山地质环境保护与土地复垦工程措施基本可行。

4. 经费估算与进度安排基本合理。

5. 修改后的《方案》达到《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》和《四川省财政厅四川省国土资源厅四川省环境保护厅关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金有关事项的通知》(川财规〔2018〕8号)文件要求,可以指导矿山企业开展相应工作。

6. 建议按照以下意见进一步修改完善:

(1) 收集前期勘查资料,补充水文地质资料;

(2) 补充开采井口的污染情况。

复核结论:本《方案》已经按照专家评审意见完成了修改完善和补充,同意通过,请按程序上报。

复核专家: 成利良

2019年11月04日



**乐山市犍为县四川和邦盐矿有限公司罗城盐矿  
矿山地质环境保护与土地复垦方案  
复核意见**

2019年10月25日，四川省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研究院组织有关专家对《乐山市犍为县四川和邦盐矿有限公司罗城盐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。2019年11月04日，作为复核专家，本人对《方案》的修改稿进行了复核。对照评审意见中提出的问题和修改意见，审阅了修改后的《方案》文本、附件和附图及修改说明，形成如下复核意见：

1. 原《方案》中存在问题均已修改。
  - (1) 完善实物工作量统计及表述调查成果
  - (2) 弄清矿区主要环境地质问题，并要有相应的案例作为支撑，并作为监测治理设计的依据
  - (3) 含水层破坏要有依据，没有含水层破坏也要有依据等
  - (4) 增加报告中的剖面图和平面图
  - (5) 收集矿山封井资料和封固井工程设计
  - (6) 报告中的图例图示等按正版规范修改
2. 矿山地质环境影响与土地损毁评估合理。
3. 矿山地质环境保护与土地复垦工程措施基本可行。


4. 经费估算与进度安排基本合理。

5. 修改后的《方案》达到《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》和《四川省财政厅四川省国土资源厅四川省环境保护厅关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立矿山地质环境治理恢复基金有关事项的通知》(川财规〔2018〕8号)文件要求，可以指导矿山企业开展相应工作。

6. 建议按照以下意见进一步修改完善：

已按照上述意见修改完善。

复核结论：本《方案》已经按照专家评审意见完成了修改完善和补充，同意通过，请按程序上报。

复核专家：

2019年11月04日

# 乐山市犍为县四川和邦盐矿有限公司罗城盐矿 矿山地质环境保护与土地复垦方案

## 复核意见

2019年10月25日，四川省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研究院组织有关专家对《乐山市犍为县四川和邦盐矿有限公司罗城盐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。2019年11月04日，作为复核专家，本人对《方案》的修改稿进行了复核。对照评审意见中提出的问题和修改意见，审阅了修改后的《方案》文本、附件和附图及修改说明，形成如下复核意见：

1. 原《方案》中存在问题均已修改。

(1) 犍为县（系“一般地区”非“艰苦边远六类区”）人工费标准执行川府发【2018】19号，最低工资标准1650元/月；

(2) 电价计算表中“电网基本电价”执行川发改价格（2019）257号文规定，按 $(0.6363 - \text{政府性基金及附加} 0.04717) / 1.13 + 0.04717 = 0.5685$ 元/kw.h计算。

2. 矿山地质环境影响与土地损毁评估合理。

3. 矿山地质环境保护与土地复垦工程措施基本可行。

4. 经费估算与进度安排基本合理。

5. 修改后的《方案》达到《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》和《四川省财政厅四川省自然资源厅四川

省环境保护厅关于取消矿山地质环境治理恢复保证金建立  
矿山地质环境治理恢复基金有关事项的通知》(川财规〔2018〕  
8号)文件要求,可以指导矿山企业开展相应工作。

6. 建议按照以下意见进一步修改完善: 无

复核结论: 本《方案》已经按照专家评审意见完成了  
修改完善和补充, 同意通过, 请按程序上报。

复核专家:

2019年11月04日





《乐山市犍为县四川和邦盐矿有限公司罗城盐矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案》

专家复核会意见修改说明表

序号	专家意见	修改落实情况
1	矿区土地利用现状面积描述错误	报告 P <sub>51</sub> , 附图 8 已修改
2	细化矿山及周边其他人类重大工程活动, 矿山及周边矿山地质环境治理及土地复垦案列分析章节	报告 P <sub>52</sub> 、P <sub>53</sub> - P <sub>55</sub> 已修改完善
3	结合大环评及水土检测报告, 细化每个损毁单元的水土污染情况	P <sub>73</sub> - P <sub>77</sub> , 已修改完善
4	核对复垦责任范围是否正确	P <sub>53</sub> - P <sub>55</sub> 已做说明
5	补充废渣处理方式附件	已补充, 见附件 24
6	细化复垦规划图	附图 11 已细化
7	建议增加各采区排水沟方案布置图。	附图 11-1~11-8 已增设
8	地质构造 P <sub>27</sub> 中建议以 1/20 万或 1/5 万构造纲要图来有针对性对矿区进行描述	P <sub>38</sub> 、P <sub>39</sub> , 已修改完善
9	顶底极稳固性评价 P <sub>30</sub> 复核岩体参数及 1000m 以下的灰岩裂隙发育的原因	P <sub>44</sub> , 已说明原因
10	矿山地质灾害预测 P <sub>50</sub> 复核危险性的结论	P <sub>64</sub> -P <sub>67</sub> 已做说明
11	矿山地质灾害预测中建议对不同高程的地下含水层的破坏 影响<冒落带、裂隙带、水溶波及带>进行评价及治理措施。	P <sub>70</sub> 已补充完善

12	工程部署图，标明新建的有沉塘池，标明排水沟流入何处	附图 6 已标明
13	复垦规划图：复垦规划大样图不全，规划大样图上标明相关配套工程措施	已增加表土堆场大样图，附图 11-1~11-8 已补充标明相关配套工程措施
14	复垦剖面图：与复垦大样图不一致有矛盾。	已核实修改剖面图 14-1~14-8
15	完善实物工作量统计及表述调查成果	P9-10、附图 4 已补充完善实物工作量统计及表述调查成果
16	含水层破坏要有依据，没有含水层破坏也要有依据等	P70 已补充完善
17	收集矿山封井资料和封固井工程设计	P118-121 已补充完善
18	补充矿区水文地质条件及特征内容	P39-42 已补充完善

专家组长：王大同

日期：2019年11月4日

矿山企业：四川和邦盐矿有限公司

编制单位：湖南核工业岩土工程勘察设计院

总工程师：李斌

日期：2019年11月4日

