

# 《广元市朝天区尖山子水泥配料用页岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》评审意见

2022年7月24日,广元市自然资源局朝天区分局组织有关专家对广元海螺水泥有限责任公司提交、四川省地质矿产勘查开发局一〇九地质队编制的《广元市朝天区尖山子水泥配料用页岩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,专家组在听取汇报并审阅《方案》报告、相关附件后,提出了具体修改意见,编制单位对《方案》修改完善后,专家组对照修改意见对编制单位提交修改后的《方案》及相关附件进行了审阅、核查,形成评审意见如下:

该《方案》达到《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》及相关技术标准的要求,编制格式基本符合要求,内容较为齐全,基本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、土地复垦责任范围较合理完整;矿山地质环境影响与土地损毁评估较合理;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;保障措施基本可行;附图和附件基本规范。

同意通过评审。

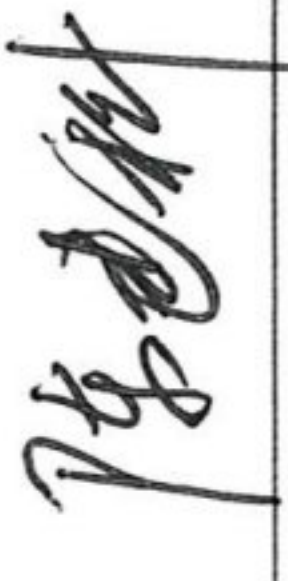

附件: 3-1. 专家个人意见

3-2. 评审专家组名单

3-3. 修改对照表

专家组组长:   
2022年7月 日



# 《广元市朝天区尖山子水泥配料用页岩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	职称/职务	签名
1	陈建科	四川吉奥冶金地质工程公司		
2	郑卫先	广元市朝天区农业农村局		
3	赵正富	广元市朝天区林业局		
4	张娟	广元市朝天区水利局		
5	杨学俊	广元市朝天区财政局		
6	冯斌	广元市资源局朝天区分局		
7	常明琼	广元市资源局朝天区分局		


# 广元市朝天区尖山子水泥配料用页岩矿

## 矿山地质环境保护与土地复垦方案

### 修改对照表

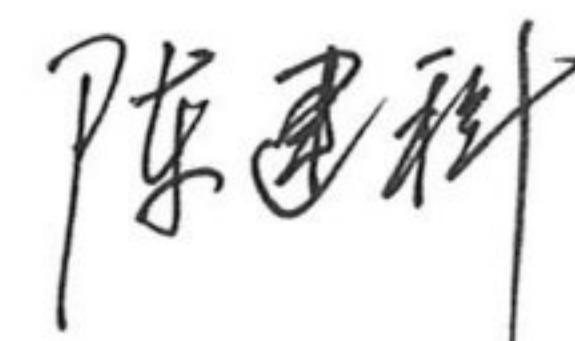
专家姓名	修改意见	修改说明	专家确认签字
郑卫先 (组员)	1、认真复核文字、图表，确保表述精准。	已复核	
	2、排土场堆放的表土应有具体的防流失措施	根据审批通过的矿山利用方案，该矿山不设排土场。	
张娟 (组员)	1、第一章矿山基本情况：根据审批通过的矿山利用方案，完善矿山工程布置，补充矿内外运输道路；补充表土堆放方案、规模、面积；进一步明确矿山开采产生的废渣去向；涉及到的废渣去向、排土场的位置、规模等内容与该矿水保方案相关内容保持一致。	已根据审批通过的矿山利用方案对照修改相关内容	
	2、第二章矿区基础信息：补充水文情况；进一步复核矿区植被覆盖率、矿区土地利用现状。	已补充水文情况、复核植被覆盖率和土地利用现状并修改	
	3、第三章矿山地质环境影响和土地损毁评估：细化完善矿区水土环境污染预测评估内容，采矿活动将引发水土流失，补充说明其危害程度；因矿山涉及基建期和生产期，应分时段、区段预测土地损毁的方式、类型、面积、程度；进一步复核项目拟损毁土地面积(矿山运输道路拟损毁土地面积、类型?)、土地复垦责任范围。	已按要求修改	
	4、第四章矿山地质环境治理与土地复垦可行性分析：根据采矿活动和地质环境预测问题，按照问题类型分别阐述地质环境治理的可行性和难易程度；进一步校核表土资源平衡，复核土地复垦前后土地利用类型。	已根据修改意见修改完善	
	5、第五章：复核排水沟设计断面尺寸及水文计算；建议按相关规范排水沟设计为矩形断面，为节约投资，底厚10cm 砼；矿山地质灾害治理措施不完善，根据地形地貌、结合工程实际补充沉砂池、分台阶开采、护坡措施，矿区土地复垦工程设计应复核排水沟断面尺寸，结构形式，结合工程实际增设沉砂池数量；细化地质环境和土地复垦监测点位、监测方法；建议增加地质环境监测点位。	已根据修改意见修改完善	
	6、第六章：根据地质环境治理与土地复垦措施，复核并完善年度措施实施计划；	已复核并完善年度措施实施计划	

	7、第七章：根据治理措施，复核工程量及投资；	已复核	
	8、项目预算书：复核地质环境保护与治理恢复工程量， 复核单价分析表。	已复核	
杨学俊 (组员)	1、建议排水沟开挖选用合适小型机械开挖,施工工作面能够 满足；	已修改	杨学俊
	2、预算漏记排水沟伸缩缝；  排水沟、沉沙池中 C20 砼 沟底漏记混凝土运输、混凝土拌制项；	已补充	
	3、费用设置中混凝土工程税率取用错误；清单项目中无 计量单位；	已修改	
	4、林草地恢复工程中栽植乔木、扦插爬山虎是否应单 独列项。	已单独列项	
冯斌(组 员)	1、土地利用现状应使用最新土地利用变更调查成果，是 否涉及永久基本农田？	根据最新土地利 用现状成果及规 划成果，本项目 不涉及永久基本 农田	冯斌
	2、补充描述地下水情况；补充冲刷造成的采矿废水处理 措施；增设安全防护措施；	已补充	
	3、占用耕地，复垦无耕地，是否满足耕地占补平衡要求； 重新考虑复垦方向，复垦应包括耕地；	本项目不占用耕 地	
	4、采矿时间过长，达 10 年， 建议价差上涨率取 6%；	已修改为 6%	
	5、林木栽植密度 2*3m，是否满足造林规范要求。	已修改为 3*3m	
常明琼 (组员)	1、目录内容有遗漏。要按照《矿山地质环境保护与土地 复垦方案编制指南》详细列明目录并与文本内容保持一 致。	已按要求更新目 录内容	常明琼
	2、补充完善编制单位内审专家签到册。	已补充	
	3、方案部份内容的描述与开发利用方案表述不一致。如： 是否有相邻矿山、是否新建蓄水池、无法利用的废渣到底 是不会产生还是运送至相邻矿山杨家湾水泥配料用页岩 矿堆放、矿山开采区面积、开采时间等内容。补充完善方 案基本情况的描述并与开发利用方案保持一致。	已根据审批通过 的矿山利用方案 对照修改完善， 见 P11~P15	
	4、方案基础信息内容不够详细。地形地貌的描述不准确、 社会经济概况过于简单、矿区土地利用现状分类依据过 期、矿山及周边人类重大活动描述不准确。详细补充完善 方案基础信息内容，依据三调成果对土地现状进行分类。	已根据收集的资 料仔细修改并完 善相关信息	
	5、矿山地质环境问题预测图。需补充叠加露天开采终了 境界图或井上井下对照图及地表塌陷区范围。	已补充，见附图	

	6、矿区土地损毁预测图。需补充叠加露天开采终了境界图或井上井下对照图及地表塌陷区范围。	已补充，见附图	
	7、土地损毁程度分析中遗漏矿区新建道路（1450米）损毁土地情况分析，与之对应的遗漏了新建道路相关评价。土地利用统计表与复垦区土地利用现状表数据不一致	已补充并修改相关数据，补充见P35	
	8、核实项目区是否占用耕地，并补充完善相关依据。文本中占用耕地的情况前后表述不一致，一会占用耕地、一会不占用耕地。	根据收集到的现状图，该项目不占用耕地	
	9、核实该矿是否设置废石渣场，如有，则补充完善渣场的地质灾害隐患防范设施和复绿措施。	根据开发利用方案，该项目不设置废石渣场	
	10、表土堆放场方量高达2.8525万方，4.5米高；方案采用土袋挡墙拦挡，挡墙高达2米；在长时间堆放后，土袋风化在强降雨情况下有发生泥石流的隐患。重新论证并设计表土堆放场的安全隐患和地质灾害隐患防治措施。	根据审批通过的矿山利用方案，该矿山不设排土场。	
	11、对矿山地质灾害预测评估出的采矿场边坡发生崩塌、滑坡地质灾害和边坡可能产生的不稳定斜坡没有提出针对性的地质灾害防治措施。对新建的1450米道路可能产生的地质灾害隐患没有进行论证和评估。补充完善采矿区地质灾害隐患防治措施和费用预算；补充论证新建道路可能产生的地质灾害隐患，提出防治措施和费用预算。	已补充相关防治措施及预算费用	
	12、阶段实施计划安排不符合要求。第一个阶段应逐年明确目标、任务（面积）、位置、单项工程量及费用估算。	已修改，见P120~123	
	13、该矿采用至上而下的分平台阶开采，安全平台为5米宽、清扫平台为10米宽，具备“边开采、边治理、边恢复”的条件。补充论证阶段实施计划安排，合理安排安全平台和清扫平台的顺次阶段复绿复林计划，做到“边开采、边治理边恢复”。	已补充论证阶段实施计划安排	
	14、注意编制依据中排版，建议先国家级再省级、市级、县区级，并注意文章中排版和错别字纠正，核实并更正相关行政主管部门的准确名称，注意相关数据要前后保持一致。	已复核并修改	
陈建科 (组长)	1、依据里删除不涉及的规范依据，部分规范依据已过期，应更新，应增加2021.27号文。	已修改，见P2~P5	
	2、预测评估中应评估矿区对南侧聚居区安全是否有影响。预测评估中应进一步分析论证X01发生顺层岩质滑坡的可能，并提出相应的防护措施。	已修改，见P45及P39~P42	
	3、截排水沟设计应采用广元暴雨强度公式计算，在此基础上复核断面是否满足要求；排水沟应接入周边自然冲沟，建议全断面采用C20砼浇筑。	已按意见修改	
	4、该矿区地层岩质较差，建议每级台阶高度调整为8m；明确每级平台宽度，论证分析平台复垦(覆土30cm)后在强降雨作用下发生次生灾害的可能性，与坑穴种植乔木方案对比，选取最优方案。	根据开发利用方案，每级台阶高度为10m，平台宽5m，坡度	

		50°，本方案可选用平台覆土种植	
	5、根据矿山服务年限和排土量，针对性的分析排土场发生滑坡、泥石流等次生灾害的可能性，并提出阶段性防护措施。	根据审批通过的矿山利用方案，该矿山不设排土场。	
	6、方案中提出在露天采区、排土场等区域共布设3个GNSS(北斗定位系统自动化监测设备)变形监测点，而监测方法为人工巡视观测，应重新设计地质灾害监测方案。	已重新设计地质灾害监测方案。	
	7、补充排土场处断面图，优化图件(文字说明、结构尺寸、开挖范围坐标、截排水沟坐标等)。	根据审批通过的矿山利用方案，该矿山不设排土场。	
	9.优化投资预算。	已优化	

## 专家个人意见表

方案名称	广元市朝天区尖山子水泥配料用页岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	广元海螺水泥有限责任公司
编制单位	四川省地质矿产勘查开发局一〇九地质队
专家意见	<p>1. 依据里删除不涉及的规范依据，部分规范依据已过期，应更新；应增加2021.27号文，按最新要求，阶段实施计划按3年一个阶段进行安排。</p> <p>2. 预测评估中应评估矿区对南侧聚居区安全是否有影响。</p> <p>3. 预测评估中应进一步分析论证X01发生顺层岩质滑坡的可能，并提出相应的防护措施。</p> <p>4. 截排水沟设计应采用广元暴雨强度公式计算，在此基础上复核断面是否满足要求；排水沟应接入周边自然冲沟，建议全断面采用C20砼浇筑。</p> <p>5. 该矿区地层岩质较差，建议每级台阶高度调整为8m；明确每级平台宽度，论证分析平台复垦（覆土30cm）后在强降雨作用下发生次生灾害的可能性，与坑穴种植乔木方案对比，选取最优方案。</p> <p>6. 根据矿山服务年限和排土量，针对性的分析排土场发生滑坡、泥石流等次生灾害的可能性，并提出阶段性防护措施。</p> <p>7. 方案中提出在露天采区、排土场等区域共布设3个GNSS（北斗定位系统自动化监测设备）变形监测点，而监测方法为人工巡视观测，应重新设计地质灾害监测方案。</p> <p>8. 补充排土场处断面图，优化图件（文字说明、结构尺寸、开挖范围坐标、截排水沟坐标等）。</p> <p>9. 优化投资预算。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">专家签名： </p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2022 年 7 月 24 日</p>

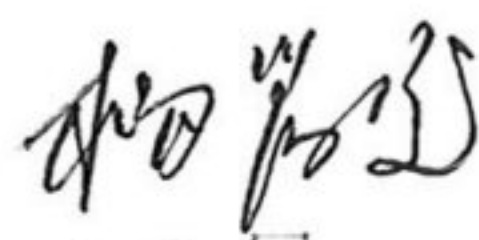
# 专家个人意见表

方案名称	广元市朝天区尖山子水泥配料用页岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	广元海螺水泥有限责任公司
编制单位	四川省地质矿产勘查开发局一〇九地质队
专家意见	<p>1. 认真复核文字、图表，确保表述精准。</p> <p>2. 排土场堆放的表土应有具体的防流失措施。</p> <p>专家签名：郑王立</p> <p>2022 年 7 月 04 日</p>


## 专家个人意见表

方案名称	广元市朝天区尖山子水泥配料用页岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	广元海螺水泥有限责任公司
编制单位	四川省地质矿产勘查开发局一〇九地质队
专家意见	<p>1、第一章矿山基本情况：根据审批通过的矿山利用方案，完善矿山工程布置，补充矿内外运输道路；补充矿山剥采比、采矿用地组成，表土堆放方案、规模、面积；进一步明确矿山开采产生的废渣去向；涉及到的废渣去向、排土场的位置、规模等内容与该矿水保方案相关内容保持一致。</p> <p>2、第二章矿区基础信息：补充羊木河水文情况；进一步复核矿区植被覆盖率、矿区土地利用现状。</p> <p>3、第三章矿山地质环境影响和土地损毁评估：细化完善矿区水土环境污染预测评估内容，采矿活动将引发水土流失，补充说明其危害程度；因矿山涉及基建期和生产期，应分时段、区段预测土地损毁的方式、类型、面积、程度；进一步复核项目拟损毁土地面积（矿山运输道路拟损毁土地面积、类型？）、土地复垦责任范围。</p> <p>4、第四章矿山地质环境治理与土地复垦可行性分析：根据采矿活动和地质环境预测问题，按照问题类型分别阐述地质环境治理的可行性和难易程度；进一步校核表土资源平衡，复核土地复垦前后土地利用类型。</p> <p>5、第五章：复核排水沟设计断面尺寸及水文计算；建议按相关规范排水沟设计为矩形断面，为节约投资，底厚10cm砼；矿山地质灾害治理措施不完善，根据地形地貌、结合工程实际补充沉砂池、分台阶开采、护坡措施，排土场补充临时拦挡、临时遮盖措施；因矿山服务年限长，应具体说明边开采边治理、消除地质灾害隐患；矿区土地复垦工程设计应复核排水沟断面尺寸，结构形式，结合工程实际增设沉砂池数量；补充临时遮盖措施、土地整治措施；细化地质环境和土地复垦监测点位、监测方法；建议增加地质环境监测点位。</p> <p>6、第六章：根据地质环境治理与土地复垦措施，复核并完善年度措施实施计划；</p> <p>7、第七章：根据治理措施，复核工程量及投资；</p> <p>8、项目预算书：复核地质环境保护与治理恢复工程量，复核单价分析表。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">专家签名：张娟</p> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;">2022 年 7 月 24 日</p>

## 专家个人意见表

方案名称	广元市朝天区尖山子水泥配料用页岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	广元海螺水泥有限责任公司
编制单位	四川省地质矿产勘查开发局一〇九地质队
专家意见	<p>一、环境保护与治理恢复项目</p> <p>1、建议排水沟开挖选用合适小型机械开挖，施工工作面能够满足；</p> <p>2、预算漏记排水沟伸缩缝；</p> <p>二、土地复垦项目</p> <p>1、费用设置中混凝土工程税率取用错误；</p> <p>2、清单项目中无计量单位；</p> <p>3、建议排水沟开挖选用合适小型机械开挖，施工工作面能够满足；</p> <p>4、预算漏记排水沟伸缩缝；</p> <p>5、排水沟、沉沙函中C20砼沟底漏记混凝土运输、混凝土拌制项；</p> <p>6、林草地恢复工程中栽植乔木、扦插爬山虎是否应单独列项。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> <p>专家签名: </p> <p>2022年 7月 24日</p> </div>


# 专家个人意见表

方案名称	广元市朝天区尖山子水泥配料用页岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	广元海螺水泥有限责任公司
编制单位	四川省地质矿产勘查开发局一〇九地质队
专家意见	<p>(专家意见需打印)</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 土地利用现状应使用最新土地利用变更调查成果，是否涉及永久基本农田？</li><li>2. 补充描述地下水情况；</li><li>3. 补充冲刷造成的采矿废水处理措施；</li><li>4. 增设安全防护措施；</li><li>5. 占用耕地，复垦无耕地，是否满足耕地占补平衡要求；重新考虑复垦方向，复垦应包括耕地；</li><li>6. 补充声污染对周边环境的影响；</li><li>7. 采矿时间过长，达10年，建议价差上涨率取6%；</li><li>8. 爬山虎沿坡脚栽植，是否满足平台边坡覆绿要求，建议平台顶端栽植，往下生长；</li><li>9. 林木栽植密度2*3m，是否满足造林规范要求。</li></ol> <p>专家签名：  2022年 &gt; 月 24 日</p>

# 专家个人意见表

方案名称	广元市朝天区尖山子水泥配料用页岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	广元海螺水泥有限责任公司
编制单位	四川省地质矿产勘查开发局一〇九地质队
专家意见	<p>1. 目录内容有遗漏。要按照《矿山地质环境保护与土地复垦方案编制指南》详细列明目录并与文本内容保持一致。</p> <p>2. 补充完善编制单位内审专家签到册。</p> <p>3. 方案部份内容的描述与开发利用方案表述不一致。如：是否有相邻矿山、是否新建蓄水池、无法利用的废渣到底是不会产生还是运送至相邻矿山杨家湾水泥配料用页岩矿堆放、矿山开采区面积、开采时间等内容。补充完善方案基本情况的描述并与开发利用方案保持一致。</p> <p>4. 方案基础信息内容不够详细。地形地貌的描述不准确、社会经济概况过于简单、矿区土地利用现状分类依据过期、矿山及周边人类重大活动描述不准确。详细补充完善方案基础信息内容，依据三调成果对土地现状进行分类。</p> <p>5. 矿山地质环境问题预测图。需补充叠加露天开采终了境界图或井上井下对照图及地表塌陷区范围。</p> <p>6. 矿区土地损毁预测图。需补充叠加露天开采终了境界图或井上井下对照图及地表塌陷区范围。</p> <p>7. 土地损毁程度分析中遗漏矿区新建道路（1450米）损毁土地情况分析，与之对应的遗漏了新建道路相关评价。土地利用统计表与复垦区土地利用现状表数据不一致（表2-2与表4-1等）。</p> <p>8. 核实项目区是否占用耕地，并补充完善相关依据。文本中占用耕地的情况前后表述不一致，一会占用耕地、一会不占用耕地。</p> <p>9. 核实该矿是否设置废石渣场，如有，则补充完善渣场的地质灾害隐患防范措施和复绿措施。</p> <p>10. 表土堆放场方量高达2.8525万方，4.5米高；方案采用土袋挡墙拦挡，挡墙高达2米；在长时间堆放后，土袋风化在强降雨情况下有发生泥石流的隐患。重新论证并设计表土堆放场的安全隐患和地质灾害隐患防治措施。</p> <p>11. 对矿山地质灾害预测评估出的采矿场边坡发生崩塌、滑坡地质灾害和边坡可能产生的不稳定斜坡没有提出针对性的地质灾害防治措施。对新建的1450米道路可能产生的地质灾害隐患没有进行论证和评估。补充完善采矿区地质灾害隐患防治措施和费用预算；补充论证新建道路可能产生的地质灾害隐患，提出防治措施和费用预算。</p> <p>12. 阶段实施计划安排不符合要求。应按照不高于3年一个阶段的原则细化修复工程，第一个阶段应逐年明确目标、任务（面积）、位置、单项工程量及费用估算。</p> <p>13. 该矿采用至上而下的分平台阶开采，安全平台为5米宽、清扫平台为10米宽，具备“边开采、边治理、边恢复”的条件。补充论证阶段实施计划安排，合理安排安全平台和清扫平台的顺次阶段复绿复林计划，做到“边开采、边治理、边恢复”。</p> <p>14. 注意编制依据中排版，建议先国级再省级、市级、县区级，并注意文章中排版和错别字纠正，核实并更正相关行政主管部门的准确名称，注意相关数据要前后保持一致。</p> <p style="text-align: right;">专家签名：常明琼</p> <p style="text-align: right;">2022年 7月 24日</p>

# 专家个人意见表

方案名称	广元市朝天区尖山子水泥配料用页岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案
矿山企业	广元海螺水泥有限责任公司
编制单位	四川省地质矿产勘查开发局一〇九地质队
专家意见	<p>《方案》中确定的矿山地质环境防治目标和任务较明确，提出的矿山地质环境保护措施，工程治理措施，复垦与植被恢复方案和监测方案等部署合理可行。</p> <p>《方案》中的实际工作量、收集资料、编制成果符合相关规定。</p> <p>专家签名：</p> <p>2022年 7 月 24 日</p>