

附件 2

安宁荣鑫源矿业有限公司麦地厂石灰石矿

矿山地质环境保护与土地复垦方案

专家组评审意见

生产（建设）项目名称	安宁荣鑫源矿业有限公司麦地厂石灰石矿	
生产（建设）单位名称	安宁荣鑫源矿业有限公司	
方案编制单位名称	四川省鑫治岩土工程有限公司	
项目用地面积	永久性建设用地	0 公顷
	损毁土地面积	36.8289 公顷
生产规模（或投资规模）	24 万 t/a	
生产期	2019 年 12 月—2059 年 11 月	
专家评审结论	<p>2019 年 10 月 23 日，受安宁市自然资源局委托，云南岩土工程勘察设计研究院主持，组织专家对四川省鑫治岩土工程有限公司编制的“安宁荣鑫源矿业有限公司麦地厂石灰石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案”进行了评审，与会专家在审阅报告、听取介绍和讨论的基础上，形成以下评审意见：</p> <p>一、项目基本情况</p> <p>安宁荣鑫源矿业有限公司麦地厂石灰石矿位于安宁市 196° 方向，平距 7.1km 的金方街道办事处麦地厂村境内，行政区划分安宁市金方街道办事处管辖。地理极值坐标：东经 102° 28' 12" ~ 102° 28' 43"，北纬 24° 50' 27" ~ 24° 50' 58"。</p> <p>二、矿山地质环境保护与恢复治理部分</p> <p>(一) 《方案》编制单位资质、人员资格、报告必备附件材料等基本符合要求。</p> <p>(二) 矿山为变更矿山，评估区重要程度为重要区，地质环境复杂程度为复杂，生产规模为小型，地质环境影响评估级别为一级。定级符合《规范》规定。</p> <p>(三) 开发利用方案设计服务年限为 40 年。矿山地质环境保护与土地复垦方案编制年限由矿山服务年限 40 年及措施管护期 2 年组成，共 42 年，本方案适用年限为 5 年。</p>	

(四)《方案》编制通过收集、利用了矿山储量核地质资料和矿产资源开发利用方案资料，补充野外核实调查和结合研究，对矿山开采现状进行了实测图，根据实际开采情况介绍了矿山基本地质环境条件和矿山生产基本情况。工作方法、手段基本合理。

(五)经现场调查，矿山为已生产多年的露采矿山。现状评估区发育 5 处潜在不稳定边坡，无滑坡、泥石流、地面塌陷、地面沉降、地裂缝等现状地质灾害分布。方案在实地调查、收集资料综合分析研究的基础上，对评估区地质灾害进行了现状、预测评估；对评估区矿业活动对含水层、地貌景观、水土环境的影响和破坏进行了现状和预测评估；对土地资源的占用及破坏进行了现状和预测评估。现状评估认为矿业活动对评估区地质环境的影响和破坏程度为严重、较轻二级二区；预测评估认为矿业活动对评估区地质环境的影响和破坏程度为严重、较严重、较轻三级三区。评价与所提交件基本相符。

(六)《方案》进行了矿山地质环境保护与恢复治理分区，初步制定了矿山地质环境保护与恢复治理工程及监测工程方案。其中重点治理区中 BW1 治理措施主要为潜在滑移体清理 800m³，挡墙修建 320m，监测点 1 个；BW2 治理措施主要为临时被动防护网设置 315m，监测点 1 个；BW3 治理措施主要为危岩体清理 350m³，监测点 1 个；BW4 治理措施主要为潜在滑移体清理 700m³，监测点 1 个；BW5 治理措施主要为潜在滑移体清理 1000m³，监测点 1 个；(1#、2#)露天采场的治理措施主要为削坡治理 3000m³，警示牌 7 个，采坑铁丝网防护长 600m，监测点 6 个；排渣场的治理措施主要为修建挡墙 150m，监测点 1 个；1#、2#废弃弃渣场、表土堆场治理措施主要为设置监测点设置 3 个；1#、2#破碎站及堆料场、配电室治理措施主要为设置监测点设置 3 个；矿山道路治理措施主要为设置监测点设置 2 个；次重点治理区中现状办公生活区、新建办公生活区治理措施主要为设置监测点设置 2 个；一般治理区治理措施主要为监测点设置 4 个；

(七)《方案》对矿山地质环境保护与治理恢复进行了经费估算，估算基本合理。矿山地质环境保护与恢复治理总费用为 220.79 万元。总投资中工程及植物措施费 132.02 万元，临时费用 2.64 万元，独立费用 73.63 万元，基本预备费 12.50

万元。其中方案服务期内费用 142 万元。

《方案》内容基本符合编制规范的要求，评估级别正确，专家组原则同意方案通过技术评审，请编制单位根据专家意见修改完善，审、校无误后，按程序报批。

三、土地复垦部分

（一）本土地复垦方案报告书编制格式符合要求，内容较为齐全；调查研究与数据处理方法正确，数据基本可信；提出的土地复垦工程措施和生物措施基本可行；复垦费用估（概）算依据较充分，测算基本合理，可作为指导企业开展土地复垦工作的依据。

（二）原则同意报告书中关于安宁荣鑫源矿业有限公司麦地厂石灰石矿矿山地质环境保护与土地复垦方案项目损毁土地的预测和分析。本项目损毁土地方式主要有挖损、压占，复垦区范围内损毁土地总面积 36.8289 公顷，占用土地总面积 0 公顷，损毁土地面积中已损毁土地面积 29.2354 公顷，拟损毁土地面积 7.5935 公顷；复垦责任范围面积 36.8289 公顷，其中挖损损毁 23.3844 公顷，压占损毁 12.8327 公顷，设施占用 0.6118 公顷。复垦区地类为：其他园地面积 0.3149 公顷，有林地面积 3.7698 公顷，其他林地面积 5.0726 公顷，其他草地面积 2.4429 公顷，农村道路面积 1.1624 公顷，裸地面积 14.7156 公顷，采矿用地面积 9.3507 公顷。不涉及永久基本农田面积。

（三）原则同意本项目制定的复垦目标和任务，土地复垦适宜性评价过程和结果基本可信。矿山土地复垦方案服务年限为 5 年，2019 年 12 月—2024 年 11 月。规划复垦总面积 36.2171 公顷（已复垦 0 公顷），复垦后果园面积 0.5477 公顷，有林地面积 22.5553 公顷，灌木林地面积 1.9995 公顷，其他草地 11.1146 公顷；保留道路、拦挡及排水设施面积 0.6118 公顷，复垦率为 98.33%。

（四）原则同意本报告书提出的预防控制措施和复垦措施。

预防控制措施：（1）各种恢复治理活动应严格控制在矿权范围（征地范围线）内，做好土壤和植被的保护措施，施工过程中的固体废弃物要及时处理。（2）在各场地区域率先修建拦挡措施、排水措施等，防止坡体失稳、水土流失，预防

处理措施得当。(3) 对采空区损毁土地进行监控, 监控点布设基本合理, 方法得当。

工程技术措施: (1) 露天采场复垦工程措施: 平台区进行覆土、植树种草等措施, 将其复垦为有林地、灌木林地; 边坡区采用种植爬山虎将其复垦为其他草地。(2) 现状、新建办公生活区复垦工程措施: 进行场地清理、土地翻耕、覆土、土壤改良、种植果树、修建水窖等措施, 将其复垦为果园; (3) (1#、2#) 破碎站及堆料场、配电房: 平台区进行场地清理、土地翻耕、覆土、植树种草等措施, 将其复垦为有林地; 边坡区采用种植爬山虎将其复垦为其他草地。(4) (1#、2#) 废弃弃渣场复垦工程措施: 平台区进行覆土、植树种草等措施, 将其复垦为有林地; 边坡区采用种植爬山虎将其复垦为其他草地; (5) 排渣场、表土堆场复垦工程措施: 平台区进行覆土、植树种草等措施, 将其复垦为有林地; 边坡区采用种植爬山虎将其复垦为其他草地; (6) 复垦监测措施: 对整个复垦过程的复垦措施、复垦效果等动态监测。

生物化学措施: (1) 对于绿化新增的林地, 优选当地优势种树, 进行科学种植和精心管理。(2) 对林地进行适时管理, 包括浇水、施肥、除草、除虫等, 同时淘汰劣质树种。(3) 土壤改良, 采用绿肥法, 对复垦后的土层进行改良, 提高土体有机质含量。

(五) 原则同意报告书提出的土地复垦标准、工程设计及工程量测算。在具体实施过程中, 要进一步加强并细化复垦工程设计, 明确施工过程中的具体参数, 增加方案的可操作性。

(六) 基本同意土地复垦投资估(概)算测算结果。确定动态总投资 362.18 万元(6666.86 元/亩), 静态总投资 239.06 万元(4400.45 元/亩)。项目复垦资金预存分为 39 期, 第 1 期预存资金 54.35 万元。业主单位要进一步明确土地复垦费用从建设或生产成本中提取, 加大土地复垦前期提取额度, 并根据复垦工作安排制定土地复垦计划, 采取有效措施保障复垦费专款专用。费用不足的, 要及时足额追加投资, 确保土地复垦工作的顺利进行。

专家评审结论	<p>四、专家组强调事项</p> <p>（一）村庄、公路等重要保护对象是否位于矿区范围内或采矿活动对其是否有影响，应有相应的对策及建议。</p> <p>（二）需强调的特别突出的地质灾害隐患或地质环境问题。</p> <p>（三）需强调的特别突出的土地问题，如基本农田、土壤污染等。</p> <p>（四）请项目业主单位抓紧与项目所在地自然资源管理部门签订土地复垦资金监管协议，落实双方责任关系，明确土地复垦资金提取计划、开展土地复垦工作计划，并按要求定期向上级自然资源主管部门报告土地复垦资金提取使用和土地复垦实施情况，接受各级自然资源管理部门的监督和检查。</p> <p>综上所述，该方案的编制基本符合有关文件及技术规范、标准的要求，相关分析依据充分，结论基本准确，采取的预防措施、工程技术措施基本可行，投资估（概）算测算结果基本准确，拟定的工作计划实施基本合理。专家组原则同意通过评审，请编制单位按专家组意见修改补充完善后，按规定程序上报备案。</p>
--------	---

**安宁荣鑫源矿业有限公司麦地厂石灰石矿
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
1	曹国献	昆明煤炭设计研究院	正高级工程师
2	彭跃祥	云南岩土工程勘察设计研究院	高级工程师
3	戴 启	云南岩土工程勘察设计研究院	高级工程师
4	杜 伟	云南岩土工程勘察设计研究院	高级工程师
5	刘志军	云南地灾研究会	高级工程师
6	杨家伟	云南省林业生态规划院	正高级工程师
7	胡永军	云南岩土工程勘察设计研究院	高级工程师