

附件 2

《安宁凯隆矿业有限公司安宁市放马坪采石场矿山地质环境 保护与土地复垦方案》 专家组评审意见

生产（建设）项目名称	安宁凯隆矿业有限公司安宁市放马坪采石场	
生产（建设）单位名称	安宁凯隆矿业有限公司	
方案编制单位名称	四川省鑫冶岩土工程有限公司	
项目用地面积	永久性建设用地	0 公顷
	损毁土地面积	34.0906 公顷
生产规模（或投资规模）	90 万 t/年	
生产期	2021 年 03 月-2049 年 07 月	
专家 评 审 结 论	<p>2021 年 01 月 18 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，组织专家对安宁凯隆矿业有限公司、四川省鑫冶岩土工程有限公司编制的“安宁凯隆矿业有限公司安宁市放马坪采石场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>安宁凯隆矿业有限公司安宁市放马坪采石场位于安宁市 30° 方向，直线距离约 5.1km 处，行政区划在安宁市连然街道办事处武家庄村委会和安宁市温泉街道办事处甸中村委会两个村委会境内。地理极值坐标：东经 102° 29' 21" -102° 29' 44"，北纬 24° 58' 22" -24° 58' 39"。根据安宁市国土资源局出具的《关于放马坪片区整合情况的有关说明》（安宁市非煤矿山改造升级和整合重组工作领导小组办公室 2017 年 6 月 1 日）文件。安宁凯隆矿业有限公司将旗下的安宁鑫宇采石场、安宁祥云采石场和安宁温泉甸中青石山采石场三个采矿权整合为一个采矿权，开采深度变更为 2130-1965m 标高范围，开采矿种为建筑石料，面积变更为 0.2929km²，生产规模变更为 90 万 t/年。</p>	

二、矿山地质环境保护与恢复治理部分

(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。

(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，生产规模为中型，地质环境影响评估级别为一级。定级符合《规范》规定。

(三)开发利用方案设计服务年限为30年零11个月，现已生产2.5年，剩余生产年限28年5个月。矿山地质环境保护与土地复垦方案编制年限由剩余矿山服务年限28年5个月及复垦措施管护期2年组成，共30年5个月，本方案适用年限为5年。

(四)《方案》编制通过收集、利用了矿山储量核实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6个潜在不稳定边坡，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、较轻二级二区。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。其中重点治理区中露天开采区的治理措施主要为预留清理危岩6000m³，警示牌5个，采坑铁丝网防护长2338m，监测点18个，浆砌石埂5450m；办公区治理措施主要为修建挡墙220m，监测点2个；破碎站、堆料场、机械设备修理区、表土堆场治理措施主要为设置监测点设置9个；一般治理区治理措施主要为监测点设置3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171.59万元，其中：工程措施费64.10万元，临时措施费1.28万元，矿山地质环境监测费72.80万元，独立费用22.83

万元，基本预备费 10.58 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凯隆矿业有限公司安宁市放马坪采石场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 34.0906 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 30.4623 公顷，拟损毁土地面积 3.6283 公顷；复垦责任范围面积 34.0906 公顷，其中挖损损毁 31.6365 公顷，压占损毁 1.8592 公顷，设施占用 0.5949 公顷。复垦区地类为：旱地面积 0.1734 公顷，有林地面积 14.9977 公顷，其他林地面积 1.3668 公顷，农村道路面积 0.6630 公顷，采矿用地面积 16.8897 公顷。不涉及规划为基本农田面积。

（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，2021 年 03 月~2026 年 02 月。规划复垦总面积 33.5157 公顷（已复垦 0 公顷），复垦后旱地面积 2.1224 公顷，有林地面积 19.6072 公顷，其他草地面积 11.7236 公顷，坑塘水面面积 0.0625 公顷；保留道路、拦挡及排水设施面积 0.5949 公顷，复垦率为 98.25%。

（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、

开挖土方、管护等措施，将其分别复垦为有林地、坑塘水面合理可行；边坡区采用种植藤本、撒播草籽将其复垦为其他草地合理可行（2）破碎站、办公生活区、机械设备修理区复垦工程措施：进行场地清理、土地翻耕、土地平整、覆土、土壤培肥、修建水池、植树种草、管护等措施，将其分别复垦为旱地、有林地、其他草地合理可行；（3）高位水池复垦工程措施：进行场地清理、覆土、植树种草、管护等措施，将其复垦为有林地合理可行；（4）堆料场复垦工程措施：进行覆土、植树种草、管护等措施，将其复垦为有林地合理可行；（5）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。确定复垦动态总投资407.02万元（8096.02元/亩），静态总投资312.33万元（6212.60元/亩）。项目复垦资金预存分为28期，第1期预存资金71.43万元。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。

四、专家组强调事项

（一）严格按开发利用方案设计的开采工艺和有资质的单位编制的矿山采矿设计组织建设和生产，做好矿山地质环境保护工作。

（二）对矿权及周边潜在地质灾害分布区应加强动态巡视和采取有效措施，防止对矿山、耕地的损毁和破坏。

（三）矿山开采过程中应树立保护耕地的观念，不得挖损、压占基本农田。同时，也不能随意损毁一般农田和公益林。

（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。

（五）如项目性质、生产规模、矿山地点、矿区范围或生产工艺、开采方式、开采矿种等发生重大变化，以及申请延续、转让采矿权时“方案”时效性已过期的，需按相关规定和要求重新组织编报或修编矿山地质环境保护与土地复垦方案的，应及时报原审查单位审查并备案。

综上所述，安宁凯隆矿业有限公司安宁市放马坪采石场矿山地质环境保护与土地复垦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。

**安宁凯隆矿业有限公司安宁市放马坪采石场
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	杜伟	云南岩土工程勘察设计研究院	高级工程师
2	曹国献	昆明煤炭设计研究院	正高级工程师
3	戴启	云南岩土工程勘察设计研究院	高级工程师
4	戴光旭	云南省地质灾害研究会	高级工程师
5	祝传兵	云南省地质环境监测院	高级工程师
6	胡永军	云南岩土工程勘察设计研究院	高级工程师
7	杨家伟	云南省林业生态规划院	正高级工程师