

《四川省雷波县牛牛寨北矿区西段磷矿 矿产资源开采方案》

评审意见书

川矿评开〔2025〕29号



2025 年 10 月 11 日

申 请 单 位：雷波凯瑞磷化工有限责任公司

编 制 单 位：昆明有色冶金设计研究院股份公司

方案主编人员：何皇兵 武尚荣 李栓柱 文 娅
周云秋 彭 涛

评审专家组

组长：杜云寿

成员：余业清 杜 新

评 审 方 式：会 审

评 审 时 间：2025年9月25日

评审会议地点：成都市



为办理首次申请采矿许可，雷波凯瑞磷化工有限责任公司委托昆明有色冶金设计研究院股份公司编制了《四川省雷波县牛牛寨北矿区西段磷矿矿产资源开采方案》(以下简称《方案》)，四川省矿产资源储量评审中心组织专家对《方案》进行了审查，编制单位按照专家意见进行了修改完善，经专家组复核，形成评审意见如下。

一、矿区概况

四川省雷波县牛牛寨北矿区西段磷矿位于雷波县城 210° 方向、平距约 24km 的上田坝镇。矿区内无公路贯通，在矿区外南侧有约 25km 乡村公路至国道 G353，沿国道 G353 至雷波县城公路运距约 40km，交通较差。

雷波凯瑞磷化工有限责任公司于 2011 年 12 月通过公开拍卖方式取得四川省雷波县牛牛寨磷矿北矿区普查探矿权，经多次延续、变更，现探矿权名称为四川省雷波县牛牛寨磷矿北矿区西段磷矿勘探，勘查许可证由四川省自然资源厅颁发，证号为 T5100002012026040045892，探矿权人为雷波凯瑞磷化工有限责任公司，有效期限自 2021 年 08 月 13 日至 2026 年 08 月 13 日，探矿权范围由 30 个拐点圈闭，勘查面积 5.0055km²，拐点坐标见下表（2000 国家大地坐标系）。

拐点号	经度	纬度	拐点号	经度	纬度
1	103°22'04.262"	28°05'23.529"	16	103°24'18.897"	28°07'06.907"
2	103°22'04.000"	28°05'45.000"	17	103°24'19.036"	28°06'59.845"
3	103°22'19.000"	28°05'45.000"	18	103°24'08.620"	28°06'59.941"
4	103°22'19.000"	28°06'00.000"	19	103°23'54.264"	28°06'38.323"
5	103°22'34.000"	28°06'00.000"	20	103°23'39.565"	28°06'22.110"

6	103°22'34.000"	28°06'15.000"	21	103°23'24.951"	28°06'03.037"
7	103°22'49.000"	28°06'15.000"	22	103°23'30.942"	28°05'58.920"
8	103°22'49.000"	28°06'30.000"	23	103°23'28.588"	28°05'55.625"
9	103°23'04.000"	28°06'30.000"	24	103°23'22.468"	28°05'59.795"
10	103°23'04.000"	28°06'45.000"	25	103°23'00.604"	28°05'31.254"
11	103°23'19.000"	28°06'45.000"	26	103°23'08.411"	28°05'27.377"
12	103°23'19.000"	28°07'00.000"	27	103°23'06.145"	28°05'24.203"
13	103°23'34.000"	28°07'00.000"	28	103°22'58.218"	28°05'28.139"
14	103°23'34.000"	28°07'15.000"	29	103°22'56.247"	28°05'25.566"
15	103°23'48.132"	28°07'15.000"	30	103°22'35.855"	28°05'14.355"

二、资源利用合理性审查

依据评审备案的《四川省雷波县牛牛寨北矿区西段磷矿勘探报告》（川矿评储〔2024〕4号、川自然资储备函〔2024〕27号），截至2023年12月31日，探矿权范围内累计查明磷矿资源量22880.0万吨，其中探明资源量4716.0万吨，控制资源量12008.9万吨，推断资源量6155.1万吨，磷矿平均品位19.15%。伴生矿产氟推断资源量矿石量22880.0万吨，含氟487.3万吨，平均品位F2.13%。

查明资源量均为保有资源量，设计利用资源量22017.75万吨，资源利用合理。

三、申请采矿权范围合理性审查

拟申请采矿权范围位于探矿权范围内，由30个拐点圈闭，面积4.8688km²，拟设开采标高+2450m~+590m，拟申请采矿权范围合理，拐点坐标见下表（2000国家大地坐标系）。

拐点号	X (m)	Y (m)	拐点号	X (m)	Y (m)
1	3109127.98	34634532.79	16	3112381.17	34638078.58
2	3109820.43	34634707.28	17	3112164.68	34638084.86

3	3109821.87	34634835.18	18	3112164.35	34637800.72
4	3110283.69	34634829.97	19	3111494.02	34637416.36
5	3110288.32	34635239.49	20	3110990.25	34637020.82
6	3110750.15	34635234.27	21	3110398.03	34636628.29
7	3110754.79	34635643.78	22	3110273.14	34636793.32
8	3111216.62	34635638.54	23	3110171.81	34636730.74
9	3111221.28	34636048.04	24	3110298.28	34636562.20
10	3111683.11	34636042.78	25	3109411.83	34635974.67
11	3111687.78	34636452.26	26	3109294.88	34636189.20
12	3112149.61	34636446.98	27	3109197.32	34636128.97
13	3112154.29	34636856.45	28	3109316.03	34635911.17
14	3112616.13	34636851.16	29	3109235.91	34635858.06
15	3112620.55	34637236.33	30	3108884.60	34635305.46

四、开采方案合理性审查

矿山开采矿种为磷矿。根据矿区地形条件、矿体赋存条件，综合考虑矿山开采经济性、安全性和生态环境保护要求，确定矿山开采方式为地下开采，采矿方法为分段空场嗣后充填采矿法。以标高+1600m为分界，标高+1600m以上为上山采区，标高+1600m以下为下山采区，先采上采区，后采下采区，中段内由回风侧向进风侧后退式开采。开拓运输方式为胶带平硐+辅助斜坡道开拓，《方案》设计开采回采率为76.71%，满足《矿产资源“三率”指标要求 第8部分：硫铁矿、磷、硼、天然碱、钠硝石》（DZ/T 0462.8-2023）中磷矿开采回采率的一般指标要求。开采方式与采矿方法合理可行。

五、矿山建设规模合理性审查

《方案》确定拟建设生产规模为400万吨/年，服务年限为52年（不含基建期），矿山拟建设生产规模和服务年限合理。

六、综合利用合理性审查

矿山产品方案为磷精矿，根据 2025 年 7 月四川西冶检测科技有限公司《雷波县牛牛寨北矿区西段磷矿选矿试验研究报告》研究结果，采用正-反浮选工艺，通过两段一闭路破碎-两段一闭路磨矿-精矿两段脱水的工艺流程，磷精矿品位为 28%，选矿回收率为 85.68%，满足《矿产资源“三率”指标要求 第 8 部分：硫铁矿、磷、硼、天然碱、钠硝石》（DZ/T 0462.8-2023）中磷矿选矿回收率的一般指标要求。伴生元素 F 后续磷化工生产过程中作为副产品回收。加工选矿方案合理。

七、审查结论

《方案》编制内容和质量符合《四川省自然资源厅关于做好〈矿产资源法〉实施衔接过渡期矿产资源勘查方案、开采方案审查工作的公告》（川自然资公告〔2025〕37 号）要求，满足自然资源部矿产资源合理开发利用“三率”一般指标的要求。

同意通过审查。

附件：《四川省雷波县牛牛寨北矿区西段磷矿矿产资源开采方案》评审专家组签名表

专家组长：杜云寿

2025 年 10 月 11 日

附件:

《四川省雷波县牛牛寨北矿区西段磷矿矿产资源开采方案》评审专家组签名表

评审专家组	姓名	单位	专业	职称	签名
组长	杜云寿	四川暮鑫安全工程技术咨询有限公司(退休)	采矿工程	副高	杜云寿
成员	余业清	四川省冶金设计研究院	采矿工程	副高	余业清
	杜新	四川省矿产资源勘查集团(四川省冶金地质勘查院)	选矿工程	副高	杜新