

海城市正大矿业有限公司
宋堡菱镁矿矿产资源开发利用方案
审查意见书

辽自然资事矿(开)审字〔2025〕C037号

辽宁省自然资源事务服务中心

申报单位：海城市正大矿业有限公司

单位负责人：郝 伟

单位联系人：王 龙

申报日期：2025年6月24日

编制单位：辽宁牧鼎矿业科技有限公司

单位负责人：张劲羽

方案主编人：饶 强

编制完成日期：2025年6月

审查单位：辽宁省自然资源事务服务中心

评审专家：邱景平 张玉涛 邢 军 王文清 阎宝强

初审日期：2025年6月26日—6月30日

复审日期：2025年7月11日—7月14日

海城市正大矿业有限公司宋堡菱镁矿 矿产资源开发利用方案审查意见书

为办理变更开采主矿种（由菱镁矿变更为菱镁矿、滑石矿）、提高矿山生产总规模（菱镁矿15万吨/年生产规模不变、增加滑石矿3万吨/年生产规模）、采矿权延续等手续，海城市正大矿业有限公司委托辽宁牧鼎矿业科技有限公司编制了《海城市正大矿业有限公司宋堡菱镁矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《方案》）。根据《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令第241号）、《自然资源部办公厅关于印发矿产资源（非油气）开发利用方案编制指南的通知》（自然资办发〔2024〕33号）及《关于印发〈辽宁省省级矿产资源勘查实施方案和开发利用方案评审工作规范（试行）〉的通知》（辽自然资办发〔2024〕81号）等有关文件要求，辽宁省自然资源事务服务中心组织业内相关专家对《方案》进行了审查。专家组经对《方案》初审、复审，最终形成如下意见。

一、方案基本情况

海城市正大矿业有限公司宋堡菱镁矿位于辽宁省海城市牌楼镇宋堡村，矿区距海城市区直距约15.5km，距牌楼镇直距约5.2km，距丹锡高速（G16）和大盘公路（S312）直距约15km，另有村级公路自矿区中部通过，交通较为便利。

2024年4月22日，矿山取得辽宁省自然资源厅核发的采矿许可

证，采矿权基本信息如下：采矿许可证证号C2100002009046220010626；采矿权人海城市正大矿业有限公司；地址海城市牌楼镇宋堡村；矿山名称海城市正大矿业有限公司宋堡菱镁矿；经济类型有限责任公司；开采矿种菱镁矿；开采方式地下开采；生产规模15万吨/年；矿区面积0.6575平方公里；有效期限2023年9月18日至2025年12月18日。矿区范围由12个拐点圈定（详见《方案》），开采深度由140米至10米标高。

《方案》依据的地质资料：《辽宁省海城市宋堡矿区滑石矿、菱镁矿资源储量核实报告》（辽宁省第七地质大队有限责任公司，2023年3月）；《辽宁省海城市宋堡矿区滑石矿、菱镁矿资源储量核实报告》评审意见书（辽储评（储）字〔2023〕37号，辽宁省自然资源事务服务中心，2023年10月19日）；关于《辽宁省海城市宋堡矿区滑石矿、菱镁矿资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案的复函（辽自然资储备字〔2023〕36号，辽宁省自然资源厅，2023年10月25日）；《辽宁省海城市牌楼镇宋堡菱镁矿区正大矿段菱镁矿、滑石矿2024年度储量年度报告》（辽宁省第六地质大队有限责任公司，2025年1月15日）。

根据上述地质资料，截止至2024年12月31日，拟申请采矿权范围内共提交9条菱镁矿体，保有资源量（探明+控制+推断）1188.647万吨，其中：（探明+控制）资源量占总资源量50%以上；提交10条滑石矿体，保有资源量（探明+控制+推断）42.1万吨，其中探明资源量3.3万吨，控制资源量12.9万吨，推断资源量25.9

万吨，（探明+控制）资源量占总资源量比例38.48%。菱镁矿地质工作达到勘探程度，滑石矿地质工作达到详查程度，符合矿山开采设计要求，可以作为编制矿产资源开发利用方案的依据。

海城市正大矿业有限公司由原海城市牌楼镇宋家滑石矿（现北区）、原海城市牌楼镇宋堡村滑石二矿（现南区）于2008年整合而成，采矿权取得方式为协议出让，2010年取得整合后的采矿许可证，历经5次采矿权延续、变更，2024年矿山名称变更为海城市正大矿业有限公司宋堡菱镁矿。

拟申请采矿权矿区范围内不涉及永久基本农田、生态保护红线、自然保护地、I级和II级保护林地、天然林保护重点区域、基本草原、国际重要湿地、国家重要湿地、世界自然（自然与文化）遗产地、沙化土地封禁保护区、饮用水水源保护区。

矿区周边有两处村庄，其中：宋堡村位于矿区中部，距离地表岩移监测范围约103m，马堡村位于矿区外，距离地表岩移监测范围约73m，两处村庄均位于地表岩移监测范围20m外，满足《有色金属采矿设计规范》（GB50771-2012）等规程规范关于建筑物一级保护对象安全距离的要求；根据计算，矿山爆破振动安全允许距离为59.4m，宋堡村距离井下爆破点约105m，马堡村距离井下爆破点约111m，两处村庄距离爆破点均大于59.4m，满足《爆破安全规程》的安全距离要求，矿山开采不影响两处村庄。

矿区中部有一条村级公路近东西向穿过，该村级公路距离地表岩移监测范围约94m，位于地表岩移监测范围20m外，满足《有

色金属采矿设计规范》(GB50771-2012)等规程规范关于构筑物一级保护对象安全距离的要求，矿山开采对村级道路无影响。

矿区中部以南有一条季节性河流穿过，自西向东流向矿区外。该河流最宽处约1.5m，为季节性河流，雨季流量稍大，其他时期流量小，甚至断流。该河流与采空区间无导水构造联通，设计沿河流两侧及底部修建浆砌石防渗体；河流下部留设40m~50m隔离护顶矿(岩)柱(不含第四系表土层)，根据计算，隔离护顶矿(岩)柱厚跨比为1~2.7，大于0.5的安全要求，具有安全冗余，能保证安全；采矿方法采用充填法开采，并且采场内矿柱不回采、采后采用废石分层充填、水泥砂浆接顶的方式处理采空区。通过采取以上措施，能保证矿山开采与季节性河流互不影响。

矿区周边有三座相邻矿山，其中：海城海鸣矿业有限责任公司位于矿区东侧，为地下开采，两矿间最近距离约33m，两矿间签有《邻矿安全管理协议》，承诺两矿各自后退10m留作隔离保护矿(岩)柱，保证两矿间留设不低于50m的隔离保护矿(岩)柱，隔离保护矿(岩)柱内禁止采掘作业，两矿间开采互不影响；海城市牌楼镇发达矿业有限公司菱镁滑石矿位于矿区南侧，为露天开采，两矿间最近距离约229m，各自采矿工程及设施位于对方地下开采岩移监测范围或露天开采爆破警戒范围外，两矿间开采互不影响；海城市牌楼滑石矿位于矿区西侧，为地下开采，两矿间最近距离约87m，各自采矿工程及设施位于对方地下开采岩移监测范围外，两矿间开采互不影响。

矿区周边有66kV高压线从矿区南部自北东—南西向跨过矿区，有四个塔基距离矿区较近，其中塔基1距离地表岩移监测范围最近距离约104m，塔基2距离地表岩移监测范围最近距离约25m，塔基3距离地表岩移监测范围最近距离约51m，塔基4距离地表岩移监测范围最近距离约24m，四个塔基均位于地表岩移监测范围20m外，满足《有色金属采矿设计规范》(GB50771-2012)等规程规范关于构筑物一级保护对象安全距离的要求；设计通过邻近高压线塔留设永久保护矿柱，减少井下爆破装药量，采矿方法采用充填法开采，采场内留设矿柱不回采，采后采用废石分层充填、水泥砂浆接顶的方式处理采空区等措施，能够保证矿山开采对高压线塔无影响。

矿区内共圈定9条菱镁矿体、10条滑石矿体，其中：北区6条菱镁矿体、7条滑石矿体，南区3条菱镁矿体、3条滑石矿体；设计开采对象为矿区内的7条菱镁矿体、10条滑石矿体，其中：北区4条菱镁矿体、7条滑石矿体，南区3条菱镁矿体、3条滑石矿体。根据矿体赋存条件和矿山开采现状，《方案》对矿区内菱镁矿体和滑石矿体进行一次开采设计，继续采用地下开采方式、斜坡道开拓方案，布置一套地下开采系统，利用现有斜坡道1担负北区矿岩、人员、设备、材料的运输任务，兼做北区入风井和主要安全出口，利用现有斜坡道3担负北区回风任务，兼做北区应急安全出口；利用现有斜坡道4担负南区矿岩、人员、设备、材料的运输任务，兼做南区入风井和主要安全出口，利用现有回风竖井1担负南区回风

任务，兼做南区应急安全出口；北区和南区通过15m中段联络道联通。矿山开采顺序为北区和南区同时开采，中段开采顺序为自上而下逐个中段依次开采，矿块回采顺序为后退式回采。菱镁矿体采矿方法采用浅孔留矿嗣后充填法（占比约40%）和分段空场嗣后充填法（占比约60%），滑石矿体采矿方法采用上向水平分层干式充填法，菱镁矿和滑石矿开采回采率均为85%。矿区内菱镁矿体扣除永久保护矿柱和15m中段以下不开采等设计损失量373.341万吨，设计利用资源量共计705.313万吨，其中：探明资源量171.182万吨，控制资源量273.126万吨，推断资源量261.005万吨，设计资源利用率为59.34%；滑石矿体扣除永久保护矿柱和15m中段以下不开采等设计损失量7.593万吨，设计利用资源量共计29.327万吨，其中：探明资源量3.3万吨，控制资源量10.148万吨，推断资源量15.879万吨，设计资源利用率为69.66%。

矿山开采矿种为菱镁矿、滑石矿，总生产规模为18万吨/年，其中菱镁矿生产规模保持15万吨/年不变，新增滑石矿生产规模为3万吨/年。矿山总服务年限为44年5月（在产矿山，生产和建设同时进行，不设基建期）。

二、审查意见

（一）编写单位资格

按照《国务院关于第一批清理规范89项国务院部门行政审批中介服务事项的决定》（国发〔2015〕58号）有关文件要求，申报单位委托辽宁牧鼎矿业科技有限公司编制《方案》。编制单位

营业执照有效，参与编写（设计）人员为采矿、地质、机电、总图、概算等相关专业技术人员，并提供了相关职称证书。编制单位提交《方案》内容全面、清楚，附图和附件齐全。

（二）矿区范围及资源储量

1. 申请矿区范围

矿区面积为 0.6575km^2 ，由12个拐点圈定（详见《方案》），开采深度由140m至10m标高。

该矿在2008年已完成采矿权整合，属单独保留采矿权，符合《关于印发〈全省菱镁采矿权整合方案〉的通知》（辽镁办〔2021〕15号）要求。

该矿为已有矿山，视同满足勘查开采规划区块划定（设置）要求，符合矿产资源规划。

2. 资源储量

设计依据的储量核实报告经过评审备案，截止2024年12月31日，申请采矿权范围内菱镁矿保有资源量（探明+控制+推断）1188.647万吨，其中：探明资源量291.366万吨，控制资源量357.881万吨，推断资源量539.4万吨；滑石矿保有资源量（探明+控制+推断）42.1万吨，其中探明资源量3.3万吨，控制资源量12.9万吨，推断资源量25.9万吨。菱镁矿设计利用资源量为705.313万吨，其中：探明资源量171.182万吨，控制资源量273.126万吨，推断资源量261.005万吨，设计资源利用率为59.34%；滑石矿设计利用资源量为29.327万吨，其中：探明资源量3.3万吨，控制资源量10.148

万吨，推断资源量15.879万吨，设计资源利用率为69.66%。《方案》论述了矿区内部分资源储量暂不开发利用原因，符合矿山实际情况，矿产资源利用充分、合理。

（三）矿山建设规模

矿山建设总规模为18万吨/年，其中：菱镁矿属开采总量控制矿种，生产规模15万吨/年保持不变，新增滑石矿生产规模为3万吨/年。矿山总服务年限为44年5月（不设基建期），符合矿产资源规划及相关政策要求。

（四）开采方案

《方案》根据矿体赋存条件和矿山开采现状，对矿区内菱镁矿体和滑石矿体进行一次开采设计，继续采用地下开采方式、斜坡道开拓方案，布置一套地下开采系统，菱镁矿体采矿方法采用浅孔留矿嗣后充填法（占比约40%）和分段空场嗣后充填法（占比约60%），滑石矿体采矿方法采用上向水平分层干式充填法，开采方案符合矿情，技术可行，设计合理。

（五）产品方案

产品方案为菱镁矿成品、滑石原矿，矿山建设开发具有一定的经济效益和社会效益。

（六）三率指标

矿山菱镁矿、滑石矿开采回采率均为85%，满足《矿产资源“三率”指标要求 第6部分：石墨等26种非金属矿产》（DZ/T 0462.6-2023）一般指标要求。

矿山承诺菱镁矿选矿回收率达到70%以上，满足《矿产资源“三率”指标要求 第6部分：石墨等26种非金属矿产》（DZ/T 0462.6-2023）一般指标要求。

因菱镁矿、滑石矿无共（伴）生矿产，不涉及共（伴）生矿产综合利用率。

（七）存在问题及建议

矿山应加强水工环地质工作，并在设计开采环节完善安全对策措施，消除隐患。

建议矿山下一步适时进行深部范围扩界，以释放15m中段以下资源量，提高资源的开发利用率。

矿区周边情况较为复杂，建议下一步建设和生产时委托相关机构进行专项论证，保证充填质量，确保地下开采不对地表需要保护的對象造成影响。

矿山开发时，应严格按照矿产资源综合利用的总体要求、绿色矿山建设要求进行建设。

三、审查结论

《方案》经初审、复审，业已修改补充完善，专家组一致认为已达到相关审查要求，同意《海城市正大矿业有限公司宋堡菱镁矿矿产资源开发利用方案》：审查通过。

附件：海城市正大矿业有限公司宋堡菱镁矿矿产资源开发利用方案专家签字表

海城市正大矿业有限公司宋堡菱镁矿矿产资源开发利用方案

专家签字表

专家组	姓名	职称	专业	签名
组长	邱景平	教授	采矿	邱景平
	张玉涛	高工	采矿	张玉涛
成员	邢军	教授	采矿	邢军
	王文清	教高	地质矿产	王文清
	阎宝强	教高	水文地质工程地质	阎宝强