

海城远东菱镁建材有限公司牌楼  
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）C039号

辽宁省自然资源事务服务中心

申报单位：海城远东菱镁建材有限公司

单位负责人：陈文芳

单位联系人：王梅

申报日期：2025年7月10日

编制单位：沈阳远鹏矿业咨询有限公司

单位负责人：张新鹏

主要编写人：王礼林

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 高战敏 唐廷宇 李多勇

杨占兴 王希军 张琦

初审日期：2025年7月11日—7月14日

复审日期：2025年7月22日—7月25日

# 海城远东菱镁建材有限公司牌楼菱镁矿 矿产资源开发利用方案审查意见书

为办理深部扩界、增加地下开采方式、增加开采滑石矿种及采矿权延续，海城远东菱镁建材有限公司委托沈阳远鹏矿业咨询有限公司编制了《海城远东菱镁建材有限公司牌楼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

海城远东菱镁建材有限公司牌楼菱镁矿为整合矿山，由2个采区组成，分别为金藏采区、远东采区。远东采区为主采区，金藏采区为后备采区，本次《方案》主要针对主采区即远东采区进行设计开发利用。

远东采区位于海城市东南直距约18km，牌楼镇北东约4km。矿区行政区划隶属于海城市牌楼镇管辖。矿区距海岫铁路3km，海城-岫岩公路经牌楼镇，牌楼镇至矿区有柏油公路相通，交通便利。

2024年12月10日，矿山取得辽宁省自然资源厅核发的采矿许可证，现有采矿权信息如下：

采矿许可证证号C2100002011026220107124；采矿权人海城远东菱镁建材有限公司；地址海城市牌楼镇东三道村；矿山名称海城远东菱镁建材有限公司牌楼菱镁矿；经济类型有限责任公司；开采矿种菱镁矿；开采方式露天开采；生产规模211.00万吨/年；矿区面积1.0685平方公里；开采深度由363米至15米标高；有效期限壹年，自2024年12月10日至2025年12月20日。

《方案》依据的地质资料为：2018年5月，辽宁省第五地质大队编制完成的《辽宁省海城市梨树菱镁矿、滑石矿资源储量核实报告》，2018年10月25日取得《评审意见书》（辽储评（储）字〔2018〕089号），并于2018年10月30日以辽国土资储备字〔2018〕113号文备案；2018年9月，辽宁省第五地质大队编制的《辽宁省海城市赵堡（水泉）菱镁矿资源储量核实报告》，2018年11月7日取得《评审意见书》（辽储评（储）字〔2018〕099号），并于2018年11月21日以辽国土资储备字〔2018〕122号文备案；2024年10月，辽宁省第五地质大队有限责任公司编制完成的《辽宁省海城市梨树矿区菱镁矿、滑石矿资源储量核实报告》；2025年1月，辽宁省第六地质大队有限责任公司编制完成的《海城远东菱镁建材有限公司牌楼菱镁矿2024年储量年度报告》。

根据上述地质资料，截至2024年12月31日，矿山保有菱镁矿资源量11557.97万吨，其中远东采区保有菱镁矿资源量10000.87

万吨，金藏采区保有菱镁矿资源量1557.1万吨。保有滑石矿12.3万吨，均在远东采区。地质勘查程度达到详查程度。可以作为《方案》编制依据。

经海城市自然资源局核查，矿区范围不涉及永久基本农田、自然保护地、二级国家公益林及以上保护林地、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、饮用水水源保护区及经自然资源部审核通过并启用的生态保护红线范围。

远东采区东侧为海城市荣富耐火材料有限公司，矿区范围平面距离最小为 8.5m；西南侧为海城市荣利镁矿有限公司，矿区范围平面距离最小为 220m。海城远东菱镁建材有限公司与上述 2 个相邻矿山均已签订《互保协议》，确保安全生产。

远东采区范围外中部西北侧有两处居民住宅，与本次设计露天开采最终境界最近距离分别为 326m 和 363m，位于本次设计爆破安全警戒距离以外，且有山梁相隔，故该矿露天开采对居民不造成影响。居民住宅与本次设计的二期地下开采岩体移动监测范围最近距离分别为 198m、237m，远超地表岩移监测范围 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，该矿地下开采的岩移对居民无影响。

现有工业场地位于矿区范围外中部的北侧，与本次设计露天开采境界最小距离 308m，位于爆破安全警戒距离以外。爆破警戒

范围内废弃的临时休息点等建筑物设计要求基建期内拆除。

矿区南侧为绕城北路县级公路，北侧为东范线村级公路，西侧为欢峡线村级公路，距离本次设计露天开采境界最近处分别为 2.25 公里、430m、476m，均位于爆破安全警戒距离以外，且有山梁相隔，相互无影响。

矿区北侧有一矿用高压线，与本次设计露天开采境界最小距离约 306m，位于爆破安全警戒距离以外，有山梁相隔，相互无影响。

《方案》设计远东采区分期开采，一期露天开采 145m 标高以上菱镁矿体。二期地下开采 145m 标高以下菱镁矿，兼采滑石。

《方案》论述了露天和地下开采分布界线的选取依据和露天转地下的时机和要求。

《方案》设计产品方案为菱镁矿原矿、滑石原矿，直接外销。

矿山生产规模为 211 万吨/年，其中一期露天开采生产规模 211 万吨/年（菱镁矿），二期地下开采生产规模 211 万吨/年（其中菱镁矿 210 万吨/年，滑石 1 万吨/年）。

该项目虽为生产型矿山，但露天开采时需对上部基建台阶进行作业，并对运输道路进行修缮，以便满足安全生产条件。露天开采基建期 6 个月。地下开采建设工程可在露天开采末期同时进行，因此地下开采不设基建期。

矿山一期露天开采服务年限 5 年 6 个月，二期地下开采服务年限 33 年 5 个月，矿山整体服务年限为 39 年 5 个月（含一期露天开采基建期 6 个月）。

《方案》设计一期露天开采采用公路开拓，汽车运输；采矿工艺分穿孔、爆破、装载、运输四个环节；采用自上而下分台阶开采，矿石回采率 95%，矿石贫化率 5%。

《方案》设计二期地下开采采用平硐-斜坡道联合开拓，坑内采用无轨运输方式；排水采用机械集中排水系统；菱镁矿采用分段空场嗣后充填采矿法，矿石回采率为 90%，矿石贫化率为 10%；滑石采用上向进路胶结充填采矿法，矿石回采率为 90%，矿石贫化率为 10%。

## 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）等有关文件要求，申报单位委托沈阳远鹏矿业咨询有限公司编制完成《方案》。编写单位营业执照有效，参与编写（设计）人员为采矿、地质等相关专业技术人员，并提供了相关职称证书，编制单位具备编制开发利用方案的能力。

### （二）矿区范围及资源量

#### 1. 矿区范围

为避免露天开采对矿区北侧居民造成影响，矿山拟在 145m 标高转为地下开采。矿体赋存最低标高（15m）与现有采矿许可证下限标高一致，为充分开发利用矿区范围内已查明的资源量，远东采区拟深部扩界至 10m（留设 5m 水仓高度），深部扩界区域

仅供矿山布置水仓工程，不可进行矿产资源开采活动。

远东采区开采上限标高保持不变，仍为采矿许可证上限标高363m。矿体赋存最低标高为15m，设计最低开采中段为15m中段，需布设5m高水仓，故下限标高取10m标高，远东采区面积保持不变，开采深度发生变化，由363m至15m标高调整到363m至10m标高。

金藏采区平面范围、拐点坐标及开采深度保持不变。

总的矿区平面范围及拐点坐标保持不变，矿区面积仍为1.0685平方公里，总的开采深度发生变化，由363m至15m标高调整到363m至10m标高，具体坐标见《方案》。

经相关部门核查，申请矿区范围与《自然资源部关于进一步完善矿产资源勘查开采登记管理的通知》（自然资规〔2023〕4号）中规定的矿产资源勘查开采禁限区范围无重叠。

该矿为已设采矿权，视为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. 资源量

截至2024年12月31日，远东采区保有菱镁矿资源量10000.87万吨；保有滑石矿资源量12.3万吨。矿床地质勘查达到详查要求。

《方案》设计利用菱镁矿资源量8172.62万吨，设计资源利用率81.72%；设计利用滑石矿资源量10.58万吨，设计资源利用率86.02%。《方案》论述了部分资源储量暂不利用原因，符合矿山实际和规范要求，矿产资源开发利用充分、合理。



### **(三) 矿山建设规模**

矿山菱镁矿资源储量规模属大型，滑石资源储量规模属小型。矿山生产规模为 211 万吨/年，其中一期露天开采生产规模 211 万吨/年（菱镁矿），属大型矿山；二期地下开采生产规模 211 万吨/年（其中菱镁矿 210 万吨/年，属大型矿山；滑石 1 万吨/年，属小型矿山），与资源储量规模相适应。矿山一期露天开采服务年限 5 年 6 个月，二期地下开采服务年限 33 年 5 个月，矿山整体服务年限为 39 年 5 个月（含一期露天开采基建期 6 个月），符合矿产资源规划及相关政策要求。

### **(四) 采选方案**

《方案》确定远东采区为首采区，金藏采区作为备采区暂不设计。根据远东采区矿体的规模、形态、产状、水工环地质条件，《方案》设计分期开采。一期采用露天开采，公路开拓，汽车运输，采用自上而下分台阶开采；二期采用地下开采，采用平硐-斜坡道联合开拓，菱镁矿采用分段空场嗣后充填采矿法，滑石采用上向进路胶结充填采矿法。开采方案符合矿情，技术可行，设计合理。

矿山未建选矿厂，菱镁矿、滑石直接销售原矿。采选方案符合该矿实际情况，设计合理，技术可行。

### **(五) 开采矿种**

设计开采矿种为菱镁矿，兼采共生矿种滑石。菱镁矿产品方案为原矿，滑石产品方案为原矿。

## （六）三率指标

根据《矿产资源“三率”指标要求第6部分：石墨等26种非金属矿产》，露天开采菱镁矿的矿石回采率一般指标不低于95%，地下开采菱镁矿的回采率一般指标不低于85%。本次设计露天开采菱镁矿回采率为95%，地下开采菱镁矿回采率为90%，满足回采率一般指标要求；菱镁矿产品方案为原矿，目前经营方式为出售原矿石，不涉及选矿回收率。矿山拟建选矿厂，将来自选矿石，矿山承诺菱镁选矿回收率 $>70\%$ ，满足选矿回收率一般指标要求；不涉及矿石综合利用率。

根据《矿产资源“三率”指标要求第6部分：石墨等26种非金属矿产》，地下开采滑石回采率一般指标不低于75%，本次设计滑石回采率为90%，满足回采率一般指标要求；滑石产品方案为原矿，直接出售原矿石，不涉及选矿回收率。不涉及矿石综合利用率。

## （七）存在问题及建议

1. 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。

2. 远东采区深部扩界区域及其深部仍有资源，此部分资源未经评审备案，下次储量核实应查清此部分资源。

3. 矿山建设生产时，应加强对高陡边坡的变形、位移监测分析，发现异常及时处理，确保安全。

4. 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，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《海城远东菱镁建材有限公司牌楼菱镁矿矿产资源开发利用方案》：审查通过。

附件：海城远东菱镁建材有限公司牌楼菱镁矿矿产资源开发利用方案专家签字表

# 海城远东菱镁建材有限公司牌楼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
	唐廷宇	教高	采矿工程	唐廷宇
成员	高战敏	高工	采矿	高战敏
	李多勇	教高	采矿工程	李多勇
	杨占兴	教高	地质矿产	杨占兴
	张琦	教高	水文地质	张琦
	王希军	正高	地质	王希军