

中国矿业权评估师协会
评估报告统一编码回执单



报告编码:3704420230201044582

评估委托方: 辽宁省自然资源厅
评估机构名称: 山东大地矿产资源评估有限公司
评估报告名称: 海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司 采矿权
出让收益评估报告
报告内部编号: 鲁大地矿评报字(2023)第32号
评 估 值: 663.28(万元)
报告签字人: 陈旭(矿业权评估师)
沈秉龙(矿业权评估师)
徐明(矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档,不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时,本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司

采矿权出让收益评估报告

鲁大地矿评报字（2023）第 32 号



山东大地矿产资源评估有限公司

2023年3月7日



通讯地址：济南市高新区舜海路 219 号华创观礼中心 4 号楼 B 座 602 邮编：250000

辽宁分公司：沈阳市和平区南京北街 65 号民生银行大厦 10 层 邮编：110002

电话：0531-82506339 024-31905999-8258 传真：024-31379219

海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司

采矿权出让收益评估报告摘要

鲁大地矿评报字（2023）第32号

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

评估委托人：辽宁省自然资源厅

评估对象：海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权

评估目的：辽宁省自然资源厅拟有偿出让（采矿权延续、提高生产规模、缩小矿区范围、变更开采方式）海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权，按照《财政部国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35号），需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为委托方确定该采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2022年12月31日

评估方法：收入权益法

评估范围：评估范围依据《开发利用方案》中缩界后的矿区范围，矿区范围由9个拐点圈定，矿区面积为0.2152平方公里，开采深度由334.5米至120米标高。

评估矿种：菱镁矿

产品方案：菱镁矿原矿

评估年限：矿山剩余服务年限为47年10个月，本次评估计算年限为3年。

评估参数：依据《辽宁省海城市杨家甸（红旗）菱镁矿资源储量核实报告》（2019年6月），截止储量核实基准日2019年3月31日，矿区范围内菱镁矿保有资源量为3330.07万吨；依据《开发利用方案》，截止2021年9月27日，缩界后评估区范围内保有菱镁矿资源量为2269.531万吨；评估基准日评估利用资源储量为2209.02万吨；评估利用可采储量为453.92万吨；评估计算可采储量为28.50万吨；应缴纳出让收益可采储量为166.33万吨。依据《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司（菱镁矿）矿产资源开发利用方案》（2022年2月），暂不利用量为1731.21万吨，设计损失量为0万吨；采矿回采率为95%；废石混入率为5%；设计生产规模为10.00万吨/年。采矿权权益系数为4.2%。折现率为8%。

产品销售价格：105.00元/吨（不含税）

以往采矿权价款（出让收益）处置情况：

2015年12月16日，北京中宝信资产评估有限公司对该矿山进行采矿权价款评估，提交了《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权评估报告》（中宝信矿评报字[2015]第173号）。评估目的为有偿出让；评估基准日为2015年10月31日；评估方法为收入权益法；评估范围由11个拐点圈定，矿区面积为0.3037平方公里；评估生产规模为5.00万吨/年；评估计算年限为8年；应缴纳价款的可采储量为43.81万吨（含追缴可采储量3.81万吨）；评估结果为72.47万元（含追缴采矿权价款6.29万元）。根据采矿权人提供的已缴纳价款收据，已足额缴纳采矿权价款，对应的采矿许可证已颁发。

本次评估需处置出让收益有关内容：

采矿权出让收益评估值：本次评估确定海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权在评估计算年限内的出让收益评估值为**663.28万元**，对应的可采储量为166.33万吨（含追缴未有偿处置的可采储量为137.83万吨）。

以市场基准价计算采矿权出让收益：依据《辽宁省自然资源厅关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》（辽自然资发〔2021〕78号），以市场基准价计算海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权在评估计算年限内应缴纳的采矿权出让收益评估值为**434.12万元**，大写人民币**肆佰叁拾肆万壹仟贰佰元整**。

评估结论：

评估人员在调查、了解和分析评估对象实际情况基础上，依据科学的评估程序和方法，选用合理的评估参数，经过认真评定估算，确定海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权在评估基准日2022年12月31日采矿权出让收益评估值为**663.28万元**，大写人民币**陆佰陆拾叁万贰仟捌佰元整**。

评估有关事项声明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的规定，本评估结论使用有效期：评估结果自公开之日起有效期一年。如果使用本评估结论的时间超过有效期，此评估结论无效，需要重新进行评估。



本评估报告的所有权属于委托方，本评估报告只能由委托方使用，且只能服务于本评估报告中载明的评估目的。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本评估机构及委托方书面同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

重要提示：

以上内容均摘自《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权出让收益评估报告》，欲了解详细内容请认真阅读该评估报告全文。

法定代表人：董淑慧 

矿业权评估师：沈秉龙 

矿业权评估师：陈旭 

矿业权评估师：徐明 

其他评估人员：米薇 

山东大地矿产资源评估有限公司
2023年3月7日



目 录

正文目录

| | |
|-------------------------|----|
| 一、评估机构 | 1 |
| 二、评估委托方 | 1 |
| 三、矿业权人概况 | 2 |
| 四、评估目的 | 2 |
| 五、评估对象和范围 | 2 |
| 六、评估基准日 | 4 |
| 七、评估依据 | 4 |
| 八、评估原则 | 6 |
| 九、矿产资源勘查和开发概况 | 7 |
| 1. 矿区位置及交通 | 7 |
| 2. 矿区自然地理及经济概况 | 8 |
| 3. 以往地质工作概况 | 8 |
| 4. 区域地质概况 | 10 |
| 5. 矿区地质 | 12 |
| 6. 矿体特征 | 14 |
| 7. 矿石质量 | 15 |
| 8. 开采技术条件 | 17 |
| 9. 矿山开发利用情况 | 20 |
| 10. 采矿权历史沿革及以往评估史 | 20 |
| 十、评估实施过程 | 20 |
| 十一、评估方法 | 22 |
| 十二、评估参数的确定 | 23 |
| 1. 评估参数选取依据 | 23 |
| 2. 评估所依据资料评述 | 24 |
| 十三、主要技术参数选取和计算 | 25 |
| 1. 储量核实基准日保有资源储量 | 25 |
| 2. 评估基准日保有资源储量 | 25 |
| 3. 评估利用资源储量 | 26 |
| 4. 开拓方式与采矿方法 | 27 |
| 5. 产品方案 | 27 |

| | |
|-----------------------------|----|
| 6. 开采技术指标 | 27 |
| 7. 产品价格及销售收入..... | 29 |
| 8. 折现率 | 30 |
| 十四、采矿权权益系数 | 30 |
| 十五、评估假设 | 30 |
| 十六、以市场基准价计算采矿权出让收益 | 30 |
| 十七、评估结论 | 31 |
| 1. 采矿权评估价值 | 31 |
| 2. 采矿权出让收益评估值..... | 31 |
| 3. 对以往采矿权价款/出让收益的追缴和扣除..... | 32 |
| 4. 评估结论 | 33 |
| 十八、特别事项说明 | 33 |
| 十九、矿业权评估报告使用限制 | 34 |
| 1. 评估结果的有效期 | 34 |
| 2. 评估报告书的使用范围..... | 34 |
| 3. 其它责任划分 | 34 |
| 二十、矿业权评估报告日 | 34 |
| 二十一、评估责任人 | 35 |

附表目录

| | |
|--|----|
| 附表一.海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权出让收益评估价值估算表..... | 36 |
| 附表二.海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权出让收益评估储量计算表..... | 37 |
| 附表三.海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权出让收益评估销售收入估算表..... | 38 |

海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司 采矿权出让收益评估报告

鲁大地矿评报字（2023）第32号

山东大地矿产资源评估有限公司接受辽宁省自然资源厅的委托，根据《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及国家相关法律法规的有关规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，对海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权出让收益进行了评定估算。本公司组成项目评估小组，按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了实地调查、市场调查分析，对评估对象在评估基准日2022年12月31日所表现的出让收益价值做出了公允反映。现将评估情况及评估基准日时点的评估结果报告如下：

一、评估机构

机构名称：山东大地矿产资源评估有限公司

注册地址：济南市历下区经十东路南侧浆水泉路东侧卓越时代广场3-222

法定代表人：董淑慧

统一社会信用代码：913701027326073501

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]015号

办公地址：济南市高新区舜海路219号华创观礼中心4号楼B座602

辽宁分公司办公地址：沈阳市和平区南京北街65号民生银行大厦10层

二、评估委托方

名称：辽宁省自然资源厅

地址：辽宁省沈阳市皇姑区北陵大街29号

辽宁省自然资源厅是主管省内土地、矿产和海洋等自然资源的管理、规划、保护和合理应用的政府机构。主要职能是负责全省土地资源、矿产资源、海洋资源等自然资源的规划、管理、保护与合理利用。

三、矿业权人概况

采矿权人：海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司

矿山名称：海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司

统一社会信用代码：91210381241568596H

经济类型：有限责任公司

住 所：海城市牌楼镇杨甸村

法定代表人：戴明君

注册资本：人民币贰仟壹佰伍拾万元整

成立日期：1985年08月02日

经营范围：许可项目：非煤矿山矿产资源开采（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果准）。

一般项目：非金属矿物制品制造，非金属矿及制品销售，选矿，耐火材料生产，耐火材料销售，机械零件、零部件销售，煤炭及制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

四、评估目的

辽宁省自然资源厅拟有偿出让（采矿权延续、提高生产规模、缩小矿区范围、变更开采方式）海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权，按照《财政部国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35号），需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是委托方确定该采矿权出让收益提供参考意见。

五、评估对象和范围

评估对象为海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权。

根据《矿业权出让收益评估委托合同书》（辽自然资矿评合字[2023]第004号），评估范围依据《开发利用方案》中缩界后的矿区范围，矿区范围由9个拐点圈定，矿区面积为0.2152平方公里，开采深度由334.5米至120米标高。矿区范围拐点坐标详见下表1：

表1 缩界后矿区范围拐点坐标

| 拐点 编号 | 坐标（2000 国家大地坐标系） | |
|----------------|------------------|-------|
| | X | Y |
| 1 | **** | **** |
| 2 | **** | **** |
| 3 | **** | **** |
| 4 | **** | ***** |
| 5 | **** | **** |
| 6 | **** | **** |
| 7 | **** | **** |
| 8 | **** | **** |
| 9 | **** | **** |
| 标高：****米至****米 | | |

《采矿许可证》证号：C2100002010026120057038；矿山名称：海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司；开采矿种：菱镁矿；开采方式：露天开采（本次评估拟转为地下开采）；生产规模：5.00万吨/年（本次评估拟提高至10.00万吨/年）；矿区面积：0.3037平方公里（本次评估缩减为0.2152平方公里）；共有11个拐点圈定开采深度由334.5米至120米；有效期限：陆年壹拾壹个月，自2016年11月22日至2023年10月22日。

经查询自然资源部网站，该矿采矿权权证登记信息与自然资源部网站公示信息一致。公示信息截图见下：

| 自然资源部 全国矿业权人勘查开采信息公示系统 National Mineral Exploration and Mining Information Publicity System | | | |
|---|--|--------|------|
| 首页 / 88 年度信息 / 详情 | | | |
| 海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司 历史年度 许可证号: C2100002010026120057038 | | | |
| 矿业权人: 海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司 机构代码: 91210381241568596H 信息分享 发证时间: 2017年04月11日 有效期限: 2016-11-22 至 2023-10-22 | | | |
| 基本信息 | 履行义务信息 | 开发利用情况 | 地理位置 |
| 矿山名称: 海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司 | | | |
| 采矿许可证号: C2100002010026120057038 | | | |
| 采矿权人: 海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司 | | | |
| 机构代码: 91210381241568596H | 经济类型: 有限责任公司 | | |
| 开采矿种: 菱镁矿 | 开采方式: | | |
| 生产规模: 5万吨/年 | 矿区面积: 0.3037平方公里 查看坐标 | | |
| 有效期限: 2016-11-22 至 2023-10-22 | | | |
| 发证机关: 辽宁省 | 发证时间: 2017-04-11 | | |
| 开采深度: 334.5米 至 120米 | | | |
| 填表人: ***** | 联系电话: ***** | | |
| 电子邮件: ***** | 填表时间: 2022-04-20 | | |

六、评估基准日

根据与辽宁省自然资源厅签订的《矿业权出让收益评估委托合同书》(辽自然资矿评合字[2023]第004号), 本项目评估基准日确定为2022年12月31日。评估报告中所采用计量和计价标准均为该基准日客观有效的价格标准。

七、评估依据

(一) 法律法规依据

1. 《中华人民共和国矿产资源法》(2009年8月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议第二次修正);
2. 《矿产资源开采登记管理办法》(国务院令1998年第241号, 2014年7月9日修改);
3. 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资〔2000〕309号文);

4. 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174号）；
5. 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；
6. 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
7. 《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》（2006年修订）；
8. 《中国矿业权评估准则》；
9. 《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（中华人民共和国国土资源部公告2006年第18号）；
10. 《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）；
11. 《矿业权评估参数确定指导意见》；
12. 《矿业权评估师职业道德基本准则》（CMV20000-2007）；
13. 财政部国土资源部《关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财综〔2017〕35号）；
14. 《关于印发辽宁省矿业权出让收益征收管理暂行办法的通知》（辽财预〔2018〕50号）；
15. 《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；
16. 《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告2017年第3号）；
17. 《辽宁省自然资源厅关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》（辽自然资发〔2021〕78号）；
18. 《铝土矿、冶镁菱镁矿地质勘查规范》（DZ/T0202-2002）；
19. 辽宁省镁产业综合治理工作领导小组办公室文件 关于印发《全省菱镁采矿权整合方案》的通知（辽镁办〔2021〕15号）；
20. 《自然资源部办公厅 财政部办公厅 关于矿业权有偿处置有关问题的通知》（自然资办函〔2023〕223号）。

（二）经济行为依据

1. 辽宁省自然资源厅《矿业权出让收益评估委托合同书》（合同编号：辽自然资矿评合字〔2023〕第004号）。

（三）矿业权权属依据

1. 采矿许可证（证号：C2100002010026120057038）；
2. 营业执照（统一社会信用代码：91210381241568596H）。

（四）评估参数选取依据

1. 海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司承诺函；
2. 《辽宁省海城市杨家甸（红旗）菱镁矿资源储量核实报告》评审备案证明（辽自然资储备字[2019]118号）；
3. 《辽宁省海城市杨家甸（红旗）菱镁矿资源储量核实报告》（辽宁省第五地质大队有限责任公司，2019年6月）；
4. 《〈海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司（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〔2022〕C036号）；
5. 《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司（菱镁矿）矿产资源开发利用方案》（沈阳远鹏矿业咨询有限公司，2022年2月）；
6. 《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司矿山储量年度报告》（2015年度-2022年度）及其评审验收意见；
7. 《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权评估报告》（中宝信矿评报字[2015]第173号）；
8. 评估人员收集到的其他资料。

八、评估原则

本项目评估遵循独立性、客观性、科学性、专业性等一般评估原则之外，根据采矿权的特性，又遵循如下原则：

1. 预期收益原则；
2. 替代原则；
3. 效用原则；
4. 贡献原则；
5. 矿业权与矿产资源相互依存的原则；
6. 尊重地质规律及资源经济规律的原则；

7. 遵守矿产资源勘查开发规范的原则。

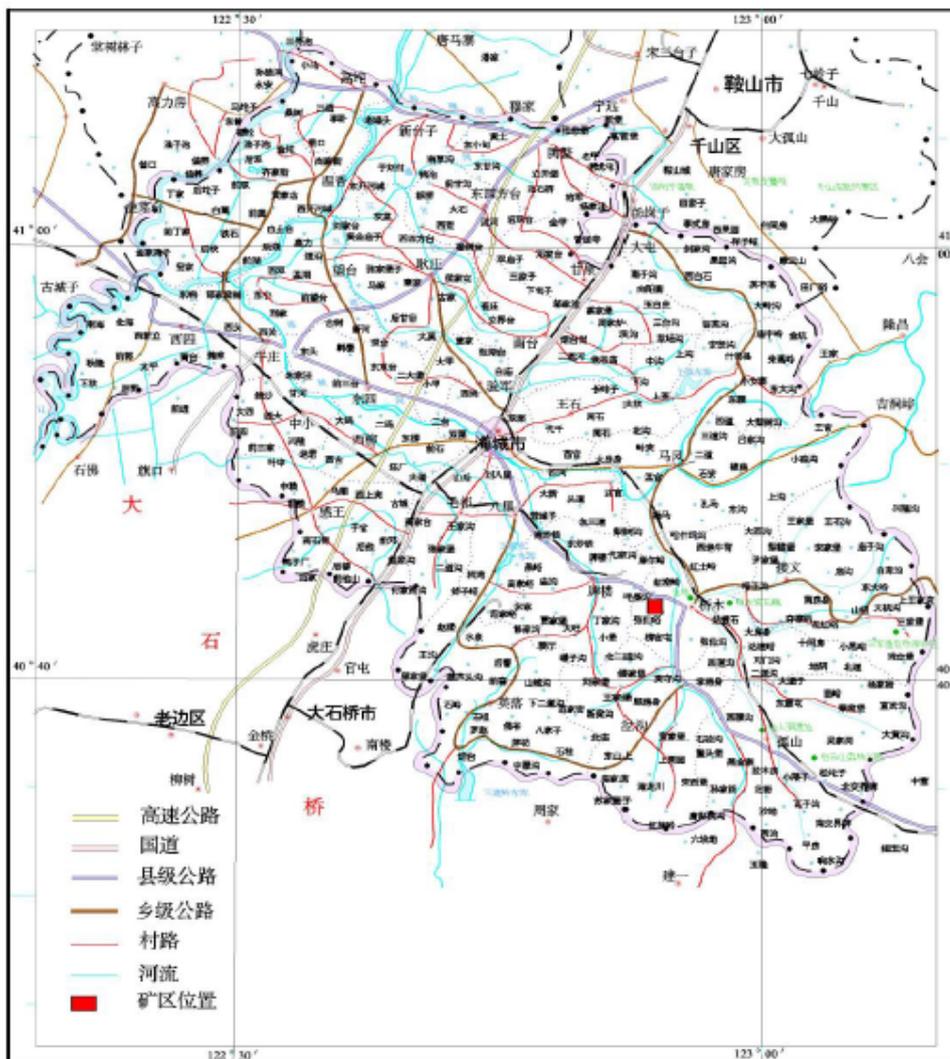
九、矿产资源勘查和开发概况

1. 矿区位置及交通

该矿位于海城市南东直线距约16.5km，牌楼镇东4km。行政区划隶属于辽宁省海城市牌楼镇杨家甸村管辖。

海城-岫岩公路经牌楼镇杨家甸村，杨家甸至矿区有简易公路相通，矿区距海岫铁路2km，交通十分便利。

矿区中心点位置地理坐标：东经 $122^{\circ} 57' 35''$ ；北纬 $40^{\circ} 44' 30''$ 。



交通位置图

2. 矿区自然地理及经济概况

矿区属于长白山系千山山脉向南延伸部分，属构造剥蚀丘陵地貌。区内海拔最高标高为334.5m，最低标高为120m，相对高差214.5m。山谷上陡下缓，坡度一般为14~26°，大者可达30°。山脉走向近东西方向，山势总体东高西低，从东向西倾斜。矿区仅有干涸的小沟，没有小溪，供水主要来源于大气降水，矿区外有深井一眼，作为矿山生活和生产用水。区内基岩裸露，植被不发育。

该区地处北暖温带季风气候区。春暖秋爽，夏热冬寒，年平均气温7.5℃，最高气温36.5℃，最低气温-26.5℃。该区降水量集中在6~9月间，暴雨多降在7~8月份。年降水量最多为1167.6mm，最少为551.1mm，年平均降水量为854.5mm。6~9月间平均降水量占年降水量的76.5%。年蒸发量平均为1217.6mm，最大蒸发量为1433.6mm(1974年)，最小蒸发量为1028mm(1954年)。空气相对湿度7~8月份达85%以上，2~3月最小，一般在60%左右，平均湿度为70%。该区初霜期为9月，终霜期至次年5月，无霜期136~142天。结冻期为每年10月至次年4月。冻土深为1.2~1.4m。

本区物产丰富，经济状况较好，农业以玉米为主，其次为水稻、高粱、大豆。矿产主要为菱镁矿和滑石矿等，工业有采矿和加工业。矿区有富裕的劳动力和充足的电力资源，具有较好的矿业发展条件。

3. 以往地质工作概况

1999年，《辽宁省海城市华林耐火材料有限公司红旗菱镁矿简测计算占用矿产品储量说明书》获储量3240.80万吨。省地矿厅于1999年7月审批通过。

2003年-2013年，先后由鞍山市义昌地矿技术开发有限公司、辽宁省冶金地质勘查局地质勘查研究院、辽宁省第七地质大队提交了《海城市牌楼镇红旗镁砂矿矿山矿产资源储量年度报告》。其中2013年查明矿山保有基础储量(122b)菱镁矿4807.58千吨，保有储量(122)菱镁矿4671.65千吨。备案文号：鞍国土资年储备字[2014]001号。

2014年8月，辽宁省冶金地质勘查局地质勘查研究院提交了《辽宁省海城市杨家甸(红旗)菱镁矿资源储量核实报告》，报告提交原证内保有(122b+333)菱镁矿33103.70

千吨。其中（122b）17735.50千吨，（333）15368.20千吨；证外（250m标高以上）保有（332+333）菱镁矿973.30千吨。其中（332）295.00千吨，（333）678.30千吨。备案文号：辽国土资储备字[2015]092号。

2014年11月，辽宁省第七地质大队提交了《海城市牌楼镇红旗镁砂矿矿产资源储量年度报告（2014年度）》。其查明矿山菱镁矿保有基础储量（122b）4659.77千吨，保有储量（122）4534.19千吨。动用菱镁矿（122b）147.81千吨，开采量（122）137.46千吨，损失量10.35千吨。备案文号：鞍国土资年储备字[2015]001号。

2015年11月，辽宁省第六地质大队提交了《海城市牌楼镇红旗镁砂矿（菱镁矿）矿山储量年度报告（2015年度）》。截至2015年10月18日，矿山保有基础储量（122b）4616.25千吨，保有储量（122）4493.72千吨。动用菱镁矿（122b）43.52千吨，开采量（122）40.47千吨，损失量3.05千吨。备案文号：鞍国土资年储备字[2016]001号。

2016年11月，辽宁省第五地质大队提交了《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司矿山储量年度报告（2016年度）》。截至2016年10月9日，矿山保有基础储量（122b）4568.69千吨，保有储量（122）4449.49千吨。动用菱镁矿（122b）47.56千吨，开采量（122）44.23千吨，损失量3.33千吨。备案文号：鞍国土资年储备字[2017]001号。

2017年11月，辽宁省第五地质大队提交了《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司矿山储量年度报告（2017年度）》。截至2017年10月14日，矿区范围内保有菱镁矿资源量（122b+332+333）33950.73千吨，其中（122b）17609.23千吨，（332）295.00千吨，（333）16046.50千吨。2017年菱镁矿动用（122b）35.19千吨，开采量（122）32.73千吨，损失量（122b）2.46千吨。备案文号：鞍国土资年储备字[2018]032号。

2018年11月，辽宁省冶金地质勘查研究院有限责任公司提交了《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司矿山储量年度报告（2018年度）》。截至2018年10月9日，矿区范围内保有菱镁矿资源量（122b+333）32929.95千吨，其中（122b）17561.75千吨，（333）15368.20千吨。2018年菱镁矿动用（122b）47.48千吨，开采量（122）46.06千吨，损失量（122b）1.42千吨。备案文号：鞍国土资年储备字[2019]031号。

2019年6月，辽宁省第五地质大队有限责任公司提交了《辽宁省海城市杨家甸（红旗）菱镁矿资源储量核实报告》。截至2019年3月31日，矿区范围内保有菱镁矿资源量（122b+333）3330.07万吨，其中（122b）1810.064万吨，（333）1520.006万吨。备案

文号：辽自然资储备字[2019]118号。

2019年10月，辽宁省第五地质大队有限责任公司提交了《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司矿山储量年度报告（2019年度）》。截至2019年9月24日，矿区范围内保有菱镁矿资源量（122b+333）33250.37千吨，其中（122b）18050.31千吨，（333）15200.06千吨。2019年菱镁矿动用（122b）50.33千吨，开采量（122）48.81千吨，损失量（122b）1.52千吨。备案文号：鞍自然资年储备字[2020]029号。

2020年11月，辽宁省第七地质大队有限责任公司提交了《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司矿山储量年度报告（2020年度）》。截至2020年9月30日，矿山保有菱镁矿资源量（332+333）33200.58千吨。其中（332）18000.52千吨，（333）15200.06千吨。2020年菱镁矿动用（332）49.79千吨，采出量（122）48.30千吨，损失量1.49千吨。

2021年11月，辽宁省第五地质大队有限责任公司提交了《辽宁省海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司2021年储量年度报告》。截至2021年9月27日，矿山保有菱镁矿资源量32197.64千吨。其中控制资源量16997.58千吨，推断资源量15200.06千吨。矿山2021年度菱镁矿动用资源量1002.94千吨，其中开采资源量972.83千吨，损失资源量30.11千吨。

2022年12月，辽宁省第五地质大队有限责任公司提交了《辽宁省海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司2022年储量年度报告》。截至2022年9月19日，矿山保有菱镁矿资源量31592.55千吨。其中控制资源量16392.49千吨，推断资源量15200.06千吨。矿山2022年度菱镁矿动用资源量605.09千吨，其中开采资源量586.94千吨，损失资源量18.15千吨。

4. 区域地质概况

矿区大地构造位置处于柴达木-华北板块、华北陆块、辽东新元古代-古生代拗陷带、辽吉古元古代古裂谷四级构造单元西部，盖县-草河口复向斜的北翼。

4.1 地层

区域地层主要为古元古界辽河群变质岩系及新生界第四系。现由老至新分述如下：

（1）古元古界辽河群

为本区主要出露的地层，古元古界辽河群地层自下而上可划分为浪子山组、里尔峪组、高家峪组、大石桥组及盖县组。岩层总厚度达万米以上。

①浪子山组：底部为石英岩，上部为云母石英片岩、变粒岩、千枚岩，厚度148~1302m。

②里尔峪组：由浅粒岩、变粒岩、斜长角闪岩、含硼大理岩组成，厚度456~1807m。

③高家峪组：主要由二云母片岩、碳质板岩、含碳大理岩、透闪透灰岩组成，厚度565~694m。

④大石桥组：主要由白云大理岩、菱镁大理岩夹片岩、变粒岩组成，厚度3787m。其中大石桥组三段为菱镁矿的主要含矿层位。

⑤盖县组：主要砂线二云片岩、斜长变粒岩、浅粒岩及千枚岩组成，厚度3250m。

(2) 新生界第四系

主要为冲洪积，在区域的西北部厚度较大；在区域的南部山谷中厚度较小。

4.2 构造

区域构造主要有近东西向、北东东向和北北东~北北西向构造。

(1) 褶皱构造

表现为复向斜构造：为盖县~草河口复向斜的西端，西起双庙屯，东至祝家堡子，贯穿全区，向斜轴总体走向 $40\sim 85^\circ$ ，核部为盖县组；南翼出露大石桥组；北翼出露有大石桥组、高家峪组、里尔峪组、浪子山组地层。复向斜的北翼地层走向为 $85\sim 95^\circ$ ，倾向南东，倾角一般为 $50\sim 70^\circ$ ，局部倒转倾向北西，倾角 $65\sim 80^\circ$ ；复向斜的南翼地层走向 $45\sim 85^\circ$ ，倾向北西，倾角 $20\sim 70^\circ$ 。该复向斜的西端为近北东向的前英落山向斜。

(2) 断裂构造：区内断裂构造较发育，主要可分为两组。一组为北东东的走向断裂，以杨树沟至庙沟走向逆断层和大华子峪至范家峪逆断层为代表。杨树沟至老爷庙沟走向逆断层走向北北东，倾向北西西，倾角 $40\sim 60^\circ$ ，断层延长25km，破碎带宽 $40\sim 60$ m。大华子峪至范家峪逆断层走向北东东，倾向南南东，倾角 $50\sim 60^\circ$ ，断层延长22km，破碎带宽50m左右。另一组为北北东~北北西向横断层，长 $0.05\sim 3.0$ km，水平断距在 $0.05\sim 1.2$ km之间。该组断裂切割北东东向断裂，呈等距平行分布。

4.3 岩浆岩

区内岩浆岩发育，主要为片麻状花岗岩、花岗岩，黑云母花岗岩、变质辉绿岩、辉长岩等以及基性~酸性的各种脉岩。

太古代侵入岩：分布在区域的北部，主要为片麻状花岗岩及花岗岩，常具有片麻状、条带状、眼球状、角砾状构造。

元古代侵入岩：分布在区域的中部，见有变辉绿岩、辉长岩呈带状侵入，岩石蛇纹石化、碳酸盐化较强，并可见镍矿化。

中生代侵入岩：分布在区域的东部羊角峪~马风镇一带，见有黑云母花岗岩。

区域内岩脉种类较多，主要有伟晶岩脉、石英斑岩脉、花岗斑岩脉、闪长岩脉等。

4.4 变质作用

本区变质作用主要为区域变质作用。

辽河群，其主要岩性为一套片岩、变粒岩、大理岩等中~低级变质作用形成的岩石组合，变质相属绿片岩~低角闪岩相。

4.5 区域矿产

区域内矿产资源丰富，主要有菱镁矿、白云石矿、滑石矿等，其中菱镁矿和滑石矿储藏量居全国之首。

5. 矿区地质

5.1 地层

矿区出露地层为古元古界辽河群大石桥组三段和新生界第四系。矿区地层总体走向 $265\sim 285^\circ$ ，倾向北西、北东，倾角 $44\sim 55^\circ$ 。

5.1.1 辽河群大石桥组三段

岩性主要为白云石大理岩、菱镁大理岩、滑石片岩等。

(1) 白云石大理岩：分布在矿区中部及东部，岩石呈灰白色，块状构造，不等粒粒状变晶结构。组成矿物主要为白云石，含量大于50%，其次为菱镁矿，含有微量铁质。白云石分为两种，一种呈细粒不规则粒状，紧密镶嵌成块状集合体，粒径为 $0.05\sim 0.2\text{mm}$ ；一种呈细脉状，沿裂隙填充，脉宽 0.8mm 。磁铁矿呈它形粒状，粒径为 0.2mm 左右。

(2) 菱镁大理岩：分布在矿区西南、中部及东北部，岩石呈白色，块状构造。具

不等粒变晶结构特征。组成矿物以菱镁矿为主，含量大于50%，其次为白云石、石英、滑石等。菱镁矿多数呈粗晶粒状，粒径大小一般在0.6~3.5mm，紧密镶嵌成块状集合体，少数受晚期构造叠加改造局部出现碎晶及细粒化现象，伴随后期热液活动作用出现细粒白云石化，另外沿着裂隙缝间充填交代形成滑石交代细脉。

(3) 滑石片岩：分布在矿区中北部，岩石呈灰白色，鳞片变晶结构，片状构造。矿物成分滑石90%，蛇纹石8%，石英1%，磁铁矿1%。滑石呈鳞片状集合体紧密镶嵌，鳞片长0.02-0.1mm。蛇纹石呈叶片状集合体，叶片长0.2-2mm。石英呈细脉充填，脉宽0.5mm。磁铁矿呈自形-半自形粒状，粒径0.05-0.3mm。

5.1.2 新生界第四系

主要展布于山涧沟谷，不整合覆盖于老地层之上。由冲积、洪积、坡积及残积物组成。主要有腐植土、粘土、砂土、砂砾及砾石等。

5.2 构造

矿区位于英落-草河口复向斜西段，前英落山-析木向斜北西翼，本区为单斜构造。岩层为倒转层位，走向 $265\sim 285^\circ$ ，倾向北西、北东，倾角 $44\sim 55^\circ$ 。

本区断裂构造有北西西向、北西向和北东向三组，以北西西向断裂构造为主。北西西向构造(F1、F2)：该组构造带走向 $290\sim 300^\circ$ ，倾向北东，倾角 $46\sim 54^\circ$ ，该构造中充填煌斑岩脉。北西向构造(F3)：该组构造走向 $320\sim 330^\circ$ ，倾向北东，倾角 $53\sim 76^\circ$ ，该构造中充填有小的煌斑岩脉和白云石脉。北东向构造：该组构造不发育，受其构造作用，岩矿石破碎，形成碎裂结构，角砾状构造。

5.3 岩浆岩

矿区内的岩浆岩主要以脉岩形式产出，主要有煌斑岩脉。岩脉受断裂构造控制，其延伸方向与构造方向一致。矿区中部见有2条走向北东东的煌斑岩脉，对矿体破坏程度不大。

煌斑岩：黑绿色，具煌斑结构，块状构造，主要由角闪石、透辉石、斜长石、黑云母等组成。斑晶为角闪石、透辉石、黑云母，基质为全晶质细粒状。原生矿物斑晶几乎全部绿泥石化或绢石化。

6. 矿体特征

菱镁矿体赋存在大石桥组三段菱镁大理岩层中，矿区范围内共揭露Mg1、Mg2、Mg3三条菱镁矿矿体，其中Mg1号矿体与辽宁艾海滑石有限公司杨家甸采区平面重叠，但标高不重叠；Mg2、Mg3号矿体与辽宁艾海滑石有限公司杨家甸采区平面未重叠。Mg1号矿体位于矿区南部，下盘围岩为菱镁大理岩，Mg2于矿区中部，Mg3于矿区北部，上盘围岩为菱镁大理岩，Mg1、Mg2、Mg3矿体之间有菱镁大理岩、白云大理岩及滑石片岩相隔。其中Mg1号矿体为主矿体，其资源储量占总资源储量的64.47%。现将Mg1、Mg2、Mg3矿体特征详述如下。

Mg1号矿体：位于矿区南部，为主矿体，矿体南部一部分在界外。矿体呈似层状，矿体走向近东西向，倾向 $0\sim 5^\circ$ ，倾角 $44\sim 54^\circ$ 。地表由5条（-I、0、I、II、III）剖面采样控制。深部由3条（-I、I、III）线剖面9个钻孔（ZK1、ZK2、ZK3、ZK4、ZK5、ZK7、ZK8、ZK9、SK1）控制。矿体出露最高标高约294m，深部控制最低标高约120m；矿体控制延长400m，推测走向延长约500m，控制倾向最大延深380m。矿体控制厚度17.57~180.13m，平均为86.08m。只有ZK7钻孔穿过矿体，控制矿体厚度88.28m，其它工程均没有控制住矿体南部界线，推测厚度稳定程度属稳定类型。矿体可划分四个品级：I级品占8.20%，II级品占38.31%，III级品占33.73%，IV级品占19.76%。

Mg2号矿体：分布于矿区中部，矿体呈似层状，位于Mg1号矿体的北部，与Mg1号矿体近于平行分布。矿体走向近东西向，矿体倾向 $0\sim 5^\circ$ ，倾角 $44\sim 55^\circ$ 。地表由7条（-IV、-I、0、I、II、III、IV）剖面采样控制，深部由4条（-III、-I、I、III）剖面7个钻孔（ZK1、ZK2、ZK3、ZK5、ZK6、ZK7、SK1）控制。矿体出露最高标高约320m，控制最低标高约9m。矿体控制延长767m，推测走向延长约867m，界内走向延长约809m；控制倾向最大延深306m。Mg2号矿体在-III、-II线被厂房区覆盖，无法揭露，-III线ZK11孔在142.5m处遇白云大理岩破碎停止，没有控制Mg2号矿体。Mg2号矿体控制厚度4.62~60.35m，平均为38.83m。矿体可划分四个品级：I级品占1.17%，II级品占9.66%，III级品占35.81%，IV级品占53.36%。

Mg3号矿体：分布于矿区北部，矿体北部一部分在界外，矿体呈层状，矿体走向近东西向，矿体倾向 $0\sim 5^\circ$ ，倾角 $44\sim 50^\circ$ 。Mg3号矿体在-II线被厂房区覆盖，无法揭

露，地表由6条（-III、-I、0、I、II、III）剖面采样控制。深部由4条（-III、-I、I、III）剖面6个钻孔（ZK1、ZK2、ZK5、ZK6、SK1、ZK11）控制。矿体出露最高标高约291m，深部控制最低标高约28m。矿体控制延长600m，推测走向延长约700m，控制倾向最大延深176m。Mg3号矿体北边界线在矿区外，无法控制矿体北边界线。Mg3号矿体控制厚度28.27~84.26m，平均为44.98m。矿体可划分四个品级：I级品占3.45%，II级品占9.94%，III级品占27.54%，IV级品占59.07%。

7. 矿石质量

7.1 矿石物质组成

矿石矿物为菱镁矿，为有益组分；脉石矿物为白云石、滑石、石英等，为有害组分。

菱镁矿以白~灰白色为主，部分灰褐色及浅肉红色。含量占90~95%。粗粒为主，少量中粗及细粒。镜下无色透明，晶粒间镶嵌紧密，界面平直相接。

脉石矿物：白云石呈白~灰白色，粒度大小均匀。含量占2~5%。分为原生和后生两种，野外所见大多为后生白云石，多呈细脉状、薄膜状充填于菱镁矿节理、裂隙中或附着于矿石表面。白云石具晶洞、晶簇。滑石呈白~灰白色、粉红色、灰绿色。含量占2~6%。多沿菱镁矿节理、裂隙面呈薄膜状、鳞片状零星分布。镜下呈细鳞片状，片晶大小0.1~0.2mm，嵌布在菱镁矿晶隙缝间。石英呈白色，粒度大小均匀。含量占1~4%。伴随后期热液活动作用出现细粒石英，沿菱镁矿节理、裂隙间充填形成细脉。

7.2 矿石化学成分

矿石的有益组分为MgO，主要有害杂质为CaO、SiO₂。矿体各品级及矿体平均品位见下表2：

表2 矿体各品级及矿体平均品位一览表

| 矿体号 | 工业品级 | 矿体各品级平均品位 (%) | | |
|-----|------|---------------|------|------------------|
| | | MgO | CaO | SiO ₂ |
| Mg1 | 1 级品 | 46.25 | 0.53 | 0.77 |
| | 2 级品 | 45.66 | 0.76 | 0.78 |
| | 3 级品 | 45.26 | 0.75 | 2.42 |
| | 4 级品 | 44.48 | 1.09 | 4.50 |
| | 平均 | 45.43 | 0.77 | 1.93 |
| Mg2 | 1 级品 | 46.26 | 0.52 | 0.30 |
| | 2 级品 | 45.39 | 0.76 | 1.12 |
| | 3 级品 | 45.39 | 0.85 | 2.97 |
| | 4 级品 | 44.02 | 0.96 | 5.70 |
| | 合计 | 45.14 | 0.80 | 2.32 |
| Mg3 | 1 级品 | 46.04 | 0.65 | 0.88 |
| | 2 级品 | 46.33 | 0.63 | 1.07 |
| | 3 级品 | 45.47 | 0.63 | 2.53 |
| | 4 级品 | 44.47 | 0.74 | 5.25 |
| | 平均 | 45.21 | 0.68 | 3.36 |

7.3 矿石结构、构造

菱镁矿矿石均为晶质菱镁矿，矿石结构主要为粗粒结构，局部为细粒和中粒，偶见微细粒。

菱镁矿矿石构造为致密块状和条带状构造，以致密块状构造为主。

致密块状构造：主要由粗粒菱镁矿组成，致密坚硬。

条带状构造：条带黑白相间，白色由菱镁矿组成，条带宽2~5cm；黑色条带由菱镁矿和碳质组成，条带宽0.2~1cm。

7.4 矿石类型和品级

菱镁矿矿石的自然类型为晶质菱镁矿。矿石的工业类型为轻烧菱镁矿。

菱镁矿矿石品级按DZ/T0202-2002《铝土矿、冶镁菱镁矿地质勘查规范》中的工业指标可划分为特级品、I级品、II级品、III级品、IV级品。本次核实矿权区无特级品。

7.5 矿体围岩和夹石

7.5.1 矿体围岩

Mg1菱镁矿矿体下盘围岩主要为菱镁大理岩，上盘围岩主要为白云石大理岩、菱镁大理岩及滑石片岩。Mg2菱镁矿矿体围岩主要为白云石大理岩、菱镁大理岩及滑石片岩。Mg3菱镁矿矿体下盘围岩主要为白云石大理岩及滑石片岩，上盘围岩主要为菱镁大理岩及白云石大理岩。

7.5.2 矿体中夹石

矿体中夹石较多，主要为白云石大理岩、菱镁大理岩和滑石片岩，夹石多呈似层状，透镜状或扁豆状，产状与矿体产状一致。白云石大理岩、滑石片岩界线与矿体比较清楚，菱镁大理岩与菱镁矿界线不明显。

矿体中尚有部分脉岩煌斑岩，但对矿体影响较轻微。脉岩规模较小，一般厚度在0.5~4m，延长数10m至50m。

7.6 矿石加工技术性能

该矿为生产矿山，且开采多年，主要开采菱镁矿，菱镁矿矿石主要用来加工中档镁砂。菱镁矿矿石质量一般，本区无菱镁矿特级品，主要为I级品、II级品、III级品、IV级品。

该矿始建于1985年，是一家以生产耐火材料为主非国有控股有限公司，重烧镁砂竖窑6座，中档镁砂竖窑2座，轻烧反射窑8座，经过烧结证明，使用烧结工艺流程所获得的轻烧镁粉和中高档镁砂质量高，用于冶金工业耐火材料。矿石加工技术性能良好。

8. 开采技术条件

8.1 水文地质条件

8.1.1 水文地质条件现状评价

区内最高标高为334.5m，最低标高为120m，相对高差214.5m。当地侵蚀基准面标高100m左右。山谷上陡下缓，坡度一般为14~26°，局部可达30°。山脉走向近东西方向，山势总体东高西低，从东向西倾斜。矿区仅有干涸的小沟，无有小溪。区内基岩裸露，植被不发育该区地处北暖温带季风气候区。春暖秋爽，夏热冬寒。最热月为7月，最冷月为1月。该区降水量集中在6~9月间，暴雨多降在7~8月份。该区初霜期为9月，终霜期至次年5月。

矿区内大面积出露古元古界辽河群大石桥组三段地层，岩性主要为菱镁大理岩、白云大理岩、菱镁矿、滑石片岩。在沟谷凹地分布有第四系冲洪积物。依岩性和地下水赋存条件，可划分为第四系松散岩类孔隙含水岩组和碳酸盐岩类岩溶裂隙含水岩组。

区内地下水的补给主要来源于大气降水，大气降水补给主要集中在每年7~9月份

降雨期。区域属低山丘陵地貌，坡度较陡，沟谷切割较深，矿区内大部分基岩裸露，植被不发育，有利于地下水径流。地下水多以地下径流的形式由高向低处排泄。

8.1.2 矿区水文地质条件开采后的变化

矿区内大面积出露古元古界辽河群大石桥组三段地层，岩性主要为菱镁大理岩、白云大理岩、菱镁矿、滑石片岩。仅在矿区西部分布有第四系松散层，厚度薄，面积小。矿区属丘陵地貌，坡度较陡，沟谷切割较深，地形有利于地下水径流。露天开采，含水节理、裂隙出露，形成地下水新的排泄途径。

未来露天采场正常涌水量的主要充水因素是大气降水和基岩裂隙水，目前形成的采场大部分为顺山体倾向逐级剥离，限采最低标高120m，当地侵蚀基准面标高100 m左右。目前，汇入采场的大气降水和基岩裂隙水大部分可自然排泄。现状条件下，矿山开采最低标高为120m，采场内局部地段已经形成相对封闭凹陷采坑，未来矿山开采，开采范围扩大，采坑规模扩大，须建设排水系统，安装排水设施，根据实际情况开挖排水沟，及时排除采场内积水，防止发生淹坑事故，同时防止采场积水通过裂隙、构造、破碎带渗、涌入下部辽宁艾海滑石有限公司杨家甸矿区巷道引发透水事故。

矿区水文地质条件属简单类型。

8.2 工程地质条件

8.2.1 工程地质条件现状评价

矿区地层总体走向 $265 \sim 285^\circ$ ，倾向北西、北东，倾角 $44 \sim 55^\circ$ 。矿体赋存于下元古界辽河群大石桥组三段地层中，完全受辽河群大石桥组地层控制，呈似层状产出。岩性主要为白云大理岩、菱镁大理岩、千枚岩，为菱镁矿的赋矿层位。岩性较简单。菱镁矿赋矿围岩主要为菱镁大理岩和白云石大理岩。

矿区岩溶发育较差，未发现较大岩溶孔隙、空洞。由于矿山多年开采，破坏了岩体的完整和稳定，局部地段岩石相对破碎、构造裂隙较发育、边坡较陡，整体强度大大降低，开采中存在发生滑坡、崩塌危险性，因此须做好安全支护及削坡工作，及时剥离危岩，同时加强地质灾害监测。

8.2.2 工程地质条件预测评价

矿体围岩多为坚硬、半坚硬岩组，有局部软弱夹层或透镜体分布，各类结构面较发育，露天开采可在风化带、构造破碎带产生局部变形破坏。矿床内基岩基本属于半

坚硬、坚硬的块状工程地质岩组，抗压强度一般大于30Mpa，但也有个别矿体小于30Mpa（ZK8）。岩组结构相对简单，岩体完整程度不均，但多为较完整，岩石质量浅部多为劣的或好的，深部多为好的，部分为中等。

露天开采场部分地段由于岩石相对破碎、构造裂隙较发育，工程地质条件遭破坏，整体强度大大降低，开采中发生滑坡崩塌的可能性较大，露天采场边坡较陡，因此做好安全支护工程是必要的。排岩堆积一般分布采场附近或废弃采场内，应按设计堆放，采取防护及治理措施，防止崩滑塌发生。

矿区工程地质条件属中等类型。

8.3 环境地质条件

8.3.1 矿区环境地质现状评价

主要为排岩对原有地形地貌造成的部分破坏，但范围较小。总体来看，矿区环境质量良好，人类工程活动较弱。本区属丘陵地貌，地形切割不大，矿区历史上未发生崩塌、滑坡、泥石流、塌陷、沉降、地裂缝等地质灾害。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）确定，该区地震动峰值加速度为（g）0.2，地震烈度为VIII度。该地区属地震多发区，区域最强地震发生于1975年2月4日，为7.3级。

矿山为多年生产的老矿山。矿山开采造成的主要环境问题为废弃矿渣石及粉尘对地表环境造成的污染，以及局部地段存在的崩塌、滑坡及塌陷隐患。矿体的开采和排岩场的废石排放不仅导致了地形的较大变化，同时也形成了许多高陡边坡，这些高陡边坡进而形成了崩塌和滑坡隐患，对矿山设备和生产人员构成威胁。

8.3.2 矿区环境地质预测评价

未来矿山应有效抑制扬尘，保护好生态环境，注意边坡稳定性，做好支护工作，及时剥离危岩，以及对渣堆进行稳固处理和植被恢复。

随着未来矿山露天开采深度和范围的不断增加，地形的变化程度将会愈加剧烈，岩体破坏程度加大，采区内存在发生崩塌、滑坡、泥石流、塌陷、沉降、地裂缝等地质灾害危险性。矿山应引起高度重视，采取措施以确保周边居民及采矿人员的安全。在矿山未来的开采中，应遵循有关规范和设计，做到合理开采、合理排放废石、废水，有效抑制扬尘，做好综合治理恢复工作。

矿区环境地质条件属中等类型。

8.4 开采技术条件小结

矿床水文地质条件简单，工程地质条件中等，环境地质条件中等，按固体矿产开采技术条件勘查类型划分要求，该矿床属以复合总问题为主的开采技术条件中等的矿床（Ⅱ-4）。

9. 矿山开发利用情况

经多年开采目前已形成1个采场，采场东西向长约500m±，南北向宽300m±。已形成10个采矿台阶，由上而下依次为315m、300m、270m、250m、230m、200m、180m、170m、150m、130m阶段，最低开采标高122.74m，最高开采标高334.5m；2021年度主要开采位置在采场的东部。Mg2矿体主要在Mg2矿体中部及东部进行采矿。Mg3矿体南部由于降台阶修路动用一部分。

10. 以往评估史

10.1 以往评估史

2015年12月16日，北京中宝信资产评估有限公司对该矿山进行采矿权价款评估，提交了《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权评估报告》（中宝信矿评报字[2015]第173号）。评估目的为有偿出让；评估基准日为2015年10月31日；评估方法为收入权益法；评估范围由11个拐点圈定，矿区面积为0.3037平方公里；评估生产规模为5.00万吨/年；评估计算年限为8年；应缴纳价款的可采储量为43.81万吨（含追缴可采储量3.81万吨）；评估结果为72.47万元（含追缴采矿权价款6.29万元）。

10.2 以往价款处置情况

根据采矿权人提供的已缴纳价款收据，2016年7月15日缴纳采矿权价款72.47万元，已足额缴纳采矿权价款，对应的采矿许可证已颁发。

十、评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》的要求，我公司组织评估人员，

对委托评估的矿业权实施了如下评估程序：

1. 接受委托阶段：2023年1月30日，辽宁省自然资源厅以抽签的方式，选中我公司承担评估工作，并于当日与我司签订《矿业权出让收益评估委托合同书》。我公司组成评估小组并明确评估业务基本事项、编制评估计划。评估小组成员包括：房刚、沈秉龙、陈旭、徐明、米薇。

2. 资料收集及尽职调查阶段：2023年1月30日，接收到基础资料，评估小组拟定评估思路，制定评估方案，确定评估方法，归纳整理所收集的资料、图件，对有疑问的数据和材料进行进一步的调查、核实。

2023年2月9日，评估小组成员陈旭和米薇在该矿办事人员张委铭的陪同下进行现场调查，对提供的资料进行核实，并收集当地市场情况和市场价格，收集、整理有关资料、图件。以已收集到及确认的资料为准进行本次评估。

该矿位于海城市牌楼镇杨家甸村，交通便利。开采矿种为菱镁矿。目前采用露天开采方式，本次评估拟转为地下开采。现场有部分车辆正在作业。矿山负责人告知，采出的矿石大部分以原矿的形式进行销售，少部分加工成石粉进行销售。现场照片如下：



露天采场



破碎矿石



我司工作人员（左一）和矿山办事人员

3. 评定估算阶段：2023年3月2日收到《矿业权出让收益评估委托合同书》。2023年2月10日-3月6日，评估人员认真研究收集到的资料和图件，根据开发利用方案及矿山数据进行录入和整理，合理选择评估参数，按既定的评估方法进行具体的评定估算，撰写评估报告书初稿，并按照公司报告质量管理体系进行三级审核，并根据审核意见修正、完善评估报告。

4. 出具报告阶段：2023年3月7日，根据评估工作情况，打印、签字、盖章、装订，出具正式的评估报告。待委托方公示公开后提交最终版报告。

十一、评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，适用于采矿权出让收益的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较法、收入权益法、折现现金流量法。对于具备评估资料条件且适合采用不同方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论。因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种方法进行评估，并在评估报告中披露只能采用一种方法的理由。

该矿山开采矿种为菱镁矿，目前缺少当地具有相同或相似性的矿种出让成交案例，因此无法采用交易案例比较法；辽宁省自然资源厅虽正式发布了《辽宁省自然资源厅关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》（辽自然资发〔2021〕78号），但无法确定可比因素调整系数，故基准价因素调整法也不可采用。

该矿山属于储量规模为中型、设计生产规模为小型的采矿权。根据委托方的要求，

本次评估至2025年12月31日，评估计算年限较短。本次评估利用的《开发利用方案》中相关经济指标不完善，不能满足采用折现现金流量法的使用条件。鉴于以上因素和该采矿权的具体特点，故评估人员确定本项目评估方法采用收入权益法。

其计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[SI_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t} \right] \cdot K$$

式中：P—采矿权评估价值；

SI_t—年销售收入；

K —采矿权权益系数；

i—折现率；

t—年序号（t = 1, 2, 3, ……n）；

n —评估计算年限。

十二、评估参数的确定

1. 评估参数选取依据

按照《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》及《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的有关规定，主要技术经济技术指标、财务指标及有关评估参数选取，主要根据委托方所提供的《辽宁省海城市杨家甸（红旗）菱镁矿资源储量核实报告》（下称《储量核实报告》）、《辽宁省海城市杨家甸（红旗）菱镁矿资源储量核实报告》评审备案证明（辽自然资储备字[2019]118号）（下称《评审备案证明》）、《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司矿山储量年度报告》（2015年度-2022年度）（下称《2015年度-2022年度储量年度报告》）、《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司（菱镁矿）矿产资源开发利用方案》（下称《开发利用方案》）、《〈海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司（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〔2022〕C036号）和评估人员掌握的相关资料确定。

2. 评估所依据资料评述

2.1 《储量核实报告》评述

《储量核实报告》是辽宁省第五地质大队有限责任公司于2019年6月编制。

储量核实工作基本查清了矿区内矿体赋存特征、开采技术条件、水文地质、工程地质条件，为进一步勘查和开发提供了基础地质资料。《储量核实报告》根据矿体赋存特点，参照相关地质规范，采用垂直平行断面法估算资源储量，储量估算范围在矿区范围内，储量估算工业指标、估算方法符合有关规范要求。《储量核实报告》已由辽宁省自然资源厅备案，备案文号：辽自然资储备字[2019]118号。

综合以上分析，评估人员认为《储量核实报告》可作为本次采矿权出让收益评估的依据。

2.2 年度报告评述

《2015年度-2022年度储量年度报告》对矿区内矿体及资源储量按照有关规定规范要求进行了监测，基本达到矿山储量动态监测的目的，相关报告已按照法律法规的要求进行了审查。

综合分析后认为《2015年度-2022年度储量年度报告》可以作为本次采矿权评估的依据。

2.3 《开发利用方案》评述

《开发利用方案》是由沈阳远鹏矿业咨询有限公司于2022年2月编制。

该《开发利用方案》于2022年5月30日通过评审。对矿区范围进行了缩界设计。根据矿床赋存条件，确定了矿产资源的设计利用储量和开采储量，确定了矿体的开采方法、开拓方式和生产规模；对开采技术参数指标进行了设计；对矿山未来效益进行了估算。经类比，该矿《开发利用方案》方法基本合理、参数选择适中，基本满足《矿业权评估参数确定指导意见》中相关参数取值的要求。

综合以上分析，评估人员认为《开发利用方案》可作为本次采矿权出让收益评估的技术参数选取的依据。

十三、主要技术参数选取和计算

1. 储量核实基准日保有资源储量

依据《储量核实报告》及其《评审备案证明》，截止2019年3月31日，矿区范围内保有菱镁矿资源量结果如下：

与辽宁艾海滑石矿有限公司矿区范围未重叠部分保有菱镁矿一+二+三+四级品资源量（122b+333）为23798.37千吨，其中（122b）为16986.59千吨；（333）为6811.78千吨。一级品（122b+333）为1279.42千吨，占比5.38%；二级品（122b+333）为4819.04千吨，占比20.25%；三级品（122b+333）为7412.75千吨，占比31.15%；四级品（122b+333）为10287.16千吨，占比43.22%。

与辽宁艾海滑石矿有限公司矿区范围重叠部分保有菱镁矿一+二+三+四级品资源量（122b+333）为9502.33千吨，其中（122b）为1114.05千吨；（333）为8388.28千吨。一级品（122b+333）为684.10千吨，二级品（122b+333）为4060.93千吨，三级品（122b+333）为3411.41千吨，四级品（122b+333）为1345.89千吨。

全矿区范围内保有菱镁矿一+二+三+四级品（122b+333）共33300.70千吨，其中（122b）为18100.64千吨，（333）为15200.06千吨。一级品（122b+333）为1963.52千吨，二级品（122b+333）为8879.97千吨，三级品（122b+333）为10824.16千吨，四级品（122b+333）为11633.05千吨。

依据《开发利用方案》，截止2021年9月27日，缩界后评估区范围内保有菱镁矿资源量为2269.531万吨，其中控制资源量为1588.353万吨，推断资源量为681.178万吨。

2. 评估基准日保有资源储量

2.1 储量核实基准日至评估基准日动用资源储量

矿山储量核实基准日（2019年3月31日）至评估基准日（2022年12月31日）时长为3年9个月。储量核实基准日至评估基准日动用资源储量见下表3：

表3 储量核实基准日至评估基准日动用资源储量

| 时间 | 动用资源储量（万吨） | 备注 |
|----------------------------|---------------------------------|---|
| 2019年3月31日至 2019年9月24日 | 2.54 (=5.033/11.5*(5+24/30)) | 2018年10月10日至2019年9月 24日动用资源储量5.033万吨 |
| 2019年9月25日至 2020年9月30日 | 4.979 | 2020年度报告 |
| 2020年10月1日至 2021年9月27日 | 100.294 | 2021年度报告 |
| 2021年9月28日至 2022年9月19日 | 60.509 | 2022年度报告 |
| 2022年9月20日至 2022年12月31日 | 0 | 《资源量动用情况说明》 |
| 合计 | 168.32 | |

通过表3计算，储量核实基准日至评估基准日动用资源储量为168.32万吨。其中2021年9月28日至2022年12月31日动用资源储量为60.509万吨。

2.2 评估基准日保有资源储量

$$\begin{aligned}
 \text{评估基准日保有资源储量} &= \text{储量核实基准日保有资源储量} - \text{储量核实基准日至评} \\
 &\quad \text{估基准日的动用资源储量} \\
 &= 2269.531 - 60.509 \\
 &= 2209.02 \text{ (万吨)}
 \end{aligned}$$

3. 评估利用资源储量

《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定：矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量（334）？。

故评估利用资源储量为2209.02万吨。

4. 开拓方式与采矿方法

依据《开发利用方案》，设计采用地下开采，平硐开拓方式。

根据矿体赋存条件，采用分段空场采矿法嗣后充填。

5. 产品方案

依据《开发利用方案》设计，确定矿山最终产品为菱镁矿原矿。

6. 开采技术指标

6.1 设计损失量和暂不利用量

依据《开发利用方案》，设计损失量为0吨。

设计该矿采用分期开采，一期只针对 I 线以东123m至155m标高之间的资源量。一期设计利用资源量为538.318万吨，故暂不利用量为1731.21万吨(=2269.531-538.318)。

6.2 采矿回采率和废石混入率

依据《开发利用方案》，地采采矿回采率为95%，废石混入率为5%，本次评估予以采用。

6.3 评估利用可采储量

根据《中国矿业权评估准则》中有关矿产资源储量的规定：

$$\begin{aligned} \text{评估利用可采储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{暂不利用量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (2209.02 - 1731.21 - 0) \times 95\% \\ &= 453.92 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

6.4 生产规模

根据《开发利用方案》，生产规模为10.00万吨/年。故确定矿山生产规模为10.00万吨/年。

6.5 矿山服务年限

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定，矿山服务年限根据下列公式计算：

$$T = \frac{Q}{A \times (1 - \rho)}$$

式中：T—矿山合理服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产规模；

ρ —废石混入率；

依据上述公式，矿山合理服务年限为：

$$\begin{aligned} T &= 453.92 \div 10.00 \div (1 - 5\%) \\ &= 47.78 \text{ (年)} \end{aligned}$$

本次评估中矿山合理服务年限为47.78年，约47年10个月。

6.6 评估计算年限

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，采矿权价款（出让收益）确定评估计算服务年限的基本原则是：国土资源主管部门已确定采矿权出让有效期的，评估计算的服务年限为已确定的有效期；未明确采矿权出让期限的，矿山服务年限不超过30年的，将矿山服务年限作为评估计算的服务年限，矿山服务年限长于30年的，评估计算的服务年限确定为30年，国土资源行政主管部门另有规定的，从其规定。

根据《矿产资源开采登记管理办法》（国务院1998年第241号令）第七条：采矿许可证有效期，按照矿山建设规模确定，大型以上采矿许可证最长为30年；中型的采矿许可证有效期最长为20年；小型的采矿许可证有效期最长为10年。

根据《矿业权出让收益评估委托合同书》（合同编号：辽自然资矿评合字[2023]第004号），本次评估年限至2025年12月31日。因此本次评估计算年限确定为3年，即2023年1月1日至2025年12月31日。

评估计算年限内评估计算可采储量为28.50万吨（ $10.00 \times 3 \times (1 - 5\%)$ ）。

按各品级可采储量占总可采储量的比例计算，评估计算可采储量为28.50万吨，其中I级品为1.53万吨（ $=28.50 \times 5.38\%$ ）、II级品为5.77万吨（ $=28.50 \times 20.25\%$ ），III级品为8.88万吨（ $=28.50 \times 31.15\%$ ）、IV级品为12.32万吨（ $=28.50 \times 43.22\%$ ）。

7. 产品价格及销售收入

7.1 计算公式

根据《矿业权评估参数确定指导意见》中的有关规定，以矿产品原矿计价的销售收入计算公式为：

$$\text{销售收入} = \text{原矿产量} \times \text{原矿产品价格}$$

7.2 产品产量

依据《开发利用方案》，产品产量即为前面已确定的、本项目评估所采用的生产规模为10.00万吨/年。

7.3 产品价格

根据《中国矿业权评估准则》，产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前3个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前5个年度内价格平均值确定评估用的产品价格；对服务年限短的小型矿山，可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。鉴于该矿山评估计算年限较短，本次评估采用当地评估基准日前一年度价格的平均值确定评估用的产品价格。

根据前文“十三.1”章节所述，该矿菱镁矿各品级所占比例分别为 I 级品占5.38%、II 级品占20.25%、III 级品占31.15%、IV 级品占43.22%。根据评估人员对该地区近一年菱镁矿原矿销售价格进行的市场调查统计，该矿菱镁矿原矿不含税销售价格分别为：I 级品为200~230元/吨、II 级品为185~205元/吨、III 级品为105~115元/吨、IV 级品为45~55元/吨，按该矿各品级所占的比例及对应的价格，各品级加权平均销售价格约为105.00元/吨（不含税）。综合考虑到菱镁矿市场供需状况以及目前的价格走势，本次评估确定菱镁矿评估销售价格为105.00元/吨（不含税）。

7.4 销售收入

本次评估假设产、销量均衡，则正常年份的销售收入为：

$$\text{销售收入} = 10.00 \times 105.00 = 1050.00 \text{（万元/年）}$$

8. 折现率

《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》规定：出让收益评估折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定。矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

国土资源部发布的《关于〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（国土资源部公告2006年第18号）规定：地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权评估折现率取8%，地质勘查程度为详查及以下的探矿权评估折现率取9%。

依据上述规定，本次评估确定折现率为8%。

十四、采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，其他非金属矿采矿权权益系数的取值范围为4.0%~5.0%。该矿采用地下开采，水文地质条件简单、工程地质条件和环境地质条件中等等因素综合考虑，本次评估采矿权权益系数取值为4.2%。

十五、评估假设

本评估报告所称评估价值是基于所列评估目的、评估基准日及下列基本假设而提出的公允价值意见：

1. 海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司为资产优良的独立企业，且持续经营；
2. 评估设定的海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司的生产方式、生产规模、产品结构保持不变；
3. 国家产业、财税、金融政策在预测期内无重大变化；
4. 以现有的开采技术水平为基准；
5. 市场供需水平基本保持不变。

十六、以市场基准价计算采矿权出让收益

根据《辽宁省自然资源厅关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》（辽自然资发〔2021〕78号），以市场基准价计算采矿权出让收益的金属（铁、锰）、非金属及其他矿产采矿权出让收益=拟动用可采储量×基准价格。

1) 依据下文“十七、评估结论”章节中所述，本次评估中评估计算年限内应缴纳采矿权出让收益的可采储量为166.33万吨；

2) 辽宁省菱镁矿矿石基准价为 I 级品为7元/吨、II 级品为4元/吨、III 级品为2.5元/吨、IV 级品为1.5元/吨，多品级基准价格加权平均值为2.61元/吨·矿石；

根据以上参数代入公式计算采矿权出让收益基准价值，计算如下：

以市场基准价计算采矿权出让收益=166.33×2.61=434.12（万元）

经计算，该采矿权以市场基准价计算的出让收益为 **434.12 万元**。

十七、评估结论

1. 采矿权评估价值

评估人员经过认真评定估算，确定“海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权”在评估基准日2022年12月31日及估算评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值（ P_1 ）为**113.65万元**。

2. 采矿权出让收益评估值

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用折现现金流量法、收入权益法评估时，矿业权出让收益应按下述公式计算：

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times k$$

式中： P ——矿业权出让收益评估值；

P_1 ——估算评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 ——估算评估计算年限内的评估利用资源量；

Q ——全部评估利用资源量，含预测的资源量（334）？；

k ——地质风险调整系数。

本次评估估算评估计算年限内333以上类型全部资源储量的评估值（ P_1 ）为113.65万元；本次评估范围没有（334）？资源量，故 $k = 1$ ；“评估计算年限内的评估利用资源量（ Q_1 ）”与“全部评估利用资源储量 Q ”相等。将上述参数代入公式：

则 $P=113.65$ （万元）

3. 对以往采矿权价款/出让收益的追缴和扣除

根据《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权评估报告》(中宝信矿评报字[2015]第173号),该矿于2015年进行采矿权价款评估,评估基准日为2015年10月31日,评估计算年限内动用可采储量为40.00万吨(追缴可采储量为3.81万吨),评估结果为72.47万元(含追缴采矿权价款6.29万元)。根据企业提供的《非税收入一般缴款书(收据)》,该采矿权价款已足额缴纳,对应的采矿许可证已颁发。

根据《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司矿山储量年度报告(2015年度~2022年度)》和企业提供的《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司资源量动用情况说明》,各年度开采量情况如下表4所示:

表4 以往动用资源储量统计表 单位:千吨

| 期间 | 动用量 | 采出量 | 损失量 | 备注 |
|-----------------------------|---------|---------|-------|---------------|
| 2015年10月31日至 2016年10月9日 | 45.86 | 42.65 | 3.21 | 2015、2016年度报告 |
| 2016年10月10日至 2017年10月14日 | 35.19 | 32.73 | 2.46 | 2017年度报告 |
| 2017年10月15日 2018年10月9日 | 47.48 | 46.06 | 1.42 | 2018年度报告 |
| 2018年10月10日至 2019年9月24日 | 50.33 | 48.81 | 1.52 | 2019年度报告 |
| 2019年9月25日至 2020年9月30日 | 49.79 | 48.30 | 1.49 | 2020年度报告 |
| 2020年10月1日至 2021年9月27日 | 1002.94 | 972.83 | 30.11 | 2021年度报告 |
| 2021年9月28日至 2022年9月19日 | 605.09 | 586.94 | 18.15 | 2022年度报告 |
| 2022年9月20日至 2022年12月31日 | 0 | 0 | 0 | 《资源量动用情况说明》 |
| 合计 | 1836.68 | 1778.32 | 58.36 | |

由上表4可知,该矿自2015年10月31日至2022年12月31日(本次评估基准日)期间动用可采储量(采出量)约为177.83万吨。

经计算,超出上次已有偿处置的可采储量为137.83万吨(=177.83-40.00)。按照

委托人要求，本次评估中应追缴未有偿处置可采储量137.83万吨对应的采矿权出让收益。

按前文所述，该矿在评估基准日的评估价值为113.65万元，对应的可采储量为28.50万吨。则本次评估中应追缴的采矿权出让收益评估值为549.63万元(=113.65/28.50*137.83)。本次评估应缴纳采矿权出让收益评估值为663.28万元(=113.65+549.63)，应缴纳采矿权出让收益可采储量为166.33万吨(=28.50+137.83)。

4. 评估结论

评估人员在调查、了解和分析评估对象实际情况基础上，依据科学的评估程序和方法，选用合理的评估参数，经过认真评定估算，确定海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权在评估基准日2022年12月31日采矿权出让收益评估值为**663.28万元**，大写人民币**陆佰陆拾叁万贰仟捌佰元整**。



十八、特别事项说明

1. 在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响评估对象评估价值的重大事项，包括国家和地方的法规、经济政策、矿产品市场价格的较大波动、矿产资源储量的较大变化等，并对评估价值产生明显影响时，委托方可商请本公司根据原评估方法，对评估价值进行相应的调整。

2. 本公司只对本项目的评估结论是否符合职业规范要求负责，不对资产定价决策负责。本项目评估结论是根据本项目特定的评估目的而得出的价值咨询意见，不得用于其它目的，也未考虑国家宏观经济政策发生变化或其他不可抗力可能对其造成的影响。

3. 评估委托方及采矿权人应对其所提供的全部评估资料的真实性、完整性和合法性负责，并承担全部法律责任。

4. 本评估报告含有附表、附件、附表及附件构成评估报告的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等的法律效力。

5. 本次评估采用Microsoft Excel处理各种数据，各表中的数据只标明到两位或四位小数，可能存在用各表中的数据手工计算结果尾数与表中数据不相符合的现象，但

实际最终结果是准确的。

十九、矿业权评估报告使用限制

1. 评估结果的有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，评估结果自公开之日起有效期一年。超过有效期，此评估结果无效，需要重新进行评估。如果使用本评估结果的时间超过本评估结果有效期，本公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不承担任何责任。

2. 评估报告书的使用范围

本评估报告仅供委托方为所列明的评估目的以及报送有关主管机关公示、公开后使用。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方书面同意，不得将报告的全部或部分内容向他人公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得公之于任何公开媒体上。本评估报告的复印件不具有法律效力。

3. 其它责任划分

本评估结论未考虑国家宏观经济政策发生变化或其他不可抗力可能对其造成的影响，本公司只对本项目的评估结论是否符合职业规范要求负责，不对资产定价决策负责，评估结论是根据本项目特定的评估目的而得出的价值咨询意见，而非市场价格，也不是对资产价格的保证，评估对象的市场价值由相关当事方依照司法程序通过公开市场处置形成最终市场价格。

二十、矿业权评估报告日

本评估报告书提交日期为 2023 年 3 月 7 日。

二十一、评估责任人

法定代表人：董淑慧



矿业权评估师：沈秉龙



矿业权评估师：陈旭



矿业权评估师：徐明



其他评估人员：米薇



山东大地矿产资源评估有限公司

2023年3月7日



【附表一】

海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托方：辽宁省自然资源厅

估基准日：2022年12月31日

单位：人民币万元

| 序号 | 项 目 | 合 计 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
|----|----------------|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 销售收入 | 3150.00 | 1050.00 | 1050.00 | 1050.00 |
| 2 | 折现系数 | | 0.9259 | 0.8573 | 0.7938 |
| 3 | 销售收入现值 | 2705.86 | 972.20 | 900.17 | 833.49 |
| 4 | 采矿权 权益系数 | | 4.20% | 4.20% | 4.20% |
| 5 | 采矿权 评估价值 | 113.65 | 40.83 | 37.81 | 35.01 |
| 6 | 地质风险调整系数 (k) | 1.00 | | | |
| 7 | 采矿权 出让收益评估值 | 113.65 | | | |

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：沈秉龙

制表人：米薇



【附表二】

海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权出让收益评估储量计算表

| 矿种 | | 储量核实基准日保有资源储量 (2019年3月31日) | | 动用 资源储量 | 评估利用 资源储量 | 暂不利用 量 | 设计损失 量 | 设计利用 资源储量 | 采矿 回采率 | 废石混 入率 | 评估利用 可采储量 | 本次评估 计算可采 储量 | 追缴未有 偿处置的 可采储量 | 应缴纳的 出让收益 可采储量 | 单位: 万吨 | | |
|-----|--|-------------------------------|-----------|------------|--------------|-----------|-----------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------------|----------------------|----------------------|--------|--|--|
| | | 122b | 333 合计 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1810.064 | 1520.006 | 3330.07 | 168.32 | | | | | | | | | | | | |
| 菱镁矿 | | 矿区缩减后保有资源量 (2021年9月27日) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 控制资源 量 | 推断资源 量 | 合计 | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1588.353 | 681.178 | 2269.531 | 60.509 | 2209.02 | 1731.21 | 0.00 | 477.81 | 95% | 5% | 453.92 | 28.50 | 137.83 | 166.33 | | |

评估委托方: 辽宁省自然资源厅

评估基准日: 2022年12月31日

评估机构: 山东大地矿产资源评估有限公司

审核人: 沈秉龙

制表人: 米薇

【附表三】

海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估委托方：辽宁省自然资源厅

评估基准日：2022年12月31日

| 序号 | 项目名称 | 单位 | 合计 | 2023年 | 2024年 | 2025年 |
|----|-------|-----|---------|---------|---------|---------|
| 1 | 矿产品产量 | 万吨 | 30.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 |
| 2 | 销售价格 | 元/吨 | | 105.00 | 105.00 | 105.00 |
| 3 | 销售收入 | 万元 | 3150.00 | 1050.00 | 1050.00 | 1050.00 |

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：沈秉龙

制表人：米薇



海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司 采矿权出让收益评估报告附件目录

| | |
|--|-----|
| 附件一. 采矿权出让收益评估报告附件使用范围声明..... | 1 |
| 附件二. 评估机构企业法人营业执照复印件..... | 2 |
| 附件三. 评估机构评估资格证书复印件..... | 3 |
| 附件四. 矿业权评估师执业资格证书复印件..... | 4 |
| 附件五. 矿业权评估师自述声明..... | 7 |
| 附件六. 矿业权评估机构及矿业权评估师承诺函..... | 11 |
| 附件七. 矿业权出让收益评估委托合同书..... | 12 |
| 附件八. 矿山承诺函..... | 18 |
| 附件九. 采矿权人采矿许可证复印件..... | 19 |
| 附件十. 企业营业执照复印件..... | 20 |
| 附件十一. 《辽宁省海城市杨家甸（红旗）菱镁矿资源储量核实报告》 评审备案证明（辽自然资储备字[2019]118号）..... | 21 |
| 附件十二. 《辽宁省海城市杨家甸（红旗）菱镁矿资源储量核实报告》..... | 49 |
| 附件十三. 《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司（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[2022]C036号）..... | 132 |
| 附件十四. 《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司（菱镁矿）矿产资源开发利用方案》... | 145 |
| 附件十五. 《海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司矿山储量年度报告》（2015-2022年度） 及其评审验收意见..... | 235 |
| 附件十六. 以往评估史及已缴纳价款发票..... | 345 |
| 附件十七. 其它与评估相关资料..... | 348 |

合同编号：辽自然资矿评合字[2023]第 004 号

矿业权出让收益评估委托合同书

签字时间：2023 年 1 月 30 日

签字地点：沈阳. 辽宁省自然资源厅

鉴于：

1. 辽宁省自然资源厅拟出让海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权，按照国家现行相关法律法规规定，需要对该采矿权出让收益评估。

2. 山东大地矿产资源评估有限公司具有探矿权采矿权评估资质（评估资格证书编号：矿权评资[2002]015号），并已于2023年1月30日辽宁省自然资源厅以公开抽签方式选择为承担海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权出让收益评估机构。

按照《中华人民共和国民法典》、《矿业权评估管理办法（试行）》和《关于印发〈矿业权出让收益征收管理办法〉的通知》的规定，订立合同如下，以兹信守。

一、甲方和乙方

1. 甲方：辽宁省自然资源厅

通讯地址：辽宁省沈阳市皇姑区北陵大街29号

法定代表人：王宗林

授权代表人：吴海

联系电话：024-62789111

邮政编码：110032

2. 乙方：山东大地矿产资源评估有限公司

法定代表人：董淑慧

注册地址：济南市历下区经十东路南侧、浆水泉路东侧卓越时代广场3-222

通讯地址：辽宁省沈阳市和平区南京北街65号民生

银行大厦 10 层

邮政编码：110002

电话：024-31905999-8720

传真：024-31379219

开户银行：中国银行山东省分行

账号：210400003334

二、约定事项

甲方要求乙方对海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权进行出让收益评估，出具评估报告书，并正式提交甲方。

三、评估范围

评估对象为海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权，矿区范围以《开发利用方案》（2022 年 2 月编制）及相关资料中载明的矿区范围为准。出让年限至 2025 年 12 月 31 日。

四、评估目的

本合同所约定海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权评估的目的是为辽宁省自然资源厅出让海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权提供出让收益参考意见。

五、评估基准日

本合同为海城市牌楼镇红旗镁砂矿有限公司采矿权评估所定基准日为 2022 年 12 月 31 日。

六、评估期限

本合同所约定的采矿权评估报告，自本合同生效并乙方获得甲方提供的本合同所约定的基础资料之日起 30 个工作日内完成

以不再选择乙方承担其评估项目。

十、争议的解决

双方应严格遵守本合同。执行过程中如出现争议应协商解决或按法律程序解决。

十一、其他

1. 本合同未尽事宜，应经双方共同协商后另行签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

2. 本合同经甲方行政负责人授权的代表人和乙方法定代表人或其授权代表人签字，加盖甲方“矿业权评估专用章”和乙方单位公章或合同专用章之日生效。

3. 本合同一式两份，双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方：辽宁省自然资源厅

法定代表人：

或授权代表人：



盖章：

日期：



乙方：山东大地矿产资源评估有限公司

法定代表人：

或授权代表人：



盖章：

日期：

