

内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及
水泥用石灰岩矿采矿权采区深部（1275-1260m）
资源储量出让收益评估报告

内中评信矿评字〔2025〕011号

内蒙古中诚信房地产资源资产评估测绘有限公司
二〇二五年三月十七日



内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及 水泥用石灰岩矿采矿权采区深部（1275-1260m） 资源储量出让收益评估报告

摘要

内中评信矿评字〔2025〕011号

提示：以下内容摘自评估报告，欲了解项目的全面情况，请阅读本评估报告全文。

评估对象：内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权采区深部（1275-1260m）资源储量。

评估委托人：乌海市自然资源局。

评估机构：内蒙古中评信房地产资源资产评估测绘有限公司。

评估目的：乌海市自然资源局拟处置“内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权采区深部（1275-1260m）资源储量”出让收益，根据国家有关法律法规的规定，需对该矿采区深部（1275-1260m）资源储量进行出让收益评估，本次评估即为实现上述目的而向评估委托人提供“内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权采区深部（1275-1260m）资源储量”出让收益在评估基准日时点价值的参考意见。

评估基准日：2025年2月28日

评估日期：2025年1月27日至2025年3月17日

评估方法：折现现金流量法

评估主要参数：

依据《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用



石灰岩矿资源储量核实报告》（备案号：乌海自然资储备字〔2024〕05号），截至储量核实基准日2024年1月31日，该矿保有资源储量6356.70万吨，其中采区深部（1275-1260m）估算查明资源量为267.70万吨，其中制灰用灰岩探明资源量157.3万吨；推断资源量60.7万吨；水泥用灰岩探明资源量49.7万吨。按《开发利用方案》设计可采储量占保有资源量比例91.04%（ $5786.88 \div 6356.7$ ）计算，该矿采区深部（1275-1260m）可采储量为243.71（ $267.7 \times 91.04\%$ ）万吨。

参与计算单位可采储量价值的保有资源储量6356.70万吨；控制资源量可信度系数取1.00，推断资源量可信度系数取0.80；评估利用的资源储量5965.86万吨；评估利用可采储量5786.88万吨；贫化率1%；开采方式：露天开采；生产规模150万吨/年；矿山服务年限38.97年；评估计算年限30年（不设基建期）；评估计算采出量4500万吨；评估计算可采储量4455.00万吨；产品方案为石灰岩原矿；不含税销售价格31.86元/吨；固定资产投资2918.90万元；总成本费用22.78元/吨；经营成本费用20.98元/吨；折现率8%。

基准价比较：根据《内蒙古自治区国土资源厅关于印发内蒙古自治区铅、锌、银等20个矿种矿业权出让收益市场基准价的通知》（内国资发〔2018〕617号），乌海市制灰用石灰岩单位可采储量出让收益基准价为0.72元/吨，水泥用灰岩（I级）单位可采储量采矿权出让收益市场基准价0.63元/吨。本次综合计算石灰岩单位可采储量出让收益市场基准价为1.28元/吨，评估值高于基准价标准。

评估结论：本评估机构在尽职调查、了解和分析评估对象的基础上，



依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过估算，“内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权”采区深部（1275-1260m）资源储量出让收益评估值为**311.95**（243.71×1.28）万元，大写人民币叁佰壹拾壹万玖仟伍佰元整。

评估有关事项声明：评估结论使用有效期为一年。评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估，如果使用本评估结论的时间超过本评估结论使用的有效期，本公司对使用后果不承担任何责任。

本评估报告仅供自然资源主管部门确定内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权采区深部（1275-1260m）资源储量出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的以及报送有关主管机关审查而作。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。



内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权采区深部（1275-1260m）
资源储量出让收益评估报告

（以下无正文，为签字盖章页）

法定代表人：

矿业权评估师：

矿业权评估师：



目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构	- 1 -
2. 评估委托人	- 2 -
3. 采矿权人	- 2 -
4. 评估目的	- 2 -
5. 评估对象和评估范围	- 3 -
6. 评估基准日	- 6 -
7. 评估依据	- 6 -
8. 评估原则	- 9 -
9. 矿产资源勘查和开发概况	- 10 -
10. 评估实施过程	- 24 -
11. 评估方法	- 25 -
12. 评估所依据资料评述	- 26 -
13. 技术参数的选取和计算	- 27 -
14. 经济参数的选取和计算	- 30 -
15. 需有偿处置资源量出让收益的确定	- 41 -
16. 评估假设	- 43 -
17. 评估结论	- 43 -
18. 评估有关问题的说明	- 43 -
19. 特别事项说明	- 44 -
20. 评估报告使用限制	- 46 -
21. 评估报告日	- 46 -
22. 评估人员	- 47 -



第二部分：报告附表

附表 1 内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权资源储量评估价值计算表

附表 2 内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权资源储量评估利用储量估算表

附表 3 内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权资源储量评估销售收入计算表

附表 4 内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权资源储量评估固定资产投资计算表

附表 5 内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权资源储量评估固定资产折旧计算表

附表 6 内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权资源储量评估单位成本计算表

附表 7 内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权资源储量评估经营成本费用计算表

附表 8 内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权资源储量评估税费计算表

第三部分：报告附件（目录见附件处）



内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及 水泥用石灰岩矿采矿权采区深部（1275-1260m） 资源储量出让收益评估报告

内中评信矿评字〔2025〕011号

内蒙古中评信房地产资源资产评估测绘有限公司接受乌海市自然资源局的委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照《中国矿业权评估准则》（2008年8月）及《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》中规定的评估方法，对拟处置的“内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权采区深部（1275-1260m）资源储量”进行了必要的尽职调查与询证，收集资料与评定估算，对委托评估的采矿权采区深部资源在2025年2月28日所表现的出让收益价值作出了反映。现将该采矿权评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：内蒙古中评信房地产资源资产评估测绘有限公司

注册地址：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区新华东街26号万达广场商业综合体楼20层A座2006+2007+2008

法定代表人：田玉娟

统一社会信用代码：9115030205782959XM

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2022〕002号



2. 评估委托人

乌海市自然资源局

3. 采矿权人

乌海市锦宇矿业有限公司

统一社会信用代码：91150303692869179R

住所：内蒙古自治区乌海市海南区老石旦东山

法定代表人姓名：乔富军

注册资本：伍仟叁佰万（人民币元）

公司类型：有限责任公司（自然人投资或控股）

经营范围：乌海市锦宇矿业有限公司成立于 2009 年 08 月 12 日，注册地位于内蒙古自治区乌海市海南区老石旦东山，法定代表人为乔富军。经营范围包括许可经营项目：无一般经营项目：生产销售：白灰、石灰石、氢氧化钙、硅酸钙及脱硫剂；销售：耐火材料、煤炭、焦炭、化工产品（不含危化品）、五金机电、包装袋、铸件、硅石碎屑、建筑材料、煤矸石、粉煤灰

4. 评估目的

乌海市自然资源局拟处置“内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权采区深部（1275-1260m）资源储量”出让收益，根据国家有关法律法规的规定，需对该矿采区深部（1275-1260m）资源进行出让收益评估，本次评估即为实现上述目的而向评估委托人提供“内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰



及水泥用石灰岩矿采矿权采区深部（1275-1260m）资源储量”出让收益在评估基准日时点价值的参考意见。

5. 评估对象和评估范围

5.1 评估对象

内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权采区深部（1275-1260m）资源储量

5.2 评估范围

根据《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿资源储量核实报告》（评审号：乌自然资储评字〔2024〕07号，备案号：乌海自然资储备字〔2024〕05号）及采矿许可证（证号：C1503002009067120043523），开采矿种为制灰及水泥用石灰岩；开采方式为露天开采，生产规模150.00万吨/年，矿区面积0.6709平方公里，开采标高：+1376m~+1260m。矿区范围由以下6个拐点圈定，拐点坐标见表。

拐点 编号	2000年国家大地坐标系（3度）	
	X	Y
1	4364742.3383	36403043.4118
2	4364772.0779	36403623.3557
3	4364386.5305	36403674.3388
4	4363758.1703	36403696.2704
5	4363763.5781	36402886.8121
6	4364323.9575	36403042.9983

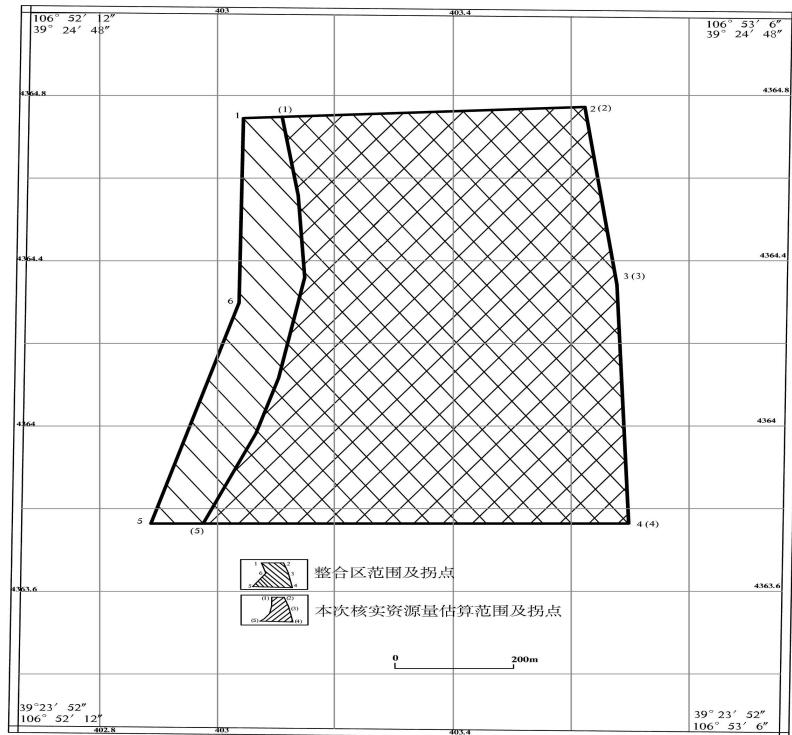
5.3 储量估算范围

依据以“乌自然资储评字〔2024〕07号”通过评审的《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿资源储量核实报告》（备案号：乌海自然资储备字〔2024〕05号），资源量估算范围由5个拐点圈定，估算面积0.5572平方千米，估算标高：1376-1260m，资源储量估算拐点坐标见下表：

拐点 编号	地理坐标（2000国家大地坐标系）		平面直角坐标（2000国家大地坐标系3°带）	
	东经	北纬	x	y
(1)	106° 52' 28"	39° 24' 39"	4364743.3147	36403064.3214
(2)	106° 52' 51"	39° 24' 41"	4364772.0779	36403623.3557
(3)	106° 52' 54"	39° 24' 27"	4364386.5305	36403674.3338
(4)	106° 52' 55"	39° 24' 08"	4363758.1703	36403696.2704
(5)	106° 52' 22"	39° 24' 07"	4363763.4123	36402910.7561

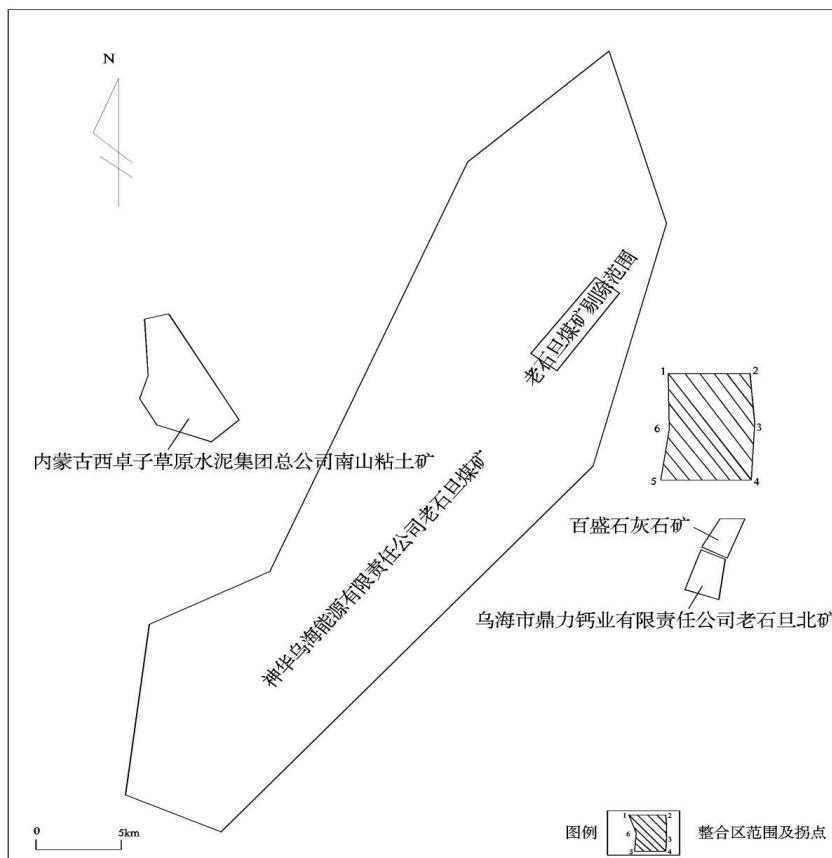
赋矿标高：1376-1260m，估算面积：0.5572平方千米

资源储量估算范围位于采矿许可证范围内。资源储量估算范围与采矿许可证范围关系如下图：



5.4 周边矿权设置情况

采矿权范围周边有五个采矿权分别为：乌海市锦宇矿业有限公司石灰石矿（位于拟设矿区北部，面积 0.0886 平方公里，矿区剔除区即为锦宇矿业有限公司石灰石矿一采区）、神华乌海能源有限责任公司老石旦煤矿（位于拟设矿区西部，面积 26.2134 平方公里）、乌海市百盛石灰石矿（位于拟设矿区南部，面积 0.0621 平方公里）、乌海市鼎力钙业有限责任公司老石旦北矿石灰石矿（位于拟设矿区南部，面积 0.0601 平方公里），内蒙古西卓子草原水泥集团总公司南山粘土矿（位于拟设矿区西部，面积 0.0501 平方公里）和内蒙古自治区乌海市海南区呼珠不沁希勒矿区制碱及水泥用石灰岩矿勘探（与拟设矿区范围南部有部分重叠，面积 11.86 平方公里，开采时相互受影响），拟设矿区与周边矿业权位置关系见下图。





5.5 矿业权历史沿革及价款缴纳情况

整合前，2021年8月，北京中鑫众合矿业权评估咨询有限公司依据《内蒙古自治区乌海市海南区曹军石灰石矿资源储量核实报告》(备案号：乌国资储备字〔2015〕003号)对原乌海市锦宇矿业有限公司石灰石矿进行评估并出具《乌海市锦宇矿业有限公司石灰石矿采矿权出让收益评估报告》，评估截至2019年12月31日保有资源储量867.56万吨，评估值为460.69万元；开采消耗资源储量198.50万元，评估值为105.41万元。合计评估保有与开采消耗资源储量1066.06万吨，评估值为566.10万元。该矿出让收益2022年2月14日全部缴纳。

整合后，2024年2月，四川中天晟源房地产土地资产评估有限公司进行评估依据《内蒙古自治区乌海市非煤矿山资源7号整合区空白区制灰及水泥用石灰岩矿资源储量核实报告》(评审号：鸟自然资储评字(2024)04号)对整合后乌海市锦宇矿业有限公司石灰石矿空白区评估并出具《内蒙古自治区乌海市非煤矿山资源7号整合空白区制灰及水泥用石灰岩矿采矿权出让收益评估》，评估计算出让年限30年，评估计算可采储量4410.00万吨，评估值为5623.74万元。2024年5月已缴纳第一期1600.00万元。

6. 评估基准日

本评估项目的评估基准日确定为2025年2月28日。一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估值为评估基准日的时点有效价值。

7. 评估依据

7.1 法律法规依据



本评估报告所依据的评估基准日有效的法律、法规及规章等有如下：

- 7.1.1 全国人民代表大会 2009 年 8 月 27 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- 7.1.2 全国人民代表大会 2016 年 7 月 2 日颁布的《中华人民共和国资产评估法》；
- 7.1.3 国务院颁布的《中华人民共和国矿产资源法实施细则》；
- 7.1.4 国务院 2014 年 7 月 9 日修正后颁布的《矿产资源开采登记管理办法》；
- 7.1.5 国务院印发的（国发〔2017〕29 号）《国务院关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》；
- 7.1.6 自然资源部自然资规〔2023〕4 号《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》；
- 7.1.7 原国土资源部国土资发〔2000〕309 号《关于印发〈矿业权出让转让管理暂行规定〉的通知》及《矿业权出让转让管理暂行规定》；
- 7.1.8 原国土资源部印发的《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174 号）；
- 7.1.9 财政部 自然资源部 税务总局 2023 年 3 月 24 日印发的《财政部 自自然资源部 税务总局关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》及财综〔2023〕10 号《矿业权出让收益征收办法》；
- 7.1.10 内蒙古自治区财政厅 自然资源厅 国家税务总局内蒙古自治区税务局关于印发《内蒙古自治区矿业权出让收益征收管理实施办法》的通知（内财综规〔2024〕12 号）。

7.2 规范标准依据

7.2.1 原国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》及中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号发布的《中国矿业权评估准则（共九项）》；

7.2.2 原国土资源部公告 2008 年第 7 号《国土资源部关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》及《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)；

7.2.3 中国矿业权评估师协会公告 2010 年第 5 号发布的《矿业权转让评估应用指南 (CMVS20200-2010)》《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见 (CMVS30300-2010)》《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见 (CMVS30400-2010)》《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见 (CMVS30700-2010)》；

7.2.4 中国矿业权评估师协会 2023 年 4 月 28 日公告发布的《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；

7.2.5 中国矿业权评估师协会 2007 年第 1 号公告发布的《中国矿业权评估师协会矿业权评估准则——指导意见 CMV13051-2007 固体矿产资源储量类型的规定》；

7.2.6 国家质量技术监督局发布的《固体矿产资源/储量分类》(GB/T 17766-2020)；

7.2.7 国家质量监督检验检疫总局发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020)；

7.2.8 自然资源部 2020 年 4 月 30 日发布的《固体矿产地质勘查报告



编写规范》（DZ/T0033-2020）；

7.2.9 自然资源部 2020 年 4 月 30 日发布的《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T0341-2020）；

7.2.10 自然资源部办公厅《关于做好矿产资源储量新老分类标准数据转换工作的通知》（自然资办函〔2020〕1370 号）。

7.3 经济行为依据

7.3.1 《矿业权出让收益合同书》；

7.3.2 《采矿许可证》；

7.3.3 内蒙古寅泰建设工程有限公司 2024 年 2 月提交《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿资源储量核实报告》及其评审意见书（乌自然资储评字〔2024〕07 号）、评审备案证明（乌海自然资储备字〔2024〕05 号）；

7.3.4 内蒙古寅泰建设工程有限公司 2024 年 2 月《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见书（乌矿审字〔2024〕04 号）；

7.3.5 评估人员收集的其他相关资料。

8. 评估原则

8.1 遵循独立性原则、客观性原则和公正性原则的工作原则；

8.2 遵循预期收益原则、替代原则和贡献原则等经济技术原则；

8.3 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；

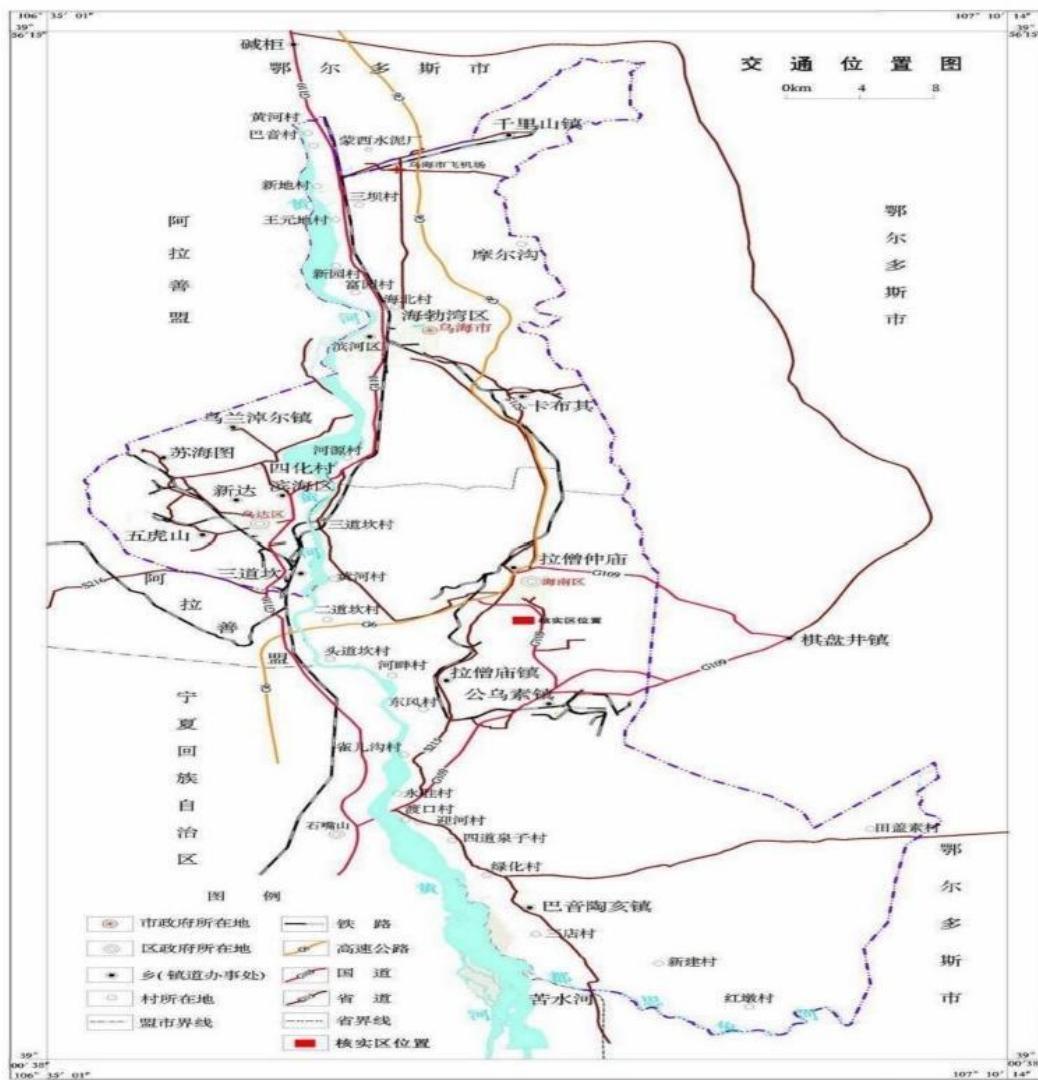
8.4 尊重地质规律及资源经济规律原则；

8.5 遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

9. 矿产资源勘查和开发概况

9.1 矿区位置、交通与自然经济简况

矿区位于乌海市海南区南（ 180° ）直距约3km处，运距约10km，行政区划隶属乌海市海南区老石旦镇管辖。矿区位于海南区政府所在地南直距约3km，距最近的乌海火车站直距约20km，运距约25km，距最近的京藏高速出入口直距约5km，运距约10km，109国道从矿区南侧约2km处通过，乌海市至棋盘井镇一级公路从矿区东侧约1km处通过，海勃湾区至公乌素镇铁路、公路从矿区西侧约2km（直距）处通过，与矿区有水泥路相连详见交通位置图。





矿区位于桌子山背斜南延部分，地形总体呈北东高，南西低，属中低山区，区内最高海拔 1386m，最低海拔 1248m，相对高差 138m。区内地形切割较强烈，沟谷较发育，沟谷两侧多为坡地及陡崖，形成较为陡峻复杂的山地地貌。沟谷水系不发育，均为干沟，丰雨期可见暂时性地表径流。该区属干旱大陆性气候区，半干旱、半沙漠草原气候带，夏季炎热干燥，冬季寒冷多风沙。根据乌海市气象局近十年（2010~2019 年）资料统计：年平均气温 10.5°C，年最高气温 39.4°C，最低气温 -28.8°C，日温差变化大；降水量小，年平均降水量 138.2mm，单日最大降水量 31.0mm，年内降水多集中在 7、8、9 三个月，占全年总降水量的 68.55%；蒸发量大，年平均蒸发量 2639.4mm；春、秋、冬季多风，一般为西北风，最大风速可达 21m/s；冻结期自 11 月中旬至翌年 3 月底，平均冻土深度为 0.79m，最大冻土深度为 1.02m。根据《中国地震动参数区划图》(GB/8306-2015)，本区属地震动峰值加速度 0.20g，基本烈度值为 VIII 度。周边地区曾多次发生过地震，较大规模的有 1976 年 9 月 23 日，东经 106°27'00"，北纬 39°59'30" 的阿拉善盟阿拉善左旗地区发生 6.2 级地震和 2015 年 4 月 15 日，东经 106°20'20"，北纬 39°45'20" 发生的 5.8 级地震。

区内人烟稀少，以牧业为主，经济不发达。乌海市为一新兴工业城市，总人口 53 万，电力、燃料及其它生产、生活用品供应方便，劳动力充足。区内石灰岩等非金属矿产资源丰富，开发利用程度较高，已成为当地经济社会发展的主要基础产业。主要矿产有煤、石灰岩、硅石、铁矿等。主要工业产品有煤、焦炭、建材、化工、电力、机械加工等。矿区北侧石灰石矿的水、电均已接通，作为矿山生产、生活的电源和供水水源地。通讯



网络已覆盖全区，生产、生活物资主要靠乌海市等地供应。

9.2 地质工作概况

1954 年，地质部华北局 205 队对桌子山地区矿产进行地质调查，提交有 1/10 万桌子山地区地质图，这是该区第一幅实测小比例尺地质图，建立了该区的地层层序，是该地区地层研究的基础地质资料。

1977~1980 年，内蒙古自治区一〇八地质队开展“乌海市 1/5 万区域地质、矿产图”编测，提交了《乌海地区地质图说明书》，该成果资料是本地区地层研究较为重要的基础地质资料。其资料可供参考利用。

1958 年，建材部地质局 703 地质队对伊克昭盟哈图克乌素水泥灰岩矿进行地质勘探，并提交了《伊克昭盟哈图克乌素石灰岩矿勘探报告》同年底由内蒙古储委批准通过。

1964 年，冶金 512 地质队对伊克昭盟海勃湾市卡布其熔剂灰岩矿进行详细地质勘探，并提交了《伊盟西桌子山卡布其石灰岩矿详细勘探报告》，同年底由内蒙储委批准通过。

1978 年，宁夏地质局区域地质调查队四分队实测“乌海市幅区域地质图”，图幅编号 J-48-5，其资料可供参考利用。

1979 年，中国人民解放军 00 九一九部队对本区进行了 1/20 万水文地质普查，提交了《海勃湾市幅 1/20 万区域水文地质普查报告》，其资料可供参考利用。

2015 年 1 月~2015 年 4 月，为了进行矿业权价款评估及办理采矿权证，乌海市海南区曹军石灰石矿（2016 年改制更名为“乌海市锦宇矿业有限公司石灰石矿”）委托呼和浩特市正源地质勘查有限责任公司在矿区



面积 0.0886 平方千米范围内通过 1/2000 地形地质测量、探控矿工程及样品采样、化验测试等手段对矿区范围进行了资源储量核实，并由乌海市海南区曹军石灰石矿提交了《内蒙古自治区乌海市海南区曹军石灰石矿资源储量核实报告》，该核实报告于 2015 年 4 月 27 日由乌海储量评估中心评审通过（评审意见书文号：乌储审字〔2015〕003 号）。

2019 年，内蒙古第八地质矿产勘查开发有限责任公司提交了《内蒙古自治区乌海市海南区呼珠不沁希勒矿区制碱及水泥用石灰岩矿勘探报告》，该报告于 2019 年 7 月 31 日在内蒙古自治区矿产资源储量评审中心评审通过（评审意见书文号：内自然资储评字〔2020〕16 号），并于内蒙古自治区自然资源厅备案（内自然资储备字〔2020〕54 号）。

2023 年，内蒙古中石矿业有限公司编制完成了《乌海市锦宇矿业有限公司石灰石矿 2022 年储量年度报告》。该报告通过了乌海市自然资源局审查。

2024 年 1 月，内蒙古寅泰建设工程有限公司提交了《内蒙古自治区乌海市非煤矿山资源 7 号整合空白区制灰及水泥用石灰岩矿资源储量核实报告》，经评审通过后，乌海市自然资源事业发展中心出具了“矿产资源储量评审意见书”（乌自然资储评字〔2024〕04 号）。

9.3 区域地质概况

9.3.1 地层

按照中国大地构造单元划分（潘桂堂、肖庆辉、陆松年等著 2009），整合区大地构造位置属华北陆块区一级构造分区、鄂尔多斯陆块二级构造分区、贺兰山被动陆缘盆地三级构造分区。



依据《内蒙古自治区岩石地层》，整合区域古生代地层区划属华北地层大区，晋冀鲁豫地层区，鄂尔多斯地层分区，贺兰山-桌子山地层小区；中新生代地层区划属陕甘宁地层区，鄂尔多斯地层分区。区内出露地层主要有下古生界寒武系中统张夏组，上统炒米店组，奥陶系下统马家沟组、克里摩里组、中统乌拉力克组、拉什仲组，上古生界石炭系上统太原组，二叠系下统山西组、上统石盒子组，新生界新近系上新统，第四系更新统残坡积-洪积物，第四系全新统洪冲积物、洪积物。

9.3.2 构造

区内褶皱构造仅发育桌子山背斜，为较大区域的桌子山背斜的南延伸部分，轴向总体近南北，向南侧倾伏。

背斜核部出露上太古界千里山岩群，由核部向两翼依次为上元古界青白口—蓟县系西勒图组，寒武系馒头组、张夏组、炒米店组，奥陶系马家沟组、克里摩里组、乌拉力克组、拉什仲组，石炭系太原组，二叠系山西组、石盒子组，新近系上新统及第四系更新统、全新统。西翼地层产状较缓，总体倾向呈西一北北西，倾角小于 32° ；东翼地层产状较陡，总体倾向呈东-北北东，倾角受断裂构造影响变化较大，一般为 10° - 40° 。

区内断裂构造较发育，主要发育南北向、北东向、北西向断层，断层性质以逆断层为主，正断层次之。分布于区域中南部的逆断层，规模较大，是区域内发育的主要断层，对区域内石灰岩矿体影响小。断层走向近南北向，倾向西，倾角 58° - 64° ；断层长 3-10km，断距一般小于 5m。切割奥陶系马家沟组，为奥陶系马家沟组与克里摩里组地层接触界线。整合区内制灰及水泥用石灰岩矿赋存于桌子山背斜东翼马家沟组地层中。

9.3.3 岩浆岩

本区域未见岩浆岩。

9.3.4 区域矿产

区内非金属矿产以石灰岩、石英砂岩矿最为丰富，金属矿产有铁矿等，能源矿产煤等。内蒙古蒙西高新技术集团有限公司下属内蒙古蒙西水泥有限公司敖包特水泥灰岩矿山、内蒙古西桌子山草原水泥集团西水水泥有限责任公司哈图克乌素水泥灰岩矿山及包头钢铁（集团）有限责任公司下属内蒙古卡布其熔剂用白云质灰岩矿山所用石灰岩原料即开采于勘查区（外）北西部。乌海市地区西桌子山哈图克乌素水泥灰岩矿、敖包特水泥灰岩矿及卡布其熔剂灰岩矿、红旗煤矿、老石旦煤矿、公乌素煤矿等。

9.4 矿区地质

9.4.1 矿区地层

矿区出露地层寒武系上统炒米店组、奥陶系下统马家沟组一段和马家沟组二段。现由老至新分述如下：

寒武系上统炒米店组：主要分布于矿区西部，出露面积约 0.21 平方公里，出露厚度<95m，其岩性主要为薄层灰岩竹叶状灰岩夹条带状灰岩，岩层走向 5°-20°、倾向 95°-110°、倾角 23°-31°，与上覆炒米店组整合接触。

奥陶系下统马家沟组一段：主要分布于矿区中偏西部，出露厚度<182m，主要岩性为不等厚互层石英砂岩、白云质灰岩及中厚层灰岩，岩层走向 5°~20°、倾向 95°~110°、倾角 21°~34°，产状稳定。与上覆马家沟组二段地层呈整合接触，接触界线较清晰。



奥陶系下统马家沟组二段：主要展布于矿区中东部，出露面积约1.77km²，出露厚度<425m，是组成矿区地层的主体层位，也是矿区制灰、水泥用石灰岩矿的赋矿层位。岩性主要是厚层灰岩，岩层走向5°~25°、倾向95°~115°、倾角13°~35°。岩石颜色：风化面灰色，新鲜面青灰色，有时可见到极少量的土黄色或朱砂红色色调分布。该灰岩的最大特征是单层厚度较大，一般2.0m左右，最厚的可达5.0m。

厚层灰岩：灰-深灰色，隐晶、微晶、细晶、含生物碎屑泥晶、“似斑状”结构，层状、块状构造，贝壳状断口为主，平坦状次之。岩石含少量黄斑（或红斑），含量5~20%，分布不均匀，形状不规则，呈团块状、片状、网状。斑径在0.1~1.0cm之间，个别大者达2.0cm。矿物成分：主要有方解石（95~98%），次有碳酸盐矿物（1~3%），侵染状分布的铁质矿物(<2%)等。

含黄斑（红斑）灰岩：灰-深灰色，微晶、细晶、泥晶、“似斑状”结构，层状、块状构造，贝壳状断口。矿石由微晶、细晶方解石及少许白云石集合体组成，“似斑状”结构系由重结晶作用形成，矿物颗粒小，呈细粒、微粒乃至隐晶质，白云石常呈菱面体和方解石组成细脉或者团块体，形态极不规则，这就是所称的黄斑或红斑。斑块的成分以微细粒方解石含量居多的为黄斑、以微细粒方解石为主的为红斑。矿石中黄斑含量一般较高，而红斑含量相对较低。黄斑（或红斑）含量为5~20%时称为含黄斑（或含黄、红斑）灰岩，含量大于20%时称为黄斑（或黄、红斑）灰岩。层位、厚度均不甚稳定。

9.4.2 矿区构造



矿区位于桌子山背斜的西翼，地层总体为单斜层，走向近 SN 向，倾向 $95^{\circ}\sim115^{\circ}$ ，倾角 $13^{\circ}\sim35^{\circ}$ 。

区内无断裂构造。

9.4.3 岩浆岩

矿区内未发现岩浆活动。

9.4.4 矿床成因

在收集研究前人地质资料的基础上，通过野外实地勘查，详细查明本区制灰、水泥用石灰岩矿体（层）呈厚层状板状体赋存于奥陶系下统马家沟组二段地层中，矿体产状与围岩一致，严格受地层层位及岩相古地理的控制。

矿床成因类型属浅海相化学-生物化学沉积矿床。在总结成矿规律的基础上指出了找矿方向是矿区周边分布的奥陶系下统马家沟组二段石灰岩地层及矿区内准采标高以下的矿体倾向延采区深部（1275-1260m）。

9.5 矿体地质特征

9.5.1 制灰用石灰岩矿体特征

位于矿区西部，沿走向矿体（层）延伸至矿区界限外，沿倾向延伸各勘查线上均有钻孔控制未圈闭（仅 ZK17-1 圈闭），延伸至矿区采矿标高下界 1160m 以下，控制程度较高；矿体（层）为奥陶系下统马家沟组二段石灰岩，与围岩接触界线不清晰，呈层状、似层状产出，总体走向近南北向，倾向 103° ，倾角约 30° ，属缓倾斜矿体，长度约 1230m，控制延深 180m，赋矿标高 1374~1260m，矿体埋深 0~108m。

控制矿体真厚度 6.00~89.09m，平均真厚度 32.39m，变化系数 39.84%，



稳定；沿走向矿体（层）中间厚两边薄，倾向上厚度变化不大，随延深仅有较小的变厚趋势。

单工程 $\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$ 含量 88.61~97.92%，矿体平均含量（按单工程厚度加权统计）94.52%，变化系数（按单样统计）31.57%，有用组分 $\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$ 分布较均匀。

矿体内部结构较简单，膨胀收缩较明显，无夹石，矿体（层）连接对比的依据充分、可靠程度高。未发现成矿后期构造和岩浆岩对矿体的破坏和影响。

位于矿区东部，沿走向矿体（层）延伸至矿区界限外，沿倾向延伸各勘查线上均有钻孔控制未圈闭，延伸至矿区采矿标高下界 1160m 以下，控制程度较高；矿体（层）为奥陶系下统马家沟组二段石灰岩，与围岩接触界线不清晰，呈层状、似层状产出，总体走向近南北向，倾向 103°，倾角约 35°，属缓倾斜矿体，长度约 1000m，控制延深 320m，赋矿标高 1365~1260，矿体埋深 0~105m。

控制矿体真厚度 9.72~258.70m，平均真厚度 130.20m，变化系数 38.79%，稳定；沿走向矿体（层）中间薄两边厚，倾向上厚度变化不大。

单工程 $\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$ 含量 92.98~97.50%，矿体平均含量（按单工程厚度加权统计）95.90%，变化系数（按单样统计）35.64%，有用组分 $\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$ 分布较均匀。

矿体内部结构较简单，膨胀收缩较明显，无夹石，矿体（层）连接对比的依据充分、可靠程度高。未发现成矿后期构造和岩浆岩对矿体的破坏和影响。



9.5.2 水泥用石灰岩矿体特征

位于矿区中部，沿走向矿体（层）延伸至矿区界限外，沿倾向延伸各勘查线上均有钻孔控制未圈闭，延伸至矿区采矿标高下界 1160m 以下，控制程度较高；矿体（层）为奥陶系下统马家沟组二段石灰岩，与围岩接触界线不清晰，呈层状、似层状产出，总体走向近南北向，倾向 103°，倾角约 36°，属缓倾斜矿体，长度约 1078m，控制延深 270m，赋矿标高 1369~1260m，矿体埋深 0~109m。

控制矿体真厚度 10.38~212.00m，平均真厚度 58.51m，变化系数 39.96%，稳定；沿走向矿体（层）中间厚两边薄，倾向上厚度变化不大。

单工程 CaO 含量 53.96~51.33%，矿体平均含量（按单工程厚度加权统计）53.08%，变化系数（按单样统计）36.87%，MgO 含量 0.60~1.98%，矿体平均含量（按单工程厚度加权统计）1.06%，变化系数（按单样统计）34.98%，有用组分 CaO 和 MgO 分布较均匀，K₂O 含量 0.16~0.28%，Na₂O 含量 0.00~0.0213%，有害组分 K₂O 和 Na₂O 不超标。

矿体内部结构较简单，膨胀收缩较明显，无夹石，矿体（层）连接对比的依据充分、可靠程度高。未发现成矿后期构造和岩浆岩对矿体的破坏和影响。

9.6 矿石质量

9.6.1 矿石结构、构造及矿物特征

（1）矿物组成

① 制灰用石灰石

主要为中-厚层状微晶、细晶灰岩、含黄斑灰岩及含红斑灰岩，矿石



矿物组成主要为方解石（自形菱面体，隐晶-微细晶（泥晶），粒径小于0.03mm，含量95%~96%），少量白云石（自形菱面体，粒径小于0.3mm，含量2~3%），脉石成分主要为粉细石英砂（呈棱角-次圆状，粒径小于0.2mm，含量小于2%）、微量铁泥质物和生物碎屑。矿石中红斑成分以微细粒方解石含量居多，另见少量自形菱面体白云石、棱角状石英细粒、铁质物，黄斑成分以微细粒方解石为主，另见少量自形菱面体白云石、棱角状石英细粒、泥质物，红、黄斑含量小于15%。

②水泥用石灰石

主要为中-厚层状微晶、细晶灰岩，矿石矿物主要为隐晶质方解石（粒径小于0.3mm，含量为95~98%），少量白云石（呈不规则多面体，粒径小于0.2mm，含量为2-3%），脉石成分主要为铁质矿物（含量小于2%，呈浸染状分布）。

(2) 结构构造

①制灰用石灰石

结构主要为隐晶、微晶、细晶、含生物碎屑泥晶、“似斑状”结构，构造主要为层状、块状、条带状、条纹状、团块状、网格状构造。矿石中方解石和白云石多呈菱面体或二者组成的细粒集合体，“斑状”物多呈不规则条带状、条纹状、团块状、网格状不均匀分布，矿石局部发育细小裂隙，其内充填有微细粒方解石。

②水泥用石灰石

结构有微晶、细晶、含生物碎屑泥晶结构，构造主要为层状、块状构造。矿石局部发育细小裂隙，其间充填有微细粒碳酸盐矿物。



（3）化学成分

矿区内的制灰用石灰石化学成分主要为 CaCO_3 ，次为 MgCO_3 ，极少量黏土质和残渣，其中 CaCO_3 和 MgCO_3 为有用组分，其它为有害组分。

水泥用石灰石化学成分主要为 CaO ，次为 MgO ，少量 SiO_2 、 Al_2O_3 、 K_2O 、 Na_2O 、 Fe_2O_3 ，其它化学成分含量极少，其中 CaO 为有用组分，其它为有害组分。

① 制灰用石灰石化学成分

有用组分：矿层 ZH1 有用组分 $\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$ 含量 88.61~97.92%，矿体（层） $\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$ 含量平均 94.52%；矿层 ZH2 有用组分 $\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$ 含量 92.98~97.50%，矿体（层） $\text{CaCO}_3+\text{MgCO}_3$ 含量平均 95.90%。

有害组分：区内有害组分黏土质和残渣含量 2.08~11.39%，平均 5.21%，其含量符合制灰用石灰岩矿的质量要求。

② 水泥用石灰石化学成分

有用组分：有用组分 CaO 含量 53.96~51.33%，平均 53.08%， MgO 含量 0.60~1.98%，平均 1.06%。

有害组分：区内有害组分 SiO_2 含量 0.98~3.62%，平均 1.88%， Al_2O_3 含量 0.25~0.77%，平均 0.45%， Fe_2O_3 含量 0.13~0.66%，平均 0.26%， K_2O 含量 0.10~0.34%，平均 0.23%， Na_2O 含量 0.01~0.04%，平均 0.02%， SO_3 含量 0.01~0.19%，平均 0.03%， SiO_2 含量 0.38~2.30%，平均 0.98%，其含量符合水泥用石灰岩矿的质量要求。

9.6.2 矿石类型及品级

（1）自然类型

矿区石灰岩矿按成因划分系化学-生物化学沉积的石灰岩矿床。依据野外观察和岩矿鉴定结果，矿石自然类型主要为厚层微晶灰岩。

（2）工业类型

区内石灰石矿工业类型划分为制灰用石灰岩矿石和水泥用石灰岩矿石，其中矿体 ZH1、ZH2 矿石工业类型为制灰用石灰岩矿石，占矿体（层）比例 62.65%，SN1 矿石工业类型为水泥用石灰岩矿石，占矿体（层）比例 37.35%。

（3）矿石品级

根据本章第二节对矿石化学成分的详述，参照《矿产地质勘查规范石灰岩、水泥配料类》(D/ZT0213-2020) 附录 G1.4 中制灰用石灰岩矿石化学成分一般要求和附录 G1.5 中水泥原料矿石化学成分一般要求，区内制灰用石灰岩矿符合制灰用石灰岩矿质量指标，水泥用石灰岩矿划分为 I 级品。

9.6.3 矿石加工技术性能

（1）制灰用石灰岩矿石加工选冶技术性能

该石灰岩为厚层、块状及板状泥晶、微晶石灰岩。矿石的矿物成份简单，以泥晶-微晶方解石为主，含少量亮晶方解石、石英以及微量的不透明矿物等。

该石灰岩通过手选-破碎-分级工艺加工得到 30~50mm 及 50~80mm 粒级的合格的制生石灰用产品，产率分别为 17.3%、51.8%，加工工艺简单，回收率较高，技术指标较好，经多年生产实践各项指标符合生产生石



灰原料对石灰岩矿石的质量要求，可以作为制生石灰用石灰岩矿石进行工业利用。石灰岩矿石易于加工矿石。

该石灰岩经加工 30~50mm、50~80mm 粒级的产品，用于制生石灰用，10~20mm、20~30mm 粒级的用于建筑材料；0~10mm 粒级的产品用于水泥材料、电厂除硫及建筑回填等，目前石灰岩原矿全部利用无尾矿，利用率（处置率）100%。石灰岩属钙质灰岩，CaO 平均>50%，MgO 平均<2%，可作为制生石灰原料利用。

（2）水泥用石灰岩矿石加工选冶技术性能

该石灰岩矿石加工技术性能比较理想的技术指标，属于易于加工矿石，化学成分能够满足要求可作为矿山评价依据。

水泥用石灰岩矿石加工选冶技术性能水泥的生产工艺可以简述为两磨一烧，即原料要经过采掘、破碎、磨细和混匀制成生料，生料经 1450°C 左右的高温烧成熟料，熟料再经破碎，与石膏或其他混合材一起 磨细成为水泥。

9.7 矿床开采技术条件

9.7.1 矿区水文地质

根据《矿区水文地质工程地质勘探规范》(GB/T12719-91) 划分标准，矿床充水水源以大气降水为主，围岩裂隙为透水不含水层，矿体位于当地侵蚀基准面以上，且岩体大部分裸露，有利于自然排水，矿山最低开采标高以下 171m 有碳酸盐裂隙水赋存，对矿床的开拓和开采影响程度较小，据此确定矿床水文地质勘探类型第三类第一型，即岩溶充水矿床，水文地质条件简单的矿床。



9.7.2 工程地质

该矿区地形地貌条件简单，地形有利于自然排水，地质构造不发育，主要岩性以厚层灰岩为主。岩石以半坚硬的为主。该矿山地层岩性较简单，地矿体及围岩稳定性良好，局部存在发生矿山工程地质问题的可能性。综上所述，工程地质条件勘探类型为第二类简单型。

9.7.3 环境地质

矿区附近无污染源，矿区及周边水体水质总体较差，部分组分超出V类水的限值，但是考虑到开采活动在地下水位以上，对周边地质环境影响有限。矿石不易分解出有害组分。该矿拟定为露天开采，但是采矿范围有限，对地质环境影响有限。按照《矿区水文地质工程地质勘探规范》（GB12719-91）的相关规定，综合考虑定义该矿区地质环境类型为第一类，即地质环境质量简单型的矿床。

10. 评估实施过程

10.1 2025年1月26日，乌海市自然资源局通过公开招标选取的方式委托我公司承担内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权采区深部（1275-1260m）资源出让收益评估工作，并签订了《矿业权出让收益评估合同书》，我公司接受委托，并组成评估专家小组。

10.2 2025年1月27日至3月5日，我公司评估人员对委托评估采矿权进行了尽职调查，了解待评估采矿权的情况。

10.3 2025年3月6日至3月14日，我公司收到委托方提供的与该采矿权有关的评估资料，评估小组依据评估收集到的评估资料，确定评估方



案，选取评估参数，进行出让收益评估评估；

10.5 2025 年 3 月 15 日至 3 月 16 日，提出评估报告初稿并经公司内部三级复核；

10.6 2025 年 3 月 17 日，向评估委托人提交评估报告。

11. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》及《中国矿业权评估准则》，适用于采矿权出让收益的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。虽然内蒙古石灰石矿业权出让收益市场基准价已公布，但基准价因素调整法的细则尚未出台，故无法采用基准价因素调整法；目前未收集到该地区可类比的案例，故无法采用交易案例比较调整法；而收入权益法则限于不适用折现现金流量法的情况。

鉴于内蒙古寅泰建设工程有限公司 2024 年 2 月编制的《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿资源储量核实报告》（乌海自然资储备字〔2024〕05 号）、评审意见书（乌自然资储评字〔2024〕07 号）；内蒙古寅泰建设工程有限公司 2022 年 12 月《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》且已经评审（乌矿审字〔2024〕04 号）。根据本次评估目的和该采矿权的具体特点，评估人员认为委托评估的采矿权地质研究程度较高，资料基本齐全、可靠，具有独立获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，具备采用折现现金流量法评估的条件。参照《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，本次评估采用折现



现金流量法。计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中： P —采矿权评估价值；

CI —年现金流入量；

CO —年现金流出量；

i —折现率；

t —年序号 ($t=1,2,3,\dots,n$)；

n —评估计算年限。

12. 评估所依据资料评述

本次评估参数选取主要参考内蒙古寅泰建设工程有限公司 2024 年 2 月编制的《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿资源储量核实报告》（乌海自然资储备字〔2024〕05 号）、评审意见书（乌自然资储评字〔2024〕07 号）、内蒙古寅泰建设工程有限公司 2024 年 2 月《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》（乌矿审字〔2024〕04 号）。

12.1 储量估算资料评述

内蒙古寅泰建设工程有限公司 2024 年 2 月编制的《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿资源储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》），且该《储量核实报告》以“乌自然资储评字〔2024〕07 号”通过评审，乌海市自然资源局以“乌海自然资储备字〔2024〕05 号”予以备案，可作为评估依据。

12.2 开发利用方案评述



内蒙古寅泰建设工程有限公司 2024 年 2 月《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》），设计的技术经济指标基本反映了该矿技术经济条件及当地平均生产力水平，且该《开发利用方案》以“（乌矿审字〔2024〕04 号）”通过主管部门的评审，可作为本次评估技术和经济参数选取的依据或基础。

13. 技术参数的选取和计算

13.1 评估基准日（2025 年 2 月 28 日）参与评估的保有资源储量

13.1.1 储量核实基准日（2024 年 1 月 31 日）保有资源储量

依据以“乌自然资储评字〔2024〕07 号”通过评审，以“乌海自然资源储备字〔2024〕05 号”备案的《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿资源储量核实报告》，截至储量核实基准日 2024 年 1 月 31 日保有资源储量 6356.70 万吨，其中，水泥用石灰岩 2217.00 万吨（探明资源量 719.20 万吨，控制资源量 1046.30 万吨，推断资源量 451.50 万吨），制灰用石灰岩 4139.70 万吨（探明资源量 1064.80 万吨，控制资源量 1572.20 万吨，推断资源量 1502.70 万吨）。

13.1.2 参与评估保有资源储量

考虑本次评估目的为计算深部资源出让收益，故本次评估基准日（2025 年 2 月 28 日）参与评估的保有资源储量为 6356.70 万吨，其中，水泥用石灰岩 2217.00 万吨（探明资源量 719.20 万吨，控制资源量 1046.30 万吨，推断资源量 451.50 万吨），制灰用石灰岩 4139.70 万吨（探明资源量 1064.80 万吨，控制资源量 1572.20 万吨，推断资源量 1502.70 万吨）。

万吨）。

13.2 评估利用资源储量

评估利用资源储量是计算可采储量的基础，根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定。

根据《中国矿业权评估准则》，经济基础储量属技术经济可行的，全部参与评估计算；探明的或控制资源量，全部参与评估计算；推断资源量可参考（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源初步设计说明书或设计规范的规定取值；（预）可行性研究、矿山设计或矿产资源开发利用方案等中未予利用的或设计规范未做规定的，采用可信度系数调整，可信度系数在0.5~0.8范围取值，具体取值应按矿床（总体）地质工作程度、推断资源量与其周边探明的或控制的资源储量关系、矿种及矿床勘查类型等确定。矿床地质工作程度高的，或推断资源量的周边有高级资源储量的，或矿床勘查类型简单的，可信度系数取高值；反之，取低值。

《开发利用方案》设计，探明和控制资源量可信度系数取1.0，推断资源量可信度系数取0.80。

则，评估利用资源储量=参与评估保有资源储量×该类型资源量的可信度系数=5965.86（万吨）

详见附表二。

13.3 评估利用可采储量

评估利用可采储量=（评估利用资源储量-设计损失量）×回采率

依据《开发利用方案》，本矿未设计损失量。



依据《开发利用方案》，开采矿石回采率取 97%。

评估利用可采储量=评估利用资源储量×回采率=5786.88（万吨）

详见附表二。

13.4 开采方法及开拓方式

依据《开发利用方案》，矿区采用露天开采方式，及公路开拓、汽车运输方案。

13.5 产品方案

依据《开发利用方案》，产品方案为制灰和水泥用石灰岩矿石，本次评估据此确定产品方案为石灰岩原矿。

13.6 生产规模

《采矿许可证》证载生产规模为 150 万吨/年。

《开发利用方案》设定的生产规模为 150 万吨/年。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中应综合考虑评估目的、评估对象的具体情况、所获取资料等确定生产能力。可根据《采矿许可证》证载生产规模或经批准的矿产资源开发利用方案确定。本次评估依据相关产业政策及矿山资源储量与服务年限相匹配原则，矿山生产规模依据《开发利用方案》确定为 150 万吨/年。

13.7 矿山服务年限核定

利用服务年限计算公式：

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

式中：

T——矿山服务年限；



Q——可采荒料量；

A——矿山设计生产能力；

p——贫化率；

由此计算出矿山满负荷服务年限为：

《开发利用方案》设计矿山贫化率 1%，则矿山服务年限
 $=5786.88 \div 150.00 \div (1-1\%) = 38.97$ 年，评估基准日 2025 年 2 月 28 日矿山
已生产，故本次评估未设基建期，故本次评估计算矿山服务年限 30 年，
自 2025 年 3 月至 2055 年 2 月。

14. 经济参数的选取和计算

14.1 产品销售收入

14.1.1 产品方案

依据《开发利用方案》，产品方案为制灰和水泥用石灰岩矿石。本次
评估据此确定产品方案为石灰岩原矿。

14.1.2 产品销售价格

根据《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）及《矿业权评估参数
确定指导意见（CMVS30800-2008）》，矿业权评估中，矿产品市场价格
的确定，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势，确定与产
品方案相一致的、评估计算的服务年限内的矿产品市场价格。原则上以评
估基准日前三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。
销售价格的取值依据一般包括：矿产资源修改初步设计或（预）可行性研
究报告或矿山初步设计资料；企业的会计报表资料；市场收集的价格凭证；
国家（包括有关期刊）公布、发布的价格信息。



依据内蒙古寅泰建设工程有限公司 2024 年 2 月编制的《开发利用方案》所述：2021 年石灰岩矿石平均售价 37.4 元/吨，2022 年石灰岩矿石平均售价 36.5 元/吨，2023 年石灰岩矿石平均售价 35.3 元/吨，产品方案为满足生产要求的石灰岩矿石。参照近三年石灰岩矿山平均售价，考虑市场波动，估算含税价格 36 元/吨计。评估人员通过调查了解到，当地石灰岩市场销售较为平稳，近年价格变化不大，故本次评估综合上述价格，确定石灰岩原矿销售价格为 36 元/吨，不含税价格为 31.86 元/吨。

14.1.3 产品销售收入

依据《开发利用方案》生产规模确定为 150 万吨/年。假设该矿生产期内各年的产量全部销售。则正常年份矿山的销售收入为：

$$\begin{aligned} \text{年销售收入} &= \text{矿石年产量} \times \text{产品价格} \text{ (不含税)} \\ &= 150.00 \times 31.86 \\ &= 4779.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

销售收入计算详见附表一。

14.2 固定资产投资

《开发利用方案》编制日期为 2024 年 2 月，与评估基准日相距较近，且国家统计局尚未发布 2024 年-2025 年固定资产投资价格变动指数，故本次评估默认 2025 年固定资产投资价格指数变动为 1.00。

本矿为整合生产矿山，依据《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》，该矿固定资产总投资为 2765.37 万元，其中已有固定资产投资净值为 1861.28，其中房屋建筑物 732.62 万元，设备购置费及安装费 1053.19 万元，其他费用 43.55

万元，预备费 31.92 万元；新增固定资产投资为 904.09，其中其中房屋建筑物 240.52 万元，设备购置费及安装费 611.55 万元，其他费用 29.67 万元，预备费 22.35 万元；

依据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，固定资产投资不含预备费，评估中把工程预备费、从工程总投资中予以剔除，将评估确定的其它费用按比例摊入房屋建筑物、设备购置及安装工程中。按照上述原则，经计算，本矿固定资产投资原值（含税）2918.90 万元，其中已有固定资产投资原值（含税）2037.16 万元，包括房屋建筑物 818.03 万元，设备购置费及安装费 1219.13 万元；新增固定资产投资（含税）881.74 万元，包括房屋建筑物 248.90 万元，设备购置费及安装费 632.84 万元。

固定资产投资确定详见附表 4、附表 5。

因本矿为整合后生产矿山，固定资产投资在评估基准日投入。固定资产投资安排见附表 1。

14.3 更新改造资金

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）的要求，井巷工程更新资金不以固定资产投资方式考虑，而以更新性质的维简费及安全费用方式直接列入经营成本；房屋建筑物和设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点（下一年或下一月）投入等额初始投资。

本次评估房屋建筑物折旧年限为 20 年，机器设备折旧年限 10 年，评估计算年限内房屋建筑物、设备无需更新。

14.4 土地使用权投资



因矿方未提供关于土地使用费的相关资料，因此本次评估依据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估无形资产投资主要考虑土地使用权投资。根据《国土资源部关于调整工业用地出让最低价标准实施政策的通知》（国土资发【2009】56号）及评估人员参照《全国工业用地出让最低标准》，矿山所在地内蒙古自治区乌海市海南区土地最低出让标准168.00元/平方米（出让50年）。根据《开发利用方案》矿山土地使用面积约111947.00平方米。经计算，确定出让50年土地使用权投资为1880.71万元（即168.00元/平方米×111947.00平方米），按30年土地还原利率6%计算，则：

$$\text{折算土地使用权算土} = \text{原土地使用权土地} \times \frac{1 - \frac{1}{(1 + \text{土地还原率})^{\text{评估年限}}}}{1 - \frac{1}{(1 + \text{土地还原率})^{\text{土地剩余使用年限}}}}$$

$$= 1642.42 \text{ (万元)}$$

本次评估土地使用权投资为1642.42万元，在评估基准日投入。

本次评估对土地使用权投资按评估计算服务年限进行摊销。

14.5 流动资金

流动资金是指为维持生产所占用的全部周转资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)，按扩大指标估算法估算企业所需的流动资金，非金属矿山的流动资金可以按固定资产资金率的5~15%估算流动资金。本次评估确定取固定资产资金率为15%。本项目固定资产投资原值为2918.90万元，则流动资金为437.83万元($2918.90 \times 15\%$)。



流动资金在生产期第一年投入，详见附表 1。

14.6 回收固定资产残余值、回收流动资金、回收抵扣的设备进项增值税税。

14.6.1 回收固定资产残余值

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）等相关要求，矿业权评估中采用的折旧年限原则上按房屋建筑物 20~40 年，机器设备 8~15 年，依据设计或实际合理取值。此次评估取房屋建筑物折旧年限为 20 年，残值率为 5%；设备折旧年限为 10 年，残值率为 5%，则在评估计算期末回收房屋建筑物残余值、在计提完设备折旧及评估计算期末回收机器设备残余值。详见附表 1、附表 5。

14.6.2 回收流动资金

在评估计算期末回收全部流动资金。

14.6.3 回收抵扣的设备进项增值税

根据财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告，自 2019 年 4 月 1 日起降低部分行业增值税率增值税，一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%。《营业税改征增值税试点有关规定》（财税〔2016〕36 号印发）第一条第（四）项第 1 点、第二条第（一）项第 1 点停止执行，纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分 2 年抵扣。此前按照上述规定尚未抵扣完毕的待抵扣进项税额，可自 2019 年 4 月税款所属期起从销项税额中抵扣。本矿固定资产投资在 2019 年之后，适用 2019 年调整后税率 13%、9%。



生产期各期抵扣的进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中回收。详见附表 8、附表 1。

14.7 成本估算

总成本费用采用“费用要素法”计算，参照《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》，由材料费、燃料动力费、职工薪酬、修理费、矿山环境恢复治理费、折旧费、安全生产费用、其他费用、摊销费和财务费用确定。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、摊销费和财务费用确定。

因《开发利用方案》编制时间为 2024 年 2 月，“国家统计局”尚未发布的 2024 年工业生产者购进价格指数，故本次评估工业生产者购进综合价格调整指数为 1.0。

各项成本费用确定过程如下：

14.7.1 材料费

依据《开发利用方案》，单位材料费不含税为 4.25 元/吨，则：

$$\text{正常年份年材料费} = \text{年石灰石产量} \times \text{单位材料费}$$

$$\begin{aligned} &= 150.00 \times 4.25 \\ &= 637.50 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

14.7.2 燃料动力费

依据《开发利用方案》，单位燃料动力费不含税为 4.69 元/吨，则：

$$\text{正常年份年燃料动力费} = \text{年石灰石产量} \times \text{单位燃料动力费}$$

$$\begin{aligned} &= 150.00 \times 4.69 \\ &= 703.50 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

14.7.3 工资



依据《开发利用方案》，单位工资为 1.67 元/吨，则：

正常年份年工资=年石灰石产量×单位工资

$$\begin{aligned}&=150.00 \times 1.67 \\&=250.50 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

14.7.4 修理费

根据本矿实际情况并参考《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》，本次评估每年修理费按固定资产原值的 5.0% 提取，单位修理费为 0.87 元/吨，则：

$$\begin{aligned}\text{正常年份年修理费} &= \text{年石灰石产量} \times \text{单位修理费} \\&=150.00 \times 0.87 \\&=130.50 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

14.7.5 矿山地质环境治理费

依据 2019 年 11 月 5 日《内蒙古自治区矿山地质环境治理恢复基金管理办法（试行）》并参照《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》，年度基金提取额=矿类计提基数×露天开采影响系数（或地下开采影响系数）×土地复垦难度影响系数×地区影响系数×上一年度生产矿石量。则本次评估该矿单位矿山环境恢复治理费为 4.50 元/吨，则：

$$\begin{aligned}\text{正常年份年矿山环境恢复治理费} &= \text{年石灰石产量} \times \text{单位矿山环境恢复治理费} \\&=150.00 \times 4.50 \\&=675.00 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

14.7.6 其他费用



依据《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》，单位其他费用为 2.00 元/吨，本次评估确定单位其他费用为 2.00 元/吨，则：

$$\begin{aligned} \text{正常年份年修理费} &= \text{年石灰石产量} \times \text{矿石其他费用} \\ &= 150.00 \times 2.00 \\ &= 300.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

14.7.7 折旧费

固定资产折旧根据固定资产类别和财税等有关部门规定、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），矿业权评估中，房屋构筑物折旧年限原则上为 20~40 年，机器、机械和其他生产设备折旧年限 8~15 年。矿建工程按矿山服务年限计提折旧费。此次评估考虑矿井服务年限，房屋建筑物类折旧年限取 20 年，机器设备类折旧年限取 10 年。折旧公式为：折旧费 = (固定资产原值 - 固定资产残值) / 折旧年限，房屋建筑物净残值取 5%，机器设备、工具净残值取 5%。房屋建筑物年折旧率 = $(1 - 5\%) / 20 = 4.75\%$ ，机器设备年折旧率 = $(1 - 5\%) / 10 = 9.50\%$ 。正常年份年折旧费 202.19 万元，单位折旧费 1.35 元/吨。各年度固定资产折旧费见附表 5。

14.7.8 摊销费

如第 14.4 节所述，该矿评估用土地使用权投资为 1642.42 万元，按采出矿石量进行摊销，即摊销费 $0.36 (1642.42 \div 4500)$ 元/吨，则年摊销费 54.00 万元。

14.7.9 安全生产费



按照财政部 应急 财资〔2022〕136号《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》，矿山企业安全费用依据开采的石灰石按产量提取，非金属矿山露天开采矿安全费用计提标准为每吨3.00元，本次评估单位安全生产费取3.00元/吨。

$$\begin{aligned} \text{正常年份年生产安全费} &= \text{年石灰石产量} \times \text{单位生产安全费} \\ &= 150.00 \times 3.00 \\ &= 450.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

14.7.10 财务费用

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）的要求，矿业权评估中，利息支出只计算流动资金贷款利息，按流动资金的70%需要贷款解决。按2015年10月24日开始执行的一年期贷款利率（基准利率）4.35%计算，则正常生产年份流动资金贷款利息支出为13.33万元（ $437.83 \times 70\% \times 4.35\%$ ），单位流动资金贷款利息为0.09元/吨。

综上所述，则正常生产年份总成本费用3416.52万元
折合单位总成本费用：22.78元/吨。

年经营成本=总成本费用-折旧费-摊销费-财务费用=3147.00(万元)
则年经营成本为3147.00万元。

折合单位经营成本：20.98元/吨。

上述各项成本费用详见附表6、附表7。

14.8 销售税金及附加

依据《中国矿业权评估参数确定指导意见》，本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加和资源税。纳税人所在地在市区的，



税率为 7%；纳税人所在地在县城、镇的，税率为 5%；纳税人所在地不在市区、县城或者镇的，税率为 1%，矿山所在地为内蒙古自治区乌海市海南区所辖，则税率为 7%，教育费附加为 3%，地方教育费附加为 2%。

应交增值税为销项税额减进项税额。销项税以销售收入为税基，根据财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告、财政部税务总局关于调整增值税税率的通知（财税〔2018〕32号）规定及财税〔2016〕36号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，适用的产品销项税率为 13%；产品进项税率为 13%（以外购材料费、外购动力费、修理费为税基）、9%（以房屋建筑物、采矿工程为税基）。纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分 2 年抵扣。

抵扣完生产设备及不动产进项增值税后的正常生产年份（以 2026 年为例）计算如下：

14.8.1 增值税

$$\text{年应纳增值税额} = \text{当期销项税额} - \text{当期进项税额}$$

$$\text{正常年份年销项税额} = \text{销售收入} \times \text{销项税率}$$

$$= 4779.00 \times 13\%$$

$$= 621.27 \text{ (万元)}$$

$$\begin{aligned}\text{正常年份年进项税额} &= \text{年外购材料费} \times \text{进项税率} + \text{年外购动力费} \times \text{进} \\ &\quad \text{项税率} + \text{年修理费} \times \text{进项税率} + \text{年剥离费} \times \text{进项税率} \\ &= (637.50 + 703.50 + 130.50) \times 13\% \\ &= 191.30 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\text{年应交增值税额} = \text{年产品销项税额} - \text{年产品进项税额} - \text{年抵扣生产设}$$



备及不动产进项税额=429.98（万元）

增值税计算详见附表 8。

14.8.2 城市维护建设税

年城市维护建设税=年增值税额×城市维护建设税率≈30.10（万元）

14.8.3 教育费附加

年教育费附加及地方教育附加税=年增值税额×（教育费附加费率+地方教育附加费率）≈21.50（万元）

14.8.4 资源税

根据内蒙古自治区人民代表大会常务委员会关于内蒙古自治区矿产资源适用税率等税法授权事项的决定（2020 年 7 月 23 日内蒙古自治区第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过），内蒙古自治区矿产资源税石灰石适用税率为 6%，则：

年资源税=年销售收入×资源税税率=286.74（万元）

则正常年份年税金及附加=城市维护建设税+教育费附加+地方教育附加+资源税=338.34（万元）

销售收入及税金计算见附表 8。

14.9 企业所得税

本矿山企业所得税税率按 25% 计算。正常生产年份计算如下：

正常生产年份（以 2027 年为例）企业所得税计算如下：

年利润总额=年销售收入—总成本费用—销售税金及附加

=1024.14（万元）

所得税=利润总额×所得税税率≈256.03（万元）

14.10 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》：原国土资源部公告 2006 年第 18 号，地质勘查程度为勘探以上的探矿权及（申请）采矿权出让收益评估折现率取 8%；地质勘查程度为详查及以下的探矿权出让收益评估折现率取 9%。本次评估折现率取值为 8.00%。

15. 采区深部（1275-1260m）资源储量出让收益的确定

15.1 评估单位可采储量价值

本评估机构在尽职调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过估算，“内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权”评估计算 30 年（采出量 4500.00 万吨，可采储量 4455.00 万吨）在评估基准日 2025 年 2 月 28 日所表现的评估价值为人民币 5723.19 万元，评估单位可采储量价值为 1.28 ($5723.19 \div 4455$) 元/吨。

15.2 基准价比较

根据《内蒙古自治区国土资源厅关于印发内蒙古自治区铅、锌、银等 20 个矿种矿业权出让收益市场基准价的通知》（内国资发〔2018〕617 号），乌海市制灰用石灰岩单位可采储量出让收益基准价为 0.72 元/吨，水泥用灰岩（I 级）单位可采储量采矿权出让收益市场基准价 0.63 元/吨。本次综合计算石灰岩单位可采储量出让收益市场基准价为 1.28 元/吨，评估值高于基准价标准。

15.3 采区深部（1275-1260m）资源储量及可采储量

依据内蒙古寅泰建设工程有限公司 2024 年 2 月提交《内蒙古自治区



乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿资源储量核实报告》（备案号：乌海自然资储备字〔2024〕05号，评审号：乌自然资储评字〔2024〕07号），截至储量核实基准日2024年1月31日，该矿累计保有资源储量为6356.70万吨，其中采区深部（1275-1260m）估算查明资源量为267.70万吨，其中制灰用灰岩探明资源量157.3万吨；推断资源量60.7万吨；水泥用灰岩探明资源量49.7万吨。详见下表：

矿区名称	矿石类型	矿体编号	赋矿标高(m)	资源量类型(编码)	保有资源量(10 ⁴)	动用资源量(10 ⁴)	查明资源量(10 ⁴)	平均品位(%)			剥采比 m ³ : m ³
					矿石量	矿石量	矿石量	CaO	MgO	CaCO ₃ +MgCO ₃	
7号整合区	制灰用灰岩	ZH1	1376~1260	TM	242.6	45.2	287.8	49.22	3.52	95.22	3.44
				KZ	138.3	0.0	138.3	47.80	4.40	94.43	3.87
				TD	104.8	0.0	104.8	48.10	4.63	95.44	4.22
		ZH2	1365~1260	TM	822.2	117.8	940.0	51.61	2.22	96.45	3.57
				KZ	1433.9	0.0	1433.9	52.91	1.12	95.11	3.36
				TD	1397.9	0.0	1397.9	52.23	1.75	88.60	3.52
	制灰用灰岩	ZH1+ZH2	1376~1260	TM	1064.8	163.0	1227.8	50.42	2.87	95.84	3.51
				KZ	1572.2	0.0	1572.2	50.36	2.76	94.77	3.62
				TD	1502.7	0.0	1502.7	50.17	3.19	92.02	3.87
				Σ	4139.7	163.0	4302.7	50.31	2.94	94.21	3.66
				TM	719.2	48.0	767.2	52.53	1.36	96.12	-
	水泥用灰岩	SN1	1369~1260	KZ	1046.3	0.0	1046.3	53.53	0.81	95.58	-
				TD	451.5	0.0	451.5	53.53	0.82	96.12	-
				Σ	2217.0	48.0	2265.0	53.20	1.00	95.94	-
				TM	1784.0	211.0	1995.0	51.47	2.12	95.98	-
	制灰及水泥用灰岩	ZH1+ZH2+SN1	1376~1260	KZ	2618.5	0.0	2618.5	51.94	1.79	95.18	-
				TD	1954.2	0.0	1954.2	51.85	2.01	94.07	-
				合计	6356.7	211.0	6567.7	51.75	1.97	95.07	-

注：其中压覆制灰用灰岩控制矿石资源量90.2万吨，推断矿石资源量94.6万吨；采区深部（1275~1260m）制灰用灰岩探明矿石资源量157.3万吨推断矿石资源量60.7万吨，水泥用灰岩探明矿石资源量49.7万吨。

综上可知，该矿采区深部（1275-1260m）资源储量为267.70万吨。按《开发利用方案》设计可采储量占保有资源量比例91.04% $(5786.88 \div 6356.7)$ 计算，该矿采区深部（1275-1260m）可采储量为243.71 $(267.7 \times 91.04\%)$ 万吨。

15.4 采区深部（1275-1260m）资源储量出让收益评估值

综合上述，“内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿”采矿权采区深部（1275-1260m）资源储量出让收益评

估值为 **311.95 (1.28×243.71)** 万元，大写人民币**叁佰壹拾壹万玖仟伍佰元整。**

16. 评估假设

本评估报告是基于下列基本假设而提出的价值意见：

16.1 本项目拟定的未来正常生产年份矿山生产方式，生产规模，产品结构保持不变，且持续经营；

16.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

16.3 以拟定的采矿技术水平为基准；

16.4 市场供需水平符合本评估预期；

16.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期；

若上述假设条件发生变化，评估结果一般会失效。

17. 评估结论

内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权采区深部（1275-1260m）资源储量出让收益评估值为 **311.95 (243.71×1.28)** 万元，大写人民币**叁佰壹拾壹万玖仟伍佰元整。**

18. 评估有关问题的说明

18.1 评估结论使用有效期

评估结论使用有效期为一年。评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过有效期，需要重新进行评估，如果使用本评估结论的时间超过本评估结论使用的有效期，本公司对使用后果不承担任何责任。



18.2 评估基准日后事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权价值的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台巨大变化等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生委托评估采矿权价值的重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估报告有效期内，如发生影响委托评估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估报告。评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

19. 特别事项说明

19.1 本评估报告是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律法规管理规定和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权价值。评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估报告将随之发生变化而失去效力。

19.2 本评估报告是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及相关矿权人之间无任何利害关系。

19.3 评估委托人及相关矿权人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性、合法性和负责并承担相关的法律责任。

19.4 本评估报告书含有附表、附件，附表、附件构成本报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

19.5 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及相关责任人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。



19.6 本评估报告经本公司法定代表人、矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

19.7 本评估报告仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

19.8 本次评估矿产品价格是依据《开发利用方案》及对当地矿产品市场调查了解为基础而分析确定的价格，依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），不论采用何种方式确定的矿产品价格，其结果均视为对未来矿产品市场价格的判断。

19.9 因本次评估目的是“内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿采矿权”采区深部（1275-1260m）资源出让收益，故参与本次评估的资源储量为截止评估基准日矿山全部保有资源储量。评估计算服务年限为 30 年，故未考虑储量核实基准日 2024 年 1 月 31 日至评估基准日 2025 年 2 月 28 日动用资源储量。

19.10 依据委托方要求，本次评估采区深部（1275-1260m）资源是指：内蒙古寅泰建设工程有限公司 2024 年 2 月提交《内蒙古自治区乌海市锦宇矿业有限公司（整合）制灰及水泥用石灰岩矿资源储量核实报告》（备案号：乌海自然资储备字〔2024〕05 号，评审号：乌自然资储评字〔2024〕07 号）估算采区深部（1275-1260m）资源储量。

19.11 该矿权名称在“矿业权出让收益评估合同书”中为“内蒙古自治区乌海市非煤矿山资源 7 号整合空白区制灰及水泥用石灰岩采矿权”，2024 年 5 月 20 日已办理采矿许可证（证号：C1503002009067120043523），



矿山名称为乌海市锦宇矿业有限公司石灰石矿。本次评估报告名称以整合后的矿山名称为准。

20. 评估报告使用限制

20.1 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

20.2 本评估报告仅供评估委托人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

20.3 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

20.4 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目矿业权评估师及本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

20.5 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

21. 评估报告日

评估报告日为 2025 年 3 月 17 日。



（以下无正文，为签字盖章页）

22. 评估人员

法定代表人:

矿业权评估师:

矿业权评估师:

内蒙古中评信房地产资源资产评估测绘有限公司

二〇二五年三月十七日

