

矿业权评估机构及矿业权评估师 承 诺 书

济南市自然资源和规划局:

受贵局委托,我们对贵局委托评估的“济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权(未有偿处置的资源量及新增资源)”进行了认真的尽职调查、评定估算,形成了《济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权(未有偿处置的资源量及新增资源)出让收益评估报告》。

我们承诺在评估工作中严格遵守了国家有关法律法规和规范性文件要求,坚持客观、公正、实事求是、廉洁自律的原则,严格按照矿业权价款评估有关准则技术标准规范和工作程序开展工作,没有损害国家利益、公共利益和其他组织、公民的合法权益,能够确保评估结果客观公正。

我们承诺对评估报告的独立、客观、公正和真实性、完整性承担法律责任。

青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司法定代表人:

青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司(单位盖章):

矿业权评估师(签字):



二〇二四年九月十二日

《济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权(未有偿处置的资源量及新增资源) 出让收益评估报告》主要参数表

评估项目名称	济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权（未有偿处置的资源量及新增资源）
勘查程度	勘探
矿种	冶金用灰岩矿、建筑石料用灰岩矿
评估目的	征收采矿权出让收益
出让机关	济南市自然资源和规划局
评估委托人	济南市自然资源和规划局
评估方法	折现现金流量法
评估矿区面积	0.4682km ²
资源储量合计	冶金用灰岩矿3,116.9万t，建筑石料用灰岩252.0万t
生产规模	85万t/年•矿石
矿山理论服务年限	25.94年
评估计算年限	25.94年
产品方案	冶金用灰岩矿、建筑石料用灰岩骨料
评估计算的可采储量	冶金用灰岩矿2,158.84万t、建筑石料用灰岩108.86万t
已完成有偿处置剩余可采储量	冶金用灰岩矿944.01万t
未有偿处置的可采储量	冶金用灰岩矿1,214.83万t、建筑石料用灰岩108.86万t
固定资产投资	原值为6,624.16万元，净值为4,172.43万元
销售价格（不含税）	冶金用灰岩64.3元/t，建筑石料用灰岩39.0元/t
单位总成本费用	灰岩单位总成本41.41元/t
单位经营成本费用	灰岩单位经营成本34.44元/t
折现率	8%
全部资源出让收益评估值	11,030.05万元
未有偿处置的熔剂用灰岩矿收益评估值	5,914.11万元
新增建筑石料用灰岩收益评估值	520.30万元
未有偿处置的资源量和新增资源采矿权出让收益评估值	6,434.41万元
评估基准日	2024年4月30日
评估机构	青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司
法定代表人	刘宝周
项目负责人	刘辉
签字评估师	刘辉、吕海江



济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权

(未有偿处置的资源量及新增资源)

出让收益评估报告

青衡矿评字〔2024〕第 034 号

青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

二〇二四年九月十二日

通讯地址：济南市槐荫区经四路 640 号绿地新城商务中心 D2 写字楼 301 室 邮编：250022

联系电话（传真）：0531-69920698

邮箱：hengyuande@163.com

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权

（未有偿处置的资源量及新增资源）

出让收益评估报告摘要

青衡矿评字〔2024〕第 034 号

评估对象：济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权（未有偿处置的资源量及新增资源）

评估委托人：济南市自然资源和规划局

评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

评估目的：根据《关于印发<矿业权出让收益征收办法>的通知》(财综〔2023〕10号)、《关于印发<山东省矿业权出让收益征收实施办法>的通知》(鲁财综〔2024〕13号)等有关文件规定，济南市自然资源和规划局拟征收“济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权（未有偿处置的资源量及新增资源）”出让收益，需对该采矿权进行出让收益评估。本项目评估的目的即为了实现上述特定目的，而为评估委托人确定该采矿权范围内未有偿处置的资源量及新增资源出让收益提供参考意见。

评估基准日：2024年4月30日

评估方法：折现现金流量法（DCF法）

评估参数：截止储量核实基准日，矿区保有熔剂用灰岩矿资源量3116.90万t、建筑石料用灰岩矿252.0万t；设计利用的资源量熔剂用灰岩矿为2362.22万t、建筑石料用灰岩矿114.59t；截止评估基准日，评估利用的熔剂用灰岩矿可采储量为2158.84万t（其中，新增资源可采储量1214.83万t）、建筑石料用灰岩矿108.86万t。生产规模为熔剂用灰岩矿85.0万t/年、建筑石料用灰岩矿4.2万t/年。产品方案为小于70mm的熔剂用灰岩矿碎石、建筑石料用灰岩矿骨料。矿山合理服务年限25.94年，评估计算年限为25.94年。评估采用固定资产投资原值为6624.16万元，净值为4172.43万元。熔剂用灰岩矿销售价格为64.30元/t，建筑石料用灰岩矿销售价格为39.00元/t。灰岩矿单位总成本费用为41.41元/t，单位经营成本34.44元/t。折现率为8%。

评估结论：经评估人员现场勘查和查阅有关资料，按照采矿权评估的原则和程序，选取

适当的评估方法和评估参数，经过评定估算，确定“济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权”（保有全部资源量）在本报告所述各种条件下于评估基准日时点的出让收益评估值为 **11,030.05** 万元，大写人民币壹亿壹仟零叁拾万零伍佰元整。其中：

（1）冶金用灰岩矿采矿权出让收益评估值

评估范围内保有熔剂用灰岩矿可采储量（矿石量）为 **2,158.84** 万 t（其中，已有偿处置可采储量 **944.01** 万 t，新增资源可采储量 **1214.83** 万 t）对应的采矿权出让收益评估值为 **10,509.75** 万元。熔剂用灰岩矿单位可采储量评估值 **4.87** 元/t。

其中，未有偿处置的熔剂用灰岩矿可采储量（矿石量）为 **1214.83** 万 t，对应的采矿权出让收益评估值为 **5,914.11** 万元（大写人民币伍仟玖佰壹拾肆万壹仟壹佰元整）。

（2）新增建筑石料用灰岩矿资源采矿权出让收益评估值

评估范围内新增建筑石料用灰岩矿可采储量（矿石量）为 **108.86** 万 t，对应的采矿权出让收益评估值为 **520.30** 万元（大写人民币伍佰贰拾万叁仟元整）。单位可采储量评估值 **4.78** 元/t。

（3）采矿权矿区范围内未有偿处置的资源 and 新增资源应缴采矿权出让收益评估值合计

“济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权（未有偿处置的资源 and 新增资源）”应缴采矿权出让收益评估值合计为 **6,434.41** 万元，大写人民币陆仟肆佰叁拾肆万肆仟壹佰元整。

根据《关于公布山东省矿业权市场基准价的通告》（鲁自然资规〔2022〕5 号），济南熔剂用灰岩矿出让收益市场基准价为 **4.73** 元/t，建筑用石料矿出让收益市场基准价为 **12.28** 元/m³，该矿建筑用石料矿体重为 **2.7t/m³**。矿山采矿权（保有全部资源量）出让收益市场基准价核算结果为 **10706.42** 万元，本次出让收益评估结果高于采矿权市场基准价。

特别事项说明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，评估结果公开的，自公开日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。如果使用本评估结果的时间超过评估有效期，需重新进行评估。

本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的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。除依法须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

重要提示：

以上内容摘自“济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权（未有偿处置的资源 and 新增资源）出让收益评估报告书”。欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该评估报告全文。

评估责任人员：

评估机构法定代表人：

矿业权评估师：

矿业权评估师：

青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

二〇二四年九月十二日

目 录

1. 矿业权评估机构.....	1
2. 评估委托方	1
3. 采矿权（申请）人.....	1
4. 评估对象和范围.....	1
5. 评估目的	4
6. 评估基准日	4
7. 评估依据	4
8. 评估过程	7
9. 矿业权概况	7
10. 评估方法.....	21
11. 评估参数的选取依据	22
12. 评估主要参数	23
12.1 保有资源储量	23
12.2 评估利用的资源量	23
12.3 可采储量.....	23
12.4 产品方案.....	23
12.5 开采方案.....	25
12.6 生产规模及评估计算年限.....	26
13. 经济参数的选取和计算	26
13.1 后续勘查投资	26
13.2 固定资产投资	26
13.3 回收固定资产残（余）值.....	27
13.4 更新改造资金	28
13.5 流动资金	28
13.6 销售收入	28
13.7 总成本费用和经营成本.....	30
13.8 销售税金及附加	33
13.9 企业所得税	35
13.10 折现率.....	35
14. 评估假设	35
15. 评估结论	36
16. 有关问题的说明	37
17. 评估报告日.....	39
18. 评估责任人员	39
19. 评估工作人员	39

附表:

附表1 济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权（未有偿处置的资源 and 新增资源）出让收益评估结论表；

附表2 济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益估算表；

附表3 济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估储量及服务年限计算表；

附表4 济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资、流动资金估算表；

附表5 济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表；

附表6 济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估单位成本估算表；

附表7 济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估经营成本费用估算表；

附表8 济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估销售税金及附加、所得税估算表；

附表9 济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估折旧费用估算表。

附件:

1. 关于采矿权评估报告附件使用范围的声明；
2. 采矿许可证（证号C3700002009026110004172）；
3. 《山东省章丘市翟家庄熔剂石灰岩矿段储量分割报告》（山东省地矿建设工程集团有限公司，2004.01）；
4. 《山东省章丘市曹范-翟家庄矿区中矿段熔剂石灰岩资源储量分割报告》（山东省地质科学研究院，2004.12）；
5. 《山东省章丘市曹范-翟家庄矿段熔剂用灰岩矿资源储量核实报告》（2011.03）及评审备案文件；
6. 《山东省济南市章丘区曹范-翟家庄矿区翟家庄矿段熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（核实基准日：2023年6月30日）》及专家评审意见书；
7. 《济南鲍德冶金石灰石有限公司翟家庄石灰岩矿矿产资源开发利用方案》（山东省冶金设计院，2004.02）；
8. 《济南鲍德冶金石灰石有限公司翟家庄石灰岩矿扩大区矿产资源开发利用方案》（山东省冶金设计院，2006.07）；
9. 《济南鲍德冶金石灰石有限公司翟家庄熔剂用石灰岩矿资源开发利用方案》（山东省建筑材料工业设计研究院，2011.06）；
10. 《济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿资源开发利用方案（变更）》及专家评审意见；
11. 济南鲍德冶金石灰石有限公司财务资料及以往采矿权价款（出让收益）缴纳凭证；
12. 现场勘查照片；
13. 《矿业权出让收益评估合同》（济自规矿评合[2024]01号）；
14. 评估机构及矿业权评估师承诺函；
15. 矿业权评估师胜任能力表；
16. 矿业权评估师资格证书复印件；
17. 青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司探矿权采矿权评估资格证书复印件；
18. 青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司营业执照复印件。

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权（未有偿处置的资源 and 新增资源）出让收益评估报告

青衡矿评字〔2024〕第 034 号

青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司接受济南市自然资源和规划局委托，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，按照公认的采矿权评估方法，对“济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权（未有偿处置的资源 and 新增资源）”进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权实施了实地查勘、市场询证，并对该采矿权在评估基准日 2024 年 4 月 30 日所表现的出让收益做出了公允反映。现将本次采矿权评估的有关情况及评估结果报告如下：

1. 矿业权评估机构

评估机构名称：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

注册地址：青岛市市北区馆陶路 18 号 2 层 201-205

通讯地址：济南市经四路 640 号卢浮商务中心 D2#写字楼 301 室

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]018 号

企业统一社会信用代码：9137020379751776XN

法定代表人：刘宝周

电话：0531-69920698（传真）

2. 评估委托方

本次采矿权评估委托方为济南市自然资源和规划局

地址：济南市历下区龙鼎大道 1 号。

3. 评估对象和范围

3.1 评估对象

根据《矿业权出让收益评估合同》（济自规矿评合[2024]01 号），本次评估对象为“济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权（未有偿处置的资源 and 新增资源）”。

3.2 评估范围

根据《矿业权出让收益评估合同》（济自规矿评合[2024]01 号）及采矿许可证（证号：C3700002009026110004172），矿区面积 0.4682km²，开采标高+210m~+120m，生产规模 85 万 t/年。矿区范围由 5 个拐点坐标圈定，详见表 3-1:

表 3-1 采矿权范围坐标一览表

拐点 编号	(1980 西安坐标系)		(2000 国家坐标系)	
	X 坐标	Y 坐标	X 坐标	Y 坐标
1	4054640.00	39537988.00	4054638.00	39538105.00
2	4054540.00	39538820.00	4054538.00	39538937.00
3	4053968.00	39538710.00	4053966.00	39538827.00
4	4053956.00	39538480.00	4053954.00	39538597.00
5	4054125.00	39537940.00	4054123.00	39538057.00
矿区面积 0.4682km ² ，开采标高：+210m~+120m。				

本次评估范围为评估委托书中约定的评估范围，与《储量核实报告》及《开发利用方案》中载明的矿区范围一致。

本矿山为一独立矿山，远离市区和交通干线，距离最近的村庄为北侧约 1.5km 的翟家庄，东、西、南三边皆为山坡；矿山南距济青南线约 2.0km，东南距济南市植物园约 0.6km。因矿山凹陷开采，高速路及植物园均不可视。

采矿权周边未设置其他矿业权，不涉及生态保护红线，不存在建设项目压覆重要矿产资源情况。根据评估人员现场勘查，该矿业权无争议。

3.3 采矿权历史沿革

2004 年 3 月，济南鲍德冶金石灰石有限公司首次取得济南市国土资源局颁发的采矿许可证，证号为 3701000410002，开采矿种为熔剂用石灰岩矿，开采方式为露天开采，生产规模为 50.00 万 t/a，有效期限自 2004 年 3 月至 2007 年 3 月。矿段范围由 4 个拐点圈定，面积 0.1352km²，开采标高+210m~+120m。

2007 年 4 月，采矿许可证延续变更（扩能、扩界），证号为 3701000740003，生产规模变更为 85.00 万 t/a，有效期限自 2007 年 4 月至 2010 年 4 月。矿段范围由 8 个拐点圈定，经扩界，矿区面积变更为 0.2903km²，开采标高不变。

2011 年 1 月，采矿许可证延续变更（扩能、扩界），采矿许可证由山东省国土资源厅颁发，证号为 C3700002009026110004172，有效期限自 2011 年 1 月 21 日至 2012 年 1 月 21 日。矿区范围由 5 个拐点圈定，经扩界，矿区面积变更为 0.4682km²，其他登记内容不变。

2012 年 3 月，采矿许可证延续，采矿许可证证号为 C3700002009026110004172，采矿权人为济南鲍德冶金石灰石有限公司，有效期限自 2012 年 3 月 19 日至 2017 年 3 月 19 日，矿区范围由 5 个拐点坐标圈定，面积 0.4682km²，开采标高由+210m~+120m，生产规模 85.00 万 t/a，开采矿种为熔剂用灰岩，开采方式为露天开采。

2017 年 4 月，采矿许可证延续，采矿许可证证号为 C3700002009026110004172，有效期自 2017 年 4 月 1 日至 2018 年 4 月 1 日，矿区由 5 个拐点坐标圈定，面积 0.4682km²，开采标高为+120m~210m。矿区开采矿种为熔剂用石灰岩矿，开采方式为露天开采，生产规模为 85 万 t/a。

2018 年 4 月，采矿许可证延续，采矿许可证证号为 C3700002009026110004172，有效期自 2018 年 4 月 1 日至 2028 年 4 月 1 日，矿区由 5 个拐点坐标圈定，面积 0.4682km²，开采标高为+120m~210m。矿区开采矿种为熔剂用石灰岩矿，开采方式为露天开采，生产规模为 85 万 t/a。采矿权沿革情况见表 3-2。

表 3-2 采矿权沿革情况一览表

序号	发证机关	证号	拐点数 (个)	生产规模 (万 t/a)	面积 (km ²)	开采标高 (m)	有效期限	事项
1	济南市国土资源局	3701000410002	4	50.00	0.1352	+210m~ +120m	2004.3~2007.3	首次设立
2		3701000740003	8	85.00	0.2903		2007.4~2010.4	延续、扩
3	山东省国土资源厅	C3700002009026 110004172	5	85.00	0.4682		2011.1~2012.1	换证、扩界
4			5	85.00	0.4682		2012.3~2017.3	延续
5			5	85.00	0.4682		2018.4~2028.4	延续

3.4 采矿权评估史及采矿权价款（出让收益）缴纳情况

根据济南鲍德冶金石灰石有限公司提供的资料，该矿以往曾进行过两次采矿权价款评估。

2004年1月，山东大地矿产资源评估有限公司受济南鲍德冶金石灰石有限公司委托，曾对该采矿权进行过价款评估，评估基准日为2013年12月31日，评估方法为贴现现金流量法；评估计算年限为20.47年，矿区面积0.1352km²，评估计算期内拟动用可采储量1023.42万m³；评估价值为236.36万元；根据采矿权人提供有资料，该采矿权价款已全部缴清。

2005 年 5 月，原济南市国土资源局通过公开方式出让“章丘区曹范-翟家庄矿区中矿段熔剂用灰岩矿采矿权”，矿区面积 0.15km²，地质储量 1419.4 万吨，预可采储量 1168.2 万吨，济南鲍德冶金石灰石有限公司以 303 万元摘牌成交。该采矿权与济南鲍德冶金石灰石有限公司原矿区合并，完成采矿权扩界后矿区面积为 0.2903km²。根据采矿权人提供的资料，该采矿权价款已全部缴清。

2011年8月，山东天平信有限责任会计师事务所曾对该采矿权进行过价款评估，于2012年1月19日提交《济南鲍德冶金石灰石有限公司（翟家庄矿新扩界区）采矿权评估报告》（鲁天平信矿评字（2011）第22号），评估基准日为2011年7月31日，评估方法为折现现金流量法；评估计算年限为10.42年，评估计算期内拟动用可采储量850.41万m³；评估价值为953.14万元；该扩界区采矿权与济南鲍德冶金石灰石有限公司原矿区合并，完成采矿权扩界后矿区面积为

0.4682km²。根据采矿权人提供的资料，该采矿权价款已全部缴清。

4. 评估目的

根据《关于印发<矿业权出让收益征收办法>的通知》(财综〔2023〕10号)、《关于印发<山东省矿业权出让收益征收实施办法>的通知》(鲁财综〔2024〕13号)等有关文件规定，济南市自然资源和规划局拟征收“济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权（未有偿处置的资源量及新增资源）”出让收益，需对该采矿权进行出让收益评估。本项目评估的目的即为了实现上述特定目的，而为评估委托人确定该采矿权范围内未有偿处置的资源量及新增资源出让收益提供参考意见。

5. 评估基准日

根据《矿业权出让收益评估合同》（济自然资矿评合〔2024〕01号），本次采矿权评估基准日为2024年4月30日。报告中所采用的价格标准均为评估基准日有效的价格标准。该时点距评估委托日未超过两个月，其间未发生过重大的经济变动事件。

6. 评估依据

6.1 法规依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（全国人大 1996-08，2009 年 08 月 27 日修改）；
- (2) 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》(国务院令第[1994]152 号)；
- (3) 《中华人民共和国资产评估法》（2016 年 7 月 2 日主席令第 46 号发布）；
- (4) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院 1998 年第 241 号，国务院 2014 年第 653 号令修改）；
- (5) 《探矿权采矿权转让管理办法》（国务院 1998 年第 242 号令发布、2014 年第 653 号令修改）；
- (6) 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309 号）；
- (7) 《关于印发《矿业权评估管理办法（试行）》的通知》（国土资发[2008]174号）；
- (9) 《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院 2008 年第 538 号令）；
- (10) 《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部、国家税务总局令第 50 号，2011 年 10 月 28 日财政部、国家税务总局令第 65 号修订)；
- (11) 《中华人民共和国城市维护建设税法》（2020 年 8 月 11 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；
- (12) 《征收教育费附加的暂行规定》(国务院 2005 年 8 月 20 日第 448 号令)；
- (12) 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019

年第 39 号）；

（10）《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（国务院令 第 512 号，自 2008 年 1 月 1 日起施行）；

（11）《中华人民共和国资源税法》；

（12）《关于发布〈纳税人提供不动产经营租赁服务增值税征收管理暂行办法〉的公告》（国家税务总局公告 2016 年第 16 号）；

（13）《关于不再规定冶金矿山维持简单再生产费用标准的通知》（财办资[2015]8 号）；

（14）财政部 国家税务总局《关于简并增值税税率有关政策的通知》（财税[2017]37 号）；

（15）财政部 国家税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号）；

（18）《关于深化增值税改革有关政策的通知》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）；

（19）财政部 应急部《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》（财资[2022]136 号）；

（20）财政部 自然资源部《关于印发〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综[2023]10 号）；

（21）《关于山东省资源税具体适用税率、计征方式和免征或者减征办法的决定》（山东省十三届人大常委会第二十次会议通过，2020 年 9 月 1 日起施行）；

（22）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）；

（23）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）；

（24）财政部 自然资源部 税务总局《关于印发矿业权出让收益征收办法》（财综〔2023〕10 号）；

（25）山东省财政厅 山东省自然资源厅 国家税务总局山东省税务局《关于印发〈山东省矿业权出让收益征收实施办法〉通知》（鲁财综〔2024〕13 号）。

6.2 规范标准依据

（1）《矿业权出让收益评估应用指南》（2023）；

（2）《中国矿业权评估准则》（2008 年 9 月 1 日实行）；

（3）《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS3080-2008）；

（4）《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；

（5）《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908—2020）；

- (6) 《矿产地地质勘查规范 石灰岩、水泥配料类》（DZ/T0213-2020）；
- (7) 《矿产地地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020）；
- (8) 《建设用卵石、碎石》（GB/T 14685-2022）。

6.3 经济行为依据

- (1) 《矿业权出让收益评估合同》（济自然资矿评合[2024]01号）；
- (2) 采矿许可证（证号：C3700002009026110004172）。

6.4 产权、地质信息依据

- (1) 采矿许可证（证号：C3700002009026110004172）；
- (2) 《山东省章丘市翟家庄熔剂石灰岩矿段储量分割报告》（山东省地矿建设工程集团有限公司，2004.01）；
- (3) 《山东省章丘市曹范-翟家庄矿区中矿段熔剂石灰岩资源储量分割报告》（山东省地质科学研究院，2004.12）；
- (4) 《山东省章丘市曹范-翟家庄矿段熔剂用灰岩矿资源储量核实报告》（2011.03）及评审备案文件；
- (5) 《山东省济南市章丘区曹范-翟家庄矿区翟家庄矿段熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（核实基准日：2023年6月30日）》及专家评审意见书。

6.5 开发方案设计依据

- (1) 《济南鲍德冶金石灰石有限公司翟家庄石灰岩矿矿产资源开发利用方案》（山东省冶金设计院，2004.02）；
- (2) 《济南鲍德冶金石灰石有限公司翟家庄石灰岩矿扩大区矿产资源开发利用方案》（山东省冶金设计院，2006.07）；
- (3) 《济南鲍德冶金石灰石有限公司翟家庄熔剂用石灰岩矿资源开发利用方案》（山东省建筑材料工业设计研究院，2011.06）；
- (4) 《济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿资源开发利用方案（变更）》及专家评审意见。

6.6 以往采矿权价款评估报告及采矿权价款缴费依据

- (1) 《山东省章丘市翟家庄熔剂石灰岩矿采矿权评估报告》（鲁大地矿评报字〔2004〕03号）；
- (2) 《济南鲍德冶金石灰石有限公司（翟家庄矿新扩界区）采矿权评估报告》（鲁天平信矿评字〔2011〕第22号）；
- (3) 济南鲍德冶金石灰石有限公司采矿权价款缴费凭证。

6.7 财务资料及其他资料依据

- (1) 济南鲍德冶金石灰石有限公司提供的财务资料；
- (2) 评估人员收集的该矿其他资料。

7. 评估过程

根据《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008），按照评估委托人的要求，我公司组织评估人员对委托评估的采矿权实施了如下评估程序：

接受委托阶段：2021 年 12 月 27 日，经济南市自然资源和规划局以公开方式选择，本公司中标成为其采矿权出让项目评估机构，2024 年 4 月 30 日，我公司接受济南市国土资源局委托，明确了此次评估业务基本事项，接受委托，组成评估小组，并签订评估委托合同书。向被评估单位提交采矿权所需准备资料清单。

尽职调查阶段：2024 年 5 月 10 日~11 日，我公司矿业权评估师刘宝周、吕海江根据评估的有关原则和规定，对委托评估的采矿权进行了现场查勘和产权验证，查阅有关资料，征询、了解核实矿床地质勘查、矿山设计及建设准备等基本情况，现场收集与评估有关的地质资料、财务数据、设计资料等；对评估范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

评估资料补充阶段：2024 年 5 月 12 日~8 月 5 日，等待采矿权人补充评估所需的资料。

评定估算阶段：2024 年 8 月 6 日~9 月 9 日，依据收集的评估资料进行整理分析，选择适当的评估方法，合理选取评估参数，完成评定估算，具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照既定的评估程序和方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权出让收益进行评定估算，对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，完成评估报告的初稿，复核评估结论，并对评估结论进行修改和完善。

出具报告阶段：2024 年 9 月 10 日~9 月 12 日，根据评估工作情况，起草评估报告，向评估委托人提交评估报告初稿、交换评估初步结果意见，在遵守评估规范、准则和职业道德原则下，认真对待评估委托人提出的意见，并作必要的修改，经公司内部审核后，于 2024 年 9 月 12 日提交采矿权出让收益评估报告。

8. 矿业权概况

8.1 位置交通与自然地理及经济概况

翟家庄矿段位于济南市章丘区西南约 10.5km，行政区划属章丘市埠村街道办事处。该矿西约 1.7km 有曹范通往明水的县道，东约 2.0km 为 S243 省道，西南约 4.0km 为 G2 京沪高速曹范出入口，北约 5.5km 为 G309 国道。北约 12km 为胶济铁路枣园车站，交通便利。

矿区属于丘陵区，整体地势南高北低。北部为山前平地，南部为丘陵。通过多年开采，形成一个 0.22km² 的凹陷露天坑，矿内地面最高标高+210.0m，最低标高+130.0m，相对高差 80.0m。

该矿及周围范围内水系不发育，目前矿坑内亦无水存在，在其西北侧有弧形冲沟，常年干涸无水，仅在雨季期有少量雨水汇流而过，为矿山排水渠道。

矿区属暖温带大陆性气候。春季干燥少雨，多西南风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季严寒干燥，多东北风。多年平均气温 12.7℃，最冷月为 1 月，月平均气温为-0.4℃，最热月为 7 月，月平均气温为 27.5℃。极端最低气温为-19.7℃，极端最高气温为 42.7℃；多年平均年降水量为 670.2mm，历年最大降水量为 1166.6mm，最小降水量为 310.3mm。2022 年降水量为 839.8mm，属丰水年。济南市降水年内分配极为不均，70%以上集中在 7、8、9 月，12 月至翌年 3 月较少，日最大降水量 298.4mm；年平均日照时数 2616.8h。多年无霜期平均 235d。最大冻土深度 50cm。

根据《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)，本区地震动峰值加速度 0.05g，地震烈度Ⅵ度，属稳定区。据历史记载，境内未发生过大的地震活动，1939 年冬天，邹平县发生的 5 级地震曾波及过本区。

区内有琅沟电厂，装机容量 3400kW，西部有一 220kV 输电线路从北曹范村西 0.5km 处经过，离该矿约 3km。矿山现有深 148m 的自备水井作为水源地，取水量 83m³/d。根据公司目前实际用水情况，取水设施可以满足矿山生产的用水要求。

矿区所处区域以农业为主，主要种植小麦、玉米，另外还有高粱、棉花、地瓜、蔬菜等。工业有粘土矿、水泥、建材及热电厂等。该区内劳动力充沛。

8.2 地质工作概况

1988 年 12 月，冶金工业部山东地质勘探公司一公司在该区进行熔剂石灰岩矿床勘探，编制了《山东省章丘县曹范—翟家庄熔剂石灰岩矿床勘探地质报告》。该报告通过山东省矿产储量委员会审查（鲁矿储决字〔1998〕第 29 号），批准表内 B+C+D 级储量 15338.3 万吨，其中 B 级 5529 万 t，C 级 7986 万 t，D 级 1823 万 t。

2004 年初，济南鲍德冶金石灰石有限公司为了配合济钢的发展，准备开采该矿床的部分资源，特向原济南市国土局提出申请，进行矿段储量分割。2004 年 1 月，济南鲍德冶金石灰石有限公司依据“济国土资矿字〔2004〕01 号”文编制了《山东省章丘市翟家庄熔剂石灰岩矿段储量分割报告》，该报告通过济南市国土资源局审查。该报告为该采矿权首次设立的储量依据。

2004 年 12 月，章丘市曹范—翟家庄矿区中矿段熔剂石灰岩矿公开出让的需要，山东省地质科学研究所编制了《山东省章丘市曹范—翟家庄矿区中矿段熔剂石灰岩矿资源储量分割报告》，该报告通过济南市国土资源局审查（济国土资矿储字〔2005〕04 号）。上述两个报告共分割储量 2909.9 万 t，其中（121b）1809.3 万 t，（122b）910.9 万 t，（2S21）12.7 万 t，（2S22）177.0 万 t。该两个分割报告未经储量评审机构评审和省厅备案。该报告为该采矿权第一次采矿权扩界的储量依据。

2007 年 11 月，济南鲍德冶金石灰石有限公司因改制，委托山东正元地质资源勘查有限责任公司编制了《山东省章丘市曹范—翟家庄矿区翟家庄矿段熔剂用灰岩矿资源储量核实报告》，核实基准日 2006 年 12 月 31 日，保有资源储量 3121.4 万 t，其中：（111b）2309.1 万 t，（331）812.3 万 t。累计动用量 284.5 万 t。累计查明资源储量 3405.9 万 t，其中：（111b）2593.6 万 t，（331）812.3 万 t。该报告通过省储量评审中心评审（鲁矿核审非字〔2007〕19 号），省国土资源厅予以备案（鲁资非备字〔2007〕36 号）。

2011 年 3 月，济南鲍德冶金石灰石有限公司委托济南环润工程技术有限公司编制了《山东省章丘市曹范—翟家庄矿区翟家庄矿段熔剂用灰岩矿资源储量核实报告》，核实基准日 2010 年 12 月 31 日，保有资源储量 3979.7 万 t，其中：

（1）原采矿许可证范围内保有资源量 2947.1 万 t，其中，（111b）矿石量 2335.2 万 t，（122b）矿石量 611.9 万 t。

（2）扩界区内保有资源量 1032.6 万 t，其中，（331）矿石量 92.4 万 t，（332）矿石量 940.2 万 t。

（3）累计动用量 766.5 万 t。累计查明资源储量 4746.2 万 t，其中：（111b）3101.7 万 t，（122b）611.9 万 t，（331）92.4 万 t，（332）940.2 万 t。

该报告通过山东省资源储量评审办公室组织的专家评审（鲁矿核审非字〔2011〕03 号），省国土资源厅以“鲁国土资字〔2011〕616 号”文备案。该报告为该采矿权第二次采矿权扩界的储量依据。

2017 年 1 月，济南鲍德冶金石灰石有限公司委托中国建筑材料工业地质勘查中心山东总队编制了《山东省章丘市曹范—翟家庄矿区翟家庄矿段熔剂用灰岩矿资源储量核实报告》，核实基准日 2016 年 12 月 31 日，保有资源储量 3748.3 万 t，其中：（111b）2445.5 万 t，（122b）1025.0 万 t，（331）277.8 万 t。累计查明资源储量 5070.4 万 t，其中：（111b）3767.6 万 t，（122b）1025.0 万 t，（331）277.8 万 t。该报告通过山东省资源储量评审办公室组织的专家评审（鲁矿核审非字〔2017〕4 号），省国土资源厅以“鲁国土资储备字〔2017〕40 号”文

备案。

2022 年 1 月，中化地质矿山总局山东地质勘查院编制了《山东省济南市章丘区曹范—翟家庄矿区翟家庄矿段熔剂用灰岩矿资源储量核实报告》，核实基准日 2021 年 12 月 31 日，保有资源储量 2946.5 万 t，其中：证实储量 1725.3 万 t，可信储量 676.5 万 t，探明资源量 2194.8 万 t，控制资源量 751.7 万 t，累计动用资源储量 2111.4 万 t，累计查明资源储量 5057.9 万 t。该报告通过了济南市自然资源和规划局组织的评审。

2023 年 12 月，中化地质矿山总局山东地质勘查院编制了《山东省济南市章丘区曹范—翟家庄矿区翟家庄矿段熔剂用灰岩矿资源储量核实报告》，核实基准日 2023 年 6 月 30 日，采矿权范围内：

（1）保有熔剂用灰岩矿资源储量 3116.9 万 t，其中：探明资源量 1793.9 万 t（含边坡压覆量 277.8 万 t），控制资源量 1323.0 万 t。累计动用资源储量 2241.7 万 t，其中，采出量 2021.4 万 t，损失量 220.3 万 t，平均回采率 90.17%。累计查明资源储量 5358.6 万 t，其中，探明资源量 4035.6 万 t，控制资源量 1323.0 万 t。

（2）按照《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》（DZ/T 0341-2020）夹层水饱和抗压强度 $\geq 30\text{MPa}$ ；估算夹层共计 239.3 万 m^3 （643.7 万 t），其中，JC01:66.4 万 m^3 （178.5 万 t），JC02:138.3 万 m^3 （372.0 万 t），JC03:34.6 万 m^3 （93.2 万 t）；估算底板围岩共计 439.2 万 m^3 （1185.9 万 t），其中，边坡压覆 231.1 万 m^3 （623.9 万 t）；围岩 I：58.8 万 m^3 （158.8 万 t），围岩 II：149.3 万 m^3 （403.2 万 t）。

（3）按照《建设用卵石、碎石》（GB/T 14685-2022）夹层水饱和抗压强度 $\geq 45\text{MPa}$ ；只有 JC03 和围岩 I 达到要求，共计 93.4 万 m^3 （252.0 万 t）。

2024 年 1 月 7 日，该报告通过了济南市自然资源和规划局组织的专家审查，并出具的《审查意见》。该报告即为本次采矿权出让收益评估储量计算依据。

8.3 矿区地质

本区大地构造位置处于华北板块（Ⅰ）鲁西隆起区（Ⅱ）鲁中隆起（Ⅲ）鲁山—邹平断隆（Ⅳ）博山凸起（Ⅴ）北部。

区域地层为古生代奥陶纪马家沟群五阳山组、阁庄组和八陡组，石炭—二叠纪月门沟群本溪组、太原组及山西组和石盒子群黑山组、万山组及新生界第四系。未见岩浆岩。断裂构造主要为近南北向高家林断层、翟家庄断层、果子园断层和东西向 F1 断层等。

8.3.1 地层

（1）奥陶纪马家沟群

八陡组：为矿床的赋矿层位，自下而上主要由石灰岩、豹皮状灰岩组成。夹 3 层泥质白云质灰岩。总厚度 90~140m。

(2) 第四系

矿区未开采范围均被第四系覆盖，北部覆盖较厚。顶部为耕植土，中部为黄色亚粘土及亚砂土；下部为半胶结状砾石层，砾石大部分为石灰岩、砂岩；底部为亚砂土、亚粘土及砾石层。厚 0.5~15m。

8.3.2 构造

矿层呈单斜构造，发育 1 条逆断层（F₁）。

单斜构造：矿层呈缓倾斜单斜构造。矿层总体走向近 EW，倾向 N，倾角 8°~20°。

F₁ 逆断层：分布在矿床中部，走向近 EW，倾向 N，倾角 27°~42°。出露长度 2200m，垂直断距 60m。南盘下降，北盘上升，为压扭性逆断层。断层沿走向呈舒缓波状，斜切矿层。区内钻孔和探槽等工程及采坑中均有揭露，构造岩厚度在 0~1.98m，由石灰岩和白云质灰岩断层角砾组成。该断层将北盘（上盘）深部的矿层推到了地表，出现拖拽褶曲和小背斜。矿石质量无明显变化。

8.3.2 岩浆岩

区内未见岩浆岩。

8.4 熔剂用灰岩矿层地质

8.4.1 熔剂用灰岩矿层

熔剂用灰岩矿层赋存于奥陶纪马家沟群八陡组，自下而上分布 KC01、KC02、KC03 共 3 个矿层，其中 KC03 为主矿层，占保有资源量的 52.6%。矿层裸露地表，下伏地层为阁庄组白云质泥质灰岩。矿层之间为泥质灰岩夹层。矿层走向近东西，倾向北，倾角 8°~20°。F1 断层错断了矿层，将断层北盘深部的矿层推到了地表。矿层长 811m，宽 415~1194m，厚度 26.70~82.20m。矿层厚度稳定，沿倾向和走向变化不大。各矿层以石灰岩矿为主，含有不同厚度的高镁石灰岩矿。各矿层特征详叙如下。

(1) KC01 矿层

矿层分布在 4~12 线之间，赋存标高+120~+183m，埋藏深度 1~74m，位于底部，在采矿权范围内由 9 条探槽和 12 个钻孔工程控制。矿层呈层状，走向 275°，倾向 NNE，倾角 8°~20°。矿层沿走向略有波状起伏，东西长约 811m，南北宽 248~1194m，厚 6.05~17.68m，平均 11.60m，变化系数 31.19%，厚度稳定。矿石主要组分 CaO 50.94~54.80%，平均 53.75%，变化系数 2.14%，分布均匀。MgO 0.37~2.68%，平均 1.04%，变化系数 73.57%，分布不均匀。

KC01 上部为高镁石灰岩矿，铅垂厚度 1.83~5.22m，平均 2.84m。矿层中无夹层。矿层在 F₁ 断层以南地表均有出露，与顶底板界线较清楚。

该矿层赋存于最底部，相对埋藏较深，离地下水水面较近，岩溶较发育，溶蚀孔较多，岩溶率 7.29%，溶洞多为无充填物的空洞。该矿层保有资源储量 712.2 万 t，其中石灰岩矿 587.2 万 t，高镁石灰岩矿 125.0 万 t。该矿层保有资源储量占总保有量的 22.8%，为次要矿层。

(2) KC02 矿层

矿层分布在 4~12 线之间，赋存标高+120~+201m，埋藏深度 0~64m。在采矿证范围内由 9 条探槽和 12 个钻孔工程控制。矿层形态、产状和 KC01 基本一致。矿层沿走向东西长约 811m，沿倾向南北宽 415~518m，厚 5.10~16.40m，平均 9.40m，变化系数 30.78%，厚度稳定。矿石主要组分 CaO 52.47~54.91%，平均 53.92%，变化系数 1.50%，分布均匀。MgO 0.20~2.10%，平均 0.95%，变化系数 60.76%，分布较均匀。本矿层以青灰色石灰岩矿为主，大部分质量优，而顶、底部由于氧化镁含量增高，为高镁石灰岩矿，铅垂厚度 0.76~2.92m，平均 2.01m。

该矿层岩溶较发育，岩溶率 8.29%。该矿层保有资源储量 617.3 万 t，其中石灰岩矿 561.5 万 t，高镁石灰岩矿 55.8 万 t。该矿层保有资源储量占总保有量的 19.8%，为次要矿层。

(3) KC03 矿层

矿层分布在 4~12 线之间，赋存标高+120~+209m，矿层埋藏深 0~40m。在采矿权范围内由 9 条探槽和 10 个钻孔工程控制。矿层总体走向 275°，倾向 NNE，倾角 8°~20°。矿层沿走向东西均长约 811m，沿倾向南北宽 340~433m，厚 15.55~48.12m，平均 28.99m，变化系数 29.89%，厚度稳定。矿石主要组分 CaO 51.54~54.67%，平均 53.60%，变化系数 1.04%，分布均匀。MgO 0.52~2.78%，平均 1.32%，变化系数 39.73%，分布均匀。矿层上、下部为石灰岩矿，矿石质量很好，中部为豹皮状高镁石灰岩矿，铅垂厚 0.73~6.53m，平均 3.05m。该层顶部有两层白云质泥质灰岩夹层，分布在 10~6 线之间。矿层与顶底板围岩界线较清楚。

根据钻探及采矿资料，矿层内岩溶发育一般，岩溶率 2.62%。矿层保有资源储量 1787.4 万 t，其中石灰岩矿 1565.0 万 t，高镁石灰岩矿 222.4 万 t。该矿层保有资源储量占总保有量的 57.4%，为主要矿层。各矿体特征详见表 8-1。

表 8-1 矿体主要特征表

矿层编号	赋存标高	埋深	走向	倾向	倾角	平均厚度	CaO 含量	MgO 含量	岩溶率
KC01	+120~+183m	1~74m	275°	NNE	8°~20°	11.60m	53.75%	1.04%	7.29%
KC02	+120~+201m	0m~64m	275°	NNE	8°~20°	9.40m	53.92%	0.95%	8.29%

KC03	+120~+209m	0~40m	275°	NNE	8°~20°	28.99m	53.60%	1.32%	2.62%
------	------------	-------	------	-----	--------	--------	--------	-------	-------

8.4.2 建筑石料用灰岩矿层特征

(1) 围岩 I

矿层分布在 4~12 线之间，赋存标高+120~+186m，矿层埋藏深 15~74m。在采矿权范围内由 4 个钻孔控制。矿层总体走向 275°，倾向 NNE，倾角 8°~20°。矿层沿走向东西均长约 811m，沿倾向南北宽 208m。矿石饱和抗压强度 49.2~89.6MPa，平均 61.9MPa。该层顶部为阁庄组白云质泥质灰岩，分布在 4~12 线之间，岩石饱和抗压强度 15.2~43.7MPa，平均 33.3MPa。矿层与顶底板围岩界线较清楚。根据钻探及采矿资料，矿层内岩溶发育一般。矿层保有资源量 158.8 万 t，为主要矿层。

(2) JC03

矿层分布在 4~12 线之间，赋存标高+134~+188m，矿层埋藏深 0~35m。在采矿权范围内由 3 个钻孔控制。矿层总体走向 275°，倾向 NNE，倾角 8°~20°。矿层沿走向东西均长约 811m，沿倾向南北宽 45m，厚 2.18~4.96m，平均 4.12m，变化系数 35.62%，厚度稳定。单轴极限抗压强度 51.6~89.2MPa，平均 72.1MPa。根据钻探及采矿资料，矿层内岩溶发育一般。矿层保有资源量 93.2 万 t。

8.5 矿石质量

8.5.1 矿石类型和品级

8.5.1.1 矿石类型

(1) 矿石自然类型

熔剂用灰岩矿矿石自然类型为青灰—灰白色致密块状灰岩、灰褐色—浅灰色豹皮状灰岩。建筑石料用灰岩矿矿石自然类型为灰白色白云质泥质灰岩。

(2) 矿石工业类型

熔剂用灰岩矿矿石工业类型为熔剂用灰岩，建筑石料用灰岩矿矿石工业类型为建筑石料用灰岩。

8.5.1.2 矿石类别及分布

熔剂用灰岩矿石类别分为石灰岩矿和高镁石灰岩。

(1) 石灰岩矿及分布

按颜色分为 2 种，即青灰色石灰岩矿和灰白色石灰岩矿。

青灰色石灰岩矿：分布普遍，主要分布在矿层的中部，呈青灰色，致密状，隐晶质~不等粒结构，贝壳状断口，性脆。部分方解石经重结晶作用，颗粒粗大。石灰岩矿结构致密，

裂隙不发育，岩溶较少。

灰白色石灰岩矿：主要分布在青灰色石灰岩矿与高镁石灰岩矿层（白云质灰岩）之间。矿层多呈薄～中厚层状，灰白色，致密状，隐晶质～晶粒结构。主要矿物为方解石，含白云石及少量石英、铁质物。

石灰岩矿分布面积广，沿走向和倾向连续性好，沿垂直方向上具有一定的变化规律。KC01和 KC02 矿层的石灰岩矿均分布在矿层中部。KC03 矿层石灰岩矿分布在矿层上部 and 下部。

（2）高镁石灰岩矿及分布

根据颜色、结构构造，分为豹皮状高镁石灰岩矿和白云质高镁石灰岩矿。

豹皮状高镁石灰岩矿：分布在 KC03 矿层的中部，呈花斑状，即灰褐色，粉红色，深灰色、浅灰色的花斑分布于青灰色的底色中，似豹皮状。花斑有大小，花纹有粗细，花斑颜色常反映矿物成分的差异，浅色细粒者多为方解石，方解石含量占 80%以上，深色粗粒者多为白云石，白云石含量占 30%左右。白云石呈自形粒状，方解石呈不规则状分布在白云石晶粒之间，其次含微量铁的氧化物和泥质物。节理较发育，岩溶较少。

白云质高镁石灰岩矿：主要赋存在 KC01、KC02、KC03 矿层上部 and 下部，与顶底板呈渐变关系。矿石呈褐灰色～黄褐色，微粒结构，方解石含量占 75%，白云石含量占 18～20%，其次为含泥质物。矿石中小岩溶较发育，溶洞内多为空洞或是被钙质、白云质充填。

高镁石灰岩矿主要赋存在 KC03 矿层中部，其次分布在 KC01 和 KC02 矿层的上部 and 下部，沿走向倾向连续性较好。与石灰岩矿呈突变关系，与非矿夹层呈渐变关系。CaO 39.91%～50.29%，平均 48.27%，MgO 0.75%～7.59%，平均 5.37%。

8.5.2 矿物组份及结构、构造

8.5.2.1 矿石物质组成

（1）熔剂用灰岩矿

石灰岩矿方解石含量 95.97%以上，部分纯石灰岩矿方解石含量高达 99%，白云石一般不超过 1%～2%。

高镁石灰岩矿一般含方解石 90%以下，含白云石 7%～30%。

方解石：它形，微晶状，粒径一般 0.005～0.01mm，最大 0.03mm，有较粗的亮晶。方解石呈不规则状集合体分布，局部见泥晶方解石组成鲕状。胶结物为微晶方解石。

白云石：自形颗粒，少量它形晶。粒径 0.005～0.01mm，颗粒大小不均。

石英：细小颗粒、粒径 0.01～0.05mm。

铁质物：褐黑色，呈不规则状及褐黄色雾状，有的呈褐黄色铁锈分布在矿物空隙中。

泥质物：褐黑色，呈小斑点状分布。

（2）建筑石料用灰岩矿

白云质灰岩矿方解石含量 55%~70%，部分方解石含量高达 92%，白云石含量一般在 30%~45%。

方解石：无色至土黄色，细粒状或不规则粒状，粒径一般 0.1~0.3mm，局部可见方解石呈脉状分布。

白云石：无色至浅灰色，半自形菱面体状或不规则粒状，粒径为 0.05~0.2mm。

铁质微粒：黄褐色，呈细粒状或微粒状，不透明，粒径一般在 0.02~0.05mm，含量小于 1%。

8.5.2.2 矿石结构、构造

矿石主要为隐晶质—不等粒、隐晶质—晶粒、豹皮状、微粒结构。矿石构造以致密块状构造为主。

8.5.3 矿石化学成份

（1）石灰岩矿

CaO 含量 52%~55.69%，平均 53.73%；MgO 含量 0.23%~2.59%，平均 1.01%；SiO₂ 含量 0.24%~2.00%，平均 0.96%；P₂O₅ 含量 0.0017%~0.0058%，S 含量 0.005%~0.012%，Al₂O₃ 含量 0.14%~0.20%。有害杂质含量均低于标准要求。

（2）高镁石灰岩矿

CaO 含量 39.91%~50.29%，平均 48.27%；MgO 含量 0.75%~7.59%，平均 5.37%；SiO₂ 含量 0.26%~1.74%，平均 1.03%；Fe₂O₃ 含量 0.14%~0.26%，Al₂O₃ 含量 0.28%，P₂O₅ 含量 0.001%~0.0019%，S 含量 0.008%~0.038%，有害杂质含量均低于标准要求。

（3）建筑石料用灰岩矿

CaO 含量 28.40~41.81%，平均 34.17%；MgO 9.73~17.28%，平均 15.01%；K₂O 0.07~0.50%，平均 0.28%；Na₂O 0.015~0.032%，平均 0.023%；SiO₂ 2.14~10.36%，平均 4.87%；Al₂O₃ 0.44%~2.07%，平均 1.08%；Fe₂O₃ 0.73~0.96%，平均 0.89%；SO₃ 0.008~0.131%，平均 0.054%；P₂O₅ 0.17~0.22%，平均 0.20%；TiO₂ 0.01~0.069%，平均 0.038%；烧失量 39.08~45.24，平均 42.75。

8.5.4 矿层围岩和夹石

8.5.4.1 矿层围岩

（1）矿层顶板围岩

主要为互层状石灰岩、白云质泥质灰岩，CaO 含量 25.95%~42.78%，平均 39.36%；MgO

含量 1.49%~15.91%，平均 5.84%；SiO₂ 含量 0.94%~29.12%，平均 6.61%。厚度 5.37~15.82m，自西向东有增厚的趋势，层位稳定，连续性好，岩溶较发育。

（2）矿层底板围岩

①物质组成

岩性主要为白云质泥质灰岩。呈浅黄色、浅灰色，泥质及细晶结构，薄层状构造。

②化学成分

矿石的化学成分主要是 CaO，次为 MgO、SiO₂、Al₂O₃、Fe₂O₃、K₂O、Na₂O、TiO₂、P₂O₅、SO₃ 和烧失量（LOI）等。CaO 含量 28.40~41.81%，平均 34.17%；MgO 9.73~17.28%，平均 15.01%；K₂O 0.07~0.50%，平均 0.28%；Na₂O 0.015~0.032%，平均 0.023%；SiO₂ 2.14~10.36%，平均 4.87%；Al₂O₃ 0.44%~2.07%，平均 1.08%；Fe₂O₃ 0.73~0.96%，平均 0.89%；SO₃ 0.008~0.131%，平均 0.054%；P₂O₅ 0.17~0.22%，平均 0.20%；TiO₂ 0.01~0.069%，平均 0.038%；烧失量 39.08~45.24，平均 42.75。

根据分析结果，矿石硫化物含量为 0.008~0.131%，平均 0.054%，远低于标准值 0.5%，满足建筑用石料化学成分的一般要求。

③岩矿鉴定（岩相碱活性）

根据采取的 4 件岩相碱活性样，矿石围岩主要为白云质泥质灰岩。

④小体重

根据样品分析，全部为阁庄组白云质泥质灰岩。小体重值 2.67~2.72 g/cm³，平均 2.70 g/cm³。满足建筑用石料主要用途产品质量指标≥2.50 g/cm³ 的要求。

⑤抗压强度（水饱和）

根据样品分析，底板围岩 I 饱和抗压强度 49.2~89.6MPa，平均 61.9MPa；底板围岩 II 饱和抗压强度 15.2~43.7MPa，平均 33.3MPa。

⑥坚固性

根据样品分析，全部为阁庄组白云质泥质灰岩。坚固性 3%~4%，平均 4%。满足建筑用石料一般工业指标坚固性≤5%（I 类）的要求。

⑦压碎指标

根据样品分析，全部为阁庄组白云质泥质灰岩。压碎指标 8%~9%，平均 9%。满足建筑用石料一般工业指标压碎指标≤10%（I 类）的要求。

8.5.4.2 夹石

（1）夹层的分布与规模

矿层中局部地段由于矿物成分和化学成分的变化，而形成了矿层中的非矿夹石，从整个矿床来看，夹石分为 3 层，自下而上编号为 JC01、JC02、JC03（图 4-1）。三个夹层在 4-12 线之间均有分布，其中 JC01 厚度 2.07~3.76m，平均 2.76m；JC02 厚度 1.35~7.57m，平均 4.57m；JC03 厚度 2.18~4.96m，平均 4.12m。

（2）夹石矿物成分

夹石岩性主要为浅黄色泥质白云质灰岩，矿物成分方解石含量 65%~80%、白云石 10% 左右，另含 20%左右的泥质物。

（3）夹石化学成分

夹石 CaO 含量 42.38%，MgO 含量 4.66%，SiO₂ 含量 9.09%。在 JC01 矿层中局部地段见有厚度很小的夹石，有害成分含量高，SiO₂ 达 44.11%。

（4）夹石物理性质

在 3 个夹层中各采取 6 件样品进行了饱和单轴抗压强度测试，JC01 单轴极限抗压强度 38.6~46.2MPa，平均 41.1MPa，JC02 单轴极限抗压强度 32.3~45.6MPa，平均 40.3MPa，JC03 单轴极限抗压强度 51.6~89.2MPa，平均 72.1MPa。

8.5.5 共生伴生矿产

矿床中夹石 CaO 含量稍低，SiO₂ 含量稍高，不能作为冶金熔剂原料，同时 JC01 和 JC02 抗压强度小于 45MPa，达不到《建设用卵石、碎石》（GB/T 14685-2022）要求的沉积岩抗压强度≥45MPa 的指标。JC03 抗压强度大于 45MPa，可以作为建筑用石料加以利用。

矿床底板围岩为阁庄组白云质泥质灰岩，CaO 含量稍低，不能作为冶金熔剂原料。阁庄组上部 10~14m 岩石（围岩Ⅱ）平均抗压强度为 33.3MPa，达不到建筑石料用灰岩要求，但下部岩石（围岩Ⅰ）抗压强度及各类指标均满足建筑石料用灰岩的要求，可以作为建筑用石料加以利用。

8.6 矿石加工选冶技术性能

8.6.1 矿石加工

熔剂用石灰岩矿的加工过程即是矿石的破碎及通过拣选和高压水清洗去掉混在矿石中的泥质及夹石的过程。夹杂的大小不等的泥块及杂质，选用一条速度较慢、宽度较宽的胶带输送机以摊平物料供人工挑选较大泥块及杂质。矿山实际生产加工后的产品粒度及比例如下：0~5mm 占 3.3%，5~20mm 占 19.3%，5~20mm 占 19.3%，20~50mm 占 13.3%，50~80mm 占 19%，80~120mm 占 19.7%，>120mm 占 25.4%。洗矿的平均单位耗水量 2t/t，90% 的泥质被洗去，用作冶金工业辅料。

矿石加工工艺流程见图 8-1。

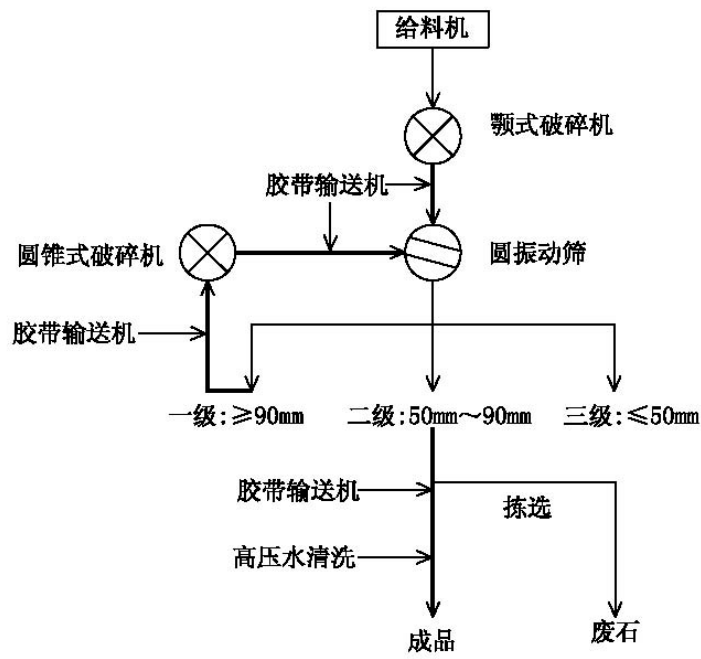


图 8-1 矿石加工工艺流程示意图

8.6.2 矿石工业利用性能

粒度：随使用的要求进行调整，主要粒级 50～90mm。

质量要求：粒级 12～30mm 的 CaO 50.49%、MgO 2.29%，SiO₂ 2.08%；粒级 20～40mm 的 CaO 50.73%、MgO 2.23%，SiO₂ 1.92%。其它粒级均满足使用要求。

8.7 开采技术条件

8.7.1 水文地质

矿床处于山坡地带，为一南高北低的单斜构造。标高 180m 以上为山坡露天开采，水文地质条件简单，有利于自然排水。180m 以下至 80m 以上为凹陷露天开采，地下水位埋藏深，水位标高丰水期为 76.35～81.02m，枯水期为 64.55～69.20m，受年变幅影响地下水位均在最低开采标高 80m 以下。故本矿床为一独立的水文地质构造单元。

矿床岩溶裂隙的发育程度受岩性控制，石灰岩含水层具有导水而不含水的特点，泥质白云质灰岩隔水层由于蜂窝状岩溶较为发育，从整体上失去了隔水的稳定性，在垂向上使上下含水层之间有了一定的水利联系，具有较好的渗透性能。

本矿床为大气降水的补给径流区，其地下水流向基本受地势及岩层产状的控制由南西向东北径流；露天凹陷采矿场预测大气降水最大流入量为 3060m³/d，地下水水质为重碳酸盐水。

该矿层位于当地侵蚀基准面以上，地形有利于自然排水，附近无影响开采的地表水体；第四系覆盖很少，地下水对开采无影响；矿床东侧的 F2、F3 断层和西侧的 F4 断层均有一定

的阻水性能，使之与断层两侧的地下水无直接水力联系；矿床主要充水因素仅为大气降水，本矿床属于以溶蚀（孔洞）裂隙为主，接受大气降水补给，水文地质条件简单的矿床。

8.7.2 工程地质

矿区位于鲁中山地坚硬、半坚硬碳酸盐岩夹砂页岩工程地质区，矿层为奥陶纪马家沟群八陡组石灰岩、豹皮状灰岩，夹 3 层白云质泥质灰岩。碳酸盐岩类石灰岩矿与白云质灰岩具有结构致密、性脆、强度较高、坚硬的特点。而白云质泥质灰岩的泥质成分含量较高，密度大、结构致密，在水的作用下泥质成分易软化，其力学强度相对减弱。勘探阶段对矿区内矿石取样进行力学强度测试，矿石的抗压强度 75.27MPa~111.33MPa，均属坚硬岩石。矿区内断裂构造不甚发育，仅在矿区中部发育一条 F1 逆断层，规模较小，断层破碎带宽度较小，破碎带角砾岩胶结程度较好。

现状开采至+130m，开采揭露岩性单一，总体产状平缓，倾角在 8°~20°，岩层以中厚层状构造为主，岩体完整~较完整，近水平产出，稳定性较好。现矿区工作面近南北向布置，沿矿层走向推进，自上而下分台段开采，设计台段高度 15m，经过多年开采已形成+190m、+180m、+170m、+165m、+155m、+140m、+130m 共计 7 个台段，边坡角一般在 60~75°左右，未形成最终边坡，台段边坡岩体完整，边坡稳定。

矿区地层岩性单一，断裂构造影响范围较小，节理裂隙发育一般，多呈闭合状态，岩层以中厚层状构造为主，岩体完整~较完整，岩石强度较高，边坡稳定性较好，一般不易发生岩土工程地质问题。矿区工程地质条件简单。

8.7.3 环境地质

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306—2015），地震动峰值加速度为 0.05g，该区地震基本烈度值为Ⅵ度，矿区位置处于区域地壳稳定区。

矿区及周边未发生过洪水、地震等自然灾害。本矿区基岩裸露，矿石致密坚硬，地表第四系发育一般，夹石堆存于废石堆场。经采矿证实，矿山现开采边坡为 75°，边坡稳定，矿区岩溶较发育，局部存在岩溶洞穴，多充填有红黏土，未发生崩塌、岩溶塌陷、渣石疏等地质灾害，未诱发边坡失稳等工程地质问题。

第四系在矿区内分布较广泛，北部覆盖层较厚，其余厚度小，植被较发育，但土壤植被及景观保护价值小。因此矿山的开采对土地资源破坏小，对植被有一定的破坏作用。矿山开采形成的台段及边坡，破坏了山体原生的地形地貌景观。

矿石、围岩及夹石不含有放射性物质及其它有害物质，采矿爆破产生炸药残留物，可能随雨水排泄污染地下水或地表水，本矿山采用潜孔钻机穿凿成孔，微差爆破方法，该方法能

使炸药用量少，从而减少炸药对地下水的污染。据工业场地自备水井取样分析，其水化学类型为 $\text{HCO}_3\text{—Ca}$ 型， NH_4^+ 为 0.74mg/L 、 NO_3^- 为 49.17mg/L ，矿化度 0.385g/l ，水质良好，露天开采使用炸药对下游地下水水质影响较小。本矿山现状开采未揭露含水层，对当地地下水动态平衡影响较小。

矿床中夹石量较多，因含有害杂质高，不能与矿石搭配利用，堆存于废石场内。

采矿活动因爆破、破碎及运输时会产生少量的粉尘，对大气产生一定的污染，矿山爆破采用微差起爆技术，噪声小、震动强度弱。距矿区最近的村庄为翟家庄村，位于矿区北侧，相距 1.5km ，因此矿山开采对周围居民影响较小。

该矿开采采用自上而下分台段开采，台段高度 $10\sim 15\text{m}$ ，工作台段边坡角一般在 75° 左右，终了台段坡面角 63° ，最终边坡角不大于 50° ；矿床为缓倾斜单斜构造岩层组成，岩矿层呈互层状产出，产状平缓，开采坡面与地层倾向一致，坡面岩石节理裂隙发育一般，边坡相对较稳定，因矿层开采产生崩塌等地质环境问题可能性不大。

未来矿山开采仍按设计开采工艺要求进行开采，严格控制台阶坡度、台阶宽度，台段高度各项参数，不易诱发崩塌、边坡失稳等地质灾害。矿区岩溶较发育，存在岩溶洞穴，多被红黏土充填，产生岩溶塌陷的可能性小。

矿区未来将加重对地形、地貌、景观的破坏，矿山终采后将形成标高 $+120\text{m}\sim +210\text{m}$ 的多个台阶，形成南高、北低、中间凹陷的地势，严重改变了地形、地貌形态，人工边坡应边开采边治理。矿山终采后废石堆放场内的废石全部用于凹陷采坑回填。

本矿区矿石中不含有放射性等对人体有害的物质，爆破残留物量小，而且矿床最低开采标高高于地下水水位，因此矿床开采对地表及地下水的水质和水位均不会有较大影响。

矿山爆破采用微差起爆技术，噪声小、震动强度弱，对周围村庄影响较小。开采过程中产生的岩粉及岩尘，对环境有一定的污染，在生产中应采取必要的防尘措施。

矿区环境地质质量属中等类型。

8.7.4 开采技术条件小结

综上所述，矿区水文地质条件简单，工程地质条件简单，矿山地质环境质量中等。根据《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002)附录 B，本矿床开采技术条件属以环境地质问题为主的中等类型（Ⅱ-3）。

8.8 开发利用现状

该矿为生产矿山，矿山设计生产规模为 85万 t/a ，自上而下水平分台阶开采方式，矿山采用自上而下、水平分台阶开采，台阶高度为 $10\sim 15\text{m}$ （ $+140\text{m}$ 水平以上台阶高度为 15m ，

+140m 水平以下台阶高度为 10m）。共划分为 7 个开采水平，即+200m、+185m、+170m、+155m、+140m、+130m 和+120m 水平，矿山安全平台宽度为 5m；清扫平台宽度为 7m，每隔二个安全平台设一个清扫平台。

该采用公路—汽车开拓运输方式，将矿石从采场运送至矿山破碎站。设计运输道路宽 9.0m（路面宽度），运输平台宽 12m，自破碎站至矿区首采平台的道路总长度约 1.0km，平均坡度 1.5%，最大 9%，最小转弯半径 15m；停车视距 20m，会车视距 40m，每 200m 设置缓坡段，采用三级公路标准规划，为泥结碎石路面。

目前矿区范围内已形成一东西长约 585m，南北宽约 505m 大的采坑，现开采范围主要集中在 6 和 12 勘探线之间，6 号勘探线以西尚未开采。现采坑底部最低标高为+130m，采坑东侧形成+165m、+153m、+140m 三个终了台阶，采坑南侧边坡已形成+200m、+185m、+170m、+165m、+155m 五个终了台阶，采坑北侧形成+170m、+155m、+140m、+130m 四个台阶，上述台阶已完成复垦复绿。

矿山工业场地位于矿区北侧 100m 处，包括办公室、变电所、食堂、浴室、宿舍、机修车间、材料库等。

矿山前期开采形成的排土场位于矿区东北侧 50m 处，排土场占地面积约 3.88 万 m²，堆存高度为 20m，自 2011 年后该废石场已停止使用，矿山已对边坡进行植树种草护坡。目前矿山开采产生的废石全部进行综合利用。

9. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。

采矿权出让收益评估适用的方法有：可比销售法、折现现金流量法、收入权益法。

该矿位于山东省济南市，周边缺乏类似可比参照物（相同或相似性的采矿权交易案例），可比因素无法确定，相关指标无法量化，故不宜采用可比销售法。

折现现金流量法和收入权益法同为收益途径评估方法，收入权益法限于不适用折现现金流量法的下列采矿权：（1）评估计算的服务年限不小于 10 年的，应选取折现现金流量法；（2）不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。

该矿为正常生产矿山，编制有较为完备的开发利用方案等设计资料。该矿评估计算的服务年限为 25.4 年，根据本次评估目的和采矿权评估的具体特点，委托评估的采矿权具有一定规模、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。因此，评

估人员认为本采矿权的地质研究程度高，资料齐全、可靠，这些报告和有关数据基本达到采用折现现金流量法评估的要求。根据《中国矿业权评估准则》的有关规定，本次采矿权评估采用折现现金流量法（DCF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；
 $(CI-CO)_t$ —年净现金流量；
 i —折现率；
 t —年序号（ $t=1,2,3,\dots,n$ ）；
 n —评估计算年限。

10. 评估参数的选取依据

10.1 评估所依据的地质资料评述

2023年12月，中化地质矿山总局山东地质勘查院编制了《山东省济南市章丘区曹范—翟家庄矿区翟家庄矿段熔剂用灰岩矿资源储量核实报告（核实基准日2023年6月30日）》，（以下简称“储量核实报告”）。

评估人员参照《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908—2020)、《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-2020)对储量核实报告进行了对比分析。储量核实报告的资源储量估算范围是在本次采矿权的评估范围以内；报告中采用的工业指标符合规范要求，选用的资源储量估算方法正确，矿体圈定和块段划分合理，各项参数选择合适，资源储量类别划分恰当，资源储量估算结果可靠。该报告于2024年1月7日，该报告通过了济南市自然资源和规划局组织的专家审查，并出具的审查意见。储量核实报告符合有关规范要求，可作为为本次采矿权评估的储量计算依据。

10.2 评估所依据设计资料评述

中化地质矿山总局山东地质勘查院于2024年3月编写了《济南鲍德冶石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿资源开发利用方案（变更）》（以下简称“开发利用方案”），该方案根据矿床赋存条件，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。设计开采方法合理，各项参数齐全。经类

比，该矿开发利用方案编制内容较完整、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，该报告于2024年3月7日通过济南市自然资源和规划局组织的专家评审，可作为本次评估的参考。

11. 评估主要参数

根据该矿《储量核实报告》及该矿以往采矿权价款评估报告，本次采矿权出让收益评估需扣除该矿以往已进行有偿处置的剩余资源量。

11.1 保有资源储量

根据《储量核实报告》，截止储量核实基准日2023年6月30日，采矿权范围内：

（1）保有熔剂用灰岩矿资源储量3116.9万t，其中：探明资源量1793.9万t（含边坡压覆量277.8万t），控制资源量1323.0万t。累计动用资源储量2241.7万t，其中，采出量2021.4万t，损失量220.3万t。

（2）保有建筑石料用灰岩矿93.4万m³（252.0万t）。

11.2 设计利用的资源量

（1）冶金用灰岩矿设计利用储量

根据《开发利用方案》，该矿设计圈定熔剂用灰岩矿资源量为2362.22万t，则截至储量核实基准日2023年6月30日，评估范围内设计利用的熔剂用灰岩矿资源量为2362.22万t。

则熔剂用灰岩矿设计损失量为754.68万t（=277.8+476.88）。

（2）建筑石料用灰岩矿设计利用储量

根据《储量核实报告》及专家审查意见书，该矿采矿权范围内保有建筑石料用灰岩矿93.4万m³（=252.0万t），系该采矿权范围内达到建筑建筑石料用灰岩矿标准的JC03和围岩I，资源量分别为JC03：34.6万m³（=93.2万t）、围岩I：58.8万m³（=158.8万t）。

根据《开发利用方案》，设计圈定建筑石料用灰岩矿114.59万t（其中，JC03块段20.74万m³，围岩I为21.70万m³），设计损失量为137.41万t（=252.0-114.59）。本次评估建筑石料用灰岩矿设计利用资源储量为114.59万t。

11.3 可采储量

计算公式：

可采储量=设计利用资源储量×采矿回采率+储量核实基准日至评估基准日采出量

（1）矿区范围内全部资源可采储量

① 熔剂用灰岩矿可采储量

根据《开发利用方案》，矿山设计采矿回采率为95.0%，本次采矿回采率取为95%，根

据该矿提供的统计资料，该矿自储量核实日至评估基准日采出量为 85.27 万 t。则：

$$\begin{aligned}\text{可采储量（熔剂用灰岩矿）} &= \text{设计利用资源储量} \times \text{采矿回采率} + \text{储量核实基准日至评估基} \\ &\quad \text{准日采出量} \\ &= 2,362.22 \times 95\% + 85.27 \\ &= 2,158.84 \text{（万 t）}\end{aligned}$$

② 新增建筑石料用灰岩矿可采储量

$$\begin{aligned}\text{可采储量（建筑石料用灰岩矿）} &= \text{设计利用资源储量} \times \text{采矿回采率} \\ &= 114.59 \times 95\% \\ &= 108.86 \text{（万 t）}\end{aligned}$$

（2）已缴纳采矿权价款（采矿权出让收益）的可采储量

根据济南鲍德冶金石灰石有限公司提供的资料，该矿以往曾进行过三次采矿权出让，分别表述如下：

① 采矿权首次设立时已完成采矿权有偿处置的可采储量

2004 年矿山首次取得该采矿权，由山东大地矿产资源评估有限公司对该采矿权进行了价款评估，评估报告名称为《山东省章丘市翟家庄溶剂石灰岩矿采矿权评估报告书》（鲁大地评报字（2024）第 03 号），评估基准日为 2013 年 12 月 31 日，评估计算年限为 20.47 年，评估计算期内拟动用可采储量 1,023.42 万 t，评估价值为 236.36 万元。根据济南鲍德冶金石灰石有限公司提供的资料，该采矿权价款已全部缴清。

② 2005 年采矿权扩界时已完成采矿权有偿处置的可采储量

2005 年 5 月，原济南市国土资源局通过分开挂方式出让“章丘区曹范-翟家庄矿区中矿段熔剂用灰岩矿采矿权”，矿区面积 0.15km²，地质储量 1419.4 万 t，预可采储量 1168.2 万 t，济南鲍德冶金石灰石有限公司以 303 万元摘牌成交。该采矿权与济南鲍德冶金石灰石有限公司原矿区合并，完成采矿权扩界后矿区面积为 0.2903km²。根据采矿权人提供有资料，该采矿权价款已全部缴清。

该次采矿权出让系按相关文件要求进行的公开出让，未进行采矿价款评估，根据原济南市国土资源局《采矿权出让公告》和 2005 年 6 月 24 日签订的《山东省采矿权出让合同》，该矿地质储量 1419.4 万吨，预可采储量 1168.2 万吨。经核对，该次采矿权挂牌出让时，由于尚未确定采矿权人，未编制《开发利用方案》。

根据该山东省冶金设计院于 2006 年 7 月编制的《济南鲍德冶金石灰石有限公司翟家庄石灰岩矿扩大区矿产资源开发利用方案》[KF59-2006]，设计全矿区圈定的资源储量为 2392.67 万

t, 其中, 原矿区范围内圈定的资源储量为 1162.98 万 t, 扩大区范围内圈定的资源储量为 1229.69 万 t, 全矿区可采储量为 2193.00 万 t。因此, 该次采矿权扩大区内可采储量为 1127.07 万 t ($=2193 \times 1229.69 \div 2392.67$)。

③ 2012 年采矿权第二次扩界时已完成采矿权有偿处置的可采储量

2012 年 1 月 19 日, 山东天平信有限责任会计师事务所提交了《济南鲍德冶金石灰石有限公司（翟家庄矿新扩界区）采矿权评估报告》（鲁天平信矿评字〔2011〕第 22 号），评估基准日为 2011 年 7 月 31 日，评估计算期内拟动用可采储量 850.41 万 m³；评估价值为 953.14 万元；该扩界区采矿权与济南鲍德冶金石灰石有限公司原矿区合并，完成采矿权扩界后矿区面积为 0.4682km²。根据采矿权人提供有资料，该采矿权价款已全部缴清。

④ 已有偿处置的熔剂用灰石矿全部可采储量

经上所述，该采矿权以往曾进行过三次采矿权价款有偿处置，经计算，已完成采矿权有偿处置的全部可采储量为 3001.9 万 t ($=1023.42+1127.07+850.41$)。

（3）已有偿处置的剩余可采储量

根据《储量核实报告》，该矿累计动用熔剂用灰石矿资源储量为 2241.70 万 t，该矿设计采矿回采率为 88%，截至储量核实基准日，该矿累计动用可采储量为 1792.70 万 t。根据该矿提供的资料，该矿储量核实基准日至评估基准日采出量为 85.20 万 t。

已有偿处置的剩余可采储量=已有偿处置的可采储量-累计动用可采储量-储量核实基准日至评估基准日采出量

$$=3001.90-1792.70-85.20$$

$$=944.01 \text{ (万 t)}$$

（4）未完成有偿处置的熔剂用灰石矿可采储量

未完成有偿处置的可采储量=评估利用可采储量-已完成有偿处置的可采储量

$$=2158.84-944.01$$

$$=1214.83 \text{ (万 t)}$$

11.4 产品方案

根据《开发利用方案》及矿山实际，本次评估矿山产品方案为满足钢厂炼钢要求的熔剂用灰石矿、建筑石料用骨料，副产品为综合利用的废石。

11.5 开采方案

根据《开发利用方案》，矿山采用露天开采，开拓运输方案采用公路开拓方式、汽车运输方案。

根据矿床的赋存特点，矿山采用自上而下、水平分台阶开采，台阶高度为 10~15m。共划分为 7 个开采水平，即+200m、+185m、+170m、+155m、+140m、+130m 和+120m 水平。矿山安全平台宽度为 5m；清扫平台宽度为 7m，每隔二个安全平台设一个清扫平台。

11.6 生产规模及评估计算年限

根据《开发利用方案》，该矿设计生产规模为 85 万 t/年，废石混入率为 2.08%。该矿现持有的采矿许可证核定生产规模为 85 万 t/年，本次评估确定该矿生产能力为 85 万 t/年。依生产能力、生产规模与储量规模三者之间的关系，计算公式为：

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

式中：T—矿山服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产能力；

ρ —废石混入率。

矿山熔剂用灰岩矿可采储量 2158.84 万 t，矿山生产规模为 85 万 t/年，废石混入率为 2.08%。则该矿服务年限为：

$$\begin{aligned} T &= Q \div A \div (1 - \rho) \\ &= 2158.84 \div 85 \div (1 - 2.08\%) \\ &= 25.94 \text{ (年)} \end{aligned}$$

根据《矿业权价款评估应用指南》（CMVS20100-2008）关于矿山服务年限的规定：“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。没有确定有效期的，矿山服务年限短于 30 年的，评估计算的服务年限按矿山服务年限计算；矿山服务年限长于 30 年的，评估计算的服务年限按 30 年计算”。

本次评估计算期取 25.94 年，自 2024 年 5 月至 2050 年 4 月，评估计算期内拟动用熔剂用灰岩矿可采储量 2158.84 万 t。建筑石料用灰岩矿可采储量为 108.86 万 t，年产建筑石料用灰岩矿 4.2 万 t。

12. 经济参数的选取和计算

12.1 后续勘查投资

该矿为已生产多年的正常生产矿山，无需进行补充勘探，因此，本次评估不考虑后续地质勘查投资。

12.2 固定资产、无形资产投资

(1) 固定资产

根据采矿权人提供的财务资料，截止评估基准日，该矿固定资产详见表 12-1：

表 12-1 济南鲍德冶金石灰石有限公司 2024 年 4 月 30 日固定资产明细表 单位：万元

序号	项 目	固定资产原值	固定资产折旧	固定资产净（残）值
1	房屋建（构）筑物	1,653.28	1,451.34	201.94
2	机器设备	2,102.83	1,000.39	1,102.44
3	合 计	3,756.11	2,451.73	1,304.38

根据该矿 2024 年 3 月编制的《开发利用方案》，该矿设计剥采比为 0.32:1，根据该矿财务资料，该矿副产的剥离副产品已全部纳入当年的采矿成本费用核算，为保持与该矿财务资料口径的统一，本次采矿权评估不再将该矿采矿剥离费用纳入资产核算。

根据该矿提供的《矿山改建计划说明》，设计新增总投资为 2,728.00 万元，其中，工业场地、新生产线厂房及管道沟槽项目 375.00 万元，100 万吨鄂破生产线设备及安装 2,353.00 万元。本次评估将工业场地、新生产线厂房及管道沟槽投资归为房屋建筑物；将鄂破生产线设备及安装工程投资归为机械设备。经归类后固定资产投资详见表 12-2。

表 12-2 评估形成固定资产投资分类明细表

序号	项目名称	原有固定资产		设计新增 固定资产 投资	评估形成固定资产			增值税
		原值	净值		项目	其他费用分摊后固定资产		
一	固定资产投资						原值	净值
1	房屋构筑	1,653.28	201.94	375.00	房屋建筑	2,275.76	824.42	53.32
2	机械设备	2,102.83	1,102.44	2,353.00	机器设备	4,348.40	3,348.01	291.92
3	在建工程	441.71	441.71		其他			
4	合 计	4,197.82	1,746.09	2,728.0	合 计	6,624.16	4,172.43	

本次评估设定固定资产投资在基建期均匀投入。固定资产投资详见附表 3。

(2) 无形资产

根据济南鲍德冶金石灰石有限公司提供的财务资料，该矿土地租赁费摊余净值为 522.81 万元。根据该矿与章丘市埠村街道办事处、章丘市埠村街道办事处翟家村村委会 2022 年 12 月 31 日签订的《合同》，该矿需在原矿坑土地需求基础上再租用 278.81 亩土地，土地租赁费用约 1268.00 元/亩·年，地上附着物赔偿费 1122.92 万元。经计算，确定矿山无形资产-土地投资共计 2635.62 万元。详见附表 4。

12.3 回收固定资产残（余）值

本项目评估，确定房屋构筑物折旧年限为 30 年，机器设备折旧年限为 10 年。固定资产

残值率统一为 5%。

房屋构筑物于 2034 年进行更新改造，同时回收残值 113.79 万元，评估期末回收余值为 1117.07 万元。

矿山原有机器设备分别于 2029 年、2039 年和 2049 年进行更新改造，同时回收机器设备残值 105.14 万元，评估期末回收机器设备余值为 1,913.95 万元。

矿山新增机器设备于 2034 年、2044 年进行更新改造，同时回收机器设备残值 104.12 万元，评估期末回收机器设备余值为 1,896.79 万元。

12.4 更新改造资金

根据国家实施增值税转型改革有关规定及《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通知》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号）。“增值税一般纳税人（以下称纳税人）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%。”

根据《中国矿业权评估准则》，在固定资产投资中，房屋建筑物及机器设备采用不变价原则考虑更新资金投入，即房屋建筑物及设备在其计提完折旧后的下一时点投入等额初始投资。

矿山服务年限短于房屋构筑物折旧年限，故房屋构筑物在评估计算期内无更新改造投资。

矿山原有机器设备分别于 2029 年、2039 年和 2049 年进行更新改造，按原有机器设备原值投入更新改造资金 2,376.20 万元（含设备进项税）。

矿山新增机器设备于 2034 年和 2044 年进行更新改造，按机器设备原值投入更新改造资金 2,353.00 万元（含设备进项税）。

12.5 流动资金

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本项目评估按“扩大指标法”计算流动资金，非金属矿山企业流动资金估算参考指标为固定资产资金率 5~15%，该矿采用凹陷露天开采，本项目评估按固定资产资金率为 15%估算流动资金。估算流动资金。

$$\begin{aligned}\text{流动资金} &= 6,624.16 \times 15\% \\ &= 993.62 \text{（万元）}.\end{aligned}$$

流动资金于评估生产期开始时投入，评估计算期末回收全部流动资金。

12.6 销售收入

12.6.1 计算公式

该矿产品方案为熔剂用灰岩矿、建筑石料用灰岩矿骨料。产品销售收入公式为：

熔剂用灰岩矿销售收入=熔剂用灰岩矿产量×冶金用灰岩矿销售价格

建筑石料用灰岩矿销售收入=建筑石料用灰岩矿产量×建筑石料用灰岩矿销售价格

12.6.2 产品产量

（1）熔剂用灰岩矿产量

根据《开发利用方案》，该矿熔剂用灰岩矿年产量为 85 万 t/年。

（2）建筑石料用灰岩矿

根据《开发利用方案》，设计利用建筑石料用灰岩矿 114.59 万 t，可采储量 108.86 万 t，建筑石料用灰岩矿年产量为 4.2 万 t/年。

12.6.3 产品销售价格

据《矿业权价款评估应用指南》（CMVS20100-2008），“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”。

（1）熔剂用灰岩矿销售价格

根据济南鲍德冶金石灰石有限公提供的财务资料，该矿熔剂用灰岩矿 2022 年至 2024 年 4 月平均平均销售价格为 64.30 元/t。详见下表。

表 12-3 济南鲍德冶金石灰石有限公司 2022 年-2023 年 4 月销售收入明细表

年份	产品名称	产品销量（t）	销售收入（元）	销售单价（元/t）
2022 年	8-70 石灰石	827739.72	60017980.55	72.51
	筛下料 0-8	171446.58	6271726.47	36.58
2023 年	8-70 石灰石	830291.74	58087190.34	69.96
	筛下料 0-8	146040.32	4767375.73	32.64
2024 年 1-4 月	8-70 石灰石	273521.84	17193097.11	62.86
	筛下料 0-8	51290.36	1564369.39	30.50
合 计		2300330.56	147901739.59	64.30

经统计，该矿近三年熔剂用灰岩矿平均销售价格为 64.30 元/t，本次评估确定熔剂用灰岩矿不含税销售价格约为 64.30 元/m³。

（2）建筑石料用灰岩矿销售价格

经查询，近三年莱芜、平阴等地出让的建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估报告，确

定的建筑石料用灰岩矿销售价格 35.4-42.48 元/t。长清区、章丘区近两年建筑石料用灰岩市场成交价格 30-42 元/t。本次评估的采矿权位于章丘市与济南市之间，受房地产等终端市场不景气影响，自 2023 年初，建材市场砂子、石子销售价格一路下跌，经综合考虑，本次评估建筑石料用灰岩矿销售价格取 39 元/t（不含税）。

12.6.4 年销售收入计算

（1）熔剂用灰岩矿销售收入

$$\begin{aligned}\text{熔剂用灰岩矿销售收入} &= \text{熔剂用灰岩矿产量} \times \text{熔剂用灰岩矿销售价格} \\ &= 85.00 \times 64.30 \\ &= 5,465.50 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（2）建筑石料用灰岩矿销售收入

$$\begin{aligned}\text{建筑石料用灰岩矿销售收入} &= \text{建筑石料用灰岩矿产量} \times \text{建筑石料用灰岩矿销售价格} \\ &= 4.20 \times 38.05 \\ &= 159.81 \text{（万元）}\end{aligned}$$

（3）年销售收入合计

$$\begin{aligned}\text{年销售收入} &= \text{熔剂用灰岩矿销售收入} + \text{建筑石料用灰岩矿销售收入} \\ &= 5,465.50 + 159.81 \\ &= 5,629.30 \text{（万元）}\end{aligned}$$

详见附表 5。

12.7 总成本费用和经营成本

本次评估采用折现现金流量法，成本估算按照“成本要素法”计算总成本费用和经营成本费用。

根据《矿业权价款评估应用指南》（CMVS20100-2008）：成本费用参数，可以参考矿产资源开发利用方案、可行性研究报告或矿山设计等资料中的相关数据分析确定，但应考虑其时效性；也可以参考评估基准日企业会计报表分析确定。

矿山正常生产，故本次评估各成本费用参数参照矿山实际财务资料及国家相关规定确定。计算公式如下：

$$\text{总成本} = \text{生产成本} + \text{管理费用} + \text{销售费用} + \text{财务费用}$$

$$\text{生产成本} = \text{材料} + \text{燃料动力} + \text{工资及福利费} + \text{折旧费} + \text{修理费} + \text{安全费} + \text{研发费用} + \text{土地与地质环境恢复治理费} + \text{其他制造费}$$

经统计，济南鲍德冶金石灰石有限公司 2023 年成本费用如下表：

表 12-4 济南鲍德冶金石灰石有限公司 2023 年成本费用明细表

序号	项目名称	2023 年冶金用灰岩矿成本费用	评估采用灰岩矿成本费用
1	产量（万 t）	95.93	85
2	生产成本	27.71	32.20
2.1	材 料	14.90	14.90
2.2	燃料及动力	0.63	0.63
2.3	工资及福利费	1.34	1.34
2.4	制造费用	9.29	13.77
2.4.1	折旧费	0.98	5.53
2.4.2	修理费	1.49	1.49
2.4.3	安全费	3.00	3.00
2.4.4	土地与地质环境治理费	1.78	1.73
2.4.5	其他制造费用	2.03	2.03
2.5	研发费用	1.55	1.55
3	销售费用	0.39	0.39
4	管理费用	7.38	8.54
4.1	无形资产摊销		1.16
4.2	其他管理费用	7.38	7.38
5	财务费用		0.28
6	总成本费用	35.48	41.41

根据济南鲍德冶金石灰石有限公司提供的财务资料，该矿2024年1-4月受春节放假影响，其成本费用参数难以反映该矿实际会计年度的成本费用情况，根据《矿业权价款评估应用指南》（CMVS20100-2008），本次评估成本费用参数选取是依据济南鲍德冶金石灰石有限公司2023年度实际财务资料，并按国家现行法律法规规定对个别参数进行调整后计算得出。

材料费：根据该矿提供的2023年度财务资料，该矿8mm-70mm灰岩矿产品产量为82.20万t，材料费1263.89万元；该矿0-8mm筛下料产品产量为13.73万t，材料费为165.90万元。灰岩矿平均单位材料费14.90元/t。本次评估确定灰岩矿产品单位材料费为14.90元/t。

外购燃料及动力：根据该矿提供的2023年度财务资料，该矿8mm-70mm灰岩矿产品外购燃料及动力费53.37万元，该矿0-8mm筛下料外购燃料及动力费为6.66万元。灰岩矿产品平均单位材外购燃料及动力为0.63元/t。本次评估确定灰岩矿单位外购燃料及动力费为0.63元/t。

工资及福利费：根据该矿提供的2023年度财务资料，该矿8mm-70mm灰岩矿产品工资及福利费114.26万元，该矿0-8mm筛下料工资及福利费为14.66万元。灰岩矿平均单位工资及福利费为1.34元/t。本次评估据此确定灰岩矿单位工资及福利费为1.34元/t。

折旧费：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，房屋构筑物折旧年限一般为20~40年，机器设备折旧年限一般为8~15年。本项目评估房屋构筑物、机器设备分别依30年、10年进行折旧，残值率为5%。根据《中国矿业权评估准则》的规定，在评估期内连续折旧。

房屋建筑物年折旧额=房屋建筑物原值×(1-残值率)÷折旧年限

$$=2775.76 \times (1-5\%) \div 30$$

$$=72.07(\text{万元})$$

原有机器设备年折旧额=机器设备原值×(1-残值率)÷折旧年限

$$=2102.83 \times (1-5\%) \div 10$$

$$=199.77(\text{万元})$$

新增机器设备年折旧额=机器设备原值×(1-残值率)÷折旧年限

$$=2082.30 \times (1-5\%) \div 10$$

$$=197.82(\text{万元})$$

年固定资产折旧额=房屋建筑年折旧额+设备年折旧额

$$=72.07+199.77+197.82$$

$$=469.66(\text{万元/年})$$

经计算，单位折旧费为5.53元/t，固定资产折旧估算过程详见附表6、附表9。

安全生产费用：根据财政部 应急部“关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知”（财企[2022]136号），矿山企业安全费用依据开采的原矿产量按月提取，露天开采非金属矿山每吨3元。则本项目评估单位安全费用为3.0元/t·矿石。

修理费：根据该矿提供的2023年度财务资料，该矿制造成本中修理费为108.91万元，管理费用中修理费为34.11万元，修理费合计为143.02万元；平均单位修理费为1.49元/t，本次评估据此确定单位修理费为1.49元/t·矿石。

土地复垦与地质环境恢复治理费：根据该矿2018年1月提交的《济南鲍德冶金石灰石有限公司矿山地质环境保护与土地复垦方案》，矿山地质环境治理工程总费用为520.25万元，土地复垦净态投资为3207.73万元。本次计算基数含冶金用灰岩矿和建筑石料用灰矿，经计算，该矿灰岩矿单位地质环境恢复治理费1.73元/t·矿石。

研发费用：根据该矿提供的2023年度财务资料，该矿研发费用未在生产成本费用中核算，而是根据相关文件单独核算，该矿2023年单位研发费用为148.88万元，灰岩矿单位研发费用为1.55元/t·矿石。

其他制造费用：根据该矿提供的2023年度财务资料，该矿制造费用为1159.53万元，

其中，折旧费 82.57 万元，修理费 108.91 万元，环境治理恢复基金 170.79 万元，安全费 246.61 万元。扣除上述费用后，该矿其他制造费用为 550.66 万元。经计算，该矿单位其他制造费用为 2.03 元/t。

销售费用：根据该矿提供的2023年度财务资料，该矿8mm-70mm灰岩矿产品销售费用为 33.51 万元，该矿 0-8mm 筛下料销售费用为 4.95 万元。灰岩矿产品平均单位销售费用为 0.39 元/t。本次评估据此确定灰岩矿单位销售费用为 0.39 元/t。

管理费用：管理费用是指行政管理部门为管理和组织经营活动发生的各项费用，包括管理人员工资和职工福利费，职工教育经费、管理部人员差旅费、劳动保护费等。

根据该矿提供的2023年度财务资料，该矿扣除折旧费11.92万元和修理费34.11万元后管理费用为2003.34万元；因该费用为全矿发生的管理费用，因此，需将该矿全部外销产品纳入进行估算单位管理费用，经计算，平均单位管理结费用为7.38元/t，本次评估据此确定单位管理用为7.38元/t。

根据《中国矿业权评估准则》，矿山摊销费按矿山服务年限重新计算，该矿无形资产-土地投资为 2564.91 万元，按矿山服务年限摊销，则灰岩矿单位摊销费用为 1.16 元/t。

故本次评估确定矿山灰岩矿单位管理费用为 8.54 元/t，其中，无形资产摊销 1.16 元/t，其他管理费用 7.38 元/t。

财务费用：根据《中国矿业权评估准则》，矿业权评估时，财务费用根据流动资金的贷款利息计算。假设未来生产年份评估对象流动资金的 70%为银行贷款，贷款利率按目前执行的一年期贷款市场报价利率(LPR)3.45%，单利计息。则年财务费用计算过程如下：

$$\begin{aligned} \text{年财务费用} &= 993.62 \times 70\% \times 3.45\% \\ &= 24.00 \text{（万元）} \end{aligned}$$

折合单位财务费用为 0.28 元/t。详见附表6、附表7。

总成本费用：根据以上计算，本项目单位总成本费用为 41.41 元/t。

经营成本：经营成本=总成本费用—折旧费—摊销费—财务费用

$$= 41.41 - 5.53 - 1.16 - 0.28$$

$$= 34.44 \text{（元/t）}$$

各项单位成本费用估算见附表5。

12.8 销售税金及附加

12.8.1 增值税

根据修订后自 2009 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院

令第 538 号），新增设备增值税进项税额允许抵扣，当期销项税额小于当期进项税额不足抵扣时，其不足部分可以结转下期继续抵扣。

根据国家实施增值税转型改革有关规定及《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通知》（财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号），产品增值税税率调整为 13%。以 2024 年为例：

年应纳增值税额=当期销项税额-当期进项税额

销项税额=销售额×增值税税率

进项税额=（外购材料+燃料及动力+修理费）×增值税税率

根据销售收入计算结果，年销售收入为 6,354.57 万元。销项税税率为 13%，则：

年销项税额=5,629.30×13%

=731.81（万元）

该矿年外购原材料及辅助材料、燃料及动力、修理费分别为 1,329.45 万元、55.81 万元、132.98 万元，进项税率为 13%。以 2024 年为例：

年进项税额=（1,329.45+55.81+132.98）×13%

=197.37(万元)

年应交增值税=731.81-197.37

=534.44（万元）

12.8.2 城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税法》，纳税人所在地城市维护建设税执行税率为 7%，因此，本次评估确定该矿城市维护建设税税率为 7%，即按应纳增值税额的 7% 计税。以 2024 年为例：

年应交城市维护建设税=534.44×7%

=37.41（万元）

12.8.3 教育费附加

教育费附加以应纳增值税额为税基，根据《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》(国务院令第 448 号)，教育费附加费费率为 3%。从 2010 年 12 月起地方教育费附加为 2%。本项目评估采用的教育费附加费费率为 5%。以 2026 年为例：

年应交教育费附加=534.44×5%

=26.72（万元）

12.8.4 资源税

根据《关于山东省资源税具体适用税率、计征方式和免征或者减征办法的决定》（山东省十三届人大常委会第二十次会议通过，2020年9月1日起施行），山东省境内灰岩矿原矿资源税税率为原矿销售收的6%。

$$\begin{aligned}\text{年应交资源税} &= (\text{冶金用灰岩矿销售收入} + \text{建筑石料用灰岩矿销售收}) \times \text{资源税率} \\ &= 5,629.30 \times 6.0\% \\ &= 337.76 \text{（万元）}\end{aligned}$$

12.8.5 销售税金及附加合计

$$\begin{aligned}\text{年应缴销售税金及附加合计} &= 37.41 + 26.72 + 337.76 \\ &= 401.89 \text{（万元）}\end{aligned}$$

12.9 企业所得税

根据2007年3月16修改通过的《中华人民共和国企业所得税法》，自2008年1月1日起，企业所得税的税率为25%。企业所得税统一以利润总额为基数，按企业所得税税率25%计算，不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。以2026年为例：

$$\begin{aligned}\text{企业所得税} &= \text{利润总额} \times \text{所得税税率} \\ &= 1,921.88 \times 25\% \\ &= 480.47 \text{（万元）}\end{aligned}$$

经计算，正常年份该矿年应纳所得税为480.48万元。

12.10 折现率

根据国土资源部“〔2006〕18号”《关于实施《〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，“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%”，本评估报告的折现率采用8%。

13. 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）本次评估假设采矿许可证、安全生产许可证正常延续并持续经营。
- （2）评估对象地质勘查工作程度及其内外部条件等仍如现状而无重大变化；
- （3）以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；
- （4）所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；
- （5）以设定的资源储量、生产方式、生产规模、采矿技术指标、产品结构及开发技术

水平以及市场供需水平为基准；

（6）本次评估不考虑通货膨胀因素影响，在未来矿井开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动；

（7）不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；

（8）假设评估企业管理层对企业经营负责任的履行义务，并称职的对有关资产实行了有效管理。被评估企业在经营过程中没有任何违反国家法律、法规的行为。

（9）本评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件的限制，当出现与前述假设条件不一致的事项发生时，本评估结论失效。

14. 评估结论

14.1 评估基准日全部资源评估值

根据上述采矿权评估方法、评估程序和评估参数，经计算，确定“济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权”（全部资源量）在本报告所述各种条件下于评估基准日时点的出让收益评估值为 **11,030.05** 万元，大写人民币壹亿壹仟零叁拾万零伍佰元整。其中：

（1）熔剂用灰岩矿采矿权出让收益评估值

评估范围内保有熔剂用灰岩矿可采储量（矿石量）为 **2,158.84** 万 t（其中，已完成有偿处置的剩余可采储量为 **944.01** 万 t，未完成有偿处置的可采储量为 **1214.83** 万 t），对应的采矿权出让收益评估值为 **10,509.75** 万元。熔剂用灰岩矿单位可采储量评估值 **4.87** 元/t。

其中，未有偿处置的熔剂用灰岩矿可采储量（矿石量）为 **1214.83** 万 t，对应的采矿权出让收益评估值为 **5,914.11** 万元（大写人民币伍仟玖佰壹拾肆万壹仟壹佰元整）。

（2）新增建筑石料用灰岩矿采矿权出让收益评估值

评估范围内新增建筑石料用灰岩矿可采储量（矿石量）为 **108.86** 万 t，对应的采矿权出让收益评估值为 **520.30** 万元（大写人民币伍佰贰拾万叁仟元整）。单位可采储量评估值 **4.78** 元/t。

14.2 采矿权出让收益市场基准价

根据山东省国土资源厅 2022 年 12 月 26 日发布的《关于公布山东省矿业权市场基准价的通告》，济南市熔剂用灰岩矿市场基准价为 **4.73** 元/t · 矿石，建筑石料用灰岩矿市场基准价为 **12.28** 元/m³ · 矿石。

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿可采储量为 2,158.84 万 t，建筑石料用灰岩矿可采储量为 108.86 万 t。则采矿权出让收益市场基准价核算公式如下：

$$\begin{aligned}\text{采矿权市场基准价} &= \text{熔剂用石灰岩矿全部可采储量} \times \text{市场基准价格} + \text{建筑石料用灰岩矿可} \\ &\quad \text{采储量} \times \text{市场基准价格} \\ &= 2,158.84 \times 4.73 + 108.86 \times 12.28 \div 2.7 \\ &= 10,706.42 \text{（万元）}\end{aligned}$$

本次熔剂用石灰岩矿和建筑石料用灰岩矿出让收益评估结果合计为 11,030.05 万元，大于采矿权市场基准价计算结果。

14.3 应缴纳采矿权出让收益合计

根据上文可采储量计算结果，截止评估基准日，济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权评估范围内未完成有偿处置的熔剂用石灰岩矿可采储量为 1214.83 万 t，新增建筑石料用灰岩矿可采储量为 108.86 万 t。经估算，该矿应缴纳采矿权出让收益为：

$$\begin{aligned}\text{应缴纳采矿权出让收益} &= \text{未完成有偿处置的熔剂用石灰岩矿出让收益} + \text{新增建筑石料用} \\ &\quad \text{灰岩矿出让收益} + \text{综合利用废石出让收益} \\ &= 5,914.11 + 520.30 \\ &= 6,434.41 \text{（万元）}\end{aligned}$$

14.4 评估结论

本评估公司在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿”（未完成有偿处置的熔剂用石灰岩矿可采储量为 1,217.84 万 t，新增建筑石料用灰岩矿可采储量为 108.86 万 t）在本报告所述各种条件下于评估基准日时点的出让收益评估值为 6,434.41 万元，大写人民币陆仟肆佰叁拾肆万肆仟壹佰元整。

15. 有关问题的说明

15.1 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。如果使用本评估结果的时间超过评估有效期，需重新进行评估。

15.2 评估基准日后的调整事项

在本评估结果的有效时间内，如果矿业权所依附的矿产资源储量发生明显变化，或者由

于矿山扩大生产规模而追加投资随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方应商请我公司根据原评估方法，对评估价值进行相应调整；如果本项目评估所采用的资产价格标准或税费标准发生不可抗拒的变化，并对评估结果产生明显影响时，委托方应及时聘请本公司重新确定评估价值。

15.3 评估报告使用限制

（1）本评估结论是反映评估对象在本次评估目的且现有用途不变并持续经营条件下，所确定的公平合理矿业权价值，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对其评估价值的影响。若当前述条件发生变化时，评估结论一般会失效。若用于其他评估目的时，该评估结论无效。

（2）本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

（3）本矿业权评估报告仅供委托人、矿业权评估委托合同中约定的其他矿业权评估报告使用人和法律、行政法规规定的矿业权评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为矿业权评估报告的使用人。

（4）除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本次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。

（5）本报告全部数据采用电子化表格进行计算，其计算过程可能因小数位的取舍而出现合计不相等的情况，但最终以合计结果为准。

15.4 特别事项说明

（1）本次评估结果是在独立、客观、公正的原则下做出的，本公司及参加本次评估的工作人员与委托方及采矿权相关人之间无任何利害关系。

（2）评估工作中委托方应对其所提供的有关文件材料（包括产权证明、地质报告等）及相关财务资料的真实性、完整性和合法性负责，并承担相关的法律责任。

（3）根据《开发利用方案》，该矿采矿过程中产生的抗压强度小于45MPa的夹石和围岩设计在采坑中堆存，后期用于土地复垦。因此，本次评估未考虑废石的综合利用。特此说明。

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

16. 评估报告日

二〇二四年九月十二日。

17. 评估责任人员

评估机构法定代表人：

项目负责人：

18. 评估工作人员

吕海江（矿业权评估师）：

刘 辉（矿业权评估师）：

青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

二〇二四年九月十二日

附表1

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权（未有偿处置的资源 and 新增资源）
出让收益评估结论表

评估委托方：济南市自然资源和规划局				评估基准日：2024年4月30日				单位：万元			
矿种	评估计算年限内全部资源量的出让收益评估值（万元）	评估计算年限内评估利用资源储量（万t）	评估计算年限内评估利用可采储量（万t）	以往已有偿处置的可采储量（万t）	累计动用资源储量（万t）	截止储量核实基准日累计动用可采储量（万t）	储量核实基准日至评估基准日采出量（万t）	已有偿处置的剩余资源可采储量（万t）	未完成有偿处置的可采储量（万t）	应缴纳采矿权出让收益（万元）	备注
	P	Q	①	②	③	④	⑤	⑥=②-④-⑤	⑦=①-⑥	⑧=P÷①×⑤	
全部资源	11030.05									6434.41	
冶金用灰岩矿	10509.75	2362.22	2158.84	3001.90	2241.70	1972.70	85.20	944.01	1214.83	5914.11	
建筑用灰岩矿	520.30	114.59	108.86							520.30	

评估机构：青岛衡元德矿业评估咨询有限公司

项目负责人：刘辉

制表人：吕海江

附表2

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益估算表（1）

评估委托方：济南市自然资源和规划局				评估基准日：2024年4月30日								单位：万元			
序号	项目	合计	评估基准日	2024年 5-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
				生产期											
			0	0.6667	1.6667	2.6667	3.6667	4.6667	5.6667	6.6667	7.6667	8.6667	9.6667	10.6667	11.6667
一	现金流入(+)														
1	销售收入	146007.56		3752.87	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30
2	回收固定资产残(余)值	5565.25		-	-	-	-	-	105.14	-	-	-	-	217.90	-
3	回收进项税	1911.57		345.25	-	-	-	-	273.37	-	-	-	-	475.52	0.00
5	回收流动资金	993.62													
	小 计	154478.00	0.00	4098.12	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	6007.81	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	6322.72	5629.30
二	现金流出(-)	0.00													
1	后续地质勘探投资	0.00													
2	固定资产投资	4172.43	4172.43												
3	无形资产投资	0.00	2635.62												
4	更新改造资金	14315.17		0.00	-	-	-	-	2,376.20	-	-	-	-	4833.57	-
5	流动资金	993.62		993.62											
6	经营成本	70364.97		1804.56	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08
7	销售税金及附加	10235.98		267.99	401.89	401.89	401.89	401.89	369.09	401.89	401.89	401.89	401.89	344.83	401.89
8	企业所得税	12509.97		321.34	480.47	480.47	480.47	480.47	488.67	480.47	480.47	480.47	480.47	494.74	480.47
	小 计	108419.71	6808.05	3387.51	3595.44	3595.44	3595.44	3595.44	5947.04	3595.44	3595.44	3595.44	3595.44	8386.22	3595.44
三	净现金流量	39250.24	-6808.05	710.60	2033.86	2033.86	2033.86	2033.86	60.77	2033.86	2033.86	2033.86	2033.86	-2063.50	2033.86
四	折现系数(r=8%)		1.0000	0.9500	0.8796	0.8145	0.7541	0.6983	0.6465	0.5987	0.5543	0.5132	0.4752	0.4400	0.4074
五	净现金流量现值	11030.05	-6808.05	675.07	1788.98	1656.58	1533.73	1420.24	39.29	1217.67	1127.37	1043.78	966.49	-907.94	828.59
六	采矿权评估价值	11030.05													

评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

复核人：刘辉

制表人：吕海江

附表2

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益估算表（2）

评估委托方：济南市自然资源和规划局					评估基准日：2024年4月30日					单位：万元						
序号	项目	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年 1-4月
		生产期														
		12.6667	13.6667	14.6667	15.6667	16.6667	17.6667	18.6667	19.6667	20.6667	21.6667	22.6667	23.6667	24.6667	25.6667	25.9376
一	现金流入(+)															
1	销售收入	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	1522.19
2	回收固定资产残(余)值	-	-	-	105.14	-	-	-	-	104.12	-	-	-	-	105.14	4,927.80
3	回收进项税	-	-	-	273.37	-	-	-	-	270.70	-	-	-	-	273.37	-
5	回收流动资金															993.62
	小 计	5629.30	5629.30	5629.30	6007.81	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	6004.11	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	6007.81	7443.62
二	现金流出(-)															
1	后续地质勘探投资															
2	固定资产投资															
3	无形资产投资															
4	更新改造资金	-	-	-	2,376.20	-	-	-	-	2353.00	-	-	-	-	2,376.20	-
5	流动资金															
6	经营成本	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	733.41
7	销售税金及附加	401.89	401.89	401.89	369.09	401.89	401.89	401.89	401.89	369.41	401.89	401.89	401.89	401.89	369.09	108.68
8	企业所得税	480.47	480.47	480.47	488.67	480.47	480.47	480.47	480.47	488.59	480.47	480.47	480.47	480.47	488.67	129.89
	小 计	3595.44	3595.44	3595.44	5947.04	3595.44	3595.44	3595.44	3595.44	5924.08	3595.44	3595.44	3595.44	3595.44	5947.04	971.98
三	净现金流量	2033.86	2033.86	2033.86	60.77	2033.86	2033.86	2033.86	2033.86	80.03	2033.86	2033.86	2033.86	2033.86	60.77	6471.64
四	折现系数(r=8%)	0.3773	0.3493	0.3234	0.2995	0.2773	0.2568	0.2377	0.2201	0.2038	0.1887	0.1747	0.1618	0.1498	0.1387	0.1359
五	净现金流量现值	767.38	710.43	657.75	18.20	563.99	522.30	483.45	447.65	16.31	383.79	355.32	329.08	304.67	8.43	879.50

评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

复核人：刘辉

制表人：吕海江

附表3

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估储量及服务年限估算表

评估委托方：济南市自然资源和规划局评估基准日：2024年4月30日

序号	资源类别	储量级别	储量核实基准日保有资源储量		设计损失量	设计利用资源储量	采矿回采率	贫化率	储量核实基准日至评估基准日采出量	评估基准日可采储量	生产能力 (万t/年·矿石)	服务年限 (年)
			矿石量 (万t)	CaO品位	矿石量 (万t)	矿石量 (万t)			矿石量 (万t)	矿石量 (万t)		
1	冶金用石灰岩矿	探明资源量	1793.90	53.76%	754.68	2362.22	95%	2.08%	85.27	2158.84	85.00	25.94
		控制资源量	1323.00	53.76%								
		合计	3116.90	53.76%	754.68	2362.22			85.27	2158.84		
2	建筑石料用灰岩矿	推断资源量	252.00		137.41	114.59				108.86	4.20	
		合计	252.00		137.41	114.59				108.86		

评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司复核人：刘辉制表人：吕海江

附表4

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估固定资产投资、流动资金估算表

评估委托方：济南市自然资源和规划局

评估基准日：2024年4月30日

单位：万元

序号	项目名称	原有固定资产		新增固定资产	评估形成固定资产			增值税
		固定资产原值	固定资产净值		项目	其他费用分摊后固定资产		
						固定资产原值	固定资产净值	
一	固定资产投资							
1	房屋构筑物	1653.28	201.94	375.00	房屋建筑物	2275.76	824.42	53.32
2	机械设备	2102.83	1102.44	2353.00	机器设备	4348.40	3348.01	291.92
3	采矿工程				采矿工程			
4	在建工程	441.71	441.71		其他			
	合 计	4197.82	1746.09	2728.00	合 计	6624.16	4172.43	
二	无形资产（土地）			2635.62				
三	流动资金	993.62			固定资产投资率		15.0%	

评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

复核人：刘辉

制表人：吕海江

附表5

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表（1）

评估委托方：济南市自然资源和规划局

评估基准日：2024年4月30日

单位:万元

[illegible]

评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

复核人：刘辉

制表人：吕海江

附表5

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表（2）

评估委托方：济南市自然资源和规划局								评估基准日：2024年4月30日				单位：万元					
序号	项 目	单位	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年 1-4月
一	熔剂用石灰岩矿 销售收入	万元	5465.50	5465.50	5465.50	5465.50	5465.50	5465.50	5465.50	5465.50	5465.50	5465.50	5465.50	5465.50	5465.50	5465.50	1480.90
1	熔剂用石灰岩矿 产量	万t	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	23.03
2	熔剂用石灰岩矿 价格	元/t	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30	64.30
二	建筑石料用灰岩 矿销售收入	万元	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	163.80	41.29
1	建筑石料用灰岩 矿产量	万t	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	1.06
2	建筑石料用灰岩 矿价格	元/t	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00	39.00
4	销售收入合计	万元	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	1522.19
评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司								复核人：刘辉				制表人：吕海江					

附表6

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估 单位成本估算表

评估委托方：济南市自然资源和规划局

评估基准日：2024年4月30日

单位: 元/t

序号	项目名称	2023年冶金用灰岩矿成本费用	评估采用灰岩矿成本费用	
1	产量（万t）	95.93	85.00	
2	生产成本	27.71	32.20	
2.1	材料	14.90	14.90	不含税
2.2	燃料及动力	0.63	0.63	不含税
2.3	工资及福利费	1.34	1.34	
2.4	制造费用	9.29	13.77	
2.4.1	折旧费	0.98	5.53	按规定重新计算
2.4.2	修理费	1.49	1.49	不含税
2.4.3	安全费	3.00	3.00	财资[2022]136号,2元/t计。
2.4.4	土地与地质环境恢复治理费	1.78	1.73	
2.4.5	其他制造费用	2.03	2.03	
2.5	研发费用	1.55	1.55	
3	销售费用	0.39	0.39	
4	管理费用	7.38	8.54	
4.1	其中：无形资产摊销		1.16	
4.2	其他管理费用	7.38	7.38	
5	财务费用		0.28	按规定重新计算
6	总成本费用	35.48	41.41	
	减：折旧费		5.53	
	财务费用		0.28	
	无形资产摊销		1.16	
7	经营成本		34.44	

评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

复核人：刘辉

制表人：吕海江

附表7

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估经营成本费用估算表（1）

评估委托方：济南市自然资源和规划局				评估基准日：2024年4月30日							单位：万元				
序号	项目名称	单位成本 (元/m³)	合计	2024年 5-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1	产品产量（万t）														
1.1	熔剂用灰岩产量(万t)		2204.70	56.67	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00
1.2	建筑石料用灰岩(万t)		108.86	2.80	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
2	生产成本	32.20	65413.21	1677.27	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17
2.1	材料	14.90	34481.59	886.30	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45
2.2	燃料及动力	0.63	1447.53	37.21	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81
2.3	工资及福利费	1.34	3109.29	79.92	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88
2.4	折旧费	5.53	12181.86	313.10	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66
2.5	修理费	1.49	3444.89	84.48	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98
2.6	安全费	3.00	6940.67	178.40	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60
2.7	地质环境恢复治理费	1.73	3807.38	97.86	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79
2.8	其他制造费用	2.03	4475.53	115.03	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55
2.9	研发费用	1.55	3421.43	87.94	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91
3	管理费用	8.54	18827.35	483.92	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87
4.1	其中：摊销费	1.16	2562.38	65.86	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79
4.2	其他管理费用	7.38	16264.97	418.06	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08
4	销售费用	0.39	868.65	22.33	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49
4	财务费用	0.28	622.50	16.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
5	总成本费用	41.41	85731.71	2199.52	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53
5.1	减：折旧费	5.53	12181.86	313.10	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66
5.2	财务费用	0.28	622.50	16.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00
5.3	摊销费	1.16	2562.38	65.86	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79
6	经营成本	34.44	70364.97	1804.56	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08

评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

复核人：刘辉

制表人：吕海江

附表7

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估经营成本费用估算表（2）

评估委托方：济南市自然资源和规划局

评估基准日：2024年4月30日

单位：万元

序号	项目名称	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年 1-4月
1	产品产量（万t）															
1.1	熔剂用灰岩产量(万t)	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	85.00	23.03
1.2	建筑石料用灰岩(万t)	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	1.06
2	生产成本	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	2522.17	681.69
2.1	材料	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	1329.45	359.04
2.2	燃料及动力	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	55.81	15.07
2.3	工资及福利费	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	119.88	32.37
2.4	折旧费	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	127.26
2.5	修理费	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	132.98	35.91
2.6	安全费	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	267.60	72.27
2.7	地质环境恢复治理费	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	146.79	39.77
2.8	其他制造费用	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	172.55	46.75
2.9	研发费用	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	131.91	35.74
3	管理费用	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	725.87	196.68
4.1	其中：摊销费	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	26.77
4.2	其他管理费用	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	627.08	169.91
4	销售费用	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	33.49	9.07
5	财务费用	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	6.50
6	总成本费用	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	893.94
6.1	减：折旧费	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	127.26
6.2	财务费用	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	24.00	6.50
6.3	摊销费	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	98.79	26.77
7	经营成本	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	2713.08	733.41

评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

复核人：刘辉

制表人：吕海江

附表8

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估销售税金及附加、所得税估算表（1）

评估委托方：济南市自然资源和规划局

评估基准日：2024年4月30日

单位：万元

序号	项目	税率	合计	2024年 5-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1	销售收入		146008.56	3752.87	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30
2	总成本费用		85733.71	2199.52	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53
3	应交增值税		12299.09	356.83	534.44	534.44	534.44	534.44	261.07	534.44	534.44	534.44	534.44	58.92	534.44
3.1	销项税额	13%	18984.10	487.87	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81
3.2	进项税额	13%	5121.79	131.04	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37
3.3	进项税抵扣		1569.62						273.37					475.52	
4	城建税	7%	864.72	24.98	37.41	37.41	37.41	37.41	18.28	37.41	37.41	37.41	37.41	4.12	37.41
5	教育费附加	5%	619.76	17.84	26.72	26.72	26.72	26.72	13.05	26.72	26.72	26.72	26.72	2.95	26.72
6	资源税	6.0%	8766.50	225.17	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76
7	销售税金及附加		10242.98	267.99	401.89	401.89	401.89	401.89	369.09	401.89	401.89	401.89	401.89	344.83	401.89
8	利润总额		50047.87	1285.36	1921.88	1921.88	1921.88	1921.88	1954.68	1921.88	1921.88	1921.88	1921.88	1978.94	1921.88
9	所得税		12518.97	321.34	480.47	480.47	480.47	480.47	488.67	480.47	480.47	480.47	480.47	494.74	480.47

评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

复核人：刘辉

制表人：吕海江

附表8

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估销售税金及附加、所得税估算表（2）

评估委托方：济南市自然资源和规划局						评估基准日：2024年4月30日						单位：万元				
序号	项目	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年 1-4月
1	销售收入	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	5629.30	1522.19
2	总成本费用	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	3305.53	893.94
3	应交增值税	534.44	534.44	534.44	261.07	534.44	534.44	534.44	534.44	263.74	534.44	534.44	534.44	534.44	261.07	144.58
3.1	销项税额	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	731.81	197.88
3.2	进项税额	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	197.37	53.30
3.3	进项税抵扣				273.37					270.70					273.37	
4	城建税	37.41	37.41	37.41	18.28	37.41	37.41	37.41	37.41	18.46	37.41	37.41	37.41	37.41	18.28	10.12
5	教育费附加	26.72	26.72	26.72	13.05	26.72	26.72	26.72	26.72	13.19	26.72	26.72	26.72	26.72	13.05	7.23
6	资源税	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	337.76	91.33
7	销售税金及附加	401.89	401.89	401.89	369.09	401.89	401.89	401.89	401.89	369.41	401.89	401.89	401.89	401.89	369.09	108.68
8	利润总额	1921.88	1921.88	1921.88	1954.68	1921.88	1921.88	1921.88	1921.88	1954.36	1921.88	1921.88	1921.88	1921.88	1954.68	519.57
9	所得税	480.47	480.47	480.47	488.67	480.47	480.47	480.47	480.47	488.59	480.47	480.47	480.47	480.47	488.67	129.89
评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司						复核人：刘辉						制表人：吕海江				

附表9

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿（全部资源）采矿权出让收益评估折旧费用估算表（1）

评估委托方：济南市自然资源和规划局

评估基准日：2024年4月30日

单位：万元

序号	项目	投资	折旧年限	净残值率	合计	2024年 5-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
1	房屋及建筑物投资	2329.08	30.00	5%												2480.57	
	不动产进项税	53.32														204.82	
	房屋建筑物	2275.76			0.00											2275.76	
	折旧费				1869.32	48.04	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07
	净值	824.42			32471.61	776.38	704.31	632.24	560.17	488.10	416.03	343.96	271.89	199.82	127.75	2217.65	2145.58
	回收残（余）值				113.79					-		-		-		113.79	
2	原有机器设备投资	2376.20	10.00	5%	7128.59						2376.20						
	设备进项税	273.37			820.10						273.37						
	生产设备（原有）	2102.83			6308.49						2102.83						
	折旧费				5181.56	133.18	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77
	净值	1102.44			28113.18	969.26	769.49	569.72	369.95	170.18	1968.10	1768.33	1568.56	1368.79	1169.02	969.25	769.48
	回收残（余）值				315.42			-	-		105.14						
3	新增机器设备投资	2353.00	10	5%	4706.00											2353.00	
	设备进项税	270.70			541.40											270.70	
	生产设备（新增）	2082.30			4164.60											2082.30	
	折旧费				5130.98	131.88	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82
	净值	2082.30			31836.32	1950.42	1752.60	1554.78	1356.96	1159.14	961.32	763.50	565.68	367.86	170.04	1950.41	1752.59
	回收残（余）值				208.23											104.12	
4	固定资产合计				0.00												
	更新改造投资合计				14315.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2376.20	0.00	0.00	0.00	0.00	4833.57	0.00
	折旧费合计				12181.86	313.10	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66
	净值合计				92421.11	3696.06	3226.40	2756.74	2287.08	1817.42	3345.45	2875.79	2406.13	1936.47	1466.81	5137.30	4667.64
	回收残（余）值合计				637.44	-	-	-	-	-	105.14	-	-	-	-	217.90	-

评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

复核人：刘辉

制表人：吕海江

附表9

济南鲍德冶金石灰石有限公司熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估折旧费用估算表（2）

评估委托方：济南市自然资源和规划局

评估基准日：2024年4月30日

单位：万元

序号	项目	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年 1-4月
1	房屋及建筑物投资															
	不动产进项税															
	房屋建筑物															
	折旧费	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	72.07	19.53
	净值	2073.51	2001.44	1929.37	1857.30	1785.23	1713.16	1641.09	1569.02	1496.95	1424.88	1352.81	1280.74	1208.67	1136.60	1117.07
	回收残（余）值															
2	原有机设备投资				2376.20										2376.20	
	设备进项税				273.37										273.37	
	生产设备（原有）				2102.83										2102.83	
	折旧费	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	199.77	54.13
	净值	569.71	369.94	170.17	1968.09	1768.32	1568.55	1368.78	1169.01	969.24	769.47	569.70	369.93	170.16	1968.08	1913.95
	回收残（余）值			-	105.14										105.14	
3	新增机器设备投资									2353.00						
	设备进项税									270.70						
	生产设备									2082.30						
	折旧费	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	197.82	53.60
	净值	1554.77	1356.95	1159.13	961.31	763.49	565.67	367.85	170.03	1950.39	1752.57	1554.75	1356.93	1159.11	961.29	1896.79
	回收残（余）值									104.12						-
5	固定资产合计															
	更新改造投资合计	0.00	0.00	0.00	2376.20	0.00	0.00	0.00	0.00	2353.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2376.20	0.00
	折旧费合计	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	469.66	127.26
	净值合计	4197.98	3728.32	3258.66	4786.69	4317.03	3847.37	3377.71	2908.05	4416.58	3946.92	3477.26	3007.60	2537.94	4065.96	4927.80
	回收残（余）值合计	-	-	-	105.14	-	-	-	-	104.12	-	-	-	-	105.14	-

评估机构：青岛衡元德矿业权评估咨询有限公司

复核人：刘辉

制表人：吕海江