

**新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿
采矿权评估报告**

京坤矿评报字[2026]103号

共1册，第1册



北京坤元至诚资产评估有限公司
Beijing KYSIN Assets Appraisal Co., Ltd

二〇二六年九月五日

中国矿业权评估师协会
评估报告统一编码回执单



报告编码:1116220260202069446

评估委托方: 新疆天业股份有限公司

评估机构名称: 北京坤元至诚资产评估有限公司

评估报告名称: 新疆博乐市阿克塔什北3号_A(水泥用)石灰岩矿采矿权评估报告

报告内部编号: 京坤矿评报字[2026]103号

评 估 值: 9320.07(万元)

报告签字人: 杨龙 (矿业权评估师)

郭慧斌 (矿业权评估师)

说明:

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

目 录

一、评估机构概况 5

二、委托人概况 5

三、矿业权人概况 6

四、评估目的 8

五、评估对象和范围 8

六、评估基准日 9

七、评估依据 9

八、矿产资源勘查和开发概况 12

九、评估实施过程 20

十、评估方法 20

十一、评估所引用资料评述 21

十二、主要指标和技术经济参数的选取 22

十三、评估假设 35

十四、评估结论 36

十五、特别事项说明 36

十六、评估报告使用限制 37

十七、评估报告日 37

评估报告附表

评估报告附件

评估报告附表

附表一 新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权评估价值估算表

附表二 新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权评估可采储量及服务年限估算表

附表三 新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权评估销售收入估算表

附表四 新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权评估固定资产投资估算表

附表五 新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权评估固定资产折旧及无形资产摊销费用估算表

附表六 新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权评估单位成本费用估算表

附表七 新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权评估总成本费用估算表

附表八 新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权评估税费估算表

评估报告附件

附件一、矿业权评估委托书

附件二、北京坤元至诚资产评估有限公司营业执照（副本）

附件三、北京坤元至诚资产评估有限公司探矿权采矿权评估资格证书

附件四、矿业权评估师资格证书

附件五、矿业权评估师及矿业权评估机构承诺函

附件六、委托人营业执照（统一社会信用代码：91650000228601443P）

附件七、矿业权人营业执照（统一社会信用代码：91652700076065070T）

附件八、采矿许可证（证号：C6500002016117110143419）

附件九、委托人承诺函、矿业权人承诺函

附件十、关于《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿勘探报告》
矿产资源储量评审备案证明》（新国土资储备字[2016]019 号）及其评审意见书
（新国土资储评[2016]019 号）

附件十一、新疆弘展源矿业咨询服务有限公司《新疆博乐市阿克塔什北 3 号
（水泥用）石灰岩矿勘探报告》（2016 年 1 月）

附件十二、新疆维吾尔自治区国土资源厅“关于对《新疆博乐市阿克塔什北
3 号（水泥用）石灰岩矿矿产资源开发利用方案》专家意见的认定”（新国土资
开审发[2016]020 号。2016 年 7 月 19 日）

附件十三、新疆有色冶金设计研究院有限公司《新疆博乐市阿克塔什北 3 号
（水泥用）石灰岩矿矿产资源开发利用方案》（2016 年 6 月）

附件十四、新疆华峰矿业技术服务有限公司《天博辰业矿业有限公司新疆博
乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（2021
年 11 月）

附件十五、评估相关的其他资料

新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿

采矿权评估报告摘要

京坤矿评报字[2026]103 号

评估机构：北京坤元至诚资产评估有限公司

评估委托人：新疆天业股份有限公司

矿业权人：天博辰业矿业有限公司

评估对象：新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权。

评估目的：因新疆天业股份有限公司拟股权收购之事宜，需对涉及的“新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权”价值进行评估。本次评估即是为实现上述经济行为而为委托人提供采矿权价值参考意见。

评估基准日：2026 年 4 月 30 日。

评估日期：2026 年 6 月 3 日起至 2026 年 9 月 5 日。

评估方法：折现现金流量法。

主要经济参数：

①技术参数

矿区范围内截至 2015 年 11 月 30 日矿区范围内查明资源量 11930.55 万吨，其中：探明的内蕴经济资源量（331）5029.04 万吨，控制的内蕴经济资源量（332）573.63 万吨，推断的内蕴经济资源量（333）6327.88 万吨。

勘查基准日至评估基准日期间动用资源量 1684.08 万吨，其中：探明的内蕴经济资源量（331）1359.38 万吨，控制的内蕴经济资源量（332）243.90 万吨，推断的内蕴经济资源量（333）80.80 万吨。

本次基准日保有资源储量 10246.47 万吨，其中：探明的内蕴经济资源量（331）3669.66 万吨，控制的内蕴经济资源量（332）329.73 万吨，推断的内蕴经济资源

量（333）6247.08万吨。

推断资源量可信度系数取0.8；评估利用资源储量8997.05万吨；设计损失量412.06万吨；采矿回采率95.00%，评估基准日可供评估利用的可采储量8155.74万吨。生产规模400.00万吨/年，矿山理论服务年限20.39年，评估计算年限20.39年。

②经济参数

固定资产投资：7292.35万元；流动资金：1093.85万元；产品方案：石灰石原矿；不含税价30.88元/吨；单位总成本费用24.25元/吨，单位经营成本费用22.63元/吨。资源税：按销售收入的6%估算。企业所得税：按税率25%计算。

折现率：评估折现率取8.27%。

评估结论：本公司评估人员在调查、分析评估对象实际情况的基础上，依据科学、合理的评估程序和方法，经过评定估算，确定“天博辰业矿业有限公司新疆博乐市阿克塔什北3号（水泥用）石灰岩矿采矿权”于评估基准日评估价值为9320.07万元，大写人民币玖仟叁佰贰拾万零柒佰元整。

提请报告使用者使用本报告时注意报告正文中所载明的评估报告结论使用有效期、特别事项说明、报告使用限制等事项。

特别提请注意：

（一）按现行法规规定，评估结论使用有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效。如超过有效期，需要重新进行估算。

（二）评估报告中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，利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。评估基准日至评估报告的出具日期间，未发生其他影响评估结论的调整事项。在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响委托评估采矿权价值的重大事项，不能直接使用本评估结论。如果本项目采矿权所依附的矿产资源量发生明显变化，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，委托人可重新委托本公司按原评估方法对原评估结论进行相应的调整；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

抗逆的变化，并对评估结论产生明显影响时，委托人可及时委托本公司重新确定采矿权价值。

（三）本次评估是在以特定的评估目的为前提的条件下，根据国家的法律、法规和有关技术经济资料，并按持续经营的原则在特定的假设条件下确定的采矿权价值，评估过程中未考虑将采矿权用于其他目的（如抵押贷款、赔偿等）可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化或其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化，本评估将随之发生变化而失去效力。

（四）本评估报告只能由在矿业权评估委托合同中载明的评估报告使用者使用；只能服务于评估报告中载明的评估目的。本评估报告使用者应根据国家法律、法规的有关规定，正确理解和使用矿业权评估报告，否则，评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

（五）本评估报告部分事项依据了委托人及矿业权人所提供的有关文件材料（包括产权证明、储量核实报告、设计资料、财务资料等），相关文件材料提供方对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性负责并承担相关的法律责任。

（六）因矿山管理方式为委外开采方式，矿山建设及生产的固定资产投资均由开采方负责，因而本次评估固定资产投资采用参考《开发利用方案》设计投资确定评估用固定资产投资及生产成本参数。评估假设方案设计矿山开采技术参数可以反映矿山未来生产状况。

重要提示：

以上内容摘自《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权评估报告》，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权评估报告全文。

（此页无正文，仅为评估报告签字盖章页）

法定代表人：



矿业权评估师：

郭慧斌



矿业权评估师：

杨杨龙



北京坤元至诚资产评估有限公司

二〇二六年九月五日



新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿

采矿权评估报告

京坤矿评报字[2026]103 号

北京坤元至诚资产评估有限公司于 2026 年 6 月 3 日接受新疆天业股份有限公司的委托，根据国家有关矿业权评估的规定和《中国矿业权评估准则》的相关规范，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照矿业权评估准则的相关规范，选择适当的矿业权评估方法，对“新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权”价值进行评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权进行了实地查勘、市场调查与询证，对委托评估的采矿权在 2026 年 4 月 30 日所表现的市场价值做出了估算。现将采矿权评估情况及评估结果报告如下：

一、评估机构概况

机构名称：北京坤元至诚资产评估有限公司；

注册地址：北京市丰台区金泽路 161 号院 1 号楼 4 至 43 层 101 内 11 层 01-02；

法定代表人：胡劲为；

统一社会信用代码：91110108668556439X；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2023〕006 号。

二、委托人概况

名称：新疆天业股份有限公司

统一社会信用代码：91650000228601443P

类型：其他股份有限公司（上市）

法定代表人：张强

注册资本：170,736.2663 万（元）

成立日期：1997 年 6 月 9 日

营业期限：长期

住所：新疆石河子经济技术开发区北三东路 36 号

经营范围：许可项目：危险化学品经营；道路货物运输（不含危险货物）；食品销售；施工专业作业；牲畜饲养（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；石灰和石膏销售；机械设备租赁；住房租赁；非居住房地产租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；塑料制品制造；塑料制品销售；机械设备销售；五金产品批发；建筑材料销售；金属材料销售；棉、麻销售；针纺织品及原料销售；汽车零配件批发；牲畜销售；纸制品制造；纸制品销售；包装材料及制品销售；保温材料销售；隔热和隔音材料制造；货物进出口；技术进出口；装卸搬运；信息技术咨询服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

三、矿业权人概况

（一）矿业权人简介

名称：天博辰业矿业有限公司

统一社会信用代码：91652700076065070T

类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人：王伟

注册资本：壹亿元整

成立日期：2013 年 8 月 29 日

住所：新疆博州五台工业园区（湖北工业园）管委会三楼

经营范围：一般项目：石灰和石膏制造；石灰和石膏销售；非金属矿及制品销售；选矿；建筑材料销售；生态环境材料制造；生态环境材料销售；煤炭及制品销售；以自有资金从事投资活动。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：非煤矿山矿产资源开采。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。

（二）矿山简介

1. 采矿权历史沿革及以往矿产勘查情况

2002 年 5 月，中国建筑材料工业地质勘查中心新疆总队对工作区东南 15 千米处石灰窑矿区的诸多石灰岩矿点进行了地质评价工作，并编写了地质评价报告。该次勘查工作对本矿区的地质、科研工作程度较浅。

2014 年 12 月 25 日，天博辰业矿业有限公司于新疆维吾尔自治区国土资源交易中心摘牌取得了“新疆博乐市五台矿区阿克塔什北矿段石灰岩矿区 3 号矿普查（TX44）探矿权”，于 2015 年 6 月 11 日取得了矿产资源勘查许可证（证号：T65420150603051462），勘查面积：9.75 平方千米，有效期限：2015 年 6 月 11 日至 2018 年 6 月 11 日，发证机关为新疆维吾尔自治区国土资源厅。

2015 年 4 月—2015 年 11 月，天博辰业矿业有限公司委托新疆弘展源矿业咨询服务有限公司在探矿权范围内开展了地质勘查工作。于 2016 年 1 月编制提交了《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿勘探报告》。该报告于 2016 年 3 月 9 日通过了新疆维吾尔自治区矿产资源储量评审中心评审，取得了“《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿勘探报告》矿产资源储量评审意见书”（新国土资储评[2016]019 号）；2016 年 3 月 16 日新疆维吾尔自治区国土资源厅以“新国土资储备字[2016]019 号”予以备案。

2016 年 5 月 3 日，矿业权人申请取得了新疆维吾尔自治区国土资源厅《划定矿区范围批复》（新国土资采划[2016]008 号）；

2016 年 11 月，采矿权人通过探转采申请取得了采矿许可证（证号：C6500002016117110143419），开采矿种：水泥用石灰岩；生产规模：400 万吨/年；开采方式：露天开采；采矿权面积：3.5502 平方千米；开采深度：由 1095 米至 920 米标高；有效期限：自 2016 年 11 月 18 日至 2024 年 11 月 18 日；

2024 年 11 月 18 日，原采矿许可证到期，采矿权人申请的延续并取得和换发后的采矿许可证，有效期限：自 2024 年 11 月 18 日起至 2026 年 11 月 18 日，其余信息未变，为采矿权人现持有的合法有效证件。

2026 年 6 月 23 日，采矿权人申请的延续并取得和换发后的采矿许可证，有效期限：

自 2026 年 11 月 18 日起至 2031 年 11 月 17 日，采矿权面积：3.5487 平方公里，其余信息未变，为采矿权人现持有的合法有效证件。

2. 矿业权出让收益缴纳情况

2014 年 12 月 25 日，天博辰业矿业有限公司于新疆维吾尔自治区国土资源交易中心摘牌取得了“新疆博乐市五台矿区阿克塔什北矿段石灰岩矿区 3 号矿普查（TX44）探矿权”。根据《探矿权出让合同书》（探出合同(2014)086 号），成交价格 2676.00 万元，经核对采矿权人提供的探矿权价款缴纳票据，2015 年 5 月 19 日，矿业权人一次性缴纳探矿权价款 2676.00 万元，探矿权价款已足额缴纳。

四、评估目的

因新疆天业股份有限公司拟股权收购之事宜，需对涉及的“新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权”价值进行评估。本次评估即是为实现上述经济行为而为委托人提供采矿权价值参考意见。

五、评估对象和范围

（一）评估对象

本次评估的评估对象为新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权。

（二）评估范围

本次评估范围即采矿权许可证批准范围，采矿许可证详细信息如下：

采矿许可证证号：C6500002016117110143419

采矿权人：天博辰业矿业有限公司

矿业权人地址：新疆博乐市五台工业园区

矿山名称：新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩

经济类型：有限责任公司

开采矿种：水泥用石灰岩

开采方式：露天开采

生产规模：400.00 万吨/年

矿区面积：3.5502 平方公里

有效期限：贰年，自 2024 年 11 月 18 至 2026 年 11 月 18 日

矿区范围拐点坐标如下：（2000 国家大地坐标系）

点号	X	Y	点号	X	Y
1	4959676.58	27566054.786	4	4960218.603	27571073.164
2	4959676.58	27567558.889	5	4960379.885	27571073.164
3	4959101.322	27567906.768	6	4960326.342	27566048.118

开采深度：由 1095 米至 920 米标高

六、评估基准日

评估合同约定评估基准日为 2026 年 4 月 30 日。根据中国矿业权评估准则——《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200—2008）及委托人经济行为涉及目的，考虑到评估基准日尽可能接近经济行为实现日，减少评估基准日后的调整事项等因素。本评估报告中所采用的一切取费标准均为 2026 年 4 月 30 日的时点标准。

七、评估依据

（一）经济行为依据

《矿业权评估委托书》。

（二）法律、法规依据

- 1. 《中华人民共和国矿产资源法》（2024 年 11 月 8 日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议修订后颁布）；
- 2. 《中华人民共和国矿产资源法实施条例》（中华人民共和国国务院令第 839 号，2026 年 5 月 15 日）；
- 3. 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（1994 年 3 月 26 日以国务院令第 152 号发布施行）；
- 4. 《中华人民共和国资产评估法》（全国人民代表大会常务委员会 2016 年 7 月 2 日发布，2016 年 12 月 1 日起执行）；
- 5. 《中华人民共和国资源税法》（2019 年 8 月 26 日中华人民共和国主席令第三

十三号）；

6. 《中华人民共和国城市维护建设税法》（中华人民共和国主席令（第五十一号），2021 年 9 月 2 日）；

7. 财政部“关于统一地方教育费附加政策有关问题的通知”（财综[2010]98 号，2010 年 11 月 7 日）；

8. 《矿产资源开采登记管理办法》（1998 年 2 月 12 日国务院令第 241 号、2014 年 7 月 29 日修订）；

9. 《探矿权采矿权转让管理办法》（1998 年 2 月 12 日国务院令第 242 号、2014 年 7 月 29 日修订）；

10. 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资源部国土资发〔2000〕309 号）；

11. 财政部、国土资源部《财政部国土资源部关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》（财建〔2006〕694 号，2006 年 6 月 15 日）；

12. 国土资源部“国土资源部关于印发《矿业权评估管理办法（试行）》的通知”（国土资发〔2008〕174 号，2008 年 8 月 23 日）

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

14. 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）；

15. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财政部 国家税务总局 财税〔2016〕36 号）；

16. 财政部、国家税务总局、海关总署联合发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》（2019 年 3 月 21 日）；

17. 国务院《关于印发矿产资源权益金制度改革方案的通知》（国发〔2017〕29 号）（2017 年 4 月 13 日）；

18. 《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〕第 39 号）；

19. 《财政部 自然资源部 税务总局关于〈矿业权出让收益征收办法〉的通知》（财综〔2023〕10 号）；

20. 《新疆维吾尔自治区人民代表大会常务委员会关于自治区资源税具体适用税率、计征方式及减免税办法的决定》（新疆维吾尔自治区第十四届人民代表大会常务委员会公告第 31 号，2024 年 6 月 2 日）。

（三）评估准则及相关规范依据

1. 《中国矿业权评估准则》（2008 年）；
2. 《中国矿业权评估准则（二）》（2010 年）；
3. 《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800—2008）》（中国矿业权评估师协会 2008 年 8 月 1 日公告发布）；
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/T13908-2020）；
6. 《矿产地质勘查规范 石灰岩、水泥配料类》（DZ/T0213-2020）。

（四）取价依据

1. 同花顺（iFind）公开的行业数据信息；
2. 企业实际销售合同、发票等销售资料。

（五）引用报告依据

1. 新疆维吾尔自治区国土资源厅“关于《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿勘探报告》矿产资源储量评审备案证明”（新国土资储备字[2016]019 号，2016 年 3 月 16 日）；
2. 新疆维吾尔自治区矿产资源储量评审中心“《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿勘探报告》矿产资源储量评审意见书”（新国土资储评[2016]019 号，2016 年 3 月 9 日）；
3. 新疆弘展源矿业咨询服务有限公司《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿勘探报告》（2016 年 1 月）；

4. 新疆维吾尔自治区国土资源厅“关于对《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿矿产资源开发利用方案》专家意见的认定”（新国土资开审发[2016]020 号。2016 年 7 月 19 日）；

5. 新疆有色冶金设计研究院有限公司《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿矿产资源开发利用方案》（2016 年 6 月）；

6. 新疆华峰矿业技术服务有限公司《天博辰业矿业有限公司新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》（2021 年 11 月）；

7. 委托人提供的及评估人员收集的其他资料。

（六）权属依据

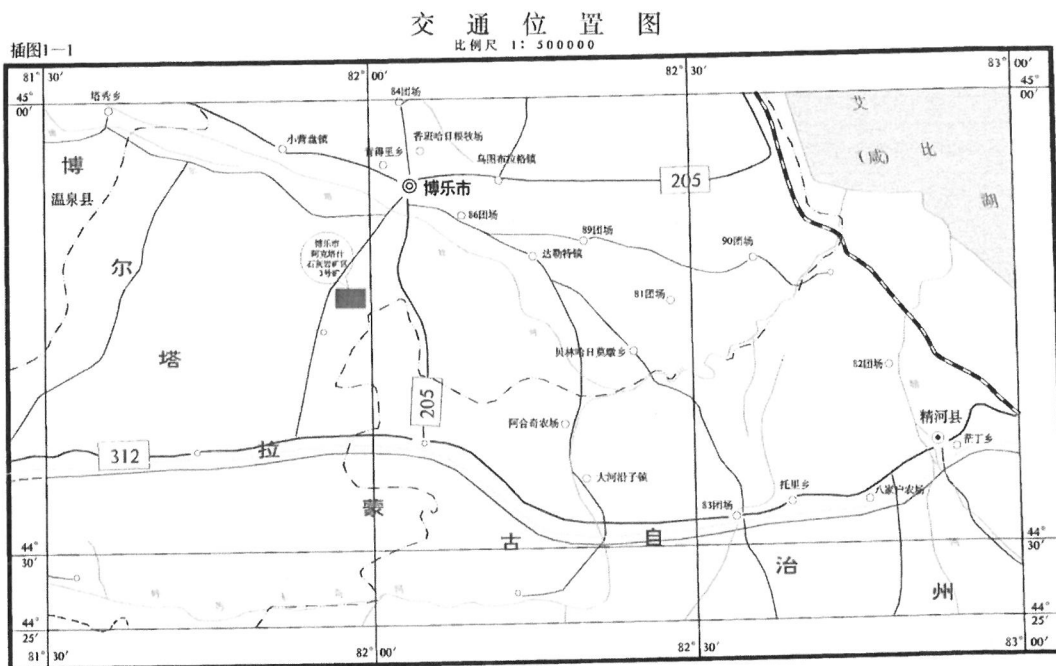
1. 《采矿许可证》（证号：C6500002016117110143419）。

八、矿产资源勘查和开发概况

（一）位置、交通和自然地理概况

矿区位于博乐市 220° 方位，直线距离 15km 处，行政区划隶属于博乐市管辖。矿区地理坐标范围（1980 西安坐标系）：东经 81° 50′ 00″ -81° 54′ 00″；北纬 44° 45′ 30″ -44° 46′ 30″，中心地理坐标为：东经 81° 52′ 00″，北纬 44° 46′ 00″。

矿区经省道 S205 至博乐市运距 25km，其中矿区至 S205 省道 15km 为简易土路，其余均为柏油路面，交通十分便利。矿区沿省道 S205（二级公路）可达博乐市火车站，运距约 70km。详见交通位置图。



(二) 矿山自然概况

矿区位于西天山北麓、准噶尔盆地西缘，属于低山区，总体地势北西高南东低，本区及附近无地表水系及现代河谷，地形起伏不大，海拔高程 914—1095 米，最大比高 181 米。区内石灰岩矿呈驼峰状凸露于地表，基岩裸露良好，山前平地多被第四系冲、洪积物覆盖，植被稀疏。

矿区属大陆性温带气候，春季气温冷暖多变，夏季炎热，秋季晴朗少雨，冬季寒冷漫长。年平均气温为 6.7℃，冬季 1 月份最低，温度为 -35℃；夏季 7 月最热，温度达 39℃

历年一般 10 月下旬开始降雪，积雪深度 20cm，翌年 3 月初开始消融，雨季主要为 6—7 月份，年均降水量为 82.8mm，年均蒸发量为 1552.9mm，年均无霜期 183 天。区内常年多风，3 至 8 月最甚，以西及西北风和东及东南风为主，定时最大风力为 40 米/秒，月大风日数一般 4—10 天，多者达 24 天，全年刮风日数在 140—180 天之间。

矿区基岩裸露，岩石完整且内部不存在软弱结构面，岩层倾角在 31° 到 42° 之间，小于矿山预设开采边坡角，边坡较为稳定，不会发生崩塌、滑坡及泥石流等地质灾害。据新疆地震动峰值加速度区划图，本区位于动峰值 0.10g 区，地震基本烈度值为Ⅶ。

（三）社会经济概况

矿区内无工业、农业生产活动，仅有几户牧民。矿区东南 15km 即省道 S205 线西侧有博乐市五台工业园区。

矿区缺乏煤炭资源，动力及燃料用煤主要靠 200 千米以外的伊犁地区供给。本区通有 220 伏的输电线路，矿山用水从博乐市五台工业园区（距矿山 15km）拉运，所需生产和生活物资均由博乐市供给。

（四）矿区地质概况

1. 地质特征

矿出露地层简单，为石炭系下统阿恰勒河组上亚组（ C_1a^b ）和第四系上更新统-全新统（ Q_{3-4}^{al} ）。现将各地层特征叙述如下：

（1）地层

下石炭统阿恰勒河组上亚组（ C_1a^b ）：分布于整个矿区，为区内出露的主要地层。也是矿体的赋存层位，分布面积广，呈近东西走向的单斜层状产出，产状 $340-12^\circ \angle 31-42^\circ$ ，岩性为灰—深灰色、灰褐色长石岩屑砂岩、生物碎屑灰岩、鲕状灰岩，出露厚度大于 1358m。

第四系上更新统-全新统（ Q_{3-4}^{al} ）：分布于矿区北部和东部的平滩底洼地和沟谷中，为冲积层，主要由砂质粘土、砂及少量砾石等物质组成，砾石少见，多为细砾呈星散状分布于砂质粘土中。其上常有稀疏的杂草生长。厚度 1—3m。

（2）构造

矿区内构造较简单，下石炭统阿恰勒河组上亚组是区内出露的主要地层，该地层整体为一向北西倾斜的单斜构造，产状变化较大，近北倾向 $340-12^\circ$ ，倾角 $31-42^\circ$ 。区内未见断层。

（3）岩浆岩

区内岩浆岩活动较弱。

矿区内见有一条英安岩脉，分布于 I、II 号矿体之间，形态上呈半“月”形，侵入于下石炭统阿恰勒河组上亚组中，出露面积 0.25 平方千米。英安岩和石灰岩接触处，

接触面倾角 $62-68^{\circ}$ ，倾向石灰岩矿体。

英安岩呈褐黄色、浅红色，斑状结构，块状构造。岩石由斑晶和基质组成，斑晶含量约占 10%，矿物成分主要为斜长石和暗色矿物组成，斜长石呈半自形板状，粒径 $0.8 \times 0.4-3.0 \times 2.0\text{mm}$ ，可见聚片双晶，普遍中轻度钠化、碳酸岩化、高岭土化；暗色矿物：均绿泥石化、碳酸岩化，仅残留柱状形态，粒径 $0.2-1.2\text{mm}$ 。基质含量约占 90%，包含微晶结构，石英主晶中包含板条状长石微晶，粒径 $<0.05\text{mm}$ ，杂乱分布，有少量绿泥石化的暗色矿物分布。

(4) 矿产分布

矿区内除分布有石灰岩资源外，未发现其他有价值的矿产资源

(五) 矿体地质

(1) 矿体形态、规模与产状

矿体产于下石炭统阿恰勒河组上亚组 (C_1a^b) 之中，矿区矿体基本呈向北倾斜的单斜层状产出，由东向西，出露三个矿体。东部 I、II 号矿体被英安岩脉分隔开，呈透镜状产出；西部三号矿体与 I、II 号矿体相互独立，呈透镜状产出。东部矿体为 I 号矿体，出露东西长 1700m，南北平均宽 220m；中部矿体为 II 号矿体，出露东西长 1100m，南北平均宽 320m，西部矿体为 III 号矿体，出露东西长 650m，南北平均宽 200m。

① I 号矿体

矿区内矿体总体呈向北倾斜的单斜层状产出，I 号矿体东西出露长度为 1700m，控制的矿层厚度稳定，一般厚 144.11—279.29m，平均厚 186.98m，厚度变化系数为 13.01%。控制矿体最大斜深 343m，最大垂深 221m。总体产状为 $334-351^{\circ} \angle 35-39^{\circ}$ ；

② II 号矿体

II 号矿体东西出露长度为 1100m，控制的矿层厚度稳定，一般厚 182.46—284.55m，平均厚 251.59m，厚度变化系数为 16.58%。控制矿体最大斜深 263m，最大垂深 165m。总体产状为 $6-12^{\circ} \angle 31-42^{\circ}$ ；

③ III 号矿体

III 号矿体东西出露长度为 700m，控制的矿层厚度稳定，一般厚 118.59—251.49m，

平均厚 185.04m，厚度变化系数为 50.79%。控制矿体最大斜深 72m，最大垂深 45m。总体产状为 $8-12^{\circ} \angle 38-42^{\circ}$ 。

据基岩露头、地表工程揭露（15 条勘探线）和深部钻探工程（17 个钻孔）控制情况来看，I 号矿体和 II 号矿体为勘探程度，III 号矿体为普查程度。

矿区内矿体底板围岩为砂岩，在勘探线刻槽与钻孔中均可见；矿体顶板围岩为砂岩，在勘探线刻槽与勘探线探槽中均可见。矿体中未见断层，构造较简单。

矿区出露一条英安岩脉分布于 I、II 号矿体之间，形态上呈半“月”形，侵入于下石炭统阿恰勒河组上亚组中，出露面积 0.25 平方千米。英安岩和石灰岩接触处，接触面倾角 $62-68^{\circ}$ ，倾向石灰岩矿体。

矿区范围内矿体规模为大型

(2) 矿石质量

① 矿石的自然类型及矿物成分

按矿石结构构造、颜色及矿物成分不同，该石灰岩矿石主要可划分为两个自然类型。现分述如下：

A. 微晶鲕粒灰岩：该类矿石为区内的主要矿石类型，分布于 I、II 矿体，约占矿石总量的 80% 以上。

肉眼观察：矿石呈深灰色，块状构造，加稀 HCl 剧烈起泡。

镜下鉴定：岩石由鲕粒和胶结物组成。鲕粒：70%，呈圆状—椭圆状，粒径 $<0.8-0.1$ mm，主要为薄皮鲕，多层鲕，鲕核由生物碎片、微晶灰岩、单晶方解石等，由方解石组成。生物碎屑：少量，碎片状，粒径 $0.3-2.4$ mm，种属为海百合茎等生物碎片，壳体成分为方解石。胶结物：30%，主要为微晶方解石，粒径 <0.03 mm，少量粉晶 <0.06 mm。

B. 含生物屑微晶灰岩：仅分布于 III 号矿体，面积较小，占矿石总量不足 20%。

肉眼观察：矿石呈灰、青灰色，风化面呈浅灰色，块状构造，加稀 HCl 剧烈起泡。

镜下鉴定：岩石由内碎屑、生物碎屑、鲕粒和胶结物组成。生物碎屑：25%，碎片状，粒径 $0.3-2.8$ mm，种属为海百合茎、有孔虫、苔藓虫、介形虫等生物碎片，壳体成分为方解石。鲕粒：少量，呈圆状—椭圆状，粒径 $<0.8-0.1$ mm，主要为薄皮鲕，多

层鲕等，鲕核由生物碎片、微晶灰岩等，由方解石组成。内碎屑：55%，次棱角状一次圆状，粒径 $<2.0-0.1\text{mm}$ 的为砂屑， $2.0-4.5\text{mm}$ 的砾屑，成分为微晶灰岩。胶结物：20%，主要为微晶方解石，粒径 $<0.03\text{mm}$ ，少量粉晶 $<0.06\text{mm}$ 。

②矿石的化学组分

根据基本分析和组合分析成果，全区矿石的化学组分为：CaO46.16-55.91%，平均值53.88%；MgO0.12-3.33%，平均值0.89%； SiO_2 0.03-6.03%，平均值1.64%； Al_2O_3 0.00-8.40%，平均值0.46%； Fe_2O_3 0.00-8.56%，平均值0.27%； SO_2 0.00-0.89%，平均值0.04%； P_2O_5 0.000-0.047%，平均值0.008%； K_2O 0.00-0.34%，平均值0.062%； Na_2O 0.00-0.33%，平均值0.038%； Cl 0.001-0.015%，平均值0.0053%；烧失量40.35-49.16%，平均值42.68%。

③矿石品级

根据中华人民共和国地质矿产行业标准《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》（DZ/T 0213-2002）附录D.6表中水泥原料矿一般工业指标，矿区内的石灰岩矿石主要化学组分的平均值达到了I级品的要求。

(3)矿体围岩及夹层

①矿体围岩

矿区内矿体底板围岩为长石岩屑砂岩，在勘探线刻槽与钻孔中均可见；矿体顶板围岩为长石岩屑砂岩，在勘探线刻槽与勘探线探槽中均可见。

肉眼观察：呈灰色，块状构造。镜下鉴定：岩石由碎屑和胶结物组成，呈接触式-孔隙式胶结，颗粒支撑。碎屑：85%，由长石、石英、岩屑组成，磨圆中等，呈次棱角状一次圆状，分选性好，粒径以 $<0.25-0.06\text{mm}$ 的细粒砂为主，少量 $<0.5-0.25\text{mm}$ 的中粒砂和 $<0.06\text{mm}$ 的粉砂，长石为斜长石和钾长石，石英主要为单晶石英，少量多晶石英（硅质岩），岩屑为霏细岩、安山岩、灰岩、生物碎屑等。（长石：25%、石英：10%、岩屑：65%）胶结物：15%，为亮晶方解石，粒径 $<0.2\text{mm}$ 。

根据中华人民共和国地质矿产行业标准《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》（DZ/T 0213-2002）附录D.7表中水泥用硅质原料矿石化学成分一般要求，矿区内围岩矿石的 SiO_2 组分 $<80\%$ ，达不到规范规定的一般要求，不能作为水泥

用硅质原料

I号矿体与II号矿体之间围岩为英安岩，英安岩穿插于I号矿体与II号矿体，将I号矿体与II号矿体分开，出露面积0.25平方千米，英安岩和石灰岩接触处，接触面岩石倾角 $62-68^{\circ}$ ，倾向石灰岩矿体。I号矿体与II号矿体顶底板未见英安岩出露。

地表I、II号矿体受英安岩影响不明显，接触处石灰岩矿体未见明显的蚀变、变质情况；深部II号矿体15号勘探线zk15-1深部只见底板砂岩，但未见英安岩，可知英安岩对深部矿体的影响不大。

肉眼观察：呈灰色，块状构造。镜下鉴定：岩石由斑晶和基质组成。斑晶：10%，斜长石：呈半自形板状，粒径 $0.8\times 0.4-3.0\times 2.0\text{mm}$ ，可见聚片双晶，普遍中轻度钠化、碳酸岩化、高岭土化。暗色矿物：均绿泥石化、碳酸岩化，仅残留柱状形态，粒径 $0.2-1.2\text{mm}$ 。基质：90%，具包含微晶结构，潜晶状石英主晶中包含板条状长石微晶，粒径 $<0.05\text{mm}$ ，杂乱分布。有少量绿泥石化的暗色矿物分布。磷灰石：柱状、粒状，粒径 $0.03-0.1\text{mm}$ 。磁铁矿：粒状，粒径 $0.03-0.1\text{mm}$ 。

②矿体夹层

矿体内部罕见夹层，通过化验分析发现，仅在I号矿体深部zk41-18号样CaO组分含量小于45，为夹石，但真厚度为1.8米，小于2米，未到夹石剔除厚度，不进行剥离。

(4)矿床成因

矿体产于下石炭统阿恰勒河组上亚组(C_1^{ab})之中，属于中、深海相沉积矿床。

石灰岩矿石一般呈灰—深灰色，鲕粒结构，块状构造，CaO平均含量为53.88%，MgO含量为0.89%，是优质水泥石灰质原料。鲕粒石灰岩一般形成于碳酸钙处于过饱和状态的海、湖波浪活动地带或潮汐通道水流活动地带

(5)矿石加工技术性能

该石灰岩矿石质量均一，无硅质结核，矿石易碎性和易磨性较好，作为水泥用石灰质原料，不需要任何选冶试验，其加工技术较简单，一般采用颚式破碎机进行粗碎。对于含粘土或泥团的石灰石，破碎之前需引入洗矿工序。一般水泥用石灰岩矿山的加工破

碎工艺流程为：石灰岩原矿→颚式破碎→振动筛分→大块（或小块）石灰岩。大块的石灰岩经料仓由振动给料机均匀地送进一破（颚式破碎机）进行粗碎，粗碎后的石灰岩由皮带输送机送到二破（立式破碎机）进行进一步破碎，粗碎粒度要求为 30—80mm，二破粒度要求为<6mm。矿山所采的石灰岩矿石全部用于本企业的水泥生产，不对外进行销售。

（六）以往地质工作概况（与评估区有关的地质工作）

1. 2002 年 5 月，中国建筑材料工业地质勘查中心新疆总队对工作区东南 15 千米处石灰窑矿区的诸多石灰岩矿点进行了地质评价工作，并编写了地质评价报告。该次勘查工作对本矿区的地质、科研工作程度较浅。

2. 2015 年 4 月—2015 年 11 月，天博辰业矿业有限公司委托新疆弘展源矿业咨询服务有限公司在探矿权范围内开展了地质勘查工作。于 2016 年 1 月编制提交了《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿勘探报告》。该报告于 2016 年 3 月 9 日通过了新疆维吾尔自治区矿产资源储量评审中心评审，取得了“《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿勘探报告》矿产资源储量评审意见书”（新国土资储评[2016]019 号）；2016 年 3 月 16 日新疆维吾尔自治区国土资源厅以“新国土资储备字[2016]019 号”予以备案。批准备案资源量截至 2015 年 11 月 30 日，查明资源量 11930.55 万吨，其中，探明的内蕴经济资源量（331）5029.04 万吨，控制的内蕴经济资源量（332）573.63 万吨，推断的内蕴经济资源量（333）6327.88 万吨。

（六）矿床开采技术条件

1. 水文地质条件

矿区矿体位于当地侵蚀基准面以上，地形利于自然排水，矿区地表水体不发育。矿区的水文地质勘探类型为孔隙、裂隙—直接充水型，矿床水文地质条件简单。

2. 工程地质条件

矿区构造不发育，地形地貌简单，矿体围岩岩性简单，矿体顶底板均为砂岩，多为半坚硬岩，现状边坡稳定性较好。矿床属层状岩类，工程地质条件简单。

3. 环境地质条件

矿区地震动峰值加速度为0.10g，矿区地壳稳定性为基本稳定区；现状地质灾害不发育，矿石和废石的化学成分基本稳定。矿床地质环境质量中等。

九、评估实施过程

评估工作自2026年6月4日开始到2026年9月5日结束。

1. 接受委托阶段：2026年6月4日，委托人联系评估机构进行项目委托，评估机构与评估委托人明确此次评估业务基本事项。

2. 评估计划阶段：2026年6月4日-2026年6月6日，由矿业权评估师和具有相关工作经历的地质工程师等人员组成评估小组，制定了评估方案，对项目实施步骤和人员等进行了合理安排。

3. 资料核实与现场调查阶段：2026年6月7日—2026年6月10日，我公司评估人员在该公司赵总的引领下，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鉴定，查阅有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查等基本情况，指导企业准备评估有关资料，现场收集、核实与评估有关的地质资料、设计资料等；对矿区范围内有无矿业权纠纷进行了核实。

4. 资料准备及评定估算阶段：2026年6月11日—2026年6月15日。评估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价值进行评定估算，对估算结果进行必要的分析，形成评估结论，完成评估报告初稿。

5. 提交报告阶段：2026年6月16日—2026年9月5日。根据报告初稿经内部审核后，并对报告进行了必要的修改、完善，最终经公司内部三级复核后，印制、装订正式评估报告，提交委托人。

十、评估方法

依据《中国矿业权评估准则》—《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》规定，对于采矿权，通常采用折现现金流量法或收入权益法进行评估。

本次评估对象为采矿权，以往进行过生产活动，其采矿权范围内保有资源储量已由

自然资源管理部门核准备案，资源储量较为可靠。企业提交了《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿矿产资源开发利用方案》设计资料，其中设计的技术经济参数可供评估使用。考虑到该采矿权具有独立的获利能力，并能被测算，其未来收益及承担的风险能用货币计量，根据《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》中有关规定，本次评估确定采用折现现金流量法。其计算公式为：

$$P_1 = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

式中： P_1 —矿业权价值；

CI —年现金流入量；

CO —年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ —一年净现金流量；

i —折现率；

t —年序号（ $t=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

n —评估计算年限。

十一、评估所引用资料评述

（一）资源储量评述

根据《矿业权评估指南》（2006 年修订）—《矿业权评估收益途径评估方法和参数》，矿业权评估机构首先应对评估所依据的地质储量情况进行分析和评述，根据有关技术规范和社会经济情况确定评估采用的地质储量。

本次评估引用的资源储量主要依据为《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿勘探报告》（以下简称《勘探报告》），该报告由新疆弘展源矿业咨询服务有限公司编制，通过了新疆维吾尔自治区矿产资源储量评审中心评审并取得了评审意见（新国土资储评[2016]019 号），评审通过的保有储量已由原新疆维吾尔自治区国土资源厅备案并取得了备案证明文件（新国土资储备字[2016]019 号）。经分析，该资料详细查明估算了采矿权范围内的地质储量，基本查明了矿山开采技术条件，采用的地质勘查方法符合相应的勘查规范要求，提交的《勘探报告》章节完整，内容齐全，且已提交的资源

储量已经通过了省级矿政管理部门的评审备案程序，按照《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》的相关规定及要求，其提交的资源储量可为评估所采信，可作为本次评估的储量依据。

（二）《开发利用方案》评述

本次评估引用的设计资料主要为《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿矿产资源开发利用方案》，该报告由具有工程设计资质的新疆有色冶金设计研究院有限公司编制，且已通过了新疆维吾尔自治区国土资源厅评审并取得了专家意见的认定（新国土资开审发[2016]020 号）。经分析，《开发利用方案》编制依据充分、选取方法合理、内容完整、开采技术可行、其设计采用的采矿方法与矿山资源禀赋条件相适应，且已通过了矿政管理部门组织的专家组评审，可信度较高，因此《初步设计》及《开发利用方案》设计参数选取可以作为本次评估技术经济参数数据及生产成本数据依据。

十二、主要指标和技术经济参数的选取

（一）采、选矿技术参数及产品方案

1. 采选矿方案

《开发利用方案》结合本矿的地质条件、矿体赋存条件、开采技术条件等；设计采用山坡一凹陷露天开采方式；设计采用自上而下水平分层、台阶式采矿方法，公路开拓汽车运输方案；矿山产品方案为水泥用石灰岩矿石（碎石）。

2. 采矿技术指标

《开发利用方案》设计矿山生产规模为 400.00 万吨/年，设计损失率 4.58%，采矿回采率 95%。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》相关规定，本次评估时，对上述指标采用《开发利用方案》中的设计值。

3. 产品方案

《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）规定：“生产矿山（包括改扩建项目）采矿权评估：①依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案（包括（预）可行性研究或初步设计等）确定。②根据矿山实际产品方案确定。”

如前所述，评估对象矿山实际生产产品方案为水泥用石灰岩矿石（碎石），《开发利用方案》涉及的产品方案亦为水泥用石灰岩矿石（碎石），因此本次评估确定产品方案为水泥用石灰岩矿石（碎石）。

（二）矿产资源储量

本次评估利用资源量主要依据新疆弘展源矿业咨询服务有限公司编制的《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿勘探报告》提交的、新疆维吾尔自治区矿产资源储量评审中心出具的《〈新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿勘探报告〉矿产资源储量评审意见书》（新国土资储评[2016]019 号）审查通过的资源量。

（三）其他技术经济参数

其他技术经济参数指标选取根据《新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿矿产资源开发利用方案》及其评审意见（新国土资开审发[2016]020 号）以及评估人员掌握的资料，结合该地区现有技术水平和市场条件，根据《中国矿业权评估准则》-《收益途径评估方法规范》（CMVS 12100-2008）和《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008）等相关规定进行合理确定。

1. 保有资源储量、评估利用资源储量及评估利用可采储量

（1）保有资源储量

根据《勘探报告》及其评审备案文件，截至 2015 年 11 月 30 日矿区范围内查明资源量 11930.55 万吨，其中：探明的内蕴经济资源量（331）5029.04 万吨，控制的内蕴经济资源量（332）573.63 万吨，推断的内蕴经济资源量（333）6327.88 万吨。

（2）动用资源量、评估基准日保有资源储量

据矿业权评估相关规定：评估依据资源量应当根据计算的服务年限和生产规模等参数，以地质勘查文件或矿产资源储量报告为基础（需要进行评审或评审备案的，应当包含评审意见、备案文件）确定。

本次评估对象为采矿权，根据矿山储量年报记载勘查基准日至评估基准日期间动用资源量 1684.08 万吨，其中：探明的内蕴经济资源量（331）1359.38 万吨，控制的内蕴经济资源量（332）243.90 万吨，推断的内蕴经济资源量（333）80.80 万吨。

据此，确定本次基准日保有资源储量 10246.47 万吨，其中：探明的内蕴经济资源量（331）3669.66 万吨，控制的内蕴经济资源量（332）329.73 万吨，推断的内蕴经济资源量（333）6247.08 万吨。

（3）评估基准日可供评估利用资源储量

《开发利用方案》设计纳入计算的资源量，对推断资源量取可信度系数 0.8，评估参考设计对推断资源量取可信度系数 0.8。则经计算评估基准日可供评估利用资源储量计算如下：

$$\begin{aligned}\text{评估利用资源储量} &= \Sigma (\text{各级别资源量} \times \text{该级别资源量的可信度系数}) \\ &= 8997.05 (\text{万吨})\end{aligned}$$

经计算，本次评估基准日可供评估利用资源储量 8997.05 万吨。

（4）设计损失

如前所述，根据《开发利用方案》，设计损失率为 4.58%，以此计算设计损失为 412.06 万吨。

（5）评估利用可采储量

可采储量根据以下公式计算：

$$\begin{aligned}\text{可采储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (8997.05 - 412.06) \times 95.00\% \\ &= 8155.74 (\text{万吨})\end{aligned}$$

综上所述，本项目评估利用可采储量为 8155.74 万吨（可采储量估算详见附表二）。

2. 生产规模、矿山服务年限及评估计算年限

（1）生产规模

《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）规定：“采矿权评估和拟建、在建采矿权评估：①以出让范围内的资源储量与出让年限确定评估用生产能力；②依据经审批或评审的矿产开发利用方案确定；③依据相关管理部门文件核准的生产能力确定；④按生产能力的确定原则、影响因素及上述生产能力估算的基本方法估算确定。

根据采矿许可证记载的生产规模为 400.00 万吨/年，经评审通过的《开发利用方案》设计生产规模为 400.00 万吨/年，据此评估确定该矿的生产规模为 400.00 万吨/年。

（2）矿山服务年限及评估计算年限

根据上述确定的生产规模、可采储量按以下公式计算矿山服务年限，具体计算如下：

$$T=Q/A$$

式中：T—矿山服务年限

Q—可采储量；

A—矿井年生产能力；

本次评估参照上述计算公式计算确定矿山服务年限计算为：

$$T=8155.74 \div 400.00=20.39 \text{（年）}$$

经计算，本次评估的采矿权矿山理论服务年限 20.39 年，本次评估计算年限 20.39 年。生产期为 2026 年 5 月至 2046 年 9 月（详见附表二）。

3. 经济参数选取

（1）后续勘查投入资金

本次评估对象为采矿权，矿山生产阶段已达到生产矿山，根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）规定，本次评估不再设后续勘查投入，则后续勘查投入为 0 元。

（2）无形资产投资

因矿山暂未能提供实际用地的情况，根据《开发利用方案》，设计矿山开采建设用地 141.95 公顷。经查询，参考最近成交的博乐市当地出让采矿用地出让价格 18.07 元/平方米，以此估算设计用地投资 2565.04 万元。因此本次评估确定的无形资产—土地使用权投资额为 2565.04 万元。土地使用权投资 2565.04 万元在评估基准日一次性投入。

（3）固定资产投资

《中国矿业权评估准则》—《收益途径评估方法规范》（CMVS 12100-2008）规定：“固定资产投资，可以根据矿产资源开发利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计

等资料分析估算确定；也可以根据评估基准日企业资产负债表、固定资产明细表列示的账面值分析确定”。

矿山管理方式为委外开采方式，矿山建设及生产的固定资产投入均由开采方负责，经与采矿权人沟通暂无法从开采方获取其实际投资情况，因而本次评估固定资产投资采用参考《开发利用方案》设计投资确定。

参考《开发利用方案》，设计矿山项目投资为 5786.73 万元，其中：房屋建（构）筑物 353.40 万元，机器设备 3838.98 万元，矿建工程 835.70 万元，其他费用 330.00 万元，预备费 428.65 万元。

根据矿业权评估相关规定，矿业权评估时应扣除工程预备费，同时将其他费用分摊至其余各项，经评估人员调整计算后设计固定资产总投资为 5358.08 万元，其中：房屋建（构）筑物 376.59 万元，机器设备 4090.94 万元，矿建工程 890.55 万元。

因《开发利用方案》编制时间为 2016 年 6 月，距本次评估基准日时间较久，本次采用新疆：PPI 价格指数进行修正。经查询同花顺 iFind 咨询软件，整理计算后 2016 年 6 月至本次评估基准日价格指数修正系数为 1.3610，以此修正后本次评估确定的固定资产投资 7292.35 万元，其中：房屋建（构）筑物 512.54 万元，机器设备 5567.77 万元，矿建工程 1212.04 万元。

（固定资产投资估算详见附表四）。

（5）回收固定资产残（余）值

残值：根据《矿业权评估参数确定指导意见》规定，为使折旧更合理，本项目评估房屋建筑物按 21 年折旧期计算折旧，机器设备按 11 年折旧期计算折旧，残值率为 5%，矿建工程不回收残值。各类固定资产的残值在折旧年限结束年回收，残值按其固定资产原值乘以固定资产净残值率计算。

$$\begin{aligned} 2036 \text{ 年机械设备初始投资回收残值} &= \text{机械设备初始投资原值} \times 5\% \\ &= 4927.23 \times 5\% \\ &= 246.36 \text{（万元）} \end{aligned}$$

余值：根据《矿业权评估参数确定指导意见》规定，房屋建筑物、机械设备评估期

末回收余值。本项目评估时房屋建筑物折旧年限确定为 21 年，年折旧率为 4.52%；机械设备折旧年限确定为 11 年，年折旧率为 8.64%，评估计算期末房屋建筑物回收余值 36.52 万元，机器设备回收余值 931.54 万元，矿建工程不留余值。

综上所述，评估计算期限内共回收固定资产残（余）值 1214.42 万元。

（残余值估算详见附表一、附表五）。

（6）更新改造资金

根据矿业权评估相关规定：房屋建筑物及机器设备所需的更新资金按不变价原则考虑，即设备、房屋建筑物在其计提完折旧后的下一时点投入等额初始投资；对采矿系统（矿建工程和剥离工程）所需的更新资金不以固定资产投资方式考虑，而以更新费用（更新性质的维简费）方式直接列入经营成本。矿建工程在计算期内进行摊销不考虑残值。

本项目评估房屋建筑物和机器设备的折旧年限分别为 21 年和 11 年，矿山生产年限为 20.39 年，根据上述规定，房屋建筑物在评估计算期内不更新；机械设备在计算期内更新 1 次（2036 年），更新资金为 5567.77 万元；矿建工程在评估计算期内不更新。

（更新改造资金投入详见附表五）。

（7）流动资金的估算、投放及回收

流动资金是指为维持正常生产所占用的全部周转资金。采用扩大指标估算法，按固定资产资金率估算流动资金，非金属矿山按 5%~15% 的固定资产资金率估算流动资金。本次评估对象为露天开采，生产规模为大型矿山，故本次评估固定资产资金率取 15%。则：

流动资金额=固定资产投资额×固定资产资金率

$$=7292.35 \times 15\%$$

$$=1093.85 \text{（万元）}$$

流动资金 1093.85 万元于正常生产期初投入，在评估计算期末全部回收。

（流动资金投入见附表一）。

（8）回收抵扣进项税

根据《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〕第 39 号），纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 和 10% 税率的，税率分别调整为 13%、9%。自 2019 年 4 月 1 日起执行。

本项目机械设备、矿建工程、房屋建筑物初始投资含进项增值税 782.94 万元，进项增值税 782.94 万元在评估计算生产期抵扣。即 2026 年 5—12 月抵扣进项增值税 738.78 万元，2027 年抵扣进项增值税 44.16 万元。2036 年投入更新机械设备投资 5567.77 万元，可抵扣回收设备进项增值税 640.54 万元。

（回收、抵扣进项税详见附表八）。

（9）销售收入

销售收入的计算公式为：年销售收入 = 年产石灰石原矿量 × 石灰石原矿价格

① 产品产量计算指标

本项目评估确定的生产规模为年产石灰石原矿 400 万吨，并预计未来当年生产的石灰石原矿均可销售出去。

② 产品价格

根据矿业权评估相关规定：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。

由于该矿已取得采矿权许可证，且以往有生产活动，根据企业提供 2024、2025、2026 年近 3 个年度的销售合同及发票资料显示，近 3 个年度当地石灰石矿市场价格基本稳定，均为 30.88 元/吨（不含税），无明显波动。因此评估确定的石灰石矿石不含税销售价格为 30.88 元/吨。

③ 年销售收入

正常年销售收入 = 石灰石原矿产量 × 综合石灰石原矿销售价格

$$= 400.00 \times 30.88$$

=12352.00（万元）

（销售收入估算详见附表三）。

（10）经营成本和总成本费用

经营成本采用总成本费用扣除财务费用、折旧、折旧性质维简费、摊销费确定。本项目总成本费用采用“制造成本法”计算，由制造费用、管理费用、财务费用和销售费用等构成。

矿山管理方式为委外开采方式，矿山建设及生产的成本投入均由开采方负责，经与采矿权人沟通暂无法从开采方获取其实际生产成本情况，因而本次评估成本费用采用参考《开发利用方案》设计成本确定。个别参数依据《矿业权评估参数确定指导意见》及国家财税的有关规定确定。各项成本费用计算过程如下。

①外购材料费

《开发利用方案》设计外购材料费单位成本为 4.24 元/吨。因《开发利用方案》编制时间为 2016 年 6 月，距本次评估基准日时间较久，本次采用新疆：PPI 价格指数进行修正。经查询同花顺 iFind 咨询软件，整理计算后 2016 年 6 月至本次评估基准日价格指数修正系数为 1.3610，以此修正后本次评估确定的外购材料费单位成本 5.11 元/吨。（ $=4.24 \times 1.3610 \div 1.13$ ）

②外购燃料及动力

《开发利用方案》设计外购燃料及动力不含税动力费单位成本为 3.24 元/吨。因《开发利用方案》编制时间为 2016 年 6 月，距本次评估基准日时间较久，本次采用新疆：PPI 价格指数进行修正。经查询同花顺 iFind 咨询软件，整理计算后 2016 年 6 月至本次评估基准日价格指数修正系数为 1.3610，以此修正后本次评估确定的外购燃料及动力费单位成本 3.90 元/吨。（ $=3.24 \times 1.3610 \div 1.13$ ）

③职工薪酬

《开发利用方案》设计职工薪酬单位成本 1.44 元/吨，因《开发利用方案》编制时间为 2016 年 6 月，距本次评估基准日时间较久，本次根据设计劳动定员采用新疆城镇单位就业人员平均工资重算后确定职工薪酬单位成本 6.73 元/吨。

④折旧费

《开发利用方案》设计折旧费单位成本 1.05 元/吨。本次评估根据《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》规定，按上述确定各项资产的折旧年限采用直线法对固定资产折旧费重新进行核算，计算过程如下：

房屋建筑物：平均按 21 年折旧，残值率为 5%，房屋建筑物投资原值为 470.22 万元，正常生产年份的折旧费约为 21.27 万元（ $=470.22 \times 95\% \div 21$ ）。

机械设备：平均按 11 年折旧，残值率为 5%。设备投资原值为 4927.23 万元，正常生产年份的折旧费约为 425.53 万元（ $=4927.23 \times 95\% \div 11$ ）。

矿建工程：按 20.39 年进行摊销不留残值。矿建工程原值为 1111.96 万元，正常生产年份的折旧费约为 54.53 万元（ $=1111.96 \div 20.39$ ）。

经计算，该矿正常生产年份折旧费合计为 501.33 万元，单位石灰石原矿折旧费约为 1.25 元/吨（ $=501.33/300$ ）。

⑤修理费

参照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），建议以固定资产原值的一定比例确定固定资产修理费用。指导意见建议以固定资产原值的一定比例确定固定资产修理费用。本次评估选用按固定资产房屋建（构）筑物、机器设备原值的 3.50%计提修理费。计算单位修理费单位成本 0.56 元/吨。

⑥安全费用

《开发利用方案》设计安全费用为 2.00 元/吨。按财政部、应急部 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》的规定。本矿为露天非金属矿山。据此，确定本项目评估安全费用为 3.00 元/吨。

⑦其他制造费用

《开发利用方案》设计其他制造费用单位成本为 0.14 元/吨。设计其它费用包括从制造费用和管理、销售、财务费用中扣除各单独列项费用要素后的各种费用。据此，本项目确定该项费用为 0.14 元/吨。

⑧摊销费

根据《矿业权评估参数指导意见》土地使用权摊销年限，应以土地使用权剩余使用年限确定，当土地使用权剩余使用年限大于评估计算年限时，以评估计算年限作为土地使用权摊销年限。

如前所述，本次评估确定的土地投资 2565.04 万元。根据本次评估计算矿山服务年限确定土地使用权摊销年限为 20.39 年，则年摊销费单位成本 0.31 元/吨（ $=2565.04 \div 20.39 \div 400.00$ ）。

⑨环境恢复治理及土地复垦基金

参考《天博辰业矿业有限公司新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦方案》设计环境恢复治理及土地复垦费 6431.88 万元，该方案使用年限 25.40 年，则计算环境恢复治理及土地复垦费单位成本 0.63 元/吨（ $=6431.88 \div 25.40 \div 400.00$ ）。

⑩其他管理费用

《开发利用方案》设计其他管理费用单位成本为 0.14 元/吨。本次评估确定其他管理费用单位成本 0.14 元/吨。

⑪财务费用-利息支出

《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），矿业权评估时财务费用根据流动资金的贷款利息计算。假定未来生产年份评估对象流动资金的 70%为银行贷款，贷款利率按评估基准日已执行的一年期贷款年利率计算，单利计息。

本次评估贷款利率以距评估基准日最近、中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心基准日近期公布的贷款市场报价利率（LPR）1 年期利率 3.00% 计算，按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息。据此计算利息支出单位成本 0.06 元/吨（ $=1093.85 \times 70\% \times 3.00\% \div 400.00$ ）

⑫销售费用

销售费用主要为企业销售商品过程中发生的费用，包括运输费、装卸费、包装费、保险费、展览费和广告费，以及为销售本企业商品而专设的销售机构（含销售网点、售后服务网点等）的职工工资、类似工资性质的费用、业务费等经营费用。

参考同类型矿井，销售费用一般按销售收入的 2%取值，本次评估确定的销售收入为 12352.00 万元，则销售费用单位成本为 0.62 元/吨（ $12352.00 \times 2\% \div 400.00$ ）。

⑬ 总成本费用及经营成本

总成本费用是指各项成本费用之和。经营成本是指总成本费用扣除折旧费、摊销费和利息支出后的全部费用。

经估算，正常生产期评估对象的年总成本费用 9703.13 万元，折算单位总成本费用为 24.25 元/吨，年经营成本 9052.00 万元，折算单位经营成本为 22.63 元/吨。

（单位成本费用估算详见附表六，年总成本费用估算详见附表七）。

（11）销售税金及附加

本项目的销售税金及附加包括增值税、城市维护建设税、教育费附加和资源税。

① 增值税

I. 计算公式

年应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额

销项税额 = 销售收入额 × 销项税税率

进项税额 = （外购原材料及辅助材料费 + 外购燃料及动力费 + 修理费）× 进项税税率

II. 参数选取与计算示例

《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〕第 39 号），纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 和 10% 税率的，税率分别调整为 13%、9%。自 2019 年 4 月 1 日起执行。

销项税额：以销售收入为税基，按销项税率 13% 计算。

正常年销项税额 = 年销售额 × 增值销项税率

$$= 12352.00 \times 13\%$$

$$= 1605.76 \text{（万元）}$$

进项税额：根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）规定，为简

化计算，进项税额以外购材料费、外购燃料及动力费用和修理费为税基，税率按 13% 计算。

$$\begin{aligned}\text{正常年进项税额} &= (\text{年外购原材料费} + \text{年外购燃料及动力费} + \text{年修理费}) \times 13\% \\ &= (2044.00 + 1560.00 + 224.00) \times 13\% \\ &= 497.64 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{正常年份应纳增值税额} &= \text{年销项税额} - \text{年进项税额} \\ &= 1605.76 - 497.64 \\ &= 1108.12 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

②城市维护建设税

矿业权评估中，城市维护建设税以应纳增值税额为税基，税率按纳税人所在地区不同而分别取 7%、5% 或 1%。根据中华人民共和国主席令第五十一号《中华人民共和国城市维护建设税法》，由矿山提供的税率表显示，该企业执行的城建税率为 7%，则评估按应缴纳增值税额的 7% 计税。

$$\text{正常生产年份应交城市维护建设税} = 1108.12 \times 7\% = 77.57 \text{ (万元)}$$

③教育附加费

依据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）规定，教育附加费以应交增值税为税基。教育附加费 = 实际缴纳的增值税 × 教育费附加率。按《征收教育费附加的暂行规定》，教育费附加按应纳增值税的 3% 计税；根据《财政部关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财综〔2010〕98 号），地方教育附加统一按增值税、消费税、营业税实际缴纳税额的 2% 征收，则矿山应缴纳教育费附加及地方教育费附加合计 5%。

$$\begin{aligned}\text{正常生产年份应交教育费附加} &= \text{实际缴纳的增值税} \times (\text{教育费附加费率} + \text{地方教育费附加费率}) \\ &= 1108.12 \times (2\% + 3\%) \\ &= 55.40 \text{ (万元)}\end{aligned}$$

④资源税

根据《新疆维吾尔自治区人民代表大会常务委员会关于自治区资源税具体适用税率、计征方式及减免税办法的决定》（新疆维吾尔自治区第十四届人民代表大会常务委员会公告第 31 号，2024 年 6 月 2 日），石灰岩原矿适用税率为 6%。据此，本项目评估时确定资源税税率为 6%。

$$\text{正常生产年份应缴纳资源税} = 12352.00 \times 6\% = 741.12 \text{（万元）}$$

⑤销售税金及附加

$$\text{销售税金及附加} = \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{地方教育费附加} + \text{资源税}$$

$$\text{正常生产年份年销售税金及附加} = 77.57 + 55.40 + 741.12 = 874.09 \text{（万元）}$$

销售税金及附加估算见附表二。

（12）利润总额

$$\text{正常年利润总额} = \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加}$$

$$= 12352.00 - 9703.13 - 741.12$$

$$= 1774.78 \text{（万元）}$$

年利润额计算详见附表八。

（13）企业所得税

依据《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令 第 63 号），自 2008 年 1 月 1 日起，企业所得税的税率为 25%。经核实企业为高新技术企业，执行税率为 15%。

正常生产年份具体计算如下：

$$\text{正常生产年份所得税} = \text{年利润总额} \times \text{所得税税率}$$

$$= 1774.78 \times 15\%$$

$$= 266.22 \text{（万元）}$$

正常生产所得税计算见附表八。

（14）折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008），折现率计算如下：

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，无风险报酬率可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、距离评估基准日最近的中国人民银行公布的 5 年期定期存款利率等。本次评估无风险报酬率选用评估基准日前近五年发行的长期国债利率的算术平均值，经统计，近五年的 5 年期国债利率的算术平均值为 2.32%，本次评估无风险报酬率取值 2.32%。

风险报酬率包括勘查开发阶段风险报酬率、行业风险报酬率、财务经营风险报酬率、其他个别风险报酬率。该矿为生产矿山，根据本项目的具体情况及对各项风险要素的分析，本次评估风险报酬率取值如下：

生产矿山风险报酬率：取值区间 0.15%—0.65%。本次评估为生产矿山，风险报酬率取值 0.60%。

行业风险报酬率：取值区间 1.00%—2.00%，本次评估取值 2.0%；

财务经营风险报酬率：取值区间 1.00%—1.50%，本次评估取值 1.50%；

其他个别风险报酬率：取值区间 0.50%—2.00%，本次评估取值 1.85%。

采用风险累加法估算，确定风险报酬率为 5.95%。

据此，评估按矿业权评估相关规定确定本项目折现率为 8.27%。

十三、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价值参考意见：

1. 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；
2. 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；
3. 以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场

供需水平为基准且持续经营；

4. 评估假设采矿权到期后能正常办理及延续采矿许可证直至评估计算期满。
5. 在矿山开发收益期内有关产品价格、税率及利率等因素在正常范围内变动；
6. 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；
7. 无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

十四、评估结论

本公司评估人员在调查、分析评估对象实际情况的基础上，依据科学、合理的评估程序和方法，经过评定估算，确定“天博辰业矿业有限公司新疆博乐市阿克塔什北 3 号（水泥用）石灰岩矿采矿权”于评估基准日评估价值为 **9320.07 万元**，大写人民币玖仟叁佰贰拾万零柒佰元整。

（采矿权价值估算详见附表一）。

十五、特别事项说明

1. 本项目评估是在独立、客观、公正、科学的原则下做出的，我公司及参加评估的人员与委托方没有任何特殊利害关系，评估人员在评估过程中恪守职业道德规范，认真负责。

2. 本评估报告的附件、附图是构成本报告的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。

3. 本评估报告需经本评估机构法定代表人、两名矿业权评估师（项目负责人和评估师）签名，并加盖本评估机构公章后生效。

4. 其他需特别说明事项

（1）委托方及矿业权人提供的与本项目评估相关的所有资料，是编制本评估报告的基础；相关资料提供方应对其所提供资料的真实性、完整性和合法性负责，并承担相应法律责任；评估机构及执业人员在评估过程中已对其进行了必要的核对。

（2）因矿山管理方式为委外开采方式，矿山建设及生产的固定资产投入均由开采

方负责，因而本次评估固定资产投资采用参考《开发利用方案》设计投资确定评估用固定资产投资及生产成本参数。评估假设方案设计矿山开采技术参数可以反映矿山未来生产状况。

十六、评估报告使用限制

（一）评估结论使用的有效期

按现行法规规定，评估结论使用有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效。如超过有效期，需要重新进行估算。

（二）评估报告的使用范围

1. 本评估报告只能服务于本评估报告中载明的评估目的。
2. 本评估报告只能由在矿业权评估委托书中载明的评估报告使用者使用；
3. 除法律法规规定、相关当事方另有规定或约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

十七、评估报告日

本项目评估报告日，即出具评估报告的日期为 2026 年 9 月 5 日。

（此页以下无正文）

法定代表人：



矿业权评估师：

郭慧斌
矿业权评估师
142022000656

矿业权评估师：

杨龙
矿业权评估师
132022000380

北京坤元至诚资产评估有限公司

二〇二六年九月五日

