

彰武县腾达硅砂有限公司  
采矿权出让收益评估报告

鲁大地矿评报字（2024）第 39 号



山东大地矿产资源评估有限公司

2024年7月8日

住所: 济南市高新区舜海路 219 号华创观礼中心 4-602-4

邮编: 250101

辽宁分公司: 沈阳市和平区南京北街 65 号民生银行大厦 10 层

邮编: 110002

电话: 024-31905999-8258

传真: 024-31379219

## 彰武县腾达硅砂有限公司

### 采矿权出让收益评估报告

#### 摘 要

鲁大地矿评报字（2024）第 39 号

**评估对象：**彰武县腾达硅砂有限公司采矿权

**评估委托人：**阜新市自然资源事务服务中心

**评估机构：**山东大地矿产资源评估有限公司

**评估目的：**阜新市自然资源事务服务中心拟有偿出让（采矿权延续、提高生产规模、深部扩界）彰武县腾达硅砂有限公司采矿权，按照《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〉的通知》（财综〔2023〕10号），需对该采矿权出让收益进行评估。本项目评估即是为实现上述目的而为委托人确定彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益金额提供参考意见。

**评估基准日：**2024 年 5 月 31 日

**评估方法：**折现现金流量法

**评估范围：**评估范围依据《开发利用方案》，矿区范围由6个拐点圈定，矿区面积为0.0567平方公里，开采标高为265米至210米。

**评估矿种：**天然石英砂

**产品方案：**成品砂

**评估年限：**矿山服务年限为11年3个月，本项目评估计算年限为11年3个月。

**评估主要参数：**依据《辽宁省彰武县阿尔乡矿区腾达天然石英砂矿资源储量核实报告》（2023年8月），截至2023年5月31日，储量估算范围内保有资源量（KZ+TD）为388.03万吨；评估利用资源储量为384.32万吨；评估计算可采储量为224.63万吨；应缴纳采矿权出让收益的可采储量为214.92万吨。依据《彰武县腾达硅砂有限公司（天然石英砂）矿产资源开发利用方案》（2023年11月），设计损失量为155.11万吨；采矿回采率为98%；选矿回收率为90%；生产规模为20.00万吨/年。折现率为8%。

**产品不含税销售价格：**85.00元/吨。

**财务参数：**原有固定资产投资原值不含税为1150.27万元，净值为801.38万元。单

位总成本费用为65.30元/吨，单位经营成本为60.39元/吨。

#### 以往价款（出让收益）处置情况：

2019年5月，北京红晶石投资咨询有限责任公司对该矿山进行采矿权出让收益评估，提交了《彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估报告》（红晶石评报字[2019]第043号）。评估目的为阜新市自然资源局对该矿进行有偿出让；评估基准日为2019年3月31日；评估方法为收入权益法；评估范围由6个拐点圈定，矿区面积为0.0567平方公里；评估计算年限为3.29年；应缴纳出让收益可采储量为16.43万吨；评估结果为23.58万元。根据企业提供的“非税收入一般缴款书（收据）”，采矿权人已足额缴纳采矿权出让收益。

#### 本项目评估需有偿处置出让收益有关内容：

**采矿权出让收益评估值：**本项目评估确定彰武县腾达硅砂有限公司在评估年限内拟动用可采储量为214.92万吨，采矿权出让收益评估值为**339.57万元**。

**以市场基准价计算采矿权出让收益：**依据《辽宁省自然资源厅关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》（辽自然资发〔2021〕78号），以市场基准价计算彰武县腾达硅砂有限公司采矿权在评估计算年限内应缴纳的采矿权出让收益为**214.92万元**，大写人民币**贰佰壹拾肆万玖仟贰佰元整**。

#### 评估结论：

评估人员在调查、了解和分析评估对象实际情况基础上，依据《中国矿业权评估准则》规定的评估程序，选择适当的评估方法，选用合理的评估参数，经过认真评定估算，确定彰武县腾达硅砂有限公司在评估年限内拟动用可采储量为214.92万吨，在评估基准日2024年5月31日的采矿权出让收益评估值为**339.57万元**，大写人民币**叁佰叁拾玖万伍仟柒佰元整**。

#### 评估有关事项声明：

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的规定，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。如果使用本评估结论的时间超过有效期，此评估结论无效，需要重新进行评估。

本评估报告仅供委托人为本项目所列明的评估目的以及报送有关主管部门审查、公示和公开使用。评估报告的使用权归委托人所有。

**重要提示:**

以上内容均摘自《彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估报告》，欲了解详细内容请认真阅读该评估报告全文。

法定代表人：董淑慧



项目负责人：米薇



矿业权评估师：



山东大地矿产资源评估有限公司

2024年7月8日



## 目 录

### 一、正文目录

1. 评估机构 .....	1
2. 评估委托人 .....	1
3. 矿业权人概况 .....	1
4. 评估目的 .....	2
5. 评估对象和范围 .....	2
6. 评估基准日 .....	5
7. 评估依据 .....	5
8. 评估原则 .....	7
9. 矿产资源勘查和开发概况.....	8
9.1 位置和交通 .....	8
9.2 矿区自然地理概况.....	9
9.3 以往地质工作概况.....	9
9.4 矿产资源概况.....	11
9.5 矿体特征 .....	12
9.6 矿石质量 .....	12
9.7 开采技术条件 .....	13
10. 评估实施过程 .....	15
11. 评估方法 .....	17
12. 评估参数的确定 .....	18
12.1 评估参数选取依据.....	18
12.2 评估所依据资料评述.....	18
13. 参数选取和计算 .....	19
13.1 储量核实基准日保有资源储量 .....	19
13.2 评估基准日保有资源储量 .....	20

13.3 评估利用资源储量.....	20
13.4 开拓方式与采矿方法.....	20
13.5 产品方案 .....	21
13.6 开采技术指标.....	21
13.7 产品价格及销售收入.....	22
13.8 固定资产投资 .....	23
13.9 无形资产投资 .....	24
13.10 后续地勘投入.....	25
13.11 更新改造资金、回收固定资产残（余）值.....	25
13.12 流动资金估算.....	26
13.13 生产成本费用计算.....	26
13.14 管理费用 .....	28
13.15 销售费用 .....	29
13.16 财务费用 .....	29
13.17 总成本费用 .....	29
13.18 经营成本 .....	29
13.19 销售税金及附加.....	30
13.20 折现率 .....	32
14. 评估假设 .....	32
15. 以市场基准价计算采矿权出让收益 .....	32
16. 评估结论 .....	33
16.1 采矿权评估价值.....	33
16.2 对以往采矿权价款/出让收益的扣除 .....	33
16.3 评估结论 .....	34
17. 特别事项说明 .....	34
18. 矿业权评估报告使用限制.....	35

18.1 评估结果的有效期.....	35
18.2 评估报告书的使用范围.....	35
18.3 其它责任划分.....	35
19. 矿业权评估报告日.....	36
20. 评估责任人.....	36

## 二、附表目录

附表 1. 彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估价值估算表
附表 2. 彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估储量计算表
附表 3. 彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估所得税估算表
附表 4. 彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估单位成本估算表
附表 5. 彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估总成本费用估算表
附表 6. 彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估固定资产投资估算表
附表 7. 彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表
附表 8. 彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估销售收入估算表

## 彰武县腾达硅砂有限公司

### 采矿权出让收益评估报告

鲁大地矿评报字（2024）第39号

山东大地矿产资源评估有限公司接受阜新市自然资源事务服务中心的委托，根据《中国矿业权评估准则》《矿业权评估参数确定指导意见》《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》及国家相关法律法规的有关规定，本着独立、客观、公正的原则，对彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益进行了评定估算。本公司组成项目评估小组，按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了尽职调查、市场调查分析，对评估对象在评估基准日2024年5月31日所表现的出让收益价值做出了公允反映。现将评估情况及评估基准日时点的评估结果报告如下：

#### 1. 评估机构

机构名称：山东大地矿产资源评估有限公司

注册地址：山东省济南市高新区舜海路219号华创观礼中心4-602-4

法定代表人：董淑慧

统一社会信用代码：913701027326073501

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]015号

辽宁分公司办公地址：沈阳市和平区南京北街65号民生银行大厦10层

#### 2. 评估委托人

名称：阜新市自然资源事务服务中心

地址：辽宁省阜新市细河区龙城路7号

#### 3. 矿业权人概况

采矿权人：彰武县腾达硅砂有限公司

统一社会信用代码：91210922081148866P

经济类型：有限责任公司

法定代表人：滕国庆

住所：彰武县阿尔乡镇阿尔乡村北屯109号

注册资本：人民币伍拾万元整

成立日期：2013年12月05日

经营范围：天然石英砂露天开采；硅砂销售；烘干砂、焙烧砂、覆膜砂加工与销售。（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）。

4. 评估目的

阜新市自然资源事务服务中心拟有偿出让（采矿权延续、提高生产规模、深部扩界）彰武县腾达硅砂有限公司采矿权，按照《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〉的通知》（财综〔2023〕10号），需对该采矿权出让收益进行评估。本项目评估即是为实现上述目的而为委托人确定彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益金额提供参考意见。

5. 评估对象和范围

5.1 评估对象

评估对象为彰武县腾达硅砂有限公司采矿权。

5.2 评估范围

阜新市自然资源局颁发的采矿权许可证（证号：C2109012009027120004933），矿区范围由6个拐点圈定，矿区面积为0.0567平方公里，开采标高为265米至250米。矿区范围坐标如表5-1所示：

表5-1 矿区范围拐点坐标一览表

坐标系	2000 国家大地坐标系	
点号	X 坐标	Y 坐标
1	4744460.8685	41452817.3563

2	4744603.8703	41452851.3542
3	4744784.8710	41452845.3512
4	4744784.8750	41453021.3540
5	4744494.8722	41453021.3597
6	4744456.8704	41452915.3574
标高	开采标高为 265 米至 250 米	

《采矿许可证》矿山名称：彰武县腾达硅砂有限公司；开采矿种：天然石英砂；开采方式：露天开采；生产规模：5万吨/年（本次拟提高至20万吨/年）；有效期限伍年零陆月，自2019年2月26日至2024年8月29日。

鉴于本次延续的同时进行采矿权深部扩界，根据《矿业权出让收益评估委托合同书》，本项目评估范围依据《开发利用方案》确定，深部扩界后的矿区范围由6个拐点圈定，矿区面积为0.0567平方公里，开采标高为265米至210米。矿区范围坐标如表5-2所示：

矿区范围坐标如表5-2所示：

表5-2 矿区范围拐点坐标一览表

坐标系	2000 国家大地坐标系	
点号	X 坐标	Y 坐标
1	4744460.8685	41452817.3563
2	4744603.8703	41452851.3542
3	4744784.8710	41452845.3512
4	4744784.8750	41453021.3540
5	4744494.8722	41453021.3597
6	4744456.8704	41452915.3574
标高	开采标高为 265 米至 210 米	

根据《辽宁省彰武县阿尔乡矿区腾达天然石英砂矿资源储量核实报告》，截至2023年5月31日，该矿扩界后范围内保有资源量（KZ+TD）为388.03万吨。

经查询自然资源部网站，该矿采矿权权证登记信息中“开采矿种”与自然资源部网站公示“开采矿种”不一致，公示信息截图见下：

自然资源部

全国矿业权人勘查开采信息公示系统  
National Mineral Exploration and Mining Information Publicity System

[首页](#) / [年度信息](#) / [详情](#)

彰武县腾达硅砂有限公司

历史年度更正情况

许可证号: C2109012009027120004933

矿业权人: 彰武县腾达硅砂有限公司

机构代码: 91210922081148866P

发证时间: 2021年04月29日

有效期限: 2019-02-26 至 2024-08-29

信息分享

异议举报

基本信息	履行义务信息	开发利用情况	地理位置
矿山名称: 彰武县腾达硅砂有限公司			
采矿许可证号: C2109012009027120004933			
采矿权人: 彰武县腾达硅砂有限公司			
机构代码: 91210922081148866P		经济类型: 有限责任公司	
开采矿种: 铸型用砂		开采方式:	
生产规模: 5万吨/年		矿区面积: 0.0567平方公里	<a href="#">查看坐标</a>
有效期限: 2019-02-26 至 2024-08-29			
发证机关: 阜新市		发证时间: 2021-04-29	
开采深度: 265米 至 250米			
填报人: *****		联系电话: *****	
电子邮件: *****		填报时间: 2024-03-11	

图5-1 自然资源部公示信息图片

### 5.3 采矿权历史沿革

阜新市自然资源局于2021年4月29日颁发《采矿许可证》，有效期限自2019年2月26日至2024年8月29日。企业正在办理采矿权延续拟提高生产规模至20万吨/年。

### 5.4 有偿处置情况

2019年5月，北京红晶石投资咨询有限责任公司对该矿山进行采矿权出让收益评估，提交了《彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估报告》（红晶石评报字[2019]第043号）。评估目的为阜新市自然资源局对该矿进行有偿出让；评估基准日为2019年3月31日；评估方法为收入权益法；评估范围由6个拐点圈定，矿区面积为0.0567平方公里；评估计算年限为3.29年；应缴纳出让收益可采储量为16.43万吨；评

估结果为23.58万元。根据企业提供的“非税收入一般缴款书（收据）”，采矿权人已足额缴纳采矿权出让收益。

## 6. 评估基准日

根据2024年6月19日阜新市自然资源事务服务中心出具的《矿业权出让收益评估委托合同书》（合同编号：[2024]第003号），结合《中国矿业权评估准则》的相关规定，本项目评估基准日确定为2024年5月31日。评估报告中所采用计量和计价标准均为该基准日客观有效的价格标准。

## 7. 评估依据

### 7.1 法律法规依据

1. 《中华人民共和国矿产资源法》（2009年8月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议第二次修正）；
2. 《中华人民共和国资产评估法》（2016年7月2日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议通过）；
3. 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令1998年第241号，2014年7月9日修改）；
4. 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资〔2000〕309号文）；
5. 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174号）；
6. 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；
7. 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
8. 《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》（2006年修订）；
9. 《中国矿业权评估准则》；
10. 《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（中华人民共和国国土资源部公告2006年第18号）；
11. 《矿产地质勘查规范硅质原料类》（DZ/T0207—2020）；
12. 《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国主席令第63号）；

13. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（国务院令第512号）；
14. 《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第538号）；
15. 《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）；
16. 《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》（财政部财综〔2010〕98号）；
17. 《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）；
18. 《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税〔2008〕170号）；
19. 《辽宁省实施资源税法授权事项的方案的决议》（2020年8月5日辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会第二十次会议通过）；
20. 《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〉的通知》（财综〔2023〕10号）；
21. 《关于印发辽宁省矿业权出让收益征收管理暂行办法的通知》（辽财预〔2018〕50号）；
22. 《辽宁省人民政府关于调整地方教育附加征收标准有关问题的通知》（辽政发〔2011〕4号）；
23. 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（中国矿业权评估师协会公告2023年第1号）；
24. 《辽宁省自然资源厅关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》（辽自然资发〔2021〕78号）。

## 7.2 行为依据

1. 阜新市自然资源事务服务中心出具的《矿业权出让收益评估委托合同书》（合同编号：[2024]第003号）。

## 7.3 矿业权权属依据

1. 采矿许可证（证号：C2109012009027120004933）；
2. 营业执照（统一社会信用代码：91210922081148866P）；

#### 7.4 评估参数选取依据

1. 《辽宁省彰武县阿尔乡矿区腾达天然石英砂矿资源储量核实报告》评审备案证明（阜自然资储备字〔2023〕005号）；
2. 《辽宁省彰武县阿尔乡矿区腾达天然石英砂矿资源储量核实报告》（辽宁省第四地质大队有限责任公司，2023年8月）；
3. 《彰武县腾达硅砂有限公司（天然石英砂）矿产资源开发利用方案》审查意见书（阜自然资事矿（开）审字〔2023〕004号）；
4. 《彰武县腾达硅砂有限公司（天然石英砂）矿产资源开发利用方案》（辽宁省矿产勘查院有限责任公司，2023年11月）；
5. 《彰武县腾达硅砂有限公司储量年度报告（2019年度-2023年度）》；
6. 《彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估报告》（红晶石评报字[2019]第043号）；
7. 评估人员收集到的其他资料。

#### 8. 评估原则

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

- （1）预期收益原则；
- （2）替代原则；
- （3）效用原则；
- （4）贡献原则；
- （5）矿业权与矿产资源相互依存的原则；
- （6）尊重地质规律及资源经济规律的原则；
- （7）遵守矿产资源勘查开发规范的原则。

## 9. 矿产资源勘查和开发概况

### 9.1 位置和交通

该矿位于阜新市彰武县阿尔乡车站西 1km 处，行政区划隶属彰武县阿尔乡镇管辖，南距彰武县城 50km，附近有 304 国道通过，乡村公路四通八达，连接成网，交通极为便利。

矿区地理坐标为：东经：122° 25′ 22″；北纬：42° 50′ 09″。



图9-1 矿区交通位置图

## 9.2 矿区自然地理概况

矿区属于风成地貌，位于蒙古高原与辽河平原过渡地带，北部与科尔沁沙地相连，地貌类型主要以固定-半固定沙丘为主，少数为流动沙丘；地形起伏不大，地势较为平缓。海拔标高 240-265m，相对高差较小。

矿区所处气候类型为温带大陆性季风气候区，四季分明，雨热同季，昼夜温差变化较大。年平均气温 7.2℃，极端最高 38.2.℃，极端最低-33.8℃。平均无霜期 156 天，年平均降水量 510mm，降水多集中在 6-9 月份。最大冻土深度 1.48m，最小冻土层为 0.68m，平均深度为 1.10m，平均相对湿度为 61%，主导风向为南风，多年蒸发量 1700-2780mm。

区内民族属蒙、汉混居，以汉族为主。经济以农业为主兼采矿业，主要种植作物有玉米、水稻、大豆等，乡镇工业较发达，劳动力资源充足。

## 9.3 以往地质工作概况

2007 年辽宁省第四地质大队为该矿做了扩界储量核实工作，2008 年经专家审查提交【333】资源量 78.08 万吨。

2009 年 10 月，辽宁省有色地质局勘察研究院对该矿进行了储量检测工作，估算硅砂矿资源【333】保有储量 55.99 万吨。2010 年 1 月阜新市自然资源局对该矿储量进行了审核备案（阜国土资储备字【2010】001 号），备案储量 55.99 千吨。

2010 年 10 月，辽宁省有色地质局勘察研究院对该矿山进行储量检测工作并提交了 2010 年度矿山储量检测报告。2011 年阜新市自然资源局对该矿储量进行了审核备案（阜国土资储备字【2011】003 号），备案储量【333】537.20 千吨。

2011 年 9 月，辽宁省有色地质局勘察研究院对该矿山进行储量检测工作并提交了 2011 年度储量检测报告。2012 年 1 月 30 日阜新市自然资源局对该矿储量进行了审核备案（阜国土资储备字【2012】005 号），备案储量【333】513.27 千吨。

2012 年 10 月，辽宁省有色地质局勘察研究院对该矿山进行储量检测工作并提交了 2012 年度储量检测报告。2013 年 1 月 30 日阜新市自然资源局对该矿储量进行了审核备案（阜国土资储备字【2013】005 号），备案储量【333】478.77 千吨。

2013 年 3 月，辽宁省第四地质大队编制了《辽宁省彰武县阿尔乡车站天然石英

砂矿资源储量核实报告》，辽宁省国土厅对该矿储量进行了审核备案（辽国土资储备字【2013】080号），备案储量【333】43.06万吨。

2013年10月，辽宁省有色地质局勘察研究院对该矿山进行储量检测工作并提交了2013年度储量检测报告。2014年2月20日阜新市自然资源局对该矿储量进行了审核备案（阜国土资储备字【2014】003号），备案储量【333】452.27千吨。

2014年10月，辽宁省有色地质局勘察研究院对该矿山进行储量检测工作并提交了2014年度储量检测报告。2015年2月12日阜新市自然资源局对该矿储量进行了审核备案（阜国土资年储备字【2015】005号），备案储量【333】400.46千吨。

2015年11月，辽宁省有色地质局勘察研究院对该矿山进行储量检测工作并提交了2015年度储量检测报告。2016年5月11日阜新市自然资源局对该矿储量进行了审核备案（阜国土资年储备字【2016】015号），备案储量【333】352.47千吨。

2016年11月，辽宁省第四地质大队对该矿山进行储量检测工作并提交了2016年度储量检测报告。2017年1月26日阜新市自然资源局对该矿储量进行了审核备案（阜国土资年储备字【2017】030号），备案储量【333】304.09千吨。

2018年4月，辽宁省第四地质大队对该矿山进行储量核实工作并提交了《辽宁省彰武县阿尔乡天然石英砂矿区腾达天然石英砂矿资源储量核实报告》。2018年12月14日阜新市自然资源局对该矿储量进行了审核备案（阜国土资年储备字【2018】002号），备案储量【333】25.109万吨。

2019年1月，企业自行对该矿山进行储量检测工作并提交了2018年度储量检测报告。2019年2月18日阜新市自然资源局对该矿储量进行了审核备案（阜自然资源年储备字【2019】011号），备案储量【333】239.134千吨。

2019年12月，企业自行对该矿山进行储量检测工作并提交了2019年度储量检测报告。2020年1月17日阜新市自然资源局对该矿储量进行了审核备案（阜自然资源年储备字【2020】008号），备案储量【333】239.134千吨。

2020年12月，企业自行对该矿山进行储量检测工作并提交了《辽宁省彰武县腾达硅砂有限公司2020年资源储量年度变化表》。提交资源储量239.134千吨。

2021年12月，企业自行对该矿山进行储量检测工作并提交了《辽宁省彰武县腾达硅砂有限公司天然石英砂2021年储量年度报告》。提交资源储量239.134千吨。

2022年12月，企业自行对该矿山进行储量检测工作并提交了《辽宁省彰武县腾

达硅砂有限公司天然石英砂 2022 年储量年度报告》。提交资源储量 237.424 千吨。

2023 年 8 月，辽宁省第四地质大队有限责任公司为该矿编制了《辽宁省彰武县阿尔乡矿区腾达天然石英砂矿资源储量核实报告》，截至 2023 年 5 月 31 日，该矿保有资源量（KZ+TD）为 388.03 万吨。备案证明号：阜自然资储备字〔2023〕005 号。

2023 年 12 月，企业自行对该矿山进行储量检测工作并提交了《辽宁省彰武县腾达硅砂有限公司 2023 年储量年度报告》。提交资源储量 116.12 千吨。

#### 9.4 矿产资源概况

区域上所处大地构造位置位于柴达木-华北板块、华北北缘古生代拗陷带、阴山-华北北缘古生代裂陷带、法库晚古生代残留海盆。

##### 9.4.1 地层

区域地层中生界白垩系属东北-阿尔泰地层大区、内蒙-宋辽地层区、冀东-辽西底地层分区辽西地层小区；新生界第四系属东北大区、辽吉黑地层区、松辽地层小区。

矿区内地层主要为新生界第四系：

（1）第四系更新统上部：主要为冲洪积：砂、含砾砂质粘土、黄土。仅见于区域东南后新秋南部呈条带状分布。

（2）第四系全新统下部：主要为冲洪积：砂砾石、粘土质粉砂、砂质粘土。仅见于区域西南冯家镇一带呈小范围分布。

（3）第四系全新统上部：主要为风积：细砂。广泛分布于区域各个地段。该层即构成区内天然石英砂矿体。

##### 9.4.2 构造

矿区内构造未有明显的出露痕迹，与矿体形成关系不大。

##### 9.4.3 岩浆岩

区内岩浆岩不发育，无侵入岩出露。

##### 9.4.4 成矿规律

矿石主要为第四系风成砂，广泛分布于第四系全新统上部内。天然石英砂矿以风积的形式逐渐富集，矿体形态、厚度、产状等矿体特征受地形地貌制约和影响。

## 9.5 矿体特征

核实区内仅有 T1 一条矿体，广泛分布于核实区内。

T1 矿体主要为风积砂，位于第四系全新统上部，受地质构造及岩浆岩影响较小；矿体赋存标高 211.00-258.30m；根据钻探工程施工情况，T1 矿体由 6 个钻孔控制，呈近水平层状产出；矿体南起 3 线，北止 1 线，钻孔控制东西长 150m，南北长 280m；矿体平均厚度 41.17m，厚度变化系数 6.64%。

## 9.6 矿石质量

### 9.6.1 矿石类型和品级

根据石英砂的矿物组成等特性，将本矿区矿石分为 1 个类型：本矿区天然石英砂颜色主要为灰白色、浅黄色、灰黄色、黄褐色、青灰-灰黑色，岩性主要由细砂组成，含少量砂质粘土、粘土和细泥，层状构造。矿物成分主要由石英组成，含少量钾长石、斜长石，石英颗粒分选较好，磨圆较好，呈次圆形-椭圆形。其中石英含量大于 80%，长石及粘土类矿物含量小于 8%，另外还有少量重暗色矿物。矿石结构松散，颗粒呈圆形，表面光洁，粒度集中，粒径范围为 0.85-0.08mm 之间，含泥量低，主要为中—细砂。

### 9.6.2 矿物组成与结构构造

矿石为第四系风成沙，主要由石英及长石组成，其中石英含量大于 80%，长石及粘土类矿物含量小于 8%，另外还有少量重暗色矿物。矿石结构松散，颗粒呈圆形，表面光洁，粒度集中，粒径范围为 0.85-0.08mm 之间，含泥量低，主要为中—细砂。

### 9.6.3 矿石化学成分

化学成分平均含量： $\text{SiO}_2$ ：88.22%、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ：0.52%、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ ：5.62%、 $\text{CaO}+\text{MgO}$ ：0.56%、 $\text{K}_2\text{O}+\text{Na}_2\text{O}$ ：3.87%；最高含量  $\text{SiO}_2$ ：91.90%、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ：1.64%、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ ：9.88%、 $\text{CaO}$ ：1.73%、 $\text{MgO}$ ：0.34%、 $\text{K}_2\text{O}$ ：3.08%、 $\text{Na}_2\text{O}$ ：1.79%；最低含量  $\text{SiO}_2$ ：80.95%、 $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ：0.32%、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ ：3.81%、 $\text{CaO}$ ：0.00%、 $\text{MgO}$ ：0.006%、 $\text{K}_2\text{O}$ ：1.98%、 $\text{Na}_2\text{O}$ ：0.78%。

### 9.6.4 矿石加工技术性能

开采方法为采砂船-吸扬式开采。采砂船在基坑组装完毕后，充水扩大基坑，使

吸砂管和水枪沉入水中，首先启动清水泵抽取基坑内集水，供给水枪，水枪喷出高压水使硅砂和水混合，后由砂泵吸入，经管路排到岸上浮选车间进行浮选。浮选后的尾矿排到沉淀池或返回基坑内。

根据矿山化验资料原矿中  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  含量较低，选矿通过水中擦洗和磁选等方式进一步选除，达到《矿产资源工业要求手册》（2010.8 地质出版社）中行业标准（DZ/T0207-2002），平板玻璃用的硅质原料矿床地质勘查一般工业指标的标准。

其产品主要用来制造玻璃，经加工挑选可用于耐火材料、冶炼、陶瓷、研磨材料、制作铸造模型等，销往全国，经济状况一般。

## 9.7 开采技术条件

### 9.7.1 水文地质条件

核实区位于彰武县东北部科尔沁沙地东南部延伸地带，地貌类型主要为堆积剥蚀低山丘陵、风蚀残丘、丘间洼地及波状平原，最高海拔为 257.91m，最低海拔为 250.00m；地势平缓略呈波浪状，冲沟发育，坡角 10-30 度，由风积沙组成沙丘、沙垄。核实区地表水资源主要来源于汛期 6—7 月的暴雨洪水，地表水的年内变化主要取决于降水量的季节变化。受降雨影响地表水年际变化显著。当地侵蚀基准面 59m。

核实区内地下水类型为松散岩类第四系孔隙潜水，基岩裂隙水次之。大气降水是本区主要的补给来源，其次是河流对地下水的侧向补给。

工作区内地下含水层为矿层本身，为第四系全新统上部，该含水层的地下水流向受粘土隔水层顶面形态控制，由高处向低处迳流，最终排泄于沟谷深部。本区地下水，由于埋深比较浅，地表岩性为粉细砂和粉土质亚砂土，地形坡度较小，地下水动态变化主要受大气降水控制，降水渗入形成地下水后在矿层中运积，大气降水直接影响地下水动态变化，丰水期水位上升，水量增加，枯水期水位下降，水量减少。矿坑充水受大气降水和地下水的控制。

由于露天开采活动会出现采坑边坡，坡面均为结构松散的风成沙，不稳定，开采过程中机械震动可能引发边坡土体滑塌或者雨水对边坡的冲刷，边坡发生重力型滑塌。因此，矿山生产过程中坡高、坡角应严格按照设计进行开采控制。

矿区地下水类型单一，为第四系孔隙潜水，水位埋藏浅，富水性强。大部矿体位于地下水位以下，所以地下水对砂矿的露天开采有利。所以矿区水文地质条件属

于简单类型。

### 9.7.2 工程地质条件

依据岩石和土体的成因类型，结构构造，岩石组合、成分及其坚硬程度等因素，将核实区内的岩土体划分为第四系松散岩类细砂和第四系冲洪积粘性土两个岩组。

矿区出露均为第四系风积沙层，沙层可分为上下两部分：上部分以粉砂为主，稍湿，松散，厚 0.3~0.4m；下部以粉砂、细砂为主，成份以石英颗粒为主，稍密，均质，含饱状态，厚度大于 10m，呈水平形态产出。粉砂、细砂具分选型，磨圆度较好，但结构松散，最大孔隙率可达 40~45%，强度低，承载力特征值  $f_{ak}$  一般在 90~120Kpa 之间，抗剪强度  $C$  值几乎为零，内摩擦角  $\phi$  值在 28~32° 之间，变形模量  $E_0$  在 10~14Mpa 之间，矿区内岩性物理力学性质指标较低，露天采矿所形成的边坡稳定性较差。

矿区边坡稳定性较差，采矿时注意预留好边坡或按设计控制坡角和坡高，避免边坡滑塌。

综上所述，该矿工程地质条件较简单。

### 9.7.3 环境地质条件

#### ① 矿区环境地质现状评价

根据国家地震局出版的第四代 1:400 万《中国地震动峰值加速度区划图》，本区地震动峰值加速度为 0.05g，对应地震基本烈度为 VI 度区，属于轻微地震破坏区，地震动反映谱特征周期为 0.35s。

矿区内植被良好，无水土流失；矿区内未发现有现状地质灾害点。矿区主要由松散石英砂构成，构造简单，整体为一接近水平的层状构造，层位稳定连续。矿体内未见断层。总体稳定性良好。矿石和夹石化学成分稳定，不易分解出含有毒害物质，附近无污染源，矿坑排水不会引起地面塌陷和地下水污染。

目前矿区内和矿区外围未发生过崩塌、滑坡、泥石流及地面塌陷等地质灾害；矿区内地表多以平缓的沙地为主，地势较平坦，不会出现崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，但将来随着矿山开采规模，强度不断扩大，产生的破坏性地质环境问题将逐渐增多。

现状地质灾害不发育，地下水、地表水质量良好，地形地貌未发生破坏，现状环

境质量良好。

矿床开采方法为露天开采，矿区开采形成的采坑影响地貌景观，破坏地表稀疏植被。采矿不会破坏地下水含水层，对地下水基本无影响，矿山选矿产生的废弃物为粉土质物质，随选矿水流排入废弃采坑内，弃坑内的矿浆沉淀后，清水注入采坑内循环使用，采坑水不外排，水质基本无变化。矿区距村庄、公路等较远，所造成的环境破坏影响较小。

目前，矿山应按照“矿山地质环境保护与恢复治理方案”边生产边保护治理，矿山闭坑后应按照治理方案进行彻底的地质环境保护和治理，以减少采矿活动对地质环境的影响。

综上，该矿环境地质条件较简单。

#### 9.7.4 开采技术条件小结

矿区水文地质条件简单，地下水类型单一，矿体位于侵蚀基准面以上。矿区工程地质条件简单，主要存在问题为露天采坑边坡稳定性。采矿及选矿过程中对地下水含水层及水质不会造成破坏，影响较小，主要环境问题为破坏地表景观和植被，建议边开采边治理，尽量减少对环境破坏。综上所述，矿区开采技术条件为简单类型（I）。

### 10. 评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范（CMVS11000-2008）》的要求，我公司组织评估人员，对委托评估的矿业权实施了如下评估程序：

**（1）接受委托阶段：**2024年6月12日，阜新市自然资源事务服务中心与我公司达成委托意向，委托我公司承担该采矿权的出让收益评估工作。2024年6月19日，阜新市自然资源事务服务中心与我公司签订《矿业权出让收益评估委托合同书》。我公司组成评估小组并明确评估业务基本事项、编制评估计划。评估小组成员包括：沈秉龙、陈旭、魏文俊、米薇。

**（2）资料收集及尽职调查阶段：**2024年6月13日，评估小组成员进行现场调查及资料收集工作。收集当地市场情况和市场价格，收集、整理有关资料、图件，对收集到的资料进行核查与验证。

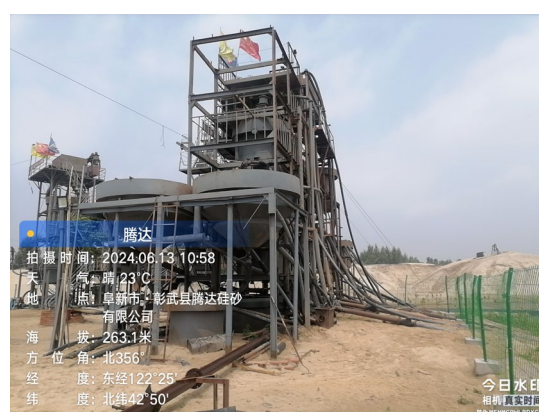
我司评估人员米薇在该矿负责人滕伟和刘军辉的陪同下进行了现场调查工作。评

估人员在现场对评估所需的权属证明材料、地质与设计材料和其他资料进行了收集，并进行了核查验证、分析整理。

该矿隶属于彰武县阿尔乡镇，交通便利。开采矿种为天然石英砂，露天开采方式，采用采砂船机械抽取的开采方式。据了解，矿山采出的矿石经过自家加工厂通过烘干、焙烧后进行销售，主要用途为铸型用砂，销往全国各地。评估人员与财务负责人郑会计进行了电话沟通，针对提供的《财务资料》，了解相关参数的出处等，并收集了相关资料。该矿采矿权权属无争议。矿山目前处于正常生产状态，勘查照片如下：



露天采场



洗砂设备



烘干设备



我司评估师（左）与矿山负责人

**(3) 评定估算阶段：**2024年6月14日-7月5日，评估人员认真研究收集到的资料和图件，根据开发利用方案及矿山数据进行录入和整理，合理选择评估参数，按既定的评估方法进行具体的评定估算，撰写评估报告书初稿，并按照公司报告质量管理体系进行三级审核，并根据审核意见修正、完善评估报告。

(4) 出具报告阶段：2024年7月8日，根据评估工作情况，打印、签字、盖章、装订，出具正式的评估报告。待委托人公示公开后提交最终版报告。

## 11. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，适用于采矿权出让收益的评估方法主要为折现现金流量法、收入权益法和可比销售法。

对于具备评估资料条件且适合采用不同方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论。因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种方法进行评估，并在评估报告中披露只能采用一种方法的理由。

评估人员未收集到阜新地区相同评估目的的可比案例，无法采用可比销售法。鉴于该矿山开采矿种为天然石英砂，开采方式为露天开采，设计生产规模为 20.00 万吨/年，生产规模、储量规模属于中型的矿山，矿山服务年限较长，采矿权人提交了完整的资源储量核实报告并已通过上级主管部门备案，编制的矿产资源开发利用方案已经上级主管部门评审，开发利用方案设计的经济技术指标较为完整，企业提供了完整的财务资料，矿业权评估所需的各项技术经济参数可获得，采矿权的预期收益、风险和收益年限可以预测，具备采用“折现现金流量法”的条件，不适合采用“收入权益法”。

鉴于以上因素和该采矿权的具体特点，故评估人员确定本项目评估方法采用折现现金流量法。

其计算公式为：

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

式中：P——矿业权评估价值；

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。

## 12. 评估参数的确定

### 12.1 评估参数选取依据

按照《中国矿业权评估准则》《矿业权评估参数确定指导意见》及《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的有关规定，主要技术经济技术指标、财务指标及有关评估参数选取，主要根据委托人所提供的《辽宁省彰武县阿尔乡矿区腾达天然石英砂矿资源储量核实报告》（下称《储量核实报告》）、《辽宁省彰武县阿尔乡矿区腾达天然石英砂矿资源储量核实报告》评审备案证明（阜自然资储备字〔2023〕005号）（下称《评审备案证明》）、《彰武县腾达硅砂有限公司矿山储量年度报告（2019-2023年度）》（下称《2019-2023年储量年度报告》）、《彰武县腾达硅砂有限公司（天然石英砂）矿产资源开发利用方案》（下称《开发利用方案》）、《〈彰武县腾达硅砂有限公司（天然石英砂）矿产资源开发利用方案〉审查意见书》（阜自然资事矿（开）审字〔2023〕004号）、《财务资料》和评估人员掌握的相关资料确定。

### 12.2 评估所依据资料评述

#### 12.2.1 《储量核实报告》评述

《储量核实报告》是由辽宁省第四地质大队有限责任公司于2023年8月编制。

储量核实工作基本查清了矿区内矿体赋存特征、开采技术条件、水文地质、工程地质条件，为进一步勘查和开发提供了基础地质资料。《储量核实报告》根据矿体赋存特点，参照相关地质规范，采用地质块段法估算资源储量，储量估算工业指标、估算方法符合有关规范要求。《储量核实报告》于2023年10月12日已通过专家进行评审。评审备案证明文号：阜自然资储备字〔2023〕005号。

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

#### 12.2.2 《2019-2023年储量年度报告》评述

《2019-2023年储量年度报告》由彰武县腾达硅砂有限公司进行编制，对矿体的开采状况、储量动态进行了监测，符合有关规范规定要求。

综合以上分析，评估人员认为《2019-2023年储量年度报告》可作为本项目评估采矿权出让收益评估的依据。

### 12.2.3 《开发利用方案》评述

《开发利用方案》是由辽宁省矿产勘查院有限责任公司于2023年11月编制。

该《开发利用方案》于2023年11月27日通过评审。根据矿床赋存条件，确定了矿产资源的设计利用储量和开采储量，确定了矿体的开采方法、开拓方式和生产规模；对开采技术参数指标进行了设计；对矿山采选成本费用及未来效益进行了估算。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。

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

### 12.2.4 《财务资料》评述

采矿权人提交了评估基准日时点的《财务资料》。经评估人员分析，企业提供的《财务资料》固定资产投资符合评估选取要求；矿山近两年处于正常生产状态，采矿成本提供的是对以往采出矿石进行加工、销售的数据，本项目评估拟提高生产规模，所提供的成本数据尚不能反映企业提高生产规模后的生产成本，故成本数据不作为参考依据；其他资料基本满足《矿业权评估参数确定指导意见》中相关要求。因此，评估人员认为企业提供的《财务资料》可作为本项目评估的经济参数选取的依据。

## 13. 参数选取和计算

### 13.1 储量核实基准日保有资源储量

根据《储量核实报告》及其《评审备案证明》，截至2023年5月31日，核实区保有资源量（KZ+TD）为388.03万吨。其中：采矿权界内控制资源量为9.90万吨、推断资源量为6.02万吨，控制加推断共计15.92万吨；拟扩界区控制资源量为281.84万吨、推断资源量为90.27万吨，控制资源量加推断资源量共计372.11万吨。

### 13.2 评估基准日保有资源储量

#### 13.2.1 储量核实基准日至评估基准日动用资源储量

该矿储量核实基准日（2023年5月31日）至本项目评估基准日（2024年5月31日）期间共1年。依据《2023年储量年度报告》，2023年度动用资源储量为4.308万吨，按比例分割，2023年6-12月末动用资源储量为2.51万吨（ $=4.308/12*7$ ）；依据矿山提供的《情况说明》，2024年1-5月末动用资源储量为1.20万吨，故储量核实基准日至本项目评估基准日期间合计动用资源储量为3.71万吨。

#### 13.2.2 评估基准日保有资源储量

评估基准日保有资源储量=储量核实基准日保有资源储量-储量核实基准日至评估基准日的动用资源储量

$$=388.03-3.71$$
$$=384.32 \text{ (万吨)}$$

经计算，该矿评估基准日保有资源储量为 384.32 万吨。

### 13.3 评估利用资源储量

根据《中国矿业权评估准则》：探明的或控制的资源量，可信度系数取 1.0；推断的资源量可参考矿山设计文件或设计规范的规定等确定可信度系数；简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产，估算的推断资源量可作为评估利用资源储量。

本项目评估中推断资源量参考《开发利用方案》取值。《开发利用方案》未作可信度系数调整，评估选取可信度系数为 1.0。

截至评估基准日，评估利用资源储量为 384.32 万吨。

### 13.4 开拓方式与采矿方法

依据《开发利用方案》，该矿采用露天开采方式。采用基坑开拓方式，采砂船机械抽取的开采方法。

### 13.5 产品方案

依据《开发利用方案》，确定评估产品方案为成品砂。结合企业的生产销售实际情况，因此，本项目评估中产品方案确定为成品砂。

### 13.6 开采技术指标

#### 13.6.1 设计损失

依据《开发利用方案》，由于受矿界限制，矿山露天开采边坡下部压占矿量无法进行回收，造成压矿损失，设计损失量为155.11万吨。

#### 13.6.2 采矿回采率、选矿回收率、废石混入率

依据《开发利用方案》，设计采矿回采率为98%；依据《储量核实报告》，选矿回收率为90%，本项目评估予以利用。根据《中国矿业权评估准则》，非金属矿一般不考虑废石混入率。

#### 13.6.3 评估利用可采储量

根据《中国矿业权评估准则》中有关矿产资源储量的规定：

评估利用可采储量=(评估利用资源储量-设计损失量)×采矿回采率

$$= (384.32 - 155.11) \times 98\%$$

$$= 224.63 \text{ (万吨)}$$

#### 13.6.4 生产规模

《开发利用方案》设计的生产规模为20.00万吨/年，已通过评审，因此本项目评估确定矿山生产规模为20.00万吨/年。

#### 13.6.5 矿山合理服务年限

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

$$T = \frac{Q}{A}$$

式中：T—矿山合理服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产规模；

依据上述公式，矿山合理服务年限为：

$$T=224.63 \div 20.00=11.23 \text{ (年)}$$

本项目评估中矿山合理服务年限为 11.23 年，约 11 年 3 个月。

### 13.6.6 评估计算年限

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

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

《矿业权出让收益评估委托合同书》（合同编号：[2024]第003号）中未明确出让年限，鉴于该矿设计的生产规模属于中型，剩余矿山服务年限为11年3个月，按上述规定，本项目评估计算的服务年限确定为11年3个月。根据《开发利用方案》，矿山无基建期，经与矿山企业沟通，现有设备能够满足20万吨/年的生产能力，故本项目评估计算年限为11年3个月，自2024年6月1日至2035年8月31日。

## 13.7 产品价格及销售收入

### 13.7.1 计算公式

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

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

### 13.7.2 产品产量

依据前文所述，产品产量即为前面已确定的、本项目评估所采用的生产规模20.00万吨/年。

### 13.7.3 产品价格

评估所确定的矿产品销售价格是一个在评估基准日时点下判定未来最有可能实现的销售价格，是根据目前矿产品供需状况及未来矿产品销售价格的走势做出的一个预

判。

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

该矿天然石英砂生产规模为中型，服务年限较长，产品价格波动较小，本项目评估以评估基准日前3个年度的价格确定评估用的产品价格。

该矿开采矿种为天然石英砂，矿产品为成品砂，选矿回收率为90%，采出的矿石加工成不同型号后进行销售。矿山近几年处于正常生产状态，根据企业提供的销售发票，烘干砂的销售价格为60-110元/吨（不含税）。根据《开发利用方案》，设计成品砂的销售价格为85.00元/吨（不含税），《开发利用方案》设计的销售价格在企业提供销售发票的价格区间内。通过评估人员对当地周边市场价格的调查了解，近三年天然石英砂的销售价格波动不大，但因运输距离不同价格略有所差异，《开发利用方案》设计的销售价格符合当地市场的销售价格行情。经综合分析，最终确定本项目评估矿产品成品砂的销售价格按照《开发利用方案》进行取值，不含税销售价格为85.00元/吨。

#### 13.7.4 销售收入

本项目评估假设产、销量均衡，矿产品当年全部实现销售，则正常年份的销售收入为：

$$\text{销售收入} = 20.00 \times 90\% \times 85.00 = 1530.00 \text{（万元/年）}$$

通过上述计算可得，年总销售收入为 1530.00 万元。

#### 13.8 固定资产投资

根据《中国矿业权评估准则》，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。

根据《中国矿业权评估准则》，评估用固定资产投资应与评估所设定的产品方案相对应，评估用固定资产投资不包含与矿业权价值无关的固定资产、在建工程和工程

物资，不考虑企业计提的固定资产、在建工程和工程物资减值准备。

改扩建矿山的采矿权评估固定资产一般包括原有固定资产的利用和新增投资两个部分。鉴于该矿生产规模拟由5.00万吨/年提高至20.00万吨/年，为改扩建矿山，故本项目评估用固定资产以《开发利用方案》设计的固定资产和企业提供的《财务资料》为基础确定。

依据《开发利用方案》，矿山现有设备设施齐全，无需新增投资。根据《财务资料》，截至评估基准日，矿山原有固定资产原值为1150.27万元，净值为801.38万元，其中房屋建筑物原值为365.44万元，净值为240.60万元；机器设备原值为784.83万元，净值为560.78万元。根据“固定资产明细表”，房屋建筑物和机器设备中包含了一部分加工设备，本项目产品方案为成品砂，将加工矿石阶段的固定资产计入评估用固定资产投资中。

综上所述，经整理汇总，本项目评估用固定资产确定如下表13-1：

表13-1 设计矿山建设投资表

单位：万元

序号	项目名称	原有固定资产 (财务报表)		评估确定固定资产投资	
		原值	净值	原值	净值
1	房屋建筑物	365.44	240.60	365.44	240.60
2	机器设备	784.83	560.78	784.83	560.78
3	采矿工程	0.00	0.00	0.00	0.00
合计		1150.27	801.38	1150.27	801.38

如上表13-1所示，原有固定资产投资原值为1150.27万元，净值为801.38万元。原有固定资产投资以净值在评估基准日投入。

### 13.9 无形资产投资

根据《中国矿业权评估准则》，收益途径评估矿业权时，须考虑土地的投入成本及其报酬。与矿产资源开发收益相关的无形资产投资，应根据无形资产账面摊余价值

或无形资产市场价值确定。

根据企业提供的《财务资料》，该矿与阿尔乡村村民委员会签订了土地租赁协议书，承包期限为3年（2022年-2024年）。因本项目出让年限较长，企业无新签订的能够满足评估计算年限的租赁协议，经分析本项目无形资产投资依据已有的土地租赁方式，费用按每年3.00万元重新计算，评估计算年限内承包费用合计为33.69万元（ $=3 \times 11.23$ ）。综合上述确定矿山账面土地使用权原值为33.69万元，净值为33.69万元。

### 13.10 后续地勘投入

根据《开发利用方案》，没有设计后续勘查投入，本项目评估不考虑后续勘查投入。

### 13.11 更新改造资金、回收固定资产残（余）值

根据《矿业权评估参数确定指导意见》：本指导意见建议，按固定资产原值乘以固定资产净残值率估算固定资产净残值。

从国税发〔2003〕70号文下发之日起，企业新购置的固定资产再计算可扣除的固定资产折旧额时，固定资产残值比例统一确定为5%。

评估计算期的服务年限短于机器设备和房屋建筑物折旧年限（以及固定资产更新投入形成的固定资产折旧年限长于剩余的评估计算的服务年限），属于提前退出生产系统的固定资产，应计算固定资产余值。

固定资产的残值应在各类固定资产折旧年限结束年回收，不在评估计算期末回收。

除国务院财政、税务主管部门另有规定外，固定资产计算折旧的最低年限如下：

房屋、建筑物：20年；

飞机、火车、轮船、机器、机械和其他生产设备：10年；

矿业权评估中，采用的折旧年限不应低于上述最低折旧年限。本指导意见建议，可按房屋建筑物、机器设备分类确定折旧年限。采矿工程在生产期内折旧完毕，不考虑残值，评估计算期内无需进行更新改造。

本项目评估房屋建筑物折旧年限取 20 年，机器设备折旧年限取 10 年。

原有机器设备在 2031 年进行更新投入，更新投资额 886.86 万元，在 2031 年和评估计算期末回收残（余）值。

详见附表 7。

### 13.12 流动资金估算

流动资金是企业维持生产正常运转所需的周转资金，是企业进行生产和经营活动的必要条件。本项目评估流动资金采用扩大指标估算法估算流动资金。

根据《矿业权评估确定指导意见》（CMVS30800-2008），流动资金在投产第一年开始安排。非金属矿山的固定资产资金率一般为 5%~15%。

综合考虑矿山实际情况，本项目评估固定资产资金率按 9%估算。则本项目评估确定的流动资金为 103.52 万元（ $=1150.27 \times 9\%$ ）。

本项目评估流动资金在投产第一年开始安排投入，详见附表 1。

### 13.13 生产成本费用计算

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，对拟建、在建、改扩建矿山的采矿权评估，可参考接近评估基准日时完成的、由具备相应资质单位编写的矿产资源利用方案、（预）可行性研究报告或矿山设计等类似资料以及现行相关税费政策规定等资料分析估算成本费用，也可参考相关单位公布的价格、定额标准或计费标准，类比同类矿山分析确定。

该矿山提供了近三年一期的“成本表”，“成本表”中仅反映了对以往采出剩余矿石进行加工、销售的成本数据，本项目评估拟提高生产规模，企业提供的“成本表”不能代表提高生产规模后生产成本。本项目评估以《开发利用方案》设计的开采与加工成本的综合成本费用为基础，按照《中国矿业权评估准则》《矿业权评估参数确定指导意见》的规定，结合现行国家财务制度、政策、法规等，对部分数据指标进行分析调整后确定评估用成本费用详见下表 13-2：

表 13-2

单位成本费用估算表

单位：元/吨

序号	项目名称	开发利用方案 设计值	评估取值	备注
	原矿产量(万吨)	20.00	20.00	
1	生产成本	<b>52.70</b>	<b>59.05</b>	
1.1	材料费	12.70	12.70	根据《开发利用方案》
1.2	燃料动力	12.40	12.40	根据《开发利用方案》
1.3	职工薪酬	21.60	21.60	根据《开发利用方案》
1.4	制造费用	6.00	12.35	
	其中：折旧费	2.20	4.60	重新估算
	维简费		0.00	
	修理费	2.50	2.50	根据《开发利用方案》
	环境治理与土地复垦费		0.95	根据“矿山地质环境保护与土地复垦方案”
	安全费		3.00	财资〔2022〕136号
	其他制造费用	1.30	1.30	根据《开发利用方案》
2	管理费用	<b>2.50</b>	<b>2.65</b>	
	无形资产摊销		0.15	按无形资产估算
	其他管理费用	2.50	2.50	根据《开发利用方案》
3	销售费用		<b>3.44</b>	重新估算
4	财务费用		<b>0.16</b>	重新估算
5	总成本费用（1+2+3+4）	<b>55.20</b>	<b>65.30</b>	
6	经营成本	<b>53.00</b>	<b>60.39</b>	

### 13.13.1 材料费

根据《开发利用方案》，设计单位材料费为 12.70 元/吨（不含税）。本项目评估予以采用。

### 13.13.2 燃料和动力费

根据《开发利用方案》，设计单位燃料和动力费为 12.40 元/吨（不含税）。本项目评估予以采用。

### 13.13.3 职工薪酬

根据《开发利用方案》，设计单位工资及福利费为 21.60 元/吨。本项目评估予以采用。

### 13.13.4 折旧费

依据《矿业权评估参数确定指导意见》的规定，本项目评估中固定资产折旧采用年限平均法。按前文所述，折旧年限为房屋建筑物 20 年、机器设备 10 年，残值率为 5%。则：

年折旧额=固定资产原值×(1-预计净残值率)/折旧年限

经计算，该矿正常生产年度年折旧费为 91.92 万元，单位折旧费为 4.60 元/吨，详见附表 4 和附表 7。

### 13.13.5 修理费

根据《开发利用方案》，设计单位修理费为 2.50 元/吨（不含税）。本项目评估予以采用。

### 13.13.6 环境治理与土地复垦费用

根据《彰武县腾达硅砂有限公司（天然石英砂）矿山地质环境保护与土地复垦方案》（2024 年 4 月）及对应评审意见书，矿山地质环境恢复治理和土地复垦费用静态投资合计为 163.49 万元，动态投资合计为 213.94 万元。据调查了解，目前辽宁省其它矿山按照动态投资缴纳环境恢复治理保证金，故该矿山按照动态投资进行计算。按照矿山整体服务年限计算，单位环境治理与土地复垦费为 0.95 元/吨。

### 13.13.7 安全费用

依据《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），非金属露天开采矿山安全费用提取标准为 3.00 元/吨。本项目评估确定单位安全费用为 3.00 元/吨。

### 13.13.8 其他制造费用

根据《开发利用方案》，设计单位其他制造费用为 1.30 元/吨（不含税）。本项目评估予以采用。

## 13.14 管理费用

本项目评估中的管理费用包括无形资产摊销和其他管理费用。

### 13.14.1 摊销费

摊销费为无形资产相关费用，根据矿山提供的《财务资料》，无形资产投资为

9.00 万元，依据《矿业权评估参数确定指导意见》，本项目评估中将无形资产进行逐年摊销，故年摊销费为 3.00 万元（ $=33.69/11.23$ ），单位摊销费为 0.15 元/吨（ $=3.00/20.00$ ）。

### 13.14.2 其他管理费用

根据《开发利用方案》，设计单位管理费用为 2.50 元/吨（含安全费用），本项目评估确定单位安全费用为 3.00 元/吨，由于单位安全费用大于单位管理费用，设计单位其他管理费用没有具体划分，本项目评估将管理费用全部视为其他管理费用。故单位其他管理费用为 2.50 元/吨。

### 13.15 销售费用

根据《开发利用方案》，未设计销售费用，本项目评估参照相似矿山，销售费用计提正常年销售收入 4.5%。经计算单位销售费用为 3.44 元/吨。

### 13.16 财务费用

财务费用是企业为了维持正常生产筹集流动资金而发生的各项费用。根据《矿业权评估参数确定的指导意见》中的有关规定，流动资金的 30%由自有资金解决，70%可通过流动资金借款解决。根据中国人民银行 2015 年 10 月 24 日公布的一年以内（含一年）贷款利率 4.35%，流动资金已确定为 103.52 万元。则单位财务费用为：

财务费用 $=103.52 \times 70\% \times 4.35\% \div 20.00 = 0.16$ （元/吨）

故本项目评估确定单位财务费用为 0.16 元/吨。

### 13.17 总成本费用

依据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中的总成本费用计算如下：

总成本费用=生产成本+管理费用+财务费用+营业费用

依据上述各项生产成本取值，单位总成本费用为 65.30 元/吨。详见附表 4。

### 13.18 经营成本

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，会计的现金流量和投资分析中的现金流

量，使用的是“付现成本费用”的概念，与矿业权评估中使用的“经营成本”口径相同，即扣除“非付现支出”（折旧、摊销、折旧性质维简费、利息等内部的现金转移部分）后的成本费用。

$$\begin{aligned}\text{经营成本} &= \text{总成本费用} - \text{折旧费} - \text{摊销费用} - \text{折旧性质维简费} - \text{财务费用} \\ &= 60.39 \text{（元/吨）}\end{aligned}$$

### 13.19 销售税金及附加

#### 13.19.1 增值税

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 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起，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%。纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分 2 年抵扣。

综上，正常生产年份应缴纳增值税计算如下：

$$\begin{aligned}\text{年增值税销项税额} &= \text{销售收入} \times \text{增值税率} \\ &= 198.90 \text{（万元/年）}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{年增值税进项税} &= (\text{辅助材料费} + \text{外购燃料及动力} + \text{修理费}) \times \text{增值税率} \\ &= 71.76 \text{（万元/年）}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{正常年份企业应缴增值税} &= \text{销项税} - \text{进项税} \\ &= 127.14 \text{（万元/年）}\end{aligned}$$

#### 13.19.2 城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税法》（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），城市维护建设税以应缴增值税额为税基，税率是根据纳税人所在地实行不同税率，其适用标准为城市 7%，县城、镇 5%，其他 1%。根据矿山提供的《财务资料》，该矿城市维护建设税税率为 5%。则正常生产年度城市维护建设税计算如下：

$$\text{年城市维护建设税} = 127.14 \times 5\% = 6.36 \text{（万元/年）}$$

#### 13.19.3 教育费附加

教育费附加=应缴增值税×(教育费附加率+地方教育费附加率)

教育费附加率依据国务院令(2005)第448号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，教育费附加率为3%。

地方教育费附加率按《辽宁省人民政府关于调整地方教育附加征收标准有关问题的通知》(辽政发(2011)4号)的规定，自2011年2月1日起，地方教育费附加率为2%。则：正常生产年度教育费附加计算如下：

年教育费附加=年应缴增值税额×5%。

=127.14×5%

=6.36(万元/年)

#### 13.19.4 资源税

根据辽宁省人民代表大会常务委员会关于批准《辽宁省实施资源税法授权事项的方案》的决议》(2020年8月5日辽宁省第十三届人民代表大会常务委员会第二十次会议通过)，资源税从价计征，天然石英砂征收对象为选矿的，税率为5%，自2020年9月1日起施行。

年应交资源税额=年销售收入×税率

=1530.00×5%

=76.50(万元/年)

#### 13.19.5 其他

根据《增值税会计处理规定》([2016]22号)，“税金及附加”科目核算企业经营活动发生的消费税、城市维护建设税、资源税、教育费附加及房产税、土地使用税、印花税等相关税费。根据矿山企业提供的财务资料，印花税税率为0.3%。故本项目评估确定年其他税费为0.46万元/年。

#### 13.19.6 销售税金及附加

正常生产年度：

年销售税金及附加=年城建税+年教育费附加+年资源税+其他

=6.36+6.36+76.50+0.46

=89.68(万元/年)

#### 13.19.7 企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》(中华人民共和国主席令第63号)，自

2008年1月1日起，内外资企业所得税率统一为25%。本项目评估企业所得税率为25%，则正常生产年度：

$$\begin{aligned} \text{年应缴企业所得税额} &= (\text{销售收入} - \text{总成本费用} - \text{销售税金及附加}) \times \text{所得税率} \\ &= (1530.00 - 1305.92 - 89.68) \times 25\% \\ &= 33.60 \text{ (万元/年)} \end{aligned}$$

### 13.20 折现率

根据《中国矿业权评估准则》，折现率的选取参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定。矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。又根据国土资源部公告2006年第18号《关于〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，折现率取值范围为8%~10%，其中采矿权评估折现率取8%。

故本项目评估折现率比照以上规定取8%。

### 14. 评估假设

- (1) 彰武县腾达硅砂有限公司为资产优良的独立企业，且持续经营；
- (2) 评估设定的彰武县腾达硅砂有限公司的生产方式、生产规模、产品结构保持不变；
- (3) 国家产业、财税、金融政策在预测期内无重大变化；
- (4) 以现有的开采技术水平为基准；
- (5) 市场供需水平基本保持不变。

### 15. 以市场基准价计算采矿权出让收益

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

1) 依据下文“16. 评估结论 16.2 对以往采矿权价款/出让收益的扣除”计算，本项目评估应计算出让可采储量为214.92万吨；

2) 根据《关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》(辽国土资规〔2021〕78号)中附表1 采矿权出让收益市场基准价 序号31天然石英砂的基准价格为1.0元/吨.矿石。

根据以上参数代入公式计算采矿权出让收益基准价值，计算如下：

以市场基准价计算采矿权出让收益=214.92×1.0=214.92(万元)

经计算，该采矿权以市场基准价计算的出让收益为 **214.92 万元**，大写人民币 **贰佰壹拾肆万玖仟贰佰元整**。

## 16. 评估结论

### 16.1 采矿权评估价值

评估人员经过认真评定估算，确定“彰武县腾达硅砂有限公司采矿权”在评估基准日2024年5月31日及估算评估计算年限内的评估值为**355.80万元**，单位评估值为1.58元/吨。

### 16.2 对以往采矿权价款/出让收益的扣除

根据《彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估报告》(红晶石评报字[2019]第043号)，该矿于2019年进行采矿权出让收益评估，评估基准日为2019年3月31日，评估计算年限内动用可采储量为16.43万吨，评估结果为23.58万元。根据企业提供的“非税收入一般缴款书(收据)”，该采矿权出让收益已缴纳，对应的采矿许可证已颁发。

根据《彰武县腾达硅砂有限公司储量年度报告(2019年度-2023年度)》，各年度开采量情况如下表16-1：

表16-1

以往动用资源储量统计表

单位：万吨

期间	动用量	采出量	损失量	备注
2019年3月31日至 2021年10月31日	0	0	0	依据《2019-2021年度报告》
2021年11月1日至 2022年12月31日	1.71	1.63	0.08	依据《2022年度报告》

2023年1月1日至 2023年12月31日	4.308	4.093	0.215	依据《2023年度报告》
2024年1月1日至 2024年5月31日	1.20	1.00	0.20	依据《情况说明》
合计	7.218	6.723	0.495	

由上表16-1可知，该矿自2019年3月31日至2024年5月31日（本项目评估基准日）期间动用可采储量（采出量）为6.723万吨。故上一出让周期已有偿处置的剩余可采储量为9.71万吨（=16.43-6.723）。按照辽宁省矿业权评估实务，本项目评估中应扣除已有偿处置的剩余可采储量为9.71万吨对应的采矿权出让收益。

按前文所述，该矿在评估基准日的评估价值为355.80万元，对应的可采储量为224.63万吨，单位评估值为1.58元/吨（=355.80/224.63）。本项目评估应缴纳采矿权出让收益评估值为339.57万元（=214.92\*1.58），应缴纳采矿权出让收益可采储量为214.92万吨（=224.63-9.71）。

### 16.3 评估结论

评估人员在调查、了解和分析评估对象实际情况基础上，依据《中国矿业权评估准则》规定的评估程序，选择适当的评估方法，选用合理的评估参数，经过认真评定估算，确定彰武县腾达硅砂有限公司采矿权在评估基准日2024年5月31日应缴纳的采矿权出让收益评估值为**339.57万元**，大写人民币**叁佰叁拾玖万伍仟柒佰元整**。

### 17. 特别事项说明

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

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

的影响。

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

(4) 矿业权出让收益评估报告的评估结论仅供自然资源主管部门确定矿业权出让收益金额时参考使用，与自然资源主管部门实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

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

(6) 本项目评估采用Microsoft Excel处理各种数据，各表中的数据只标明到两位或四位小数，可能存在用各表中的数据手工计算结果尾数与表中数据不相符合的现象，但实际最终结果是准确的。

## 18. 矿业权评估报告使用限制

### 18.1 评估结果的有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》的规定，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。如果使用本评估结论的时间超过有效期，本公司对应用此评估结果而对有关方面造成的损失不承担任何责任。

### 18.2 评估报告书的使用范围

本评估报告仅供委托人为本项目所列明的评估目的以及报送有关主管部门审查、公示和公开使用。评估报告的使用权归委托人所有。

### 18.3 其它责任划分

本评估结论未考虑国家宏观经济政策发生变化或其他不可抗力可能对其造成的影响，本公司只对本项目的评估结论是否符合职业规范要求负责，不对资产定价决策负责，评估结论是根据本项目特定的评估目的而得出的价值咨询意见，而非市场价格，也不是对资产价格的保证。

## 19. 矿业权评估报告日

本评估报告书提交日期为 2024 年 7 月 8 日。

## 20. 评估责任人

法定代表人：董淑慧



项目负责人：米薇



矿业权评估师：



山东大地矿产资源评估有限公司

2024 年 7 月 8 日

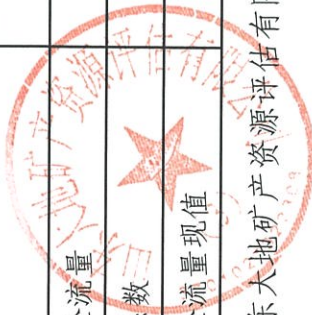


附表1

彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托人：阜新市自然资源事务服务中心      评估基准日：2024年5月31日      单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	评估 基准日	露采生产期				
				2024年 6-12月	2025年	2026年	2027年	2028年
1	现金流入量 (+)							
1.1	销售收入	17183.60		892.50	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00
1.2	固定资产净残值回收	553.65		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	流动资金回收	103.52						
1.4	固定资产进项税额抵扣	102.03		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5	小计	17942.80	0.00	892.50	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00
2	现金流出量 (-)							
2.1	后续地质勘查投资	0.00						
2.2	固定资产投资	801.38	801.38					
2.3	无形资产	33.69	33.69					
2.4	更新改造投资	886.86		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5	流动资金	103.52		103.52				
2.6	经营成本	13565.41		704.76	1207.80	1207.80	1207.80	1207.80
2.7	销售税金及附加 (-)	997.02		52.32	89.68	89.68	89.68	89.68
2.8	企业所得税	379.75		19.55	33.60	33.60	33.60	33.60
2.9	小计	16767.63	835.07	880.15	1331.08	1331.08	1331.08	1331.08
3	净现金流量	1175.17	-835.07	12.35	198.92	198.92	198.92	198.92
4	折现系数		1.0000	0.9561	0.8853	0.8197	0.7590	0.7028
5	净现金流量现值	355.80	-835.07	11.81	176.10	163.05	150.98	139.80



评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：沈秉龙  
37

制表人：米薇

彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估价值估算表

评估委托人：阜新市自然资源事务服务中心

评估基准日：2024年5月31日

单位：人民币万元

序号	项目名称	露采生产期						
		2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年 1-8月
1	现金流入量(+)							
1.1	销售收入	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	991.10
1.2	固定资产净值回收	0.00	0.00	39.24	0.00	0.00	0.00	514.41
1.3	流动资金回收							103.52
1.4	固定资产进项税额抵扣	0.00	0.00	102.03	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5	小计	1530.00	1530.00	1671.27	1530.00	1530.00	1530.00	1609.03
2	现金流出量(-)							
2.1	后续地质勘查投资							
2.2	固定资产投资							
2.3	无形资产(土地)							
2.4	更新改造投资	0.00	0.00	886.86	0.00	0.00	0.00	0.00
2.5	流动资金							
2.6	经营成本	1207.80	1207.80	1207.80	1207.80	1207.80	1207.80	782.65
2.7	销售税金及附加(-)	89.68	89.68	79.48	89.68	89.68	89.68	58.10
2.8	企业所得税	33.60	33.60	36.15	33.60	33.60	33.60	21.65
2.9	小计	1331.08	1331.08	2210.29	1331.08	1331.08	1331.08	862.40
3	净现金流量	198.92	198.92	-539.02	198.92	198.92	198.92	746.63
4	折现系数	0.6507	0.6025	0.5579	0.5166	0.4783	0.4429	0.4213
5	净现金流量现值	129.44	119.85	-300.72	102.76	95.14	88.10	314.56

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：沈秉龙

制表人：米薇

彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估储量计算表

评估委托人：阜新市自然资源事务服务中心					评估基准日：2024年5月31日				单位：万吨			
矿种	储量估算基准日保有资源储量 (2023年5月31日)			储量估算基 准日至评估 基准日动用 资源储量	评估利用 资源储量	设计损失量	设计利用 资源储量	采矿 回采率	评估利用 可采储量	评估计算 可采储量	扣除剩余已 有偿处置可 采储量	本项目评估 应缴纳出让 收益的可采 储量
	KZ	TD	合计									
天然石 英砂	291.74	96.29	388.03	3.71	384.32	155.11	229.21	98%	224.63	224.63	9.71	214.92

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：沈秉龙

制表人：米薇



彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估所得税估算表

评估委托人: 阜新市自然资源事务服务中心															评估基准日: 2024年5月31日					单位: 人民币万元	
序号	项目名称	合计	2024年 6-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年 1-8月							
1	销售收入	17183.60	892.50	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	991.10							
2	总成本费用	14667.60	762.00	1305.92	1305.92	1305.92	1305.92	1305.92	1305.92	1305.92	1305.92	1305.92	1305.92	846.40							
3	销售税金及 附加	997.02	52.32	89.68	89.68	89.68	89.68	89.68	89.68	79.48	89.68	89.68	89.68	58.10							
3.1	销项税额	2233.87	116.03	198.90	198.90	198.90	198.90	198.90	198.90	198.90	198.90	198.90	198.90	128.84							
3.2	进项税额	805.97	41.87	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	71.76	46.50							
3.3	固定资产进 项税额抵扣	102.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	102.03	0.00	0.00	0.00	0.00							
3.4	应交增值税	1325.87	74.16	127.14	127.14	127.14	127.14	127.14	127.14	25.11	127.14	127.14	127.14	82.34							
4	城市维护建 设税(5%)	66.33	3.71	6.36	6.36	6.36	6.36	6.36	6.36	1.26	6.36	6.36	6.36	4.12							
5	教育费附加 (5%)	66.33	3.71	6.36	6.36	6.36	6.36	6.36	6.36	1.26	6.36	6.36	6.36	4.12							
6	资源税 (5%)	859.19	44.63	76.50	76.50	76.50	76.50	76.50	76.50	76.50	76.50	76.50	76.50	49.56							
7	其他	5.17	0.27	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.46	0.30							
8	利润总额	1518.98	78.18	134.40	134.40	134.40	134.40	134.40	134.40	144.60	134.40	134.40	134.40	86.60							
9	企业所得税	379.75	19.55	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	36.15	33.60	33.60	33.60	21.65							

评估机构: 山东大地矿产资源评估有限公司

审核人: 沈秉龙

制表人: 米薇

彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估单位成本估算表

评估委托人：阜新市自然资源事务服务中心			评估基准日：2024年5月31日		单位：人民币元/吨	
序号	项目名称	开发利用方案设计值	评估取值	备注		
	原矿产量(万吨)	20.00	20.00			
1	生产成本	52.70	59.05			
1.1	材料费	12.70	12.70	根据《开发利用方案》		
1.2	燃料动力	12.40	12.40	根据《开发利用方案》		
1.3	职工薪酬	21.60	21.60	根据《开发利用方案》		
1.4	制造费用	6.00	12.35			
	其中：折旧费	2.20	4.60	重新估算		
	维简费		0.00			
	修理费	2.50	2.50	根据《开发利用方案》		
	环境治理与土地复垦费		0.95	根据“矿山地质环境保护与土地复垦方案”		
	安全费		3.00	财资〔2022〕136号		
	其他制造费用	1.30	1.30	根据《开发利用方案》		
2	管理费用	2.50	2.65			
	无形资产摊销		0.15	按无形资产产估算		
	其他管理费用	2.50	2.50			
3	销售费用		3.44			
4	财务费用		0.16	重新估算		
5	总成本费用（1+2+3+4）	55.20	65.30			
6	经营成本	53.00	60.39			

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：沈秉龙

制表人：米薇

附表5

彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估总成本费用估算表

评估委托人：阜新市自然资源事务服务中心			评估基准日：2024年5月31日			单位：人民币万元			
序号	项目名称	单位成本	合计	2024年 6-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年
	年生产能力(万吨)	20.00	224.63	11.67	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
1	生产成本	59.05	13263.67	689.06	1180.92	1180.92	1180.92	1180.92	1180.92
1.1	材料费	12.70	2852.80	148.21	254.00	254.00	254.00	254.00	254.00
1.2	燃料动力	12.40	2785.41	144.71	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00
1.3	职工薪酬	21.60	4852.01	252.07	432.00	432.00	432.00	432.00	432.00
1.4	制造费用	12.35	2773.45	144.07	246.92	246.92	246.92	246.92	246.92
	其中：折旧费	4.60	1032.56	53.62	91.92	91.92	91.92	91.92	91.92
	维简费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	修理费	2.50	561.58	29.18	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	环境治理与土地复垦费	0.95	213.40	11.09	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
	安全费	3.00	673.89	35.01	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
	其他制造费用	1.30	292.02	15.17	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00
2	管理费用	2.65	595.27	30.93	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00
	无形资产摊销	0.15	33.69	1.75	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	其他管理费用	2.50	561.58	29.18	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
3	销售费用	3.44	772.72	40.14	68.80	68.80	68.80	68.80	68.80
4	财务费用	0.16	35.94	1.87	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20
5	总成本费用(1+2+3+4)	65.30	14667.60	762.00	1305.92	1305.92	1305.92	1305.92	1305.92
6	经营成本	60.39	13565.41	704.76	1207.80	1207.80	1207.80	1207.80	1207.80

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：沈秉龙

制表人：米薇



彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估总成本费用估算表

评估委托人：阜新市自然资源事务服务中心		评估基准日：2024年5月31日				单位：人民币万元	
序号	项目名称	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年 1-8月
	年生产能力(万吨)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	12.96
1	生产成本	1180.92	1180.92	1180.92	1180.92	1180.92	765.41
1.1	材料费	254.00	254.00	254.00	254.00	254.00	164.59
1.2	燃料动力	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	160.70
1.3	职工薪酬	432.00	432.00	432.00	432.00	432.00	279.94
1.4	制造费用	246.92	246.92	246.92	246.92	246.92	160.18
	其中：折旧费	91.92	91.92	91.92	91.92	91.92	59.74
	维简费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	修理费	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	32.40
	环境治理与土地复垦费	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	12.31
	安全费	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	38.88
	其他制造费用	26.00	26.00	26.00	26.00	26.00	16.85
2	管理费用	53.00	53.00	53.00	53.00	53.00	34.34
	无形资产摊销	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.94
	其他管理费用	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	32.40
3	销售费用	68.80	68.80	68.80	68.80	68.80	44.58
4	财务费用	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	2.07
5	总成本费用(1+2+3+4)	1305.92	1305.92	1305.92	1305.92	1305.92	846.40
6	经营成本	1207.80	1207.80	1207.80	1207.80	1207.80	782.65

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：沈秉龙

制表人：米薇

附表6

彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估固定资产投资估算表

评估委托人：阜新市自然资源事务服务中心					评估基准日：2024年5月31日		单位：万吨	
序号	项目名称	原有固定资产 (财务报表)		序号	项目名称	评估确定固定资产投资		
		原值	净值			原有固定资产原值	原有固定资产净值	
1	固定资产	1150.27	801.38	1	房屋建筑物	365.44	240.60	
1.1	房屋建筑物	365.44	240.60	2	机器设备	784.83	560.78	
1.2	机器设备	784.83	560.78	3	采矿工程	0.00	0.00	
1.3	采矿工程	0.00	0.00	4	合计	1150.27	801.38	
2	在建工程	0.00	0.00					
2.1	房屋建筑物	0.00	0.00					
2.2	机器设备	0.00	0.00					
2.3	采矿工程	0.00	0.00					

评估机构：山东大地矿产资产评估有限公司

审核人：沈秉龙

制表人：米薇



彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

评估委托人：阜新市自然资源事务服务中心				评估基准日：2024年5月31日				单位：人民币万元			
序号	项目名称	固定资产 投资	折旧 年限	净残 值率	合计	生 产 期					
						2024年 6-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	
1	固定资产投资（含税）				886.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	增值税				102.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	折旧费				1032.56	53.62	91.92	91.92	91.92	91.92	
	净值					747.76	655.84	563.92	472.00	380.08	
	回收残余值				553.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
2	房屋建筑物不含税值	365.44	20	5%	0.00						
	房屋建筑物增值税				0.00						
	房屋建筑物含税原值				0.00						
	折旧费				195.01	10.13	17.36	17.36	17.36	17.36	
	净值	240.60				230.47	213.11	195.75	178.39	161.03	
3	回收残余值				45.59						
	设备不含税值	784.83	10	5%	784.83						
	设备增值税				102.03						
	机器设备含税原值				886.86						
	折旧费				837.55	43.49	74.56	74.56	74.56	74.56	
	净值	560.78				517.29	442.73	368.17	293.61	219.05	
	回收残余值				508.06						

制表人：米薇

审核人：沈秉龙

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司



彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表

评估委托人：阜新市自然资源事务服务中心		评估基准日：2024年5月31日							单位：人民币万元	
序号	项目名称	2029年	生 产 期							
			2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年 1-8月		
1	固定资产投资（含税）	0.00	0.00	886.86	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	增值税	0.00	0.00	102.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	折旧费	91.92	91.92	91.92	91.92	91.92	91.92	59.74		
	净值	288.16	196.24	849.91	757.99	666.07	574.15	514.41		
	回收残余值	0.00	0.00	39.24	0.00	0.00	0.00	514.41		
2	房屋建筑物不含税值									
	房屋建筑物增值税									
	房屋建筑物含税原值									
	折旧费	17.36	17.36	17.36	17.36	17.36	17.36	11.28		
	净值	143.67	126.31	108.95	91.59	74.23	56.87	45.59		
3	回收残余值							45.59		
	设备不含税值			784.83						
	设备增值税			102.03						
	机器设备含税原值			886.86						
	折旧费	74.56	74.56	74.56	74.56	74.56	74.56	48.46		
	净值	144.49	69.93	740.96	666.40	591.84	517.28	468.82		
	回收残余值			39.24				468.82		

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：沈秉龙

制表人：米薇



彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估销售收入估算表

评估委托人：阜新市自然资源事务服务中心				评估基准日：2024年5月31日												
序号	项目名称	单位	合计	生产期												
				2024年 6-12月	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年 1-8月	
1	原矿产量	万吨	224.63	11.67	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	12.96
2	选矿回收率			90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
3	成品砂产量	万吨	202.16	10.50	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	11.66
4	销售价格	元/吨		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
5	销售收入	万元	17183.60	892.50	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	1530.00	991.10



评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：沈秉龙

制表人：米薇

合同编号：[2024]第 003 号

## 矿业权出让收益评估委托合同书

签字时间：2024 年 6 月 19 日

签字地点：阜新市自然资源事务服务中心

鉴于：

1. 阜新市自然资源事务服务中心拟出让彰武县腾达硅砂有限公司采矿权，按照国家现行相关法律法规规定，需要对彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估。

2. 山东大地矿产资源评估有限公司具有探矿权采矿权评估资质（评估资格证书编号：矿权评资[2002]015号），并已于2024年6月19日选择为承担彰武县腾达硅砂有限公司采矿权出让收益评估机构。

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

### 一、甲方和乙方

1. 甲方：阜新市自然资源事务服务中心

通讯地址：辽宁省阜新市细河区龙城路7号

法定代表人：杨国荣

授权代表人：李奇

联系电话：15704188348

邮政编码：123000

2. 乙方：山东大地矿产资源评估有限公司

法定代表人：董淑慧

住所：山东省济南市高新区舜海路219号华创观礼中心

4-602-4

## 十一、其他

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

2. 本合同经甲方法定代表人和乙方法定代表人或其授权代表人签字，加盖甲方和乙方单位公章之日生效。

3. 本合同一式两份，双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方：阜新市自然资源事务服务中心

法定代表人：

或授权代表人：

李奇



盖章：

日期：2024年6月19日

乙方：山东大地矿产资源评估有限公司

法定代表人：

或授权代表人：

董淑慧



盖章：

日期：2024年6月19日