

建平县强晟矿业有限公司同德铁矿 采矿权出让收益评估报告

鲁大地矿评报字（2023）第 166 号



山东大地矿产资源评估有限公司

2023年11月13日

通讯地址: 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: 0531-82506339

024-31905999-8258

传真: 024-31379219

建平县强晟矿业有限公司同德铁矿

采矿权出让收益评估报告摘要

鲁大地矿评报字（2023）第 166 号

评估对象：建平县强晟矿业有限公司同德铁矿采矿权

评估委托人：朝阳市自然资源局

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

评估目的：朝阳市自然资源局拟追缴建平县强晟矿业有限公司同德铁矿采矿权采出量对应的出让收益，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），需对该采矿权量出让收益进行评估。本项目评估即是为委托人确定该采矿权采出量出让收益金额提供参考意见。

评估基准日：2023 年 10 月 31 日

评估方法：收入权益法

评估范围：评估范围为《采矿许可证》（证号：C2100002010062110067657）载明的矿区范围，由 6 个拐点圈定，矿区面积为 1.9354 平方公里，开采深度由 560 米至 360 米标高。

评估矿种：铁矿

评估产品方案：铁矿石

评估年限：评估计算年限为 6 年 4 个月

评估主要参数：

矿山截止 2023 年 4 月 30 日动用资源量为 82.364 万吨，采出量为 75.799 万吨，损失量为 6.565 万吨。

本项目按出让金额方式征收的评估计算可采储量为 75.799 万吨。

矿产品不含税销售价格为 130.00 元/吨；

采矿权权益系数为 4.4%；

折现率为 8%。

以往采矿权价款（出让收益）处置情况：根据《建平县大城子区段铁矿预查探矿权评估报告》（辽环矿评字〔2006〕T042号），评估基准日为 2006 年 10 月 31

日；评估目的为转让（采矿权延续）；评估方法为地质要素评序法；评估勘查矿种为铁矿；评估结果为365.71万元。

根据采矿权人提供的《建平县大城子区段铁矿预查探矿权转让协议》（辽宁省第三地质大队评估转让：0020 顺序号 4），协议转让价格为人民币 650.00 万元。根据《辽宁省地方税务统一发票》（No.00170021、No.00170022），该探矿权转让（价款）合计为人民币 650.00 万元（50.00+600.00），已支付，完成探矿权转让。

根据采矿权人介绍，该采矿权未进行过有偿处置，未缴纳过采矿权出让收益（采矿权价款）。

本项目评估需处置出让收益有关内容：

采矿权出让收益评估值：本项目评估确定建平县强晟矿业有限公司同德铁矿采矿权在评估计算年限内的出让收益评估值为 359.73 万元，对应的可采储量为 75.799 万吨。

按出让收益市场基准价核算结果：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）公布的辽宁省采矿权出让收益市场基准价，计算该采矿权量应缴纳的出让收益市场基准价为 204.66 万元，低于本次评估中应缴纳的采矿权出让收益评估值。

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，合理选取评估参数，经过认真评定估算，确定建平县强晟矿业有限公司同德铁矿采矿权采出量在评估基准日 2023 年 10 月 31 日时点的出让收益评估值为 **359.73 万元**，大写人民币叁佰伍拾玖万柒仟叁佰元整。

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，本评估结论使用有效期：评估结果自公开之日起有效期一年。如果使用本评估结论的时间超过有效期，此评估结论无效，需要重新进行评估。

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

或披露于公开媒体。

重要提示：以上内容均摘自《建平县强晟矿业有限公司同德铁矿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：沈秉龙



矿业权评估师：陈旭



矿业权评估师：沈秉龙



山东大地矿产资源评估有限公司

2023年11月13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
5.1 评估对象和范围	2
5.2 矿业权历史沿革	3
5.3 矿业权有偿处置情况	4
6. 评估基准日	5
7. 评估依据	5
7.1 法律、法规及规范性文件依据	5
7.2 经济行为依据	6
7.3 矿业权权属依据	6
7.4 参数选取依据及引用的专业报告	6
7.5 收集到的其他相关资料	7
8. 评估原则	8
9. 矿产资源勘查及开发概况	8
9.1 位置和交通	8
9.2 自然地理与经济概况	8
9.3 以往地质工作概况	10
9.4 区域地质	12
9.5 矿区地质	13
9.6 矿体特征	15
9.7 矿石质量	16
9.8 矿石类型和品级	17
9.9 矿体（层）围岩及夹石	17
9.10 矿石加工技术性能	17
9.11 矿床开采技术条件	18
10. 评估实施过程	21
11. 评估方法	23
12. 评估参数的确定	24
12.1 评估参数选取依据	24

12.2 评估所依据资料评述.....	24
13. 参数选取和计算.....	25
13.1 保有资源储量.....	25
13.2 评估利用可采储量.....	26
13.3 评估计算可采储量.....	27
13.4 产品方案.....	27
13.5 开拓方式与采矿方法.....	27
13.6 采矿回采率和废石混入率.....	27
13.7 生产规模.....	27
13.8 评估计算年限.....	28
13.9. 产品价格及销售收入.....	28
13.10 折现率.....	29
14. 采矿权权益系数.....	29
15. 评估假设.....	30
16. 评估结论.....	30
16.1 采矿权评估价值.....	30
16.2 以市场基准价计算采矿权出让收益.....	30
16.3 评估结论.....	31
17. 特别事项说明.....	31
18. 评估报告使用限制.....	32
18.1 评估结果的有效期.....	32
18.2 评估报告书的使用范围.....	32
18.3 其它责任划分.....	32
19. 矿业权评估报告日.....	32
20. 评估责任人.....	33

二、附表目录

- 附件1. 建平县强晟矿业有限公司同德铁矿采矿权出让收益评估价值估算表
- 附件2. 建平县强晟矿业有限公司同德铁矿采矿权出让收益评估储量计算表
- 附件3. 建平县强晟矿业有限公司同德铁矿采矿权出让收益评估销售收入计算表

建平县强晟矿业有限公司同德铁矿

采矿权出让收益评估报告

鲁大地矿评报字（2023）第 166 号

山东大地矿产资源评估有限公司接受朝阳市自然资源局的委托，根据《中国矿业权评估准则》《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，对建平县强晟矿业有限公司同德铁矿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对象进行了尽职调查、市场调查分析，对评估对象在评估基准日 2023 年 10 月 31 日所表现的出让收益评估值作出了公允反映。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

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

统一社会信用代码：913701027326073501

法定代表人：董淑慧

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

评估委托人：朝阳市自然资源局

3. 矿业权人概况

采矿权人：建平县强晟矿业有限公司

矿山名称：建平县强晟矿业有限公司同德铁矿

统一社会信用代码：91211322590733707R

经济类型：有限责任公司（责任人独资）

法定代表人：于震

住所：辽宁省建平县白山乡东城村四组

注册资本：人民币陆仟万元整

成立日期：2012年03月20日

经营范围：铁矿地下开采，铁矿石加工，铁精粉销售，矿产品购销。工程机械车辆租赁。（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

朝阳市自然资源局拟追缴建平县强晟矿业有限公司同德铁矿采矿权采出量对应的出让收益，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），需对该采矿权采出量出让收益进行评估。本次评估即是委托人为确定该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 评估对象和范围

根据朝阳市自然资源局出具的《委托书》（朝自然资采收评字〔2023〕03号），本项目评估对象为建平县强晟矿业有限公司同德铁矿采矿权。

根据《采矿许可证》（证号：C2100002010062110067657），矿山名称为建平县强晟矿业有限公司同德铁矿，采矿权人为建平县强晟矿业有限公司，开采矿种为铁矿，开采方式为地下开采，生产规模为15.00万吨/年，矿区面积为1.9354平方公里，有效期限为捌年，自2015年6月2日至2023年6月2日。坐标拐点坐标见下表5-1。

表 5-1 矿区范围坐标表

点号	1980 西安坐标系		2000 国家大地坐标系	
	X	Y	X	Y
1	4621257.703	40455564.732	4621253.1639	40455682.9222
2	4621257.703	40456594.732	4621253.1639	40456712.9219
3	4620562.703	40456354.732	4620558.1624	40456472.9234

4	4619262.703	40456944.732	4619258.1607	40457062.9257
5	4619262.703	40456064.732	4619258.1565	40456182.9259
6	4619692.703	40455564.732	4619688.1562	40455682.9251
开采标高：由 560 米至 360 米				

根据 2011 年-2022 年各年度的《储量年度报告》和企业提供的《情况说明》，该矿截止 2023 年 4 月 30 日动用的资源量累计为 82.364 万吨，采出量累计为 75.799 万吨，损失量累计为 6.565 万吨。按出让金额方式征收采矿权出让收益对应的动用资源量累计为 82.364 万吨，采出量累计为 75.799 万吨，损失量累计为 6.565 万吨。

5.2 矿业权历史沿革

根据委托人和采矿权人提供的资料，矿业权历史沿革如下：

2005年3月31日辽宁省国土资源厅为辽宁矿产勘查院朝阳分院颁发《勘查许可证》（证号：2100000510016），探矿权人为辽宁矿产勘查院朝阳分院，探矿权人地址为朝阳市长江路四段三十号，勘查项目名称为辽宁省建平县大城子区段铁矿预查，地理位置为辽宁省朝阳市建平县，图幅号为K50E014022，勘查区面积为10.26平方公里，有效期为2005年3月31日至2008年3月31日，勘查单位为辽宁矿产勘查院朝阳分院，勘查单位地址为朝阳市双塔区长江路四段31号。

2007年6月8日辽宁省国土资源厅为辽宁矿产勘查院朝阳分院颁发《勘查许可证》（证号：2100000720137），探矿权人为建平县同德铁矿，探矿权人地址为建平县白山乡东城村，勘查项目名称为辽宁省建平县大城子区段铁矿预查，地理位置为辽宁省朝阳市建平县，图幅号为K50E014022，勘查区面积为10.26平方公里，有效期为2007年6月8日至2008年3月31日，勘查单位为辽宁地质矿产调查院，勘查单位地址为辽宁省沈阳市皇姑区北陵大街29号。

2008年4月30日辽宁省国土资源厅为建平县同德铁矿颁发《勘查许可证》（证号：T21120080402006358），探矿权人为建平县同德铁矿，探矿权人地址为建平县白山乡东城村，勘查项目名称为辽宁省建平县大城子区段铁矿预查，地理位置为辽宁省朝阳市建平县，图幅号为K50E014022，勘查区面积为10.26平方公

里，有效期为2008年3月31日至2010年3月31日，勘查单位为辽宁地质矿产调查院，勘查单位地址为辽宁省沈阳市皇姑区北陵大街29号。

2009年5月11日辽宁省国土资源厅为建平县同德铁矿颁发《辽宁省国土资源厅划定矿区范围批复》（辽国土资矿划字[2009]0058号），矿区范围由6个拐点圈定，开采深度由560米至360米标高，矿区面积约1.94平方公里，地质储量（332+333）资源量213.004万吨，其中（332）资源量11.366万吨，（333）资源量201.638万吨，可采储量（332+333）资源量208.885万吨，其中（332）资源量11.366万吨，（333）资源量197.519万吨，规划生产能力为矿山规划生产能力15万吨/年，预计服务年限13年。

2010年建平县同德铁矿提出申请，申请注销探矿权（证号：T21120080402006358），申请办理采矿权。

2010年6月12日，辽宁省国土资源厅为该矿颁发采矿许可证（证号：C2100002010062110067657），采矿权人为建平县同德铁矿，矿山名称为建平县同德铁矿，开采矿种为铁矿，开采方式为地下开采，生产规模为15万吨/年，矿区面积为1.9354平方公里，有效期限为伍年，自2010年6月12日至2015年6月12日。

2011年12月2日，辽宁省国土资源厅为该矿颁发采矿许可证（证号：C2100002010062110067657），采矿权人为建平县强晟矿业有限公司，矿山名称为建平县强晟矿业有限公司同德铁矿，开采矿种为铁矿，开采方式为地下开采，生产规模为15万吨/年，矿区面积为1.9354平方公里，有效期限为叁年零陆月，自2011年12月2日至2015年6月2日。

2015年7月7日，辽宁省国土资源厅为该矿颁发采矿许可证（证号：C2100002010062110067657），采矿权人为建平县强晟矿业有限公司，矿山名称为建平县强晟矿业有限公司同德铁矿，开采矿种为铁矿，开采方式为地下开采，生产规模为15万吨/年，矿区面积为1.9354平方公里，有效期限为捌年，自2015年6月2日至2023年6月2日。

5.3 矿业权有偿处置情况

根据《建平县大城子区段铁矿预查探矿权评估报告》（辽环矿评字

[2006]T042号)，评估基准日为2006年10月31日；评估目的为转让（采矿权延续）；评估方法为地质要素评序法；评估勘查矿种为铁矿；评估结果为365.71万元。

根据采矿权人提供的《建平县大城子区段铁矿预查探矿权转让协议》（辽宁省第三地质大队评估转让：0020顺序号4），协议转让价格人民币650.00万元。根据《辽宁省地方税务统一发票》（No.00170021、No.00170022），该探矿权转让（价款）合计为人民币650.00万元（50.00+600.00），已支付，完成探矿权转让。

根据采矿权人介绍，该采矿权未进行过有偿处置，未缴纳过采矿权出让收益（采矿权价款）。

6. 评估基准日

根据《委托书》（朝自然资采收评字〔2023〕03号），与委托人沟通后，本项目评估基准日确定为2023年10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、法规及规范性文件依据

（1）《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）；

（2）《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）；

（3）《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（国务院令 1994 年第 152 号）；

（4）《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令1998年第241号，2014年修订）；

（5）《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发〔2000〕309号）；

（6）《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174号）；

- (7) 《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》（2006年修订）；
- (8) 《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（国土资源部公告2006年第18号）；
- (9) 《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）；
- (10) 《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）；
- (11) 《中国矿业权评估准则》；
- (12) 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》；
- (13) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766—2020）；
- (14) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2020）。

7.2 经济行为依据

- (1) 《委托书》（朝自然资采收评字〔2023〕03号）。

7.3 矿业权权属依据

- (1) 采矿许可证副本（证号：C2100002010062110067657）；
- (2) 营业执照副本（统一社会信用代码：91211322590733707R）。

7.4 参数选取依据及引用的专业报告

- (1) 《辽宁省建平县白山乡东城铁矿资源储量核实报告》（辽宁省第三地质大队有限责任公司，2022年7月）；
- (2) 《〈辽宁省建平县白山乡东城铁矿资源储量核实报告〉评审意见书》（辽溪（储）字朝〔2022〕008号）；
- (3) 《建平县强晟矿业有限公司同德铁矿矿产资源开发利用方案》（辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司，2022年9月）；
- (4) 《〈建平县强晟矿业有限公司同德铁矿矿产资源开发利用方案〉审查意见书》（辽自然资事矿（开）审字〔2022〕C097号）；
- (5) 《辽宁省建平县同德铁矿矿山矿产资源储量年度报告（2011年度）》及其审查验收备案证明（朝国土资年储备字〔2012〕004号）；

(6) 《辽宁省建平县同德铁矿矿山矿产资源储量年度报告(2012年度)》及其审查验收备案证明(朝国土资年储备字[2013]004号)；

(7) 《建平县强晟矿业有限公司同德铁矿矿山矿产资源储量年度报告(2013年度)》及其审查验收备案证明(朝国土资年储备字[2014]001号)；

(8) 《建平县强晟矿业有限公司同德铁矿矿山矿产资源储量年度报告(2014年度)》及其审查验收备案证明(朝国土资年储备字[2015]001号)；

(9) 《建平县强晟矿业有限公司同德铁矿矿山矿产资源储量年度报告(2015年度)》及其审查验收备案证明(朝国土资年储备字[2016]001号)；

(10) 《建平县强晟矿业有限公司同德铁矿矿山矿产资源储量年度报告(2016年度)》及其审查验收备案证明(朝国土资年储备字[2017]001号)；

(11) 《建平县强晟矿业有限公司同德铁矿矿山矿产资源储量年度报告(2017年度)》及其审查验收备案证明(朝国土资年储备字[2018]001号)；

(12) 《建平县强晟矿业有限公司同德铁矿矿山矿产资源储量年度报告(2018年度)》及其审查验收备案证明(朝国土资年储备字[2019]001号)；

(13) 《建平县强晟矿业有限公司同德铁矿矿山矿产资源储量年度报告(2019年度)》及其审查验收备案证明(朝自然资年储备字[2020]001号)；

(14) 《辽宁省建平县强晟矿业有限公司同德铁矿二〇二〇储量年度报告》；

(15) 《辽宁省建平县强晟矿业有限公司同德铁矿二〇二一储量年度报告》；

(16) 《辽宁省建平县强晟矿业有限公司同德铁矿二〇二二储量年度报告》；

(17) 《情况说明》(2023年11月10日)。

7.5 收集到的其他相关资料

(1) 《建平县大城子区段铁矿预查探矿权评估报告》(辽环矿评字[2006]T042号)；

(2) 《建平县大城子区段铁矿预查探矿权转让协议》(辽宁省第三地质大队评估转让:0020顺序号4)；

(3) 采矿权人提供的《辽宁省地方税务统一发票》(No. 00170021、No. 00170022)；

(4) 委托人提供的其他评估资料。

8. 评估原则

本项目价值评估除遵循独立性、客观性、公正性一般工作原则之外，还要遵循如下原则：

- (1) 预期收益原则；
- (2) 替代原则；
- (3) 效用原则；
- (4) 贡献原则；
- (5) 尊重地质规律及资源经济规律原则；
- (6) 遵守矿产资源勘查开发规范原则。

9. 矿产资源勘查及开发概况

9.1 位置和交通

矿山位于建平县白山乡东城村境内。中心点地理坐标为：东经 $119^{\circ} 28' 34''$ 、北纬 $41^{\circ} 42' 49''$ 。

矿区南东距建平县城叶柏寿镇 37.5km，南西距内蒙宁城县城天义镇 25km，小叶线县级公路于矿区通过，交通非常便利(见交通位置图)。(如图 9-1)。

9.2 自然地理与经济概况

矿区位于辽宁西部山区，为冀北辽西中低山区之辽西低山丘陵区，属于燕山山系，努鲁儿虎山脉。山脉走向北东向，与区域地质构造线基本一致。海拔一般 709.4~548.7m，采区内最高峰为 709.4m，当地侵蚀基准面 548.7m，矿区位于相对平缓的地区，相对高差 160m 土，本区地形北东高，南西低，地形切割中等，植被不发育，岩石裸露面积一般，矿区中部有部分地段为第四系黄土所覆盖。

本区属于大陆干旱~半干旱性季风气候，干湿季节分明，干旱季节长，冬寒

而夏酷，昼夜温差大。据气象部门统计资料：多年平均气温为 8.4℃，一月份平均最低温度-11℃，七月份平均最高温度+25.0℃，年最高气温 42℃，最低气温-27℃（1983 年）。

本区雨量较少，受太平洋副热带高压影响，降雨带七月份推移到本区，故雨量多集中于七、八、九月份，其中七、八月份各占总量 58%，八月份最大降雨量为 116.5mm，年降雨量 387~610mm，蒸发量 1600~1850mm，为年降雨量的 2.9 倍，年平均湿度 52~59%，冰冻期为当年 11 月至翌年 4 月，无霜期 160 天左右。

交通位置图

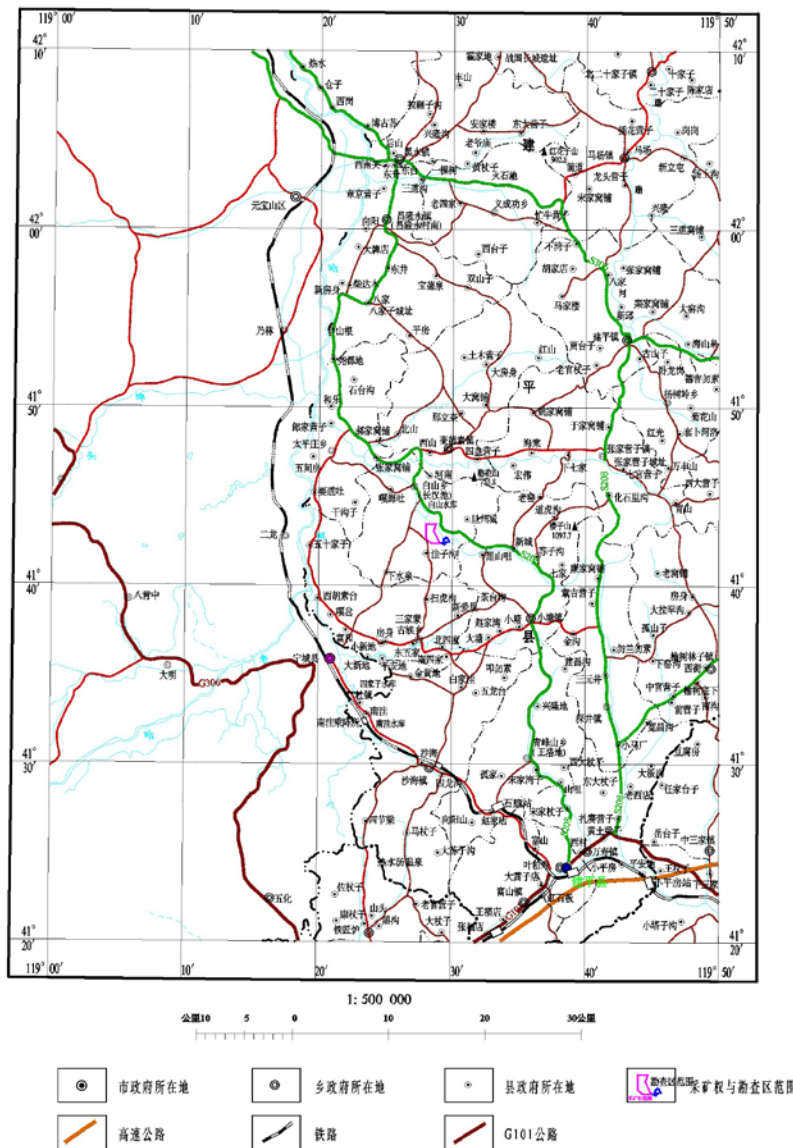


图 9-1 矿区交通位置图

区内以农业为主，主要农作物有玉米、高粱、谷子、经济作物为棉花、大枣、苹果和山楂。矿山企业有小型铁矿、膨润土矿、珍珠岩矿。长期以来，矿产资源的开发利用对地区经济的发展作出了较大贡献，推动了相关产业不断发展壮大，加快了地区经济发展。农民经济收入明显提高生活条件逐步改善。

附近有万伏高压输电线路联通国家电网，供电条件比较好。

9.3 以往地质工作概况

2008年7月辽宁省地质矿产勘查院提交了《辽宁省建平县大城子区段铁矿普查地质报告》求得可供开采利用的铁矿石(332+333)资源量 2088.85 千吨，其中(332) 113.66 千吨，(333) 1975.19 千吨，平均品位(TFe)29.04%。于2008年11月12日经辽宁溪源矿产资源评估有限公司评审，评审号：1102，于2008年12月2日经辽宁省国土资源厅备案，文号为辽国土资储备字[2008]805号，建平县同德铁矿于2010年6月根据上述普查报告进行了探矿权转采矿权，采矿权面积 1.9354km²。

2011年10月辽宁省第三地质大队对该矿山进行了该年度的资源储量动态检测工作，并提交了2011年度动态检测报告，同时估算 122b+333 类别资源量 2129.65 千吨，品位(TFe)平均 29.42%。其中 122b 类别资源量 427.46 千吨。

2012年10月辽宁省第三地质大队对该矿山进行了该年度的资源储量动态检测工作，并提交了2012年度动态检测报告，同时估算 122b+333 类别资源量 2129.65 千吨，平均品位(TFe)29.42%。其中 122b 类别资源量 427.46 千吨，333 类别资源量 1702.19 千吨。

2013年11月辽宁省第三地质大队对该矿山进行了该年度的资源储量动态检测工作，并提交了2013年度动态检测报告，同时估算 122b+333 类别资源量 2129.65 千吨，平均品位(TFe)29.42%。其中 122b 类别资源量 427.46 千吨，333 类别资源量 1702.19 千吨。

2014年12月辽宁省第三地质大队对该矿山进行了该年度的资源储量动态检测工作，并提交了2014年度动态检测报告，同时估算 122b+333 类别资源量 2129.65 千吨，平均品位(TFe)29.42%。其中 122b 类别资源量 427.46 千吨，333 类别资源量 1702.19 千吨。

2015年12月辽宁省第三地质大队对该矿山进行了该年度的资源储量动态检测工作，并提交了2015年度动态检测报告，同时估算122b+333类别资源量2129.65千吨，平均品位(TFe)29.42%。其中122b类别资源量427.46千吨，333类别资源量1702.19千吨。

2016年12月辽宁省第三地质大队对该矿山进行了该年度的资源储量动态检测工作，并提交了2016年度动态检测报告，同时估算122b+333类别资源量2129.65千吨，平均品位(TFe)29.42%。其中122b类别资源量427.46千吨，333类别资源量1702.19千吨。

2017年11月辽宁省第三地质大队对该矿山进行了该年度的资源储量动态检测工作，并提交了2017年度动态检测报告，同时估算(122b+333)类别资源量2058.70千吨，其中(122b)类别资源量403.67千吨，(333)类别资源量1655.03千吨，2017年度(122)动用量77.46千吨。

2017年3月辽宁省第三地质大队对该矿山提交了资源储量核实报告，提交采矿权区共获得(122b+333)铁矿石资源量2272.52千吨，其中(122b)类基础储量为120.55千吨，(333)类资源量为2151.97千吨。该区矿体平均品位(TFe)含量28.64%，由辽宁省国土资源厅2017年5月11日备案，文号为辽国土资储备字【2017】046号。

2018年11月辽宁省第三地质大队对该矿山进行了该年度的资源储量动态检测工作，并提交了2018年度动态检测报告，同时估算(122b+333)类别资源量2073.77千吨，其中(122b)类别资源量108.78千吨，(333)类别资源量1964.99千吨，2018年度(122)动用量144.84千吨。

2019年11月辽宁省第三地质大队对该矿山进行了该年度的资源储量动态检测工作，并提交了2019年度动态检测报告，同时估算(122b+333)类别资源量1938.80千吨，其中(122b)类别资源量108.78千吨，(333)类别资源量1802.02千吨，2019年度(122)动用量134.97千吨。

2020年11月辽宁省第三地质大队有限责任公司对该矿山进行了该年度的资源储量动态检测工作，并提交了2020年度动态检测报告，同时估算控制和推断(122b+333)类别资源量1938.80千吨，其中控制(122b)类别资源量108.78

千吨，推断（333）类别资源量 1802.02 千吨，2020 年度（122）动用量 123.00 千吨。

2021 年 11 月辽宁省第三地质大队有限责任公司对该矿山进行了该年度的资源储量动态检测工作，并提交了 2021 年度动态检测报告，同时估算（控制+推断）类别资源量 2186.28 千吨，其中控制资源量 308.30 千吨，推断资源量 2023.70 千吨，2021 年度可信资源量 145.70 千吨。

2022 年 11 月辽宁省第三地质大队有限责任公司对该矿山进行了该年度的资源储量动态检测工作，并提交了 2022 年度动态检测报告，同时估算（控制+推断）类别资源量 1980.46 千吨，其中控制资源量 1186.85 千吨，推断资源量 793.61 千吨，2022 年度可信资源量 150.00 千吨。

9.4 区域地质

矿区大地构造位于一级构造单元柴达木—华北板块（III）、二级构造单元华北陆块（III-5）、三级构造单元华北北缘隆起带（III-5-3）、四级构造单元建平晚古生代陆缘岩浆弧（III-5-3-2）。

9.4.1 地层

区域出露地层为新太古界小塔子沟岩组（ Ar_{3x} ）、中元古界长城系常州沟组（ $Pt_2^{1a}c^{\wedge}$ ）、中生界白垩系义县组（ K_1^1y ）、侏罗系土城子组（ J_3^1t ）、新生界第四系（ Q_p ）。

长城系常州沟组（ $Pt_2^{1a}c^{\wedge}$ ）：出露在区域的中北部，岩性为石英砂岩、页岩。

白垩系义县组（ K_1^1y ）：主要出露在区域的西北角，岩性为安山岩、橄榄石及辉石玄武岩。

侏罗系土城子组（ J_3^1t ）：主要出露在区域的东南角，岩性为砂岩、砾岩、夹页岩及煤层。

第四系全新统下亚统（ Qp^{1pa1} ）：岩性为砂质粘土、砂砾石。

第四系更新统上亚统（ Qh^{3m} ）：分布于区域的大部分地区，岩性为黄土及灰黄色粘土。

新太古界小塔子沟岩组（ Ar_{3x} ）：包括变质表壳岩组合出露在区域东部及西

北角部分地区。

9.4.2 构造

区域内构造较简单，主要见有干沟子~代长皋冲断层及洼子沟背、向斜。干沟子~代长皋冲断层使太古宙变质杂岩逆冲至中元古界地层之上，走向近东西，倾向北，倾角 $60^{\circ} \sim 85^{\circ}$ ，长度 $>13\text{km}$ ，影响的地层为长城系常州沟组及太古宙变质杂岩，该构造控制着中元古界长城系地层的展布。洼子沟背、向斜分布于区域南西部，轴向 $50^{\circ} \sim 65^{\circ}$ ，两翼倾角 $10^{\circ} \sim 18^{\circ}$ ，长度 3km 左右，组成地层为中生代白垩系义县组。上述构造对铁矿的赋存无影响。

9.4.3 岩浆岩

区域岩浆岩不发育，出露岩浆岩以燕山旋迴第二期第三次侵入花岗岩、石英闪长岩，其次为华力西旋迴第三期第二次侵入细粒花岗岩。

燕山旋迴第二期第三次侵入花岗岩：出露位置有三处，位于区域南部及区域东南部，呈岩基状。与白垩系义县组呈侵入接触关系。

燕山旋迴第二期第三次侵入石英闪长岩：出露于区域西南部，呈岩株状与白垩系义县组呈侵入接触关系。

华力西旋迴第三期第二次侵入细粒花岗岩：出露于区域北部，呈岩株状。与新太古宙小塔子沟组呈侵入接触关系。

9.4.4 变质岩

区域出露的变质岩为新太古界小塔子沟组，分布于区域中南部，由编制表壳岩和变质深成岩组成。变质深成岩主要为角闪斜长片麻岩、浅粒岩。片麻理走向 NE、NW，倾角 $30^{\circ} \sim 85^{\circ}$ 。变质表壳岩以包体形式赋存于变质深成岩中，岩性主要为斜长角闪岩、磁铁石英岩及辉石角闪岩等。

9.5 矿区地质

9.5.1 地层

矿区内出露地层为新太古界小塔子沟岩组 (Ar_3x)、白垩系义县组 (K_1^1y) 及第四系 (Q)。

新太古界小塔子沟岩组 (Ar_3x)：主要岩性为黑云斜长角闪片麻岩、斜长角闪岩及磁铁石英岩，出露矿区北部，面积较小。

黑云斜长角闪片麻岩：岩石呈深灰色，鳞片粒状变晶结构，片麻状构造，矿物成份主要为角闪石、斜长石及石英，其中角闪石含量为 40-45%，斜长石含量 30-40%，石英含量 15-20%，副矿物有磁铁矿和磷灰石。暗色矿物多具绿泥石化，见有后期沿片麻理方向注入的长英质脉体。

磁铁石英岩：深灰色，粒状变晶结构，块状、条带构造，主要矿物成份有石英及磁铁矿，石英含量 60-70%，磁铁矿含量 25-35%，并见有少量绿泥石，黑云母、碳酸盐矿物等。

白垩系义县组 (K_1^1y)：主要岩性为岩性为安山岩、橄榄石及辉石玄武岩，出露矿区北东角、南部，与新太古界小塔子沟岩组呈不整合接触，面积较小。

第四系 (Q)

第四系全新统下亚统：岩性为砂质粘土、砂砾石，主要分布于河道内。

第四系更新统上亚统：分布于区域的大部分地区，岩性为黄土及灰黄色粘土，主要分布河道两侧大部分地区。

9.5.2 构造

本区构造比较简单，为较早的基底构造（构造形迹为片麻理）。

9.5.3 岩浆岩

区内岩浆岩不发育，未见岩浆岩出露。

9.5.4 变质岩

区内出露的变质岩为新太古界小塔子沟岩组 (Ar_3x)，岩性主要为角闪斜长片麻岩及磁铁石英岩。

角闪斜长片麻岩：呈灰绿色，粒状变晶结构，片麻状构造，主要矿物为斜长石、石英及角闪石，次要矿物为黑云母、钾长石及辉石。其中斜长石含量 40~45%，角闪石含量为 30~35%，石英含量 15~20%，黑云母含量 3~5%。副矿物见有磁铁矿和磷灰石，蚀变矿物为绿泥石和绿帘石。

磁铁石英岩：呈灰黑色，粒状变晶结构，条带状构造，主要矿物为石英、磁铁矿，次要矿物为角闪石、斜长石、黑云母。其中石英呈乳白色，他形粒状，含量 60~70%；磁铁矿呈钢灰色，他形粒状，含量 25~35%；

角闪石呈黑绿色，自形柱状，含量 5%左右。呈似层状、透镜状产出，地表局部地段见有强烈的碳酸盐化。

当磁铁矿含量达到矿床工业指标时构成工业矿体，即“鞍山式”磁铁矿。

9.5.5 矿床特征

区内见有 3 条矿体，均为隐伏矿体，分别编号为 I、II、III 号矿体。

工程控制长度 197-1166m，水平厚度 1.25-17.30，真厚度 1.22-16.73m，矿体延深 38-190m。产状：矿体走向 170° ，I、II 号矿体倾向 260° ，倾角 $60^{\circ}-75^{\circ}$ ，III 号矿体呈舒缓波状，矿体在 13 号勘探线以北顶部倾向 260° ，底部倾向 80° ；矿体在 13 号勘探线以南倾向 260° 。倾角 $60-80^{\circ}$ 。

矿体与围岩界线清楚，矿与非矿易于鉴别。

9.6 矿体特征

矿区内 3 条矿体，皆赋存于新太古界小塔子沟岩组的黑云角闪斜长片麻岩中。详细如下：

I 号矿体：走向 170° ，倾向 260° ，倾角 $60^{\circ}\sim 75^{\circ}$ ，平均倾角 70° ，空间上矿体呈扁豆状，长 197m，矿体水平厚度 4.37-12.18m，平均水平厚度 7.56m，水平厚度变化系数 $V_m=54.24\%$ ，真厚度 4.21-11.06m，平均真厚度 6.85m，真厚度变化系数 $V_m=53.74\%$ ，品位 TFe 一般 $22.25\sim 30.62\%$ ，品位变化系数 9.77% ，平均 26.41% 。矿体最大埋深 158m，最小埋深 38m，赋存标高 512-397m。

II 号矿体：走向 170° ，倾向 260° ，倾角 75° 。空间上矿体亦呈扁豆状，长 200m，向北侧伏。矿体水平厚度 4.61-17.30m，平均水平厚度 10.96m，水平厚度变化系数 $V_m=81.91\%$ ，真厚度 4.45-16.73m，平均真厚度 10.59m，真厚度变化系数 $V_m=82.00\%$ ，品位 TFe 一般 $21.04\sim 40.02\%$ ，平均 31.87% ，品位变化系数 2.66% 。矿体最大埋深 190m，最小埋深 63m，赋存标高 487-360m。

III 号矿体：走向 170° ，矿体呈舒缓波状，矿体在 13 号勘探线以北顶部倾向 260° ，底部倾向 80° ；矿体在 13 号勘探线以南倾向 260° 。倾角 $60^{\circ}\sim 88^{\circ}$ ，平面上呈透镜状，空间上为不对称的扁豆体，长 1166m，中间位置矿体较厚沿走向向两侧矿体变薄。矿体水平厚度 1.26-10.00m，平均水平厚度 6.01m，水平厚度变化系数 $V_m=51.96\%$ ，真厚度 1.22-9.95m，平均真厚度 5.97m，真厚度变化系数 $V_m=52.40\%$ ，品位 TFe 一般 $22.80\sim 35.62\%$ ，平均 30.17% 。品位变化系数 11.94% ，品位 mFe 一般 $17.09\sim 33.42\%$ ，平均 27.06% 。品位变化系数 15.10% ，矿

体最大埋深 179m，最小埋深 80m，赋存标高 475-360m。

9.7 矿石质量

9.7.1 矿石物质组成

矿石中矿物成份较简单，金属矿物以磁铁矿为主，含少量赤铁矿，脉石矿物有石英、绿泥石、黑云母、角闪石及碳酸盐矿物等。

磁铁矿：呈亮灰色，他形粒状结构，或呈赤铁矿假象产出，条纹条带状构造，常呈连续或断续的条带与石英相间排列。

石英：常呈灰白色，他形粒状~蠕虫状结构，呈连续~断续的条带与磁铁矿相间排布。

长石发生经微蚀变，斜长石发生绢云母化，角闪石和黑云母发生轻微的绿泥石化，蚀变过程中析出微细粒磁铁矿。

9.7.2 矿石化学成分

根据组合样品分析结果，矿石中有益元素为全铁（TFe%），一般为 30~35%；二氧化硅（SiO₂）40.97-45.63%、有害元素含量硫（S）0.10-0.22%、磷（P）0.074-0.090%，均低于允许含量，矿石属低硫（S）、磷（P）矿石。

组合样品分析与全分析结果表

样品 编号	分析项目(%)									
	TFe	mFe	SiO ₂	Al ₂ O ₃	S	CaO	MaO	Na ₂ O	P	TiO ₂
Z1	29.00	25.60	45.63	4.12	0.08	2.08	2.32	0.53	0.074	0.82
Z2	33.70	30.66	40.97	3.22	0.15	1.96	2.26	0.32	0.090	0.74

物相分析结果表

样品编号	分析项目(%)			
	碳酸铁	赤褐铁	硫化铁	硅酸铁
WXH1	0.32	1.32	0.12	0.96
WXH2	0.41	1.28	0.09	0.92

根据 2 件物相样品分析结果矿石中，碳酸铁+硫化铁+硅酸铁所占比例为 1.40-1.42%、根据矿区 TFe、mFe 含量统计表，mFe/TFe 比值为 90.35%，该矿区铁矿为磁性铁矿石。

9.8 矿石类型和品级

自然类型：磁铁石英岩矿石和角闪磁铁石英岩矿石。

工业类型：属需选矿石，品级属贫铁矿石。属于磁铁-石英岩类型。

成因类型：为沉积变质铁矿床，即“鞍山式”磁铁矿床。

9.9 矿体（层）围岩及夹石

区内磁铁矿体围岩及夹石为小塔子沟组黑云角闪斜长片麻岩。黑云角闪斜长片麻岩夹有磁铁石英岩，二者关系十分密切，产状与片麻理基本一致。

矿体夹石：矿体夹石有 2 处，分布于 I 矿体与 II 号矿体。其中 I 矿体夹岩数量 1 处，夹石厚度 1.21~1.26m，其中 I 号矿体在 1 号剖面线位置夹石岩性为磁铁石英岩，夹石 TFe 品位 19.64%；I 号矿体在 3 号剖面线位置夹石岩性为黑云角闪斜长片麻岩。II 号矿体夹岩数量 1 处，夹石厚度 1.44m，夹石岩性为黑云角闪斜长片麻岩。

矿石中其他元素含量极低，不存在共伴生矿产。

9.10 矿石加工技术性能

矿山建于 1998 年，开发利用方案为鞍钢附企设计研究所 2009 年 7 月编制，开采能力为 15 万吨/年。经该矿多年生产实践证明，矿石易于加工、选矿。选矿工艺流程为磁选，选矿终端产品为铁精粉。

矿石加工流程图

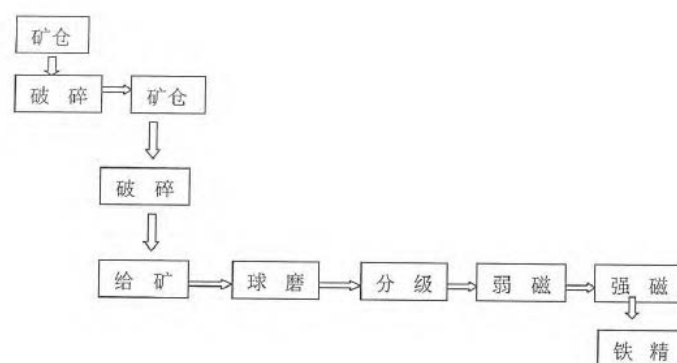


图 9-1 矿石加工流程图

9.11 矿床开采技术条件

9.11.1 水文地质条件

区内地下水含水层有第四系孔隙水含水层，基岩裂隙含水层及脉状裂隙含水带三种类型，分述如下：

① 四系松散堆积孔隙潜水含水层

分布于沟谷中，含水层岩性主要为砂、卵石、砾石等组成，厚度 10.0-30.0m，地下水埋深 9.72-16.75m，利用 2016 年 10 月核实报告中对民井 1 抽水试验结果表明，该含水层单位涌水量 4.04L/s·m，渗透系数 29.576m/d。水温在 9℃—13℃之间，水化学类型为重碳酸钙型水，PH 值 7.54-7.82，矿化度 0.37-0.48g/L。含水层主要接受大气降水补给，局部可接受风化裂隙水补给。多以地下运流方式流出区外，局部为人工开采方式排泄。

② 岩裂隙水含水层

分布于坡麓地带及沟谷第四系地层以下各种基岩的裂隙带中。第四系地层下的基岩裂隙、成岩裂隙和构造裂隙等含水层与第四系潜水构成统一含水层，基岩风化带厚度约 20.0-30.0m，富水性弱。主要接受大气降水补给，随季节性变化较大。坡麓地段为补给运流区，沟谷地段为适流排泄区，由于地形坡差较大，运流条件良好。根据区域水文地质资料，该含水层地下水渗透系数为 0.028m/d，单位涌水量 <0.01L/s·m。水化学类型为重碳酸钙型及重碳酸、硫酸钙型水，矿化度 0.49g/L。

③ 脉状裂隙含水带

该含水带的分布受矿脉控制，赋存在次生脉状裂隙带中，富水性弱，具有不均匀性和弱承压性，常为互不相关的脉状裂隙水，是矿坑的主要充水因素。该含水带主要接受第四系孔隙潜水及风化裂隙水渗入补给，无大的储水构造及地表水体与之连通。根据区域水文地质调查资料，水化学类型为重碳酸钙型及重碳酸、硫酸钙型水，矿化度 0.38g/L。

隔水层

山前坡麓地段的残坡积含碎石粉质粘土为相对较好的隔水层；由于构造运动影响，局部地段岩石裂隙发育，故将风化破碎带以下，脉状裂隙水的顶底板完整

岩石均视为相对隔水层。

地下水补给、径流与排泄条件

矿区内地下水主要接受大气降水入渗补给。基岩区坡麓地段为补给径流区，沟谷地段为适流排泄区，由于地形坡差较大，径流条件良好。第四系松散堆积孔隙潜水含水层除接受大气降水外，还接受周边坡地基岩裂隙水补给，由高向低径流排泄，除部分为人工开采利用外，多以地下径流方式流出区外。

矿坑涌水量预测

① 坑充水因素

脉状裂隙水为矿坑直接充水因素，第四系孔隙潜水和基岩裂隙水为其间接充水因素，他们都接受大气降水补给。

② 区水文地质边界

矿区大部分位于丘陵山地的沟谷部位，两侧为坡地，沟谷中雨季有暂时性的流水。坑道所揭露的岩石除矿体及蚀变岩外，围岩为黑云角闪斜长片麻岩，区内两种岩性水文地质特征基本相同，故进水条件基本一致。

以现状条件下的排水量为前提，考虑同等环境下的降水渗入补给及正常井下开采，计算结果切实合理，推荐矿山开采设计矿坑涌水量 $3054\text{m}^3/\text{d}$ 。

矿山开采后水文地质条件的变化

随着开采水平的下移，矿坑涌水量会逐渐增大。未来开采疏干矿坑水会引起矿坑附近的地下水位下降，改变局部水文地质条件。

矿区水资源综合评价

矿区内第四系孔隙潜水较丰富，矿山建有水源井用于生产及生活用水。涌水量满足矿山生产和生活需求。矿体位于侵蚀基准面以下，矿山生产过程中地下水对采矿影响较大，需排水与采矿同时进行，且排水不宜直接进入沟谷，以免成为矿井充水的循环补给源。

综上所述，矿床水文地质条件复杂程度为中等。

9.11.2 工程地质条件

工程地质条件现状评价

采区内出露的工程地质岩组有两种，一组是分布在沟谷中的 Q_4 冲洪积粉质粘

土及砂砾石，另一组为黑云角闪斜长片麻岩和磁铁石英岩。 Q_n 冲洪积粉土及砂砾石厚度 10-30m。粉土：稍湿，结构松散-稍密；砂砾石：稍湿-饱和，稍密-中密。黑云角闪斜长片麻岩为矿体顶、底板主要围岩，风化带和井下局部地段较破碎。根据收集的前期钻孔资料，RQD 值为 37.30~86.4。岩体稳定性较好。区内结构面分级为IV级，结构面形式主要为节理裂隙，延展有限，无明显深度及宽度，岩石硬度系数 $f=7-8$ 。

矿山前期及未来均采用地下开采方式，本次核实工作井下调查时见有个别地段片帮冒顶现象，已采取钢筋全支护措施，效果良好，矿脉附近节理裂隙相对发育地段见有地下水渗流现象。地下开采工程地质条件中等。

工程地质条件预测评价

矿区内未见构造断裂，矿体围岩主要为黑云角闪斜长片麻岩，岩石饱和单轴抗压强度 $>30\text{MPa}$ ，大部分超过 60MPa ，为较硬岩~硬质岩，其结构类型为层状岩类块状结构，计算岩体质量系数 $0.3\sim 0.45$ ，岩体质量指标 $0.15\sim 0.25$ ，岩体质量分级中等，岩石稳固性好。未来开采在裂隙发育地带可能发生片帮掉顶等现象，应及时采取支护措施。

综合上述，该矿床工程地质条件属于中等型。

9.11.3 环境地质条件

根据 2016 年 6 月 1 日实施的《中国地震动参数区划图（GB18306-2015）》，本地区地震反应谱特征周期为 0.40s ，设计基本地震加速度值为 0.10g ，为地震烈度VII度区。由于本区内无活动断裂构造，历年来发生地震的次数很少。为地壳基本稳定区。矿区所在位置为沟谷中，附近无旅游区、文物保护区、自然保护区。

矿区环境地质现状评价

矿山采用井下开采方式，地表无采坑。现状条件下，矿区排岩多选择附近的沟谷填埋，无松散堆积物边坡。矿区位于平坦的河谷部位，周边为农田及河床，河床为季节性流水，仅在暴雨时有短时地表径流；矿山开采抽排地下水造成了局部地下水水位的下降，但因距离居民区较远，对居民生活没有产生影响；矿山多年来未发生过滑坡、泥石流等地质灾害。

矿区环境地质预测评价

预测矿山环境内发生滑坡、泥石流等地质灾害的可能性小，危险性小；矿山采用井巷开采方式，随着矿石的大量采出，地下形成很多的采空区，未来可能发生地面塌陷和地裂缝等地质灾害，但矿山严格遵守开采设计方案，科学管理，未来发生地面塌陷和地裂缝等地质灾害的可能性小，危险性小；矿山开采排放的废石或渣土选择附近的冲沟等地填埋，可能改变局部地形地貌条件，对附近环境影响较小，发生泥石流地质灾害的可能性小；矿山围岩岩性为黑云角闪斜长片麻岩，属难溶性岩石，淋滤作用对地下水含水层的污染较小；坑道地下水类型为重碳酸、硫酸钙型水，含少量的硫磺及柴油等成分，坑道水的排放对地表水体及地下水含水层可能产生污染，危害性小。

随着矿山开拓水平的下移，势必引起地下水水位的下降，影响局部地下水的水循环，预计最低开采标高为 360m。未来开来在裂隙发育地带可能发生片帮掉顶等现象，应及时采取支护措施。

综上所述，矿区环境地质条件总体属于中等。

9.11.4 开采技术条件小结

根据《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020)附录 B 的规定，基本查明矿区的水文、工程和环境地质等开采技术条件，本矿床水文地质条件为中等，工程地质条件为中等，环境地质条件为中等，确定矿床开采技术条件以水文地质条件和环境地质条件为中等的矿床，属于 II-4 类型。

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：**2023 年 11 月 8 日，朝阳市自然资源局与我公司签订了《委托书》(朝自然资采收评字(2023)03 号)，委托我公司承担建平县强晟矿业有限公司同德铁矿采矿权采出量的出让收益评估工作。我公司明确评估业务基本事项，根据评估项目具体特点，编制评估计划，组成评估小组。评估小组成员有房刚、陈旭、沈秉龙、魏文俊等。

2023 年 11 月 8 日，我公司接收到采矿权人邮寄的评估资料。评估小组拟定

评估思路，制定评估方案，确定评估方法，归纳整理所收集的资料、图件，对有疑问的数据和材料进行进一步的调查、核实。

(2) 尽职调查阶段：2023年11月10日，我公司矿业权评估师沈秉龙在矿山负责人员于飞的陪同下，对评估对象进行了现场勘查，详细了解了评估对象的权属情况和现状情况、自然地理条件、矿山建设和生产经营等基本情况，收集了产品市场交易情况等信息，并调查、收集了评估所需有关资料。详细情况如下：

矿山位于建平县白山乡东城村境内，交通较为便利。该采矿权开采方式为地下开采，开采矿种为铁矿，采矿许可证载明的生产规模为15.00万吨/年。矿山原为探矿权，2010年6月12日转为采矿权，在探转采时未缴纳采矿权价款，之后采矿权延续时也未进行过采矿权价款评估，也未缴纳过采矿权价款（出让收益）。矿产品自用，用于加工铁精粉。现场勘查过程中，评估人员收集了企业的《情况说明》、《财务资料》等资料。现场勘查照片如下：

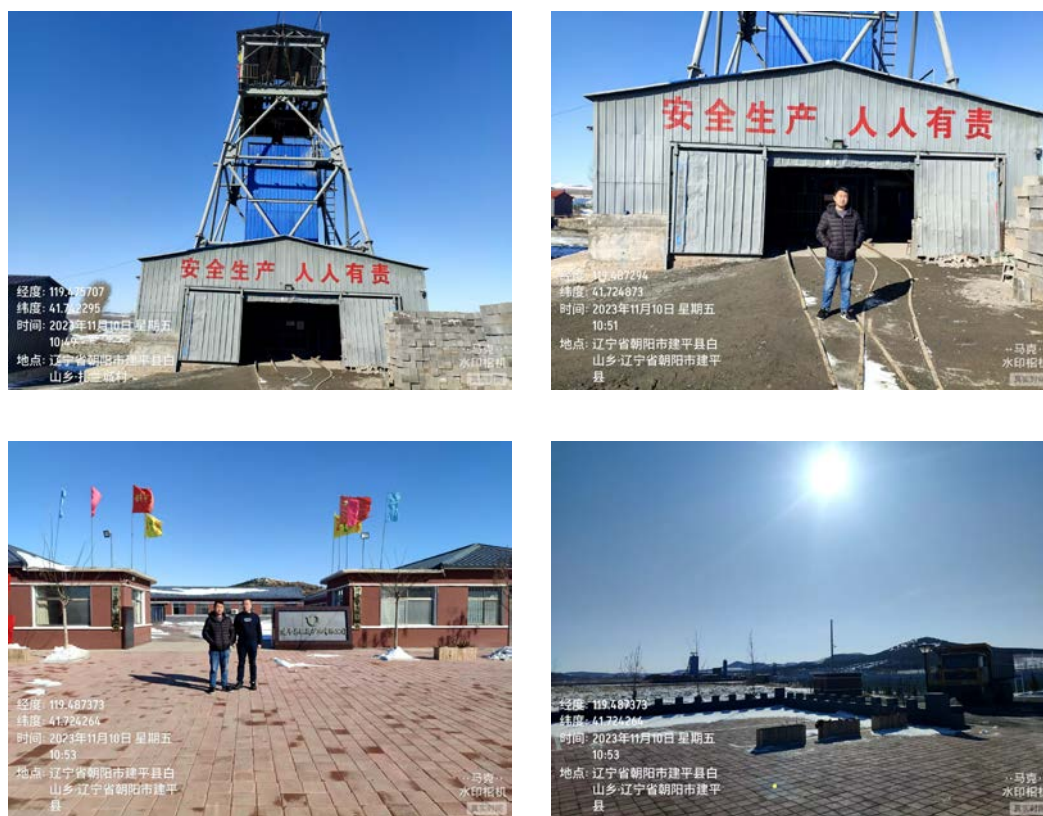


图 9-1 现场勘查照片

(3) 评定估算阶段：2023年11月9日至11月12日，评估人员认真研究收集到的资料和图件，根据开发利用方案及矿山数据进行录入和整理，合理选择评估参

数，按既定的评估方法进行具体的评定估算，撰写评估报告书初稿，并按照公司报告质量管理体系进行三级审核，并根据审核意见修正、完善评估报告。

(4) **出具报告阶段：**2023 年 11 月 13 日，根据评估工作情况，打印、签字、盖章、装订，提交正式的评估报告。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）》，适用于矿业权出让收益的评估方法：

(1) 收益途径评估方法：收入权益法、收入权益法；

(2) 成本途径评估方法：地质要素评序法、勘查成本效用法；

(3) 市场途径评估方法：可比销售法、单位面积探矿权价值评判法、资源品级探矿权价值估算法。

对于具备评估资料条件且适合采用不同方法进行评定的，应当采用两种以上评估方法进行评定，通过比较分析合理形成评定结论。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定的，可以采用一种方法进行评定，并在评估报告中披露只能采用一种方法的理由。

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

鉴于本项目为追缴采矿权采出量出让收益项目，采矿许可证载明矿种为铁矿，按追缴年限进行追缴，追缴的资源储量较少，评估计算年限 6 年 4 个月，不具备采用折现现金流量法的条件。评估人员未收集到采矿权所在地区近期的具有相同或相似评估目的、可比因素可以量化的三个及以上评估案例，因此，无法采用可比销售法进行评定。

鉴于以上因素，本项目评估仅适用收入权益法一种方法，因此本项目评估采用收入权益法进行评定。

其计算公式为：

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

式中：P—采矿权评估价值；
SI_t—一年销售收入；
K—采矿权权益系数；
i—折现率；
t—年序号（t=1,2,3, ……n）；
n—评估计算年限。

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（2023）》的有关规定，主要技术经济指标及有关评估参数选取，主要根据委托人和矿业权人所提供的《辽宁省建平县白山乡东城铁矿资源储量核实报告》（下称《储量核实报告》）、《〈辽宁省建平县白山乡东城铁矿资源储量核实报告〉评审意见书》（辽溪（储）字朝[2022]008号）（下称《评审意见》）、《建平县强晟矿业有限公司同德铁矿矿产资源开发利用方案》（下称《开发利用方案》）、《建平县强晟矿业有限公司同德铁矿矿产资源开发利用方案》审查意见书（辽自然资事矿（开）审字[2022]C097号）（下称《方案审查意见》）、《辽宁省建平县同德铁矿矿山矿产资源储量年度报告》（2011年至2022年度）（下称《储量年度报告》）及其对应的审查验收备案证明和审查验收意见、企业提供的《情况说明》、评估人员掌握的其他相关资料确定。

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》是辽宁省第三地质大队有限责任公司于2022年7月编制提交的。储量核实工作充分收集利用了以前地质资料，基本查明了矿区内矿体赋存特征、对矿区水文地质条件、工程地质条件、环境地质条件进行了初步评价，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，对矿区范围内的资源储量进行了估算，资源储量估算工业指标、估算方法符合有关规范要求。核实报告经过了相关专家的审查，并出具

了评审意见书。辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司对《储量核实报告》进行评审，并出具评审意见书，文号为“辽溪（储）字朝[2022]008号”。

综上所述，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 《开发利用方案》评述

《开发利用方案》是由辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司于2022年9月编制提交的。《开发利用方案》根据矿床赋存条件，设计地下开采，确定了矿产资源的设计利用储量和开采储量，确定了矿体的开拓方式、开采方法和生产规模；对开采技术参数、环境保护及技术经济等方面进行了设计。专家对该方案进行了评审，并予以通过。经类比，《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。

综上所述，评估人员认为《开发利用方案》可作为本项目采矿权出让收益评估的技术参数选取的依据。

12.2.3 《储量年度报告》评述

2011年至2022年《储量年度报告》分别由辽宁省第三地质大队、辽宁省第三地质大队有限责任公司编制，对矿区内矿体及资源储量按照有关规定规范要求进行了动态监测，依据地质测量成果估算了各年度的动用量、采出量、损失量和年末保有量。报告章节齐全，内容较为完整，符合相关技术要求，基本达到矿山储量动态监测的目的，各个年度报告已按照法律法规的要求进行了审查。

综上所述，评估人员认为2011年至2022年《储量年度报告》可以作为本项目采矿权出让收益评估的依据。

13. 参数选取和计算

13.1 保有资源储量

根据2011年至2022年《储量年度报告》及《情况说明》，该矿山历年动用资源储量详见下表：

表 13-1 矿山历年资源储量统计一览表 单位：万吨

序号	储量估算基准日	年末保有资源储量	品位 TFe	动用量	采出量	损失量	备注
1	2006. 9. 30						探矿权
2	2007						探矿权
3	2008. 7	213. 00	29. 04%				探矿权
4	2009. 10	212. 965	29. 42%				探矿权
5	2010. 6	212. 965	29. 42%				探转采
6	2011. 10. 10	212. 965	29. 42%				
7	2012. 11. 30	212. 965	29. 42%				
8	2013. 11. 20	212. 965	29. 42%				
9	2014. 11. 20	212. 965	29. 42%				
10	2015. 12. 15	212. 965	29. 42%				
11	2016. 11. 20	212. 965	29. 42%				
12	2017. 11. 20	205. 87	29. 42%	7. 746	6. 971	0. 775	
13	2017. 3. 31	227. 252	28. 64%				储量核实
14	2018. 12. 30	207. 377	28. 64%	14. 484	13. 036	1. 448	
15	2019. 10. 21	193. 88	28. 64%	13. 497	12. 147	1. 35	
16	2020. 11. 30	181. 58	28. 64%	12. 3	11. 07	1. 23	
17	2021. 11. 30	218. 628	28. 64%	14. 572	14. 572	0	
18	2022. 7. 31	213. 046	30. 72%				储量核实
19	2022. 12. 31	198. 046	30. 72%	15	13. 5	1. 5	
20	2023. 4. 30		30. 72%	4. 765	4. 503	0. 262	情况说明
21	合计			82. 364	75. 799	6. 565	

根据统计表，截至 2023 年 4 月 30 日，该矿累计动用量为 82.364 万吨，采出量为 75.799 万吨，损失量为 6.565 万吨。本项目评估保有资源储量为 82.364 万吨，采出量为 75.799 万吨，铁矿石评估品位为 29.21%。

13.2 评估利用可采储量

根据《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），第四章 第二十九条 第二款：《矿种目录》所列矿种，已转为采矿权的，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收采矿权出让收益。自 2017 年 7 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日未缴纳的矿业权出让收益，按本办法规定的矿业权出让收益率征收标准及未缴纳期间的销售收入计算应缴矿业权出让收益。自 2023 年 5 月 1 日后应缴的矿业权出让收益，按矿产品销售时的矿业权出让收益率逐年征收。第四章 第三十条 对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权，自 2006 年 9 月 30 日以来欠缴的矿业权出

让收益（价款），比照协议出让方式，征收采矿权出让收益。《矿种目录》所列矿种，已转为采矿权的，通过评估后，按出让金额形式征收。

依据上述“财综〔2023〕10号”文件精神，根据委托人的要求，本项目中自2006年9月30日至2023年4月30日以出让金额方式征收采矿权出让收益。

根据《2011-2016年储量年度报告》，2006年9月30日至2016年12月31日，无动用量。

根据《2017-2022年储量年度报告》和《情况说明》，自2017年1月1日至2023年4月30日，动用量为82.364万吨，采出量为75.799万吨，损失量为6.565万吨。

综上，2006年9月30日至2023年4月30日按出让金额方式征收采矿权出让收益的可采储量为75.799万吨。

13.3 评估计算可采储量

根据“13.2 评估利用可采储量”，按出让金额方式征收采矿权出让收益的可采储量为75.799万吨。

13.4 产品方案

根据《开发利用方案》的设计，矿产品铁矿石。故本项目中产品方案确定为铁矿石。

13.5 开拓方式与采矿方法

根据《开发利用方案》的设计，根据矿体赋存条件，该矿采用地下开采方式。竖井开拓方式。设计采矿方法为浅孔留矿采方法嗣后胶结充填。本项目评估予以采用。

13.6 采矿回采率和废石混入率

依据《开发利用方案》的设计，采矿回采率为87%，废石混入率为10%。本项目评估予以采用。

13.7 生产规模

根据《开发利用方案》的设计生产规模为15.00万吨/年，与采矿许可证载

明的生产规模一致，故确定生产规模为 15.00 万吨/年。

13.8 评估计算年限

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：

$$T=Q/[A \times (1-\rho)]$$

式中：T—矿山合理服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产规模；

ρ —矿石贫化率

因此次评估为追缴采矿权出让收益，不按上述公式计算矿山服务年限，按照矿山年度有采出量时间计算评估年限：2006 年 9 月 30 日至 2016 年 12 月 30 日矿山企业未生产，无采出量，自 2017 年 1 月 1 日至 2023 年 4 月 30 日均有采出量，矿山生产年限为 6 年 4 个月。

本项目确定评估计算年限为 6 年 4 个月。

13.9. 产品价格及销售收入

13.9.1 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，销售收入计算公式为：

销售收入 = 产品产量 × 产品价格

13.9.2 产品产量

依据《年度报告》，产品产量即为前面已确定的、本项目评估所采用的采出量与废石混入率计算的结果，详见附表三。

13.9.3 产品价格

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。

该矿设计矿产品为铁矿石。鉴于矿山服务年限较短，而近几年铁矿石的市场销售价格波动较大，本项目评估以当地近一年市场销售平均价格为基础确定评估用矿产品价格。按前文所述，该矿铁矿石平均地质品位为 TFe 29.21%，废石混入率为 10%，计算得到出矿品位为 TFe 26.29%。经评估人员调查了解，朝阳地区该品质的铁矿石近一年市场平均不含税销售价格在 130 元/吨左右。

综上所述，根据就高原则，本项目评估中综合考虑矿山的实际情况和行业的发展趋势，确定评估用不含税销售价格为 130.00 元/吨。

13.9.4 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：

年销售收入 = 产品产量 × 销售价格

详见附表三。

13.10 折现率

根据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》，出让收益评估折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定。矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

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

依据上述规定，本项目评估确定折现率为 8%。

14. 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的规定，铁矿属于黑色金属矿产。黑色金属矿产原矿的采矿权权益系数取值范围为 4.0%~5.0%。该矿山采用地下开采方式，水文地质条件中等，工程地质条件中等，环境地质条件中等，综合考虑矿山实际情况和产品的质量性质，本项目评估采矿权权益系数取值为 4.4%。

15. 评估假设

本评估报告所称评估结论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) 评估依据的 2011-2022《储量年度报告》和企业提供的《情况说明》能客观反映评估对象资源储量的禀赋条件，提交的资源储量是客观、可信的；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。

(2) 建平县强晟矿业有限公司同德铁矿为资产优良的独立企业，且持续经营；以现有设定的开采方式、产品结构、开发技术水平以及市场供需水平为基准且保持不变。

(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。

(6) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

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“建平县强晟矿业有限公司同德铁矿采矿权”在评估基准日 2023 年 10 月 31 日及评估计算年限内的评估值为 **359.73 万元**，对应的可采储量为 **75.799 万吨**，单位可采储量评估值为 4.75 元/吨。

16.2 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于 2021 年 10 月 18 日正式发布的《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）及《辽宁省矿业权出让收益市场基准价适用条件及适用说明》，金属（铁）采矿权出让收益=拟动用可采储量×基准价格；铁矿地质品位在 TFe20%-30%（不含）的市场基准价为 2.7 元/吨·矿石。依据《2017 年储量年度报告》，该矿矿石平均地质品位为 TFe 29.21%。

故以市场基准价计算采矿权出让收益为 **204.66 万元**，低于本项目评估应缴

纳的采矿权出让收益评估值。

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，合理选取评估参数，经过认真评定估算，确定建平县强晟矿业有限公司同德铁矿采矿权采出量在评估基准日2023年10月31日时点的出让收益评估值为**359.73万元**，大写人民币**叁佰伍拾玖万柒仟叁佰元整**。

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) 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。

(4) 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。

(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。

(7) 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人未做特殊说明而评估人员已履行相应程序仍无法获知的情况下，本评估机构和评估人员不承担

相关责任。

(8) 因该采矿权自探转采以来未进行过采矿权价款（出让收益）评估，也未缴纳过采矿权价款（出让收益），根据相关文件及委托人介绍，对该采矿权以2023年4月30日为划分界限，追缴2006年9月30日至2023年4月30日的采出量按出让金额形式征收采矿权出让收益。

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

18.2 评估报告书的使用范围

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

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

本评估报告日为2023年11月13日。

20. 评估责任人

法定代表人：董淑慧



项目负责人：沈秉龙



矿业权评估师：陈旭



矿业权评估师：沈秉龙



山东大地矿产资源评估有限公司

2023年11月13日



【附表一】

建平县强晟矿业有限公司同德铁矿采矿权出让收益评估价值估算表

序号	项 目	评估基准日：2023年10月31日							单位：人民币万元
		2017年 第1年	2018年 第2年	2019年 第3年	2020年 第4年	2021年 第5年	2022年 第6年	2023年 1-4月 第7年	
1	销售收入	1007.50	1882.40	1755.00	1599.00	2104.70	1950.00	650.00	
2	折现系数	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.6142	
3	销售收入现值	932.84	1613.78	1393.12	1175.27	1432.46	1228.89	399.23	
4	采矿权 权益系数	4.40%	4.40%	4.40%	4.40%	4.40%	4.40%	4.40%	
5	采矿权 评估价值	41.04	71.01	61.30	51.71	63.03	54.07	17.57	
6	采矿权 出让收益评估值	359.73	359.73						
	合计	10948.60							

评估委托方：朝阳市自然资源局

评估基准日：2023年10月31日

单位：人民币万元

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：陈旭

制表人：沈秉龙

【附表二】

建平县强晟矿业有限公司同德铁矿采矿权出让收益评估储量计算表

评估委托方：朝阳市自然资源局 评估基准日：2023年10月31日

单位：万吨

矿种	动用资源储量				(333)资源量可信度系数	评估利用资源储量	采矿回采率	设计损失量	评估利用可采储量	本项目出让收益评估的可采储量
	征收方式	动用量	采出量	损失量						
铁矿	出让金额形式征收	2006.9.30-2016.12.31								
		2017.1.1-2023.4.30	82.364	75.799	6.565			6.565	75.799	75.799
	合计	82.364	75.799	6.565			6.565	75.799	75.799	

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：陈旭

制表人：沈秉龙

【附表三】

建平县强晟矿业有限公司同德铁矿采矿权出让收益评估销售收入计算表

评估委托方：朝阳市自然资源局

评估基准日：2023年10月31日

序号	项目名称	单位	合计	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
				第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	1-4月 第7年
1	矿产品产量	万吨	84.22	7.75	14.48	13.50	12.30	16.19	15.00	5.00
2	地质品位	TFe%		29.21%	29.21%	29.21%	29.21%	29.21%	29.21%	29.21%
3	贫化率			10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
4	出矿品位	TFe%		26.29%	26.29%	26.29%	26.29%	26.29%	26.29%	26.29%
5	销售价格	元/吨		130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00	130.00
6	销售收入	万元	10948.60	1007.50	1882.40	1755.00	1599.00	2104.70	1950.00	650.00

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：陈旭

制表人：沈秉龙

朝阳市自然资源局

委托书

朝自然资采收评字〔2023〕03号

委托方：朝阳市自然资源局

受托方：山东大地矿产资源评估有限公司

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）规定，现委托你公司对建平县强晟矿业有限公司同德铁矿进行采矿权出让收益评估工作。

要求：客观、公正。

朝阳市自然资源局

2023年11月8日

