

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:1104920250201061589

评估委托方: 福建省自然资源厅

评估机构名称: 北京红晶石投资咨询有限责任公司

评估报告名称: 大田县太华铁矿良溪矿点(2006年9月30日-2023年4月30日已动用未有偿化处置资源储量)采矿权出让收益评估报告

报告内部编号: 红晶石评报字[2025]第020号

评估值: 10.27(万元)

报告签字人: 柳海华(矿业权评估师)
路璐(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。

大田县太华铁矿良溪矿点（2006年9月30日-2023年
4月30日已动用未有偿化处置资源储量）采矿权
出让收益评估报告

红晶石评报字[2025]第020号

北京红晶石投资咨询有限责任公司

Balas Consultants Co., Ltd

二〇二五年七月四日

地址：北京西城区车公庄大街乙5号2号楼5层5BC房间

电话：(010) 68317362, 68317305

公司网址：www.bjtopstone.com;

邮政编码：100044

传真：(010) 68318208

公司邮箱：215893690@qq.com

大田县太华铁矿良溪矿点（2006年9月30日-2023年4月30日已动用 未有偿化处置资源储量）采矿权出让收益评估报告

摘 要

红晶石评报字[2025]第 020 号

评估对象：大田县太华铁矿良溪矿点（2006年9月30日-2023年4月30日已动用未有偿化处置资源储量）采矿权。

评估委托方：福建省自然资源厅。

评估机构：北京红晶石投资咨询有限责任公司。

评估目的：福建省自然资源厅拟协议延续出让大田县太华铁矿良溪矿点采矿权，根据国家法律、法规规定，需征收 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日已动用未有偿化资源储量采矿权出让收益。本次评估即是为实现上述目的而为委托人确定大田县太华铁矿良溪矿点（2006 年 9 月 30 日-2023 年 4 月 30 日已动用未有偿化处置资源储量）采矿权出让收益提供参考意见。

评估基准日：2025 年 5 月 31 日。

评估方法：收入权益法。

评估参数：本次评估面积为 0.9750 平方公里。截至评估基准日保有资源储量褐铁矿矿石量（333）12.21 万吨，磁铁矿矿石量（122b+333）44.68 万吨，《三合一方案》设计利用褐铁矿矿石量为 0 万吨，磁铁矿矿石量 33.69 万吨，磁铁矿采矿回采率 85%，贫化率 5%，磁铁矿可采储量 28.64 万吨。

矿山已有偿处置褐铁矿可采储量 17.07 万吨、磁铁矿可采储量 16.92 万吨；自 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日累计动用褐铁矿可采储量 21.31 万吨，未动用磁铁矿资源量。动用未有偿化处置褐铁矿可采储量 4.24 万吨。

本次评估褐铁可采储量 4.24 万吨，平均地质品位 TFe 约 40.79%，矿石贫化率 3%；矿山生产规模为 6 万吨/年，评估计算年限 0.73 年；产品方案为褐铁矿石原矿（采出品位 TFe 约 39.57%）；产品坑口不含税价格为 50.00 元/吨；采矿权权益系数为 4.7%；折现系数 1.0。

评估结论:

采矿权出让收益评估价值: 本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上, 按照采矿权评估的原则和程序, 选取合理的评估方法和评估参数, 经过认真估算, 确定“大田县太华铁矿良溪矿点(2006年9月30日-2023年4月30日已动用未有偿化处置资源储量)采矿权”出让收益评估值为**10.27万元**, 大写人民币**壹拾万贰仟柒佰元整**。


截至本次评估基准日2025年5月31日已有偿化处置磁铁矿剩余可采储量矿石量16.92万吨。

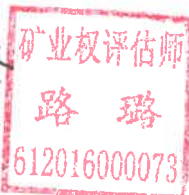
评估有关事项声明:

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》, 评估结果公开的, 自公开之日起有效期一年; 评估结果不公开的, 自评估基准日起有效期一年。超过有效期, 需要重新进行评估。

以上内容摘自本评估报告, 欲了解本评估项目的全面情况, 请认真阅读采矿权出让收益评估报告全文。

法定代表人：胡鹏兴 

项目负责人：柳海华  柳海华
372013000063

报告复核人：路璐  路璐
612016000073

北京红晶石投资咨询有限责任公司

二〇二五年七月四日

大田县太华铁矿良溪矿点（2006年9月30日-2023年4月30日已动用 未有偿化处置资源储量）采矿权出让收益评估报告

目 录

一、正文目录

1. 矿业权评估机构	1
2. 评估委托方和采矿权申请人	1
3. 评估目的	2
4. 评估对象和范围	2
5. 评估基准日	4
6. 评估依据	4
7. 评估原则	6
8. 采矿权概况	6
8.1 位置交通	6
8.2 自然地理与经济概况	6
8.3 地质工作概况	7
9. 矿区地质特征	8
9.1 地层	8
9.2 构造	9
9.3 侵入岩	9
9.4 矿体特征	9
9.5 矿石质量	10
9.6 矿体围岩和夹石	12
9.7 矿石加工技术性能	12
9.8 开采技术条件	13
10. 矿区开发现状	13
11. 评估过程	14
12. 评估方法	14
13. 评估指标与参数	15
13.1 地质资料的评述	15

13.2 设计资料的评述	16
14. 技术参数的选取和计算	16
14.1 自 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间动用褐铁矿资源储量...	16
14.2 采矿方案	18
14.3 采矿技术指标	18
14.4 产品方案	18
14.5 自 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间动用褐铁矿可采储量...	18
14.6 已有偿化剩余可采储量及动用未有偿化资源储量	19
14.7 生产规模	19
14.8 矿山服务年限的确定	19
14.9 产品销售收入	20
14.10 采矿权权益系数	21
14.11 折现率	21
15. 评估假设条件	21
16. 评估结论	21
17. 有关问题的说明	22
17.1 评估结论使用有效期	22
17.2 评估基准日后的调整事项	22
17.3 特别事项说明	22
17.4 评估报告使用限制	23
18. 评估报告日	23
19. 评估责任人员	24
二、附表目录	
附表一 大田县太华铁矿良溪矿点（2006 年 9 月 30 日-2023 年 4 月 30 日已动用未有偿化处置资源储量）采矿权评估价值估算表；	
附表二 大田县太华铁矿良溪矿点（2006 年 9 月 30 日-2023 年 4 月 30 日已动用未有偿化处置资源储量）采矿权评估销售收入估算表。	
三、附件附后	

大田县太华铁矿良溪矿点（2006年9月30日-2023年4月30日已动用 未有偿化处置资源储量）采矿权出让收益评估报告

红晶石评报字[2025]第 020 号

受福建省自然资源厅的委托，北京红晶石投资咨询有限责任公司组成采矿权评估项目组，对“大田县太华铁矿良溪矿点（2006年9月30日-2023年4月30日已动用未有偿化处置资源储量）采矿权”进行了出让收益评估，现将采矿权评估情况报告如下：

1. 矿业权评估机构

名称：北京红晶石投资咨询有限责任公司；

地址：北京市西城区车公庄大街乙5号2号楼5层5BC房间；

法定代表人：胡鹏兴；

统一社会信用代码：9111010274158412XP；

采矿权探矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]020号。

2. 评估委托方和采矿权申请人

本评估项目评估委托方为福建省自然资源厅。

采矿权申请人：大田县太华铁矿；

统一社会信用代码：913504251558634098；

类型：集体所有制；

法定代表人：苏进电；

成立日期：1990年09月22日；

住所：福建省大田县太华镇群团村141号；

经营范围：铁矿、铅锌矿、溶剂用灰岩矿的开采（仅限分支机构经营）、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）大田县太华铁矿对外投资2家公司，具有10处分支机构。

3. 评估目的

福建省自然资源厅拟协议延续出让大田县太华铁矿良溪矿点采矿权，根据国家法律、法规规定，需征收 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日已动用未有偿化资源储量采矿权出让收益。本次评估即是为实现上述目的而为委托人确定大田县太华铁矿良溪矿点（2006 年 9 月 30 日-2023 年 4 月 30 日已动用未有偿化处置资源储量）采矿权出让收益提供参考意见。

4. 评估对象和范围

4.1 评估对象

本项目评估对象为“大田县太华铁矿良溪矿点（2006 年 9 月 30 日-2023 年 4 月 30 日已动用未有偿化处置资源储量）采矿权”。

4.2 评估范围

大田县太华铁矿良溪矿点采矿权，采矿许可证证号：C3500002011062120114382，有效期限：自 2018 年 9 月 18 日至 2019 年 6 月 23 日，开采矿种为铁矿，开采方式：露天/地下开采，生产规模：6 万吨/年，矿区面积 0.9750 平方公里，开采标高由 1050 米至 760 米。矿区范围拐点坐标（2000 国家大地坐标系）见下表：

点号	X	Y	点号	X	Y
A	2859443.2093	39567819.9756	C	2858143.1970	39568569.9909
B	2859443.2130	39568569.9857	D	2858143.1934	39567819.9817

根据《矿业权评估合同》（合同编号：（闽）自然资矿评合字[2025]第 10 号），本次评估范围即以上述采矿许可证范围为准。

经对比，该矿自 2006 年以来的历次地质报告/储量核实报告/储量年报资源储量估算范围，开发利用方案、三合一方案等设计资料设计开采范围均位于本次评估范围内。

经调查了解，矿区范围内无其他矿权设置，矿业权权属无争议。

4.3 矿业权历史及以往评估史

4.3.1 矿业权历史

该矿采矿许可证最早由原福建省地质矿产厅委托大田县地质矿产局于 1999 年审批颁发，证号：3504250040019，有效期自 1999 年 12 月至 2008 年 12 月。开采标高：1050

米至 760 米，矿区开采面积：0.9725 平方公里，开采方式：露天开采。

2007 年采矿权延续，采矿许可证由福建省国土资源厅颁发，证号：3500000720070，有效期自 2007 年 8 月至 2012 年 8 月。开采标高：1050 米至 760 米，矿区面积：0.972 平方公里，开采方式：露天开采，生产规模：6 万吨/年。

2011 年采矿权再次延续，采矿许可证由福建省国土资源厅颁发，证号：C3500002011062120114382，有效期自 2011 年 6 月 23 日至 2019 年 6 月 23 日，开采标高：1050 米至 760 米，矿区面积：0.9750 平方公里，开采方式：露天/地下开采，生产规模：6 万吨/年。

2018 年，该矿采矿许可证由大田县自然资源局颁发（因 1980 西安坐标系转换成为 2000 国家大地坐标系），证号：C3500002011062120114382，有效期限自 2018 年 9 月 18 日至 2019 年 6 月 23 日，矿区面积 0.9750 平方公里，开采标高由 1050 米至 760 米，开采方式：露天/地采开采，生产规模：6 万吨/年。

第一次采矿权顺延：2019 年，根据国土资规〔2017〕16 号文第十三条规定，经福建省自然资源厅同意，将采矿许可证有效期顺延至 2021 年 6 月 23 日止，顺延期间保留采矿权，但不得开采。

第二次采矿权顺延：2021 年，根据自然资规〔2023〕4 号第二条（四）规定，经福建省自然资源厅同意，采矿许可证有效期暂时延续保留至 2023 年 6 月 23 日。期间保留采矿权，但不得开采。

第三次采矿权顺延：2023 年，经福建省自然资源厅同意，采矿许可证有效期暂时延续保留至 2025 年 6 月 23 日。期间保留采矿权，但不得开采。

4.3.2 以往矿业权价款/出让收益处置情况

2007 年，受福建省国土资源厅的委托，北京红晶石投资咨询有限责任公司于 2007 年 5 月 10 日提交了《大田县太华铁矿良溪矿点采矿权评估报告书》（红晶石评报字[2007]第 104 号总第 998 号），评估准基日 2007 年 04 月 30 日，评估利用褐铁矿资源储量 19.46 万吨，露天开采，采矿回采率为 95%，矿石贫化率 5%，评估利用的可采储量褐铁矿 18.48 万吨，采矿权评估价值为 32.86 万元。根据价款缴纳票据，该矿于 2007 年 10 月 1 日缴纳采矿权价款 30.36 万元。按委托方要求，该矿有偿化处置褐铁矿可采储量按采矿权价款实际缴纳比例估算，则有偿化处置褐铁矿可采储量为 17.07 万吨（ $18.48 \times$

30.36÷32.86)。

2009年,受福建省国土资源厅委托,四川天地源土地资源房地产评估有限公司于2009年12月12日提交了《福建省大田县太华铁矿良溪矿点(新增资源)采矿权评估报告书》(四川天地源[2009](矿评)字第349号),评估基准日2009年11月30日,评估利用资源储量为磁铁矿19.90万吨,采回采率85%,矿石贫化率5%,评估磁铁矿可采储量为16.92万吨。采矿权评估价值为105.01万元。根据价款缴纳票据,该矿分别于2011年7月20日、2014年4月24日缴纳采矿权价款42.00万元、63.01万元,共缴纳采矿权价款105.01万元。磁铁矿资源一直未开采动用。

2021年,受福建省自然资源厅委托,北京恩地科技发展有限责任公司于2021年1月提交了《大田县太华铁矿良溪矿点铁矿采矿权出让收益评估报告》(恩地采评字[2021]第002号),评估未有偿处置磁铁矿资源量为21.52万吨,可采储量16.03万吨,采矿权出让收益为64.57万元,采矿权人至今尚未缴纳。

综上,矿山已有偿处置资源量为:褐铁矿可采储量17.07万吨、磁铁矿可采储量16.92万吨。

5. 评估基准日

根据《矿业权评估合同》,本次采矿权评估的基准日确定为2025年5月31日,符合《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》的要求。

评估报告中计量和计价标准,均为该基准日客观有效标准。

6. 评估依据

评估依据包括法规依据、行为、产权和取价依据等,具体如下:

6.1 法规依据

6.1.1 新修订的《中华人民共和国矿产资源法》(2025年7月1日起施行);

6.1.2 《矿产资源开采登记管理办法》(国务院1998年第241号令发布、2014年第653号令修正);

6.1.3 国土资源部国土资发[2000]309号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》;

6.1.4 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);

6.1.5 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908-2002)

6.1.6 《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-1999);

6.1.7 《矿产地质勘查规范 铁、锰、铬》(DZ/T 0200-2020);

6.1.8 《中国矿业权评估准则》- 中国矿业权评估师协会编著 (2008 年 9 月 1 日执行);

6.1.9 《矿业权评估参数确定指导意见》- 中国矿业权评估师协会编著。

6.1.10 中华人民共和国主席令第四十六号公布的《中华人民共和国资产评估法》(自 2019 年 11 月 1 日起施行);

6.1.11 《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);

6.1.12 《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);

6.1.13 《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)。

6.2 行为、产权和取价依据等

6.2.1 《矿业权评估合同》(合同编号: (闽)自然资矿评合字[2025]第 10 号);

6.2.2 采矿权申请人营业执照;

6.2.3 采矿许可证(证号: C3500002011062120114382);

6.2.4《福建省大田县良溪矿区铁矿 2018 年储量地质报告》(福建省闽西地质大队, 2018 年 11 月)及评审意见书(闽国土资储评字〔2020〕24 号)、备案表(闽自然资储备案字[2020]24 号);

6.2.5 关于《福建省大田县良溪矿区铁矿 2018 年储量地质报告》评审意见书补充说明》(福建省国土资源评估中心, 2023 年 9 月 12 日);

6.2.6 2011 年、2012 年、2013 年、2014 年及 2015 年《大田县太华铁矿良溪铁矿矿山储量动态检测年度报告审核意见书》(大田县矿业协会);

6.2.7 《福建省大田县良溪铁矿区资源储量核实报告》(福建省第二地质勘探大队, 2009 年 2 月)及评审意见书(闽国土资储评字〔2009〕43 号)、备案证明(闽国土资储

备案字〔2009〕43号);

6.2.8《大田县太华铁矿良溪矿点矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案(2023年)》及评审意见书(闽国土资开发审〔2023〕45号);

6.2.9《福建省大田县太华铁矿良溪矿点矿产资源开发利用方案》(福建省建筑材料工业设计院,2009年9月)及评审意见(闽矿协金审字[2009]029号);

6.2.10 评估人员核实收集和调查的其它有关资料。

7. 评估原则

7.1 独立性、客观性、公正性和科学性原则;

7.2 遵循产权主体变动原则;

7.3 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎原则;

7.4 遵循贡献性、替代性、预期性原则;

7.5 遵循矿产资源开发利用最有效利用原则;

7.6 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范原则;

7.7 遵循矿业权价值与矿产资源相依原则;

7.8 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

8. 采矿权概况

8.1 位置交通

矿区位于大田县城北西 310° 方向, 直距约 24km。地理坐标: 东经 117° 40′ 33″ ~ 117° 41′ 00″, 北纬 25° 49′ 47″ ~ 25° 50′ 29″。行政区划隶属大田县太华镇良溪村管辖。

矿区交通条件一般。矿区经华溪村至太华镇有约 12.1km 的水泥乡道与 S306 省道相连, 往北沿 S306 至三明市区约 73km, 有鹰(潭)-厦(门)铁路和长(春)-深(圳)高速; 往南沿 S306 至上京收费站(G72 泉南高速)18km 或石牌收费站(G72 泉南高速)33km。

8.2 自然地理与经济概况

矿区位于戴云山脉之北端, 主要山系走向多呈东西向, 属中低山地貌类型。地势总

体东西高，中间低，最高点位于矿区北东部 1050.10m 高地，最低点位于南东部坑沟，标高 756.0m(为矿区最低侵蚀基准面标高)，相对高差 294.10m。沟谷发育，总体呈树枝状往南汇入良溪，地形自然坡度 $27 \sim 35^\circ$ ，局部达 45° 。

该区属中亚热带气候，温暖湿润，雨量充沛，年平均气温 18.9°C ，年降水量 1533 毫米，5~6 月份为雨季，7 月份为台风暴雨季，常诱发山洪、公路壁崩塌。

区内以农业为主，有小型杉木林、松木林，除粮食作物外，经济作物有茶叶、豆类、油茶籽等。部分人员从事露天开采铁矿，剩余劳动力多外出打工。

8.3 地质工作概况

良溪铁矿区前人做过的地质工作概述如下：

1972~1974 年福建省区域地质测量队，1:20 万永安幅地质矿产调查，覆盖全区。

2000 年~2003 年，福建省地质调查研究院开展了 1:25 万龙岩市幅区域地质矿产调查，对该区地层、火山岩、侵入岩、地质构造等进行全面的调查研究，基础地质研究程度较高。

2006 年 5 月中化地质矿山总局福建地质勘查院对该矿山进行勘查工作，9 月提交《福建省大田县良溪矿区铁矿勘查地质报告》，2007 年 1 月 31 日经福建省国土资源评估中心评审通过（评审意见书文号：闽国土资储评字[2007]12 号），评审认定褐铁矿石资源储量(122b+333)22.97 万吨，其中(122b)矿石量 12.36 万吨、(333)矿石量 10.61 万吨。

2009 年 2 月，福建省第二地质勘查大队提交《福建省大田县良溪铁矿区资源储量核实报告》，5 月 29 日，经福建省国土资源评估中心审批，批准文号为闽国土资储评字〔2009〕43 号），并在福建省国土资源厅备案（闽国土资储备案字〔2009〕43 号）。估算资源储量(122b)+(333)资源储量：矿石量 39.89 万吨，TFe 平均品位 33.02%。其中保有褐铁矿石资源储量(122b)+(333)16.73 万吨，TFe 平均品位 40.87%，保有磁铁矿石资源储量(122b)+(333)23.16 万吨，TFe 平均品位 27.35%，mFe 平均品位 25.11%。

该矿于 2011 年、2012 年、2013 年、2014 年及 2015 年初分别提交了年度报告，并经大田县矿业协会审核。

2018 年 11 月，福建省闽西地质大队提交了《福建省大田县良溪矿区铁矿 2018 年储量地质报告》，并于 2020 年 7 月 15 日通过福建省国土资源评估中心评审（闽国土资储

评字[2020]24号文),并在福建省自然资源厅备案(闽自然资储备案字[2020]24号)。提交资源储量:褐铁矿保有资源储量(333)12.21万吨,TFe平均品位37.30%;磁铁矿保有资源储量(122b+333)44.68万吨,平均品位:TFe 28.32%,mFe 24.91%。因该报告的矿区范围较采矿许可证矿区范围发生错动,为此福建省闽西地质大队提交了《关于福建省大田县良溪铁矿重新划定矿区范围资源储量估算的说明》,福建省国土资源评估中心对该说明进行了审核,并于2023年9月12日出具了《关于〈福建省大田县良溪矿区铁矿2018年储量地质报告〉评审意见书补充说明》,说明由于错动范围无资源储量,故重新划定矿区范围内保有铁矿石资源储量与经评审的《福建省大田县良溪矿区铁矿2018年储量地质报告》估算保有铁矿资源储量一致。

9. 矿区地质特征

9.1 地层

矿区出露地层较简单,仅出露有古生代早石炭世林地组(C_{1l})、早二叠世船山组-中二叠世栖霞组($P_{1c}-P_{2q}$)及中二叠世童子岩组(P_{2t})。现自老而新分述如下:

早石炭世林地组(C_{1l}):大面积分布于矿区内东部和北部,面积约 0.59km^2 ,岩性为灰白、黄白厚-巨厚层(变质)石英砂砾岩、(变质)石英砾岩、含砾粗砂岩、(变质)石英砂岩为主,夹灰紫、紫红色粉砂岩、泥岩。岩石受区域变质作用均具有弱变质,片理产状倾向 $230\sim 240^\circ$,倾角 $20\sim 27^\circ$,厚度不详。为铁矿层的底板。

早二叠世船山组-中二叠世栖霞组($P_{1c}-P_{2q}$):主要分布于矿区中部F0、F1、F2间,其次在F2以东等处亦有出露,呈北北东向长条状。地表及平硐揭露分布较稳定。总趋势由北东往南西厚度增大,长度约800m,厚度达 $20\sim 100\text{m}$ 。岩性以铁锰质岩为主,偶夹角砾状硅质(泥)岩、(白云质)灰岩、变质粉砂岩、砂卡岩等,为矿区内主要的含铁多金属矿层位,厚度不均,有的地方直接出露褐铁矿或磁铁矿体。

该区裸露地表的砂卡岩,大多风化成土状褐铁矿。在地表褐铁矿体深部与早石炭世林地组接触部位砂卡岩化强烈,并赋存磁铁矿体。是良溪铁矿最主要的赋矿围岩,矿区内具有工业意义的铁矿体均赋存于该层底部的砂卡岩中。

中二叠世童子岩组(P_{2t}):分布于矿区西南部,面积约 0.45km^2 ,岩性主要为细粒石英砂岩、粉砂岩、泥岩夹煤层、煤线。地层产状倾向 $220\sim 240^\circ$,倾角 $20\sim 23^\circ$,厚度

不详。

9.2 构造

矿区内构造以断裂为主，主要有 F_0 、 F_1 、 F_2 北西～北北东向断裂，现分述如下：

F_0 断层：出露于矿区中部，属区域性滑脱断裂的一部份，断裂出露宽度 4-12m，局部达 100 多米，区内出露长约 1170m，总体走向北北西，倾向南西，总体产状较缓，在地表处较陡，倾角 65-70°。其下为石炭世林地组；其上为船山组-栖霞组，为区内主要含矿建造。

F_1 断层：分布于矿区中部，属正断层，断裂出露宽度 3-10m，表现为童子岩组\船山组-栖霞组地层界线不协调及地层缺失，该断裂位于矿区中部，基本顺沟谷展布，区内出露长约 870m，走向 0~20°，倾向北西，倾角 60-75°，断面较平直。对铁多金属矿有改造作用。

F_2 断层：分布于矿区中部，在区内属平移断层，断裂出露宽度 2-6m，多顺沟谷展布，区内出露长约 1410m，总体走向北北西，倾向南西，倾角 70°，切穿船山组-栖霞组及 F_0 断层，具破矿作用。

9.3 侵入岩

区内未见侵入岩出露。

9.4 矿体特征

区内圈定铁矿体 7 个，其中褐铁矿体 5 个、磁铁矿体 2 个。I-1、III-1 褐铁矿体已全部采空，II 褐铁矿体、III-2 磁铁矿体与 2009 年核实报告对比基本没有变化，I-2 磁铁矿体走向规模有所扩大，新发现 IV、V 号褐铁矿体。矿体呈似层状、楔形状，赋存于船山组-栖霞组砂卡岩中。各矿体特征分述如下：

(1) I-2 号磁铁矿体

分布于矿区中北部 3~5 线间，由地表剥土 BT1、BT2、BT7 三个工程及深部硐探 PD1CM1、PD1CM2 等工程控制，剖面上呈楔形状；矿体走向南东侧经 BT7 的控制，进一步扩大了矿体走向的延伸。矿体走向北西 311°，倾向南西，倾角 70~85°；矿体实际控制长 160m，倾向控制延深约 60m，工程见矿厚度 3.20~6.00m，平均厚度 4.69m、单 14 工程矿体品位 TFe: 22.37-25.89%、mFe: 22.37-25.89%，平均品位 TFe: 25.72%、mFe: 22.67%。容矿岩石为砂卡岩，底板为变质石英砂（砾）岩。矿体赋存标高 760~845m。

(2) II号褐铁矿体

分布于矿区中北部 3~4 线间, 由地表浅井 QJ2、QJ3、采坑 CK3 及 6 个地质点等工程控制, 平面呈北西向近椭圆状, 剖面上呈似层状, 受地形起伏影响大。矿体走向北西 $310^{\circ} \sim 330^{\circ}$, 倾向南西, 倾角 $15^{\circ} \sim 23^{\circ}$; 矿体长约 150m、宽约 100m, 工程见矿厚度 5.36~7.96m, 平均厚度 6.62m、单工程矿体品位 TFe: 40.30-41.41%, 平均品位 TFe: 40.79%。容矿岩石为透辉石砂卡岩, 底板为变质石英砂(砾)岩。矿体赋存标高 810~900m。矿体已部分开采、资源储量有变动。

(3) III-2 号磁铁矿体

分布于矿区中北部 6~7 线间, 由地表剥土 BT3、BT4 三个工程及深部硐探 PD3CM1、PD5CM1、PD4CM1、PD4CM2、PD2 下山等工程控制, 剖面上呈楔形状。矿体走向北西 334° , 倾向南西, 倾角 $70^{\circ} \sim 80^{\circ}$; 矿体实际控制长 80m, 倾向控制延深 60m, 工程见矿厚度 3.80~6.00m, 平均厚度 5.21m、单工程矿体品位 TFe: 27.66-33.96%、mFe: 23.68-29.72%, 平均品位 TFe: 30.34%、mFe: 26.96%。容矿岩石为透辉石砂卡岩, 底板为变质石英砂(砾)岩。矿体赋存标高 760~880m。

(4) IV号褐铁矿体

分布于矿区西北部 1~2 线间, 为 2018 年核实工作新圈定矿体, 由地表 BT5、BT6 等工程控制, 剖面上呈楔形状, 在 BT6 矿体具分叉。矿体走向北西 296° , 倾向南南西, 倾角 $61^{\circ} \sim 66^{\circ}$; 矿体实际控制长 80m, 倾向推断延深 25m, 工程见矿厚度 1.38~12.66m, 平均厚度 157.02m、单工程矿体品位 TFe: 31.95-39.36%, 平均品位 TFe: 35.66%。容矿岩石为透辉石砂卡岩, 底板为变质石英砂(砾)岩。矿体赋存标高 795~840m。

(5) V号褐铁矿体

分布于矿区中南部 7~9 线间, 由地表 BT8、BT9、PD2-CM6 等工程控制, 剖面上呈楔形状。矿体走向北西 325° , 倾向南西, 倾角 $62^{\circ} \sim 66^{\circ}$; 矿体实际控制长 160m, 倾向延深推断 65m, 工程见矿厚度 2.21~19.30m, 平均厚度 10.76m、单工程矿体品位 TFe: 30.09-36.13%, 平均品位 TFe: 33.11%。容矿岩石为透辉石砂卡岩, 底板为变质石英砂(砾)岩。矿体赋存标高 760~850m。

9.5 矿石质量

9.5.1 矿石类型

矿石自然类型可分为两大类,即土状褐铁矿石和块状磁铁矿石。前者分布于地表Ⅱ、Ⅳ、Ⅴ号等褐铁矿体中,后者分布于下部Ⅰ-2、Ⅲ-2号等磁铁矿体中。

矿石工业类型为需选矿的褐铁矿石和磁铁矿石。

9.5.2 矿石矿物组成

褐铁矿石矿物组成:褐铁矿石矿石矿物主要为褐铁矿和赤铁矿,少量的软锰矿和硬锰矿,脉石矿物有石英、石榴子石、钙铁辉石、透辉石、绿泥石、高岭土、绢云母等。

磁铁矿石的矿物组成:磁铁矿石矿物主要为磁铁矿,少量赤铁矿、褐铁矿、黄铁矿,脉石矿物有透辉石、石榴子石、方解石、石英等。

9.5.3 主要矿物特征

磁铁矿:呈钢灰~铁黑色,条痕黑色,半金属光泽,不透明,无解理,强磁性。多呈中~细粒状($d=0.1\sim0.3\text{mm}$),自形~半自形粒状,也有个别交代的砂卡岩矿物保留在其他矿物晶体中。

赤铁矿:晶体为呈板状习性的菱面体,集合体呈片状、鳞片状、鲕状、肾状等多种形态。铁黑至钢灰色,条痕樱红色,半金属光泽或土状光泽,无解理。

褐铁矿:以针铁矿和纤铁矿为主要组分并杂有铝—硅质泥土所构成的细分散多矿物集合体。是各种含铁矿物的风化产物,晶体呈鳞片状、纤维状和结核状。桔红色、褐红色,条痕褐红色,半金属光泽,解理完全,多呈土状产出。

黄铁矿:晶体一般呈立方体、五角十二面体,铁十字双晶。集合体常为致密块状、浸染状。浅铜黄色,表面常有黄褐色的金属锍色,条痕黑色,金属光泽,不透明,无解理,性脆,断口参差状,具逆磁性。视黄铁矿含量的多少,不同程度地影响铁矿石质量。

9.5.4 矿石化学成分

褐铁矿石化学成分:本次核实共采取 56 件化学分析,经过统计,褐铁矿石基本分析成果, TFe: 30.14~52.55%, 矿区平均 TFe: 40.87%; 其中Ⅱ号矿体平均 TFe: 40.79%, Ⅳ号矿体平均 TFe: 35.66%, Ⅴ号矿体平均 TFe: 33.11%。根据组合分析: TFe: 32.41~44.46%, Mn: 2.69~7.90%, S: 0.176~0.089%, P: 0.034~0.068%, SiO_2 : 12.25~17.26%, Pb: 0.21~0.25%, Zn: 0.08~0.13%, 可见 S、P 等有害杂质及 Pb、Zn 等伴生组分含量均很低。

磁铁矿石化学成分:据Ⅰ-2、Ⅲ-2号磁铁矿体的基本分析, TFe: 31.54~52.55%,

矿区平均 TFe: 37.74%; mFe: 20.04 ~ 36.52%, 矿区平均 mFe: 26.28%; 其中 I-2 号矿体平均品位 TFe: 24.44%、mFe: 22.67%, III-2 号矿体平均品位 TFe: 30.34 %、mFe: 26.96%。

9.5.5 矿石结构、构造

褐铁矿石呈胶状、土状结构，蜂窝状、葡萄状、肾状等构造。

磁铁矿石多呈它形 ~ 半自形粒状、交代残留结构。块状、斑杂状、浸染状、条纹状等构造。

9.6 矿体围岩和夹石

9.6.1 褐铁矿体顶、底板围岩特征

褐铁矿体产状平缓，顶板为灰白色砂土层，厚约 2 ~ 10m，属残坡积物，底板为基岩（林地组变质石英砂岩及磁性铁矿体），围岩蚀变弱。

9.6.2 磁铁矿体顶、底板围岩特征

磁铁矿体产状陡，顶底板围岩均为砂卡岩及砂卡岩化岩石。围岩稳固，砂卡岩化蚀变强。

9.6.3 矿体（矿石类型）界线

两矿体界线（褐铁矿体 ~ 磁铁矿体）即为两矿石类型界线（褐铁矿石 ~ 磁铁矿石）。地表盖层之下顺地形产出的似层状矿体即为褐铁矿矿体（矿石）。

其中心底部与之呈楔形毗连的陡倾脉状矿体即为磁铁矿体（矿石）。二者界线已由采坑揭露，比较清晰。

9.6.4 矿体夹石

矿体未见夹石。

9.7 矿石加工技术性能

矿山矿石属于褐铁矿—磁铁矿矿石，开采出来的褐铁矿矿石可直接出售给附近的选矿厂。

矿山磁铁矿矿石属于需选矿石，根据资料收集，采用类比邻区类似矿山选矿试验，原矿石 TFe 35%左右，经粗破 ~ 细破至粒径小于 5 ~ 10cm 后，经磁滑轮预选，即可得到 TFe45%铁矿石，回收率约 65%左右。提高矿石品位后直接出售给附近的选矿厂，选矿厂采用球磨 ~ 分级 ~ 磁选的选矿流程后，可得到-200 目颗粒含量 ≥ 50%，品位为 TFe 65%的铁精矿，表明矿石可选性尚好。

9.8 开采技术条件

9.8.1 水文地质条件

矿区地貌类型总体属中低山丘陵地貌，区内无较大的地表水体，大气降水是矿区地下水的主要补给来源；矿体均位于当地侵蚀基准面之上，地形有利于自然排水；碳酸盐岩类岩溶裂隙含水层为矿床直接充水含水层，一般厚度较小，富水性弱；断层以不导水为主，仅 F2 属弱导水断层。因此，矿区属以顶底板直接进水为主的裂隙充水矿床，水文地质条件简单类型。

9.8.2 工程地质条件

矿区地形地貌条件简单，地形有利于自然排水；地层岩性较简单，构造断裂不发育，岩体构造以层状岩类为主。坑道中，在风化带和构造裂隙发育的局部地段易发生矿山冒顶、掉块等工程地质问题，应注意防范。矿区工程地质勘查类型属以层状岩类为主，工程地质条件中等类型。

9.8.3 环境地质条件

矿区区域稳定性较好，天然状态下边坡较稳定，植被发育，未见滑坡、崩塌、泥石流等地质灾害现象；远离工业区，附近无污染源，矿区范围内无名胜古迹，旅游景点等重要地面建筑设施；矿区地表水、地下水质量较好，岩矿石化学成分基本稳定。矿区采用地下开采，地下开采对矿区地质环境影响较小。因此，矿区地质环境质量属中等类型。

综上所述，矿山开采后矿区水文地质条件简单、工程地质条件中等、地质环境质量中等，根据《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020），矿床开采技术条件勘查类型属以工程地质、环境地质复合问题为主的中等矿床（Ⅱ-4）。

10. 矿区开发现状

矿区早期有当地老百姓对地表出露的铁帽进行露天开采，但规模小，至八十年代初，又有个体户陆续露天开采。福建省大田县太华铁矿良溪矿区于 1999 年 10 月开始筹建，对地表出露的铁帽进行露天开采。据 2006 年勘查报告资料，截止 2006 年 9 月，矿山累计采空褐铁矿石 22.80 万吨。

2007 年度约开采动用褐铁矿石 6.24 万吨，2008 年由于铁矿石价格下滑，矿山未进行开采，主要开展深部探矿。其后矿山主要对 I-1、II、III-1 褐铁矿体进行露天开采。

2014年底至今矿山停产。以往仅动用褐铁矿，未动用磁铁矿。

矿区有露天采场3个(1号采场、2号采场、3号采场)，民采塘口2个(1号治理区、2号治理区)，PD1为主平硐，PD2为出风口，硐口设有工业场地。

11. 评估过程

11.1 2025年6月5日，福建省自然资源厅委托我公司承担“大田县太华铁矿良溪矿点(2006年9月30日-2023年4月30日已动用未有偿化处置资源储量)采矿权”出让收益评估工作，随后签订了《矿业权评估合同书》。

11.2 2025年6月15日至2025年6月30日，我公司组成评估小组，对项目进行尽职调查，收集、分析、归纳资料，选取评估参数，评估工作人员编制报告初稿。

尽职调查：我公司矿业权评估师柳海华在矿山工作人员郑前炆等的带领下到矿山现场进行尽职调查，矿区位于大田县太华镇良溪村，有简易公路相连，交通条件一般。矿区范围内有露天采场3个，以往民采塘口2个，已完成地质环境治理恢复和土地复垦，地采硐口封闭，矿山处于停产状态。以往开采褐铁矿，磁铁矿尚未动用。

11.3 2025年7月1日至7月4日，评估报告经审查、修改、整理、润色、印制，形成正式评估报告文本，并于7月4日提交委托方。

12. 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》，应当根据实际勘查程度或开发阶段、资源储量估算情况、矿产资源储量规模和矿山生产规模，结合各评估方法的使用前提与适用范围和矿业权出让收益征收管理的相关规定，选择恰当的评估途径及其对应的评估方法。对于采矿权评估：(1)评估计算的服务年限不小于10年的，应选取折现现金流量法；(2)不具备折现现金流量法条件的，应选取收入权益法。可比因素可以确定，相关指标可以量化时，应同时选取可比销售法。

鉴于：本次评估没有采用可比销售法的相关指标，无法采用可比销售法；没有收集到折现现金流量法所需的经济参数资料，无法采用折现现金流量法进行评估；考虑该矿属于小型矿山，矿山设计不再开采褐铁矿，本次评估仅追缴褐铁矿未有偿化处置资源量出让收益，服务年限较短，符合采用收入权益法进行评估的条件，故本次评估确定采用

收入权益法。

其计算公式为：

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

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。

13. 评估指标与参数

评估指标与参数的确定主要依据《福建省大田县良溪矿区铁矿 2018 年储量地质报告》（以下简称《2018 年储量地质报告》）及评审意见书（闽国土资储评字[2020]24 号）、备案表（闽自然资储备案字[2020]24 号），福建省国土资源评估中心 2023 年 9 月 12 日出具的《关于〈福建省大田县良溪矿区铁矿 2018 年储量地质报告〉评审意见书补充说明》，2011 年、2012 年、2013 年、2014 年及 2015 年《大田县太华铁矿良溪铁矿矿山储量动态检测年度报告审核意见书》（大田县矿业协会），《福建省大田县良溪铁矿资源储量核实报告》（以下简称《2009 年储量核实报告》）及评审意见书（闽国土资储评字[2009]43 号）、备案证明（闽国土资储备案字[2009]43 号），《福建省大田县太华铁矿良溪矿点矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》）及评审意见（闽矿协金审字[2009]029 号），《大田县太华铁矿良溪矿点矿产资源开发利用、地质环境治理恢复、土地复垦方案（2023 年）》（简称《三合一方案》）及评审意见书（闽国土资开发审[2023]45 号），以及评估人员收集的其它资料。

13.1 地质资料的评述

该矿《2018 年储量地质报告》、《2009 年储量核实报告》以及 2010 年、2011 年、2012 年、2013 年及 2014 年年度报告等地质资料，资源储量估算方法合理，估算参数依

据充分、计算合理。储量地质/核实报告均已通过福建省国土资源评估中心组织的专家评审并在福建省自然资源厅（原福建省国土资源厅）备案，储量年报均已通过大田县矿业协会的审查，故可以作为本次采矿权评估动用资源储量确定依据。

13.2 设计资料的评述

《开发利用方案》：该方案由福建省建筑材料工业设计院于 2009 年 9 月提交，设计开采范围位于本次评估范围内，设计资源储量以评审通过的《2009 年储量核实报告》为基础，对褐铁矿设计露天开采，磁铁矿设计地下开采，开采技术方案可行，已通过了福建省矿业协会的评审（闽矿协金审字[2009]029 号），故可以作为本次评估褐铁矿开采技术指标确定的依据。

《三合一方案》由福建省闽西地质大队于 2023 年 11 月提交，设计开采范围位于本次评估范围内，设计资源储量以评审通过的《2018 年储量地质报告》为基础，对于褐铁矿（保有资源量 12.21 万吨），因矿区范围内有基本农田以及开采经济上不合理等原因未予设计利用；对磁铁矿设计地下开采，设计利用磁铁矿矿石量 33.69 万吨，磁铁矿采矿回采率 85%，贫化率 5%，磁铁矿可采储量 28.64 万吨；设计的开拓方式、开采工艺等设计内容和参数满足金属矿山的技术要求，技术上可行，该方案已经福建省国土资源评估中心组织的专家评审通过。因此，《三合一方案》可作为本次褐铁矿保有资源量不予利用的依据。

14. 技术参数的选取和计算

如前 4.3.2 节所述，该矿磁铁矿一直未开采动用，以往进行过有偿处置。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），本次需对该矿褐铁矿自 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间已动用未有偿处置的褐铁矿资源量对应的采矿权出让收益进行评估。

14.1 自 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间动用褐铁矿资源储量

14.1.1 2006 年 9 月底至 2009 年 2 月底动用褐铁矿资源储量

根据《2009 年储量核实报告》及评审意见书，截至 2006 年 9 月该矿累计开采动用褐铁矿矿石量 22.08 万吨；2007 年度约动用褐铁矿矿石量 6.24 万吨，2008 年至 2009 年 2 月底（《2009 年储量核实报告》储量核实基准日），矿山未动用资源量。鉴于《2009

年储量核实报告》未明确动用资源储量品位，本次按《2006 年勘查地质报告》确定矿石平均品位为 TFe 40.58%。

综上，本次评估 2006 年 9 月底至 2009 年 2 月底动用褐铁矿矿石量 6.24 万吨，平均品位为 TFe 40.58%。

14.1.2 2009 年 3 月至 2014 年 12 月底动用褐铁矿资源储量

根据《2018 年储量地质报告》及评审意见书，2009 年储量核实基准日（2009 年 2 月底）至 2014 年矿山开采动用矿石量 14.35 万吨，其中采出量 13.69 万吨、损失量 0.66 万吨。年度动用量情况见下表（单位：万吨）：

年度	动用量	开采量	损失量
2009 年 3 月至 12 月	0		
2010 年	0		
2011 年	2.31	2.2	0.11
2012 年	6.3	6.0	0.3
2013 年	5.74	5.49	0.25
2014 年 - 2018 年	0		
合计	14.35	13.69	0.66

根据大田县矿业协会出具的 2010 年、2011 年、2012 年、2013 年及 2014 年度《大田县太华铁矿良溪铁矿矿山储量动态检测年度报告审核意见书》，2010 年-2014 年度累计动用褐铁矿 16.09 万吨，动用资源量情况见下表（单位：万吨）：

年度	动用量	开采量	损失量	实际采矿回采率
2010 年	0			
2011 年	2.31	2.2	0.11	95.24%
2012 年	6.3	6.0	0.3	95.24%
2013 年	5.74	5.49	0.25	95.64%
2010 年-2013 年小计	14.35	13.69	0.66	95.40%
2014 年	1.74	1.69	0.05	97.13%
2010 年-2014 年合计	16.09	15.38	0.71	95.59%

经核实,《2018 年储量地质报告》中动用矿石量(2009 年 2 月底至 2014 年底)14.35 万吨实际为 2009 年 3 月至 2013 年的动用量,未统计矿山 2014 年的褐铁矿动用量 1.74 万吨(其中开采量 1.69 万吨,损失量 0.05 万吨),本次将矿山 2014 年度的褐铁矿动用量 1.74 万吨纳入评估动用量计算。鉴于《2018 年储量地质报告》未明确动用资源储量品位,本次按《2009 年储量核实报告》确定矿石平均品位为 TFe 40.87%。

因此,本次评估 2009 年 3 月至 2014 年 12 月底矿山动用褐铁矿矿石量 16.09 万吨,平均品位为 TFe 40.58%,其中开采量 15.38 万吨、损失量 0.71 万吨。

14.1.3 2015 年 1 月至 2023 年 4 月 30 日期间动用褐铁矿资源储量

根据大田县自然资源局 2025 年 4 月 9 日出具的《大田县太华铁矿良溪矿点矿产资源储量未动用的情况说明》,自 2015 年 1 月起矿山无动用资源储量。

综上,矿山自 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间累计动用褐铁矿资源储量 22.33 万吨(6.24+16.09),矿石平均品位为 TFe 约 40.79%。

14.2 采矿方案

根据《三合一方案》及其评审意见书,《2018 年储量地质报告》估算的保有褐铁矿资源量不再设计开采,故本次评估依据原有的《开采利用方案》对褐铁矿进行开采。

根据《开发利用方案》,确定褐铁矿开采方式为山坡露天台阶开采,公路开拓、汽车运输。

14.3 采矿技术指标

根据《开发利用方案》,褐铁矿采矿回采率取 95%,矿石贫化率取 3%。

14.4 产品方案

根据《开发利用方案》并结合以往矿山生产实际,本次评估确定产品方案为褐铁矿原矿。

14.5 自 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间动用褐铁矿可采储量

本次评估依据的资源量为已动用资源量,故不再考虑设计损失量,《开发利用方案》采矿回采率为 95%。

14.5.1 2006 年 10 月至 2009 年 2 月底动用褐铁矿可采储量

2006 年 9 月底至 2009 年 2 月底动用褐铁矿资源储量为 6.24 万吨,未收集到企业实际采出量数据,本次采矿回采率按《开发利用方案》确定为 95%,则经计算,2006 年

10 月至 2009 年 2 月底动用可采储量为 5.93 万吨 ($6.24 \times 95\%$)。

14.5.2 2009 年 3 月至 2014 年 12 月底动用褐铁矿可采储量

2009 年 3 月至 2014 年 12 月底动用褐铁矿资源储量为 16.09 万吨,平均品位为 TFe 40.58%,其中开采量 15.38 万吨、损失量 0.71 万吨,实际采矿回采率为 95.59%,大于《开发利用方案》设计采矿回采率 95%,故本次评估确定 2009 年 3 月至 2014 年 12 月底动用褐铁矿可采储量为 15.38 万吨。

该矿自 2015 年 1 月起矿山无动用可采储量。

综上,矿山自 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间累计动用褐铁矿可采储量 21.31 万吨 ($5.93+15.38$),矿石平均品位 TFe 约 40.79%。

14.6 已有偿化剩余可采储量及动用未有偿化资源储量

根据 4.3.2 小节,本矿山已有偿处置褐铁矿可采储量 17.07 万吨、磁铁矿可采储量为 16.92 万吨。

矿山自 2006 年 9 月 30 日至 2023 年 4 月 30 日期间累计动用可采储量褐铁矿 21.31 万吨,未动用磁铁矿资源量。

因此,本矿山已有偿化处置剩余磁铁矿可采储量 16.92 万吨,已动用褐铁矿未有偿化处置可采储量为 4.24 万吨 ($21.31 - 17.07$)。

14.7 生产规模

根据《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定,对生产矿山(包括改扩建项目)采矿权评估依据经审批或评审的矿产资源开发利用方案或相关管理部门文件核准的生产能力确定。

《开发利用方案》设计生产规模为 6 万吨/年,与采矿许可证载明的生产规模一致。故本次评估确定生产能力为 6 万吨/年。

14.8 矿山服务年限的确定

根据确定的生产规模,通过下列公式可计算出矿山的 service 年限:

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

式中: T—矿山服务年限;

Q—矿山可采储量;

A—矿山生产能力;

ρ —矿石贫化率。

各项计算参数为: 可采储量为已动用未有偿处置褐铁矿可采储量 4.24 万吨, 生产规模为 6 万吨/年, 矿石贫化率 3%。则矿山正常服务年限为:

$$T = 4.24 \div [6 \times (1 - 3\%)] \approx 0.73 \text{ (年)}$$

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》, 评估计算的服务年限, 原则上应由委托人按照矿业权出让收益征收管理有关规定确定, 基于本项目评估仅对以往未有偿处置的动用资源量进行评估, 与发证年限无关, 故本次评估计算的矿山服务年限为 0.73 年, 在此期间采出矿石量为 4.37 万吨 $[4.24 \div (1 - 3\%)]$, 采出矿石品位 TFe 约 39.57% $[40.79\% \times (1 - 3\%)]$ 。

14.9 产品销售收入

14.9.1 销售价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》: 销售价格应当根据评估采用的产品方案, 选择能够代表当地市场价格水平的信息资料, 作为确定基础。一般情况下, 可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值为基础确定评估用的产品价格。对产品价格波动较大、评估计算的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为基础确定评估用的产品价格。对评估计算的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为基础确定评估用的产品价格。

考虑到该矿属于评估计算服务年限短的矿山, 本次以评估基准日当年价格的平均值为基础确定评估用的产品价格。

评估人员收集了大田县及该矿 2024-2025 年铁矿石原矿销售发票, 销售发票显示 TFe 30%左右褐铁矿价格约 35.00 元/吨(不含税出厂价), TFe 40%左右褐铁矿价格约 48.00-51.00 元/吨(不含税到厂价)。

根据福建鑫八闽价格鉴定评估有限公司出具的“关于大田县太华铁矿良溪矿点褐铁矿销售价格证明”, 2024 年 6 月至 2025 年 5 月, 大田县太华铁矿良溪矿点褐铁矿原矿(TFe 40%)坑口不含税价格在 45.00 元/吨-55.00 元/吨之间, 平均 50.00 元/吨(不含税)。

综合考虑该矿褐铁矿品质，综合当地褐铁矿的销售情况，本次评估确定褐铁矿原矿坑口不含税销售价格 50.00 元/吨。

14.9.2 销售收入的计算

假设企业所生产的产品全部销售且销售价格不变，则该矿褐铁矿销售收入计算如下：

$$\begin{aligned}\text{销售收入} &= \text{铁矿石产量} \times \text{铁矿石销售价格} \\ &= 4.37 \times 50.00 \\ &= 218.50 \text{（万元）}\end{aligned}$$

14.10 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），黑色金属矿产原矿的采矿权权益系数为 4.0%~5.0%。鉴于：本次评估褐铁矿采用露天开采，地质构造简单，矿区水文地质条件简单，工程地质条件中等，环境地质条件中等；综合考虑，本次评估采矿权权益系数取 4.7%。

14.11 折现率

本项目为处置已动用未有偿化处置资源储量的采矿权出让收益评估，本次不考虑折现，也即折现率为 0，折现系数为 1。

15. 评估假设条件

15.1 评估拟定的生产方式、产品结构保持不变，且持续经营；

15.2 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

15.3 以现有采矿技术水平为基准；

15.4 市场供需水平基本保持不变；

15.5 物价水平基本保持不变，产品销售价格符合本评估预期。

16. 评估结论

本评估机构在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，按照采矿权评估的原则和程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“大田县太华铁矿良溪矿点（2006年9月30日-2023年4月30日已动用未有偿化处置资源储量）采矿权”出让收益评估值为 10.27 万元（ $218.50 \times 4.7\% \times 1$ ），大写人民币壹拾万贰仟柒佰元整。

截至本次评估基准日2025年5月31日已有偿化处置磁铁矿剩余可采储量矿石量16.92万吨。

17. 有关问题的说明

17.1 评估结论使用有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》,评估结果公开的,自公开之日起有效期一年;评估结果不公开的,自评估基准日起有效期一年。超过有效期,需要重新进行评估。如果使用本评估结果的时间超过有效期,本评估公司对应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

17.2 评估基准日后的调整事项

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

17.3 特别事项说明

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

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

17.3.3 评估委托方及相关利益人对所提供的有关文件材料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

17.3.4 本评估报告含有附表、附件及附图,附表、附件及附图构成本报告书的重要组成部分,与本报告正文具有同等法律效力。

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

关责任。

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

17.4 评估报告使用限制

17.4.1 本评估报告需报送福建省自然资源厅公示无异议予以公开后使用。

17.4.2 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

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

17.4.4 本评估报告的所有权归评估委托方所有。

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

17.4.6 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

18. 评估报告日

评估报告日为 2025 年 7 月 4 日。

19. 评估责任人员

法定代表人：胡鹏兴




项目负责人：柳海华

柳海华



报告复核人：路璐

路璐



北京红晶石投资咨询有限责任公司

二〇二五年七月四日



附表一

大田县太华铁矿良溪矿点（2006年9月30日-2023年4月30日已动用未有偿化处置资源储量）采矿权出让收益价值估算表

评估委托人:福建省自然资源厅

评估基准日: 2025年5月31日

单位:人民币万元

序号	项目名称	合计	2025年6-11月
			0.73
1	销售收入	218.50	218.50
2	折现系数		1.00
3	销售收入折现值	218.50	218.50
4	采矿权权益系数	4.70%	
5	采矿权出让收益评估值	10.27	

评估机构: 北京红晶石投资咨询有限责任公司

复核: 路璐

制表: 柳海华

附表二

大田县太华铁矿良溪矿点（2006年9月30日-2023年4月30日已动用未有偿化处置资源储量）采矿权评估销售收入估算表

评估委托人:福建省自然资源厅		评估基准日: 2025年5月31日		单位: 人民币万元
序号	项目名称	合计	2007年5-12月	
1	矿石年产量(万吨)		4.37	
2	销售比例(%)		100.00	
3	销售价格(元/吨)(不含税)		50.00	
4	销售收入(万元)(不含税)		218.50	
评估机构: 北京红晶石投资咨询有限责任公司		复核: 路璐		制表: 柳海华

