

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

恩地采评字[2025]第 051 号



北京恩地科技发展有限责任公司
BEIJING SD SCIENCE & TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD
二〇二五年六月

通讯地址: 北京市朝阳区北土城西路 16 号友诚大厦
Youcheng Building, No. 16 Beitucheng West Road, Chaoyang District, Beijing, P. R. China
Tel: (010) 64251139
<http://www.ChinaSD.com>

邮编 (100029)
Fax: (010) 64254513
E-mail: kqpg1998@ChinaSD.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

恩地采评字[2025]第 051 号

摘 要

评估计算对象：大田县太华铁矿良溪矿点矿已有偿化磁铁矿剩余可采储量及已动用褐铁矿未有偿化资源储量采矿权出让收益

评估委托人：福建省自然资源厅

采矿权申请人：大田县太华铁矿

评估机构：北京恩地科技发展有限公司

评估计算目的：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，需确认该矿已有偿化磁铁矿剩余可采储量及已动用褐铁矿未有偿化资源储量采矿权出让收益，特委托北京恩地科技发展有限公司进行计算及评估，为福建省自然资源厅确定该矿山已有偿化磁铁矿剩余可采储量及已动用褐铁矿未有偿化资源储量采矿权出让收益提供参考意见。

评估计算基准日：2025 年 5 月 31 日

评估计算日期：2025 年 5 月 16 日至 6 月 28 日

评估计算主要参数：计算基准日矿山保有资源量 56.89 万吨，包括：褐铁矿矿石推断资源量 12.21 万吨；磁铁矿矿石资源量 44.68 万吨，其中控制资源量 15.22 万吨，推断资源量为 29.46 万吨。矿山已有偿处置褐铁矿可采储量 17.07 万吨及磁铁矿可采储量 16.92 万吨；矿山自有偿化后累计动用褐铁矿可采储量 21.31 万吨，未动用磁铁矿资源量。动用未有偿化褐铁矿可采储量 4.24 万吨。评估利用褐铁矿可采储量 4.24 万吨，露天开采，生产规模 6 万吨/年，生产服务年限（评估计算年限）0.73 年。褐铁矿原矿坑口不含税销售价格 50 元/吨。采矿权权益系数 4.7%。折现系数为 1。

评估计算结论：经评估计算，截至 2025 年 5 月 31 日已有偿化磁铁矿剩余可采储量矿石量 16.92 万吨；动用未有偿化褐铁矿资源储量的采矿权出让收益 10.27 万元，大写人民币壹拾万贰仟柒佰圆整。

评估计算有关事项声明：

按现行法规规定和本次评估的实际情况，本评估结论是在所有评估条件合法、有效的情况下有效。本评估结论使用有效期为自评估基准日起一年内有效，超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。

本评估报告仅供委托方为本报告所列明的评估目的使用，且报告复印件无效。评估报告的使用权归委托方所有，除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

本项目评估所用资料由委托方提供，资料提供方对所提供资料的真实性、完整性和合法性负责，如果所提供资料与实际有实质性差异，将对评估结论会有重大影响，特提请报告使用者注意。

重要提示：

根据中国矿业权评估准则的相关规定，本报告结论是基于一般市场条件，矿业权专业评估人员对矿业权特定交易目的、确定时点的价值估计的数额，质、量均不等同于矿业权实际成交价格。实际成交易价格是交易双方对矿业权交换价值认可的结果，报告结论不得作为矿业权实际成交价格的保证。据此，特别提请报告使用者注意。

本项目报告结论是以特定的假设条件和相关特别事项说明为前提，提请报告使用者认真阅读和理解。如不按报告提示、假设条件和相关特别事项说明使用本报告而产生的相关法律责任，本评估机构不予承担任何责任。

欲了解评估报告的全面情况，应认真阅读《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》全文。

北京恩地科技发展有限公司

二〇二五年六月二十八日



目 录

第一部分：报告正文

1. 评估机构	1
2. 评估计算委托人及采矿权申请人	1
3. 评估计算目的	2
4. 评估计算对象、范围	2
5. 评估计算基准日	2
6. 评估计算依据	3
7. 评估计算原则	5
8. 评估计算过程	5
9. 矿山概况	6
10. 有偿化处置情况	11
11. 已有偿处置剩余可采储量及动用未有偿化资源储量采矿权出让收益	12
12. 评估计算结果	18
13. 评估计算有关问题说明	19
14. 评估计算责任人	20

第二部分：报告附件

附件一 评估机构企业法人营业执照

附件二 评估机构矿业权评估资格证书

附件三 矿业权评估师资格证书及承诺函

附件四 《矿业权评估合同》（合同编号：（闽）自然资矿评合字[2025]第 7 号）

附件五 采矿权人营业执照及采矿许可证（证号：C3500002011062120114382）

附件六 《大田县太华铁矿关于良溪矿点矿业权历史沿革情况说明》（大田县太华铁矿，
2025 年 4 月 6 日）

附件七 《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）及福建省国土资源评估中心 2009 年 5 月 29 日出具的《〈福建省大田县
良溪铁矿区资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字

[2009]43 号)

附件八 《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）及福建省国土资源评估中心 2020 年 7 月 15 日出具的《〈福建省大田县良溪矿区铁矿 2018 年储量地质报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字[2020]24 号）

附件九 《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）

附件十 《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》伍份（大田县矿业协会；2011 年、2012 年、2013 年、2014 年及 2015 年）

附件十一 《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》（大田县自然资源局，2025 年 4 月 9 日）

附件十二 《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）

附件十三 《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）

附件十四 福建省矿业权使用费及价款票据三张（2011 年 7 月 20 日、2014 年 4 月 24 日、2007 年 10 月 1 日）

附件十五 《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）

附件十六 《大田县太华铁矿良溪矿点矿产资源开发利用方案评审意见（闽矿协金审字[2009]029 号）》（福建省矿业协会，2009 年 10 月）

附件十七 《关于大田县太华铁矿良溪矿点褐铁矿销售价格证明》（福建鑫八闽价格鉴定评估有限公司，2025 年 7 月 1 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

恩地采评字[2025]第 051 号

受福建省自然资源厅委托，北京恩地科技发展有限公司根据国家有关规定，本着独立、客观、公正的原则，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）采矿权出让收益”进行了评估、计算，现谨将评估计算情况及评估计算结果报告如下：

1. 评估机构

机构名称：北京恩地科技发展有限公司

注册地址：北京市朝阳区祁家豁子 2 号(南院)10 号楼二层 A0203

法定代表人：唐长钟

企业法人营业执照号：9111101056343192324

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2003]011 号

2. 评估计算委托人及采矿权申请人

评估计算委托人：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

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、销售

3. 评估计算目的

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，需确认该矿已有偿化磁铁矿剩余可采储量及已动用褐铁矿未有偿化资源储量采矿权出让收益，特委托北京恩地科技发展有限公司进行计算及评估，为福建省自然资源厅确定该矿山已有偿化磁铁矿剩余可采储量及已动用褐铁矿未有偿化资源储量采矿权出让收益提供参考意见。

4. 评估计算对象、范围

(1)评估计算对象：大田县太华铁矿良溪矿点已有偿化磁铁矿剩余可采储量及已动用褐铁矿未有偿化资源储量采矿权出让收益。

(2)评估计算范围：

大田县太华铁矿持有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。矿区范围拐点坐标见下表。

采矿权矿区范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

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7号），评估计算范围为：大田县太华铁矿良溪矿点已有偿化磁铁矿剩余可采储量及已动用褐铁矿未有偿化资源储量采矿权出让收益，采矿许可证证号：C3500002011062120114382。

5. 评估计算基准日

根据《矿业权评估合同》（合同编号：（闽）自然资矿评合字[2025]第7号），本次项目评估计算基准日确定为2025年5月31日。

6. 评估计算依据

6.1 法律法规依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（1996 年 8 月 29 日修改后颁布）；
- (2) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院第 241 号令）；
- (3) 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资[2008]174 号）；
- (4) 《矿业权评估指南》（2004 年修订）；
- (5) 《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月）；
- (6) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800—2008）；
- (7) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-1999）及《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020）；
- (9) 《矿产资源储量评审认定办法》（国土资发〔1999〕205 号）；
- (10) 《矿产资源登记统计管理办法》（国土资源部第 23 号令，2004-1-9）；
- (11) 《矿产地质勘查规范 铁、锰、铬》（DZ/T 0200-2020）；
- (12) 《中华人民共和国资源税暂行条例实施细则》；
- (13) 《矿业权评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会 2017 年第 3 号公告）；
- (14) 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令 2016 年第四十六号）；
- (15) 《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》（中国矿业权评估师协会 2023 年第 1 号公告，2024 年 4 月 28 日）。

6.2 行为、产权及取价等依据

- (1) 《矿业权评估合同》（合同编号：（闽）自然资矿评合字[2025]第 7 号）；
- (2) 采矿权人营业执照；
- (3) 采矿许可证（证号：C3500002011062120114382）；
- (4) 《大田县太华铁矿关于良溪矿点矿业权历史沿革情况说明》（大田县太华铁矿，2025 年 4 月 6 日）；
- (5) 《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）及福建省国土资源评估中心 2009 年 5 月 29 日出具的《〈福建省大田县

良溪铁矿区资源储量核实报告》矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字[2009]43 号）；

(6) 《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）及福建省国土资源评估中心 2020 年 7 月 15 日出具的《〈福建省大田县良溪矿区铁矿 2018 年储量地质报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字[2020]24 号）；

(7) 《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）；

(8) 《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》伍份（大田县矿业协会；2011 年、2012 年、2013 年、2014 年及 2015 年）；

(9) 《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》（大田县自然资源局，2025 年 4 月 9 日）；

(10) 《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）》（北京红晶石投资咨询有限责任公司，2007 年 5 月 10 日）；

(11) 《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）》（四川天地源土地资源房地产评估有限公司，2009 年 12 月 12 日）；

(12) 福建省矿业权使用费及价款票据三张（2011 年 7 月 20 日、2014 年 4 月 24 日、2007 年 10 月 1 日）；

(13) 《福建省采矿权出让合同》（2011 年）；

(14) 《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）；

(15) 《大田县太华铁矿良溪矿点矿产资源开发利用方案评审意见（闽矿协金审字[2009]029 号）》（福建省矿业协会，2009 年 10 月）。

(16) 《关于大田县太华铁矿良溪矿点褐铁矿销售价格证明》（福建鑫八闽价格鉴定评估有限公司，2025 年 7 月 1 日）。

7. 评估计算原则

- (1) 遵循独立、客观、公正和科学性、可行性的原则；
- (2) 遵循产权主体变动的原则；
- (3) 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎性原则；
- (4) 遵循贡献性、替代性和预期性原则；
- (5) 遵循矿产资源开发利用最有效利用的原则；
- (6) 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范的原则；
- (7) 遵循采矿权价值与矿产资源相依的原则；
- (8) 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则。

8. 评估计算过程

根据国家现行有关政策和法规规定，按照委托人的要求，我公司组织评估计算人员，对“大田县太华铁矿良溪矿点已有偿化磁铁矿剩余可采储量及已动用褐铁矿未有偿化资源储量采矿权出让收益”实施了如下评估、计算程序：

(1) 2025 年 5 月 16 日，委托方福建省自然资源厅选择北京恩地科技发展有限公司为本项目的评估计算机构，明确此次计算的目的、对象、范围，确定评估计算基准日，随后双方签订了评估合同。

(2) 2025 年 5 月 20 日至 6 月 20 日组成评估计算小组，收集计算所需资料，分析相关资料。这期间，委托方及采矿权人补充提供 2009 年开发利用方案及其评审意见书、褐铁矿销售发票及历年储量年报等评估所需资料。

(3) 2025 年 6 月 21 日至 24 日，根据有关原则和规定，对纳入计算范围内的项目进行了调查和产权核查，查阅有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查基本情况，收集、核实与计算有关的地质资料、开采方案资料。评估计算人员按照既定的方法进行具体的计算，撰写已有偿化剩余可采储量计算及已动用未有偿化资源储量出让收益评估报告初稿。

(4) 2025 年 6 月 25 日至 27 日，计算报告通过评估机构内部三级审核。

(5) 2025 年 6 月 28 日，提交正式计算及评估报告。

9. 矿山概况

9.1 矿区位置及交通

矿区位于大田县城城区北西 310° 方向，直距约 24 公里处。行政区划隶属大田县太华镇良溪村管辖。矿区经华溪村至太华镇有约 12.1 公里的水泥乡道与 S306 省道相连，往北沿 S306 至三明市区约 73 公里，往南沿 S306 至上京收费站（G72 泉南高速）18 公里，矿区交通条件一般。

9.2 矿区地质概况

9.2.1 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} ）。

9.2.2 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。

9.2.3 岩浆岩

矿区内未见有侵入岩出露。

9.2.4 矿体

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 磁铁矿体与原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。

9.2.5 矿石质量

(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。

(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。

(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，也有个别交代的矽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锈色，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。

(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%。

（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。

9.2.6 矿石加工技术性能

本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。

9.2.7 开采技术条件

（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。

（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。

(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）。

9.3 开展地质工作概况及矿山开采情况

9.3.1 地质工作概况

(1) 福建省第二地质勘查大队在矿山开展了资源储量核实工作，于 2009 年 2 月编制了《福建省大田县良溪铁矿区资源储量核实报告》，进一步查明矿区的地质、构造特征，以及铁矿的赋存状态和矿体的规模、形态、产状、矿石质量、矿床开采技术条件等在开采后的变化情况，并估算矿山保有的资源储量。该地质报告于 2009 年 5 月 29 日经福建省国土资源评估中心评审通过（闽国土资储评字[2009]43 号）。

(2) 福建省闽西地质大队于 2018 年 11 月提交了《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）。

9.3.2 矿山开采情况

矿区周围很早以前就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，未正式开采设计。对地表出露的铁帽进行露天开采。据原勘查报告资料，截止 2006 年 9 月，矿山累计采空褐铁矿石 22.80 万吨。

2007 年 1 月，由福建省冶金工业设计院编制矿山开发利用方案，开采方式为露天开采。经估算，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 年至今矿山停产。

9.4 矿业权历史沿革

(1) 大田县太华铁矿良溪矿点采矿许可证由原福建省地质矿产厅委托大田县地质矿产局审批颁发，证号：3504250040019，有效期限 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。

(2) 大田县太华铁矿良溪矿点采矿许可证由福建省国土资源厅颁发，证号：3500000720070，有效期 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。

(3) 大田县太华铁矿良溪矿点采矿许可证系福建省国土资源厅颁发，有效期限自 2011 年 6 月 23 日至 2019 年 6 月 23 日，证号：C3500002011062120114382。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。

(4) 大田县太华铁矿良溪矿点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，开采矿种为铁矿，开采方式：露天 / 地采开采，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。

(5) 采矿权顺延情况

2019 年第一次，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。

2021 年第二次，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。

2023 年第三次，经福建省自然资源厅同意，采矿许可证权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。

10. 矿山资源储量有偿化处置情况

(1) 受原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，经过估算，确定大田县太华铁矿良溪矿点采矿权评估价值为 32.86 万元。根据计算委托书提供的“福建省矿业权使用费及价款票据”（NO: 0005893，2007 年 10 月 1 日），矿山缴纳采矿权出让价款人民币 30.36 万元。实际缴交比例 92.392%（ $=30.36 \div 32.86$ ），因此，实际有偿化处置褐铁矿可采储量 17.07 万吨（ $=18.48 \times 92.392\%$ ）。

(2) 受原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，评估利用的资源储量为磁铁矿 19.90 万吨，地下开采，采回采率 85%，矿石贫化率 5%，计算评估利用磁铁矿可采储量为 16.92 万吨。经过估算，确定“福建省大田县太华铁矿良溪矿点（新增资源）采矿权”在评估基准日的价值为 105.01 万元。根据计算委托书提供的“福建省矿业权使用费及价款票据”（NO: 0009349，2011 年 7 月 20 日；NO: 05719341，2014 年 4 月 24 日），采矿权人分别于 2011 年 7 月 20 日缴纳采矿权出让价款人民币 42 万元、2014 年 4 月 24 日缴纳采矿权出让价款人民币 63.01 万元，共计缴纳采矿权价款人民币 105.01 万元。

(3) 受福建省自然资源厅委托，2021 年 1 月北京恩地科技发展有限公司提交了《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）。本次评估确定大田县太华铁矿良溪矿点未有偿化处置资源储量的采矿权出让收益为 64.57 万元，尚未缴纳。本次计算不予考虑。

综上，矿山已有偿处置褐铁矿可采储量 17.07 万吨及磁铁矿可采储量 16.92 万吨。

11. 已有偿处置剩余可采储量及动用未有偿化资源储量采矿权出让收益

11.1 保有资源储量

根据 2018 年 11 月福建省闽西地质大队提交的《福建省大田县良溪矿区铁矿 2018 年储量地质报告》、福建省国土资源评估中心评审出具的评审意见书（闽国土资储评字[2020]24 号）以及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》，截止 2018 年 11 月 30 日，矿区范围内保有资源储量（推断+控制）为 56.89 万吨。其中：褐铁矿石资源量（推断）为 12.21 万吨；磁铁铁矿石资源储量（控制+推断）为 44.68 万吨，其中控制资源量 15.22 万吨，推断资源量为 29.46 万吨。

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 月至 2019 年 6 月采矿证到期期间，良溪矿点未开采动用资源量。因此，截止本项目评估计算基准日 2025 年 5 月 31 日，矿山保有资源量仍为（推断+控制）为 56.89 万吨，包括：褐铁矿石资源量（推断）为 12.21 万吨；磁铁铁矿石资源储量（控制+推断）为 44.68 万吨，其中控制资源量 15.22 万吨，推断资源量为 29.46 万吨。

11.2 已有偿化处置可采储量

根据本评估计算报告第 10 章节计算，本矿山已有偿处置褐铁矿可采储量 17.07 万吨及磁铁矿可采储量为 16.92 万吨。

11.3 有偿处置后动用可采储量

(1) 2006 年 10 月至 2009 年 2 月底动用可采储量

根据福建省第二地质勘探大队 2009 年 2 月提交的《福建省大田县良溪铁矿区资源储量核实报告》及福建省国土资源评估中心 2009 年 5 月 29 日出具的《〈福建省大田县良溪铁矿区资源储量核实报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字[2009]43 号），截止 2006 年 9 月累计开采动用褐铁矿矿石量 22.08 万吨；2007 年 1 月，由福建省冶金工业设计院编制矿山开发利用方案，开采方式为露天开采，经估算，

2007 年度约开采、损失褐铁矿矿石量 6.24 万吨；2008 年至本次储量核实基准日（2009 年 2 月底），矿山未动用资源量。

根据矿业权价款评估计算有关文件精神，不考虑矿山 2006 年 9 月前动用的资源量。因此，本次计算仅确定在 2007 年动用的褐铁矿矿石量 6.24 万吨。

根据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）及其附件《福建省大田县良溪矿区铁矿开发利用方案》，采区回采率 95%。因此，2007 年动用褐铁矿 6.24 万吨，其中可采储量 5.93 万吨（ $=6.24 \times 95\%$ ）。

因此，2006 年 10 至 2009 年 2 月底，矿山动用褐铁矿矿石量 6.24 万吨，其可采储量 5.93 万吨。

(2) 2009 年 3 月至 2014 年 12 月底动用褐铁矿可采储量

根据福建省闽西地质大队于 2018 年 11 月提交的《福建省大田县良溪矿区铁矿 2018 年储量地质报告》及福建省国土资源评估中心 2020 年 7 月 15 日出具的《〈福建省大田县良溪矿区铁矿 2018 年储量地质报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字〔2020〕24 号），2009 年储量核实（储量核实基准日 2009 年 2 月底）后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，回采率 94.22%。年度动用量情况见下表：

根据地质报告 2009 年 3 月至 2014 年动用资源量汇总表（单位：万吨）

年度	年初保有量	动用量	开采量	损失量	年末保有
2009 年 3 月至 12 月	16.73	0			
2010	16.73	0			
2011	16.73	2.31	2.2	0.11	14.42
2012	14.42	6.3	6.0	0.3	8.12
2013	8.12	5.74	5.49	0.25	2.38
2014—2018	2.38	0			2.38
合计		14.35	13.69	0.66	

根据大田县矿业协会出具的五份《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、2011 年、2012 年、2013 年及 2014 年五年累计动用褐铁矿 16.09 万吨，动用资源量情况见下表：

根据储量动态检测报告 2010 年至 2014 年动用资源量汇总表（单位：万吨）

年度	动用量	开采量	损失量
2010 年	0		
2011 年	2.31		
2012 年	6.3		
2013 年	5.74	5.49	0.25
2014 年	1.74	1.69	0.05
合计	16.09		

综合上述资料可知，福建省闽西地质大队于 2018 年 11 月提交的《福建省大田县良溪矿区铁矿 2018 年储量地质报告》及其矿产资源储量评审意见书（闽国土资储评字[2020]24 号）与矿山储量年报告相对比，未计算矿山 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），其他年份的动用量相同。本次评估计算应考虑矿山 2014 年的褐铁矿动用量 1.74 万吨。

因此，本次计算确定 2009 年 3 月至 2014 年 12 月底矿山动用褐铁矿矿石量 16.09 万吨，其中开采量 15.38 万吨（=13.69+1.69）、损失量 0.71 万吨（=0.66+0.05）。

(3)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量。

(4)综上，矿山 2007 年 1 月至 2009 年 2 月底动用褐铁矿可采储量 5.93 万吨；2009 年 3 月至 2014 年 12 月底褐铁矿开采量 15.38 万吨；2015 年 1 月起，矿山无动用资源量。也即矿山自有偿化后累计动用褐铁矿可采储量 21.31 万吨（=5.93+15.38）。未动用磁铁矿资源量。

11.4 已有偿化剩余可采储量及动用未有偿化资源储量

根据本计算报告第 10 章节，本矿山已有偿处置褐铁矿可采储量 17.07 万吨及磁铁矿可采储量为 16.92 万吨。

根据本报告 11.3 章节，矿山自有偿化后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，本矿山已有偿化剩余磁铁矿可采储量 16.92 万吨，已动用褐铁矿未有偿化资源储量（可采储量）4.24 万吨（=21.31-17.07）。

11.5 动用褐铁矿未有偿化处置资源储量采矿权出让收益

11.5.1 评估方法

根据《资产评估法》的规定，对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，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。

本项目为动用未有偿化处置资源储量的采矿权出让收益评估，评估方法可选用折现现金流量法、收入权益法、可比销售法。由于未收集到周边类似矿山的交易案例，本次评估不具备采取可比销售法进行评估的条件；矿山占用资源储量规模为小型，服务年限短，本矿山此后也不再开采褐铁矿，无法收集到开采所需的固定资产投资、生产成本等资料，无法采用折现现金流量法进行评估。综合考虑上述因素，依据《矿业权出让收益评估应用指南（2023）》以及《中国矿业权评估准则》，根据本次评估目的和采矿权的具体特点，本项目只能采用收入权益法一种方法进行评估。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, …, n）

n—评估计算年限

11.5.2 主要技术参数选取依据

本次评估利用的技术参数依据主要为福建省闽西地质大队于 2018 年 11 月提交的《福建省大田县良溪矿区铁矿 2018 年储量地质报告》及福建省国土资源评估中心 2020 年 7 月 15 日出具的《〈福建省大田县良溪矿区铁矿 2018 年储量地质报告〉矿产资源储量评审意见书》（闽国土资储评字[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》、福建省建筑材料工业设计院 2009 年 9 月提交的《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》）及福建省矿业协会 2009 年 10 月出具的《大田县太华铁矿良溪矿点矿产资源开发利用方案评审意见（闽矿协金审字[2009]029 号）》。

经本项目评估人员分析后认为，上述资料符合相关规程、规范的要求，可以作为本次评估的依据或基础。

11.5.3 褐铁矿保有资源储量及评估利用资源储量

根据本报告“11.1 保有资源储量”章节，截止本项目评估计算基准日 2025 年 5 月 31 日，矿山保有褐铁矿石资源量（推断资源量）为 12.21 万吨。

根据本报告 11.4 中的计算，本矿山已动用褐铁矿未有偿化资源储量（可采储量）4.24 万吨，因此，本次评估利用褐铁矿可采储量 4.24 万吨。

11.5.4 采矿方案

由于本矿山此后不再设计开采褐铁矿，此次评估假设依据原有的《开采利用方案》对褐铁矿进行开采开发。

根据《开发利用方案》，先露天开采褐铁矿，后地下开采磁铁矿，地下开采时预留 10 米的磁铁矿顶板作为保安矿柱；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。

11.5.5 矿山生产能力、设计损失及采矿回采率

根据《开发利用方案》，本次评估确定生产规模为 6 万吨/年，设计损失为 0，回采率 95%，贫化率 3%。

11.5.6 可采储量

根据本报告 11.4 中的计算，本矿山已动用褐铁矿未有偿化资源储量（可采储量）4.24 万吨。

本项目评估利用可采储量为 4.24 万吨。

11.5.7 产品方案

根据《开发利用方案》及矿山实际，该矿山原生产的褐铁矿均以原矿的形式进行销售，本次评估确定产品为褐铁矿原矿。

11.5.8 矿山服务年限

按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）的规定，金属矿山的生产年限按以下公式计算：

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

式中：T—矿山生产服务年限

Q—可采储量

A—矿山生产能力

ρ —贫化率

本矿山保有可采储量 4.24 万吨，生产规模 6 万吨/年，贫化率 3%。

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

因此，本次评估确定评估计算年限 0.73 年。

11.5.9 产品价格及销售收入

(1) 销售收入计算公式

年销售收入=褐铁矿原矿年产量×褐铁矿原矿不含税销售价格

(2) 原矿销售价格

本矿山近年来均未开采销售褐铁矿，无法提供褐铁矿的销售价格。

根据福建鑫八闽价格鉴定评估有限公司于 2025 年 7 月 1 日出具的《关于大田县太华铁矿良溪矿点褐铁矿销售价格证明》，近一年来矿山褐铁矿坑口销售价格 45 元/

吨-50元/吨（不含增值税），坑口不含税平均销售价格50元/吨。

据评估人员了解，上述褐铁矿的销售价格基本符合当地实际。

考虑到本矿山的区域位置及矿石质量，综合大田县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元/吨。

11.5.10 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，黑色金属矿产原矿的采矿权权益系数为4.0~5.0%，鉴于本矿山露天开采，地质构造简单，水文地质条件为简单类型，工程地质条件属中等类型，环境地质条件中等，综合各项因素，本项目评估采矿权权益系数取中等偏高值4.7%。

11.5.11 折现率

本项目为处置已开采动用未有偿化资源储量的采矿权出让收益，根据项目的特殊性，本次追溯评估不考虑折现，也即折现系数为1。

11.5.12 评估结果

(1) 动用未有偿化资源储量的采矿权出让收益

已动用褐铁矿未有偿处置可采储量4.24万吨，贫化率3%，采出矿石量4.37万吨（ $=4.24 \div (1-3\%)$ ），销售价格50元/吨（坑口、不含税），采矿权权益系数4.7%，折现率1，计算采矿权出让收益如下：

采矿权出让收益 $=4.37 \times 50 \times 4.7\% \times 1 = 10.27$ （万元）

经估算，确定大田县太华铁矿良溪矿点动用未有偿化褐铁矿资源储量的采矿权出让收益10.27万元。

12. 评估计算结果

经评估计算，截至2025年5月31日已有偿化磁铁矿剩余可采储量矿石量16.92万吨；动用未有偿化褐铁矿资源储量的采矿权出让收益10.27万元，大写人民币壹拾万贰仟柒佰圆整。



13. 评估计算有关问题说明

13.1 本评估计算结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估计算的工作人员与评估计算委托人及采矿权人之间无任何利害关系。本公司只对本项目评估计算结论是否符合执业规范要求负责，不对资产定价决策负责。根据《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008），矿业权评估结果是基于一般市场条件，由矿业权评估师对矿业权在特定交易目的、确定时点的价值估计数额，非市场价格。且与委托方最终确定的处置价格不必然相等，特别提请报告使用者注意。

13.2 本次评估计算结论，仅供委托方确定“大田县太华铁矿良溪矿点已有偿化磁铁矿剩余可采储量及已动用褐铁矿未有偿化资源储量出让收益”的参考意见，不得作为其他行为的依据。对改变评估计算结论用途所导致的任何后果，本评估机构均不承担责任。

13.3 本次评估计算中销售价格根据价格鉴定公司出具的价格证明确定，参考福建当地近年来追缴采矿权出让收益评估情况，销售价格通常均以当前价格进行评估。

13.4 根据中国矿业权评估准则的相关规定，报告结论是基于一般市场条件，矿业权专业评估人员对矿业权特定交易目的、确定时点的价值估计的数额，质、量均不等同于矿业权实际成交价格。实际成交价格是交易双方对矿业权交换价值认可的结果，报告结论不得作为矿业权实际成交价格的保证。

13.5 本次评估计算工作中，评估计算委托人所提供的有关文件材料是编制本评估计算报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

13.6 对存在的可能影响评估计算结论的瑕疵事项，在委托人未做特殊说明而机构工作人员已履行正当程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估计算人员不承担相关责任。

13.7 本评估计算报告含有若干附件，附件构成本评估计算报告的重要组成部分，与本评估计算报告正文具有同等法律效力。

14. 评估计算责任人

评估机构法定代表人：



项目负责人：

安峥嵘



矿业权评估师：

王亚辰



北京恩地科技发展有限责任公司

二〇二五年六月二十八日

