

本溪市南芬区笔架山采石场采矿权 评估报告摘要

辽鑫矿评字[2017]第1033号

重要提示

以下内容摘自本溪市南芬区笔架山采石场采矿权评估报告，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读该采矿权评估报告书全文。

辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司接受本溪市国土资源局的委托，对本溪市南芬区笔架山采石场采矿权按法定程序进行评估，出具了采矿权评估报告，现就采矿权评估报告内容摘要如下：

评估机构：辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司；

评估委托人：本溪市国土资源局；

采矿权人：亢华兰；

评估对象：本溪市南芬区笔架山采石场采矿权；

评估目的：为国家有偿出让（延续、提高生产规模）本溪市南芬区笔架山采石场采矿权，提供公平、合理的价值参考意见；

评估基准日：2016年12月31日；

评估方法：收入权益法；

评估范围：《采矿许可证》（证号：C2105002009077120029056）所载明的矿区范围，矿区面积0.1621平方公里，开采深度由310米至270米标高，矿区范围由4个拐点圈定；

评估矿种：页岩

评估年限：矿山服务年限41年4个月，本次评估年限8年；

评估参数：保有资源储量65.46万立方米，评估计算利用资源储量65.46万立方米，评估计算利用的可采储量41.31万立方米，应缴纳价款的可采储量8.05万立方米（其中应补缴价款的可采储量0.05万立方米），生产规模1.00万立方米/年，矿产品价格23.00

元/立;

评估结论:确定本溪市南芬区笔架山采石场补缴采矿权价款后本次评估应缴纳采矿权价款共计为 5.72 万元,大写人民币伍万柒仟贰佰元整。其中:评估基准日采矿权价值 5.68 万元、应补缴采矿权价款 0.04 万元。

评估有关事项声明:

本评估结论自公开之日起生效,有效期 1 年。如超过有效期,需重新进行评估。如果使用本评估结论的时间超出有效期,本公司对使用后果不承担任何责任。

本评估结论中补缴价款所对应的产品产量,是按原《采矿许可证》载明的生产规模、矿种与补缴期限等参数计算得出,与矿山实际动用的可采储量不存在对应关系。

本评估报告的所有权属于委托人,仅由在合同书中载明的矿业权评估报告使用者使用,仅服务于矿业权评估报告中载明的矿业权评估目的。

本公司对委托人所提供的信息中的任何错误或遗漏不承担责任,并对由此引起的投资或其它财务决定或行为导致的任何后果也不承担责任。

本评估公司只对本项目评估是否符合执业规范要求负责,不对涉及矿业权的经济行为定价决策负责。

重要提示:以上内容摘自本溪市南芬区笔架山采石场采矿权评估报告,欲了解本评估项目的全面情况,应认真阅读该采矿权评估报告全文。

法定代表人: 宋鸿伟 (签名)

宋鸿伟

评估人员: 宋鸿艳 (矿业权评估师) (签名)

宋鸿艳

郭欣 (矿业权评估师) (签名)

郭欣

辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司

2017 年 8 月 3 日

本溪市南芬区笔架山采石场采矿权

评估报告目录

正文:

1. 评估机构概况	1
2. 评估委托人概况	1
3. 矿业权人概况	1
4. 矿业权以往评估史	2
5. 评估目的	2
6. 评估对象与范围	2
7. 评估基准日	3
8. 评估依据	3
8.1 法律法规依据	3
8.2 评估准则	5
8.3 经济行为依据	5
8.4 权属依据	5
8.5 引用的专业报告	5
8.6 其它资料	6
9. 矿产资源勘查和开发概况	6
9.1 矿区位置与交通	6
9.2 自然地理及经济概况	6
9.3 地质工作概况	7
9.4 矿区地质概况	8
9.5 矿产资源概况	9
9.6 开采技术条件	10
9.7 矿山开发利用现状	11
10. 评估实施过程	11
10.1 接受委托阶段	11
10.2 资料收集阶段	11
10.3 尽职调查阶段	12
10.4 评定估算阶段	12

10.5 出具报告阶段..... 12

11. 评估原则 12

12. 评估方法 12

13. 评估指标和参数评述 13

14. 主要技术经济参数的选取和计算 14

14.1 保有资源储量..... 14

14.2 评估利用资源储量..... 14

14.3 采矿方案..... 14

14.4 产品方案..... 14

14.5 技术指标..... 14

14.6 生产规模..... 14

14.7 可采储量..... 14

14.8 剩余可采储量..... 15

14.9 矿山服务年限..... 15

14.10 评估计算年限..... 15

14.11 销售收入..... 16

14.12 权益系数..... 16

14.13 折现率..... 16

15. 评估假设 17

16. 评估结论 17

17. 特别事项说明 18

18. 矿业权评估报告使用限制 20

19. 评估报告出具日期 20

20. 评估责任人 21

附表:

- 1. 本溪市南芬区笔架山采石场采矿权评估结果表
- 2. 本溪市南芬区笔架山采石场采矿权评估价值估算表
- 3. 本溪市南芬区笔架山采石场采矿权评估可采储量估算表

本溪市南芬区笔架山采石场采矿权

评估报告

辽鑫矿评字[2017]第1033号

辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司（以下简称本公司）接受本溪市国土资源局的委托，对本溪市南芬区笔架山采石场采矿权按法定程序进行评估，现将评估情况报告如下：

1. 评估机构概况

机构名称：辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司；

地址：沈阳市沈河区北京街7号（东煤地质大厦17层）；

法定代表人：宋鸿伟；

统一社会信用代码：91210103662508073R；

探矿采矿权评估资格证书编号：国土资源部矿权评资[2008]002号。

2. 评估委托人概况

委托人：本溪市国土资源局；

地址：本溪市平山区东明路14号。

本溪市国土资源局负责本溪市土地资源保护和管理；负责矿产资源保护、勘查和管理。组织编制上报、实施本溪市土地利用总体规划和矿产资源总体规划及其他专项规划。

3. 矿业权人概况

企业名称：本溪市南芬区笔架山采石场

采矿权人（投资人）：亢华兰；

注册地址：本溪市南芬区思山岭乡三道河村；

注册号：210505004012641；

企业类型：个人独资企业；

经营范围：页岩露天开采。

4. 矿业权以往评估史

2011 年 5 月 20 日，北京矿通资源开发咨询有限责任公司受本溪市国土资源局委托对该采矿权进行了缴纳价款的出让评估，评估范围与本次评估范围一致，评估基准日 2011 年 3 月 31 日，评估计算年限 3 年，评估结论 1.67 万元人民币。其价款已经处置。

5. 评估目的

国家拟有偿出让本溪市南芬区笔架山采石场采矿权，该矿山为国家出资勘查形成的矿产地，为办理采矿权延续、提高生产规模，按国家有关规定，需对该采矿权价值进行评估。本次评估目的是为委托人提供在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上“本溪市南芬区笔架山采石场采矿权”公平、合理的价值参考意见。

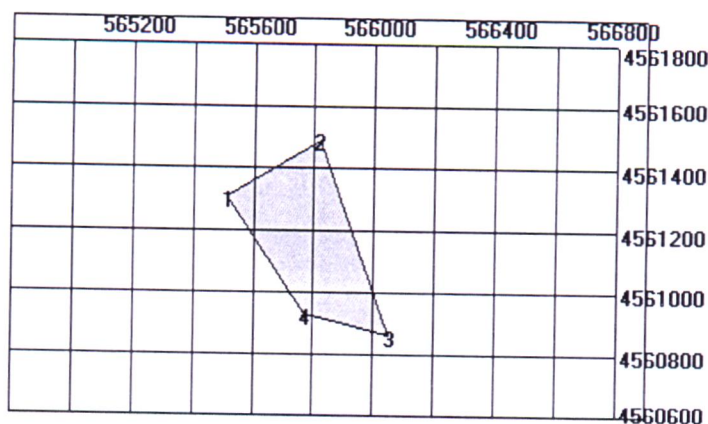
6. 评估对象与范围

评估对象：本溪市南芬区笔架山采石场采矿权。

评估范围：《采矿许可证》（证号：C2105002009077120029056）载明的矿区范围，开采矿种为页岩，开采方式露天开采，生产规模 1 万吨/年，矿区面积 0.1621 平方公里，有效期限自 2016 年 1 月 11 日至 2017 年 1 月 11 日，发证机关本溪市国土资源局，矿区范围由 4 个拐点圈定。其拐点平面直角坐标如下：

点号	X 坐标	Y 坐标	开采深度（m）
1	4561308.576	41565511.585	310 ~ 270
2	4561490.578	41565818.588	
3	4560861.573	41566050.591	
4	4560929.573	41565769.589	

本溪市南芬区笔架山采石场矿区范围图



评估范围为上述矿区范围，截至评估基准日，上述范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议。

7. 评估基准日

依据评估目的和经济行为的性质，并经委托人要求，确定本次评估基准日为 2016 年 12 月 31 日。报告中所采用的取费标准均为该时点的有效价格标准。

选取 2016 年 12 月 31 日作为评估基准日，是根据委托方要求选取该时点，同时日期设定在月末，便于企业提供资料及评估机构进行评估测算。

8. 评估依据

评估依据包括法律法规依据、评估准则、经济行为依据、权属依据、取价依据以及所引用的专业报告等，具体如下：

8.1 法律法规依据

- 8.1.1 《中华人民共和国矿产资源法》（1996 年 8 月 29 日修改）；
- 8.1.2 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（国务院 1994 年第 152 号令）；
- 8.1.3 《矿产资源开采登记管理办法》（1998 年 2 月 12 日国务院令第 241 号）；
- 8.1.4 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309 号）；
- 8.1.5 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174 号）；
- 8.1.6 《规范矿业权出让评估委托有关事项》（国土资发[2008]181 号）；

- 8.1.7 《关于〈矿业权评估参数确定指导意见〉的公告》（国土资源部公告 2008 年第 7 号）；
- 8.1.8 《关于加强矿业权评估行业管理的通知》（国土资发[2011]40 号）；
- 8.1.9 《关于矿业权价款评估有关问题的通知》（辽国土资发[2012]268 号）；
- 8.1.10 《关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》（财建[2006]694 号）；
- 8.1.11 《关于探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的补充通知》（财建[2008]22 号）；
- 8.1.12 《固体矿产资源/储量分类》（国家质量技术监督局 GB/T 17766-1999）；
- 8.1.13 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2002）；
- 8.1.14 《固体矿产资勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》（DZ/T 0033-2002）；
- 8.1.15 《矿产资源工业要求手册》（2012 年修订本）；
- 8.1.16 《固体矿产资源储量类型的确定》（中国矿业权评估师协会公告[2007]第 1 号）；
- 8.1.17 《玻璃硅质原料、饰面石材、石膏、温石棉、硅灰石、滑石、石墨矿产地质勘查规范》（DZ/T0207-2002）；
- 8.1.18 《关于〈矿业权评估指南〉的公告》（国土资源部公告 2004 年第 14 号）；
- 8.1.19 《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（中国矿业权评估师协会公告 2006 年第 18 号）；
- 8.1.20 《关于发布〈评估师职业道德基本准则（CMV20000-2007）〉的公告》（中国矿业权评估师协会公告 2007 年第 3 号）；
- 8.1.21 《关于发布〈矿业权评估技术基本准则（CMVS 00001-2008）〉等 9 项的公告》（中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 5 号）；
- 8.1.22 《关于实施矿业权评估准则的公告》（国土资源部公告 2008 年第 6 号）；

8.1.23 《关于发布〈矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）〉的公告》（中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号）；

8.1.24 《关于贯彻执行辽宁省国土资源厅议定矿业权管理有关政策的通知》（辽国土资发[2013]328 号）；

8.1.25 《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土资规[2017]5 号）。

8.2 评估准则

8.2.1 《评估师职业道德基本准则》（CMV20000-2007）；

8.2.2 《中国矿业权评估准则》；

8.2.3 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；

8.2.4 《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》（2006 年修订）；

8.2.5 《矿业权评估指南》（2004 年版）。

8.3 经济行为依据

《矿业权价款评估合同书》（本国土资矿评合字[2017]第 5 号）。

8.4 权属依据

《采矿许可证》（证号：C2105002009077120029056）。

8.5 引用的专业报告

8.5.1 《〈本溪市西湖区歪头山镇北山铁矿等 147 家矿山储量（2016）年度报告〉审查验收备案证明》（本国土资年储备字[2017]001 号）；

8.5.2 《本溪市南芬区笔架山采石场矿山储量年度报告（2016 年度）》（本溪市矿业开发咨询服务中心 2016 年 11 月）；

8.5.3 《〈本溪市南芬区思山岭乡三道河笔架山页岩矿产资源储量核实报告〉评审备案证明》（本国土资储备字[2015]010 号）；

8.5.4 《本溪市南芬区思山岭乡三道河笔架山页岩矿产资源储量核实报告》（本溪

市矿业开发咨询服务中心 2015 年 4 月)；

8.5.5 《矿产资源开发利用方案评审表》(本溪市国土资源局 2017 年 7 月 2 日)；

8.5.6 《本溪市南芬区笔架山采石场矿产资源开发利用方案》(朝阳市地源矿产土地勘测有限公司 2017 年 6 月)。

8.6 其它资料

8.6.1 市国土资源局采矿权有偿出让申请登记表；

8.6.2 《营业执照》(注册号：210505004012641)；

8.6.3 储量年度报告(2014 年度、2015 年度)及其审查验收备案证明；

8.6.4 其它与评估有关资料。

9. 矿产资源勘查和开发概况

9.1 矿区位置与交通

本溪市南芬区笔架山采石场位于本溪市南芬区思山岭乡三道河村笔架山，行政区划隶属思山岭三道河村管辖，其地理坐标为：

东经：123° 46′ 49″、北纬：41° 11′ 04″

矿区距沈丹高速公路桥头站出入口 3km，距南芬火车站 5km，距本溪市火车站 18km，矿区交通便利。

9.2 自然地理及经济概况

矿区地貌类型属丘陵区。矿区附近最高海拔标高为 490m，最低海拔标高为 195m，相对高差 295m。区内多为灌木林，植被较发育。

矿区属大陆性季风气候，四季分明，雨量充沛。年最高气温 35.5℃，最低气温-37.9℃，年平均气温 6.9℃；雨季集中在 7 月初~8 月中旬，年降雨量 850~900mm；年平均湿度 0.64 度；结冻期为 11 月中旬，解冻期为次年 4 月中旬，冬季降雪最厚 35cm，最大冻土深度 1.20 m。

该地区工矿产业较发达，主要有铁矿、铁矿选矿厂、硅石矿和采石场，水电力供应充

分。劳动力充足。区内多为山地，耕地面积较少，农业不甚发达，农作物主要以旱田玉米和蔬菜为主。

9.3 地质工作概况

20 世纪 50~70 年代，辽宁地矿局区调队、第八地质大队做过 1/20 万（已形成出版资料）和 1/5 万（未出版）区域地质调查工作。

1988 年、1992 年，本溪市矿产资源综合开发公司和辽宁省地质矿产局第八地质大队为三道河采石场做过定点划界及补充划界等地质工作。

2003 年 11 月，本溪矿业开发咨询服务中心对该矿进行了储量核实工作，编制了《辽宁省南芬区笔架山采石场储量核实报告》，备案文号：本国土资储备〔2004〕046 号。

2007 年 12 月，本溪矿业开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作。

2008 年 3 月，本溪矿业开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作。

2009 年 9 月，本溪矿业开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作。

2010 年 11 月，本溪矿业开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作。

2011 年 6 月，本溪矿业开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作。

2012 年 7 月，本溪矿业开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作。

2013 年 11 月，本溪矿业开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作。

2013 年 12 月，本溪矿业开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作。

2015 年 4 月，本溪市矿业开发咨询服务中心对该矿进行了资源储量核实工作，并提交《本溪市南芬区思山岭乡三道河笔架山页岩矿产资源储量核实报告》，本溪市国土资源局以本国土资年储备字[2015]010 号文予以备案。

2016 年 11 月，本溪市矿业开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作，并提交《本溪市南芬区笔架山采石场矿山储量年度报告（2016 年度）》，本溪市国土资源局以本国土资年储备字[2017]001 号文予以备案。

9.4 矿区地质概况

该区大地构造位置处于中朝准地台、胶辽台隆、太子河—浑江台陷、辽阳—本溪凹陷的南部。

9.4.1 地层

矿区内地层顺序由新到老为：上元古界震旦系康家组、桥头组，青白口系南芬组。

震旦系康家组：整合于桥头组之上，其岩性下部为灰、灰绿色页岩、钙质页岩，夹细粒石英砂岩、粉砂岩及少量泥灰岩结核；中部为灰色薄层泥灰岩夹黄绿色页岩；上部为紫、黄绿色页岩、钙质页岩，夹紫、黄绿色粉砂岩。

震旦系桥头组：与下伏南芬组地层呈平行不整合接触关系。主要分布于本区的西南较高部位。其岩性为灰白、灰色中厚层、厚层细粒石英砂岩，含海绿色石英砂岩，与黑色、黄绿色页岩、砂质页岩互层，底部以含南芬组黄褐色页岩碎屑的粗粒石英砂岩与南芬组分界。岩层具有缓倾斜交错层理、波状层理、波痕和干裂。本组厚 185.0m。

青白口系南芬组：在矿区内大面积出露，与下伏地层钓鱼台组为整合接触或断层接触。该组地层为矿区内主要含矿层。根据地层组成特征和矿区矿层的赋存特点，在组的基础上，又进行了划分，按岩性由下至上分为三个岩性段。

一段：下部为紫色页岩，砂质页岩；中部为黄绿色夹蛋青色泥灰岩，砂质泥灰岩；上部为中厚层蛋青色泥灰岩，含黄铁矿结核，具铜矿化。由于构造作用、风化氧化作用该泥灰岩往往变成具细纹构造的浅黄色、桔黄色。本段厚 120.3m。

二段：下部为紫色泥灰岩夹蛋青色泥灰岩，在蛋青色泥灰岩中含黄铁矿结核，具铜矿化；中部为紫色页岩，偶夹蛋青色泥灰岩，为本矿开采的矿石，本段厚 86.9m。

三段：该段岩层较厚，根据岩性不同，下部为蛋青色页岩，夹有紫色页岩，为本矿开采的矿石，上部为黄绿色页岩。本段厚 172.6m。

9.4.2 构造

矿区内未发现大的断裂构造，节理裂隙不发育。

9.4.3 岩浆岩

区内岩浆岩不发育，未见较大岩体的出露。

9.5 矿产资源概况

9.5.1 矿床特征

该矿区矿床类型为沉积型矿床。

矿体总体走向南东北西，倾向南西，矿体形态、倾角变化不大，呈层状产出。

9.5.2 矿体特征

紫色板石：该层矿石颜色稳定，均为紫色，板状构造，厚度一般在 2~6cm，厚者达 10cm，风化后呈页片状。

蛋青色板石：该层矿石颜色稳定，下部为蛋青色，上部为黄绿色。纹理构造特别发育，纹理间距多为 0.5~1.0mm，经风化后呈板状，厚度一般为 2~10cm。

开采利用的板石其厚度多为 3~6cm，经强风化后呈页片状。

9.5.3 矿石质量

矿石工业类型：海相沉积型矿床，全矿区为单一类型。

矿物质量：矿石一般呈紫色、蛋青色，条带状、花纹状、板状构造，风化后呈页片状。主要矿物为粘土矿物约占 90%~91%，钙质、铁质和硅质约占 10%~9%。

矿石物理特征：该矿层共测试 13 个物理力学样品，测试结果：该矿矿石吸水率 0.26%；磨损率 0.814g/cm；抗压强度 77.00Mpa；抗折强度 38.56 Mpa。测试结果表明，该矿开采的页岩石材吸水率低，硬度中等，抗压强度、抗折强度均较强，综合指标可做为饰面石材的良好材料。

9.5.4 矿体围岩和夹石

矿区内矿体顶、底板岩石较简单，均为南芬组页岩。矿体与围岩两者界线清楚。岩石完整，未发现有其它夹石的存在。

9.5.5 矿石加工技术性能

由于紫色板石、蛋青色板石水平层理发育，经风化后亦形成厚度不等的片状板石，因

此, 决定了当前的简单开采加工方法。当前地方开采使用的工具为锹、镐、钎、锤等, 采用传统的开采方法, 沿矿石某一层面撬开, 板状矿石沿周围节理面从整体矿层中分离出来, 形成大小不等的矿块。根据不同的需求, 采用人造金刚石锯片的切割机将其加工成不同规格的紫色、蛋青色矿石成品。由于其易加工等性质, 采用的磨光的工具亦简单。

9.6 开采技术条件

9.6.1 水文地质条件

矿山地处丘陵区, 区内无河流及较大型沟谷, 地势较高, 当地侵蚀基准面标高 195 米, 矿山最低批采标高 270 米, 高出 75 米。高出当地侵蚀基准面。根据现场调查, 矿区内地下水埋藏较深, 没有大的地表水体通过, 矿层及顶底板围岩都是隔水层, 基本不含水, 矿区高处虽有较大的汇水面积, 但由于是顺山坡露天开采, 自然排水条件好, 对采矿没有大的影响。水文地质条件属简单类型。

9.6.2 工程地质条件

工程地质条件现状评价:

矿体的顶、底板均为页岩, 倾角平缓 (多为 5°), 除近地表风化节理、裂隙较发育外, 其它裂隙节理不发育, 岩石相对较完整, 地表第四系残坡积物复盖厚度不大, 一般在 0.5~1.5m, 大于 3m 以上的很少。所以露天开采, 围岩较稳固, 有利于开采。工程地质条件良好。

工程地质条件预测评价:

该矿山地势较高, 坡面较陡, 采矿场剥离排渣和地表的残坡积风化岩石采空后易造成脱落、坍塌。随着矿山的继续开采, 原有采场掌子面稳定性会遭受破坏, 易发生崩塌灾害, 应采取必要的防治措施, 建议采用组合台阶式开采, 台阶高不大于 20 米, 边坡角 60° 或更小为宜, 防止意外突发事故发生。今后开采过程中严格按开发利用方案设计要求开采。

9.6.3 环境地质条件

矿区环境地质现状评价:

矿区附近无公共设施, 采矿规模不大, 废石量少, 对地表林地的破坏性不算严重。爆破产生噪声和粉尘对周边环境污染程度不大。采矿场没有大量的工业废水, 对环境无影响,

采矿剥离废渣排放量很小，地面排放主要为地表土，堆放量不大，破坏影响环境较小，经环保部门检测达到排放标准。

矿区环境地质预测评价：

随着矿山开采量的增大，对地表植被会造成不同程度的破坏，废渣随意排放会给地质环境造成影响，凿岩、爆破、运输等作业对环境也有一定的影响，根据矿区特点，其影响等级属小。因此在开采过程中，要注意保护周围环境，尽量减少对地表植被的破坏，同时要做好废石堆放和水土保持工作。在可能的情况下，在开采结束的部位应有计划地复垦和绿化。

综合上述，环境地质条件复杂程度简单。

9.6.4 开采技术条件小结

矿区水文地质条件，该矿山地处丘陵区，自然排水条件好，对采矿没有大的影响。水文地质条件复杂程度属简单类型；工程地质条件情况，矿层及围岩构造不发育，岩石较为完整，除松散的第四系堆积外，岩石坚固，矿体顶底板岩石稳定性较好，工程地质条件良好；环境地质条件，有部分废渣，影响环境，复杂程度简单。

综合上述，矿床开采技术条件复杂程度综合判定类型为 I 类型。

9.7 矿山开发利用现状

矿山采用露天开采，公路开拓，汽车运输方式，生产规模 1 万吨/年。

10. 评估实施过程

10.1 接受委托阶段

2017 年 7 月 17 日，接受本溪市国土资源局委托，达成委托评估意向，明确本次评估的目的、对象、范围、要求及有关事宜，拟订评估工作计划，将相关资料提交评估公司。

10.2 资料收集阶段

2017 年 7 月 18 日 ~ 7 月 31 日，本公司评估人员向相关人员了解生产经营等基本情况，并收集、核对了与评估有关的地质资料、并核实委托人提供资料的合规性和完整性。了解该矿业权登记和矿业开发状况，及本项目的生产经营等基本情况。

10.3 尽职调查阶段

2017年7月31日,本公司矿业权评估师郭欣在矿山负责人亢华兰的引导下,对本溪市南芬区笔架山采石场及其周边进行了现场勘察。

本溪市南芬区笔架山采石场位于本溪市南芬区思山岭乡三道河村笔架山,矿区距沈丹高速公路桥头站出入口3km,距南芬火车站5km,距本溪市火车站18km,矿区交通便利。矿山采用露天开采,公路开拓,汽车运输方式。权属无争议。

10.4 评定估算阶段

2017年8月1日~8月2日,评估小组收集、分析、归纳评估资料,查阅有关法律、法规,按照既定的评估程序,确定评估方法、评估基准日,选取评估参数,对委托评估的采矿权价值进行评定估算,完成评估报告初稿。

10.5 出具报告阶段

2017年8月3日,对评估报告初稿进行必要的修改、润色、印制后形成正式评估报告文本,并提交给评估委托人。

11. 评估原则

独立、客观、公正和科学性原则;预期收益、替代、效用原则;尊重地质规律及资源经济规律原则;遵守矿产资源勘查开发规范原则。

12. 评估方法

本溪市南芬区笔架山采石场矿山生产规模、资源储量规模均为小型,且资料不齐备,缺少财务资料,不具备采用其他收益途径方法的条件,因此,评估人员根据《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资发[2008]174号)、《收益途径评估方法规范》(CMVS 12100-2008)的有关规定,确定采用“收入权益法”,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 ($t=1, 2, 3, \dots, n$);

n —评估计算年限。

13. 评估指标和参数评述

13.1 评估所依据资料

本项目评估利用的矿产资源储量是以本国土资年储备字[2017]001号《〈本溪市西湖区歪头山镇北山铁矿等147家矿山储量(2016)年度报告〉审查验收备案证明》(以下简称“审查验收备案证明”)、本溪市矿业开发咨询服务中心2016年11月提交的《本溪市南芬区笔架山采石场矿山储量年度报告(2016年度)》(以下简称“年度报告”);以本国土资储备字[2015]010号《〈本溪市南芬区思山岭乡三道河笔架山页岩矿产资源储量核实报告〉评审备案证明》(以下简称“备案证明”)、本溪市矿业开发咨询服务中心2015年4月提交的《本溪市南芬区思山岭乡三道河笔架山页岩矿产资源储量核实报告》(以下简称“核实报告”)、朝阳市地源矿产土地勘测有限公司2017年6月编制的《本溪市南芬区笔架山采石场矿产资源开发利用方案》(以下简称“开发方案”)确定的。

其他技术经济指标的选取主要参考“开发方案”,并依据有关法规、规范、《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)及评估人员掌握的其他资料确定。

13.2 评估所依据资料评述

13.2.1 储量核实报告

“储量报告”是由具有国家规定的相应资质单位提供的,提交的资源储量是按国家规定的矿石质量一般工业指标圈定的,储量计算结果经由具有国家规定的相应资质单位辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司评审,由本溪市国土资源局评审备案,具有合法性与合理性。

13.2.2 开发方案

“开发方案”是由具有相应设计资质的设计单位设计,各项设计指标及劳动生产率等

已达到了社会平均生产力水平，开采方式合理，开拓运输方案可行，矿山经济效益较好，基本符合设计要求，已经本溪市国土资源局的审查通过，具有合理性。

综上所述，上述资料所列经济技术参数，本次评估基本予以采用或参照。

14. 主要技术经济参数的选取和计算

14.1 保有资源储量

根据“年度报告”及其“审查验收备案证明”，截止2016年11月7日，本溪市南芬区笔架山采石场保有资源量（333）65.46万立方米。

14.2 评估利用资源储量

根据《矿业权价款评估应用指南》（CMVS 20100-2008）的要求，推断内蕴经济资源量（333）可参考“开发利用方案”取值，经“开发方案”经济合理性分析全部利用，本次评估亦予以全部利用。

所以，本次评估利用的资源量65.46万立方米。

14.3 采矿方案

根据“开发方案”，矿山为露天开采，采用公路开拓，汽车运输，采用分层下行台阶式开采工艺。

14.4 产品方案

本溪市南芬区笔架山采石场产出的矿产品为页岩原矿。

14.5 技术指标

根据“开发方案”，采矿回采率95%，设计损失量21.92万立方米（台阶压矿量），本次评估予以采用。

14.6 生产规模

根据“开发方案”，生产规模1.00万立方米/年，本次评估予以采用。

14.7 可采储量

根据《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见（CMVS30400-2010）》，评估利用可采储

量计算公式为：

$$\begin{aligned}\text{可采储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (65.46 - 21.92) \times 95\% \\ &= 41.36 \text{ (万立)}\end{aligned}$$

14.8 剩余可采储量

该矿年度报告截止日至本次评估基准日（2016 年 11 月 7 日～2016 年 12 月 31 日）间距 54 天，需核减可采储量。根据原《采矿许可证》，生产规模 1.00 万吨/年（0.37 万立/年），计算如下：

$$\begin{aligned}\text{剩余可采储量} &= \text{可采储量} - \text{产品产量} \times \text{生产时间} \\ &= 41.36 - 0.37 \times (54/365) \\ &= 41.31 \text{ (万立)}.\end{aligned}$$

14.9 矿山服务年限

根据《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》（2006 年修订），矿山服务年限计算公式：

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

式中：T-矿山服务年限；

Q-可采储量；

A-生产规模；

$$\text{矿山服务年限} = \frac{41.31}{1.00} = 41.31 \text{ (年)}$$

矿山服务年限为 41 年 4 个月。

14.10 评估计算年限

根据《关于矿业权价款评估有关问题的通知》（辽国土资发[2012]268 号）规定，本

次评估计算年限确定为 8 年。

14.11 销售收入

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预判。

根据《矿业权价款评估应用指南》(CMVS20100-2008)，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，可以评估基准日前三个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用产品价格。

该矿开采矿种为页岩，因矿山长期停产，矿产品未对外销售，根据本公司所掌握的资料及评估人员询价，并类比同类矿山价款评估报告取值，本次评估确定该矿产品销售价格为 23.00 元/立（不含税）。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)，遵循产销均衡原则、不变价原则。以矿石量价格计算的矿产品销售收入计算公式：

$$\text{年销售收入} = \text{年产品产量} \times \text{销售价格} = 1.00 \times 23.00 = 23.00 \text{ (万元)}$$

14.12 权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)，建筑材料矿产品方案为原矿的采矿权权益系数取值范围为 3.5%~4.5%。鉴于本溪市南芬区笔架山采石场露天开采，公路开拓汽车运输，水文地质条件简单、工程地质条件良好、环境地质条件简单，综合开采条件复杂程度为 I 类型。综上所述，本次评估采矿权权益系数取 4.3%。

14.13 折现率

矿业权评估中折现率一般为无风险报酬率 + 风险报酬率 + 通货膨胀率，其中无风险报酬率和风险报酬率中含有社会平均投资收益率。

根据《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》(2006 年修订)，折现率取值范围 8%~10%。勘探及生产矿山取低值，详查及以下取高值。凡涉及国家收取矿业权价款的评估，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%。鉴于本项目评估为生产矿山采矿权，本次评估的折现率取 8%。

15. 评估假设

本报告中对本溪市南芬区笔架山采石场未来收益预测是建立在如下假设条件下的：

15.1 矿山企业预计可顺利取得采矿许可证并顺利实施项目建设，本项目拟定的未来矿山生产方式，生产规模，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，所遵循的有关政策、法律、制度无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等无重大变化；

15.3 以现阶段一般采选技术水平为基准；

15.4 市场供需水平基本保持不变；

15.5 不考虑将来可能承担的抵押、担保等他项权利或其他对产权的任何限制因素以及特殊交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响；

15.6 本评估报告书所依据的资源储量核定资料及设计资料可信，即真实、完整、合法；

15.7 矿山预计在可取得的采矿许可证期限届满后，可继续得到矿产管理部门的延续登记，直至评估计算年限届满。

15.8 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

以上前提条件如有变化，本评估报告结果失效。

16. 评估结论

16.1 评估基准日采矿权价值

经计算，本次评估未来 8 年内，拟动用可采储量 8.00 万立，采矿权价值 5.68 万元。

16.2 应补缴采矿权价款

根据委托人要求，临时延续期间需进行采矿权补缴价款评估，停产期间可以不缴纳采矿权价款。

根据历次《采矿许可证》，该矿山临时延续期间为 2014 年 7 月 11 日至 2017 年 1 月 11 日。又根据该矿山历次年度报告及《关于本溪市南芬区笔架山采石场生产情况的说明》（本国土南芬[2017]11 号），2014 年 7 月 11 日至 2016 年 11 月 7 日期间处于停产状态，

可以不缴纳采矿权价款。所以，本次评估仅对 2016 年 11 月 7 日至本次评估基准日 2016 年 12 月 31 日期间（共计 54 天）进行补缴价款评估。

根据《采矿许可证》，生产规模 1.00 万吨/年（0.37 万立/年），经计算：

应补缴价款的可采储量=产品产量×生产时间

$$=0.37 \times (54/365)$$

$$= 0.05 (\text{万立})$$

应补缴采矿权价款=单位评估值×应补缴价款的可采储量

$$=5.68/8.00 \times 0.05$$

$$=0.04 (\text{万元})$$

本次评估应缴纳采矿权价款=评估基准日采矿权价值+应补缴采矿权价款

$$=5.68+0.04$$

$$=5.72 (\text{万元})$$

16.3 评估结果

本公司在调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过认真计算，确定本溪市南芬区笔架山采石场追加补缴采矿权价款后，本次评估应缴纳的采矿权价款为 5.72 万元，大写人民币伍万柒仟贰佰元整。其中：评估基准日采矿权价值 5.68 万元、应补缴采矿权价款 0.04 万元。

17. 特别事项说明

17.1 产权瑕疵

本次评估范围内未设置其他矿业权，无矿业权权属争议，无产权瑕疵。

17.2 或有事项

该矿业权没有涉及权属的抵押、质押和其他未解决事项及法律纠纷等事宜。

17.3 评估所依据资料的说明

本次评估工作中评估委托人及采矿权人所提供的有关文件资料是编制本评估报告的

基础，相关文件资料提供方应对所提供的有关文件资料的真实性、合法性、完整性承担相关的法律责任。

本评估机构对委托人所提供信息中的任何错误或遗漏不承担责任，并对由此引起的投资或其它财务决定或行为导致的任何后果也不承担责任。

17.4 不确定因素对评估结论的影响

本次评估结论是在以上假设前提条件下所得，不包括因战争、政治变动、突发自然灾害等以及其他不可抗力、不可预测因素对评估结论的影响。如发生上述事件对本次评估结论产生影响，则不属于本评估机构评估人员的工作失误和选取技术经济参数不当所造成，与本评估机构及参加评估人员均无关。

本报告中销售价格是类比同类矿山价款评估报告取值确定，如未来矿产品市场出现大幅变化，应对评估结论适时调整。

19

17.5 委托人的特殊要求

委托人要求，矿区范围坐标数据以《采矿许可证》（证号：C2105002009077120029056）所示范围为准；评估基准日 2016 年 12 月 31 日；需对临时延续期间进行采矿权补缴价款评估，停产期间可以不缴纳采矿权价款。本次评估皆予以遵照。

17.6 评估程序说明

本次评估程序是按《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000-2008）规定而履行的，未因受客观条件限制而未履行的必要评估程序。

17.7 其它需要说明的问题

根据国家法律法规的有关规定，正确理解并合理使用本评估报告是评估委托人和相关当事人的责任。否则，本评估机构及矿业权评估师不承担相应的法律责任。

本评估机构及参加评估人员均与本评估项目无任何可能导致评估失去公正性的利害关系。

委托人审阅了本报告以检查是否存在任何事实错误或遗漏。本公司评估人员对任何已发现的事实错误或遗漏都已在本报告中做出了适当修改。

18. 矿业权评估报告使用限制

18.1 评估报告使用范围

本评估报告的所有权属于委托人，仅由在业务约定书中载明的矿业权评估报告使用者使用，仅服务于矿业权评估报告中载明的矿业权评估目的。否则由使用者承担全部责任。

除法律法规规定以及相关当事人另有约定外，未征得本评估机构同意，本评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于任何公开媒体。

18.2 评估结论使用有效性

根据《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土资规[2017]5号），本评估结果自公开之日起生效，有效期一年。如超过有效期，需重新进行评估。如果使用本评估结论的时间超出有效期，本公司对使用后果不承担任何责任。

本评估结论在评估报告出具日期后至本评估报告有效期内，如发生影响委托评估矿业权价值的重大事项，本评估结论无效。

18.3 其他责任划分

本评估机构只对本项目评估是否符合执业规范要求负责，不对涉及矿业权的经济行为定价决策负责。

对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及采矿权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，本评估机构及参加评估人员不承担相关责任。

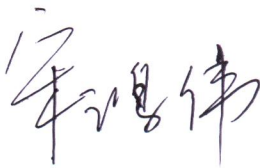
本评估报告经本评估机构法定代表人、评估项目负责人和矿业权评估师签名，并加盖本评估机构评估专用章后生效。复印件不具有任何法律效力。

19. 评估报告出具日期

本溪市南芬区笔架山采石场采矿权评估报告出具日期 2017 年 8 月 3 日。

20. 评估责任人

法定代表人： 宋鸿伟（签名）



评估人员： 宋鸿艳（矿业权评估师）（签名）



郭 欣（矿业权评估师）（签名）



辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司

2017年8月3日



【附表1】

本溪市南芬区笔架山采石场采矿权评估结果表

评估委托人：本溪市国土资源局

评估基准日：2016年12月31日

项目名称	矿种	类别	可采储量（万立）	矿业权评估价款（万元）	备注
本溪市南芬区笔架山 采石场采矿权	页岩	评估基准日采矿权价值	8.00	5.68	
		应补缴采矿权价款	0.05	0.04	
		本次评估应缴纳的采矿权价款合计	8.05	5.72	



评估机构：辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司

审核人：宋鸿艳

制表人：郭欣

【附表2】

本溪市南芬区笔架山采石场采矿权评估价值估算表

评估委托人：本溪市国土资源局

评估基准日：2016年12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	2024年
1	产品产量	万立	8.00	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000	5.0000	6.0000	7.0000	8.0000
2	销售价格	元/立		23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
3	销售收入	万元	184.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
4	折现系数 (i=8.00%)			0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403
5	销售收入现值	万元	132.18	21.30	19.72	18.26	16.91	15.65	14.49	13.42	12.43
6	销售收入现值累计			21.30	41.02	59.28	76.19	91.84	106.33	119.75	132.18
7	采矿权权益系数	%		4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30	4.30
8	采矿权评估价值	万元	5.68	0.92	1.76	2.55	3.28	3.95	4.57	5.15	5.68

评估机构：本溪市国土资源局矿业评估咨询有限公司

审核人：宋鸿艳

制表人：郭欣

本溪市南芬区笔架山采石场采矿权评估可采储量估算表

评估委托人：本溪市国土资源局		评估基准日：2016年12月31日					单位：万立方米					
矿种	储量类别	保有资源储量	评估利用储量	设计损失量	采矿回采率	可采储量	已动用可采储量	剩余可采储量	评估计算年限内拟动用可采储量	应补缴价款的可采储量	本次评估应缴纳价款的可采储量	备注
页岩	333类普通类型	65.46	65.46	21.92	95%	41.36	0.05	41.31	8.00	0.05	8.05	

评估机构：辽宁地鑫源土地矿业评估咨询有限公司

审核人：宋鸿艳

制表人：郭欣