

本溪市南芬区下马塘程家硅石矿

采矿权评估报告

辽环矿评字[2015]C107 号

辽宁环宇矿业咨询有限公司

二〇一五年九月二十一日

本溪市南芬区下马塘程家硅石矿 采矿权评估报告书摘要

辽环矿评字[2015]C107 号

评估机构：辽宁环宇矿业咨询有限公司。

评估委托人：本溪市国土资源局。

评估对象：本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权。

评估目的：本溪市国土资源局拟对本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权进行有偿出让，本次评估即是为委托方出让该采矿权提供价款参考意见。

评估基准日：2015 年 7 月 31 日。

评估方法：收入权益法。

评估范围：评估范围为本溪市国土资源局划定矿区范围批复（本国土资源矿划字[2014]2 号）中载明的矿区范围。矿区范围由 4 个坐标点圈定，矿区面积为 0.0523 平方公里，开采标高为+550 米至+410 米。

评估矿种：玻璃用石英岩。

评估年限：矿山服务年限 21 年 11 个月，本次评估计算年限为 8 年。

评估参数：保有资源储量 161.39 万吨；评估计算利用资源储量 161.39 万吨；评估计算利用的可采储量 109.49 万吨；评估计算年限内实际动用可采储量 31.56 万吨；生产规模 5 万吨/年；矿产品销售价格（不含税）35 元/吨。

评估结论：经评估人员按照采矿权评估的原则和程序进行估算后，确定本溪市国土资源局委托的“本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权”：

评估计算年限内的采矿权评估价值为：34.61 万元，大写人民币叁拾肆万陆仟壹佰元整。

评估有关事项说明：

评估结论的有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效（自 2015 年 7 月 31 日至 2016 年 7 月 30 日止），超过一年此评估结果无效。

本评估报告仅供委托人为本报告所列明的评估目的以及报送有关机关审查而作，不得用于其它目的。本评估报告的所有权属于委托方，除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本矿业权评估机构同意，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。

重要提示:

以上内容摘自本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权评估报告书, 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。

法定代表人(签字):



项目负责人(签字):



注册矿业权评估师(签字):



注册矿业权评估师(签字):



辽宁环宇矿业咨询有限公司(盖章)

二〇一五年九月一日



采矿权评估报告书目录

1、评估机构概况-----	1
2、评估委托人概况-----	2
3、矿业权人概况-----	2
4、评估目的-----	2
5、评估对象和范围-----	2
6、评估基准日-----	4
7、评估依据-----	4
8、矿产资源勘查开发概况-----	6
9、评估实施过程-----	11
10、评估方法-----	12
11、评估参数的确定-----	13
12、评估假设-----	20
13、评估结论-----	20
14、特别事项的说明-----	20
15、评估报告使用限制-----	21
16、评估报告日-----	22
17、评估机构和评估人员-----	23
18、附表目录-----	24

本溪市南芬区下马塘程家硅石矿 采矿权评估报告

辽环矿评字[2015]C107 号

辽宁环宇矿业咨询有限公司（以下简称本公司）接受本溪市国土资源局的委托，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的评估方法，对本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权进行了评估。在评估过程中，本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估对象进行了尽职调查、询证、评述与估算，对该采矿权在评估基准日（2015 年 7 月 31 日）所表现的价值做出了公允反映。现将评估情况及评估结论报告如下：

1、评估机构概况

机构名称：辽宁环宇矿业咨询有限公司

注册地址：辽宁省沈阳市北陵大街 37 号

法定代表人：胡成良

电话：024-26213489

传真：024-86241978

联系人：龙悦

企业法人营业执照号：210100000036249

矿业权评估资格证书编号：国土资源部矿权评资[2002]036 号

2、评估委托人概况

评估委托人：本溪市国土资源局

本溪市国土资源局是主管该地区矿产资源的规划、管理、保护与合理利用的政府机关。具体负责贯彻、实施国家有关矿产资源的法律、法规及政策；组织编制和实施矿产资源保护与合理利用规划；管理矿业审批登记、矿产资源储量登记等工作。

3、采矿权人概况

矿山名称：本溪市南芬区下马塘程家硅石矿

采矿权人：乔嫦娥

注册地址：南芬区下马塘程家村

法定代表人：乔嫦娥

注册号：210505004011036

企业类型：个人独资企业

4、评估目的

本溪市国土资源局拟对本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权进行有偿出让，本次评估即是为委托方出让该采矿权提供价款参考意见。

5、评估对象与范围

5.1 评估对象

本次评估的评估对象为本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权。

根据采矿许可证（证号：C2105002010047120062181）：该矿生产规模为3万吨/年，开采矿种为玻璃用石英岩，开采方式

为露天开采，采矿许可证有效期限自 2015 年 5 月 23 日至 2018 年 5 月 23 日。根据本溪市国土资源局划定矿区范围批复（本国土资矿划字[2014]2 号），该矿生产规模拟提升至 5 万吨/年。

5.2 评估范围

本次评估范围以本溪市国土资源局划定矿区范围批复（本国土资矿划字[2014]2 号）为准。该矿山矿区面积为 0.0523 平方公里，矿区范围由 4 个拐点圈定，各拐点坐标如下：

表 1： 矿区范围坐标表

点号	X	Y
1	4545726	41564080
2	4545643	41564316
3	4545432	41564236
4	4545547	41564011

开采深度：由+550m 至+410m 标高。

5.3 以往评估史

本溪市南芬区下马塘程家硅石矿上次采矿权价款评估于 2015 年 5 月进行，具体评估情况如下：

评估机构：辽宁金鹰矿业评估咨询有限公司；

评估目的：有偿出让；

评估基准日：2015 年 2 月 28 日；

评估范围：矿区面积为 0.0198 平方公里，矿区范围由 4 个拐点圈定，各拐点坐标如下：

表 1： 矿区范围坐标表

点号	X	Y
1	4545616.439	41564089.615
2	4545550.439	41564275.617
3	4545456.438	41564243.617
4	4545524.439	41564053.615

开采深度：由+490m至+410m标高。

评估规模：3万吨/年；

评估计算年限：3年；

评估结果：15.71万元（含追缴价款3.22万元）。

经调查了解，该采矿权价款已处置。

6、评估基准日

根据《矿业权价款评估合同书》中的要求：确定本次评估基准日为2015年7月31日。

7、评估依据

评估依据包括行为、法律法规、产权和估算（取价）依据等，具体如下：

7.1 行为依据

7.1.1 本溪市国土资源局出具的《矿业权价款评估合同书》。

7.2 法律、法规依据

7.2.1 《中华人民共和国矿产资源法》（1996年8月29日修改后颁布）；

7.2.2 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院1998年2月12日第241号令）；

7.2.3 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；

7.2.4 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174号）；

7.2.5 《国土资源部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);

7.2.6 《国土资源部关于〈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);

7.2.7 《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001-2008)》;

7.2.8 《矿业权评估程序规范(CMVS11000-2008)》;

7.2.9 《矿业权评估业务约定书规范(CMVS11100-2008)》;

7.2.10 《矿业权评估报告编制规范(CMVS11400-2008)》;

7.2.11 《矿业权价款评估应用指南(CMVS20100-2008)》;

7.2.12 《确定评估基准日指导意见(CMVS30200-2008)》;

7.2.13《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》
(中国矿业权评估师协会公告 2008 年第 6 号);

7.2.14 关于规范《中国矿业权评估准则》适用范围的意见
(中国矿业权评估师协会公告 2012 年第 3 号)。

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

7.3 产权依据

7.3.1 本溪市国土资源局划定矿区范围批复(本国土资矿划字[2014]2 号);

7.3.2 采矿权属无争议证明。

7.4 估算(取价)依据

7.4.1 《辽宁省本溪市南芬区程家硅石矿资源储量核实报告》;

7.4.2 《辽宁省本溪市南芬区程家玻璃用石英岩矿产资源

储量核实报告》评审备案证明（本国土资储备字[2013]028号）；

7.4.3 《辽宁省本溪市南芬区下马塘程家硅石矿矿产资源开发利用方案》；

7.4.4 《辽宁省本溪市南芬区下马塘程家硅石矿矿产资源开发利用方案》审查意见。

7.5 其它依据

7.5.1 委托人提供的其它有关资料；

7.5.2 采矿权人提供的其它有关资料；

7.5.3 评估人员收集的有关资料。

8、矿产资源勘查开发概况

8.1 矿区基本状况

8.1.1 矿区位置与交通

本溪市南芬区下马塘程家硅石矿位于本溪市南芬区下马塘镇程家村，行政区划隶属于南芬区程家村管辖。矿区位于下马塘北东80度方向，距沈丹高速公路2km，距下马塘火车站4km，其间有村级柏油公路相通。

矿区中心地理坐标：

东经：123° 45′ 49″ ；

北纬：41° 02′ 39″ 。

8.1.2 矿区自然地理与经济概况

矿区位于千山山脉北部的延续部位，属辽东浅切割中低山区。该区位于中温带半湿润季风气候区，四季分明，年最高气温35.5℃，最低气温-37.9℃，年平均气温6.9℃左右。雨季多集中在每年的7~9月份，年平均降雨量为850~900mm左右，结

冻期为11月中旬，解冻期为次年4月中。冬季降雪量最厚35cm，最大冻土深度为1.20m。

当地水电力资源丰富，主要以农业、矿业为主。农业主要种植玉米和大豆，矿业以铁矿为主。

8.2 矿区勘查概况

8.2.1 以往地质工作概况

（1）70年代，辽宁省地矿局第八地质大队曾对该矿进行了地质工作，并编写了《本溪市南芬区七〇三硅石矿矿山地质概况与简易开采方案》。

（2）2004年，辽宁省第八地质大队在该区进行了地质普查工作，并编写了《辽宁省本溪市下马塘程家硅石矿储量核实报告》。

（3）2005年，辽宁省第八地质大队在该区进行了年度动态监测，并编制了《辽宁省本溪市下马塘程家硅石矿矿产资源储量2005年年度报告》。

（4）2006年9月，辽宁省第八地质大队对该矿进行了储量动态监测工作。

（5）2007年7月、2009年11月，辽宁省第八地质大队分别对该矿进行了储量核实工作。

（6）2010年8月、2011年9月，辽宁省第八地质大队分别对该矿进行了储量动态监测工作。

（7）2013年3月，辽宁省第八地质大队对该矿进行了储量核实工作，并编制了《辽宁省本溪市南芬区程家硅石矿资源储量核实报告》。

8.2.2 矿区地质概况

矿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-本溪凹陷南部。

8.2.2.1 地层

青白口系钓鱼台组：矿区及附近主要分布着青白口系钓鱼台组地层，主要岩性为中厚层石英砂岩，走向北东，倾向南东 200° ，倾角 $36^{\circ} \sim 42^{\circ}$ ， SiO_2 的含量可达90%以上，为该矿区的矿体层位。

第四系：由冲积、堆积的砂质粘土、砾石、卵石等组成，分布不广，厚度不大。

8.2.2.2 构造

矿区内构造不发育，未见明显的褶皱和断裂构造。

8.2.2.3 岩浆岩

矿区内岩浆不发育。

8.2.3 矿体特征

矿床赋存在青白口系钓鱼台组，其钓鱼台组石英砂岩层位控矿地层，属层控矿床。

矿区内矿体主要为石英砂岩，矿体呈层状产出，矿体厚度较大，矿区界内地表出露矿体贯穿全区，出露平均宽约70m。

矿体总长约247m，厚24.93m，倾向 200° ，倾角 38° 左右，矿体赋存标高410~510m，埋深0~52m，矿体平均品位 SiO_2 为98.14%。

8.2.4 矿石质量

8.2.4.1 矿石物质组成

矿区矿石呈灰白色，中细粒结构，致密块状构造。

矿石矿物主要为石英，石英呈它形粒状，粒径 0.5mm 左右，均匀分布，占 97% 以上。矿石含微量绢云母、赤铁矿等，约占 3%。

8.2.4.2 矿石化学成分

矿石的化学成分主要以 SiO_2 为主，及少量的 Fe_2O_3 、 Al_2O_3 。 SiO_2 为矿石的有益组分， Fe_2O_3 、 Al_2O_3 为矿石的有害组分。

从分析结果中看出。区内矿石质量变化不大，矿石 SiO_2 品位在 93.63~99.30% 之间，平均品位 98.14%， Fe_2O_3 含量在 0.17~3.18% 之间，平均品位 0.51%，矿体矿化较连续，品位分布较均匀。

8.2.5 矿石类型

8.2.5.1 矿石自然类型

矿石呈灰白色，中细粒砂状结构，矿石颗粒分选好，磨圆度高，硅质胶结，杂质少，以块状构造及层状构造为主。矿石有用组分为石英，根据矿石的矿物成分该区矿石自然类型为白色石英砂岩。

8.2.5.2 矿石工业类型

该矿矿石的工业类型为玻璃原料硅石及耐火硅质原料硅石。

8.2.6 矿体围岩及夹石

矿区内矿体及矿体顶底板岩石均为钓鱼台组石英砂岩，岩石完整度较好，未发现夹石。

8.2.7 矿石加工技术性能

该矿石硬度大，结构致密，难于凿岩，但易于下矿。该矿山并不做选矿，只出售矿石，矿石送至硅质耐火材料厂及玻璃厂做深加工。

8.2.8 矿床开采技术条件

8.2.8.1 水文地质条件

矿区地处辽东地区浅剥蚀中低山区，矿体出露标高在520～410m之间，高于当地最低侵蚀基准面标高380m，区内充水因素主要为大气降水，区内无构造裂隙水及其它地下水，大气降水是主要的充水因素，雨季自然降水可顺采场口自然排泄。

综上所述，矿区水文地质条件简单。

8.2.8.2 工程地质条件

矿区内矿体岩石类型为石英砂岩，且矿区内无大的断裂构造或破碎带，岩石质地坚硬，岩石抗压强度 $2000\text{kg}/\text{cm}^2$ ，岩石级别可达Ⅷ级，其采场边坡角小于 60° ，既保证安全生产，同时做好排水及矿渣堆放工作。

综上所述，矿区工程地质条件简单。

8.2.8.3 环境地质条件

矿区内存在的地质灾害因素有两种，即泥石流、崩塌，但矿山只要做好采场边坡及矿渣堆放工作，两种地质灾害对矿山开采影响是不大的。对于矿山存在的环境地质问题，建议矿山建设挡土墙，以对矿渣场进行拦挡，避免水土流失和泥石流的产生。同时尽量减少对生态环境的破坏，开采后应及时植树造林，做好绿化工作，维护好生态环境。

综上所述，矿区环境地质条件简单。

8.3 矿山开发利用概况

本溪市南芬区下马塘程家硅石矿开采方式为露天开采，开采矿种为玻璃用石英岩，开拓方式为公路汽车运输开拓，采矿方法为组合台阶式采矿方法。

9、评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范(CMVS11000-2008)》，按照评估委托人要求，我公司组织评估人员，对评估对象进行了如下评估程序：

本次评估过程自 2015 年 8 月 24 日～2015 年 9 月 21 日。

9.1 接受委托

2015 年 8 月 24 日，接受本溪市国土资源局的委托，签订《矿业权价款评估合同书》，听取采矿权概况介绍，并就委托事宜达成协议，与委托方明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日。

9.2 编制评估工作计划

2015 年 8 月 25 日～2015 年 8 月 26 日，根据项目特点，编制评估计划，组成评估小组；评估小组具体分工为：项目负责人由注册矿业权评估师郭会山担任，注册矿业权评估师孙爱祥、评估人员杨梦尧为小组成员。

9.3 评述估算

2015 年 8 月 27 日～2015 年 8 月 31 日，项目组成员依据收集的评估资料，进行整理汇总，评估人员拟定评估思路，确定评估方法。

9.4 尽职调查

2015 年 9 月 1 日，本公司评估人员杨梦尧、张欣娜在矿山企业人员刘少洋的陪同下对该矿进行了现场实地勘查，了解矿山建设、生产经营等基本情况。该矿为露天开采，开采矿种为玻璃用石英岩。

矿山正常生产，已形成大的开采面，长 100m，高 40~50m，分 3 个阶梯开采，现场可见硅石矿堆积，矿产品主要售往当地玻璃加工厂、水泥厂等，矿区水、电齐全，交通条件较便利。矿山现状详见图 1。



图 1：现场勘查照片

2015 年 9 月 2 日~2015 年 9 月 8 日，评估人员按照既定的评估原则和评估方法进行具体的评定估算，完成评估报告初稿。根据公司报告质量管理体系，对报告进行校对审核，根据各级审核意见进行修改和完善。

9.5 补充资料

2015 年 9 月 2 日~2015 年 9 月 17 日，矿方提供评估所需资料。

9.6 评估结果沟通过程

2015 年 9 月 18 日，本评估公司与评估委托人进行沟通，并

对报告进行必要的修改。

9.5 出具报告

2015 年 9 月 21 日，正式出具采矿权评估报告书。

10、评估方法

本溪市南芬区下马塘程家硅石矿属双小（生产规模、资源储量均较小）矿山，难以收集齐全各项生产经营指标，比较适合用收入权益法进行评估，并且能够较好的反映该采矿权目前的采矿权价值。

因此，依据本次评估目的，参照《收益途径评估方法规范（CMVS12100-2008）》，结合该评估对象的实际情况，确定本次评估的方法为收入权益法。

计算公式为：

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

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 ——一年序号（ $t=1, 2, 3, \dots, n$ ）；

n ——计算年限。

11、评估参数的确定

11.1 储量估算资料

2013 年 3 月，辽宁省第八地质大队提交了《辽宁省本溪市南芬区程家硅石矿资源储量核实报告》，2013 年 11 月 24 日，辽

宁溪源矿产资源评估有限公司组织专家对其进行了审查，并出具了评审意见书（辽溪评（储）字[2013]028号）；2013年12月24日，本溪市国土资源局对其进行了备案（本国土资储备字[2013]028号）。

根据《矿业价款评估应用指南》中的相关规定：评估用资源储量应以按国土资源管理部门的相关规定进行评审和备案的资源储量报告为依据。因此，在本次评估中可直接采用上述矿产资源储量数据进行评估。

11.2 矿产资源开发利用方案

2014年3月，朝阳市地源矿产土地勘测有限公司提交了《辽宁省本溪市南芬区下马塘程家硅石矿矿产资源开发利用方案》。2014年4月23日，本溪市国土资源局组织专家对其进行了审查，并出具了审查意见。

评估人员对委托方所提供的《辽宁省本溪市南芬区下马塘程家硅石矿矿产资源开发利用方案》进行了认真阅读，并做出了相应分析和评价。该开发利用方案主要开拓方式、采矿方法较为合适，矿产品方案较为合理，其各项设计参数基本可以满足本次评估需要。

11.3 保有资源储量

根据《辽宁省本溪市南芬区程家硅石矿资源储量核实报告》及其评审备案证明（本国土资储备字[2013]028号）：截至2013年9月30日，该矿扩界后保有（122b+332+333）类型资源储量161.39万吨，其中（122b）类型资源储量33.58万吨，（332）类型资源储量20.04万吨，（333）类型资源量107.77万吨。

11.4 评估利用的资源储量

根据《矿业权价款评估应用指南》的相关规定，（122b）、（332）类型基础储量全部参与评估计算，（333）类型资源量可参考（预）可行性研究、矿山设计、矿产资源开发利用方案或设计规范的规定取值。

根据《辽宁省本溪市南芬区下马塘程家硅石矿矿产资源开发利用方案》中的设计：（333）类型资源量未进行可信度系数调整。因此，本次评估利用的资源储量为 161.39 万吨。

11.5 矿产品方案

根据《辽宁省本溪市南芬区下马塘程家硅石矿矿产资源开发利用方案》中的设计：该矿山的矿产品为原矿，本次评估按照开发利用方案设计的原矿进行评估计算。

11.6 采矿工艺

根据《辽宁省本溪市南芬区下马塘程家硅石矿矿产资源开发利用方案》中的设计：开采方式为露天开采，采用公路开拓汽车运输的开拓方式，采矿方法为组合台阶式采矿方法。

在本次评估中，按设计的方案进行评估。

11.7 生产规模

根据《辽宁省本溪市南芬区下马塘程家硅石矿矿产资源开发利用方案》中的设计：设计生产规模为 5 万吨/年；与本溪市国土资源局划定矿区范围批复（本国土资矿划字[2014]2 号）中规划的生产能力一致。

因此，本次评估中生产规模按 5 万吨/年进行评估计算。

11.8 相关技术参数的选取

根据《辽宁省本溪市南芬区下马塘程家硅石矿矿产资源开发利用方案》中的设计：设计利用资源储量 121.04 万吨，设计损失量 40.35 万吨；设计采矿回采率为 90%。

根据《采矿设计手册》等相关要求，露天开采的采矿回采率一般应在 95% 以上（开采范围以内），方案中设计的采矿回采率 90% 偏低，在本次评估中将其调整为 95%。

11.9 至评估基准日剩余可采储量

11.9.1 可采储量

$$\begin{aligned}\text{可采储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (161.39 \text{ 万吨} - 40.35 \text{ 万吨}) \times 95\% \\ &= 114.99 \text{ 万吨}\end{aligned}$$

11.9.2 已动用可采储量

《辽宁省本溪市南芬区程家硅石矿资源储量核实报告》储量估算基准日（2013 年 9 月 30 日）至本次评估基准日（2015 年 7 月 31 日）时间为 1 年 10 个月。期间动用可采储量按矿山采矿许可证（证号：C2105002010047120062181）载明的生产规模 3 万吨/年进行估算，该期间已动用可采储量计算如下：

$$\begin{aligned}\text{已动用可采储量} &= \text{生产能力} \times \text{生产时间} \\ &= 3 \text{ 万吨/年} \times (1 + 10 \div 12) \text{ 年} \\ &= 5.50 \text{ 万吨}\end{aligned}$$

11.9.3 剩余可采储量

$$\begin{aligned}\text{剩余可采储量} &= \text{可采储量} - \text{已动用可采储量} \\ &= 114.99 \text{ 万吨} - 5.50 \text{ 万吨} \\ &= 109.49 \text{ 万吨}\end{aligned}$$

11.10 服务年限

矿山服务年限的计算公式为：

$$T=Q \div A$$

T——矿山服务年限；

Q——可采储量；

A——矿山生产能力。

$$\begin{aligned} T &= 109.49 \text{ 万吨} \div 5 \text{ 万吨/年} \\ &= 21.90 \text{ 年} \end{aligned}$$

矿山开采服务年限为 21.90 年，合 21 年 11 个月。

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），确定本次评估计算年限为 8 年。评估计算年限内拟动用可采储量 40 万吨。

11.11 以往采矿权价款缴纳状况

矿山现采矿许可证（证号：C2105002010047120062181）有效期限自 2015 年 5 月 23 日至 2018 年 5 月 23 日。

根据委托方要求，本次评估需对该采矿权自本次评估基准日（2015 年 7 月 31 日）至 2018 年 5 月 23 日期间已缴纳采矿权价款对应的可采储量进行扣除，需扣除的可采储量根据采矿许可证（证号：C2105002010047120062181）载明的生产规模 3 万吨/年进行计算。经计算，该期间已缴纳价款对应的可采储量为：

$$\begin{aligned} \text{已缴纳价款的可采储量} &= \text{生产规模} \times \text{生产期限} \\ &= 3 \text{ 万吨/年} \times (2 + 9/12 + 23/365) \text{ 年} \\ &= 8.44 \text{ 万吨} \end{aligned}$$

经计算，本次评估需扣除的采矿权价款所对应的可采储量

为 8.44 万吨，则本次评估计算年限内实际动用可采储量为 31.56 万吨（40 万吨-8.44 万吨）。

11.12 矿产品销售收入估算

11.12.1 销售价格

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

根据《矿业权价款评估应用指南》，矿业权价款评估确定评估用的产品价格，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。

由于地质报告中未给出矿产品的品级，根据该矿矿石化学成分可知，该矿 SiO_2 平均品位 98.14%， Fe_2O_3 平均品位 0.51%，参照《矿产资源工业要求手册》平板玻璃用硅质原料工业指标可知，该矿 SiO_2 含量达到 I 级品要求（ $\text{SiO}_2 \geq 98\%$ ），但 Fe_2O_3 的含量超出品级最低要求（ $\text{Fe}_2\text{O}_3 \leq 0.33\%$ ）。

评估人员通过以下渠道进行矿产品询价，情况如下：

（1）销售价格证明：根据本溪市国土资源局 2015 年 8 月 7 日出具的销售价格证明：依据 2014 年 3 月编制的开发利用方案，该矿矿产品价格为 40 元/吨（不含税价格）。

（2）销售发票：评估收集到 2013~2015 年 7 月销售发票共 18 张，产量合计 4099 吨，玻璃用石英岩原矿平均销售价格为 29.91 元/吨（不含税价）；

（3）根据市场询价，2012 年 8 月~2015 年 7 月，该地区

III级品玻璃用石英岩原矿的市场销售价格在 35~45 元/吨（不含税）左右，IV级品玻璃用石英岩在 20~30 元/吨（不含税）左右。

在综合考虑本矿矿产品品质及各种渠道对应的矿产品价格后，本着谨慎性原则，确定在本次评估中玻璃用石英岩原矿市场销售（不含税价格）取值 35 元/吨。

11.12.2 销售收入

$$\begin{aligned}\text{年销售收入} &= 5 \text{ 万吨} \times 35 \text{ 元/吨} \\ &= 175 \text{ 万元}\end{aligned}$$

销售收入计算详见附表 1。

11.13 折现率

根据《矿业权价款评估应用指南》，矿业权价款评估中，折现率按国土资源部的相关规定直接选取。

根据国土资源部公告 2006 年第 18 号《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》，折现率取值范围为 8~10%。对矿业权出让评估和国家出资勘查形成矿产地且矿业权价款未处置的矿业权转让评估，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%。本项目为采矿权价款评估，因此，本评估项目折现率取 8%。

11.14 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，其他非金属矿产原矿的采矿权权益系数的取值范围为 4.0~5.0%。

鉴于本溪市南芬区下马塘程家硅石矿为一露天开采矿山，开拓方式为公路汽车开拓运输，采矿方法采用组合台阶式采矿方法，矿床水文、工程、地质条件简单，矿床开采技术条件简

单，但该矿属于低价值矿种，开采收益较低。因此，综合确定本次评估采矿权权益系数取值为 4.6%。

12、评估假设

本评估报告所称评估价值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：

12.1 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；

12.2 所遵循的有关政策、法律、制度仍如现状而无重大变化，所遵循的有关社会、政治、经济环境以及开发技术和条件等仍如现状而无重大变化；

12.3 以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及开发技术水平以及市场供需水平为基准且持续经营；

12.4 在矿山开发收益期内有关经济评价指标等因素在正常范围内变动；

12.5 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

13、评估结论

本评估公司依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的采矿权进行必要的尽职调查、询证、分析、估算的基础上，依据必要的评估程序，选用合适的评估方法，经过评述估算，确定本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权价值为：34.61 万元，大写人民币叁拾肆万陆仟壹佰元整。

14、特别事项的说明

14.1 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，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

14.2 本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人及采矿权人之间无任何利害关系。

14.3 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、完整性承担责任。

14.4 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，评估机构和评估人员不承担相关责任。

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

14.6 若本评估报告中出现数据计算差错等问题，本公司有权对该报告予以召回修改，评估报告使用者应当按修改后结果重新使用，原评估结果自动失效。

15、评估报告使用限制

15.1 评估结论使用有效期自评估基准日起一年（自 2015 年 7 月 31 日至 2016 年 7 月 30 日止）。如果使用本评估结论的时间超过本评估结论的有效期限，本评估公司对应用此评估结果而给有关方面造成的损失不负任何责任。

15.2 本评估报告仅用于评估报告中载明的评估目的，不得

用于其它任何目的，否则由使用者承担全部责任。

15.3 正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。

15.4 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

15.5 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。

15.6 本评估报告书的复印件不具有任何法律效力。

16、评估报告日

评估报告日：2015 年 9 月 21 日。

17、评估机构和评估人员

法定代表人（签字）：



项目负责人（签字）：



注册矿业权评估师（签字）：



注册矿业权评估师（签字）：



辽宁环宇矿业咨询有限公司（盖章）

二〇一五年九月二十一日



18、附表目录

18.1 附表 1 本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权评估价值估算表；

18.2 附表 2 本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权评估指标汇总表。

附表1:

本溪市南芬区下马塘程家硅石矿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: 2015年7月31日

年份	单位	2015年 8-12月	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年 1-7月	合计
矿产品年产量	吨	20833	50000	50000	50000	50000	50000	50000	50000	29167	400000
已缴纳价款 对应可采储量	吨	12500	30000	30000	11890	0	0	0	0	0	84390
本次实际缴纳价款 对应可采储量	吨	8333	20000	20000	38110	50000	50000	50000	50000	29167	315610
销售价格	元/吨	35	35	35	35	35	35	35	35	35	
年销售收入	元	291667	700000	700000	1333836	1750000	1750000	1750000	1750000	1020833	11046336
折现率	%	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
折现系数		0.9684	0.8967	0.8303	0.7688	0.7118	0.6591	0.6103	0.5651	0.5403	
销售收入折现值	元	282462	627694	581198	1025426	1245709	1153434	1067994	988884	551524	7524325
采矿权权益系数	%	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	
采矿权评估价值	元	12993	28874	26735	47170	57303	53058	49128	45489	25370	346119

评估机构: 辽宁环宇矿业咨询有限公司

制表人: 杨梦尧

审核人: 郭会山

评估专用章

附表2:

本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权评估指标汇总表

评估委托人: 本溪市国土资源局

评估基准日: 2015年7月31日

开采矿种	矿产品	矿产品价格	剩余可采储量	评估实际动用可采储量	评估生产规模	开采服务年限	评估计算年限	采矿权评估价值	单位评估值
		元/吨	万吨	万吨	万吨/年	年	年	万元	元/吨
玻璃用石英岩	原矿	35	109.49	31.56	5	21年11个月	8年	34.61	1.10

评估机构: 辽宁环宇矿业咨询有限公司

制表人: 杨梦尧

审核人: 郭会山



附件目录

1、《矿业权价款评估合同书》（7 页）	1
2、评估机构法人营业执照副本复印件（1 页）	8
3、探矿权采矿权评估资格证书复印件（1 页）	9
4、参加评估人员资格证书复印件（4 页）	10
5、本溪市国土资源局划定矿区范围批复（本国土资矿划字[2014]2 号）（2 页）	14
6、采矿许可证副本复印件（1 页）	16
7、企业法人营业执照副本复印件（1 页）	17
8、采矿权有偿出让申请书（1 页）	18
9、采矿权有偿出让县级审查表（1 页）	19
10、采矿权属无争议证明（1 页）	20
11、承诺书（1 页）	21
12、《辽宁省本溪市南芬区下马塘程家硅石矿资源储量核实报告》（45 页）	22
13、《辽宁省本溪市南芬区下马塘程家玻璃用石英岩矿产资源储量核实报告》评审备案证明（本国土资储备字[2013]028 号）（16 页）	67
14、《辽宁省本溪市南芬区下马塘程家硅石矿矿产资源开发利用方案》（26 页）	83
15、《辽宁省本溪市南芬区下马塘程家硅石矿矿产资源开发利用方案》审查意见（2 页）	109

合同编号：本国土资矿评合字[2015]第 04 号

矿业权价款评估合同书

签字时间：二〇一五年八月二十四日

签字地点：本溪·本溪市国土资源局

鉴于:

1. 本溪市国土资源局拟出让本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权, 按照国家现行相关法律法规规定, 需要对该采矿权进行价款评估。

2. 辽宁环宇矿业咨询有限公司具有探矿权采矿权评估资质 (评估资格证书编号: 矿权评资[2002]036号), 并已于2015年8月24日经本溪市国土资源局以公开方式选择为本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权评估咨询的机构。

按照《中华人民共和国合同法》、《矿业权评估管理办法(试行)》和《关于规范矿业权出让评估有关事项的通知》规定, 订立合同如下, 以兹信守。

一、甲方和乙方:

1. 甲方: 本溪市国土资源局

通讯地址: 本溪市平山区东明路14号

法定代表人: 吕彦明

授权负责人: 王东圣

电话: 024-42806231

邮政编码: 117000

2. 乙方：辽宁环宇矿业咨询有限公司

法定代表人：胡成良

注册地址：辽宁省沈阳市北陵大街 37 号

通讯地址：辽宁省沈阳市北陵大街 37 号

邮政编码：110032

电话：024-26213489

传真：024-86241978

二、约定事项

甲方要求乙方对本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权进行价款评估，出具评估报告书，并正式提交甲方。

三、评估范围

本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权，矿区范围坐标数据以本溪市国土资源局划定矿区范围批复（本国土资矿划字[2014]2号）所示范围为准。

评估年限：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）的相关要求确定评估年限。

四、评估目的

本合同所约定本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权评估的目的是为本溪市国土资源局出让本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿

权提供价款参考意见。

五、评估基准日

本合同为本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿权评估所定基准日为 2015 年 7 月 31 日。

六、评估期限

本合同所约定的采矿权评估报告，自本合同生效并乙方获得甲方提供的本合同所约定的基础资料之日起 30 个工作日内完成并正式提交。但由于不可抗力等原因影响而超时限，可由双方重新议定评估期限。

七、评估费

评估费是甲方为乙方完成并正式提交本合同第二项下所述事项所付报酬，采矿权评估报告正式提交给甲方并经甲方验收后，甲方支付乙方人民币 50000 元(人民币大写伍万元整)。

八、双方的权利与义务

(一) 甲方：

1. 按照现行相关法律法规和规范性文件要求，甲方为该合同所约定的采矿权评估提供以下资料：

(1) 本溪市国土资源局划定矿区范围批复（本国土资矿划字[2015]2 号）；

(2)《辽宁省本溪市南芬区程家硅石矿资源储量核实报告》及其评审备案证明(本国土资储备字[2013]028号);

(3)《辽宁省本溪市南芬区下马塘程家硅石矿矿产资源开发利用方案》及其审查意见;

(4)本溪市南芬区下马塘程家硅石矿采矿许可证(证号:C2105002010047120062181);

(5)国土资源部门出具的采矿权属无争议证明;

(6)国土资源部门采矿权有偿出让申请登记表;

(7)矿山企业工商营业执照副本复印件;

(8)与评估相关的其他材料。

2. 负责对评估对象现场核查事宜的协调联系。

3. 按照本合同规定向乙方支付评估费用。

4. 对评估过程和结果提出质询,并要求书面说明。

5. 对评估报告的所有权和使用权。

(二)乙方:

1. 按照现行相关法律法规、规范性文件、中国矿业权评估准则体系和有关专业技术标准,独立、客观、公正和科学地进行评估。

2. 充分进行市场调查和信息收集分析。

3. 对甲方提出的询问进行书面解答说明，对评估报告做必要的修改补充。

4. 根据甲方的要求保守秘密。在甲方未公开评估结论之前，乙方不得将评估结果透露给第三方。

5. 按照本合同规定获得相关资料和评估费用的权利。

九、违约责任

（一）若乙方提交的评估报告有违规、造假等行为的，或以后查出此类问题的，甲方有权不支付或者追回评估费。

（二）若乙方未经甲方同意终止履行本合同，甲方不支付评估费，并且乙方将失去再次承担甲方评估项目的机会。

（三）若甲方未经乙方同意终止本合同，乙方有权终止评估并可按本合同约定评估费用的 50% ~ 100% 收取评估费用。

（四）若合同中任何一方违反本合同，应根据《中华人民共和国合同法》的有关规定，向对方支付违约金，违约金额度按评估费用的 50% 计算。造成经济损失的，还应按合同约定评估费壹倍的赔偿。若乙方违反本合同“八、（二）4”约定的，甲方可以不再选择乙方承担其评估项目。

十、争议的解决

双方应严格遵守本合同。执行过程中如出现争议应协商解决或按法律程序解决。

十一、其他

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

2. 本合同经甲方行政负责人授权的代表人和乙方法定代表人或其授权代表人签字、加盖甲方“矿业权评估专用章”和乙方单位公章或合同专用章之日生效。

3. 本合同一式两份，双方各执一份，具有同等法律效力。

甲方：本溪市国土资源局

法定代表人：

或授权代表人：





乙方：辽宁环宇矿业咨询有限公司

法定代表人：

或授权代表人：



