

本溪市明山区牛心台镇白灰厂

采矿权评估报告摘要

鲁大地评报字（2016）第 72 号

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

评估委托人：本溪市国土资源局

评估对象：本溪市明山区牛心台镇白灰厂采矿权

评估目的：本溪市国土资源局拟有偿出让（采矿权延续、扩界、提高生产规模）本溪市明山区牛心台镇白灰厂采矿权，为使本溪市明山区牛心台镇白灰厂采矿权有一个公平合理的价值依据，本项目评估即是为实现上述目的，为报告使用者提供公平、合理的价款参考意见。

评估基准日：2016 年 2 月 29 日

评估方法：收入权益法

评估范围：其评估范围为矿区范围批复（本国土资矿划字〔2015〕5 号）中确定的矿区范围。矿区范围由 7 个拐点组成，矿区面积为 0.2873 平方公里，开采标高为 536 米至 220 米。

评估矿种：熔剂用石灰岩、建筑石料用石灰岩

评估年限：熔剂用石灰岩服务年限 30 年 1 个月，建筑石料用石灰岩服务年限 103 年 7 个月；评估年限 3 年。

评估参数：

熔剂用石灰岩：保有资源储 247.59 万吨，评估利用资源储量 166.83 万吨，评估利用可采储量 150.15 万吨，应缴纳价款的可采储量 17.28 万吨，生产规模 5 万吨/年，矿产品销售价格 25.00 元/吨（不含税）；

建筑石料用石灰岩：保有资源储量 2556.78 万立方米，评估利用资源储量 1150.55 万立方米，评估利用可采储量 1035.50 万立方米，应缴纳价款的可采储量 30.00 万立方米，生产规模 10 万立方米/年，矿产品销售价格 23.00 元/立方米（不含税）。

评估结果：评估人员在调查、了解和分析评估对象实际情况基础上，依据科学的评估程序和方法，选用合理的评估参数，经过认真评定估算，确定本溪市明山区牛心台镇白灰厂应缴纳采矿权价款为53.67万元，大写人民币伍拾叁万陆仟柒佰元整。

评估有关事项声明：

根据《确定评估基准日指导意见》(CMVS30200-2008)规定，本评估结论的有效期限为一年，即自2016年2月29日至2017年2月28日，即自本评估报告基准日起一年内有效。超过一年此评估结果无效，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以及报送有关主管机关审查而作，评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于公开的媒体上。

重要提示：

以上内容均摘自《本溪市明山区牛心台镇白灰厂采矿权评估报告》，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（注册矿业权评估师）

董淑慧

项目负责人：

项目负责人

注册矿业权评估师：



山东大地矿产资源评估有限公司

2016年4月12日

本溪市明山区牛心台镇白灰厂 采矿权评估报告

鲁大地评报字（2016）第72号

山东大地矿产资源评估有限公司接受本溪市国土资源局的委托，根据《矿业权评估管理办法（试行）》、《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》及国家相关法律法规的有关规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对本溪市明山区牛心台镇白灰厂采矿权进行了评估。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的采矿权进行了实地查勘、市场调查分析，对评估对象在评估基准日2016年2月29日所表现的价值作出了公允反映。现将评估情况及评估基准日时点的评估结果报告如下：

（一）评估机构

机构名称：山东大地矿产资源评估有限公司

注册地址：济南市历下区解放东路56号金泉大厦西座14楼

法定代表人：董淑慧

企业法人营业执照注册号：370000228013859

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2002]015号

（二）评估委托方

名称：本溪市国土资源局

地址：本溪市平山区东明路14号

本溪市国土资源局是主管本市内土地、矿产等自然资源的管理、规划、保护和合理应用的政府机构。主要职能是负责本市土地资源、矿产资源等自然资源的规划、管理、保护与合理利用。

（三）矿业权人概况

采矿权人：本溪市明山区牛心台镇白灰厂

矿山名称：本溪市明山区牛心台镇白灰厂

经济类型：集体企业

开采矿种：石灰岩

开采方式：露天开采

矿山地址：本溪市明山区

（四）评估目的

本溪市国土资源局拟有偿出让（采矿权延续、扩界、提高生产规模）本溪市明山区牛心台镇白灰厂采矿权，为使本溪市明山区牛心台镇白灰厂采矿权有一个公平合理的价值依据，本项目评估即是为实现上述目的，为报告使用者提供公平、合理的价款参考意见。

（五）评估对象和范围

评估对象为本溪市明山区牛心台镇白灰厂采矿权。

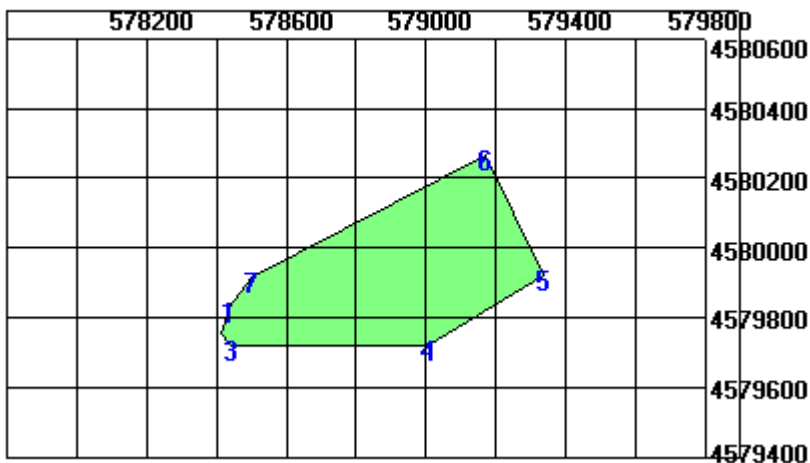
评估范围根据本溪市国土资源局划定矿区范围批复（本国土资矿划字〔2015〕5号）中确定的矿区范围。矿区范围由7个拐点组成，矿区面积为0.2873平方公里，开采标高为536米至220米。拐点坐标见表1：

表1 矿区范围拐点坐标

拐点号	坐标（1980 西安坐标系）	
	X	Y
1	4579826.481	41578435.602
2	4579753.480	41578411.603
3	4579718.480	41578443.603
4	4579721.262	41579002.630
5	4579923.337	41579337.592
6	4580266.428	41579171.559

7	4579914.482	41578501.603
开采深度：由 536 米至 220 米标高		

本溪市明山区牛心台镇白灰厂矿区范围示意图



（六）评估基准日

根据《矿业权价款评估合同书》（本国土资矿评合字〔2016〕第4号），本项目评估基准日确定为2016年2月29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。

（七）评估依据

7.1 法规依据

1. 《中华人民共和国矿产资源法》（1996年8月29日修正）；
2. 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院1998年第241号令）；
3. 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资源部国土资〔2000〕309号文）；
4. 《中国矿业权评估准则》；
5. 《矿业权评估参数确定指导意见》；
6. 《评估师职业道德基本准则》（CMV20000-2007）；
7. 《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》（2006年修订）；
8. 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174号）；
9. 《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（中华人民共和国国土

资源部公告2006年第18号);

10. 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999);
11. 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002);
12. 《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘探规范》(DZ/T0213-2002);
13. 《建筑用卵石、碎石》(GB/14685-2011)。

7.2 行为、产权和取价依据等

1. 本溪市国土资源局《矿业权价款评估合同书》(合同编号: 本国土资矿评合字[2016]第4号);
2. 采矿许可证副本(证号: C2105002009097120037509);
3. 本溪市国土资源局划定矿区范围批复(本国土资矿划字[2015]5号);
4. 营业执照副本;
5. 承诺函;
6. 采矿权属无争议证明;
7. 《辽宁省本溪市明山区牛心台镇石灰岩矿资源储量核实报告》;
8. 《辽宁省本溪市明山区牛心台镇石灰岩矿资源储量核实报告》评审备案证明(本国土资储备字【2015】006号);
9. 《本溪市明山区牛心台镇白灰厂(石灰岩矿)矿产资源开发利用方案》;
10. 《本溪市明山区牛心台镇白灰厂矿产资源开发利用方案》审查意见;
11. 评估人员收集的其他资料。

(八) 矿产资源勘查和开发概况

1. 位置和交通

该矿区位于本溪市明山区牛心台镇红脸村弯沟大南沟村东南,行政区划隶属于牛心台镇红脸村管辖。

矿区中心地理坐标为: 东经: 123° 56′ 15″; 北纬: 41° 20′ 57″。

矿区位于本溪市中心北东方向19km处,距溪田线牛心台火车站5.5km,距牛心台镇中心5km,有土路与乡级公路相通,交通较方便。

2. 矿区自然地理与经济概况

矿区地处剥蚀丘陵区，矿区及附近地势北东高西南低，最高海拔标高536m，最低海拔标高220m，相对高差316m。山坡坡度一般在24-35° 之间。

本区属温带大陆季风气候，四季分明，温差变化较大，最高气温为7、8月份，最高达35.6℃；最低气温为1月份，最低-34.3℃。降雨多集中在7-8月份，年均降水量800-1000mm左右，最大日降水量678mm。本区积雪从11月下旬至次年3月份，历时近5个月，最大冻土深度为1.3m。

该地区工业主要有煤矿、粘土矿、石灰石矿等矿山企业。区内多为山地，植被不发育，主要为及人工林木灌木草丛，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。劳动力充足。

3. 以往地质工作概况

2000年6月，辽宁第八地质大队对该矿进行了储量简测，并编写了《简测计算占用矿产储量说明书》，探得矿石D级储量24.90万吨。

2002年，本溪市矿山开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作，提交D级储量23.53万吨。

2003年8月，本溪市矿山开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作，提交122b资源储量16.93万吨。

2005年8月，本溪市矿山开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作，提交122b资源储量30.06万吨。

2006年9月，本溪市矿山开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作，提交122b资源储量1198千吨。

2007年8月，本溪市矿山开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作，提交122b资源储量1186.84千吨。

2008年9月，本溪市矿山开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作，提交122b资源储量1152.64千吨。

2009年3月，本溪市矿山开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作，提交122b资源储量1122.80千吨。

2010年8月，本溪市矿山开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作，提交（122b+333）资源储量1077千吨。

2011年8月，本溪市矿山开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作，提交（122b+333）资源储量953.33千吨。

2012年10月，本溪市矿山开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作，提交（122b+333）资源储量847千吨。

2012年12月，本溪市矿山开发咨询服务中心对该矿进行了储量核实工作，提交（122b+333）资源储量847千吨。

2013年10月，本溪市矿山开发咨询服务中心对该矿进行了储量动态监测工作，提交（122b+333）资源储量726千吨。

2015年1月，本溪市矿业开发咨询服务中心对该矿进行储量核实工作，提交了《辽宁省本溪市明山区牛心台镇石灰岩矿资源储量核实报告》，截止2014年12月底，该矿提交资源储量熔剂用石灰岩（122b+333）资源储量2475.9千吨，建筑石料用石灰岩（333）资源储量25567.8千立方米。备案文号：本国土资储备字【2015】006号。

4. 区域地质概况

扩界后矿区大地构造位置地处于中朝准地台、胶辽台隆、太子河-浑江台陷、辽阳-本溪凹陷、牛心台向斜的东翼。

4.1 地层

扩界后矿区出露地层主要为古生界奥陶系中统上马家沟组和下马家沟组地层。

现将地层岩性叙述如下：

上马家沟组整合于下马家沟组之上。岩性为下部为深灰色中厚层灰岩，夹白云质灰岩，燧石结合灰岩、花纹状灰岩及2-3层不稳定的角砾状灰岩；上部为深灰、灰色中厚层、厚层灰岩或白云质灰岩，夹黄、灰色薄层灰岩和白云质灰岩、豹皮状灰岩、花纹状灰岩。厚度280.4-558m。

下马家沟组：岩性为深灰、灰色中厚层夹薄层灰岩、花纹状灰岩，夹含燧石结核灰岩。底部以一层角砾状灰岩或黄灰色薄层白云质灰岩。厚度65.6-267.5m。

4.2 构造

该矿区内构造简单，地层为向南西倾斜的单斜构造，岩石产状一般为倾向240°左右，

倾角一般 26° 左右。

4.3 岩浆岩

矿区及附近无岩浆岩侵入，变质作用不发育。

5. 矿床（体）特征

该矿床类型属碳酸盐沉积矿床。含矿层位为奥陶系中统上马家沟组和下马家沟组地层灰岩。矿体呈层状产出，倾角较缓，出露规模较大，总体走向近北西，倾向南西，矿体形态、产状变化不大。

扩界后矿区内发现黑色冶金熔剂用石灰岩L1矿体1条，分布在奥陶系中统上马家沟组地层灰岩中，建筑石料用石灰岩J1矿体分布在奥陶系中统上马家沟组和下马家沟组地层灰岩中，黑色冶金熔剂用石灰岩L1矿体和建筑石料用石灰岩J1矿体主要由豹皮状灰岩和花纹状灰岩组成，矿体呈层状分布，单层厚1-2m，少数0.5m。黑色冶金熔剂用石灰岩L1矿体和建筑石料用石灰岩J1矿体均为单斜构造，产状与地层产状一致，倾向 240° 左右，倾角 26° 左右。矿体厚度沿倾向、走向均变化不大。矿体顶、底板为灰-暗灰色豹皮状、花纹状灰岩，与矿体岩性一致。

6. 矿石质量

6.1 矿石矿物组成

该矿床矿石主要成分为灰-暗灰色豹皮状、花纹状石灰岩。微粒结构，花纹状构造。矿石矿物成分主要为方解石，一般含量在85-90%，其次为白云石占10%。其矿石主要成份为CaO、MgO、SiO₂等。有害成分S、P等为微量。

6.2 矿石化学成分

矿区内圈定黑色冶金熔剂用石灰岩L1矿体1条，平均品位：CaO为52.33%、MgO为1.50%、SiO₂为2.09%、Fe₂O₃为0.32%、S为0.022%、P为0.006%。矿区有害杂质均不超标。

6.3 矿石类型

矿石类型为沉积型矿床，扩界后全矿区为单一类型。

6.4 矿体围岩

矿体顶底板围岩主要为灰-暗灰色豹皮状、花斑状石灰岩，与矿体岩性一致。

6.5 矿石加工技术性能

该区矿石加工技术性能简单。黑色冶金熔剂用石灰岩矿石质量上乘，经爆破落矿后无需做特殊加工，可直接销售附近钢厂；建筑石料用石灰岩矿石按用户要求规格破碎后直接销售。

7. 开采技术条件

7.1 水文地质条件

该矿山地处丘陵区，扩界后矿区内无河流及较大型沟谷，地势较高，扩界后矿体储量估算最低标高220m，当地最低侵蚀基准面标高为220m，扩界后矿体储量估算最低标高与当地侵蚀基准面标高一致。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。

综上所述，该矿床水文地质条件属简单类型。

7.2 工程地质条件

矿床的围岩及矿体均为硬质岩石，未发现明显软弱层。采场内围岩构造不发育，岩石较为完整，除松散的第四系堆积外，岩石坚固，稳定性较好。扩界后矿区内未发现断裂构造，未发现影响场地稳定性的不良地质作用，岩性均匀性较好，采场内尚未发生崩塌事故，工程地质条件良好。

随着矿山的继续开采，矿石爆破对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，防止以外事故发生。

7.3 环境地质条件

矿山地处边远山区，且采矿规模不大，该地区植被不算发育，采矿对林地的破坏性不算严重。爆破产生的噪声和粉尘对周边环境污染程度不大。采矿剥离废渣可回填采空区或随矿石运出矿区外，所以废渣排放量很小，破坏影响环境较小，经环保部门检测达到排放标准。

随着矿山开采量的增大和废渣排放量增大，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。今后露天采场深度逐渐加深，扩帮后面积增大，边坡较陡，易产生岩土体失稳，本矿山开采岩性为石灰岩，质量较好，由于是受化学溶蚀作用和潜蚀作用，矿区范围易形成岩溶构造，存在崩塌、岩溶塌陷地质灾害危险性中等。采矿场积水主要为大气降水，平时水

量较小，只有在汛期水量较大。因矿体围岩坚硬致密，裂隙不发育，除风化裂隙带含孔隙潜水外，为矿区的隔水岩层，不会导致含水层大幅度水位下降，不会造成地表水漏失和泉井干涸现象，不会影响当地生产生活用水，对含水层破坏度较轻。采场排出的污水，设置沉淀池沉淀后排放，对环境污染危害较小，对环境粉尘影响主要是矿山运输和爆破时产生震动和烟尘，经环保部门检测达到排放标准，影响程度较小。

综合上述，矿山环境地质条件属简单类型。

8. 矿山开发利用情况

该矿山矿区范围内现有露天采场一处，经多年开采已形成规模。矿山开采石灰岩分为熔剂用石灰岩和建筑石料用石灰岩两种，其中少量的熔剂用石灰岩加工后销往钢厂，大量的建筑石料用石灰岩加工后销往建筑行业。

9. 以往评估史

该矿于 2013 年 4 月由北京矿通资源开发咨询有限责任公司进行采矿权价款评估。评估基准日 2013 年 2 月 28 日，评估目的是为本溪市国土资源局有偿出让该矿采矿权提供价款参考依据，评估范围由 6 个拐点圈定，矿区面积 0.0232 平方公里，开采标高 321 米至 261 米，生产规模为 5 万吨/年，评估年限 3 年，采矿权评估结果为 14.63 万元，该价款已处置。

（九）评估实施过程

本次评估工作自 2016 年 3 月 29 日开始到 2016 年 4 月 12 日结束。

1. 2016 年 3 月 29 日，接受本溪市国土资源局委托，领取相关资料。

2. 2016 年 3 月 30 日，组成评估小组并明确评估业务基本事项、编制评估计划。评估小组具体分工为：项目负责人由矿业权评估师祁志亮担任，小组成员包括房刚、乔松、米薇。

3. 2016 年 3 月 31 日，评估小组成员房刚、米薇在矿山负责人李福家的带领下对该矿进行实地调查，了解评估对象详细情况，收集当地市场情况和市场价格，收集、整理有关资料、图件。

4. 2016 年 4 月 1 日，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。

5. 2016年4月5日-4月8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，与委托方交换意见。

6. 2016年4月11日，审定评估报告书初稿。

7. 2016年4月12日，提交正式的评估报告。

（十）尽职调查概况

2016年3月31日，评估小组成员房刚、米薇对该矿山进行了实地考察，向该矿山负责人李福家核对了该矿实际生产经营情况。

矿山开采矿种为熔剂用石灰岩和建筑石料用石灰岩，生产能力分别为5万吨/年和10万立方米/年，采用露天开采，公路开拓汽车运输。现场有1处露天采场，未进行采矿作业。设备主要有鄂破机和锤破机，矿石破碎后用其加工成规格不等的碎石进行销售。



（十一）评估方法

鉴于本溪市明山区牛心台镇白灰厂采矿权储量规模、生产规模均属于小型矿山；矿山提供的相关的财务资料等经济指标不齐全，采用折现现金流量法等其他收益途径评估方法可能导致评估结果失真问题；由于缺乏类似可比参照物（可类比采矿权），采用可比销售法等市场途径评估的条件不具备。

根据本次评估目的和采矿权的具体特点，考虑委托评估的采矿权未来矿山产量相对稳定，销售正常，依据《矿业权评估管理办法（试行）》和《中国矿业权评估准则》的有关规定，达到采用收入权益法评估的要求，评估人员确定本项目评估方法采用收入权益法。

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 —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。

（十二）评估参数的确定

1. 评估参数选取依据

按照《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》的有关规定，主要技术经济技术指标、财务指标及有关评估参数选取根据委托方所提供的《辽宁省本溪市明山区牛心台镇石灰岩矿资源储量核实报告》（下称《储量核实报告》）、《〈辽宁省本溪市明山区牛心台镇石灰岩矿资源储量核实报告〉评审备案证明（本国土资储备字【2015】006号）》（下称《评审备案证明》）、《本溪市明山区牛心台镇白灰厂（石灰岩矿）矿产资源开发利用方案》（下称《开发利用方案》）、《〈本溪市明山区牛心台镇白灰厂矿产资源开发利用方案〉审查意见》和评估人员掌握的相关资料确定。

2. 评估所依据资料评述

2.1 《储量核实报告》评述

《储量核实报告》是由本溪市矿业开发咨询服务中心于2015年1月编制。

该报告资源储量范围在矿区范围批复内。本次资源储量监测工作基本查清了矿区内矿体赋存特征、开采技术条件、水文地质、工程地质条件，为进一步勘查和开发提供了基础地质资料。

根据平行断面法估算储量，储量估算工业指标选择正确、估算方法选择合理，估算结果基本可靠，符合有关规范要求。《储量核实报告》已由辽宁溪源土地矿产资源评估有限公司进行了储量评审，并由本溪市国土资源局备案。

综合以上分析认为《储量核实报告》可以作为本次采矿权评估的依据。

2.2 《开发利用方案》评述

《开发利用方案》是由朝阳市地源矿产土地勘测有限公司于2015年3月编制，该单位具有煤炭行业（矿井）、冶金行业（冶金矿山工程）专业乙级资质，具备编写方案资格。《开发利用方案》于2015年4月已通过了评审。

《开发利用方案》根据矿床赋存条件，确定了矿产资源的设计利用储量和开采储量，确定了矿体的开采方法、开拓方式和生产规模；对开采技术参数指标进行了设计；对矿山采矿成本费用及未来效益进行了估算。

经类比，该矿《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，可作为本次评估经济指标选取依据。

（十三）主要技术参数选取和计算

1. 评审备案资源储量

本项目评估所用的矿产资源储量依据为：《储量核实报告》和《评审备案证明》，本溪市明山区牛心台镇白灰厂保有资源储量计算范围与参数选取及结果如下：

1.1 资源储量估算工业指标

①黑色冶金熔剂用石灰岩

根据《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘探规范》（DZ/T0213-2002）及结合矿石实际生产情况确定本矿床一般工业指标如下：

表2

类别	品位界限	化学成分质量分数%				
		CaO	MgO	SiO ₂	P	S
石灰岩	边界品位	≥ 48	≤ 3	≤ 4	≤ 0.04	≤ 0.15
	工业品位	≥ 50	≤ 3	≤ 4	≤ 0.04	≤ 0.15

开采技术条件：可采厚度≥4m；夹石剔除厚度≥2m；采场边坡角60°；扩界后最低储量估算标高220m；剥采比（采用矿山设计标准）0.5:1；爆破安全距离300m；露天采场最小底盘宽度>40m。

②建筑石料用石灰岩

主要用途为筑路基础用和砌墙用毛石，目前矿产资源工业手册尚没有制定建筑石料用石灰岩的工业指标。参照（GB/T14685-2011）对碎石（人工破碎的岩石）中的指标要求，结合该矿山建筑石料用石灰岩实际用途情况确定为：

抗压强度 $\geq 30\text{Mpa}$

碎石压碎指标 $\leq 30\%$

吸水率 $\leq 2\%$

开采技术条件：覆盖层和夹层厚度 $\leq 1\text{m}$ ；可采厚度 $\geq 1\text{m}$ ；剥采比 $< 0.2:1$ ；水平开采最大深度15-20m。

1.2 储量估算范围、对象

本次资源储量估算范围在矿区范围批复内，资源储量估算对象为黑色冶金熔剂用石灰岩L1矿体和建筑石料用石灰岩J1矿体。

黑色冶金熔剂用石灰岩L1矿体：资源储量估算范围面积56980m²，储量估算标高358-220m，矿体埋深0-138m。

建筑石料用石灰岩J1矿体：资源储量估算范围面积287337m²，储量估算标高536-220m，矿体埋深0-316m。

1.3 储量估算方法

采用平行断面法估算资源储量。

1.4 资源储量估算结果

依据《评审备案证明》，截止 2014 年 12 月末，扩界后矿区黑色冶金熔剂用石灰岩矿体（122b+333）资源储量 2475.9 千吨，其中（122b）基础储量 1218.2 千吨，（333）资源储量 1257.7 千吨；建筑石料用石灰岩矿体（333）资源储量 25567.8 千立方米。

1.5 截止至评估基准日保有资源储量

该矿山保有资源储量核实基准日至本次评估基准日（即 2014 年 12 月末~2016 年 2 月末）共计 1 年 2 个月，此期间该矿山处于正常生产状态，按照采矿许可证载明的 5 万吨/年计算，动用资源储量如下计算：

动用的资源储量=年生产能力 $\times$ 生产时间 $\div$ 采矿回采率

$$=5 \times (1+2 \div 12) \div 90\%$$

$$=6.48 \text{ (万吨)}$$

2. 评估利用的资源储量

根据《中国矿业权评估准则》中有关资源储量的规定：

经济基础储量，属技术经济可行的，全部参与评估计算。

推断的内蕴经济资源量（333）可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数。

《开发利用方案》对《储量核实报告》中提交的（333）资源量未作可信度系数调整，本次评估对（333）类型也不做可信度系数调整并全部参与评估计算。

根据《开发利用方案》设计，境界内圈定黑色冶金熔剂用石灰岩（122b+333）资源储量 173.31 万吨，建筑石料用石灰岩（333）资源储量 1150.55 万立方米。

故截止至评估基准日评估利用资源储量黑色冶金熔剂用石灰岩为 166.83 万吨（173.31-6.48），建筑石料用石灰岩为 1150.55 万立方米。

3. 开拓方式与采矿方法

该矿采用露天开采，公路开拓汽车运输。矿山采用分台阶式开采，一般采用单台阶作业，由高至低逐个生产台阶开采。

4. 产品方案

依据《开发利用方案》，本次评估最终产品为熔剂用石灰岩和建筑石料用石灰岩（碎石）。

5. 开采技术指标

5.1 设计损失量

依据《开发利用方案》，设计损失量为 0。

5.2 采矿回采率

依据《开发利用方案》，采矿回采率为 90%。

5.3 松散系数

根据矿石质量性质及同类矿山中的生产统计指标，建筑石料用灰岩（碎石）松散系数取 1.4。

5.4 可采储量

熔剂用石灰岩可采储量=（评估利用的资源储量-设计损失量）×采矿回采率

$$= (166.83 - 0) \times 90\%$$

$$= 150.15 \text{ 万吨}$$

建筑石料用石灰岩 = (评估利用的资源储量 - 设计损失量) × 采矿回采率

$$= (1150.55 - 0) \times 90\%$$

$$= 1035.50 \text{ 万立方米}$$

5.4 生产规模

《开发利用方案》中设计，熔剂用石灰岩设计生产规模为5万吨/年，建筑石料用石灰岩设计生产规模为10万立方米/年。因此，本次评估中生产规模按设计的生产规模进行评估计算。

5.5 矿山合理服务年限

根据《中国矿业权评估准则》的有关规定，矿山合理服务年限根据下列公式计算：

$$T = Q/A$$

式中：T—矿山合理服务年限；

Q—可采储量；

A—矿山生产规模；

将各参数代入上式，计算出该矿合理服务年限为：

$$T_{\text{熔剂用石灰岩}} = 150.15 / 5 = 30.03 \text{ 年}$$

$$T_{\text{建筑石料用石灰岩}} = 1035.50 / 10 = 103.55 \text{ 年}$$

经计算，熔剂用石灰岩的剩余开采服务年限为 30.03 年，合 30 年 1 个月；建筑石料用石灰岩的剩余开服务年限为 103.55 年，合 103 年 7 个月。

5.6 评估计算年限

根据《矿业权价款评估合同书》（本国土资矿评合字〔2016〕第4号）中的要求，评估年限为3年，即自2016年3月至2019年2月。

6. 产品价格及销售收入

6.1 计算公式

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》中的有关规定，矿产品为原矿的产品销售收入的计算公式为：

$$\text{销售收入} = \text{原矿产量} \times \text{原矿价格}$$

6.2 产品产量

依据《开发利用方案》，评估采用的矿产品为熔剂用石灰岩和建筑石料用石灰岩，其产品产量即为前面已确定的、本项目评估所采用的生产规模分别为5万吨/年和10万立方米/年。

6.3 产品价格

根据《中国矿业权评估准则》及《矿业权评估参数确定指导意见》，产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件确定，一般采用当地平均销售价格。结合辽宁省矿业权出让情况、评估年限等因素，采用评估基准日近一年价格的平均值。

辽宁省内熔剂用石灰岩评估基准日近一年销售价格为24-27元/吨（不含税），建筑碎石销售价格在23元/立方米（不含税）左右。综合考虑矿产资源的价值及矿产品未来市场供需形势预测，确定本次评估熔剂用石灰岩销售价格为25.00元/吨（不含税），建筑石料用石灰岩销售价格为23.00元/立方米（不含税）。

6.4 销售收入

正常年份销售收入：

熔剂用石灰岩年销售收入=5万吨/年×25.00元/吨=125.00（万元）

建筑石料用石灰岩年销售收入=10万立方米/年×1.4×23.00元/立方米=322.00（万元）

销售收入估算详见附表三、四。

7. 折现率

根据《中国矿业权评估准则》，折现率按国土资源部的相关规定直接选取，又根据国土资源部公告2006年第18号《关于〈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%。采矿权评估折现率取8%。

故本项目评估折现率比照以上规定取8%。

（十四）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，其他非金属矿产原矿的采矿权权益系数取值范围为4.0%~5.0%，建筑材料矿产原矿的采矿权权益系数的取值范围为3.5~4.5%。该矿山采用露天开采，开采技术条件较为简单，水文地质条件、工程地质条件、环境地质条件简单。综合考虑，本次评估熔剂用石灰岩采矿权权益系数取值为4.8%，建筑石料用石灰岩采矿权权益系数取值为4.3%。

（十五）评估假设

1. 本溪市明山区牛心台镇白灰厂为资产优良的独立企业，且持续经营；
2. 评估设定的本溪市明山区牛心台镇白灰厂的生产方式、生产规模、产品结构保持不变；
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。

（十六）评估结论

1. 评估基准日采矿权价值

经计算，该矿山评估年限为 3 年，具体数据详见表 3:

表 3:

矿种	拟动用可采储量	采矿权评估值	单位评估值
熔剂用石灰岩	15.00 万吨	15.51 万元	1.03 元/吨
建筑石料用石灰岩	30.00 万立方米	35.81 万元	1.19 元/立方米

2. 临时延续期应缴纳采矿权价款

该矿《采矿许可证》有效期限自 2013 年 9 月 16 日至 2015 年 9 月 16 日，证号：C2105002009097120037509，经与委托方沟通后，确认本溪市明山区牛心台镇白灰厂有偿延续至 2015 年 9 月 16 日。

本次评估应追缴 2015 年 9 月 17 日至本次评估基准日 2016 年 2 月 29 日采矿权价款。依据采矿许可证载明的生产规模 5 万吨/年，对该期间动用可采储量进行计算：

$$\begin{aligned} \text{应缴纳采矿权价款可采储量} &= 5 \text{ 万吨/年} \times (5 \div 12 + 14 \div 365) \text{ 年} \\ &= 2.28 \text{ 万吨} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{应追缴采矿权价款} &= \text{应追缴采矿权价款可采储量} \times \text{单位评估值} \\ &= 2.28 \text{ 万吨} \times 1.03 \text{ 元/吨} \\ &= 2.35 \text{ 万元} \end{aligned}$$

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，依据科学的评估程序和方法，选用合理的评估参数，经过认真评定估算，确定本次评估本溪市明山区牛心台镇白灰厂评估年限为3年，应缴纳采矿权价款可采储量熔剂用石灰岩为17.28万吨，建筑石料用石灰岩为30.00万立方米，应缴纳采矿权价款合计为**53.67万元**，大写人民币**伍拾叁万陆仟柒佰元整**。

（十七）特别事项说明

在本评估结果的有效时间内，如果评估对象的资产具体数量发生变化，委托方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；如果本项目评估所采用的计价取费标准发生不可抗拒的变化，并对评估价值产生明显影响时，委托方可及时委托本公司重新确定采矿权价值。

（十八）矿业权评估报告使用限制

1. 评估结果的有效期

本项目评估确定的评估基准日为2016年2月29日，根据《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200-2008）规定，本评估结论的有效期为一年，自2016年2月29日至2017年2月28日，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。

2. 评估报告书的使用范围

本评估报告书仅供委托方、本项目评估目的所涉及的经济情形的当事人使用，除此之外，不得向任何其他单位或个人提供。未经本公司及委托方书面同意，不得将报告的全部或部分内容公之于任何公开媒体。本评估报告书的复印件不具有法律效力。

3. 其它责任划分

本公司只对本项目的评估结果是否符合职业规范要求负责，不对资产定价决策负责。本项

目评估结果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，不得它目的，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。

(十九) 矿业权评估报告日

本评估报告书提交日期为 2016 年 4 月 12 日。

(二十) 评估责任人

法定代表人：董淑慧

董淑慧

项目负责人：

祁志亮

注册矿业权评估师：

祁志亮
中国注册矿业权评估师
注册号：0010192
中国矿业权评估师协会制

乔松
中国注册矿业权评估师
注册号：20100833
中国矿业权评估师协会制

(二十一) 评估工作人员

董淑慧（注册矿业权评估师 中国注册资产评估师）

董淑慧

祁志亮（注册矿业权评估师）

祁志亮

乔松（注册矿业权评估师 中国注册会计师）

乔松

米薇

米薇

山东大地矿产资源评估有限公司

2016 年 4 月 12 日



【附表一】

本溪市明山区牛心台镇白灰厂采矿权评估价值估算表

评估委托方：本溪市国土资源局

评估基准日：2016年2月29日

单位：人民币万元

序号	项目	矿种	合计	2016年 3月-12月	2017年	2018年	2019年 1-2月
1	销售收入	熔剂用石灰岩	375.00	104.25	125.00	125.00	20.75
		建筑石料用石灰岩	966.00	268.23	322.00	322.00	53.77
2	折现系数			0.9379	0.8684	0.8041	0.7938
3	销售收入现值	熔剂用石灰岩	323.31	97.78	108.55	100.51	16.47
		建筑石料用石灰岩	832.79	251.57	279.62	258.92	42.68
4	采矿权权益系数	熔剂用石灰岩		4.80%	4.80%	4.80%	4.80%
		建筑石料用石灰岩		4.30%	4.30%	4.30%	4.30%
5	采矿权评估价值	熔剂用石灰岩	15.51	4.69	5.21	4.82	0.79
		建筑石料用石灰岩	35.81	10.82	12.02	11.13	1.84
		合计	51.32	15.51	17.23	15.95	2.63

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：

20

制表人：

【附表二】

本溪市明山区牛心台镇白灰厂采矿权评估储量计算表

评估委托方：本溪市国土资源局

评估基准日：2016年2月29日

矿种	单位	储量核实基准日保有资源储量			动用资源储量	评估利用资源储量	设计损失量	采矿回采率	本次评估利用可采储量	本次评估拟动用可采储量	应追缴采矿价款可采储量	本次评估应缴纳价款可采储量
		122b	333	合计								
熔剂用石灰岩	万吨	121.82	125.77	247.59	6.48	166.83	0.00	90%	150.15	15.00	2.28	17.28
建筑石料用石灰岩	万立方米		2556.78	2556.78	0.00	1150.55	0.00		1035.50	30.00	0.00	30.00

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：

制表人：

【附表三】

本溪市明山区牛心台镇白灰厂采矿权评估销售收入估算表（熔剂用石灰岩）

评估委托方：本溪市国土资源局

评估基准日：2016年2月29日

序号	项目名称	单位	合计	2016年 3月-12月	2017年	2018年	2019年 1-2月
1	原矿产量	万吨	15.00	4.17	5.00	5.00	0.83
2	销售价格	元/吨		25.00	25.00	25.00	25.00
3	销售收入	万元	375.00	104.25	125.00	125.00	20.75

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：

制表人：

【附表四】

本溪市明山区牛心台镇白灰厂采矿权评估销售收入估算表（建筑石料用石灰岩）

评估委托方：本溪市国土资源局

评估基准日：2016年2月29日

序号	项目名称	单位	合计	2016年 3月-12月	2017年	2018年	2019年 1-2月
1	原矿产量	万立方米	30.00	8.33	10.00	10.00	1.67
2	松散系数			1.40	1.40	1.40	1.40
3	销售价格	元/立方米		23.00	23.00	23.00	23.00
4	销售收入	万元	966.00	268.23	322.00	322.00	53.77

评估机构：山东大地矿产资源评估有限公司

审核人：

制表人：

本溪市明山区牛心台镇白灰厂 采矿权评估报告附件目录

附件一. 采矿权评估报告书附件使用范围声明	1
附件二. 评估机构企业法人营业执照复印件	2
附件三. 评估机构评估资格证书复印件	3
附件四. 矿业权评估师执业资格证书复印件	4
附件五. 矿业权评估师自述声明	6
附件六. 矿业权评估机构及矿业权评估师承诺	9
附件七. 矿业权价款评估合同书	10
附件八. 市、县局采矿权有偿出让申请登记表	17
附件九. 矿权无争议证明	19
附件十. 矿山承诺函	20
附件十一. 本溪市国土资源局划定矿区范围批复（本国土资矿划字〔2015〕5号） ..	21
附件十二. 采矿权人采矿许可证复印件	24
附件十三. 企业营业执照复印件	25
附件十四. 《辽宁省本溪市明山区牛心台镇石灰岩矿资源储量核实报告》 评审备案证明【本国土资储备字[2015]006号】	26
附件十五. 《辽宁省本溪市明山区牛心台镇石灰岩矿资源储量核实报告》	47
附件十六. 《本溪市明山区牛心台镇白灰厂矿产资源开发利用方案》审查意见	86
附件十七. 《本溪市明山区牛心台镇白灰厂（石灰岩矿）矿产资源开发利用方案》 ..	88
附件十八. 其它与评估相关的资料	120

合同编号：本国土资矿评合字[2016]第4号

矿业权价款评估合同书

签字时间：二〇一六年三月二十九日

签字地点：本溪·本溪市国土资源局



十二、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：王成

盖章：

日期：2016.2.29



乙方：山东大地矿产资源评估有限公司

法定代表人：

或授权代表人：王成

盖章：

日期：2016.3.29

