

铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司 采矿权出让收益评估报告摘要

吉长资评报字[2021]第 2042 号

评估机构：吉林长城资产评估有限责任公司。

评估委托方：铁岭县自然资源局。

评估对象：铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采矿权。

评估目的：铁岭县自然资源局拟有偿出让（采矿权延续）“铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采矿权”，按国家现行法律法规及有关规定，需对该矿采矿权出让收益进行评估。

本项目评估即为铁岭县自然资源局确定“铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采矿权”出让收益提供在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的价值参考意见。

评估基准日：二〇二一年六月一日。

评估方法：收入权益法。

主要评估参数：储量核实基准日（2020年11月）保有资源储量 471.64 万立方米；评估基准日保有资源储量 454.63 万立方米；评估利用资源储量 454.63 万立方米；评估利用可采储量 374.13 万立方米；产品方案为建筑用白云岩碎石；生产规模 54 万吨/年（20 万立方米/年）；评估计算服务年限 2 年；评估动用可采储量 40 万立方米；矿产品不含税销售价格为 25.00 元/立方米；折现率为 8%；采矿权权益系数 4.2%。

以往价款处置情况有关内容：该采矿权最近一次评估并处置价款后，

有偿延续至 2021 年 9 月 2 日。

本次评估需处置出让收益情况：本次评估计算年限内拟动用可采储量 40 万立方米，“铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采矿权”出让收益评估价值为 45.36 万元。单位可采储量出让收益评估价值为 1.13 元/立方米。

按出让收益市场基准价核算结果：本次采矿权出让收益评估计算期 2 年内拟动用可采储量为 40 万立方米，依据辽宁省国土资源厅 2018 年 5 月 30 日正式发布的《关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》（辽国土资规[2018]2 号），建筑用白云岩单位（可采储量）基准价为 1.00 元/立方米。矿石，出让收益市场基准价核算结果=拟动用可采储量×单位（可采储量）基准价=40×1.00=40.00（万元）。

评估结论：本公司在充分调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过评定估算，并按照采矿权出让收益评估价值、市场基准价就高原则在评估基准日确定“铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司”拟动用可采储量 40 万立方米的采矿权出让收益评估价值为 45.36 万元人民币[大写：肆拾伍万叁仟陆佰元整]。单位可采储量出让收益评估价值 1.13 元/立方米。


评估有关事项声明：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），本评估报告需向国土资源主管部门报送公示件并予以公开无异议后使用。评估结论自公开之日起生效，有效期一年。超过评估结论使用有效期，需要重新进行评估。

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矿业权主管机关审查使用。评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方同意，不

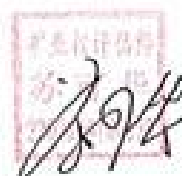
得向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内
容不得发表于任何公开媒体上。

重要提示：以上内容摘自采矿权出让收益评估报告，与采矿权出让收
益评估报告具有同等效力，欲了解本项目的全面情况，应认真阅读采矿权
出让收益评估报告全文。

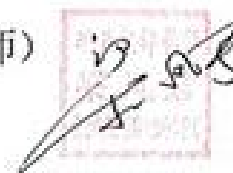
评估机构法定代表人：辛桂霞



评估项目负责人：苏可华（执业矿业权评估师）



评估项目复核人：梁凤君（执业矿业权评估师）



吉林长城资产评估有限责任公司

二〇二一年六月三十日



铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司 采矿权出让收益评估报告

吉长资评报字[2021]第 2042 号

吉林长城资产评估有限责任公司接受铁岭县自然资源局的委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着独立、客观、公正的原则，运用公允的采矿权评估方法和科学的评估程序，对“铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采矿权”进行了评估。在委托方及相关人员的配合下，评估人员对委估的采矿权进行了资料收集与整理、参数选取及价值量计算，对上述采矿权所表现的市场价值作出公允的反映。现将该采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

1 评估机构概况

机构名称：吉林长城资产评估有限责任公司；

注册地址：长春市宽城区管委会企业孵化基地 7388 号七层 710 室；

法定代表人：辛桂霞；

统一社会信用代码：91220104717184169A；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]004 号。

2 委托方与采矿权人概况

2.1 委托方

评估委托方为铁岭县自然资源局。

2.2 采矿权人概况

采矿权人：铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司；矿山名称：铁岭

县弘天盛建采石加工销售有限公司；法定代表人姓名：张磊；公司类型：有限责任公司；住所：铁岭县李千户乡岭西村；经营范围：建筑用白云岩露天开采、河砂、机制砂、混凝土加工、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）。

2.3 采矿权历史沿革情况、采矿权评估情况及采矿权价款缴纳情况

铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司 2008 年 10 月建矿，现持有铁岭县自然资源局于 2021 年 3 月 10 日颁发的《采矿许可证》（证号：C2112212010127120085937），有效期限壹年，自 2020 年 9 月 2 日至 2021 年 9 月 2 日。

铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司曾于 2021 年 1 月 29 日进行采矿权出让收益评估，评估范围为原《采矿许可证》载明范围，生产规模 54 万吨/年（20 万立方米/年），评估计算年限 1 年，评估结果为 27.92 万元人民币（含超采）。该采矿权是矿山缴纳采矿权价款并以有偿受让方式取得。

3 评估目的

铁岭县自然资源局拟有偿出让（采矿权延续）“铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采矿权”，按国家现行法律法规及有关规定，需对该矿采矿权出让收益进行评估。

本项目评估即为铁岭县自然资源局确定“铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采矿权”出让收益提供在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上公平、合理的价值参考意见。

4 评估对象与评估范围

4.1 评估对象

本次评估的对象为“铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采矿权”。

4.2 评估范围

(1) 矿山名称：铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司。

(2) 开采矿种：建筑用白云岩。

(3) 开采方式：露天开采。

(4) 生产规模：54 万吨 /年（约 20 万立方米/年）。

(5) 矿区范围：依据原采矿许可证（证号：C2112212010127120085937），开采标高由+304 米至+79 米，矿区面积：0.2464 平方公里。矿区范围由 25 个拐点圈定，其拐点坐标（2000 国家大地坐标系）为：

点号	X	Y	点号	X	Y
1	4662613.0660	41571046.1917	2	4662931.0741	41571191.1910
3	4662934.0730	41571169.1900	4	4662975.0744	41571169.1903
5	4663007.0751	41571160.1905	6	4663022.0752	41571169.1907
7	4663056.0757	41571211.1910	8	4663210.0791	41571244.1893
9	4663317.0774	41570958.1892	10	4663167.0766	41570969.1897
11	4663137.0766	41571010.1895	12	4662821.0690	41570871.1912
13	4662750.0693	41570775.1895			

标高：从 144 米至 137 米

点号	X	Y	点号	X	Y
14	4661837.0539	41569643.1953	15	4661837.0543	41570003.1953
16	4661672.0509	41570003.1952	17	4661617.0519	41569643.1967

标高：从 304 米至 188 米

点号	X	Y	点号	X	Y
18	4671601.1321	41571629.1647	19	4671596.1339	41571686.1647
20	4671615.1329	41571788.1659	21	4671603.1347	41571851.1658
22	4671580.1345	41571890.1657	23	4671540.1339	41571870.1663
24	4671512.1353	41571810.1654	25	4671485.1337	41571670.1658

标高：从 126 米至 79 米

截至评估基准日，划定矿区范围内未设置其他矿业权，采矿权权属无争议。

(6) 资源储量估算范围：

根据《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采石场矿山储量年度报告（2020年度）》及评审意见书，本次评估的资源储量估算范围与矿区范围一致，资源储量估算面积：0.2464平方公里，估算标高由+304米至+79米，由25个拐点圈定，其拐点坐标与矿区范围所列拐点坐标一致。

(7) 资源储量类型及数量：

截至2020年11月，铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司保有资源量为（推测资源量）471.64万立方米。

本次评估是对国土资源管理部门按年产54万吨/年（20万立方米/年）、拟出让2年内矿山动用可采储量40万立方米进行评估。

5 评估基准日

根据《确定评估基准日指导意见》对确定评估基准日的规定及“矿业权出让收益评估委托合同书”，本评估项目确定以2021年6月1日为评估基准日。

6 评估主要依据

6.1 法律法规及行业标准依据

- (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》（1998年2月12日国务院令241号）；
- (3) 《探矿权采矿权转让管理办法》（1998年2月12日国务院令第

242号)；

(4) 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资发[2000]309号)；

(5) 关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告(国土资源部[2006]年第18号)；

(6) 《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资发[2008]174号)；

(7) 《国土资源部关于规范矿业权出让评估委托有关事项的通知》(国土资发[2008]181号)；

(8) 《中华人民共和国资产评估法》(2016年7月2日 中华人民共和国主席令 第四十六号)；

(9) 国土资源部国土资规〔2017〕5号《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》；

(10) 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766—2020)；

(11) 《矿产地质勘查规范(建筑石料类)》(DZ/T0341—2020)；

(12) 《建筑用卵石、碎石》(GB/T14685—2011)；

(13) “关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告”(国土资源部[2006]年第18号)；

(14) 《中国矿业权评估师协会矿业权评估准则——指导意见CMV 13051—2007 固体矿产资源储量类型的确定》(中国矿业权评估师协会2007年第1号公告)；

(15) 《矿业权评估技术基本准则》(CMVS00001—2008)；

(16) 《矿业权评估程序规范》(CMVS11000—2008)；

(17) 《矿业权评估报告编制规范》(CMVS11400—2008)；

- (18) 《收益途径评估方法规范》（CMVS12100—2008）；
- (19) 《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200—2008）；
- (20) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008）；
- (21) 《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业师评估协会 2017 年第 3 号）；
- (22) 《辽宁省国土资源厅关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》（辽国土资规[2018]2 号）。

6.2 经济行为依据

- (1) 铁岭县自然资源局“委托书（2021 年 6 月 21 日）；
- (2) “采矿权出让收益评估审查意见表”。

6.3 采矿权权属依据

原《采矿许可证》（证号：C2112212010127120085937）。

6.4 评估参数选取依据

- (1) 《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采石场矿山储量年度报告（2020 年度）》（铁岭鑫川地质勘查工程设计有限公司 2020 年 11 月）；
- (2) 铁岭市自然资源事务服务中心“铁岭市四批次评审矿山储量年度报告（2020 年度）评审意见书”（铁自事年储评审[2020]001 号）；
- (3) 铁岭市自然资源局“《铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿等 83 家矿山储量（2020）年度检测报告》审查验收备案证明”（铁自然资中心年储备字[2020]001 号）；
- (4) 《辽宁省铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司建筑用白云岩矿产资源储量核实报告》（辽宁省第九地质大队有限责任公司 2020 年 4 月）；

(5) 铁岭市自然资源事务服务中心“《辽宁省铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司建筑用白云岩矿产资源储量核实报告》评审意见书”(铁自事评(储)字[2020]013号)；

(6) 铁岭县自然资源局“《辽宁省铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司建筑用白云岩矿产资源储量核实报告》评审备案证明”(铁县自然资储备字[2020]1号)；

(7) 《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司建筑用白云岩矿矿产资源开发利用方案》(铁岭鑫川地质勘查工程设计有限公司 2020年12月)；

(8) “《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司建筑用白云岩矿矿产资源开发利用方案》审查意见书”(评审专家组 2020年12月30日)；

(9) 评估委托人提供的有关资料；

(10) 评估人员收集的有关资料。

7 矿产资源勘查和开发概况

7.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况

铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司一采区位于李千户镇岭西台村西南1.0km,行政区划隶属李千户镇管辖。矿区地理坐标(2000国家大地坐标系极值)：

东经: 123° 51' 19.96"~123° 51' 40.57"; 北纬: 42° 05' 44.18"~42° 06' 07.02"。

二采区位于李千户镇岭西台村南西约1.5km,行政区划隶属李千户镇管辖。矿区地理坐标(2000国家大地坐标系极值)：

东经: 123° 50' 30.22"~123° 50' 45.98"; 北纬: 42° 05' 12.35"~42° 05' 19.48"。

三采区位于李千户镇后石家崴子村北约200m,行政区划隶属李千户镇

管辖。矿区地理坐标（2000国家大地坐标系极值）：

东经：123° 52′ 01.03″～123° 52′ 12.39″；北纬：42° 10′ 31.49″～42° 10′ 35.66″。

矿区交通运输方便，一、二采区东距铁岭～抚顺公路朴起屯约2.5km，三采区东距铁岭～抚顺公路约1.1km，辽中环线G91高速公路从李千户南侧通过。

该矿区属华北地台北缘。山脉系长白山脉吉林哈达岭的西延部分，地貌属低山丘陵区，海拔高度为78～352.6m，相对高差不大。植被较发育，以阔叶林及灌木为主。水系不发育，气候属温带湿润、半湿润季风气候，年平均降水量665mm，结冰期5个月，无霜期约146天，年平均温度7.5℃。该区农业以玉米、水稻为主，电力方便，劳动力充足，经济不发达。据辽宁省地震烈度动参数区划图可知，矿区位于地震烈度Ⅵ度区，区内建筑设施按地震烈度Ⅵ度设防。

7.2 矿区地质工作概况与所取得的地质勘查成果

1986～1988年辽宁省地质勘查局第九地质大队在该区开展三岔子、铁岭县幅1/5万区域地质调查，将铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司开采的白云岩矿所在地层划归为中元古界雾迷山组石门亚组一段深灰色条带板岩、灰褐色含铁砂岩夹条纹状白云岩。

2008年3月，辽宁省矿产勘查院铁岭分院对矿区进行资源储量核实工作。一采区为316.13万m³，二采区为298.23万m³；估算三采区资源量为54.05万m³。其中，三采区由于资源储量核实时矿石资源量估算范围与有效采矿证范围不一致，所以估算的资源量54.05万m³估算数据亦错误。本次对采矿证三采区矿区范围内的资源量重新核实，重新确定三采区矿证矿

区范围内的保有资源量。

2019年2月铁岭鑫川地质勘查工程设计有限公司提交了《辽宁省铁岭县李千户镇岭西台盛建建筑用白云岩矿资源储量核实报告》，估算矿区总资源量为488.59万 m^3 。其中一采区201.52万 m^3 、二采区287.07万 m^3 。仅对一、二采区进行资源储量核实，三采区未参加核实，未估算资源量。评审备案机关为铁岭市自然资源局，评审备案号：铁自事评[2019]1号。

2019年11月，铁岭鑫川地质勘查工程设计公司对矿区开展了年度检测工作，估算矿区总保有资源量（333）为468.61万 m^3 。其中，一采区保有资源量（333）为186.99万 m^3 ，二采区保有资源量（333）为281.62万 m^3 。本次核实只对一、二采区进行了资源储量核实，未做三采区。评审备案机关为铁岭市自然资源局，备案号为铁自然资年储备字[2019]24号，备案时间为2019年12月26日。

2020年4月铁岭鑫川地质勘查工程设计有限公司提交了《辽宁省铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司建筑用白云岩矿产资源储量核实报告》，估算矿区总资源量为501.01万 m^3 。其中一采区171.31万 m^3 、二采区296.76万 m^3 ，三采区32.94万 m^3 。评审备案机关为铁岭县自然资源局，评审备案号：铁县自然资储备字[2020]1号。

7.3 资源储量核实及评审情况

铁岭鑫川地质勘查工程设计有限公司于2020年11月10日对该矿山进行了矿山储量年度检测工作，在2019年12月矿山储量核实工作的基础上，全面了解矿山2020年度生产情况及储量变动情况，估算区内截至2020年11月保有资源储量为（推测资源量）471.64万立方米，其中一采区168.14

万立方米、二采区 270.56 万立方米，三采区 32.94 万立方米。并于 2020 年 11 月提交了《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司矿山储量年度报告（2020 年度）》。

2020 年 12 月 29 日铁岭市自然资源事务服务中心的有关专家对《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司矿山储量年度报告（2020 年度）》进行了联合审查验收，并通过了审查验收，出具了“《铁岭市四批次评审矿山储量年度报告（2020 年度）》评审意见书”（铁自事年储评审[2020]001 号）。2020 年 12 月 30 日，铁岭市自然资源局对“《铁法煤业（集团）有限责任公司大隆矿等 83 家矿山储量（2020）年度检测报告》审查验收意见书”予以备案（铁自然资中心年储备字[2020]001 号）。

7.4 矿区地质

该矿区位于中朝准地台胶辽台隆铁岭～靖宇台拱凡河凹陷之南翼西部。

7.4.1 地层

出露地层主要为上元古界蓟县系雾迷山组石门亚组一段（Jxw₃¹）灰色条纹状白云岩及第四系沟谷沉积。

矿区拟采矿石为一段条纹状白云岩。

7.4.1.1 蓟县系雾迷山组石门亚组一段（Jxw₃¹）

岩性为灰白色条带状白云岩，呈中厚层状产出，单层厚度 0.2~0.5m。地层产状 165°∠67°，呈北东向分布于矿区内并延至矿区西南侧区外，北侧东侧为第四系覆盖。

岩石呈灰白色，细晶~粉晶结构，块状构造，矿物成分以方解石、白

云石为主，矿石中的方解石呈他形粒状晶体，白云石呈半自形状，颗粒大小在 0.1~0.2mm，含量占 90%以上，白云石与方解石含量近等，岩石普遍可见叠层石构造。

开采的白云岩，主要用于加工不同规格的建筑用碎石，用于建筑集料。

7.4.1.2 第四系(Q)

主要为冲洪积、坡洪积粘土、砂土、砾石等。

7.4.2 构造

矿区内地质构造不发育，地层为单斜构造，未见明显断裂构造。

7.4.3 岩浆岩

矿区未见岩浆岩侵入体。

7.5 矿层（体）特征

矿体为雾迷山组石门亚组一段灰白色条纹状白云岩。

矿体呈层状产出，单层厚度为 0.20~0.50m。产状 $165^{\circ} \angle 67^{\circ}$ 。岩石呈灰~灰白色，中细粒结构，层状及块状构造。

矿物成分以白云石（88~90%）、方解石（5~6%）为主，其次含石英（3~5%）及不透明矿物（1~2%）。

白云石呈粒状，粒径 0.01~0.5mm，以细晶为主含少量粉晶和泥晶；方解石呈细粒状，粒径 0.01~0.5mm，以条纹状为主；石英多呈细粒状集合体分布于岩石中，石英粒径 0.03~0.5mm；不透明矿物零星分布于岩石中。岩石局部裂隙发育，被白云石脉充填。

矿体上覆土层厚度一般为 0.2~0.5m。矿层致密、坚硬，节理、裂隙发育中等，地表风化较弱。

7.6 矿石质量

7.6.1 矿石物质组成

白云岩:岩石呈灰~灰白色,中细粒结构,块状构造。

矿物成分白云石(88~90%)、方解石(5~6%)为主,其次含石英(3~5%)及不透明矿物(1~2%)。

矿石地表风化较弱,局部可见不规则网脉状白云石细脉,局部节理、裂隙内见薄膜状、土状棕褐色铁质氧化物充填。

7.6.2 矿石化学成分

收集一、二采区以往矿石组合分析样品测试结果,组合分析结果为, CaO 23.26~27.36%,平均 24.89%; MgO 12.99~14.52%,平均 13.82%; K₂O 0.50~0.77%,平均 0.63%; Na₂O 0.88~1.25%,平均 1.03%; SiO₂ 12.36~16.78%,平均 14.70%; Al₂O₃ 等 2.18~3.04%,平均 2.56%; Fe₂O₃ 1.48~1.82%,平均 1.66%; SO₃ 0.04~0.06%,平均 0.05%。

7.7 岩石物理性能

根据白云岩矿石(建筑集料用碎石)物理性能检测结果可知:矿石表观密度 2680~2700kg/m³,堆积密度 1320~1330kg/m³,含泥量 0.2%,空隙率 50~51%,压碎指标 7.1~7.6%,针片状颗粒含量 3.0~3.1%。检测项目满足 GB/T14685-2011 标准要求,可用于生产加工建筑集料用碎石原料。

根据白云岩力学测试结果,区内白云岩(沉积岩)抗压强度(水饱和状态下)为: 31.2~35.7MP。

7.8 矿石自然类型及工业类型

白云岩矿石自然类型为中厚层条纹状白云岩,工业类型为建筑石料用

矿石。

7.9 矿石加工技术性能

区内白云岩为矿石，矿石质地坚硬，采矿剥离后块度好，无需选矿，可直接运输到加工场地加工碎石。

矿区已生产的一、二采区白云岩矿石加工工艺流程主要为：

爆破采矿～汽车运输至加工场地～颚式破碎机破碎（<50.0cm）～锤式破碎机破碎（<3.0cm）～进入振动筛（根据需要采用 0～0.5cm、0.5～1.0cm、1.0～2.0cm、1.0～3.0cm 等粒级网筛）～输送带输出～建筑碎石成品。

矿石加工后，根据不同粒度，用于公路、房屋、桥梁等建筑。

7.10 矿床开采技术条件

7.10.1 水文地质条件

矿区地下水类型主要为碳酸岩类溶隙裂隙岩溶水，地下水主要赋存在灰白色条纹状白云岩的溶隙裂隙中，含水层富水性较差，水量小，地下水以径流为主。开采矿体位于当地侵蚀基准面以上，地形有利于自然排水，地下水补给条件差，很少或无第四系覆盖，水文地质边界条件简单。矿区附近无泉水出露，地下水主要接受大气降水的补给，以径流和蒸发的形式排泄，本矿区属于水文地质条件简单的矿床，对矿床开采不会产生不利影响。露天开采有利于排水。

综合确定，矿区内地下水类型主要为第四系孔隙潜水、基岩裂隙水和构造裂隙水，是矿床的直接充水因素，地下水主要由大气降水补给，通过地下径流以泉水方式排泄。矿体在当地侵蚀基准面以上，矿体采用露天开采，开采后可自然排水，对矿床开采影响不大。矿区水文地质条件属简单

类型。

7.10.2 工程地质条件

根据岩性及岩石物理力学性质，将矿区划分如下工程地质岩组。

松散软弱岩类：由第四系砂砾石及砂黏土组成，分布在山坡及沟谷中，厚度 0.5~2.0 米，坡洪积及冲洪积形成。

层状岩类：矿区出露蓟县系雾迷山组一段灰白色条纹状白云岩，层状结构，产状与矿体一致，岩石较完整。根据矿区白云岩力学测试成果，白云岩（沉积岩）抗压强度（水饱和状态下）为：31.2~35.7MPa。

矿床采用露天开采，根据地形、地貌、地层岩性、地质构造及岩石工程力学性质等条件划分，工程地质条件属简单类型。可以满足露天开采边坡(60°)的要求。

7.10.3 环境地质条件

1、矿区环境地质现状

矿区环境属低山类型，地形平缓。目前尚未开采，地质环境良好。

根据国家地震局第四代 1: 400 万《中国地震烈度区划图》，查明矿区处于地震峰值加速度 0.05，反应谱特征周期 0.35s，基本地震烈度分带为 VI 度带。根据地震资料记载，矿区历史上未发生大的破坏性地震，属地壳较稳定区域。矿区未发现第四系以来的新构造运动，区内及其附近近百年来没有出现较大的破坏性地震。从地形地貌特征来看，新构造运动强烈。矿区范围内没有明显的滑坡、山体垮塌等崩塌、滑坡、泥石流地质灾害现象及隐患存在。

2、环境地质条件

矿区开采后，主要涉及问题如下：

(1) 地下水污染：矿区开采没有涉及到有毒、有害物质的排放，对地下水不能造成污染。

(2) 地形、地貌的破坏及地质灾害：矿床开采后，原有岩层稳定结构将被破坏，局部地表植被将遭到不同程度的破坏。矿区采矿渣石的排放，为泥石流的形成提供了物质供给区。建议矿山建设专门的渣石排放场，经防止可能发生的泥石流，采矿过程中合理设计，以避免可能发生的灾害。

(3) 含水层的破坏：矿区开采矿体部分均在最低侵蚀基准面以上，矿体中基本不含水，地表水主要靠边大气降水补给。矿区开采对地下水含水层基本无影响。

所以，矿区环境地质条件属简单型。

综上所述，该区矿床开采技术条件、环境地质条件及水文地质条件均属简单型。根据《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002)中的“固体矿产开采技术条件勘查类型划分及工作要求表”中的判断标准，确定矿区矿床开采技术条件勘查类型为 I 类型，为开采技术条件简单的矿床。

7.11 矿山开发利用现状

铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司开采矿种为建筑碎石用白云岩，年设计采矿量 54 万吨（20 万 m^3 ），经济效益较好。目前一采区采场断面长约 560m，宽 120~180m，开采标高+137~+183.8m；二采区采场断面长约 340m，宽 100~180m，开采标高+188~+304m。三采区至今未开采，开采标高+79~+113.8m，该矿山目前一、二采区为分阶段露天开采，潜孔钻凿岩，民爆公司填药爆破，挖掘机装载，汽车运输。该矿山属延续采矿权的

正常生产矿山。

8 评估实施过程

根据《矿业权评估程序规范》的有关规定并结合本次评估目的，评估人员于 2021 年 6 月 21 日至 2021 年 6 月 30 日，对委托评估的采矿权实施以下评估程序：

接受委托阶段：经委托方以公开方式，确定了吉林长城资产评估有限责任公司为本项目的评估机构，签发了“委托书”，并向我公司相关人员初步介绍了拟评估的采矿权的有关情况。

评估准备阶段：根据本次评估采矿权的特点，我公司组成了本项目的评估小组，核实产权并编制了相应的评估计划。

尽职调查与收集评估资料阶段：本评估公司评估人员对该矿区进行了矿山尽职调查，该矿山为露天开采，交通方便，电力资源丰富。评估人员对其权属状况；地形地貌等自然地理条件；交通、供电、供水等基础设施条件及区域经济发展状况；勘查、开发历史及现状；当地矿产品、矿业权市场情况等进行了调查，查阅并收集了各类与采矿权评估相关的资料。

评定估算阶段：评估小组归纳、整理所收集的资料，查阅有关法律、法规，拟定了评估工作方案，选定了评估基准日，确定了本次评估的基本方法，选取评估参数，对委托评估的采矿权进行评定估算，并完成评估报告初稿。评估人员对评估报告初稿进行公司内部审核。

编制和提交评估报告阶段：在遵守评估规范、规则和职业道德原则下，根据公司内部审核意见修改完善评估报告后，做出评估结论；经内部复核无误后，撰写并提交了采矿权出让收益评估报告。

9 评估方法

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，适用于采矿权出让收益的评估方法有基准价因素调整法、交易案例比较调整法、收入权益法、折现现金流量法。基准价因素调整法相关准则、规范尚未出台，该方法暂不适用；目前未收集到可类比的案例也无法采用交易案例比较调整法，收入权益法限于不适用折现现金流量法的情形。鉴于该矿储量规模属于小型，且评估计算服务年限短，所能披露或提供的技术和财务经济资料不够充分等情况，不具备采用折现现金流量法的条件，故确定本项目评估采用收入权益法。其计算公式如下：

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

式中：

P - 采矿权评估价值

SI_t - 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 - 计算年限

10 评估参数的确定

《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采石场矿山储量年度报告（2020年度）》进行了资源储量估算，通过了专家审查，并由铁岭市自然资源局予以备案。《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采石场矿山储量年度报告（2020年度）》资源储量估算方法选择合理，资源储量类型划

分恰当。因此，《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采石场矿山储量年度报告（2020年度）》的资源储量可以作为本次采矿权出让收益评估的依据。

《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司建筑用白云岩矿矿产资源开发利用方案》由具有开发方案编写资质的铁岭鑫川地质勘查工程设计有限公司编写并经过评审专家组评审。因此，《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司建筑用白云岩矿矿产资源开发利用方案》中的技术、经济参数可以作为本次评估选取的主要依据。

其他经济技术指标及参数的选取主要参考“关于实施《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》的公告（国土资源部 [2006] 年第 18 号）”、《矿业权评估参数确定指导意见》、《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》、评估委托人提供的资料以及评估人员经过尽职调查与本评估公司积累的经验资料确定。

10.1 资源储量

10.1.1 保有资源储量

根据经评审的《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采石场矿山储量年度报告（2020年度）》，截至2020年11月，该矿山保有资源储量为（推测资源量）471.64万立方米，其中一采区168.14万立方米、二采区270.56万立方米，三采区32.94万立方米。

10.1.2 评估利用资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量；矿产资源储量报告中资源储量估算基准日

与矿业权出让收益评估基准日不同时，应根据期间动用资源储量情况，对评估利用资源储量进行调整。

保有资源储量核实基准日至采矿许可证有效期截止日（即2020年11月日~2021年9月）的期间为10个月，已动用的资源储量应在本次评估中予以核减。由于所评估矿山的生产报表不齐全，因此，扣除动用资源储量的数量应根据其《采矿许可证》核定生产规模（54吨/年即20万立方米/年）确定采出矿石量（1年共采出矿石量20万立方米）以及《开发方案》核定的采矿回采率（98%）计算。动用资源储量计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{动用资源储量} &= \text{采出矿石量} \div \text{采矿回采率} \\ &= (20/12 \times 10) \div 98\% = 17.01 \text{ (万立方米)} \end{aligned}$$

由于采矿许可证有效期截止日与评估基准日相近，此期间动用资源储量为0。

所以，本次评估利用资源储量为 $471.64 - 17.01 - 0 = 454.63$ (万立方米)。

10.2 采矿方案

本次评估采矿方案均根据《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司建筑用白云岩矿矿产资源开发利用方案》选取。

- (1) 开采方式：露天开采。
- (2) 开拓运输方式：公路开拓汽车运输方式。

10.3 产品方案

根据《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司建筑用白云岩矿矿产资源开发利用方案》，该采石场开采白云岩，就地加工成建筑基础用碎石出售。则本次评估确定矿产品方案为建筑用白云岩碎石。

10.4 采矿技术指标、参数

本次评估采矿技术指标、参数均根据《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司建筑用白云岩矿矿产资源开发利用方案》及当地实际情况选取。

(1) 采矿回采率：取 98%。

(2) 碎石松散系数：取 1.2。

(3) 矿山设计损失量：设计损失量 72.86 万立方米。

10.5 可采储量

10.5.1 评估利用可采储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定。可采储量计算如下

$$\begin{aligned}\text{可采储量} &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (454.63 - 72.86) \times 98\% = 374.13 \text{ (万立方米)}\end{aligned}$$

10.5.2 本次评估动用可采储量

本次评估是对国土资源管理部门按年产 54 万吨/年（20 万立方米/年）、拟出让 2 年内矿山动用可采储量 40 万立方米进行评估。

10.6 生产能力

根据原采矿许可证载明的生产规模及评审备案的《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司建筑用白云岩矿矿产资源开发利用方案》确定的生产规模均为 54 万吨/年（20 万立方米/年），因此本项目评估据此确定生产规模为 20 万立方米/年。

10.7 矿山服务年限

根据矿山生产能力及矿山资源储量计算矿山服务年限：

$$T = \frac{Q}{A} = \frac{374.13}{20} \approx 18.71(\text{年})$$

式中：

T—矿山服务年限

Q—可采储量

A—生产能力

经计算，矿山服务年限约 18.71 年。根据“委托书”，本次评估计算服务年限为 2 年。

10.8 销售收入计算

10.8.1 销售收入计算公式

销售收入 = 矿产品产量 × 矿产品销售价格

10.8.2 矿产品销售价格的确定

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的规定，参照《矿业权评估参数确定指导意见》，采用评估基准日当年价格的平均值确定本项目评估用的矿产品销售价格。

根据市场调查，评估人员认为 25.00 元/立方米基本可以反映当年当地建筑用白云岩碎石的市场平均价格（不含税），故本次评估确定建筑用白云岩碎石市场平均不含税销售价格为 25.00 元/立方米。

10.8.3 矿产品产量

根据矿业权评估规定，假设矿山当年生产的产品全部销售，则：

矿产品年产量 = 年动用原矿量 × 碎石松散系数

$$=20 \times 1.2 = 24.00 \text{ (万立方米)}$$

10.8.4 销售收入

$$\text{销售收入} = 24.00 \times 25.00 = 600.00 \text{ (万元)}$$

10.9 折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。折现率采用无风险报酬率+风险报酬率，其中包含了社会平均投资收益率。无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率是指在风险投资中取得的报酬与其投资额的比率。矿产勘查开发行业，面临的主要风险有很多种，其主要风险有：勘查开发阶段风险、行业风险、财务经营风险、社会风险。

根据《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），在矿业权出让环节，将探矿权采矿权价款调整为矿业权出让收益。因采矿权出让收益评估折现率尚未公布，根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，折现率参照《矿业权评估参数确定指导意见》相关方式确定；矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。

中华人民共和国国土资源部 [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”中规定，“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%。，地质勘查程度为详查及以下的探矿权价款评估折现率取 9%。”

评估人员在充分分析诸项风险因素的基础上，本评估项目参照上述公告折现率取 8%。

10.10 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，建筑材料矿产（折现率 8%）的采矿权权益系数取值范围为 0.035~0.045。鉴于该矿山地质构造简单、采用露天开采、开采技术条件简单，综合以上因素，本项目评估采矿权权益系数宜在取值范围内中等偏上取值，故本项目评估采矿权权益系数取 0.042。

11 评估假设

(1) 本次评估系以委托方及申请采矿权人提供资料的真实、完整、合法为前提条件，若提供的资料不真实导致评估参数选取不准确，本评估结论不再生效；

(2) 矿山未来生产方式、生产规模、产品结构保持不变且持续经营；

(3) 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；

(4) 以当前采矿技术水平为基准；

(5) 市场供需水平基本保持不变；

(6) 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；

(7) 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

12 评估结论

12.1 评估基准日采矿权评估价值

本公司在充分调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定“铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采矿权”在评估基准日时点的评估价值为 45.36 万元人民币[大写：肆拾伍万叁仟陆佰元整]。单位可采储量评估价值 1.13 元

/立方米。

12.2 采矿权出让收益计算

12.2.1 评估计算年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值 (P_1)

经过评定估算，“铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采矿权” 333 以上类型在评估基准日全部参与评估的资源量的评估价值为 45.36 万元人民币[大写：肆拾伍万叁仟陆佰元整]。

12.2.2 采矿权出让收益评估值的确定

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用折现现金流量法、收入权益法评估时，矿业权出让收益应按照下列公式计算：

$$P = \frac{P_1}{Q_1} \times Q \times k$$

式中：P——矿业权出让收益评估值；

P_1 ——评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1 ——评估计算年限内出让收益评估利用资源储量（不含(334)?）；

Q——评估对象范围内全部出让收益评估利用资源储量（含(334)?）；

k——地质风险调整系数（当(334)?占全部资源储量的比例为 0 时取 1）。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》中的定义，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量（含预测的资源量），其中推断的内蕴经济资源量 333 不做可信度系数调整。

本次评估范围不含（334）? 资源量，故 $k=1$ ；评估计算年限内的评估利用资源储量 Q_1 亦即全部评估利用资源储量 Q 为 40 万立方米。将各项参数代入上述公式，则 $P=P_1=45.36$ 万元。

综上所述，本公司在充分调查、了解和分析评估对象实际情况的基础

上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经过评定估算，在评估基准日确定“铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司”拟动用可采储量 40 万立方米的采矿权出让收益评估价值为 45.36 万元人民币[大写：肆拾伍万叁仟陆佰元整]。单位可采储量出让收益评估价值 1.13 元/立方米。

12.3 采矿权出让收益基准价核算结果

本次采矿权出让收益评估计算期 2 年内拟动用可采储量为 40 万立方米，依据辽宁省国土资源厅 2018 年 5 月 30 日正式发布的《关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》（辽国土资规[2018]2 号），建筑用白云岩单位（可采储量）基准价为 1.00 元/立方米.矿石，出让收益市场基准价核算结果=拟动用可采储量×单位（可采储量）基准价=40×1.00=40.00（万元）。

12.4 评估结论

按照《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的规定，通过协议方式出让矿业权的，矿业权出让收益按照评估价值、市场基准价就高确定。

本次出让收益评估价值为 45.36 万元大于按《关于印发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》（辽国土资规[2018]2 号）计算的出让收益市场基准价核算结果 40.00 万元，则本次评估得出铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司在评估基准日拟动用可采储量 40 万立方米的采矿权出让收益评估价值为 45.36 万元人民币[大写：肆拾伍万叁仟陆佰元整]。

12.5 评估结论使用的有效期

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），本评估报告需向国土资源主管部门报送公示件并予以公开无异议后使用。评估结论自公开之日起生效，有效期一年。超过评估结论使用有效期，需要重新进行评估。

如果使用本评估结论的时间超过有效期，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。

12.6 评估基准日后的调整事项

在评估结论有效期内，如果委托评估项目地质情况发生变化及增做地质工作导致地质储量有所变动，或本项目评估所采用的价格标准因政策调整等因素发生不可抗力的变化，并对采矿权评估价值产生明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定该采矿权评估价值。

12.7 评估结论有效的其他条件

本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的之下，根据公开市场原则确定的现行公允价值，没有考虑特殊交易方式可能追加（或减少）付出的价格等对评估价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力的原因对采矿权价值的影响。当前述条件发生变化时，本次评估结论不再生效。

13 特别事项说明

(1) 评估报告使用者应根据国家法律、法规的有关规定，正确理解并合理使用矿业权评估报告，否则，评估机构和执业矿业权评估师不承担相应的法律责任。

(2) 本评估机构及参加评估人员对地下资源情况的变化不承担任何责任。

(3) 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申请人之间无任何利害关系。

(4) 本次评估工作中评估委托人所提供的有关文件材料（包括产权证明、年度报告、储量核实报告、开发利用方案等）是编制本评估报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

(5) 评估结论仅供委托方确定矿业权出让收益金额时参考使用，与铁岭县自然资源局实际确定的矿业权出让收益金额不必然相等。

(6) 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出让方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。

(7) 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。

(8) 本评估机构只对评估结论本身是否合乎职业规范要求负责，而不对矿业权定价决策负责。评估结论是根据本项目特定的评估目的而做出的价值参考意见，不得用于其他目的。

(9) 本评估报告经本评估机构法定代表人、签字矿业权评估师（评估责任人员）（项目负责人和报告复核人）签名，并加盖评估机构公章后生效。

14 评估报告使用限制

(1) 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

(2) 本评估报告仅供评估委托人和采矿权申请人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人和相关当事方的责任。本评估报告的所有权归评估委托人所有。

(3) 本评估结论仅供矿业权人和矿业权主管机关审查评估报告使用，除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目签字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。

(4) 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

15 评估报告日

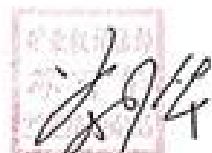
二〇二一年六月三十日

16 评估责任人员

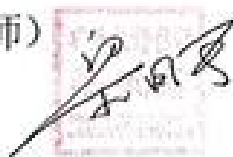
评估机构法定代表人：辛桂霞



评估项目负责人：苏可华（执业矿业权评估师）



评估项目复核人：梁凤君（执业矿业权评估师）



17 评估工作人员

孙立杰（评估助理）

夏可新（评估助理）

吉林长城资产评估有限责任公司

二〇二一年六月三十日



附表、附件目录

附表

- 1 铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采矿权出让收益评估储量计算及评估结论表
- 2 铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采矿权评估价值估算表。

附件

- 1 评估机构《探矿权采矿权评估资格证书》（副本 复印件）；
- 2 评估机构《营业执照》（副本 复印件）；
- 3 执业矿业权评估师资格证书（复印件）；
- 4 执业矿业权评估师自述材料（复印件）；
- 5 委托书及采矿权出让收益评估审查意见表；
- 6 矿业权评估机构及矿业权评估师承诺函；
- 7 被评估单位概况及沿革；
- 8 采矿权属无争议证明及采矿权人承诺书；
- 9 原《采矿许可证》及采矿权人《营业执照》（复印件）；
- 10 《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采石场矿山储量年度报告（2020年度）》、评审意见书及审查验收备案证明（复印件）；
- 11 《辽宁省铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司建筑用白云岩矿产资源储量核实报告》、评审意见书及评审备案证明（复印件）；
- 12 《铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司建筑用白云岩矿矿产资源开发利用方案》及审查意见书（复印件）。

（本报告一式肆份）

附表1

铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采矿权出让收益评估储量计算及评估结论表

委托方：铁岭县自然资源局

评估基准日：2021年6月1日

报告编号	项目名称	矿种	资源储量类型	储量核实基准日保有资源储量	储量核实基准日至采矿许可证到期日动用资源储量	评估基准日保有资源储量	评估利用资源储量	设计损失量	采矿回采率	可采储量	生产规模	矿山服务年限	评估计算服务年限	评估动用可采储量	评估结论	单位评估值	备注
				万m ³	万m ³	万m ³	万m ³	万m ³	%	万m ³	万m ³ /年	年	年	万m ³	万元	元/m ³	
吉长资评报字[2021]第2042号	铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采矿权	白云岩(建筑用)	推测资源量	471.64	17.01	454.63	454.63	72.88	98	374.13	20.00	18.71	2.00	40.00	45.36	1.03	

矿业权评估师：苏可华



梁凤君



评估机构：吉林长域资产评估有限公司



附表2

铁岭县弘天盛建采石加工销售有限公司采矿权出让收益评估价值估算表

委托方：铁岭县自然资源局

评估基准日：2021年6月1日

序号	项目	合计	2021年6月至12月	2022年	2023年1月至5月
1	年处理矿石量 (万m ³)	40.00	11.67	20.00	8.33
2	碎石松散系数		1.20	1.20	1.20
3	年矿产品产量 (万m ³)	48.00	14.00	24.00	10.00
4	销售单价 (元/m ³)		25.00	25.00	25.00
5	销售收入 (万元)	1,200.00	350.00	600.00	250.00
6	折现系数 (i=8%)		0.9561	0.8853	0.8573
7	销售收入折现值 (万元)	1,080.15	334.64	531.18	214.33
8	采矿权权益系数		0.042	0.042	0.042
9	采矿权价值 (万元)	45.36	14.05	22.31	9.00
10	地质风险调整系数 (K ₂)	1.00			
11	出让收益评估价值 (万元)	45.36			

评估机构：吉林长城资产评估有限责任公司



复核人：梁凤君

制表人：苏可华