

昌图中亿采石有限公司 采矿权出让收益评估报告摘要

吉长资评报字[2022]第 号

评估机构：吉林长城资产评估有限责任公司。

评估委托方：昌图县自然资源局。

评估对象：昌图中亿采石有限公司采矿权。

评估目的：昌图县自然资源局拟有偿出让（采矿权延续）“昌图中亿采石有限公司采矿权”，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。

本项目评估即为昌图县自然资源局确定“昌图中亿采石有限公司采矿权”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：二〇二二年一月二十五日。

评估日期：本评估报告起止日期为 2022 年 1 月 10 日至 2022 年 1 月 20 日；本评估报告提交日期为 2022 年 1 月 20 日。

评估方法：收入权益法。

评估范围：评估范围依据原昌图县自然资源局颁发的《采矿许可证》（证号：C2112242009017120031544），矿区范围由 14 个拐点圈定，矿区面积为 0.0510 平方公里，开采标高由+294 米至 243 米。

主要评估参数：储量核实基准日保有资源储量为（推断资源量）30.84 万立方米；评估基准日保有资源储量为 28.03 万立方米；评估利用资源储

量 28.03 万立方米；采矿回采率 95%；评估利用可采储量 26.63 万立方米；产品方案为建筑石料用灰岩原矿；本次评估生产规模 8 万立方米/年；矿山服务年限约 3 年；评估计算服务年限 3 年；评估计算期内拟采出矿石量 26.63 万立方米，评估计算期内拟动用的可采储量 26.63 万立方米；矿产品不含税销售价格为 35.00 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：该采矿权最后一次评估并处置价款后，有偿延续至 2022 年 1 月 25 日。

本次评估需处置出让收益情况：

采矿权出让收益评估价值：本次评估计算年限内拟动用可采储量 26.63 万立方米，“昌图中亿采石有限公司采矿权”出让收益评估价值为 40.11 万元人民币[大写：肆拾万零壹仟壹佰元整]。单位可采储量出让收益评估价值 1.51 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内拟动用可采储量为 26.63 万立方米，依据辽宁省自然资源厅 2021 年 10 月 18 日发布的《辽宁省自然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》（辽自然资发〔2021〕78 号），建筑石料用灰岩单位（可采储量）基准价为 1.50 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=26.63×1.50=39.95（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昌图中亿采石有限公司参与评估的可采储量的采矿权出让收益评估

价值为 40.11 万元人民币[大写：肆拾万零壹仟壹佰元整]。单位可采储量出让收益评估价值 1.51 元/立方米。

评估有关事项声明：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

二〇二二年一月二十日

昌图中亿采石有限公司 采矿权出让收益评估报告

吉长资评报字[2022]第 号

吉林长城资产评估有限责任公司接受昌图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“昌图中亿采石有限公司采矿权”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

评估委托方为昌图县自然资源局。

2.2 采矿权人概况

采矿权人：昌图中亿采石有限公司；矿山名称：昌图中亿采石有限公

司；类型：有限责任公司（自然人独资）；法定代表人：于亮；住所：辽宁省铁岭市昌图县泉头镇护林村民委二组 56 号；经营范围：建筑石料用灰岩开采、销售；普通货物道路运输；工程机械租赁。

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

昌图中亿采石有限公司现持有由昌图县自然资源局于 2021 年 1 月 25 日颁发的《采矿许可证》（证号：C2112242009017120031544），有效期限壹年，自 2021 年 1 月 25 日至 2022 年 1 月 25 日。

昌图中亿采石有限公司曾于 2021 年 1 月 28 日进行采矿权追缴出让收益评估，评估基准日为 2021 年 1 月 25 日，评估范围为原《采矿许可证》载明范围，生产规模 8 万立方米/年，评估计算年限 1 年，评估结果为 8.01 万元人民币（含追缴）。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

昌图县自然资源局拟有偿出让（采矿权延续）“昌图中亿采石有限公司采矿权”，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。

本项目评估即为昌图县自然资源局确定“昌图中亿采石有限公司采矿权”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“昌图中亿采石有限公司采矿权”。

4.2 评估范围

本次评估范围依据原采矿许可证（证号：C2112242009017120031544）确定。开采矿种：建筑石料用灰岩，开采方式：露天开采，生产规模：8 万立方米/年，开采标高由+294 米至 243 米，矿区面积：0.0510 平方公里。矿区范围由 14 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	4745262.6588	41603640.5187	2	4745184.6587	41603559.5193
3	4745353.6582	41603512.5172	4	4745357.6593	41603620.5173
5	4745387.6599	41603746.5166	6	4745299.6603	41603769.5182
7	4745283.6901	41603713.8411	8	4745287.4022	41603682.1301
9	4745274.0734	41603680.3142			

开采标高由+276 米至 243 米

点号	X	Y	点号	X	Y
10	4744934.6502	41602391.5131	11	4744973.6492	41602334.5216
12	4745095.6493	41602453.5197	13	4745047.6500	41602574.5196
14	4744942.6504	41602544.5154			

开采标高由+294 米至 256 米

《昌图中亿采石有限公司矿山储量年度报告（2021 年度）》的资源储量估算矿区范围、《辽宁省昌图中亿采石有限公司建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》设计利用的矿区范围与本项目评估矿区范围一致。

本次评估是自然资源管理部门按年产 8 万立方米、拟出让 3 年内矿山动用可采储量 26.63 万立方米进行评估采矿权出让收益。

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。

5 评估基准日

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》及《确定评估基准日

指导意见》，评估基准日以采矿许可证到期日为准，因此，本评估项目确定以 2022 年 1 月 25 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 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) 《辽宁省自然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》(辽自然资发〔2021〕78 号)。

6.2 经济行为依据

- (1) 昌图县自然资源局“委托书”(2022 年 1 月 10 日)；
- (2) “采矿权委托评估会审单”；
- (3) “采矿权出让收益评估审查意见表”。

6.3 权属依据

原《采矿许可证》(证号：C2112242009017120031544)。

6.4 评估参数选取依据

(1) 《昌图中亿采石有限公司矿山储量年度报告（2021 年度）》（辽宁省第九地质大队有限责任公司 2021 年 10 月）；

(2) 《辽宁省昌图中亿采石有限公司建筑用灰岩矿资源储量核实报告》（辽宁有色地质局一〇六队有限责任公司 2019 年 4 月）；

(3) 昌图县自然资源局“《昌图中亿采石有限公司建筑用灰岩矿资源储量核实报告》评审意见书”（铁自事评（储）字[2019]8 号）；

(4) 铁岭市自然资源局《铁岭市昌图县 8 家矿山资源储量核实报告审查验收备案证明》（铁自然资储备字[2020]1 号）；

(5) 《辽宁省昌图中亿采石有限公司建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》（辽宁有色地质局一〇六队有限责任公司 2020 年 3 月）；

(6) “《辽宁省昌图中亿采石有限公司建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》审查意见书”（评审专家组 2020 年 3 月 23 日）；

(7) 评估委托人提供的有关资料；

(8) 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

辽宁省昌图中亿采石有限公司位于昌图县泉头镇护林村，行政区划隶属昌图县泉头镇管辖，有一采场和二采场共 2 个采区。

一采区地理坐标（国家 2000 坐标系）：

东经：124° 15′ 53″ ~124° 16′ 04″

北纬：42° 50′ 04″ ~42° 50′ 11″

二采区地理坐标（国家 2000 坐标系）：

东经：124° 15′ 01″ ~124° 15′ 11″

北纬：42° 49′ 57″ ~42° 50′ 02″

矿区位于昌图县泉头镇护林村南约 1 公里，矿区与县、乡级公路之间相通，交通运输方便。

昌图县属辽北低丘平原。东部低山丘陵，地势较高，中部为残丘平原，西部是辽河冲积平原，西北为风沙区，河流属辽河水系，昌图县属于中温带亚湿润、大陆性、季风气候，四季明显，雨热同期。春季气温回升较快，多为降水少，春风大，空气干燥；夏季天气多为闷热多雨，最高气温可达 36℃；秋季多是天高云淡、秋高气爽的好天，气温迅速下降；冬季多是天气寒冷，最低气温可达-33℃。全年日照时数2775.5小时，作物生长期有效日照时数1749.2小时。年平均降雨607.5mm，年平均气温7.0℃，无霜期147.8天。全县有劳动力将近100万人，耕地面积400万亩，年粮食总产量可达 17.5亿公斤。以蔬菜、花生、马铃薯为主的经济作物达172万亩；以猪、牛、禽为主的畜产品产量全省第一；林业已成为重点产业之一，发展迅猛；建材业、农副产品加工业已具规模，并有着巨大的发展潜力。根据中华人民共和国国家质量监督总局发布的《中国地震动参数区划图》

（GB/18306-2015），该区地震动峰值加速度0.1g，反应谱特征周期0.35s，基本地震烈度分带为Ⅶ度带，属地壳较稳定区域。

7.2 矿区地质工作概况与所取得的地质勘查成果

2016年12月，沈阳天成规划设计有限公司该矿区进行了储量核实工作，提交《昌图县泉头镇护林于亮采石场建筑石料用灰岩资源储量核实报告》，估算矿山资源量（333）为73.94万m³。备案机关为昌图县国土资

源局，备案号为昌国土资年储备字[2017]003，备案时间为2017年2月16日。

2017年10月，辽宁省有色地质局一〇六队对该矿区进行了储量年度检测工作，提交矿山保有资源量（333）为73.94万m³。备案机关为铁岭市国土资源局，备案号为铁国土资年储备字[2018]1号，备案时间为2018年4月13日。

2018年10月，辽宁省有色地质一〇六队有限责任公司对该矿进行了资源储量检测工作，提交了《矿产资源储量年度报告》，年末保有量为66.29万m³，储量级别333。备案号铁自然资年储备字[2019]1号，备案时间2019年2月。

2019年4月，辽宁省有色地质一〇六队有限责任公司对其进行资源储量核实报告，提交矿区范围内保有灰岩资源量（333）48.35万m³，其中一采区34.85万m³，二采区13.50万m³。评审备案号铁自然资储备字[2020]1号。

2019年10月，辽宁省有色地质一〇六队有限责任公司对该矿山进行了储量检测工作，提交区内保有资源量（333）57.40万m³。其中一采区（333）35.37万m³，二采区（333）10.17万m³。备案号铁自然资年储备字[2019]24号，备案时间2019年12月26日。

2020年9月，辽宁省有色地质一〇六队有限责任公司对该矿山进行了储量检测工作，提交区内保有资源量（333）37.92万m³。其中一采区（333）26.42万m³，二采区（333）11.50万m³。备案号铁自然资年储备字[2020]001号，备案时间2020年12月30日。

7.3 资源储量核实及评审情况

辽宁省第九地质大队有限责任公司受昌图中亿采石有限公司委托，于2021年9月29日对采矿许可证规定的矿区范围内矿产资源储量开展了储量检测工作，通过本次检测工作，查明矿山核实区内截至2021年9月29日保有资源储量为（推断资源量）30.84万立方米，并于2021年10月提交了《昌图中亿采石有限公司矿山储量年度报告（2021年度）》。

7.4 矿区地质

矿区位于吉黑地槽褶皱系-松辽凹陷，张广才岭优地槽褶皱带盘岭复背斜的西北翼。出露地层主要为早古生界奥陶纪下二台岩群黄顶子岩组灰~灰白色含泥质大理岩、灰岩夹黑云变粒岩、浅粒岩石英片岩。矿区内及附近地质构造简单，未见大的断裂及褶皱。矿区变质岩主要为硅质大理岩，矿床类型属于变质岩岩型矿床。经过多年开采，开采过程中未见任何形式的岩溶及空洞，岩溶不发育。

覆盖层为第四系风化坡积土，厚约0.1m。

7.4.1 矿体地质特征

矿区内大面积出露地层主要为奥陶纪下二台岩群黄顶子岩组灰~灰白色含泥质大理岩，岩石致密，构造不发育。

矿区开采的矿体为灰岩，呈灰~灰白色，中细粒变晶结构，块状构造，条带状构造。在矿区内大面积产出，总厚度大于40m。矿体局部节理、裂隙内见薄膜状、土状棕褐色铁质氧化物充填。

7.4.2 矿石质量

灰岩呈灰~灰白色，中细粒变晶结构，块状构造或条带状构造。主要

成分由方解石及少量泥质、钙质、硅质组成，矿石中的方解石呈他形粒状晶体，粒径一般小于 1.5mm。

7.4.3 矿石物理性能

岩石用途为集料用碎石，根据岩石试验及碎石集料试验检测成果，岩石单轴抗压强度 93.2Mpa；石料压碎值为 29.1%，针片状为 4.59%，满足集料用碎石的一般指标要求。

7.4.4 矿石类型

矿石自然类型为沉积变质类型矿石，矿石工业类型为建筑石料用灰岩。

7.4.5 矿体围岩及夹石

矿区范围内均为灰岩，现状下未见其它类型岩石。

7.5 矿石加工技术性能

区内矿体类型简单，该采石场运用挖掘机装运矿岩、推土机排弃废土的剥采工艺。矿石用途为建筑用碎石，成品规格种类较多，粒径大小主要在 5mm 至 31.5mm 之间，加工流程如下：

振动给料机→锤式破碎机→冲击式破碎机→圆振动筛→成品。

7.6 矿床开采技术条件

7.6.1 水文地质条件

该矿区地势较高，本次资源量估算标高 243m 至 294m，均高于当地侵蚀基准面标高 240m，岩石含水性及透水性差，矿区附近无泉水出露，地下水类型为岩溶孔隙裂隙水，地下水主要靠大气降水补给，通过岩石溶隙裂隙补给地下水。岩石透水性差，对矿床开采不会产生不利影响。

因此，水文地质条件属简单型。

7.6.2 工程地质条件

矿区周围工程地质条件良好，矿区周边植被较发育，开采边坡均为石质，边坡较稳定，岩溶不发育，不易发生泥石流等地质灾害。岩石致密、坚硬，节理裂隙不发育，表层矿石风化后比较破碎，因此露天开采时应注意开采边坡角保持在 60° ，以预防崩塌地质灾害的发生，注意人身安全。经过多年开采，开采过程中未见任何形式的岩溶及空洞，岩溶不发育。覆盖层为第四系风化坡积土，厚约 0.1m。区内矿体出露地表，表层风化较为强烈，风化层厚度大于 0.1m，其化学性质没有明显改变。

7.6.3 环境地质条件

矿区处于低山丘陵区，地表植被较发育，多为松树、杨树及柞树等杂木混交林，水土保持良好。矿山在开采时应对前期破坏的区域及时恢复治理，植树造林，治理环境，以恢复被开采破坏的植被和自然景观。矿区岩石透水性差，矿山在开采过程中基本不会对地下水含水层产生不利影响。现状对地形地貌破坏较大，遇持续降雨或短时强降雨可能发生地质灾害。

7.6.4 开采技术条件小结

矿区所处地区的水文地质条件属于简单类型；矿体及其围岩的工程地质条件属简单类型；矿区环境地质条件属于中等类型。因此，矿床开采技术条件属以环境地质问题为主的中等类型。根据《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2002）附录 B（固体矿产开采技术条件勘查类型划分）标准中对矿床开采技术条件划分原则，矿床开采技术条件主要以环境地质问题为主，故将本矿床开采技术条件类型确定为 II—3 类型。

7.7 矿山开发利用现状

昌图中亿采石有限公司主要开采建筑石料用灰岩，开采方式为露天开采，挖掘机装运矿岩、推土机排弃废土的剥采工艺。设计采矿能力为 8.00 万 m³/年。开采方式为水平分层式露天开采，开采工艺流程为机械凿岩，填药爆破，挖掘机装载，汽车运输。矿区由两个采场组成，相距约 1.5km，经过多年开采已形成较大的采坑。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 2022 年 1 月 10 日至 2022 年 1 月 20 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

《昌图中亿采石有限公司矿山储量年度报告（2021 年度）》由具备资质的辽宁省第九地质大队有限责任公司编写，《昌图中亿采石有限公司矿山储量年度报告（2021 年度）》进行了资源储量估算，《昌图中亿采石有限公司矿山储量年度报告（2021 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，《昌图中亿采石有限公司矿山储量年度报告（2021 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。

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）》、《辽宁省昌图中亿采石有限公司建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》及评审意见书、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《昌图中亿采石有限公司矿山储量年度报告（2021 年度）》，截至储量核实基准日（2021 年 9 月 29 日）该矿山保有资源储量为（推断资源量）30.84 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2021年9月29日～2022年1月25日）的期间为4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（8万立方米/年）确定采出矿石量（1年共采出矿石量8万立方米）以及《开发方案》核定的采矿回采率（95%）计算。动用资源储量计算公式如下：

$$\begin{aligned}\text{动用资源储量} &= \text{采出矿石量} \div \text{采矿回采率} \\ &= (8/12 \times 4) \div 95\% \\ &= 2.81 \text{ (万立方米)}\end{aligned}$$

由于采矿许可证有效期截止日与评估基准日一致，此期间动用资源储量为0。

所以，本次评估利用资源储量为 $30.84 - 2.81 - 0 = 28.03$ （万立方米）。

10.2 采矿方案

本次评估采矿方案均根据《辽宁省昌图中亿采石有限公司建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》选取。

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

10.3 产品方案

根据《辽宁省昌图中亿采石有限公司建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》并结合本项目采用的评估方法，该矿产品方案为建筑石料用灰岩碎石。

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《辽宁省昌图中亿采石有限公司建筑石料用灰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 95%。

(2) 碎石松散系数：取 1.2。

(3) 矿山设计损失量：0。

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

$$\begin{aligned}\text{可采储量} &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (28.03 - 0) \times 95\% \\ &= 26.63 \quad (\text{万立方米})\end{aligned}$$

10.5.2 本次评估动用可采储量

本次评估是对自然资源管理部门按年产 8 万立方米/年、拟出让 3 年内矿山动用可采储量 26.63 万立方米进行评估采矿权出让收益。综上，本次评估计算期内应缴纳采矿权出让收益的可采储量为 26.63 万立方米。

10.6 生产能力

根据“采矿许可证”及评审的《辽宁省昌图中亿采石有限公司建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》确定的生产规模均为 8 万立方米/年，因此，本项目评估据此确定生产规模为 8 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：

$$T = \frac{Q}{A} = \frac{26.63}{8} \approx 3.3(\text{年})$$

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 3 年（取整）。

10.8 评估计算服务年限

根据“采矿权出让收益评估委托审查表”，本次评估年限 3 年，因委托方要求将剩余储量全部评估，故本次评估计算年限为 3 年，即自 2022 年 1 月 25 日至 2025 年 1 月 25 日。评估计算年限内拟动用可采储量 26.63 万立方米，采出矿石量 26.63 万立方米。

10.9 销售收入计算

10.9.1 销售收入计算公式

销售收入 = 矿产品产量 × 矿产品销售价格

10.9.2 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 35.00 元/立方米基本可以反映当年当地建筑石料用灰岩碎石的市场平均价格（不含税），故本次评估确定建筑石

料用灰岩碎石市场平均不含税销售价格为 35.00 元/立方米。

10.9.3 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：

$$\begin{aligned}\text{矿产品年产量} &= \text{年动用原矿量} \times \text{碎石松散系数} \\ &= 8 \times 1.2 \\ &= 9.60 \text{（万立方米）}\end{aligned}$$

10.8.4 销售收入

$$\begin{aligned}\text{销售收入} &= 9.60 \times 35.00 \\ &= 336.00 \text{（万元）}\end{aligned}$$

10.10 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%。

10.11 采矿权权益系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，建筑材料矿产原矿采矿权权益系数的取值范围为 3.5%~4.5%，鉴于该矿采用露天开采，利用山坡露天阶段分层法开采，公路开拓运输，区内未见较大的构造，水文地质条件简单，工程地质条件简单，环境地质条件中等，该矿床开采技术条件属以环境地质问题为主的中等类型，即 II-3 类型。综合以上因素，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，确定昌图中亿采石有限公司在评估基准日本次评估计算年限内拟动用可采储量 26.63 万立方米的采矿权评估价值为 40.11 万元人民币[大写：肆拾万零壹仟壹佰元整]。单位可采储量出让收益评估价值 1.51 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，“昌图中亿采石有限公司采矿权” 333 以上类型在评估基准日全部参与评估的资源储量的评估价值为 40.11 万元人民币[大写：肆拾万零壹仟壹佰元整]。

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 。将各项参数代入上述公式，则 $P=P_1=40.11$ 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，选用合理的评估方法，经过评定估算，确定昌图中亿采石有限公司在评估基准日本次评估计算年限内拟动用可采储量 26.63 万立方米的采矿权出让收益评估价值为 40.11 万元人民币[大写：肆拾万零壹仟壹佰元整]。单位可采储量出让收益评估价值 1.51 元/立方米。

12.3 采矿权出让收益基准价核算结果

如前所述，本次采矿权出让收益评估计算期内拟动用可采储量为 26.63 万立方米，依据辽宁省自然资源厅 2021 年 10 月 18 日发布的《辽宁省自然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》（辽自然资发〔2021〕78 号），建筑石料用灰岩单位（可采储量）基准价为 1.50 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=26.63×1.50=39.95（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 40.11 万元大于按《辽宁省自然资源厅关于印

发辽宁省矿业权出让收益市场基准价的通知》（辽自然资发〔2021〕78号）计算的出让收益市场基准价核算结果 39.95 万元，则本次评估得出昌图中亿采石有限公司在评估基准日参与评估的可采储量的采矿权出让收益评估价值为 40.11 万元人民币[大写：肆拾万零壹仟壹佰元整]。单位可采储量出让收益评估价值 1.51 元/立方米。

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，与昌图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。

(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

二〇二二年一月二十日

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

二〇二二年一月二十日

附表、附件目录

附表

- 1 昌图中亿采石有限公司采矿权出让收益评估储量计算及评估结论表
- 2 昌图中亿采石有限公司采矿权出让收益评估价值估算表。

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”、“采矿权委托评估会审单”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 “采矿权有偿出让申请报告”及“采矿权有偿出让申请登记表”；
- 8 采矿权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）；
- 11 《昌图中亿采石有限公司矿山储量年度报告（2021年度）》（复印件）；
- 12 《辽宁省昌图中亿采石有限公司建筑用灰岩矿资源储量核实报告》、评审意见书及评审备案证明（复印件）；
- 13 《辽宁省昌图中亿采石有限公司建筑石料用灰岩矿矿产资源开发利用方案》及评审意见书（复印件）。

（本报告一式叁份）