

广东省清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石
灰岩矿（未有偿处置资源量 299.85 万吨）
采矿权出让收益评估报告书

四川天地源[2022]（矿评）字第 066 号

四川天地源土地资源房地产评估有限公司

二〇二二年八月十日

广东省清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿（未有偿 处置资源量 299.85 万吨）采矿权出让收益评估报告书

四川天地源[2022]（矿评）字第 066 号

四川天地源土地资源房地产评估有限公司接受清远市自然资源局清新分局的委托，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，按照公认的矿业权评估方法，广东省清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿（未有偿处置资源量 299.85 万吨）采矿权进行了出让收益评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的采矿权进行了实地调查、收集了评估有关资料，通过对获取的矿床地质，开发利用经济技术指标等信息的综合分析研究，确定了评估方法、评估参数，经评定估算，对委托评估的采矿权在 2022 年 6 月 30 日市场条件下对应的采矿权出让收益水平作出了公允反映。现谨将采矿权出让收益评估情况及评估结论报告如下：

一、矿业权评估机构

机构名称：四川天地源土地资源房地产评估有限公司；

注册地址：四川省泸州市江阳区大山坪路北段 5 号楼 3 楼；

法定代表人：周朝林；

营业执照统一社会信用代码：915105027175812360；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资〔2002〕035 号。

二、评估委托人

评估委托人：清远市自然资源局清新分局。

三、采矿权人

采矿权人：广东清新水泥有限公司；统一社会信用代码：9144180376061542XR；
类型：有限责任公司（法人独资）；法定代表人：潘忠虹；经营范围：建设用骨料
(碎石)、水泥和熟料的生产、销售及售后服务。（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。）；注册资本：人民币叁亿贰仟万元；公司成立于 2004
年 03 月 26 日；营业期限：2004 年 03 月 26 日至长期；住所：广东省清远市清新区
石潭镇联滘、中所村委会；2019 年 5 月 24 日由清远市清新区市场监督管理局核准登
记。

四、评估目的

清远市自然资源局清新分局拟有偿处置“广东省清新水泥有限公司隔圳村矿区水
泥用石灰岩矿（未有偿处置资源量 299.85 万吨）采矿权”，我公司受清远市自然资
源局清新分局委托，对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而

作的，向委托人提供在本评估报告所述的各种条件下和评估基准日时点上“广东省清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿（未有偿处置资源量 299.85 万吨）采矿权”公平、合理的出让收益价值参考意见。

五、评估对象和范围

5.1 评估对象

评估对象：广东省清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿（未有偿处置资源量 299.85 万吨）采矿权。

5.2 评估范围

根据 2015 年 1 月《广东省清远市清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿 2014 年度矿山储量年报》—核工业二九〇研究所（2015 年 5 月）及矿山《采矿许可证》（C4418002010087110072336），矿区范围由 8 个拐点圈定，矿区面积为 1.48km²，开采标高为 258.6m 至 90m。矿区范围拐点见下表 1：

表 1 矿区范围拐点坐标表

点号	拐点直角坐标（西安 80 坐标系）		拐点直角坐标（2000 大地坐标系）	
	x	y	x	y
1	2677793.00	38373991.00	2677790.92	38374107.98
2	2677593.00	38373991.00	2677590.92	38374107.98
3	2677593.00	38373591.00	2677590.92	38373707.98
4	2677993.00	38373591.00	2676990.92	38373707.98
5	2677993.00	38373791.00	2676990.92	38373907.98
6	2677393.00	38373791.00	2676390.92	38373907.98
7	2677393.00	38374791.00	2676390.92	38374907.98
8	2677793.00	38374791.00	2677790.92	38374907.98
面积 1.48km ² ，开采深度：258.60m~90m				

5.3 矿业权历史沿革

2005 年 5 月 24 日首次由广东省自然资源厅下发采矿许可证，采矿证号：4400000510065，有效期：壹拾年，自 2005 年 5 月至 2015 年 5 月；2010 年 8 月 9 日由清远市国土资源局登记下发采矿许可证，证号：C440180020087110072336，有效期：肆年壹拾月，自 2010 年 8 月 9 日至 2015 年 6 月 9 日；2015 年 6 月 9 日由清远市国土资源局登记下发采矿许可证，证号：C440180020087110072336，有效期：壹年，自 2015 年 6 月 9 日 2016 年 6 月 9 日；2015 年 6 月 9 日由清远市国土资源局登记下发采矿许可证，证号：C440180020087110072336，有效期：陆年，自 2015 年 6 月 9 日至 2021 年 6 月 9 日；2018 年 8 月 9 日由清远市国土资源局登记下发采矿许可证，证号：C440180020087110072336，有效期：贰拾陆年壹拾月，自 2018 年 6 月 9 日至 2045 年 6 月 9 日。

5.4 以往采矿权出让收益处置情况

根据《关于开展未完成有偿处置采矿权矿山储量核查和出让收益追缴工作的情况汇报》（清远市自然资源局清新分局，2022 年 5 月 24 日），截止 2014 年 12 月 31 日矿山累计查明资源量 24101.94 万吨，累计消耗资源量 299.85 万吨，保有资源储量 23802.09 万吨。根据出让日期 30 年，动用可采储量 15000 万吨，采矿权价值 6080.13 万元，该价款已全部交齐。2005 年至 2014 年期间消耗的资源量 299.85 万吨尚未进行有偿处置。

根据《采矿权出让收益评估委托书》，本次需对已消耗未有偿处置的资源量 299.85 万吨进行评估，为委托人提供采矿权出让收益价值参考意见。

六、评估基准日

本项目评估基准日是 2022 年 6 月 30 日。本报告中所采用的一切计量取价标准均为 2022 年 6 月 30 日的有效标准，评估值为评估基准日的时点有效价值。

评估基准日依据以下原则确定：

- (1) 有利于评估目的；
- (2) 尽可能接近经济行为实现日；
- (3) 尽可能减少评估基准日后的调整事项；
- (4) 便于评估计算；
- (5) 有利于评估所需资料的取得和有力合理选择。

七、评估原则

- (1) 独立性、客观性和公正性原则。
- (2) 预期收益原则、替代原则、效用原则、贡献原则。
- (3) 尊重地质规律及资源经济规律、遵守矿产资源勘查开发规范原则。

八、评估依据

评估依据包括法规依据、行为、产权和取价依据等，具体如下：

8.1 法规依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年修改颁布）；
- (2) 《矿产资源开采登记管理办法》（2014 年 7 月 29 日修订版）；
- (3) 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174 号）；
- (4) 《中国矿业权评估准则》（中国矿业权评估师协会）；
- (5) 《固体矿产资源/储量分类》（GB/T17766-2020）；
- (6) 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908-2020）；
- (7) 《建筑用卵石、碎石》（GB/T14685-2011）；
- (8) 国土资源部 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》；
- (9) 国土资源部 2008 年第 7 号《国土资源部关于<矿业权评估参数确定指导意见>的公告》；
- (10) 《矿业权评估参数确定指导意见》；

- (11) 财政部、国土资源部关于印发《矿业权出让收益征收管理暂行办法》的通知；
(12) 《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》。

8.2 行为、产权和取价依据等

- (1) 《采矿权出让收益评估委托合同书》；
(2) 《采矿权出让收益评估委托书》；
(3) 《<广东省清新县隔圳村矿区水泥用石灰岩矿详查地质报告>矿产资源储量评审意见书》—北京中矿联咨询中心（中矿联储评字[2004]10）；
(4) 《广东省清远市清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿 2014 年度矿山储量年报》—核工业二九〇研究所（2015 年 1 月）；
(5) 《<广东省清远市清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿 2014 年度矿山储量年报>核查意见》—广东煤炭地质二〇一勘探队（2015 年 3 月 2 日）；
(6) 《广东省清远市清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》—广州钜万勘查技术咨询有限公司（2015 年 3 月）；
(7) 《关于<广东省清远市清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案>备案证明》—清远市国土资源局（清国土资开备字〔2015〕4 号）；
(8) 《<广东省清远市清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案>审查意见书》—清远市矿业协会（清矿协开发评审〔2015〕13 号）；
(9) 《关于开展未完成有偿处置采矿权矿山储量核实和出让收益追缴工作情况的汇报》—清远市自然资源局清新分局（2022 年 5 月 24 日）。

九、采矿权概况

9.1 矿区位置与交通

矿区位于清新城区（毗邻清远市）340° 方向，直距约 55km。矿区中心地理坐标：东经 112° 4545"，北纬 24° 1132"，属清新区石潭镇管辖。矿区有乡村公路与 107 国道相连，距矿区 0.8km。沿 107 国道通到清远市约 65 公里（到达北江水路），到广州约 130km。矿区沿县道约 70km 可到达南东侧的京广铁路黎溪、飞来峡火车站，交通尚为方便。

9.2 矿区自然地理及经济概况

该区地处丘陵地区，以喀斯特地貌为特征，海拔标高多在 80~280m 左右，区内图幅范围东北面山头最高标高+276.50m，西面最低标高+80m，相对高差 196.5m，整体地势北部高南部低，山顶呈浑圆状，地形切割深度较浅，自然斜坡较缓，地形坡度 10~30°。局部较陡，矿区内地表水系发育一般，有季节性冲沟，无地表水流入矿区，也无大源头的洪水流入矿区（矿区附近历年最高洪水位标高+65m），矿区设计最低开采标高高于当地侵蚀基准面（+60m）。

本区属亚热带季风气候区，气候暖和潮湿，夏热冬凉，日照充足，降水量充沛。

气温：年均气温 16.5°C，一月份平均气温 6°C，七月平均气温 29.8°C，历年极端高温 38°C（2008 年 6 月 18 日），极端低温-2.15°C（2008 年 1 月 24 日）；每年霜冻期 11 月至次年 3 月。

降雨量：多年平均降雨量 2080mm，历年最大降雨量 2187.4mm，最小降雨量 1440mm > 最大降雨量为 474.2mm（2008 年 6 月 24 日），雨量多集中在 3~9 月。相对湿度：多年平均相对湿度 75.3%。

风向及风速：区内季风变化明显，风向以北风为主，夏季盛行东南和西南风。7~9 月常有台风侵袭，过境台风风力 6~9 级，最高风速可达 20m/s，并常伴随着暴雨。

矿区离居民点较近，地表局部被第四系残坡积层覆盖 0~1.5m，植被不发育，主要生长灌木、杂草等。农作物以水稻、花生为主。

区域矿产资源主要有石灰岩、方解石等非金属矿产，工业基础相对较为薄弱，附近有零星采矿区。

9.3 以往地质工作

(1) 1956-1958 年广东省地质局南岭区测队完成了 1:20 万区域地质测量，提供了区域性基础地质资料。

(2) 1996 年中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队，协助广东清新县石潭镇新泰水泥厂开展石灰质原料矿山详查地质工作。

(3) 中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队 2003 年 12 月完成浙江水泥有限公司的石潭镇鹤迳-竹兜榜石灰岩矿预查（相当普查）地质工作，在隔圳矿区求得推断的内蕴经济资源量 9708.93 万吨，为 2004 年详查地质工作提供了充分依据。

(4) 2004 年中国建筑材料工业地质勘查中心广东总队完成了《广东省清新县隔圳村矿区水泥用石灰岩矿详查地质报告》。

(5) 2015 年核工业二九〇研究所完成了《广东省清远市清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿 2014 年度矿山储量年报》。

(6) 2015 年 3 月广州钜万勘查技术有限公司完成了《广东省清远市清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》。

9.4 开发利用现状

本矿山为在产矿山，目前正常生产。

十、地质概况

10.1 矿区地质

10.1.1 地层

矿区内地层简单，出露地层为石炭系下统大塘阶石磴子段（C₁sh）和第四系（Q）。

石炭系下统石磴子组（C₁sh）。为矿区主要地层，岩性以深灰-浅灰色灰岩为主，少量白云质灰岩，局部粉砂质灰岩、粉砂质灰岩夹钙质页岩含燧石结核灰岩、条带状燧石灰岩。中-厚层状构造，主要成分几乎全由方解石组成，少量生物碎屑和炭质组

成；该层出露在矿区及周边，该层位于矿区下部层位，产状：倾向 50~245°，倾角 12~30°，见底层，厚度 200~830（区域厚度）。

第四系在矿区零星分布，根据矿山地表岩石出露情况及施工测量可知，层厚约 0~1.5m，主要为褐黄、浅黄褐色，砂质粘性土、腐殖土，硬塑，主要成份为粘粒、砾石、碎块等，为风化残积土，未分层。

10.1.2 岩浆岩

矿区未见花岗岩体及其他侵入岩体出露。

10.1.3 构造

(1) 褶皱构造

矿区为一个不对称的宽缓向斜构造。向斜北西端略有抬起，而南东端略有下倾。向斜的北东翼出露较为齐全，该翼岩层略呈波浪状起伏变化。向斜轴附近的南西翼倾向多在 50~65° 之间，倾角在 10~30° 为多，北东翼倾向多在 220~245° 之间，倾角以 12~28° 为主。北东翼一带倾向多在 195~240° 之间，在波浪状起伏变化的背斜处倾向则相反，倾角以 15~25° 为多。矿区岩层产状较为稳定，但局部仍存在突然变陡或变缓的现象，有时甚至发生褶曲或倒转。

(2) 断裂构造

断层：矿区无明显的大断层，而错动不大的断裂仅于局部存在，尤其在向、背斜构造的转折处较为明显，以至出现较大的陡壁。

节理：矿区节理易见，局部较为集中，主要有两组不同方向的节理：

① 北西走向节理：主要发育于矿区中部和北东部，节理走向多为 NW310°；倾向 30~60°，倾角 35~60°，节理密度一般不大，只局部可在 0.5~1.0m 出现 1 条。

② 北东走向节理：主要发育于矿区北西侧，节理走向多为 NW20°；倾向 100~120°，倾角 40~65°，除局部较为密集外，一般稀疏分布。

二组节理局部延伸较大，均为紧闭节理，地表处裂口一般稍宽，一般粘土质物充填。

10.2 矿体地质

10.2.1 矿体产出位置、形态、产状与规模

矿体赋存于石炭系下统大塘阶石磴子段 (C₁sh) 灰岩中，属海相生物沉积型石灰岩矿，岩性为暗灰色、灰黑色，细晶-泥晶质灰岩，覆盖于整个矿区。矿床基本裸露地表，浮土覆盖少且厚度不大，地表由于选择性溶蚀风化剥蚀作用及构造等的影响形成较多的陡壁、陡坎及一些小溶槽、溶沟、溶洞。

矿体即为石炭系下统大塘阶石磴子段 (C₁sh) 的暗灰色、灰黑色，细晶-泥晶质灰岩。矿体形态简单，呈中厚层-厚层状产出，单斜构造，矿床在平面上呈北西-南东向展布的近似方形。受地层控制，产状变化大，I~III 线间矿层产状：倾向 50~65°，倾角 10~30°，东北部矿体产状：倾向 195~245°，倾角 12~28°。本次划定矿区范

围内控制的矿体长约 1400m，宽度 800~1200m，倾向延伸大于 55m，埋深 0~168.6m。矿层分布均匀、连续、完整，厚度较大。

10.2.2 矿石质量

（1）矿石特征及矿物组合

矿石为暗灰色、灰黑色，细晶-泥晶质灰岩，块状构造，主要矿石矿物由方解石、少量生物碎屑和炭质及泥质和石英粉砂等矿物组成。

（2）矿石化学成分

根据原《普查地质报告》，矿石分析主要分析次要化学成分 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Fe_2O_3 、 K_2O 、 Na_2O 、 SO_3^- 、 Cl^- 、Loss 八项。矿石组份 CaO 单样含量为 48.20%~54.85% 之间，加权平均品位为 49.90%； MgO 单样含量为 0.10~3.12% 之间，加权平均品位为 0.45%。

本区灰岩有害组份的含量较低且稳定，均完全符合现行水泥规范的质量要求。

综上所述，矿石化学成分含量完全符合工业指标的要求，而且具有益组份 CaO 含量较高且稳定，有害组份 MgO 含量较低的特点，因此，本区矿石是质量很纯很好的石灰质水泥原料，已达到《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》（DZ/T0213-2002）水泥用石灰岩原料 I 级品质量要求。

（3）矿石物理性能

矿区内灰岩的天然抗压强度 35.41~38.37MPa，平均 36.82MPa；抗折强度 7.3~8.0MPa，平均 7.7MPa；体积密度 2.52~2.62g/cm³；平均 2.57g/cm³；吸水率 0.83~1.05%；平均 0.93%；摩氏硬度 4.2~4.6，平均 4.4。

（4）矿石放射性

矿石的内照射指数 0.073 小于 1.0、外照射指数 0.124 小于 1.0，符合 GB6566-2010 标准中建筑主体材料和建筑 A 类装饰材料的要求，其产销与使用范围不受限制。

10.3 矿床开采技术条件

10.3.1 水文地质条件

（1）水文气象条件

该区地处丘陵地区，以喀斯特地貌为特征，海拔标高多在 80~280m 左右，区内图幅范围东北面山头最高标高+276.50m，西面最低标高+80m，相对高差 196.5m，整体地势北部高南部低，山顶呈浑圆状，地形切割深度较浅，自然斜坡较缓，地形坡度 10~30°，局部较陡，矿区设计最低开采标高高于当地侵蚀基准面(+60m)。

该区属亚热带区，气候暖和潮湿，历年最高气温为 38°C，最低气温为 -2.15°C，年平均气温为 16.5°C，年平均降雨量 2080mm，雨季在 3~9 月，旱季在 10 月至次年 2 月之间。春夏季多为东南风，冬季多为西北风。

区内地表水体不发育，有季节性山冲小溪，旱季流量小，雨季流量较大，矿区采用山坡露天开采方式，矿床开采底界在当地侵蚀基准面 (+60m) 以上，大气降水可自流排出，在矿区外围修筑截水沟、矿区内修筑排水沟方式将大气降水引导排出矿区

外。

（2）地下水特征

①地下水类型及富水性

根据区内地下水赋存条件及含水层岩组特征，将其划分为松散岩类孔隙水、层状岩类裂隙水和岩溶裂隙水。松散岩类孔隙水含水岩组为粘性土、砂（砾）质粘性土，为相对隔水层，透水性差，含水性弱，水量贫乏；层状岩类裂隙水含水岩组为风化裂隙，富水性贫乏；区内岩溶裂隙发育一般，仅地表见溶蚀小槽、小溶蚀沟等岩溶现象。岩溶裂隙富水性较弱。

②地下水补给、径流、排泄条件

矿区地处亚热带季风气候区，雨量充沛，大气降雨是本区地下水的主要补给来源。第四系松散岩类孔隙水顺地势由高处往低处流动，由于地表起伏大，径流途径短，径流不远便以泉的形式排向沟谷；深层地下水则通过裂隙向谷地汇流。其它通过渗漏等途径补给地下水的数量有限。

区内地下水的径流方向由山脊向冲沟，由坡顶向沟谷，总体上由北往南，由冲沟往低洼河谷处排泄。地下水补给、径流及排泄条件基本保持自然平衡状态。

③矿床充水因素分析

矿体规划开采标高+258.6~+90m，位于当地侵蚀基准面（+60m）之上，地形有利于自然排水。野外调查结果表明，矿体及围岩中发育有节理裂隙，裂隙水可直接对采矿工作面进行充水，矿床充水的直接水源为风化裂隙水及岩溶裂隙水，属裂隙充水矿床。

矿床充水因素主要靠大气降水。矿床位于当地侵蚀基准面以上，矿区为小山包型，汇水面积小又无地表水体，大气降水是矿床充水的主要补给来源。松散岩类孔隙水主要依靠大气降水补给，而层状岩类风化裂隙水及岩溶裂隙水又主要依靠上部松散岩类孔隙水的迳流补给，因此矿坑充水水量受大气降水影响而变化。故矿床充水条件简单。

④采坑涌水量预测

采场涌水来自大气降水和地下水，而地下水的补给全部来自大气降水，且周边无汇水区，含水层富水性极弱，因此，计算采场涌水量时只计算大气降水。

因此，按日最大降雨量计算的露天采场最大涌水量约为 $576395\text{m}^3/\text{d}$ 。日正常降雨量计算的采场涌水量约为 $6927\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上所述，地表水、地下水对矿床开采影响较小。

矿床开采水文地质条件属简单类型。

10.3.2 工程地质条件

（1）岩土体特征

矿体表层为厚 0~1.5m 的残坡积土组成，土质疏松；由于矿区表土及风化岩稳固性差，开采时易导致次生地质灾害的发生。矿体围岩均为块状灰岩，呈中厚层-厚层产出，岩石结构致密，岩石抗压强度平均较大，岩石较完整、稳固性好，矿体分布连

续、岩性均一。

（2）矿体及围岩工程特性

矿体及围岩均为块状灰岩，呈层状产出，岩石结构致密，岩石较完整、稳固性好，工程稳定性较好。矿体分布连续、岩性均一。露天开采终了将形成最高约 118m 的高边坡，矿山应该按照自上而下台阶式开采，台阶高度小于 15m，安全平台不小于 4m，中等稳固岩质边坡角不大于 60°，强风化岩质边坡角不大于 50°，土质边坡角不大于 45°，在矿山生产期间，采取监测、预防和治理的措施，对已开采完毕的台阶进行复垦，恢复景观，消除边坡滑坡隐患，加强对露天采场边坡稳定性监测。

矿区工程地质条件属于简单类型。

10.3.3 环境地质条件

根据《中国地震动参数区划图》（GB1836-2001）标示，本区处于地震基本烈度 < VI 度区，区域地壳稳定。从整体上看，本场地现代地震活动多以微-弱震为主，具有频率低、烈度小、震源浅等特点。该区在区域上属于稳定地块，即属区域地壳稳定区。

矿区为灰岩出露区，无有害有毒元素，对地表水和地下水以及周围环境无污染。矿区属地壳稳定区，周边未发生过破坏性地震，未发现过滑坡、泥石流及其它不良工程地质现象。

放射性：矿区采样放射性分析，放射性水平低，对公众和采矿人员不会造成影响，采矿不会导致放射性污染。

采矿活动：开采过程中扰动土层，易对山谷溪流水造成污染，矿石中不含污染环境元素，对周围环境污染小。产生废水经沉砂池沉淀排放。周边无重要的建筑物，附近无国家保护的珍稀动植物，矿区及其周边均为非国家或地方规划的保护区。

根据矿区所处的环境状况，矿区环境地质条件属简单类型。

10.3.4 矿床开采技术条件小结

综上所述，矿区矿体出露地表，矿区水文地质、工程地质、环境地质条件为简单类型，本矿床开采技术条件为简单类型（I 类型）。

十一、评估过程

（1）接受委托阶段：清远市自然资源局清新分局公开选择评估机构，我公司中选获得广东省清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿（未有偿处置资源量 299.85 万吨）采矿权的评估资格，并接受了清远市自然资源局清新分局的采矿权评估委托。

（2）尽职调查阶段：2022 年 7 月 19 日我公司矿业权评估人员和地质工程师在委托人的陪同下进行了现场勘查，查阅了有关材料，征询、了解、核实矿床地质勘查、矿山设计等基本情况，现场收集、核实与评估有关的地质资料、设计资料等。

（3）评定估算阶段：2022 年 7 月 20 日~2022 年 7 月 28 日依据收集的评估资料，

进行归纳整理，确定评估方法，完成初步的估算。具体步骤如下：根据所收集的资料进行归纳、整理，查阅有关法律、法规，调查有关矿产开发及销售市场，按照确定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权出让收益进行初步估算，完成评估报告初稿。

（4）出具评估报告阶段：2022 年 7 月 29 日~8 月 10 日对评估报告初稿进行评估机构的内部审核，与委托人充分交换评估初步结果意见。在遵守评估准则前提下，认真对待委托人提出的意见，作必要的修改和完善，出具正式采矿权出让收益评估报告。

十二、评估方法

根据 2017 年中国矿业权评估师协会发布的《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采矿权出让收益评估可选用的评估方法有基准价因素调整法、折现现金流量法、交易案例比较调整法、收入权益法。对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论；因方法的适用性、操作限制等无法采用两种以上评估方法进行评估的，可以采用一种方法进行评估。

由于与本矿适宜的基准价因素无法获得，本次评估不适合采用基准价因素调整法；同时也缺少近期相似交易环境成交的、具有可比条件的矿业权交易案例，也不具备采用交易案例比较调整法进行评估的条件；另外收入权益法限于不适用折现现金流量法的下列采矿权：①矿产资源储量规模和矿山生产规模均为小型的采矿权②评估计算的服务年限小于 10 年且生产规模为小型的采矿权③评估计算的服务年限小于 5 年且生产规模为大中型的采矿权。

鉴于：广东省清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿水泥用石灰岩为清新水泥自用，销售发票难以收集，2015 年开发利用方案设计生产规模与实际采矿许可证不符。由于无详细的经济参数，经慎重考虑认为采用收入权益法更能反映其实际情况。收入权益法是在收益途径的原理基础上，把收益途径评估的财务模型的计算程序简化，通过采矿权权益系数调整销售收入现值，计算采矿权价值的一种评估方法。因此评估人员经分析后认为采用收入权益法能够更合理、客观真实的反映出该矿权在评估基准日时间的价值。

$$\text{其计算公式为： } P = \sum_{t=1}^n \left[SI_t \bullet \frac{1}{(1+i)^t} \right] \bullet K$$

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,..., n）；

n— 评估计算年限。

十三、主要技术参数的选取与计算

本次评估选用相关数据主要以委托人提供的《<广东省清新县隔圳村矿区水泥用石灰岩矿详查地质报告>矿产资源储量评审意见书》—北京中矿联咨询中心（中矿联储评字[2004]10）（以下简称“详查报告评审意见书”）、《广东省清远市清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿 2014 年度矿山储量年报》—核工业二九〇研究所（2015 年 1 月）（以下简称“储量年报”）、《<广东省清远市清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿 2014 年度矿山储量年报>核查意见》—广东煤炭地质二〇一勘探队（2015 年 3 月 2 日）（以下简称“年报核查意见”）、《广东省清远市清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案》—广州钜万勘查技术咨询有限公司（2015 年 3 月）；（以下简称“开发利用方案”）、《<广东省清远市清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿矿产资源开发利用方案>审查意见书》—清远市矿业协会（清矿协开发评审〔2015〕13 号）（以下简称“2015 年开发利用方案审查意见书”）等为依据。

13.1 评估所依据和引用资料评述

13.1.1 储量估算资料评述

2004 年 4 月 18 日北京中矿联咨询中心出具《<广东省清新县隔圳村矿区水泥用石灰岩矿详查地质报告>矿产资源储量评审意见书》；2015 年 1 月核工业二九〇研究所提交了《广东省清远市清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿 2014 年度矿山储量年报》；2015 年 3 月 2 日，广东煤炭地质二〇一勘探队提交了《<广东省清远市清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿 2014 年度矿山储量年报>核查意见》；上述材料可作为本次评估的依据。

13.2 评估利用的资源储量

根据《广东省清远市清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿 2014 年度矿山储量年报》（2015 年 5 月），截止 2014 年 12 月 31 日矿山累计查明资源量 24101.94 万吨，保有资源储量 23802.09 万吨，累计消耗资源量 299.85 万吨。

根据《采矿权出让收益评估委托书》、及《关于开展未完成有偿处置采矿权矿山储量核实和出让收益追缴工作情况的汇报》，矿山需补缴 2005 年至 2014 年已消耗未有偿处置资源储量 299.85 万吨采矿权出让收益，本次需对该部分资源储量进行评估。故本次评估利用的资源储量为 299.85 万吨。

13.3 开采方案

根据“开发利用方案”，矿山采用露天开采方式，台阶开拓，公路运输方式，自上而下分水平台阶的采矿方法。设计台阶高度为 15m，分别为+205m、+195m、+190m、+180m、+165m、+160m、+150m、+135m、+120m、+105m、+90m 等 11 个台阶，每隔 2 到 3 个 安全平台设置一个清扫平台，其中+135m、+180m 两个台阶为清扫平台。

13.4 产品方案

根据“开发利用方案”，本次评估确定该矿产品方案为水泥用石灰岩矿原矿。

13.5 开采技术指标

根据“开发利用方案”，采矿回采率为 97%。

13.6 评估利用的可采储量

根据《中国矿业权评估准则》，评估矿山可采储量按下式进行计算：

评估利用的可采储量=评估利用的资源储量 - 设计损失量 - 采矿损失量

$$\begin{aligned} &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= 299.85 \times 97\% \\ &= 290.85 (\text{万吨}) \end{aligned}$$

详细估算过程见“附表二”。

13.7 生产规模、矿山服务年限及评估计算年限

13.7.1 生产规模

根据《采矿许可证》及《采矿权出让收益评估委托书》，本次评估确定该矿水泥用石灰岩矿生产规模为 420.00 万吨/年。

13.7.2 矿山服务年限

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》的规定，矿山合理生产年限 T 按下式计算：

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

式中： T—矿山合理生产服务年限；

 A—矿山生产能力（万吨/年）；

 Q—可采储量（万吨）。

按上式计算，则：

$$T = \frac{290.85}{420.00} = 0.69(\text{年})$$

13.7.3 评估计算年限

根据公式和有关参数计算该矿山的生产服务年限约为 0.69 年。评估采用收入权益法，不考虑基建期。因此本项评估计算年限与生产服务年限一致为 0.69 年，自 2022 年 7 月~2023 年 3 月。

十四、主要经济参数的选取与计算

14.1 销售收入

14.1.1 销售收入计算公式

年销售总收入=矿山产品销售价格×矿山产品年产量

14.1.2 销售价格

矿业权评估中，销售价格的取值依据一般包括：矿产资源开发利用方案或（预）可行性研究报告或矿山初步设计资料；企业会计报表资料；市场收集的价格凭证；国家（包括有关期刊）公布、发布的价格信息。

产品销售价格应根据资源禀赋条件综合确定，一般采用当地平均销售价格，原则上以评估基准日前的三个年度内的价格平均值或回归分析后确定评估计算中的价格参数。

因企业开采矿石全部自用，未对外销售，本次评估未收集到销售发票及销售合同。

水泥用石灰岩为廉价商品，其生产和销售受地域限制，矿山产品主要销往清远市当地及周边地区，不同地区销售价格的差异主要受当地市场供需关系、运输及装卸等因素影响。近年来，由于国家大力贯彻“可持续发展方针”，强化执行各项环保法规，对矿山进行整合升级，水泥用石灰岩价格呈上升趋势。但随着合规产能较大的矿山陆续开展生产，市场供需关系平衡，销售价格会逐步稳定。

评估人员经综合考虑矿山的资源禀赋条件、市场需求状况及销售价格趋势，评估人员认为，该水泥用石灰岩的不含税销售价格约在 40.00~45.00 元/吨。

综上所述，本次评估最终取该矿山水泥用石灰岩不含税销售价格为 43.00 元/吨。

14.1.3 销售收入合计

销售收入合计=290.85×43.00=12506.74（万元）

销售收入估算详见附表三。

14.2 采矿权权益系数

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》，建筑材料矿产的采矿权权益系数为 3.5%~4.5%。该矿山采用露天开采方式；矿体埋藏浅；地质构造简单；水文、工程、环境地质条件中等，该矿床开采技术条件属于中等复合类型（I-4）矿床。综合以上因素，采矿权权益系数宜取中高值，故本次评估选用采矿权权益系数 4.2%。

14.3 折现率

参照《矿业权评估参数确定指导意见》的规定：折现率 = 无风险报酬率 + 风险报酬率。无风险报酬率可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、选取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距评估基准日最近的中国人民银行公布的 5 年期定期存款利率等作为无风险报酬率。本次评估无风险报酬率根据评估基准日发行的 2022 年最新一期凭证式国债利率（5 年期）确定为 3.52%。

参照《矿业权评估参数确定指导意见》，风险报酬率 = 勘查开发阶段风险报酬率 + 行业风险报酬率 + 财务经营风险报酬率，勘探及拟建矿山风险报酬率、行业风险报酬率、财务经营风险报酬率分别为 0.35~1.15%、1.00~2.00%、1.00~1.50%。

由此计算得风险报酬率在 2.35%（0.35% + 1.00% + 1.00%）至 4.65%（1.15% +

2.00% + 1.50%) 之间，折现率在 5.87% (3.52% + 2.35%) 至 8.17% (3.52% + 4.65%) 之间。

本报告折现率取 8.00%。

十五、评估结论

15.1 采矿权出让收益评估值

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用收入权益法时，按以下方式处理矿业权出让收益评估值。其计算公式为：

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

式中：P — 矿业权出让收益评估值；

P₁ — 估算评估年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值；

Q₁ — 估算评估年限内的评估利用资源储量；

Q — 全部评估利用资源储量，含预测的资源量(334)?；

k — 地质风险调整系数。

按照收入权益法，估算出评估年限内 333 以上类型全部资源储量的评估值 P₁ 为 503.41 万元；评估年限内的评估利用资源储量 Q₁ 为 299.85 万吨；全部评估利用的资源储量（含预测的资源量 334? ）Q 为 299.85 万吨；矿山采矿权范围内的资源储量为（332）及（333）类型，其地质风险调整系数 k 值取 1。

经计算，采矿权出让收益评估值：

$$\begin{aligned} P &= 503.41 \text{ 万元} \div 299.85 \text{ 万吨} \times 299.85 \text{ 万吨} \times 1 \\ &= 503.41 \text{ 万元} \end{aligned}$$

综上所述，评估人员在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，按照采矿权出让收益评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经认真估算，确定广东省清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿（未有偿处置资源量 299.85 万吨）采矿权在评估基准日的出让收益评估值为人民币 **503.41** 万元，大写人民币：伍佰零叁万肆仟壹佰元整。

计算过程详见附表一。

十六、采矿权出让收益基准价核算结果

根据清远市自然资源局 2021 年 8 月 6 日公布执行的《清远市市县两级采矿权出让收益市场基准价（2021 年修订）》，水泥用石灰岩矿单位可采储量采矿权出让收益市场基准价为 1.36 元/吨·矿石。则按照采矿权出让收益市场基准价核算的评估值为：290.85×1.36=395.56 万元，大写人民币：叁佰玖拾伍万伍仟陆佰元整。

十七、评估假设

本报告所称采矿权出让收益评估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：

- (1) 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估技术经济参数；
- (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；
- (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；
- (4) 在矿山开发收益期内有关产品价格、成本费用、税率及利率等因素在正常范围内变动；
- (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；
- (6) 无其它不可抗力及不可预见因素造成重大影响。

十八、特别事项说明

提请报告使用者在使用该评估结论时注意以下事项：

(1) 根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（2017年11月1日执行），本评估报告评估结论使用有效期：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年。超过评估结论使用有效期，需要重新进行评估。

(2) 评估基准日后发生的影响委托评估采矿权出让收益的期后事项，包括国家和地方的法规和经济政策的出台、利率的变动、矿产品市场价值的巨大波动等。本次评估在评估基准日后出具评估报告日期之前未发生重大事项。在评估报告出具日期之后和本评估结论有效期内，如发生影响委托评估采矿权出让收益的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后有效期以内储量等数量发生变化，在实际作价时应根据原评估方法对采矿权出让收益进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益发生明显影响时，委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益。

(3) 评估工作中委托人及采矿权人所提供的有关文件材料包括详查报告、储量年报、开发利用方案资料等。委托人应对提供文件材料的真实性、完整性和合法性负责。本次评估以委托人提供的资料为依据，资料如有瑕疵，评估人不承担相关责任。

(4) 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出让收益评估报告。

十九、评估报告使用限制

矿业权出让收益评估报告的使用权属于委托人，但提请注意以下使用限制：

(1) 矿业权评估报告只能由在矿业权评估委托合同书中载明的矿业权出让收益评估报告使用者使用；

（2）矿业权出让收益评估报告只能服务于矿业权出让收益评估报告中载明的评估目的；

（3）除法律法规规定及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权出让收益评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

二十、评估起止日期和评估报告日

评估起止日期：2022 年 7 月 19 日至 2022 年 8 月 10 日

评估报告日：2022 年 8 月 10 日

二十一、评估责任人员

法定代表人：周朝林

项目负责人：朱伟

二十二、评估工作人员

朱伟（矿业权评估师）

祝慧（矿业权评估师）

四川天地源土地资源房地产评估有限公司
二〇二二年八月十日

附表一

广东省清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿（未有偿处置资源量299.85万吨）采矿权出让收益评估价值估算表

序号	项目名称	合计	评估基准日：2022年6月30日		金额单位：人民币万元
			评估基准日	生产期	
1	水泥用石灰岩矿生产规模（万吨/年）	290.85		210.00	80.85
2	销售收入（万元）	12506.74		9030.00	3476.74
3	折现系数(i=8%)		1.0000	0.9623	0.9481
4	销售收入现值（万元）	11985.87		8689.57	3296.30
5	销售收入现值之和（万元）	11985.87			
6	采矿权权益系数	4.20%			
7	出让收益评估价值（万元）	503.41			

评估机构：四川天地源土地资源房地产评估有限公司
审核：朱伟

制表：罗泽记



附表二

广东省清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿（未有偿处置资源量299.85万吨）采矿权出让收益评估

可采储量估算表

评估委托人：清远市自然资源局清新分局		评估基准日：2022年6月30日		单位：万吨、万吨/年、年	
参与评估的资源储量（万吨）	评估利用的资源储量（万吨）	采矿回采率	评估利用可采储量（万吨）	生产规模（万吨/年）	生产年限（年）
水泥用石灰岩矿	水泥用石灰岩矿		水泥用石灰岩矿	水泥用石灰岩矿	0.69
299.85	299.85	97%	290.85	420.00	0.69

制表：罗泽记

审核：朱伟



评估机构：四川天地图像有限公司

附表三

广东省清新水泥有限公司隔圳村矿区水泥用石灰岩矿（未有偿处置资源量299.85万吨）采矿权出让收益评估销售收入估算表

序号	项目名称	单位	合计	评估基准日：2022年6月30日		金额单位：人民币万元
				2022年7-12月	2023年1-3月	
1	生产负荷			0.50	0.69	
2	水泥用石灰岩矿生产规模	万吨/年	290.85	210.00	80.85	
3	水泥用石灰岩矿销售价格（不含税）	元/吨		43.00	43.00	
4	销售收入	万元	12506.74	9030.00	3476.74	

评估机构：四川天地源土地资源房地产评估有限公司

审核：朱伟

制表：罗泽记

