

（广东省）潮州市开发区大新乡碎石加工场 采矿权出让收益评估报告

汇贤达矿评报字〔2018〕第 35 号

北京汇贤达评估咨询有限公司

二〇一八年十一月二十六日

通讯地址：北京市朝阳区辛店路酒厂艺术园区西院（艺术园区大门向西 100 米路南）

电话：（010）68337879-602 传真：（010）88852977 邮政编码：100195

(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场 采矿权出让收益评估报告

摘 要

汇贤达矿评报字〔2018〕第 35 号

评估对象: (广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权。

评估委托人: 潮州市国土资源局。

评估机构: 北京汇贤达评估咨询有限公司。

评估目的: 根据《矿业权出让收益(价款)评估合同书》，潮州市国土资源局拟出让“(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权”，按有关规定需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的，为国土资源管理部门确定在本评估报告所述各种条件下和评估基准日时点上“(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权”出让收益提供参考意见。

评估基准日: 2018 年 9 月 30 日。

评估方法: 折现现金流量法。

主要评估参数: 本次评估的矿区面积 0.0669 平方公里，截止储量核实基准日(2018 年 8 月 15 日)保有资源储量及评估基准日(2018 年 9 月 30 日)参与评估的资源储量为保有建筑用花岗岩矿资源储量(122b) 256.5 万 m³。评估利用的资源储量 256.5 万 m³。设计损失量 20.53 万 m³；采矿回采率 98%，废石(土)混入率 1%；评估利用可采储量矿石量 231.25 万 m³；生产能力 10 万 m³/年；矿山服务年限 23.36 年，评估计算服务年限为 23.36 年。

产品方案为建筑用规格碎石及副产品石粉。建筑用碎石平均售价为 42.00 元/m³ (不含税)，石粉平均售价为 8.5 元/m³ (不含税)；单位总成本费用 47.84 元/m³，单位经营成本 44.58 元/m³；年总成本 478.41 万元，年经营成本 445.80 万元，折现率 8%。

评估结果: 本公司在充分调查、了解和分析评估对象及当地市场实际情况的基础上，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定“(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权”在评估基准日的价值为 346.74 万元，大写人民币叁佰肆拾陆万柒仟肆佰元整。

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无异议予以公开后使用。评估结果自公开之日起生效,有效期一年。超过评估结果使用有效期,需要重新进行评估。

本评估报告包括若干评估假设、特别事项说明及评估报告使用限制说明,谨请报告使用者认真阅读报告全文。

重要提示:

以上内容摘自《(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权评估报告》,欲了解本评估项目的全部情况,请认真阅读该采矿权评估报告书全文。

法定代表人:

项目负责人:

执业矿业权评估师:

北京汇贤达评估咨询有限公司

二〇一八年十一月二十六日

(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场 采矿权出让收益评估报告

目 录

一、正文目录

1. 评估机构	1
2. 评估委托人和采矿权受让人	1
3. 评估目的	1
4. 评估对象和范围	1
5. 评估基准日	2
6. 评估依据	3
7. 评估原则	4
8. 评估过程	5
9. 采矿权概况	6
10. 评估方法	12
11. 评估指标与参数	13
12. 评估结论	27
13. 有关问题的说明	28
14. 评估报告日	29
15. 评估责任人员	30

二、附表目录

附表一	(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权出让收益评估估算表	29
附表二	(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权出让收益评估可采储量及服务年限估算表	30
附表三	(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权出让收益评估投资估算表	31
附表四	(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权出让收益评估固定资产折旧估算表	32
附表五	(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权出让收益评估单位成本确定依据表	33
附表六	(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权出让收益评估总成本估算表	34
附表七	(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权出让收益评估销售收入估算表	35
附表八	(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权出让收益评估税费估算表	36

三、附件目录(见附表后)

四、附图目录

附图一	(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场矿区范围地形地质(1:2000)
附图二	(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场开采现状图(1:2000)
附图二	(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场开拓布置总平面图(1:2000)

(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场 采矿权出让收益评估报告

汇贤达矿评报字〔2018〕第 35 号

北京汇贤达评估咨询有限公司受潮州市国土资源局委托,根据国家有关采矿权评估的规定,本着客观、独立、公正、科学的原则,按照公认的采矿权评估方法,对“(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权出让收益”进行评估。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收集资料、现场踏看和市场调查与询证,对该采矿权在 2018 年 9 月 30 日所表现的价值进行了估算。

现将评估情况及评估结果报告如下:

1. 评估机构

机构名称:北京汇贤达评估咨询有限公司;

注册地址:北京市朝阳区北湖渠(朝阳区酿酒厂)23 幢平房-2;

法定代表人:幸婷;

统一社会信用代码:911101087596225935;

“探矿权采矿权评估资格证书”编号:矿权评资[2008]017 号。

2. 评估委托人和采矿权受让人

2.1 评估委托人

评估委托人为潮州市国土资源局。

2.2 采矿权受让人

采矿权人:潮州市益泰建材有限公司。

矿区位置:潮州市湘桥区凤新街道

3. 评估目的

根据《矿业权出让收益(价款)评估合同书》,潮州市国土资源局拟出让“(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权”,按有关规定需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的,为国土资源管理部门确定在本评估

报告所述各种条件下和评估基准日时点上“(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权”出让收益提供参考意见。

4. 评估对象和范围

根据“矿业权出让收益(价款)评估合同书”(附件 6, P8~13), 本项目评估对象是(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权。

评估范围拐点坐标(国家 2000 坐标系)为:

点号	X	Y	点号	X	Y
1	2625755.15	39456449.76	6	2625586.91	39456740.08
2	2625819.60	39456499.26	7	2625481.80	39456598.18
3	2625753.34	39456612.76	8	2625566.56	39456484.83
4	2625805.55	39456676.86	9	2625688.71	39456483.65
5	2625664.96	39456787.62			

矿区面积 0.0699km², 开采标高: 从 172 米至 30 米。

《广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》储量估算范围及《广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》设计的矿区范围坐标均与上述坐标一致。

采矿权沿革及价款处置情况:

潮州市开发区大新乡碎石加工场成立于 2008 年 5 月。

首次发证, 采矿权人: 潮州市益泰建材有限公司, 矿山名称: 潮州市开发区大新乡碎石加工场, 证号: C4451002009057120015568, 发证机关: 潮州市国土资源局, 经济类型: 有限责任公司, 开采矿种: 建筑用花岗岩, 开采标高: +172m 至+30m, 0.0467km², 有效期为: 2008 年 9 月 23 日~2013 年 9 月 23 日, 矿山开采设计生产规模为 10 万 m³/年。矿区范围拐点直角坐标(国家 2000 坐标系)如下表:

点号	X	Y	点号	X	Y
1	2625765.22	39456482.92	5	2625583.91	39456740.08
2	2625775.46	39456552.76	6	2625481.80	39456598.18
3	2625709.53	39456566.26	7	2625566.56	39456484.83
4	2625753.34	39456612.76			

矿区面积 0.0467km², 开采标高从 172 米至 30 米。

第一次延续、变更, 采矿权人: 潮州市益泰建材有限公司, 矿山名称: 潮州

市开发区大新乡碎石加工场，证号：C4451002009057120015568，发证机关：潮州市国土资源局，经济类型：有限责任公司，开采矿种：建筑用花岗岩，开采标高：+172m至+30m，0.0669 km²，有效期为：2013年9月23日~2015年9月23日。

第一次延续，采矿权人：潮州市益泰建材有限公司，矿山名称：潮州市开发区大新乡碎石加工场，证号：C4451002009057120015568，发证机关：潮州市国土资源局，经济类型：有限责任公司，开采矿种：建筑用花岗岩，开采标高：+172m至+30m，0.0669 km²，有效期为：2015年9月23日~2018年9月23日。现矿区范围拐点直角坐标(国家2000坐标系)如下表：

点号	X	Y	点号	X	Y
1	2625755.15	39456449.76	6	2625586.91	39456740.08
2	2625819.60	39456499.26	7	2625481.80	39456598.18
3	2625753.34	39456612.76	8	2625566.56	39456484.83
4	2625805.55	39456676.86	9	2625688.71	39456483.65
5	2625664.96	39456787.62			

矿区面积 0.0699km²，开采标高：从 172 米至 30 米。

2015年，山东大地矿产资源评估有限公司接受潮州市国土资源局的委托，以2015年7月31日为评估基准日，对“潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿采矿权”进行了评估，评估计算年限分别为3年、5年，评估价值分别为40.04万元、61.88万元。

采矿权人--潮州市益泰建材有限公司于2015年9月25日缴纳了采矿权价款40.50万元。

根据委托方意见，本次对《广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》提交的全部保有资源储量进行评估。

5. 评估基准日

根据《确定评估基准日指导意见(CMVS 30200-2008)》对确定评估基准日的规定，本项目确定评估基准日为2018年9月30日。评估报告中一切取价均以评估基准日为基础。

6. 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：

6.1 法规依据

- 6.1.1 《中华人民共和国矿产资源法》(中华人民共和国主席令第七十四号);
- 6.1.2 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》(国务院令第 152 号);
- 6.1.3 《矿产资源开采登记管理办法》(国务院令第 241 号);
- 6.1.4 《矿业权出让转让管理暂行规定》(国土资发〔2000〕309 号);
- 6.1.5 《矿业权评估管理办法(试行)》(国土资发〔2008〕174 号发布);
- 6.1.6 《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);
- 6.1.7 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(财综〔2017〕35 号);
- 6.1.8 《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-1999);
- 6.1.9 《固体矿产资源储量类型的确定》(中国矿业权评估师协会矿业权评估准则-指导意见 CMV13051-2007 发布);
- 6.1.10 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2002);
- 6.1.11 《冶金、化工石灰岩及白云岩、水泥原料矿产地质勘查规范》(DZ/T 0213-2002);
- 6.1.12 《矿产资源开发利用方案编写内容要求》(国土资发〔1999〕98 号);
- 6.1.13 《矿业权评估技术基本准则》(CMVS 00001-2008);
- 6.1.14 《矿业权评估程序规范》(CMVS 11000-2008);
- 6.1.15 《矿业权评估报告编制规范》(CMVS 11400-2008);
- 6.1.16 《收益途径评估方法规范》(CMVS 12100-2008);
- 6.1.17 《确定评估基准日指导意见》(CMVS 30200-2008);
- 6.1.18 《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》;
- 6.1.19 《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008)。

6.2 行为、产权和取价依据等

- 6.2.1 《矿业权出让收益(价款)评估合同书》;
- 6.2.2 潮州市国土资源局《关于对潮州市开发区大新乡碎石加工场申请扩大矿区范围的批复》(潮国土资通[2013]第 62 号, 2013 年 10 月 10 日);
- 6.2.3 《广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿资源储量核实

报告》(广东省有色金属地质局九三一队, 2018年8月);

6.2.4 《〈广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿资源储量核实报告〉评审意见书》(粤资储评审字〔2018〕86号, 2018年9月13日);

6.2.5 《〈广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿资源储量核实报告〉评审备案证明》(潮国土资地矿[2018]59号, 2018年9月25日);

6.2.6 《广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》(广东安元矿业技术服务有限公司, 2013年12月);

6.2.7 《广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》专家审查意见(梅州市梅正矿山技术服务有限责任公司, 2013年12月27日);

6.2.8 关于《广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》审查备案证明(潮国土资开备字〔2014〕3号, 2014年1月6日);

6.2.9 评估人员收集的其它有关资料。

7. 评估原则

7.1 遵循独立、客观、公正和科学性、可行性原则;

7.2 遵循贡献性、替代性、预期性原则;

7.3 遵守地质规律和资源经济规律、遵守地质勘查规范的原则;

7.4 遵循采矿权价值与矿产资源相依原则。

8. 评估过程

根据国家现行有关矿业权评估的政策和法规规定, 按照评估委托人的要求, 北京汇贤达评估咨询有限公司组织评估人员, 在评估委托人的配合下, 对(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权实施了如下评估程序:

8.1 接受委托阶段: 2018年10月23日, 经潮州市国土资源局以公开方式选择我公司为承担(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权评估咨询的机构。根据本次评估采矿权的特点, 我公司确定本项目的评估项目组, 并拟定相应的评估计划。

8.2 尽职调查阶段: 2018年10月24日至10月30日, 评估委托人向本公司阐明本次评估的目的、要求及有关事宜, 并将相关资料提交本公司。评估人员对委

托评估的采矿权相关情况进行了现场调研及征询：了解评估对象的权属状况，矿床地质勘查基本情况，矿山开采历史及现状以及生产经营状况，收集了周边矿区的开发情况和当地矿产品、矿业权市场情况。

8.3 评定估算阶段：2018年11月1日至11月12日，对收集的资料进行整理、分析，确定评估方案，选取评估参数，补充相关资料，对(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权价值进行评定估算，并完成评估报告初稿。

8.4 出具评估报告阶段：2018年11月13日至23日，对评估报告初稿进行公司内部审核，并进行修改及完善。11月26日将正式的采矿权评估报告书提交给评估委托人。

9. 采矿权概况

9.1 矿区位置及交通

矿区位于潮州市城区312°方向，平距约10km处，行政上隶属潮州市湘桥区凤新街道管辖，矿区面积为0.0699km²。矿区有简易公路约1.3km至韩江西岸与潮州市相通，沿韩江南下经潮州、汕头可以出海，水陆交通较为方便。

矿区中心点地理坐标：东经116°34′24″；北纬23°43′54″。

矿区位于潮州市城区295°方位、平距约24公里处，行政区划隶属潮安县登塘镇管辖。矿区有简易公路与潮州市至丰顺县茶背镇公路相衔接，交通较为方便。

9.2 矿区自然地理、经济概况

矿区地处韩江三角洲平原向山地过渡地带，矿区地貌属低山丘陵山区，地势北东高南西低，矿区现状周边最高峰海拔+161.90m(位于北东面山顶)，最低标高+60.0m(位于南西面进矿区简易路中)，最大高差101.90m。采面坡度30°-60°。矿区小沟系较发育，残坡积层及冲积层较厚，矿区外侧北西侧有一条小河流，有季节性流水，流向自南东向北西，汇聚流入韩江支流。当地侵蚀基准面标高为+20m，地表植被较发育，主要是一些灌木、荆棘。

矿区属地处亚热带海洋性气候，1月均温13.3℃，7月均温28.3℃，年平均气温21.4℃，雨量充沛，年均降雨量1696mm，多集中于4~9月，为广东省暴雨中心之一，夏季常有台风侵袭。

当地居民主要为汉族，粮食作物主要有水稻和番薯，经济作物有水果、茶叶、花生、甘蔗等，以潮州柑和凤凰茶为著名。矿产主要有铅、锌、锡、钨、锰、建

筑石料、瓷土等。

9.3 以往地质工作概况

(1)1960~1970年,南岭区域地质测量大队在矿区所在区域完成了1:5万区域地质图及其说明书。

(2)2008年5月,广东省有色金属地质局九三一队提交了《广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》,经广东省矿产资源储量评审中心批准,估算矿区建筑用花岗岩矿体保有的资源储量(122b+333)284.2万 m^3 (其中控制的经济基础储量(122b)为232.7万 m^3 ,推断的内蕴经济资源量(333)为51.5万 m^3),开采消耗38.0万 m^3 ,累计探明322.2万 m^3 。

(3)2013年8月,广东省有色金属地质局九三一队提交了《广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》,经广东省矿产资源储量评审中心批准(粤资储评审字[2013]256号),变更采矿证范围后矿区保有的控制的经济基础储量(122b)323.5万 m^3 ,累计开采消耗123.4万 m^3 ,累计探明446.9万 m^3 。

(4)2008年~2017年每年对石场进行动态检测。

(5)受潮州市益泰建材有限公司委托,广东省有色金属地质局九三一队于2018年5月10日~8月10日开展了矿产资源储量核实工作,查明了地层、构造、岩浆岩等基础地质特征及矿体的形态、产状及其分布范围。以2013年8月的储量核实报告及历年的年度储量报告为主要参考依据,加上近期采矿工程,对矿体资源储量进行核算。核算出矿区建筑用花岗岩矿体保有的资源储量168.9万 m^3 ,估算出累计查明资源储量(122b)425.4万 m^3 ,编制了《广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》。

该报告由广东省矿产资源储量评审中心评审通过,评审意见书文号粤资储评审字[2018]86号;由州市国土资源局备案,备案证明文号潮国土资地矿[2018]59号。

9.4 矿区地质

9.4.1 地层

矿区内地层不发育,主要出露下侏罗统金鸡组(J_{1j})和第四系(Q)地层。

下侏罗统金鸡组(J_{1j}):分布于矿区的西南部,主要岩性为灰~深灰色中细粒石英砂岩,中~细粒结构,厚层状构造,碎屑物主要为石英、长石、云母及少量

岩屑等，胶结物主要为硅质、少量铁质和钙质。岩石裂隙发育，绿泥石化及硅化较强。地层产状为 $210^{\circ} \angle 42^{\circ}$ 。

第四系(Q): 包括冲洪积层、坡积层和残积层，

冲洪积层分布在矿区南西侧冲沟中低洼地带，沉积物为松散的砂砾、砂质粘土，无分选性，杂乱堆积。厚度为 2~5m 之间。

坡积层在矿区内分布较广，山坡地带多为坡积物，主要为砂石、砂质粘土，厚度在 3~5m 之间，局部达 8m。

残积层为花岗岩风化物而成，岩性多为砂质粘土，厚度较大，一般为 5~8m 之间，局部达 10m 以上。

9.4.2 构造

矿区位于莲花山磊断裂次级构造带中，地表未见明显的断裂和褶皱构造，但经过多次构造活动作用，断裂次级构造发育，因此岩石的裂隙、节理较发育。

从矿区的采坑观察，矿区岩石的裂隙发育，主要裂隙有三组：第一组产状为倾向 130° ，倾角 82° ；第二组产状为倾向 70° ，倾角 62° ；第三组产状为倾向 260° ，倾角 78° 。其中以 NE 向为主，密度为 8~12 条/m，NW 向次之，密度为 3~6 条/m。

9.4.3 岩浆岩

矿区大面积出露燕山三期中粗粒黑云母花岗岩($r_5^{2(3)}$)，属溜隍岩体，呈岩基状产出，是石场开采和本次储量核实的对象。岩石呈浅肉红色~灰白色，花岗结构，块状构造，主要矿物成分为钾长石(35%)、斜长石(30%)、石英(25%)、黑云母(8%)；微量矿物有磁铁矿、锆石、磷灰石、榍石等，岩石绿泥石化及硅化强。

上部近地表 0.0~8.0m 残积土及 0.0~12.3m 为全—中风化花岗岩，岩石为浅褐色、灰白色，呈松散粒状，硬度低，不符合石场开采质量要求。

下部为未—微风化花岗岩，是石场开采和本次资源储量核实的对象。岩石呈浅肉红色~灰白色，中粒花岗结构，块状构造，主要矿物成分为钾长石、斜长石、石英、黑云母等。

9.5 矿体地质特征

9.5.1 矿体产出位置、形态、产状及规模

矿体位于燕山三期的黑云母花岗岩中，属溜隍岩体，花岗岩呈岩基大面积产

出,形态稳定,资源丰富。根据目前的地质核实程度,圈定的建筑用花岗岩矿体 V_1 ,已控制矿体长度330m,最大宽度292m,最大厚度101.9m,最小厚度30.0m,平均厚度42.3m,矿体最小埋深0m,最大埋深19.6m。出露标高+161.9~+60.0m;从矿体露头、采坑等看,矿体内部结构稳定:其上部残坡积层厚0~8.0m,局部达到10m,中上部花岗岩风化带厚0.0~12.3m,从上至下可分为残坡积带、全风化带、中风化带及微风化带,岩石因风化作用,长石、黑云母等矿物有绢云母化、绿泥石化等次生变化,岩石有一定程度的退色现象,风化带之下即为原生花岗岩体(即为矿体)。

花岗岩(矿体)内的节理裂隙发育,按节理裂隙产出的方向可分为三组,其中最发育的两组为NE向和NW向,产状分别为 $130^\circ \angle 82^\circ$ 及 $70^\circ \angle 62^\circ$ 。局部见近平行的裂隙带,并为铁质及硅质充填。矿体的硅化、绿泥石化明显,偶见黄铁矿化。矿体以致密坚硬为主,局部松散破碎。

矿体的围岩为黑云母花岗岩,由矿区平面图、剖面图及地质图可知,开采许可证范围内的下部及四周均为黑云母花岗岩。

9.5.2 矿石特征

经鉴定,矿石原岩为黑云母花岗岩,岩石呈浅肉红色~灰白色,半自形中粗晶粒结构(花岗结构),块状构造。岩石主要由钾长石(40%)、酸性斜长石(30%)、石英(25%)、黑云母(5%)和少量暗色矿物组成。受后期蚀变作用的影响,岩石中的长石、暗色矿物均已不同程度蚀变。

钾长石呈半自形板柱状或宽板状分布,具卡氏双晶和细小的钠长石微纹,为钾条纹长石。在蚀变作用下,钾长石比酸性斜长石更易于蚀变。部分钾长石已蚀变分解为绢云母、高岭石。

斜长石为自形~半自形板柱状,具细密的钠长聚片双晶, An_{20-30} ,为更长石。斜长石自形程度高于钾长石,且蚀变现象较钾长石弱、部分斜长石表面均有不同程度绢云母和碳酸盐化。

石英呈半自形~它形粒状散布于长石间,部分沿长石边部有交溶蚀现象,石英晶粒中常包裹有细粒自形的钾长石、斜长石。黑云呈自形六边形柱晶状。

微量矿物有磁铁矿、钛铁矿、锆石、磷灰石、金红石等。

9.5.3 矿石质量

矿区建筑用花岗岩矿石呈灰白~浅肉红色，花岗结构，致密块状构造，由于硅化作用较强，岩石的抗压强度及摩氏硬度普遍较高，但局部松散破碎夹少量石英脉或发育密度较大的裂隙带，不同程度地降低了矿石抗压强度和摩氏硬度，在开采过程中，应考虑将此部分矿石剔除。

本次核实在矿区采集物性测试样6个和放射性测试样2个，从测试结果可知，矿区花岗岩建筑石料抗压强度较高，符合《建设用卵石、碎石》(GB/T 14685--2011)中有关火成岩建筑石料大于80 MPa的要求。经放射性测试，花岗岩建筑石料内照射指数 I_{Ra} (I_{ra}) <1.0 ，外照射指数(I_r) <1.30 ，符合GB/T14685--2011标准中建筑材料的要求。

根据上述结果分析及《建筑材料放射性核素限量》(GB6566--2010)判定该石料为A类装饰装修材料，可作为空心率大于25%的建筑主体材料。

9.5.4 矿石加工技术性能

矿区已形成了较为完善的矿石加工处理系统，从开采爆破石块到粗石加工到细石加工，均已形成了较为成熟的加工流程工艺(送料机→破碎机→振动筛→各规格石料)，矿石的加工技术性能良好。矿石经加工成粗石料或细石料产品后，进入市场渠道进行销售。

9.6 矿床开采技术条件

9.6.1 水文地质条件

矿坑最低排泄面标高为+30m，矿坑高于当地侵蚀基准面(+20m)，地形坡度大，矿坑约59650m²，采壁局部裂隙有少量渗水，但对采坑积水不产生影响，矿坑自然排水条件良好，但局部地段由于宽度较窄，造成将来开采时变为凹陷露天开采，矿坑水不能自流，需要机械抽排。矿山开拓方式为露天开采，设计采掘平台采矿，开采应遵循自上而下的开采顺序，先采上中段，后采中下段，即采用“从上往下分水平台阶开采”的采矿方法。

9.6.1.1 地下水含水层富水性

矿区的地下水可分为第四系松散岩类孔隙水和块状岩石裂隙水两种类型。

第四系松散岩类孔隙水：主要赋存于矿区的沟谷及两侧山麓中，厚度0.0~8.0m不等，由残坡积土组成，含水层埋藏浅，往往含较多粘土，属弱含水层。块

状岩石裂隙水：赋存于花岗岩风化裂隙之中，据矿区的下降泉实测流量为 0.36L/S，故本含水层富水性弱。

矿区属侵蚀低山丘陵区，为露天开采，设计最低开采标高+30.0m，高于最低侵蚀基准面，地形条件有利于自然排水。现有采场的最大采深为 101.9m，已进入岩石裂隙含水层之中，地下水向矿坑的充水通道是沿采掘面裂隙出渗。由于花岗岩的透水性和富水性微弱，地下水资源较贫乏，这部分涌水量可以忽略。

对未来矿山开采有较明显影响的是大气降雨，是矿坑充水的主要来源。

由于矿区石场为露天正地形开采，高于地下水位及最低侵蚀基准面，地形坡度大，自然排泄条件良好，因此降雨时矿坑充水完全可以自然排泄。

9.6.1.2 矿区地下水补给、径流、排泄条件

矿区位于当地侵蚀基准面以上，其下为不透水~弱透水的花岗岩，地下水主要补给来源为大气降水，渗入地下后沿岩体节理裂隙顺坡排泄，以泉流形式排入下部沟谷中。矿区内无永久地下水体存在。

由于矿区所在区域的雨量充沛，年均降雨量达 1714mm，应在山坡高处设置必要的截水沟，避免地表水直接流入采场，防止水土流失开采边坡失稳及山洪暴发等对采场造成的威胁。

矿床为水文地质条件简单的花岗岩矿床，基岩裂隙水属弱富水性矿坑有自然排水条件，矿区水文地质条件属简单类型。

9.6.2 工程地质条件

矿区为正在生产的矿山，采用露天开采的方式开采建筑用花岗岩矿石，从采矿坑可见围岩均为花岗岩，岩石致密坚硬，采坑分布于矿区的中部，开采采用多级台阶开采，台阶高差一般在 10~50m、局部 70m，采场边坡稳定性好。采矿坑上部有一层由残坡积、堆土与全~中风化花岗岩组成的覆盖层，吸水易软化崩解，矿区地形坡度较大，稳定性差，在暴雨长期作用下易引起滑坡、崩塌等地质灾害，应高度重视，做好防范措施，控制开采边坡角 $\leq 45^\circ$ 。

矿区用露天机械化台阶式开采，采掘采用爆破法进行，每一次爆破完毕之后，要注意对石场的危石及时处理；矿区开采范围为花岗岩，花岗岩的抗压、抗剪强度足以确保矿山采矿边坡的安全，但开采时要按规定台阶式，确保合理的开采坡度和段高，严禁超挖，开采过程中，注意坡面和岩层发生的变化，及时有效地排

除对采场生产带来的安全隐患，做好必要的防护措施。

根据 2013 年 8 月份储量核实报告中钻孔矿芯测定，矿芯 RQD 为 92.30 ~ 98.44，平均 95.37，岩石质量极好，岩体完整，根据《矿区水文地质工程地质勘探规范》(GB12719--1991)附录 E 相关规定，岩石质量等级为 I 级。

由于矿体及围岩中局部节理裂隙较发育，尤其倾角较陡的裂隙，在开采爆破时，矿体易形成厚板状块体，直接影响着采场边坡的稳定性，开采过程中应注意防范。

但由于矿区开采终了边坡高差 101.9m(大于 100m)，高差较大，属高边坡开采技术条件，工程地质条件属中等类型。

9.6.3 环境地质条件

潮州市湘桥区位于我国东南沿海地震活动带的内带，历史上最大发生过 5.5 级以上的强震，且 4 级以下的地震较为频繁。

9.6.3.1 区域稳定性与地震

根据《广东省地震烈度区划图(1990)》)资料，评价区地震基本烈度为 8 度。据《建筑抗震设计规范》(GB50011--2001)附录 A，本区抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g。矿区属低山丘陵地貌，岩土层主要由残积土和风化花岗岩组成。区内发育有小断裂通过，构造稳定性中等。

综上所述，本矿区的地震地质环境属于基本稳定地块。

9.6.3.2 矿山开采对地质环境的影响

矿区开采矿石为花岗岩，附近无污染源，地表、地下水水质良好，矿石和废石不易分解出有害成分，有毒有害组份甚微，矿石放射性水平低，无滑坡、山洪、泥石流、危岩及崩塌等不良地质现象。

矿山采掘的矿石化学成份稳定，岩石在加工过程中不会产生有毒有害气体，开采过程只有少量粉尘等，对水体也不会造成污染，矿区远离居民点，生产时产生的噪音和空气污染对当地居民的生产、生活影响小；矿区附近无民房、工业建筑、文物保护点，对自然景观、人居环境的影响小，

矿坑水排放对环境的影响小，矿区对开采完的进行了环境恢复，但由于矿区开采终了边坡高差 101.9m(大于 100m)，高差较大，可能会产生崩塌，故矿区开采的环境地质条件中等。

矿山开采后，矿区水文地质条件属简单类型(I)、工程地质条件属中等类型(II-2)，开采的环境地质条件中等(II-3)，因此，综合各方面条件，本矿区矿床开采技术条件属以工程地质和环境地质为主的复合问题中等类型(II-4)。

9.7 矿山开采现状

该矿山为开采多年老采石场，始建于2008年。目前属潮州市湘桥区凤新街道管辖的有限责任公司。主要经营花岗岩的开采与销售，开采设计生产规模为10.0万m³/年。矿山采用山坡露天开采的方式开采。至目前为止，矿区仅剩东侧与南侧及南西侧未进行剥土开采。矿区在南西侧及中部开掘了1个较大规模采场，采场垂直采面方面呈南西至北东走向布置、顺采面方向呈北西至南东走向布置、其中长轴向为北西至南东向，在地表已形成一个北西至南东长约315m、最大宽约153m、最深约102m采矿坑，采坑面积约59650m²。

矿区现有采场边坡有3~4个台阶，边坡高度一般在10~50m之间，局部达70m以上；终了边坡角一般约30°~60°。局部个别边坡没有严格按“自上而下，分平台阶开采”的采矿方法采矿。局部采场边坡台阶过高、过陡。虽然目前尚未诱发边坡垮塌等地质灾害，若开采规模扩大，边坡进一步增高，仍采用类似的开采方法，则局部存在一定的安全了隐患。建议矿山在以后的开采过程中要降低局部台附高度，降缓采场边坡，按有资质的矿山设计单位编制的开采方案采矿。

10. 评估方法

(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场为延续采矿权的矿山，其储量核实报告已评审备案；且已编制了《开发利用方案》并通过了评审备案。根据本次评估目的和采矿权的具体特点，委托评估的采矿权具有一定规模、具有独立的获利能力并能被测算，其未来的收益及承担的风险能用货币计量，其资源开发利用主要技术经济参数可参考《开发利用方案》及评估人员搜集到的资料确定。评估人员认为基本达到采用收益途径评估方法的要求。

根据《收益途径评估方法规范(CTVS12100-2008)》以及《矿业权出让收益评估应用指南(试行)》的规定(以下简称《出让收益评估应用指南》)，确定本次评估采用折现现金流量法。折现现金流量法计算公式为：

式中：P—采矿权评估价值；

$$P = \sum_{t=1}^n (CI - CO)_t \cdot \frac{1}{(1+i)^t}$$

CI —年现金流入量;
 CO —年现金流出量;
 $(CI - CO)$ —年净现金流量
 i —折现率;
 t —年序号 ($t = 1, 2, 3, \dots, n$);
 n —评估计算年限。

11. 评估指标与参数

本次评估资源储量主要依据《广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》(广东省有色金属地质局九三一队, 2018年8月)(附件8, 以下简称《储量核实报告》)、《〈广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿资源储量核实报告〉评审意见书》(粤资储评审字〔2018〕86号, 2018年9月13日)(附件9, 以下简称《储量核实报告评审意见书》)及《〈广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿资源储量核实报告〉评审备案证明》(潮国土资地矿[2018]59号, 2018年9月25日)。

评估的技术经济指标和参数主要依据《广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》(广东安元矿业技术服务有限公司, 2013年12月)(附件10, 以下简称《开发利用方案》)、《广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》专家审查意见(梅州市梅正矿山技术服务有限责任公司, 2013年12月27日)(附件11, 以下简称《开发方案审查意见》)及“关于《广东省潮州市开发区大新乡碎石加工场建筑用花岗岩矿矿产资源开发利用方案》审查备案证明(潮州市国土资源局 潮国土资开备字〔2014〕3号, 2014年1月6日), 部分依据相关文件规定、矿业权评估准则以及评估人员掌握的其他相关资料确定。

11.1 评估所依据资料评述

11.1.1 《储量核实报告》评述

广东省有色金属地质局九三一队于2018年8月提交《储量核实报告》。对矿区通过实地调查测量、地质填图及钻探等地质勘查工作, 基本查明了矿区的地层、构造及岩浆岩等基础地质特征, 基本查明了矿体的形态、产状、组成及分布范围、规律, 基本查明了矿石的物理性能和质量, 基本查明矿床的开采技术条件。阐述

了矿区水文地质、工程地质及环境地质条件，初步确定矿床开采技术条件；资源储量估算方法参数选择正确，资源储量类型确定及块段划分合理，资源储量估算结果基本可靠；报告文、图、表资料基本齐全，基本符合有关规范要求。

《储量核实报告》于 2018 年 9 月 13 日通过广东省矿产资源储量评审中心的评审（粤资储评审字〔2018〕86 号），并由潮州市国土资源局于 2018 年 9 月 25 日以潮国土资地矿〔2018〕59 号文予以备案。故《储量核实报告》、《储量核实报告评审意见书》、《备案证明》可以作为本次评估确定资源储量的依据。

11.1.2 《开发利用方案》评述

广东安元矿业技术服务有限公司于 2013 年 12 月提交了《开发利用方案》。

设计矿山采用露天开采方式，采用公路开拓、汽车运输方案。按照国土资源部国土资发〔1999〕98 号文件的相关规定，认为《开发利用方案》编制目的明确，依据的资源量基本可靠，设计开采规模、开采方式、运输方案、采矿方法、选矿工艺、安全和环保技术及产品方案基本符合矿区资源条件，内容及深度基本满足《矿产资源开发利用方案编写内容要求》的规定。

《开发利用方案》的设计开采范围与本次评估范围一致，并通过梅州市梅正矿山技术服务有限责任公司组织的专家评审，并由潮州市国土资源局备案，故可作为本次评估确定经济、技术指标的参考依据之一。

11.2 评估基准日保有资源储量

11.2.1 矿产资源储量估算基准日（2018 年 8 月 15 日）保有资源储量

根据《储量核实报告》及其《储量核实报告评审意见书》（附件 8~9），截止至 2018 年 8 月 15 日：

矿区范围内（+172 ~ +30m）保有控制的经济基础储量（122b）矿石量 256.5 万 m³。

11.2.2 评估基准日（2018 年 9 月 30 日）保有资源储量

经对国土资源局询证，本次评估不考虑矿山储量估算基准日 2018 年 8 月 15 日至评估基准日 2018 年 9 月 30 日动用资源储量，以重新核实的矿区范围内储量估算基准日的保有资源储量进行评估，因此，评估基准日参与评估的资源储量为（122b）矿石量 256.5 万 m³。

11.3 评估利用的资源储量

根据《出让收益评估应用指南》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，因此，评估利用的资源储量为矿石量为256.5万m³。

11.4 产品方案及开采工艺

11.4.1 产品方案

根据《开发利用方案》(附件 10, P180), 产品方案主要为工业与民用建筑碎石, 碎石产品规格有: 10~20mm、20~40mm 和副产的 0~10mm 石粉及路基块石等。

11.4.2 开采方式

根据《开发利用方案》(附件 10, P137~198) 根据矿体赋存条件、矿区的地形条件, 设计采用露天开采方式, 采用自上而下分台阶开采方法进行开采。

11.4.3 开拓运输方案

根据《开发利用方案》(附件 10, P138) 采用公路开拓、汽车运输方案。

11.4.4 采矿生产技术指标的确定

《开发利用方案》(附件 10, P137) 设计的采矿回采率为 98% (开采损失率为 2%), 废石(土)混入率 1%, 《开发利用方案》(附件 13, P137) 确定开采储量为 297.62 万 m³(设计利用资源储量为 323.50 万 m³、设计损失量 25.88 万 m³)。、

本次评估按《开发利用方案》采矿回采率为 98%, 废石(土)混入率 1%, 设计损失 20.53 万 m³ (25.88/323.50 × 256.50)。

11.5 评估用可采储量

根据矿业权评估的有关规定, 评估用可采储量的计算公式为:

$$\begin{aligned} \text{评估用可采储量} &= \text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量} \\ &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率}。 \\ &= (256.50 - 20.53) \times 98\% = 231.25 \text{ (万 m}^3\text{)} \end{aligned}$$

经计算, 本次评估用可采储量为 231.25 万 m³。

11.6 生产规模

根据《出让收益评估应用指南》的规定, 参照《矿业权评估参数确定指导意见》确定生产规模。

本项目经评审通过的《开发利用方案》, 设计的生产能力 10 万 m³/年, 故本项目评估矿山生产能力为 10 万 m³/年。

11.7 矿山服务年限

根据确定的矿山生产规模，由下列公式可计算出矿山的 service 年限：

$$T = \frac{Q}{A \times (1 - \rho)}$$

式中：T—— 矿山服务年限

A —— 矿山生产规模

Q —— 可采储量

ρ —— 矿石贫化率

$$\begin{aligned} \text{矿山服务年限} &= 231.25 \div [10 \times (1 - 1\%)] \\ &= 23.36 \text{ (年)} \end{aligned}$$

经计算，矿山服务年限为 23.36 年，由于属延续采矿权的矿山，故本次评估不设基建期，评估按 23.36 年计算采矿权价值，即 2018 年 7 月至 2031 年 2 月，采出矿石量 233.59 万 m³。

11.8 固定资产投资

11.8.1 固定资产投资估算

因《开发利用方案》(附件 10, P183)，投资估算表中仅有土建项目、基建剥离等，没有机器设备投资数据，由于近几年潮州地区采矿权评估出让年限基本在 2 - 5 年，评估方法基本是收入权益法，找不到可类比的评估报告。鉴于潮州邻近的梅州地区建筑石料用矿山开采方式、开采条件基本相近，存在类比性，因此，评估人员参照梅州地区生产规模相近的《梅县雁洋建材有限公司石场采矿权评估报告》确定本次评估固定资产投资额。该投资参数是用于本项目特定评估目的的一种假设条件，仅适用于本次采矿权出让收益评估。本次评估将矿山固定资产全部按新增处理。在基准日一次性投入固定资产为 579.78 万元。其中：房屋建筑物 169.83 万元 (含进项增值税 15.44 万元)；开拓工程 56.61 万元 (含进项增值税 5.15 万元)，机器设备 353.34 万元 (含进项增值税 48.74 万元)。

固定资产投资在评估基准日投入。

详见附表一、四。

11.8.2 固定资产残(余)值的回收、更新改造资金及回收抵扣进项税

(1) 固定资产残(余)值的回收

依据《矿业权评估参数确定指导意见》，采矿系统(坑采的井巷工程或露采

的剥离工程)计提维简费,不考虑折旧。房屋建筑物、机器设备按固定资产原值乘以固定资产净残值率估算固定资产净残值;以评估计算期末固定资产净值作为回收的固定资产余值。

按照税法规定,结合本项目固定资产的特点,本次评估确定房屋建筑物、机器设备折旧年限分别为30年、12年,折旧方法均采用直线法;残值率均为5%。

房屋建筑物在评估计算期末(2042年2月末)回收残余值为39.88万元;机器设备在2030年回收残余值15.23万元,在评估计算期末(2042年2月末)回收残余值29.39万元,机器设备共回收残余值44.62万元。

固定资产共回收残余值84.50万元。

(2) 更新改造资金

按照《矿业权评估参数确定指导意见(CTVS30800-2008)》规定,矿业权评估中,更新资金一般包括设备和房屋建筑物等固定资产的更新。对于矿山采矿系统(坑采的井巷工程或露采的剥离工程)更新资金不以固定资产投资方式考虑,而以更新性质的维简费及安全费用(不含井巷工程基金)方式直接列入经营成本。机器设备和房屋建筑物采用连续折旧方法对评估计算期内固定资产进行折旧计算,采用不变价原则确定其更新资金投入,即在其计提完折旧的下一时点(下一年或下一月)投入等额的初始投资。

本评估项目中房屋建筑物在评估计算期内无更新改造资金,机器设备在2030年投资更新改造资金353.34万元。

(3) 回收抵扣设备进项税

根据财政部、国家税务总局《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》(财税[2008]170号),自2009年1月1日起,增值税一般纳税人购进或者自制固定资产发生的进项税额,可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令 第538号)和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部 国家税务总局令 第50号)的有关规定从销项税额中抵扣。

根据国家实施增值税转型改革及营业税改征增值税政策的有关规定,本次评估在生产期内,产品销项增值税抵扣当期外购材料费、外购动力费、修理费进项增值税后的余额,抵扣新购置生产设备及不动产(剥离工程、生产设备和房屋建筑物)(包括建设期投入及更新资金投入)的进项增值税;当期未抵扣完的生产

设备及不动产进项增值税额结转下期继续抵扣。生产期各期抵扣的生产设备及不动产进项增值税计入对应的抵扣期间的现金流入中，回收抵扣的设备及不动产进项增值税。

根据财政部、国家税务总局财税[2016]36号文《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》，自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税(以下称营改增)试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。采矿工程、房屋建筑物的进项税税率取10%，其进项税额分2年抵扣，生产期第一年可抵扣60%、第二年可抵扣40%。

剥离工程投资56.61万元，可抵扣的进项增值税为5.15万元($56.61/1.1 \times 10\%$)。

房屋建筑物投资169.83万元，可抵扣的进项增值税为15.44万元($169.83/1.10 \times 10\%$)。根据前述规定，2018年共抵扣剥离工程与房屋建筑物投资进项税额12.35万元，2019年抵扣剥离工程与房屋建筑物投资进项税额8.24万元。

机器设备投资为353.34万元，可抵扣的进项增值税为48.74万元($353.34/1.16 \times 16\%$)，在2018年、2019年分别抵扣机器设备投资进项税额3.12万元、46.74万元，在2030年抵扣机器设备投资进项税额45.62万元。

详见附表一、附表四。

11.9 流动资金

流动资金是企业维持生产正常运营所需的周转资金。

本项目评估采用扩大指标估算法估算所需流动资金，具体按固定资产资金率进行计算。根据《矿业权评估参数确定指导意见(CTVS30800-2008)》，非金属矿的流动资金可以按固定资产资金率5%~15%估算。考虑该项目未来生产销售环节等的特性以及对未来市场供求关系的预测，本着公平市场原则，本评估项目确定固定资产资金率取8%。计算过程如下：

$$\begin{aligned} \text{流动资金} &= \text{固定资产投资额} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 579.78 \times 8\% \\ &= 46.38 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

流动资金在生产期初一次性投入，在评估计算期末全部回收。

详见附表一。

11.10 销售收入

假设矿山未来所生产的建筑用花岗岩原矿全部销售且销售价格不变,销售收入的计算公式为:

$$\text{年销售收入} = \sum \text{矿产品产量} \times \text{矿产品销售价格}$$

11.10.1 产品产量

根据《开发利用方案》(附件 10,P180),年产规格碎石 13.00[(10×2.56×(1-24%)/1.5)]万 m³、副产品石粉 4.39[(10×2.56×24%/1.4)]万 m³。

11.10.2 产品销售价格的确定

根据《出让收益评估应用指南》,评估用产品销售价格应根据产品类型、产品质量和销售条件,采用当地价格口径确定;一般采用评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定;对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山,可以用评估基准日前 5 个年度内价格平均值确定评估用的产品价格;对服务年限短的小型矿山,可以采用评估基准日当年价格的平均值确定评估用的产品价格。

2013 年编制的“开发利用方案”设计建筑用碎石平均售价取 45.00 元/m³(含税),石粉平均售价为 15.00(含税)。评估人员调查了潮州当地类似矿山近年出让采矿权评估采用的矿产品销售价格规格碎石不含税销售价格为 35.00~37.50 元/立方米;副产品石粉不含税销售价格为 5.00~10.00 元/立方米,单位评估值 1.25~2.45 元/立方米(详见下表)。评估人员通过对比分析后认为 2013 年编制的“开发利用方案”设计的销售价格与评估人员调查了解的近年来当地同类矿产品平均市场行情接近。参照前期采矿权出让收益评估采用的矿产品销售价格,并按评估结果不低于 2017 年评估报告平均可采储量单位价值,确定该矿矿产品不含税销售价格分别为:规格碎石 42.00 元/m³;石粉 8.5 元/m³作为本次评估产品销售价格。

该价格可以综合反映本矿资源禀赋条件的评估基准日近年当地建筑用花岗岩矿市场销售价格平均水平。

项目名称	评估 基准日	碎石 不含税价格 (元/m ³)	石粉 不含税价格 (元/m ³)	矿石 不含税价格 (元/m ³)	可采储量 单位价值 (元/m ³)
广东省饶平县浮山镇 东官石亭山采石场	2015.4.30			36.75	1.36(3年) 1.25(5年)
(广东省)饶平县粟坑 石料场有限公司	2016.4.30	37.50	5.00		1.96(2年) 1.88(3年) 1.75(5年)
潮州市越洋装饰工程 有限公司铁铺采石场	2016.10.31	35	10		2.45(1年) 2.21(2年)
(广东省)饶平县南 岭石料场有限公司	2017.12.31	35	10		1.45 (14.69年)
(广东省)饶平县利 埔石场有限公司	2017.12.31	35	10		1.47 (12.1年)

11.10.3 年销售收入的确定

年销售收入的计算过程如下(以2020年为例):

$$\begin{aligned}
 \text{年销售收入} &= \text{年产碎石量} \times \text{碎石销售价格} + \text{年产石粉量} \times \text{石粉销售价格} \\
 &= 13.0 \times 42.00 + 4.39 \times 8.5 \\
 &= 583.32 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

年销售收入计算详见附表七。

11.11 总成本费用和经营成本估算

总成本费用采用“制造成本法”估算。经营成本采用总成本费用扣除折旧费、折旧性质的维简费、摊销费和财务费用确定。

《开发利用方案》未设计年成本费用明细，本项目评估与固定资产投资保持一致，参照《梅县雁洋建材有限公司石场采矿权评估报告》成本费用，个别指标（安全费用、财务费用等）按《中国矿业权评估准则》、《矿业权评估参数确定指导意见》相关规定选取。

生产成本中的外购材料费、外购燃料及动力费等均不含税，根据收集的资料，为便于统一计算，本次评估中采用的成本为采出建筑用花岗岩原矿的成本。

具体详见附表五。

1) 外购原材料及辅助材料费：类似矿山外购材料费单位成本为 9.00 元/m³。则年外购材料费 90.00 万元，本次评估据此确定不含税外购材料费单位成本为 9.00

序号	项 目	产品成本（元/m ³ ）	备 注
1	外购材料	9.00	不含税
2	外购燃料及动力	9.00	不含税
3	职工薪酬	11.18	
4	折旧费	2.90	根据折旧计算表求取
5	修理费	1.50	
6	其他制造费用	3.00	
7	维简费	2.00	
7.1	折旧性质维简费	0.22	
7.2	更新性质维简费	1.78	
8	安全费用	5.12	财企 [2012] 16 号 矿石体重 2.56 吨/m ³
9	管理费用	2.00	
10	销售费用	2.00	
11	财务费用	0.14	根据流动资金的 70% 贷款求取，利率 4.35%
12	总成本费用	47.84	
13	经营成本	44.58	

元/ m³。

2)外购燃料及动力费: 类似矿山单位燃料及动力费单位成本为 9.00 元/ m³。则年外购燃料及动力费 90.00 万元。本次评估据此确定不含税外购燃料及动力费单位成本为 9.00 元/ m³。

3)职工薪酬: 类似矿山职工薪酬单位成本为 11.18 元/ m³。则年职工薪酬 111.80 万元。本次评估据此确定职工薪酬单位成本为 11.18 元/ m³。

4) 折旧费:

按照《矿业权评估参数确定指导意见》及税法规定, 结合本项目矿山服务年限等特点, 本次评估确定: 开拓工程按国家规定计提标准提取维简费, 不再计提折旧。房屋建筑物、机器设备采用直线法进行折旧, 净残值率均为 5%; 房屋建筑物平均折旧年限为 30 年, 机器设备平均折旧年限为 12 年。

房屋建筑物平均折旧年限 30 年、净残值率为 5%计, 房屋建筑物正常生产年份折旧费为 4.89 万元,

机器设备平均折旧年限 12 年、净残值率为 5%计, 机器设备正常生产年份折旧费为 24.11 万元。

经估算, 正常生产年份折旧费为 29.00 元/ m³ (4.89 + 24.11), 正常生产年份单位折旧费为 2.90 元/ m³ (29.00÷10)。

折旧费计算详见附表五。

5) 修理费: 类似矿山修理费单位成本为 1.50 元/ m³。则年修理费 15.00 万元, 本次评估据此确定修理费单位成本为 1.50 元/ m³。

6) 安全费用: 根据《出让收益评估应用指南》、《矿业权评估参数确定指导意见》, 安全费用应按财税制度及有关部门的规定提取, 并全额纳入经营成本中。依据财政部 安全监管总局 财企[2012]16 号关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知, 非金属矿山—露天开采安全费用提取标准为 2.00 元/吨。根据《开发利用方案》, 该矿矿石体重为 2.56t/m³, 则其安全费用提取标准为 5.12 元/ m³ (2×2.56)。则:

$$\begin{aligned} \text{正常年份安全费用} &= \text{年产量} \times \text{单位安全费用} \\ &= 100 \times 5.12 = 51.20 (\text{万元}) \end{aligned}$$

7) 其他制造费用: 类似矿山其他制造费用单位成本为 3.00 元/ m³, 则年其他

制造费用 30.00 万元，本次评估据此确定其他制造费用单位成本为 3.00 元/m³。

8) 维简费:

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，维简费应按财税制度及国家的有关规定提取，并全额纳入总成本费用中。对计提维简费的矿山，按评估计算的服务年限内采出矿石量和采矿系统固定资产投资计算单位矿石折旧性质的维简费；以按财政部门规定标准计提的维简费扣除单位矿石折旧性质的维简费后全部余额作为更新费用（更新性质的维简费）列入经营成本(但余额为负数时不列更新费用)。

根据国家建材局财政部《关于提高部分重点非金属矿企业维简费提取标准的通知》（建材经财法[1991]81号）文件规定，本次评估单位维简费取 2.00 元/m³。

根据《矿业权评估参数确定指导意见(CTVS30800-2008)》，采矿系统固定资产不再按其服务年限提取折旧，而按财政部门规定的以原矿产量计提维简费、安全费用，直接列入总成本费用（相应地折旧只反映房屋建筑物和设备的折旧）。

本次评估固定资产投资中剥离工程为 51.46 万元，服务年限内采出原矿量为 233.59 万 m³，由此计算出的折旧性质维简费为 0.22 元/m³（51.46÷233.59），则本次评估折旧性质维简费取 0.22 元/m³，更新性质的维简费为 1.78 元/m³（2.00-0.22）。

正常生产年份维简费 = 年原矿产量 × 单位原矿维简费

$$= 10 \times 2.00 = 20.00 (\text{万元})$$

其中，折旧性质维简费为 2.20 万元、更新性质维简费 17.80 万元。

9) 管理费用:

管理费包括其他管理费，依据“粤府办〔2016〕67号”，资源税按销售收入的 5%收取，不再收取矿产资源补偿费，因此管理费不再含矿产资源补偿费。类似矿山其他管理费用单位成本为 2.00 元/m³，则年其他管理费用为 20.00 万元。本次评估据此确定管理费用单位成本为 2.00 元/m³。

10) 销售费用: 类似矿山销售费用单位成本为 2.00 元/m³，则年销售费用 20.00 万元。本次评估据此确定销售费用单位成本为 2.00 元/m³。

11) 财务费用: 根据《矿业权评估准则》要求，矿业权评估中，考虑到矿山很少发生汇兑行为或汇兑净损益很小、可忽略，故不考虑汇兑净损益，仅考虑流动资金的贷款利息支出。假定流动资金中 30%为自有资金、70%为银行贷款，贷

款利率按评估基准日执行的六个月至一年期贷款年利率 4.35%，单利计算。则：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份财务费用} &= 46.38 \times 70\% \times 4.35\% \\ &= 1.41 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

单位原矿财务费用为 0.14 元/m³ (1.41÷10)。

12) 总成本费用和经营成本

经上述评定估算，(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场正常生产期的单位总成本 47.84 元/m³，单位经营成本 44.58 元/m³；年总成本 478.41 万元，年经营成本 445.80 万元。

单位成本及总成本费用估算详见各自附表五、附表六。

11.12 销售税金及附加

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育附加、地方教育附加、和资源税。城市维护建设税、教育附加和地方教育附加以应交增值税为税基。根据国发[1985]19号文件《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》，按税务部门核定，城市维护建设税率为5%；据《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》(国务院令第448号)，教育费附加以应纳增值税额为税基，教育费附加征收率为3%。据《关于统一地方教育附加政策有关问题的通知》(财综[2010]98号)，地方教育费附加征收率为2%。

应纳增值税额 = 当期销项税额 - 当期进项税额 - 购置机器设备进项税额 - 井巷工程和房屋建筑物进项税额

销项税额以销售收入为税基。根据财政部、国家税务总局财税[2008]171号《关于金属矿、非金属矿采选产品增值税税率的通知》，自2009年1月1日起，非金属矿的销项税率为17%；进项税额为简便处理，主要以外购原材料及辅料费、外购燃料及动力费、修改费为税基(修理费进项增值税自2016年5月1日起)，税率为17%进行估算；全面营改增后，自2016年5月1日起，不动产(采矿系统开拓工程、房屋建筑物)按11%抵扣增值税。因此，个别年份包括可抵扣的机器设备购置进项税额、可抵扣的不动产的进项税额。

根据《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32号)，“纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用17%和11%税率的，税率分别调整为16%、10%”，“本通知自2018年5月1日起执行”。本项目生产期自2018

年 7 月起，因此，机器设备销项增值税税率、进项调整为 16%，不动产（采矿系统剥离工程、房屋建筑物）按 10% 抵扣增值税。正常生产年份应纳增值税计算如下：

以 2022 年为例：

$$\begin{aligned} \text{应交增值税额} &= \text{销项税额} - \text{进项税额} \\ &= 583.32 \times 16\% - (90 + 90 + 15) \times 16\% \\ &= 62.13 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(1) 城市维护建设税} &= \text{应交增值税额} \times \text{城市维护建设税率} \\ &= 62.13 \times 5\% \\ &= 3.11 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(2) 教育费附加} &= \text{应交增值税额} \times \text{综合教育费附加费率} \\ &= 62.13 \times 5\% \\ &= 3.11 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(3) 资源税

根据广东省人民政府发布的《广东省人民政府关于实施资源税改革的通知》（粤府[2016]67 号），建筑用砂石资源税为 1.5 元/立方米。本次评估据此计算资源税，则正常年资源税计算如下（以 2023 年为例）：

$$\begin{aligned} \text{年资源税} &= \text{矿石年产量} \times \text{资源税税额缴纳标准} \\ &= 10 \times 1.5 \\ &= 15.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(4) 年销售税金及附加} &= \text{年城市维护建设税} + \text{年教育费附加} + \text{年资源税} \\ &= 3.11 + 3.11 + 15.00 \\ &= 21.22 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

销售税金及附加估算详见附表八。

11.13 所得税

企业所得税计算基础为销售收入减掉准予扣除项目，包括总成本费用、销售税金及附加等。依据《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年 3 月 16 日），企业所得税的税率为 25%，自 2008 年 1 月 1 日起施行。故本次评估按 25% 的税率计算缴纳企业所得税。

正常生产年份(以2022年为例)企业所得税计算如下:

$$\begin{aligned} \text{年利润总额} &= \text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加} \\ &= 583.32 - 478.41 - 21.22 \\ &= 83.69 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{年企业所得税} &= \text{年利润总额} \times \text{企业所得税税率} \\ &= 83.69 \times 25\% \\ &= 20.92 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

所得税估算详见附表八。

11.14 折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。其基本构成为无风险报酬率和风险报酬率之和。无风险报酬率选取通常可以参考发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。风险报酬率根据勘查开发阶段风险报酬率、行业风险报酬率和财务经营风险报酬率累加确定。

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。

根据“国土资源部公告2006年第18号”,凡涉及到国家收取矿业权价款的评估,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%,地质勘查程度为详查以下的探矿权评估折现率取9%。

本项目为采矿权出让收益评估,参照上述规定折现率取8%。

12. 评估假设

12.1 拟定的未来正常生产年份矿山生产方式、生产规模,产品用途保持不变,且持续经营;

12.2 国家产业、金融、财税政策在预期内无重大变化;

12.3 以现有开采技术水平为基准;

12.4 市场供需水平基本保持不变。

13. 评估结论

本公司在充分调查、了解和分析评估对象及当地市场实际情况的基础上,按照采矿权评估的原则和程序,选取适当的评估方法和评估参数,经过认真估算,确定“(广东省)潮州市开发区大新乡碎石加工场采矿权”在评估基准日的价值

为 346.74 万元，大写人民币叁佰肆拾陆万柒仟肆佰元整。

采矿权价值估算详见附表一。

14. 有关问题的说明

14.1 评估结果有效期

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无异议予以公开后使用。评估结果自公开之日起生效，有效期一年。超过评估结果使用有效期，需要重新进行评估。如果使用本评估结果的时间与报告公开之日相差一年以上，本公司对使用后果不承担任何责任。

14.2 评估基准日后的调整事项

评估基准日至报告提交日未发生影响评估结果的调整事项。

在评估结果有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源发生明显变化，或者由于扩大生产规模追加投资后随之造成采矿权价值发生明显变化，委托方可以委托本公司按原评估方法对原评估结果进行相应调整；如果本项目评估所采用的价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对采矿权价值产生明显影响时，委托方应及时委托本公司重新确定采矿权价值。

14.3 特别事项说明

14.3.1 本评估结果是在特定评估目的为前提下，根据评估假设来确定采矿权价值。如果上述前提条件和评估假设发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

14.3.2 本评估报告是在独立、客观、公正的原则下作出的，本公司及参加本次评估的工作人员与评估委托人及相关资料提供人之间无任何利害关系。

14.3.3 本评估报告书含有附件、附表、附图，附件、附表、附图构成本报告书的重要组成部分，与本报告正文具有同等法律效力。

14.3.4 本评估报告经本公司法定代表人、执业矿业权评估师签名，并加盖本公司公章后生效。

14.3.5 评估委托人对所提供的有关文件资料其真实性、完整性和合法性负责并承担相关的法律责任。

14.3.6 本项目评估机构只对本项目的评估结论本身是否符合执业规范要求

负责，而不对采矿权资产定价决策负责。本项目评估结果是根据本项目特定的评估目的得出的价值参考意见，不得用于其他目的。

14.3.7 对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托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。

14.4 评估报告的使用限制

14.4.1 本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

14.4.2 本评估报告仅供评估委托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。

14.4.3 本评估报告的所有权归评估委托人所有。

14.4.4 除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目执业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。

14.4.5 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

15. 评估报告日

评估报告日为 2018 年 11 月 26 日。

16. 评估责任人员

法定代表人:

项目负责人:

执业矿业权评估师:

刘育民 (执业矿业权评估师)

赵晓杰 (执业矿业权评估师)

北京汇贤达评估咨询有限公司

二〇一八年十一月二十六日