

中国矿业权评估师协会
评估报告统一编码回执单



报告编码:4107020230202045193

评估委托方: 普宁市自然资源局
评估机构名称: 河南省诚信矿业服务有限公司
评估报告名称: 普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源(建筑用花岗岩)价值评估报告
报告内部编号: 豫诚信矿权评字〔2023〕第012号
评估值: 379.83(万元)
报告签字人: 李奕(矿业权评估师)
李林(矿业权评估师)

说明:

- 1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;
- 2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档,不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据;
- 3、在出具正式报告时,本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡
安全隐患治理涉及矿产资源（建筑用花岗岩）

价值评估报告

豫诚信矿权评字〔2023〕第 012 号

河南省诚信矿业服务有限公司

Henan Chengxin Mining Service Co.Ltd

二〇二三年三月二十七日

地址：郑州市郑东新区聚源路宏图街聚源国际 A 座 1403 室
邮编：450016
E-mail: litianshi6@163.com

电话：0371-55905039
传真：0371-55905039
手机：13253336893

普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源 （建筑用花岗岩）价值评估报告

摘 要

豫诚信矿权评字〔2023〕第 012 号

评估机构：河南省诚信矿业服务有限公司

评估委托人：普宁市自然资源局

评估对象：普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源。

评估目的：普宁市自然资源局拟处置“普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及的矿产资源”，需对治理区矿产资源价值进行评估。本次评估即是委托人为处置“普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及的矿产资源”提供公平、合理的价值参考意见。

评估基准日：2022 年 12 月 31 日。

评估日期：本评估报告起止日期为 2023 年 03 月 06 日至 2023 年 03 月 27 日；本评估报告提交日期：2023 年 03 月 27 日。

评估方法：折现现金流量法。

评估参数：依据 2022 年 11 月中国煤炭地质总局广东煤炭地质局勘察院编写的《广东省普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》，该治理区建筑用花岗岩矿石量 13.99 万 m³，可作为回填料用砂石综合利用的强中风化花岗岩 31 万 m³。评估利用建筑用花岗岩可采储量 13.99 万 m³，强中风化花岗岩可采储量 31.00 万 m³；评估计算年限 1.5 年；产品方案：10~20mm、20~40mm 和 5~10mm 建筑用花岗岩规格碎石（产率 72.7%）、<5mm 副产品石粉（产率 27.3%）；建筑用砂，松散系数 1.3。产品不含税销售价格为：规格碎石（松方）64.16 元/m³、石粉（松方）23.89 元/m³、回填料用砂石（松方）23.89 元/m³。总成本费用（实方）：建筑用花岗岩 60 元/m³、强中风化花岗岩 25 元/m³；折现率 8.00%。

评估结论: 本评估机构在充分调查、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和适宜的评估参数,经过认真、详细的评定估算后确定:普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源截至评估基准日时点评估价值379.83万元,大写人民币叁佰柒拾玖万捌仟叁佰圆整。其中,建筑用花岗岩286.07万元,评估单价为20.45元/m³;综合利用的强中风化花岗岩93.76万元,评估单价为3.02元/m³。

评估有关事项说明:

评估结论使用有效期为一年,即从评估基准日之日起一年内有效。超过一年使用此评估结果无效,需重新进行评估。

本评估报告仅供委托方为本报告所列的评估目的以及报送有关主管机关审查而作。评估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的媒体。

重要提示:

以上内容摘自《普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源(建筑用花岗岩)价值评估报告》。欲了解本评估报告的全面情况,请认真阅读该价值评估报告全文。

法定代表人:

项目负责人:

矿业权评估师:

河南省诚信矿业服务有限公司

二〇二三年三月二十七日

普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源 （建筑用花岗岩）价值评估报告

目 录

报告正文	1-23 页
1、矿业权评估机构	1
2、评估委托方	1
3、评估对象及评估范围	1
4、评估目的	2
5、评估基准日	3
6、评估依据	3
7、评估过程	4
8、项目区概况	4
9、地质概况	9
10、评估方法	15
11、评估参数的选择	15
12、折现率	20
13、评估结论	21
14、评估假设	21
15、特别事项说明	22
16、评估起止日期和评估报告提交日期	22
17、评估责任人	23
18、评估工作人员	23

附表目录

1、普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源（建筑用花岗岩矿）评估价值计算表；

2、普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源（风化花岗岩）评估价值计算表；

3、普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源评估销售收入计算表；

附件目录

1、关于《普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源（建筑用花岗岩）价值评估报告》附表及附件使用范围的声明；

2、探矿权采矿权评估资格证书复印件；

3、评估机构营业执照复印件；

4、价值评估合同复印件；

5、2022年11月中国煤炭地质总局广东煤炭地质局勘查院编写的《广东省普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》复印件；

6、2023年1月10日广东省金石评估服务有限公司关于《广东省普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》评审意见书的函（粤金评函〔2023〕1号）复印件；

7、2022年5月广东安元矿业勘察设计有限公司编写的《普宁市弘鑫碎石场有限公司梅塘镇双湖村石场矿区外边坡安全隐患治理方案》与评估有关部分复印件；

8、普宁市安委会办公室关于《普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理方案》专家组审查意见复印件；

9、广东荣骏建设工程检测股份有限公司出具的双湖村矿区及周边矿石《普通混凝土用卵石、碎石检测报告》复印件；

10、签字矿业权评估师资格证书及工作简历复印件；

11、矿业权评估机构承诺书。

普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源 （建筑用花岗岩）价值评估报告

豫诚信矿权评字〔2023〕第 012 号

河南省诚信矿业服务有限公司受普宁市自然资源局的委托，按照《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》相关要求，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，对普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源价值进行了评估。本评估机构评估人员按照必要的评估程序对委托评估的普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及的矿产资源进行了实地查勘、市场调研，对该区土石方在 2022 年 12 月 31 日所表现的价值做出了公允反映。现将评估情况及该时点的评估结果报告如下：

1、矿业权评估机构

机构名称：河南省诚信矿业服务有限公司；

注册地址：郑州市郑东新区聚源路 49 号聚源国际 14 层 1403 号；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2003]005 号；

企业统一社会信用代码：91410100085556859L；

法定代表人：李天智。

2、评估委托方

评估委托人：普宁市自然资源局。

普宁市自然资源局拟处置普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及的矿产资源，2022 年 11 月委托中国煤炭地质总局广东煤炭地质局勘查院对该治理区涉及的矿产资源方量进行核实，2023 年 03 月 06 日委托我公司对治理区土石方资源价值进行评估。

3、评估对象及评估范围

3.1 评估对象

评估对象：普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源（建筑用花岗岩）。

3.2 评估范围

本次评估范围为2022年11月中国煤炭地质总局广东煤炭地质局勘查院编制的《广东省普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及建筑用花岗岩矿产资源储量核实报告》载明的治理区范围。范围如下：

治理区范围拐点坐标表（国家2000大地坐标系）

点号	X	Y	点号	X	Y
Z1	2582132.67	39405691.52	Z21	2581886.36	39406105.34
Z2	2582114.26	39405682.28	Z22	2581896.03	39406040.11
Z3	2582058.37	39405697.6	Z23	2581906.09	39406027.05
Z4	2581975.96	39405768.49	Z24	2581922.57	39406018.19
Z5	2581953.88	39405873.68	Z25	2581955.92	39405994.04
Z6	2581830.23	39406046.99	Z26	2581965.83	39405990.76
Z7	2581844.79	39406136.86	Z27	2581987.23	39405976.05
Z8	2581884.52	39406170.4	Z28	2582019.04	39405964.21
Z9	2581957.18	39406172.6	Z29	2582028.4	39405953.63
Z10	2582016.34	39406187.09	Z30	2582133.84	39405955.33
Z11	2582045.33	39406187.29	Z31	2582151.1	39406085.96
Z12	2582089.97	39406168.89	Z32	2582249.01	39406033.55
Z13	2582157.37	39406177.91	Z33	2582261.4	39405994.76
Z14	2582160.68	39406158.03	Z34	2582254.88	39405931.72
Z15	2582149.98	39406158.22	Z35	2582244.36	39405900.03
Z16	2582110.29	39406154.58	Z36	2582149.11	39405954.26
Z17	2582052.9	39406136.62	Z37	2582098.15	39405948.95
Z18	2582046.97	39406132.99	Z38	2582075.87	39405923.23
Z19	2582017.43	39406124.83	Z39	2582096.01	39405857.55
Z20	2581945.84	39406130.76	Z40	2582142.97	39405801.85

治理范围面积：7.8871hm²（约118.3亩）；治理标高：+43~+177m

4、评估目的

普宁市自然资源局拟处置“普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及的矿产资源”，需对治理区矿产资源价值进行评估。本次评估即

是为委托人处置“普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及的矿产资源”提供公平、合理的价值参考意见。

5、评估基准日

本项目评估基准日为 2022 年 12 月 31 日。一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估价值为 2022 年 12 月 31 日时点的有效价值。

6、评估依据

评估依据包括法律法规依据、经济行为、矿业权权属、评估参数选取依据等，具体如下：

- (1) 2009 年 8 月 27 日修改后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》；
- (2) 2016 年 7 月 2 日发布的《中华人民共和国资产评估法》；
- (3) 国土资源部 2008 年第 6 号《关于实施矿业权评估准则的公告》；
- (4) 《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001-2008)》；
- (5) 《矿业权评估程序规范(CMVS11000-2008)》；
- (6) 《矿业权评估报告编制规范(CMVS11400-2008)》；
- (7) 《收益途径评估方法规范(CMVS12100-2008)》；
- (8) 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见(CMVS30300-2010)》；
- (9) 《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见(CMVS30400-2010)》；
- (10) 《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》；
- (11) 国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会 2020 年发布的《固体矿产资源/储量分类》(GB/T17766-2020)；
- (12) 国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会 2020 年发布的《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T13908-2020)；
- (13) 自然资源部发布的《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》(DZ/T0341—2020)；
- (14) 《建设用砂》(GB/T 14684-2022)；

(15)《中选中介机构通知书》;

(16) 2022 年 11 月中国煤炭地质总局广东煤炭地质局勘查院编写的《广东省普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》。

7、评估过程

2023 年 03 月 06 日，普宁市自然资源局经广东省网上中介服务超市的选取结果委托我公司对普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源价值进行评估。根据评估的有关原则和规定，我公司评估师李奕、李林对委托评估的对象进行了考察，征询、了解、核实了该区土石方的地质条件、销售价格、综合回收利用情况。本项目尽职调查通过线上核查、询问方式进行。

2023 年 03 月 06 日至 2023 年 03 月 20 日，根据评估人员对该项目的初步评估，对评估结果进行了汇总与综合评估分析。评估小组经讨论研究，进行适当调整与修改，最后在确认该评估工作中没有发生重评和漏评项目的情况下，编制了评估报告文本。经内部复核、修改完善后，于 2023 年 03 月 21 日出具评估报告初稿。

评估报告初稿完成后，经与委托方交换意见，并进行了少量调整与修改，经审查、复核后送交打印制作评估报告，最后经签章，于 2023 年 03 月 27 日将正式文本提交委托方。

8、项目区概况

依据《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》(原国家安全生产监督管理局令 16 号公布)和普宁市应急管理局的《告知函》(普应急函[2022]6 号)，为了消除普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区(界外，以下简称治理区)存在高陡边坡的安全隐患，2022 年 5 月普宁市弘鑫碎石场有限公司委托广东安元矿业勘察设计有限公司编制了《普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周

边坡安全隐患治理方案》(以下简称安全隐患治理方案)。根据 2022 年 5 月 17 日《市安委办工作会议纪要》(第 1 期),《广东省自然资源厅关于加强我省建筑石料资源保障工作的通知》(粤自然资规字〔2020〕8 号)和《普宁市人民政府关于对普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理工程衍生矿产品处置方案的批复》(普府函〔2022〕131 号)精神,为防止矿产资源流失,普宁市自然资源局委托中国煤炭地质总局广东煤炭地质局勘查院对治理区高陡边坡安全隐患治理工程所涉及的建筑用花岗岩矿矿石资源储量进行核实。

8.1 交通位置

治理区位于广东省普宁市市政府所在地流沙镇北西向 296° 方向,直线距离约 9.7km 处,隶属普宁市梅塘镇双湖村管辖。

治理区沿北西方向约有 1.7km 简易公路与省道 S238 相接,沿省道往南东可至普宁市区与国道 G324、潮惠高速公路 S17 相连,治理区至普宁市区公路里程约 13.0km,至梅塘镇约 2.2km,交通十分便利。

项目区紧挨着四会市商业大道和玉德大道,往南约 1km 可达省道 S263,与珠三角环线高速公路(G94)入口直线距离约 1.2km,交通较为便利。

8.2 自然地理概况

治理区属丘陵地貌,地形南高北低,山坡自然坡度约 $5^{\circ}\sim 40^{\circ}$,治理区附近地面最高标高+177.62m,最低标高+42.78m,相对高差 134.59m。治理区西侧为旧采坑,矿区内植被发育较好,多为乔木、灌木,矿区外围西侧约 250m 处有 3 间原民采遗留的简便房屋,目前已荒废,无人居住。治理区周围 1000m 内无耕地和居民点。

治理区属南亚热带季风性湿润气候,濒临南海,受海洋暖湿气候调节,冬夏季风影响明显,气候特征表现为风害较多,雷暴较频,雨量集中,夏季较长,冬季短,温和湿润,偶有霜冻。年平均日照 1958.10 小时,气温

较高。

多年平均气温在 $21^{\circ}\text{C}\sim 22^{\circ}\text{C}$ 之间, 平均气温 21.50°C , 月最高气温为 7 月份, 平均气温 28°C 左右, 极端最高气温为 37.8°C (1982 年 7 月 28 日、1987 年 7 月 23 日), 最冷的 1 月份, 日平均气温 13.1°C , 极端最低气温 -0.2°C (1963 年 1 月 27 日); 年平均降雨量为 2101.5mm , 4~10 月为雨季, 多年月平均降雨量在 6 月为 424.2mm , 占年降雨量 20%, 极端多雨月 1960 年 5 月为 1045.5mm ; 历史日最大降雨量为 619.0mm (1960 年 5 月 5 日); 时最大降雨量为 109mm (2010 年 6 月 24 日)。多年来年均水面蒸发量为 1743.8mm 。最多年份 1682.7mm (1977 年), 最小年份仅为 1271.8mm (1985 年)。

治理区地处东南沿海, 风向随季节变换明显, 由于受南亚季风影响, 全年盛行偏东风, 年平均风速为 2.7m/s , 最大风速 $14\sim 27\text{m/s}$; 由于受西太平洋和南海低压影响, 热带低热和台风频繁, 夏秋季节多有台风袭击, 每年受影响的热带气旋个数 3.18 个, 严重影响 1.98 个。过境台风风力一般 7~11 级, 最大 12 级, 并常伴随着暴雨。

治理区地处丘陵地带, 地势总体南高北低, 治理区附近水系发育一般, 治理区外围西侧约 290m 处为水磨坑水库中库, 治理区外围北部约 460m 为水磨坑水库头库, 矿体全部位于当地侵蚀基准面 ($+33.7$, 水磨坑水库头库水位最低高程) 以上, 水磨坑水库中库、水磨坑水库头库原为农业灌溉用水库, 目前基本不使用。

梅塘镇位于普宁市西北部, 东与大坝镇、燎原街道毗邻, 南与池尾街道、云落镇接壤, 西与里湖镇相连, 北以榕江主航道为界, 与揭西县金和镇交界。辖区面积 76km^2 , 总人口 15 万人。下辖 1 个社区、23 个行政村。梅塘镇农业特色突出, 农业生产以水稻、小麦为主, 油菜、芝麻、花生等其他作物为辅, 是普宁市农业科学技术示范镇和青榄、杨梅、龙眼等水果

主产区。梅塘镇的乡镇企业已形成兴隆粮油、华丽工贸、渠山米厂等农副产品加工产业体系，其他如石膏矿、轮窑厂，预制厂、砂厂等一批个体、民营企业更是蓬勃发展。梅塘镇水利基础设施较好，可供养殖水面 5500 亩，其中小一型水库 2 座，小二型水库 9 座，大小塘坝 50 余座，年蓄水量 1000 万立方米，基本能够满足梅塘镇农业生产和人畜饮用水需要。

8.3 地质工作概况及开采情况

8.3.1 以往地质工作概况

本区地质工作程度较高，建国后有多个地质单位在包括治理区在内范围进行过基础地质调查和矿产普查，内容及成果有：

(1)《1:20 万区域地质调查报告(汕头幅、惠来幅)(普通矿产)》，广东省地质局区域地质调查队四分队，1973 年 12 月；

(2)《1:20 万区域地质调查报告(汕头幅、惠来幅)(区域地质)》，广东省地质局区域地质调查队四分队，1973 年 12 月；

(3)《1:20 万区域地质调查报告(汕头幅、惠来幅)(区域水文地质)》，广东省地质局水文工程地质二大队，1980 年 12 月。

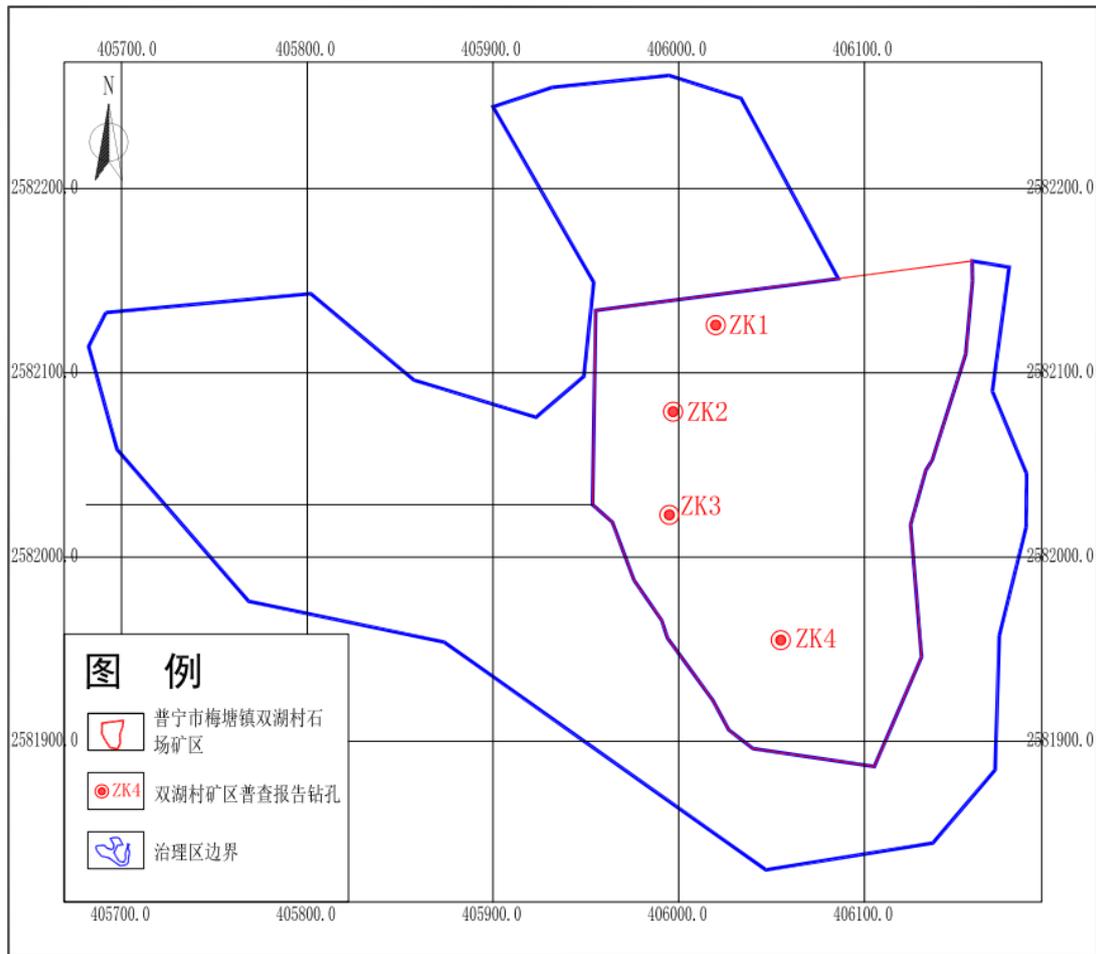
(4)《广东省普宁市梅塘镇双湖村矿区建筑用花岗岩矿普查报告》，广东省地质局第二地质大队，2018 年。

(5)《广东省普宁市梅塘镇双湖村矿区建筑用花岗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，2018。

8.3.2 开采情况

治理区位于普宁市弘鑫碎石场有限公司梅塘镇双湖村矿区(以下简称双湖村矿区)的四周，除双湖村矿区北中部边界未被包括以外，其他边界外的边坡均在本次治理的范围之内；治理区西部曾经有多次小规模民采，主要开采建筑用花岗岩碎石，未设置有采矿权。现已初步形成一个长约 370~470m，宽约 200~270m，面积约 0.10km² 的露天采坑，坑底标高

+68.29~78.64m，采坑最高标高 156.79m，形成 3~5 级台阶，形成边坡高约 11.08~37.33m，形成一个不规整的边坡，坡度 50~80°。治理区的东侧及东



南侧则人类开采活动较少，大部为自然山体。

治理区与双湖村矿区位置空间关系简图

8.3.2 治理区资源核实情况

中国煤炭地质总局广东煤炭地质局勘查院核实工作内容主要包括收集和整理前人资料；调查矿区周边类似矿山生产情况及销售情况；开展 1:2000 矿区地形测量；1:2000 矿区地质测量；1:2000 专项水工环地质测量；1:2000 勘探线剖面测量；进行资源储量估算。2022 年 11 月完成《广东省普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》的编写。根据测量成果，绘制了 14 个剖面图，

并对照普查报告各岩体分层结果以及安全隐患治理方案的边坡整治方案,最终估算得到本次安全隐患治理总削方量为 535523.86m^3 。根据双湖村矿区普查报告,采用平行断面法,初步计算得到可用作建筑用矿石的微-未风化的二长花岗岩矿体的普查程度资源量为 139859.39m^3 ,中风化二长花岗岩的普查程度削方量为 199711.06m^3 ,强风化二长花岗岩的普查程度削方量为 110261.75m^3 ;第四系残坡积层的削方量为 74721.96m^3 ,用于削坡平台的覆土复绿中使用。

9、地质概况

9.1 治理区地质

9.1.1 地层

治理区内出露的地层为第四系残坡积层 (Q^{dl-el}) 和人工填土层 (Q^{ml}):

第四系残坡积层 (Q^{dl-el}) 几乎遍布治理区,是花岗岩的风化产物。岩性为褐红色、灰黄、黄褐、土黄色含花岗岩碎屑砂砾粘土,层厚约 $1.5\sim 3.8\text{m}$,平均厚约 2.0m 。

第四系人工填土层 (Q^{ml}) 主要分布于治理区西侧坑底,呈浅黄褐色,松散土,主要为复绿用土,目前基本复绿。

9.1.2 构造

区内未发现明显的断裂构造,在治理区西侧可见三组主节理,其产状分别为:① $75\sim 84^\circ \angle 56\sim 58^\circ$; ② $30^\circ \angle 63^\circ$; ③ $358^\circ \angle 85^\circ$ 。这些节理裂隙普遍具一定规模,长度为 $2\sim 32\text{m}$ (出露),宽度 $0.1\sim 1.5\text{cm}$ 不等,裂隙间距约 $5\sim 85\text{cm}$ 。裂隙相互穿插,没有明显的形成先后关系。裂隙形态不甚规则,闭合和张开者均可见。

9.1.3 岩浆岩

岩浆岩分布于整个治理区,为早白垩世侵入体,呈岩基产出,属大滄山岩体 ($K_{1\gamma}$) 的一部分,岩性为中细粒二长花岗岩 ($K_{1\gamma}$)。岩石近顶部已

强中风化，呈粘土、砂土和碎石状，但不同程度保留原岩的结构构造，风化层厚度 4.6~12.7m，平均厚约 6.5m，其中强风化花岗岩厚度 3.0~8.8m，平均厚度约 4.5m，中风化花岗岩厚度 1.6~3.9m，平均厚度约 2.0m。

9.2 矿体产状、形态及规模

（1）矿体特征

矿体赋存于早白垩世侵入岩中，岩性为属中细粒二长花岗岩（ $K_{1\gamma}$ ），为单矿体。矿体表层为第四系坡残积物及强~中风化花岗岩所覆盖，覆盖层厚度一般 6.80~14.20m。矿体分布于+148~+60m 标高之间，矿区在平面上呈不规则多边形，空间上近似底面起伏不平的倒梯形体。

治理区及周边矿体自+43 至+132m 均有出露，随着坡体地势的增加，出露的矿体面积越大，其中治理区西南侧与西北侧边坡矿体出露于坡体的中下部，除与地势有关外，也与节理裂隙发育程度相关，该两处的节理裂隙较为发育，导致整体风化程度偏大；治理区中南和东南部则由于地势较高，覆盖层大部未被开采活动破坏，岩体节理裂隙破坏相对较弱，风化层度也相对较低，矿体的厚度基本与双湖村矿区钻孔揭露情况保持一致。

治理区矿体的形态整体呈现东厚西薄的特征。

矿体为微风化中细粒二长花岗岩：岩块断口新鲜，岩石坚硬，仅沿节理裂隙面略有风化痕迹。

（2）覆盖层特征

矿体顶部盖层是花岗岩的风化产物，主要是第四系残坡积层和强~中风化层。

残坡积层呈褐红色、灰黄、土黄色亚粘土、砂质粘性土为主，层厚约 1.5~3.8m，平均厚约 2.0m，稳定性较差。

强~中风化岩体呈黄褐、灰白色，稳定性稍差，厚度 4.6~12.7m，平均厚约 6.5m，其中强风化花岗岩厚度 3.0~8.8m，平均厚度约 4.5m，中风化花

岗岩厚度 1.6~3.9m，平均厚度约 2.0m。

治理区的残坡积层和强风化层基本与双湖村矿区普查报告钻孔揭露情况保持一致；但中风化层的变化较大，其厚度空间特征与矿体相反，西部厚，往东部逐渐转薄。

9.3 矿石质量

9.3.1 矿石颜色、结构、构造

矿石主要由中细粒二长花岗岩组成，矿石呈灰白间灰黑色，半自形粒状结构，块状构造，致密坚硬。岩石矿物组成主要为钾长石、斜长石和石英，以及为黑云母等，多为半自形粒状结晶，矿物结晶多为中粒，少量为细粒。矿石主要矿物成分正长石占 10%，条纹长石占 32%，钠-更长石占 23%，中长石 5%，石英 27%，副、次要矿物黑云母占 2%及少量白云母、磷灰石、不透明矿物，次生矿物主要为绢云母+粘土矿物、绿泥石及碳酸盐矿物。

主要矿物描述见下：

长石类包含正长石、条纹长石、钠更长石和中长石等。正长石、条纹长石为它形粒状或半自形板状，粒径 0.54.6mm，条纹长石主晶为正长石，客晶为条纹状钠长石，均有泥化或弱绢云母化，局部见碳酸盐化。钠更长石与中长石为半自形板状，粒径 0.7~3.2mm，可见聚片双晶，中长石可见环带式消光，可见弱-中等绢云母化，伴有泥化，局部见碳酸盐化。长石类粒径大小主要为中粒，其次为细粒。

石英，它形或半自形粒状，粒径范围 1.2~5.4mm，可见波状消光，部分已细粒化重结晶，颗粒间边界常见呈缝合线状。

黑云母，半自形片状，片径 0.3~1.4mm，强绿泥石化，沿解理析出铁质。白云母，它形片状，片径 0.05~0.1mm，闪突起，二级鲜艳干涉色。磷灰石自形柱状，大小 0.05~0.15mm，正中突起，一级灰白干涉色，不均匀分布。

不透明矿物少量，它形粒状，粒径 0.04-0.1mm。

9.3.2 矿石物理性能

治理区矿石饱和抗压强度在 86.3~93.8MPa 之间，平均 89.4MPa，符合《建设用卵石、碎石》（GB/T14685-2011）花岗石建筑用石抗压强度不小于 80MPa 的一般工业指标标准，属硬质建筑材料，符合建筑用石料的要求。

9.4 矿体围岩及夹石

矿体的底部以及周边围岩，都是与矿体成因相同的花岗岩，本矿区矿体不含夹石。

9.5 矿石加工技术性能

9.5.1 矿石加工利用方向

根据本地区对建筑材料供求需要，矿石主要用于加工建筑用碎石。主要规格有：10~20mm，20~40mm 和 5~10mm 三种规格。

9.5.2 加工工艺流程

9.5.2.1 采用两级机械破碎工艺

采用二级机械破碎工艺；其中：一级破碎采用鄂式 PE1200 破碎机，二级破碎采用 PYB1500 圆锥破碎机。大于 40mm 的粒料，回流进行二次破碎。

9.5.2.2 采用多级筛网筛分工艺

采用多级筛网筛分工艺，通过不同筛网，分别筛分出两种不同规格的建筑碎石和小于 5mm 石粉。

9.5.2.3 资源利用率

根据本地同类矿山生产情况，1m³ 原矿大致可以加工生产 1.4m³ 建筑用花岗岩碎石。以重量计，开采、破碎过程中产粉率参照双湖村矿区普查报告为 27.3%。

根据当地实际销售情况，将小于 5mm 的石粉和强中风化岩体的砂粒作为副产品回收利用，售价 25~30 元/t。此举既可提高矿产资源利用率，又可减少废物排放，减轻对环境的污染。

9.5.3 使用情况

双湖村矿区矿石为二长花岗岩，主要开采矿石加工为建筑用花岗岩碎石。根据邻近同类石场，如普宁市振睦碎石场有限公司、普宁市大坝镇石碑山矿区等建筑用花岗岩矿山生产机械化程度较高，已形成了较完善的矿石加工处理系统，从爆破→挖掘→搬运→机械破碎→多级筛网筛分的工艺流程成熟，矿石加工技术性能良好。根据当地建筑市场实际情况，治理区边坡治理工程获得的矿石可加工为建筑碎石，主要供给当地及周边城镇民用建筑市场。

9.6 矿床开采技术条件

9.6.1 水文地质条件

治理区地下水类型主要为块状岩类裂隙水，地下水主要赋存于花岗岩的裂隙中。残坡积层是透水层，基本上不含水，大气降雨通过该透水层向下渗透，赋存于花岗岩中风化裂隙中，形成含水层；而微风化矿层裂隙不发育，基本上起隔水作用。由于山体较高，坡度较大，有利于地表水和地下水自流排泄，虽治理区坡残积层及全~中风化层厚度较大，但含水量小，水量贫乏，富水性弱，地表水主要来自大气降水，治理区地形有利于地表水和地下水的快速自流排泄。所以地下水对治理区的影响不大。

矿床水文地质类型属大气降水为主的季节性充水矿床，水文地质条件现状为简单类型。

9.6.2 工程地质条件

从采场现状调查看，矿区主要揭露有第四系坡残积层、强~中风化二长花岗岩、微（未）风化二长花岗岩：

矿区内坡残积层以褐红色、灰黄、土黄色亚粘土、亚砂土为主，硬塑状，其岩性松软，遇水易软化、崩解，1.5~3.8m，平均厚约 2.0m，属不稳定岩土层，工程地质条件差。

强~中风化二长花岗岩主要分布于矿体上部,厚度约 4.60~12.70m,平均厚约 6.5m,其中强风化花岗岩厚度 3.0~8.8m,平均厚度约 4.5m,呈半岩半土状或块状,遇水易软化、崩解;中风化花岗岩厚度 1.6~3.9m,平均厚度约 2.0m,岩心呈短柱状,岩石较破碎,属较不稳定岩土层,工程地质条件较差。

微(未)风化二长花岗岩,锤击声清脆,较难击碎,按《工程岩体分级标准》(GB/T50218-2014)岩石坚硬程度的定性划分属坚硬岩(I类),岩体较完整,矿石致密坚硬,抗压强度较好,工程地质条件较好。

在矿区西侧旧采坑中,可见三组节理,其产状分别为:① $75\sim 84^{\circ}/56\sim 58^{\circ}$ ② $30^{\circ}/63^{\circ}$;③ $358^{\circ}/85^{\circ}$ 。

治理区边坡虽然较高、较陡,但仍然基本稳定,表明岩体的工程地质条件较好。

综上所述,矿区工程地质条件现状评价为基本稳定。

9.6.3 环境地质条件

治理后治理区表层的松散残坡积层基本被清除,且治理后工程地质较差的残坡积层和强风化层坡度将小于 45° ,边坡的自稳能力增强。根据安全隐患治理方案,治理区 P1 和 P2 东侧与 P3 东侧边坡节理裂隙组合面与设计边坡倾向相反,不具备潜在滑移形成的条件,稳定性较好;治理区 P1 南侧边坡节理裂隙组合面与设计边坡倾向相近,但倾角节理裂隙组合面较设计边坡坡度大,不具备潜在滑移形成的条件,稳定性较好;治理区 P1 和 P2 西侧与 P3 西侧和南侧边坡节理裂隙组合面与设计边坡倾向和坡度均相近,在爆破开采及地震等不良工况下,仍存在潜在滑移的可能性,稳定性一般。

根据治理区的实际,预测只要按照有关要求进行管理,治理后边坡的危险性和危害性较小。

综上所述,治理区工程地质条件属简单类型。

10、评估方法

2022年11月中国煤炭地质总局广东煤炭地质局勘查院编制的《广东省普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》估算该治理区建筑用花岗岩矿石量13.99万m³，综合利用的强中风化花岗岩31万m³。产品的销售价格及铲装、运输、加工成本可通过市场调查获得，其未来的收益可以用货币计量。评估认为该区域土石方具备采用折现现金流量法评估的要求。根据《矿业权评估技术基本准则(CMVS00001-2008)》及《收益途径评估方法规范(CMVS12100-2008)》，确定本次评估采用折现现金流量法。其计算公式为：

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

式中：P——评估价值；

CI——年现金流入量；

CO——年现金流出量；

(CI - CO)_t——年净现金流量；

i——折现率；

t——年序号（t=1,2,...n）；

n——评估计算年限。

11、评估参数的选择

评估参数的取值主要参考2022年11月中国煤炭地质总局广东煤炭地质局勘查院编写的《广东省普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》以及评估人员收集掌握的其它资料确定。

11.1 评估利用的资源储量

根据2022年11月中国煤炭地质总局广东煤炭地质局勘查院编写的《广东省普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及建筑用花

岗岩矿资源储量核实报告》(以下简称《资源储量核实报告》),可用作建筑用矿石的微-未风化的二长花岗岩矿体的资源量为 139859.39m³; 中风化二长花岗岩的削方量为 199711.06m³, 强风化二长花岗岩的削方量为 110261.75m³, 强中风化花岗岩可作为回填材料综合利用; 第四系残坡积层的削方量为 74721.96m³, 用于削坡平台的覆土复绿中使用。

除残坡积层削方量用于削坡覆土外, 治理区的建筑用花岗岩及强中风化花岗岩均可全部回收进行对外销售, 则本次评估利用资源储量为: 建筑用花岗岩矿 13.99 万 m³, 回填用强中风化花岗岩 31.00 万 m³(19.97+11.03)。

11.2 产品方案

本次评估产品方案为: 建筑用花岗岩矿碎石、石粉, 石粉作为回填材料用砂石利用; 强中风化花岗岩层经粗破加工后也作为回填材料用砂石综合利用。

11.3 评估计算期

根据 2022 年 5 月广东安元矿业勘察设计有限公司编写的《普宁市弘鑫碎石场有限公司梅塘镇双湖村石场矿区外边坡安全隐患治理方案》, 边坡治理土石方开挖工程设计工期 18 个月, 本次评估计算期按 18 个月 (1.5 年) 计算, 即从 2023 年 1 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日。

11.4 销售收入

根据《矿业权评估参数确定指导意见》, 本次评估用的产品价格采用当地价格口径确定。

11.4.1 产品产量

①建筑用花岗岩: 根据《资源储量核实报告》, 该矿碎石产率 72.7%, 石粉产率 (破碎率) 27.3%; 根据广东荣骏建设工程检测股份有限公司出具的双湖村矿区及周边矿石《普通混凝土用卵石、碎石检测报告》, 该区建筑用花岗岩体重在 2.62~2.67 吨/m³, 平均 2.64 吨/m³, 碎石体重在 1.45~1.54 吨/m³, 平均 1.5 吨/m³; 根据调查, 石粉一般容重在 1.35 吨/m³。则:

$$\begin{aligned}
 \text{碎石产量} &= \text{建筑用花岗岩矿开采量} \times \text{体重} \times \text{产率} \div \text{产品容重} \\
 &= 13.99 \text{ 万 m}^3 \times 2.64 \text{ 吨/m}^3 \times 72.7\% \div 1.5 \text{ 吨/m}^3 \\
 &= 17.90 \text{ 万 m}^3 \text{ (松方)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{石粉产量} &= \text{建筑用花岗岩矿开采量} \times \text{体重} \times \text{产率} \div \text{产品容重} \\
 &= 13.99 \text{ 万 m}^3 \times 2.64 \text{ 吨/m}^3 \times 27.3\% \div 1.35 \text{ 吨/m}^3 \\
 &= 7.47 \text{ 万 m}^3 \text{ (松方)}
 \end{aligned}$$

②强中风化花岗岩：强中风化花岗岩经粗碎后可作为回填材料回收利用，松散系数 1.3。

$$\begin{aligned}
 \text{回填材料用砂石产量} &= \text{强中风化花岗岩开采量} \times \text{松散系数} \\
 &= 31.00 \text{ 万 m}^3 \times 1.3 \\
 &= 40.30 \text{ 万 m}^3 \text{ (松方)}
 \end{aligned}$$

综上所述，本次评估最终产品产量为：建筑用花岗岩碎石 17.90 万 m³；石粉 7.47 万 m³，作为回填材料用砂石利用。风化花岗岩产品回填材料用砂石 35.37 万 m³。

11.4.2 产品销售价格及销售收入

依据周边市场调查，建筑用花岗岩碎石含税销售价格在 70~75 元/ m³，回填用砂石含税销售价格在 25~30 元/ m³。此次评估选取建筑用花岗岩碎石含税销售价格为 72.5 元/ m³，合不含税价为 64.16 元/ m³ (72.5 ÷ 1.13)；回填材料用砂石含税销售价格为 27 元/ m³ 左右，合不含税价为 23.89 元/ m³ (27 ÷ 1.13)。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，假设该项目生产的产品全部销售，则产品销售收入如下表所示：

矿种	实方量 (万 m ³)	产品名称	产量 (万 m ³)	销售价格 (元/ m ³)	销售收入 (万元)
建筑用花岗岩	13.99	规格碎石	17.90	64.16	1148.49
		石粉(回填材料)	7.47	23.89	178.43
		小计			1326.92
风化花岗岩	31.00	回填用砂石	40.30	23.89	962.76
合计					2289.68

项目区产品销售收入 2289.68 万元，其中建筑用花岗岩 1326.92 万元，强中风化花岗岩 962.76 万元。详见附表一。

11.5 总成本费用

根据调查，治理工程实施过程中已经进行了采挖，评估对象为已开采堆积的、呈大块状态的矿产资源。参照类似矿山并结合现场实际情况，建筑用花岗岩的回收利用需要进行破碎加工、产品分级，其铲装、运输、加工成本在 60 元/ m³；回填材料用风化花岗岩铲装、运输、粗破加工成本在 25 元/ m³。则：

建筑花岗岩总成本费用 60 元/ m³ × 13.99 万 m³ = 839.40 万元

风化花岗岩总成本费用 = 25 元/ m³ × 31.00 万 m³ = 775.00 万元

11.6 税金及附加

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，税金及附加应根据国家和省级政府财税主管部门发布的有关标准进行计算。

本项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加，城市维护建设税、教育费附加以应交增值税为税基。根据中华人民共和国主席令第五十一号《中华人民共和国城市维护建设税法》（自 2021 年 9 月 1 日起施行），纳税人所在地在市区的税率为 7%，在县城、镇的税率为 5%，不在市区、县城或镇的税率为 1%；根据国务院令 448 号《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》，教育费附加率为 3%，根据广东省人民政府办公厅关于印发《广东省地方教育附加征收使用管理暂行办法》的通知（粤府办[2011]10 号），广东省地方教育费附加率为 2%。本次评估的对象纳税所在地适用的城市维护建设税税率为 5%，教育费附加率为 5%（含地方教育费附加）。

11.6.1 建筑用花岗岩

城市维护建设税 = 应交增值税额 × 城市维护建设税率

$$= 1326.92 \text{ 万元} \times 13\% \times 5\% = 8.62 \text{ (万元)}$$

教育费附加 = 应交增值税额 × 教育费附加费率

$$= 1326.92 \text{ 万元} \times 13\% \times 5\% = 8.62 \text{ (万元)}$$

根据《广东省人民代表大会常务委员会关于广东省资源税具体适用税率等事项的决定》(2020年7月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过),花岗岩(选矿)资源税为4%,则:

$$\text{资源税} = 1326.92 \text{ 万元} \times 4\% = 53.08 \text{ (万元)}$$

销售税金及附加合计 = 城市维护建设税 + 教育费附加 + 资源税

$$= 8.62 + 8.62 + 53.08 = 70.33 \text{ (万元)}$$

11.6.2 强中风化花岗岩

城市维护建设税 = 应交增值税额 × 城市维护建设税率

$$= 962.76 \text{ 万元} \times 13\% \times 5\% = 6.26 \text{ (万元)}$$

教育费附加 = 应交增值税额 × 教育费附加费率

$$= 962.76 \text{ 万元} \times 13\% \times 5\% = 6.26 \text{ (万元)}$$

根据《广东省人民代表大会常务委员会关于广东省资源税具体适用税率等事项的决定》(2020年7月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过),花岗岩(选矿)资源税为4%,则:

$$\text{资源税} = 962.76 \text{ 万元} \times 4\% = 38.51 \text{ (万元)}$$

销售税金及附加合计 = 城市维护建设税 + 教育费附加 + 资源税

$$= 6.26 + 6.26 + 38.51 = 51.03 \text{ (万元)}$$

11.7 企业所得税

根据《矿业权评估参数确定指导意见》,矿业权评估中,企业所得税统一以利润总额为基数,按企业所得税税率25%计算。本次评估不考虑亏损弥补及企业所得税减免、抵扣等税收优惠。

利润总额 = 销售收入 - 总成本费用 - 销售税金及附加

企业所得税 = 利润总额 × 企业所得税税率

建筑用花岗岩:

利润总额 = 1326.92 - 839.40 - 70.33 = 417.19 (万元)

所得税 = 417.19 × 25% = 104.30 (万元)

强中风化花岗岩:

利润总额 = 962.76 - 775.00 - 51.03 = 136.73 (万元)

所得税 = 136.73 × 25% = 34.18 (万元)

12、折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，折现率计算如下：

折现率 = 无风险报酬率 + 风险报酬率

无风险报酬率即安全报酬率，通常可以参考政府发行的长期国债利率或同期银行存款利率来确定。指导意见建议，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。

本次评估按距评估基准日最近发行的五年期储蓄国债（凭证式）年利率 3.22%，确定无风险报酬率 3.22%。

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、其他个别风险。

生产及改扩建矿山风险报酬率取值范围 0.15% ~ 0.65%。本次评估勘查开发阶段风险报酬率按生产矿山确定为 0.58%。

行业风险报酬率取值范围 1.00% ~ 2.00%。本次评估对象为建筑矿产，行业风险报酬率取值 1.5%。

财务经营风险报酬率取值范围 1.00% ~ 1.50%。本次评估确定财务经营风险报酬率取值为 1.20%。

个别风险报酬率：取值区间 0.50 ~ 2.00%，本次评估取值 1.50%。

综上所述，本次评估折现率取值计算如下：

折现率 = 3.22% + 0.58% + 1.5% + 1.20% + 1.50% = 8.00%

本次评估折现率取值为 8.00%。

13、评估结论

本评估机构在充分调查、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和适宜的评估参数，经过认真、详细的评定估算后确定：

依据 2022 年 11 月中国煤炭地质总局广东煤炭地质局勘查院编写的《广东省普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》，该治理区建筑用花岗岩矿石量 13.99 万 m³，可作为回填料用砂石综合利用的强中风化花岗岩 31 万 m³。评估利用建筑用花岗岩可采储量 13.99 万 m³，强中风化花岗岩可采储量 31.00 万 m³；评估计算年限 1.5 年；产品方案：10~20mm、20~40mm 和 5~10mm 建筑用花岗岩规格碎石（产率 72.7%）、<5mm 副产品石粉（产率 27.3%）；建筑用砂，松散系数 1.3。产品不含税销售价格为：规格碎石（松方）64.16 元/m³、石粉（松方）23.89 元/m³、回填料用砂石（松方）23.89 元/m³。总成本费用（实方）：建筑用花岗岩 60 元/m³、强中风化花岗岩 25 元/m³；折现率 8.00%。

普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源截至评估基准日时点评估价值 379.83 万元，大写人民币叁佰柒拾玖万捌仟叁佰圆整。其中，建筑用花岗岩 286.07 万元，评估单价为 20.45 元/m³；综合利用的强中风化花岗岩 93.76 万元，评估单价为 3.02 元/m³。

14、评估假设

本评估报告所称评估价值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：

14.1 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；

14.2 以产销均衡原则及社会平均生产力水平原则确定评估用技术经济参数；

14.3 以设定的矿石量、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；

14.4 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响。

15、特别事项说明

15.1 本次评估利用的资源量为 2022 年 11 月中国煤炭地质总局广东煤炭地质局勘查院编写的《广东省普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及建筑用花岗岩矿资源储量核实报告》估算的建筑用花岗岩及强中风化花岗岩资源量。如回收利用的资源量超过资源储量核实报告估算的资源量，价值将发生变动。

15.2 本次评估结果是在独立、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之间无任何利害关系。

15.3 本次评估工作中评估委托人所提供的有关文件材料（包括资源储量核实报告等）是编制本报告的基础，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。

15.4 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。

15.5 本评估报告含有若干附件，附件构成本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。

15.6 本评估报告经本评估机构法定代表人、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。

16、评估起止日期和评估报告提交日期

本评估报告起止日期为 2023 年 03 月 06 日至 2023 年 03 月 27 日；本评估报告提交日期：2023 年 03 月 27 日。

17、评估责任人

法定代表人: 

项目负责人: 

报告复核人: 

矿业权评估师:  

18、评估工作人员

李 林（矿业权评估师、助理研究员）

李 奕（矿业权评估师、地质工程师）

河南省诚信矿业服务有限公司

二〇二三年三月二十七日

附表一

普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源
(建筑用花岗岩)评估价值计算表

评估委托人：普宁市自然资源局

评估基准日：2022年12月31日

单位：万元

项目	单位	合计	评估基准日		评估计算期	
			2022年12月31日	2023年1~12月	2023年1~12月	2024年1~6月
1、销售收入	万元	1326.92		1.00		1.50
2、总成本费用	万元	839.40		884.61		442.31
2.1 单位成本	元/m ³	60.00		559.60		279.80
2.2 产量（实方）	万m ³	13.99		60.00		60.00
3、销售税金及附加	万元	70.33		9.33		4.66
3.1 城市维护建设税	万元	8.62		46.88		23.44
3.2 教育费附加	万元	8.62		5.75		2.88
3.3 资源税	万元	53.08		5.75		2.88
4、利润总额	万元	417.19		35.38		17.69
5、企业所得税	万元	104.30		278.13		139.07
6、现金流入量	万元	1326.92		69.53		34.77
7、现金流出量	万元	1014.03		884.61		442.31
8、净现金流量	万元	312.89		676.02		338.01
9、折现系数 <i>(i=8%)</i>			1.0000	208.59		104.30
10、净现金流量现值	万元	286.07		0.9259		0.8910
11、评估价值	万元	286.07		193.14		92.93
12、评估单价	元/m ³	20.45		193.14		92.93

评估机构：河南省诚信矿业服务有限公司

制表人：李奕

审核人：李林



附表二

普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源
(风化花岗岩)评估价值计算表

评估委托人：普宁市自然资源局

评估基准日：2022年12月31日

单位：万元

项目	单位	合计	评估基准日		评估计算期	
			2022年12月31日	2023年1~12月	2023年1~12月	2024年1~6月
1、销售收入	万元	962.76		1.00	1.50	
2、总成本费用	万元	775.00		641.92	320.84	
2.1 单位成本	元/m ³	25.00		516.67	258.33	
2.2 产量(实方)	万m ³	31.00		25.00	25.00	
3、销售税金及附加	万元	51.03		20.67	10.33	
3.1 城市维护建设税	万元	6.26		34.02	17.00	
3.2 教育费附加	万元	6.26		4.17	2.09	
3.3 资源税	万元	38.51		4.17	2.09	
4、利润总额	万元	136.73		25.68	12.83	
5、企业所得税	万元	34.18		91.23	45.50	
6、现金流入量	万元	962.76		22.81	11.38	
7、现金流出量	万元	860.21		641.92	320.84	
8、净现金流量	万元	102.55		573.50	286.71	
9、折现系数(i=8%)			1.0000	68.42	34.13	
10、净现金流量现值	万元	93.76		0.9259	0.8910	
11、评估价值	万元	93.76		63.35	30.41	
12、评估单价	元/m ³	3.02		63.35	30.41	

评估机构：河南省诚信矿业服务有限公司

制表人：李奕

审核人：李林

普宁市弘鑫碎石场有限公司矿区周边边坡安全隐患治理涉及矿产资源
评估销售收入计算表

评估委托人：普宁市自然资源局

评估基准日：2022年12月31日

单位：万元

项目	单位	合计	评估基准日	评估计算期
			2022年12月31日	
1.1综合回收利用建筑用花岗岩矿方量（体重2.64t/m ³ ）	万m ³	13.99	9.33	4.66
1.2建筑用花岗岩产 品产量（松方）	万m ³	17.90	11.93	5.97
1.3产品销售价格 （不含税）	元/m ³	7.47	4.98	2.49
规格碎石	元/m ³	64.16	64.16	64.16
石粉	元/m ³	23.89	23.89	23.89
规格碎石	万元	1148.49	765.66	382.83
石粉	万元	178.43	118.95	59.48
小计	万元	1326.92	884.61	442.31
2.1综合回收利用风化花岗岩	万m ³	31.00	20.67	10.33
2.2风化花岗岩产品产量（松方），产品回填料，松散系数1.3	万m ³	40.30	26.87	13.43
2.3产品销售价格（不含税）	元/m ³	23.89	23.89	23.89
2.4产品销售收入		962.76	641.92	320.84
3销售收入合计	万元	2289.68	1526.53	763.15

评估机构：河南省诚信矿业服务有限公司

制表人：李奕

审核人：李林