

GS[2023]NO.071



广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

广实评报字[2023]第 071 号

广实会计师事务所有限公司

二〇二三年十二月十八日

通讯地址：北京市东城区东直门南大街 9 号华普花园 D 座 2303 室 邮政编码：100010

总经理：严威

手机：13651079439

mail: 996890032@qq.com

传真：010-65510190

广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿 采矿权出让收益评估报告

摘要

广实评报字[2023]第 071 号

重要提示：以下内容摘自评估报告，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读评估报告全文。

评估对象：广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权（新增饰面用灰岩矿资源量）

评估委托人：来宾市自然资源局

评估机构：广实会计师事务所有限公司

评估目的：来宾市自然资源局拟对广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权新增饰面用灰岩矿资源量进行有偿处置，根据国家及地方有关规定，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而向评估委托人提供该采矿权出让收益在评估基准日所表现出的公平、合理的价值参考意见。

评估基准日：2023 年 11 月 30 日。

评估日期：2023 年 12 月 11 日至 2023 年 12 月 18 日。

评估方法：收入权益法。

评估主要参数：本次评估饰面用灰岩矿保有可利用控制+推断资源量 333.73 万 m³(883.49 万 t),荒料量 65.81 万 m³。保有控制资源量 196.89 万 m³(521.76 万 t),荒料量 38.82 万 m³;保有推断资源量 136.84 万 m³(362.63 万 t),荒料量 26.99 万 m³。评估利用资源量 333.73 万 m³(883.49 万 t),荒料量 65.81 万 m³。参与评估的可采储量（荒料量）共计 62.915 万 m³（含已动用量）。矿山生产规模：200 万 t/a（合 75.47 万 m³/a),其中饰面用灰岩荒料 2.69m³/a(合约 7.14 万 t/a)。评估服务年限：23.24 年。产品方案：饰面用石灰岩荒料。产品不含税销售价格：1800.00 元/m³。折现率：8.00%；采矿权权益系数：4.50%。

评估结论：本评估机构依照国家有关法律法规的规定，遵循独立、客观、公正的评估原则，在对委托评估的采矿权进行必要的现场查勘、产权验证以及充分调查、了解和

核实、分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，选用收入权益法，经过计算和验证，在资产持续使用并满足评估报告所载明的假设条件和前提条件下，确定广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益为**2045.99 万元，大写人民币贰仟零肆拾伍万玖仟玖佰元整。**

评估有关事项的声明：本评估报告需向来宾市自然资源局报送公开后使用，评估结论自公开之日起生效，有效期一年。超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。

本评估报告仅供委托方用于本项目评估所列明的评估目的，具体使用者包括委托方单位、自然资源主管部门。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，未征得矿业权评估机构同意，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。

法定代表人：康俊恩

项目负责人：严威

报告复核人：李芳林

广实会计师事务所有限公司

二〇二三年十二月十八日

目 录

第一部分 报告目录

1. 评估机构	3
2. 评估委托人及采矿权人	3
3. 评估对象及评估范围	4
3.1 评估对象	4
3.2 评估范围	4
4. 评估对象采矿权历史沿革及以往出让收益（价款）处置情况	5
5. 评估目的	5
6. 评估基准日	5
7. 评估依据	5
7.1 法律法规及规章依据	5
7.2 评估准则及规范依据	6
7.3 技术规范依据	6
7.4 经济行为、权属、引用报告	7
8. 评估原则	7
9. 采矿权概况	7
9.1 矿区位置和交通	7
9.2 自然地理与经济概况	8
9.3 以往地质工作概况	9
9.4 矿区地质	10
9.5 矿体地质	11
9.6 矿床开采技术条件	17
10. 评估实施过程	18
11. 评估方法	18
11.1 评估方法的选取	18
11.2 收入权益法的计算公式	19
12. 评估参数的确定	19
12.1 评估所依据资料及评估确定参数合理性评述	19

12.2 评估技术参数选取和计算.....	20
12.2.1 评估依据的资源量.....	20
12.2.2 评估利用矿产资源储量.....	21
12.2.3 采矿方案及产品方案.....	21
12.2.4 开采技术指标.....	21
12.2.5 评估利用可采储量.....	21
12.2.6 生产能力和服务年限.....	22
12.3 评估经济参数的选取和计算.....	23
12.3.1 销售收入.....	23
12.3.2 折现率.....	23
12.3.3 采矿权权益系数.....	24
13. 评估假设.....	24
14. 评估结论.....	25
15. 评估基准日期后调整事项.....	26
16. 特别事项说明.....	26
16.1 评估结论使用有效期.....	26
16.2 评估报告效力.....	26
16.3 评估责任划分.....	27
16.4 专业报告引用.....	27
17. 评估报告使用限制.....	27
18. 评估报告日.....	27
19. 评估责任人.....	28

第二部分 附表目录

附表一 广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估价值估算表
附表二 广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估可采储量估算表
附表三 广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估销售收入估算表

广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权 出让收益评估报告

广实评报字[2023]第 071 号

广实会计师事务所有限公司受来宾市自然资源局的委托，根据国家有关采矿权出让收益评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》及《中国矿业权评估准则》规定的采矿权出让收益评估方法，对广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权进行了评估。评估人员按照必要的评估程序对委托评估的“广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权”进行了尽职调查，对“广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权”在评估基准日 2023 年 11 月 30 日以及社会平均生产力水平下所表现的出让收益价值作出了公允反映。

现谨将评估情况及评估结论报告如下：

1. 评估机构

机构名称：广实会计师事务所有限公司；

通讯地址：北京市东城区东直门南大街 9 号华普花园 D 座 2303 室；

法定代表人：康俊恩；

统一社会信用代码：91110102100010273F；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[1999]017 号。

广实会计师事务所始建于 1989 年 1 月，原隶属于地质矿产部财务司，是我国首批取得矿业权评估资质的中介机构和我国改革开放后财政部首批批准设立的会计师事务所之一。1999 年 6 月，根据国务院关于会计师事务所脱钩改制的规定要求，经财政部财协字（1999）83 号文批准，国家工商行政管理局核准，正式与原挂靠单位脱钩，改建为有限责任制的会计师事务所。

现为中国矿业权评估师协会常务理事单位、协会发起人之一。

2. 评估委托人及采矿权人

评估委托人：来宾市自然资源局。

采矿权人：广西义来建材有限公司；

统一社会信用代码：91451321MA5P4JUR4A。

3. 评估对象及评估范围

3.1 评估对象

本项目评估对象为广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权（新增饰面用灰岩矿资源量）。

3.2 评估范围

广西义来建材有限公司于2020年6月18日取得来宾市自然资源局颁发的采矿许可证，采矿许可证号：C4513002020067100150104。矿区面积：0.2417平方公里，有效期限：自2020年6月18日至2046年6月18日。矿区范围由以下8个拐点坐标圈定：

点号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y
1	2654265.525	36595115.190
2	2654380.586	36595461.721
3	2654228.255	36595564.542
4	2653812.713	36595638.693
5	2653814.150	36595252.318
6	2653829.220	36595235.688
7	2653814.313	36595208.286
8	2653814.723	36595115.190
矿区面积：0.2417km ² 开采标高：+546.6m~+290m		

本次拟在矿区标高范围内圈定两个饰面用石灰岩开采区（A区及B区），饰面用石灰岩矿拟设置采矿权矿区范围。

饰面用灰岩矿资源量估算范围拐点坐标表

序号	2000 国家大地坐标系		序号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
A1	2654257.64	36595300.78	A4	2654304.24	36595512.94
A2	2654240.66	36595397.45	A5	2654380.59	36595461.72
A3	2654205.06	36595468.38	A6	2654324.50	36595293.37
面积：0.0235km ² ；估算标高：+398.0m~+290m。					
B1	2653977.44	36595407.95	B3	2653812.73	36595638.94
B2	2653813.54	36595398.87	B4	2653999.79	36595605.46
面积：0.0385km ² ；估算标高：+435.5m ~+290m。					

4. 评估对象采矿权历史沿革及以往出让收益（价款）处置情况

广西义来建材有限公司于2020年6月18日取得来宾市自然资源局颁发的采矿许可证，矿区范围无矿业权重叠与纠纷，矿山在历年开采过程中存在越界开采行为，越界开采起止时间为2020年12月至2021年7月，为此广西义来建材有限公司受到了当矿区范围地自然资源部门的行政处罚。本矿山为生产矿山，经采矿权人申请，取得来宾市自然资源局批复后，矿区拟增加饰面用石灰岩矿荒料的生产。拟增加饰面用石灰岩矿荒料出让收益尚未进行有偿处置，荒料部分已按熔剂用石灰岩矿进行过有偿处置。

5. 评估目的

来宾市自然资源局拟对广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权新增饰面用石灰矿资源量进行有偿处置，根据国家及地方有关规定，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而向评估委托人提供该采矿权出让收益在评估基准日所表现出的公平、合理的价值参考意见。

6. 评估基准日

本项目评估基准日确定为2023年11月30日。一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准，评估值为评估基准日的时点有效价值。

7. 评估依据

评估依据包括法律法规及规章依据、评估准则及规范依据、技术规范依据、经济行为、权属、引用报告及取价依据等，具体如下：

7.1 法律法规及规章依据

7.1.1 《中华人民共和国矿产资源法》（2009年修正）；

7.1.2 《中华人民共和国矿产资源法实施细则》（国务院令第152号）；

7.1.3 《矿产资源开采登记管理办法》（2014年修正）；

7.1.4 《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；

7.1.5 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174号）；

7.1.6 《财政部 国土资源部关于深化探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的通知》（财建[2006]694号）；

7.1.7 《财政部 国土资源部关于探矿权采矿权有偿取得制度改革有关问题的补充通知》（财建[2008]22号）；

7.1.8 《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）；

7.1.9 《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）；

7.1.10 《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）；

7.1.11 《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》（2008年第6号）；

7.1.12 《关于进一步规范矿业权出让管理的通知》（国土资发[2006]12号）。

7.2 评估准则及规范依据

7.2.1 《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008）；

7.2.2 《矿业权评估程序规范》（CMVS11000-2008）；

7.2.3 《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400-2008）；

7.2.4 《收益途径评估方法规范》（CMVS121000-2008）；

7.2.5 《矿业权价款评估应用指南》（CMVS20100-2008）；

7.2.6 《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200-2008）；

7.2.7 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；

7.2.8 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300-2010）；

7.2.9 《矿业权评估利用地质勘查文件指导意见》（CMVS30400-2010）；

7.2.10 《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》（CMVS30700-2010）；

7.2.11 《矿业权评估指南》（2004年版及2006年修订）；

7.2.12 国土资源部2006年第18号文《关于〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》。

7.3 技术规范依据

7.3.1 《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766-2020）；

7.3.2 《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908-2020）；

7.3.3 《固体矿产资源储量类型的确定》（CMV13051-2007，中国矿业权评估师协会公告[2007]第1号）；

7.3.4 《饰面石材矿产地质勘查规范》（DZ/T0291-2015）；

7.3.5 《矿产地质勘查规范建筑用石料》（DZ/T0341-2020）。

7.4 经济行为、权属、引用报告

7.4.1 《矿业权出让收益评估合同书》；

7.4.2 《广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权矿产资源开发利用与保护总体方案》（广西金土矿业评估咨询有限公司，二〇二三年十月）及其评审意见；

7.4.3 评估人员收集的其它资料。

8. 评估原则

8.1 遵循独立性原则、客观性原则、公正性原则、可行性原则和科学性原则；

8.2 遵循预期收益原则、替代原则、效用原则、贡献原则；

8.3 遵循采矿权与矿产资源相互依存原则；

8.4 尊重地质规律和资源经济规律；

8.5 遵守矿产资源勘查开发规范；

8.6 遵循持续经营原则、公开市场原则和谨慎原则；

8.7 遵循供求、变动、竞争、协调和均衡原则；

8.8 遵循产权主体变动原则。

9. 采矿权概况

9.1 矿区位置和交通

矿区位于忻城县城东南约 120° 方向，直距约 30 km 处，行政区划属忻城县思练镇管辖。矿区中心地理坐标（2000 国家大地坐标系）：东 108° 56′ 13.50″，北纬 23° 59′ 10.50″。

矿区西南侧直距约 1km 以外有 322 国道及 S30 贺巴高速通过，西侧约 5km 处有三南高速通过，矿区东距来宾市 60km，东北距柳州市 70km，南距合山市 28.1km，交通极为方便（详见交通位置图 9-1）。



图 9-1 交通位置图

9.2 自然地理与经济概况

矿区为岩溶峰丛谷地地貌，峰丛、孤峰为石灰岩山体，周边多为陡坡地或岩溶谷地，矿区附近海拔标高+276m~+571.5m，相对高差 295.5m。矿体及矿区周边岩层节理、裂隙有少量发育，矿区内山坡陡缓不一，自然斜坡坡度 $10^{\circ} \sim 50^{\circ}$ 不等，局部甚至达 60° 以上，现采空区边坡坡角 $40 \sim 70^{\circ}$ ，局部近似直立，区内采空区植被破坏较严重。矿区未开采的山体植被茂密，主要为为灌木丛。

矿区区域属亚热带气候。因矿区位于忻城县思练镇，矿区气象特征依据忻城县和思练镇气象站资料统计而来。矿区极端最高气温为 39.7°C ，极端最低气温为 -2.3°C ，多年平均气温 28.4°C ；年均日照 1700 小时；多年平均降雨量 1564.3mm，矿区历年最大日降雨量 224.8mm，多年平均雨日 160 天。降雨量分布具有年内和年际不均匀分布特点，多年最大降雨量为 2122.4mm，多年最小降雨量 970.5mm，多年最大日降雨量为 224.8mm。降雨年内分配是：雨量集中在 4—9 月的雨季，平均降雨量达 1103.2mm，占全年总雨量 79%，10 月至次年 3 月雨量仅 309.5mm，占年雨量的 26%。多年平均蒸发量 1633.3mm，多年平均相对湿度 77%。历年平均风速为 1.7m/s，历年瞬间极大风速为 30m/s(出现在 1972 年 4 月 18 日)，历年平均最多风向为东北风，频率为 14%。

矿区区域属珠江流域红水河水系，矿区附近发育的最大地表水流为思练河（当地俗称“古壮河”），思练河为北之江的一级支流，而北之江则为红水河的一级支流。

思练河发源于思练镇桥头村新村屯附近大岩口。流经新练、思练、石龙、龙东等村，潜入九重岩，后于丁洞出露，再经安东乡桃源村于洪流屯注入来宾县七洞乡境，最终流入北之江。

根据区域地质资料及现场调查，因矿山生产原因矿区土壤大部分被剥离，周边未剥离的土壤类型主要为红壤土，土壤呈浅黄色和黄褐色，土层厚度 0.1~5.5m。土层表层为腐殖土，黑灰色。土质较粗糙，结构松散，岩石碎块约占 5~10%，碎石粒径为 0.5cm~1cm，为灰岩碎块。该土壤有机质含量约为 6.8~12.76mg/kg，pH 值约为 5.0~7.5。据《土壤环境质量标准》，矿区土壤环境质量分类为 II 类，现状土壤标准分级为二级。土壤适合林木和农作物生长。

因矿山生产原因矿区植被大部分已被破坏，周边的植被以灌木和杂草为主，有零星乔木分布（少量香椿、荷木、苦楝等），灌丛（毛桐、山麻杆、扁担杆等），草丛（艾草、白茅、沙草、鸭嘴草、五节芒、黄茅草等），无重点保护的珍惜植物，覆盖率约为 70~80%。当地耕作植被主要种植甘蔗、玉米、花生、黄豆等农作物，以及种植柑橘果树。思练镇，隶属于广西壮族自治区来宾市忻城县，地处忻城县东部，东接安东乡，南连果遂镇、合山市北泗镇，西邻城关镇，北靠大塘镇。区域面积 378 平方千米，思练镇下辖 2 个社区和 15 个行政村，常住人口约 5.5 万人。思练镇有农业耕地面积 5.32 万亩，人均 1.03 亩；林地面积 19.56 万亩，粮食作物以水稻、玉米、黄豆为主。主要经济作物有甘蔗、桑蚕、蔬菜等。思练镇畜牧业以饲养生猪、牛、羊、家禽为主；累计造林 32.9 万亩，其中防护林 21.3 亩，经济林 11.6 万亩，林木覆盖率 36.9%。水果种植面积 1912 亩。

9.3 以往地质工作概况

1、广西壮族自治区区域地质测量队于 1970 年完成了宜山幅 1:20 万区域地质测量工作，编制了相应的 1:20 万地质图、矿产图及测量报告。对该区的地层及构造体系进行了划分确定。

2、1972 年，广西壮族自治区地质局区域地质测量队在本区开展过 1:20 万区域地质测量工作，出版有《1:20 万上林幅区域地质图》及其说明书，对本区的地层、构造等进行了论述，为今后的工作提供了基础性地质资料。

3、1974~1979 年，广西壮族自治区水文工程地质队完成了 1:20 万宜山幅区域水文地质测量工作，对该地区的水文地质进行了测定和划分。1976 年，广西壮族

自治区水文工程地质队在本区开展 1:20 万上林幅区域水文地质测量工作，对该地区的水文地质进行了测定和划分，为本区提供了基础的水文地质资料。

4、2006 年，广西壮族自治区区域地质调查研究院在本区进行过区域地质修编工作，对 1999 年版 1:50 万广西数字地质图进行修编。

5、2018 年 9 月，广西同凯地质勘查技术有限公司开展矿山的地质详查工作，并于 2018 年 10 月提交了《广西忻城县大基洞矿区熔剂用石灰岩矿详查报告》该报告通过了广西壮族自治区矿产资源储量评审中心组织的评审（桂储评字 [2019] 8 号，2019 年 1 月 26 日），并报广西壮族自治区自然资源厅备案（桂资储备案 [2019] 17 号，2019 年 3 月 1 日），截止 2018 年 11 月 15 日，本次估算石灰岩矿保有资源量 6720.78 万 t (2566.43 万 m³)，矿床规模为大型。

6、2020 年，广西金土矿业评估咨询有限公司编制提交了《广西忻城县大基洞矿区熔剂用石灰岩矿 2020 年度矿山储量年报》报告通过评审备案（中冶地勘储量审字 [2021]30 号），截止 2020 年 12 月，矿山准采范围内，累计查明资源量（控制资源量+推断资源量）6720.78 万吨，保有资源量（控制资源量+推断资源量）6690.73 万吨，累计动用（控制资源量+推断资源量）资源量 30.05 万吨。矿山 2020 年度动用（控制资源量+推断资源量）资源量共 30.05 万吨，实际采出矿石 28.83 万吨，损失 1.22 万吨，回采率 95.95%，损失率 4.05%。

7、2021 年来宾市地质勘查院编制提交了《广西忻城县大基洞矿区熔剂用石灰岩矿 2021 年度矿山储量年报》报告通过评审备案，截止 2021 年 11 月，矿山准采范围内，累计查明资源量（控制资源量+推断资源量）6720.78 万吨，保有资源量（控制资源量+推断资源量）6500.22 万吨，累计动用（控制资源量+推断资源量）资源量 220.56 万吨。矿山 2021 年度动用（控制资源量+推断资源量）资源量共 190.51 万吨，实际采出矿石 182.8 万吨，损失 7.71 万吨，回采率 95.95%，损失率 4.05%。

9.4 矿区地质

9.4.1 地层

矿区出露地层主要为石炭系南丹组(C₂Pn)，叙述如下：

石炭系南丹组(C₂Pn)：岩性主要为泥晶生物屑灰岩。岩石为浅灰色～灰白色，中—厚层状，单层厚 30～80cm，泥晶结构，致密块状构造。岩石主要由方解石组

成，偶见极少量铁质及金属矿物（0.1%黄铁矿），岩石致密、坚硬、性脆，偶见少量裂隙，裂隙由方解石细脉充填，脉宽 1.0-3.0mm，方解石呈黄褐色；灰岩当中局部夹有不规则的方解石团块，大小不一。岩石主要由方解石及极少量铁质及金属矿物等组成。岩石中生物碎屑约 52%，呈圆形、椭圆状、矩形、螺形、塔形、弯曲条带状及不规则状不均匀分布，被方解石充填，有单晶结构、平行片状结构、晶粒结构等，为棘皮动物类、腹足类、腕足类等，粒径在 0.08~2.8mm 之间。方解石以泥晶方解石为主，呈他形粒状或粒状集合体紧密堆积分布，粒径在 0.001~0.03mm 之间，亮晶方解石次之偏少，粒径在 0.04~0.16mm 之间，表面较干净。南丹组分布在整个矿区，主要为本区石灰岩矿地层。

9.4.2 构造

区内为单斜构造，产状为 $180^{\circ} \sim 210^{\circ} \angle 14^{\circ} \sim 18^{\circ}$ ，北部倾角略陡，南部较缓；未见大的褶皱和断裂现象，次生的北西向、北东向及南北向小裂隙较发育。本次工作中选择 10 个有代表性测定点进行节理裂隙统计，测定点在矿区大致均匀分布。

根据统计结果，矿区内节理裂隙发育程度一般，见两组主要节理，走向分别为 NNE 向及 NW 向，倾向南东、北东，倾角普遍较陡。节理类型为剪节理，节理面光滑、平直，延伸稳定，多未闭合，局部有方解石脉填充，近地表为泥质充填。局部节理密集处不同节理裂隙常交叉成“X”状，将岩体切割成“方形”或“菱形”。节理走向延伸一般数厘米至 10m 左右。根据地表调查统计结果，区内不同区域节理裂隙发育程度存在差异，因此矿区可划分为节理裂隙较发育区和少发育区。矿区西部及中部的节理相对发育，其平均线节理密度约为 1.0~2.0 条/米，将其划分为裂隙较发育区；矿区东南部及东北部相对较少，其平均线节理密度约为 0.5~1.0 条/米，将其划分为裂隙少发育区。

9.4.3 岩浆岩

矿区范围内未发现有岩浆岩出露。

9.5 矿体地质

9.5.1 矿体特征

（一）饰面用石灰岩矿体特征

1 A、B 区矿体特征

① 矿体空间分布情况

A 区的饰面用石灰岩矿体分布在矿区东北部，南北宽约 170m，东西长约 220m，东北边以矿界为界，现状地形为南高北低，A 区范围内最高标高为 397.0m，最低开采标高为 290m，矿体直接出露地表无覆盖层。

B 区的饰面用石灰岩矿体分布在矿区东南部，南北宽约 175m，东西长约 220m，现状地形为东高西低，B 区范围内最高标高为 408.5m，最低开采标高为 290m，矿体直接出露地表无覆盖层。

② 矿体工程控制情况

A 区的饰面用石灰岩矿体由 3 个钻孔（ZKA101、ZKA201、ZKA202）及 1 条剥土（BTa2）控制。

B 区的饰面用石灰岩矿体由 4 个钻孔（ZKB101、ZKB102、ZKB201、ZKB202）及 2 条剥土（BTb1、BTb2）控制。

钻孔按 200×200m 的基本工程间距控置，基本控制了最低开采标高+290m 以上矿体，工程控制程度高。施工结果表明，矿体连续性较好。

③ 赋矿层位

A、B 区的饰面用石灰岩赋矿层位均为石炭系南丹组（C2Pn），岩性为浅灰色、灰色、灰白色中—厚层状，致密块状泥晶生物屑灰岩。

④ 矿体形态

A、B 区的饰面用石灰岩矿体均呈中—厚层状、板状产出，地表出露较好，矿体形态完整，边界规则。

⑤ 矿体埋深及标高

矿体埋深跟地形开挖程度、构造发育及覆盖层、风化层、矿体深部延展情况及钻孔孔深有关。根据本次工程对矿体的揭露情况，A、B 区的饰面用石灰岩矿体均直接出露地表，控制埋深均为 0，未见底。

矿区内矿体标高受地形影响较大。A 区的饰面用石灰岩矿体矿体顶板标高范围在+294.7m~+398.0m，顶板标高最低处为 A 区北边角（标高在 294.7m），顶板标高最高位于 A 区西北角（标高在 398.0m）。矿体延续性较好，常延至最低开采标高+290m 以下，未见底板。钻孔施工到最低开采标高+290m 以下 10m 以下仍未揭穿矿体底板。

B 区的饰面用石灰岩矿体顶板标高范围在+303.2m ~ +417.8m，顶板标高最低处为 B 区东南角（标高在 303.2m），顶板标高最高位于 B 区西北角（标高在 417.8m）。

矿体延续性较好，常延至最低开采标高+290m 以下，未见底板。钻孔施工到最低开采标高+290m 以下 11m 以下仍未揭穿矿体底板。

⑥ 矿体厚度

矿体厚度受地形及钻孔孔深影响较大。因矿体未见底板，本工程以钻孔揭穿矿体所控制的厚度为准。A 区的钻孔控制铅直厚度 70.0~91.0m，平均厚度 80.67m；B 区的钻孔控制铅直厚度 50.0~150.3m，平均厚度 70.23m

⑦ 矿体组分

A 区的饰面用石灰岩矿体主要岩性为弱白云石化微晶生物碎屑灰岩，主要矿物组分为方解石，次为少量白云石；B 区的饰面用石灰岩矿体主要岩性为亮晶微晶生物碎屑灰岩，主要成分为方解石。

⑧ 内部结构

A、B 区的饰面用石灰岩矿体均为单一矿层，内部结构简单，无分枝复合等情况。

⑨ 连接依据及可靠程度

根据探矿工程控制结果，矿体在浅地表及深部均稳定连续，A、B 区范围内的整个南丹组（C2Pn）均为矿体。施工钻孔均钻进至最低开采标高+290m 之下，矿体由地表至最低开采标高被连续控制，矿体连接可靠程度较高，达到探求控制资源量的目的。

⑩ 矿体封闭情况

剥土沿勘探线方向连续采样控制矿体地表展布，钻孔大致按照 200m×200m 的基本工程间距对矿体深部进行控制。矿区范围内的最低开采标高+290m 之上，由地表及深部工程控制的矿体在最低开采标高上均被控制圈闭，最低开采标高+290m 之下矿体沿倾向方向继续延伸。最低开采标高+290m 之上被封闭的矿体部分即为估算控制资源量，最低开采标高+290m 之上未被封闭的、外推的矿体部分即为估算推断资源量。

2 色斑、色线、层面、节理、裂隙特征

① 色斑、色线、层面

A、B 区的饰面用石灰岩的岩性较单一，色斑较少发育，色线零星发育。色斑常为灰色、灰白色、浅灰色生物碎屑，主要为棘屑、蜓、有孔虫、介壳等，多呈圆形、椭圆形及不规则形，直径一般 0.1~2cm，总体不发育，呈无规律分布。色线主要为细小的方解石脉，多呈白色、灰白色、浅灰色，一般长度 0.5~3.0m，宽度 0.1~1cm；A、B 区的饰面用石灰岩的岩层层里较为发育，岩层单层厚 30~80cm，总体来说上部较薄，下部较厚。

② 节理、裂隙

A、B 区内灰岩矿节理、裂隙均较发育。A 区矿体主要发育有两组节理，产状分别为 $135^{\circ} \angle 49^{\circ}$ 和 $119^{\circ} \angle 65^{\circ}$ ，裂隙间距 0.5~5.0m 不等。对 A 区的饰面用石灰岩矿体进行节理、裂隙进行统计，剖面长 56m，共发育节理、裂隙 30 条，线节理密度为 0.54 条/m。

B 区矿体主要发育有两组节理，产状分别为 $138^{\circ} \angle 35^{\circ}$ 和 $281^{\circ} \angle 75^{\circ}$ ，裂隙间距 0.5~5.0m。对 B 区的矿体进行节理、裂隙进行统计，剖面长 60m，共发育节理、裂隙 38 条，线节理密度为 0.58 条/m。

石灰岩的层里、节理、裂隙对饰面用石灰岩的荒料块度及荒料率有很大的影响，层里越薄、节理和裂隙越发育，石灰岩的荒料块度及荒料率就越低，从现场调查看 A、B 区内石灰岩矿近地表处的节理、裂隙相对深部较为发育，荒料块度及荒料率相对深部的较低。

3、荒料率

① 图解荒料率

本次工作在 A、B 区分别选择了有代表性的地段进行详细的节理裂隙统计和体图解荒料率分析。进行了 5 个测定点的统计分析，每个测定点测定面积均大于 40 m²。将各个体图解荒料率测定点按照校正系数进行校正后获得理论荒料率，所有测定点的理论荒料率的平均值即代表 A、B 区的饰面用石灰岩理论荒料率，为 19.72%。

(二) 熔剂用灰岩矿体特征 (略)

9.5.2 矿石质量

(一) 饰面用石灰岩矿石质量

(1) 矿石结构构造

灰岩矿石主要为微晶生物屑灰岩，浅灰色，微晶生物屑结构，中—厚层状，致密块状构造。

(2) 矿石组份

据岩矿鉴定结果，矿石主要由粒屑及填隙物组成，其中粒屑约占 77-85%，主要有生物屑及砂屑组成，填隙物约占 15-23%，主要为微晶-亮晶方解石，少量的细晶白云石。

生物屑以棘屑为主，蜓次之，其他微量，大小约 0.2-3mm。少量砂屑，多呈次圆形，少数次棱角状，粒度 0.1-0.7mm，零星分布；填隙物主要为微晶方解石，少量亮晶方解石，二者均呈它形粒状，粒度 0.005-0.1mm，二者不均匀混杂分布；片内见少量白云石，呈半自形粒状，粒径 0.05-0.15mm 推测为成岩期交代产物。

(3) 矿石的主要物理性能

1 体积密度 (小体重)

2018 年的详查报告 30 个小体重样平均为 2.65t/m^3 。

2 抗压强度 (饱和)

根据本次采样检测结果，矿石饱和压缩强度为 37.8-86.4Mpa，平均 52.57Mpa。

3 抗剪强度 (饱和)

根据本次采样检测结果，矿石抗剪强度为 3.42-7.23Mpa，平均 5.51Mpa。

4 抗折强度

根据本次采样检测结果，矿石抗折强度为 10.3-11.0Mpa。上述各项物理性能均符合《饰面石材矿产地质勘查规范》(DZ/T 0291-2015) 中对饰面灰岩板材品质的一般质量要求。

5 放射性测试

矿石属于 A 类，其产品产销和使用范围不受限制。

(4) 矿石装饰性能

饰面用石灰岩区内的石灰岩色斑、色线较少，呈无规律零星分布。矿物成分稳定，主要为方解石、少含白云石；矿物颗粒粒径变化小，主要以微晶生物屑结构为主，少量细晶、粉晶生物屑。矿石主要为浅灰色、灰色、灰白色。矿石以含较多生

物屑为特征，打磨、抛光后可见大量细小均匀的浅色生物屑呈不规则圆状、椭圆状，个别条带状、透镜状密集分布，与浅灰色、灰色背景颜色融为一体的同时又犹如星星点缀一般，观赏价值极高，偶见生物屑定向排列呈现类似鳞片状纹路。由于具有耐磨、抗风化强的特点，所以经久耐用，为理想的建筑饰面材料，可用于街道铺设，家居装饰等，亦可作碑石、工艺石雕的石材原料，市场上属畅销产品。

矿石中生物屑密集分布且大小均匀，矿物颗粒镶嵌紧密，加工抛光后，外观上色泽光亮，浅灰色、灰色、灰白色为主体的颜色上可见各种椭圆形、圆形状细小圆点，干净协调，具有朴素典雅又带端庄安静、温润舒适的气质，尤其适合目前流行的都市现代装饰风格，是较高档的饰面石材品种，商业品种名称暂定为“灰姑娘”（浅灰）。

（二）熔剂用石灰岩矿石质量（略）

9.5.3 矿石类型

矿石自然类型简单，为生物碎屑灰岩。矿石的工业类型分为熔剂用灰岩及饰面用灰岩两种；其中熔剂用灰岩的矿石化学成份符合熔剂用灰岩原料 I 级品的要求（参照 2018 年详查报告）；矿区内 A、B 区的矿石工业类型为饰面用灰岩，根据矿石的测试报告，参考《饰面石材矿产地质勘查规范》（DZ/T 0291-2015），该矿区矿石为高密度中档饰面石材。

9.5.4 矿体围岩和夹石

矿体出露于地表，矿体产出于石炭系南丹组(C₂Pn)中，其围岩亦为灰岩。

1、熔剂用灰岩矿：根据 2018 年 10 月《广西忻城县大基洞矿区熔剂用石灰岩矿详查报告》，矿区内为一个均匀矿体，化学成分分析结果均符合工业指标要求，矿体内无夹石。

2、饰面用灰岩矿：矿体上部围岩节理、裂隙或溶沟、溶槽强发育，局部溶沟、溶槽中充填有粘土或腐殖质土。据野外地质调查和钻孔岩芯编录，矿体中未发现有其他岩性的夹石。

9.5.5 矿床成因

本区南丹组层位稳定，沿走向，倾向延伸也稳定，矿石矿物以石灰岩为主，化学组分含量变化较小，根据区域对比，本区石灰岩矿床属石炭纪浅海相沉积而成。南丹组是广西较普遍较稳定的石灰岩成矿和找矿层位。

9.5.6 共（伴）生矿产

矿区内矿体为单一矿种，除石灰岩矿外，矿区范围内无其他共（伴）生矿产。

9.6 矿床开采技术条件

9.6.1 水文地质条件

矿区矿体赋存于石炭系南丹组中的灰岩，开采标高+290m。矿区北面的思练河是矿区地下水的主要排泄场所，思练河在矿区附近河段水位 264~268.5m，为矿区最低侵蚀准面，即矿体均在地下水位之上。矿体围岩主要为灰岩。矿体及围岩均属同一含水层之上的包气带内，矿区含水层处于碳酸盐岩含水岩组中，含裂隙溶洞水，富水性中等。未来矿坑直接充水水源为大气降水，矿山可自然排水，排水条件较好。综上所述，矿区水文地质条件类型为总体简单类型。

9.6.2 工程地质条件

组成露天采场边坡岩性主要为层状结构坚硬的灰岩岩组，岩石力学性质较好，矿山历年开采主要形成东南偏东向的开采边坡，边坡角 $26^{\circ} \sim 63^{\circ}$ ，局部较陡，与岩层产状 $180^{\circ} \sim 210^{\circ} \angle 14^{\circ} \sim 18^{\circ}$ 为倾向与坡向呈较大角度斜交，边坡现状条件下基本稳定。开采平台周围为较高陡的边坡，为原始边坡堆积着采掘出来的滚石，直径多为 0.5~2.0m 不等，边坡的坡度约为 $30^{\circ} \sim 50^{\circ}$ ，边坡的高度约为 60~140m，滚石大多不稳定，容易顺着坡向引发掉块和滑坡等安全事故。

随着矿山开采活动的持续进行，在矿区西侧、西北侧形成边坡，边坡高度增大易引发不稳定性因素，存在采场边坡崩塌、滑坡地质灾害的隐患。

综上所述，本次工作认为该矿床的工程地质条件复杂程度为中等类型。

9.6.3 环境地质条件

矿区一带以岩溶峰丛谷地地貌为主，属区域地壳次稳定区，目前矿山开采多年，现状环境地质条件较好，未发生过崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害，边坡稳定性较好，也无污染问题发生。

随着开采程度的继续加深，采场的边坡高度增加，可能引发采场边坡崩塌与滑坡、采场岩溶地面塌陷等地质灾害，矿山排水可能对下游耕地、地表水造成一定影响，矿山开采对地形地貌及土地的破坏较明显。

综上所述，本次工作认为矿区环境地质条件复杂程度为中等类型。

9.6.4 开采技术条件小结

综上所述，本矿床开采技术条件：水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件中等矿床。与开采之前对比矿床开采技术条件的变化情况如下表所示：

矿床开采技术条件	开采前	开采后
水文地质条件	简单	简单
工程地质条件	总体简单局部中等	中等
环境地质条件	中等	中等

10. 评估实施过程

10.1 接受委托阶段

2023年12月11日，经来宾市自然资源局公开选择为承担广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权评估咨询的机构，获得广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权评估项目。

10.2 尽职调查阶段

2023年12月12日，我公司对委托评估的采矿权进行尽职调查。依据有关材料，征询、了解、核实矿床地质情况、矿山设计及生产等基本情况，收集、核实与评估有关的地质资料，调查了解当地市场销售情况等；对矿区范围拐点坐标内有无矿业权纠纷进行了核实。

10.3 评定估算阶段

2023年12月13日至18日，评估小组对所收集的评估资料进行认真分析、归纳整理；确定评估方法；选取评估参数，对委估的采矿权出让收益价值进行评定估算；公司内部审核并形成评估报告征求意见稿。

9.4 征求意见及提交报告阶段

2023年12月18日，本评估机构就评估过程中遇到的问题及评估初步结果与委托人交换意见后，提交评估报告。

11. 评估方法

11.1 评估方法的选取

根据中国矿业权评估师协会公告2023年第1号《关于发布<矿业权出让收益评估应用指南(2023)>的公告》，矿业权出让收益评估方法中，对于采矿权评估所适用的评估方法包括：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。并要求应当根据《矿业权评估方法规范》中各种评估方法的适用范围和前提条件，针对评估对象与范围的特点以及评估资料收集情况等相关条件，恰当选

择评估方法，形成评估结论。

现阶段正处于《中国矿业权评估准则》修订阶段，前述评估方法中“交易案例比较调整法”的具体评估要求及参数等，将在最新修订完成的准则中予以公布。且鉴于我国矿业权市场尚在进一步的完善过程中，暂未形成成熟的有关矿业权交易等的数据库，暂缺乏可比交易案例，故也无法满足采用“交易案例比较调整法”的条件。

对于“收入权益法”、“折现现金流量法”，其中，“收入权益法”，限于不适用折现现金流量法的采矿权。

鉴于本次评估对象《总体方案》缺少详细的投资及成本参数，不能满足折现现金流量法适用条件，本评估最终采用“收入权益法”作为本次评估项目的评估方法。

收入权益法一般是基于替代原则的一种间接估算采矿权价值的方法，是通过采矿权权益系数对销售收入现值进行调整，作为采矿权价值。

11.2 收入权益法的计算公式

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

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 ($t=1, 2, \dots, n$)；

n —评估计算年限。

12. 评估参数的确定

本项目评估技术经济参数选取，主要参考《广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权矿产资源开发利用与保护总体方案》（广西金土矿业评估咨询有限公司，二〇二三年十月）（简称《总体方案》）及其评审意见，以及评估人员掌握的矿山企业其它资料选取确定。

12.1 评估所依据资料及评估确定参数合理性评述

受广西义来建材有限公司的委托，广西金土矿业评估咨询有限公司 2023 年 8 月

编制《广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权矿产资源开发利用与保护总体方案》。方案文本及附图、附表、附件基本齐全，报送评审的相关材料基本符合有关规定。资源量估算工业指标、资源储量估算参数的确定基本符合现行规范的要求，资源储量估算方法选择基本合理，矿体的圈定、块段的划分基本合理，资源量估算结果正确，储量核实工作达到详查工作程度要求。资源量估算采用的工业指标合理，估算方法正确，资源量类型确定合理，各种参数的确定合理，块段划分符合规范。经有关单位评审、备案，可作为本次评估的储量依据。

总体方案符合《中国矿业权评估准则》及《矿业权出让收益评估应用指南(2023)》对评估方法和评估参数选取的基本要求，评估人员选取部分技术经济参数作为本次评估的数据。

12.2 评估技术参数选取和计算

12.2.1 评估依据的资源量

根据中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号《关于发布〈矿业权出让收益评估应用指南(2023)〉的公告》，应当根据评估计算的服务年限和生产规模等参数，以地质勘查文件或矿产资源储量报告为基础（需要进行评审或评审备案的，应当包含评审意见、备案文件）确定。

根据《广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权矿产资源开发利用与保护总体方案评审意见书》（来地勘方案审字[2023]25 号）：

截止 2023 年 6 月 5 日，矿区范围圈定的 3 个灰岩矿体(1 个熔剂用灰岩矿体，2 个饰面用灰岩矿体) 扣除边坡压占后矿区范围内保有可利用灰岩矿控制+推断资源量 1843.85 万 m^3 (4886.20 万 t)，控制资源量为 1240.75 万 m^3 (3287.98 万 t)，推断资源量为 603.10 万 m^3 (1598.22 万 t)。

其中，饰面用灰岩矿保有可利用控制+推断资源量 333.73 万 m^3 (883.49 万 t)，荒料量 65.81 万 m^3 。保有可利用控制资源量 196.89 万 m^3 (521.76 万 t)，荒料量 38.82 万 m^3 ；保有可利用推断资源量 136.84 万 m^3 (362.63 万 t)，荒料量 26.99 万 m^3 。

结合本次评估目的，确定本次评估饰面用灰岩矿保有可利用控制+推断资源量 333.73 万 m^3 (883.49 万 t)，荒料量 65.81 万 m^3 。保有可利用控制资源量 196.89 万 m^3 (521.76 万 t)，荒料量 38.82 万 m^3 ；保有可利用推断资源量 136.84 万 m^3 (362.63 万 t)，荒料量 26.99 万 m^3 。

详见附表二。

12.2.2 评估利用矿产资源储量

根据《总体方案》及本次评估目的，本项目评估资源量按保有资源量全部参与评估计算。则：

$$\begin{aligned} \text{评估利用资源储量} &= \Sigma (\text{参与评估的基础储量} + (333) \text{推断资源量} \times \text{相应类型} \\ &\quad \text{可信度系数}) \\ &= 333.73 \text{ (万 m}^3\text{)} \end{aligned}$$

即参与评估利用资源量 333.73 万 m³, 荒料量 65.81 万 m³。

详见附表二。

12.2.3 采矿方案及产品方案

12.2.3.1 采矿方案及开拓运输方案

根据《总体方案》：采用自上而下分台阶梯级式山坡露天开采方式。

本矿山选取采用公路开拓—汽车运输的开拓运输方案。

熔剂用灰岩矿采矿工艺：根据开采技术条件及矿山生产实践经验，设计开采熔剂用灰岩矿时，平台采用垂直分层法自上而下开采，深孔爆破，机械装车（大块矿石采用液压锤破碎），即利用挖掘机将矿石装车转运至破碎加工线。

饰面用灰岩矿荒料采矿工艺：根据开采技术条件及类似矿山生产实践经验，本方案设计开采灰岩荒料采用自上而下分层进行开采，采用 WS55C 型金刚石串珠绳锯石机与 YZK2600/3100 型圆盘磨石机组合全磨切法开采荒料，挖掘机或叉车装车、自卸汽车运输的台阶式采矿工艺。

12.2.3.2 产品方案

根据《总体方案》确定本次评估产品方案为：饰面用石灰岩荒料。

12.2.4 开采技术指标

根据《总体方案》：采矿回采率取 95%，荒料率 19.72%。

12.2.5 评估利用可采储量

依据《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300—2010），评估利用可采储量，是指评估利用资源储量扣除设计损失和开采损失后可采出的储量。

根据《总体方案》，矿山采矿回采率 95%。

$$\text{评估利用可采储量} = \text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量} - \text{采矿损失量}$$

$$\begin{aligned}
&= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\
&= 333.73 \times 95.00\% \\
&= 317.05 \quad (\text{万 m}^3)
\end{aligned}$$

可采储量 317.05 万 m³，荒料量 62.52 万 m³。

此外，根据《总体方案》：动用资源量中包含饰面石材试采平台产出的 3950.12 m³ 荒料。上述荒料并未进行有偿处置，应纳入本次评估范围。

即参与评估的可采储量（荒料量）共计 62.915 万 m³。（62.52+0.3950）

12.2.6 生产能力和服务年限

根据《中国矿业权评估准则》和《矿业权评估参数确定指导意见》有关规定：对拟建、在建和改扩建项目的采矿权评估，应根据审批或评审的矿产资源开发利用方案或者管理部门核准生产能力文件等确定生产能力。本项目评估根据《总体方案》设计矿山生产规模为 200 万 t/a（合 75.47 万 m³/a），其中熔剂用石灰岩矿 72.78 万 m³/a（合约 192.86 万 t/a），饰面用灰岩荒料 2.69 万 m³/a（合约 7.14 万 t/a）。

评估矿山服务年限根据下列公式计算：

$$T=Q/A$$

式中：T -- 矿山服务年限；

Q -- 可采储量；

A -- 矿山生产能力；

可采资源储量 317.05 万 m³，荒料率 19.72%。则：

$$T = 317.05 \times 19.72\% \div 2.69 = 23.24 \text{ (年)}$$

根据“矿业权评估收益途径评估方法修改方案”及其说明，“对矿业权出让评估，国土资源管理部门已确定有效期的，适用有效期。即矿山服务年限短于有效期的，评估计算的服务年限按矿山服务年限计算；矿山服务年限长于有效期的，评估计算的服务年限按有效期计算。国土资源管理部门没有确定有效期的，按有效期30年处理。”

据上述规定，本评估项目确定评估服务年限为23.24年。

则评估计算年限为23.24年，自2023年12月至2047年2月。

详见附表二。

12.3 评估经济参数的选取和计算

12.3.1 销售收入

12.3.1.1 计算公式

正常生产年份销售收入 = 年产量 × 产品价格

12.3.1.2 有关计算指标

根据《总体方案》，饰面用灰岩荒料年产量 2.69 万 m³/a。

12.3.1.3 产品销售价格

依据中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号《关于发布<矿业权出让收益评估应用指南(2023)>的公告》，产品销售价格采用一定时段的历史价格平均值确定。另依据《矿业权价款评估应用指南》（CMVS20100-2008），产品销售价格“应根据产品类型、产品质量和销售条件，一般采用当地价格口径确定，可以评估基准日前 3 个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格；对产品价格波动较大、服务年限较长的大中型矿山，可以评估基准日前 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。

《总体方案》：饰面用石灰岩荒料价格，根据对来宾市和柳州市的市场调查，近三年来，当地饰面用灰岩矿产品价格为 1200 元/m³。

评估人员对当地荒料价格进行调查后发现，当地荒料价格区间为 1100-2100 元/m³，平均价格 1600.00 元/m³。综上所述，本次评估综合考虑矿山区位优势条件明显、地区基础设施建设所需饰面用石灰岩荒料的需求量较大、考虑国家对于矿山环保要求不断提高等因素以及上述因素可能造成饰面用石灰岩荒料价格上涨等结果。确定产品坑口不含税销售价格约为 1800.00 元/m³。

假设本矿山生产的产品全部销售，则（以 2024 年为例）：

$$\begin{aligned} \text{正常生产年份销售收入} &= \text{年产量} \times \text{产品价格} \\ &= 2.69 \times 1800.00 \\ &= 4842.00 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

详见附表三。

12.3.2 折现率

依据中国矿业权评估师协会公告 2023 年第 1 号《关于发布<矿业权出让收益评

估应用指南(2023)的公告》，矿产资源主管部门另有规定的，从其规定。根据《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉》（中华人民共和国国土资源部公告 2006 年第 18 号），自 2006 年 08 月 15 日以后，凡涉及国家收取矿业权价款（出让收益）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%。

本项目为采矿权出让收益评估，因此，本项目评估折现率取 8.00%。

12.3.3 采矿权权益系数

按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），采矿权权益系数是收入权益法设定的参数，用以对销售收入现值进行调整估算采矿权价值。是采矿权评估价值与销售收入现值之比，主要反映矿山成本水平包括收益途径的全部内涵。具体取值应在分析地质构造复杂程度、矿体埋深、开采方式、开采技术条件、矿山选冶（洗选）难易程度等后确定。建筑材料矿产采矿权权益系数（折现率为 8%）原矿取值范围为 3.5~4.5%。水文地质条件简单、工程地质条件中等、环境地质条件中等矿床，露天开采。综合矿山实际情况同时考虑本次评估目的，本项目评估采矿权权益系数取值为 4.50%。

按照“收入权益法”计算公式，将上述参数代入后，经计算，广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权（饰面用灰岩）评估值为 2270.40 万元。

13. 评估假设

本项目评估报告所称评估价值是基于特定评估目的、评估基准日及下述基本假设而提出的公允价值意见：

13.1 本评估对象采矿许可证能按规定顺利取得；

13.2 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；

13.3 所遵循的有关政策、法律、制度，有关社会、政治、经济环境以及开发技术条件等仍如现状而无重大变化；

13.4 以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构及市场供需水平为基准且持续经营；

13.5 在矿山开发收益期内有关产品价格等因素在正常范围内变动；

13.6 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；

13.7 无其它不可抗力及不可预见因素造成的重大影响;

评估假设条件是评估结论赖以产生与存在的前提和基础, 当上述假设条件发生较大或重大变化时, 都会对评估结论产生不同程度的影响。

14. 评估结论

14.1 采矿权评估值

本评估机构依照国家有关法律法规的规定, 遵循独立、客观、公正的评估原则, 在对委托评估的采矿权进行必要的现场查勘、产权验证以及充分调查、了解和核实、分析评估对象实际情况的基础上, 依据科学的评估程序, 选用收入权益法, 经过计算和验证, 在资产持续使用并满足评估报告所载明的假设条件和前提条件下, 确定“广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权(饰面用灰岩)”评估值为2270.40 万元。其中单位荒料可采资源价值为36.31 元/立方米。

14.2 基准价核算结果

根据广西壮族自治区自然资源厅《关于印发广西壮族自治区矿业权出让收益市场基准价的通知》(桂自然资发[2021]15号), 采矿权出让收益市场基准价计价单位按照可采储量计算, 来宾市饰面用灰岩采矿权出让收益市场基准价为9.00 元/立方米。经比较, 采矿权出让收益评估值大于按出让收益市场基准价核算结果。

14.3 采矿权出让收益确定

14.3.1 需处置饰面用石灰岩出让收益

需处置饰面用石灰岩(荒料)可采量=62.52 万立方米+饰面石材试采平台产出的3950.12m³荒料=62.915 万立方米。

饰面用石灰岩出让收益=62.915 万立方米×36.31 元/立方米=2284.44 万元。

14.3.2 饰面用灰岩(荒料量)中已有偿处置熔剂用灰岩出让收益

根据《采矿权出让合同》(合同编号:桂自然采合〔2020〕4号): 广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权出让金额7410 万元, 出让石灰岩矿(熔剂用)可采矿石量5180.89 万吨, 可采单价3.79 元/立方米(7410 万元÷5180.89 万吨×比重2.65)。

饰面用灰岩(荒料量)中已有偿处置熔剂用灰岩出让收益=62.915 万立方米×3.79 元/立方米=238.45 万元。

14.3.3 需缴纳饰面用石灰岩出让收益

根据委托方要求，饰面用灰岩（荒料量）中已有偿处置熔剂用灰采矿权出让收益需进行扣除，则需缴纳饰面用石灰岩出让收益=2284.44万元-238.45万元=2045.99万元。

故本项目按评估结果确定广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权出让收益评估值为2045.99万元，大写人民币贰仟零肆拾伍万玖仟玖佰元整。

15. 评估基准日期后调整事项

评估基准日后发生的影响委估采矿权出让收益评估值的期后事项，包括国家和地方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。本项目评估在评估基准日后出具评估报告日之前，未发生影响委估采矿权出让收益评估值的重大事项。

在评估报告出具日后和本评估结论使用有效期内，如发生影响委估采矿权出让收益评估值的重大事项，不能直接使用本评估结论。若评估基准日后评估结论使用有效期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评估值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权出让收益评估值产生明显影响时，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权出让收益评估值。

16. 特别事项说明

16.1 评估结论使用有效期

本项目评估基准日为2023年11月30日。依据中国矿业权评估师协会公告2023年第1号《关于发布〈矿业权出让收益评估应用指南(2023)〉的公告》及国土资源规[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》的规定，评估报告需经公开后使用，评估结论自公开之日起生效，有效期一年。

16.2 评估报告效力

本评估报告经本评估机构法定代表人盖章及两名矿业权评估师（项目负责人和报告复核人）签名并盖章且加盖本评估机构公章后生效。

本评估报告含有附表、附件，这些附表、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。

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

16.3 评估责任划分

本项目评估是在独立、客观、公正的原则下进行的，本评估机构及本评估项目组的人员与委托人及出让人之间无任何利害关系。

评估委托人以及采矿权人所提供的有关文件材料，包括《总体方案》等是编制本报告的基础，评估委托人及采矿权人承诺对其真实性、完整性和合法性负责并承担相应的法律责任。

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。

本评估机构仅对本项目结论本身是否合乎执业规范要求负责，而不对资产业务定价决策负责。

16.4 专业报告引用

本项目评估引用的专业报告包括《广西忻城大基洞矿区熔剂用石灰岩矿采矿权矿产资源开发利用与保护总体方案》（广西金土矿业评估咨询有限公司，二〇二三年十月）及其评审意见等。

17. 评估报告使用限制

本评估报告归委托方所有，未经委托方许可，其他方不得向他人提供或公开。

本评估报告仅供委托方用于此次评估所涉及的特定评估目的，用于其他目的所产生的不利法律后果由使用者自行承担。

除依据法律须公开的情形外，未征得矿业权评估机构同意，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。

18. 评估报告日

评估报告日为 2023 年 12 月 18 日。

19. 评估责任人

法定代表人：康俊恩

项目负责人：严威

报告复核人：李芳林

广实会计师事务所有限公司

二〇二三年十二月十八日