

柳城县社冲乡会龙采石场 采矿权评估报告

摘 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：柳城县社冲乡会龙采石场采矿权。

评估委托人：柳州市自然资源和规划局。

采矿权人：柳州市自然资源和规划局。

评估机构：新疆德合资产评估事务所。

评估目的：因柳州市自然资源和规划局拟了解柳城县社冲乡会龙采石场已有偿处置的剩余资源储量所对应的采矿权价值，根据国家现行法律法规有关规定，需对该采矿权价值进行评估。本次评估即为实现上述目的而提供柳城县社冲乡会龙采石场已有偿处置的剩余资源储量所对应的采矿权价值参考意见。

评估基准日：2023年2月3日。

评估日期：2023年5月20日至2023年7月27日。

评估方法：折现现金流量法。

主要评估参数：

截止评估基准日2023年2月3日，在矿区范围内保有推断资源量2,210.99万吨（已扣除边坡压占资源量），评估利用资源储量2,210.99万吨，采矿回采率95.00%；可采储量2,100.44万吨。

开采方式为露天开采；生产规模为开采原矿200.00万吨/年，矿山服务年限为10.50年，评估计算年限为10.50年，自2023年2月至2033年8月。

固定资产投资原值4,540.71万元。

产品方案为建筑用石灰岩碎石，销售单价31.07元/吨，年销售收入6,214.00万元，年总成本费用4,095.66万元，年经营成本3,774.12万元。折现率8.15%。

评估结论：

评估人员在充分调查、了解和分析评估对象及市场情况的基础上，依据科学的评估程序，选取合理的评估方法和评估参数，经估算：**柳城县社冲乡会龙采石场采矿权（评估计算年限为 10.50 年、拟动用可采储量 2,100.44 万吨）在评估基准日的价值为人民币 6,827.57 万元，大写人民币陆仟捌佰贰拾柒万伍仟柒佰元整，单位可采储量评估值约为 3.25/吨。**

根据《柳州市柳南区洛满镇马鞍山石灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体方案》（广西柳州核力岩土科技有限公司，2023 年 4 月），截止 2023 年 2 月 3 日已有偿处置的剩余可采储量为 947.46 万吨。

则截至评估基准日 2023 年 2 月 3 日已有偿处置的剩余可采储量为 947.46 万吨。

柳城县社冲乡会龙采石场评估利用可采储量 2,100.44 万吨，采矿权评估价值为 6,827.57 万元。柳江县福塘乡凤山马鞍山采石场已有偿处置的剩余资源储量所对应的采矿权价值= $6,827.57/2,100.44 \times 947.46=3,079.76$ 万元。

则**柳城县社冲乡会龙采石场已有偿处置的剩余资源储量所对应的采矿权价值为人民币 3,079.76 万元，大写人民币叁仟零柒拾玖万柒仟陆佰元整。**

评估有关事项声明：

评估结论的使用有效期为一年，即从评估基准日之日起一年内有效。如超过有效期，需重新进行评估。

本评估报告只能由委托人及相关当事人使用；只能服务于评估报告中载明的评估目的；除法律法规规定、相关当事方另有规定或约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权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。

（本页以下空白）

（本页无正文）

法定代表人：罗华平

项目负责人：谷彦霏

报告复核人：唐翔泳

新疆德合资产评估事务所

二〇二三年七月二十七日

柳城县社冲乡会龙采石场采矿权评估报告

目 录

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。”.....	1
一、评估机构概况.....	4
二、委托方及采矿权人情况.....	4
三、评估目的.....	4
四、评估对象及范围.....	5
五、评估基准日.....	6
六、评估原则.....	6
七、评估依据.....	6
八、评估过程.....	7
九、采矿权概况.....	8
十、矿区地质概况.....	9
十一、矿区开发现状.....	13
十二、评估方法.....	13
十三、评估参数的确定.....	14
十四、评估假设.....	26
十五、评估结论.....	27
十六、评估基准日期后调整事项说明.....	27
十七、特别事项说明.....	28
十八、评估报告使用限制.....	28
十九、评估报告日.....	29
二十、评估机构和评估人员.....	29

柳城县社冲乡会龙采石场采矿权评估报告

附表目录

- 附表一、柳城县社冲乡会龙采石场采矿权评估价值估算表
- 附表二、柳城县社冲乡会龙采石场采矿权评估可采储量及服务年限计算表
- 附表三、柳城县社冲乡会龙采石场采矿权评估销售收入计算表
- 附表四、柳城县社冲乡会龙采石场采矿权评估固定总产投资估算表
- 附表五、柳城县社冲乡会龙采石场采矿权评估固定总产折旧计算表
- 附表六、柳城县社冲乡会龙采石场采矿权评估单位成本确定依据表
- 附表七、柳城县社冲乡会龙采石场采矿权评估经营成本计算表
- 附表八、柳城县社冲乡会龙采石场采矿权评估税费计算表

柳城县社冲乡会龙采石场采矿权评估报告

附件目录

- 附件 1、矿业权评估机构营业执照（副本）复印件；
- 附件 2、探矿权采矿权评估资格证书复印件；
- 附件 3、矿业权评估师资格证书复印件及执业评估师自述材料；
- 附件 4、矿业权评估师及矿业权评估机构承诺函；
- 附件 5、采矿权评估委托书；
- 附件 6、采矿许可证；
- 附件 7、采矿权出让合同；
- 附件 8、《柳州市柳北区古木整合片区石灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体方案》；
- 附件 9、《柳城县社冲乡会龙采石场矿产资源开发利用方案》。

柳城县社冲乡会龙采石场

采矿权评估报告

新疆德合资产评估事务所接受柳州市自然资源和规划局的委托，对所涉及的“柳城县社冲乡会龙采石场采矿权”进行了评估。本公司评估人员本着独立、客观、公正、科学的评估原则，按照必要的评估程序，采用合理的评估方法对委托评估的采矿权进行了实地调研、收集资料和评定估算，对委托评估采矿权在 2023 年 2 月 3 日所表现的市场价值做出了公允反映。现将评估情况及评估结果报告如下：

一、评估机构概况

名称：新疆德合资产评估事务所；

类型：普通合伙企业；

注册地址：新疆乌鲁木齐市天山区碱泉三街 240 号嘉鸿园 16 号楼 1 层 5B 室；

执行事务合伙人：罗华平；

统一社会信用代码：91650102560512346J；

成立日期：2010 年 08 月 09 日；

合伙期限：2010 年 08 月 09 日至 2050 年 08 月 08 日；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2020]040 号。

经营范围：各类单项资产评估、企业整体资产评估以及市场所需的其他资产评估或者项目评估。

（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）。

二、委托方及采矿权人情况

本次评估委托方：柳州市自然资源和规划局。

采矿权人：柳城县社冲乡会龙采石场。

三、评估目的

因柳州市自然资源和规划局拟了解柳城县社冲乡会龙采石场已有偿处置

的剩余资源储量所对应的采矿权价值，根据国家现行法律法规有关规定，需对该采矿权价值进行评估。本次评估即为实现上述目的而提供柳城县社冲乡会龙采石场已有偿处置的剩余资源储量所对应的采矿权价值参考意见。

四、评估对象及范围

（一）评估对象

本次评估对象为柳城县社冲乡会龙采石场采矿权。

（二）评估范围

评估范围为柳城县社冲乡会龙采石场现采矿许可证（证号 C45022222009097120037888）所标定的范围。矿区范围拐点坐标见下表：

矿区范围拐点坐标

拐点 编号	2000 国家大地坐标系		拐点 编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1	2711145.97	36633306.33	Z6	2710403.55	36633946.34
2	2711131.68	36633801.29	7	2710376.60	36633873.83
3	2710863.32	36634087.75	8	2710619.97	36633681.65
4	2710777.68	36634110.29	9	2710743.77	36633623.40
5	2710597.21	36634108.23	10	2710909.68	36633315.49

矿区面积为 0.3578km²，开采深度自+237.70m 至+120.00m 标高。

（三）评估对象的登记沿革史及矿业权评估史

“柳江县福塘乡凤山马鞍山石灰岩矿”已有多年开采历史，原采矿证信息如下：

柳城县社冲乡会龙采石场区采矿许可证具体内容为：

采矿许可证号：C45022222009097120037888；

采矿权人：柳城县社冲乡会龙采石场；

矿山名称：柳城县社冲乡会龙采石场；

经济类型：私人独资企业；

开采矿种：石灰岩；

开采标高：由+237.7m 至+120m 标高；

开采方式：露天开采；

生产规模：200.00 万吨 / 年；

矿区面积：0.3578km²；

采矿许可证有效期限：壹拾年，自 2018 年 9 月 11 日至 2028 年 9 月 15 日；

发证机关：柳城县国土资源局（现柳城县自然资源和规划局）。

柳州市自然资源和规划局拟整合矿区，整合矿区由柳城县社冲乡会龙采石场和柳城县社冲乡会龙采石场整合而成。

委托人未提供矿业权既往评估史情况资料。

五、评估基准日

本项目评估基准日是 2023 年 2 月 3 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 2023 年 2 月 3 日的时点有效价值。

选取 2023 年 2 月 3 日作为评估基准日，一是该时点系与评估委托人商定；二是考虑该日期为月末且距离评估日期较近，便于评估委托人准备基础评估资料及矿业权评估师合理选择评估参数。

六、评估原则

- 1.遵循独立性原则、客观性原则和公正性原则的工作原则；
- 2.遵循预期收益原则、替代原则、效用原则和贡献原则等经济（技术处理）原则；
- 3.遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；
- 4.尊重地质规律及资源经济规律原则；
- 5.遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

七、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：

（一）法规依据

1. 2009 年 8 月 27 日修正后颁布的《中华人民共和国矿产资源法》及其实施细则；
2. 国务院 1998 年第 241 令发布的《矿产资源开采登记管理办法》；
3. 国土资源部国土资发[2000]309 号文印发的《矿业权出让转让管理暂行规定》；

4. 国土资源部国土资发[1999]75 号文印发的《探矿权采矿权评估管理暂行办法》；
5. 中国矿业权评估师协会《中国矿业权评估准则》、《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）、《确定评估基准日指导意见》（CMVS30200-2008）、《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；
6. 财政部税务总局（财税〔2018〕32 号）“《关于调整增值税税率的通知》”（2018 年 4 月 4 日）。
7. 《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告，2019 年第 39 号）；
8. 国家市场监督管理总局《固体矿产资源储量分类》（GB/T 17766—2020）；
9. 国家市场监督管理总局《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T 13908—2020）；
10. 财政部 应急管理部关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财资[2022]136 号）。
11. 广西壮族自治区人民代表大会常务委员会关于广西壮族自治区资源税具体适用税率等事项的决定（2020 年 7 月 24 日广西壮族自治区第十三届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过）。

（二）行为、产权和取价依据等

1. 采矿权评估委托书；
2. 采矿权出让合同；
3. 采矿许可证；
4. 《柳州市柳北区古木整合片区石灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体方案》；
5. 《柳城县社冲乡会龙采石场矿产资源开发利用方案》；
7. 评估人员收集的其他资料。

八、评估过程

根据国家现行有关评估的政策和法规规定，按照委托方的要求，我公司组织评估人员，于 2023 年 5 月 10 日至 7 月 27 日对柳城县社冲乡会龙采石场采

矿权实施了评估。评估过程如下：

1. 接受委托阶段：2023年5月上旬，项目接洽，与委托方明确此次评估的目的、对象、范围，确定评估基准日，签订评估合同书，拟订评估计划（评估方案和方法等），向企业提供评估资料准备的清单；

2. 现场查勘阶段：2023年5月30日至31日，根据评估的有关原则和规定，公司组织矿业权评估人员对纳入评估范围内的采矿权进行了产权鉴定，查阅有关资料、征询、了解、核实矿床地质勘查情况；

3. 评定估算阶段：2023年7月1日至20日，依据收集的评估资料，进行归纳整理，确定评估方法，按照既定的评估程序和方法，对委托评估的采矿权价值进行评定估算，完成评估报告初稿，复核评估结果，并对评估结果进行修改和完善；

4. 提交报告阶段：于2023年7月21日~27日对评估报告初稿进行评估机构的内部审核，在遵守评估规范、指南和职业道德原则下，认真对待委托方提出的意见，并作必要的修改，2023年7月27日提交正式的采矿权评估报告书。

九、采矿权概况

（一）位置与交通

柳城县社冲乡会龙采石场位于柳城县社冲乡冲江村中木康屯北东约2.0km处。行政区划属柳城县社冲乡所辖，矿区地理中心坐标：东经109°19'08"，北纬24°29'31"。采石场东距209国道3.5km，并有简易公路连通，交通条件较便利。

（二）自然地理与经济概况

矿区位于峰林谷地地貌区，海拔标高为284.8~98.3m，相对高差约186.5m。地形地势为坡度不均的山地及第四系覆盖平地，地表局部为残坡积土层覆盖，厚度0.1~0.3m，矿区大部分为岩坎岩牙，岩体裸露，植被不发育。

区属亚热带季风气候区，气候温暖，雨量充沛，雨季集中在5~9月，年均降雨量为1095mm，年均气温20.7℃，年无霜期大于300天。区内农作物有水稻、玉米等，经济作物有甘蔗、花生等，当地居民有壮、汉等民族，主要从事农业生产，经济状况一般，劳动力比较充裕。

（三）以往地质工作概述

1、1969~1970年广西壮族自治区地质局区域测量大队完成了1:20万区域地质测量；

2、1977年，广西水文地质工程地质队完成了1:20万区域水文地质调查；

3、2014年3月广西煤炭地质一五〇勘探队提交了《广西柳城县社冲乡会龙采石场资源量简测地质报告》，圈定的矿界范围内扣除边坡（设计预留安全边坡60°）后提交矿区可采石灰岩矿(333)资源量1578543m³，折合426.21万吨，该可采资源量即为保有资源量。

4、2016年12月柳州市国土资源信息测绘所（现柳州市国土规划测绘院）编制《柳州市会龙-古木整合片区采石场石灰岩矿资源储量核实报告》，截止2016年9月2日，矿区范围内保有资源储量（122b）2968.26万吨（已扣除留设边坡压占资源储量692.54万吨）。

5、2017年3月广西壮族自治区地球物理勘察院编制《柳城县社冲乡会龙采石场2016年矿山资源储量年报》中采矿证内累计动用1.45万吨，采矿证外动用24.39万吨，矿区内保有资源储量(122b)442.90万吨，累计查明资源储量(122b)444.35万吨。

6、2017年8月广西金土矿业评估咨询有限公司编制并提交了《柳城县社冲乡会龙采石场2017年第二季度储量动态监测报告》，2017年1月1日至2017年7月25日矿山采矿权范围内累计动用资源储量（111b）11.81万吨，保有资源储量（122b）432.54万吨，采矿权范围内（+280m~+180m）累计查明资源储量444.35万吨。矿山界外开采矿石量10.87万吨。

7、2017年12月广西金土矿业评估咨询有限公司编制并提交了《柳城县社冲乡会龙采石场2017年第三季度储量动态监测报告》，2017年7月26日至2017年10月16日矿山采矿权范围内累计动用资源储量（111b）16.33万吨，保有资源储量（122b）428.02万吨，采矿权范围内（+280m~+180m）累计查明资源储量444.35万吨。矿山范围内超标高开采矿石量0.25万吨，界外开采矿石量1.62万吨。

8、2018年1月广西金土矿业评估咨询有限公司编制并提交了《柳城县社冲乡会龙采石场2017年第四季度储量动态监测报告》，2017年10月17日至2017年12月31日矿山采矿权范围内累计动用资源储量（111b）24.82万吨，

保有资源储量（122b）419.53 万吨，采矿权范围内（+280m~+180m）累计查明资源储量 444.35 万吨。矿山范围内超标高开采矿石量 2.45 万吨，界外开采矿石量 1 万吨。

9、2018 年 8 月柳州市国土规划测绘院编制并提交了《柳城县社冲乡会龙采石场 2018 年第二季度储量动态监测报告》，2017 年 12 月 31 日至 2018 年 7 月 10 日，矿区范围内共动用资源储量（111b）18.44 万吨。截止 2018 年 7 月 10 日，矿山采矿权范围内保有资源储量（122b）为 371.13 万吨（已扣除边坡压占资源储量 208.73 万吨），累计消耗资源储量（111b）43.26 万吨，累计查明资源储量 414.39 万吨（已扣除边坡压占资源储量 208.73 万吨）。

10、2018 年 12 月柳州市国土规划测绘院编制并提交了《柳城县社冲乡会龙采石场 2018 年第三季度储量动态监测报告》，2018 年 7 月 11 日至 2018 年 10 月 28 日，矿区范围内矿山共动用资源储量（111b）3.01 万吨，超深开采矿石量 4.74 万吨。截止 2018 年 10 月 28 日，矿山采矿权范围内保有资源储量（122b）为 368.12 万吨（已扣除边坡压占资源储量 208.73 万吨），累计消耗资源储量（111b）46.27 万吨，累计查明资源储量 414.39 万吨（已扣除边坡压占资源储量 208.73 万吨）。

11、2019 年 2 月柳州市国土规划测绘院编制并提交了《柳城县社冲乡会龙采石场 2018 年第四季度储量动态监测报告》，2018 年 10 月 29 日至 2018 年 12 月 03 日，矿区范围内矿山共动用资源储量（111b）3.45 万吨。截止 2018 年 12 月 03 日，矿山采矿权范围内保有资源储量（122b）为 364.67 万吨（已扣除留设边坡压占资源储量），累计消耗资源储量（111b）49.72 万吨，累计查明资源储量 414.39 万吨。

12、2019 年 7 月柳州市国土规划测绘院编制并提交了《柳城县社冲乡会龙采石场 2019 年第二季度储量动态监测报告》，2018 年 12 月 4 日至 2019 年 6 月 4 日，矿区范围内矿山共动用资源储量（111b）5.10 万吨。截止 2019 年 6 月 4 日，矿山采矿权范围内保有资源储量（122b）为 359.57 万吨（已扣除留设边坡压占资源储量），累计消耗资源储量（111b）54.82 万吨，累计查明资源储量 414.39 万吨。

十、矿区地质概况

(一) 矿区地质

1. 矿区地层

矿区出露地层为石炭系黄龙组及第四系。自下而上分述如下：

1、石炭系黄龙组

岩性为灰白、浅灰色微晶灰岩夹生物灰岩，下部为深灰色灰岩、白云质灰岩。含麦蜓、似纺锤蜓及犬齿珊瑚等化石。该层厚度 172-400m。

2、第四系：分布于矿区南部岩溶洼地，属溶蚀残余堆积，为棕黄色粘性土，含少量石灰岩碎块，厚度一般 $>2m$ 。

2. 岩浆岩

矿区内未见岩浆岩出露。

3. 构造

矿区内地质构造简单，岩层层理发育，节理、断裂构造不发育。岩层为总体呈倾向南东的单斜构造，岩层产状为 $110^{\circ} \angle 5^{\circ}$ 。

4. 矿体特征

(1) 矿床特征

本矿床为沉积型碳酸盐岩矿床，山体均为石灰岩类；山体（矿体）呈垄突起状。矿体由厚层状~块状石灰岩组成，单层厚度 $>0.5m$ ，部份层厚达 1.0m 以上。矿层倾向南东东；矿体总体呈北北东走向，由两个基座相连的小山峰组成。矿体呈北西南东走向的近长方形状，长短轴分别为 900m 和 410m；矿体上部呈北北西走向的驼峰状；下部基座相连向周围扩展，坡面缓倾斜。以准采下限标高 120m 作为矿体底界，为水平面；开采最终边坡角 60° ，矿体海拔标高为 237.7~120m，垂直厚度最大可达 117.7m。

(2) 矿石特征

石灰岩矿呈浅灰色、灰色，泥晶——粉晶结构，厚层——块状构造。矿石的化学成分主要为 $CaCO_3$ ，依据本次采样化验分析结果，矿石中的 CaO 含量为 54.18%， MgO 1.03%， SiO_2 0.16%。矿石质硬，莫氏硬度=4，体重取平均值为 2.7 t/m³。据样品检测数据，该地层石灰岩新鲜岩石的干燥压缩强度 $P_c=73\sim 86MPa$ ，干燥弯曲强度 $P_t=10.9\sim 15.5MPa$ ，吸水率百分之 0.18，属硬

质岩，为较优质的天然石灰石建筑用石料。。

(3) 矿体夹石和围岩

矿体全部裸露地表，且厚度大，剥采比可忽略不计，矿体底板岩性仍为块状生物碎屑灰岩，据现场观察，矿体未发现其他软弱岩性的夹石。

(4) 矿石加工技术性能

矿山为开采多年的建筑石料用灰岩矿山，矿产品一般为建筑片石和碎石，只需简单的破碎，即可满足使用，碎石粒径可根据市场需求而调整。

本矿床为沉积成因的碳酸盐岩相灰岩矿床，矿石质纯性脆，硬度中等，受外力作用破碎后一般呈不规则块状，且基本未见夹石或软弱夹层分布，易于开采加工。矿石的化学成份以 CaO 为主，矿石中其它杂质含量低，矿石质量符合建筑石料用灰岩和水泥用石灰岩的一般工业要求。对建筑石料用灰岩，矿石加工工艺较为简单，无需进行选矿工艺流程，碎石产品即可对外销售。

(三) 开采技术条件

1. 水文地质条件

采石场属喀斯特峰林谷地地貌，区内地表无溶洞、断层，无地表水体分布，矿区内矿体和围岩均为灰岩，岩层节理、裂隙较发育，地下水类型主要为裂隙水，其补给方式主要是大气降水。

本矿山设计开采底板标高 120m 以上，高于当地地下水位，矿区地下水主要接受大气降雨补给；据区域水文地质资料，矿区地下岩溶中等发育，富水性中等，水量中等，水位标高 85m，由于矿体所在地势高，坡面陡，节理裂隙发育，排泄条件好，山上以垂直径流补给为主，降雨通过矿体的岩溶裂隙带渗入地下，补给地下水，地下水类型主要为裂隙溶洞水，其次为第四系覆盖层孔隙水，矿区位于地下水径流区，地下水总体往南西向径流，向柳江排泄，矿区南西面约 2.5km 为柳江，矿区附近无常流河沟，柳江河作为矿区最低侵蚀基准面，其标高 78m 左右，故矿床水文地质条件属简单类型。

2. 工程地质条件

矿体由中厚层块状灰岩组成，岩层产状较平缓，岩层间结构紧密，几何形态完整，矿区内未发现断裂破碎带、软弱夹层或软弱结构面，节理裂隙一般发育于矿体浅部，其产状和组合关系尚不易产生偏压和侧滑。据现场观察，未发现边坡失稳或岩层滑塌现象，但矿体浅部发育的节理裂隙，倾角陡，山体表面

岩石结构较松散，在采矿爆破强烈振动下岩石破裂容易发生崩塌地质灾害。矿山开采深度为+237.7m~+120m，最大开采高差为117.7m，矿体为灰岩，矿石结构致密，岩层稳固性较好。

矿石的物理硬度属中硬级别，莫氏硬度=4，矿石密度 $p=2.6\text{g/cm}^3$ ，干燥压缩强度 $P_c=73\sim 86\text{MPa}$ ，干燥弯曲强度 $P_t=10.9\sim 15.5\text{MPa}$ ，吸水率百分之0.18，按坚固性分级属IIIa，爆破性指数 $f\approx 60$ ，爆破性属中等程度。矿石致密，破碎后一般呈不规则块状，具不规则断口，其它各项指标符合石灰石建筑石材要求。本区石灰岩矿的工程地质条件亦属简单类型。

综上所述，本矿区工程地质条件属简单类型。

3. 环境地质条件

矿区远离村庄居民区，矿床开采不占用农田、森林及人畜饮用水源，矿山生产的最终产品为普通建筑用石灰岩石材，所有矿石均可利用，而生产过程中的废渣废水的排放量较少，不会造成水土流失。由于开采最低标高大大高于当地侵蚀基准面，雨季雨水可自然排泄，不会造成积水，矿山开采对环境的影响较小。矿区无发生过崩塌、滑坡、地面塌陷等地质灾害；现状的人工边坡无开裂变形、大规模剥落掉块现象；工业场地：矿部、工棚、堆料场有无墙体开裂或下沉现象。本区石灰岩矿的环境地质条件亦属简单类型。

十一、矿区开发现状

会龙采区：开采区域位于整合片区范围中部，西南面已采至矿区边界，形成一个东南-北西向长约250m，东北-西南向宽约480m的采空区，矿山总体为自西北向东南开采，采场西北高东南低，已初步形成+120m、+145m、+160m、+175m、+190m、+210m六级平台，平台以上采用一面坡式的开采，目前仅有一个开采面，采面最大高差114m，边坡角为 $50^\circ\sim 75^\circ$ 。

十二、评估方法

根据本次评估目的和评估对象的具体特点，评估对象具有一定规模、具有独立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，其矿产资源开发利用主要技术经济参数可参考《开发利用方案》及企业提供的财务资料确定，达到了采用折现现金流量法评估的要求。根据本次评估目的和采矿权

的具体特点，依据国土资源部公告 2008 年第 6 号《国土资源部关于实施矿业权评估准则的公告》、《矿业权评估技术基本准则》（CMVS 00001-2008）、《收益途径评估方法规范》（CMVS 12100-2008），确定本次评估采用折现现金流量法。

折现现金流量法基本原理是：将矿业权所对应的矿产资源勘查、开发作为现金流量系统，将评估计算年限内各年的净现金流量，以与净现金流量口径相匹配的折现率，折现到评估基准日的现值之和，作为矿业权评估价值。

计算净现金流量现值采用的折现率中包含了矿产开发投资的合理报酬，以此折现率计算的项目净现金流量现值即为项目超出矿产开发投资合理回报水平的“超额收益”，也即矿业权评估价值。

折现现金流量法计算公式为：

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

式中：P——矿业权评估价值

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

n—评估计算年限

t—年序号（t=1, 2, 3, ..., n）

十三、评估参数的确定

评估指标和参数的取值主要参考该矿依据的基础资料为《评估委托书》、《采矿权出让合同》、《柳州市柳北区古木整合片区石灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体方案》（以下简称“总体方案”），《柳城县社冲乡会龙采石场矿产资源开发利用方案》（以下简称“开发利用方案”）。

及评估人员掌握的其他资料。

（一）评估所依据资料评述

2019 年 10 月广西柳州核力岩土科技有限公司编制的《柳城县社冲乡会龙采石场矿产资源开发利用方案》，开发利用方案根据矿体赋存特点及矿床开采

技术条件，以当地生产力水平为基本尺度以及当时经济技术条件下合理有效利用资源为原则编制的，报告编制方法合理、内容基本完整。开发利用方案设计的技术参数基本合理，可作为本次评估技术经济指标选取的依据。

2023年4月20日广西柳州核力岩土科技有限公司编制的《柳州市柳南区洛满镇马鞍山石灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体方案》，总体方案根据矿体赋存特点及矿床开采技术条件，以当地生产力水平为基本尺度以及当时经济技术条件下合理有效利用资源为原则编制的，报告编制方法合理、内容基本完整。总体方案设计的成本费用参数基本合理，可作为本次评估技术经济指标选取的依据。

（二）评估参数的选取

各参数取值说明如下：

1. 保有资源储量

根据《柳州市柳南区洛满镇马鞍山石灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体方案》，截至储量核实基准日2023年2月3日，柳城县社冲乡会龙采石场采矿权矿区范围内保有推断资源量2,210.99万吨。因此评估基准日保有控制资源量2,210.99万吨。

2. 评估利用资源储量

(1)评估利用矿产资源储量，按下列方式确定：

①探明的或控制的内蕴经济资源量（331）和（332），可信度系数取1.00。

②推断的内蕴经济资源量（333）可参考矿山设计文件或设计规范的规定确定可信度系数；矿山设计文件中未予利用的或设计规范未做规定的，可信度系数应在0.5~0.8范围内取值；涉及采用折现现金流量风险系数调整法的评估业务时，按《收益途径评估方法规范》确定。

③可信度系数确定的因素一般包括矿床（总体）地质工作程度、矿床勘查类型、推断的内蕴经济资源量（333）与其周边探明的或控制的资源储量关系等。

④简单勘查或调查即可达到矿山建设和开采要求的无风险的地表出露矿产（如建筑材料类矿产等），估算的内蕴经济资源量均视为评估利用资源储量，全部参与评估计算（可信度系数取1.0）。

预测的资源量（334）？，应谨慎考虑其是否参与评估计算。

(2)可信度系数

根据《开发利用方案》，推断资源量全部设计利用，可信度系数 1.00。

(3)评估利用矿产资源储量

$$\begin{aligned} \text{评估利用矿产资源储量矿石量} &= \Sigma (\text{资源量} \times \text{相应类型可信度系数}) \\ &= 2,210.99 \times 1.00 \\ &= 2,210.99 \text{ (万吨)} \end{aligned}$$

3. 采矿技术指标

根据《柳州市柳南区洛满镇马鞍山石灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体方案》，保有资源量不含边坡压占资源量。则设计损失量为 0，采矿回采率设定为 95%。

4. 产品方案

根据《开发利用方案》，确定产品方案为建筑用石灰岩碎石。

5. 开采方案

根据矿体的赋存条件和开采技术条件，该矿体适宜露天开采，故本方案设计为露天开采方式。矿床开采采用自上而下台阶式水平分层开采的方式。根据矿区地形、矿体赋存条件和开采深度标高，选择采用公路开拓、汽车运输的方案。

6. 可采储量

综上所述，本次评估利用可采储量计算如下：

$$\begin{aligned} \text{可采储量} &= (\text{评估利用资源储量} - \text{设计损失量}) \times \text{采矿回采率} \\ &= (2,210.99 - 0) \times 95\% \\ &= 2,100.44 \text{ 万吨} \end{aligned}$$

经计算，可采储量 2,100.44 万吨。

7. 生产规模及服务年限

本次评估根据《采矿许可证》设定的生产规模确定生产能力为 200.00 万吨/年。

据以上分析确定矿山服务年限，具体计算如下：

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

式中：T——矿山服务年限

Q——可采储量

A——矿山生产规模

$$T=2,100.44 \div 200.00 \\ =10.50 \text{ (年)}$$

根据评估委托方要求及本次评估目的。则评估计算年限为 10.50 年，自 2023 年 3 月至 2033 年 8 月。

8. 销售价格及销售收入

本次评估所确定的年产矿石 200.00 万吨/年。产品方案为建筑用石灰岩碎石。

根据市场调查近三年碎石销售价格分别为 43.00 元 / 吨、30.00 元/吨、23 元/吨（坑口价，含税，税率 3%）。则矿产品平均价格（含税价）= $(43.00+30.00+23.00) / 3=32.00$ 元/吨。则：矿产品销售价格（坑口价，不含税）= $32.00 \div 1.03=31.07$ 元/吨。

评估人员认为上述估算确定价格可以综合反映本矿资源禀赋条件的当地同类矿产品市场销售价格平均水平。

本次评估确定建筑石料用灰岩碎石（坑口价，不含税）：31.07 元/吨。

假定当年生产的产品当年能够全部售出并收回货款，则该矿正常生产年销售收入如下：

$$\text{年销售收入} = 200.00 \text{ 万吨} \times 31.07 \text{ 元/吨} \\ = 6,214.00 \text{ (万元)}$$

9. 固定资产投资、回收固定资产残（余）值及更新改造资金

9.1 固定资产投资

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，新建和在建项目矿业权评估固定资产投资，可以参考矿山设计、（预）可行性研究报告、矿产资源开发利用方案中设计的固定资产投资经过调整确定。

根据类似矿山，本次评估确定总固定资产投资（含税）分别为：开拓工程 326.67 万元，房屋建筑物 542.27 万元，机器设备及安装 3,671.77 万元，合计为 4,540.71 万元。固定资产在基准日投入。

（注：固定资产投资详见附表 4。）

9.2 回收固定资产残、余值

根据《中国矿业权评估准则》—《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）和《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）规定，本项目评估中固定资产投资回收余值不考虑固定资产的清理变现费用，以评估计算期末固定资产净值作为回收的固定资产余值。回收的固定资产残值应按固定资产投资乘以固定资产净残值率计算。房屋建筑物和设备采用不变价原则（即采用基建期初始投资作为更新改造资金）在其计提完折旧的下一时点投入更新改造资金。开拓工程按矿山服务年限计算折旧，不留残值。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》及现行财税有关制度规定：房屋建筑物本次评估确定按 30 年计算折旧；机器设备本次评估按 12 年计算折旧。房屋建筑物、机器设备残值率均为 5%。

2033 年 8 月回收固定资产余值 879.81 万元。

（注：固定资产残余值估算详见附表 5。）

9.3 更新改造资金

据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）：“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”；“对于不计提维简费的盐湖等矿山以及某些小型矿山基建时一次性投入全部开拓工程费用的，不考虑其更新资金投入，不计算更新费用”。《中国矿业权评估准则》—《收益途径评估方法规范》（CMVS 12100-2008）规定：“更新资金投入，是固定资产更新（换）投资，当预计固定资产市场价格水平不会发生较大变化时，可以采用不变价原则估算”。

本次评估计算的矿山服务年限为 10.50 年，不需要投入更新改造投资。

9.4 回收抵扣进项增值税

根据 2008 年 11 月 10 日修订颁布的《中华人民共和国增值税暂行条例》，自 2009 年 1 月 1 日起，新增设备投资的进项税额可予抵扣，税率为 17%。上述投资金额未扣减进项税额，本次评估采取实际可抵扣时以回收现金流的形式考虑进项税的抵扣。

根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》

(财税〔2016〕36号)及《不动产进项税额分期抵扣暂行办法》(国家税务总局公告2016年第15号),增值税一般纳税人2016年5月1日后取得并在会计制度上按固定资产核算的不动产,以及2016年5月1日后发生的不动产在建工程,其进项税额应按照本办法有关规定分2年从销项税额中抵扣,第一年抵扣比例为60%,第二年抵扣比例为40%,税率为11%。

根据财政部、国家税务总局财税[2018]32号《关于调整增值税税率的通知》,从2018年5月1日起,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%。

根据财政部 税务总局 海关总署《关于深化增值税改革有关政策的公告》财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号,从2019年4月1日起,增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物,原适用16%税率的,税率调整为13%;原适用10%税率的,税率调整为9%。纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分2年抵扣。

2023年2-12月回收设备及不动产进项税额494.16万元。

(注:回收抵扣进项增值税详见附表1、8。)

9.5 无形资产投资

本项目以租地方式使用土地,无无形资产投资。

9.6 流动资金

流动资金是指企业生产运营需要的周转资金。根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS30800-2008)的规定,流动资金估算可以采用扩大指标估算法和分项详细估算法。

本次评估采用扩大指标估算法估算流动资金。

非金属矿企业流动资金估算参考指标为:按固定资产投资额的5%~15%估算流动资金,鉴于目前国内的经济环境,报告中的固定资产投资额资金率按15%估算,则流动资金为:

$$\begin{aligned} \text{流动资金额} &= \text{固定资产投资额} \times \text{固定资产资金率} \\ &= 4,540.71 \times 15\% \\ &= 681.11 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

流动资金在评估基准日一次性投入;评估计算期末一次性回收全部流动资金。

9.7 总成本费用和经营成本

总成本费用是企业一定会计期间内为开展生产和经营活动而花费的全部成本费用；经营成本为总成本费用扣除折旧费、摊销费、利息支出后的余额。

《总体方案》确定生产成本为 17.00 元/吨，经科目细分后，总成本费用见下表：

总成本费用明细表（元/吨）

项目名称	（元/吨）	备注
1.外购材料	5.40	含税
2.外购燃料及动力	3.20	含税
3.工资及福利费	3.00	
4.修理费	0.80	含税
5.其他制造费用	2.80	
6.管理费用	1.32	
6.1 摊销费	-	
6.2 其他管理费用	1.32	
8.销售费用	0.48	
总成本费用	17.00	

各项成本指标确定过程如下：

(1)材料费：

根据《总体方案》确定该矿含税单位材料费 5.40 元/吨，则不含价单位材料费 4.78 元/吨。

(2)燃料及动力费：

根据《总体方案》确定该矿含税单位燃料及动力费 3.20 元/吨，则不含价单位燃料及动力费 2.83 元/吨。

(3)职工薪酬费：

根据《总体方案》确定该矿单位职工薪酬费为 3.00 元/吨。

(4)修理费：

根据《矿业权评估参数确定指导意见(CMVS30800-2008)》，建议以固定资产的原值的一定比例确定固定资产修理费用。

本次评估按照房屋建筑物的原值的 1%、设备的原值的 4%确定固定资产修

理费用，则单位修理费（不含税）=（497.50×1%+3,249.35×4%）/200.00=0.67元/吨。

(5)折旧费：

本项目评估时根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），按资产类别和现行财务制度的规定，采用直线法对固定资产折旧费按采矿权评估规定重新进行核算，计算过程如下：

矿建工程：据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）规定，矿建工程按生产年限计提折旧（不再计提维简费）或计提摊销。

正常生产年份的房屋建筑物、机械设备折旧计算如下：

房屋建筑物：平均按 30 年折旧，残值率为 5%。

机械设备：平均按 12 年折旧，残值率为 5%。

经计算，年折旧费合计约为 301.54 万元，单位折旧费约为 1.51 元/吨。

（注：以上折旧费计算过程详见附表 6。）

(7)安全费用：

根据财政部、应急管理部关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财资[2022]136 号），非煤矿山开采企业依据当月开采的原矿产量，于月末提取企业安全生产费用。非金属矿山，其中露天矿山每吨 3 元，地下矿山每吨 8 元；上款所称原矿产量，不含金属、非金属矿山尾矿库和废石场中用于综合利用的尾砂和低品位矿石。

则本次评估单位安全费用为 3 元/吨。

(8)销售费用：

本次评估按销售收入的 1.5%确定销售费用，则单位销售费用为 0.47 元/吨。

(9)管理费用：

本次评估无摊销费。

本次评估根据《总体方案》确定单位其他管理费用为 1.32 元/吨。

即本次评估单位管理费用为=0+1.32=1.32 元/吨。

(10)财务费用：

本次评估财务费用按照《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）计算。假设企业流动资金中 30%为自有资金，70%来源

于银行贷款，按期初借入、年末还款、全时间段或全年计息，设定流动资金中70%为银行贷款。流动资金为681.11万元，单位原矿利息支出= $681.11 \times 70\% \times 4.35\% \div 200.00 \approx 0.10$ （元/吨）。

(11) 其他制造费用：

本次评估根据《总体方案》确定单位其他制造费用为2.80元/吨。

9.8 总成本费用

根据以上选取的指标，总成本费用为以上各项之和：

正常年份单位总成本费用=20.48（元/吨）

正常年份年总成本费用=4,095.66（万元）

9.9 经营成本

为总成本费用扣除折旧费、摊销费、利息支出后的余额，根据以上选取的指标，经营成本如下：

单位经营成本=18.87（元/吨）

年经营成本=3,774.12（万元）

（注：以上各项单位成本费用估算详见附表6；年总经营成本和年总成本费用估算详见附表7。）

9.10 回收抵扣不动产、设备进项增值税：

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），自2018年5月1日起，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%。根据《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号），自2019年4月1日起，增值税一般纳税人（以下称纳税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%。

据此，按前述评估确定的各类固定资产投资额计算设备、不动产进项税：

可抵扣进项税额：外购材料、燃料及动力费、修理费和设备等的进项税额，全部计入当期可抵扣进项税额。各期可抵扣进项税额从当期销项税额中抵扣，未抵扣完的结转下期继续抵扣。

各期抵扣的进项税额计入当期现金流入中。

根据国家实施增值税转型改革及《关于全面推开营业税改征增值税试点的

通知》（财税〔2016〕36号）的有关规定，本次评估在矿山生产期开始，产品销项增值税抵扣当期材料、动力及修理费进项增值税后的余额，抵扣设备（含安装工程，下同）、剥离工程及房屋建筑物的进项增值税；当期未抵扣完的设备进项增值税额结转下期继续抵扣。

项目共抵扣设备及不动产进项税额 494.16 万元。

9.11 税金及附加

矿业权评估中，税金及附加应根据国家和省级财税主管部门发布的有关标准进行计算。本评估项目的销售税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加和资源税，其中城市维护建设税、教育费附加和地方教育附加以应缴增值税为税基进行计算。

(1) 增值税

根据 2019 年 3 月 20 日财政部、税务总局、海关总署发布的《关于深化增值税改革有关政策的公告》，自 2019 年 4 月 1 日起：增值税一般纳税人（以下称纳税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16% 税率的，税率调整为 13%；原适用 10% 税率的，税率调整为 9%；《营业税改征增值税试点有关事项的规定》（财税〔2016〕36 号印发）第一条第（四）项第 1 点、第二条第（一）项第 1 点停止执行，纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分 2 年抵扣。此前按照上述规定尚未抵扣完毕的待抵扣进项税额，可自 2019 年 4 月税款所属期起从销项税额中抵扣。

依据上述正常年销售收入计算结果，销项税率为 13%，计算年销项税如下：

年销项税额 = 年销售收入 × 增值税销项税率 = 6,214.00 × 13% ≈ 807.82（万元）

按矿业权评估准则及上述增值税的相关政策要求，采矿权评估中，计算增值税进项税额时以外购原材料及辅料、外购燃料及动力费、修理费为税基，进项税率为 13% 计算。则正常年进项税额计算如下：

年进项税额 = （外购原材料及辅料 + 外购燃料及动力 + 修理费） × 生产规模 × 13% ≈ 215.30（万元）

年应纳增值税额 = 年销项税额 - 年进项税额 = 807.82 - 215.30 ≈ 592.52（万元）

(2) 城市维护建设税

采矿权人柳州市花果山建材有限公司，注册地为柳州市柳江区进德镇。按注册地为县城、镇，据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》规定，该矿的城建税税率应为 5%。评估时按应缴纳增值税额的 5% 计算，以不抵扣设备进项税的正常生产年份计算，则：

$$\text{年应缴城市维护建设税} = 592.52 \times 5\% \approx 29.63 \text{（万元）}$$

(3)教育费附加

根据国务院《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，以各单位和个人实际缴纳的增值税、营业税、消费税的税额为计征依据，教育费附加率为 3%，分别与增值税、营业税、消费税同时缴纳。据此，教育费附加费率为 3%。

另根据《新疆维吾尔自治区地方教育附加征收使用管理办法》的通知（新政发〔2011〕24 号）第五条：地方教育附加由省财政厅委托地税部门代征。各级国税部门应将增值税和消费税征管信息及时提供给同级地税部门。“在本自治区行政区域内所有缴纳增值税、营业税、消费税（以下简称“三税”）的单位和个人（包括外商投资企业、外国企业及外籍个人），都应当按照实际缴纳“三税”税额的 2% 缴纳地方教育附加。

据此，评估时教育费附加及地方教育附加按应缴纳增值税额的 5% 计算。

以不抵扣设备进项税的正常生产年份计算，则：

$$\text{年应缴教育费附加} = 592.52 \times (3\% + 2\%) \approx 29.63 \text{（万元）}$$

(3)资源税

根据 2020 年 7 月 24 日广西壮族自治区第十三届人民代表大会常务委员会第十七次会议通过的《广西壮族自治区人民代表大会常务委员会关于资源税具体适用税率等事项的决定》（2020 年 9 月 1 日起施行）规定，石灰岩的资源税征收以年销售收入为基数，适用税率为 6.0%。

以正常生产年份计算，则：

$$\begin{aligned} \text{年资源税} &= \text{销售收入} \times \text{适用税率} \\ &= 6,214.00.0 \times 6\% \approx 372.84 \text{（万元）} \end{aligned}$$

(4)年销售税金及附加

以不抵扣设备进项税的正常生产年份计算，依据上述计算结果，年销售税金及附加计算如下：

$$\begin{aligned} \text{销售税金及附加} &= \text{城市维护建设税} + \text{教育费附加} + \text{资源税} \\ &= 29.63 + 29.63 + 372.84 \approx 432.10 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

(5) 企业所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》（2007年3月16日通过）、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2007年12月6日，国务院令第512号）的规定，企业所得税率为25%。

以不抵扣设备进项税的正常生产年份计算：

$$\begin{aligned} \text{年应纳税所得额} &= (\text{年销售收入} - \text{年总成本费用} - \text{年销售税金及附加}) \times 25\% \\ &= (6,214.00 - 4,095.66 - 432.10) \times 25\% \approx 372.84 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

（注：以上税费计算过程，详见附表8。）

10. 折现率

折现率是指将预期收益折算成现值的比率。依据《矿业权评估参数确定指导意见》，矿业权评估中的折现率由无风险报酬率和风险报酬率构成，即折现率 = 无风险报酬率 + 风险报酬率。

10.1 无风险报酬率

无风险报酬率即安全报酬率，是指没有投资限制和障碍，任何投资者都可以投资并获得的投资报酬率，属于资金的机会成本，通常可以参考政府发行的中长期国债利率。故本次评估无风险报酬率取评估基准日近三年执行的5年期凭证式国债票面利率的平均值3.70%。

10.2 风险报酬率

依据《矿业权评估参数确定指导意见》，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。即，风险报酬率 = 勘查开发阶段风险报酬率 + 行业风险报酬率 + 财务风险报酬率。风险报酬率取值参考表如下表13-2：

风险报酬率分类	取值范围 (%)	备注
1、勘查开发阶段		
普查	2.00~3.00	已达普查
详查	1.15~2.00	已达详查
勘探及建设	0.35~1.15	已达勘探及拟建、在建项目
生产	0.15~0.65	生产矿井及改扩建矿井

2、行业风险	1.00~2.00	根据矿种取值
3、财务经营风险	1.00~1.50	

勘查开发阶段风险，主要是因不同勘查开发阶段距开采实现收益的时间长短以及对未来开发建设条件、市场条件的判断的不确定性造成的，可以分为普查、详查、勘探及建设、生产等五个阶段不同的风险。本项目当前为正常生产露天开采白云岩矿，依据《矿业权评估参数确定指导意见》，该阶段可参考在建、拟建阶段风险报酬率取值范围 0.35~1.15%。经综合分析，结合本次评估目的，本次评估取勘查开发阶段风险报酬率 0.95%。

行业风险，是指由行业性市场特点、投资特点、开发特点等因素造成的不确定性带来的风险。依据《矿业权评估参数确定指导意见》，行业风险报酬率取值范围 1.00~2.00%，本次评估对象矿种为石灰岩矿。经综合分析，结合本次评估目的，本次评估取行业风险报酬率 2.00%。

财务经营风险，包括产生于企业外部而影响财务状况的财务风险和产生于企业内部的经营风险两个方面。依据《矿业权评估参数确定指导意见》，财务风险报酬率取值范围 1.00~1.50%。经综合分析，结合本次评估目的，评估取财务风险报酬率 1.50%。

综上，本次评估取风险报酬率 4.45%。

10.3 折现率

综上所述，本次评估折现率取值计算如下：

$$\begin{aligned} \text{折现率} &= \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率} \\ &= 3.70 + 4.45 = 8.15\% \end{aligned}$$

十四、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：

- 1、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；
- 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、在该矿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的重大影响。

十五、评估结论

本公司评估人员根据国家矿业权评估有关规定，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、分析的基础上，依据科学的评估程序，选用折现现金流量法，经过计算和验证，在矿产资源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，确定柳城县社冲乡会龙采石场采矿权（评估计算年限为 10.50 年、拟动用可采储量 2,100.44 万吨）在评估基准日的价值为人民币 6,827.57 万元，大写人民币陆仟捌佰贰拾柒万伍仟柒佰元整，单位可采储量评估值约为 3.25/吨。

根据《柳州市柳南区洛满镇马鞍山石灰岩矿矿产资源开发利用与保护总体方案》（广西柳州核力岩土科技有限公司，2023 年 4 月），截止 2023 年 2 月 3 日已有偿处置的剩余可采储量为 947.46 万吨。

则截至评估基准日 2023 年 2 月 3 日已有偿处置的剩余可采储量为 947.46 万吨。

柳城县社冲乡会龙采石场评估利用可采储量 2,100.44 万吨，采矿权评估价值为 6,827.57 万元。柳江县福塘乡凤山马鞍山采石场已有偿处置的剩余资源储量所对应的采矿权价值=6,827.57/2,100.44×947.46=3,079.76 万元。

则柳城县社冲乡会龙采石场已有偿处置的剩余资源储量所对应的采矿权价值为人民币 3,079.76 万元，大写人民币叁仟零柒拾玖万柒仟陆佰元整。

十六、评估基准日期后调整事项说明

评估报告评估基准日后发生的影响委托评估采矿权评估价值的期后事项，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（评估报告日）之前，

未发生影响委估采矿权评估价值的重大事项。

十七、特别事项说明

1. 本评估结论是在独立、客观、公正的原则下做出的，本评估机构及参加本次评估人员与评估委托人及采矿权人之间无任何利害关系。

2. 本次评估工作中评估委托人及采矿权人所提供的有关文件材料（包括产权证明、地质报告等）是编制本评估报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。

3. 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。

4. 本评估报告含有若干附件，附件构成本评估报告的重要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力。

5. 本评估报告经本评估机构法定代表人、签字矿业权评估师（评估责任人员）（项目负责人和报告复核人）签名，并加盖评估机构公章后生效。

十八、评估报告使用限制

(1)按现行有关法规规定，评估结果需要公开的，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。超过一年此评估结论无效，需重新进行评估

在评估报告出具日期之后和本评估结论使用有效期内，如发生影响委估采矿权评估价值的重大事项，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以内资源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评估价值进行相应调整；当价格标准发生重大变化而对采矿权评估价值产生明显影响时，评估委托人应及时聘请评估机构重新确定采矿权评估价值。

(2)本评估报告只能服务于评估报告中载明的评估目的。

(3)本评估报告仅供评估委托人和采矿权（申请）人了解评估的有关事宜并报送评估管理机关或其授权的单位审查评估报告和检查评估工作之用。正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任。本评估报告的所有

权归评估委托人所有。

(4)除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本项目签字矿业权评估师及本评估机构同意，评估报告的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，也不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

十九、评估报告日

本项目评估报告日即出具评估报告的日期为 2023 年 7 月 27 日。

二十、评估机构和评估人员

(本页无正文)

法定代表人：罗华平

项目负责人：谷彦霏

报告复核人：唐翔泳

新疆德合资产评估事务所

二〇二三年七月二十七日