

川地评字（2021）35号

重庆市江津区两河口矿业有限公司

采矿权评估报告

四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司

二〇二一年十一月五日

地址：成都市武侯区武兴二路17号力德时代13栋A座1102 邮政编码：610045

电话：(028)87778986

传真：(028)87778986

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:5102920210201034952

评估委托方: 重庆市江津区规划和自然资源局
评估机构名称: 四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司
评估报告名称: 重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权评估报告
报告内部编号: 川地评字(2021)35号
评估值: 3040.99(万元)
报告签字人: 于伟(矿业权评估师)
李光惠(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。

矿业权评估师声明

一、我们在执行本矿业权评估业务中，遵循了相关法律法规和矿业权评估准则。

二、矿业权评估对象与评估范围由委托方申报并经签章确认后提供；涉及的相关资料的真实性、合法性、完整性以及对评估报告的恰当使用是委托方和相关当事方的责任。

三、我们与评估报告中涉及的评估对象所属方没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

四、我们已对评估对象（重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权）对应的矿产地进行过现场调查；我们已对评估对象及其所涉及矿业权法律权属状况给予必要的关注和查验。对已经发现的问题已如实披露，并提请委托方及相关当事方完善产权以满足出具评估报告的要求。

五、本评估报告评估结论唯一对应评估对象与评估范围，是在所披露的矿业权出让收益含义和其它限定条件下得出的。评估报告使用者应当完整理解评估报告披露的评估对象与评估范围、矿业权出让收益含义、评估结论形成条件（假设、限定）、特别事项说明及其对评估结论的影响等。

六、本评估报告对事实的叙述是真实和准确的。

矿业权评估师签章：



矿业权评估师签章：



2021年11月5日

《重庆市江津区两河口矿业有限公司 采矿权评估报告》 内审意见

江津区规划和自然资源局拟对重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权增划资源，委托我公司对该采矿权矿区范围增划的资源储量出让收益进行评估报告的编制工作，我公司于2021年10月28日完成评估报告初稿的编制工作，并于2021年10月29日组织公司内部矿业权评估师进行了会审，形成内审意见如下：

1、评估对象与范围

根据本次评估的《江津区规划和自然资源局采矿权出让评估报告合同书》（江津规资合同[2021]31号）及《重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让技术报告》及其评审意见，确定本次评估的评估对象及范围。

2、采矿权概况

重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权为技改扩能矿山，开采矿种为砂岩。由于矿山现有的矿区范围未避开南西面乡道公路，也未考虑顺向坡开采问题，导致现状开采存在安全隐患，同时为了解决当地建筑石料用砂岩矿供需矛盾，发展当地经济，矿山拟申请提高生产规模，由15万吨/年提高至55万吨/年，矿山向主管部门申请扩大矿区范围，增加资源量，调整矿区范围。经重庆市江津区规划和自然资源局同意并以《重庆市江津区国土资源和房屋管理局关于江津区2019年采矿权出让计划的报告》（江津国土房管文[2018]724号）向重庆市规划和自然资源局报告，2019年2月27日，重庆市规划和自然资源局以《重庆市规划和自然资源局关于下达重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让计划的通知》下达了采矿权出让计划。

两河口矿业有限公司位于重庆市江津区179°方位，距江津区城区直距约44km，行政区划属重庆市江津区蔡家镇新开村。采矿权范围有5个拐点圈定，面积0.0777km²，设计生产规模为55万吨/年。

贵州地质工程勘察设计研究院有限公司，于2021年10月开展了该矿山的储量核实工作，提交了《重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让技术报告》并获得江津区规划和自然资源局组织的专家组评审通过。

3、技术及经济参数

矿权出让范围内占用建筑石料用砂岩矿控制资源量1165.54万吨，其中可利用资源量730.75万吨，预留边坡资源量434.79万吨；评估利用资源量1165.54万吨；新增资源量1156.27万吨；矿山综合回采率95%；可采储量694.21万吨；生产规模为55万吨/年，评估计算服务年限为12.62年；产品方案为建筑用碎石；产品销售价格（不含增值税）44.90元/吨；固定资产投资2427.97万元；单位生产总成本29.07元/吨；单位经营成本26.68元/吨；折现率8%。

4、评估结果

重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权，占用资控制源储量1165.54万吨，在评估基准日2021年9月30日的采矿权评估价值为人民币3062.16万元，大写人民币叁仟零陆拾贰万壹仟陆佰元整，本次评估增划资源储量1156.27万吨，对应的采矿评估价值为3040.99万元，大写人民币叁仟零肆拾万玖仟玖佰元整，采矿权单位保有资源储量评估值为2.63元/吨。

5、内审结论

该评估报告编制基本符合矿业权评估要求，章节安排比较合理，附表、附件、附图齐全。评估目的明确，评估对象与委托一致，评估程序符合规范，评估参数取值较为合理，评估依据较充分，现场核实情况陈述比较清晰。

评估报告名称、公司文号正确，符合统一编码要求。

综上所述，该报告基本符合中国矿业权评估相关准则及规范，同意送重庆市江津区规划和自然资源局专家组审查。

四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司

主审人（签名）

杨晓云

2021年11月5日

目 录

评估报告摘要	
评估报告正文	
1 评估机构.....	1
2 评估委托人.....	1
3 现矿业权人.....	1
4 评估目的.....	2
5 评估对象.....	2
6 评估范围.....	2
7 采矿权出让收益定义.....	5
8 评估基准日.....	5
9 评估原则.....	6
10 评估依据.....	6
10.1 法律法规和规范依据.....	6
10.2 行为、产权和取价依据等.....	7
11 矿产资源勘查及开发概况.....	7
11.1 矿区位置与交通、自然地理与经济概况.....	7
11.2 以往地质工作.....	9
11.3 矿区地质概况.....	11
11.3.1 矿区地层.....	11
11.3.2 矿区构造.....	12
11.3.3 矿产特征.....	12
11.3.4 矿石特征.....	13

11.3.5 矿石加工技术性能.....	13
11.3.6 矿山开采技术条件.....	13
11.4 矿山开发利用现状.....	15
12 评估实施过程.....	15
12.1 接受委托阶段.....	15
12.2 评估准备过程.....	16
12.3 资料收集过程.....	16
12.4 评定估算阶段.....	16
12.5 编制和提交报告阶段.....	16
13 评估方法.....	16
14 评估参数的选取.....	18
14.1 评估引用资料评述.....	18
14.2 评估技术参数.....	18
14.2.1 保有资源储量.....	18
14.2.3 矿山开采方式.....	19
14.2.4 采矿方法.....	20
14.2.5 矿石加工.....	20
14.2.6 产品方案.....	20
14.2.7 采矿回采率等开采技术指标.....	20
14.2.8 评估可利用的可采储量.....	20
14.2.9 矿山建设时间.....	21
14.2.10 生产规模.....	21
14.2.11 评估服务年限.....	21
14.3 评估经济参数.....	21
14.3.1 固定资产投资.....	21
14.3.2 其它投资.....	22

14.3.3	后续地质勘查投资.....	23
14.3.4	更新改造资金.....	23
14.3.5	回收固定资产残余值.....	23
14.3.6	流动资金.....	23
14.3.7	产品销售收入计算.....	23
14.3.8	总成本费用.....	24
14.3.9	销售税金及附加.....	28
14.3.10	企业所得税.....	30
14.3.11	折现率及折现系数.....	30
14.4	评估计算结果.....	31
14.4.1	采矿权评估结果.....	31
14.4.2	新增资源量出让收益.....	31
15	评估假设.....	31
16	评估结论.....	32
17	特别事项说明.....	32
18	采矿权评估报告使用限制.....	错误! 未定义书签。
19	评估报告提交日期.....	错误! 未定义书签。
20	评估责任人.....	错误! 未定义书签。
21	评估人员.....	错误! 未定义书签。
	附表目录.....	1

评估报告附表目录

评估报告附件目录

评估报告附图目录

重庆市江津区两河口矿业有限公司

采矿权评估报告

摘要

川地评字（2021）35号

重要提示：“以下内容摘自本采矿权评估报告，欲了解本评估项目的全部情况，请认真阅读采矿权评估报告全文”。

评估对象：重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权。

评估范围：根据本次评估的《采矿权出让评估委托书》及《重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让技术报告》及其评审意见，确定本次评估的评估对象及范围。

评估委托人：重庆市江津区规划和自然资源局。

评估单位：四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司。

评估目的：重庆市江津区规划和自然资源局拟出让重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权（增划资源储量）。根据国家相关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而为委托方确定该采矿权在本次评估基准日时点上公平、合理的出让收益底价提供价值参考意见。

评估基准日：2021年9月30日。

评估方法：折现现金流量法。

评估主要参数：采矿权出让范围内占用建筑石料用砂岩矿控制资源量1165.54万吨，其中可利用资源量730.75万吨，预留边坡资源量434.79万吨；评估利用资源量1165.54万吨；新增资源量1156.27万吨；矿山综合回采率95%；可采储量694.21万吨；生产规模为55万吨/年，评估计算服务年限为12.62年；产品方案为建筑用碎石；产品销售价格（不含增值税）44.90元/吨；固定资产投资2427.97万元；单位生产总成本29.07元/吨；单位经营成本26.68元/吨；折现率8%。

评估结论：经评估人员在充分调查和了解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，并根据实际情况和有关规定选用采用折现现金流量法，经认真评定和估算，重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权，占用资控制源储量 1165.54 万吨，在评估基准日 2021 年 9 月 30 日的采矿权评估价值为人民币 3062.16 万元，大写人民币叁仟零陆拾贰万壹仟陆佰元整。本次评估增划资源储量 1156.27 万吨，对应的采矿评估价值为 3040.99 万元，大写人民币叁仟零肆拾万玖仟玖佰元整，采矿权单位保有资源储量评估值为 2.63 元/吨。

评估有关事项申明：根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的规定，本评估结论自公示之日起有效期一年。超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。

本评估报告仅供委托方为本次评估目的而作。本评估报告的使用权归委托方所有，未经委托方许可，不得向他人提供或公开。

重要提示：以上内容摘自重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权评估报告正文，欲了解评估项目的全面情况，请认真阅读评估报告全文。

法定代表人（签名）：

四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司（盖章）



二〇二一年十一月五日

项目负责人（签名）：



矿业权评估师（签名）：



重庆市江津区两河口矿业有限公司

采矿权评估报告

正文

编号：川地评字（2021）35号

受重庆市江津区规划和自然资源局委托，本公司根据国家矿业权评估的有关规定，本着独立、客观、公正、科学的评估原则，按照公认的采矿权评估方法对重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权在评估基准日 2021 年 9 月 30 日的采矿权出让收益价值进行了评定和估算。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市场调查与询证。现将评估过程、评估方法、评估结论报告如下：

1 评估机构

名称：四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司。

注册地址：四川省成都市华兴上街 15 号。

现公司办公地址：成都市武侯区武兴二路 17 号力德时代 13A-1102。

法定代表人：王其伟。

统一社会信用代码：91510000733399581P。

四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司成立于 2001 年，同年，经中国国土资源部资格认定取得探矿权采矿权评估资格（证书编号：矿权评资[2001]004 号），专业从事探矿权采矿权评估和矿产资源勘查、开发利用技术咨询服

务。公司系中国矿业权评估师协会常务理事单位、中国矿业联合会理事单位；中国矿业权评估示范单位。

2 评估委托人

本评估项目的评估委托人为重庆市江津区规划和自然资源局。

3 现矿业权人

本次评估矿山为已建矿山，矿业权人为重庆市江津区两河口矿业有限公司，法人代表为涂程，营业执照注册资本 2600 万。矿山建于 2016 年，现采矿

许可证于 2020 年 6 月由原重庆市江津区国土资源管理分局颁发，证号为 C5001162010047130060634，本次有效期 2020 年 6 月 17 日至 2021 年 12 月 10 日。

矿山开采砂岩矿，采用露天开采，公路开拓，爆破落矿，挖掘机装载矿石，汽车转运至工业场地加工制作建筑用碎石。矿山采用自上而下、从顶到底台阶式开采。矿山自 2016 年开始开采至今，已形成多级开采台阶。

该矿工业场地，位于矿区南西侧公路旁平坦区域，修建有办公室、休息室、材料库、机修车间、石料破碎区间、料仓等，工业场地成熟。

4 评估目的

重庆市江津区规划和自然资源局拟出让重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权（增划资源储量）。根据国家相关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即是为实现上述目的而为委托方确定该采矿权在本次评估基准日时点上公平、合理的出让收益底价提供价值参考意见。

5 评估对象

本项目评估对象为重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权。

6 评估范围

6.1 评估范围

根据本次评估的《采矿权评估委托书》及《重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让技术报告》（以下简称《技术报告》）及其评审意见书确定本次评估范围。

《技术报告》确定的矿区范围与计划矿区范围与渝规资[2019]198号出让计划的矿区范围一致，符合相关规定。

本次评估设置矿区范围由 5 个拐点圈定，矿区面积 0.0777km²，开采标高 +470m~+348m，矿山开采石龙峡背斜南段西翼三叠系上统须家河组第六段（T₃xj⁶）建筑石料用砂岩，设计生产规模：55 万吨/年矿区范围拐点坐标详见下表。

范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

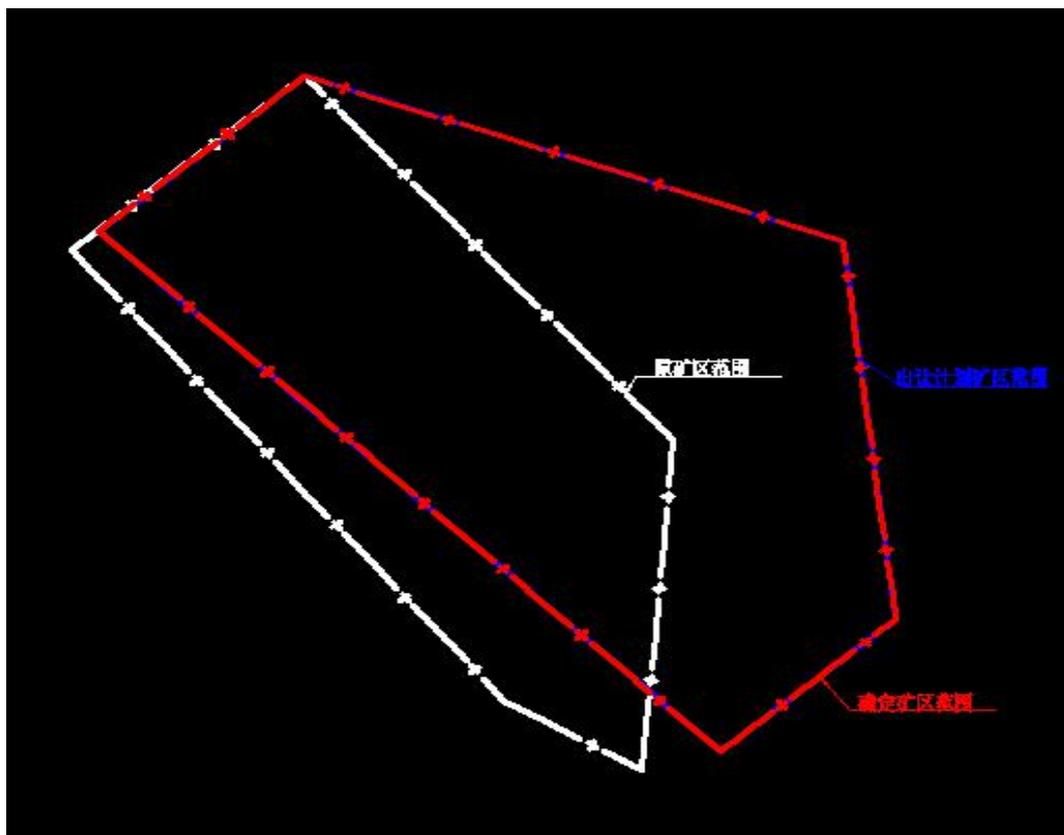
点号	X 坐标	Y 坐标	点号	X 坐标	Y 坐标
1			2		
3			4		
5					
备注	开采标高：+470~+348m；矿区面积：0.0777km ² ；开采矿种：砂岩				

根据《技术报告》，矿区范围的确定根据矿产资源赋存条件、开采技术条件、自然地理、资源开发利用及生态环境保护等因素合理确定，避开了自然保护区、生态保护红线、禁（限）采区、地质灾害防治区以及基本农田等；确定矿区范围内不存在资源纠纷。

5.2 原矿区范围

重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿许可证于 2020 年 6 月 18 日由重庆市江津区国土资源和房屋管理局颁发（证号：C5001162010047130060634），有效期限 1.5 年（2020 年 6 月 17 日至 2021 年 12 月 10 日）。

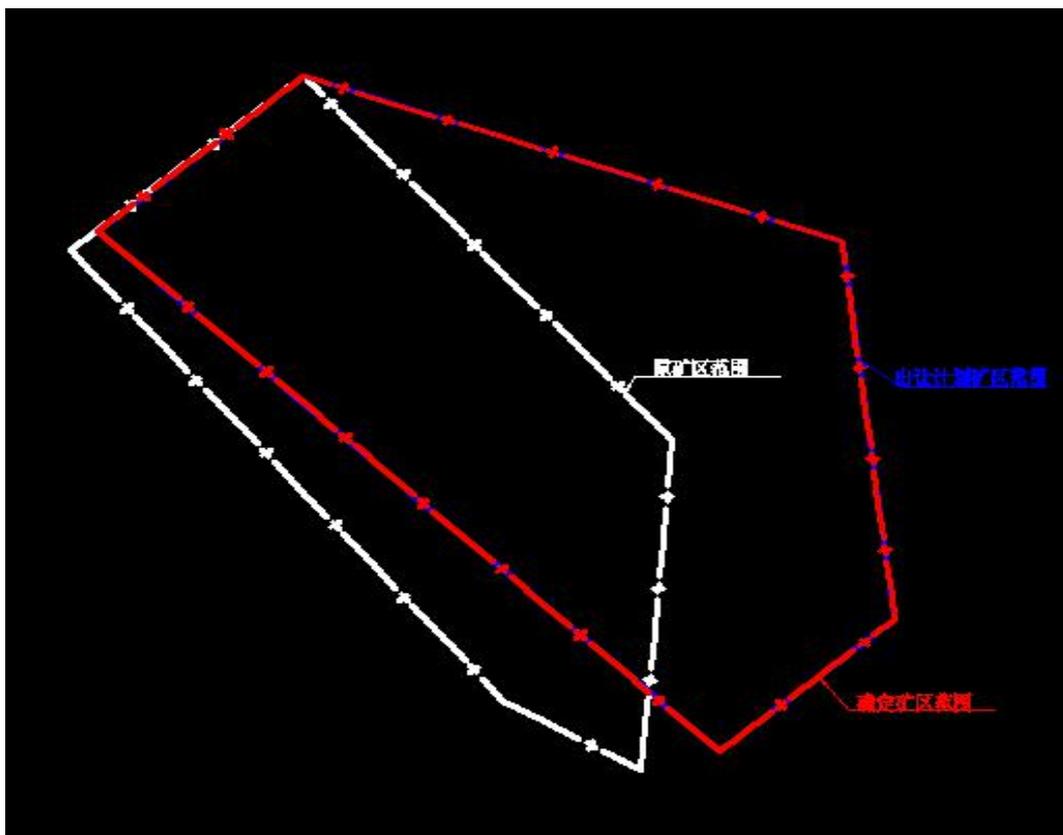
拐点编号	1980 西安坐标系		拐点编号	2000 国家大地坐标系	
	X	Y		X	Y
1			1		
2			2		
3			3		
4			4		
5			5		
备注	开采标高：+410~+310m；矿区面积：0.0526km ² ；开采矿种：砂岩； 开采层位：三叠系上统须家河组第六段（T3xj6）。				



根据《技术报告》，矿区范围的确定根据矿产资源赋存条件、开采技术条件、自然地理、资源开发利用及生态环境保护等因素合理确定，避开了自然保护区、生态保护红线、禁（限）采区、地质灾害防治区以及基本农田等；确定矿区范围内不存在资源纠纷。

6.2 原矿区范围

重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿许可证于2020年6月18日由重庆市江津区国土资源和房屋管理局颁发（证号：C5001162010047130060634），有效期限1.5年（2020年6月17日至2021年12月10日）。



矿区范围相对位置图

采矿权评估史:

2018年原重庆市江津区国土资源和房屋管理局与重庆市江津区两河口矿业有限公司签订原矿区采矿权出让合同（津国土房管矿[2018]第一号），出让原矿区砂岩矿45万吨，采矿权出让收益为72.0万元。

本次评估咨询了评估委托人及矿业权人，未了解到矿山以往评估情况，也未收集到以往评估资料。根据评估委托人介绍，矿山不存在未缴纳价款或出让收益的情况。

7 采矿权出让收益定义

采矿权出让收益是国家基于矿产资源所有权，将采矿权出让给采矿权人而依法收取的国有资源有偿使用收入。

8 评估基准日

根据本次评估的《采矿权评估委托书》，本项目采矿权评估的评估基准日

确定为 2021 年 9 月 30 日。距本次评估提交正式评估报告日，其间未发生影响评估结论的重大事件。本评估报告书的评估结论为该评估基准日的时点价。

本评估报告中计量和计价标准，为该评估基准日的客观有效标准。

9 评估原则

9.1 评估工作原则：独立性、客观性、公正性。

9.2 评估经济原则：预期收益原则、替代原则、效用原则、贡献原则。

9.3 遵循矿业权与矿产资源相互依存原则；

9.4 尊重地质规律及资源经济规律原则；

9.5 遵守矿产资源勘查开发规范和会计准则原则。

10 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：

10.1 法律法规和规范依据

- (1) 《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 8 月 27 日修正后颁布）；
- (2) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令 第 241 号，根据 2014 年 7 月 29 日《国务院关于修改部分行政法规的决定》修订）；
- (3) 《矿业权评估管理办法（试行）》国土资发〔2008〕174 号；
- (4) 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令 第 46 号）；
- (5) 《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) 《矿业权出让收益评估应用指南》（试行）-中国矿业权评估师协会；
- (7) 《矿业权评估报告编制规范》（CMVS11400-2008）；
- (8) 《收益途径评估方法规范》（CMVS12100-2008）；
- (9) 《矿业权评估技术基本准则》（CMVS00001-2008）；
- (10) 《矿业权评估利用矿山设计文件指导意见》（CMVS30700-2010）；
- (11) 《矿业权评估利用矿产资源储量指导意见》（CMVS30300-2010）；
- (12) 《中国矿业权评估准则》（2008 年 8 月版）；
- (13) 《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800-2008）；

- (14) 《固体矿产地质勘查规范总则》(GB/T 13908-2020)；
- (15) 《固体矿产资源储量分类》(GB/T17766-2020)；
- (16) 《矿产资源工业要求手册》(GB/T14685-2011)；
- (17) 《矿产地质勘查规范 建筑用石料类》(DZ/T 0341-2020)；
- (18) 《建筑用碎石、卵石》(GB/T 14685-2011)；
- (19) 《重庆市矿产资源管理条例(2020)修订》重庆市人民代表大会常务委员会公告([五届]第90号)；
- (20)《重庆市规划和自然资源局关于印发重庆市矿业权出让基准价(2020年版)的通知》(渝资规范[2020]14号)；
- (21)《重庆市规划和自然资源局关于印发我市主要矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求的通知》(渝资规范〔2019〕22号)。

10.2 行为、产权和取价依据等

- (1) 《采矿权评估委托书》；
- (2) 《重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让技术报告》(贵州地质工程勘察设计院有限公司, 2021年10月)；
- (3) 《重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让技术报告评审意见书》(2021年10月15日)；
- (4) 《重庆市江津区国土资源和房屋管理局关于江津区2019年采矿权出让计划的报告》江津国土房管文[2018]724号。
- (5) 《重庆市规划和自然资源局关于下达重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让计划的通知》渝规资[2019]198号。

- (6) 《重庆市江津区采矿权联合探勘表》。
- (7) 评估人员收集和调查的其他资料。

11 矿产资源勘查及开发概况

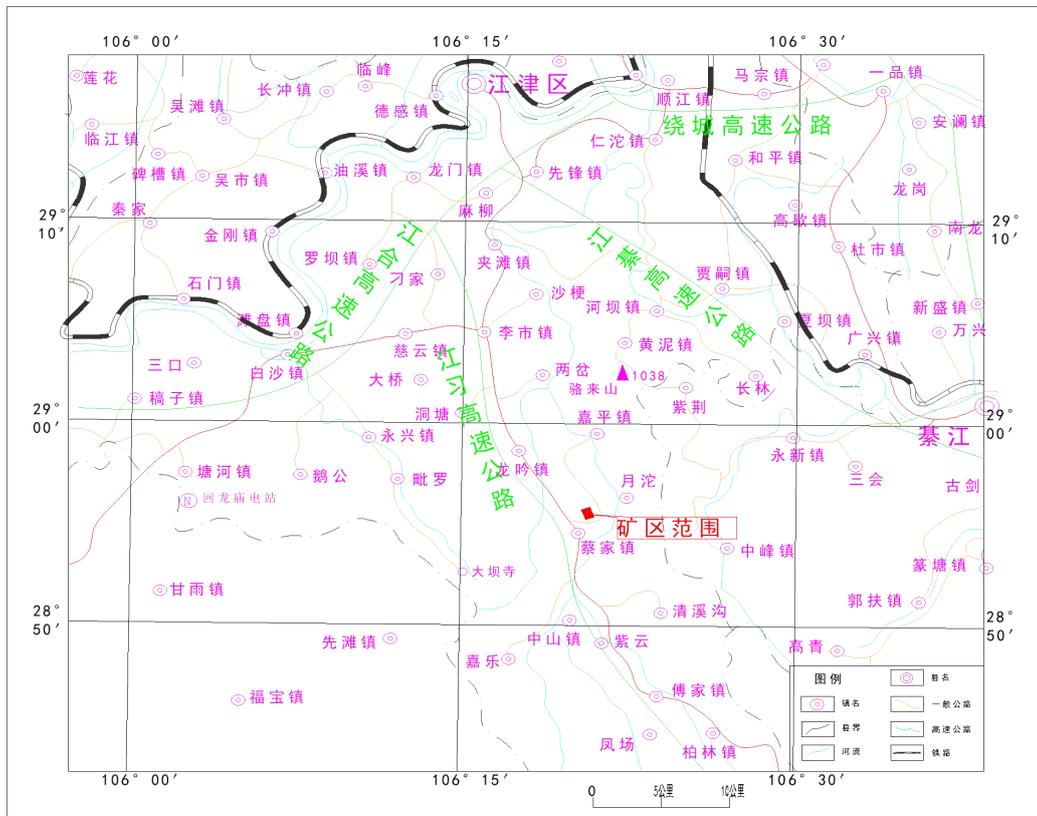
11.1 矿区位置与交通、自然地理与经济概况

11.1.1 矿区位置与交通

两河口矿业有限公司位于重庆市江津区179°方位,距江津区城区直距约44km,行政区划属重庆市江津区蔡家镇新开村。

矿区中心点地理坐标（2000 国家大地坐标系）：X= 3201470；Y= 35631220。矿区附近有江津区至蔡家镇的主干公路经过，矿山有简易公路与之相接。矿山至江津城区直距约 44km，运距约 54km，交通较为方便。

矿区属亚热带湿润气候区，具四季分明，夏热多雨，冬暖多雾，空气湿度大，日照偏少等特点。年均气温 17.5~18.5℃，冬季极端最低气温为-2.3℃（1969 年 10 月 2 日），夏季极端最高气温达 41.1℃（2006 年 8 月 28 日），湿度 80%，年均霜冻期 17.7 天，冬季多雾，雾天年平均 30~40 天。区内雨量丰富，多年平均降雨量 1013.4mm，最大年降雨量 1348.8 mm（1985 年 9 月 10 日），最小年降雨量 725.6 mm，最大日降雨量 182.6 mm（1989 年 8 月 19 日），多年平均日最大降雨量 87.8mm（1954 年~1990 年）。降雨多集中在 5~9 月。占全年降雨量的 68%，7~9 月常有大雨和大暴雨，是洪灾和地质灾害的多发季节。矿区属长江水系，矿区内无常年性河流，无大面积地表水体，仅在矿区北东侧有一鱼塘，地表水以季节性溪流为主，河谷切割不强烈，切割深度 3~8m，纵坡度 5~8%。大气降水以坡流为主，部分渗入地下补给地下水。



交通位置示意图

11.1.3 矿区经济概况

江津区，隶属重庆市，位于重庆市西南部，是长江上游重要的航运枢纽和物资集散地，也是川东地区的粮食产地、鱼米之乡。

江津区东邻巴南区、綦江区，南界贵州省习水县，西接永川区、四川省合江县，北靠璧山区、九龙坡区、大渡口区，幅员面积 3200.44 平方公里，常住人口 149.53 万人（2015 年），管辖 5 个街道、25 个镇。江津区是重庆城市发展新区、重庆大都市区。

江津区为“中国长寿之乡”、“中国生态硒城”，先后获“全国双拥模范城”、“全国国土资源节约集约模范区”、“全国防震减灾工作先进区”等荣誉称号。2017 年 12 月，江津区滨江新城被推选为“中国生态宜居新城”。2018 年 10 月 22 日，入选 2018 年全国农村一二三产业融合发展先导区创建名单。

蔡家镇地处江津南部，距江津城区 50 公里，是通往国家重点风景名胜区——四面山的中心驿站。全镇幅员面积 230 平方公里，辖 18 个村，1 个社区居委会，156 个村民小组，总人口 6.3 万人（其中农业人口 5.1 万人，城镇居民 1.2 万人）。蔡家镇区位优势明显，地理位置优越，民风淳朴，物产丰富，基础设施完善，发展潜力巨大，改革势头强劲，开放局面良好，发展环境优越。

综上，矿山所在乡镇，社会经济概况较好。矿山的开办有利于促进当地就近就业，并带动当地乡镇的经济发展。

11.2 以往地质工作

该矿山为已建矿山，地质工作程度较高。区内以往地质工作主要有：

1、重庆市地矿勘查开发总公司 607 地质队提交的《重庆江津市矿产资源调查报告》；

2、1980 年四川省地质局航空区域地质调查队完成的《1:20 万区域地质调查报告》（綦江幅）；1977 年四川省地质局 208 队完成的《1:20 万区域水文地质调查报告》（綦江幅）；

3、2004 年重庆市地质灾害防治工程勘查设计院编制完成了《重庆市江津区地质灾害调查区规划报告》；

4、2009年11月重庆正山工程技术咨询有限公司编制提交了《重庆市江津区两河口采石场占用矿产资源储量说明书》，矿山占用砂岩资源储量340.4万吨；

5、2009年12月重庆正山工程技术咨询有限公司编制提交了《重庆市江津区两河口采石场(建材用砂岩矿山)开发利用方案》；

6、2009年10月核工业西南勘察设计研究院有限公司编制提交《重庆市江津区两河口采石场地质灾害危险性评估报告》；

7、2010年重庆市地质灾害防治工程勘查设计院编制提交了《重庆市江津区地质灾害排查报告》；

8、2012年8月重庆市地质灾害防治工程勘查设计院编制提交了《重庆市江津区两河口采石场砂岩矿矿山地质环境保护与恢复治理方案》；

9、2017年1月，重庆恒鹤地矿信息咨询有限公司编制并提交了《重庆市江津区两河口采石场砂岩矿矿山实地核查及储量动态检测报告(2016年度)》，截止2016年12月底，矿区范围内保有砂岩资源储量(122b)457千吨，矿山2016年度存在越界开采及违规动用预留边坡资源行为，越界开采资源6千吨，违规动用预留边坡资源174千吨；

10、2018年1月，重庆市地质矿产勘查开发局208水文地质工程地质队编制提交了《重庆市江津区两河口矿业有限公司(建筑用砂岩矿)矿山实地核查及储量动态检测报告(2017年度)》，矿山2017年度未生产，截止2017年12月底，原矿界范围内保有建筑用砂岩资源储量(122b+332)9148千吨，其中基础储量(122b)459千吨，边坡保有资源量(332)8689千吨。

11、2019年3月，重庆正山工程技术咨询有限公司编制提交了《重庆市江津区两河口矿业有限公司(建筑用砂岩矿)矿山实地核查及储量动态检测报告(2018年度)》本次实地核查结果，矿山2018年度(2018年1月至2019年2月)动用矿区范围内建筑用砂岩资源储量(122b)12kt，动用边坡资源(122b)3kt，合计15kt，其中，采出量14kt，损失量1kt，矿山综合回收率为95%。

12、2019年12月，重庆正山工程技术咨询有限公司编制提交了《重庆市江津区两河口矿业有限公司(建筑用砂岩矿)矿山实地核查及储量动态检测报告(2019年度)》。本次实地核查结果，矿山2019年度(2019年3月至2019年11月)动用矿区范围内建筑用砂岩资源储量(122b+332)14.6万吨，其中，动用设计最终边坡线以上基础储量(122b)5.4万吨，动用设计最终边坡线以下边坡资源量(332)9.2万吨。矿山2019年度采出量14.0万吨，损失量0.6万吨，矿山回采率为95.8%。

13、2021年1月，重庆天恒地质工程勘察有限公司编制提交了《重庆市江津区两河口矿业有限公司(建筑用砂岩矿)矿山实地核查及储量动态检测报告(2020年度)》。经估算，矿山2020年度(2019年12月至2020年12月底)共计动用矿区范围内建筑用砂岩资源量21.2万吨，其中，动用可采资源量9.0万吨，动用边坡资源量12.2万吨。矿山2020年度采出量20.1万吨，损失量1.1万吨，矿山回采率为95%。

14、2021年10月，贵州地质工程勘察设计院有限公司编制并提交《重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让技术报告》，截止2021年9月30日，矿区范围占用建筑石料用砂岩控制资源量1165.54万吨，其中可利用建筑石料用砂岩控制资源量730.75万吨，边坡损失控制资源量434.79万吨。

以上地质工作基本查明了区内地层、构造等特征，基本查明了矿体产出部位，矿体形态、产状等特征、矿石质量及水文、工程、环境条件等基本情况。

11.3 矿区地质概况

11.3.1 矿区地层

根据《重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让技术报告》，矿山开采三叠系上统须家河组第六段内的石英砂岩地层，山坡坡脚与沟谷地带分布有少量第四系的风氧化残积物或坡积物地层，现分叙如下：

1. 第四系(Q⁴)

主要为地层岩石的风氧化残积物或坡积物，由粘土、粉质粘土与页岩、砂岩碎石及少许块石组成，分布于山坡坡脚与沟谷地带，多为旱地和农田。

~ ~ ~ ~ ~ 不 整 合 ~ ~ ~ ~ ~

2. 侏罗系下统珍珠冲组 (J_1z)

厚 146.93 ~ 247.83m, 平均 190m。紫红色薄 ~ 中厚层状泥岩中夹数层灰白 ~ 黄白色中厚 ~ 厚层状中 ~ 细砂岩, 具水平层理。该层底部含菱铁矿结核, 中上部夹灰白色 ~ 灰色中厚层状介壳砂岩一层, 层厚 1.00 ~ 1.50m, 层位稳定, 全矿区分布, 为一明显标志层。呈带状分布于矿区东部的缓坡地带。

~ ~ ~ ~ ~ 整 合 ~ ~ ~ ~ ~

3. 三叠系上统须家河组 (T_3xj)

厚度 548m 左右。按其岩性组合特征, 自上而下分为六个岩性段, 根据现在调查, 评估区域内揭露地层为第六段及第五段, 其描述如下:

第六段 (T_3xj^6): 灰白色、黄褐色厚层状中 ~ 粗粒石英砂岩、岩屑石英砂岩为主, 夹薄层粉砂岩等。地层厚约 200m 左右。

第五段 (T_3xj^5): 为深灰色、灰色薄层炭质泥岩、粉砂岩夹长石石英砂岩, 地层厚约 63m。

11.3.2 矿区构造

江津区位于新华夏系第三隆起带与沉降带间, 属四川沉降褶皱东缘, 即川东褶皱带与川鄂湘黔隆起褶皱带西缘交接部位。

矿山位于石龙峡背斜南段西翼、江津向斜东翼, 远离背斜轴部, 背斜呈近南北向分布, 矿山所开采范围的地层倾向 250° , 平均倾角 45° 左右。

开采场地内为单斜构造, 赋存稳定, 无断层通过, 也无次生褶皱发育; 据现场实地勘查, 岩层节理、裂隙均不发育。

综上所述, 矿山构造简单。

11.3.3 矿产特征

矿区矿层为三叠系上统须家河组第六段 (T_3xj^6) 建筑石料用砂岩, 矿层呈层状产出, 分布于整个矿区, 矿层呈层状分布, 厚度变化不大, 矿层分布连续、稳定, 沿走向、倾向变化小, 厚度约 200m。岩层中夹薄层粉砂岩, 矿区未见夹层。

矿体表面局部有少量土层覆盖，其厚度 0.5~1.0m；根据现场调查，矿区范围内砂岩风化剥蚀现象不明显，岩体表面可见少量裂隙。

矿层未见其顶板。

矿层底板为三叠系上统须家河组第五段（ T_3xj^5 ）：厚度约 63m。底部为深灰色、灰色薄层炭质泥岩、粉砂岩夹长石石英砂岩。隐伏于矿区下部。

11.3.4 矿石特征

根据以往资料和临近的矿山矿石质量类比，该矿天然砂岩最低抗压强度为 32.2 Mpa，最高抗压强度为 37.9 Mpa，平均为 35.1Mpa。根据矿山以及周边矿山开发利用情况，基本可作为建筑材料。矿区范围内有益矿种为建筑石料用砂岩，无其它共伴生矿产资源。

11.3.5 矿石加工技术性能

矿山开采的砂岩属硬质岩类，易破碎。根据现场调查及了解，只需对矿石进行简单的破碎和筛分，即可得到合格产品，矿石加工性能好。

11.3.6 矿山开采技术条件

11.3.6.1 水文地质条件

矿区地表水主要为大气降水，矿区东侧及南侧有一鱼塘，面积约 4000m²，水深 1.5m。矿山所使用的生活用水来自市政自来水。矿山开采矿层位于最低侵蚀基准面（长江水库最高水位线）以上，调查中未发现泉水点，地下水未出露。

矿山位于石龙峡背斜南段西翼，矿区为斜坡地形，矿区由砂岩和第四系土层组成。按地下水赋存条件可分为第四系松散岩类孔隙水和基岩裂隙水两种类型：

(1) 松散岩类孔隙水

主要赋存于第四系坡残积土层中，上覆地层粘土厚度薄，透水性差，受大气降水的直接补给，渗入地下成为上层滞水，水量受大气降水控制明显，含水性弱，水量小。

(2) 基岩裂隙水

主要赋存于表部基岩风化裂隙带中，接受降雨补给，沿裂隙运移，向地形低洼处排泄。水主要存储在裂隙中，沿裂隙排泄到低洼处，根据附近基坑开挖情况未见地下水渗出，地下水较贫乏。

综上所述，矿山水文地质条件简单。

11.3.6.2 工程地质条件

矿山开采矿层为建筑石料用砂岩，矿层位于三叠系上统须家河组第六段（ T_3xj^6 ）建筑石料用砂岩，矿层呈层状，厚度大、分布稳定，岩石孔隙度小、吸水率小、抗风化力强，为中等坚硬岩石。采矿均在砂岩中进行，矿层未见顶板，底板深埋地下，稳固性较好。区内矿层出露地表，地表植被不发育，矿体裸露良好，适宜露天开采。

根据现场调查，矿区范围内矿层呈厚层状，矿层原生沉积层面发育，裂隙较发育。受区域挤压作用影响，裂隙面呈压性，但对矿山开采影响不大。

据现场调查，矿山开采须家河组六段砂矿石，矿区范围内南部地段已开采，地表覆盖物已剥离，其它未开采区域除零星地段砂岩裸露之外，多数被第四系覆盖，本次第四系剥离厚度 0.3~1m 左右。

据现场调查，拟开采矿层地段裂隙不发育，矿层完整；砂岩属于抗风化能力较强的一类岩石，在矿区范围内仅局部可见岩石风化残积形成的黄土零星分布。矿区内未发现溶蚀现象。

综上所述，矿区工程地质条件简单。

11.3.6.3 矿区环境地质

矿区内环境地质条件无易燃易爆矿物组成，无地热或放射性异常源等其他环境地质异常，矿区离居民区较远，无森林和草地，矿体呈裸露状态，植被稀疏，采矿加工化学处理过程，不会构成环境危害，矿区为非旅游区，无保护文物。

矿体露天开采，由于运输采掘设备的碾扎和挖掘采矿，对周围自然环境造成一定的影响。本矿山开采范围有限，不会对周边环境造成不良影响。

综上，矿区环境地质条件简单。

11.3.6.4 其他开采技术条件

矿山位于重庆市江津区蔡家镇新开村境内，矿区附近有江津区至蔡家镇的主干公路经过，矿山有简易公路与之相接。矿山至江津城区直距约 44km，运距约 54km，交通便利。能满足矿山开采要求。

矿山采用单电源+自备发电机组供电，主供电电源来自江津区供电局蔡家镇变电站专线。另配置 30KW 的柴油发电机组作备用电源，两电源通过设在配电室的低压开关柜 GCL—04 的双电源切换装置切换，形成双回路电源。停电时能保证生产、生活用电。

矿山用水量相对较小，生活用水取自乡镇自来水管网。生产用水水源为溪沟水，用水泵抽至矿山高位水池，经沉淀净化处理后，分别供应矿山采场、工业广场、机电车间、机修厂等。生活用水完全有保障。

设计矿山安装市话网程控电话，保持与外界正常的通讯联络。主要管理人员，均配备移动通讯装备，安装住宅电话，能满足生产调度之需。

矿山所在地农村劳动力有剩余，可解决约 30 人就业，同时还可带动其它相关产业的发展，增加地方财政收入。

11.4 矿山开发利用现状

矿山现持有重庆市江津区规划和自然资源局于 2020 年 6 月 18 日颁发的采矿许可证，证号：C5001162010047130060634，有效期一年零六个月（2020 年 6 月 17 日至 2021 年 12 月 10 日），矿区由 5 个拐点坐标圈定，矿区面积 0.0526km²，开采深度由+410m~310m，证载生产规模 55 万吨/年，开采矿种：砂岩。

本次划定矿区范围由 5 个拐点圈定，矿区面积 0.0777km²，开采标高为 +470~+348m，设计生产规模 55 万吨/年，开采矿种：建筑石料用砂岩。

12 评估实施过程

依据国家现行有关评估政策和法律规定，根据《矿业权评估程序规范 (CMVS11000—2008)》的有关规定，结合本项目评估目的，评估人员对重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权实施的评估程序包括以下阶段：

12.1 接受委托阶段

2021年9月28日，重庆市江津区规划和自然资源局通过比选的方式选取本公司为本项目采矿权出让收益的评估机构。

12.2 评估准备过程

作为该矿山采矿权出让收益项目的评估单位，2012年9月29日，本公司成立了由矿业权评估师、地质工程师、采矿工程师等参与的评估小组，并编制了评估计划，就该矿采矿权评估的技术方案、实施步骤、时间进度及人员安排等内容进行计划，明确本项目的实施完成时间。

12.3 资料收集过程

2021年9月29日~9月30日，评估小组到矿区进行了现场调查，了解矿区概况及产品市场情况。

2021年10月25日收集到了《重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让技术报告》。

12.4 评定估算阶段

2021年10月26日—10月28日，评估小组分析、归纳所收集的资料，确定评估方案，选取评估参数，对委托评估的采矿权进行评定与估算，完成评估报告草稿，复核评估结果并修改和完善评估报告。

12.5 编制和提交报告阶段

2021年10月29日，提出的评估报告初稿经本公司内部审核后，并对评估报告相关部分进行了必要的修改。

2021年10月30日，本公司向重庆市江津区规划和自然资源局提交《重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权评估报告》评审稿。

2021年11月5日，评估报告根据参考专家组的修改建议进行了必要的修改后，本公司向重庆市江津区规划和自然资源局提交《重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权评估报告》。

13 评估方法

贵州地质工程勘察设计院有限公司于2021年10月编制并提交《重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让技术报告》，并于2021年10月 日

通过了重庆市江津区规划和自然资源局组织的专家评审，报告可作为本次评估的地质依据。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，“对于具备评估资料条件且适合采用不同评估方法进行评估的，应当采用两种以上评估方法进行评估，通过比较分析合理形成评估结论。”针对本项目适用的评估方法，本次评估分析如下：

13.1 基准价因素调整法

该评估方法为《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》新增的评估方法，由于目前相关部门或机构尚未公布和确定基准价影响因素及评判标准（取值范围），因此该评估方法尚不具备实际应用的条件。

13.2 交易案例比较调整法

从重庆市矿业权出让收益公示的案例中难以获得与本次评估项目在地理位置、交通状况、矿山地质、矿石品质、开采技术经济指标等相近的案例，因此该评估方法也不具备实际应用的条件。

13.3 收入权益法

本项目矿山生产规模为 55 万吨/年为中型，评估服务年限 12.62 年，因此不适用收入权益法。

13.4 折现现金流量法

本采矿权的资源储量可靠，具有一定规模、具有独立获利能力，未来的预期收益可以预测并可以用货币衡量，虽然从本项目收集的资料难以获取可直接利用的经济参数，但根据以往评估项目可以获得可参照的类似矿山开采技术及经济指标，具备选取主要技术、经济指标的条件。

因此本次评估确定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 —矿业权评估出让收益；

CI 一年现金流入量；

CO 一年现金流出量；

$(CI - CO)_t$ 一年净现金流量

i —折现率；

t —年序号 ($t = 1, 2, 3, \dots, n$)；

n —评估计算年限。

14 评估参数的选取

本次评估主要依据的技术资料是贵州地质工程勘察设计研究院有限公司 2021 年 6 月提交的《重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让技术报告》(以下简称《技术报告》)，报告经过重庆市江津区规划和自然资源局组织的专家评审，可以作为本次评估的地质及资源储量依据。

14.1 评估引用资料评述

《技术报告》由贵州地质工程勘察设计研究院有限公司编制提交，采用的工作方法、工作手段恰当，投入的工作量满足报告编制要求，划定依据充分，原则明确。报告通过了重庆市江津区规划和自然资源局组织的专家审查。报告核实的资源储量可作为本次评估的地质及资源储量依据。

《技术报告》中矿山经济技术概略评价研究程度低，其中技术参数可以作为本次评估参考，矿山投资及成本未作详细估算，因此本次评估矿山投资参照同类矿山、生产成本根据矿山成本统计确定评估参数。

14.2 评估技术参数

各参数取值说明如下：

14.2.1 保有资源储量

根据《技术报告》，截止 2021 年 9 月 30 日，矿区范围占用建筑石料用砂岩控制资源量 1165.54 万吨，其中可利用建筑石料用砂岩控制资源量 730.75 万吨，边坡损失控制资源量 434.79 万吨。

原矿区范围内可利用建筑石料用砂岩矿控制资源量 14.93 万吨，原矿区范围内划入本次采矿权出让范围的建筑石料用砂岩矿控制资源量 6.02 万吨，未划入建筑石料用砂岩矿控制资源量 8.91 万吨。

14.2.2 评估利用的资源储量

矿区矿石为沉积类型，矿区构造简单、矿体稳定出露地表，矿山开采高度、深度均不大。《技术报告》估算的控制资源量 1165.54 万吨，其中可利用控制资源量 730.75 万吨，边坡控制资源量 434.79 万吨，为本次评估利用的资源储量。

14.2.3 新增资源量

2018 年原重庆市江津区国土资源和房屋管理局与重庆市江津区两河口矿业有限公司签订原矿区采矿权出让合同（津国土房管矿[2018]第 1 号），出让原矿区砂岩矿 45 万吨。

根据《技术报告》，2017 年 1 月至 2021 年 9 月 30 日，原矿区总动用建筑石料用砂岩矿 35.73 万吨，其中原矿区范围内动用可利用建筑石料用砂岩矿 15.67 万吨，原矿区范围内动用边坡控制资源量 20.06 万吨。

由此计算矿山原矿区范围内已出让未动用资源量为 9.27 万吨(45-35.73)；根据《技术报告》，截止 2021 年 9 月 30 日，原矿区范围内可利用建筑石料用砂岩矿控制资源量 14.93 万吨，数据出现偏差。

经征求本次评估委托人意见，本次评估依据动用资源量计算的已出让未动用资源量按 9.27 万吨计算，即本次评估新增资源量为 1156.27 万吨（1165.54-9.27）。

14.2.3 矿山开采方式

根据矿床赋存条件，遵循经济、合理、安全的原则，矿床采用露天爆破作业、水平分层台阶式开采方式。

根据矿层的赋存状况及矿山地形地貌条件、工业广场初步选址位置等实际情况，拟采用公路开拓、汽车运输方式。

开采顺序由上而下，由顶至底。矿山工作线采用纵向布置方式，即工作线垂直岩层走向布置，首采区形成 20×40m 的初始工作面，沿走向方向来回推进，逐台阶开采。

按自上而下开采顺序，矿山首采区初步规划布置在矿区范围内东侧斜坡顶部（即+720m水平），面积约749m²，实际开采标高为+731.64m~+720m。首采工作面沿等高线布置，沿矿层走向推进。

14.2.4 采矿方法

矿山开采的矿层厚度大，赋存稳定，剥离矿层顶部第四系土层，可直接揭露矿层，根据矿山资源赋存条件，适合露天开采，露天开采工序简单，管理方便，安全条件较好，经济效益好，因此设计采用露天梯形开采方式，采用自上而下台阶式分层采矿法开采。工作面采用钻机穿孔爆破，挖掘机采装，自卸汽车运输。

14.2.5 矿石加工

矿石在工作面装车后，采用汽车经矿山公路运输至破碎车间内破碎、筛分，经皮带送入成品仓。

14.2.6 产品方案

根据《技术报告》“产品方案及市场需求”，矿产品为建筑用碎石，矿山开采的矿石运至破碎车间，破碎后加工成不同粒径等级的建筑用碎石，对外销售至周边市场。

因此本次评估确定产品方案为建筑用碎石。

14.2.7 采矿回采率等开采技术指标

《技术报告》确定的矿山采矿回采率95%，基本合理，符合当前社会平均技术水平，本次评估予以采用。

14.2.8 评估可利用的可采储量

根据《技术报告》，矿区范围占用建筑石料用砂岩控制资源量1165.54万吨，其中可利用建筑石料用砂岩控制资源量730.75万吨，边坡损失控制资源量434.79万吨，查明矿产资源估算结果可信。

根据采矿回采率和边坡设计损失，本次评估利用的可采储量计算如下：

$$\begin{aligned} \text{评估可利用的可采储量} &= (\text{评估利用的资源储量} - \text{设计损失}) \times \text{采区回采率} \\ &= (1165.54 - 434.79) \times 95\% \end{aligned}$$

=694.21 (万吨)

有关可采储量计算详见附表 6。

14.2.9 矿山建设时间

根据评估调查，矿山属建成矿山，已完成 55 万/年生产能力建设，本次评估不设建设期和试产期。

14.2.10 生产规模

根据渝规资[2019]198 号文，矿山设计生产规模为 55 万吨/年，属合理生产规模。

14.2.11 评估服务年限

本次评估服务年限计算方法如下：

$$\begin{aligned} T &= Q/A \\ &= 694.21/55 \\ &\approx 12.62 \text{ (年)} \text{ (简约为 12 年 8 个月)} \end{aligned}$$

式中： T—矿山服务年限；
Q—为评估利用可采储量；
A—为矿山生产能力；

本次评估矿山服务期约为 12.62 年，本次评估计算服务年限按 12.62 年计算，评估计算期从 2021 年 10 月至 2034 年 5 月，评估计算服务年限内矿山实际利用资源储量 694.21 万吨。

14.3 评估经济参数

14.3.1 固定资产投资

《技术报告》中概略经济评价，该矿山为已建矿山，现有正常的生产线，生产设备基本健全，此次增划资源后需要投入的资金主要为资源价款，土地使用费等，预计投入资金约 2900 万元，按评估准则本次评估不采用。

据《重庆市江津区两河口矿业有限公司拟转让涉及采矿相关的资产市场价值评估项目资产评估报告》（渝恒禾评[2021]243 号，重庆恒禾资产评估有限公司，2021 年 9 月 2 日），重庆市江津区两河口矿业有限公司拟转让涉及采矿

相关的资产市场价值合计原值为 2905.63 万元，净值为 2444.16 万元，剔除不属于矿山生产用设备、建筑物等固定资产市场价值后原值合计为 2723.58 万元，净值为 2305.37 万元；其中：房屋建筑物原值 50.89 万元，净值 48.85 万元；构筑物原值 1440.25 万元，净值 1324.28 万元；机器设备原值 1209.29 万元，净值 921.10 万元；报告未计算矿山工程价值。

《重庆市江津区两河口矿业有限公司拟转让涉及采矿相关的资产市场价值评估项目资产评估报告》评估基准日为 2021 年 7 月 31 日，距本次基准日较近，其评估结论本次评估予以采用。

由于该矿山原矿区资源枯竭，矿区增划资源后矿区范围调整，需要新增矿山工程投资，原矿山工程投资未进行统计。《技术报告》也未提供矿山工程投资及原矿山工程投资统计数据。

据《技术报告》，本次评估矿山剥离仅为 3.13 万 m³，按 20 元/m³ 计算矿山剥离工程费用为 62.60 万元，但矿山在建设中需要建设矿区开拓公路、建设开采平台等，根据矿业权人介绍，矿山施工条件较好，工程投资不多，预计投资费用为 50-70 万元，本次评估取 60 万元，加上剥离工程费用合计 122.60 万元。

经评估组分析后认为该固定资产投资基本反映了本矿经济技术条件及当地平均生产力水平。

综上所述，本项目评估取固定资产投资为矿山工程为 122.60 万元，房屋建筑物为 1373.13 万元（不含税），机器设备为 932.24 万元（不含税），合计 2432.97 万元。

固定资产投资及计算详见附表 2。

本次评估固定资产投资于评估基准日全部投入。

14.3.2 其它投资

据《技术报告》，该矿山为已建矿山，现有正常的生产线，生产设备基本健全，此次增划资源后需要投入的资金主要为资源价款，土地使用费等，预计

投入资金约 2900 万元。其中部分费用不纳入评估的固定资产投资，部分费用将在矿山生产过程中纳入成本，因此评估不考虑其它投资。

14.3.3 后续地质勘查投资

鉴于评估矿山地质勘查程度已基本满足矿山建设需要，矿山无需再进行后续地质勘查工作。

14.3.4 更新改造资金

根据《矿业权价款评估应用指南 (CMVS20100-2008)》规定，房屋建筑物和机器设备采用不变价原则考虑其更新资金投入，即房屋建筑物、机器设备在计提完折旧后的下一时点投入等额初始投资，本项目房屋建筑物及机器设备的折旧年限大于矿山的的服务年限不需更新。

14.3.5 回收固定资产残余值

固定资产残值按残值率 5%计算，在评估计算末期回收，且不考虑固定资产清理费用。

固定资产残余值的计算及回收详见附表 1。

14.3.6 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，是企业进行生产经营活动的必要条件。其估算方法有两种，即扩大指标估算法和分项详细估算法。本项目评估按扩大指标估算法估算流动资金。

根据《矿业权评估准则》（2008 年修订）及《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》，流动资金可按照固定资产资金率估算，非金属矿山流动资金一般为固定资产资金率 5%—15%。由于本评估矿山且交通条件好，因此流动资金按固定资产资金率的 8%考虑。

$$\text{流动资金} = 2432.97 \times 10\% \approx 243.30 \text{ (万元)}$$

本次评估拟定在评估基准日投入流动资金 243.30 万元，评估计算期末即 2034 年全部回收。

14.3.7 产品销售收入计算

14.3.7.1 产品产量

矿山生产规模 55 万吨/年，并假定当年全部对外销售，不考虑库存。

2021 年产量为 13.75 万吨；

2022-2033 年年产量为 55 万吨万吨；

2034 年 1-5 月产量为 20.46 万吨。

14.3.7.2 销售价格

《技术报告》中，产品销售价格为 35 元/吨，与本次评估人员了解到的产品销售价格差距较大。

根据《重庆市矿产品监测统计报告》，建筑用砂岩碎石产品价格近年来呈逐步降低的趋势，2020 年 10 月~2021 年 9 月期间统计不含税场地平均价格为 44.90 元/吨。

重庆市矿产品交易信息网（监测分析数据）

时间	碎石	时间	碎石
2020年10月	49.90	2021年5月	44.52
2020年11月	46.79	2021年6月	45.82
2020年12月	45.19	2021年7月	45.42
2021年1月	44.12	2021年8月	46.06
2021年2月	38.96	2021年9月	42.07
2021年3月	44.99		
2021年4月	45.00		
综合平均价格	44.90		

本次评估认为，评估矿山相较于主城周边的矿山，地理位置、交通条件较为适中。综合以上因素，本次评估产品销售价格确定为 44.90 元/吨（不含增值税），属于相对合理的价格。

14.3.7.3 产品销售收入计算

计算公式

年销售收入=年产灰岩量×销售价格

$$=55 \times 44.90$$

$$=2469.50 \text{（万元）}$$

有关销售收入的情况详见附表 5。

14.3.8 总成本费用

14.3.8.1 关于成本估算的原则与方法的说明

本次评估成本费用按制造成本法估算。总成本费用构成包括外购原材料及辅料费、外购燃料和动力费、工资及福利、折旧费、维简费、生产安全费用、修理费、摊销费、财务费用及其他费用。

《技术报告》中，矿山产品生产成本为 25 元/吨，但未详细估算成本构成。

本次评估矿山为生产矿山，已建成 55 万吨/年的生产能力，可以提供生产能力为 55 万吨/年的生产成本财务统计资料。

根据矿山提供的生产成本统计，其总成本为 30.17 元/吨，与同类矿山生产成本比较基本合理，但矿山成本中未包含部分间接成本如矿山地质环境保护与治理恢复费、土地复垦费等费用。本次评估直接采用其成本中的直接成本费用，其它费用按《矿业权出让收益评估应用指南》及《矿业权评估参数确定指导意见（CMVS30800-2008）》另有规定的，参数选取有相关法规规定的从其规定。

14.3.8.2 外购原材料与辅料费、燃料及动力费、工资及福利费

根据评估矿山财务提供的生产成本统计资料。

外购材料与辅料不含税成本为 4.66 元/吨

正常年外购材料与辅料费=4.66×55=256.30 万元

燃料及动力费不含税成本为 5.71 元/吨

正常年燃料及动力费=5.71×55=314.05 万元

工资及福利 7.00 元/吨

正常年工资及福利=7.00×55=385 万元

矿山财务提供的生产成本统计资料与当地同类矿山生产成本相近，符合当地同类矿山社会平均生产力水平，本次评估予以采用。

14.3.8.3 折旧费

根据《矿业权价款评估应用指南（CMVS20100-2008）》的规定：按我国现行财税制度，通常矿山企业除选矿厂（包括尾矿设施）、独立机修厂等附属工厂以及大型较复杂的供水和外部运输车间的固定资产计提折旧外，其采矿系统的

固定资产应按矿石产量和国家规定的计提标准提取维简费、不再计提折旧。

根据评估指南的规定，折旧费是根据评估基准日评估用的固定资产净值和其折旧年限确定。根据固定资产类别和工矿企业固定资产折旧年限的有关规定，各类固定资产折旧年限为：

房屋建筑物为不低于 20 年，生产设备不低于 10 年，根据前述，本次评估房屋构筑物折旧年限取 20 年，机器设备折旧年限取 15 年。房屋构筑物及机器设备净残值均取 5%。

折旧费以不含税投资额进行计算。

房屋建筑物：按平均折旧年限为 20 年，净残值率为 5%。

正常生产年度房屋建筑物折旧额

$$\begin{aligned} &= \text{不含增值税投资额} \times (1 - \text{残值率}) \div \text{折旧年限} \\ &= 1373.13 \times (1 - 5\%) \div 20 = 65.22 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

设备类：按平均折旧年限为 15 年，净残值率为 5%。

正常生产年份设备折旧额

$$\begin{aligned} &= \text{不含增值税投资额} \times (1 - \text{残值率}) \div \text{折旧年限} \\ &= 932.24 \times (1 - 5\%) \div 15 = 59.04 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

经计算正常生产年度固定资产折旧费合计 124.27 万元 (65.22+59.04)，单位原矿折旧费为 2.26 元 (124.27 ÷ 55)。

有关固定资产折旧情况详见附表 3。

14.3.8.4 维简费

本次评估矿山虽然为中型矿山，矿山开采技术条件简单，矿山一次投入的采矿工程基本可以满足矿山服务年限内的开拓工程，因此，本次评估不再计提矿山维简费。

14.3.8.5 安全生产费用

根据《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号），非金属露天矿山安全生产费用为每吨 2.0 元，则本次评估矿山安全费用标准为 2.00 元/吨。

14.3.8.6 修理费

年修理费按设计规范为机械设备费用的 3% 计算，即：

$$932.24 \text{ 万元} \times 3\% \div 55 \text{ 万吨} \approx 0.51 \text{ 元/吨}$$

不含税修理费为 0.51 元/吨。

14.3.8.7 其他费用

其他支出费用是指不属于以上费用要素的费用，主要包括土地费用、矿山地质环境保护与治理恢复费、土地复垦费、销售费用及管理费用等。

据本次评估矿山财务提供的统计资料，其他费用为 6.00 元/吨，但未包含矿山地质环境保护与治理恢复费、土地复垦费等费用，本次评估根据其他矿山的费用情况，增加 0.8 元/吨，基本符合类似矿山开采成本的社会平均生产力水平。

本次评估合计其他费用为 6.80 元/吨。

14.3.8.8 财务费用

据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS 30800-2008），矿业权评估中，不考虑汇总净损益和固定资产投资贷款利息，财务费用只考虑流动资金贷款利息，并一般假定流动资金中 30% 为自有资金，70% 为银行贷款，贷款利息计入财务费用中。

年财务费用=流动资金 × 70% × 现行的六个月至一年期银行贷款利率。本次评估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%。流动资金为 242.80 万元，按贷款 70%，正常年贷款利率 4.35%。

$$\text{单位原矿财务费用} = 242.80 \times 70\% \times 4.35\% \div 55 \approx 0.13 \text{ (元/吨)}$$

据上，本次评估财务费用取值 0.13 元/吨。

14.3.8.9 总成本费用

单位总成本费用=外购原材料及辅料费+外购燃料及动力费+工资及福利费+折旧费+生产安全费用+修理费+其他费用+财务费用

$$= 4.66 + 5.71 + 7.00 + 2.26 + 2.00 + 0.51 + 6.80 + 0.13 = 29.07 \text{ 元/吨}$$

年总成本费用 1598.82 万元。

$$\begin{aligned} \text{单位经营成本} &= \text{单位总成本费用} - \text{折旧费} - \text{折旧性质维简费} - \text{财务费用} \\ &= 29.07 - 2.26 - 0.00 - 0.13 = 26.68 \text{ 元/吨} \end{aligned}$$

年经营成本 1467.40 万元。

有关成本费用详见附表 4。

14.3.9 销售税金及附加

销售税金及附加包括城市维护建设税、教育附加费及资源税。

因城市维护建设税、教育附加费以增值税为税基，故应先算应交增值税。

14.3.9.1 年应纳增值税额的计算

$$\text{年应纳增值税额} = \text{当期销项税额} - \text{当期进项税额}$$

$$\text{销项税额} = \text{销售收入} \times \text{销项税税率}$$

$$\text{进项税额} = \text{原辅材料} + \text{燃料动力外购价} \times \text{进项税税率}$$

根据财政部、税务总局、海关总署公告“2019 年第 39 号”《关于深化增值税改革有关政策的公告》，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%。

根据国家实施增值税转型改革有关规定，自 2009 年 1 月 1 日起，新购进设备（包括建设期投入和更新资金投入）进项增值税，可在矿山生产期产品销项增值税抵扣当期材料、动力进项增值税后的余额抵扣；当期未抵扣完的设备进项增值税结转下期继续抵扣。另据财税[2016]36 号文，除了 2009 年 1 月 1 日购进的机器设备类固定资产，2016 年 5 月 1 日以后购入的不动产也允许抵扣进项增值税，修理费也可以进行抵扣。

$$\text{年销项税额} = \text{年销售收入} \times 13\%$$

$$\approx 321.04 \text{ (万元)}$$

经计算，年销项税额为 321.04 万元

$$\text{年进项税额} = (\text{年外购原辅材料} + \text{年外购燃料动力} + \text{年修理费}) \times 13\%$$

$$\approx 77.79 \text{ (万元)}$$

经计算年进项税额为 77.79 万元

正常生产年应纳增值税额=年销项税额 - 年进项税额

$$\approx 243.24 \text{ (万元)}$$

经计算，正常生产年应纳增值税额为 243.24 万元

本次评估矿山为已建成矿山，原机器设备、矿山工程及房屋构筑物已经抵扣过增值税。

14.3.9.2 城市维护建设税

城市维护建设税以应交增值税税额为税基。1985年2月8日，国务院发布国发“[1985]19号”《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》的规定，城市维护建设税的税率为：纳税人所在地在市区的，税率为7%；纳税人所在地在县城、镇的，税率为5%；纳税人所在地不在市区、县城或镇的，税率为1%。

本项目为拟设采矿权，尚无实际采矿权人，其城市维护建设税适用税率暂按应纳增值税的5%计算。

正常生产年城市维护建设税=年应纳增值税×5%

$$\approx 12.16 \text{ (万元)}$$

经计算，正常生产年城市维护建设税为 12.16 万元

14.3.9.3 教育费及地方教育费附加

教育费附加以应交增值税税额为税基。2005年8月20日，国务院发布“国务院令 第448号”《国务院关于修改〈征收教育费附加的暂行规定〉的决定》的规定，教育费附加按应纳增值税额的3%计税。地方教育费附加以应交增值税税额为税基，据财综[2010]98号文规定，地方教育费附加为2%计税。

正常生产年教育费及地方教育费附加=年应纳增值税×(3%+2%)

$$\approx 12.16 \text{ (万元)}$$

经计算，正常生产年教育费及地方教育费附加为 12.16 万元。

14.3.9.4 资源税

根据《重庆市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》，自2020年9月1日起施行，重庆市砂岩原矿、选矿资源税适用税率为5%。

计算公式如下：

$$\begin{aligned} \text{年资源税} &= \text{销售收入} \times 5\% \\ &= 123.48 \text{ 万元} \end{aligned}$$

经计算，年资源税为 123.48 万元。

$$\begin{aligned} \text{销售税金及附加} &= \text{城市建设维护税} + \text{教育费及地方教育费附加} + \text{资源税} \\ &= 12.16 + 12.16 + 123.48 \\ &= 147.80 \text{ 万元} \end{aligned}$$

经计算，正常年销售税金及附加为 147.80 万元。

有关税费计算详见附表 5。

14.3.10 企业所得税

根据 2007 年 3 月 16 日中华人民共和国主席令第 63 号公布，自 2008 年 1 月 1 日起施行的《中华人民共和国企业所得税法》，企业所得税按基本税率 25% 计算。计算基础为年销售收总额减掉准予扣除项目后的应纳税所得额。准予扣除项目包括总成本费用、城市维护建设税、教育附加费、资源税。本项目所得税率采用 25% 计算。

$$\begin{aligned} \text{企业所得税} &= \text{正常年销售收入} - \text{总成本费用} - \text{销售税金及附加} \\ &= (2469.50 - 1598.82 - 147.80) \times 25\% \\ &= 180.72 \text{ (万元)} \end{aligned}$$

经计算，正常生产年企业所得税为 180.72 万元。

有关税费计算详见附表 5。

14.3.11 折现率及折现系数

矿业权评估中折现率计算公式为：

$$\text{折现率} = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

根据国土资源部 2006 年第 18 号公告《关于实施〈矿业权评估收益途径评估方法修改方案〉的公告》（2006 年 7 月 10 日发）的规定，现阶段采矿权评估折现率取值为 8%。据此，本项目为采矿权评估，参照该规定折现率取 8%。

折现系数是折现率和时间的函数，是未来资金换算成现在资金的换算系

数。其计算公式为：

$$\text{第}t\text{年的折现系数} = \frac{1}{(1+\text{折现率})^t}$$

根据评估准则规定，矿业权评估中，自评估基准日次日为评估计算点，评估计算起点年（ $i=1$ ）按零年进行折现，评估基准日当年按月折现。

$$\begin{aligned} \text{2021年折现率} &= 1 \div (1+\text{折现系数})^{3/12} \\ &= 1 \div (1+8\%)^{3/12} \\ &= 0.9809 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{2022年折现率} &= \text{2021年折现率} \div (1+\text{折现系数}) \\ &= 0.9809 \div (1+8\%) \\ &= 0.9083 \end{aligned}$$

2023年以后各年的折现率均与2022年折现率计算公式一致。

有关折现系数的计算情况见附表1。

14.4 评估计算结果

14.4.1 采矿权评估结果

按照本次评估选用的评估参数，采用折现现金流量法，重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权在评估年限内评估利用砂岩矿石控制资源量1165.54万吨，评估值计算结果为3062.16万元，单位资源量评估值为2.63元/吨。

有关采矿权出让评估计算详见附表1。

14.4.2 新增资源量出让收益

按照本次评估采矿权单位保有资源量评估值为2.63元/吨计算，重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权新增矿石控制资源量为1156.27万吨，计算采矿权出让收益评估值为3040.99万元（ 1156.27×2.63 ）。

15 评估假设

15.1 本次评估报告的结论是在委托方所提供的各种资料真实、准确、《技术报告》估算的资源量基本可靠的基础上评估得出的。

15.2 本次评估报告的结论是在现有的法律、法规前提下得出的，并受相

应法律、法规调整。如因国家法律、法规调整，评估结论发生重大变化时，委托方应商请本公司重新进行评估，否则原评估结论不再有效。

15.3 本次评估报告的结论是以现有勘查、开采技术为基准，按现有的生产方式、规模、产品结构、保持持续经营的条件下得出的；

15.4 本次评估报告的结论是以市场供需水平基本保持不变的前提下得出的。

如果上述假设发生变化，则评估结论相应发生变化。

16 评估结论

经评估人员在充分调查和了解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，并根据实际情况和有关规定选用采用折现现金流量法，经认真评定和估算，重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权，占用资控制源储量 1165.54 万吨，在评估基准日 2021 年 9 月 30 日的采矿权评估价值为人民币 3062.16 万元，大写人民币叁仟零陆拾贰万壹仟陆佰元整，本次评估增划资源储量 1156.27 万吨，对应的采矿评估价值为 3040.99 万元，大写人民币叁仟零肆拾万玖仟玖佰元整，采矿权单位保有资源储量评估值为 2.63 元/吨。

有关采矿权出让收益估算表见附表 1。

根据《重庆市规划和自然资源局关于印发重庆市矿业权出让基准价（2020 年版）的通知》渝规资规范〔2020〕14 号，江津区属重庆主城都市区，砂岩矿单位保有资源储量采矿权出让基准价为 2.60 元/吨，本次评估评估值为 2.63 元/吨，高于采矿权出让基准价。

评估结论有效期：根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的规定，本评估结论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。

17 特别事项说明

17.1 产权验证

该矿目前持有重庆市江津区规划和自然资源局颁发的采矿许可证，证号：C5001162010047130060634。根据江津国土房管文〔2018〕724 号及渝规资

[2019]198号文，重庆市江津区两河口矿业有限公司符合申请采矿权设置条件并下达了采矿权出让计划。

17.2 引用专业报告等

本次评估引用的专业报告包括《重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让技术报告》，报告通过了重庆市江津区组织的专家评审。

17.3 不确定因素对评估结论的影响

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，委托方委托情况发生变化，委托人应委托本公司重新确定其采矿权评估结果。

本评估结果是在特定的评估目的为前提的条件下，根据未来矿山持续经营原则而得出的评估结论，未考虑国家宏观经济政策发生变化或其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件和持续经营原则发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

本次评估是建立在上述假设情况基础上得出的结论，不确定因素包括上述假设条件。

17.4 委托方的特定要求

本次评估委托方为重庆市江津区规划和自然资源局，委托方无特定要求。

17.5 对受客观条件限制未履行必要评估程序所采取的有关措施

本次评估客观条件未受限制，所有必要的评估程序均得到执行。

17.6 报告使用者注意事项

本评估报告使用者应根据国家法律、法规的有关规定，正确理解和使用矿业权评估报告，否则，评估机构和矿业权评估师不承担相应的法律责任。

17.7 尽职调查、资料收集过程中，矿业权评估师不存在未开展的、超出评估专业范畴的工作。

17.8 本次评估中，委托方不存在超出评估规范要求 and 矿业权评估师范围的工作。

17.9 评估依据资料的真实性、完整性和合法性对评估结论影响

本次评估结论是依据的资料真实性、完整性和合法性的基础上得出的，若委托提供的资料的真实性、完整性和合法性存在问题，评估结论将会发生影响。

17.10 其他重要事项申明

本次评估无重要事项申明。

18 采矿权评估报告使用限制

本评估报告的所有权属于委托人。

本次采矿权的评估结论，仅供委托人作采矿权出让这一评估目的使用。未经委托人许可，我公司不会随意向其他部门或个人提供或公开。

除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权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。

本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

19 评估报告提交日期

2021年11月5日

20 评估责任人

法定代表人（签名）：

项目负责人（签名）：

矿业权评估师（签名）：

21 评估人员

姓名	资质 / 职务
李光惠	矿业权评估师、采矿工程师
于伟	矿业权评估师
刘志超	矿业权评估师助理
王康	矿业权评估师助理

四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司

二〇二一年十一月五日



附表目录

- 附表 1 重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让收益估算表
- 附表 2 重庆市江津区两河口矿业有限公司固定资产估算表
- 附表 3 重庆市江津区两河口矿业有限公司固定资产折旧表
- 附表 4 重庆市江津区两河口矿业有限公司矿山总成本费用估算表
- 附表 5 重庆市江津区两河口矿业有限公司矿山售收入及税费估算表
- 附表 6 重庆市江津区两河口矿业有限公司储量、矿山服务年限计算表

附表 1

重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让收益估算表

评估委托人：重庆市江津区规划和自然资源局

评估基准日：2021年9月30日

单位：人民币万元

序号	项目	总计	评估基准日	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
				2021年10-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年1-5月	
				生产期														
一	现金流入	32,144.28	0.00	617.38	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	1,892.90
1、	产品销售收入(+)	31,170.14		617.38	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	918.77
2、	回收固定资产残余值(+)	731.34																731.34
3、	回收流动资金(+)	242.80																242.80
4、	回收抵扣增值税(+)	0.00																
二	现金流出	22,674.36	2,670.77	448.98	1,795.92	1,795.92	1,795.92	1,795.92	1,795.92	1,795.92	1,795.92	1,795.92	1,795.92	1,795.92	1,795.92	1,795.92	1,795.92	674.33
1、	固定资产投资(-)	2,427.97	2,427.97															
2、	流动资金(-)	242.80	242.80															
3、	经营成本(-)	18,521.59		366.85	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	545.94
4、	城市建设维护费(-)	153.51		3.04	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	4.52
5、	教育费附加(-)	153.51		3.04	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	4.52
6、	资源税(-)	1,558.51		30.87	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	45.94
7、	所得税(-)	2,287.24		45.18	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	73.40
三	净现金流量	6,799.16	(2,670.77)	168.39	673.58	673.58	673.58	673.58	673.58	673.58	673.58	673.58	673.58	673.58	673.58	673.58	673.58	1,218.57
四	折现系数 (r=8%)		1.0000	0.9809	0.9083	0.8410	0.7787	0.7210	0.6676	0.6465	0.5987	0.5543	0.5132	0.4752	0.4400	0.4074	0.3946	
五	采矿权评估价值	3,062.16	(2,670.77)	165.19	611.80	566.48	524.52	485.67	449.69	435.50	403.24	373.37	345.71	320.11	296.39	274.44	480.82	

评估机构：四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司

项目负责人：李光惠

制表人：刘志超

附表 2

重庆市江津区两河口矿业有限公司固定资产估算表

评估委托人：重庆市江津区规划和自然资源局

评估基准日：2021年9月30日

单位：人民币万元

序号	资产评估报告			序号	评估基准日评估用固定资产		备 注
	固定资产投资				项目名称	合理分摊后净值（万元）	
	项目名称	投资估值原值(万元)	投资估值净值(万元)				
1	矿山工程			1	矿山工程	122.60	投资包含增值税 投资49.74元/吨
2	房屋建筑及构筑物	1491.14	1373.13	2	房屋建筑及构筑物	1373.13	
3	机器设备	1232.44	932.24	3	机器设备	932.24	
4	其他			4	其他		
5	小计	2723.58	2305.37	5	合计	2427.97	

评估机构：四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司

项目负责人：李光惠

制表人：刘志超

附表 3

重庆市江津区两河口矿业有限公司固定资产折旧表

评估委托人：重庆市江津区规划和自然资源局

评估基准日：2021年9月30日

单位：人民币万元

序号	固定资产类别	固定资产 投资（不 含税）	折旧 年限 (年)	折旧率 (%)	残值率 (%)	折旧费 合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
							2021年10-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年1-5月	
							生产期														
1	合计	3678.50																			
	折旧费合计					1543.83	31.07	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	21.57
	净值合计						2274.30	2150.04	2025.77	1901.51	1777.24	1652.98	1528.71	1404.44	1280.18	1155.91	1031.65	907.38	783.12	731.34	
2	房屋建筑物	1373.13	20.00	4.75%	5.00%																
	折旧额					826.17	16.31	65.22	65.22	65.22	65.22	65.22	65.22	65.22	65.22	65.22	65.22	65.22	65.22	65.22	27.18
	净值	1373.13					1356.82	1291.60	1226.38	1161.15	1095.93	1030.71	965.48	900.26	835.03	769.81	704.59	639.36	574.14	546.96	
3	主要生产设备	932.24	15.00	6.33%	5.00%																
	折旧额					747.86	14.76	59.04	59.04	59.04	59.04	59.04	59.04	59.04	59.04	59.04	59.04	59.04	59.04	59.04	24.60
	净值	932.24					917.48	858.44	799.40	740.35	681.31	622.27	563.23	504.19	445.14	386.10	327.06	268.02	208.98	184.38	

评估机构：四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司

项目负责人：李光惠

制表人：刘志超

附表 4

重庆市江津区两河口矿业有限公司矿山总成本费用估算表

评估委托人：重庆市江津区规划和自然资源局

评估基准日：2021年9月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	单位成本 (元/吨)	合 计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
				2021年10- 12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年1-5 月
				生产期													
1、	矿石产量(万吨)		694.21	14	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	20
2、	外购材料及辅料费	4.66	3,235.03	64.08	256.30	256.30	256.30	256.30	256.30	256.30	256.30	256.30	256.30	256.30	256.30	256.30	95.36
3、	外购燃料及动力费	5.71	3,963.95	78.51	314.05	314.05	314.05	314.05	314.05	314.05	314.05	314.05	314.05	314.05	314.05	314.05	116.84
4、	工资及福利费	7.00	4,859.49	96.25	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	385.00	143.24
5、	折旧费	2.26	1,543.83	31.07	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	124.27	21.57
6、	生产安全费用	2.00	1,388.43	27.50	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	110.00	40.93
7、	修理费	0.51	354.05	7.01	28.05	28.05	28.05	28.05	28.05	28.05	28.05	28.05	28.05	28.05	28.05	28.05	10.44
8、	其他费用	6.80	4,720.65	93.50	374.00	374.00	374.00	374.00	374.00	374.00	374.00	374.00	374.00	374.00	374.00	374.00	139.15
9、	财务费用	0.13	90.25	1.79	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	7.15	2.66
10、	总成本费用	29.07	20,155.66	399.70	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	570.17
11、	经营成本	26.68	18,521.59	366.85	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	1,467.40	545.94

评估机构：四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司

项目负责人：李光惠

制表人：刘志超

附表 5

重庆市江津区两河口矿业有限公司矿山销售收入及税费估算表

评估委托人：重庆市江津区规划和自然资源局

评估基准日：2021年9月30日

单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
			2021年10-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年1-5月
生产期																
1、	矿产品销量(万吨)	694.21	13.75	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	20.46
2、	销售价格(不含税,元/吨)		44.90	44.90	44.90	44.90	44.90	44.90	44.90	44.90	44.90	44.90	44.90	44.90	44.90	44.90
3、	销售收入	31,170.14	617.38	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	2,469.50	918.77
4、	总成本费用(-)	20,155.66	399.70	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	1,598.82	570.17
5、	增值税	3,070.22	60.81	243.24	243.24	243.24	243.24	243.24	243.24	243.24	243.24	243.24	243.24	243.24	243.24	90.50
	5.1销项税额(13%)	4,052.12	80.26	321.04	321.04	321.04	321.04	321.04	321.04	321.04	321.04	321.04	321.04	321.04	321.04	119.44
	5.2进项税额(13%)	981.89	19.45	77.79	77.79	77.79	77.79	77.79	77.79	77.79	77.79	77.79	77.79	77.79	77.79	28.94
	5.3抵扣进项税额															
6、	销售税金及附加	1,865.53	36.95	147.80	147.80	147.80	147.80	147.80	147.80	147.80	147.80	147.80	147.80	147.80	147.80	54.99
	6.1城建税(5%)	153.51	3.04	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	4.52
	6.2教育附加(5%)	153.51	3.04	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	12.16	4.52
	6.3资源税(销售收入(5%))	1,558.51	30.87	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	123.48	45.94
7、	应纳税所得额小计	9,148.95	180.72	722.89	722.89	722.89	722.89	722.89	722.89	722.89	722.89	722.89	722.89	722.89	722.89	293.60
8、	所得税	2,287.24	45.18	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	180.72	73.40

评估机构：四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司

项目负责人：李光惠

制表人：刘志超

附表 6

重庆市江津区两河口矿业有限公司储量、矿山服务年限计算表

评估委托人：重庆市江津区规划和自然资源局

评估基准日：2021年9月30日

单位：万吨

矿种	矿山保有资源储量		评估利用资源储量			采矿回采率 (%)	评估利用 可采储量 (万吨)	生产能力 (万吨/年)	本次评估 服务年限 (年)
	控制资源量	可信度系数	保有资源储量	边坡损失量	评估利用资源储量 (万吨)				
灰岩矿(万吨)	1165.54	1	1165.54	434.79	730.75	95%	694.21	55	12.62

评估机构：四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司

项目负责人：李光惠

制表人：刘志超

附件目录

- 附件 1 四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司《营业执照》（复印件）.....
- 附件 2 四川省地平线矿产资源咨询有限责任公司《矿业权评估资格证书》（复印件）.....
- 附件 3 矿业权评估师执业资格证书复印件及自述表（复印件）.....
- 附件 4 矿业权评估机构及评估师承诺书.....
- 附件 5 矿业权评估委托书.....
- 附件 6 矿业权评估资料提供方承诺书.....
- 附件 7 企业营业执照副本（复印件）.....
- 附件 8 采矿许可证副本（复印件）.....
- 附件 9 《重庆市规划和自然资源局关于下达重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让项目计划的通知》渝规资[2019]198号及《重庆市江津区国土资源和房屋管理局关于江津区2019年采矿权出让计划的报告》（江津国土房管文〔2018〕724号）.....
- 附件 10 《江津区采矿权评估委托书》及其价款缴纳凭证.....
- 附件 11 《重庆市江津区两河口矿业有限公司采矿权出让技术报告》（原文节选）及评审意见.....
- 附件 12 《重庆市江津区两河口矿业有限公司拟转让涉及采矿相关资产市场价值评估项目资产评估报告》（原文节选）.....
- 附件 13 矿山生产成本统计.....
- 附件 14 矿山现场调查照片.....

附图目录

- 附件 1 重庆市江津区两河口矿业有限公司砂岩矿地形地质及矿区范围图（1:2000，缩印）
- 附件 2 重庆市江津区两河口矿业有限公司砂岩矿本次划定矿区资源储量估算图（1:2000，缩印）
- 附件 3 重庆市江津区两河口矿业有限公司砂岩矿原矿区资源储量估算图（1:2000，缩印）