

重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查

# 探矿权评估报告

渝国能评报字（2023）第 009 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二三年二月十五日

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

网址: [www.cqnem.com](http://www.cqnem.com)

电话: 023-63723867

传真: 023-63727520

重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查

# 探矿权评估报告

渝国能评报字（2023）第 009 号

项目名称：重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探  
矿权评估

报告编号：渝国能评报字（2023）第 009 号

委托单位：重庆市璧山区规划和自然资源局

评估机构：重庆市国能矿业权资产评估有限公司

报告提交日期：2023年2月15日



# 重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权评估报告 内审意见

2023年2月10日，公司组织对《重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权评估报告》进行了内部审阅，意见如下：

1. 该报告编制符合矿业权评估要求，章节安排合理，附表、附件齐全。评估目的明确，评估对象与委托内容一致，评估方法、评估参数及评估基准日选择恰当，评估依据充分，现场和市场调查情况陈述清晰，评估结论正确。

2. 探矿权概况：该探矿权位于重庆市璧山区健龙镇玉林村境内，面积：0.018km<sup>2</sup>，勘查矿种：矿泉水。

3. 评估工作：该评估任务由矿业权评估师担任项目负责人并组成评估项目组开展了现场调查工作。现场调查中对已收集资料进行了核实，并收集了《探矿权出让技术报告》资料。2023年2月4日至2月9日，对重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查的探矿权价值进行了评定估算，完成了评估报告初稿。

4. 评估资料：评估引用主要基础资料为重庆市二零八地质环境研究院有限公司2023年2月编制的《重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让技术报告》。

5. 评估方法：根据《重庆市矿业权评估技术要求（2021年修订）》（YGZB 09—2021）规定，结合本次评估目的和探矿权的具体特点，采用基准价因素调整法进行了评估。

6. 评估参数：平硐取水，主要勘探三叠系上统须家河组矿泉水资源，估算老矿井口水流量为2960.5m<sup>3</sup>/d，水温基本稳定在20℃左右，地下水动态较稳定；重庆市矿泉水探矿权出让基准价80.00万元/宗；地质勘查工作程度调整系数(*e*): 1.09；区域成矿地质条件调整系数(*g*):1.08；

矿体蕴藏规模显示调整系数 ( $q$ ) : 1.06; 产品销售价格调整系数 ( $p$ ) : 0.83; 区位条件调整系数 ( $z$ ) : 1.18。

7. 评估结果: 经评定估算, 重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权评估价值为人民币 97.77 万元, 大写: 玖拾柒万柒仟柒佰元整。高于《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)对应矿泉水探矿权出让基准价 80.00 万元/宗。

8. 内审结论: 报告内容齐全, 章节安排合理, 文字表述清楚, 依据充分, 同意通过内审。

重庆市国能矿业权资产评估有限公司



二〇二三年二月十日

## 重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查

# 探矿权评估报告

渝国能评报字（2023）第 009 号

## 摘 要

**评估机构：**重庆市国能矿业权资产评估有限公司。

**评估委托人：**重庆市璧山区规划和自然资源局。

**评估对象：**重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权。

**评估范围：**为重庆市璧山区规划和自然资源局《探矿权评估委托书》委托的矿区范围，由 6 个拐点圈定，矿区面积：0.018km<sup>2</sup>，勘查矿种：矿泉水。

**评估目的：**重庆市璧山区规划和自然资源局拟通过公开方式有偿出让重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权，根据相关规定，需对该探矿权进行评估。本次评估即是为评估委托人确定该探矿权出让收益底价提供参考意见。

**评估基准日：**2023 年 1 月 31 日。

**评估方法：**基准价因素调整法。

**评估主要参数：**平硐取水，主要勘探三叠系上统须家河组矿泉水资源，估算老矿井口水流量为 2960.5m<sup>3</sup>/d，水温基本稳定在 20℃左右，地下水动态较稳定；重庆市矿泉水探矿权出让基准价 80.00 万元/宗；地质勘查工作程度调整系数( $e$ ): 1.09; 区域成矿地质条件调整系数( $g$ ):1.08; 矿体蕴藏规模显示调整系数( $q$ ): 1.06; 产品销售价格调整系数( $p$ ): 0.83; 区位条件调整系数( $z$ ): 1.18。

**评估结论：**本公司在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，根据本次评估目的并结合该探矿权的具体特点，按照矿业权评估的原则和

程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过认真估算，确定重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权评估价值为人民币 97.77 万元，大写：玖拾柒万柒仟柒佰元整。高于《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）对应重庆市矿泉水探矿权出让基准价 80.00 万元/宗。

#### 评估有关事项声明：

本评估结论的使用有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效（自 2023 年 1 月 31 日至 2024 年 1 月 31 日）。超过一年此评估结论无效，应重新评估。

本评估报告仅供评估委托人用于本报告所列明之评估目的。评估报告的使用权归评估委托人所有，未经评估委托人同意，我公司不会向他人提供或公开。除依据法律须公开的情形外，报告的全部或部分内容不得发表于任何公开的媒体上。

#### 重要提示：

以上内容摘自《重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权评估报告》，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：



矿业权评估师：



矿业权评估师：



重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二三年二月十五日



# 目 录

## 一、报告正文

1. 评估机构 .....	1
2. 评估委托人 .....	1
3. 探矿权（申请）人 .....	1
4. 评估目的 .....	2
5. 评估对象 .....	2
6. 评估范围 .....	2
7. 矿业权历史沿革、评估及有偿处置情况 .....	3
7.1 探矿权历史沿革及矿权关系 .....	3
7.2 矿业权出让收益评估史 .....	4
7.3 矿业权有偿处置情况 .....	4
8. 评估基准日 .....	4
9. 评估原则 .....	4
10. 评估依据 .....	4
10.1 法律法规和规范依据 .....	4
10.2 行为、产权和取价依据 .....	6
11. 评估区勘查、开发概况 .....	6
11.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况 .....	6
11.2 矿区地质工作概况 .....	10
11.3 矿区地质概况 .....	11
12. 评估实施过程 .....	20
13. 评估方法 .....	21
13.1 评估方法的选取 .....	21
13.2 评估模型 .....	23
14. 评估参数 .....	23
14.1 引用资料评述 .....	23
14.2 评估参数 .....	24
15. 评估假设 .....	29
16. 评估结论 .....	29
17. 特别事项说明 .....	30
18. 评估报告使用限制 .....	31
19. 评估报告日 .....	31
20. 评估机构和评估人员 .....	31

## 二、附表目录

- 附表 1 重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权评估价值估算表
- 附表 2 重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权评估基准价因素调整系数确定表

## 三、附件目录

- 附件 1 重庆市国能矿业权资产评估有限公司《营业执照》
- 附件 2 重庆市国能矿业权资产评估有限公司《探矿权采矿权评估资格证》
- 附件 3 矿业权评估师资格证书及自述材料
- 附件 4 矿业权评估机构及评估师承诺书
- 附件 5 《重庆市规划和自然资源局关于下达璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让项目计划的通知》（渝规资〔2022〕529号）
- 附件 6 《探矿权评估委托书》
- 附件 7 《重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让技术报告》（重庆市二零八地质环境研究院有限公司，2023年2月，节选）
- 附件 8 《〈重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让技术报告〉矿产资源勘查实施方案专家组评审意见书》
- 附件 9 《矿山现场调查表》
- 附件 10 璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查现场照片

## 重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查

# 探矿权评估报告

渝国能评报字（2023）第 009 号

重庆市国能矿业权资产评估有限公司（以下简称“本公司”）受重庆市璧山区规划和自然资源局委托，对“重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权”出让收益进行评估。本公司接受委托之后，根据国家有关矿业权评估的规定，本着客观、独立、公正的原则，按照公认的评估方法，遵循《矿业权评估程序规范》（CMVS 11000—2008）、《重庆市矿业权评估技术要求（2021 年修订）》（YGZB 09—2021）等规定的评估程序，对该矿进行了尽职调查、收集资料和评定估算，对该探矿权在 2023 年 1 月 31 日所表现的价值作了公允反映。现将探矿权评估情况及评估结论报告如下：

## 1. 评估机构

机构名称：重庆市国能矿业权资产评估有限公司；

住 址：重庆市北部新区金渝大道 89 号 10 幢 1-8-2；

通讯地址：重庆市渝北区金渝大道 89 号线外城市花园 10 幢 8 楼；

法定代表人：李正明；

探矿权采矿权评估资格证书编号：矿权评资[2008]001 号。

## 2. 评估委托人

评估委托方：重庆市璧山区规划和自然资源局。

## 3. 探矿权（申请）人

该探矿权为重庆市璧山区规划和自然资源局新设置的探矿权，还未进行出让相关工作，暂无确定的探矿权人。

#### 4. 评估目的

重庆市璧山区规划和自然资源局拟通过公开方式有偿出让重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权，根据相关规定，需对该探矿权进行评估。本次评估即是评估委托人确定该探矿权出让收益底价提供参考意见。

#### 5. 评估对象

评估对象为“重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权”。

#### 6. 评估范围

本次评估范围为重庆市璧山区规划和自然资源局《探矿权评估委托书》委托的勘查范围，由6个拐点圈定，面积：0.018km<sup>2</sup>，勘查矿种：矿泉水。矿区范围拐点坐标详见表6-1。

表 6-1 探矿权范围拐点坐标表（2000 国家大地坐标系）

点号	地理坐标		直角坐标（3°带）	
	经度	纬度	X	Y

评估范围即为上述委托的矿区范围，与重庆市二零八地质环境研究院有限公司2023年2月编制的《重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让技术报告》划定的矿区范围一致。

## 7. 矿业权历史沿革、评估及有偿处置情况

### 7.1 探矿权历史沿革及矿权关系

#### (1) 探矿权出让计划范围

2022年9月7日，重庆市规划和自然资源局出具了《重庆市规划和自然资源局关于下达璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让项目计划的通知》（渝规资〔2022〕529号），根据出让计划，该探矿权出让范围由6个拐点圈定，矿区面积0.018km<sup>2</sup>，勘查矿种为矿泉水。出让范围拐点坐标见表7-1。

表7-1 出让计划拟出让范围拐点坐标表（2000国家大地坐标系）

点号	地理坐标		直角坐标（3°带）	
	经度	纬度	X	Y
1				
2				
3				
4				
5				
6				

#### (2) 划定的矿区范围

据重庆市二零八地质环境研究院有限公司2023年2月编制的《重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让技术报告》，划定的探矿权范围与计划出让的探矿权范围一致。

#### (3) 相邻关系

根据重庆市璧山区规划和自然资源局矿业权管理系统查询，探矿权范围外周边600m内无其它矿权设置，矿界线清楚无争议，不存在矿权重叠与矿权纠纷。

## 7.2 矿业权出让收益评估史

该矿为新设探矿权，以前未进行探矿权评估。

## 7.3 矿业权有偿处置情况

该矿为新设探矿权，以前未进行过矿业权有偿处置。

## 8. 评估基准日

根据重庆市璧山区规划和自然资源局《探矿权评估委托书》，本评估项目的评估基准日确定为 2023 年 1 月 31 日。

评估报告中的计量和计价标准，均为该评估基准日的客观有效标准。

## 9. 评估原则

- (1) 遵守独立性、客观性、公正性的工作原则；
- (2) 遵守预期收益、替代、效用和贡献原则；
- (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。

## 10. 评估依据

### 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) 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第四十六号）；
- (3) 《矿产资源开采登记管理办法》（国务院令 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）；
- (4) 《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发〔2008〕174 号）；
- (5) 《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)；

(6)《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)《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)；

(8)《中国矿业权评估准则》(中国矿业权评估师协会编著,2008年8月中国大地出版社出版)；

(9)《中国矿业权评估准则(二)》(中国矿业权评估师协会编著,2010年11月中国大地出版社出版)；

(10)《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800—2008)；

(11)《天然矿泉水资源地质勘查规范》(GB/T 13727—2016)；

(12)《饮用天然矿泉水》(GB 8537—2018)；

(13)《供水水文地质勘察规范》(GB 50027—2001)；

(14)《生活饮用水卫生标准》(GB 5749—2006)

(15)《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)；

(16)《关于转发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》(渝财建〔2017〕584号)；

(17)《重庆市规划自然资源局关于印发〈贯彻实施自然资源部推进矿产资源管理改革若干事项的意见(试行)的意见〉的通知》(渝规资规范〔2020〕6号)；

(18)《重庆市矿产资源管理条例》(2020年8月1日第五届重庆市人大常委会第十八次会议通过)；

(19)《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)；

(20)《自然资源价格评估通则》(TD/T 1061—2021)；

(21)《重庆市矿业权评估技术要求(2021年修订)》(YGZB

09—2021)。

## 10.2 行为、产权和取价依据

- (1) 《探矿权评估委托书》；
- (2) 《重庆市规划和自然资源局关于下达璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让项目计划的通知》（渝规资〔2022〕529号）；
- (3) 《重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让技术报告》（重庆市二零八地质环境研究院有限公司，2023年2月）；
- (4) 《〈重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让技术报告〉矿产资源勘查实施方案专家组评审意见书》；
- (5) 评估人员收集的其他资料。

## 11. 评估区勘查、开发概况

该章内容摘自重庆市二零八地质环境研究院有限公司2023年2月编制的《重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让技术报告》。

### 11.1 矿区位置和交通、自然地理与经济概况

#### (1) 位置和交通

探矿权行政区划属重庆市璧山区健龙镇玉林村，位于璧山县城方位 $178^{\circ}$ ，直距24.0km，地理坐标：东经 $29^{\circ}22'10''$ ，北纬 $106^{\circ}12'41''$ 。矿山有简易公路2.5km与老成渝公路连接，往北距来凤镇7.0km，距璧山县丁家镇8.0km。上述两地均有成渝高速公路的出入口，往南有县级公路与成渝铁路江津站相通，距离30km，交通较为方便（见图11-1）。

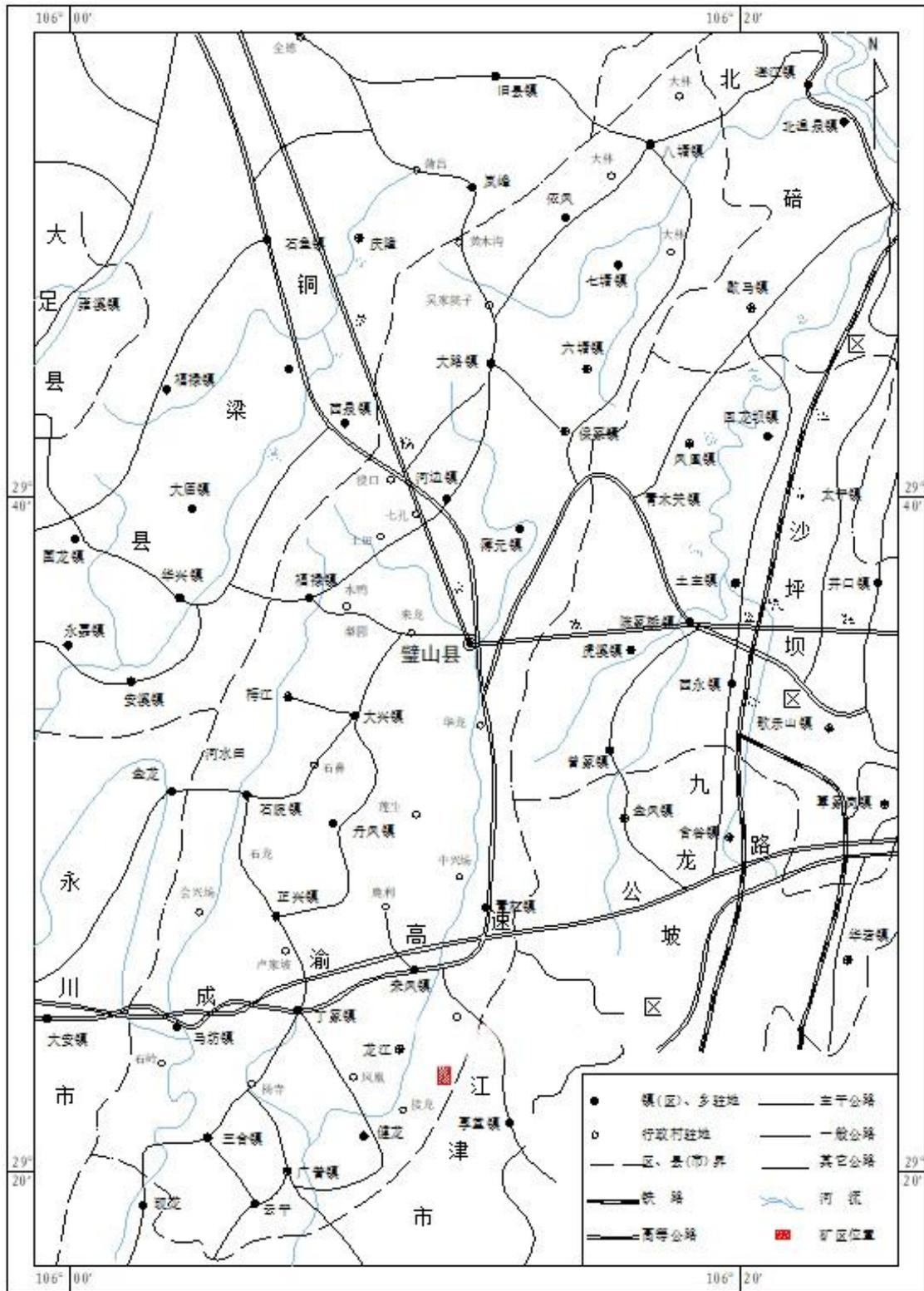


图 11-1 矿山交通位置图

(2) 自然地理与经济概况

1) 地形地貌

区内属川东平行岭谷地貌，地形地貌的发育严格受构造与岩性控

制，山体走向和构造线方向相一致。区内岭谷相间，呈北北东向相间排列。其特点是背斜成山，紧密狭窄，向斜成谷，宽阔平缓，间或高地、平坝，充分显示了与区域构造的密切关系。全区地貌按成因和形态特征，分述如下：

①侵蚀堆积地貌：分布于工作区西侧，呈长条形，表面平坦，中部略有低下，边缘常有5~10m起伏。

②构造剥蚀丘陵地貌：由易于风化的侏罗系红色碎屑岩地层组成，地形较为开阔平缓，多为孤立的或延伸不远的圆缓丘包组成，很少呈岭。沟谷宽平，迂回起伏，常有第四系残坡积层覆盖，分布标高一般200~300m，相对高差多在50m以下。

③构造侵蚀低山地貌：多由三叠系上统须家河组地层构成，因砂岩抗风化能力强，常形成低山地形，其山势走向多与构造线方向一致，沟谷切割剧烈，部分被切穿成为锯齿状列峰山岭，谷坡较陡，分布标高300~600m左右。

④构造溶蚀地貌：岩溶地貌发育分布特征受控于岩性、构造及地表水系的切割情况，碳酸盐岩岩性组合是岩溶地貌发育分布的物质基础，区域构造、新构造运动及地表水系是岩溶地貌发育分布的主要影响因素。工作区岩溶地貌主要由中、下三叠系雷口坡组、嘉陵江组碳酸盐岩经构造侵蚀、溶蚀作用形成岩溶槽谷地形，区内出露较少。

## 2) 气象水文

重庆市璧山区属亚热带湿润气候区，大陆性季风气候特点显著。具有冬暖春早、秋短夏长、初夏多雨、无霜期长、湿度大、风力小、云雾多、日照少的气候特点。常年平均气温17.3℃。极端最高气温42.6℃（2006年8月10日），极端最低气温-2.1℃（1967年2月4日），平均日照1340小时左右，平均无霜期319天，具有冬暖、春早、夏热、秋凉的特点。

据璧山区气象站1992年~2014年降水量观测资料统计，多年平均降

水量1187mm，降水量分布不均，最多月份是每年5~9月，占全年降水总量70%，属丰水期；降水量最少月份是12月和次年的1~3月，四个月累计降水量仅占全年降水量总量10%，属枯水期；其余4月、10~11月降水量介于丰、枯水期之间属平水期。

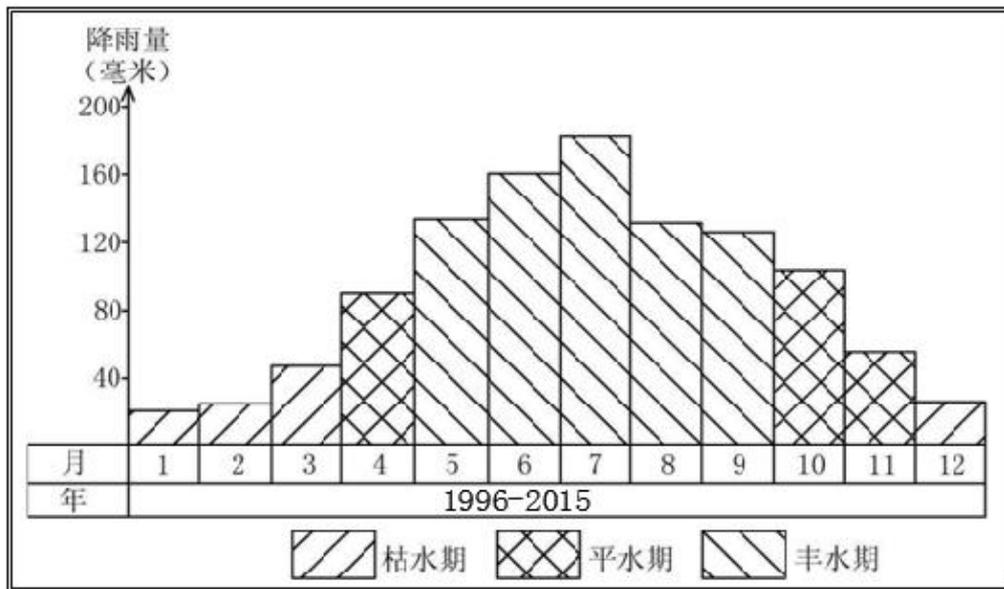


图11-2 工作区降雨量图

工作区水系为长江水系，长江自西南方向流入重庆境内，向东出境。沿途横切低山丘陵地带，过低山山脉处，江岸狭窄陡峻、水急潭深，形成长江猫儿峡、铜锣峡等著名峡谷，经丘陵地带则江面相对宽阔，并有沙洲与江心岛出现。长江最小流量 $2790\text{m}^3/\text{s}$ ，最大流量 $64700\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均最低水位标高 $158.5\text{m}$ ，平均最高水位标高 $181.0\text{m}$ 。长江支流众多，受区域构造线的控制，大体沿北东-南西向发育。多在岩性相对软弱的丘陵区蜿蜒曲流。

健龙镇境内最大的河流为璧南河，境内长 $15\text{km}$ ，流域面积 $60\text{km}^2$ 。当地最低侵蚀基准面为矿区北东的溪沟，标高为 $+268\text{m}$ ，矿区开采的矿体位于当地侵蚀基准面以上。矿区内冲沟较发育，岩层大部分裸露，地下水主要接受大气降雨的补给，大气降水易顺坡形成片流向地势低洼处排泄，沿冲沟排出矿区。

### 3) 地震

根据《中国地震动参数区划图(GB18306-2015)》和《建筑抗震设计规范(GB50011-2001(2010版))》，璧山区地震动峰值加速度 $0.05g$ ，地震动加速度反应谱特征周期为 $0.35S$ 。地震基本烈度为VI度。

### 5) 经济概况

健龙镇隶属于重庆市璧山区，地处璧山区东南部，东接江津区双福街道，东南接江津区德感街道，南接广普镇，西南、西接丁家街道，西北、北、东北接来凤街道，距璧山区城 $33km$ ，区域总面积 $49.76km^2$ 。健龙镇工业以棉纱、建材、加工为主。健龙镇境内已探明矿藏有石膏矿、煤、铁矿、石灰岩等，其中石膏储量 $1000$ 万吨。

矿区周边居民以汉族为主，劳动力充足，粮食作物以稻谷、玉米、薯类为主。矿山建设及开采的外部自然环境条件良好，区域交通、通讯、电力、劳动力等条件较好，矿山生产发展基础条件优越。

#### 11.2 矿区地质工作概况

(1) 1977~1980年原四川省地质局航空区域地质调查大队编制了1:20万的中华人民共和国区域地质调查报告(重庆幅H-48-23)。

(2) 1977~1980年原四川省地质局航空区域地质调查大队编制了1:20万的中华人民共和国区域地质矿产报告(重庆幅H-48-23)。

(3) 1992年原四川省地质矿产局川东南地质大队编制了1:5万的中华人民共和国区域地质调查报告(来凤驿H-48-93-C)。

(4) 2017年2月重庆坤奇地质勘查有限公司提交了《重庆璧山县石膏建材有限责任公司闭坑地质报告》。

(5) 2023年2月，重庆市二零八地质环境研究院有限公司编制提交了《重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让技术报告》，设计采用2种取水方案：方案一为平硐取水，主要勘探三叠系上统须家河组矿泉水资源，估算老矿井口水流量为 $2960.5m^3/d$ ，水温基

本稳定在 20℃左右，地下水动态较稳定；方案二为钻探取水，勘查设计井深 350m，主要勘探三叠系上统须家河组矿泉水资源，预测矿泉水出水量为 200.00m<sup>3</sup>/d。该报告经重庆市璧山区规划和自然资源局组织专家以《〈重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让技术报告〉矿产资源勘查实施方案专家组评审意见书》评审通过。

### 11.3 矿区地质概况

#### 11.3.1 地层

矿区出露岩层主要为三叠系下统嘉陵江组四段 (T<sub>1j</sub><sup>4</sup>) 和三叠系上统须家河组地层 (T<sub>3xj</sub>)，雷口坡组 (T<sub>2l</sub>) 地层基本缺失，仅局部地段可见雷口坡组 (T<sub>2l</sub>) 灰绿色粘土岩，厚 0~0.50m。现将矿区出露地层按由老至新的顺序分述如下：

(1) 三叠系下统嘉陵江组四段 (T<sub>1j</sub><sup>4</sup>)，厚 120.00~130.00m，平均 125.00m。

由灰色厚层状白云岩夹厚层~块状含膏盐溶角砾岩组成。为矿区的石膏含矿层位，石膏矿体赋存于该段上部，呈透镜状产出于盐溶角砾岩与厚层状白云岩间。地表未见石膏矿出露。

(2) 三叠系中统嘉雷口坡组 (T<sub>2l</sub>)，厚 0~0.50m。

该组在矿区内基本缺失，局部零星残存 0.30~0.50m 不等厚黄灰色水云母粘土岩。

——— 假整合 ———

(3) 三叠系上统须家河组一段 (T<sub>3xj</sub><sup>1</sup>)，厚 60.00~70.00m，平均 65.00m。由灰、黑灰色泥岩夹粉砂岩、炭质页岩及煤线组成，岩石中水平层理及波痕构造发育。

(4) 三叠系上统须家河组二段 (T<sub>3xj</sub><sup>2</sup>)，厚 120.00~124.00m，平均 122.00m。黄灰色厚~中厚层状中粒长石石英砂岩、长石砂岩夹少量薄层状砂质页岩组成，水平层理发育。

(5) 三叠系上统须家河组三段 ( $T_3xj^3$ )，厚 60.00 ~ 64.00m，平均 62.00m。由灰、黑灰色泥岩、砂质页岩、炭质页岩夹薄煤层及煤线组成，中部夹少量薄层粉砂岩，岩层具水平层理。

(6) 三叠系上统须家河组四段 ( $T_3xj^4$ )，厚 225.00 ~ 250.00m，平均 235.00m。为灰色、青灰色中~厚层状中粒岩屑石英砂岩，岩石中波痕构造发育，中部夹少量细砾岩及泥质粉砂岩。该段为本区主要的地下水含水岩段之一。

(7) 三叠系上统须家河组五段 ( $T_3xj^5$ )，厚 35.00 ~ 45.00m，平均 40.00m。灰黑、黑灰色泥岩、黑色炭质页岩，少量薄层粉砂岩，夹薄煤层及煤线。

(8) 三叠系上统须家河组六段 ( $T_3xj^6$ )，厚 190 ~ 200m，平均厚 195m。为灰、黄灰色中~厚层状中粒岩屑石英砂岩。岩石中波状层理、斜层理发育，中部夹少量细砾及薄层状泥质砂岩。

### 11.3.2 构造

矿区位于四川盆地东南缘川东弧形构造带、华蓥山帚状褶皱之温塘峡背斜西翼，背斜紧凑，两翼不对称，一般西陡东缓，背斜轴线扭曲，轴向倾斜变化大，矿区位于温塘峡背斜西翼南段，地层单斜产出，岩层产状  $292^\circ \sim 302^\circ \angle 37^\circ \sim 42^\circ$ 。矿区范围未见褶皱及断层。地质构造属简单。

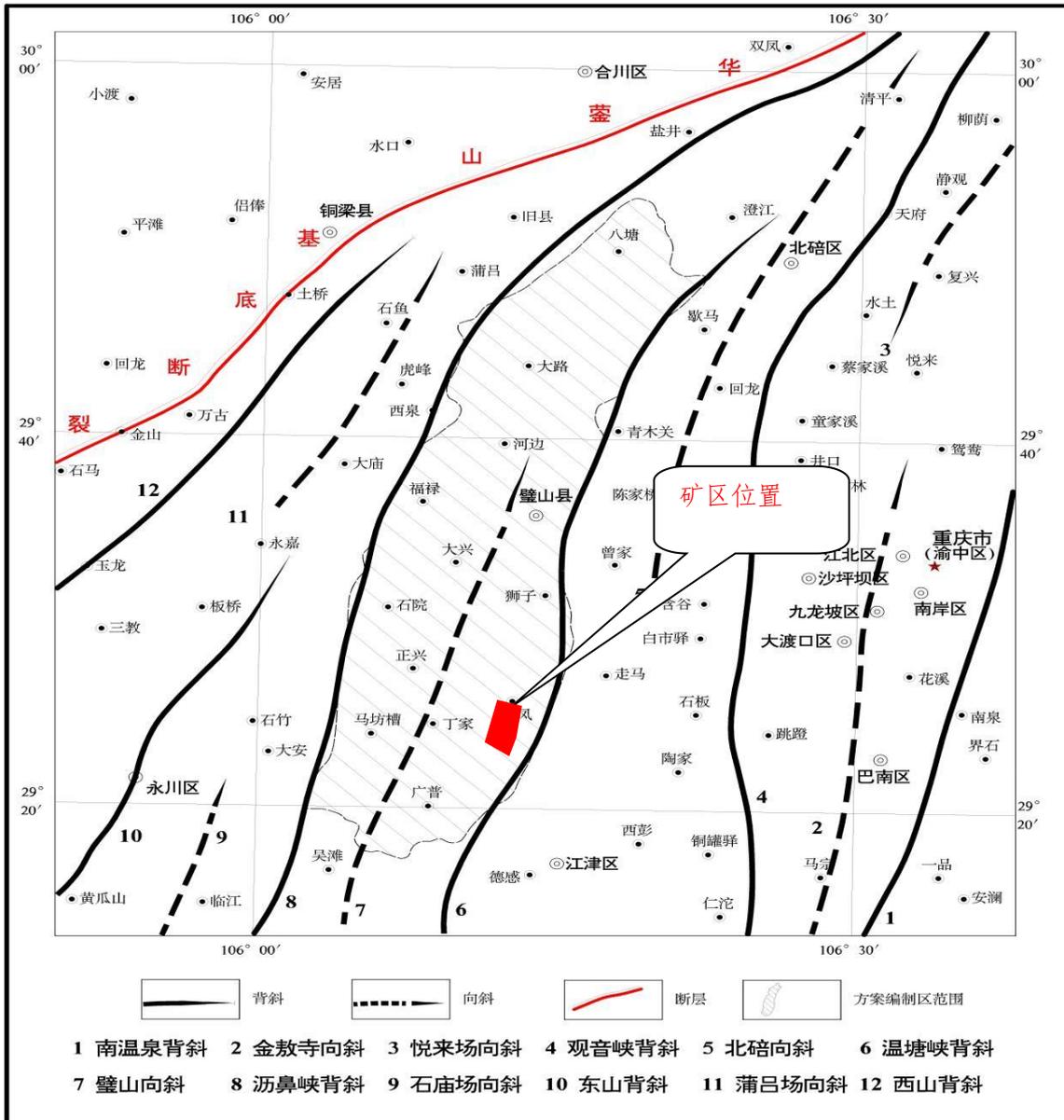


图11-3 构造纲要示意图

### 11.3.3 围岩蚀变

矿山探矿目的层位为三叠系上统须家河组矿泉水资源，无围岩蚀变。

### 11.3.4 矿层特征

#### (1) 储水构造

矿区开发地层矿泉水资源为三叠系上统须家河组二段 ( $T_3Xj^2$ )、四段 ( $T_3Xj^4$ ) 及六段 ( $T_3Xj^6$ )，通过现场调查，该地层岩性主要为灰、黄

灰色中~厚层状中粒岩屑石英砂岩，上部发育为侏罗系下统珍珠冲组泥岩，泥岩发育厚约157.7m，具有一定的隔水作用，层间为三叠系上统须家河组一段（ $T_3xj^1$ ）、三段（ $T_3xj^3$ ）及五段（ $T_3xj^5$ ），岩性主要为泥岩、页岩，发育厚度11~155m，地层节理、裂隙不发育，结构致密，为隔水层。

取水地层中地下水的运移以潜水方式作浅部循环和深部裂隙系统作深部循环两种方式进行，三叠系上统须家河组二段（ $T_3xj^2$ ）、四段（ $T_3xj^4$ ）及六段（ $T_3xj^6$ ）中地下水遇上下部隔水层受阻，多沿砂岩裂隙及岩层走向运移，呈条带状出露，而形成自流水，深循环地下水在地下深部长期远程缓慢运移与含水岩组有充分的水解，水化反应的时空条件，而具备形成饮用天然矿泉水的一切条件。

## （2）矿区地下水的补、迳、排条件

### 1）补给条件

矿区位于温塘峡背斜西翼，呈单斜构造。三叠系和侏罗系岩层地表出露，其中三叠系上统须家河组二段、四段、六段为取水层，分布高程较低（280~500m），地下水主要在岩层露头区接受大气降雨或地表水渗入补给，地下水沿岩层层面或构造裂隙运移富集而成，其埋藏和分布不均。

### 2）迳流条件

在接受大气降水和地表水的补给后，经岩层层面和裂隙系统，沿可岩层走向和倾向渗透运移，形成浅层地下水。浅层地下水在地质构造、区域地下水动水压力等综合地质作用下，有条件继续向深部渗透和参与深循环，形成深层地下水。

温塘峡背斜西翼呈单斜状态，三叠系上统须家河组二段、四段、六段受控于上下隔水层影响，在含水层中呈纵向运移，当水资源运移至地表横向沟谷深切的减压地带时，水资源可沿与深部有连通关系的导水构

造（裂隙或断层破碎带）向上运移，形成泉等，排泄至地表。

### 3) 水资源的排泄条件

该区地下水主要补给来源为大气降水，通过背斜构造翼部的三叠系上统须家河组裸露区接受大气降水补给，在地表汇集入渗形成地下水资源，绝大部分就近于沟谷部位的以下降泉或地下河形式排出地表，少部分则继续向深部运移。由于璧山县国营共和煤矿及石膏矿开采，对上部浅层地下水造成疏干，区内浅层地下水多沿裂隙流入矿道内，经由排水渠排出矿口。

## 11.3.5 资源量评价

### (1) 取水方式评述

设计采用 2 种取水方案：方案一为平硐取水；方案二为钻探取水。

#### 方案一：平硐取水

矿泉水泉点为平硐出水，流量较稳定，拟直接从水源处采用不锈钢输水管道引入储水池。矿泉水厂设施及卫生设施等应满足《饮用天然矿泉水厂卫生规范》（GB 16330—1996）的要求。

### 1) 洞顶、洞壁支护措施

打开煤洞后，立即对洞顶、洞壁进行支护，支护方式可采用间断砌碛、金属支架等形式支护，以保障巷道通行安全。

### 2) 通风措施

为保障巷道内空气通畅，使风流按规定路线流动和控制各用风地点的风量，在沿风流流动的路线中需设置风门、密闭墙、调节风门、测风站、风井井口防爆门等通风构筑物及设施。

### 3) 瓦斯防治

矿井需安设KJ90A型安全监控系统，对巷道内进行全方位监控。同时还应配备专职瓦斯检查员，必须按《煤矿安全规程》规定经常检查矿井通风和瓦斯涌出情况，掌握瓦斯动力现象，以便发现问题及时处理，

是防止瓦斯事故的重要措施之一。允许作业的瓦斯浓度以及超限的处理措施必须严格遵照《煤矿安全规程》执行。不用的旧巷应及时封闭，防止人员进入，减少沼气涌出和积聚。

#### 方案二：钻探取水

靶区位置选择一个靶点区域，位于靶区位置北东侧，为 zk1 号钻井，该钻井位于重庆市璧山区健龙镇接龙一社丁家沟，该设计钻井获取水资源为三叠系上统须家河组四段 ( $T_3xj^4$ ) 及六段 ( $T_3xj^6$ )。开孔标高 297m，预计井深 350m，开孔层位即为侏罗系下统珍珠冲组，地层产状为  $297^\circ \angle 27^\circ$ ，设计孔深 350m。

##### ①取水井结构

0~10m：为覆盖层和泥岩强风化阶段，设计井径 $\phi 219\text{mm}$ ，进行套管和固井措施；

10~170m：10~20m 岩性为暗紫色泥岩；20~170m 岩性为岩性为黄褐色厚层块状长石石英砂岩，为主要出水段，设计井径 $\phi 168\text{mm}$ ，裸孔。

170~340m：170~220m 岩性为深灰色页岩夹煤线，为中部隔水层，220~340 岩性为灰黄色厚层块状中粒长石石英砂岩，为主要出水段，设计井径 $\phi 150\text{mm}$ ，裸孔。

340~350m：岩性为长石石英砂岩，为沉沙段，设计井径 $\phi 110\text{mm}$ ，裸孔。

##### ②下管及固井

井段0~10m下入 $\phi 199\text{mm}$ （壁厚8.05mm）钢级J55套管，总长10m，套管下入深度10m。采用普通固井方法，注入G级水泥0.12t固井，水泥浆密度 $1.75\text{g/cm}^3$ ，水泥浆返至地表，固井质量符合设计规范要求。

#### （2）水量预测

##### 1) 方案一

采用流速法估算水资源量，即瞬时流量=断面平均流速×流水断面面积。

2022年12月21日，重庆市二零八地质环境研究院有限公司项目组现场采用 FUC660-2M-C 智慧排水流量仪对井口排水量进行测量，老矿井口流水平均流速为 0.35m/s，按水流断面（长 0.65m×高 0.15m） $0.0975\text{m}^2$ 。

经估算老矿井口水流量为  $2960.5\text{m}^3/\text{d}$ ，水温基本稳定在  $20^\circ\text{C}$  左右，地下水动态较稳定。

表 13-1 老矿井口排水量流量测量表

序号	流量 (L/s)
第一次	31.97
第二次	33.62
第三次	35.85
第四次	35.07
第五次	34.82
平均流量	34.27

## 2) 方案二

经对该地区三叠系上统须家河组四段 ( $T_3xj^4$ ) 及六段 ( $T_3xj^6$ ) 地层水量进行测流，根据接龙五社施家湾煤矿（距本井 700m）平硐出水量  $500\text{m}^3/\text{d}$ ，预测该地区三叠系上统须家河组四段 ( $T_3xj^4$ ) 及六段 ( $T_3xj^6$ ) 矿泉水的出水量为  $200.00\text{m}^3/\text{d}$ ，水温基本稳定在  $20^\circ\text{C}$  左右，地下水动态较稳定。

## (3) 水质预测

水质无色、无臭、无味，经对采取 2 组水样进行全分析和矿泉水分析，水质情况如下：

### 1) 感官指标

重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水物理性状良好，符合中

华人民共和国《饮用天然矿泉水》（GB 8537—2008）标准。

表 13-2 接龙一社矿泉水感观指标对比表

检测项目	检测日期	国家标准(GB 8537—2018)	水中实际含量
			2023年1月
外观		清澈透明	清澈透明
色度		≤15	<5
浑浊度		≤5	2.2
嗅和味		无异味、异嗅	无
肉眼可见物		无肉眼可见物	无

## 2) 界限指标

表 13-3 界限指标检测一览表

标准与检测日期 检测项目	国家标准(GB 8537—2018)	水中实际含量	矿泉水命名
		2023年1月	
锂	≥0.2mg/L	0.09	
锶	≥0.4mg/L	5.18	锶水
锌	≥0.2mg/L	<0.001	
碘化物	≥0.2mg/L	/	
偏硅酸	≥30mg/L	30	偏硅酸水
硒	≥0.01mg/L	<0.0009	
游离二氧化碳	≥250mg/L	5.75	
溶解性总固体	≥1000mg/L	1549.76	

按《饮用天然矿泉水》（GB 8537—2018）中水质的界限指标标准，对照水中实际含量，综合评价如下：

1) 水中锶（Sr）含量为 5.18mg/L，国家标准要求≥0.4mg/L（水温 < 25℃时），即达到命名矿泉水浓度，属锶水。

2) 水中偏硅酸含量为 30mg/L，国家标准要求≥30mg/L（水温 < 25℃时），达到矿水浓度，属偏硅酸水。

总计有两项指标（锶、偏硅酸）达到矿泉水命名浓度标准，命名为锶、偏硅酸矿泉水。

### 3) 某些元素和组分的限量指标

经采样分析，测试成果均未超过限量指标。

表 13-4 限量指标成果表

标准与检测日期检测项目	国家标准(GB 8537—2018)	水中实际含量	备注
		2023年1月	
硒	< 0.05mg/L	< 0.001	符合
锶	< 0.005mg/L	< 0.001	符合
砷	< 0.01mg/L	< 0.001	符合
铜	< 1mg/L	< 0.009	符合
钡	< 0.7mg/L	0.061	符合
镉	< 0.003mg/L	< 0.001	符合
铬	< 0.05mg/L	< 0.005	符合
铅	< 0.01mg/L	< 0.0005	符合
汞	< 0.001mg/L	< 0.0001	符合
锰	< 0.4mg/L	0.0645	符合
镍	< 0.02mg/L	< 0.001	符合
银	< 0.05mg/L	< 0.0005	符合
硼酸盐	< 5mg/L	0.0249	符合
硝酸盐(以 NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 计)	< 45mg/L	0.19	符合
氟化物以 F <sup>-</sup> 计	< 1.5mg/L	0.81	符合
耗氧量(以 O <sub>2</sub> 计算)	< 3.0mg/L	0.13	符合

据《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2006)，水样中硫酸盐含量为 891.14mg/L，超过 250mg/L 的限值标准，需进行处理。

根据收集的接龙五社施家湾煤矿（相距700m）平硐出水口地下水水质检测报告，硫酸盐未超过250mg/L的限值标准。该煤矿与共和煤矿开采层位相同，故接龙一社矿泉水中硫酸盐超标的原因可能为丁家沟石膏

矿中地下水混入造成。

检测报告		CQF23-00023-03		发布日期: 2023年02月01日		
检测项目	单位	检测方法	检测结果 001	定量限	限值	单项说明
**钠离子(Na <sup>+</sup> )	mg/L	GB 8538-2022	11.02	0.05	-	-
**钾离子(K <sup>+</sup> )	mg/L	GB 8538-2022	2.58	0.05	-	-
**磷酸盐	mg/L	GB 8538-2022	ND	10	-	-
**氯化物	mg/L	GB 8538-2022	3.4	0.1	-	-
**SO <sub>4</sub> 硫酸盐	mg/L	GB 8538-2022	41.1	0.2	-	-
氨氮(以N计)	mg/L	GB/T 5750.5-2006	ND	0.025	-	-
硫化物	mg/L	GB/T 5750.5-2006 6.1	ND	0.02	-	-
硼(B)	mg/L	GB/T 5750.6-2006	0.0482	0.0009	-	-
电导率	μS/cm	GB/T 5750.4-2006	316	-	-	-
**钙离子	mg/L	GB 8538-2022 13.1	42.2	-	-	-
**镁离子	mg/L	GB 8538-2022 14.1	7.5	-	-	-
**铁(Fe)	mg/L	GB 8538-2022 11.1	0.04	0.02	-	-
亚硝酸盐(NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )含量	mg/L	GB 8538-2022	ND	0.0033	≤0.1	符合

图 13-2 接龙五社煤矿平硐出水口地下水水质检测结果

#### (4) 矿泉水资源的可持续性

矿区地下水水资源的形成模式理论上为一个良性的循环模式，按照预测的水量开采对水资源的循环模式影响较小，理论上水资源的开发利用能一直进行下去。但是受人类大型工程活动或过度开采破坏，比如在补给、排泄区受高铁、高速或一般公路隧道开挖等会破坏地下水的补给径流排泄条件导致流量变小甚至枯竭。

#### 11.3.7 矿山开发利用现状

该矿为新建探矿权，还未进行探矿权出让等相关工作。

## 12. 评估实施过程

依据国家现行的有关评估政策和法律规定，遵照《矿业权评估程序规范》(CMVS11000-2008)，依据本次评估目的，评估人员对重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权实施评估。包括以下六个主要阶段。

(1) 接受委托阶段：2023年2月3日，重庆市璧山区规划和自然资源局以公开方式选择我公司作为承担本项目的评估机构，并初步介绍评估对象的有关情况，在此基础上双方签定了评估委托合同书，明确了

此次评估业务基本事项。

(2) 评估准备阶段: 根据探矿权的特点, 我公司组建了评估项目组, 并拟定了相应的评估计划。

(3) 资料收集和尽职调查阶段: 2023年2月3日~2023年2月6日, 评估项目组人员收集了该探矿权资料, 并对当地市场进行相应调查和现场查勘工作, 了解该探矿权设立、变更和延续情况, 收集、核对了与本次评估有关的地质勘查、技术和经济参数等相关资料、数据和图件等。

(4) 评定估算阶段: 2023年2月4日~2月9日, 对收集的资料进行整理、分析, 制定评估方案, 确定评估方法, 选取评估参数, 对重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查的探矿权价值进行了评定估算, 并完成评估报告初稿。

(5) 报告评审阶段: 2023年2月9日~2月10日, 对评估报告初稿进行了公司内部审核, 对审核提出的意见进行修改后, 出具探矿权评估报告送审稿并送重庆市璧山区规划和自然资源局进行评审。

(6) 提交报告阶段: 2023年2月10日~2月15日, 该评估报告于2023年2月14日经重庆市璧山区规划和自然资源局组织专家进行评审后, 评估项目组根据评审专家意见对报告进行了修改和补充, 2023年2月15日出具正式的探矿权评估报告提交给评估委托方。

## 13. 评估方法

### 13.1 评估方法的选取

根据《重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让技术报告》, 该探矿权范围完成的主要实物工作量为: 收集 1: 5 万综合水文地质图 1 份, 项目区 1:1 万水文地质图 1 份, 1:5000 地质剖面线测量 1865m, 地质调查点 20 个。该矿区勘查程度低, 野外调查大致了解了矿区地层、构造、矿层特征、矿石质量等, 并对矿区范围内的矿泉

水资源进行了预测。经综合分析，该矿泉水勘查程度介于空白区和普查区之间。

根据《重庆市矿业权评估技术要求（2021年修订）》（YGZB 09—2021），探矿权评估方法有基准价因素调整法、折现现金流量法、收入权益法、勘查成本效用法、地质要素评序法等5种方法；同一评估项目宜采用两种及以上评估方法进行评估，评估结果差值不超过30%，并取高值形成评估结论。因方法适用性等原因，只能采用一种方法评估时，评估报告应披露理由。针对本项目适用的评估方法，本次评估分析如下：

（1）基准价因素调整法：重庆市最新的矿业权出让基准价于2020年制定，市规划自然资源局于2020年11月26日以《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）印发实施；《重庆市矿业权评估技术要求（2021年修订）》（YGZB 09—2021）明确了基准价因素调整法的基本原理、评估模型、适用范围、适用条件、操作步骤、注意事项等，制定并细化了各因素调整系数的取值原则和参考范围、确定方法等。因此，本项目具备采用基准价因素调整法评估的条件。

（2）折现现金流量法和收入权益法：根据本次评估目的和探矿权的具体特点，委托评估的探矿权勘查程度低，目前缺少采用收益途径评估方法的前提条件及相应技术经济参数，不适用于折现现金流量法和收入权益法。

（3）勘查成本效用法：根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》、《重庆市矿业权评估技术要求（2021年修订）》（YGZB 09—2021），勘查成本效用法限于投入少量地表或浅部地质工作或者经一定勘查工作后找矿前景仍不明朗的普查探矿权评估。本次评估对象预估了开采深度、预测矿泉水出水量，因此不适宜采用勘查成本效用法。

(4) 地质要素评序法：根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》、《重庆市矿业权评估技术要求（2021年修订）》（YGZB 09—2021），地质要素评序法限于估算了资源量的普查探矿权评估。本次评估对象勘查程度介于空白区和普查区之间，因此，地质要素评序法不适合该探矿权的价值评估。

综上，根据《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）》以及《重庆市矿业权评估技术要求（2021年修订）》（YGZB 09—2021）等的规定，结合本次评估目的和探矿权的具体特点，确定采用基准价因素调整法进行评估。

### 13.2 评估模型

#### 矿泉水探矿权基准价因素调整法评估模型

$$P = P_j \times e \times g \times q \times p \times z$$

式中：

- $P$ ——评估对象的探矿权评估价值；
- $P_j$ ——探矿权出让收益市场基准价；
- $e$ ——地质勘查工作程度调整系数；
- $g$ ——区域成矿地质条件调整系数；
- $q$ ——矿体蕴藏规模显示调整系数；
- $p$ ——产品价格调整系数；
- $z$ ——区位条件调整系数。

## 14. 评估参数

### 14.1 引用资料评述

本项目评估依据的《重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让技术报告》（简称《出让技术报告》）是由重庆市二零八地质环境研究院有限公司2023年2月编制，报告依据现行相关规范和技

术标准编制，经重庆市璧山区规划和自然资源局组织专家以《〈重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让技术报告〉矿产资源勘查实施方案专家组评审意见书》评审通过。

因此，该《出让技术报告》作为本次评估的基础依据可信。

## 14.2 评估参数

### 14.2.1 探矿权出让收益市场基准价

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），重庆市矿泉水探矿权出让收益市场基准价为80.00万元/宗。

### 14.2.2 探矿权基准价因素调整系数的确定

根据《重庆市矿业权评估技术要求（2021年修订）》（YGZB 09—2021），矿泉水探矿权评估的影响因素主要包括：地质勘查工作程度、区域成矿地质条件、矿体蕴藏规模、产品销售价格、区位条件等。

#### （1）地质勘查工作程度调整系数（ $e$ ）

地质勘查工作程度调整系数（ $e$ ）分为3个档，取值范围0.80~1.20之间，具体取值要求参考下表确定。

表 14-1 地质勘查工作程度调整系数（ $e$ ）取值表

档次	评判标志	取值范围
1	无可利用的地质工作成果	0.80 ~ 0.99
2	开展过找矿等地质工作，有可利用的地质成果	1.00 ~ 1.10
3	开展过普查等地质勘查工作，有可利用地质成果报告	1.11 ~ 1.20

矿区范围完成了1:200000区域地质调查与1:万水文地质普查，1:5000地质剖面线测量，地质调查点调查等相关工作，地质—水文地质资料较丰富。

2023年2月，重庆市二零八地质环境研究院有限公司在勘查区做过现场调查、地面物探、剖面测量及室内资料整理成果编制等相关地质

等工作，获得了部分地质资料，完成了《出让技术报告》，有可利用地质成果。

综上，本次评估地质勘查工作程度调整系数取 2 档，赋值 1.09。

### (2) 区域成矿地质条件调整系数 (g)

区域成矿地质条件调整系数 (g) 分为 3 个档，取值范围 0.50 ~ 1.20 之间，具体取值要求参考下表确定。

表 14-2 区域成矿地质条件调整系数 (g) 取值表

档次	评判标志	取值范围
1	区域成矿地质条件差，勘查区外围无关联矿种的成矿预测区（带）和已知的矿点	0.50 ~ 0.99
2	区域成矿地质条件一般，勘查区外围有关联矿种的成矿预测区（带）和已知的矿点或矿床，但矿床的工业类型一般	1.00
3	区域成矿地质条件好，勘查区外围有关联矿种的成矿预测区（带）和已知的矿点、矿床，且矿床工业类型好	1.01 ~ 1.20

根据《出让技术报告》，探矿权位于温塘峡背斜西翼，呈单斜构造。三叠系和侏罗系岩层地表出露，其中三叠系上统须家河组二段、四段、六段为取水层，分布高程较低（280 ~ 500m），地下水主要在岩层露头区接受大气降雨或地表水渗入补给，地下水沿岩层层面或构造裂隙运移富集而成，其埋藏和分布不均。取水地层中地下水的运移以潜水方式作浅部循环和深部裂隙系统作深部循环两种方式进行，三叠系上统须家河组二段（ $T_3Xj^2$ ）、四段（ $T_3Xj^4$ ）及六段（ $T_3Xj^6$ ）中地下水遇上下部隔水层受阻，多沿砂岩裂隙及岩层走向运移，呈条带状出露，而形成自流水，深循环地下水在地下深部长期远程缓慢运移与含水岩组有充分的水解，水化反应的时空条件，而具备形成饮用天然矿泉水的一切条件。

估算老矿井口水流量为 2960.5m<sup>3</sup>/d，水温基本稳定在 20℃左右，地下水动态较稳定。

综上，本次评估区域成矿地质条件调整系数取 3 档，赋值 1.08。

(3) 矿体蕴藏规模显示调整系数 ( $q$ )

矿体蕴藏规模显示调整系数 ( $q$ ) 分为 4 个档, 取值范围 0.80 ~ 1.20 之间, 具体取值要求参考下表确定。

表 14-3 矿体蕴藏规模显示调整系数 ( $q$ ) 取值表

档次	评判标志	取值范围
1	通过前期地质工作, 预测级以上的资源量达到小型矿床规模标准上限的 1/2 以下	0.80 ~ 0.99
2	通过前期地质工作, 预测级以上的资源量达到小型矿床规模标准上限的 1/2 以上	1.00
3	通过前期地质工作, 预测级以上的资源量达到中型矿床规模标准	1.01 ~ 1.10
4	通过前期地质工作, 预测级以上的资源量达到或超过大型矿床规模标准	1.11 ~ 1.20

据《出让技术报告》, 估算老矿井口水流量为 2960.5m<sup>3</sup>/d, 水温基本稳定在 20℃左右, 地下水动态较稳定; 资源储量规模为中型(根据《矿产资源储量规模划分标准》(DZ/T 0400—2022), 允许开采量 500 ~ 5000m<sup>3</sup>/d 的矿泉水属中型矿床)。

综上, 评估对象预测级以上的资源量达到中型矿床规模标准, 本次评估资源储量调整系数取 3 档, 赋值 1.06。

(4) 产品销售价格调整系数 ( $p$ )

产品销售价格调整系数 ( $p$ ) 按下列公式计算:

$$p = p_s \div p_x$$

式中:  $p$ ——产品销售价格调整系数;

$p_s$ ——评估基准日当年产品平均销售价格;

$p_x$ ——基准价当年产品平均销售价格。

重庆市最新的矿业权出让基准价于 2020 年制定, 市规划自然资源局于 2020 年 11 月 26 日以《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) 印发实施。据重庆市矿产品监测统计报告 (<http://www.cqkcpjy.com/>),

重庆市矿泉水销售价格为：2020年平均509.47元/m<sup>3</sup>，2022年平均422.73元/m<sup>3</sup>，经计算，产品销售价格调整系数为0.83（422.73÷509.47），销售价格详见表14-4。

表 14-4 重庆市矿泉水销售价格统计表（元/m<sup>3</sup>）

时间（年·月）	销售价格	时间（年·月）	销售价格
2020年1月	495.70	2022年1月	485.14
2020年2月	508.60	2022年2月	486.95
2020年3月	482.46	2022年3月	410.01
2020年4月	516.97	2022年4月	415.74
2020年5月	486.35	2022年5月	448.88
2020年6月	501.86	2022年6月	461.23
2020年7月	520.34	2022年7月	438.45
2020年8月	531.33	2022年8月	453.75
2020年9月	534.95	2022年9月	405.16
2020年10月	551.36	2022年10月	373.34
2020年11月	498.50	2022年11月	341.53
2020年12月	485.17	2022年12月	352.55
平均	509.47	平均	422.73



综上，本项目评估价格因素调整系数取 0.83。

#### (5) 区位条件调整系数 (z)

区位条件调整系数 (z) 分为 3 个档，取值范围 0.80 ~ 1.20 之间，具体取值要求参考下表确定。

表 14-5 区位调整因素 (z) 取值表

档次	评判标志	取值范围
1	区位条件差 (交通条件差、自然环境差，基础设施条件差，地理位置偏远，开发前景差)	0.80 ~ 0.99
2	区位条件中等 (交通条件一般、自然环境一般，基础设施条件一般，地理位置一般，开发前景一般)	1.00
3	区位条件好 (交通条件好、自然环境好，基础设施条件好，地理位置优越，开发前景好)	1.01 ~ 1.20

矿山位于重庆市璧山区健龙镇玉林村境内，璧山县城方位 178°，直线距离 24.0km，矿山有简易公路 2.5km 与老成渝公路连接，往北距来凤镇 7.0km，距璧山县丁家镇 8.0km。上述两地均有成渝高速公路的出入口，往南有县级公路与成渝铁路江津站相通，距离 30km，交通较为方便。

探矿权范围周边电力、交通、水源及、通讯等条件较佳；生产生活水源有保障；工业广场选址条件优越；劳动力用工方便，能满足建设矿

山需求。

综上，评估对象的区位条件好（交通条件好、自然环境好，基础设施条件好，地理位置优越，开发前景好），调整系数取3档，赋值1.18。

各基准价因素调整详见附表2。

#### 14.2.4 探矿权评估结果

根据评估确定的模型，将确定的基准价各调整因素参数代入评估模型，计算出探矿权评估结果为：

$$\begin{aligned} P &= P_j \times e \times g \times q \times p \times z \\ &= 80.00 \times 1.09 \times 1.08 \times 1.06 \times 0.83 \times 1.18 \\ &= 97.77 \text{ (万元/宗)} \end{aligned}$$

详见附表1。

### 15. 评估假设

- (1) 国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化；
- (2) 以现有采矿技术水平为基准；
- (3) 市场供需水平基本保持不变；
- (4) 本评估报告所依据的探矿权人提供的有关资料真实、可靠。

### 16. 评估结论

本公司在充分调查、了解和分析评估对象的基础上，依据科学的评估程序，经过认真估算，确定重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权评估价值为人民币97.77万元，大写：玖拾柒万柒仟柒佰元整。高于《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）对应重庆市矿泉水探矿权出让基准价80.00万元/宗。

详见附表1。

## 17. 特别事项说明

### 17.1 引用的专业报告

本次探矿权出让收益评估以重庆市二零八地质环境研究院有限公司 2022 年 10 月编制的《重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权出让技术报告》载明的数据为基础。

### 17.2 评估结论有效的其他条件

本项目评估结论是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的探矿权价值，评估中没有考虑将探矿权用于其他目的可能对探矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结论将随之发生变化而失去效力。

### 17.3 责任划分

(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方及探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所提供的有关文件材料（包括产权证明、出让技术报告及其相关资料等）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，在评估委托方及资料提供方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表和附件，附表是构成本评估报告的必要组成部分，与本评估报告正文具有同等法律效力；附件是编制本评估报告的重要依据。

(5) 本评估报告经本评估机构法定代表人、矿业权评估师签名，

并加盖评估机构评估报告专用章及矿业权评估师专用章后生效。

### 18. 评估报告使用限制

(1) 本评估结论的使用有效期为一年，即从评估基准日起一年内有效（自 2023 年 1 月 31 日至 2024 年 1 月 31 日）。超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。

(2) 本评估报告及评估结论仅供委托方用于评估报告载明的评估目的和用途，不应同时用于或另行用于其他目的。

(3) 本评估报告的所有权属于委托方。除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得本公司同意，评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或者披露于公开媒体。未经委托方许可，本公司不会随意向任何单位、个人提供或公开。

(4) 本评估报告的复印件不具有任何法律效力。

### 19. 评估报告日

本项目评估报告日为 2023 年 2 月 15 日。

### 20. 评估机构和评估人员

法定代表人:



矿业权评估师:



矿业权评估师:



评估其他参与人员：李焱森鑫、邓海

重庆市国能矿业权资产评估有限公司

二〇二三年二月十五日



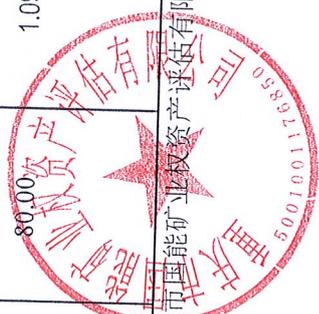
附表1

重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权评估价值估算表

评估委托人：重庆市璧山区规划和自然资源局  
 评估基准日：2023年1月31日  
 单位：人民币万元

项目名称	探矿权出让收益市场基准价 (万元/宗)	地质勘查工作程度调整系数 (e)	区域成矿地质条件调整系数 (g)	矿体蕴藏规模显示调整系数 (q)	产品销售价格调整系数 (p)	区位条件调整系数 (z)	探矿权评估价值
重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权	80.00	1.09	1.08	1.06	0.83	1.18	7=1×2×3×4×5×6 97.77

评估机构：重庆市国能矿业资产评估有限公司  
 矿业权评估师：王静宇、刘全高  
 制表：邓海



附表2

## 重庆市璧山区健龙镇玉林村接龙一社矿泉水勘查探矿权评估基准价因素调整系数确定表

评估委托人：重庆市璧山区规划和自然资源局

调整因素	档次	评判标志	取值范围	评估对象所属档次	评估取值
地质勘查工作程度 (e)	1	无可利用的地质工作成果	0.80~0.99	2	1.09
	2	开展过找矿等地质工作，有可利用的地质成果	1.00~1.10		
	3	开展过普查等地质勘查工作，有可利用地质成果报告	1.11~1.20		
区域成矿地质条件 (g)	1	区域成矿地质条件差，勘查区外围无关联矿种的成矿预测区（带）和已知的矿点	0.50~0.99	3	1.08
	2	区域成矿地质条件一般，勘查区外围有相关矿种的成矿预测区（带）和已知的矿点或矿床，但矿床的工业类型一般	1.00		
	3	区域成矿地质条件好，勘查区外围有相关矿种的成矿预测区（带）和已知的矿点、矿床，且矿床工业类型好	1.01~1.10		
矿体蕴藏规模显示 (q)	1	通过前期地质工作，预测级以上的资源量达到小型矿床规模标准上限的1/2以下	0.80~0.99	3	1.06
	2	通过前期地质工作，预测级以上的资源量达到小型矿床规模标准上限的1/2以上	1.00		
	3	通过前期地质工作，预测级以上的资源量达到中型矿床规模标准	1.01~1.10		
	4	通过前期地质工作，预测级以上的资源量达到或超过大型矿床规模标准	1.11~1.20		
产品销售价格 (p)	1				0.83
	2	区位优势差（交通条件差、自然环境差，基础设施条件差，地理位置偏远，开发前景差）	0.80~0.99	3	1.18
	3	区位优势中等（交通条件一般，自然环境一般，基础设施条件一般，地理位置一般，开发前景一般）	1.00		
4	区位优势好（交通条件好、自然环境好，基础设施条件好，地理位置优越，开发前景好）	1.01~1.20			

评估机构：重庆地质矿产勘查评估有限公司

矿业权评估师：王静宇、刘全禹

制表：邓海