

# 甘肃省文县邓家沟一带首次发现大型石英岩矿床

代玉峰, 王鹏, 叶红刚, 罗官文, 袁新波

(甘肃省地质矿产勘查开发局第四地质矿产勘查院, 甘肃 酒泉 735000)

First discovery of large quartzite deposit in Dengjiagou area, Wenxian County, Gansu Province

DAI Yufeng, WANG Peng, YE Honggang, LUO Guanwen, YUAN Xinbo

(Geology and Mineral Exploration Team, Gansu Provincial Bureau of Geology and Mineral Exploration and Development, Jiuquan 735000, Gansu, China)

## 1 研究目的(Objective)

石英岩(Quartzite)主要成分为石英, 被广泛应用于玻璃、冶金、医疗以及无线电工业等领域。中国石英岩资源丰富, 主要分布于青海、安徽、辽宁、陕西等地。西北地区石英岩矿床勘查开发程度均较低, 随着战略性新兴产业的高速发展, 现有资源储量难以满足新发展阶段的需要, 因此本次在甘肃省文县邓家沟地区开展了石英岩矿的勘查工作。

## 2 研究方法(Methods)

在系统收集和综合研究前人地质成果资料的基础上, 通过 1:1000 地质剖面 and 1:2000 地质测量, 基本查明研究区赋矿及与矿化有关的地层、岩石、构造以及围岩蚀变等成矿地质条件; 实施槽探和钻探工程, 基本查明石英岩矿体规模、形态、产状、厚度和矿石质量特征, 划分矿石品级, 估算资源储量; 开展 1:2000 专项水、工、环地质测量, 基本查明矿床开采技术条件; 对矿石进行选矿试验研究, 基本查明矿石加工、选矿技术性能。

## 3 研究结果(Results)

在研究区内新发现石英岩矿体 3 条, 赋存于泥盆系冷堡子组第三岩段( $D_2^1lp_3$ )中(图 1), Qz1 矿体呈层状, 探矿权范围内走向延伸 2013 m, 平均厚度 34.4 m,  $SiO_2$  品位 97.65%~99.14%, 平均品位 98.52%,

品位变化系数 0.12%, 倾向延深 50~300 m, 产状  $350^\circ \angle 69^\circ$ ; Qz2 矿体呈层状, 长度 650 m, 平均厚度 25.51 m,  $SiO_2$  品位 97.36%~99.20%, 平均品位 98.85%, 品位变化系数 0.17%, 倾向延深 50~140 m, 产状  $5^\circ \angle 86^\circ$ ; Qz3 矿体呈层状, 长度 580 m, 平均厚度 31.74 m,  $SiO_2$  品位 98.36%~98.98%, 平均品位 98.67%, 品位变化系数 0.41%, 倾向延深大于 436 m, 产状  $9^\circ \angle 65^\circ$ 。矿体顶板围岩均为千枚岩夹灰岩, 底板围岩为千枚岩。

## 4 结论(Conclusions)

邓家沟石英岩矿赋存于冷堡子组第三岩段, 该层位是寻找石英岩矿的重要标志。通过系统勘查工作, 探矿权范围内共求得石英岩资源量 2472.04 万 t,  $SiO_2$  平均品位 96.98%, 平均厚度 22.49 m, 其中控制资源量 1016.01 万 t, 占比 41.1%, 推断资源量 1456.03 万 t, 占比 58.9%。经勘查工作证实, 矿体向东西两侧延伸稳定, 具有明显沉积变质型矿床的稳定性特征, 该区域石英岩矿具有良好的找矿前景, 预计远景储量可达 8000 万 t。

## 5 基金项目(Fund support)

本文为“甘肃省文县邓家沟石英岩矿详查”(DJS-2023-04)资助的成果。感谢甘肃省陇南市鑫山万利矿业公司和甘肃省陇南市自然资源局在项目实施过程中的大力支持, 感谢评审专家提出的宝贵修改意见。

作者简介: 代玉峰, 男, 1982 年生, 本科, 工程师, 主要从事区域地质调查及矿产勘查工作; E-mail: 769131818@qq.com。

通讯作者: 王鹏, 男, 1990 年生, 硕士, 工程师, 主要从事区域地质调查及矿产勘查工作; E-mail: 1562370615@qq.com。

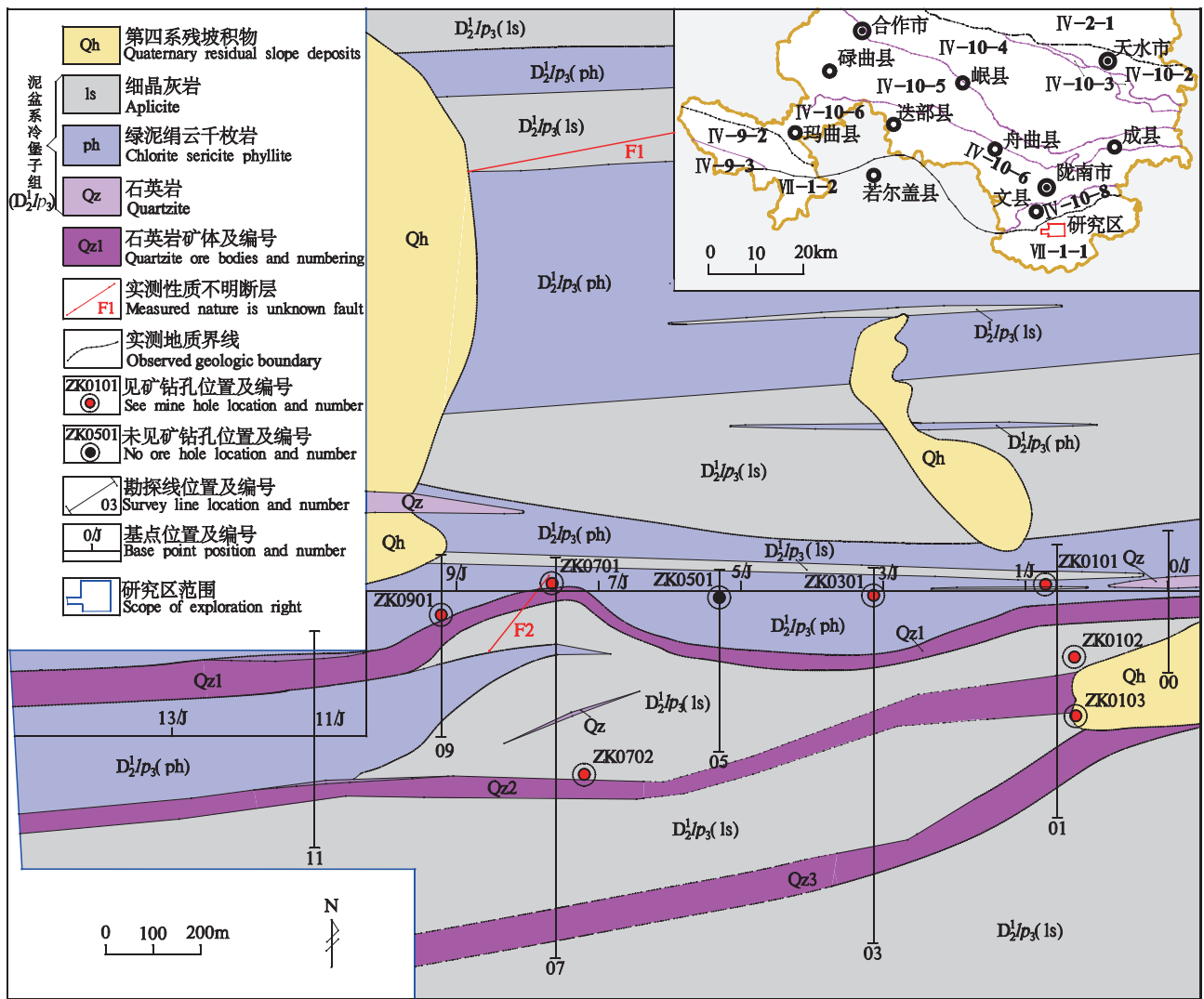


图 1 邓家沟石英岩矿区地质简图  
Fig.1 Geological map of Dengjiagou quartzite mining area