

加拿大第四十九届勘探者与开发者大会简况

1981年3月8~11日在加拿大多伦多召开的第四十九届勘探者与开发者大会,吸引了四千余名勘探者涌至皇家约克旅馆,与会者人数比去年增加了30%。

今年会议的主题是:“找矿勘探技术能否满足对矿物的需求?”据与会代表激昂的情绪和专业水平来看,加拿大的找矿勘探业会很好地迎接这场挑战。

在小组讨论会上,加拿大皇后大学资源研究中心的乔治·米勒博士认为,八十年代需要管理知识、金融知识与精湛的技术知识相结合。西安大略大学的R.W.哈钦森说,三种主要的找矿方法中,地质方法是最不普及、最少为人懂得的一种。要改善这种状况,地质学家应该看到改革其手段的必要性,他们应从更广阔的地质关系着眼来研究矿床;应认识到矿石沉积作用中时间因素的重要性;应与政府、工业界和各大学的研究计划相配合;应筹集更多的资金。

在地质学方面的挑战是,要对沉积环境有更清楚的认识,并将这些经过不断完善的概念应用到找矿勘探工作中去。

迎接八十年代地球化学方面的挑战,安大略地质调查所的I.汤姆逊认为,就工业界和大学来说,需要加倍工作,政府也要履行对研究和发展工作所承担的义务。

应用了原子吸收、X荧光光谱和计算机技术后,地球化学迈开了大步,但问题是要有经过训练的合适人员。

汤姆逊说:“我们就是非常缺乏合格的人员来做化探工作。”他提到,去年从北美各大学只毕业了六名化探找矿人员。

地球物理方面的难题是对可利用资料的理解和解释工作,巴林格研究所的A.R.巴林格博士说,特别是加拿大,有大量的磁测资料。

巴林格博士提出,八十年代地球物理探矿的课题是,全面利用多重数据来源,包括卫星、电磁法、激电极化法、重力法和计算机化的数据显示。懂得了所有可资利用的资料,地球物理学家就能够自如地运用其手段,提高探测深度,增进对数据的判别性。

本届勘探者与开发者大会的技术会议与往年不同。今年的重点放在先进的找矿仪器上,而以往则是矿床史例、某些远景区的地质概况和正在开拓的矿山。

但是,人们参加最踊跃的技术会议,仍是讨论某些特征矿床的会议。

白 樱摘译自 Canadian Mining Journal,
1981, v. 102, No. 4

闪锌矿地压计在夕卡岩型矿床中的应用

闪锌矿、黄铁矿与六方磁黄铁矿处于平衡时,FeS含量明显与压力有关,而与温度无关。闪锌矿的这一特点可用作地压计。

自1966年以来,闪锌矿地压计即受到地质学家的重视。它在理论与实践上适用于300~600℃(Scott和Barnes,1971;Scott,1973,1976)。最近Lusk和Ford(1978)指出可适用于10千巴。Hutchison和Scott为闪锌矿、黄铁矿和六方磁黄铁矿相平衡时闪锌矿组分的压力关系提供了一个较精确的经验公式: $P(kb) = 42.30 - 32.10 \log M_{FeS}^{57}$,式中 $P(kb)$ 为闪锌矿形成的压力, M_{FeS}^{57} 为闪锌矿中FeS的克分子百分数。

闪锌矿、黄铁矿和磁铁矿是夕卡岩型矿床中很常见的组合。日本东京大学科学院地质研究所对16个

日本的和3个其他国家的夕卡岩型矿床中闪锌矿的FeS组份,用电子探针进行了分析和计算。结果表明,大多数夕卡岩型铜-铁矿床形成的压力大于1千巴,同类型的铅-锌矿床形成压力小于1千巴;计算的压力值与据地质估计矿床形成的深度一致。研究表明,该法在相对低压变动范围内也很灵敏,对较浅环境中形成的热液硫化物矿床也适用。

应用闪锌矿地压计时,须仔细选择标本。对闪锌矿、黄铁矿和六方磁黄铁矿的三个平衡标准:①赋存有六方磁黄铁矿;②硫化物是同期形成的;③闪锌矿组分无变化,须认真检查。

(沃吉宝摘译自 Mineralium Deposit,
vol 16, No. 1, 1981)