

## 冶金地质学会1987年学术活动综述

1987年,冶金地质学会及下属8个学术委员会共召开8次国内学术会议,征集论文537篇(在会上交流的263篇),参加学术交流活动的科技人员共652人(表1)。完成人才培养计划2项,参加培训的科技人员共156人(表2)。派出3人代表中国金属学会出席在加拿大召开的“勘探87国际物化探会议”。组织进行了将于1989年在沈阳召开的“国际金矿地质勘探学术讨论会”招掖金矿带野外

地质考察路线踏勘工作。

1987年召开的国内学术会议大体上围绕以下4个主题进行:

### 一、探讨如何打开我国金矿地质找矿和资源开发利用新局面

列入中国金属学会1987年重点会议的“冶金地质金矿学术讨论会”在这方面作了有益的尝试。会议共收集到论文摘要148篇,编辑出版了20多万字的论文(摘要)汇编。

冶金地质学会1987年召开的国内学术交流会情况表

表 1

| 顺序 | 学术会议名称             | 主 持 单 位                    | 时间地点        | 参加人数 | 征集论文数 | 论文交流数   |
|----|--------------------|----------------------------|-------------|------|-------|---------|
| 1  | 水文地质学术讨论会          | 水文地质工程地质测绘学术委员会            | 5月5~8日保定    | 42   | 28    | 17      |
| 2  | 地质多元统计分析方法程序研讨会    | 遥感地质数学地质计算机学术委员会           | 9月15~21日成都  | 32   |       |         |
| 3  | 物探找金、锰矿经验交流会       | 物化探学术委员会与冶金地质情报网合办         | 10月20~24日廊坊 | 13   | 28    |         |
| 4  | 冶金地质金矿学术讨论会        | 冶金地质学会                     | 10月26~30日烟台 | 124  | 148   | 67      |
| 5  | 第二届全国包裹体及成岩成矿学术交流会 | 岩矿学术委员会与外系统合办*             | 11月17~22日桂林 | 219  | 214   | 分组交流130 |
| 6  | 冶金地质遥感技术应用研讨会      | 遥感地质数学地质计算机学术委员会           | 11月18~21日北京 | 25   | 6     | 6       |
| 7  | 岩土工程技术经验交流会        | 水文地质、工程地质测绘学术委员会与冶金地质情报网合办 | 11月23~29日长沙 | 86   | 51    | 12      |
| 8  | 推广应用探矿新技术经验交流会     | 探矿工程学术委员会                  | 12月22~25日燕郊 | 81   | 56    | 31      |

\* 包括中国地质学会矿床专业委员会、中国矿物岩石地球化学学会、实验矿物岩石地球化学及包裹体委员会、中国有色金属学会地质学术委员会

冶金地质学会1987年继续教育活动开展情况表

表 2

| 顺 序 | 培训班名称     | 主办单位      | 时 间 | 参加人数      |
|-----|-----------|-----------|-----|-----------|
| 1   | 铁矿物相分析讲习班 | 分析测试学术委员会 | 6月  | 30人       |
| 2   | 探矿新技术培训班  | 探矿工程学术委员会 |     | 举办3期共126人 |

中国科学院学部委员、地学部主任徐光炽教授在开幕式和闭幕式上分别作了“一些金矿床地质问题的讨论”及“关于金属地质的一

些工作方法问题”的学术报告,与会代表受到很大启发。会议交流总结了我国近几年来在黄金地质找矿和矿山开发方面取得的主要

成就和经验:

1. 在重点找矿区带成矿区划及区域成矿预测方面有较大进展。如冀北—蒙南、胶东、秦岭、晋北、鄂东南、川西北及康滇地区, 探明了一批金矿床, 初步总结了区域成矿规律和区域成矿模式。

2. 金矿床外围及深部的成矿预测能力和水平方面有较大提高。如胶东招掖、吉林夹皮沟、河北峪耳崖和金厂峪、安徽铜陵、广西古袍、广东河台等金矿, 在研究控矿规律基础上进行成矿预测, 在矿区外围或深部发现了新的金矿体, 扩大了矿山的远景储量。

3. 新技术新方法在金矿地质找矿中的应用得到加强, 取得一些好的效果。如数学地质遥感地质和矿物填图对招远金矿的预测研究, 数学地质遥感地质对川西北砂金的预测研究以及地球物理地球化学探矿在一些重点成矿带的成矿预测, 都取得了较好的找矿效果或提供了较好的找矿信息。

4. 包裹体、同位素、稀土元素、痕量元素及成岩成矿实验研究方面取得的进展, 促进了金矿成矿理论、成矿物质来源和成矿规律的研究。

与会代表还就加快黄金地质找矿和矿山开发工作进行了讨论, 并就今后努力方向提出了建议。

“物探找金、锰矿经验交流会”, 侧重讨论了如何加强金矿物探工作。会议总结和肯定了物探方法间接找金矿的有效性, 如对蚀变岩及石英脉型金矿, 用物探方法可成功地确定赋矿的断裂构造、接触带、硅化带、蚀变带以及与金密切的硫化物矿化带, 从而可以大大提高靶区的可信度。

会议指出, 寻找金矿需要综合物探方法, 尤其需要综合物探化探方法。实践证明, 一些常用的物探方法在寻找金矿上都有用武之地。激发极化法、视电阻率方法, 是间接找金矿的基本方法。重力方法、磁法、

自然电场法、放射性能谱测量等, 在研究与金矿有关的地质构造、蚀变带、断裂破碎带、硅化等地质问题上都有较好的效果。开展物探方法的同时, 还应充分利用地质及化探资料。

会议还认为, 在广泛使用常规物探方法、注意老方法新应用的同时, 要采用新方法、新技术, 开阔找矿思路, 尤其要注意“因地制宜”地运用各种方法。如在金的成矿区带上要开展航空电、磁法, 航空梯度测量和航空放射性能谱测量; 地面上要配合采用地面地磁法、放射性能谱测量、泡沫塑料吸附法。在数据处理上, 要广泛应用电子计算机成图, 进行能突出有用信息的数据处理工作; 要应用综合彩色图象处理技术。在应用新方法新技术的同时, 要适时地装备和引进必要的新仪器。

找金矿的物探工作还处在发展阶段, 各类金矿地质找矿经验也在不断丰富和发展, 所以金矿物探工作不宜简单化, 要正确应用各种“模式”, 不要滥用。

## 二、推广应用新技术新方法

### 1. 冶金地质遥感技术应用研讨会

会上, 有6名同志分别就波谱测试研究现状和应用; 遥感技术在锰矿找矿研究中的应用; TM图象在甘肃北山地区地质制图中的应用; 京、津、唐地区国土卫星资料在铁矿研究中的应用; 山西五台地区航空红外遥感资料的地质研究, 以及利用遥感技术进行金矿控矿构造研究的效果等作了报道。还邀请了专家、教授分别就应用遥感综合方法找矿与时相选择问题, 多源图象信息复合分析和地质概念模式, 以及多元地学信息及图象处理技术的应用等内容作了专题报告。

与会代表围绕如何进一步加强冶金地质系统遥感地质工作展开了讨论。大家认为, 从1975年开始, 冶金地质系统从无到有, 逐步建立了一支遥感地质专业队伍, 遥感地质工作取得了一定成绩。但是, 与其他部门相

比,与当前找矿工作的要求相比,冶金地质系统的遥感地质工作还存在较大差距。主要表现在:缺乏统一的组织、规划和管理;技术力量薄弱,手段落后、单一,各单位间发展不平衡;遥感地质的基础理论和技术方法研究落后;现有资料的作用发挥不够,遥感地质在地质找矿中应用所取得的效果还不显著等。因此,必须大力加强遥感地质工作,包括提高对遥感地质工作重要性的认识;建立、健全部级、公司级、队级三级遥感地质应用组织机构;制定好遥感地质应用工作的发展规划;发展各种行之有效的遥感信息处理技术以及抓好遥感地质专业人员的技术培训和遥感地质普及工作等。

## 2. 地质多元统计分析方法程序研讨会

冶金地质系统、有色金属总公司地质系统、武警黄金部队、地矿部、煤田地质系统以及核工业部所属有关单位派人参加了会议。

与会代表听取了西南冶金地质勘探公司科学研究所关于“微机汉字多元统计程序包”的介绍。认为这个程序包具有颇为丰富的多元统计分析程序资源,清晰直观的计算结果表达形式,以及简便易行的操作使用方法。与程序包匹配的《地质多元统计应用集》适于地质技术人员学习多元统计方法程序。

会议还以“地质多元统计的回顾与展望”为题展开了讨论,认为多元统计分析仍然是数学地质学科中最普及、最活跃的分支,并且在国内已取得了一批成果。但大家也清醒地估计到,迄今为止,多元统计分析在矿产资源评价方面的成功,仍然是有限的。从而认识到多元统计分析在地球科学中的活力,很大程度上取决于推动地质找矿成效的能力和 value。

会议还采用了计算机上机操作演示的方法,交流了彼此的成果。

参加会议的同志认为,这样的专业性较

强的会议人数不多,有利于深入探讨、议论,容易取得实际成效。通过会议学到了方法程序,了解了动态,取得了成果,结交了朋友。

## 3. 推广应用探矿新技术经验交流会

会议共收到56篇学术论文,主要内容包括:推广应用人造金刚石钻进技术、绳索取心钻进技术、冲击回转钻进技术、复杂地层钻进及护壁堵漏技术等方面的先进经验。会上还互相交流了岩心定向技术、连续纠斜技术、大梳齿刮刀钻头,以及大口径基桩孔取心方法等新技术、新经验。会上分别介绍的无簧式双作业液动冲击器、新型空气反循环砂钻设备、高效人造金刚石钻头,以及多功能无(低)固相冲洗液等多项科研成果,受到与会代表的称赞。

## 三、总结包裹体和成岩成矿实验研究成果,开拓研究新领域

由4个学会联合筹备、主办的“第二届全国包裹体及成岩成矿学术交流会”开得圆满成功。年轻人多,是这次会议的特点之一,在参加会议的219名代表中,年轻人就近50人,提交了40多篇论文。

会议回顾了自十年前的全州会议(第一届)以来,包裹体研究及成矿实验研究方面所取得的成就,提出了必须在今后若干年内集中力量突破的几个关键性技术问题。

在矿物包裹体研究方面问题是:

1. 加强矿物包裹体的理论研究。如各种包裹体成型机理,包裹体研究中的热力学和相平衡问题等。

2. 提高矿物包裹体分析测试技术,特别是解决超微量分析及单个包裹体的分析。

3. 加强矿物包裹体在矿床学,特别是找矿勘探方面的应用,建立完善的矿物包裹体找矿理论和方法。

4. 开拓矿物包裹体应用新领域。如宝石中包裹体,有机包裹体,变质岩包裹体及包裹体构造研究等。

在成矿实验方面的主要问题是:

1. 选择一些对岩石矿物地球化学有长远和普遍意义的课题开展研究。如熔体的结构、岩浆性质和演化、超临界状态下流体性质的研究、元素迁移和分配、含挥发份体系的相平衡和热力学研究、非平衡体系动力学及不可逆过程的研究、岩-水反应和反应动力学研究及生物地球化学的实验研究等。

2. 开展深部地质过程的研究及有关的高压和超高压实验和相平衡研究。

3. 应用现有高温高压实验技术开拓一些国家建设项目需要的应用研究,如超导材料、激光、新材料、宝石合成的试验研究等。

#### 四、水文地质和工程勘察

##### 1. 水文地质学术讨论会

属于中国金属学会1987年重点学术会议之一。会议总结交流了3年来水文地质学术上的新成果、新经验,同时也检阅了技术上的进步。提交了包括矿区水文地质条件,岩溶水、环境水文地质调查与评价,矿泉水的开发与利用,以及工作方法和技术应用等方面的论文,并进行了交流。会议具有如下特点:

(1) 论文具有较高的理论水平和学术水平;

(2) 论文和实际工程结合的比较紧密,因而有较强的实用性;

(3) 与当前地质改革和开放搞活的新形势紧密结合,研究了今后水文地质的技术开发问题;

(4) 既是一次学术讨论会,也是一次跨部门、跨系统的横向技术联合交流会。

##### 2. 岩土工程技术经验交流会

在工程勘察系统开展岩土工程技术,推

广岩土工程体制,是国家计委的要求,是改革开放和国家建设发展的需要。目前,我国工程勘察力量大大过剩,如何使既有勘察力量得到保存和发展,已成为各工程勘察单位面临的十分紧迫的问题。这次会议正是为了适应这种需要而召开的。会议认为,大力推广岩土工程确实是工程勘察界的大势所趋,是开放搞活的一个重要方面。这次交流会将会为各单位逐步开展岩土工程的全部内容创造条件,使冶金和有色金属两个勘察系统近几年内在这方面获得迅速发展。

在国际学术活动方面,1987年重点抓了“国际金矿地质与勘探学术讨论会”(ISGGE)的准备工作。5月5日至6日在沈阳召开了组织委员会第一次会议。会议认为,ISGGE是在中国举办的金矿地质方面的首次国际学术会议,是中国金属学会在金矿地质学术领域中的一次重要活动。对于推动我国黄金事业的发展,提高金矿地质与勘探工作水平等方面具有重要意义。组委会受中国金属学会的委托,将全力以赴地为开好这次会议作出努力。

会议将主要围绕金矿成矿理论研究、金矿的区域成矿规律和预测、金矿的找矿与勘探手段和方法、黄金矿山地质等4个方面的新理论、新认识、新方法和新技术开展交流活动。

会议将于1989年6月26日至7月6日在沈阳市召开。前5天进行学术讨论。后6天野外考察。野外考察分两条路线进行:南线为山东招掖路线,重点考察玲珑、焦家、三山岛等金矿山;北线为吉林夹皮沟—长白山路线,重点考察三道岔、二道沟等金矿山和新构造运动引起的长白山火山景观。

(马文念 陈 华)