

遥感地质与找矿学术讨论会在江西景德镇市召开

由中国金属学会冶金地质学术委员会和中国地质学会遥感地质专业委员会联合召开的“遥感地质与找矿学术讨论会”于9月9日至14日在江西景德镇市召开。

参加会议的有地质矿产部、冶金工业部、核工业部、石油工业部、煤炭工业部、铁道部、中国科学院、国家地震局和一些大专院校的代表共193人。会议收到论文摘要142篇,论文105篇。这些论文包括了矿区及矿区外围遥感资料的地质运用,区域构造研究和成矿预测中遥感资料的应用,以及围绕提高地质判译效果而开展的各种图象处理技术等等。这次大会,无论是代表的广泛性,还是论文内容的广度和深度,都反映了当前遥感技术在地质找矿方面的应用水平,也说明了遥感地质这项新技术在蓬勃地发展。

会上,中国地质学会遥感地质专业委员会主任委员杨光庆同志根据国内外当前遥感地质开展的情况,就遥感地质与找矿工作应该注意和需要探讨的一些问题,提出了一些有益的建议,得到代表们的重视。他建议:

一、发挥遥感技术的长处和优势,努力扩大应用范围。遥感技术作为一项新的学科有它的长处和短处。它的长处在于:视域广大,在大范围取得资料迅速,并可在短期内重复取得。它的短处在于:只在很有限的电磁波范围内,只能反映地表的信息。卫星资料的几何分辨率还较低。所以,把遥感技术应用于地质找矿,要“扬长避短”,注意选择与地表有用的电磁波段信息较密切的课题和任务作为应用的对象。而对于工作表现与波段信息关系不密切的问题,只能作少量的探索。就找矿问题来说,应该花更多的力量研究与成矿或控矿有关的地质构造和条件间接帮助找矿。

二、要综合方法,综合解译。现在找矿任务愈来愈困难,通常不是单独一种方法所能奏效的,这就需要我们运用综合的方法和手段来工作。每一种方法在综合探测中或探测的某一阶段,某一方面能起作用,应该说是有效果,当然这一部分起的作用愈大愈好,并且要愈来愈大。但是,不应该拒绝利用其他方法,或者不恰当地贬低别的方法的效果,而应该积极主动地利用其他各种可能的方法和资料(包括各种地球物理、地球化学以及地质的方法和资料)综合解释。并主动学习、研究和利用其他学科的新成就、新观点。

三、要注意落实效果。利用遥感资料说明已知现象只是第一步,重要的是推测未知的情况,并且得到实践证实,才能说明认识的正确性和完整性。遥感地质发展到现在,提高经济效益和社会效益的问题已经提到日程上来。解译的效果只有经过验证,才能证明是否符合实际,才能真正取得经验。必须一点一滴地积累经验,踏踏实实提高工作水平。希望各主管部门要肯花力量,肯花投资,多做验证工作。

四、要以运用卫星资料和已有的大量黑白航片为主,专门的航空遥感方法为辅的原则来开展遥感地质与找矿工作。这主要是从国内外技术现状出发提出的,航空遥感方法比较昂贵,它的应用仍处在试验阶段,工作条件要求严格,因此目前不宜大力开展,除非有效的某些课题外,其他则应配合卫星资料和已有的航片作地质解译工作进行。

五、尽量使用好的、新的资料,尽可能地使用较好的设备处理卫星资料,但也不放松现有条件下的努力。数字图象处理工作在外国已普遍使用,我们也要在有条件的情况下推广使用,以增强所需要的地质信息。

六、加强各部门间的交流和协作,更有效地发挥遥感地质在地质找矿方面的作用,希望

通过行政方面、学术组织及学者们共同努力，使协作、交流工作得以解决或改善

中国金属学会冶金地质学术委员会主任委员康永孚同志做了大会总结。他指出：这次学术会议比前几次会议在质量上有很大的提高，从会议交流的情况来看，有以下几方面的特点：

1. 积极地把遥感技术与找矿结合起来，为地质找矿服务。有相当一部分论文着重研究和探讨成矿区的航、卫片影像特征的，突出了成矿预测这一重点，电子计算机数字图象处理也是紧密围绕矿区影像特征的。对一些控矿构造的研究比较透澈，如湖南水口山、锡矿山的遥感地质工作，就是紧紧围绕矿山扩大再生产开展起来的。有的单位在研究已有成矿条件的基础上，在矿山外围进行成矿预测。经野外调查，缩小了靶区，并通过施工见到矿体，这说明遥感地质作为一种找矿手段有着广阔的前景。

2. 从现象描述，进入规律性探讨。多数论文在研究线性和环形影像时，已不是简单地现象描述，而是力图做出成因分类，并从地质作用的进程，来探讨它们所反映的地质意义。这样就促进了地质工作的深入，在老区尤为突出。白银厂地区的遥感工作，对该区提出了一些新的认识，开阔了地质找矿的思路。

3. 普遍重视了综合分析，几乎所有的论文，都把影像信息与地质、物探、化探和某些地质的数理统计资料结合起来，综合分析。尽管这些运用还存在着一些问题，但方向是对的，例如粤东地区用“地学信息系列成图”的综合分析研究铀矿成矿条件，就是一个好的尝试。目前一些地质、物化探工作者也在积极地应用遥感资料，这是值得提倡的。

4. 图象处理技术有了较大的进步。除了假彩色合成、密度分割技术被普遍使用外，电子计算机图象处理技术也逐渐开展起来。激光图象处理技术探索也有了发展。这些都为提取更多的地质信息增加了新的手段，提高了对遥感资料的应用效果

5. 野外调查验证工作正在加强。对遥感资料解译的成果，有的正在进行野外验证。因为只有进行有效的验证，解译的结果才能应用到地质找矿方面。

在讨论中，代表们本着促进遥感地质迅速发展的愿望，提出了一些好的建议：

第一，遥感地质只有和地质工作密切结合，以解决地质找矿的实际问题为中心才会有生命力。这个方向一定要坚持下去。

第二，遥感地质虽然取得了一些成绩，但这门技术毕尽是年轻的，还有很多问题需要研究和探讨，例如影像特征与矿产的关系等等。同时遥感地质还有它的局限性，需要用其所长，避其所短，才能有所成效。

第三，遥感地质的推广，仍然存在普及与提高的问题。只有在广泛应用的基础上，积累大量的实际材料，一点一滴地积累成功的经验，遥感地质才能发展起来。

第四，加强学习，相互交流。地质科学在不断地发展，遥感技术发展的更快，这就要求我们从事遥感地质的同志们要不断地学习有关遥感地质的新技术、新方法。同时还要学习和吸取其他学科（如地球化学、地球物理方面）的新的理论和见解，以促进综合解译，提高其科学性和可靠性。

会议呼吁，各级领导和管理部门，要重视遥感地质的应用，安排适当的验证工作，重视人员的培训，把遥感地质列入整个地质工作计划中。从计划，设计及成果验收等各个环节加强管理，使遥感地质工作成为地质找矿的重要手段。

冶金部第一冶金地质勘探公司遥感应用中心 公元佑