

# 深化科技体制改革 开创地质实验工作新局面

周海生 李家熙

地质实验是地质工作的重要组成部分,在深化科技体制改革、建立社会主义市场经济体制的新形势下,就如何开创地质实验工作的新局面,谈几点粗浅认识。

## 一、基本情况

地矿部系统现有 300 多个地质实验室、2 万余职工,为适应地质找矿和地学研究工作的需要,形成了国家、省局(院校和研究所)、地质队三级地质实验室体系。近 10 年来引进了一批先进的分析测试仪器设备,拥有一支技术水平较高的科技队伍,为地矿系统的地质找矿(化探)和地质科研作出了贡献。

地矿部系统的科技体制改革最先在地质实验室和几个专业研究所进行技术开发型科研单位的试点,减拨了事业费,鼓励开展测试技术服务创收,用于改善本单位的工作和生活条件。到目前为止,省局以下的地质实验室普遍实行经济承包责任制,技术服务和科技开发工作面向市场,不再吃事业费,自负盈亏,走上自我发展的道路。研究所和地质院校所属的实验室的情况也基本如此。国家地质实验测试中心被定为有 50% 开发任务的混合型科研单位,事业费以 1985 年的实际支出为基数按相应比例减拨。

党的十四大召开之后,科技体制改革进入了一个新阶段。国家科委和体改委颁布了“关于分流人才,调整结构,进一步深化科技体制改革的若干意见”的文件,提出“稳定一头,放开一片”的办法,预计在 3~5 年内完成

科技系统的结构调整。为贯彻调整科研结构的政策,地矿部提出了“稳定一头,放开一片”的方案,地质实验室基本上划归“放开一片”之列,推向社会主义市场经济的大市场。

## 二、地质实验室成为技术开发型单位和商业性分析测试中心进入市场

地质实验工作一般包括岩矿化学成分的分析、同位素分析、矿物结构及物性测试、岩矿鉴定、矿石选矿及矿物综合利用试验、地质事件模拟实验等。从事地质实验工作的科技队伍是在承担国家勘查地下矿产资源和全国化探扫面的情况下形成的,现在化探扫面工作已基本结束,由于地勘费短缺,提出利用国内、国外两种资源的方针,地质队伍压缩、科研队伍“放开一片”。面对地质实验工作服务对象的这种大变化,地质实验室的任务严重不足,人员大量富余。在这种情况下,地质实验工作进入市场,为社会提供有偿服务是大势所趋。地质实验室在进入市场的过程中,已走过一段艰苦的路程,大多数实验室现在仍然处境艰难。为适应市场的需求,地质实验工作的内容也发生了很大变化,队伍进行重新组合,其中一部分人转入了产品开发工作,一部分投入第三产业,还有一部分“下海”自谋出路,剩下来真正从事地质实验工作的人员大为减少,他们除承担一部分地质样品分析任务外,大部分是地矿部系统以外的测试任务和为本单位开发工作服务的分析任务。实验室测试服务的收入已从主要部分降到次要

位置,相对比例逐年降低。“地质实验测试中心”已成为技术开发型单位,其中包括商业性质的分析测试中心。

### 三、为地质科研工作上新台阶稳定一支精干的地质实验科技队伍

从近几届国际地质大会的内容反映出,各国地质学家注目于研究地球、人类生存环境和矿产资源等基本问题。在矿产资源研究方面,现在找矿的难度越来越大,需要研究新的成矿理论,通过微观地质信息研究发现成矿规律,用以指导寻找隐伏矿床、超大型矿床。油气勘探地球化学研究、海底矿产资源开发研究等将得到加强。人类生存前沿问题的研究,如全球变化研究、水资源研究、地球化学元素与人类健康关系的研究,水圈、土壤圈、生物圈中元素的赋存状态及其循环规律的研究、自然灾害预测与环境保护的研究等日益活跃。

这些地学研究课题需要采用最新技术方法,多学科交叉,才有可能取得突破性进展。现代地学研究的特点是要开展广泛的国际对比。根据微观地质信息,认识宏观地质现象。为此,地矿部应在原有的地质研究机构基础上,组建国家级的重点地质研究单位,以求稳定一支能在地学研究前沿拼搏的优秀科技队伍,力争“八五”末在所从事的地学研究领域接近或达到国际先进水平。为使地学研究上新台阶有可靠的技术保证,加强重点地质实验室的建设,稳定一支精干的优秀地质实验科技队伍已成为一项紧迫的任务,地学前沿研究给地质实验提出的任务有:

地质体微区(包体),微粒元素含量及分布分析,元素化学形态分析,为微观地质研究提供可靠的地球化学资料;

地幔和地核的演化,洋壳、陆壳的演化,矿床形成的时、空特征等需要采用 Os 同位素示踪剂和新的 Re—Os 同位素体系定年测定技术。为进行地球“近代史”的研究,预测今

后地质环境的变化,需要采用超高灵敏度的加速器质谱技术,利用宇宙射线成因的同位素,如<sup>36</sup>Cl、<sup>10</sup>Be、<sup>10</sup>B、<sup>26</sup>Al 等测定地下水和土壤的年龄,开展年轻的地质年代学(n 万年、n 千年、n 百年)的研究。

生态环境研究中,地球化学元素的生物学效应及其循环规律的研究,需要测定元素的化学形态,如水—土—植物体系中微量稀土元素的形态、分布模式和生物效应的研究。电分析化学技术、核分析技术、色谱技术等将起重要的作用。

要完成上述高难度的分析测试任务,只有在那些技术条件好的地质实验室,如国家地质实验测试中心(岩矿测试技术研究所),某些研究所或地质院校所属的基础较好、专业性强的实验室(同位素分析,水分析,古地磁等)才有可能完成。应该从经费投资、仪器设备的添置、专业技术力量的配备,以及基本建设的安排等方面给予保证,经过 3~5 年的建设,使其中一部分实验室达到国家重点实验室的认证标准,争取进入国家重点实验室行列,成为地学领域的重要实验研究基地。

面对地质实验队伍的改革,地质市场的开拓、地质矿产管理体制的加强,使原有的地质实验工作体系重新组合,一部分进入企业,一部分成为稳定发展的地学研究的实验研究基地。地质实验工作是保证国家经济建设顺利发展和社会进步的基础性工作,因此,只能通过体制改革而得到加强。“科学技术是第一生产力”,地质事业的发展要依靠先进的科学技术和优秀的科技人才。为确保地质事业发展的后劲,对地质实验测试工作而言,应有长远的眼光和规划,以及有比例、有计划的经费投入,并培养优秀的地质实验测试技术骨干。如果只顾眼前的利益,地质实验单位为了自谋出路,多年培养出来的科技人才纷纷“下海”,地质实验工作势必会有被市场经济的浪潮冲散的危险,其后果将难以设想。

(国家地质实验测试中心)