

卷首语

Foreword

精益求精,力争地球深部 探测的跨越式发展



李廷栋,河北栾城人,地质学家,中国科学院院士。曾任中国地质科学院院长。现任国土资源部咨询研究中心研究员,中国地质科学院研究员,吉林大学教授。主要从事区域地质研究和地质编图,主持或参加了大兴安岭北部、四川西部、喜马拉雅和青藏高原等地区地质调查研究,完善或重新厘定了这些地区的地层系统、侵入岩期序和构造格架。总结了中国区地质特征和亚洲岩浆岩发育规律,提出青藏高原隆升阶段和机制。主持编制亚洲地质图、中国地质图集、亚欧地质图等。主持完成了南极岩石圈构造及矿产资源潜力的研究。代表作有《亚洲地质》和《青藏高原隆升过程和机制》。1982年获国家自然科学奖一等奖。

国土资源部组织实施的地球“深部探测技术与实验研究”专项两年来已获取了丰富的资料和数据。在岩石圈物质组成、结构构造探测和矿集区三维可视化研究等方面,都获得若干新发现、新认识、新突破,成功地实验了一些深部探测的技术方法,加快了我国深部探测工作的步伐,缩短了我国地球深部探测技术与国际先进水平的差距,为实施地壳探测工程(SinoProbe)奠定了良好的基础,可以说是初战告捷,旗开得胜。但是,从地球深部探测科学发展的历史长河来看,我们的工作可以说是刚刚开始,距离成功还有漫长的路要走,可谓任重而道远。为了该专项的顺利进行,并争取地壳探测工程早日实施,现提出几点意见,供研究参考。

第一,“深部探测与实验研究”专项是我国目前实施的规模最大的地球深部探测计划,是落实《国务院关于加强地质工作的决定》中关于实施地壳探测工程,提高地球认知、资源勘查和灾害预警水平部署的先行步骤,应力争在地球深部探测研究上创造有宏观影响的大成果,其标志应该是:在地质工作规划、部署、矿产勘查和地质环境、地质灾害评估上发挥大的作用;在中国岩石圈三维结构及重要矿集区、地质灾害频发区三维透明化研究程度上有大的提高;在总结认识地质规律和创新地球科学理论上有所大的提升;在技术方法和仪器研发上有大的进步;在普及地球科学知识,服务社会、服务公众上有大的作为;在人才成长、培养上有大的进展;在国内外地学界产生大的影响。

第二,地球深部探测是一项高难度、高技术、探索性很强的工作,为了取得具有宏观影响的大成果,应处理好继承与创新的关系,要在继承基础上创新,在创新指导下继承,首先要着眼于创新。还要处理好综合集成与专题研究的关系,要在专题研究基础上综合,在综合指导下进行专题研究。而最重要的是做到“四高”:即在科研任务完成上要高要求,都要围绕专项总体任务和总体部署开展研究;在科研工作实施上要高起点,即在充分收集、分析已有成果基础上开展创新性研究;在数据采集与分析测试上要高精度,确保原始数据及分析测试质量;在科研成果上要高水平,即科研成果有创新,有“亮点”,要“画龙点睛”,概括出规律,上升到理论。

第三,同地表地质一样,中国深部地质也有许多特点和罕见的地质现象,如青藏高原巨厚的地壳,中国东部晚中生代以来岩石圈的大幅度减薄,多种类型的岩石圈结构,等等。这些特点和深部地质的区位优势,既增加了中国深部地质研究的难度,又为中国深部地质的创新研究提供了良好机遇。后来居上,迎头赶上,我们应在深部地质研究上走跨越式发展的道路,即充分利用中国深部地质的区位优势,吸取国际岩石圈研究的先进理论和技术方法,开展精细的调查研究,取得高水平的科学技术成果,在某些方面达到国际先进甚至领先水平,把深部地质的区位优势转变为科学技术上的优势。

第四,“深部探测技术与实验研究”专项的另一个特点是多目标要求,多学科联动,多技术方法运用,多部门参与。要取得成功,必须统一认识、统一要求、统一步调,加强领导和指导,实行科学化管理。各个项目、课题都要围绕专项总体目标开展创新性研究,确保工作进度和质量。实行点、线、面相结合,加强项目、课题之间的沟通、协调,成果、经验的交流,加强国际合作与交流。

我们在做“前无古人,后有来者”的工作。国家有关领导、有关部门以高标准要求着我们,国内地学界的同仁们在地球深部探测上寄希望于我们,国际地学界以羡慕的眼光在望着我们。因此,我们应该志存高远,下定决心,鼓足信心,高质量、高水平地完成专项的任务,争取地壳探测工程早日实施,为提高矿产勘查和地质灾害预警水平和发展地质科学理论和技术方法做出更大贡献。

(国土资源部咨询研究中心,北京 100035)