



# 创新——活化构造理论发展的动力与源泉

## ——敬贺陈国达院士九十华诞

林舸

(中国科学院长沙大地构造研究所, 湖南长沙 410013)

中图分类号:P541 文献标识码:R 文章编号:(2001)-001-03

活化构造理论(地洼学说)冲破了百年来由欧美学者创建的地槽—地台学说的传统观点,提出并阐明了大陆地壳第三构造单元——一种新型活动区,即活化区,又名地洼区;总结并论证了地壳演化是活动区与稳定区相互转换,交替更迭,由简单结构到复杂结构,由低级阶段到高级阶段,螺旋式的上升发展,这就是地壳演化动“定”转化递进律。为研究地壳演化运动规律开辟了一条新的思路。活化构造理论的创建是陈国达坚持自主创新的结晶。他尊重自然科学发展规律,客观、科学的继承了前人的科学成果,又不为已有的发现所约束。知识创新始于问题,孕于积累,厚积而薄发。创新的过程往往是锲而不舍的长期奋斗,而创新结果正是长期积累的能量的瞬间释放。陈国达院士在50年代创建的活化构造理论(地洼学说),正如陈国达院士曾经说过的那样:主要受惠于无数前人的劳动成果,以及科学研究工作中“理论与实践结合,继承与创新结合”的要诀,是中国地质学家长期致力于中国大陆中、新生代构造演化的科研成果的集成。从研究中国大陆大地构造演化的实践中,总结和提炼出来的理论,并对全球大地构造研究具有科学意义。这是中国地质科学家在地球科学领域做出的独特贡献,是一种真正具有前瞻性、基础性、战略性的自主创新和原始创新。活化构造理论的提出,引起了国际地学界关注,受到了中国科学界的重视。中国科学院于1961年在长沙成立了中国科学院中南大地构造与地球化学研究室;1978年科学大会后,定名为中国科学院长沙大地构造研究所。

从科学家的角度来讲,要树立科学无私奉献的精神,崇尚纯洁高尚的科学道德,培养严谨的科学作风,防止和克服盲目追求近期效益的情绪。尽管这是一种极高的境界,但却是每一个科学工作者应当努力的方向和追求的目标。正是具备这种科学无私奉献的精神,纯洁高尚的科学道德和严谨的科学作风,坚持自主创新和原始性创新,陈国达院士在创建了活化构造及其成矿学理论后,九十年代又兼学大陆历史地质学和大洋动力地质学之长,创壳体大地构造理论之新,并编著了第一张壳体大地构造图——《亚洲陆海壳体大地构造图》和第一本壳体大地构造专著——《亚洲陆海壳体大地构造》。

收稿日期:2001-08-10

作者简介:林舸(1948—),男,湖南洞口人,研究员,博士生导师,主要从事地球深部构造和岩石圈数值模拟研究。

地洼构造理论自她一诞生起就十分注重理论与实践相结合,陈国达院士在提出活化构造理论不久,即出版了《地台活化及其找矿意义》专著。递进成矿理论成为活化构造理论的核心组成部分之一,创建并阐明了多因复成矿成矿理论。不仅为成矿学在理论上作出了贡献,而且对指导找矿勘查具有实际意义。在社会主义经济建设主战场发挥了它的理论指导作用,为社会主义经济建设的发展做出了贡献。生产实践的成功又促进了活化构造理论的发展。这也是活化构造理论四十多年来经历了风风雨雨,能不断创新发展的主要原因。

原始创新的理论具有强大的生命力。40年来,陈国达院士潜心钻研活化构造及其成矿学理论,历经坎坷,甚至在文革的硝烟中,在研究所被撤消的逆境中,仍能自强不息、锲而不舍,在大地构造学与成矿学基础理论研究中,始终坚持有所为,有所不为,把继承、发展、创新活化构造及其成矿学理论作为长沙大地构造研究所主要学科发展方向,特别注意充分发挥中国大陆地质构造的优势,围绕中、新生代重大构造变革时期的构造-岩浆活动,盆-山耦合作用过程及其动力学演化机制进行深入研究。在继承、发展、创新活化构造理论方面,陈国达和他的合作者们又有了创新的思路和成果:提出了华北中生代以来岩石圈薄化的模式与可能的机制;探讨了山脉隆升与盆地沉降的构造-热演化过程;开展了盆-山耦合作用和大陆构造变形的数值模拟实验研究。积极主动开展国际合作研究,拓宽自己的知识面。积极承担和参加国家重大科研项目,以任务促学科发展。坚持自主创新,做出了一批具有基础性、战略性、前瞻性的创新成果,如“亚洲陆海壳体大地构造图”、“中国成煤大地构造”等先后获得了中国科学院自然科学奖。

培养和造就一支具有无私奉献精神、纯洁高尚的科学道德和严谨科学作风的科研队伍,对原始创新尤其显得重要。陈国达院士身体力行,一直坚持培养和造就一支稳定的、高水平的、团结协作的精干科研队伍。作为从事基础理论研究队伍,不求数量、但求精干,把人才培养做为创新研究的重要基础。特别是培养中青年科研骨干无私奉献精神,纯洁高尚的科学道德和严谨的科学作风。陈国达院士引导、培养了长沙大地构造研究所的风:“坚恒、勇慎、严实、德勤”。目前,在从事活化构造及其成矿学理论研究领域中,一支精干、团结、富有创新意识的中青年科研队伍正在迅速成长。学科的发展,研究所的发展,集中地反映了原始创新的生命力。在进行科学研究实践中,他们更加重视科学创新的原始性,更加注重基础研究的科学积累。对于一个不足百人的研究所,自1996年以来,先后获得了国家科技进步奖一项,中国科学院科技进步特等奖、科技进步三等奖各一项,中国科学院自然科学奖二等奖二项;先后出版了专著15部,发表学术论文500多篇。一批年轻的科研骨干活跃在国际学术舞台。正是陈国达院士这样一代孜孜以求的科学家的努力,活化构造与成矿学理论发展了,长沙大地所也得到了发展,使之成为国际地洼构造与成矿学研究中心,成为我国大地构造学与成矿学的专门研究机构而在国际地质学界占有一席之地。

要使我国的基础研究从模仿、跟踪为主向自主创新、原始性创新转变,就必须努力营造一个开放的、生动活泼的、既宽松又竞争的科研工作环境,使有创新思想的课题得到及时的、相应的支持,并促使其能顺利实施。要倡导不同学科、不同学术思想、不同学派进行交流。50年代,我国大地构造学家的学派之争,促进了中国大地构造学的发展,使得中国大地构造学研究在国际地质学界享有较高的地位,一代科学大师们的开创性研究,奠定了我国大地构造学的国际地位。基础科学研究的创新,就是要倡导不同学科的交叉,不同学术思想和不同学派的交流。在创建国家知识创新体系的试点工作中,基础科学的良好环境已经形成,我国老一辈科学家们开创的中国大地构造学研究,在经历了科学春天和改革开放20多年后,有了新的发展。继承、发展、创新的科学氛围已在中国大地上建立并形成,正是我们今天创建国家知识创新体系的基

础。不同学术思想的交流,学科内不同学术观点的争论、并存,正是学科发展的动力。在迎接 21 世纪科学大发展的时期,国家和人民为基础科学研究营造了一个开放、活泼、既宽松又竞争的科研环境,促进了不同学术思想和学派的交流,促进了学科的大发展。

陈国达院士等老一辈科学家们的开创性研究,有着辉煌过去;并且仍然是我们今天攀登科学高峰的坚实基础,是我们科研人员学习的榜样。在实施国家知识创新工程试点的今天,在陈国达院士的指导下,把原始创新作为基本方针,抓住目前基础研究的大好局面,把握机遇,迎接挑战。我们将努力开创新的局面,继承、发展、创新活化构造理论,保持和发展活化构造及其成矿学理论在国际地学界的领先地位。

值陈国达院士九十华诞之际,经国家科技部批准,中国科学院长沙大地构造研究所与中南大学携手,将于 2001 年 10 月 29 日至 10 月 31 日在长沙召开“21 世纪活化构造后成矿学发展创新国际学术研讨会”,《大地构造与成矿学》刊物特别编辑出版了 25 卷 3 期论文专刊。由于本次会议受到地学界广大同仁和学者的关爱,寄来了大量优秀的学术论文,为此,特地赶制了会议交流专辑,以兹庆贺。会议交流专辑中的部分论文,将在《大地构造与成矿学》第 25 卷 4 期、第 26 卷 1 期陆续登载,以飨地学界的广大读者。