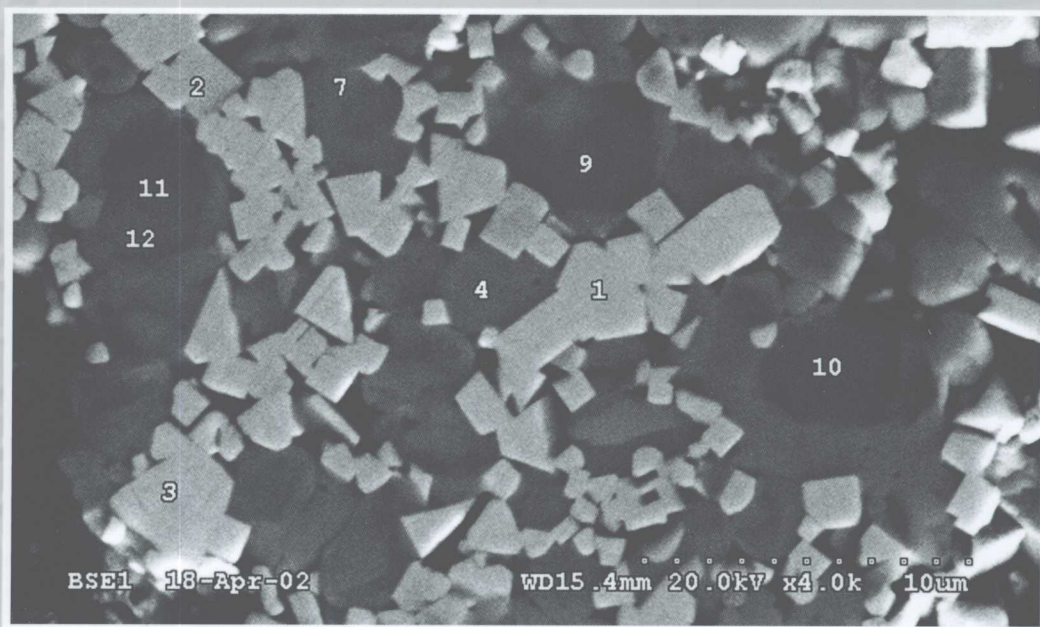


中国地质科学院年报

中国地质科学院 编



地质出版社

· 北京 ·

中国地质科学院年报

2007

中国地质科学院 编

地质出版社

· 北 京 ·

内 容 简 介

本书客观记录了中国地质科学院 2007 年度的主要工作进展、重大科研成果、重要科技活动和机构变革。展示了中国地质科学院杰出科技人才、学科建设成就、科研工作进展及社会经济效益。

图书在版编目 (CIP) 数据

中国地质科学院年报·2007/中国地质科学院编. — 北京:地质出版社, 2009.2
ISBN 978-7-116-05959-7

I. 中… II. 中… III. 地质学—研究—中国—2007—年报 IV. P5-54

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 010930 号

ZHONGGUO DIZHI KEXUEYUAN NIANBAO 2007

责任编辑: 王春庆 祁向雷 魏乐军 韩 梅 张景华

责任校对: 谭 英

出版发行: 地质出版社

社址邮编: 北京海淀区学院路 31 号, 100083

咨询电话: (010) 82324519 (办公室); (010) 82324577 (编辑室)

网 址: <http://www.gph.com.cn>

电子邮箱: zbs@gph.com.cn

传 真: (010) 82310759

印 刷: 北京地大彩印厂

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 7.625

字 数: 200 千字

印 数: 1—1400 册

版 次: 2009 年 2 月北京第 1 版·第 1 次印刷

定 价: 68.00 元

书 号: ISBN 978-7-116-05959-7

(如对本书有建议或意见, 敬请致电本社; 如本书有印装问题, 本社负责调换)

《中国地质科学院年报》

编 委 会

主 任: 李廷栋

副主任: 张 陟 朱立新 董树文 王 洁

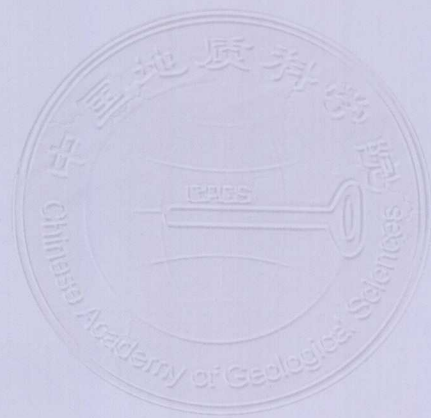
成 员:

张宗祜 谢学锦 袁道先 许志琴 陈毓川 裴荣富 康玉柱
李家熙 侯增谦 王瑞江 龙长兴 石建省 韩子夜 姜玉池
尹 明

主 编: 董树文

编 辑: (按姓氏笔画排序)

王军芝 王 涛 王 巍 史长义 吕庆田 李 丽 张民福
张 华 张兆吉 张泽敏 张振海 陈伟海 杨安国 吴珍汉
罗立强 孟宪刚 赵 余 赵志中 韩 梅 魏乐军



前言



党委书记张陟



常务副院长朱立新

2008年，停刊近10年的《中国地质科学院年报》恢复了。此时此刻我们心情难以平静，感慨良多。

一方面，我们对创刊于1983年12月的《中国地质科学院年报》停刊近10年深感遗憾。1982年改革开放初期，恰逢中国地质科学院刚刚走过25个年头，为了弥补中国地质科学院在前25年没有系统记录的缺欠，将中国地质科学院改革开放后的全貌连续地保留下来，在院领导的关心和支持下，在广大科技人员的配合下，于1982年开始着手编写《中国地质科学院年报1981年》（中英文分刊），并通过中国地质科学院院报编辑部同志的辛勤工作于1983年12月正式出版。

在接下来的16年中，年报编辑出版工作逐步走向正常，从1982年~1998年，连续出版了17期。尽管受当时印刷技术和出版经费的限制，今天看来这些年报在版式设计上显得过于单调、平淡，在内容编排上也不尽如人意，但它们毕竟认真地记录下我院改革开放头20年走过的历程，在中国地质科学院52年的发展历史中留下了清晰的足迹。

令人遗憾的是，上个世纪末开始了地勘队伍管理体制和科技体制改革，中国地质科学院作为科技部公益性科研机构体制改革的试点单位之一开始机构重组。中国地质科学院将主要精力用于改革，且当时整个地质行业科研工作处于低谷，经费紧张，加之年报在内容和形式上均缺乏特色与创新，所以，在1999年12月出版了《中国地质科学院年报1998年》后停刊，一直至今。

如今，离开我们将近10年的《中国地质科学院年报》终于又回来了，我们感到非常振奋。

作为一部展示中国地质科学院年度重要工作进展和科研成果、研究生教育、地学领军人物、实验室建设、对外交流、学术刊物等方面的公开出版物，她是反映中国地质科学院重要科研成果和学术交流活动的窗口及联系内外的媒介。从中我们可以看到她的英姿、感受她的呼

吸、聆听她前进的脚步。

经过新一轮的科技体制改革，中国地质科学院作为社会公益类科研机构进入了国家创新体系以服务国家目标和社会公众为宗旨，应以适当形式向社会公布年度工作报告，接受国家和社会的监督。国际上众多有影响的地质科研机构发行的年报，成为各个机构在国际舞台上活动的一张名片。中国地质科学院要实现“建设国内一流、国际知名的地质科研机构”的目标，与国际接轨是大势所趋。《国务院关于加强地质工作的决定》的出台带给地质工作又一个春天，地质科研经费日益充足。基于国家要求、自身发展需要和有了资金保障，我们决定以中、英文分刊的形式恢复《中国地质科学院年报》的出版发行。新版年报将博采众长，借鉴国际先进理念，突出自身特色，客观记录中国地质科学院年度重要科技活动、突出科研成果和机构重大变革，展示中国地质科学院杰出科技人才、学科建设成就、科技管理经验、科研工作进展及社会经济效益，使中国地质科学院新版年报成为向国家汇报和反馈公众的答卷、向国际同行介绍和展示中国地质科研机构的平台、连续记录中国地质科学院发展历程的档案。

我们希望新年报能秉承严谨求实的办刊作风，办成为集学术性、史料性为一体的严肃的和高水平的年报，以一流的成果和博学的人才力量展示自己、回报社会，服务于中国地质科学院的长久发展。同时我们也希望中国地质科学院能牢牢抓住地质工作大发展机遇，站在历史的新起点，奋起拼搏，以开拓进取、求真务实的精神推动地球科学进步，为建设创新型国家与和谐社会作出新的、更大的贡献。

党委书记 张坤

常务副院长 杨少

副院长 董树文

纪委书记 王洁

二〇〇八年十一月三十日



副院长董树文



纪委书记王洁



目 录

Contents

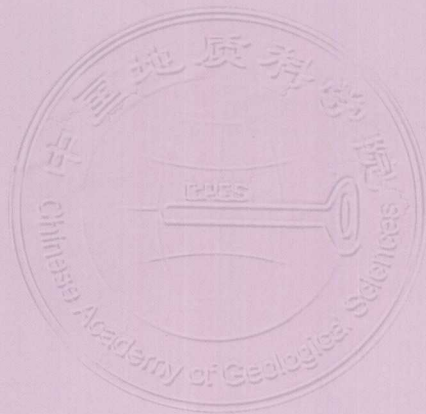
前言

1 改革与定位	2
2 机构设置与学科结构	4
3 人员结构与经济状况	8
4 院属科研机构与年度重要成果	18
中国地质科学院地质研究所	18
中国地质科学院矿产资源研究所	24
中国地质科学院地质力学研究所	30
中国地质科学院水文地质环境地质研究所	35
中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所	40
中国地质科学院岩溶地质研究所	43
国家地质实验测试中心	46
5 年度十大科技进展	50
6 2007 年度重要科技奖	64
7 重点实验室	72

国土资源部同位素地质重点实验室	73
北京离子探针中心	74
国土资源部岩溶动力学重点实验室	75
国土资源部大陆动力学重点实验室	76
国土资源部成矿作用与资源评价重点实验室	77
国土资源部盐湖资源与环境重点实验室	78
国土资源部地下水科学与工程重点实验室	79
国土资源部新构造运动与地质灾害重点实验室	80
国土资源部地球物理电磁法探测技术重点实验室	81
中国地质科学院应用地球化学重点开放实验室	82
中国地质科学院地层与古生物重点开放实验室	83
中国地质科学院生态地球化学重点开放实验室	84
8 国际合作与学术交流	85
9 研究生教育	99
10 年度其他重要活动	105
11 年度发表论文及出版物	109

1

改革与定位



时任人大常委会副委员长邹家华(右一)来院视察(2002)

中国地质科学院成立于1956年，是新中国成立初期我国最早建立的少数几个大型科学研究院之一，也是目前我国专业齐全、规模最大、技术力量雄厚的综合性地质科研机构；院属研究机构几经调整，先后涉及23个研究机构，所属研究单位最多时曾达到18个，人员近6000人。国土资源部1998年成立后，1999年7月国家地勘队伍管理体制改革的，对中国地质科学院实施重组，划出7个单位，划进4个单位，组成新的中国地质科学院，由院机关和12个研究所组成，包括8个公益性科研单位和5个企业化转制单位。2003年5个转企所划归中国地质调查局管理，保留7个公益性科研机构 and 院机关共8个科研事业单位；2005年中国地质科学院划归中国地质调查局统一管理。

重组后的中国地质科学院为了改变1986年科技体制改革初期被划为以技术开发为主的混合类型科研机构造成的事业费逐年减拨和发展受困的局面，积极投入新一轮的改革探索 and 实践中，经过努力争取于2000年被科技部列为国家社会公益类科研机构分类改革试点单位；2001年10月被列为首批启动改革的社会公益类科研机构。在国家和部门及有关领导的支持下，按照批复的改革方案，以“总体规划、分步实施、分类指导、协调推进”的总体原则推进改革，完成了组织结构、学科结构调整，人员分流、机制转换等方面的阶段性的目标任务，于2004年11月顺利通过了科技部、中编办、财政部

三部门联合组织的阶段性评估验收，正式进入国家创新体系。通过近年来的科技体制改革，中国地质科学院建立了比较完善的学科结构，形成了比较稳定的创新研究队伍，科技实力显著增强，经济实力、人均收入、科技竞争力明显提高。根据中国科学评价研究中心 2007 年 4 月公布的《世界科研机构科研竞争力排行榜》，2007 年度中国地质科学院科研竞争力进入世界 1000 强科研机构行列，在 5 个进入世界 1000 强的中国大陆科研机构中综合排名第 3 位；中国地质科学院在地球科学的学科竞争力在进入排行的 335 个世界科研机构（大学、科研院所）中排名第 57 位，在 9 个进入排行榜的中国科研机构中，排名仅次于中国科学院，列第 2 位，显示了中国地质科学院的科研实力和在地学领域的国际知名度。

目前，中国地质科学院是国家社会公益类科研机构，是国家科技创新体系和中央公益性地质调查队伍的重要组成部分，是国土资源部“科技兴地”的核心力量和中国地质调查局的科技创新研究基地。主要从事基础地质、矿产地质、水文地质、工程地质、环境地质、岩溶地质、勘查地球物理、勘查地球化学、岩矿测试技术等领域科学研究，开展知识创新和技术创新，承担公益性和基础性地质工作及战略性矿产资源勘查任务，为国家公益性地质调查工作提供科技支撑，为政府、社会、公众提供地学信息和咨询服务。



前任国土资源部部长孙文盛（右二）来院考察（2006）



现任国土资源部部长徐绍史（左二）与副部长汪民（左三）考察我院实验室（2007）

2

机构设置与学科结构



机构设置

中国地质科学院现由院部、地质研究所、矿产资源研究所、地质力学研究所、水文地质环境地质研究所、地球物理地球化学勘查研究所、岩溶地质研究所、国家地质实验测试中心等 8 个单位组成。拥有 8 个部级重点实验室和 3 个院级重点开放实验室；设有研究生部、博士后流动站，拥有两个博士学位授权一级学科点，8 个博士学位授予专业和 11 个硕士学位授予专业。中国国际地球科学计划全国委员会秘书处、世界数据中心中国地质科学数据中心、国际地质科学联合会地质遗产北京办公室等国际地学组织及相关机构，中国地质学会、李四光地质科学奖基金会、全国地层委员会挂靠在中国地质科学院。



中国地质科学院科学技术委员会

学术委员会主任：陈毓川

副主任：董树文 李廷栋

委员：陈毓川 李廷栋 张宗祜 肖序常 袁道先 许志琴
卢耀如 任纪舜 郑绵平 赵文津 杨文采 朱立新
董树文 吴珍汉 尹 明 龙长兴 侯增谦 耿元生
王春书 王瑞江 毛景文 石建省 王弭力 刘敦一
王小凤 季 强 肖克炎 杨振宇 罗立强 张永波
刘再华 吕国印

中国地质科学院第四届学位评定委员会

主 席：朱立新

副主席：董树文 郑绵平

委 员：(按姓氏笔划)

王安建 王登红 尹 明 龙长兴 朱祥坤 刘晓春
李廷栋 肖序常 陈毓川 吴树仁 杨经绥 杨永亮
侯增谦 姚建新 袁道先 聂凤军 高 锐

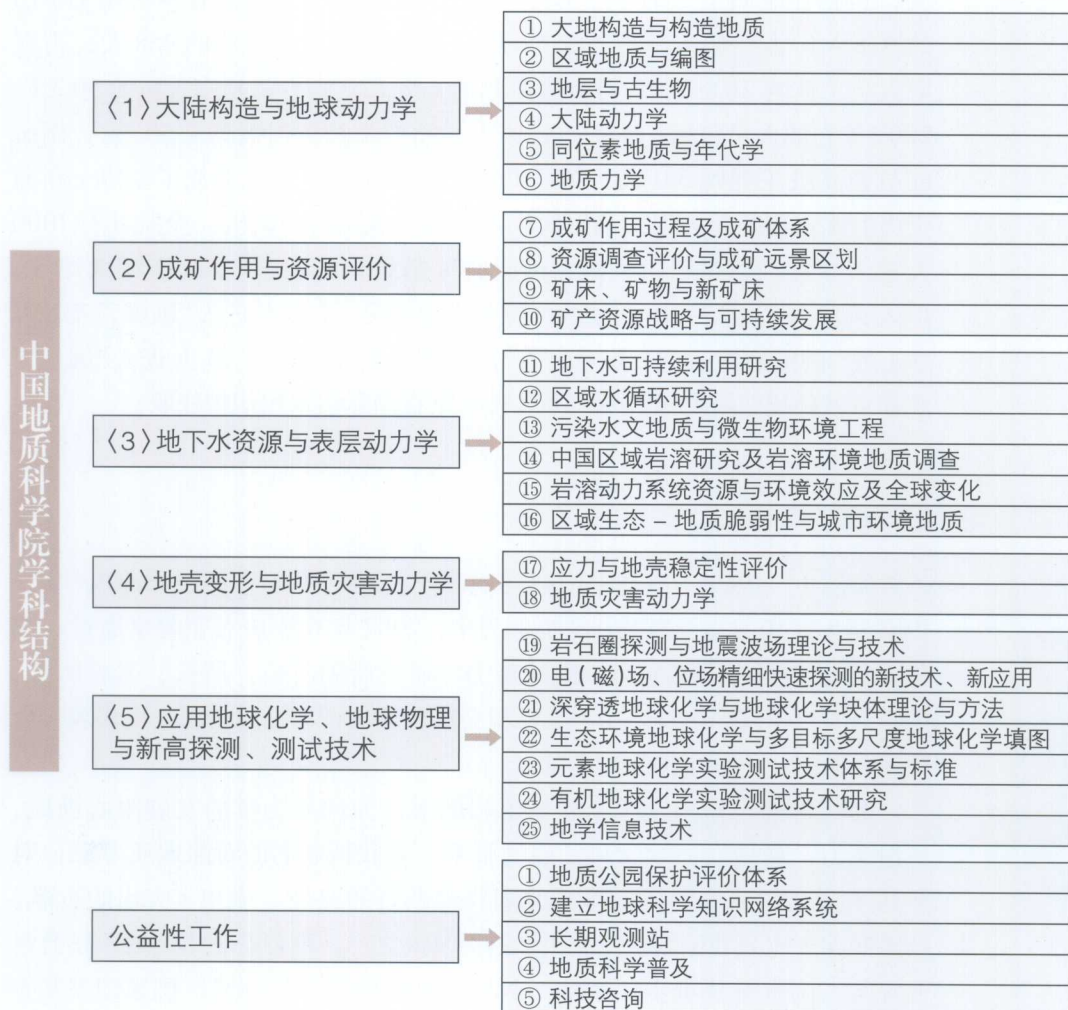


学科结构

通过科技体制改革和学科结构调整，中国地质科学院将原有学科整合为 5 个学科群及重大领域、25 个学科组及重点研究领域及 5 项公益类工作。5 个学科群包括：①大陆地质与地球动力学；②成矿作用和资源评价；③地下水资源与表层动力学；④地壳变形与地质灾害动力学；⑤应用地球化学、地球物理与高新探测、测试技术。

中国地质科学院经过长期发展，逐步形成了 10 个优势领域，包括：①大陆动力学研究；②地球生命起源和古生物研究；③同位素地质研究；④成矿作用研究与矿产资源评价；⑤地应力测量与地壳稳定性评价；⑥地下水资源与地质环境调查评价；⑦实验测试技术方法；⑧勘查地球物理；⑨应用地球化学；⑩基础地质图件编制。

中国地质科学院面向社会承担 5 个方面的公益性工作：①地质公园保护评价体系；②地球科学知识网络系统；③野外长期观测站；④地质科学普及；⑤地质科技咨询。



3

人员结构与经济状况



人员结构

中国地质科学院现有人员编制数为 2753 人，2007 年末实有人数 3117 人，包括在职职工 1591 人、离退休人员 1526 人。全院具有本科以上学历的 928 人，占在职人员总数的 58.3%；具有硕士以上学位的 458 人，占在职人员总数的 28.8%；具有高级职称的 648 人，占专业技术人员的 50.3%。2007 年在职人员包括：两院院士 16 人，研究员及教授级高工 307 人，副研究员及高级工程师 341 人，博士 266 人，硕士 192 人，形成了以博士和硕士为主体、创新能力强、高层次人才密集的地质科技队伍。全院共有 1000 人进入非营利性科研机构国家创新研究基地，327 人享受政府特殊津贴，14 人荣获国家级有突出贡献的中青年专家称号；有 7 人进入“国家百千万人才工程”的国家级层次，4 人获得“国家杰出人才基金”，21 人进入“国土资源部百名科技创新人才”，有 19 名科学家在国际学术组织中任职。



孙殿卿院士

孙殿卿院士 1980 年当选中国科学院院士，地质力学和第四纪冰川学家。1910 年 3 月 10 日生于黑龙江省哈尔滨市，2007 年 6 月 10 日在北京逝世，享年 98 岁。曾任中国地质科学院地质力学研究所副所长、所长、名誉所长，中国地质科学院副院长，中国地质学会副理事长，第三届全国人民代表大会代表，第五、六届全国政协委员。

孙殿卿院士作为李四光的学生和助手，为地质力学的发展呕心沥血，不遗余力，是地质力学学科发展的旗手，是我国著名的石油地质专家，对柴达木盆地的油气地质规律研究和找油勘查的突破，做出了突出的贡献。孙殿卿院士也是我国第四纪冰川学的奠基人之一。他曾获得中国地质学会赵亚曾奖、国家科技进步二等奖、李四光地质科学奖荣誉奖、国家图书奖等多项奖励。

宋叔和院士 1980年当选中国科学院院士，区域岩石及有色金属矿床学家，九三学社社员，第二届至第七届全国政协委员，中国地质科学院矿产资源研究所名誉所长，是我国岩石学和矿床学的开拓者和奠基人之一。20世纪30~40年代，他在极其艰苦的条件下赴西北进行基础地质调查和找矿勘查工作。新中国成立后，百废待兴，他以忘我的热情投入到新中国社会主义建设和地质科学事业中去，野外考察的足迹遍布祖国大地；他坚持创新，勇于开拓，在火成岩岩石学和火山岩型块状硫化物矿床领域先后提出过许多重要的理论学说；他是甘肃白银厂特大型铜多金属矿床的发现者，为该矿床的成矿理论研究和找矿勘查开发做出了重大贡献。他曾组织领导了陕西金堆城钼矿床和甘肃镜铁山铁矿床的勘探和评价工作，主编了我国第一部矿床学巨著《中国矿床》和1:500万《中国矿产资源图》及说明书，长期担任中国地质学会矿床专业委员会主任和《矿床地质》主编，为推动我国地质事业发展贡献了毕生精力。他曾荣获国家科学技术进步奖，全国优秀图书奖和地质矿产部科学技术奖等多项重大奖项，为我国地质科学事业的发展做出了卓越的贡献。



宋叔和院士

张宗祜院士 1980年当选中国科学院院士，1993当选中国工程院院士，第四纪地质、水文地质、工程地质、环境地质学家，现为中国地质科学院水文地质环境地质研究所研究员。1948年毕业于北京大学，1955年毕业于莫斯科地质勘探学院研究生部，获副博士学位，1984年被国家批准为博士生导师，1993年获李四光地质科学奖荣誉奖，1998年获中国光华工程科学技术奖，2000年获何梁何利科技进步奖。

曾任中国地质学会水文地质专业委员会主任委员、中国地质学会冰川及第四纪专业委员会主任委员、中国第四纪研究委员会委员、河北省地质学会副理事长；《地质学报》、《地质评论》编委，《中国百科全书》地质学卷编委；中国自然科学名辞编审委员会委员，国务院学位委员会第二届、第三届学科评议组成员，西藏自治区一江两河中部流域综合开发国家咨询组成员，国际第四纪联合会名誉副主席，国际水文科学协会中国国家委员会主席，国际地圈、生物圈计划中国国家委员会委员。曾主持并参与多项国家及部级重大科技攻关项目及基础研究项目，著作有《中国黄土》、《中国第四纪地质》、《中国北方晚更新世以来地质环境演化及未来生存环境变化趋势预测》等专著，主编了《中国黄土高原地貌类型图》、《中华人民共和国及毗邻海区第四纪地质图》、《亚洲水文地质图》等多部著作。曾获得过国家自然科学奖一、二等奖，国家科技进步二等奖、地矿部科技成果一、二等奖多项。



张宗祜院士在陕西黄土高原野外考察