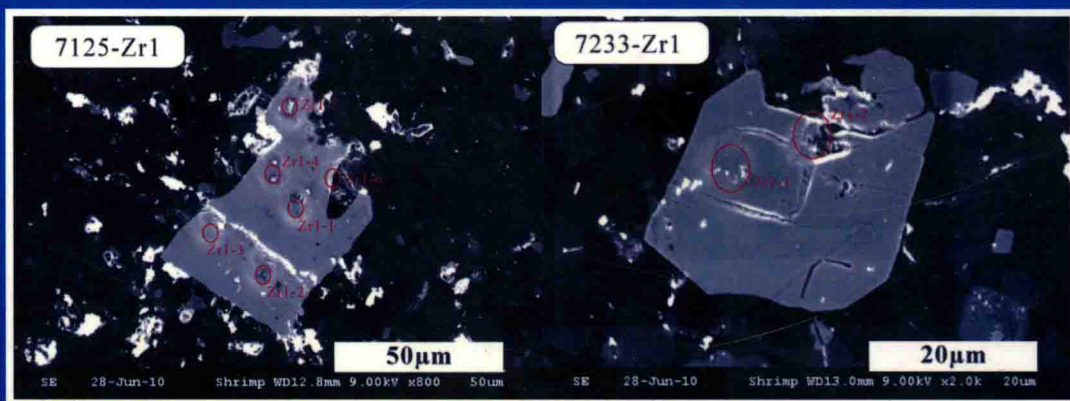


2010 中国地质科学院年报

中国地质科学院 编



地质出版社

中国地质科学院年报

2010

中国地质科学院 编



地质出版社

· 北 京 ·

内 容 提 要

本书客观记录了中国地质科学院 2010 年度科技工作进展、重要科技活动、代表性研究成果、重点实验室建设、国际合作交流、研究生培养教育等情况,良好地展示了中国地质科学院 2010 年度改革发展成就。

本书可供从事地球科学研究、国土资源科技管理的工作人员及相关专业的高校师生、研究生参阅。

图书在版编目(CIP)数据

中国地质科学院年报. 2010 / 中国地质科学院编.
— 北京: 地质出版社, 2011. 11
ISBN 978-7-116-07458-3

I. ①中… II. ①中… III. ①地质学—研究—中国—
2010—年报 IV. ①P5-54

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 231360 号

ZHONGGUO DIZHI KEXUEYUAN NIANBAO 2010

责任编辑: 祁向雷 郁秀荣

责任校对: 张 冬

出版发行: 地质出版社

社址邮编: 北京海淀区学院路 31 号, 100083

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

装帧设计: 北京博雅思企划有限公司

印 刷: 北京天成印务有限责任公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 9.25

字 数: 250 千字

印 数: 1—1300 册

版 次: 2011 年 11 月北京第 1 版

印 次: 2011 年 11 月北京第 1 次印刷

定 价: 68.00 元

书 号: ISBN 978-7-116-07458-3

(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: 王小烈 朱立新 董树文 王瑞江 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 毛景文
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 涛 王 巍 王军芝 王秀华 申建梅
杨红霞 杨初长 孙文泓 李增水 李鹏武
吴珍汉 汪西海 张 华 张民福 张振海
陈伟海 陈俊山 孟宪刚 赵 余 郝梓国
韩 梅 魏乐军

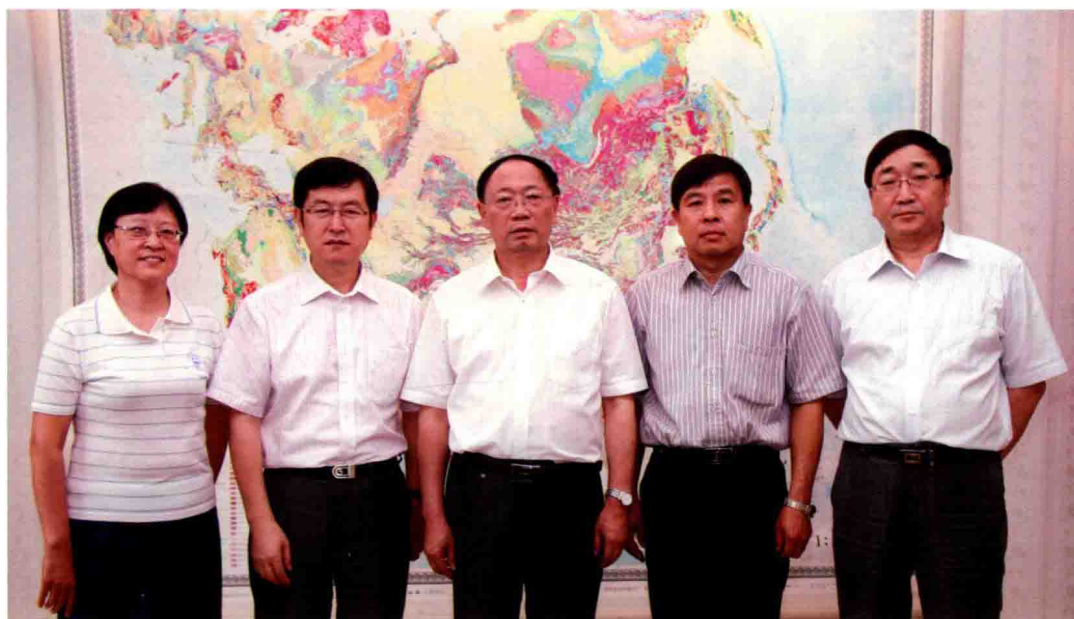
序 言



2010年,是中国地质科学院认真总结“十一五”,精心谋划“十二五”的重要一年。在国土资源部、中国地质调查局党组的领导、关心和支持下,中国地质科学院坚持解放思想、转变观念,围绕着立足国内增强资源保障能力这一中心工作,努力发挥科技优势,在科技创新、地质调查、服务减灾防灾、科技体制改革、领导班子建设、人才培养、内外部环境改善、国际合作交流、重点实验室建设等方面都取得了明显成效,较好地完成了各项年度任务目标。尤其是以王小烈书记为班长的新一届领导班子,通过内外部调研,理清发展思路、聚焦发展重点、破解发展难题、探索发展模式,明确工作任务、确定发展目标,得到国土资源部党组、中国地质调查局党组的肯定,为再创中国地质科学院的辉煌奠定了基础。

2010年全院共承担各类科技项目1086项,年度科技项目总经费达7.9亿元,比2009年增长45.5%,其中,国家科技项目经费、地质调查项目经费、横向项目经费分别占年度经费总量的49.5%、41.6%、8.9%。地质找矿取得新的突破,基础研究取得新的成果。两项973项目正式启动,深部探测专项等一批科研和地调项目进展顺利,在新理论、新技术、新方法指导找矿实践,技术方法和仪器研制方面填补了多项国内空白,并取得了显著的社会经济效益;积极投入玉树抗震救灾、抗旱找水、重大工程地质调查、多目标地球化学调查成果集成服务,支撑服务社会经济发展,对地质找矿和国土资源管理的引领、支撑、服务作用进一步增强;1:2500万世界海洋矿产资源图项目和1:500万国际亚洲地质图项目的进展顺利,以裴荣富院士为首席科学家编制“1:1000万亚洲成矿图”的项目申请获得世界地质图委员会批准,对外交流合作不断扩大,国际影响力进一步提升。

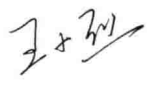
全年共有160项科技成果正式通过了评审验收,包括国家科技项目28项,地质调查项目25项,其他科技项目107项。全年共发表论文801篇,包括SCI与EI检索期刊论文161篇,国内核心期刊论文497篇;出版专著29部。获国家发明专利1项,实用新型专利5项。全院获得各类科技奖励16项,其中2010年度国家技术发明奖二等奖1项,2010年度国土资源科技奖一等奖4项、二等奖8项(分别含参加1项),其他省部级奖一等奖、二等奖3项。中国地质科学院2010年度十大科技进展,代表了全院年度科技进步的亮点,从一个侧面折射了我国地质科技发展的水平。1人获中国科协“全国优秀科技工作者”称号,1人获“全国科普工作先进工作者”称号,1人获第五届黄汲清青年地质科学



院党委书记、副院长王小烈(中),常务副院长朱立新(右二),副院长董树文(左二),
副院长王瑞江(右一),纪委书记王洁(左一)

技术奖,2人获中国地质学会第十二届青年地质科技奖。在国土资源系统“十一五”援藏工作表彰中,4个单位(部门)获先进集体、4人获先进个人称号;2个科研团队获“十一五”国家科技计划执行优秀团队奖;1人获全国先进工作者称号;5人获第四批“国土资源部优秀青年科技人才”称号。

谨以此年报客观记录和展示中国地质科学院2010年的重要活动和工作成效,向国家和社会提供和反馈信息,接受监督,并作为翻开中国地质科学院改革发展新一页的标志。我们信心满怀地展望2011年,希望能够为实现“十二五”工作的新跨越开好局、起好步。

党委书记、副院长 

常务副院长 

副院长 

副院长 

纪委书记 

目 录

Contents

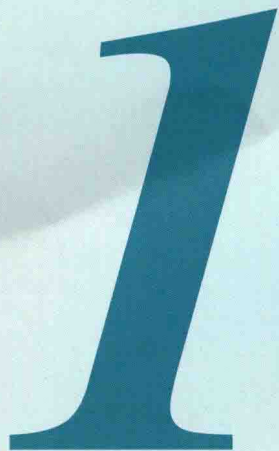


序言

1 院领导班子任职及改革发展调研	2
2 人员结构与经济状况	8
3 院属科研机构及年度重要成果	11
中国地质科学院院部	11
中国地质科学院地质研究所	19
中国地质科学院矿产资源研究所	23
中国地质科学院地质力学研究所	33
中国地质科学院水文地质环境地质研究所	41
中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所	48
中国地质科学院岩溶地质研究所	54
国家地质实验测试中心	60
4 重要科技奖	65
5 2010 年度十大科技进展	78
6 重点实验室及年度重要进展	89
国土资源部大陆动力学重点实验室	89
国土资源部同位素重点实验室	90

国土资源部岩溶动力学重点实验室	91
国土资源部成矿作用与资源评价重点实验室	92
国土资源部盐湖资源与环境重点实验室	93
国土资源部地下水科学与工程重点实验室	94
国土资源部新构造运动与地质灾害重点实验室	95
国土资源部地球物理电磁法探测技术重点实验室	96
中国地质科学院应用地球化学重点开放实验室	97
中国地质科学院生态地球化学重点开放实验室	98
中国地质科学院地层与古生物重点开放实验室	99
中国地质科学院深部探测与地球动力学实验室	100
中国地质科学院岩溶生态系统与石漠化治理重点开放实验室	101
中国地质科学院古地磁重点实验室	102
7 对外合作与学术交流	103
8 研究生教育与博士后工作	123
9 年度重要活动	129
10 年度发表论文与出版期刊、专著	133





院领导班子任职及 改革发展调研



院领导班子得到加强，部局领导寄予厚望

2010年9月30日，中国地质科学院领导班子成员任职宣布大会在京举行。国土资源部党组书记、部长徐绍史出席会议并作重要讲话，国土资源部副部长汪民主持了会议。汪民副部长宣读了部党组关于王小烈等3人职务任免的决定，任命王小烈为中国地质科学院党委书记、副院长，主持全面工作，张陟不再担任中国地质科学院党委书记，任命王瑞江为中国地质科学院副院长。至此，在国土资源部、中国地质调查局党组的关心和支持下，中国地质科学院领导班子得到了健全和加强，为中国地质科学院开创新局面奠定了领导基础。

党委书记王小烈作为新班子的班长在发言中表示，一定不辜负部党组的信任，在前任班子工作的基础上，通过加强学习、搞好团结，以开拓创新、严于律己、立党为公的精神，与班子成员一起，奋力拼搏，把中国地质科学院建成科技引领的基地、科技支持的平台科技创新的摇篮，为开创地质科技事业的新局面再立新功。



中国地质科学院领导班子成员任职宣布大会

常务副院长朱立新，副院长董树文、王瑞江，纪委书记王洁等班子成员也分别发言，大家感谢部、局党组对中国地质科学院工作的重视，坚决拥护部党组的决定，将支持、配合好以王小烈为班长的新班子的工作，做好本职工作，发挥好作用，团结一致、共同努力，把中国地质科学院建设成为国际一流的科研机构。

徐绍史部长在听完了新领导班子成员发言后作了重要讲话，对中国地质科学院新一届领导班子如何加强班子建设，更好地发挥中国地质科学院在地质找矿工作中的引领和支撑作用提出了明确要求：一是要强化班子，带好队伍，建设好中国地质科学院；二是中国地质科学院要为地质找矿和地质科技进步作出新贡献；三是新班子要深入调研，听取意见，谋划未来。国土资源部副部长兼中国地质调查局局长汪民要求新班子进一步树立为广大专家学者做好服务的理念，着力搭建平台，解决重大共性问题，抓好重大项目管理，建设好中国地质科学院。

出席会议的领导还有国土资源部人事司张陟司长、李贵东处长，中国地质调查局副局长钟自然，局人教部赵奇主任、包永东处长，老领导赵文津院士。现任院领导班子成员及院属京区领导班子成员，院机关的全体职工参加了大会。



徐绍史部长发表重要讲话



新任党委书记、副院长王小烈发言



部、局领导与新班子成员合影
(前排自左至右：钟自然副局长，汪民副部长，徐绍史部长，张陟司长)

■ 新班子开展调研，为中国地质科学院改革发展谋篇布局

新一届领导班子以强烈的责任感和使命感迅速行动，贯彻落实徐绍史部长和汪民副部长在中国地质科学院领导班子任职宣布大会上讲话精神，精心组织调研活动，理清中国地质科学院改革发展思路，做好向部、局党组的工作汇报，为中国地质科学院再造辉煌谋篇布局。

（一）落实指示，摸清情况，形成改革发展汇报材料

院党委印发了“关于认真学习贯彻国土资源部领导重要讲话精神的通知”，号召全院迅速传达学习，并开展“我为发展建言献策”活动。院成立了以王小烈书记为组长的调研组，围绕中国地质科学院改革发展主题，拟定了10个方面的调研提纲；连续召开了院士座谈会、各所领导班子工作汇报会、专家和科技人员以及中层干部座谈会；走访不同部门的公益类科研机构。通过调研，深入了解了院所基本现状和同类公益性科研机构发展动态，倾听广大科技人员的心声，梳理影响发展的关键问题，明确中国地质科学院改革发展的重点和方向。通过调研和讨论，结合贯彻落实部全面推进地质找矿新机制座谈会精神，在不到两个月的时间内，形成了《中国地质科学院改革发展工作汇报》和《中国地质科学院“十二五”科技发展规划（讨论稿）》、《中国地质科学院“三五八”科技攻关计划（讨论稿）》；提出了中国地质科学院中长期发展的思路、发展目标和保障措施，基本勾勒出中国地质科学院“十二五”和今后一段时间的发展蓝图，为中国地质科学院树立新形象，推动地质科技事业跨越式发展奠定了基础。

（二）理清思路，精心谋划“十二五”发展目标

院党委通过研究，认为中国地质科学院改革正处于攻坚阶段，发展进入关键时期，院“十二五”科技工作要立足国际地球科学发展前沿，面向国家资源环境重大需求，引领资源能源勘查突破，支撑服务找矿突破战略行动和国家公益性地质工作，为国家社会经济可持续发展作出新贡献。

1. 指导思想

以科学发展观为统领，遵循“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”的科技工作方针，树立“科技立院、创新兴院、人才强院”的发展理念，站在全局和战略的高度，深化科技体制改革，优化学科结构，加强科技创新。紧紧围绕着社会经济发展对资源、环境的重大需求，围绕“三五八”宏伟目标，配合找矿突破战略行动，实施“引领—支撑”发展战略，为科学保障资源供应、科学保护国土环境提供科技支撑；全力开展全球气候变化的地学研究，推动地球系统科学的建立和发展，提高保护地质环境和地质灾害预警及防治的能力，全面支撑国土资源事业发展和地质调查工作；加强人才队伍建设，改善科研基础条件，营造宽松的科研环境，更加有效地服务政府决策、服务社会和公众。

2. 发展思路

做好今后中国地质科学院的改革发展工作，必须从我国现实国情出发，认真分析资源环境面临的新问题、新情况，准确把握科技发展的机遇与挑战。着力把握好以下几个方面：

一是把科技工作的发展方向与国家经济社会发展的需要结合起来，实现科学发展。坚持以国家重大战略需求为导向，把突破能源、资源环境的瓶颈制约放在突出位置，促进科技工作引领经济社会全面协调可持续发展。

二是把单位的目标任务与推动和实现“三五八”宏伟目标结合起来。地质科技作为地质找矿的第一生产力，必须在引领和支撑地质找矿重大突破中予以体现，必须在国土环境安全保障上得以彰显。

三是把承担地质调查任务与增强自主创新能力结合起来，促进调查与研究相结合，充分发挥科研单位的科技优势，通过承担地质调查任务中基础性、方向性、全局性、关键性的重大科技问题，组织多学科、多专业、多技术方法联合攻关，促进科学研究深化，进而增强自主创新的能力。

四是把组织实施大项目与培养人才结合起来，促进出成果、出人才。组织实施大项目，是实现地质找矿突破的重要抓手。只有依托大项目，组建相对稳定的人才团队，长期坚持地质调查和科学研究的融合，才能有效地促进学科带头人和领军人才的成长。

五是把推动科技发展与深化改革结合起来，增强发展动力。破解科技发展难题，体制机制是关键，必须不断地创新体制、机制，抓住科技发展中的突出问题，进一步消除制约科技创新的体制性、机制性障碍，以改革促发展。

3. 发展目标

发挥整体科技优势，组织实施国家重大科技项目与地质调查重大项目，发展地球科学理论与现代地质科技；组织实施地质找矿科技攻关，支撑引领地质找矿重大突破。建设具有国际先进水平的创新研究平台，显著改善科研环境，完善管理体制和运行机制，培养优秀科研团队与高端科技人才，大幅度提高整体科技实力，成为国家创新体系的重要力量，迈入世界一流综合性地学科研机构行列。

“十二五”期间，要做到科技竞争力显著增强，科研环境明显改观，创新平台建设与引进人才有突破性进展，对国土资源事业支撑服务能力大幅提升，对实现地质找矿“三五八”宏伟目标的科技引领和支撑作用发挥显著，各项事业全面协调发展。“十二五”重点发展目标是：

- **科技引领目标：**积极投入找矿突破战略行动，组织实施重大科技计划，引领地质找矿重大突破与地质科技发展方向，显著提高科技创新能力，为矿产资源勘查与开发利用、油气资源勘探突破、国土环境保护、地质灾害防治提供科技支撑。国际化程度持续提升，在世界地学科研机构学科竞争力综合排名提高 10 个名次。

- **创新成果目标：**精心组织技术力量，开展创新研究与科技攻关，取得具有重大影响的重要研究成果；科技成果产出逐年提升，发表论著每年增加 10%， “十二五”期间国际期刊发表论文数量比“十一五”翻一番；国家科技奖申报实现新突破，确保获得国家科技进步奖一等奖 2 项，争取获得国家科技进步奖特等奖 1 项，实现“保 2 争 1”目标。

- **人才培养目标：**人才队伍建设取得重要进展，在优势学科领域推出 2 名中国科学院院士或中国工程院院士，培养引进 5 名世界顶尖科技人才，培养造就 50 名学科领军人才，培养推出 100 名中青年杰出人才，形成导向清晰、结构合理、运作规范、数量充足、服务高效、充满活力的科技人才队伍。

- **能力建设目标：**面向国家需求和学科发展需要，采用现代先进的技术方法，建设 2 个科学研究基地、3 个国际研究中心、8 个地质调查业务研究中心、5 个国家重点实验室和后备基地、7 个重要野外观测系统，显著提高我国地球科学创新能力。

(三) 积极沟通汇报，营造良好的外部环境

中国地质科学院班子先后向部、局党组做了汇报，得到了肯定和大力支持。11月24日上午汪民局长主持召开第18次局党组会议，听取了中国地质科学院改革发展工作汇报，参会的汪民局长、钟自然副局长、王学龙副局长、李金发副局长、李广湧纪检组长听取了中国地质科学院改革发展工作汇报后提出了意见。12月27日，国土资源部部长、党组书记，国家土地总督察徐绍史主持召开了专题会议，听取中国地质科学院改革发展工作汇报。部领导肯定了中国地质科学院提出的改革发展思路、中长期发展目标、保障措施，并对有关问题进行了研究、提出了意见，同时交给中国地质科学院班子一个新的任务，要求中国地质科学院重点就“准确定位、理顺关系、深化改革”进行调研，拿出可操作的方案。



2010年11月24日中国地质调查局第18次党组会议
听取中国地质科学院改革发展工作汇报

经过向部、局党组的两次汇报，部党组支持中国地质科学院引进人才工作试点工作，要求拿出方案上报部，并对诸如基地建设、重大项目实施等工作提出了指导意见。中国地质调查局党组为加强中国地质科学院工作，决定中国地质科学院党委书记列席局党组会议，及时反映和研究中国地质科学院工作。在院京区科研基地建设和租赁工作用房上，中国地质调查局也给予了大力支持。为了强化中国地质科学院对地调项目的管理，中国地质调查局已同意在院机关成立地调项目管理办公室，统一管理院属单位的地调项目。这些措施有力地支持了中国地质科学院的工作，为中国地质科学院改革发展创造了良好的外部条件。

2

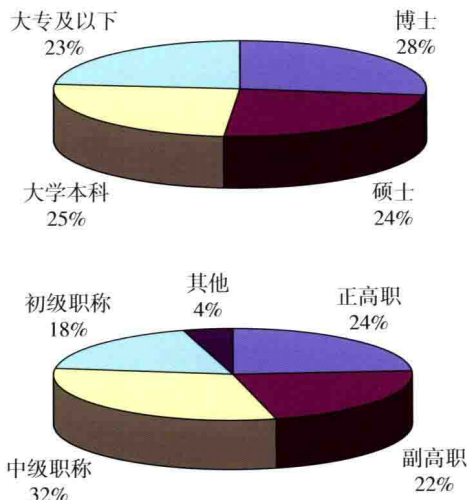
人员结构与经济状况



中国地质科学院目前由院部、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 个事业单位组成，拥有 8 个部级重点实验室和 6 个院级重点开放实验室，设有研究生部与博士后流动站。联合国教科文组织国际岩溶研究中心、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学科数据中心、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中国地质学会秘书处、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。

人员结构

中国地质科学院 2010 年人员编制数为 2753 人。2010 年末实有人数 3287 人，包括在职职工 1681 人、离退休人员 1606 人。全院在职职工中具有本科以上学历的有 1084 人，占在职人员总数的 65%；具有硕士以上学位的有 672 人，占在职人员总数的 40%。在职职工中专业技术人员 1227 人，其中具有高级职称的有 565 人，占专业技术人员的 46%。专业技术人员中包括：两院院士 14 人，研究员及教授级高工 292 人，副研究员及高级工程师 273 人，中级职称人员 382 人，初级职称人员 225 人。专业技术人员中，有博士 334 人，硕士 298 人，本科 309 人，大专及以下 286 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。全院非营利性科研机构编制 1000 人。在职职工中，有 45 人享受国务院政府特殊津贴，9 人获得过国家级有突出贡献



中国地质科学院 2010 年人员结构统计分布图

的中青年专家称号；有国家“百千万人才工程”的国家级层次人选 13 人，6 人获得过“国家杰出青年科学基金”资助；有 40 人进入“国土资源部百名科技创新人才”，32 人在国际学术组织中任职。

