



中国地质调查局专报 No. 2007001

中国主要断代地层建阶 研究报告 (2001~2005)

第三届全国地层委员会 编
项目负责人 王泽九 黄枝高



ZHONGGUO ZHUYAO DUANDAI DICENG JIANJIE YANJIU BAOGAO

地质出版社

中国地质调查局专报 No. 2007001

中国主要断代地层建阶 研究报告 (2001 ~ 2005)

第三届全国地层委员会 编

项目负责人 王泽九 黄枝高



地质出版社

· 北 京 ·

内 容 提 要

本书汇集了中国地质调查局“中国主要断代地层建阶研究项目(2001~2005)”的阶段性成果。全书包括38篇研究报告,分别论述了中国古元古界至第四系有关阶(系)和界线层型的区域地质、岩石地层、生物地层、磁性地层、沉积环境、地质事件等特征,确定了部分阶的底界定义。对当前开展的新一轮国土资源大调查,寻找国民经济建设急需的矿产资源,以及促进我国地层学深入研究具有一定的指导意义。

本书可供从事国土资源大调查的科研和野外地质工作者,石油、煤炭、冶金等行业的有关生产、科研人员,以及大专院校师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

中国主要断代地层建阶研究报告:2001~2005/第三届全
国地层委员会编. —北京:地质出版社,2008.3

ISBN 978-7-116-05584-1

I. 中… II. 第… III. 地层-断代学-研究报告-中国
IV. P535.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第000452号

责任编辑:祁向雷 郁秀荣

责任校对:李 玫

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) 82324508(邮购部);(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:北京印刷学院实习工厂

开 本:889 mm × 1194 mm ¹/₁₆

印 张:35.25

字 数:1040千字

印 数:1—1000册

版 次:2008年3月北京第1版·第1次印刷

定 价:128.00元

书 号:ISBN 978-7-116-05584-1

(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)

中国地质调查局专报

编辑委员会

主 任 孟宪来

副主任 王宝才 张洪涛 王学龙 周家寰
李广涌

委 员 (按姓氏笔画为序)

丁 俊	于友明	马申达	马德友
尹 明	王 平	王春书	王瑞江
邓志奇	甘行平	龙长兴	冯安生
朱立新	庄育勋	刘亚川	何远信
李 向	李金发	张卫东	陈仁义
陈国栋	单海平	金若时	侯增谦
姜玉池	段怡春	胡时友	殷跃平
黄志兴	彭齐鸣	董树文	韩子夜
谭永杰	樊春福		

中国主要断代地层建阶研究报告

(2001 ~ 2005)

编 委 会

顾 问 寿嘉华

主 编 王泽九 黄枝高

编 委 (以断代自老至新排序)

王泽九 黄枝高 刘凤山 耿元生

尹崇玉 孙卫国 项礼文 彭善池

章森桂 汪啸风 陈 旭 戎嘉余

金淳泰 侯鸿飞 金玉玗 金小赤

殷鸿福 沙金庚 季 强 陈丕基

万晓樵 王元青 邓 涛 张宗祜

项目办公室

马秀兰 姚培毅 姚建新 胡光晓

尚 新 郝美英 孔 瑞 王 红

总 序

《国务院关于加强地质工作的决定》(以下简称《决定》)明确指出:中国地质调查局统一部署、组织实施中央政府负责的基础性、公益性地质调查和战略性矿产勘查工作,强化相关技术、质量、成果管理和社会化服务。为全面贯彻落实《决定》,强化中国地质调查局的社会服务职责,促进公益性地质调查成果及时快捷地服务社会,进一步引导、拉动商业性地质工作,中国地质调查局决定从2007年开始,以《中国地质调查局专报》为载体,不定期地公开出版具有代表性的地质调查成果。

地质工作是经济社会发展重要的先行性、基础性工作,服务于经济社会的各个方面。公益性地质调查工作是地质工作的基础,更强调为社会需要服务,为各级政府决策提供基础地质、矿产地质、水文地质、工程地质等方面的科学依据,在合理利用国土资源、合理进行生产力布局等方面发挥重要作用。

自1999年我国地勘工作管理体制进行重大改革、公益性地质工作和商业性地质工作实行分开运行以来,国家启动了国土资源大调查专项。中国地质调查局主要负责组织实施其中的地质大调查——“一项计划、四项工程”,即基础地质调查计划、矿产资源调查评价工程、地质灾害预警工程、数字国土工程(地质调查信息化部分)、资源调查与利用技术发展工程。

在实施过程中,我们注重采用新理论、新技术、新方法,取得了重要进展和显著成果。我国基础地质调查程度全面提高,基础地质研究水平不断提升,不仅完成了陆域空白区中比例尺地质填图工作,更新了一批国家基础地质数据和图件,而且在青藏高原基础地质研究、热河古生物群研究、大陆科学钻探等方面取得了一批原创性研究成果。矿产资源调查评价进展显著,在雅鲁藏布江、西南三江、东天山、南岭等重要成矿区带实现了找矿新突破。

完成了全国新一轮地下水资源评价，摸清了地下水资源“家底”和可开采利用潜力。围绕三峡工程、青藏铁路等国家重大工程建设，开展了地质灾害、区域地壳稳定性等专项调查评价工作。成功地开发了数字填图系统，地质调查主流程信息化建设取得了突破性进展。资源调查与利用技术水平进一步提高，技术创新能力进一步增强。实验分析测试技术有了长足进展，基本满足了地质调查样品测试的需要。

以上成果已经陆续以报告、专著、论文、图件等方式向社会提供了服务。但是，我们注意到，以往成果的表现形式以内部报告为主，缺乏针对性，社会服务面不是很广。为促进公益性地质调查成果为社会服务工作的规范化、科学化，进一步扩大服务领域，中国地质调查局决定从今年开始选择实用性较好、科技水平较高、较具代表性的地质调查成果，以《中国地质调查局专报》的形式陆续公开出版。

《中国地质调查局专报》由中国地质调查局统一组织和编辑出版，集中刊载国土资源大调查开展以来有宏观影响、受社会广泛关注的重大成果。在内容和形式上，力求做到体现地质调查工作的原创性和真实性，突出丰富的资料信息和较强的参考价值，反映地质调查的科学技术水平。

《中国地质调查局专报》的出版是中国地质调查局更加主动为国民经济服务的一个新亮点，是地质调查成果社会化服务的一个新标志。相信《中国地质调查局专报》的公开出版必将充分发挥地质调查工作的基础作用，促进地质调查成果更好地为国民经济建设和社会发展服务。

A stylized, calligraphic signature or logo consisting of three main vertical strokes with horizontal and diagonal elements, resembling the characters '地调' (Geological Survey) in a highly artistic, cursive style.

二〇〇七年一月十八日

序

中国主要断代地层建阶研究项目 2001 ~ 2005 阶段的成果正式出版了，这是地质界地层工作者的一件大事，也是落实温家宝总理在第三届全国地层会议上讲话精神的具体体现。

中国主要断代地层建阶研究是根据第三届全国地层委员会通过的《中国地层指南》的需求而立项的。第三届全国地层委员会通过的《中国地层指南》中所附的《中国区域年代地层（地质年代）表》内建立了 102 个阶，这些阶的提出和建立充分反映了我国地层工作者近百年来的研究成果，但同时又和现行地层指南对阶的要求相差甚远。为了弥补已建阶的资料不足，尽快提高各阶的成熟度，增强其在应用中的科学性和权威性，由中国地质调查局资助开展了《中国主要断代地层建阶研究》项目。来自全国科研、教学、勘查单位的近百名老、中、青专家经过 2001 ~ 2005 年共 5 年的研究，先后对其中的近 50 个阶、2 个新建系和 7 个界线层型开展了工作，取得了一系列丰硕成果。研究期间，在国内外刊物上发表论文近百篇，提交最终研究报告 41 份。更可喜的是，其中 6 个界线层型（浙江常山黄泥塘中奥陶统上部达瑞威尔阶底界、浙江长兴煤山下三叠统底部殷坑阶底界——全球二叠系/三叠系界线、湖南花垣排碧芙蓉统下部排碧阶底界、广西来宾蓬莱滩上二叠统下部吴家坪阶底界、浙江长兴煤山上二叠统长兴阶底界、湖北宜昌王家湾上奥陶统顶部赫南特阶底界）的研究已被国际地科联批准为 GSSP（俗称“金钉子”）。其中二叠系乐平统底界和长兴阶底界的全球层型剖面 and 点位（GSSP）被确定在中国后，使得中国拥有从二叠系乐平统底界到二叠系/三叠系界线的 3 个连续的“金钉子”。而煤山 D 剖面已经成为世界上独一无二的在一个剖面上拥有两个“金钉子”的剖面，从而使得煤山剖面成为名副其实的长兴阶单位层型。这标志着中国学

者的研究精度迅速提高，其研究成果在国际上引起广泛影响，逐渐被各国地质学者接受作为国际标准。这是我国地层学发展史上的一个重要进展。同时，这些深入细致的研究工作对突破我国国民经济建设急需矿产资源的瓶颈奠定了基础。

该研究成果汇编是《中国主要断代地层建阶研究》项目第一批研究成果，凝聚着广大地层工作者的心血和汗水，包含着他们多年的工作积累和近5年的深入研究成果，是他们勤劳和智慧的结晶。相信它的出版对我国地层工作的发展和科研、教学，以及地质调查工作都会起到积极的推动作用。

此前，本项目已汇编成册《中国主要断代地层建阶研究学术论文与项目工作文件（2001~2005）》，包括这5年期间已发表的部分论文43篇和本工作项目的有关政务文件44件，110万字。该项目第一个研究成果《中国区域年代地层（地质年代）表说明书》已在全国地矿行业广泛应用，成为新一轮国土资源大调查地层工作的指导书。

第三届全国地层委员会自2000年成立以来，组织广大地层工作者通过扎扎实实的工作取得了令人瞩目的成就。在此，我向参加研究的同志和中国地质调查局给予的大力支持表示衷心的感谢。

全国地层委员会主任



二〇〇七年八月

前 言

地层，是一部地质历史发展的真实记录。各地质时代的地层中保存了大量地质发展进程中的各种重要信息，因而可以说，地层学是地质科学的基础性重要学科，并始终支撑着我国地质科学向前发展。同时，地层工作对于区域地质调查、矿产资源勘查、地质环境评价以及地质灾害监测都是必不可少的基础工作。当前，在我国经济和社会高速发展的形势下，国家对我国地层工作与地层学研究提出了更高的期望和要求。2000年5月，召开第三届全国地层会议时，时任副总理的温家宝亲临大会并作了重要指示，指出“在新的世纪，地层工作和地层学应当有新的发展，为服务经济建设，为繁荣地球科学作出更大贡献”。同时，“希望这次会议能够成为我国地层工作的一个转折点，形成一个好的发展规划，找准切入点，在各有关主管部门的支持下，通过扎扎实实的工作，把地层工作和地层学研究提高到一个新的水平”。

为落实温家宝副总理的指示精神，并根据“全国地层委员会章程”所赋予的任务，经第三届全国地层委员会常委扩大会研究，决定选择建立我国统一年代地层系统（到阶一级）并开展系统研究，作为推进我国地层工作和地层学研究全面、深入发展的切入点。建立全国统一年代地层系统（地层划分对比标准）不仅有利于促进基础地质工作、矿产资源勘查、地质环境评价和地质灾害预测与防治等各项事业的发展，而且也预示着我国地层学研究上升到一个更高的层次。中国地域辽阔，在全球地质发展历程中，处于重要、关键部位，为各地质时期地层的发育提供了得天独厚的条件。在全国范围内，自太古宙至第四纪，各种类型的地层发育齐全、连续；显生宙各地质时代地层中所含生物化石极为丰富，其系统性、完整性和多样性在世界范围内极其罕见。在这一优势基础上，建立起我国自己的

一套反映中国地层发育特色的区域年代地层系统作为全国地层划分对比的统一标准不仅完全可能，而且很有必要。这不仅可以更好地服务于我国的经济建设，繁荣我国的地球科学，而且有利于逐步与国际地层学研究接轨，并为推动其发展作出我国应有的贡献。建立中国自己的一套区域年代地层系统，与国际地层委员会主持的正在加紧进行的建立全球标准年代地层系统——《国际地层表》并不矛盾，应是相辅相成之举。最新版《国际地层指南》（2000，中译本第二版，地质出版社，第56页）专门列了一节，强调建立区域年代地层系统的重要性和必要性。指出：“全球标准年代地层（地质年代）表中的单位，只有当它们以完整的、详细的地方或区域地层学为依据时，才是有效的。因此，借助地方或区域地层表是达到统一的全球单位的途径，对于阶和统尤其如此。而且，这个级别的区域单位可能一直是需要的，无论它们是否与全球标准单位严格相符。最好把地层准确地归属于地方或区域性单位，而不宜超越当前时间对比的限制，将地层指定成全球年代地层（地质年代）表的单位”。同时指出：“建立地方或区域年代地层单位的原则应与建立全球标准年代地层单位的原则相一致”。

在中国建立自己的一套全国统一的年代地层单位系统历经了3年多时间。起初，专家们意见不尽一致。在第二届全国地层委员会主持下，先后召开了3次不同规模的专家研讨会，逐步统一认识，达成共识。最后，于1999年12月在第二届全国地层委员会召开的断代工作组工作会议期间，由各断代工作组专家经深入商讨后，提出各自断代的分统建阶方案，经全国地层委员会委派专人汇总后形成完整的“中国区域年代地层（地质年代）表”。该表在2000年5月召开的第三届全国地层会议期间，获得与会代表通过，并作为附件收入《中国地层指南及中国地层指南说明书》修订版中，一并报国土资源部批准在全国范围内施行。由于该表中所建102个阶多为新建阶，各阶的定义、内涵尚无文字说明，极不利于全国地质界同行们参考应用。为使该表在实际施行中更好地发挥作用，第三届全国地层

委员会于2001年初，组织各断代工作组的有关专家在现有资料基础上，编著完成《中国区域年代地层（地质年代）表说明书》，经全国地层委员会常委扩大会验收后于2002年10月正式出版发行。

《中国区域年代地层（地质年代）表说明书》的出版，只是为满足当前应用的需要在现有资料基础上采取的应急措施，并未从根本上改变表中绝大部分所建阶尚未达到《国际地层指南》和《中国地层指南》中关于建阶的要求（一个阶必须以其底界的界线层型定义）的局面。为迅速弥补这一不足，全面提高《中国区域年代地层（地质年代）表》中所建阶的成熟度，增强该表在应用中的准确性、科学性和权威性，在中国地质调查局的大力支持和经费资助下，第三届全国地层委员会于2001年正式立项，组织全国相关主要研究机构、高等院校和部分省（直辖市、自治区）地质调查院的近百位专家开展系统的“中国主要断代地层建阶研究”。积极支持并参与本项研究的单位有：中国地质科学院地质研究所、水文地质环境地质研究所、地质力学研究所，中国科学院南京地质古生物研究所、古脊椎动物与古人类研究所，中国地质调查局宜昌地质矿产研究所、成都地质矿产研究所、西安地质矿产研究所，中国地质大学（北京、武汉），北京大学，贵州大学资源环境学院，贵州地质科学研究所，贵州区域地质调查研究院，广西区域地质调查研究院等。该项目自2001年5月开始启动，至2005年底，近5年时间，分两个阶段（2001年5月~2003年6月；2003年7月~2005年12月）进行部署，分别设15个课题（其中部分课题在两个阶段中延续进行），共涉及45个阶级单位、3个统级单位、2个新建系级单位和7个拟争取成为全球“金钉子”（GSSP）的界线层型候选剖面研究。项目由全国地层委员会主持，经常委扩大会研究决定，由全国地层委员会副主任兼秘书长王泽九研究员任项目第一负责人，由地层单位分类及地层名称审核分委员会主席黄枝高研究员任第二负责人；下设办公室，由中国地质科学院科技处马秀兰研究员、中国地质调查局科技外事处刘凤山研究员、中国地质科学院地质研究所科技处姚培毅研究员和姚建新研究员

负责日常工作。各课题由委员会下属各相关断代工作组组长（或委托的专家）负责，具体安排如下：

2001年5月~2003年6月 ① 中国古元古代建系研究课题由耿元生研究员负责；② 中国南华系层型剖面的建立研究课题由尹崇玉研究员负责；③ 中国震旦系建系研究课题由孙卫国研究员负责；④ 中国寒武系张夏阶和崮山阶再研究课题由章森桂、项礼文研究员负责；⑤ 中国奥陶系新厂阶、大湾阶、钱塘江阶的界线层型及下志留统下部几个阶（龙马溪阶、大中坝阶）研究课题由汪啸风研究员负责；⑥ 中国上志留统（拉德洛统）和顶志留统（普里多利统）及其界线剖面研究课题由金淳泰研究员负责；⑦ 中国泥盆系邵东阶、余田桥阶年代地层研究课题由侯鸿飞研究员负责；⑧ 中国石炭系杜内阶/维宪阶界线层型、德坞阶、滑石板阶和达拉阶研究课题由金小赤研究员负责；⑨ 中国中二叠统栖霞阶、祥播阶和上二叠统吴家坪阶及长兴阶界线层型研究课题由金玉玗研究员负责；⑩ 中国海相下、中三叠统殷坑阶、巢湖阶和青岩阶建阶研究课题由殷鸿福、童金南教授负责；⑪ 中国北方陆相下、中侏罗统八道湾阶、三工河阶、西山窑阶、头屯河阶和上侏罗统土城子阶建阶研究课题由季强、沙金庚研究员负责；⑫ 中国陆相白垩系泉头阶、青山口阶、嫩江阶、姚家阶与富饶阶建阶研究课题由陈丕基研究员负责；⑬ 中国古近系垣曲阶和池江阶建阶研究课题由王元青、王乃文研究员负责；⑭ 中国新近系山旺阶和保德阶建阶研究课题由邓涛研究员负责；⑮ 中国第四系泥河湾阶建阶研究课题由张宗祜、闵隆瑞研究员负责。在本阶段，还增设“奥陶系达瑞威尔阶全球界线层型研究”课题，由陈旭研究员负责。

2003年7月~2005年12月 ① 中国古元古界溱沔系的建系研究课题由耿元生、伍家善研究员负责；② 中国南华系层型剖面的综合地层研究课题由尹崇玉研究员负责；③ 中国震旦系陡山沱阶底界界线层型研究课题由孙卫国研究员负责；④ 中国上寒武统凤山阶研究课题由项礼文研究员负责；⑤ 全球中/下奥陶统和志留系/奥陶系界线层型候选剖面研究课题由汪

啸风研究员负责；⑥ 中国中志留统（文洛克统）底界界线层型研究课题由傅力浦研究员负责；⑦ 中国泥盆系年代地层表中两个“待建阶”的建阶研究课题由侯鸿飞研究员负责；⑧ 石炭系全球维宪阶和谢尔普霍夫阶界线层型候选剖面及上石炭统达拉阶研究课题由金小赤研究员负责；⑨ 中国二叠系紫松阶、隆林阶及茅口阶和冷坞阶界线层型研究课题由金玉珩研究员负责；⑩ 中国陆相下三叠统底界界线层型及巢湖阶、中三叠统青岩阶及其以上“待建阶”的建阶研究课题由殷鸿福教授和姚建新研究员负责；⑪ 中国陆相侏罗系建阶研究课题由沙金庚、季强研究员负责；⑫ 中国陆相白垩系义县阶、青山口阶和富饶阶及其界线研究课题由陈丕基研究员负责；⑬ 中国古近系下始新统岭茶阶和上古新统池江阶研究课题由王元青研究员负责；⑭ 中国新近系中新统谢家阶及其界线层型研究课题由邓涛研究员负责；⑮ 中国第四系泥河湾阶及其以上层位的年代地层研究课题由张宗祜、闵隆瑞研究员负责。在本阶段，增设了“全球寒武系芙蓉统和排碧阶及其界线层型研究”课题，由彭善池研究员负责；另增设“全球中、下寒武统界线层型研究”课题，由贵州大学资源环境学院赵元龙教授负责。

在5年研究期间，为保证项目各课题研究顺利进展，项目办公室除每年及时下拨研究经费外，要求各课题制定年度研究计划，每年签订合同，并每年召开一次项目汇报会，检查计划执行情况，交流研究进展。为推进一些重要断代建阶研究，先后召开了志留系、南华系、第四系泥河湾阶、白垩系义县阶和古元古界溱沔系等野外现场研讨会。在5年研究阶段接近尾声时，为检验和宣传项目等的研究进展和成果，2005年10月在南京召开一次全国性大型成果交流会。同时，为及时展示研究进展，许多课题在研究期间先后在国内主要刊物上发表论文近百篇。所有这些活动都有力地促进了项目研究的顺利进展并保证如期完成预期目标。本项目两个阶段所设课题（含子课题）绝大部分分别于2003年6月底前和2005年12月底前提交了总结性研究成果。提交成果的形式以阶或系，或界线层型为单位，独立成篇。其中，两个阶段延续进行的课题以2005年底提交的成果

为准。截至 2005 年底，共收到综合研究报告 41 份，其中“全球中、下寒武统界线层型研究现状及展望”、“全球寒武系芙蓉统和排碧阶及其界线层型研究”，已先期分别在《自然科学进展》（2004 年第 14 卷第 12 期）、《地层古生物论文集》第二十八辑（2004）上发表，并收入本项目研究成果附件《中国主要断代地层建阶研究学术论文与项目工作文件（2001 ~ 2005）》（中国地质调查局资助项目成果汇编（二））中，因此，不再列入本项目成果汇编中。

《中国主要断代地层建阶研究报告（2001 ~ 2005）》集中反映了 5 年来研究所涉及的各地层单位（阶、系、界线层型）与研究前相比其成熟度均有明显提高，为下一步修订《中国区域年代地层（地质年代）表》及《中国区域年代地层（地质年代）表说明书》奠定了重要基础。由于时间短促，除少数已获得全球“金钉子”（GSSP）的阶和界线层型外，多数地层单位目前研究所取得的进展只是初步的，均有待进一步深化，以臻完善。本书所收录的报告，按其所涉及的时代，由新到老编排。

该项目是我国地层界的一项重大工程，在项目执行过程中，由于经费少，任务重，各课题的承担人克服了各种困难，如期完成了任务。在项目完成过程中，得到了项目承担人所在单位的大力支持，同时也渗透了国家自然科学基金委员会和科技部项目的支持，特别是第三届全国地层委员会主任寿嘉华，始终支持项目的开展，并参加了每年的项目汇报会，对本项目的完成起到了重要的领导作用。在此，对所有项目参加者和支持者一并表示衷心的感谢。

目次

总序

序

前言

中国陆相第四系泥河湾阶综合研究报告	张宗祜 闵隆瑞 王喜生等 (1)
中国陆相新近系山旺阶和保德阶综合研究报告	邓涛 王伟铭 岳乐平 (13)
中国陆相新近系谢家阶综合研究报告	邓涛 王伟铭 岳乐平 (32)
中国陆相古近系垣曲阶和池江阶综合研究报告	王元青 王乃文 刘耕武等 (41)
中国陆相古近系岭茶阶综合研究报告	王元青 王乃文 刘耕武等 (58)
中国陆相白垩系富饶阶研究进展	陈丕基 万晓樵 曹流等 (65)
中国陆相白垩系青山口阶研究进展	万晓樵 陈丕基 李罡等 (74)
中国陆相下白垩统义县阶及其界线层型综合研究报告	田树刚 庞其清 李佩贤等 (81)
中国陆相上侏罗统大北沟阶综合研究报告	王思恩 季强 (97)
中国陆相上侏罗统土城子阶综合研究报告	王思恩 季强 (105)
中国陆相中侏罗统头屯河阶综合研究报告	姜宝玉 程显胜 邓胜徽等 (115)
中国陆相中侏罗统西山窑阶综合研究报告	姜宝玉 程显胜 邓胜徽等 (120)
中国陆相下侏罗统三工河阶综合研究报告	姜宝玉 程显胜 邓胜徽等 (126)
中国陆相下侏罗统八道湾阶综合研究报告	姜宝玉 程显胜 邓胜徽等 (131)
中国中三叠统青岩阶综合研究报告	魏家庸 王红梅 孙亚莉等 (138)
中国中三叠统青岩阶综合研究报告	姚建新 纪占胜 王立亭等 (184)
下三叠统殷坑阶和巢湖阶及其界线研究	童金南 赵来时 左景勋 (193)
中国下三叠统陆相底界界线层型综合研究 ——以贵州威宁岔河剖面为例	杨逢清 喻建新 张素新等 (208)
长兴阶底界界线层型综合研究报告	王玥 曹长群 金玉玗 (218)
中国上石炭统达拉阶综合研究报告	张遵信 王志浩 周建平 (240)
中国上石炭统滑石板阶综合研究报告	张遵信 王志浩 周建平 (248)
中国下石炭统德坞阶综合研究报告	吴祥和 (255)
国际石炭系维宪阶—谢尔普霍夫阶界线层型候选剖面综合研究	吴祥和 (287)
中国华南石炭系杜内阶—维宪阶界线对比综合研究报告	侯鸿飞 吴祥和 殷保安 (312)
中国南方泥盆系邵东阶综合研究报告	侯鸿飞 (324)
中国上泥盆统余田桥阶层型剖面及数字定年研究报告	龚一鸣 徐冉 李保华 (333)

中国上泥盆统“待建阶”(阳朔阶)综合研究报告	殷保安 (345)
中国四川盐边志留系上部分统建阶综合研究报告	金淳泰 钱咏蓁 王吉礼等 (357)
中国中志留统底界界线层型综合研究报告	傅力浦 张子福 (395)
中国奥陶系与下志留统下部年代地层单位的划分与界线的修订	汪啸风 陈孝红 王传尚等 (420)
奥陶系达瑞威尔阶全球界线层型综合研究报告	张元动 陈旭 王志浩 (436)
中国中奥陶统大湾阶界线层型剖面暨全球中/下奥陶统界线层型候选剖面综合研究报告	汪啸风 Stouge S. 陈孝红等 (455)
中国上寒武统凤山阶综合研究报告	项礼文 朱兆玲 章森桂等 (481)
中国上寒武统崮山阶研究报告	朱兆玲 章森桂 项礼文等 (486)
中国中寒武统张夏阶研究报告	章森桂 朱兆玲 项礼文等 (492)
中国新元古界南华系建系综合研究报告	尹崇玉 高林志 王自强等 (498)
中国古元古界建系综合研究报告 ——吕梁地区古元古代主要地质事件的厘定和古元古代的初步划分	耿元生 万渝生 杨崇辉 (515)
中国古元古界溱沔群建系综合研究报告 ——溱沔群地质年代格架和重大地质事件序列	伍家善 刘敦一 耿元生 (534)