

全国地层多重划分对比研究

41

河南省岩石地层

河南省地质矿产厅编著

中国地质大学出版社

全国地层多重划分对比研究

(41)

河南省岩石地层

主 编：席文祥 裴放
编 者：席文祥 裴 放 巴光进
王朝栋 贺国虔 武太安
王志海 刘献华
(以编写章节为序)

中国地质大学出版社 

100多年来,地层学始终是地质学的重要基础学科的支柱,甚至还可以说是基础中的基础,它为近代地质学的建立和发展发挥了十分重要的作用。随着板块构造学说的提出和发展,地质科学正经历着一场深刻的变革,古老的地层学和其他分支学科一样还面临着满足社会不断进步与发展的物质需要和解决人类的重大环境问题等双重任务的挑战。为了迎接这一挑战,依靠现代科技进步及各学科之间相互渗透,地层学的研究范围将不断扩大,研究途径更为宽广,研究方法日趋多样化,并萌发出许多新的思路和学术思想,产生出许多分支学科,如生态地层学、磁性地层学、地震地层学、化学地层学、定量地层学、事件地层学、气候地层学、构造地层学和月球地层学等等,它们的综合又导致了“综合地层学”和“全球地层学”概念的提出。所有这一切,标志着地层学研究向高度综合化方向发展。

我国的地层学和与其密切相关的古生物学早在本世纪前期的创立阶段,就涌现出一批杰出的地层古生物学家和先驱,他们的研究成果奠定了我国地层学的基础。但是大规模的进展,还是从1949年以后,尤其是随着全国中小比例尺区域地质调查的有计划开展,以及若干重大科学计划的执行而发展起来的。正像我国著名的地质学家尹赞勳先生在第一届全国地层会议上所讲:“区域地质调查成果的最大受益者就是地层古生物学。”1959年召开的中国第一届全国地层会议,总结了建国十年来所获的新资料,制定了中国第一份地层规范(草案),标志着我国地层学和地层工作进入了一个新的阶段。过了20年,地层学在国内的发展经历了几乎十年停滞以后,于1979年召开了中国第二届全国地层会议,会议在某种程度上吸收学习了国际地层学研究的新成果,还讨论制定了《中国地层指南及中国地层指南说明书》,为推动地层学在中国的发展,缩小同国际地层学研究水平的差距奠定了良好基础。这次会议以后所进行的一系列工作,包括应用地层单位的多重性概念所进行的地层划分对比研究、区域地层格架及地层模型的研究,现代地层学与沉积学相结合所进行的盆地分析以及1:5万区域地质填图方法的改进与完善等,都成为我国地层学进一步发展的强大推动力。为此,地质矿产部组织了一项“全国地层多重划分对比研究(清理)”的系统工程,在30个省、直辖市、自治区(含台湾省,不含上海市)范围内,自下而上由省(市、区)、大区 and 全国设立三个层次的课题,在现代地层学和沉积学理论指导下,对以往所建立的地层单位进行研究(清理),追溯地层单位创名的沿革,重新厘定单位含义、层型类型与特征、区域延伸与对比,消除同物异名,查清同名异物,在大范围内建立若干断代岩石地层单位的时空格架、编制符合现代地层学含义的新一代区域地层序列表,并与地层多重划分对比研究工作同步开展了省(市、区)和全国

两级地层数据库的研建,对巩固地层多重划分对比研究(清理)成果,为地层学的科学化、系统化和现代化发展打下了良好基础。这项研究工作在部、省(市、区)各级领导的支持关怀下,全体研究人员经过5年的艰苦努力已圆满地完成了任务,高兴地看到许多成果已陆续要出版了。这项工作涉及的范围之广、参加的单位及人员之多、文件的时间跨度之长,以及现代科学理论与计算机技术的应用等各方面,都可以说是在我国地层学工作不断发展中具有里程碑意义的。这项研究中不同层次成果的出版问世,不仅对区域地质调查、地质图件的编测、区域矿产普查与勘查、地质科研和教学等方面都具有现实的指导作用和实用价值,而且对我国地层学的发展和科学化、系统化将起到积极的促进作用。

首次组织实施这样一项规模空前的全国性的研究工作,尽管全体参与人员付出了极大的辛勤劳动,全国项目办和各大区办进行了大量卓有成效和细致的组织协调工作,取得了巨大的成绩,但由于种种原因,难免会有疏漏甚至失误之处。即使这样,该系列研究是认识地层学真理长河中的一个相对真理的阶段,其成果仍不失其宝贵的科学意义和巨大的实用价值。我相信经过广大地质工作者的使用与检验,在修订再版时,其内容将会更加完美。在此祝贺这一系列地层研究成果的公开出版,它必将发挥出巨大社会效益,为地质科学的发展做出新的贡献。

程志洪

1996年6月8日

地层学在地质科学中是一门奠基性的基础学科,是基础地质的基础。自从19世纪初由W史密斯奠定的基本原理和方法以来的一个半世纪中,地层学是地质科学中最活跃的一个分支学科,对现代地质学的建立和发展产生了深刻的影响,作出了不可磨灭的贡献,特别是在20世纪60年代由于板块构造学说兴起引发的一场“地学革命”,其表现更为显著。随着板块构造学的确立,沉积学和古生态学的发展,地球历史和生物演化中的灾变论思想的复兴和地质事件概念的建立,使地层学的分支学科,如时间地层学、生态地层学、地震地层学、同位素地层学、气候地层学、磁性地层学、定量地层学和构造地层学等像雨后春笋般地蓬勃发展,这种情况必然对地层学、生物地层和沉积地层等的传统理论认识和方法提出了严峻的挑战。经过20年的论战,充分体现当代国际地质科学先进思想的《国际地层指南》(英文版)于1976年见诸于世,之后在不到20年的时间里又于1979、1987、1993年连续三次进行了修改补充,陆续补充了《磁性地层极性单位》、《不整合界限地层单位》,以及把岩浆岩与变质岩等作为广义地层学范畴纳入地层指南而又补充编写了《火成岩和变质岩岩体的地层划分与命名》等内容。

国际地层学上述重大变革,对我国地学界产生了强烈冲击,十年动乱形成的政治禁锢被打开,迎来了科学的春天,先进的科学思潮像潮水般涌来,于是在1979年第二届全国地层会议上通过并于1981年公开出版了《中国地层指南及中国地层指南说明书》,其中阐述了地层多重划分概念。于1983年按地层多重划分概念和岩石地层单位填图在安徽区调队进行了首次试点。1985年《贵州省区域地质志》中地层部分吸取了地层多重划分概念进行撰写。1986年地质矿产部设立了“七五”重点科技攻关项目——“1:5万区调中填图方法研究项目”,把以岩石地层单位填图,多重地层划分对比,识别基本地层层序等现代地层学和现代沉积学相结合的内容列为沉积岩区调填图方法研究课题,从此拉开了新一轮1:5万区调填图的序幕,由试点的贵州、安徽和陕西三省逐步推向全国。

1:5万区调填图方法研究试点中遇到的最大问题是如何按照现代地层学的理论和方法来对待与处理按传统理论和方法所建立的地层单位?如果维持长期沿用的按传统理论建立的地层单位,虽然很省事,但是又如何体现现代地层学和现代沉积学相结合的理论与方法呢?这样就谈不上紧跟世界潮流,迎接这一场由板块构造学说兴起所带来的“地学革命”。如果要坚持这一技术领域的革命性变革,就要下决心花费很大力气克服人力、财力和技术性等方面的重重困难,对长期沿用的不规范化的地层单位进行彻底的清理。经过反复研究比较,我们认识到科学技术的变革也和社会经济改革的潮流一样是不可逆转的,只有坚持改革才能前进,不进则退,否则就将被历史所淘汰,别无选择。在这一关键时刻,地质矿产部和原地矿部直管

局领导作出了正确决策,从1991年开始,从地勘经费中设立一项重大基础地质研究项目——全国地层多重划分对比研究项目,简称全国地层清理项目,开始了一场地层学改革的系统工程,在全国范围内由下而上地按照现代地层学的理论和方法对原有的地层单位重新明确其定义、划分对比标准、延伸范围及各类地层单位的相互关系,与此同时研建全国地层数据库,巩固地层清理成果,推动我国地层学研究和地层单位管理的规范化和现代化,指导当前和今后一个时期1:5万、1:25万等区调填图等,提高我国地层学研究水平。1991年地质矿产部原直管局将地层清理作为部指令性任务以地直发(1991)005号文和1992年以地直发(1992)014号文下发了《地矿部全国地层多重划分对比(清理)研究项目第一次工作会议纪要》,明确了各省(市、自治区)地质矿产局(厅)清理研究任务,并于1993年2月补办了专项地勘科技项目合同(编号直科专92-1),并明确这一任务分别设立部、大区和省(市、自治区)三级领导小组,实行三级管理。

部级成立全国项目领导小组

组长	李廷栋	地质矿产部副总工程师
副组长	叶天竺	地质矿产部原直管局副局长
	赵逊	中国地质科学院副院长

成立全国地层清理项目办公室,受领导小组委托对全国地层清理工作进行技术业务指导和协调以及经常性业务组织管理工作,并设立在中国地质科学院区域地质调查处(简称区调处)。

项目办公室主任	陈克强	区调处处长,教授级高级工程师
副主任	高振家	区调处总工,教授级高级工程师
	简人初	区调处高级工程师
专家	张守信	中国科学院地质研究所研究员
	魏家庸	贵州省地质矿产局区调院教授级高级工程师
成员	姜义	区调处工程师
	李忠	会计师
	周统顺	中国地质科学院地质研究所研究员

大区一级成立大区领导小组,由大区內各省(市、自治区)局级领导成员和地科院沈阳、天津、西安、宜昌、成都、南京六个地质矿产研究所各推荐一名专家组成。领导小组对本大区地层清理工作进行组织、指导、协调、仲裁并承担研究的职责。下设大区办公室,负责大区地层清理的技术业务指导和经常性业务技术管理工作。在全国项目办直接领导下,成立全国地层数据库研建小组,由福建区调队和部区调处承担,负责全国和省(市、自治区)二级地层数据库软件开发研制。

各省(市、自治区)成立省级领导小组,以省(市、自治区)局总工或副总工为组长,有区调主管及有关处室负责人组成,在专业区调队(所、院)等单位成立地层清理小组,具体负责地层清理工作,同时成立省级地层数据库录入小组,按照全国地层数据库研建小组研制的软件及时将本省清理的成果进行数据录入,并检验软件运行情况,及时反馈意见,不断改进和优化软件。在全国地层清理的三个级次的项目中,省级项目是基础,因此要求各省(市、自治区)地层清理工作必须实行室内清理与野外核查相结合,清理工作与区调填图相结合,清理与研究相结合,地层清理与地层数据库建立相结合,“生产”单位与科研教学单位相结合,并强调地层清理人员要用现代地层学和现代沉积学的理论武装起来,彻底打破传统观点,统

一标准内容,严格要求,高标准地完成这一历史使命。实践的结果,凡是按上述五个相结合去做的效果都比较好,不仅出了好成果,而且通过地层清理培养锻炼了一支科学技术队伍,从总体上把我国区调水平提高到一个新台阶。

三年多以来,参加全国地层清理工作的人员总数达400多人,总计查阅文献约24 000份,野外核查剖面约16 472.6 km,新测剖面70余条约300 km,清理原有地层单位有12 880个,通过清查保留的地层单位约4721个(还有省与省之间重复的),占总数36.6%,建议停止使用或废弃的单位有8159个(为同物异名或非岩石地层单位等),占总数63.4%,清查中通过实测剖面新建地层单位134个。与此同时研制了地层单位的查询、检索、命名和研究对比功能的数据库,通过各省(市、自治区)数据录入小组将12 880个地层单位(每个单位5张数据卡片)和10 000多条各类层型剖面全部录入,首次建立起全国30个(不含上海市)省(市、自治区)基础地层数据库,为全国地层数据库全面建成奠定了坚实的基础。从1994年7月—11月,分七个片对30个省(市、自治区)地层清理成果报告及数据库的数据录入进行了评审验收,到1994年底可以说基本上完成了省一级地层清理任务。1995—1996年将全面完成大区和总项目的清理研究任务。由此可见,这次全国地层清理工作无论是参加人数之多,涉及面之广,新方法新技术的应用以及理论指导的高度和研究的深度都可以堪称中国地层学研究的第三个里程碑。这一系统工程所完成的成果,不仅是这次直接参加清理的400多人的成果,而且亦应该归功于全国地层工作者、区域地质调查者、地层学科研与教学人员以及为地层工作做过贡献的普查勘探人员。全国地层清理成果的公开出版,必将对提高我国地层学研究水平,统一岩石地层划分和命名指导区调填图,加强地层单位的管理以及地质勘察和科研教学等方面发挥重要的作用。

鉴于本次地层清理工作和地层数据库的研建是过去从未进行过的一项研究性很强的系统工程,涉及的范围很广,时间跨度长达100多年,参加该项工作的人员多达300~400人,由于时间短,经费有限,人员水平不一,文献资料掌握程度等种种主客观原因,尽管所有人员都尽了最大努力,但是在本书中少数地层单位的名称、出处、命名人 and 命名时间等不可避免地存在一些问题。本书中地层单位名称出现的“岩群”、“岩组”等名词,是根据1990年公开出版的程裕淇主编的《中国地质图(1:500万)及说明书》所阐述的定义。为了考虑不同观点的读者使用,本书对有“岩群”、“岩组”的地层单位,均暂以(岩)群、(岩)组处理。如鞍山(岩)群、迁西(岩)群。总之,本书中存在的错漏及不足之处,衷心地欢迎广大读者提出宝贵意见,以便今后不断改正和补充。

在30个省(市、自治区)地层清理系统成果即将公开出版之际,我代表全国地层清理项目办公室向参加30个省(市、自治区)地层清理、数据库研建和数据录入的同志所付出的辛勤劳动表示衷心的感谢和亲切的慰问。在全国地层清理项目立项过程中,原直管局王新华、黄崇轲副局长给予了大力支持,原直管局局长兼财务司司长现地矿部副部长陈洲其在项目论证会上作了立项论证报告,在人、财、物方面给予过很大支持;全国地层委员会副主任程裕淇院士一直对地层清理工作给予极大的关心和支持,并在立项论证会上作了重要讲话;中国地质大学教授、全国地层委员会地层分类命名小组组长王鸿祯院士是本项目的顾问,在地层清理的指导思想、方法步骤及许多重大技术问题上给予了具体的指导和帮助;中国地质大学教授杨遵仪院士对这项工作热情关心并给以指导;中国地质科学院院长、部总工程师陈毓川研究员参加了第三次全国地层清理工作会议并作了重要指示与鼓励性讲话;部科技司姜作勤高工,计算中心郭宽廉、陈传霖,信息院赵精满,地科院刘心铸等专家对地层数据库设计进行

评审，为研建地层数据库提出许多有意义的建议。中国科学院地质研究所，南京古生物研究所，中国地质科学院地质研究所，天津、沈阳、南京、宜昌、成都和西安地质矿产研究所，南京大学，西北大学，中国地质大学，长春地质学院，西安地质学院等单位的知名专家、教授和学者，各省（市、自治区）地矿局领导、总工程师、区调主管、质量检查员和区调队、地研所、综合大队等单位的区域地质学家共 600 余人次参加了各省（市、自治区）地层清理研究成果和六个大区区域地层成果报告的评审和鉴定验收，给予了友善的帮助；各省（市、自治区）地矿局（厅）、区调队（所、院）等各级领导给予地层清理工作在人、财、物方面的大力支持。可以肯定，没有以上各有关单位和部门的领导和众多的专家教授对地层清理工作多方面的关心和支持，这项工作难以完成的。在 30 个省（市、自治区）地层清理成果评审过程中一直到成果出版之前，中国地质大学出版社，特别是以褚松和副社长和刘粤湘编辑为组长的全国地层多重划分对比研究报告编辑出版组为本套书编辑出版付出了极大的辛苦劳动，使这一套系统成果能够如此快地、规范化地出版了！在全国项目办设在区调处的几年中，除了参加项目办的成员外，区调处的陈兆棉、其和日格、田玉莹、魏书章、刘凤仁多次承担地层清理会议的会务工作，赵洪伟和于庆文同志除了承担会议事务还为会议打印文稿，于庆文同志还协助绘制地层区划图及文稿复印等工作。

在此，向上面提到的单位和所有同志一并表示我们最诚挚的谢意，并希望继续得到他们的关心和支持。

全国地层清理项目办公室（陈克强执笔）

1995 年 8 月 15 日

目 录

第一章 绪 论	(1)
第一篇 华北地层大区	
第二章 太古宙	(11)
第一节 岩石地层单位	(11)
第二节 地质年代	(14)
第三章 元古宙	(15)
第一节 岩石地层单位	(15)
第二节 年代地层	(81)
第四章 寒武纪—奥陶纪	(84)
第一节 岩石地层单位	(84)
第二节 生物地层单位	(107)
第三节 年代地层单位	(112)
第四节 岩石、生物、年代地层单位的对比	(112)
第五节 问题讨论	(115)
第五章 泥盆纪—二叠纪	(116)
第一节 岩石地层单位	(116)
第二节 生物地层单位	(139)
第三节 年代地层单位	(146)
第四节 岩石、生物、年代地层单位的对比	(146)
第五节 问题讨论	(148)
第六章 三叠纪—白垩纪	(149)
第七章 第三纪	(177)
第二篇 华南地层大区	
第八章 太古宙—元古宙	(209)
第九章 寒武纪—志留纪	(221)
第一节 岩石地层单位	(221)
第二节 生物地层单位	(238)
第三节 浙川北部与南部寒武纪地层的对比	(243)
第四节 问题讨论	(244)
第十章 泥盆纪—石炭纪	(246)
第一节 岩石地层单位	(246)

第二节 生物地层单位.....	(254)
第三节 问题讨论.....	(257)
第十一章 白垩纪.....	(259)
第十二章 第三纪.....	(264)
第十三章 结 语.....	(270)
参考文献.....	(273)
附录 I 河南省地层数据库的建库情况及功能介绍.....	(279)
附录 II 河南省采用的岩石地层单位.....	(283)
附录 III 河南省建议不采用的地层名称.....	(289)

第一章 绪 论

一、目的和任务

地质矿产部根据国内外地层研究现状,结合我国的区调工作和基础地质研究需要,决定“八五”期间开展“全国地层多重划分对比研究”项目和建立省与全国两级地层数据库。河南地矿厅依据地质矿产部地直发〔1991〕005号文精神,于1991年3月印发了豫地字〔1991〕081号文,责成河南省区调队承担“河南省地层多重划分对比研究”项目。1992年3月地质矿产部在北京召开了“全国地层多重划分对比研究项目第一次工作会议”,会后下达了〔1992〕014号文,对“全国地层多重划分对比研究”项目又作了具体指示和部署,提出了总体设计,明确指出了本项目的目的、任务和主要内容,以及管理机构等。“河南省地层多重划分对比研究”项目的主要目的和任务就是根据现代地层学的多重地层划分概念及近年来1:5万区调取得的新成果、新知识,明确河南省境内采用的岩石地层单位的定义、层型、划分对比标准、延伸范围以及与生物、年代地层单位之间的相互关系,提高科学性,纠正地层学研究中统一地层划分的传统的思想观念,摸清家底,建立能为大多数人接受的、客观的、稳定且适用的岩石地层单位系统。通过地层数据库的建立,促进地层学研究和地层单位划分与管理的规范化、现代化,直接为1:5万区调填图、普查找矿和地层研究服务,从而实现地质科学、普查找矿及地质填图的现代化,发挥其在国民经济建设中的更大作用,并使我国的地层学研究跨入国际先进行列。

二、地层综合区划及地层发育概况

(一) 地层综合区划

按照全国项目办1994年7月北京“地层区划工作会议纪要”精神,结合河南省的具体情况,以丹凤-镇平-信阳断裂为界,将本省划分为华北,华南两个地层大区(I级),三个地层区(II级),三个地层分区(III级)和四个地层小区(IV级)(图1-1)。

(二) 区域地层发育概况

河南省跨越华北、华南两个地层大区,地层比较发育(表1-1),沉积类型复杂,生物化石和沉积矿产丰富,是研究中国地层学、沉积学、生物学及沉积矿床学等学科的重要地区之

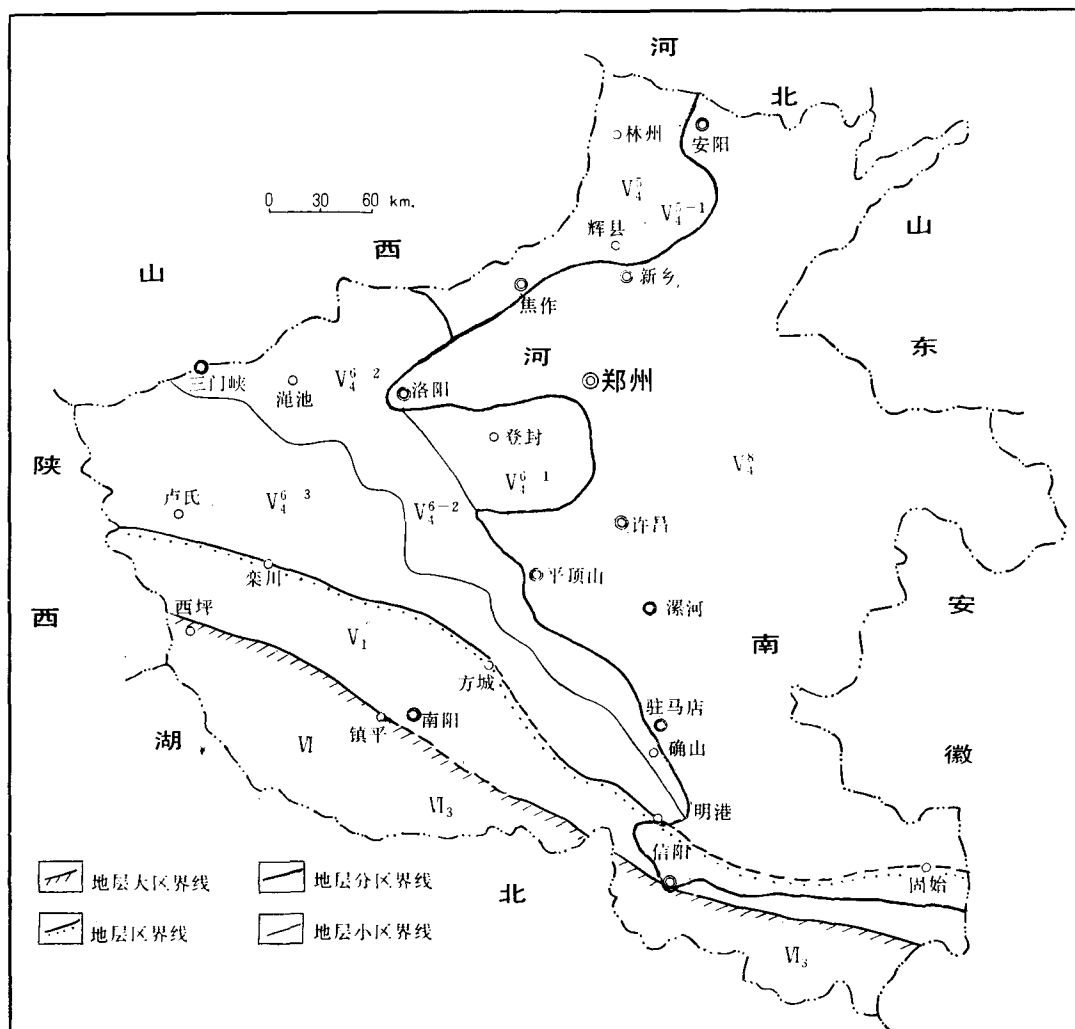


图 1-1 河南省综合地层区划图

华北地层大区 (V); 晋冀鲁豫地层区 (V_4); 山西地层分区 (V_4^1); 太行山地层小区 (V_4^{1-2}); 豫陕地层分区 (V_4^2); 嵩山小区 (V_4^{2-1}); 浥池-确山小区 (V_4^{2-2}); 华熊小区 (V_4^{2-3}); 华北平原地层分区 (V_4^3); 秦祁昆地层区 (V_1); 华南地层大区 (VI); 南秦岭-大别山地层区 (VI_3)

一, 它北连华北, 南接华南, 是研究我国南北地层的桥梁。

1. 华北地层大区 (V)

以栾川-明港-固始断裂为界可分为晋冀鲁豫和秦祁昆两个地层区。

(1) 晋冀鲁豫地层区 (V_4): 晋冀鲁豫地层区的范围为栾川-明港-固始断裂以北的广大地区。本区具明显的基底和盖层二元结构, 为典型的台型沉积。基底由太古宇一下元古界构成。盖层由中元古界一新生界组成, 各时代地层的岩相及厚度稳定, 地层序列清楚, 古生物化石丰富, 生物演化规律明显, 地层时代属性比较可靠, 地层褶皱微弱, 基本未受区域变质。本区经历了嵩阳、中条、王屋山、加里东—华力西、印支—燕山及喜马拉雅等多次构造活动, 造成地层之间的不整合或平行不整合, 是地层划分的明显标志。根据地质构造和地层发育特征,

表 1-1 河南省岩石地层单位划分表

年代地层	华南地层大区		华北地层大区					
	南秦岭-大别山地区		秦祁昆地区		晋冀鲁豫地区			
宇界系	浙川	西峡-大别山	南部	北部	豫陕地层分区			山西地层分区
					华熊地层小区	浉池-确山地层小区	嵩山地层小区	太行山地层小区
震旦系	灯影组	陡山沱组			陶湾(岩)组	东坡组		
上元古界					三岔口组	罗圈组		
800					鱼库组	董家组	红岭组	
					大红口组	黄莲垛组		
青白口系	耀岭河组		龟山(岩)组	界牌(岩)组	谢湾(岩)组	洛峪口组	何家寨组	
			峡(岩)群		煤窑沟组	三教堂组	骆驼畔组	
					南泥湖组	崔庄组	葡萄峪组	
					三川组	北大尖组	五佛山群	
					白术沟组	白草坪组		
1000					冯家湾组	云梦山组	马鞍山组	白草坪组
元古界	姚营寨组	定远(岩)组			杜关组			
中元古界	蓊县系	苏家河(岩)群			巡检司组			
					龙家园组			
					官道口群			
					四岔口(岩)组			
1400	长城系	济湾(岩)组			高山河组	兵马沟组		云梦山组
1800					马家河组			
					鸡蛋坪组			
					许山组			
					大古石组			
					雪花沟(岩)组	双房(岩)组	花峪组	
下元古界	陡岭杂岩		秦岭(岩)群	石槽沟(岩)组		北崖山组	嵩山群	庙坡山组
				雁岭沟(岩)组		赤山沟组	五指岭组	
				郭庄(岩)组		幸福园组	罗汉洞组	
2500								
太古宇		大别杂岩			水底沟(岩)组	石梯沟(岩)组		
					铁山岭(岩)组	常窑(岩)组		
					荡泽河(岩)组	郭家窑(岩)组		
					耐庄(岩)组	石碑河(岩)组		

注:太古宇未列入清理范围,地层名称未入附录Ⅱ。

续表 1-1

年代地层				华南地层大区			华北地层大区						
界	系	统	代号	南秦岭-大别山地层区			秦祁昆地层区		晋冀鲁豫地层区				
				浙川南部	浙川北部	西峡-大别山	光山-商城	二郎坪-刘山崖	豫陕-山西地层分区				
上 古 生 界	二 叠 系	上统	P ₂								石千峰群	孙家沟组	
		下统	P ₁								石盒子组	平顶山段	
											云盖山段		
											小风口段		
											山 西 组		
											太 原 组		
	石 炭 系	上统	C ₃					双石头组			本 溪 组		
								杨小庄组					
		中统	C ₂					胡油坊组					
								道人冲组					
		下统	C ₁					杨山组					
								花园墙组					
	泥 盆 系	上统	D ₃								柿 树 园 组		
		中统	D ₂										
		下统	D ₁										
下 古 生 界	志 留 系	上统	S ₃							抱树坪组			
		中统	S ₂										
		下统	S ₁							小寨组			
	奥 陶 系	上统	O ₃								火神庙组		
		中统	O ₂										
		下统	O ₁										
	寒 武 系												
		上统	Є ₃	秀子沟组	石瓮子组					二 郎 坪 群	大 庙 组	马家沟组	
									三山子组				
		中统	Є ₂	习家店组	岳家坪组					嵩山组			
				冯家凹组									
		下统	Є ₁	岩屋沟组	水沟口组				张 夏 组	三段			
				杨家堡组						二段			
										一段			
										朱砂洞组			
										辛集组			

续表 1-1

[illegible]

* 李官桥、南阳盆地

* * 西峡、浙川盆地

本区可分为三个地层分区。

山西地层分区 (V_4^5): 仅出露太行山小区 (V_4^{5-1})。基底为太古宙变质地层, 盖层为中元古界碎屑岩组合、寒武系—奥陶系碳酸盐岩组合以及石炭系—二叠系含煤岩系等。

豫陕地层分区 (V_4^6): 位于晋冀鲁豫地层区的南部, 可划分为三个地层小区。

嵩山地层小区 (V_4^{6-1}): 区内地层发育较全, 基底构造变形复杂, 由太古宙中深变质岩系和下元古界碎屑岩-碳酸盐岩组合构成; 盖层为中元古界碎屑岩、寒武系—奥陶系碳酸盐岩、石炭系—三叠系碎屑岩-碳酸盐岩以及新生界等地层。本区太古宙、元古宙、古生代及中生代三叠纪地层发育较齐全, 剖面完整, 是一个优越的天然地质博物馆。

渭池-确山地层小区 (V_4^{6-2}): 基底由太古宙中深变质岩系和下元古界碎屑岩-碳酸盐岩组合; 盖层为中元古界中-酸性火山岩、中上元古界碎屑岩-碳酸盐岩、寒武系—奥陶系碳酸盐岩、石炭系—二叠系碎屑岩-碳酸盐岩, 以及侏罗系含煤碎屑岩、白垩系碎屑岩和新生界地层。

华熊地层小区 (V_4^{6-3}): 基底主要由太古宙中深变质岩系组成, 盖层主要由中元古界中-酸性火山岩、碎屑岩-碳酸盐岩、粗面岩, 三岔口组砾岩夹碎屑岩, 陶湾(岩)组碎屑岩、碳酸盐岩。

华北平原地层分区 (V_4^8): 位于河南省东部广大地区, 属华北平原的南部, 广为第四系覆盖。

(2) 秦祁昆地层区 (V_1): 该区介于栾川-明港-固始断裂和丹凤-镇平-信阳断裂之间, 为一复杂的活动区, 地层多呈近东西向带状展布, 由于构造及岩浆活动强烈, 褶皱和断裂构造十分发育。地层单位之间多为断层或岩体破坏。各时代地层都具有沉积厚度大、相变快、沉积建造复杂、火山岩较发育等特点, 反映了该区长期活动和多旋回发展的过程。大多数地层均遭受不同程度的区域变质。

该区北部的宽坪(岩)群为一套中深变质的中基性火山岩-碎屑岩-碳酸盐岩复杂组合。南部的秦岭(岩)群为一套中深变质的碎屑岩-中基性-中酸性火山岩-碳酸盐岩的复杂组合, 峡河(岩)群为一套中浅变质的碎屑岩-火山岩-碳酸盐岩的复杂组合。中部的二郎坪群属裂陷槽喷发沉积, 为一套中-浅变质的细碧岩-石英角斑岩夹碎屑岩及碳酸盐岩复杂组合。小寨组—抱树坪组及柿树园组为浅变质碎屑岩组合。

在本区东段光山—商城一带出露的龙门冲(岩)组和歪庙(岩)组为两个外来构造岩块, 岩性复杂。石炭系属断陷盆地沉积, 为一套含煤碎屑岩组合, 其中古生物面貌具南、北方过渡色彩。此外, 还有零星分布的中生代地层, 均沿断陷盆地分布, 其建造组合复杂, 主要为碎屑岩及火山岩组合。

2. 华南地层大区 (V_1)

在我省仅包括 1 个二级地层区, 即南秦岭-大别山地层区 (V_3)。由于省内面积较小, 不再划分地层分区和小区。

南秦岭-大别山地层区 (V_3): 位于丹凤-镇平-信阳断裂以南。在该区北部, 即丹凤-镇平-信阳断裂以南、木家垭-桐柏-商城断裂以北, 分布有龟山(岩)组、南湾组及周进沟(岩)组。龟山(岩)组呈近东西向狭长带状展布, 为一套中浅变质的碎屑岩夹少量碳酸盐岩及火山岩组合。南湾组呈近东西向狭长带状展布, 为一套浅变质浊积复理石碎屑岩组合。周进沟(岩)组呈构造岩块产出, 为一套浅变质碎屑岩夹碳酸盐岩组合。

在浙川地区, 陡岭杂岩为一套中深变质的含石墨碎屑岩-碳酸盐岩组合。姚营寨组 [相当武当山(岩)群变沉积(岩)组] 为一套浅变质碎屑岩组合。耀岭河组为一套碎屑岩-细碧岩

-石英角斑岩组合,震旦系为一套碎屑岩-碳酸盐岩组合,寒武系-石炭系为碎屑岩-碳酸盐岩夹基性火山岩组合。在桐柏山-大别山地区,桐柏-商城断裂以南分布有大别杂岩,由中深变质的深成岩和表壳岩组成。苏家河(岩)群为中浅变质的中基性-中酸性火山岩、碎屑岩夹碳酸盐岩复杂组合。南阳-西峡盆地为中新生代盆地,区内分布中新生代地层,为含膏、盐、石油碎屑岩组合。

三、遵循的原则及具体规定

(1) 本次地层对比研究范围为早元古代—第三纪地层。因太古宙强烈变质地层和第四纪松散堆积地层研究程度低,未列入本次研究范围。太古界仅作简介。

(2) 本次对比研究的基础资料为1:20万区调报告,1:50万河南省地质图(第一代)及《河南地层》(1962),1:50万河南省地质图(第二代)及其说明书(1981),《河南省区域地质志》,并参阅了1993年底前的1:5万区调报告和有关科研专著、论文等。

(3) 本次对比研究以《国际地层指南》、《中国地层指南及中国地层指南说明书》为准则,参考沉积岩区、变质岩区1:5万区域地质填图方法指南和《现代地层学》有关理论。

(4) 本次对比研究的重点是组一级岩石地层单位,其次为群、段两级岩石地层单位。组的划分和确立不但具有规律的岩石岩相组合特征,还应有宏观而明显的顶、底界面,适当的厚度和纵横向的稳定性,具有较好的填图性。群是具有某种共同岩性特征的两个或多个上下相邻的组归并而成的高一级岩石地层单位。段一般不作全省统一划分,只有在对区域地质学研究有重要意义时才划分正式段。对于过去习惯划分的一、二、三段或上、中、下段等非正式岩石地层单位可视其具体情况予以保留。

(5) 岩石地层单位界线的确定,应能充分反映这个岩石地层单位发育的一般规律,应该划在岩性发生明显变化的地方,最理想的界线是划在岩性突变处,只有在不得已时才划在岩性过渡带内。在两种或多种岩性交互成层,或以一种岩性渐变过渡到另一种岩性时,界线应划在便于确定的地方。在群内,特别是组和段内不应有不整合及明显的平行不整合。群内可以有平行不连续,组内也可以有规模不大的平行不连续。

(6) 层型的确定:层型是一个地层单位最初下定义的模式。如果原层型的描述不符合要求时,应做野外补充或重新描述。若原正层型或选层型地点被破坏,本次可另选一剖面(新层型)来代替。凡河南省内命名的岩石地层单位的层型,必须引用原始命名地点的剖面的列述,如果命名地点剖面发育不好,代表性较差,底、顶不全时,还需补充列述一个发育较好的参考剖面(副层型)来说明。凡援引外省命名的岩石地层单位,仅简述其特征、原定义、现定义,在河南省选择一条与其含义基本相同的参考剖面(次层型)列述,作为延伸层型的客观标准。在填写岩石单位名称卡片中注明层型所在地区的剖面名称、位置(经纬度)、文献、原定义及现定义。

(7) 岩石地层单位名称的选用,要尊重命名优先权的原则,同时也要考虑其知名度,使用的广泛性和合理性。尽量沿用常用和公开发表的地层单位名称。对原统一地层划分中的地层单位名称,凡符合岩石地层单位划分原则的,一律纳入岩石地层单位体系,若基本符合,只是顶、底界线稍有变动者,原则上保留原来名称。对沿用的旧名一定要赋予明确的或新的地层含义。

(8) 对陆相盆地的地层、造山带内的地层和中深变质地层的组级地层单位划分可宽容性大一些,宜粗不易细。