

中国地层指南及 中国地层指南说明书

(2016年版)

全国地层委员会 编

地质出版社

中国地层指南及 中国地层指南说明书

(2016 年版)

全国地层委员会 编

地 质 出 版 社

· 北 京 ·

内 容 简 介

《中国地层指南及中国地层指南说明书》(修订版)(2001)已经广泛使用,在没有大的原则问题的情况下,依据内容不做大的修改的基本原则,第三届全国地层委员会组织专家参考国际地质科学联合会地层分类分会和国际地层委员会修订的《国际地层指南》(第二版)(1994),根据我国地层研究和地层工作的实际情况,对《中国地层指南及中国地层指南说明书》(修订版)(2001)进行认真修编,形成《中国地层指南及中国地层指南说明书》(2014年版)。《中国地层指南及中国地层指南说明书》(2014年版)经第四届全国地层会议讨论通过并进一步修改、完善后,由国土资源部于2014年8月27日批准在全国实施。根据读者的反馈意见,2016年再版时,对《中国地层指南及中国地层指南说明书》(2014年版)中的层型、生物地层单位、年代地层单位、层序地层单位的部分内容进行了修订,使之更加符合《国际地层指南》的要求,更有利于广大读者的理解。它必将促进我国地层学研究和地层工作的发展及与国际地层学研究的接轨,更好地服务于我国的地质工作和矿产资源的勘查。本书分为“中国地层指南”和“中国地层指南说明书”两部分,其中,“中国地层指南”部分共分9章,并附有“中国地层表(2014)”和“国际地层表(2016)”,是全国国土资源各部门生产、科研人员和有关专业高等学校师生必备的指导用书。

图书在版编目(CIP)数据

中国地层指南及中国地层指南说明书:2016年版/
全国地层委员会编. —北京:地质出版社,2017.4
ISBN 978-7-116-10304-7

I. ①中… II. ①全… III. ①地层划分—中国—指南
IV. ①P535.2-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第051970号

Zhongguo Diceng Zhinan ji Zhongguo Diceng Zhinan Shuomingshu

责任编辑:祁向雷 田野 郁秀荣

责任校对:王 瑛

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) 66554642(邮购部);(010) 66554692(编辑室)

网 址:<http://www.gph.com.cn>

传 真:(010) 66554686

印 刷:北京地大彩印有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:5 彩 图:1.25 印张

字 数:228千字

版 次:2017年4月北京第1版

印 次:2017年4月北京第1次印刷

定 价:36.00元

书 号:ISBN 978-7-116-10304-7

(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)

2016 年再版说明

《中国地层指南及中国地层指南说明书》（2014 年版）正式出版后，受到广大地质工作者和相关领域人员的高度重视。由于印量有限，仅一年时间该书就已经脱销。为满足广大地质工作者和相关领域人员的需要，全国地层委员会决定对该书进行修改和再版。根据使用过程中读者的反馈意见，侯鸿飞、王泽九和姚建新研究员等对《中国地层指南及中国地层指南说明书》（2014 年版）中的层型、生物地层单位、年代地层单位、层序地层单位的部分内容进行了修订，使之更加符合国际地层指南的要求、更有利于广大读者的理解。此修订稿经第四届全国地层委员第四届第三次常委扩大会议讨论并原则通过后，根据与会代表所提意见和建议，再次对修订稿做了进一步修改和完善，提交出版发行。

全国地层委员会主任



关于对《中国地层指南及中国地层指南说明书》（2014年版）定稿的请示

国土资源部：

中华人民共和国原国家科学技术委员会于1980年7月25日曾批准由全国地层委员会组织编写，并经第二届全国地层会议讨论通过的《中国地层指南及中国地层指南说明书》在全国颁发施行。2002年国土资源部批准了《中国地层指南及中国地层指南说明书》（修订版）的发布。在过去的十多年使用中，有力地推动了我国地层学和地层工作的发展。为适应我国地层工作和地层学研究发展的需求，有必要对2002年发布的《中国地层指南及中国地层指南说明书》（修订版）做适当的修订。为此，第三届全国地层委员会组织不同规模和层次的专家，经多次深入细致的讨论、修改，提出了《中国地层指南及中国地层指南说明书》（2014年版）草案。该草案在2013年11月在北京召开的第四届全国地层会议期间进行了讨论，并获得通过。会后，全国地层委员会办公室又组织专家根据大家讨论的意见和建议，再次做了修改和完善，完成2014年版的定稿。现予呈报审批。

全国地层委员会

二〇一四年七月二十八日

国土资源部关于《中国地层指南及中国地层指南说明书》（2014年版）定稿的复函

国土资〔2014〕374号

全国地层委员会：

《关于对〈中国地层指南及中国地层指南说明书〉（2014年版）定稿的请示》收悉。经研究，函复如下：

一、原则同意《中国地层指南及中国地层指南说明书》（2014年版）（简称《指南及说明书》）定稿。

二、请尽快组织印发《指南及说明书》，并做好全国范围内的施行工作。

三、在施行过程中，各成员单位要注意及时收集各方面的修改补充意见，便于在再版时修正和完善，不断提高我国地层研究水平。

中华人民共和国国土资源部

二〇一四年八月二十七日

前 言

(2014 年版)

第三届全国地层会议以来,《中国地层指南及中国地层指南说明书》(修订版)(2001)在我国的地层研究和地层工作以及地质调查中得到广泛应用,发挥了重要的作用。

为使中国地层指南适应国际与国内地层学发展的需求,更便于广大地质工作者使用,自2011年开始,全国地层委员会和中国地质调查局科技外事部先后召开5次会议,组织(按姓氏笔画排列)万晓樵、马秀兰、王乃文、王泽九、邓涛、刘凤山、杨振宇、吴浩若、汪啸风、陈克强、尚新、侯鸿飞、姚建新、耿元生、殷鸿福、高林志、黄枝高、彭善池等专家,参照《国际地层指南》,针对我国地层研究和地层工作的实际情况,依据《中国地层指南及中国地层指南说明书》(修订版)(2001)已经广泛使用,在没有大的原则问题的情况下,内容不做大的修改的基本原则,对2001年出版的《中国地层指南及中国地层指南说明书》(修订版)进行认真修编。2013年2月完成《中国地层指南及中国地层指南说明书》(征求意见稿)的修编工作。在第四届全国地层委员会会议期间,对此征求意见稿进行了讨论并获得原则通过。会后根据代表的建议和意见,做了进一步修改和完善,最终形成《中国地层指南及中国地层指南说明书》(2014年版)。

需要说明的是,在修编和讨论的过程中,对“单位层型”、“岩石地层单位的命名”、“年代地层单位的名称和代号”、“确定全球层型剖面 and 层型点的要求”、“正式地层单位名称中的地理专名选用规定”等内容仍然存在个别不同认识。目前的《中国地层指南及中国地层指南说明书》(2014年版)主要采用大多数专家的修编意见。附表采用全国地层委员会最近编制的《中国地层表》(2014年版)和国际地层委员会2014年发布的《国际地层表》。《中国地层指南及中国地层指南说明书》(征求意见稿)的文字部分由姚建新根

据讨论意见整理和编辑，磁性地层学部分由杨振宇修编，化学地层学的稳定同位素地层学研究部分由万晓樵重新编写，第四章生物地层单位的图件由万晓樵绘制，其他部分图件分别由武振杰、郭彩清、孟美岑和李亚等重新清绘。

《中国地层指南及中国地层指南说明书》（2014年版）现已报经主管部门——国土资源部批准，在全国实施。

全国地层委员会主任

A handwritten signature in black ink, consisting of three stylized Chinese characters: '孟美岑' (Meng Meicen).

关于对《中国地层指南及中国地层指南说明书》（修订版）定稿的请示

国土资源部：

中华人民共和国原国家科学技术委员会于 1980 年 7 月 25 日曾批准由全国地层委员会组织编写，并经第二届全国地层会议讨论通过的《中国地层指南及中国地层指南说明书》在全国颁发施行。经过二十年的实践，对我国地层学和地层工作的发展发挥了积极的推进作用。考虑到二十年来国内外地层学和地层研究工作又有了很大发展，为适应新的发展动向，有必要对原《中国地层指南及中国地层指南说明书》做适当的修订。为此，第二届全国地层委员会组织不同规模和层次的专家，经多次深入细致的讨论、修改，提出了一个修订版草案。该草案在 2000 年 5 月下旬召开的第三届全国地层会议期间进行了讨论，并获得通过。会后，地层委员会办公室又组织专家根据大家讨论的意见和建议，再次做了修改和完善，完成修订版的定稿。现予呈报审批。

全国地层委员会

二〇〇〇年十一月二十三日

关于《中国地层指南及中国地层指南说明书》（修订版）定稿问题的复函

全国地层委员会：

《关于对〈中国地层指南及中国地层指南说明书〉（修订版）定稿的请示》（地层委〔2000〕03号）收悉。经研究，函复如下：

一、原则同意《中国地层指南及中国地层指南说明书》（修订版）（简称《指南及说明书》）定稿。

二、请尽快组织印发该《指南及说明书》，并做好在全国范围内的施行工作。

三、在施行过程中，要注意及时收集各方面的修改补充意见，便于在再版时修正和完善，不断提高我国地层研究水平。

中华人民共和国国土资源部

二〇〇一年一月三十日

前 言

(2001 年版)

近 20 年来,我国的地层工作在《中国地层指南及中国地层指南说明书》(1981)(以下简称《指南》)所倡导的地层分类、术语、划分原则及地层单位的建立与修订程序的指导下,取得了极大的进展。与此同时,依据《指南》精神进行的地层分类研究,促进了我国与国际间的交流、协调与理解。此次修订的《中国地层指南及中国地层指南说明书》,在原《指南》所制定的地层分类与划分原则基础上,参考国际地质科学联合会地层分类分会和国际地层委员会修订的《国际地层指南》(1994),并结合近 20 年来我国在地层分类研究和实际应用方面所取得的进展,新增加了磁性地层极性单位划分原则及相应的术语;对原有的岩石、生物和年代地层单位的论述也做了全面补充和修订:根据我国地层发育的特点,在“岩石地层单位”一章中,新增加了一些特殊岩石地层单位的内容;在“生物地层单位”一章中,就有关生物地层单位的类型、等级划分及其含义方面补充了较多内容;对“年代地层单位”一章作了较重要的修改和补充,特别突出强调了建立全球层型剖面 and 层型点(GSSP)在研究年代地层单位划分中的重要作用。此外,还新增加一章“其他地层单位和地层研究方法”,对目前和将来有重要发展、有应用前景的地层学新生长点(如层序地层、事件地层)和重要研究方法(定量地层、化学地层)等予以介绍和阐述。应该说修订后的《中国地层指南及中国地层指南说明书》,较原《指南》内容更为丰富,在研究和建立我国统一的地层学分类、术语及地层单位建立程序的原则和规定方面都有较大的发展。这无疑将促进我国地层学研究在现有基础上向更深层次迈进,更好地服务于我国地质学研究的需要并与国际接轨。但是修订的《中国地层指南及中国地层指南说明书》所倡导的原理、规则及所推荐的程序毕竟还是来源于现阶段地质工作者对客观存在的岩石体的现有认识水平,对构成地壳所有层状

和似层状岩石体特征和属性的认识，难免还会有不同的观点和分歧意见。同时，为编出一部大家都能遵守的“地层指南”，在修编过程中，对某些重要问题的分歧意见，不得不采取协商、折中的办法，择其多数人的意见处理，因此难免还会有不尽如人意的地方。但我们相信，随着今后的实践，这些问题将逐步得到解决。

《中国地层指南及中国地层指南说明书》修订版（草案），由“‘中国地层典’的建立”项目中“指南”修编课题组负责完成。初稿经专家评审验收后，修编组又根据评审意见进行了修改，最后完成了《中国地层指南及中国地层指南说明书》的修订稿。此后，全国地层委员会责成全国地层委员会办公室，先后三次聘请有关专家，对《中国地层指南及中国地层指南说明书》修订稿进行反复讨论，逐章逐节斟酌、修改、补充完善，最后由办公室负责汇总、统纂形成《中国地层指南及中国地层指南说明书》（修订版）（征求意见稿）。为使《中国地层指南及中国地层指南说明书》（修订版）更为充实和完善，全国地层委员会办公室将“征求意见稿”印制了300份，于1998年10月广泛分发至全国各地地质部门的同行中，并利用一些地区性和专题性学术讨论会的机会，在更大范围内进一步征求修改意见。1999年8月下旬，全国地层委员会办公室再次邀请了20余位专家，对收集到的主要反馈意见进行了认真分析讨论，确定了进一步修改的原则意见。据此，完成《中国地层指南及中国地层指南说明书》的最后修订稿。此修订稿经第三届全国地层会议讨论并原则通过后，根据与会代表所提意见和建议，再次对修订稿做了进一步修改和完善，经报主管部门——国土资源部批准后，在全国施行。

全国地层委员会主任



目 录

中国地层指南

第 1 章 一般概念	3
1.1 地层学	3
1.2 地层	3
1.3 地层分类	3
1.4 地层区划	3
1.5 地层单位及术语	4
1.6 层型（典型剖面）	4
1.7 地层对比	6
1.8 带	6
1.9 面	6
第 2 章 地层分类和类别	7
2.1 地层分类	7
2.2 岩石地层	7
2.3 生物地层	7
2.4 年代地层	7
2.5 磁性地层	7
2.6 层序地层	8
第 3 章 岩石地层单位	9
3.1 岩石地层单位的性质	9
3.2 岩石地层学	9
3.3 岩石地层单位	9
3.4 岩石地层单位的种类	10
3.5 建立岩石地层单位的程序	14
3.6 岩石地层对比	15
3.7 岩石地层单位的命名	16
3.8 修订或重新定义岩石地层单位	17
第 4 章 生物地层单位	18
4.1 生物地层单位的定义和性质	18
4.2 生物面	18
4.3 生物地层单位的种类及等级	18

4.4	延限带	19
4.5	间隔带	20
4.6	谱系带	21
4.7	组合带	21
4.8	富集带	22
第5章	年代地层单位	23
5.1	年代地层单位的定义及性质	23
5.2	年代地层单位的等级	23
5.3	宇	23
5.4	界	24
5.5	系	24
5.6	统	24
5.7	阶	24
5.8	亚阶	24
5.9	国际地层表	24
5.10	全球界线层型剖面和层型点	25
5.11	年代地层单位的名称和代号	26
5.12	区域年代地层单位	27
5.13	不具等级系列的正式年代地层单位——时间带	27
第6章	磁性地层极性单位	28
6.1	磁性地层学的定义	28
6.2	磁性地层极性单位的性质	28
6.3	磁性地层极性单位	28
6.4	磁性地层极性单位的命名	29
6.5	磁性地层极性单位的层型	29
6.6	不继续使用世 (Epoch) 和间隔 (Interval) 两个术语	30
第7章	层序地层单位	31
7.1	层序地层单位的性质和定义	31
7.2	层序地层单位的级别和术语	31
7.3	体系域和副层序	31
7.4	层序地层的类型和关键界面	31
7.5	层序地层单位对比	32
7.6	与其他地层单位的关系	32
第8章	其他地层种类	34
8.1	事件地层学	34
8.2	定量地层学	35
8.3	化学地层学	35
第9章	地层单位命名规定	38
9.1	新建正式地层单位的程序	38

9.2 新建地层单位的描述 38

9.3 地层单位的定义 38

9.4 地层单位命名的一般规定 39

9.5 建立地下地层单位的补充要求 42

9.6 发表要求 42

9.7 已建地层单位的修订程序 42

主要参考文献 43

中国地层指南说明书

一、一般概念 51

二、岩石地层单位 52

三、生物地层单位 53

四、年代地层单位 56

五、磁性地层极性单位 58

六、层序地层单位 59

七、地层单位命名规定 60

八、关于编制《中国地层表》2014年版的说明 61

附表1 中国地层表（2014）

附表2 国际年代地层表（2016）

中国地层指南

