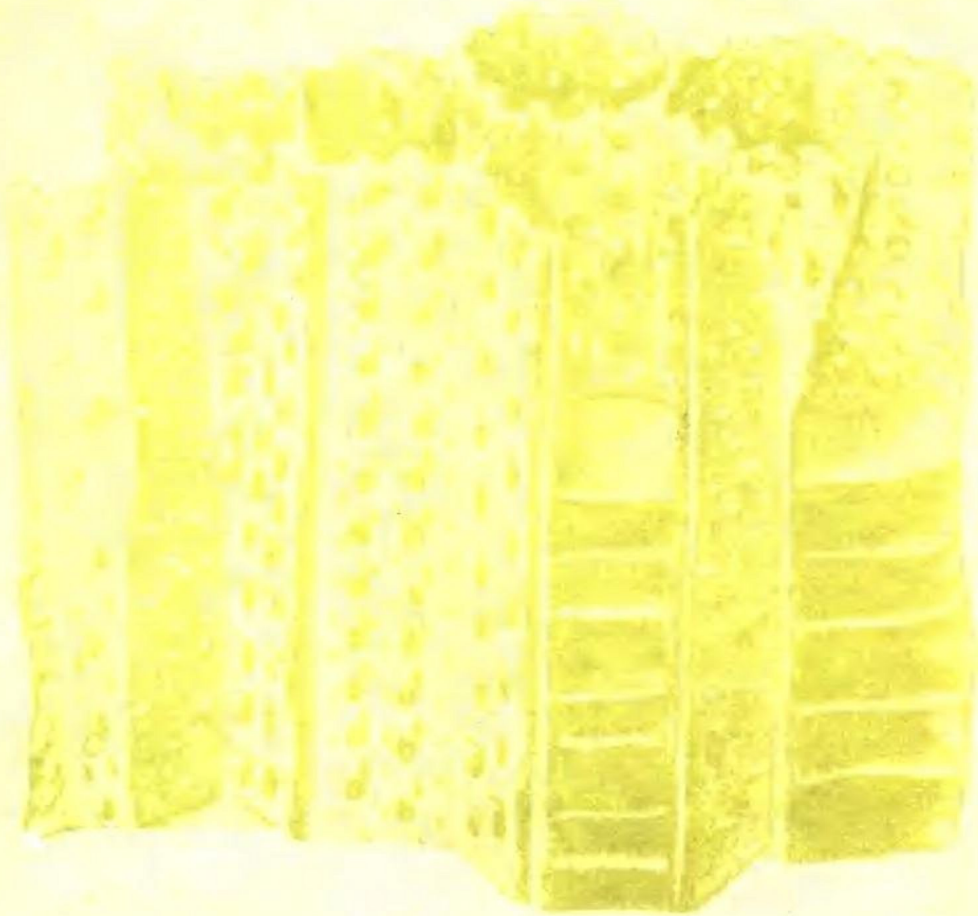


古生代珊瑚化石专著

床板珊瑚形珊瑚

——



地质出版社

古 生 代 珊 瑚 化 石 专 著

床 板 珊 瑚 形 珊 瑚

—

林 宝 玉 池 永 一 等 著

地 质 出 版 社

古生代珊瑚化石专著
床板珊瑚形珊瑚

—
林宝玉 池永一 等著

*
责任编辑：荣灵璧

地质出版社出版发行
(北京西四)

地质出版社印刷厂印刷

(北京海淀区学院路29号)

新华书店总店科技发行所经销

*
开本：787×1092¹/₁₆ 印张：30 铜版图：7页 字数：700,000

1988年6月北京第一版·1988年6月北京第一次印刷

印数：1—950册 国内定价：8.95元

ISBN 7-116-00167-0/P·151

序

五十多年前，当我研究中国南方二叠纪动物群时，曾注意到床板珊瑚形珊瑚在地层中的价值，建立了若干珊瑚化石带，并描述了一些床板珊瑚形珊瑚。实践证明，床板珊瑚形珊瑚不仅对各时代地层的划分，而且对研究底栖生物群落、生物区系、海洋环境、特别是生物礁和礁相碳酸盐岩的形成有着重要的理论和实际意义，而古生物分类学的研究正是开展这些工作的首要基础。

《床板珊瑚形珊瑚》一书系统地整理和总结了截止1984年国内外已发表的床板珊瑚形珊瑚476属和国内已发现的2006个种。在此基础上进行了系统分类，并对它们的演化和生物地理区做了探讨。其中特别有意义的是：根据我国刺毛珊瑚类资料，论证了其和“床板珊瑚”的亲缘关系，划分为一个超目，进一步解决了刺毛珊瑚的分类位置；根据日射珊瑚类中壁孔的存在，将其划归与床板珊瑚类并列的“超目”级分类单位；根据羽柄状、管状、泡沫状共骨组织的发现，将链珊瑚目归入日射珊瑚超目。除此以外，作者还绘制了70余幅床板珊瑚形珊瑚亚纲的演化图，为进一步探讨其演化系列开拓了思路。同时应用电子计算技术对床板珊瑚形珊瑚的种的鉴定方法做了有益的尝试。该书总结了国内外最新成果。资料丰富、内容齐全、观点新颖。这是与国外同类著作的重要差别。该书的出版不仅在国内，而且在世界珊瑚研究历史上都将占有重要的位置。

本书作者林宝玉、池永一同志通过近三十年的野外和室内的艰苦劳动，取得这一丰硕成果。借此机会我向他们表示衷心的祝贺，并向读者推荐这一新著。

黄汲清

1986年7月5日

目 录

序	
前言	1
第一章 床板珊瑚形珊瑚亚纲 (subclass Tabulatomorpha) 研究简史	4
第二章 床板珊瑚形珊瑚的骨骼构造	8
一、床板珊瑚超目 (superorder Tabulata) 的骨骼构造	8
二、日射珊瑚超目 superorder Heliolitoidea 的骨骼构造	21
三、刺毛珊瑚超目 superorder Chaetetoidea 的骨骼构造	23
四、生长的周期性现象	24
五、共生和寄生	25
六、床板珊瑚形珊瑚的微构造	25
(一) 床板珊瑚形珊瑚微构造的基本单位	28
(二) 床板珊瑚形珊瑚微构造的类型	28
(三) 床板珊瑚形珊瑚微构造的分类意义	32
第三章 床板珊瑚形珊瑚的研究方法	33
一、综合性的古生物研究法	33
二、床板珊瑚形珊瑚的研究方法	33
三、骨骼构造的量度方法	34
四、电子计算机技术在床板珊瑚形珊瑚分类中的应用——蜂巢珊瑚属 (<i>Favosites</i>) 的Q型聚类分析	36
第四章 床板珊瑚形珊瑚亚纲 (subclass Tabulatomorpha) 的分类	51
一、分类依据	51
二、床板珊瑚形珊瑚亚纲的分类简述	51
三、床板珊瑚形珊瑚亚纲的分类特征	57
(一) 床板珊瑚形珊瑚亚纲各超目特征	57
(二) 床板珊瑚形珊瑚亚纲各目、亚目、科和属的特征	69
1. 床板珊瑚超目 Superorder Tabulata	69
地衣珊瑚目 Order Lichenariida Sokolov, 1950	69
地衣珊瑚科 Family Lichenariidae Okulitch, 1936	72
别灵珊瑚科 Family Billingsariidae Okulitch, 1936	74
滑孔珊瑚科 Family Lyoporidae Kiaer, 1930	76
羽楣珊瑚科 Family Trabeculidae Minzhin, 1981	79
束珊瑚目 Order Sarcinulida Sokolov, 1950, emend. Lin, 1963	81
束珊瑚亚目 Suborder Sarcinulina Sokolov, 1950, emend. Lin, 1963	81
束珊瑚科 Family Sarcinulidae Sokolov, 1950	81

准束珊瑚科Family Parasarcinulidae Lin in Kim, 1978	84
连板珊瑚科Family Calapoeciidae Raduguin, 1938	86
套板珊瑚亚目Suborder Thecostegitina Lin, 1963	88
套板珊瑚科Family Thecostegitidae Fromentel, 1861	88
戈尔斯基珊瑚科Family Gorskyitidae Lin, 1963	89
新罗默尔珊瑚科Family Neuroemeriidae Raduguin, 1938	94
海绵管珊瑚亚目(新亚目)Suborder Spongoporina Lin, Suborder nov.	96
海绵管珊瑚科(新科)Family Spongoporidae Lin, fam. nov.	96
四分珊瑚目Order Tetradiida Okulitch, 1936	97
隐地衣珊瑚科Family Cryptolichenariidae Sokolov, 1936	97
四分珊瑚科Family Tetradiidae Nicholson, 1879	100
蜂巢珊瑚目Order Favositida Wedekind, 1937	102
蜂巢珊瑚亚目Suborder Favositina Sokolov, 1950	103
阿盖特珊瑚科Family Agetolitidae Kim, 1962	103
壁巢珊瑚科Family Theciidae Milne-Edwards et Haime, 1850	110
蜂巢珊瑚科Family Favositidae Dana, 1846	117
目珊瑚科(新科)Family Oculiporidae Lin et Jia, fam. nov.	138
多管珊瑚科Family Multisoleniidae Fritz, 1937	142
似管珊瑚科Family Syringolitidae Waagen et Wentzel, 1886	155
米契林珊瑚科Family Micheliniidae Waagen et Wentzel, 1886	163
裂槽珊瑚科(新科)Family Schizophoritidae Lin, fam. nov.	172
多孔珊瑚科Family Cleistoporidae Easton, 1944	175
古尖珊瑚科Family Palaeacidae Pořta, 1902	180
灌木孔珊瑚亚目Suborder Thamnoporina Sokolov, 1950	183
窝孔珊瑚科Family Fossoporidae Y. X. Li in Y. X. Li et Lin, 1982	183
厚孔珊瑚科Family Pachyporidae Gerth, 1921	188
树枝孔珊瑚科Family Dendroporidae Fromentel, 1861	213
细孔珊瑚科Family Graciloporidae Y. X. Li in Y. X. Li et Lin, 1983	218
粗砂珊瑚科Family Trachypsammidae Gerth, 1921	223
槽珊瑚亚目Suborder Alveolitina Sokolov, 1950	224
槽珊瑚科Family Alveolitidae Duncan, 1872	224
小槽珊瑚科Family Alveolitellidae Y. X. Li in Y. X. Li et Lin, 1982	232
共槽珊瑚科Family Coenitidae Sardesson, 1896	236
笛管珊瑚目Order Syringoporida Sokolov, 1947	246
笛管珊瑚科Family Syringoporidae Nicholson, 1879	247
鲍兹顿珊瑚科(新科)Family Bozdoniidae Lin, fam. nov.	256
围丛孔珊瑚科Family Periphaceloporidae Hill, 1981	256
多壁管珊瑚科Family Multithecoporidae Sokolov, 1950	258
小方管珊瑚科Family Tetraporellidae Sokolov, 1950	262

新瞿德森珊瑚科Family Neotroedssonitidae Z. Q. Zhang, 1981	265
螺旋枝珊瑚科(新科)Family Spirocladoidae Lin et Tchi, fam. nov.	267
喇叭孔珊瑚目Order Auloporida Sokolov, 1950	269
喇叭孔珊瑚科Family Auloporidae Milne-Edwards et Haime, 1850	269
科兹洛夫斯基泡沫珊瑚科Family Kozlowskiocystidae	
Stasinska, 1969	274
枝锥珊瑚科Family Cladochonidae Sokolov, 1950	274
古巢孔珊瑚科Family Palaeofavosiporidae Stasinska, 1976	278
喇叭太阳珊瑚科Family Auloheliidae Sokolov, 1950	279
罗明格珊瑚科Family Romingeriidae Sokolov, 1950	281
喇叭泡沫珊瑚科Family Aulocystidae Sokolov, 1950	282
中国孔珊瑚科Family Sinoporidae Sokolov, 1955	287
高棉珊瑚科Family Khmeriidae Montanaro-Gallitelli, 1954	289
巴伊戈尔珊瑚科Family Bajgoliidae Hill, 1981	289
螺钻管珊瑚科Family Trypanoporidae Y. X. Li, 1981	291
似弗莱契珊瑚科Family Fletcheriellidae Sokolov, 1965	293
2. 日射珊瑚超目Superorder Heliolitoidea Frech	298
前楣珊瑚目(新修订)Order Protaraeida Leith (emend. Lin, nov.)	299
前楣珊瑚亚目Suborder Protaraeina Leith, 1952, emend. Sokolov, 1955	299
前楣珊瑚科Family Protaraeidae Kiaer, 1899, emend. Sokolov, 1950	300
坚射珊瑚科Family Pycnolithidae Lindstroem, 1899	303
古孔珊瑚科Family Palaeoporitidae Kiaer, 1899	304
带珊瑚科Family Taeniolitidae Lin et Chow, 1977	307
日射珊瑚亚目Suborder Heliolitina Okulitch, 1936, emend. Sokolov, 1955	308
日射珊瑚科Family Heliolitidae Lindstroem, 1873	308
前日射珊瑚科Family Proheliolitidae Kiaer, 1899	320
星孔珊瑚科Family Stelliporellidae Bondarenko, 1971	322
网膜珊瑚科Family Plasmoporidae Sardeson, 1896, emend.	
Sokolov, 1950	326
富蕴日射珊瑚科(新科)Family Fuyunolitidae Lin, fam. nov.	332
弓珊瑚科Family Cyrtophyllidae Sokolov, 1981	332
前孔珊瑚亚目Suborder Proporina Sokolov, 1950	334
前孔珊瑚科Family Proporidae Sokolov, 1949	335
似网膜珊瑚科Family Plasmoporellidae Kovalevsky, 1964	340
普拉格尼尔珊瑚目Order Pragnellida Lin in Lin et Chow, 1977	345
普拉格尼尔珊瑚亚目(新亚目)Suborder Pragnellina Lin, Suborder	
nov.	345
普拉格尼尔珊瑚科(新科)Family Pragnellidae Lin, fam. nov.	346
轮弯珊瑚科Family Trochiscolithidae Sokolov, 1950, emend.	

Lin, nov.	347
西伯利亚珊瑚亚目 Suborder Sibiriolitina Lin in Lin et Chow, 1977	348
西伯利亚珊瑚科 Family Sibiriolitidae Lin in Lin et Chow, 1977	349
努拉套珊瑚科 Family Nuratinidae Kim et Leleshus, 1980	351
勒斯康贝珊瑚科 (新科) Family Liscombeidae Lin, fam. nov.	351
双孔珊瑚亚目 (新亚目) Suborder Diploporina Lin, Suborder nov.	352
双孔珊瑚科 (新科) Family Diploporidae Lin, fam. nov.	352
链珊瑚目 Order Halysitida Sokolov, 1950	353
空孔珊瑚亚目 (新亚目) Suborder Vacuoporina Lin, suborder. nov.	353
空孔珊瑚科 Family Vacuoporidae Preobrazhensky, 1965	354
镣珊瑚科 Family Cateniporidae Hamada, 1957	356
链珊瑚亚目 Suborder Halysitina Sokolov, 1947	359
链珊瑚科 Family Halysitidae Milne-Edwards et Haime, 1850	359
六角珊瑚科 Family Hexismiidae Sokolov, 1950	361
泡沫链珊瑚亚目 (新亚目) Suborder Cystihalysitina Lin,	
suborder. nov.	363
泡沫链珊瑚科 (新科) Family Cystihalysitidae Lin, fam. nov.	363
泡沫形珊瑚科 (新科) Family Spumaeolitidae Lin, fam. nov.	364
3. 刺毛珊瑚超目 Superorder Chaetetoidea	366
刺毛珊瑚目 Order Chaetetida Okulitch, 1936	366
古生代刺毛珊瑚类 Group Palaeozoic Chaetetida Sokolov, 1939	366
刺毛珊瑚科 Family Chaetetidae Milne-Edwards et Haime,	
1850	366
壁刺刺毛珊瑚科 Family Spinochaetetidae C. T. Kim in Yang	
et al., 1978	371
季维尔珊瑚科 Family Tiverinidae Hill, 1981	371
蜂巢刺毛珊瑚科 Family Favosichaetetidae Yang, 1978	373
葡萄刺毛珊瑚科 (新科) Family Staphyloporidae Lin, fam. nov.	373
链管珊瑚科 Family Desmidoporidae Preobrazhensky, 1968	376
中生代刺毛珊瑚类 Group Mesozoic Chaetetida	377
刺毛珊瑚科 Family Chaetetidae Milne-Edwards et Haime, 1850	377
似刺毛珊瑚科 Family Chaetetopsidae Deng, 1982	379
假千口刺毛珊瑚科 Family Pseudomillerostromidae Deng, 1982	379
棘刺毛珊瑚科 Family Acanthochaetetidae Fischer, 1970	379
胚刺毛珊瑚科 Family Blastochaetetidae Deng, 1982	381
变壁刺毛珊瑚科 Family Varioparietidae A. Schnorf-Steiner,	
1963, emend. Fischer, 1970	381
厚壁孔珊瑚科 (新科) Family Pachythecoporidae Lin,	
fam. nov.	381

第五章 床板珊瑚形珊瑚的演化趋向	383
第六章 床板珊瑚形珊瑚的生物地理区	385
一、中国床板珊瑚形珊瑚的地层分布、分带与生物地理分区	385
二、世界床板珊瑚形珊瑚古生物地理区研究概况及其与国内的对比	401
三、关于古代海洋动物地理区形成的几种假说	403
四、生物—纬度(温度)控制论及其应用	406
第七章 床板珊瑚形珊瑚的古生态	409
中国部分床板珊瑚形珊瑚属的英文摘要	411
中国床板珊瑚形珊瑚废弃属名	444
床板珊瑚形珊瑚属名拉丁文索引	445
图版及图版说明	451

Contents

Preface

Introduction	1
Chapter 1 History of the Subclass Tabulatomorpha	4
Chapter 2 Morphology of the Subclass Tabulatomorpha	8
I. Morphology of the Superorder Tabulata	8
II. Morphology of the Superorder Heliolitoidea	21
III. Morphology of the Superorder Chaetetoidea	23
IV. Periodic rejuvenescence	24
V. Symbiosis and parasitism	25
VI. Microstructure and utrastructure of the Subclass Tabulato- morpha	25
1. Microstructural primitive elements (utrastructure) of the Subclass Tabulatomorpha	28
2. Microstructural types of the subclass Tabulatomorpha	28
3. Microstructural significance on systematic position	32
Chapter 3 Methods of study of the Subclass Tabulatomorpha	33
I. Method of the synthetical palaeontological study	33
II. Method of study of the Subclass Tabulatomorpha	33
III. Measuring method of the skeletal structures	34
IV. Determination of the species of the Subclass Tabulatomorpha based on computer	36
Chapter 4 Classification of the Subclass Tabulatomorpha	51
I. Characteristics on the classification	51
II. Classification declaration of Subclass Tabulatomorpha	51
III. Outline of classification	57
1. Character of the Superorder of Subclass Tabulatomorpha	57
2. Systematic descriptions of the Subclass Tabulatomorpha	69
(1) Superorder Tabulata	69
Order Lichenariida	69
Family Lichenariidae	72
Family Billingsariidae	74
Family Lyoporidae	76
Family Trabeculidae	79
Order Sarcinulida	81
Suborder Sarcinulina	81

Family Sarcinulidae	81
Family Parasarcinulidae	84
Family Calapoeciidae	86
Suborder Thecostegitina	88
Family Thecostegitidae	88
Family Gorskyitidae	89
Family Neuroemeriidae	94
Suborder Spongoporina	96
Family Spongoporidae	96
Order Tetradiida	97
Family Cryptolichenariidae	97
Family Tetradiidae	100
Order Favositida	102
Suborder Favositina	103
Family Agetolitidae	103
Family Theciidae	110
Family Favositidae	117
Family Oculiporidae	138
Family Multisoleniidae	142
Family Syringolitidae	155
Family Micheliniidae	163
Family Schizophoritidae	172
Family Cleistoporidae	175
Family Palaeacidae	180
Suborder Thamnoporina	183
Family Fossoporidae	183
Family Pachyporidae	188
Family Dendroporidae	213
Family Graciloporidae	218
Family Trachypsammiidae	223
Suborder Alveolitina	224
Family Alveolitidae	224
Family Alveolitellidae	232
Family Coenitidae	236
Order Syringoporida	246
Family Syringoporidae	247
Family Bozdoniidae	256
Family Periphaceloporidae	256
Family Multithecoporidae	258
Family Tetraporellidae	262
Family Neotroedssonitidae	265
Family Spirocladoidae	267
Order Auloporida	269

Family Auloporidae	269
Family Kozlowskiocystidae	274
Family Cladochonidae	274
Family Palaeofavosiporidae	278
Family Auloheliidae	279
Family Romingeriidae	279
Family Aulocystidae	282
Family Sinoporidae	287
Family Khmeriidae	289
Family Bajgoliidae	289
Family Trypanoporidae	291
Family Fletcheriellidae	293
(2) Superorder Heliolitoidea	298
Order Protaraeida	299
Suborder Protaraeina	299
Family Protaraeidae	300
Family Pycnolithidae	303
Family Palaeoporitidae	304
Family Taeniolitidae	307
Suborder Heliolitina	308
Family Heliolitidae	308
Family Proheliolitidae	320
Family Stelliporellidae	322
Family Plasmoporidae	326
Family Fuyunolitidae	332
Family Cyrtophyllidae	332
Suborder Proporina	334
Family Proporidae	335
Family Plasmoporellidae	340
Order Pragnellida	345
Suborder Pragnellina	345
Family Pragnellidae	346
Family Trochiscolithidae	347
Suborder Sibriolitina	348
Family Sibriolitidae	349
Family Nuratinidae	351
Family Liscombeidae	351
Suborder Diplooporina	352
Family Diploeporidae	352
Order Halysitida	353
Suborder Vacuoporina	353
Family Vacuoporidae	354
Family Cateniporidae	356

Suborder Halysitina.....	359
Family Halysitidae.....	359
Family Hexismiidae.....	361
Suborder Cystihalysitina.....	363
Family Cystihalysitidae.....	363
Family Spumaeolitidae.....	364
(3) Superorder Chaetetoidea.....	366
Order Chaetetida.....	366
Group Palaeozoic Chaetetida.....	366
Family Chaetetidae.....	366
Family Spinochaetetidae.....	371
Family Tiverinidae.....	371
Family Favosichaetetidae.....	373
Family Staphyloporidae.....	373
Family Desmidoporidae.....	376
Group Mesozoic Chaetetida.....	377
Family Chaetetidae.....	377
Family Chaetetopsidae.....	379
Family Pseudomillerostromidae.....	379
Family Acanthochaetetidae.....	379
Family Blastochaetetidae.....	381
Family Varioparietidae.....	381
Family Pachythecoporidae.....	381
Chapter 5 Evolutionary trends.....	383
Chapter 6 Palaeobiogeographical provinces of Tabulatomorphic	
Corals.....	385
I. Stratigraphical distribution, zonation and biogeographical provinces of Tabulatomorphic corals of China.....	385
II. Outline of palaeobiogeographical provinces of Tabulatomorphic corals on the world and correlation with those of China.....	401
III. On the hypotheses about ocean biogeographical provinces in geological time.....	403
IV. Bio-Latitudinal (Temperature) Control Hypothesis and Its Application.....	406
Chapter 7 Palaeoecology of Tabulatomorphic corals.....	409
Abstract of the tabulatomorphic coral genera of China.....	411
Index.....	445
Plates and explanations.....	451

前 言

床板珊瑚形珊瑚是腔肠动物中已绝灭了的海生动物，在世界各地的古生代地层中分布非常广泛，少数分子也见于中生代海相地层中。由于床板珊瑚形珊瑚个体小，几乎都是复体。因此，只要找到复体的一部分就可以确定属种和地层年代，所以，从钻孔岩心中取出的床板珊瑚形珊瑚，也能精确鉴定地下岩层的地质年代。在世界上的许多古生代含油地层中，床板珊瑚形珊瑚往往是确定含油地层的标准化石之一。因而在这些国家中，床板珊瑚形珊瑚的研究与油田的勘探和开采有密切的联系。由于床板珊瑚形珊瑚在古生代地层中分布广泛、演化迅速，不同的科目大类在古生代各纪地层中的分布是不同的，所以可作为古生代地层中的标准化石。

中国床板珊瑚形珊瑚非常丰富，从早奥陶世晚期至晚二叠世均广泛分布，少数分子也见于中生代地层中。新中国成立前研究很差，并常当作其它门类描述。近30多年来，床板珊瑚形珊瑚有大量的发现。据不完全统计，中国古生代地层中已发现250余属，大大地充实和丰富了床板珊瑚形珊瑚的内容。它对床板珊瑚形珊瑚的分类、演化、迁移、地层对比起着积极的作用。

1955年，B. C. Соколов在《苏联欧洲部分床板珊瑚化石·导论》中，将床板珊瑚形珊瑚总结为一亚纲、两大类、10个目和超科、39科、17亚科和197属；1956年，D. Hill和C. Stumm在《无脊椎古生物学原理、下集》中，总结床板珊瑚形珊瑚亚纲为1目，6科，18亚科和108属。

1962年，B. C. Соколов在《古生物学原理》(Основы палеонтологии)一书中，将床板珊瑚形珊瑚亚纲划分为床板珊瑚亚纲、四射珊瑚亚纲和水螅纲刺毛珊瑚类。床板珊瑚亚纲包括7目2亚目，30科16亚科和198个属；四射珊瑚亚纲包括3目8科2亚科和130个属；水螅纲刺毛珊瑚类包括1目3亚科10属。总共归纳床板珊瑚形珊瑚247属。

1976年，B. H. Дубатов, A. B. Ивановский曾对床板珊瑚形珊瑚属进行汇编，在《床板珊瑚属的检索》(Указатель табулят)中，汇编床板珊瑚形珊瑚428属(其中包括部分同义属名)。但未对床板珊瑚形珊瑚进行分类。

1981年，D. Hill在《无脊椎古生物学原理、下集》(Treatise on Invertebrate Paleontology, part F)的补篇中，对床板珊瑚形珊瑚进行了详细分类。包括6目4亚目7超科58科20亚科和332属。

从上述各学者对床板珊瑚形珊瑚的分类来看，分歧意见逐渐缩小。但各级分类单元仍存在不少问题，迫切需要进行全面的整理和修订，以期得到一个比较合理的分类方案。

我们根据各国目前已发表的新资料，特别是30多年来我国发现的大量床板珊瑚形珊瑚化石的研究实践，汇编成这本书。其目的有二：一是我国到目前为止，尚无一本有关床板珊瑚形珊瑚基本知识和基本理论的书；这本书的编成对普及这方面的知识以及广大的古生物工作者和在校学生鉴定床板珊瑚形珊瑚化石是极其需要的工具书。二是通过近30年来我国广大古生物工作者的努力，发表了大量的新属种，这些资料对其分类、演化、迁移、动

物地理分区等提供了新的依据。我们根据这些新资料,结合世界上各国近期发表的新资料,试图对床板珊瑚形珊瑚的分类提出新的划分方案。在这部书里,归纳床板珊瑚形珊瑚为一亚纲,3超目,10目,15亚目,85科,16亚科和476属(其中300余属附有插图)(表1)。在有些科中还着重指出各属间的演化关系。书后还附有截至1985年底中国已发表的完整的文献目录以及国外有关重要书目。总之,这是对床板珊瑚形珊瑚分类的全面修订,是迄今为止收集世界上床板珊瑚形珊瑚的属最全的书。

表 1 近30年来各国学者对床板珊瑚形珊瑚 (Tabulatomorphic corals) 分类对比表

	Б. С. Соколов 1955	D. Hill et C. Stumm 1956	Б. С. Соколов 1962	D. Hill 1981	本 文
亚 纲	1 亚纲 2 大类		2 亚纲 1 大类	1	1 3 超目
目 (或超科)	10	1	10	6 (+ 7 超科)	10
亚 目	3		2	4	15
科	39	6	39	58	85
亚 科	17	18	21	20	15
属	179	108	247	332	476

由于全书篇幅过大,为了便于读者使用,分上下两册出版。上册为理论部分,下册为应用部分。上册即本册,内容包括床板珊瑚形珊瑚亚纲的研究史、骨骼构造、演化、系统分类(包括属级以上的分类特征),生态及古生物地理分区等;下册,即种的特征的检索表,它包括截至1984年底之前,部分1985年以后国内已发表的所有种的简要特征。上、下两册既紧密联系又各具特色,是不可分割的统一体。

有关古生代奥陶纪至二叠纪地质年代的应用,在本书中所采用的大致含义如下:

- 奥陶纪 早奥陶世早期 相当于Tremadoc & Arenig期
- 早奥陶世晚期 相当于Llanvirn期
- 中奥陶世早期 相当于Llandeilo期
- 中奥陶世晚期 相当于Caradoc期(早中期)
- 晚奥陶世早期 相当于Caradoc期(晚期)
- 晚奥陶世晚期 相当于Ashgill期
- 志留纪 早志留世早期 相当于Llandovery早中期(最高相当于*sedgwickii*笔石带)
- 早志留世晚期 相当于Llandovery晚期(最高相当于*spiralis*笔石带)
- 中志留世早期 相当于 Wenlock期早期
- 中志留世晚期 相当于 Wenlock期晚期
- 晚志留世早期 相当于 Ludlow期
- 晚志留世晚期 相当于 Pridoli期
- 泥盆纪 早泥盆世早期 相当于Gedinn-Siegen期
- 早泥盆世晚期 相当于Ems期
- 中泥盆世早期 相当于Eifel期
- 中泥盆世晚期 相当于Givet期
- 晚泥盆世早期 相当于Frasn期
- 晚泥盆世晚期 相当于Famen期
- 石炭纪 早石炭世早期 相当于Tournais期

	早石炭世晚期	相当于Viséan期
	中石炭世早期	相当于筳类 <i>Profusulinella</i> 带
	中石炭世晚期	相当于筳类 <i>Fusulinella-Fusulina</i> 带
	晚石炭世早期	相当于筳类 <i>Triticites</i> 带
	晚石炭世晚期	相当于筳类 <i>Pseudoschwagerina</i> 带
二叠纪	早二叠世早期	相当于栖霞期
	早二叠世晚期	相当于茅口期
	晚二叠世早期	相当于龙潭期
	晚二叠世晚期	相当于长兴期

在编制本书过程中，主要参考B. C. Соколов (1955, 1962, 1971) 和D. Hill(1981) 等著作，许多图件多引用这些著作中的图影为底图，重新加工绘制，部分直接引用。国内图影有的为有关学者赠送，有的由本书编者引自发表该属的有关文献。许多地质单位研究珊瑚的工作者如杨绳武、丁蕴杰、贾慧贞等提供了部分资料和图片。本书除第三章第四节（电子计算机技术在床板珊瑚形珊瑚分类中的应用）由严幼因、池永一编写，第四章和中国床板珊瑚形珊瑚种的检索表由林宝玉、池永一、金淳泰和李耀西编写外，其余各章均由林宝玉编写。最后由林宝玉、池永一汇编。

朱秀芳、黄洪平、徐绍春、韩迎健清绘部分图件及协助整理定稿。作者在此表示感谢。

本书是地质矿产部中国地质科学院下达的《中国古生代珊瑚化石分类、演化和生物区系研究》项目的一部分。由中国地质科学院地质研究所负责，协作单位有沈阳地质矿产研究所、南京地质矿产研究所、成都地质矿产研究所。对于各研究所领导和有关同志的支持，也在此一并致谢。

第一章 床板珊瑚形珊瑚亚纲 (Subclass Tabulatomorpha) 研究简史

床板珊瑚形珊瑚是古生代珊瑚化石中研究较薄弱的门类。最早研究床板珊瑚形珊瑚化石的是瑞典人G. Linnè(1737, 1745, 1758), 以他在1758年出版的《自然系统分类》(System Nature)中描述床板珊瑚形珊瑚算起, 到现在已有近230年的历史。而现在通用的床板珊瑚(Tabulata)一名则是1849—1854年期间由H. M. Edwards和J. Haime首先命名的, 距今也有130余年的历史了。

在这近230年的历史中, 床板珊瑚形珊瑚的研究工作大致可划分为三个阶段。

第一个阶段从18世纪中叶开始至19世纪前半叶(1758—1848)。在这近一个世纪的时间里, 床板珊瑚形珊瑚的研究极为零星。只有为数不多的古生物工作者在研究其它门类化石的同时进行描述、仅描述了一个科和十余个属。蜂巢珊瑚科(Favositidae Dana, 1846)就是在这个时期建立的。可以说是床板珊瑚形珊瑚研究历史中的“启蒙阶段”。

H. M. Edwards和J. Haime(1849, 1850—1854, 1851)一系列巨著的发表, 床板珊瑚(Tabulata)这个名称的建立, 标志着床板珊瑚形珊瑚研究进入了一个新的阶段——第二阶段。这个阶段也延续了一百年左右(1849—1949)。在这个时期创立了近20个科和大约100个属。床板珊瑚形珊瑚亚纲中三个超目的主要代表基本上被描述。切片技术的应用, 不仅对床板珊瑚形珊瑚分类特征的描述更精确, 而且为开展对床板珊瑚形珊瑚微细构造的研究创造了必要的条件。一些关于床板珊瑚形珊瑚的专著也不断问世。总而言之, 第二阶段对床板珊瑚形珊瑚的研究无论在深度上和广度上与第一阶段相比起着“质”的变化。为第三阶段研究的全面发展打下了可靠的基础。这一阶段可以说是床板珊瑚形珊瑚研究的“奠基阶段”。

从二十世纪五十年代开始, 床板珊瑚形珊瑚的研究在前两个阶段的基础上, 开始了“全面发展阶段”——第三阶段。这一阶段的时间虽然不长, 但进展极迅速。其主要标志是:

(1) 随着大量实际资料的积累和研究方法的进一步完善。有关床板珊瑚形珊瑚的分类和演化的一系列总结性专著的问世, 如B. C. Соколов(1950, 1955, 1962, 1965, 1971), M. Lecompte(1952), D. Hill和E. C. Stumm(1956), D. Hill(1981)等。尽管各专著中关于分类及演化方面的分歧仍然很大, 但总的趋向是逐渐接近于一致。

(2) 在60年代末至80年代初的10余年期间, 床板珊瑚形珊瑚的分类取得了重大的突破。在日射珊瑚类中发现了具联接孔的日射珊瑚类(*Nuratina* Kim et Leleshus, 1980)。据此, B. C. Соколов于1971年将日射珊瑚类由亚纲改为一个超目, 并创立Tabulatomorpha一名作为一个亚纲, 以代替Tabulata一名, 同时将Tabulata降为一个超目。但他对分类位置争论近100余年的刺毛珊瑚类的隶属仍未得到解决。70年代末以来, 在中国的古生代和中生代地层中发现具联接孔和隔壁刺的刺毛珊瑚: *Favosichaetetes*, *Pachytheopora*