

地质辞典

(三)

古生物 地史分册

地质出版社

地质辞典

DIZHI CIDIAN

(三)

古生物、地史分册

地质出版社

《地质辞典》分册目录

- 第一分册 普通地质、构造地质分册(上册)
普通地质、构造地质分册(下册)
- 第二分册 矿物、岩石分册
- 第三分册 古生物、地史分册
- 第四分册 矿床地质、应用地质分册
- 第五分册 地质普查勘探技术方法分册(上册)
地质普查勘探技术方法分册(下册)

地 质 辞 典

(三)

古生物 地史分册

地质矿产部地质辞典办公室编辑

责任编辑 李鄂荣 张义勋

地质出版社出版

(北京西四)

地质出版社印刷厂印刷

(北京海淀区学院路29号)

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

开本: 787×1092¹/₃₂ 印张: 13⁵/₈ 字数: 530,000

1979年11月北京第一版·1985年11月北京第二次印刷

印数: 44,521—52,676册 定价: 3.50元

统一书号: 15038·新346

出版说明

地质科学是一门基础理论科学，也是一门应用科学。人们要研究地球的形成和发展，探索地壳运动的规律，开发矿产资源，规划工农业建设，都离不开地质科学的理论与方法。我国人民在认识地质现象，开发与利用矿产资源方面，有着悠久的历史 and 卓越的创造。解放以来，我国的地质工作和地质科学研究都得到了蓬勃的发展，随着我国四个现代化建设事业的发展，广大的地质工作人员，都迫切希望提高科学理论和技术水平，而广大群众也希望对地质科学和有关科学有更多的了解。这样就需要有一部综合性工具书，比较全面地介绍地质科学及有关学科的基本概念和内容。

为此原国家地质总局责成书刊编辑室和中国地质科学研究所组织力量编纂本辞典，成立了由许杰等同志组成的领导小组。几年来，经过三十多个教学、科研和生产单位数以百计的科学技术人员的共同努力，经过全国四百多个单位的认真审查与修改，现已编纂完毕。

这本辞典是我国建国以来的第一部综合性地质辞典，全书共包括四十多个学科的名词、术语一万一千多条，三百余万字，插图一千余幅。为了进一步征求广大读者的意见，按各学科的内部联系，暂分为五个分册出版。俟分册出齐之后，再修订编成总册发行。这五个分册是：

第一分册：关于地球的形成与发展方面的学科，包括宇宙地质学，地球物理学，古地磁学，火山地质学，地震地质学，外动力地质学，地貌学，冰川地质学，地质力学，大地构造学，构造地质学等；

第二分册：关于地球的物质组成方面的学科，包括结晶学，

矿物学, 玉石和宝石, 火成岩岩石学, 沉积岩岩石学, 变质岩岩石学, 地球化学, 同位素地质学, 岩矿鉴定和岩矿分析等;

第三分册: 关于地球的历史方面的学科, 包括古生物学, 古人类学, 地层学, 地史学, 第四纪地质学和古地理学等;

第四分册: 关于地球的矿产资源和某些应用地质方面的学科, 包括金属矿床和非金属矿床学, 煤田地质学, 石油及天然气地质学, 海洋地质学, 水文地质学, 工程地质学, 地热地质学, 环境地质学等;

第五分册: 关于地质普查勘探技术方法方面的学科, 包括测绘, 遥感地质, 数学地质, 区域地质调查, 地球物理勘探及地球化学探矿, 钻探工程和坑探工程, 矿山地质工作, 固体矿产工业要求及矿产普查勘探方法, 矿产加工利用等等。

本辞典本着密切结合地质工作的实际需要, 选择各学科中常用常见的名词术语, 解释力求简明扼要, 通俗易懂。

对于地质科学中的不同学派和观点, 根据党的“百家争鸣”的方针, 都作了介绍。例如, 在构造地质学方面, 介绍了地质力学, 多旋回说, 块断说, 地洼说, 镶嵌说, 以及板块构造说等等; 在矿床成因方面, 也尽量收集了不同的学说和观点。

为了便于读者对外来术语的理解, 避免因译名不同而引起的歧义, 各学科名词一般均附有英文或俄文, 或同时附英、俄两种文字; 古生物学名词均附了拉丁文学名, 以供参考。

参加本辞典编写工作的主要单位为: 武汉地质学院, 长春地质学院, 成都地质学院, 河北地质学院, 北京大学地质系、地理系、地球物理系, 南京大学地质系, 西北大学地质系, 中南矿冶学院地质系, 昆明地质学校, 中国科学院地质研究所、贵阳地球化学研究所、北京天文台, 地质部海洋地质局、第二海洋地质调查大队、航空物探大队、计算技术应用研究所、江陵石油综合研究队、水文地质工程地质局、水文地质工程地质研究所, 中国地质科学研

究院地质矿产研究所、地质力学研究所、地球物理和地球化学探矿研究所、峨嵋矿产综合利用研究所、地质博物馆，内蒙古自治区地质局地质研究队、宁夏回族自治区地质局，陕西地质局区测队、测绘队，云南地质局第十地质队等共三十多个单位，最后由地质辞典办公室负责编辑定稿。

本辞典的内容和附图不少来自国内外有关著作和文献，限于体例，未予注明出处；在编写和审查、定稿过程中得到了许多单位和个人热情协助与大力支持，在此一併表示诚挚的谢意。

由于我们缺乏编纂这样一部综合性的工具书的经验，辞典中难免存在着一些缺点和问题，其中有些是与目前地质工作的研究程度有关的，如地层方面，我国东、西部研究精度差别很大，因此选词也就不可能平衡；某些新兴边缘学科的名词术语稳定程度较差，所选词目及其解释都可能不够恰当等。我们诚恳地希望广大读者提出批评和建议，以利我们进一步改正和修订。

地质辞典办公室

一九七八年六月三十日

凡 例

一、本分册为《地质辞典》第三分册，内容是关于地球发展历史方面各学科的名词解释。它包括古生物学、古人类学、地层学、地史学、第四纪地质学、古地理学等六门学科，共收词条二千七百余条，插图二百五十余幅。

二、本分册收录的词目范围，为以上各学科中常见常用的基本内容、主要理论、分类命名原则、学说、假说、各地质时期的主要标准化石和标准地层等方面的名词术语。其中国外的地区性标准地层名词，主要是收录常用以同国内地层对比的地层名词。

三、本分册收录的词目，一般以在地质工作中习用常见者为正条，加以解释；而以某些名词的俗称、旧称、别称或简称为参见词，一般只注明参见某词，不另写释文。对某些以讹传讹的名词，作了必要的订正。

四、本分册的词目附有英俄两种文字的，英文排前，俄文排后，用分号(；)隔开，同语种的同义词用逗号(，)隔开，词组之中的同义词用括号()分开。古生物名词都附了拉丁文学名。我国自创名词一般不附外文译名。

五、本分册对那些几个学科都需收录的名词、根据具体情况加以处理：有的在几个学科中同时收录，其释文可以相同，也可以各有侧重；有的则收录于此而不收录于彼，或彼此互相参见，释文注明参见“×××”条。

六、一词多义的词目，其释文根据涵义不同，用阴码①、②、③……分别叙述。释文中出现的罕见名词术语，在左上角加有米花(*)的，表示此词在本分册另有专条解释，以利读者查阅，更好地理解本条内容。

七、凡大词目中包含的小词目，为了节省篇幅，一般不单独列条，只在书末索引中列出词目，以利查阅。

八、为了便于读者按学科内容或按汉语拼音查找名词，本分册前面附有“学科分类词目目录”，后面附有“汉音拼音词目索引”。

学科分类词目目录

古生物学

总 论

古生物学.....	1	石化木.....	5	树枝石.....	9
古生物.....	1	硅化木.....	5	可疑化石.....	9
古动物学.....	1	石果.....	5	化学化石.....	9
古无脊椎动物学.....	1	石籽.....	5	前驱.....	9
古脊椎动物学.....	1	化石果.....	5	孑遗.....	9
古植物学.....	2	龙骨.....	5	化石作用.....	9
古藻类学.....	2	遗迹化石.....	6	石化作用.....	9
古孢粉学.....	2	痕迹化石.....	6	碳化.....	9
孢粉分析.....	2	足迹.....	6	钙化.....	10
孢粉统计.....	2	行迹.....	6	硅化.....	10
微古生物学.....	2	移迹.....	6	模铸化石.....	10
超微古生物学.....	2	潜穴.....	6	外模.....	10
古生态学.....	2	潜穴系统.....	6	内模.....	10
门类古生态学.....	3	钻孔.....	6	复型.....	10
古趋性学.....	3	蜕变.....	6	内核.....	10
埋葬学.....	3	虫管化石.....	6	铸型.....	10
古遗迹学.....	3	栖管化石.....	7	生物分类单元.....	10
古生物化学.....	3	胃石.....	7	界.....	10
化石岩石学.....	3	粪化石.....	7	亚界.....	10
古生物岩石学.....	3	粪粒.....	7	门.....	10
生矿物学.....	3	活化石.....	7	亚门.....	11
古生物钟.....	4	亚化石.....	7	纲.....	11
化石.....	4	半化石.....	7	亚纲.....	11
实体化石.....	4	标准化石.....	7	目.....	11
大化石.....	4	标志化石.....	8	亚目.....	11
微化石.....	4	带化石.....	8	超目.....	11
微体化石.....	5	持久化石.....	8	总目.....	11
超微化石.....	5	指相化石.....	8	科.....	11
木化石.....	5	原生化石.....	8	亚科.....	11
		次生化石.....	8	超科.....	11
		衍生化石.....	8	总科.....	11
		假化石.....	8	属.....	11

亚属.....12	等模.....14	有效学名.....18
指名亚属.....12	后模.....15	正确学名.....18
形态属.....12	双名法.....15	无效学名.....18
器官属.....12	双名.....15	可用学名.....18
种.....12	三名法.....15	合法学名.....18
物种.....12	三名.....15	勿违学名.....18
生物种.....12	单名法.....15	完整学名.....18
种群.....12	种名.....15	不完整学名.....19
居群.....12	本名.....15	妄改学名.....19
化石种.....12	种本名.....15	移用学名.....19
古生物种.....12	亚种本名.....16	改正学名.....19
形态种.....12	新属.....16	替代学名.....19
亲近种.....13	新种.....16	新名.....19
近似种.....13	新属新种.....16	保留学名.....19
比较种.....13	新组合.....16	无用学名.....20
亚种.....13	同物异名.....16	违法学名.....20
年代亚种.....13	同义名.....16	无记学名.....20
地理亚种.....13	首异名.....16	否定学名.....20
指名亚种.....13	次异名.....16	禁用学名.....20
变种.....13	客观异名.....16	作废学名.....20
突变.....13	同模异名.....16	遗忘学名.....20
模式.....13	首客观异名.....16	可疑学名.....20
模式标本.....13	次客观异名.....17	废弃学名.....20
模式种.....14	主观异名.....17	生物群落.....20
属型种.....14	异模异名.....17	生物群.....20
属型.....14	首主观异名.....17	动物群.....20
模式属.....14	次主观异名.....17	植物群.....21
正模.....14	异物同名.....17	尸体群落.....21
全模.....14	异义名.....17	残体群落.....21
正型.....14	首同名.....17	埋藏群落.....21
副模.....14	次同名.....17	化石群落.....21
副型.....14	原同名.....17	个体发育.....21
共模.....14	后同名.....17	群体发育.....22
选模.....14	同物异名录.....17	系统发育.....22
副选模.....14	异名关系.....17	生物发生律.....22
新模.....14	优先律.....18	重演律.....22
地模.....14	同名律.....18	自然选择.....22
近模.....14	重名.....18	变异.....22

特化.....22
趋异.....22
适应辐射.....22
趋同.....22
适应趋同.....23
平行进化.....23
异物同形.....23
同源.....23
同源器官.....23
同功.....23
同功器官.....23
双形现象.....23
生态系.....23
生境.....23
小生境.....23
抗生.....23
共生.....23
互利共生.....23
共栖.....24
寄生.....24
生物侵蚀.....24
生物扰动.....24
底栖生物.....24
底表生物.....24
底表动物.....24
底表植物.....24
底内生物.....24
底内动物.....24
半底内动物.....24
底内植物.....24
固着底栖生物.....24
游移底栖生物.....24
游泳生物.....24
假游泳生物.....25
游泳底栖生物.....25
浮游生物.....25
浮游动物.....25
浮游植物.....25

半浮游生物.....25
临时性浮游生物.....25
全浮游生物.....25
永久性浮游生物.....25
假浮游生物.....25
巨型浮游生物.....25
大型浮游生物.....25
小型浮游生物.....25
网浮游生物.....25
微型浮游生物.....25
超微型浮游生物.....25
浮游区生物.....25
广温性生物.....26
狭温性生物.....26
广盐性生物.....26
狭盐性生物.....26
两极同原.....26
极地分布.....26
原核生物.....26
原核生物界.....26
真核生物.....26
原生生物界.....27
始先界.....27

原生动物及
海绵动物

原生动物门.....27
肉足虫纲.....27
有孔虫目.....27
串珠虫亚目.....27
簕(附簕壳构造).....28
纺锤虫.....29
小泽簕.....29
始史塔夫簕.....29
假史塔夫簕.....29
南京簕.....29
古纺锤簕.....29

喇叭簕.....29
小纺锤簕.....29
太子河簕.....29
纺锤簕.....29
麦簕.....30
希瓦格簕.....30
假希瓦格簕.....30
拟纺锤簕.....30
费伯克簕.....30
米斯簕.....30
新米斯簕.....30
新希瓦格簕.....30
苏门答腊簕.....30
内孔虫超科.....31
粟米虫亚目.....31
轮虫亚目.....31
货币虫.....31
抱球虫超科.....32
放射虫目.....32
纤毛虫纲.....32
钟纤毛虫亚目.....32
丁丁虫.....33
几丁虫.....33
海绵动物门.....33
多孔动物门.....34
普通海绵纲.....34
玻璃海绵纲.....34
六射海绵纲.....34
钙质海绵纲.....34
古杯动物门.....34
原古杯.....35
网格古杯.....35

腔肠动物及
蠕形动物

腔肠动物门.....35
原水母纲.....35

石柱珊瑚	44
蛛网珊瑚	44
多壁珊瑚	44
伊泼雪珊瑚	44
卫根珊瑚	44
泡沫珊瑚	44
候尔孟珊瑚	44
双锥珊瑚	45
拖鞋珊瑚	45
六异珊瑚	45
链珊瑚	45
蜂巢珊瑚	45
通孔珊瑚	46
笛管珊瑚	46
早坂珊瑚	46
方管珊瑚	46
日射珊瑚	46
蠕形动物	46
蠕虫	46
线形动物门	46
圆形动物门	47
纽形动物门	47
环节动物门	47
虫牙	47

苔藓动物门 (附 内部构造)	47
群虫	48
护唇纲	48
裸唇纲	48
窄唇纲	48
环口目	48
变口目	48
栉口目	48
隐口目	49

唇口目	49
笛苔藓虫	49
光枝苔藓虫	49
窗格苔藓虫	49
变隐苔藓虫	50
腕足动物门 (附 内部构造)	50
无铰纲	51
腹茎纲	51
舌形贝目	51
乳孔贝目	51
小圆货贝目	51
碟贝目	52
有铰纲	52
尾茎纲	52
正形贝目	52
扭月贝目	52
长身贝亚目	52
戟贝亚目	53
欧姆贝亚目	53
五房贝目	53
小咀贝目	53
石燕贝目	53
穿孔贝目	54
舌形贝	54
海豆芽	54
乳房贝	54
正形贝	54
中华正形贝	54
裂线贝	54
扬子贝	55
五房贝	55
斯特兰贝	55
瑞芬贝	55
波纹扭月贝	55
米克贝	56
长身贝	56
大长身贝	56

舟形贝.....56	扭神经亚纲.....62	克氏蛤.....67
刺围脊贝.....56	古腹足目.....62	鱼鳞蛤.....68
蕉叶贝.....57	新腹足目.....62	褶翅蛤.....68
欧姆贝.....57	后鳃亚纲.....63	真形蛤.....68
穹房贝.....57	直神经亚纲.....63	费尔干蚌.....68
隐孔贝.....57	侧腔目.....63	假铰蚌.....68
云南贝.....57	被鳃目.....63	球蜆.....68
缅甸贝.....57	翼足目.....63	珠蚌.....68
无洞贝.....58	裸鳃目.....63	楔蚌.....68
始石燕.....58	肺螺亚纲.....63	类三角蚌.....69
巔石燕.....58	基眼目.....63	日本蚌.....69
印度石燕.....58	柄眼目.....63	海扇.....69
弓石燕.....58	蛇卷螺.....63	丽蚌.....69
中国石燕.....58	松旋螺.....64	掘足纲.....69
分喙石燕.....59	全脐螺.....64	头足纲.....70
唱贝.....59	马氏螺.....64	外壳亚纲.....70
新石燕.....59	脊旋螺.....64	四鳃亚纲.....70
石燕.....59	神螺.....64	鸚鵡螺亚纲(附
管孔石燕.....59	似玉螺.....64	外壳构造).....70
小石燕.....59	前贝加尔螺.....65	爱丽斯木角石目.....71
准石燕.....59	环棱螺.....65	内角石目.....71
鸚头贝.....59	膀胱螺.....65	珠角石目.....71
鸚头贝.....60	扁卷螺.....65	直角石目.....71
直孔贝.....60	琥珀螺.....65	袋角石目.....72
彩孔贝.....60	双壳纲(附外壳	箭钩角石目.....72
	构造).....65	迭盘角石目.....72
	瓣鳃纲.....66	塔飞角石目.....72
	斧足纲.....66	巴兰底角石目.....72
	无头纲.....66	鸚鵡螺目.....72
	古栉齿目.....66	短棒角石.....73
	古异齿目.....66	梯级角石.....73
	异齿目.....66	满洲角石.....73
	厚齿目.....67	东北角石.....73
	新栉齿目.....67	“房角石”.....73
	弱齿目.....67	内角石.....73
	贫齿目.....67	鞘角石.....73
	梳齿蛤.....67	双房角石.....74
	拟瓢蛤.....67	鄂尔多斯角石.....74
软体动物		
软体动物门.....60		
多板纲.....60		
有甲纲.....61		
无板纲.....61		
腹沟纲.....61		
双神经纲.....61		
单板纲.....61		
腹足纲(附螺壳		
构造).....61		
前鳃亚纲.....62		

珠角石·····74	内壳亚纲·····80	裂肋虫目·····87
阿门角石·····74	二鳃亚纲·····80	齿肋虫目·····87
震旦角石·····74	箭石目·····80	少节目·····87
中华角石·····74	乌贼目·····80	多节目·····87
米契林角石·····74	枪鲎目·····80	球结子·····87
直角石·····75	八腕目·····81	三瘤球结子·····87
豆腐沟角石·····75	竹节石纲·····81	褶纹球结子·····87
微角石·····75	竹节石目·····81	假球结子·····87
头带角石·····75	塔节石目·····82	莱得利基虫·····88
湖南角石·····75	光亮节石目·····82	古油栉虫·····88
菊石亚纲(附缝	竹节石·····82	叉尾虫·····88
合线类型)·····75	塔节石·····82	山东盾壳虫·····88
似古菊石目·····76	光亮节石·····82	毕雷氏虫·····88
海神石目·····76	软舌螺纲·····82	小裂头虫·····88
棱菊石目·····76		德氏虫·····89
前碟菊石目·····76		蝴蝶虫·····89
齿菊石目·····77		蝙蝠虫·····89
叶菊石目·····77	节肢动物	双刺头虫·····89
弛菊石目·····77	节肢动物门·····83	蒿里山虫·····89
菊石目·····77	三叶虫纲(附背壳	长山虫·····90
尖棱菊石·····77	构造)·····83	济南虫·····90
假海乐菊石·····77	球结子目·····84	褶盾虫·····90
水城菊石·····77	球结子亚目·····84	方头虫·····90
棱菊石·····77	古盘虫亚目·····84	卡尔文虫·····90
腹菊石·····78	莱得利基虫目·····84	却尔却克虫·····90
假胃菊石·····78	小油栉虫亚目·····84	浆肋虫·····91
假提罗菊石·····78	莱得利基虫亚目·····84	桐梓虫·····91
齿菊石·····78	宽背虫亚目·····85	栉壳虫·····91
蛇菊石·····78	耸棒头虫目·····85	古等称虫·····91
米克菊石·····78	褶颊虫目·····85	斜视虫·····91
粗菊石·····78	褶颊虫亚目·····85	三瘤虫·····91
塔菊石·····79	栉虫亚目·····85	南京三瘤虫·····91
香港菊石·····79	斜视虫亚目·····85	小耳虫·····92
白羊石·····79	镰虫亚目·····85	双切尾虫·····92
束肋旋菊石·····79	三瘤虫亚目·····86	瑞得隐头虫·····92
杆石亚纲·····79	镜眼虫目·····86	王冠虫·····92
蛸螺亚纲·····79	手尾虫亚目·····86	小达尔曼虫·····92
十腕目·····80	隐头虫亚目·····86	镜眼虫·····92
	镜眼虫亚目·····86	

脊椎动物

脊索动物门·····	111	拉蒂曼鱼·····	117	飞龙·····	125
脊椎动物亚门·····	111	矛尾鱼·····	117	鸟纲·····	125
无颌纲·····	112	肺鱼目·····	117	始祖鸟·····	126
甲冑鱼类·····	112	两栖纲·····	117	鸵鸟蛋·····	126
头甲目·····	112	迷齿亚纲·····	118	哺乳纲·····	126
骨甲目·····	112	坚头类·····	118	远藤兽·····	127
鳍甲目·····	112	玄武蛙·····	118	猛兽目·····	127
异甲目·····	112	蜥蜴·····	118	兔形目·····	127
盾皮鱼纲·····	113	爬行纲·····	118	双门齿类·····	128
节颈目·····	113	无孔亚纲·····	119	齧齿目·····	128
胴甲目·····	113	缺弓亚纲·····	119	单门齿类·····	128
沟鳞鱼·····	113	龟鳖目·····	119	肉齿目·····	128
扁平鱼目·····	113	下孔亚纲·····	119	食肉目·····	128
瓣甲鱼目·····	113	单弓亚纲·····	120	鬣狗·····	128
棘鱼纲·····	113	似哺乳爬行动物·····	120	斑鬣狗·····	129
软骨鱼纲·····	114	卞氏兽·····	120	剑齿虎亚科·····	129
旋齿鲨科·····	114	二齿兽科·····	120	大熊猫·····	129
瓣齿鱼科·····	114	水龙兽科·····	120	古有蹄类·····	129
弓鲛·····	114	调孔亚纲·····	120	恐角类·····	129
硬骨鱼纲·····	115	阔弓亚纲·····	121	尤因他兽类·····	130
肉鳍鱼亚纲·····	115	上孔类·····	121	次有蹄类·····	130
辐鳍鱼亚纲·····	115	鱼龙目·····	121	铲齿象·····	130
软骨硬鳞鱼类·····	115	双孔亚纲·····	121	剑齿象·····	130
硬鳞鱼类·····	115	恐龙·····	122	黄河象·····	130
古鳕目·····	115	蜥臀目·····	122	真猛犸象·····	130
扁体鱼亚目·····	116	鸟臀目·····	122	奇蹄目·····	131
北票鲟·····	116	禄丰龙·····	122	三趾马·····	131
亚全骨鱼类·····	116	马门溪龙·····	123	雷兽科·····	131
全骨鱼类·····	116	霸王龙·····	123	爪蹄兽科·····	132
硬齿鱼目·····	116	鸭咀龙科·····	123	豺犭·····	132
中华弓鳍鱼·····	116	鹦鹉咀龙·····	123	披毛犀·····	132
真骨鱼类·····	116	青岛龙·····	123	巨犀·····	132
狼鳍鱼·····	116	角龙亚目·····	124	偶蹄目·····	132
满洲鱼·····	117	剑龙亚目·····	124	石炭兽科·····	133
总鳍鱼目·····	117	甲龙亚目·····	124	古麝鹿·····	133
		恐龙蛋·····	124	肿骨鹿·····	133
		翼龙目·····	125	皇冠鹿·····	133

古 植 物		层体构造) 139	格脉蕨..... 144
菌藻植物..... 133	核形石..... 140	奇叶蕨..... 144	锥叶蕨..... 144
铁细菌..... 134	藻灰结核..... 140	枝脉蕨..... 145	茹蕨..... 145
藻化石..... 134	花纹石..... 140	鲁福德蕨..... 145	类金粉蕨..... 145
钙藻化石..... 134	锥迭层石..... 140	楔羊齿..... 145	栉羊齿..... 145
蓝藻门..... 134	喀什迭层石..... 140	织羊齿..... 146	延羊齿..... 146
绿藻门..... 134	贝加尔迭层石..... 141	脉羊齿..... 146	大羽羊齿..... 146
轮藻门..... 135	裸枝迭层石..... 141	科达..... 146	蕉羽叶..... 147
球石类..... 135	通古斯迭层石..... 141	侧羽叶..... 147	拟银杏..... 147
球壳..... 135	蓟县迭层石..... 141	裂银杏..... 147	拜拉..... 147
球石..... 135	杯迭层石..... 141	线银杏..... 147	茨康诺司基叶..... 147
颞石..... 135	铁岭迭层石..... 141	凤尾银杏..... 147	类刺葵..... 148
硅藻门..... 135	斑点藻..... 141	短叶杉..... 148	长枝杉..... 148
沟鞭藻类..... 136	光面小球藻..... 141	长枝杉..... 148	枞形枝..... 148
横裂甲藻纲..... 136	厚缘小球藻..... 141	苏铁杉..... 148	红杉..... 148
疑源类..... 136	粗面球形藻..... 142	孢粉(附孢子花粉形态)..... 148	原位孢子..... 149
刺球类..... 136	穴面球形藻..... 142	分散孢子..... 149	孢粉谱..... 149
红藻门..... 136	方形藻..... 142	孢粉组合..... 149	
苔藓植物门..... 137	工蕨..... 142		
蕨类植物门..... 137	芦木..... 142		
裸蕨纲..... 137	轮叶..... 142		
楔叶纲..... 137	瓣轮叶..... 142		
节蕨纲..... 137	楔叶..... 142		
石松纲..... 137	新芦木..... 143		
真蕨纲..... 137	拟木贼..... 143		
裸子植物门..... 138	齿叶..... 143		
种子蕨纲..... 138	丁氏蕨..... 143		
科达纲..... 138	鳞木..... 143		
苏铁纲..... 138	根座..... 144		
银杏纲..... 138	痕木..... 144		
松柏纲..... 139	类单蕨..... 144		
被子植物门..... 139	拟丹尼蕨..... 144		
迭层石(附迭	束脉蕨..... 144		
	贝尔璫蕨..... 144		
	网脉蕨..... 144		