

古生物学
古人类学

科学技术百科全书



科学技术百科全书

第十三卷

古生物学 古人类学

科学出版社

1989

内 容 简 介

本书按学科(专业)分30卷出版。全书收载词条约7,800篇,内容包括基础科学和技术科学各学科100多个专业有关论题的定义、基本概念、基本原理、发展动向、新近成果和实际应用等。本卷收载古生物学、古人类学词条182篇,可供科技工作者、高等院校师生、中专学校和中学教师、科学管理工作者和具有中等以上文化水平的有关人员参阅。

McGRAW-HILL ENCYCLOPEDIA
OF SCIENCE & TECHNOLOGY
(in 15 Volumes)

McGraw-Hill Book Co., 1977, 4th ed.

科学技术百科全书

第十三卷

古生物学 古人类学

责任编辑 李方锦 石永葵 苏宗伟

封面设计 陈文鉴

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码 100067

沈阳新华印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

1990年2月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

1990年2月第 次印刷 印张: 15 3/4

印数: 精1—2,000 插页: 精3 平3
平1—2,000 字数: 336,000

ISBN 7-03-000413-2/Q·77 (平)

ISBN 7-03-001226-7/Q·185 (精)

布面精装18.30 元

定价: 压膜平装15.90 元

科学技术百科全书(中译本)书目

- | | | |
|---------|---|---------------------------------|
| 第 一 | 卷 | 数学 |
| 第 二 | 卷 | 力学 |
| 第 三 | 卷 | 理论物理学 核物理学 核工程学 |
| 第 四 | 卷 | 光学 声学 原子物理学 分子物理学 |
| 第 五 | 卷 | 电学与电磁学 固体物理学 热学 热力学 |
| 第 六 | 卷 | 天文学 |
| 第 七 | 卷 | 无机化学 |
| 第 八 | 卷 | 有机化学 |
| 第 九 | 卷 | 物理化学 分析化学 |
| 第 十 | 卷 | 地球物理学 气象学 海洋学 |
| 第 十 一 | 卷 | 地质学 地球化学 |
| 第 十 二 | 卷 | 地理学 水文学 |
| 第 十 三 | 卷 | 古生物学 古人类学 |
| 第 十 四 | 卷 | 细胞学 组织学 遗传学 生物生长与形态发生学
寄生生物学 |
| 第 十 五 | 卷 | 生物物理学 生物化学 |
| 第 十 六 | 卷 | 医学与兽医学 |
| 第 十 七 | 卷 | 动物学 |
| 第 十 八 | 卷 | 植物学 |
| 第 十 九 | 卷 | 微生物学 |
| 第 二 十 | 卷 | 生理学 生理心理学与实验心理学 |
| 第 二 十 一 | 卷 | 农业 林业 |
| 第 二 十 二 | 卷 | 土木建筑工程学 |

610 273.1

- 第二十三卷 电子工程学
- 第二十四卷 通信 计算机与信息处理 控制系统工程学
- 第二十五卷 电工学
- 第二十六卷 机械工程学
- 第二十七卷 矿冶工程学
- 第二十八卷 石油工程学 石油化学 化学工程学 食品工程学
轻工业
- 第二十九卷 航空与空间技术
- 第三十卷 总索引

前 言

本书是美国麦格劳-希尔图书公司出版的《科学技术百科全书》(1977年,第四版)的中译本.它汇集和反映了近代世界基础科学和技术科学的主要成就,是一套多学科的科技工具书.

现代的科学技术,不只是在一般意义上,在个别科学理论,个别生产技术上获得了发展,而且几乎是在各个领域中都发生了深刻的变化,出现了崭新的面貌.科学技术的发展速度日益迅猛;学科之间相互渗透,边缘学科不断出现,综合性大大加强;科学与技术相互促进,研究手段不断更新;研究规模日益扩大,组织管理水平迅速提高;与此同时,国际间的交流与合作也日趋活跃.作为一种生产力,现代科学技术正在越来越深刻地影响着社会,有力地推动着社会生产的发展.所有这一切,既要求人们迅速掌握大量的新知识、新理论、新成就和新应用;同时也要求有关人员在从事本专业专题研究的过程中,十分重视综合性的研究和学习.在实现社会主义现代化的新长征中,我国广大读者,为了大力提高全民族的科学文化水平,向科学技术现代化进军,迫切地需要从科学技术百科全书这一类书籍中广泛了解各个不同领域的专业知识.因此,翻译出版这部《科学技术百科全书》,不仅是读者的期望,也是科学技术发展的需要.

《科学技术百科全书》原书由美国、英国、日本、澳大利亚和瑞典等国的科技界、教育界知名人士和专家参与组织编纂.参加词条撰写工作的教授、教师、科学家、工程师等共有2,700余人.原书共15卷,按英文字母顺序排列,收载词条约7,800篇,内容包括数学、力学、物理学、天文学、化学、地学、生物学、农林业、土木建筑工程学、电子工程学、电工学、机械工程学、矿冶工程学、石油工程学、化学工程学、航空与空间技术等学科的100多个专业.此书在美国出版后,受到国际科学界和出版界的重视.日本讲谈社于1977年将第三版(1971年版)译成日文本出版(共19卷,书名为《世界科学大事典》).为便于读者使用,中译本按学科(专业)分30卷出版.

这一工作得到国家出版事业管理局、中国科学院的关注.并得到教育

部、农业部、林业部以及工业、交通、卫生、国防等科技、教育主管部门的支持。参加译校工作的共有45所高等院校、40所科研机构的教授、教师、科学家、科技工作者600余人。

本卷包括古生物学、古人类学词条182篇。分别由中国科学院古脊椎动物和古人类研究所、植物研究所、南京古生物研究所等单位的科研人员担任译校。他们为此付出了巨大的劳动，我们谨表示深切的谢意。

原书第四版前言

麦格劳-希尔图书公司出版的《科学技术百科全书》初版发行于1960年,随后,在1966年和1971年又分别出版了第二版和第三版,本书是1977年出版的第四版。《名书介绍》刊物在介绍第一版时曾报道说:“出版这部现代的多卷本百科全书,旨在综合地而有权权威性地阐明物理科学、自然科学和应用科学。”后来,它又指出:“这部《科学技术百科全书》的第三版保持了前两版丰富的内容和编撰工作上的优点,对正文和插图都作了重要的修订和改进。”其他许多刊物和杂志都对这套书给予了类似的高度评价。本书第四版是建立在前几版根底深厚的基础之上的,许多评论家、图书管理学家、学生、科学家和工程师在前几版中曾看到的高质量和良好的使用效果,在这一版都继续保持下来了。正文、插图、设计和色彩也仍然保持了第三版形象生动的特色。

自从第三版问世六年来,科学技术以加速度的步伐向前发展,这使本版内容的增长出乎人们意料之外。六十年代蓬蓬勃勃地涌现出来的重大科研成果,超过了近代史上任何一个时期,它的发展一直持续到七十年代,每一个科学技术领域都受到它的影响。

粒子物理学家发现了一些新的基本粒子以及这些新粒子的一种被称为“粲”的特性。由于分子生物学技术被应用到以往费尽心力进行的基因定位中去,遗传学家现在已获得了基因作用的新见解。由于细菌比较细胞学的研究所提供的新资料和生物化学及生物物理学技术的应用,微生物学家修正了细菌分类学的染色体宗系结构,而代之以一些以简便的鉴定准则为基础的新分类法。声学家和工程师已把声学技术从立体声发展到四通道立体声技术。计算机研究人员已研制出磁泡存储器、微处理机和微型计算机。天体物理学家利用光学技术、射电技术和X射线技术,看来已确认了天空光源中的“黑洞”。空间科学家继人类第一次登月之后,又进行了其他登陆工作和轨道空间实验室的工作,这种实验室载有宇航员,创造了在空间停留达59昼夜的记录。

由于人们对地球上的生命系统的“脆弱性”有了进一步的认识,环境保护已比六十年代更加受到重视;这种不断加深的认识,推动了环境科学的研究和发展.它直接涉及到科学技术的整个领域,从核工程到某些重金属对人体健康发生影响的病理学问题都要一一加以探讨.能源问题同环境保护问题紧密地交织在一起.能源、能量供应及其在工业发达国家和发展中国家中的利用,已成为关键问题,政府部门力图从科学技术研究中寻求解决方案.他们正在逐步发展能源保护政策,研究代用能源和能量转换的替代方法.

本书1977年版对上一版中每一篇词条都重新作了认真细致的审订,其中有几百篇作了修订,又增加了许多新词条.对插图进行了更换和加工,绘制了新插图约1,400幅,全色图共有72幅.修订过的词条都列出了最新的参考文献.考虑到中学生读到装订成册的参考图书往往比读到期刊更容易,所以我们作了很大的努力,收集这种参考图书的书目,以供他们参考.

虽然这一版增加了不少新词条、插图和篇幅,但仍未必能包括所有有价值的材料.因此,我们仍然遵循前几版的编写原则.百科全书是科学的著作而不是有关科学的著作.历史和传记仅限于对叙述问题本身的发展和事实的发展有必要时才收入;而哲学思想方面的内容则限于对理解科学的基本概念及其实际应用有必要时才收入.

和前几版一样,关于生命科学、物理科学和地球科学以及工程学方面的题材和应用,已在2,700多位科学家和工程师所写的7,800篇词条、790万言的正文中作了很好的阐述.至于应用科学范围内关于医学、药学和药理学方面的专门问题,则见于有关领域的基本学科之中.由于对心理健康和人体器官失调的关注,还收集了有关变态心理学和器官系统失常的词条.

撰稿人所写的都是他们自己从事研究的专业范围内的专题,所以每一篇词条都有特殊的权威性.这对已故作者来说,也是如此.已故作者所写的词条已由有相当水平的权威学者重新加以审订.

词条内容的安排和撰写要使非专家也能看懂.当然,论述的深度和详尽程度,随词条本身所包含的复杂性和高深程度而定.典型的词条由主题的定义开始,其余部分所作的介绍可作为参考材料供读者阅读.许多词条,对有专业爱好的中学生是能够看懂的,至少其中的一般介绍部分是如此.因此,在水平已经提高、教材已经更新的中学自然科学课程中,本书是供学生用的

一套有价值的工具书。同时，它对高等院校学生 and 任何想要了解科学技术各个领域及其应用的读者都是很有用的。为了把研究工作的最新进展提供给读者，我们计划陆续出版《麦格劳·希尔科学技术年鉴》作为本书的补充。

这一版的出版，得到了各方面人士的大力协助。编辑顾问委员会提出了许多指导性意见。69位顾问编辑在确定修改和增订的词条、确定撰稿人和复审原稿的工作中，给以很大帮助。很多顾问是本书的长期支持者，对以前各版曾经作了很多工作。本书编辑部和美术工作人员对词条和插图进行了加工整理，并使这一工作按期完成。

2,700多位撰稿人在从事科研、教学和日常工作中抽出时间为本书进行撰写工作。这套书的出版主要应当归功于他们。

主 编 丹尼尔·拉佩兹 (Daniel N. Lapedes)

几点说明

1. 卷内条目按汉语拼音字母顺序排列，同音字按《新华字典》的顺序排列。
2. 正文书眉标明本页第一个词目及最末一个词目第一个字的汉语拼音和汉字。
3. 书后附有本卷词目的中文笔画索引和英文索引。
4. 科学技术名词一般按照中国科学院审定、科学出版社出版的英汉专业词汇和各学科有关部门审定的词汇翻译；个别名词未经审定，或虽经审定但译、校者认为需要更正者根据译、校者的意见译出。
5. 译校中发现原文的错误，如属内容上的错误，由译、校者加注说明；如明显属排印上的错误，则由本书译、校者和编者直接改正过来。

目 录

A		床板珊瑚目	21
ai		D	
埃及猿	1	da	
B		大瓣鱼类	23
ban		dan	
板足鲎亚纲	2	单板纲	23
bao		diao	
孢粉学	3	调孔类	25
bei		dong	
杯龙目	6	胴甲鱼类	26
北京人	6	duan	
bi		短胸类	26
笔石纲	7	dui	
,biao		对齿兽目	27
标准化石	8	duo	
bing		多瘤兽目	27
冰后期的植被和气候	10	dun	
bu		盾皮鱼类	28
布罗肯山人	14	F	
C		fan	
cao		泛兽次亚纲	31
槽齿目	15	feng	
ce		丰德谢瓦德人	32
侧棘类	16	G	
ceng		gan	
层孔虫目	16	杆苔藓虫目	33
chong		ge	
重脚目	18	葛万藻	33
chu		gong	
初龙亚纲	18	工蕨纲	34
chuan		弓椎类	34
穿孔贝目	19	gu	
chuang		古杯动物门	35
窗格苔藓虫目	20	古腹足目	36

古红藻.....	37	节甲鱼类.....	86
古鸟亚纲.....	37	介形亚纲.....	86
古生态学.....	38	ju	
古生态学的地球化学.....	43	菊石目.....	89
古生物化学.....	46	K	
古生物学.....	47	kai	
古羊齿目.....	51	开通目.....	90
古植物学.....	52	kao	
古椎目.....	63	考古化学.....	90
骨甲鱼类.....	63	考古学.....	93
gul		ke	
硅鞭藻类.....	64	科达目.....	96
归眼目.....	64	颗石藻纲.....	98
H		克罗马农人.....	99
hai		ken	
海德堡人.....	65	肯尼亚猿.....	100
he		kong	
合生蕨目.....	65	恐角目.....	100
hua		恐龙.....	101
滑距骨目.....	66	恐鸟目.....	110
化石.....	67	L	
化石人.....	71	la	
化石种子和果实.....	77	腊玛猿.....	112
化学年代测定.....	78	lai	
huai		莱尼蕨门.....	112
踝节目.....	80	lei	
huan		肋木目.....	112
缓齿鱼目.....	81	li	
huo		离片椎类.....	113
活化石.....	81	lie	
货币虫.....	82	裂齿目.....	113
J		裂口鲨目.....	114
ji		lin	
棘鱼纲.....	83	鳞龙类.....	114
棘鱼目.....	84	鳞木目.....	115
jia		ling	
甲胄鱼类.....	85	铃虫目.....	117
jiao		lu	
焦兽目.....	85	芦木目.....	118
jie		lun	

轮藻门.....	121
luo	
裸蕨目.....	121

M

mei	
煤古植物学.....	123
煤核.....	125
meng	
萌鲕鱼类.....	126
mi	
迷齿亚纲.....	127
mian	
绵形鳃目.....	127
mie	
灭绝（生物学）.....	128
mo	
磨齿鱼类.....	131

N

nai	
奈克类.....	133
nan	
南方有蹄目.....	133
南猿.....	134
ni	
尼安德特人.....	138
拟苏铁目.....	139
niao	
鸟臀类.....	139
niu	
扭月贝目.....	140
纽齿兽目.....	141

P

pan	
盘龙目.....	143
pi	
皮尔当人.....	143
piao	
瓢叶目.....	143

Q

qi	
----	--

歧叶目.....	145
鳍龙类.....	145
奇蹄目.....	146
qiang	
腔鳞鱼目.....	148
qiao	
壳椎类.....	149
qiu	
球射虫目.....	149
quan	
全齿目.....	150
que	
缺甲鱼目.....	151
缺肢类.....	151

R

ren	
人体测量学.....	152
人体观察学.....	154

S

san	
三基数蕨纲.....	156
三角兽目.....	156
三叶虫纲.....	157
三锥齿兽目.....	162
sha	
鲨类.....	162
shan	
珊瑚藻.....	163
栅棘鱼目.....	164
闪兽目.....	164
she	
舌形贝目.....	165
shen	
神父贝目.....	166
shi	
施泰因海姆人.....	166
石化森林.....	167
石化作用.....	167
石炭蜉类.....	168
石燕目.....	169

始鳄目	170
shou	
兽孔目	170
si	
斯旺斯柯姆人	171
suo	
梭罗人	171
索齿兽目	172

T

te	
特尼法因人	173
ti	
体质人类学	173
ting	
筵类超科	178

W

wai	
小肛亚门	181
wan	
腕足动物门	181
wei	
微体古生物学	186
胃石	191
wu	
无孔亚纲	191
五房贝目	192

X

xi	
细棘鱼目	193
蜥臀类	193
xia	
下孔亚纲	194
xian	
仙掌藻	195
纤龙类	195
线管藻目	196
xiao	
小鲛类	196
小圆货贝目	197
小嘴贝目	197

xie

楔叶目	198
-----------	-----

Y

ya	
牙形刺	199
yao	
鳐目	201
yi	
依迪卡拉动物群	202
遗迹化石	205
翼龙目	208
异甲鱼类	209
异珊瑚目	210
异蹄兽目	211
yin	
银鲛目	211
隐生动物	212
ying	
鹦鹉螺目	213
鹦鹉螺属	214
you	
鼬龙目	214
yu	
鱼龙类	214
鱼鳍龙类	215
鱼石螈类	215
羽歧叶目	216
yuan	
原生生物界	216

Z

zhai	
窄鳞鱼目	217
zhao	
爪哇人	217
zheng	
正形贝目	218
zhi	
肢口纲	219
zhong	
中龙目	220

种子蕨纲..... 221

zhou

皱纹珊瑚目..... 223

zhu

柱齿兽目..... 224

zhuang

壮肢介亚目..... 225

zhui

锥壳纲..... 226

锥石目..... 226

参 见 条 目

b

哺乳纲 (见第17卷)

d

地层命名 (见第11卷)

地层学 (见第11卷)

动物进化 (见第14卷)

动物学 (见第17卷)

f

放射性碳年龄测定 (见第11卷)

腹足纲 (见第17卷)

g

古地理学 (见第12卷)

古地质学 (见第11卷)

古气候学 (见第11卷)

管藻目 (见第18卷)

管枝藻目 (见第18卷)

硅藻 (见第18卷)

h

褐藻门 (见第18卷)

红藻门 (见第18卷)

j

棘皮动物门 (见第17卷)

脊索动物门 (见第17卷)

脊椎动物 (见第17卷)

甲藻门 (见第18卷)

节肢动物门 (见第17卷)

金藻门 (见第18卷)

卷柏目 (见第18卷)

l

蓝藻纲 (见第18卷)

两栖纲 (见第17卷)

绿藻门 (见第18卷)

轮藻纲 (见第18卷)

裸蕨纲 (见第18卷)

裸藻门 (见第18卷)

m

木贼纲 (见第18卷)

n

鸟纲 (见第17卷)

p

爬行纲 (见第17卷)

q

腔肠动物门 (见第17卷)

r

人 (见第17卷)

软体动物门 (见第17卷)

莱尼蕨纲 (见第18卷)

s

生命起源 (见第14卷)

生物进化 (见第14卷)

石松纲 (见第18卷)

苏铁亚门 (见第18卷)

t

苔藓植物门 (见第18卷)