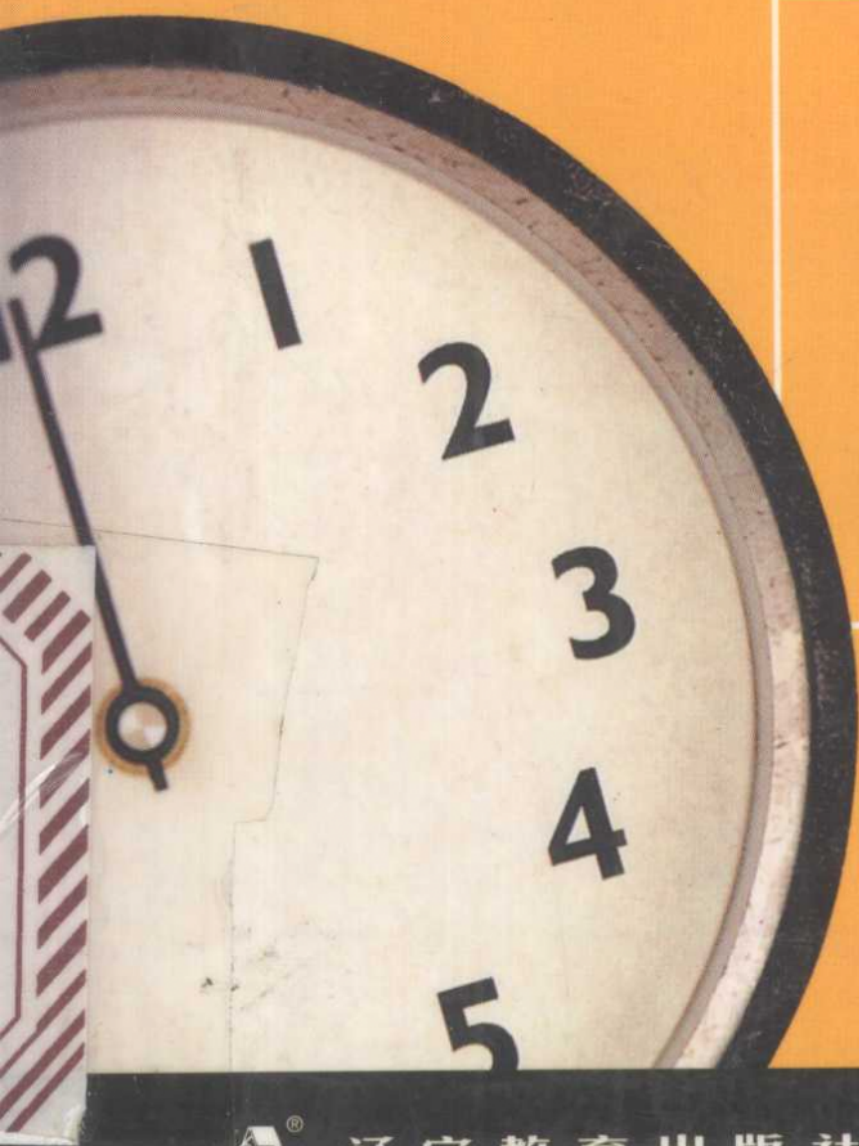


柯 林 斯 精 品

时 间

Time



MILLENNIUM
EXPERIENCE



辽宁教育出版社

发现时间的历史及如何量
度时间



探索时间对我们日常生活
和艺术的影响

解开时空的秘密



ISBN 7-5382-6008-0



9 787538 260083 >

ISBN 7-5382-6008-0/P

定价: 13.00 元

本书借众多图片的帮助，解释、探讨和推断了时间的起源、含义、计量及其与人们的关系，对于人们更好地认识时间、利用时间具有极大帮助。



柯林斯·精品

因特网



柯林斯·精品

柯林斯·精品

电脑流行语

Computer Jargon



辽宁教育出版社

柯林斯·精品

压力下求生

Stress Survival Guide



辽宁教育出版社

柯林斯·精品

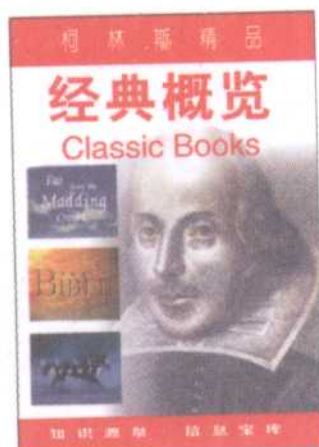
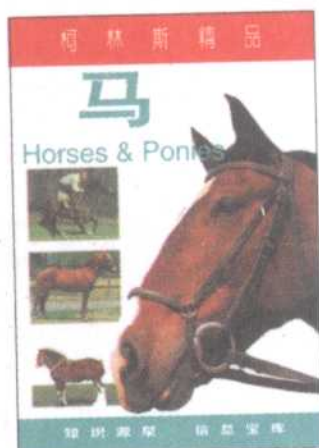
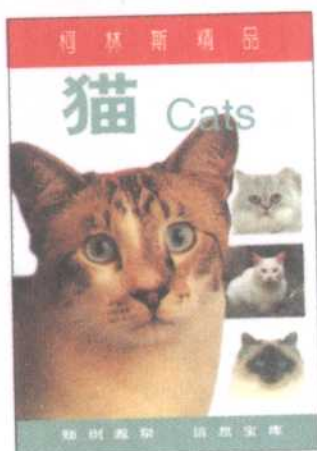
保持健康

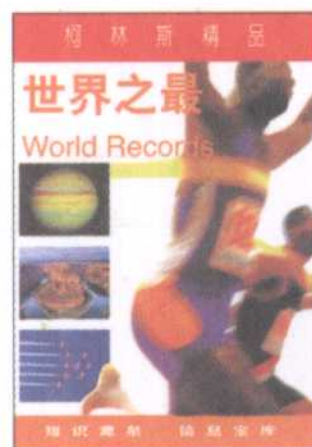
Keeping Fit

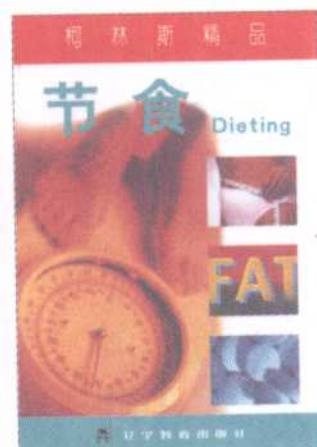


辽宁教育出版社









柯林斯精品

SAS 健身

SAS Fitness



辽宁教育出版社

柯林斯精品

SAS 自卫

Self-Defence



辽宁教育出版社

柯林斯精品

SAS 救生指南

SAS Survival Guide



辽宁教育出版社

柯林斯精品

西方婚礼

Weddings



辽宁教育出版社

柯林斯精品

Pregnancy 妊娠



辽宁教育出版社

柯林斯精品

照看儿童

Childcare



辽宁教育出版社

柯林斯精品

Healthy Eating 健康饮食



辽宁教育出版社

柯林斯精品

急救

First Aid



辽宁教育出版社

柯林斯精品

家庭 应急指南

Home Emergency Guide



知识就是力量 智慧家

柯 林 斯 精 品

时 间

詹姆斯·马凯 顾问

R.N.F. 沃克尔

N.M. 威尔斯 著

徐继成 译



辽宁教育出版社

版权合同登记号:图字 06-2000-30 号

图书在版编目(CIP)数据

时间/[英]威尔斯(Wells,N.M)著;徐继成译.一沈阳:辽宁教育出版社,2001.9

(柯林斯精品)

ISBN 7-5382-6008-0

I.时… II.①威…②徐… III.①时间—普及读物 IV.
P19-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 12132 号

Collins Gem Time

Copyright © The Foundry Creative Media Co. Ltd,1999

© New Millenium Experience Company NMEC Logo ©
NMEC 1998

Simplified Chinese Language Translation Copyright © 2001 By Liaoning
Education Press.

Published by arrangement with HarperCollins Publishers Ltd.

All Rights Reserved.

版权所有 侵权必究

辽宁教育出版社出版发行

(沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮政编码 110003)

辽宁美术印刷厂印刷

开本:787 毫米×1092 毫米 1/64 字数:59 千字 印张:2.75 图片:162 幅
印数:1-5000 册

2001 年 9 月第 1 版

2001 年 9 月第 1 次印刷

责任编辑:严中联

责任校对:马 慧

美术编辑:吴光前

版式设计:赵怡轩

定价:13.00 元



☉ 序言	6
------	---

☉ 现在时	8
-------	---

☾ 第一部分 时间与历法	12
--------------	----

引言：起始	12
天文年的界定	14
不同历法的使用	16
古代历法	20
儒略历	26
欧洲中世纪	30
格列高利历	42
接受与拒绝	46
历法总结	52

🕒 第二部分 钟表简史	58
-------------	----

引言	58
太阳钟	60
水钟	64
其他简易钟表	68
机械钟表	70
发条钟表	76

摆钟	80
精确度的竞赛	84
时间的标准化	88

第三部分 时间与航海 94

对精确时间的需求	26
哈里森和哈氏钟表	96

第四部分 时间和我们的生活方式 98

内在时间和社会时间	98
控制时间	102
时间和行为	104
城市时间和乡村时间	110
礼拜仪式时间	114
时间, 权力和机构	116
体育与速度	118

第五部分 时间与艺术 122

美术与图像艺术	122
时间与音乐	126
时间与电影	130
时间与文学	132
科幻小说	138

第六部分 时间与空间 142

导言	142
宇宙史简述	144

大爆炸	150
关键发现：时间与引力	152
关键发现：量子力学	160
关键发现：正在膨胀的宇宙	162
关键发现：背景辐射	166
光与时间	168
时间标杆	170
时间能开始吗？	172
无限	174



17 世纪的天体图，反映出我们太阳系的星球及行星。

序 言

对许多人来说，时间只不过是天、时、秒这类简单的事情。时间确定他们的生活。这些人把时间看成一种客观现实。而对另一些人来说，时间则是个魔幻概念，难以捉摸、变幻莫测，是股稍纵即逝的魔力，从每个东西、每个人的身边滑过。宇宙学家、诗人、画家和地质学家，属于后者。他们用值得尊重的时间，做富于想象的探索或者游戏。

时间这个题目，显然过于庞大，像“柯林斯精品”这样的小册子难以详加阐述。不过，它可以传达时间多层面魅力的风韵和激情。这样，可以激励人们去涉猎本书未涉及、而又有趣的具体领域。

一直有许多人在时间史的普及方面做着执着的尝试，

著名的有数理学家史蒂芬·霍金的《时间简史》。作品的巨大成功表明这个专题的内在迷人之处。当然，有些人买这种书，摆在茶几上，旨在装潢门面。不妨以为，我们研究这一专题，是向被动地接受时间统治的挑战，为我们的生活充实动力。当然，商务性书籍满是时



13世纪，人们用星盘和其他早期仪器观测天体。

间管理策略，旨在通过减少桌上的函件，从每一小时里挤出个把分钟来提高效率。我们在玩游戏。在这种游戏中，时间把我们变成它的奴隶，因为历史上和整体上我们都赞同：我们确实是时间的奴隶。本书则要证明比起只是玩游戏来，有关时间还有更多的东西。



1625 年的天球体。

历法、钟表、行为（社会学的和心理学的）以及宗教，在书中都作了探讨。但是，本书以探讨空间与时间而结束。比如，你可以消遣性地把有关时间的精辟理论看成四维，或者，看成超球面的空间——时间，因为它们离我们日常经历是那么遥远。不过，你也会发现，科学家们近来疯狂的劲头，试图绞尽脑汁来确认他们自己及其同事们的理论，谈论着在我们的最佳文献中尚未发现的精神和人性。

最后，有必要谈及一个敏感的课题：在本书的探索中，有否上帝的位置？他位居中心，含蓄不明，还是超越我们探究的范围？科学始终寻找确定性和真理。这样，一方是宗教迷恋于它的上帝之谜，而另一方是科学始终想发现得更多。本书在时间之内，或者，时间之外，确实也讨论了一些上帝存在与性质的问题，并指出某些近一步揭示的领域。

现在时

在现代西方文化中，我们按照从秒到年这种按部就班的顺序来体验时间。每年都出版新的日历和日记簿，内中有政府和相关宗教团体所提供的数据，负责规定节假日的日期。人们常用报纸来确认每周的星期几，而我们则依赖自己的手表和收音机得到更精确的时间参考。人类用17 000多年积累的知识，来安排时间。有关对时间推移及其含义的探索的故事，可在后面各章节看到。

一星期的天数

正像稍后将看到的那样，我们把年、月、日的概念放

时 间 表

每年 365 天	每天从午夜到第二天午夜为 24 小时
一年分成四季： 春、夏、秋、冬	世界不同地方有不同的白天时数，由政府间的国际协议加以协调
每年 52 个星期	每小时 60 分钟
每星期 7 天	每分钟 60 秒
每年 12 个月	每秒可进一步分为十分之一、百分之一和百万分之一秒
11 个月有 30 或者 31 天 2 月 28 天，闰年 29 天	



千 年?

我们生活在第三个千年的边缘,即以耶稣基督诞生命名的那一天之后的 2000 年。不过,关于千年的实际日期和耶稣基督实际诞生日期,有些争议。此外,在许多其他文化中,这一年有不同的数字,而西方则称其为 2000 年。

穆斯林历法	为 1420 年
佛教历法	为 2544 年
玛雅大轮转	为 5119 年
犹太历法	为 5760 年
古埃及历法	为 6236 年
中国历法	为龙年

在星、日、月可观测到的运动基础上,而且最近又放在原子粒子振荡的基础上。不过,一个星期的天数完全是人为规定的,而且,起源于罗马人和基督教徒为在其整个势力范围内维持秩序所作的尝试。但是,一个星期 7 天被广为使用,包括中国、日本和非洲各国在内的几乎全世界的各类文化都在使用它。

这起始于前基督教罗马时期。那时,尤利乌斯·恺撒控制着或者已经征服整个欧洲、中东、部分亚洲和北非。罗马人承袭了由埃及人、波斯人、希腊人、犹太人所积累的丰富多彩的知识,并通过广泛的贸易,从灿烂的中国文明中吸收了营养。巴比伦人和苏美尔人的数字和象形文字体系也影响了这些文化,通过它们,我们保留了每小时 60