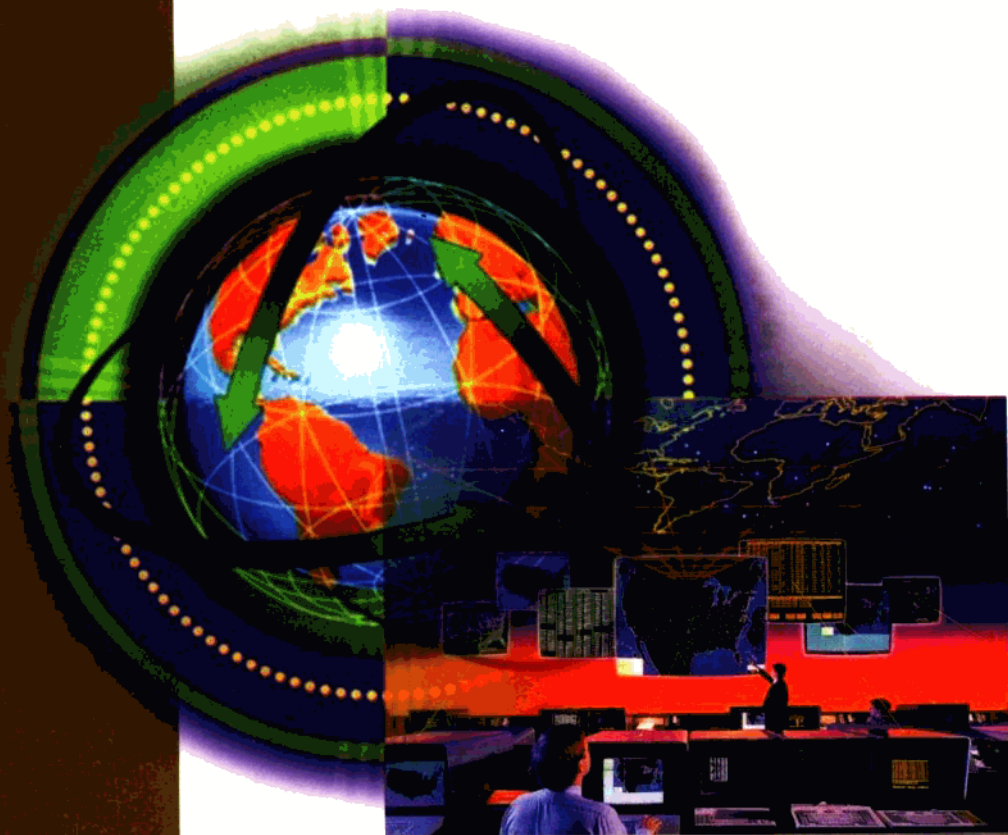


张世涛 / 任君 / 著

漫游地图宫

—— 从古地图到电子地图



广东教育出版社

迈向21世纪科普丛书



迈向 21 世纪 科 普 丛 书

◆张世涛\任君\著



漫游地图宫

—— 从古地图到电子地图



广东教育出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

漫游地图宫——从古地图到电子地图 / 张世涛, 任君 著
—广州: 广东教育出版社, 1999.8
(迈向 21 世纪科普丛书; 第 2 辑)
ISBN7-5406-3883-4

- I. 漫…
II. ①张…②任…
III. 从古地图到电子地图——科学普及读物
IV. N49

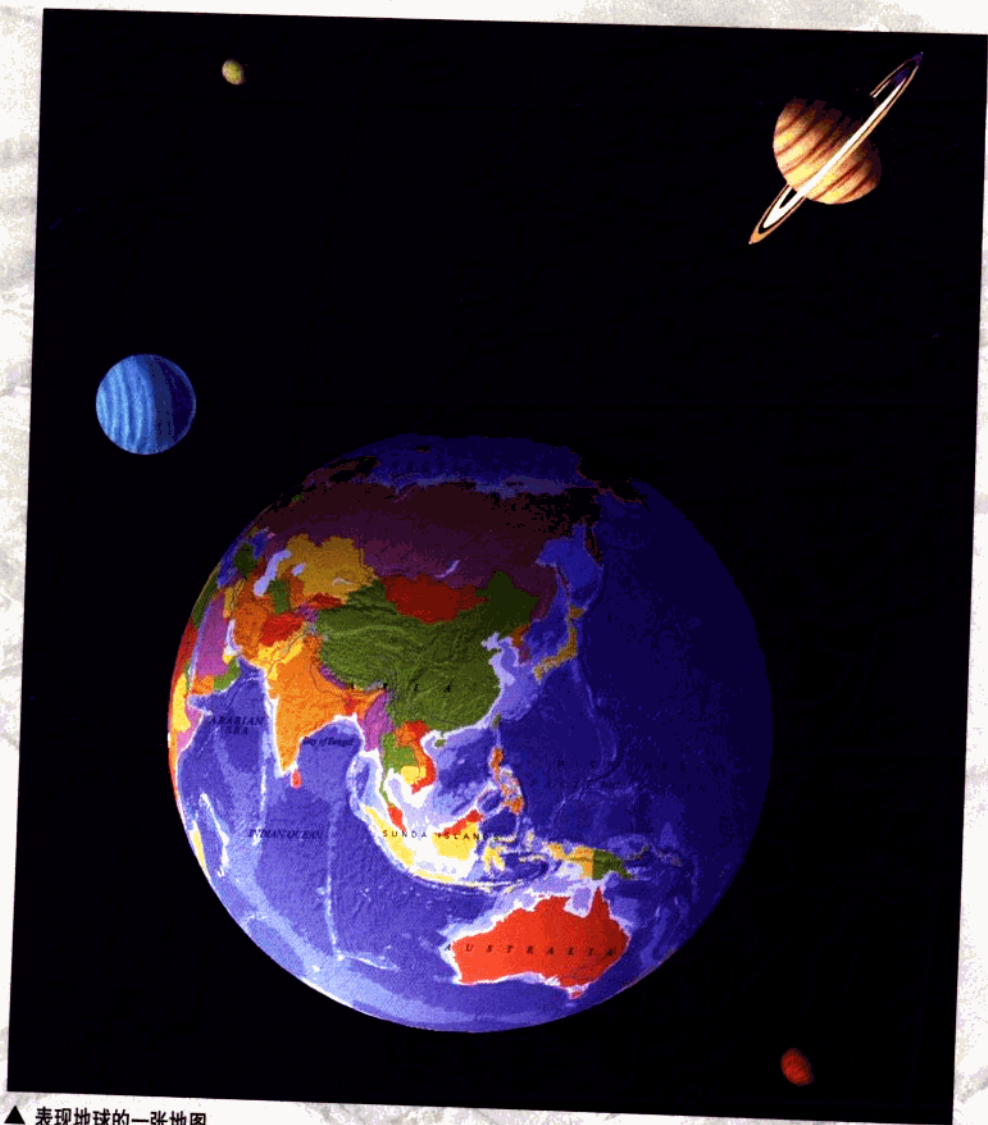
广东教育出版社出版发行
广东省新华书店经销
广州市南燕彩印厂印刷

787 × 1092 毫米 20 开本 7.5 印张 105000 字
1999 年 8 月第 1 版 1999 年 8 月第 1 次印刷
印数 1—5000 册

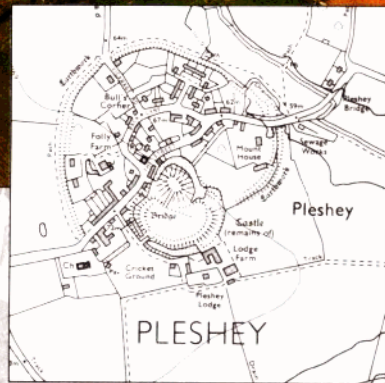
ISBN 7—5406—3883—4

N·9 定价: 13.80 元

如发现印装质量问题, 请与承印厂联系调换。




▲ 表现地球的一张地图。

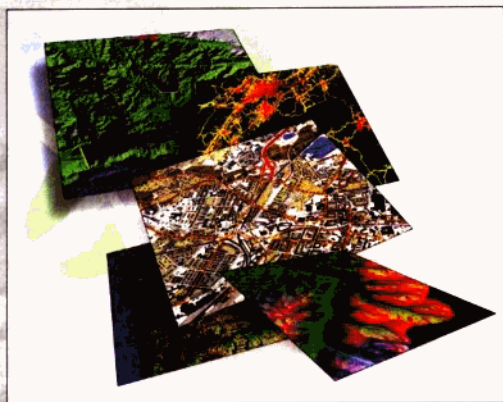


▲ 地图语言是一种特殊的符号系统,借助它能够充分而准确地表现地球表面的种种信息,帮助人们判定方位,测量距离,认识地形等等,具有良好的视觉效果。

马王堆三号汉墓出土地形图



▲ 被国际地图学界赞誉为“惊人的发现”的地图——汉代古帛地图。

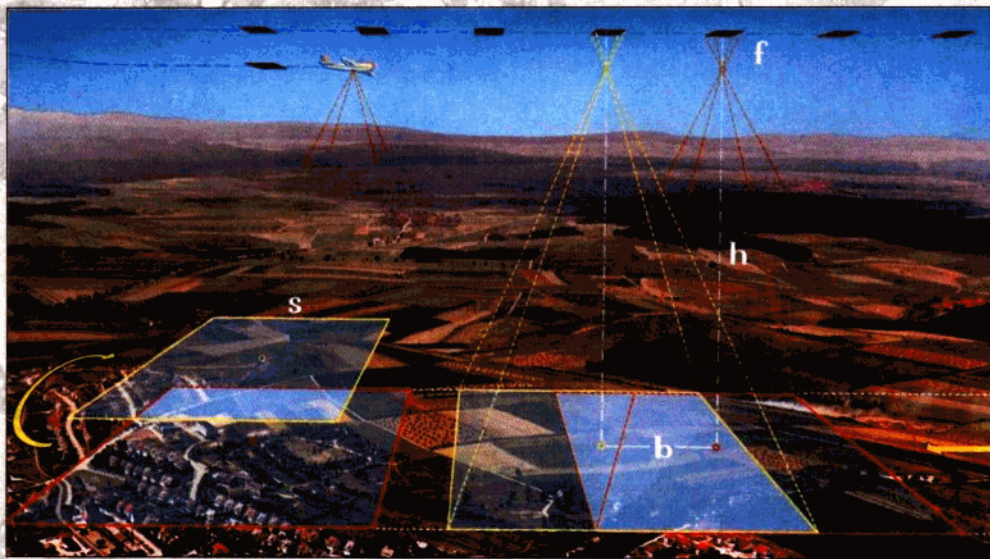


◀ 为不同用户服务的各类专题地图。



▼ 航空摄影测量为地图制作提供了形象、直观、准确的地面“模型”，减轻了野外测量的劳动量，加快了地图制作的速度。

▲ 在数据库支持下的电子地图，能为用户提供各类专题数据和局部“特写”，使用户获得一系列直接的信息。





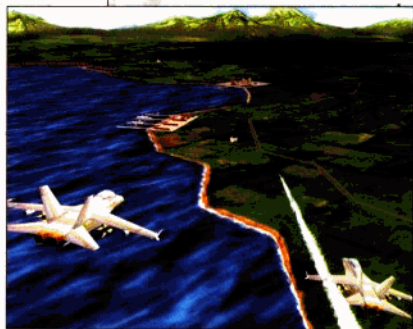
◀ 信息获取多维化，实现了地图生成实时化。

▼ 利用可视化、虚拟化的地理环境，推演预定的方案。



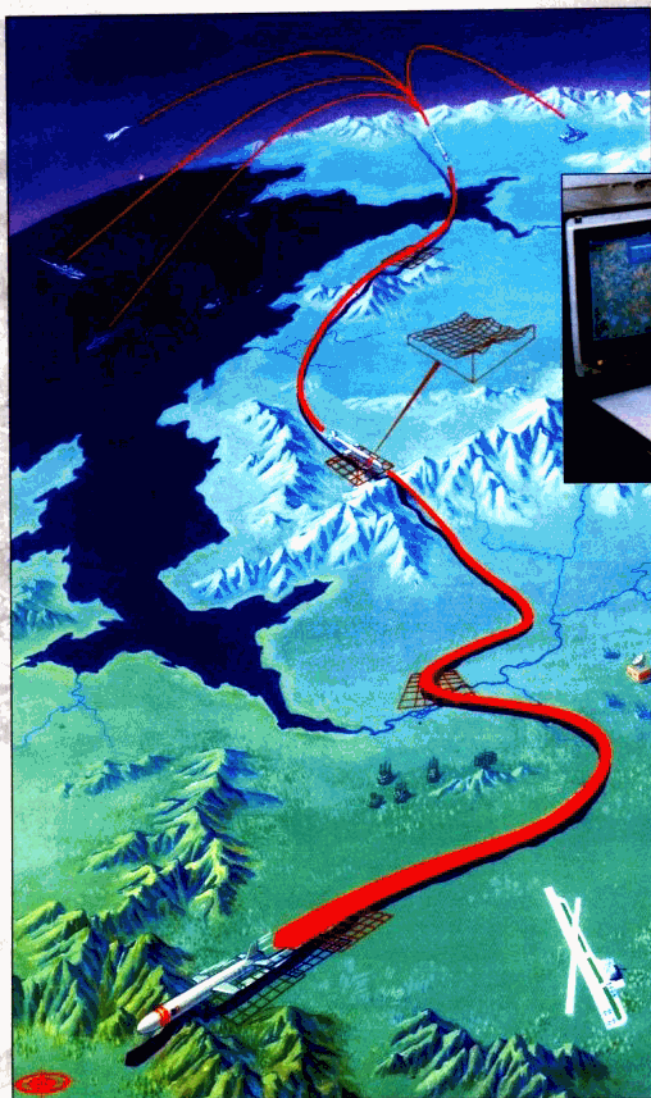


▲ 数字地图是现代高新技术条件下地图的主要应用形式。



▲ 虚拟现实技术为人们造就了一种计算机高级模拟系统。在该系统中，演练者的感受是身临其境。当人们“进入”虚拟现实模拟器中时，真正实现了在地图上“神游天地”。

◀ 地图是无声的向导。



▲ 基于军事地理信息系统的军事地形分析，为指挥员制定作战方案、下作战决心提供决策依据。

◀ 当巡航导弹按规划的航迹飞临预定的地图匹配导区时，弹载计算机根据遥感装置获取的地面信息与事先存储在计算机中的数字地图进行比较，并做出正确的判断。如果不一致，弹载计算机便自动地计算出实际航迹与预先航迹的偏差，于是发出指令，调整导弹飞行姿态。这样，巡航导弹就像长了眼睛似的翻山越岭，飞行数千里，准确地击中目标。

抓住机遇 迎接挑战
为振兴中华 努力攀登
登科技高峰

祝贺《迈向廿一世纪
科普丛书》出版

朱光亚

全国政协副主席、中国科学技术协会主席、中国科学院院士朱光亚题辞

普及科學知識
提高全民族科
學文化素質

書致《邁向廿一世紀
科學叢書》

王大珩

北京市科學技術協會名譽主席、中國科學院院士王大珩題辭

前 言

21世纪将会是怎样的一个世纪？

人类生活将会有有什么重大的变化？

这是全世界都关注的问题。科学家和政治家正对此进行潜心研究，力求作出准确的预测和评估。

新世纪的到来，给人类带来了前所未有的机遇，也向人类提出了尖锐的挑战。不言而喻，谁掌握最先进的科学技术，谁就会站在人类发展的前沿。

当代科学技术发展的重要特点之一，是既高度分化，又高度综合。完全可以肯定，在新的世纪中，科学技术将以迅猛的速度发展，科学的社会化和社会的科学化将更为突出，科学技术的成果将迅速转化为生产力，同时深刻地影响着人们的思想意识、价值观念和生活方式，进而改变人类的精神面貌和生活面貌。

显然，时代对我们提出了很高的要求：总结和继承前人的成果，发挥当代人的智慧优势，继往开来、开创新局面，尤其是作为21世纪主力军的青少年，必须在知识、思想、精神等方面，作好充分的准备。

所以，组织力量编写一套以青少年为主要读者对象的、富有时代精神的科普丛书，就显得十分必要。为此，北京科普创作协会特意组织一批既有学识水平，又有写作经验的作者来撰写这套丛书。这套丛书以“昨天——今天——明天”为主线展开，即既注意回顾有关的科学史和认识过程，更着重于展示目前发展的现状和未来的前景。这套丛书注重以科学和人类社会为结合点，在普及当代科技知识的同时，更着重宣传科学的思想、方法和精神。

这套丛书能否达到预期的目的，能否满足青少年读者的要求？我们等待着您宝贵的意见。

《迈向21世纪科普丛书》编委会

《迈向 21 世纪科普丛书》

执行主编：黄寿年 卞德培 谢仪方

执行编委：夏桂云 乔玲 陈兵

目录

地图随想曲 / 1

悠久历史 / 1

伟大贡献 / 5

群星璀璨 / 14

墨色生辉 / 17

地图经纬魂 / 21

地球形状 / 21

编织经纬 / 27

曲直之间 / 52

地图面面观 / 66

地图语言 / 66

江山如画 / 76

缩放因子 / 82

东西南北 / 86

知己知彼 / 94

地图启示录 / 105

无声向导 / 105

开路先锋 / 109

科学之窗 / 112

军队眼睛 / 118

地图智多星 / 125

遥相呼应 / 126

神机妙算 / 131

身临其境 / 139

地图随想曲

实学之要，首在通晓舆图，尤在通晓本国之舆图。

——孙中山

大家一定见过地图，但不一定见过古人画的地图。下面就让我们一起到古代地图宫看看。漫步在古代地图的文化长廊中，你可以沿着历史长河溯源而上，体会一下中国古地图文化的浓郁气氛，领略我们中华民族对人类的伟大贡献。

悠久历史

据说，原苏联考古学家在乌克兰发现了15000年前的地图，上面刻有一个山坡、一条河流和河中浅滩及四座神秘的建筑物。我们暂且不论它能否算作地图，但可以肯定的是，它与地图的起源有着密切的联系。或者说，这是人类用最简单的图形原始地记录一些地形、地物。的确，在古人居住过的洞穴里，通常可以找到许多与地图图形相类似的图案。据考证，人类在没有文字之前，已经有了画地图的痕迹。遗憾的是，原始地图没有留下更多的实物。现在尚能看到的最古老的地图是收藏在大英博物馆中的一张原始地图。这是居住在亚洲西部的巴比伦人于4500年