

<<21世纪十万个为什么·科技之光>>

图书基本信息

书名：<<21世纪十万个为什么·科技之光>>

13位ISBN编号：9787563922277

10位ISBN编号：756392227X

出版时间：2011-1

出版时间：北京工业大学出版社

作者：林青 编

页数：183

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<21世纪十万个为什么·科技之光>>

前言

20世纪是科学发现和技术发明日新月异的世纪。

飞机的发明、汽车的大规模工业化生产和高速公路的修建，极大地缩小了地域和国家间的距离；青霉素的发明、多种疫苗的普及接种，使人们摆脱了千百年来严重威胁人类生命的传染性疾病；空调机、洗衣机、电冰箱、电视机的发明和普及，方便和改善了人们的物质生活；光纤通信和移动电话的发明，互联网的出现，使“海内存知己，天涯若比邻”不再仅仅是人们的美好愿望；而人类基因组工程的完成和克隆技术的出现，拓展了人类对生命更深层次的认识；航天飞机的升空，国际空间站的建立，使人类的视线看到了宇宙的更深处……所有这一切，不仅改变了人们的生产方式、经济结构和生活方式，也改变了人类对客观世界的认识，建立起了全新的科学理念。

从某种意义上说，20世纪百年的科技发展和规模生产，超过了人类有文字历史以来的几千年发展的总和，但同时也带来了生态破坏、生物物种灭绝和环境恶化等一系列灾难性的后果。

人们终于意识到，对大自然的掠夺性开发和无止境的索取是要受到自然的惩罚的。

只有与自然和谐相处，才能达到既不危及自然和环境，也不危及人类自身的生存和子孙后代发展的可持续发展的目的。

21世纪将是科学技术继续飞速发展和知识经济全球化的世纪。

作为高新科技基础和前沿的信息技术、生命科学和基因工程等将有新的突破和发展。

中国在经历了20多年的改革开放之后，科学技术、经济规模和综合国力都有了巨大的改观和进步，取得了令全世界瞩目和惊叹的成就。

但与世界发达国家相比还有相当的差距。

教育救国，科教兴国，赶上并超过世界发达国家，站在世界高新科技的前沿和世界强国之列，这是每一个中国人都为之神往和奋斗的理想与事业。

而理想的实现和事业的发展，不但要靠我们这一代人的继续努力，而且更是下一代人的重任，他们才是中国和世界21世纪的真正主人。

从这个意义上说，在青少年中引导和培养学科学、爱科学的兴趣和志向，普及科学技术的新知识，培养科学精神，掌握科学方法就不仅仅是学校教育的重要内容和任务，也是全社会，包括科学界、出版界应该给予充分重视的一件事。

现代科学技术的迅猛发展，对现代教育提出了更高的要求。

现代教育的目的，不仅是要传授人们工作和生活所需要的知识和技能，更重要的是要使人们具备科学的理念和科学的精神，掌握和运用科学的方法。

为了更全面深入地探索和认识已知与未知的世界，人们需要有更宽泛更多方面的科学知识。

正是基于对此的认识，党中央提出要彻底改变应试教育的积习弊端，加强青少年的素质教育，这是新世纪来临之际具有战略意义和深远意义的英明决策。

实施科教兴国战略，普及科学知识，提高青少年和全民的科技文化素质和民主法制观念，是中华民族实现民主、文明、富民强国的发展基础。

有鉴于此，作为出版工作者，也应该宣传新的科学文化知识，对青少年进行科学启蒙和科学教育，为青少年的素质教育多做有益的工作和贡献，为青少年提供更多更好的出版物。

《21世纪十万个为什么》一书，努力向青少年传播当代各学科科学研究的新见解、新知识，文章通俗易懂，相信会博得青少年读者的喜爱。

作为一名科技工作者，我对此书的出版表示诚挚的祝贺。

<<21世纪十万个为什么·科技之光>>

内容概要

21世纪将是科学技术继续飞速发展和知识经济全球化的世纪。作为高新科技基础和前沿的信息技术、生命科学和基因工程等将有新的突破和发展。中国在经历了二十年我改革开放之后，科学技术、经济规模和综合国力都有了巨大的改观和进步，取得了令全世界瞩目和惊叹的成就。但与世界发达国家相比还有相当的差距。

《21世纪十万个为什么：科技之光（彩色图解版）（2011年白金修订版）》努力向青少年传播当代各学科科学研究的新见解、新知识，文章通俗易懂，相信会博得少年读者的喜爱。

书籍目录

PART ONE 军事科技

什么是新概念武器？

夜视设备为什么能在黑暗中观看物体？

21世纪的隐身技术有何发展？

为什么说地球物理战威力巨大？

什么是核武器？

苍蝇、蜻蜓、萤火虫与预警卫星有什么关系？

你知道英文RADAR（雷达）的象征意义吗？

什么是声呐技术？

你知道什么是天战吗？

什么是全球定位系统？

人造卫星为什么能观察到地面的情况？

你知道军用高技术的10个制高点吗？

国外在化学武器方面有哪些新构想？

为什么激光通信最保密？

为什么说激光通信能气死原子弹？

F-22型战斗机为什么将接替F-15型战斗机？

无源雷达为什么有广阔的前景？

地效飞机是怎样被发明的？

为什么地效飞机前途无量？

鸭翼布局的飞机为什么前途无量？

为什么现代喷气式飞机烧煤油而不烧汽油？

为什么飞机也有护肤霜？

<<21世纪十万个为什么·科技之光>>

坦克火炮在颠簸中为什么还能打得准？

什么是未来空中的超级杀手？

为什么飞机的发展从双翼变成了单翼？

为什么要在海上发射卫星？

你听说过空中放油吗？

你了解垂直起落技术吗？

什么是21世纪的科技新星？

纳米技术时代，武器装备什么样？

你了解军用机器人吗？

什么是飞行员的“新伙伴”？

为什么电磁脉冲炸弹被称为“电磁杀手”？

为什么固体弹道导弹受青睐？

潜艇穿什么外衣？

手枪咋能无声？

有的航空母舰为什么要斜着身子前进？

为什么未来直升机会出现重大改进？

超声速飞机降落时为什么要释放着陆伞？

现代作战服装为什么都是迷彩服？

电火箭有什么用途？

为什么说预警机是消息灵通的情报机关？

为什么要一星或一机多用？

预测中的智能火炮能达到什么水准？

飞机飞走后拍摄的照片为什么还留有它的影子？

什么是自动跟踪水雷？

<<21世纪十万个为什么·科技之光>>

PART TWO 电子科技

什么是蓝牙技术？

现场直播是怎么回事？

在加油站为什么不能使用移动电话？

飞机上的黑匣子有什么作用？

什么是“GPS车载导航系统”？

电子鼻为什么能超过狗鼻子的嗅觉？

你听说过电子眼吗？

为什么说电子雾是新的污染源？

“智能T恤”是如何工作的呢？

色彩为什么会影响人的情绪和行为？

射电望远镜为什么望得远？

电影是如何发明的？

电子警察与无人交通指挥系统怎样工作？

什么是自动柜员机？

触摸屏为何能立即对人的触摸作出反应？

你了解生物芯片吗？

“三金工程”指的是什么？

什么是数字签名？

什么是电子货币？

什么是“电子移民”？

PART THREE 通信科技

你知道什么是电信吗？

电话机是如何将声音传递到远方的？

<<21世纪十万个为什么·科技之光>>

你知道打电话为什么要经过电话交换机吗？

什么是程控电话？

电话会议是如何召开的？

你知道电话语音信箱吗？

什么是无绳电话机？

保密电话是怎么回事？

聋哑人可以打电话吗？

打电话为什么有时会出现回声现象？

正在响铃时接电话好吗？

为什么雨天电话串音大？

移动电话是如何“移动”的？

为什么火车上听不清收音机的广播，却能使用移动电话？

什么是全球通移动电话？

什么是IP电话？

什么是图像通信？

机器人为什么会听懂你的话？

你知道什么是光纤通信吗？

什么是光纤和光缆？

什么是文字识别？

PART FOUR 计算机
计算机的种类有哪些？

什么是硬件？

你想到计算机的“大脑”里走一走吗？

你了解鼠标器的历史吗？

<<21世纪十万个为什么·科技之光>>

你知道什么是总线吗？

什么是超大规模集成电路？

你知道Windows操作系统吗？

你知道免费的Linux吗？

什么是系统软件、应用软件？

怎么同计算机交谈？

计算机怎样认识字符？

什么是电子读物？

什么是数据库？

你知道什么是“千年虫”吗？

什么是多媒体技术？

第五代计算机是什么样的？

什么是PDA？

你养过计算机宠物吗？

计算机可以当家庭教师吗？

计算机为什么患病了？

你能用计算机编制一张漂亮的课程表吗？

你用Word软件写过信吗？

老师讲课用的幻灯片是怎么做的？

为什么说计算机永远不可能成为人的主人？

你知道CAM吗？

液晶为什么能显像？

计算机在体育运动中有什么作为？

PART FIVE 网络时代

<<21世纪十万个为什么·科技之光>>

什么是“网络轿车”？

你知道目前最流行的宽带技术吗？

怎样用电话线上网？

你知道电子邮件吗？

如何在网上聊天？

“在家里办公”有什么优势？

你知道数字化图书馆什么样吗？

你知道什么是网络地址吗？

银行里的钱哪里去了？

什么是远程医疗诊断？

什么是神经网络计算机？

你知道什么是信息高速公路吗？

你知道一线通吗？

你听说过网上呼叫器吗？

计算机网络的软件是由什么构成的？

Windows NT中“域”是什么？

你知道什么是因特网（Internet）吗？

计算机网络有什么优势？

计算机网络中协议是怎么回事？

调制解调器有什么用？

你知道高速局域网吗？

大楼如何变得“聪明”？

什么叫浏览器？

什么叫主页？

<<21世纪十万个为什么·科技之光>>

什么是客户机和服务器？

什么是网卡？

什么是无槽局域网？

什么是无线局域网？

你知道与因特网并驾齐驱的企业内部网吗？

怎会有小小寰球“地球村”？

“黑客”是什么人？

你知道什么是网格吗？

BBS是什么？

PART SIX 现代科技

你知道类人型机器人吗？

什么是智能陶瓷？

什么是磁流体发电？

什么是机电一体化技术？

为什么不能小看泡沫塑料？

为什么说钛是“神奇的金属”？

为什么不能小看水泥？

碳纤维为什么在工业上十分重要？

你听说过能溶解于水的玻璃吗？

什么是超级塑料？

什么是有灵性的材料？

21世纪的新式住宅是什么样的？

入地为何如此难？

什么是超导体？

<<21世纪十万个为什么·科技之光>>

如何使空中旅行更快捷更平稳？

宇航服为何如此昂贵？

什么是磁悬浮列车？

为什么干细胞研究是医学革命之匙？

什么是生物电？

蝴蝶在航天技术方面有什么启示？

什么是转基因生物？

复印机是怎样工作的呢？

复印机对人的身体健康有危害吗？

什么是克隆技术？

你知道“生物圈2号”工程吗？

你知道神奇的医用造像术吗？

你听说过不长在泥土里的庄稼吗？

你知道蜘蛛丝的妙用吗？

基因密码与生命预测有什么关系？

未来的人能生活在海底城市吗？

炎热的夏季为何在室内能滑冰？

你知道科学史上一些偶然的重大发现吗？

现代技术如何帮助鉴别珠宝、古玩？

你知道现代化的消防技术吗？

你知道神奇的现代破案术吗？

为什么新式的动画又叫做实时动画？

什么是虚拟现实？

<<21世纪十万个为什么·科技之光>>

磁为什么被称做无形的防窃能手？

你听说过能救命的“智能T恤”吗？

陶瓷有什么广泛的应用？

章节摘录

什么是声呐技术？

浩瀚的大海里有无穷无尽的宝藏。
人们为了开发利用海洋资源，发明并应用了许多新技术，声呐技术就是探索海洋的强有力的工具之一。

声呐技术是一种利用声波进行工作的技术。

声呐是它的主要设备。

科学家在实验中发现，如果把一片石英放在水中，只要连上适当的导线，水下的声波就会引起石英电路中电流的变化。

通过测量电流就可以测定位置。

科学家根据这个原理发明了声呐。

在第二次世界大战期间，声呐是海军舰只的基本装备，主要用来探测敌方的潜艇。

现在，声呐的品种更多了，已发明了探测、侦察、导航、定位、探雷、通信等声呐。

声呐一般有两种工作方式：一种是被动接收海底物体所发出的声波，如潜艇推进器的声音；另一种是主动发出声波，声波遇到水下物体会形成反射，声呐接收这种反射回来的声波，根据接收到的或反射回来的声波性质，就能知道水中物体的情况。

那么，为什么用声波而不用电磁波来进行水下探测呢？

原来，水是良好的导体，它可以吸收和消耗掉电磁波，因此电磁波无法在水下传到远处。而声波在水下的传播速度约是1500米/秒，并且可以传得很远，所以声呐设备是进行水下探测的唯一选择。

除了用于军事上，声呐还可以帮助人们探查海底的石油资源。

它利用声波造成海底振动，然后接收海底的振动波，根据振动波转换成的电信号的特点，测定海底哪有石油或者是别的什么东西。

声呐技术的应用使人们在捕鱼、海底测量、探矿等各方面都取得了巨大的成果。

你知道什么是天战吗？

我们听过陆战、海战、空战，似乎再也想不出什么战了，然而，最近却出现了“天战”这个词。

随着人造地球卫星和卫星武器的发展，外层空间已经成为军事家角逐的场所，太空继陆、海、空之后，成为军事斗争的又一个战场。

试想，在条件满足的情况下，将指挥所设在空间站，那是一种什么样的情形。

指挥所全面指挥陆、海、空、天、电磁作战。

当今世界人们越来越认识到太空的重要作用，制天权(交战一方在一定时间内对一定范围外层空间的控制权)正变得日益重要。

由此便产生了天战。

用通俗的话讲，天战就是敌对国家在外层空间进行的军事对抗，它包括外层空间之间、外层空间同地面或空中之间的攻防行动，目前设想或研制中的天战兵器有以下几种。

(1)轨道轰炸系统。

设想把装有核弹的卫星部署在轨道上，当需要时，令其进入地球大气层，摧毁地面目标。

(2)部分轨道轰炸系统。

装有核弹的卫星式武器，平时储存在地面，当敌对行动开始时发射到空间。

(3)反卫星武器系统。

包括从地面发射的反卫星导弹和从空中发射的反卫星导弹。

反卫星导弹，发射入轨后，以光学、微波等手段识别和捕获目标，然后，在地面或自携指令系统的指挥下拦截目标。

前者现处于技术发展阶段，后者尚处于设想阶段。

(4)航天飞机—航天站—轨道间飞船三位一体的载人航天系统。

航天站是天上的军事基地，轨道间飞船相当于空间歼击飞船。

<<21世纪十万个为什么·科技之光>>

什么是全球定位系统？

1999年在科索沃战争中，美国空军的隐形飞机F—117被击落，飞行员被迫跳伞落入敌人的腹地。他利用救生背心口袋里的手持式全球定位系统收发机获得了自己的准确位置，然后发给了美军的营救队，装备全球定位系统收发机的营救直升机穿越敌方山区的浓雾，成功地找到了该飞行员。

全球定位系统的英文缩写是GPS。

那么，什么是全球定位系统呢？

原来，在距地球1.1万英里(1.77万千米)的上空环游着24颗人造卫星。

卫星上装备的原子钟、计算机、接收机和发射机，被称为全球定位系统。

全球定位系统的工作方式是卫星每秒钟发射1000次信号，表明它们的位置和运动速度。

地面上的全球定位系统接收机则是一台超小型计算机，它通过测量收到每个信号的时间来确定其与卫星之间的距离，然后通过综合来自几颗卫星的数据，就可以精确地计算出其所在的纬度、经度和高度。

全球定位系统现在已得到了广泛的应用。

士兵在配备手持式全球定位系统收发机后，在各种地形复杂的战场上，都不会迷失方向。

指挥员可以利用全球定位系统协调飞机、导弹、军舰和士兵的行动，还可为轰炸机、炮兵提供精确的定点轰炸和炮击目标。

全球定位系统也可装在小轿车上，与计算机化地图联合使用，为驾驶员提供导航服务。

即使在驾驶员不熟悉的地区，全球定位系统也能指导驾驶员沿最快的路线到达目的地。

而且在车辆失窃后，不管车辆被藏在哪里，全球定位系统都能使失主找到自己的车。

全球定位系统也广泛地应用在海运轮船上，海运局通过全球定位系统调度轮船，引导它们通过内河航线，并能有效地防止轮船相撞事故。

全球定位系统将会改变我们的生活方式。

科学家预测，10年之内，地球上每个人都将接触到全球定位系统技术。

P8-10

媒体关注与评论

《21世纪十万个为什么》一书。
努力向青少年传播当代各学科科学研究的新见解、新知识，文章通俗易懂，相信会博得青少年读者的喜爱。

作为一名科技工作者，我对此书的出版表示诚挚的祝贺。

——中国科学院院长 路甬祥

编辑推荐

为什么说地球物理战威力巨大？

在加油站为什么不能使用移动电话？

电话机是如何将声音传递到远方的？

你想到计算机的“大脑”里走一走吗？

你知道数字化图书馆什么样吗？

为什么说钛是“神奇的金属”？

…… 《科技之光(彩色图解版2012年白金修订版)》由林青主编，想多了解些科技知识，请看本书。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>