

<<不可不知的2000个科学常识>>

图书基本信息

书名：<<不可不知的2000个科学常识>>

13位ISBN编号：9787510700699

10位ISBN编号：7510700698

出版时间：2009-9

出版时间：中国长安出版社

作者：王晓梅，张晶 主编

页数：398

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>

## <<不可不知的2000个科学常识>>

### 内容概要

当你正沐浴在温暖的阳光下，躺在藤椅上阅读本书时，你会思考这样的问题吗？

为什么你能看到书上的文字呢？

书上的文字是怎么来的呢？

为什么你能躺在椅子上却不会摔倒在地呢？

这些都是科学试图解答的问题。

其实，科学不只局限在实验室内，还时刻发生在我们的身边。

本书精选了数学、物理、化学、天文学、地球科学、生物学等方面的有关科学的话题，满足你的好奇心和求知欲，帮助你揭开科学的奥秘。

本书特别重视趣味性与启迪性的结合，摒弃沉闷传统的说教文风，力求在生动有趣的氛围中由浅入深、循序渐进地叩响科学的大门，开启智慧的世界。

<<不可不知的2000个科学常识>>

书籍目录

科学发展历程 古代的发现 天文学 生物学 化学 地球科学 生态学和环境 数学  
 物理学 中世纪的发现 天文学 生物学 化学 地球科学 生态学和环境 数学  
 物理学 科学革命 天文学 生物学 化学 地球科学 生态学和环境 数学  
 物理学 工业革命 天文学 生物学 化学 地球科学 生态学和环境 数学 物理  
 学 20世纪的科学 天文学 生物学 化学 地球科学 生态学和环境 数学 物理  
 学 科学 科学技术 科学家及科学思想者 泰勒斯 毕达哥拉斯 芝诺 德谟克利特  
 亚里士多德 欧几里得 阿基米德 埃拉托色尼 托勒密 希罗 张衡 张仲景  
 许帕提娅 祖冲之 贾思勰 婆罗摩笈多 一行 花剌子密 海桑 沈括 婆  
 什迦罗二世 斐波那契 郭守敬 哥白尼 李时珍 程大位 韦达 吉伯 布鲁诺  
 纳皮尔 哈里奥特 徐光启 伽利略 开普勒 哈维 韦尼埃 宋应星 吉拉尔 笛卡儿  
 托里拆利 帕斯卡 玻意耳 惠更斯 列文·虎克 胡克 牛顿 莱布尼茨 哈雷 纽科  
 门 达比 华伦·海特 哈里森 丹尼尔·伯努利 摄尔西乌斯 富兰克林 欧拉 林奈  
 玛丽亚·阿涅西 布莱克 卡文迪许 普里斯特利 瓦特 库仑 伽伐尼 舍勒  
 拉瓦锡 伏打 查理 尼埃普斯 道尔顿 杨氏 安培 阿伏伽德罗 热尔曼  
 高斯 奥斯特 戴维 盖-吕萨克 贝采利乌斯 欧姆 达盖尔 菲涅耳 法拉第  
 莫尔斯 巴贝奇 罗巴切夫斯基 卡诺 亨利 塔尔博特 李比克 本生 贝  
 塞麦 埃斯特朗 布尔 焦耳 傅科 亥姆霍兹 巴斯德 勒努瓦 开尔文 基  
 尔霍夫 斯旺 麦克斯韦 诺贝尔 门捷列夫 戴姆勒 文恩 康托尔 伦琴  
 威斯汀豪斯 爱迪生 贝尔 巴甫洛夫 柯瓦列夫斯卡娅 迈克耳逊 拉姆齐 贝克  
 勒尔 伊斯曼 特斯拉 汤姆逊 赫兹 普朗克 皮埃尔·居里 阿伦尼乌斯  
 布拉格 贝克兰 费森登 居里夫人 莱特兄弟 哈伯 威尔逊 卢瑟福 罗素  
 朗之万 马可尼 索迪 迈特纳 爱因斯坦 哈恩 弗莱明 凯利 戈达德  
 诺特 盖革 玻尔 薛定谔 喇曼 兹沃雷金 查德威克 德布罗意 康普顿  
 卡罗瑟斯 考克饶夫 埃尔顿 伽伯 费米 海森伯 鲍林 狄拉克 诺依曼  
 朗丝黛耳 霍珀 法恩斯沃思 格佩特·迈尔 汤川秀树 肖克莱 霍奇金 科克莱  
 尔 吴健雄 图灵 西博格 费因曼 富兰克林 耶洛 谢希德 杨振宁 夸莱  
 克 江崎玲於奈 萨拉姆 梅曼 盖尔曼 霍金数学 概念 量角器 计算工具：圆  
 规、三角板 算盘 电子计算器 数学黑洞 莱氏数学游戏 中国古代计算工具：算筹  
 中国何时开始使用算盘 中国的“算经十书”所指 正式传入中国的第一部西方数学著作 命  
 题 著名的十个悖论 四色问题 费尔马大定理 哥德巴赫猜想 “五家共井” 欧拉  
 问题 斐波那契数列 斐波那契螺旋 红、黄、蓝颜色板的启示 纳皮尔筹的发明 数  
 数字系统 数学符号及其由来 小数与小数点 分数 有理数 倒数 对数 幂  
 进位制 二进制 十进制 十六进制 二十进制 六十进制 二进制和十进制数字对照  
 表 无理数的由来 最早使用负数的国家 中国 数学方法 《集合论基础》 回数猜想  
 阿拉伯数字 罗马数字 早期的记数工具 数的表现形式及进位名称 汉字中大写数字的  
 由来 纯粹数学 金字塔中的数学 玛雅数学 分马的故事 高斯的计算方式 算术和代  
 数 算术 《九章算术》 算术、代数、几何等名称的由来 数 数列 幻方 括号  
 微积分 概率论 百分比 比 统计 参数 代数 代数方程 等差数列和  
 等比数列 九九乘法表 珠算的始祖 亲密无间的亲和数 数的来历 算术数的出现  
 自然数与其定义 基数 序数 0的意义 质数与合数 初等代数学的研究内容 中国古代在初  
 等代数方面的成就 世界文明古国对初等代数的贡献 代数式 常量数学 变量数学 兔子问题  
 孙子问题 两鼠穿垣 三角学 三角学 角和度 三角比 三角函数 勾股定理 黄金分割  
 等边三角形 割圆术 几何学 几何学 欧几里得几何学 第五公设问题 非欧几何学  
 解析几何 解析几何的分类 射影几何学 微分几何学 几何拓扑学 分行几何 几何  
 公式 希腊几何的三大问题 几何形体 球体 平面图形 立体图形 对称 平行

<<不可不知的2000个科学常识>>

垂直线 切线 面积 体积 截面 轨迹 线性方程 古希腊作图工具——直尺、圆规 希腊人作图只用尺规的原因 “没有规矩不成方圆”的由来 雪花的形状和大小 哥尼斯堡七桥问题 一笔画定理 数学与生活 没表怎么测时间 金字塔有多高 如何背诵圆周率 物理化学天文学地球科学 生物科学 科学技术 交通发明与发现 科学著作 科技奖项及会议 科研机构附录

## &lt;&lt;不可不知的2000个科学常识&gt;&gt;

## 章节摘录

**科学发展历程** 古代的发现 古代的发现（公元前3000～公元499年）：自古以来，在许多社会中进行着诸如治病、天文观测和工程建设等活动。

我们关于“巨石社会”的知识来源于墓葬、古遗址和巨石阵。

此后的文明都留下了关于它们认识自然的极其丰富的历史记载。

**天文学** 古埃及人创造了世界上最古老的太阳历，其他古代文明国家如中国也预测过一些天文现象。

古希腊人已推断出地球为球体，并力图测量其大小，还编制出了星表，最有名的是希帕恰斯（约公元前190～公元120年）星表。

古希腊人虽然认为地球是宇宙的中心，但也探讨了由萨摩斯的阿利斯塔克（约公元前320～前240年）提出的假说——地球围绕太阳运转。

**生物学** 在史前时期，人们已知道心脏和它的位置。

古希腊哲学家亚里士多德的几部著作奠定了16世纪前生物学研究的基础，其内容包括解剖学、分类学和胚胎学。

他的学生奥弗拉斯图把他的许多动物学思想推广到植物学中。

希波克拉底的医学著作，一直到18世纪，还被看作医学知识的重要典籍。

这一时期还出现了一位重要的生物医学思想家盖伦。

**化学** 5000多年前的埃及和美索不达米亚就已经产生了化学。

大约在公元前3000年，埃及人把铜矿石和锡矿石混合在一起加热制成铜锡合金。

到公元前600年，希腊人开始把注意力转向研究宇宙的本性和物质的结构。

炼金术以及我们今天所熟知的化学研究起源于古埃及和古希腊。

**地球科学** 对地球的认识起源于中东和地中海东部地区的古代思想传统。

古人提出了以人类为中心的地球观，特别有意识地把地球设计为人类的栖息地。

这一时期的哲学家如恩培多克勒、亚里士多德开始研究地震、火山、河流、地球的起源以及地球上的生命。

公元2世纪，托勒密编写了地理学，总结了前人的知识。

**生态学和环境** 公元前7世纪，新石器时代的人们开始从游牧、狩猎和采集生活方式向定居、农耕生活方式转变。

到古希腊时期，精耕细作已成为农业的重要规范。

精耕细作涉及对环境的研究，柏拉图是第一个有文字记载的仔细观察环境并反对破坏环境的人。

**数学** 史前时期，人类已学会了使用数字。

古埃及人、苏美尔人和中国人有了记数系统，能使用各种算盘完成计算，还使用了一些分数。

古埃及数学家能简单的问题，苏美尔数学家知道如何解决包含二次方程的问题，印度雅利安文化知道了现在通常称之为毕达哥拉斯定理的数学内容。

泰勒斯被称为第一个理论数学家，他提出了第一个平面几何定理。

他的学生毕达哥拉斯把几何学确立为一门古希腊人公认的科学。

最有历史意义的古希腊数学成就是欧几里得的《几何原本》，它是一部完整的几何学著作。

该书它从几个简单的公设出发，逻辑地推导出许多数学命题。

**物理学** 除了诸如磁之类的物理效应的观察之外，古代最早的物理发现之一是毕达哥拉斯发现了音调与振动弦的长度之间的关系。

柏拉图的物理学著作作为以后1500年研究力和运动的性质提供了思想框架与许多具体方法。

希腊科学家阿基米德发现了杠杆原理和浮力定律。

**中世纪的发现** 中世纪世界（公元500～1449年）：在西罗马帝国于公元5世纪灭亡之后，以君士坦丁堡和东地中海为中心的拜占庭帝国传承了古代科学的研究传统。

大约从1150～1500年，古希腊-罗马和中世纪阿拉伯融合的学术成就被传播到西欧国家，成为大学课程的基础。

## &lt;&lt;不可不知的2000个科学常识&gt;&gt;

**天文学** 阿拉伯人编制了更好的星图，并把它作为航海工具，有力地促进了后来许多世纪的天文学研究。

**生物学** 亚里士多德和盖伦的著作仍是生物学和医学的基础。  
穆斯林学者为亚里士多德和盖伦的著作撰写了大量评注，分析并发展了古典生物学和医学知识。

**化学** 在公元7世纪后的5个世纪中，阿拉伯人发展了炼金术，并吸收了古希腊人和中国古代的许多思想。

如金子能够治愈疾病的思想就来源于中国。

阿拉伯的炼金术士发现了新的化学制品（如活性碱），并改进了技术工序（如蒸馏水）。  
在12和13世纪，阿拉伯人的著作逐渐被翻译成拉丁文，并为欧洲学者所使用。

**地球科学** 在从古代到文艺复兴时期的数世纪中，人们积累了关于矿石、宝石、化石、金属、晶体、有用的化学物品和药物的知识。

同时，内容丰富的地球哲学正在发展，并受基督教《创世纪》中提出的创世启示的影响。

**生态学和环境** 生态学依然是一个空白学科。  
但是，随着煤炭的广泛使用，出现了煤烟影响人类健康的记载。

**数学** 阿拉伯人学习了印度的很多成就，其中包括发明数字系统，也就是阿拉伯数字。  
数学家阿尔·花刺子密总结了希腊和印度解方程的方法，并撰写了最早的论述印度数字及其计算的著作，被认为是古代和中世纪世界的桥梁。

商业需要是促进数学发展的最主要因素。  
其中最著名的是意大利数学家斐波那契。

他引进了阿拉伯数学。

**物理学** 亚里士多德的著作继续被注解，并引起争论。  
在物理上，学者们分析了运动的类型。

并发展了极富成果的“冲力理论”。

**科学革命** 科学革命（1450~1749年）：欧洲科学革命用观察、实验和理性相结合的新方法拓展了哲学思考的范围，引发了一直持续到今天的科学发现爆炸式增长。

**天文学** 1543年，波兰牧师哥白尼出版了《天体运行论》。  
丹麦文学家第谷运用自己个人技巧改进了天文观测仪器，提高了观测精度。

德国数学家开普勒使用第谷的观测资料证明了哥白尼体系的有效性。

直到17世纪末，牛顿才真正确立了近代天体力学的雏形。  
意大利科学家伽利略使用改进的望远镜观测到了木星的4个最大的卫星。

不久，更大放大倍数的望远镜被制成，官方天文台也被建立。

1671年，牛顿改进了伽利略折射式望远镜的局限性，制成反射式望远镜。  
**生物学** 从14世纪开始，人体解剖成为一项常规活动，比利时医生维萨留斯的《论人体结构》是科学革命杰作之一。

此后不久，英国医生哈、维提出了血液循环理论，并在生理学中确立了实验的有效性，他的小册子《心血运动论》是自盖伦以来第一部伟大的生理学著作。

**化学** 英国科学家玻意耳做了大量关于空气和其他常见物质的实验。  
开启了化学研究的新时代。

“燃素说”在18世纪得到发展。

**地球科学** 欧洲人通过航海探险考察了美洲、非洲、亚洲和太平洋岛屿，自然哲学家认为地球可能是极其古老的。

丹麦博物学家斯台诺的著作明显地综合了来自化石和地层的证据，并提出地球的历史应分为连续的六个时期。

**生态学和环境** 开始出现了论述人类扩张如何造成影响的著作；瑞典生物学家林奈对生态学中的“自然的经济”进行了论述，对食物网和生态位这些现象有所认识。

**数学** 数学的重要进展是发现了解三次方程、四次方程的方法；编制了第一个以10为底的对数表；出现了无穷小的思想；创立了解析几何学；研究了概率论；德国莱布尼茨的微积分著作得到了人

## <<不可不知的2000个科学常识>>

们的高度称赞。

物理学 在物理学上。

牛顿发现运动三大定律；惠更斯发现了单摆定律和动量守恒原理卡文迪许测定了引力常数；帕斯卡发现帕斯卡原理；胡克发现弹性定律。

工业革命 工业革命时期（1750～1899年）：这是一个社会巨变的时期，也是科学革命的时代

。因为发明了越来越复杂和越来越灵敏的仪器。

技术方法在科学研究中显示出不可替代的重要性。

天文学 在17和18世纪，天文学家主要关心测定位置。

英格兰天文学家赫歇尔发现了天王星。

约翰·加勒找到了海王星。

重要的天文学进展还有第一次测定了恒星的距离。

1838年，德国天文学家贝塞尔测量了天鹅座61恒星的视差，并计算出它的距离约为6光年（约是现代值的一半）。

发展了天文光谱学，成功地解释了太阳和恒星的光谱，能拍摄很好的月球照片。

照相方法在研究中起着最为重要的作用。

18世纪后期，赫歇尔研究了银河系的形状以及发光的“云”（即星云）。

生物学 显微镜不断改进。

18世纪末，法国医生格扎维埃·毕夏仅借放大镜提出假设，认为身体可分为不同种类的单位，器官由这些单位组成。

19世纪30年代末，德国植物学家马蒂亚斯·施来登和特奥多尔·施万系统地发展了所有动物和植物都由细胞组成的思想。

法国博物学家拉马克提出了物种随时间变化的进化论思想。

英格兰博物学家达尔文发展并完善了进化理论。

同时，奥地利修道士孟德尔通过对豌豆植物和其他常见生物遗传方式的研究阐明了现代遗传学定律。

化学 法国化学家拉瓦锡推翻了18世纪流行的燃素理论，提出以氧为基础的燃烧理论。

1803年，英格兰化学家道尔顿创立了原子理论，而且编成第一个原子量（原子相对质量）表。

1869年，俄国化学家门捷列夫出版了他设计的几乎跟我们今天一样的元素周期表。

同时，涌现了独立的化学分支学科，区分了有机物和无机物。

1828年，德国化学家弗里德里希·维勒把氰酸铵成功转变为尿素。

<<不可不知的2000个科学常识>>

编辑推荐

采撷科学世界的奥秘，寻找简洁权威的解释。  
一书在手，知识全览。

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>