

<<世界科技英才录--科学方法卷>>

图书基本信息

书名：<<世界科技英才录--科学方法卷>>

13位ISBN编号：9787542818348

10位ISBN编号：7542818341

出版时间：1998-12

出版时间：上海科技教育出版社

作者：王一川

页数：340

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>

<<世界科技英才录--科学方法卷>>

前言

党中央和国务院在《关于加强科学技术普及工作的若干意见》中明确指出：“许多国家都把提高国民的科学文化素质看成是21世纪竞争成功的关键。

为适应世界潮流，迎接下一世纪的挑战，普及科学文化教育，将人们导入科学的生产、生活方式，是把经济建设转移到依靠科技进步和提高劳动者素质轨道，实现我国经济发展战略目标的关键环节。

”《意见》还指出：“要把提高全民科技素质，保障国民经济持续、快速、健康发展，促进‘两个文明’建设作为科普工作的中心任务。

”1998年6月1日江泽民同志在接见部分中科院和中国工程院院士时指出：“科技界应该编一些介绍世界著名科学家和各种科学发现、技术创新的书籍，以利于向广大干部群众特别是青年人普及科学技术方面的基本知识。

”我们正处在世纪之交，知识经济时代已初见端倪，今天的青少年学生，到21世纪将成为国家的栋梁，他们是我们中华民族的未来和希望。

提高他们的科学文化素质，对于提高全民族的科学文化素质，具有深远的战略意义。

<<世界科技英才录--科学方法卷>>

内容概要

《世界科技英才录：科学方法卷》共分4卷，第1卷为“科学精神卷”，第2卷为“科学思想卷”，第3卷为“科学方法卷”，第4卷为“技术发明卷”。

科学精神虽也可作为科学思想的组成部分，但由于它是杰出科学家坚持开创性科技实践的精神支柱与力量源泉，十分重要，所以我们把它专集为一卷，并列于首卷。

技术发明是科学发现与一定技术创造相结合的产物，是科学发现的创造性运用，也是科学成就转化为现实生产力的关键一环，也十分重要，为此我们也将它单独作为一卷。

每卷含50余篇文章，每篇文章均介绍与阐述一位著名科学家在相应方面的成功经验与突出贡献，在时空上扩及古今中外，在学科上涉及数学、天文、物理、化学、生物、地理和其他技术领域。

<<世界科技英才录--科学方法卷>>

书籍目录

前言历史上应用公理化方法的最早典范——欧几里得运用逻辑方法奠定中国古典数学理论基础的数学家——刘徽验迹原理、勇攀高峰的科学家——沈括经验归纳法的倡导者——弗兰西斯·培根由数达理、会通中西的科学家——徐光启转变亚里士多德思想方法的物理学家——伽利略万里探险、求真求实、坚持野外考察的地球学家——徐宏祖生物学实验方法之父——哈维以实验人微言轻最好老师的化学家——玻意耳凭借科学理论正确预言地球开头的物理学——牛顿近代基本天体测量方法的奠基人、天文学家——弗拉姆斯蒂德善于建立数学模型的数学家——约翰·伯努利善于运用比较方法沙里淘金的天文学家——布拉得雷应用数学方法的大师——欧拉用电解法发现元素的冠军——戴维利用理想模型方法探究热机理论取得突破的物理学家——卡诺用“将今论古”的现实主义方法创立渐变说的地质学家——赖尔利用热、电、光等物理方法为化学研究服务的典范——本生手脑并用的实验生理学家——贝尔纳率先运用“笔尖方法”发现海王星的天文学家——亚当斯生物统计学方法的创立者——孟德尔探索元素分类系统规律的化学家——门捷列夫把完善的实验艺术与高度的科学注意力结合起来的物理学家——伦琴用统计方法探索银河系结构的天文学家——卡普坦巧捕惰性气体的化学家——拉姆齐用直觉思维方法导致发现的数学家——庞加莱巧用溯因法和内插法提出量子假说的物理学家——普朗克透过现象发现本质的化学家——阿伦尼乌斯发展公理化方法的数学家——希尔伯特立足于实验事实的生物学家——摩尔根擅长理论思维的一代物理学实验大师——卢瑟福用悖论方法提示数学基础危机的逻辑学家——罗素用学科杂交法作出重大天文发现的化学工程师、天文学家——赫茨普龙善于在大脑中进行思想实验的物理学家——爱因斯坦把假说和模型方法作为“分析的钻探装置”的天文学家——爱丁顿把创造性思维方法和直觉思维方法奇妙结合起来的物理学家——玻尔善于进行创造性综合的物理学家——薛定谔善于比较和注得实践的科学家——竺可桢因喜剧性错误作出重大发现的物理学家——尤里在科学的边缘区域自由驰骋的“控制论之父”——维纳用特征识别法和类比法探索恒星与星系奥秘的天文学家——林备布拉德运用归纳法发现宇宙运动规律的天文学家——哈勃化学经验和量子力学结合的典范——鲍林创造性地运用数学方法的物理学家——海森伯坚信物理理论应有数学症状和想象力丰富的物理学家——狄拉克善于类比致知的物理学家——汤川秀树坚持用哲学思维指导科学分析的“太阳系考古学家”——戴文赛用试探性假说方法发现宇称不守恒的美籍华裔物理学家——杨振宁、李政道从“普遍现象”中找到共同原理的协同学创始人——哈肯实现生物学和物理学完美结合的分子生物学家——沃森用对称方法建立夸克模型的物理学家——盖尔曼对反常现象具有大师级科学鉴赏力的射电天文学家——彭齐亚斯创建交叉分子束实验研究方法的化学家——李远哲实现实验技术新综合和化学直觉新创造的科学研究团体——斯莫利小组

章节摘录

撰写《几何原本》的基础和哲学背景 欧几里得在几何研究与教学方面的鼎盛时期，是在公元前300年至公元前295年前后。

实际上在这之前300年，古希腊在数学上，特别是在几何学方面，已经取得了相当辉煌的成果，积累了大量的几何知识，形成了将科学理论公理化的思想。

早在公元前580年左右，哲学家泰勒斯就掌握了一些关于相似三角形的知识，并用此计算过船舶离海岸的距离。

他还首次对若干数学命题进行过理论证明。

从公元前580年至公元前400年，哲学上的毕达哥拉斯学派对自然数、分数和不可公度比有过许多研究，对三角形、平行线、多边形、圆、球和正多面体也有相当的研究，并得出了一些定理，特别是关于直角三角形的毕达哥拉斯定理。

这个时期的埃利亚学派的芝诺提出了4个著名的悖论，即“两分法悖论”、“神行太保与乌龟赛跑悖论”、“飞矢不动悖论”和“游行队伍悖论”，迫使哲学家和数学家思考“无限”的问题。

原子论学派的德谟克利特大约在公元前410年，用原子法得出“锥体体积是同底等高柱体的 $1/3$ ”的结论。

雅典的巧辩学派的一些学者则致力于3个著名的作图问题，即“化圆为方”、“倍立方”和“三等分任意角”，虽然这些问题本身没有得到解决，但却得到了一些副产品，如把月牙图形化成等面积的直边图形，用边数不断增加的内接多边形来接近圆面积的结论，等等。

继巧辩学派之后的柏拉图学派，对数学作出了更多的贡献。

他们提倡数学的抽象性，关心数学的证明，关心推理过程的方法论。

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>