

<<科学巨星>>

图书基本信息

书名：<<科学巨星>>

13位ISBN编号：9787546341132

10位ISBN编号：7546341132

出版时间：2011-1

出版时间：李翠翠、金开诚 吉林出版集团有限责任公司 (2011-01出版)

作者：李翠翠 著

页数：134

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>

## 前言

文化是一种社会现象，是人类物质文明和精神文明有机融合的产物；同时又是一种历史现象，是社会的历史沉积。

当今世界，随着经济全球化进程的加快，人们也越来越重视本民族的文化。

我们只有加强对本民族文化的继承和创新，才能更好地弘扬民族精神，增强民族凝聚力。

历史经验告诉我们，任何一个民族要想屹立于世界民族之林，必须具有自尊、自信、自强的民族意识。

文化是维系一个民族生存和发展的强大动力。

一个民族的存在依赖文化，文化的解体就是一个民族的消亡。

随着我国综合国力的日益强大，广大民众对重塑民族自尊心和自豪感的愿望日益迫切。

作为民族大家庭中的一员，将源远流长、博大精深的中国文化继承并传播给广大群众，特别是青年一代，是我们出版人义不容辞的责任。

本套丛书是由吉林文史出版社和吉林出版集团有限责任公司组织国内知名专家学者编写的一套旨在传播中华五千年优秀传统文化，提高全民文化修养的大型知识读本。

该书在深入挖掘和整理中华优秀传统文化成果的同时，结合社会发展，注入了时代精神。

书中优美生动的文字、简明通俗的语言、图文并茂的形式，把中国文化中的物态文化、制度文化、行为文化、精神文化等知识要点全面展示给读者。

点点滴滴的文化知识仿佛颗颗繁星，组成了灿烂辉煌的中国文化的天穹。

希望本书能为弘扬中华五千年优秀传统文化、增强各民族团结、构建社会主义和谐社会尽一份绵薄之力，也坚信我们的中华民族一定能够早日实现伟大复兴！

## 内容概要

《中国文化知识读本》是在传播中华五千年优秀传统文化，提高全民文化修养的大型知识读本。

《中国古代科技史话：科学巨星沈括》为丛书之一，介绍了科学巨星沈括传奇的一生。

《中国古代科技史话：科学巨星沈括》中优美生动的文字、简明通俗的语言、图文并茂的形式，把中国文化中的物态文化、制度文化、行为文化、精神文化等知识要点全面展示给读者。

点点滴滴的文化知识仿佛颗颗繁星，组成了灿烂辉煌的中国文化的天穹。

能为弘扬中华五千年优秀传统文化、增强各民族团结、构建社会主义和谐社会尽一份绵薄之力。

<<科学巨星>>

书籍目录

一、沈括其人二、《梦溪笔谈》三、科技成就四、历史评价

## 章节摘录

(一) 在科学发展史上的地位 随着《梦溪笔谈》的问世和相关研究的不断深入, 学者们无不惊讶于沈括的博学多识, 以及对科学永无止境的探索精神。

著名的英国科技史家李约瑟称《梦溪笔谈》为“中国科学史上的坐标”, 并盛赞沈括是中国整部科学史中最卓越的人物。

美国学者席文也对沈括作了比较全面而客观的评价, 认为他的《梦溪笔谈》是每一个研究早期中国的考古、音乐、文艺批评、经济理论或外交的人必须参考的。

沈括的成就涵盖了自然科学和人文科学两大领域。

但在科学技术飞速发展的近现代, 他在自然科学方面的贡献备受瞩目。

沈括的科技成就归纳起来主要表现在以下诸方面: 首创隙积术和会圆术; 对凹面镜成像理论的探讨与实验; 首次提出“石油”的概念, 对“石油”地质、产油区地表特征作了精辟阐释; 建议采用《十二气历》, 以太阳视运动作为计算依据; 改良天文仪器, 测得真太阳日的长短变化; 最早记载磁偏角的存在; 总结推广胶泥活字印刷技术; 首次将“飞鸟直达”测量法运用于制图, 并制造出最早的立体地图模型; 对各种中医药方的收集和整理。

除了以上这些科学领域以外, 沈括在《梦溪笔谈》中还记载了不少民间发明家的贡献。

这在中国古代科学著作中是比较少见的, 对于研究中国古代科技的发展具有重要的意义。

例如毕昇发明活字印刷术, 如果没有沈括的记载, 我们可能也不会知道活字印刷术的发明者是谁。

此外, 沈括对地质现象的解释, 对风雨雷电等自然现象的探讨, 对晶体的论述, 对动植物形态和生态的描述等方面, 都有许多独到的见解。

在人文社会科学方面, 沈括所取得的成就也是非凡的。

他是宋代金石学的开创者之一, 他对考古学的兴趣, 集中在考究制度、用途及其意义等方面, 是对古代文化的追寻与弘扬。

他对中国古代三大音乐高峰——雅乐、清乐、燕乐的研究, 有独到之处, 特别是对燕乐的研究最全面、最深入, 贡献也最大。

他是北宋著名的书画收藏家和鉴赏评论家, 他对写意山水画的推崇, 以及绘画“当以神会”的审美观念, 推动了宋代水墨写意山水画的繁荣及其在后世的发展。

他敢于冲破“重义轻利”的传统思想, 重视劳动人民的斗争与创造, 表现出进步的史观。

他提倡清新自然的文风, 将科学与文学两者有机地融为一体, 使《梦溪笔谈》成为一部言简意赅、文笔生动的散文集。

沈括之所以会成为中国科学史中最卓越的人物, 不仅与他非凡的智慧、丰富的阅历有关, 而且与他的科学思想、科学研究方法有关。

沈括完全具备了成为著名科学家和学者的要素, 这主要表现在以下四个方面。

第一, 他具有强烈的好奇心和探索欲, 这是每一位成功的科学家必备的素质。

沈括对自然万物、对人文艺术的兴趣, 在孩提时就已经充分显现出来。

在正式开始从师受业后, 沈括仍然抽出大量的时间学习掌握包括自然科学在内的各种知识。

沈括自幼就随做官的父亲奔波于南北, 成年后又到各地任职。

所到之处, 他都要游历当地的名山大川, 考察民风民俗, 并虚心向民间的能工巧匠求教, 真正实践着“读万卷书, 行万里路”的为学之道。

沈括正是在师法自然、求教百工的过程中, 不断丰富着自己的学科知识。

可以说, 他对“学问”的认识, 对“博学”的理解, 在深受传统思想影响的士大夫中是十分少见的, 也是极其可贵的。

第二, 沈括具有敏锐的观察力、高度抽象的思维能力和严谨的治学态度和实事求是的科学精神。这些也是每一位成功的科学家所必备的。

沈括善于用科学的眼光捕捉到一些细微的变化, 善于发现有价值的信息和问题。

他能在当时的科技条件下, 在极微小的偏差下发现磁偏角的存在; 他能在人们习以为常的现象中, 概括出石油的地下矿藏性和特征; 他对冰霜的形态、石膏晶体的观察与描述等等, 无不显示出敏锐的科

## &lt;&lt;科学巨星&gt;&gt;

学观察力。

这是沈括能够在科学研究领域取得突破性成就的最重要原因之一。

当然，作为一位科学家，不仅要善于观察、发现问题，还必须具备解决问题的能力。

这就需要有科学的思想 and 研究方法，沈括在这方面的表现也是极为出色的。

沈括具有朴素的唯物论和辩证法思想，并以此来指导自己的科学研究，努力从哲学观上对前人的研究成果进行分析和总结，对所发现观察到的自然现象进行探究和解释。

这在“重人而轻自然”的传统文化背景下显得十分可贵。

沈括还具有高度抽象的思维能力，他的“格术成像”理论，即是最好的例证。

此外，沈括的治学态度十分严谨，对于那些自己尚不能解决的问题，他一般不会妄加推测，而是实事求是地记录下来。

第三，沈括还有强烈的批判精神和创新意识。

他不盲从前人的观点，反对将前人观点作为“定法”而全盘接受。

他坚持“不胶一法”，敢于推翻不正确的旧说，大胆创新。

他认为自然现象“率皆有法”，应该本着实事求是的原则和严谨的科学态度，去努力探索自然规律。

在科学研究方面，沈括是非常自信的。

他对于自己认为正确的结论敢于坚持，勇于承受各种非议。

他坚信自己的《十二气历》将来一定会被世人接受；他预见到石油的利用价值和开发前景；他对“海翻则塔影倒”观点的批评，对古代“云梦泽”的考订，对潮汐现象成因的推断等等，都体现出一位科学家所具有的执著与自信。

可以说，执著的探索精神和坚定的科学信念，也是沈括走向成功的关键。

这一切都基于他渊博的学识和科学的研究方法。

第四，沈括从事科学研究带有很强的“经世致用”思想。

作为熙宁变法运动的积极参与者，沈括与一般政治改革家的不同之处就在于，他始终以富国强兵、资生利民的思想来指导自己的科学研究。

纵观沈括一生的科技活动，他在农学、医学、数学、天文历法、地质矿产、地理交通、应用物理与化学等领域的研究，大多是从生产、生活的实际需要出发。

数学往往被视为深奥的纯基础理论研究，但沈括从事数学研究有着强烈的实用色彩，用数学方法来解决农田水利、工程技术等方面的实际问题。

他的隙积术与会圆术也是在解决实际问题的过程中创立的。

古代中国是农业大国，从以农为本、以农立国的思想出发，沈括还特别重视对风、雷、雨、霜、雹等大气物理现象进行观察和研究，努力寻求预防天灾的办法，尽量减少灾害损失。

可以说，在将科学研究与社会实践相结合，使科学更好地服务于社会大众方面，沈括为我们树立了很好的榜样。

沈括的成功是科学与政治相结合的一个典范。

在宋代，很多士大夫都是从小学习科举，希望从此进入仕途。

沈括起初并不热衷于政治，直到23岁时迫于生计才以父荫入仕。

为了摆脱“十年试吏”的困境，32岁的他才首次参加了科举考试。

进士登第成为沈括政治生涯的转折点，他用十年时间就成为管理国家财政的最高长官。

政治上的成功也为沈括的科学研究提供了更多的机会和更大的动力，他的许多重要科学成就都是在这段时间内取得的，他的博学多识得到越来越多官僚士大夫的肯定。

在传统社会中，虽然科技发明与创造的主体是那些从事具体劳动的民间工匠，但是他们往往因为社会地位低下而得不到应有的重视。

事实上，如果不是沈括独具慧眼，发现了毕昇胶泥活字印刷的价值，并加以记录、推广这项人类历史上的重大发明很可能被湮没，活字印刷术的诞生时间可能会被推后。

因此说，在11世纪的中国出现沈括这样一位著名的科学家，这既是传统社会政治、经济、科技、文化综合发展的结果，也是沈括个人才华和智慧的集中体现。

沈括的成功对后世具有深刻的启示意义。

<<科学巨星>>

但是，我们在称赞沈括的博学和成就的同时还必须看到，沈括作为一千年前的科学家，他的科学研究水平和认识能力，必然会受到所处时代的科学发展水平、科学思想的制约，沈括的研究还存在诸多问题。

P101-114

## <<科学巨星>>

### 编辑推荐

沈括（1031 - 1095），字存中，号梦溪丈人，杭州钱塘（今浙江杭州）人，北宋科学家、改革家。晚年以平生见闻，在镇江梦溪园撰写了笔记体巨著《梦溪笔谈》。

一位非常博学多才、成就显著的科学家，我国历史上最卓越的科学家之一。

精通天文、数学、物理学、化学、地质学，气象学、地理学、农学和医学；他还是卓越的工程师、出色的外交家。

李翠翠编著的《科学巨星——沈括》为“中国文化知识读本”系列之一，以优美生动的文字、简明通俗的语言、图文并茂的形式，介绍了科学巨星沈括传奇的一生。



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>