

<<梦溪笔谈>>

图书基本信息

书名：<<梦溪笔谈>>

13位ISBN编号：9787801300188

10位ISBN编号：7801300181

出版时间：2007.5

出版时间：北京燕山出版社

作者：(北宋) 沈括

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>

<<梦溪笔谈>>

内容概要

《梦溪笔谈》是宋朝的沈括所着的笔记体著作，大约成书于1086年~1093年，收录了沈括一生的所见所闻和见解。

现存《梦溪笔谈》分为26卷，分故事、辩证、乐律、象数、人事、官政、权智、艺文、书画、技艺、器用、神奇、异事、谬误、讥谑、杂志、药议17个门类共609条。内容涉及天文学、数学、地理、地质、物理、生物、医学和药学、军事、文学、史学、考古及音乐等学科。

《梦溪笔谈》是中国科学技术史上的重要文献，百科全书式的著作。

在数学方面开创了“隙积术”和“会圆术”。

天文方面指出极星不在天极；得出冬至日长、夏至日短等结论。

并且对天文仪器也有所改进。

历法上大胆创新，提出《十二气历》。

地理学方面以流水侵蚀作用解释奇异地貌成因。

物理方面记载了磁偏角、凹面镜成像实验和声音共振实验。

书中还记述当时一些重大科技成就，如指南针、活字印刷术、炼铜、炼钢、石油等。

其中“石油”一词是在该书中首次提出的，并且沿用至今。

沈括在晚年用写成《梦溪笔谈》二十六卷，再加上《补笔谈》三卷和《续笔谈》，共列有条文六百零九条，遍及天文、数学、物理、化学、地学、生物以及冶金、机械、营造、造纸技术等各个方面，内容十分广泛、丰富，是中国科学史的重要著作。

《梦溪笔谈》中所记述的许多科学成就均达到了当时世界的最高水平。

英国著名科学史专家李约瑟称《梦溪笔谈》是“中国科学史上的坐标”。

《梦溪笔谈》中涉及物理学方面的内容主要有声学、光学和磁学等各方面，特别是在磁学方面的研究成就卓著。

沈括在《梦溪笔谈》中留下了历史上对指南针的最早记载。

他在书卷二十四《杂志一》中记载：“方家以磁石磨针锋，则能指南，然常偏东，不全南也。”

这是世界上关于地磁偏角的最早记载。

西方直到公元1492年哥伦布第一次航行美洲的时候才发现了地磁偏角，比沈括的发现晚了四百年。

沈括在《梦溪笔谈》的《补笔谈》第三卷中《药议》中又记载道：“以磁石磨针锋，则锐处常指南，亦有指北者，恐石性亦不同。”

沈括不仅记载了指南针的制作方法，而且通过实验研究，总结出了四种放置指南针的方法：把磁针横贯灯芯、架在碗沿或指甲上，以及用丝线悬挂起来。

最后沈括指出使用丝线悬挂磁针的方法最好。

在光学方面，《梦溪笔谈》中记载的知识也极为丰富。

关于光的直线传播，沈括在前人的基础上，有更加深刻的理解。

为说明光是沿直线传播的这一性质。

他在纸窗上开了一个小孔，使窗外的飞鸟和楼塔的影子成像于室内的纸屏上面进行实验。

根据实验结果，他生动的指出了物、孔、像三者之间的直线关系。

此外，沈括还运用光的直线传播原理形象的说明了月相的变化规律和日月食的成因。

在《梦溪笔谈》中，沈括还对凹面镜成像、凹凸镜的放大和缩小作用作了通俗生动的论述。

他对我国古代传下来的所谓“透光镜”的透光原因也作了一些科学解释，推动了后来对“透光镜”的

<<梦溪笔谈>>

研究。

在声学方面，沈括在《梦溪笔谈》中精心设计了一个声学共振实验。

他剪了一个纸人，把它固定在一根弦上，弹动和该弦频率成简单整数比的弦时，它就振动使纸人跳跃，而弹其它弦时，纸人则不动。

沈括把这种现象叫做“应声”。

用这种方法显示共振是沈括的首创。

在西方，直到十五世纪，意大利人才开始做共振实验。

至今，在某些国家和地区的中学物理课堂上，教师还使用这个方法给学生做关于共振现象的演示实验

。

<<梦溪笔谈>>

作者简介

沈括(公元1031-1095年),字存中,杭州钱塘(今浙江杭州)人,北宋科学家、政治家。

仁宗嘉佑八年(1063年)进士。

神宗时参与王安石变法运动。

熙宁五年(1072年)提举司天监,次年赴两浙考察水利、差役。

熙宁八年出使辽国,驳斥辽的争地要求。

次年任翰林学士,权三司使,整顿陕西盐政。

后知延州(今陕西延安),加强对西夏的防御。

元丰五年(1082年)以宋军于永乐城之战中为西夏所败,连累被贬。

晚年以平生见闻,撰《梦溪笔谈》。

沈括的科学成就是多方面的。

他精研天文,所提倡的新历法,与今天的阳历相似。

在物理学方面,他记录了指南针原理及多种制作法;发现地磁偏角的存在,比欧洲早了四百多年;又曾阐述凹面镜成像的原理;还对共振等规律加以研究。

在数学方面,他创立「隙积术」(二阶等差级数的求和法)、「会圆术」(已知圆的直径和弓形的高,求弓形的弦和弧长的方法)。

在地质学方面,他对冲积平原形成、水的侵蚀作用等,都有研究,并首先提出石油的命名。

医学方面,对于有效的方药,多有记录,并有多部医学著作。

此外,他对当时科学发展和生产技术的情况,如毕升发明活字版印刷术、金属冶炼的方法等,皆详为记录。

<<梦溪笔谈>>

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>