第一图书网, tushu007.com

<<梦溪笔谈全译(上下精)>>

图书基本信息

书名：<<梦溪笔谈全译(上下精)>>

13位ISBN编号：9787221039415

10位ISBN编号：7221039410

出版时间：1998-12

出版时间：贵州人民出版社

作者：沈括

译者：胡道静/等

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

内容概要

北宋沈括撰。
这是一本有关历史、文艺、科学等各种知识的笔记文学体裁，因写于润州（今江苏镇江）梦溪园而得名。

《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蚀的成因。
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。

宋代是中国古代数学最辉煌的时期之一。
北宋大科学家沈括的名著《梦溪笔谈》中，有10多条有关数学的讨论，内容既广且深，堪称我国古代数学的瑰宝。

沈括最重要的数学探讨是隙积术和会圆术。
隙积术在我国数学史上开辟了高阶等差级数求和的研究领域，对高阶等差级数的研究始自沈括。

所谓“ 隙积 ”，指的是有空隙的堆积体、例如酒店中堆积的酒坛、叠起来的棋子等，这类堆积体整体上就像一个倒扣的斗，与平截头的长方锥（刍童）很像。
但是隙积的边缘不是平的，而中间又有空隙，所以不能照搬刍童的体积公式。
沈括经过思考后，发现了正确的计算方法。
他以堆积的酒坛为例说明这一问题：设最上层为纵横各2个坛子，最下层为纵横各12个坛子，相邻两层纵横各差1坛，显然这堆酒坛共11层；每个酒坛的体积不妨设为1，用刍童体积公式计算，总体积为3784／6，酒坛总数也应是这个数。
显然，酒坛数不应为非整数，问题何在呢？
沈括提出，应在刍童体积基础上加上一项“ （下宽－上宽）×高／6 ”，即为110／6，酒坛实际数应为（3784＋110）／6＝649。
加上去的这一项正是一个体积上的修正项。
在这里，沈括以体积公式为基础，把求解不连续的个体的累积数（级数求和），化为连续整体数值来求解，可见他已具有了用连续模型解决离散问题的思想。

会圆术是对圆的弧矢关系给出的比较实用的近似公式，主要思想是局部以直代曲。
沈括进一步应用《九章算术》中弧田的面积近似公式，求出弧长，这便是会圆术公式。
沈括得出的虽是近似公式，但可以证明，当圆心角小于45°时，相对误差小于2%，所以该公式有较强的实用性。
这是对刘徽割圆术以弦（正多边形的边）代替圆弧思想的一个重要佐证，很有理论意义。
后来，郭守敬、王恂在历法计算中，就应用了会圆术。

在《梦溪笔谈》中，沈括还应用组合数学法计算得出围棋可能的局数是3361种，并提出用数量级概念来表示大数3361的方法。
沈括还在书中记载了一些运筹思想，如将暴涨的汴水引向古城废墟来抢救河堤的塌陷，以及用挖路成河、取土、运输，最后又将建筑垃圾填河成路的方法来修复皇宫等。

沈括对数的本质的认识也很深刻，指出：“ 大凡物有定形，形有真数。
”显然他否定了数的神秘性，而肯定了数与物的关系。
他还指出：“ 然算术不患多学，见简即用，见繁即变，乃为通术也。
”

作者简介

作 者 简 介
胡道静 安徽泾县
人，1913年生。
1930年毕
业于上海持志大学国学
系。
主要著作有：《公孙龙
子考》、《梦溪笔谈校证》、
《中国古代的类书》、《农学
与农史论集》等。

金良年 江苏苏州
人，1951年生。
1982年毕
业于华东师大历史系，
1985年获古典文献专业
硕士学位。
现任上海书店
出版社副总编。
主要著作
有：《清代武英殿刻书考
略》、《帝王权谋术》、《姓名
与社会生活》、《酷刑与中
国社会》、《论语译注》、《孟
子译注》。

胡小静 安徽泾县
人，1943年生。
1967年毕
业于上海师范学院中文
系。
现任上海人民出版社
图书编辑一部主任。
著述
有：《胡怀琛传》、《胡道静
与李约瑟》、《梦溪笔谈导
读》（合著）等。

第一图书网, tushu007.com

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