

■ 古代文史
名著选译丛书

宋
元
明
清

巴蜀书社

译注 李文泽

审阅 曾枣庄

梦溪笔谈
选译



2 031 0342 6

梦溪笔谈选译



(川)新登字008号

责任编辑：林建

封面题签：启功

封面设计：陈世五

●古代文史名著选译丛书

梦溪笔谈选译

李文泽 译注

巴蜀书社出版

(成都盐道街三号)

四川省新华书店发行

四川新华印刷厂印刷

开本787×960毫米 1/32 印张 9 字数 130 千

1991年10月第一版

1991年10月第一次印刷

印数：1—20,000册

ISBN7-80523-358-6/Z·28

定 价：140.00 元 (第二批50种)

625/67

序

《古代文史名著选译丛书》与广大读者见面了。这是丛书编委会的同志与众多专家学者通力协作、辛勤耕耘的结果。

中华民族在五千年漫长的岁月里，创造了光辉灿烂的文化，给人类留下了丰富的精神财富，“观今宜鉴古，无古不成今。”今天，以马克思主义的科学理论为指导，整理研究我国古代文化典籍，做到汲取精华，剔除糟粕，古为今用，推陈出新，使人们在正确认识民族历史的同时，得到爱国主义教育，陶冶道德情操，提高全民族的文化素质，促进社会主义文化的繁荣，使文明古国的历史遗产得以发扬光大，这是我们每个炎黄子孙的责任。而要做到这样，对古籍进行整理与研究是重要的基础工

程。但是，整理与研究古籍仅作标点、校勘、注释、辑佚还不够，还要有今译，使老年人、中年人、青年人都愿意去读，都能读懂，以便从中得到教益。

基于以上认识，全国高等院校古籍整理研究工作委员会于一九八六年五月组成了以章培恒、马樟根、安平秋三位同志为主编的《古代文史名著选译丛书》编委会，确定了以全国十八所大学的古籍整理研究所为主力承担这一看似轻易、实则艰巨的今译任务。在第一次编委会议上，拟定了《凡例》、《编写与审稿要求》、《文稿书写格式》和一百余种书目。以每一种书为十万至十五万字计算，这套丛书大约有一千余万字，应该说是一项大工程。经过一年的努力，完成了第一批三十六部书稿的译注任务。在各研究所的专家与所长把关的基础上，于一九八七年五月和七月，先后在复旦大学、北京大学召开了部分编委参加的审稿会，通过了二十五部书稿作为《古代文史名著选译丛书》与广大读者见面的第一批作品。与此同时，在一九八七年七月六日，邀请了在京的十几位专家教授与编委会十几位编委一起座谈这套丛书与古籍今译的问题。专家们肯定了今译工作的必要性与深远意义，并以他们数十年的教学科研和创作的经验，说明今译是一项难

度很大的工作，是培养人才，使之打下坚实基本功的一种有效方法，专家们还对《古代文史名著选译丛书》提出了宝贵的建议，这对当时的审稿工作和保证《丛书》的质量起了很好的作用。

实践证明，古籍的今注不易，今译更难。没有对作品的深入、透彻的研究，没有准确、通俗、生动的语言表达能力，要想做好今译是不可能的。两年多来，全国高等院校古籍整理研究工作委员会在探索古籍的今注、今译的道路上，做了一些工作。这部丛书的出版，是系统今译的开始，说明古籍整理研究工作有了新的进展。更可喜的是，一批中青年学者参加了今注今译工作，为古籍整理增添了新生力量，相信他们会在实践中，在学习中成长成熟。我希望，这套丛书的编委会和高校各古籍整理研究所要敞开大门，加强同国内外专家学者的联系，征求他们和广大读者的意见，并向有真才实学而又适宜做今译工作的专家学者约稿，以提高古籍译注的水平，使《古代文史名著选译丛书》的第二批、第三批作品的质量更上一层楼。

这是一套以文史为主的大型的古籍名著今译丛书。考虑到普及的需要，考虑到读者的对象，就每一种名著而言，除个别是全译外，绝大多数是选译，即对从该名著中精选出来的部分予以译注。译

文力求准确、通畅，为广大读者打通文字关，以求能读懂报纸的人都能读懂它。我希望这套丛书能成为中小学教师、语文、历史教学的参考书，成为大专院校学生的课外读物，成为广大文史爱好者的良师益友。由于系统的古籍今译工作还刚刚起步，这套丛书定会有不少缺点、错误，也诚恳地希望读者批评指正。

巴蜀书社要我为这套丛书写序，我欣然接受了。我相信这套丛书不仅会使八十年代的人们受益，还将使子孙后代受益，它将对祖国的繁荣昌盛起到点滴的作用。最后借此机会向曾给予我们支持、帮助的专家学者和巴蜀书社的同志表示衷心的感谢！并殷切地希望台湾同胞、港澳同胞、海外侨胞和我们一同做好祖先留给我们的文化遗产的整理工作，为中华民族灿烂的文化再放异彩而努力！

周 林

一九八七年十月于北京



前 言

宋代，在我国历史上被誉为科技的发展达到了前所未有的高峰，而这一时代的代表人物就是北宋中叶卓越的科学家、政治活动家沈括。

沈括（1031——1095），字存中，钱塘（今浙江杭州市）人。他出生在一个较为贫寒的地主阶级知识分子家庭。父亲沈周曾经先后在简州、润州、泉州等地作过地方官。沈括幼年时就跟随父亲四处赴任，这使他有机会接触社会，了解下层人民生活。

沈括在二十四岁时承袭父荫，相继做过沭阳主簿，东海、宁国、宛丘等县县令。在任上，他曾经领导疏浚沭水、修治芜湖万春圩工程，为民间做了有益的事。

嘉祐八年（1063）沈括进士及第，从此他开始

在中央朝廷任职，而这一时期正是王安石拜相，积极推行新法的时期。沈括与王安石很早就有私人交谊，而且他们的政治见解也大多相同，所以他很快便加入变法行列，成为中坚和得力干才。

熙宁四年（1071）以后的十年时间内，沈括在仕途上一直是比较顺利的，他先后担任检正刑房公事、提举司天监、河北西路察访使、权三司使等职，并奉命出使辽国，解决宋辽边界争端。在这一段时期，沈括的政治活动是积极而有成效的，他以自己的干练、博识，为整顿朝廷吏治、推行新法作出了很大的贡献，显示了作为政治活动家的沈括的积极一面。

沈括政治生涯中的另一重要阶段是在西北边疆度过的。元丰三年（1080）沈括从青州调任延州知州，兼鄜延路经略安抚使，奉命措置陕西四路未了防务。他到任后讲求强兵安边，训练兵丁，修葺城寨，补充军备，为抵御西夏的侵略作了积极准备。后来的顺宁、细浮图、吴堡、义合寨之役，宋军在沈括的指挥下痛击西夏军队，取得了较大战功。

元丰五年（1082），沈括奉命节制修筑永乐城（故址在今宁夏银川市附近）。城刚修好，就遭到西夏军队的猛烈攻击。宋军在这次战争中损失惨重，阵亡将士一万二千余人，丧失军马数万匹，这

就是历史上有名的“永乐城之战”。事后，作为鄜延路经略使的沈括也以“措置乖方”的罪名被贬谪，送往随州监管安置。

永乐城之败意味着沈括政治生涯的最终结束，从此他开始了一种与前迥异的谪居生活，那时他刚五十二岁。

元丰六年（1083）以后，沈括以戴罪之身迁徙于随州、秀州、润州一带。当他在润州（今江苏镇江市）看见自己十年前购置的一所庄园，山水风景酷似从前在梦中所见，心中异常欣喜，决定在这里定居下来，并将其地取名为“梦溪”（梦溪故址在今镇江市郊）。

晚年的沈括一直羸弱多病，加上家庭生活的困扰，更加速了他身体状况的恶化，终于在绍圣二年（1095）黯然谢世，卒年六十五岁。

沈括是一位博学多才的学者。他的著述据《宋史·艺文志》记载有二十二种之多，但是大部分都已经亡佚了，现存最负盛名的著作即是《梦溪笔谈》。

《梦溪笔谈》（以下简称《笔谈》）是沈括晚年谪居润州梦溪园时陆续写成的。这是一本内容极为丰富的杂谈式笔记，既包括了他毕生研究科学的成果，还记载了当时的科技成就、典章制度、诗文

掌故，以至于街谈巷语、异说奇闻，几乎无所不包。英国剑桥大学李约瑟博士在他所著的《中国科学技术史》一书中按照现代科学原则对《笔谈》所有条目进行了分类，共划分出二十五个类别，每个类别包括若干条^①：

- ①官员生活和朝廷 (60) ②学士院和考试事宜 (10)
③文学和艺术 (70) ④法律和警务 (11)
⑤军事 (25) ⑥杂闻和轶事 (72)
⑦占卜、方术和民间传说 (22)

(以上人事材料共270条)

- ⑧《易经》、阴阳和五行 (7)
⑨数学 (11) ⑩天文和历法 (19)
⑪气象学 (18) ⑫地质学和矿物学 (17)
⑬地理学和制图学 (15) ⑭物理学 (6)
⑮化学 (3)
⑯工程学、冶金学和工艺学 (18)
⑰灌溉和水利工程 (6) ⑱建筑学 (6)
⑲生物科学、植物学和动物学 (52)
⑳农艺 (6) ㉑医学和药理学 (23)

(以上自然科学共207条)

^①李约瑟《中国科学技术史》第1卷第316页，北京科学出版社1975年翻译出版。

②②人类学	(6)	②③考古学	(21)
②④语言学	(36)	②⑤音乐	(44)

(以上人文科学共107条)

从上表我们可以了解《笔谈》内容的概貌。另外，李氏分出的各类之间还有交叉现象，例如有的人事材料又包含了自然科学、人文科学的内容，从而更增大了它在科学史上的价值。

《笔谈》记载了沈括在自然科学方面的大量研究成果，这是他毕生从事科学活动的结晶，也是本书的精粹所在。

沈括的研究活动是多方面的，因而他的成就也不局限于某一学科门类，几乎在自然科学的所有领域都有所建树，显示出他超群的才华。

在天文学方面，沈括继承张衡等前辈科学家对日月的认识，正确指出日、月的形状如弹丸，并由此解释了月亮发光和月蚀产生的原因（第130条）。为了更精确地观测天象，沈括在掌管司天监期间，对古代天象观测仪器——浑仪、漏壶、日晷，进行了大胆的改造，使它们的精度大大超过前代（第150条）。另外，他还记载了常州发生的一次星陨现象，考察出陨星的组成成分是铁。这一认识与现代科学分析是相吻合的（第340条）。

在磁学方面，沈括观察了磁针的构造，指出用

磁石磨针尖就能使铁针指南，在世界上最早记录了人工磁化现象。同时，他还第一个发现了磁偏角，这比西方哥伦布于1492年横渡大西洋观测到磁针偏侧现象早四百多年（第437条）。

在数学研究领域，沈括也有很多杰出的成就，《笔谈》记载的“隙积术”和“会圆术”公式就是他享有盛誉的成果之一。“隙积术”是一种高阶等差级数的求和公式。“会圆术”则是一种求圆弧长的近似公式。沈括的研究成果为南宋数学家杨辉的“垛积术”研究和元代郭守敬创制《授时历》奠定了基础（第301条）

在物理光学方面，沈括注意到了凹面镜（阳燧）成象倒立的问题，并做了小孔成象的实验，用物体存在着“碍”（焦点）来解释这两类光学现象，发展了古代有关光学方面的理论（第44条）。他对凸面镜曲率进行研究，总结出镜面大小与曲率成反比例的关系（第327条）。他还对自己收藏的透光镜进行考察，发现了这种铜镜奇特的透光现象。沈括尽管还不能彻底解释铜镜透光的原理，但其解释为现代研究提供了新的线索（第330条）。

在地学方面，沈括考察了雁荡山的特殊地貌，并把考察结果与陕北的土柱相类比，从而认识到水对地表的侵蚀作用（第433条）。看到太行山麓含

有大量海生动物化石，他便推想这里原来可能是海滨，指出河流带走的泥沙到下游淤积成为平原，正确解释了华北平原的成因（第430条）。这些论断都比西方地质学家的发现早几百年。难得的是，沈括的研究并不拘于表象的观察，而是从表象深入，进行合理的推断。他在延州看到古代的竹化石，由此推论古代延州气候一定温暖湿润，与宋时已有了较大的差异，显现了沈括善于思考的精神（第373条）。

我国是世界上最早发现石油并开发这一资源的国家。沈括在延州任上考察当地人采集石油的情形，收集石油烟炱，制造出质地优良的墨，开辟了石油利用的新途径。他把油液命名为“石油”，这一名称现在已为世界各国所接受，成为了科学命名（第421条）。

《笔谈》不只是描述了沈括多年的研究成果，而且还用大量篇幅记载与他同时代的科学家、技术家的发明创造，反映了那一时代最新科学技术成就，因此《笔谈》也就成为了北宋科学技术史的汇编。

首先，我们要提及最为人称道的活字印刷术。印刷术是我国古代四大发明之一，活字印刷源于宋代。宋代布衣（平民）毕昇研制出胶泥活字，并创造了一套排版工艺程序。这是世界印刷技术史上的

一次重大革新，大大促进了世界文化发展。在宋代的文献资料中，只有《笔谈》详细地记载了毕昇的业绩，为我们留下了唯一的文字记录，使我们能够得知这一伟大发明的概貌（第307条）。

金属冶炼在宋代是一种非常发达的手工业，那时已经掌握了多种冶炼技术，炼制出不同规格的金属材料。沈括考察了磁州作坊的炼钢工艺，记载了团钢、百炼钢的冶炼方法（第56条）。青唐羌人善于制造“瘕子甲”，他们把坚铁经过冷锻，使厚度减少到原来的三分之一，以此来增强钢铁的硬度和韧性。沈括对这一冷锻技术给予了充分肯定（第333条）。宋代还大量地利用信州的“苦泉水”（胆矾）提炼铜。这实际上是用铁从硫酸铜溶液中置换出铜来的化学反应，是现代湿法冶金的雏形。它的生产情况也见于《笔谈》的记载（第455条）。

宋代的航运极为发达，这就转而促进了造船业的兴盛。为了修补长达二十丈的龙舟，在汴京设计建造了船坞（第561条）。为了改进河道通航条件，在真州运河上大量修建复闸，用它取代旧有的埭。这种复闸装置既增加了漕运数量，又减少了维修费用，在我国航运技术史上乃是一次重大革新（第213条）。复闸至今仍保留在内河航运中，例如长江葛洲坝船闸就是一座现代化复闸。

除了以上内容，《笔谈》还大量记载了北宋时代的各类科技成就，例如苏州用围堤法修造长堤（第240条），陵州用“雨盘”制服盐井毒气（第224条），解州盐池掺和淡水晒盐（第50条），汴河上修斗门引水淤田（第429条），条目众多，不一而足。只要是在当时有利于生产，造福于社会的各项成就，大多可以在本书找到记载，从中也显示了沈括那种经世济民的科技思想。

在反映宋代科技成就的时候，沈括还能够摆脱世俗偏见的束缚，对下层人民的智慧有一定认识，较多地记载了一些地位低贱的人的发明创造。除了前面论及的活字印刷术的发明者毕昇以外，沈括还多次赞扬卫朴在天文历算方面的卓越才干，记载他修撰《奉元历》的精确性和速算技巧（第139、308条）。喻皓是一位技艺高超的木工匠人，他有精湛的木工建筑技术，并写成了专著《木经》。他的事迹也记载于书中（第299、312条）。黄河决堤是我国历代社会的最大水患，水工高超分析了抢险用的“埽”的弊端，提出分节压埽的建议。尽管这一建议遭到主管官吏、老水工的反对，但事实证明只有这种短埽才能堵住堤决（第207条）。在以上各条中，沈括都用了赞扬的口吻记述人民在社会生产中的光辉业绩，对他们的创造力予以充分肯定。

《笔谈》以如此大量的篇幅记载了自然科学诸方面的成就，因而具有极高的科学价值，受到中外学者的交口称赞。日本数学家三上义夫称沈括为“中国数学家的模范人物或理想人物”，认为象他这样多才多艺的人物，“在全世界数学史上找不到，唯有中国出了这么一个”。^①李约瑟博士则把《笔谈》誉为“中国科学史上的座标”。^②这些赞誉，揆之史实，并非溢美。

除了自然科学的成就外，《笔谈》在人文科学方面的成就也不容低估。这部分内容在书中同样占有相当重要的地位。

沈括曾一度管理国家财政，接触到了宋代社会大量经济问题，并在《笔谈》中留下了重要的记载。他评价唐代刘晏实施的籴粮法，对此极为赞赏，并行之于东南地区（第192条）。垫钱法是唐五代至宋推行的一种重要货币制度，有关它的内容也可以从书中查到（第78条）。至于北宋时代的一些财政措施，如盐课、茶利、铸钱额、岁运上供米、吏禄支出等等，《笔谈》都一一记载了确切数字，为研究宋代社会经济提供了比较完整的参考资料。

①转引自张家驹《沈括》第2页，上海人民出版社1978年版。

②李约瑟《中国科学技术史》第1卷第135页。