

梦溪笔谈说解

〔北宋〕沈括 著 潘天华 注解

事于笔，则若有所晤言，泠然如琴瑟然。事于国政，及事近臣，皆不敢私纪。至于系当日士大夫之利害，唯山间木荫，率意谈噓，不系人之利害者，下至闾巷之鄙，以之为言则甚卑，以予为无意于言可也。上亲郊庙，则次太庙，谓之朝飨，未乃有事于南郊。予集《郊式》

则郊不应在庙后；若后为尊，则景灵宫不应在太庙之先。求其所从来，盖有所因。

事，凡有事于上帝，则百神皆预遣使祭告，唯太清宫、太庙则皇帝亲行，其册祝皆曰：取某年某月某日，于某所，不敢不告。宫庙谓之奏告，余皆谓之祭告。唯有事于南郊，方为正祠。不

江苏大学出版社

梦溪笔谈说解

〔北宋〕沈括 著 潘天华 注解



江苏大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

梦溪笔谈说解/(北宋)沈括著;潘天华注解;—镇江:
江苏大学出版社,2008.12
ISBN 978-7-81130-060-4

- I. 梦… II. ①沈…②潘… III. ①笔记—中国—北宋
②梦溪笔谈—研究 IV. Z429.441

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 200308 号

梦溪笔谈说解

作 者/[北宋]沈 括 著;潘天华 注解

责任编辑/米小鸽

出版发行/江苏大学出版社

地 址/江苏省镇江市梦溪园巷 30 号(邮编:212003)

电 话/0511-84446464

排 版/镇江文苑制版印刷有限责任公司

印 刷/丹阳市兴华印刷厂

经 销/江苏省新华书店

开 本/787mm×960mm 1/16

印 张/21.5

字 数/370 千字

版 次/2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 1 次印刷

书 号/ISBN 978-7-81130-060-4

定 价/45.00 元

本书如有印装错误请与本社发行部联系调换

序

沈括是北宋时期的著名科学家、政治家，他一生著述甚丰，据后人统计达 40 多部共 400 多卷，可惜多已亡佚。《梦溪笔谈》（以下简称《笔谈》）是沈括得以传世的著述中最重要的一部，不仅为国人所珍视，也引起了世界范围的关注，英国科学史家李约瑟先生就将其称为“中国科技史上的坐标”。

《笔谈》以杂录丛谈的形式、精准而又不失生动的笔触，详细介绍了我国古代科学技术的发展与应用情况，记述了沈括自己的科学观测与实验结果以及北宋时期的政治、经济、军事、文化等诸多方面的重要信息，具有多学科的研究与史料价值。《笔谈》自镂版刊布起就备受重视，古人的著述中多有引用，宋乾道年间扬州州学还通过翻刻《笔谈》筹资助学，其受欢迎程度可见一斑。但对《笔谈》进行系统研究的工作，则是由著名科学家竺可桢先生等于 20 世纪初开山奠基的。在近 100 年间，《笔谈》研究人员不断增多、研究范围逐步拓展、研究成果日渐充盈，如竺可桢、张荫麟等学术泰斗精深的专题论述，如胡道静等国学大师的精湛的校勘与疏证，如众多学者编撰的注解与译述，如数以万计爱好者的专题论文，出现了一部著作同时为多学科领域广为研究的不多见的学术现象。近年来，《笔谈》研究仍在持

续升温,相信还会有更多、更优秀的研究成果问世。

同仁潘天华也是《笔谈》的爱好者之一。此君常于工作之余嚼《笔谈》,在《中国语文》等刊物上发表过一些专题研究论文,还结合“古代汉语”教学,从1999年起开设了供不同专业学生选修的“《梦溪笔谈》选读”一课,制作了电子版讲义,并且别出心裁地在校园网上制作了“沈括与《梦溪笔谈》”专题宣传网站,建成了《笔谈》的网络教学平台,受到了学生的欢迎和好评。由于《笔谈》是沈括退居镇江(古称润州)时撰成,镇江高等专科学校去年为进一步营造学术研究氛围,决定成立几个专题研究机构,其中之一便是沈括研究所,本人力荐由天华同志来主持该所工作,并建议他将已用多年的讲义加工改编后印出来供更多的同志参阅使用。前些日子,天华同志真的捧来了一摞题作《梦溪笔谈说解》的文稿,嘱为审阅,声称“如果很差就枪毙,倘若还行,则请晒正并赐序一篇”云云。

深恐“为人谋而不忠”,于是本人将文稿仔细翻阅一通,并且认真地写出如下几条读后感想。

一曰内容有特色。书稿名《梦溪笔谈说解》(以下简称《说解》),与内容甚为贴切。这是一部主要面向大学生、青年读者群的读物,作者围绕“说解”做足了服务性工作。正文部分,每篇首先用现代标点、规范的简化字为读者提供《笔谈》某一条目的原文,其次对原文加以注解,接着是依据原文制作语体译文,最后一部分则紧扣条目内容,选择若干角度进行点评与说解。如果把《笔谈》的文言原文比作一枚枚香榧、榛子、山栗子、小胡桃,《说解》就像是读者可以用来轻松地夹破果壳、品尝美味果仁的工具。《笔谈》的推介工作,需要这种能帮助读者克服文言障碍、准确理解与把握原著本意的著作。

二曰选材有特色。这里的选材特指对《笔谈》全书609条笔记进行的选择。本书精心挑选了107条,均系作者结合多年教学实践所作出的筛选,覆盖了原著的全部卷目,既考虑到可读性,同时又兼顾代表性。可以说,从青年学生、初涉《笔谈》的读者群的角度考虑,这是一个很不错的本子,可以

帮助读者对《笔谈》全书建立一个比较全面、正确的印象。

三曰注解准确、全面，译文畅达。我也接触过一些古文读本，其中的注疏，或失之于简陋，不管用；或失之于细碎，嚼馍喂人；或为求平稳，刻意回避真正难注难解的地方。其中的译文，或晦涩，或油滑，更有生叶增枝、植人已见者。读毕《说解》，感到作者对原文确实作过一番深钻，所作注疏，一是注音、释义准确，二是尽量考虑到初涉者所需，比较全面，三是凡遇疑难语词，往往在分析众说以后再出己见，便于读者择善而从。至于《说解》提供的译文，也较好地践行了“信、达、雅”的原则，既忠实于原文，又晓畅而优美。《说解》这些方面的成功，想来应当既与作者对于原著的深入钻研有关，也与作者执教古代汉语、现代汉语讲坛已届二十多年有关。

四曰点评生动有趣。《说解》的另一精彩之处，就是为所选的每个条目都精心撰写了一则点评。点评或疏解原文，阐释文意，彰显原作的成功之处；或广征博引，释疑解惑，提示语言方面应当注意的地方；或引申发挥，揭示原作的学术贡献、史料价值、应用价值；或居中置评，客观分析古人的时代与科技局限……《说解》的点评，读来确能让人深受启发。

五曰努力为读者着想。这一点不仅体现于正文部分，其前言与附录也很值得褒赞。前言的第五部分，实际上是对20世纪初以来我国《笔谈》研究总体情况的综述，资料翔实，分析透辟，归纳得当，尤其对初涉《笔谈》者可以起到指示研究门径的作用。附录一“《梦溪笔谈》条目索引”，针对《笔谈》原文分条排列而无标题、检索不便的不足，根据各条主要内容拟制标题，按原书次第编排，既方便检索，又可帮助读者比较快捷地了解《笔谈》全貌。附录二“沈括著述一览表”，分“尚存文集”、“残存文集”、“佚文存目”、“近人辑佚”4类，尽可能详细地列举了沈括一生所著，对读者全面了解沈括多方面的成就与贡献很有助益。附录三“《长兴集》现存文章篇目”，据《四部丛刊》所收列的沈括《长兴集》中的19卷（原书共41卷），详细抄录尚存文章篇名，可以帮助不谙古文（原文无标点）的读者比较方便地了解与把握《长兴集》尚存文章的主要内容。附录四“《宋史·沈括传》”，为读者了

解古人对沈括的总体评价提供了资料。附录五则是天华等人编制的视频资料片的解说词,文字不多,简明扼要地介绍了沈括所营建的“梦溪园”旧居遗址的相关情况,文字清新,描形绘色,可助读者神游一番“梦溪园”。这几篇附录,虽独立于正文,却紧密配合了正文的内容,对读者可以有多方面的启发,颇具参考价值。

如果要对《说解》提点改进建议的话,我的想法是,篇幅还可以有所增加,还可以再选一些条目;如果能够结合条目的内容,再增加一些附图,可能会更受读者欢迎。另外,如果不过分考虑篇幅因素,似乎还应该为所选条目附录繁体原文,趁便让青年读者接受一下识读繁体古文的训练。

《笔谈》的研究工作无疑还需要有更多的人士参与,也需要有更多不同类型的著述供不同读者群使用。唯因如此,乐为《说解》介绍,并期待着《说解》能早日绽蕾于《笔谈》研究之百花堆上。

是为序。

研究员
博士生导师



2008年中秋 撰于凤鸣新村寓所



沈括是北宋时代的一位硕学通儒,在诸多领域均有杰出成就,被人们称为百科全书式的科学奇才。他精通天文、历法、军事、乐律、文学、数学、农学、医学等,《宋史》称其“博学善文,于天文、方志、律历、音乐、医药、卜算,无所不通,皆有所论著”。他晚年所著的《梦溪笔谈》(以下简称《笔谈》)广为流传,详细记载了我国古代文化特别是科学技术方面的成果以及他自己的研究成果,反映了我国古代特别是北宋时期自然科学方面的辉煌成就。《笔谈》不仅是我国古代文化特别是科技史的学术宝库,而且在世界科技史、文化史上也占有十分重要的地位,沈括也因而被视作世界级的历史文化名人。经国际小行星命名委员会批准,1979年7月1日,中国科学院紫金山天文台把该台1964年11月9日发现的小行星(编号为2027)正式命名为“沈括星”。

一、沈括生平事迹梗概

沈括,字存中,浙江钱塘(今浙江杭州)人,生于宋仁宗天圣九年(1031年),卒于宋哲宗绍圣二年(1095年)。关于沈括的生卒年代,研究者的判定历来莫衷一是,主要的观点有5种:(1)姜亮夫《历代人物年里碑传综表》“生于天圣七年(1029年),卒于元祐八年(1093年)”;(2)钱大昕《疑年录》“生于天圣八年(1030年),卒于绍圣元年(1094年)”;(3)胡道静《梦溪笔谈校证》“生于天圣九年(1031年),卒于绍圣二年(1095年)”,胡先生后来还多次对不同意见提出过商榷与质疑;(4)张荫麟《沈括编年事辑》“生于明道元年(1032年),卒于绍圣三年(1096年)”;(5)徐规《沈括生卒年问题再探索》、张其凡《沈括生卒年考辨》“生于明道二年(1033年),卒于绍圣四年(1097年)”。时至今日,纷争依旧,不过,采用较多的还是胡道静说和张荫麟说。

沈括出生于一个官僚家庭。其父沈周(字望之),于大中祥符八年(1015年)登进士第,先后在汉阳、润州、泉州、明州、开封、江宁等地为官。其母许氏,是个有文化的女性,沈括起初并未延师,而是在母亲的直接辅导下学习,14岁就读完了家中的藏书。由于自幼常随父迁居,沈括有机会广泛接触社会,这种

经历有利于丰富阅历、增长才干,为其后取得多方面的杰出成就奠定了基础。

沈括于至和元年(1054年)承袭父荫任海州(今江苏沐阳)主簿,开始了他的仕途生涯。嘉祐八年(1063年),沈括中进士,时年33岁。至平元年(1064年)任扬州司理参军,掌管刑讯诉讼。至平三年(1066年),被荐京师昭文馆编校书籍,有机会开始研究天文历算。宋神宗熙宁二年(1069年),王安石任宰相,开始大规模变法革新,沈括积极参与其事,受到王安石的信任和器重。熙宁四年(1071年),沈括终母丧回京复职,迁检正中书刑房公事。熙宁五年(1072年),提举司天监,职掌观测天象、推算历法,后又担任史馆检讨。熙宁六年(1073年),迁集贤校理。熙宁七年(1074年)三月,任太子中允、集贤校理兼史馆检讨加同修起居注,七月迁右正言,后又擢知制诰,兼通进银台司。(王安石该年四月罢相,次年二月复相。)熙宁八年(1075年),沈括假翰林院侍读学士出使辽国进行边界谈判,获得了成功,并沿途仔细记录了辽国的山形地势以及风土人情,写成《使契丹图抄》,得到宋神宗赏识。元丰五年十月,迁任权发遣三司使,这实际上是管理全国财政的最高长官。熙宁九年(1076年),沈括拜翰林学士。该年十月,王安石第二次罢相,沈括也受到影响。熙宁十年(1077年),沈括遭御史蔡确弹劾,罢三司使,以集贤院学士出知宣州(今安徽宣城一带)。元丰元年(1078年),诏复知制诰,但遭蔡确阻止诏令被收回。元丰二年(1079年),沈括复龙图阁待制,仍知宣州。元丰三年(1080年),沈括被重新起用,改知延州(今陕西延安一带),兼任鄜延路经略安抚使。实际上,沈括虽遭贬出知宣州,但并未失去宋神宗的信任,此次复出,也是由于宋神宗希望沈括能够在攻防西夏方面发挥作用。元丰四年(1081年),西夏犯边,沈括率军多次破敌立功。元丰五年(1082年),沈括因功由龙图阁待制升为龙图阁直学士。同年八月,沈括因受徐禧永乐城惨败一事牵连,代人受过而被

贬,责授均州团练副使,随州安置,沈括的政治和军事生涯也因此而告结束。元丰八年(1085年),宋神宗去世,宋哲宗即位大赦,沈括改授秀州团练副使,本州安置。宋哲宗元祐二年(1087年),沈括花费12年心血编修的《天下州县图》终于完成,定名为《守令图》。元祐三年(1088年),沈括进呈《守令图》,宋哲宗赐绢百匹,并特许沈括任选地方居住。同年,沈括移居润州(今江苏镇江)梦溪园。元祐四年(1089年),叙朝散郎、守光禄少卿,分司南京。沈括晚年仍然笔耕不辍,在梦溪园中写成了传世巨著《梦溪笔谈》等。绍圣二年(1095年),沈括逝世,后归葬钱塘。

二、《笔谈》的成书时间与版本

《梦溪笔谈》原名即为《笔谈》,因系沈括晚年退居梦溪园所作,后世刊本常于书名前增以“梦溪”二字,久而久之,人们便以称《梦溪笔谈》为常了。

《笔谈》到底成书于何时?这一点学界尚无定论。胡道静先生在《梦溪笔谈校证》引言中提出:“沈括的《梦溪笔谈》撰述于元祐年间(1086—1094年),大部分是于元祐三年(1088年)定居于润州(今镇江)梦溪园以后写的。”这一说比较流行,但也有不同意见。李裕民《关于沈括著作的几个问题》(《沈括研究》,浙江人民出版社,1985年)则认为:“此书当始作于元丰五年(1082年)十月随州安置后,至迟在迁居润州梦溪园之初已经成书。”李氏从沈括《笔谈》的自序、《笔谈》的内容、《补笔谈》成书年代、《笔谈》今本卷目归并情况入手,进行分析探究,形成了《笔谈》成书年代比胡道静先生所定年代略早的观点。

相比较而言,特别是据《笔谈》自序提供的重要信息,如“予退处林下”、“时纪一事于笔”、“谓之笔谈”等,可以认定还是胡道静先生的观点比较允当。《笔谈》的主体部分应该是在沈括退居梦溪园之后所作,当然,其中也有可能使用了作者早年的一些记述。这也是为什么有论者认为《笔谈》中部分条目应当

撰于沈括退居之前的原因所在。

关于《笔谈》的版本流变,情况比较复杂,也引起很多学者的研究兴趣。这方面用力最巨的,还是要推胡道静先生。《梦溪笔谈校证》虽非研究《笔谈》版本流变的专著,但由于凭借了家学和师承渊源,加之年少时便立志研究《笔谈》,广泛涉猎与搜罗各种版本与资料,所以胡先生《梦溪笔谈校证》引言中关于《笔谈》版本流变的论述,也就具有了一定的权威性。胡先生指出:“《笔谈》在成书以后不久,也许还是在他身前,便已经镂版流传了。王辟之在绍圣二年(1095年)著成的《渑水燕谈录》,王得臣在元符、崇宁(1098—1106年)间所著《尘史》,都已引用《笔谈》。《补笔谈》是较后出来的,《续笔谈》最后问世。宋人笔记、文集、史籍、类书中引用《笔谈》的很多,引《补笔谈》的却很少,《续笔谈》则还没有见到引过。宋代藏书家的目录里,晁公武、陈振孙也都只有二十六卷《笔谈》;尤袤的《遂初堂书目》才有《续笔谈》,那已在南宋较晚的时期了。”“由于《补笔谈》标明‘补××卷’,一直补到三十卷为止,因此《四库总目》和昭文张海鹏、南汇张文虎都怀疑《笔谈》最初的本子是三十卷,后来才改为二十六卷。这个假设大概是可信的,因为宋人书中引用的《笔谈》,有些是今本《笔谈》、《补》、《续》中都没有的,很可能是存在三十卷本的《笔谈》中的。不过后来从没有人见过三十卷的原本。”“现在见到的二十六卷本的《笔谈》,都是从乾道二年(1166年)扬州州学本出来的。”总之,胡道静先生对《笔谈》版本流变的主要脉络进行了清晰的梳理,殊为可信。

三、《笔谈》的校订与注疏

明、清两代至民国年间,不断有人对《笔谈》进行校订,形成了很多质量较高的校订本,如明代弘治己卯年间徐瑤刊本、明代崇祯四年嘉定马元调本、清代嘉庆十年海虞张海鹏学津讨原本、清代光绪年间的番禺陶氏爱庐刊本等。著名学者王国维先生、叶景葵先生也对《笔谈》作过校订,其手校本留有题记、题

跋,十分珍贵。中华人民共和国成立以来,又出了一些新校订本,其中影响最大的就是胡道静先生的《梦溪笔谈校证》。除了文字校点之外,胡本还做了大量引证注疏、条目离断整理等工作。今人校订本中较有影响的则有刘向荣校订本(辽宁教育出版社,1997年),侯真平校点本(岳麓书社,1998年,侯本还附录了胡道静先生所辑《梦溪笔谈逸文》和《梦溪忘怀录》),金良年校点本(齐鲁书社,2007年)等。

过去一直认为《笔谈》各版本中宋乾道二年(1166年)扬州州学本为最古,但原本已亡佚,因此长期以来人们并未见到过真正的宋、元时代刻本。时至1965年,在周恩来总理亲自过问之下,从香港购回了一个元刻本,为元大德九年(1305年)陈仁子(字同甫,号古迂)东山书院刻本,经专家认定此本直接源于乾道二年扬州州学本,后由文物出版社于1975年以《元刊梦溪笔谈》为名影印发行,为《笔谈》研究者提供了一个弥足珍贵的古本。

由于研究与推介《笔谈》的需求,很多学者、研究人员对《笔谈》进行了注疏。这方面的成果比较多,仅据笔者所知,版本已达10多种,但良莠不齐。要于其中推精品,还是非胡道静先生的《梦溪笔谈校证》莫属,前已论及。此外,胡道静、金良年《梦溪笔谈导读》(巴蜀书社,1996年)属于选注本,部分条目在注释之后还加写了题解,有的还附有插图。胡道静、金良年、胡小静《梦溪笔谈全译》则是在注的基础上作全译,注疏比较全面、细致。全注本有王骥先生的《梦溪笔谈全注》(内部印行,1998年)。

由于普及工作的需要,近年来出现了一批语体译本的《笔谈》。第一种是全书通译,质量较高的如前述胡道静等《梦溪笔谈全译》,还有李文泽、吴洪泽的《梦溪笔谈全译》(巴蜀书社,1996年),刘伯严、樊凌云的《梦溪笔谈》(团结出版社,1996年)等。第二种是选译,如《〈梦溪笔谈〉音乐部分注释》(人民音乐出版社,1979年),选译了51条与音乐有关的记

述。第三种是在选译的同时,分专题重组,如台湾高谈文化“教你看懂”系列丛书中的《教你看懂〈梦溪笔谈〉》(当代世界出版社,2007年),就选取了自然科学、人文科学、艺术与文学鉴赏、社会现象等4个方面,重组并译述了《笔谈》中的62个条目。

四、《笔谈》的条目属性分类

《笔谈》现传本多为26卷,同时收《补笔谈》2卷、《续笔谈》1卷,据胡道静先生考订共有609个条目。《笔谈》共分17“门”,曰故事、辩证、乐律、象数、人事、官政、权智、艺文、书画、技艺、器用、神奇、民事、谬误、讥谑、杂志、药议等,每“门”各条均另起一行排列,并无标题。《笔谈》按“门”分类的方法,是古代笔记小说的传统做法,与现代分类法和标准已经大不相同。即便在《笔谈》各“门”内部,也存在具体条目归类标准有很大出入的情况。

对《笔谈》条目属性的分类,目前没有一致的意见。英国学者李约瑟高度评价了《笔谈》,也是第一位对《笔谈》条目属性有所研究的学者。他在《中国科学技术史(中译本)》(科学出版社,1975年)一书中写到:“全书有关科学部分,占去内容一大半。”李氏还根据现代科学的分类方法,将《笔谈》的584个条目列表分为“人文科学”、“自然科学”、“人事资料”3大类共25个小类(按:李氏所据版本条目总数为584条)。胡道静先生在《梦溪笔谈校证》中转录了金良年所作的一个分类统计表,将《笔谈》的609个条目分为“自然科学”、“社会科学和掌故、见闻”两大类共31个小类。王骥先生在《梦溪笔谈全注》中,则将609个条目直接划分为34个小类。可见各家对《笔谈》具体条目属性的认识还存有较大分歧。现将上述3家分类情况列表对比如下:

表 《笔谈》条目分类情况比较

类别	胡道静 金良年	李约瑟	王 襄	备注
数学	4	11	4	
天文学及历法	22	19	28	
气象学	12	18	10	
地质学及矿物学	11	17	9	
地理学及制图学	16	15	18	
物理学	5	6	5	
化学	3	3	4	
建筑学	8	6	8	
灌溉及水利工程	9	6	9	
生物学	32	52	33	
农学	8	6	7	
医药及药理学	43	23	43	
工程技术	16	18	16	
礼仪	15	60 官员生活 和朝廷	16	
职官	22		22	小字类别 为李说
科举与翰林	14	10 学士院和考试	14	同上
经学	15		14	
文学	34	70	34	
艺术	25		25	
法律	10	11 法律和警务	11	小字类别 为李说
军事	16	25	22	
宗教、卜筮及阴阳五行	28			
社会风俗	4		7 民俗	小字类别 为王说

续表

类别	胡道静 金良年	李约瑟	王 骧	备注
经济	21		22	
史学、考古学	28	21	13 史 + 17 考	小字类别 为李说
语言文字学	19	36	19	
音乐	44	44	45	
舆服	12		12	
典籍与文书	17		17	
博戏	4		3	
杂闻及轶事	92	72	82	
占卜、玄术和民间传说		22		小字类别 为李说
易经、阴阳和五行		7		同上
人类学		6		同上
哲学			2	小字类别 为王说
宗教神异			9	同上
阴阳卜筮			11	同上
	609	584	611	

表注：

1. 类别标题除加注者外均为胡/金本所拟。
2. 李约瑟分类情况转引自胡道静《梦溪笔谈校证》引言。
3. 王骧《梦溪笔谈全注》所附分类表的总计数虽然标明为 609 条,但将其所列各小类数相加实为 611 条,可能分类排印时有误。

从表中可以看出,上述 3 家对《笔谈》条目的归类,几乎没有一类是完全相同的。造成歧见的主要原因有 3 点:一是由于《笔谈》本身分类标准并不科学、严密;二是由于研究者所持标准各不相同,对同一条目往往形成不同观点;三是《笔谈》的很多条目本身内容较复杂,有许多条目明显涉及多个方面,无法

以一个中心意思加以概括,这也是对《笔谈》条目进行属性界定的难点所在。

正因为人们对《笔谈》条目属性的认识很不一致,也造成了人们对《笔谈》到底是部什么性质的著作见解各异,将其称为科技著作、科技史著作、文学著作、笔记小说、笔记体著作、杂录、丛谈等的都有。近年来这方面的专题研究并不多,散见于相关论述中的观点较多地集中为3类:一说《笔谈》还是应该归为北宋笔记大类,可属于其中的丛谈杂录类,这也与沈括在《笔谈》自序中的自我定位相符合;一说《笔谈》与其他各种笔记小说都有明显不同,书中近半数的条目都与科技有关,而且有很多条目都是沈括从事科学研究的直接记述,可以将《笔谈》看做科技著作;还有一说则认为《笔谈》中涉及自然科学方面的条目,其实主要是记述中国古代科技发展情况的,而非真正意义上的科技论著,可以将之视作古代科技史著作。

五、《笔谈》的学术价值研究及成果综述

由于《笔谈》内容涉及面很广,因此,为不同领域的人们从各自专业的角度从事相关研究提供了便利,形成了一部著作被众多领域专业人士共同关注与研究的“独特风景”。回顾20世纪初叶以来《笔谈》研究的总体情况,对《笔谈》的学术价值研究及其主要研究成果相对集中于以下几个方面:

1. 《笔谈》与天文学及历法

沈括精于天文、历法,《笔谈》中有关天文、历法方面的记述有20多条。研究者认为沈括对古代天文学、历法的贡献主要有4个方面:第一,改进了一批天文仪器。如沈括大胆改进了浑仪的结构,取消了浑仪上不能正确显示月球公转轨迹的月道环,放大了窥管口径,使其更便于观测极星,既方便了使用,又提高了观测精度。沈括还改进过壶漏、圭表等。第二,对天象进行细致的观测,取得了一些新的发现与观测结果。例如,沈括用晷、漏观测发现了真太阳日有长有短。经现代科学测算,一年中真太阳日的极大值与极小值之差仅为51秒,沈括凭借晷、漏这些仪器取得这样的观测结果确属不易。第三,提出了“十二气历”说,较好地解决了古代历法中一直存在着的阴、

阳历之间难以调和的矛盾。第四,在担任司天监职务期间,大胆起用布衣卫朴进行历法改革,也针对当时司天监、天文院存在的一些弊端进行过整肃。对《笔谈》天文与历法条目进行研究的论述主要有:徐希德《记沈存中论用阳历事》(《中华公教青年会季刊》,第2卷第2期),周始民《沈括在天文和地学方面的贡献》(《科学实验》,1974年第12期),南京大学天文系科学史研究组《沈括〈梦溪笔谈〉天文学条目评注》(《南京大学学报》自然科学版,1975年第2期),钱景奎《关于沈括用晷、漏观察发现真太阳日有长短的探讨》(《自然科学史研究》,1982年第1卷第2期),杨纪珂《世界上最早的太阳视运行轨道椭圆说》(《文献》,1986年第4期),李志超《沈括的天文研究〈日食和星度〉》(《沈括研究文集》,香港文学报社出版公司,2002年)等。

不过,在肯定沈括在天文学及历法方面的成就的同时,也有一些研究者对《笔谈》中天文类部分记述提出了质疑或批评。如李志超先生就认为,沈括在日食推算、星度测量方面存有讹误。

2. 《笔谈》与地理科学

《笔谈》有30多个条目涉及自然地理、政治经济地理、测量、地图制作等。沈括以其丰富的阅历,在《笔谈》中撰写了有关山川、地名沿革与考辨的条目,为我们研究自然地理提供了宝贵的史料。沈括结合自己曾担任多种官职的经历,对各地重要物产、重要生产与生活资料的产销和经营管理等方面作了记述,为我们研究北宋时期政治经济地理提供了重要参考。沈括在考察温州雁荡山独特地形地貌并分析其成因之后指出:“原其理,当是为谷中大水冲激,沙土尽去,唯巨石岿然挺立耳。”(《梦溪笔谈·卷二十四·杂志一》)这种“流水侵蚀作用”的看法是十分正确的,在西方,直到18世纪末英国的赫顿才在《地球理论》一书中提出这一观点,比沈括晚了约700年。沈括还在测量汴渠地形与水位高差时,独创了“分层筑堰测量标高”的方法,这种测量技术及精确度在当时也处于世界领先水平。著名科学家竺可桢20世纪20年代便撰文《北宋沈括对地学之贡献与纪述》,高度评价《笔谈》在地理学方面的重要贡献。这方