



青年学术文库

Youth Academic Library

真伪之际：

李约瑟难题的哲学—文化学分析

>> 郝书翠 著



山东大学出版社

青年学术文库

真伪之际：

李约瑟难题的哲学—文化学分析

郝书翠 著

山东大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

真伪之际:李约瑟难题的哲学—文化学分析/郝书翠著.
—济南:山东大学出版社,2010.12

ISBN 978-7-5607-4276-2

I. ①真…

II. ①郝…

III. ①李约瑟(1900~1995)—文化哲学—思想评论

IV. ①G02 ②K835.616.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 256149 号

山东大学出版社出版发行

(山东省济南市山大南路 27 号 邮政编码:250100)

山东省新华书店经销

济南铁路印刷厂印刷

880×1230 毫米 1/32 7.5 印张 205 千字

2010 年 12 月第 1 版 2010 年 12 月第 1 次印刷

定价:25.00 元

版权所有,盗印必究

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社营销部负责调换

前 言

李约瑟(Joseph Needham, 1900~1995)是饮誉世界的著名科学家,是英国王室御前顾问(CH)、英国皇家学会会员(FRS)、英国学术院院士(FBA),著名生物化学家,中国科学史大师,中国人民的亲密朋友。他出于对中国文化的满腔热爱,尤其是特别崇拜道家文化的创始人老子(李聃),老子姓李,所以他取汉姓李,加上其本名“Joseph”,就成了“李约瑟”。

李约瑟早年是一位生化学家,他31岁时出版了三卷本《化学胚胎学》,创立了化学胚胎学这门新学科,举世震动,被誉为胚胎学的奠基人之一,成为20世纪30年代英国著名的生物化学家和具有哲学思想的科学史家。1937年,中国学者鲁桂珍、沈诗章、王应睐赴剑桥大学生物化学实验室攻读博士学位。中国学者的聪颖和智慧,使李约瑟深感震惊,他不仅从身边的中国同行身上认识了中国,了解了中国科学文化背景、中国语言文字传统,而且对中国灿烂辉煌的科学与文明及其历史产生了浓厚的兴趣。于是,他开始学习中文,从而导致了他一生中的重大转折,也由此改变了一生的研究和奋斗方向。

当时,西方学术界普遍认为,中国只有人文科学,而没有自然科学,甚至觉得中国古代的一些重要发明只属于工艺技术,而不属于科学理论的范畴。然而,随着李约瑟与中国学者之间接触、认识的不断加强和深入,他渐渐得出了与大多数西方学者截然不同的看法和结论。他认为,中国传统科技有许多被误解或尚未被人注意的地方,一个真正的科学工作者必须坚持真理,应该还原历史的本来面目。就这样,李约瑟渐



渐形成了写一部系统的有关中国科学技术史的想法。李约瑟后来在著作中回忆说：“是他们使我真正了解到，中国文明在科学技术史上曾经起过从来没有被认识的巨大作用。许多西方人长期以来都认为古老的中国没有科学，这是极不公道的。”^①

1943年3月，以“反日支中”的高调言论和思想成为英国知名公众人物的李约瑟辗转来到中国。由于日本帝国主义的疯狂侵略和野蛮封锁，当时中国学术界饱受战争之苦，与国外的信息交流几乎完全隔绝，处于停顿状态，在物资使用上更是遇到了前所未有的困难。中英科学合作馆在李约瑟的主持下，通过英国文化委员会，将6775册科技图书从海路运到印度，再转运到重庆，并将约200种英国科学工程和医学杂志复制成微缩胶卷运到中国。这些宝贵的书刊资料成为战时中国科学界的主要信息来源。为了帮助中国科学工作者和国外同行进行学术交流，李约瑟竭力将中国科学家的论文推荐到国外的科学期刊上发表；此外，介绍许多学者到英国进修深造，邀请英国学者来华讲学。正是在李约瑟等人的积极努力下，中国教育科研机构不仅加强了与国际学术界的交流，而且科学研究成果也得以远播国外。据不完全统计，李约瑟帮助中国学者送往国外发表的学术论文，1943年有30篇，1944年和1945年达108篇，其中大多数推荐到英国《自然》、美国《科学》等世界一流期刊上发表。李约瑟对中国科学教育事业的倾力支持，给了中国科学家以极大的鼓舞，因此受到中国科技、教育界的广泛尊重。在此期间，李约瑟自己也在国外发表了大量论文，致力于宣传和介绍中国的科学文化。

在中国的近4年时间里，李约瑟亲自驾车，以中英科学合作馆馆长的身份，踏遍未被日军占领的大后方的10个省，行程3万多公里。期间，他参观访问了300多个文化教育和科学研究机构，详细考察中国各大学与研究所的教学、科研、图书与仪器设备，寻访和研究中国历代的文化遗迹与文献典籍，接触到上千位学术界人士，结识了数以百计的中

① 转引自惠斌《李约瑟的中国情愫》，载《文史春秋》2009年第9期。



国数学家、物理学家、化学家、工程学家、医学家、天文学家、史学家、考古学家、语言学家、经济学家、思想史家、社会学家,诸如竺可桢、李俨、钱宝琮、钱临照、刘仙洲、郭沫若、傅斯年、李济、陶孟和、王亚南等名流学者。他与中国学者和政治家围绕中国的历史、文化、社会、地理、政治、经济等诸多重大问题进行广泛交流,特别是对中国古代历史文化、科学发展和经济社会等一系列学术问题进行深入探讨,更同他们建立了真挚深厚的友谊。

1946年春,李约瑟离开中国,赴巴黎任联合国教科文组织自然科学部主任。就职期间,他常常穿梭于伦敦与巴黎之间,组织定期的每月演讲会,除延聘著名学者在欧洲及中东等地演讲外,他还亲自担任主讲人。其中,中国古代科技对世界文明所作的贡献以及近代科学未能在中国产生的原因是他讲演的主题。他还有机会到莫斯科、华盛顿、澳大利亚及欧洲其他地方旅行,到处发表演讲,宣传中国古代的灿烂文明,并指出世界科学的发展总趋势是达到中国《礼记》中所说的“世界大同”。

1948年,李约瑟返回剑桥。此后,他先后在中国助手王铃博士和鲁桂珍博士等人的协助下,开始撰写系列巨著《中国科学技术史》。全书共7卷34册。各卷的主要内容分别为:(1)中国的地理、历史状况及中国与欧洲之间的科技交流;(2)中国科学思想史和科技发展的思想背景;(3)数学、天文学、气象学和地学等专门科学史;(4)物理学及相关技术;(5)化学及相关科学技术;(6)生物科学及相关技术,包括农业和医学;(7)分析传统中国文化社会和经济结构,并讨论知识分子的世界观、特殊思想体系的作用,刺激或抑制科学发展的各种因素。1954年,《中国科学技术史》第一卷导论由剑桥大学出版社出版,立即在世界范围内引起轰动。英国著名历史学家汤因比评论说:“李约瑟著作的实际重要性和它的学术价值一样巨大,这是比外交承认还要高出一筹的西方人的‘承认’举动。”美国耶鲁大学科学史教授普赖斯说:“就是对于西方各国的科学技术史,也没有人做过如此巨大的综合研究”,“他在两种文明



之间架设桥梁,这种工作从来没有人尝试过”^①。

1949年10月1日,中华人民共和国的成立对十分热爱中国的李约瑟是一个莫大的鼓舞。新中国成立的第二年,他在英国发起组织英中友好协会,并亲任会长,致力于增进两国人民友谊的工作。1952年,美国在朝鲜战场和中国东北实施了灭绝人性的细菌战,遭到了中朝两国的严重抗议,但美国却对此予以否认。1952年3月29日,在奥斯陆举行的以讨论在朝鲜和中国东北地区发生的细菌武器为中心议题的世界和平理事会执行局特别会议通过决议:组织“调查在朝鲜和中国的细菌战事实国际科学委员会”。他接受了中国政府的邀请,参加了国际科学委员会,并担任秘书长。包括李约瑟在内的世界和平理事会执行局科学家小组5名成员,在战火纷飞的朝鲜战场以及中国东北进行了实地调查,掌握了大量确凿的证据,揭露了美国实施细菌战的事实,使美国受到了世界舆论的一致谴责,从而维护了真理和正义,维护了中国的尊严。调查报告提出了美国实行细菌战的大量根据,李约瑟与其国际科学委员会的同事在报告书上签了名,由此而在西方世界引起一场轩然大波。在美国霸权主义行径极其嚣张的年代,李约瑟无畏的勇气,出自于他对中国人民的一往情深。由于这个举动,英美国家向他施加压力,李约瑟回国后遭到种种非议和不公正待遇,付出了沉重的代价。

李约瑟一生获得过世界许多国家科研机构授予的荣誉称号:他是美国国家科学院外籍院士、美国艺术和科学院外籍院士、丹麦皇家科学院外籍院士、国际科学史研究院院士,并于1972~1975年担任国际科学史和科学哲学联合会主席;他还是中国科学院和中国社会科学院名誉教授,中国国家自然科学奖一等奖获得者。在李约瑟的晚年,中国政府及人民以各种形式表彰和感谢他在中国科技史研究方面的巨大贡献。1992年,江泽民主席书写了“明窗数编在,长与物华新”的条幅,褒扬他对中国科技史研究的卓越成就;同年,他的第二故乡——中国,为他出版了第一部传记《李约瑟与中国》。1993年,上海为他举行援华50

① 转引自王国忠《李约瑟与〈中国科学技术史〉》,载《学海》1999年第3期。



周年的学术纪念会。1994年6月,中国科学院推选他为首批外籍院士,他在答谢的传真中表示,他仍将致力于《中国科学技术史》编写工作,并希望将要问世的卷册也能像其他部分一样成功。

1989年,89岁的李约瑟与83岁的鲁桂珍(李约瑟写作《中国科学技术史》最热心的推动者和最真诚的合作者)结婚。对此,他自己曾感慨:“再没有比娶中国人为妻更能说明我对中国文化的爱恋了。”

正是对中国传统文化的爱恋和对中国的科学技术历史的深入的了解,并且将它们与自己所熟悉的西方科学文化传统进行了比较以后,李约瑟才逐渐形成了自己独特的观点。在《中国科学技术史》中,李约瑟站在世界科学史、比较科学史和中外科学交流史的高度,把中国科学文明置于世界史中应有的地位,纠正了西方过去对中国科学文化的各种错误看法、误解和严重低估。李约瑟除了指出中国古代科学家在公元13世纪以前对世界科学、科学思想和技术的发展作出了哪些贡献以外,还进一步探讨了公元3世纪至13世纪时期,中国科技为什么能保持一个令西方国家望尘莫及的高超水平,即究竟是什么原因使科学在中国早期社会中比西方更有效,且保持领先地位;为什么中国的传统科学未能引起一场科学革命,从而促成近代科学的产生;为什么近代科学会首先在欧洲兴起……

为了正确回答这些问题,李约瑟详细地分析对比了中国与西方社会的政治体制、经济结构、历史传统、思想体系、地理环境等各种因素,他引用大量令人信服的中西史料,全面系统地概括了4000年来的中国科学技术发展历史,阐述了中国科技的成就及其在世界史中的地位。

贯穿于7卷33册的系列巨著《中国科学技术史》之中的中心线索乃是“李约瑟难题”。“李约瑟难题”在名称上有三种叫法:“李约瑟命题”(Needham Thesis)、“李约瑟问题”(Needham Question)、“李约瑟难题”(Needham Puzzle)。本书按习惯称之为“李约瑟难题”。

自20世纪80年代以来,这一难题几乎一直是我国学术界的一个研究热点。1982年,在成都召开了“中国近代科学落后原因研讨会”,吸引了为数众多的专家学者参与对该难题的讨论,会后出版了《科学传

统与文化——中国近代科学落后的原因》论文集，掀起了国内研究的第一次高潮。1990年，由上海科技史学会、华东师范大学、上海东方研究所、《自然杂志》杂志社、《科学》杂志社以及上海医科大学联合主办了“弘扬中华文化暨庆祝李约瑟博士90寿辰国际学术讨论会”，李约瑟本人也应约寄上了他的一篇征答，掀起了难题研究的第二次高潮。2000年，在李约瑟博士诞辰100周年之际，国内学者当年发表的论文就有数十篇，掀起了第三次对难题的研究高潮。时至今日，在几代中国知识分子心目中，“李约瑟”就是中国科学技术史的同义词。很多人都深信他的结论——中国科学技术曾经在很长时间处世界领先地位，只是到了近现代才落后于西方。但是，也有一些学者对难题提出了质疑，认为该难题本身是一个伪命题。

一、文献综述

关于“李约瑟难题”，其提出者李约瑟本人在不同的时期、不同地方有过不同表述，其中最具代表性的有三种：

其一是在《中国科学技术史》第一章中的表述：“我们所面对的是一系列惊人的科学创造精神、突出的技术成就和善于思考的洞察力。既然如此，那么，为什么现代科学，亦即经得起全世界的考验并得到合理的普遍赞扬的伽利略、哈维、凡萨里乌斯、格斯纳、牛顿的传统——这一传统肯定会成为统一的世界大家庭理论基础——是在地中海和大西洋沿岸发展起来，而不是在中国或亚洲其他任何地方得到发展呢？”^①

其二是在《中国科学技术史》序言中的那个包含了更多问号的表述：“中国的科学为什么会长期大致停留在经验阶段，并且只有原始型和中古型的理论？如果事情确实是这样，那么中国人又怎么能够在许多重要方面有一些科学技术发明，走在那些创造出著名的‘希腊奇迹’的传奇式人物的前面，和拥有古代西方世界全部文化财富的阿拉伯人

① [英]李约瑟：《中国科学技术史》，《中国科学技术史》翻译小组译，科学出版社1975年版，第43～44页。



并驾齐驱,并在公元3世纪到13世纪之间保持一个西方科学所望尘莫及的科学知识水平?中国在理论和几何方法体系方面所存在的弱点,为什么没有妨碍各种科学发现和技术发明的涌现?中国的这些发现和发明往往超过同时代的欧洲,特别是15世纪之前更是如此(关于这一点可以毫不费力地加以证明)。欧洲在16世纪以后就诞生出现代科学,这种科学已经被证明是形成近代世界秩序的基本因素之一,而中国文明却没有能够在亚洲产生与此相似的近代科学,其阻碍因素又是什么?从另一方面说,又是什么因素使得科学在中国早期社会中比在希腊或欧洲中古社会中更容易得到应用?最后,为什么中国在科学理论方面虽然比较落后,却能产生出有机的自然观?”^①

其三是李约瑟在《东西方的科学与社会》中的表述:“为什么在公元1世纪至公元15世纪,中国文明在获取自然知识并将其应用于人类实践需要方面要比西方有成就得多?”“为什么现代科学只在欧洲文明中发展,而未在中国(或印度)文明中成长?”^②这一表述发表于其思想观点相对成熟和稳定时期,乃是学界通常公认关于“李约瑟难题”的经典表述。

有关“李约瑟难题”讨论方面的文献,所涵括的资料最为翔实、最为经典的是刘钝、王扬宗主编的《中国科学与科学革命——李约瑟难题及相关问题研究论著选》。该书收录了国内外各个领域的学者关于“李约瑟难题”的思考。

其第一组文章是在李约瑟之前对中国为什么没有产生自然科学的讨论。这组论文属于“李约瑟难题”的前史研究,它们所展示的是,与“李约瑟难题”类似的问题,从西方人一接触到中国科学时就提出来了。第一个把西方科学传统介绍到中国的耶稣会士利玛窦在考察当时的中国科学之后,就产生了中国的天文历算何以停滞不前的疑问,而且还从

① [英]李约瑟:《中国科学技术史》,《中国科学技术史》翻译小组译,科学出版社1975年版,第3页。

② [英]李约瑟:《东西方的科学与社会》,徐汝庄译,载刘钝、王扬宗主编《中国科学与科学革命:李约瑟难题及其相关问题研究论著选》,辽宁教育出版社2002年版,第83页。

中国的社会习俗和科举制度方面对其原因进行了一番探讨。清代中期,法国耶稣会士巴多明对中国科学停滞的原因作过较深入的分析。欧洲启蒙时代的一些思想家也开始注意到这一问题。清末学者在论述“西学中源”说时也有人指出,科学为中国人创其法,西人发扬光大使之超迈前古,而中国人创其法之后就不屑从事了。这种说法在某种程度上也触及“李约瑟难题”所涵盖的要旨,即西方科学技术的优越地位仅仅始于近代,对此现象需要追究原因。1915年,《科学》杂志的创刊号上发表了任鸿隽的《说中国无科学之原因》一文,可以说是揭开了近代中国学者讨论这一问题的序幕。20世纪二三十年代,“中国实验科学不发达的原因”、“化学肇始在中国何故后世反衰落”等问题都曾被竺可桢等科学前辈认真探讨过。这些文献意味着与“李约瑟难题”极其相似的问题早在李约瑟之前就已经提出了。

该书的第二组论文是分析“李约瑟难题”的经典文献。包括李约瑟本人最有代表性的一篇文章《东西方的科学与社会》、李约瑟与日本两位著名科学史家的对谈录、何丙郁对《中国科学技术史》结束篇的介绍以及几位西方著名学者(汉学家葛瑞汉、科学哲学家罗伯特·科恩、科学社会学家沙尔·雷斯第沃、科学史家弗洛里·科恩)研究“李约瑟难题”的经典文献。这些论文展示了李约瑟的思路以及西方学者对“难题”的分析和归纳。

第三组论文展示了对“李约瑟难题”求解的不同努力方向。陈立的《我国科学不发达原因之心理分析》一文,讨论了中国科学之所以不发达的心理因素。陈立认为这些心理因素都是宗法社会的组织的反映,并阐述了这种组织对思维方式的决定作用。^①唐君毅的《中国科学与宗教不发达之古代历史的原因》认为,一切文化都是从宗教中分化出来的,而“宗教精神与科学精神皆根于主客对待之意识与分的意识,向中国古代民族以其自然环境与实际生活之形态之如何,遂乏主客之对待

^① 参见陈立《我国科学不发达原因之心理分析》,载刘钝、王扬宗主编《中国科学与科学革命:李约瑟难题及其相关问题研究论著选》,辽宁教育出版社2002年版,第281~296页。



意识,缺乏分的意识”,使得中国缺乏科学精神。^① 金观涛等人的长篇小说《文化背景与科学技术结构的演变》,曾经产生过十分广泛的影响。该文认为研究“李约瑟难题”,应把内部的近代科学技术发展的循环加速规律和外部的文化背景及社会结构相结合。西方近代科学技术的产生及其发展是多个因素共同作用的结果,它的循环加速机制是17世纪后形成的近代科学技术结构,这一机制使它发展日益加速并超过了中国。这个近代科学技术结构由建构性自然观、受控实验体系、开放性技术体系组成。近代科学技术结构的形成与发展有三个必要条件:原始科学结构的种子、大一统型的通信技术、社会结构由封闭型向开放型转化。对于第一个必要条件,西方在古希腊时期就已形成原始科学的种子;第二个必要条件的具备是由于中国古代的大一统通信技术相继传播到西方;中世纪后期封建欧洲转向资本主义社会发展,为第三个必要条件的实现奠定了基础。反观中国,中国古代就已经形成了独特的、与其封建社会结构相适应的科学技术结构。中国封建社会的经济结构是不同于欧洲封建领主经济的地主经济,政治结构是大一统的官僚政治,意识形态结构是儒道互补的文化体系。这三个子系统相互适应,相互调节。其政治形态和地主经济,决定了它的技术结构是“大一统型”的,封闭性的。理论和实验结构则与以儒家为正统、道家为补充的文化结构相适应。儒家直观合理外推的思想方法以及伦理中心主义的哲学观,使中国古代科学理论成为具有无神论与经验论倾向的有机自然观,实验是经验的、神秘主义的和非受控的。因此,在上述近代科学技术结构形成与发展的三个必要条件中,有两个是中国封建社会都不曾具备的。中国封建社会结构中的社会文化模式既阻止了原始科学结构种子的自我产生,又在一定程度上抑制了原始科学结构种子的外部传入。而且中国封建社会是一个超稳定系统,历史进程呈现出周期性振荡,没有出现向新社会结构的转化,从而彻底阻断了新科学技术结构形成的

^① 参见唐君毅《中国科学与宗教不发达之古代历史的原因》,载刘钝、王扬宗主编《中国科学与科学革命:李约瑟难题及其相关问题研究论著选》,辽宁教育出版社2002年版,第297~325页。

道路。^①

第四组论文的主题是“李约瑟难题”与科学编史学。其中包括李约瑟过去的合作者、美国最著名的中国科学史专家、宾夕法尼亚大学中国文化和科学史教授席文的那篇对中国科学史界求解和质疑“李约瑟难题”有着很大影响的论文——《为什么科学革命没有在中国发生——是否没有发生?》。在这篇文章中,他得出了两个结论:首先,历史学研究并不能回答科学革命为什么没有在中国发生这个问题,因而,人们应该探讨导致提出这个问题的种种谬误。其次,按照科学史家的标准,17世纪的中国有过一场科学革命。总之,他认为,“现有的关于这个问题的各种各样的假设都是错误的”。换言之,在他看来,“李约瑟难题”实际上是无解之题。^② 曾经长期担任李约瑟秘书的卜鲁的文章——《科学、文明与历史:与李约瑟的后续对话》,分析了李约瑟从事中国科学史研究的多方面的背景、成就和价值。^③

《中国科学与科学革命——李约瑟难题及相关问题研究论著选》所收录的文献展示了“难题”的丰富内涵和复杂的学术背景,但是,正像有的学者所指出的那样,“李约瑟难题”似乎是一只“下金蛋的鸡”,它可以导致出许多副产品。^④ 《论著选》以外,有关“李约瑟难题”的讨论亦可以称作洋洋大观,讨论主要是围绕着求解、质疑以及难题的延伸三个方面进行的。

对“李约瑟难题”的解答林林总总,归纳起来主要有三种观点:

① 参见金观涛、樊洪业、刘青峰《文化背景与科学技术结构的演变》,载刘钝、王扬宗主编《中国科学与科学革命:李约瑟难题及其相关问题研究论著选》,辽宁教育出版社2002年版,第326~394页。

② 参见[美]席文《为什么科学革命没有在中国发生——是否没有发生?》,刘龙光译,张黎补译,载刘钝、王扬宗主编《中国科学与科学革命:李约瑟难题及其相关问题研究论著选》,辽宁教育出版社2002年版,第499~515页。

③ 参见[英]卜鲁《科学、文明与历史:与李约瑟的后续对话》,郑巧英译,载刘钝、王扬宗主编《中国科学与科学革命:李约瑟难题及其相关问题研究论著选》,辽宁教育出版社2002年版,第516~559页。

④ 参见李俊华《基于技术创新的视角看“李约瑟问题”》,载《大众科学》2008年第1期。



其一是外部因素说,即认为应该从科学和文化之外解答难题。它强调最多的是社会制度的因素。这种观点认为,中国古代科学技术远远领先于世界先进水平,只是在近代以来才落后于西方。李约瑟可以说是持外部因素说的代表人物。他不止一次地强调这一观点。“无论是谁,要阐明中国社会未能发展近代科学,最好是从说明中国社会未能发展商业的和工业的资本主义的原因着手。”^①“科学突破之所以只发生在欧洲,乃是与文艺复兴时期盛行的特殊的社会、思想、经济诸条件有关系,而绝不是用中国人的精神缺陷,或思想、哲学传统的缺陷就能说明的。”^②杜石然等学者在《中国科学技术史稿》一书中也明确指出:“近代中国科学技术长期落后的根本原因是由中国长期的封建制度束缚所造成的,而近代科学之所以能在欧洲产生,其根本原因也是由于新兴的资本主义社会制度首先在欧洲兴起的结果。”^③

其二是内部因素说,即在文化内部寻求难题的答案。该说认为,中国没有诞生出近代科学技术,而且在近代以来科学技术远远落后于西方,其主要原因在于文化基因。这些文化基因包括思维方式、哲学思想、与哲学思想紧密相关的科学方法论及人们的价值取向等。爱因斯坦曾经说过:“西方科学的发展是以两个伟大的成就为基础的,那就是:希腊哲学家发明的形式逻辑体系(在欧几里得几何学中),以及(在文艺复兴时期)发现通过系统的实验有可能找出因果关系。在我看来,中国的贤哲没有走上这两步,那是用不着惊奇的。若是这些发现果然做出了,那倒是令人惊奇的事。”^④这段话很清楚地揭示了科学之产生与文化的关系。20世纪90年代以后,学者们越来越多地持有这种观点。黄生财从中国传统思想中的墨家、名家、阴阳说、五行说、元气说等中国

① 潘吉星编《李约瑟文集》,辽宁科学技术出版社1986年版,第84页。

② [英]李约瑟:《东西方的科学与社会》,徐汝庄译,载刘钝、王扬宗主编《中国科学与科学革命:李约瑟难题及相关问题研究论著选》,辽宁教育出版社2002年版,第84页。

③ 杜石然等:《中国科学技术史稿》,科学出版社1982年版,第330页。

④ 许良英编译:《爱因斯坦文集》第1卷,商务印书馆1977年版,第574页。

古代思想入手,从思维方式的角度解答“李约瑟难题”。^① 严火其从东西方科学的不同特点即西方科学的本质特点——察异和中国传统科学的本质特点——察同入手解答“难题”。^② 乌尼日、何华青认为,中国古代传统文化中实用理性的思想、“天人合一”的宇宙观和整体性思维方法、伦理化倾向以及不完备的逻辑体系严重阻碍了近代科学革命在中国的产生。^③

其三是综合因素说。持这种观点的学者认为,近代自然科学没有在中国诞生和中国在近代以来科学技术方面落后的原因是多方面的,单从经济、政治、地理环境、八股取士或单从哲学、方法论、思维方式、价值取向等方面找原因都是片面的。前文提到的席文的那篇文章显然说明他倾向于把中国科学技术在近代落后的原因归结为内外两方面因素。尚智丛将“难题”分为三个层面进行解答:其一,什么因素造成了中国在一定历史时期内的科学超越;其二,什么因素促成了西方近代科学与中国传统科学的融合;其三,什么因素造成“融合”与“超越”之间的时间差。而这些问题的答案只有到中国传统文化、社会经济结构中去寻找,其中起作用的因素在中国科学发展的整个过程中持续地发挥着作用。^④

在众多学者对答案孜孜以求的时候,出现了另一种观点:“李约瑟难题”本身就是一个伪问题。由此,对“难题”本身的态度就呈现为捍卫者和质疑者对立的局面。尽管角度不同,席文教授对“难题”的质疑态度在很多学者那里得到响应。吴国盛则认为:“缺乏一个纯粹的测度时间是中国未诞生近代科学的重要原因之一。”他说:“历史并不由我们设计,科学也不具有超文化的普遍品性。也许,李约瑟问题只是一个由现

① 参见黄生财《从中国古代思想观念谈李约瑟命题》,载《自然辩证法通讯》1999年第6期。

② 参见严火其《李约瑟难题一解》,载《自然辩证法研究》2002年第12期。

③ 参见乌尼日、何华青《从中国传统文化特点解读“李约瑟难题”》,载《广西大学学报》2006年第8期。

④ 参见尚智丛《新视野中的“李约瑟难题”》,载《科学技术与辩证法》2001年第8期。



代性话语拼凑起来的伪问题。”^①钱兆华则从科学和技术是两个不同的概念入手,认为应该将难题修改为:“十六世纪以前中国的技术在许多方面都超过西方,但后来近代技术为什么诞生在西方而没有诞生在中国呢?而且中国为什么一直未出现过任何自然科学体系呢?”^②张秉伦等认为“难题”在逻辑上是不完备的,李约瑟所定义的“近代科学”指的是近代以来产生于西方的各种科学理论与传统的一个集合,那么,产生于中国或印度的科学就不会被称为近代科学。反过来,近代科学是西方多个国家和民族共同创造的,它不仅不可能在中国产生,而且也不可能其他的任何一个国家产生。^③有的学者认为“难题”是伪问题、假问题,在逻辑上并不成立。他们认为,中国古代也没有科学,因而不存在“以前领先,近代落后”的说法,即使认为有领先的图景,相当大程度上也是中国人自己虚构出来的。^④还有的学者从人类学的角度考察了“李约瑟难题”,认为它实际上是“西方中心论”的产物,其学说根源是社会单线发展的进化论,在亚美文化连续体的背景下,不存在李约瑟所质疑的中国科学技术落后的问题。^⑤

董英哲、吴国源等人将学界对“难题”的质疑归纳为六种观点,即“无意义说”、“逻辑矛盾说”、“修改说”、“无科学说”、“伪问题说”和“有毛病说”。在对“无意义说”、“逻辑矛盾说”、“修改说”逐一反驳之后,他们得出结论:质疑者重弹“中国无科学”的老调,其实质是执著于科学西方主义史观,否定近代科学的普遍性,张扬近代科学特殊论。而李约瑟的科学史观,既横扫科学西方主义史观,又直刺近代科学特殊论。^⑥在

① 吴国盛:《时间的观念》,中国社会科学出版社1996年版,第57页。

② 钱兆华:《对“李约瑟难题”的一种新解释》,载《自然辩证法研究》1998年第3期。

③ 参见张秉伦、徐飞《李约瑟问题的逻辑矛盾及科学价值》,载《自然辩证法通讯》1993年第6期。

④ 参见江晓原《李约瑟给中国人带来了什么》,载《西安交通大学学报》1999年第5期。

⑤ 参见王纪潮《亚美文化连续体背景下的科学——“李约瑟问题”的人类学观察》,载《自然科学史研究》2003年第3期。

⑥ 参见董英哲、吴国源《对李约瑟难题质疑的反思》,载刘钝、王扬宗主编《中国科学与科学革命:李约瑟难题及其相关研究论著选》,辽宁教育出版社2002年版,第644~661页。

对“无科学说”、“伪问题说”和“有毛病说”进行反思之后，他们得出结论：“有毛病说”反对假设和逆史实的编史学，是一种狭隘的历史观，不利于历史学的现代化。“伪问题说”反对科学的连贯性和普遍性，是一种科学特殊论和唯现代科学论，带有“辉格”的色彩。“无科学说”只承认中国古代有技术而不承认有科学，否认中国古代科学的辉煌成就，是科学史上的一种“西方中心论”。^①总之，以上六种质疑都因其反对李约瑟创立的中西科学史的比较法而陷入了形而上学的误区。这些反思又统统受到反驳，有的学者明确指出，“李约瑟难题”之所以提出和迟迟得不到解决，主要是因为包括李约瑟在内的许多人没有搞清楚中国科学与西方科学、科学与技术、科学与经验、经验技术与科学技术之间的本质差异，并且用所谓“辩证的”、“联系的”观点把它们混为一谈所致。只要运用概念明晰的形式逻辑方法对之进行严密的逻辑分析，就会发现“难题”完全是一个毫无研究价值的“伪问题”。^②

此外，有关“难题”的讨论还不断延伸。有的学者开始探讨中国为什么没有自己的社会科学。^③还有的学者指出，不仅仅是近代科学没有诞生在中国而是诞生在欧洲，其他几乎所有近代社会标志的东西都没有诞生在中国，而都是诞生在欧洲。因而可以把“李约瑟难题”进一步推广，以使用同一种原因对它作统一的解释。^④

在“李约瑟难题”的讨论中，具有中国文化背景、熟知中国传统文化的诺贝尔物理学奖获得者杨振宁的观念受到了广泛的关注。早在1998年，他就指出，中国没有诞生近代科学和中国在科学技术方面落后于西方的原因主要是中西方之间的文化基因不同。他说：“我以为中国古代由于种种原因没有出现欧几里得研究这样具体的几何问题，以

① 参见董英哲等《对李约瑟难题质疑的再反思》，载《自然科学史研究》2003年第3期。

② 参见钱兆华《再论“李约瑟难题”——兼评〈对“李约瑟难题”质疑的再反思〉》，载《江苏大学学报》2004年第4期。

③ 参见王忠武《李约瑟难题延展——试析中国没有产生近代社会科学的原因》，载《东南学术》2003年第6期。

④ 参见钱兆华、何媛《李约瑟难题·半李约瑟难题·广义李约瑟难题》，载《内蒙古社会科学》2006年第5期。