

李约瑟:伟大的建桥者

董翔薇¹,董驹翔²

(1. 齐齐哈尔大学学报编辑部,黑龙江 齐齐哈尔 161006;2. 齐齐哈尔大学哲学与法学院,黑龙江 齐齐哈尔 161006)

摘要:对中国古代科学技术的研究和叙述以及提出“李约瑟难题”都未必是李约瑟学术工作的最后归宿,他最为关注的是在东西方之间“架桥”。李约瑟这种架桥、沟通工作和毫无偏见的探究,是解读《中国科学技术史》和“李约瑟难题”的钥匙。作为一个中西文化比较研究者,一个沟通中西文化、科学文化与人文文化,为中西方的“建桥”者,李约瑟的中国科技史研究远远超出了科技史意义,而具有了强烈的人文文化和人文精神意义。

关键词:李约瑟;东方与西方;科学文化与人文文化;“架桥”

中图分类号:N09;G322.9

文献标识码:A

文章编号:1008-7699(2011)04-0029-05

在对李约瑟的诸多研究中,关注最多、讨论最深入并多有歧义的是“李约瑟难题”。但随着讨论和研究的深入,近年来,学界开始注意到其他一些方面。^①纵观李约瑟投身于中国科学技术史和中国文化研究的历程,仔细解读其《中国科学技术史》(*Science and Civilization in China*,亦译为《中国的科学与文明》,SCC),会渐渐认识到,对中国古代科学技术的研究和叙述以及提出“李约瑟难题”都未必是李约瑟学术工作的最后归宿。为了对李约瑟和《中国科学技术史》的研究更深入、更全面,把这项研究推向一个新高度,走出中国学者的“李约瑟难题”情结,现在应该提出一个更为重要的问题:研究李约瑟最重要的关注点应在哪里?

—

李约瑟在叙述自己思想成长历程的长文《一个名誉道家的成长》中坦言:“他的心灵永远处于架桥的状态之中,永远谋求调和,谋求使分裂的东西结合起来”。^{[1]3}显然,在东方与西方之间“架桥”是他最为关注的。这也正是对李约瑟的科学工作深入了解的鲁桂珍所说的:李约瑟“从1937年起,他要解决的明显课题,就是如何沟通东方与西方、中国与欧洲”。^{[2]3}他那半个多世纪的浩大工程——《中国科学技术史》的写作和出版,正是这种“架桥”沟通的最重要的工作。他并不把终生致力写作的《中国科学技术史》仅仅看作是学术工作,“实际上,这本书难道不能看作是对增进国际了解的一个贡献吗?中国人民的真正才智难道没有被西方所大大误解过吗?”^{[3]16}刘钝先生正确的指出:“李约瑟的研究使西方读者第一次有可能较全面的认识中国对世界文化的贡献,SCC的意义绝不是用‘中国古代科学技术的方尖塔’就可以概括的。”^[4]李约瑟想让人们懂得:“智

收稿日期:2010-12-15

作者简介:董翔薇(1966-),女,黑龙江齐齐哈尔人,齐齐哈尔大学学报编辑部编审、主编。

① 人们熟知李约瑟多是因为他的那部巨著《中国的科学与文明》,还有他提出的被称为“李约瑟难题”的著名问题。在中国,多年来一直没在中断对“李约瑟难题”、他的那部巨著和李约瑟本人的研究,并取得了非常可观的成果。2009年4月,更有英国学者文思森(Simon Winchester)的《李约瑟:揭开中国神秘面纱的人》在上海出版中文版。上海的李约瑟文献中心近年来有多项学术工作,召开过两次学术讨论会,特别是主持出版的《李约瑟研究(第一辑)》(上海科学普及出版社,2000年)和《东西方科学文化之桥——李约瑟研究》(科学出版社,2003年),对李约瑟作了深入、全面的研究,对他的这部重要著作和“李约瑟难题”的理解更深入到了新的层面,发掘出李约瑟思想和“李约瑟难题”更丰富的内涵。研究中心主任王钱国忠教授曾出版过《李约瑟与中国》《李约瑟与中国古代文明图谱》《李约瑟传》等专著,还主持编著了关于李约瑟的多种著作。刘钝和王扬宗编选的《中国科学与科学革命:李约瑟难题及相关问题研究论著选》(辽宁教育出版社,2002年)最为详尽的收录了对李约瑟难题及相关问题研究的成果。

慧不是欧洲人独有的”，“宗教、科学和哲学都不是分裂的力量，而是统一的力量。”^{[1]25} 所以，他推崇孔子的话：“君子敬而无失，与人恭而有礼，四海之内皆兄弟也。”

李约瑟半个多世纪的架桥、沟通工作，他的《中国科学技术史》，为改变东西方在科学、文化上的片面情绪和对立，特别是使西方更多的了解东方和中国，起了积极作用，产生了广泛影响。李约瑟的工作使人们看出东西方在认识、探索世界中的共同点，科学技术发展中的殊途同归现象。这决定了他的中国科学技术史研究合乎情理地产生一种作用：减弱东西方文化上的隔阂。就人类认识而言，就科学而言，东西方本不对立，因为他们探索和认识的对象相同，他们天然是可以沟通的。若一定说东方和西方的话，人类或是从东方去认识西方；或者从西方来认识东方；或从西方出发来认识东方，再从东方反过来认识西方。东方与西方根本不存在排斥和不相容，有的仅是差异而已。关于这一点，刘梦溪教授说得非常透辟：“世界上国与国、地区与地区、民族与民族之间是互为依存的关系，东方离不开西方，西方也离不开东方，所谓‘同’和‘异’是针对达成目标的途径而言，最终的归宿往往是相同的，正如中国《易经》所言‘天下同归而殊途’。”^[5] 东西方之间是可以互见互证的。李约瑟以客观的、实事求是的态度看待东西方关系，摆脱了盛行于西方的“欧洲（西方）中心主义”。众所周知，西方耶稣会士到中国之后，带来了欧洲的数学、科学和技术，但是李约瑟指出，这也不是“欧洲思想并没有从中国哲学大厦中得到什么刺激”。相反，他相信“由理学所总结的中国思想对欧洲思想的贡献，比迄今为人充分认识到的要大得多，最后可能证明并不亚于中国人因那些人给他们传来了17、18世纪欧洲科学技术而受的惠”。他还列举出欧洲和中国学者对这种情况的一些研究著作。^{[6]528} 李约瑟很注意并发掘西方学者对中西科学和文化交流的贡献，他在《中国科学技术史》中多次讲到这方面的情况，使用相当篇幅讲到耶稣会士的作用，讲到利玛窦这样一些杰出的西方人士的贡献，特别详细的介绍诸如莱布尼茨的贡献。“在1669年，他认为中国医学至少是和欧洲一样的好（就当时而言，他并没有多大错误）。”并且他很注意“和中国交流科学信息”。莱布尼茨声称，“这样下去（指中国允许基督教的诏书），我认为中国人在科学和艺术方面将会很快超过我们……要劝我们学习他们的谦恭和世上其他国家所没有令人钦佩的那种治国艺术”。^{[6]529}

对待中西科学的这样的立场和态度，使李约瑟能客观地对照欧洲与中国古代科学观上的类似之处，并用来看待中国的古代科学。李约瑟指出，不做这种对照，片面指责中国科学的荒诞是不正确的。“李约瑟是以中西比较的独特方法进行中国科技史的研究的。他在长期的学术生涯中，对中国的诸多方面做出了种种剖析，提出了不少令人深省的观点”。他举出中国的五行学说为例证，指出它与欧洲理论在表现形式上有所不同，对“不考虑欧洲科学史而讨论这些理论的现代科学家来说，它们似乎是古怪的”，甚至是荒诞的。但是实际上，类似的情况在欧洲也存在，例如欧洲中世纪对元素、命星、体液等的理论化也很类似。他在这种对照中指出，不应嘲笑五行理论之类的理论，亚里士多德也有过四元素说，有过炼丹术的三要素等等。“中国的五行理论的唯一毛病是，它流传的太久了。在公元一世纪是十分先进的东西，到了十一世纪还勉强可说，而到了十八世纪就变得荒唐可厌了。”^{[6]318} 他在将中国的五行理论、阴阳理论与欧洲一些理论比较后指出，“它们对中国文明中科学思想的发展起了一种促进的而不是阻碍的作用。只有到了十七世纪当欧洲最后摒弃了亚里士多德的四元素以后，这两种学说与西方人的世界图像比较起来，才使中国人的思想呈现某种程度的落后。”^{[6]330} 更珍贵的还在于，李约瑟寄希望于“中国文化所包含的伟大传统道德精神”来解答“现代自然科学的进步给人类带来的”“各种道德上的问题。”^{[2]12}

李约瑟对中国和东方的古代科学和文化研究，完全“是以东西方的历史、纯理论的科学与应用科学的社会学进行毫无偏见的探究”。^{[2]7} 正是这种“毫无偏见的探究”，引申出了著名的“李约瑟难题”。可以说，“李约瑟难题”正是李约瑟在中西文化、中西科学之间“架桥”工作的产物。李约瑟能做到这一点，其深处是因为他“一生追求真理，也对中国保持着超过政治关系的友谊”。^[7] 所以，首先注意到李约瑟这种架桥、沟通工作和毫无偏见的探究，是解读《中国科学技术史》和“李约瑟难题”的钥匙，从而也就不会陷于枝节和误读。李约瑟本人在《中国科学技术史》第一卷的序言中也说得极清楚：“实际上，这本书难道不能看作是对增进国际了解的

一个贡献吗?中国人民的才智禀赋难道没有被西方大大误解过吗?中国人的这种才智,过去很普遍而且经常地被一些中国文人向西方读者说成是主要表现在农业和艺术方面的才能。这种看法完全无视在纪元后和最初十三个世纪里西方曾从中国学到许许多多技术发明,而且往往一点也不知道他们是从哪里来的。”^{[8]79}李约瑟热切期望的是一个“把一切国家的劳动大众团结成一个共同的、合作的社会”,而“这座大厦的柱石就是相互间谅解”。因为“没有一个民族或一个多民族集体曾经垄断对科学发展所作出的贡献,各个民族的成就,应该由全世界人民携起手来共同赏识,纵情歌颂”。^{[8]80}李约瑟的架桥和沟通工作深深地影响了全世界,诚如《非西方文明中的科学技术和医学史百科全书》的编者瑟琳(Helain Selin)所说:“从某种程度来讲,今天我们在西方与非西方科学传统之沟通上的所有工作都来源于李约瑟博士的启发。”^{[2]103}英国李约瑟研究所董事会主席约翰·薄毅德爵士就曾指出,李约瑟“对中国研究如此有兴趣,这事甚至改变了我们很多人的生活。”但是另一方面,还不得不看到,时至今日,仍然存在的“西方人的历史观念以及西方学术霸权”的偏见,^[9]影响西方学术界不能全面完整地正确认识和评论中国的历史成就。而李约瑟早在1940年代就认为,科学不是欧洲独有的,其他民族包括中华民族都在这方面有其贡献。因此他写《中国科学技术史》和研究中国文化就是把人类各个文明都沟通起来。他曾以中国医学的成就为例,“向西方世界根深蒂固的‘欧洲中心论’挑战”。^[10]现在这种“根深蒂固的欧洲中心论”虽然在表现形式上有所变化,但并未销声匿迹,这就更显出今日对李约瑟研究的当代意义。对东西科学文化作客观、实事求是的研究,不难有与李约瑟类似的结论。^①

二

歌德说:“历史给我们的最好的东西就是它所激起的热情。”^[11]在李约瑟那里,我们十分强烈地感受到了这种热情,也是一种深深的感情。正如有论者指出的那样:“科学中不是转瞬即逝、永恒的东西”“只能是与科学进步伴生的人文文化和人文精神。”^{[2]355}李约瑟的中国科技史研究远远超出了科技史意义,伴随着他的热情已经有了强烈的人文文化和人文精神意义。炽热强烈的“架桥情结”伴随李约瑟直到他晚年,在他逝世前三年纪念已离世的亡妻鲁桂珍时,他还这样说:“我希望在非洲某处建桥的工程师,今后将会对中国同行说:我很熟悉你们的人民。你们产生了公元610年左右建成世界上第一座弧形拱桥的李春。而因此桂珍和我在很久以前就一起开始这项工作,可能会证明是沟通各民族和文化的一座桥梁,因为我们总希望它是如此。”^[12]李约瑟把架设这样一种精神桥梁看作自己的神圣使命,这正表现出他对中国和中国人民的深情,和他崇高的人文精神。当李约瑟85岁眉寿之际,中国科学院时任院长卢嘉锡院士赋诗称李约瑟:“沟通东西文化,融合四海五洲”。这句诗可以成为理解李约瑟37岁之后的人生轨迹和解读《中国科学技术史》的一把钥匙。

关于李约瑟难题,若不是就“难题”论难题,仅就“难题”本身去作各种讨论,而是将眼界放宽些,更多一些历史的思考,就会发现,在“李约瑟难题”的形成过程中,李约瑟是以多么宽阔的视野和胸怀来看待中国的科学和文化。例如,他强调对中国科技史的研究“必须具备某些比较难得的综合条件”,而这些条件也并不单纯是科学素养和懂中文等,他强调能了解甚至体验中国人的生活,强调“必须对欧洲各个历史时期科学技术发展的社会背景和经济背景有所了解”。^{[3]9}由于李约瑟的远见卓识,促使其完成的学术转轨本身就是卓越的自然科学家超越自己的学术眼界的人文精神升华。他的眼界远远超出了科学和科学史, *Science and Civiliza-*

① 美国杰出的科学史学者、新人文主义者乔治·萨顿关于东西科学文化的比较,有过相当不错的看法。“我充分确信,今天西方依然需要东方,正像东方需要西方一样。”“我们一定不要犯与希腊人一样的错误,有几个世纪希腊人认为他们精神是唯一的精神。”“我们的灵感已有多次来自东方了,有什么理由认为这种情况就会不再出现了呢?很有可能,伟大的思想仍将从东方传到我们这里,我们必须做好准备欢迎他们。”他谴责“那些采取蛮横的反对东方的态度而过分宣扬西方文化的人”,说他们没有知识,也没有科学的理解力。萨顿强调要“培养没有偏见的科学”,要人们注意“新的启示可能还会,并且一定还会来自东方,如我们意识到这点,我们就会更明智些。”参见华夏出版社1989年版《科学史与新人文主义》一书第86-87页。

tion in China 亦译作《中国的科学与文明》。“可以认为‘李约瑟难题’本身正是一个以人文精神探索科学的问题,也是把科学文化与人文文化统一起来研究中国科技史的一个样本,或说是在对中国科技史研究中,把两种文化统一起来的一个简约表达。我们还可以进一步认为,‘李约瑟难题’本身不仅表达了两种文化的统一,而且也体现出李约瑟以人文文化精神审视科学文化的创造性。”所以,“‘李约瑟难题’是一个以自觉的人文文化精神,审视中国古代科技发展并有助于我们更好地认识和规划今天科技发展的划时代的问题。”^{[2][51]}正因为如此,“中国学者围绕‘李约瑟难题’而展开的质疑与反质疑的争论,产生了一个值得深思的结果:双方都没有达到各自的初始目标,反而在某种程度上达成一致,这就是将‘李约瑟难题’引向社会文化层面的研究。”^{[2][116]}正是因为“李约瑟难题”本身就是一个属于社会文化层面的人文文化与科学文化统一的“简约表达”,所以,“只有从社会文化层面上,才能保持与李约瑟先生相等的视角上去理解其文化价值,更加深入地思考‘难题’所提出的文化现象,进而认识这种客观存在的‘文化事实’。”^{[2][117]}有的学者把“李约瑟难题”“在思想文化机制探索上的意义”视为“正是它的深刻之处,魅力所在。”^{[1][39]}这种深刻与魅力的一个重要的表现是“李约瑟难题”研究中所产生的衍生效应,它是一个“下金蛋的鸡”,产生了许多“副产品”,仍在激活着我们思想。^{[1][48]}提出“李约瑟难题”的意义和讨论它,已经远远超出了问题本身。无论讨论者提出何种看法和诘难,甚至认为它是不能成立的伪问题,都有价值,对李约瑟的研究都有推动作用,更推动着对中国的科学和文明的研究,甚至推动对中国社会结构的研究。可以认为,李约瑟的《中国科学技术史》和他引领的对中国、对东方的科学和文明的研究,实际上开辟了一个科学史研究的“后李约瑟时代”。这个进入 21 世纪的时代,其特点是注意科学史研究中的科学文化与人文文化,把二者的关系看作科学史研究的重要原则,甚至成为主导观念。这正印证了杜威的观点:“提出问题是影响后来思想的最有效的方式。”^[13]

一些学者还从更广泛的世界文化发展史的高度来审视“李约瑟难题”,从而看出其更深层次的内涵。这样的视角颇有启发性:“李约瑟难题”“真正的含义应该是科学中心为什么发生转移?”^{[1][59]}“中西科技文化的比较必须站在人类科技文化具有统一性的高度上来进行。”^{[1][91]}例如李约瑟注意到,“一些重要的事件在东亚和欧洲几乎都是同时产生的。”^{[6][201]}甚至可以认为,“李约瑟无愧于‘20 世纪文艺复兴人’这一称号。”^①同时,“‘李约瑟问题’的全面应用将为所有研究科学文明的学者所重新估价”。^[2]在李约瑟的问题中,可以看到爱因斯坦肯定的那种问题,即它“标志着科学的真正进步。”^[14]李约瑟问题也印证了美国著名数学家、数学教育家乔治·波利亚关于问题的精辟论述:“问题的一个基本要素就是要求、愿望和解决它的决心。一个你已经很好了解的并应该去做的问题还不能说就是你的问题。只有当你愿意去解它,下决心要去做它,它才真正变成了你的问题,你也才真正有了一个问题。你卷进问题里的深浅程度将取决于你解它的愿望的殷切程度,除非你有十分强烈的愿望,否则要解出一个真正的难题可能性是很小的。求解问题的愿望是一种生产的愿望:它可以最终产生出解,它当然也会在你的思维活动中产生一种变化。”^[15]正是由于众多学者对“李约瑟难题”的深切关注和潜心求解,使它成了一个真正的问题。这个难题很可能没有最后的“解”,但它还要继续“下金蛋”!对于李约瑟,人们会长久记住“他单枪匹马地努力改变西方对东方这个古老民族的看法。在这个过程中,他已经为增进人类的相互理解作出了卓越而积极的贡献。这是迄今为止,极少数人能够荣幸达到的成就。”^[16]

作为一个中西文化比较研究的学者,作为一个沟通中西文化、科学文化与人文文化,并为东方与西方的“建桥”者,李约瑟不仅属于 20 世纪。“无论科学可能会变得多么抽象,它的起源和发展的本质却是人性的。每一个科学的结果都是人性的果实,都是对它的价值的一次证实。……随着我们对世界的理解逐渐深入,我们也就更热心地去欣赏我们同世界的关系。没有同人文学科对立的自然科学,科学或知识的每一个分支一旦形成都既是自然的也同样是人的。请证明科学深邃的人性吧……没有历史,科学知识可能会有害于文化,

① 联合国教科文组织于 1995 年出版了李约瑟传记,其书名即为《李约瑟:20 世纪的文艺复兴人》。

同历史相结合,用敬仰来调和,它将会培养出最高尚的文化。”^{[17]49}

读科学史,读李约瑟的著作、了解其学术生涯,会非常自然地感受到,“历史的研究,尤其是科学史的研究,不仅能看作是智慧和人文主义的来源,而且可以看作是我们良心的校准器:它帮助我们不自鸣得意,不骄傲自大,不急于求成,但却保持着信心和希望,并且为完成我们自己的使命默默地永不停息地工作。”^{[17]146}

“一个人的学问越精深,他的人文主义的教养就越高,他的人文主义的责任也就越重。”^{[17]47}科学中永恒的东西是与科学进步伴生的人文文化和人文精神,这就是为什么时至今日,当我们回顾哥白尼的太阳中心说时,会不忘记为捍卫这一科学真理而献身的布鲁诺的原因。具体的科学技术的发现、发明会不断被更新,被更先进的代替,而人文精神则不断升华,人文文化不断丰富。人文文化高于科学文化,高于物质生活,因为它的主题永远是人的生存和人的价值。李约瑟由于对中国科学和文化的研究而承担了更重的人文主义责任,并因此留下了一份宝贵的人文文化遗产。这份精神财富在21世纪无疑将会深深影响中国的学术进步,我们也更期望会出现新的承受人文主义责任的科学精英,为中国在21世纪的伟大复兴做出贡献。2009年2月,温家宝总理访问英国,在剑桥大学瑞德讲坛发表演讲时,曾几次提及李约瑟博士,高度赞扬他的伟大贡献和对中国人民的深厚感情,表达出对李约瑟的敬意和他仍然是我们应该继续关注的伟大学者。

参考文献:

- [1]李约瑟文献中心.李约瑟研究:第1辑[M].上海:上海科学普及出版社,2000.
- [2]王钱国忠.东西方科学文化之桥——李约瑟研究[M].北京:科学出版社,2003.
- [3][英]李约瑟.中国科学技术史:第一卷上[M].北京:科学出版社,1975.
- [4]刘钝,王扬宗.中国科学与科学革命[M].沈阳:辽宁教育出版社,2002:18.
- [5]回音壁[N].中国社会科学报,2010-10-28(17).
- [6][英]李约瑟.中国科学技术史:第二卷[M].北京:科学出版社,1990.
- [7]黄仁宇.放宽历史的视界[M].北京:生活·读书·新知三联书店,2001:225.
- [8]王钱国忠.李约瑟文录[M].杭州:浙江文艺出版社,2004.
- [9]王晴佳.中国文明有历史吗——中国史研究在西方的缘起、变化及新潮[J].清华大学学报:哲学社会科学版,2006(1):12-27.
- [10]王钱国忠.李约瑟传[M].上海:上海科学普及出版社,2007:218.
- [11]歌德的格言和感想集[M].程代熙,译.北京:中国社会科学出版社,1982:84.
- [12]潘吉星.李约瑟集[M].天津:天津人民出版社,1998.
- [13][美]丹尼尔·贝尔.后工业社会的来临——对社会预测的一项探索[M].高铨,等译.北京:商务印书馆,1986:15.
- [14][美]A.爱因斯坦,L.英费尔德.物理学的进化[M].周肇威,译.上海:上海科学技术出版社,1962:59.
- [15][美]乔治·波利亚.数学的发现:第二卷[M].刘景麟,等译.呼和浩特:内蒙古人民出版社,1981:95.
- [16][英]文思森.李约瑟:揭开中国神秘面纱的人[M].姜诚,等译.上海:上海科学技术文献出版社,2009:230.
- [17][美]乔治·萨顿.科学史和新人文主义[M].陈恒六,等译.北京:华夏出版社,1989.

Joseph Needham——The Great Bridge-BUILDER

DONG Xiangwei¹, DONG Juxiang²

(1. Journal Editorial Department, Qiqihar University, Qiqihar, Heilongjiang 161006, China;

2. College of Philosophy & Law, Qiqihar University, Qiqihar, Heilongjiang 161006, China)

Abstract: Bridging between the oriental and western world was the ultimate goal of Joseph Needham's academic research, which, impartial in nature, has influenced the whole world fundamentally, and it is the key to interpret *Science and Civilization in China* and the Needham Problem. As a bridge-builder of cultures, he made immense contribution and attached intense humanity culture and spirit into the scientific research.

Key words: Joseph Needham; the oriental world and western world; scientific culture and humanity culture; bridging