



# 桥：科学与宗教

泰德·彼得斯

江丕盛 编

格蒙·本纳德

中国社会科学出版社

# 序

赵敦华\*

经过一百多年的翻译、学习和研究，越来越多的中国人已经越来越全面地把握了西方文化的传统，越来越深刻地认识到这一文化传统中科学与宗教之间的密切联系。从文化的源头上看，我以为近代产生的自然科学是古希腊的“证明科学”（*apodeiktike episteme*）和中世纪的“实验科学”（*scientia experimentalis*）的综合，自然科学的这两个来源都有其宗教背景。在古希腊哲学家看来，宇宙的和谐、精确和必然性或是神所创造的（柏拉图），或是神所安排的（亚里士多德），需要通过数学和逻辑来展示宇宙的合理性，由此才产生了“证明科学”的观念。中世纪的神学家却认为，上帝创世的智慧超越了人的理智，人只有仔细观察自然，搜集到足够的经验证据，才能读懂自然这本大书，当好自然的“管家”，由此才产生了“实验科学”的观念。

自然科学诞生之后，科学与宗教的关系变得相当复杂。伊恩·巴伯（Ian Barbour）把两者的关系概括为冲突、独立、对话和整合四种不同模式。当自然科学全面地从西方传入中国的时候，中国知识界正弥漫着反传统和非宗教的情绪，反对基督教的态度尤为激烈。从那时起，很多中国的知识分子接受的都是科学与宗教相冲突的模式。

用科学与宗教相冲突的模式看待中国文化传统，也不能充分认识到中国古代科学技术的成就。李约瑟的《中国古代科学技术史》使人们感到中

---

\* 赵敦华是北京大学哲学系和宗教学系的教授，系主任。

国古代科学技术成就与形上学和宇宙论之间的密切关系。但是，形上学和宇宙论从来都不仅仅是人文的，从来都不完全是非宗教的，我们是否需要进一步思考中国古代科学思想和技术发明与宗教之间的关系问题呢？

北京大学是中国民主和科学思想的发源地，也有宗教学研究的学术传统。1994年成立宗教学系之后，宗教学系和哲学系西方哲学、科学技术哲学等专业的学者共同加强了关于科学和宗教关系问题的研究。现在，我们不但为本系和全校大学生开设“科学与宗教”的专业课和通识课，而且还在研究生阶段，指导多名硕士生和博士生完成了以西方的和中国的科学与宗教关系为主题的学位论文。

对科学与宗教关系问题开展全方位的学术研究，在中国才刚刚起步，资料不足，思想匮乏，人力资源也十分有限。在这样的情况下，《桥：科学与宗教》一书以中国和西方学者的最新研究成果，把我们带入科学与宗教关系问题的前沿。该书的出版发行值得庆贺，值得推荐，是为序。

# 序

方立天\*

说起宗教与科学，人们很自然地想起两幅画面，一是挺立在“宗教裁判所”火焰中的布鲁诺，二是爱因斯坦对宗教价值的肯定。

这两幅并不和谐的画面或许反映了宗教与科学之间两种流传最广的关系，这就是“冲突说”与“互补说”。

罗素曾经说过，宗教与科学的冲突是不可避免的，科学最终将战胜宗教。这可能是西方近代无神论者的一般观点。在他们看来，宗教建立在非理性的基础上，是对超自然力量的崇拜和信仰；科学则是人类理性的结晶，是关于世界的客观的知识体系。宗教与科学是天然的死敌。历史上罗马天主教对日心说、进化论等科学理论的仇视，以及对科学家无情的肉体摧残，都是家喻户晓的例证。这一思潮传入中国后，对 20 世纪的中国思想和社会都产生了深远的影响，这集中表现为负面地理解宗教的社会功能，“去宗教化”式地解读中国传统文化，以及在社会体制上压缩宗教的生存空间。“冲突论”在国内外至今还有很大影响。

另一种对宗教与科学关系的重要概括是“互补说”，主要以西方宗教背景的科学家群体为代表。他们认为，宗教与科学分属不同的范畴，是人类生活的两大方面。比如爱因斯坦就说，科学为人类提供知识和理性力量，宗教为人类提供仁爱和精神力量。宗教与科学，一者重在解决人的精

---

\* 方立天是中国人民大学哲学系、宗教学系教授，中国人民大学佛教与宗教学理论研究所所长。

神难题，一者侧重于服务物质文明建设，是两股影响人类的最强大力量（怀特海语），相互补充，缺一不可。

在冲突说和互补说之外，宗教与科学还有第三种关系，这就是“交融说”。互补与冲突的基础是宗教与科学之间的差异性，交融则体现了两者的同一性。宗教与科学都是人类把握世界的方式，有互相交叉、渗透、融合的一面。就方法论而言，宗教在实践上比较重视个人经验，但在思想体系的建构上，有的也充满了理性精神，内含丰富的科学认知方式。从历史上看，早期人类文明中宗教与科学是浑然一体的。东方古代的化学、医学和天文学等自然科学成果，许多就是宗教的副产品。在西方，基督教更是近代自然科学的一个直接思想资源。因此有人说，科学更多地是宗教观念的结果，而非其原因。同时，科学的进步也为宗教的发展提供了基础，改变着宗教的思想、形态和功能。从造纸术最早被用作佛经印刷，到今天的互联网传教，宗教从来都是最新科技成果的受益者。

在人类进入耶稣新千年和新世纪的时候，强化宗教与科学对话的必要性空前突出。当代科技的发展，既可以使人进入优渥生活的天堂，也能够置人的种群于死地，而克隆人等技术的成熟，更对人的价值、本质等问题提出了前所未有的拷问。现代科技武装下的宗教，在神学思想、组织形式以及社会功能上，亦是日新月异，扑朔迷离。科学无宗教则盲，宗教无科学则跛。宗教与科学间的积极对话与沟通，必将有助于两者的互补与交融，进而从整体上造福于人类社会和人类生活。我以为这也正是本书的意义所在。是为序。

## 序：迷津之桥

张庆熊\*

宗教和科学的关系，对于我来说，依然是茫茫迷津。我还是一个迷途者，自然谈不出任何建设性的观点。如果硬要说点什么，至多只能从否定性的方面谈我所不同意的几种看法。

宗教在现代社会的继续欣欣向荣，已经以历史事实的方式否定了19世纪流行的那种“神话——宗教——哲学——科学”的实证主义的社会进化论观点。宗教没有被科学取代，科学不能解决宗教信仰的问题。与此同时，科学也没有因神权和教权的阻拦而止步不前。现任教宗为哥白尼平反，不仅仅是一个迟到的认错，而且还具有一种使宗教和科学亲和起来的象征意义。

早在200多年前，康德就企图缓和科学与宗教间的紧张关系。他在《纯粹理性限度内的宗教》一书中，给宗教和科学划了一条分界线，宗教成了伦理实践的超验的框架条件。现代的许多思想家跟随康德，主张科学只问事实，不问价值，科学需要价值观念的指导，而宗教则是价值观念的超验基础。于是，宗教和科学可以从对立冲突走向分工合作了。

然而，事情远远没有那样简单。离开了宇宙论的问题，离开了“创世”和“末世”，离开了“起源”和“终末”，神学还成其为神学吗？换一个角度考虑，价值观念难道一定要以宗教为基础吗？许多当代著名的哲学

---

\* 张庆熊是复旦大学哲学系教授，复旦大学现代哲学研究所副所长，基督教研究中心主任。

家，并不依靠神学，并不诉诸神的教诲和律令，而是以生存论、交往理性、交互共识等为基础，或从功利主义出发，来建立他们的伦理学的体系。在现实生活中，我们也可以发现，一个有宗教信仰的人，未必一定是一个有道德的人；一个有道德的人，也未必一定是一个有宗教信仰的人。在捍卫宗教信仰的旗帜下，干出不人道，甚至反人道的罪行事件，在历史上并不罕见。

有人主张神学凭借启示，科学凭借理性。然而，怎样才能区分真启示和假启示呢？历史不是出现过许许多多的假先知吗？在区分真启示和假启示的时候，理性有没有用武之地呢？科学确实重视逻辑推论和实验证明，但是在构想科学理论和实验方案的时候，灵感也很重要。原创性的理论和科学研究的方案往往发端于灵感的推动。灵感和启示有没有联系呢？难道灵感一定是“属人的”，而“启示”一定是属灵的吗？

当18、19世纪的启蒙思想家企图以“进化论”之类的科学理论来否定上帝创造世界的神学观点的时候，他们可曾想到，20世纪和21世纪初的一些思想家企图用生物的“基因理论”或宇宙的“大爆炸”理论来证明上帝创世观点的正确。然而，我们同样可以问，在将来的什么时候，或许又有一种什么新的科学理论会兴起，它们的构想或许又像进化论一样，又形成对上帝创世说的重大冲突。

我回荡在宗教和科学的关系的迷津之中，江丕盛先生企图在这两个领域间建立一座桥，我盼望他的努力最终成功。

# 目 录

|                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| 序.....            | 赵敦华( 1 )              |
| 序.....            | 方立天( 3 )              |
| 序：迷津之桥.....       | 张庆熊( 5 )              |
| 前言 .....          | 罗伯特·J. 罗素 泰德·彼得斯( 1 ) |
| 编者简介.....         | ( 3 )                 |
| 科学与宗教对话的崭新现象..... | 江丕盛( 4 )              |

## I 方法论

|                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| 科学与神学：互动作用.....     | 罗伯特·J. 罗素 (14)<br>柯克·卫格特-迈克奈利 |
| 后现代时期神学与科学的关系 ..... | 南希·墨菲(34)                     |
| 认知的伙伴：科学与神学的对话..... | 江丕盛(50)                       |

## II 挑战

|                    |                               |
|--------------------|-------------------------------|
| 自然规律与神的作为.....     | 罗伯特·J. 罗素 (86)<br>柯克·卫格特-迈克奈利 |
| 宇宙论、进化论与生命技术 ..... | 乔治·L. 墨菲(137)                 |
| 遗传学、神学与伦理学 .....   | 泰德·彼得斯(156)                   |

### III 回应

“上帝的两本书”：基督教西方世界中的启示、

- 神学与自然科学..... 彼得·M.J. 赫斯(186)  
 传统伊斯兰教与现代科学 ..... 穆扎法尔·伊克巴尔(213)  
 中国知识界对宗教与科学关系之论..... 卓新平(230)

### IV 附录

原始的探索：一个有关科学与神学的

- 课程..... 江丕盛(246)  
 书目：教材与研究..... (267)  
 致谢..... (277)

## 前言

自然科学与神学的对话有如严冬后盛开的春天花朵一般，在各地的知识园地中绽放。学者们像蜜蜂一样从一朵花飞向另一朵花，传授花粉般地进行着交叉对话，传播新的洞见，激发新的热情。

这本论文集是献给读者的一小束缤纷的花朵，书中对不同的主题进行思考，如宇宙论与创造、进化与目的、遗传学与人类本性以及其他主题。我们将这本书推荐给学院、大学以及神学院中那些准备做跨学科研究的学生和教授。我们将“神学”定义为对于宗教传统的理性反思；并且通过本书，我们恳请读者适当地将科学思维与神学思维结合起来。

我们恳请自然科学领域的教授和学生慎重地考察他们关于自然界运行的理论中的假设和含义。我们的问题是：在他们各自的学科中努力辨明“超越者”的存在及其含义是什么？实验方法中的还原论是否要求我们相信物质世界只能被还原为一种物质性存在？科学眼中的自然如何能够被宗教眼中的实在（也是大家共有的）所补充，并完善？

我们恳请宗教研究领域的教授和学生考察那些作为各宗教传统历史基础的基本世界观。我们的问题是：亚洲、非洲或其他宗教传统下的宇宙论和灵性观是否能吸收新的科学发现；还是它们必须避开现代科学，返回到现代之前的感性阶段？古代宗教传统中的科学传统是什么？这些传统与启蒙后的西方科学是协调一致的还是相互矛盾的？宗教的感性和伦理的判断在世俗社会的语境中，应如何与自然科学共存？

我们恳请基督教神学研究领域中的教授和学生参照现代科学中的趋同

与趋异来考察《圣经》世界观中的趋同与趋异。撇开基督徒自身所处的文化——无论是东方文化还是西方文化，他们要问：基督教信仰与文化语境间的关系是什么？我们的问题是：基督教信仰与自然科学的关系是什么，尤其是当自然科学对文化有影响时？自然科学如何对神学概念的重新阐述有所贡献，以及神学如何促进科学研究的进步？

这本书是美国加州伯克利联合神学研究院（GTU）的神学与自然科学中心（CTNS）与世界各地的合作伙伴共同努力下的学术成果。CTNS是由罗伯特·J. 罗素（Robert John Russell）于1981年创立的。罗素是物理学和神学两方面的学者；目前他是GTU的神学与科学教授。CTNS的使命是在科学与宗教领域内提供前沿性知识；提供大学水平的教育和教材；并通过协助公共政策的制定为公众服务。本书的一切费用由CTNS的“科学与宗教课程计划”承担，资金来源为约翰·邓普顿基金会（John Templeton Foundation）。

罗伯特·J. 罗素

泰德·彼得斯

〔加州·伯克利〕

2002年2月25日

地址：

Ted Peters, Program Director

Science and Religion Course Program

Center for Theology and the Natural Sciences

2380 Ellsworth Street

Berkeley CA 94704 USA

Tel: 510/665-8141

Fax: 510/665-1589

## 编者简介

泰德·彼得斯(Ted Peters)为美国伯克利加州大学联合神学研究院(Graduate Theological Union)和太平洋路德宗神学院(Pacific Lutheran Theological Seminary)的系统神学教授,亦在“神学与自然科学中心”(Center for Theology and the Natural Sciences)主持“科学与宗教课程计划”。他主编 *Dialog A Journal of Theology*, 主要著作有: *GOD-The World's Future* (Minneapolis: Fortress Press, 2000), 与 *Playing God? Genetic Determinism and Human Freedom* (London and New York: Routledge, 1997)。

江丕盛为香港浸会大学中华基督宗教研究中心副主任,宗教及哲学系副教授。“国际科学与宗教学会”创会会员,美国加州“神学与自然科学中心”属下“科学与宗教课程计划”顾问。他也是《神学与科学》(伯克利)、《维真学刊》(温哥华)、《基督教文化学刊》(北京)、《中国神学研究院期刊》(中国香港)等期刊的顾问编辑。研究及出版涉及:基督教神学、神学与科学、基督教伦理学、宗教对话、宗教与公共领域等范畴。

格蒙·本纳德(Gaymon Bennett)为“神学与自然科学中心”属下“科学与宗教课程计划”干事。

## 科学与宗教对话的崭新现象

江丕盛\*

试想，如果一位顶尖科学家与一位杰出神学家同在一个研讨会中出现，这将是一个什么样的相遇？这有可能是一个严肃的学术研讨会吗？科学家与神学家之间会有什么对话？

科学家或许会这样问神学家说：“对不起，你大概进错了会议室吧？”他继续说：“科学的探讨其实完全不需要‘上帝’这个假设。这个科学研讨会不可能与宗教扯上什么关系。如果有的话，恐怕只能很抱歉地又说明了科学理性根本就容不下宗教信仰，或再一次证实了某一个神迹并无科学依据，或甚至另一个神学教义的错误。”

也有可能是神学家很诧异地对科学家说：“你怎么会在这研讨会上出现呢？”他接着说：“其实科学家应该多参加一两个宗教研讨会。你看！宇宙这么大，无论当代科学如何进步，总还会有不少连科学也无法解释的事件，甚至是违反科学常理的奇迹。但是，只要有宗教信仰，只要不再执着科学理性，这些奇事异迹都不难理解，都可以有宗教的解释！”

---

\* 江丕盛是香港浸会大学中华基督宗教研究中心副主任，宗教及哲学系副教授，国际科学与宗教学会创会会员，美国加州“神学与自然科学中心”（Center for Theology and Natural Sciences）属下“科学与宗教课程计划”顾问。

上述两个假想的对话反映出一种科学与宗教“毫不相干”，或甚至“互为矛盾”的心态。对这些人来说，科学家与神学家确实同在一个学术研讨会相遇，而且这相遇既非偶然又不意外，是早有计划的安排，是科学家与神学家亟待进行的深切对谈，是科学探索与宗教信仰的汇聚和交流——这简直是不可思议的事！

然而，科学与神学之间对谈可说是近 30 年来最卓越的跨学科研究之一。对话的崭新方向与积极成果深受学术界重视。不仅有关的学术论著以几何级数激增，专门探讨对话的研究中心亦相继成立<sup>①</sup>。甚至顶尖学府如普林斯顿、剑桥和牛津等亦先后在 90 年代创设有关科学与宗教的专职教席<sup>②</sup>。此外，不少大学及神学院都开办有关科学与宗教的科目，并获得很好的反应。

## 科学寻觅上帝

20 世纪的自然科学把科研推向哲学甚至宗教的层次。不单神学家关注科学与神学的对谈，科学家亦极为重视科学进程的宗教意义以及传统基督教智能对科学的启迪。当代科学家意识到，科学与神学的关系，不仅是神学、哲学或历史学的课题，也同样是科学的课题。尽管依一般说法，剑桥大学物理学家斯蒂芬·霍金（Stephen Hawking）并非是一个有宗教信仰的人，

---

① 最主要的研究中心有美国的伯克利神学与自然科学中心、普林斯顿神学研究中心、芝加哥科学与宗教中心、费城宗教与科学中心；加拿大安大略省安卡斯特的帕斯卡信仰与科学高级研究中心（The Pascal Center for Advanced Studies in Faith and Science, Ancaster, Ontario）；英国佩思郡的科学界基督徒（Christians in Science, Perthshire），牛津的伊恩·拉姆齐中心（Ian Ramsey Centre, Oxford）；以及欧洲的梵蒂冈天文台（Vatican Observatory），瑞典的科学与宗教研究欧洲社团。

② 普林斯顿、剑桥和牛津的教席分别由 J. 温策尔·范·胡斯汀（J. Wentzel van Huyssteen）、弗拉瑟·瓦茨（Fraser Watts）及约翰·布鲁克（John Brooke）担任。希丽拉·戴安娜-德拉蒙德（Celia Deane-Drummond）则是这个领域的首位女教授，担任英国查斯特大学学院（University College Chester）去年新创的“神学与生物科学”讲座教授。

尽管他那《时间简史》(*A Brief History of Time*)是一部有关时间原始的科学论述,但整本书却屡屡提及上帝,连正文的最后一个字也是上帝!正如无神论科学家卡尔·萨根(Carl Sagan)所形容的,这本书“也是一本有关上帝的书……‘上帝’这个词充斥着整本书……正如霍金在书中清楚地表示,他试图理解上帝的思想。”<sup>①</sup>换言之,严谨的科学论述也可以是与宗教有关的著作。

霍金视其量子引力宇宙学及宇宙大统一理论的探索为理解上帝的思想。但他肯定不是惟一倡议科学理论的宗教意义的杰出科学家。就以物理学为例,20世纪的宇宙学发展的显著宗教意义早已吸引了不少科学家的兴趣,甚至持守无神论或不可知论的科学家亦极为关注。英国著名物理学家彼得·T.兰兹伯格(Peter T. Landsberg)在一个“热力学的历史与哲学”的研讨会中就以〈从熵到上帝〉(*From Entropy to God*)为题,并宣称“在一个科学会议上谈论科学对神学的意义似乎是在打破一个禁忌。但那些作这样想法的人却是太落伍了。过去15年来,这个禁忌已经被除去。在谈论科学与神学的相互关系时,我实际上只是顺应着一股大趋势,而这趋势的出版浪潮甚至可以把我们一卷而去。”<sup>②</sup>美国太空总署(NASA)的高达德(Goddard)太空研究所主任罗伯特·贾斯特罗(Robert Jastrow)深深地感受到宇宙学新发现的宗教意义。作为一个不可知论者,他竟如是生动地描绘:“科学家已经攀越许多的‘无知’山脉,即将准备征服那最高的顶峰。正当他扒着最后一块岩石攀身而上时,迎面而来的却是一群神学家。原来在数世纪前他们早已经在那里等待了!”<sup>③</sup>另一曾是不可知论者的物理学家保罗·戴

① Carl Sagan, "Introduction," in Stephen Hawking, *A Brief History of Time: From the Big Bang to Black Holes* (New York: Bantam Books, 1988, 1996), p. x.

② P. T. Landsberg, "From Entropy to God?" in *Thermodynamics: History and Philosophy*, ed. K. Martinus, L. Ropolyi, and P. Szegedi (Singapore: World Scientific, 1991), pp. 379-403, 引自 p. 380.

③ Robert Jastrow, *God and the Astronomer* (New York: Warner, 1978), pp. 105-106.

维斯 (Paul Davies) 则宣称: “这说法或许令人觉得不可思议。但依我看来, 科学较诸宗教可以提供一条更为踏实的通达上帝之路。”<sup>①</sup>

1998 年《新闻周刊》以〈科学寻觅上帝〉(Science Finds God) 的封面大标题凸显了近十数年来科学与宗教对谈的一个重要趋势, 即愈来愈多的科学家对科研的宗教意义的深切关注<sup>②</sup>。例如, 参与科学与灵性探索 (Science and Spiritual Quest) 研究企划的诺贝尔科学家有: 查尔斯·汤恩斯 (Charles Townes)、威廉·菲利普 (William Phillips) 及依亚·普利高津 (Ilya Prigogine) 等人。甚至非宗教性的权威科学学术刊物如《自然》(Nature) 或《不列颠科学哲学学刊》(British Journal for the Philosophy of Science) 等亦不时刊载有关科学与宗教的文章。此外, 更有不少顶尖科学家在个人科研高峰之际, 毅然放弃科学专业而转向宗教研究, 并积极致力于科学与宗教的对谈。例如, 曾任教牛津大学的阿瑟·匹考克 (Arthur Peacocke) 及曾任教剑桥大学的英国皇家科学院院士约翰·波金霍尔 (Sir John Polkinghorne) 就是其中的佼佼者<sup>③</sup>。

尤为令人注目的是, 在被誉为诺贝尔宗教奖的邓普顿宗教促进奖 (Templeton Prize for Progress in Religion)<sup>④</sup> 的 32 位得奖者中, 竟有超逾三

① Paul Davies, *God and the New Physics* (New York: Simon & Schuster: 1983), p.ix.

② Sharon Begley, “Science Finds God”, *Newsweek* July 20, 1998; and Kenneth L. Woodward, “How the Heavens Go”, *Newsweek* July 20, 1998.

③ 二人皆为邓普顿宗教促进奖得主。

④ 邓普顿宗教促进奖为国际闻名的金融家及全球投资管理先驱约翰·M. 邓普顿 (Sir John Marks Templeton) 所设。他有感于诺贝尔奖对宗教与灵性贡献的忽视, 于是在 1972 年设立了邓普顿宗教促进奖, 褒扬那些致力以创新的和不同的方式来推动并增进人们对上帝和 / 或灵性认识的人。这是世界上奖金额最高的年奖, 奖金超过 100 万美元。

自 1973 年邓普顿宗教促进奖首次颁发以来, 获奖者包括来自基督教、回教、佛教、印度教及犹太教等不同宗教背景, 除宗教领袖外, 亦有医生、律师、生物学家及物理学家等专业人士。得奖者中的德兰修女 (1973) 及索兹尼辛 (1983) 亦为诺贝尔奖得主。