

《宗教与世界》丛书

科学与宗教

ISSUES IN SCIENCE AND RELIGION

伊安·G·巴伯 著
IAN · G · BABOUR



四川人民出版社

B92-05
2

89207

DG13/27 科学与宗教

伊安·G·巴伯 著

阮 炜 曾传辉 陈红炬 陈昆路 译

阮 炜 校

四川人民出版社

1993年·成都

(川) 新登字001号

Issues in Science & Religion

Ian G. Barbour

Copyright © 1966 by Prentice Hall Inc.
All Rights Reserved

该中译本得到普伦蒂斯·霍尔出版公司授权出版

责任编辑：汪 漪

封面设计：杨守年

陈万福

技术设计：何 华

•《宗教与世界》丛书•

科学与宗教

伊安·G. 巴伯 著

阮 炜 曾传辉 陈红炬 陈昆路 译

阮 炜 校

四川人民出版社出版（成都盐道街3号）

四川省新华书店经销

四川新华印刷厂印刷

开本850×1168mm1/32 印张19.875 插页4 字数450千

1993年5月第1版 1993年5月第1次印刷

ISBN7—220—02001—5/B·86

定价：14.90元

《宗教与世界》丛书

总 序

提起宗教，人们往往想起西天的佛，天上的神；然而，宗教就在我们周围的世界里。提起宗教，我们自然想起寺庙的烟，教堂的顶；然而，宗教就在人们的心中。

作为历时最为久远、分布最为普遍、影响最为深广的人类现象之一，宗教与人的世界紧密相联。人类文明的各个部门，人类活动的各个方面，从哲学思想到文学艺术，从政治经济到文化教育，从道德伦理到惯例习俗，从科学理论到音乐美术，无论是社会的价值取向和共同素质，还是个人的心态结构和行为模式，都同宗教有着起初是浑然一体，尔后又相互渗透的关系。

马克思说：“宗教是这个世界的总的理论，是它的包罗万象的纲领。”“人就是人的世界”，要理解人，就要理解这个世界；要理解这个世界，就必须看其理论，挈其纲领。

当代宗教学家贝格尔说：“宗教是人建立神圣世界的活

动。”世界是人所理解的世界，要理解世界，就要理解人；要理解人，就必须考察其一切活动，其中包括人为自然立法，寻求或建立意义世界的活动。

现代宗教思想家蒂里希说：“宗教是人的终极关切。”人有种种关切和追求，但人不同于世间万物，因为人有精神性的、超乎自然和超越自我的关切和追求；人不但有对自我的意识，有探索人生意义的愿望，而且有对终极存在或宇宙本原（尽管对之有不同的理解）的意识，有探索它并同它和谐一致的愿望。要理解人与世界，就必须研究形形色色的人生观和世界观，其中包括这种精神性的终极关切，包括这种超越自我而与终极存在和谐一致的愿望。

这一切，都与宗教有关，都显示出宗教与世界的关系。

在构成世界上各种文明的物质生产、组织制度和思想观念三个层面中，宗教同第一个层面相互影响，同第二个层面相互影响又相互重迭，同第三个层面既相互影响相互重迭，而且在其中还往往居于深层和核心的地位。在了解世界上各个民族或国家，了解它们的文明或文化的时候，我们应该尽力兼及于它们与宗教的错综复杂的关系，兼及于它们在各方面的历史发展和现实状况与其宗教的广泛深刻的关系；应该尽力从第一和第二层面深入于第三层面，深入于精神核心。编辑出版这套丛书，就是力求在对各族各国的社会文化和人类文明的认识中，增添角度，拓宽视野，由表及里，由浅入深，进而达到不仅识其形，而且知其神的境界！

对于宗教的人生观世界观内涵的研究，在我国应属一个“三径就荒，松菊犹存”的领域。我们应该尽力从全世界的思想资料中，了解全人类的各种看法；应该尽力从自己的生活实

践中，借助对这些思想资料的思考和批判而提出自己的看法，从而增进人类对自己、对世界的理解。编辑出版这套丛书，就是力求从这些思想的无尽长河中，掬起涓滴奉献国人，并且期望在不久的将来，国人可以将新鲜的活水，汇入其中。

何光沪

1988年1月于北京

代中译本序

宗教与科学的关系问题，数百年来直到今日都是人们所关心和争论的重要课题之一。按照世界著名的英国数学家、逻辑学家和哲学家怀特海的说法，宗教和科学是“影响人类的两股最强大的普遍力量”。至于怎样评价宗教与科学的关系，这在现代西方人士中也有不同的见解。伊安·巴伯教授所著的这本《宗教与科学》对这种种不同的见解作了评述，并把目前西方在这方面较为普遍的见解作了全面系统的论述，因而获得了西方学术界极高的赞誉，并被美国教育界列为大学用的教科书。宗教与科学的关系问题，也一直是我国学术界、广大读者、干部和宗教界人士所关注的，正因为这样，我国社会科学国家基金会已把该课题列入重点研究项目。《宗教与科学》的翻译出版，会有助于我们对西方学者在这方面所持观点的了解和研究，或许从中还可以有所借鉴，这确是不无裨益的。

现代西方学者在宗教与科学的关系问题上的见解，概括起来大致有三种。第一种是西方近代资产阶级无神论的传统见解，这种见解把科学当作批判宗教神学的最有力的武器。如罗

素就曾指出：科学与宗教的冲突是不可避免的，而且科学将最终战胜宗教。持这种观点的还有尼采、杜威、弗洛伊德和萨特。此外，西方的两个无神论组织“世界自由思想者联盟”和“国际人道主义、伦理学协会”，也把科学作为批判宗教最有力的武器，并作为其社团组织的思想纲领。第二种见解是，用科学的理性否定了宗教的有神论，但以功能主义的观点肯定了宗教道德的社会价值。这种见解可以爱因斯坦为代表，在他看来，科学能为人类提供知识的理性力量，宗教能为人类提供仁爱的情感力量，他的结论是：“科学没有宗教就像瘸子，宗教没有科学就像瞎子。”量子力学的奠基人之一的普朗克也说：

“宗教和自然科学是珠联璧合，相得益彰”。这种观点，对于具有宗教教育历史传统的西方人士特别是在科学家中具有普遍性，现代西方许多科学家认为科学与宗教没有矛盾也正是在这一意义上说的。第三种见解是，主张在宗教和科学这两个不同的领域中寻找共同点，虽认可科学对宗教具有批判的权利，但反对把科学同宗教对立和隔离起来，认为更为重要的是两者在最普遍的方法论问题上具有共性。这就是本书作者巴伯教授的基本观点，也是西方学术界较为普遍的观点。

巴伯教授是美国很有造诣的物理学家和宗教学家，他是自然科学家和宗教学家的双重身份来研究宗教和科学的关系的。他于1923年出生在中国，1950年在芝加哥大学获哲学博士学位，1949年至1953年先后在卡拉马祖学院任物理学助理教授、副教授和系主任，1955年至今在明尼苏达州的卡尔顿学院任物理学和宗教学教授并任系主任。他的主要著作有：《基督教和科学家》、《科学与宗教对话的新角度》、《科学与世俗性：技术伦理学》、《世界可以公正》、《西方人与环境伦理

学》、《神话、模式、示范》、《有限的资源和人类的未来》、《技术、环境和人类价值》。《宗教与科学》是其中被美国学术界最为推崇的权威性著作，该书从哲学高度，全面系统地探讨了科学与宗教的关系：首先，通过历史的纵向考察，指出了几个世纪以来科学与宗教对立的事实，并探讨了这种对立冲突的原因；其次，从二者思想内容的分析中，批判了机械论和目的论，主张一种动态的相互作用的人与自然关系的有机论；其三，从方法论的分析中，指出了科学与宗教的“互补关系”，按语言分析的角度来看，前者是“观众语言”，后者是“演员语言”，两者是互相补充的。

该书对科学与宗教关系的论述具有下列三个特点：第一，全面性和系统性。本书涉及到历史、方法和内容等三大方面的问题，既汲取了当代科学的最新成果，又提取了神学和哲学的精华，并对各种不同见解采取比较、鉴别的方法，有利于读者概观当代西方有关这一问题的全貌。第二，理论性和概括性。作者并不是对事实作简单的联系和对比，而是进行了具有哲学高度的理论抽象和概括，尤其值得注意的是，作者力图运用语言分析哲学的方法，来论述科学与宗教的关系。第三，可读性和通俗性。作者充分地估计到了这一点，即要了解科学与宗教的关系需要具有自然科学、哲学和宗教学方面的知识，这对一般读者来说显然是过于艰深了。为了克服这一困难，作者尽可能地避免使用它们各自的专用术语来讨论问题，使中等文化程度的读者也能予以理解。这确实是十分难得的。

陈麟书

1992. 11

目 录

作者中译本序.....	(1)
-------------	-----

第1章 导言.....	(1)
-------------	-----

第一部分 宗教与科学史

第2章 17世纪的物理学与形而上学.....	(17)
------------------------	------

§ 2.1 中世纪的世界体系.....	(19)
---------------------	------

1. 科学的方法：目的论的解释.....	(19)
----------------------	------

2. 自然是存在物的等级系统.....	(21)
---------------------	------

3. 神学的方法：理性与启示.....	(23)
---------------------	------

4. 作为至善的上帝.....	(25)
-----------------	------

5. 人是宇宙体系的中心.....	(27)
-------------------	------

§ 2.2 伽利略的“两种新科学”.....	(28)
------------------------	------

1. 科学的方法：数学和观察.....	(28)
2. 自然是运动中的质点.....	(32)
3. 神学方法：亚里士多德、《圣经》和自然.....	(35)
4. 上帝是第一因.....	(37)
5. 人是被贬低的旁观者.....	(40)
§ 2.3 牛顿的机械世界体系.....	(42)
1. 科学的方法：实验和理论.....	(42)
2. 自然是有规律的机械体系.....	(44)
3. 神学的方法：“自然神学”.....	(46)
4. 上帝是神圣的时钟制造者.....	(51)
5. 人是理性的精神.....	(54)
§ 2.4 宗教对科学兴起的贡献.....	(56)
1. 对自然的态度和创世说.....	(57)
2. “新教伦理”与科学的追求.....	(61)
§ 2.5 小结.....	(63)
第3章 18世纪的自然和上帝.....	(71)
§ 3.1 理性的时代.....	(72)
1. 自然是一个决定论的机械体系.....	(73)
2. 上帝是一个有争议的假设.....	(76)
3. 人是可由理性而完善者.....	(79)
§ 3.2 浪漫主义的逆动.....	(82)
1. 文学中的浪漫主义.....	(83)
2. 虔信派和循道派.....	(86)
§ 3.3 哲学上的反应.....	(88)
1. 科学经验论和宗教不可知论（休谟）.....	(88)
2. 科学与宗教是彼此独立的领域（康德）.....	(94)
§ 3.4 小结.....	(100)

第4章 19世纪的生物学和神学	(103)
§ 4.1 达尔文与自然选择	(104)
1. 达尔文的先驱们	(105)
2. 达尔文的科学工作	(108)
3. 自然是动态的过程	(111)
§ 4.2 进化论中的神学问题	(113)
1. 上帝与自然：对设计论的挑战	(114)
2. 人与自然：对人类尊严的挑战	(117)
3. 科学的方法：对进化伦理观的挑战	(120)
4. 神学的方法：对《圣经》的挑战	(124)
§ 4.3 神学中的各种思潮	(126)
1. 传统主义者对进化论的反应	(126)
2. 现代主义运动	(130)
3. 自由主义神学的兴起	(134)
4. 有关进化论的自然主义哲学	(138)
§ 4.4 小结	(143)
第5章 20世纪的科学与宗教	(149)
§ 5.1 神学与科学的对照	(150)
1. 上帝的自我启示与人的发现(新正统神学)	(151)
2. 主观卷入与客观超然(存在主义)	(154)
3. 语言的各种用处(语言分析)	(157)
§ 5.2 神学与科学的相似	(161)
1. 科学与神学中的相似立场(自由主义神学)	(161)
2. 一种具有包容性的形而上学体系(过程哲学)	(164)
§ 5.3 神学取自科学的思想	(169)

1. 设计论和秩序论	(170)
2. 物理学证明和生物学证明	(171)

第二部分 宗教与科学方法

第6章 科学方法	(177)
§ 6.1 科学中的经验和阐释	(178)
1. 实验和理论的相互作用	(179)
2. 理论的形成	(182)
3. 评估理论的标准	(186)
4. 认识是科学的目的	(191)
§ 6.2 科学共同体及其语言	(194)
1. 科学共同体及其范式	(195)
2. 科学语言的符号性	(201)
3. 类比和模式的运用	(204)
§ 6.3 科学概念与实在的关系	(208)
1. 理论是材料的概括 (实证主义)	(209)
2. 理论是有用的工具 (工具主义)	(211)
3. 理论是心智构造 (观念论)	(214)
4. 理论是对世界的描述 (实在论)	(217)
§ 6.4 结论: 关于科学中的认识	(221)
第7章 从科学到人文科学	(225)
§ 7.1 科学中的客观性和个人涉入	(226)
1. 观察者对材料的影响	(227)
2. 科学家的个人判断	(229)
3. 作为主体间可检验性的客观性	(234)

§ 7.2 社会科学中的客观性和个人涉入	(237)
1. 个人涉入和人的研究	(238)
2. 社会科学中的主观性和客观性	(243)
§ 7.3 历史中的规律性和独特性	(248)
1. 历史事件的独特性	(248)
2. 历史解释的逻辑	(254)
§ 7.4 结论：关于主体和客体	(259)
 第 8 章 宗教的方法	(264)
§ 8.1 宗教中的体验和解释	(265)
1. 宗教体验和神学解释	(265)
2. 基督教徒对和谐的体验	(269)
3. 宗教共同体的作用	(272)
4. 宗教语言中的类比和模型	(275)
§ 8.2 个人涉入与宗教信仰	(278)
1. 个人参与和“终极关切”	(279)
2. 《圣经》神学与自然神学	(283)
3. 信仰和理性的相互作用	(285)
4. 宗教献身和反思探究	(288)
§ 8.3 启示与独特性	(291)
1. 启示与解释	(292)
2. 启示与人类体验	(295)
3. 关于特殊性的问题	(298)
§ 8.4 暂时的结论	(301)
 第 9 章 科学语言与宗教语言	(303)
§ 9.1 证实与宗教语言	(304)

1. 感性材料证实 (逻辑实证主义)	(304)
2. 语言的各种用法 (语言分析哲学)	(309)
8. 宗教的认知与非认知功能	(314)
4. 有神论与可证实性	(316)
§ 9.2 对宗教信念的评估	(320)
1. 评估宗教信念的标准	(321)
2. 对宗教的自由主义阐释	(324)
3. 评估的局限性	(327)
4. 世界观与形而上学体系	(331)
§ 9.3 结论: 关于科学与宗教的方法	(335)

第三部分 宗教与科学理论

第10章 物理学与不确定性	(345)
§ 10.1 奇异的原子世界	(347)
1. 19世纪物理学的背景	(348)
2. 量子理论	(349)
3. 海森伯格原理和波粒二象性	(352)
4. 互补原理	(355)
§ 10.2 新物理学的含义	(357)
1. 朴素实在论的垮台	(357)
2. 对物理学的“唯心主义”解释	(361)
3. 互补性的意义	(365)
4. 整体与部分	(370)
§ 10.3 对不确定性的解释	(375)
1. 不确定性是人类的无知 (爱因斯坦、玻姆)	(376)
2. 不确定性是实验或概念的局限 (波尔)	(379)

3. 不确定性：自然界中的非必然性（海森伯格）	(381)
§ 10.4 不确定性与人的自由	(384)
1. 决定论的观点	(384)
2. 自由是不确定性	(387)
3. 自由是一种替代语言	(390)
4. 自由是整体的人的行动	(393)
§ 10.5 结论：物理学的意义	(396)
 第11章 生命与意识	 (399)
§ 11.1 生命的物理基础	(400)
1. 生物与非生物	(400)
2. DNA和遗传密码	(402)
3. 脑生理学	(405)
§ 11.2 突生与还原	(407)
1. 活力论、机械论和有机论	(408)
2. 还原的逻辑	(412)
3. 科学分析的层次	(417)
4. 部分与整体	(420)
§ 11.3 目的论与机械论	(424)
1. 目的的四种含义	(425)
2. 有机体的定向性	(430)
3. 自发性和自我创造（怀特海）	(434)
§ 11.4 意识的地位	(437)
1. 计算机与思维	(438)
2. 心身问题	(442)
3. 双面理论	(447)
§ 11.5 结论：关于人和自然	(450)

第12章 进化与创世	(459)
§ 12.1 进化的宇宙	(460)
1. 天文学中的创生理论	(460)
2. 从物质到人	(463)
3. 基因、突变与自然选择	(465)
§ 12.2 传统有神论和创世说	(468)
1. 人类的起源 (罗马天主教)	(469)
2. 创生的宗教意义 (新正统神学)	(473)
3. 创世说和进化论: 不相关的语言	(478)
4. 持续创造说	(482)
§ 12.3 自由主义神学和设计论证明	(485)
1. 进化论理论的所谓不足	(486)
2. 世界结构的设计	(491)
§ 12.4 进化有神论和上帝内在性	(495)
1. 突生进化论	(496)
2. 进化的“趋同性” (泰亚尔)	(501)
3. 对泰亚尔的反应	(506)
§ 12.5 进化自然主义与人的地位	(513)
1. “进化的景观” (赫胥黎)	(514)
2. 对“进化伦理学”的批判	(516)
§ 12.6 结论: 关于持续创造	(521)
第13章 上帝与自然	(526)
§ 13.1 古典的观点	(529)
1. 上帝是最高拯救者 (巴特)	(530)
2. 上帝是第一因 (新托马斯主义)	(534)