

湖南师范大学

---

硕士学位论文

---

论基督教对近代科学的积极作用

---

姓名：唐德华

---

申请学位级别：硕士

---

专业：外国哲学

---

指导教师：万丹

---

20071101

## 中文摘要

近代科学无一例外地诞生在基督教盛行的国家。基督教和近代科学的复杂关系一直以来都在学术界争论不休。而实际上，作为一个历史事件，近代科学几乎受到当时所有因素的影响。作为当时主流意识形态的基督教，对近代科学的作用也是相当复杂的。而认识清楚基督教与近代科学的起源问题更是我们如何认识社会因素对科学的影响更是具有重要的作用。在争论中，通行的观点有三种，即冲突论、无关论以及和谐论。但是这几种观点的争论并没有什么结果。最近流行的观点以《科学与宗教》的作者约翰·H·布鲁克为代表，形成了一种复杂论的观点。这种观点以历史事实为出发点，尽量不受前面几种观点的影响，对具体的历史事件进行详细的考证并做出尽量客观的评判。

然而目前，在国内虽然有很多探讨宗教与科学关系的文章，但是超出各种先定条件而深入探讨基督教对近代科学积极作用的并不多见。本文则力图通过对基督教在各种促成近代科学起源的因素上的积极作用做一次尝试性的探讨，虽然基督教的主旨并非为了科学的诞生，其积极作用必有其限度。

本文对近代科学起源的原因进行分析，认为无论在思想、组织还是在社会性的因素上，基督教对近代科学的兴起都做出了积极的贡献。而这种分析的基础是我们抛弃了在宗教与科学关系上的冲突论、无关论和和谐论的观点，转而采取了复杂论的态度。

**关键词：**近代科学，基督教，复杂论，教会

## ABSTRACT

The modern science comes into being in Christianities countries none exception. The complicated relation between the Christianity and modern science always continuous argued in the academic circles. But in fact, as a historical, the event, science the modern times accept the effect of that time all factors nearly. And as the mainstream ideology at that time, the effect to modern science from the Christianity are also pretty complicated, Knowing the relation of the Christianity and the origin of modern science is also beneficial to we learn the influence of the social factor to science. In the argument, there are three current viewpoints: the conflict theory, the irrelevant theory and the harmonious theory. But, there is no result about the several kinds viewpoints argument. The lately popular viewpoint take John Hedley Brooke as a representative, which the author of science and religion. As far as possible not affected by several viewpoints influences, it is from historical matter actually starting point. It carries on the detailed textual criticism on the concrete historical event, and makes the full objective deciding together.

Though there are a lot of studies about the relation of the Christianity and science, there are few studies to discuss the Christianity ideas to science exceeding the old thoughts. This article tries hard through in the positive effect of the Christianity which facilitates the origin of modern science.

In fact, Christianity's primary intention no means for the origin of modern science, but its positive role is limited.

This article tries on analyses to the reason of the origin of modern science. Thought regardless of in the thought, the organization or in the social factor, the Christianity was a function to the modern science has all affected the positive contribution. This kind of analytical foundation is we cast away the points of view conflict, irrelevant and harmonious theory. Turn for adopted the attitude of complicated theory.

**Keywords:** Modern science, Christianity, Complicated theory,  
Church

## 湖南师范大学学位论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

学位论文作者签名：唐德华

07 年 12 月 25 日

## 湖南师范大学学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，研究生在校攻读学位期间论文工作的知识产权单位属湖南师范大学。同意学校保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。本人授权湖南师范大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

本学位论文属于

- 1、保密口，在\_\_\_\_\_年解密后适用本授权书。
- 2、不保密口。

(请在以上相应方框内打“√”)

作者签名：唐德华

日期： 年 月 日

导师签名：唐

日期：2007年 12 月 25 日

## 导 言

### 一、问题的缘起

虽然人类社会的文明呈现出多样化的丰富状态，各种文明都有自己独特的地方所在，但是作为对自然界探索最重要的一方面，近代科学诞生于基督教国家。对于这样一种现象，自有很多的讨论和争执。随着人们对科学认识的深入以及对基督教的再认识，以布鲁克的《科学与宗教》为契机，对于基督教对于科学的作用再次挑起了极大的争论。

### 二、本课题研究的历史与现状

对宗教或者仅仅是基督教与科学关系的争论自从科学诞生以来就一直延续不断。近年来更是在国内外成为显学。对基督教对近代科学起源中所做的讨论，更是在这场论辩中占有很重要的位置。在争论中，通行的观点有三种，即冲突论、无关论以及和谐论。但是这几种观点的争论并没有什么结果。米尔恰·伊利亚德、伊安·巴伯、安德鲁·迪克森·怀特等人都对基督教和近代科学的关系进行了有益的探索。最近流行的观点以《科学与宗教》的作者约翰·H·布鲁克为代表，形成了一种复杂论的观点。这种观点以历史事实为出发点，尽量不受前面几种观点的影响，对具体的历史事件进行详细的考证并做出尽量客观的评判。

科学与宗教关系问题，向来是国内学术研究的弱点。不仅有分量的原创研究成果几乎没有，就连国外研究成果翻译引进介绍的也非常少。原因固然很多，但是站在意识形态的领域进行论述却很难说明为什么是在宗教文化浓厚的西欧诞生了近代科学，而无神论占主导地位的中国在近代却丧失了原先在科学技术领域中的领先地位大批著作的引进对我们传统的认识有所冲击，但是旧有的认识方式和

理论在很大程度上还是在起作用。

但是在最近的几年，这种状况发生了变化。一些专门的研究机构出现，山东大学建有宗教、科学与社会问题研究所（目前还只是停留在道教的研究上），中科院有自然科学史研究所。这些研究机构对于科学与宗教关系的研究大有推动。这一课题所取得的成果非常明显，大量译著出现：《科学的智慧：它与文化和宗教的关联》、《科学与宗教引论》、《当科学遇到宗教》、《宗教思想史》、《基督教世界科学与神学论战史》等等书籍的引进与翻译，逐渐使学术界抛弃了已经流传久远的冲突论的观点。但是国内原创性的研究非常少，而且仍然停留在前面三种理论之间的争吵之中，并没有全面而细致地对基督教的正面影响给予充分的论证。鉴于此，本文试图将基督教在近代科学起源过程中所发生的作用进行专门的分析整理。意在用历史事实来证明历史上的基督教曾经起到了巨大的积极的作用，这一点是不能忽视的。

### 三、本文的研究思路 and 主要方法

本文从分析历史上的几种观点出发，对此选题进行理论上的介绍和分析。并在分析过程中介绍出本文所坚持的立场：复杂论。本文对下面的这个观点非常赞同：“我们在论列十四五世纪欧洲的科学、教育与哲学之际，得提醒自己：当时理性的研究，必须在迷信、不容忍与恐惧的丛之中，为自己所需的土壤与空气而战，在饥馑、疫病与战争之中，在逃亡或分裂的教皇职位的一团混乱之下，男人和女人试图在玄秘的力量里为人类无法了解的灾难寻求一些解释，一些控制事物的不可思议的力量，以及残酷现实的神秘超脱；理性的生活过早游动在巫术、魔法、降神术、手相术、骨相术、命理术、占卜术、灾异、命定的星座、化学炼金、万灵药以及动、植、矿物的玄秘力量这一环境里。这一切的神异，至今仍然未死，而其中的一项或其他项几乎都在赢得我们公开或秘密的效忠，但它们目前在

欧洲的影响，已经远落在中古的摇曳动荡之后。”<sup>①</sup>也正是在这种态度的基础上，我们进行了本文的探索。本部分主要回答了这篇文章有什么样的观点的问题。

在树立了基本的观点之后，文章从思想层面、组织上以及社会性因素三个方面对近代自然科学的起源做出分析，并通过基督教在直接和间接两个方面对近代科学所起到的积极作用进行分析和阐述。这是文章的第二、三部分，也是本篇文章的主体。在论证的过程中，文章采取了大量的史料分析，试图让结论顺其自然的表露出来。本部分主要是回答了为什么要坚持这个观点的问题。

在做出回答之后，第三个部分主要是借对哥白尼、布鲁诺和伽利略事件的分析来说明基督教对科学积极作用的限度。并反复陈述，本文的观点并非是和谐论的变种，而是复杂论基础上的深入探讨。

在史料基础上进行分析论述是本文最大的特点。将复杂论的观点更深入的探讨则是本文的创新之处。

本文的主要研究方法：一、文献资料法。亦称“历史研究法”或“文献资料研究法”。利用各种渠道对文献和资料进行合理的搜集与应用以获得间接理论知识的一种方法。它是各种类型的研究课题都需要采用的方法，并且是在课题的选题阶段、研究设计阶段、研究实施阶段与研究总结阶段都必须应用的方法。根据文献资料的构成形式通常可分为文字资料、文物资料、声像资料三大类。本文主要是依据所掌握的胡适资料（包括他的著作与别人的研究），尤其是他在一段较长时期内关于中国传统文化的研究和著作，从其思想发展的内在进程出发进行了考察。二、逻辑与历史相一致的观念史研究法。逻辑与历史相一致，就是要尊重思想史发展的客观事实，从思想史的实际进程来考察思想观念的逻辑联系，这种方法尊重了思想史发展的实际进程，从而能够澄清思想观念的内涵。

<sup>①</sup>[美] 杜兰.《世界文明史》(卷七, 理性开始时代), 幼狮文化公司译. 北京: 东方出版社, 1998年. 第177页.



三、唯物史观的方法。唯物史观所主张的社会存在决定社会意识、生产力决定生产关系和社会历史发展规律三方面，阐释马克思的唯物史观，主张根据新的历史实践和历史研究的新成果，重新认识唯物史观的科学真理，弘扬唯物史观的科学理性。避免将思想史简单化的尴尬。

#### 四、本文主要参考文献及研究局限

本文参阅了大量相关文献，现交代如下：

其中著作：包括《科学与宗教》（约翰·H·布鲁克）、《十六、十七世纪科学、技术和哲学史》（亚·沃尔夫）《基督教世界科学与神学论战史》（安德鲁·迪克森·怀特）、《宗教思想史》（米尔恰·伊利亚德）、《宗教与科学》（罗素）《17世纪英格兰的科学技术与社会》（默顿）、《新教伦理与资本主义精神》（马克斯·韦伯）《世界文明史》（杜兰）、《科学进化史》（雅·布伦塔斯基）、《自由思想史》（伯里）、《科学史及其与哲学和宗教的关系》（丹皮尔）

其中论文：张今杰《宗教与近代科学的兴起》、李为《基督教的理性嬗变与近代科学的产生》、周光《近代自然科学兴起之基督教因素》、曾炜琴《论近代科学产生的宗教渊源》等。

虽然在研究中进行了大量的努力，但研究毕竟是粗浅的，在研究和写作的过程中，本人意识到在以后的进一步研究中，还需解决以下难题：

一、基督教对于科学的态度是否总是由自身的利益驱动还是因为科学本身的不可抗拒性？对于这一点本人还要进一步的研究，因为，如果科学本身能够吞食宗教的领地，那么宗教是不是有一天会毁灭，这更需要做细致的研究。

二、在基督教与近代科学的具体关系上，还包含着其他的因素，但是由于各种因素的限制，在本文中并没有将其他因素放到这里进行考察，这方面还需要大量的探讨。

## 第一章 关于基督教与科学关系的四种立场

### 1.1 基督教与科学关系的争论

恩格斯在《布鲁诺·鲍威尔和早期基督教》中论述道：从中世纪的自由思想者到18世纪的启蒙运动者，流行着这样一种观点，即认为一切宗教，包括基督教在内，都是骗子手的捏造。但是，自从黑格尔向哲学提出了说明世界史中的理性发展的任务之后，上述观点便再也不能令人满意了……对于一种征服罗马世界帝国、统治文明人类的绝大多数达1800年之久的宗教，简单的说它是骗子手凑集而成的无稽之谈，是不能解决问题的。要根据宗教借以产生和取得统治地位的历史条件，去说明它的起源和发展，才能解决问题。”<sup>①</sup>恩格斯的话对我们今天探讨基督教与近代科学的关系具有重大的指导意义。

罗素(Bertrand Russell)在《宗教与科学》的一开始就提到：“宗教与科学乃是社会生活的两个方面，前者远在我们对人类思想史稍稍有一些了解时就已经是很重要的了，而后者在希腊人和阿拉伯人中间时隐时现地存在之后，突然在十六世纪一跃而居于重要地位。而且从此以后对我们生活于其中的思想和制度产生越来越大的影响。”<sup>②</sup>罗素把这种对立概括为柏拉图的“热情”(追求一种神秘主义，即宗教神学)与亚里士多德的“审慎”(要求逻辑的推演和严格的三段论，即科学)之间的冲突。在更为专业化的探讨中，历史学家赫伯特·巴特菲尔德(Herbert Butterfield)曾经以这样的方式进行强调：17世纪的科学革命具有如此深远的影响，以至于它的里程碑作用只有基督教的兴起才能与之相比。

近代科学(modern science)产生于基督教盛行的欧洲大陆，在

<sup>①</sup>马克思恩格斯.《马克思恩格斯全集》(第1卷).北京:人民出版社,1995年.第647页.

<sup>②</sup>[英]罗素,徐奕春、林国夫译.《宗教与科学》.北京:商务印书馆,2005年.第1页.

关于近代科学起源的探讨中，基督教的因素不可避免的被经久不衰的讨论。特别是基督教在近代社会生活而绝非仅仅是个人生活中的巨大作用，使得这个问题更加值得探讨：“在历史上，自然科学曾被赋予宗教的含义，也曾被赋予发宗教的意蕴，而在很多情形中则根本不帶任何宗教意义。”<sup>①</sup>对这个问题的争论从近代科学诞生的那天起，神学家、自然哲学家、哲学家就有了各种说法，直到今天，更是对这个问题的讨论有增无减。

不仅仅是一个科学史或者神学领域内的问题，在更广泛的意义上，这个问题被一直争论着。在《科学与宗教》中，约翰·H·布鲁克(John Hedley Brooke)就把对科学与宗教的关系归结为：“不管是否夸大，这样的对比都提出了一个显而易见的问题：这两种强大的文化力量之间的关系是什么？它们是在效果上互补的，还是相互对抗的？宗教运动曾有助于和学运动的产生，抑或从一开始就存在着权力的斗争？科学信念和宗教信仰常常是背道而驰的，或者，它们也许更多地是由神职人员和科学实践者融合在一起的？这种关系是如何随时间而变化的？”<sup>②</sup>这些问题的提出非常容易，但是在回答这些问题时，却遇到了很大的麻烦。对这些问题的不同回答，大体上可以归纳为以下的四种立场。

## 1.2 争论中形成的四种不同立场

自近代科学诞生以降，越来越多的人意识到了宗教和科学之间这些问题的重要性，而讨论起来却莫衷一是。约翰·H·布鲁克将各种讨论归结为三种，而这种划分也是很多人所认同的：第一种观点认为在科学精神和宗教精神之间存在着根本的冲突，科学处理的是可用理性检验的客观事实，而宗教却是为了信仰而舍弃理性，科学对认识的进步所带来的各种变化感到欢欣鼓舞，而宗教则在永恒的真

①[英]约翰·H·布鲁克，苏贤贵译.《科学与宗教》.上海：复旦大学出版社，2000年导论.第16页。

②[英]约翰·H·布鲁克，苏贤贵译.《科学与宗教》.上海：复旦大学出版社，2000年导论.第1页。

理中找寻到精神的慰藉。简单而言，第一种观点也即冲突论。第二种观点认为，科学和宗教之间虽然在某个时候被描绘为相互斗争，但是二者在“本质上是互补的——各自满足一系列不同的人类需要。”<sup>①</sup>这种观点认为，科学和神学在不同领域中，使用不同的语言。对上帝的论说使用的是宗教语言，虽然在实验室用不到，但是在崇拜或者自我检讨时的情景中确是合适的。这种观点被归结为无关论。第三种观点“表达了科学关怀和宗教关怀之间一种更密切的关系，和第一种即冲突的模型相反，它断言某些宗教信条可能对科学活动有益。和第二种即分离的模型相反，它认为宗教和科学之间的相互作用决不是有害的，而是能够双方都有利。”<sup>②</sup>这种观点即和谐论。

而在研究这些论点的时候，约翰·H·布鲁克并没有把自己的立场归结为其中的一种，而是采取了另外的观点：“本书的目的不是为了死尸复活，而是要展示科学和宗教的辩护士在他们苦苦思索有关他们同自然或者同上帝关系的根本问题时，他们所采取的方法的多样性、微妙性和精巧性。这个主题是如此的丰富，所以，很可能将人们的偏见抛在一边。”<sup>③</sup>并且，他相信：“尽管在流行的社会精神气质中，科学和世俗化在现代文化的建构中被视为联系在一起，但是20世纪却见证了科学的某些发现给予宗教辩护士的安慰。亚原子物理学的新发现被认为是对更为有机的、更少决定性的实在模型的许可。不仅如此，新的科学技术还提出了非常严重的伦理问题，以至于一般群众已经意识到科学与人类价值相遇的交界线的存在。只要世界宗教继续简直自己对这些价值的表达具有专利权，那么科学和宗教这两个领域就不太可能完全分离。”<sup>④</sup>这种立场认为宗教和科

① [英] 约翰·H·布鲁克，苏贤贵译。《科学与宗教》。上海：复旦大学出版社，2000年导论第2页。

② [英] 约翰·H·布鲁克，苏贤贵译。《科学与宗教》。上海：复旦大学出版社，2000年导论第4页。

③ [英] 约翰·H·布鲁克，苏贤贵译。《科学与宗教》。上海：复旦大学出版社，2000年导论第5页。

④ [英] 约翰·H·布鲁克，苏贤贵译。《科学与宗教》。上海：复旦大学出版社，2000年导论第15页。

学之间存在着非常复杂的历史和现实的关系，无法用一种观点来概括，这种观点也即复杂论。下面将对这几种观点进行简单的分析。

### 1.2.1 冲突论

J·W·德雷伯(J.W.Draper)在1875年的著作《宗教与科学间的冲突史》中提出了一项著名的原则：科学史是对于两种竞争力量的冲突的叙述，一种是人类理智的扩张性的力量，另一种是来自传统信仰和人类利益的压力。这种论述至今为很多人所认同。

冲突论首先由美国的怀特(Andrew Dickson White)教授于1869年12月在纽约的一次公开讲演中提出。引起怀特教授作公开讲演的导火线是由于他以校长的名义，拒绝对学生和学校职员工做任何宗教性的测验，提出为真理而寻求真理，不受启示宗教的局限。怀特教授的这种作法引起了当时虔诚的纽约基督徒的愤恨和批判，指责怀特这样做是宗教上的不忠。当双方无法在心平气和的讨论中解决冲突之后，怀特便发表公开讲演，指责他的批评者与当年迫害开普勒和伽利略者同样地狭隘和卑鄙。由此，怀特首次提出了他的基督教与科学的冲突论。

怀特曾经记录了一个这样的例子来讽刺基督教的愚蠢。威尼斯的圣马可教堂中的钟楼在暴风雨中几次遭到雷击，1745年的一次使其遭到严重破坏。十年后美国的本杰明·富兰克林(Benjamin Franklin)发明了避雷针，但是由于教会认为，雷电是上帝的斥责，安装避雷针是对神意的违背，所以拒绝安装避雷针，导致圣马可教堂在1761年就1762年两度遭受雷击。四年后，由于连续遭受到破坏，教会终于安装上了避雷针，使这座历史遗迹幸免于难。怀特的例子很明确的告诉我们，在控制自然方面，一点点的科学知识就比无数的祈祷更为有效果。在怀特之后，另有一位学者杜雷波(John William Draper)于1875年与他呼应，出版《宗教与科学的冲突史》一书。而怀特则经过25年的努力，于1895年出版了他二大卷本著作：《基督教世界

科学与神学论战史》。

罗素认为：“宗教与科学之间存在着长期的冲突，直到最近几年为止，科学在这个冲突中总是取得胜利的。”<sup>①</sup>“我认为：世界上各大宗教……全是虚假而有害的”“宗教造成的危害有两种：一种是由于信仰某种宗教而造成的，一种是由于信仰特殊的教条造成的。关于前者，据认为有了信仰才是美德——也就是说，要有任何敌对的证据也丝毫不能予以动摇的信念。或者说，要是相反的证据可能引起疑惑，那么据认为，这种证据必须受到禁止。”<sup>②</sup>这是冲突论的典型论点。

冲突论在我国有很深的影响。20世纪以前，中国人拒绝基督教的主要理由是基督教与传统的儒家文化有所冲突。它所宣扬的教义不符合我们的儒家传统。但自20世纪以来，则有越来越多的思想指责基督教不合科学并且妨碍科学的进步与发展，对建设一个崭新的中国大为不利。在1923年就展开了一场科学与人生观（或玄学）的论战。在这场论战中，取得上风的观点正是怀特的冲突论。从此，这种冲突论立场，影响了国人对基督教的看法。主流的观点认为基督教是与科学不相符，科学就是要战胜基督教，理性总会战胜荒野的。但是正如司·安德洛斯基所指出的：“盛行的宗教其教义总和科学的发现大相径庭，这种不相容的程度远甚于宗教与别种文明的冲突；科学居然在这样一种文化氛围中得以勃发成熟，这实在属历史的一大悖论。”<sup>③</sup>冲突论在回答这个问题时遇到了很大的麻烦。

在很多人的眼中认为马克思主义在基督教对科学的态度上是简单的冲突论，但是事实上并不是这样。恩格斯在1890年8月5日致康·施米特的信中特别强调指出：“必须重新研究全部历史，必须详细研究各种社会形态存在的条件，然后设法从这些条件中找出相应的政

①[英]罗素，徐奕春、林国夫译。《宗教与科学》。北京：商务印书馆，2005年。第1页。

②[英]罗素，徐奕春、林国夫译。《宗教与科学》。北京：商务印书馆，2005年。第23-26页。

③[英]司·安德洛斯基。《宗教、科学与伦理》柯克译。载《世界宗教资料》1991年，（第3期）：第23页。

治、私法、美学、哲学、宗教等等的观点。在这方面，到现在为止只做出了很少的一点成绩。”<sup>①</sup>

虽然马克思主义对宗教的起源和本质等方面做了精辟的阐述，并且在总体上对基督教是持批判态度的，但是，对于具体的问题马克思主义的科学态度是具体的研究历史情况，根据具体的情况进行判断。事实上，马克思以及恩格斯等经典作家也是这样去做的。从这点上来讲，简单的认为马克思主义是冲突论有些牵强。

### 1.2.2 无关论

这种观点认为宗教与科学无论从目的、内容、方法和性质上都分属于不同的领域，二者是互不相干的。如果双方在历史上有所冲突的话，那都是由于误解所造成的。将科学与宗教划分为“井水不犯河水”的观点根源于这样的理解：“科学源于人类认识世界、改造世界的需要，它诉诸理性而以自然为其认识对象；宗教产生于人类精神‘终极关怀’的理想，亦即要求超越自身的有限性而在永恒无限的精神层面上关注人类的来源于归宿，它诉诸情感而以超自然的存在作为其信仰的对象。”<sup>②</sup>正是由于这些方面的不同，历史上宗教与科学的冲突都是由于误解造成的，或者根本就不是科学与宗教的冲突，是社会性的其他因素的较量，披上了另外的外衣而已。

法国的唯物主义把上帝就从自然界赶了出去，从此人类不再在自然中寻找上帝，然而在无限无形的精神世界人们还是需要有个终极关怀与人同在，即上帝不能消失。这个任务在康德(Immanuel Kant)那里得到了完成。早在休谟(David Hume)就提出：上帝属于道德领域，无须经验知识来证明，它是不证自明的，只需要我们去信仰。康德在他的两大批判著作中，对此做了更全面和系统的诠释。在《纯粹理性批判》中，康德把科学与宗教截然分开，认为两者是泾渭分明，井水不犯河水的。科学属于人类经验范围，而宗教则是超经验

<sup>①</sup> 《马克思恩格斯选集》第4卷.北京：人民出版社，1995年.第475页。

<sup>②</sup> 张志伟.《西方哲学史》.北京：中国人民大学出版社，2002年.第4页。

的。如果我们僭越自身的经验去追求不在经验范围内的上帝，只会导致二律背反。这样康德就彻底而系统地把上帝从自然中驱逐出去，在理论理性中杀死了上帝。但在《实践理性批判》中，通过道德与幸福统一的理论，在实践理性中又把上帝拉了出来。因为在现实世界道德与幸福是有矛盾，有道德的人往往不幸福，而幸福的人却没有道德。康德于是建造另一个世界，坚持灵魂不朽，使人们坚信虽然此世不幸福，但在另外一个世界，上帝一定会按照你的德行使你配享受相应的幸福。这样才能使人孜孜不倦地向善和道德。

持这种观点的人相信只要牧师和神学家们不对自然的作用发表武断的见解，只要科学家和科学主义者们不妄想到设想科学知识能够满足人类最深层次的需要，那么一切的冲突都会烟消云散，从而科学与宗教的关系就变的甜蜜而轻松。

无关论在很多方面表现出来，在创世问题上就是一例。有人认为，如果基督教的创世教义被表述或被理解的恰当，那么它与达尔文进化论的冲突本没有那么激烈。基督教的创世教义被很多人理解为存在的世间万物对于造物主的最终依赖。这种理解并没有包括每一个物种都是由上帝直接创造出来的。那么根据这种理解，达尔文的进化论并不是对于基督教创世教义的反动。

一些神学家更加激进，比如 20 世纪的鲁道尔夫·布尔特曼（Rudolf Bultmann）甚至认为创世教义并不是对我们现存世界的一种安排，它和物质世界并没有什么关系。他坚持认为对创世教义的正确理解应该是指在世人们中间针对善男信女的困境创造出的一种本真态度。通过这样的做法，使得科学和宗教之间的关系犹如关公战秦琼，根本不可能打到一起了。

### 1.2.3 和谐论

和谐论的观点认为基督教与科学是互相促进的。近代科学产生于西方并得到迅速发展，从根本上来讲离不开基督教的作用。这种



观点同样认为双方在历史上的一些冲突是由于误会所造成的。虽然有人认为科学关心的是非人格的力量，宗教关心的是人格化的神。但是，不要忘记“力”本身却带有很强烈的宗教色彩。甚至对于牛顿（Isaac Newton）来说更是如此：“这个由太阳、行星和彗星构成的最美满的体系，只能来自一个全智全能的主宰者的督促和统治。”<sup>①</sup>当牛顿用数学语言来描述引力作用时，他把这种力归因于全能的上帝。

科学史家丹皮尔引用了爱迪生的一首诗来表达牛顿的这种想法：

高高苍天，  
蓝蓝太空，  
群星灿烂，  
宣布他们来源所在。

就算全部围绕着黑暗的天球，  
静肃地旋转，  
那又有何妨？  
就算在他们的发光的天球之间，  
既找不到真正的人语，也找不到声音  
那又有何妨？

在理性的耳朵中，  
它们发出光荣的声音，  
它们永久歌唱：  
“我等乃造物所出。”<sup>②</sup>

<sup>①</sup> [美] H. S 塞耶编，上海外国自然科学著作编译组译。《牛顿自然哲学著作选》。上海：上海人们出版社，1974年。第48页。

<sup>②</sup> [英] W. C. 丹皮尔，李珩译。《科学史及其与哲学和宗教的关系》。桂林：广西师范大学出版社，2000年。第250页。

在牛顿的思想里，科学是认识上帝、接近上帝的一种途径，是与上帝直接相关的一项事业。上帝是神圣的，体现上帝存在的力学规律也由此而是神圣的，这种神圣感也许是促使牛顿做出巨大科学贡献的重要原因。近代科学的工作者们是在一种强烈的宗教情感和基督教的信仰下来进行他们对自然的探索的。自然哲学家们通常是努力确保他们的观点符合某种宗教信仰的形式。全智全能的上帝建立的宇宙对于具有智力的人来说是规则的这一信念，可能促进了科学的自然法则概念的发展。当自然哲学家们提到自然法则（laws）时，他们很有自然的会受到神学和形而上学信念的影响。所以，笛卡儿才会坚持认为他自己是在发现“上帝放进自然中的法则”。而这种法则是由智慧的神灵所制定的。按照笛卡尔的“机械论哲学”的解释，地球是广延在空间的物质以自然的方式形成的——然而却是上帝创造了最初的广延和控制物质活动的法则，上帝还清楚地预见到底层结构，因而可以说，是上帝设计了物质进化过程本身。

符合基督教本质的人类精神发展的历史观可能为建立进化概念奠定了基础。有一些宗教思想家确实接受了生物进化的理论。一旦《圣经》故事被视作关于创世目的的启示，而非历史如何发生的细节，那么就可以认为进化是过程，而目的则由神来确定。

和谐论有许多的支持者，17世纪的自然哲学家们常常认为他们的探索是由一位智慧的造物主所管理的宇宙的秩序。正如约翰·洛克(John Locke)在《基督教的合理性》所表述的当时有识之士的共识：“大自然的神工，体现出了他的智慧和权能。”<sup>①</sup>正是因为自然哲学家们相信自然和《圣经》是上帝创造的两本大书，都需要人们去认识和探索，自然中如此和谐与精致的安排让他们相信，自然的伟大是上帝全知全能的体现，探索自然中所蕴涵的法则是通过人性去认知上帝的一种方式。而更为重要的是，具有无限智慧的上帝在创造

<sup>①</sup>[英]约翰·洛克,王爱菊译.《基督教的合理性》.武汉:武汉大学出版社,2006年.第123页.

了这个精致的自然后，就依据理性的法则来管理这个世界。这也就意味着自然界必然会按照其本身的法则——上帝的理性的设计——来运行。

这样一来，自然哲学家们就无须用信仰去直接面对上帝，而是用理性去面对完美的作品——自然。正是基于此，才有学者认为：“自然神论者用一个遵循理性法则的上帝取代了一个随心所欲的上帝，用一个秩序井然的机械论的世界取代了一个充满神迹的神秘世界，正是在这种意义上，自然神论为近代科学的发展奠定了理论基础。”<sup>①</sup>

在另外的意义上，基督教的教义保障了科学事业的可能性。因为如果人类的理智如创世教义所称，是以和自然的可理解性相匹配的方式被创造的，那么就可以肯定有获得科学知识的可能性。同时，“科学探究背后具有宗教动机的可能性也非常清楚地体现在那里写利用科学知识来确立上帝的存在和属性的自然神学系统中。”<sup>②</sup>和谐论在很大程度上反映出人们对科学与宗教二者关系的一种良好的愿望，然而事情并没有那么简单。正如前面的观点所遇到的麻烦一样，和谐论的观点在很大程度上遇到了困难。

#### 1.2.4 复杂论

自上世纪末以来，在西方学术界逐渐占主导地位的学术观点是不同于前面三种论调的复杂论。这种观点认为基督教与科学的关系是非常复杂的，涉及到个人、社会、文化的许多层面。在不同的历史时期，不同的地区，不同的研究领域，二者之间的关系都是不同的。因此，基本上不能用一个一般的简单的模式来生搬硬套，而只能就具体的情况来做具体的处理。

有很多事例可以证明这种说法。人们常常传说哥白尼(Nicolaus

①赵林.《英国自然神论的兴衰》，载于王爱菊译.（英）约翰·洛克《基督教的合理性》. 武汉：武汉大学出版社，2006年.第19页

②[英]约翰·H·布鲁克，苏贤贵译.《科学与宗教》.上海：复旦大学出版社，2000年导论.第24页.

Copernicus)因发表日心说而受到教会迫害。然而这并不符合实际情况，哥白尼确实是在临死前才同意发表他的《天体运行论》，并在拿到他的著作之后几小时便去世了——哥白尼根本没有因发表日心说的观点而受到教会迫害。如果说他由于担心发表他的著作的话，那并非由于担心教会，事实上有不少的教会人士催促他发表他的著作。哥白尼所担心的其实更多的是那些地心说的科学家。

又例如，人们常说伽利略(Galileo Galilei)因为支持日心说而被教会软禁。然而事实上伽利略与教会的冲突的关键并不在于日心说本身，而在于他解释圣经的原则与教会的原则冲突。伽利略认为，凡是涉及科学的经文，都应该按科学和理性重新解释。这就触动了当时教会的权威，因为当时基督教会解释《圣经》的权威问题特别敏感。另外还应该指出的是，将伽利略与教会的冲突解释为基督教与科学的冲突是不合适的，因为冲突的双方都是虔诚的信徒，都笃信《圣经》的权威。冲突的本质是双方的解经原则不同。

正如威尔·杜兰特(Will Durant)在《世界文明史》中所指出的：“我们在论列十四五世纪欧洲的科学、教育与哲学之际，得提醒自己：当时理性的研究，必须在迷信、不容忍与恐惧的丛之中，为自己所需的土壤与空气而战，在饥馑、疫疠与战争之中，在逃亡或分裂的教皇职位的一团混乱之下，男人和女人试图在玄秘的力量里为人类无法了解的灾难寻求一些解释，一些控制事物的不可思议的力量，以及残酷现实的神秘超脱；理性的生活过早游动在巫术、魔法、降神术、手相术、骨相术、命理术、占卜术、灾异、命定的星座、化学炼金、万灵药以及动、植、矿物的玄秘力量这一环境里。这一切的神异，至今仍然未死，而其中的一项或其他项几乎都在赢得我们公开或秘密的效忠，但它们目前在欧洲的影响，已经远落在中古的摇动荡荡之后。”<sup>①</sup>正是在这种观点的推动下，使得探讨基督教与

①[美]杜兰特，幼狮文化公司译。《世界文明史》(卷七，理性开始时代)。北京：东方出版社，1998年。第177页。

科学的关系进一步深入，并为我们探讨基督教在近代科学的诞生与发展过程中到底起到了什么样的作用提供了一种有益的方法论指导。

正是基于这种认识，我们才会没有先入之见或者尽可能少的带有一种固有的模式，跟随着简单的冲突或者和谐论的观点，来建构自己的观点。为了便于分析基督教对近代科学所起的作用，我们将对近代科学产生的机制进行简单的讨论，以便发现基督教对近代科学到底有什么样的影响。

## 第二章 宗教对科学诞生的直接作用

尽管对近代科学到底是什么还存在着争议，但就通常的意义而言，近代科学即“在近代欧洲诞生时的那样看待自然、处理自然的知识形式和社会建制”<sup>①</sup>。而对于近代科学的诞生，则主要是从思想上、组织上和具体科学事件的社会实践层面来具体分析。而在分析这些因素的同时，基督教的作用也会显现出来。

### 2.1 思想上的准备：对《圣经》态度的转变

正如巴特菲尔德指出的：“科学的变化首先是从科学家头脑转变开始的”<sup>②</sup>没有思想上的准备，近代科学是不可能出现的。

这里是对《圣经》与理性之间出现冲突时的态度，最主要的是指当自然界中出现了与《圣经》记载不一致的现象时，人们是如何面对它的。中世纪对《圣经》态度最典型的是奥古斯丁（Aurelius Augustinus），他认为：“寻找理性所以能毫不迟疑肯定不变优于可变，是受那一种光明的照耀……最后在惊心动魄的一瞥中，得见‘存在本体’。这时我才懂得‘你形而上的神性，如何能凭所造之物而辨认洞见’，但我无力凝目直视，不能不退回到原来的境界，仅仅保留着向往爱恋的心情”<sup>③</sup>。更确切的说，奥古斯丁的这种理性也并非为了寻求自然中的真理，因为“不要到外部去寻找，要转入你自身。真理就居住在人的内心。”<sup>④</sup>从而，他得出了自己著名的结论：从圣经以外获得的任何知识，如果它是有害的，理应加以排斥；如果它是有益的，那它是会包含在圣经里的。理性在这里只能是服从信仰的。

然而到了近代，越来越多的人认识到对于《圣经》不能够迷信权威或者教会的注释，肇始于雪堡的爱德华·赫伯特勋爵（Herbert, Lord

①田松.《科学话语权的争夺及策略》.载于《读书》2001年9月。

②巴特菲尔德,张丽萍等译.《近代科学的起源》.北京:华夏出版社,1988年.第68页。

③[古罗马]奥古斯丁.《忏悔录》.7,17,参见商务印书馆1963年中译本,第126页。

④[古罗马]奥古斯丁.《论真宗教》.39,72,参见张志伟.《西方哲学史》,第208页。

Edward of Cherbury) 的英国自然神论 (English Deism) 就认为应该确立理性在认识自然中的独立地位, 基于此, 洛克发表了《基督教的合理性》, 通过对《圣经》的再读, 寻找与以往不同的方式去信仰上帝。休谟无不嘲讽的说: “对于上帝的存在, 最愚昧的时代已经有所认识, 最优秀的天才们都曾野心勃勃地尽力对他提供新的证明和论证”<sup>①</sup>。人们认识到, 上帝把自然创造出来, 那么自然中就无处不在的体现出来上帝的智慧, 而作为上帝造物的人类所拥有的理性, 除了去解读《圣经》以外, 对自然的认识也是对上帝全善能的认识。

不仅仅是思想家和哲学家们审视自己对待《圣经》的态度, 自然哲学家也会对它进行解读, 这不是因为《圣经》中对自然规律有多少认识, 而是因为在当时的环境下, 《圣经》是任何人都无法视而不见的。虽然在信仰的层面, 牛顿说过这样的话: “我们应把上帝的话——圣经, 视为至高无上的哲学; 据我研究的结果, 《圣经》记载之信而有证, 实远非世俗的历史所能比拟。”但是在研究中, 伽利略的思想可能是近代自然哲学家们所认可的。在 1614 年出版的《圣经的权威》一文中, 伽利略表达了他的想法。他提到: “《圣经》中没有谎言, 这句话我绝对信奉不已。但是任何人也不能否定: 《圣经》通常深奥晦涩, 我们体会不了它的真正奥妙, 其意义经常处在文字之外。人若一味从字面上理解《圣经》, 就容易偏离真理, 亵渎神灵, 以为上帝有手有脚、有眼睛, 有人类的感情, 比如愤怒、悔悟、体谅、无知, 无知的人经常滥用这些表达, 迫使真理迎合他们有限的心智能力。”<sup>②</sup>在这里, 伽利略明确了两点信息, 其一, 《圣经》是真理; 其二, 对《圣经》的理解并不是字面上的, 如果不借助于理性, 那只能是无知的表现, 运用理性并不是为了颠覆《圣经》的权威, 而是为了更好的理解它。

在此基础上, 伽利略继续进行论述: “承认了这一点, 我想在对

① [英] 休谟, 陈修斋、曹棉之译. 《自然宗教对话录》. 北京: 商务印书馆, 1962 年. 第 2 页

② [意] 伽利略. 《圣经的权威》. 参见 (英) 汉默顿《思想的盛宴》中译本, 第 207 页。

自然现象进行探讨时，我们不应该以《圣经》为出发点，而应该凭借经验和论证，上帝在自然中的显示与在《圣经》中的同样值得崇拜，发现自然的真理反而有助于我们更深刻地理解《圣经》的论说。

《圣经》的要旨是教诲人们只有圣灵才知晓一切，此外无从获取；而我们也应该在感知和理智的范围和能力之内，将其好好利用，发现其他事物。由此，可知《圣经》中忽略了某些科学。”<sup>①</sup>正是因为上帝在自然中所显示的智慧与在《圣经》中之所显示的同样伟大，而在另外的层面上，既然上帝赐予我们理性，那么它就应该有所应用。因而在探索自然的时候，我们应该在“感知和理智的范围和能力之内”来进行。恰如牛顿所言：“我们只是通过对上帝的最聪明和最巧妙的安排，以及最终的原因，才对上帝有所认识”<sup>②</sup>。如果能够很好的认识到这一点，我们就能够很好的理解丹皮尔说过的“17世纪时所有合格的科学家和差不多所有的哲学家，都从基督教的观点去观察世界”<sup>③</sup>

伽利略引用了一位教士的观点来为此进行划界：圣灵的意图仅仅是教诲我们如何升入天国，而不是天体如何转动。这种划分与洛克的观点不谋而合，洛克强调《圣经》中最重要信条“那么他究竟要他们相信什么，以及要确认什么信仰呢？其实，无非就是他们要信‘他是弥赛亚’。”<sup>④</sup>这样论证的结果是什么？很明显，《圣经》属于道德领域，而在对待上帝的另一本大书——自然时，我们不应该把《圣经》拿过来，应该运用造物主赐予我们的理性去发现自然中的真理，以便去证明上帝的全智全能。正如伽利略所说的：“神学是科学领域内的皇后，这点我们确信无疑，但是皇后的意义仅在于她能够解决一些超然的问题，这些问题以高尚的方式昭示；若她并没

① [意]伽利略.《圣经的权威》.参见(英)汉默顿《思想的盛宴》中译本,第207-208页。

② [美]H. S 塞耶编,上海外国自然科学著作编译组译.《牛顿自然哲学著作选》.上海:上海人们出版社,1974年.第51页。

③ [英]W. C. 丹皮尔,李珩译.《科学史及与哲学和宗教的关系》.北京:商务印书馆,1987年.第327页。

④ [英]约翰·洛克,王爱菊译.《基督教的合理性》.武汉:武汉大学出版社,2006年.第85页。



有屈尊研究种种低等科学中的简单微笑的问题时，她不应该自恃拥有评价那些问题的权力。”<sup>①</sup>正是在这种划分的结果，才使得近代科学逐渐从神学中走出来，拥有自己独立的位置。

时下有很多人引证《圣经》上的言论，认为有些科学真理是由《圣经》揭示出的，比如：《圣经·约伯记》中有一个问题：“你知道天的定例么？”（约伯记 38:33），有人解释成：上帝问约伯是否晓得无数的自然律。更有人分学科的讨论《圣经》与科学真理的关系。

且不论《圣经》中的只言片语能否做自然科学上的解释，上面的论证有一个常识性的错误，就是把科学当成了事实，严格的说，是把自然科学的某个理论或假设当成了事实与真理。随着波普尔和库恩等历史主义者对科学的认识，人们已经形成了一种共识：科学是一种认识和理论，它并不是事实。由此，波普尔建立了知识增长的模式：

P1 (problem) → TS(tentative solution) → EE(error elimination) → P2.....<sup>②</sup>

用科学发现去证明《圣经》的正确是非常不明智的，因为科学知识是在变动中的，是可错的。这种证明很会离《圣经》本身更远，从而在更大程度上对它造成伤害。

正是由于这种对《圣经》态度的转变，使得在对自然的研究过程中能够张扬理性。而这种态度的转变是由基督教本身所做出的，无论是自然神论者还是从事自然研究的神学家，他们在面对自然和经验世界的时候做出的这种改变，使自然科学摆脱信仰的权威，独立的出现成为可能。正是在这种意义上我们才认为基督教在对《圣经》的理解上为近代自然科学的出现做出了积极的贡献。

## 2.2 组织上的准备：教会组织的积极作用

### 2.2.1 教会的正面作用

基督教的教会在很长一段时间之内都汇集了绝大多数的社会精

① [意]伽利略.《圣经的权威》.参见[英]汉默顿.《思想的盛宴》中译本,第208页.

② 刘放桐.《现代西方哲学新编》.北京:北京大学出版社,2001年.第202页.

英，而且，教会在很大程度上也鼓励教士从事科学的研究，直接或间接在科学知识上做过莫大的贡献。从中世纪后期到文艺复兴，大多数科学巨人是教堂里的神职人员，其中包括，伟大的中世纪数学家罗伯特·格罗斯泰斯特（Robert Grosseteste），他是牛津的主教；中世纪实验科学的倡导者罗吉尔·培根(Roger Bacon)，他是方济各修士，被誉为中世纪的伽利略；十五世纪伟大的数学家和实验科学家库萨的尼古拉斯(Nicolaus Cusanus)，他是天主教的枢机主教，是第一个提出宇宙无限的人；还有著名的哥白尼，他是天主教主教堂的大牧师会成员。

当然，教会的直接及主要职务，乃保存及传播耶稣基督的道理，使人藉着它而得永生。而科学是人类理性的产物，它离不开智力的基础和积累，这种基础和积累表现为开创近代科学的科学家和那些对近代科学思想、科学方法有所贡献的人。教会控制和垄断了教育。世俗学术问题在“引诱”着基督教，教会似乎对于利用世俗学术服务其统治充满了信心。事实上，新柏拉图主义、亚里士多德哲学、托勒密体系……神父们对这类学说的改造吸收工作从未停止过。瞥一眼高等经院教育的课程表——算术、几何学、音乐、天文学，我们就会知道愚昧“侍奉”不了上帝。人类各种学问、知识，对基督教义的崇高目的大有裨益，它们对信仰道理的了解与把握，及对德行的进修能提供很大的贡献。是以教会法典曾明确说到：无知是一切错误之母。对俗人而言无知是不可容忍的。对负有传道责任的司铎们更是不可原谅。

梵蒂冈大公会议也曾声明：“教会不但不反对知识与艺术，且想尽办法帮助及鼓励人们在这学问上下功夫，因为她知道这些学问对人生活大有益处。而且，因为上帝是一切学问的导师或泉源，故世俗学问亦应来自上帝。故教会相信藉着圣宠的帮助，大体而言，一切学问都能领人走向上帝。教会确实不禁止每种学问在自己的范围

内，尽量利用或发挥自己的原理原则及自己的特殊方法。”甚至有些教会人士会认为，教会绝无理由害怕科学与反对科学，因为信仰与理性、自然界真理与超自然界（启示）真理之间绝不相抵触，因为二者同来自同一上帝——一切真理的泉源。上帝既不能相反他自己，那么，科学与信仰之间就不应有任何冲突。

经院哲学家们虽然拒斥了创造性的实验研究，可是他们在理性上的唯知主义，不但保留了而且还加强了逻辑分析的精神，从而造就了西欧聪明才智之士十分可贵的信心——相信自然界是有规律的。

自16世纪以后，教会在教育事业上更形活跃。这种知识运动，由天主教中几个最活跃的团体——道明会、方济各会、耶稣会及其他修会——热烈推行。比如，在18世纪末，耶稣会在全世界有669个中学，在法国一国就有16个中学，还有几个大学，（现在它在美国有18个大学）。它在17和18世纪，派到中国来传教的司铎，都是些数学家、天文家、物理学家、或建筑学家、艺术家，如利玛窦、汤若望、南怀仁、郎世宁，都是我们所熟知的。从那时起，在欧洲的天主教学校内，就热心研究科学。

1604年，（明万历三十二年），徐光启进士及第。后来，他和利玛窦等意大利传教士合作翻译了欧几里得的《几何原本》前6卷，以及《测量法义》、《简单仪说》和《泰西水法》，又主编了《崇祯历书》。晚年，他皈依了天主教。来到东方的利玛窦们，跟无数徐光启这样的中国人合作，他们不但带来了《圣经》，也带来了逻辑学、几何学和历法。

伦敦的科学家于公元1660年11月在格雷山姆学院召集了一个会，正式提出成立一个促进物理——数学实验知识的学院。约翰·威尔金斯被推选为主席，并起草了一个“被认为愿意并适合参加这个规划”的四十一个人的名单。不久，罗伯特·莫雷带来了国王的口谕，同

意成立“学院”，莫雷就被推为物理——数学实验知识学院的会长。两年后查理二世在许可证上盖了印，正式批准成立“以促进自然知识为宗旨的皇家学会”，布隆克尔勋爵当上皇家学会的第一任会长，第一任的两个学会秘书是约翰·威尔金斯和亨利·奥尔登伯格。他们都是一群虔诚的基督教徒，实验——工具主义的主旨正是为了实践基督徒爱人类为人类造福的使命。

众所周知，天主教——全球最大及最具影响力的宗教团体——的精神领袖是罗马教宗，全球天主教徒在思想及行为上都听他的指导，故罗马教宗的言论与作风，在某种意义上可以代表整个天主教。历代教宗不但在言词上，且在实际行动上都尽力鼓励科学及其他学术的发扬（连伽利略都拿过教会的科学研究费）。教宗庇护十一世（1922年至1939年间的教会首领）为了提倡科学的研究风气，于1936年曾经重新组织了教会科学学会，该学会创始于1603年。庇护十一世曾亲自邀请了世界上最著名的科学家加入这个学会，共有七十多个会员，而能成为该学会的会员是一种至高无上的荣誉。该会的会员到目前为止得诺贝尔奖金的人，远远超过其他学术团体的会员，譬如发明砒尼西林的科学家贾明就是该会的会员，他于1945年获得诺贝尔奖金。

庇护十二世是多才多艺的一位教宗，他那渊博的学识及语言的天才，曾引起学术界的广泛注意。他有关鼓励科学的研究的言论不胜枚举。1954年4月间，国际X光治疗法专科医师和电气治疗法专科医师，在罗马举行国际会议。同时意大利的这两种医师们，也在举行着会议，两个会议合起来的人数，共有1500位。庇护十二世告诉他们要继续他们的研究工作，要有勇气，要有自信，虽然他们的努力不见得常能得到酬报，也就是说不一定能在治疗上立刻获得成功。他在这篇演说里有这句话：“凡是关于科学的，和人类幸福的事，没有能使我们不关心的”，这足以证明他对科学的热心。

教宗良十三对研究学术之热心乃众所周知的事实。他与庇护十一世都是颁发过伟大通谕的教宗。他的“永久之父”及“明智的上帝”通谕都苦口婆心地劝人对各种学术应做深一层的研究，因为对各种学术深一层的研究工作，有助真理的揭发，而真理对整个人类，对教会都大有裨益。于 1883 年他把梵蒂冈大部分档案公开给学者们研究，为了更能了解事实的真相。当他如此做时，他曾说过一句名言：“我不怕把文件公开，因为真理对教会无害”。

作为当时知识和精英的集中地，教会责无旁贷的担负起了各项知识传承和发展的重任，而且在这个过程中，基督教教会还培养出了很多在自然科学方面做出贡献的科学巨人。因而认为教会对教育和科学做出巨大的正面贡献是客观和恰当的。

### 2.2.2 对教会的误解

在另外的层面上，教会在很多人那里被误解。哥白尼在一篇叫做《短论》的手稿中归纳了自己的主要天文学观点，并传播给亲近的朋友。长期以来很多人一直认为哥白尼担心正式出版自己的天文学著作会引起教会的反对，但是却没有明确证据来证明这一点。实际上当时的教皇秘书曾经在梵蒂冈作过关于《短论》的演讲，教皇克雷蒙七世(Clement VII)和很多主教都曾经出席，演讲过后，其中一位主教写信给哥白尼，希望他尽早正式出版他的作品。同时当时的教会被法国控制，并不像以后那样反对新的思想。所以当时有条件出版哥白尼的著作，但是哥白尼本人一直不愿意这么作，其中一个原因就是哥白尼一直想解决自己的理论体系中的缺陷，不想贸然出版而导致外来的批评。

又比如在伽利略和布鲁诺(Giordano Bruno)的事件中，教会并非如很多人认为的那样是站在科学的对立面。在伽利略眼中，世俗的无知是最大的敌人。在他的信件中很明确的被表现出来。在 1597 年他给开普勒的一封信中是这样说的：“我为自己在寻求真理上找到

一个这样伟大的志同道合者而感到幸运。委实可怜的是，孜孜不倦地追求真理，准备抛弃错误的搞哲学的方法的人寥若星辰。然而，这不是痛惜我们时代处境窘的地方，而只是庆贺你的卓越研究的地方。……我这样做所以更感高兴，是因为我许多年来已经是哥白尼理论的信徒。这个理论给我解释了许多现象的道理，而若按照那些公认的观点，则它们根本无法理解。我已收集了许多论据来驳斥后者，但我不敢公布这些论据。……当然，如果象你这样的人所在多有的话，我是敢这样做的。但是事实并非如此，所以我必须把它们搁置起来”<sup>①</sup>在信中，伽利略明确的表示出对当时世俗观点的顾虑。在另外的信中，他对开普勒抱怨帕多瓦大学的气氛时说：“我亲爱的开普勒(Johannes Kepler)，我希望我们能一起尽情畅销这班无知之徒的愚蠢至极。你认为这所大学的第一流哲学家们怎么样？尽管我一再勉力相邀，无奈他们冥顽不化，拒绝观看行星、月球或者我的眼镜（望远镜）！……为什么在我能与你揶揄他们之前我还必须等待这么长时间？最慈爱的开普勒，如果你听到该大学那为第一流哲学家反对我的论据，你一定会捧腹大笑，他在比萨大公面前卖弄他那语无伦次的论据，好象他们是魔术般的咒语，能把这些新行星（木星的卫星）从天空中驱除和拐走！”<sup>②</sup>伽利略非常鲜明的表达了他的观点和他之所以不能发表自己观点的原因。从他的言论中并没有对教会表现出抱怨的情绪。

布鲁诺由于对宗教神学发生了怀疑。对经院哲学家们所宣传的教义持有否定的态度，写了一些批判《圣经》的论文，并从日常行为上表现出对基督教圣徒的厌恶。布鲁诺的言行触怒了教会，他被革除教籍。宗教裁判所指控他为异端。1578年，他越过阿尔卑斯山流亡瑞士。在日内瓦由于他激烈反对加尔文教派，遭到了逮捕和监

①[英]亚·沃尔夫，周昌忠等译。《十六、十七世纪科学、技术和哲学史》。北京：商务印书馆，1984年。第34-35页。

②[英]亚·沃尔夫，周昌忠等译。《十六、十七世纪科学、技术和哲学史》。北京：商务印书馆，1984年。第35页。

禁。正如亚·沃尔夫所述，布鲁诺是因为“云游欧洲传授异教思想，为此他最后被宗教法庭绑在火刑柱上烧死”<sup>①</sup>这似乎只能说明当时基督教会宗教教义方面的不宽容性，而并非如许多人所误以为的那样，是宗教对科学的压制和迫害。

反对科学的并不是教会的职责，事实上，对新观点的认同并不是一件容易的事情，在当时的历史条件下，采纳新观点需要极大的勇气。即使是在大学这样一个思想上最开放和自由的场所也需要一个过程。

### 2.3 社会性因素：宗教改革对科学事业的推动

宗教改革发生的原因很多，但是“宗教改革的主要原因是：普遍的教会腐败和教会压迫的残暴。有很久的时期，教皇唯一的目的就是做一个俗世的权利者”<sup>②</sup>而绝非巧合的是宗教改革与近代科学的革命几乎同时发生和开展。从弗兰西斯·培根开始，许多人倾向于把对科学的礼赞作为论证新教优越性的一部分，影响最广泛的是默顿(Robert King Merton)的《17世纪英格兰的科学技术与社会》。而这种观点面临一个这样的问题：虽然宗教改革与科学革命之间显然存在某种关联，但这种关联究竟如何发生？又是在多大程度上与新教与天主教之间的差异有关？

一种观点认为，新教就阻碍性更小这一方面比天主教更利于科学发展。但是，这方面的意义也不可被夸大。新教对于异端的容忍力并不见得比天主教高出多少。天主教烧死了布鲁诺，但加尔文也烧死了发现血液的肺循环的天文学家与解剖学家塞尔维特。当然，无论是布鲁诺还是塞尔维特，他们被处死都不是因为它们坚持的科学，而是他们的反三位一体的神秘主义或唯一神论等宗教异端。

另一种观点认为，在宗教改革时期，天主教对于科学教育及科

① [英]亚·沃尔夫，周昌忠等译。《十六、十七世纪科学、技术和哲学史》。北京：商务印书馆，1984年。第30页。

② [英]伯里，宋桂煌译。《思想自由史》。长春：吉林人民出版社，1999年。第43页。

学传播的贡献更多于新教，天主教的耶稣会尽管树敌很多，但其教育机构即便是新教徒也要为之钦佩，一些新教徒教育改革者也承认知识水准受到耶稣会学校“极大促进和加强”。弗兰西斯·培根更是感叹：“要是这些学校是我们的，那该多好！”同时，耶稣会在向全球传播信仰时也极大地推动了科学的传播，中国最早对西方天文学和数学的接触也正是缘于利玛窦等耶稣会士。

而要特别提到的一点是：“以为宗教改革建设了信教自由和个人判断权，这是根本的错误，而至今还有许多浅薄的读史折保持着这种错误。宗教改革的成就是形成某种政治的和社会的状况，在这种状况之下，信教自由终能实现了，又因其固有的矛盾不和，会导致使其早先的领袖感到战栗的种种结果。而一般宗教改革家所最不肯容纳者是由于与己相异的教义的宽容。”<sup>①</sup>

从其他的视角考察当时新教与天主教对于新兴科学学说的态度，尽管哥白尼理论在新教学校的讲授要比向天主教徒讲授早很多，这并不证明新教徒更容易接受哥白尼理论。路德与加尔文都曾公开对日心说报以鄙夷，而最先对日心说提出强烈抗议的也是新教徒，而天主教最终裁定哥白尼为异端也有很多程度上是迫于新教徒的压力。事实上，影响人们对某一科学学说的接受程度的因素是复杂的，我们很难分辨出新教与天主教有什么基本旨趣的差别，天主教徒哥白尼的体系或许更多地受到新教徒的欢迎，而新教徒第谷的体系又更多地被耶稣会士的学者接纳；天文学革命或者更快地被新教接受，而随后的原子论的兴起却似乎是天主教更占前列，而至今对于生物进化论抵触最强的却是美国的新教势力，总之，很难就对科学学说的接纳方面来判断谁更宽容或谁更开放。

考察革命时期那些重要的科学家们的宗教背景似乎也并不能说明多少问题——哥白尼和伽利略是天主教徒，而第谷与开普勒是新

①[英]伯里，宋桂煌译，《思想自由史》，长春：吉林人民出版社，1999年，第39页。



教徒。尽管到了科学革命后期，新教的科学家明显占了优势，但也并不足以证明新教的优越性。退一步讲，即使说新教确实在实际上推动了科技发展，也不足以成为歌颂新教的文化价值的证据。

如默顿所分析的，新教的某些理论确实对社会的进步发生了作用，新教改革对科学发展的积极影响，但值得指出的是，我们仍旧不能过分夸大这些积极意义。事实上，以上的每一条影响都有其两面性。首先，关于探索自然的神圣性，固然激发了包括牛顿在内的许多科学家的探索热情，但同时也激励了所谓的“自然神学”，也就是试图用科学来解释信仰，来论证上帝，而这种方法对于科学和神学都是一种束缚——因为神学的教义总是跟不上日新月异的科学进展，无论让神学去迎合科学还是要科学去迎合神学都是难以成功的；其次，剥夺了教会的权威确实赋予了更多的个人自由，但是惟独圣经的教条也将带来趋向保守的危险，尽管路德和加尔文都并不主张对圣经的字面理解，但后来的人们越来越多地拘泥于圣经的字面来进行辩论也是事实，新教徒的辩论很可能比经院哲学家们更容易受到圣经字句的束缚，而现代诸如福音派、基要主义等最为保守的宗教派别也都是出自新教；最后，新教伦理导致的对实用和功利的高扬确实促进了某些实用科学，但功利化趋向却也使近代科学背离了古希腊自由、纯粹、超功利的科学精神，诱发了技术理性的扩张以及各种现代性危机的产生。

当然，“宗教改革还有一种结果，也是不得不叙述的，就是他使罗马教会也革新了，因为如此才能保其生存”<sup>①</sup>

宗教改革对整个欧洲的影响是巨大的，这场发源于基督教内部的改革运动无论对科学、文化、艺术还是基督教自身的影响都非常巨大。虽然在改革的过程中，各种因素的作用并不是几句话能够梳理清楚的，但是有一点无疑是确定的，这就是宗教改革对科学的促

① [英]伯里，宋桂煌译。《思想自由史》。长春：吉林人民出版社，1999年。第42页。

进作用是非常明显的。无论是对新教地区还是对原来的天主教地区。这种影响在以后的几百年间都能够显现。

以上的分析并未对科学革命与宗教改革的联系给出明确的解释，而更多地只是揭示了其关联的复杂性。宗教改革的进行，无论是对于新教还是天主教，都是全新的挑战，而正是由于这种挑战的深入，对近代科学的兴起产生了催化的作用。

### 第三章 基督教对近代科学的间接影响

除去上面我们提到的基督教直接对科学发生作用，在其他的领域，基督教的影响也是深远的。

#### 3.1 思想上：对古代文化的继承与超越

从 11 世纪到 17 世纪，欧洲面对希腊和阿拉伯科学的传入大体经历了四个阶段：（1）预备阶段；（2）吸收阶段；（3）批判阶段；（4）超越阶段。

预备阶段是 11、12 世纪这两百年。在这一时期，希腊阿拉伯科学和哲学对基督教欧洲有小量传入和交流，但还没有得到大规模传入。在这段时期，基督教世界经过近千年的发展，已经形成一个创造论传统。并且，这一传统内部产生了两个相互争吵的学派，其一是实在主义，其二是唯名主义。实在主义者重视观念和形式，认为观念和形式具有基本的实在性。而唯名主义者则认为基本的实在是具体、个别的事物，抽象的概念或形式只是“名称”或“符号”而已。这二个学派的争论围绕着本体论和认识论二个方面进行。在本体论方面，争论的焦点在于超自然与自然的关系；在认识论方面，争论的焦点在于信仰与理性的关系。争论的积极结果是，在超自然和自然，以及信仰与理性之间作了一个清楚的界定和划分。从而为基督教世界接纳希腊阿拉伯科学预备了道路，提供了空间。

吸收阶段是指 13 世纪这段时间。在始于 11 世纪的十字军东征中，西欧人接触到了阿拉伯文化，并发现了新的古希腊文化的译本，这些都通过大学的传播和翻译得到光大。到中世纪末，这些世俗文化的加速发展。12 世纪末和 13 世纪初，亚里士多德全集传入欧洲，并广泛迅速地传播，而且在巴黎大学引起激烈争论。这是因为亚里士多德的形而上学和科学提供了一整套自然主义的宇宙观，与基督

教创造论传统有所冲突。在这一时期，大体上有四种关于自然与超自然的关系的立场被提出来，它们是：自然论、分离论、相交论、重叠论。其中，托玛斯·阿奎那（Thomas Aquinas）的理论取得了压倒优势。在阿奎那的体系中，自然与超自然、理性与信仰和谐一致，互相补充。阿奎那神学体系的完成与得势标志着基督教创造论的传统与希腊阿拉伯科学和哲学的整合取得了。

批判阶段主要是 13 世纪末和 14 世纪。突出的代表人物是奥康的威廉（William of Ockham）。第二阶段与第三阶段的转折点为发生在 1277 年的禁单的出现。1277 年，因为各种争论而日夜忧心忡忡的教皇约翰二十一世（John XXI）指示巴黎主教坦皮尔（Etienne Tempier）调查围绕巴黎大学的争端。3 周后，在诸多神学家的劝告下，坦皮尔总共谴责了 219 个命题，并发布了禁单。在这次事件以前，有一种不断增长的趋势，将自然现象按自然因果律亚氏体系的原理进行解释。1277 年和以后，神的绝对权能和绝对自由常被引入物理学和宇宙学的讨论之中：“1277 年禁单（The Condemnation of 1277）的影响是迅速而持久的，它为神学家对哲学家（甚至是某些神学家）断言神学教义的可证性而发起的强大攻势提供了炮弹……试图证明上帝能做什么或者不能做什么，证明它的存在或者特征都是徒劳之举。这一点是在找到知识的标准之后才达到的。对知识标准的寻找最终产生了 14 世纪的哲学经验论和唯名论，奥康的威廉虽不是发起者，但他使它结出了硕果”<sup>①</sup>

奥康的威廉系统地提出一种新的逻辑，即经验逻辑，用以对抗亚里士多德的形式逻辑。他特别强调神的绝对权能和绝对自由，其结果就是被造的世界成为非必然的世界。如果神的创造是自由创造，就如一个天才的艺术家进行创作一般，便不受逻辑必然性的限制。因此，对于神自由创造出来的世界，人无法仅凭逻辑演绎去认识它。

<sup>①</sup> [美] 格兰特，郝刘祥译。《中世纪的物理科学思想》。上海：复旦大学出版社，2000 年。第 30 页。

人若要认识自然，必须凭借经验观察和归纳的方法。由此奠定了近代经验科学方法的神学基础。值得注意的是，近来的历史研究表明，伽利略在三百年后研究自由落体运动时采用的方法，正是奥康的威廉基于唯名论的经验逻辑方法。

超越阶段是16、17世纪，这也就是近代欧洲科学革命的发生时期。在这一时期一系列具革命性的科学发现，如哥白尼日心说，开普勒行星运动三定律，伽利略自由落体运动，牛顿万有引力定律等等，是众所周知的。这里要特别强调的是，这种种的科学发现之所以没有仅仅成为一些孤立的事件，而是被基督教社会广泛接纳并产生深远影响，并不是因为它能带来巨大的经济效益。事实上，其经济效益要等到二百年后的工业革命才表现出来。

其重要的一方面是这个时期的科学发展离不开一种与之相适应的崭新的世界观。这种崭新的世界观就是笛卡尔和牛顿提出的机械世界观。这种区别于古希腊和中世纪拟人化世界观或有机世界观的机械世界观被提出的关键就在于“物质”的观念。在亚里士多德的体系里，实在是由“质料”（或原始物质）和“形式”所构成。在那里，质料只具有潜在性，不具有现实性，而形式则具有现实性。因此，在亚里士多德的体系里，形式比质料更重要，因为人所能认识的，正是事物的形式而不是质料。然而，根据基督教的创造论，质料是神所创造的，由于神的创造具有实在性和现实性，因此，质料也具有实在性和现实性。具有实在性和现实性的质料就是物质。因此在机械世界观里，物质具有基本的重要性，而形式的重要性则大大降低。

这种物质观与古希腊原子论很接近，所不同的是，古希腊原子论不解释原子运动的规则性，但在笛卡尔和牛顿提出的机械世界观中，原子的运动规则是由神所决定的。所不同的是，在笛卡尔的系统中，支配物质运动的是神性的、外在的运动规律；而在牛顿的系

统中，支配物质运动的则是神性的、外在的万有引力。

在对外来文化的吸收过程中，基督教的作用是间接的，甚至，所吸收的理论在很大程度上是对原有基督教所相信的理论的冲击，但在这个过程中，基督教中的有识之士仍然能够将大部分的进步理论进行吸收，并且这些理论对于近代科学的产生发生了非常大的诱发作用。

### 3.2 组织上：基督教促进了大学的创建和发展

近代几乎所有的科学家都是从教会或者大学中走出来的，我们从哥白尼的生平中就可以看出来大学的重要性。1491年至1495年，哥白尼进入克拉科夫大学学习。1496年哥白尼前往意大利求学，先后进入博洛尼亚大学、帕多瓦大学和费拉拉大学学习和研究法律、天文学、数学、神学和医学，他同时还学会了希腊文。1503年，哥白尼获得了教会法规博士学位。大学的发展无疑为近代科学的产生创造了巨大的智力支持。

近代大学是直接从中世纪的大学发展而来的。它继承了中世纪大学的许多特征，如管理体制、教学组织、学习课程、考试制度，学位等。然而近代大学在许多方面又不同于中世纪的大学，中世纪大学享有自主决定和管理学校内部事务的权利，即大学自制，近代大学则更多地受国家或政府的控制和影响；中世纪大学盛行教会主义，由教会操纵，近代大学则盛行现世主义，大学成为完全世俗化的机构；中世纪大学是神学和古典学科的世袭领地，科学和技术学科只起辅助的作用，大学的主要职能是传授已有的知识，近代大学的主要标志是将自然科学引入课程之中，不仅传授知识，更注重研究的风气。可以说，正是因为采纳了自然科学的研究，近代大学才得以最终形成。

大学的出现与12世纪拉丁文翻译的新学术活动密切相关。作为欧洲归并、吸收和扩充如此繁多的“新”知识，需要大学这样的组

织机构，同时，大学又是后代在智力遗产中进行耕耘播种的工具。

“巴黎大学和牛津大学作为科学和哲学的中心享有盛名，而波洛尼亚却以其法律和医学闻名于世。这三所大学，以及随后建立的大约八所大学（北欧仿照巴黎大学而建，南欧则以波洛尼亚为样板），确立了持续至今的大学模式。”<sup>①</sup>

11世纪到13世纪，随着阿拉伯文的希腊、印度科学著作译本以及阿拉伯自己的著作大量被译成拉丁文，特别是1200年到1255年间，亚里士多德全集被发现，并被译成拉丁文，很快进入大学课堂。当时逻辑学、物理学、宇宙学和数学基础已成为课程的主要内容，高等教育基本上以逻辑和科学的科目为主，亚里士多德的著作在大学的传播，引起了教会的恐慌和恼怒。从1210年到1231年，教皇三次下达禁令，不允许在巴黎大学阅读和传授亚里士多德的自然哲学著作。但是，教皇的禁令如落花流水，到1255年，也就是教皇的禁令颁布45年以后，巴黎大学讲座课程的教材目录已经包括所有能得到的亚里士多德的著作。但在当时的牛津大学，亚里士多德的著作一直可以不受约束地进行传授和研究。

马丁·路德的助手梅兰克吞在对旧大学进行改造的同时，建立了一些新大学，但这些大学注重的仍是神学与人文学科，新兴的自然科学没有立足之地。1558年，加尔文创办了日内瓦学院，由神学家贝札(Theodore beza)任首任院长。主要目的是宣扬加尔文新教教义、培养教士，神学家和教师。课程设人文主义和宗教两类科目，包括古典文学、一般文雅科目、伦理学、诗歌、物理学和神学等。日内瓦学院对后来荷兰的莱顿大学、苏格兰的爱丁堡大学、英国剑桥大学、曼纽尔学院及北美殖民地的哈佛学院，均产生了影响。莱顿大学建于1575年，为荷兰第一所国立大学。1578年人文主义者利普西斯(Justus Lipsius)从鲁汶大学来到莱顿大学任教，使莱顿大学渐

① [美] 格兰特，郝刘祥译，《中世纪的物理科学思想》，上海：复旦大学出版社，2000年，第22页。

渐闻名于欧洲知识界，被称为“欧洲第一所新教大学”。17世纪初成为有国际影响的神学、自然科学和医学中心。

大学课程的设置在很大程度上是自由的。而且随着时间的推移，自然哲学方面的理论也越来越在大学中占有重要的位置。到13世纪中期，文科硕士学位所要求的课程特别偏重逻辑和自然科学。亚里士多德的逻辑、科学和哲学著作这个时候成为了核心课程。从1255年开始，巴黎大学讲座课程的教材目录包括了所有能得到的亚里士多德的著作。自由之风的迅速席卷，使得上面我们提到的“1277年禁单”出炉。

虽然一直都说布鲁诺受到迫害，但是他仍然在各大学发表他的观点。1579年，布鲁诺来到法国南部重镇土鲁斯，在当地一所大学任教，他在一次辩论会上，只是因为发表了新奇大胆的言论，抨击传统看法，引起了该校一部分教授和学生的反对，他才被迫离开了土鲁斯。1581年，布鲁诺来到巴黎，在巴黎大学宣传唯物主义和新的天文学观点。而在牛津大学他的禁止讲课也是因为在一次辩论会上，布鲁诺同经院哲学家们展开了过于激烈的论战，1585年，布鲁诺返回巴黎。第二年春天，在巴黎最古老的著名学府索尔蓬纳大学组织了一次大规模的辩论会，他在演说中再次论证了他的与当时正统思想不相容的异端思想。

中世纪和近代大学的学术研究活动十分活跃，形式也多种多样，产生了许多重要的研究成果，设计到了神学、哲学、医学、法律、自然科学等多个领域。大学逐渐的成为知识传播和学术交流的中心。大学的出现对于近代科学的产生奠定了组织上的基础。正是由于大学的出现，使得有知识的人越来越多，并且，使新知识和思想的传播成为可能。

大学是基督教在世俗教育中的重要领地。可以说，大学的建立是基督教一手完成的。而大学的发展又为科学的诞生提供了人力和



智力的基础，从这个意义上来讲，基督教功不可没。

### 3.3 社会性的因素：基督教对文艺复兴的积极作用

被恩格斯称为“人类从来没有经历过的最伟大的、进步的变革”<sup>①</sup>的文艺复兴是近代欧洲任何事件所不可能逾越的。尽管它本身对科学并不怎么感兴趣。正如罗素所言“在意大利文艺复兴运动中，科学只占一个极微末的地位”<sup>②</sup>。但文艺复兴倒确实成了近代科学起源的背景。科学史家霍伊卡认为，希腊——罗马文化与《圣经》宗教的相遇，经过若干世纪的对抗之后，孕育了新的科学，他说：“倘若我们将科学喻为人体的话，其肉体组成部分是希腊的遗产，而促进其成长的维他命和荷尔蒙则是《圣经》的因素”<sup>③</sup>。从11世纪开始，欧洲的封闭被延续了二百多年的十字军东征不时打断，东征并未取得他们所希望的政治上的成果，但却使他们从东方带回了阿拉伯人的科学、中国人的四大发明和古希腊人的自然哲学文献。正是这些外来的因素进入到欧洲人的文化和生活中，从而孕育了文艺复兴，而文艺复兴所带来的人性解放与文化繁荣又继而为其他的事件奠定了基础。这些因素构成了当时欧洲一种独特的文化环境，并成为近代科学起源的重要契机。

英国学者贝尔纳认为：“中古时代末期的欧洲文化，在物质方面或即便在知识方面，都不见得高于亚洲几个大帝国的水平。至于欧洲所以能有较大的希望，则只有用它的社会形式和经济形式都比较缺少固定性和一致性去说明。”<sup>④</sup>也正是在这个意义上，亚·沃尔夫认为：“科学的近代是跟着文艺复兴接踵而来的，文艺复兴复活了一些反对中世纪观点的古代倾向，而且部分地也是由于这个原因，那

①马克思、恩格斯。《马克思恩格斯选集》（第3卷）。北京：人民出版社，1995年。第445页。

②[英]罗素，何兆武等译。《西方哲学史》（下卷）。北京：商务印书馆。1963年。第4页。

③[英]R.霍伊卡，丘仲辉等译。《宗教与现代科学的兴起》。成都：四川人民出版社。1999年。第191页。

④[英]贝尔纳，陈体芳译。《历史上的科学》，一北京：科学出版社，1981年。第201页。

些对中世纪的生活和实在观点心怀不满的人都拥护文艺复兴。”<sup>①</sup>

虽然对科学的论述鲜见于文艺复兴的各种记载，但是此一时期的科学还是在发展着。达·芬奇几乎试验了每一种科学，或者是因为他不满足于心灵被那大自然的运行及其法则所困惑，达·芬奇有绘画而研究解剖学、比例及透视的法则、构图及光线的反射、颜料及油料的化学成分。这些研究使他非常精通动物和植物的结构和功能，也因此产生了一些有关于宇宙及自然法则的哲学观念。他非常忠爱数学，他认为数学是最纯粹的推理形式，几何图形中有某种美，他有力的表现出一项科学的基本原理：“没有确定性——无论数学或是基于数学者均不能应用。”<sup>②</sup>而且他对柏拉图的观点也非常认同，他很骄傲的说：“决不让那些不是数学家的人来阅读我的著作。”<sup>③</sup>

但是能象达·芬奇一样热爱科学探询的人在文艺复兴以及以后的相当长的一段时期内都是非常少的，仅仅是个案。因为在这一时期：“老百姓的迷信，实际上犹胜于教会，它能更阻碍科学的发展。”<sup>④</sup>

基督教在文艺复兴中也在改变，而且，事实上，由于文艺复兴时期更注重发现人，用人的感性（人性）对基督教发起进攻，所以在一定意义上，更偏重逻辑与理性的经院哲学在这一时期对科学的作用更是深远和巨大。更重要的是，在人与神的交锋中，自然科学获得了足够的空间去成长。由此来看，基督教在很大程度上有它的积极因素。

①[英]亚·沃尔夫，周昌忠等译。《十六、十七世纪科学、技术和哲学史》。北京：商务印书馆，1984年。第1页。

②[美]杜兰，幼狮文化公司译。《世界文明史》（卷五，文艺复兴）。北京：东方出版社，1998年。第281页。

③[美]杜兰，幼狮文化公司译。《世界文明史》（卷五，文艺复兴）。北京：东方出版社，1998年。第282页。

④[美]杜兰，幼狮文化公司译。《世界文明史》（卷五，文艺复兴）。北京：东方出版社，1998年。第674页。

## 第四章 基督教积极作用的限度

1987年诺贝尔物理学奖获得者杨振宁在接受一位香港记者采访时，对于科学与宗教问题，他这样说到：“关于科学与宗教的问题，是一个很重要的问题。一个科学家做研究工作的时候，上层他发现到，有一些非常之奇妙的自然界的现象，当他发现到，有许多可以说是不可思议的美丽的自然的结构，我想，应该描述的方法是，他会有一个触及灵魂的震动，因为，当他认识到，自然的结构有这么多的不可思议的奥妙，这个时候的感觉，我想是和最真诚的宗教信仰很接近的，所以你问：相信不相信在不可知的宇宙是有造物主在创造一切吗？这个话，我想我很难正面回答是或者不是，……这也是一个永远不能有最后回答的问题。”正是在这样的意义上，宗教，特别是基督教仍然在起着对科学的支撑作用。但是这并不是说基督教对科学所起的作用都是积极的。

我们在谈论基督教对近代科学起到积极作用的时候，并不是为了宣扬基督教，更不是企图为科学寻找宗教的皈依，而只是试图通过对历史事件的输理，对基督教在近代科学诞生与发展中的作用做出尽可能客观的评述。

自然科学总是在不断的否定自身所取得的成就，它本身就是一个充满了多样化和不确定因素的东西。所以，要想基督教或其他的什么因素能始终维持科学的发展似乎是不可能的事情。基督教有其自身的利益所在，所以如果自然科学的发展触及到了这一点，那么基督教对它的影响就很可能是负面的了。

那么基督教有什么样的自身利益呢？在基督教世界内部，它要维护自身的权威不受到挑战；在与其他思想的斗争中，则体现为对异端的压制上；在另外的情况中，基督教的利益与其他的因素结合

起来，构成了对新兴的自然科学的阻碍。

#### 4.1 对《圣经》和自然的解释权

对《圣经》和自然这两本上帝创造的大书，基督教试图拥有绝对的解释权。正是由于理性的思考有助于帮助基督教在对自然的问题上有发言权，所以，它才会对理性的思考如此的重视。但是，由于对待《圣经》的信仰与对自然的理性观察这两个方面必然的矛盾，致使基督教在近代逐渐的将对自然的解释权转交到自然科学手里。而这种转移是基督教——至少是当时和以前的教徒所不愿意看到的。正是在这种意义上，基督教必然会和新兴的自然科学有所矛盾。

作为对原有权威的挑战，近代自然科学在很大程度上不被基督教所容忍。正如雅·布伦诺斯基（J.Bronowski）所述：“对于哥白尼同时代的人来说，他们<sup>①</sup>却代表着世界的自然和可见的秩序。……哥白尼的太阳中心说在他的时代看来是不自然的，哪怕星星还是在圆中运行。……那并不是使街上的普通百姓吃惊的东西，也不是讲坛上的人烦恼的事情。它们与天上运行的轮子有关系：天上的星宿必须围绕地球转动。这是一种不言自喻的信仰，就好象教会下定决心，认为托勒密的星系不是被一个普通的希腊人，而是由上帝本人发明的一样。很明显这个问题不是教条的问题，而是权威的问题。”<sup>②</sup>事实上，作为一个教士，哥白尼在一个“宗教动乱的年代”（雅·布伦诺斯基语）也要面对这个如何面对权威的问题。

为了维持自身的权威，在对待《圣经》和自然的解释上，基督教及其教会科学的独立显然具有极大的不快。但是作为一种讨论和假设，无论是哥白尼还是我们上面多次提到的伽利略，都没有受到太多的阻碍。从《天体运行论》出版的过程中，可以看到基督教对自身利益的维护。

从16世纪30年代开始，哥白尼的新天文学理论已开始在欧洲

<sup>①</sup>指亚里士多德物理学和托勒密的天文学。

<sup>②</sup>[美]雅·布伦诺斯基，李斯译，《科学进化论》，海口：海南出版社2002年，第190-191页。

的很多流传，甚至在意大利教皇的身边，也有很多人在传播他的思想。这些人试图通过在教会的高层传播哥白尼的新思想，为《天体运行论》的出版奠定基础。而这种努力也取得了预期的效果——红衣主教尼古拉·申伯格对哥白尼的学说产生了巨大的兴趣，这位红衣主教于1536年11月1日给哥白尼写了一封信，信的主要内容是想了解哥白尼的学说，信中非常赞赏地谈到了日心学说中的日、土、月3个天体的位置。然而这位开明的红衣主教在1537年就去世了，没能够成为哥白尼学说的庇护人。在《天体运行论》完成后，哥白尼却对它的出版犹豫不决了。他一方面担心这部书出版后会遭受到地心说信徒们的攻击，并有可能受到教会的压制，另一方面，他对自己的日心说体系并没有百分之百的信心。经过长期反复的考虑，哥白尼终于决定出版这部著作。1542年，哥白尼给教皇保罗三世写了一封信，寻求教皇的庇护。他相信教皇将用自己的威严与威望保护他，令他的学说免遭谴责。哥白尼自己并没有反对教皇或者基督教的一点想法。他坚持认为自己的做法是对上帝的探索。然而，这一次并没有如他所愿，这封哥白尼用来作为《天体运行论》序言的信却只是起到引子的作用。

在《天体运行论》和排印工作进行的时候，负责这本书出版事宜的奥西安德尔却按自己的意愿写了一篇没有署名的序言，试图指明书中的学说只是为了计算星历表之便而采用的假设，不一定和实际情况相符。这一方面为这本书能够出版做出了现实的贡献，另一方面，很多人把《天体运行论》出版后几十年时期内很少人重视的原因归结为这篇序言。1543年5月24日，弥留之际的哥白尼终于见到刚刚出版的《天体运行论》，可惜当时的他已经因为脑溢血而双目失明，他只是摸了摸书的封面，便与世长辞了。

#### 4.2 对非基督教思想的压制

新兴的自然科学并不是非常单纯的表现科学自身，在历史上，

它可能采取异教的方式出现，或者它与异教一同出现。这在布鲁诺的事件中表现的最为鲜明。

“作为哲学家，布鲁诺的理论影响了17世纪的科学和哲学思想。自18世纪以来，许多近代哲学家吸收了他的学说。作为思想自由的象征，他鼓励了19世纪欧洲的自由运动，成为西方思想史上重要人物之一，也是现代文化的先驱者。”<sup>①</sup>但，越来越多的证据表明，布鲁诺事件并非那么单纯：

“人们通常以为，布鲁诺是科学的殉道者，因为他第一个起来为哥白尼的太阳中心学说辩护，后来烧死在火刑柱上。然而，他为哥白尼辩护不是出于科学的理由，而是出于宗教的原因。实际上，他轻视哥白尼的严密数学推理，而仅仅是热衷于用哥白尼的学说去攻击基督教的某些基本信条，例如耶稣化身只是一个问题（他的时间观念是轮回的，就像古典斯多葛学派的支持者那样——他否定基督教的历史观点）。布鲁诺被判处死刑，是由于他对基督教进行了令人难以理解的攻击，而不是由于他信奉世界多元性或为哥白尼进行了辩护。布鲁诺远远不是科学的殉道者，而实际上是损害了科学，因为他所掀起的那场暴风雨使得宗教权威把哥白尼体系和反基督运动联系在一起。事实上，这也是伽利略受到教会裁判的一个主要因素。”<sup>②</sup>这种推断抹去了笼罩在布鲁诺身上的光环，但是却更真实的反映了当时的状况。

开普勒和伽利略是哥白尼日心革命早期的两位重要的先驱者，他们实际上反对布鲁诺所提倡的可居世界多元性的思想。伽利略在他的《关于太阳黑子的第三封信》中抨击说：“那些要把‘居民’——系指类人的动物，特别是指人——送到木星、金星、土星和月球上去的人，其观点是荒谬而可憎的。”<sup>③</sup>正如我们上文中曾经引用过的

①上海师范学院等选编，《欧洲哲学史原著选编》，福建人民出版社，1981年，第77页。

②殷登祥、卞毓麟主编，《当代国外天文哲学》，北京：知识出版社，1991版，第260页。

③殷登祥、卞毓麟主编，《当代国外天文哲学》，北京：知识出版社，1991版，第278页。

亚·沃尔夫的观点，布鲁诺在当时被作为异端而非是新科学的宣传者而被基督教所不容忍。丹皮尔认为：“罗马和日内瓦都认为，是异端的布鲁诺等革命知识分子或许赞成哥白尼的见解，但比较慎重的哲学家都敬而远之。布鲁诺是热忱的泛神论者，公开地攻击一切正统信仰。他受到教会法庭的审判，不是为了他的科学，而是由于他的哲学，由于他热衷于宗教改革，他于1600年被教会烧死。”<sup>①</sup>《辞海》（中华书局1948年版）中也明确的提到了这点：“白鲁诺（即布鲁诺）：意大利哲学家，幼入黑僧袍派，受宗教的教育；每凭己意指责教理，遂被逐。周游法、英、德诸国，讲演于诸大学间；回国后，复以诋教会受火刑死。氏信哥白尼之地动说，主张泛神论，故与罗马教会不相容。”这里表达出的与我们的想法基本上是一样的：布鲁诺被受以火刑，最重要的原因是他诽谤攻击教会而非全是因为宣传哥白尼的学说。当然，把哥白尼的学说作为反对教会权威的真理而宣传也是教会所不能容忍的。

布鲁诺认为，他能够胜任新运动而非旧的宗教中预言家和领导的角色，现在教会的腐朽、黑暗不能再继续下去了，原来的使徒们用布道和模范、合乎道德的生活使异教徒皈依了基督教，而如今却不是靠那些教会的力量了，而是必须要使用暴力。他渴望改变现在的状况，当这个世界处于最腐败的时候，布鲁诺要进行他的理想。

意大利的弗兰契斯柯·帕特里齐相信哥白尼的地动说，并且认为宇宙是有限的，1591年发表了他的新的自然哲学著作，结果他于1592年受到教皇的邀请而到罗马的一所大学去任教。诸如此类的事情让我们相信，只是相信哥白尼的学说并不会导致死刑的判罚，虽然教会禁止了哥白尼学说的传播，但是在执行中，特别是在教会的高层，并没有把这个学说当成是他们的大敌。

在威尼斯审理的结果是布鲁诺完全放弃指控他的异端思想。根

<sup>①</sup> [英] W. C. 丹皮尔，李珣译《科学史及与哲学和宗教的关系》。北京：商务印书馆，1987年。第176页。

据当时的宗教法律他被送往罗马的宗教裁判所进行再审理，布鲁诺这回却坚持说他从来没有写过或说过任何异端观点，是宗教裁判所错误的解释了他的观点。最终他被判为异端。<sup>①</sup>耶茨引用历史学家阿·梅尔卡蒂的研究，指出审问主要关注的还是神学问题，如反对教皇、僧侣、反对敬拜偶像，他和异端的接触，他去过的异端国家等，最后判决的 8 点异端指控永远找不到了，目睹布鲁诺死刑的 Gaspar Scioppus 可能听到了判决，在他的一封信中提到了布鲁诺的无数世界、巫术是好的和合法的事物、神圣的精神是世界灵魂、摩西的奇迹是巫术，他比埃及人更精通巫术、基督是位马古斯。耶茨推测布鲁诺可能主要是作为巫术师烧死的，他可能是在整个欧洲传播神秘的巫术宗教的人。<sup>②</sup>这种认识在学术界几乎得到公认，我们甚至在 J.B.伯里 (J.B.Bury) 的文章里也能看到这种论述：“布鲁诺建设了一种宗教哲学，一半是根据伊壁鸠鲁，采用了他的无限宇宙说。但他倡导说神是物质的心灵，因而伊壁鸠鲁派的唯物论变成了一种泛神论的神秘主义。”<sup>③</sup>而对于他的受审，J.B.伯里认为这仍然是由于异端：“现在除意大利外没有哪一国有这样出名而属于那时代的牺牲者来纪念，但其余地方一样有因为异端思想而造成的血”<sup>④</sup>。

### 4.3 与世俗因素的结合

基督教成为官方宗教后，变成了一个庞大的官僚机构，这也是为什么基督教能发动十字军东征的原因。而在其内部，也充满了各种为了各自权利的争斗。宗教生活逐渐与世俗生活有机地统一起来。特别是新教，它提前一步提出了合理的禁欲主义的伦理、理智的自我控制的理论、切实可行的教法以及系统的富有成效的生活方式。把争取合理的经济成功提高到神圣的宗教使命的地位，使尘世的职

①France Yates 《Giordano Bruno and the Hermetic Tradition》 London Routledge 1964 , P340.

②France Yates 《Dictionary of Scientific Biography》 VOL, CHARLESSCRIBNERRS SONS New York, P542.

③[英]伯里，宋桂煌译.《思想自由史》.长春：吉林人民出版社，1999年.第43页.

④[英]伯里，宋桂煌译.《思想自由史》.长春：吉林人民出版社，1999年.第43页.



业和社会分工以及信用、勤奋、节俭、竞争甚至性欲都获得了神的意志的认可。在宗教世俗化的同时也带来了尘世的各种争斗。这种宗教的复杂态度在伽利略事件中很明确的表现出来。

在一些对历史事件的研究中，我们认识到，教皇和耶稣会之间的矛盾是很明显的。1611年伽利略为了赢得宗教、政治与学术界认可他在天文学上的发现而去罗马。他受到包括教皇保罗五世和很多高级主教在内的上层人物的热情接待，并被林赛研究院接纳为院士。这年5月，在罗马大学的大会上，几个高职位的神父公开宣布了伽利略的天文学成就。“‘我与耶稣会神父们住在一起’他写道：‘他们已确定新行星的存在，而且持续观察了两个月；我们比较笔记，我发现他们的观察和我们的完全符合。’他受到教会显要的欢迎，教皇保罗五世（Paul V）还要他保证不变的善意”<sup>①</sup>而他与耶稣会士的冲突据说是因为对于太阳黑子谁先发现而引起的不快。正是由于这种不快，在1615年，教士集团和教会中许多伽利略的敌人联合攻击伽利略为哥白尼学说辩护的论点，并且控告他违反基督教义。伽利略闻讯后，于这一年的冬天赶到罗马，力图挽回自己的声望，企求教会不因自己保持哥白尼观点而受到惩处，也不公开压制他宣传哥白尼学说，教皇默认了前一要求，但却拒绝了后者。

伽利略被宗教裁判所定罪的过程在某种程度上是一种教会内的权利斗争的结果。而他之所以能够安度晚年，也可以体现出当时基督教内部的一些微妙关系。作为虔诚的天主教徒，伽利略深信科学家的任务是探索自然规律，教会的职能是管理人们的灵魂，不应互相侵犯。所以他受审之前并没有想逃脱，受审之时也没进行公开反抗，而是始终服从教会的处置。

在1633年月28日费伦佐拉红衣主教在给教皇乌尔班八世的信中我们还是可以看到这种复杂性：“我建议，请红衣主教会议把对伽

①[美]杜兰著，幼狮文化公司译，《世界文明史》（卷七，理性开始时代），北京：东方出版社，1998年，第467页。

利略采取司法外措施的权利交给我，直到说服他承认自己的错误，并且在他理解后，引导他公开忏悔。乍一听，这似乎是个过于大胆的建议；……他意识到自己错了，在书中，他走的太远了……我还没有把这件事告诉其他任何人……这件事完成了，也就有可能按照您对我的建议将他押回自己的家，监禁起来”<sup>①</sup>。教皇乌尔班八世其实暗地里在帮助伽利略，具体负责操作的费伦佐拉红衣主教的信里明显的表达出这一点，并且，他也很完满的完成了保护伽利略的这一任务。我们在伽利略给他亲密朋友的信里找不到他提到曾受过体罚。

---

<sup>①</sup>李瑜译.《文艺复兴书信集》.北京:学林出版社,2002年12月.第139页.

## 结 语

在现代化的压力面前，对科学的认识有了很大的转变，科学已经不是“被普遍看成是英雄的化身。孤独科学家们倾其全力地为寻求真理而单独作战。”<sup>①</sup>也正是在 20 世纪，科学与宗教的关系问题受到了巨大的重视：“或许是因为我们的社会受到了来自现代进化的压力，从而出现了某些困惑。”<sup>②</sup>然而即使不是因为世人在现代化面前的这种压力和困惑，就基督教和科学的关系本身而言，也具有非常丰富的内容和有趣的问题。

近 100 年以来，我们在思考基督教在近代科学诞生中的作用时，习惯性地受一种错误的思维定势所影响和左右。这种思维定势就是：以我们中国的状况想当然的推想欧洲的状况，以 20 世纪的中国，推想中世纪和 16、17 世纪的欧洲。然而，近代科学却无一例外地产生于基督教（包括天主教和新教）的国家。这一事实似乎与我们原先抱有的冲突论观念相矛盾。但为什么面对这一个明显的历史事实，我们的理论界却相当一致地接受冲突论呢？这其中的原因可能有很多，但是最主要的原因可能是“五四”及以后，中国社会普遍流行的反儒家传统，甚至是反对中国文化传统的思潮。这种思潮以各种口号出现，如：全盘西化、西体中用、科学主义、理性主义、个人主义、社会进化论、甚至一些更激进的主张。上述种种口号虽然各有不同，甚至有一些也是相互冲突，但它们有一个共同的基础，这就是反传统。

将这种发生在我国的“反传统”思潮，外推到欧洲的中世纪和 16、17 世纪，从而得出近代科学起源的结论，这种作法是不尊重历史事实的。因而是一种错误的逻辑外推，根本不能用在历史研究上。历史学不能想当然的去做各种推理。然而，还是有人在思考基督教

① [英] 蔡汀·沙达，金吾伦译。《库恩与科学战》。北京：北京大学出版社，2005 年。第 25 页。

② [法] 夏尔帕克，吴晓秋译。《异想天开》。沈阳：辽宁教育出版社，2005 年。185 页。

在欧洲近代科学诞生中的作用时，仍受这种错误的思维定势所左右而不自知。这样的结果，一方面，他们将我国近代科学落后的原因归咎于传统和历史，而将国人的责任推得一干二净；另一方面，则又将欧洲近代科学诞生的原因片面地只归功于文艺复兴、宗教改革和其他一些反传统的思潮，认为欧洲近代科学的诞生，是科学战胜了宗教，是理性战胜了迷信，是近代战胜了传统，是古希腊科学理性精神的复活，是中世纪基督教神学的衰败。然而，这种观点却不能解释一个事实，就是近代科学无论从世界观，还是方法论来看，都是崭新的，是前所未有的。如果近代科学只是古希腊科学的复兴而已，那么，近代科学在本质上就应该没有什么新的地方，就应该与古希腊科学有类似的结构。然而，事实完全不是这样。

近代科学在很大程度上受到基督教的影响，而且在很大的意义上是一种积极的影响。将这个观点提出来绝不是要鼓吹为了科学的发展而要建立起宗教来，而是通过具体事件的考察使我们对问题的看法更加接近历史事实，在更深远的层次上，是用一种尽量不带主观倾向的研究方法运用到对近代科学的起源与发展的考察中。

正如马克思指出，基督教是“还没有获得自身或已经再度丧失自身的人的自我意识和自我感觉……是这个世界的总理论，是它的包罗万象的纲要，它的具有通俗形式的逻辑，……它的狂热，它的道德约束，它的庄严补充，它借以求得慰藉和辩护的总根据。”<sup>①</sup>在作为人的较初级的关于“这个世界的总理论”的基督教框架下，中世纪欧洲的教会、教会人士等为近代科学的出现提供了智力和物质等方面的基础。而通过相对客观的考察，我们认识到无论是主观上的努力还是客观上的效果，特别是在传承文化成果、培养人才、创办学校等方面，基督教对于近代科学的诞生是起到了积极作用的。这种考察和得出的结论应该是符合唯物主义精神的。

<sup>①</sup> 《马克思恩格斯选集》（第1卷），北京：人民出版社，1995年，第1页。

## 参考文献

### (一) 期刊类

- [1] 蒋功成.《近代科学起源的环境与时机——接着巴特菲尔德论“近代科学的起源”》.自然辩证法研究, 2006年9月.
- [2] 武际可.《打开近代科学之门的对话——力学史杂谈之十八, 介绍伽利略的〈关于两门新科学的对话〉》.力学与实践, 2006年, (第5期).
- [3] 汪胤.《文艺复兴时期哲学对近代科学起源的影响》.上海交通大学学报, 2006年, (第3期).
- [4] 张秀宏.《穿越新教伦理看近代科学的兴起》.哈尔滨学院学报, 2006年, (第4期).
- [5] 李王利.《从敬畏自然到控制自然——论近代自然科学的产生》.自然辩证法研究, 2006年, (第1期).
- [6] 何平.《近代科学为什么不能在中国产生?——评近年来中西学者的若干解释理论》.史学理论研究, 2005年, (第4期).
- [7] 王黔玲.《神话与科学——兼论近代科学产生于西方的原因》.社会科学研究, 2005年, (第4期).
- [8] 夏劲.《近代以来中国现代化运动中科学精神缺失的文化视角探析》.自然辩证法通讯, 2005年, (第4期).
- [9] 唐文佩.《中世纪经院哲学对近代西方科学的形上学贡献》.四川教育学院学报, 2005年, (第5期).
- [10] 宋波、夏廷.《基督教与近代科学》.世界宗教研究, 2003年, (第2期).
- [11] 张今杰.《宗教与近代科学的兴起》.玉溪师范学院学报, 2003年, (第10期).
- [12] 蔡贤浩.《基督教与近代科学的兴起》.长江大学学报, 2004年, (第4期).
- [13] 郭玉松.《浅析基督教与近代科学产生的内在关联》.宿州教育学院学报, 2005年, (第1期).
- [14] 尤炜祥、尤倩.《自然科学与基督教的关系探讨》.浙江师范大学学报, 2006年,

(第1期)。

- [15] 林成滔.《自然神学与近代科学的诞生》.白城师范学院学报,2006年,(第2期)。
- [16] 李为.《基督教的理性嬗变与近代科学的产生》.社会科学研究,2006年,(第6期)。
- [17] 曾炜琴.《论近代科学产生的宗教渊源》.江西社会科学,2001年,(第4期)。
- [18] 周光.《近代自然科学兴起之基督教因素》.咸宁师专学报,2001年,(第2期)。
- [19] 谢鸿昆.《论中世纪基督教对近代科学的主要贡献》.南都学坛,2002年,(第1期)。
- [20] 李志峰.《论欧洲中世纪大学学术研究的成就》.理论月刊,2006年,(第10期)。
- [21] 张维鼎、张若思.《欧洲科学文化与理性思维》.四川师范大学学报,2004年7月。
- [22] 刘林海.《论加尔文对现代自然科学的积极影响》.聊城大学学报,2002年,(第3期)。

## (二)著作类

- [1] 《马克思恩格斯选集》.北京:人民出版社,1995年。
- [2] [美] 米尔恰·伊利亚德, 晏可佳、吴晓群、姚蓓琴译.《宗教思想史》.上海:上海社会科学院出版社,2004年。
- [3] [美] 伊安·巴伯, 苏贤贵译.《当科学遇到宗教》.上海:三联书店,2004年。
- [4] [法] 布罗代尔著, 肖昶等译.《文明史纲》.桂林:广西师范大学出版社,2003年。
- [5] [美] 杜兰, 幼狮文化公司译.《世界文明史》.北京:东方出版社,1998年。
- [6] [英] 约翰·H·布鲁克, 苏贤贵译.《科学与宗教》.上海:复旦大学出版社,2000年。
- [7] [英] 罗素, 徐奕春、林国夫译.《宗教与科学》.北京:商务印书馆,1982年。
- [8] [德] 默顿, 范岱年等译.《17世纪英格兰的科学技术与社会》.北京:商务印书馆,2000年。
- [9] [德] 马克斯·韦伯, 于晓、陈维纲译.《新教伦理与资本主义精神》.上海:三联出版社,1987年。
- [10] [美] 安德鲁·迪克森·怀特, 鲁旭东译.《基督教世界科学与神学论战史》.桂林:广西师范大学出版社,2006年。
- [11] [英] W.C. 丹皮尔, 李珩译.《科学史及其与哲学和宗教的关系》.桂林:广西师范大学出版社,2000年。
- [12] [美] 麦克一彼得森等, 孙毅译.《理性与宗教信念——宗教哲学导论(第三版)》.北京:中国人民大学出版社,2005年。

- [13] [美] 格兰特, 郝刘祥译. 《中世纪的物理科学思想》. 上海: 复旦大学出版社, 2000 年.
- [14] [加] 史密斯, 董江阳译. 《宗教的意义与终结》. 北京: 中国人民大学出版社, 2005 年.
- [15] [法] 夏尔帕克, 吴晓秋译. 《异想天开》. 沈阳: 辽宁教育出版社, 2005 年.
- [16] [英] 蔡汀·沙达, 金吾伦译. 《库恩与科学战》. 北京: 北京大学出版社, 2005 年.
- [17] [英] 伯里, 宋桂煌译. 《思想自由史》. 长春: 吉林人民出版社, 1999 年.
- [18] [英] 爱德华·伯曼, 何开松译. 《宗教裁判所: 异端之锤》. 沈阳: 辽宁教育出版社, 2001 年.
- [19] [英] 凯伦·法林顿, 秦学信、杨春丽译. 《宗教的历史》. 太原: 希望出版社, 2003 年.
- [20] [英] 约翰·希克, 陈志平、王志成译. 《理性与信仰: 宗教多元论诸问题》. 成都: 四川人民出版社, 2003 年.
- [21] [美] 巴特菲尔德, 张丽萍等译. 《近代科学的起源》. 北京: 华夏出版社, 1988 年.
- [22] [美] 理查德·S·韦斯特福尔, 彭万华译. 《近代科学的建构: 机械论与力学》. 上海: 复旦大学出版社, 2000 年.
- [23] [德] 卢曼, 刘锋、李秋零译. 《宗教教义与社会演化》. 北京: 中国人民大学出版社, 2003 年.
- [24] 殷登祥、卞毓麟主编. 《当代国外天文哲学》. 北京: 知识出版社, 1991 年.
- [25] 李瑜译. 《文艺复兴书信集》. 北京: 学林出版社, 2002 年.
- [26] 上海师范学院等选编. 《欧洲哲学史原著选编》. 福建人民出版社, 1981 年
- [27] 张志伟. 《西方哲学史》. 北京: 中国人民大学出版社, 2002 年
- [28] 王兵. 《近代科学的奠基者: 罗伯特·波义耳的故事》. 广州: 广东教育出版社, 2004 年.
- [29] 朱亚宋. 《近代科学思想史论: 从哥白尼到爱因斯坦》. 长沙: 湖南教育出版社, 1988 年.
- [30] Chalfant H.P. and others. *Religion in contemporary society*, Palo Alto: Mayfield Publishing Co., 1987.
- [31] Russell, Bertrand. *Religion and science*, London: Oxford Univ. Pr., 1978.
- [32] France Yates: *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition*, London Routledge 1964.

附录:

作者在攻读硕士学位期间发表的学术论文

- [1] 《库恩的历史主义方法论》. 湖南师范大学社会科学学报, 2006  
年 11 月 25 日



## 后 记

工作多年，重返母校，三年求学，几多酸甜苦辣，尤其在论文的写作过程中，更是如此，收笔之际，感慨万千。

本文从选题、拟纲、定题和成稿都是在指导老师万丹副教授的精心指导下完成的，万丹副教授渊博的学识、严谨的治学态度、一丝不苟的教风、孜孜不倦的进取精神时时刻刻激励着我，使我懂得了如何从事科学研究、如何掌握技能以及做学问所应有的态度，正是由于老师的悉心指导才有了我今天的成果；而且，在生活中和工作中也经常得到万老师的深切关怀与厚爱，在此深表感谢！

在攻读学位期间，公共管理学院研究生办公室各位老师也给予了我很大的支持和帮助，在此对他们表示深深的谢意。在课题的研究期间和论文的写作期间，我还得到了其他同学对我的热情帮助和指导，在此，特向他们表示衷心的感谢！我还要感谢我的家人给予的支持与鼓励，没有他们，就没有我现在的成果。我将以此为契机，在以后的工作或科研岗位上，百尺竿头更进一步。

最后，我还要感谢评阅、评议本篇硕士论文和出席论文答辩会的各位专家在百忙之中给予的精心指导！

唐德华

2007年11月于湖南师范大学