

基督教文化与近代科学兴起的关系

马克思主义哲学专业

研究生：陈梅芳 指导教师：胡良贵 教授

理性与观察实验在古希腊—罗马时期曾在较低的层次上有过结合，但二者并不和谐，最终未能产生出近代意义上的理论科学。随着基督教的传播，二者融入到基督教文化当中，并在基督教发展中得到强化；同时，基督教在发展中为二者的融合提供了适宜的土壤，从而为近代科学的兴起准备了一定条件。虽然，在近代科学兴起与发展过程中，基督教中有对之抵制的因素存在，但它们并未抵制近代科学得以产生的方式，而只是针对这种方式下得出的与它们相冲突的结果，即具体的科学理论。因此近代科学仍迅速地发展起来，并直接威胁到基督教中的许多教义、神学思想等。于是，基督教在神学上不断寻求与科学的调解，重新解释它的许多教义、经典，并最终从知识论转向人的心灵领域，从而纯化了自身。从历史发展看，基督教有其存在的合理性，而近代科学则是在人文境域的促进下走出来的，它自身并不缺乏人文精神。因此，在工具合理性普遍被接受为人的行为合理性的现代社会，建构价值合理性的可能已经在“基督教文化与近代科学兴起的关系”中向我们展现了出来。

关键词：基督教 近代科学 理性

The Relation of Christianity Culture and Modern Science

Major: Philosophy of Marxism

Postgraduate: Cheng Meifang Tutor: Hu Lianggui

The reason once had the combination with observation and experiment in the Greece-Rome in the lower level. But they were not harmonious and at last couldn't produce modern science. Along with the spread of Christianity, reason melt into Christianity with observation and experiment and got to be enhanced. And with the development of Christianity, Christianity provided the proper soil for them so that they were combined organically in Religion and produced the new essential thing--modern science. In the process of modern science's rising and development, although there were factors that have rejected modern science in Christianity, they did not reject the way from which modern science arose. They only aimed to reject the results which were educed by the way, which was named concrete of science theory. Therefore, modern science still has developed quickly and directly threatened many thoughts, doctrines, theology etc. in Christianity. Christianity has continuously looked for intermediation with modern science on the theology, explained many doctrines, classics etc. newly and. Finally it turned to the mind realm from the theory of knowledge and purified itself. The relation of the Christianity and modern science shows that Christianity itself contains the rationality and modern science came into being from the humanism. So modern science doesn't lack the humanistic spirit. When the instrumental- reason is widespread and accepted as the reason of the human behavior in our modern society, the possibility that we construct value-reason has already emerged to us in the relation of Christianity and modern science.

Keyword: Christianity Modern-science Reason

第一章 前言

自改革开放二十多年来，我们一直在大力宣传“科学技术是第一生产力”，主张以科技进步来促进经济腾飞，早日实现现代化。这对于我国生产力水平较低，经济较落后来讲，的确是十分精明的决定。随着科学的进步，经济的发展，社会物质财富日益丰富，人民的物质生活水平普遍提高。同时，我们发现一些消极的因素也在潜滋暗长：人们的思想更倾向于接受实用主义、拜物主义；人们的关系倾向于以利益为基础，人际关系越来越冷漠；人们在精神上越加焦虑、空虚、无根基；人们在去魅的同时又掉进了新的迷雾中……人们仿佛进入了“物欲的天堂和精神的囚室”。我们试着追寻原因，发现人们的整个生活方式与生活态度被限定在“功用”这一维度上，这是近现代科学技术所揭示出来的处理人、物关系的方式，但它却逐渐成为整个生活世界的原则。于是，我认为很有必要探寻近现代科学技术的源头，希望从中得到启发，进而找到物质与精神和谐的平衡点，而“基督教文化与近代科学兴起的关系”这一论题正符合我的意图。

自近代以来，围绕着二者之间的关系问题有很多争议，概括起来基本有以下三种观点：一种观点认为二者相互对立，任何一方要发展必然取消另一方，其代表人物有尼采、罗素、萨特等；另一种观点认为二者属于两个不同的领域，互不干涉，各有自身的合理性，代表人物有卢梭、康德等；第三种观点认为二者有着共同的因素，在最普遍的方法论意义上有着共性，其代表人物有霍伊卡、伊安·巴伯等。不过从近现代有关二者的著述看，人们认识的总体趋势是从两者相互对立走向相互关联。怀特海说，宗教与科学是两股影响人类最普遍的力量。在我看来，这种力量不仅是它们以一种独立的方式作用于人，更在于信仰与理智本身内在于人的生存结构中，建立在此基础上的宗教与科学是从人的生存结构中、更进一步讲是从人性当中涌流出来的。因此，它们统一于人。人是有机的统一体，是一个有机系统。系统的最大特点就在于组成它的各元素不是机械的拼凑，而是辩证地，有机的统一。由此，我们可以得出，信仰（宗教）与理智（科学）统一于人不单指人的肉身中有信仰和理智，更主要的是指信仰中浸透着理智因素，理智中浸透着信仰因素。所以，宗教与科学之间是相互作

用，相互关联的，我们不能只用谁正确或谁错误这种简单的判断来解决两者之间的关系问题，也不必回到争论它们到底是对立的，还是互不相关的这些老问题中。我们面临的首要任务，也是最具体的、最有意义的任务，是分析基督教文化与近代科学是怎样相互作用的。

总的来讲，关于基督教文化与近代科学兴起的具体关系，我认为，一方面，基督教在自身的发展中为近代科学的兴起提供了一些必要因素和适宜条件：首先，基督教继承了古希腊传统中的理性因素与实验因素，这两者在十三世纪都大大加强，而它们恰好是近代科学要素的历史源头；其次，基督教在其发展中产生了一些有利于近代科学兴起的条件。许多学校和修道院的建立为近代科学的兴起提供了智力支持与知识准备；基督教文化中对自然与手工技艺的肯定态度在一定程度上可以达到促使人们探索自然的目的；基督教发展过程中，对《圣经》的不同阐释传统，对各种古希腊书籍与阿拉伯自然知识的翻译与宣传，在论证信仰过程中壮大的理性以及反权威的宗教改革运动为近代科学的兴起排除了基督教权威思想的禁锢；最后，清教主义的兴起，使人们探索自然成为一项宗教的事业，近代科学的兴起在清教徒狂热的宗教热情与虔诚的宗教信仰促进下得到较大的推动。另一方面，近代科学这一与基督教传统有质的区别的新生事物逐渐成熟壮大，以实验为基础的新理论与基督教中以权威、经典为基础的旧科学理论必然会冲突，它直接威胁到建立在旧有理论上的教义、神学道德规范以及教会、教士的威望，这就造成了一些人为压制，但近代科学在认知上的合理性及其实践上的功效性被人们普遍接受。于是，许多基督教神学家开始调解二者，基督教也逐渐退出认知领域，回到心灵的领地。

从“基督教文化与近代科学兴起的关系”中，一方面，我们看到，近代科学的兴起在一定程度上是在基督教文化的促进下走出来的一种以实验为基础的人类认知方式。近代科学的源头提醒我们，它是有限的，它的合理性只是工具合理性，它不能成为人类各个领域的合理性标准，否则，人就会与自己的本质疏离而成为异化的人。另一方面，基督教在强大的科学面前仍有心灵这一方圣土，即人有宗教信仰这一维度的需要。这表明它的存在是合理的。今天，在工具合理性成为人们普遍认同的生存合理性的情况下，重建价值合理性就成为十分迫切的任务。我认为重建价值合理性是可能的，这种可能因素存在于科学自身中。从近代科学的源头看，近代科学自一开始就蕴含着人文价值，它是人的

信仰、情感、意志、理性结合的产物。这种可能变成现实最大的保障就是人类自身。因为科学和其它人文领域（包括宗教）都是属人的，它们从人的生存结构中涌流出来，而人生存的最终依皈是价值与意义。

恩格斯说：“科学的发生与发展，一开始就是由生产决定的。”^①基督教发展中出现的许多有利于近代科学兴起的因素，如宗教改革、清教主义等，是当时社会生产力发展、经济发展在宗教上的反映。因此，近代科学兴起与发展最终的依据是社会生产力发展和经济发展的需要。恩格斯又指出：“政治、法律、哲学、宗教、文学、艺术等的发展是以经济为基础的。但是，它又都相互影响并对经济基础发生影响。并不是只有经济状况才是原因，才是积极的，而其余一切不过是消极的结果。”^②我正是在此前提指导下讨论“基督教文化与近代科学兴起的关系”的。

以上就是我整篇文章的内容与行文思路。为了把一些基本要素与基本观点理清，我首先分别对基督教与近代科学作出定义与分析，以此作为整篇文章的切入口。

^① 恩格斯：《自然辩证法》，人民出版社1971年版，第162页。

^② 《马克思恩格斯全集》第39卷，人民出版社1982年版，第199页。

第二章 基督教与近代科学

探索两个领域之间的关系，我以为首先必须对它们作出界定，以期从这个过程中把一些基本的要素、关系和看法抽取出来，为后面进一步的具体化铺好道路。

第一节 基督教的定义及其历史变化

一、基督教的定义

基督教与其他宗教一样包含几个基本的方面：教会、仪式、信仰与观念、特殊的情感体验、道德规范等。而足以规定宗教之为宗教的基本特征是信仰与观念，即关于超自然物的观念，以及对超自然现象的实在性的信仰。具体到基督教，就特指信仰三位一体的上帝，追随耶稣基督受难牺牲的道路，侍奉《圣经》的圣言。天主教、东正教、新教都具有这样的共同信仰，但在其他方面却有所不同。关于这种分疏的情况，历史的回答更具有说服力。

二、基督教历史上的大变化

基督教最初只是从信奉耶稣的一个犹太教团体中发展起来的。据说最初只有十二个门徒，他们两人一组去各地传教。后来成员越来越多，规模也越来越大，逐渐形成统一的礼仪，成立组织（教会）管理财物，形成自己的教义以规范教众行为等。不过，在基督教传播过程中，传播者因个人的知识结构、气质等的差异对教义、经典有不同的诠释，随着传播扩大，这种差异必然会越加明显；此外，基督教的传播目的在于受众接受它的信仰，为了达到此目的，传播者不得不将其本土化，融合当地的文化、风俗，以至参插进当地其他宗教的、世俗的礼仪。在此过程中，新的教会组织、教义、神学思想、礼仪、道德规范不断增加和改变，于是出现了众多派别。再加上政治、经济等原因，不同派别的教徒们相互抵毁，指责对方为异端，最终造成了十一世纪基督教发展史上的第一次大分裂，分裂为天主教与东正教。

自十五、十六世纪以来，教权逐渐衰落，神职人员腐化，教会利用手中的权力增加税收，如售卖赎罪券以维持自己的挥霍。这些行为在有思想的人士看来根本不符合基督教拯救人类灵魂这一根本宗旨。当时，人文主义思想已经在欧洲各国兴起与传播，它与等级森严的教阶制格格不入，而教会则借权威的教义，经典来压制这些思想，指控它们为异端，这更加引发了有识之士对权威思想的怀疑以及教众对教会的不满。这时，基督教内部急需一场宗教改革来挽救这一局面。自路德宗教改革揭开序幕起，各国宗教改革运动风起云涌。他们提倡勤俭苦修，排斥权威，改革教义，返回《圣经》。同时，许多新的神学思想、教义得到发展，新教教派也纷纷兴起。而面对这场运动，旧教（东正教、天主教）也发起了“反改革”的运动，他们自上而下改革内部不合理的东西，并建立起一些新的神学思想来为之辩护。

近代以来，科学逐渐登上思想权威的宝座，面对科学的挑战，基督教内部出现了各类新的神学思想，对许多经典的解释也作了改变，很多教派承认科学得出的结论。基督教逐步转移了自己的地盘，并试图与科学调解。它的这一变化，为自身的进一步发展打开了新的空间。

今天的天主教、东正教、新教都有自己的神学观点、伦理规范、以及侧重的经典、教义，实际上它们内部仍有许多的教派，各教派侧重不同的方面，甚至差别很大。随着它们传播的扩大，也许派别会更多，分歧会更远，但基督教仍以自己的方式在传播，宗教本身并未随任何一套教义的变化而存废。教义受到历史、哲学或科学的批判，常常被批得体无完肤，然而真正的宗教是一种更深奥的东西。

三、基督教在历史发展中成就自己的本质

前面是我们对基督教粗略的历史回顾。从这种简单的勾划中我们能感受到基督教历史的变迁，也看到这些变迁并没有影响到基督教之为基督教的因素。我们也许可以这样来概括：基督教不是既定的、静止的实体，也不是毫无内容的一个称呼，它是历史的发展着的宗教，是自我开放性的宗教，它在历史中成就自己的本质，在开放中丰富自己的内容，在更新中融合新事物新思想。可以说，基督教仍是未完成的宗教，具有很多潜在的可能性，当它面对各种科学理论时，就有吸收这些科学理论的可能。这一点也许可以看成是在科学如此发达

的今天，基督教却仍有前景的重要原因。从对基督教的历史回顾中，我们还可以得出另一个基本看法：基督教是一个高度概括的概念，它的构成要素有机程度低，元素之间的连结很松散，甚至有时会出现排斥现象，于是就出现了基督教内部各要素功能不一致，甚至出现完全相反的效果。因此，我们必须分析基督教各因素的变化与作用，而不应一味地把某因素的作用当成基督教本身的作用。已往谈到基督教与近代科学的关系时，往往把基督教看成一既定的实体，把要素的功能当成整体的作用，把过程当成全体，进而出现了这样的不妥当的话语模式：“基督教阻碍或促进科学的发展”，“现在的基督教已经不是正宗的基督教了”等等。所以，我们论述基督教文化与近代科学兴起之间的关系时，必须分析基督教的各类要素，进而分析这些要素在何种意义上对近代科学产生影响。

第二节 近代科学的定义及其要素

一、近代科学的定义、要素

科学一词对应的“拉丁语词 *Scientia* (*Scire*, 学或知) 就其最广泛的意义来说，是学问和知识的意思。但英语词 ‘Science’ 却是 *Natural science* (自然科学的简称，虽然最接近的德语词 *Wissenschaft* 仍然包括一切有系统的学问，不但包括我们所谓 *Science* (科学)，而且包括历史，语言学及哲学。所以，在我们看来，科学可以说是关于自然现象有条理的知识，可以说是对于表达自然现象的各种概念之间的关系的理性研究。”^①当我提到近代科学时，就是采用丹皮尔的这一观点，即指自然科学。“近代”一词则标明它是一个具有时间限制的概念，通常我们把 16 世纪到 19 世纪这二三百年的时间称为近代史。同时，除了这种时间意义外，“近代科学”还获得了一种比较意义，即它是针对“古代科学”而言的，以区别于古代科学。它蕴含着与古代科学不同的那种独特性，此独特性使近代科学成其为自身，并获得了它独特的内涵。按科学史学家的考查，此独特内涵是特指由伽利略等人开启的，在观察与实验的基础上，把经验材料加以理性概括而形成的具有基本概念、判断和推理的理论体系，即近代科学就是意指理论科学。对自然事物的观察实验材料只是具体的，个别的，它还需要依靠

^① W·C·丹皮尔：《科学史》，李斯译，商务印书馆 1955 年版，第 1 页。

理性的综合上升到普遍的高度，寻找材料之间逻辑上的统一性。因此，观察实验与理性因素成为近代科学不可或缺的要素。恩格斯说：“在希腊哲学多种多样的形式中，差不多可以找到以后各种观点的胚胎、萌芽。因此，如果理论自然科学要想追溯自己的一般原理发展的历史，它也不得不回到希腊人那里去。”^①因此，我们必须在希腊文明中追寻近代科学的两个要素之历史源头。

二、理性与观察实验在古希腊的状况

古希腊爱奥尼亚学派的自然哲学家就企图追问世界的本原问题，其实质是想为千姿百态的自然事物寻求一个统一的基础。他们在物质中寻找实在，创立了关于基本元素的学说，其最高峰就是留基伯和德谟克利特的原子论。虽然它只是哲学思辩的产物，但从科学的角度讲，它比它以前或以后的任何学说更接近于近代观点，它标志着古希腊科学第一次伟大时期的最高成就，只可惜这一时期缺乏细致的观察和实验基础。然而，“在苏格拉底与雅典学派兴起后，形而上学代替了自然哲学，希腊人对自己的心灵作用入了迷，于是不再去研究自然，而把目光转向自身。”^②柏拉图的理念哲学进一步排除了研究自然事物的道路，他认为只有“理念”才是最真实的存在，具体的事物与现象只不过是分有了它的部分罢了，因此是不真实的，不值得去探讨。他的神秘主义思想则导致他认为实验是渎神的，是下流的机械技术。随着他们开启的这条思路成为古希腊—罗马文化的主流，研究自然就更加不可能了。此外，苏格拉底与柏拉图虽然在人们注意周围的自然事物方面扮演了反面角色，但他们强调人的理性能力，只不过把这种能力转向思维本身，在纯粹的概念范围内思维。因此，也可以公正地说：“有两种科学成就完全可以归于他们——一些普遍的定义和归纳推理。”^③

亚里士多德是古代知识的集大成者。在哲学方面，他承认个体实在性是唯一的实在，共相只不过是名称或心理概念，这为后来的唯名论者提供了理论支持，这一点有利于科学方法的发展。因为科学的首要前提就是注重事实和个体事物的实在性，否则就根本无法去研究具体的自然事物和现象。在精确知识方面，亚里士多德也取得了一定成绩，如在生物学上，他常埋头详细研究个体动

^① 恩格斯：《自然辩证法》，人民出版社 1971 年版，第 30-31 页。

^② W. C. 丹皮尔：《科学史》，李珩译，商务印书馆 1955 年版，第 10 页。

^③ W. C. 丹皮尔：《科学史》，李珩译，商务印书馆 1955 年版，第 66 页。

物，并做了大量观察与实验。只是当他“拿起少数已知的事实，就想马上得出最广泛的概括，自然要遭到失败。当时没有足够的事实，也没有充分的科学背景，可以把这些事实嵌入。”^①后来，由于亚里士多德的许多著作曾一度消失，在科学方面的贡献也随着古希腊文明的衰落而去，直到十三世纪，许多文本被重新发现才逐渐发挥作用。

第三节 小结

概括来讲，古希腊早期人们虽然想为自然界找寻统一的原因、规律，却没有细致观察与精心的实验；古希腊文化极盛时期，人们虽然有训练有素的理性能力与理性精神，却贬低观察与实验，抛弃“意见之路”，从自然哲学转向形而上学；虽然后来的亚里士多德对前面二者有过综合，经历了对它们否定的否定，科学要素在较低的意义上有了一定会合，但终因事实不多，狂妄的理性又总想达到最普遍的高度。于是，古希腊时期的科学尝试流产了。可以看出，古希腊文明中的科学要素要么阴差阳错，要么没有能够有机结合起来，因此不可能形成近代意义上的理论科学。然而经过中世纪后近代科学却在西方出现了，为什么近代科学的两个要素在古希腊时期未能有机结合，在经过中世纪之后却又能有效走到一起？联系到基督教在中世纪所处的统治地位，我们必然要追问它在这个演变中扮演了怎样的角色。

要回答这个问题，我以为只需一个常识性的认识就够了，那就是任何东西的产生都不是无中生有，无因之果。它的各因素与条件早就在它产生以前存在了，一旦这些因素与条件成熟并汇流在一起，潜在就转化为现实；现实只不过是潜在的延展，是展现出来的过去，实现了的潜在。反过来讲，潜在就是还未实现的现实，它有着现实的可能。那么近代科学产生的可能性即它的潜在因素与条件必然存在于传统当中，是从传统中涌流出来的新事物。在西方社会，当时最强大的力量就是基督教传统。霍伊卡说：“人们对上帝或诸神的看法影响了他们的自然观，而这种自然观又必然影响他们探究自然的方法，即他们的科学。”^②基督教成为现实的宗教也根源于两个传统：一个是古希腊传统，一个是希伯来

^① W. C. 丹皮尔：《科学史》，李珣译，商务印书馆1955年版，第75页。

^② R. 霍伊卡：《宗教与现代科学的兴起》，钱福庭 丘种辉等译，四川人民出版社1991年版，第3页。

传统。前面我们谈到的古希腊传统中科学的两个要素随着古希腊传统汇入到基督教中得以保存和发展，而希伯来的信仰传统则为这两个因素的有效结合提供了温床。霍伊卡说：“倘若我们将科学喻为人体的话，其肉体组成部分是古希腊的遗产，而促进其成长的维他命和荷尔蒙则是《圣经》因素。”^①潜在一旦转化为现实，现实就获得了自己独特的本性，它既是对潜在的肯定，有继承这一面；同时又是对潜在的否定，毕竟它已不同于潜在。一句话，现实扬弃了潜在。扬弃意味着继承的同时也有了新的质，即与过去对立的种子，是过去一股异化的力量。新兴的近代科学取得了现实的独立性就以一种异化的形式反抗着基督教，这是事物发展本性的表现。但它同时又是对传统的继承，对立中有着同一性。因此，它就包含了走向和谐的可能。

从前面的两部分，我们理清了几个基本的问题，并从历史的分析出，提出了我们的基本看法。基督教作为一种文化现象与近代科学的关联是显然的事实；基督教在自身的发展中保存并发展了古希腊遗产，且产生出有利于理性因素与实验因素结合的土壤，从而为近代科学的萌生准备了必要条件。此时我们可以看到以前的一些争论已经让位于一系列具体的问题：古希腊文化遗产是怎样汇入基督教文化中？它们在基督教发展中得到了怎样的改变？希伯来传统的《圣经》因素在哪些方面对近代科学兴起产生影响，以及它们是在何种意义上产生影响的？对这些具体问题的深入探讨，我们会很清晰地看到历史文化步步传承延展，向新的可能不断敞开的脉络。

^① R·霍伊卡：《宗教与现代科学的兴起》，钱福庭 丘仲辉等译，四川人民出版社1991年版，第187页。

第三章 基督教文化对近代科学兴起的作用

第一节 古希腊传统与基督教信仰的相遇

一、理性因素在基督教信仰中的状况

我们知道，古希腊文明与其他古代文明相比，其最大的特点就在于它的理性传统，它在古希腊的不同时期有不同的内容。

在前苏格拉底时期，理性有着较强的客观性色彩，代表客观理性的“逻各斯”在赫拉克利特那里主要指宇宙运动的原则、尺度，具有客观必然性的含义。这种客观理性的含义在古希腊历史演化中逐步主观化。阿那克萨戈拉提出“Nous”，认为“这永远存在的 Nous，也确实存在于每一个其他事物存在的地方。存在于环绕着的物质中，存在于曾经与那个物质连在一起，又从那里分离出来的东西中”。^①因此，这个 Nous 是“一种有思维、理性的全能的存在者”。^②有人把 Nous 直接译为“心灵”，这就使客观理性迈出了主观化的一步。后来随着苏格拉底对伦理学、认识论的关注，“Nous 的主观色彩更为明朗，……此后，柏拉图的晚期著作中将 Nous 比喻为创造世界的神。……亚里士多德将 logos 称为人所独具的能力。”^③他创立的三断论就是这种理性能力的表现，而后来的欧几里德几何学更是这种理性催生下的最高成就。因此，古希腊的理性既具有主观性，又具有客观性，在不同时期侧重点有所不同而已。在与基督教相遇前，古希腊的理性精神一直为古希腊—罗马人所崇尚。

基督教自耶稣遇难后走出耶路撒冷，在古罗马与当时衰败的古希腊—罗马文化相遇。当时的基督教强调信仰，认为它无需任何理性的解释和证明，而理性精神则要求对任何思想与事物加以逻辑考查，于是早期基督教的信仰因素与古希腊文明中的理性成分产生了尖锐对立。被称为“外邦使徒”的保罗和后来的德尔图良都曾强烈地抵制信仰理性化。保罗认为，“信仰之为信仰就在于它无

^①《西方哲学原著选读》上卷，北京大学哲学系编，商务印书馆 1981 年版，第 4 页。

^②转引自胡辉华：《合理性问题》，广东人民出版社 2000 年 8 月版，第 50 页。

^③胡辉华：《合理性问题》，广东人民出版社 2000 年 8 月版，第 51 页。

需甚至不能以理性的方式在逻辑上加以论证”；德尔图良进一步认为“正因为荒谬，我们才相信”，可以理解的无须信仰，在理性无法理解的东西面前，信仰就开始了。这种抵制的效果甚微，相反，对立的程度越激烈，渗透的程度就越深，以至基督教理性化与古希腊—罗马哲学宗教化两方面的进程都不可避免。一方面，基督教的传播不得不采用古罗马人熟悉的哲学语言、概念以及思辨的思维方式宣讲它的教义、经典，并为它的信仰寻找合理性依据；另一方面，古希腊晚期哲学斯多亚主义和新柏拉图主义与早期基督教精神有相当程度的契合，正如马克思说：“本来，说基督教里有柏拉图成分比说柏拉图那里有基督教成分要正确得多，更何况古代的教父如奥利金和伊里奈乌斯，在历史上部分也是以柏拉图哲学为依据的。”^①理性思维逐渐成为基督教神学家、思想家们的习惯思维，他们不甘心只接受信仰，更力争对信仰作出说明论证。十一世纪的安瑟尔谟说：“当我们有了坚决的信仰时，对于我们信仰的东西，不力求加以解，乃是一种很大的懒惰。”十三世纪，由于亚里士多德完整的著作被发现后，托马斯·阿奎那按亚里士多德的逻辑学和科学建立起他的神学体系，使理性论证信仰达到顶峰，古希腊时期的理性分析能力在基督教中得以显著增强。

此外，基督教发展中除继承与加强了人的主观理性分析能力外，还把古希腊时期的 Logos 和 Nous 与它的上帝观念相结合。《圣经》中的上帝是一位全知全能全善的创造者，理性是他的绝对智慧，“这种理性是兼具耶和華本身的神力和希腊哲学家的理性。每一种细微的事物都受着神视的监督并被置于一种秩序之中”。^②上帝按自己的理性原则创造了人与世界万物，上帝还把理性能力赐予人类，这使很多人认识到人能够依靠上帝赋予的理性能力去认识上帝按理性原则创造的世界。怀特海说：“在现代科学理论还没有发展以前，人们就相信科学可能成立的信念是不知不觉从中世纪神学中导引出来的。”^③

至此，也许有人会提出质疑：基督教是一种宗教，宗教之为宗教在于信仰，信仰是非理性的东西，何来基督教的理性因素呢？即使基督教中有理性成份，它与近代科学中的理性因素也是具有差别的，怎么能把它看作是促进近代科学理性要素成熟的因素之一呢？

^① 《马克思恩格斯全集》第40卷，人民出版社1982年版，第41页。

^② 怀特海：《科学与近代世界》，何钦译，商务印书馆1959年版，第13页。

^③ 怀特海：《科学与近代世界》，何钦译，商务印书馆1959年版，第13页。

从主观理性来讲，我们认为，当我们说基督教中有理性成份或如有人说基督教是理性的宗教时，我们并非指基督教信仰是理性的，而指基督教信仰中渗透着理性。基督教信仰企图运用理性为它论证、说明，但它是在以信仰为前提的情况下。信仰毕竟是信仰，它在最根本的地方仍是理性无法涉足的。因此，为信仰服务的理性只能是抽象理性，只能是被强加非理性前提的不彻底的理性。从客观理性来讲，基督教认为上帝按理性的原则创造了世界，理性就成为世界的客观原则。因此基督教的世界是一个理性的世界，同时，上帝把理性能力赐予人类，使之与客观的理性相通。可见，基督教中具有理性因素与理性精神，它在托马斯·阿奎那的神学体系中发挥的淋漓尽致。虽然，它与近代科学中的理性成份有所不同，但也有极大的相通之处。首先，它们的差别表现为理性思维的对象、目的不一致。中世纪是为了论证信仰而运用理性，而近代科学兴起之初是为了认识、接近、探索上帝的创作品——自然。中世纪，理性打量的对象是权威著作与经典，虽然整个论证是合理的，“但在如此论证之前，它已设定了《圣经》与权威为前提，它不打算超越信仰与书本的界限，这是它研究的对象决定的”。^①近代科学理性的对象是经验材料，以此为可靠出发点，它只承认事实而不设任何假定为真的前提。即便这两者的目的与对象不一样，但我们仍可看到他们就运用逻辑分析、运用理性思维本身而言是一致的。中世纪的抽象理性虽无助于观察与实验研究的态度，“可是他们理性的唯知主义，不但保持了而且还加强了逻辑分析的精神，他们关于神与世界是人可以了解的假设，也使得西欧聪明才智之士产生了一种即使是不自觉的也是十分可贵的信心，即相信自然界是有规律和一致的；没有这种信心，就不会有人去研究了”。^②

从上面的分析中我们得出：古希腊的理性因素与基督教信仰相结合后，它的各个方面都得到加强，产生了有利于近代科学兴起的两方面的效果：一是主观理性思维能力的加强，一旦它转向具体的自然事物，就会使这一领域迅速崛起；二是《圣经》因素也促使人们产生这样一个信念：自然界有一套理性的原则，即客观的规律，上帝赋予人的理性能力能够发现它。

^① 胡辉华：《合理性问题》，广东人民出版社2000年8月版，第67页。

^② W. C. 丹皮尔：《科学史》，李斯译，商务出版社1955年版，第153页。

二、观察与实验在基督教发展中的地位变化

近代科学的产生只有理性因素是不够的，因为无论推理如何有力，没有确定性的前提就只能是抽象理性；它还需另一个基本的要素——观察与实验，这一方面在基督教历史发展中也逐渐得到加强。

应该说，早期基督教的两个传统因素都不太利于观察与实验的方式。首先，基督教毕竟是宗教，它更关注彼岸世界而非现实生活，它运用一些旧科学知识只是因为这些自然知识对它的信仰有利，能够作为例证说明它的教义与经典，而这些自然知识是否符合事实就不是它所关心的问题；其次，基督教融合古希腊—罗马遗产主要是通过吸收新柏拉图主义与斯多葛派的哲学思想，而这两派都轻视意见之路的研究。这些原因造成了在教父神学时期与中世纪早期的基督教中，精神上对于世俗哲学采取敌视态度，以至随着古罗马消亡而“不复存在于世上”，古希腊—罗马时代关于这方面的知识也因野蛮人的入侵而一度销声匿迹。直到十三世纪，古希腊—罗马在这一方面的遗产与阿拉伯人在此方面的贡献才一起传到西欧。力学、医学、生物学、天文学、数学等方面的知识丰富起来，给那个时代注入了新的活力，给强大起来了理性提供了新的考查对象。而已往单一的模式——从千古不变的权威、经典出发，逻辑地推出结论——这种思维样态逐渐被打破了，一个新的维度正缓慢地破显出来。关于这个伟大变革，我们以十三世纪的一个代表人物罗吉尔·培根的思想作为例证加以说明。

罗吉尔·培根是方济各会的修士，“他接受了圣经的绝对权威和当时基督教的武断神学的整个体系”。^①但他同时阅读了大量阿拉伯书籍与古希腊书籍，因此，他认为“前人的唯一方法只有观察与实验”，^②并认识到科学只有在实验的基础上才有确定性，所以在他的著作中竭力主张观察与实验。他说“有一种科学，比其他科学都完善，要证明其他科学，就需要它，那便是实验科学。……只有实验科学才能决定自然可以造成什么效果，人工可以造成什么效果，欺骗可以造成什么效果；只有它才能告诉我们怎样判断魔术家的愚妄，正如逻辑可以用来检验论证一样”。^③从培根的言论中，我们可以感到古希腊—罗马文化中的观察实验因素与阿拉伯文化中的自然知识为十三世纪的部分思想家所产生的

^① W·C·丹皮尔：《科学史》，李珩译，商务出版社1955年版，第148页。

^② W·C·丹皮尔：《科学史》，李珩译，商务出版社1955年版，第146页。

^③ W·C·丹皮尔：《科学史》，李珩译，商务出版社1955年版，第149页。

影响，在这场思想、心理的转变中还有许多人物，只因他们未能留下什么著述，默默地隐没到了历史的长河中。

十三世纪以后，在思想上人们具备了训练有素的理性能力；心理上，部分人接受了罗吉尔·培根等人带来的转向；实践上，人们也逐步通过观察与实验的方式来研究具体事物。

霍伊卡说，古希腊遗产是近代科学的肉身，是它实质性的内容，从我们的分析中看来，霍伊卡的比喻很贴切。古希腊的理性因素与古代科学的观察实验因素在基督教的发展中得以延续与发展。可以试想，如果没有早期基督教的传播，很有可能古希腊的理性精神会在野蛮人的入侵下消亡，而古希腊文化也会象巴比伦文化一样不复存在；如果没有基督教会培养的大批神学家，“知识分子”，古希腊的“科学”著述也许还要拖延许久才能被广泛翻译，宣传……也许“近代科学”还未兴起。

第二节 基督教文化为近代科学的兴起孕育的适宜条件

近代科学的“肉身”就是古希腊的遗产。然而这个“肉身”要活跃起来还需注入很多东西，霍伊卡以为，这使它活跃起来的就是基督教的《圣经》传统带来的“维他命与荷尔蒙”。其实我们可以想到这样一个观点：在当时强大的基督教统治下，近代科学的兴起如果没有得到它的支持几乎是不可能的，基督教文化中肯定提供了有利于近代科学兴起的一些条件。下面，我们要深入分析基督教文化提供了怎样的环境条件，在何种意义上促进了近代科学的兴起。

一、智力准备、知识准备

基督教需要不断地向外传播，也需要对自己的教义，经典等提供神学上的辩护，这就必需一批具有基督教知识、神学知识的神职人员，于是，在其发展中为培养专业人才办学施教。“在6世纪，西欧的修道院制度发展起来，由于它的办学条件好，一些有名的学校附设于修道院。……今天，我们所看到的基督教著作与非基督教的古典著作，很多都是由修道院在9世纪抄写出来的”。^①从十一世纪末起，教会兴办各类大学，如法国的巴黎大学、英国牛津大学、剑桥

^① 安长春：《基督教笼罩下的西欧》，中央编译出版社1995年版，第170页。

大学。此时，由于工商业发展的需要，各类世俗大学也开始建立。“所有那些想从一所典型的中世纪大学里毕业的人，就必须学习逻辑、自然哲学、几何、音乐、算术和天文学方面的课程。”^①这些课程大部分在训练人的理性思维能力，同时，也有助于他们获得关于自然的部分知识。虽然这些知识主要是思辨的产物，但却可以促进学生对自然的兴趣与思考，从而“使得一定数量的科学问题成为高等教育的构成部分”。^②当时，在这些大学中出现了一批“神学家—自然哲学家”阶层，如罗伯特·格罗斯泰特、尼古拉斯·奥雷姆等，他们既是活跃的神学家，又是在中世纪自然科学界有名的人物，既钻研神学又醉心于自然秩序。

此外，大学不仅是思维训练的场所，也是知识密集的场所。各类思想与著述在大学内汇聚。据记载，当时亚历山大学校的藏书多达 300 多万册，包括多种学科门类。十三世纪，许多古希腊的著述被重新发现，并被许多大学内的知识分子翻译，极大地丰富了大学内的知识宝库。后来的许多科学家就直接得益于这些著作，比如哥白尼就是仔细钻研了所能找到的一切哲学家的著作激发了他对宇宙理论思考。霍伊卡把近代科学比喻为“人体”，借用此比喻，基督教发展中兴起的各类学校、修道院以及十一世纪开始兴起的中世纪大学就是这“人体”得以成长的养料供应地，对近代科学的兴起起到了滋养作用。

二、基督教文化暗示了自然的无神性并肯定了手工技艺的正当性，这有助于人们以实验的方式探索自然的态度

到现在为止，对自然的看法大体有三种观点：其一是自然本身具有神性；其二是自然是上帝的创造，它本身无神性；其三是自然与上帝、神无关，它自然而然的产生并发展着。其中第二种看法在宗教影响很强烈的时代，最适合人们从事研究自然的心理。

在古希腊人的观念中，自然是有生命的有机体，而且每一种自然事物本身也是有神性的，如奥林匹斯山众神实际是各种天体的人格化身。自然哲学家曾提出世界的本原是具体的物质——水、火、土、气、原子等，但这些基本元素在他们看来是神性存在物，由它们构成的世界则是神性世界。柏拉图认为只有理

^① 阿利斯科·E·麦克格拉思：《科学与宗教引论》，王毅译，上海人民出版社 2000 年 10 月版，第 2 页。

^② 阿利斯科·E·麦克格拉思：《科学与宗教引论》，王毅译，上海人民出版社 2000 年 10 月版，第 2 页。

念才是最真的实在，现象世界只不过是分有理念，是不完善的，不值得探索，同样他也认为可见世界本身就是神圣存在物，星星、月亮、太阳等被他冠以奥林匹斯诸神的名称，他也因此认为实验是一种渎神的行为。总体上看，希腊人把自然看成神性实体，这就造成了这样一种态度：探索每一件自然事物都是对神的冒犯。因而此种自然观不利于科学的发展。然而《圣经》中的自然观则有所不同。

“在《旧约·创世纪》的第一章清楚表明，除了上帝以外绝对不存在任何其他事物声称自己拥有神性，甚至太阳、月亮和邻近民族的至高神也都只能置身于草木与禽兽之列，并服务于人类。”^①上帝创造了世界，这表明受造之物对他有绝对的依赖，也表明受造之物与他有绝对的差异，这种不是神性的自然会受到人类的珍视，但不会受到人类的崇拜。《圣经·创世纪》中也记载了上帝把自然交由人类去“管理”、“治理”，将它赐给人类。“这就为人类探索自然从而利用自然提供了神圣的道德上的核准（马克思语），从而放开了人类发展科学技术的手脚。”^②

《圣经》中还描述了上帝按照自己的理性原则创造这个世界，让它有秩序；同时，上帝还按自己的形象创造人类，并赋予人类思维的能力，以区别于其他动物，并帮助他在世上生存。“有序性与规律性思想在古希腊就一直存在，而《圣经》则认为这规律是上帝的创造，把二者结合起来就暗示了有序性与连贯性的普遍存在，虽然在近代科学以前，它不是以因果关系想象出来的。”^③

总之，在对自然的态度上，《圣经》采取了一种肯定的态度，承认上帝、人和自然的相通性、自然的有序性、自然对人类的有用价值以及人类认识自然的能力与权力，因此，自然值得人类去研究。

近代科学得以产生的基础是观察与实验方式的建立。实验除了要通过理性设计的实验手段外，更主要是要求实验者亲自动手获得第一手经验材料，因此，与实验直接相连的手工技艺遭受怎样的态度，在很大程度上直接体现了人们对实验的态度。对手工技艺的看法在古希腊—罗马时期与基督教统治时期是不一

^① R·霍伊卡：《宗教与现代科学的兴起》，钱福庭 丘仲辉等译，四川人民出版社1991年版，第15页。

^② R·霍伊卡：《宗教与现代科学的兴起》，钱福庭 丘仲辉等译，四川人民出版社1991年版，第3页。

^③ R·霍伊卡：《宗教与现代科学的兴起》，钱福庭 丘仲辉等译，四川人民出版社1991年版，第57页。

样的。

“在苏格拉底以前，即公元前4世纪之前的希腊，手工工作曾受到高度尊崇。如在公元前6世纪，梭伦要求每一位雅典公民都要学习一门手艺。”^①然而，自人类强调人的理性能力以来，就认为最高级的、最高贵和最受尊崇的活动是智力活动，而手工技艺只是奴隶做的事，是粗鄙卑贱的工作，因而受到贬损。对手工劳动的缺乏尊重，预示着对应用科学采取相似的态度。“研究数学与理论力学的博学的教师们认为，从事实际应用与发明创造有损于他们的尊严；他们将此实际应用留待工匠去处理。柏拉图学派的哲学家认为，探究物质的东西要比追求精神的东西来得卑微。手工工作，即使是为了科学的目的仍被视为有损于哲学家的尊严。”^②柏拉图甚至认为几何学“这门学科使用的语言散发着奴隶的气息”，因为这门学科中存在着太多的使人联想起手工工作的名词；亚里士多德认为实用技艺是在自身活动外去寻觅好处而非如智慧活动在自身内就有目标，因此，这些工作会有损或降低道德。我们并不否认古希腊时代也有相当聪颖的技术设计，但总体上是思辨占主导地位，当时普遍的看法认为人的理性推导出来的才是正确的，它用不着实验去加以检验。

前面我们曾提到古希腊时期的自然观是神性自然观，即认为自然事物是神圣存在物。这种观点直接导致人们认为人的技艺无法与大自然媲美，因为平凡的人模仿自然只是大自然的一个模糊影像；同时，它还进一步导致人们认为模仿自然、与自然竞争是有违天理的，因为模仿神性的自然就是需求神的特权，就会触怒众神。于是，在古希腊，不管是实验还是手工技艺都得不到宗教上的认可；人们虽然有很强的理性精神，相比之下，在实验方面却贡献不多。对理性过度抬高和对手工技艺的贬损态度直接造成理性与实验之间的巨大屏障，不过基督教世界中的《圣经》因素对于打破这一隔离提供了契机。

《圣经》对于自然的态度与古代时期不一致。《圣经》中记载，自然是上帝的造物，是“受造”之物，它没有神性，它在本质上与手工技术的产物一样，它并不高于手工制品。由此，技艺活动与上帝的造物活动一样应该受到尊重。在《创世纪》一章中记载，早在人类堕落前，人类就有“修理看守”伊甸园义务。既然上帝把自然交由人类管理，人类对之进行修补，模仿就属于人自己

^① R·霍伊卡：《宗教与现代科学的兴起》，钱福庭 丘仲辉等译，四川人民出版社1991年版，第89页。

^② R·霍伊卡：《宗教与现代科学的兴起》，钱福庭 丘仲辉等译，四川人民出版社1991年版，第92页。

职责内的事，何来冒犯上帝？相反，上帝肯定劳作。《圣经》为诚实的生活所作出的规定就是圣训中的有关律令：“六日要劳碌作你一切的工”（《旧约·申命记》）。上帝本身也“用他的圣灵”充满教堂的建筑者们，使他们“有智慧、有职问、有知识，能作各种各样的工”（《旧约·出埃及记》）。上帝并且“创造了铁匠”（《旧约·以赛亚书》），而圣子耶稣本人就是一名木匠（《新约·马太福音》），因此，在《圣经》中，上帝肯定劳作。“物质的东西并不比非物质的东西低一等，它们同为上帝的创造，从事物质性之职业不应被看作是不名誉的。”^①上帝自己已工作至今（《新约·约翰福音》），不懈创造，并引导着人类的历史。可见，《圣经》以肯定劳动的态度认可了人类的劳作，包括实验操作。

到这里，有人或许会提出这样的质疑：既然中世纪在宗教上已承认了实验的合法性，为什么中世纪没有产生近代意义上的科学，相反，当时的实际情况是科学并不发达，实验仍然很少受到重视。我认为此问题的解答，与三个方面密切相关。首先，基督教吸收了古希腊的理性因素，最主要在于运用从权威，经典的前提出发论证基督教的教义，因此，它与近代科学的理性成分有所不同，它主要是思辨理性；其次，虽然《圣经》已经暗示出手工劳动的正当性，但神学家们更注重思辨理性，虽未贬低手工劳动，但也未大力提倡手工劳动；最后的一点也是很重要的一点是当时的社会是封建等级社会，强烈的等级道德意识支配着他们的行为，手工劳动一直是最低层阶级的事，因此，知识分子去从事这类活动在他们看来有辱自己的等级，于是脑力劳动者与手工技艺之间必然存在着难以逾越的鸿沟。真正的科学需要这两方面有机的结合。事实上，当我们回头去注意中世纪的科学时，我们确实发现它“过于理性化，甚至求助经验的时候，仍停留于书本经验”。^②“中世纪的教科书包含了许多猜测性的实验，但这些实验从未经受科学的验证，甚至未曾打算对它们进行验证。”^③如自由落体现象，就只依据亚里士多德的书籍。中世纪仍是理性导致对经验的囚禁，所以不可能在当时产生近代意义上的理论科学。

从古希腊时代到中世纪对自然的态度与手工技艺的态度转变中，我们可以得出，虽然中世纪仍只注重理性，但它并不贬损劳作，虽未大力提倡，但对之

^① R·霍伊卡：《宗教与现代科学的兴起》，钱福庭 丘仲辉等译，四川人民出版社1991年版，第99页。

^② R·霍伊卡：《宗教与现代科学的兴起》，钱福庭 丘仲辉等译，四川人民出版社1991年版，第102页。

^③ R·霍伊卡：《宗教与现代科学的兴起》，钱福庭 丘仲辉等译，四川人民出版社1991年版，第112页。

是持肯定的态度。此外《圣经》不神化自然，并暗示出自然有一种理性原则与人的理性相通，这无疑增强了人类去探索自然的勇气与信念。

三、基督教发展中出现了有利于打破基督教权威束缚的新因素

对《圣经》的不同阐释传统、神学上的争论、古希腊与阿拉伯的著作的发现与翻译、逐渐增强的批判理性、宗教上的改革为近代科学的兴起扫清了权威对人们思想的禁锢。

《圣经》是基督教各教派都信奉的最原始的经典，在不同的时期被不同的神学家加以阐释，而对它的不同阐释又影响着广大教众的不同理解，故而基督教历史上都注重《圣经》的阐释问题。按阐释学的观点，阐释本身就意味着变化，它不可能回到《圣经》本身的意义，它必然会融合阐释者的视界，从而使《圣经》不断获得新的意义。在《圣经》阐释史上，就存在着四种不同的阐释方式，通常被称为“经文的四重意义”。“除了字面意外，其他三种非字面的意义是这样分的：寓言意义，它阐释基督徒应当信仰什么；道德意义，它指点基督徒应该做什么；理想意义，它指明基督徒应当希望什么。”^①这几种阐释方式往往运用于不同的章节，而同一章节事实上也往往有多种解释的可能性。因而更多的科学探索则有助于解说某个章节。比如，哥白尼日心说战胜地心说后，对《圣经》中创世纪一章的解释就可以建立在适应哥白尼观点的基础上，因为《创世纪》完全可能是一种诗意或寓言式的叙述，而非地球起源的严格的史实叙述。进一步讲，《圣经》不是纯粹史实，它是一部适合于不同层次，不同知识水平的经书。正如加尔文所说，上帝之灵为所有的人开办了一所共同的学校，并选择了每个人都可以理解的课程，而《圣经》的生命力也正在于此。在对《圣经》不同阐释过程中，《圣经》随着历史发展与不同阐释者视界融合而获的新的含义。它表明，我们可以对《圣经》有创造性的、想象丰富的阐释，也许可以从中挖掘与科学相契合的许多新的激发点，这有助于打开人们的想象力，为人们自由地思考提供了很宽松的环境，而不必受限于它的字面意义；同时，这种对《圣经》的不同阐释传统放开了人们思想的牢笼，因为人们不必担心科学研究的结果会与《圣经》的字面叙述相冲突，从而起到了一定程度的解放思想的作用。

有助于打破人们思想禁锢的另一方面是基督教史上的各种学说争辩，其中

^① 阿利斯科·E·麦克格拉思：《科学与宗教引论》，王毅译，上海人民出版社2000年10月版，第5页。

“唯名论”与“唯实论”之争直接与科学研究相关。

基督教从一开始就伴随着柏拉图与亚里士多德两种学说之争，即“理念”或“共相”的争论。柏拉图哲学中，他把理念与共相认为是最真实的存在，是脱离现象或个别事物独立的存在，个别事物或现象只不过分有了共相的一部分，因此是不完善、不真实的，人类研究应该面向最真实的共相，抛弃不真实的个体。亚里士多德也承认共相有相当的实在性，但它不是如柏拉图所说在“物先”，而是在“物里”，它是物的本质，与具体的物是一体的。这些争论导致人们去思考“一般与具体的关系”问题，唯名论就是这种思考的又一维度。唯名论认为唯有个别的事物才是完全真实的存在，共相只是心灵的概念而已，它在“物后”，因此，唯名论反对从事物的本性进行演绎推理，而倡导研究具体事物各方面的特性。十一世纪，唯名论与唯实论之争明朗化，激烈化。在不同派别、在学校内部都“狂热地进行着无休止的争辩”，“在唯名论得到发展的同时，也促使唯实论轮廓更加鲜明，尤其在查姆伯的威廉与坎特布里的安瑟论的著作中，并使唯实论成为正统观点，流行了几百年”。^①虽然中世纪的这场激烈争论以唯实论的胜利结束，但却在有思想的人心中播下了新种子，如阿伯拉尔的思想中就有摆脱中世纪习以为常的教条框框的征象，而他的名言，如“怀疑是研究的道路”，“研究才能达到真理”等对于打开传统的禁锢有很大帮助。

唯名论由于正统思想的压制沉寂下去。十三世纪，各种古希腊的著述以及阿拉伯文化传到西欧，这些知识促使各种思想又开始活跃起来。亚里士多德的自然哲学、逻辑学等方面的知识与基督教教义由托马斯·阿奎那综合成一套神学体系，促使理性论证信仰的传统达到极致；另一面，许多自然科学知识则注入了旧学说，唯实论也不再如从前那样彻底，这些自然科学知识给当时神学一统的时代注入了新的内容，激发了一批知识分子如前面提到的罗吉尔·培根等人的思考，具体自然事物逐渐吸引了一批有识之士，一场思想上、心理上的变革悄然而来，它要求理性从权威中摆脱出来转向新的探索对象，而此时，出现了对经院哲学摧毁性打击的两个人物：邓斯·司各脱和威廉·奥康。

邓斯·司各脱反对把哲学与宗教融合在一起，基督教的教义应该建立在神的独断意志之上，而非理性之上。他试图使哲学从“神学的婢女”的束缚下解放出来，这种努力可能使理性从神学中解放出来自由地与实验相结合而产生科

^① W. C. 丹皮尔：《科学史》，李珣译，商务印书馆1955年版，第133页。

学。威廉·奥康同样否认神学教义可以用理性加以证明，他攻击教会教义中的教条，提倡“不要增加超过需要的实体”，这就是有名的“奥康的剃刀”；他企图剪掉神学中不必要的假设，而回到具体的事物中。在我们看来，这两位哲学家代表了理性对权威、对信仰的一定反叛，这也是理性自身发展成熟并需求自由地选择对象的标志。前面我们曾提到，托马斯·阿奎那曾使理性论证信仰达到登峰造极的地步，这其实也是理性自身能力增强的表现。这时它要求批判一切，包括它的出发点，因此，信仰要求理性论证的同时就已埋下了推翻权威的种子。正如丹皮尔说，经院哲学训练了他们，结果反而把它摧毁。理性的觉醒是解放思想得以实现的决定性的一环，因为没有理性的觉醒，神学上的争论也好、古代的自然经验知识也好都只是在服务于神学的条件下进行，而批判的理性则把出发点，即把权威、经典、教义纳入自己的考查范围内，从而打破权威，“并在精神上打破人们对抽象观念的信仰，因而最后也就促进了直接的观察与实验，促进了归纳研究”。^①

马克思说批判的武器代替不了武器的批判，只有通过现实的感性的实践活动才能最终消除禁锢思想的社会根源和现实根源，精神上的完全解放还需要在实践中达到才是真正的解放。而宗教改革运动正是要求在实践中打破权威，削弱教会权势的一场革命运动。

教会的腐化在人们的心中早就激起了普遍的怀疑，即怀疑教会是否有资格作为人与上帝沟通的中介与神圣场所，而壮大的理性要求对教会所代表的正统权威加以考查。路德兴起的宗教改革从内部动摇了教皇、教会和教士这些宗教的外在权威，这促进了几个方面的进步：其一它否定了教皇、教会和教士是通向天国的钥匙的掌管者，从而使人在摆脱外在权威的羁绊，获得相对独立性方面走出了重要一步。“对有才智的人来说，这意味着不受传统和教阶组织权威的影响下独立研究《圣经》，也不必顾忌那些自然哲学奠基者的权威，去研究由上帝写成的另一部书——自然之书。”^②其二去除了教皇、教会和教士这一中介，人与上帝的沟通就取决于自己，这就赋予人以道德的力量和勇气，赋予人的精神以自信和果敢。其三它使理性从权威中释放出来，自由的选择对象，从而也就促成了具有强烈主观能力意识的个人。于是在反权威，反教会的同时，各种自由包括学术自由不断扩大，这也是宗教改革的目标之一。正如威尔金斯曾就牛

^① W. C. 丹皮尔：《科学史》，李斯译，商务印书馆 1955 年版，第 151 页。

津大学的情况撰文指出那样，就批评与辩论而言，人们不可能指望还有比目前这里所允许的更全面的自由，不管是在古代，还是在近代，几乎不存在任何不变的学说，在现在大学里有充分的自由，既可以表示同意，也可以声称反对亚里士多德，所有人都“时刻准备着追随真理的大旗，而不论旗将由何人高高举起。可见，宗教改革运动打破了现实的权威，使人们自由的探讨学术，追求真理，更进一步使人们从思想的桎梏中解放出来。

四、清教主义的出现把基督教文化中有利于近代科学兴起的因素统一了起来

伴随宗教改革运动，大批的新教教派在各地应运而生，这些新教与旧教既有联系，又有极大区别。新教是站在反旧教势力的基础上发展起来的，它继承了旧教的一些传统，又整合一批有识之士的新思想，其中最核心的就是反权威、反奢华，主张自我拯救，清心寡欲。“这种关于思维与生活模式的共同态度，可以用清教主义这个表达着（理一）分殊的字眼来命名。”^①社会学的调查显示，从16世纪到近现代的时候，新教徒中科学家的人数要比人们预料的总数大得多，如“1663年，英国皇家学会有62%的成员就其成分来说，是地地道道的清教徒”。^②我们所见的事实就是新教徒对自然科学的持续兴趣要比旧教徒强烈得多，我们不禁想追问是什么原因产生了这种效应呢？我们前面曾探讨了几个方面的促进近代科学产生的有益因素：对自然与手工技艺的态度改变，人们在思想上已得到解放，理性能力已得到加强，但这一点仍远远不够，因为对科学的研究不仅需要开放的大胆的头脑，需要有强烈的热情、坚强的意志和普遍的支持。清教主义正是在这一点上把所有这些基督教文化中有利于近代科学兴起的条件统一起来。

首先，清教主义中发展出来的“功德善行”观念有助于人们去积极劳作。旧教注重来世审判，认为世界是邪恶的，要不堕入邪恶的尘世以拯救自己的灵魂就必须从尘世隐退，进入修道院的精神恬静之中。但从基督教史看，这种闲暇往往造成普遍的伪善与贪婪，这是宗教改革的直接原因。于是宗教改革中兴起的新教则认为应该通过自己永不停息，坚持不懈的劳作改造尘世而去征服尘

^① R·K·默顿：《十七世纪英国的科学、技术与社会》，范岱年等译，四川人民出版社1986年版，第82页。

^② R·霍伊卡：《宗教与现代科学的兴起》，钱福庭 丘仲辉等译，四川人民出版社1991年版，第116页。

世的诱惑，这是责无旁贷的义务。“善”就是在现世意义上的有用和获得成就。在尘世的成就越多，就对社会的贡献越大，就会得到上帝的感召。这一观念逐渐成为新教徒的伦理准则，因此，是否积极投身于尘世成为一个人是否有德的一项^①指标。这种宗教信条上的转变致使新教徒的行为转变，积极劳作，刻苦与勤奋成为现实实践的指导性信条。

新教徒劳作的对象是什么呢？他们可以去从商、航海，从事艺术、政治、耕田种地等等，不一定非得去从事研究自然的活动。这一点，我们可以从清教主义的精神气质中寻求答案。清教主义中继承了旧教传统的理性主义精神气质。首先，理性是上帝赐予人，以区别于其他物类，并帮助人类生存的礼物，那么运用理性就是人类的义务；其次，清教主义提倡“出世禁欲”，对尘世的诱惑，理性就是强有力的抵制工具。因此，新教徒颂扬理性，从事学识性工作，刚好迎合了这种精神气质。但学识性工作也很多，为什么会倾向于研究具体的自然事物呢？

前面我们曾提到教会作为救赎中介的有效性受到新教徒的否定，新教徒中就产生出一种倾向：自己救赎自己，自己直接去认识上帝，接近上帝。他们要认识上帝就只有一个有效的中介——自然，因为上帝在自己的造物上打上了自己的印痕。《尼德兰信仰声明》强调自然是“呈现于我们眼前的一部美丽的书卷，在这书卷中，一切受造之物，无论大小，都是显示上帝之不可见事物的文字”。因此，宗教改革的领袖加尔文指出，那些忽视研究自然的人，与那些在探索上帝的作品时忘记了创世主的人同样有罪。于是，“科学研究的职责并未被视为一种强制性的律法，而是被作为感恩的义务来愉快的履行的。”^②这实际上是一种宗教的感情，它在不自觉地引导着新教徒偏向自然科学的道路。当然，这对自然的研究还不是“为科学而科学”，还不是我们意义上的近代科学，而是把它当成一项宗教性的事业。

清教主义还不只是理性主义的，它也是经验主义的。新教徒研究自然已经不是中世纪以前的方式——运用思辨理性去认识自然，他们把逐渐兴起的实验观察方法作为考查自然的手段。这一转向是从十三世纪的罗吉尔·培根开始的，

^① R·霍伊卡：《宗教与现代科学的兴起》，钱福庭 丘仲辉等译，四川人民出版社1991年版，第131页。

^② R·K·默顿：《十七世纪英国的科学、技术与社会》，范岱年等译，四川人民出版社1986年版，第127页。

只可惜培根所处的时代局限而在当时未成为普遍的认知方式，但却对后来的新教徒具有很大影响，如弗朗西斯·培根的很多见解就得益于这位前辈。清教主义兴起的时代，权威已逐渐被打破，在思想与实际行为上获得了较大自由。他们以为只有实际的成就才是功德善行的标准，而要接近上帝又只有通过自然，实验刚好是两者同时兼顾的最确实的方法。“正如高贵的培根所宣称的那样，有灵光的实验终将引出一系列有益于人类生活状态的发明。”^①而波义尔在他的临终遗嘱中也反映出这种态度，他这样祝愿皇家学会会员：“祝愿他们在其值得称赞地致力于发现上帝杰作的真实本性的工作中，取得快乐成功；祝愿他们以及他们有自然真理的研究者们热诚地用他们的成果去赞颂那伟大的自然创造者并造福于人类的安逸。”^②实验科学可以带来实用的价值而不是不结果的臆想，清教徒的一个共同的实践就是他们对“空洞无物的逍遥派哲学的深深蔑视……实验是清教徒的那些注重实际，积极活跃，有条有理的倾向在科学上的表现”。^③因此，清教主义把理性主义与经验主义看作宗教的信条，而此二者也恰好是近代科学所必需的。

总结起来，我们对基督教对科学兴起的过程中所起的作用归纳如下：基督教在其发展中对自然的非神化理解和对手工技艺的肯定态度为人们探索自然消除了宗教道德上的疑虑，这有利于促成知识分子与手工技艺阶层的结合。基督教中发展起来的各种学校，修道院以及十一世纪后兴办的各类大学则是文化知识得以传承，人才得以培养，学术得以交流的中心，是近代科学兴起所需智力与知识的摇篮。基督教权威的破除则为自由的研究氛围开辟了道路。从宗教改革中兴起的新教减除了旧教中不合理因素，使基督教发展中逐渐壮大的理性因素与实验传统在热衷于赞美上帝、认识上帝的自我拯救之宗教狂热中有一定程度的结合，近代科学的兴起在这宗教的事业中得到了有力的推动。

清教主义把基督教中有利于近代科学兴起的各种思想观念汇聚起来，但这些思想观念要现实地发挥作用必须通过人们具体的感性的实践活动，如观察、实验。同时，思想观念要成为现实的力量必须依赖于一定的物质前提。实验仪器、实验装置只有在物质生产技术达到一定水平的时候，它才能从生产工具中

^① R·K·默顿：《十七世纪英国的科学、技术与社会》范岱年等译，四川人民出版社1986年版，第130页。

^② R·K·默顿：《十七世纪英国的科学、技术与社会》范岱年等译，四川人民出版社1986年版，第130页。

^③ R·K·默顿：《十七世纪英国的科学、技术与社会》范岱年等译，四川人民出版社1986年版，第136页。

独立出来为科学认识服务。所以近代科学最终现实地兴起还需要各种物质手段和条件，这一方面超出了我们的论题范围，在此毋庸赘言。

第三节 两种相关论题之解释

我们在探讨了近代科学产生的因素与条件是怎样在基督教的历史发展中成熟并逐步会聚起来时，我们必然会遇到一些与之相关的论题：一是基督教在其发展中哪些因素成为近代科学兴起的障碍。翻开科学发展史，我们随处可看到二者之间针锋相对的场面。其实我们毫不怀疑基督教中那些阻碍近代科学产生和发展的因素罗列出来比与之相反的因素还要多，但近代科学的确在西欧产生并以不可阻挡之势发展起来，于是，我们必须明确我们所说的阻碍是针对何种意义而言。二是基督教在近代科学兴起这一事件中的地位问题。

针对第一个问题，我认为，首先“我们绝对有必要把对宗教领袖的意图与目的同其教义产生的后果作出清楚的区分”。^①比如宗教改革的领袖加尔文与路德对一些科学的进步感到十分愤恨，路德斥责哥白尼的理论，加尔文处死医学家塞尔维特，不过从路德与加尔文的宗教教义中发展起来的宗教伦理却明显鼓动了当时的自然科学。其次，这种阻碍更多的表现为旧有自然知识对新的自然知识的阻碍。因为在基督教的经典与教义中，吸收了一些自然知识来支持自己的信仰，如托勒密的地心说就是整个中世纪信仰的一个理论支柱，哥白尼日心说显然会动摇建立在地心说基础上的一系列教义。教会及其教士主要依靠对人们道德良知上的约束来达到自己的权力欲望，而道德又是从教义中推断出来的，因此，教会与教士们“感到自己有充分的理由害怕科学家们的革命学说”。^②最后，一些教会迫害科学家案例表明，有时不是因为他们研究自然科学，而是由于他们的神学思想。如布鲁诺被烧死，是他热衷于宗教改革，“布鲁诺是热忱的泛神论者，公开攻击一切正统的信仰”。^③这几点实际上告诉我们：基督教在它的发展过程中促进了科学研究方式的产生，而这种方式所带来的结果却在摧毁基督教中的一些教义、权威以及经典得以成立的基础。基督教中的一些阻碍因

^① R·K·默顿：《十七世纪英国的科学、技术与社会》，范岱年等译，四川人民出版社1986年版，第144页。

^② 罗素：《宗教与科学》，徐奕春、林国夫译，商务印书馆1982年版，第2页。

^③ W·C·丹皮尔：《科学史》，李珩译，商务印书馆1955年版，第175页。

素并未抵制近代科学兴起与发展所需的研究方式，只是抵制这种方式所产生的与旧科学有违的科学结论。因此，基督教的某些因素阻碍近代科学是必然的，而这并不影响近代科学的兴起与迅猛发展。

针对第二个问题，我认为任何事物的产生都是历史的汇流，而不是单方面的作用。近代科学的兴起就是西方政治、经济、文化等各方面作用的产物。基督教在近代科学产生的过程中为它提供了必要条件而非充分条件。基督教内部的发展变化本身就是社会政治、经济发展的反映。始于1517年的路德宗教改革就具有十分复杂的政治、经济方面的背景。萌芽的资本主义要得以发展壮大必须推翻教会权威的统治。宗教改革后兴起的清教主义这一反映清教徒共同的生活行为模式的宗教与伦理信条其实代表了当时政治、经济发展在宗教与伦理上的要求。资本的原始积累需要人们勤俭节约，积极入世并努力创造财富，清教徒的入世禁欲主义恰好是资本原始积累所需要的。换句话说，经济发展是更为根本的原因。但经济上只有功用这一要求，它不可能对如生物学、生理学等未表现出功用的领域也入迷。清教主义以宗教事业的形式激发清教徒探索自然领域的持续兴趣与热情，这是近代科学作为一种理论科学所必须的。也许这种持续的兴趣与热情也可以由其它非宗教的形式提供，但在当时的西欧这的确是基督教发展中提供的。霍伊卡说：“事情已经这样发生了，因此，它们也只能这样发生。”^①

^① R. 霍伊卡：《宗教与现代科学的兴起》，钱福庭 丘仲辉等译，四川人民出版社1991年版，第187页。

第四章 近代科学的发展对基督教文化的影响

从传统中开启出来的近代科学迅速地发展起来。由于它采用了新的方式——以观察实验为基础，以逻辑分析为灵魂。因此，它所得出的理论知识就与基督教中许多旧有的自然知识相矛盾，以致动摇了建立在此基础上的教义、权威、以及道德、价值观念和人们的行为模式。于是，代表正统观念的教会自然会压制与之相矛盾的科学理论，并把它们斥为异端。但由于近代科学在认知领域的合理性，它的有效性逐渐发挥出来，并为人们所接受和肯定，基督教不得不更新自己的观念、思想。如果说 16、17 世纪以前，科学的每一进步都要寻求宗教的支持，那么，16、17 世纪以后的情况逐渐反过来，基督教的发展在不断寻求与近代科学的融合，我们可以从基督教神学的变化中理解这一转变。

17 世纪，最有影响力的科学理论是牛顿力学，这一领域的成功促进了机械论宇宙观的形成，这与正统的神学观点是不相符的。于是便出现了扬弃正统神学，企图与牛顿的机械论宇宙观相调解的自然神论。正统神学认为上帝创造了自然，而且创世后，上帝继续在自然中行动。牛顿力学则表明这个世界被一个原初动力推动后就按力学规律运行，再无需别的意志力量。自然神论恰好在正统神学与牛顿力学之间找到一个折中点，它认为是上帝创造世界和世界的规律，但这一创造过程一经完成后，上帝就不再干预世界的运行。在自然神论中，一方面，上帝的创造意义被保留下来，它仍是一个具有主客二重性的上帝；另一方面，牛顿的科学理论也能在自然神论中合理地解释与运用，自然运行的规律正是牛顿的力学规律。于是在自然神论中正统神学与牛顿力学融合了。

随着科学的深入发展，人们惊讶于探索自然中发现的自然的美与和谐，在自然神论中如同虚设的上帝已经不能满足人们在神学上的要求。人们不禁思考：如此和谐，美丽的自然是否就是上帝的化身呢？从唯理论的角度切入这一问题就会进入到泛神论的视野。

“‘唯理论’一词来自拉丁文理性，通常被理解为这样一种观点：所有真理的根源都在人的思想之中，不需要任何形式的超自然的干预或感觉经验的帮

助。”^①它是理性过程自身，它只需要在纯粹理性自身中就可以演绎出“理性的普遍原则”。笛卡尔根据“我思故我在”这个自明内在的观念逐一演绎出心灵、形体、上帝三种实体。斯宾诺莎扬弃了前者的二元论思想，认为只有自因的、无限的、唯一的東西才能被称为实体，而它就是神，就是自然。这样，斯宾诺莎把上帝融进了自然，上帝成为无矛盾的宇宙的内在因，上帝与自然不再如自然神论中那样对峙，上帝就是自然本身，我们探寻自然就是探寻上帝，宗教与科学只不过是追寻同一实体的两种方式罢了。由此可以看出，泛神论是基督教与科学之间进一步调解的产物。在泛神论中，上帝的主体性已经被消解，上帝的创造功能降低为自然的自我组织与繁衍能力，它纯粹地只是与自然一致的客体而已。

17、18 世纪，物理学得到进一步发展，在物理学的带动下，化学被推进，天文学已在揭示天体的起源，生理学也在摸索人体机构的秘密，地球表面知识已有很程度的积累……，很多科学发现与理论在各个领域涌现出来，这些科学不只带来认识上的意义，还带来物质生活上的方便，它的效用与日俱增。这一切促使人们怀疑基督教解释世界的有效性，他们更倾向于接受客观的、经验的事实，倾向于认为事件的背后只有一自然的原因，也只需一自然的解释。科学的发展向宗教提出了挑战，从认识论上考查二者的关系已经被提上日程，在对这一论题的探讨中，康德的思想是最具有代表性的。

“康德的整个思想体系就建立在对休谟怀疑论和卢梭的道德神学批判的综合上。”^②休谟的认识论否定了理性在一切思想领域所抱有的自信，他认为知识来源于人的感觉印象，而关于上帝的观念是人们既不能证实，又不能否认的。因此，“在缺失切实可靠的证据的情况下最好暂不对此类具有根本性的问题作出判断”。^③康德赞同休谟的经验主义方面，但他认为纯粹从经验主义的方面去否定宗教是无效的。“我今主张‘凡欲以如何纯然思辨的方法在神学使用理性’之一切企图，皆完全无效，就其性质而言，亦实空无实际，且理性在自然研究中使用之原理，决不引达任何神学。”^④康德批判传统神学的荒谬在于把宗教建立在人的思辨理性之上，他主张宗教应建立在另外的基础——道德的基础上。在

^① 阿利斯科·E·麦克格拉思：《科学与宗教引论》，王毅译，上海人民出版社 2000 年 10 月版，第 67 页。

^② 赵林：《黑格尔的宗教哲学》，武汉大学出版社 1996 年版，第 37 页。

^③ 伊安·G·巴伯：《科学与宗教》，阮炜、曾传辉等译，四川人民出版社 1993 年版，第 93 页。

^④ 康德：《纯粹理性批判》，蓝公武译，商务印书馆 1957 年版，第 456—457 页。

《实践理性批判》中，上帝存在之假设作为“至善可能性的必要条件，成为人们自觉向善的内在力量”。自然神论与泛神论在宗教与科学之间的调和是在共同的基础上寻找不同的合理性理由，而康德则干脆把二者放进不同领域，任何一方的缺失都会使矛盾消解，从这个意义上讲，康德的调解更彻底。表面上看，康德限制宗教的同时也限制了科学，而其实是为科学的合理性提供了哲学上的辩护，是科学作为独立的领域在理论上获得合法权的标志，而宗教却被置于人的主体道德之下，成为“应当”得以现实化的必要假设。换言之，上帝存在只是实践理性的逻辑假定。道德神学把宗教与科学划分开来，从此，科学的发展无需在宗教中寻找庇护，同时宗教的发展也不必担心科学的理论会对之冲撞，因为知性科学不能去衡量超经验领域的是非。宗教放弃了它在认知领域的权威与能力，开始转向人的心灵，而在这一转变中最杰出人物就是施莱尔马赫。

施莱尔马赫不满抽象的理性神学，开始“求助于精神的别种方式或形态（如情感、信仰、想象等）以求得解决和满足”。^①施氏认为宗教的本质在于人的感受，上帝与人在心灵中会聚，这是一种无限者与有限者的交融方式，整个灵魂都消融在对无限者与永恒者的感受中，这才是宗教之为宗教的根本。上帝不是我们畏惧的创造者、主宰者，也不是刻板的道德要求，而是活生生的个体体验对象，对于每一个具有宗教情结的人都有切身的经验与感受。宗教属于个人的事情，属于生命的体悟。施莱尔马赫的观点使宗教超越一切理性的证明和刻板的教义，使人们获得了信仰的自由。这其实也是基督教要求发展，要求在科学的挑战下寻求自己的空间而在神学上的反映。

近代科学的发展使得人们的宗教观念在发生变化。科学的强盛使得人们有了新的依赖感与安全感，进而对自己的能力十分肯定，以至敢于直面上帝，并把上帝内化为个体的主观感受。另一面，基督教在自身发展中不断调整自己的神学思想、教义以适应各种变化，正如它在早期的时候，由于要在一个充满理性的社会生根而容纳理性一样。17、18世纪，它同样为了在一个强大的科学面前安全地发展下去而放弃对世界的认知功能而回到心灵的领地、信仰的领地。

有很多人认为，基督教在科学面前不断退却，新教徒移动了宗教权威的位置，先是把权威从教会与《圣经》转移到《圣经》方面，而后又把它转移到个人的心灵里，基督教逐渐由自变量变为因变量，这样不断放弃外垒，最后也必

^① 黑格尔：《小逻辑》，贺麟译，商务印书馆1980年版，第51页。

将从人的心灵中消亡。我们认为，分析一种思想观念、事物是否会消亡不能只根据它的变化，而应该分析它存在的合理性依据。我们在第二部分曾提到，基督教在其发展中不断吸纳新思想、新事物，它的教义、神学思想等也随着不同时代、不同地方而变化。变化可能是倒退，变化也可能朝着进步的方向；相反，只有僵死的教条，毫无宽容的执拗才是灭亡的原因。在近代科学强大的时代，基督教在不断调整自身，各种神学思想如雨后春笋般涌出；同时，它对一些科学理论，也在尽力寻找新的《圣经》阐释方式和新神学思想与之相契。19、20世纪，科学技术的进步更加令人难以想象，而基督教在这一时期不但没有如有人预料的那样迅速衰亡，相反，它在一些国家还有复兴的趋势。18世纪独立出来的科学思想把自己的标准扩展到宗教的领域，现在看来，它是失败的。在科学强盛的同时，基督教自身也在发展，它在解释世界的方面削弱了，但却在人的宗教感情方面加强了。基督教在历史发展中，经历了科学的冲击而清除了杂质，变得更加纯粹。这正如培里所说：“宗教与科学两者都是人类的制度，无论一个人是科学家或是神学家，它对这两者都是需要的。”^①

^① 转引自刘小枫—何光沪主编：《基督教文化评论》（5），贵州人民出版社1997年版，第87页。

第五章 重建合理性的尝试

近代科学以它在认知领域的有效性受到人们的青睐。而今，它已逐渐成为“正确”、“进步”等代名词，几乎每一领域都被纳入到它的标准下衡量，并按科学的方法去研究，用实证判据的手段为其他领域的合理性提供证明。在近代科学基础上发展出来的现代技术进一步使得整个世界发生了巨变，按海德格尔的分析，现代技术已经不再只是单纯的手段，它已展现为这个世界的构造。一切人与物都被强行纳入了技术化的进程，意义在这种进程中似乎已经缺席了，意义的缺失逼迫着我们去追问、反思。在追问、反思的过程中，我们发现这是我们把有限的科学上升为绝对的真理、以及我们把现代技术所彰显出来的行为模式扩展到人的一切行为中所造成的。因此，我们必须分析近代科学本身的局限性，在此基础上显扬出人类精神生活的其他维度。

第一节 重建合理性的必要性

一、近现代科学技术的局限

马克思说：“随着人类愈益控制自然，个人却似乎愈益成为别人的奴隶或自身的卑鄙行为的奴隶。甚至科学的纯洁光辉仿佛也只能在愚昧无知的黑暗背景上闪烁。我们的一切发现和进步，似乎结果是使物质力量成为有智慧的生命，而人的生命则化为愚钝的物质力量。现代工业和科学为一方现代贫困和衰颓为另一方的这种对抗，我们的时代的生产力与社会生产关系之间的这种对抗，是显而易见的、不可避免的和无庸争辩的事实。”^①马克思这段话也表明科学的合理性是工具合理性，而非价值合理性。它所反映的真是认识上的符合，而非价值意义上的本真。韦伯说，近代化（现代化）的过程，首先展现为工具意义上的理性化过程，带来这一过程的动力系统与方法论系统则是科学所提供的。科学追求真理，但在它所使用的的方法限制下的真就是传统意义上的真，即主观与客观相符。这种从认知的角度切入实在，既敞开了世界，又掩盖了世界。它把

^①《马克思恩格斯选集》第1卷，人民出版社1995年版，第775页。

研究的对象化、外在化，通过实验观察以“客观”的眼光分析事实，并将之数学化、符号化形成理论体系。它所要达到的是抽象与普遍，它这样做的方法是“把我们质的，感知的世界，我们在里面爱着和死着的世界，代之以另一个量的世界，具体化了的几何世界，虽然有每一个事物的位置，却没有人的位置的世界。于是，科学的世界——现实的世界——变得陌生了，并且与生命的世界完全分离。它的合理性是工具合理性，只求以有效的手段达到确定的目的，它与价值无关，它只是无情世界的合理性。然而，实在的合理性更多地与价值的确认相联系，因此，科学的世界图景是片面的，它不可以上升为实在的世界图景，否则，它就净化掉了存在的丰富内容，这与我们活生生的、有情有义的现实世界不相符”。^①

我们分析了近代科学本身固有的局限，而在现实中，在近代科学基础上建立起来的现代技术则把这种局限带入了生活的方方面面。

一方面，我们曾提到现代技术以不可阻挡的力量渗透到生活的每个角落，一切都被纳入了技术的指令中，包括科学自身。它以“制造产品”为其目的，把科学所揭示的关于世界的信息注入到现世生活中。它的方式方法则已成为人们的习惯性思维，人们则无时无刻不在它的设置、计算当中，人成为受控的、冷漠的、不自由的人，这在现实生活中已经表现得十分明显。

另一面，现代技术为世界还带来了灾难性的影响，即我们经常所说的全球性的环境问题、能源危机、核威胁等。恩格斯早就提出过警告：“我们不要过分陶醉于我们对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利，自然界都报复了我们。”^②人的生命在现代社会显得更加脆弱，正如有人提出，科学最大的局限性在于它本身无法决定对人类社会的祸福。

我们对近现代科学技术带来的灾难性的一面提出了一些解决的办法，但主要还是认为要用科学技术本身的发展来节制它。这一解决办法本身反映出我们的思维仍被限定在科学技术所揭示出来的思维方式上，科学仍是“真理的寻求”，“人类的最高目的”。法伊尔阿本德提出，为什么人类聪明才智的产物——科学的出现，要阻止我们提出最重要的问题呢？即在何种程度上个人的幸福与自由

^① 转引自肖峰：“科学技术人学断想”，人大复印资料《科学技术哲学》1998年第4期。

^② 《马克思恩格斯选集》第3卷，人民出版社1972年版，第517页。

增加了？他认为应该按这个最高的价值标准来检查今天的科学。

二、基督教存在的合理性依据

一方面，近现代科学技术越加显示出它的局限性，另一面，我们看到基督教在许多的国家得到进一步的发展，它的继续存在与发展显示出它仍有存在的合理性，我们应该恰当地分析它的合理性依据。

宗教几乎同人类一样古老，并且至今还是若干亿人不可须臾离开的东西，而基督教则是宗教在西方特定文化下的表现，是特定的文化价值体系中特定的宗教，因此，宗教存在的合理性依据也是基督教存在的合理性依据。有许多人在这方面提出了很精辟的见解。有人认为人类对自然的灾难和未知命运的恐惧促使人们寻找全能的力量保护。卢梭认为宗教是道德生活的保护，康德认为宗教是绝对律令得以实现的必要条件，没有全知全能全善的上帝来保证行为者希望得到的幸福，善行就只停留在“应当”的层次。19世纪的新教自由派则强调宗教与人的处境相连，他们重视信仰，认为它是有限者与无限者的交融，是对人的终极关怀。弗洛伊德从心理学的角度提出宗教存在于人某种根深蒂固的错觉中。费尔巴哈在《宗教的本质》中强调宗教是人类本性的欲望与愿望在一个幻觉为超验层面上的喷发，上帝是精神人格化的渴望而已，而基督教的教义不过是人类希望能够确证个人不朽的深层渴望的折射。马克思从社会的角度提出宗教是物质世界的一种反映，是人类在天国的虚幻真实中寻找一种超人的存在，但找到的只是他们自己的反映。正是社会不公正的状况，劳动与私人财产之间的分裂造成的经济与社会秩序中的异化与疏离支撑着宗教，它是对不公正的安慰，无情世界中的有情，只要它满足着被异化的大众生活的需要，它就会继续存在。不管是从社会政治经济中，从人的道德生活需要中，还是从人性中寻找宗教存在的合理性理由，它们在各自的体系内都是自足的。因为人、人的经验渴望、由人组成的社会在某种意义上是相通的，我们并不能把它们绝对分离开来。它们对宗教存在的合理性有一种整合性的效应。在现代科学高度发达的时代，这些依据仍发挥着效应。

近代科学发展的过程也是人类去魅的过程，人类科学地解释了自然界的很多“怪异”现象，对于曾在人们心中引起强烈恐惧的自然灾害——火山、地震、台风等在一定程度上得以解释、预测，自然已不再是一个神秘而充满邪恶的意

志力量。但近代科学在解惑的同时却带来另外的问题：车祸连连、飞机失事、全球性的酸雨、温室效应、核威胁、沙漠化等等，虽然人们在一定程度上消除了对自然的恐惧，却掉进了对人为事件的恐惧中，这些科学自身带来的后果为宗教的继续存在留下了空间。

从社会政治经济的角度讲，现代社会是一个比较开明、自由、民主的社会，人人都在宣讲自由、平等、人道主义，人们确实也在政治、经济、个人生活上获得了更多的自由、平等；物质生活也极大丰富，人们的生活水平都有一定程度的提高。但现代社会在技术的渗透下已成为一种无情规则的社会，科层体制构成了一个庞大的行政怪物，虽已不再有具人格和感情的暴君，却又把一切用功能和计算作为价值标准。处于此世的人已被技术化了，人被强行纳入了这一体制之中，人生的角色早就被计算和安排，人与人之间变得冷漠，很多交往关系都是按理性的原则，按计算与利用的原则进行，这是一个完全物化的社会，个人独特的人性感情被忽视，人们渴望安宁，寻求诉说与依赖，这种异化的社会也是宗教得以继续存在的理由之一。

我们认为宗教之所以存在的最重要也是最根本的依据还在于人自身之中。首先，每个人几乎都会有一些神秘的体验，这种体验是个人的、无声的、甚至无法叙述的，这为宗教的存在提供了个体性经验基础。其次，人总是生活在未知当中，对于自己的将来、死后的状况，都是无法预知的，而这一领域是科学无法涉足的地方。于是，人需要有一种信仰来支撑自己，这种信仰只能是宗教性信仰，因为只有宗教信仰能提供这种终极性的关切。最后，人是有限的存在，是有死的存在。按辩证的观点，这种有限性恰好是在与无限的碰撞中才揭示出自身，是死亡把严酷的有限性带到我们面前；也正是死亡同时把无限展现在我们面前。对有限的超越就是无限，而宗教则是通往无限的中介形式。麦奎利在《人的生存》中说，宗教的态度恰好意味着把有限性这一事实考虑在内的一种意义寻求，把生存置于一种更广阔的存在之中，对“存在的信仰”就显然意味着一种相信，……而是一种出自生存态度的相信。换句话说，信仰本身存在于人的生存结构中。

透过前面的分析，我们可以看到，近代科学有其自身不可克服的局限，它需要其它维度的补充；同样，基督教有其自身存在的合理性依据，它不能被科学的发展所否定，相反，它应该成为弥补科学局限的一个方面。因此，我们很

有必要重新考虑人类的生存合理性。

第二节 重建合理性的可能与契机

一、重建合理性的可能

基于我们所看到的科学的局限，许多有忧患意识、批判意识的人呼吁世人警惕科学，告别理性，解构逻各斯，重建合理性，重返精神的家园。他们告诫人类，科学只是人的精神层次中那部分知性层次的表现，可人还有情感、意志、信仰、价值等层次的要求，只有知、情、意相结合的人才是真实的人、本真的人。但在现代技术已经渗透到生活的各个方面，成为世界的构造这样一种强势环境下，人们是否可以重建合理性，这种可能性在哪里？关于这一点，我们可以从我们的主题“基督教文化对近代科学兴起的影响”中得到一些启示。

其一，近代科学虽然有它的独立性与内在逻辑，但它的产生与人的信仰有一定的联系，这在前面已经讨论了。同样，近代科学的发展仍会受到信仰的指引和规范。我们前面曾提到，基督教的继续存在有其合理性依据，它随着社会的发展有所复兴与发展。这些复兴与发展常常是以有组织的社会运动对现存的秩序、制度、道德等提出批判，以神圣的合法性审视世俗的合法性，进而在世俗的世界与信仰的世界中形成一种紧张的态势。这种紧张态势表现在与近代科学的关系中，就是基督教以其信仰的形式关注人类命、人类苦难以及人类幸福等问题，向近代科学所带来的各种负面现象提出批判与挑战，以此来规范、限制科学技术。现代社会，实用主义、拜物主义成为社会的主流思潮，这需要神圣的信仰纠正和改变人的价值观念，促使人们在彼岸世界与此岸世界、心与物之间形成和谐的张力，现代基督教也正在朝这方面努力。这应该是我们重建合理性的机遇之一。

其二，近代科学兴起是反叛权威的结果。人类理性最大的特征就是批判，当它在论证信仰的过程中壮大成熟后，就转向对经典教义与权威合理性的考查，并成为反权威的巨大力量。伴随着教会权威的衰落，它转向了对客观世界的分析与考查。因此，近代科学的产生本身就是批判的结果，在它自身内就埋下了批判的种子，当它发展壮大并成为新的权威时，对它的批判就再所难免了。批判理性是一个必要的重建合理性的条件，而它随着人类理性的增强早就成为了

我们人类的精神品格之一。

其三，科学虽然有自己的内在逻辑，但科学终归是人的科学，是主观与客观统一的结果，因此，它毫无疑问地打上了人的印记。而人就是有感情、有意志、有理性、有信仰、有价值取向的统一体，这是科学能够走向人性化的科学、能够在更高的层次上融入到价值合理性的最可靠的保证。更进一步讲，科学本身从来就没有缺少过人文底蕴。从科学史看，整个科学史皆体现着人文价值，人文精神。科学能够从基督教权威中站立起来所需的是敢于提出异议，发表自己的思想与言论，敢于冲破传统，追求真理；此外，科学本身需要科学家具有理性精神与怀疑精神，需要独立人格，自由地去研究。这些正是“科学所塑造的人的价值，它充分显示了科学的人文精神与文化蕴涵——科学作为一种文化和智慧就体现在此”；^①再者，科学作为一种知识文化，它提高了人的思维水平与文化素养，扩展了人的视野，展示了人的本质力量，具有巨大的思想价值。随着科学的发展，人的理性能力，人的智慧得以发展，这本身是人得到发展的重要方面；最后，科学展现了一种“和谐对称与简洁的美，这种美我从灵魂最深处证明这是真实的，我以难以相信的欢乐心情去欣赏它的美”。^②它给人以心灵的震撼，给生命以欣慰。因此，科学是属人的，每一个科学思想，无论它多么地神秘，从它的诞生到成熟都彻底是人性的。

二、历史契机

从上面的分析可以看出，在更高的层次上重建合理性是可能的，它存在于科学自身中，存在于人自身中，并且我认为这种可能向现实转化的契机已经出现了。

在社会发展中，具体时期的主流思想、价值取向会影响、制约每个人的价值观、行为方式。从古希腊自然哲学对世界本原的追问，到苏格拉底之后对理性的高扬；从中世纪神学一千年的统治到近几百年对科学的尊崇，我们可以发现，在一段时期内总有一个主流思潮在主导人的思想，规范人的行为，而且它是普遍有效的，可以将其他领域归于麾下。时至现代，科学成为新的权威之际，有识之士对科学的反思与批判已蔚然成风，他们从各个角度提出了许多新理论，

^① 李醒民：《科学与人文底蕴》，人大复印资料《科学技术哲学》。

^② W. C. 丹皮尔：《科学史》，李珣译，商务印书馆1955年版，第192—193页。

揭露现代人的生存危机，提倡重建合理性——以人的内在目的与价值为其目标的合理性。这一思潮逐渐成为社会的主流思潮，它必将引起人们价值观念的转变，走出极端科学主义的藩篱，回归真实的存在。这种思潮逐渐浸入到我们的生活，当它成为我们的习惯思维与观念时，价值合理性的建构最终就在实践上完成了。

第三节 基督教文化与近现代科学在价值合理性上的互补意义

前面我们分析到基督教仍然有它存在的依据，那么我们就应该正确引导、规范它，让它为重建价值合理性做出贡献；同样，近代科学在认知的范围内是有效的，它同样是重建价值合理性不可缺少的一面。它们二者可以在价值合理性上形成一定程度的互补。价值合理性的建构表现在基督教与近现代科学的关系中，即是指基督教运用自身独特的伦理道德观、价值观去引导科学朝着人性化的科学发展；同时，科学的发展可以促进基督教不断革新自己，去除自身不合人性发展的因素。这就充分展现了二者的人性价值。它们在价值意义上的互补具体表现在以下几个方面：

近代科学理论为基督教提供一种全新的信息，即这个世界物理构造方面的知识，它促使基督教不断改变自己陈旧的观点、教义等。现代很多基督教派对创世说的解释，对基督复临、复活等的解释都不同于从前，并且已承认哥白尼体系，甚至同意达尔文的进化论。怀特海说：“宗教如果不用科学一样的精神接受变革，它就不能恢复其应有的权威。宗教的原理或可永存，但此种原理的表现，则需要不断发展。”^①这种发展的动力源泉，有很多就来自科学。另一方面，基督教的发展也可以促进科学研究。它能为具基督教信仰的科学家提供信念，如坚信自然的可知性；也能为他们提供伦理道德观，如清教主义中的刻苦勤奋等。历史上出现过许多既是科学家又是虔诚的基督教徒的伟大人物，在他们看来，对上帝的信仰能激起他们对自然强烈的兴趣，对科学的进一步研究又能增进他们的虔诚心。二者统一于人自身之中。

二者的互补还表现在它们都承担了一个共同的任务，即“科学与宗教乃是

^① A·N·Whitehead: *Science and the Modern World*. Cambridge University Press, 1927. 第234页。

征服未知与死亡的同一支大军的两翼……一个科学家之所以相信上帝，同教堂的公众中那些不懂科学的教徒一样，是因为有一种灵魂的饥渴，而不是科学研究的结果；同样，一个教徒之所以相信科学，同那些不信上帝的普通民众一样，是因为有生存的欲望与劳动的需要，而不是因为上帝启示了它”。^①宗教以信仰的方式超越有限，在彼岸达到与无限的统一；科学以理智的方式寻求实在，企图在此岸中探寻最终的奥秘。二者同是为了人本身。

这种互补还表现在二者都有缺陷，都需要另外的维度来补充。一方面，基督教追求永恒、绝对，向往彼岸的幸福生活，往往容易忽略此岸的责任，但人总是生活在现实中，应该积极入世为社会作出贡献；另一面，近代科学只追求与客体在认识上相符合的理论，而不涉及价值领域，它的发展为社会带来巨大物质财富的同时也带来了实用主义、拜物主义以及冷漠的人际关系等，但人还需要精神生活，需要求得心灵的宁静与圣洁。基督教与近代科学就可以形成这样的互补，使具有宗教信仰的人在彼岸与此岸之间形成一种特殊的张力，在积极入世的同时追求高尚、完美、圣洁的生活，在向往无限、寻求终极关怀的同时又积极地参与社会活动，享受生活的欢乐以及保持对未知世界的巨大兴趣。爱因斯坦说，没有宗教的科学是瞎子，没有科学的宗教是瘸子。我想他正是针对这种互补意义而言的。

^① 刘小枫—何光沪 主编：《基督教文化评论》（5），贵州人民出版社 1997 年版，第 140 页。

第六章 结 语

在一次偶然的机，我接触到“基督教文化与近代科学的兴起”这一组合，其中的一些观点令我耳目一新，当我把它们与我曾学过的科学技术哲学、西方哲学史等方面的知识以及当前的现实相结合时，我发现对这一组合的探讨会对我们所面临的一些理论与现实问题有很大的启示。在理论问题上，比如，我们一直在倡导价值合理性，但对于这种合理性如何得以建构未有一个完满的解释；在现实问题上，比如现代技术的强制性仍然威胁着每一个人，现代技术所带来的方式仍然是人们生活的习惯方式，许多人仍然处在精神的囚室里。“基督教与近代科学的关系”刚好可以提供一把打开问题症结的钥匙，它告诉我们，以工具合理性为标志的近现代科学技术的源头其实是人类智慧、理性、意志、情感、信仰等精神的结晶，因此，重建合理性、达到物质与精神的和谐之可能性早就在历史中给我们展现出来了。我通过对“基督教文化对近代科学的影响”这一特定角度的具体分析，希望能把这些启示揭示出来，就完成了我选题的最初意图，达到我选题的最终目的了。

在我搜集资料以及写作的过程中，我愈加认识到，人类文明的发展、危机与希望都是人类自身思想、行为的结果，所以，人类能够通过自身努力解决现在所面临的危机。今天，经济全球化以不可阻挡的趋势席卷全球，一个国家科技的先进程度直接关系到国际交往中利益的获取程度，因此，各国政府必然会大力扶持作为第一生产力的科学技术。在这种情况下，我相信不管是国家领导人、还是普通民众都会意识到在发展科技的同时，要高举精神文明的大旗，鼓励各个精神领域健康发展，各种思想自由碰撞与交流。只有通过多维度的开启，我们才能抑制工具理性的膨胀，才能从单向度的人走向身心和谐健康发展的本真的人。

参 考 文 献

一、主要参考书目

- [1] 《马克思恩格斯全集》(第39、40卷), 人民出版社1982年版。
- [2] 《马克思恩格斯选集》第1—4卷, 人民出版社1972、1995年版。
- [3] 恩格斯:《自然辩证法》, 人民出版社1971年版,
- [4] (英) W. C. 丹皮尔:《科学史》, 李珩译, 商务印书馆1955年版
- [5] (荷兰) R. 霍伊卡:《宗教与现代科学的兴起》, 钱福庭 丘仲辉等译, 四川人民出版社1991年版。
- [6] 《西方哲学原著选读》上卷, 北京大学哲学系编, 商务印书馆1981年版。
- [7] (美) R·K·默顿:《十七世纪英国的科学、技术与社会》, 范岱年等译, 四川人民出版社1986年版。
- [8] (英) 阿利斯科·E. 麦克格拉思:《科学与宗教引论》, 王毅译, 上海人民出版社2000年10月版。
- [9] 胡辉华:《合理性问题》, 广东人民出版社2000年8月版。
- [10] 赵林:《黑格尔的宗教哲学》, 武汉大学出版社1996年版。
- [11] (美) 伊安·G. 巴伯:《科学与宗教》, 阮炜 曾传辉等译, 四川人民出版社1993年版。
- [12] 《圣经》, 中国基督教协会出版发行。
- [13] 安长春:《基督教笼罩下的西欧》, 中央编译出版社1995年版,
- [14] (德) 黑格尔:《小逻辑》, 贺麟译, 商务印书馆1980年版。
- [15] (英) A. N. Whitehead: *Science and the Modern World*, Cambridge University Press, 1927.
- [16] 刘小枫—何光沪主编:《基督教文化评论》(5), 贵州人民出版社1997年版。
- [17] 王珉:《终极关怀—蒂里希思想引论》, 新华出版社2000年版。
- [18] George Staron: *A History of Science*, Oxford University Press, 1953.
- [19] (英) 罗素:《宗教与科学》, 徐奕春 林国夫译, 商务印书馆1982年版。
- [20] (德) 冈特·绍伊博尔德:《海德格尔分析新时代的技术》, 宋祖良译, 中国社会科学出版社1993年版。
- [21] 胡建:《启蒙的价值目标与人类解放》, 学林出版社2000年版。

- [22] (德) 马克斯·韦伯:《新教伦理与资本主义精神》,于晓 陈维纲等译,三联书店 1987 年版。
- [23] 刘小枫主编:《20 世纪西方宗教哲学文选》,杨德友等译,三联书店 1991 年版。
- [24] (英) A. N. 怀特海:《科学与近代世界》,何钦译,商务印书馆 1959 年版。
- [25] 施船升:《马克思主义宗教观及其相关动向》,四川人民出版社 1998 年版。
- [26] 《马克思主义经典作家论科学技术和生产力》,中共中央党校哲学教研部编,1991 年版。
- [27] (法) 奥古斯特·孔德:《论实证精神》,黄建华译,商务印书馆 1996 年版。
- [28] (德) 康德:《纯粹理性批判》,蓝公武译,商务印书馆 1957 年版。
- [29] (前苏联) 约·阿·克雷维列夫:《宗教史》,王先睿 冯加方等译,中国社会科学出版社 1984 年版。
- [30] (英) 麦奎利:《现代基督教思想》,四川人民出版社 1989 年版。
- [31] (德) 费尔巴哈:《宗教的本质》,王太庆译,商务印书馆 1999 年版。
- [32] (德) 亨利希·海涅:《论德国宗教和哲学的历史》,海安译,商务印书馆 1974 年版。

二、主要参考论文

- [1] 田薇:“试论基督教和科学的关系”,《宗教》双月刊 2001 年第 5 期。
- [2] 李秋季:“基督教理论化的起因及其后果”,《宗教》双月刊 2001 年第 5 期。
- [3] 陈蓉霞:“科学与宗教:能否走向和解?”,《哲学动态》2001 年第 4 期。
- [4] 桂翔:“马克思论科学与人文精神”,《现代哲学》(广州) 1999 年第 1 期。
- [5] 肖峰:“科学技术人学断想”,人大复印资料《科学技术哲学》1998 年第 4 期。
- [6] 徐文俊 林进平:“康德对宗教合理性基础的批判与建构”,《哲学研究》2001 年第 3 期。
- [7] 赵林:“论基督教信仰之根基的内在化转变”,《世界宗教研究》2001 年第 2 期。
- [8] 胡建:“终极关怀的启迪与超越”,《浙江社会科学》(杭州) 1999 年第 6 期。
- [9] 桂质亮:“李约瑟难题究竟问什么”,人大复印资料《科学技术哲学》1998 年第 2 期。
- [10] 李醒民:“科学与人文底蕴”,人大复印资料《科学技术哲学》。

后 记

在整个论文写作过程中，我得到很多老师和同学的鼓励、帮助。我的导师胡良贵教授给我提出了许多宝贵的意见和建议，审阅我的论文时，仔细到连文中的错别字也圈了出来。我的恩师李亚宁教授对我多次当面指教，他对学生诲人不倦的精神将鞭策着我不断努力。我的老师王国敏教授在我写作中给予我很多鼓励，在生活中给予我很多的关心。我的同学廖伟、董江永、周冶等也给了我许多帮助。此外，我的爱人岳缠常常与我讨论有关论题，使我受到很多启发。在此，一并表示深深的谢意。

陈梅芳 于川大
2002年5月18日