

教育部人文社会科学重点研究基地
山西大学科学技术哲学研究中心

科学
技术
哲学
文库

主编 郭贵春

科学社会学新论

◎ 魏屹东 / 著



科学出版社

www.sciencep.com

科学技术哲学文库

科学社会学新论

魏屹东 著

本书受教育部2004年哲学社会科学研究重大课题攻关项目“当代科学哲学的发展趋势研究”(04JZD0004)和教育部人文社会科学重点研究基地——山西大学科学技术哲学研究中心基金资助

科学出版社

北京

内 容 简 介

科学社会学作为一门交叉性学科,自默顿以来得到迅速发展。本书从创新的角度出发研究科学社会学体系。第一,梳理和概括了科学社会学的方法论。第二,运用语境分析方法探讨了科学的维度,建立了广义语境模型,分析并论述了科学的语境结构、科学知识产生的机制、科学的社会运行等。第三,论述了国家创新体系与科学的可持续发展问题,重点分析了美国国家创新体系及其特点和中国国家创新体系建设与发展。第四,探讨了科学活动和医疗活动中的利益冲突及其管理,尤其是探讨了科学利益冲突的内涵、类型与根源,医疗利益冲突的道德判断以及医患利益冲突的两难困境。第五,分析了马克思主义的科学技术与社会发展观以及社会的可持续发展问题,指出马克思主义与科学技术的有机结合是社会得以可持续发展的重要指导思想和理论保证。

本书是一本科学社会学的研究性教材,适合社会学、哲学及理工类本科生和研究生学习,也可作为科学工作者和科普工作者的读物。

图书在版编目(CIP)数据

科学社会学新论/魏屹东著. —北京:科学出版社, 2009

(科学技术哲学文库)

ISBN 978-7-03-023287-8

I. 科… II. 魏… III. 科学社会学 IV. G301

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 169127 号

丛书策划: 孔国平 / 责任编辑: 郭勇斌 卜 新 / 责任校对: 陈玉凤

责任印制: 赵德静 / 封面设计: 张 放

编辑部电话: 010-64035853

E-mail: houjunlin@mail.sciencep.com

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

骏杰印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009 年 4 月第 一 版 开本: B5 (720 × 1000)

2009 年 4 月第一次印刷 印张: 19 1/4

印数: 1—3 000 字数: 388 000

定价: 45.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

《科学技术哲学文库》

编 委 会

主编 郭贵春

编委 (以姓氏笔画为序)

孔富安	卢 风	邢冬梅	任定成	刘晓力
成素梅	乔瑞金	陈 凡	李 红	李伯聪
李 侠	李建会	张华夏	张培富	肖 峰
洪晓楠	胡新和	殷 杰	郭贵春	高 策
蔡 仲	魏屹东			

总 序

怎样认识、理解和分析当代科学哲学的现状,是我们把握当代科学哲学面临的主要矛盾和问题、推进它在可能发展趋势上获得进步的重大课题,有必要将其澄清。

如何理解当代科学哲学的现状,仁者见仁,智者见智。明尼苏达科学哲学研究中心于2000年出了一部书 *Minnesota Studies in the Philosophy of Science*,书中有作者明确地讲:“科学哲学不是当代学术界的领导领域,甚至不是一个在成长的领域。在整体的文化范围内,科学哲学现时甚至不是最广泛地反映科学的令人尊敬的领域。其他科学研究的分支,诸如科学社会学、科学社会史及科学文化的研究等,成了作为人类实践的科学研究中更为有意义的问题、更为广泛地被人们阅读和论争的对象。那么,也许这导源于那种不景气的前景,即某些科学哲学家正在向外探求新的论题、方法、工具和技巧,并且探求那些在哲学中关爱科学的历史人物。”^①从这里,我们可以感觉到科学哲学在某种程度上或某种视角上地位的衰落。而且关键的是,科学哲学家们无论是研究历史人物,还是探求现实的科学哲学的出路,都被看做是一种不景气的、无奈的表现。尽管这是一种极端的看法。

那么,为什么会造成这种现象呢?主要的原因就在于,科学哲学在近30年的发展中,失去了能够影响自己同时也能够影响相关研究领域发展的研究范式。因为,一个学科一旦缺少了范式,就缺少了纲领;而没有了范式和纲领,当然也就失去了凝聚自身学科,同时能够带动相关学科发展的能力,所以它的示范作用和地位就必然地要降低。因而,努力地构建一种新的范式去发展科学哲学,在这个范式的基底上去重建科学哲学的大厦,去总结历史和重塑它的未来,就是相当重要的了。

换句话说,当今科学哲学是在总体上处于一种“非突破”的时期,即没有重大的突破性的理论出现。目前我们看到最多的是,欧洲大陆哲学与大西洋哲学之间的相互渗透与融合;自然科学哲学与社会科学哲学之间的彼此借鉴与交融;常规科学的进展与一般哲学解释之间的碰撞与分析。这是科学哲学发展过程中历史地、必然地要出现的一种现象,其原因就在于:第一,从20世纪的后历史主义出现以来,科学哲学在元理论的研究方面没有重大的突破,缺乏创造性的新视角和新方法。第二,对自然科学哲学问题的研究越来越困难,无论是什么样的知识背景出身

^① Minnesota Studies in the Philosophy of Science. Volume XVIII. Logical Empiricism in North America. University of Minnesota Press, 2000. 6.

的科学哲学家,对新的科学发现和科学理论的解释都存在着把握本质的困难,它所要求的背景训练和知识储备都愈加严苛。第三,纯分析哲学的研究方法确实有它局限的一面,需要从不同的研究领域中汲取和借鉴更多的方法论的视角;但同时也存在着对分析哲学研究方法的忽略的一面,轻视了它所具有的本质的内在功能,需要对分析哲学研究方法在新的层面上进行发扬光大。第四,试图从知识论的角度综合各种流派、各种传统去进行科学哲学的研究,或许是一个有意义的发展趋势,在某种程度上可以避免任一种单纯思维趋势的片面性,但是这确是一条极易走向“泛文化主义”的路子,从而易于将科学哲学引向歧途。第五,由于科学哲学研究范式的淡化及研究纲领的游移,导致了科学哲学主题的边缘化倾向;更为重要的是,人们试图用从各种视角对科学哲学的解读来取代科学哲学自身的研究,或者说把这种解读误认为是对科学哲学的主题研究,从而造成了对科学哲学主题的消解。

然而,无论科学哲学如何发展,它的科学方法论的内核不能变。这就是:第一,科学理性不能被消解,科学哲学应永远高举科学理性的旗帜;第二,自然科学的哲学问题不能被消解,它从来就是科学哲学赖以存在的基础;第三,语言哲学的分析方法及其语境论的基础不能被消解,因为它是统一科学哲学各种流派及其传统方法论的基底;第四,科学的主题不能被消解,不能用社会的、知识论的、心理的东西取代科学的提问方式,否则科学哲学就失去了它自身存在的前提。

在这里,我们必须强调指出的是,不弘扬科学理性就不叫“科学哲学”,既然是“科学哲学”就必须弘扬科学理性。当然,这并不排斥理性与非理性、形式与非形式、规范与非规范研究方法之间的相互渗透、相互融合和统一。我们所要避免的只是“泛文化主义”的暗流,而且无论是相对的还是绝对的“泛文化主义”,都不可能指向科学哲学的“正途”。这就是说,科学哲学的发展不是要不要科学理性的问题,而是如何弘扬科学理性的问题,以什么样的方式加以弘扬的问题。中国当下人文主义的盛行与泛扬,并不证明科学理性的不重要,而是在科学发展的水平上,由社会发展的现实矛盾激发了人们更期望从现实的矛盾中,通过人文主义的解读,去探求新的解释。但反过来讲,越是如此,科学理性的核心价值地位就越显得重要。人文主义的发展,如果没有科学理性作基础,那就会走向它关怀的反面。这种教训在中国的社会发展中是很多的,比如有人在批评马寅初的人口论时,曾以“人是第一可宝贵的”为理由。在这个问题上,人本主义肯定是没错的,但缺乏科学理性的人本主义,就必然地走向它的反面。在这里,我们需要明确的是,科学理性与人文理性是统一的、一致的,是人类认识世界的两个不同的视角,并不存在矛盾。在某种意义上讲,正是人文理性拓展和延伸了科学理性的边界。但是人文理性不等同于人文主义,这正像科学理性不等同于科学主义一样。坚持科学理性反对科学主义,坚持人文理性反对人文主义,应当是当代科学哲学所要坚守的目标。

我们还需要特别注意的是,当前存在的某种科学哲学研究的多元论与 20 世纪

后半叶历史主义的多元论有着根本的区别。历史主义是站在科学理性的立场上,去诉求科学理论进步纲领的多元性;而现今的多元论,是站在文化分析的立场上,去诉求对科学发展的文化解释。这种解释虽然在一定层面上扩张了科学哲学研究的视角和范围,但它却存在着文化主义的倾向,存在着消解科学理性的倾向性。在这里,我们千万不要把科学哲学与技术哲学混为一谈。这二者之间有着重要的区别。因为技术哲学自身本质地赋有着更多的文化特质,这些文化特质决定了它不是以单纯科学理性的要求为基底的。

在世纪之交的后历史主义的环境中,人们在不断地反思 20 世纪科学哲学的历史和历程。一方面,人们重新解读过去的各种流派和观点,以适应现实的要求;另一方面,试图通过这种重新解读,找出今后科学哲学发展的新的进路,尤其是科学哲学研究的方法论的走向。有的科学哲学家在反思 20 世纪的逻辑哲学、数学哲学及科学哲学的发展即“广义科学哲学”的发展中提出了存在着五个“引导性的难题”(leading problems):

第一,什么是逻辑的本质和逻辑真理的本质?

第二,什么是数学的本质?这包括:什么是数学命题的本质、数学猜想的本质和数学证明的本质?

第三,什么是形式体系的本质?什么是形式体系与希尔伯特称之为“理解活动”(the activity of understanding)的东西之间的关联?

第四,什么是语言的本质?这包括:什么是意义、指称和真理的本质?

第五,什么是理解的本质?这包括:什么是感觉、心理状态及心理过程的本质?^①

这五个“引导性的难题”概括了整个 20 世纪科学哲学探索所要求解的对象及 21 世纪自然要面对的问题,有着十分重要的意义。从另一个更具体的角度来讲,在 20 世纪科学哲学的发展中,理论模型与实验测量、模型解释与案例说明、科学证明与语言分析等,它们结合在一起作为科学方法论的整体,或者说整体性的科学方法论,整体地推动了科学哲学的发展。所以,从广义的科学哲学来讲,在 20 世纪的科学哲学发展中,逻辑哲学、数学哲学、语言哲学与科学哲学是联结在一起的。同样,在 21 世纪的科学哲学进程中,这几个方面也必然会内在地联结在一起,只是各自的研究层面和角度会不同而已。所以,逻辑的方法、数学的方法、语言学的方法都是整个科学哲学研究方法中不可或缺的部分,它们在求解科学哲学的难题中是统一的和一致的。这种统一和一致恰恰是科学理性的统一和一致。必须看到,认知科学的发展正是对这种科学理性的一致性的捍卫,而不是相反。我们可以这样讲,20 世纪对这些问题的认识、理解和探索,是一个从自然到必然的过程;它们之

^① S. G. Shauker. *Philosophy of Science, Logic and Mathematics in 20th Century*. London: Routledge, 1996. 7.

间的融合与相互渗透是一个由不自觉到自觉的过程。而 21 世纪,则是一个“自主”的过程,一个统一的动力学的发展过程。

那么,通过对 20 世纪科学哲学的发展历程的反思,当代科学哲学面向 21 世纪的发展,近期的主要目标是什么呢?最大的“引导性难题”又是什么呢?

第一,重铸科学哲学发展的新的逻辑起点。这个起点要超越逻辑经验主义、历史主义、后历史主义的范式。我们可以肯定地说,一个没有明确逻辑起点的学科肯定是不完备的。

第二,构建科学实在论与反实在论各个流派之间相互对话、交流、渗透与融合的新平台。在这个平台上,彼此可以真正地相互交流和共同促进,从而使它成为科学哲学生长的舞台。

第三,探索各种科学方法论相互借鉴、相互补充、相互交叉的新基底。在这个基底上,获得科学哲学方法论的有效统一,从而锻造出富有生命力的创新理论与发展方向。

第四,坚持科学理性的本质,面对前所未有的消解科学理性的围剿,要持续地弘扬科学理性的精神。这一点,应当是当代科学哲学发展的一个极关键的东西。同时只有在这个基础上,才能去谈科学理性与非理性的统一,去谈科学哲学与科学社会学、科学知识论、科学史学及科学文化哲学等流派或学科之间的关联。否则的话,一个被消解了科学理性的科学哲学还有什么资格去谈论与其他学派或学科之间的关联?

总之,这四个从宏观上提出的“引导性难题”既包容了 20 世纪的五個“引导性难题”,同时也表明了当代科学哲学的发展特征就在于:一方面,科学哲学的进步越来越多元化。现在的科学哲学比之过去任何时候,都有着更多的立场、观点和方法;另一方面,这些多元的立场、观点和方法又在一个新的层面上展开,愈加本质地相互渗透、吸收与融合。所以,多元化和整体性是当代科学哲学发展中一个问题的两个方面。它将在这两个方面的交错和叠加中,寻找自己全新的出路。这就是为什么当代科学哲学拥有它强大生命力的根源。正是在这个意义上,经历了语言学转向、解释学转向和修辞学转向这“三大转向”的科学哲学,而今走向语境论的研究趋向就是一种逻辑的必然,成为了科学哲学研究的必然取向之一。

我们山西大学的科学哲学学科,这些年来就是围绕着这四个面向 21 世纪的“引导性难题”,试图在语境的基底上从科学哲学的元理论、数学哲学、物理哲学、社会科学哲学等各个方面,探索科学哲学发展的路径。我希望我们的研究能对中国科学哲学事业的发展有所贡献!

郭贵春

2007 年 6 月 1 日

前 言

我从事科学社会学的教学及断断续续的研究已有十几年了（1995～2008）。在教学中，我使用和参考过刘珺珺的《科学社会学》、李汉林的《科学社会学》、默顿的《科学社会学》、张碧辉和王平的《科学社会学》、尼科·雅赫尔的《科学社会学——理论和方法论问题》等，并参阅了大量相关中、英文文献。我发现，科学社会学有着广阔的发展前景，它与相关学科——科学哲学、科学史、科学知识社会学（SSK）及科学社会史有着非常密切的关联。

科学知识社会学兴起以后，科学社会学与历史主义、后历史主义的科学哲学或后现代主义的科学哲学、科学综合史（内史和外史统一）几乎走到了一起，持语境论观点的科学哲学家同时也是科学社会学家、科学知识社会学家和科学史学家。例如，H. M. Collins, Bruno Latour, M. J. Mulkay, Steven Shapin 就是这样的人物。这些综合式人物的出现，使得科学哲学、科学史、科学社会学和科学知识社会学的学科界限越来越模糊了。因为这些学科都不可避免地要回答以下问题：科学是什么？科学知识是如何产生的？科学知识与其他知识如宗教、哲学、文学、艺术等有什么不同？科学知识是纯粹客观和实在的吗？科学真理是永恒的吗？科学是纯粹智力的建构还是社会的建构？这些问题激发了科学的哲学研究、科学的社会研究、科学的政治研究、科学的伦理研究等，因此形成了关于科学的种种学科——科学哲学、科学社会学、科学政治学、科学伦理学……这些学科统一形成了目前“科学论”（science studies）的研究热。

当然，这些问题也一直是苦苦思考并力图回答的问题。我深深知道，要回答这些问题是非常难的，不仅要有宽广、渊博的知识，而且要有一种科学的认识论和方法论。我发现语境论特别是科学的语境论对于回答这些问题非常有帮助。尽管我本人学识浅薄，能力有限，但我还是尽力去探讨、研究，运用语境思维和语境分析方法，一方面整合关于科学的各种观点，另一方面建立自己的研究模型，并将其用于解释科学的形成、运行和发展。

“科学论”的兴起，促使我有了一个想法，就是写一本自己的科学社会学，我称之为《科学社会学新论》。之所以敢叫“新论”，是因为无论从内容还是体系来看，本书（严格说是研究性教材）都不同于以往的同类书，特别是贯穿其中的思想和方法——语境论和语境分析是本书最有特色的内容。本书是我十几年教学和研究的成果，其体系的建构逻辑是：①总结前人的研究方法；②建立基于

语境论的科学运行模型；③运用语境模型分析科学的社会运行过程、科学中心的转移、科学的利益冲突以及国家创新体系的建立和发展；④提出马克思主义的科技与社会发展观是一种语境论；⑤运用马克思主义语境观分析社会的可持续发展。

本书难免存在不足之处，希望学界同仁能够海涵，不吝赐教。

魏屹东

2008年11月28日

目 录

总序	郭贵春 (i)
前言	(v)
绪论	(1)
第一节 什么是科学社会学	(1)
第二节 科学社会学与相关学科的关系	(2)
第三节 语境概念的认识论提升与方法论扩张	(7)
第四节 本书的结构与内容	(11)
推荐读物	(12)
第一章 科学社会学的方法论	(15)
第一节 科学内在主义方法	(15)
一、结构-功能分析方法	(15)
二、计量分析方法	(16)
三、多变量分析	(20)
第二节 科学外在主义方法	(20)
一、社会实践方法	(20)
二、历史背景分析方法	(21)
三、社会学主义方法	(21)
四、文化分析方法	(22)
第三节 科学语境主义方法	(23)
一、人类学方法	(23)
二、系统模型方法	(24)
三、功能-结构分析方法	(25)
四、社会修辞学方法	(26)
五、行动者-网络方法	(26)
六、实在论的建构主义方法	(27)
第二章 科学的多维性与广义语境模型	(28)
第一节 科学的维度及其特征	(28)
第二节 科学不同维度的深层意义	(31)
一、社会性：科学实践的最终归宿	(31)
二、历史性：科学思想的传承过程	(33)

三、文化性：科学人文精神的体现	(34)
四、语言性：科学理论的表征方式	(37)
五、认知性：科学思维过程的展现	(39)
第三节 研究方法与研究模型评价	(40)
一、研究方法评价	(40)
二、研究模式评价	(45)
第四节 研究模式的语境重建	(48)
第三章 社会语境与科学知识的形成	(57)
第一节 科学的社会语境结构	(57)
一、科学的整体语境结构	(57)
二、科学的认知语境结构	(59)
三、科学的知识语境结构	(60)
四、科学的社会语境结构	(61)
五、科学环境的语境结构	(63)
第二节 社会语境的性质与功能	(64)
一、社会语境的性质	(64)
二、社会语境的结构与功能的关系	(66)
第三节 不同时期科学知识形成的机制	(68)
一、前科学时期科学知识产生的机制	(68)
二、小科学时期科学知识产生的机制	(69)
三、中科学时期科学知识产生的机制	(70)
四、大科学时代科学发展的机制	(70)
第四节 不同科学语境的运行机制	(82)
一、社会语境的运行机制	(82)
二、历史语境的运行机制	(83)
三、文化语境的运行机制	(84)
四、语言语境的运行机制	(85)
五、认知语境的运行机制	(87)
第五节 社会思想运动与科学的发展	(89)
一、文艺复兴的表现形式	(89)
二、意大利人文主义对科学的影响	(90)
三、英国人文主义化的经验主义对科学的影响	(91)
四、法国启蒙运动对科学的影响	(92)
五、德国宗教改革对科学的影响	(93)
六、美国自然权利哲学和实用主义对科学的影响	(94)

七、中国新文化运动对科学的影响	(95)
八、后现代主义思潮对科学的影响	(95)
九、结束语	(96)
第六节 科技的生产语境化与社会的发展	(97)
一、科学技术与社会需要	(97)
二、生产力与科技社会语境化的过程	(100)
三、科技化生产力思想对知识经济的意义	(103)
四、科学教育与生产力的提升	(104)
第四章 社会语境与科学中心转移	(112)
第一节 社会革命与科学革命的互动	(112)
一、社会语境的新结构	(112)
二、文艺革命：科学革命的启蒙	(113)
三、哲学革命：科学革命的先导	(113)
四、教育革命：科学革命的基础	(114)
五、政治革命：科学革命的动力	(115)
六、技术革命：科学革命的奠基与继续	(116)
七、经济繁荣：科学革命与技术革命的准备及结果	(116)
八、社会语境运动：科学中心转移的整体效应	(117)
第二节 学科中心与科学中心的关系	(118)
一、问题的提出	(118)
二、数学活动中心与科学活动中心比较	(119)
三、物理活动中心与科学活动中心比较	(119)
四、化学活动中心与科学活动中心比较	(120)
五、天文学活动中心与科学活动中心比较	(120)
六、地学活动中心与科学活动中心比较	(120)
七、生物学活动中心与科学活动中心比较	(121)
八、农学活动中心与科学活动中心比较	(121)
九、医学活动中心与科学活动中心比较	(122)
十、结论	(122)
第三节 社会语境与德国科学的发展	(123)
一、德国科学发展的历史分布	(123)
二、德国科学占全世界的比例	(123)
三、德国科学中心与其他科学中心比较	(124)
四、德国社会语境对科学的影响	(124)
第四节 社会语境与“李约瑟难题”	(126)

一、李约瑟难题是一个问题集·····	(126)
二、李约瑟难题表述的是一个历史事实·····	(128)
三、李约瑟难题蕴涵的理论问题·····	(129)
四、从社会语境看李约瑟难题·····	(133)
第五章 国家创新体系与科学可持续发展 ·····	(136)
第一节 国家创新体系的形成与发展·····	(136)
第二节 国家创新体系的内涵与结构·····	(137)
一、国家创新体系的内涵·····	(137)
二、国家创新体系的结构·····	(140)
第三节 国家创新体系的功能与作用·····	(142)
一、国家创新体系的功能·····	(142)
二、国家创新体系的作用·····	(143)
第四节 美国国家创新体系及其特点·····	(145)
一、政府·····	(145)
二、企业·····	(146)
三、大学·····	(147)
四、新的创新环境·····	(147)
五、美国国家构建创新体系的经验与特点·····	(148)
第五节 中国国家创新体系建设与发展·····	(149)
一、中国创新体系存在的问题·····	(149)
二、中国国家创新体系发展趋势·····	(151)
三、实现新型国家创新体系的途径和手段·····	(152)
四、建设新型国家创新体系的建议与设想·····	(153)
第六节 中国台湾的科技决策与推动系统·····	(154)
一、“科导会”的导向与咨询作用·····	(154)
二、“国科会”的决策与推动作用·····	(155)
三、“行政院”的统摄与调控作用·····	(156)
第六章 科学、医疗利益冲突与社会控制 ·····	(159)
第一节 科学利益冲突的内涵、类型与根源·····	(159)
一、利益冲突的内涵·····	(159)
二、利益冲突的语义学解释·····	(161)
三、利益冲突的基本类型·····	(162)
四、个人获利与利益冲突的根源·····	(166)
五、研究者偏见与利益冲突的工具·····	(173)
六、利益冲突的社会控制·····	(178)

第二节 医疗利益冲突与道德判断·····	(182)
一、利益冲突的经济学解释及其缺陷·····	(183)
二、医疗利益冲突的道德判断·····	(188)
三、医疗利益冲突的不同情况分析·····	(191)
四、结束语·····	(198)
第三节 医患利益冲突与两难困境·····	(198)
一、“利益冲突”含义的再分析·····	(198)
二、利益冲突与两难困境·····	(201)
三、医生的社会角色与两难困境·····	(202)
四、利益冲突与无察觉两难困境·····	(203)
五、正当利益相冲突与可接受自我关注·····	(204)
六、结束语·····	(205)
第四节 医患利益冲突的结构与维度·····	(206)
一、医患利益冲突的结构·····	(206)
二、医患利益冲突的维度·····	(207)
第五节 医患利益冲突的管理与对策·····	(208)
一、医疗人员的基本责任约束·····	(208)
二、医患利益冲突的规则管理·····	(210)
三、建立和谐医患关系的对策与建议·····	(212)
第七章 马克思主义科技与社会发展观·····	(215)
第一节 马克思的科技与社会生产观·····	(215)
一、“生产力里面当然也包括科学在内”·····	(215)
二、“科学力量只有通过机械的运用才能被占有”·····	(217)
三、“生产过程成了科学的应用”·····	(220)
四、“赋予生产以科学的性质”·····	(222)
第二节 恩格斯的科技与社会革命观·····	(223)
一、“科学的产生和发展一开始就是由生产决定的”·····	(223)
二、“科学与哲学的结合是唯物主义，与实践的结合是社会革命”·····	(224)
三、“科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量”·····	(224)
四、“理论自然科学把自己的自然观尽可能地制成一个和谐的整体” ·····	(226)
五、“思维的实际应用于经验领域”·····	(227)
第三节 列宁的科技与现代化建设观·····	(229)
一、“技术进步必然引起生产的各部分专业化、社会化”·····	(230)

二、“必须取得资本主义遗留下来的全部文化，用它来建设社会主义”	(231)
三、“自然科学家就应该做一个现代的唯物主义者”	(232)
第四节 毛泽东的科技与社会发展观	(234)
一、“万物皆有道，自然最和平”	(234)
二、“自然科学是人们争取自由的一种武器”	(237)
三、“马克思主义包含自然科学”	(237)
四、“不搞科学技术，生产力无法提高”	(238)
五、“洋葱还有更深的一层吗？”	(240)
六、“必须使教育与生产劳动相结合”	(242)
第五节 邓小平的科学技术与社会进步观	(244)
一、“科学技术是第一生产力”	(244)
二、“科学当然包括社会科学”	(246)
三、“科学技术主要是为经济建设服务”	(247)
四、“知识分子是工人阶级的一部分”	(248)
五、“社会主义的首要任务就是发展生产力”	(249)
第六节 江泽民的科学技术与社会创新观	(249)
一、“必须把教育摆在优先发展的战略地位”	(250)
二、“科学技术是生产力发展的重要动力”	(251)
三、“创新是一个民族进步的灵魂”	(252)
四、“人才是科技进步和经济社会发展最重要的资源”	(254)
五、“促进我国科学技术进步同经济发展紧密结合”	(255)
第七节 “科学发展观”与社会的和谐发展	(257)
一、“坚持以人为本”是“科学发展观”的必要前提	(257)
二、“树立全面、协调、可持续的发展观”是“科学发展观”的观念 保证	(259)
三、“促进经济社会和人的全面发展”是“科学发展观”的最终目标	(260)
四、“科学发展观”的哲学依据	(262)
第八章 社会的可持续发展	(266)
第一节 可持续发展思想形成的背景	(266)
第二节 可持续发展的内涵与评价标准	(268)
一、可持续发展的内涵	(268)
二、可持续发展的评价指标	(270)

第三节 可持续发展的核心问题及其控制·····	(272)
一、环境问题的四个发展阶段·····	(272)
二、当代全球面临的十大环境问题·····	(274)
三、环境问题的解决途径与环境管理·····	(281)
第四节 可持续发展的主要观点·····	(282)
一、经济发展观·····	(282)
二、回归自然观·····	(282)
三、以人为中心的发展观·····	(282)
四、社会发展观·····	(283)
五、生态发展观·····	(283)
六、环境伦理观·····	(283)
七、社会系统观·····	(284)
八、绿色发展观·····	(284)
第五节 中国可持续发展战略·····	(285)
第六节 可持续发展的持续——绿色发展观·····	(287)