

总主编 [英] 帕金森 (G. H. R. Parkinson) / [加] 杉克尔 (S. G. Shanker)

中文翻译总主编 冯 俊

▶ 第十卷 (Volume X)

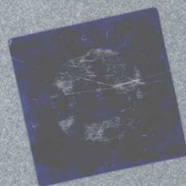
Routledge of History Philosophy (Ten Volumes)

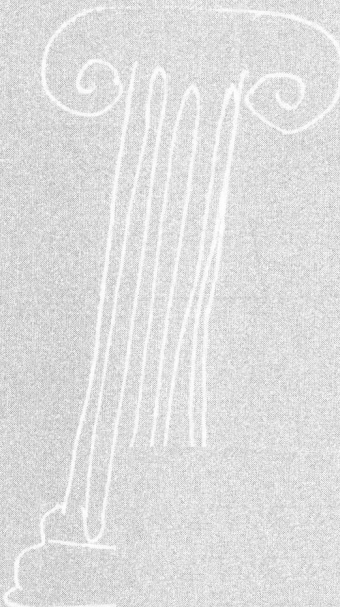
20世纪意义、 知识和价值哲学

[加] 约翰·V·康菲尔德 (John V. Canfield) / 主编

江怡 曾自卫 郭立东 鲍建竹 魏开琼 罗俊丽 / 译

冯俊 鲍建竹 / 审校





Routledge of History Philosophy

(Ten volumes) 第十卷 (Volume X)

20世纪意义、 知识和价值哲学

[加] 约翰·V·康菲尔德 (John V. Canfield) / 主编

江怡 曾自卫 郭立东 鲍建竹 魏开琼 罗俊丽 / 译

冯俊 鲍建竹 / 审校

中国人民大学出版社

· 北京 ·

《劳特利奇哲学史》(十卷本) 简介

《劳特利奇哲学史》对从公元前6世纪开始直到现在的西方哲学史提供了一种编年式的考察。它深入地讨论了哲学的所有重要发展,对于那些普遍公认的伟大哲学家提供了很大的篇幅。但是,较小一些的人物并没有被忽略,在这十卷本的哲学史中,包括了过去和现在的每一个重要哲学家的基本和关键的信息。这些哲学家被明确地置于他们时代的文化特别是科学的氛围之中。

这部《哲学史》不仅是写给专家看的,而且也是写给学生和普通读者看的。各章都是以浅近的风格写成,每一章的作者都是这一领域公认的专家,全书130多位顶尖的专家来自英国、美国、加拿大、澳大利亚、爱尔兰、法国、意大利、西班牙、以色列等十多个国家的著名大学和科研机构。每一章后面附有大量的参考书目,可供深入研究者参考。有详细的哲学大事历史年表,涵盖了从公元前8世纪至1993年西方哲学发展的全部历史,后面还附有专业术语的名词解释和文献、主题、人名索引。该书是代表当今世界哲学史研究领域最高学术水平的著作。

第一卷《从开端到柏拉图》 分卷主编: C. C. W. 泰勒, 1997年出版。

Volume I: From the Beginning to Plato, edited by C. C. W. Taylor, 1997.

第二卷《从亚里士多德到奥古斯丁》 分卷主编: 大卫·福莱, 1999年出版。

Volume II: From Aristotle to Augustine, edited by David Furley, 1999.

第三卷《中世纪哲学》 分卷主编: 约翰·马仁邦, 1998年出版。

Volume III: Medieval Philosophy, edited by John Marenbon, 1998.

第四卷《文艺复兴和 17 世纪理性主义》 分卷主编：G. H. R. 帕金森，1993 年出版。

Volume IV: The Renaissance and Seventeenth Century Rationalism, edited by G. H. R. Parkinson, 1993.

第五卷《英国哲学和启蒙时代》 分卷主编：斯图亚特·布朗，1996 年出版。

Volume V: British Philosophy and the Age of Enlightenment, edited by Stuart Brown, 1996.

第六卷《德国唯心主义时代》 分卷主编：罗伯特·C·所罗门，凯特林·M·希金斯，1993 年出版。

Volume VI: The Age of German Idealism, edited by Robert C. Solomon & Kathleen M. Higgins, 1993.

第七卷《19 世纪哲学》 分卷主编：C. L. 滕，1994 年出版。

Volume VII: The Nineteenth Century, edited by C. L. Ten, 1994.

第八卷《20 世纪大陆哲学》 分卷主编：里查德·柯尔内，1994 年出版。

Volume VIII: Twentieth-Century Continental Philosophy, edited by Richard Kearney, 1994.

第九卷《20 世纪科学、逻辑和数学哲学》 分卷主编：斯图亚特·G·杉克尔，1996 年出版。

Volume IX: Philosophy of Science, Logic and Mathematics in the Twentieth Century, edited by Stuart G. Shanker, 1996.

第十卷《20 世纪意义、知识和价值哲学》 分卷主编：约翰·V·康菲尔德，1997 年出版。

Volume X: Philosophy of Meaning, Knowledge and Value in the Twentieth Century, edited by John V. Canfield, 1997.

总主编序

帕金森 (G. H. R. Parkinson)

杉克尔 (S. G. Shanker)

哲学史，正如它的名字所意指的一样，它表示两个非常不同的学科的统一，它们中的一个学科给另一个学科强加了严格的限制。作为思想史中的一种活动，它要求人们获得一种“历史的眼光”：对它研究的那些思想家是怎样看待他们力图解决的问题、他们讨论这些问题的概念框架、他们的假设和目的、他们的盲点和偏差等有一种透彻的理解。但是，作为哲学中的一种活动，我们所要做的不能仅仅是一种描述性的工作。我们的努力有一个关键性的方面：我们对说服力的探求和对论证发展路径的探求一样重要，因为哲学史中的许多问题不仅对哲学思想的发展可能曾经产生过影响，而且它们今天继续盘踞在我们心中。 vii

所以哲学史要求与它的实践者们保持一种微妙的平衡。我们完全是以“事后诸葛亮”的眼光来阅读这些著作，我们能看出为什么微小的贡献仍然是微小的，而庞大的体系却崩溃了：有时是内部压力的结果，有时是因为未能克服一种难以克服的障碍，有时是一种剧烈的技术或社会的变化，并且常常是因为理智的时尚和兴趣的变化。然而，因为我们对许多相同的问题的持续的哲学关注，我们不能采取超然的态度来看这些工作。我们想要知道从那些不重要的或是“光荣的失败”中吸取什么教训；有多少次我们想要以疏漏的理论来为一种现代的相关性辩护，或者重新考虑“光荣的失败”是否确实

是这样，或只是超越它的时代，或许甚至超越它的作者。

因此，我们发现我们自己非常像神话故事中的“激进的翻译家”，对现代哲学家们如此着迷，力图用作者自己的文化眼光，同时也以我们自己的眼光来理解作者的思想。这可能是一项令人惊叹的任务，在历史的尝试中我们多次失败，因为我们的哲学兴趣是如此强烈；或者是忽视了后者，因为我们是如此的着迷于前者。但是哲学的本性就是如此，我们不得不掌握这两种技能。因为学习哲学史不只是一种挑战性的、吸引人的消遣活动，把握哲学与历史和科学这两者是怎样密切联系而又相互区别的，这是了解哲学本性的一个根本性的因素。

《劳特利奇哲学史》对西方哲学从它的开端到当代的历史提供了一种编年的考察。它的目的是深入地讨论所有重大的哲学发展，本着这个初衷，大部分篇幅被分配给那些普遍公认的伟大哲学家。但是，较小一些的人物并没有被忽略。我们在这十卷本的哲学史中，读者将至少能够找到过去和现在的任何重要哲学家的基本信息。

哲学思维并不是脱离其他人类活动而孤立发生的，这部《哲学史》力图将哲学家置于他们时代的文化特别是科学的氛围之中。某些哲学家确实把哲学仅仅看做自然科学的附属物，但是即使排斥这种观点，也几乎不能否认各门科学对今天被我们称为哲学的东西确实有过巨大的影响，清晰地阐明这种影响是非常重要的。这样大部头的著作并非想要提供一种曾影响过哲学思维的那些因素的单纯记录，哲学是一个有着它自己的论证标准的学科，表现哲学论证发展的方式是这部哲学史关心的重点。

说到“今天被我们称为哲学的东西”，我们可能给人一种印象：似乎今天对于哲学是什么只存在一种观点，肯定不是这么回事。相反，在那些自称是哲学家的人们当中，他们对于这个学科的本性的意见存在着极大的差异。这些差异反映在今天存在的、通常分别描述为“分析”哲学和“大陆”哲学的两个主要的思想学派之中。作为这部《哲学史》的总主编，我们的目的不是要搞派性之争。我们的态度是一种宽容的态度，我们希望，这部十卷本的著作能够帮助我们理解哲学家们是怎么达到他们现在所占有的这些位置的。

最后一点要说的就是，长期以来，哲学成为一个高度技术化的学科，它

有自己的专有术语。这部哲学史不仅是写给专家看的，而且也是写给普通读者看的。为了这个目的，我们力图保证每一章都以一种贴近读者的风格写成。由于专业性是不可避免的，在每一卷的后面，我们提供了一个专业术语 ix 的名词解释表。我们希望，这样，这个十卷本将会拓宽我们对这个学科的了解，而这个学科对于所有勤于思考的人们来说是最为重要的。

作者简介

x **Robert L. Arrington** (罗伯特·L·阿灵顿) 佐治亚州亚特兰大佐治亚州立大学哲学教授,《理性主义、实在论和相对主义》(*Rationalism, Realism, and Relativism*, 1989)的作者,《维特根斯坦的哲学研究》(*Wittgenstein's Philosophical Investigations*, 1991)的联合主编,即将出版《维特根斯坦和奎因》(*Wittgenstein and Quine*)。目前他正在写作一本伦理学史著作,并主编《哲学家伴读》(*A Companion to the Philosophers*)。

John V. Canfield (约翰·V·康菲尔德) 多伦多大学荣休教授,《维特根斯坦:语言和世界》(*Wittgenstein: Language and World*, 1981)、《镜中自我》(*The Looking-Glass Self*, 1990)以及一系列关于维特根斯坦和语言哲学的学术论文的作者。他也是(与弗兰克·唐奈 [Frank Donnell] 合作)《知识论》(*The Theory of Knowledge*, 1964)和《自然的目的》(*Purpose in Nature*, 1966)、《维特根斯坦哲学》(*The Philosophy of Wittgenstein*, 第15卷, 1986)和(与斯图亚特·杉克尔合作)《维特根斯坦的意图》(*Wittgenstein's Intentions*, 1993)等书的主编。

Nino B. Cocchiarella (尼诺·B·库恰瑞拉) 印第安纳大学哲学教授,著有《谓词理论和共相问题的逻辑考察》(*Logical Investigations of Predication Theory and the Problem of Universals*, 1986)、《早期分析哲学的逻辑研究》(*Logical Studies in Early Analytic Philosophy*, 1987),以及大量文章尤其是《概念论、实在论和内涵逻辑》(“Conceptualism, Realism, and Intensional Logic”)和《概念实在论与奎因论类和高阶逻辑》(“Con-

ceptual Realism versus Quine on Classes and Higher-Order Logic”）。

William James DeAngelis（威廉·詹姆斯·迪安祖尼斯） 马萨诸塞州波士顿东北大学哲学副教授，总统卓越教学奖获得者。他的成果主要在形而上学和维特根斯坦研究领域，当前正在准备一本宗教哲学的专著。

George Dickie（乔治·迪基） 居住在芝加哥，著有《艺术与美学》（*Art and the Aesthetic*, 1974）、《艺术圈》（*The Art Circle*, 1984）、《艺术评估》（*Evaluating Art*, 1988）以及《品味的世纪》（*The Century of Taste*, 1996）。

Marilyn Frye（玛里琳·弗赖伊） 在密歇根大学讲授哲学和妇女研究，^{xi} 著有论文集《实在的政治学》（*The Politics of Reality*, 1983）和《任性的处女》（*Willful Virgin*, 1992）。

Sarah Lucia Hoagland（萨拉·露西亚·霍格兰） 芝加哥东北伊利诺伊大学哲学和妇女研究教授，著有《女同性恋伦理学》（*Lesbian Ethics*, 1988），也是《仅献给女同性恋者：分离主义选集》（*For Lesbians Only: A Separatist Anthology*, 1992）的联合主编。

Bernard Linsky（伯纳德·林斯基） 任教于阿尔伯塔大学哲学系。他的论文主要涉及哲学逻辑学、道德形而上学和伯特兰·罗素，其兴趣与他的父亲伦纳德·林斯基（Leonard Linsky）相近。

A. P. Martinich（马蒂尼奇） 在得克萨斯州立大学奥斯汀分校讲授哲学，《语言哲学》（*The Philosophy of Language*, 1985）的主编，并在该领域发表了一系列论文。

Paul K. Moser（保罗·K·莫泽） 芝加哥洛约拉大学哲学教授，著有《经验的正当性》（*Empirical Justification*, 1985）、《知识和证据》（*Knowledge and Evidence*, 1989）、《哲学与客观性》（*Philosophy after Objectivity*, 1993），编有《经验知识》（*Empirical Knowledge*, 1986）、《先验知识》（*A Priori Knowledge*, 1987）、《行动理性》（*Rationality in Action*, 1990）以及《人类的知识》（*Human Knowledge*, 2nd edn, 1995），还有大量知识论相关论文被收入其他各种论文集中，也是最新《劳特利奇当代哲学概论》系列丛书的总主编。

Calvin G. Normore (加尔文·G·诺姆) 多伦多大学埃林代尔学院哲学教授，其著作和演讲涉及中世纪哲学、社会和政治哲学、逻辑史和决策论等不同领域。

Justin Oakley (贾斯汀·奥克雷) 澳大利亚莫纳什大学人类生物伦理学中心讲师，著有《道德和情感》(*Morality and the Emotions*, 1992)，发表有伦理理论、医疗伦理学及生物伦理学等领域的相关论文。他目前即将与迪安·库克 (Dean Cocking) 一道完成一本关于医学中的德性伦理学的著作。

Arthur Ripstein (亚瑟·利普斯坦) 在多伦多大学埃林代尔学院讲授哲学，其作品主要分布于法律和政治哲学等领域，目前正在撰写一本论责任和运气的著作。

xii **Michael Stigl (迈克尔·斯廷格尔)** 在莱斯布里奇大学讲授哲学，其研究兴趣包括伦理自然主义和生物伦理学中的各类应用话题，目前正在编辑一本关于改革加拿大卫生系统的著作。

Edward R. Wierenga (爱德华·维伦卡) 罗切斯特大学 (纽约州) 宗教教学教授和宗教与古典学系主任，著有《上帝的本性》(*The Nature of God*, 1989) 及大量论文。

历史年表

著作或论文所提供的时间都是出版时间。非英语标题都已经翻译过来了，除非原标题更为人所熟知。 xiii

xiv	哲学(总论)	逻辑学
1873		
1877	皮尔士,《信念的确定》(Peirce, "The Fixation of Belief")	
1879		弗雷格,《概念文字》(Frege, <i>Begriffsschrift</i>)
1881		
1883		布拉德雷,《逻辑学原理》(Bradley, <i>Principles of Logic</i>)
1884		弗雷格,《算术基础》(<i>The Foundations of Arithmetic</i>)
1891		弗雷格,《函项和概念》("Function and Concept")
1892	弗雷格,《论涵义和指称》("On Sense and Reference")	弗雷格,《论概念和对象》("Concept and Object")
1893	布拉德雷,《表象与实在》(<i>Appearance and Reality</i>)	弗雷格,《算术的基本规律》(<i>The Basic Laws of Arithmetic</i> , 卷 2 出版于 1903 年)
1895		
1897		
1898		
1899		希尔伯特,《几何学基础》(Hilbert, <i>Foundations of Geometry</i>)
1900	胡塞尔,《逻辑研究》(Husserl, <i>Logical Investigations</i>)	希尔伯特在国际数学家大会上演讲:《数学的问题》("Mathematical Problems")
1901		
1902		发现罗素悖论
1903	摩尔,《对唯心主义的驳斥》(Moore, "The Refutation of Idealism") 摩尔,《伦理学原理》(<i>Principia Ethica</i>)	罗素,《数学原理》(Russell, <i>The Principles of Mathematics</i>) 弗雷格,《算术的基本规律》
1904		
1905	罗素,《论指谓》("On Denoting") 马赫,《知识与谬误》(Mach, <i>Knowledge and Error</i>)	迈农,《对象论》(Meinong, "Theory of Objects")

科学哲学	科学技术	
杰文斯,《科学原理》(Jevons, <i>The Principles of Science</i>)		1873
		1877
		1879
亥姆霍兹,《通俗演讲》(Helmholtz, <i>Popular Lectures</i>)	迈克尔逊—莫雷实验 (Michelson-Morley experiment, 发现光速在垂直方向上保持不变)	1881
马赫,《力学史评》(<i>The Science of Mechanics</i>)		1883
		1884
	埃利希 (Ehrlich) 白喉抗毒素的发现建立免疫学领域	1891
皮尔逊,《科学的规范》(Pearson, <i>The Grammar of Science</i>)	洛伦兹—菲茨杰拉德收缩 (Lorentz-Fitzgerald contraction, 物体在高速状态下会发生长度收缩)	1892
马赫,《通俗科学演讲》(<i>Popular Scientific Lectures</i>)		1893
赫兹,《力学原理》(Hertz, <i>The Principles of Mechanics</i>)		
	伦琴 (Röntgen) 发现 X 射线	1895
	汤姆逊 (Thomson) 发明云室 (Cloud Chamber)	
	发现电子 (汤姆逊)	1897
	测量电子的电荷 (汤姆逊)	
	居里夫人 (M. Curie) 提出“放射性”这一术语	1898
	卢瑟福 (Rutherford) 发现 α 和 β 射线	
		1899
	普朗克 (Planck) 提出量子理论: 物质只有在特定的能量下才能放射出光	1900
	孟德尔 (Mendel) 1860 年代的遗传学著作被重新发现	
	电报传输首次跨越大西洋 (马可尼 [Marconi])	1901
彭加勒,《科学与假设》(Poincaré, <i>Science and Hypothesis</i>)	卢瑟福、索迪,《放射性的原因和本质》(Rutherford and Soddy, “The Cause and Nature of Radioactivity”)	1902
	首次成功完成飞机飞行 (怀特 [Wright] 兄弟)	1903
迪昂,《物理学理论的目的和结构》(Duhem, <i>The Aim and Structure of Physical Theory</i>)	汤姆逊的原子模型: 电子分布在正电荷周围	1904
玻耳兹曼,《通俗著作集》(Boltzmann, <i>Popular Writings</i>)	爱因斯坦 (Einstein) 解释布朗运动 (悬浮在液体中的微粒的运动), 这被视为原子存在的第一个证据	1905
	爱因斯坦发表狭义相对论的论文	
	爱因斯坦为光像粒子一样的行为提出光量子的假设 (1926 年提出“光子”)	

续前表

xvi	哲学(总论)	逻辑学
1906		
1907	詹姆斯,《实用主义》(<i>James, Pragmatism</i>) 柏格森,《创造进化论》(<i>Bergson, Creative Evolution</i>)	
1908		
1909		
1910		罗素、怀特海,《数学原理》(<i>Russell and Whitehead, Principia Mathematica</i> , 1910—1913)
1911		
1912		布劳威尔,《直觉主义和形式主义》(<i>Brouwer, Intuitionism and Formalism</i>)
1913	胡塞尔,《观念》(<i>Ideas</i>)	
1914	罗素,《我们关于外部世界的知识》(<i>Our Knowledge of the External World</i>) 布拉德雷,《真理与实在论文集》(<i>Essays on Truth and Reality</i>)	
1915		
1917		
1918	罗素,《逻辑原子主义哲学》(<i>The Philosophy of Logical Atomism</i>) 石里克,《广义知识论》(<i>Schlick, General Theory of Knowledge</i>)	刘易斯,《符号逻辑概论》(<i>Lewis, Survey of Symbolic Logic</i>)
1919		罗素,《数学哲学导论》(<i>Introduction to Mathematical Philosophy</i>)
1920	怀特海,《自然的观念》(<i>The Concept of Nature</i>)	
1921	维特根斯坦,《逻辑哲学论》(<i>Wittgenstein, Tractatus Logico-Philosophicus</i>)	凯恩斯,《概率论》(<i>Keynes, A Treatise on Probability</i>)
1922	摩尔,《哲学文集》(<i>Philosophical Papers</i>)	
1923		斯科伦,《关于公理集合论的几点说明》(<i>Skolem, "Some Remarks on Axiomatic Set Theory"</i>)

科学哲学	科学技术	xvii
	霍普金斯(Hopkins)推测“维生素”的存在(1912 年被命名,1928 年被发现)	1906
		1907
杜里舒,《有机体的科学和哲学》(Driesch, <i>The Science and Philosophy of the Organism</i>)	闵可夫斯基,《空间和时间》(Minkowski, <i>Space and Time</i> , 提出四维宇宙)	1908
	提出基因概念(约翰逊[Johannsen])	1909
	居里夫人,《放射性专论》(<i>Treatise on Radioactivity</i>)	1910
	卢瑟福提出原子理论:带正电的核被带负电的电子所环绕	1911
摩尔根,《直觉和经验》(C. L. Morgan, <i>Instinct and Experience</i>)	提出大陆漂移说(魏格纳[Wegener])	1912
	玻尔(Bohr)的原子模型:电子围绕原子核在固定的轨道上运转,通过轨道的跃迁释放出固定的能量。 亨利·福特(Henry Ford)的装配线投入使用	1913
布洛德,《知觉、物理和实在》(Broad, <i>Perception, Physics, and Reality</i>)	卢瑟福发现质子	1914
杜里舒,《生机论的历史和理论》(<i>The History and Theory of Vitalism</i>)		
	爱因斯坦提出广义相对论	1915
石里克,《当代物理学中的空间和时间》(<i>Space and Time in Contemporary Physics</i>)	史瓦兹旭尔德(Schwarzschild)预言黑洞的存在	1917
		1918
		1919
坎贝尔,《物理学原理》(Campbell, <i>Physics: The Elements</i>)	哈金斯(Harkins)提出中子(无电荷粒子);1932 年被发现 斯莱弗(Slipher)报道发现了星系光谱红移现象 玻尔成立哥本哈根理论物理学研究所	1920
	发现胰岛素(班廷[Banting]、贝斯特[Best]、麦克劳德[Mcleod]和科利普[Collip])	1921
		1922
布洛德,《科学思想》(<i>Scientific Thought</i>)	德布罗意(de Broglie)提出物质的波粒二象性,1927 年由戴维孙(Davisson)证实	1923
摩尔根,《突生进化论》(<i>Emergent Evolution</i>)		

续前表																	
xviii	<table><tr><th>哲学(总论)</th><th>逻辑学</th></tr><tr><td colspan="2">1924</td></tr><tr><td colspan="2">1925 布洛德,《心灵及其在自然界的地位》(<i>The Mind and Its Place in Nature</i>)</td></tr><tr><td colspan="2">1926</td></tr><tr><td colspan="2">1927 海德格尔,《存在与时间》(Heidegger, <i>Being and Time</i>) 麦克塔格特,《存在的本质》(McTaggart, <i>The Nature of Existence</i>)</td></tr><tr><td>1928</td><td>卡尔纳普,《世界的逻辑构造》(Carnap, <i>The Logical Structure of the World</i>) 希尔伯特,《数理逻辑基础》(<i>Principles of Mathematical Logic</i>) 米塞斯,《概率、统计和真理》(von Mises, <i>Probability, Statistics and Truth</i>)</td></tr><tr><td>1929</td><td>卡尔纳普、哈恩和纽拉特,《科学的世界观:维也纳学派》(Carnap, Hahn and Neurath, <i>The Scientific World View: The Vienna Circle</i>) 杜威,《经验与自然》(Dewey, <i>Experience and Nature</i>) 刘易斯,《心灵与世界秩序》(<i>Mind and the World Order</i>)</td></tr><tr><td>1930</td><td>哥德尔(Gödel)证明了一阶谓词演算的完备性</td></tr></table>	哲学(总论)	逻辑学	1924		1925 布洛德,《心灵及其在自然界的地位》(<i>The Mind and Its Place in Nature</i>)		1926		1927 海德格尔,《存在与时间》(Heidegger, <i>Being and Time</i>) 麦克塔格特,《存在的本质》(McTaggart, <i>The Nature of Existence</i>)		1928	卡尔纳普,《世界的逻辑构造》(Carnap, <i>The Logical Structure of the World</i>) 希尔伯特,《数理逻辑基础》(<i>Principles of Mathematical Logic</i>) 米塞斯,《概率、统计和真理》(von Mises, <i>Probability, Statistics and Truth</i>)	1929	卡尔纳普、哈恩和纽拉特,《科学的世界观:维也纳学派》(Carnap, Hahn and Neurath, <i>The Scientific World View: The Vienna Circle</i>) 杜威,《经验与自然》(Dewey, <i>Experience and Nature</i>) 刘易斯,《心灵与世界秩序》(<i>Mind and the World Order</i>)	1930	哥德尔(Gödel)证明了一阶谓词演算的完备性
哲学(总论)	逻辑学																
1924																	
1925 布洛德,《心灵及其在自然界的地位》(<i>The Mind and Its Place in Nature</i>)																	
1926																	
1927 海德格尔,《存在与时间》(Heidegger, <i>Being and Time</i>) 麦克塔格特,《存在的本质》(McTaggart, <i>The Nature of Existence</i>)																	
1928	卡尔纳普,《世界的逻辑构造》(Carnap, <i>The Logical Structure of the World</i>) 希尔伯特,《数理逻辑基础》(<i>Principles of Mathematical Logic</i>) 米塞斯,《概率、统计和真理》(von Mises, <i>Probability, Statistics and Truth</i>)																
1929	卡尔纳普、哈恩和纽拉特,《科学的世界观:维也纳学派》(Carnap, Hahn and Neurath, <i>The Scientific World View: The Vienna Circle</i>) 杜威,《经验与自然》(Dewey, <i>Experience and Nature</i>) 刘易斯,《心灵与世界秩序》(<i>Mind and the World Order</i>)																
1930	哥德尔(Gödel)证明了一阶谓词演算的完备性																

科学哲学	科学技术	xix
	玻色(Bose)提出光量子的玻色统计 哈勃(Hubble)提出星系是独立系统 杀虫剂开始使用	1924
怀特海,《科学与现代世界》(<i>Science and the Modern World</i>)	古德史密斯(Goudsmit)和乌伦贝克(Uhlenbeck)提出电子自旋的假设 泡利(Pauli)发现不相容原理(不能有两个或两个以上的电子具有相同的量子数) 玻恩(Born)、海森堡(Heisenberg)和约尔当(Jordan)首次给出量子力学的简明数学公式 “斯科普斯猴子案件”(高中教师因讲授进化论而被公诉) 布什(Bush)设计出第一台模拟计算机	1925
摩尔根,《生命、心灵和精神》(<i>Life, Mind, and Spirit</i>)	玻恩发表量子力学的概率论诠释 费米—狄拉克(Fermi-Dirac)统计 狄拉克证明了普朗克定律 薛定谔(Schrödinger)发表波动力学的第一篇论文 发表薛定谔方程 摩尔根,《基因论》(<i>The Theory of Gene</i>)	1926
罗素,《物的分析》(<i>The Analysis of Matter</i>) 外尔,《数学和自然科学哲学》(<i>Weyl, Philosophy of Mathematics and Natural Science</i>) 布里奇曼,《现代物理学的逻辑》(<i>Bridgman, The Logic of Modern Physics</i>)	海森堡提出测不准原理(不能同时确定电子的位置和动量) 勒梅特(Lemaitre)提出宇宙起源的“大爆炸”理论的最初版本	1927
爱丁顿,《物理世界的性质》(<i>Eddington, The Nature of the Physical World</i>) 赖欣巴哈,《时间和空间的哲学》(<i>Reichenbach, The Philosophy of Time and Space</i>) 坎贝尔,《测量与计算》(<i>Measurement and Calculation</i>)	狄拉克方程建立起量子力学与狭义相对论的联系 弗莱明(Fleming)发现青霉素,但直到1940年代才开始生产和临床使用	1928
伍杰,《生物学原理》(<i>Woodger, Biological Principles</i>)	海森堡和泡利提出量子场论 发现哈勃定律(星球离地球越远,视向速度越大) 发现脱氧核糖核酸(DNA)	1929
海森堡,《量子论的物理学基础》(<i>The Physical Principle of Quantum Theory</i>)	狄拉克,《量子力学原理》(<i>Principles of Quantum Mechanics</i>) 泡利假设中微子的存在,费米创造了这个概念,1955年发现中微子 汤姆根(Tombaugh)发现冥王星 汉斯·津瑟(Hans Zinsser)发现斑疹伤寒免疫	1930