
逻辑经验主义的认识论

■ 江天骥 著

当代西方科学哲学

■ 江天骥 著



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

逻辑经验主义的认识论

■ 江天骥 著

当代西方科学哲学

■ 江天骥 著



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

逻辑经验主义的认识论;当代西方科学哲学/江天骥著. —武汉: 武汉大学出版社, 2006. 10

名家学术

ISBN 7-307-05270-9

I. ①逻… ②当… II. 江… III. ①逻辑实证主义—研究 ②科学哲学—研究—西方国家—现代 IV. B81-06 ②N02

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 119252 号

责任编辑:王军凤

责任校对:黄添生

版式设计:支 笛

出版发行: 武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件: wdp4@whu.edu.cn 网址: www.wdp.com.cn)

印刷:湖北省通山县九宫印务有限公司

开本: 730×1000 1/16 印张: 20.5 字数: 293 千字 插页: 2

版次: 2006 年 10 月第 1 版 2006 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 7-307-05270-9/B·160 定价: 30.00 元

版权所有, 不得翻印; 凡购我社的图书, 如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请与当地图书销售部门联系调换。

江天骥（1915~2006），广东廉江人，为我国著名的哲学家、逻辑学家。1934年考入中山大学。1942年毕业于西南联合大学外语系，投身抗战。1945年赴美就读科罗拉多大学。1947年获哲学硕士学位，同年回国。1948年至1952年受聘武汉大学副教授。1952年因院系调整到北京大学工作，任副教授。1956年回武汉大学执教，此后一直在武汉大学工作至1998年退休。他20世纪50年代发表的《形式逻辑和辩证法》一文，引发了我国逻辑学界在随后几年内的大论战。80年代以后，出版了《当代西方科学哲学》（1984）、《归纳逻辑导论》（1987）和《西方逻辑史研究》（主编，1984）等著作，为我国西方哲学和逻辑学的研究做出了重要贡献。江天骥生前任国内外多所大学的兼职教授。在国内西方哲学领域，江天骥是极少数具有国际学术影响的学者之一，他的大部分论文和论著都足以代表当今国内的最高水平。



《逻辑经验主义的认识论》、 《当代西方科学哲学》 再版序言

朱志方

武汉大学出版社决定再版江天骥先生的几部著作，作为江先生的学生，我感到由衷的高兴和感激。我在读大学时，曾读过《逻辑经验主义的认识论》（1958年出版），并写了很详细的笔记，到现在差不多30年了。我是恢复高考之后的第一届大学生，正值“文化大革命”结束不久，同学们读书很用功，那时有一个口号，叫“把失去的时间夺回来”。但当时可以读的书的确太少。对于西方现代哲学，老师们很少了解，因此得不到指导老师的指点；也找不到相关的书籍，对于逻辑经验主义的哲学背景一无所知。《逻辑经验主义的认识论》是当时能找到的对现代西方哲学有准确论述的几本著作之一。读这本书时如饥似渴，却并不太理解。

1981年，我非常幸运地考入江天骥先生的门下做硕士研究生，研究方向是分析哲学，当时还属于现代外国哲学学科。1982春季开始，江先生为我们讲授“当代西方科学哲学”，每周一次，讲了两个学期。当时听课的人很多，除我们这一届研究生外，还有往届研究生、武汉大学哲学系的一些青年教师。我们上课的地点是在第一教学楼。每次上完课，我们陪同先生一起回家，经过李达同志曾住过的半山庐，走珞珈山上的小路，到先生在北三区23栋的公寓门口说再见。珞珈山草木繁盛，大树参天，蝉鸣鸟唱，曲径通幽，是散步和思考的好去处。一路上，我们向先生请教学问，先生都给予细致的回答。整个课程讲完不久，《当代西方科学哲学》1984年就由中国社会科学出



版社出版了。

十年“文化大革命”，对中国的文化建设和学术研究造成了极大的破坏。20世纪80年代初，了解西方学术的学者极为稀少，大家都凭第二手、第三手文献做文章。江先生在70年代即着手建设美国哲学研究室和资料室，我们进校读研究生时，资料已经很丰富，数以万计的外文图书、还有近70种外文期刊。初进先生的书房，满屋的外文书籍和期刊使我受到震撼。先生一直站在西方哲学的前沿，70、80年代曾编辑出版内部学刊《美国哲学动态》。在招我们这一届研究生之前，先生访问了美国，我曾见过他同普特南等美国学者在普特南家中席地而坐进行交谈的照片。

当时，科学哲学和语言哲学正是在英美最为活跃的时候。第二年先生也为我们系统地讲授了语言哲学。由于年事渐高，以后没有系统地讲过课。先生讲课的内容，许多是英美哲学的前沿话题。记得1982年春中国社会科学院研究生徐友渔先生来武汉大学作论文调查（他的论文题目是关于罗素的），在同先生谈话时，他说到当时的《国内哲学动态》打算对当代西方重要的哲学著作做介绍，请先生推荐一批著作。当时先生开了一个很长的书目，其中有罗蒂的《哲学与自然的镜子》，先生当时还谈了此书的重要性。罗蒂此书出版于1979年，当时中国刚刚买进。后来，这本专著果然就是罗蒂成为一代大师的开路之作。先生的学术眼光，由这件事可见一斑。

先生讲授的“当代西方哲学”的内容，主要有逻辑经验主义、波普、拉卡托斯、库恩、费耶阿本德的科学哲学。这些代表人物，当时除一些逻辑经验主义者已经故去，都是西方最活跃的哲学家。从书中可以看出，第一章“什么是科学哲学？”是对科学哲学的一幅整体素描，通过科学哲学的历史发展、各派各家的主要观点，刻画了科学哲学的基本学科特征。第七章是对夏皮尔的科学哲学的论述，当时夏皮尔并无专著出版，先生是根据夏皮尔发表不久的一些论文撰写的。先生把夏皮尔看作西方最新的、有希望同库恩处于同等地位的哲学家，看来先生对夏皮尔寄予厚望。正是由于这一章，夏皮尔在中国科学哲学界的地位远远高于他在英美的地位。记得1994年我邀请夏皮



尔来武汉讲学，报告厅内外的热烈场面有如星光临一般。大概由于健康问题和其他原因，夏皮尔并没有取得预期的成就。但是，先生以夏皮尔为代表，是要说明历史主义之后科学哲学的基本走向，因此重点介绍了夏皮尔的科学实在论。实际上，库恩、费耶阿本德之后，科学实在论与反实在论的争论是科学哲学界关心的焦点。

先生撰写和讲授当代西方科学哲学之时，正是当代西方科学哲学引入中国的开端。因此，书中所订的许多专业术语的中文名称，现在成了科学哲学的学科规范，有些虽然没有被普遍采用，但我仍然觉得非常适当。例如，库恩的“范式”，当时有叫“规范”的，也有叫“范型”的，现在都叫做范式了。context of discovery 和 context of justification，有叫做“发现的前后关系”和“辩护的前后关系”，有叫做“发现的来龙去脉”和“辩护的来龙去脉”的，我认为先生叫做“发现的范围”和“辩护的范围”最为恰当，因为它指的分别是与发现和辩护相关的因素、过程和逻辑联系。explanation 有许多学者叫做“解释”，我以为先生叫做“说明”更好一些。在关于方法论的争论中，一些哲学家主张，人文科学的主要任务和功能是 interpretation，而科学的主要功能是 explanation，如果把自然科学的 explanation 叫做“解释”，我们无法在其间做出区分；此外，语义学和语言哲学研究的主要问题是意义和 interpretation，把 interpretation 叫做“解释”，把 explanation 叫做“说明”，我们才能把语言哲学与科学哲学区分开来。当然，我们可以把 interpretation 叫做“诠释”或“释义”，但它们与“解释”是同义的。

先生的著作和文章，以准确和简练闻名。虽然数十年过去了，但学术不会过时。这两部书现在仍然值得一读，不仅对于初学者是如此，对于资深学者也是如此。

这次再版，我们对正文和注释都进行了核对，改正了一些印刷错误。有些人名出现比较频繁的，改为比较通行的译法。例如原文的“法伊尔阿本德”一律改为“费耶阿本德”。为了读者查对引文方便，我们对注释中的参考文献都加上了英文文献名称、出版地和出版社。但有几处几经努力也找不出作者和文献的外文名称，只好原封不动。



先生现在已经基本失去记忆，我们无法请教。这使我想起怀素《自叙帖》中的一句话：“资质劣弱，又婴物务，不能悬习，迄以无成。追思一言，何可复得……嗟叹不足，聊书此以冠诸篇首。”

这次再版，苏德超博士校阅了《逻辑经验主义的认识论》；熊文娴女士校对了《当代西方科学哲学》正文，引文注释由我核查。武汉大学出版社王军风先生反复编校，他的认真态度和敬业精神使我深受感动。我谨代表江天骥先生对他们表示真诚的谢意。

2006 年 10 月 10 日

总 目 录

逻辑经验主义的认识论 (1)

当代西方科学哲学 (87)

逻辑经验主义的认识论

目 录

第一章	逻辑经验主义的一般考察.....	3
第二章	石里克关于认识和真理的学说	31



第一章 逻辑经验主义的一般考察

一

逻辑经验主义是在 20 世纪初年形成起来的，而到今天还在西方国家的科学家和知识分子中间产生巨大影响的一种哲学思潮。属于这个运动的中心人物，大都是一些数学家和物理学家等。他们的哲学的任务，在于研究科学，特别是自然科学的认识论问题，在于考察科学知识的基础和目标。这一班哲学家都受过科学的专门训练，他们把自己的哲学看作是从科学研究的土壤中生长起来的，与“传统”的哲学不同的一种崭新的哲学——“科学的哲学”。

逻辑经验主义与其说是一个学派，毋宁说是一个运动。这个运动开始于 1918 年，它的发源地是第一次世界大战结束后的中欧各国：奥地利、捷克、波兰、魏玛德国。而奥京维也纳尤其成了这个运动的中心。参加这个运动的哲学家和科学家的共同目标在于反对所谓传统哲学（School Philosophy，即在学校中所讲授的哲学），从经验主义的观点去考察科学的认识论问题。但他们在各个问题上的看法并不是完全一致的，并没有一个可以代表逻辑经验主义的哲学系统。有些逻辑经验主义者带有实在主义的倾向，例如德国的莱辛巴哈；有的主张彻底的约定主义，例如波兰的阿尤支凯维茨；有的是比较露骨的主观唯心主义者，例如维也纳学派的卡尔纳普和弗兰克（Ph. Frank）。不但以莱辛巴哈为首的柏林学派，以卢卡西维茨、塔斯基和阿尤支凯维茨等人为代表的波兰学派，和以石里克和卡尔纳普为首的维也纳学派各有不同的特点，就是在维也纳学派当中，石里克和卡尔纳普也代表着



略为不同的倾向。现在我们以维也纳学派为中心，把逻辑经验主义运动的历史作一个简短的回溯。

20 世纪初年，在维也纳大学的一些研究生当中形成了一个维也纳小组，其中的主要人物是研究物理学的弗兰克，研究数学的哈恩，和研究经济学的纽拉特。他们经常聚集在咖啡店里讨论各种问题，特别是如何加强哲学和科学的协调问题。他们的共同倾向则在于一方面喜爱经验主义，另一方面喜爱冗长而清楚的逻辑推理。这个小组可以说是后来的维也纳学派的萌芽。

当爱因斯坦在 1917 年发表了他的“广义相对论”之后，就有一些哲学著作出版，它们的共同方向不是要把爱因斯坦的新物理学综合于“传统哲学”，例如亚里士多德的或康德的哲学系统中去，而是企图在新科学的基础上建立新的哲学，以代替亚里士多德或康德的形而上学。

以中欧为发源地的这个“科学的哲学”运动到了 1920 年左右，借用弗兰克的话来说，便到达了第一个顶峰。代表性的著作有：石里克继《现代物理学中的空间和时间》(1917) 这本著作之后所写的《普通认识论》(1918)，莱辛巴哈的《相对论与先天的认识》(1920) 和维特根斯坦的《逻辑哲学论》(1921)。到了 1928 年，另一本代表性的著作卡尔纳普的《世界的逻辑构造》也出版了。

维也纳学派的正式组成则发生在石里克和卡尔纳普到了维也纳大学之后。1922 年，石里克任维也纳大学哲学教授，1926 年卡尔纳普也到了维也纳。由于石里克、卡尔纳普和维也纳小组的密切合作，一个新的哲学学派便告形成了。1929 年发表的《维也纳学派的科学世界观》，可以看作这个学派正式成立的宣言。在这篇专论中，他们追述了维也纳学派在四个方面的渊源如下：

实证主义和经验主义：休谟，启蒙时期哲学家，孔德，穆勒，阿芬那留斯，马赫。

科学方法：赫姆荷尔茨，李曼，马赫，彭加勒，安里克，迪昂，波尔兹曼，爱因斯坦。



符号逻辑及其应用：莱布尼兹，皮阿诺，弗雷格，施洛德，罗素，怀特海，维特根斯坦。

快乐论的伦理学和实证主义的社会学：伊壁鸠鲁，休谟，边沁，穆勒，孔德，费尔巴哈，马克思，斯宾塞……

同一年，他们在布拉格安排了第一次公开集会，讨论的题目是“精密科学的认识论”。这个会议是由马赫协会（维也纳学派在法律上的组织）和柏林的经验哲学学会（受莱辛巴哈的领导）共同主办的。

两年以后，布隆贝格和费格尔（Albert E. Blumberg and Herbert Feigl）在《美国哲学杂志》（*Journal of Philosophy*）上发表《逻辑实证主义：欧洲哲学的一个新运动》一文，从此维也纳学派的哲学在国际上便有了两个正式的商标了。

1930至1931年间，《认识》（*Erkenntnis*）杂志创刊，这个杂志成为“科学世界观”运动的主要喉舌，主编者是卡尔纳普和莱辛巴哈。在这个杂志的第一期上首先刊登了石里克的《哲学的转向》一文。石里克用很乐观的口气宣称，哲学中最后的转机已经到来了，各个哲学系统的无结果的纷争已经解决了。“我们的时代已经掌握了使这种争论成为多余的方法，问题只在于坚决地运用这些方法。”

1931年，卡尔纳普到布拉格大学任自然哲学教授，所以从1931年以后，布拉格大学又成为“科学世界观”运动的另一个中心了。

维也纳学派和莱辛巴哈的柏林学派原来只是在汪洋大海的德国“传统哲学”中的一小撮反对派，现在他们开始和英、法、美等国的哲学家们发生广泛的接触，得到了后者的支持和同情。在美国方面，双方联系的桥梁是实用主义者，特别是C·S·皮尔士的著作。芝加哥大学的莫里斯就是把中欧的实证主义和美国的实用主义结合起来的代表人物，他把这个国际合作的结果叫做“逻辑经验主义”。这个名字从此成了维也纳学派和莱辛巴哈最爱用的名字。在莫里斯之后，美国还有E·内格尔和W·V·蒯因来到维也纳和布拉格，和石里克、卡尔纳普等人进行了个人接触。

在英国，维特根斯坦天然地起了联系的桥梁作用。通过维特根斯



坦的关系，也得到了罗素的支持。青年哲学家艾耶尔到了维也纳，并用英文写了被称为逻辑经验主义的教科书的一本著作：《语言、真理与逻辑》。

在法国，以物理学家彭加勒为代表的“新实证主义”的信徒很自然地“对科学世界观”的运动感到兴趣。L·路希埃从彭加勒的观点出发，试图把爱因斯坦的见解综合于“新实证主义”之中。他写了一本有名的批判“传统哲学”的著作《理性主义的诡辩》。

为了组织这种广泛的国际合作，1934年在布拉格召开了预备会议，美国的莫里斯和法国的路希埃都参加了。这次会议准备好每年召开一次“科学统一运动”的世界大会。大会于1935年在巴黎，1936年在哥本哈根，1937年在布拉格，1938年在英国剑桥，1939年在美国剑桥的哈佛大学召开。

1936年，石里克在维也纳大学遇刺身死，这是在纳粹势力进迫下中欧的实证主义运动开始分散的先兆。到了1938年底，他们的绝大部分都已移居美、英两国。

1938年，《统一科学的百科全书》开始在美国出版，同时创刊了《科学的哲学》杂志。

这样，逻辑经验主义成了最近40年间最有势力和影响的哲学思潮之一，作为逻辑经验主义的中心力量——维也纳学派的衣钵现今还在美国剑桥的“统一科学研究所”（Institute for the Unity of Science）中继续保存下来。这个研究所是在弗兰克的领导之下进行工作的。研究所的论文和报告发表在《综合》杂志上。

以上就是以维也纳学派为中心的逻辑经验主义运动的发展的简单轮廓。下面简述这种哲学思潮在历史上的思想渊源。

二

逻辑经验主义的思想背景和出发点是从休谟到马赫的彻底经验主义和反“形而上学”的倾向。

休谟把一切知识分做两大类：第一类是分析的知识，包括数学和



逻辑。例如“ $2 + 2 = 4$ ”这个公式是分析的，因为等式右边“4”不过是左边“ $2 + 2$ ”的简写，并没有新的内容。第二类是综合的知识，例如“金属加热则膨胀”。当我们应用这个规律于个别对象时，我们首先要凭观察去确定该对象满足了规律中所陈述的条件：它是加了热的，然后才能推断，它会膨胀。一切综合的知识都是来自经验的。这种规律性的知识有预测的作用。例如根据“金属加热则膨胀”，可以预测到铁轨在太阳光照耀下，会产生膨胀现象。

休谟进而主张：所有综合的知识都是只凭经验证实的。休谟所谓“来自经验”，不仅具有洛克所赋予的意义——我们心里的一切概念都是通过感官知觉得到的；而且具有这个意义——一切综合的知识，其正确性的来源都只在于感官知觉。换句话说，感官知觉不但是认识的唯一基础，也是认识的真理性的标准。因而理性的力量就限于确立分析的原则，它并不能使我们知识的内容有所增加。在休谟看来凡是经验所不能达到的，理性也决不能认识，因为抽象思维仅具有分析的性质。

按照把一切知识分为这两类的看法，休谟就明白提出：任何书籍，如果既不含有“关于数和量的抽象的推理”，也不含有“关于事实和存在的实验的推理”，便不过是形而上学的诡辩和幻想，都应该烧毁。这样，休谟早就从他的彻底经验主义做出反“形而上学”的结论了。

但是休谟这种彻底经验主义的立场，不但得出反“形而上学”的结论，而且还得出经验知识不可能的结论，从而摧毁了经验主义自身的基础。

一切有用的经验知识都是关于将来的预测性的知识。休谟的彻底经验主义却不能够说明经验知识凭借过去来预测将来的方法，不能解释科学知识的预见性。因为他对于归纳法的分析使经验知识的工具的合理性发生问题了。

简言之，休谟认为一切归纳推理都可以还原为简单枚举归纳法：从过去所观察到的某类事物有某一属性，推论到一切这类的事物都有某一属性。例如过去所观察到的天鹅都是白的，所以一切天鹅都是白

的。休谟进而指出：这样的归纳推理并不是分析的，就是说，它的结论并不包含于前提之中，前提真而结论假的情况是可能的。既然如此，归纳推理的结论就没有逻辑的必然性，这种结论只是按照我们的心理习惯做出来的，而不是按照逻辑规则得出来的。

归纳推理在逻辑上既然是说不通的，它的原则既然不是分析的，那么是否可以根据经验来说明归纳推理的正确性呢？归纳推理的原则能否说是“来自经验”的呢？

休谟认为这也是不可能的。任何想根据经验来论证归纳法的正确性的企图，都是用归纳法来论证归纳法。例如，归纳法的应用是素有成效的，因而将来继续应用归纳法，也会得到可靠的结果等等。这个议论本身就是一个归纳推理。但是运用归纳法来论证归纳法，就意味着预先假定归纳法是正确的，从而得出归纳法可靠的结论。这是一个循环论证，这样的论证是不能成立的。因而根据经验来辩护归纳法这个工具的合理性的企图也归于失败了。

从对归纳法的分析中，休谟就得出这个结论：归纳法这个工具的合理性是不能得到说明的，因而我们不能相信归纳法的结论，我们关于将来的知识是靠不住的。但这就意味着，有用的经验知识是不可靠的。我们对于“当下经验”以外的任何事情，什么也不能断定，将来是不可知的。所以休谟就从彻底经验主义陷入于不可知论，陷入于怀疑论，甚至对经验知识的可能性本身也发生怀疑了。

由此可见，休谟的彻底经验主义的立场，不但引导到反“形而上学”的结果，也引导到另一个严重的后果：摧毁了经验主义的基础。

休谟关于两类知识的划分和对归纳法的分析都是逻辑经验主义所接受的。至于逻辑经验主义对于科学方法试图给予新的说明，我们下面再加申论。

如果说逻辑经验主义在思想上的远祖是休谟，则其直接的祖先就是马赫。

和休谟一样，马赫也站在彻底经验主义的立场上。他企图把整个经验世界还原为最简单的要素和最原始的成分。所谓“要素”，乃是指这个世界所由以构成的最简单的事实和现象。在马赫看来，我们所