

分析哲学

涂纪亮 主编



当代外国哲学丛书

第 二 集

分 析 哲 学

涂纪亮 主编

上海人民出版社

责任编辑 宋慧曾
封面装帧 孙宝堂

• 当代外国哲学丛书 •

分 析 哲 学

涂纪亮 主编

上海人民出版社出版、发行

(上海绍兴路54号)

新华书店上海发行所经销 常熟第四印刷厂印刷

开本 787 × 1092 1/32 印张 11.25 字数 236,000

1986年11月第1版 1986年11月第1次印刷

印数 1-2,000

ISBN7-208-00274-6/B·51

定价 4.75 元

编者引言

《当代外国哲学丛书》第二集以分析哲学作为它的中心内容。分析哲学自创立以来，已有八十多年的历史，主要流行于美国、英国和奥地利，在联邦德国、北欧诸国、加拿大、澳大利亚、印度、日本等国，它也有相当大的影响。分析哲学是一股庞杂的哲学思潮，包括逻辑原子论、逻辑实证主义（逻辑经验主义）、日常语言哲学、批判理性主义、逻辑实用主义、社会历史主义等学派，它目前在英美哲学中居于主导地位。

分析哲学的研究领域包括科学哲学、语言哲学、逻辑哲学、心智哲学、价值哲学等等，其中，科学哲学和语言哲学是它着重研究的两个领域。这里由于篇幅有限，仅就这两个领域组织了十三篇论文，分别评述一些有关的重大理论问题。这些文章虽然不能反映分析哲学家在这两个领域的研究的全貌，但比较详细地阐述了他们在这两个方面的基本观点，为读者进一步研究这些问题提供了一些重要的资料和线索。附带要说明的是，科学哲学和语言哲学虽是两个不同的研究领域，各有自己的研究对象，但这两个领域并不是截然分离的。这里选入的文章中，有些就同时涉及这两个领域。我们把这里的文章分为这两个部分，也是相对的。

科学哲学以自然科学为研究对象，从哲学角度系统地研究科学的本质和结构、科学方法和科学发展规律以及科学在

人类社会历史发展中的地位和作用等问题。我国哲学界有相当多的学者从事这方面的研究,并已取得相当大的进展。这里刊载的七篇论文,分别探讨科学理论的评价、科学的真理性、科学发现、科学说明、科学分界、科学发展的模式以及科学的合理性和客观性等问题。这些问题是科学哲学的重大理论问题,也是我国哲学界目前正在探讨的一些问题。

语言哲学着重从哲学角度研究语言的一般性质和状态,研究语言的一般特征,研究名称、意义、指称、真理、言语行为、必然性、意向性等问题。这里刊载的六篇论文,分别较系统地评述分析哲学家在意义问题、必然性问题、言语行为理论、真理问题以及专名和通名问题上的观点。我国哲学界对语言哲学的研究为时较短,这些文章可说是这方面的一些初步探索。

为了贯彻双百方针,我们对这些文章只在体例、文字方面作了少量加工,完全保留作者各自的观点和文风。对人名的译名作了统一,对术语的译名未作统一,因为对同一术语的不同译法往往表达了译者对它的不同理解,对重要的人名和术语附有原文。

本书在编辑过程中,承蒙江天骥、舒炜光、邱仁宗、李步楼等同志热情支持,在此一并致谢。

目 录

编者引言

科学哲学

科学理论的评价问题·····	江天骥 (3)
关于科学的真理性问题·····	舒炜光 吴跃平 (27)
关于科学发现·····	邱仁宗 (53)
关于科学说明·····	涂纪亮 (74)
科学哲学中的分界问题·····	罗嘉昌 (98)
科学发展的模式·····	金吾伦 (123)
科学的合理性、客观性与进步·····	兰 征 (151)

语言哲学

意义理论简述·····	涂纪亮 (173)
分析哲学中的必然性问题·····	李步楼 (218)
言语行为理论·····	张金言 (244)
略论分析哲学的真理观·····	徐友渔 (278)
专名和摹状词理论的来龙去脉·····	罗 毅 (300)
普特南的通名理论·····	彭信斌 (326)

科学哲学

科学理论的评价问题

江 天 骥

科学理论的评价问题,是科学方法论的中心问题,因而是科学哲学的基本问题之一。哲学家历来对这个问题提出各种不同的看法,提出不同的评价标准,也就是说,提出不同的科学方法论。从亚里士多德到卡尔纳普和波普尔,哲学家们所主张的科学方法论是规范性的,他们认为其各自的方法论规则、评价标准,是普遍有效的,是科学合理性的典范,是任何真正的科学家所应当遵循的。因此,他们的方法论规则或评价标准既是鉴别好的和不好的科学理论的标准,也是区别科学和非科学、伪科学的标准。他们的评价标准所预设的,是他们对科学目的的看法。他们从各自预设的科学目的出发,以一个科学理论是否达到或接近于科学的目的,作为接受或拒斥科学理论的标准。

从亚里士多德到卡尔纳普和波普尔都提出了不同的规范方法论,他们可以称为规范主义者。规范主义者的共同主张是:科学以寻求真知识为目的,科学陈述是真的或是假的。他们提出的主要问题是:“被评价的理论是不是真理?”他们是就理论的真理性问题来鉴别理论的好坏,而忽视一个科学理论可能具有的其他方面的性质或效用。而理论的真理性问题所

考虑的仅仅是科学理论和它所探究的世界的那一部分的关系,这种关系似乎不受科学家所处的时代和环境的影响。或者更准确地说,这种因人而异的影响似乎仅仅同科学家为什么达到或未达到他应当达到的目的有关,同一个所谓的科学家是否是真正的科学家有关,它们往往是产生真科学或伪科学的原因。但评价问题仅仅需要考虑一个科学理论是否符合或者在什么程度上符合于科学的目的,而造成这种结果的因素却都可忽略不计。因此,就真理性问题所提出的评价标准便是普遍有效的、超历史的和适用于一切不同的文化类型的。

在西方科学哲学的长期历史中,规范主义者向来占支配地位,只是到了 20 世纪 60 年代,情况才发生根本变化。规范方法论遭到越来越强烈的反对,科学哲学家不再承认有唯一正确的方法论规则和合理性标准,按照这种规则 and 标准被逐出科学之外的理论往往又再度回到科学的大家庭里来。因为,鉴于真理性似乎不是任何科学理论所能够达到的目的,他们开始怀疑真理性应否列为科学的目的。例如图尔明、库恩和劳丹都明确指出真理性并不是科学哲学需要加以考虑的概念。于是向来按照这个目的所提出的方法论规则和评价标准就丧失了它们作为普遍有效的规则和标准的地位。并没有任何科学都应当遵循不渝的方法论,并没有永恒不变的评价标准。事实上,科学史告诉我们,不同的历史时期各自遵循不同的科学方法,采用不同的评价标准,因而不同的科学家往往接受不可比较的或者互不相容的科学理论,哲学家所构想的规范方法论同科学历史和科学实践相距太远。它们应当向科学史家学习,应当承认不同的时代和不同的文化会产生不同的科学,会按照不同的合理性标准来评价科学理论的得失,作为接受或

拒斥科学理论的依据。用此时此地的合理性标准去衡量古人的或属于不同文化的科学,是错误的或不合理的。哲学家不应当发号施令,要科学家遵守这样的或那样的规则、标准,却应当忠实地描述历史上和不同文化中不同的科学实践,力求发现在这些不同实践中起作用的各种不同的方法论规则和评价标准,以便对这些不同的科学有真正的理解。这就是科学哲学的真正任务。这种反传统的科学哲学家并非不要方法论和评价标准,他们只是不要规范方法论和固定不变的评价标准。他们是描述主义者,把一切曾被应用的方法论和评价标准都忠实地描述一番,把这样被发现的规则 and 标准都“放在方法论的工具箱内”,象费耶阿本德所说的那样。至于这些规则 and 标准能否加以评论,比较其得失优劣,在描述主义者中间这是有分歧的。

规范主义和描述主义的两大潮流又各分为不同的方法论派别,下文试加剖析。

规范主义者要求科学理论是真的,真或假是接受或拒斥科学理论的标准。亚里士多德、培根和笛卡儿都相信科学理论具有确实无疑的真理性,亦即能够被证明是真的。真理的证明除了借助于正确的推理外,还要有确实无疑的、无须证明的真理作为前提,亚里士多德把一种产生科学知识的三段论叫作证明。他认为证明的前提是由直觉归纳法得到的直接明显的无需证明的必然命题,这种前提具有确实性,给科学知识提供绝对可靠的基础。笛卡儿也主张我们由理智直觉得到的清

晰明确的观念是一切科学知识得以建立的基础。培根和英国经验论者则相信感官知觉是我们借以认识实在世界的唯一源泉,因而也是经验知识唯一可靠的基础。尽管他们关于什么是证明或正确的推理形式有各种不同主张:或者是三段论或其他演绎法,或者是消除归纳法或其他归纳法,他们都承认有绝对可靠的知识基础,都是基础主义者(Foundationalism)。

基础主义就是这样一种信念或学说:我们作为认识主体拥有那保证认识的确实性的特许的(privileged)基础:无论亚里士多德的自明真理、培根的感觉经验,还是笛卡儿的清晰明确的观念,都是科学知识的这种直接的无需辩护的基础。一切基础主义者都相信,只是由于我们掌握那接近实在世界的特许通道(privileged access):理智直觉或感官观察,认识的确实性才有保证。直到20世纪中期以前,经验论的基础主义还十分流行,罗素和艾耶尔的感觉资料,维也纳学派的观察陈述,就是一切科学知识的确实无疑的基础。因而理想的科学理论或者科学理论的合理重建(rational reconstruction)就要求理论中的一切非观察名词都能够通过观察名词来下定义,一切非观察陈述都能够翻译为观察陈述,因为只有这样的科学理论才是确实无疑的。这种经验论的还原主义纲领的彻底失败使科学哲学中的基础主义陷于一蹶不振,便让位于非基础主义了。

所以规范主义之下的第一次划分,就是基础主义和非基础主义。

20世纪的基础主义者和从培根到穆勒的经验论基础主义者的共同点是:他们都以观察事例或实验证据作为评估科学理论的唯一依据,因此他们又被称为归纳主义者。但20世纪

的归纳主义者不再认为归纳法——无论是消除归法还是枚举归纳法——能够提供确实无疑的知识，他们不再认为归纳法能够由真的前提得出真的结论，更准确地说，他们不再认为：科学家单凭经验证据就能够证实一个科学假说。他们仍然承认经验证据陈述或观察陈述能够是确实可靠的，这是他们的基础主义；但是即使有大量的这种证据，一个科学理论或全称假说也只能得到很低的或者等于零的概率，所以根本谈不到科学理论的真理性的。不过，一个科学预测或一个统计假说却能够从经验证据获得一定程度的归纳支持。按照归纳逻辑，可以比较两个不同假说各自所获得的证据支持的大小，在程度上或甚至在量上把它们来分等级。这就是他们现在所能够掌握的认识的确实性。他们用被证明的概率代替被证明的真理。归纳主义者就是根据概率的高低或新证据的相关度 (degree of relevance) 来决定是否接受一个科学假说，这就是现代归纳主义者关于科学理论的评价标准。正如古典归纳主义者以一个科学理论的被证明为真或为假作为接受或拒斥的标准，现代归纳主义者则认为应当根据关于假说的概率和接受假说与否的期望认识效用 (expected epistemic utility) 的计算结果来决定对这个假说的接受或拒斥，他们往往把归纳逻辑和统计决策论结合起来。

在归纳主义者下面又可分为贝叶斯主义者和非贝叶斯主义者。

非贝叶斯主义者以费希尔 (R. A. Fisher)、耐曼 (Jerzy Neyman) 和皮尔逊 (Egon Pearson) 为代表。

非贝叶斯主义的或“经典”的数理统计传统中以耐曼-皮尔逊 (N-P) 的归纳逻辑获得最广泛的应用。例如置信水平

(confidence level)便是 N-P 逻辑中关于一个量值所作的区间估计(interval estimation)的评价标准。例如,如果假设“区间 $[T_1, T_2]$ 包含着参数 θ 的真值”,那么这个估计犯错误的概率为 α ,这即是显著性水平(level of significance)。也就是说,区间 $[T_1, T_2]$ 以 $1-\alpha$ 的概率包含着参数 θ 的真值。一个合适的区间就是关于这个区间包含着真值的假说本身得到很好支持的区间。所以区间估计的问题归属于对复合假说的支持的测度问题。如果一个估计所根据的一定数据提供出相信这个估计将接近于真值的好理由,这个估计就是好的。我们选择一个估计不是因为它确实接近于真值,而是因为有好理由相信它将接近于真值,也就是说,因为它得到很好的归纳支持。置信水平就是 N-P 逻辑对一个区间估计的归纳评价。

非贝叶斯主义的特征就是只谈事件的统计概率,而不谈一个假说或信念的认识概率(epistemic probability)。而整个贝叶斯主义则把归纳推理看作以积累起来的证据为条件修改假说概率的过程。贝叶斯主义下面分为三个学派:主观贝叶斯派或私人主义者(personalists),以德芬内蒂(Bruno de Finetti)、萨维奇(L.J.Savage)等人为代表;逻辑贝叶斯派以卡尔纳普、欣忒卡(Jaakko Hintikka)等人为代表;经验贝叶斯派以赖欣巴赫、萨尔蒙(Wesley C. Salmon)和罗森克兰茨(R. D. Rosenkrantz)为代表。这三个学派的主要区别在于对“先验概率”、即不相对于任何具体证据的概率的不同解释。主观主义者认为一个假说的先验概率不过代表个人的、主观的相信度或主观的似真性判断。逻辑主义者却要为先验概率寻找先天的、形而上学的或逻辑的基础,而经验主义者则认为一个假说的先验概率就是同它相关的类似的假说在过去获得

显著成功的频率。这样看来，整个贝叶斯主义都认为接受或者拒斥一个科学假说不仅仅取决于经验证据，还要考虑这个假说的似真性(plausibility)，无论你把这种似真性判断作先天的、主观的还是经验的解释。这就是说，评价一个假说的标准，既要看到确认这个假说的证据，这就是假说的似然值(likelihood)，也要看到这个假说本身的似真性(它的先验概率)，还要看到这个假说所受检验的严酷性程度(证据的先验概率)，这就是贝叶斯定理的内容。这样，贝叶斯主义的评价标准超出单纯证据(确认假说的事例)的范围，同时还包含着和证据相关的心理的(主观贝叶斯派)或社会的(经验贝叶斯派)或语言的(逻辑贝叶斯派)因素。在仅仅考虑证据的枚举归纳法或假说演绎法看来，这些因素对假说的真或假必定被认为是在证据上不相干的。

二

非基础主义者否认我们具有任何特许的认识实在的途径，这一途径能够给我们提供特许的认识确实性的基础，象亚里士多德的直接明显的真理或罗素的感觉资料陈述那样。这样非基础主义者反对以确实性的寻求或科学真理的证明作为科学的目的。科学哲学中的约定论、证伪主义和科学研究纲领方法论都是非基础主义的方法论，但仍属于规范主义的范畴。

在非基础主义中，约定论离基础主义较近，因为约定论者往往仍然承认观察证据的确实性。但他们否认观察证据可以提供评价理论的标准，由这些证据不仅不能导出科学理论，甚

至它们对理论也不提供任何归纳支持。按照约定论,严格说来理论并不是真的或假的,尽管观察陈述是真的或假的。极端的约定论认为能够使任何理论同任何经验证据相符合,也就是说,任何可能的经验证据都不能导致分出理论的好坏或等级,其结果,也不能作出任何可靠的预测,因为对于作出一个具体预测的任何理论,都会有另一个理论作出相反的预测,但并不能在两者之间进行选择。一般较温和的约定论则承认有些理论会被经验证据所排除,这是经验证据在理论评价中的唯一作用。仍然剩下来许多可以接受的不同理论,它们好象彼此互不相容,但经验证据并不能把它们加以比较评价,分出好坏,提供接受其一而拒斥其他的标准。

约定论者的理论评价标准是简单性,简单性是理论选择和理论变化的唯一依据。约定论者认为理论不过是把事实和实验定律方便地加以分类的分类架系统,理论的“进步”就在于以新的、较简单的分类架系统代替旧的、较复杂和较笨拙的系统。例如杜恒反对归纳主义者的这种说法:牛顿理论是由开普勒定律所描述的事实归纳出来的,他提出选择牛顿理论的另一理由:它提供了“对现象的一个更自然的分类”(a more natural classification of phenomena)。同归纳主义者以事实作为评价理论的标准相反,约定论者杜恒把分类的简单性和方便性奉为理论选择的标准。这样不同的方法论对同一理论的选择提供了互不相容的理由,因为它们采取了不同的评价标准。

比起约定论者来,证伪主义者波普尔更鲜明地反对基础主义。因为波普尔不承认经验证据的确实性,他的基本陈述即经验证据陈述是约定的,正如约定论者的科学理论是约定的

一样。经验证据在证伪主义方法论中的地位也和它在约定论中的地位大致相同,即仅仅具有排除理论的作用。对于尚未被经验证据证伪的许多理论,单单凭经验证据并不能提供比较评价的标准。重要的和主要的评价标准是理论的经验内容或真理内容的大小,亦即理论的说明力和预测力的大小,和理论是否经受得住严峻的检验。检验的严峻性就是要求理论是可独立地受检验的,能够预测新的事实而不仅仅是已属于背景知识中的事实。关于严峻性的要求,贝叶斯主义的评价标准也考虑到了,但关于丰富内容的要求则是证伪主义的特色。

波普尔有别于基础主义的另一特点是:以“逼真性”(verisimilitude)代替真理。他认为即使一个科学理论是真的(依他看这是不大可能的),我们也不能够知道这一点,亦即不能证明它是真的。但我们能够知道它具有一定的“真理内容”,并且也会具有“假内容”,这是可以肯定的。而科学的进步或科学知识的增长就在于新理论较之旧理论具有较多的真理内容或较少的假内容,亦即新理论比旧理论具有较大的逼真性。逼真性和归纳主义者的概率不同,正如波普尔所指出的,概率是和内容的贫乏相联系的,而逼真性则是和内容的丰富相联系的。

所以证伪主义的评价标准包含了几个人因素,而不是以经验证据或者简单性作为唯一的标准,象归纳主义或者约定论那样。只有归纳主义中的贝叶斯主义颇为接近于波普尔的评价标准,但贝叶斯主义也未提出“内容丰富”的要求。

规范主义方法论中最新的成就要推拉卡托斯的科学研究纲领方法论。

科学研究纲领方法论在某种意义上,比起归纳主义、约定论等等来更是规范主义的。历史上科学家对理论的选择所提