

# 科学与非科学及伪科学的界定

魏屹东

(山西大学哲学系, 山西 太原 030001)

近年来在关于科学与伪科学的讨论中, 科学指的是什么并不十分清楚, 且常常将非科学与伪科学混同。这不仅在理论上, 而且在实践上造成了混乱, 因此有必要加以澄清。

对于科学, 人们的理解不外广义和狭义两种。广义的科学指自然科学、人文社会科学和思维科学。人们对它的理解主要有四:

## 1. 实证知识论

从认识的结果看, 科学是一种系统化的实证知识。美国大百科全书(1977年版)对科学的定义为“系统化的实证知识, 或看作在不同时期、不同地点所系统化的这样一种知识”。德国百科全书的解释为“科学是作为一个整体的知识的总和, ……或是在总体上的描述、有计划的发展及研究”。我国《辞海》和《自然辩证法词典》中解释为“科学是关于自然、社会和思维的知识体系或正确反映自然、社会和思维本质与规律的系统知识, 是实践经验的结晶。”

## 2. 知识进化论

从认识的过程看, 科学是一种人类知识不断积累与深化而获得规律的过程。日本世界大百科词典称“科学是认识的一种形态, 是指人们在漫长的人类社会生活中所获得和积累起来的, 现在还在继续积累的认识成果, 即知识总体的总和和连续不断的认识活动本身”。原苏联大百科全书解释为“科学是在社会实践基础上历史地形成的和不断发展的关于自然、社会和思维及其规律的不断深入认识的过程。”

## 3. 反映论

从认识过程和结果看, 科学是人类对客观事物及其规律的认识或反映。英国新百科全书认为“科学是按在自然界的秩序对事物进行分类和对它们意

义的认识。”法国百科全书的解释是“科学是通过揭示现象之中规律所取得的全部知识以及作为这些知识之基础的认识论。”

## 4. 文化现象论

从文化大背景去看, 科学是一种文化现象。这种文化现象是人类心智(理性)现象、语言现象、精神现象、社会现象和历史现象相互作用共同建构的, 是一种非常复杂的人类特有的现象。

以上四种观点远没有穷尽对科学本质的认识, 仅是对科学这一整体现象(或活动)的不同侧面的解释和说明。看来科学是一个极为复杂的东西, 随着人类实践的发展和认识的深化而不断丰富自己的内涵。

狭义的科学专指自然科学。人文社会科学和思维科学为非自然科学。人们对自然科学的理解主要有五点:

(1)知识体系论 这是 19 世纪以来的传统看法, 认为科学是根据一定理论原则整理出来的知识的总和, 这种知识不是零散的, 而是由其内在逻辑特征和本质联系被揭示后建立起来的一个完整的知识体系, 本质特征是系统性和实证性。这与广义的科学的实证知识论一致。

(2)探索活动论 科学本质上是一种探索活动, 是一个认识和创造过程。知识并不是科学, 而是科学的产物。科学不在于已认识的真理, 而在于探索真理。

(3)工具论 科学是一种有理论、有思路和方法的探索自然奥秘的工具。它不仅是对外部世界的认识和描述, 更是应付或适应外部世界的工具。

(4)约定论 科学不是由经验决定的, 而是由科

学家共同体共同约定的东西,它不能被经验证据确证或反驳。这主要是彭加勒的观点。

(5)信念论 这主要是库恩的观点,他认为科学是科学共同体按照其成员公认的信念所进行的研究活动,是根据范式解决实际难题的创造性活动。信念论与约定论极为相似,如出一辙。

显而易见,知识体系论从静态对自然科学进行描述,不足以反映自然科学的本质。探索活动论从动态对自然科学进行考察,关注的仅是其认识过程,而忽视其作为知识的一面。工具论将自然科学当作应付环境的工具,仅注意到其功利的一面,是典型的实用主义。约定论强调科学共同体的作用,突出了其主观性、非理性和社会性的一面,而忽视了自然科学的客观性和真理性。信念论关注人的精神方面,将自然科学归结为科学共同体的共同信念,这与宗教的信仰方式没有多少区别,因而不可取。

概言之,科学是人类能动地认识和改造外部世界的一种探索性活动,是人类的一种特殊实践活动,它有其共同体、结构和建制,具有实验性、探索性、理性和逻辑性等特征,并通过内部诸要素的相互作用形成完整的、不断发展的由定理、定律和理论等构成的实证知识体系。

非科学是指广义的科学之外的所有知识体系或观念,包括形而上学、宗教、神学、灵学、占星术和迷信等。它不具有或不完全具有科学的特征。需要指出的是,非自然科学不是非科学,因为非自然科学与自然科学虽然在研究对象、研究手段和方法及目的上有明显区别,但共同点是都具有客观实在性,即研究对象均是客观实在的不同运动形式,如机械的、物理的、化学的、生物的、思维的和社会的运动形式,正因为运动形式的不同,才分为不同的科学形态。而非科学则不具有科学研究对象的客观实在性这一本质特征,其研究对象要么是虚构的,要么是臆造的,要么是凭空想象的,这一点必须澄清,混同二者会造成思想上的混乱。

非科学按其完备程度及其与科学密切的程度可分为系统性非科学和非系统性非科学。前者如形而上学和宗教具有较完备或系统的知识体系,也具有

科学的部分特征如理性和逻辑性,与科学既相互联系又相互作用,既对立又统一,既有促进科学的一面,又有阻碍科学的一面。后者如神学、灵学、占星术和迷信等几乎没有任何科学的特征,其体系一般也不完善,远离科学而靠近愚昧,与科学完全对立,因而有必要做区分,但需澄清的是,非科学还不是伪科学,但在一定条件下可转化成伪科学,当且仅当它冒充科学时。

伪科学是指明知自己不是科学却偏偏谎称自己是科学,或伪装或冒充科学的非科学或反科学。它是伪科学行为的产物。伪科学行为指一部分人(有意或无意更多是有意)利用人们对科学的信赖和尊崇而又缺乏对科学知识的了解,打着科学的旗号制造、宣传和推销、贩卖非科学或反科学的东西,以此来欺世盗名,赚取个人或小集团利益的不道德甚至是违法行为,严重的会在人们的思想上造成混乱,在经济上造成重大损失。因此,伪科学是在科学取得巨大成功,并广泛为人们所接受时才出现的,如同名牌产品成名之后才有人假冒一样。

伪科学根据其来源不同可分为传统伪科学和新生伪科学。传统伪科学指冒充科学的非系统性非科学,即由非科学转化而来的神学、灵学和迷信等,这种伪科学一般比科学的历史还久远,有深厚的历史根源和广泛影响,一般会得到系统性非科学如宗教的支持,也有一套知识体系(尽管不完善不系统),在早期往往与科学相混淆。它利用人们对原有知识体系和科学的双重信赖而进行活动,使缺乏科学知识的人上当。新生伪科学指在新的历史条件下由于某种名利的诱引,为达到某种目的而产生的假科学或反科学,如科学算命、伪气功、永动机、水变油和 N 射线等。它又可分为科学共同体之外的伪科学和科学共同体之内的伪科学。科学共同体内部的伪科学更具危险性,更难以识别,人们更易上当受骗。这种伪科学说到底已是明知故犯的反科学,我们必须坚决反对。至于与传统科学理论相抵触或相矛盾的新提出而又未加证实的假说,是科学内部的学术之争,不能不加区分而一概斥为伪科学,至多只能算作科学异端,这一点也需澄清。