

波普尔与证伪主义

一、证伪主义核心思想与证伪原则

波普尔的哲学体系，重点在于批判的理性主义，这即与经典的经验主义及其观测—归纳法泾渭分明。波普尔尤其反对观测—归纳法，他认为科学理论不适用于普世，只能作间接评测。他也认为，科学理论和人类所掌握到的一切知识，都不过是推测和假想，人在解决问题的过程中不可避免地掺入了想象力和创造性，好让问题能在一定的历史、文化框架中得到解答。人们只能依靠仅有的数据来树立这一科学理论，然而，此外又不可能有足够多的实验数据，能证明一条科学理论绝对无误。例如，人们在检测 100 万头绵羊后得出“绵羊是白色的”这一理论，然而检测之外，只要有一只黑色的绵羊存在，即可证明前面的理论错误。谁又能无穷无止地检测绵羊，以证明“绵羊是白色的”理论的绝对无误呢？这一“可错性”原则所推演出的“真伪不对称性”，即真不能被证明，只有伪可以被证明，是波普尔哲学思想的核心。

波普尔高度评价了休谟对归纳法的批判，虽然他对休谟和归纳逻辑主义的批判是牵强的，但他对基础论的批判是相当有力的。基础论是指人们普遍相信，知识需要一个坚实的基础，经验科学的基础是感觉基础。这也正是归纳法的根源所在。他指出经验基础论将科学分为两部分，一是观察和实践所得到的基础。二是建立在这一基础上的理论。而人们普遍忽略了，观察和理论不是独立的两种理论，任何观察都受理论倾向的影响。这里可以发现测不准定理对他的启发。波普尔认为寻求知识基础是一种错误，但不是偶然的失误。这是一种基于人本性中寻求安全感的需要。

二、证伪主义核心思想与证伪原则

波普尔同意对偶然真理的界定，但他强调这样的经验科学应该服从一种证伪主义。证伪主义至少存在两个优点。第一，科学理论的表达一般为全称判断，而经验的对象是个别的。所以，经验如果用来证实理论，那么它将是无法穷尽一般的理论的。比如，再多的白羊也不能证明所有的羊都是白的，而只要一只黑羊就能证明所有的羊都是白的这个理论是错误的。所以，经验的真正意义在于可以证伪科学理论。第二，证伪主义可以避免对错误理论的辩护和教条。如果坚持实

证主义，那么一旦出现与理论相悖的经验，人们便会做出特例假设或特殊的限制以使得理论能满足经验。但实际上这样的设定往往是极不科学的。证伪主义使人们相信所有的科学都只是一种猜测和假说，它们不会被最终证实，但却会被随时证伪。

证伪主义应采用试错法。这是指人们应该大胆地提出假说和猜测，然后去寻找和这一假说不符合的事例。根据事例对假说进行修正，不断重复这一过程，乃至将最初的假说全盘否定。试错法对理论的修改和完善是没有止境的，试错法的结果只能是一个较好的假说，但不是最好的假说。最好的假说是终极真理的代名词，和科学精神相悖。

波普尔同样想整合唯理论和经验论的冲突，但他同时批判唯理论和经验论。唯理论和经验论都承认，知识起源于一个不变的基础。唯理论认为这个基础是普遍必然的原则，而经验论认为它是人的经验感觉。波普尔的科学哲学核心在于，一切理论和原则都可以被证伪，而经验虽然不是知识的来源和基础，却是检验知识的标准。他将这种观点称作理性批判主义。

三、对证伪主义思想的学术价值评价

（一）波普尔对归纳主义的批驳有其合理性

归纳主义的确有其难以成立的理由。但是波普尔却完全否定了归纳法的必要性及作用，片面强调演绎法，这显然是片面的。关于归纳和演绎的关系，恩格斯曾指出：“归纳和演绎，正如分析和综合一样，是必然相互联系着的。不应牺牲一个把另一个捧到天上去，应该把每一个都用到该用的地方，而要做到这一点，就只有注意它们之间的相互联系，它们的相互补充。”可见，归纳和演绎是分不开的，二者在人类认识过程中缺一不可。事实上，他从英国人的日蚀观测实验的结论中到他的批判理性主义科学观的形成以及“可证伪性标准”的提出，就是一个归纳推理的过程。

（二）证实和证伪具有一致性，并非全然对立

在证伪的某个阶段，存在着证实过程，比如，当要证伪“所有的天鹅都是白的”这一理论时，我们却发现了一只又一只的白天鹅，这岂不是一次又一次的在证实这个推论吗？也就是说，当一个理论完成了一个未被证伪的过程时，也完成

了一个被逐渐证实的过程，即一个理论被证伪的概率越来越小时，它被证实的可能性则越来越大。

把“所有的天鹅都是白的”形式化为 $x(Cx \rightarrow Bx)$ (其中 C 表示……是天鹅，B 表示……是白的)，显然对 $x(Cx \rightarrow Bx)$ 的否定可以得到 $x(Cx \wedge \neg Bx)$ ，这表示存在着不是白色的天鹅，这当然也是对非白色天鹅存在的证实。也就是说，对某些理论而言，对它们的证伪必然包含着对另一些理论的证实。事实上，英国人的日蚀观测实验的结论，一方面是对牛顿理论中绝对空间错误的“证伪”，另一方面，不也是对爱因斯坦广义相对论正确性的“证实”吗？

(三) 证伪主义所存在的问题

波普尔在阐述其证伪主义思想时，坚持认为构成科学基础的观察陈述是依赖理论和可错的，这就产生了逻辑问题。因为当观察和试验提供与某一定律或理论的预见相冲突的证据时，也许错的是证据而不是定律或理论。这种境况在历史上也是被证明的了，保留哥白尼理论，而抛弃与这一理论逻辑上不一致的对金星和火星大小的肉眼观察，正是这种情况。因此可以看出，波普尔的证伪主义立场并不要求在与观察或实验冲突时应该摈弃的总是定律或理论，也许摈弃的是可错的观察，而保留与之冲突的可错理论，也就是说，在波普尔那里，观察对理论的定论性证伪是不可能做到的。因此，当检验出现问题时，也许受验理论是错的，但也许辅助假定或某一部分的初始条件描述应对错误预见负责。因此“一个理论之所以不能被定论性的证伪，是因为不能排除这样一种可能性，即应该对错误的预见负责的，并不是受检验的理论，而是复合检验境况的一部分”

在波普尔的哲学思想中，证伪原则起着核心的作用，它既是波普尔解决“分界问题”与“归纳问题”的关键，也是波普尔的科学认识论与方法论的基础。波普尔的这一思想是在批判归纳与证实原则的基础上建立起来的，对哲学与科学的发展有重要意义，但也有其局限性，并没有令人信服的解决归纳问题，波普尔的证伪主义也面临着很多困难。