**10**

•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••••

**自然主义哲学：理论与实践**

* 1. **什么是自然主义？**

科学哲学应该努力发展什么样的理论？逻辑经验主义者对这个问题有一个明确的答案：科学哲学首先关注的是科学的逻辑。到了20世纪70年代中期，这种观点已经彻底瓦解。许多人怀疑哲学是否变得枯燥无味且无关紧要。正如我们在上一章中看到的，这导致其他领域试图吞并科学哲学的一些传统领地。如果哲学家无法对科学如何运作提出任何有用的见解，那么其他人就会取而代之。

许多哲学家逐渐达成共识，认为科学哲学必须超越逻辑分析，但对于应该采取什么措施达成一致的意见较少。在本章中，我们将探讨一个日益流行的答案：自然主义。

自然主义通常被总结为“哲学应该与科学保持连续性”。这个口号听起来不错，但很难弄清它真正意味着什么。自然主义者拒绝哲学应该与其他领域明确分开这一观念。特别是，自然主义者认为科学理论和哲学理论之间应该存在某种密切的联系，但他们对这种联系应该是什么样的并不完全一致。那么，从自然主义的角度来看，哲学在实践中意味着什么呢？这是否仅仅是一个口号和一个标签？在本章中，我将一般性地描述自然主义，然后用一个例子来说明自然主义方法。下一章将继续沿着相同的方向进行。从这一点开始，本书将开始偏离指导早期章节的时间结构。本书的其余部分将更多按主题而非按时间顺序组织。

我刚才提到，自然主义者认为哲学应该与科学保持连续性，但对这种连续性有什么看法却并不一致。也许自然主义的一个更有用的总结是，哲学可以利用科学的结果来帮助回答哲学问题，即使在科学哲学中也可以做到这一点。

从许多其他哲学立场的角度来看，在对科学进行理论探讨时使用科学自身的理念，会陷入一种“恶性循环”（vicious circularity）。为什么是恶性循环？因为如果我们的目的是调查和评估科学理念的可靠性（investigate and assess the reliability of the scientific ideas），那么在一开始就预设这些科学理念是可靠的（assume, at the outset, the reliability of the scientific ideas）就会导致逻辑上的问题。这就好比用自己的论点来证明自己论点的前提，缺乏独立性和客观性。这种质疑通常伴随着一种传统观点，即：当我们试图描述科学最普遍的特征并评估其方法的完整性（describe its most general features and assess the integrity of its methods）时，我们必须站在科学之外（surely we have to stand outside of science）。

我们应该，从一个“外部且更安全”的立场来研究科学哲学的观点通常被称为基础主义（foundationalism）。基础主义的核心要求是，在进行科学哲学研究时，不能对特定科学理念的准确性做出任何预设（no assumptions be made about the accuracy of particular scientific ideas）。为什么会有这样的要求呢？因为在哲学理论本身尚未确立之前，科学工作的地位本身是存疑的（the status of scientific work is in doubt）。描述自然主义的一种方式就是说它反对哲学中的基础主义（it is opposed to foundationalism in philosophy）。这明确指出了自然主义与基础主义在方法论上的根本差异：基础主义追求独立于科学的“外部”和“安全”立场，而自然主义则主张哲学应与科学相连续，并可借鉴科学成果。

自然主义者认为，尝试为科学提供一个普遍的哲学基础（general philosophical foundations for science）的项目，注定会失败（is always doomed to fail）。此外，他们还认为，科学根本就不需要（is not something science needs in any case）这种哲学上的基础。相反，自然主义者主张，只有当我们在研究过程中借鉴科学思想（draw on scientific ideas as we go），我们才能有望发展出对知识和科学运作方式的充分描述（hope to develop an adequate description of how knowledge and science work）。最重要的一点是，自然主义者认为，由此产生的对知识和科学的描述，其确定性或可靠性不会比科学理论本身更高（will be no more certain or secure than the scientific theories themselves）。

大多数自称自然主义者（naturalists）的哲学家都会同意前面所勾勒出的关于自然主义的基本框架（即哲学应与科学相连，且不寻求独立于科学的基础）。然而，“从那里开始，分歧就很大了”（From there on, however, there is a lot of disagreement）。“自然主义” 就是那种许多人觉得很吸引人、乐于用来自我贴标签的词汇。正如埃利奥特·索伯（Elliott Sober）喜欢说的，这个术语暗示一个人的理论 “不含任何人工成分” 。哲学家就像洗发水制造商一样，总是希望称自己的产品为 “天然” 。因此，自然主义作为一个运动，存在因术语过度使用而被淹没并沦为陈词滥调的风险。尽管存在这种风险， “自然主义” 仍然是我大部分哲学工作所使用的标签，并且在本书的其余部分，我将经常提出自然主义是解决科学哲学核心问题的最佳希望。

（这里有个有趣的理解：哲学旨在探讨人类经验和存在中最根本和普遍的问题。而科学的目的是解释和理解世界，并通过科学综合的理论来预测未来，应用科学理论发展处技术并应用科学理论和技术解决现实问题。科学这个神奇的事务具有更实际的意义和实践这个关键武器。这使得其一路高歌的超越孕育它的土壤。最初的突破是宗教体系资助的研究“神”的赋予的神学院中突破了“神的意志”的“不可琢磨”（希伯来语的《创世纪》中，神在创造世界之初首先创造的是规则之柱来支撑将要创造的世界。所以在某些语境下，科学依然是在探索神创造的“客观世界”里的神指定的规则，虽然实际上科学似乎与神学越走越远，甚至有时是对立的。但这种对立在当下其实“毫无意义”。宗教作为心灵寄托并不与科学存在“不可调和”的矛盾）。现在又体现出超越哲学一般理论的趋势。这使得哲学不得不开始认真的思考科学工作中的方法论并试图将其融入。就根本目的来说，哲学和科学并没有那么大的差别。哲学寻求的是更广泛适用的思想和方法。而科学强调学科的专业性。有一种趋势是将科学工作使用的方法论和思想更加抽象的归纳后适用在更广泛的领域。比如：工程学（大型复杂项目的普遍适用方法论，而不是中文语境下的石油工程，土木工程这样的限定应用领域）理论就更接近哲学范畴而不是某个学科的限定方法论。通常工程学既不被认定属于哲学领域也不被认定属于科学范畴，一个新名词“应用科学”分类用来收纳工程学这样的学科。有一样东西是绝对属于哲学的“价值观”与“伦理”，例如：文艺复兴时期的哲学家强调“理性”。）

* 1. **蒯因 (Quine)、杜威 (Dewey) 以及其他相关思想家**

现代自然主义的诞生常被认为是W. V. 蒯因（W. V. Quine）于1969年发表的论文《自然化的认识论》（ “Epistemology Naturalized” ）。蒯因的工作非常重要，但不应认为现代自然主义完全源自蒯因。美国哲学家约翰·杜威（（John Dewey））通常被认为是实用主义者（pragmatist）。然而，在他职业生涯的后期（大约从1925年开始），他的哲学也是一种自然主义形式。在某些方面，杜威的自然主义版本优于蒯因的。尽管杜威有其独到之处，但他的哲学在20世纪下半叶被忽视了。相比之下，蒯因无疑是对自然主义影响最大的思想家。蒯因曾承认杜威是一位更早的自然主义者，但研究蒯因的专家们认为这只是一种礼节性的姿态（polite gesture），而非杜威对蒯因产生了实际影响的标志。

蒯因的论文《自然化的认识论》提出了多项主张。他首先攻击了哲学家应该为科学知识提供“基础”的观点。蒯因在这一点上的主张已成为自然主义哲学的核心。但蒯因也提出了一个更激进的主张。他认为认识论问题与科学心理学中的问题联系如此紧密，以至于认识论根本不应作为一个独立的领域存在。相反，认识论应该被心理学吸收。在蒯因看来，认识论者提出的唯一真正重要的问题，是那些最好由心理学本身来回答的问题。哲学家应该期待心理学最终能为我们提供一个关于信念如何形成和如何变化的纯粹科学描述，我们也不应再要求更多。

我以及许多其他人，都反对这种版本的自然主义。这种反对可能不足为奇；蒯因似乎在主张，对信念和知识问题感兴趣的哲学家应该关门大吉回家去。正像科学家们热衷于波普尔对科学工作所做的英雄式描述一样，许多哲学家对蒯因“我们没有什么重要事情可做”（除非我们拿到心理学学位并转到心理学系）的主张不予理睬。但除了想保住饭碗之外，这里还存在一个更深层次的问题。

在另一种自然主义版本中，存在着一种不同于科学家提出的问题，即哲学问题（there is such a thing as a philosophical question, distinct from the kinds of questions asked by scientists）。这种自然主义者认为，科学可以为哲学问题的答案做出贡献（science can contribute to the answers to philosophical questions）。关键在于，他们同时坚持不认为科学应该用科学问题来取代哲学问题（without thinking that science should replace philosophical questions with scientific questions）。这正是作者本人所捍卫的自然主义版本（That is the version of naturalism that I defend）。这种观点与蒯因在1969年论文中描述的自然主义类型形成对比（This contrasts with the kind of naturalism described by Quine in his 1969 paper）。在蒯因的视角下，科学被认为是唯一合适的提问来源，也是答案的来源（there we think of science as the only proper source of questions as well as the source of answers）。

如果我们认为哲学问题是重要的（philosophical questions are important），并且这些问题往往不同于科学家提出的问题（tend to differ from those asked by scientists）。没有理由期望认识论会被心理学或其他科学所取代（there is no reason to expect a replacement of epistemology by psychology and other sciences）。如果哲学问题有其独特的性质和价值，那么它们就不可能简单地被科学所吞并或取代。科学被用作哲学的资源，而不是替代品（Science is used as a resource for philosophy, not as a replacement）。

在自然主义哲学中，有哪些问题是不直接由科学本身处理，但仍然具有重要相关性的？许多自然主义者认为，规范性问题（normative questions）是这类问题的重要例子。规范性问题指的是那些涉及价值判断（involve a value judgment）的问题，它们超越了单纯的“是什么”事实描述，而关乎“应该是什么”或“好坏”的判断。以认识论为例：如果认识论被心理学吸收，我们或许能很好地描述信念实际是如何形成的（how beliefs are actually formed）。但显然，心理学不会告诉我们哪些信念形成机制是好的，哪些是坏的（which belief-forming mechanisms are good and which are bad）。我们也将无法处理那些与我们应该如何处理证据（how we should handle evidence）以及如何区分好论证与坏论证（how we can tell a good argument from a bad one）相关的认识论问题。这些问题是哲学的核心（Those questions are central to philosophy）。对自然主义者而言，这些规范性问题的答案常常依赖于心理机制的事实（facts about psychological mechanisms）以及我们心智与世界之间存在的联系（the connections that exist between our minds and the world）。尽管如此，自然主义者依然期望，实际尝试回答这些问题仍将是哲学的任务（it will remain the task of philosophy to actually try to answer these questions）。科学倾向于关注不同的问题（The sciences tend to concern themselves with different issues），暗示科学的描述性、解释性任务与哲学的规范性、评价性任务有所区分。

“规范性自然主义” （normative naturalism）这个术语。它指的是那些希望保留认识论的规范性方面（want to retain the normative side of epistemology）的自然主义观点。（该术语由拉里·劳丹 [1987] 提出；另请参见基彻 [1992]。）虽然蒯因最初的讨论（如在《自然化的认识论》中）似乎没有给认识论中的规范性问题留下任何空间（seemed to leave no place for normative questions in epistemology），但他职业生涯后期修正了自己的观点（modified his view）。这种修正使得他的观点更接近规范性自然主义（bringing it closer to normative naturalism）（蒯因 1990）。

规范性自然主义接受了许多（但并非所有）从传统认识论继承而来的规范性问题。做出这些价值判断的基础是什么？区分信念形成的好政策和坏政策的基础又是什么？规范性自然主义面临了“在事实世界中定位价值”这一古老而困难的问题的一个方面。这指的是哲学中著名的“事实-价值鸿沟”（fact-value gap）问题——即如何从“是什么”（事实）推导出“应该是什么”（价值）。对于主张哲学与科学连续的自然主义者来说，如果科学只处理事实，那么价值判断该如何融入这个框架？面对这个难题，规范性自然主义者常常选择一个简单的回答：与认识论相关的价值判断是以器械论的方式做出的（The value judgments relevant to epistemology are made in an instrumental way）。“器械论” 或 “工具主义” 意味着，一个信念形成机制或一种认知策略的 “好” 或 “坏” ，不是基于某种先验的、绝对的道德标准，而是基于它是否能有效地帮助我们实现特定的认知目标或目的。例如，如果我们的目标是获得真信念，避免假信念，那么那些能有效实现这个目标的信念形成方式就是 “好” 的。

在关于决策的哲学讨论中，如果一个行动是实现行动者所追求的目标（无论该目标是什么）的良好方式，那么这个行动就被认为是器械理性的（instrumentally rational）。在根据器械理性评估行动时，我们不关心目标从何而来，也不关心这些目标是否恰当。我们仅仅关注该行动是否可能实现行动者所渴望的结果。如果行动A被用作达成目标B的手段，那么A是否可能将行动者导向B，这是一个事实性问题（factual matter）。

器械理性是理性的一种，这一点是“无可争议的”（uncontroversial）。然而，宣称器械理性是唯一一种理性（this is the only kind of rationality）则“争议泼多”（much more controversial）。一些规范性自然主义者认为器械理性是与认识论相关的唯一一种理性（Some normative naturalists think that instrumental rationality is the only kind of rationality that is relevant to epistemology）。在这种立场下，关于评估一个人终极目标是否合理的问题（The problem of assessing which of a person’s ultimate goals are justifiable），要么被拒绝（因为认为不存在这样的评估），要么不予处理。

约翰·杜威在1920年代和1930年代的工作描述并应用了一种“好的”自然主义版本。杜威在处理认识论规范和价值问题上的方式是其理论的一个强项。在他1938年的著作《逻辑学》（Logic）中，杜威发展了一种现在会被称为规范性自然主义的版本。杜威指出，在他的认识论中，关于“好”与“坏”推理的主张，与我们理解关于“好”与“坏”农业的主张方式是相同的。每个人都知道，某些耕作技术在实现农民通常目标方面（achieving the usual sorts of goals that farmers have）比其他技术更好。不同的耕作决策可能产生的后果是事实性问题（factual matter），我们通过经验了解这些后果。我们目前认为是好的耕作方法并非完美，未来可能还会进一步改进。但杜威强调，做出这类价值判断不存在哲学问题。杜威认为，认识论中的价值判断也是如此。判断一种信念形成方式或推理方法“好”或“坏”，是基于它能否有效实现认知目标（如获取真信念、避免错误）。这种有效性是可以通过经验来验证的事实。“好的” 认识论方法是可改进的，而不是绝对完美的。并且，这种基于功效和结果的价值判断，在哲学上是站得住脚的。

尽管之前着重讨论了规范性问题在认识论中的重要性，但它们并非认识论中仅有的、独立于“供养”认识论的科学的问题。另一组由哲学家提出的问题，与我们常识性或日常世界观（common-sense or everyday view of the world）与科学世界图景（scientific picture of the world）之间的关系有关。核心在于探究这两种世界观之间存在何种程度的契合或不契合（What kind of match (or mismatch) is there between the two pictures?）。这种类型的问题在认识论中也能找到：人类知识的常识性或日常图景（the common-sense or everyday picture of human knowledge）与我们与世界真实接触的科学描述（a scientific description of our real contact with the world）之间存在何种关系？例如，我们日常直觉认为自己拥有自由意志和主观意识，而神经科学或物理学对大脑的描述似乎是纯粹的物质过程，这两种“图景”如何调和？或者说，我们日常认为感官提供直接的、真实的经验，而科学则解释光线、电信号、大脑处理等复杂过程，这两者之间如何衔接？

要回答前文提到的那种关于常识世界观与科学世界观之间关系的问题，需要我们以简洁的方式概括日常图景和科学图景（summarize both the everyday and the scientific pictures in a concise way），然后对它们进行比较（compare them）。近几十年来，自然主义心灵哲学（naturalistic philosophy of mind）是自然主义哲学中发展最快、最有趣的部分之一。在自然主义心灵哲学中，核心问题就是：人类心智及其内容（思想、信念、欲望、记忆）的日常图景（the everyday picture of the human mind and its contents）与心理学和神经生物学中正在浮现的心智图景（the picture of the mind that is emerging from psychology and neurobiology）之间是如何比较的？这具体指的是：我们日常生活中感受到的“我思故我在”、“我有自由意志”、“我能记忆”等主观体验，如何与神经科学和认知科学中关于大脑活动、神经网络、信息处理等客观描述相协调或产生冲突？例如，“信念”在日常语境中是一个心理状态，但在神经科学中它可能被还原为特定的大脑活动模式。这种比较正是自然主义心灵哲学的工作。

对自然主义者而言，另一组依然迫切的哲学问题在于不同科学分支之间的关系（the relations between different sciences）。各个科学领域都基于实证工作，为我们提供了关于世界是什么样子以及它如何运作的“碎片”信息（fragments... of what the world is like and how it runs）。这些“碎片”是否倾向于整齐地契合在一起（tend to fit together neatly），或者它们之间是否存在不契合和张力（mismatches and tensions）？例如，量子物理学与广义相对论在某些方面存在不兼容，或者生物学还原论与复杂系统理论之间可能存在认识论上的张力。哲学家巡视相邻科学之间的关系（patrols the relationships between adjacent sciences）。哲学家偶尔会“爬上直升机”，以获得对所有碎片如何契合在一起的概观（get a synoptic view of how all the pieces fit together）。这种审视可以导致对特定科学理念的哲学批判（philosophical criticism of particular scientific ideas）。但关键在于，这种批判是从我们整体的科学图景的视角出发（from the point of view of our overall scientific picture）。

现在我可以总结我所接受的自然主义版本了。哲学自然主义要求，我们必须从当前关于人类及其在宇宙中位置的最佳科学图景（our best current scientific picture of human beings and their place in the universe）出发，来开展哲学研究。我们从这个科学图景开始，并且不试图从科学外部为其使用的合法性提供普遍的证成（do not try to give a general justification, from outside of science, for our entitlement to use it）。我们所依赖的科学并非完全确定（not completely certain），未来也可能发生变化。尽管以科学为起点，我们试图回答的哲学问题不一定需要源自科学（need not be derived from the sciences）。相反，我们的问题常常是关于信念、证成和知识本质的传统哲学问题（our questions will often be rather traditional philosophical questions about the nature of belief, justification, and knowledge）。科学是解决哲学问题的“资源”（Science is a resource for settling philosophical questions），而不是哲学的“替代品”（rather than a replacement for philosophy），也不是哲学议程的“来源”（or the source of philosophy’s agenda）。

他并非主张所有哲学工作都应是自然主义的。他强调，哲学在思想文化中长期扮演着一个不寻常且有用的角色，即作为一个“孵化器”（incubator），为新颖、思辨性的想法提供发展空间，直到它们可能变得对科学有用为止。这意味着哲学可以自由地探索那些当前科学尚无法处理、甚至看似“异想天开”的理念，为未来的科学突破奠定概念基础或提供新的研究方向。例如，古希腊的原子论、笛卡尔对心智的思考，都曾是高度思辨性的哲学构想，后来在科学发展中找到了对应或启发。除了“孵化器”的作用，哲学作为一门学科还有其他作用。作者认为，哲学常常受益于其松散的组织结构和开放式的议程（somewhat loose organization and open-ended agenda）。在期望解决认识论等领域的大问题时（to the extent that we can expect to solve the big problems in fields like epistemology），自然主义可能才是正确的方法。

那么，在自然主义的科学哲学中，我们应该解决哪些问题呢？在本书第一章中区分出的两个将塑造全书的问题：（1）对人类如何获取世界知识的普遍理解（a general understanding of how humans gain knowledge of the world around them）。（2）理解源自科学革命的工作与世界其他探究方式有何不同（an understanding of what makes the work descended from the Scientific Revolution different from other kinds of investigation of the world）。这些概括只是一个“开始”（a start），并表示现在可以“补充更多细节”（fill in a bit more detail）。

对科学中观察作用的自然主义探究，是否支持“观察和实验使科学能够响应世界的真实结构”这一熟悉的观点？理解包括拉图尔（Latour）在内的一些科学社会学家的工作，可以将其视为提出了一种科学变迁理论，这种理论完全不考虑“对世界的响应性”这一概念。拉图尔等人的观点往往强调科学的社会建构性、权力关系、协商过程等，可能弱化或否定科学与外部世界直接对应（或“响应”）的观念。这种观点究竟错在哪里？原则上，可能存在一个看起来像我们所说的“科学”的机构，但其中根本不存在对世界的真正响应性。在这种情境下，实验只不过是昂贵的“公关”活动，理论的改变是通过派系之间的协商过程来实现的。我们如何知道我们自己的科学不是这样的？我们需要区分“原则上”的问题和“实践中”的问题。人类思想和感知的本质是否允许科学信念在原则上能够响应世界的真实结构？这涉及到认知能力、感官局限性等更基本的认识论考量。即使原则上可能，实际的科学共同体是否以使其响应性在实践中发生的方式运作？

假设科学能够“响应世界”（responsive to the world）的前提下，进一步引出了更深层次的认识论和方法论问题：如果我们真的能够证实科学确实对世界有所“响应”，那么我们成功的理论究竟以何种方式与世界建立了联系？将真理视为理论的目标是常见的想法：一个好的理论是真实地再现世界的理论。传统的真理概念在这里是否连贯且有用？它是否有助于我们理解科学进步？如果是自然主义者，我们如何理解“归纳逻辑”或普遍的证据理论？如果我们能够识别出科学思维或科学共同体结构中强大且有价值的特征，我们如何才能维护和加强它们？是否存在自我挫败或有害的科学特征，我们应该尝试抵制或改变？

这种版本的自然主义（即前文所述的，承认哲学问题独立性，将科学视为资源而非替代品的自然主义）将指导本书的剩余章节。有许多不同的观点被人们喜欢贴上自然主义的标签。即使那些并非在自然主义旗帜下进行的科学哲学讨论，也变得更能响应各种思想来源（more responsive to a variety of sources of ideas）。这种对“可能有所帮助的信息类型”的拓宽视角，是近期哲学的一个显著特征。一些哲学家认为，结果是混乱的（chaotic），是模糊的碎片和在太多方向上未完成的尝试的泛滥（a profusion of ambiguous fragments and half-finished forays in too many directions）。他们认为这导致了学科的失范（Discipline has been lost）。然而，包括作者在内的另一些人则认为，这种结果总体上是进步的（has generally been progress）。

* 1. **观察的理论负载性**

本节将聚焦于一场始于1960年代并持续至今的辩论。这场辩论的核心是观察在科学中的作用，通常被称为“观察的理论负载性辩论”。最简单来说，这场辩论涉及一个关键问题：观测证据是否能被视为在选择理论时一种无偏见或中立的信息来源？抑或是观察倾向于被理论假设“污染”，从而使其无法扮演这种角色.这个问题对于希望发展经验主义观点的人来说尤为重要。在前几章中讨论的那些激进的科学理论（如库恩的范式理论或拉图尔的社会建构论）的倡导者，常常将观察的理论负载性视为反对主流经验主义的有力论证。

所以，这场辩论很重要。它之所以在本章中被讨论，是因为如果从自然主义的视角来处理，这场辩论会变得更容易解决。这个问题为我们提供了一个很好的例子，说明了自然主义哲学在实践中是如何运作的。

此处对“观察”的理解是非常广泛的（very broad way）。它不仅包括狭义上的视觉观察，而是涵盖所有与世界的感官接触（all kinds of sensory contact with the world），即所有类型的感知（all kinds of perception）。经验主义者（Empiricists）的共同立场：他们一致认为观察是我们关于世界知识的来源（observation is our source of knowledge about the world）。尽管经验主义内部存在许多分歧（a good deal of disagreement），但观察普遍被视为理论中立的（theory-neutral）。这种中立性（neutrality）或无偏见（absence of bias）通常被视为观察是解决分歧的“客观”方式的基础（often the basis for the claim that observation is an “objective” way to settle disagreements）。

正是在“观察普遍被视为理论中立”的背景下，关于“观察的理论负载性”的论证得以发展。这些论证尤其体现在 N. R. 汉森（N. R. Hanson）、库恩（Kuhn）和费耶阿本德（Feyerabend）的工作中。这些论证是 “一个混合体” （a mixture），暗示它们可能从不同角度切入，但它们预期的核心结果是明确的（their intended upshot is clear）。观察不能作为检验理论（或范式等更大单位）的无偏方法。观察判断受到观察者理论信念的影响（observational judgments are affected by the theoretical beliefs of the observer）。因此，关于观察在科学中作用的传统经验主义观点是错误的。

这些关于“观察的理论负载性”的论证是一个混合体（a mixture）。它们有时涉及观察报告的语言（the language of observation reports），即我们如何用语言描述观察结果，以及语言本身是否带有理论预设。有时涉及作为心理现象的观察（observation as a psychological phenomenon），即人类感知和认知过程如何影响我们对事物的“看到”。有时涉及观察所产生的信念（the beliefs resulting from observation），即我们通过观察形成的信念是否直接、纯粹地反映现实。有时则兼而有之（sometimes all of these）。一些现象是重要且具有挑战性的（some of the phenomena discussed in the arguments are important and challenging）。另一些则不然（others are not）。有些论证仅对逻辑实证主义构成困扰（Some arguments only trouble logical positivism）。而另一些论证则困扰除了激进怀疑论或极端相对主义之外的所有可能科学观（others trouble all possible views about science other than radical skepticism or extreme relativism）。

让我们从“更无害的论证”（more innocuous arguments）开始。观察是由理论引导的（observation is guided by theory），因为理论会告诉科学家去哪里看以及看什么（where to look and what to look for）。例如，粒子物理学理论会指导科学家在加速器中寻找特定的粒子径迹，而不是随意观察。这一事实不影响观察作为理论检验的能力（does not affect the capacity of observation to act as a test of theory）。除非科学家拒绝去寻找那些可能发现不利观察结果的地方（unless scientists are refusing to look where unfriendly observations might be found）。所有的经验主义者都会认为，如果出现这种情况，那就是基本科学程序崩溃的表现（a breakdown of fundamental scientific procedures）。

在其他情况下，科学家必须使用理论假设来决定哪些观测结果值得认真对待（scientists must use theoretical assumptions to decide which observations to take seriously）。一些看似的观测可能涉及各种故障或错误（malfunctions or mistakes of various kinds），因此可以被忽略或不予考虑（can be disregarded）。比如仪器故障造成的异常读数，或者实验操作中的人为错误，这些“观测”通常会被科学家根据其理论背景或对仪器运作的理解而被排除。影响理论选择的观测结果需要通过一个“过滤”过程（“filtered” through a process）来实现，在这个过程中，一些数据会被丢弃（some data are discarded）。这个“过滤”并非简单的删除，而是一种基于判断的筛选，决定哪些数据是“干净的”或“有意义的”。由于理论信念影响着这个过滤过程（Because theoretical beliefs affect this filtering），因此存在偏见的可能性（the possibility of bias here）。这意味着，科学家在筛选数据时，可能会无意识地偏向支持自己理论的数据，而忽视或贬低那些不利的数据。

这些问题是真实存在的（Those problems are real）。然而，它们涉及的是检验的整体论问题（the problem of holism about testing），这在第二章中已经介绍过了。整体论检验是指，单个理论或假说不能被孤立地检验，因为它们的检验总是依赖于一系列辅助假说和背景理论。如果理论筛选观测数据，那么这种筛选本身就成了这个整体中的一部分，使得检验变得更加复杂。哲学家们仍在努力 H- unravel this problem（努力解开这个难题），他们试图发展新的检验和确证理论，以应对整体论带来的挑战。尽管目前没有一个普遍的解决方案，但作者提出了一些初步的应对建议（some pieces of an answer can be suggested）。影响观测相关性的理论假设本身，可以单独进行检验（can themselves be tested separately）。我们也可以提出一些低层次的建议：在关键性检验中，科学家应该更不情愿地丢弃观测结果（perhaps in crucial tests, scientists should be more reluctant to discard observations）。在这个领域，“很难知道哪些常识是有帮助的，哪些是微不足道的，哪些是完全错误的”（it is hard to know which pieces of common sense are helpful, which are trivial, and which are flat wrong）。

当科学家获得经验时，他们只有将其付诸言语（putting it into words），才能使这些经验与科学相关。所使用的词汇（vocabulary）以及即使是看起来无害的术语的含义（meanings of even innocent-looking terms），都将受到科学家的理论框架的影响（will be influenced by the scientist’s theoretical framework）。例如，一个物理学家可能会用“场”、“波函数”等词来描述其观察到的现象，这些词汇本身就深深植根于特定的物理理论。即使是看似中立的词汇，如“温度”或“颜色”，其精确科学定义也与特定理论概念相连。鉴于语言中词语意义之间的相互关联性（interconnections between the meanings of words in a language），没有任何一部分语言在应用于现象时是完全“理论自由的”（no part of language whose application to phenomena is totally “theory-free”）。

关于观察语言理论负载性的一些论证并非具有持久的重要性。因为它们仅仅对逻辑实证主义者“纯粹观察语言”的理想构成了困扰。逻辑实证主义曾设想存在一种完全独立于理论、能直接描述感官经验的语言，以作为科学知识的绝对基础。这些论证有效打破了这一特定理想。有时经验主义的批评者们表现得好像只要证明了观察语言在某种意义上是“理论性的”，争论就此结束，经验主义也随之消亡。这是一个错误。要理解这个问题对更现代形式的经验主义的重要性，一切都取决于哪种理论影响了观察语言，以及这种影响的性质是什么。也许观察报告假定了一些“低层次”的“理论”，这些理论根本不会影响真实科学理论的检验。例如，我们认为物体在不被观察时通常会保持其形状，这在某种意义上可以被视为一种“理论”假设。但这种假设对观察报告的影响通常不会影响科学中的检验。也就是说，这种“理论负载”太基本、太普遍，以至于它不构成对科学客观性的实质性威胁，也不会干扰对复杂科学理论的检验。

假设我们能证明观测报告确实受到了正在被检验的理论本身的影响。这比之前讨论的“低层次”理论负载性更具挑战性，因为它直接触及了理论检验的公平性。费耶阿本德（Feyerabend）曾试图说明，17世纪那些看似无害的运动描述，正是以这种方式受到了理论背景假设的影响。这种情况“看起来像麻烦”（This looks like trouble）。然而，即使是这种类型的影响，也未必在哲学上具有重要意义（may or may not be philosophically important）。一个理论可能为表达观察结果提供概念，但这并不影响观测报告检验该理论的能力。并非所有用理论T偏好的概念描述的结果，都会是有利于理论T的观测报告。在我讨论波普尔时，我提到如果在前寒武纪岩石中发现兔子化石，这将是对进化论的巨大冲击（第4.6节）。假设我们认为“我在前寒武纪岩石中看到了兔子化石”是一个非常“负载”了生物学和地质学理论的观测报告。有些人可能想说，它被理论负载得如此严重，以至于根本不是一个观测报告。但无论如何，这份报告仍然会对进化论造成巨大的冲击。

让我们想象一种简单的证伪主义观点（simple falsificationist view of testing in science）。在这种观点下，科学检验的核心在于通过观测来尝试证伪（falsify）理论或猜想。在这样的设定下，观测报告使用源自某个理论的概念来表达（expressed using concepts derived from a theory），这一事实对自然界否决一个猜想的能力没有任何影响（has no effect on the capacity of nature to say NO to a conjecture）。这里的“自然界说不”形象地比喻了经验证据与理论预测不符，从而导致理论被证伪的情况。即使我们用“量子跃迁”这样的理论词汇来描述一个观测结果，如果这个结果与理论的预测相悖，那么理论仍然可能被证伪。简单的证伪主义并不是一个足够完善的科学检验观（Simple falsificationism is not an adequate view of testing in science）。这一点在科学哲学中是公认的，因为现实的科学检验过程远比波普尔最初提出的简单证伪主义复杂。然而，这一点与当前的论点无关（that does not matter to the present point）。他真正的观点是：理论对观测词汇的影响，其本身并不能阻止观测充当对理论的无偏检验（an influence of theory on observational vocabulary does not, on its own, prevent observation from acting as an unbiased test of theory）。换句话说，即使我们描述观测的语言被理论渗透，这并不意味着观测就完全失去了其独立性，无法对理论进行客观的检验。理论负载性并非总意味着检验的无效性。

将要考虑的“理论负载性”论证的最后一个方面，也是最重要的一点。库恩（Kuhn）和其他人认为，甚至一个人所拥有的经验本身（the experiences themselves that a person has），都会受到他们的信念（包括他们的理论）的影响。这意味着，问题不再仅仅是观察报告如何被语言或筛选机制所影响，而是在更根本的层面，即我们实际的感知和体验形成之初，理论就已经介入了。例如，一个训练有素的医生在看X光片时“看到”的可能是一个肿瘤的阴影，而一个外行人则可能只看到一片模糊的灰影。他们“看到”的差异，并非仅仅是解释上的不同，而是知觉经验本身就有所不同，这种差异源于他们各自的理论知识和经验背景。在科学的观察过程中，没有任何一个阶段是理论不发挥作用的（There is no stage in the processes of observation in science where theories do not play a role）。

在提出这些论证（即知觉经验本身的理论负载性）时，库恩及其他人喜欢引用20世纪中期的心理学研究成果。这些心理学研究被认为驳斥了对知觉的“被动”观点（a “passive” view of perception）。相反，这些研究用一种认为知觉是主动和智能的观点取而代之。心理学家强调，视网膜上的一种刺激模式可能由世界中多种不同的物体引起（the multiple ways in which a pattern of stimulation on the retina could be caused by objects in the world）。比如，一个二维的椭圆形视网膜图像，可能对应着一个倾斜的圆形物体，也可能是一个正面直视的椭圆形物体。如果存在多种可能性，那么视觉系统就必须使用理论假设来做出选择（theoretical assumptions must be used by the visual system to make a choice）。这里的“理论假设”并非指复杂的科学理论，而是指我们大脑中已有的关于物体形状、透视、距离等方面的内在模型或预设（如格式塔原则、经验学习）。这是我们的认知系统在无意识层面进行的“推理”过程，以将模糊的感官输入解释为一个有意义的外部世界。格雷戈里（Gregory 1970）是支持这一观点的心理学家。

（你所看到的是“他们”让你看到的，和你所看到的是你愿意看到的。）

这类关于理论负载性的论证，受到了杰瑞·福多（Jerry Fodor）在1984年一篇题为“重新思考观察”（“Observation Reconsidered”）的文章的有力反驳。福多的文章“非常有说服力”（very convincing）并且“非常有趣”（very funny）。他自己对这一论证的回应很大程度上遵循福多的观点（largely follows his）。再次强调了理解理论负载性的关键，即一切都取决于哪些理论影响了观察以及它们是如何影响的（everything hinges on which theories affect observation and how they affect it）。

福多通过讨论心理学教科书中常见的感知错觉（perceptual illusions）来反驳一些理论负载性论证，这相当于“扭转了局势”（turned the tables）。他以缪勒-莱尔错觉（Müller-Lyer illusion）为例（如图10.1所示）。这种错觉中，两条线段实际上长度相同，但我们倾向于将下方的那条线看作比上方更长。根据心理学解释，这种错觉是由视觉输入处理过程中无意识地使用了背景假设（the unconscious use of background assumptions in the processing of visual inputs）造成的。人们通常将这种结果解读为感知中存在某种理论负载性（a kind of theory-ladenness in perception）。也就是说，我们虽然没有意识到，但我们关于世界的普遍和隐含信念（general and implicit beliefs）确实影响了我们所看到的（affecting what we see）。

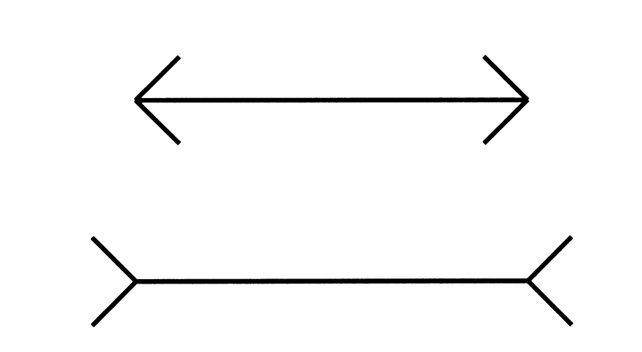


图10.1

穆勒-勒耶错觉

但福多接着强调，尽管错觉似乎是由无意识理论的影响产生的，但某些理论或背景知识似乎对感知没有影响。最值得注意的是，缪勒-莱尔错觉并不受我们“知道它是一个错觉”这一知识的影响，也不受我们了解“错觉理论”这一知识的影响。即使我们知道这两条线实际上一样长，或者我们学习了产生错觉的心理学理论，我们仍然会“看到”它们不一样长。这表明，高层次的、有意识的信念或理论，并不能渗透到知觉的形成过程中，并改变其结果。我们似乎处于这样一种情况：知觉的机制受到某些理论的影响，而不是所有理论。那些确实影响感知的理论，并非高层次的科学理论。它们是关于世界物理布局的低层次假设（low-level sets of assumptions about the physical layout of the world）——例如，空间的三维性质、距离对表观大小的影响等。这些通常是根植于我们进化和早期经验的、自动化、无意识的认知预设，而非通过学习获得的复杂科学理论。

福多将其论证与心理学中一个假定感知及其他任务中存在模块的研究项目联系起来（福多 1983）。模块是自动化、先天的心理机制（automatic, innate pieces of mental machinery）。它们无意识地进行处理（do their processing unconsciously），我们通常无法接触到其内部运作过程。模块利用一个人背景知识的一个固定子集（a fixed subset of a person’s background knowledge）。在感知过程中，模块将它们的输出发送到“中央”认知机制（send their output to the “central” cognitive mechanisms）。这些中央机制在处理观察结果时，能够接触到一个人所有的理论和想法（have access to all a person’s theories and ideas）。这包括高层次的科学理论、信念、期望等等。因此，尽管对观察结果做出反应的后期阶段（the later stages of responding to observation），原则上会受到一个人可能拥有的所有理论的影响，但知觉模块的输出不受影响。模块的运作——它决定了事物对一个人来说“看起来如何”（which determines how things seem to a person）——不会因为这个人接受某种科学理论而产生偏见（is not biased by whether the person accepts one scientific theory or another）。

正如福多本人所言，他的论证并未完全解决观测在检验中所扮演角色的整个问题。即使我们接受“观测本身不受对科学理论承诺的偏见影响”（Even if observation itself is not biased by commitments to scientific theories, as has been alleged），仍然存在一个人如何处理这些观测结果的问题。例如，科学家在获得一个初步观测结果后，如何将其纳入复杂的理论体系，如何权衡其证据强度，如何决定是否放弃现有理论等。这个问题将我们带回了检验的整体论问题。

并非所有问题都已解决，但我们已经取得了进步（we have made progress）。这场讨论清楚地支持了科学哲学的自然主义进路（provides support for a naturalistic approach to philosophy of science）。观察是一种自然现象（Observation is a natural phenomenon），并且它是由心理学和心理物理学等领域（fields like psychology and psychophysics）研究的。这两门学科告诉我们知觉机制是怎样的（what perceptual mechanisms are like），以及我们通过这些机制与世界有何种联系（what kind of connection we have to the world via these mechanisms）。自然主义哲学家可以利用这些科学成果（put these results to use），来阐明观察在科学中是如何运作的（working out how observation operates in science generally）。

关于观察，我们需要回答两组普遍性问题：

1. 观察在多大程度上是形成关于世界真实信念的可靠方式？ 使用人类普通感官进行的观察何时可靠，何时不可靠？
2. 观察在检验科学中我们希望测试的相互竞争的理论时，是否能够保持中立？ 具有非常不同理论承诺的人们，能否就所观察到的内容达成一致？也就是说，观察是否为理论选择提供了一个主体间性的基础？

这两个问题（观察的可靠性和主体间中立性）是相互独立的，但它们以复杂的方式相互关联。举例来说，如果我们有理由认为在正常条件下，使用人类普通感官进行的观察非常可靠，那么我们就可以预期，在正常条件下，当一群人观察同一事物时，他们会达成广泛的一致。这个说法可以有更多修饰，但其基本思想是清晰的。正常人类普遍拥有的可靠感官，可以预期会带来共识。然而，我们也可能在没有可靠性的情况下获得广泛共识；我们都可能以相同的方式被欺骗。一些哲学家认为颜色视觉就是如此。即使我们都以相同的方式体验颜色，但颜色本身可能并非真正“存在于”世界之中。

为了评估观察在相互竞争的理论之间是否中立，福多在1984年论文中提出的证据类型就显得至关重要。尽管他的论证相当有说服力，但这里重要的不是“模块化”感知理论最终是否正确。重要的是要明白，哪种科学证据与解决这个问题相关。为了弄清楚科学共同体中的观察是否受到理论差异的影响，从而威胁到经验主义，我们需要弄明白：人类的感知机制是怎样的？它们在所有正常人中是否趋于相似？高层科学信念在观察过程中扮演什么角色？这类证据本身并不能解决观察是否是形成关于世界真实信念的可靠方式。但后者是心理学和心理物理学可以系统研究的问题。

需要注意的是，我们的知觉机制可能会以某种方式利用低层次理论，从而使感知变得可靠，即便这些低层次理论本身并非真实。我们试图评估的是观察报告本身的可靠性。我们的大脑中可能内置了类似欧几里得几何这样的东西，尽管它对我们的宇宙来说并非严格为真，但它的使用方式几乎总能让我们得出真实的观测判断。值得一提的是，我们解读空间所形成的欧几里得习惯，并没有阻止我们修正“空间严格符合欧几里得几何”这一科学信念，正如爱因斯坦在其广义相对论中所做的那样。

我将通过初步描绘一种经验主义版本来结束本节，该版本遵循对观察作用的自然主义方法。这将是本书后续章节中一个反复出现的主题。

我们提出这样的问题：观察在科学中扮演着怎样的角色？要回答这个问题，我们首先需要理解观察在科学活动中实际的社会学模式里所扮演的角色。观察是如何作为一种资源被科学利用的？它是如何用于解决争议的？然后，我们才能开始引入对观察进行科学研究的成果。我们会进一步追问：鉴于观察提供了与世界连接的方式，并且考虑到观察在科学中的作用，科学本身与世界之间究竟有着怎样的联系？如果观察是理论与现实接触的渠道，那么这个渠道究竟是怎样的？这个问题，我们只能通过借鉴处理观察和感知的经验科学来回答。

如果关于科学的经验主义能通过这些问题的回答得到证实，它将是一种不同于传统形式的经验主义。观察是我们的心智与世界之间的一种物理接触。这种接触是进化的产物，它所具有的任何可靠程度，都源于我们的进化历史以及我们自身结构与周围环境之间偶然的关系。科学试图利用这种心智与世界间的接触，同时，科学也受到我们与世界关系所产生的局限性的驱动；我们需要科学，因为世界上的许多事物都无法通过普通观察来接触。科学通过采纳理论思想并设法将其暴露在观察之下来运作。科学的策略是构建思想，将其嵌入周围的概念框架中，并加以发展，从而使这种暴露成为可能，即使是针对宇宙中最普遍和最有雄心的假设。这种观点是一种经验主义，我认为我们可以对这种经验主义保持乐观。这是一种自然主义在某种意义上居于首要地位的经验主义形式。经验主义哲学思想的优势并非单靠哲学就能展示或确立。

（怎么说呢，这一章开始哲学领域开始主动的融合科学的思想和方法。也就是逐步形成科学哲学的主要理论基础。有意思的是科学哲学的主要内容包含“价值评定”和“认知发展”。特别是认知发展开始对“人体器官”感官的直接映像进行审视并使用科学工具。并说明，人的感官映像可能受到“认知程度”和“浅层意识偏见”的影响。这节好长，长的原因我的认为是试图将以往的哲学思想与科学的发现和方法论进行结合，以期发展出适应时代的“科学哲学”主要思想。可以从行文中看出哲学家们在这个时期似乎有着深深的“危机意识”。）

………………………………………………………………………………………………

拓展阅读

自然主义哲学的历史在Kitcher 1992年中讨论。Kornblith的《自然化认识论》 (1994) 是关于这一主题的好论文集，包括Quine的经典作品。杜威最重要的自然主义著作是他的《经验与自然》 (1929) 。Callebaut的《采取自然主义转向》 (1993) 是基于访谈的非常规自然主义探索；他对自然主义者的定义在某些情况下也有点不寻常。关于规范性自然主义，请参见Laudan 1987。关于意识哲学中的自然主义工作的好例子，请参见Dennett 1978、Fodor 1981、Stich 1983和Dretske 1988。

Fodor 1984年关于观察的论文在《科学哲学》期刊中引起了Paul Churchland (1988) 的回应。Fodor也在同一期中进行了回复。另见Bishop 1992。有关使用认知方法处理科学哲学中各种其他问题的讨论，请参见Giere 1988，该方法借鉴了心理学。