**2-1范式与科学共同体的关系**

范式和科学共同体是库恩在《科学革命的结构》一书中提到的两个非常重要的概念。以及，这两个概念是密不可分的，像一张纸的正反两面。要解释什么是范式，就一定会提到科学共同体；反之亦然（同样你要解释科学共同体就一定会提到范式）。我们甚至可以用循环的方式来解释他们——一个范式就是一个科学共同体的成员所共有的东西，然后反过来说，一个科学共同体是由共有一个范式的人组成的。

所以跳出这个循环的互相解释，究竟什么是范式？什么是科学共同体？

首先来回答什么是范式？库恩并没有在《结构》一书中对范式下明确的定义，或者说也不好对范式下明确的定义。在不同的语境、不同的情境中对应的范式的内容也会有所不同。我们也只能从范式的运用中区归纳它的意义。这样归纳出的意义有两种，第一种是综合的范式，包括科学共同体进行常规研究时作为基础的那些信念、原理、定律，比如牛顿范式中的力学三大定律；也包括如何控制变量、如何安全使用石棉网等具体的实验设计手法和实验操作规范。第二种局部的范式，也可以理解成范例exemplar，具体指那些示范性的以往成就。在库恩看来，这种局部的范式在常规研究中起着更大的作用。因为涉及到方法的类比、迁移，去探索科学的其他领域。会突破原有范例所统领的研究范畴。所以说，常规研究对范例的依赖，是科学成为主观的、非理性的地方性知识的主要原因。因为对一个特定范例长期以往的学习和践行，就会潜移默化地用和这个范例相似的眼光去看待自然界中不同的问题，用相似的学习过程去得知自然界中的不同知识。库恩把这种从特定的范例里学到的并应用于其他领域研究的思路叫做“意会知识”。随着后来“范式”一词的流行和滥用，库恩也曾用“学科基质”这个名词来代替范式。把这个词拆开来理解，学科说明这是一个特定领域工作者的共有财产，基质则说明它是由各种各样的有序元素组成的，还能下分为多个子系统。

（范式构建的条件与因素）为什么库恩会在上世纪中期提出科学范式来取代科学常式的概念？这和当时的背景有一定的关系。当时的科学已经发展成一个比较庞杂的整体了，有很多的研究领域，也有不同的学术党派，也早就有关于科学应该追求真理还是追求实际价值的争论。但是在教育和研究领域中，还是有一个占主导地位的科学教科书，一个认为科学的发展进步是研究结果不断积累、一脉相承的常式。但库恩纵观科学的发展史，从最开始的与自然哲学捆绑在一起，到18、19世纪的科学职业化，再到后来与实践逐渐融合。从历史主义的角度可以得出科学是一个动态发展的过程，而不是一系列结果的积累。盛行于各个历史阶段的科学，像亚里士多德的科学、拉丁科学、牛顿科学等等并没有对错，只是不在同一个语境里，不遵循同样的范式。他们都能解释所处时代所能观察到的事实现象。用地球上的人的肉眼看，太阳就是围绕着地球转的。所以科学未必在揭露自然界的本质，而是解释现下所能观察到的自然现象。基于这种非科学实在论的观点，同样也需要用地方性的范式来取代普遍性的常式。所以，历史主义和反科学实在论是范式建构的一部分条件和因素。

以及，什么是科学共同体？科学共同体就是由共有一个范式的人组成的进行常规科学研究的群体。

那么，科学共同体是如何可能的？理论上有两个步骤。首先，范式会吸引一批信仰它的人，使他们脱离其他的科学模式，而进入到这个范式里从事科学活动，组成一个科学共同体。其次，范式也构成了一个待补充、待完善的研究框架，可为一代又一代的科学共同体的成员们提供可无限深入的“谜题”去解决。就比如在门捷列夫发明了元素周期表之后，化学家们就以此为范式在自然界中寻找能填入这个表中的新元素，这个表至今还没有填完。而在实际操作中，范式以权威的科学教科书的形式出现，然后通过大量的能显示其合理性的实验数据和大量的习题和考试，将它的正确性、普遍性印在学生的脑子里。然后这些学生中的一部分会继续从事科学研究，会成为科学家，但他们很少能跳出这个像信仰一样的范式，除非遇到危机。这就是科学共同体存在并延续的一种现实方式。

库恩提出了共同体的概念，将共同体作为科学哲学的主体。因为这种庞大的、成体系的常规研究只有共同体的成员们一起努力才能较好地达到预期的研究成果。而这样的研究成果仅凭个人力量是很难达到的。带有自然主义的立场的。或许科学只是一种地方性知识，只对特定的人群有效。

共同体也分各种层级。可以大范围地指全部的科学家的共同体；也可以分下设的领域，比如物理学家、化学家、生物学家、建筑师？的共同体；还能再精确到具体的方向，可以从事现代建筑设计、研究建成环境与行为的关系，还能研究传统建筑、传统聚落的形制……组成更小一级的共同体。共同体的大小依赖于共有范式能被接受的程度。

最后，回到范式与科学共同体的关系，它们的关系非常密切。虽然无法单独明确定义，但是可以从语用学的角度去解释它们。范式和科学共同体是互相定义、共同存在的一张纸的正反两面。范式作用于科学共同体就像是语言游戏中的规则作用于游戏的参与者和旁观者一样，当你进入这个游戏，就默认了这套游戏的规则。当你成为科学共同体的一员，你就默认了这个群体共有的范式，在范式的框架下从事常规研究。就好比对弈的双方并不会去怀疑这场棋局的规则，而是努力地去赢棋，在棋局的规则下发挥自己的才智。

**2-2常规科学和科学革命**

常规科学：一般来说，科学被认为是一个连续的，不断积累的过程。但是库恩认为科学发展的过程是阶段性的，将科学表征为范式指导下的常规科学。常规科学指的是坚实的建立在一种或多种过去科学成就之上的研究。范式的确立是常规科学的标志。常规科学就在于将前景变成现实。其方法是扩展那些范式所展示出来的特别有启发性的事实，增进这些事实与范式预测之间的吻合程度，并力图使范式本身更加明晰。库恩认为，常规科学就是解谜活动，那么科学共同体就是解谜人。谜就是特殊的问题范畴。谜是必须有或者是存在解的，除此之外，这个谜还必须要有一些规则以限定可接受解的性质和获得这些解所采取的步骤。库恩说，他提出解谜这样一个词，是为了强调，即使是最好的科学家通常所遇到的困难，只是对他自己的创造性的挑战。陷入困境的是他自己，而不是现行的理论。

常规科学的这种解谜活动，能稳定的扩展科学知识的广度和深度，是一项高度累积性的事业，是推动科学发展的关键。常规科学的主要任务就是在范式指导下去解谜，消除这个范式所提出来的疑难，包括理论方面和实验方面的疑点，以阐明和发展自己的理论。他的目标不是在于人们要做出重大理论发现，而是要扩大应用范式的范围与提高应用范式的精确性，力争达到或接近这种预期的结果。

在库恩看来，常规科学似乎是强把自然界塞进一个由范式提供的、已经制作且相当坚实的盒子里。把自然界塞进范式盒子，这个比喻阐明了常规科学的目的，解释已有现象，而不能做出大的发现。这也说明了常规科学的特征，无新颖性，甚至是乏味的。但常规科学的魅力所在。由于把注意力集中在小范围的相对深奥的问题上，凡是会迫使科学家把自然界的某个部分研究的更细致、更深入，因而也更容易发现困难和问题所在。

科学革命：库恩认为，古代的科学由于缺乏公认的统一的规范，一般的说尚处于前科学时期。在前科学时期，科学共同体中不存在范式。这个时候，共同体按照对某一问题的意见分为若干学派，他们处于不断的批判、讨论和同化过程中。只有在形成了公认的规范之后，一门科学才能成为常规科学。常规科学研究的目的在于完善现有方式，而非发明新范式。只有当这种完善工作失败后，科学家才会遭遇第三类现象，即公认的反常现象，其特征是无法被现有方式同化。在某一方式下的研究总会遇到一些无法解释或难以解释的事实，这些事实就被称之为反常现象。那么，在这个时期的常规科学家就会对反常进行探索，直到他们调整范式理论，使反常变成与预测相符为止。随着越来越多的实验出现反常，越来越多的科学家注意到，各类的研究林立，有不同的指导，有点类似于前科学时期的竞争，然后就出现了理论的崩溃，然后还有一些新理论的崛起，这时候这种反常就变成了危机。危机的意义就在于它指出更换工具的时机已经到来了，更换工具便是范式转换。范式转换就是科学的革命，革命就意味着新范式的诞生，而新范式意味着新的世界观的诞生。在科学的革命中，一种与旧范式不可同月的新范式取代旧范式成为了下一代科学家所公认的研究基础。

**2-3库恩的不可通约性和非理性主义的关系（相对于理性主义）**

库恩在不同的科学基础理论的选择中提出了不可通约性。不可通约性是指，“在辩论中的双方不可避免地会以不同地眼光看待某些双方都诉诸地实验或观察情形。然而，由于他们用以讨论这些情形地词汇大部分都相同，当用以指称自然界时，其中必然有某些词语双方的指称方式不一样，从而双方彼此间的沟通不可避免地只是不完全地。其结果，一个理论对于另一个理论地优越性，就成了辩论中无法证明地东西。”

有学者认为库恩的不可通约性是一种非理性主义。“不可通约的理论的支持者彼此间根本无法沟通；其结果，在关于理论选择的辩论中不能诉诸健全的理由；相反，理论的选择最终必然基于个人的和主观的理由；实际做出的抉择有赖于某种神秘的灵感。”

库恩对此提出反驳。在理论选择的过程中，不存在与逻辑或数学证明中一开始就规定好了的前提与推理规则。“不存在用于理论选择的中性规则系统，也不存在只要正确应用就能使团体中每个成员做出同样决定的系统决策程序”。但这“既不意味着不存在用以说服人的好的理由,也不意味着这些理由对团体来说并非最终决定性的。它甚至也不意味着据以选择的理由不同于科学哲学家通常所列举的,即精确性、简单性、有效性等等。”在坚持两个不可通约的理论的两个团体，其团体成员并非会被对方的某些理由轻易说服，没有中性标准，没有两个团体的共同信奉的前提、规则。那么两个团体，一个想要使得另一个认同甚至放弃原有理论，需要的一种方式是说服。说服以没有共同规则为前提（否则就不是说服，而是证明）。

说服并非一帆风顺的。由于两个团体所使用的语词有很大程度的相同，但是语词背后的相关关系却是大不相同，一个团体与另一个团体的区别通常会引起类别间相互关系网络的重大变化。两个团体的人所受的刺激是相同的、神经系统是一样，但经过不同的编序，会得到不同的思维内容。两个团体的交流会因此出现阻塞。翻译工作使得这种交流阻塞尽量畅通。当“每一方都学会了把对方的理论及其结果译成自己的语言，同时也能用自己的语言去描述使用那个理论的世界。”时，两方更能理解对方的优点与缺点，进而判断哪种理论是更加合适的。

有时，无需翻译亦可以起到劝说的效果。那便是当一方的理论作为基础。“如果新的观点屹立了一段时间并继续是有效的，能以这种方式表达的研究成果就可能愈来愈多。对一些人来说，仅这些成果本身就是决定性的。”反论证总是可以找到的，论证与反论证的平衡会随着论证数量的逐步积累和各种挑战逐步成功的化解而被打破。

还是没有被劝说的人，只能用盲目的顽固来解释。即使有很强的成果展现作为说服力，不一定意味着另一团体的人的必然转变。“将一个理论或世界观翻译成自己的语言，并不是使它成为自己的理论或世界观。”，例如，缺乏一种思维定势组合使得无法将新思想融入自己的思想当中。

总的来说，好的理由和翻译不一定导致坚持理论的态度的转变，但并非毫无作用的。

**2-4库恩的不可通约性和相对主义的关系（相对于绝对主义）**

库恩在不同的科学基础理论的选择中提出了不可通约性。不可通约性是指，“在辩论中的双方不可避免地会以不同地眼光看待某些双方都诉诸地实验或观察情形。然而，由于他们用以讨论这些情形地词汇大部分都相同，当用以指称自然界时，其中必然有某些词语双方的指称方式不一样，从而双方彼此间的沟通不可避免地只是不完全地。其结果，一个理论对于另一个理论地优越性，就成了辩论中无法证明地东西。”

有人认为库恩的不可通约性是一种相对主义：支持不同理论的两个团体可能都是对的，没有一个支持哪一个理论更好的共同标准。

库恩对此进行反驳。库恩认为在科学研究中，并非选择理论时的判别标准只是相对主义的。例如，库恩认为科学家都是在一定的基础理论下进行解密的人，对解密能力有着高度评价。“后期的科学理论在一个常常大不相同的应用环境中，较其先前的理论表现出更好的解谜能力。这并非一个相对主义的立场，在它所显示的意义上，我是一个科学进步的真正信仰者。”

但库恩并不赞成一种“更接近真实”的科学进步论。“我认为不存在独立于理论的方式来重建像“真实在那里”这种说法：一个理论的本体与它的自然界中的"真实"对应物之间契合这种观念，现在在我看来原则上是虚幻的。” 正如库恩所说，“我不怀疑作为解谜工具，牛顿力学改进了亚里士多德力学，而爱因斯坦力学改进了牛顿力学。但是我在它们的前后相继中看不出本体论发展的一贯方向。”如果说这是一种相对主义，那么即使是相对主义也没有什么关系。

**3-1自然主义的一般特征**

首先需要明确自然主义产生于后学院科学时期，它最主要的特征并不是字面上的以自然为法则，而是反先验主义和反基础主义。

科学发展到现在已经是一个庞杂的整体，从最开始的与自然哲学捆绑在一起，到18、19世纪的科学职业化，再到后来科学与权力、与产业的紧密结合。科学是没有一个单一的发展脉络的，科学没有统一性的本质。它可以是学院科学：主要追求真理，表征世界；也可以是技术科学：主要追求现实意义，介入世界。也可以是不同语境中的不同范式。科学是由多个地方性知识组成的。作为自然主义产生背景的这种庞杂的科学，传统的康德主义、分析哲学无法对其进行解释。我们把这样的科学叫做后学院科学。后学院科学有几个特征。它是非本质主义的，无法用一个统一的本质来定义里面全部的元素。特修斯之船行驶到最后，即使船上所有木板的位置都被换过了，人们还把他叫做特修斯之船，这就是非本质主义。就像我们无法对一个既有老城区，又有新城区，还有开发区的城市下一个统一的定义。或许只能用交叉相似的方式来定义科学，虽然这些元素没有共同的本质，但是能识别出它们是一个类，是同一个科学。所以自然科学不是一个自然类。Natural science is not a natural kind. 我们也可以用三位一体的概念来理解后学院科学。纯粹的科学理论、科学技术以及技术对自然界介入的那些实践都是后学院科学。只是面对不同的对象，科学有它不同的表达。

所以，用来解释后学院科学的自然主义也具有反基础主义和反先验主义的特征。自然主义是反基础主义的。面对又是理论、又是技术、又是工程的后学院科学，没有一个统一的预设可以为它们奠基。物理学的严谨的控制变量的实验方法并不能用在建筑学的设计创作中。同时，自然主义还是反先验主义的。面对能通过技术介入而改变自身的这种动态发展的后学院科学，哲学已经不能再预设一个体系，来说明科学应该是怎么样的。哲学只能去描述科学在当下是怎么样的，科学是如何进行活动，如何带来社会和自然界的改变的。自然主义跳出了科学是否具有实在性的争论，而是更关注实践，即现象本身。

自然主义有许多的分支，比如爱丁堡学派的科学知识的社会学，巴黎学派的科学人类学，还有福柯提到的科学政治学。虽然采用了不同学科的研究方式，但都是对科学现象进行描述。

自然主义的特征还体现在科学的治理上。不能对后学院科学预先制定一套规范，因为随着介入和改变，既定的规范会变得不适用。所以自然主义的治理既是规范执行的过程，也是规范形成和完善的过程。

综上，自然主义在后学院科学时期形成。具有反本质主义、反基础注意、反先验主义等特征。用来描述科学是什么样的。

**3-2.地方性知识**

人类学上一直存在所谓的“普遍主义和历史特殊主义之间的方法之争”，普遍主义者力图寻找人类文化的共同结构或普遍规律，这种研究视野下，具有特殊性的个体就不存在了，只有社会结构的存在与演化。历史特殊主义者强调不同文化具有差异性、特殊性，他们不追求普遍性的解释和说明，某种程度上是对普遍主义对于地方性知识和文化多样性的漠视行为的一种批驳，也就构成了一种人类学意义上的地方性知识。人类学意义上的地方性是一种情境化的，具体的。这种人类学的地方性知识也带来了对于科学知识的普遍性的一种怀疑。哲学意义上的地方性知识和人类学意义上不太相同，ssk对科学实验室研究的关注，使得海德格尔所说的“在上手的世界”的实践操作成为一种独特的研究分析工具和阐释力量，直接推动了科学实践哲学中的地方性知识概念。简单来说，哲学意义上的地方性知识就是一种规范意义上的，实践优位的知识。

如果我们不是理论优位地把科学视为一套全称命题陈述之网, 而是把科学看作是具体实践活动, 那么就根本不存在普遍性知识,一切知识包括科学知识都是地方性知识。因为所有科学知识都是具体的科学家在具体 的情境中通过科学实践活动产生出来, 并且依据具体情境进行辩护的。离开科学实践,知识不仅无法产生,而且也无法理解、传递和辩护。

地方性知识是一种观念的转型。观念转型之前，社会还有学界大都认为知识具有普遍性这样一种特性，知识是一种普遍知识，因此在研究知识的时候应该更加关注知识形成或确定的先天的普遍性准则。劳斯对普遍知识的解释是这样的：“科学知识的标准模型是把其看作是普遍规律的知识，在任何时间、地点都正当有效”。

二十世纪七八十年代之后，科学实践哲学的提倡者劳斯提出所有知识都是地方性知识之后，科学观念开始有了这么一种转型，从把知识看作是普遍知识，到把所有知识都看做是地方性知识。在知识的生产和辩护中，我们要考虑所处环境、使用设备、行动者的实践等各种具体情境。这样转型之后，我们与其去关注知识的普遍性原则，不如去着眼于知识形成的具体情境。这也是库恩提出的具有视角性的、透视性的科学实践活动对普遍主义的挑战，观察是负载着理论的，任何科学家在实验室的操作都是带有历史性偏见的，这样就颠覆了以普遍方法论为原则的客观视角，将科学活动的主体引入到了科学理论的形成因素中。

地方性知识的提出是具有颠覆性的，地方性知识是反基础主义（还原主义），反科学方法论（摆脱对情境的依赖）。但同时，知识普遍性遭到质疑不等于知识都是局域地有效，也不等于地方性知识排斥标准化。“标准化”：事物自身的转化，从而在原初场景之外变得可用，以及发展更加普通的解释，以便为外行人所接受。

然而最后走向了所谓的普遍性实际上都是科学家对其进行普遍化的结果，是地方性知识的标准化，这种标准化的过程实际上表现为“祛地方性”的，但是，它只是把一种地方性扩展或者加以改造到其它地方，是一种地方性征服另一种地方性的过程。

**3-3知识和权力，规范的起源和制定问题**

知识与权力的问题首先分为两个问题来回答：一个是知识与权力的关系问题；另一个是权力是如何形成规范的。传统观点认为权力与知识的关系主要在于一个是权力对于知识的压制作用：当权力带有明确的指向性,它可以一定程度地压制知识,比如严格的审查制度。甚至权力可以利用错误和虚假的观点来代替真实的知识。第二个是知识可以将人从压制性的权力中解放出来。近代启蒙运动以来,一直强调知识的力量,这就是因为知识对权力具有 一种冲击,能将人从权力之下错误的意识形态中解放出来。

而到了后学院科学时期，知识与权力之间显然产生了一种更深层次的内在勾连。权力的涵义也不局限于政治意义上的强制力量、职务范围内的支配力量或法律所赋予的防卫力量这些涵义。一个方面是权力在知识生产中的渗透，权力能够影响知识的形成以及知识的内部结构。以往知识观念下不存在权力介入的问题，表征科学观的知识是视觉中心主义基础下编码化的东西，科学的作用在于让世界以本来的面貌呈现。随着知识观念发生转变，。知识生产的各个过程都有权力的介入和渗透。这里要注意到的是研究对象本身对研究者有一种权力，即研究对象可以抵抗研究者对其施加的力量。另一方面是知识从实验室向外扩展。主体并非被动的认知者，而是主动的型塑者。人们用知识来获取权力。如果能够清楚地理解事物的本质,来源,机制以及特点,那么就能及时地操纵事物的运行。这也就是培根所说的知识就是权力。但是随着知识从实验室向外不断扩展，其形塑作用会与个人和社会的反抗形成冲突，这又涉及到科学技术的社会治理问题。

在微观的权力机制如何表达方面，福柯的表达最为完整和深入。福柯主要从身体和意识两个角度切入，前者主要与规训问题及秩序建立问题相关，后者则集中体现了在福柯看来知识与权力紧密联系的关键方面。在福柯看来，身体不仅是各种学科认识、消解、建构的客体对象，还是承受知识与权力规训的实际对象。古代刑罚也就是惩罚方式方式总是与肉体相关通过对肉体的力量进行安排和驯服来达到表现政治权力的目的。随着人是机器等观念以及解剖学的盛行，身体因其可操作性和驯服性成为了权力的对象和目标。由于现代经济制度的发展，身体的经济价值被发掘，也就是劳动和生产。现代的惩罚机制取消对肉体直接施加力量，从而避免身体和生命的浪费，而是通过一系列规章制度对身体进行约束。权力对身体的规训从未减弱，相反，为了更好地惩罚，规训的力量渗入精神层面；惩罚对象也从罪犯泛化到不是犯人的所有人。

所谓规训是一种把个人既视为操练对象，又视为操练工具的权力的特殊技术。福柯认为，规训塑造个人。身体被零件化地处理以便施加更微妙的控制，控制的对象是身体的各种力量，以各种方法划分时间空间并进行活动编码化实现对活动过程的全程监督，这些方法可以称作“纪律”。纪律规定了人们如何控制他人的肉体，通过各项技术制造出驯服的、训练有素的肉体。福柯认为规训通过四方面的作用完成对人的塑造，分别是空间分配、活动编码、时间的积累、力量的组合。空间分配是指规训需要一个封闭的场所，每个人都被分配进其相应的位置当中，由此构成一个单位，这里重要的技术是“制表”，将庞杂的信息分类编排成表格，完成对各要素定位的确认。活动编码是指纪律改变了时间管理方法：人们被要求严格按照时间规定完成工作，同时时间对人动作本身的精细程度进行规定，通过操练来增强动作的习惯性，由此完成对肉体的编码化。时间的积累是指一种连续活动的序列化，通过这种序列化权力控制时间，在各个具体的节点都可能介入进行控制和干预，同时更准确地使用每个人，使分散的时间被积聚起来，发现可利用的时间，杜绝时间的浪费。力量的组合是指要建造一种新的机制，能够通过其基本因素的协调组合而达到最大效果。在这里纪律是把单个力量组织起来，以期获得高效率的机制。

福柯认为规范的成功在于它使用了三种手段：层级监视、规范化裁决和检查。自上而下的层级监视使得规训权力成为一个彼此关联的关系网络，它无时无地不在发挥作用，身处其中的每个人即是监视者，也是被监视者。任何规训机构都有自己详尽的纪律规定，通过对行为进行精确的评估和计算，对人员进行等级排列，从而使社会形成不同层次。纪律所相应的惩罚方式具有多样性，最重要的惩罚方式是操练惩罚，通过重复的训练来迫使服从、强化记忆、形成习惯、塑造合乎标准的个体。被惩罚者被加倍地重申纪律从而改过自新、不断提高；在等级排列中处于较低等级的人为了获得更高的地位而不断调整自己的行为，以符合统一的模式。检查把层级监视和规范化裁决结合起来，它确保权力的行使，权力行使的过程也就是人被迫可见、被迫客体化、成为客体对象的过程，通过书写技术将每个人符号化、档案化，规训在此形成一种控制手段和支配方法。福柯表明现代社会的每个人都身处在一整套权力渗透、规训行为的机制之中，在每一个场所中接受着特定的规训，由此塑造出特定的行为。

福柯进一步深入了对意识层面的塑造问题，在这一点上福柯将知识与权力关联起来。福柯的“知识”概念与“话语”概念紧密相连。知识是一种新型的规训手段，它通过话语塑造，完成对身体和意识的规训。话语指的是一个为知识确定可能性的系统或一个用来理解世界的框架,或一个知识领域的东西。话语确定了某些潜规则，这些内在规则给予某种特定形式的知识以权威性，从而使这类知识源源不断地产生并且留存下去。知识是通过话语获得的，话语实践又由它所构成的知识来界定；控制和支配话语的最根本因素是权力，只有通过话语来实行，权力才能达到效果。知识与权力经由话语相互关联。

**3-4科学的实践哲学，科学哲学的实践转向**

从古希腊开始，理论之于实践、知识之于行动的优越性传统一直对主流的科学哲学构成影响。于是乎，哲学家们始终执著于把科学置于表象主义的框架之中，对科学知识进行理论重建。不可否认，对于科学知识的理论重建并非不重要。然而，一旦我们把科学事业视为一个认知过程，我们就会发现，理论重建只是这项事业中的一个极小部分，它至多涉及到科学产品这一认知过程的成果。而到了20世纪，这种局面开始发生转变。如果说海德格尔的实践哲学为实践的科学开辟了逻辑的空间，那么，库恩的《结构》则开辟了历史的空间。库恩的工作表明，科学并非静态的理论集合、或是知识信条的僵化堆积，而是一项关乎社会和历史情境的实践活动。对此，劳斯指出，库恩的工作开创了一条走向科学实践的哲学之路：“将科学视为实践领域而不是陈述之网，这方面最有影响的尝试非库恩的《结构》莫属。”类似地，巴恩斯也指出，相较于功能主义社会学家所倡导的规范秩序而言，“库恩引起人们关注的是渗透于整个科学实践的秩序，即在科学家如何把范式用作范例以及如何评价这种运用方面的秩序。”那么，库恩为科学走向实践开辟道路所做的工作就在于“范式”及其运用。

这按库恩的表述，“常规科学”本质是解谜，其过程总是受某种既有“范式”指导。这就是说，尽管解谜活动平淡无奇，偶有新概念或理论的发现，但科学家在这种已经熟门熟路的研究中，学会了既有范式解谜的实践方式：他们自己需要或应该做什么？什么会对自己的工作产生影响？以及按照何种方式对付新的解谜实践？“这太重要了，这就是在实践境况中逐渐确立规范的过程，而不是一定先有理论规范，才有实际研究的过程。”换言之，“范式”奠定了常规科学实践的基础。正是出于上述立场，劳斯强调，常规科学实践中的“范式”不是用来“相信”而是拿来“使用”的:

范式首先不是获得认同的理论立场，而是概念化和介入特殊的经验情境的范例性途径。接受一种范式与其说是理解和相信一个陈述，不如说是获得和应用一种技能。……常规科学涉及共同的实践，而不是共同的信念。

可以说，这时的“范式”就首先被理解为“范例”。由此，我们也就不难理解为什么库恩特意强调了“范例”这一最重要的“原初”含义。当然，这也就同时表明，在库恩那里，实践和理论哪个更优先的问题。对此，劳斯明确指出：

库恩把科学哲学重新定向为科学实践而不是科学知识。……库恩鼓励我们去思考科学的理解（understanding）而不是科学的知识。作为对《科学革命的结构》的一种解读，“库恩１”强调了实践性的理解和实践性的洞见在科学中的地位。？

确实，库恩的观点（用劳斯的话说，即“库恩１”）鼓励我们从“理论优位”走向以实践和活动为特征的“实践优位”（practice-dominated）的科学观。当然，这个转变并不意味着要消减科学智力和认知的重要性，而只是试图重新定位和解释它们。这时，科学的目的也并非是要夂生证实的信念，或是追求所谓的真理，而是要产生一种改变人类与世界交往的实践能力。用劳斯偏好的术语来说，这就是“作为实践的科学”。

总之，在《结构》中，库恩对于历史的发现，使得科学研究走向了历史的和动态的情境。当然，库恩的革命性工作不啻于一场科学革命，他对于“研究活动本身”的强调也致使他走了一条完全不同于规范性研究的道路。如此，科学实践进入哲学家的视野，成为科学哲学研究的合法主題。可以说，“作为实践的科学”正是库恩留给我们的最为宝贵的财富之一。的确，科学并非一项已经完成了的事业，而是一个正在被从事的过程。