

当代科学实在论的走向

郭 贵 春

20 世纪的科学哲学是在科学实在论与反实在论的“战争硝烟”中走过来的。尤其是在逻辑经验主义崩溃之后，科学实在论于 50 年代在科学的分析哲学中升起并不断地得到复兴；而反实在论的倾向则在 60 年代通过历史相对主义的途径而重新流行，并在 70 年代开始了“新实用主义的转向”。当 A. 法因轻率地宣称“实在论死了”之后，N. 艾尔卡在世纪末不无骄傲地大声呼吁：“我声称实在论‘仍然活着并且活得很好’”。(Ilkka, p. V) 科学实在论的确“还活着”，并以它前所未有的理智和成熟面对这一切复杂的挑战。

一、科学实在论面临的现实问题

长期的科学实在论与反实在论的论战，使科学实在论者们清醒地意识到，反实在论的论证已经越来越“复杂”，越来越“精确”，同时也越来越少“偏见”；而实在论自身的论证也越来越“精致”，越来越“开放”，同时也在不断地分化。有的实在论者明确地提出，把“形而上学的第一原则”看作是科学实在论最重要的、最佳的特征而轻视了对语义的和认识论问题的研究，在战略上完全是错误的。科学实在论应在战略上转向“后者”，让反实在论者对“前者”的攻击成为一种非本质的、堂吉珂德大战“稻草人”式的行为，在战略上才是有前途的。总之，走出形而上学原则的“贫困”，开拓方法论和认识论领域的新局面，应当是科学实在论进步的前提。(Aronson, Harré and Way, p. 1)

科学哲学家们冷静地看到，当走出形而上学的“贫困”而迈向方法论和认识论的前沿深处时，科学实在论面临着两个必须超越的重大难题。第一，“根据规律和理论的真理性的来定义科学实在论，将使实在论处于无法防御的地位”。(Derksen, p. 5) 反思科学实在论与反实在论论争的历史，这一总结是非常精深的。科学实在论的理论决不能确立在单纯对科学理论及其规律的真理性的信仰上，而只能确立在坚实的科学分析方法或论证方法的有效性和合理性上。在这一点上，反实在论常常显现得比较灵活和聪明。第二，典型的反实在论批评实在论的最突出的基点就是“经验的适当性”，虽然在这点上科学实在论并不否认它在科学解释中的意义，但认为“经验的适当性（即现存的资料）是从特定理论及其相关的应用条件的确定假设中重新获得的”见解，还不足以与反实在论相抗衡。(同上, p. 7) 这也就是说，“经验的适当性”仅仅是反实在论而不是科学实在论立足的基础，科学实在论必须批评并且超越构建经验主义的经验适当性原则。可见，既超越传统科学实在论的信仰，又超越构建经验主义

的经验适当性原则，才能真正给出科学实在论发展的新趋向。

若想超越这两个重大难题，必须在科学实在论的研究上首先有所突破。在这一点上，有人认为新近科学研究中的“符号学转向”（semiotic turn）为科学实在论提供了一个有前途的研究方向。因为“符号学转向”会使科学的和历史的的东西都通过符号而“自然化”，特别是强调了符号主义的实在性的本质，将避免贫乏的现代主义的束缚。尤其是认为，一个符号、一个表征或者一组公理对于科学研究的支持不仅仅在于它自身内在的逻辑功能，而且在于它通过“隐喻”和“转喻”（metaphon and tropes）方法及语境基底上的叙述结构，铸造了与其他领域中表征的相关修辞学的联结。这种战略就是要通过语形、语义和语用的一致性，通过语境、隐喻和修辞的方法论分析的统一，建立与科学理论的形式体系之间的联结，来揭示科学理论意义的建构。一句话，扩张科学实在论研究的方法论手段，并将它们融入相关的科学解释和说明中去。（Galison and Stump ,p. 371）毫无疑问，打破传统科学哲学研究的方法论体系，从更开放的视角自觉地引入语言学、修辞学、心理学、社会学等各个领域的研究方法并将它们融合起来，已经自然而又必然地成为科学实在论研究的走向。

无论如何，科学实在论不是孤立地存在的，整个科学哲学研究面临的各种问题也必然是科学实在论必须求解的问题。所以，从更宽泛的意义上讲，“科学之历史的和文化的语境化所提出的对科学哲学新的挑战”，使科学实在论还面临着如下重要的哲学问题：

1. 克服笼罩在科学实在论与反实在论之上的毫无出路的论争问题。科学实在论与反实在论的论争问题，是伴随着当代科学发展而必然提出来的问题，这绝不能由于某些人的厌倦而予以放弃。但是这种论争必须是在新的语词、新的方法论和认识论发展的层面上进行的新趋向的探索，而不是对某些旧问题的纠缠。

2. 深入研究科学实践语境化（contextualization）的哲学含义。把科学实践的所有因素整体语境化，并通过这种语境化的过程及其内在的结构关联，去理解和说明科学的进步与发展，从而展示科学实在论对于科学观的哲学含义的理解和推动作用。

3. 重新思考科学实在论者作为科学哲学家的研究地位。科学实在论者在意识到政治和社会对科学哲学研究影响的同时，决不能放弃与语言和形而上学相关的研究传统，要澄清科学研究的哲学含义，关注科学哲学与其自身历史的关联，重新评价逻辑实证主义运动的意义，深入对具体科学的哲学基础的研究等等。总之，决不能让各种直接的或间接的因素消解科学哲学作为一门学科的建制性的核心和本质，应是科学实在论者们义不容辞的职责。

4. 认真对待科学的统一性与分立性（disunity）的哲学意义。新近科学哲学研究的一个十分引人注目的问题就是科学研究方法本身不具有统一性的问题，这导源于科学中各个学科自身语境化的分立性，因为各个学科之间在知识层面的相互融合与渗透并不能解构各个学科各自的独立性及其研究方法的特殊性。对于科学大统一的过分渲染是一种“科学的政治力量”渗入了“统一”的假设之中的缘故，因此许多人建议用“各门科学”（sciences）代替“科学”（science），用“各种方法”（methods）代替“方法”（method），以克服实在论与相对主义的无谓的论争，从而推进一种既不同于传统也不同于相对主义的新的科学发展新观。

5. 再认识对科学实践的说明。要将科学的“实践语境”与对其产生影响的“社会语境”放在一起思考，在这个基础上去重新认识科学说明本身的形式、功能、意义和说服力。也

就是说，把握科学说明的本质必须既尊重传统，又超越传统，使科学说明在新的层次上展示它的科学理性的解释力。

6. 恰当表达科学实践的暂时性。历史地看，许多科学哲学的流派、科学哲学研究的建制组织、理论内容、分析方法、研究目的以及发展状况等等，都在不断地发生变化，所以重新思考科学实践的暂时性、重构科学解释的哲学意义就显得很重要了。倘若我们否认在自然与精神或社会之间存在着某种先验的“atemporal”的区别，那么强调这种暂时性的变化，可以消解对科学知识的二元论的表征说明。(Galison and Stump, p. 447 - 450)

以上这些问题并不完备，也并不是在所有科学实在论者那里都一致地无歧义的，但它们毕竟表明了一种整体的发展走势，而这却是任何一位科学实在论者所不可避免的现实。

二、科学实在论的理性重建

早在1977年F. 萨普就讲……过，“科学哲学正在围绕一个新的运动或途径联合起来，以支持实际的形而上学和认识论的实在论，这种实在论关注的焦点就在于‘科学知识生长中的理性’。”(Suppe, p. 618)在20世纪末回过头来总结百年来科学哲学发展史时，仍然感觉到了萨普观点的鲜明性和重要性。在后实证主义时代，尽管科学理性已成为科学实在论的重要观点，但是在面对了以库恩为代表的非理性主义的论争后，又一次面对了怀疑论的挑战。因而，无论当今科学实在论面临着多少难题需要求解，关注科学理性、研究科学理性并继续高举科学理性的旗帜，仍然是科学实在论者的首要的历史责任，是将科学哲学研究推向新水准的必然要求。因为，科学实在论的理性化无疑是科学实在论历史重建的本质特征。

为了使科学实在论的理性分析更彻底，有人提出了“将规则语境化”(contextualizing canon)的口号。也就是说，把科学规则的作用以及这些规则的起源进行语境的说明，以使这种规则化具有更强的现实理性的意义。因为“规则化”是一个过程，在这个过程中一切世俗语境的偶然装饰被剥去，而使本质的、内在的东西显露出来，从而强化科学理性的鲜明性和合理性。这样一来，特定科学学科的意义就在语境的基底上赋予了相关规则化了的文本，也就自然地使科学理性的评价标准语境地可操作了。(Galison and Stump, p. 211)这种可操作性就在于，必须对科学理性的概念及形式体系给出更合理的说明。在这一点上，科学实在论将科学理性的“可检验性”问题(即理论与观察之间的方法论关联)与科学理性的“意义”问题(即理论与实在之间的语义关联)区别开来，是非常明智的。这为科学实在论建立自己关于理论与世界之间关联的解释逻辑奠定了合理的基础。正是在这个基础上，一个科学术语的意义就依赖于与其相关的整体理论，就凸显了实在论的“意义渗透理论”的理性原则。为了彻底地坚持这一理性原则，科学实在论必须反对在科学说明中的“自然主义的本体论态度”(NOA)。因为在实在论者们看来，第一，法因对实在论和反实在论的批评是非常不确定的；他否定了双方对于科学理性的探索，强烈地表现了对科学理性的怀疑，这不符合科学实践的历史。第二，“自然的本体论态度”这一术语像“构建经验主义”一样，是某种“有魅力的含糊其词”，在认识论上是肤浅的。第三，自然主义重提“划界”问题，试图在科学与哲学之间划一条绝对的界限，这在方法论上是毫无意义的。(Kukla, p. 42)

在科学实在论的理性重建中，一个非常关键的问题是处理好科学理性的历史进步问题。

当科学实在论者们从科学理性要求的层面来重新审视逻辑经验主义的时候，科学史学家们也在以科学理性的视角重新审视辉格主义（whiggism）和新辉格主义的出现。正当科学实在论者们试图通过语境化的方法论途径来解决那种简单二分法矛盾的时候，历史学家们也试图通过语境化的途径来解决历史的相对主义的矛盾；也就是说，是按历史“过去的自身术语”去理解历史，还是坚持一种“presentism”或“present-centered history”的立场，应该用语境的重构来解决。正是在这个意义上，才能超越那种在竞争理论之间的选择，一种主张也不需要被证伪；因为一种科学理论或范式的结束不是由于其他理论或范式直接取而代之，而是由于它自身不再适应科学生态的环境了。这样一来，这些问题便在科学体系和科学的社会建制的语境中被求解了；而这种语境化，也正是某种科学理性要求的局域化或具体化。科学实在论的这种理性重建，在科学理论进步的说明中构筑了一个可供所有研究方向不必再向历史还原、不必再向更深层本体还原、不必再向其他概念还原，也不必再向其他可选择的理论模型或范式还原的语境基底。从而，在形式分析方法与历史分析方法之间构建了由此及彼的桥梁：逻辑的和定量的方法不但没有被局限在完备科学系统的“共时”研究，而且同样被用于科学变化的“历时”研究中去。在这种理性重建中，逻辑经验主义与自然主义的片面性均得到了消解，从而使拉卡托斯“没有科学史的科学哲学是空洞的，没有科学哲学的科学史是盲目的”论断得以真正地理性重现。

科学实在论的理性重建是与理性地确立因果关联问题密切相关的。在许多科学实在论者看来，特定科学现象的典型的因果过程如果嵌入一个理论模型，就会保证这个模型所展示的实体、特性、结构和过程，也就意味着对实在的各种隐藏面的形式表征具有普遍的自然种类的意义。特别是这种约束性不仅保证了它们的可接受性，同时也确定了在经验适当性基础上的理论的逼真性，另外对“可能世界”的研究也提供了某种可评价的理性标准。实际上，经验的适当性原则也不能排除科学理论在经验建构中的因果关联。现代物理学提出的问题也不是有没有因果关联的问题，而是如何看待因果关联及因果关联采取何种形态的问题。近年来，在科学实在论的因果关联问题的研究中，“守恒量理论”（the theory of conserved quantity）分析了因果相互作用和因果过程中的因果关联。在这里，根据诸如能量、电荷等等来定义因果相互作用和因果过程的概念。其中 Phil Dowe 的理论和 Wesley Salmon 的理论影响较大。尽管这两种理论仍然存在着可争论的地方，但都为科学实在论的论证提供了因果关联研究层面的科学理性的支持，这一点却是毫无疑问的。

特别需要指出的是，科学实在论的理性重建不是要抛弃“形而上学”的概念，而是要将它看作是在一个新的层面上作为科学解释精髓的理性概括。在这里，形而上学既不是某种信仰，也不是特定的分析手段，而是一种对科学解释的真正“元哲学”意义上的、符合哲学本性的要求。所以无论是实在论还是反实在论的许多学者都不拒绝“形而上学”，因为他们都有一个共同意识，即：“抛弃形而上学意味着对哲学的抛弃”。为了使科学哲学作为一种建制性的学科能够生存，为了使科学哲学的发生不致于被其它泛政治的、泛文化的、泛社会的、泛传统的学科流派所消解，他们也在“元哲学”的意义上捍卫了科学哲学的建制性存在，并可能结成联盟。这也就是为什么许多实在论者与反实在论者能够在科学的“分立性”问题上联合在一起的根本原因之一。

三、科学实在论面对“不充分决定性”原则的抉择

在当今科学实在论与反实在论的论争中，科学实在论最棘手的难题，就是由构建经验主义所提出的在科学理性的证明中经验资料对于经验的“不充分决定性”（underdetermination）。对这一经验论“原则”的探究，对科学实在论者与反实在论来说都是至关成败的。但到目前为止，所有科学实在论者与反实在论者都没能完备地回答这一科学哲学的“难题”。事实上，当科学实在论面临“不充分决定性”的挑战时，反实在论则必须应对“理性信仰”的危机；这是一个难题的两个方面，是一个命题导出的推进整个科学哲学研究的悖论。

一般地讲，构建经验主义所谓的对于理论的“不充分决定性”就是认为：（1）所有理论都不确定地有某些经验上等价的竞争对手；（2）经验上等价的假设是同等地可确信的；（3）因而任何理论中的信仰必定是任意的和未确定的。（Kukla ,p. 58）在这里，反实在论要得出的最根本的一条结论就是“经验上等价的理论也必然在认识论上是等价的”。（同上 ,p. 82）在实在论者看来，反实在论就是要以这种逻辑来证明只能在经验验证的适当性上去谈论理论实体以及在这个基础上建立的形式体系的合理性，而不能做任何决定论意义上的本体论的后退，所以，科学实在论对理论实体以及在这个基础上建立的形式体系的真理性的信仰就必然是不充分的。实际上，这种观点无论是在科学史上还是逻辑上都是不适当的。科学理论除了经验意义上的特性之外，还存在着非经验意义上的特性，如理论的简单性、修辞性等等，这些因素也在不同程度上决定着经验的等价性和认识论意义上的区别。同时，它也与整个科学发展史相背离。因此，科学实在论将“不充分决定性”原则看作是对“科学解释的消解态度”，因为它否认了科学解释的认识论意义，尤其是它的真理性意义。

“不充分决定性”原则是建立在“假设 - 演绎”方法的局限性基础上导出的经验难题。但是，“假设 - 演绎”恰恰是首要的和最突出的“否认”方法，因为它的所有结论均已在它的前提中预设了。这种先验性中所隐含的只是认为科学检验是潜在地否认理论，而不是潜在地去证实理论。倘若一个错误的理论也能通过它的相关验证，那么通过一种验证本身就不具有证实的意义了。因此，科学预测就成了一种“满足性”（entailment）的问题，即特定理论的真理性就在于它满足了相关预测的真理。在这个意义上，“不充分决定性”否认了通过检验的理论可以独立地个体化，即经验证据不能够挑选出任何理论作为唯一成功的理论。同时，它也不需要被看作是对实践的历史描述，而只能讲“可能的理论”或“理论的可能”。正因为如此，构建经验主义只是谈论理论选择的经验适当性，但从“不充分决定性”中却导出了证实的或确证的不可能性，同时，“在科学解释中真理是多余的”。（Leplin ,p. 15）总之，构建经验主义试图用整体性取代个体性，用适当性消解真理性，用一致性解构因果性，用实用性排除认识论性，从而把反实在论的论点推向了它的反面。

客观地讲，“不充分决定性”在经验的意义上是永恒地存在的，它既不是科学实在论的弱点所在，也不是反实在论唯一合理的基础，在这一点上二者是等价的。它们的区别只能是各自论证语境的可接受性程度。事实上，典型的科学实在论与构建经验主义的区别就集中地表现在一点上，即科学实在论认为有理由“在认识论上”确信由科学理论给出的不可观察实体的存在；而构建经验主义则认为只是在“实用的意义上”有理由确信不可观察实体的存

在。一个是坚持科学进步的“认识论的理由”，一个是坚持经验描述的“实用的理由”。在这一点上，科学实在论应该借鉴反实在论的论证方法，融合于一个统一的解释语境中。这正像有的实在论者讲的那样，“捍卫科学实在论就意味着捍卫某些时候不相信特定不可观察物的存在就是非理性的” (Douven and Horsten ,p. 110)。因为，坚持对科学理性研究结果的信仰本身要求是理性的，科学理论所假定的理论实体存在与否是一个科学研究的“确证”问题，而不是一个理性的接收或理性的排除问题。从认识论上信仰理论实体还是从语用上承认经验适当的理论实体，均是科学理论解释的语境问题，而不是科学本身的确证问题。因为在这个问题上是把理论实体看作理性信仰还是当作实用的“权宜之计”，只有语境的区分，而不涉及理论实体本身在本体论意义上的实在性。譬如，“标准的量子力学与（玻姆的）因果量子理论在逻辑上是一致的，在观察上也是无区别的。因此，在这二者之间进行选择不能单独地在逻辑上或经验上进行”。(同上 ,p. 199)所以，有的物理学家指出，“试图祈求一种无问题的方式，用客观的、证据上已证明的标准来解决这种‘不充分决定性’在目前量子力学的状况中是不清晰的”。(同上 ,p. 200)总之，决定论的相对的“不充分性”，并不能在逻辑上反过来证明非决定论的绝对的“充分性”，这是许多科学实在论者要表达的意思。

对于构建经验主义的“不充分决定性”原则，许多物理实在论者进行了详尽的分析。在他们看来，在过去几十年中，对标准的量子力学理论 (SQT) 的概念困难有三种著名的回答。其一，玻姆的量子力学 (BQM)，这是他在上世纪 50 年代初引入非局域隐变量理论的结果。玻姆的理论向标准的量子力学理论的映射假设和完备性提出了挑战，并且批判性地重解了后者的几率演算系统。其二，“Many Decohering World”方式 (MDW)，这是由 Everett 在 50 年代后期对“BQM”的线性部分引入“多世界”解释的结果。他在批判性地重解几率演算系统的同时，向映射假设作了严肃的挑战，并且修正了完备性假设。其三，“the spontaneous collapse approach” (SCA)，这是由 Ghirardi、Rimini 和 Weber 于 1986 年提出的与“SQT”最接近的理论成果。它批判性地修正了映射假设、标准的几率演算体系以及完备性假设。这三个理论对 90 年代出现的一些新的宇宙学理论和热动力学理论的研究都存在着特定的影响力，到现在仍被人们所热切地关注。这三个理论不仅指出了物理实在的新图景，而且提出了不同的预测。有人甚至认为 BQM 和 SCA 清晰地包含了对传统局域性原则的违背。尽管这些均存在着不同的争论和进一步的探索，但物理学本身并没有让这些理论必须在“错误的”和经验上的“不充分决定”之间作出唯一的选择。人们必须明确地意识到：第一，这三个模型所允许的潜在经验上的区别，在所谓“不充分决定性”原则中表明是“可废除的” (defeasibility)；第二，“不充分决定性”非常清楚地是一个有限的范围；第三，“不充分决定性”和哲学理论与科学观察并不直接相关。(Cordero ,pp. 307 - 308)总之，将“不充分决定性”这样一个有限的经验标准，作为唯一的评判尺度去裁决科学实在论与反实在论的论争，显然是将科学理性的进步过分简单化了。

四、科学实在论的典型新辩护

20 世纪的科学哲学是以“语言学转向”而著名的，所以语言哲学无论是在分析哲学还是解释学的传统中都有着重要的地位。批判的科学实在论者重新审视了“语言学转向”以来

语义分析方法的历史，尤其是塔斯基 50 年代给出的成熟的形式系统，认为他关于真理模型理论的概念是一种标准的真理意义，并试图在这个基础上发展科学实在论关于真理的语义分析方法，以强化自身立场的新辩护。

在他们看来，塔斯基的模型理论不仅可以成功地应用于人工的形式语言，而且可以应用于科学语言及自然语言的特定方面。特别是真理的模型理论概念对于表征形式语言句子与集合论的语言结构之间的关系是非常灵活的。当一个数学分支（如群论、算术）用一种形式语言表征时，塔斯基的定义允许我们研究作为这些真理理论模型的各种结构。如果特定的理论具有了标准模型 M ，即唯一预期的解释（像对算术来说自然数 N 的结构），那么在 M 中的真理对于特定语言 L 来说就获得了标准的或预期的真理概念。

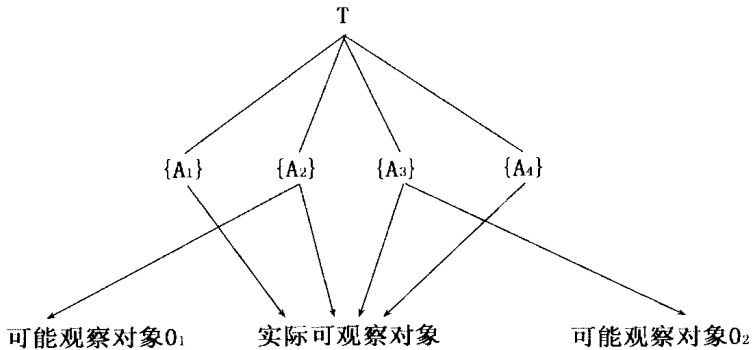
更一般地讲，“现实世界”是“可能世界”中的一个组成部分，在现实世界中的真理是可能世界中真理的一个特例。当从一个演算系统来看，从一个“多语言 - 多世界”的基底上来分析，一个对象语言 L 本身仅是世界的一部分，所以元语言 ML 就必然包括原始语言 L 的表征和语言的结构形态的表征两个方面。元语言 ML 具有着谈论 L 和其它世界之间关联的力量，也就是说，一个给定的解释系统构成了对对象语言表征的元语言学意义上的命名。对塔斯基来讲，多真理性关联的存在并不是问题，而且这是他的模型理论趋向形式语言的本质特征。而在自然语言中，通过约定或语言共同体的一致舆论，术语已经历史地接受了相关的解释。本质上讲，可将塔斯基这种模型理论的“满足关系”看作是实在论的“语言 - 世界”关系。而且他对量词的处理也是客观的 (objectual)，而不是置换的 (substitutional)，即量化的句子是由世界中的对象而不是语言中可置换的例子使成真的。正是在这个意义上，当我们说，“ B 满足 ‘ x 是白的 ’ 当且仅当 B 是白的”，所以，“ ‘雪是白的 ’ 当且仅当雪是白的”，这一塔斯基的名断就是非常自然的了。而且，对象语言的语词作为该世界的部分仍得到了再现，该世界中的所有客体的关联均能在充分丰富的元语言中进行讨论，从而这构成了科学语义学及科学语义分析的可能性。(Ilkka ,p. 55) 这样一来，这也就构成了科学实在论的语义分析方法的新辩护。这也是为什么当今科学实在论强调真理是语言与世界之间的语义关联，而不是朴素的一一对应的一致性关联的根本所在。

科学实在论的新辩护的一个重要特征，就在于强调理论的解释力不仅在于“拯救”资料，而且在于合理证明。首先，科学实在论与经验论的根本区别就在于，后者认为“经验的符合”与“解释的成功”是等价的，而前者却将“论证的符合”与“解释的成功”看作是相关的，但却是可区分同时也是可互补的两个问题。科学实在论将这二者放在一个统一的评价语境中来看时，这便是某种“解释优势”，也有人将其称作“超经验的优势” (superexperical virtue)。(Douven and Horsten ,p. 20) 其次，科学理论并非孤立的构造，理论事实上镶嵌于广阔的认识语境之中，这构成了和谐的科学解释的“语境优势” (context virtue)。这种优势就表现在：(1) 这种语境的和谐在于特定理论与其他科学理论的一致性；(2) 特定理论与广博的和自然规则有关的形而上学原则（如因果性原则）的一致性；(3) 特定理论与广泛的社会、伦理、文化等等因素的一致性；(4) 特定理论与潜在的可选择理论之间的一致性。第三，科学解释中最有互补性优势的就是“历时优势”。它表现为三种具体形式：(1) 已被证

实的科学理论的生殖力 (fertility)。一方面这种优势与理论评价相关, 包括历史的和潜在的发展方向; 另一方面具有很强的修辞性的说明意义, 特别是成功的预测具有迷人的说明力。(2) 与这种生殖力紧密相关的可持续性。倘若一个理论是当代科学最成功的结构理论的后续发展, 那么就会发现初始模型得到了越来越丰满或完备的结构补充。这正像电子在物理学、DNA 在生物化学中的模型发展一样。(3) 科学理论所具有的内在的一致性, 这种一致性使得一个好的科学理论能够散发出强有力的统一性, 以将不同层面的理论整合在一起。正如麦克斯韦将磁、电、光统一于一个理论系统中一样。(Douven and Horsten ,p. 29) 总之, 科学实在论在科学理论证明中的“超经验的优势”、“语境优势”及“历时优势”的重构, 是一种在坚持传统观点基础上的理性再建, 它构成了新辩护的“内核”。

当今科学实在论的新辩护, 在理论上最完整的是 J. 莱普林的所谓“新颖辩护”(Novel Defense)。这一“新颖辩护”的概念是为了既避免各种实在论的弱点, 又同时批判反实在论的攻击而提出的。对于这一概念所给出的约束, 他不称之为“条件”, 而是称之为“要求”; 同时用 T 来表示一个理论, 用 e 来表示一个经验结果。这种“新颖分析”的限制就在于: (1) 关联要求: 新颖性是 e 和 T 之间的双边关系; (2) 前提知识要求: 对于 T 来说, e 的新颖性就在于它先于 T 的发展而被认知。说明 e 的重要性的理由就是要发展 T, 而且已经预料到了 T 将是不可接受的, 除非 e 可从 T 中导出; (3) 说明要求: 如果 e 对于 T 来说是新颖的, 那么 T 就提出了对 e 的说明, 但是其它可能的理论不存在对 e 的说明; (4) 使用要求: 如果 e 对 T 是新颖的, 那么 e 最多被用于附带的或非本质的方式去发展 T, 因为 T 能够被本质地发展起来, 即使 e 是不适当的。(5) 独立性要求: 如果 e 对 T 是新颖的, 那么 e 在意义上不同于 e 的发展所依赖的结果, 而且也不同于其它可选择理论说明的结果; (6) 认识论要求: 如果 e 对 T 是新颖的, 那么对 T 能够成功地预测 e 的说明, 就应将其理性地 (至少部分地) 归因于 T。说明 T 的成功, e 必须被看作是对 T 的确证, 这提供了某些理由去思考 T 至少是接近或部分地是真的; (7) 历史的要求: e 对 T 是新颖的就是历史的, 描述假设有待于检验, 而且检验的程序不能被看作是比一般的检验具有更强的确定性。不存在在任何给定的案例中新颖性的地位均是可决定的保证。不过, 在实际案例中以及无论是包含还是不包含新颖性的案例的样板中, 新颖性是如此被确定的却必须有清晰的展示。(Leplin ,p. 63)

这是一个“新颖辩护”的纲领, 它是在语形、语义和语用以及方法论和认识论结合的意义, 在不同语境层面统一的基础上, 作出的科学说明。应该说这是一个比较明智且又较系统的科学实在论的研究方向。需要注意的是, 在这个纲领中, 构建经验主义的经验等价性原则被看作是有内在矛盾的, 这是对科学实在论进行新颖辩护的关键。因为, 除非所有的理论都能够确证一切可观察对象, 否则就必定会存在对在经验上等价的相关辅助假设的选择; 而一旦存在这种选择, 经验的等价性也就不存在了。而且, 要求所有的理论都能够确证所有可能的观察对象, 这无论在逻辑上还是认识论上都是不恰当的。假设 $\{A_1\}$ 、 $\{A_2\}$ 、 $\{A_3\}$ 和 $\{A_4\}$ 分别为与理论 T 相关的在经验上等价的辅助假设, 那么按照经验上等价的原则, 它们与实际可观察对象及可能观察对象 O_1 和 O_2 之间的关系就可图示如下 (Leplin ,p. 15) :



这个图示明晰地显示了在经验等价意义上建构原则所隐含的内在矛盾。这里看起来似乎等价的关联，事实上在经验的有效意义上是完全不可能等价的。正因如此，莱普林作了一个非常精辟的总结：“范·弗拉森想提出的问题是解释是否构成了推理的基础，而我想提出的问题则是解释是否首先应该被探索。”(Leplin, p. 173) 这就是说，是把科学解释的语境仅仅限制在经验关联的逻辑之内，还是把科学解释的语境放在更广阔的认识论的层面，正是典型的科学实在论与典型的反实在论之间的根本区别之一。借用波普尔的话来讲，科学解释的语境化越窄，解释理论被证伪的可能性就越小；反之，科学解释的语境化越宽，解释理论被证伪的可能性就越大。这一点实在论与反实在论都认识得非常清楚。反实在论选择了一条不易被证伪、而且越做越精巧的研究路线；而科学实在论却选择了一条易于被证伪、但却越来越深厚的研究路线。面对这样一种抉择，我们佩服反实在论的智慧，但却更欣赏科学实在论的勇气。无论如何，莱普林的“新颖辩护”还是充分集中在了对当代物理学（包括超弦理论在内）的经验解释上，而且也承认到目前为止还看不到基础物理学的经验解释对科学实在论比对实用解释有更多的理由。他说，“倘若这是一种后退的话，这是一种与当代哲学探索相关的可测量的后退”。(同上, p. 189) 既坚持科学实在论的本质立场，在方法论上又不得不集中面对构建经验主义的挑战，这就是“可测量的后退”的实质所在。科学实在论的新辩护有着令人奋进的意义，但仍然任重而道远，这也就是我们对当今科学实在论走向的结论！

参考文献

- Aronson, Jerrol; Harré, Rom and Way, Eileen, 1994, *Realism Rescued*, London: Duckworth.
 Cordero, Alberto, 2000, "Realism and Underdetermination", *Philosophy of Science*, Vol. 68.
 Derksen, Anthony A., 1994, *The Scientific Realism of Rom Harré*, Tilbury University Press.
 Douven, Igor and Horsten, Leon (ed.), 1997, *Realism in the Sciences*, Leuven: Leuven University Press.
 Galison, Peter and Stump, David J. (ed.), 1996, *The Disunity of Science*, California: Stanford University Press.
 Ilkka, Niiniluoto, 1999, *Critical Scientific Realism*, Oxford: Oxford University Press.
 Kukla, András, 1998, *Studies in Scientific Realism*, Oxford: Oxford University Press.
 Leplin, Jarrett, 1997, *A Novel Defence of Scientific Realism*, Oxford: Oxford University Press.
 Suppe, Frederick, 1977, *Structure of Scientific Theories*, University of Illinois Press.

(作者单位: 山西大学科学技术哲学研究中心)

责任编辑: 鉴传今

malasita. Undoubtedly, the above - mentioned is the historical fact of the ideological development of Indian Mahayana. But the question is who unearths, sorts out, distinguishes and names the fact. The author believes that it was not the Buddhism scholars in India but the eminent monks of Tibetan Buddhism who did it. According to the historical fact of Madhyamika of Indian Mahayana, Tibetan scholars labeled the schools of thought as Svatantrika - Madhyamika, Svatantrika - Prasangika, Sautrantika - Svatantrika - Madhyamika, Yogacara - Svatantrika - Madhyamika and so on, and defined their models of academic research and topics in theory. The classification and definition done by Tibetan scholars is not declarative but creative work on theories of Indian Buddhism.

Proto - consciousness and Unconsciousness in Husserl 's Time - Analysis

—A Concurrent Discussion about J. Derrida 's Critique of Husserl 's
Analysis of Time - consciousness

Ni Liangkang

Husserl 's intentionanalysis in the objectsphere has been regarded as successful ever since. But some scholars think that this intentionanalysis is not authentic for the non - objective spheres, e. g. , those of emotion and unconsciousness. Others do not agree with them. This paper concentrates on this controversy, and attempts to answer the question by the revelation of the essential relations between proto - consciousness and unconsciousness, which has been seized by Husserl. The 1st section brings forward two concepts of the "proto - consciousness" in Husserl. The 2nd section discusses the position of one of the concepts of proto - consciousness, namely, the criticism of J. Derrida on Husserl 's "metaphysics of presence". The 3rd are extracted about which different concepts of the unconsciousness of Husserl 's mainconcept are emphasized. The 4th section as the forgotten, however still contributes background in the time - consciousness. The 5th section then deals with the relationship between proto - consciousness (proto - impression) and unconsciousness (background - consciousness), and with the degrees of the consciousness and unconsciousness. In the 6th section, the foundingrelation between the phenomenology of time - consciousness and phenomenology of genesis, as well as the according methods is taken into account, and it finally results at a general consideration and valuation on the method of the intentionanalysis and the principle of immediate intuition in Husserl 's phenomenology.

The Main Trends in Today 's Scientific Realism

Guo Guichun

After revealing the theoretical problems faced by contemporary scientific realism in the argument with anti-realism, this paper elaborates the essential features and fundamental principles upon which scientific realism can be rationally reconstructed. Based on the analysis of the realists 'reflection and response to the principle of "under - determination" of Constructed Empiricism, the author puts forward a typical form of contemporary new defenses of scientific realism.