

结构之后的路 (专栏·下)

语言分类系统、真值间隔和不可通约性*

——对库恩关于不可通约性的分类学解释之重建

[美] 王新力/文

一、不可通约性作为跨语言交流的中断

托马斯·库恩观察到,当读者试图去理解一些古老的科学文本时,他或她常常会遇到某些似乎毫无意义的片断。^① 这些片断之所以难于理解既不能简单地归于原作者理念之谬误或表达之混乱,也不能归于翻译者个人的知识局限或翻译技能的缺乏。尤其值得注意的是,此类交流中断常常发生于两个不同科学共同体之间,而不是发生在两个操不同方言、带不同目的、或有利益冲突的单个个人之间。交流中断似乎起源于两个相互竞争的科学技术语言之间深层的语义和概念上的障碍。^② 深深地为这些现象所困扰,库恩着手对这样一些他称之为“不可通约性”的跨语言交流中断予以哲学澄清。有这么一个单纯但却被普遍公认的有关跨语言交流之假定,即两个语言共同体之间的任何有效交流^③ 之前提条件之一是双方具有某些恰当的共同量度。然而,究竟什么才能算得上是两种语言共同体之间进行有效交流所必需的、恰当的共同量度呢?库恩用了大约35年时间试图回答这一问题。尽管库恩对此问题的答案几经显著改变,但其基本立场从未改变,即鉴定某种存在于两个语言共同体之间、妨碍双方有效交流之语义障碍。为达此目的,库恩首先试图去鉴定一个至关重要的跨语言交流之必要的共同量度,进而去否定此共同量度可存在于两个不可通约的语言之间。

让我们共同回顾一下自1962年库恩出版其《科学革命的结构》以来有关跨语言交流之共同量度的理解之发展脉络。起初,对库恩来说,这种共同量度乃两科学语言或理论

* 本文英文原件发表在《科学史与科学哲学研究》(*Studies in History and Philosophy of Science*,)第33卷(2002),第465-485页。

① Kuhn (1983), 第669页; Kuhn (1987), 第8-12页; Kuhn (1988), 第9-11页; Kuhn (1991), 第4页。

② 我们不妨将一个广义的科学理论粗略地看作一个完善的概念系统。用来表达此概念系统的语言系统则常常被称之为科学语言。事实上,如果我们将一科学理论的定律系统视为与其相对应之语言的真值语句,则任一科学理论之语言可被看作为一加以释意的形式语言。此外,同一科学理论可以用不同的自然语言加以表达,而两种不同的科学理论也可用同一自然语言加以表达。这里需强调指出,我们以下所讨论的不可通约性发生于两种科学理论或它们的语言之间,而不是在两种自然语言之间。

③ 跨语言交流中断不等于理解失败。对于有效交流而言,相互理解乃必要条件,但非充分条件。尽管操一种语言的人可通过学习另一不可通约的语言而变成双语人,但这并不意味着双方可进行有效交流。

所共享的范式 (paradigms), 即由共有的形而上学承诺 (ontological commitments) 系统, 所面临的共有的需要解决的问题、共有的有关何为这些问题之充足答案的方法论标准, 以及共有的知觉感受而组成的综合体。面对众多批评, 库恩后来逐渐意识到其范式概念过于含糊, 进而把注意力逐渐地集中到范式的一个核心部分, 即范例 (exemplars) 以及由范例所决定的客体间的相似性关联 (similarity relationships)。^④ 相对应地, 有效交流之必需的两语言间的共同量度演变成就物体或情形进行分类所基于的共有的相似性关联 (家族类同)。^⑤ 然而, 把相似性关联定为两种竞争性语言之间有效交流之共同量度的主要问题在于, 相似性关联的简单替换并不必然导致交流中断。

此后, 库恩对不可通约性进行阐释的中心转至与相似性关联概念密切相关的科学语言之分类框架 (categorical framework) 之上。库恩尝试去揭示一科学语言分类框架之基本特征, 进而探究其在两种竞争性语言共同体之间有效交流中所起的举足轻重的作用。从 1983 年以后, “术语 ‘缺乏共同量度’ 演变成 ‘缺乏共同语言’。于是, 声称 ‘两个理论是不可通约的’ 相当于判定 ‘不存在一第三种语言, 不管其是中立还是非中立的, 足以使此两种相竞争的理论可被完全地翻译成此语言’” (Kuhn, 1983, 第 670 页)。1987 年以后, 库恩明确放弃了对过于宽泛的共同语言之要求, 而专注于语言的一个基本部分——它的分类结构。^⑥ 最终, 措辞 “共同量度” 被两种竞争性科学语言间 “共有的词汇结构或分类法” (shared lexical structure or taxonomy)^⑦ 所取代 (Kuhn, 1991, 第 4 页; Kuhn, 1993, 第 326 页)。

很明显, 库恩关于不可通约性的想法是在他力图揭示一种重要、有效的跨语言交流的共同量度过程中得以发展的。跨语言的交流中断是库恩不可通约性思想的实质。^⑧ 对于库恩来说, 声称两种科学理论不可通约意味着在其所使用的科学语言之间缺乏一种必需的共同量度, 因此导致了有效跨语言交流的中断。然而, 悬而未决的问题是: 第一, 何为以及如何鉴定这样一种有效跨语言交流所必需的共同量度? 第二, 从理论上说明为什么这一种特定的共同量度对于有效的跨语言交流必不可少。显然, 去回答这些问题, 我们需要一种跨语言交流理论, 否则对不可通约性的任何解释都是相当不完备的。

④ 参见库恩的早期相关著作, 即 Kuhn 1970a, b, 1976, 1977b, 和 1979。

⑤ Kuhn (1970a), 第 200-201 页; Kuhn (1970b), 第 275-276 页; Kuhn (1976), 第 195 页; Kuhn (1979), 第 416 页; Kuhn (1987), 第 20-21 页。

⑥ Kuhn (1983), 第 683 页; Kuhn (1988), 第 9、16 页; Kuhn (1991), 第 4-5、9 页; Kuhn (1993), 第 323-326 页。

⑦ 分类结构 (taxonomic structure) / 词汇结构 (lexical structure) 或某种词汇 (lexicon) 乃为一语言共同体所有成员所共享的概念/词汇结构。它为该共同体提供共同的分类范畴 (taxonomic categories) / 种类词 (kind-terms) 以及相似性/相异性关联。见 Hacking (1993)。

⑧ 存在两种不同类型的不可通约性。一方面, 在同一文化或知识传统内部, 一科学语言本身之根本性概念之转向会使得该语言在随后的时代中难于理解。尤其是当两种相续的科学理论被科学革命所分割时, 它们各自的提倡者很可能经历交流中断。另一方面, 由于语义或概念上的本质区别, 共存于同一时代, 但根植于两个不同知识文化传统中的科学理论之间可能会产生严重的交流障碍。也许有人会指出, 库恩所尤其感兴趣的乃某在一特殊科学史中的思想接替——比如燃素学说和氧化燃烧理论之间之交替。不过, 作者以为第二类不可通约性 (比如中医理论和西医理论) 至少与第一种同等重要, 并且这两种不同类型的不可通约性应得以相类似之解释。实际上, 更有意义的是去解释库恩对不可通约性的分类学解释如何也能被应用于第二种不可通约性。

二、库恩分类学解释的公认解读

要了解库恩对上述疑难之解答,让我们看看对后期库恩立场的通常解释,即其有关不可通约性的分类学解释(the taxonomic interpretation of incommensurability)。在20世纪60年代末,库恩认为“不可译性”比“不可通约性”能更确切地表述他所讨论的两种不同文本的使用者之间的交流中断现象。^⑨1983年以后,通过引入分类结构这一新的语义工具,库恩对不可通约性的说明继续侧重于不可译性。^⑩对库恩来说,可译性是一座连接两语言间共同的分类结构,进而使得有效的跨语言交流成为可能的桥梁。对库恩的这种解读可被简单地表述如下:^⑪

1. 只有两种竞争性科学语言之间可互译时,该两语言共同体之间的有效交流才是可能的。^⑫
2. 只有在两种科学语言之种类词之间存在系统性指称映射(referent - mapping)时,该两语言之间的互译才是可能的。
3. 只有当两种科学语言共享同一种分类结构时,该两语言的种类词之间的系统性指称映射才有可能。^⑬
4. 因此,一种共有的分类结构乃两个科学语言共同体之间有效交流之必需条件。^⑭

以上对库恩分类学解释的公认解读乃通常称之为的“不可通约性即不可译性”(the translation - failure interpretation of incommensurability)的一种版本。该命题假定不可通约性可还原为由于两种竞争性科学语言中的某些词汇之意义及指称之根本变化而产生的不可译性。作者已在他处论证,不可通约性即不可译性命题是站不住脚的(Wang, 1998)。该论证简要如下:(a)不存在一能用来阐明不可通约性的概念的可靠的可(不可)译性概念。这是因为可(不可)译性概念自身并不具备任何独立的解释能力,因而它在不可通约性的讨论中并非一有效的哲学概念。(b)更值得注意的是,对于有效的跨语言交流而言,可译性既非充分也非必要条件(!)。因此,不可译性既不能澄清也不能解决不可通约性问题,只会导致概念混乱和曲解。这样一来,库恩似乎面临着一个严重的困境:库恩试图用不可译性来弥补语言分类结构和跨语言交流之间的概念鸿沟。如果不借助于不可译性概念,库恩的分类学解释就是非常不完整的。然而,不可译性却不能被用来有效地填补这一鸿沟。

为了摆脱这一困境,我们有必要对库恩晚期著作中有关不可通约性的中心思想进行

⑨ 关于库恩对不可翻译性的早期论述,参见 Kuhn (1970a, b, 1976, 1979)。

⑩ Kuhn (1983), 第 669 - 670 页; Kuhn (1988), 第 11 页; Kuhn (1991), 第 5 页。

⑪ 准确地讲,这不仅是一个公认的对库恩之解释,而且也是库恩的一个侧面。在其对不可通约性的解释上,库恩由其术语的混乱和立场飘忽不定而著称。甚至在其后期,库恩仍然在两种不同解释(即不可译性解释和下面将提到的新解释)之间摇摆不定。

⑫ Kuhn (1977a), 第 338 页; Kuhn (1983), 第 683 页; Kuhn (1988); Kuhn (1991), 第 5 页。

⑬ Kuhn (1983), 第 683 页; Kuhn (1988), 第 22 页; Kuhn (1991), 第 5 页; Kuhn (1993), 第 324 页。

⑭ Kuhn (1988), 第 16 页; Kuhn (1991), 第 4 - 5 页; Kuhn (1993), 第 325 - 326 页。

重建,以便对库恩分类学解释提供一个不同的解读。^⑮ 尽管已有许多文献对库恩不可通约性概念进行重建或重解,^⑯ 但还没有人涉及到以下解释。而正是这种解释才是更连贯、更一致和更有说服力的。它表明库恩已经开始隐晦地揭示出某种关于跨语言交流的真值条件理论,此理论为语言分类结构和跨语言交流之间提供了一个迫切需要的概念联结。根据这一全新解释,库恩的不可通约性概念并非似通常所认为的那样建立于不可译概念之上,而是建立在诸如分类结构、真值状态 (truth-value status), 真值间隔 (truth-value gaps)、可能世界、以及跨语言交流等一系列语义学概念之上。

三、真值状态和真值间隔的凸现

基于其推理方式 (the style of reasoning) 概念, I. 哈金 (Hacking) 建议,在讨论不可通约性及相关议题时,我们应把注意力从真理性的概念 (the notion of truth) 和真值性概念 (the notion of truth-value) 上转移到真或假的概念 (the notion of truth-or-falsity) 或真值状态概念 (the notion of truth-value status) 上来 (Hacking, 1982, 第 49 页)。继哈金之后,库恩认识到区分真值概念 (一具有真值的陈述是否为真) 和真值状态概念 (一语句是否具有真值) 在对不可通约性的解释中的重要性。

从那时起,我开始逐渐意识到 (重建仍然在进行中) 不去论及陈述 (statement) [严格说来,应为“语句” (sentence) ——作者注] 本身是真还是假可以更好地构建我的某些重要观点。相应地,对一个科学陈述的评价应该包含两个互相紧密相连的部分。首先,确定一陈述之真值状态: 它是否具有真值? 对于此问题,正如读者不久就会看到的一样,答案取决于一语言的词汇系统 (lexicon)。其次,如果一陈述具有真值,该陈述是否可被合理地断定? 对此,如果给定某一词汇系统,我们完全可以通过正常的验证规则找到答案 (Kuhn, 1991, 第 9 页)。

这里,库恩从经典的二元语义逻辑 (bivalent logic) 系统转向了一个三元语义逻辑 (trivalent logic) 系统。在这个三元语义逻辑系统里,一语句 (sentence) 可真、可假、还可能非真非假。^⑰ 正如我们即将论证的那样,在库恩关于不可通约性的最新分类学解释中扮演着最重要角色的乃是真值状态概念,而非保真翻译概念。

在一个三元语义逻辑里,一语句可能非真非假,这正好与经典真值 (真或假) 的缺乏相对应。就二元语义逻辑而言,我们可以说由于该非真非假语句的存在,其所属语言有一真值间隔。如果将某一科学语言的核心语句^⑱ 置于另一竞争语言之语境中考虑时而缺乏经典真值,则这两种语言之间存在真值间隔。事实上,此乃科学革命一真实特征。

^⑮ 我们也许不能在库恩的著作中找到对应于以下对库恩之解读之明确无误的表述,既然库恩临终前没能完成其对不可通约性之完整解释。严格说来,以下重建乃基于库恩晚期著述中有关不可通约性的各种暗示。以作者之见,正是这些晚期著述揭示了库恩对不可通约性概念的真实洞察。

^⑯ 比如 Balzer (1989), Biagioli (1990), Brown (1983), Chen (1997), Doppelt (1978), Fu (1995), Hoyningen-Huene (1990), Hung (1987), Malone (1993), Ramberg (1989) 以及 Sankey (1991), 这里只略举一二。

^⑰ 详情可参考 Wang (1999a)。

^⑱ 对于库恩,某一科学语言的核心语句乃是那些预设着该语言词汇系统之语句,比如燃素说中的“元素 a 比元素 b 包含更多的燃素”,中医理论中的“所有疾病皆缘于体内阴阳失调”,亚里士多德物理学中的“一个物体在不受外力作用时趋向保持其自然状态”,托勒密天文学中的“行星围绕地球旋转”,等等。

每一特定词汇系统使得某一与之相对应的生活方式成为可能，而一特有生活方式确定一命题之真伪并为其予以理性辩护……“力”或者“真空”之类的术语在亚里士多德断言中扮演着重要角色。将其置于亚里士多德词汇系统中加以考虑时，这些断言显然具有真值。但是，将其置于牛顿词汇系统中加以考虑时，这些看上去完全类似的断言却失去了真值（Kuhn, 1993, 第 330、331 页）。

当一个信仰牛顿学说的人发现亚里士多德语句难于理解时，使其感到困惑的并非在于他或她认为亚里士多德表述上有错误（如中国的精气神、阴阳说——**放置在现代科学系统中便有“真值间隔”**），而在于他或她无法判断大量的亚里士多德之核心语句之真伪。其原因在于，众多亚里士多德语句以亚里士多德词汇系统为预设。而将亚里士多德语句置于牛顿语言中考虑时，这些隐含的亚里士多德预设不再成立。因此在牛顿语言和亚里士多德语言之间出现了一个真值间隔。

在科学史上，类似的真值间隔俯拾皆是。“虽然一历史原作在其原有语境中本具有真值，历史学家后来的重述——由一熟悉两种语言的双语者将一历史原作转述给操另一种语言的同行——却不再具有真值”（Kuhn, 1991, 第 9 页）。我们可以下面两句牛顿学说中关于同时性和历时性的语句为例（Gaifman, 1984）。

(A) 事件 e_1 和事件 e_2 是共时的： $(e_1) = (e_2)$

(B) 事件 e_1 发生在事件 e_2 之前： $(e_1) < (e_2)$

在牛顿物理学中 A 和 B 的含义非常清楚明了，且均为非真即假命题。因为对于牛顿物理学而言，物理事件总是发生在一个与其他任何事件无关的、独立存在的、有序的时间点上。然而，根据相对论原理，历时性有赖于观察事件发生时所用的参照系。具体而言，如果在某一参照系中不同事件发生的距离 d 和时间 t 满足 $d > c \times t$ (c = 光速) 的话，那么，它们的时间顺序有赖于参照系的选择。因此，如果在不确定参照系的情况下询问“事件 e_1 发生在事件 e_2 之前吗？”或者“ e_1 和 e_2 是同时发生吗？”是毫无意义的。这是因为绝对同时性观念预设了一个绝对时空的存在，而这恰好是为相对理论所否认的。因此，从相对论的观点出发，A 和 B 没有真值。事实上，关于诸如 A 和 B 之类事实陈述的真值状态之争代表了牛顿理论和爱因斯坦理论关于时间概念的真正区别。

我们以上所讨论的乃处于同一知识传统中的两个相续的科学理论之间的关系。现在，考虑一下两个共存于同一时代，但根植于两种迥然相异的知识文化传统中的理论之间的关系将大有裨益。设想某中医诊断病人时，将其脾脏疼痛的原因归结为脾脏内阴气过剩。根据中医理论的一个基本原则，

(C) 所有的疾病都可归咎于人体内阴阳的失调。

该中医做出如下判断：

(D) 一个人脾脏内阴阳失调导致脾脏疼痛。

对此，一个西医会有什么样的反应呢？他或她当然不会说中医的论断是错误的。由于一西医无法理解提出和证明这些论断的特有方式，C 和 D 所含的概念内容远远超出他或她的概念所及。对一西医而言，甚至很难说此类语句有所断定。因此，他或她很可能会抱怨道，“这个中国人究竟想说什么？”对一西医来说，C 或 D 是否具有真值的问题根本提不到桌面上来。

类似的分析可以被扩展到中医理论的其他方面。在理论层面上,我们无法就中医理论与西医理论相对应而加以比较。我们甚至不能说这两个理论彼此相争或相互对立,即一理论坚持认为是正确的东西而另一个理论认为是错误的。二者其实并不存在于相互争议或冲突的范围之内。二者的根本区别并不在于西医对于阴阳有不同的解释,或者中医对细菌和病毒有不同的阐述;其根本区别恰恰在于一方对另一方的理论无法予以恰当评论,即西医谈不上说阴阳,而中西谈不上什么细菌病毒。中医和西医并非以不同的方式阐述同样的事情,而是二者在阐述完全不同的现象。它们之间最关键的差异在于加以表述(赞成或反对)或保持沉默。西医对于中医所陈述的东西既不赞成也不反对。因此,既然一西医无法确定中医理论是否具有真值,他或她无法声称中医理论的核心内容为谬误。^①

四、真值状态和分类结构

为什么两种竞争性科学语言之间会存在真值间隔呢?我们显然有必要对此现象加以理论阐述。^②库恩对真值间隔的解释立足于某种真理理论。之所以如此,乃是由于常见的真理理论,比如真理符合说,往往是有关真值条件的语义学理论,只能用于确定某一陈述的真值(或真或假)。但要解释真值间隔的出现,问题的关键并非某一陈述是否为真,而是某一特定符号序列是否具有可断定性内容(因而成为一个陈述)或某一语句是否具有真值。我们所需的并非一有关真值条件的真理理论(即一陈述是否为真),而是一个有关真值状态的理论(即一语句是否具有真值)。显然通常的真理理论无法解决这一问题。为了将这种有关真值状态的真理理论同其他有关真值条件的真理理论区别开来,我们将前者定义为“真值理论”(a theory of truth-value)以有别于通常的“真理理论”(a theory of truth)。值得指出的是,库恩并没有制定出一个完整的真值理论,而仅提供了一些线索。以这些线索为基础,我们可以重建出一种如下的库恩式真值理论。

4.1. 分类结构和可能世界^③

按照传统的可能世界语义学,库恩把一个可能世界视为我们的真实世界可能会呈现的样子(Kuhn, 1988, 第13页)。问题是我们身边这个世界究竟是个什么样的世界。正如P. 惠宁根·厚恩所指出的,库恩不只在一种意义上使用世界的概念(Hoyningen-Huene, 1993, 第2章)。一方面,“世界”可能指“一个业已以一定方式从知觉和概念上加以分类的世界”(Kuhn, 1970a, 第129页)。这个世界也可以称作“我们的世界”(the world-for-us)。我们的世界具有为某种分类结构所强加的概念结构。严格说来,我们能从概念上接近的只能是这种世界。另一方面,“世界”也许是指自在世界(the world-in-itself),即当从我们的世界剥离了所有人为强加的知觉和概念上的结构以后,所留下的原初的一切。与康德的自在之物不同(the thing-in-itself),库恩的自在世界存在于时空之中,并且在某种意义上受因果关系制约,而并非像康德的自在之物那样混沌一片。但除此之外,我们

^① 关于传统中医理论与当代西医理论的详细案例分析,见 Wang (1999b), 3. 1 节。

^② 真值间隔是否存在乃一个长期争论不休的话题。读者可参考 Williamson (1994) 和 Wang (1999a)。

^③ Kuhn (1970b), 第 268, 270 - 271, 274 页; Kuhn (1983), 第 683 页; Kuhn (1987), 第 20 - 21 页; Kuhn (1988), 第 11, 13 - 14, 22 - 24 页; Kuhn (1991), 第 5, 10, 12 页; Kuhn (1993), 第 319, 330 - 331 页。

对于自在世界毫无所知。

库恩是在何种意义上使用可能世界的概念呢？库恩的可能世界仅仅指我们的世界，还是既包括我们的世界也包括自在世界呢？为回答这个问题，我们需要简要回顾一下有关可能世界的本体论地位之争。争论的关键所在是：何为以及如何界定可能世界的恰当界域呢？戴维·刘易斯（David Lewis）界定任一已被想象或可被想象之（has been and might be conceived）为可能世界。从另一个极端，索尔·克里普克（Saul Kripke）则认为仅那些能被规定或约定（can be stipulated）的世界才可界定为可能世界。同克里普克站在一起，库恩主张只有一个可用某种语言加以规定或描述的世界才是一从概念上可接近（conceptually accessible）的世界，也才是一个可能世界（Kuhn, 1988, 第 14 页）。既然对于任何语言共同体而言自在世界是概念上完全不可接近的，对库恩来说，它不是一个可能世界。相应地，一个科学共同体赖以生活和工作，并真实感知的现实世界是一个可能世界。

需要说明的是，根据库恩关于可能世界的概念，“存在一个可能世界”和“这个可能世界是概念上可接近的”之间所谓的差别已不复存在。因为一个世界要成为一个可能世界，它必须能通过某种语言在概念上可接近。于是乎，某种词汇结构乃任何可能世界之存在——而不仅仅是可接近的可能世界——的先决条件。“正如康德的范畴概念一样，词汇系统乃可能经验之前提”（Kuhn, 1991, 第 12 页）。如果采纳 G. 贝克莱的著名表述（存在即被感知）之形式，库恩会声称，一可能世界即概念上可接近的世界。

不过，这并不意味着一可能世界对于任何一种语言都是概念上可接近的。某一可能世界应该只对某一特定语言而言是可接近的，而绝不是对任何语言都可接近。这是因为，按照库恩的观点，在某一特定语言的分类结构和其对于特定的可能世界的概念可接近性之间存在一个概念上的关联。首先，库恩认为，获得一定的分类结构乃从概念上接近某一特定可能世界之先决条件。一种确定的分类结构的主要特点乃某种习得的相似性－相异性关系，而此种习得的相似性－相异性关系构成理解某一特定世界的语言条件。除非我们掌握了它们，否则我们根本不可能理解那个世界。相类似地，某些种类词为描述一特定可能世界提供必要之范畴。例如，要从概念上接近牛顿世界，我们首先必须掌握牛顿力学的分类结构，尤其是诸如“力”、“质量”、“重量”之类的种类词。

库恩进一步指出，对于一语言共同体而言，只有那些可在该语言词汇系统中加以规定或描述的可能世界才是概念上可接近的。^②这是因为，“只有可用一语言加以规定的可能世界才可能与该语言共同体相关。将可能世界之量化扩展到涵盖那些仅仅通过求助于其他语言方可接近的世界不但毫无功效，而且在某些应用中会导致错误和混乱……从可能世界论证的说服力及其效用而论，我们显然需要局限于那些可被一特定的词汇系统所接近的可能世界，即那些能够被一特定语言或文化共同体的参与者所描述的世界”（Kuhn, 1988, 第 14 页）。

或许有人会对以上库恩的可能世界概念提出疑问：“为什么一个概念上可接近的可能

^② 库恩在可想象的（可能）世界与可规定的（可能）世界之间作了大致区分。一方面，并非所有可被一给定词汇所规定或描述的世界都是可想象的。一个包含方形圆周的世界是可规定的，但不可想象。另一方面，不是所有可被说某种语言的人所想象的可能世界都可用该语言加以规定。例如，用牛顿语言描述的可能世界就不能用相对论语言进行规定，但是可以想象。见 Kuhn (1988), 第 14 页，脚注。

世界的方方面面都必须能被一种语言所描述呢？一些我们感兴趣的可能世界也许具有概念上不可接近或无法接近的特征。对于这些特征，不曾有词汇，或可能将永远不会有词汇去描述之，但它们却是可以想象的。我们的现实世界显然属于这种世界。”显而易见，以上诘问假定任何可以想象的世界都应该是概念上可接近的。^②但是，如果我们可以想象某种不可想象的可能性之存在，则将概念可接近性等同于可想象性会使得处理类似的可能性成为不可能。进一步而言，我们这里所关心的是有关一种语言，而非个体翻译者，与一个可能世界之间的概念可接近性。一个可能世界是否可被一种语言所描述，因而可被该语言从概念上所接近，是由其分类结构所决定的。但是，可想象性通常是指个体翻译者的某种心理状态。对于一个翻译者来说，如果他或她愿意学习和采用从概念上接近一可能世界之特有语言的话，这个可能世界将是可想象的。这样一来，从原则上讲，一个个体翻译者可从概念上接近任何可能世界，因而任何可能世界对其而言都是可想象的。因此，可想象性不能帮助我们澄清一种语言与某一可能世界之间的概念可接近关系，因而对我们的现有目标无所助益。

从理论上来说，一语言的分类结构可使得该语言共同体从概念上接近许多、甚至无数、可由该语言所规定或描述的可能世界。当然，对该语言共同体而言，在这些众多概念上可接近的可能世界里，只有一小部分是明显可能的，即那些可用该共同体所接受的试验或观察加以证实的可能世界。发现明显的可能世界正是每一个科学共同体在其常规科学阶段所行之事。随着时间的推移，基于内在一致性或经验可确定性的要求，越来越多的概念上可接近的可能世界被逐渐排除。最后，任一语言的词汇系统都会确定一组高度受限的可能世界（即，既可在该词汇系统中加以规定或描述，又可在该词汇系统中加以证实的可能世界）并且最终确立一个被该语言共同体所接受而成为其现实世界的单一世界。

两个彼此相异但彼此相容的词汇系统可用来从概念上接近同一个可能世界。但两个彼此相异且具有彼此不相容词汇系统或分类结构的语言将只能用于接近两个不同的可能世界。“拥有一词汇系统、一组结构化的词汇使得接近可用该词汇加以描绘的各种各样的世界成之为可能。而使用不同的词汇系统（诸如那些不同文化或不同历史时期的词汇系统）将接近不同的、尽管可能在很大程度上相近、但决非完全重叠的可能世界”（Kuhn, 1988, 第 11 页）。

总之，对库恩而言，对可能世界的概念可接近性是由语言的分类结构而定的。对于一语言共同体而言，只有可用其语言加以描述的可能世界才是概念可接近的。也只有一个概念上可接近的世界才是一个可能世界。既然对于一个可能世界的概念可接近性是由语言而定的，那么，一个可能世界也是由语言而定的。因此，一个世界可能对某种语言共同体是可能的，但对其他语言共同体则不一定是可能的。通过为一语言共同体提供一个可能性概念网络，该语言的分类结构决定究竟什么对于该语言共同体而言是真正可能的。由此，“到目前为止，我称之为词汇分类结构（lexical taxonomy）或许应被更为恰当地称之

^② 然而，可想象性至多是、并应该是概念上可接近性的必要条件。一个不能被想象的世界（比如包含方形圆周的世界）不可能是一个概念上可接近的可能世界。

为概念图式 (conceptual schemes)。在此,我所谓的概念图式并非一组信条,而是使得一组信条成为可能的一种特有的思维运作模式。该模式为一组信条提供基本素材,并限定何种信条对该语言共同体而言是可想象的”(Kuhn, 1991, 第 5 页)。

4. 2. 真值和可能世界

库恩认为,继普特南(H. Putnam)等人对真理符合说——即真理之本性在于与客观世界(the mind-independent world)相对应——之批判之后,我们不得放弃这一形而上学假设。但该理论背后的直觉(即一陈述的真实性由外在于该陈述的自然状态所决定)却显而易见而难以舍弃。事实上,只要我们以“我们的世界”来替代“客观世界”,则此朴素直觉仍可保留在真理理论的核心(Kuhn, 1988, 第 24 页; Kuhn, 1991, 第 6、8 页)。“通常的实在论设定,一个陈述的真假仅仅取决于它是否与真实世界相符合,而完全不受时间、语言、文化的约束。如果实在论为真,那么世界本身一定是与一语言的词汇系统相关”(Kuhn, 1988, 第 24 页)。

更准确地说,根据维特根斯坦的事实-本体论(fact-ontology)——即世界乃所有事实之总和,^④我们可以把库恩的可能世界看作由一组内在关联的可能事实所构成。既然库恩的可能世界与语言的分类结构相关,则可能事实亦与语言的分类结构相关。于是,当某事态在一种语言中加以考虑时为一可能事实,但置其于另一种分类结构迥然不同的语言中加以考虑时却有可能不为可能事实。我们可以把事实定义为可能事实的现实化,或定义为可以在为某一语言共同体所感知的现实世界中得到证实的可能事实。如果事实是可能事实的现实化而可能事实又是与语言相关的,那么,事实看来必然与语言相关。如此定义,事实相对于某种语言,并抽象地存在于一个由该语言所约定的世界之中。根本不存在任何绝对的客观(mind-independent)事实等着人们去发现。^⑤

依照以上基于事实概念的对真理符合说之解释,一陈述为真当且仅当该陈述符合于一个事实。既然某一事态是否能充当一个事实取决于某一语言的分类结构,同样的事态有可能在一种语言中为事实而在另一语言中则不然。因此,对某一陈述的真值评价或对某一语句是否为真的论断与分类结构有关(Kuhn, 1988, 第 24 页; Kuhn, 1991, 第 4 页)。^⑥

4. 3. 真值状态和可能世界

现在,我们可以回答为什么在某种科学语言中具有真值的语句到了另外一种语言中会失去真值。^⑦让我们来考虑一存在于具有一定分类结构 TS 的语言 L 之中的语句 P。如前所述, P 之

^④ 要了解维特根斯坦的事实-本体论与亚里士多德的物体-本体论(object-ontology)之别,以及对前者之合理辩护,可参见 Gaifman (1975, 1976)。

^⑤ 详情可参考 Wang (1999b), 9. 3 节。

^⑥ 声称对某一陈述的真值评价(the evaluation of truth-value)取决于一词汇系统并不意味着真理本身(truth itself)是相对于语言而言的。要保护库恩分类相对主义之核心内容,只须声称两个彼此不相容的分类结构可能导致不同的真值断定(truth claims)。读者可从其它类似的解释中受益,具体参见 Hacker (1996) 基于真理本身与真值断定之区别之上的有关概念相对主义的论述。

^⑦ 库恩并没有明确提出此问题。不过,根据库恩有关可能世界语义学的论述以及他对真理符合说之修正,可以设想库恩会接受以下答案。

真实性在于 P 是否对应于一存在于 TS 所认知的现实世界中的事实。如果一语句之指称为一“事态”，则 P 之真值取决于 P 所指定的事态是否对应于一 L 所认可的事实。—L 所认可的事实至少是一个 L 所认可之可能事实。那么，如果 P 在 L 中具有真值，则 P 所指定的事态就必须对应于一个由 TS 择定的可能世界中的可能事实。对库恩而言，—L 所认可的可能事实必须是对 TS 而言—在概念上可理解之事态。因此，当在 L 范围内考虑时，P 的真值状态乃取决于 P 所指定的事态是否对应于一 L 所认可的可能事实。如是此，则 P 乃或真或假；如非此，则 P 乃非真非假。此外，如果由 P 所指定的事态不仅是一个由 L 所认可的可能事实，而且还是一个由 L 所断定的事实，那么 P 为真；反之则为假。

由此可见，陈述的真值状态内在于某一科学语言的分类结构，并由该分类结构所决定。这就是为什么库恩断言“每一语言之词汇系统使得与之相对应的生活形式成为可能，而只有在这种特定的生活形式里命题的真假才能被断定并得以合理辩护”（Kuhn, 1993, 第 330 页）。“如果对话双方操有彼此不同的词汇系统，则一段给定的字符有时会形成不同的陈述。一个陈述在用某一词汇表述时可能具有真值，而在用另一词汇表述时则不然。即使可以，所得出的两个陈述也不尽相同：同样的表述也许对一方来说是强有力的证据，但对另一方而言则不然”（Kuhn, 1991, 第 9 页）。例如，对语句 C 之断定预设了两种自然力“阴”和“阳”的存在。这个由 C 指定的事态对应于那些由中医词汇所界定的概念上可接近的可能事实。从中医理论的角度出发，不管其究竟事实上为真还是为假，C 具有真值。然而，对那些仅仅通晓西医词汇之人，这一字面上看上去相同的语句并非是概念上可接近的。因此，从西医理论的角度出发，C 不对应于任何可能事实。所以 C 不是简单地假，而是根本不具备真值。

五、真值在跨语言交流中的地位

根据以上所重建的库恩的真值理论，语句的真值状态是由分类结构所决定的。为了解释为什么、怎么样以及在什么意义上两种科学语言之间享有共同的分类结构对于这两种语言之间的有效交流是必不可少的，库恩有必要进一步探讨真值在跨语言交流中的地位。

一语言共同体的不同成员或许对同一语言的词汇系统接受不同而产生不同的理解和应用，但它们必需具有相同的词汇结构。如果不是这样，必将导致相互的不理解以及最终的交流中断……另外，如果交流双方的核心词汇结构不同，则原本是对事物的不同见解演变成互不理解。潜在的交流者将面临不可通约性，即双方之间面临一种特有的令人沮丧的交流中断（Kuhn, 1993, 第 326 页）。

根据戴维森关于理解的真理条件理论（truth-conditional theory of understanding），去理解某一语句的真实意义（factual meaning，而非一般性意义）即是去掌握其真理条件。而去掌握某一语句的真理条件则预设该语句具有真值。也就是说，具有真值乃某一语句具有真实意义之首要条件。如果一语句在某一语言中考虑时缺乏真值，那么对于操该语言的语言共同体而言，该语句缺乏任何真实意义（Davidson, 1984）。于是，尽管许多古老文本中的语句在原有的语境中必为真或为假，但从我们今天的角度来看已不再具有真值。这就是为什么库恩观察到“一个历史学家在解读某一过时的科学文本时会遇到毫无意义的

章节”(Kuhn, 1988, 第9页)。

与戴维森不同,库恩对跨语言交流中所使用的语句的真值状态之重要性提出了一种不同的解释(Kuhn, 1991, 第8-10页)。为了保证一语言之传播信息的功能,该语言共同体必须遵守某些最基本的逻辑规则。其中,非矛盾定律至关重要。按照该定律,对于某一语言 L 中的任何语句 P , $(P \ \& \ \sim P)$ 为逻辑假。[或者用符号表示为: $\vdash L \sim (P \ \& \ \sim P)$]。该定律的基本功能乃防止同时承认某一语句及其否定句而导致自相矛盾。因此,非矛盾定律乃所有成功的语言交流或任何卓有成效的语言游戏所必需遵守的最低要求。

不过,非矛盾定律的正常功能只有在一定的限制之下才能够实现。当某一语句 P 在某一语言 L_1 中具有真值时, $\vdash L_1 \sim (P \ \& \ \sim P)$ 是有效的。但如果 P 在另一种语言 L_2 中非真非假,则 $(P \ \& \ \sim P)$ 并非为假,而是非真非假。既然 $\sim (P \ \& \ \sim P)$ 在语言 L_2 中非真(非真非假),公式 $\vdash L_2 \sim (P \ \& \ \sim P)$ 就是无效的。这表明该定律只适用于具有真值的语句。具体说来,为使得语言交流能够顺利进行,该定律要求用于交流的语句必须具有真值或具有真实意义。在此意义上,默认对方所使用的语句具有真值(这并不排除双方或许对这些语句的真实性有所争议)就成为进行任何成功的语言交流的最低准则。承认对话者所陈述之具有真值即是对非矛盾定律的认可,进而实际参与同对话者之间的有效语言交流。相反,该定律禁止在正常对话中出现不具真值之语句。这是因为在正常对话中否认对方语句具有真值相当于指责对方违背非矛盾定律,而使得交流面临中断的危险。如果某人否认交流中的语句具有真值而打破此语言规则,他或她就把自己置于该语言共同体之外。如果某一语言共同体的某一群体否认该语言的核心语句具有真值,而与此同时仍试图继续保持在该语言共同体中的一席之地,那么,在他们与该共同体其他成员之间的交流就会中断。即使彼此看起来似乎仍在交流,但双方的交流不可能是卓有成效的。

尤其值得注意的是,如果某一科学语言之核心语句在本语言中具有真值,但当置于另一竞争性语言中加以考虑时不具有真值,那么此两语言之间就存在一个真值间隔。此类真值间隔的出现意味着该两语言共同体之间的有效交流将会陷于令人沮丧的中断。一个在某一语言共同体之内完全具备真实意义的语句在其他共同体听来却显得如此陌生,以致它不再具有任何真实意义,并因此而不能有效地被后者所理解。因此,两种语言之间真值间隔的出现可作为跨语言交流失败之语义佐证。

基于上述考虑,对库恩来讲,所有的语言游戏只不过是一种有关真假或真值的游戏。根据豪维的最小限度真理理论(Horwich, 1990),库恩认为,真值谓词“为真”或“为假”之主要功能恰在于这一逻辑需要,即确保交流双方遵循一语言游戏之基本规则。用库恩自己的话来说:

按照这种观点[库恩指某种形式的赘语真理论, a redundancy theory of truth——作者],正如我希望使用它一样,真理概念的基本功能乃在于要求一对话者在双方共同承认的事实面前,在接受还是拒绝某一陈述或理论之间作出抉择……根据这种对真理概念的重新表述,声称某一陈述或真或假即是将其作为某一语言游戏中的筹码加以接受,而该语言游戏的规则禁止同时接受一陈述及其反命题……无论如何,真假游戏的规则对所有的人类共同体都是普遍适用的(Kuhn, 1991, 第9页)。

我们可把库恩关于语言游戏乃真假判别游戏的想法视为其对维特根斯坦的“语言游戏”

隐喻的一种解释。按照这一解释,“语言游戏的规则”乃真值条件,而非真理条件,这一解释同传统的、集中于真理条件的解释(譬如戴维森的关于理解的真理条件理论)形成了一个鲜明对比。

细心的读者也许已经注意到,我们在以上所讨论中似乎将诸如 A、B、C、D 之类的语句当作可横跨两种竞争性语言而始终保持其完整句法结构的陈述。许多人理所当然地认为,虽然语义内容(例如真值状态)取决于某一特殊语言,但语法结构却更加普遍,可适用于各种不同的语言。然而,我们有理由质疑是否存在这么一套可被用来鉴别何为合语法语句之超越特殊语言、并独立于特定语义内容的语法规则。事实上,维特根斯坦等曾提出一更激进的观点,认为语法也是内在于某一语言的。根据这一理论,当把语句 C 或 D 置于西医理论的语言之内考虑时,其并非一具有完整句法结构但缺乏真值的陈述,而是一不具完整句法结构之字序而已。

这里不便对这样一个长期争论的问题牵扯过深。但作者必须承认以上对语言与语法结构之间的关联之考虑确有其重要意义,它似乎指出了库恩对于不可通约性的分类学解释的另一种理解。^②然而,这里需要指出的是,这一对库恩的解读将使我们重蹈对库恩分类学解释的公认解读之覆辙,即不可通约性即不可译性的另一版本。依照这种解读,语法结构如同语义内容一样是由语言所决定的。如此,把在某一语言中具有完整语法结构的语句置于另一竞争语言中考虑时,它很可能会成为不具完整句法结构之字序。如果这样,该两种竞争语言将会是互不可译的。^③

六、相匹配的分类结构

读者业已理解为何两种科学语言之间具有相同或相匹配(matchable)的分类结构对于它们之间的有效交流是必不可少的。但问题在于,如何去判定两种分类结构是否相匹配呢?作者以为库恩以下的论述可为回答此问题提供线索:

一语言共同体的成员所共享的乃具有类同结构的词汇系统。各个成员所采纳的词汇使用与选择标准却不必相同。如果需要,他们可彼此互相学习他人的标准。但他们所采纳的词汇分类结构必须匹配,因为如果各自采纳的词汇结构不同,则各自所感知的世界将会不同,各自所使用的语言将演变为个人语言。结果,除非各个成员能最终掌握其他成员的个人语言,成员之间的交流就将中断(Kuhn, 1983, 第 683 页)。

^② 一位匿名的审稿人向作者提出了此种解释之可能性。

^③ 然而,如果这种解读意在于去鉴别一两种竞争语言之间的真值间隔之根源,则它将会更富有启示性。一方面,一陈述句会因其句法结构之缺陷而不具真值,比如某些病句(例如,“坐凯瑞上禪禪”)或包含不明参量的语句(比如,“它是一堆”)。如果把一语言的核心语句置于另一竞争语言中考虑时被视为病句,那它们就可能失去其真值。另一方面,语句也可能因其语义预设失败而不具真值。例如,当把燃素说中的陈述“元素 a 比元素 b 含有更多燃素”置于氧化理论中考虑时,由于其语义预设(比如它的词汇包括专有术语“燃素”)不成立而不具有真值。后者乃一虽句法结构正确,但却无真值的跨语言陈述之例证。对库恩来讲,并非所有的真值间隔都会导致跨语言交流之失败。真正导致交流失败的乃那些由语义预设失败而引起的真值间隔(一词汇系统乃一种形式的语义预设)。

由此,不可通约性变成不可译性^①而发生于两种语言的词汇分类结构不同的局部区域。造成两种语言的词汇分类结构之不同的并非通常所认识到的区别,而是或由于违背不重叠条件或种类词标记条件,或由于某种对等级关系的限制,对此我不便详述(Kuhn, 1991, 第5页)。

为正确评价以上论述,我们需要重温库恩所指出的种类词之两个关键特征,即可投射原则和不重叠原则。依照前者,一语言共同体对其每一种类词的外延或指称具有相应的期望,而这类指称期望具有可投射性,即,这些指称期望可使得该语言共同体内的成员将术语外推至未曾检验过的情形,包括反事实的情形。^②不重叠原则假定,处于同一分类层次上的两个种类词之外延不可重叠。

不重叠原则事实上是可投射原则的自然推论。人们对某一种类词(比如“行星”)的指称(行星)之期望常常是在使用中习得的。^③在对形形色色已知情形中之典型事例的大量观察的基础上,语言共同体的成员逐渐掌握了关于构成他们所感知世界中物体或情形之间的相似性关联的某一习得的期望。依据此类期望,该语言共同体的成员能识别哪些物体属于哪一个种类,而哪些不属于哪一个种类。例如,对托勒密共同体而言,火星属于行星类,而地球则不然。既然人们掌握一种类词之方式各有不同,在某一语言共同体内对于同一种类词的指称期望就会因人而异。然而,在同一语言共同体内,这些不同的指称期望是彼此相容(compatible)。通过对彼此指称期望之相互学习,他们最终能就一种类词的指称范围达成共识。与此相反,两个相互竞争的语言共同体的成员之间对某一种类词的指称期望往往会如此不同,以至彼此不相容(incompatible)。一语言共同体(比如亚里士多德语言共同体)的成员可能会偶尔用某一种类词(比如“运动”)来描述某一特定物体或现象(比如橡树的生长),而另一语言共同体(比如牛顿语言共同体)则完全否认这种描述之恰当性。通常,具有不相容指称期望的一种类词的指称范围会部分地重叠(比如物体的运动)。如果两个共同体成员仅在他们各自的领域中使用“运动”一词,则各自相安无事。但如果他们试图进行交流,则在两既不同又相互重叠的指称范围内使用同一术语时,问题就出现了。将位于此范围内的一现象称之为“运动”常常会导致两种相互冲突的指称期望。既然这些指称期望是可投射的,它们就不能仅被局限于重叠领域之内,而将会自然而然地扩展到彼此不相重叠的领域中去(比如橡树的生长)。因此,指称范围重叠终归是不稳定的,最终在某一语言共同体内只会有一个种类词存活下来(Kuhn, 1993, 第318页)。

为了更清楚地认识到为什么两个处于某一(稳定)分类系统的同一层次上的种类词

^① 虽然在1987年以后,库恩在他对不可通约性的解释中继续使用“不可翻译性”的术语,但他是在一种同传统的保真翻译观念(truth-preserving translation)不同的意义上来使用该概念的。事实上,尽管后期库恩仍将不可译性同不可通约性相关联,他所指的是保真值翻译的观念(truth-value-preserving translation)。

^② 严格地说,声称一种类词是可投射的即声称对该词的指称期望是可投射的,而非声称该词汇本身是可投射的。

^③ Kuhn (1987), 第20-21页; Kuhn (1988), 第14-23页; Kuhn (1993), 第317-318、325-326页。

不能重叠,让我们来考察一下具有两种不相容指称期望的高层次理论种类词。^③ 由于高层次理论种类词涉及基本自然规律,与其对应的指称期望具有绝对普遍性,即该指称期望不承认例外。在这类种类词发挥主要作用的科学领域中,这些具有绝对普遍性的指称期望通常指自然规律,例如波义耳气体定律或牛顿的运动定律(Kuhn, 1993, 第 316—317 页)。前已指出,两个具有不同概念的同一种类词之指称范围往往会发生重叠,例如,种类词“行星”在托勒密天文学和哥白尼天文学中表征两个不同的行星概念,因而具有两个彼此不同但相互重叠的指称范围。如果某一指称物(例如“地球”)恰好处于此重叠地带,它就会受控于两个既互不相容又具有绝对普遍性的自然规律(也就是托勒密和哥白尼关于天体运动的规律)。相类似地,同一种类词“质量”在牛顿和爱因斯坦的语言中相对于两个不同的质量概念,伴随其而来的是两个以自然规律形式出现的具有绝对普遍性的指称期望。既然构成牛顿语言和爱因斯坦语言质量概念的基础之自然规律是不相容的,它们各自与该术语相关的指称期望也就是不相容的。在牛顿的“质量”(质量_N)和爱因斯坦的“质量”(质量_E)共同适用的区域,这些互不相容的指称期望会导致理解上的困难。称一处于此重叠区域的指称物为质量_N会导致与重力定律或第二运动定律相关的普遍期望;而称其为质量_E又会导致一不相容的与爱因斯坦理论(广义相对论)相关的普遍期望。因此,随着时光流逝,这样的重叠不能保持稳定(Kuhn, 1988, 第 14—23 页)。鉴于此,“一经常使用其指称相重叠的种类词之语言共同体往往以两种方式而告终:或者一指称期望彻底取代另一个不相容之指称期望,或者该共同体一分为二。后者乃一类似于生物学中的物种形成之过程,也即我将在后面提及的学科专业持续增加的原因之一”(Kuhn, 1993, 第 319 页)。

通过对上述库恩有关科学语言分类结构的理论之解读,我们可以总结出一种基本类型的不匹配分类结构:

如果在两种语言分类系统中,某些共有的理论性种类词之指称范围在某个局部区域内相重叠,以至于任何企图把一方归化为另一方将直接违反不重叠原则,则此两种语言分类结构互不匹配。^④

此外,我们至少可以鉴定另一种类型的不匹配分类结构,即当两种语言分类结构失谐到一定程度以至它们完全脱节。有时,两种相互竞争的科学语言对某一研究领域之分类可能会如此不同,以至它们的分类系统不存在任何实质上的重叠。传统中医理论和当代西方医学理论便属于此例。由于它们在理论层次上使用两种完全不同的分类系统,所以很难指出两者间的任何主要重叠。类似地,不同自然语言共同体也可能以完全不同的方式对其身边的世界进行分类,对此 B. 沃夫(B. Whorf)的语言学研究已给我们提供了

^③ 库恩使用“高层次理论种类词”指代那些比普通种类词,诸如“合金”,“金属”,“物体”,“盐”,“金”,“水”等更具普遍性的种类词,诸如“力”,“化合物”,“燃素”,“行星”,“质量”,“元素”等。由于它们被用来表述基本理论规律,高层次理论种类词在科学语言中具有核心理论地位。

^④ 值得注意的是,不重叠禁令只适用于具有绝对普遍性指称期望之理论性种类词。该原则并不适用于单称词,即名词和限定摹状词(definite description)的外延。而对于带有相对普遍性的指称期望的种类词(即该类指称期望承认例外)而言,不重叠原则会被大大削弱。事实上,只有那些属于同一对比组的种类词之指称禁止重叠。因此,不重叠禁令仅局限于两种相互重叠的分类系统的一些局部区域,而其大部分区域是可以重叠的。这意味着在两种不相匹配的分类系统之间的大面积重叠仍是完全可能的。

大量事例。同样，我们完全可以想象两种异国文化可能有两种彼此相互脱节的分类系统。

七、真值间隔和不可通约性

基于以上各节，我们现可就本文对库恩有关不可通约性的分类学解释之重构完整描绘如下。

1. 人类的概念分类系统是由不同的文化的、历史的和语言的因素所决定的，且会随着不同的情境而变化。不同科学语言对于同一学科领域可能会有完全不同的分类结构。某一科学革命前后相续的两种竞争性科学语言的分类结构常常会产生实质性改变以至这两种结构变得不可匹配。^⑤

2. 不同的语言分类结构使得不同语言共同体从概念上接近不同的可能世界，而这些不同的可能世界由不同的可能事实所构成。当某一科学语言 L_1 的语句 P 被置于另一竞争性科学语言 L_2 的语境中考虑时， P 的真值状态取决于 P 是否描述一个存在于 L_2 概念可接近的可能世界中之可能事实。换言之，语句的真值条件取决于特定的语言分类结构。

3. 当两种竞争性科学语言的分类结构互不匹配时，它们所界定的两个可能世界会彼此脱节。许多事态在由某一语言所界定的可能世界中被视为可能的事实，但被置于另一语言中考虑时，它们将有可能不再为可能的事实。既然语句的真值状态取决于可能的事实，在这两种语言间将会出现一个真值间隔。这恰是在科学革命中实际发生的情形。在科学革命时期，由于从一分类结构向另一不相匹配的语言分类结构之转换，科学发展乃是从一组科学革命前的可能世界向另一组完全不同的可能世界之转变。依据这种解释，难道我们不能说该两语言共同体生活在两个不同世界中吗？（Kuhn, 1988, 第 13—15、22—24 页）

4. 承认彼此交流中使用的语句具有真值乃实现任何有效的语言交流之基本要素。若两种语言之间存在真值间隔，则任何语言游戏所必需遵守的起码逻辑规则就会被打破。因此，两种语言之间真值间隔的出现意味着它们之间的交流是有问题的，必然是片面的。这时我们说，“交流双方面临着不可通约性”（Kuhn, 1993, 第 326 页）。

以上乃对库恩有关不可通约性最新解释之重构。该重构由关于分类的逻辑语义理论、真值语义理论，以及关于跨语言交流的真值条件理论所组成。根据这一对不可通约性的真值解释（the truth-value interpretation of incommensurability），当一科学语言的核心语句在其自身语境中考虑时具有真值，而在另一科学语言之语境中考虑时，缘于两语言具有不相匹配的分类结构而缺乏真值，则这两种科学语言不可通约。

也许有人会认为上述对库恩不可通约性论题的真值解释与传统的不可译性解释并没有多大区别。批评者会说：唔，也许你的解释确实抓住了不可通约性的某一重要方面，即两种不可通约的语言间会出现真值间隔。但是，真值间隔的出现恰好是不可译性解释之自然推论。具体说来，当两种竞争性语言间存在真值间隔时，既然无法将两种语言中具有同样真值的语句相配，则两语言间的保真翻译必将失败。这样一来，真值间隔的出

^⑤ 按照库恩的理论，由相似性关联网络转变引发的分类结构变化乃科学革命之特点。见 Kuhn (1970a), 第 92、200 页；Kuhn (1970b), 第 275—276 页；Kuhn (1976), 第 195 页；Kuhn (1979), 第 416 页；Kuhn (1987), 第 20—21 页。

现从逻辑上导致某种形式的不可译性。因而, 真值解释是否真正代表一与不可译性解释不同的全新解释是大有疑问的。

我们必须承认, 就真值间隔与不可译性之间的双向关系之单一方向而论, 以上批评颇有道理。真值间隔确可导致某种类型的不可译性(就保真翻译而言)。因此, 不可通约的语言必然是不可译的。正如读者所应期望的那样, 这表明真值解释能够容纳不可译性解释之合理成分。这本应被视为其优点。然而, 既然保真性只是互译性之必要条件, 而并非充分条件, 则不可译性并非必然导致真值间隔。事实上, 不可译性解释无法解释两种语言间意义—指称变化何以导致真值间隔。无疑, 仅仅一语句中某些要素的意义变化并不会使该语句失去真值。例如, 假设语境意义理论(the contextual theory of meaning)成立, 则牛顿语句(比如, “一物体的质量不随该物体的速度而变化”)中的术语“质量”在牛顿物理学和相对论中就有不同的意义。如果该语句在相对论语言中考虑时似乎失去真值, 这不是因为该术语意义之改变, 而是因为该语句所预设的一个普遍原则——即诸如形状、质量和周期之类的性质是内在于物体的, 且只在发生直接物理相互作用时才会改变, 被相对论所否定。因此, 不可译性并非逻辑上蕴涵真值间隔。此外, 正如作者已在其他文章中所论及(Wang, 1998), 不可译性并不必然导致跨语言交流失败, 而由不匹配分类结构引起的真值间隔却会导致这样的交流失败。因此, 不可译性既不会必然导致不可通约性, 且常常并非如此。由此可得, 真值解释不仅有别于不可译性解释, 而且正确地指出了不可通约性的真正根源。

参考文献

- [1] Balzer, W. (1989) “On Incommensurability”, in K. Gavroglu, Y. Goudaroulis and P. Nicolacopoulos (eds.), *Imre Lakatos and Theories of Scientific Change* (Dordrecht: Kluwer Academic Publishers), pp. 287–303.
- [2] Biagioli, M. (1990) “The Anthropology of Incommensurability”, *Studies in History and Philosophy of Science* 21, pp. 183–209.
- [3] Brown, H. (1983) “Incommensurability”, *Inquiry* 26, pp. 3–29.
- [4] Chen, X. (1997) “Thomas Kuhn’s Latest Notion of Incommensurability”, *Journal for General Philosophy of Science* 28, pp. 257–273.
- [5] Davidson, D. (1984) *Inquiries into Truth and Interpretation* (New York: Oxford University Press).
- [6] Doppelt, G. (1978) “Kuhn’s Epistemological Relativism: An Interpretation and Defense”, *Inquiry* 21, pp. 33–86.
- [7] Fu, D. (1995) “Higher Taxonomy and Higher Incommensurability”, *Studies in History and Philosophy of Science* 26, pp. 273–294.
- [8] Gaifman, H. (1975) “Ontology and Conceptual Frameworks (part I)”, *Erkenninis* 9, pp. 329–353.
- [9] Gaifman, H. (1976) “Ontology and Conceptual Frameworks (part II)”, *Erkenninis* 10, pp. 21–85.
- [10] Gaifman, H. (1984) “Why Language?” in W. Balzer, D. A. Pearce and H. J. Schmidt (eds.), *Reduction in Science: Structure, Examples, Philosophical Problems* (Boston: D. Reidel Publishing Company), pp. 319–330.
- [11] Hacker, P. (1996) “On Davidson’s Idea of A Conceptual Scheme”, *The Philosophical Quarterly* 46, pp. 289–307.
- [12] Hacking, I. (1982) “Language, Truth and Reason”, in M. Hollis and S. Lukes (eds.), *Rationality*

- and Relativism* (Cambridge, MA: The MIT Press), pp. 48 – 66.
- [13] Hacking, I. (1993) “Working in a New World: The Taxonomic Solution”, in P. Horwich (ed.), 1993, pp. 275 – 309.
- [14] Hoyningen-Huene, P. (1990) “Kuhn’s Conception of Incommensurability”, *Studies in History and Philosophy of Science* 21, pp. 481 – 492.
- [15] Hoyningen-Huene, P. (1993) *Reconstructing Scientific Revolutions*, translated by A. Levine (Chicago: the University of Chicago Press).
- [16] Horwich, P. (1990) *Truth* (Oxford: Basil Blackwell).
- [17] Hung, H. (1987) “Incommensurability and Inconsistency of Language”, *Erkenntnis* 27, pp. 323 – 352.
- [18] Kuhn, T. (1970a) *The Structure of Scientific Revolution*, second edition (Chicago: the University of Chicago Press).
- [19] Kuhn, T. (1970b) “Reflection on My Critics”, in I. Lakatos and A. Musgrave (eds.), *Criticism and Growth of Knowledge* (Cambridge: Cambridge University Press), pp. 231 – 278.
- [20] Kuhn, T. (1976) “Theory-Change As Structure-Change: Comments on the Sneed Formalism”, *Erkenntnis* 10, pp. 179 – 199.
- [21] Kuhn, T. (1977a) *The Essential Tension* (Chicago: the University of Chicago Press).
- [22] Kuhn, T. (1977b) “Second Thoughts on Paradigms”, in F. Suppe (ed.), *The Structure of Scientific Theories*, second edition (Champaign: the University of Illinois Press), pp. 459 – 517.
- [23] Kuhn, T. (1979) “Metaphor in Science”, in A. Rotony (ed.), *Metaphor and Thoughts* (Cambridge: Cambridge University Press), pp. 409 – 419.
- [24] Kuhn, T. (1983) “Commensurability, Comparability, Communicability”, *PSA* 1982, Vol. 2, pp. 669 – 688.
- [25] Kuhn, T. (1987) “What are Scientific Revolutions?” in L. Krüger, G. Gigerenzer and M. S. Morgan (eds.), *The Probabilistic Revolution, Volume 2: Ideas in the sciences* (Cambridge, MA: The MIT Press), pp. 7 – 22.
- [26] Kuhn, T. (1988) “Possible Worlds in History of Science”, in S. Allen (ed.), *Possible Worlds in Humanities, Arts and Sciences* (Berlin: Walter de Gruyter), pp. 9 – 32.
- [27] Kuhn, T. (1991) “The Road Since Structure”, *PSA* 1990, Vol. 2, pp. 3 – 13.
- [28] Kuhn, T. (1993) “Afterwords”, in P. Horwich (ed.), *World Change: Thomas Kuhn and the Nature of Science* (Cambridge, MA: The MIT Press), pp. 311 – 341.
- [29] Malone, M. (1993) “Incommensurability Without Relativism”, *Studies in History and Philosophy of Science* 24, 69 – 93.
- [30] Ramberg, B. (1989) *Donald Davidson’s Philosophy of Language*, ch. 9 (Oxford: Basil Blackwell).
- [31] Sankey, H. (1991) “Incommensurability and the Indeterminacy of Translation”, *Australasian Journal of Philosophy* 69, 219 – 223.
- [32] Wang, X. (1998) “A Critique of the Translational Approach to Incommensurability”, *Prima Philosophia* 11 (3), 293 – 306.
- [33] Wang, X. (1999a) “Is the Notion of Semantic Presupposition Empty?” *Dialogos* 73, 61 – 91.
- [34] Wang, X. (1999b) *Truth-Value Gaps, Ontological Commitments, and Incommensurability*, (Ann Arbor, MI: UMI Dissertation Services, A bell & Howell Company).
- [35] Williamson, T. (1994) *Vagueness* (New York: Routledge).

(责任编辑: 鲁旭东)