

# “不可通约性”的张力研究

卢玲

昆明理工大学马克思主义学院, 云南 昆明

收稿日期: 2023年3月24日; 录用日期: 2023年4月14日; 发布日期: 2023年4月26日

## 摘要

库恩的科学哲学思想影响深远, “不可通约性”论题是库恩投以最多关注的一个维度。在面对形形色色的批评时, 库恩以“必要的张力”为“不可通约性”作出模糊的辩护。将“不可通约性”置于库恩关于科学革命的论述语境中考察其张力, 可以充分了解其源泉、内涵、载体和动力。“不可通约性”的张力来自于历史主义研究方法的应用, 以整体与个体的辩证关系为载体表征了理性与非理性的内涵, 同时, 它又以科学理论和科学实践交织变化的态势为内在动力形成了自身概念的动态发展力。

## 关键词

不可通约性, 历史主义, 库恩

# On the Tension of Incommensurability

Ling Lu

College of Marxism, Kunming University of Science and Technology, Kunming Yunnan

Received: Mar. 24<sup>th</sup>, 2023; accepted: Apr. 14<sup>th</sup>, 2023; published: Apr. 26<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

Abstract Kuhn's philosophy of science has a profound influence, and the topic of "Incommensurability" is one of the dimensions that Kuhn pays the most attention to. In the face of all kinds of criticism, Kuhn vaguely defended "Incommensurability" with "necessary tension". By examining the tension of "Incommensurability" in the context of the scientific revolution, we can fully understand its source, connotation, carrier and power. The tension of "Incommensurability" comes from the application of historicism research method, and it represents the connotation of rationality and irrationality with the dialectical relationship between the whole and the individual. Meantime, it also forms the dynamic development force of its own concept with the interwoven change situation of scientific theory and scientific practice.

文章引用: 卢玲. “不可通约性”的张力研究[J]. 哲学进展, 2023, 12(4): 766-773.

DOI: 10.12677/acpp.2023.124133

## Keywords

Incommensurability, Historism, Kuhn

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

“不可通约性”论题导源于库恩所著的《科学革命的结构》。在该书中，“范式”、“常规科学”、“科学革命”、“科学共同体”“不可通约性”等词汇作为工具性术语刻画了库恩关于小写的科学革命的动态过程[1]。在这个过程中，科学共同体依托对范式的信仰，从事着范式留下来的充足的待解决的问题的研究；在这个过程中，会出现越来越多相对于现有范式而言是反常的问题，当这些反常积累得足够多或者有一个带来质变的反常出现，以至于现有的范式无法妥善地应付这些反常，这个时候就会发生科学革命，科学革命的发生势必导致一个全新的范式的形成[2]。这个新旧范式更替的流程将会在科学发展史上循环往复。值得注意的是，库恩言及新旧范式之间的更替并非连续发展的，其割裂了科学知识增长以及科学进步的可能性空间，以“不可通约性”作为前后范式之间关系的描述词，悬置了大众关于科学真理性认知的基石，使科学相关的哲学认知滑向相对主义甚至虚无主义。

“不可通约性”在饱受诟病的同时，也成为库恩科学哲学思想中被讨论得最持久最激烈的一个论题。库恩本人就在后期语言学转向的工作中，对“不可通约性”作出了约束以回应学界多方的批评，并且明言“不可通约性”是他给予最持久的关注与解释的论题。批评构成了该论题热度的一部分，但是如果一个论题只堪批评，它又谈何持久的讨论度呢？“不可通约性”的持久生命力的现象主要有两个方面的原因。一方面，“不可通约性”概念作为库恩关于科学革命思想的有机整体的一部分，与其他概念或术语有着千丝万缕的联系，它本质上是对科学革命前后两个范式之间的关系描述，讲述两个范式之间具有不可通约性，就意味着在库恩思想体系中所有范式都是互相不可通约的。“不可通约性”成为了一个足以刻画科学革命概念和范式关系的核心术语，也就是说“不可通约性”囊括了库恩关于科学革命的思想，它既是整体也是部分，足以成为研究库恩思想的切入点。另一方面，这样一种作别以往科学哲学思想的理论本身就是刻画科学发展规律的一个新范式，这种新意来自超越哲学的学科借鉴，库恩从历史学、社会学、心理学、生态学甚至艺术学领域汲取灵感和话术，以与众不同的创意和角度来调和业已存在科学哲学领域的逻辑主义和历史主义的普遍性与特殊性。这样一种借鉴与创新所得到的反馈也就理所当然的来自各个学科领域，这种多方面的热度既体现在对库恩“不可通约性”思想的多方评论上，也彰显在该思想的多学科应用上。

对“不可通约性”思想的或积极或消极的评价所体现的正负效应恰恰体现了该思想的张力的存在。库恩在后期回应相关批评的时候以“必要的张力”为出发点做出辩护，表明其思想的可持续发展的性质。“不可通约性”作为库恩刻画科学革命过程的核心强包容性的概念，其所蕴含的思想必然是盛存库恩所谓的“必要的张力”的，考察库恩对科学革命的概述以及库恩提出理论的因果，可见，“不可通约性”所呈现的“必要的张力”是有其源泉、载体、动力与内涵的。

## 2. “不可通约性”的张力的源泉

言及“不可通约性”的张力的源泉相当于述及其成因。“不可通约性”的概念何以在库恩科学哲学

思想体系中形成？这种形成的特殊性又何以发展成一种后续的张力使得“不可通约性”概念成为一个被广为讨论的论题？对于这两个问题的解答还需回到库恩哲学研究方法中考察。

库恩被视作科学哲学中的历史主义流派的开创者，这与库恩转向科学哲学研究所使用的历史主义研究方法有关。“不可通约性”概念就来源于这样一种方法的应用。库恩在研究亚里士多德的物理学观点时，发现其观点描述相对于库恩时代主导的物理学思想非常的偏颇。在这样的偏颇中库恩首先不是怀疑久负盛名的亚里士多德本人，而是考虑物理学语境的变迁所导致的差错。因此，当库恩试图回到亚里士多德所处时代的物理学语境中来研究亚里士多德的思想时，这种偏颇就消失了。自身的经历使得作为科学家的库恩对科学哲学产生了兴趣，他提供了一种有别于传统科学哲学的研究方法，即，历史主义的研究方法。库恩提倡对每一种科学理论与创见的研究需得回归到该理论所处的时代，在相应的语境中才能恰当地理解该理论。这样一种研究方法进而使库恩提出了“不可通约性”概念，“不可通约性”概念并非库恩首创，但是库恩首次将该概念发展成哲学领域的一个重要概念。库恩在对科学革命的结构作出一般化的哲学思考时，引入科学史作为原材料基础。在众多的史料中，库恩在研究亚里士多德物理学观点时所面临的困境与启发在科学的历史长河中再度受到洗礼，他以史为基，有序地构建科学革命的结构，并以“不可通约性”这一范式间关系割裂了科学发展的连续性，形成了一个关于科学发展一般规律的循环模式。考察库恩本人科学哲学思想的发端，可知“不可通约性”概念被赋予了库恩经验的特殊性，但是，在库恩形成完整的思想体系时，这种特殊性被强化了。至少，活在牛顿体系下的库恩在用亚里士多德的时代语境来考察亚里士多德的物理学描述时，他做到了理解，并以此申明历史主义方法论的必要性。然而，库恩在构建科学革命的结构时，他以“不可通约性”概念来描述范式间关系，这个概念在一定程度上由库恩亲自否认了他对亚里士多德思想的理解。当然，“不可通约性”概念作为一个哲学概念，是以科学史为大背景提取出来的一个一般性概念，它和库恩特殊的经验不一致并不成为苛责其合理性的一个缘由。毕竟，库恩是否真正意义上理解了亚里士多德的物理学术语本就是一个主观存疑问题。至于“不可通约性”概念是否在一定程度上否决了库恩一般性的历史主义研究方法也是一个有待商榷的问题。也就是说，库恩一边讲述范式与范式间的不可通约，又提倡对于科学理论的把握需要返回到该理论相应的时代语境去体会，那么新时代的科学语境下的人能否把握旧时范式的思想呢？“不可通约性”表明不能，时兴的历史主义研究方法却提倡这样一种可能性。“不可通约性”概念和历史主义研究方法的矛盾内蕴于一个思想家的思想体系内部，既体现一个科学家真实的科学实践的灵感跃迁又体现思想研究者对于人类思想切实把握的热烈渴望。可以说，“不可通约性”概念由库恩提倡的历史主义研究方法直接促成，其张力也就不会与历史主义的研究方法毫无干系。库恩所提倡的历史主义研究方法引申出“不可通约性”概念，是因为他看到了科学实践的人文性，但是“不可通约性”与历史主义相互间的排斥又使得“不可通约性”拥有了一种张力。或许，可以尝试将“不可通约性”视作历史主义的一个奇点，历史主义容易导向相对主义，这也是库恩被长期诟病的一个痛点。倘若，历史主义内部生发的概念自带的矛盾的力量形成一种张力，也就是说“不可通约性”是存在一种来自历史主义内部的张力的，这种张力有利于历史主义从相对主义和虚无主义中破局。

“不可通约性”的张力一方面直接来源于它本身与历史主义研究视角的矛盾，另一方面，又来源于历史主义方法具体实施的特殊性。库恩选择历史主义的研究方法与他个人的经历有关，他关于亚里士多德的思想研究使得他操持一种历史主义的研究方法，此外，这样一种研究视角还得益于他对柯瓦雷思想的继承。库恩是以科学史作为科学哲学的研究基础的，但是他始终未曾为他的科学革命的结构提供一个实实在在完全契合的科学史案例。与其说他的科学史原材料是源自他对特定科学史实的考究，毋宁说他在柯瓦雷的历史研究文本上作出的一般性抽象。然而柯瓦雷的科学史研究兼用了共时分析和历时分析的两种具体手法。如果进一步考察其方法，显而易见的，柯瓦雷的科学史研究中的历时分析是在共时分

析的基础上作出的解释[3]。库恩延用了柯瓦雷的科学史分析手法，他的历史主义研究方法不可避免地带有共时分析的偏向。或许，这样一种偏向导致了“不可通约性”概念的产生。“不可通约性”概念提供的科学发展模式呈现一种断裂与循环的性质。如果库恩采用的具体方法是以历时分析为主的，从这样的视角来纵览科学史发展历程，或许，他看到的不一定是一种断裂与循环，取而代之的可能是一种可通约的连续性与科学进步蓝图。又或许，“不可通约性”概念仍然出现了，但是其所具有的内涵就不会像现如今这样导致如此多的争议，走向的不是相对主义的批评，会是其他类型的批评。不过，从历史的后见之明来探讨库恩的“不可通约性”概念的其他可能性未必是一个明智的做法。库恩现有的“不可通约性”概念的张力的存在也恰恰源于库恩历史主义具体方法的特殊性，库恩以其特殊的学科经历生发出的视角对科学革命的结构考察结论有其合理性，这种合理性承接的正是共时分析的缺点与长处，具体方法的不够周全使得其他学者用其他方法来考察“不可通约性”概念成为可能。这种可能性在一定程度上廓清了库恩“不可通约性”概念的内涵，生发的批评与灵感同样在科学哲学领域作出了贡献。当然，此处对于库恩历史主义方法的特殊性作出的考察更多的只是一种举例说明，历史主义具体方法的方法远远不单囿于共时分析和历时分析。每一种特殊方法都提供了关于“不可通约性”概念的其它解释。简而言之，库恩历史主义视角留下的方法论空间有多少，其“不可通约性”的张力就有多大。

库恩历史主义研究方法科学与哲学传统的拉扯也构成了“不可通约性”的张力。在库恩以前的科学哲学传统是实证主义、逻辑主义、先验建构论等，秉持了一种积累式的、连续性的、理性先在的科学观。库恩的历史主义的研究结论则呈现了一种突现式的、断裂性的、自然主义的科学观。库恩给科学哲学带来的历史主义转向被视作科学哲学的革命。库恩的研究进路表明，科学作为一种实践活动，不再被视为历时的理论或观念演变的逻辑链条，也不再是单纯的经验现象整合抽象的产物。科学的特殊性被人文化了，它依旧是探寻真理的主要的一种人类实践类型，却成为了一个特定的具有社会参与感的历史过程。这样一种对科学实践的动态性描述，被费耶阿本德困惑地评价为不知所云[4]。即，作为一个描述科学的模型，说了很多，就等于什么都没说。实则，所有的科学哲学理论都存在缺陷，库恩对科学革命的结构描述也不例外。其之所以成功在科学哲学领域开辟出新的研究进路无非是因着传统科学哲学理论无法恰当地契合当时特定的大科学背景，以及新近科学理论的诞生。时无英雄使庶子成名，对重大科学发现灵感式的存在以及大科学实践的强社会参与感的描述是传统科学观无法体系化阐述的，而库恩在自己的描述模型中引入“不可通约性”概念，将新现象纳入自己的理论体系中，给出一个不会错误的描述。这种做法，恰恰也符合库恩本人原科学家的身份。当然，他也因此被批判为不伦不类的科学哲学家。库恩的回应更多的体现在其后期的语言学转向中，他试图提出“局部不可通约性”来避免“不可通约性”的力量的泛化。甚至，他自称“后达尔文式的康德主义者”以避免相对主义[5]。虽然，库恩后期的转向被学界视作仅仅是对前期工作的排列组合，库恩向建构主义的靠拢也被认为形似神不似。但是，库恩这种对“不可通约性”概念新内涵的阐释兴许也呈现出一种方向，那就是有别于批评者所说的相对主义，库恩在回溯科学哲学传统，试图在与传统科学哲学理论的交汇中给予“不可通约性”一种合法性。两种方向的拉扯与调和共同的形成了“不可通约性”的张力。

一言以蔽之，“不可通约性”生发于历史主义研究方法的应用，其张力也相应地来源于历史主义研究方法。这种张力既来源于历史主义与“不可通约性”的矛盾，也来源于历史主义方法具体应用时的异同。此外，历史主义方法与科学哲学传统的弥合也在一定程度上塑造了“不可通约性”的张力。

### 3. “不可通约性”的张力的内涵

由历史主义研究方法引发的“不可通约性”的张力也承袭了历史主义具有的特征，其内涵表现为理性因素和非理性因素。

科学发展始终未曾离开人类理性的把握，这是一个大众的认知，科学被迫地远离了所有情绪化的空间。只要科学与理性牢牢地结合在一起，科学似乎就有理由被视作进步与连贯的发展实践。科学对理性的追捧承袭已久，文艺复兴时期科学的兴盛就是打着冲破教堂的封建迷信的口号而进入大众视野的。因此研究科学发展的规律自然关乎理性的把握。所谓理性无外乎就是人类对真理的把握度，认为科学是在符合实在、靠近真理的道路上。“不可通约性”的提出似乎规避了这样一种理性认知，库恩表明两个范式之间是不可通约的，在两个范式下的科学共同体从事着完全不一致的科学研究，两个人群的科学思想无法相互沟通，又谈何理性的连续性以及对真理的追逐靠近。但是，莱欣巴赫曾经为了应付休谟的归纳困境而区分了两种理性：真理合理性和实用合理性[6]。人类永远没办法宣称自己在靠近真理捕捉理性，这种主张与库恩的“不可通约性”思想不谋而合，即，真理合理性是无法企及的。然而，库恩提供了另一种理性来解释科学与理性的关系，描摹了科学进步的蓝图。库恩表明先后范式之间虽然不可通约，但是后一个范式被选择主要是因为其提供了更多的回答，是最好的能够应对现存反常的一个范式。也就是说“不可通约性”在实用合理性上诉诸科学的进步性质，这也成为“不可通约性”张力中的理性因素[6]。

对理性的呼吁体现在各种各样的科学哲学研究中常常矫枉过正，恰恰是因为研究者们逐渐意识到科学发现的许多潜力来自非理性因素。库恩“不可通约性”的概念可谓是汇聚了整个体系的非理性因素，批评者多是针砭其真理合理性，认为其由此褫夺了科学实践对真理的追求。事实上，科学的真理合理性一直都是一个在科学哲学领域被激烈讨论的一个话题，人类理性能否把握真理一直存在争议。库恩只是在自己的论述中以“不可通约性”概念挑明了这种非理性的认知现状。因此，“不可通约性”所呈现的真理方面的非理性因素坦白说还是延用了传统科学哲学领域的相关认知，只是他以自己的方式给出了一个系统性的定性描述。更重要的是，这种非理性因素被库恩诉诸在“格式塔转换”的知觉心理学，这也确实符合库恩科学家的身份，他以视觉格式塔转换实验作为灵感替这种“不可通约性”的论证作嫁衣。由此，库恩还暗含社会学转向，引申出科学共同体的信念、宗教转变等描述来形容这种“格式塔转换”。科学发展图式经过库恩的历史转向的努力后不可避免的形成了相应的社会学转向，科学真理的探索方式在哲学认知中被抹上了浓厚的社会整体性实践的色彩。所有这些非理性都被库恩用“不可通约性”概念作出了一言以蔽之的刻画。“不可通约性”讲述了一切。“不可通约性”的张力的内涵也恰恰体现在其对科学研究中非理性因素的肯定与表征上。

理性因素与非理性因素共同地缔造了“不可通约性”的张力的内涵。库恩所作出的历史转向的努力势必让他既关注科学理性历史的逻辑连贯性又重视科学的灵感的人文性。对科学实践作出历史过程性的刻画势必让他兼顾理性与非理性力量在单个科学研究和长线科学视域的作用。二者力量的争相显现为“不可通约性”概念打磨出了必要的张力，失去任何一种因素都会影响该概念的历史地位和现实作用。

#### 4. “不可通约性”的张力的载体

“不可通约性”存在张力，理性和非理性是其内涵，那么历史主义方法是通过何种手段来显现这种张力的呢？考察“不可通约性”概念的语境，可知，其张力的载体是整体与个体的辩证关系。

“不可通约性”划分的是相对于科学共同体而言的两个范式的边界，表征了科学革命的特征。范式、科学共同体和科学革命本身就具有整体性质。库恩没有明确解析范式的概念，抑或说，他给出的回答太多以致于后来的研究者无缘一语道破个中玄妙。但是范式具有整体性的优点，即其中各部分内容和諧组合远超于简单的积累堆叠的加和性[7]。而用来解释范式的科学共同体概念更是为了良好的描述而具有主体整体性。科学革命所内含的从信念、理论到仪器各方面的革命组成了因果性链条从而成就其整体性[8]。与“不可通约性”概念切实相关的的此三个概念的整体性意味着“不可通约性”的整体性。不可通约性概述了科学革命的整体性，斩断了主体间和范式间整体性，关系的断绝也是一种联系。所谓的“不可通

约性”概念因其承接的关系的整体性，其所蕴含的因素应然是整体性的。这也是符合库恩所提倡的历史语境的，从历史的视域考察科学实践，不可避免地面对难以还原的复杂性，从而不得不根据“不可通约性”的整体性质来进行科学发展图景的论述。“不可通约性”的张力以整体性作为载体由此可知。

对于“不可通约性”的整体的过分强调，大概因为库恩的研究中不可避免地有个体力量的存在。整体对应部分或个体，二者始终辩证存在总是无可厚非，从这个意义上看，“不可通约性”的张力的另一个载体是个体因素的存在。此外，库恩的确存在整体性研究的倾向性，这确实是历史主义的一种研究手法，因为从历史语境中考察任意实践都容易落入细节窠臼，为了避免注意力泛化，从整体主义的视角看待科学实践确实是较为高效的手法。这也恰恰表明个体因素在科学实践中的不可回避性。这种不可回避性在一定程度上导致了库恩提出的诸多概念的模糊性。范式和科学共同体是互相解释，相伴相生的两个概念，根据库恩的解释，范式是由范例升华而来的，科学共同体也是由一个个认同范式的科学主体组成的。科学革命也是各部分革命的因果组合。因此，“不可通约性”概念的运用是为了连接这三者的关系，但是为什么用上这么一个惹人争议的表达呢？这或许就契合了个体因素的任意性，亚里士多德在洗澡时想到测量皇冠重量的法子，牛顿被苹果砸出重力构想，爱因斯坦纸笔运算出相对论。所有这些历史案例都表明科学尚不能够形成统一的标准。从历史语境中看到的每一个个体无法被抽象成严苛的实践主体，形成可以言说的范式，作出赖以刻画的科学革命。“不可通约性”概念传神地表达了整体下蕴含的个体因素，它表征了整体间关系的不确定性，这种不确定性仰赖科学实践所有的偶然因素，属于范式的偶得，属于科学共同体殊异的个体，属于科学革命中每一个偶然的因素。这种“不可通约性”既强且弱，它强在整体性的翻篇，又弱在个体间的藕断丝连。由此可知，个体因素也成为了“不可通约性”的张力的载体。

整体与个体的辩证关系生发于历史主义的研究方法，又承载着“不可通约性”中理性与非理性的因素。整体性看似是对非理性因素的约束，实际上对于旧范式的全然否定和对科学共同体的一般性概括终究是一种延续传统科学哲学困境的非理性的尝试；而蕴含在整体性倾向之下的个体因素则有许多富余的理性空间，其表明不可通约的两个范式间逻辑链存在的可能性，两个科学共同体之间联系的可能性，以及科学革命的持续性。整体性视角确实是传统哲学研究的一种滥觞，它源于人类对多样事物一般性思考的追求，其在一定程度上帮助人类理性延展，但是，理想与实际终究差之毫厘，失之千里，整体性倾向被滥用也造成了非理性。而库恩历史转向所避无可避的个体因素在哲学研究中冒头，它的特殊性在一定程度上缓解了整体性的非理性因素。二者的辩证关系在库恩关于“不可通约性”的思想中恰到好处地成为了其张力的载体。

## 5. “不可通约性”的张力的动力

库恩在言及“不可通约性”内涵时，讲述了三个层次的不可通约性，涉及世界观、理论和实践。考察库恩的思想体系以及后来研究者的研究结论，实践的相关表征繁多，诸如介入、技术实践、科学仪器、实验、观察等。库恩关于“不可通约性”的表述沿袭传统，以理论和观念为逻辑链条为主，但是其不可避免地辅以实践的发展来避免相对主义的局限性。实质上，理论与实践在库恩思想中相互交织的关系构成了“不可通约性”的张力的动力。

库恩的初衷就是从相对的历史语境中缕清科学理论的发展逻辑[9]。这种目的符合传统科学哲学的研究套路，实证主义、逻辑主义、证伪主义，先验论等传统科学哲学流派虽然从不同的角度考察科学的进阶，对科学理论的存续作出了不一致的结论，但是他们都一再地强调科学理论逻辑链条的存在。可惜的是，这种努力并没有为科学进步与发展作出周全的刻画，随着科学发现的新特点和新的科学模式的出现，科学哲学传统对科学趋势的预测越来越脱离科学的实质发展模式。库恩在这个时候直接应用了一种新的

研究方法,即历史主义研究方法。从这个方法透视科学理论的逻辑链条,一方面是对哲学一般性的附和,即一般性的哲学在描述一般性的理论,因袭传统。另一方面,是站在此前哲学关于科学的新认知上,巧妙地回避了理论的逻辑连续性漏洞,以“不可通约性”这个哲学新概念对科学进步图景作出一次有效刻画。这种有效性诉诸历史语境,历时的延续性弥补了理论连续性。将科学视作历史的社会的实践过程,科学的理论被实实在在地刻画在了时间的长河中,每一个科学理论的提出、观念的形成都拥有了历史意义和社会效应,历史与社会的逻辑被过渡到了理论逻辑上。库恩在这个意义上为“不可通约性”概念摆脱相对主义的负面效应。但是历史与社会的介入性描述也为科学的哲学描述带来了相对主义的色彩,这是历史研究与社会研究本身的人文性决定的,其复杂性嫁接到科学理论的简单性上,说的太多就等于什么都没说。

不过,库恩较少描述的“不可通约性”的实践内涵在一定程度上防止了相对主义的泛化。前述库恩描述科学理论逻辑延续性的目的,但从库恩的实质工作来看,其隐含了一种实践的转向。这种转向不单单局限在库恩讲述“不可通约性”时谈及科学仪器也是“不可通约性”的一部分,而是涉及“不可通约性”理论的方方面面[10]。库恩应用历史主义研究方法来提出科学革命图景,他所赖以描述的每一个一般性概念都是从对每一个小写的科学革命的考察中抽象或概括出来的。对小写的科学革命的考察生发于必要的历史与社会语境,那么,其对一般性科学革命的描述必然诉诸这种手法。也就是说“不可通约性”描述的所有对象都具有历史和社会的连续性的。前述理论的逻辑连续性在这个意义上得到了保证,同时被附着了相对主义的流弊。不过,历史和社会的复杂性嫁接在实践连续上却是妥帖的,因为实践自身的复杂性就是客观的,而实践是“不可通约性”的一部分。汉森提出观察渗透理论的观点,给科学实在论等传统科学以针对性的反驳,但也不失为科学客观进步提供论据。此外,观察渗透理论意味着科学仪器和介入性实验都渗透理论,不论是观察、实验、科学仪器还是其它实践的特殊形式都是渗透理论的[11]。而科学仪器和实验等都是实体性的一种存在,它们的进步也就是实践的进步是可以进行客观判断的。至少,电气时代的技术相对于蒸汽时代来说是一种进步;没有望远镜,伽利略的科学发现也难以成立;以太的观念性消亡也仰赖实验的新设计[2]。科学仪器和实验对科学理论的逻辑进步性质总是提供着有效的佐证,科学观的进步在一定程度上体现在科学仪器的选择和实验的设计上,一个方向上的科学进步必然让科学仪器和实验说明更多的东西以形成进步的科学表征。当然,此处不诉诸对真理实在性的靠近,其依赖的是实用合理性。在科学仪器和实验所体现的进步方向上一直是关于实用的坦途,科学仪器和实验的发现与发明越来越体现人类追求的实用价值,这样一种实用逻辑性体现在科学理论中,理论的进步有了客观的可见度。“不可通约性”在库恩的语言学转向中被库恩发展成“局部不可通约性”,被后来的研究者一而再的批判成徒劳的尝试,其实“局部不可通约性”中所拥有的可通约部分库恩已经在一定程度上表达在了实践层面,不论是实践的实体性质还是其相关行为标准形成的交易区都存在客观延续性[12]。这样一种看似远离理论空中楼阁的实践因其渗透着理论而在一定程度上赋予了理论逻辑进步的客观可能性。最后,随着科学与技术的日益进步,宏观和围观的两极化观察都依赖仪器和实验,是看到实在还是看到技术客体为研究主体构建的实在也成为了一个有争议的问题,但是,实践本质上的存续却是不容置喙的。从这个层面上来说,被实践负载的理论越来越符合人类的技术史和人类对实在的预判,理论的逻辑进步性是一种主客观统一。

说“不可通约性”具有张力,除了考察其来源、内涵和载体外,还需要思考其不断前进的动力。如果“不可通约性”的张力缺乏动力,其张力就是短暂的、不足多虑的、不必声讨的。“不可通约性”的张力的动力是理论与实践的交织进步。应用科学理论本身是一种科学实践,科学实践又渗透科学理论,库恩虽以“不可通约性”概念表面上切断了理论逻辑进步的可能性,却通过历史观与社会观的移花接木,替科学理论的逻辑延续性保驾护航;实践在其思想体系中的存在又一再的形成了内蕴的进步风尚,其负

载着理论以一种合目的性的姿态形成了一种科学理论前进的趋势。由此，“不可通约性”不再是一种被诟病的循环性术语，相反，每一次“不可通约性”的刷新之所以存在张力就是因为实践负载理论二者的交织进步形成了动力。

## 6. 结语

“不可通约性”的张力并非空泛的无根的表达，回溯库恩论述科学革命的语境，“不可通约性”存在张力且该张力存在源泉、内涵、载体和动力。“不可通约性”本身就是一个矛盾的概念，其张力也恰到好处地展现了这种矛盾。张力导源于历史主义方法的矛盾，以整体与个体的辩证关系展现了理性与非理性的内涵，再通过理论与实践交织的动力形成一个动态发展的有效的概念。

## 参考文献

- [1] 胡瑞娜. 在科学哲学与科学史之间——库恩思想中的科学革命[J]. 科学技术哲学研究, 2017, 34(5): 73-78.
- [2] 陈石磊, 王伯鲁. 基于理性主义的“范式”流变考察[J]. 科学技术哲学研究, 2022, 39(1): 83-88.
- [3] 袁江洋, 佟艺辰. 回到历史还是穿越历史?——科学的历史哲学的反思[J]. 科学技术哲学研究, 2021, 38(2): 20-26.
- [4] 夏国军. 描述论与建构论的张力——论库恩科学哲学研究立场的格式塔转换[J]. 自然辩证法通讯, 2022, 44(12): 98-106.
- [5] 宋志润. 理性与非理性的张力——库恩的实用合理性思想评析[J]. 学术研究, 2009(8): 51-54+159.
- [6] 贾向桐. 库恩后期的“新康德主义转向”是错误吗? [J]. 云南社会科学, 2019(1): 49-55+186.
- [7] 宋超, 杨瑶. 库恩范式结构特点的系统哲学解读[EB/OL]. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/14.1333.N.20220824.1425.008.html>, 2023-04-06.
- [8] 夏国军. 库恩科学哲学中的整体论谱系[J]. 广东社会科学, 2020(1): 61-67.
- [9] 刘磊. 双层范式与科学传统改变——库恩科学革命理论的新解读[J]. 自然辩证法通讯, 2016, 38(4): 121-124.
- [10] 石诚. 库恩忽视了仪器的不可通约性吗?——兼论没有相对主义的不可通约性[J]. 自然辩证法通讯, 2016, 38(6): 55-59.
- [11] 邵艳梅, 吴彤. “范式”理论中的“实践-感知”模式——以科学仪器问题为入口[J]. 自然辩证法通讯, 2019, 41(1): 49-54.
- [12] 石诚. 论盖里森的科学仪器史与科学仪器哲学[J]. 科学技术哲学研究, 2013, 30(5): 57-61.