

浅析托马斯·库恩的“范式”理论

李凌霄

南昌大学, 江西 南昌

收稿日期: 2024年7月13日; 录用日期: 2024年8月4日; 发布日期: 2024年8月14日

摘要

自托马斯·库恩从《科学革命的结构》中提出“范式”，这种理论就对科学哲学和科学史领域做出了重大贡献。“范式”既代表着一个特定共同体成员共有的信念、价值等构成的整体，又代表着这个整体的某种精神要素，它指引着该共同体的功能本文。“范式”在本质上是一种知识生产方式和知识存在方式，是科学共同体的世界观基础和方法论遵循，为科学共同体提供研究根据、实践标准和价值方向。库恩的范式理论对我们理解科学进步如何发生产生了深远的影响，并改变了我们对科学史的思考方式。

关键词

托马斯·库恩, 范式

A Brief Analysis of Thomas Kuhn's “Paradigm” Theory

Lingxiao Li

Nanchang University, Nanchang Jiangxi

Received: Jul. 13th, 2024; accepted: Aug. 4th, 2024; published: Aug. 14th, 2024

Abstract

Since Thomas Kuhn proposed “paradigm” from the Structure of Scientific Revolutions, this theory has made significant contributions to the field of philosophy and history of science. “Paradigm” not only represents the whole composed of the beliefs and values shared by the members of a particular community, but also represents some spiritual elements of this whole, which guides the function of the community. In essence, “paradigm” is a way of knowledge production and knowledge existence, which is the basis of the world view and methodology of the scientific community, and provides the research basis, practice standard and value direction for the scientific community. Kuhn's paradigm theory has had a profound impact on our understanding of how scientific progress occurs and has changed the way we think about the history of science.

文章引用: 李凌霄. 浅析托马斯·库恩的“范式”理论[J]. 哲学进展, 2024, 13(8): 1911-1915.

DOI: 10.12677/acpp.2024.138286

Keywords

Thomas Kuhn, Paradigm

Copyright © 2024 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

本文将探讨托马斯·库恩的范式理论，从文本入手，追本溯源，挖掘“范式”的内涵，梳理“范式”的逻辑，进而从整体上揭示和把握“范式”的本质，这对于丰富和发展“范式”理论，分析其对科学哲学和科学史研究的影响，并在不同的学科语境中运用“范式”理论指导科学研究具有重要的理论价值和实意义。文章共分三个部分，首先，介绍范式的概念和演变，并解释范式理论的核心思想。然后，讨论范式的本质。最后，总结“范式”理论对科学哲学和科学史研究的影响。

2. “范式”的概念与演变

加拿大哲学家伊恩·哈金在他的经典科学哲学入门中写道：“哲学家长期以来把科学变成了一具尸体。当他们最终解开尸体，看到了一个历史进程的遗迹时，他们为自己创造了一场理性危机。这发生在20世纪60年代左右。‘而托马斯·库恩则是’理性危机”的主要贡献者，他提出了科学通过历史上的突变性范式转变发展的假设，这挑战了传统实证主义视角下将积累和连续的科学进步看作是科学进展的观念。从库恩在《科学革命的结构》一书中的阐述来看，库恩范式概念的提出是基于他在科学研究中思维模式的转换。库恩早期是作为物理学家的身份在科学共同体内部从事科学研究的，但当发现哥白尼天文学与托勒密天文学一样会对自身认识的思维造成冲击性的塑造时，他便放弃了继续攻读物理学博士的机会，从而转向科学哲学的研究。

库恩认为，两个相继的科学传统似乎显得“被科学革命所隔离”，从而不能相互认知的原因是其关系与概念上的不可通约性。不可通约性的最基本特征是，“竞争范式的支持者在不同的世界中从事自己的工作。”“范式”是科学共同体共有的观念、思维模式的框架，同科学共同体密不可分[1]。同时，“范式”的基本特征是不可通约性，即前后相继的“范式”之间是不相容的。在20世纪60年代的早期，库恩提出了“理性危机”假说，认为科学发展的实质是“范式转换”。

而库恩对于“范式”一词的使用，并非是一蹴而就的，事实上，“范式”一词从初有其意到基本成型到最终“使用失控”，经历了长久而多次的流变。

首先是库恩对“范式”一词的初次定义，库恩早期在其著作中对科学革命的分析是使用传统逻辑理性主义来分析科学革命中一种形式变换的，但库恩很快发现，无论是逻辑经验主义还是逻辑实证主义的分析方法都不能够完全走出“逻辑经验主义”的窠臼，于是库恩在《科学革命的结构》之中，提出了“范式”的初期概念。库恩在书中写道：“这些著作之所以能起到这样的作用，就在于它们共同具有两个基本的特征 它们的成就空前地吸引一批坚定的拥护者，使他们脱离科学活动的其他竞争模式。同时，这些成就又足以无限制地为重新组成一批实践者留下有待解决的种种问题。凡是共有这两个特征的成就，我此后便称之‘范式’(Paradigm)。” [1] [2]

事实上，这种立论成为了库恩最初确立范式概念的基础，上文对范式概念的描述包含了两种相互关

联的概念，首先是科学共同体这一实体与其所具有的研究模式，其次是库恩笔下的“谜题”。之后，库恩通过把范式概念与科学革命的概念相融，完善了其“范式”的理论，“谜题”的解决将科学共同体粘在一起，而这种粘合的前提又是共同体成员所同处的“范式”之下。

库恩对“范式”概念的不断完善，事实上也是“历史主义”科学哲学自身不断完善并冲破逻辑主义堡垒的过程。库恩对“范式”的研究的本质不在于仅提出一种对科学革命过程的解释。而更在于考虑到社会与心理对范式转换的影响。也就是说，库恩的分析重点不在于科学革命进程本身，而在于科学共同体成员。就此而言，“范式转换”的概念对于我们认识到科学共同体成员的心理及其“潜意识”是极有帮助的。

不过，库恩的“范式”理论在建立过程中蕴含着重重危机，其主要原因就在于库恩始终未能对“范式”概念做清晰的定义，玛格丽特·马思特曼就批评认为在光是在《结构》一书中，“范式”就有高达21种不同的用法[3]。库恩自身也承认，对范式词语的使用已经显得失控。但“范式”概念未能明晰其定义也并非库恩的疏忽，而是由其矛盾的科学观念造成的，一方面，库恩作为科学家出生的哲学家，不愿抛弃科学的合理性从而滑向非理性主义。另一方面，库恩的“范式”理论展现出明显的相对主义的立场，而相对主义的观点又是正统科学观念之大敌。此等矛盾一直贯穿库恩科学哲学研究生涯的始终，这导致“范式”概念内部巨大的矛盾性难以化解。

库恩为解决此矛盾，用“词典”(Lexicon)一词代替了“范式”的原有概念。进入80年代之后，库恩已经不愿意再公开谈论“范式”这一他早年独创的重要概念了。但用“词典”一词代替“范式”，并非是库恩已经放弃自己的基本理论与观点，这反而证明库恩再积极发展完善自己的理论，“范式”只是库恩对科学共同体研究的过程，而绝非终点。使用词典概念标志着库恩将研究重心的语言学转向，库恩使用更加语言学化的“词典”说明库恩已经超越了传统历史主义与逻辑主义的冲突，“用一本新词典来代替就词典。”[3]完美的诠释了共同体成员在科学革命中所革命的实质——“认识论”的革命。

3. “范式”的本质

托马斯·库恩“范式”概念的本质事实上是对科学认识行为的思考。库恩对科学史与过去的逻辑主义科学观进行了深入的研究，他通过相对主义与历史主义的思考，最后通过语言学研究的方式为我们展现出了一幅科学革命的丰富图景。在《结构》中，库恩科学进展分为四个阶段：前范式阶段即范式还不存在的阶段、常规范式阶段、反常与危机阶段以及范式革命阶段。在深入研究这些阶段的科学状态与科学共同体行为时，他用更多的笔墨来描绘了前范式与反常与危机两个阶段的科学辩论与科学研究行为。从“范式”的内核和外展来看，范式本质上是一种知识生产和知识存在的方式，是科学共同体的世界观和方法论的基础，为科学界提供研究依据、价值导向和实践标准。这是一种认识论上的默契的结合，也是一种“妥协”的结果。“范式”作为一种知识生产的概念与方式，不仅体现了科学界关于知识本体论的基本观念和共同信念，也指导着知识生产主体实践方式的选择和认定。“范式”作为知识生产的方式，在知识生产实践的结果上承载着知识产品的形式和内容，表现为一种特定的知识话语体系，是科学共同体成员的“默契”。

现在，库恩的范式理论已被应用于广泛的科学领域，从物理学和化学到社会学和人类学。库恩理论最重要的应用之一是用来诠释科学革命的发展。库恩认为，当前范式出现危机时，就会发生科学革命，并且会出现一种新的范式来取代它。这种新范式代表了科学家思考世界和他们提出的问题的方式的根本转变。“范式”的本质与内涵大致可以从三个方面去理解：

首先是“范式”是一种认识论意义上的共识，库恩的“范式”理论和过往将科学本身实体化的理论不同。库恩认为范式是科学共同体成员世界观的基础。这就是说库恩更加关注科学共同体的认识论是世

界观而非科学本体论。他在《科学革命的结构》一书中，这样描述说到：“在科学革命之后，科学家们面临着一个不同的世界。”库恩的意思是，范式和范式之间本身是不可通约的。这不仅仅代表着范式本身，还有受影响的科学共同体成员。在此之下，科学本体论与自身世界观的认识论都会有着不同的基本观念和信念。库恩补充说：“从现代史学的角度来看过去的历史研究记录，科学史学家可能感到惊奇，当范式改变时，科学家的世界观也会改变。”“范式”在知识生产实践中表现为一种共同的价值观和实践基础，还成为了科学家表示与交流世界观的平台。

其次是“范式”是科学实践上的价值取向。科学共同体成员在科学实践中不仅是机械的研究，还会在科学实践中与科学方式与知识互相影响，形成一种相互塑造。“范式”的信念与这种价值观将在指导实践中发挥重要作用。这不仅明确了科研的目的，也是在考虑成本之下科研活动进行可行性的“妥协”。

最后是“范式”是一种科学研究过程中的方法和指向性质的模式，是科学研究与实践的基础。“范式”作为一种调节、研究和分析的手段，它不仅指导具体科学实践的上的方法论选择，还为科学研究活动提供具体的模型和具体步骤，“识别重要事实、分别理论和事实，澄清理论本身”。这是所有的科学家都毕生致力解决的问题[4]。而其科学实践行为通常都离不开以上三个阶段，研究工作只能在“范式”的指导下进行。“范式”具有方法论层面上的意义，它肩负着知识生产的形式和内容以及科学实践过程和结果中的产物，表现为一种特定的知识话语体系与科学实践模式[5]。若要理解“范式”的本质，也应当从科学进展与科学知识生产的模式入手，将科学共同体成员的认识模式当作其分析的重点，方能理解库恩思想的脉络。

4. 库恩“范式”理论对科学哲学和科学史研究的影响

库恩“范式”理论的最主要贡献主要集中在对科学哲学研究方法 with 科学史理论的研究的影响之中，“范式”理论虽受到传统科学哲学研究者的批评，但对科学哲学的研究方法已经造成深刻的改变库恩对，这体现在库恩对科学知识本质的洞察。库恩认为，科学知识不是客观事实的集合，而是对自然界的主观解释。科学家使用他们的理论和假设来解释和理解自然世界，而这些理论和假设的来源则是由流行的范式塑造的。

库恩的理论有助于将科学哲学的重点从研究客观事实转移到研究客观事实的主观解释。库恩认为，在范式内工作的科学家往往抵制挑战该范式假设的新思想和理论。这种对变革的抵制可能导致危机时期，在此期间，现时的范式受到质疑。库恩的理论表明，科学进步不是一个平稳和连续的过程，而是一系列导致旧范式发展的中断和动荡的过程，而其新范式的建立则是一系列妥协和退让的结果。这种推断在当时的科学世界便得到了验证，在库恩所处的科学年代，以生物学为例，达尔文主义在当时的生物学学科派别中取得最终胜利，这种胜利甚至拓展影响到了他的学科的发展。在“达尔文方法的胜利”的时期，他的主张几乎没有遭到异议。但事实上，达尔文主义在自然科学界的胜利是经历长达数十年与选择主义及其他科学替代方案之间的斗争而取得的[6]。与其说达尔文主义取得了胜利，更不如说是自然科学界对于该种理论形式做出了妥协，因为在“大科学”时代，科学理论的建立不仅需要在生物学内得到保护，而且来自其他学科内部保护。达尔文主义的胜利并非代表达尔文主义的学科研究方式比其他科学理论更正确，而是因为他是经济，最能够在当时的科学资源之下产生共同体成员所需要的“科学成果”。

“范式”理论也对科学史研究产生了重大影响。在库恩的工作之前，科学史通常被视为科学知识的线性进展，每个新发现都建立在之前的发现之上。库恩有力的挑战了这一观点，库恩认为科学进步不是一个线性过程，而是一系列范式转变。根据库恩的说法，每个范式都是理解自然世界的独特方式，新范式的发展标志着科学思维的重大转变。

在《结构》的开篇，库恩便对传统科学史描述的累积的、线性进步的科学发展进行了批判，库恩认

为，所谓的科学进展不过是在认识层面上的“格式塔转换”，科学知识的进步事实上并未带来真正的科学知识累积，只是使用了另一套“词典”重新诠释了科学世界，改变的只有自身认知的模式而非科学知识本身。

能够对科学史与科学哲学研究方式进行深远影响，其主要原因在于库恩强调科学探究的社会和文化背景。“科学知识不是在真空中发展的，而是由产生科学知识的社会、文化和历史背景塑造的。”[7]但库恩的这种见解并非传统SSK或者物质社会决定论的产物。库恩实际上是一种更加历史主义乃至更加偏向人类认识论研究的观念。这种见解更加集中在人类的“认识论”而非自然科学本身的“本体论”。

虽然如今库恩的“范式”理论面临着许多批评，特别是在将他的理论应用于科学革命的发展方面。一些学者认为，库恩的理论过于模糊，很难确定科学革命何时发生。其他人则认为，库恩的理论过于关注科学界的内部动力，没有考虑到外部因素的影响，如政治和经济压力等。但只要对库恩“范式”概念进行梳理，便可得知：对于“范式”概念的批判更多源于对库恩“范式”理论理解的不全面，评判者往往从“范式”理论本身的文本入手，且多以《结构》一书全盖库恩之意图。事实上，库恩在其后期的科学哲学思想之中进行了多次概念的改变，但其未改变最初研究的目的——对科学共同体成员的研究。“范式”并非库恩研究的起点，也非终点，而只是其研究过程重要的一环[8]。

尽管在目前科学界对库恩理论大多秉承批判，但库恩的范式理论依然深刻的改变了科学哲学和科学史领域的研究方法与研究观念。库恩的各种术语近年来总被研究机构与刊物频繁使用，这使得对库恩范式定义不够清晰，其范式概念发展历程模糊进行批评的话语实际上已经消解。库恩在事实上已经改变了科学共同体成员与科学哲学研究者看待世界的方法。这种“格式塔”转换成为了人类认知范式新的革命。至此，无论是同一范式之下的科学探究争论，还是常规阶段范式间的科学探究争论，都集中在了范式概念之下，这种库恩带来的“范式革命”事实上已经发生。库恩的理论为理解科学进步的复杂性和通常不可预测的本质提供了一个框架，并继续激发对科学知识发展的进一步研究和探究。它有助于塑造我们对科学进步的理解以及范式在科学探究中的作用，也为进一步研究科学知识的发展和科学革命的本质奠定了基础。

参考文献

- [1] 托马斯·库恩. 科学革命的结构[M]. 张卜天, 译. 北京: 北京大学出版社, 2022.
- [2] 王荣江. 库恩对 Paradigm 一词的使用、理解及中文翻译[J]. 自然辩证法通讯, 2018, 40(9): 113-120.
- [3] 金吾伦. 托马斯·库恩的理论转向[J]. 自然辩证法通讯, 1991(1): 21-27.
- [4] 谭斌昭, 杨永斌. 试论托马斯·库恩的“范式”概念[J]. 教育理论与实践, 2007, 27(S1): 273-276.
- [5] 曾令华, 尹馨宇. “范式”的意义——库恩《科学革命的结构》文本研究[J]. 武汉理工大学学报(社会科学版), 2019, 32(6): 72-77.
- [6] 郭启贵, 高文武. 从托马斯·库恩的科学观看常规科学中的争论[J]. 长安大学学报(社会科学版), 2009, 11(1): 101-106.
- [7] 范齐文. 从知识到实践：科学哲学主题的转变——从《科学革命的结构》看库恩的科学观[J]. 新纪实, 2022(15): 80-83.
- [8] 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.