



王鸿生：内史、外史、人物史——科技史研究的三个维度

热

王鸿生：内史、外史、人物史——科技史研究的三个维度

[作者：王鸿生 转贴自：光明日报 2010-01-11 08:13 点击数：152 文章录入：teadmin]

近几十年，科学技术在全球化过程中扮演了极重要的角色，使“当代史”有很多科技的内容。科技史虽属历史学范畴，但其内容特殊，全然不同于艺术史、宗教史和政治史。一般而言，科技史研究有内史、外史、人物史三个维度。内史关注科技的发展，外史关注科技与社会的关系，人物史关注科学家和发明家的人生。

内史：关注科技发展

内史研究，无论是通史还是学科史，都需理解科学的理论和技术的原理，接触科学论著和原始科技资料。在此基础上，厘清科技成果产生的时序，梳理科技成果间的联系，勾勒科技发展的线索。内史研究者先要学习科技，因为不理解科技，就无法洞察科技发展的实质及其历史联系。内史研究算不上直接的科技创新，却有科技传播的功能，有助于公众理解科技进步的轨迹和线索，甚至浏览科技发展的前沿领域，因而间接有利于科技创新。

内史研究的起点是有普遍意义和影响力的科技成果，叙述的内容和事件都与科技成果直接相关，常会忽略科技成果产生的社会文化背景，也无暇品味科技人物的百味人生，因而倾向于“自然科学”的视角。比如，物理学史研究先要理解物理学原理，叙述也围绕物理学的核心成果展开：伽利略发现自由落体定律，超越亚里士多德的理论；牛顿提出三定律和万有引力定律，综合并提升伽利略和开普勒的成果；爱因斯坦的相对论，则超越牛顿的理论，引发人类物质、运动、时空观念的革命。至于亚里士多德和亚历山大大帝的关系，伽利略和教会的恩怨，开普勒对占星术的迷恋，牛顿对上帝的态度，爱因斯坦在发展原子武器过程中起的作用等，都可一笔带过。

当然，内史研究也有深广的探索空间和自由度，比如剖析科学人物的思想。这方面有柯瓦雷的《伽利略研究》和《牛顿研究》。这类研究深入科学的思想层面，凸显科学理论丰富的内容和复杂的历史联系。还有些科技思想史研究围绕一个主题展开，但会拓展到科技哲学的领域，比如伯纳德·科恩《科学中的革命》一书就是如此。有的内史研究会从自然科学、社会科学和人文科学的视角间自如转换，如詹姆斯·E·麦克莱伦第三和哈罗德·多恩《世界史上的科学技术》一书。从实际看来，科技史研究的学术空间是开放的，内史、外史和人物史的边界是模糊的。

外史：关注科技与社会的关系

从外史的维度研究科技史，是把科技发展放在相应的社会文化环境中考察，倾向于“社会科学”的视角。这方面的典型成果有默顿《17世纪英国的科学、技术与社会》，贝尔纳《历史上的科学》，李约瑟《中国的科学与文明》等著作。这类研究力图在社会文化的复杂层面揭示科技发展的动力和原因，考察影响科技发展的各种社会文化因素，也会讨论科技发展对社会产生的影响和后果。

显而易见，外史是把科技与文明作为一个整体来考量，是从更广阔的学术视野、更深厚的文化层面透视科技的发展。这种研究的视野是宏观的，但仍可做深入的微观剖

析。例如乔治·萨顿《科学的生命》一书就提到，地理学发展和人们对财富的追求、征服者的野心、宗教改革、大胆青年人的冒险本能等因素有关；要正确评价医学思想的发展，必须了解流行病的历史，研究引起疾病流行的社会原因和结果。还如李约瑟对中国古代科技的研究，聚焦成了东西方文化比较问题，导致了对东西方文化结构的分析。哈里特·朱克曼《科学界的精英》一书，则从成长、受教育、工作环境、获奖之后等方面剖析了美国的诺贝尔奖金获得者。

概括而言，外史试图在社会文化背景上探讨“科技为什么这样发展”，不满足于了解“科技是怎样发展的”，试图从更深的社会层面、更广的文化视野来理解科技的发展。在科技知识日益成为公共资源的现代社会，外史研究可以提升公众对科技发展的关注，有助于公众理解科技的社会功能和影响，也有助于政府制定促进科技发展的政策。

人物史：关注科学家的人生

人物史研究的维度，是把科技发展与人的发展和人的命运直接联系起来，也是从“人文科学”的视角研究科技。实际上，在历史叙述方面，许多民族的古老传说都是以人物为中心的。司马迁的《史记》中，人物列传也构成了叙述的核心。因而，人物史也就是“以人为本”研究历史。当然，科学家和发明家的传记、科技人物的回忆录及亲历者的口述，以及针对科技人物的专门研究，则是从人的角度来理解和阐述科技的发展。重大科技事件当事人的叙述会有独特的学术价值，研究作品也会因其可读性和情节吸引读者，从而大大拉近科技和普通人的距离。

科技人物的贡献是永存的，生命是有限的。但这有限的生命却是具体的存在，能生动地揭示科技的人文性质。科学家和发明家的传记不仅涉及科技，还展现他们独特的人生道路和人格风采。科技人物史，就是用一种人文情怀去理解科技人物的事业和人生。对同一个人物，不同的研究者可能关注不同的方面，甚至做出不同的评价。例如，爱因斯特的传记中，派伊斯《上帝难以捉摸：爱因斯坦的科学与生活》一书重视其科学贡献；艾萨克森《爱因斯坦：生活和宇宙》一书力图揭示爱因斯坦的个性特征与其科学贡献和价值理想的关系。邓尼斯·布莱恩《爱因斯坦全传》则更多涉及了爱因斯坦世俗生活的方面。

在一定程度上，科技人物研究是科技史最可靠的支撑点。因为杰出人物是时代天空的明星，他们的命运和事业构成时代的特色，研究人物可以透视时代的精神。但在中国古代，科技人物不是历史叙述的中心。晚清以降，中国开始学习西方科技，出现了李善兰、徐寿、詹天佑等科技人物，很有研究价值。20世纪中期以来，在中国科技发展中有杰出贡献的钱学森、钱三强、赵九章、邓稼先、王选等人，更是值得研究。

内史、外史和人物史三个维度的划分是相对的。任何有学术意义的研究都是从问题出发的探索，而非从已有知识框架出发的学习。但内史梳理人类探索自然之谜的过程，外史剖析影响科技发展的社会文化因素，人物史洞察和解读科技大师的人生道路，这构成了科技史研究一个有指导意义的三维坐标。

(作者为中国人民大学哲学院教授)

- 上一篇文章：唐纳德·沃斯特：自上而下深入地球——环境史研究的兴起
- 下一篇文章：刘擎：建构纯粹的“中国范式”是否可能

【发表评论】 【告诉好友】 【打印此文】 【关闭窗口】

最新5篇热门文章


- 陈其泰：范文澜史学：珍贵的思…[110]
- 《近代史研究》2010年1期目录[139]
- 燕舞：剑桥中国史：一场尚待完…[129]
- 沈大伟：中国外交60年变迁[98]
- 刘大年逝世10周年追思会在京举…[259]

最新5篇推荐文章

- 《史学研究网》寄语[5997]

相关文章

没有相关文章

 **网友评论：**（只显示最新10条。评论内容只代表网友观点，与本站立场无关！）

没有任何评论

| [设为首页](#) | [加入收藏](#) | [联系站长](#) | [友情链接](#) | [管理登录](#) |

2004-2007版权所有：史学研究网