

东北大学技术哲学博士文库
NORTHEASTERN UNIVERSITY PH.D LIBRARY IN PHILOSOPHY OF TECHNOLOGY
(第四辑)

名誉主编 陈昌曙 远德玉

Honorary Chief Editors CHEN Chang-shu YUAN De-yu

主 编 陈 凡 娄成武

Chief Editors CHEN Fan LOU Cheng-wu

技术史研究的文化转向

Cultural Turn of Studies on History of Technology

陈玉林 著

By Chen Yulin



東北大學出版社
Northeastern University Press

·东北大学技术哲学博士文库·

(第四辑)

名誉主编 陈昌曙 远德玉
主 编 陈 凡 姜成武

技术史研究的文化转向

Cultural Turn of Studies on History of Technology

陈玉林 著

东北大学出版社

· 沈 阳 ·

© 陈玉林 2010

图书在版编目 (CIP) 数据

技术史研究的文化转向 / 陈玉林著. — 沈阳: 东北大学出版社, 2010.6
(东北大学技术哲学博士文库)

ISBN 978-7-81102-821-8

I. ①技… II. ①陈… III. ①技术史—研究 IV. ①N09

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 108641 号

出 版 者: 东北大学出版社

地址: 沈阳市和平区文化路 3 号巷 11 号

邮编: 110004

电话: 024—83687331 (市场部) 83680267 (社务室)

传真: 024—83680180 (市场部) 83680265 (社务室)

E-mail: neuph @ neupress.com

http: // www. neupress. com

印 刷 者: 沈阳市北陵印刷厂有限公司

发 行 者: 东北大学出版社

幅面尺寸: 184mm × 235mm

印 张: 15

字 数: 216 千字

出版时间: 2010 年 6 月第 1 版

印刷时间: 2010 年 6 月第 1 次印刷

责任编辑: 刘乃义 刘振军

责任校对: 郎 坤

封面设计: 唐敏智

责任出版: 杨华宁

ISBN 978-7-81102-821-8

定 价: 25.00 元

东北大学技术哲学博士文库第四辑编委会

名誉主编 陈昌曙 远德玉

名誉编委 关士续 刘则渊

主 编 (以姓氏笔画为序)

陈 凡 娄成武

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 前 田鹏颖 刘振军

李兆友 佟晶石 张明国

陈 凡 罗玲玲 郑文范

赵建军 娄成武

秘 书 (以姓氏笔画为序)

王 健 陈红兵

“技术哲学博士文库”在多方努力下终于出版了。这是东北大学文科建设史上的一件幸事，值得祝贺。

东北大学的科学技术哲学博士点自 1994 年开始招生以来，已有一批博士毕业。他们已经在《自然辩证法研究》《自然辩证法通讯》《科学技术与辩证法》等刊物上发表了一批文章，也有把论文补充修改成为专著出版的，但出书毕竟零散，机会也不多。文科博士论文的创新思想应当在刊物上发表，更为优秀者则应当作为专著出版。已经有不少大学出版了自己的博士文库，我们决定出版自己的博士文库，乃是步其后尘而已。

我们这个博士点是以技术哲学为主要研究方向的，因此名为“技术哲学博士文库”。出版这个文库的目的，一方面是为了保存和交流研究成果，经受社会检验，鼓励学术研究；另一方面也是为了博士生教育的制度化，推进学科建设。因此，并不是每一位博士的论文都可以成书进入本文库出版，进入本文库必须经过一定的评审程序。出于学科建设的需要，本文库也将把博士生导师有关技术哲学的优秀研究成果纳入本文库出版，当然也须经过评审。

在中国，技术哲学的研究方兴未艾，已有一批博士的研究成果作为专著纳入本文库出版，这是一件令人高兴的事，但这仅仅是开始。希望有更多博士的研究成果面世，这是我们的期待。

出版博士文库需要有好的稿源和认真编审，还需要有经费的支持乃至有人做组织工作。在本文库出版的时候，应该感谢佟晶石、丁云龙等同志，他们为筹措经费、搞好协调做了大量工作。东北大学出版社为文科学术研究的发展，在经费等诸多方面给予了大力的支持，在此一并表示我们的谢意。

陈昌曙 远德玉

2001年3月19日

主编序语

哲学是人类认识世界、改造世界的重要工具，是建设社会主义物质文明、政治文明、精神文明的重要理论武器，在认识世界、传承文明、创新理论、咨政育人、服务社会的伟大实践中具有不可替代的重要作用。

肩负繁荣发展我校哲学社会科学的历史使命，伴随东北老工业基地振兴的铮铮鼓点，《东北大学技术哲学博士文库》以高举远慕的心态，慎思明辨的理性，执著专注的意志，洒脱通达的境界，已问世六载，蔚为大观。这是东大哲人“爱智之忱”的精神产儿，是东大学子苦心孤诣的汗中之盐。

叶茂缘于根深，流长因为源远。哲学之于东北大学，可谓根深、源远。早在 20 世纪建校之初，东北大学确立的办学宗旨即“研究高深学术，培养专门人才，应社会之需要，谋文化之发展”，并荟萃了梁漱溟、杨荣国等一批著名哲学大师在东大校园创办哲学系，执鞭育英才，使得东北大学因此成为东北地区哲学人才最多、研究水平最高的哲学研究中心和人才培养摇篮。逝者如斯，哲学文脉得传承；历史硝烟，东大学子哲思绵……

沐浴着共和国清晨的曙光，新中国成立后以著名哲学家陈昌曙教授和远德玉教授为代表的一代哲人，“自强不息，知行合一”，承前启后，继往开来，把马克思主义哲学观运用于“人与技术的关系”领域，批判汲取欧美技术哲学和日本技术论的研究成果，紧密结合中国国情和技术实践，确立了具有东北工业特色和工科院校特点的科学技术哲学研究方向，开创了中国技术哲学研究之先河。特别是在技术本体论、认识论、价值论和方法论等方面，创立了独具特色的技术哲学理论，被学术界誉为中国技术哲学研究的“东北学派”。

回首历史转折之年，东北大学于 1978 年组建自然辩证法研究室，1984 年

建立科学技术哲学硕士点，1994 年创建科学技术哲学博士点，东北大学科学技术哲学的学科建设与时俱进，蓬勃发展。“宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来”。几十年斗转星移，勤耕耘春华秋实；一代又一代专家学者在这片沃土上播种，一届又一届博士硕士在这个摇篮里成长，一批又一批青年精英在这块园地里成才。如今奉献在学人面前的《东北大学技术哲学博士文库》即历年精英之所存，历届精华之所在。

为体现东北大学哲学文脉的历史传承和与时俱进的理论创新，展示中国技术哲学“东北学派”的代表性研究成果，为国内青年技术哲学理论工作者、特别是优秀博士研究生提供学术争鸣的园地，促进中外技术哲学的学术交流，新世纪伊始，陈昌曙教授和远德玉教授亲自主持《东北大学技术哲学博士文库》（第一辑）的编纂和出版，极大地激发了广大青年学者的学术热情，促进了东北大学科学技术哲学的学科建设，提高了东北大学科学技术哲学博士点在国内的学术影响，增进了东北大学与国内外学术界的交流，谱写了我校哲学社会科学学科建设史上的新篇章。

时隔六载，《东北大学技术哲学博士文库》已先后出版三辑，共 30 种。新一代东大学人继续编纂出版《东北大学技术哲学博士文库》（第四辑），旨在秉承陈昌曙教授提出的研究纲领，即突出特色——保持在全国同类学科中技术哲学的优势地位；加强基础——不断提高科学技术哲学研究的理论水平；促进应用——注重国家和地方经济社会现实问题研究；扩大开放——增强与国内外学术界的交流合作；不断创新——与时俱进，适应时代发展的新要求。我们将进一步发扬博采众长、汇融百家的开放精神和严谨求实、勤奋钻研的创新精神，

展示东北大学青年才俊的学术风采，加强学科与学术队伍建设，促进新生学术力量的成长，使《东北大学技术哲学博士文库》的出版，能与东北大学哲学社会科学的学科建设和中国技术哲学研究的理论创新协同发展。

创造和培育哲学文化精神，需要历代哲人的学术传承与开拓创新；壮大和发展中国技术哲学研究的“东北学派”，也需要东大学子的著书立说和与时俱进。东北大学科学技术哲学研究中心将进一步光大“天行健，君子以自强不息；地势坤，君子以厚德载物”的传统文化精髓，努力为博士精英、青年才俊创造展示学术才华、发表真知灼见的学术园地，为繁荣我国哲学社会科学事业作出贡献。

陈凡 姜成武

2007年2月于沈阳南湖

摘要

技术建构论所开启的技术的“文化研究”路径，史学及其他广泛的社会理论的“文化转向”所开启的“新文化史”研究，都对科技史研究产生了强烈影响。但在西方学术界，对这种影响作系统梳理并从史学理论角度讨论技术史的本体论、认识论与方法论方面问题的学者却较少，我国学者更未涉及此领域。

有鉴于此，本书旨在综合运用文化研究、新文化史理论来考察当前国外科学技术论和科学技术史近二十年的理论成果与研究实践，以厘清技术史朝向“文化研究”方向发展的趋势，并思考“技术新文化史”的一些编史学核心问题，以尝试为技术史文化研究范式初步建立一个理论框架。

本书首先历史地回顾了技术史研究中技术叙事者解决“与境论”问题的系谱，从而指明技术史对建构论的引入开启了技术的“新文化史”进路即“文化转向”，并逐一分析了各阶段所采用的文化研究方案的优缺点；其次，以《技术与文化》(Technology and Culture) 期刊上的文章和书评为文献基础，对当前西方科学技术论领域的技术史研究实践进行了综述，以展示技术史的文化研究进路的发展取向；接下来对“技术新文化史”的思想渊源和理论基础进行了系统考察，并以此为基础尝试性地建立了一个技术新文化史的理论框架，内容涉及它的概念分析工具及相关范畴，技术历史叙事的文化意义，技术新文化史的目标、方法论、问题域等；最后对技术新文化史研究进行了总结性评价与展望。

笔者期望通过这种研究来呼吁国内学者重视技术史学理论的建设，重视技术史与一般史和文化研究等领域的融通。

Abstract

The paradigm of “cultural studies” of technology that was opened by constructivism of technology and “new cultural history” opened by the “cultural turn” of historiography and other social theories, both influenced studies on history of science/technology. But almost no student in the west synthetically investigated the influence or studied on the ontological, epistemological or methodological problems of history of technology from the perspective of historiography, so did students in China.

Based on that analysis, the aim of this dissertation was to investigate the theoretical and practical studies in the science and technology studies and history of S&T in the latest twenty years in the west, then to show the “new cultural history” transcend in history of technology; and to think on some important historiography problems of “new cultural history of technology” so as to construct a fabric of theory for that.

Firstly the article retrospected the stream of the solution to the “contextualism” problem by storytellers of technology, then make clear that the introduce of constructivism into history of technology open a new cultural history of technology, and analyze the merits and demerits of every period one by one. Secondly the article show the “new-cultural-history” transcends in history of technology by synthetically reviewing the practical studies in the history of technology. Thirdly this article synthesize the theoretical resources of the new cultural history of technology, based on which had a chance to construct a fabric of theoretical thinking for that, including

concepts and categories as analytical tools, the cultural meaning of storytelling of technology and the aim, methodology, horizon of problems, and so on. At last, as conclusion, the article reviewed the significance and the future of the new cultural history of technology.

The author anticipates that this study would call upon the students in China pay more attention to the progress in historiography of technology and the introjection between general history and history of technology and between cultural studies and technology studies.

目 录

摘 要

Abstract

第一章 绪 论 1

- 一、问题的提出与研究意义 1
- 二、文献综述与研究现状分析 8
 - (一) 国内外技术史研究状况 8
 - (二) 科学技术论 (STS) 领域的文献 15
 - (三) 文化研究及其有关技术主题的文献 16
 - (四) “新文化史”研究文献 20
- 三、对技术史研究文化转向的界定 21
- 四、研究思路与方法 23
- 五、本书的创新点 24

第二章 技术史研究文化转向的发端 27

- 一、技术史解释困境：技术决定论和“与境论”并存阶段 28
- 二、文化转向的开启：技术-社会建构论阶段 34
- 三、技术创新研究的文化转向及其局限：后建构论阶段 38
- 四、建构论技术史的局限与对技术新文化史的召唤 48

第三章 技术史研究文化转向的拓展 56

- 一、新文化史家视野中的技术：置于日常生活语境中的技术 56
 - (一) 作为物质文化的技术 57
 - (二) 作为身体体验渗入心灵的技术 61
 - (三) 作为书籍和知识传播的技术 65
- 二、“后建构论”的科学技术论：各研究场点的新进展 69
 - (一) 实验室研究 69
 - (二) 科学争论研究 69

(三) 常人方法论视角的研究	70
(四) 话语分析纲领研究	70
三、创新过程认识论: 超越“作者”霸权	70
(一) 创新的全过程	71
(二) 创新认识论问题	72
(三) 管理创新	72
(四) 工程理论创新研究	73
(五) 创新的中介	73
(六) “工业化进程”的再思考	74
四、“使用”问题: 从读者视角阅读创新	76
(一) 作为社会结构的技术使用者	77
(二) 作为文本读者的技术使用者	79
(三) 作为权力场域中的女性使用者	81
(四) 作为主体性构建者的使用者	83
(五) “技术使用者”研究的未来趋向	85
五、女性主义技术史: 从女性分析拓展为性别分析	86
六、文化视阈中的新论题: 创新失败、技术风格和技术景观	92
(一) 创新失败	93
(二) 创新的国家风格	94
(三) 技术创新与环境	95
(四) 技术心态史	97
七、技术编史理论: 对文化转向的理论思考	98
(一) 技术表象	98
(二) 对“技术决定论”的文化批判与史学审视	100

第四章 技术史文化转向的理论基础 103

一、技术史研究文化转向的实质	104
二、文化研究和新文化史理论阐述	109
(一) 文化研究的基本分析工具: 符号、文本与解释	109
(二) 文化和实践	110
(三) 符号、表征与文本	111
(四) 话 语	115
(五) 社会地位与身份	116
(六) 小 结	117

三、新文化史的基本理论：基本进路与核心范畴	119
(一) 历史意识	130
(二) 历史时间	130
(三) 历史记忆、感知与体验	133
(四) 历史实践	133
(五) 历史意义	135
(六) 历史解释与历史叙事	139
(七) 历史叙事的现象学	145
(八) 小 结	147
四、科学技术论给技术新文化史提供的理论基础	148
(一) 技术哲学的经验转向	148
(二) 科学技术实践哲学的观点	156

第五章 技术史研究文化转向的理论阐释 160

一、技术新文化史的逻辑起点及相关范畴	161
(一) 技术表象：作为符号、文本的技术及其解释学意义	161
(二) 感觉世界：对技术的切身体验的意义	166
(三) “杂交体”：技术作为异质性要素的接合	168
(四) 小结：如何理解历史中的技术实践的含义	172
二、技术新文化史的目标	173
(一) 有关“技术史的目标和功能”的讨论	173
(二) 技术新文化史呈现“文化意义”的宏愿	174
三、技术新文化史的方法论	181
(一) 解释方法论	182
(二) 切身体验方法论	185
(三) 叙事：修辞与经验描述	192
四、技术新文化史的问题域	197

第六章 结 论 200

一、从反身性问题看技术新文化史的理论抱负	201
二、技术史的新综合：逻辑的综合还是叙述形式的综合	208
三、技术新文化史展望	211
参考文献	213
后 记	219

第一章 绪 论

一、问题的提出与研究意义

笔者的学习和研究是从技术史开始的。在综述技术史文献时，笔者深切感受到，目前国内对技术史基础理论的研究还远远不够。因此，笔者一直有意呼吁国内学者重视技术史基础理论的建设。这也是本书写作的初衷。本书之所以把当代技术史研究的走向作为一个史学问题来思考，主要是因为，笔者在梳理技术史文献时，发现当今的技术史研究受到了文化研究和新文化史理论的巨大影响，但至今系统的理论思考暂付阙如。

新文化史家彼得·伯克于 20 世纪 70 年代末写作《历史学与社会理论》一书时，还把历史学与社会学（及其他一些领域）之间的沟通比做“聋子之间的对话”，但 30 多年后的今天，这种跨学科交流与融通局面则已蔚为壮观了^①。在西方技术史领域，随着科学知识社会学和其他各种建构论路径的发展，技术史家们已从广阔的相关领域（主要是新文化史、社会学、文化人类学、语言学、文学以及更具兼容性的文化研究领域）中吸取了丰富多样的解释资源和概念分析工具，这使得如今的技术史研究已是异彩纷呈，不过也的确让人觉得有些迷乱。尽管追求多元性本身就是当代文化研究策略的基本旨趣，但是，一个力图从整体上把握当今技术史研究走向的人却总还是力图探寻

^① 参见：彼得·伯克. 历史学与社会理论 [M]. 姚朋，等译. 上海：上海人民出版社，2001：2. 事实上，从史学史来看，历史学的社会科学化过程也就是历史学与社会学、人口学、经济学等社会科学沟通的过程，它所造就的是计量史学、问题史学。而伯克强调的历史学与社会理论的沟通主要指的是历史学与近来的文化理论的融通。

以下问题：这些不同研究视角和路径的总体取向和趋势是什么？有无或能否建立一个统一的理论基础？这众多的分析性概念之间有无联系以及如何建立联系？它们共同面对的问题和困难有哪些，以及如何作进一步讨论？如此等等。一个初学者采用这种切入研究的方式，自然容易招致“建构宏大体系”的批评，尤其是在当今国内学术界一些学者对此举颇有微词的学术气氛中。为此，笔者从最初把上述问题确定为博士求学期间的研究方向和博士论文论题开始，就一直在反复思考自己选择的研究思路的正确性。随着资料的积累，笔者越来越坚定了研究信念，但也更加明确了做学问的“解释学循环”——宏观的整体把握和微观的深度发掘并无所谓孰优孰劣，持续一生的研究历程就是在这种“解释学循环”中不断前进的；而且，历史学家的一个基本技艺不就是把零碎的历史事件整合到历史背景整体中去加以理解吗？因此可以说，笔者探寻上述问题，并非旨在强求一个统一的理论，而是有助于从整体上把握学术动向，并实现一种带有引导性的理论综合。这种旨趣与当代新文化史家（比如彼得·伯克和林恩·亨特）的研究旨趣是一致的。

基于上述研究旨趣，本书的研究主要具有技术史学理论意义。对此我们可以作以下扩展说明。

兴起于20世纪七八十年代的科学技术社会学、人类学研究采用的建构论和“文化研究”路径，对科学技术的历史研究产生了强烈影响^①，可以说引发了科学史、技术史的文化转向。然而，在西方学术界，对这种影响作系统研究并从史学理论角度讨论科学史或技术史的本体论、认识论与方法论的学者却较少。迄今为止，我国学者更是尚未深入涉及这个领域。

对此，我们首先需要理解的重要一点就是社会科学与历史学之间的关系的传统与变化，尤其是建构论这种思考方式对两者融通所带来的影响。这可以为我们理解技术史

^① 格林斯基的《制造自然知识：建构主义与科学史》一书比较全面地概括整理了建构论对科学史研究的影响。这很好地说明了建构论对科学史、技术史研究带来的启发意义。