

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

技术哲学语境中的技术可控性

Controllability of Technology in the Context of Philosophy of Technology

盛国荣 著

By Sheng Guorong



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 娄成武

技术哲学语境中的技术可控性

Controllability of Technology in the Context of Philosophy of Technology

盛国荣 著

By Sheng Guorong

东 北 大 学 出 版 社

· 沈 阳 ·

© 盛国荣 2007

图书在版编目 (CIP) 数据

技术哲学语境中的技术可控性 / 盛国荣著. — 沈阳 : 东北大学出版社, 2007.5
(东北大学技术哲学博士文库)
ISBN 978-7-81102-398-5

I. 技… II. 盛… III. 技术哲学: 语言哲学—研究 IV. N02; H0-05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 070299 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

发 行 者: 东北大学出版社

幅面尺寸: 184mm×235mm

印 张: 15.25

字 数: 220 千字

出版时间: 2007 年 5 月第 1 版

印刷时间: 2007 年 5 月第 1 次印刷

责任编辑: 孙 锋 刘振军

封面设计: 唐敏智

责任校对: 米 戎

责任出版: 杨华宁

ISBN 978-7-81102-398-5

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

佟晶石 李兆友 张明国

陈 凡 郑文范 罗玲玲

娄成武 赵建军

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，流长因为源远流。哲学之于东北大学，可谓根深、源远流。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中成才。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

本书以技术可控性为研究框架，在反思当代技术哲学中技术控制主义研究的理论缺失的基础上，建构自己关于技术可控性问题的理解。在技术控制主义成为技术哲学发展的第四个阶段或技术哲学的第四种形态的情况下，国内外对技术的控制问题进行了诸多研究，如国外的技术的民主控制、国内的技术的社会控制研究等。但人们在研究技术控制的时候，多是从如何对技术进行控制的角度出发的，即注重技术的控制手段，对什么是技术可控性、技术是否具有可控性、人类是否能够控制技术的发展、技术可控的条件是什么、技术在什么情况下不可控以及控制技术的哪些方面等相关问题还没有深入的论述。本书将现代控制理论中的一个十分重要的基本概念“可控性”（Controllability）一词借用到技术哲学领域，并用技术哲学的观点来探讨技术是否可控，从而为技术控制主义提供逻辑上的前提，并寻求增强技术社会控制的有效性之最佳解的存在性。正如东北大学远德玉、陈昌曙教授所指出的：作为对技术进行控制的基本依据——技术发展的可控性问题——却讨论得很少，然而，这却是需要加以认真研究的。

在以上沉思的基础上，本书首先对技术可控性的基本内涵进行了分析。界定了控制、可控性以及技术可控性等相关概念，并重点分析了什么是技术可控性，认为需要将技术放置到社会背景之中，综合考虑各方面的因素，如技术可控性的条件性、层次性、不确定性、主体性、价值取向性和历史性等，这样才能更好地把握什么是技术可控性；同时也比较了与技术可控性相关的几个概念，如技术可选择性以及技术哲学两种传统中的技术可控性等。

其次，考察了人们对技术是否具有可控性的认识。分析了技术在人们的认

知角色中的转换问题——技术由人们控制自然的手段变为人们控制的对象。这种转换有其必然性和现实性，也符合技术哲学发展的最新要求。尽管对技术进行控制有其必要性和旨趣所在，但人们对技术是否具有可控性、能否被控制却存在认识上的分歧——技术不具有可控性、人被技术控制、技术具有部分可控性、技术具有可控性等。通过对技术是否具有可控性问题不同认识的梳理，从中得出关于该问题的认识与结论——技术具有绝对的可控性和相对的不可控性。

再次，着重从技术本体论层面对技术可控性进行了辩证分析。通过分析技术的本质、存在方式、发展规律以及其他关于技术的思想等来揭示技术所具有的可控性，认为在技术的本质中蕴涵着可控性、技术的存在方式折射着技术的可控性、技术的发展规律中体现着可控性。但技术可控性是一种相对的可控，所以，笔者在分析技术可控的同时，也分析了技术不可控的表现，即技术内涵的自然属性、技术基础的客观性、技术应用后果的不可避免性、技术发展的内在逻辑性等，并就技术自主论问题进行了剖析。当然，无论是可控、不可控还是一定程度上可控，其实都是属于技术可控性的不同方面，都可以归入到技术可控性这一个问题当中来理解。

最后，就技术可控性的实践层面进行了探讨。在以技术政治化为例论证人类控制技术的实践历史的基础上，分析了影响控制技术实践有效性的因素，认为应当明确技术在什么条件下可控、谁来控制技术、控制技术的哪些方面以及用什么手段来对技术进行控制等。

Abstract

The research framework of this paper is based on the controllability issues of technology. On the basis of reflecting the theoretical deficiencies of technology controllability study in modern philosophy of technology, the paper constructs its own understanding framework on technological controllability. Under the condition of the controllability of technology has become the fourth stage or the fourth patterns in philosophy of technology, the domestic and international scholars have carried on many researches into the technological control problems, such as the democratic control of technology studies overseas and the technological social control studies domestic, etc. But as for the technology control issues, people mainly set out from the angle about how to carry on the control technology, which is they pay more attention to the technological control means. There are many related problems about it which they till have no thorough dissertation, for instance, what is the controllability issue of technology? Does the technology have the controllability? Can the mankind control the technological development? What is the condition of the controllability? What is the condition of that human can't control technology? And in what aspects can the technology be controlled, etc. This paper transplants a very important and basic concept about "controllability" in the theories of modern controls into the realm of philosophy of technology, and inquires into whether technology can be controlled or not in terms of philosophy of technology. Thus, hopefully, the paper provides a logical premise for the research of controllability of technology, looking for the existence of the best solution to building up the availability of technological social control. As the professor Yuan Deyu and Chen Changshu in Northeastern University have pointed out that people discuss less on the controllability of technology development, which makes up of the basic evidence for carrying on technology con-

trol. However, it needs deeper serious research.

Besides contemplation of the above questions, this paper firstly analyzes the basic contents of the controllability issues of technology. It defines the related concepts of control, controllability and controllability of technology, etc. And it lays emphases on the concept of controllability of technology, also it is revealed in the paper that technology should be studied under the social background and various factors should be considered, such as the condition, stratification, uncertainty, subjectivity, value orientation and time, etc. Only in this way can the concept of what is controllability of technology be understood well. Also, it compares a few concepts regarding controllability of technology, such as the selectivity of technology and the controllability of technology in two kinds of tradition in the philosophy of technology, etc.

Secondly, the paper investigates people's cognition about whether the technology has controllability. It analyzes the conversion of technology in people's cognition. That is technology turned out to be controlled during people's control of nature by using it. This kind of conversion has inevitability and actuality; also it accords with the latest requests of the development of philosophy of technology. Though controlling technology has the necessity and its inclination, the diverge, about whether technology has the controllability and whether technology can be controlled, exists in people's cognition. They are technology does not have the controllability, people is controlled by technology, technology has part controllability and technology does have the controllability, etc. Through teasing the people's cognition about whether technology has the controllability issues, this paper educes its own cognition and conclusion about it, namely technology has relative controllability.

In succession, this paper dissertates the issues from the technology angel. It opens out the controllability that technology has, through analyzing the technological essence, the existence mode of technology, the development of technology and other technological theories, etc, this paper regards that the controllability is contained in the technological existence, the way of technological existing refracts the controllability and the technological development regulations embodies controllability. But the controllability of technology is a kind of relative controllability, so, this paper also analyzes the aspects which technology can't be controlled at the same time of analyzing it can be controlled, namely the nature of the technology contained, the objectivity of the technology basics, the unavoidance of the aftereffects of technology application and the inside logic in technology development, etc. Also, this chapter takes apart the technology independence theory. Certainly, regardless it can be controlled, can't be controlled or can be controlled on certain degree, they actually all belong to the different aspects of the controllability of technology. They all can be fallen under the controllability of technology to comprehend.

In the end, this paper probes into the practice aspects of the controllability issues of technology. It analyzes the elements that influence the availability in the process of technology control, which base on the history that human control technology and take the politicizing of technology as an example. It is illustrated that we should ascertain the condition under which the technology can be controlled, who control technology, to control what and in what ways, and so on and so forth.

目 录

摘 要

Abstract

第一章 导 论

1

第一节 问题的缘起与选题依据 1

第二节 研究的目的与意义 3

一、现实意义 3

二、理论意义 4

第三节 文献综述与研究空间 5

一、相关文献概述 6

二、技术控制主义在技术哲学研究范式中的地位 6

三、该课题研究的可行性与存在的理论空间 29

第四节 本书的创新点 30

第二章 技术可控性的基本内涵

32

第一节 控制概念的理解 32

一、控制概念的语义分析 32

二、控制的本质界定 34

三、控制的类型 36

第二节 控制论思想概述 38

一、控制论 39

二、社会控制论 41

第三节 技术可控性的相关概念解读 42

一、什么是技术可控性 43

二、控制技术与技术可控性 53

三、技术可控性与技术可选择性 55

四、技术哲学两种传统中的技术可控性 55

五、技术可控性与技术自主性 58

第三章 技术可控性的一般认知考察

62

第一节 技术在人们认知角色中的转换	62
一、技术是人类控制自然的手段	63
二、技术成为人类社会控制的对象	64
第二节 对技术进行控制的必要与旨趣所在	68
一、恢复文化与技术之间的和谐关系	68
二、消解未来经济中的不确定性因素	70
三、人的主体性意识觉醒	72
四、人类未来命运的召唤	74
五、人的自由解放	75
第三节 技术是否具有可控性的认识性评价	76
一、技术不具有可控性	77
二、技术控制人类	79
三、技术具有部分可控性	81
四、技术具有可控性	81

第四章 技术可控性的技术本体层面分析

86

第一节 技术的本质中蕴涵着可控性	86
一、技术本质问题的梳理	87
二、技术是一种社会活动过程	91
三、技术的存在方式折射出技术的可控性	99
第二节 技术的客观存在	100
一、什么是存在	100
二、客观存在着的技术	102
三、技术存在的实践形态	103
第三节 技术发展的特点中体现着可控性	109
一、技术发展过程中的累积性	109
二、技术发展的拟人现象	117
第四节 技术不可控的表现	128
一、技术内含的自然属性	129
二、技术基础的客观性	130
三、技术应用后果的不可避免性	131
四、技术发展的内在逻辑性	133

第五章 技术可控性的实践层面探讨	138
第一节 对技术进行控制的实践	138
一、技术政治化的历史考察	139
二、技术政治化的表现	142
三、技术政治化的动因	145
第二节 控制技术的条件	148
一、技术的可控是有条件的可控	148
二、技术可控性存在的条件	149
第三节 控制技术的主体	168
一、主体	168
二、技术主体	170
三、施控主体	174
第四节 控制技术的实施对象	183
一、技术客体的设计活动	185
二、技术的发展方向与发展速度	186
三、技术的应用	189
四、技术应用的后果	192
第五节 控制技术的实施手段	194
一、以技术的手段控制技术	195
二、以社会的手段控制技术	197
结 论	203
参考文献	206
后 记	220