

技术哲学导论

[联邦德国] F·拉普 著

辽宁科学技术出版社

795606

3(1)

3(1)

7/508

7/508

技术哲学导论

〔联邦德国〕 F. 拉普 著

刘武 康荣平 吴明泰 译

陈昌曙 审校

辽宁科学技术出版社

1986年·沈阳

Friedrich Rapp

ANALYTICAL PHILOSOPHY OF TECHNOLOGY

*English edition published in 1981 by D. Reidel
Publishing Company, Dordrecht, Holland*

本书根据荷兰多德雷赫特·瑞德尔出版公司1981年英文版译出

技术哲学导论

Jishu Zhexue Dao lun

[联邦德国] F. 拉普 著

刘武 康荣平 吴明泰 译

陈昌曙 审校

辽宁科学技术出版社出版 (沈阳市南京街6段1里2号)

辽宁省新华书店发行 沈阳第六印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/32 印张: 7 1/4 字数: 140,000

1986年10月第1版

1986年10月第1次印刷

责任编辑: 宋纯智

责任校对: 欣欣

封面设计: 阎忠革

印数: 1—3,000

统一书号: 13288·35 定价: 1.80元

原丛书编者前言

技术是一种需要从科学哲学、文化哲学、道德见识和历史感等方面来理解的复杂现象，在这本关于技术的批判性权威著作中，F.拉普中肯地论述了技术哲学中暂时出现的沉闷局面。尽管学识渊博的思想家耗时费力、潜心思索，尽管人们发表了大量著作，从政治哲学、分析哲学、文化哲学乃至美学等方面提出了各种观点，把历史研究和系统研究的方法真正结合起来，但是我们仍然远远未能深刻理解人类社会技术史诗中的欢乐和悲哀、成功和挫折。拉普教授为动荡不安的世界写了这份关于技术的哲学理解的报告；如果需要哲学的话，那么这种需要就存在于人们为在技术中间寻找可供选择的办法，为预见危险和机会，为选择实现人类价值的可能性所进行的实际努力之中。埃默森在谈到学者时，不是单纯地将后者作为专家，而是作为“思考着的人”谈及的，拉普的著作对我们大家也是这样告诫的。无论我们是工业国家的还是第三世界国家的，是工程师还是人文学者，是疲惫不堪的还是精力充沛的，是心怀恐惧的还是充满乐观的人。

从拉普和其他许多学者那里，我们了解到这里提出的问题其实并非出自技术本身，科学家、工程师和企业经理

们做过的事情可能会突出、改变、歪曲甚至会超越和贬低这些问题，但是它们是关于统治、价值、抉择和斗争的古老问题。对这些问题当然需要进行区分概念、划清界限的工作，这正是一位哲学家可以对技术工作者的理论和实践工作，对制定公共政策的知识储备有所贡献的地方。由于作者对如此众多的关于技术与社会的古典的和近期的研究所作的透彻分析和概括，由于作者本人的批判性成果，我们希望这本书对解决上述问题会有所裨益。

* * *

我们感谢斯S.卡彭特教授和T.兰金布鲁克教授对英文译本所作的工作，卡彭特本人也写过有关技术哲学的重要论文和著作。我们还感谢R.哈诺尔对本书所作的研究和编辑工作。

R.S.科恩

M.W.瓦托夫斯基

1981年5月

英文版序言

将我的《分析的技术哲学》翻译成英文，是修改此书的一个机会。不过无论从对德文版的评注还是从技术哲学的最近发展来看，都不要求我对本书作重大的改动。因此，我只是修改了个别的措辞以使某些表述更加明确清晰，并对个别段落作了必要的压缩。

在本书中，我采取一种新的研究方法，这就是以问题为中心对技术哲学的实际状况进行全面考察，并对迄今为止人们提出的各种有价值的看法进行批判性探讨。第一章所概括的技术哲学的历史发展及大多数引文均参照西德的研究成果。但是这对研究的范围并无限制。对国际性讨论中的重要观点，我都明确地提到了。凡是牵涉到具体问题的地方，都可以把德国的研究看成是为说明一般问题所举的例子。因此，第一章谈到的技术哲学的四个发展阶段，是以某种方式出现在对技术哲学的任何问题所进行的讨论中。

人们常常把德国看作是技术哲学这个领域的开拓者，并把它同戴沙沃和海德格尔的形而上学解释联系起来。本书也考察了这种类型的观点，不过它们并不是这本书的主题。说到技术的哲学问题，有一种情况似乎与其它哲学研

究领域(如科学哲学、历史哲学)相似,这就是现代科学技术以及它们造成的世界面貌是如此复杂,单凭演绎而不看经验事实根本无法充分地说明它们。只有在分析了与哲学有关的历史发展特征和由经验提供的技术的总体特点之后,才有可能确立一种有坚实基础的形而上学解释。根据这一思想,本书的前几章为第四章末和第五章中讨论的技术的形而上学解释作了准备。

尽管技术哲学已有长足的进步*,但是不用说公认的模式,就连严密的技术哲学理论也还不过是一种要求,并未成为现实。这里主要的障碍就是埃吕尔、马尔库塞等人强调的现代技术的“整体性”。今天的确很难找到不受技术变革影响的个人和社会生活领域。技术哲学的任务不仅在于提醒人们注意这种情况,而且还要明确指出这种整体性究竟存在于什么地方,何以出现这种情况,它会引起什么样的后果。只有深入考察细节,才能得出富有成果的假设,并对有助于澄清问题及提出解决办法的地方进行更深刻的分析、批判和探讨。正是依据这种分析方法,我在第三章第二节,第四章第八节和第五章第三节等处讨论了有关技术活动的范围、技术的历史发展和现代技术的动态特点的各种因素。这样才能揭示这些因素之间的关系和它们对整个过程影响的“机制”。

* 详见P.杜尔宾主编的《哲学和技术研究》年鉴1978年第一卷及以后各卷,和我的综述文章《技术哲学》(载F.弗洛伊斯泰德主编的《当代哲学新概览》第二卷,1982。此文已作为附录收入本书——译者注)

除了考虑到经验材料和采用上述分析方法以外，本书的另一个特点是强调工程科学。如果注意到这一事实，即具体的物质产品及将它们制造出来并付诸使用的过程构成现代技术的核心，那么这种强调工程科学的观点似乎还是有道理的。离开工程方法及由它引出的研究开发过程就很难说明现代技术的动态过程。这并不是说，文化、社会和经济因素就毫不相干，不过这些因素的具体影响总是取决于工程科学的发展状况。第五章第三节分析的现代技术的积累和“自我强化”过程也是以工程科学的结构为基础的。

在探讨现代技术问题的面向大众的那些著作中，作者们往往流露出对未来发展的看法（乐观主义的和悲观主义的）。我并不打算这样做。进行哲学分析就必须对个人信仰加以限制并通过客观化的科学范畴来表达思想。以直觉判断来解决关于现代技术的“本质”和治理人类未来所需要的伦理规范的哲学争论，就等于放弃理论理解和合理论证。我们需要的是精细地分析现实状况，做到了这一点，可能就很容易按照决策论，通过给有关因素评定主观价值从而得出有根据的评价。当然这只是一种风格的评价方式，不过它有助于说明“主观”评价和“客观”状况之间的互补关系。康德的名言“没有信仰的知识是空洞的，没有知识的信仰是盲目的”，也许是这种关系的最好表述。

我感谢我的朋友S.卡彭特和T.兰金布鲁克如此出色地完成了把德文译成清晰易懂的英文这样一项复杂困难的工

作（有时我发现英译本比德文原版更准确地表达了我的思想）。我还要感谢R.S.科恩教授、波士顿大学的R.哈诺尔先生和D.瑞德尔出版公司的J.C.凯珀斯女士，由于他们的建设性的合作，这本书才得以问世。

F. 拉 普

目 录

原丛书编者前言

英文版序言

第一章 技术哲学的发展阶段

1. 引言..... 1
2. 工程学观点..... 4
3. 文化哲学..... 7
4. 社会批判主义..... 11
5. 作为系统的地球..... 14
6. 研究方法的多样性问题..... 17

第二章 对“技术”概念的不同看法

1. 定义问题..... 20
2. 历史分析和系统分析..... 21
3. 技术史的分期..... 22
4. “技术”概念的语义变化..... 27
5. 技术的定义..... 29

第三章 方法论分析

1. 技术发展的决定因素..... 32

2. 技术活动的范围	36
3. 物质世界的改造	41
4. 技术手段的中立性	46
5. 指令性假说	49
6. 技术进步	54

第四章 通向现代技术的道路

1. 社会——文化研究方法	57
2. 历史确定性	58
3. 巫术思维和技术思维	61
4. 社会经济条件	65
5. 技术基础	69
6. 工业革命	73
7. 工程科学和自然科学	76
8. 智力前提	80
(1) 对劳动的评价	82
(2) 有效的管理	83
(3) 对技术创造力的刺激	84
(4) 理性思想和启蒙运动	86
(5) 自然界的对象化	88
(6) 机械论自然观	89
(7) 数学模型	91
(8) 实验研究	92
9. 复杂的相互联系	93
10. 自然本能和有意识的创造性	95

第五章 技术世界

1. 自然物和人造物	102
2. 宇宙范围	108
3. 积累和“自我强化”	116
4. 行动的个人	121
5. 个人自由和集体任务	124
6. 现代技术的普遍性	131
(1) 物质世界的改造	131
(2) 生活状况的改变	133
(3) 世界性扩展	138
7. 技术的效益及其代价	142
8. 改变了的标准	148
9. 新的价值	151
10. 技术评估中的危机	155
文献目录	161
附录：技术哲学	176

译者后记

第一章

技术哲学的发展阶段

1. 引 言

虽然人类历史上出现过各种各样的先进文明，但是在很长时期内，各种文明的物质生活并没有多大变化。尽管这些文明将艺术和技艺发展到了相当完美的程度，但人对自然的改造活动却仍局限于使用以传统技艺和常识为基础的简单技术。然而，随着二百年前开始于英国的工业革命的到来，情况发生了根本的变化。新型动力机械的发明，先进材料的采用和生产过程的合理化结合在一起，推动了技术的发展，这种发展一直持续到今天。在十九世纪，以工匠技艺为基础的传统技术与从自然哲学中分化出来的物理学相融合。结果从那时起，由于科学技术过程的内在动力，它们蓬勃发展起来并渗透到一切领域。种种迹象表明，人类现在正站在一个技术时代的门槛上，在这个时代，人类不仅有可能拥有梦想不到的物质力量，而且还存在着令人焦虑的问题。今天，技术对个人和社会生活的一切领域都有着直接或间接的影响。在工业化国家，生活标准的提高、交通和通讯方式的改进、预期寿命的延长和社会的急剧变革都是以技术发展为基础的。虽然人们往往倾向于不假思索地接受技术的成就和效益，不过它的消极影响更会引起人们的思考和批判。例如人们抱怨劳动分工、劳动过程的非人化

以及追求效率在劳动领域和人际关系方面造成的人的异化，它使人背离了合乎常情的和内心充实的存在状态。然而我们显然是注定离不开技术的。技术虽然总是人类活动的结果，但有其自身的发展动力，似乎会几乎无法控制地发展下去。例如发展中国家在医疗技术上的进步引起了人口爆炸和食物短缺，而这只能靠推行计划生育措施、人造肥料和农业机械这类技术手段来应付。对整个人类来说，不断的军备竞赛正使人类面临着核毁灭的威胁。但是自然环境的破坏、自然资源和能源的危机，又清楚地表明技术不可能无限制地发展下去。

大体上说，理论认识落后于技术变革的实际过程。这就是人类有目的、有计划地创造出来的技术如今成了一种可怕的异己力量的原因所在。出现这种局面有两个原因，第一，技术本身的结构是多维的和复杂的，它的各个方面也象“科学”和“政治”一样不能用短短一句话来概括。尤其荒谬的是，另一个原因同西方思想本身的理论偏见有关。但是这种思维方式剥去了世界的神秘外衣，使经济过程合理化，发展了精确科学的方法论，从而使现代技术成为可能。这种思维方式从它的发源地欧洲传遍了整个世界。可是在这个过程中，重视超然的理论思考，轻视实践活动的传统始终未变。因此，人们把技术贬低为批判监督的对象。这样一来，尽管技术功效卓著，它的产生反映了开明的科学理性，在更广泛的意义上说，也反映了西方的哲学传统，但它只是很晚才成为基础哲学研究的对象。事实上，除了马克思主义哲学以外，死抱着人是“有理性的动物”这个定义不放的倾向，仍然妨碍着哲学承认人是

“劳动的人”(homo faber)这个在今天相当重要的概念。

不过，因为对现代技术问题未加充分注意就单单责怪人文主义的传统教育，则是错误的。当然对这种教育方式的反应往往是更加强调科学技术教育。这多半意味着用只注重成功的技术主义取代喜好沉思的人文主义，而这就造成了科学与人文“两种文化”之间的对峙。不过，撇开过分的夸张不谈，说这两种文化并非互不相容，还是恰当的。我们在这里探讨的是这两者之间必不可少的互补关系。当讨论技术活动的意义和技术决策的标准时，离不开对价值的“人文主义”的思考。另一方面，如果要给解决特定问题的技术上可能的方案确定范围和预测某一技术决策的物质后果，就只有科学家和工程师能够做出回答。

在工业革命以前的文明中，技术在生活和文化中只起次要作用，对技术作专门的哲学探讨也无明显的需要。直到十九世纪末在德国才出现了独立的技术哲学。虽然不能按哪一种模式来总结技术哲学的发展（参见胡宁1·16；伦克和罗波尔1·20；罗瑟尔1·23），不过大体上可以区分出四种研究方式。在一定时期，它们各自在哲学探讨中占主导地位，不过并不排除其他观点。这四种观点是工程科学、文化哲学、社会批判主义和系统论。它们的前后相继大体上同十九世纪的技术乐观主义向当前的更具有批判性的态度过渡相对应。由于这四个主题各自集中于技术的一个特定方面，关于它们的讨论对全面探讨技术的哲学问题也会有所启示。

2. 工程学观点

仪器、机械及其他器具这些技术的外部标志，在无机界和有机界的对象中显得十分突出。这一切物品都是先由人设想出来然后才以适当的方式制造的，这样人们的哲学思考自然先要集中在机械技术的两个必不可少的条件上，这就是发明创造活动和工程师的作用。

人们认为地质学家、哲学家E.卡普是技术哲学的奠基人。在1877年出版的《技术哲学纲要》(1·19)一书中，卡普将技术发明解释为设想的物质体现，把技术活动看作是“器官投影”(Organ projection)。在他看来，手是一切人造物的模式和一切工具的原型。因此他把锤子解释为紧握拳头的手臂的仿造物。同大多数十九世纪的作者一样，卡普对技术的潜力十分乐观，把技术视为文化、道德和知识的进步以及人类的“自我拯救”的手段，这种观点后来被A.格伦(5·9, 93—95)*和D.布林克曼(1·8, 105—106)加以改进和发挥。

在工程师M·艾斯看来，技术活动的本质是创造新的物质产品。他对技术活动进行了精辟的分析。将发明过程分成三个阶段：(1)通过直觉和灵感产生设想，在这个阶段上，发明家同艺术家一样受到的是创造冲动和创造乐趣的鼓舞，外界对他们的行动并无影响。(2)物化，在这个阶段，设想具体体现为样品，通过它来检验设计构思的可

* 逗号前的数字指本书所附的参考书目，逗号后的数字指页码，一卷以上的著作作用罗马数字表示卷数。

行性，并根据检验结果逐步改进样品。（3）最后一个阶段是发明的应用和传播（3·4，262—267）。

1906年专利律师、电气工程师 A·都博伊斯—雷芒德在《发明和发明家》（3·2）一书中进一步整理和发挥了艾斯的思想。他把发明过程同发明的产品区分开来，认为发明活动是心理事件，发明的产品则是它的客观化。他指出，物质要素的可能结合，其客观内容在原则上并不随时间而变化，但是要有人的发明活动才能认识这些可能性。例如生产火药的可能性总是存在的，不过在实际上，是中国人早在欧洲人之前几百年首先使用了火药。这就是说，尚待作出的一切发明早就以一种可能的物质形式存在着，只不过人们还未认识它们而已。发明创造完全是一种认识活动。被认识到的发明作为一种物质对象，不是别的，而是物质要素的大胆组合。一切发明就在于指明符合人类具体需要的技术可能性，揭示出物质属性和人类需要之间的一种前所未知的巧合。

1927年，戴沙沃在《技术哲学》（1·10）一书中，从理论上把技术可能性以潜在形式存在这一思想加以扩充。戴沙沃是个工程师、X射线专家，他提出了每个特定的技术问题，在一定时间和背景下，有而且仅有一个最优解的假设，认为这个解不是创造出来的，而是被发现的。一项实际发明的任何改进都会逐渐接近这个预先确定的理论理想。戴沙沃将预先存在的完善解这个柏拉图式的概念同一种神学解释结合起来，认为人们的创造活动就是使预先存在的技术形式由可能变为现实，上帝利用技术人员继续他的创世活动。后来戴沙沃在《关于技术的论争》（1·11）