



上海出版资金项目
Shanghai Publishing House

Вадим Маркович Розин
Философия Техники
от египетских пирамид
до виртуальных реальностей

技术哲学

从埃及金字塔到虚拟现实

B·M·罗津 著

张艺芳 译

姜振寰 校

Philosopher's Stone Series

哲人石
丛书

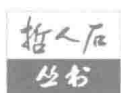
当代科普名著系列

技术影响人类及人类
文明,而后者又是其发展的
深层次渊源。

上海科技教育出版社



上海出版基金项目
Shanghai Publishing Fund



Philosopher's Stone Series

当代科普名著系列

技术哲学

从埃及金字塔到虚拟现实

B·M·罗津 著

张艺芳 译

姜振寰 校



上海科技教育出版社

Философия Техники:
от египетских пирамид до виртуальных реальностей
by

Вадим Маркович Розин

Copyright © 2001 by Вадим Маркович Розин

Chinese (Simplified Characters) Translation Copyright © 2018
by Shanghai Scientific & Technological Education Publishing House

Published by arrangement with the author

ALL RIGHTS RESERVED

上海科技教育出版社经 Вадим Маркович Розин 授权
取得本书中文简体字版权

责任编辑 王 洋
装帧设计 汤世梁

哲人石丛书
技术哲学
——从埃及金字塔到虚拟现实
B·M·罗津 著
张艺芳 译
姜振寰 校

上海科技教育出版社有限公司出版发行
(上海市柳州路 218 号 邮政编码 200235)

网址: www.ewen.co www.sste.com

各地新华书店经销 上海商务联西印刷有限公司印刷

ISBN 978-7-5428-6880-0/N·1045

图字 09-2018-1116 号

开本 635×965 1/16 印张 21 插页 4 字数 281 000

2018 年 12 月第 1 版 2018 年 12 月第 1 次印刷

定价: 58.00 元

图书在版编目(CIP)数据

技术哲学：从埃及金字塔到虚拟现实 / (俄罗斯) 罗津著；
张艺芳译. —上海：上海科技教育出版社，2018.12

(哲人石丛书·当代科普名著系列)

ISBN 978-7-5428-6880-0

I. ①技… II. ①罗… ②张… III. ①技术哲学
IV. ①N02

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 258193 号



Philosopher's Stone Series

哲人石丛书



立足当代科学前沿
彰显当代科技名家
介绍当代科学思潮
激扬科技创新精神

策 划

潘 涛 卞毓麟

《技术哲学——从埃及金字塔到虚拟现实》是俄罗斯科学院哲学研究所高级研究员罗津教授晚年撰写的一部经典之作,是苏联解体 10 年后出版的唯一一部冠名为“技术哲学”的著作。

该书共 9 章,较深入地分析了技术的本质、特征,以及技术在不同历史时期的表现形式与特点,特别是对技术与工艺的本质、文化背景对技术的影响、技术与工业的统筹建构、影响技术发展的因素等方面的分析,是其他类似著作很少论述的,在研究方法上亦独具一格。同时,对人类因滥用技术而出现的“技术危机”作了认真的分析,并提出解决这一危机的途径。

全书逻辑严谨,分析独特,是一部难得的与西方同类书风格截然不同的技术哲学著作。

罗津(Вадим Маркович Розин),1937年6月28日出生于莫斯科,哲学博士。俄罗斯科学院哲学研究所高级研究员、教授。研究方向:科学及艺术的起源、技术哲学、工程设计的方法论等。发表论文400多篇,著有教材及著作84部。

我非常高兴本书可以在中国出版。我很荣幸能为中国读者介绍俄罗斯在技术哲学领域的研究成果。中国有着几千年的丰富文化,正如大家所知道的那样,它的科学技术正在突飞猛进地发展。

在这里,简单介绍一下激发我进行这项研究的几个问题。近些年,不断增加的大量研究工作,不论是科学的、教育的,还是针对广泛社会性的,都与技术思想、技术对现代生活的影响、对技术文明危机的分析,以及对克服危机的出路的探索有关。如果说,在20世纪六七十年代,这一领域的实践仅限于对科技发展的预测,那么在21世纪初,可以说新的实践已经形成,它包括技术的评价体系,以及关于技术的新解读和新观念的各种方案。总体上,对技术进行思考的兴趣不断增加的另一个标志是,欧洲和美国的大大学开设了越来越多的关于技术哲学各类课题的专业课。

对技术的哲学思考开始于19世纪末20世纪初。当然,在哲学史中会遇到技术的衍射,但这只是一种反映,它并不专业。就好像在古希腊哲学中出现的“τεχνη”的概念,它不是专门指技术,而是指一切人造物,从绘画、雕塑到技术产品本身,比如军用器械。虽然培根(F. Bacon)已经讨论过制作机器及技术产品的能力以及它给人类带来的诸多益处,但是这种讨论指的不是技术的现象和本质,因为在新欧洲人*的认知中,技术还没有作为独立的领域出现,特别是作为某种问题的现实出现。直到19世纪,技术才作为独立的现实存在,而且出现了一些对这种现实的特别反映形式,首先是在技术科学和工艺学的方法学中,随后或几乎同时出现在哲学中。

* 文艺复兴后摆脱宗教束缚的欧洲人。——译者

当代,技术对人类生活所有方面的影响越来越大,对社会的影响(社会生活的特点及品质、社会关系等)也是如此,而且 20 世纪上半叶对技术认知的非此即彼的抉择——技术是我们文明的幸福和绝对福祉还是危机和毁灭的根源,正逐渐被解决。哲学家和学者们开始理解,技术是一个复杂的现象,对于科学研究来说是一块“硬骨头”。现代对技术的认知应该结合两种观点:一种是技术作为人工现象的观点,即人构思并创建了技术装置(机械、机器、技术设施);另一种是技术作为自然现象的观点。

与此同时,解释技术的本质不仅要和技术活动进行观察,还要研究对技术发展施加影响的可能性。但是,被称为纯客观的、非功利性的研究在今天收效甚微,只可能加深其所引发的危机。当然,这些危机不仅涉及技术所产生的事物,还包括技术本身。关于技术的研究要求承认文化的危机和不幸,而且要把技术作为这种不幸的一个方面来理解。在这一方面,技术是现代文明和文化不可分割的一部分,与价值、意识形态、传统和矛盾等紧密相关。但是,危机不是一件可欣赏的东西,特别是全球性的、威胁生命的危机,是必须要去克服的。由此可见,关于技术的研究应该有助于解决我们文明的危机,应该从限制技术扩张性发展的角度出发(甚至拒绝传统意义上的技术进步),关于技术世界、技术创建的新理念也正在发生转变,也就是使技术转变为人类和社会可以接受的技术,而且要确保人类的生存和社会的安全发展。

与技术哲学中使用的经验论描述不同,技术事实及对技术本质的思考是对基本问题的回答,如技术的本质是什么?技术与科学、艺术、工程学、设计、实践活动等人类活动的其他领域之间的关系是什么?技术是什么时候产生的,它经历了哪些发展阶段?技术是否真的如哲学家们确认的那样,会威胁到我们的文明?技术会对人类和自然产生何种影响?技术发展的最终前景和变革又将如何?

这里我可以补充两点:一、为什么恰恰是在新时期的文化中技术才获得这种意义,而且开始决定文明本身的特征?要知道我们不是平白无

故地把现代文明称为“技术文明”，对技术的解读是一个需要进一步研究的问题；二、为了人类的利益而创造的技术为什么常常会带来破坏及危害人类和自然的各种灾害？实际上，对这个问题我们暂时还不能给出令人满意的解释。如果在工程学中，技术的创建基础是自然科学、技术科学，以及保障实践效果的自然现象的工程学开发，那么对于我们这个时代，技术产生的典型工艺方法应该有所不同。此时，主要的过程是，在发挥社会制度和管理的作用下，拓展一系列已经形成的工艺和技术领域，而且科学研究、工程、设计、生产组织在这里都是作为工艺发展的各种手段。

近些年文化学研究对技术哲学产生了越来越多的影响。鉴于此，我们可以提出另一个问题：作为特殊心理文化现象的技术解读是否可以归入对技术本质的探讨？文化学研究显示，在古代文化中，工具、最简单的机械和设施都是在泛灵论的世界图景中被解读的。古人认为，在工具中存在着神灵，它帮助或妨碍着人类，工具的加工和使用活动要求对这些神灵施加影响，否则就会一无所获，或者工具会脱离人类的控制并反过来对抗人类。这类技术的泛灵论思想决定了整个古代工艺的本质和特性。从这个意义上说，古代世界的技术与魔法是同时发生的，而工艺则完全是宗教性的。

相应地，技术在新时期近代文化中的形成，使近代人在技术中看到了自然法则的运行以及自己的工程创造。问题不仅在于对技术的抽象解读和特殊说明，这里谈的还有技术的文化存在和延续。技术的神灵是按照一种逻辑存在的，有某种程度的自由；作为上帝的创造（中世纪概念），它则是按照另一种逻辑；作为自然过程（力量、能量），它遵守的却是第三种逻辑。在技术文化中存在并发展的与其说是“需求和需要的规则”，不如说是“按照意识、认知的文化形式、世界意义的表达（世界图景）而存在的某种合理性”。但是，对技术的解读在每一种文化中都发生了本质性的改变。这是否意味着技术发展合乎进化的规律，而且处于文化的更迭之中？我们认为，在现代文化中对技术的划分是在特殊文化建

构和方案形成的同时发生的：在自然科学中描述自然规则，然后凭借这些规则去创建、释放、有目的地使用自然的力量和能量所需要的条件，最后，在工程研究的基础上创建工业，以保障人类的需求。这样一来，问题出现了：是否需要把这些构想和方案列入对“现代技术本质”的解释，或者它们与技术没有直接关系，只不过是和技术的一种认识？众所周知，今天这一构思和方案遭到批评并被重新审视。你可能要问，这是否会使其转变为全新的技术？

目前，最重要的问题是对技术和工艺概念的展开。应该承认，虽然近几十年哲学家和学者们对技术各个方面的问题进行了诸多讨论，但是他们都进入了一种特别的困境。他们认为，技术是现代文明（以及文化）的限制因素，并不是平白无故地获得“技术文明”的名称的，虽然人类规划并设计着技术，但是实际上并不能对它的发展进行监控，技术几乎改变了人类生活的所有方面，甚至威胁到地球上的生命。技术哲学家和学者们不能指出复杂情境的有效出路，因为如果没有对技术文明的基础进行根本性的重新审视，那么就既不能拒绝技术，也不能对它施合理性的影响。关于工艺的类似问题在一些科技论文中也有所讨论。

谈到古代工艺，几乎要从中石器时代和新石器时代开始，而对工艺的认知则是 18 世纪末的事了。贝克曼(J. Beckmann)在《工艺学绪论，或者关于车间、工厂和手工作坊》一书中提到工艺，但接近我们关于工艺的现代解读是在 19 世纪才出现的。虽然我们经常谈到工艺，但是在概念方面我们仍然不是很清楚。首先，不清楚的是工艺与技术的区别：它们是否为同一事物？

各种技术观也提出了一个问题，即关于技术和工艺本质的问题。通过对相关文献的分析，我们可以划分出三个主要观点。第一个观点与“技术的工具观”相关，主要认为技术是一种工具，人类创造技术是为了满足自己的各种需求。在这一观念的框架下，人类可以完全决定技术的本质和发展，既然是这样，那么只有人类在不正确地使用技术时才会犯错误。从这一观点的拥护者角度出发，在价值方面，技术本身是中立的。

俄罗斯第一位技术哲学家恩格尔迈尔(П. К. Энгельмейер)提出的概念就是工具观的一个代表。无论是人类构思他所需要的工具时的创造思想,还是恩格尔迈尔所阐述的技术用途,都说明了这种工具性的概念。

哲学家斯宾格勒(O. Spengler)反对技术工具观,他认为,总的看来,技术是生活的方式,不能把它简单地理解为工具。为什么不能只把技术理解为工具,海德格尔(M. Heidegger)对此作出了解释。他指出,技术的工具性解读(技术是人类活动的工具),以及技术作为中性现象的阐述,使我们无法理解技术的本质。而在说到技术的本质时,海德格尔除了解释与他同时代的技术外,还指出人们应该有意识地对技术施加影响(比如,设法摆脱技术的控制)。但是,海德格尔同时也认为,把技术当作工具的这种解读虽然不全面,但遗憾的是它是正确的,当我们把它看作某种中性的东西时,我们就是以最坏的形式屈服于技术。现在特别流行的关于技术的这种概念,使我们对技术本质的认识变得非常盲目。

与技术工具论相对立的是“工艺决定论”,或者说是“独立工艺观”,它确认了技术是根据其内部逻辑而发展的,而且与服务于人类的目标相比,它更多地决定了人类的发展。“技术群落”和“技术现实学”的观点都属于独立工艺观。

第三个观点可以称为“反技术观”,在这里,人与技术被看成是一个统一体的两个部分,而且暂时还不能清楚地描述这个统一体。对此,海德格尔认为,技术不是某种存在之外的东西,而是与后者相辅相成的,因此,不改变存在本身,寄希望于对技术产生有利于人类的影响,是很天真的。

虽然这里所指出的每一个观点并不是没有依据的,但是如果考虑到现代技术研究,我们只能承认这三个观点都不合格,特别是在对技术形成的具体机制和途径的分析,以及解释它与人类活动和创作的关系方面。海德格尔的观点也是如此,虽然他提出了方法学的关联性和完整性,但是人与技术仍然被他理解为互不相干的独立存在,这里谈的已经不是前两个概念。很明显,解决问题的关键在于从人类学的角度提出技术的概念,而人是作为技术的存在。

如果说作为哲学独立学科的“技术哲学”这一术语可能会引起误解的话,那么它很可能被认为是对技术进行哲学分析和思考的哲学的一个分支。但是,现今的哲学知识,如“艺术哲学”、“科学哲学”、“自然哲学”、“权力哲学”、“文化哲学”(以此类推还有“技术哲学”或“教育哲学”),确切地说已经被看作哲学知识的历史形式。如果认为技术哲学属于哲学,那么它就是非传统的、现代的哲学。下面几个方面对此进行了证明:技术哲学没有统一的哲学体系;技术除了哲学的形式还有其他形式,如历史、价值论、方法学、设计、社会的形式;技术哲学具有应用方面的研究和分析功能。

还有一种观点认为,技术哲学不是哲学,是跨学科的知识领域,是技术的广泛衍射。首先,技术哲学包括技术的各种衍射形式,它们在语言表述上与传统哲学相去甚远。其次,与技术哲学的研究任务的特点相关。技术哲学的第一个任务是对技术进行思考,弄清楚技术的本质,这一任务的提出与其说是由于技术危机所导致的,不如说是整个“工程技术文明”引起的。人们逐渐意识到,人类文明的种种危机,包括生态危机、末日论危机、人类学危机、文化危机和其他危机,它们是相互关联的,而且技术以及更广泛的技术关系是这一全球性灾难的因素之一。技术哲学的第二个任务更准确地说具有方法学性质,即在技术哲学中探索解决技术危机的途径,而事实上人们首先应该在新的思想、知识及设计等领域中进行相关探索。一些哲学家建议要将技术(工艺)人文化,使其适应人类和自然,而另一些哲学家,如斯科李莫夫斯基(H. Skolimowski)则认为,任何现代技术文明的人文化尝试,首先都会把人类的价值观贯彻其中,这种做法必定会失败,因为系统善于表现出绝对稳定的美化性操作。各派专家所提供的支持自己观点的论据都很有说服力。

再谈一下技术教育的相关方面。我们生活在瞬息万变的世界中,但是在文化方面,在很大范围内仍然非常传统。一方面,全球化的进程以及与其相关的后果成为一种寻常可见的现实,移动通信、个人计算机、私人汽车、无线电、电视、现代交通和工艺,这些只是正在进行中的技术变

革的一些例子;另一方面,人和社会的变化速度远远逊于技术的变化速度,也许这种情况在工程教育领域尤为明显。大多数教育机构在技术方面的教材和设备都是先进的,而教学的方法、目标和形式仍然是落后的。

与此同时,现在对各个层次(低级、中级和高级)的技术专家的需求都非常迫切。问题在于,改革和变革所产生的教育领域的危机,强烈地打击了职业技术学校 and 中等专业学校的发展。当然,这里说的不仅仅是关于工程技术教育的重建。21 世纪对技术专家的需求相比于 20 世纪下半叶来说是完全不同的,国家需要的专业人才应该掌握新的专长和技能,同时还应当具备对现实的敏感性并掌握国家经济发展动态。

正如技术教育领域的著名教授巴格达萨良(Н. Г. Багдасарьян)在《文化空间中的高级中学》一文中所指出的,我们面临的职业文化问题就是,在跨入 21 世纪前,如何创造工程师的新的精神面貌。工程师们应该看到技术所体现的非技术性社会文化意义,包括其历史观、认识论和实践的价值;应该赋予工科大学的毕业生同样多的关于科学、技术和社会相互关联的概念;应该随时更新自己的科学知识,获得新信息,理解科学和技术在文化中的地位;应该对工程活动对自然和社会产生的后果负起责任,理解工程活动的人文意义。

实际上,现代工程师应该响应时代的召唤,特别是在与其职业相关的领域内。具体来说有两个方面:对现代工程师职业本身的理解以及对工程活动模式的实现,后者不应当再对自然和社会产生负面效应,或者要将负面的后果保持在最低限度内。而做到这两个方面的必要条件是,掌握文化方法学以及最低限度的技术哲学知识。

总的来看,工科教育培养的学生应当具备社会文化及职业通用专长,包括具备对非典型情景的务实性的思考力,解决并完成现代工程及工艺的各种问题和任务,以及评估自己专业活动所产生的各种后果的能力。

В·М·罗津

2018 年 4 月 22 日

今天,洞悉技术本质的重要性已无须赘言。作为一种特殊现象,技术曾经以机器、武器的形式出现,甚至还表现为技术建构及技术环境。技术的特性体现在大量知识的应用,使用各种文献探讨技术问题以及人类的技术行为方面。与哲学和科学利用实证材料进行现象描述不同,研究技术本质的意义就是对那些基本问题的解答,如技术的本质是什么?技术与人类其他活动领域——科学、艺术、工程、技术设计及其他实践活动——的关系如何?技术是什么时候产生的?经过了哪些发展阶段?是否像许多哲学家确认的那样,会对我们的文明产生威胁?技术对人类与自然产生了哪些影响?还有,技术发生了哪些变化,将有怎样的发展前景?需要指出的是,这些问题仅在不久前才引起思想家的关注。最初人们对技术的理解是,几百万年前人类在一切活动中所体现的工具制造及技艺创新。现代意义上的技术现象,直到 19 世纪才得以突显并被认知,而关于技术现象的哲学思考则要追溯到 19 世纪末 20 世纪初。

当然,在哲学史上技术也是有所体现的,但是它还未作为专门的研究对象被加以论述。例如,在古希腊哲学中出现过“техне”这样的概念,不过它不是专门指技术,而是指所有制作物品的技巧,从绘画、雕塑到技术产品本身,如军用器械。虽然培根谈到了机器和技术产品制造的重要性,以及其为人类带来的好处,但是这种讨论并没有触及技术现象本身及技术本质。因为在当时,技术还远没有作为一个独立的现实问题被经历了文艺复兴的新欧洲人所认知。直到 19 世纪,技术不仅形成了独立的技术科学,也以多种形式体现在其所影响的一些专业中。首先出现了技术科学方法论,随后或几乎同时,在哲学中也开始讨论技术问题。

现在,最全面、最基础的技术研究领域被称为“技术哲学”。“技术哲学”这一术语很容易让人产生误解,似乎这是认知技术和分析技术的一门哲学分支。实际上是这样的吗?哲学知识的类型或分支有艺术哲学、科学哲学、自然哲学、精神哲学、理论哲学、文化哲学,用类推法还可以得出技术哲学及教育哲学等,技术哲学可以认为是哲学知识的一种历史形态。哲学知识的这种形态,看起来似乎已经落后、不合时宜了,但是作为学科名称,它们至今仍被保留着。那么,人们又该如何理解它们的含义呢?首先,如果将技术哲学看成是哲学,那么它就不是传统的哲学而是现代的,因为它并不具备一个统一的哲学体系。除了技术的哲学形式,还有技术的其他形式——技术史、技术价值、技术方法、技术设计,以及哲理方面的研究和应用研究。阐述现象本质及个人观点,从历史的视野弄清其在社会整体及文化中的位置,这些意象化的思维赋予了这些思考以哲学的特征,而且这些思考经常表现出哲学的超越性,可以确定,正是这种超越性使技术哲学成为哲学。

还有一种观点认为,技术哲学并不是哲学,而是一个跨学科的知识领域,是技术的广泛衍射。(比较[39])有两种意见支撑了这一观点:其一是技术哲学包括技术的各种衍射形式,因此在语言表述上远远偏离了古典哲学的传统范畴;其二是与技术哲学的研究任务的特点相关。技术哲学的研究任务主要有两个:第一,对技术进行思考,弄清其本质。这一任务的提出与其说是由技术危机所导致的,不如说是由整个文明的危机(按现代流行的说法是“技术文明”的危机)而引发的。人们逐渐意识到,人类文明的种种危机,包括生态危机、末日论危机、人类学危机(人类退化及其精神的不断衰落)、文化危机和其他危机,都是相互关联的,而且技术及更广泛的技术关系,是全球性灾难的因素之一。正因为如此,我们的文明经常被称为“技术文明”,所指的正是技术影响到文明本身以及全人类,而这也正是技术发展的深层次渊源。[71]

第二个任务,更确切地说,具有方法学性质,即力图从哲学角度探索解决技术危机的途径。当然要在新理念、新知识的智力范围内来探讨这