

拉丁美洲技术史的书写与转向

——评介贾斯廷·卡斯特罗《十九和二十世纪拉丁美洲技术史》

《区域动态》12月第3期

摘要：本文试图介绍并评价贾斯廷·卡斯特罗发表于《历史指南》的综述论文《十九和二十世纪拉丁美洲技术史》，该论文梳理了近二十年英文学界对拉丁美洲技术史的研究，归纳出拉美技术史研究的四大转向：依附性再思考、创新与适应模型、技术和社会不平等问题、国家建构和身份认同。该论文呼吁一种“综合”的叙事，弥合经济史、文化史、社会史等方向之间的鸿沟。本文在评析卡斯特罗贡献的基础上，进一步指出这一综述对于全球南方技术史书写的启示——即应超越“依附—抵抗”的二元叙事，将技术史置于一个全球的知识、资本和物质流动网络中去理解，打破“西方发明，他者模仿”的旧范式，揭示技术如何在跨国互动中被共同塑造。

一、作为历史动力的技术：技术史的兴起与拉丁美洲的场域

过去的几十年里，历史研究经历了一场深刻的“物质转向”与“技术转向”。技术，不再被视为外在于社会的、纯粹的工具性存在，而是被广泛承认为一种强大的、能动的历史力量。技术不仅仅是人类意图的产物，它反过来也深刻地塑造了人类的社会关系、政治结构、文化想象乃至个体经验。正如梅里特·罗·史密斯（Merritt Roe Smith）和利奥·马克思（Leo Marx）在他们的经典文集《技术驱动历史吗？》中所探讨的，尽管僵硬的“技术决定论”备受批判，但技术与社会之间复杂的相互构建关系，已成为历史学家无法回避的核心议题（Smith & Marx, 1994）。

技术史研究因此从边缘走向前台。它不再局限于记载“伟大发明家”的英雄叙事或单纯的理论知识，而是成为连接经济史、社会史、政治史和文化史的关键桥

梁。无论是铁路、电报对民族国家形成的作用，还是印刷术、互联网对公共领域和身份认同的重塑，技术史为我们理解现代世界的形成提供了不可或缺的视角。

然而，在这股风靡全球的技术史研究浪潮中，拉丁美洲长期以来似乎是一个相对沉默的场域。正如贾斯丁·卡斯特罗（J. Justin Castro）在这篇发表于《历史指南》（*History Compass*）的综述文章《十九和二十世纪拉丁美洲技术史》（*History of technology in nineteenth and twentieth century Latin America*）开篇所指出的，在英语世界中，拉美技术史的研究者主要来自传统的拉美史项目，而非科技史（比如科学技术与社会 *Science, technology and society, STS*）专业，这导致其议程设置长期从属于拉美区域研究内部的宏观辩论。

传统上，拉丁美洲的技术叙事被两大范式所主导。其一是经济史，特别是1960年代兴起的“依附理论”。在这一视角下，技术被视为“中心-边缘”不平等结构的强化剂。拉丁美洲被描绘为外国技术的被动接受者，这些技术服务于原材料的榨取和出口经济，加深了该地区对“核心”工业国的技术和经济依附（Frank, 1967; Cardoso & Faletto, 1979）。其二是与之相关的“技术转移”模式，这种模式隐含着一种从“先进”的北方向“落后”的南方的单向线性传播，拉美在其中扮演的角色主要是“模仿者”或“失败的追赶者”。

因此，卡斯特的这篇综述文章显得十分有启发意义。它试图系统梳理英语学界（特别是近二十年）的研究成果，展示拉美技术史如何超越上述的刻板印象，发展出日益复杂、多元和富有能动性的新叙事。

二、依附、创新与认同：论文的学术地图

卡斯特的文章为我们绘制了一幅清晰的学术地图，展现了拉美技术史研究从传统议题向新领域的扩展和转向。他将这些研究成果划分为几个有时相互关联、但仍彼此缺乏对话的主题：

1. 依附性再思考

卡斯特罗梳理的第一个主题，是技术史书写如何检验和修正经典的依附理论。作者指出很多研究拉丁美洲技术史的学者在试图回避技术依附性的问题，但也有很多经济史学者回到了对依附性的讨论上来。这些学者在过去三十年对依附理论

进行了很多的质疑和批评，包括转向“新经济理论”。但毫无疑问，“依附”本身仍是理解拉美技术史无法绕开的核心概念。作者以史蒂文·哈伯（Steven Haber）和威廉·萨默希尔（William Summerhill）为例，这两位学者认为不发达和对外国技术的依赖，既是对外贸易结构的问题，也是内部政治、国内市场疲软和法律组织结构设定的共同结果（Haber, 1997; Summerhill, 2003）。

例如哈伯在研究中指出，墨西哥上世纪进口的工业技术和机器，都是为了美国或者欧洲消费市场设计生产的，无法适合自己“不均衡且有限的市场”。机器只能间歇性运行，造成成本高昂和设备损坏，加之没有相关的工程师和技术人员以及零部件，只能助长了依附的循环（Haber, 1989）。爱德华·贝蒂（Edward Beatty）的研究则更为灵活，他认为依附性并非结构注定，而是政策选择、教育不足和缺乏密集社会网络的结果（Beatty, 2015）。这些经济史学家聚焦更加具体的例子，他们并没有放弃依附论，但指出技术落后不仅和“中心-外围”的结构有关，还有很多内部因素需要综合考虑。

2. 创新与适应：对“被动接受”的反击

这是卡斯特罗文中梳理的最重要转向。学者们不再将拉美视为被动的技术输入地，而是开始发掘本地的创新、创造性适应和“克里奥尔化”（creolization）。以伊登·麦地那（Eden Medina）等人编辑的文集《超越进口魔法》（Medina, da Costa Marques, & Holmes, 2014）为代表，这一路径强调拉丁美洲人如何积极地改造、挪用甚至拒绝外国技术，使其适应本地的环境、文化和政治需求。

例如，阿根廷的指纹识别法成为全球刑侦技术的里程碑；古巴在1960年代对苏联预制板建筑的改造形成新的美学（Medina, da Costa Marques, & Holmes, 2014）；墨西哥城市发明家在消防与电车设备上展现了独立创造力（Alexander, 2016）；古巴制糖业通过“克里奥尔化”改造欧洲机器，使之适应热带气候（Rood, 2017）。这些实例表明技术并非自上而下传播，而是在多向互动中被再造；拉丁美洲并非只处在被动接受的地位，而一直是全球技术知识网络中的积极参与者。然而，文章同样指出，这种“创新”话语常忽略依附的结构持续性——墨西哥1910年的专利中仅四分之一由本土发明者注册，无线电与航空设备仍严重依赖进口零件（Alexander, 2016）。由此，他主张将“创新”与“依附”视为并行而非对立的范畴。

3. 不平等：技术的社会政治属性

受社会史和城市史的影响，一批学者开始关注技术如何构建和强化社会不平等。技术的基础设施——无论是巴西东北部的水利工程、墨西哥城的排水系统还是消防服务——其规划、建设和分配都充满了政治博弈。伊芙·巴克利（Eve Buckley）的研究显示，巴西技术官僚的科学解决方案往往受制于根深蒂固的地主精英，最终强化而非缓解了不平等（Buckley, 2017）。马修·维茨（Matthew Vitz）则揭示了墨西哥城的城市发展如何在建成环境中“复制甚至加剧了不平等”（Vitz, 2018）。这一路径将技术从“中立工具”的神话中解放出来，揭示了其作为阶级、种族和地域政治斗争核心场域的本质。

4. 国家建构与身份认同

最后，文章转向了文化史和媒介史。技术，特别是通讯技术（电报、广播、电影）和基础设施（铁路、公路），在 19 和 20 世纪拉丁美洲“想象的共同体”的构建中扮演了关键角色。学者们探讨了这些技术如何被用来连接地理上支离破碎、种族上高度多元的国家，试图（尽管往往是压迫性地）建立统一的国家认同。同时，这些媒介也成为构建跨国身份（如“泛美主义”）、地方认同（如美墨边境文化）乃至性别认同（如“现代女孩”形象）的平台。

在系统梳理了这四大主题后，卡斯特罗提出了他最核心的观点：当代拉美技术史研究正处于一种“碎片化”的状态，迫切需要“综合”。他发现，关注“创新与适应”的社会文化史学家，与关注“依附与市场”的经济史学家之间“缺乏足够的对话”。前者强调能动性、地方经验和文化创造，而后者则继续在宏观结构框架内讨论依附性。卡斯特罗认为，这两种视角并非相互排斥，而是共同构成了拉美技术经验的矛盾统一体。

因此，他呼吁学者们超越学科壁垒，创作出一部能将“自主性与依附性”、“地方与全球”、“创新与不平等”等复杂主题编织在一起的综合性著作。他认为，只有这样，拉美技术史才能真正摆脱其在史学研究中的边缘地位，与更广泛的全球技术史展开平等对话。

三、超越“依附”与“模仿”：反思全球南方技术史书写

卡斯特罗的这篇综述文章，其价值不仅在于为我们提供了一份清晰的学术指南，更在于它精准地捕捉到了“第三世界”或“全球南方”技术史书写的核心困境；他所呼吁的“综合”，实质上是要求全球技术史正视拉丁美洲的复杂经验，而不是将其作为欧洲或北美经验的注脚或反例。

首先，拉美技术史的发展路径，为全球南方技术史提供了一个超越“依附-抵抗”二元对立的范本。以往，全球南方的历史往往被简化为“被殖民-反抗”或“落后-追赶”的线性叙事。但“创新与适应”相关研究则表明，技术在“边缘”地带的实践，是一种远为复杂的协商、挪用和再创造过程。

这与全球技术史中的“使用者”视角不谋而合。技术并非在实验室中被最终“完成”，而是在使用过程中被不断重新定义和塑造的。拉美的工程师、工匠、农民乃至家庭主妇，他们在使用和修补技术的过程中，展现了高度的创造力，这种创造力本身就是一种重要的技术实践，而不应被视为“非正式”或“次等”的。

其次，全球南方的技术史必须是一种“技术政治学”（Technopolitics）。加布里埃尔·赫克特（Gabrielle Hecht）在研究法国核能时提出的“技术政治学”概念，强调了技术选择与政治权威之间的共谋关系（Hecht, 2001）。这一视角对全球南方国家尤为重要。伊登·麦地那的专著《控制论革命：阿连德时期智利的技术与政治》（Medina, 2011）完美地诠释了这一点。麦地那展示了阿连德政府如何试图利用当时最前沿的控制论技术来构建一种新的、民主的社会主义经济模式。这个项目最终虽然失败了，但它清晰地表明，在拉丁美洲，技术的选择和设计本身就是一种激进的政治实践，是构建不同社会蓝图的战场。在全球南方，基础设施的铺设、工业标准的制定、通讯网络的管理，从来都不是纯粹的技术问题，而是关乎国家主权、社会公平和发展路径的根本性政治抉择。

最后，卡斯特罗对“综合”的呼吁，指向了技术全球史的未来：一种“共同构建”的全球史。拉丁美洲（以及其他全球南方地区）的技术史，不应仅仅是民族国家框架下的内部史，也不应是“技术转移”的被动史。它必须被置于一个全球的、多向度的知识、资本和物质流动网络中来理解。拉丁美洲不仅是技术的消费者和适应者，更是全球技术网络的积极参与者和共同塑造者。未来的“综合”叙事，必须打破“西方发明，他者模仿”的陈旧范式，转而揭示技术如何在跨国网络中被“共同构建”出来。

总而言之，贾斯廷·卡斯特罗的这篇综述文章，以其清晰的梳理和富有远见的呼吁，不仅为拉丁美洲技术史这一子领域做出了重要贡献，也为我们思考如何书写更具包容性、批判性和全球性的技术史提供了宝贵的启示。

邱文治，清华大学国际与地区研究院博士生。

参考文献

- Adas, M. (1989). *Machines as the measure of men: Science, technology, and ideologies of Western dominance*. Cornell University Press.
- Alexander, A. R. (2016). *City on fire: Technology, social change, and the hazards of progress in Mexico City, 1860–1910*. University of Pittsburgh Press.
- Beatty, E. (2015). *Technology and the search for progress in modern Mexico*. Oakland. University of California Press.
- Buckley, E. (2017). *Technocrats and the politics of drought and development in twentieth-century Brazil*. UNC Press.
- Cardoso, F. E., & Faletto, E. (1979). *Dependency and development in Latin America*. University of California Press.
- Castro, J. J. (2020). History of technology in nineteenth and twentieth century Latin America. *History Compass*, 18(3). <https://doi.org/10.1111/hic3.12609>
- Frank, A. G. (1967). *Capitalism and underdevelopment in Latin America*. Monthly Review Press.
- Haber, S. (1989). *Industry and underdevelopment: The industrialization of Mexico, 1890–1940*. Stanford University Press.
- Haber, S. (Ed.) (1997). *How Latin America fell behind: Essays on the economic histories of Brazil and Mexico*. Stanford University Press.
- Hecht, G. (2001). Technology, Politics, and National Identity in France. In G. Hecht (Ed.), *Technologies of Power: Essays in Honor of Thomas Parke Hughes and Agatha Chipley Hughes* (pp. 35-74). MIT Press.

Medina, E. (2011). *Cybernetic revolutions: Technology and politics in Allende's Chile*. MIT Press.

Medina, E., da Costa Marques, I., & Holmes, C. (Eds.). (2014). *Beyond imported magic: Essays on science, technology, and society in Latin America*. MIT Press.

Rood, D. B. (2017). *The reinvention of Atlantic slavery: Technology, labor, race, and capitalism in the greater Caribbean*. Oxford University Press.

Smith, M. R., & Marx, L. (Eds.). (1994). *Does technology drive history? The dilemma of technological determinism*. MIT Press.

Summerhill, W. R. (2003). *Order against progress: Government, foreign investment, and railroads in Brazil, 1854–1913*. Stanford University Press.

Vitz, M. (2018). *A city on a lake: Urban Political Ecology and the Growth of Mexico City*. Duke University Press.

清华大学国际与地区研究院