

《生产力》中的国际竞争(李风华)
[信息来源:]

[上传时间: 2008-01-04]

关闭窗口

《生产力》中的国际竞争

——评《生产力》

2007-12-10 10:51:30

李风华

在当代技术史的研究中，戴维·诺布尔（David Noble）以善于讲故事而著称。故事细腻而视角宏阔，文笔灵活且富有感染力。技术本身是非常枯燥的，他的叙述却称得上最优秀的科普文字。尤其难能可贵的是，他能够从波澜不惊的技术发展背后挖掘出各种社会力量冲突的汹涌历史，令读者既获得了历史回顾的高度，同时又能肤受那段激情与利益的漩涡。在专业刊物上所能够找到的他撰述的论文不多，但他所撰写的几本书，却获得了学术界的广泛关注，英文文献中最顶级的史学、社会学，乃至科学刊物都慷慨地给予了高度评价。这本名为《生产力》的著作更是受到备至赞誉，这里只须提及一二就够了：《美国史学评论》：它必将成为经典；《科学》：笔致微曲，引人入胜。

工业自动化无疑是新技术革命中最重要的内容之一。在本书的一开始，我们就置身于美国社会在二战结束时所面临的困境：在国际战略上，政府如何对付势头强劲的苏联，这个问题在军备领域具体化为制造出性能更为优越的武器系统；而在国内，管理层则面临着劳工阶级此起彼伏的罢工运动。在占统治地位的社会力量看来，在军备制造上实现更高层次的自动化便成为解决这两个目标的现实途径。由于科学家的追求是渴求对自然力的彻底控制，这种自动化狂热很自然地让军方、科学家和管理层三者联合起来，把它们的目标凝结为一个：研制一种能够保证管理层充分控制生产过程的加工技术。在随后的发展中，军方、大学、管理层、工人、科学家根据自己的动机，选择策略，采取行动，相互之间进行合作与冲突，并将这种技术发展成被公众视为理所当然的成果：数值控制加工系统。诺布尔通过讲述出各种社会力量之间的复杂博弈而借此证明，技术本身并无独立力量，是社会结构中的力量而不是技术本身才真正需要予以批判，那种神化技术的思辨传统应该加以反思。胜利者对于历史、经济和技术必然性的宣称是错误的，我们完全有理由，并且能够寻找一种替代性的发展路径和前景。

论证的逻辑是隐藏在故事叙述之中，当诺布尔最后表明自己观点时，此时读者早已熟悉技术发展过程的每一个细节，非常自然地接受了他的结论。诺布尔的论证是极其有力的，在中文文献，我们看到，崔之元教授就是如此屡屡引用诺布尔的故事与观点。不过，一个生动、复杂且重要的故事所能给予读者的，远远超过作者本人所赋予的意义。它牵涉到的人物与制度如此广泛，影响的后果如此深远，读者所可能给出的评价标准必然是多向度的。对于中国读者来说，故事提供我们一个从技术发展的各个方面来对比中美的机会：科技制度与政策制定的过程，军工制度，劳工政策，企业管理，科学的价值取向，……，我们可以从中挖掘的东西实在是太多了。在这里，我仅仅从国家竞争的角度指出另一种可能的解读视角，这在原著那里是一个并不起眼的主题。

虽然诺布尔是一名左翼的历史学家，但当涉笔到数控机床业的国际竞争时，他仍然表达出对民族产业的由衷关切。在他看来，二十世纪七十年代美国机床业被德国与日本所超越这一事实——直到今天，仍然如此——与美国的技术选择分不开的。从一开始，美国军方在招标科研合同时，就将产品的性能和规格放在首位，使得许多合同的承包者放弃那种更富有市场前景的技术——记录回放控制系统，后者虽然在精密程度方面略逊于数控系统，但却成本低廉，易于操作，从而更适合于用金属加工企业。这一技术选择的过程决非市场对它们的自然天择，除了军方的干预，更深层次的原因在于，一些产业巨头的管理层为了追求自己对生产过程的彻底控制，从而击败劳工运动，极力排斥更能发挥工人主动性创造性的记录回放技术。当然，这其中也少不了科学家对于自动化的狂热。在这三种力量的作用下，数控机床得以问世。它的缺点极其之多：体积庞大、程序制作复杂，系统容易出错，单位成本高昂。对于民用金属加工工厂来说，这是无法享用的奢侈。此时，美国军方再度插手，接到军工订单的企业将得到政府资助以购买数控设备。这一举措的后果是，大型军工企业，尤其是飞机制造工厂，依靠公共资金引入这种昂贵的技术。而绝大多数小型机械工厂则无力更新设备，仍旧停留在二战以前的水平上。正在这个时候，德国与日本却拾起美国机床业所放弃的记录回放技术，向市场推出适合于小型加工厂所需的数控机床，最终成就世界机床业的领袖地位。

在诺布尔看来，美国机床制造业的衰落应当归咎于美国军方、科学家与大企业管理层的合谋以及由此导向对自动化的无限追求。故事的关捩在于，麻省理工学院的自动控制实验室在接到帕森斯公司的科研分包订单时，有意利用它来为自己的计算机项目服务，那就是大名鼎鼎的飓风计算机研制计划，后者在数字计算机的发展道路上占据了重要的历史地位。诺布尔是麻省理工学院的技术史教授，他利用麻省理工学院档案馆的资料证明，麻省理工学院——尤其是自动控制实验室的几名计算机专家——的做法是违背商业道德的。但当这一企图被发现之后，作合同初始发包方的军方——其中许多科学决策人员都来自麻省理工学院——有意袒护麻省理工学院。这一故事最终导致财力微薄的帕森斯公司一蹶不起，而对于美国机床制造业来说，是一场悲剧。

诺贝尔的批评是深刻的。不过，得失远非那么简单。现在我们都知道，美国在计算机以及相关产业上遥遥领先于世界各国，它在最近几十年的发展对于美国的意义怎么强调也不为不过。放在一个更宽的视角来回顾这段历史，虽然美国的科研体制及社会统治力量之间的合谋严重损害机床业，但却保证了美国在计算机技术上的佼佼者地位，这对于美国的经济霸业堪称功不可没。与这段故事相关的另一个数据是，2005年，美国航空航天业实现总销售收入1700亿美元，比上一年度的1560亿美元增长9.2%，实现利润110亿美元。预计2006年可实现销售收入1840亿美元。与美国计算机产业在世界上的地位相似，美国航空航天业不仅产业规模大，而且技术水平高，引领着世界航空航天业的发展。可以说，美国今天的霸权在工业领域，就主要依赖于这两者。抚今追昔，美国读者应当没有理由对美国科研体制一并抹杀。而对于正面临着自主创新任务的中国读者来说，如何从这段历史中辨认出美国经验的成功与失误，并从而实现中国技术的跨越式发展，是一项严肃而深刻的使命。

无论如何，从国际竞争的角度来看待《生产力》，属于一种误读，或者说一种节外生枝，就如同美国军方的干预对于后来的机床业的影响一样。读者之于文本，已经拥有了不受作者所能够控制或预想的权力，同样，评论者无法预想和规定读者所乐意遵循的视角。唯一能够肯定的是，面对这样一部丰富而又关键的工业史，每个人必然能够从中获得一些东西。

上一篇文章：《理论经济学》2008年第一期目录

下一篇文章：人大书报资料中心《社会主义经济理论与实践》2008年第1期目录

版权所有：中国政治经济学教育科研网

电话：010-62511177如有任何意见或问题，请发Email至cape@ruc.edu.cn