
消逝的手：产业资本主义的演变动力学

理查德·兰洛伊斯*

【摘要】 与斯密的“看不见的手”的命题相对应,钱德勒基于对19世纪末以来美国企业史的分析,把纵向一体化背景下的管理革命提炼为“看得见的手”的命题,即认为管理而非市场成为调节经济的主导手段。然而,20世纪后期以来,随着人口和收入的增长,以及计算机、电讯技术和因特网的传播,斯密的看不见的手的调节作用重归主导,而钱德勒的看得见的手退居其次。对此,本文提出一个“消逝的手”的假说:随着人口和人均收入的增长以及贸易中技术和法律壁垒的减少,斯密的劳动分工过程促使通过市场来改善和协调专业化。由于技术、组织和制度的反应速度不同,钱德勒的管理革命是高产出技术对协调的需要和满足该需要的市场和协调技术能力之间的失衡所导致的结果。随着市场范围的增长和协调技术的改进,管理不断屈从于专业化。

【关键词】 新经济 管理革命 纵向一体化 因特网 交易成本 柔性专业化 分包合同 劳动分工 外包

* 理查德·兰洛伊斯(Richard N. Langlois),美国克莱克特塞特大学(University of Connecticut)经济学系,电子邮件:Richard.Langlois@UConn.edu。本文为作者所在系的工作论文(2002-21)。

在《看得见的手》及其随后的著作中^①，阿尔弗雷德·钱德勒集中关注对大型的垂直一体化公司的研究。他不只是写了一本关于这一制度兴起的编年史，而是要解释这种经济现象并将其置于美国最近一个半世纪经济增长的重要位置。这本书的标题就已经点出了钱德勒观点的起源，也是对亚当·斯密(1976)观点的一种挑战。斯密已经预测到，随着市场范围的不断扩展，劳动分工将不断细化；尽管他没有清楚地说明劳动分工对于组织会产生什么样的影响，但斯密坚信市场这只看不见的手协调经济活动的力量。^② 钱德勒的解释在挑战这种预测：内部组织和管理权威对于协调 19 世纪后期和 20 世纪初期的产业经济来说是必不可少的。管理协调这只看得见的手已经取代市场这只看不见的手。

《看得见的手》就是关于商业制度对于这段独特的历史事件的反应。具体来说，南北战争以来美国的人口和人均收入大幅增长，与此同时，铁路运输、内陆水路网以及电信事业的发展导致交通和交易成本大幅下降。然而，另外一本读物指出，经理人革命表明一种新的制度结构出现了，这是一种内生的无论何时何地都比任何形式的分散产权和市场交易优越的制度结构。然而，历史向来对史学家不太友善，对于那些想把钱德勒的框架运用于现实的人来说，最后四分之一世纪的事实似乎并不令人感到轻松。因为越来越明显，20 世纪后期(以及 21 世纪初期)正经历着一场可以说很重要但又与钱德勒描述的情况截然不同的革命。令人吃惊的是，这场新的革命的原则是对钱德勒经理人革命的颠覆。没有见到经理人控制延伸到垂直一体化各个阶段的多部门企业持续处于主导地位；相反，我们正看见垂直专业化的不断增加——正经历着“非一体化”，特别是 20 世纪末高科技企业的发展影响着传统的钱德勒式的产业。因此，看得见的手——在一个公司框架里多阶段生产的经理人协调——正在像半透明的幽灵那样逐渐消失。

我们现在面临着这样的选择：要么放弃钱德勒的观点，要么对其进行重新解释。本文采取后者。如果我们这样认识《看得见的手》，即经理人革命只适

① 特别是 1990 出版的《规模与范围》。

② 在此之后，我显得过于遵循现在已经相当过时的市场和层级之间的差别，因为这似乎是处理这些问题的最好语言。尽管如此，我希望这里的叙述将揭示我的观点：“市场”包括广泛的形式，其中许多不是匿名的即期合同而是具有期限、信用和丰富信息转移之类的“类企业”(firm-like)特征。关于组织网络形式的深入探讨，参见 Langlois 和 Robertson(1995)的研究。也可以参考 Lamoreaux, Raff 和 Temin(2002)对于区分这两种分类价值的讨论。

应于特定的历史环境,那么,通过把钱德勒的案例放在一个更一般的解释框架下,我们可以解释新经济下的组织革命。这种解释作为一种副产品,我希望它不仅可以解释新经济,也可以揭示最初的钱德勒革命中的组织变化情况。

文章的基本观点——消失的手的假设如下:受以下因素的驱动——人口和收入的增长以及贸易中技术和法律壁垒的削减,斯密的劳动分工过程通常导致职能的进一步专业化和市场协调的增加,对此 Allyn Young(1928)很久以前就强调过。但这一过程的基本要素——技术、组织和制度却以不同的比例变动。钱德勒关于经理人革命的编年史正是这种非均衡的结果。在此,它主要是高产出技术的协调要求和满足这些要求的当代市场和当代制度能力之间的非均衡,是一种与特定的时间和地点相适应的组织解决方式。但随着市场范围的进一步扩展和支持这种变化的制度的演化,纵向整合生产阶段的中心管理(central management)不断屈服于专业化的力量。

这里并不是说管理协调将从现实中完全消失,也不是说大型纵向一体化公司也将从此消失;而是从一个普遍意义上讲,大型纵向一体化企业的重要性在下降,形成一种高度混合的组织形式。即使是在经理人革命期间,许多钱德勒的评论者一直强调小企业和弹性生产在经济增长过程中的重要性(Atack, 1986; Supple, 1991; Scranton, 1997)。但是,关于 19 世纪末和 20 世纪初这段时间创新和大型多部门企业的“集聚”问题,钱德勒是对的。我的观点是,20 世纪末期导致这些集群的因素已经消失了,多部门企业仍是所看到的情形的一部分,而且如果环境允许,它们将持续出现。^①但它们在呈现出多种市场和网络形式特征的经济中占越来越少的一部分。此外,随着市场范围的扩展和市场支持制度的演进,今天一般的多部门企业,相对于钱德勒描述的时代而言,纵向一体化的程度较低。

我并不把它最初的分析视角当作主流组织经济学的分析方法(Williamson, 1985; Milgrom 和 Roberts, 1992),而是当作一种演化能力的分析方法(Langlois 和 Robertson, 1995)。从这个角度来看,如果把钱德勒的理论放在一个更大的框架之下,我的解释也是对的。在钱德勒那里,参与(由技术或者政治驱动的)“全球化”导致的相对价格的长期变化不仅对经济组织产生直接影响,可能更重要的是通过技术变化对其产生间接影响。生产成本和交易成本一样重要(Langlois 和 Foss, 1999)。而且,历史上能够产生影响的交易成本通常不是威廉姆森所指的那些交易成本,而是称作“动态交易成本”的那些成本(Langlois, 1992b)。通过市场协调的成本可能相当简单,原因是现存的

^① 例如,在 1980 年代,当垂直分类计价是当时的规则,Nicolas Hayek 正忙于从瑞士分散的手表产业的残余中创造一种钱德勒式的企业(Langlois, 1998)。当面临日本生产开发的电子表运动的创造性破坏时,他需要尽快对生产能力进行系统地重新安排,其中,日本的电子表促使瑞士放弃现有落后的机械表生产能力。集中产权和控制是催生必要的组织的最有效的方式。

市场或者更加准确地说是现存的市场支持制度相对于新技术和新获利机会的要求来说是不足的。但当市场处于特定的时间和一个较大的规模范围时,它们倾向于“赶上”(catch up),于是各种经济活动开始通过付款(即市场)对越来越多的活动进行委托代理,而不是在法人结构下通过行政管理对各种活动进行计划指挥。^①

二 演化设计问题

产业结构涉及到两个相互联系但概念不同的系统:生产技术和指挥生产的组织结构。这些系统必须结合起来解决价值问题:如何以最低的成本把最大的效用转移给最终消费者。产业结构是一个演化设计问题,一个不断变化的问题,一个不断以各种新的形式出现的问题,其中,这些形式由人口、真实收入和不断变化的生产和交易技术之类的因素决定。交易成本经济学的一个基本观点是技术系统并不完全决定组织系统(Williamson, 1975)。组织或者说治理结构,它自身也有成本,需要我们去考虑,但技术显然会影响组织。这也是钱德勒的观点,即 19 世纪的大规模高产出技术需要纵向一体化和有意识的经理人关注。为了说明这种观点,我们需要探讨演化设计问题的本质,这也是产业结构必须解决的问题。

一个组织就像一个生物有机体,面临着一个不断变化的不确定的环境。如果想要生存和发展,它必须感知理解来自环境的各种信号,并据此调整自己的行为。简单地说,组织是一个信息处理系统。无论是在今天的互联网支持的企业里,还是在 19 世纪早期的生产网络中,这种观点都是成立的。实际上,今天的经济早已成为一个知识经济。各种各样的商业组织也像一个生物有机体,它们用于传递信息和应付变数及不确定性的机制各不相同。尽管如此,James Thompson(1967)认为,所有的组织都是“通过把投入产出要素围绕在核心技术周围来缓解环境影响”的方式来对变化的环境做出反应。因此,理解组织缓解不确定性的方法是理解组织结构的关键。

在 Thompson 的讨论中,缓解似乎有许多形式。他谈到的“投入和产出成分”包括各种各样的冲击减震器,在高度多变环境和容易预测生产过程之间起着调节作用。存货是一个经典的例子,它们能够随着需求或者供给的变化而变化,从而产生一个稳定的产品流。另外,Thompson 也提到,预防性的维护可以减少计划外储藏耗损的数量;对员工进行培训和教导可以减少工人绩效

^① 和大多数组织结构一样,经理人类级并不具有内在的优势,而是在缺乏更好的选择时出现的一种次优的解决方式。

的波动性。

Arthur Stinchcombe(1990)已经认识到工人绩效问题,并将此推向一个更加有用的方向。在他看来,一个熟练工就是一个信息处理系统,它是缓解不确定性过程中的一个重要的因素。人的认识通常能够理解来自复杂环境的数据,并把它转换成各种可用于生产系统的可以预测的和惯例化的信息。例如,教授可以将一篇论文的复杂信息转变成字母等级,以便于登记机构进行处理;内科医生把从观察和使用医疗器械得到的复杂信息转变成处方,而这个处方又成为护士、药剂师和病人的相对准确的指示(Stinchcombe, 1990)。商业人士也会有类似的作用,他们将来自经济环境的复杂信息转化成在不同程度上可以预测的产出流,其中的做法有签约、产品交库等。我可能走得更远以致将人的认识在商业中的缓冲作用与管理这一观念联系起来。

Levinthal 和 March(1993, p. 98)对缓冲问题提出了一个与我的观点相关的看法。他们将 Thompson 的观点与后来 Herbert Simon(1962)著名的系统分解分析结合在一起。一个可分解的系统是指被分成很多部分或者说模块的系统,从而使大多数的交互作用(可以看作是信息流)在这些模块中发生;模块间的交互作用保持最小化,并通过正式的“界面”进行系统化。^① 在西蒙看来,可分性的主要好处在于它允许面临环境不确定时系统的稳定性:系统的一小块可以被改变、被替代、甚至被破坏但又不对整个系统构成威胁。这已经是一种缓冲了。Levinthal 和 March 指出分解可以使各组织单位之间实现“松耦合”(loose coupling),这就可以有效地简化组织面临的信息处理问题。每个部门可以集中关注它从环境中接收到的信息对于本部门的影响,而不必考虑其对整个系统的影响。计算机科学家将此称为分散化处理(distributed processing)。而且经济学家可能也认识到这种问题,例如 F. A. Hayek's(1945)对价格系统的著名解释,即把价格系统当作一个相当分散的信息处理系统。的确,我认为不久以后,把组织分散在市场之中可以带来的额外的缓冲好处将成为经济学家熟知的观点,尤其是在分散风险的能力方面。

以下的内容将回顾美国近两个世纪以来组织如何应对其演化设计问题的历史。我认为,这一本质过程就是斯密的关于职能的专业化和差异化的过程。但是,随着市场的扩张和技术变化改变了经济环境,产业面临的缓冲问题也就随之变化。19 世纪的经理人革命就是对缓冲问题的一种解决方式,这与特定的时间和地点相适应,但绝不是产业找到的唯一的解决方式,而且也不是新经济发展的途径。

^① 一个完美的可分解系统就是所有的交互作用保持在子系统之内的系统。然而,在现实中,我们只能期望这个系统是近似可分的(nearly decomposable)。对于模块化理论观点的深入的、更加一般性的讨论,参见 Langlois 的研究(2002)。

沿着时间纬度,我们可以发现,美国在 19 世纪早期的生产和分配系统确实是受市场的看不见的手协调的。高昂的内陆交通成本产生许多相互隔离的地方市场,导致形成一个分散的生产和分配系统。^①因而,可以通过独立的商人和中间商来加总需求。

然而,换一个角度来看,南北战争以前的价值链反映一个较低的专业化水平,这就好比在一个区域市场不统一人口密度小的国家的情况。经济不是以制造业为主而是以贸易为主,因为当时的制造业是以当地手工生产的形式进行的。处于中心位置的主体是无所不能的贸易商,贸易商经常在专业化会产生经济效率的领域进行专业化,但在南北战争以前,这种适合专业化的领域相对较少。因此,贸易商不是集中于经营很小范围的商品和贸易领域,而是尽可能地多样化,由此就要求这些贸易商掌握大量的贸易技能。^②由于交易额不足以支持专业化,贸易商都成了通才。只有通过将各种商品的需求加总,他们才能形成足够的规模以充分运用他们的总资源。此外,这也意味着营销技术在许多情况下是商品本身,仍然是“通用的”(generic)或者是非专业化的,以允许必要的多样化。

因为南北战争以前的产业系统主要依赖市场对生产和分配各阶段进行协调,所以存在一定数量的“松散耦合”帮助缓冲变化。存货毫无疑问会被广泛地采用。更一般地说,这个用作缓冲机制的系统, Jay Galbraith (1973, pp. 22) 称为“松散的资源”(slack resources): 南北战争以前的经济不是一个快节奏、高产出的系统。但也应该注意到,由于这个系统反映了在斯密意义上的一个较低的劳动分工水平,大部分的耦合,不管松散与否,都受到人的认识水平的影响。生产的每一个阶段包含着许多子阶段,大范围的市场转换成专业化,结果,通过熟练人工进行缓冲起着重要的作用。例如,在手工生产中,无论是零部件还是产成品都会有相当程度的变动性,但是工匠亲自承担所有或

① 当然,主要的约束是四轮马车的运载能力和糟糕的公路网。的确如此,即使到 20 世纪早期,“经济学家估计,在美国泥泞的十英里公路上运输一蒲式耳的小麦的成本超过了从纽约用船跨过大洋向利物浦运送同样重量的小麦的成本”(Gladwell, 2001, p. 13)。

② “商人的力量并不十分依赖对航运、保险、金融之类辅助技术的掌握,相反,更加依赖于使用这些技术以支持基本的贸易职能——即以获利的方式买进和卖出的做法——的能力。商人的一系列的产品实施这种职能,这些商品和他们使用的商业技术一样呈现出多样性。个人企业的历史和商人在殖民地和早期国家期刊报纸上的广告,说明商人愿意销售任何可以赢利的产品。咖啡,糖,铁,布匹——所有东西都可以为商人所用”(Porter and Liversay, 1971, p. 17)。

者大部分的生产环节,从而可以缓冲零部件的产量波动和消费者喜好的变化。通过一种弹性的方式发挥个人的全部技能(Leijonhufvud, 1986),手工工匠能够把复杂的消费者喜好和技术信息转变成改进的产成品。

在南北战争以前(达到此前几个世纪),最重要的缓冲机制是通才贸易商。事实上正是他们实现了市场经济中的(松散)耦合。尽管在其他的商品上出现周期性的贸易特征,南北战争以前的市场范围很小,这就使贸易商每天面临着处理各种具体的环境和特殊的问题。就像手工工匠一样,他们需要整合大量的任务,并处理环境中的各种各样的信号。他们之所以能够解决这些复杂的信息处理问题,是因为他们具有丰富的技能和运用这些技术处理问题的适应能力(Stinchcombe, 1990, pp. 33 - 88)。他们关注利润机会,并且通过这样的方式来解决无数的现实问题,即使产出和服务以比较稳定的方式投放市场。在低固定成本的经济中,获利能力不是依赖于有形的资产所有权,而是依赖于专门的知识 and 适应能力。

1815年以后,人口增长、地理扩张以及国际贸易(特别是棉花贸易)共同增加了古典斯密理论所指的市场范围;商品贸易总量的增加,但商品的本质属性却没有什么变化(Porter & Livesay, 1971, p. 17)。而且,正如人们所期望的那样,商人开始通过专业化的企业而不是通过企业内的专业化在商品或者职能上进行更大范围的专业化。

但是,商人远未实现完全的专业化。许多商人把中间人的功能与金融功能联系在一起,这对于内战前(the Civil War)制造业的发展至关重要(Porter & Livesay, 1971)。随着美国工业化的开始,制造部门长期以来投资不足,特别是在运营资本方面。投资经常是一项很难做的生意,原因在于信息不对称问题,即借方一般相对贷方来说,对自己的前景拥有更充分的信息。如果没有减少这些“代理成本”的制度设计,贷方将不愿出借自己的资金,除非他们掌握着借方的所有信息,或者能够低成本地监督资金的运用。许多钢铁和机械贸易企业不得不依赖所有者——经理的私人资金和未分配利润。然而,商人逐渐成为重要的融资来源。由于他们有规则地与制造商做交易,因此,他们拥有运营的知识,并可以观察外借资金的使用情况^①。这一时期的银行对产业发展提供金融帮助,他们不是以保持一定距离的外部出借人的身份,而是以内部出借人的身份向商人和制造商提供贷款,也就是说这些商人和制造商们是这

^① 例如,商人 James Laughlin 为 Jones and Lauth 铁厂提供资金,使得这家铁厂生意兴隆,并成立了琼斯-劳林钢铁公司(Porter & Livesay, 1971, p. 67)。

些银行的主要股东^①。对此,我们可以这样理解,这是用人工信息处理作为融资方的“缓冲器”的一个例子:密切关注甚至直接干涉生产是管理资本供应不确定的一种办法。

因此,美国 19 世纪早期的“价值链”主要控制在商业中间商手中。通过加总高度分散的生产者的产出和消费者的需求,以及为制造业的增长提供资金,他们降低了交易成本和代理成本。

四 经理人革命

变化是一个渐进的过程,还是一个不连续的跳跃过程或者说革命过程?这是经济史中的一个古老的问题,而且更一般地说,是社会理论中的古老问题。人们对此的回答通常是一个视角问题。例如,有这样一种观点,内战以后铁路和电话时代的到来只是已经发生的交通成本不断减少的过程的延续。1857 年,从纽约出发,人们一天可以行走的距离是 1830 年的两倍。同样的事情也发生在 1800 年到 1830 年这段时间(Paullin, 1932, plate, 138)。然而,另外一个观点认为,铁路和电话对美国的生产和分配组织产生深远持续的影响。

当然,交通和通讯成本降低的重要结果是地理阻隔的减少和国内市场的不断整合^②。实际上,19 世纪交通和通讯技术的变化引发了一场全美版本的“全球化”,关于这个话题,我将在后面继续分析。较大的市场才有可能在转换和分配过程中采用新技术,从而利用规模经济的优势^③。在一个较大的市场之中,用更加精致和协调的劳动分工重新组织某些生产分配过程能够提高经济效率,这就是 Leijonhufvud(1986)所称的工厂生产(factory production)。

① Naomi Lamoreaux(1986, p. 659)为我们展示了新英格兰的例子:在这个时代,银行的功能就是“主导经济的关联集团的融资之臂。银行给这些关联集团提供稳定的制度基础,由此这些关联集团需要资金时可以通过这些银行筹集资金。那时的银行和现在的银行一样,从周围的社区获得储蓄资金,但是早期的银行主要是通过出售股份的方式而不是吸收存款的方式获得资金的。这也是一个重要的不同点。它意味着这些早期的银行制度的职能与现代商业银行不同,而更像是投资联营(investment pools),由此外部人可以参与到关联集团的各种企业中去。”银行的功能在南大西洋和中大西洋国家(the South and Mid Atlantic States)可能会不同(Bodenhorn, 2000),但是从借贷发展到标准的专业化银行还需等到更加密集的市场到来。

② 这里有些数据:在 1869 年至 1902 年期间,通过湖运和铁运将 1 夸特的小麦从芝加哥运往纽约的载运成本降低了 72%;通过铁路单独运输 1 夸特成本降低 71%(Findlay 和 O'Rourke, 2002, p. 31)。在 1870 年至 1910 年期间,纽约城和爱荷华州的小麦价格差距从 69%降至 19%;纽约和威斯康星之间的小麦差价由 52%降至 10%(Williamson, 1974, p. 259)。

③ 这并不是说大公司机构和大型生产的兴起会湮没专业生产者和市场经济。小型的弹性生产围绕大企业成长(Atack, 1986; Supple, 1991; Scranton, 1997)。尽管如此,多部门大型生产者代表着产业结构的重要的新成分,它应经济解释的需要而生。

使用大型耐用的机器可以整合生产的不同阶段,也能提高经济效率^①。在以上两种情况下,较大的市场允许向高固定成本的生产方式转变,这样通常能够以高产出水平的方式显著降低单位成本。

所有这些都以两种方式改变价值链。首先,它减少了转换和分配阶段所需要的公司数量。当市场规模足以支持规模经济时,几个大工厂的运营成本通常要远远低于大量小工厂的运营成本。正如钱德勒所讲的,合并经常反映在一系列的典型事件上。首先是卡特尔,以前相互隔离的竞争者,突然发现他们在同一个大市场中运营,并试图对产出进行管理配置。可以预测到,这种做法很难成功,由此又促使控股公司的形成。通过把所有权置于一个公司里面,每个股东占一个份额。控股公司把卡特尔条件下的欺骗激励转变成对总资产价值最大化的激励。然而,这种安排导致了一个意想不到的结果,控股公司有了自己的生命。特别是当原始所有者死了或者撤出资金,总公司开始以一贯的方式管理生产和投资,通常是将生产整合在效率较高的大工厂里。最终导致在 20 世纪产生事业部(M 型)企业。在这种组织里,由许多相同的独立生产者形成的传统组织转变成对管理职能进行重新划分的统一结构。当然,并不是所有的情况都符合这种模型,在没有主导生产者的领域,大型统一企业不同程度地直接成长起来。

中间商在价值链中的位置也发生了显著的变化。随着转换和分配阶段的规模的增大和数量的减少,独立的批发商不断为组织内部的购买和营销单位所取代。其中的原因有二:首先,高产出生产者的需求开始达到并超过中间商的能力,从而排除了批发商存在的首要理由之一,即比他的客户更能处理大宗交易的能力(Chandler, 1990, p. 29)^②。其次,另一个不利于商人发挥比较优势的因素是投入和产出的标准化,即处理各种产品的能力(Porter & Livesay, 1971)。在有些情况下,例如汽油,生产者对所有的过程,从原材料到最终消费者,进行整合(Mclean & Haigh, 1954)。

钱德勒强调这种过程与斯密的劳动分工预测的情况有所不同,也就是说,他集中关注一体化取代以前不同阶段的市场关系的方式。但必须注意到,不管管理这只看得见的手变成怎样,钱德勒描述的过程在这一点上与斯密的观点是基本一致的,即现代公司的兴起在很大程度上就是职能的不断专业化的过程。在一个所有者自己经营的企业里,管理就像是一项业余爱好,由工匠完

① 我把这市场范围扩展的两种结果区分为劳动分工效应(division-of-labor effect)和数量效应(volume effect)(Langlois, 1999a, 1999b)。

② John D. Rockefeller 谈到标准石油时这样说,“我们必须创造优于那时既存水平的销售方法;我们必须自己处理两加仑、或者三四加仑的石油,以前如此少的石油我们不得不卖掉,而且我们可以不依赖于那时既存的普通贸易渠道来实现这种做法”(Chernow, 1998, p. 252)。

成；在现代的公司里，管理是一项职业^①。而且，20 世纪的现代公司采用的事业部结构反映了这样一种管理职能的分离，即将战略性的管理职能从日常管理职能中分离出来，专门应付对管理职能的巨大需求^②（Williamson, 1985, pp. 279-283）。

在现代公司兴起的进程中，最能反映专业化和劳动分工、最具有意义的事物表现在金融方面。整个 19 世纪后期和 20 世纪初期（以及此后），公司的发展与证券市场的发展结合在一起。证券市场的发展，通过创造在流动性不断增加的市场上交易的可转让证券，促进控制权和所有权的分离。另外，像有限责任公司和提供会计财务报告的标准化技术之类的社会机构的发展也为这些市场的形成提供条件。后者使投资者，即使没有具体的商业知识或者不能接近企业，也能确定证券的价值，从而在一定程度上减少信息不对称带来的成本（Baskin, 1988, pp. 227-230）。通过减少资本供给的进入限制和为分散风险提供空前的机会，匿名证券市场的发展降低了大型工程的资本成本，并让管理者可以在匿名市场上缓解一定的金融风险（Jensen 和 Meckling, 1976）。那么，“缓冲”金融不确定性的功能实际上就是将一部分功能从作为信息处理器的人——通才管理者——转移到外部市场机构上来，在此，外部市场是通过投资组合多样化的缓冲机制来降低金融风险的。

尽管如此，钱德勒沿着另一个方向坚持认为大型公司的兴起反映了一个专业化水平降低的过程。虽然不同的经理人曾经对不同的生产阶段进行监督，而且只有市场凌驾于他们之上，但在大公司的时代，只有一套经理班子监督着多个生产阶段。当然，在运营层面上，劳动分工水平并不一定减少，反而可能会增加。每一个大公司的子单位有自己专门的管理者，就像以前不同生产阶段的管理者那样。管理职能的整合发生在公司层面，而不是日常的管理者层面。总公司总揽生产的各个阶段，这很像手工工匠亲自监控着产品生产的每个阶段那样。

为什么要一体化呢？我始终认为，如果不回顾组织结构产生的动态过程，就难以对它做出有效的解释（Langlois, 1984）。在我看来，当技术和市场机会要求对生产和分配结构进行系统性重组时，集权组织往往取代分权组织。出于同样的原因，在战时或者其他危机期间，决策权倾向于集中。当系统的许多

① 尽管管理的专业化程度不断提高，经理在另一个方向上逐步成为通才，即经理必须掌握独立于特定某个企业或者某个产业的一般的管理技术。我将在下面进一步分析。

② 在钱德勒看来，在大型公司的兴起过程中，职能的不断专业化与分离确实是系统成功的主要秘密。他把英国落后于美国和德国的原因归结于英国未能专业化。“在大多数的英国企业里，高级执行官在与最大的工厂很近的同一间办公大楼里工作，他们每天与低层管理人员联系紧密，常常是直接监督这些低层管理者。这些企业无需详细的组织结构图和工作手册，而这在 1914 年以前美国的企业就已经被广泛采用了。在这些英国的企业中，对董事会和高级职务的选择取决于个人关系和管理能力。创始人及其继任者即使对企业没有控制权，也会持续对高层决策产生重大的影响”（Chandler, 1990, p. 242）。

不同的部分都同时需要变动以创造新价值时,集中控制通常有助于克服地方参与者的狭隘视角产生的不良影响,而且集中产权更易于战胜地方参与者的既得利益(Langlois,1988; Bolton 和 Farrell,1990)。简而言之,纵向一体化发生在当它可以克服系统变化的动态交易成本的时候(Langlois,1992b)。

在钱德勒描述的 19 世纪的许多产业中,可能在不同的转换阶段存在着规模经济,这就要求系统的其他部分进行系统性重组。让我们回想一下冷冻肉类加工业的故事(Chandler,1977,p.299ff.; Porter & Livesay,1971,pp.168-173;Fields,2003)。在 1870 年,铁路网的发展使西部的猪蹄肉可以运往东部市场,从而西部牧区可以发挥规模经济的优势。另外,Gustavus Swift 认识到可以进一步实现规模经济:如果对猪肉的包装、运输和销售系统进行重新设计,那么就可以降低交通成本并且发挥大量的规模经济优势,其中包括在一间大型屠宰车间进行“分解线”(disassembly line)作业的做法。实现这些经济效果要求整个系统的资产实现互补和能力的不断变化,其中包括开发和生产冷冻车皮,建立全国范围的装备好的分店网络来储藏和销售猪肉。Swift 发现,对这些互补程序进行一体化的成本要低于说服各种资产所有者通过市场合作的动态交易成本,因而,一体化的做法更有效率^①。Porter 和 Livesay(1971,p.171)认为,开发一个一体化(非独立)的分店系统是“对缺乏现有批发商系统(jobber system)的一种反应”。

但是解释纵向一体化的起源(或者其他任何的组织结构)并不一定要解释为什么这种结构能够维持下去。如果一体化只是短期必要的,(否则就会不经

① Raff 和 Temin(1991)试图在严格的资产专用性理论框架下解释这种现象(Klein, Crawford 和 Alchain,1978)。资产专用性理论已成为学术文献中解释纵向一体化的主导理论。根据这一理论,当一方或者双方执有高度专用性的交易资产时,合作各方被迫合并他们的经营活动。原因在于在这样的市场背景下,交易的一方会通过“要挟”来威胁另一方,从而使专用资产出于风险之中。Raff 和 Temin 举了一个很好的例子,这也正是我想要举的例子。他们声称 Swift 广泛地进行一体化是因为(而且仅仅是因为)他拥有的所有的资产都是交易专用性的,而且如果让这些资产掌握在他人手中,他将处在被剥夺的不利境地。其他涉及到的一些资产——有轨电车,可能也具有这种性质。但是,Swift 买的其他的物品如冰,显然是普通商品,可以在市场上购得。Raff 和 Temin 试图这样解释这种情况:“但是,Swift 不能依赖独立的供应商随时随地获得它需要的冰,而且不能随时随地获得冰的成本对于它来说是很高的。…Swift 可能受到附近唯一的冰厂所有者的要挟”(p.25)。但是,事实不是这样。资产专用性理论是一个均衡命题。在均衡状态下,并没有冰厂主人要挟 Swift,既然 Swift 有一个可信的替换他的客户的威胁,而且在均衡状态下 Swift 的资产不会因此而贬值。当然,Swift 可以不在乎均衡。它担心服务中断,这是问题的关键,除了要挟威胁外,还用很多的原因可以导致服务的中断。冰房的所有者可能只是不称职,或者这天的心情很不爽。(或者 Swift 对于将冰移往冷冻车的管理能力要求很高,因为它已经在此业务上实现专业化,而且对于他来说,将这种知识转移给他人的成本要高于一体化。)即使冰房的所有者很正直而且好心,高产出系统也存在风险。即使说——尽管不存在任何一般意义上的非专用性,冰也会存在时间和地点上的专用特性——也是无益于事的。除了生硬地使用资产专用性的概念以外,我们忽略了这样一个事实,时间和区位专用性的成本——我称为动态交易成本——不是由于要挟的威胁产生的,而是有其他很多的原因。面临资产专用性时的要挟威胁只是高产出系统的管理者面临的众多缓冲问题的很小一部分。

济)那么它将逐步消逝。而且的确有这方面的例子^①。但是一种组织结构可以由于“路径依赖”而维持下去。一种结构往往会自我强化,结果使其难以向其他结构转变。例如,在一个纵向一体化的结构中,学习的性质可能会强化一体化,因为学习如何运作现有结构比学习替代的结构更受欢迎^②。一种结构得以维持的原因也可能仅仅是由于它所处的环境不够严峻,并不是非变革不可。此外,组织经常会影响到它所处的环境,例如通过寻求政府管制,从而降低竞争的激励程度。

最后,维持很长时间的结构确实可以这样,是因为它们可以很好地(至少足够好地)解决设计问题^③。这也正是钱德勒的观点:大型纵向一体化经理人公司之所以能够维持下去,是因为它是当时解决设计问题的合适的方式。读钱德勒及其追随者的书,我们可以看清楚这种解决方式的基本情况。

以高固定成本为代价,人们创造出较低的平均成本——至少只要人们可以充分利用固定成本。

在资本密集型产业,维持最小规模效率所需的产量不仅需要通过生产过程对流量进行仔细地协调,而且需要对供方的投入流、中间和最终使用者的产流出进行仔细地协调。

这种协调并没有、确实也不能自动发生。它需要经理人团队或者说层级的持续关注。规模和范围经济的潜力,通过额定能力(rated capacity)来衡量,是生产设备的物质特征。实际的规模和范围经济由产量决定,是带有组织性的。这些经济取决于知识、技能、经验和团队合作——组织起来的人的能力,这对于充分利用技术程序的潜力来说是很关键的(Chandler, 1990, p. 24)。

在一个分散生产的环境中,大部分成本是可变成本,所以,当产品流的变动或者中断影响产出时,成本和收益的变化在一定程度上是一致的。但是,当高产量的生产是由使用高固定成本的机器和组织实现的,产品流的变化和中断就会暴露出严重的问题。钱德勒可能会说,无法控制的工作流的变化降低可利用的规模经济的有效性。一体化和管理就是试图控制(缓冲)产品流的不确定性的办法。

运用精细的劳动分工或者大型的一体化机器,传统的大规模生产通常需要消除各个生产阶段之间的变动。尽管直到1908年在Surrey的Brookland,

① 钱德勒(1992, pp. 88-89)注释道:“一体化…应该根据企业交易时特有的能力和需要来看。例如,Williamson(1985, p. 119)这样注释道:‘制造商似乎经常错误地认为一体化程度越高越好,并且在这个假设条件下经营企业’。他‘从一个交易成本的角度’分析Pabst Brewing, Singer Sewing Machine, McCormack Harvester以及Ford等公司的后向一体化‘可能是错误的’。但是当这些公司确实在进行这种投资时,供应网无法稳定地提供确保成本规模优势的各种新型高度专业化的产品流。随着产业的增长,特别是当对替代零部件需求的扩张,具有必要能力的供应商的数量也会增加。”

② 见Langlois和Robertson(1989, pp. 367-368)关于早期福特汽车公司的例子。

③ 生物学家理解到,要避免同义反复的理论,演化解释必须证明讨论的生物结构要满足“好的设计的工程师标准”(Gould, 1977, p. 42)。

亨利·利兰(Henry Leland)从一堆零部件中七拼八凑出三辆很好的凯迪拉克汽车的时候^①,人们还没有充分认识到这点,可互换部件(interchangeable parts)的承诺激励着整个19世纪人们寻求大规模生产(Hounshell, 1984)。Brookland的故事告诉我们,可互换部件创造了一个模块化的设计:部件可以被换进换出。然而,在此同时,标准化消除了一种可能存在手工业生产中的“松耦合”形式。^②零部件的变动令人越来越难以容忍。在大规模生产形式中,种种产品的变动也一样是不可容忍的。而且,大规模生产需要熟练工人(最后会包括机器)按照明确的次序去操作各个生产步骤,实际上,这就是一个计算机程序。因此,整个生产过程的设计变得高度结构化,而判断和变动从单个的阶段消除,这样一个过程被没有同情心的学者贴上“机能退化”(deskilling)(Marglin, 1974)和“福特制”(Fordism)(Sabel, 1982)的标签。

这有一个重要的含义,即标准化和高产出并不是说无需缓冲不确定性。相反,它们使缓冲不确定性变得更加紧迫,因为任何发生在高产出系统的变动都会导致生产的彻底停止。钱德勒的经理人资本主义所缓冲的不确定性正是手工生产或者非专业化销售所缓冲的不确定性,即人力管理者的信息处理能力。然而,由于新的高产出生产结构,这种缓冲不再在单个的生产阶段分配,因为标准化已经消除了变动;这种缓冲已经有效地上移到“层级高层”——控制工作流的管理者那里^③(Stinchcombe, 1990, p. 64)。

职业化的管理是一种意义上的专业化:管理者仅仅只是管理者,还谈不上是一个资本家或者其他角色。但是,像过去的商人,管理者也是一个通才:管理者掌握着通用的管理技术,或者说是独立于任何具体企业或具体产业的管理知识。20世纪商学院的兴起帮助管理者通过训练获得通用的管理知识,这就和当时其他各种职业学校一样,帮助学生配备标准化的“工具箱”(Langlois & Savage, 2001)。这也没什么稀奇的。由于他们的职能都是缓冲不确定性,钱德勒的经理人就和手工工匠、商人一样也是通才。他们必须掌握丰富的技能,从而能够对具体环境中不可预测的变化做出合适的反应。

① 由于这方面的成绩, Leland 因赢得首届皇家汽车俱乐部的标准化测试而获得 Dewar Trophy 奖。凯迪拉克的英国业务实际上已经激起公开的竞争,而且凯迪莱克是唯一的竞争者;但是,凯迪拉克也是唯一的能够通过机器耐力测试的制造商(Leland 和 Millbrook, 1966, 第一章)。

② 与模块产品设计方面的文献通常所说的相反,模块化并不意味着松耦合,非模块化也不意味着紧耦合。

③ 当然,高层管理者将不是唯一的缓冲者。许多可以自由支配的各级工人帮助管理者进行各种缓冲。“除了生产线的整个路径结构和保持生产线运转的监督结构,通常还有一系列独立的技能员工工作部(维修,工具和硬模制作和各种专门的技术部门,如将耐火砖放入钢铁熔炉的员工)和管理层次的技术员工(工程设计,质量控制和检查,程序安排和发明创造)”(Stinchcombe, 1990, p. 64)。

在为缓冲高产出生设定管理结构的过程中,19世纪后期的大型公司创造了更多的东西:组织能力系统^①。在向规模管理调整的过程中,这些组织能力使公司能够迅速扩张其规模。用钱德勒的话来说,他们“为企业持续增长提供了一种内在的动力。特别是刺激了它的所有者和管理者不断向更广阔的本国市场扩张,然后向国外市场进军,进入跨国化阶段。他们还鼓励企业通过开发具有市场竞争力的产品实现多样化经营,而不是仅仅依赖原来的产品,并最终成为一个多产品企业”(Chandler,1990,pp.8-9)。

Edith Penrose(1959)也指出,这是企业成长的一个重要机制。在她的理论中,企业由“资源”束组成,包括钱德勒等人称为能力的管理资源。各种资源总是参差不齐的,因此有一些资源会能力过剩。这就意味着在一个领域形成的组织能力可以以较低的边际成本使用到新的任务上来。的确如此,规模和范围经济最终由相同的因素导致:涉及到知识结构的重新使用,一方面淘汰许多同样的产品,另一方面生产需要类似知识的不同产品(Langlois,1999b)。

特别是在早期经典的范围经济教材中,多样化只是利用副产品的问题。例如,Armour,Swift 以及其他的肉类加工商同时销售肥料、皮革、胶、肥皂和其他由屠宰车间的副产品制成的物品(Chandler,1990,p.168)。更重要的是,企业以模块化的方式通过为各种产品创造新的组织单位实现多样化经营,而这些新的组织单位可以融入整个公司结构之中去。然而,到20世纪,多样化更多地来自可再利用的设备、知识和商业经验。例如,Swift 和他的竞争者开始利用原来销售肉的分配系统来分配黄油、鸡蛋、家禽和水果(Chandler,1990,p.168)。注意到在从规模向范围发展的过程中,公司成为一个更大范围的通才,从而扭转了原来朝产品专业化和商人非通才化方向发展的趋势,当时,这些做法使那些企业处于领先地位。我想说明的是,在一定程度上,消失的手可以理解为这些能力扩展过程的延续,以及这些能力从具体产品(specific product)中弱化过程的持续。

当然,对于20世纪的大部分时间来说,钱德勒描述的能力建设过程并没有挑战纵向一体化的经理人资本主义结构。实际上,它是在强化这种结构。钱德勒(1997,p.64)注意到,特别是在二战以后,“在有形和无形资本方面的大规模投资不是像过去那样由新企业做出的,而主要是由已经建成的企业做

^① G. B. Richardson(1972,p.888)设计了一个术语,将能力称为组织的“知识经验和技能”。对于这个观点的进一步讨论,见 Langlois 和 Robertson(1995,第二章)。

出的,对这些企业来说,现有习得的组织能力对于在全球范围开发和商业化新技术潜能来说至关重要”。大公司正沿着新的方向对美国价值链的重要部分进行再造,这将引导他们以 Penrose 的理论描述的路径依赖的方式实现内部增长。

这种增长对公司缓冲机制产生了越来越大的压力。在一定程度上,企业通过分散的分工——市场竞争中的一种缓冲机制——做出反应^①。但是,正如 Herbert Simon 指出的那样,缓冲机制有助于组织对变化做出更好的反应,但并不是解决环境不确定性的唯一途径。他这样写到,“如果我们想一个有机体或者机制可以在一个复杂变化的环境中有效运转,我们可以给它设计适应性机制,以使它可以对环境要求做出有效的反应。另外,我们也可以尝试简化和稳定环境。我们可以让有机体适应环境,也可以让环境适应有机体。”(Simon, 1960, p. 33) 经理人革命的第一个世纪,大企业的确在寻求简化和稳定它们所处的环境,这是一个多年来众多的经济学家和学者在文章中谈到的问题。

这些做法可能会涉及到反托拉斯问题。人们已经从托拉斯(trustification)的角度讨论钱德勒式的大公司——很长时间内唯一讨论对象。在这里谈垄断问题太单调乏味,而且过于陈词滥调,不值得一谈。在这一主题的作者中,几乎只有约瑟夫·熊彼特一人认为,被描述为限制性的或者说“反竞争的”行为,事实上可以通过方便大规模生产——增加或者减少产出——的方式发挥控制环境不确定性的功能。

实际上,任何投资都需要投保或者套期保值之类的防卫措施作为企业家行为的必要补充。在迅速变化的环境下,特别是那些在任何商品和技术影响下随时都会变化的环境下,长期投资倾向于针对那些不仅不确切而且速动的项目上。因此,有必要诉诸于专利或者工序的临时秘密或者事先确保的长期合同之类的保护措施。但是,大部分经济学家认为这些措施不是理性管理的正常要素,而只是由其他许多因素构成的一个大的类别之中的特殊情况。对于这些其他因素来说,大多数经济学家对其进行谴责,尽管它们与已经认识到的因素没有什么根本的区别(Schumpeter, 1950, p. 88)。

熊彼特用一个更生动的语言来描述我所说的环境变化或者不确定性:“创造性破坏季风”(Schumpeter, 1950, p. 88)。

注意到熊彼特把公司的“防卫活动”视作投保和套期保值之类的缓冲技术。让我们关注一下两个重要的“保护措施”。钱德勒一直认为,纵向一体化本身实际上就是控制环境的机制——通过把环境的相当部分置于管理缓冲的影响之下。但是在纵向一体化的结构中,高固定成本的各个生产阶段起着—

^① “尽管从职能组织到产品组织[M-型]的转变经常被证明是增强控制和协调的一种手段(Chandler, 1962),但它也是一种分离经验的方法”(Levinthal 和 March, 1993, p. 98)。

个特殊的角色。关于沉淀成本对阻止竞争性进入和降低竞争环境的作用,产业组织经济学已经强调得很多(Baumol, 1982; Sutton, 1992)。当然,固定成本并不都是沉淀成本;但是当固定资产市场不成熟(thin)时,固定成本容易成为沉淀成本,这就好比把那些可以比较的资产隔离在纵向一体化企业的内部生产之中的情形那样。这也与我说的情况相关:随着市场变得日益密集(thicker),资产的“沉淀”性质消失,这将减少纵向一体化的收益。

在一些商业领域,纵向一体化也能产生一种比较传统的交易成本问题。这特别会发生在在消费类产品和某些生产类产品领域。在批发商和零售商都是通才的时代,商人不仅是产品供应商,而且是产品质量的担保人。肥皂、面粉、黄油都是消费者信任的没有质量差异的产品,因为他或者她信任零售商,而且名声也是一种约束。随着技术的高速持续进步,让生产者而不是批发商或者零售商来包装商品就会更加经济(Chandler, 1977),批发商和零售商保证质量的角色也就消失了。一般来说,这意味着消费者验查产品质量的成本可能会显著增加。当然,通过建立商标可以解决这个问题,因为它可以允许生产商直接向消费者提供信息,并且可以使用某些以前当地杂货店用过的类似的约束机制^①(Klein & Leffler, 1981)。新的通才零售商,如Sears和A&P,也跳出来推行许多品牌产品,这些做法能够增加他们自己的名字对单个产品品牌的约束力。他们甚至经常销售贴牌商品(Kim, 2001)。此外,大型多部门零售商能够在质量管理和保证上发挥潜能,并利用规模经济。

当然,商标的作用远不只是解决交易成本问题。它也是另一种为了减少变化和不确定性而试图控制环境的方法。即使从标准新古典教科书的角度来看,这也是很显然的。通过开发在消费者看来有些差异的产品,企业面临着一条弹性较低的需求曲线,从而减少价格和数量的波动。而建立品牌正是使产品可以差异化的做法。即使质量是品牌唯一要区分的特性——正如打上商标的汽油的例子那样——建立品牌仍将产生这种阻尼(或者说减震)效应(damping effect)(Klein & Leffler, 1981)。

所有这些试图控制环境的方法与寻求政府干预相比就显得苍白无力了。

^① 然而,我们不能说,商标产品系统由于它优越的交易成本特性取代了早期的系统,这似乎是Kim(2001)的观点。在Kim的故事里,由于技术变化,产品变得复杂,消费者难以直接判断产品质量。这就使大型连锁商店的发展具有优势,他们有大量的资本用于确保产品质量。然而,钱德勒表明,这一时期的主要创新是处理技术上的进步。肥皂、豆类、黄油、香烟等等并没有太大的改变——但是用机器包装它们可以更省时。而且,甚至在19世纪早期,消费者不能直接通过随意的检查而辨别产品的质量:许多有名的掺假事例涉及到一些简单的商品,如面包或者面粉。而且小型的通才零售商通常能够很好地辨别商品的重量和纯度,即使是最复杂的商品,如药物;只有现在配药师才被品牌取代,而且这也是因为紧密检测设备的变化而不仅仅是因为药物本身的变化(Savage, 1994)。最后,商标系统的兴起是为了解决交易成本问题。这些交易成本主要由新处理技术的生产成本收益造成的,但是要小于这一收益。从纯粹的交易成本的角度看,品牌是否要优于地方证明和约束仍是一个开放的问题,没有定论。

经济学家和政治科学家早就认识到,管制是企业 and 产业经常努力追求的目标(Kolko, 1963; Stigler, 1971)。政治家经常急于提供管制,因为这会为他们带来梦寐以求的政治支持;而且企业也同样是急于需要管制,因为这符合它们的利益。这些利益通常理解为从政府管理的卡特尔联盟和对竞争性进入的限制中获得不断增加的利润。但是,显然,政府不能发挥减振的功能^①。它也提供一种替代至少是辅助市场的环境,一种或者内在变化较少或者更容易通过管理这种缓冲机制对付的环境。当然,并不是所有的产业适合这种情况:令人怀疑的是,在州际贸易委员会(the Interstate Commerce Commission)的老框架下,对主要城市的出租车或者州际卡车的管制会与高固定成本下的缓冲之间会有很大的关系。但是许多其他的产业,如经常被认为是对无差异产品的“自然垄断”的电力、电话服务或者天然气传输,寻求管制在一定程度上有助于控制复杂的内部管理的生产系统,该系统包括的关键因素是高固定成本^②。即使在没有机构直接管制的产业,政府行为也常常被信手拈来,当作缓冲需求冲击或者提供经济租的“防卫活动”。

尽管缓冲高产出生产问题并没有在政府和商业的主流文献中留下很多的印象,但在边缘领域还是有将此问题置于中心的各种思考。从 Thorstein Veblen(1921)到 Williamazonick(1991),都把这一点看得很重,即把管理者从变化无常的环境中隔离出来,特别是从那些由金融和其他市场导致的环境变化中隔离开来。Veblen 认为金融市场是“产业破坏者”(industrial sabotage)。然而,在这个传统上最动人的声音当属 John Kenneth Galbraith,在他的《新工业国》一书中,他通过夸张的手法提取公司世纪的本质,从中他看到了1967年以后的发展。Galbraith 认为,技术变化经常导致复杂程度的增加和规模的生长是理所当然的。这种复杂性和规模需要“计划”;技术命令就是这样的,它只能在未来不断增强。计划不仅意味着试图去预测和准备应付未来的偶然事件,而且意味着将交易从市场转移到经理人权威的领域之内。“如果随着技术的进步和相关的专业化,市场变得越来越不可靠,产业计划将变得越来越不可能,除非市场让步于计划。许多企业看作是计划的东西存在于减少或者摆脱市场的影响之中”^③(Galbraith, 1971, pp. 42-43)。

这种观点意味着在不远的将来储藏着一幅技术和组织图,但是一幅几乎

① 政府也可以被列入早期提到的提供质量保证职能的名单。一个相关的经典例子是肉类联邦检查制度(Libecap, 1992)。

② 这并不意味着这种管制显然是合意的。尽管管制可能会有缓冲环境不确定性的作用,从而有助于高度一体化的结构很好地使用高产出资产,但它也可能有僵化环境的效应,以及把组织与经济中相对稀缺性和交易成本的动态结构分离开来。没有管制,企业不得不通过增强适应性来控制环境变化,这可能是一个很好的长期结果。20世纪末,像我们现在看到的一样,即使是管制也不能保证企业无需去适应它们的结构。

③ 当然,演绎还可以继续进行。既然很少的计划是好的,大量的计划一定会更好。因此,政府应当很大程度上可以用中央计划代替市场系统。

与 Galbraith 描绘的情况正好相反的图。也许,这是对傲慢的一种恰当回应。

六 从内部能力到外部能力:新经济

Ruttan 和 Hayami(1984)已经提出制度变迁理论,这与我的组织和制度变迁的故事相关。正如他们看到的那样,相对稀缺性的变化,特别是由技术变化驱动的相对稀缺性的变化,通过在潜在的制度创新者发现之前产生新的经济租来源,创造对制度变迁的需求。变化是否发生将取决于能否说服那些处在制度变迁位置上的人。这些人要么促进制度变迁,要么阻碍制度变迁。因为一般来说,说服这些人涉及到对可用租的直接或者间接分享的问题。而且,一项制度或者组织系统与经济现实的差距越大,由此带来的租也就越多。

到 1980 年代,在 20 世纪 50 年代和 60 年代看来是不可避免的,大型公司变成一个与经济现实差距越来越大的组织结构——一个不断进行自我重新定义的组织。除了他们自己创造的环境控制机制外,二战后美国的大型公司从被削弱的竞争环境中获得很多的好处,这主要是由于德国、日本和其他的经济体在二战期间受到重创。随着 1970 年代以来这些经济体的复兴和贸易扩张,美国企业的幸福生活也就结束了。的确,到了 20 世纪 80 年代和 90 年代,美国企业的无敌形象几乎被取代。Mark Roe 这样写到,“企业之间竞争激烈,而且难以轻易获得成功,因而显得更有活力”(Roe,1996, p. 106)。

20 世纪 50 年代和 60 年代,美国企业的环境控制机制和幸福生活在很大程度上允许它忽视正在进行的技术规模的变化、市场密度的不断增加和市场结构的不断重组。与 Galbraith(特别是 19 世纪)的技术变迁观点惊人的相反,创新经常而且可能是在多数情况下以简化和减小规模的方式发生^①。可以证明,这正是 20 世纪的主导趋势^②。例如,在电力开发这个规模最密集的领域,联合燃气循环发电技术(CCGT)已经极大地减少了新电能的最小效率规模(Joskow,1997, p. 123)。在电话制造方面,通用半导体技术的兴起,特别是专用交换分机(PBX)的开发使集中的网络技术转向分散(Victor,1994, p.

① 这似乎也是亚当·斯密(18 世纪)的观点。驱动创新的动力是人们想更加舒适和经济地操作一系列的活动的愿望(Smith,1976, I. 1. 8)。

② 我把它看成一个长期的命题。在短期,创新当然能够增加规模,而且,技术变化对规模的影响通常比较微弱,因为部分系统规模的减少能够导致其他部分规模的增加。小的电动发动机的到来(最终)导致工厂高度集中的蒸汽动力的淘汰(David,1990);但是它也会增加电力市场范围,并且(至少最初)有助于增加它的产出规模。的确,在某些情况下,因特网和 Fedex 显然与电信和铁路具有相同的规模增加效应:想一想 Amazon.com。但是,随着时间的变化,保持其他因素不变,给定技术的规模倾向于下降(关于这点,也可以参见 Langlois,1999a, p. 56)。

188)。同时,人口的增长,收入的增加以及近来国际贸易的繁荣,形成许多比较密集的市场。这意味着,即使技术不能减小规模,现有的固定成本结构也会由于市场范围的扩展而缩水。例如,直到 CCGT 时代的到来,市场规模的增加从此打破了发电的自然垄断性质(Joskow 和 Schmalensee,1983)。

我认为这些技术和市场变化创造了诱人的寻租机会,只有通过打破或者“解散”经理人公司的纵向结构才能获得这些机会。对于长期以来所考虑的纵向一体化的难题:被管制的效用来说,这是最显然不过了。我们只需要考虑长距离的电话业的情况,在电话业,减小规模的技术变化——在这里是微波传输——为任何能够打破 AT&T 在这一领域的合法控制的人创造了机会^①。MCI 的企业家 William McGowan 首先要花费大量的资源说服联邦通讯委员会改变其政策,然后又要花费资源煽动打破 AT&T 的垄断(Temin,1987)。类似的故事还有打破电力管制(Kench,2000)以及其他产业的反管制。一种类似的解捆(unbundling)过程正在低管制的产业进行,在这些产业,尽管也有组织变化的障碍,但是与高管制的产业相比要小得多。

在某些方面,钱德勒编写记录的规模和范围的内在动力几乎是以一种黑格尔哲学的方式促使公司本身的毁灭。受钱德勒—彭罗斯规则(the Chandler—Penrose imperative)的驱动,更广泛地运用现有的管理技能和其他能力,20 世纪 60 年代的公司把多样化的理念推向一个新的水平^②。美国国际电话电信公司(ITT)就是一个范例。开始它只是电话交换设备的国际供应商,后来介入其他产业,买入一家保险公司、一家连锁旅馆和 Hostess Twinkies 的制造商。正如 Mark Roe(1996,p.113)所说,在组合的集团中(assembling conglomerates),“管理者认识到,他们可以像移动棋盘上的棋子一样到处挪动子公司和分公司。”

企业集团由各个独立的企业组成,并由一个处于中心位置的总部指挥着这些企业。他们在 20 世纪 60 年代的广泛使用高速管理者,可以将公司的各个分部进行组合和匹配。企业集团通过敌意收购吸收一家外部企业的做法仅是组织观念的一个小的跳跃。敌意收购又是通过买入对方的股票和吸收以前独立的企业纳入集团总部的管理之下的方式进行的。从那以后,到 20 世纪 80 年代又有一个重要的思想跳跃,那就是一旦集团的组成部分可以被组装上去,那么它们也可以被卸载下来。(Roe,1996,P.114)

还要注意到,管理者可以像移动棋盘上的棋子那样移动分公司,首先是因

① 在此,这种可能性产生的部分原因是 AT&T 的价格结构。由于政治原因,已经以长途为代价为当地的服务提供补贴——与相对稀缺性不一致使 AT&A 的地位相当于一种管制垄断(Vietor,1994,p.183)。

② 当然,这里也有制度因素。Roe(1996)指出未分配利润相对于股息来说有税收上的优惠。Shleifer 和 Vishny(1991)认为 20 世纪 60 年代严格的反垄断政策阻碍了现金充足的企业收购相关产业的企业,而是迫使他们进入不相关的多样化。

为 M 型的模块结构。

在证券市场创新的帮助下,20 世纪 80 年代的融资收购风波分解了 60 年代的企业集团。Bhagat, Shleifer 和 Vishny(1990, p. 2) 写到,“敌意接管基本上代表着美国商业的非集团化和向公司专业化方向的回归”。确实如此,专业化成了 20 世纪 90 年代流行的战略口号。尽管 1980 年公司战略方面最具影响力的教科书,也就是 Michael Porter 的教材,已经忠告读者通过缓冲机制和控制环境来赚钱,但接下来的十年主导的理论却教导人们,企业成功和繁荣的诀窍是回归到它的核心竞争力(Prahalad & Hamel, 1990)。皮鞋匠就是要专注于使鞋子耐穿。

然而,人们并没有清楚地看到这一点,即 20 世纪 80 年代的变化并没有导致回归到 50 年代的前集团(pre-conglomerate)时代,即钱德勒描述的“现代公司”。一些根本性的东西已经发生变化。如果一家公司——即使是一个非集团化公司——是子模块的混合物,那么公司专业化思想的逻辑延伸就不仅仅是把不相关的分公司分开,而且要把纵向相关的分公司分开。正如 G. B Richardson(1972) 指出的那样,一个生产过程不同的纵向阶段都需要类似能力的可能性很小。

这正是所发生的事情。Timothy Sturgeon 这样写到,“即使只是对美国 20 世纪 90 年代的产业系统稍作研究,也可知道他们的组织模式根本不像现代公司。”

全国最大的雇主不是通用汽车公司,而是一个叫做 Manpower Inc 的临时就业机构。最大的载客飞机的所有者不是美国联合航空公司(United Airlines),也不是其他主要的航空公司,而是通用电气的飞机租赁业务部门。美国的汽车制造商创造出室内部件子公司,并向一级供应商外包所有汽车子系统的设计和制造工作。自从 1992 年,IBM 的确将其内部向外开放,它成为一个基本零件的商业提供者。在这以前,这些零件只是用于自己的产品。如果今天所看到的与现代公司的理想状况似乎没有什么关系,其中必有原因。也许,美国的产业系统开始适应新的更加激烈的全球竞争环境。这种竞争环境首先引发了竞争危机。也许我们正目睹着一种新的美国产业组织模式的兴起,而且这并不是老模式的复兴(Sturgeon, 2002, p. 454)。

在许多方面,这种新模式的结构看起来更像南北战争以前的结构,而不是经理人资本主义时代的结构。生产发生在许多不同的企业里,这些企业的产出通过广泛理解的市场交易协调。在这种意义上,管理这只看得见的手正在消失。然而,不像南北战争前的结构,新经济是一个高产出系统,其中工作流的协调甚至比经典的钱德勒层级还要紧密。

纵向非一体化和专业化也许是 20 世纪 90 年代最重要的组织发展现实。我的目的是解释这种发展状况而不是去证明它。但证据是很清楚的。衡量纵向一体化从来都不容易;但是,通过使用贸易流数据,国际经济学家已经发现,

“世界市场一体化的兴起伴随着生产过程的非一体化……企业现在发现,通过外包不断增加的生产过程可以获得利润,而且这种外包的生产过程可以是国内的,也可以是国外的。这代表着对生产的纵向一体化模式的一种突破。这种一体化模式在汽车产业就是所谓的‘福特式’生产,美国的制造业就是建立在这个基础之上的”(Feenstra, 1998, p. 31)。通过使用加拿大的普查数据, Baldwin, Beckstead 和 Caves (2002) 发现,随着市场范围的扩张,加拿大的企业已经增加工厂和企业的长期专业化,而且由于北美自由贸易协定的推动,1988 年以后的商品专业化程度不断增加。

轶事证据也一样引人注目。在电子工业,像 Sanmina-SCI, Solectron 和 Flextronics 之类的企业按照各种各样的合同电子系统(contract electronic systems)专门进行组装(Sturgeon, 2002)。但是他们自己既不设计^①,也不分发、营销这个系统。的确如此,2002 年刚开始,IBM——主导个人计算机标准的设计者——把它的整个国内装配业务卖给 Sanmina-SCI (Bulkeley, 2002)。在医药行业,主要的一体化企业不断把制造和营销外包给 DSM 之类的企业,把临床实验通过合同外包给科研企业,例如 Quintiles Transnational 和 Covance (Doland & Meredith, 2001)。半导体制造业的一个主要的趋势是所谓的晶圆代工半导体(fabless semiconductor)企业的兴起。这些企业将设计、开发和营销工作保留在企业之内,但是没有自己的制造厂(在产业术语中称为“代工”);相反,他们把芯片的实际制造工作通过签约交给专业化的晶圆代工厂(Langlois & Steinmueller, 1999, p. 51)。在 20 世纪 90 年代克莱斯勒汽车公司的带领下,美国的汽车制造商开始对他们的产品设计和供应链战略进行模块化,而且对转包商的依赖更大(Fine, 1998, pp. 61—62)。美国的三大汽车制造商成立单独的零件单位,如 Delphi 和 Visteon; 2002 年,他们和其他一些汽车制造商形成一个电子 B2B 供应商网,即 Covisint。今天,如果 Gustavus Swift 想要可靠的运送冰块,它可以请到任何数量的第三方后勤供应者,如 Bax Global, Menlo Worldwide 或者 Ryder。类似的故事还有很多。

这当然是专业化,但是也应该注意到,这些转包商也是通才。Electronics 几乎可以将你要求的任何电子设备组装起来;DSM 可以生产你交给它的任何药物;台湾(以及其他地方)的硅晶代工厂可以制造你给它们的任何芯片设计。在汽车产业,零部件供应者在几个主要的子系统之间普及他们的能力(Fine, 1998, p. 65)。

通过一般化各种能力联结专业化职能要求共和国初期的商人是通才^②。

① 更加准确地说,他们并没有为自己的系统打上商标。需要的时候,这些企业经常可以提供设计和工程服务。例如, Flextronics 和 Solectron 不仅可以制造掌上电脑,而且也涉及到它的设计,从而可以方便制造,缩短上市时间(Doland 和 Meredith, 2001)。另一方面,设计服务是一种可以在市场上买到的专门产品。Ideo, 一家专业的设计企业,对另一种掌上电脑模型 Visor Edge 负责。

② 暂且不提钱德勒的管理者,他们专门从事管理,但是他们掌握的是通用的管理能力。

实际上,这正是斯密过程的典型特征。George Stigler 在对这一过程的著名分析中,把它称为“通用的专门化”(general specialties)。在他看来,像铁路、运输以及银行之类的活动可以使众多的产业受惠;但是,签约供应者显然是小的——微观的情况下,即经济学家现在称为通用技术下的例子(Helpman, 1998)。这种通用的专门化趋势是这样一个过程的持续,即把钱德勒在《规模 and 范围》一书中观察到的产品的各种能力联结起来。它也是市场系统缓冲不确定性的一个机制。既然一个通用的专业者并不和特定的产品和品牌绑在一起,而是从不同产品和品牌的承办商那里接手工作,这就可以更加有效地多样化他的投资组合,从而有助于平滑需求,方便高产出生产。

最重要的通用技术是社会制度。正如生产阶段的分散取决于市场的范围,市场的范围又取决于支持专业化和交易的制度。安全而又可转让的财产权利就是一例,但是在特定的市场上还有更加具体的制度。许多制度采取标准的形式出现。分散化意味着生产阶段可以划分为很多部分,而且不同的部分可以在没有高协调成本的情况下交给不同的人去处理;也就是说,分散化意味着在不同的阶段之间的“界面”有一定程度的标准化。在一种极端但是也会出现的情况下,标准化界面可以把产品转变成模块系统(Langlois & Robertson, 1992)。

正如经典的大量生产的高产出技术那样,模块系统要求标准化,而且从标准化中产生。但是,不像经典的大量生产技术那样标准化产品或者过程本身,模块系统标准化更加抽象的东西:游戏规则,或者 Baldwin 和 Clark(2002)所称的看得见的设计规则。只要他们遵循这些规则,参与者不需要交流就可以了解他们自己活动的细节,这就变成了隐性的设计参数(hidden design parameters)。通过把标准化提高到一个更加抽象的水平,模块化就会减少用管理和一体化来缓冲不确定性的要求。这样做的办法之一就是减少实现高产出所必要的产品标准化的数量。这就是讨论很多的用户定制(customization)现象(Cox & Alm, 1998)。例如,个人电脑在 20 世纪 70 年代和 80 年代发展形成的高度模块化的结构(Langlois, 1992a)使 Michael Dell 等公司可以通过组装零部件来销售定制的个人电脑,就像用许多的标准化零件拼装玩具那样(Kraemer & Dedrick, 2001)。通过这样做,个人电脑制造商可以充分地填补经济学家所称的产品空白(Langlois & Robertson, 1992),也就是说,他们可以很好地调整产品使其尽可能地满足个人使用者的需求。当规模经济不再需要按照规格统一生产基本相同的产品时,环境不确定的主要来源就消失了,缓冲不确定的需要也就随之消失了^①。

^① Lamoreaux, Raff 和 Temin(2002)从需求方的角度作了类似的分析。随着二战以后美国收入的增加,消费者对无差异的产品越来越不满,给钱德勒式的大型企业带来不利影响,而有利于较小的、更有弹性的企业。

当把模块化产品放在一个分散的生产网络中时,供给方也会获得好处^①(Langlois & Robertson,1992)。一方面,模块化系统把它的技术开放给更广泛的一组能力。不是局限在钱德勒式公司的内部能力之上,模块化系统可以从整个经济的外部能力获得好处。外部能力是“市场范围”的一个重要方面,它不仅包括潜在贸易者的数量,而且也包括市场参与者可利用的累积起来的经验和技能。另一方面,由于它能产生替代经济(Garud & Kumaraswamy,1995)和外部范围经济(external economies of scope)(Langlois & Robertson,1995),模块化系统并不受公司能力链的最薄弱环节的限制,而是能够利用市场提供给自己的最好的模块。再者,开放的模块系统能够激励创新,因为通过允许各种新观点的进入,它能产生 Nelson 和 Winter(1977)所称的快速试错学习(rapid trial-and-error learning)^②。然而,从目前的观点来看,关键的供给方从模块生产网络获得的好处是它提供了另一种缓冲机制。

社会制度,包括各种标准,还以其他的方式支持着专业化和交易。当我们考虑市场变得“密集”的时候,我们在考虑有更多的商人销售现有的商品。但是流动性首先是一个有无市场的问题。换句话说,市场的发展经常是关于创造新的贸易对象的问题,这一点很重要。这些在传统意义上经常是“新产品”,如呼拉圈和豆豆娃(beanie babies)。但是,围绕新产品发展的市场是一些较大的标准化系统,这些系统突破了保持一定距离的贸易方式(arms'—length trade)。例如,20世纪20年代,由于汽车时代促生了大量的第三方制造商,零配件市场在蓬勃发展(Langlois 和 Robertson,1989,p.369)。从更深层次讲,这可能是因为汽车标准化为“主导设计”,从而减少各种零部件的质量的变动。尽管设计和零部件在逐年变化,一队汽车一旦上了路就是一个有效的模块化系统,它的许多模块已经标准化,足以在市场上进行交易。

我们考虑一下最近的一个例子(Jacobides,2002)。传统的做法是,家庭抵押贷款(home mortgage lending)的各个程序——贷款的发起、签名、执有和维护——都被整合在银行或者储蓄贷款协会(savings and loan associations)那里。纵向控制有利于银行家在面对信息不对称和潜在的道德风险时,缓冲食言等行为的危险。然而,20世纪70年代政府发起的联邦国家房屋贷款协会(Federal National Mortgage Association),由于自身的原因,创造了一种可以在金融市场上流通的抵押投资证券(mortgage portfolio security)。最初,由美国政府的承诺和信用帮助解决代理问题;但是,很快出现了各种标准并用于质量分级,而且对市场的运用扩散到其他准政府公司以及完全私人金融企业。

① 经济学文献对模块标准的供给方面的关注很少,他们几乎全部关注需求方网络效应的可能性。

② Baldwin 和 Clark(2002)已经运用金融理论的语言解释了这最后一点。如果我们把发生在系统里的每项实验看成是一项实物期权,那么,一个开放的模块系统能比一个封闭的公司创造更多的价值,即使每个系统有相同数量的实验发生。这是金融学中定理的结论,期权的一个投资组合(模块系统)要比一个投资组合的期权(公司内的实验)有价值。

现在,抵押贷款过程的各阶段一般由不同的组织承担。

尽管深层意义上的模块化掩藏在分散化的背后(Langlois, 2002),我不想被人们理解为,钱德勒式的公司让位于纯粹的模块化系统和匿名的商业市场。在许多情况下,看得见的手已被社会化为技术标准^①,这些标准允许外部协调机制的存在,减少了大量信息的转移。然而,在其他许多情况下,产品将继续保持“完整性”,而且各个阶段之间的关系通常是合作的关系,其中涉及到信任、绩效和大量信息的转移(Helper, MacDuffie & Sabel, 2000)。尽管个人电脑是模块系统的简单情况,市场领导者戴尔对生产的各个阶段施加许多的管理控制,而且这些生产阶段并不属于自己。戴尔公司正是通过市场创造了一种紧密整合的后勤系统,而这也是 Swift 公司通过钱德勒式的公司创造的系统(Fields, 2003)。然而,作为一个世纪之久的发展趋势,管理的缓冲功能正在移交给模块机制和市场——信息的分散化、适应性和风险分散。

七 交易成本和新经济

读者可能已经注意到,因特网和其他当今的协调技术最好在我的故事里起着配角的作用而不是主角的作用。这似乎与其他地方收到的广告技术(billing technology)相反。2000年,纽约时报认为罗纳德·科斯即使不是一个网络经济学的大师,但也是该领域无可争议的一个重要人物(Tedeschi, 2000)。在他1937年的著名论文中,科斯认为交易成本决定着生产或还是购买的决策(make or buy decision);因此,既然因特网降低了交易成本,科斯已经有效地预测到新经济的一个首要特征,即越来越多的交易从企业转移到市场。当然,科斯实际上所说的是企业的范围在边际上以马歇尔形式决定:企业将一直扩张(根据各种活动内部化的数量)直到增加内部化一单位交易的成本正好等于在市场上进行等量交易的成本。正如 Hal Varian 在最近纽约时报的一篇文章提醒的那样(Varian, 2002),信息改进型创新对市场结构的影响是模糊不清的:这取决于创新降低企业内部组织交易的成本是否超过它降低市场组织交易的成本。Varian 说要记住铁路和电报机给我们带来了19世纪最大的纵向一体化企业。

Malone 和 Laubacher(1998, p. 147)将此推进了一步。他们认为,直到最近,几乎所有的协调技术的进步都有利于内部组织。“产业时代的协调技术——火车和电报,汽车和电话,大型计算机——使得内部交易不仅可能而且有优势。”直到最近更加强大的协调技术——个人计算机和宽路互联网——的发

^① 关于这一阶段我受惠于 Martin Kenney。

展,才使市场处于更受欢迎的地位。“由于信息可以即时而且无成本地在不同的人与地区之间实现共享,集中决策生产的价值和昂贵的官僚机构的价值就会下降。”

这可能是整个故事的一部分。但是,我这里提供的假设有点弱,或者至少有点复杂,而且可以证明比较一般。在我看来,消逝的手这种现象是斯密的劳动分工过程的进一步延续,钱德勒的经理人革命只是这个过程的一个驿站^①。因此,消逝的手不仅受到协调技术变化的驱动,而且受到市场范围变化的驱动——通过不断增加的人口和收入以及市场的全球化来实现。世界贸易的政治壁垒的减少正在产生一个与19世纪美国贸易的技术壁垒削减类似的效应(Findlay & O'Rourke, 2002)。这是一场革命还是一个长期趋势的延续过程?答案取决于人们的视角。我认为,正如美国在内战之后的“全球化”就是一场革命,在这个过程中,生产向标准化和规模化的方向发展,并发生了系统性的组织重组。新的时代也是一场革命,在这个过程中,系统性的逆垂直化既是对协调技术的反应,也是对简单古老的市场范围增加的反应。

的确,我们也许不足以把协调技术完全看作是对组织形式的一种外生影响。也许我们承认电报机的使用是一种外生的事件,有助于整合市场,从而也有助于引发经理人革命。但是,当我们考虑许多管理组织使用过的技术——从档案柜到复写纸再到打字机和油印机(Yates, 2000),从技术和组织共同进化的角度来思考也许对我们更有用。实物技术和社会技术^②相互影响:一方抛出问题,另一方试图去解决问题。一方面,这又强化这种观点,即一种组织结构偏好于强化该结构的技术变化;另一方面,它削弱我们把这些技术变化视作独立因素的观点。因特网是外生的事件吗?就像迅速改变组织形式的电报机那样?也许吧。但是,应该记住,数据时代之前的传播工具是点和折线,而不是现在的0和1。当时,国际电子商务的中心在英格兰的曼彻斯特,在那里,电报机是历史上纵向非一体化程度最高的生产系统之一——英国棉纺织业中最有活力的器材(Farnie, 1979, p. 64)。在我看来,协调技术、交易成本和产业结构之间的关系仍然是一个开放的研究议程。

图1以一种形象的形式总结了消逝的手这个论题。我把解释变量叫做“市场密集度”,由像人口、收入、技术高度和贸易的政治壁垒之类的外生因素决定。纵轴称为“缓冲紧急度”,用它来反映生产技术的复杂程度、连续度和高产程度。在产出系统中生产棉布可能有一个较低的缓冲紧急度;为加利福尼亚州提供电力则有一个较高的缓冲紧急度。从纵轴朝东北方向移动的直线

① 注意到斯密的理论不是一个历史性的预测而是一个随机偶然的理论;其他条件不变的情况下,市场范围导致劳动分工,并使其可能。这是一个潜在的可逆转的过程,正如当欧洲的专业化在罗马帝国的灭亡以后开始退化时那样。

② 使用 Nelson 和 Sampat(2001)的语言。他们的要点是制度——包括各种一般组织形式——的演化与技术演化有很多的相同之处。

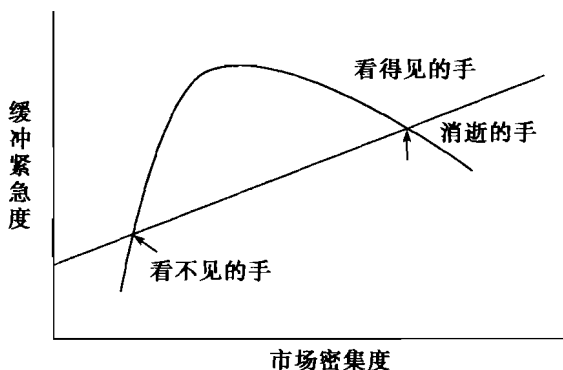


图1 消逝的手假设

反映企业和市场之间的边界。在线的上方,通过一体化和管理进行缓冲的成本较低;在线的下方,通过(在水平轴给定的一个密度下的)市场缓冲更好。向上倾斜的这段线表明随着市场密集度的增加,市场缓冲产品流不确定性的能力不断增强。

添加在这个空间上的或多或少带有比喻意义的曲线表示消逝的手的假设。把它看成一条时间路径,而不是探险家的地图上画的点^①。-高产出技术和大量生产发生在19世纪后期,这导致缓冲紧急度的突然增加。这一点反映在曲线开始的那段陡坡上:市场的密集度不足以缓冲产品流的不确定性,就好比它们最初那样发展不成熟,不能处理金融风险。随着时间的变化,两件事情发生了:① 市场变得越来越密集;② 缓冲的紧急水平开始下降。缓冲紧急度的下降部分是由于技术变化开始降低生产的最小效率规模,但也是由于协调技术的改善——不管是应用于企业内还是企业间——降低了缓冲的成本(从而紧急度也降低了)。

我把1880年作为这条路径跨过企业市场边界的标志点,多少有些武断,这就是钱德勒式革命的开始。同样把1990年作为这条路径跨回来的标志点也有些武断,这就是消逝的手。经理人革命不是一个一般的历史趋势,根据这里的解释,是一段短暂的插曲。它兴起于特殊的时代,是斯密的劳动分工过程不均匀发展的结果。

(高彦彦译 郑江淮校)

^① 有技术倾向的人可能更愿意把它看作把一条三维空间的曲线变成二维空间的曲线,其中的第三维就是时间。

参考文献

- (1) Atack, Jeremy. 1986. Firm Size and Industrial Structure in the United States During the Nineteenth Century. *Journal of Economic History*, 46(2): 463-475
- (2) Baldwin, Carliss Y, and Kim B Clark. 2000. *Design Rules: The Power of Modularity*. Cambridge: MIT Press, volume 1
- (3) Baldwin, John R, Desmond Beckstead, and Richard E Caves. 2002. Changes in the Diversification of Canadian Manufacturing Firms (1973-1997): A Move to Specialization. Statistics Canada, Analytical Studies Branch, Research Paper 179
- (4) Baskin, Jonathan Barron. 1988. The Development of Corporate Financial Markets in Britain and the United States, 1600-1914: Overcoming Asymmetric Information. *Business History Review*, 62: 199-237
- (5) Baumol, William J. 1982. Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure. *American Economic Review*, 72(1): 1-15
- (6) Bhagat, Sanjay, Andrei Shleifer, and Robert Vishny. 1990. Hostile Takeovers in the 1980s: The Return to Corporate Specialization. *Brookings Papers on Economic Activity: Macroeconomics*, 1-72
- (7) Bodenhorn, Howard. 2000. *A History of Banking in Antebellum America: Financial Markets and Economic Development in an Era of Nation-Building*. New York: Cambridge University Press
- (8) Bolton, Patrick, and Joseph Farrell. 1990. Decentralization, Duplication and Delay. *Journal of Political Economy*, 98: 803-826
- (9) Bulkeley, William M. 2002. As Computer Industry Slumps, IBM Hands Off Manufacturing of Desktops. *The Wall Street Journal*, January 9, online edition
- (10) Chandler, Alfred D, Jr. 1962. *Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise*. Cambridge: MIT Press
- (11) Chandler, Alfred D, Jr. 1977. *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*. Cambridge: The Belknap Press
- (12) Chandler, Alfred D, Jr. 1990. *Scale and Scope: The Dynamics of Industrial Capitalism*. Cambridge: The Belknap Press
- (13) Chandler, Alfred D, Jr. 1992. Organizational Capabilities and the Economic History of the Industrial Enterprise. *Journal of Economic Perspectives*, 6(3):79-100
- (14) Chandler, Alfred D, Jr. 1997. The United States: Engines of Economic Growth in the Capital-Intensive and Knowledge-Intensive Industries. in Alfred D. Chandler, Jr, Franco Amatori, and Takashi Hikino, eds. *Big Business and the Wealth of Nations*. New York: Cambridge University Press, 63-101
- (15) Chandler, Alfred D, Jr. 2000. The Information Age in Historical Perspective. in Alfred D Chandler, Jr and James W Cortada, eds. *A Nation Transformed by Information: How Information Has Shaped the United States from Colonial Times to the Present*. New York: Oxford University Press, 3-37

- (16) Chernow, Ron. 1998. *Titan: The Life of John D. Rockefeller, Sr.* New York: Random House
- (17) Coase, Ronald H. 1937. The Nature of the Firm. *Economica* (N. S.), 4: 386-405 (November)
- (18) Cox, W Michael, and Richard Alm. 1998. The Right Stuff: America's Move to Mass Customization. Federal Reserve Bank of Dallas Annual Report
- (19) David, Paul A. 1990. The Dynamo and the Computer: An Historical Perspective on the Modern Productivity Paradox. *American Economic Review*, 80 (2): 355-361 (May)1
- (20) Dolan, Kerry A, and Robyn Meredith. 2001. Ghost Cars, Ghost Brands. *Forbes* (April 30), 106
- (21) Farnie, D A. 1979. *The English Cotton Industry and the World Market 1815-1896.* Oxford: Clarendon Press
- (22) Feenstra, Robert C. 1998. Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy. *Journal of Economic Perspectives*, 12(4): 31-50
- (23) Fields Gary. 2003. *Territories of Profit: Communications, Innovation and the Production Networks of Swift Meat Packing and Dell Computer.* Stanford: Stanford University Press, Forthcoming
- (24) Findlay, Ronald, and Kevin H O'Rourke. 2002. *Commodity Market Integration 1500-2000.* Center for Economic Policy Research Discussion Paper 3125, January.
- (25) Fine, Charles. 1998. *Clockspeed: Winning Industry Control in the Age of Temporary Advantage.* New York: Perseus Books
- (26) Galbraith, Jay. 1973. *Designing Complex Organizations.* Reading: Addison-Wesley
- (27) Galbraith, John Kenneth. 1971. *The New Industrial State.* second edition, Boston: Houghton- Mifflin [First edition 1967]
- (28) Garud, Raghu, and Arun Kumaraswamy. 1995. Technological and Organizational Designs for Realizing Economies of Substitution. *Strategic Management Journal*, 16: 93-109 (Summer special issue)
- (29) Gladwell, Malcolm. 2001. Clicks & Mortar. in Henry Finder, ed. *The Price of Everything: an Anthology of Business.* New York: The New Yorker
- (30) Gould, Stephen Jay. 1977. *Ever Since Darwin.* New York: Norton.
- (31) Hayek, F A. 1945. The Use of Knowledge in Society. *American Economic Review*, 35(4): 519-530
- (32) Helper, Susan, John Paul MacDuffie, and Charles Sabel. 2000. Pragmatic Collaborations: Advancing Knowledge While Controlling Opportunism. *Industrial and Corporate Change*, 9(3): 443-488
- (33) Helpman, Elhanan, ed. 1998. *General Purpose Technologies and Economic Growth.* Cambridge, Mass: MIT Press
- (34) Hounshell, David A. 1984. *From the American System to Mass Production, 1800-1932: The Development of Manufacturing Technology in the United States.* Baltimore: Johns Hopkins University Press

- (35) Jacobides, Michael G. 2002. *Where do Intermediate Markets Come From*, Working Paper, Centre for the Network Economy, London Business School
- (36) Jensen, Michael C, and William H Meckling. 1976. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3; 305-360
- (37) John, Richard R. 2000. Recasting the Information Infrastructure for the Industrial Age. in Alfred D. Chandler, Jr. and James W. Cortada, eds, *A Nation Transformed by Information: How Information Has Shaped the United States from Colonial Times to the Present*. New York: Oxford University Press, 55-105
- (38) Joskow, Paul L. 1997. Restructuring, Competition and Regulatory Reform in the U. S. Electricity Sector. *Journal of Economic Perspectives*, 11(3): 119-138
- (39) Joskow, Paul L, and Richard Schmalensee. 1983. *Markets for Power: An Analysis of Electric Utility Deregulation*. Cambridge: MIT Press
- (40) Kench, Brian T. 2000. *Three Essays on "Making" Markets in Electric Power*. Unpublished Ph. D. Dissertation, University of Connecticut
- (41) Kim, Sukkoo. 2001. Markets and Multiunit Firms from an American Historical Perspective. *Advances in Strategic Management*, 18
- (42) Klein, Benjamin, Robert G Crawford, and Armen Alchian. 1978. Vertical Integration, Appropriable Rents, and the Competitive Contracting Process. *Journal of Law and Economics*, 21(2): 297-326
- (43) Klein, Benjamin, and Keith Leffler. 1981. The Role of Market Forces in Assuring Contractual Performance. *Journal of Political Economy*, 89; 615-641
- (44) Kolko, Gabriel. 1963. *The Triumph of Conservatism*. New York: Macmillan
- (45) Lamoreaux, Naomi R. 1986. Banks, Kinship, and Economic Development: The New England Case. *Journal of Economic History*, 46(3): 647-667
- (46) Lamoreaux, Naomi R, Daniel M G Raff, and Peter Temin. 2002. *Beyond Markets and Hierarchies: Toward a New Synthesis of American Business History*. Working Paper 9029, National Bureau of Economic Research, July
- (47) Langlois, Richard N. 1984. Internal Organization in a Dynamic Context: Some Theoretical Considerations. in M Jussawalla and H Ebenfield, eds. *Communication and Information Economics: New Perspectives*. Amsterdam: North-Holland, 23-49
- (48) Langlois, Richard N. 1988. Economic Change and the Boundaries of the Firm. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 144(4): 635-657
- (49) Langlois, Richard N. 1992a. External Economies and Economic Progress: The Case of the Microcomputer Industry. *Business History Review*, 66(1): 1-50
- (50) Langlois, Richard N. 1992b. Transaction-cost Economics in Real Time. *Industrial and Corporate Change*, 1(1): 99-127
- (51) Langlois, Richard N. 1998. Schumpeter and Personal Capitalism. in Gunnar Eliasson and Christopher Green with Charles McCann, eds. *Microfoundations of Economic Growth: A Schumpeterian Perspective*. Ann Arbor: University of Michigan Press, 57-82

- (52) Langlois, Richard N. 1999a. The Coevolution of Technology and Organization in the Transition to the Factory System. in Paul L. Robertson, ed. *Authority and Control in Modern Industry*. London: Routledge, 45-72
- (53) Langlois, Richard N. 1999b. Scale, Scope, and the Reuse of Knowledge. in Sheila C Dow and Peter E Earl, eds. *Economic Organization and Economic Knowledge: Essays in Honour of Brian J. Loasby*. Aldershot: Edward Elgar, 239-254
- (54) Langlois, Richard N. 2002. Modularity in Technology and Organization. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 49(1): 19-37
- (55) Langlois, Richard N, and Nicolai J Foss. 1999. Capabilities and Governance: The Rebirth of Production in the Theory of Economic Organisation. *Kyklos*, 52(2): 201-218
- (56) Langlois, Richard N, and Paul L Robertson. 1989. Explaining Vertical Integration: Lessons from the American Automobile Industry. *Journal of Economic History*, 49(2): 361-375
- (57) Langlois, Richard N, and Paul L. Robertson. 1992. Networks and Innovation in a Modular System: Lessons from the Microcomputer and Stereo Component Industries. *Research Policy*, 21(4): 297-313
- (58) Langlois, Richard N, and Paul L Robertson. 1995. *Firms, Markets, and Economic Change: A Dynamic Theory of Business Institutions*. London: Routledge
- (59) Langlois, Richard N, and Deborah A Savage. 2001. Standards, Modularity, and Innovation: The Case of Medical Practice. in Raghuram Garud and Peter Karnøe, eds. *Path Dependence and Path Creation*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 149-168
- (60) Langlois, Richard N, and W Edward Steinmueller. 1999. The Evolution of Competitive Advantage in the Worldwide Semiconductor Industry, 1947-1996. in David C. Mowery and Richard R. Nelson, eds. *The Sources of Industrial Leadership*. New York: Cambridge University Press, 19-78
- (61) Lazonick, William. 1991. *Business Organization and the Myth of the Market Economy*. New York: Cambridge University Press
- (62) Leijonhufvud, Axel. 1986. Capitalism and the Factory System. in R N Langlois, ed. *Economics as a Process: Essays in the New Institutional Economics*. New York: Cambridge University Press
- (63) Leland, Otilie M, and Minnie Dubbs Millbrook. 1966. *Master of Precision: Henry Leland*. Detroit: Wayne State University Press
- (64) Levinthal, Daniel, and James March. 1993. The Myopia of Learning. *Strategic Management Journal*, 14: 95-112
- (65) Libecap, Gary. 1992. The Rise of the Chicago Packers and the Origins of Meat Inspection and Antitrust. *Economic Inquiry*, 30(2): 242-62
- (66) McLean, John, and Robert Haigh. 1954. *The Growth of Integrated Oil Companies*. Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University
- (67) Malone, Thomas W, and Robert J Laubacher. 1998. The Dawn of the E-Lance

- Economy*. *Harvard Business Review*, September-October, 145-152
- (68) Marglin, Stephen A. 1974. What Do Bosses Do. *Review of Radical Political Economy*, 6: 33-60
- (69) Marshall, Alfred. 1920. *Industry and Trade*. London: Macmillan, Third Edition
- (70) Milgrom, Paul J, and John D Roberts. 1992. *Economics, Organization, and Management*. New York: Prentice Hall
- (71) Nelson, Richard R, and Bhaven Sampat. 2001. Making Sense of Institutions as a Factor Shaping Economic Performance. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 44: 31-54
- (72) Nelson, Richard R, and Sidney G Winter. 1977. In Search of More Useful Theory of Innovation. *Research Policy*, 5: 36-76
- (73) Paullin, Charles O. 1932. *Atlas of the Historical Geography of the United States*, Washington: Carnegie Institution and American Geographical Society
- (74) Penrose, Edith T. 1959. *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford: Basil Blackwell
- (75) Porter, Glenn, and Harold C Livesay. 1971. *Merchants and Manufacturers: Studies in the Changing Structure of Nineteenth-Century Marketing*. Baltimore: Johns Hopkins University Press
- (76) Porter, Michael. 1980. *Competitive Strategy*. New York: The Free Press
- (77) Prahalad, C K, and Gary Hamel. 1990. The Core Competence of the Corporation. *Harvard Business Review*, May-June, 79-91
- (78) Raff, Daniel M G. 1991. Making Cars and Making Money in the Interwar Automobile Industry: Economies of Scale and Scope and the Manufacturing behind the Marketing. *Business History Review*, 65(4): 721-753
- (79) Raff, Daniel M G, and Peter Temin. 1991. Business History and Recent Economic Theory: Imperfect Information, Incentives, and the Internal Organization of Firms. in Peter Temin, ed. *Inside the Business Enterprise: Historical Perspectives on the Use of Information*. Chicago: University of Chicago Press
- (80) Richardson, G B. 1972. The Organization of Industry. *Economic Journal*, 82: 883-896
- (81) Roe, Mark J. 1996. From Antitrust to Corporate Governance? The Corporation and the Law: 1959-1994. in Carl Kaysen, ed. *The American Corporation Today*. New York: Oxford University Press
- (82) Ruttan, Vernon W, and Yujiro Hayami. 1984. Toward a Theory of Induced Institutional Change. *The Journal of Development Studies*, 20(4): 203-223
- (83) Sabel, Charles F. 1982. *Work and Politics: the Division of Labor in Industry*. New York: Cambridge University Press
- (84) Savage, Deborah A. 1994. The Professions in Theory and History: the Case of Pharmacy. *Business and Economic History*, 23(2): 130-160
- (85) Schumpeter, Joseph A. 1950. *Capitalism, Socialism, and Democracy*. New York: Harper and Brothers, second edition

- (86) Scranton, Philip. 1997. *Endless Novelty: Specialty Production and American Industrialization, 1865~1925*. Princeton: Princeton University Press
- (87) Shleifer, Andrei, and Robert W Vishny. 1991. Takeovers in the '60s and '80s: Evidence and Implications. *Strategic Management Journal*, 12: 51-59
- (88) Simon, Herbert A. 1960. The Corporation: Will It Be Managed by Machines. in M L Anshen and G L Bach, eds. *Management and the Corporations*, 1985. New York: McGraw-Hill, 17-55
- (89) Simon, Herbert A. 1962. The Architecture of Complexity. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 106: 467-482, repinted in *idem*, *The Sciences of the Artificial*, 2nd ed. Cambridge: MIT Press, 1981
- (90) Smith, Adam. 1976. *An Enquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Glasgow edition. Oxford: Clarendon Press [First published in 1776]
- (91) Stigler, George J. 1951. The Division of Labor Is Limited by the Extent of the Market. *Journal of Political Economy*, 59(3): 185-193
- (92) Stigler, George J. 1971. The Theory of Economic Regulation, *Bell Journal of Economics and Management Science*, 2(1): 3-21
- (93) Stinchcombe, Arthur L. 1990. *Information and Organizations*. Berkeley: University of California Press
- (94) Sturgeon, Timothy J. 2002. Modular Production Networks. A New American Model of Industrial Organization. *Industrial and Corporate Change*, 11(3): 451-496
- (95) Supple, Barry. 1991. Scale and Scope: Alfred Chandler and the Dynamics of Industrial Capitalism. *Economic History Review*, 44: 500-514
- (96) Sutton, John. 1991. *Sunk Costs and Market Structure: Price Competition, Advertising, and the Evolution of Concentration*. Cambridge: MIT Press
- (97) Tedeschi, Bob. 2000. A Nobel Prize-winning Idea, Conceived in the 30's, Is a Guide for Net Business. *The New York Times*, October 2
- (98) Temin, Peter, with Louis Galambos. 1987. *The Fall of the Bell System*. New York: Cambridge University Press
- (99) Thompson, James D. 1967. *Organizations in Action*. New York: McGraw-Hill
- (100) Varian, Hal. 2002. A New Economy with no New Economics. *The New York Times*, January 17, online edition
- (101) Veblen, Thorstein. 1921. *The Engineers and the Price System*. New York: Viking
- (102) Williamson, Jeffrey G. 1974. *Late Nineteenth Century American Development: A General Equilibrium History*. New York: Cambridge University Press
- (103) Williamson, Oliver E. 1975. *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications*. New York: The Free Press
- (104) Williamson, Oliver E. 1985. *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: The Free Press
- (105) Womack, James P, Daniel T Jones, and Daniel Roos. 1990. *The Machine that Changed the World*. New York: Rawson Associates
- (106) Yates, JoAnne. 2000. Business Use of Information and Technology during the

- Industrial Age. in Alfred D. Chandler, Jr. and James W. Cortada, eds. *A Nation Transformed by Information: How Information Has Shaped the United States from Colonial Times to the Present*. New York: Oxford University Press, 107-135
- (107) Young, Allyn A. 1928. Increasing Returns and Economic Progress. *The Economic Journal*, 38: 527-542

The Vanishing Hand: The Changing Dynamics of Industrial Capitalism

Richard N. Langlois

(Department of Economics, University of Connecticut, USA)

Abstract: In contrast to Smith's proposition of "invisible hand", Chandler interpreted American firm history in the late nineteenth century and the early twentieth century, when vertically integrated corporations come into popularity, as the proposition of visible hand, that is, management rather than the invisible hand of market is the dominant force of economic coordination. Since the late twentieth century, however, Smith's invisible hand again began to overwhelm Chandler's visible hand. This paper draws out a hypothesis of "vanishing hand". Driven by increases in population and income and by the reduction of technological and legal barriers to trade, the Smithian process of the division of labor always tends to lead to finer specialization of function and increased coordination through markets. Because of the components of that process—technology, organization, and institutions—changing at different rates, the managerial revolution Chandler chronicles was the result of such an imbalance between the coordination needs of high-throughput technologies

and the abilities of contemporary markets and contemporary technologies of coordination to meet those needs. With further growth in the extent of the market and improvements in the technology of coordination, the central management of vertically integrated production stages is increasingly succumbing to the forces of specialization.

Key words: new economy, managerial revolution, vertical integration, Internet, transaction costs, flexible specialization, subcontracting, division of labor, outsourcing