

社会复杂性问题研究

社会变迁过程中的复杂性

谢立中

(北京大学 社会学系, 北京 100871)

摘要: 和日常社会生活过程一样, 社会的变迁过程也是一个具有高度复杂性的过程。吉登斯、莫兰等人对此都做过一定的论述, 但他们的论述都有局限性。本文以美国学者皮奥雷和撒贝尔有关现代工业生产技术变迁的一项研究成果为例, 具体分析和说明了应该怎样全面准确地描述和理解社会变迁过程的复杂性。

关键词: 社会变迁; 复杂性; 多种可能的世界

中图分类号: K02 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-9142(2003)02-0092-08

与日常社会生活过程一样, 社会的变迁过程同样也是一个具有高度复杂性的过程。在《社会的复杂性: 社会学家的视野》一文中, 我曾经对社会变迁过程中的复杂性略有所涉^[1]。在本文中, 我准备参考国外学者的一些相关论述, 对社会变迁过程的复杂性问题做一次较具体、深入的讨论。

一、传统社会变迁理论的简单化倾向 以及对它们的批评

1. 传统社会变迁理论的特征

传统社会变迁理论(19世纪中后期形成的那些社会变迁理论, 包括马克思主义和各种非马克思主义理论, 如孔德、斯宾塞、滕尼斯、涂尔干等, 以及20世纪中前期的一些主流社会变迁理论, 如帕森斯的新进化论等)都试图通过一种过于简单化的方式来对社会变迁过程加以说明。这些理论大多具有以下特点:

- (1) 强调社会变迁过程的必然性: 从一种社会形态向另一种社会形态的转变被认为是必然的, 从长远的过程来看是不可逆转的;
- (2) 强调社会变迁过程的规律性、普遍性;
- (3) 强调社会变迁过程的可预测性。

20世纪中后期以来, 传统社会变迁理论受到越来越多的批评, 人们认为这些理论对社会变迁

过程作了过于简单化的描述和理解。社会变迁过程是复杂的、充满了偶然性的, 大多数的传统社会变迁理论都未能够对社会变迁过程的复杂性做出适当说明, 具有极大的局限性。下面我们试举几例来对这类批评意见加以说明。

2. 吉登斯对传统社会变迁理论的批评

在《社会的构成》等书中, 吉登斯对19世纪中叶以来西方主流社会科学中流行的社会变迁理论——社会进化论进行了尖锐的批评。这种社会进化论把人类社会的历史看成是一个人类社会不断地从简单到复杂、从低级形态到高级形态的连续的进化(进步)过程。它具有以下几个基本特点:

- (1) 认为社会变迁过程与生物进化过程一样是一个连续的不断进化的过程;
- (2) 有着对进化机制的明确说明;
- (3) 有着对变迁阶段的详细说明;
- (4) 用“适应”之类的机制来解释整个人类历史的进程。[2] (pp. 344~347)

吉登斯认为这种社会变迁理论是完全不能成立的, 并提出四条基本的批评意见:

- (1) 人类社会的变迁不存在普遍适用的规律; 社会变迁不可能用进化模式统一描述和分析。
- (2) 和生物的演化过程不一样, 人类社会生活具有反思性, 这种反思性破坏了任何用单一绝对

收稿日期: 2002-11-20

作者简介: 谢立中(1957-), 男, 湖南隆回县人, 北京大学社会学系教授, 博士生导师, 哲学博士。

的因果机制来解释社会变迁过程的做法。

(3)和生物演化过程不一样,社会演化过程中不存在着界限清楚的“社会进化单位”。

(4)历史不是一个“世界成长的故事”。[2] (pp. 352~355)

吉登斯指出,用进化模式来描述和分析社会变迁过程,存在着四种危险:

(1)单线压缩的危险:可能把多样化的社会变迁过程错误地压缩、还原为单线变迁过程;

(2)对应压缩的危险:可能把社会演化的各个阶段与个体发育的各个阶段错误地对应起来;

(3)规范错觉的危险:可能错误地将在竞争中取得优势的那种社会形态视为“进化”等级中道德上的优胜者;

(4)时间歪曲的危险:可能错误地将时间的流逝等同于社会的进化(进步)过程,认为越是时间上在后的社会形态就越是高级的、进步的社会形态。[2] (pp. 355~359)

吉登斯认为,马克思的历史唯物主义也是一种进化论,它完全具备进化论的四个基本特点。因此,也是一种不恰当的社会变迁理论。[2] (pp. 359~361)人类的社会生活和社会变迁过程实际上是由大量片段性事件所构成,这些片段性事件之间并不都存在着逻辑上的关联性或连续性;社会变迁过程具有很大的偶然性、突发性;当具有片段性特征的变迁以较大的规模和较高的强度发生时,现存社会的结构性原则就将受到影响,从而改变社会整体及其制度的组织形式;社会变迁是各种环境与行为、事件迸发的结果,并且总是包含着行动者的反思性调节在内,因而在不同的历史情景下可以有迥然不同的性质。

3. 莫兰论复杂性

吉登斯的社会变迁理论突出强调了社会生活和社会变迁过程中的片段性、偶然性、多样性和不连续性,使我们认识到传统社会变迁理论的局限甚至错误。但无论是日常生活还是科学研究中所观察到的经验却表明,社会生活和社会变迁过程并不仅仅只具有片段性、偶然性、多样性和不连续性,统一性、必然性、普遍性、连续性等同样也是社会生活和社会变迁过程所具有的特征。一个好的社会变迁理论,应该能够同时对社会生活和社会变迁过程的这两个方面以及它们之间的关系做出充分的描述和说明。在这方面,吉登斯的理论没有能够为我们提供较多的有用信息,而法国学者莫兰的有关论述却可以给我们提供较多的启发。

和吉登斯等人一样,莫兰也对包括社会科学在内的整个现代科学领域中所流行的决定论进行了尖锐的批评。莫兰指出,包括人类和社会变迁在内的整个宇宙的演化是充满了复杂性的。在《复杂性的挑战》一文中,他首先概括了我们从理

论上认识或通向“复杂性”的8条途径,指出所谓的“复杂性”首先指的是偶然性、无序性、个别性、错综性、多样性、模糊性、矛盾等。因此,“复杂性……(就)意味着把不确定性重新引入乐观地出发去征服绝对的确定的认识之中。它要求我们必须放弃这个绝对……向一种多方面的思维迈进。”[3] (p. 148)然而,和一般讨论复杂性的人有所不同的是,莫兰紧接着就指出:“复杂性”并不仅仅只是表现为偶然性、无序性、个别性、错综性、多样性、模糊性、矛盾等等;复杂性认可所有上述这些特性,但又不否定和排除传统科学(包括传统社会科学在内)所重视的因果性、有序性、普遍性、必然性、统一性等等特性;复杂性是这两类特性的统一,是“有序和无序的必然的和难解的交织和对抗。”[3] (p. 154)以人们对社会历史过程的认识而言,历史上人们首先看到的是无序:“历史被看作是一连串战争、侵略、谋杀、作乱、阴谋的继续;这是充满噪声和狂乱的莎士比亚式的历史。”[3] (p. 153)但是到后来,人们又发现了历史中的决定论,开始寻求社会变迁过程中的规律,社会科学家们努力消除随机性和无序性。而实际上,无论是单纯强调有序性还是无序性都是片面的。无论是自然界的演化还是人类社会的演化过程都是无序性和有序性的统一。缺了这两方面中任何一个方面,都不会有我们今天所看到的世界或人类社会。只有有序性而没有无序性,自然和社会的演化过程就将没有任何创新;而如果只有无序性没有有序性,那么无论是自然界还是人类社会都将不能形成任何有组织的结构与过程,从而也就不可能保持任何新生事物,无法形成进化或发展。因此,无序和有序实际上是不可分离的。而我们对这两者之间关系的认识也应该是辩证的、全面的,忽视了其中的任何一方都会使我们无法恰当地把握自然和人类社会的演化过程。

比较起来,莫兰关于要从无序性和有序性、偶然性和必然性、多样性和统一性等两方面的结合中来把握事物复杂性的观点对我们有着更多的启发,更有助于我们认识社会变迁过程中的复杂性问题。但作为一个当今时代为数不多的百科全书式的思想家,莫兰的有关论述也显得过于抽象、空洞。从他的有关论述那里我们依然无法确切地感受到在人类社会的变迁过程中无序性和有序性、偶然性和必然性、多样性和统一性到底是怎样结合在一起的,它们到底是以一种什么样的具体机制相互连接、相互作用的。为了做到这一点,我们必须从一种纯理论的高度下降到一种较为具体的历史过程当中去,从一些具体历史事件的演变过程当中来深入探讨莫兰观点的有效性。因此,在本文后面的部分中,我们将用一个具体的历史实例,来分析一下怎样才能够恰当地理解社会变迁

过程中的复杂性。

二、案例研究：从手工业生产方式向大批量生产方式的转变

皮奥雷 (Michael J. Piore) 和撒贝尔 (Charles F. Sabel) 是美国麻省理工大学的社会科学教授。他们在 1984 年合作撰写了《第二次工业分界》(The second industrial divide: possibilities for prosperity) 一书, 对现代史上西方社会在生产技术方面所发生的一次重大变迁过程——从手工业生产方式 (craft production) 向大批量生产方式 (mass production) 的变迁 (皮奥雷和撒贝尔称之为“第一次工业分界”)——以及目前西方生产技术正在发生的又一次重大变迁过程——从大批量生产方式向灵活生产 (flexible specialisation) 等各种新生产方式的变迁 (皮奥雷和撒贝尔称之为“第二次工业分界”)——进行了一项引人入胜的分析。皮奥雷和撒贝尔试图表明: 技术的变迁并非像人们通常所认为的那样完全受某种必然的规律所支配, 只存在着某种必然的、唯一的演变路径; 技术演变过程实际上充满了偶然性; 所谓的历史变迁的“必然性”, 只在一定意义上才存在, 这种“必然性”带有很大程度的偶然性, 实际上只是一种“偶然的必然性”。限于篇幅, 我们仅对皮奥雷和撒贝尔就第一次工业生产方式变迁过程的描述和分析做一个简单的叙述。

18 世纪之前, 世界各国的工业生产普遍采用的是手工业生产方式。到 19 世纪中前期, 大批量生产技术开始出现 (首先是在美国出现, 以后逐步被引进英国等欧洲国家)。手工业生产方式和大批量生产技术之间开始出现竞争。到 20 世纪中前期, 后者最终决定性地战胜了前者, 成为发达国家占主导地位的生产技术方式。如何看待和理解生产技术方式的这种变迁? 这是皮奥雷和撒贝尔在他们的书中首先提出的问题。

马克思、斯密等古典学者都认为这种从手工业生产方式向大批量生产技术方式的变迁是一种历史的必然, 是世界所有国家的人民都将要遵循的普遍发展规律: “发达国家的今天就是不发达国家的明天。”他们的主要理由是:

1. 以高度专业化分工和规模化生产为特征的大批量生产技术比以低度专业化分工和小批量生产为特征的手工业生产方式要更有效率, 因为生产率的增长主要取决于劳动力和资源使用上日益增长的专门化。马克思和斯密都认为, 劳动分工是生产率增长的主要源泉。

2. 由于在劳动生产率方面所具有的这种优势, 在竞争过程中, 大批量生产技术最终必然会战胜手工生产技术。相反, 由于在生产效率方面处于劣势, 凡是不愿意采用大批量生产技术的人最

终都必然在竞争中失败, 被历史的必然性所粉碎。

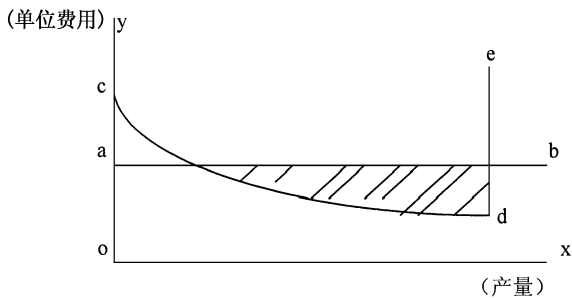
皮奥雷和撒贝尔用大量历史资料指出, 历史的事实并没有完全证实古典学者们的预言。“大批量生产并没有取得它早期的凯旋所暗示的那样一种完全的胜利。尽管 19 世纪 80 年代、90 年代以及 20 世纪 20 年代和 50 年代在整个工业界都曾经掀起过一波波的集中化和理性化浪潮, 但几乎在所有工业部门中都还有某些企业, 甚至某些工业部门中的几乎所有企业都依然在继续应用手工生产的原理。到 20 世纪 80 年代, 如果一定要说在工业集中与经济成功两者之间存在着什么关系的话, 那么它与亨利·福特的期望正好相反: 拥有大量小企业生产部门的日本兴旺了起来, 而拥有高度集中化经济的英国却衰退了下去。”即使在高度发达的国家或地区, 应用手工生产技术原理的小企业也并没有完全被应用大批量生产技术的企业所取代, 事实上, “在许多案例中, 大批量生产技术的进步似乎总是依赖于它与其对立物的共存。”[5] (p. 20) 这种事实与古典学者们关于大批量生产技术取代手工生产技术是历史的必然性、凡不采取大批量生产技术的人最终都将被历史的法则所淘汰的预言相矛盾。如何解释这一矛盾呢?

为了解释这种矛盾, 正统的学者们提出了所谓“工业二元论 (industrial dualism)”来对古典发展理论进行补充和完善。这种“工业二元论”认为: 由于种种原因, 大批量生产技术必须要有一批采用手工生产技术原理的小企业来作为它的补充。譬如进行大批量生产的机器或其他工具由于具有很高的专门化程度, 需求量不大, 因而其本身无法大批量生产, 只能或必须要由一些小企业来生产它。

皮奥雷和撒贝尔认为, 这种工业二元论依然无法解释为什么从 19 世纪中后期一直到 20 世纪中期, 当着大批量生产技术在西方某些国家 (如美国、英国、德国等) 或地区 (如意大利北部地区等) 已经占据主导地位后, 西方国家中的许多地区 (如法国的 Lyon 地区、意大利南部地区等) 却依然始终以小企业、以手工生产技术为主要生产方式 (而不是将小企业或手工生产方式作为大批量生产技术的补充), 直到“二战”之后这些地区才在各种内外因素的作用下迅速转向大批量生产技术的这样一个事实。皮奥雷和撒贝尔认为, 这些事实暗示手工生产技术方式实际上本来可能是一种可与大批量生产技术相抗衡的生产技术方式, 它之所以后来被大批量生产技术方式所取代, 很可能不是出于后者的某种竞争优势, 而是出于一些别的什么原因。

皮奥雷和撒贝尔通过研究发现: 在各自一定的条件下, 手工生产技术方式和大批量生产技术

方式其实都是一种有效率的生产技术方式。手工生产技术方式由于劳动力和生产工具的专门化程度都比较低,适用面广,可以很容易地从一种产品的生产过程转换到另一种产品的生产过程,只能固化于某一种产品之上的生产费用相对来说较少。因此,单位产品的生产费用相对也比较稳定,并不会随某一产品生产规模的变化而变化。例如,一个用传统手工方法制衣的裁缝,其制作 10 件衣服时的单位生产费用(即包含在每件衣服中的生产成本)与制作 100 件衣服时的单位生产费用不会有很大的差别。相反,大批量生产技术方式由于劳动力和生产工具的专门化程度都很高,适用面很窄,许多机器和工具只能用来生产某一种独特的产品,无法转用于其他产品的生产过程中去。因此,只能固化于某一种产品之上的生产费用相对来说就较多,单位产品的生产费用将随该产品生产规模的变化而变化:当规模较小时,巨额的机器投资等成本由于只能平摊到数量较小的产品当中,因而每件产品所包含的成本费用必然相对较高;但随着生产规模逐渐扩大,单位产品所包含的成本费用就会逐步降低。因此,与手工生产技术方式相比,大批量生产技术方式在生产效率方面并不存在着必然的优势:当生产规模较小时,采用大批量生产方式来进行某种产品的生产,其单位产品所包含的成本费用可能比采用手工生产方式时更高,因而在市场竞争中可能反而处于劣势;只有当生产规模扩大到一定程度,致使单位产品所包含的成本费用比采用手工生产方式生产出来的同类产品相对更低时,大批量生产方式才会在市场竞争中获得必要的优势。皮奥雷和撒贝尔用下图来说明上述分析[5] (p. 53)。



图中 Y 轴表示单位产品所包含的生产费用, X 轴表示产量, 直线 ab 表示采用手工生产方式时单位产品所包含的生产费用, 曲线 cd 表示采用大批量生产方式时单位产品所包含的生产费用, 直线 ed 表示产量增加到某个程度时采用大批量生产方式来生产某种产品单位产品的生产费用下降的程度, 直线 ab 和曲线 cd 之间的阴影部分表示当生产规模扩大到一定程度时, 采用大批量生产方式比采用手工生产方式在单位生产费用上可能获得的节约优势。

按照上述分析,大批量生产技术只有在确实能够进行大批量生产的情况下才能获得生产效率上的比较优势。而大批量生产需要一定的条件为前提。最基本的条件是:存在着对性能、风格相同的同种产品的巨大市场需求。而这又意味着:(1)存在着规模巨大的市场购买力;(2)消费者在消费品位上没有差异或差异不大。如果没有这样一些条件,就无法对同一种产品进行大批量的生产,也就无法在该种产品的生产过程中应用大批量生产技术,而只能采用手工化的生产方式。

皮奥雷和撒贝尔指出,19 世纪美国的情况是:熟练劳动力少;由于移民过程而产生的消费者在消费品位上的一致性,使他们乐意购买粗劣的标准化产品。这使得美国较早地走上了大批量生产的道路。其他国家都只是有限度地引进了大批量生产技术。但在那时,即使在美国,对同种产品的市场需求相对而言也还是有限的。因此,那时的大批量生产其实规模也还是有限的。由于市场不够大,生产和市场之间矛盾尖锐,阻碍了大批量生产技术的普及和扩展。手工化生产技术一直得以与大批量生产技术相抗衡和相并存。直至第二次世界大战前后,随着罗斯福的新政、劳资协商制度的建立以及福利国家的普及,标准化产品的市场需求才急剧扩大,大批量生产技术才获得了较稳定的发展条件,它的相对优势才开始显现出来。战后美国在世界上的霸主地位更强化了首先是在美国发源和普及开来的大批量生产技术在人们心中的优越感。正是在这种情况下,西方及非西方各国的政治家和企业家们才纷纷以各种方式主动放弃手工化生产方式,转向大批量生产方式。大批量生产技术才得以在世界各地逐渐普及开来,成为 20 世纪占主导地位的生产技术方式。由此可见,现代工业生产技术从手工化生产技术向大批量生产技术的转变,并非是像马克思和斯密等古典学者们所说的那样,是一个由两者在生产效率方面的比较优势所决定的必然的历史过程。现代工业生产技术从手工化生产技术向大批量生产技术的转变在很大程度上得益于罗斯福的新政、劳资协商制度的建立以及福利国家的普及等非经济因素的出现。没有后面这些非经济因素的出现,大批量生产技术的主导地位也许永远难以确立。

三、多种可能的世界:理解变迁的新模型

为了能够从理论上更好地说明和理解上述技术变迁过程,皮奥雷和撒贝尔对技术变迁过程提出了一个与众不同的理论解释模型,描述了一个与古典经济学所设想的那种完全由技术效率方面的“优胜劣汰”规则所支配的进化论世界根本不同的世界。这是一个存在着多种可能性的世界(a

world of possible worlds), 在这里技术变迁过程是按照以下方式来进行的:

1. 在许多时期, 实际上都存在着大量不同的技术选择方案。和古典经济学所设想的情况不同的是, 这些方案各有其不同的选择优势。很少有绝对优越或绝对拙劣的方案。因此很难用某个单一标准来判断何种方案是可取的还是不可取的。

2. 某种技术方案得以实现和被普遍接受的可能性主要取决于权力和财富的分配。“是那些控制了资源和投资回报的人从各种可获取的技术中选择出符合他们利益的一种。”[5] (p. 38) 只有被那些控制了相对较多权力和资源的人所选中的方案才有相对较大的得到实现和被接受的可能性。也即是说, 技术、经济的发展反映着政治和权力。

3. 哪种技术方案能被控制较多权力与资源的人所接受, 在很大程度上又取决于一定的情景或偶然因素(如比较符合权力与资源掌握者的个人理想、宗教信仰, 能够比其他方案更快或更早地为权力或资源的掌握者所了解等)。

4. 但可以肯定的是, 由于任何一种技术选择都包含了在人力、物力、资金等方面的大量投入(包括研发投入和生产投入), 因此一旦被做出, 它那必须逐步加以偿还的投入就会促使人们阻挠随后可能有的任何其他不同选择, 而不管这些其他可能有的选择在技术上是否确实比已经做出的选择要更加优越。

5. 不仅如此, 一种技术方案一旦被权势集团加以采纳而在社会上取得了某种主导地位后, 就会对其他技术方案构成威胁。其他人或迟或早都将主动或被动地随之接受这种被“证明”为“成功”的技术方案, 而放弃寻找其他方案(因为其他方案的成功概率乃是未知的)。“在某个特定方向的进步能够除掉本来可能构成其另类选择的其他有前途的实验。因为受到威胁的竞争者会竭力效仿已经得到证明的方法, 而不会再去冒险寻求最适合于他们需求的方法”[5] (p. 38) 这样, 就进一步推动了那种技术方案的被传授、宣传和采用。

6. 但是, 这种被普遍接受并不能被理解为是由于这种方案是所有方案中最优的一种方案。按照古典经济学的观点, 竞争的一个重要功能被认为是“驱动人类去不断发现当前的可能世界中最好的东西; 每次竞争的胜利者同时也就是一个值得普遍效仿的英雄。”[5] (p. 38) 而在新模型所设想的世界里, 一种技术方案的成功, 并非由于它是最优的, 也不能由此证明它是最优的, 而只是由于某些偶然因素使得它恰好首先被权势集团所选中。“这种方案之所以成功, 只是因为当时的条件而非因为它是必然最好的一种方案。”[5] (p. 38) 因此, 讽刺的是, 甚至竞争中的胜利者有时也不能保证他们最初选择的那种方案就一定是对他们最有利

的方案。

7. 只有当主导性技术方案的存在条件发生变化(新技术的发现、原材料价格发生变化、需求发生变化)时, 才能重新引发争论和竞争, 开始新一轮的从混沌、无序到有序的过程。

按照上面这种解释模型的设想, “结果便是, 在这样一个多种可能的世界里, 较长的一致性阶段不时地被相对较短的技术多样化阶段所打断。在这些间歇期内积累起来的技术知识创造了发散的突破的可能性: 分叉点。在那些技术分化面前, 不同地区或国家中不同的政治氛围推动技术沿着不同的路径去发展。但是竞争消除了那些技术试验中的一部分, 迫使其他的人走向一个共同的目标。在主流技术上日益增长的投资强化了竞争的压力……。只要当某种市场发展与控制自然的能力的结合使已经付出的费用从经济上看显得无足轻重, 以及在技术上也较容易转向新方向时, 走向一致性的趋势才会被翻转。如果说在古典经济学的世界里, 技术史只是一幅由一条狭窄的轨迹所构成的图画, 那么在这另一种世界里, 一种贴切的比喻则是盘旋小径或分叉树。”[5] (p. 39)

皮奥雷和撒贝尔认为, 尽管从我们已有的思维习惯来看, 上面描述的这样一个世界似乎有些奇特, 但应用它确实可以帮助我们更好地理解许多工业领域中的技术变迁过程。现代工业技术变迁的历史过程, 实际上更与上述解释模型所描述的过程相一致, 而不是与古典经济学所描述的那种过程相一致。“因此, 即使只对当前的工业发明模式和19世纪的发明模式投以短暂的一瞥, 都将确立多元世界模型在经验上的可能性。”[5] (p. 39) 皮奥雷和撒贝尔以汽车、飞机和计算机工业的发展为例来图解上述技术变迁模型的可取性。他们写道: “详细的研究已经表明在汽车、飞机和计算机工业的形成阶段上, 对各种技术问题的相互竞争的可能解决方案是如此丰富多样以至于事实上阻碍了这些方面的技术进步。每一种技术方案在某个维度上都潜在地好于其它的方案; 它的优势反映了它的资助者相对于其他竞争者而言的特殊环境氛围和兴趣偏好。没有哪个生产者愿意轻易地放弃自己的方案, 因为都害怕它会成为其他竞争者的战利品; 此外, 每个生产者对于开发自己偏好的技术解决方案也充满疑虑, 因为害怕失败, 或者害怕他作为先驱者所犯的将教会别人如何创造出更为优越的技术模式。

典型的情况是, 一次经济权力的介入终止了这种僵局。某些对正在形成的市场拥有足够控制力, 因而能够确保对其技术方案之最低需要并且拥有足够资本来为其错误支付成本的企业或企业集团带头实施了它的计划(经典的案例是IBM公司)。随着顾客逐渐习惯于使用既定的技术产品,

那些本来也具有前途的另类设计将变得费用昂贵, 回报的前景日益暗淡。

因此, 汽车、飞机和计算机工业随后的增长都是遵循由既定的技术方案所确定的道路展开的。企业可以通过精练既有的设计来改进自己的位置。只有某种竞争条件上的突变——如一种新技术的发现, 原材料价格的变化, 或需求的重组——能够在产品的界定上重新引发争论。因此, 虽然取胜的设计必须迎合某些最低程度的操作标准, 但它的成功扫荡既非一种无敌的技术优势的证明, 也非一种狭隘的进步轨道存在的证明。其他的技术方案其实可能也很好。是市场上的权力, 而不是技术上的效率决定着竞争的胜负。”[5] (pp. 39~40)

皮奥雷和撒贝尔将技术变迁过程与库恩所讨论的科学革命过程相比拟, 认为技术变迁过程也是一个不断从一种技术“范式”向另一种技术“范式”转变的过程, 但这种范式转变过程并非是古典进化论所想象的那种新的“最优”技术方案不断取代旧的“最优”技术方案的持续“进步”过程, 而是在经济、政治、社会、文化和技术等各种偶然因素的相互作用下, 得到权势集团支持的新方案不断取代曾经也得到过权势集团支持的旧方案的过程。然而这种由于得到权势集团支持的新方案一旦在竞争中取得优势, 它就将起到一种范式的作用。因此, “与科学革命类似, 技术分叉点不仅标志着这样一个时刻, 在这一时刻, 政治情景和与之相连的市场一道推动着工业技术朝向一条岔道发展, 而且它们还标志着一种新的有效生产的视野, 一种新技术范式的巩固。如同革命性的科学理论一样, 一种新的技术范式将一种秩序强加于当前正处于困惑状态之中的实践活动上; 并且, 在一个从各种相互冲突的趋势中将相关与无关的事情分辨出来的过程中, 这个范式也为一种新的传统创造了前提。这种新的传统以范例的形式存在于那些模式化的机器和工厂之中, 它们的生产者和所有者乐而不疲地倡导着它们, 它们的结构原理被当作教材和范例在各种技术学校中传播着。……技术人员们纷纷涌向这条新道路; 他们忽视了他们自己在市场和机器方面的经验持续不断地揭示出来的其他可能的选择, 只要他们正在建构的经济能够经受国际竞争的考验。在某一个国家的经济技术史的某个分叉点上流行的工厂群落将持续地型塑发展过程, 即使那些工厂开始发生变化以及技术进步本身已经为发展创造出了另类的可能性。”[5] (p. 44)在新的“范式”面前, “弱者试图通过卑屈地效仿强者的实践和生搬硬套地学习强者的理论来获取生存的机会。在任一场合, 胜利者和被征服者都很快将被放弃的其他那些范式视为不是一种相对现行的主流范式而言本来可行的另

类选择, 而是一种失误: 一种从未成功过的无效的、过时的理论。”[5] (pp. 44~45)皮奥雷和撒贝尔认为, 大批量生产方式取代手工生产方式的过程就可以用这样一种模型来加以理解或解释。

皮奥雷和撒贝尔的上述解释模型虽然主要是用来解释生产技术变迁过程的, 实际上也可以用来帮助我们理解生产技术以外的其他许多社会现象(如社会制度、社会政策、社会组织、社会机构等等)的变迁过程; 与技术变迁一样, 在任何一次社会制度(或政策、组织、机构等方面)变迁的初期, 也存在着多种可供选择的变革方案, 这些不同的方案之间也不存在绝对的优势或劣势; 某种变革得以实现和被普遍接受的可能性也主要取决于权力和财富的分配, 只有被那些控制了相对较多权力和资源的人所选中的方案才有相对较大的得到实现和被接受的可能性; 而哪种方案能被控制较多权力与资源的人所接受也在一定程度上取决于一定的情景或偶然因素; 但一种方案一旦取得了主导地位后就会对其他方案构成威胁, 迫使其他人或迟或早主动或被动地接受这种方案, 放弃寻找其他方案; 这种新的主流方案也会被当作“范式”而在社会上传播, 人们也将逐渐地将那些被主流范式所淘汰的方案看作是一些相对“拙劣”的方案而不是一些本来可以有的另类选择; 也只有当主导性方案的存在条件发生变化时, 新的争论和竞争才能得以重新开始; 等等。所有这些都将是和皮奥雷和撒贝尔在他们的新模型中所描述的技术变迁过程大同小异。当然, 经验的研究也将会揭示它们之间的若干差异。

四、社会变迁过程中的偶然性和确定性: 进一步的理解

由此可见, 正如莫兰所指出的那样, 在社会变迁过程中既存在着偶然性, 也存在着确定性(或必然性), 确定性(或必然性)产生于偶然性, 又约束偶然性; 偶然性接着又产生新的确定性(或必然性)。不过关于这一点, 我们需要做一点更具体的解释。

我们知道, 关于偶然性和必然性的关系问题, 历史上至少有三种不同的观点。

第一种观点认为世界上根本就没有什么偶然性, 一切都是必然的。按照这种观点, 被我们看成是偶然现象的那些东西实际上也是必然的, 我们之所以把它们说成是“偶然”的只是因为不知道“必然”导致它们出现的那些原因, 一旦我们知道了那些原因, 它们也就不再表现为偶然的了。因此, “偶然性”这个词实际上是造出来用以遮盖我们自己的“无知”的。

第二种观点则恰好相反, 认为世界上根本就没有什么必然性, 一切过程和现象都是偶然的。

所谓“必然性”，所谓“规律”，都只是我们自己生造出来的东西，它只存在于我们自己的头脑中而不存在于现实生活之中。世界上一切现象的出现和演变过程都是无法预测的。这种观点在我们这个时代的一些思想家那里特别流行。

认为一切皆必然的观点很早就受到了人们的批评。因为按照这种观点，一棵树上正好有这么多的树叶而不是那么多的树叶[6] (p. 235)、某个皇帝恰好在某时某刻消化不良等现象都是必然的[7] (p. 154)。这种说法显然过于离谱，让人们难以接受。但认为一切皆偶然的说法其命运也好不到哪里去，因为正如莫兰所说的那样，这种观点根本解释不了自然和人类社会演化过程中有组织的结构与过程或者说“秩序”的形成。这样我们便有了第三种观点。

第三种观点认为世界上既存在着偶然性也存在着必然性，无论是自然演化过程还是社会演化过程都是偶然性和必然性的统一，离开了其中任何一个方面我们都无法达成对自然或社会演化过程的恰当理解。这无疑是莫兰和我们国家今天绝大多数人所能认同的观点。但进一步的问题是，偶然性和必然性是如何结合和统一在一起的呢？

中国的哲学教科书通常是这样来解说偶然性和必然性之间的联系：(1)必然性和偶然性在事物的发展过程中具有不同的地位。必然性是事物发展过程中居支配地位的、一定要贯彻下去的趋势，因此它决定着事物发展的前途和方向。偶然性则只对事物的发展起一种延缓或加速的作用。(2)偶然性是必然性的表现和补充。必然性总是通过大量偶然的東西表现出来，总是通过偶然性来为自己开辟道路；没有脱离必然性的偶然性，凡看来是偶然性起作用的地方，偶然性本身其实又始终服从着事物内部隐藏着的必然性。(3)必然性与偶然性在一定条件下可以互相转化。曾经是偶然现象的东西在一定条件下可以转变为必然的现象；反之亦然。

本文不准备对上述解说的适当性过多地加以评论。事实上，上述说法中的前两点似乎是认为任何时候都只有必然性才决定着事物的前途和发展方向，偶然性只能对由必然性决定好的事物发展路径起“延缓或加速”作用，任何时候偶然性都只不过是必然性的表现和补充而已。我认为这种说法可能有点过于简单化。从前述皮奥雷和撒贝尔所讲述的故事中，我们实际上可以看到偶然性和必然性(确定性)之间存在着一种与上述说法很不相同的关联方式。这种关联方式的基本点是：

1. 偶然性和必然性实际上可能支配着事物演变过程的不同阶段。我们看到，在皮奥雷和撒贝尔所描述的技术演变过程中存在着两个非常不同

的阶段。在第一个阶段上，事物的情形是存在着众多品质不相上下各有其比较优势的技术方案。只要时机把握得当，在寻求政治、经济、社会和文化等各种资源的支持时策略运用得当，实际上每一种技术方案都有着进一步发展并逐步地演变成为主流技术的可能或希望。何种方案最终将成为占支配地位的主流方案，在很大程度上是由许多偶然因素决定的。因此，在这个阶段上，就何种技术方案最终将成为主流性的技术方案这一点来说，不存在着什么“必然性”；支配着技术演变过程的主要是各种偶然性，而且此时的偶然性也绝不是某种必然性的表现和补充。此时此刻，事物的演变过程应该说是处于一种混沌状态。然而随着情形的进一步演变，情况就有所不同了，某种技术方案出于一些偶然而非必然的原因获得了更多的资源支持，终于从众多的竞争方案中脱颖而出，逐步成了主导性的生产技术。鉴于前面叙述过的那些原因，这一主流技术的“成功”遂对曾经是竞争对手的其它技术方案构成了严重的威胁或压力，迫使其他人或迟或早、主动或被动地接受这种被“证明”为“成功”的技术方案，而放弃坚持或继续寻找其他方案。一种由这一主流技术所主导的结构或秩序于是逐步形成。在这一过程以及随后很长的一段演化过程中，技术的选择便逐步具有了较高级别的确定性或必然性：顺主流而动者将更有可能趋向于“昌”，逆主流而动者则将更可能趋向于“亡”，直到主流技术赖以存在的条件开始发生变化从而为新一轮从混沌到秩序的演变过程提供了契机时为止。只有在此时此刻，确定性或必然性才开始占据主导地位，支配着整个技术演变过程的发展(当然，正如流行理论所说的那样，此时的确定性或必然性也是通过大量的偶然性表现出来的。例如尽管只有选择或顺应主流技术者才能取得事业的成功，逆主流而行者多数将事业无成，但到底谁将成为前者谁将成为后者，却是偶然而非必然的)。也只有在此时此刻，我们似乎才能说有一种确定性或必然性在(暂时)规定着事物的前途和发展方向，偶然性只能对由主流技术确定的技术发展路径起“延缓或加速”作用之类的话。

2. 以上分析似乎表明了现行哲学教科书中有关偶然性与必然性之有关论述的第三点，即偶然性与必然性在一定条件下是可以互相转化的，曾经是偶然现象的东西在一定条件下可以转变为必然的现象(反之亦然)。然而需要指出的是，这也表明了现行哲学教科书中有关偶然性与必然性之有关论述的第三点与前面的两点之间是相互矛盾的、冲突的。因为上面的分析已经表明了，只有在技术演变的第二阶段上由于某种主流技术的出现而使得技术的选择和演变过程开始具有了较高级

度的确定性时,“确定性或必然性在决定着事物的前途和发展方向,偶然性只能对已确定的发展路径起延缓或加速作用”、“偶然性只是必然性的表现和补充”之类的说法才能有效。

不仅如此,需要进一步说明的是,在事物演变过程中后来逐步出现的确定性或必然性本身也并非不是确定的和必然的,而是偶然的,是从偶然性中产生出来的,是一种“偶然的必然”。尽管在上述技术演变过程的第二阶段,由于某种主流技术的出现而使得技术的选择与演变过程开始逐步具有了确定性或必然性;只有选择或顺应该主流技术的人在事业上才有更大的成功希望。然而,此时出现的这种技术选择方面的确定性或必然性并非是在内在于这一主流技术本身之中的,并非是由这一主流技术本身相对而言所具有的某些“优秀”品质所导致的,而在很大程度上是由于一些纯属偶然的因素所造成的。在不同的情景条件下,由于权势占有者的环境氛围和兴趣偏好等偶然因素的不同,拥有一些相同的初始选择方案集合的地区或群体很可能会涌现出不同的主流技术,而不同主流技术的形成则意味着不同的技术结构或技术秩序的形成,意味着不同的技术演变趋势的形成,也即是意味着不同的确定性或必然性的形成。因此,一种结构和秩序的形成,或一种确定性或必然性的形成其本身也并非不是确定的、必然的,而是充满了偶然性的。任何一种结构、秩序或确定性,都是从一定的偶然性中产生出来的,是偶然出现、偶然形成的确定性或必然性。这应当就是 V. Foerster 等人所说的“源于噪声的秩序”(order from noise)一语的基本含义之一。

3. 还要补充加以说明的一点是:从偶然性中也并非必然产生出确定性、必然性。也许有人会说,按照上述第 1 点所说的情况,事物似乎存在着从无序走向有序、从偶然性占支配地位的状态走向确定性占支配地位的状态这样一种确定性或必然性。因此,我们仍然可以说事物的演变过程中存在着某种必然性:事物必然要从无序走向有序、从偶然性占主导地位走向确定性占主导地位,只不过在这种转变到底在何时发生以及以什么方式

发生这样一些细节问题上完全是偶然的。对于这种看法,我们似乎也应该做出否定性的回答。只要愿意,我们实际上完全可以找出很多例子来表明:在特定的时间与空间范围内,事物并非必然都会从无序走向有序、从不确定状态走向确定状态。设想一组事物在其相互之间的关系尚未形成确定的结构或秩序模式之前就由于某种偶发的事件而终止了存在,这并非是不可能的。在这种情况下,一种无序状态不是被一种有序状态所取代,而是被一种新的无序状态所取代。

总而言之,我们的分析表明,社会的变迁过程确实是一种具有高度复杂性的过程。这种复杂性并不仅仅在于它充满了大量的偶然性、不确定性、非连续性,而是正如莫兰所说的那样,在于它既充满了大量的偶然性、不确定性、非连续性,又存在着一定的必然性、确定性、连续性,是无序和有序、偶然和必然、多样性和统一性“令人难解”的不断“对抗和交织”的过程。任何单一的公式(决定论、非决定论、“偶然是必然的表现”论等)都不能帮助我们全面、准确地描述和理解社会的变迁过程。为了更全面准确地描述、理解社会的变迁过程,我们确实需要一种更为复杂的理论。

参考文献:

- [1] 谢立中. 社会的复杂性: 社会学家的视野[J]. 系统辩证学学报, 2001(4): 14-18.
- [2] 吉登斯. 社会的构成[M]. (李康、李猛译)北京: 三联书店, 1998.
- [3] 埃德加·莫兰. 复杂思想: 自觉的科学[M]. 北京: 北京大学出版社, 2001.
- [4] 埃德加·莫兰. 社会学思考[M]. 上海: 上海人民出版社, 2001.
- [5] Michael j. Piore and Charles F. Sabel. The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity[M]. New York: Basic Books, 1984.
- [6] Charles F. Sabel and Jonathan Zeitlin(ed.). World of Possibilities: Flexibility and Mass Production in western Industrialization[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- [7] 苏联科学院哲学研究所. 马克思主义哲学原理(上册)[M]. 北京: 人民出版社, 1959.
- [8] 艾思奇主编. 辩证唯物主义历史唯物主义[M]. 北京: 人民出版社, 1962.

(责任编辑: 新中)

Complexity in the Process of Society Changing

Xie-Lizhong

(Sociology Dept., Beijing University, Beijing 100871)

Abstract: Just as daily social life, the changing of society is of extreme complexity too. Anthony Giddens has done certain argumentation on this point with the others, but their argumentation has limitation. Taking the research result of relevant modern industrial production technologies change as an example, this text analyses and explains how we should describe and understand the complexity in the course of social change.

Keywords: Social changes; Complexity; Many kinds of possibility world