

20世纪70年代以来资本主义劳动过程的最新发展(谢富胜)

[信息来源:]

[上传时间: 2005-05-06]

关闭窗口

20世纪70年代以来资本主义劳动过程的最新发展

谢富胜

本文是为《当代资本主义的最新发展》一书
(经济科学出版社5月出版, 人大政治经济学黑皮书系列) 所写

引言

在马克思《资本论》第一卷中, 占中心地位的是在资本控制下进行的劳动过程。结合英国资本主义发展的实践, 马克思论述了商品生产如何在适当的社会和技术条件下, 转变为资本主义生产; 分析了在资本主义社会主要动力——资本积累的推动下, 劳动过程如何在资本控制下, 从手工工场内部的协作和分工转变为以机器大工业为基础的工厂内部的机器劳动分工。在此基础上, 马克思阐明了资本主义社会组织劳动过程的特定方式, 参与生产活动的人与人之间的关系如何在既定的社会生产力发展下产生, 而劳动过程的发展又是如何在特定的资本主义生产关系下展开的。

马克思的研究不仅为分析资本主义劳动过程提供了所有重要的概念和方法, 而且也第一次将资本控制下的劳动过程的分析置于真正科学的基础之上。自马克思去世以后近一个世纪以来, 整个资本主义和垄断资本主义劳动过程发生了巨大的变化。但是在马克思主义经济学家中, “根本没有一本按照马克思《资本论》第一卷中论述资本主义生产方式的方法来论述这个问题的后继著作”。(布雷弗曼, 1974, 12页) 布雷弗曼将这种状况归结为以下几个可能的原因: 首先, 马克思对资本主义劳动过程分析具有非凡的透彻性和预见性使进一步研究似乎多余; 其次, 20世纪初的一系列重大事件尤其是无产阶级革命和民族主义革命, 支配着马克思主义的分析工作; 更重要的是20世纪以来科学技术、劳动生产率以及某种程度上工人阶级一般消费水平的不断提高, 使很多的马克思主义经济学家认为现代工厂是劳动过程的一种不可避免的虽然有待改善的组织形式, “对生产方式的批判已让位于对作为一种分配方式的资本主义的批判”。(布雷弗曼, 1974, 13页)。20世纪70年代以来, 对资本主义劳动过程进行分析的马克思主义学者主要有布雷弗曼和法国调节学派的学者。

1、布雷弗曼对垄断资本主义劳动过程的分析

作为第一位重新将马克思对资本家控制劳动过程的分析应用于20世纪资本主义生产过程的经济学者, 布雷弗曼试图系统地探讨垄断资本主义时期劳动过程的变化以及劳动人民的职业和工业结构的变化。他指出, 为了在越来越少的劳动时间内生产出越来越多的产品, 必须改进生产方法和提高机器的效率: “管理部门致力于分解工人所掌握的劳动过程, 把它改组为管理部门所掌握的劳动过程, 新生产方法和机器则是管理这种努力的部分体现。”(布雷弗曼, 1978, 151页) 在生产组织内部分工使工人成为局部劳动者的基础上, 科学管理运动通过工业工程师的动作和时间研究, “把全部操作、一直到最细小的动作, 都加以概念化, 设计、测量, 使适合各种训练和作业标准都预先定好, 然后要求雇佣工人按照同机器规格最为相象的规格来适应生产上使用的机器”。(布雷弗曼, 1974, 160页) 雇佣工人的劳动被分解为一般的、不断重复的各种标准化动作。流水线生产的出现使手脑的分离、概念和执行的分离达到了极为严格的程度, 管理部门取得了对装配速度的绝对控制, 工人的劳动强度达到了非常高的程度, 劳动“成为管理部门所指挥的生产过程的一种客观要素。”(布雷弗曼, 1974, 152页) 科学管理的实践是与机器演变相一致的。机器演变的关键因素是对机器运转的控制方式, 机器从简单固定的构架取代人的双手去操纵工具的运动, 演变到整个工艺过程从头至尾不仅用机械而且用电力、化学和其它自然力来操纵。“逐步并尽可能地消除工人的控制职能, 并把这种职能转移到由

管理部门在直接生产过程之外尽可能地加以控制的一种装置上去。”（布雷弗曼，1974，190页）

“资本的社会化事业和把管理权交给资本家阶级的一个特殊阶层，在年代顺序上是同管理活动范围无限扩大相一致的。不仅企业规模在高速发展……而且管理的职能也非常迅速地得到扩大。”（布雷弗曼，1974，230页）生产活动通过科学管理和机器的发展进行充分改组以后，职能部门也必须重新进行划分。每个职能部门都有其主管的在生产过程中的一个特殊方面：规划、设计、研发、计划、生产管理、质量检查、生产成本核算、工作研究、方法研究、工业工程、规定发货路线和运输、原料采购和管理、工厂和机器的维修、动力、人员的管理和训练等等。当基本工程技术需要得到保证以后，为了实现包含在大规模生产的产品中的剩余价值，销售职能成为垄断组织的第一需要。与此同时管理部门也从一种单线组织改组为适合把职权再分为各种职能的各个职员组织的合成体，管理成为生产组织内部实现控制、类似于生产这种劳动过程而进行的一种劳动过程，其中也包含着各种对抗关系。垄断生产组织的巨大规模使其内部的计划实际上成了必要的社会协作计划的粗糙代替品。

垄断组织内部劳动过程的变化极大地提高了劳动效率，减少了直接生产过程中的劳动需求。管理职能的扩大、销售机构的发展使越来越多的劳动者成为办公室工作人员和销售机构的雇佣人员。与此同时随着资本主义生产方式扩展而创立的新工业、新服务业也吸收了大量劳动者。从整体上看，工人阶级的职业结构发生了巨大的变化，劳动的简单化使劳动者技能水平下降，越来越成为资本的工具。

2、法国调节学派的分析

20世纪60-70年代，发达国家经济上的滞涨局面与主流经济学政策上的无能，迫切需要理论上的创新。以阿格利耶塔（Aglietta, M.）和布瓦耶（Boyer, R.）为代表的一批法国学者，在马克思主义经济学理论框架的基础上，吸收了凯恩斯、卡莱斯基和法国年鉴学派的理论，发展了一种研究资本主义经济长期发展的理论框架，形成了法国“调节学派”。

调节理论简单的说，就是一个关于在具体的历史条件下怎样调节人们的行为以保证社会再生产（物质条件再生产和生产关系再生产）得以顺利进行的理论。一定的制度形式和调节方式之间的相互补充，形成了资本主义生产方式中特定的生产和交换关系所组成的积累体系，制约着资本积累过程和经济发展过程。特定的积累体系内部各方面相互协调使资本积累过程或资本主义再生产按该制度特有的规则性继续进行。当经济技术的发展或调节方式的不适应或不完善等原因破坏了积累体系内部各变量之间的均衡时，资本积累过程就会出现周期性或结构性危机：前者是资本主义经济在其发展过程中积累起来的不均衡而产生的，可通过现有积累制度自我调整解决。后者意味着积累过程的变化使得现有积累体系与资本积累过程之间存在矛盾，必须向新的积累体系转变才能解决。

利用上述分析框架，调节学派的学者在研究资本积累体系时，分析了福特制的劳动过程与剩余价值生产过程和劳资关系的变化。他们指出，资本主义生产方式下的积累体系，经历了以简单协作为特征的外延型积累体系，向以泰罗制为特征的没有群众消费的内涵型积累制度的发展。泰罗制积累体系内在的生产过剩与消费不足的结构性矛盾，使其在战后被以福特制为特征的伴有群众消费的内涵型积累体系所取代。福特制积累体系作为一种社会、经济和技术体系的资本积累过程，是基于以下经济发展的良性循环：以生产机械化、自动化和标准化形成的流水线作业及其相应的工作组织，通过大规模生产极大地提高了劳动生产率。劳资之间通过集体谈判所形成工资增长与生产率联系机制诱发了大规模消费，促进了大规模生产的进一步发展。资本家之间的垄断竞争使生产建立在对未来计划的基础上。凯恩斯主义国家干预政策与福利国家制度，不断熨平经济周期和维持有效需求，调节着大规模生产与大规模消费的良性循环。美国支配下的布雷顿森林体系和关贸总协定，为发达资本主义国家的积累过程顺利进行创造了一个稳定的国际环境。

20世纪50年代以来，随着福特制生产组织在世界范围内的扩散，大规模生产和大规模消费之间的相互促进，使资本主义世界开始了长达近20年经济增长的黄金时期。20世纪70年代以来，福特制的内在缺陷由于外部一系列条件的变化不断显性化，生产和消费之间的良性循环已不复存在：生产组织内部极度的等级制劳动分工造成的激励问题，使通过劳动过程的科学化来提高劳动生产率日益困难；投资项目庞大，延长了形成生产能力和赚取利润的时间并增大了风险；劳资之间寡头垄断局面使工资和价格下降的调节形式难以发挥作用；市场饱和以及消费模式向多样化转变，建立在标准化产品、长周期生产基础上的生产模式不再具有大规模生产的优势，福特制生产组织获取高额利润更加困难；凯恩斯主义国家干预政策和福利国家制度不断增加的社会开支难以为继；布雷顿森林体系的崩溃使各国经济面临更加不稳定的国际环境。福特制生产组织出现危机，发达国家处于近20年的经济结构调整过程中。调节学派的学者认为，福特制积累体系正处在向新的积累体系如“后福特主义”或“索尼制”的演变过程之中。布瓦耶描述了新积累体系已经呈现的部分主要特征：持续的产品/工艺创新；终身雇佣的具备高技能和高归属感的雇佣工人；对剩余的折衷分配；生产组织通过多级分包网络来利用市场、产品和技术信息，并保持分包商之间的竞争；制造业、银行和国家分担技术创新的长期战略。

布雷弗曼对垄断生产组织内部的劳动过程的杰出分析，进一步拓展和恢复了劳动过程分析在马克思主义经济学中的中心地位。问题在于他忽视了劳资双方通过集体谈判制度采用了新的劳资关系形式。这种劳资关系的新形式保证了资本家获得了对劳动过程的控制和劳动力在等级制分工条件下的开发。同时他的理论过于强调了劳动技能的退化，无法解释20世纪70年代以来生产过程中雇佣工人劳动概念和执行在一定程度上的一统即劳动技能提高的问题。实际上对资本榨取剩余价值而言，劳动技能退化或提高作为获得剩余价值的手段，在不同条件下都有助于这个目的的实现。

法国调节学派通过积累体系和制度形式等中间概念，较为具体地分析了资本主义积累体系中劳动过程的历史演化轨迹，实现了马克思主义经济学的创造性转化。但是其理论主要着眼于宏观角度和描述性比较分析，采用的都是一些中间性的概念和范畴，这样在分析资本主义生产组织内部劳动过程的变迁时，缺乏抽象的一般性的概念和范畴，导致调节学派对20世纪70年代生产组织内部劳动过程变化的分析仅仅是一种描述和分类研究，着眼于资本主义劳动过程的表面特征，无法通过辩证的抽象来分析资本主义劳动过程历史演变的根源和实际。(Stavros Mavroudeas, 1999, 310页)

本文在吸收布雷弗曼和调节学派学者研究的基础上，利用马克思的资本循环理论，系统总结福特制生产组织及其内部劳动过程的基本特征，揭示福特制生产组织内在的缺陷。这些内在缺陷在外部条件变化的背景下最终导致了“福特制危机”，发达资本主义国家开始了长达20余年的经济结构调整过程。得益于自身的历史条件，日本丰田汽车公司并没有走上福特制生产模式，而是在通用性机器、多技能工人的团队合作和外部供应商分包协作等基础上，形成了低成本、多品种、小批量的“精益生产”。20世纪80年代末以来，在信息技术并结合丰田生产模式的基础上，在美国汽车、家用电器、钟表、信息技术等加工工业和个人用品、食品、服装、家具等制造业中，生产组织开始向大规模定制生产转变。通过直接劳动过程中劳动概念和执行的重新结合、缩减管理层次和人员并利用分包与供应商之间的合作，美国产生了以低成本的规模生产与多品种、弹性化结合的网络化生产组织。网络化生产组织内部之间存在的核心—边缘关系，不仅使各级边缘小供应商隶属于核心生产组织，而且劳动隶属资本也采用了新的形式。

一、福特制危机的出现

1、福特制生产组织的典型特征

20世纪中期以后，随着大规模生产方式在发达资本主义国家的扩散，许多发达国家的很多部门中大多数主要的生产组织，包括那些在经济上占支配地位的生产组织，呈现出福特制的典型特征。“福特制生产组织和其内部从事大规模生产的工人之间的内在矛盾为理解资本主义重大的历史性转化提供了一个有益的分析框架，它也有助于理解20世纪中期形成的资本主义社会秩序的合法性。”(Smith, 1992, 1页)福特制生产组织的基本特征可以从资本循环的角度来分析：

(1) 在循环的第一阶段，掌握着大量资本的生产组织投入资本购买两种商品：生产工具和劳动力。其中生产工具是只具有单一功能的并需要大量的原材料和能源供应（特别是石油）的大型机器。为了获得显著的规模经济，许多投入品在生产组织内部被生产出来，从而实现了纵向一体化。但生产组织从来没有实现完全的一体化，一些原材料和零件还必须由与其相互独立的其他生产组织来供应。随着工人组织化水平的提高，定期提高工资成为劳资双方例行谈判的主题。

(2) 在循环的第二阶段，生产工具和劳动力被结合在一起进行生产，生产出新的商品。单一功能的机械设备为标准化产品的大规模生产提供了可能。由于单位成本随产量的增加下降，存在着尽可能延长产品周期的趋势，同时专用性机器转换的高成本也强化了这种趋势。寡头竞争的市场格局使生产组织在国内市场面临着相当有限的竞争，使其能够通过延长产品周期和制定长期的计划来进行高成本、费时的流水线转换。管理部门控制的劳动过程是根据流水线来安排的，每个工人反复进行一项特定的操作。由于工人的抵制、生产中劳动者合作的内在需要和管理部门对劳动力某些技能的持续依赖，正式的工作分类和调节劳动过程的操作规则相结合，保护了工人免受管理部门对劳动过程的任意干预，并形成了一种使工人有望达到高收入和高社会地位的年资制度。但这是以工人劳动概念与执行被严格分离、新技术的发展和执行的决策权被视为管理部门的特权为代价的。对劳动过程的控制和管理是通过由高层和中层管理组成的庞大的科层组织结构来实施的；在劳动过程中发生的冲突是通过与管理机构相对应的科层式工会组织的仲裁与惯例来解决的。管理组织结构通过各分权型事业部下明确分工实行着管理活动职能的分离：产品和服务的质量、发展创新和产品设计、制造和营销分别由与生产过程分离的质量控制部门、远离生产地点的研发部门和有准自主权的部门来承担的，这些职能部门内部又进一步进行了再分工。福特制的鼎盛时期是和计算机时代的第一阶段相适应的：从20世纪50年代生产组织开始引入用于数据处理的大型机，以主机为基础的等级制信息处理形式，适应了福特制集中式指挥和控制的组织结构。信息处理的规模经济使信息处理战略也追求“最大就是好”的原则。

计算机的信息处理没有改变福特制生产组织内部的分工，组织上的障碍使数据处理分成设计、制造、营销和行政部门，每个部门都有自己独立的数据库。(Tapscott & Caston, 1993) 为了稳定流水线作业的劳动过程：原材料和零件、半成品、劳动、产成品被储备起来，以防万一供应商的供应中断、后面的生产过程发生问题、劳动力不足和来自销售商的突然定货。

(3) 在资本循环的最后阶段，新生产出来的商品出售获得比初始投资的货币更多的货币。标准化商品的大规模生产随着生产周期的延长引起单位成本下降——导致商品价格的下降，实现了大规模消费市场的出现的一个条件。另一个前提条件是可支配收入的大幅度增长，劳资关系的制度化对各类工人工资的定期增加起了主要的作用。一旦工资增长，福特制生产组织的寡头地位使其可以将工资增长的成本转嫁给消费者，高价格导致了新一轮的工资增长，这样大规模生产和大规模消费大致保持一致。

2、福特制生产组织的内在缺陷

福特制生产组织的核心思想是“通过稳定和协调创造效率”，即通过生产组织的输入、加工、技术、输出等因素的稳定性和对它们的协调来保证生产过程的效率。在相当长的时间内获得了巨大的成功，为生产组织带来了稳定而丰厚的价值增值。但福特制生产组织为稳定生产过程的高效率也使其具有一些内在缺陷。

从资本循环的第一阶段来看，为了稳定劳动力的供应，劳资定期通过集体谈判来提高工资不断增加劳动力成本。单一功能的机器设备需要较高的能源供应，能源价格的提高使生产组织必须支付更多的成本。供应商与制造商之间相互竞争的独立关系，不仅通过供应商之间基于价格上的竞争刺激各供应商竞相削减成本，导致更多的零件质量问题；而且供应商和制造商之间互不干涉的关系，使后者不愿承担前者进行技术创新的成本、不愿意进行合作，增加了创新扩散的时间和成本。同时为了防止投入供应的波动，影响生产的稳定，福特制生产组织以投入存货形式进行了大量储备，增加了不变成本。

从资本循环的第二阶段来看，为了以低成本向市场供应大规模商品，生产过程特别强调单个劳动力或机器在既定时间内加工的材料数量（对连续流程作业）或生产出的产品及零件的数量（即操作效率）。通过直接劳动过程和管理活动分工的深化，保证了这种高效率得以实现。

从直接劳动过程来看，（1）单一功能的机器设备需要很高的固定资本投资，不仅要求在很长的产品周期内分摊固定资本，而且转换单一功能的机器设备需要投入新的固定资本、中断生产和相当长时间，提高了资本循环成本。（2）流水线作业分工使工人成为低技能可互换的劳动力。一方面，工人仅仅执行工作，缺乏技能使工人不能进行改善作业活动。工作、动作研究所产生的工作分类以及劳资双方谈判确定的工作资格，使一些工人工作不饱和而又不能从事职责以外的工作。例如，生产工人为等待维修工人完成诸如换一下发动机的皮带这样简单的任务而几小时无事可做，增加了劳动力成本。另一方面，工人被当作可互换的零件使工人日益对工作不满。这种不满导致了消极怠工、甚至破坏机器等活动，降低了效率。（3）操作效率意味着在什么情况下都要保证流水线连续进行，零件存在缺陷也必须通过流水线，在最后阶段通过检验来解决产品质量问题。为防止生产中断，需要各工序保证一定数量的在制品库存满足最后维修的需要，增加了库存成本。在最后阶段来检验增加了质量校正时间，需要很多的高工资检验、维修工人以及大量的空间。不仅延长周转时间，增加了循环成本、劳动力成本和空间费用，而且也使产品质量下降。

从管理活动来看，通过劳动概念和劳动执行的分离，管理部门控制了劳动概念职能，并随着纵向一体化、多样化而形成了管理层次和各层次职能分工结构。（1）管理活动增加导致的管理机构不断扩大，相应地增加了管理活动（包括监督、控制、计划生产过程和办公室工作）等非生产费用。科层式组织结构延长了决策时间、使生产组织不能灵活应对需求变动采取相应的政策。管理部门过于关注降低直接劳动成本，无视间接成本在产品构成中的变化。如直接劳动支出已经在产品构成中下降为10%左右，间接成本如管理费用大幅度增加却没有引起管理部门重视。（2）劳动概念和执行的分离使发明、创新由专门的研发机构承担，剥夺了工人在开发创新中进行技术改进的机会。同时对标准化产品和延长产品周期的需要意味着尽可能不要进行生产方法、设备的更换、调整，从而阻碍并削弱对产品和工艺过程不断改进的能力，只能实现技术或产品上的重大创新。但突破性创新容易造成产品和工艺过程缺乏持续性创新，抑制了许多产品和大规模生产的实际潜力。更重要的是管理部门职能分工使研发部门、生产部门和销售部门在组织上的分离，使三个部门之间缺乏信息交流、沟通，很少知道后续阶段所关心和存在的问题，很少为购买产品的消费者考虑其使用的合意性，导致了次优化、重复设计、延迟、冗员等众多问题，延长了创新的周期、增加了成本。

从资本循环的第三阶段来看，标准化产品是提高生产过程效率和进行突破性技术创新的必然要求。因此，在大规模生产中，价值实现部门的主要职能是向统一的市场销售低成本的标准产品，以形成稳定的需求——即销售部门实际上是为生产服务，而不是为消费者服务，其结果必然是忽视很多消费者的非标准化需求。同时高水平的存货、等级制的科层决策、分摊固定资本投资需要很长的产品周期、

创新和扩散过程的延长也阻碍了福特制生产组织对消费者需求变化的快速反应，不能生产适应单个消费者需要的产品。随着标准化产品需求的饱和，福特制生产组织就会面临着严重的产品销售问题。

因此，从资本循环各个阶段来看，福特制生产组织存在着严重的缺陷。在需求比较稳定的大规模市场条件下，这些缺陷会由于其优势而被掩盖。但是当外部市场条件发生变化，这些缺陷就会暴露出来。

3、外部条件的变化和福特制生产组织危机的出现

20世纪60年代中期到80年代初，一系列偶然事件所导致的外来冲击以及福特制大规模生产发展所带来的一系列变化，改变了福特制生产组织的外部条件。在全球资本主义体系内，出现了“福特主义危机”——通胀、失业、停滞，利润率出现了全面的下降。

从福特制生产组织所面临的外部冲击来看，主要包括以下五个方面：60年代后半期及70年代上半期的社会性动荡；美国放弃在一定比率下黄金和美元自由兑换的协议，其结果是在1971年国际货币体制转变为浮动汇率制度；始于1973年的第一次石油危机和前苏联的小麦抢购造成能源和粮食价格波动；1979年由伊朗革命引发的第二次石油危机；在第二次石油危机之后的80年代，由于美国采取高利率政策，引发了深刻的世界性经济衰落，在此过程中，国家干预政策从凯恩斯主义向放松管制转变。（Piore & Sabel, 1982, 第七章）前四个方面的外来冲击使福特制生产组织面临着输入不稳定的冲击：社会动荡引起的非熟练工人的反抗引起了劳动力短缺，前苏联粮食短缺和两次石油危机引起了粮食和石油短缺，浮动汇率制使生产组织难以预测美元价值或商品价格的波动。这些投入供给不足、价格的不稳定性和劳资双方确定的工资与物价挂钩协议引起了通货膨胀的螺旋式上升。为了控制通货膨胀，政府决策者采取了凯恩斯主义的限制性货币和财政政策，造成了1974年、1980年以及1982-1983年的经济衰退，从而导致了“每个单一市场的需求量、需求组合以及生产资源的价格与可运用数量的混乱”，（Piore & Sabel, 1982, 182页）破坏了标准化产品的大规模市场。在此过程中，为了应对需求波动，当经济繁荣时，生产组织通过使用现有工人延长劳动时间或雇佣临时非全日制工人而不愿意雇佣长期固定工人，进一步引起失业增加。

福特制大规模生产本身发展所带来的变化，包括以下两个方面：大规模生产带来收入上的增长和收入分配上的差别，使美国社会中的阶级、种族、性别、生活方式上的差别越来越大，全体国民作为一个统一的整体成为历史；大规模生产导致了消费品市场的饱和，同时其他国家尤其是日本、德国和新兴工业化国家的经济发展通过与美国的国际贸易，进一步加剧了美国市场上的竞争并逐渐与美国在经济上相互渗透。这两个方面都使得美国市场开始向多元化市场转变，标准化的产品需求向多样化、多品种、个性化的需求转变。

一系列偶然事件的冲击和福特制本身的发展产生的变化相互作用，导致了输入不稳定、需求稳定性受到各种因素的冲击而不断变化、市场饱和以及需求的变化，扰乱了福特制生产组织生产正常运行的外部环境，使福特制生产组织的内在缺陷完全显现出来。福特制生产组织逐渐失去了原有的效率、稳定性和协调能力，其生产率和利润率开始下降。例如，美国制造业劳动生产率从1958-1965年增长4.1%下降为1965-1973年每年增长3.3%，进而下降为1973-1979年每年增长0.4%。从1965-1973年美国制造业部门实际资本利润率下降了43.5%，制造业部门未经间接营业税调整的纯利润率平均每年下降6%、纯利润比重平均每年下降2.8%、实际资本产出率每年平均下降0.4%。（布伦纳，2003）福特制生产组织出现“危机”。

福特制生产组织的危机使美国开始了漫长的结构调整过程。西方学者在对当代资本主义经济组织调整的趋势中进行归纳，形成了二种主要的理论：弹性专业化（flexible specialization）和精益生产（lean production）。提出弹性专业化和精益生产的学者继续以工业化过程作为他们分析的中心，强调了与生产相关的活动如设计、营销、顾客服务等等以及缩短的产品周期、多功能的机器、改变了的工作关系和生产组织之间关系的重要性，指出社会组织形式和微电子技术发展之间的紧密联系，都认为资本主义生产组织演进的新阶段是对福特制危机的反应。提出弹性专业化的学者认为，非集中化的工人自我管理的企业是采用微电子技术的最佳组织形式，小规模工人之间的合作，不受官僚化缓慢的决策阻碍并拥有更多责任的工人。（Piore and Sabel, 1982）但是，以弹性专业化为基础的中小企业网络并没有成为占主导地位的生产组织形式，更为重要的是这些中小企业网络中的某些企业正在向大企业演变。（Wood, 1989）从创新的角度来看，小规模工人合作确实能动员一线工人的才智，弹性专业化显然适合边际产品创新和边际工艺创新。但是，对采用若干相关技术并将其相配合、将以前无关的技术并按新的方式合并在一起的混合技术创新、对同一组织内从事制造和设计的人员之间的紧密联系而言，显然要求工作在不同技术环境下的工人之间有正式或非正式的联系的大规模企业。（Florida & Kenney, 1990）但精益生产理论与弹性专业化理论不同的是：它是建立在寻求规模经济的大企业仍然具有决定性的经济重要性的假定基础上的。我们认为，福特制生产组织本身适应外部环境变化也一直在转变，通过内部劳动过程和管理活动分工变化来缩减生产规模、将

外国业务通过外包由小企业分散生产，逐渐形成了以大企业内部分工网络为核心、外部分工网络为补充相结合的生产组织形式。（谢富胜，2004）利用“没有集中化的集中这一新兴规则”将小企业的弹性优势转变为巩固和扩张自己力量的工具。（Harrison，1994）因此精益生产模式更正确地反映了发达资本主义国家某些主要行业占主导地位生产组织变迁的实际情况。但现有的精益生产理论和大规模定制理论基本上都是描述性的，对生产组织内部劳动过程的变革缺乏逻辑分析；同时现有的理论都只强调了各利益主体之间的合作关系，并采用了工具主义的解释，没有揭示内部的利益冲突。

二、丰田生产方式：精益生产

1、精益生产的概念辨析与丰田生产方式产生的经济条件

在美国福特制生产组织特别是三大汽车公司面临着生产率、市场份额以及利润率不断下降的条件下，日本丰田汽车公司的生产率、市场份额和利润率却不断上升，引起了美国实业界、管理学界和经济学界的注意。在对日本丰田汽车公司生产模式进行系统的考察之后，他们用精益生产这一概念从理论上概括这一新的生产组织形式。但是必须指出的是，对于丰田生产模式还存在着其他的理论概括，如日本模式、及时生产模式（Sayer and Walker，1992）、以创新为中介的生产（Kenney and Florida，1993）、弹性生产、弹性积累（Harvery，1989）等等。但这些称谓都难以概括该模式的实质：日本模式实际上将这一组织形式误解为日本独特文化如服从、集体主义、专制主义的表现。及时生产、以创新为中介的生产实际上都只注意到整个生产模式中一部分而不是整体。弹性生产是一个更容易引起误解的概念。例如，在和其供应商之间关系上，福特制生产组织显然比日本公司更具有弹性；弹性概念本身也是模糊不清的，可以用于很多方面：如工资支付弹性、弹性技术、组织内部弹性、雇佣劳动弹性、工作弹性、分包和联合弹性等等，在追求一种弹性的同时可能以牺牲另一种弹性为代价；弹性积累更多的是用于金融资本特别是虚拟资本，尽管与生产有关，但并不是指生产组织。因此用精益生产更能表述该生产方式的实质。（Smith，2001）

丰田公司起源于丰田纺织公司。20世纪30年代后该公司进入汽车制造业，用单件生产方式生产少辆轿车的试制品。日本侵华战争和二战的爆发使丰田汽车公司在政府管制下转而成为军队生产载货汽车。战争结束后，丰田汽车公司避免了被盟军关闭或解散的命运，开始决定全面生产轿车和商用载货汽车。但是公司面临着一系列问题。

（1）日本的国内市场很小，而需要的汽车种类却很复杂。包括政府官员用的豪华汽车、将货物送到市场去的大型载货汽车、农民使用的小型载货汽车，适用于日本城市拥挤而能源价格昂贵的小型轿车。因此需求的品种多、批量少。

（2）日本的工会势力很强大，不可能象美国那样将其当作可互换的可变成本来对待。二战后工会运动处于高峰期，美国占领军当局颁布的新劳动法提高了工会在谈判雇佣待遇方面的有利地位，资方裁减雇员受到严格的限制，公司工会代表全体雇员与资方交涉地位大为加强，而且公司工会利用他们的力量代表每一个雇员，不分蓝领工人和白领雇员，并争取到在基本工资之外以奖金方式分得公司的一部分利润。1945-1950年的通货膨胀使美国占领军当局采取了限制信贷的政策，引起了经济萧条。丰田汽车公司在此期间准备裁掉1/4劳动力引发劳资冲突。1950年双方达成协议，总裁丰田喜一郎辞职，2146名员工（26%）自愿“退休”。留下的工人得到两项保证：一是终身雇佣，二是工资不按工作的职责来区别，而是按资历分级，级差极大，而且还通过奖金与公司的盈利挂钩。这样雇佣工人都成为丰田汽车公司的成员，享受各种权利。公司也希望雇员终身为公司工作，使汽车公司可以拥有比美国汽车公司较大的劳动力成本优势。

（3）经历战争摧残的日本经济极为缺乏资金和外汇，不可能大量购买西方的最新生产技术。同时世界上已经充斥了巨大的汽车制造公司。日本不仅无力进入国外市场，而且还面临着美国汽车的竞争。由于意识到日本的收支平衡不可能依赖外国汽车供应，通产省开始实行贸易保护政策，向进口汽车征收40%的高额关税，并严格限制用于进口车辆的外汇配额，使汽车行业获得了国内市场。朝鲜战争的爆发带来的大量军事定货，使日本的汽车公司开始摆脱了经济萧条的困境。在此过程中，日本各大汽车公司也拒绝了通产省对汽车行业进行重组，以利用劳动力成本优势分工进行大规模生产与底特律三大公司进行竞争的建议，而决定生产从小到大所有各种级别的轿车，并不断推出新的车型。

在这些经济条件下，如何以低成本来生产多品种、小批量的汽车就成为丰田汽车公司迫切需要解决的问题。显然单件生产方式和福特制的大规模生产方式都不能实现这一目标。经过20多年的摸索，丰田汽车公司的总工艺师大野耐一创造出一种新的生产方式——丰田生产方式。这种方式不仅包括公司内部生产过程、汽车设计和开发方面的创新，而且也包括与零件供应商和销售等方面的创新。

2、丰田生产方式：组织内部劳动过程分析

丰田生产方式的核心思想来自于丰田喜一郎对浪费的极端厌恶。在参观、考察福特工厂时，他和大野耐一发现流水线作业存在巨大的浪费现象：（1）生产现场存在着超过必要限度即过剩的生产要素。

如过多的人员、过剩的设备和库存，从而产生不必要的劳务费、折旧费和利息支出。（2）在工序中人员过多的情况下，为了避免每个生产循环出现空闲时间就生产出多余的产品，产生了制造过剩的浪费。（3）结果，在生产线后面和中间堆积多余的库存，又产生了搬运、重新搬运这些库存的作业，即过剩的库存的浪费。在库存增加的情况下，又相应地增加建设仓库、将库存运到仓库的劳务和设备支出、管理、修理和计划库存的一般管理费等。这些费用显然并没有对产品价值产生增值，反而增加了成本。因此必须彻底排除一切浪费来降低成本（包括制造成本、销售费用、一般管理以及财务费用），提高生产率。

削减浪费的关键在于削减过剩的人员。首先要解决让作业人员的“等待时间”变得不管谁都能清楚地看到的问题。这样作业的重新调配、减少冗员才成为可能，进而抑制制造生产过剩。这样按全部工序和销售产品的速度同步地制造产品就成为丰田汽车公司的中心问题。丰田喜一郎提出了“及时生产”（just-in-time）的概念，即将必要的物品，在必要的时候，供应所要的数量，通过消除生产现场“浪费、不均、不合理”的现象来提高生产效率。20世纪40年代末，大野耐一从美国超级市场的物流管理中获得启示：如果从相反方向来安排工序的流程，那么就可能实现及时生产。因此他规定每道工序的人按照必需的数量，在必需的时候，到前工序去领取所需的零件，前工序为了补充被取走的零件，只生产被取走的那一部分，即“拉动方式”。为了实现这种拉动方式中的信息传递，大野耐一采用了一种叫“看板”（kanban）的工具。“看板”其实是装入长方形塑料袋中的一张卡片，上书所需部件的型号和数量，一般包括领取看板和生产指示看板，分别记载前工序或后工序应该领取或生产的物品种类和数量。

在流水线作业情况下，产生库存的一个原因是零件或作业有差错，既增加了维修用的零件库存，也增加了检验、维修作业劳务费及进行这些作业的空间占用和整车库存费用。如果在生产现场就解决零件或作业差错问题，那么这些费用都可以消除。因此大野耐一提出“自働化”的概念：即当异常情况发生时，工人要彻底地将生产线停下来以防止不合格品的产生。他设计出一套简单的限制开关以及通过/不通过的办法。这样一旦装好零件，机器就可以不用人工干涉自动完成工作。如果机器检测出工作中出现的错误就会立即停机。把这些简单的装置加在传统的机床上以后，一个工人很快就能照顾几台机器并进行质量检查。

在“拉动方式”下，如果后工序以参差不齐的数量领取零件，那么前工序就必须预先准备能够应对变化的需求数量峰值的库存、设备和劳动力。这个问题可以通过采取产品多样化的“均衡生产”来实现，即最终装配线每天遵循循环时间（能销售一辆车的时间间隔）、以均衡的数量制造各种产品。这样，各子装配线（主要部件组装线）上生产零件的领取量的不平衡就被削减到最小程度，并能以一定的速度或每小时生产一定数量的方式生产各自的零件。最终工序实行多样化的均衡生产，要求前工序的作业部门必须频繁而快速地进行作业转换（如冲压车间）或进行“一个流”的生产和搬运（各种部件组装线包括最终组装线）。为了缩短作业转换时间，可以通过装备具有通用性、性能灵活的设备进行快速的换模作业，既利用了生产工人的闲置时间，又省去了大量库存零件造成的积压、避免了冲压过程中产生的不合格零件。为了缩短作业时间，进行“一个流”的生产和搬运，在培养多技能工人、合理布置设备（U型而不是流水线的一字型）、实现标准作业（包括标准工时、工作顺序和标准手头存量的组合）的基础上，通过多技能工人组成的团队合作及“品质园”来实现。这样不仅实现了省力化、省人化和少人化，而且可以达到零库存、零缺陷（通过自働化以及持续改善活动来实现）和零浪费，从而最终达到降低过剩人员、设备和库存的目的。

3、丰田生产方式：产品开发设计过程、零件采购与销售过程分析

作为一种越来越复杂的产品，汽车的工程设计，不论是在总部的研发中心或在协作工厂内进行，都需要大量的专业技术人员的共同努力。为了在短时间内开发、生产新的品种，与福特制生产组织由专门的研发中心进行汽车设计不同的是，丰田喜一郎开拓出新的设计方式，即职能交叉的开发团队——“主查”（LPL）系统——设计汽车。主查即团队负责人，其任务是进行新产品的设计和工艺准备并使之投产。开发团队的队员来自公司各职能部门如市场评估、产品计划、造型、先期结构设计、细节设计（车身、发动机、变速器、电器）、生产工程设计和工厂管理部门。他们保留和各职能部门的联系，但在整个项目完成之前，都明确处于“主查”的控制之下，其表现由“主查”评定，并决定其能否获得下一个任务。由于开发团队需要在长期合作中产生共同观点和经验，团队成员调动比较少，因此人数相对欧美来说只有一半或1/3。在开始工作时，团队成员要签署正式契约，保证确实按每个成员都已同意的集体决定去行事。由于设计过程的顺序是从一个部门接续到另一个部门而不是保留在团队总部之中，这样所有关于资源和优先权的矛盾都可以在开始而不是在结束时得到解决。由于开发团队一开始就包括所有职能部门的技术人员，模具设计制造人员和产品设计、车身设计人员当面进行信息交流，模具制造人员通过预测和通用化的机床加工在开始车身设计时就能同时开始模具制

造，大大缩短了新产品生产的时间，节约了设备、库存和劳务费用。

总装厂的工作是将主要的总成组装成一辆完整的汽车，但这个工作量只占整个制造过程的15%左右，大量的工作是解决一万多种千差万别的零件在过程设计上的问题，并把这些零件组装成约100个左右的主要总成——发动机、变速器、转向机和悬架等。总装厂的目的是通过协调整个过程来生产价低质优的汽车，组织零配件供应商就成为总装厂协调生产过程和参与竞争的一个重要方面。在大规模生产条件下，汽车上的各种零件和总成都是由公司总部的工程设计人员负责设计，然后公司将图纸交给协作厂（作为独立的利润中心的公司分部或独立公司），按照规定的品质要求、零件数量以及交货时间对协作厂进行投标，报价最低的就中标，为节约成本汽车厂根据价格高低和生产情况经常采取变动或终止定货单位的短期行为。这样必然会产生几个问题：协作厂之间的竞争以及与总装厂缺乏信息交流使其只能按图纸生产，寻求短期最低成本，不可能对零件进行技术和工艺上的改进，质量难以提高；由于市场需求变动使总装厂对协作厂的定货具有不确定性、协作厂的生产设备缺乏灵活性使其不得不准备零件库存，以避免交货不及时，进一步增加了零件成本。问题在于双方如何才能顺利地共同合作来降低成本、提高质量，解决这个问题使丰田汽车公司建立一套以“及时生产”为核心的等级制分包网络：首先不论协作厂与总装厂之间法律关系如何，把所有的协作厂按其功能和责任不同分别组织为三个层次。第一层次的协作厂主要生产各种总成专业，第二层次主要为第一层次生产各种专业总成的单个零件，第三层次主要是为第二层次生产零件进行服务。丰田汽车公司只与第一层次的协作厂通过业务指导、参股、人事安排和流动资金借款进行联系，在开发新产品时将协作厂作为整个产品开发团队的一部分进行共同工作，同时将各专业总成的性能、规格要求和价格告诉协作厂，并要求协作厂做出样品进行试验。如果样品通过试验，协作厂就能得到定单。以下各层次协作厂也按照这种方法相应地进行联系和定货，同时在各层次协作厂之间组织协作厂协会交流关于制造技术进步方面的信息，来降低成本。随着丰田汽车公司内部“及时生产”的实现，从20世纪60年代中期开始，丰田汽车公司经过近20年的努力，把整套丰田生产系统在所有协作环节全部实施，使所有生产环节都实现了零库存、零缺陷、零浪费。

如果丰田生产方式不能生产出消费者所需要的产品，那么丰田生产方式以再低的成本生产出多品种的产品也没有任何意义。而销售的关键在于沟通生产和消费者之间的联系。尽管丰田汽车销售公司从丰田汽车公司拿到订货的时间逐渐缩短到十天。但却仍然保留着一个很大的成品车库。为了实现“及时”销售，缩短成品库存，1982年丰田公司将这两个公司合并组成新的汽车公司，并开始原来庞大的销售网络基础上推行“主动销售”。其基本思想是把销售商也纳入生产体系中，把消费者也吸收进产品的开发过程，从而在汽车总装厂、销售商和消费者之间建立起一个长远的、甚至是终身的关系。“1982年以后，丰田在日本国内市场的成品车库存几乎降为零。”（沃麦克等，2002，336页）20世纪80年代初，丰田进一步将“及时”扩展到国内服务维修网点。这样，丰田汽车公司就从汽车生产到销售、维修的各个环节实现了削减浪费的目标。

4、丰田生产方式的管理过程——组织结构分析

丰田生产方式的关键是“把最大量工作任务和责任转移到真正为汽车起增殖工作的生产线上工人身上”，（沃麦克等，1999，112页）通过多技能工人的团队合作来消除浪费。其实质是通过工人劳动概念与执行的重新结合、工人的团队合作以及工人的职务流动，来打破科学管理或福特制内部僵化的、以垂直命令为核心的严格分工体系。多技能工人的团队合作和工人在各团队之间的流动使劳动者分工与劳动分工并不一致，呈现出动态结合的网状形式。但团队合作仍是建立在劳动分工的基础之上的。例如，在团队合作的集中体现——“一个流”的组装生产中，单个工人承担了原有流水线作业中的几种操作的职责。但操作的职责所依据的劳动分工本身并没有被取消，只不过单个工人可能同时既是车工又是铣工或其他工种。单个工人承担多项操作，并不意味着工人必须对每项操作都具有单独承担该操作时所应具有技能水平。相反，各人的侧重点仍可互有不同，并通过相互的支援、帮助来弥补缺陷。原因在于原有的流水线作业中，各技术操作本身已经标准化，掌握这些标准化的操作技能，就足以保证质量不出问题。而让工人具备更全面的技能并承担多工序操作的职责，主要是出于更全面地了解问题的考虑和尽可能地节约劳动力。但这并不等于所有的质量问题都必须由单个的工人解决，更为主要的解决质量问题是由团队来解决的。而工人们之所以关心上下道工序的质量，积极进行团队合作，是和较小而相对独立的单位、绩效的集体考评、终身雇佣、年资工资、职务提升或职务轮换、一个流生产下不断缩短的标准作业时间等诸多因素相关的。

在丰田生产方式中所强调的小批量、多品种即生产弹性（响应内外部需求的能力）并没有真正取消对计划的需要，只不过大大缩短了生产计划的编制周期。但生产计划所要求的精确性被大大提高了——在生产计划内部，市场需求本身仍是稳定的。在丰田生产方式中，也并非真是一个批量就生产一个产品，各种产品间也并非是完全不同的。例如，汽车的多样性大多体现在外观或局部功能上，其核心功

能不可能有大的变动，通用零部件的需求和制造计划也是相对稳定的。这就要求在开发、采购、制造乃至销售的所有环节上，都具备足够的专业化技能和科学设计，意味着开发、采购、制造、销售的相对同步。往往是开发工作刚开始，就必须着手相应的采购、制造和销售准备。而这些都是需要各个职能单位的高度配合和计划的充分严密性、对流程的科学设计。这一系列相应的应对措施恰恰保证了生产组织内部流程的稳定性不致受到变化的市场需求的过度影响。换言之，丰田生产方式的灵活多变从来就不是无序的，相反是高度有序的——在灵活多变中始终保持着内在的稳定，灵活多变的背后却需要相当多的机械要求，计划更多地变为由变动的市场需求（市场订单）来控制。计划部门的指导性计划是非常笼统的，而具体的生产、销售计划则主要由基层直接进行，这种作业计划的编制周期也几乎很少会超过半月。

直接劳动过程中多技能工人的团队合作和产品开发交叉职能团队中动态分工的网络形式、劳动概念与执行统一基础上的生产工人自我日常决策、外部等级制分工的分包网络，不仅使一些中层管理活动如具体计划、控制、协调与基层生产、开发活动融合在一起，而且也大大减少了高层管理部门进行协调、控制和计划的活动，从而降低了对中层管理活动的需要。但丰田生产方式并没有真正动摇传统的管理分工等级制度。例如，财务、人事、长期计划和公共关系等活动仍然需要职能部门来进行。丰田汽车公司原有的家长作风和严格的等级制度都并未打破，普通员工也根本不可能介入企业的高层决策。因此丰田汽车公司实行等级制的职能式组织结构，由于职能部门活动减少以及某些管理活动与基层活动合二为一，“看板”方式提供决策信息，使决策和解决问题由基层进行，在很大程度上不需要通过中层与高层管理者逐级下达命令并将命令反馈回来。中层管理部门的关键职能是将协作厂与组装厂、把公司分散在各地区的单位联系起来。相对美国的等级制的职能式组织结构，其层级更少因而更为扁平。

三、信息技术的发展与大规模定制

1、精益思想的扩散

从削减浪费、降低成本提高效率的目的出发，适应日本汽车市场多品种、小批量的需求，经过35年的持续努力，不断推行丰田生产方式，丰田汽车公司以较少的投入—较少的劳动力、设备、场地和较短的时间，实现了以低成本生产多品种、小批量的汽车目标。同时通过主动销售接近消费者，提供给他们确实需要的汽车，在各个方面都取得了很高的业绩。

表1.1 汽车总装和零件生产的相对绩效水平（1993-1994）

	日本丰田	日本(平均)	美国(平均)	欧洲(平均)
劳动率(丰田=100)				
总装厂	100	83	65	54
第一层供应商	100	85	71	62
产品质量(供货缺陷数)				
总装(每100辆汽车)	30	55	61	61
第一层供应商(百万分之一)	5	193	263	1373
第二层供应商(百万分之一)	400	900	6100	4723
供货(延误率)				
第一层供应商	.04	.02	.6	1.9
第二层供应商	.5	2.6	13.4	5.4
库存(第一层供应商)				
小时	无数据	37	135	138
库存周转次数(次/年)	248	81	69	45

来源：沃麦克等，2002，339页。

表1.1反映了丰田汽车公司和日本、美国以及欧洲总装和零件生产的绩效比较。自80年代中期以来，即使在日本、美国和欧洲的汽车厂家都进行了不同程度的精益改进的基础上，其各自劳动生产率与丰田公司仍然有较大的差距。

丰田汽车公司推行的及时生产、自动化、多技能工人团队合作等减少浪费、提高效率的生产方式，很快被日本其他公司注意到。20世纪70年代石油危机以后，其他日本公司开始模仿丰田生产方式，提高了日本在钢铁、汽车、电器、精密设备生产等行业的竞争力，并开始开拓北美和欧洲细分市场，逐步提高这些行业在北美市场上的份额，引起了美国社会各阶层的重视。在经过早期日本竞争优势来自低工资、政府保护等国际贸易学上和文化特殊性的“解释”以后，通过实地考察和日本汽车行业在美国移植厂的发展，美国经济学界、管理学界和实业界终于认识到竞争根源于一种新的生产方式，并将其定义为“精益生产”。一些生产组织开始进行内部业务过程重组，向精益生产转变。但是由于以

下种原因，美国实行精益生产的生产组织并没有完全模仿丰田生产方式，而是在吸收及时生产、多技能工人团队合作、全面质量管理、交叉职能团队开发和利用分包网络并在大规模生产的基础上，借助信息技术发展，发展起一种不完全等同于丰田生产方式的生产组织——大规模定制，即实现大规模和消费者定制的结合，以低成本向消费者提供定制产品。

之所以没有完全模仿丰田生产方式，原因在于，（1）丰田生产方式存在着追求完美主义的倾向，零库存、零缺陷、零浪费并不是无条件的，完全达到这三个目标必须付出很高的成本。因此，美国吸收精益思想的生产组织在追求零库存、零缺陷、零浪费过程中，保持了一个合理的临界成本点，没有无条件地将缺陷率和中间库存控制降为零，并根据不同产品和零部件的特点采取了有针对性的批量。

（2）丰田生产方式是在丰田汽车公司采用终身雇佣制条件下实行的，终身雇佣有利于丰田汽车公司灵活地安排劳动力，来实现劳动力的最优利用。而在美国实行终身雇佣显然是不可行的，而且工人多技能化、减少工人会遭到工人和工会的抵制。因此美国的生产组织更多地是利用数控技术、计算机辅助设计和制造与少量的多技能工结合起来实行定制生产，对于大量的非核心业务广泛借助信息技术下的分包网络供应商来实现。（3）由于日本精益生产创始人所采用的是自下而上的改革，主要是在工程、采购、销售和生产等具体活动实行的具体方法。但是在把所有的方法紧密联系，形成一个完整的思想体系，则大多言不及义”，（沃麦克等，2001，3页）因此美国很多生产组织的管理人员从上到下进行业务和流程再造，大多只是涉及精益生产的某一部分。（4）丰田生产方式并不适用于所有生产组织，至少不适合无法保证原材料供应存在缺陷（比如相距较远，质量无法保证，配给效率不高，等等）的生产组织，但这一点在信息技术下逐渐被克服。

尽管精益生产对那些流程相对清晰、产品需求不断变动的加工装配工业和连续作业制造业是比较适用并具有高效率。但对那些流程以及各工种的职责和技能是标准化的、信息流和控制指令都比较清晰但仍然存在标准化需求制造业就没有必要。即使就那些适用于精益生产的行业来说，许多大规模生产组织还可以通过压榨生产过程中的可变成本——劳动力和协作厂来维持自己的利润，同时开辟发展中国家市场来维持产品的标准化需求。（沃麦克等，1999）这在一定程度上抑制了精益生产的扩散。

还有较多的适宜进行精益生产转换的生产组织没有应用精益生产。

二、信息技术的发展

信息技术是利用计算机硬件和软件技术对数据进行存贮、传输并转化成有意义的信息的技术。它包括两个方面的内容，一是所要利用的计算机软硬件工具，其二是数据的获取、应用程序的开发并供用户使用的结构和过程。与机械技术受制于物理定律的约束相比，信息技术仅仅受制于人类认识、开发和应用程序的能力，因此具有很高的弹性与更新速度。信息技术在人类社会生活中的利用主要体现在自动化、信息化、嵌入化和通信化上。（卡什等，2000，301页）依据这四种应用方式及其结合在信息技术发展不同阶段的相对重要性，生产组织内部劳动和管理活动的分工相应地发生变化。根据这个标准，我们可以把信息技术发展分为明显的三个阶段。

第一阶段，从20世纪40-60年代末为以大型机为基础的数据处理时代。1945年，美国制造出第一台通用的存贮程序数字计算机——ENIAC，它使用机器语言编制程序，18000个电子管每秒钟执行333个操作。1952年，第一台商用计算机Univac II诞生。1956年第一代高级语言FORTRAN诞生。20世纪60年代以来，随着晶体管代替电子管，磁芯存贮器将有效存贮数据和程序变为现实。随着键盘输入和阴极射线管代替了卡片阅读机，处理输入、输出、文件分配和其他任务的操作系统的应用，以及1960年开发出被广泛使用的商用语言COBOL，1964年IBM360系列诞生，开创了占主导地位向上兼容的大型机市场标准。为了利用昂贵的大型机资源，产生了分时、实时交互式计算、多任务处理（同时处理数个程序）技术。1962年第一颗通讯卫星Telstar的发射，实现了远距离数据传输。这一阶段信息技术的应用主要是用于数据处理自动化，大型机代替了大量办公室人员工作。同时为了在机器使用率、数据存贮和程序设计人员方面形成规模经济，开始将应用程序开发、数据处理业务和计划集成到一起，开发出事物处理应用程序、管理信息系统（MIS）和决策支持系统（DSS）。建立在大型机基础上的MIS，与集中式等级制管理组织结构相适应，将大量事物处理应用程序中使用的数据编辑成报表以帮助管理者监督业务部门的工作。

第二阶段，从20世纪70-80年代中期为以小型机为基础的微处理器时代。1971年集成电路的出现导致新产品——第一台微处理机4004由英特尔公司研制成功。1978年，超大规模集成电路开始应用，将包括CPU所有电路在内的数以百万计的半导体元器件集成到一个芯片上。“分布式处理”小型机（被放置在使用者部门并由其管理而不是放置在公司的数据中心并由其管理）代替了集中式大型机，各种程序设计语言和应用工具（数据库查询、统计分析）等的产生，可以进行高效的代码生成。1981年IBM PC机诞生，硬盘和光盘扩展了数据存贮能力，台式电脑开始普及。为了便于数据在设备之间传送，诸如路由器、多路服务器、用户交换机以及传送数据的电缆和光纤等网络设备的发展，使企业开

大试验把大型机和小型机连接起来组成局域网。20世纪70年代末，数据管理系统(DBMS)从层次模型发展到关系模型。20世纪80年代以来，各种电子表格处理工具、文字处理软件和统一的应用程序图形界面的出现，极大地刺激了PC机的扩散。这一阶段信息技术的应用主要是各种数据处理自动化、信息化和嵌入化在生产组织范围内的综合运用，相继开发出物料需求计划(MRP)、制造资源计划

(MRPII)。用微处理器代替机械或机电控制装置，产生了计算机辅助制造、设计(CAM、CAD)以及办公自动化系统(OA)和各种由程序控制的多功能机床、车床等(即弹性制造系统FMS)。1974年哈林顿提出了计算机集成制造系统(CIMS)思想并逐步开始实施。

第三阶段从20世纪80年代中后期以来为网络技术时代。体积更小、速度更快、价格更便宜、使用更简单的趋势盛行，CPU和计算机存储器和外存、各种软件开发语言及技能得到很大发展。将图像、声音、视频信息、数据或程序组作为能被存取和操作的简单单元产生了面向对象的数据库或程序和多媒体技术。电缆传输、微波传输、蜂窝传输、射频传输以及卫星传输实现了计算机和通信技术的结合，网络协议、电子数据交换和广域网协议促进了共享主干网(如单一局域网、桥式局域网和路由局域网等)和交换主干网(如以太网、快速以太网、FDDI交换网、ATM交换网)的发展，20世纪90年代中期以来，开始从共享式主干网向交换式主干网方向发展。大型机与小型机的分布式数据处理，通过将大型机上的应用程序“小型化”到其微机单机或联网的微机上，产生了“客户机/服务器”的新方式。通过利用高速交换设备把多个CPU、内存和I/O模块联接在一起的网络交换(Crossbar Switches)模式，进一步发展为基于Internet和Web技术的浏览器/服务器(B/S)三层模式，大大提高CPU、内存和I/O的通信带宽与互联能力以及服务器的处理能力，其配置更注重灵活性、可伸缩性和可靠性。网络技术的发展促进了生产组织自动化、信息化、嵌入化和通信化的综合运用和集成化，相继开发出将企业生产计划、物资需求、成本核算、营销管理、市场策略进行统一设计、有机集成的分布式管理信息系统——企业资源计划(ERP)。通过计算机网络来整合从各层级供应商到生产组织自身之间所有交换与合作流程的信息系统——供应链管理(SCM)。利用计算机网络和其他信息技术来收集、整理和分析有关客户的信息，并根据这些信息及时地为客户提供恰当的产品和服务的管理信息系统——客户关系管理(CRM)。

20世纪90年代以来，信息技术的发展促进了信息技术使用方式的动态综合和一体化，为减少各种文案工作并提高效率、加强对库存、供应商和销售商的控制，并为改善与消费者之间的关系提供了技术上的可能。但是，“IT本身并不促成任何事情”。(卡什，2001，469页)关键在于能否结合信息技术提供的上述可能，改造福特制生产组织内部的业务和管理过程，以适应市场需求的动态变动。

3、大规模定制劳动过程的产生与网络化生产组织的出现

20世纪80年代中期以来，一方面，美国国内大多数耐用用品市场已经饱和，消费者对产品的需求越来越具有多样化。另一方面，技术创新的加速使产品生命周期不断缩短、经济全球化所造成的不断加剧的竞争，尤其是来自日本以及新兴工业化国家的竞争导致了产品成本的持续下降。生产组织要想获得成功，必须以低成本满足消费者不断增长的多样化需求。对美国福特制生产组织来说，关键是如何将大规模生产和品种多样化结合起来。在吸收日本“精益生产”思想的基础上，并结合信息技术尤其是弹性制造系统，美国加工装配工业如汽车制造、IT设备制造、个人用品、电子制造以及连续加工工业中的食品、钢铁、化工等行业，于20世纪90年代中期以后逐渐形成了大规模定制的生产组织。

大规模定制生产是指以大规模生产的效率(成本)和速度，在长期内持续地为单个消费者或小批量多品种的市场定制设计、生产任意数量的产品。(安德森等，2000)大规模定制生产必须解决的关键问题是：既要生产无限的产品外部多样化，同时又不能因产品多样化而导致额外的成本与时间的延长。为了在提供多样化产品方面具有竞争力和获得更多的价值增值，生产组织必须能够适应外部市场需求的多样化，同时减少多样化带来的成本，包括：(1)内部多样化成本，如库存与加工准备工作相关的成本、设备和厂房空间的利用、材料的日常成本；(2)外部多样化成本如定制或配置相关产品的实际成本、多余的零件、过程和工艺的成本、向消费者提供多样化产品所带来的各种成本。为了降低多样化产品成本，大规模定制生产组织首先通过将产品内部多样化或复杂性降低到一定程度，使得能够弹性地制造产品，降低由于加工准备而造成额外的成本和时间延长。而降低产品内部的复杂性可通过对零件、材料、工具、特征和工艺过程进行标准化，增强其通用性来实现。零件、材料的标准化不仅可以提高弹性、响应速度、降低内部多样化成本以外，还可以减少零件供应商的数目，持续地提高零件、材料的质量。在降低产品内部多样化的基础上，一方面，通过在产品设计时借助CAD，最大限度地基本件与可选零件的不同组合即模块化实行多样化，包括共享构件模块化、互换构件模块化、混合模块化、总线模块、可组合模块化以及“量体裁衣”式模块化。另一方面，为了降低切换作业的时间，在缺乏多技能工人的条件下，通过采用程序控制的多功能机床、车床和其他机器即CAM或FMS在通用性的材料上进行定制。这两个方面可以保证产品适应消费者外部多样化需求。在此基础

上，模仿丰田生产方式生产过程中的及时生产、全面质量管理的思想，少量多技能工人借助于FMS进行“一个流”生产的团队协作。对产品设计和开发也采用了交叉职能并行开发团队并结合供应商参与的形式。不过与丰田公司相比，其组成人员更具有流动性。生产过程中的维护、清理以及管理活动中文案等辅助性工作是通过外包给专业公司或雇佣临时工来进行的。

图1.1 信息技术条件下的大规模定制生产组织

Eeee企业资源计划qiye

20世纪80年代中期以来，很多生产组织在引进精益生产时也采用了日本的看板系统。随着集中式大型机被客户机/服务器所取代，看板系统也被分布式的客户机/服务器所取代。20世纪90年代中期以来，生产组织在内部业务过程重组的基础上，利用信息技术进一步将生产计划、物资需求、成本核算、营销管理、市场策略进行统一设计、有机集成，即实施企业资源计划（ERP）加强内部流程的信息传递和库存管理。网络技术的发展及其应用，使生产组织开始通过CRM来详细地追踪消费者的行为、利用SCM来控制供应商的零件和材料供应。如图1.1所示。

在吸收精益生产的思想并结合信息技术基础上产生的大规模定制生产组织，在生产过程、研究和开发与管理活动以及外部消费者、供应商之间都与福特制生产组织存在着明显的差别。从直接生产过程来看，福特制条件下严格的简单劳动分工被打破，实现的是多技能工人与FMS相结合的团队协作，直接生产过程中某些辅助性工作被外包给专业公司或临时工人。交叉职能并行开发团队打破了设计、生产、销售等职能部门之间的横向分割，不断快速地进行技术创新及其应用。借助于分布式的客户机/服务器方式（横向信息传递方式）和集成的ERP系统，决策信息可以在同一层次快速传递、共享以及决策权直接由作业层自主掌握，高层管理部门通过集成的ERP系统直接掌握着作业层的具体情况。过去传递信息、命令和监督的中间环节变得多余，同时办公室日常工作的外包也大大减少了中间层的管理活动。中层管理部门主要是通过ERP协调不同生产单位（产品或地区）的活动也降低了协调活动，这样，管理层级日益扁平化。CRM系统（通过B/S+客户机/服务器方式）不仅有利于改善和消费者之间的关系，而且可以直接掌握消费者的信息或与其直接交流来实现定制，快速地对市场需求做出反应。产品系列合理化和零件、材料的标准化缩小了供应商的数目，各种参股、让产易股和长期合约稳定了制造商和供应商之间的关系。供应商参与设计提供了制造商和供应商之间进行持续改进的可能，有利于进一步降低产品成本。SCM系统通过B/S方式+客户机/服务器不仅可以加强制造商和供应商之间的联系，而且可以使双方作业层直接连接，缩短了信息的传递、降低了双方零件的库存成本。所有这些不仅导致生产组织的生产规模缩小，更重要的是使生产组织具有更大的弹性应对市场需求的变化，并以低成本向市场供应不同数量的多样化产品。

四、网络生产组织形态下的利益关系

1、精益生产方式条件下利益关系的新形式

精益生产方式的产生是对福特制缺陷或危机的一个最有前景的因应。（Womack, J. P.、Jones, D. J.、Roos, D.、Lamming, R. Kenney, M.、Florida, R）。那么资本主义生产组织调整的这种新形式是如何解决福特制的缺陷的呢？这种新形式又是如何改善了福特制条件下各种利益关系的对抗性质呢？

精益生产从制度上确立了对降低不变资本成本的创新的持续性追求：及时生产通过努力协调供应、制造和销售三个环节将原材料、零部件、在制品、产成品的库存和浪费降低到最小程度，降低了不变资本中的库存成本。看板方式使供应、生产、销售三个环节都能快速地对下一个环节做出反应、减少了各种不必要的生产消耗以及生产和销售中的各种过剩人员。具有通用性功能的机器或程控机器、自动化设备，进一步提高了将原材料制成最终制品的速度。交叉并行职能开发团队缩短了产品设计、开发和投产的周期，从而缩短了资本周转或循环时间。在供应、制造、设计和销售等活动中持续性的创新，使科技成为资本循环各个阶段的一部分，适应了市场需求动态多样性的需要，有利于保证生产组织的竞争优势。

精益生产方式不仅大大提高了劳动生产率，而且使劳资双方、供应商和制造商之间关系从原来福特制

下对抗性的竞争关系，变成某种程度上的相互合作与信任关系。一方面，生产过程和管理活动上的创新，使直接劳动过程中工人劳动概念和执行得到一定程度上的统一。工人拥有相当大的自行处理的权利，监督、调整工作过程中产品生产及其质量，从福特制条件下的低技能工人成为多技能并具有决策权的劳动力。同时团队协作、持续改进活动、各种培训和轮换工作制使工人的技能水平不断提高，多技能并且不断提高的技能水平使工人能获得更大程度的就业保证，从而使精益生产组织拥有很强的能力去动员基层工人的操作技巧和工作责任感，并为相当范围内的雇佣工人提供了广泛学习的激励，使工人具有更高的生产率。另一方面，制造商通过参股、人事参与、设备租赁、各种协会等措施，借助信息技术与其供应商在产品开发设计、信息交流和降低成本等方面形成了良好的合作和相互信任关系，可以使制造商和供应商实现产品开发和设计技术上的互补、提高双方的技术能力以及分摊产品创新成本。通过信息交流提高创新速度、降低双方存货成本和营销成本并不断改进产品质量。通过资金上的支持，供应商可以通过持续创新来降低生产成本并防止其他生产组织的恶意收购。因此，与福特制相比，精益生产方式在一定程度上改善了劳资双方、制造商和供应商之间的对抗性关系，使各方在“合作和相互信任”的基础上成为一体，拥有“高生产率、专业化功能和生产适应性”的竞争和持续创新能力。

如果精益生产网络内的各种利益关系确实如上所述，那么显然资本主义生产关系的对抗性就不存在了。正是在西方发达国家生产组织向精益生产方式演变的背景下，西方很多学者和国内一些学者认为，生产过程中相关当事人已经成为“利益相关者”。问题在于精益生产在克服福特制缺陷的同时，是否真的改善了资本主义生产关系的本质。

2、核心生产组织与外围生产组织之间关系分析

精益生产确实缩小了原来福特制生产组织的规模，纵向一体化的适当分解使制造商与供应商通过层级制分包形成了一种核心——外围的网络化组织。（Harrison, 1994）制造商与供应商之间通过一系列的制度安排，在供应和制造、设计上形成了及时生产、缩短了流程时间，不仅确实大大缓解了双方在市场上的对抗性竞争关系，形成了一定程度上的合作和信任关系；而且使制造商在降低不变资本的基础上能更有弹性地适应市场需求的动态变化，从而更具有竞争优势。问题在于，这种合作和信任关系的形成是否消除了双方在利益上对抗性关系。

无论是从雇佣规模还是从销售额上来看，网络化生产组织中外围小规模供应商数量上的增加，并没有改变大规模生产组织在网络中的核心地位。（Harrison, 1994）与福特制相比，精益生产网络中的生产活动相对比较分散，基本上由组成精益生产网络的不同规模的生产组织协作进行。但是这并不意味着对生产过程的控制也是分散的。在零库存和及时生产基础上的生产活动，如果没有核心生产组织对零件供应商和零件运送的控制，在实施过程中肯定是没有效率的。（Kumazawa & Yamade, in Wood, 1989,）随着更多的生产活动由外围生产组织承担，核心生产组织的决策权力的范围实际上也随之不断扩大。核心生产组织的战略决策会影响整个网络中的各种生产组织，但这种决策却不是外围生产组织的责任。与其说这种决策是为了分散创新过程中的风险实现网络中所有生产组织的共同利益，还不如说是核心生产组织将创新的风险转嫁给外围生产组织。供应商为了生存，对核心生产组织的依赖程度决定了后者对生产过程的控制权。核心生产组织在处理其外围生产组织时都存在一个明显的控制政策。例如，本田公司将其供应商对其供货控制在后者全部产量的30-100%之间。尽管某些供应商拥有某几个核心生产组织所需要的特殊技能，从而并不依赖某一特定核心生产组织。但二者显然不存在上述信任或合作关系；而且核心生产组织可以通过参股来控制这些越来越独立的供应商，或者这些供应商本身又成为一个网络化生产组织中的核心生产组织。（Harrison, 1994）

在精益生产的网络化组织中，各生产组织确实存在着信息的共享。但是这种信息的共享是不对称的。外围生产组织可能被核心生产组织强制共享前者所拥有的资料和技术知识、被迫接受后者对零件质量或成本的经常性检查与监督、随时让后者的经理人员参与管理活动。信息技术本身使零件供应商必须遵守数据交换标准，SCM系统保证了核心生产组织自由进入各供应商的信息管理系统，从而能自动分辨出供应商的供货情况和价格。特别是当供应商的FMS与核心生产组织SCM系统连接在一起时，前者的FMS系统就直接与核心生产组织的程控装配线连接而进一步被控制。（卡什等，2000，393页）这些措施确实保证了信息从外围生产组织那里流向核心生产组织。但是分包商并不能迫使核心生产组织也相应如此，信息从核心生产组织流向外围生产组织显然大大受到限制。（Smith, 2000）

随着外包活动的增加，生产越来越分散，缩短了核心生产组织的资本周转时间，促进了核心生产组织的资本积累能力。但是由于外购零件中包含着供应商的利润，相应地提高了核心生产组织的不变成本支出，阻碍了其资本积累能力。因此核心生产组织存在着尽可能压低他们分包商产品价格的动力，即尽可能地监督和挤压外围生产组织的利润。例如，要求供应商持续进行产品开发和设计以转嫁创新成本和风险；迫使供应商以高于市场价格购买其机器设备；自己生产最有价值增值的零件，而将没有太

多利润的零件分包给供应商生产；要求供应商不断进行技术创新、压低工资或接受低于平均利润率的利润水平来定期降低零件成本；在经济萧条时通过重新签订合同来削减零件价格转嫁周期性风险等等。如果核心生产组织通过参股控制第一层供应商，那么由于第一层供应商可以通过压榨下一层级供应商的利润或者通过降低工人工资、延长劳动时间、提高劳动强度等等来保持自身进而保证核心生产组织的利润不受影响，这种挤压参股供应商的利润仍然是合理的。进一步如果考虑到在精益生产方式中，创新速度的加快使供应商的技术可能过时或不再需要，那么也没有必要保持和供应商的长期合作关系。

在网络化生产组织中，制造商和供应商之间的核心——外围等级制的分层关系，使得处于核心地位的制造商拥有在生产控制权、信息传递、价格决定上的权力。这种不对称的权力关系通过“种类繁多、业主各异的小公司的存在，也的确为大公司提供了缓冲，使这些大公司能保证技术熟练的工人和高层管理人员的工作安全”。（柯茨，2001，216页）精益生产网络所维系的权力关系，是在核心生产组织与外围生产组织之间高度强制性和剥削性关系下一种劳动力使用的强化形式。这正是精益生产方式不断提高劳动生产率的关键所在。因此网络化生产组织中的合作和相互信任关系仍然是建立在他们之间对抗性关系基础之上的。

3、网络组织形态下的劳资关系分析

精益生产通过重新组织生产过程，打破了福特制生产过程内部严格的劳动者与劳动分工。一方面，通过轮换工作制实现了劳动分工与劳动者分工的动态结合，使劳动概念和劳动执行在一定范围内统一。工人不仅获得了进行基本操作的各项决策权，而且确实促进了工人技能水平的提高和多样化。另一方面，通过将多技能工人组成协作团队，通过自动化和改善活动，不仅实现了产品质量的提高，而且促进了工艺过程的持续改进和创新。这两个方面在一定程度上改善了劳动对资本的关系：劳动者的就业安全得到保证如日本丰田公司的工人获得了终身雇佣、收入水平得到一定提高。但是这种劳资双方得到一定改善的新形式，并没有消除双方关系在本质上的对抗性。

从整个精益生产的网络化组织来看，只有相对很小一部分核心生产组织的工人实现了终身雇佣或被提供了就业安全。被外围小规模生产组织所雇佣的工人，并没有得到这种就业安全保证或工作保障，这些部门的工人在很差的劳动环境下从事着非全日的、低工资、没有保障的工作。“一个完整的劳动力或者说是‘外围部门’充当了缓冲，为倍受关照的核心雇员缓解了雇佣安全上市场不稳定带来的冲击，……创造了一种将这样的安全匮乏转嫁给其他公司和其他工人的办法而已”。（柯茨，2001，152页）就核心生产组织内获得就业安全的工人来说，尽管没有失业的危险，但如果生产超过市场需求，可能被要求提前“退休”或从事兼职工作、临时工作如“做营销工作包括上门推销等”。例如，日本非正常的退休、亡故或自动离职的比例，在1993-1997年大约为13%左右，（大约8%是“为了雇主的方便”，包括倒闭、提前退休，以及5%是“有原因的解雇”）（多尔，2002，107页）从而降低了终身雇佣劳动者在劳动力总体中的比例。就业安全实际上只是一项管理政策而不是一种可保证的正式权利。（Smith，2000）例如，在日本终身就业并不能写入就业合约，使管理部门控制着最终解雇的控制权。（Kenney & Florida，1993）随着技术创新的速度加快，固定资产投资很快过时，资本流动的可能性增加也提高了就业安全不能实现的风险。尽管某些技能对生产组织的发展是关键性的，但是，一方面，团队协作可以使具有特定技能的工人通过长期经验积累的技能显性化，管理者利用这些过去不易掌握的显性化技能培训低工资的工人，来替代高工资和高技能的雇佣工人。另一方面，在技术尤其是信息技术创新节奏不断加快的情况下，对工人来说，关键的问题是学会“如何学习”，需要工人具备一般数学知识、抽象推理和符号处理能力，因此使长期学习和工作积累而具备某些特定技能的工人可能过时而被淘汰。最重要的是通过团队协作、职业阶梯以及退休金安排，多技能的工人实际上很难摆脱初始雇主。“精益生产体制要成功的话，需要有愿意学习多种技能并能在团队中加以运用的多面手。…卓越的团队使优秀的工人们在本团队中做得更好，然而使他们越来越难以离开这个团队，从而使雇员感到陷入精益生产组织中的危险。”（沃麦克等，1999，290页）

精益生产的核心思想是用最少的投入、最少的时间生产更高质量、更多的产品，即通过尽可能消除生产过程中的非生产时间与活动来提高劳动生产率。消除非生产时间与活动大大提高了工人从事生产活动的强度。如在福特制汽车组装过程中，最主动的工人从事生产活动大概是每分钟45秒，而在典型的精益生产如汽车组装过程中，工人从事生产活动大概为每分钟57秒、每18秒作20个动作。通过经常性加班和缩减假期来减少过剩人员、适应需求的突然增加，延长了整个精益生产网络化组织内工人的实际劳动时间。劳动强度的提高和劳动时间的延长大大增加了生产组织的价值增值。如果工人得到相应的补偿，那么显然我们很难说这种生产组织内还存在着剥削。问题在于，一方面，工人参与各种生产过程并不能决定增值的分配决策，各种收入分配制度安排使管理部门在工资决定可以进行“弹性”控制。比如将工人收入分为工资和红利两部分，红利是否分配取决于生产组织的目标实现程度，如

果年度目标没有实现，管理部门将取消红利的分配，实际上降低了工人的工资。尤其如果考虑到经济的周期波动下，萧条时工人的工资比产品价格下降的速度快，繁荣时工资比产品价格上涨的速度慢，从较长时期来看，工人获得收入与其付出存在着明显的不对称。另一方面，即使核心生产组织的某些关键性工人获得了较高的收入和享有较好的福利设施，但是从整个网络来看，（1）为保持弹性，核心生产组织内很多辅助性工作通过外包形式进行，对这部分从事辅助性工人来说，不仅工作极不稳定，而且工资很低。（2）对于依赖核心生产组织的各层次供应商来说，其生产过程却是标准化的。所需要的工种可以由低工资、半熟练的工人承担。如果考虑到这些小规模供应商内工人的组织化程度很低，那么提高劳动强度、延长劳动时间、随意解雇对这些工人来说都是经常性的事情。为了保持生产应对需求的弹性，供应商所招聘的大都是临时性的、兼职的工作。“核心劳动者增长快，越往供应链的下层，工资增长越慢”。（柯茨，2001，220页）这些工人所受到的剥削程度更重。

（Harrison, 1994, Chapter 9）

在精益生产方式下，劳动过程的重新组织，并没有消除通过时间、动作研究预先设定的标准操作程序。尽管通过团队内部的各种改善活动，工人可以对进一步降低标准作业时间、更好的标准作业顺序提出建议并被采纳。但对这种操作程序的标准的设定或劳动过程一般参数的决定，工人是无权参与制定或讨论的。精益生产层级式网络化组织，导致网络组织之间、核心组织和外围组织、全日制工和临时或兼职工人产生了分化，不仅将劳资矛盾转化为这些工人之间的矛盾，而且也加强了资方对核心组织内工人、全日制工人的控制。例如，在团队协作过程中，利用工人之间相互监督的压力或扩大同伴之间冲突的形式来淡化劳资冲突，并降低管理者对劳动过程的监督成本、消除了各种怠工、缺勤、工作节奏低下等现象。轮换工作制确实有助于工人技能水平的提高和多样化，但工作轮换的权利是由管理部门控制的，不仅有利于管理者加强对个别高工资、独立性强的雇佣工人实行各种控制，而且更重要的是开发成为固定资本的劳动者的各项潜力。

与福特制生产方式相比，精益生产方式是一种更“精巧的结构化劳动控制体系”。在劳资关系方面，它比福特制具有更强的将劳资冲突整合为劳资双方在资方控制下进行“合作”的能力。但是，“任何雇佣劳动的形式，即使一种形式能够消除另一种形式的缺点，也不能消除雇佣劳动本身的缺点。”

（马克思，全集46卷上，1979，64页）上述从就业保障、收入分配和决策权的分析表明，劳资利益对抗性的本质特征并没有消除。精益生产方式“曾是（现在仍是）实实在在的一种超高强度加延长劳动时间获取剩余价值的很好方法”。（柯茨，2001，219页）因此“马克思关于生产过程中资本和劳动利益冲突的见解仍然具有不可估量的价值。”（Lazonick, 1992, 《新帕尔格雷夫经济学大辞典》第2卷，89页）

五、简短的结论

正是在追求价值增殖这个根本的内在动力作用下，占主导地位的福特制生产组织在面临福特制危机时开始了长达20余年的不断变革。通过对劳动力进行技能投资，这种投资使劳动力成本成为生产组织内部固定成本的一个重要组成部分。劳动力技能水平的提高，意味着直接劳动过程中劳动概念和执行在一定程度上的统一，打破了福特制生产组织内部劳动过程严格分工的格局，劳动分工与劳动者分工在局部操作中具有了动态网络化形式。直接劳动过程分工和管理活动分工的变革必然相应地导致劳资双方在生产过程中作用的变化。这种变化主要体现在劳资双方控制劳动过程的能力变化上以及以其为基础的劳资“合作”形式的变化上。通过各种控制雇佣劳动的结构化体系安排，不仅能极大地发挥高技能雇佣劳动的潜力，而且降低了这种新的固定成本的风险。在一定程度上缩减了生产组织的规模和中层管理活动，管理组织结构呈现扁平化形态。通过核心生产组织和外围生产组织之间的隶属关系，增强了核心生产组织快速应对外部竞争结构不确定性的能力，降低了批量与品种多样化产品生产的成本，使核心精益生产组织具备了更高的获得价值增殖或资本积累的能力。信息技术的引入，进一步加强了精益生产网络化组织相对福特制生产组织的效率优势。吸收了精益思想的大规模定制生产组织在很多行业成为占主导地位的生产组织形式。

发达国家劳动过程的变化、精益网络化生产组织的出现和劳资关系的变化，很快进入许多西方经济学者的研究领域。西方经济学者提出了许多理论如人力资本理论、利益相关者理论、企业能力理论、弹性专业化、精益生产以及后福特主义等，这些理论在一定程度上确实发现了资本主义生产关系和生产组织的新变化。但是我们的分析表明，所有这些只不过表明资本积累通过劳动过程的变化，采用了能带来更多价值增殖的新形式，马克思主义经济学的方法不仅能够而且能更深刻地揭示变化的实质。实际上，资本主义劳动过程的变化，也相应地导致劳资双方在国民收入中所占比例的变化，例如20世纪90年代以来，美国收入分配从原来较公平的“热气球型”向“沙漏型”转变，社会生产和消费之间存在极大的风险。（Alain

Lipietz, in Robert, Albritton etc. edit. Phase of Capitalist Development, 2001）如

果这种风险积累到一定程度，在外部环境发生变化的条件下，精益生产方式的危机可能难以避免。

参 考 文 献

1. 马克思，《资本论》，1-3卷，人民出版社1975年版。
2. 马克思，《资本论》，第一卷，法文版中译本，中国社会科学出版社1983年版。
3. 马克思，《剩余价值理论》，（I—III），人民出版社1976年版。
4. 马克思、恩格斯，《马克思恩格斯全集》，第46卷（上、下），人民出版社1979、1980年版。
5. 马克思、恩格斯，《马克思恩格斯全集》，第47卷，人民出版社1979年版。
6. 马克思，《机器、自然力和科学的应用》，人民出版社1978年版。
7. 马克思、恩格斯，《马克思恩格斯选集》，第1—3卷，人民出版社1972年版。
8. 保罗·巴兰、保罗·斯威齐，《垄断资本》，商务印书馆1977年版。
9. 哈里·布雷弗曼，《劳动与垄断资本》，商务印书馆1978年版。
10. 鲍尔斯、金蒂斯，《美国 经济生活与教育改革》，上海教育出版社1990年版。
11. 于尔根·库钦斯基，《生产力的四次革命》，商务印书馆1984年版。
12. 斯蒂芬·博丁顿，《计算机与社会主义》，华夏出版社1989年版。
13. 斯·礼莱，《自动化与社会进步》，生活·读书·新知三联书店1959年版。
14. S·J·韦布、B·韦布，《英国工会运动史》，商务印书馆1959年版。
15. 保尔·芒图，《十八世纪产业革命》，商务印书馆1991年版。
16. 艾尔弗雷德·D·钱德勒，《看得见的手》，商务印书馆2001年版。
17. 布莱克福德，《西方现代企业的兴起》，经济管理出版社2001年版。
18. 乔治·巴萨拉，《技术发展简史》，复旦大学出版社2000年版。
19. 克里斯·弗里曼、罗克·苏特，《工业创新经济学》，北京大学出版社2004年版。
20. 约翰·诺顿，《互联网—从神话到现实》，江苏人民出版社2001年版。
21. 理查德·惠特利，《多样化的资本主义》，新华出版社2004年版。
22. 罗纳德·H·奇尔科特，《比较政治经济学理论》，社会科学文献出版社2001年版。
23. 乔万尼·阿瑞吉、贝弗里·J·西尔弗，《现代世界体系的混沌与治理》，生活·读书·新知三联书店2003年版。
24. 托马斯·K·麦格劳，《现代资本主义》，江苏人民出版社2000年版。
25. 罗纳德·多尔，《股票资本主义：福利资本主义》，社会科学文献出版社2001年版。
26. 戴维·柯茨，《资本主义的模式》，江苏人民出版社2001年版。
27. J·罗杰斯·霍林斯沃思、罗伯特·博耶，《当代资本主义——制度的移植》，重庆出版社2001年版。
28. 罗伯特·阿尔布里坦，《资本主义的发展阶段》，经济科学出版社2003年版。
29. 罗伯特·布伦纳，《繁荣与泡沫》，经济科学出版社2003年版。
30. 戴维·哈维，《后现代的状况》，商务印书馆2003年版。
31. 曼纽尔·卡斯特，《网络社会的崛起》，社会科学文献出版社2001年版。
32. 史蒂文·I·戈德曼、罗杰·N·内格尔、肯尼思·普瑞斯，《灵捷竞争着与虚拟组织》，辽宁教育出版社。
33. 青木昌彦等，《经济体制的比较制度分析》，中国发展出版社1999年版。
34. 青木昌彦，《日本经济中的信息、激励与谈判》，商务印书馆1994年版。
35. 青木昌彦、安藤晴彦，《模块时代》，上海远东出版社2003年版。
36. 大卫·威勒等著，《利益相关者公司》，经济管理出版社2002年版。
37. G·多西、C·弗里曼等，《技术进步与经济理论》，经济科学出版社1992年版。
38. 亨利·福特，《向前进》，当代中国出版社2002年版。
39. 大野耐一，《丰田生产方式》，北京出版社1979年版。
40. 门田安弘，《新丰田生产方式》，河北大学出版社2001年版。
41. 迈克尔·德托佐斯等，《美国制造》，科学技术文献出版社1998年版。
42. 詹姆斯·P·沃麦克等，《改变世界的机器》，商务印书馆1999年版。
43. 詹姆斯·P·沃麦克等，《精益思想》，商务印书馆2002年版。
44. 理查德·拉明，《精益供应》，商务印书馆2003年版。
45. 西格法特·哈里森，《日本的技术与创新管理——从寻求技术诀窍到寻求合作者》，北京大学出版社2004年版。

46. B·约瑟夫·派恩，《大规模定制》，中国人民大学出版社2000年版。
47. 大卫 M. 安德森、B. 约瑟夫·派恩，《21世纪企业竞争前沿—大规模定制模式下的敏捷产品开发》，机械工业出版社1999年版。
48. I·卡什等，《创建信息时代的组织》，东北财经大学出版社2000年版。
49. Joe Tidd、John Bessant and Keith Pavitt，《创新管理——技术、市场与组织变革的集成》，清华大学出版社2002年版。
50. 林义相，《当代法国经济理论》，三联书店香港有限公司1989年版。
51. 《新帕尔格雷夫经济学大辞典》，第一、二、三、四卷，经济科学出版社1999年版。
52. Admiraal, P.H..1997.“The Corporate Triangle,”Blackwell Publishers.
53. Aglietta, Michel.1987.“A Theory of Capitalist Regulation,” Verso.
54. Aoki , Masahiko & Dore, Ronald.1994.“The Japanese Firm, ”Oxford University Press.
55. Aoki, Masahiko.“The Co-operative Game Theory of The Firm,”Clarendon Press,Oxford,1998.
56. Aoki, Masahiko.1986.“Horizontal vs. Vertical Information Structure of the Firm,”American Economic Review,Vol. 76,No. 5.
57. Aoki, M..1990.“Toward an economic model of the Japanese firm,”Journal of Economic Literature, 8.
58. Auerbach, Paul.1988,“Competition,”Basil Blackwell L td.
59. Baumal,William J..1990.“Entrepreneurship: Productive, Unproductive, and Destructive,” Journal od Political Economy,Vol. 98.
60. Beamish, Rob.1992.“Marx,Method,and the Division of Labor,”University of Illinois Press.
61. Becker,Gary S. & Murphy, Kevin M..1992.“The Division of Labor,Coordination Costs,

上一篇文章: 从剩余价值到价值创造 (W. 拉左尼克)

下一篇文章: 马克思的生产社会化理论与分工的二元发展(邱海平)