

中国汽车零部件企业生产管理 绩效“标高”研究

刘丽文

(清华大学经济管理学院 北京 100084)

摘要: 本文比较中国汽车零部件企业与国际同类企业的生产管理绩效, 所用指标主要是劳动生产率、产品质量和在制品库存水平。在此基础上对影响生产管理绩效的内外部因素进行了分析讨论, 并对如何改善生产管理绩效提出了一些建议。

关键词: 生产管理绩效; 标高; 精益生产

1 前言

在当今的环境下, 中国汽车市场的巨大潜力无论对中国汽车企业还是外国汽车企业都具有强大的吸引力。在融入世界经济体系的过程中, 中国将要逐年降低汽车关税, 中国汽车制造业将面临直接的国际竞争。众所周知, 对于汽车制造业来说, 其产品竞争力的关键要素之一在于其零部件供应系统。为此, 尽快发展自己的零部件企业是至关重要的。中国汽车零部件企业必须在有限的时间内, 从管理上要效益、上水平, 把竞争力提高到能与世界的对手相抗衡的水平。而前提条件是知己知彼, 既了解竞争对手, 也全面地认识自己。本文的目的, 正是为企业提供这方面的帮助, 为企业目前的管理水平作一次诊断, 使企业看到自己的优势和与发达国家企业之间的差距, 明确改善和提高的方向, 进一步提高管理水平, 提高竞争力。

所谓“标高”(Benchmarking), 是指应用一套国际通行的考核指标对同类企业的管理成效进行比较和评价, 以使企业了解其在国际范围内的优势和差距。本文拟比较中国汽车零部件企业与西方发达国家同类企业的生产管理绩效, 从而确定这些企业的生产管理成效在国际上的相对水平, 明确改善和提高的方向, 进一步向精益生产迈进。

本文所使用的数据是基于1996年作者与英国剑桥大学共同对中国汽车零部件企业所进行的一项实证研究的结果。在此项研究中, 研究小组共走访调查了14个中国汽车零部件企业和4个装配企业。本文所使用的数据是基于其中7个零部件企业的有效数据。与之进行对比的国外同类企业的的数据, 是基于1994年英国剑桥大学对西方8个国家的71家同类型企业所作的同类型实证研究的结果。

2 研究方法

本文的目的是比较中国汽车零部件企业与国外同类企业的生产管理绩效, 以便找出最好企业与最差企业之间的差距, 分析原因及其影响因素。所使用的主要指标是生产率和质量, 因为这是

两个影响企业竞争力的最主要因素。而且，通常人们认为，生产率和质量之间存在某种负相关关系，即要想获得高质量产品，就需要在加工制造过程中精雕细刻，从而多花费时间和人力。但是，在日本企业所创立的著名的精益生产方式中，却使这二者达到了惊人的正相关关系，即同时实现了高质量和高生产率。因此，用这两个指标可充分说明一个企业的管理绩效。进一步，还将使用库存管理指标，这一指标除了用来表示生产管理绩效以外，还可用来说明为什么不同企业之间会有绩效差距。需要指出的是，生产管理绩效及其影响因素绝不仅仅限于这几个指标，限于篇幅，本文仅讨论这几个指标。

生产管理绩效可分别用财务指标或物理指标来表示。由于财务指标的国际比较易受诸如转移价格、外汇汇率波动等因素的影响，因此本文主要采用劳动生产率和产品质量两项物理指标。其中劳动生产率用成品生产量除以劳动时间来表示。在对国外企业的实证研究中，劳动生产率采用成品的年生产量除以年劳动时间来计算。因为中国汽车工业的迅速发展，许多企业在调研时还没有达到一年的生产时间。因此，在某些情况下采用了更短的时间段，比如季或班次的数据。计算所包括的人员是生产工人，班组长，车间管理人员，物料搬运人员和其它直接人工等。劳动时间指准确的工作时间，即包括加班时间，但不包括工间休息时间、假期和无故缺席的时间损失。质量用产品外部缺陷率来表示，即被汽车装配企业指出有缺陷的产品数，单位为百万分之一 (PPM)，即每一百万个零件中，装配企业指出有缺陷的零件数。

所获取数据的企业主要包括三种生产：汽车座椅装配、排气系统制造和制动钳制造。选择这三种产品的理由首先是，这些产品的生产企业通常都是汽车装配企业的第一层供应商，对汽车本身的竞争力有直接的影响；其次，这三种产品既有劳动密集型，又有技术密集型，具有一定的代表性；第三，所选择的这三种产品与1994年对西方8个国家71家零部件企业的标高研究所选择的产品是相同的，以便保证可比性。

3 标高结果

图1表示中国汽车零部件企业的生产率指数与1994年数据的对比。这些数据表明：日本企业在单位劳动时间内的平均产量是中国企业的近4倍，有着巨大的生产率优势。中国企业也远远落后于美国和欧洲同行，美国和欧洲的生产率大约是中国企业的3倍。

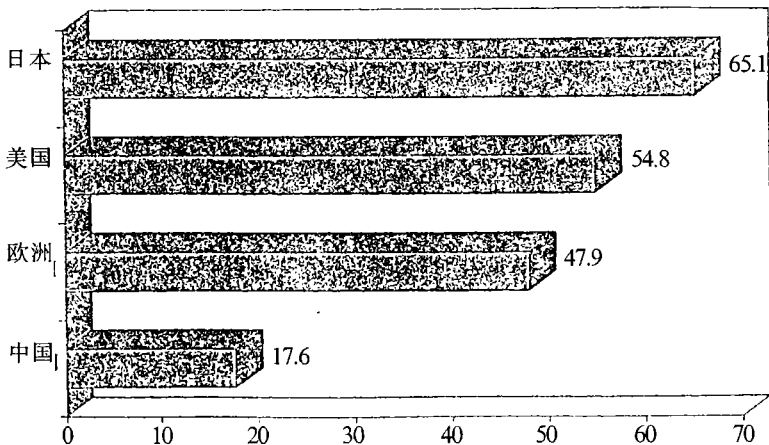


图1 劳动生产率指数 最好企业 = 100

图2表示不同企业的产品质量之间的巨大差异。如该图所示，中国与欧洲在质量上的差异与生产率上的差异类似，中国企业的产品外部缺陷率是欧洲企业的2.5倍。但是，欧洲在质量方面的平均值比美国和日本还差得很远。这些数据表明：中国企业给其顾客的有缺陷产品数是美国企业的13倍，是日本企业的18倍。

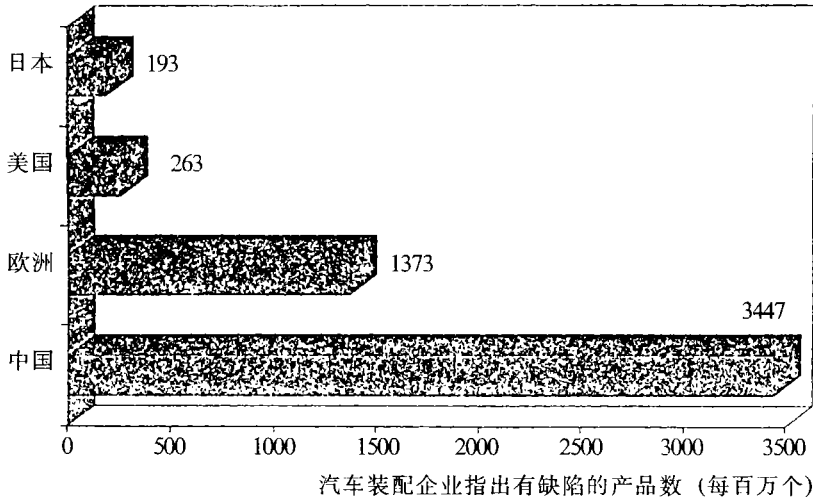


图2 产品外部缺陷率

应当指出的是，这些平均值数据看不出在欧洲和美国所发现的不同企业之间生产成效的差异。一般而言，日本各企业在生产率和质量两方面均表现较好，这正是日本企业实施精益生产所带来的直接结果。而中国各企业在这两方面都较差。但是，这些数据当然不能说明象中国这样一个处于汽车制造业发展早期的国家的全部情况。关于这一点我们将在下一节再进行详细地分析。

正如我们已经知道的，日本企业之所以能有非常出色的生产绩效，一个重要原因是它们对其生产过程有严格的控制，包括沿供应链的外部 and 内部部分，从而在工序之间和工厂之间的库存水平很低。这也正是精益生产的最主要特点之一。相比之下，中国企业的库存水平如何呢？图3表示这样的一个对比，图中显示的库存水平指零件的平均库存时间（小时数）。从该图可以看出，日本企业在它们的工序之间和供应商之间有相对很少的库存，这说明它们对供应链有较好的集成式后勤管理。与此相比，美国和欧洲企业的库存水平较高，中国企业的库存就更高了。如图3所示，中国企业保持约5倍于日本企业的外购零件库存。图4所示的库存周转率也说明，相对于主要汽车生产地区的企业来说，中国企业有更多的半成品、成品和原材料库存。日本企业的库存周转率大约是中国企业的6倍，这表明其物流的速度要快得多，其库存管理更有效。

4 分析与讨论

本文初步尝试了比较中国汽车零部件企业与国际同类企业的生产管理绩效。上述所显示的结果是十分令人深思的，这些结果清楚地表明了中国企业与国际水平的差距，揭示了中国这一迅速成长的产业所面临的一些挑战。但是，影响中国汽车制造业发展及其生产管理成效的因素很多，也很复杂，因此，如果宣称说象本项目这样短的研究能提供所有答案，这将是傲慢自大的，也是不准确的，但本研究已经触及到许多重要问题，以下再对这些问题进行一些分析与讨论。

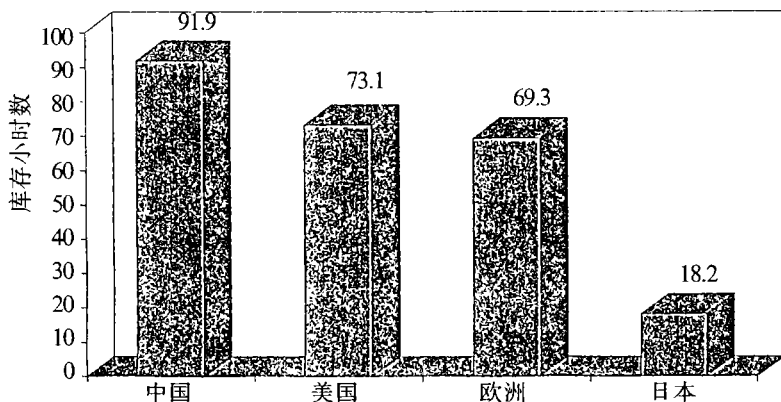


图3 库存水平 (小时)

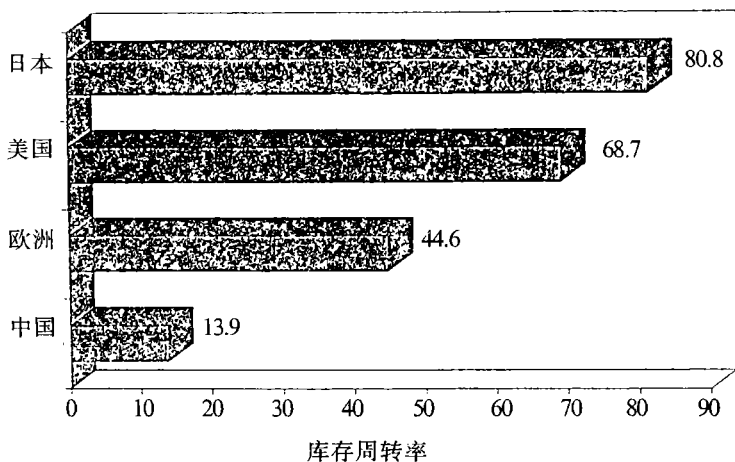


图4 库存周转率

4.1 关于生产率

从上述的标高结果中已经看出，中国企业的劳动生产率与西方发达国家的企业相比，是比较低的。其原因之一，是中国企业的冗员较多。这正是当前大多数国有企业所面临的一大问题。但是，这并不是全部原因。劳动生产率低下的另一个重要原因在于管理不善。如果说冗员问题可较简单地通过减员来解决，则管理水平的提高则需要花费更长的时间和更多的努力。这也正说明了中国企业学习精益生产方式的必要性。

但是，反过来，应该注意到，与西方国家相比，中国工人的工资水平是很低的。因此，尽管生产率不高，产品的劳动成本仍然很低，仍然具有较强的竞争力。这给中国企业提出了一个课题：如何充分利用和发挥自己的这种特殊优势。这也是我们准备今后进一步研究的课题。

4.2 关于质量

一个企业的产品质量问题是与很多管理问题相关联的，例如，生产流程控制问题、人员的工作方式问题、人力资源管理方针问题等。追根溯源，很多企业产品质量问题较多的原因在于旧有的计划经济模式的残余影响。但是，在今天，实际上企业内部的质量改善与国家的宏观经济体制并没有太直接的关系，重要的是企业改变经营观念，真正意识到质量的重要性，下工夫抓质量问

题。值得指出的是,在管理实践中大力引入精益生产方法是改善质量的一个有效途径。

4.3 关于库存控制

影响企业库存水平的因素很多,其中包括供应商生产和运送的可靠性,市场需求的可预见性,企业生产计划的编制方法,企业生产系统运行的可靠性等等。对于中国企业来说,可以说,是所有这些因素的综合导致了库存水平较高。例如,很多企业的重要零件,尤其是技术密集程度较高的零件都来源于国外,因为国内缺乏有能力的供应商。这实际上也从一个侧面说明了中国整个产业结构中所存在的问题。又如,在许多情况下,汽车装配企业和零部件企业的距离相对较远,这导致了进度计划的不精确和难以预料的需求,而这些都使得必须保持库存。此外,许多企业的生产尚处于开始阶段,正在引入新技术或新产品或二者。这些因素导致了生产过程有很大的不确定性,从而也导致了较高的库存水平。因此,对中国企业来说,所面临的挑战首先是加速零部件国产化的步伐,这其中如何加速进行技术改造和技术创新是关键问题之一;其次,需要进一步改善与其上游企业(汽车装配企业)和下游企业(下一级零件供应商)之间的关系,建立首尾一贯的集成供应链;再次,还需要下工夫改善制造信息(包括市场预测信息、生产进度信息、库存信息、生产提前期信息等)的准确性,在这一点上,迅速发展的信息技术已经为企业提供了强有力的武器。

5 结语

本文比较了中国汽车零部件企业与西方发达国家同类企业的生产管理绩效。可以说,文中所显示的数据是十分令人深思的。作为一个正在迅速成长的产业,中国汽车零部件企业距离国际先进标准还有很大差距,需要奋起直追。途径之一是学习、引进国外制造业企业的先进管理方法。由于中国市场的巨大吸引力,许多外国公司都在中国建立了生产厂,而且大都以与中国企业合资的形式。这是中国企业学习国外先进的企业管理方法的一个极好途径。此外,还需要认识到,在管理实践上,不存在“最好”,只存在“更好”,必须经常地、连续地改进,才能不断提高管理绩效,不断提高企业的竞争力。

为了改进管理绩效,中国企业面临着许多课题:如何重新构建组织与工作流程,以实现精益生产;如何与上下游企业建立长期的合作伙伴关系,以实现供应链上的集成;如何利用信息技术提高市场信息、计划信息、生产流程控制信息的精确度;如何加速技术创新和新产品开发速度;如何利用低劳动成本的优势增强国际竞争力,等等。这些问题也是我们今后进一步要研究的问题。

参考文献:

- (1) J.P. Womack, D.Y. Jones & D. Roos, *The Machine that Changed the World*, Rawson Macmillan, New York, 1990.
- (2) *The Second Lean Enterprise Report: Worldwide Manufacturing Competitiveness Study*, Andersen Consulting, 1994.
- (3) 潘家韬, 刘丽文等.《现代生产管理学》.清华大学出版社, 1994.

Benchmarking Study on the Manufacturing Performance of Chinese Autocomponent Enterprises

Liu Liwen

(School of Economics and Management, Tsinghua University)

Abstract: This paper compared manufacturing performance of autocomponent enterprises in China with those in industrialized countries. The productivity, quality and inventory level are used as the measuring criteria. Based on these data, the internal and external factors effecting the performances are discussed, and some suggestions are given.

Key words: manufacturing performance; benchmarking; lean production



中国优选法统筹法与经济数学研究会、中国科学院科技政策与管理科学研究所定于 1999 年 11 月在四川省成都市召开“管理科学 99 学术会议”。

会议主题: 发展的信息技术对管理的挑战

征文范围:

规划与优化	生产与经营管理
市场与投资分析	预测与决策
计算机模拟	管理信息系统与决策支持系统
项目管理	企业管理
金融管理	行政管理 & 人力资源管理
电子商务	农业产业经营与农业经营管理
区域规划与战略	经济数学理论与模型

征文要求:

未在其他学术会议、论文集和刊物上公开发表的论文;

论文要求限制在 5000 字内, 摘要限制 200 字内;

1999 年 7 月 15 日前提交论文全文 (以邮戳为准);

1999 年 7 月 30 日前发征文录用通知;

凡经过评审录用的论文将刊登在《中国管理科学》1999 年 (增刊) 上。

通讯地址:

北京 8712 信箱 “双法” 研究会 傅继良

邮编 100080

电子邮件: ymwei@lreis.ac.cn