

全面质量管理与管理控制系统的选择

文东华¹, 潘飞²

(1. 上海财经大学会计与财务研究院, 上海 200433; 2. 上海财经大学会计与财务研究院, 上海 200433)

摘要: 在过去二十多年里, 随着全球产品竞争日趋激烈, 全面质量管理 (TQM) 在全世界范围得到了普遍的发展。尽管许多学者为 TQM 能给企业带来诸多助益的观点提供了理论支持。但在现实中, 仍有许多企业虽然全力采用 TQM 却不仅没能得到任何回报, 反而使自己陷入了深深的困境。一些研究者认为问题出在这些企业传统的管理控制系统 (MCS) 未能提供恰当的组织结构与控制程序、业绩指标和奖惩体系及人力资源管理。本文以权变理论为基础, 运用严谨的实证研究方法, 考察 TQM 与其支持系统 MCS 之间的相互关系并验证 TQM 与 MCS 的适配性所带来的经济后果。研究发现, 我国企业的 TQM 和 MCS 已具有一定水平, 但企业间差距较大。MCS 作为 TQM 的重要支持系统, 与 TQM 有着很强的正相关关系。而且, TQM 与 MCS 的适配程度越高, 企业的绩效就越好, MCS 的两个维度 “探索” 和 “控制” 水平与 TQM 水平的恰当匹配, 均能为企业带来更大的绩效。本文的研究, 有利于弥补我国质量管理和管理会计实证研究的空白, 并对我国企业不断提高质量管理水平, 创造和保持核心竞争力, 起到重要的指导作用。

关键词: 全面质量管理; 管理控制系统; 企业业绩; 控制; 探索

中图分类号: F2 **文献标识码:** A

1 引言

在过去二十多年里, 随着全球产品竞争日趋激烈, 全面质量管理 (total quality management, 以下简称 TQM) 在全世界范围得到了普遍的发展。Benson 于 1993 年发表于《产业周刊》上的一篇文章指出: “过去 10 年中, TQM 已像财务季报一样成为耳熟能详的商业思考方式”; Arthur D. Little 于 1992 年报告, 全美 500 家最大企业中约 93% 的企业采用了某种形式的 TQM。随着市场经济体制的建立和对外开放程度的提高, 尤其是在加入 WTO 以后, 中国企业所面临的市场竞争强度和压力远胜于前。企业产品劳务的质量问题从没有像现在这样更为严峻地摆在中国企业的面前。虽然我国从 1978 年就开始引进 TQM, 但效果并不理想。因此, 如何在理论的指导下, 积极探索企业运用 TQM 的成功之道, 以指导我国企业不断提高质量管理水平, 创造和保持核心竞争力, 就成为摆在研究者面前一个重要的课题。

尽管许多学者为 TQM 能给企业带来诸多助益的观点提供了理论支持。但在现实中, 仍有许多企业虽然全力采用 TQM 却不仅没能得到任何回报, 反而使自己陷入了深深的困境。比如 1990 年获得美国鲍德里奇国家质量奖的华力士公司 (Wallace Company), 到了一九九一年就因为质量方面花费太多而申请破产保护。还有, 曾经被奉为 TQM 典范的戴明质量奖得主佛罗里达电力光学公司 (Florida Power and Light) 也因为员工对无穷无尽文书工作的抱怨而几乎完全废弃 TQM。

对这种现象, 理论界有不同的解释, 但其中一项重要的共识是: TQM 应该是一套整合管理哲学, “整合” 是质量管理过程的关键 (Ross, 1993)。许多学者指出, 这些 TQM 企业的失败可能是由于他们未能整合 TQM 的全体关键实务 (Hackman and Wageman, 1995),

或没有将 TQM 与其他互补性资源(complementary assets)进行整合(Milgrom and Roberts, 1991)。进一步地,研究者认为问题出在这些企业传统的管理控制系统(management control system, 以下简称 MCS)未能提供恰当的组织结构与控制程序(Shea and Howell, 1998),业绩指标和奖惩体系(Ittner and Larcker, 1995)及人力资源管理(Waldman and Gopalakrishnan, 1996)。基于此,本文将考察 TQM 与 MCS 之间的内在联系以及两者的相互作用对企业业绩的影响。

在我国大力开展 TQM 的 30 年时间里,学术界积累了不少关于 TQM 的研究,但大多是翻译和介绍类的规范性研究,很少有经验研究。仅有的少数经验研究也主要是对现状进行描述或讲述一个故事,并不以构建和验证理论为目的,本文第一次运用严谨的实证研究方法,以权变理论为基础,考察 TQM 与其支持系统 MCS 之间的相互关系并验证 TQM 与 MCS 的适配性所带来的经济后果。本文的研究,有助于弥补我国质量管理和管理会计实证研究的空白,具有重要的学术价值。

我们在考察 MCS 时采用了广义的管理会计控制概念,不仅考虑了信息系统和薪酬系统,而且将组织结构和人力资源管理纳入整个管理会计控制体系,这使得我们在研究 TQM 与 MCS 二者关系时,得出的结论更加充分和全面。

本文的另一个贡献是开发了一套用于衡量中国企业 TQM 执行水平的量表(instrument),这为其他与 TQM 相关的实证研究奠定了基础。

本文其余部分的安排如下:第二部分从理论上阐明 TQM 与 MCS 的内在联系,并提出具体的研究假设;第三部说明研究方法,包括问卷的设计和收集过程、变量计量、模型设定和样本特征的描述;第四部分呈报实证研究结果,包括因子分析和假设检验;最后对全文进行总结。

2 理论背景与研究假设

许多学者都指出 TQM 的有效运行需要一个合适的管理控制系统为其提供支持 (Shea & Howell, 1998; Wruck & Jensen, 1994; Ittner & Larcker, 1995)。权变理论认为,管理控制系统的设计必须考虑与重要的权变因素如外部环境、技术、战略、组织结构、企业文化等相匹配,只有匹配良好的企业才能实现组织的最优业绩(Chenhall, 2003)。战略管理文献普遍将 TQM 视为一种经营战略,但对其战略层次的定位有不同看法。Milgrom 和 Roberts (1990)指出,TQM 等新的制造实务是新技术、战略与组织形式的综合体,这种复杂安排或实务常常引致企业业务处理方式的显著变化;Miller (1998)认为 TQM 是一种作业层战略(operation level strategy);Reed 等(1996)则进一步认为 TQM 是一种经营层战略(business level strategy),因为 TQM 涉及到业务单元的所有职能部门、生产部门及服务部门,是企业差异化或成本领先竞争优势的重要来源,而竞争优势是针对经营层次而言的。因此,作为经营层次战略的 TQM,为实现其创造和维持竞争优势的战略目标,必须找到一个合适的 MCS 与之匹配。

传统上, MCS 被划分为机械型(mechanistic)和有机型(organic)。机械型控制主要依赖正式的规则和标准化的操作流程,有机型系统则比较灵活,更注重快速反应,同时还意味着减少规则和标准化流程,以及提供更丰富的数据。以前研究一般认为推行 TQM 的企业适宜采用开放的,非正式的有机型控制。

但是近来关于 MCS 的研究却对机械型或有机型组织的划分方法提出质疑。Tabrizi (1995)指出企业的组织结构必须在保持稳定性(控制)的同时还要对组织施加创造性(探索)的影响,尤其在激烈变动的环境中更应如此。类似地, Sutcliffe, Sitkin, and Browning (1999)认为企业的操作流程一方面必须在整个组织范围内实行标准化以保证结果的可靠性

(控制), 另一方面又要保持组织的开放性和对新思想做出迅速反应的能力(探索)。

Shea and Howell (1998) 令人信服地阐明, 在 TQM 环境下, Burns and Stalker (1961) 提出 MCS 单维的机械型——有机型划分方法不再适用。他们提出两个新的维度取而代之: 一个关注标准化, 另一个则关注分权程度。他们认为 TQM 技术和反馈循环有利于企业对整个系统和程序进行控制, 但适度分权对于 TQM 也很重要, 因为它能确保员工对现有流程不断作出创造性的改进。Sitkin, Sutcliffe, and Schroeder (1994) 也指出 TQM 的有效运行需要在其控制能力和学习能力之间进行平衡。Stacey (1992) 总结到, “企业必须于旨在对已知事项进行处理的清晰、严格的控制程序和自发应对未知事项的创新能力的创新能力之间进行巧妙的平衡”。

本文以下将对 MCS 的三个部分, 即组织结构与控制程序、信息系统和人力资源管理, 均从“探索”与“控制”两个维度分析其与 TQM 的关系。在接下来的问卷设计中对 MCS 问题的设置完全体现了这种思想。作者希望通过对问卷数据的分析, 找到支持这种划分的实证证据。

TQM 与组织结构和控制程序

Shea and Howell (1998) 指出 TQM 有效运用不可或缺的合作氛围可产生于组织结构和控制程序的以下几个方面: (1) 较低的集权程度; (2) 较少的分工界限; (3) 任务程序的较高的正规化和标准化水平。其中前两项体现了探索的特征, 后一项则体现了控制的特征。

Douglas 和 Judge (2001) 借鉴 Sitkin (1994) 和 Shea 和 Howell (1998) 等人的研究成果, 跳出传统单维的“机械型”——“有机型”划分标准的束缚, 进而从“探索”与“控制”两个维度衡量企业组织的特征, 并考察其对 TQM 业绩效果的影响。研究发现, “探索”与“控制”两个方面的能力均能对 TQM 的业绩效果产生促进作用, 而且“探索”与“控制”之间还有相互加强的效果。

TQM 与信息系统

为保障 TQM 的实施效果, 一个好的信息系统是必不可少的。传统的管理控制系统在提供有效的问题解决型数据、业绩指标、报酬安排方面存在明显缺陷 (Kaplan, 1983、1989)。Ittner 和 Larcker (1995) 建议在三个方面改善管理控制实务: (1) 组织内信息传播方式的改变。(2) 收集新信息。(3) 建立将质量和团队业绩赋予更大权重的报酬系统。具体而言, 推行 TQM 的企业应当更加看重团队和非财务业绩 (探索), 统计过程控制, 产品和流程的标杆管理 (控制), 以及在全组织范围内提供更多、更及时质量相关信息 (兼具控制与探索)。

TQM 与人力资源管理

大量证据表明企业在实施某种转换过程中的失败更多是因为对人的管理不当而非技术系统本身的问题, 批评者尤其指责人力资源管理经常不能根据制造技术的变革而作出相应的变革 (Adler, 1988)。Snell and Dean (1992) 从选聘、培训、评价和报酬四个方面考察人力资源管理 with TQM 的关系。他们发现, 与传统企业相比, TQM 企业采用更复杂更正规的选聘程序以得到高技能的工人 (控制), 通过鼓励员工参与评价来实施着眼于未来的发展性业绩评估计划 (探索), 开展更加广泛、更加频繁的培训相辅助以促进技能的获得与转移, 并实施公平报酬以鼓励员工作出优秀业绩 (兼具控制与探索)。

基于上述分析, 我们提出如下假设:

假设 1: 企业 TQM 执行程度越高, MCS 中的三大要素组织结构、信息系统和人力资源管理在控制与探索两个维度上都会得到加强。

假设 2: 企业的 MCS 与 TQM 战略的适配程度越高, 企业业绩越好。

3 研究方法

本文以问卷数据为基础, 对相关假设进行实证检验。分析过程分为两个阶段: 第一阶段为因子分析阶段, 主要是为 TQM、MCS 和企业业绩各自建立一个合适的量表, 为进一步相变概念之间的内在联系奠定基础。第二阶段为假设检验阶段, 主要通过回归验证 TQM 与 MCS 的相关关系及其相互作用对业绩的影响。

3.1 问卷设计及发放

本研究所使用的全部数据均来自于 TQM、MCS 与企业业绩的问卷调查。该调查是一项更广泛的中国企业 MCS 研究项目的一部分。在编制和修改调查问卷过程中, 我们采取了以下必要步骤保证调查问卷的质量,

首先, 我们在回顾质量管理、管理会计和组织学相关文献后按照上述理论框架设计最初的问卷。

接着, 我们请管理会计与质量管理领域的专家对问卷的内容进行审阅, 并根据其意见进行了相应的修改。

继而, 我们请三位博士生同学和二位企业管理人员试填问卷, 并请他们就内容的熟悉程度和全面性、准确性, 问题设问方式, 遣词用句, 问卷篇幅, 适合填写人员类型、回答所需时间等给出反馈意见。根据这些意见和问卷回答情况, 我们对问卷作出再一次修改, 除了完善内容, 还尽量使用实务界人士日常接触的词汇, 并将问卷长度从 16 页压缩至 9 页¹, 以便于答卷者能在半个小时之内完成问卷。

之后, 2005 年 7 月下旬至 8 月上旬, 我们对选定的四家企业进行实地访谈, 同时进行了初步测试(Pilot Test), 这四家企业分别属于汽车制造业、电子制造业、建筑业和水供应业, 其中两家外商投资企业, 一家国有企业, 一家民营企业。我们与企业的总经理、财务总监、总工程师及中层财务人员就修改后的问卷和预先准备的 18 个开放式问题进行了一对一形式的深入访谈, 访谈使我们对企业实际的质量管理与管理会计控制状况有了更具体的了解, 并初步印证了原先设想的正确性。访谈结束后, 我们将问卷留在企业里, 请他们完成后寄给我们。根据问卷回答情况和访谈中得到的信息对整个问卷进行了相应的调整。

为提高问卷的应答率, 我们借助上海财经大学和上海国家会计学院的教学资源, 主要向 MBA、EMBA、MPACC 和国有企业总会计师(财务总监)培训班中的学员发放问卷, 此外, 现已在企业中担任重要领导岗位的作者以前的同学和学生也是问卷发放的潜在对象。我们从备选企业清单中选出规模较大、主营业务突出且质量管理和管理会计控制均具较高水平的制造性和服务性企业, 为每个企业指定一个联系人, 以邮递或 E-mail 方式将问卷发放至联系人, 请其物色了解企业质量管理、内部控制和财务业绩的中高层管理者填写, 倘若一人不能独立完成, 则建议由几人共同填写。

最后。在等待问卷返回的时间里, 我们还以电话或 E-mail 敦促联系人, 请其尽力帮助在保证回答质量的基础上按时完成问卷。

关于 TQM、MCS 和企业业绩的主要问题参见附录。

3.2 变量计量

3.2.1 TQM

在质量管理实证文献中, 不少学者试图构建一个量表(Instrument)恰当度量 TQM 采

用的程度，如 Saraph 等(1989)、Flynn 等(1994)、Ahire 等(1996)，除此之外，由美国商务部倡导的美国鲍里奇质量奖评奖标准也体现了 TQM 内涵。本文所使用的 TQM 量表是以 Saraph 等（1989）和鲍里奇奖评奖标准为蓝本，并借鉴其他学者的研究成果以及考虑中国具体国情而制定的。整个 TQM 量表由八个子量表构成，它们是：领导与承诺、员工关系、教育与培训、供应商管理、产品和劳务设计、流程管理、质量数据及报告、和质量管理部门的作用。每个子量表各有 3—6 道题目，共 34 道题目。

3.2.2 MCS

如上文所述，本文中的 MCS 是一个广义的概念，主要由三个部分构成：组织结构与控制程序、信息系统和人力资源管理，这三个部分都是 TQM 得以有效实施的重要条件，自然地成为 MCS 的三个子量表。上文中已经提到，我们对 MCS 的分析从控制和探索两个维度进行展开，为体现这种思想，在设计问卷时，我们为 MCS 的每个子量表分别从控制与探索两个维度提出了 4 至 6 道题目，但我们并未明确标识哪个问题属于控制维度，哪个问题属于探索维度，主要目的是为了通过被调查者的回答来验证这种划分的准确性。最终，MCS 的三个子量各有 9—10 道题目，共 29 道题目。

3.2.3 企业业绩

本文主要运用应答者感知的相对于行业平均值的业绩水平来衡量企业业绩。企业业绩来根据以前研究文献（如 Kaynak, 2003 等）由三大类组成：内部经营业绩、客户与市场业绩、财务业绩。其中内部经营业绩包括：1、产品缺陷率；2、废品与返工等内部损失成本与销售收入的比率；3、商品退回、投诉与召修等外部损失成本与销售收入的比率；4、产品生产周期和送货提前期。客户与市场业绩包括：1、产品或劳务的质量和可靠性；2 综合劳动生产率（单位资源投入的适销产品或服务的产出）；3、客户满意度；4、创新产品或创新思想推出的数量；5、竞争地位；6、市场占有率；7、市场占有率的增长幅度。财务业绩包括：1、营业利润（利润总额扣除非营业）；2、主营业务收入增长率；3、营业利润率；4、税前总资产收益率。

3.2.4 控制变量

控制变量包括：

（1）市场竞争程度

对于市场竞争程度（CMP），我们则从主要竞争者数目、价格竞争、产品竞争（差异化）以及促销和分销竞争四个方面提出问题直接进行衡量，在运用因子分析确定其单一构面性和可靠性后以其均值进行度量。

（2）所有制性质

根据所有权性质我们设置一个哑变量 SOE，当公司属于国有企业（国有独资企业和国有控股企业）时，SOE 值为 1；否则 SOE 值为 0。

（3）是否属于制造业

这是一个哑变量。当公司属于制造业时，其值为 1；否则为 0。

（4）政府对公司人事奖惩决策的影响。

O'Connor（2006）发现政治层面对我国企业人事奖惩决策的约束影响了 MCS 中诸如分权、业绩评价与薪酬激励等方面，因此本文设置了“政府对公司人事奖惩决策的影响”（Gov）变量对政府因素进行控制。

(5) 党委对公司人事奖惩决策的影响。

与前一变量类似，我们设置了“党委对公司人事奖惩决策的影响”(Party)变量来对党委因素进行控制。

3.3 研究模型

对假设 1 和假设 2，我们构建了模型 (1)、模型 (2) 进行检验：

$$MCS = \beta_0 + \beta_1 TQM + (\text{控制变量}) \quad (1)$$

$$PERF = \beta_0 + \beta_1 TQM + \beta_2 MCS + \beta_3 TQM * MCS + (\text{控制变量}) \quad (2)$$

其中，MCS 表示管理控制水平。在具体模型中，MCS 还会被分解成控制 (CTRL) 和探索 (EXPL) 两个维度进行检验

CTRL: MCS 的控制维度得分

EXPL: MCS 的探索维度得分

回归方程 (1) 中，若 β_1 显著为正，表明企业 TQM 执行水平越高，MCS 得分越高。回归方程 (2) 中，若 β_3 显著为正，表明企业管理会计控制得分越高，TQM 对业绩的提升作用越明显。

3.4 样本描述

本次问卷调查过程自 2005 年 8 月开始至 2005 年 11 月结束，历时 4 个月，共发出 259 份问卷，回收 96 份，有效问卷为 90 份，问卷实际回收率为 34.75%，其中上市公司 15 家，占 1/6。现将研究样本及应答者的总体特征概述如下：

从行业分布上看，被调查的公司分布广泛。在 90 家企业中，所占比例在 10% 以上的行业均为制造业，其中机械、设备、仪表占 23.3%、电子占 21.1%，石油、化学、塑胶、塑料占 10.0%。此外，样本公司还涉及批发和零售贸易、交通运输仓储业、纺织、服装、皮毛制造业、医药、生物制品、电力、煤气及水的生产供应业、信息技术业、社会服务业、综合类以及金属、非金属业等等多个行业。样本公司中既有劳动密集型行业，也有资金密集型和技术密集型行业。行业分布的广泛性，确保了我们的研究结论有较大的推广价值。从表 1 可以看出，样本公司绝大部分是大中型企业。样本公司员工人数低于 100 人的小型企业仅占 11.5%，员工人数为 100—499 人的占 28.7%，500—1999 人占 36.8%，2000—9999 人占 18.4%，10000 以上占 4.6%。问卷填写人中大多数为中高层管理者，其所占比例为 83.7%，其中：高层管理者占 36.0%，中层管理者占 47.7%。此外，基层管理者占 15.1%。有 77 位被调查者披露了在公司服务年限信息，服务年限最长的为 20 年，最短为 1 年，均值为 6.32 年，中位数为 5 年。有 81.8% 的被调查者已在公司服务 3 年以上，近一半 (44.2%) 的被调查者服务 6 年以上，10 年以上的占 24.7%，这表明被调查者拥有较丰富的工作经验，对企业的情况比较熟悉，其回答准确性较高。

(此处插入表 1)

4 实证结果

4.1 因子分析和信度效度检验

本节主要进行因子分析，同时进行量表的信度与效度检验，这是进一步探索变量间关系的前提。对于信度，一般采用 **Cronbach α** 值来度量量表的内部一致性。对于效度，我们主要考察量表的单一构面性（**uni-dimensionality**），即各项目只由唯一潜变量表示的程度。具体测试方法则主要用因子分析看各项目是否构成单一因子。由于后面得到的 **TQM**、**MCS** 和企业业绩因子都是通过因子分析后得到的因子，因而自然具有较高的单一构面性。

我们将 **TQM** 的 34 道题目进行主成分分析和最大方差旋转，在分析过程中删去了 3 道因子载荷低于 0.4 或同时在两个因子的载荷高于 0.4 的题目，最终得到三个因子 “基础性实务”、“技术性实务” 和 “组织性实务”。旋转后的因子模式见表 2：

（此处插入表 2）

从表 2 可以看出，旋转后各因子的 **Cronbach α** 值均远高于可接受的下限 0.7（**Nunnally, 1967**），第一个因子反映了领导与承诺、员工关系和教育培训三个方面，可以认为是质量管理中基础性实务；第二个因子反映了供应商管理、产品设计和流程管理三个价值链环节中的质量管理，是技术性（或核心的）实务；第三个因素反映了质量数据与报告和质管部门的作用，是质量管理中的组织性实务，它是联系基础性实务和技术性实务的桥梁。

我们将每个因子中各题目的值取算术平均值作为各个因子的得分，然后将对各因子得分进行二次因子分析，以检验 **TQM** 是否代表了唯一的潜在变量。二次因子分析结果显示这三个变量可由一个因子表示，其特征值为 2.5315，方差解释比率为 84.38%，**Cronbach α** 值为 0.90732。这样，在我们的数据中，可用一个因子来代表 **TQM** 概念。

将 **MCS** 中的 29 道题目进行主成分分析和方差最大旋转，在分析过程中删去了 6 个因子载荷低于 0.4 或同时在两个因子的载荷高于 0.4 的题目，得到四个因子。旋转后的因子模式如表 3：

（此处插入表 3）

从表 3 可以看出，旋转后各因子的 **Cronbach α** 值均远高于 0.7，第一个因子基本反映了信息系统探索和人力资源管理探索两个方面，第二个因子反映了结构与程序探索方面，这两个因子合在一起反映了 **MCS** 中的探索方面；第三个因子基本反映了结构与程序控制方面和人力资源管理控制方面，第四个因子基本反映了信息系统控制方面，这两个因子合在一起反映了控制系统的控制方面。因子分析结果表明我们原先的划分方法是基本正确的。旋转后各因子的 **Cronbach α** 值均远高于 0.7。

我们将每个因子中各题目的值取算术平均值作为各个因子的得分，然后将对各因子得分进行二次因子分析，以检验 **MCS** 是否代表了唯一的潜在变量。二次因子分析结果显示这四个变量可由一个因子载荷，特征值为 3.0930，方差解释比率为 77.32%，**Cronbach α** 值为 0.90163。这样，在我们的数据中，可用一个因子来代表 **MCS** 概念。在后面的假设检验，我们既用一个单独的 **MCS** 变量进行综合的分析，同时为了考察控制与探索各自的影响，我彳也将第一、二个因子的均值合并成一个“探索”（**EXPL**）变量，将第三、四个因子的均值合并成一个“探制”（**CTRL**）变量来单独进行分析。

将企业业绩中的 15 道题目进行主成分分析和方差最大旋转，在分析过程中删去了 1 道因子载荷低于 0.4 或同时在两个因子的载荷高于 0.4 的题目，得到三个因子。旋转后的因子模式如表 4：

（此处插入表 4）

从因子分析结果可以看出，旋转后各因子的 **Cronbach α** 值均远高于 0.7，第一个因子

基本反映了财务方面的业绩，第二个因子基本反映了客户和市场方面的业绩，第三个因子反映了内部经营方面的业绩。

我们将每个因子中各题目的值取算术平均值作为各个因子的得分，然后将对各因子得分进行二次因子分析，以检验企业业绩是否代表了唯一的潜在变量。二次因子分析结果显示这三个变量可由一个因子载荷，特征值为 2.1610，方差解释比率为 72.04%，Cronbach α 值为 0.8030。这样，在我们的数据中，可用一个因子来代表企业业绩概念。

4.2 描述性统计

表 5 是 TQM、MCS、企业业绩及一些控制变量的描述性统计。从表中可以看出，样本公司 TQM 执行水平平均得分为 6.251，比基准值 5 高 1.251，表明从整体上看，企业已经重视质量管理，但执行力度仍有待加强。MCS 综合变量、控制维度和探索维度的平均值分别为 5.986、6.220 和 5.753，均在基准点 5 分以上，表明样本企业 MCS 总体执行情况不错。最大值分别为 8.153、8.556 和 8.417，说明某些企业 MCS 执行水平很高，接近最高分 9 分，但这三个变量极差(Range)很大，综合变量、控制维度和探索维度的极差分别为 5.967、6.583 和 6.333，表明企业 MCS 执行水平的差异很大。企业控制维度的平均得分明显高于探索维度，表明现阶段企业的管理会计控制仍以进行标准化和正式化控制为主，分权和灵活性居于次要地位。在样本公司中，综合业绩得分最小值为 3.111，最大值为 8.583，平均值为 6.101，表明被调查企业总体上对自身业绩的感觉不错，5.472 分的极差(range)表明企业间的业绩差别比较大。市场竞争程度的均值为 6.117，表明随着市场经济的建立，企业所处市场的竞争程度已有显著提高，企业进行质量管理的动外在动力更加充足。历史上，TQM 先在制造性企业加以应用，然后才逐步推广到非制造性企业，因此，我们在样本选择时比较偏重制造性企业。在样本公司中，制造业企业占 70%，非制造业企业占 30%。样本公司中，政府和党委对人事及奖惩决策的影响程度普遍较低，均值仅分别为 2.747 和 2.947，后者略高于前者。这表明经济二十多年的经济体制改革，我国多数企业已做到政企分开，自负盈亏，在这种情况下，企业才有可能将主要精力集中到效率问题上，经济动机才可能成为企业实施 TQM 主要动力。在我们的样本中，国有性质企业在全部样本中所占比例为 38.9%，不占大多数，这与政府和党委对企业人事奖惩决策影响较低的情况相一致。

(此处插入表 5)

4.3 假设检验

本节对 TQM 与 MCS 之间、TQM 与 MCS 的匹配程度与企业业绩之间的假设关系进行回归检验。

表 6 是 MCS 与 TQM 执行水平之间的回归分析结果。从第 1—3 列可以看出，在控制其他变量以后，MCS、CTRL 和 EXPL 与 TQM 之间仍存在强烈的正相关关系(假设 1)，在三个方程中，TQM 的系数分别为 0.849、0.823 和 0.875(均在低于 0.1%的水平上显著)，这表明 TQM 与 MCS 之间的正相关关系是比较稳定的。另外，是否为制造企业哑变量的回归系数分别为-0.519、-0.364 和-0.673，除第二个系数仅在 10%水平下双尾检验显著外，其余两个系数均在 1%的水平下双尾检验显著，表明制造企业 MCS 的执行水平低于非制造性企业，一个可能的解释是制造企业的产品为有形产品，其结果比较容易观察，结果控制(Outcome Control)成为企业倚重的控制方式，而在非制造类企业，结果不容易直接观察，因而更多地采用行为控制(Behavior Control)。

(此处插入表 6)

在表 7 中的回归方程主要是为了验证 MCS 与 TQM 配合程度是否对业绩影响(假设 2)。

第 1 至 3 列是全样本回归,第 4 列是在 TQM 执行水平大于等于平均数的一组子样本内进行回归,第 5 列是在 TQM 执行水平小于平均数的一组子样本内进行回归。第 1 至 3 列检验的重点是看 MCS 与 TQM 执行水平交互项是否显著为正,如果显著为正,则表明 MCS 对 TQM 的业绩效应有促进作用。在第 1 列中,交互项 (TQM_MCS) 的回归系数是 0.094,在 10%水平上双尾检验显著,表明 TQM 执行水平较高的企业,当 MCS 执行水平也高时,业绩更好。第 2 列和第 3 列是分别验证 MCS 的控制维度、探索维度对 TQM 业绩效应的权变影响。探索维度与 TQM 执行水平交互项 (TQM_EXPL) 的回归系数为 0.097 (在 5%水平上双尾检验显著),控制维度与 TQM 执行水平交互项 (TQM_CTRL) 的回归系数为 0.073,符号符合预期,但仅在 10%水平上单尾检验显著。上述结果表明探索维度相对于控制维度对 TQM 业绩效应的权变影响更加明显,可能的原因是:TQM 是一个强调持续改进的高级制造战略,因而需要不断审视过去实务的合理性和不断发现能增加企业竞争优势的新的潜力,因而 MCS 需要加大在探索方面的力度。总体上看,实证检验支持 MCS 对 TQM 业绩效应有促进作用的假设。

第 4 列和第 5 列验证 MCS 控制与探索两个维度的配合是否可以加强 TQM 的业绩效应 4。第 4 列是对 TQM 执行水平大于等于中位数的一组子样本进行的回归,第 5 列是 TQM 执行水平小于中位数的一组子样本进行的回归。在第 4 列和第 5 列中,除了引进三个双向交互项 (TQM_CTRL、TQM_EXPL 和 CTRL_EXPL) 外,还引进了一个三向交互项 (TQM_CTRL_EXPL),如果三向交互项的系数是否显著为正,则控制与探索两个维度的配合是否可以加强 TQM 的业绩效应。回归结果显示,第 4 列中三向交互项系数为 0.821,略高于略高于双尾检验 10%的显著性水平,第 5 列中三向交互项系数为 0.415。两个方程中三向交互系数的符号均符合预期,但只在 TQM 执行水平较高的一组中双尾检验的显著性水平接近 10%,较低的一组则不显著。这只能部分证明,在 TQM 执行水平较高的企业中,MCS 的控制维度和探索维度不仅各自对 TQM 的业绩效应有增强作用,而且它们相互之间的配合还能起到更大的促进作用 (假设 2)。换句话说,当 MCS 的控制水平、探索水平及 TQM 执行水平均较高时,企业能取得更高的绩效。

(此处插入表 7)

5 研究结论和局限性

本文以权变理论为基础,遵循国外科学的研究方法设计出一套包含 TQM 执行水平、MCS 执行水平以及企业业绩的问卷,并利用该问卷我们对国内代表性企业进行了调查。对从问卷中得到的数据,我们严格运用心理测量学的方法验证了其信度和效度,并利用多元统计分析和经济计量分析对 TQM 与 MCS 之关的关系以及两者的适配性对业绩的促进作用进行了实证检验。研究发现,我国企业的 TQM 和 MCS 已具有一定水平,但企业间差距较大。MCS 作为 TQM 战略的重要支持系统,与 TQM 有着密切的联系。平均而言,如果 TQM 执行水平较高,那么 MCS 执行水平也相应较高。而且,TQM 与 MCS 交互作用具有明显的经济后果,即 TQM 与 MCS 的适配程度越高,企业的绩效就越好,MCS 的两个维度“探索”和“控制”水平与 TQM 水平的恰当匹配,均能为企业带来更大的绩效。

虽然本文对验证 TQM 与 MCS 之间的关系提供了一定的证据,但也存在一些局限性。首先,由于时间及渠道的限制,我们并未对典型企业管理情况进行长期深入挖掘的实地研究 (Field Study)。而长时间地跟踪企业质量管理和 MCS 的设计和执行情况,将为我们更准确地理解中国企业的质量管理和管理会计控制模式和特征,更好地解释大样本截面数据提供重要的见解。其次,在主要应答者中,来自综合部门和会计/财务部门的人员构成回答主体,来自质量管理部门的人员较少。造成此现象的主要原因是研究者学科背景均系会计学,因此与企业中财会人员接触较多,财务人员成为我们与企业之间的自然联系人。但我们通过电话

和 E-mail 证实，绝大部分联系人都曾请质量管理人员帮助回答有关质量管理部分的问题，而且，由于问卷涉及内容涉及比较广泛，财会人员身处企业中紧密联系其他职能部门的枢纽部门，对 TQM、MCS 和企业业绩必有相当的了解，是比较合适的问卷对象，因此我们认为此问题对研究结论的影响不会很大。最后，样本规模有待提高。尽管本文收集的问卷数已超过统计上所要求的最低限，但样本规模越大，越能保证研究结果的稳定性。在后续研究中，我们仍将想方设法扩大样本容量，进一步增强研究的信服力。

参考文献

- [1] 刘源张，1990，中国的全面质量管理(TQC)——特征、成就和期待，《管理评论》，第4期
- [2] 蒋尧明，2000，全面质量管理对现行会计管理体系的挑战，《当代经济科学》，第4期
- [3] 夏鹏，1995，全面质量管理与质量成本制度，《会计研究》，第7期。
- [4] Adler, P. S. 1988. Managing flexible Automation. California Management Review, 30(3): 34-56.
- [5] Ahire, S.L., Golhar, D.Y., and Waller, M.A., 1996. Development and validation of TQM implementation construct. Decision Sciences 27, 23 56.
- [6] Arthur D. Little Corporation (1992), Executive caravan TQM survey summary, Private Correspondence Dated October 5, 1992
- [7] Benson, T. 1993. Quality: If at First You Don' T Succeed, Industry Week, pp. 48-59.
- [8] Burns, T., and Stalker, G., 1961, The management of innovation. London: Tavistock
- [9] Chenhall., R. H. 2003. Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future, Accounting, Organizations and Society, Volume 28, Issues 2-3, Pages 97-318.
- [10] Douglas, T. J., and Judge, Jr. W. Q., 2001. Total quality management implementation and competitive advantage: The role of structural control and exploration. Academy of Management Journal. Briarcliff Manor: Feb Vol. 44, Iss. 1; p. 158 (12 pages).
- [11] Flynn, Barbara b., roger g. Schroeder, & sadao sakakibara. 1994. a framework for quality management research and an associated measurement instrument. Journal of operations management, 11, 339-366
- [12] Hackman, J. R. and R. Wageman (1995). "Total Quality Management - Empirical, Conceptual, and Practical Issues." Administrative Science Quarterly 40 (2): 309-342.
- [13] Ittner, C., Larcker, D., 1995 Total quality management and the choice of information and reward systems, Journal of Accounting Research, vol. 33, sup, p1
- [14] Milgrom , P . and Roberts , J ., 1990 . The Economics of Modern Manufacturing Technology , Strategy and Organization , The American Economic Review , June , 311 328 .
- [15] Miller, Alex, 1998. Strategic Management, McGraw-Hill 3rd Edition,
- [16] Nunnally, J., 1967. Psychometric theory. New York: McGraw-Hill
- [17] O'Connor, Neale G, Johnny Deng, Yadong Luo. 2006. Political Constraints, Organization Design

and Performance Measurement in China' s State-Owned Enterprises. Accounting, Organizations and Society.

[18] Reed, Richard, Lemak, David J, Montgomery, Joseph C. 1996. Beyond process: TQM content and firm performance. The Academy of Management Review. Jan Vol. 21, Iss. 1; p. 173

[19] Ross, J. 1993. Total Quality Management: Text, Cases and Readings. St. Lucie Press. Delray Beach. FL.

[20] Saraph., J. V. et al., 1989, An Instrument For Measuring The Critical Factors Of Quality Management. Decision Sciences, vol. 20, fall: 810-28

[21] Shea, C., & Howell, J. 1998. Organizational Antecedents to the Successful Implementation of Total Quality Management. Journal of Quality Management, 3: 3-24

[22] Snell, Scott A., Dean, James W., Jr. 1992. Integrated Manufacturing and Human Resource Management: A Human Capital Perspective Academy of Management Journal. Aug Vol. 35, Iss. 3; p. 467

[23] Stacey, R. 1992, Managing the Unknowable: Strategic Boundaries between Order and Chaos in Organizations. San Francisco: Jossey-Bass.

[24] Sutcliffe, K., Sitkin, S., & Browning, L. 1999, Tailoring Process Management to situational Requirements, In R. Cole & W. Scott (Eds.), The Quality Movement and Organization Theory: 315-330. Thousand Oaks, CA: Sage.

[25] Wruck, Karen Hopper, Jensen, Micael C, 1994. Science, specific knowledge, and total quality management, Journal Of Accounting And Economics. Vol. 18, p. 247-287

Total Quality Management and the Choice of Management Control System

WEN Dong-hua¹, PAN Fei¹

(1.Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China)

Abstract: Total quality management has been spread rapidly in the world-wide over the past 20 years. Much has been written about total quality management (TQM) practices and the many benefits that these practices bring to organizations that have successfully adopted them. Notably, a considerable number of organizations have tried to implement these practices and have failed to achieve much, if any, competitive advantage, while many other organizations have implemented TQM with great success. Some researchers suggest that the mixed results are due to the inability of traditional management control systems (MCS) to provide a supporting system suitable for TQM. Based on contingency theory, we conduct a rigorous survey research to examine the relationship between TQM and its supporting system MCS, and their contingency effect on organization performance. We document that Chinese enterprises have generally adopted both TQM and MCS to a certain extent, but there exist large differences among the sample firms. Empirically, we report the following findings: there is a positive

association between the use of MCS and the adoption of TQM practices; as a supporting system for TQM, MCS also has a positive impact on the relationship between TQM and organization performance (contingency effect). Specifically, for those firms implementing extensive TQM practices, the higher they scored in both MCS “control” and “exploration”, the better performance they achieve.

Key words: total quality management; management control system; organization performance; control; explore

作者简介:

文东华, 上海财经大学会计学院博士, 讲师, 硕士生导师, 广东乳源人, 研究方向为管理会计、财务会计和资本市场。通讯地址: 上海市国定路 777 号上海财经大学会计学院 文东华收 邮编: 200433。联系电话: 13816026455。Email: wdhua@mail.shufe.edu.cn

潘飞, 上海财经大学会计学院副院长, 教授, 博士, 博士生导师 (管理会计方向), 中国会计学会理事, 中国会计教授会理事。通讯地址: 上海市国定路 777 号上海财经大学会计学院 潘飞收 邮编: 200433。联系电话: 021-65904714 13321825907。Email: panfei@mail.shufe.edu.cn

附表

	数量	比例 (%)
子表 A: 员工人数		
0 – 99	10	11.5
100 – 499	25	28.7
500 – 1999	32	36.8
2000 – 9999	16	18.4
10000 或以上	4	4.6
小计	87	100.0
缺失值	3	
合计	90	
子表 B: 应答者职位		
高层管理者	31	36.0
中层管理者	41	47.7

基层管理者	13	15.1
其他	1	1.2
小计	86	100.0
缺失值	4	
合计	90	
子表 C: 应答者已服务年限		
1 – 2 年	14	18.2
3 – 5 年	29	37.7
6 – 9 年	15	19.5
10 年以上	19	24.7
小计	77	100.0
缺失值	13	
合计	90	

表 1 样本企业和应答者特征

项目	题目号	因子 1	因子 2	因子 3
特征值		9.0170	7.3460	5.8745
解释方差比率 (%)		29.09	23.70	18.95
α		0.9670	0.9386	0.9216
员工质量意识和知识	8	0.8097	0.3179	0.2848
质量奖励	9	0.8082	0.2561	0.3008
个人质量责任	7	0.7851	0.1824	0.3276
推动质量战略和体系的积极性	3	0.7600	0.4315	0.1819
质量目标和政策的理解度	5	0.7598	0.3845	0.2321
经理和质管人员培训	12	0.7558	0.3810	0.3061
思想和观念普及	10	0.7555	0.3694	0.3583
质量目标和职责的清晰度	4	0.7294	0.4318	0.3040
生产工人培训	11	0.6998	0.3681	0.3203

鼓励质量团队的力度	6	0.6868	0.2338	0.4933
培训资源	13	0.6617	0.3393	0.3181
高管质量知识和思想	2	0.6587	0.4824	0.0373
阶段性检查	24	0.2408	0.7239	0.3869
设计中质量优先原则	19	0.3890	0.7143	0.1409
对标准和程序的明确规定	21	0.3803	0.7061	0.2616
客户要求在设计中的体现	18	0.3535	0.7003	0.2170
设计中各部门的协调	20	0.3969	0.6685	0.3289
供应商流程合作	17	0.4590	0.6570	0.2067
自动化管理	23	0.2033	0.6558	0.4801
计划或任务均衡性	25	0.3016	0.6446	0.4730
降低失误概率	26	0.3314	0.5904	0.4753
岗位指南	27	0.3773	0.5449	0.3672
供应商评价	15	0.3618	0.5021	0.3614
统计方法在质量控制中的应用	31	0.0943	0.3673	0.7452
专业指导	33	0.4979	0.1835	0.7310
参与和协调	34	0.4586	0.1245	0.7297
质量数据详细准确程度	28	0.2826	0.3853	0.7108
及时获得质量反馈	29	0.3289	0.5083	0.6490
用统计方法进行流程控制	22	0.3087	0.5439	0.5655
质量数据的考核用途	30	0.3672	0.4184	0.5382
供应商质量优先原则	14	0.4268	0.3158	0.4540

表 2 TQM 因子分析结果

项目	题目号	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4
特征值		5.2443	4.3420	4.0065	3.7028
解释方差比率(%)		22.80	18.88	17.42	16.10
α		0.9335	0.9117	0.9245	0.8940
未来信息重视度	51	0.7609	0.1518	0.0676	0.3979

频密、及时的计量传输信息	52	0.7595	0.1440	0.0727	0.4208
业绩报告反馈	61	0.7503	0.1643	0.1822	0.3165
整合性信息	53	0.7290	0.1769	0.1760	0.4195
非财务和外部信息重视度	50	0.6787	0.2657	0.2003	0.3969
评价标准修订	62	0.6396	0.3863	0.3621	-0.1656
创新指标对薪酬的影响	63	0.5944	0.4773	0.4986	0.0849
控制性指标对薪酬的影响	57	0.5495	0.1951	0.5108	0.2757
组织结构扁平化	40	0.3328	0.7768	0.1732	-0.0141
中层分权	42	0.1017	0.7514	0.2307	0.2961
多职能团队	41	0.1318	0.7487	0.1515	0.4035
基层分权	43	0.1573	0.7465	0.3983	0.1364
参与决策	44	0.3164	0.7394	0.3554	0.0750
程序合规性	35	0.1500	0.2923	0.7944	0.2755
程序文件化	37	0.1625	0.3217	0.7744	0.2477
正式控制	36	0.0255	0.4814	0.6484	0.2530
评价指标具体程度	55	0.5126	0.3948	0.6190	0.0502
控制性指标的重要性	56	0.4641	0.1422	0.5875	0.4261
探索性指标的重要性	59	0.4228	0.4178	0.4790	0.2889
定期计量与反馈	48	0.4291	0.1378	0.1932	0.7500
汇总信息	49	0.4454	0.0966	0.2550	0.7256
现在和过去信息的重视度	47	0.2506	0.3223	0.1589	0.7039
倚重制造业绩指标	46	0.2323	0.1360	0.3523	0.7036

表 3 MCS 因子分析结果

项目	题目号	因子 1	因子 2	因子 3
特征值		3.9393	3.1382	3.0739
解释方差比率(%)		28.14	22.41	21.96
α		0.9005	0.8541	0.9045
营业利润率	77	0.8976	0.2546	0.0698

营业利润增长率	75	0.8846	0.1983	0.1303
主营业务收入增长率	76	0.8725	0.2357	0.1324
税前总资产收益率	78	0.7941	0.3246	0.2224
创新产品	71	0.5309	0.3453	0.0969
质量和可靠性	64	0.2070	0.8145	0.1751
客户满意度	70	0.1627	0.7717	0.2653
综合劳动生产率	65	0.3644	0.7462	-0.0164
竞争地位	72	0.4859	0.6379	0.1528
市场占有率	73	0.3979	0.5581	-0.1016
内部损失成本比率	67	0.1714	0.0473	0.9364
外部损失成本比率	68	0.1741	0.0725	0.9283
产品缺陷率	66	0.0099	0.1153	0.9146
生产周期和送货提前期	69	0.1447	0.4460	0.5154

表 4 企业业绩因子分析结果

Variable	N	Mean	Std	Minimum	Maximum
TQM	90	6.251	1.425	2.500	8.792
MCS	90	5.986	2.186	1.343	8.153
CTRL	90	6.220	1.374	1.972	8.556
EXPL	90	5.753	1.406	2.083	8.417
Perf	90	6.101	1.216	3.111	8.583
CMP	90	6.117	1.554	1.500	9.000
Gov	90	2.747	2.245	1.000	9.000
Party	90	2.947	2.193	1.000	8.000
Manu	90	0.700	0.461	0.000	1.000
SOE	90	0.389	0.490	0.000	1.000

表 5 各变量描述性统计

注：TQM 全面质量管理执行水平

MCS： 管理控制系统综合得分

CTRL	MCS 控制维度得分
EXPL	MCS 探索维度得分
Perf	企业业绩综合得分
CMP	市场竞争程度
Gov	政府对人事奖惩决策的影响
Party	党委对人事奖惩决策的影响
Manu	是否为制造类企业
SOE	是否为国有企业

		被解释变量			
	解释变量	MCS	CTRL	EXPL	
	TQM	0.849***	0.823***	0.875***	
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	
	CMP	0.028	0.004	0.052	
		(0.575)	(0.943)	(0.343)	
	SOE	0.047	0.138	-0.043	
		(0.807)	(0.536)	(0.837)	
	Manu	-0.519***	-0.364*	-0.673***	
		(0.004)	(0.077)	(0.001)	
	Gov	-0.021	-0.047	0.004	
		(0.659)	(0.402)	(0.938)	
	Party	0.052	0.066	0.038	
		(0.292)	(0.247)	(0.478)	
	n	90	90	90	
	RSQ	0.740	0.672	0.717	
	F 值	39.430***	28.310***	35.080***	
	P 值	(0.000)	(0.000)	(0.000)	

表 6 TQM 与 MCS 关系的回归分析

注：1、括号中值为 p 值 2、*表示在 10%水平上双尾检验显著，**表示在 5%水平上双尾检验显著，***表示在 1%水平上双尾检验显著。其中：

MCS: 管理控制系统综合得分

TQM 全面质量管理执行水平

CMP: 市场竞争程度

Manu: 是否为制造类企业

Gov: 政府对人事奖惩决策的影响

Party: 党委对人事奖惩决策的影响

SOE: 是否为国有企业

	被解释变量: perf				
解释变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
TQM	-0.314 (0.336)	-0.122 (0.721)	-0.271 (0.346)	42.982* (0.090)	4.757 (0.344)
MCS	-0.211 (0.517)				
CTRL		-0.178 (0.584)		46.477* (0.065)	7.924 (0.221)
EXPL			-0.284 (0.357)	37.323 (0.170)	9.842 (0.165)
TQM MCS	0.094* (0.062)				
TQM CTRL		0.073 (0.166)		-6.567* (0.057)	-1.376 (0.268)
TQM EXPL			0.097** (0.037)	-5.277 (0.156)	-1.657 (0.203)
CTRL EXPL				-5.787 (0.116)	-2.363 (0.163)
TQM CTRL EX				0.821 (0.101)	0.415 (0.176)
CMP	-0.108 (0.140)	-0.101 (0.178)	-0.111 (0.128)	0.093 (0.284)	-0.290** (0.041)
SOE	0.109 (0.695)	0.098 (0.731)	0.130 (0.640)	-0.405 (0.261)	0.635 (0.213)
Gov	0.147** (0.043)	0.150** (0.044)	0.141* (0.051)	0.214** (0.026)	0.037 (0.772)
Manu	-0.273 (0.318)	-0.364 (0.180)	-0.251 (0.366)	-0.475 (0.138)	0.630 (0.223)
Party	-0.124 (0.102)	-0.125 (0.107)	-0.118 (0.118)	-0.057 (0.517)	-0.069 (0.616)
n	90	90	90	50	40
RSQ	0.378	0.353	0.384	0.502	0.422
F 值	5.120***	4.600***	5.260***	2.640**	1.350
P 值	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.012)	(0.255)

表 7 MCS 对 TQM 业绩效应的影响

注：1、括号中值为 p 值 2、*表示在 10%水平上双尾检验显著，**表示在 5%水平上双尾检验显著，***表示在 1%水平上双尾检验显著。其中：

TQM_MCS:	TQM 平均得分与 MCS 综合得分的乘积
TQM_CTRL:	TQM 平均得分与 MCS 控制维度得分的乘积
TQM_EXPL:	TQM 平均得分与 MCS 探索维度得分的乘积
CTRL_EXPL	MCS 控制维度得分与 MCS 探索维度得分的乘积
TQM_CTRL_EXPL	TQM 平均得分与 MCS 控制维度得分、MCS 探索维度得分的乘积

其余变量含义见表 5 注

附录

全面质量管理与管理控制系统调查问卷的主要内容

第一部分 全面质量管理

请根据具体情况客观判断您所在企业的特征与下列陈述吻合的程度。答案分为九个等级：1=完全不吻合，5=基本吻合，9=完全吻合。

一、领导与承诺

- 1、在对高层管理者的业绩评价体系中，质量管理业绩（产品或劳务质量、产品缺陷率、质量成本和客户满意度等）占有非常重要的地位
- 2、高层管理者非常熟悉全面质量管理的基本观念和相关知识，极力倡导“始于顾客要求、终于顾客满意”的持续改进思想，
- 3、高层管理者积极确立质量管理长期战略、政策，积极建立、健全质量管理体系并保证其有效运行。
- 4、高层管理者制定的质量管理业绩目标非常明晰、客观，各部门所承担的质量管理职责划分非常明确
- 5、质量管理目标和政策得到全体员工的充分理解

二、员工关系

- 6、十分有效地使用质量管理小组等各种集体形式鼓励员工参与质量管理
- 7、员工对可控的质量管理差错完全承担个人责任并能非常及时地得到质量业绩反馈信息
- 8、员工普遍树立内部客户概念、具备极高质量管理意识和知识
- 9、员工的优秀质量管理业绩总能获得同事认可，并总能赢得公司的精神和物质奖励

三、培训与教育

- 10、在全公司范围内彻底普及全面质量管理思想，牢固树立全员质量管理观念
- 11、极力推行对生产工人专业技能和质量管理相关知识的培训

- 12、极力推行对各级经理和质量管理人员的质量管理相关知识技能的培训
- 13、高层管理者为组织质量管理培训提供了完全充足的资源（外部专家、场地、设备等）

四、供应商质量管理

- 14、选择供应商时质量因素总是优先于价格因素
- 15、定期进行极为完善的年度供应商评级和年内（如每周一次）供应商绩效评价
- 16、始终坚持只与少数几个（如 1-5 个）可靠供应商建立长期业务关系
- 17、与供应商进行十分密切的合作以改善各自产品的工艺流程，协助解决质量管理问题

五、产品或劳务设计

- 18、在新产品或劳务设计中全面深入地分析客户要求，始终将客户要求作为质量标准
- 19、在新产品或劳务设计中，质量目标总是优先于成本目标和工时目标
- 20、新产品或劳务设计中相关部门（营销部门、研发部门、工程部门、质管部门、生产部门）协调十分密切
- 21、对产品或劳务的技术标准和生产程序有非常明确的规定

六、流程管理和操作程序

- 22、充分使用抽样表、控制图法等各种统计方法进行流程控制
- 23、对生产活动和质量检查实行完全自动化管理
- 24、对外购货物、在产品和最终产品执行非常严格的阶段性检查
- 25、生产计划或任务分配保持极大的均衡性和稳定性
- 26、流程设计中竭力保证降低员工各种失误可能性
- 27、每个岗位都有非常明确的操作指南

七、质量数据及报告

- 28、具有十分详细准确的质量管理相关数据（如失误率、缺陷率、质量成本和客户满意度）
- 29、一线工人、各级经理和质量管理人员总能及时获得重要质量管理相关数据和分析结果
- 30、将质量管理相关数据作为各级经理和质量管理人员非常重要考核指标
- 31、广泛使用各种基本统计技术（如直方图法、控制图法等）进行数据分析和质量控制

八、质量管理部门的作用

- 32、质量管理部门有很高独立性，与高层管理者之间沟通渠道非常畅通
- 33、质量管理部门总能对全公司质量管理活动提供专业指导，
- 34、质量管理部门积极参与具体质量管理问题的解决，并能在各职能部门之间进行十分有效的协调，

第二部分 管理控制系统

请根据具体情况客观判断您所在企业的特征与下列陈述吻合的程度（答案分为九个等级，1=完全不吻合，5=基本吻合，9=完全吻合）

一、组织结构与控制程序

- 35、程序合规性。强调员工应当始终遵守程序，反对任何不顾程序只求完成任务的行为
- 36、正式控制。通过复杂的控制和信息系统进行完全正式控制
- 37、程序文件化。将所有管理或非管理人员的工作程序、规定均形成书面文件，反对任何工作方式由个人特点和喜好决定
- 38、各职能部门内部常常成立各种任务小组，以讨论解决流程控制和产品可靠性控制中遇到的问题
- 39、汇报制度。中层管理人员和基层员工对流程改进、产品或劳务可靠性控制酌情做出任何决策和行动后，均需向上级汇报并听取指示
- 40、公司组织结构扁平化。企业层级划分极少，拥用完全开放式沟通渠道（包括自上而下、自下而上和横向沟通），重要财务和经营信息能在企业内部自由流动
- 41、经常使用多职能（跨部门）团队（包括供应部门、生产部门、技术部门、研发部门、营销部门和服务部门）探索新技术、开发新产品、应对新情况和改善学习能力，不同职能部门经理为应对新情况经常自发进行沟通与协调
- 42、向中层管理者适当分权。为实现探索新技术、开发新产品、利用闲置资源和发现新客户等目的，中层管理人员可完全自主处理其管辖范围内各种意外、非常规性事宜
- 43、向基层员工适当分权。为实现探索新技术、开发新产品、利用闲置资源和发现新客户等目的，基层员工可完全自主处理其管辖范围内各种意外、非常规性事宜
- 44 参与管理决策。充分鼓励中层管理人员、专业人士和基层员工提出建设性意见，上级在决策前总是向下属征求意见并择善而行

二、信息系统

- 45、公司对产品、劳务和过程的各个方面大量应用行业先进标准进行评估与控制
- 46、非常倚重制造业绩指标（如材料报废率、综合生产率、废品率、机器效率、员工投入）和客户、供应商反馈信息对供产销环节加以控制
- 47、非常注重利用现在和过去信息进行流程改进和可靠性控制
- 48、定期地计量、汇报与质量努力程度、质量后果及业绩后果相关的各种信息，并将上述信息十分迅速地反馈给相关人员
- 49、为考核各部门或责任中心的质量业绩提供大量汇总（aggregate）信息
- 50、非常重视分析非财务信息和外部信息（如客户特征与偏好、市场调查、竞争者分析、员工态度、资源特征、技术变化、竞争威胁、经济形势、人口统计、社会文化等）以监控企业的战略制订和战略执行状况
- 51、在战略计划中非常重视采用与未来事件相关的信息和表示未来事件可能性（概率）的量化信息
- 52、非常频密、及时地计量、汇报新技术、闲置资源利用、客户新需求、新产品开发等方

面的相关信息，一经获得立即输入公司内部信息系统，以帮助相关人员作出正确决策

53、非常深入分析各部门业务间的相互依赖性，为质量管理提供大量作业整合性信息

三、人力资源管理

54、员工选聘程序非常正式、规范；专业技能始终是员工选聘和培训时考查重点

55、业绩评价指标非常具体明确

56、业绩评价体系中质量投诉情况、制造业绩指标（如材料报废率、生产率、废品率、机器效率、员工投入精力）、作业合规性等是非常重要的考核指标

57、制造业绩指标、质量投诉程度指标、作业合规性指标等对相关人员薪酬体系、升职、个人发展有非常重要的影响

58、综合素质和学习潜力始终是员工选聘和培训时考查重点

59、业绩评价体系中，问题解决能力、产品制造灵活性、新产品研发能力、客户满意度和团队业绩等是非常重要的考核指标

60、业绩评价指标体系中，主观性评价指标占有非常大的比重

61、业绩评价报告非常迅速地反馈给被评价者

62、进行最终业绩评价时，评价标准经常依据变化的环境作适当修订

63、员工掌握技能种类数、创新能力指标、员工满意度指标、客户创造和客户满意度指标对相关人员薪酬体系、升职、个人发展有非常重要的影响

第二部分 企业业绩

请选择相对于行业平均水平，贵公司最近三年平均经营业绩和市场业绩的最恰当得分。答案分为九个等级：1=远远低于行业平均水平，5=与行业平均水平大致相当，9=远远高于行业平均水平

64、产品或劳务的质量和可靠性

65、综合劳动生产率（单位资源投入的适销产品或服务的产出）

66、产品缺陷率（缺陷率越低得分越高）

67、废品与返工等内部损失成本与销售收入的比率（比率越低得分越高）

68、商品退回、投诉与召修等外部损失成本与销售收入的比率（比率越低得分越高）

69、产品生产周期和送货提前期（周期越短得分越高）

70、客户满意度

71、创新产品或创新思想推出的数量

72、竞争地位

73、市场占有率

74、市场占有率的增长幅度

75、营业利润（利润总额扣除非营业性利润）增长率

76、主营业务收入增长率

77、营业利润率（营业利润率=税前营业利润÷主营业务收入）

78、税前总资产收益率

¹ 剔除封面和说明页，实际问题只占 7 页。

² 作者还将 TQM 先验性 (A Priori) 的八个量表（领导与承诺、员工关系、教育与培训、供应商管理、产品设计、流程管理、质量数据与报告、质量部门的作用）的平均得分进行二次因子分析，同样发现这八个变量可由一个因子载荷，特征值为 5.8552，方差解释比率为 73.1%，Cronbach α 值为 0.9475。

³ 作者还将 MCS 先验性 (A Priori) 的六个量表（结构与程序控制、结构与程序探索、信息系统控制、信息系统探索、人力资源管理控制、人力资源管理探索）的平均得分进行二次因子分析，结果与此非常相似。

⁴ 我们先对全样本进行回归，未发现显著的加强作用，于是我们将样本按照 TQM 执行水平分为不低于平均水平 and 低于平均水平两组进行回归。