



中经管理文库·管理学精品系列

· 相思湖管理学论丛 ·

Empirical Study on Critical Success Factors
of Six Sigma Implementation
in Chinese Manufacturing Enterprises

中国制造企业六西格玛实施 关键成功因素的实证研究

陈永清 / 著



中国经济出版社

CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE



中经管理文库·管理学精品系列

· 相思湖管理学论丛 ·

Empirical Study on Critical Success Factors
of Six Sigma Implementation
in Chinese Manufacturing Enterprises

中国制造企业六西格玛实施
关键成功因素的实证研究



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国制造企业六西格玛实施关键成功因素的实证研究/陈永清著

北京: 中国经济出版社, 2011. 5

ISBN 978-7-5136-0310-2

I. ①中… II. ①陈… III. ①制造业—工业企业管理: 质量管理—研究—中国
IV. ①F426. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 206720 号

责任编辑 金 珠
责任审读 霍宏涛
责任印制 张江虹
封面设计 华子图文

出版发行 中国经济出版社
印刷者 北京市昌平区新兴胶印厂
经销者 各地新华书店
开 本 710mm × 1000mm 1/16
印 张 13
字 数 320 千字
版 次 2011 年 5 月第 1 版
印 次 2011 年 5 月第 1 次
书 号 ISBN 978-7-5136-0310-2/F·8604
定 价 38.00 元

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037
本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换(联系电话: 010-68319116)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010-68359418 010-68319282)

国家版权局反盗版举报中心(举报电话: 12390) 服务热线: 010-68344225 88386794

序言

1994年,美国著名质量管理专家朱兰博士曾经说:“如果20世纪以‘生产力世纪’载入史册的话,那么未来的21世纪将以‘质量世纪’而载入史册”。迎接21世纪质量的挑战已成为全球性的共识。由于人们越来越深刻地认识到质量在企业竞争力中的关键性作用,认识到质量管理是提升企业国际竞争力的重要途径,因此,如何提高企业乃至整个国家的质量管理水平已成为国内外业界和学术界关注的焦点。正是在这样的背景下,各种先进的质量管理理念和方法,如全面质量管理、ISO9000、六西格玛管理、精益生产等应运而生。

20世纪80年代,美国摩托罗拉公司为挽回在市场竞争中的颓势,创立了六西格玛管理这一先进的质量管理方法。摩托罗拉公司通过实施六西格玛管理不仅彻底改变了在市场竞争中的不利局面,也在很短的时间内获得了美国最高质量管理奖——波多里奇国家质量奖。随后,美国通用电器等国际知名公司纷纷加盟到六西格玛实施队伍中,通过实施六西格玛管理,这些公司也取得了巨大成效。美国通用电气等国际知名公司实施六西格玛管理取得巨大成效的示范效应,使得六西格玛管理很快在全球蔓延,并掀起了一股导入六西格玛管理的国际化管理浪潮。时至今日,六西格玛已成为风靡全球的现代管理方法,并成为21世纪质量管理的主旋律。

20世纪末期,许多在华跨国公司开始导入六西格玛管理,并逐渐引起了国内企业的注意。2001年,联想、海尔、宝钢、中兴等国内著名企业开始导入六西格玛管理,在这些公司的引领下,许多国内公司踏上了六西格玛管理实施的征途。然而,国内许多企业在导入和实施六西格玛管理中并没有取得预期成效。何以如此?个中缘由错综复杂,但不能真正理解六西格玛的管理理念、抓住六西格玛的关键成功因素,或许是造成这种状况的一个主要原因。正因如此,六西格玛实施关键成功因素引起了人们的广泛关注。文献中,尽管许多学者对此进行了探索和研究,但迄今为止,人们对它的了解还非常有限,对各关键成功要素间扑朔迷离的关系更是迷雾一团。为此,本书

的基本目的就是要在中国的具体环境下,以实证方法找出并验证中国企业实施六西格玛管理的关键成功因素,同时,探求这些因素间的内在关系。系统理论认为,“万物皆系统”。对于任何企业来说,导入和实施六西格玛都是一项系统工程,其实施过程和成效与企业的内外部环境密切相关。因此,对六西格玛实施问题的研究不能脱离环境背景,研究时除了要关注关键成功因素等直接影响因素外,还必须用权变的眼光看待情景因素的影响。情景因素既可能影响六西格玛实施的过程和方式,也可能直接影响六西格玛实施的效果,尽管如此,在现实中对六西格玛实施情景因素加以系统研究的文献并不多见,故本书的另一个目的就是探索企业规模等情景因素对关键成功因素及其实施成效的影响。

为了达到上述两个研究目的,本书首先在对六西格玛关键成功因素相关文献进行系统回顾和专家访谈的基础上,提出了一个包括9个关键成功因素和3个成功评价维度在内的研究模型,并据此提出相应的研究假设。然后,以前人相关的成熟量表为基础,开发问卷用以测量和描述关键成功因素、六西格玛成功和情景因素,并通过E-mail在全国19个省(市)发放和收回问卷,对回收的有效问卷应用SPSS11.5和LISREL8.7等统计分析软件进行分析处理,以验证研究假设。

研究结果表明,在中国文化背景下,领导承诺和参与、对六西格玛的理解和认同、员工参与、培训、过程管理、主要推动人员的能力和责任心、基于事实的决策管理、顾客与供应商管理和变革管理等,都是影响企业实施六西格玛成功的关键因素,其中,领导承诺和参与、培训、过程管理和主要推动人员的能力和责任心是关键中的关键。研究同时还发现,六西格玛文化、质量财务业绩、顾客满意等是评价六西格玛实施成功的三个重要维度,而企业规模、所有权性质、实施时间、咨询服务机构都显著或部分显著地影响着我国企业实施六西格玛的成效。基于这些研究结论,本书最后提出了一些具有较强操作性的建议,这些建议的提出不仅使本书具有较高的学术价值,也使本书具有很高的实践价值。

本书是国内少有的用实证方法研究六西格玛实施问题的著作,尽管本书在研究和写作过程中尽量做到科学、规范,数据尽可能准确,但因受种种客观条件限制,不足之处在所难免,但不论怎样,本书对于希望进一步研究中国六西格玛实施相关问题的学者来说,应该可以起到抛砖引玉的作用。

目前,我国产品质量的总体水平还较低,六西格玛的中国之路还很遥

远,因此,在六西格玛管理研究方面无论是实践上还是理论上都有大量的工作要做。我相信,随着六西格玛管理在我国的进一步推广和企业从实施六西格玛管理中所获收益的不断增加,本书绝不会是六西格玛管理相关理论研究的终结,而恰恰是一个开端,今后,相关的研究将越来越多。我真心地希望本书能为未来的相关学术研究作一点学术铺垫,同时,也欢迎所有关心和关注本书的读者和研究工作者与我就相关问题进行进一步探讨。

本书在研究过程中得到了华南理工大学商学院工商管理学院陈春花教授的帮助和指导,也得到了许多昔日同窗和同事的帮助;在调研过程中得到了广东质量协会、福建质量协会、上海质量协会等单位和咨询机构无私的帮助,在此表示感谢。此外,本书的出版得到了广西民族大学管理学院企业管理硕士点建设经费的资助,在此一并感谢。过几天就是广西民族大学管理学院建院十周年的喜庆日子,尽管本书因出版时间而难以成为一份院庆十周年的献礼,但作为一份凝结着作者多年心血的迟到礼物,相信能得到广西民族大学管理学院全体师生的理解。

诚挚地祝愿广西民族大学管理学院的未来更加辉煌灿烂!

陈永清

2010年12月15日于广西民族大学相思湖畔

目录

CONTENTS

第一章 | 绪 论

1.1 选题的背景与意义	002
1.1.1 实践背景	002
1.1.2 学术背景	003
1.2 研究的具体问题	005
1.3 技术路线	006
1.4 研究结构	008
1.5 研究的主要工作和创新点	008
1.6 本章小结	010

第二章 | 文献回顾

2.1 质量管理理论和六西格玛管理的发展	011
2.1.1 质量管理理论的发展	012
2.1.2 六西格玛管理的发展	015
2.2 关键成功因素理论	018
2.3 质量管理关键成功因素研究	020
2.3.1 质量管理关键成功因素的理论研究	020
2.3.2 全面质量管理关键成功因素的实证研究	025
2.4 六西格玛实施研究	038
2.4.1 六西格玛实施方法和模式研究	038
2.4.2 六西格玛实施的问题和困难研究	044

2.5	六西格玛实施关键成功因素研究	046
2.5.1	六西格玛关键成功因素的理论研究	047
2.5.2	六西格玛关键成功因素的实证研究	051
2.5.3	六西格玛在中国企业实施的关键成功因素研究	054
2.6	质量管理实施成功评价研究	056
2.6.1	质量管理实施成功评价的复杂性	056
2.6.2	国家质量奖评价模式	058
2.6.3	其他业绩评价模型	060
2.7	六西格玛实施成功评价研究	060
2.8	本章小结	064

第三章 | 研究模型和假设

3.1	六西格玛关键成功因素的确定和成功评价框架	065
3.1.1	六西格玛关键成功因素的确定	065
3.1.2	六西格玛实施成功评价框架	067
3.2	研究模型和假设	069
3.2.1	高层管理者的承诺和参与	069
3.2.2	培训	073
3.2.3	主要推动者的能力和责任心	075
3.2.4	变革管理	078
3.2.5	员工参与	081
3.2.6	对六西格玛的理解与认同	083
3.2.7	基于事实的决策管理	084
3.2.8	过程管理	086
3.2.9	顾客与供应商管理	087
3.2.10	六西格玛成功评价维度间的关系	089
3.3	情景因素分析	092
3.3.1	企业规模	093
3.3.2	所有权性质	094
3.3.3	导入时间	095
3.3.4	质量管理基础	095

3.3.5 咨询机构·····	096
3.4 本章小结·····	096

第四章 | 研究方法

4.1 研究方法概述·····	098
4.1.1 定量方法与定性方法·····	098
4.1.2 实证和非实证方法·····	099
4.1.3 研究方法选择·····	099
4.2 量表开发·····	100
4.2.1 量表开发原则·····	100
4.2.2 问卷开发过程·····	101
4.2.3 问卷预试分析·····	103
4.2.4 问卷构成·····	106
4.3 数据收集·····	107
4.3.1 调查对象的确定·····	107
4.3.2 问卷发放及回收情况·····	107
4.4 资料分析方法·····	108
4.4.1 LISREL 的分析框架·····	108
4.4.2 LISREL 的分析优点·····	109
4.4.3 信度和效度分析·····	110
4.4.4 结构方程模型的拟合指数·····	113
4.5 本章小结·····	114

第五章 | 数据的统计分析和结果

5.1 样本描述·····	116
5.1.1 企业情况·····	116
5.1.2 问卷填答者情况·····	119
5.2 测量模型的验证性因子分析·····	120
5.2.1 问卷数据特性分析·····	120
5.2.2 模型的违规估计检查·····	122

5.2.3	测量模型的信度和效度检验	126
5.3	全模型分析	127
5.3.1	全模型的违规估计检验	128
5.3.2	结构模型的拟合检验	133
5.3.3	路径分析和假设检验	134
5.3.4	变量效应分析	135
5.4	对情景因素影响的探索性分析	137
5.4.1	企业规模的影响分析	137
5.4.2	所有权性质的影响分析	139
5.4.3	实施时间的影响分析	142
5.4.4	质量管理基础的影响分析	143
5.4.5	咨询机构的影响分析	145
5.5	结果讨论	147
5.5.1	对结构模型拟合结果的讨论	147
5.5.2	对情景因素分析结果的讨论	153
5.6	本章小结	159

第六章 | 结论和建议

6.1	研究结论和简要建议	161
6.1.1	主要研究结论	162
6.1.2	简要建议	164
6.2	研究局限和未来展望	166
6.2.1	研究局限	167
6.2.2	未来研究展望	167
	参考文献	169
	附录 研究调查问卷	191



绪 论

由于人们越来越深刻地认识到质量在企业竞争力中的关键性作用,认识到质量管理是提升企业国际竞争力的重要途径^①。因此,如何提高企业乃至整个国家的质量管理水平已成为所有有识之士关注的焦点。正因为如此,我国先后引进了 TQM、ISO9000 和六西格玛管理,然而,由于六西格玛产生于与中国文化背景差异较大的美国,因此,如何消化和实施这一舶来品就成为人们关心的问题。自我国引入六西格玛管理以来,已有许多企业先后导入了六西格玛管理。在企业实施六西格玛的过程中,一些企业取得了较大成效,但更多企业则是以失败而告终。究其原因是多方面的,不能把握实施的关键成功因素或许是其中的重要原因。尽管西方一些学者对六西格玛实施的关键成功因素进行了理论和实证研究,也得到了一些对实践具有指导意义的结论,但因文化差异,这些结论可能并不符合本土企业的实际情况。因此,有必要结合中国的具体环境进行实证研究以揭示本土企业的关键成功因素。鉴于制造业在中国国民经济中的主导性作用,也鉴于制造业是本土企业实施六西格玛主体的现实,本研究选择国内已导入六西格玛管理的企业为对象,希望通过对这些企业的实证研究来揭示本土企业六西格玛实施的关键成功因素。相信,这对于指导我国企业实施六西格玛管理,加速六西格玛管理在我国的推广应用,以提高我国企业的质量和质量管理水平,缩小我国与发达国家间在质量和质量管理水平上的差距,都将具有重要的现实意义。

① 中国质量协会秘书长马林在为《六西格玛革命》等国际质量译丛所作的总序。

1.1 选题的背景与意义

1.1.1 实践背景

1. 经营国际化大背景下,质量的中心地位日益突出,也越来越成为竞争关注的焦点

科学技术的发展和经济全球化步伐的加快,使得过去那种强加在组织上的地理边界逐渐消失(Mitra,2004),这对市场中供需双方的影响都是巨大的。对供应商来说,传统上受地域保护的产品势力范围将随之消失,在这种状况下,企业无论是在国内或是国外都不得面对来自国内外众多厂家的激烈竞争。众所周知,企业在市场上的竞争主要体现在产品质量、价格、服务和交付等四个方面上,在这四个方面中,质量是最重要的因素。有学者提出,在现今的商业环境下,产品质量已成为企业进入国际市场经商的一个基本要求,成为企业在国际市场上生存的基础和前提条件,也是构成企业竞争力的关键^①。另一方面,从顾客的角度来说,由于Internet技术的发展和普及,供求双方间信息严重不对称的状况将得到极大改善。顾客可以通过因特网在全球更广泛的范围内寻求供应商并得到更多的相关信息,同时交通、物流及相关技术的发展使得远程产品交付的难题也逐渐得到解决,这导致需求的价格弹性(Price elasticity of demand)变得越来越小。在这种情况下,人们自然将关注的焦点逐渐聚集到质量上,质量成了人们选择供应商的主要标准。

基于上述原因,现在越来越多的企业利用提高产品质量的方式来提升其在市场上的竞争力和顾客满意度,质量已成为企业的立足之本(马士华等,2000)。今天,几乎所有的企业都在为改善产品质量而奋斗。

2. 国内企业产品质量和质量管理水平处于较低水平的现实

美国内布拉斯加州宁肯大学的MARC J. SCHNIEDERJANS等人曾对美国市场上中国制造和非中国制造的产品进行对比调查和分析。他发现,在满分为10分的情况下,美国消费者给中国产品的平均质量得分仅为2.77分,而给非中国制造的产品质量的得分却达到了7.22分。这一结果显示中国产品质量水平及其在美国消费者心目中的质量形象是相当差的(温德成,2005)。目前,我国许多大中型企业的质量水平平均在 $2\sigma \sim 3\sigma$ (西格玛)左右(张公绪,2003;赵晓容,陈俊芳,2002;何晓群,2003),中小企业的质量水

^① 中国质量协会秘书长马林在为《六西格玛革命》等国际质量译丛所作的总序。

平就更糟。据2004年产品质量国家监督局抽查结果显示:2004年全年大型企业的抽样合格率为89.5%左右,中型企业在80.5%左右,而小型企业则只有66.45%左右(上海质量管理研究院,2006)。而与之形成对比的是,目前美国公司的平均质量水平已经达到 5σ 水平,日本则达到 5.5σ 水平(何晓群,2003;钟宏,2004;张公绪,2003)。从数值上看, 3σ 与 5σ 间虽然只相差 2σ ,但反映在质量上的差异却相当巨大,它意味着近300倍的质量差距,意味着我们的劣质质量成本占销售额的比例要比美国的高10%~15%。在国际市场上,如此低劣的产品质量将难以与美国、日本等国同类产品抗衡竞争。要提高企业的市场竞争力、增加效益,我国企业唯有在质量上改进、改进、再改进才能在国际市场上有立足之地。

尽管早在1978年我国的许多企业就开始实施了全面质量管理,然而,迄今为止我国仍有很多企业尤其是中小企业和私营企业,仍然主要依靠事后检验来控制产品质量。总体上说,我国企业依然缺乏有效的质量管理体系(Zhang,2000),一些基本的质量原则和现代管理方法并没有在中国的制造公司中得到广泛使用(Zhao et al,1995;Zhang,2000),许多质量管理问题还远没有得到有效解决(Zhang,2000)。我国企业质量管理工作与发达国家比较要落后10~15年。而根据麦肯锡咨询公司的调查研究发现,质量管理优秀的企业与质量管理较次的企业相比,前者的产品次品仅为后者的1/20。按照麦肯锡咨询公司的这一研究结论,我们有理由认为质量管理落后无疑是造成我国企业产品质量低劣的主要原因之一。

3. 我国许多企业导入六西格玛管理并未取得预期成效

上世纪末期,许多在华跨国公司开始导入六西格玛管理,并逐渐引起了国内企业的注意。2001年联想、海尔、宝钢、中兴等国内著名企业开始导入六西格玛管理,随后,许多公司踏上了六西格玛管理的征途。然而,其结果是,有的企业取得了预期成效,有的企业却未能达到预期目标,何以如此?个中缘由错综复杂,不能真正理解六西格玛的管理理念、抓住六西格玛的关键成功因素或许是造成这种状况的一个主要原因。在中国实施六西格玛管理的关键成功要素是什么?许多学者进行了探讨,但目前为止尚没有得到满意可信的答案。为使六西格玛这一先进的质量管理方法在中国大地上生根开花并结果,我们有必要对此进行深入探讨,以帮助业界提高六西格玛实施的成功率。

1.1.2 学术背景

1. 国内外六西格玛管理研究的兴起

实践应用的需求激发了学术研究的热潮。随着六西格玛管理在全球的

快速传播及其在产业界影响的不断扩大。二十世纪末,六西格玛这一新的质量管理哲学和方法开始引起了学术界的广泛关注,之后,逐渐成为业界和管理学术界共同关心和探讨的热门话题(郑荣生,2003;尤建新,2004)。文献中,学术界对六西格玛研究的内容十分广泛,其中突出的一个主题便是六西格玛实施关键成功因素以及实施的问题和难点,据统计,此类研究占此前国外相关文献的20%以上。

2. 对六西格玛关键成功因素实证研究的缺乏

从现有文献来看,关于六西格玛关键成功因素研究的论文绝大部分是思辨式的规范研究,实证研究极少。即便是少有的几个实证研究,其研究方法也相对简单,不能揭示关键因素间的内在关系。而在国内有关六西格玛关键成功因素的研究文献中,实证研究更是寥若晨星,少之又少。

3. 六西格玛关键成功因素实证研究存在着诸多不足

对现有文献的梳理发现,文献中对六西格玛关键成功因素的实证研究存在如下诸多不足:

(1)在研究方法上,采用的几乎都是均值和方差分析法。这种方法尽管可以区分因素的相对重要性,但难以较好地描述关键因素与六西格玛成功之间的关系,更不能反映各要素间的相互关系。

(2)在研究结论上,文献没有得出较为一致认可的关键成功因素,因此,有必要对此作更多的实证分析,以明晰影响六西格玛实施的关键成功因素。

(3)从研究范围来看,文献中大部分的实证研究都是基于英国和美国企业。由于世界各国文化上的巨大差异,在其他文化背景下,尤其是在中国文化背景下实证研究所得的关键成功因素是否依然是关键成功因素?对此现有实证文献无从回答。

(4)在研究的层面上,文献中五个实证研究有四个是以项目层面成功为基准的,只有 Lee(2002)探索的是基于组织层面。项目和组织间在实施目的、手段和方法等方面都存在的巨大差异,使得项目层面的关键成功因素不一定是组织层面的关键成功因素。如果作这样的区分,我们发现,文献中对组织层面六西格玛实施的关键成功因素研究就更是少得可怜。事实上,任何企业导入六西格玛的目的绝不仅仅是在某一个或几个项目上取得成功,而是谋求组织整体上的成功。只有当整个组织成为六西格玛组织时,我们才能说企业导入六西格玛是成功的。因此,有必要在组织层面进行更多的此类研究。

(5)在对“六西格玛成功”的理解和测度上,现有文献对此没有作过多探

讨,似乎六西格玛成功是约定俗成的。然而,由于认识主体的不同,对成功或失败的理解也就不同。现实中在某一事物成功与否的认定上,更多的情况是一方认定为失败而另一方却认定为成功。此外,由于六西格玛实施将影响企业运作上上下下、里里外外的各方面,因此,任何单一的评价指标都无法全面描述六西格玛实施的结果,必须采用多维度指标才能对其进行客观评价。同时,成功的标准不明确,探讨关键成功因素就没有意义。因此,有必要对六西格玛成功的评价标准进行探讨。

(6)没有探讨情景因素对六西格玛实施成功的影响。由于管理系统本体与情景不可分,同时,对管理意境问题的探索可能有助于弥补管理理论与实践之间的差距(李怀祖,2001)。因此,我们在实施六西格玛管理时不能不考虑管理情景所产生的影响。

基于上述六西格玛实施关键成功因素实证研究不足的现状,我们希望在上述几个方面有所突破,以弥补现有研究的不足。同时,也为后续的进一步研究多少作点铺垫,也算是对学术研究真正作点贡献。

1.2 研究的具体问题

我们要研究的具体问题主要包括:

1. 中国制造企业六西格玛实施的关键成功因素有哪些

六西格玛管理产生于美国,尽管西方学者对六西格玛关键成功因素进行了许多有益的探索,得出了一些对实践具有指导意义的关键成功因素。客观地说,这些关键因素对于指导中国制造企业实施六西格玛确实有一定的借鉴意义,但由于管理体制和文化背景上的巨大差异,中国制造企业在实施六西格玛管理时肯定不能简单地以这些结论为指导,必须结合中国的具体环境进行甄别和验证,才能得出更贴近中国企业实际的关键成功因素,才会对中国企业具有实际指导作用。因此,我们的首要任务是运用实证研究方法找出并验证中国环境背景下,本土制造企业成功实施六西格玛的关键因素,以帮助和指导企业更好地实施六西格玛,提高实施效率。

2. 如何定义和评价六西格玛成功

成功是六西格玛实施关键成功因素研究的因变量,必须对其进行明确界定,否则,研究如何促进六西格玛实施成功就显得“无的放矢”。然而,此前的研究对此并没有作过多探讨。由于六西格玛实施是一个系统工程,企业引入六西格玛管理必然影响其里里外外和方方面面的各项工作,因此,对

六西格玛成功的评价指标不应该是单一的而应该是多维的。那么,如何才能客观公正的评价六西格玛实施成功?实施成功的评价维度到底有哪些?这些是我们要探讨的又一个问题。

3. 探索企业类型等管理情景因素对六西格玛实施的影响

六西格玛是一个旨在发现和消除过程变异,从而达到提高质量、减少劣质成本进而增加顾客价值、促进顾客忠诚的管理系统。然而,管理系统的输入、输出和反馈都与主客观背景融为一体,管理系统本体与情景具有不可分割性,不研究情景就难以探明管理系统的真谛(李怀祖,2004)。对于任何企业来说,导入和实施六西格玛管理都是一项系统工程,与企业的内外部环境密切相关,因此,对六西格玛管理实施的研究不能脱离环境背景,研究中除了要关注几个关键成功因素的直接影响外,还必须用权变的眼光分析情景因素对六西格玛实施的影响。我们关注的情景因素包括企业规模、企业所有权性质、咨询机构的类型、企业的质量管理基础和六西格玛导入时间等。一般来说,情景因素既可能影响六西格玛实施的方式和过程,也可能直接影响六西格玛实施的效果。它们对六西格玛实施的影响到底如何?我们试图能就此问题给出一个明确答案。

4. 关键成功因素之间以及关键成功因素与六西格玛实施成功间的关系是什么

根据系统的普遍性观点,即万物皆系统,六西格玛实施无疑是一个复杂系统。系统内各要素(包括关键成功因素和成功评价因素)绝不是孤立存在的,而是相互影响、相互制约的,它们共同推动六西格玛实施系统的演进。事实上,系统内要素间既可能存在直接作用,也可能存在间接作用;有些要素间的作用较强,有些要素间的作用较弱;有些要素对六西格玛实施成功起着主导性作用,而另一些则是处于从属地位。那么,系统内哪些要素间存在直接作用?又有哪些要素间存在间接作用?哪些要素的作用较强,哪些要素的作用较弱?对六西格玛实施成功起主导作用的要素是哪些?回答这些问题既是业界为使六西格玛实施富有成效的要求,也是学术界为使六西格玛系统从“灰箱”变成“白箱”的要求。因此,对这些问题的回答成为我们的又一项主要任务。

1.3 技术路线

六西格玛是一种新的质量管理理论和方法,六西格玛的有效实施将给企业带来巨大收益,这已是不争的事实。然而,如何才能有效地实施六西格

玛管理? 对此问题的回答已成为业界和理论界共同关心的话题,特别是对六西格玛实施之关键成功因素的探讨更是重中之重。可目前学术界对六西格玛实施关键成功因素的研究大多采用非实证、定性研究,还基本停留在理论探讨阶段,其研究结论缺乏实证支持和检验,因而所得理论略显空泛。即便是少有的几个实证研究在研究手段、方法上也存在许多不足,难以揭示关键成功因素的内在联系以及这些因素对因变量的作用方式。为此,我们针对以前研究的不足,采用结构方程从总体上来揭示中国文化背景下六西格玛实施的关键成功因素及其内在关系,以指导中国企业实施六西格玛管理,并丰富和发展中国的六西格玛管理理论。

具体的研究思路和框架如图 1-1 所示。

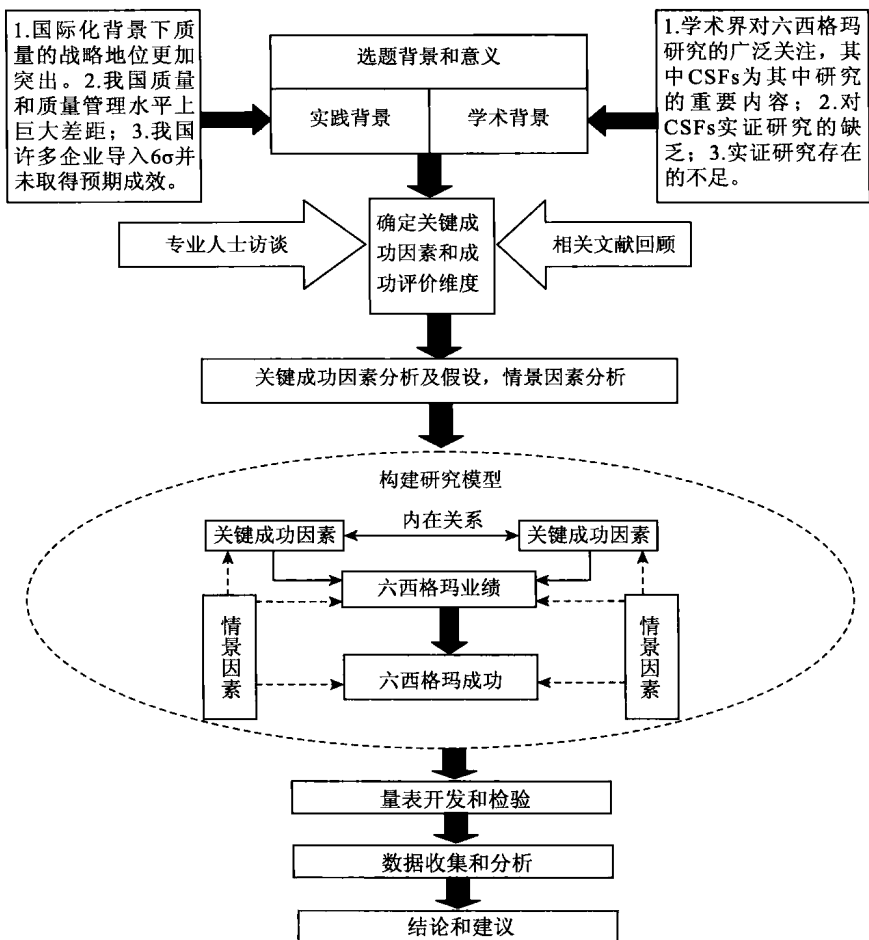


图 1-1 研究技术路线框架图