

管理体系 一体化关键技术与 实用评价方法

王雪荣 编著



 中国标准出版社

管理体系一体化 关键技术与实用评价方法

王雪荣 编著

中国标准出版社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

管理体系一体化关键技术与实用评价方法/王雪荣
编著. —北京:中国标准出版社, 2007

ISBN 978-7-5066-4617-8

I. 管… II. 王… III. 企业管理-质量管理体系-
研究-中国 IV. F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 153843 号

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787×1092 1/16 印张 10.25 字数 234 千字

2007 年 10 月第一版 2007 年 12 月第一次印刷

*

定价 23.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

前言

当今世界,经济自由化和贸易全球化已经带来了以快速发展和竞争加剧为特征的商务环境。所有组织为了适应当前环境,在国内外市场中有立足之地,拥有顾客,创造效益,都纷纷加强了组织自身管理,“向管理要效益”。人们探索的主要问题是:如何才能提高管理的有效性和效率?本书针对国内绝大多数企业均存在的分别建立质量、环境、职业健康安全等管理体系,分别认证和审核,管理效率低下的现状,帮助组织寻找解决方法,对企业现有价值评估和未来价值评估方法进行研究,探索企业综合价值提升的有效途径,具有较强的理论意义和实践价值,为学术界和企业管理实务界提供了较有价值的参考文本。

本书的主要内容:(1)分析论述了将质量、环境、职业健康安全等管理体系整合为一体化管理体系(IMS)的关键技术:编制IMS通用管理手册、管理程序文件、管理实施指南和评审指南。(2)分析说明IMS的理解要点、关注焦点,构造了“全面改进管理”金字塔。(3)对一体化管理体系的绩效、现状和可持续能力(即企业的现值和未来价值评估)进行了动态的、立体的综合评价研究,建立适用于IMS的三个评价体系、评价模型、评价方法,并进行实证分析。本书的独到之处在于通过综合现状评价,来帮助组织认识到自身目前处于何种管理水平,同时识别出制约其管理有效性的主要影响因素,有的放矢地制定和采取纠正、预防措施。通过综合绩效评价,可帮助组织分析三方面综合作用效果和不协调因素,同时通过动态观点使组织认清自身在横向上处于同类、同期组织中何种位置,看到自身优势、劣势,取长补短;在纵向上认清自身在各时间段的绩效表现,分析绩效变化率,寻找最佳发展平衡点。通过可持续改进能力评价,帮助组织认清自身发展实力、潜在价值和潜在危机,积极采取对策,以实现管理体系一体化持续改进的目标宗旨。

本书具有较强的理论性、系统性、实用性和可操作性,适用于具有经济管理学、系统工程基础的高年级本科生的教学,对研究评价技术、决策方案感兴趣的学术界;也适用于想通过科学评价决策手段提高企业管理效益及实施一体化管理体系的企业管理界。

本书的编写得到南京财经大学会计学院的大力支持和资助,在写作过程中,得到我的老师韩之俊、中国质量协会的李禹老师和赵建坤老师,及戴云徽、蒋跃建、纪延光、丁昆、薛跃、袁晓华、刘纯平、唐小丽、郭春明、丁俊武、王霞、李晓萍、张林英等许多同学的大力帮助和支持,同时其他学者在本研究领域的研究成果也使我受益匪浅,在此致以衷心的感谢!限于本人的学识和所掌握的资料,书中不足之处,期望读者不吝赐正。

王雪荣

2007年6月5日于南京财经大学

Foreword

In this book, the appearance was considered over, it was built up systems and certification and audit of Quality Management and Environment Management and Occupation Health and Safety Management in organizations of almostly our country separately, and management efficiency is inferior. Firstly, it is showed that the necessarily and possibility of integrating management with QMS (ISO 9000), EMS (ISO 14000) and OHSMS (OHSAS 18000), according to analyzing the essence of management system, characteristic of international standard and developing trend of coming quality management. Secondly, this book discusses the basic principle and notice of integrating management system, and discusses the main idea and focus of the integrated management system (IMS). Finally, the Total Improvement Management Pyramid was introduced to practice in IMS.

This book mainly studies on the methods of comprehensive evaluation (CE) with dynamically and entirely, based on analyze its disadvantage in normal CE. Firstly, the three evaluation systems and models of the comprehensive actuality evaluation and comprehensive performance and sustainable development was built up, according to the characteristic (multi-layer, multi-index, many non-precise elements and complex evaluation conditions) of CE in organization with practiced IMS and law of exercise. Secondly, three methods of CE was put forward, they are the comprehensive dynamically evaluating performance based on evidential reasoning and the comprehensive serially evaluating the sustain development based on group of fuzzy evaluation with multi-layer and the comprehensive management actuality based on the group of fuzzy evaluation with multi-layer. Finally, three basic principle and steps of evaluation was given up, and according to study case to show that the methods are so practical and scientific.

The methods of CE of management actuality determine the value of grade of evaluation standard with function of fuzzy. It resolves the problem of difficulty to determine the standard of CE. AHP of group of fuzzy determines the value of weighty of indexes. It avoids subjective opinion, to a certain extent. Qualitive indexes and quantitive indexes were settled, and belong to six degrees and value of evaluation, in order to compute the results of evaluation consistently and to integrate it, and the degrees conform

with the standard of certification and audit of ISO 9000, ISO 14000 and OHSAS 18000. There was no mistaking what the degree was aimed at. The methods of CE of dynamical performance divided indexes into two parts: qualitative items and quantitative items, and put forward the methods of weighty based on evidential reasoning, in order to resolve the problem of any qualitative indexes difficult to quantity, and the difference of audit convinced degree. The integrated enduing coefficients with subjectively and objectively in the methods sustainable development of CE was adopted. It avoided not variety subjectively and also objectively emphasized partial with overlook the subjective message, the message is usually more important to gain evaluation results reasonably. In another word, the methods not only consider the subjective idea, but also include objective message with existing self-body in the process of weighty this index.

The evaluation results include much information, such as the total value and its sequence; the classification value and its sequence were showed in it. By means of dynamical evaluation, the value in different phase was also showed, in order to determine the perfect rate of performance increase.

目 录

前言

Foreword

第 1 章 综述	1
1.1 管理体系一体化及评价背景和现实意义	1
1.2 管理体系一体化及评价所要达到的目的	2
1.3 管理体系一体化状况	2
1.4 一体化管理评价现状	4
第 2 章 管理体系一体化整合的必要性和可行性	6
2.1 管理系统相关定义	6
2.2 国际管理标准的四大共性	6
2.3 未来质量管理的五大特征	7
2.4 管理体系一体化的必要性	8
2.5 管理体系一体化的可行性	11
2.6 本章小结	14
第 3 章 一体化管理体系的理解要点	15
3.1 一体化管理体系定义	15
3.2 一体化管理体系的实质	15
3.3 一体化管理体系的特点	16
3.4 管理体系整合基本原则	18
3.5 一体化管理体系的关注焦点	18
3.6 三大标准的联系与区别	21
3.7 一体化管理体系的运行模式	23
3.8 “全面改进管理”金字塔的构建	23
3.9 管理体系整合注意事项	30
3.10 建立与实施一体化管理体系的基本步骤	31
3.11 本章小结	32
第 4 章 一体化管理体系的建立	33
4.1 建立、实施一体化管理体系的基本步骤	33

4.2	一体化管理体系要求	34
4.3	术语和定义	35
4.4	管理体系总要求	35
4.5	管理职责	36
4.6	资源管理	39
4.7	产品实现	40
4.8	监视、测量分析和改进	45
第5章	一体化管理程序文件	49
5.1	程序文件要求	49
5.2	程序文件一体化的原则	50
5.3	一体化程序文件内容	50
第6章	一体化管理体系实施指南	59
第7章	一体化管理体系审核指南	84
7.1	一体化管理体系审核指南准备	84
7.2	一体化管理体系审核的实施	88
第8章	实施一体化管理体系组织的综合评价方法研究	93
8.1	评价技术的应用	93
8.2	常用综合评价方法适用性分析	94
8.3	常用的综合评价方法中存在的问题	98
8.4	综合评价方法的发展趋势	100
8.5	建立评价指标体系	103
8.6	本章小结	104
第9章	实施一体化管理体系组织的管理现状综合评价	105
9.1	综合评价指标体系的建立	105
9.2	综合评价指标体系的层次设置	105
9.3	现状评价理论方法	107
9.4	综合评价	109
9.5	实证分析	110
9.6	本章小结	111
第10章	实施一体化管理体系组织的绩效综合评价	113
10.1	实施一体化管理体系组织的绩效特点	113
10.2	绩效综合评价体系的建立	113
10.3	一体化管理体系绩效综合评价方法	115

10.4	纵横向动态评价基本步骤.....	118
10.5	实证分析.....	123
10.6	本章小结.....	130
第 11 章	实施一体化管理体系组织的可持续改进能力综合评价	132
11.1	建立评价指标体系.....	132
11.2	确定评价方法.....	133
11.3	综合评价的基本步骤.....	137
11.4	实证分析.....	143
11.5	本章小结.....	147
结束语		148
参考文献		150

第 II 章

综 述

1.1 管理体系一体化及评价背景和现实意义

当今世界,经济自由化和贸易全球化已经带来了以快速发展和竞争加剧为特征的商务环境。所有组织为了适应当前环境,在国内外市场中有立足之地,拥有顾客,创造效益,都纷纷加强了组织自身管理,“向管理要效益”,因此“管理质量(management quality)”问题变得尤为突出,人们探索的主要问题是:如何才能提高管理的有效性和效率?以前各企业只重视企业满意,即尽量获得最大的经济效益,各企业由于充分认识到质量的重要性,纷纷采取各种手段来提高产品或服务的质量,因此,产品或服务的质量差距越来越小,而管理的质量却参差不齐。调查表明,世界上成功的企业有 90% 以上是由于管理精湛,世界上失败的企业有 85% 是由于管理不善。管理之重要,显而易见。小至一个企业,大至一个国家,无一例外。世界上第二经济大国日本出现的极为严重的经济危机,其根本原因是泡沫经济,其直接原因是管理决策失误。具有古老历史、实力雄厚的巴林银行,因管理不善,控制不利而倒闭;日本八佰伴、山一证券的关门,美国安然公司的破产,世通公司问题的出现,都是管理不善所致。至于国内破产企业,有调查表明有七成是因管理原因造成。现在,国内外大部分组织内部,特别是制造业,都建立了各种各样管理体系,都在探索管理体系的有效性和高效性,以及是建立许多管理体系还是建立一个整合的总体系更有效?有证据表明:分别建立各种管理体系及分别认证,是管理效益低下的重要原因之一。如我国某一著名的公司,已经通过了 27 种认证,几乎天天都有认证机构的现场审核、复核和监督,对公司正常管理和业务开展影响很大,也使公司管理成本提高许多,大公司尚且如此,小公司更是苦不堪言。通过理论和国内外大量实例证明,把多个管理子系统整合为一体化管理体系(the integrated management system),并高效运行,这是提高“管理质量”的有效途径。如:英国核燃料有限公司(Nuclear Fuel Inc.)、AKZDNOBEL 化工集团、夏普公司的复印机制造厂等均已建立了质量、环境、职业健康安全的整合型管理体系。我国的华能国际电子股份有限公司的广东分公司、中国远洋运输总公司(COSCO)、京伦饭店等企业都得到了质量、环境、职业健康安全整合型管理体系认证证书。还有北京松下彩管、上海宝钢等企业都拿到了质量、环境整合型管理体系认证证书,而且管理效益明显上升,前者每年节能降耗 1500 万元,后者几个月降耗 3.49 万元。而对整合型管理体系通过科学方法进行动态的、立体的综合评价,是确认该组织现有管理水平、提出改进方案、确保管理体系高效运转及产品认证通过、衡量管理综合效益、预测管理体系可持续改进能力的有效手段。



目前,就国内外管理体系整合研究现状看,针对 ISO 9000、ISO 14000、OHSAS 18000 实施认证的组织中,将其整合为二元、三元或多元一体化管理体系都有较多研究,但对其进行一体化管理现状、绩效和可持续性综合评价研究的不是很多,除少数进行二维综合评价外,大多数只是对质量、环境和职业健康安全进行单独评价,没有考虑其实施一体化管理后三维因子相互作用的因素,然而考虑三方面相互促进相互影响的作用,恰是实施一体化管理体系主要目的之所在。因此,很有必要对实施一体化管理体系组织的绩效、现状和可持续能力进行动态的、立体的综合评价研究。通过综合现况评价,来帮助组织认识到自身目前处于何种管理水平,同时识别出制约其管理有效性的主要影响因素,有的放矢地制定和采取纠正、预防措施。通过综合绩效评价,可帮助组织分析质量、环境、职业健康安全等管理方面综合作用效果和不协调因素,同时通过动态观点使组织认清自身在横向上处于同类同期组织中的何种位置,看到自身优势、劣势,取长补短;在纵向上认清自身在各时间段的绩效表现,分析绩效变化率,寻找最佳发展平衡点。通过可持续改进能力评价,帮助组织认清自身发展实力、潜在价值和潜在危机,积极采取对策,以实现管理体系一体化持续改进的目标宗旨。使组织基于数据事实,进行综合优化和改进管理缺陷,并能为组织内部管理综合评审,外部认证审核提供有效数据,有力推动我国一体化管理体系的实施和一体化管理体系认证。

1.2 管理体系一体化及评价所要达到的目的

(1) 针对国内绝大多数企业均存在的分别建立质量、环境、职业健康安全等管理体系,分别认证和审核,管理效率低下的现况,帮助组织寻找解决方法;分析论述将质量、环境、职业健康安全等管理体系整合为一体化管理体系(IMS)的必要性、可行性和科学性。

(2) 编制 IMS 的通用管理手册、管理程序文件、管理实施指南和评审指南,使 IMS 更具可操作性。

(3) 分析说明 IMS 的理解要点、关注焦点,构造适用于建立质量、环境、职业健康安全管理体系一体化的“全面改进管理”金字塔理论,及该理论在 IMS 中的具体实施运用。

(4) 对一体化管理体系的绩效、现状和可持续能力进行动态的、立体的综合评价研究,建立适用于 IMS 的三个评价体系、评价模型、评价方法,并进行实证分析。

(5) 通过综合现状评价,来帮助组织认识到自身目前处于何种管理水平,同时识别出制约其管理有效性的主要影响因素,有的放矢地制定和采取纠正、预防措施。通过综合绩效评价,可帮助组织分析质量、环境、职业健康安全三方面综合作用效果和不协调因素,同时通过动态观点使组织认清自身在横向上处于同类同期组织中何种位置,看到自身优势、劣势,取长补短;在纵向上认清自身在各时间段的绩效表现,分析绩效变化率,寻找最佳发展平衡点。通过可持续改进能力评价,帮助组织认清自身发展实力、潜在价值和潜在危机,积极采取对策,以实现管理体系一体化持续改进的目标宗旨。

1.3 管理体系一体化状况

对于 ISO 9000 质量管理标准、ISO 14000 环境管理标准及 OHSAS 18000 职业健康

安全管理标准整合问题,国外研究较早。在 1990 年,ISO/IEC 出版的《展望未来——高新技术对标准的需求》一书中,将“环境与安全”问题列为标准化工作最紧迫的任务之一。同时开始考虑将要出现的环境、安全体系与当时已经在企业获得成功的质量管理体系之间的关系。1991 年 7 月,国际标准化组织(ISO)成立了“环境战略咨询组”(SAGE),专门研究成立环境管理技术委员会(ISO/TC 207)的问题。咨询小组经过一年的工作,于 1992 年向 ISO 提出了一个建议:“要像质量那样,对环境也制定出通用管理标准”,并且还建议“制定标准的基本方法应与 ISO 9000 系列标准相似,考虑到质量环境管理均是组织管理体系的一部分,尽管分别建立,最终还会融合在一起,可能会更有效率。”这说明 ISO 在制定 ISO 14000 等标准时,对整合问题就已意识到,并留有与 ISO 9000 等标准的整合接口。ISO/TC 207 的组织结构中,包括两个附设机构,其中之一就是 ISO/TC 207 与 ISO/TC 176 合作协调组,负责 ISO 9000 标准、ISO 14000 标准的接口与统一协调工作,他们在这两个标准的整合研究方面,进行了许多实证性的研究工作,为推动全球的质量、环境管理体系整合作出了很大贡献。ISO 自发布 ISO 14000 系列标准以来,就积极推动质量管理体系和环境管理体系的一体化工作,不仅制定并发布了 ISO 19011《质量和(或)环境管理体系审核指南》,而且直接参与或组织会议,指导许多国家的管理体系一体化的进程。日本的许多企业将环境管理体系和质量管理体系结合为一体化管理体系,并通过了一体化认证。就目前国际研究现状看,将 ISO 9000 系列标准和 ISO 14000 系列标准整合研究开展较多,也较成熟,这是由于 OHSAS 18000 职业健康安全管理标准是由国际劳工组织制定,尚未纳入 ISO 中。国际劳工组织在制定 OHSAS 18001《职业健康安全管理体系 规范》时参考 BS 8800《职业健康安全管理体系指南》,采用了与 ISO 9001、ISO 14001 相同的过程管理模式制定管理体系标准,职业健康安全管理体系(OHSAS)的主要管理对象是健康与安全风险。ISO 在 1996 年征求意见时,由于大多数团体成员不同意将其制定成国际标准,所以目前尚未纳入 ISO 标准制定计划中,但是英国、爱尔兰、南非、挪威、西班牙、瑞士、马来西亚、丹麦、澳大利亚等国家均在运行 OHSAS 18000 体系。我国于 2001 年 11 月正式颁布了国家标准 GB/T 28001《职业健康安全管理体系 规范》,其目的是使一个组织能够控制职业健康安全风险并改进其绩效。联合国环境计划署于 1996 年发布了《环境管理》一书,其中专门设立一章论述质量管理体系、环境管理体系和职业健康安全管理体系的一体化。分析了三个体系的相同之处、相似之处和相异之处,提出了一体化的理论模式,同时指出了促进和妨碍一体化的因素,这是当时论述一体化模式最详细的著作。现在世界流行的趋势,不是建立一个 ISO 9000 质量管理标准体系,而是在 ISO 9000 基础上将 ISO 14000 环境管理标准及 OHSAS 18000 职业健康安全管理标准有机融合起来,这已成为 ISO 及其成员国在今后很长一段时期的努力方向。

我国对 ISO 9000 质量管理标准、ISO 14000 环境管理标准及 OHSAS 18000 职业健康安全管理标准一体化研究,是在近几年开始的。陈志田等人在 1997 年开始开展管理体系一体化研究,发现将他们结合起来,会更有利于管理体系的策划、资源配置、确定总目标和互补的关系,有利于评价组织的整体有效性,特别是可降低认证成本和实施费用,大大提高体系的有效性。于是他们结合咨询活动中的实践经验,将典型事例加以深化,2002 年编写出版了《管理体系一体化丛书》,包括 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T 28001 管理体系一体化总论;汽车行业 QS 9000、VDA 6.1、ISO/TS 16949 一体化实施教程;汽车行



业 ISO/TS 16949, GB/T 24001, GB/T 28001 一体化实施教程; 电信行业 ISO/TL 9000, GB/T 24001, GB/T 28001 一体化实施教程; 医药行业 GMS, GB/T 19001, GB/T 24001, GB/T 28001 一体化实施教程等, 算是我国较有影响力的, 在实践中应用的 IMS 研究成果。就目前我国在一体化理论研究领域现况看, 还未形成如质量管理体系等单个标准一样, 具有通用性的一体化体系规范、实施指南和审核指南。

1.4 一体化管理评价现状

就现状看, 针对一体化管理的现状、绩效和可持续性进行综合评价研究的不是很多, 除少部分属二维综合评价外, 大多数只是对质量、环境和职业健康安全进行单独评价。一体化管理体系综合评价特点是: 多层次、多指标、有许多非确定因素、且属性复杂, 与单体系评价有较大差异。评价是决策的前提, 评价的核心任务是“选择”。没有确切的度量, 就没有合理的选择, 即没有评价就没有决策, 评价的“质量”直接影响到决策的“质量”。正因为评价具有重要的地位, 所以才有国内外的大批学者对其不断地研究和探索, 才有了许多今天的综合评价(CE)方法。从总体上可将目前国内外常用的 CE 方法分为: 专家评价法、经济分析法、运筹学和其他数学方法。其中运筹学和其他数学方法中又包括: 多目标决策方法(multiobjective decision making, MODM); 数据包络分析方法(data envelopment analysis, DEA)和模型, 是 1978 年由美国 A. Charnes 和 W. W. Cooper 等人首先提出的; 层次分析法(analytic hierarchy process, AHP), 是 20 世纪 70 年代由著名运筹学家 T. L. Saaty 提出的; 模糊综合评价方法(fuzzy comprehensive evaluation, FCE); 数理统计方法, 主要是应用其中的主成分分析(principal component analysis)、因子分析(factor analysis)、聚类分析(cluster analysis)、判别分析(discriminant analysis)等方法。

针对 IMS 的综合评价属复杂的多属性评价, 这类多属性综合评价随着多目标决策技术的发展而发展, 最早提出多目标决策问题的是法国经济学家 V. Pareto, 他于 1896 年将大量不可公度的目标设法变换为单一的目标去寻优。19 世纪末 20 世纪初 G. Cantor 和 F. Hausdorff 的有序空间理论的建立, 为多目标决策理论打下了数学基础。1944 年, Von Neumann 和 O. Morgenstern 从对策论角度提出了彼此相互矛盾的多个决策人的多目标决策问题。多目标决策的理论和方法自此开始逐步发展起来, 其中包括离散的多目标决策。

20 世纪 50 年代, 多目标决策问题的研究同时在多个学科内展开, 如运筹学、经济学和心理学等领域。1954 年, G. Debreu 结合评价均衡方面的工作、1959 年 Markowitz 的投资方案选择均涉及了有限方案的评价问题; 心理学家 Torgenson 于 1958 年提出了多种标度方法, 以便人们进行评价时选用。这期间, 称之为专家评分法的方法已应用于有限方案的评价中; R. D. Luce 也于 20 世纪 50 年代中期提出了对方案进行排序的字典序法。

20 世纪 60 年代, 多目标决策的理论及应用研究有较大进展, 1964 年, Aumann 最先对多目标决策问题提出了效用函数的概念。同年, 美国的 Rand 公司创立了著名的 Delphi 法。其间还有不少研究成果问世, 如 Jehnson 于 1968 年出版的关于标度方法的著述等。欧洲的学者也有杰出贡献, 如法国的 R. Benayoun、B. Roy 等人在 1966 年提出并多次改进的 ELECTRE 方法, 它为离散的多目标决策提供了强有力的工具。

20 世纪 70 年代,多目标决策技术的发展加快。1972 年 10 月,在美国的 South Carolina 大学召开了第一次多目标决策学术会议,会后编辑出版的文集成为进行多目标决策研究的经典文献。此后,多目标决策研究与应用文献大量发表。1976 年 R. L. Keeny 和 H. Raiffa 进一步发展了多属性效用理论。与此同时,美国学者 T. L. Saaty 提出了具有划时代意义的 AHP 法,这种方法在多属性评价中得到极为广泛的应用。

20 世纪 80 年代以来,多目标决策理论和方法进一步发展完善。1982 年至 1987 年间,M. Zeleny、V. Chankong 和 Y. Y. Haimes 以及 C. L. Hwang 等人有关专著的陆续出版,大大丰富了多目标决策理论体系和技术手段。多属性评价方法不断出新,20 世纪 80 年代初,C. L. Hwang 即提出了基于理想点原理的 TOPSIS 方法;人们还将模糊数学引入到多目标评价中,形成了模糊综合评判法等模糊评价方法;由 A. Charnes 和 W. W. Cooper 等人以相对效率概念为基础发展起来的 DEA 方法,是又一种多目标评价决策方法。

我国在多目标决策方面起步较晚,但发展却比较迅速。自 20 世纪 70 年代起,我国学者开始进行多目标决策问题的研究,并陆续发表了一系列研究论文。特别是陈光亚、顾基发、魏权龄等人做了先导性的工作。不仅如此,我国学者经过潜心研究,做出了一些开创性的工作:我国的邓聚龙教授针对现实生活中大量存在的信息部分确知、部分不确知的现象,于 1982 年在国际上首次提出了灰色系统理论,同时探讨了灰色多目标决策问题;1983 年,我国学者蔡文创立了一门新学科——物元分析,在此基础上发展了多目标决策方法——可拓决策。它们都为多属性评价提供了新的科学方法。

在多目标决策评价技术中引入人工智能是一个重要的研究方向,但用传统的专家系统来表示和储存专家的知识与经验,则有着许多难以克服的困难。近些年来,人工神经网络技术取得了很大的进展,显示了超越人工智能和专家系统的巨大潜力,目前在模式识别、自动控制等领域内得到大量应用。由于人工神经网络模仿人脑的结构和功能,能够体现人的思维方式,在涉及认知判断的领域内无疑也会有较大的优越性。若将其引入到多属性评价之中,则可望是一条解决问题的新途径,人们对此已进行了一些有益的探索。

虽然多属性评价技术发展很快,但就管理体系一体化综合评价技术而言,还须解决不少问题,如:理论方法研究同实际应用之间的衔接问题、评价的主观性和客观性结合问题、评价专家知识经验获取偏差和评价样本积累问题、综合评价问题智能化支持问题、评价系统的规范性和可扩充性问题等,这部分具体分析将在第四章叙述。

第 2 章

管理体系一体化整合的 必要性和可行性

2.1 管理系统相关定义

根据 GB/T 19000—2000 标准,“管理”(management)的定义为“指挥和控制组织的协调的活动”。据美国斯蒂芬·P. 罗宾斯博士著的《管理学》,“管理”的定义为“同别人一起或通过别人使活动有效完成的过程。”

“管理体系”(management systems)就是“利用系统工程的原理,把为实现某一确定目标的管理要素或管理活动,组成有机整体,形成能自我约束、自我完善的运行机制,通过其有效实施,最终实现企业管理目标。”

根据“管理”和“管理体系”的定义,企业建立和实施一个高效的管理体系,其本质目的在于实现以下四个目标:

(1) 以顾客为关注焦点,识别顾客的要求,不断地向顾客提供所需的,并达到国家规定要求和顾客期望的产品或服务。

(2) 确保在产品生产或服务的活动过程中,选用先进的设施,采用先进的生产工艺或服务工艺,加强控制,节约资源、能源,减少或防止任何对周边造成环境影响的不良行为或活动。

(3) 确定在产品生产或服务的活动过程中,强调以人为本的原则,采取适于人身安全与健康的活动与环境,防止出现安全事故,维护员工的身心健康。

(4) 降低成本、提高效益,这是企业以及企业的最高管理者为筹建和经营企业的根本目标,只有产生了效益,企业才能有发展,才能给合作者和投资者提供更多的回报,才能为社会作出更大的贡献。

完成上述目标,力求顾客满意、社会满意、员工满意,争取社会和经济效益的协调发展是各个组织的追求。单纯强调某些方面,忽视其他方面都是不足取、不明智的,任何情况下出现质量、环境、职业健康安全责任事故都会影响到企业的社会形象,影响到市场份额,使组织的发展受阻,严重的还会受到国家相关法律法规的制裁。

2.2 国际管理标准的四大共性

ISO 9000 质量管理标准、ISO 14000 环境管理标准及 OHSAS 18000 职业健康安全

管理标准均作为管理规范向组织推荐实施,引导组织依据管理规范的基本要求,结合各自特点,依照“持续改进原则”,建立一个动态的、开放的管理系统,引导组织逐步走向完善。这些管理体系虽然其内涵有差异,但其管理模式均是遵循国际标准组织推出的管理模式,他们均有相同特点:

(1) 事先规定管理方针和目标

几个国际管理标准都是各组织的上层管理者确定方针,明确行动目标,并提出了要量化分析,按职能部门层层分解,实现目标负责制,以各项目标完成的情况来评定企业的整体绩效。这样,就可以以实际方针来动员员工、以实际目标来激发员工,全员参与,共同完成组织目标,使组织整体绩效再上新台阶。

(2) 强调过程管理

质量(quality)、环境(environment)、职业健康安全(occupation health and safety)三大国际标准均强调过程管理方法。所谓过程方法是指:利用国际管理标准要求,系统地识别和管理组织内部所有管理过程,特别是这些过程之间的相互作用。这是从以往的只重视结果到现在的既重视结果(results)又更加强调过程(process)的本质性改变,这有利于组织在产品或服务实施过程中制定程序、加强控制、层层把关、改善过程中的各道程序,最终实现总体目标。

(3) 系统管理

三大国际管理标准中所示的管理要素或过程,实际上都是为实现方针的宗旨和完成目标需要实施的管理活动,这些活动构成了一个相互作用的有机整体,不断调节、不断完善,最终实现企业的质量方针、环境方针、职业健康安全方针,这就是管理的系统方法,是系统工程学在管理领域中的具体运用。在管理领域中运用它,就是针对组织设定的方针和目标,识别、理解并管理一个由相互关联的过程所组成的管理体系,形成一种运行机制,其目的是提高组织管理工作的有效性及产生更高的综合绩效。

(4) 管理的科学化和规范化

三大国际管理标准适用于不同国家、不同地区、不同类型和规模的组织。这是由于国际标准化组织总结了许多先进国家的管理经验,利用现代管理科学的理论,经过多年的实践探索,通过许多权威、专家、学者的论证、归纳、总结,提炼出来的管理模式,具有较高的科学性和规范性,可以认为是当代管理科学的新发展。

目前,我国把三大国际标准等同转换为国家标准,向全国所有组织推行,是为了较好地改善组织的管理,提高组织的整体绩效,也是期望组织尽早实施和国际接轨的统一标准,参与全球经济一体化,获得国际市场准入的重要途径。

2.3 未来质量管理的五大特征

进行一体化管理体系研究,首先应该从质量管理入手,以质量管理体系为主线,这是因为质量管理体系在全球推行最早、最成熟,即便是针对整合型管理系统来说它也是最重要的关注焦点。所以清楚地认识到未来质量管理的特征,对我们研究一体化管理体系有着极其重要的指导作用 and 意义。

在1998年第三届上海国际质量研讨会上,中外专家学者一致认为,未来质量管理将