

企业标准化纵横谈

Aspects of Enterprise Standardization

胡雄伟 卢丽丽 孙中 编著



 中国质检出版社

企业标准化纵横谈

胡雄伟 卢丽丽 孙中 编著

中国质检出版社
北 京

图书在版编目(CIP)数据

企业标准化纵横谈/胡雄伟,卢丽丽,孙中编著. —北京:中国质检出版社,2011.9

ISBN 978-7-5026-3476-6

I. ①企… II. ①胡…②卢…③孙… III. ①中小企业—企业管理:标准化管理—研究—中国 IV. ①F279.243

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 186959 号

内容提要

本书针对我国中小企业标准化工作的现状,以提高企业标准化工作水平、扩大标准化工作绩效为目的,从时间、空间和方法等角度,系统论述了企业标准化工作的基础、方法、内容以及效果等 12 个问题,并在附录中提供了常用的技术方法和统计图表。

本书内容丰富,观点新颖,实用性强,可作为企业经营管理人员和标准化工作者的学习参考用书。

中国质检出版社出版发行

北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)

北京市西城区复外三里河北街 16 号(100045)

网址:www.spc.net.cn

电话:(010)64275360 68523946

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 880×1230 1/32 印张 8.875 字数 240 千字

2011 年 10 月第一版 2011 年 10 月第一次印刷

*

定价 26.00 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)68510107

序

摆在我们面前的这本《企业标准化纵横谈》，其中的内容曾在《标准生活》杂志的“企业标准化漫谈”专栏中连载。从“漫谈”到“纵横谈”，我总觉得有一种亲近感，感到作者是在同读者进行平等沟通、自由交谈，而非以教师爷的口吻教训读者，或是手里举着一把尚方宝剑，强迫读者接受。我之所以对这本书感兴趣，并能挤出时间，从第1章读到第12章，就是因为书中有真货。

《标准生活》杂志在连载的按语中说：“从本质上看，标准化就是一种工作方法，是解决工作中实际问题的一种切实有效的方法。开展本讲座的目的是提高企业尤其是中小企业、新兴企业的标准化意识，使其掌握标准化工作方法并在实际工作中灵活应用，进而提高企业标准化工作的效果，提升企业竞争力。”这段话不长，也不虚张声势，却点出了企业标准化最关键的三个问题：第一，标准化是一种方法（或工具）；第二，标准是用来解决实际问题的；第三，标准化要为企业创效益。正是这几个关键句引起我浓厚兴趣，因为这些问题恰是我长期以来一直思考的问题。在这里，我找到了知音，发现了真货。

企业标准化是什么？是方法，是用来解决企业里

存在问题的方法或工具。这是本书的观点，我赞成这个观点。我认为这个观点非常重要，它有利于正确理解和正确定位企业标准化，既不忘乎所以，宣扬标准化万能；也不妄自菲薄，无所作为。方法或工具的用途只有一个，就是解决问题。评价企业标准化的标准也只有一个，那就是看它到底解决了企业的哪些问题。当然，解决的问题越多越好，能解决重大问题则更好。不然企业凭什么要设机构、聘人员、投资金开展标准化呢？但是，这个极浅显的道理，却有一些企业并没搞懂，有的企业花大力气制定标准，目的只是为了响应某个部门的号召，或者是为了参加某项考核评比，亦或是为了拿一块什么牌子，获得某种荣誉。他们压根就没打算通过开展标准化解决什么问题。因为，在制定那些标准时既不提出问题，也不针对问题，只是按照别人设计的路线图去工作，力求满足某些条条框框的要求。这样搞出来的标准除了当摆设并无实际意义。不把标准化当作解决问题的工具，而是用来作为获取荣誉的工具，这是目前企业标准化工作一个很大的误区。

同其他讲述企业标准化的书比较起来，本书最突出的特点就是它不仅告诉你“标准是用来解决问题的”这一最基本、最重要的道理，还进一步告诉你，绝对不是随便制定什么标准都能解决问题的。譬如，按所谓“统一”的模式制定标准、全盘照搬别的企业标准、内容空洞的标准、走形式的标准、过时的标准等，不仅对解决问题无益，甚至反而有害。这就又提出了一个更重要的问题：如何制定真正能解决问题的标准？

要使所制定的标准真正能解决问题，除了上面说的之外，就是要有科学方法，“拍脑袋”是拍不出好标准的。书中

用很大的篇幅讲解制定标准的科学方法。如果你感到企业管理流程或生产流程有不通畅、不合理的问题,本书告诉你用什么方法把现行流程记录下来,并把存在的问题找出来,然后把优化的流程标准化,使企业从流程的优化、再造和标准化中获得效益。如果你对企业的某项工作或某一岗位的作业不够满意,但一时又找不到问题的症结,本书告诉你几种可用的分析方法。如果你所在的企业是劳动密集型企业,产品成本高、生产效率低、经济效益差,本书有专门章节告诉你如何通过动作研究改进工人的操作(动作),并制定先进的操作标准;同时进行时间研究,消除一切不必要的时间耗费,制定科学合理的标准时间和标准定额,通过提高生产效率的途径来达到提高经济效益的目的。如果你的产品在市场上遇到了竞争对手,你必须不断地创新、不断地开发新产品。本书向你介绍应对这类挑战的标准化对策,诸如通用化、系列化、组合化、模块化,且件件都是克敌制胜的武器。

“给你以方法”,是这本书的特点,也是它的优点。我向读者朋友介绍这本书,就是希望大家能同我一样受益。

李春田

2011年2月20日

前言

现代标准化起源于工业化大生产,目的是为了
保证产品的一致性和生产的稳定性,从而提高工作
效率,降低成本,实现效益最大化。在标准化工作
的闭环中,企业担负了关键性的环节。企业既是标
准化工作的发起者,是众多产品标准制定和实施
的主导者;又是标准化工作的承受者,是标准化的
主要对象;同时还是标准化工作绩效的体现者,是
反映标准实施应用效果的重要方面。企业是技术
创新的主体,借助于标准化这一有效技术手段,企
业可以使技术创新的效果最大化,提升竞争力,扩
大市场份额,乃至取得市场的统治地位。国内外
无数实践证明,标准化是实施企业质量管理、提
高产品质量、确保产品安全的重要手段,也是提
高企业核心竞争力的重要手段。企业开展标准
化工作的成效,直接影响到产品、企业乃至产业
的国际竞争力。

《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国
产品质量法》等法律法规明确了开展标准化工作、
加强产品质量安全管理是企业的责任和义务。GB/T 1
《标准化工作导则》系列标准、GB/T 15496—2003《企
业标准体系 要求》、GB/T 15497—2003《企业标准体
系 技术标准体系》、GB/T 15498—2003《企业标准体

系 管理标准和工作标准体系》、GB/T 19273—2003《企业标准体系 评价与改进》等国家标准为企业开展标准化工作提供了技术指导。这些法律法规和标准的实施,极大地推动了企业标准化工作,取得了很大成绩。国家标准化管理委员会于2004年开始组织开展的“标准化良好行为企业”试点活动中涌现出了一大批标准化良好行为企业,这对推动企业标准化的普及起到了示范作用。但是,我国企业标准化总体水平还有待提高。一方面,不同类型、不同规模的企业标准化工作发展不平衡,尤其是中小企业的标准化意识薄弱、标准化工作方法亟待改进。中小企业和新兴领域在标准化工作方面有着不同于大型企业和传统制造业企业的特殊性,这些特殊性表现在工作分工、流程、人员、资金投入等多个方面,需要我们给予更多的关注。另一方面,随着科学技术的快速发展,新产业、新产品层出不穷,在丰富人们物质和精神生活的同时,也导致标准化工作领域不断扩大、标准化对象变得更加复杂、标准化难度不断增大。建设环境友好型、资源节约型的和谐可持续发展社会已经成为了企业标准化工作中不可回避的课题。

为了深化对企业标准化工作的认识,提高企业标准化工作的能力,提高标准化机构为企业的服务能力,2010年我们在《标准生活》杂志以系列讲座形式对中小企业标准化工作中常遇到的问题进行了分析、总结和解答。企业是标准信息服务的主要对象,作为国家标准馆的馆长,我切身体会到,只有理解企业标准化,才能帮助企业解决标准化工作中遇到的问题,才有发言权,才能提高自身的服务能力,这迫使我开展企业标准化工作方法的学习和研究。需要特别说明的是,这个小册子既不是专著也不是教材,只是一些关于

企业标准化的学习心得和体会,参考引用了国内外专家学者的大量研究成果资料。文中的具体话题、内容乃至形式都可以说只是对普遍存在问题的重新认识和分析。需要特别指出的是,日本规格协会出版发行的《企业标准化 12 要点》和李春田教授的著作《新时期标准化十讲》为作者提供了借鉴和参考。本书贯彻的思路是,围绕标准化时空、内容和方法展开分析,强调标准化效果和实用性。对一些老问题进行重新演绎,在“旧曲新弹”中融入了笔者的新思考、新认识和新体会,同时增加了安全、服务、标准与知识产权、可持续发展等新内容。系列讲座内容刊出后,得到了许多专家和读者的支持和鼓励,得到了国家标准化委员会方向副主任的指导。因此,我们对部分内容进行了补充修改,汇编成书,目的是与企业标准化工作者和标准化专业机构的标准信息服务人员就企业标准化问题共同研究。

企业是标准化工作的主体。企业员工(上至企业领导下至普通员工)如何认识标准化,如何提高企业员工的标准化意识,如何让更多的人参与标准化等,是可持续地推进企业标准化工作、提高标准化成效的重要课题。对企业而言,标准化是一种工作方法、是一种技术手段、是一种企业文化和工作习惯。标准化是经营之器、工作之术、管理之谋、技术与市场竞争之战。

企业开展标准化工作是一场实实在在的事关产品竞争、市场竞争和技术竞争的战斗,关系到企业的生存和发展。传统观点认为,标准化是标准制修订和实施应用的活动,这无疑是十分正确的。但是,这仅仅反映了标准化工作本身过程的特点。除此之外,我们还应看到,企业开展标准化活动是企业生产、经营、管理等各项业务活动的一个重要

部分,我们需要站在生产经营和管理的角度来认识标准化。标准化活动的要素和其他企业活动的要素是一致的:活动参与者是企业全体职工,上至决策者、下至普通员工;活动的对象是企业的各项业务工作;活动的过程是一个持续改进过程;活动的目的是提高企业生产、经营和管理效果;开展企业标准化工作的条件是构建企业标准化工作的基础,提高企业标准化的意识;活动的内容是制修订和实施应用标准。为此,本书第1~3章分别安排了“提高企业标准化效果”、“搭建标准化工作框架”和“构建标准化工作基础”。

标准化是一种方法,是“术”。开展企业标准化,就是要把标准化工作方法贯彻到企业生产经营管理的各个方面和环节,解决企业生产、经营、管理工作中的实际问题,提高效率。具体的标准化工作方法因对象的不同有所区别,但是,任何对象都不能脱离其存在的时间和空间,都有其表现形式以及相互关系。因此,可以从对象的物理状态进行归纳总结。因此,本书第4章讨论工作流程标准化,第5章讨论工作内容标准化,第6章讨论动作(作业)时间标准化,第7章涉及互换性与通用性等特定领域的标准化。在“安全与标准化”(第8章)一章中我们在叙述生产安全的基础上,引入了企业系统安全 and 安全风险管理的思路。在服务标准化(第9章)一章中提出了以提高顾客满意度为目标的服务标准化思路,概述了基于服务质量差距模型的标准化工作方法。

标准化是一种技术工具,是“器”,并且是一种利器。企业标准化的目的是通过降低成本、提高质量、提高效益,达到并保持企业产品和技术的竞争优势。创新和知识产权是企业制胜的法宝。第10章“标准与知识产权”介绍了标准

化方法与创新方法、标准与知识产权的联系与区别,协调与冲突,目的在于让企业生产经营人员有目的地灵活运用标准化工作方法与创新方法,构建标准战略与知识产权战略。企业标准化是一个持续改进的过程,在此过程中,企业贯彻标准化工作方法要与其他工作方法(如 PDCA 过程分析方法、创新方法、评价方法、统计方法等)相结合,灵活运用。提高企业经营效果需要提高标准化工作效果,对标准化工作进行正确评价是确保企业标准化工作生命力的重要途径。

企业持续开展标准化工作需要提高标准化工作的魅力,需要吸引更多的人参与到标准化工作中来。因此,需要对标准化工作现状和标准化效果进行评估和评价,这部分内容将在本书第 11 章中涉及。

企业标准化是经营战略的一个重要组成部分,是经营之“谋”,是市场和技术竞争之谋略。企业标准化是一个不断发展的过程,标准化的内容也在不断的变化。2010 年 11 月 1 日国际标准化组织(ISO)发布了国际标准《社会责任指南》(ISO 26000),以可持续发展为目标,将社会责任融入组织的战略和日常活动提出了指导性的思路和方法。本书“标准化与可持续发展”(第 12 章)一章强调标准化已经成为了影响企业经营的战略问题,企业家需要站在全社会、全球乃至整个自然界角度来重新认识企业标准化的影响和作用。企业标准化不仅仅影响企业自身的可持续发展,也对社会、环境的可持续发展产生重大而深刻的影响。

在使用标准化工作方法对企业生产、管理等业务进行规范和改进、优化过程中,需要借助相应的工具和手段。为了方便读者,我们在附录中汇集了常用的 13 种技术方法和

7 种统计图。其中包括用于过程分析和优化的过程分析法、PERT 与 CPM 法、流程改进与设计法、帕累托分析法、过程成熟度评价法,用于故障原因分析的故障树分析法和故障模式及影响分析法,用于质量因素(原因)分析的质量屋模型、服务质量差距模型和鱼骨图分析法等。

编写本书的起因是受日本规格协会梅田田政夫主编的《企业标准化 12 要点》所启发,探讨我国企业、尤其是中小企业的标准化工作方法,目的是为解决我国企业标准化工作中一些普遍性问题提供思路和方法,以提高我国企业标准化的工作能力和工作效果。本书采用编与著相结合形式,主要资料来源于日本规格协会出版的《企业标准化 12 要点》和《企业标准化便览》(第三版)以及相关的论文、手册和标准。在这些文献资料的基础上,结合我国企业的具体情况 and 我国标准的规定重新设计章节和具体内容,新增加了第 8~10 章和第 12 章,并列出了主要参考文献。附录资料主要来自网络资源(www.wikipedia.org, baike.baidu.com, www.google.com.hk 等)。在此特别申明并由衷致谢。除署名作者外,计雄飞、张宝林、刘华岭、徐萍参与了第 10 章、第 11 章的编写工作,甘克勤参与了附录的编写工作,丁文兴博士承担了附录内容的审稿工作。此外,作者与郑兆红博士进行了有益的讨论,白殿一教授、林翎、黄进诸君提供了有用的资料,夏爱民兄对系列讲座的完成予以了特别的支持和鼓励,并引经据典为每章点睛批注。在本书完成过程中,得到了李思进、林希、李顺泉、熊勇、韩晓东、林希平诸君的支持和鼓励,以及中国标准化研究院国家标准馆同仁的支持和帮助。在此一并致谢。

企业标准化是一个永恒的课题,我们愿意与有志者同

学习、共研究、勤实践。本书作为对企业标准化之偶窥，乃一管之见，疏漏之处，敬请各位看官批评指正。如果能够达到相互启发、相互借鉴、相互提高之目的，能够吸引更多有志之士人共同关注企业标准化工作的方式、方法和途径，对于帮助我国企业尤其是中小企业提高其标准化工作水平有所益处，吾愿足矣。

标准化需要普及、需要大家参与。本书只是一个知识汇集。虽然谈企业标准化，但其观点和方法也适用于其他领域。文中许多观点并非作者的独创，只是经过了作者的再思考。如果说把人类文明的传播和发展当作是一场宽广而漫长的接力赛的话，我们都是其中的参与者。我们在传承知识的同时，也在贡献自己的智慧，反馈和交流是一个重要的知识传播过程，欢迎您加入。传播标准知识，功德无量。

胡雄伟

2011年2月10日

于北京—重庆(CA1409)飞机上

经济开发区积极实施制度创新,社区建设与社会治理成效突出,为辖区经济建设营造了稳定的社会环境。

蚌埠经济开发区内社区类型多元化,既有新建的高档住宅小区,也有安置拆迁户的居民区和农民新村,还有被划入开发区的老城区社区以及农村社区,针对不同社区的特点,管委会通过制度创新,采取了相应的治理策略。首先,借鉴北京鲁谷社区模式,结合区情组建了淮河和湖滨两社区行政事务管理中心,承接区内新建社区及新划入行政村的社会管理。社区行政中心与街道办相比,实现了“大社区、小机构、大服务”建设目标。但与鲁谷社区相比较,两社区仍是一级行政组织,而不是自治性组织,“与蚌埠市老城区街道职能相似,但是起点更高一点”^①。但对于蚌埠市来说,两社区的成立创新了城市管理机制,建立了精简、透明、高效的行政办公制度,为基层行政机构的改革提供了经验借鉴。其次,根据新时期城市管理的需要,重组了所接管的两街道办事处,并公开招考正、副主任组建新的社区居委会,使一大批文化程度较高的中青年女同志成为社居委骨干力量,自此“小脚侦察队”^②退出社区管理的历史舞台,社居委的社区服务工作逐渐受到政府及社会的重视,社居委的工作条件和人员待遇也都相应地得到了改善。最后,开发区结合新农村建设,大力推进村民自治建设,保证了农村的社会稳定 and 经济发展。

优良的社区文化是现代社会的黏合剂、润滑剂,它可以使社区群体保持安定、祥和、蓬勃向上的文化氛围,并由此对经济、政治产生积极的影响。^③反之,一个文化上被扭曲的、被污染的社区,将成为社会的毒瘤。蚌埠经济开发区自全面接管辖区社会事务管理

① 2007年4月对淮河社区中心党政办吴主任的访谈。

② 在计划经济时期,城市中几乎所有的社会成员都被纳入各种单位之中,居委会只是单位体制的补充,所做的工作多是“看看门,叫叫人”、打更巡逻等类似的事情,因为其成员多由老太太组成,故经常被戏称为“小脚侦察队”。

③ 《浅论社区与社区文化的功能和作用》,北京市社区公共服务信息网, <http://xc.bjcs.gov.cn>

4.2	工作流程和分工的表示方法	50
4.3	图表的制作和使用方法	55
	本章小结	57
第5章	工作内容标准化	58
5.1	确定操作的基本单元	59
5.2	日常业务(工作)的标准化	65
	本章小结	70
第6章	动作(作业)时间标准化	71
6.1	作业研究的目​​的及作用	72
6.2	作业标准化	73
6.3	时间分析和标准时间	79
	本章小结	84
第7章	提高互换性和通用性	85
7.1	物品标准化	86
7.2	互换性	90
7.3	提高互换性的手段	93
	本章小结	97
第8章	安全与标准化	98
8.1	安全的概念	99
8.2	安全性的评价方法	101
8.3	风险管理	104
8.4	安全活动的标准化	106
8.5	系统安全工程学与系统安全程序	107
8.6	在设计阶段确保安全问题	109
8.7	实施工作标准确保安全	110
8.8	信息化的社会需求与安全	111
	本章小结	114
第9章	服务标准化	115
9.1	服务的概念及特征	117

9.2	服务标准化的目标、内容及方法	119
9.3	标准化、个性化与服务创新	133
	本章小结	134
第 10 章	标准与知识产权	136
10.1	知识产权	137
10.2	标准	138
10.3	标准与知识产权的关系	142
10.4	企业标准和知识产权策略	146
	本章小结	158
第 11 章	标准化效果评价	160
11.1	正确把握标准化工作的效果	161
11.2	标准化活动评价	166
11.3	标准化效果个别评价指标	171
11.4	标准化效果的经济评价和综合评价	173
	本章小结	178
第 12 章	标准化与可持续发展	179
12.1	概念及内涵	180
12.2	ISO 26000 与可持续发展	184
12.3	ISO 14000 与可持续发展	200
	本章小结	209
附录		211
A1	过程图与过程分析法	211
A2	PERT 及 CPM 分析法	213
A3	价值工程(VE)分析法	216
A4	帕累托分析法	219
A5	QC 七工具	221
A6	IE 七方法	221
A7	质量屋模型	222
A8	服务质量差距模型	223

A9	流程改进与设计法(DMAIC、DFSS)	224
A10	故障树分析法(FTA)	226
A11	故障模式及影响分析法(FMEA)	228
A12	鱼骨图法	232
A13	过程成熟度评价方法	234
A14	常用统计图	242
参考文献		257
跋		263