

DOI:10.13216/j.cnki.upcjess.2016.02.0002

石油化工企业标准化体系之建设

刘春旭, 张力夫
(中国石油大学 经济管理学院, 山东 青岛 266580)

摘要:企业标准化体系建设水平直接反映企业管理水平。国际大石油公司较早实施了标准化管理,标准化体系较完善。目前中国石油化工企业还存在对标准化体系认识不到位、标准化体系不健全、标准重复交叉严重、标准信息网不健全等现象。因此,中国石油化工企业应借鉴国际石油公司标准化建设的经验,加大对执行标准的宣传力度,完善标准体系建设,增大标准执行的管理力度,以保证标准化体系的建立与完善,提高管理水平,提高国际竞争力。

关键词:石油化工企业;标准化体系建设;标准化体系建设经验;建议
中图分类号:F407.22 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-5595(2016)02-0005-05

一、引言

改革开放以来,中国经济得到了快速发展,石油化工企业的销售利润率、资本收益率、总市值等一系列指标接近或达到国际一流石油化工企业的水平,但企业管理水平与发达国家企业相比,还有相当大的差距,企业在标准化体系建设方面存在严重不足。企业标准化体系建设水平直接反映企业管理水平。当前企业间竞争,已由初始阶段的产品质量、销售渠道的竞争,演化到较高层次的竞争,即行业标准化体系话语权的争夺。中国已经开始重视标准化体系的建设,2015 年 3 月 26 日国务院颁发了《深化标准化工作改革方案的通知》(国发[2015]13 号),2015 年 7 月,质检总局在北京召开了《中华人民共和国标准化法》修订座谈会,2015 年 12 月 30 日国务院办公厅印发了《国家标准化体系建设发展规划(2016—2020 年)》,表明标准化体系建设已经上升至国家层面。本文在总结石油化工企业标准化体系建设的基础上,分析其不足,为中国石油化工企业建立和完善标准化体系提出建议对策。

二、国内外研究综述

国外学者对标准化体系的研究起步早。1934 年 J·盖拉德在《工业标准化——原理与应用》中,对标准化体系进行了全面的阐述^①;20 世纪 80 年代,松浦四郎在《工业标准化原理》中对标准化相关

基础概念进行了界定,并介绍了标准化性质、目的及制定过程、方法^[1],他们都运用定量的方式对标准化进行相关性的评价,为以后标准化理论研究打下了基础。英国的桑德斯在《标准化的目的与原理》中对标准化的目的、原理及标准与计量、标准化与战略管理、标准化与消费者的关系进行了论述。^[2]随后国际标准化组织(ISO)将质量管理体系标准纳入标准化管理体系中,形成一套标准化体系,并将 ISO9001、ISO14001 和 OHSAS28001 整合,提出了整合管理体系(IMS)的概念。Kevin Linderman、Chris Winder 等在后续的研究中,都从不同角度对管理体系一体化标准化管理进行阐述,并对标准化的完善提出了具体建议。^[3-4]

中国学者对标准化体系的系统性、全面性的研究较少,在标准化领域,较具有影响的是李春田的《标准化概论》。该书从中国基本国情出发,总结了国内外标准化体系建设的经验,详细阐述了标准化体系的形成过程^[5],为中国企业认识和研究标准化打下了基础。近年来,国内外对标准化重视程度不断增强,国内学者对标准化研究也不断深入,但各学者所探寻的角度是不同的。在微观角度,张建华收集整理了国家标准、行业标准、中国石化企业标准和中原油田企业标准,在研究多年来中原油田定员定额管理的基础上,对中原油田现有企业标准的先进

性、科学性和有效性进行了研究和评价^[6];冯艳英等从动力、协调、评价和环保四个角度,分析了企业标准化体系下的模式框架,提出了管理标准化运行机制的内涵、模式与路径。^[7]在宏观角度,于欣丽所著的《标准化与经济增长——理论、实证与案例》一书,结合理论、实证和案例对国内标准化体系建设进行了研究,对标准、经济、科技三者的关系进行了定量论证^[8];邝兵认为标准化体系建设是企业战略发展的具体体现,从定性和定量两个维度论述了标准化体系建设对经济发展的贡献度。^[9]

三、国际石油化工企业标准化体系建设经验

随着经济全球化和国内外市场竞争的发展演变,各个行业对于标准化的需求也愈加强烈,很多大型企业从标准化体系的制定、标准化体系的实施到标准化体系的改进完善,再到标准化体系的监督,形成了一套较为完整的标准化体系模式,这对企业快速长远发展起到了促进作用。如埃克森美孚、壳牌和BP等世界大石油公司都拟定了新的发展战略,标准化体系建设正成为这些跨国石油公司实现新发展战略、参与市场竞争的重要技术保障。^[10]国外石油公司采用国际通用的标准进行标准化管理,并从中获得了巨大的经济利益。综合分析国际一流石油化工企业的标准化建设,本文认为以下经验值得我们借鉴。

(一) 标准化的质量监督

国外石油公司的标准一般都包括严格的质量监督检验标准。对于企业而言,即使有比较成熟的标准化体系,也难免出现不遵守标准的现象,为此,壳牌公司不仅建立了标准监督机构,还制定了严格的内部标准监督措施^②,如奖惩激励措施、产品抽查检验制度等,壳牌公司是通过产品质量来了解具体标准体系实施过程中出现的问题。BP石油公司的质量管理标准更为详细,采用的是国际标准化组织的IOS9002标准^[11],公司所生产的每一批产品都经过严格的审查和监管,生产的产品检测合格后必须通过符合标准的交通工具将产品运输到存储库,产品到达存储库后还要进行检测以保证输入目的地的产品达到质量要求。埃克森美孚公司与BP石油公司质量管理标准一样,采用国际标准化组织的IOS9002标准,并形成PQAF产品质量检验框架,确保输入目的地的产品达到质量标准。^[12]

(二) 完善的标准化管理体系

标准化体系建立和完善需要一个过程^[13],国外石油公司标准化管理的一些做法值得中国石油化工企业学习。

壳牌公司的标准化体系在同行业中处于领先地位,其主要原因是公司标准化体系建设早、起点高。从早期的制度性标准,到部分主体技术标准,再到技术标准的修订,以及管理和工作标准的完善、标准体系的全面覆盖,壳牌公司都经历了一个曲折的过程。标准化体系工作已经成为跨国石油公司的一种文化、一种习惯。目前,壳牌公司的管理形式分为三种:独资管理形式、控股管理形式和其他管理形式。由于壳牌公司具有双重身份,既是投资者又是生产者,所以在独资管理形式和控股管理形式下都是通过董事会确认后按照公司章程和公司流程标准去规范企业的生产和各项管理工作,产品的产出都以合同形式明确标明所执行的标准和产品的生产要求。壳牌公司每年用于标准化完善的费用约700万美元。壳牌公司总部还设立了标准化指导委员会,每年对标准化体系进行修订。

BP公司通过标准数据库系统进行统筹管理,每个标准使用者都可以在数据库中直接查询标准。公司上层拟定标准后借助网络系统在公司内部发布,标准使用者通过上传使用意见为公司上层标准拟定者提供标准修订建议。BP公司每年约投入100万美元来进行标准的完善和修订,此外,每年投资200万美元用于购买各种适用于本公司发展的国际标准,作为修订本公司标准的参考依据。^[11]

(三) 强化标准化的安全意识

强化标准、提高安全意识是国际一流石油化工企业经营发展的经验之一。^[14]国际标准化组织(IOS)和国际电工委员会(IEC)在制定标准过程中都十分注重标准建设与标准完善,并将“劳动安全”作为历年世界标准日的主题。

壳牌公司认为自己是高危性企业,在石油开发领域首先提出了强化安全管理的想法和具体实施的方案,成为石油化工行业执行HSE管理标准体系的标杆,员工的安全管理意识较高。^[15]

壳牌公司还对员工进行DDC安全防御培训,学习安全保障规则,以强化员工的安全意识;同时严格司机档案管理和车辆检测,以减少安全隐患,形成了安全高于一切的经营理念。^[15]

BP公司始终把HSE体系的建立和维护作为公司发展和经营的首要任务,并将HSE安全防范体系贯穿于整个生产过程中。BP公司要求所有员工必须熟悉安全操作标准的流程,并严格执行标准。BP公司强调只要是在存在潜在危险的环境下工作,都应严格执行标准流程:第一,界定工作范围,对潜在的风险进行有效的评估;第二,在危机情况下,制定

消除或者减轻危险的控制方案并通报给负责人;第三,及时向所有相关人员进行危机信息传递,以防止安全事故的发生。

四、中国石油化工企业标准化体系建设分析

从中石油、中石化、中海油近几年的标准化体系建设来看,它们虽然取得了一定的成绩,但与国际石油化工企业相比,在标准化体系建设方面还存在以下不足:

(一) 标准化体系认识不到位

首先,从中国石油化工企业的管理高层来说,部分企业的管理者对标准化体系建设的重要性认识不到位、观念落后,未跟上时代潮流,没有从公司特点出发建设标准化体系,有的甚至是直接照搬其他企业、行业的标准;员工对标准化体系建设的重要性重视程度不高,不能自觉执行标准。^[6]其次,中国石油化工企业的标准体系与跨国石油化工企业相比还存在明显的差距,各石油化工公司制定的标准上升至行业标准或企业标准的比例偏低。^[16]再次,中国石油化工企业的标准化体系建设人才储备明显匮乏,无论数量还是质量,相对于国际石油化工企业而言都有很大的差距。^[7]

存在以上问题的根本原因在于中国石油化工企业对标准化体系建设的重要性重视程度不够。中国石油化工企业内部还缺少类似于国际其他行业/企业的专门的标准化培训机构,向领导和员工灌输标准化体系重要性的意识,学习先进的国际标准和标准化体系;缺少标准化研发专项资金等。

(二) 体系建设存在缺失

中国石油化工企业的标准化体系建设,绝大部分只注重技术标准化体系的建设和完善,管理标准化体系的建设和工作标准化体系的建设还没有引起企业领导层的足够重视,已建立的技术标准体系也未能很好地发挥指导生产、提高经济效益的作用。标准化体系建设的三大要素(管理、技术和工作)是相辅相成的,缺一不可。技术标准用于规范生产过程中的技术事项,管理标准用于规范管理工作,工作标准则是用于规范工作质量。以技术标准体系为主体,以管理标准体系和工作标准体系作为辅助的完整而配套的标准化体系是企业提升软实力的重要保障。

(三) 标准体系重复、交叉严重

中国石油化工企业制定标准过程中由于部门与部门衔接不到位,导致标准重复、交叉严重。国内外一流企业的成熟标准一般只有一套,而中国石油化工企业的标准却有多套,标准与标准之间缺乏连续

性、统一性,标准体系重复、冗杂。^[17]

一是同类产品生产过程中遵循的标准不统一。许多油产品没有国家统一的标准或行业标准,容易导致不合格产品流入市场,造成事故隐患,甚至事故的发生。

二是物资采购所依据的标准不准确、不规范。一些单位的物资采购部门在采购时一方面由于标准众多,难以完全掌握;另一方面,由于没有统一的标准,采购员往往采用对自身有利的标准,导致所采购物资不能完全满足企业的生产,给企业带来不必要的经济损失。

三是产品检验的标准不统一。对于同一产品,由于不同的检验部门有不同的标准,选择不同的标准得到的检验结果有时会大相径庭;由于选择了不同的标准还可能漏掉一些劣质产品,给企业带来损失。

(四) 标准体系覆盖范围不完整

现行的标准多是从如何生产、如何规范生产等角度制定的,有些体系内标准过于严格、繁杂。相对于技术标准的固定性,管理标准具有更广的操作性,不应该过于死板。标准必须具有实用性,实用性不强的标准只能限制企业的发展,不能发挥标准的基础地位的作用,也不能指导企业员工的生产操作、规范管理工作。石油化工行业从勘探到成品的生成涉及面广,目前的标准化体系覆盖面对成熟的石油石化行业来说还远远不够。在标准修订方面,企业的标准往往滞后于市场对企业的发展要求,没有达到可行性强、易操作、少重叠、涵盖面广的目标。

(五) 标准信息网络发展不健全

21世纪是一个信息化时代,在“互联网+”不断深化的今天,网络化科技对中国企业经济技术的促进作用不断增强,石油化工企业应该充分利用互联网的优势,与国内外一流企业在标准化体系建设方面进行交流,建立相关的数据库为后续标准化的修订提供参考,为相关的技术监督部门提供依据。信息网络的建设可以帮助石油化工企业及时了解国家或者行业标准的更新动态。信息网络的建设需要足够的资金作为保障,企业进行全面交流还需提供技术标准,由于石油化工企业比较封闭,再加上互联网建设投资不足,造成沟通不畅,这对标准化体系建立与完善是不利的。

五、建议与对策

(一) 加大宣传力度,增强员工的标准化意识

中国的石油化工企业应该通过多种渠道宣传执行标准化的重要性及意义。可以通过定期组织标准

化体系基础知识培训、组织标准化体系建设基础知识竞赛来提升员工标准化体系知识水平;可以借助世界标准日,宣传国内外标准化体系形式、执行标准的必要性;通过班组交流会加强员工对标准化系统知识的交流与学习等,使员工了解标准化体系,明白为什么要遵守标准和施行标准化体系的意义。

总之,企业要从实际出发,采取多种方法让标准化体系的观念在员工的心中生根、发芽,让员工主动按标准化体系要求去工作。

(二)完善标准体系建设,固化标准制度

标准体系是一个整体,在整体内部的各个部分都相互关联。一套与企业总体发展目标、战略规划、企业文化相一致,与管理体制、经营机制相协调的标准体系,能提升企业的管理水平和工作效率。如中原油田某分公司是包含采气集输、天然气净化、应急救援、生产辅助等业务的大型高含硫化氢天然气开采、净化企业,其范围包括了勘探开发、油气储运、地面工程、天然气净化、应急救援等多个专业,其业务面宽、技术复杂、管理难度大。该分公司在管理及技术方面涉及的标准数量多、门类广,标准有效实施难度大,因此建立一套科学合理的标准体系尤为重要。2011年该分公司以采气厂为试点,率先建立标准体系,包括技术标准体系、岗位标准体系,同时建立了配套的标准化信息查询系统。技术标准体系涵盖HSE、开发地质、采气工程、集输工程、电讯仪控、设备管理、施工验收、计量化验8个专业,收录标准2000余项。岗位标准体系涵盖生产办公室、HSE办公室、技术管理办公室、开发管理办公室、设备管理办公室、采气区、集气站、计量化验站、维护维修站等所有岗位,收录标准1100余项。岗位标准体系中依据标准在岗位中的使用频率、重要程度,划分为掌握、熟悉、了解三个层次。还建立了标准化体系信息查询系统,实现了体系的信息化、网络化管理。中原油田的标准化体系建设走在了中国石油化工企业的前列,其标准化体系建设的经验应在石油化工企业推广。

(三)强化标准管理,保证标准的贯彻执行

标准的实施和对标准实施情况的监督是当前石油化工企业推广标准化管理的两大要点。一是要建立健全保障标准实施的规章制度,包括标准配备、标准培训、标准实施、标准实施的检查与考核等,在制度上保障标准的实施。二是完善监督检查考核机制。除了建立科学合理的技术标准、管理标准、工作标准之外,还要有相应的可量化的考核制度。对标准实施进行考核实际上是对相关流程评价体系、标

准执行情况进行监督。考核机构应由标准化委员会、标准化管理部门、各部门负责人、专业技术人员等组成,考核监督制度要明确考核周期、考核项目以及考核标准。机构成员要依据考核细则严格检查,以确保标准的实施。

六、结语

面对中国国企改革大格局和国际石油资源相对稀缺的现状,中国石油化工企业要进一步提升“软实力”,提升企业的国际竞争力,应借鉴国际石油化工企业标准化体系建设经验,建设符合中国石油化工企业特点的标准化体系。本文立足于标准化体系建设这一企业发展潮流,分析国际一流石油化工企业的成功经验并结合中国石油化工企业标准化建设的实际情况,分析目前中国石油化工企业标准化体系建设的不足,最后为中国石油化工企业标准化体系建设提出相应的对策建议。

注释:

- ① 参见J·盖拉德的《工业标准化——原理与应用》,纽约出版社,1934年版。
- ② 参见荷兰皇家壳牌集团(Royal Dutch/Shell Group of Companies)2009—2014年年度报告。

参考文献:

- [1] 松浦四郎. 工业标准化原理[M]. 熊国凤, 薄国华, 译. 北京: 技术标准出版社, 1981.
- [2] 桑德斯. 标准化的目的与原理[M]. 中国科学技术情报研究所, 译. 北京: 科学技术文献出版社, 1974.
- [3] Kevin Linderman, Kathleen E McKone-Sweet. An Integrated Systems Approach to Process Control and Maintenance[J]. European Journal of Operational Research, 2009(6): 205-212.
- [4] Chris Winder. Integrating Occupational Health and Safety, Environment, Quality Management Standards[J]. Quality assurance, 2010(8): 110-125.
- [5] 李春田. 标准化概论[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2005: 12.
- [6] 张建华. 中原油田劳动定员定额标准体系研究[D]. 成都: 西南石油大学, 2013.
- [7] 冯艳英, 郝素利, 丁日佳. 企业标准化管理模式及运行机制研究[J]. 中国科技论坛, 2014(6): 77-82.
- [8] 于欣丽. 标准化与经济增长——理论、实证与案例[M]. 北京: 中国标准出版社, 2008.
- [9] 邝兵. 标准化战略的理论与实践研究[D]. 武汉: 武汉大学, 2011.
- [10] T J Crowe, C Cheng. Using Quality Function Deployment in Manufacturing Strategic Planning [J]. International

Journal of Operations & Production Management,1996,16 (4):35-48.

[11] Anonymous. Research and Markets: An Essential Report on the Global Chemical Industry [R]. New York: Presswire,2010.

[12] Arash Shadravan. HPHT 101: What Every Engineer or Geoscientist Should Know about High Pressure High Temperature Wells [D]. 2012 SPE Kuwait International Petroleum Conference and Exhibition, Dec 10-12, 2012 2012, Kuwait City.

[13] Henry C W Lau, Peter K H Lau, Richard Y K Fung. A Virtual Case Benchmarking Scheme for Vendors ’ Performance Assessment[J]. Benchmarking,2005,12(1) 61-80.

[14] Luan Tingting, Xie Zhenhua. Work Safety Standardization Grade Evaluation Model and System Development of Bauxite Mines [C]. Procedia Engineering, 2011, 12 (26):1927-1933.

[15] Antosen Stian, Skarholt Kari. The Role of Standardization in Safety Management——A Case Study of a Major Oil and Gas Company[J]. Safety Science,2011(11):1-9.

[16] 曹慧琳. 陕西延长石油集团炼化公司推行企业标准化工作实践[J]. 中外企业家,2013(4):27-28.

[17] 马志蕊,李艳敏,夏焕生. “油公司”管理模式运行体制研究——以普光气田为例[J]. 决策探索(下半月), 2012(6):50-51.

责任编辑:陈可阔

Standardization System Construction and its Enlightenment to Chinese Petrochemical Enterprises

LIU Chunxun, ZHANG Lifu

(School of Economics and Management, China University of Petroleum, Qingdao, Shandong 266580, China)

Abstract: The standardization system construction directly influences corporation management. In big international petroleum enterprises where standardization management is implemented, the standardization system is very complete. Nowadays, in many Chinese petroleum corporations, there are such problems as improper understanding of standardization system, incomplete system, repeated standards, and incomplete information network, et al. Therefore, Chinese petroleum corporations should learn from international petroleum enterprises and strengthen standardization system construction to improve their management and international competition.

Key words: petrochemical enterprises; standardization system construction; Experience; Suggestion.