

赵旭东 主编

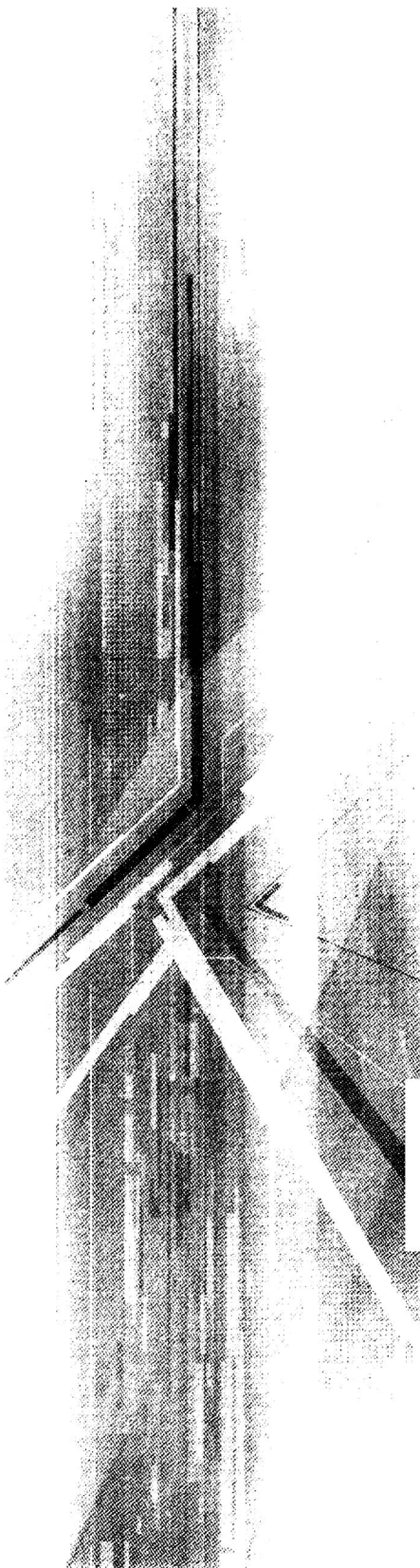
工业企业 能源管理体系

GONGYE QIYE NENGYUAN GUANLI TIXI

山东省经济和信息化委员会 组织审定
山东省人民政府节约能源办公室



 中国标准出版社



赵旭东 主编

工业企业 能源管理体系

GONGYE QIYE NENGYUAN GUANLI TIXI

山东省经济和信息化委员会 组织审定
山东省人民政府节约能源办公室

中国标准出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

工业企业能源管理体系/赵旭东主编. —北京:中国标准出版社,2010

ISBN 978-7-5066-5705-1

I. ①工… II. ①赵… III. ①工业企业管理:能源管理 IV. ①F406.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 021314 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 20.5 字数 480 千字

2010 年 2 月第一版 2010 年 2 月第一次印刷

*

定价 55.00 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

编委会名单

主 编：赵旭东

副 主 编：朱 辉 王世岩 尹洪坤

编写人员：王云红 石 磊 代 兵 徐 峰
任香贵 张 涛 慕晓燕 李 琰
张士波 高明清 王国栋

主 审：郑晓光

审定人员：王 赓 李 臣 何 平 王玉刚
梁振江 伍剑锋 傅经纬 王 蕊
裴祎荣 周天峰 张恒志 张广勇
赵悦杰 彭学华 张永祥 李建民
李旭生 刘元明

序 言

能源与环境问题举世瞩目。在刚刚闭幕的哥本哈根气候大会上,温家宝总理发表重要讲话指出“气候变化是当今全球面临的重大挑战。遏制气候变暖,拯救地球家园,是全人类共同的使命,每个国家和民族,每个企业和个人,都应当责无旁贷地行动起来。”温总理郑重承诺我国“到 2020 年单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 40%~45%”。

开展节能减排,发展低碳经济,既是我国经济社会发展的必然选择,也是我们的国际责任。山东省坚决贯彻中央决策部署,以科学发展观为指导,大力推进节能减排,“十一五”前三年每万元国内生产总值能耗累计下降 13.8%,成效显著。在工作中,山东省积极探索节能减排新思路,能源管理体系就是其中之一。2007 年以来,山东省在全国率先开展了企业能源管理体系研究和建设,历时两年多时间,制定了能源管理体系地方标准,并在 6 个行业进行了试点,取得积极成果。2009 年 7 月,来自国家发改委、工信部、国家标准化管理委员会以及美国能源基金会等部门和机构的专家汇聚济南,与试点企业一道总结交流经验,评价试点成果,研讨推广措施。大家一致认为,开展能源管理体系建设是新形势下推动企业节能工作的有效方法和重要措施,可以促进企业更好地贯彻执行节能法律法规和政策标准,加强节能管理,加快节能技术进步,降低能源消耗,提高能源利用效率,实现节能目标。

能源管理体系是运用过程分析方法、系统工程原理和 PDCA 循环理论,建立并实施的一种管理体系,其作用是通过体系运行,确立企业的节能方针、目标,全面系统地找出影响能效的各种因素,采取管理、技术等综合性措施,实现节能降耗。其核心是在企业形成不断创新、持续改进的节能机制。

能源管理体系建设是一项创新性工作,也是国际上的热点研究课题。近年来,英国、美国、德国、荷兰等发达国家,纷纷开展能源管理体系研究,颁布相关标准,并向企业推广。2008 年 9 月,国际标准化组织(ISO)启动了能源管理体系国际标准起草工作,并为此成立了专门委员会。创新的工作就要付出创造性的劳动,山东省节能系统的同志们在过去两年多工作的基础上,借鉴国际先进经验,继续开拓创新,进一步完善标准,切实抓好推广。在实际工作中,要把能源管理体系建设和改善企业管理结合起来,优化节能管理,促进和加强企业管理;要把能源管理体系建设和“两化融合”结合起来,运用信息化技术快速、准确、高效的特点,在体系建设中充分发挥信息化的作用;要把能源管理体系建设和开发利用新能源结合起来,在利用体系优选节能工艺、技术和装备的同时,重视新能源和可再生能源的开发利用;要把能源管理体系建设和全面完成“十一五”节能目标、实现 2020 年二氧化碳减排 40%~45% 目标结合起来,通过建立和实施能源管理体系,助推低碳经济和绿色经济发展,为实现经济社会的可持续发展作出更大的贡献!

王军民

2010 年 1 月 12 日

目 录

第一篇 工业企业能源管理体系简介及释义

第一章 企业能源管理体系简介	3
第一节 能源管理体系的发展	3
第二节 工业企业能源管理体系	4
第三节 能源管理体系对企业发展的长远影响	10
第二章 《工业企业能源管理体系 要求》释义	12
第一节 标准引言	12
第二节 标准范围、引用文件及术语	14
第三节 标准要求的理解要点	20

第二篇 企业能源管理体系的建立、实施和持续改进

第三章 企业能源管理体系建设概述	63
第一节 建立企业能源管理体系的基本步骤	64
第二节 建立和实施企业能源管理体系应注意的问题	68
第四章 初始能源评审	70
第一节 初始能源评审前期准备	70

第二节 评价法律法规和其他要求	71
第三节 评审能源管理现状	74
第四节 评审能源利用现状	78
第五章 识别和评价能源因素	99
第一节 确定基准,建立标杆	99
第二节 识别和评价能源因素	101
第六章 建立能源方针、目标、指标	109
第一节 建立能源方针	109
第二节 制定能源目标、指标	110
第七章 职责分配与资源管理	114
第一节 职责分配	114
第二节 资源管理	121
第三节 节能技术进步	128
第八章 编制体系文件	130
第一节 体系文件的作用	130
第二节 体系文件的构成	131
第三节 编制体系文件的原则	132
第四节 编制体系文件的方法	135
第五节 编制能源管理手册	136
第六节 编制程序文件	139
第七节 编制作业指导文件	144
第八节 编制节能改进方案	145
第九章 实施能源管理体系	150
第一节 概述	150
第二节 发布体系文件	151
第三节 学习和培训体系文件	152
第四节 全过程控制	157
第十章 能源管理体系的内审	166
第一节 概述	166

第二节 内部审核前期策划	168
第三节 现场审核准备	169
第四节 实施现场内部审核	179
第五节 编制、批准和分发内部审核报告	187
第六节 纠正措施和预防措施	189
第十一章 管理评审	191
第一节 管理评审的目的	191
第二节 策划管理评审	192
第三节 管理评审报告	193

第三篇 能源管理体系文件实例

第十二章 能源管理手册实例	199
第十三章 程序文件实例	213

附 录

附录一：DB37/T 1013—2009《工业企业能源管理体系 要求》	257
附录二：DB37/T 1567—2010《工业企业能源管理体系 实施指南》	271
附录三：节能相关标准目录	288
附录四：关于开展企业能源管理体系建设试点工作的通知	298
附录五：关于开展企业能源管理体系建设现场评价工作的通知	301
附录六：山东省企业能源管理体系试点工作总结报告	303
附录七：山东省企业能源管理体系建设指导意见	308
附录八：山东省企业能源管理体系建设工作大事记	311
参考文献	315
后记	316



第一篇

工业企业能源管理 体系简介及释义

第一章 企业能源管理体系简介

能源管理体系概念源自对能源问题的关注。能源问题在不同程度上已经成为许多国家经济发展的障碍,发展需求与能源制约的矛盾唤醒和强化了人们的能源危机意识。一些先进企业将节能降耗融入企业经营理念中,把能源管理作为企业管理的重要组成部分,在能源科学管理和合理利用方面积极进行探索,不断接受先进管理思想,采用系统的管理模式来提高企业能源精细化管理水平,能源管理体系概念逐步形成、完善。

能源管理工作既是企业管理的重要组成部分,又是国家和地方能源管理系统的终端环节之一。企业能源管理工作涉及范围广泛,除了做好能源的利用规划、保证供应外,更需要做好能源的合理使用,提高能源的利用效率,力求以最小的能源消耗取得最大的经济效益。企业能源管理体系有助于上述目的的实现,它是建立并实现能源方针、目标的一系列相互关联要素的有机组合,包括企业的组织结构、职责、惯例、程序、过程和资源等。企业能源管理体系根据企业能源利用特点,运用过程方法、系统工程原理和 PDCA 管理模式,对能源利用全过程进行系统地识别,划分为可控制的过程单元;针对这些过程单元及其相互作用,策划一系列相互关联的管理控制活动,形成一个有机整体;将策划结果文件化,规范并确保各项能源管理活动和利用过程有效实施运行,使企业能源管理形成自我约束、自我完善、自我改进的运行机制,以实现企业能源方针、目标。企业建立能源管理体系,能够建立起能源管理长效工作机制,促进企业能源合理有效利用,能源利用效率不断提高。

第一节 能源管理体系的发展

进入 21 世纪以来,一些发达国家如英国、美国、丹麦、瑞典、爱尔兰等进行了能源管理体系的研究与实践,陆续出台了能源管理体系标准。国际标准化组织(ISO)也在关注并组织编制能源管理体系国际标准。我国于 2009 年发布实施了能源管理体系国家标准。

20 世纪 90 年代,英国先后制定了《能源管理指南》和《能源与环境管理的战略途径》。2009 年,英国标准学会(BSI)发布了 BS EN 16001《能源管理体系 要求》。规定了能源管理体系的要求,包括制定能源政策、识别组织过去、现在和将来的能耗以及制定能源监控方案。指导组织在考虑法律规定和重要能源方面的基础上,制定和实施其政策目标,建立必要的制度和程序,从而提高能源效率。通过对能源系统性的管理,使成本和温室气体排放量得到降低。该标准提供了一个能源管理的框架,没有规定具体实施细节。2000 年,美国发布了 ANSI/MSE 2000《能源管理体系》,后来又对标准进行了修订。该标准适用于商业部门、公共机构、服务行业、运输行业和工业组织,标准对能源管理职责、能源管理策划、设备和过程控制、能源管理方案、文件控制、能源采购、能源监视和测量、纠正和预防措施、记录保持、内部能源管理体系审核及培训等方面都做出了具体的规定和要求。2001 年,丹麦标准协会正式发布了 DS 2403《丹麦能源管理规范》。该标准采用了 PDCA 理论,其结构及术语借鉴了环境管理标准和质量标准,所阐述的能源管理由 5 个不同的阶段组成:制定

能源方针、策划、实施与运行、检查和纠正措施、管理评审,并规定了具体的实施细节及要求。该标准适用于贸易、服务、公共和工业等任何组织。2003年,瑞典标准化协会发布了SS 627750《能源管理体系说明》。该标准采用了PDCA理念,其制定的目的是为了辅助实施环境管理体系要求说明以及使用手册,通过改善能源利用和倡导社会更多使用可再生能源来实现能源的节约。该标准适用于所有类型的组织。2005年,爱尔兰国家标准局(NSAI)正式发布了I.S. 393:2005《能源管理体系 要求及使用指南》。该标准规定了能源管理体系要求以及企业为确保能源管理与企业业务有机结合应采用的原则和方法。它的特点是要求企业围绕重要能源因素、能源绩效展开工作。此外,韩国、德国与荷兰也相继制定了相应标准。欧洲标准化委员会(CEN)和欧洲电气技术标准化委员会(CENELEC)共同组建了一个特别工作小组,研制与能源管理体系相关的欧洲标准,并于2008年制定了prEN 16001《能源管理体系》(第一版草案)。

2008年9月,国际标准化组织(ISO)新项目委员会PC 242在美国华盛顿召开第一次会议,确定组织编制能源管理体系国际标准ISO 50001,目的是为全球的工业、商业、服务业等所有组织的能源管理建立一个框架。会议确定了能源管理体系标准的基本构成要素,完成了第1版工作草案,计划于2010年底制定完成。ISO/PC 242第二次、第三次专家会议分别于2009年3月和11月在巴西里约热内卢和英国伦敦举行,研究修改完善标准。ISO/PC 242第四次会议将于2010年10月在中国召开,对ISO 50001进一步修改完善。

我国重视能源管理工作,研究发布能源管理标准较早。1995年国家发布了GB/T 15587《工业企业能源管理导则》,2008年进行了修订。该标准对我国工业企业加强能源管理起到了重要作用。2002年,我国提出了能源管理体系的概念,并开始组织相关专家进行系统研究。2006年,“能源管理体系系列国家标准”立项申请获得批准,并在前期研究成果的基础上完成了标准草案。2008年形成了《能源管理体系 要求》(征求意见稿)。2009年3月,我国正式发布GB/T 23331—2009《能源管理体系 要求》,于2009年11月1日起实施,标准适用于所有类型的组织。该标准借鉴了ISO 9000和ISO 14000的理念和思想,针对企业活动、产品和服务中的能源使用或能源消耗、利用系统的思想和过程方法,在明确目标、职责、程序和资源要求的基础上,进行策划、实施、检查和改进,以高效节能产品、适用节能技术和方法以及最佳管理实践为基础,减少能源消耗,提高能源利用效率。引入持续改进的管理理念,采用切实可行的方法确保能源管理活动持续进行、能源节约的效果不断得以保持和改进,从而实现能源节约的战略目标。

第二节 工业企业能源管理体系

一、《工业企业能源管理体系 要求》的产生

(一) 标准提出

2006年国家发展改革委在全国范围内开展千家企业节能行动,要求企业建立能源管理机构,开展能源审计,加强能源管理,促进节能降耗。山东省经贸委和省政府节能办组织省节能监察总队及各市节能监察、监测机构对省内103家国家重点用能单位进行了能源审计,于2007年4月完成。在审计中发现:尽管企业节能工作取得明显成效,但也存在节能法律法



规没有得到全面贯彻,节能标准没有得到有效执行,节能技术的获取没有建立畅通渠道,能源管理机构设置、计量统计、目标分解考核等基础工作不够系统、规范和完善,多数企业对能源管理没有系统的规划等问题。面对这种状况,省经贸委、省政府节能办组织专家进行了深入的研究和剖析,认为这些问题产生和长期存在的深层次原因除了企业最高管理者对节能管理重视不够外,最主要的是缺少对能源利用的系统管理。加强企业能源管理工作,不能仅仅依靠某些单项措施来解决,不能“头疼医头、脚疼医脚”,必须采取综合性、系统性的方法,引导企业建立能源管理运行机制,从而不断改善企业能源管理,提高能源利用效率。在经过反复论证和评估之后得出结论:通过引导企业建立能源管理体系可以达到这个目的。在2007年5月份能源审计座谈会上,省政府节能办决定着手开展能源管理体系标准的研究工作。2007年10月,山东省经贸委、省政府节能办确定由山东节能协会牵头,山东质量认证中心、德州市节能监察支队参加,成立标准起草组,共同编制山东省地方标准《能源管理体系 要求》。

(二) 标准制定

标准起草组汇总山东省重点用能单位的能源审计情况,对山东省重点企业节能管理状况进行了深入调研,全面分析企业能源管理和利用现状,并对国内外能源管理体系标准及现代管理体系模式进行了研究,吸收国内外能源管理研究成果,针对能源利用的特点,引入先进的管理理念和管理体系标准模式。

2007年10月,标准起草组完成了《能源管理体系 要求》(第一稿),山东省政府节能办组织部分企业对标准草稿进行了标准构架和要求与企业现有管理模式融合性的调查,并充分与有关企业进行交流、研究、探讨。组织山东质量认证中心和德州、济宁、淄博、临沂等市节能办、节能中心及部分用能单位,召开了《能源管理体系 要求》试套情况调度会,征求各单位和有关专家的修改意见。起草组对修改意见进行了汇总分析,修改形成了《能源管理体系 要求》(第二稿)。

此后,标准起草组邀请质量和环境管理体系咨询机构、济钢集团和新矿集团等重点用能单位的专家,对标准第二稿进行了逐条讨论分析和完善,组织相关企业进行了试用和征求意见,形成了《能源管理体系 要求》(第三稿)。

2008年1月,山东省政府节能办召开会议,对能源管理体系标准起草工作进行了专门调度。会议对标准第三稿进行了进一步分析探讨,形成了更为充分的修改完善意见,完成了《能源管理体系 要求》(第四稿)。

2008年3月,山东省政府节能办组织起草组成员单位,邀请国家和省内能源管理专家,对《能源管理体系 要求》(第四稿)进行了分析论证。会后,起草小组整合汇总专家意见,进行了修改完善,形成了征求意见稿,报省政府节能办。期间,起草组部分人员参加了在北京召开的国际能源管理标准会议,听取了日本、巴西、韩国等国家的能源管理体系标准介绍,了解了国际标准化组织对能源管理体系标准的研究方向和进度。会后,认真汇总吸收专家意见,对标准草稿进一步完善,形成了《能源管理体系 要求》(报审稿)。

2008年6月5日,山东能源标准化技术委员会召开《能源管理体系 要求》评审会,与会的21名省内外专家一致同意该标准通过评审。2008年6月30日,山东省地方标准DB37/T 1013—2008《能源管理体系 要求》正式发布,7月5日实施。这是我国发布的第一个能源管理体系标准。

（三）标准试点

为推动 DB37/T 1013—2008《能源管理体系 要求》实施,积累全面开展企业能源管理体系建设工作经验,2008 年 8 月,山东省经贸委、省政府节能办在济南召开能源管理体系试点工作会议,选择化工、钢铁、造纸、电力、煤炭、机械 6 个重点耗能行业的 8 家企业进行能源管理体系建设试点工作,并为此制定下发了《企业能源管理体系建设试点工作方案》,编制了《能源管理体系要求标准释义》,对试点企业能源管理人员进行了 DB37/T 1013—2008《能源管理体系 要求》宣贯培训,成立了能源管理体系建设试点工作领导小组和专家指导组。试点企业在专家组的指导下,按照试点工作方案的要求开展了贯标培训,初始能源管理状况评审,能源管理体系文件的编制发布,体系运行,体系内部审核和管理评审等工作。

2009 年 5 月,山东省政府节能办组织试点工作专家指导组对 8 家试点企业能源管理体系运行情况进行了现场评价和总结。试点企业普遍反映 DB37/T 1013—2008《能源管理体系 要求》对加强企业能源管理,促进企业能源管理走向规范化、系统化,具有很大作用。虽然能源管理体系运行时间较短,但效果已初步显现,取得了明显的节能效益,深受企业欢迎。

2009 年 7 月,山东省经信委、省政府节能办在济南钢铁集团召开能源管理体系建设试点工作总结交流会,全面总结了能源管理体系建设试点工作。国家发改委、工信部、国家认监委、中国标准化研究院、美国能源基金会、山东省质量技术监督局、山东省节能监察总队及济南、淄博、泰安、德州四市节能办和德州市节能监察支队等单位领导和专家应邀参加会议,8 家试点企业的负责人汇报了试点工作情况,交流了工作经验。与会专家和领导充分肯定了山东省在全国率先开展能源管理体系建设的做法,对试点工作取得的成果给予高度评价。

（四）标准修订

自 2008 年 8 月能源管理体系试点工作伊始,山东省政府节能办就考虑到在实践中验证、完善标准的问题。试点过程中发现,不同行业的用能单位所使用的能源,在性质、用途、存在形式等方面有很大差别。为使能源管理体系标准更有针对性和可操作性,按照抓重点、抓大户的原则,2009 年 6 月,山东省政府节能办全面总结吸收能源管理体系试点工作经验,积极做好与国家标准的衔接,充分考虑工业企业能源管理特点,组织标准修订小组对《能源管理体系 要求》进行修订,形成了《工业企业能源管理体系 要求》(修订稿)。在 2009 年 7 月召开的能源管理体系建设试点工作总结交流会上,征求了国家发改委能源研究所、美国能源基金会、中国煤炭协会、中国钢铁协会、中国标准化研究院等单位 and 试点企业的意见,大家一致同意这个修改,并提出了许多具体修改建议。标准修订小组对专家意见和建议进行了认真汇总、分析和充分借鉴,形成了《工业企业能源管理体系 要求》(报审稿)。

2009 年 9 月 18 日,山东省能标委召开《工业企业能源管理体系 要求》标准审查会,省内外 14 位专家一致同意标准通过评审。2009 年 9 月 28 日,DB37/T 1013—2009《工业企业能源管理体系 要求》正式发布并实施。

二、《工业企业能源管理体系 要求》的核心思想

（一）采用过程方法

过程是指利用资源并通过管理将输入转化为输出的活动,通常一个过程的输出可直接

成为下一过程的输入。为使企业能源管理体系有效运行,必须识别和控制能源管理和利用过程中众多相互作用的能源利用过程及其活动。根据 DB37/T 1013—2009《工业企业能源管理体系 要求》,企业建立实施能源管理体系必须掌握以下原则:一是识别和确定实现目标要求的所有能源利用过程,描述过程之间的联系和相互作用。二是分析每个能源利用过程的输入、输出及其过程的转换,研究过程之间的接口关系,寻求不同过程控制点的控制方法和手段,要求所有过程的要素都得到有效控制。这些要素包括输入、输出、活动、资源、管理和支持过程。

(二) 采用管理的系统方法

将相互关联的能源利用过程作为系统加以识别、评价和管理,把实施能源管理所需的、相互关联和相互作用的一组管理过程(要素)组成一个有机系统,运用系统分析、系统策划、系统管理来配置资源、实现目标的活动(管理要素),形成一个自我约束、自我完善并相互关联、协调联动的有效机制。这就是管理的系统方法在企业能源管理体系中的应用。

管理的系统方法和过程方法既有联系又有区别。两者均以过程为基础,都要求对各个过程及其作用进行识别、策划和管理。但系统方法着眼于整个体系和实现总目标,使企业策划的各个过程相互协调和相容。过程方法着眼于每个具体过程,对其输入、输出和相互作用的活动进行连续控制,以实现每个过程的预期目标。《工业企业能源管理体系 要求》将两者有机地融入企业的能源管理中,以提高企业能源管理的规范性和有效性。

(三) 采用先进成熟的 PDCA 循环模式

DB37/T 1013—2009《工业企业能源管理体系 要求》采用其他管理体系普遍采用的、先进成熟的 PDCA 循环管理模式,即把企业的能源管理活动分为四个阶段:Plan(策划)、Do(实施)、Check(检查)和 Action(改进)。其主要内容包括:

(1) Plan——能源管理体系的策划。策划是建立能源管理体系的基础,主要通过运用能源审计、节能检测和能量平衡等技术方法对企业能源利用现状进行全面了解,系统地设计能源管理活动,使其满足能源管理体系标准要求的過程。在此过程中企业应:识别适用的法律法规、政策、标准和其他要求,并将之与能源利用和管理现状相对比;确定能源方针,并根据能源种类或能源流程将能源利用过程划分为若干过程单元,规定各过程单元的控制及调度方式,明确各个层次上所需的职责要求、能力要求及所需的资源,编制符合体系要求的规范化、系统化的文件;识别能源因素,评价重要能源因素,根据重要能源因素制定节能改进方案;明确目标指标体系应包含的层次,通过各种渠道获取最佳能源利用实践、确定标杆,与所确定的指标体系框架相对应,提出各个层次上具体、量化的目标和指标,建立企业能源目标指标体系。

(2) Do——能源管理体系的实施。建立能源管理体系不仅仅是形成系统化的文件,更重要的是按照标准和体系文件要求运行能源管理体系,对能源利用的各个过程加以控制,从而实现能源管理的规范化、系统化。在此过程中企业应:将编制的体系文件正式发布到各个相关职能和层次,并进行充分培训;明确能源利用各个过程中具体的运行控制参数,并加以控制,对体系运行的具体控制过程进行日常性、及时性的监视和测量,发现和纠正运行控制中的问题;监督节能改进方案的实施;定期搜集识别并落实企业适用的法律、法规、标准和其他要求;搜集和应用先进、成熟的节能技术方法。

(3) Check——能源管理体系的检查。检查是保证能源管理体系持续有效的重要手段,主要通过内部审核的手段进行。在此过程中企业应:检查企业能源管理体系覆盖的各部门是否履行了能源管理体系的管理职责,体系文件是否能够有效执行;能源利用的各个过程及采取的节能改进方案是否按照预定安排执行并实现了预期效果;检查企业遵法机制运转情况,评价能源管理和利用的各个过程是否能够满足法律、法规、产业政策、标准及其他要求,确保能源管理体系运行的充分性和有效性。

(4) Action——能源管理体系的改进。能源管理体系的改进不是阶段性的,而是经常性、持续性的。它使能源管理体系持续地与企业不断变化的情况相适应,以保证能源管理体系的适宜性、充分性和有效性。能源管理体系具有自我完善的功能,在其建立实施的任何阶段、任何活动和所有过程中,只要发现问题就要及时改进。DB37/T 1013—2009《工业企业能源管理体系 要求》要求最高管理者对能源管理体系进行定期评审,根据内部审核的结果、新的法律法规、政策、标准和其他要求,先进适用的节能技术方法,企业规模、产品、工艺、能源品种以及组织机构的调整变化,政府节能监察、节能监测、能源审计、节能目标考核、单项节能工作检查等发现的问题进行评审,及时改进能源方针、能源目标指标,完善能源管理体系文件,调整能源管理体系的职责和资源配置,采取技术改进措施等,不断加强能源管理,持续提高能源利用效率。

三、《工业企业能源管理体系 要求》的特点

能源管理的对象是能量本身及能源利用过程,DB37/T 1013—2009《工业企业能源管理体系 要求》充分体现了其特点,具有极强的针对性。

(一) 强调对能源利用实施全过程的策划、控制和测量

能源的生产、采购贮存、加工转换、传输分配、最终使用、回收利用等都属于能源利用过程。能源利用过程中能量本身是守恒的。节能的目的是最大限度地有效利用能源,减少不必要的能量损失。由于能量的利用是连续的、无形的、即时的,如果只考虑局部,控制的效果会出现偏缺。因此要对能源利用的全过程进行策划、控制和测量,即对每一个过程都要加以策划、控制和测量,才能最大限度地利用能源。DB37/T 1013—2009《工业企业能源管理体系 要求》特别强调对能源利用全过程的控制和测量。但同时指出,对于各子过程控制的强度是不同的,对能源消耗量小或者节能潜力小的过程进行一般控制,而对能源消耗量大或有重大节能潜力的过程要实施重点控制。

(二) 强调设施设备在能源利用过程中的突出作用

能量是无形的,能够体现能量利用过程的就是设施设备(包括管线)。因此能源利用过程可以理解为通过设施设备这个有形的载体,体现能量利用这个无形的过程,以有形设施设备控制无形能量。能源管理体系强调设施设备的能效水平和经济运行,更加强调检验能量利用有效性的监测仪表的配备,通过监测仪表监视控制能源利用设施设备,并分析能源利用效率,发现和改进设施设备的问题,最终达到提高能源利用效率的目的。DB37/T 1013—2009《工业企业能源管理体系 要求》特别强调了设施设备的购置、匹配、优化和监测。

(三) 强调建立目标指标体系是能源管理体系有效运行的前提

建立能源目标指标体系是 DB37/T 1013—2009《工业企业能源管理体系 要求》的显