

工业企业能效对标管理导则

Guideline for benchmarking management of energy efficiency in
industry enterprise

2023-01-31 发布

2023-05-01 实施

上海市市场监督管理局 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言Ⅲ

1 范围1

2 规范性引用文件1

3 术语和定义1

4 原则和目标1

5 组织管理2

6 实施内容2

7 实施步骤3

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 DB31/T 671—2013《工业企业能效对标管理导则》，与 DB31/T 671—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了“术语和定义”中“对标管理”“能效对标管理综合评价体系”和“BMT方法学”(见2013年版的第3章)；
- b) 删除了“活动方针”(见2013年版的4.1)；
- c) 在“活动目标”中增加“强化重点用能企业综合能耗、能耗强度和碳排放强度管理”(见4.2)；
- d) 将“管理要求”更改为“组织管理”(见第5章,2013年版的第5章)；
- e) 增加了“通用设备系统对标”(见6.5)；
- f) 将“内部对标”与“实施步骤”合并(见第7章,2013年版的第7章)；
- g) 增加了“重点用能企业能源审计”及“重点用能企业节能诊断”(见7.1和7.3)；
- h) 将“保障措施”与“组织管理”进行合并(见第5章,2013年版的第5章、第9章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由上海市发展和改革委员会、上海市经济和信息化委员会提出，由上海市经济和信息化委员会组织实施。

本文件由上海市能源标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：上海市节能协会、上海市能效中心(上海市产业绿色发展促进中心)、上海市节能中心、上海太平洋能源中心、上海延锋汽车饰件系统有限公司。

本文件主要起草人：陈梅娟、秦宏波、吕伟、许鹰、任庚坡、侯震寰、孟思齐、范松、申婷婷、李雪松。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2013年首次发布为 DB31/T 671—2013；

——本次为第一次修订。

工业企业能效对标管理导则

1 范围

本文件规定了工业企业能效对标管理活动原则和目标、组织管理、实施内容和步骤等的要求。
本文件适用于上海市工业企业的能效对标管理活动。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 12723 单位产品能源消耗限额编制通则

GB/T 13234 用能单位节能量计算方法

GB/T 15587 工业企业能源管理导则

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

能效对标管理 benchmarking management of energy efficiency

与国际、国内同行业先进企业能效指标进行对比分析,确定能效标杆,通过节能管理和技术改造等措施,达到能效标杆或更高能效水平的能源管理活动。

3.2

能效对标指标 benchmarking index of energy efficiency

对企业能源消耗产生重要影响的指标,主要包括产品单耗、工序单耗、主要装置及通用设备的能效指标等,能效标杆值宜结合产业能效的准入值、限额值及先进值等综合选定。

3.3

能效对标指标体系 index system for benchmarking of energy efficiency

由能效对标指标构成的一个完整的各级对标指标体系。

注:包括指标的定义、统计口径、计算公式、主要影响因素和改造途径分析,以及适用不同企业的对标基准值确定方法等。

4 原则和目标

4.1 基本原则

应遵循以下基本原则:

a) 企业主体原则;

- b) 先进性原则;
- c) 突出重点原则;
- d) 注重实效原则。

4.2 活动目标

4.2.1 持续提高企业能源利用效率,降低主要产品能耗、重点工序能耗、通用设备及其系统的能耗。

4.2.2 强化重点用能企业综合能耗、能耗强度和碳排放强度管理,达到同行业国际、国内能效先进水平。

5 组织管理

5.1 实施主体

企业是能效对标管理活动的实施主体,企业选择标杆对象,查找与标杆对象之间的差距,按照 GB/T 15587 的要求,分析存在差距的原因,采取有效对策,不断提高本企业能效水平。

5.2 管理者

企业为能效对标活动提供必要的资源,成立能效对标管理机构。企业的管理者应提出建立、实施、保持和持续改进能效对标管理活动的要求,制定和实施能效对标的范围及目标。

5.3 活动方法

企业制定符合实际情况的实施方案,可采用内部对标、竞争性对标、行业对标、一般性对标等各种方法,达到实施、改进、评估及持续提高的要求。

5.4 标杆选择

标杆选择应具有先进性、相关性、可比性、可实现性、可测量性及系统协调性,最终能够达到国内领先或国际先进水平。

5.5 健全管理制度

按照 GB/T 23331、GB 17167、GB/T 13234 要求,建立并不断完善能效对标工作管理制度,包括过程控制制度、信息收集发布制度、报送制度、能效对标评价制度、能效对标考核制度。

5.6 管理方法

5.6.1 建立企业能效对标指标数据库,积累能效最佳案例,建立信息交流机制,实施信息交流和沟通,实现数据库的数据共享。

5.6.2 企业利用能源管理数字化平台及在线监测平台等,强化能源计量器具配备,提升用能设备管理水平,落实节能改造措施。

6 实施内容

6.1 产品单耗对标

将单耗水平处于国内外先进水平的对象作为标杆,以产品生产过程中与产品能耗相关的指标组成标杆指标体系,按照 GB/T 12723 的要求,进行产品能效对标活动。

6.2 通用设备对标

以通用耗能设备为对标对象,如变压器、电动机、风机、泵、空压机、锅炉、暖通空调等设备,采用高效通用设备能效水平作为对标指标进行能效对标,提升设备能效。

6.3 工序单耗对标

对可分解到不同工序、生产流程较长的产品,以产品工序过程中与工序相关的指标组成标杆指标体系,进行工序能效对标活动。

6.4 主要装置对标

将能效水平处于国内外先进水平的生产装置作为标杆对象,以装置的能效指标组成标杆指标体系,进行装置能效对标。

6.5 通用设备系统对标

通用设备系统为对标对象,如空压站、水泵房、锅炉房、冷水机组等,以其系统的能效指标组成标杆指标体系,对性能和运行管理进行对标。

6.6 能效管理对标

对标先进企业的节能管理流程,包括目标责任、能源方针、管理方法、制度建设、手段措施等内容,涉及能源计量、统计、分析等各项能源基础管理措施的对标活动。

7 实施步骤

7.1 现状分析

企业应对自身能源利用状况和能效水平进行对标分析,并充分掌握本企业产品、工序、装置、通用设备及系统等历史情况,确定能效对标活动的具体内容。重点用能企业在此基础上结合能源统计台账、节能规划、能源利用状况报告、能源审计报告等资料确定能效指标,建立能效对标指标体系。

7.2 选定标杆

企业根据确定的能效对标活动内容选定的标杆对象进行对标,开展对潜在标杆对象的研究分析,结合企业自身实际,制定对标指标目标值。

7.3 节能诊断

企业应对工艺技术装备、能源利用效率、能源管理体系开展全面节能诊断,发现用能问题,查找节能潜力,提升能效和节能管理水平,重点用能企业应完成节能诊断,内容包括以下方面:

- a) 对各级能效对标指标体系,涉及计算方法、口径、范围以及指标值,包括相关能耗和影响因素分析;
- b) 对标指标涉及的工艺水平、装备水平、能耗水平、管理水平(与国内先进、国际先进的对比)分析;
- c) 在工艺、装备、设备等管理上的差距与存在问题;
- d) 制定改进措施和实施方案,优化本单位的业务流程和管理流程,不断完善工作标准和管理标准、规章制度,向先进指标转变等。

7.4 制定方案

通过与标杆对象展开交流或收集有关资料,总结标杆对象在指标管理上先进的管理方法、措施手段及最佳实践,结合自身实际全面比较分析,掌握标杆对象产生优秀绩效的过程,制定出可行的实施进度计划及对标指标改进方案。

7.5 对标评估

企业对能效对标活动成效进行阶段性评估,获取在用设备型号、技术参数、制造年份和设计制造采用的技术标准,并根据主要设备(或工艺流程线)的运行工况,对改进方案的科学性、有效性进行分析,评估节能降耗情况。对标评估分析报告内容主要包括:

- a) 对能效对标工作状况的评估;
- b) 对能效对标管理工作机制的评估;
- c) 对比现行国家标准(或行业标准)、地方标准,选取高标准,对设备(或工艺生产线)设计能效与运行能效对标进行的评估。

7.6 持续改进

企业制定对标阶段性目标,总结经验,分析问题,提出改进措施。根据总结和评估结果,制定下一阶段能效对标活动计划时,可调整对标标杆,进行更高层面的对标,将能效对标活动深入持续地开展下去。
