



中华人民共和国国家标准

GB/T 23331—2020/ISO 50001:2018
代替 GB/T 23331—2012

能源管理体系 要求及使用指南

Energy management systems—Requirements with guidance for use

(ISO 50001:2018, IDT)

2020-11-19 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
3.1 与组织有关的术语	1
3.2 与管理体系有关的术语	2
3.3 与要求有关的术语	2
3.4 与绩效有关的术语	3
3.5 与能源有关的术语	5
4 组织所处的环境	6
4.1 理解组织及其所处的环境	6
4.2 理解相关方的需求和期望	6
4.3 确定能源管理体系的范围	6
4.4 能源管理体系	6
5 领导作用	7
5.1 领导作用和承诺	7
5.2 能源方针	7
5.3 组织的角色、职责和权限	7
6 策划	8
6.1 应对风险和机遇的措施	8
6.2 目标、能源指标及其实现的策划	8
6.3 能源评审	8
6.4 能源绩效参数	9
6.5 能源基准	9
6.6 能源数据收集的策划	9
7 支持	10
7.1 资源	10
7.2 能力	10
7.3 意识	10
7.4 信息交流	10
7.5 文件化信息	10
7.5.1 总则	10

7.5.2	创建和更新	11
7.5.3	文件化信息的控制	11
8	运行	11
8.1	运行策划和控制	11
8.2	设计	11
8.3	采购	11
9	绩效评价	12
9.1	能源绩效和能源管理体系的监视、测量、分析和评价	12
9.1.1	总则	12
9.1.2	与法律法规及其他要求合规性的评价	12
9.2	内部审核	12
9.3	管理评审	13
10	改进	13
10.1	不符合和纠正措施	13
10.2	持续改进	14
附录 A (资料性附录)	使用指南	15
附录 B (资料性附录)	GB/T 23331—2012 与 GB/T 23331—2020 之间的对应关系	23
参考文献	25

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 23331—2012《能源管理体系 要求》，与 GB/T 23331—2012 相比，除编辑性修改外主要技术性变化如下：

- 采用了 ISO 管理体系标准的要求，包括高阶结构、相同的核心文本、通用术语和定义；
- 修改了术语和定义；
- 重新梳理了文本结构和措辞；
- 优化了与战略管理过程的融合；
- 强化了最高管理者的作用；
- 澄清了能源种类排除、能源评审要求、能源绩效参数和能源基准相关内容；
- 引入了对能源绩效参数和相关能源基准“归一化”的概念；
- 增加了能源数据收集策划和相关要求的内容。

本标准使用翻译法等同采用 ISO 50001:2018《能源管理体系 要求及使用指南》。

本标准做了下列编辑性修改：

- 删除了部分有关术语来源参考文件的批注；
- 删除了部分与我国应用情况无关的批注；
- 对某些批注进行了必要的补充。

本标准由中华人民共和国国家发展和改革委员会、国家标准化管理委员会提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)归口。

本标准起草单位：中国标准化研究院、中国合格评定国家认可中心、深圳华测国际认证有限公司、中国船级社质量认证公司、方圆标志认证集团有限公司、中国质量认证中心、中标合信(北京)认证有限公司、天津港(集团)有限公司、山东正向国际低碳科技有限公司、华中科技大学、北京国建联信认证中心有限公司、北京国金衡信认证有限公司、北京中电力企业管理咨询有限责任公司、山东鲁源节能认证技术工程有限公司、北京世标认证中心有限公司、内蒙古节能协会、华夏认证中心有限公司、铜山华润电力有限公司、高质标准化研究院(山东)有限公司、佛山绿色发展创新研究院、湖南楚熵信息科技有限公司、东方电子股份有限公司。

本标准主要起草人：丁晴、李鹏程、王赓、黄进、周璐、陈海红、林翎、李燕¹⁾、张瑜、彭新、郭晓东、谢修平、侯姗、王得蓉、王世岩、李燕²⁾、尹晓敏、龙妍、张岚、靳世平、金宇晖、刘猛、于磊、彭妍妍、韩光辉、夏玉娟、王刚、虞旭清、沈其民、李勋、姚芩、潘珂、高雪梅、张焕弟、陈超虎、路征、艾斌、陈嘉、周前、李宝佳、刘颖超、单龙辉、李洪福、刘继辉、杨柳。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 23331—2009、GB/T 23331—2012。

1) 中国标准化研究院。

2) 中国合格评定国家认可中心。

引 言

0.1 总则

本标准旨在帮助组织建立必要的体系和过程,不断改进能源绩效,包括能源效率、能源使用和能源消耗。本标准规定了组织的能源管理体系要求。能源管理体系的成功实施支持能源绩效改进的节能文化。建立节能文化取决于组织各层级尤其是最高管理者的承诺,并与企业文化相融合。

本标准适用于组织控制下的各项活动。可根据组织的特定要求,包括体系的复杂程度、文件化程度和可用资源,恰当运用本标准。本标准适用于能源管理体系范围和边界内的设施、设备、系统或用能过程的设计和采购。本标准不适用于组织能源管理体系范围和边界外的产品使用过程,也不适用于设施、设备、系统和用能过程之外的产品设计。

能源管理体系的建立和实施,包括能源方针、目标、能源指标以及与能源效率、能源使用和能源消耗相关的措施计划,需同时符合满足适用的法律法规及其他要求。能源管理体系能够帮助组织设定并实现目标和能源指标,采取所需的措施以改进其能源绩效,并证实其体系符合本标准要求。

0.2 能源绩效方法

本标准提供了系统化、数据导向和基于事实过程的要求,聚焦于持续改进能源绩效。能源绩效是本标准所提出概念中的一个关键要素,目的是确保持续获得有效且可测量的结果。能源绩效是与能源效率、能源使用和能源消耗相关的概念。能源绩效参数和能源基准是本标准提出的两个互相关联的要素,用于证实组织能源绩效的改进。

0.3 策划-实施-检查-改进(PDCA)循环

本标准描述的能源管理体系是以策划-实施-检查-改进(PDCA)的持续改进为基础,并将能源管理融入现有的组织实践中,如图1所示。

在能源管理方面,PDCA方法可简述如下:

- 策划:理解组织所处的环境,建立能源方针和能源管理团队,考虑应对风险和机遇的措施,进行能源评审,识别主要能源使用并建立能源绩效参数、能源基准、目标和能源指标以及必要的措施计划,该计划与组织的能源方针一致,用以实现能源绩效改进的结果。
- 实施:实施措施计划、运行和维护控制、信息交流,确保人员能力,并在设计和采购时考虑能源绩效。
- 检查:对能源绩效和能源管理体系进行监视、测量、分析、评价、审核及管理评审。
- 改进:采取措施处理不符合项,并持续改进能源绩效和能源管理体系。

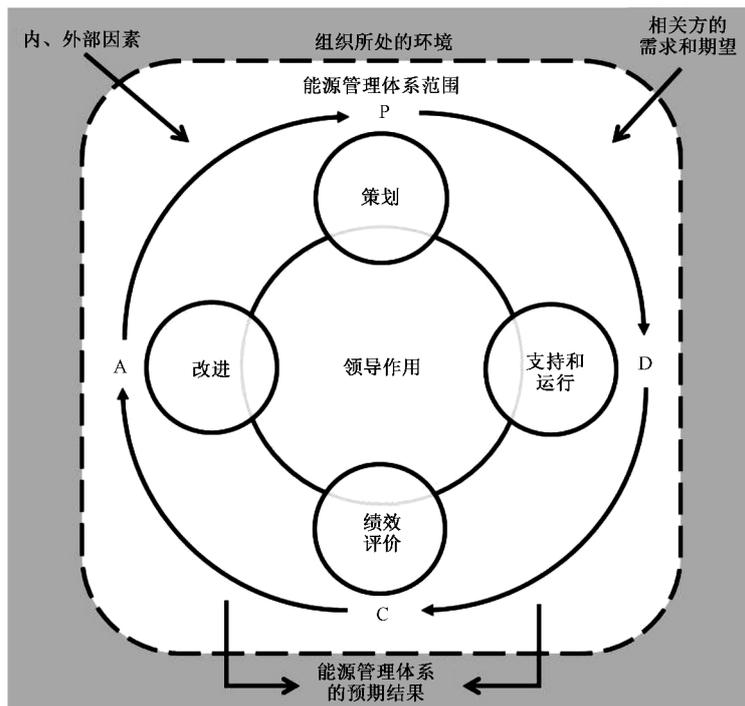


图 1 PDCA 循环

0.4 与其他管理体系标准的兼容性

本标准符合 ISO 对管理体系标准的要求,包括高阶结构、相同的核心文本以及通用术语和定义,从而确保与其他管理体系标准高度兼容。本标准可单独使用。组织也可将其能源管理体系和其他管理体系结合,或整合到实现其他业务、环境或社会目标的过程中。两个从事类似活动但具有不同能源绩效的组织,可能都符合本标准的要求。

本标准包含了评价符合性所需的要求。任何有意愿的组织均能够通过以下方式证实其符合本标准:

- 进行评价和自我声明;
- 寻求组织的相关方(例如:顾客),对其符合性或自我声明进行确认;
- 寻求外部组织对其能源管理体系进行认证。

本标准使用以下助动词:

- “应”(shall)表示要求;
- “宜”(should)表示建议;
- “可、可能、能够”(can)表示可能性或能力;
- “可以”(may)表示允许。

标记为“注”的信息旨在帮助理解或使用本标准。第 3 章中使用的“注”提供了附加信息,以补充术语信息,并可能包含使用术语的相关要求。

0.5 本标准的益处

本标准的有效实施,提供了改进能源绩效的系统方法,以使组织转变管理能源的方式。通过将能源管理融入业务过程,组织能够建立持续改进能源绩效的过程。通过改进能源绩效和降低相关的能源成本,组织能够更具竞争力。此外,实施本标准能够减少与其能源相关的温室气体排放,使组织为满足减缓气候变化的总体目标做出贡献。

能源管理体系 要求及使用指南

1 范围

本标准规定了建立、实施、保持和改进能源管理体系的要求,旨在使组织通过系统方法实现能源绩效和能源管理体系的持续改进。

本标准:

- a) 适用于任何组织,无论其类型、规模、复杂程度、地理位置、组织文化或其提供的是何种产品和服务;
- b) 适用于由组织管理和控制的影响能源绩效的活动;
- c) 适用于任何数量、用途或种类的能源消耗;
- d) 要求证实持续的能源绩效改进,但未规定实现能源绩效改进的程度;
- e) 可单独使用,或与其他管理体系协调或融合。

附录 A 提供了本标准的使用指南。附录 B 提供了本标准与旧版标准的对照。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 与组织有关的术语

3.1.1

组织 organization

为实现目标(3.4.13),由职责、权限和相互关系构成自身功能的一个人或一组人。

注:组织包括但不限于个体经营者、公司、集团公司、商行、企事业单位、政府机构、合股经营的公司、公益机构、社团,或上述单位中的一部分或结合体,无论其是否有法人资格、公营或私营。

3.1.2

最高管理者 top management

在最高层指挥并控制组织(3.1.1)的一个人或一组人。

注1:最高管理者有权在组织内部授权并提供资源。

注2:若管理体系(3.2.1)的范围仅覆盖组织的一部分,则最高管理者是指那些指挥并控制组织该部分的人员。

注3:最高管理者在能源管理体系(3.2.2)的能源管理体系范围(3.1.4)和边界(3.1.3)内控制组织。

3.1.3

边界 boundary

物理或组织界限。

示例:一个或一组过程(3.3.6),一个场所、一个组织所控制的多个场所或一个完整的组织(3.1.1)。

注:能源管理体系的边界由组织确定。

3.1.4

能源管理体系范围 energy management system scope

EnMS 范围