

ICS 29.020  
K 04



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38123—2019

---

## 电工产品标准中引入能效因素的指南

**Guide on inclusion of energy efficiency aspects into electrotechnical product publications**

(IEC Guide 118:2017, Inclusion of energy efficiency aspects in electrotechnical publications, MOD)

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
引言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 标准化与能效 .....	2
4.1 总体考虑 .....	2
4.2 能效的概念 .....	2
4.3 系统方法 .....	3
4.4 标准化对能效的贡献 .....	3
5 电工产品标准中的能效因素 .....	3
5.1 概述 .....	3
5.2 能效提升过程 .....	4
5.3 在电工产品标准中引入能效因素 .....	4
5.4 能效标准 .....	6
附录 A (资料性附录) 能效提升的工程方法 .....	7
附录 B (资料性附录) 能效的市场壁垒 .....	10
附录 C (资料性附录) 在电工产品标准中引入能效因素的示例 .....	11
参考文献 .....	14

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 IEC 指南 118:2017《将能效因素引入电工出版物》。

本标准与 IEC 指南 118:2017 的技术性差异及其原因如下：

- 修改了“范围”一章的表述以符合我国标准编写规定；
- 删除了第 2 章“规范性引用文件”中的“IEC 指南 119”，该标准在正文中未被引用；
- 删除了 5.3 中第 3 段、第 7 段的第一句、第 9 段的最后半句和最后一段，以及 5.4 的最后一段。

本标准做了下列编辑性修改：

- 将标准名称修改为《电工产品标准中引入能效因素的指南》；
- 将 IEC 指南 118:2017 中的“IEC 出版物”改为“电工产品标准”，“技术委员会”或“分技术委员会”改为“标准编写人员”；
- 按在正文中被提及的顺序调整了附录的顺序；
- 调整了参考文献的顺序。

本标准由中国电器工业协会提出并归口。

本标准起草单位：机械工业北京电工技术经济研究所、深圳市科创标准服务中心、安徽泰隆电气有限公司、上海电器科学研究院、中国电器工业协会、上海电机系统节能工程技术研究中心有限公司、天津电气科学研究院有限公司、哈尔滨电工仪表研究所有限公司、中国电子技术标准化研究院、深圳市标准技术研究院。

本标准主要起草人：张亮、滕云、许立杰、郭道林、李秀英、楚子林、韩桂菊、赵英、唐云鹭、黄祥燕。

## 引 言

能效在应对支撑能源政策又同时保护环境的挑战时具有关键作用。

目前已有许多具备成本效益的能效技术及解决方案,但是各种障碍阻碍了这些技术的应用,阻碍了实现这些技术发挥能效潜力。

标准化可以在帮助克服这些障碍以及传播推广能效技术、解决方案及服务中起到重要作用。本标准旨在为标准编写人员提供在电工产品标准中考虑并引入能效的建议。

本标准旨在对标准编写人员考虑能效并将能效引入电工产品标准提出建议。

本标准的目的是:

- 描述电工产品标准对能效的贡献;
- 描述能效因素的概念;
- 提供能效因素的分类以及在技术委员会中考虑的一系列能效因素。

电工产品标准中可能只涉及能效或只包含针对能效的条款;无论如何,鼓励标准编写人员:

- 在其标准化工作中考虑能效;
- 识别与标准化相关的能效因素;
- 使用结构化方法处理能效;
- 使用系统方法处理能效。

本标准中,术语“产品”包括“过程”“服务”以及两者的组合,通常也称为“系统”。

# 电工产品标准中引入能效因素的指南

## 1 范围

本标准给出了标准编写人员在制定电工产品标准过程中考虑能效因素的指南。

本标准适用于电工产品标准化工作的下列方面：

- 帮助协调能效方法；
- 提升电工产品标准可以对产品本身(单独考虑)和整体应用(装入产品后)的能源绩效产生负面及正面影响的认知；
- 帮助技术委员会识别有助于产品本身及整体应用能效提升的能效因素；
- 促进在标准化工作中针对能效使用系统化方法；
- 促进在标准化工作中针对能效因素使用系统方法。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

ISO/IEC 13273-1:2015 能效与可再生能源 通用国际术语 第1部分:能效(Energy efficiency and renewable energy sources—Common international terminology—Part 1:Energy efficiency)

## 3 术语和定义

ISO/IEC 13273-1:2015 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用,以下重复列出了 ISO/IEC 13273-1:2015 中的某些术语和定义。

注: ISO 和 IEC 术语的网址分别为:

- IEC 电气术语大全: <http://www.electropedia.org/>;
- ISO 在线浏览平台: <http://www.iso.org/obp>。

### 3.1

#### **能效 energy efficiency**

输出的绩效、服务、商品或能量与输入的能量之间的比值或其他定量关系。

示例: 转化效率; 需要的能量/使用的能量; 输出/输入; 理论上用于运行的能量/实际用于运行的能量。

注: 输入和输出均包括定性和定量的明确规定, 并且可测量。

[ISO/IEC 13273-1:2015, 定义 3.4.1]

### 3.2

#### **能源绩效 energy performance**

与能效、能量使用和能量消耗相关的可测量结果。

[ISO/IEC 13273-1:2015, 定义 3.3.1]

### 3.3

#### **能效提升 energy efficiency improvement**

由技术变化、设计变化、行为变化或经济变化带来的能效的提高。

[ISO/IEC 13273-1:2015, 定义 3.4.3]