



中华人民共和国国家标准

GB/T 36272—2018

电子电气产品系统生态效率评估 原则、要求与指南

Eco-efficiency assessment of electrical and electronic product system—
Principles, requirements and guidelines

2018-06-07 发布

2019-01-01 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 生态效率评估原则	3
4.1 生命周期观点	3
4.2 迭代方法	3
4.3 透明性	3
4.4 全面性	4
4.5 科学方法的优先性	4
5 方法学框架	4
5.1 生态效率评估阶段	4
5.2 目的和范围的确定	4
5.3 生命周期环境影响评价	6
5.4 产品系统价值评估	7
5.5 生态效率的量化	7
5.6 评估结果说明	7
6 报告与结果发布	8
6.1 总体说明	8
6.2 向公众发布的生态效率对比声明	8
附录 A (资料性附录) 电子电气产品产品系统生态效率评估示例	10
参考文献	18

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国电工电子产品与环境标准化技术委员会(SAC/TC 297)提出并归口。

本标准起草单位:深圳市标准技术研究院、中国质量认证中心、深圳市恒绿低碳发展促进中心、华为技术有限公司、深圳市计量质量检测研究院、联想(北京)有限公司、中认通标检测技术研究院(北京)有限公司、苏州电器科学研究院股份有限公司、中国标准化研究院。

本标准主要起草人:许立杰、骆明非、唐云鹭、陈秉楠、符迈进、王铭新、张建利、夏梦君、史志呈、陈欢、黄祥燕、龚勋、孙亮、项雅丽、吴薇群、陈小辉、朱威达、张嘉沛。

引 言

电子电气产品在生产、使用及废弃回收等生命周期阶段会释放出有毒物质(接触性毒物、有害气体等),给环境带来严重影响。产品系统生态效率评估将产品生命周期环境影响和产品系统价值联系在一起,通过追求增加产品或服务的价值、优化资源利用和减少环境影响三个核心目标来实现可持续发展。生态效率评估针对于产品系统即整个生命周期阶段,而非产品本身。本标准使用 GB/T 24040—2008、GB/T 24044—2008 规定的生命周期评价方法来评估环境影响。因此,生态效率评估原则与生命周期评价原则一致。

电子电气产品系统生态效率评估是为利益相关方提供的一个研究电子电气产品系统生命周期环境影响及产品系统价值的量化管理工具。开展生态效率评估有助于企业开发与改良产品、制定投资战略计划,同时提升消费者环保意识等。生态效率是一个相对的概念,一个产品系统只有相对于其他产品系统才具有更高或更低的生态效率。依据本标准开展生态效率评估,可以清楚地表明产品系统内部或产品系统之间生态效率的变化程度,表现为产品系统价值与环境影响的提高或降低。

本标准旨在优化电子电气产品的生态效率,提高产品系统价值,降低环境影响,从而增进经济效益、环境效益和社会效益。本标准的主要目的是:

- 明确术语和生态效率评估的通用方法学框架;
- 实现电子电气产品系统生态效率评估的应用;
- 指导生态效率评估结果的解释;
- 鼓励提高生态效率评估结果报告的透明度和准确度。

电子电气产品系统生态效率评估 原则、要求与指南

1 范围

本标准给出了电子电气产品系统生态效率评估的原则、要求与指南,包括术语和定义、评估原则、方法学框架、报告与结果发布。

本标准适用于指导电子电气产品系统生态效率评估方案的制定。

本标准提出了生态效率评估涉及的环境影响评价和产品系统价值评估,但本标准不涉及对环境影响类型和产品系统价值特定选择的要求。

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。

GB/T 24044—2008 环境管理 生命周期评价 要求与指南

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电子电气产品 electrical and electronic products

依靠电流或磁场工作,发生、传输和测量这种电流和磁场,额定工作电压在直流电不超过 1 500 V、交流电不超过 1 000 V 的设备及配套产品。

[GB/T 26572—2011,定义 3.2]

3.2

基本流 elementary flow

取自环境,进入所研究系统之前没有经过人为转化的物质或能量,或者是离开所研究系统,进入环境之后不再进行人为转化的物质或能量。

[GB/T 24040—2008,定义 3.12]

3.3

产品流 product flow

产品从其他产品系统进入到本产品系统或离开本产品系统而进入其他产品系统。

[GB/T 24040—2008,定义 3.27]

3.4

产品系统 product system

拥有基本流和产品流,同时具有一种或多种特定功能,并能模拟产品生命周期的单元过程的集合。

[GB/T 24040—2008,定义 3.28]