



中华人民共和国国家标准

GB/T 31367—2015

中低压配电网能效评估导则

Technical guide for energy efficiency evaluation
of medium and low voltage power distribution networks

2015-02-04 发布

2015-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

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 总则 | 2 |
| 5 中低压配电网能效评估指标体系 | 2 |
| 6 评估流程 | 4 |
| 7 其他 | 4 |
| 附录 A (规范性附录) 中低压配电网能效评估指标的评分计算 | 5 |
| 附录 B (资料性附录) 中低压配电网能效指标计算及评估说明 | 7 |
| 附录 C (资料性附录) 中低压配电网能效评估四类区域典型指标的基准值 | 12 |
| 附录 D (资料性附录) 中低压配电网能效评估指标权值设定依据 | 13 |
| 附录 E (资料性附录) 典型中低压配电网线路损率分布表 | 15 |
| 附录 F (资料性附录) 典型配电变压器损耗分布表 | 17 |
| 参考文献 | 20 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国电力企业联合会提出并归口。

本标准负责起草单位：中国电力科学研究院。

本标准参加起草单位：甘肃省电力公司、河南省电力公司、清华大学、南京南瑞集团公司、海南电网公司。

本标准主要起草人：蒋利民、何桂雄、闫华光、郭炳庆、王维洲、王鹤、吕志民、高鑫、彭旭东、康重庆、俞悦。

中低压配电网能效评估导则

1 范围

本标准规定了 10(20)kV 及以下中低压配电网能效指标计算及评估分析方法。

本标准适用于城乡供电企业 10(20)kV 及以下中低压配电网运行情况的能效评估。电力大用户配电网可参照执行。

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 20052 三相配电变压器能效限定值及能效等级

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

中低压配电网 medium and low voltage power distribution networks

由中压馈线(架空裸导线、架空绝缘线路或地下电缆线路等)、配电变压器(用户专用变压器或公共台区变压器)及低压线路(包括接户线)等三部分构成的电力网,有时也简称为配电网。

3.2

新型节能导线 new energy savings conductor

新型非常规低损高效配电线路,包括高导电率节能硬铝导线、铝合金芯铝绞线、中强度全铝合金导线及超导电缆等。

3.3

(导线)经济电流密度 (conductor) economic current density

经全寿命周期技术经济分析后线路单位截面载流的最佳值。

3.4

高效配电变压器 high efficiency distribution transformers

达到或超过 GB 20052 规定的空载损耗及负载损耗目标能效限定值指标的配电变压器。

3.5

变压器经济运行区间 transformer economical operation range

变压器综合功率损耗率等于或低于变压器额定负载时的综合功率损耗率的负载区间。

3.6

能源效率(能效)指标 energy efficiency indicators

用能量传输(包括传输系统)或能量消耗设备的能源利用效率或能源消耗量等表示的能源利用性能参数,简称能效指标。

3.7

(电网)静态能效指标 (power grid)static energy efficiency indicators

电网元件固有属性、与运行状态无关的间接反映能效水平的能效指标。