



# 中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 32880.2—2016

---

## 电能质量经济性评估 第 2 部分：公用配电网的经济性评估方法

Economic evaluation of power quality—  
Part 2: Economic evaluation method for the distribution network

2016-12-13 发布

2017-07-01 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 术语和定义 .....	1
3 变量说明 .....	3
4 公用配电网电能质量经济性评估原则 .....	6
5 公用配电网电能质量经济成本 .....	6
6 经济损失评估方法 .....	9
7 电能质量治理方案经济性评估方法 .....	11
8 评估流程 .....	12
9 评估指标 .....	14
附录 A (资料性附录) 配电网谐波经济性评估 .....	15
附录 B (资料性附录) 设备使用寿命模型 .....	19
附录 C (资料性附录) 资金等值计算公式 .....	22
参考文献 .....	23

## 前 言

《电能质量经济性评估》分为三个部分：

- 第 1 部分：电力用户的经济性评估方法(GB/Z 32880.1)；
- 第 2 部分：公用配电网的经济性评估方法(GB/Z 32880.2)；
- 第 3 部分：数据收集方法(GB/T 32880.3)。

本部分为《电能质量经济性评估》的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本部分由全国电压电流等级和频率标准化技术委员会(SAC/TC 1)提出并归口。

本部分起草单位：国网江苏省电力公司电力科学研究院、中机生产力促进中心、华北电力大学、国网山西省电力公司电力科学研究院、安徽大学、中国电力企业联合会、国际铜业协会、国网上海市电力公司电力科学研究院、中国能源建设集团广东省电力设计研究院、国网智能电网研究院、东南大学、国网北京市电力公司电力科学研究院、南瑞(武汉)电气设备与工程能效测评中心。

本部分主要起草人：袁晓冬、柳丹、张苹、陶顺、王金浩、刘军成、李群、朱明星、陆宠惠、黄炜、潘爱强、陈志刚、周作春、周胜军、顾伟、彭旭东、孙浩。

# 电能质量经济性评估

## 第2部分:公用配电网的经济性评估方法

### 1 范围

本部分规范了公用配电网的电能质量经济性评估方法,给出了典型电能质量问题引起的公用配电网经济损失的评估方法以及配电网经营主体电能质量治理方案的经济性评估方法。

本部分适用于公用配电网中的电能质量问题的经济性评估。厂用电等其他配网可参照执行。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 2.1

**电能质量 power quality; quality of power system**

电力系统指定点处的电特性,关系到供用电设备正常工作(或运行)的电压、电流的各种指标偏离基准技术参数的程度。

注:基准技术参数一般是指理想供电状态下的指标值,这些参数可能涉及供电与负荷之间的兼容性。

[GB/T 32507—2016,定义 2.1.1]

#### 2.2

**电压暂降 voltage sag (voltage dip)**

电力系统中某点工频电压方均根值突然降低至 0.1 p.u.~0.9 p.u.,并在短暂持续 10 ms~1 min 后恢复正常的现象。

注:IEC 标准中规定降低到的范围为 0.01 p.u.~0.9 p.u.。

[GB/T 30137—2013,定义 3.1]

#### 2.3

**短时中断 short interruption**

电力系统中某点工频电压方均根值突然降低至 0.1 p.u.以下,并在短暂持续 10 ms~1 min 后恢复正常的现象。

[GB/T 30137—2013,定义 3.2]

#### 2.4

**谐波(分量) harmonic component**

对非正弦周期量进行傅里叶级数分解,得到的频率为基波频率整数倍的正弦分量。

[GB/T 32507—2016,定义 2.6.7]

#### 2.5

**间谐波分量 interharmonic component**

对周期性交流量进行傅里叶级数分解,得到频率不等于基波整数倍的分量。

[GB/T 24337—1993,定义 3.6]

#### 2.6

**电压波动 voltage fluctuation**

电压方均根值(有效值)一系列的变动或连续的改变。

[GB/T 12326—2008,定义 3.3]