



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32880.3—2016

---

## 电能质量经济性评估 第3部分：数据收集方法

Economic evaluation of power quality—  
Part 3: Method for collecting data

2016-08-29 发布

2017-03-01 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 电能质量经济数据 .....	3
3.1 数据构成 .....	3
3.2 电力用户经济成本基础数据 .....	3
3.3 公用配电网经济成本基础数据 .....	3
3.4 电能质量相关监测数据 .....	4
3.5 设备及系统参数 .....	4
4 电能质量经济数据收集方法 .....	4
4.1 数据收集 .....	4
4.2 数据预估 .....	5
附录 A (资料性附录) 电能质量经济性数据收集统计表 .....	6
附录 B (资料性附录) 仿真预估法 .....	19
附录 C (资料性附录) 谐波的概率分析法 .....	21
参考文献 .....	24

## 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 3 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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：国网山西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、国网江苏省电力公司电力科学研究院、国际铜业协会、上海市电力公司电力科学研究院、国网河南省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、西安博宇电气有限公司、国网北京市电力公司电力科学研究院、深圳中电科技有限公司、安徽大学、合肥金脑人科技发展有限责任公司、北京交通大学。

本部分主要起草人：王金浩、陶顺、吴玉龙、肖湘宁、张苹、陆宠惠、袁晓冬、徐龙、雷达、黄炜、李琼林、潘爱强、刘军成、杜晨红、王昕、彭旭东、杜慧杰、徐佩、朱明星、齐林海、钟庆、肖楚鹏、吴命利。

# 电能质量经济性评估

## 第 3 部分:数据收集方法

### 1 范围

本部分规范了用于电力用户和公用配电网电能质量经济性评估的数据收集的范围、内容和收集方法。

本部分适用于电力用户和公用配电网电能质量经济性评估中的数据收集。

### 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

**连续型 continuous variation type**

连续出现的电能质量扰动现象。其重要特征表现为电压或电流的方均根值、频率、相位差等在时间轴上的任一时刻总是在发生着小的变化。其测量评估往往采用概率统计方法来处理。

[GB/T 32507—2016,定义 3.4]

#### 2.3

**事件型 event type**

突然发生的电能质量扰动现象。其重要特征表现为电压或电流短时间严重偏离其额定值或理想波形。例如电压暂降、瞬时过电压等。在对其监测评估时,通常采用其特征量来表示。

[GB/T 32507—2016,定义 3.5]

#### 2.4

**电压暂降 voltage dip (sag)**

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]

#### 2.5

**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]

#### 2.6

**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。