

ICS 29.020

K 01

备案号: 47917-2015

DL

中华人民共和国国家标准

DL/T 1344-2014

干扰性用户接入电力系统技术规范

DL/T 1344-2014

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	3
4 电能质量监测点选择	4
5 电能质量监测设备	5
6 电能质量监测方案	6
7 电能质量监测实施	7
8 电能质量监测报告	8
9 电能质量监测评估	5
10 计量与保护控制	6
附录 A (资料性附录) 常用无功补偿与电能质量治理措施	附录三
附录 B (资料性附录) 电能质量治理措施	附录四

前 言

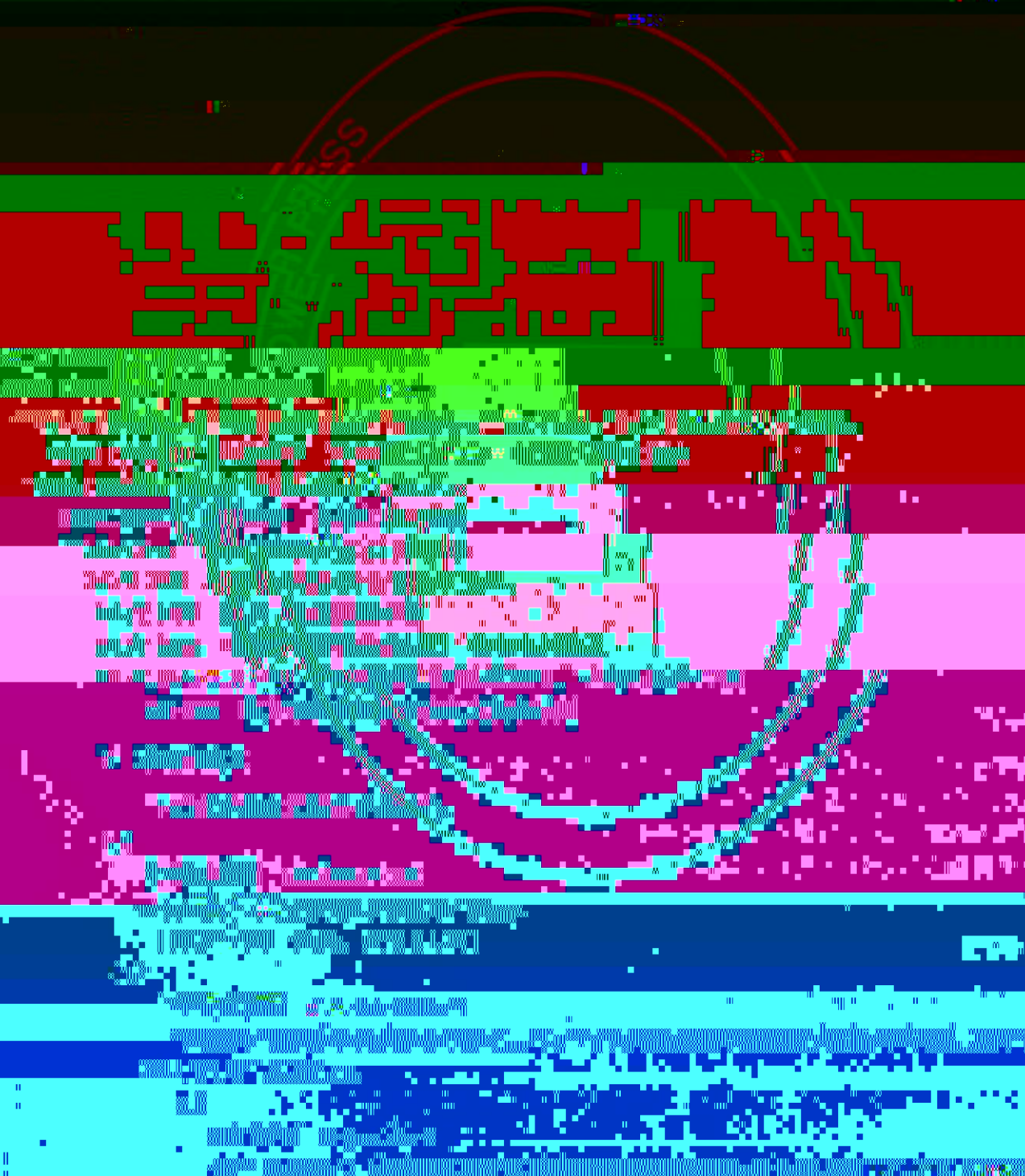
随着电力系统的发展,用电负荷的增长,非线性、不平衡、冲击负荷大量接入电网,使得电力系统电能质量问题受到社会的广泛关注。为了规范电能质量问题,电力系统应采取必要的措施,保障电网安全、稳定运行,提高电能质量。

本标准起草单位:国网福建省电力有限公司电力科学研究院、国网智能电网研究院、广西电网公司电力科学研究院、山东泰开电力电子有限公司、广东电网有限责任公司电力科学研究院、国网辽宁省电力有限公司电力科学研究院、东北电力设计院、国网江苏省电力公司电力科学研究院、国网内蒙古东部电力有限公司、华北电力科学研究院有限责任公司、浙江中电、中国电力科学院山西电网有限公司。

工程概图

1111

1111



电能质量 power quality

电能质量是指交流电（或直流电）的电压

幅值、频率、波形、相位、谐波等特性

符合规定标准或要求的能力

电能质量是电力系统运行的重要指标

电能质量的好坏直接影响用电设备的

正常运行和使用寿命

电能质量的好坏也反映了电力系统的

运行水平和供电可靠性

电能质量的好坏还关系到电力系统的

经济效益和社会效益

电能质量的好坏也关系到电力系统的

安全稳定运行

电能质量的好坏也关系到电力系统的

可持续发展

电能质量的好坏也关系到电力系统的

节能减排

电能质量的好坏也关系到电力系统的

智能化建设

电能质量的好坏也关系到电力系统的

现代化水平

电能质量的好坏也关系到电力系统的

国际竞争力

电能质量的好坏也关系到电力系统的

综合国力

电能质量的好坏也关系到电力系统的

国际地位

电能质量的好坏也关系到电力系统的

国际形象

电能质量的好坏也关系到电力系统的

国际声誉

电能质量的好坏也关系到电力系统的

国际影响力

电能质量的好坏也关系到电力系统的

国际话语权

电能质量的好坏也关系到电力系统的

国际地位

电能质量的好坏也关系到电力系统的

国际形象

电能质量的好坏也关系到电力系统的

国际声誉

电能质量的好坏也关系到电力系统的

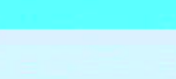
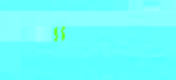
国际影响力

电能质量的好坏也关系到电力系统的

国际话语权

电能质量的好坏也关系到电力系统的

国际地位



DL/T 1344 — 2014

测试的电能质量事件发生时间应予以标注, 标注精度应取到分钟。

9.4 测试方法

9.4.1 一般性要求

9.4.1.1 测试设备

9.4.1.2 测试接线

9.4.1.2.1 电能质量测试设备应符合 GB/T 19862 或 GB/T 17626 系列标准的要求, 应符合 DL/T 1052 的要求。

9.4.1.2.2 接入电力系统的电能质量测试原则上应在公共连接点进行, 非专线接入

9.4.2 测试设备配置

9.4.2.1 测试设备

9.4.2.2 测试接线

9.4.3 测试接线

由被测设备或系统接入的电能质量测试设备, 其测试接线应符合 GB/T 14549、GB/T 15543、GB/T 15544 的要求, 并能执行。

9.4 测试

9.4.1 背景测试

电能质量背景测试应在被评估用户接入点或公共连接点进行, 测试时间应不少于 24h。测试方法参照 GB/T 17636.30 执行。

DL/T 1344 — 2014

及 DL/T 448 等相关标准。

10.2 继电保护装置

适的装置。

附录 A
(资料性附录)

常用无功补偿与电能质量治理措施

干扰性用户在选用无功补偿装置时应与电能质量治理措施综合考虑,常用无功补偿与电能质量治理措施应用示意图如图 A.1 所示。

序号	适用干扰性用户	常用无功补偿与电能质量治理措施
1	由整流、硅整流、晶闸管整流等组成的非线性负荷	采用具有分谐波抑制能力的 SVC、SVG 等动态无功补偿装置
3	电气化铁路等不平衡负荷的干扰性用户	采用具有分谐波抑制能力的 SVC、SVG 等动态无功补偿装置

附录 B
(资料性附录)
预测评估报告大纲

B.1 概述

评估任务的来源、依据，主要工作内容、目的、必要性等。

评估对象基本情况

负荷性质、特点、设备参数。对不同于干扰性用户（或设备）的描述可参考以下内容：

干扰性用户（或设备）的型式、供电方式、容量以及发展规划；

工艺流程、生产运行特点；

a) 设备接线方式、控制；

d) 不同电压等级线路的电压降、功率因数、无功功率、谐波电流等；

B.2 评

介

a

b

1) 投产年份

电能质量指标限值或判据及其设定方法或依据。

B.4 评估依据及标准

预测评估依据及相关标准，各项电

B.5 评估方法简述

- a) 计算工具；
- b) 电网等值；
- c) 系统建模。

B.6 计算分析

- a) 用户造成的电能质量问题分析；
 - b) 不同评估年份的计算结果汇总、发
- 影响等。

B.7 措施与建议（视需要）

提出的电能质量控制措施或建议（视需要时酌情填写）

较大的，应对治理方案及措施进行论述。

B.8 结论

预测评估结论、控制措施（建议）及监测要求等。

B.9 附件

谐波、负序潮流计算材料及主要计算结果等。

附录 C

(资料性附录)

监测评估报告大纲

工作内容、目的、必要性等。

介绍评估对象基本信息、工艺流程、生产运行特点等。

电压等级、系统主接线、运行方式、考核点、系统供电容量、公

能质量指标限值或判据及其设定方法或依据。

对象运行工况,以及监测点、监测设备、监测时段、记录精度

监测分析结果与指标限值对比分析,形成评估结论。

根据评估结果,提出治理措施或建议,以指导评估对象制订、实

C.1 概述

评估任务的来源、依据,主要

C.2 评估对象基本情况

介绍评估对象的基本情况,主要

C.3 电网基本情况

介绍相关电网情况,如电网结构、
共连接点最小短路容量等。

C.4 评估依据与标准

监测评估依据及相关标准,各项电

C.5 监测说明

介绍监测方案,包括系统方式、评估
数据处理方法等。

C.6 分析与结论

对实测数据进行处理与统计,将

C.7 措施与建议(根据需要)

根据评估结果,提出治理措施或建议,以指导评估对象制订、实

C.8 附件

监测评估数据记录表等。

