

## 江苏省地方标准

DB32/T 3977—2021

---

### 能源管理系统现场数据采集技术规范

Technical specification of on-site data acquisition for energy management system

2021-02-03 发布

2021-03-03 实施

---

江苏省市场监督管理局 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 工作环境要求 ..... 2

    4.1 环境条件 ..... 2

    4.2 供电 ..... 2

    4.3 防雷 ..... 3

    4.4 安装与接地 ..... 3

    4.5 布线 ..... 3

5 采集系统物理结构 ..... 3

6 一般要求 ..... 4

    6.1 采集对象 ..... 4

    6.2 数据项 ..... 4

    6.3 采集方法 ..... 4

    6.4 采集准确性 ..... 5

    6.5 通信传输 ..... 5

7 能源计量终端 ..... 5

    7.1 计量监测功能 ..... 5

    7.2 通信传输功能 ..... 5

8 能源数据采集设备 ..... 5

    8.1 外观及结构要求 ..... 5

    8.2 数据采集功能 ..... 6

    8.3 数据存储功能 ..... 6

    8.4 通信传输功能 ..... 6

    8.5 时钟功能 ..... 6

    8.6 配置和维护功能 ..... 7

9 主要性能指标 ..... 7

    9.1 传输可靠性 ..... 7

    9.2 能源数据采集设备性能 ..... 8

    9.3 电磁兼容性能 ..... 8

    9.4 电气安全性能 ..... 8

    9.5 外壳防护等级 ..... 9

10 试验方法 ..... 9

    10.1 工作环境试验 ..... 9

    10.2 一般要求试验 ..... 9

10.3 能源计量终端试验 ..... 9

10.4 能源数据采集设备试验 ..... 9

10.5 主要性能试验 ..... 9

附录 A（规范性） 短距离无线收发接口 ..... 12

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由江苏省市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：江苏省计量科学研究院、无锡市质量与标准化研究中心、江苏联宏智慧能源股份有限公司。

本文件主要起草人：邓凌翔、邵羽达、马宇明、胡建栋、吴宝财、邱益农、李保婷、朱媛媛、吴敏。

# 能源管理系统现场数据采集技术规范

## 1 范围

本文件规定了能源管理系统现场数据采集技术规范的术语和定义、工作环境要求、采集系统物理结构、一般要求、能源计量终端、能源数据采集设备、主要性能指标和试验方法。

本文件适用于用能单位能源管理系统现场数据采集。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 4208 外壳防护等级(IP 代码)

GB 4943.1—2011 信息技术设备 安全 第1部分：通用要求

GB/T 6587 电子测量仪器通用规范

GB/T 9254—2008 信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法

GB/T 19582(所有部分) 基于 Modbus 协议的工业自动化网络规范

GB/Z 20177(所有部分) 控制网络 LONWORKS 技术规范

GB/T 35031.301—2018 用户端能源管理系统 第3-1部分：子系统接口网关一般要求

GB 50168 电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范

GB 50169 电气装置安装工程接地装置施工及验收规范

GB 50303—2015 建筑电气工程施工质量验收规范

GB/T 50312 综合布线系统工程验收规范

GB 50343 建筑物电子信息系统防雷技术规范

CJ/T 188 用户计量仪表数据传输技术条件

DL/T 645 多功能电表通信规约

DL/T 698.1 电能信息采集与管理系统 第1部分：总则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**能源管理系统 energy management system**

对各类能源进行动态、实时监测与管控的硬件系统和软件系统的总称。具有对能源实时在线计量、能源负荷和质量监测、数据采集、统计分析、数据传输，负荷调节与节能控制，综合能源智慧管理等多种功能，实现科学用能、安全用能、清洁用能，构建以提高能源管理、运维和服务水平及提升能效为目的的信息化管理系统。

### 3.2

**能源计量终端 energy metering terminal**

能源计量仪器仪表或能源测量装置。