



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 37727—2019

---

## 信息技术 面向需求侧变电站应用的 传感器网络系统总体技术要求

Information technology—General technical requirements of sensor networks  
system for demand side power substation

2019-08-30 发布

2020-03-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 系统结构及描述 .....	1
5 总体要求 .....	2
6 传感结点技术要求 .....	3
7 数据汇聚结点技术要求 .....	4
8 网关技术要求 .....	5
9 系统服务平台管理要求 .....	6

## 前 言

本标准按照 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。

本标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本标准起草单位:天津安捷公共设施服务有限公司、中国电子技术标准化研究院、天津市汇峰工程设计咨询有限公司、无锡物联网产业研究院、北京亦庄置业有限公司、天津市方圆电气设备有限公司、天津市特变电工变压器有限公司。

本标准主要起草人:武进军、王鸿斌、米玉森、苏静茹、张树蕊、原爱阳、王立波、吴旭、彭思诚、秦潮、邢涛、吴明娟、钱维林、张志祥、李全兴、李青、杨亚光、魏晨、杨硕、戴雨濛、吴楠、张建兴。

# 信息技术 面向需求侧变电站应用的 传感器网络系统总体技术要求

## 1 范围

本标准规定了面向需求侧变电站应用的传感器网络系统的总体技术要求,包括传感结点要求、数据汇聚结点要求、网关要求和系统服务平台管理要求。

本标准适用于需求侧变电站传感器网络系统的设计、开发和应用。

## 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/T 17215.301—2007 多功能电能表 特殊要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**需求侧 demand side**

需要用电的用户。

### 3.2

**数据汇聚结点 data aggregation node**

具有数据汇聚、数据处理、数据存储及数据传输等功能,并且能和网关进行数据交互的设备。

### 3.3

**网关 gateway**

具有数据处理、数据存储、数据传输、协议转换、网络管理等功能,并且能和系统服务平台进行数据交互的设备。

### 3.4

**需求侧变电站 demand side substation**

向用户提供用电服务的变电站。

### 3.5

**品质判断 quality judgment**

对传输信息的可信度的一种判断,包括刷新状态、有效性、溢出状态等。

### 3.6

**即时告警 instant warning**

开关量发生状态变化时,主动将变化结果传输至上级设备。

## 4 系统结构及描述

### 4.1 系统结构

面向需求侧变电站应用的传感器网络系统由传感结点、数据汇聚结点、网关、系统服务平台组成,系