



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30269.809—2020

---

## 信息技术 传感器网络 第 809 部分：测试：基于 IP 的无线传感器 网络网络层协议一致性测试

Information technology—Sensor networks—  
Part 809: Testing: Conformance testing for the network layer of wireless sensor  
networks based on IP protocol

2020-06-02 发布

2020-12-01 实施

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 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 缩略语 .....	2
5 概述 .....	2
6 帧格式测试 .....	11
7 节点行为测试 .....	64
8 路由器行为测试 .....	78
参考文献 .....	92

## 前 言

GB/T 30269《信息技术 传感器网络》拟分为以下部分：

- 第 1 部分：参考体系结构和通用技术要求；
- 第 2 部分：术语；
- 第 301 部分：通信与信息交换：低速无线传感器网络网络层和应用支持子层规范；
- 第 302 部分：通信与信息交换：高可靠性无线传感器网络媒体访问控制和物理层规范；
- 第 303 部分：通信与信息交换：基于 IP 的无线传感器网络网络层规范；
- 第 304 部分：通信与信息交换：声波通信系统技术要求；
- 第 401 部分：协同信息处理：支撑协同信息处理的服务及接口；
- 第 501 部分：标识：传感节点标识符编制规则；
- 第 502 部分：标识：传感节点标识符解析；
- 第 503 部分：标识：传感节点标识符注册规程；
- 第 504 部分：标识：传感节点标识符管理；
- 第 601 部分：信息安全：通用技术规范；
- 第 602 部分：信息安全：低速率无线传感器网络网络层和应用支持子层安全规范；
- 第 701 部分：传感器接口：信号接口；
- 第 702 部分：传感器接口：数据接口；
- 第 801 部分：测试：通用要求；
- 第 802 部分：测试：低速无线传感器网络媒体访问控制和物理层；
- 第 803 部分：测试：低速无线传感器网络网络层和应用支持子层；
- 第 804 部分：测试：传感器接口；
- 第 805 部分：测试：传感器网关测试规范；
- 第 806 部分：测试：传感节点标识符编码和解析；
- 第 807 部分：测试：网络传输安全；
- 第 808 部分：测试：低速率无线传感器网络网络层和应用支持子层安全；
- 第 809 部分：测试：基于 IP 的无线传感器网络网络层协议一致性测试；
- 第 901 部分：网关：通用技术要求；
- 第 902 部分：网关：远程管理技术要求；
- 第 903 部分：网关：逻辑接口；
- 第 1001 部分：中间件：传感器网络节点接口。

本部分为 GB/T 30269 的第 809 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。

本部分由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本部分起草单位：中国电子技术标准化研究院、重庆邮电大学、北京特斯联科技集团有限公司、中国科学院上海微系统与信息技术研究所、长安大学、中国传媒大学、北京邮电大学。

本部分主要起草人：杨宏、李鹏华、郭雄、谢昊飞、张弛、骆磊、彭淦、刘洋、袁兴未、张晖、宋立婷、李袁、寇宏、房卫东、刘子豪、孙贇、刘剑波、田佳音、杨成。

# 信息技术 传感器网络

## 第 809 部分:测试:基于 IP 的无线传感器网络网络层协议一致性测试

### 1 范围

GB/T 30269 的本部分依据 GB/T 30269.303—2018 定义的基于 IP 的无线传感器网络网络层协议规定了帧格式测试、节点行为测试和路由行为测试方法。

本部分适用于对声称符合 GB/T 30269.303—2018 产品或系统通信协议的网络层进行协议符合性测试。

### 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 17178.7—2011 信息技术 开放系统互连 一致性测试方法和框架 第 7 部分:实现一致性声明

GB/T 30269.303—2018 信息技术 传感器网络 第 303 部分:通信与信息交换:基于 IP 的无线传感器网络网络层规范

GB/T 30269.801—2017 信息技术 传感器网络 第 801 部分:测试:通用要求

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**单播 unicast**

将消息传向网络中单个设备的通信方式。

[GB/T 30269.301—2014,定义 3.41]

#### 3.2

**协议实现符合性声明 protocol implementation conformance statement**

声称与给定协议规范一致的实现或系统的 ICS。

[GB/T 17178.1—1997,定义 3.3.80]

#### 3.3

**被测节点 node under test**

被测试的项目所位于的终端节点。

#### 3.4

**帧 frame**

按时一起发送的所聚集的来自媒体访问控制(MAC)子层的若干比特的格式。