



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30269.302—2015

---

## 信息技术 传感器网络 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

Information technology—Sensor network—  
Part 302: Communication and information exchange:  
Medium access control(MAC) and physical  
layer(PHY) specification for reliable wireless sensor networks

2015-12-31 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

# 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 缩略语 .....	4
5 总体描述 .....	6
5.1 网络拓扑 .....	6
5.2 协议栈 .....	7
5.3 功能综述 .....	7
5.4 原语的概念 .....	13
6 物理层规范 .....	14
6.1 一般要求 .....	14
6.2 操作频率范围 .....	14
6.3 PHY 服务规范 .....	16
6.4 PPDU 格式 .....	25
6.5 PHY 常数和 RIB 属性 .....	26
6.6 技术要求 .....	28
7 MAC 层规范 .....	33
7.1 MAC 层服务原语 .....	33
7.2 MAC 帧格式 .....	78
7.3 MAC 命令帧 .....	88
7.4 MAC 常量和 RIB 属性 .....	96
7.5 MAC 功能概述 .....	103
7.6 MAC 层和 PHY 交互的消息序列图 .....	138
参考文献 .....	147

## 前 言

GB/T 30269《信息技术 传感器网络》分为以下几部分：

- 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 的网络层规范；
- 第 304 部分：通信与信息交换：面向视频的媒体访问控制和物理层规范；
- 第 401 部分：协同信息处理：支撑服务及接口；
- 第 501 部分：标识：传感结点标识符编制规则；
- 第 502 部分：标识：传感结点标识符解析和管理规范；
- 第 503 部分：标识：传感结点标识符注册规程；
- 第 601 部分：信息安全：通用技术规范；
- 第 602 部分：信息安全：网络传输安全技术规范；
- 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 901 部分：网关：通用技术要求；
- 第 1001 部分：中间件：传感器网络结点数据交换规范。

本部分是 GB/T 30269 的第 302 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：深圳市海思半导体有限公司、中国电子技术标准化研究院、重庆邮电大学、北京邮电大学、中国电力科学研究院。

本部分主要起草人：刘培、卓兰、王浩、王平、邹卫霞、全杰。