



中华人民共和国国家标准

GB/T 36440—2018

信息技术 系统间远程通信和 信息交换局域网和城域网 特定要求 抗干扰低速无线个域网物理层规范

Information technology—Telecommunications and information exchange between
systems local and metropolitan area networks—Specific requirements—
Low-rate wireless personal area network physical layer(PHY) specification for
anti-interference

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 缩略语	1
4 物理层一般要求	2
4.1 频率范围	2
4.2 信道划分	3
5 O-QPSK 物理层	3
5.1 PPDU 格式	3
5.2 O-QPSK 物理层的调制与编码	5
5.3 O-QPSK 物理层 RF 要求	7
6 GFSK 物理层	10
6.1 PPDU 格式	10
6.2 GFSK 物理层的调制与编码	11
6.3 GFSK 物理层的 RF 要求	12

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:中国电子技术标准化研究院、深圳赛西信息技术有限公司。

本标准主要起草人:马原野、卓兰、杨宏、郭楠、韦莎、耿力、赵向阳、余晖。

引 言

按照工业和信息化部文件《关于发布〈微功率(短距离)无线电设备的技术要求〉的通知》(信部无〔2005〕423号)的规定,将174 MHz~216 MHz、407 MHz~425 MHz和608 MHz~630 MHz频段用于生物医学遥测设备,即用于传送人类或动物生理现象测量信号的无线电发射设备,仅限医院或医学研究机构内使用,不得对射电天文业务产生干扰。

本标准在174 MHz~216 MHz、407 MHz~425 MHz和608 MHz~630 MHz频段制定了抗干扰低速无线个域网物理层规范,MAC层规范参见GB/T 15629.15—2010。

信息技术 系统间远程通信和 信息交换局域网和城域网 特定要求 抗干扰低速无线个域网物理层规范

1 范围

本标准规定了 174 MHz~216 MHz、407 MHz~425 MHz 和 608 MHz~630 MHz 频段的抗干扰低速无线个域网物理层规范,包括物理层一般要求、O-QPSK 和 GFSK 物理层要求。

本标准适用于运行在 174 MHz~216 MHz、407 MHz~425 MHz 和 608 MHz~630 MHz 频段的生物医学遥测设备的开发和设计。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

2.1

码片 chip

信号扩频后的最小单位。

注:在扩频过程中,一个信息位通常用多个编码信号表示,其中一个编码信号称为码片。

3 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CCA:空闲信道评估(Clear Channel Assessment)

DSSS:直接序列扩频(Direct Sequence Spread Spectrum)

ED:能量检测(Energy Detection)

EVM:误差矢量幅度(Error-Vector Magnitude)

FCS:帧检验数列(Frame Check Sequence)

FEC:前向纠错(Forward Error Correction)

FSK:频移键控(Frequency Shift Keying)

GFSK:高斯频移键控(Gaussian Frequency-Shift Keying)

HCS:帧头测试序列(Header Check Sequence)

LQI:链路质量指示(Link Quality Indication)

LSB:最低有效位(Least Significant Bit)

MSB:最高有效位(Most Significant Bit)

NRNSC:非递归非系统码(Nonrecursive and Nonsystematic Code)

O-QPSK:偏置四相相移键控(Offset Quadrature Phase-Shift Keying)

PER:误包率(Packet Error Rate)

PHR:PHY 层头(Physical Layer Header)

PHY:物理层(Physical Layer)