

国家标准《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 强抗干扰性低速无线个域网媒体访问控制和物理层规范》（征求意见稿）编制说明

一、 工作简况

（一） 任务来源

根据国家标准化管理委员会2013年标准制修订计划，《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 强抗干扰性低速无线个域网媒体访问控制和物理层规范》（项目计划编号：20130370-T-469）由中国电子技术标准化研究院主办，该标准由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)归口。

（二） 主要起草单位和工作组成员

主要起草单位：

工作组成员：。

（三） 主要工作过程

本标准主要工作过程如下：

1. 2013年7月，国家标准化管理委员会下达2013年第一批国家标准制修订计划，批准制定《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 强抗干扰性低速无线个域网媒体访问控制和物理层规范》。

2. 2014年4月，全国信息技术标准化技术委员会无线个域网标准工作组秘书处组织召开了标准项目启动会，组建了标准编制组，明确了标准制定原则、采标情况；落实了标准起草、材料搜集、标准及其相关文件校审等方面工作；并对标准制定工作计划进行了安排。

3. 2014年11月，通过查询收集标准相关资料，针对技术争议细节，小范围召开内部讨论会，形成了标准内部讨论稿初稿。

4. 2015年1月-6月，标准编制组所有成员单位针对标准讨论稿进行充分探讨，分别形成修改意见，提交标准牵头单位进行汇总处理。

5. 2015年8月，召开所有编制单位参加的标准专题研讨会，对标准讨论稿争议部分和前期收集的修改意见进行讨论确认，最终达成一致，并形成了分工修改计划。

6. 2016年4月29日, IEEE Std 802.15.4n:2016 修正案1正式发布。

7. 2016年5月-7月, 标准编制组参考IEEE Std 802.15.4n:2016 修正案1进行了标准文本更新。

8. 2016年8月, 标准编制组将更新后的草案文本发至工作组成员进行第一次组内征求意见。

9. 2017年3月, 组织召开标准评审会, 主要进行格式修改, 形成征求意见稿。

二、 标准编制原则和确定主要内容的论据及解决的主要问题

(一) 编制原则

本标准按照GB/T 1.1-2009及GB/T 20000.2-2009进行编写。

(二) 主要内容的确定

按照工业和信息化部文件信部无〔2005〕423号的规定, 将174~216MHz、407~425MHz和608~630MHz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174~216MHz、407~425MHz和608~630MHz频段制定了抗干扰性低速无线个域网物理层规范, MAC层规范见GB/T 15629.15。

本标准所涉及具体内容包括174~216MHz、407~425MHz和608~630MHz频段的通用物理层要求, 运行频谱及范围, 物理层信道数量, 物理层个域网信息基础属性等, 以及中偏移正交相移键控(O-QPSK)物理层规范和高斯频移键控(GFSK)物理层规范。

三、 主要试验[或验证]情况分析

无。

四、 知识产权情况说明

到目前为止, 没有发现本标准中涉及到专利相关的知识产权问题。

五、 产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果

制定本标准目的是在工信部批准的、为医疗应用的低功率无线接入频段上(174~216MHz,407~425MHz,608~630MHz)研发医疗和保健无线个域网物理技术规范, 为中国及全球医疗保健物联网产业高速发展以及全人类的健康作出贡献。医用物联网产业包括医院/诊所监视管理, 家庭病人监护、远程监护医疗及其他医用领域, 是一个有上万亿元的巨大市场。目前, 国务院、工信部、卫生部

及各地政府均积极布署医院、诊所、社区以及家庭健康护理监控的物联网建设。中国卫生系统和国际众多厂家希望无线技术早日应用到医用产业。因此该标准的制定，将使得无线个域网在医用领域应用巨大产业发展成为可能，为中国医用物联网产业发展做好支撑。

六、 采用国际标准和国外先进标准情况

国际标准开展较早，但进展缓慢。国际电联 ITU-T 第 16 研究组在 2003 年专门成立第 28 号课题组“电子卫生应用和多媒体框架”，该课题的目的是协调远程医疗/电子卫生应用的多媒体业务和系统的技术问题。欧洲电信标准协会 ETSI 专门成立 TC 来负责统筹 M2M 的研究。在其业务分析研究中，eHealth 是其一个重要的研究方向，课题通过对智能医疗这一重点物联网应用用例的研究，来寻找通信网络为支持 M2M 服务在功能和能力方面需要进行的增强，形成 Draft ETSI TR 102 732。

美国电气和电子工程师协会 IEEE 在物联网感知层领域，起着举足轻重的作用。IEEE 802.15 专门从事无线个人局域网（WPAN）标准化工作，和医疗直接相关的标准主要有三个：802.15.4j、802.15.4n 和 802.15.6。802.15.4j 是在美国 FCC 规定的 2360MHz~2400MHz 医用频段上定义满足医疗需求的新的物理层技术。802.15.4n 主要负责在中国医用频段 174~216 MHz, 405~425 MHz 和 608~630 MHz 定义低速的医疗个域网技术，计划对物理层技术及相应的 MAC 层进行研究。IEEE 802.15.16 标准主要是对体域网技术进行研究。

2016 年 4 月，IEEE 正式发布了 IEEE Std 802.15.4n:2016 修正案 1，该标准规定了用于生物医学遥测设备的 174~216MHz、407~425MHz 和 608~630MHz 频段的物理层规范，主要由中国专家参与制定。该标准主要参与国家是中国。本标准的制定参考了该 IEEE 标准。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准保持协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制定过程中无重大分歧意见。

九、标准性质的建议

建议作为推荐性标准发布。

十、贯彻标准的要求和措施建议

建议标准发布后尽快进行宣贯和应用推广。

十一、替代或废止现行相关标准的建议

无。

十二、其它应予说明的事项

无。