



中华人民共和国国家标准

GB/T 40695—2021

信息技术 系统间远程通信和信息交换 基于 IPv6 的无线网络接入要求

Information technology—Telecommunications and information exchange
between systems—Wireless network access requirements based on IPv6

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局
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 缩略语 | 2 |
| 5 无线网络接入 IPv6 网络架构 | 2 |
| 6 基于 IPv6 的无线网络接入要求 | 3 |
| 6.1 支持 IPv6 的无线网络接入要求 | 3 |
| 6.2 不支持 IPv6 的无线网络接入要求 | 3 |
| 附录 A (资料性) WirelessHART 网络接入 IPv6 网络 | 7 |
| 附录 B (资料性) WIA-PA 网络接入 IPv6 网络 | 12 |
| 参考文献 | 14 |

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位：重庆邮电大学、中国电子技术标准化研究院、中国互联网络信息中心、重庆川仪自动化股份有限公司、深圳赛西信息技术有限公司、重庆集成天智机器人有限公司、北京东土科技股份有限公司、郑州大学。

本文件主要起草人：魏旻、王平、卓兰、张弛、杨宏、延志伟、王刚、黄从虎、王逸飞、李彩芹、王浩、韩丽、周琳琳、田英明、邹明伟、程远、李诚、陈恩庆。

信息技术 系统间远程通信和信息交换

基于 IPv6 的无线网络接入要求

1 范围

本文件规定了工业场景中无线网络接入 IPv6 网络的网络架构和技术要求。
本文件适用于工业场景中无线网络接入 IPv6 网络的实施与部署。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 26790.1—2011 工业无线网络 WIA 规范 第 1 部分:用于过程自动化的 WIA 系统结构与通信规范

GB/T 26790.2—2015 工业无线网络 WIA 规范 第 2 部分:用于工厂自动化的 WIA 系统结构与通信规范

GB/T 29910.5—2013 工业通信网络 现场总线规范 类型 20:HART 规范 第 5 部分:WirelessHART 无线通信网络及通信行规

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

YD/T 3331—2018 面向物联网的蜂窝窄带接入(NB-IoT)无线网总体技术要求

IEC 62734:2014 工业网络 无线通信网络和通信协议 ISA 100.11a(Industrial networks—Wireless communication network and communication profiles—ISA 100.11a)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

IPv6 边界网关 IPv6 border gateway

支持 IPv6 网络接入的无线网关,负责无线设备和无线路由设备的 IPv6 网络接入和协议转换。

3.2

IPv6 网络 IPv6 network

支持 IPv6 协议的接入网络或骨干网络。

3.3

不支持 IPv6 的无线网络 IPv6 disabled wireless network

无线设备不支持 IPv6 协议,无法直接与 IPv6 网络互联的无线网络。

3.4

隧道 tunnel

通过在 IPv6 数据报文前封装报头,实现 IPv6 数据在不支持 IPv6 的工业无线网络中传输的通道;或将无线网络中的包封装成 IPv6 报文,实现不支持 IP 的工业无线报文在 IPv6 网络中传输的通道。