



中华人民共和国国家标准

GB/T 40017—2021/ISO/IEC/IEEE 18882:2017

信息技术 系统间远程通信和信息交换 社区节能控制异构网络融合与可扩展性

**Information technology—Telecommunications and information
exchange between systems—Heterogeneous networks
convergence and scalability of community energy-saving control network**

(ISO/IEC/IEEE 18882:2017, Information technology—Telecommunications and information exchange between systems—Ubiquitous green community control network: Heterogeneous networks convergence and scalability, IDT)

2021-04-30 发布

2021-11-01 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	I
1 综述	1
1.1 范围	1
1.2 目的	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
4 概述	2
4.1 背景	2
4.2 需求和设计原则	3
5 架构	4
5.1 概述	4
5.2 可重构解析服务器(RRS)	6
5.3 智能应用解析器(IAR)	11
6 原语数据类型	16
6.1 原语数据类型定义	16
6.2 IEEE 1888 中的原语数据类型表达式	17
6.3 使用注册器的数据类型管理	18
7 导入现场总线数据类型	19
8 安全性考虑	20
附录 A (资料性附录) 现场总线与 IEEE 1888 间的 ID 映射配置	21
附录 B (资料性附录) 转换规则	23
附录 C (资料性附录) 基于第 7 章的现场数据模型	25
附录 D (资料性附录) 使用域名系统的 IAR 可扩展操作	28
附录 E (资料性附录) IAR 作为读服务请求者	29
附录 F (资料性附录) 参考文献	30

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用翻译法等同采用 ISO/IEC/IEEE 18882:2017《信息技术 系统间远程通信和信息交换 泛在绿色社区控制网络:异构网络融合与可扩展性》。

与本标准中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下:

——GB/T 36451—2018 信息技术 系统间远程通信和信息交换 社区节能控制网络协议 (ISO/IEC/IEEE 18880:2015, IDT)。

本标准做了下列编辑性修改:

——为与国家标准体系协调一致,将标准名称改为《信息技术 系统间远程通信和信息交换 社区节能控制异构网络融合与可扩展性》;

——增加了 3.1 中术语条目编号。

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。

本标准主要起草单位:中国电子技术标准化研究院、重庆邮电大学、深圳赛西信息技术有限公司、北京天地互连信息技术有限公司、国网江西省电力有限公司电力科学研究院。

本标准主要起草人:卓兰、李然、韩丽、杨宏、谢昊飞、张树蕊、李帅永、黄庆卿、张焱、王利、聂娇娇、余晖、宋阳、杨爱超、俞林刚。

信息技术 系统间远程通信和信息交换

社区节能控制异构网络融合与可扩展性

1 综述

1.1 范围

本标准在 IEEE Std 1888™ 的基础上,扩展了组件和数据类型定义、消息格式以及用于异构网络融合与可伸缩性的通信规程。本标准还描述了异构网络的互联问题和要求。此外,本标准详细说明了系统体系结构和解决方案,用以改善异构网络融合和可伸缩性,同时在系统运行和管理中提供稳健性和更佳性能。

1.2 目的

本标准为泛在绿色社区控制网络的融合与可扩展提供指南,增强了异构网络互联性,增加了系统灵活性。本标准描述了增强无所不在的绿色社区控制网络(UGCCNet)异构网络互联的网络收敛性和可伸缩性。本标准提供了增强的效率、灵活性和可伸缩性,以构建安全、可管理和兼容的系统。

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。

IEEE Std 1888™ 泛在绿色社区控制网络协议(IEEE Standard for Ubiquitous Green Community Control Network Protocol)

IEEE Std 1888.3™ 泛在绿色社区控制网络协议:安全性(IEEE Standard for Ubiquitous Green Community Control Network Protocol: Security)

XML Schema Part 2: Datatypes Second Edition, P. V. Biron and A. Malhotra, eds., October 2008

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。对于本条款中未定义的术语,宜查询 IEEE 在线标准词典。

3.1.1

应用数据类型 application data type

与特定应用或特定现场总线紧密相关的数据类型。

3.1.2

应用数据类型域 application data type domain

由特定组织定义的应用数据类型集。