

ICS 25.040
N 10



中华人民共和国国家标准

GB/T 36417.1—2018

全分布式工业控制网络 第1部分：总则

Fully-distributed industrial control network—Part 1: General

2018-06-07 发布

2019-01-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
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 全分布式工业控制网络架构	3
6 基本要求	4
6.1 网络拓扑要求	4
6.2 通信协议要求	4
7 性能要求	5
7.1 可确定性要求	5
7.2 可信性要求	5
附录 A (资料性附录) 工业通信协议中文解释	7
参考文献	8

前 言

GB/T 36417《全分布式工业控制网络》分为 4 个部分：

- 第 1 部分：总则；
- 第 2 部分：术语；
- 第 3 部分：接口通用要求；
- 第 4 部分：异构网络技术规范。

本部分为 GB/T 36417 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由中国机械工业联合会提出。

本部分由全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本部分起草单位：中国科学院沈阳自动化研究所、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、中车青岛四方机车车辆股份有限公司、广州中国科学院沈阳自动化研究所分所、罗克韦尔自动化(中国)有限公司、深圳万讯自控股份有限公司、中国电力工程顾问集团西南电力设计院有限公司、东北大学、东风设计研究院有限公司、重庆邮电大学、中国工程物理研究院动力部、菲尼克斯电气(南京)研发工程中心有限公司、西门子(中国)有限公司、上海自动化仪表有限公司、施耐德电气(中国)有限公司、云南云电同方科技有限公司、中国电信股份有限公司上海研究院、陕西鼓风机(集团)有限公司、东莞思谷数学科技有限公司、上海斗文计算机系统集成工程有限公司、中国航空工业集团公司北京航空精密机械研究所、贝加莱工业自动化(中国)有限公司。

本部分主要起草人：于海斌、曾鹏、刘阳、李栋、俞雪婷、柳晓菁、吕任远、柳少华、肖金超、华镕、成继勋、张晋宾、姚红良、游和平、黄庆卿、魏旻、李云、张龙、许斌、张庆军、王勇、张玉龙、邓安明、王艺、常洁、路建强、王瑜辉、楼志斌、周才池、李静、王谨秋。

全分布式工业控制网络 第1部分：总则

1 范围

GB/T 36417 的本部分规定了全分布式工业控制网络架构、基本要求、性能要求及信息安全要求。本部分适用于离散制造行业和过程行业的全分布式工业控制网络的规划和构建。

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。

GB/T 22239—2008 信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求

GB/T 36417.2—2018 全分布式工业控制网络 第2部分：术语

IEC 62264-1 企业控制系统集成 第1部分：模型和术语 (Enterprise-control system integration—Part 1: Models and terminology)

IEC 61784(所有部分) 工业通信网络(Industrial communication networks)

IEC 62591 工业通信网络 无线通信网络和通信协议 WirelessHART (Industrial communication networks—Wireless communication network and communication profiles—WirelessHART)

IEC 62601 工业通信网络 现场总线规范 WIA-PA 通信网络和通信协议 (Industrial communication networks—Fieldbus specifications—WIA-PA communication network and communication profile)

IEC 62734 工业通信网络 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)

IEC 62948 工业网络 无线通信网络和通信协议 WIA—FA (Industrial networks—Wireless communication network and communication profiles—WIA-FA)

3 术语和定义

GB/T 36417.2—2018 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为便于使用，以下重复列出了 GB/T 36417.2—2018 中的一些术语和定义。

3.1

网络 network

对各个实体及其互联所作的一种安排。

[GB/T 5271.18—2008，定义 18.01.01]

3.2

网络拓扑 network topology

对网络中的分支和节点的略图式安排。