



中华人民共和国国家标准

GB/T 36211.2—2018

全分布式工业控制智能测控装置 第2部分：通信互操作方法

Intelligent measuring and control device in full-distributed industrial control system—
Part 2: Communication interoperability test specification

2018-05-14 发布

2018-12-01 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、缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	2
4 通信互操作概述	2
4.1 概述	2
4.2 互操作工作流程	2
5 通信互操作实现方法	3
5.1 相同协议装置的通信互操作实现方法	3
5.2 不同协议装置的通信互操作实现方法	5
6 互操作测评方法	7
6.1 互操作测试的规划	7
6.2 互操作环境的搭建	8
6.3 互操作的测试	10
6.4 互操作的评估	10
附录 A (资料性附录) 互操作测试示例	11
参考文献	13
图 1 请求转发型网关的互操作流程	3
图 2 数据交换型网关的互操作流程	3
图 3 网关示意图	5
图 4 OPC UA 方法	6
图 5 FDT 方法	6
图 6 功能兼容性等级	7
图 7 独立网关互操作环境	8
图 8 PLC 网关互操作环境	9
图 9 EDD 的互操作环境	9
图 10 FDT 应用环境内集成 EDD 的应用	10

前 言

GB/T 36211《全分布式工业控制智能测控装置》分为 2 部分：

——第 1 部分：通用技术要求；

——第 2 部分：通信互操作方法。

本部分为 GB/T 36211 的第 2 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：机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、福建上润精密仪器有限公司、罗克韦尔自动化(中国)有限公司、浙江中控技术股份有限公司、中国电力工程顾问集团有限公司、东风设计研究院有限公司、深圳万讯自控股份有限公司、中国航空工业集团公司北京航空精密机械研究所、菲尼克斯电气(南京)研发工程中心有限公司、北京国电智深控制技术有限公司、北京和利时系统工程有限公司、北京安控科技股份有限公司、上海自动化仪表有限公司、电子科技大学、中信戴卡股份有限公司。

本部分起草人：王玉敏、戈剑、华镛、黄文君、张晋宾、游和平、成继勋、朱勇、杜品圣、朱镜灵、罗安、卢铭、张庆军、黄琦、黄亮、王成城、梅恪、柳晓菁、俞文光、邹靖、张龙、卓明、韩卫国。

全分布式工业控制智能测控装置

第 2 部分:通信互操作方法

1 范围

GB/T 36211 的本部分规定了全分布式工业控制智能测控装置(以下简称装置)的通信互操作实现方法和测评方法。

本部分适用于离散制造业和过程工业的全分布式工业控制智能测控装置。

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 34064—2017 通用自动化设备 行规导则(IEC/TR 62390:2005, IDT)

3 术语和定义、缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

互操作 interoperability

同种协议或不同种协议的相同版本或者不同版本间的互通能力。

3.1.2

互操作测试 interoperability test

检查同种协议或不同种协议的相同版本或者不同版本间的互通能力。

3.1.3

设备 device

独立的物理实体。具有在特定环境中执行一个和多个规定功能的能力,并由其接口分隔开。

[GB/T 19769.1—2015, 定义 3.30]

3.1.4

现场设备 field device

一种实体,它完成控制、执行和/或传感功能,并与自动化系统内的其他类似实体连接。

3.1.5

功能部件 functional element

能够实现设备特定功能的软件实体或软硬件结合的实体。

注 1: 功能部件具有与其他功能部件和功能相组合的接口。

注 2: 功能部件可由功能块、对象或参数表来形成。

3.1.6

功能块 function block

指定了单独、命名相同的数据结构及其相关操作的软件功能部件。

注: 源自 GB/T 19769.1—2015。