

河北省质量信息协会团体标准  
《智能电子仪器仪表通信接口技术规范》  
(征求意见稿)  
编制说明

标准起草工作组

2026年4月

## 一、任务来源

依据《河北省质量信息协会团体标准管理办法》，团体标准《智能电子仪器仪表通信接口技术规范》由河北省质量信息协会于2026年4月7日批准立项，立项编号：T2026518。本标准由纵揽建设发展有限公司提出，由河北省质量信息协会归口。本标准起草单位为：纵揽建设发展有限公司、耐力股份有限公司、张家口九茂建筑工程有限公司、张家口市人力资源服务行业协会、中创鼎华建设有限公司、河北磐程工程项目管理有限公司、众赢国际咨询有限责任公司、河北东方华宸建筑工程有限公司、河北嘉盛计量检测服务有限公司、张家口市韶光建设工程质量检测有限责任公司。

## 二、目的和意义

智能电子仪器仪表通信接口是智能电子仪器仪表实现数据交互与信息共享的关键组件，当前，随着工业4.0、智能制造以及物联网技术的飞速发展，智能电子仪器仪表在工业生产、能源管理、环境监测、智能建筑等众多领域得到了广泛应用。然而，由于缺乏统一的通信接口技术规范，市场上各类仪器仪表的通信协议、数据格式、接口类型等存在较大差异，导致不同厂商的设备难以无缝对接，形成“信息孤岛”，增加了系统集成的难度和成本，也制约了数据的有效利用和深度挖掘。

智能电子仪器仪表通信接口技术规范的统一对于保障不同品牌、

不同型号仪器仪表之间的互联互通，提升工业自动化系统的数据采集效率、准确性和可靠性具有至关重要的作用。制定本团体标准，旨在规范智能电子仪器仪表通信接口的技术要求，包括接口类型、通信协议、数据编码与传输、电气特性、机械特性、兼容性要求、安全要求以及测试方法等内容，从而为智能电子仪器仪表的设计、生产、选型、应用和维护提供统一的技术依据，促进产业的标准化、规范化发展，提升我国智能电子仪器仪表产业的整体竞争力，更好地满足各行业对智能化、数字化转型的需求。

### 三、技术现状

目前，关于智能电子仪器仪表通信接口尚无相关国家标准、行业标准 and 地方标准。本团体标准系统地定义了智能电子仪器仪表通信接口的技术要求、实现方法和验证方法。通过明确的分层架构设计，确保了接口的可扩展性和兼容性；通过详细的协议规范，保障了数据传输的可靠性和安全性；通过全面的测试方法，验证了系统的功能完整性和性能稳定性。

### 四、必要性

本团体标准的实施将有效提升智能电子仪器仪表的互操作性，降低系统集成难度，为构建智能化、网络化的测量系统提供坚实的技术基础。随着物联网、边缘计算等新技术的发展，为智能仪器仪表的创新发展提供持续的技术支撑。

## 五、主要工作过程：

- 1) 2026年1月：成立标准起草工作组，明确相关单位和负责人员的职责和任务分工；
- 2) 2026年2月：标准起草工作组积极开展调查研究，检索国家及其他省市相关标准及法律法规，调研智能电子仪器仪表通信接口技术情况，并进行分析总结，为标准草案的编制打下了基础；
- 3) 2026年3月：标准起草工作组通过研讨会、电话会议等多种方式，对标准的主要内容进行了讨论，并完成团体标准立项文件。

2026年4月7日，《智能电子仪器仪表通信接口技术规范》团体标准正式立项。

- 4) 2026年4月底：标准起草工作组通过讨论，确定本标准的主要内容，初步形成标准草案和编制说明。经相关标准专家审核后，进行修改完善，并形成征求意见稿，线上线下征求意见。

## 六、编制原则

本标准的编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，严格按照GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》最新版本的要求进行编写。

本标准与现行法律法规、标准和强制性标准没有冲突。

## 七、主要内容及依据

该标准规定了智能电子仪器仪表通信接口的总体架构、接口类型、通信协议、数据传输格式规范、配置与管理、测试与验证方法和安全要求，适用于智能电子仪器仪表的设计、生产、测试及应用。

该标准的制定主要依据 GM/T 0028-2024 密码模块安全技术要求及智能电子仪器仪表通信接口技术实际情况。

## 八、与现行法律法规、标准的关系

本标准符合《中华人民共和国标准化法》等法律法规文件的规定，并在制定过程中参考了相关领域的国家标准和行业标准，在对等内容的规范方面，与现行标准保持兼容和一致，便于参考实施。

## 九、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

## 十、贯彻标准的要求和措施建议

建立规范的标准化工作机制，制定系统的团体标准管理和知识产权处置等制度，严格履行标准制定的有关程序和要求，加强团体标准全生命周期管理。建立完整、高效的内部标准化工作部门，配备专职的标准化工作人员。

建议加强团体标准的推广实施，充分利用会议、论坛、新媒体等多种形式，开展标准宣传、解读、培训等工作，让更多的同行了解团体标准，不断提高行业内对团体标准的认知，促进团体标准推广和实施。

## 十一、其它应予说明的事项

无。

《智能电子仪器仪表通信接口技术规范》标准起草工作组

2026年4月

内部讨论资料 严禁未经授权使用