

《总线用数据通信电缆》编制说明

（征求意见稿）

1、工作简况

本标准起草单位国家特种电线电缆产品质量检验中心（安徽）、安徽徽宁电器仪表集团有限公司、池州起帆电缆有限公司、无锡江南电缆有限公司、安徽宏源特种电缆股份有限公司、华远高科电缆有限公司、安徽华能电缆集团有限公司、新亚特电缆股份有限公司、北京天成瑞源电缆有限公司、常州凯联检测技术有限公司、特变电工股份有限公司新疆线缆厂、新疆胡杨线缆制造有限公司、新疆维吾尔自治区产品质量监督检验研究院、安徽天康（集团）股份有限公司、山东聊城信源集团有限公司、安徽百商百德电缆有限公司、安徽纵横高科电缆股份有限公司、安徽华宇电缆集团有限公司、贵州天虹志远电线电缆有限公司、安徽新科电缆集团股份有限公司。

本标准主要起草人：凌宗勇、张元船、鲍大章、朱萃、张建国、周光亚、龚家俊、王成、卞晓刚、王磊、张荣鹏、范一龙、张传省、姜茂盛、叶小军、付世财、韩惠福、高国彪、陈慧娟、廉辉、李杰尉、方国华、王小伟、关保林、徐成业、夏喜明、王宗民、魏正枪、常云德、水利飞、华齐东、邵树森、於广勇、于杰、朱从林、王海岭，张红艳。

标准计划下达后，2021年3月，国家特种电线电缆产品质量检验中心（安徽）接到《总线用数据通信电缆》的制定任务后，成立了标

准编制工作组，确认了各成员的工作任务和职责，制定了工作计划和进度安排，确定了制定原则。

2021年4月，主编单位将标准草稿提交中国电工技术学会标准专家组函审，函审结果同意该标准提案立项，并提出了修改意见。

2021年5月，标准编制组国家特种电线电缆产品质量检验中心(安徽)针对专家组提出的修改意见，组织标准编写组召开了本标准的讨论会议，对标准的主要内容进行了讨论，根据编制组专家与参会专家代表的意见，编制组成员对标准进行了再次修改和完善。

2021年6月，为确保标准的编制内容客观、合理，标准编制组再次对标准内容及相关指标进行了讨论，形成送审稿。

2、标准编制原则和主要内容

本标准参照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》，按照中国电工技术学会技术标准编写要求进行编制。

本标准共10章，标准的主要结构和内容如下：

第1章 “范围”，主要说明标准制定的目的、主要内容和适用范围。

第2章 “规范性引用文件”，列出了本标准引用的标准。

第3章 “术语和定义”，对本标准适用的主要术语进行了定义。

第4章 “使用特性”，对产品的额定电压、导体最高工作温度、

电缆允许弯曲半径进行了说明。

第 5 章 “代号、产品表示方法及产品规格”，对产品的表示做了规定。

第 6 章 “技术要求”，对产品的结构及性能等技术要求进行了规定。

第 7 章 “成品电缆”，对成品电缆的物理性能、电性能等其他特殊性能进行了说明。

第 8 章 “检验规则和试验方法”，对成品电缆所检验项目的规则进行了说明。

第 9 章 “交货长度”，对成品电缆的交货长度进行了规定。

第 10 章 “包装及贮运”，对成品电缆的包装、运输及贮存进行了说明。

附录 A（规范性附录），对电缆各组成部分的假定直径计算及数值修约进行了说明。

本标准符合国家相关法律法规。目前国内无相关现行有效的国家、行业标准和团体标准，本次申报此项团体标准填补国内空白，提出了总线用数据通信电缆的标准规定。

3、主要试验（或验证）情况

根据国内目前该类产品的制造和应用实践，技术内容及试验方法参照国内相关电缆的性能要求，其导体、绝缘及护套材料及性能要求、试验方法等技术要求部分参照了相关通信电缆技术规定，再加上近几

年各企业总线用数据通信电缆生产和检验情况来看，此类电缆质量、工艺相对成熟，客户使用中反馈良好，针对工艺结构及基本参数经检测验证比对符合本标准相关规定。

4、标准中涉及专利的情况

本标准中不涉及专利问题。

5、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

国内外尚没有总线用数据通信电缆的标准或相关标准。总线用数据通信电缆适用于智能测量和控制设备以及自动化和显示系统之间的数字化、双向、多点的通信链路场合，总线用数据电缆除了对环境要求由极高的适应性，并且在各种环境下都需要拥有良好的物理性能和电气性能。这些特性也是总线用数据通信电缆的市场优势和技术优势。随着智能测量和控制设备及系统的普及，各企业接到的总线用数据通信电缆订单越来越多，而在生产过程中却没有相关国家、行业及地方标准可以参照，目前 GB/T16657.2-2008 等相关国家标准只部分对总线电缆有着借鉴意义，并无专门标准适用于总线电缆。各企业往往各自为政，都是编写的企业标准，并且各企业的所编写的企业标准不尽相同，标准的不统一给检验判定带来了一定的困难。所以《总线用数据通信电缆》标准急需制订。

标准的制定将解决总线用数据通信电缆设计方面的相关问题，同时也为总线用数据通信电缆制造方提供了可靠生产的依据。统一的行

业标准，能够提升整体产品质量水平，避免纠纷，为中国制造产品质量的提升做出贡献。

6、与国标、国外对比情况

该类电缆没有国际、国内或行业标准，本标准是在客户的要求下借鉴计算机电缆及其他仪表信号电缆标准的基础上，结合企业多年生产经验制定的本标准。

7、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准符合国家相关法律法规。目前国内无相关现行有效的国家、行业标准和团体标准，本次申报此项团体标准填补国内空白。

8、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在修订过程中没有重大分歧意见。

9、标准性质的建议说明

建议本标准以团体标准发布实施，为推荐性标准。

10、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准由中国电工技术学会组织宣贯实施，编制单位参与宣贯推广。

11、废止现行相关标准的建议

无现行相关标准。

12、其他应予说明的相关事项

无其他应予说明的事项。