



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17737.215—2026/IEC 61196-1-215:2016

---

## 同轴通信电缆 第 1-215 部分： 环境试验方法 电缆的高温老化

Coaxial communication cables—Part 1-215: Environmental test methods—  
High temperature ageing of cables

(IEC 61196-1-215:2016, Coaxial communication cables—  
Part 1-215: Environmental test methods—High temperature cable ageing, IDT)

2026-02-27 发布

2026-09-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件按照 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》的规定起草。

本文件是 GB/T 17737《同轴通信电缆》的第 1-215 部分。GB/T 17737 已经发布了以下部分。

——第 1 部分：总规范 总则、定义和要求：

- 第 1-100 部分：电气试验方法 通用要求；
- 第 1-101 部分：电气试验方法 导体直流电阻试验；
- 第 1-102 部分：电气试验方法 电缆介质绝缘电阻试验；
- 第 1-103 部分：电气试验方法 电缆的电容试验；
- 第 1-104 部分：电气试验方法 电缆的电容稳定性试验；
- 第 1-105 部分：电气试验方法 电缆介质的耐电压试验；
- 第 1-106 部分：电气试验方法 电缆护套的耐电压试验；
- 第 1-107 部分：电气试验方法 电缆颤噪电荷电平(机械感应噪声)试验；
- 第 1-108 部分：电气试验方法 特性阻抗、相位延迟、群延迟、电长度和传播速度试验；
- 第 1-110 部分：电气试验方法 连续性试验；
- 第 1-112 部分：电气试验方法 回波损耗(阻抗一致性)试验；
- 第 1-113 部分：电气试验方法 衰减常数试验；
- 第 1-115 部分：电气试验方法 阻抗均匀性(脉冲/阶跃函数回波损耗)试验；
- 第 1-116 部分：电气试验方法 用时域反射(TDR)法测量阻抗；
- 第 1-119 部分：电气试验方法 同轴电缆及电缆组件的射频功率；
- 第 1-122 部分：电气试验方法 同轴电缆间串音试验；
- 第 1-126 部分：电气试验方法 灭晕电压；
- 第 1-200 部分：环境试验方法 通用要求；
- 第 1-201 部分：环境试验方法 电缆的冷弯性能试验；
- 第 1-203 部分：环境试验方法 电缆的渗水试验；
- 第 1-205 部分：环境试验方法 耐溶剂及污染液试验；
- 第 1-209 部分：环境试验方法 热循环；
- 第 1-215 部分：环境试验方法 电缆的高温老化；
- 第 1-301 部分：机械试验方法 椭圆度试验；
- 第 1-302 部分：机械试验方法 偏心度试验；
- 第 1-308 部分：机械试验方法 铜包金属的抗拉强度和延伸率试验；
- 第 1-310 部分：机械试验方法 铜包金属的扭转特性试验；
- 第 1-313 部分：机械试验方法 介质和护套的附着力；
- 第 1-314 部分：机械试验方法 电缆的弯曲试验
- 第 1-316 部分：机械试验方法 电缆的最大抗拉力试验；
- 第 1-317 部分：机械试验方法 电缆抗压试验；
- 第 1-318 部分：机械试验方法 热性能试验；
- 第 1-324 部分：机械试验方法 电缆耐磨性试验；
- 第 1-325 部分：机械试验方法 风激振动试验。

- 第3部分:局域网用同轴电缆分规范。
- 第4部分:漏泄电缆分规范。
- 第5部分:CATV用干线和配线电缆分规范。
- 第8部分:聚四氟乙烯绝缘半柔电缆分规范:
  - 第8-1部分:聚四氟乙烯绝缘半柔电缆空白详细规范。
- 第9部分:柔软射频同轴电缆分规范。
- 第10部分:含氟聚合物绝缘半硬电缆分规范。
- 第11部分:聚乙烯绝缘半硬电缆分规范。

本文件等同采用 IEC 61196-1-215:2016《同轴通信电缆 第1-215部分:环境试验方法 高温电缆老化》。

本文件做了下列最小限度的编辑性改动:

- 为避免歧义,将标准名称改为《同轴通信电缆 第1-215部分:环境试验方法 电缆的高温老化》;
- 增加了附录A的章条号。

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专利的责任。

本文件由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本文件由全国电子设备用高频电缆及连接器标准化技术委员会(SAC/TC 190)归口。

本文件起草单位:天津六〇九电缆有限公司、中国电子技术标准化研究院、中国电子科技集团公司第二十三研究所、深圳金信诺高新技术股份有限公司、上海国缆检测股份有限公司、陕西华达科技股份有限公司、浙江天杰实业股份有限公司、山东国缆检测技术有限公司、江苏安拓普聚合物有限公司、纽泰克斯电线(潍坊)有限公司、莱讯通信(深圳)有限公司、江苏通鼎光电科技有限公司、江苏通光电子线缆股份有限公司、天津中环安迅达科技有限公司、江苏润华电缆股份有限公司、中国电子科技集团公司第四十研究所、深圳市成天泰电缆实业发展有限公司。

本文件主要起草人:郑晓奕、杨帆、潘倩、李芳、余振飞、郭嫵、谢钟铮、陈辉、孔凯、李同兵、孙丰伟、李磊、沈小平、刘千、茆成彦、李留安、王少佳、韦玮、蒋慧、胥迎燕、谷越涛。

## 引 言

同轴通信电缆具有传输损耗低、抗电磁干扰性能好等优点,广泛应用于各种通信、电子设备内部及外部的信息传输线,其用途涉及通信、广播电视、雷达、电子对抗、数据总线等领域。

GB/T 17737《同轴通信电缆》包括了同轴通信电缆的术语、设计、材料、试验方法,以及各种同轴通信电缆的结构及材料要求、技术要求、质量保证规定、包装运输贮存和工程使用数据等内容。GB/T 17737中:GB/T 17737.1为总规范,GB/T 17737.1××(第1-1××部分)为各类电气试验方法标准、GB/T 17737.2××(第1-2××部分)为各类环境试验方法标准、GB/T 17737.3××(第1-3××部分)为各类机械试验方法标准,GB/T 17737.3~GB/T 17737.×为各类产品规范。产品规范在编制时引用总规范的通用要求,以及相关试验方法标准。

GB/T 17737 拟由以下部分构成。

——第1部分:总规范 总则、定义和要求,目的在于规定同轴电缆设计和试验方法的总则、定义和要求。

- 第1-100部分:电气试验方法 通用要求;
- 第1-101部分:电气试验方法 导体直流电阻试验;
- 第1-102部分:电气试验方法 电缆介质绝缘电阻试验;
- 第1-103部分:电气试验方法 电缆的电容试验;
- 第1-104部分:电气试验方法 电缆的电容稳定性试验;
- 第1-105部分:电气试验方法 电缆介质的耐电压试验;
- 第1-106部分:电气试验方法 电缆护套的耐电压试验;
- 第1-107部分:电气试验方法 电缆颤噪电荷电平(机械感应噪声)试验;
- 第1-108部分:电气试验方法 相位、相位常数、相位延迟和群延迟、传播速度、电长度和平均特性阻抗试验;
- 第1-110部分:电气试验方法 连续性试验;
- 第1-111部分:电气试验方法 相位稳定性试验方法;
- 第1-112部分:电气试验方法 回波损耗及电压驻波比试验;
- 第1-113部分:电气试验方法 衰减常数试验;
- 第1-114部分:电气试验方法 电感试验;
- 第1-115部分:电气试验方法 阻抗均匀性(脉冲/阶跃函数回波损耗)试验;
- 第1-116部分:电气试验方法 用时域反射(TDR)法测量阻抗;
- 第1-119部分:电气试验方法 同轴电缆及电缆组件的射频功率;
- 第1-122部分:电气试验方法 同轴电缆间串音试验;
- 第1-123部分:电气试验方法 漏泄电缆的衰减常数试验;
- 第1-124部分:电气试验方法 漏泄电缆的耦合损耗试验;
- 第1-125部分:电气试验方法 等效相对介电常数和等效介质损耗因数试验;
- 第1-126部分:电气试验方法 灭晕电压;
- 第1-127部分:电气试验方法 漏泄电缆的链路损耗;
- 第1-128部分:电气试验方法 漏泄电缆的极化方向性;
- 第1-129部分:电气试验方法 漏泄电缆的链路损耗平衡度;

- 第 1-200 部分:环境试验方法 通用要求;
- 第 1-201 部分:环境试验方法 电缆的冷弯性能试验;
- 第 1-203 部分:环境试验方法 电缆的渗水试验;
- 第 1-205 部分:环境试验方法 耐溶剂及污染液试验;
- 第 1-206 部分:环境试验方法 气候顺序;
- 第 1-208 部分:环境试验方法 纵向耐气压;
- 第 1-209 部分:环境试验方法 热循环;
- 第 1-212 部分:环境试验方法 紫外稳定性;
- 第 1-215 部分:环境试验方法 电缆的高温老化;
- 第 1-301 部分:机械试验方法 椭圆度试验;
- 第 1-302 部分:机械试验方法 偏心度试验;
- 第 1-303 部分:机械试验方法 银和锡镀层厚度试验;
- 第 1-304 部分:机械试验方法 耐冲击;
- 第 1-305 部分:机械试验方法 可焊性和耐焊接热;
- 第 1-308 部分:机械试验方法 铜包金属的抗拉强度和延伸率试验;
- 第 1-310 部分:机械试验方法 铜包金属的扭转特性试验;
- 第 1-313 部分:机械试验方法 介质和护套附着力;
- 第 1-314 部分:机械试验方法 电缆的弯曲试验;
- 第 1-316 部分:机械试验方法 电缆的最大抗拉力试验;
- 第 1-317 部分:机械试验方法 电缆抗压试验;
- 第 1-318 部分:机械试验方法 热性能试验;
- 第 1-324 部分:机械试验方法 电缆耐磨性试验;
- 第 1-325 部分:机械试验方法 风激振动试验。

——第 3 部分:局域网用同轴电缆分规范。目的在于规定局域网用同轴通信电缆的特性和通用性能要求、质量评定程序、试验和测试方法以及推荐的额定值。

——第 4 部分:漏泄电缆分规范。目的在于规定漏泄同轴通信电缆的特性和通用性能要求、质量评定程序、试验和测试方法以及推荐的额定值。

——第 5 部分:CATV 用干线和配线电缆分规范。目的在于规定用于有线电视(CATV)干线和 CATV 配线同轴通信电缆的特性和通用性能要求、质量评定程序、试验和测试方法以及推荐的额定值。

——第 6 部分:有线电视(CATV)引入电缆分规范。目的在于规定 CATV 引入线同轴通信电缆的特性和通用性能要求、质量评定程序、试验和测试方法以及推荐的额定值。

——第 7 部分:BCT 用电缆分规范。目的在于规定 BCT 用同轴通信电缆的特性和通用性能要求、质量评定程序、试验和测试方法以及推荐的额定值。

——第 8 部分:聚四氟乙烯绝缘半柔电缆分规范。目的在于规定聚四氟乙烯绝缘半柔软同轴通信电缆的特性和通用性能要求、质量评定程序、试验和测试方法以及推荐的额定值。

- 第 8-1 部分:聚四氟乙烯绝缘半柔电缆空白详细规范。目的在于规定聚四氟乙烯绝缘半柔软同轴通信电缆详细规范的格式和要求。

——第 9 部分:柔软射频同轴电缆分规范。目的在于规定柔软射频同轴通信电缆的特性和通用性能要求、质量评定程序、试验和测试方法以及推荐的额定值。

——第 10 部分:含氟聚合物绝缘半硬电缆分规范。目的在于规定含氟聚合物绝缘半硬同轴通信电

缆的特性和通用性能要求、质量评定程序、试验和测试方法以及推荐的额定值。

- 第 11 部分:聚乙烯绝缘半硬电缆分规范。目的在于规定聚乙烯绝缘半硬同轴通信电缆的特性和通用性能要求、质量评定程序、试验和测试方法以及推荐的额定值。
- 第 13 部分:二氧化硅绝缘半硬电缆分规范。目的在于规定二氧化硅绝缘半硬同轴电缆的特性和通用性能要求、质量评定程序、试验和测试方法以及推荐的额定值。

# 同轴通信电缆 第 1-215 部分： 环境试验方法 电缆的高温老化

## 1 范围

本文件描述了评估同轴电缆在材料高温老化影响下传输性能的热老化试验方法。

本文件描述了一种定性的热老化试验,用于评估电缆由高温加速引起的化学和物理反应导致的电缆性能退化。

附录 A 提供了加速老化试验的信息。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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。

IEC 60050(所有部分) 国际电工词汇[International Electrotechnical Vocabulary (www.electropedia.org)]

IEC 60068-2-2 环境试验 第 2-2 部分:试验方法 试验 B:高温(Environmental testing—Part 2-2: Tests—Test B: Dry heat)

注: GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第 2 部分:试验方法 试验 B:高温(IEC 60068-2-2:2007, IDT)

IEC 61196-1 同轴通信电缆 第 1 部分:总规范 总则、定义和要求 (Coaxial communication cables—Part 1: Generic specification—General, definitions and requirements)

注: GB/T 17737.1—2013 同轴通信电缆 第 1 部分:总规范 总则、定义和要求(IEC 61196-1:2005, IDT)

## 3 术语和定义

IEC 60050(所有部分)和 IEC 61196-1 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 试验方法

### 4.1 通则

应在详细规范中规定允许的射频传输性能和机械性能的合格和失效判据。

应考虑以下射频传输性能参数的变化:

- a) 插入损耗;
- b) 回波损耗;
- c) 无源互调、射频泄漏、延时或阻抗。

应考虑以下机械性能的变化:

- a) 导体位移;
- b) 护套直径变化。