

# 国家标准

## 《同轴通信电缆 第1-116部分：电气试验方法 用时域反射（TDR）法测量阻抗》（征求意见稿）编制说明

### 一、工作简况

#### 1 任务来源

《同轴通信电缆 第1-116部分：电气试验方法 用时域反射（TDR）法测量阻抗》国家标准是根据国标委发[2021]23号文《国家标准化管理委员会关于下达2021年第二批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》而制定，项目计划号为20213181-T-339。主要承办单位为深圳金信诺高新技术股份有限公司。编制期限为2021年~2022年。

#### 2 主要工作过程

**起草阶段：**主办单位接到任务后，落实了科研计划，并成立了由产品设计人员、测试人员和标准化人员组成的标准编制工作组。标准编制工作组结合编制IEC 61196-1-116:2015《同轴通信电缆 第1-116部分：电气试验方法 用时域反射（TDR）法测量阻抗》的实际情况对其技术内容再次做了深入细致的分析；并对该标准以及相关资料作了深入的分析研究，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》中的相关规定和格式要求，使用国家标准编辑器软件进行标准编写，在此基础上编写了标准草案和标准编制说明。

2021年12月，编制组组织召开了网络起草会，参加会议的有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、陕西华达科技股份有限公司等单位的专家代表参会。会上对标准初稿进行了认真研讨，结合国内实际，统一了意见。会后根据会议意见进行了修改，形成标准征求意见稿及征求意见稿编制说明。

#### 3 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本标准主要参加单位有中国电子技术标准化研究院和中国电子科技集团公司第二十三研究所。

### 二、标准编制原则和确定主要内容的论据及解决的主要问题

#### 1、标准编制原则

本标准的编制原则如下：

- a) 贯彻“认真研究、区别对待、积极采用”国际标准和国外先进标准的方针政策，并结合国内研制、制造和使用实际情况，使其具有先进性、适用性和可操作性。
- b) 切实贯彻执行国家有关法律法规及制定国家国家标准的有关规定。

c) 标准编制符合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》和GB/T 1.2-2020《标准化工作导则 第2部分：以ISO/IEC标准化文件为基础的标准化文件起草》的要求。

## 2、标准确定主要内容的论据及解决的主要问题

本标准的主要内容依据 IEC 61196-1-116:2015 编制,本标准等同采用 IEC 61196-1-116:2015。

## 三、主要试验（或验证）情况分析

本标准规定的阻抗测量方法目前在各厂家广泛使用,经试验验证,该测量方法可测量整个电缆段各个位置的阻抗(试验测试图像示例见图1),大大提高了测试的精确度,也更能真实地反映电缆的制造水平,从而提高同轴通信电缆的质量和可靠性。

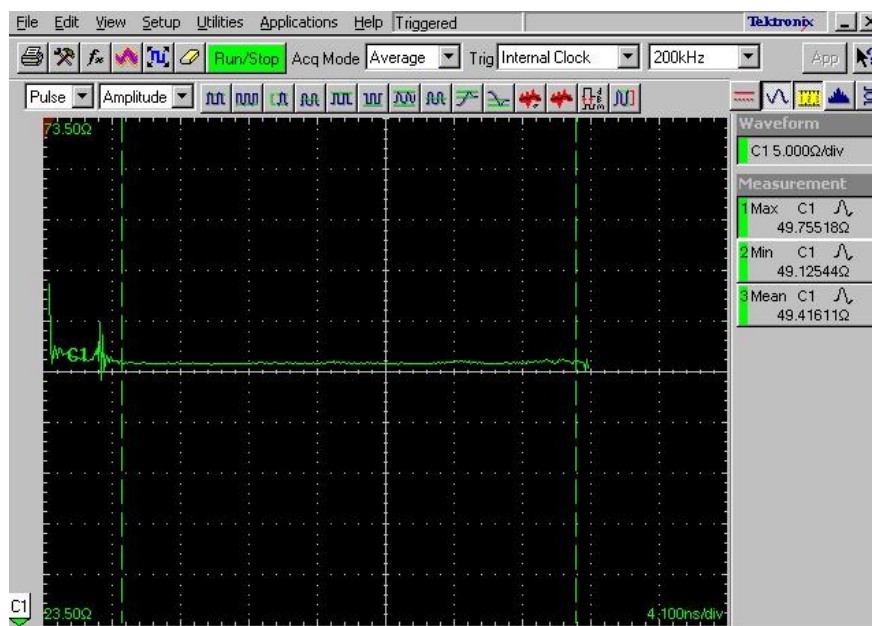


图1 阻抗测试图像

## 四、知识产权情况说明

本标准不涉及专利。

## 五、产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效益

本标准规定的阻抗测量方法在国内外移动通信领域广泛使用,是目前国际上测量同轴通信电缆阻抗最精确的试验方法。标准的制定和贯彻必然促进同轴通信电缆的标准化、产业化生产,有利于提高同轴通信电缆的质量和可靠性,有利于国际间技术交流和产品进入国际市场,获得良好的社会经济效益。

## 六、采用国际标准和国外先进标准情况

本标准等同采用 IEC 61196-1-116:2015,对 IEC 61196-1-116:2015 进行的编辑性修改如下:

- 将公式（1）～（3）中统一的变量描述改为分别描述；
- 删除IEC 61196-1-116:2015的封面、目次和前言；
- 删除多语种出版的IEC 61196-1-116:2015版本中的法语语种；
- 用“本文件”代替IEC 61196-1-116:2015中提及自身时的描述。

## 七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

本标准是一个试验方法标准，在编制过程中，考虑了与相关法律法规、标准的符合性、一致性与协调性，因此本标准与现行的法律、法规及国家标准、国家军用标准、国家标准协调一致。

## 八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

## 九、标准性质的建议

建议本标准作为推荐性国家标准颁布实施。建议本标准的标准号为：  
GB/T 17737.116-XXXX/ IEC 61196-1-116:2015。

## 十、贯彻标准的要求和措施建议

本标准规定的试验方法为通用试验方法，目前制造厂商、用户和检测机构已都在使用，建议本标准批准颁布后6个月实施。

本标准实施后，在适当时间进行复审、修订，使之更完整。

## 十一、替代或废止现行相关标准的建议

无。

## 十二、其它应予说明的事项

本标准计划名称为《同轴通信电缆 第1-116部分：电性能试验 用时域反射（TDR）法测量阻抗》，为了与GB/T 17737.1XX系列标准在标准名称上保持统一性和协调性，也为了方便使用双方使用本标准，2021年10月，标委会向国家标准委员会呈送了关于国家标准计划项目更名的请示，建议将标准名称由《同轴通信电缆 第1-116部分：电性能试验 用时域反射（TDR）法测量阻抗》改为《同轴通信电缆 第1-116部分：电气试验方法 用时域反射（TDR）法测量阻抗》。

国家标准《同轴通信电缆 第1-116部分：电气试验方法 用时域反射（TDR）法测量阻抗》

编制工作组

2022-01-10