

国家标准

《同轴通信电缆 第10部分：含氟聚合物绝缘半硬电缆分规范》

（征求意见稿）编制说明

一、工作简况

1 任务来源

根据国标委发函〔2018〕83号文《关于下达2018年第四批推荐性国家标准计划的通知》的要求，国家标准《同轴通信电缆 第10部分：聚四氟乙烯绝缘半硬电缆分规范》（计划项目代号为20184240-T-339）由中国电子技术标准化研究院负责起草，归口单位为全国电子设备用高频电缆及连接器标准化技术委员会，编制期限为2018年～2019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，并成立了由标准机构、研制生产单位组成的标准编制组。编制组结合编制IEC 61196-10:2014《同轴通信电缆 第10部分：聚四氟乙烯绝缘半硬电缆分规范》的实际情况，对其技术内容再次进行了深入细致的研究和分析，调研了我国该类电缆技术的发展、研发、生产和应用情况，以IEC 61196-10:2014为基础，对GB/T 17737.2-2000《射频电缆 第2部分：聚四氟乙烯（PTFE）绝缘半硬射频同轴电缆分规范》进行修订，并编制了标准的草稿。2019年4月11日至12日在珠海召开了该项目的起草会，会议对该标准逐条进行了讨论后，修改形成标准征求意见稿。2019年5月已将征求意见稿发往十多个单位征求意见，随后根据征求意见情况修订整理形成了标准送审稿。2019年12月23日，全国电子设备用高频电缆及连接器标准化技术委员会（SAC/TC190）主持召开了该标准审查会，共有34家单位45位专家参加了审查会。会议对该标准送审稿、编制说明及征求意见稿意见汇总情况等进行了审查，会议专家一致同意该标准通过审查，同意编制工作组根据本次会议的意见修改后提交齐套报批资料上报。2019年12月25日，编制组根据审查会提出的修改意见和建议，对标准进行了进一步的修改和整理，形成了本标准的报批稿，报标准委秘书处。

该标准报批后，国内专家对国际标准IEC 61196-10:2014进行了修订，2022年11月，IEC出版了IEC 61196-10:2022《同轴通信电缆 第10部分：含氟聚合物绝缘半硬电缆分规范》，编制组对IEC 61196-10保持跟踪学习，并将IEC 61196-10:2022的编制单位纳入编制组。2022年12月向SAC/TC190秘书处提出了在编标准应按照等同采用IEC 61196-10:2022的申请。经标委会专家研讨，为保证我国国内标准与国际标准水平保持一致，建议等同采用IEC 61196-10:2022，并重新形成标准的征求意见稿及征求意见稿编制说明。

征求意见阶段：2022年11月，编制组完成了等同采用IEC 61196-10:2022的征求意见稿及征求意见稿编制说明。经SAC/TC190秘书处组织，2022年12月8日通过网站公开、微信群、微信公众号、文稿邮寄等方式再次公开征求意见。

3 主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本标准由中国电子技术标准化研究院、深圳金信诺高新技术股份有限公司、天津六〇九电缆有限公司、赣州金信诺电缆技术有限公司、中天射频电缆有限公司共同起草。

工作组主要成员：吴正平、李芳、李连喜、杨帆、桂宏兵、张国菊、蓝燕锐、王谦。

所做的工作：吴正平为主要起草人，总体负责标准内容的把握、技术参数的确定等工作；李芳、李连喜、桂宏兵、蓝燕锐提供国内相关产品技术指标，并开展必要的试验验证工作；杨帆、张国菊、王谦负责标准内容的审核。

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

本标准规定了含氟聚合物绝缘半硬电缆的材料和电缆结构、IEC 型号命名、标识、标志和标签、标称额定值和特性、成品电缆的要求、质量评定、交货和贮存等，本标准适用于含氟聚合物绝缘半硬同轴通信电缆。

本标准等同采用 IEC 61196-10: 2022《同轴通信电缆 第 10 部分：含氟聚合物绝缘半硬电缆分规范》。并做了下列编辑性修改：

- 1) 将 4.4 第 4 段中“（近似圆整值）”删除，并将“2.18mm(0.079 ”)”更正为“2.18mm(0.086 ”)”；
- 2) 将 5.2b) 中“数字字符”更正为“字符”；
- 3) 将第 10 章中的“交货”更正为“交货和贮存”；
- 4) 将 A.2 中“表 A.1”更正为“表 A.2”；

5) 将表 C.2 中“见 A.2.3.2”更正为“见 C.2.3.2”。

本标准与 GB/T 17737.2-2000 相比，主要修订了下列内容：

- 1) 修改了标准的名称
- 2) 修改了范围、规范性引用文件、术语和定义（见第 1 章～第 3 章，2000 年版第 1 章）；
- 3) 增加了电缆结构（见第 4 章）；
- 4) 修改了额定值和特性（见第 7 章，2000 年版第 2 章）；
- 5) 增加了 IEC 型号命名、标识、标志和标签（见第 5 章、第 6 章）；
- 6) 修改并补充了成品电缆试验（见第 8 章，2000 年版第 3 章）；
- 7) 修改了质量评定（见第 9 章，2000 年版第 4 章）；
- 8) 增加了交货和贮存（见第 10 章）；
- 9) 删除了详细规范示例（见 2000 年版附录 A）；
- 10) 增加了典型电缆的性能要求、热冲击和质量评定（见附录 A、附录 B 和附录 C）。

三、主要试验（或验证）情况分析

本标准使用翻译法等同采用 IEC 61196-10:2022 制定，二者技术指标保持一致。在标准编制过程中，再次通过对 IEC 61196-10:2022 中提到的电性能、环境性能、机械物理性能等进行试验验证，验证其要求是合理、适宜的，各指标能够满足目前国内产品技术现状。

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

1) 产业化情况、推广应用论证

含氟聚合物绝缘半硬同轴通信电缆具有屏蔽性好、使用频率高、驻波比小、功率大、可靠性好等各种特点，适用于移动通信系统、微波测试设备、雷达、航空航天等领域。该类电缆应用广泛，我国目前该类产品的国内标准年代久远，技术内容落后已无法满足用户需求，也无法指导企业进行生产。该国家标准的制定，规范国内的生产厂家，并指导更多用户进行选型。

2) 预期达到的经济效益

含氟聚合物绝缘半硬同轴通信电缆是国际通用产品，广泛用于移动通信、微波、无线设备和其他信号传输设备或单元的领域，本标准制定，在产品研制、生产和验收等诸阶段，对指导产品设计、控制产品质量起着重要作用，可在以下几方面形成经济效益：

- 1、能保证产品的适用性，在源头上避免浪费；

2、使产品具有通用性，最大程度减少不必要的重复研发，从而节约经费或减少不必要的投入；

3、保证产品生产的规范化，有利于质量监控，降低或杜绝质量浪费（包括过度的质量设计等）和出现不合格品；

4、从产品试验方面，能在保证产品可靠性、安全性前提下最大限度合理降低试验成本。

六、采用国际标准和国外先进标准情况

本部分使用翻译法等同采用IEC 61196-10:2022《同轴通信电缆 第10部分：含氟聚合物绝缘半硬电缆分规范》。在技术内容以及标准结构上均与IEC 61196-10:2022保持一致，本标准与国际标准和国外先进标准的标准水平相同。

七、与现行相关法律、法规、规章及相关标准的协调性

本标准是一个半硬同轴通信电缆分规范，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，因此该标准与现行的法律、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 17737.10-XXXX/IEC 61196-10:2022。

十、贯彻标准的要求和措施建议

本标准规定的电缆产品目前已有多家企业在生产，并为用户广泛使用，建议本标准发布6个月后实施。。

本标准可以针对使用的不同对象，如制造厂商、检测机构等相关部门，有侧重地进行标准的培训和宣贯，以保证标准的贯彻实施。

十一、替代或废止现行相关标准的建议

本标准代替GB/T 17737.2-2000《射频电缆 第2部分：聚四氟乙烯（PTFE）绝缘半硬射频同轴电缆分规范》。

本部分与GB/T 17737.2-2000相比，主要技术变化如下：

- 修改了标准的名称；
- 修改了范围、规范性引用文件、术语和定义（见第1章～第3章，2000年版第1章）；
- 增加了电缆结构（见第4章）；

- 修改了额定值和特性（见第7章，2000年版第2章）；
- 增加了IEC型号命名、标识、标志和标签（见第5章、第6章）；
- 修改并补充了成品电缆试验（见第8章，2000年版第3章）；
- 修改了质量评定（见第9章，2000年版第4章）；
- 增加了交货和贮存（见第10章）；
- 删除了详细规范示例（见2000年版附录A）；
- 增加了典型电缆的性能要求、热冲击和质量评定（见附录A、附录B和附录C）。

十二、其它应予说明的事项

该标准计划名称为《同轴通信电缆 第10部分：聚四氟乙烯绝缘半硬电缆分规范》，新发布的IEC 61196-10:2022标准名称为《同轴通信电缆 第10部分：含氟聚合物绝缘半硬电缆分规范》，扩大了标准的覆盖范围。本标准等同采用IEC 61196-10:2022，为与IEC 61196-10:2022保持一致，建议将标准名称由《同轴通信电缆 第10部分：聚四氟乙烯绝缘半硬电缆分规范》更改为《同轴通信电缆 第10部分：含氟聚合物绝缘半硬电缆分规范》。

国家标准《同轴通信电缆 第10部分：含氟聚合物绝缘半硬电缆分规范》

编制工作组

2022-12-5