



中华人民共和国国家标准

GB/T 33558—2017

地面数字电视网络接口模块(NIM) 技术要求和测量方法

Technical requirement and method of measurement for
network interface module of digital terrestrial television

2017-05-12 发布

2017-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本标准由全国音频、视频及多媒体系统与设备标准化技术委员会(SAC/TC 242)归口。

本标准主要起草单位：杭州国芯科技股份有限公司、中国电子技术标准化研究院、国家数字音视频及多媒体产品质量监督检验中心。

本标准主要起草人：胡鹏、傅亮、陈仁伟、齐琪、成曦。

地面数字电视网络接口模块(NIM) 技术要求和测量方法

1 范围

本标准规定了地面数字电视接收设备用特高频/超高频(VHF/UHF)网络接口模块(以下简称NIM模块)的技术要求和测量方法。

本标准适用于地面数字电视接收设备用具有传送流输出的特高频/超高频(VHF/UHF)NIM模块。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB 20600—2006 数字电视地面广播传输系统帧结构、信道编码和调制

GB/T 26272—2010 地面数字电视调谐器基本性能要求和测量方法

GB/T 26683—2011 地面数字电视接收器通用规范

GB/T 26684—2011 地面数字电视接收器测量方法

SJ/T 11324—2006 数字电视接收设备术语

SJ/T 11326 数字电视接收及显示设备环境试验方法

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

SJ/T 11324—2006 界定的术语和定义适用于本文件。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件:

NIM ——网络接口模块(Network Interface Module)

RF ——射频(Radio Frequency)

UHF——超高频(Ultra High Frequency)

VHF——特高频(Very High Frequency)

4 技术要求

4.1 外观结构要求

NIM模块外观应整洁,表面不应有凹凸痕、划伤、裂缝、毛刺、霉斑等缺陷,表面涂镀层不应起泡、龟裂、脱落等。

NIM模块的金属零件应紧固无松动,不应有锈蚀及其他机械损伤,灌注物不应外溢。

GB/T 33558—2017

说明功能的文字和图形符号的标志应正确、清晰、端正、牢固,指示应正确。

4.2 工作环境要求

工作环境如下:

- 环境温度:0℃~40℃;
- 相对湿度:25%~90%;
- 大气压力:86 kPa~106 kPa;
- 电源电压:由产品规范规定。

4.3 基本设计要求

NIM 模块基本设计参数见表 1。

表 1

序号	项目	要求
1	RF 输入接口	必备,由产品规范规定
2	RF 环路输出接口	可选,由产品规范规定
3	传送流输出接口	必备,由产品规范规定
4	控制接口	I ² C

4.4 性能要求

4.4.1 RF 接收性能

当 NIM 模块接收符合 GB 20600—2006 的地面数字电视信号时,接收性能应满足 GB/T 26683—2011 中 5.2 除 5.2.5 的要求。

4.4.2 RF 环路输出性能

当 NIM 模块具有 RF 环路输出接口时,环路输出性能则应满足 GB/T 26272—2010 中 4.4.2 的要求。

4.5 管脚定义

NIM 模块宜包含表 2 中管脚。

表 2

序号	管脚	说明
1	电源	—
2	接地	—
3	串行控制数据	控制用两线总线数据
4	串行控制时钟	控制用两线总线时钟
5	传送流 Error	MPEG2-TS 流的包错误信号
6	传送流 DataValid	MPEG2-TS 流的数据有效信号

表 2 (续)

序号	管脚	说明
7	传送流 Sync	MPEG2-TS 流的包同步信号
8	传送流 ByteClk	MPEG2-TS 流的字节时钟(并行模式下)或比特时钟(串行模式下)
9	传送流数据位[7]	MPEG2-TS 流的数据输出第 7 位或串行模式下串行数据位
10	传送流数据位[6]	MPEG2-TS 流的数据输出第 6 位
11	传送流数据位[5]	MPEG2-TS 流的数据输出第 5 位
12	传送流数据位[4]	MPEG2-TS 流的数据输出第 4 位
13	传送流数据位[3]	MPEG2-TS 流的数据输出第 3 位
14	传送流数据位[2]	MPEG2-TS 流的数据输出第 2 位
15	传送流数据位[1]	MPEG2-TS 流的数据输出第 1 位
16	传送流数据位[0]	MPEG2-TS 流的数据输出第 0 位
17	预留	备用
18	预留	备用

5 测量方法

5.1 外观结构

用目测法和手感进行检验。

5.2 环境试验

NIM 模块的环境试验按 SJ/T 11326 的有关规定进行。

5.3 基本设计要求

用目测法进行检验。

5.4 RF 接收性能

按照 GB/T 26684—2011 中 5.2, 结合测试框图 1 进行测试。

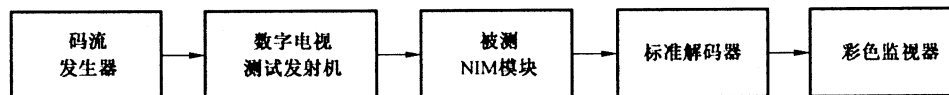


图 1 RF 接收性能测试框图

5.5 RF 环路输出性能

按 GB/T 26272—2010 中第 5 章进行测试。