

GY

中华人民共和国广播电视和网络视听工程建设行业标准

GY/T5095-2022

有线电视监测工程建设技术标准

Technical standard for engineering construction of CATV monitoring
system

2022-10-24 发布

2022-11-01 实施

国家广播电视总局发布

前 言

根据原国家广播电影电视总局文件（广局[2009]403号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准的主要内容是：1 总则；2 术语和缩略语；3 工艺系统组成；4 工艺系统技术要求；5 工程施工；6 工程验收等。

经授权负责本标准具体解释的单位：国家广播电视总局工程建设标准定额中心。本标准在执行过程中如发现需要修改或补充之处，请将意见和有关资料寄至国家广播电视总局工程建设标准定额管理中心。

地址：北京市西城区南礼士路 13 号

邮编：100045

电话：（010）68020046

传真：（010）68020046

邮箱：bz@drft.com.cn

主编单位：北京市广播电视监测中心

参编单位：北京市博汇科技股份有限公司

主要起草人员：朱祥锋 魏利明 刘哲 郭忠武 吉春 李国华 王荣芳 孙强
王涛 路程 吴淼 吴笛

主要审查人员：齐立欣 陈德泽 杜国柱 李锦文 李晓东 刘继光 冉军 王树伟
王全杰 杨若黎 赵志成

目 次

1	总则	1
2	术语和缩略语	1
2.1	术语	1
2.2	缩略语	1
3	工艺系统组成	2
4	工艺系统技术要求	4
4.1	监测前端技术要求	4
4.2	监测平台技术要求	5
4.3	专用通信网络技术要求	7
5	工程施工	7
5.1	一般规定	7
5.2	施工条件	7
5.3	工艺设备安装及测试	8
6	工程验收	9
6.1	一般规定	9
6.2	施工质量验收	9
6.3	工艺系统功能及指标验收	9
6.4	工程文档验收	11
	本标准用词说明	12
	引用标准名录	12
	条文说明	13

Contents

1	General provisions.....	1
2	Terms and abbreviations.....	1
	2.1 Terms.....	1
	2.2 Abbreviations.....	1
3	Process system components.....	2
4	Process system technical requirements.....	4
	4.1 Monitoring frontend technical requirements.....	4
	4.2 Monitoring platform technical requirements.....	5
	4.3 Dedicated communication network technical requirements.....	7
5	Engineering construction.....	7
	5.1 General requirements.....	7
	5.2 Conditions for construction.....	7
	5.3 Process devices installation and test.....	8
6	Engineering acceptance.....	9
	6.1 General requirements.....	9
	6.2 Construction quality acceptance.....	9
	6.3 Process system functions and indicators acceptance.....	9
	6.4 Engineering documents acceptance.....	10
	Explanation of wording in this standard.....	12
	List of quoted standards.....	12
	Explanation of provisions.....	13

1 总则

- 1.0.1 为规范有线电视监测工程建设技术要求，保证工程质量，制定本标准。
- 1.0.2 本标准适用于新建、改建和扩建的有线电视监测工程。
- 1.0.3 有线电视监测主要实现对有线电视播出的节目内容和节目信号技术质量进行监测。
- 1.0.4 有线电视监测工程的技术要求、施工和验收，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语和缩略语

2.1 术语

2.1.1 有线电视 cable television (CATV)

用电缆、光缆及其组合来传输、分配和交换声音、图像及数据信号的电视系统。

2.1.2 有线电视监测 CATV monitoring

对有线电视频段范围内播出的节目内容和节目信号技术质量进行监测。

2.1.3 有线电视监测前端 CATV monitoring frontend

采集有线电视总前端或分前端的有线电视信号，进行节目内容和节目信号技术质量监测的系统设施。简称“监测前端”。

2.1.4 技术质量监测 technical quality monitoring

通过采集、上传、存储、分析、处理，对广播电视播出和传输的节目信号技术质量进行客观测量和主观评价。

2.1.5 监测数据分析 monitoring data analyse

对广播电视监测数据进行汇总、统计、识别、判断，提炼出相关数据的内在联系和规律。

2.1.6 有线电视监测平台 CATV monitoring platform

汇集监测前端上传的数据，分析、处理、存储和显示监测数据的综合技术系统。简称“监测平台”。

2.1.7 AVS2

《信息技术 高效音视频编码》GB/T33475.2 规定的音视频编码方式。

2.1.8 AVS3

《信息技术 智能媒体编码》T/AI109.2 规定的媒体编码方式。

2.2 缩略语

2.2.1 AAC (Advanced Audio Coding) 高级音频编码

- 2.2.2 AC3 (Audio Coding 3) 音频编码 3
- 2.2.3 BER (Bit Error Ratio) 误码率
- 2.2.4 EPG (Electronic Program Guide) 电子节目指南
- 2.2.5 MER (Modulation Error Rate) 调制误差比
- 2.2.6 PID (Packet Identifier) 包标识符
- 2.2.7 PSI (Program Specific Information) 节目特定信息
- 2.2.8 QAM (Quadrature Amplitude Modulation) 正交振幅调制
- 2.2.9 SI (Service Information) 业务信息
- 2.2.10 TS (Transport Stream) 传输流

3 工艺系统组成

3.0.1 有线电视监测工艺系统由监测前端、专用通信网络和监测平台组成，监测平台应具有与监测用户和主管部门的数据接口。工艺系统组成及应用框图如图 3.0.1 所示。

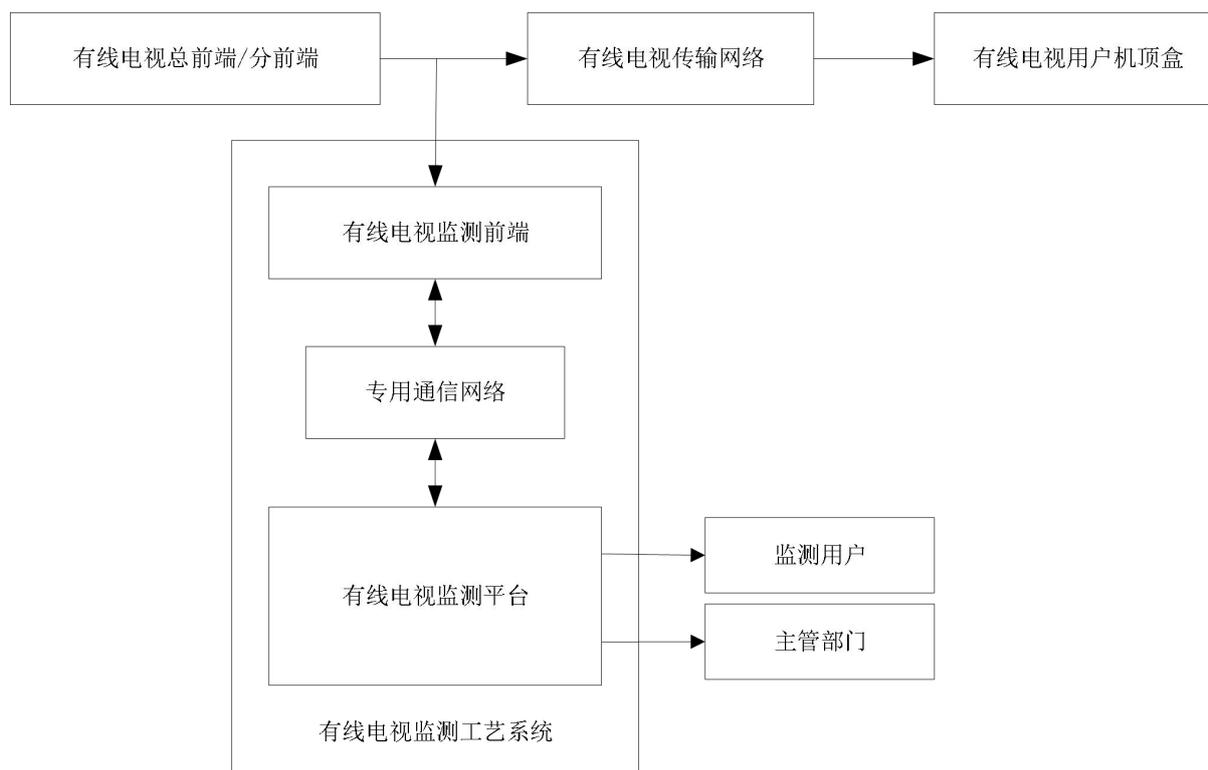


图 3.0.1 有线电视监测工艺系统组成及应用框图

3.0.2 监测前端应满足以下要求：

- 1 监测前端通过专用通信网络接收监测平台下达的任务指令并执行监测任务，将监测数据和节目录像上传到监测平台；

2 监测前端应配置有线数字电视接收及解扰、有线广播接收、指标测量及越限监测报警、视音频解码、视音频异态监测及报警、视音频编码或转码、监测数据及录像存储和远程管理等功能模块，并具有功能扩展能力。监测前端组成框图如图 3.0.2 所示。

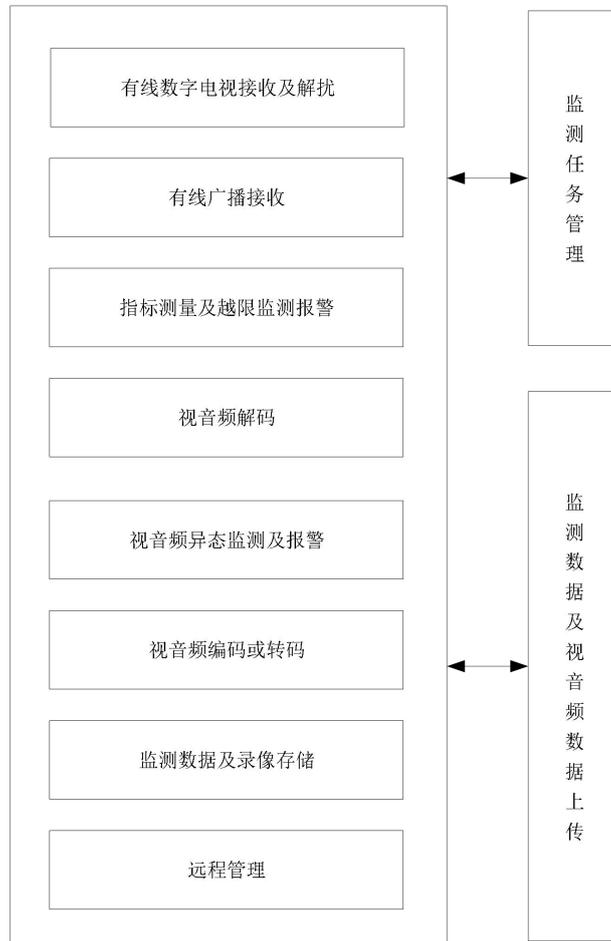


图 3.0.2 有线电视监测前端组成框图

3.0.3 监测平台应满足以下要求：

1 监测平台通过专用通信网络向监测前端下达监测任务指令，并接收监测前端上传的监测数据及节目录像等信息；

2 监测平台应具有运行管理、异态报警、内容监看、监测数据分析处理、存储和网络安全等功能模块，并具有与监测用户和主管部门的数据接口。监测平台组成及应用框图如图 3.0.3 所示。

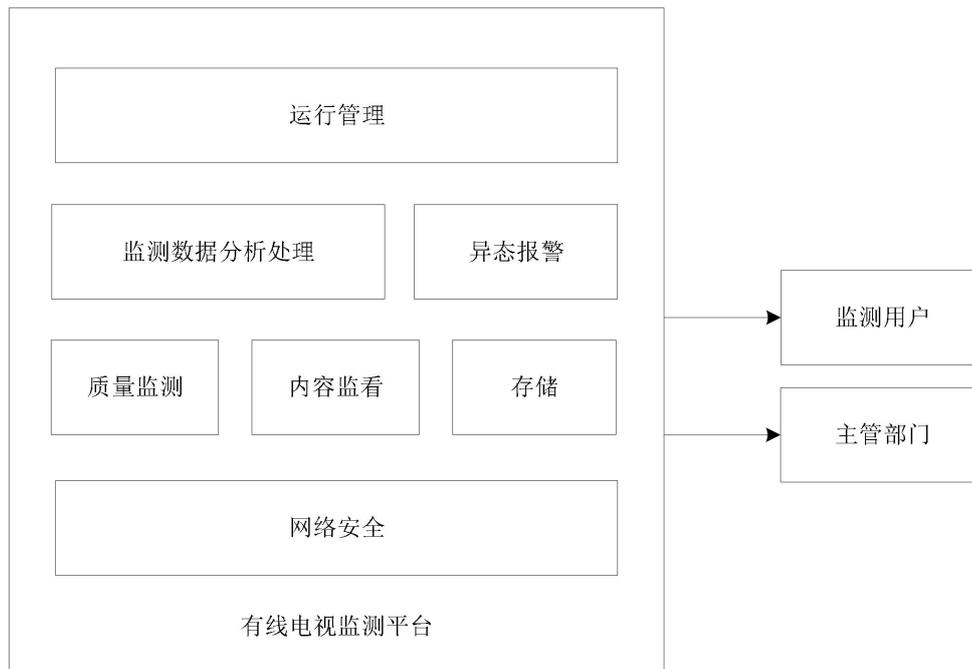


图 3.0.3 有线电视监测平台组成及应用框图

3.0.4 在监测前端和监测平台之间，应具有满足监测数据传输的专用网络通道。

4 工艺系统技术要求

4.1 监测前端技术要求

4.1.1 监测前端应满足以下基本要求：

- 1 应能实时接收监测平台的监测任务指令；
- 2 应能对有线电视前端播出信号进行采集，并对主要技术指标进行测量和越限报警；
- 3 应能存储测量指标、越限及异常报警等监测数据和节目录像；
- 4 应能向监测平台上传监测数据和节目录像；
- 5 当监测前端与监测平台的网络连接中断后恢复时，监测前端应能主动恢复与监测平台的通信，并将连接中断期间存储的监测数据和节目录像上传监测平台；
- 6 监测前端的远程管理、指标测量及越限监测报警等核心设备或组件应具备 1+1 或以上冗余配置。

4.1.2 监测前端的功能应满足以下要求：

- 1 有线电视接收功能应满足以下要求：
 - 1) 应能采集有线电视总前端或分前端播出的广播电视节目和数据；
 - 2) 应能采集电子节目单（EPG）；
 - 3) 应能扫描指定频率范围内的数字电视频道，对新增频道和减少频道情况进行报警；

- 4) 应具有条件接收模块的通用接口, 进行授权节目解扰。
- 2 指标测量及越限监测报警功能应满足以下要求:
 - 1) 应能测量有线电视前端输出的 QAM 调制信号的信号功率、MER 和 BER, 并绘制星座图;
 - 2) 信号功率的测量范围应为 50dB μ V~80dB μ V, 测量误差不大于 \pm 3dBuV;
 - 3) MER 的测量范围应达到 24dB~32dB, 测量误差不大于 \pm 1dB;
 - 4) BER 的测量应达到 38Mbps 码流测量 1min, 测量误差不大于 10^{-7} ;
 - 5) 应能向监测平台发送信号功率、MER 和 BER 等指标的越限报警信息;
 - 6) TS 码流的标准符合性测量, 应支持第一优先级和第二优先级的测量项目;
 - 7) 应能向监测平台发送 TS 码流的标准符合性错误报警信息。
- 3 视音频解码功能应满足以下要求:
 - 1) 应支持视频编码格式包括但不限于 MPEG-2、H. 264、H. 265、AVS2、AVS3 等;
 - 2) 应支持音频编码格式包括但不限于 MP3、AC3、AAC 等。
- 4 视音频异态监测及报警功能应满足以下要求:
 - 1) 应能对静帧、彩条、彩场、黑场、无音频、无视频等异态进行监测;
 - 2) 应能向监测平台发送视音频异态报警信息。
- 5 视音频编码或转码功能应满足以下要求:
 - 1) 应支持 MPEG-2、H. 264、H. 265、AVS2、AVS3 等视频编码格式, 编码应保持原帧率, 编码码率宜在 200kbps~8000kbps 之间可配置;
 - 2) 应能将编码节目上传到监测平台。
- 6 监测数据及节目录像存储功能应满足以下要求:
 - 1) 应能存储监测指标数据、报警数据及节目录像等;
 - 2) 应能将监测数据存储一周以上, 异态节目记录信息应上传到监测平台。
- 7 远程管理功能应满足以下要求:
 - 1) 应能向监测平台上传监测设备及板卡运行状态、存储剩余空间、CPU 利用率、温度及内存使用情况等信息;
 - 2) 应能远程自动和手动开关监测前端设备。
- 4.1.3 监测前端的接口应满足以下要求:
 - 1 应能查看采集的有线电视信号的信号功率、MER 和 BER 等指标;
 - 2 应能查看监测前端各功能单元的连接及状态是否正常;
 - 3 应符合《有线数字广播电视监管采集设备入网技术要求及测量方法》GD/J010 的接口规范要求。

4.2 监测平台技术要求

- 4.2.1 监测平台应满足以下基本要求:
 - 1 监测平台与监测前端的数据接口应符合通用接口规范;
 - 2 网络安全要求应符合《广播电视网络安全等级保护定级指南》GY/T337 的规定, 安全保护的等级应为第二级及以上;

- 3 应支持多用户并发访问，并发访问数应符合设计需求；
 - 4 监测前端对监测平台下发的指令响应时间应不大于 3s；监测前端对监测平台下发指令返回响应结果的时间应不大于 5s；
 - 5 监测平台核心设备或组件应具备 1+1 或以上冗余配置；
 - 6 监测平台宜支持用户单位实际业务的定制化需求。
- 4.2.2 监测平台的功能应满足以下要求：
- 1 运行管理功能应满足以下要求：
 - 1) 应能向监测前端下达监测任务指令，包括监测的频道、节目及时段；
 - 2) 向监测前端下达的监测任务，应具有实时监测、轮循监测和临时监测三种功能；
 - 3) 应能进行值班管理：具有供值班人员集中处理各前端报警的值班页面，页面宜提供所有报警日志汇聚功能，并具有实时指标和实时视频查看、历史视频查看、节目录像手动下载和报警处理等功能；
 - 4) 应能进行前端设备维护：具有实时查看监测前端总数、正常前端个数、异常前端个数及无连接前端个数等功能；
 - 5) 应能对监测前端设备故障和监测前端网络连接中断情况进行自动报警；
 - 6) 应能查阅系统日志和设备运行、维护记录；
 - 7) 监测前端与监测平台应具有自动校时功能；系统时钟应具有一致性，累计误差应不大于 1s/24h。
 - 2 质量监测功能应满足以下要求：
 - 1) 当接收到监测前端的指标越限或视音频异态监测信息时，应形成报警记录；
 - 2) 报警记录应包含报警原因、发生时间、持续时长及恢复时间等信息。
 - 3 内容监看功能应满足以下要求：
 - 1) 应支持多画面合成及实时监看，能设置监看节目和画面布局，并能将异态节目自动调度到指定区域显示；
 - 2) 应能查看节目录像、填写监看情况信息和异态原因；
 - 3) 应能查询检索节目录像；
 - 4) 应支持节目录像剪辑、文件合并、设置入出点及录像文件下载；
 - 5) 应支持节目录像多画面比对查看；
 - 6) 宜采用智能识别与人工分析相结合的方式，提高节目内容识别效率与效果。
 - 4 监测数据分析处理功能应满足以下要求：
 - 1) 应能查看监测前端的指标、TS 码流标准符合性等监测数据；
 - 2) 应能查看 TS 流的传输流标识、传输节目数、节目名称、PID 类型及数量、网络 ID 以及网络名称等；
 - 3) 应能查看指标数据趋势、PSI/SI 表格信息解析、EPG 信息解析；
 - 4) 应能按年、月、日及指定时段统计报警原因、时间和次数等，并能导出报表；
 - 5) 宜采用大数据、人工智能等技术，对监测数据进行深度分析、态势展示和风险预警。
 - 5 异态报警功能应满足以下要求：

1) 平台应能接收监测前端设备上报的异态报警信息，并能对报警信息进行统计分析展示等；
2) 平台应具备多种报警方式，包括但不限于：语音或声音提示、画面标题框字体颜色变化、视频画面叠加报警字符。

6 存储功能应满足以下要求：

- 1) 应能实时、自动存储监测前端上传的监测指标数据；
- 2) 应能自动和手动存储节目录像；
- 3) 应支持常用的存储介质及存储文件格式；
- 4) 应支持存储容量剩余空间提醒设置及提醒、报警；
- 5) 应支持监测数据保存一周以上，异态节目录像信息保存一年以上。

4.3 专用通信网络技术要求

- 4.3.1 监测前端与监测平台之间的通信应采用专用通信网络。
- 4.3.2 网络带宽、延时和误码率应满足设计的监测数据和节目录像传输要求。
- 4.3.3 网络带宽不宜低于每套视频节目 2Mbps 编码速率的传输要求。

5 工程施工

5.1 一般规定

- 5.1.1 工程施工应以施工设计文件为依据。
- 5.1.2 施工单位、监理单位、测评单位应具有相应资质。
- 5.1.3 设备机房的室内装修、空调设备和电气照明等安装应在设备安装前进行。
- 5.1.4 设备机房地面应平整、防静电，并预留隐蔽走线空间。
- 5.1.5 临时施工电源与工艺设备用电应分开。
- 5.1.6 新建、改建机房，设备安装前应通过消防验收。

5.2 施工条件

- 5.2.1 设备机房的防火条件应符合《数据中心设计规范》GB50174 的防火要求。
- 5.2.2 施工前应先进行安装环境的勘察，勘察内容包括但不限于：安装地点的建筑物基本情况（空间、承重等）、机房环境（温湿度、通风、空调、接地等）、供电情况以及有线电视信号和网络通信线路敷设或建设情况，并形成相关记录。
- 5.2.3 施工过程应采取相应的防火措施。
- 5.2.4 安装监测前端设备的机房应具有来自有线电视总前端或分前端的有线电视信号。
- 5.2.5 安装监测前端设备的机房条件和安装监测平台设备的机房条件宜符合《数据中心设计规范》GB50174 的 C 级机房要求。

- 5.2.6 施工前应制定施工方案，明确机柜及设备的安装位置、布线方案及设备配置规划。
- 5.2.7 施工方案确定后，应制定施工进度计划，依据进度表管理实际施工进度。
- 5.2.8 施工前应对设备和器材进行进场验收，应满足以下基本要求：
 - 1 设备和器材型号正确、数量准确、附件齐全，外观无损伤、断裂、变形；
 - 2 设备资料齐全，包括制造商及产品型号信息、合格证和使用说明书等；
 - 3 列入《广播电视设备器材入网认定品种表》的产品，应检查入网认定证明。

5.3 工艺设备安装及测试

5.3.1 机柜安装应符合以下规定：

- 1 金属框架应做等电位连接并接地，且有标志；
- 2 各类配件应安装齐全、牢固；
- 3 机柜应固定在机房地面上；当采用活动地板时，应加装机柜基础，机柜基础应与机房地面连接固定，机柜安装固定在基础上，基础高度应与活动地板的高度一致，机柜之间宜采用固定螺栓连接；
- 4 安装垂直度偏差不应大于 1‰；当成列安装时，整列机柜前面板应在同一平面上，偏差不应大于 5mm；并列安装的机柜应相互靠拢，间距不应大于 3mm；
- 5 机柜上的各种零件应安装完整，漆面脱落应予补漆；
- 6 机柜安装固定后，应固定机柜的前后门和侧板。

5.3.2 工艺设备安装及布线应符合以下规定：

- 1 机柜内工艺设备安装应符合施工方案的要求；
- 2 工艺设备与机柜间的固定应符合设备装配要求；
- 3 工艺设备安装应牢固，排列整齐；插接模块应插接自然，接触良好，并应锁定紧固装置；
- 4 当机柜有未放置设备的空插槽时，应采用盲板封堵前面板；
- 5 工艺设备加电前检查项目应符合下列规定：
 - 1) 机柜、机架及各种配线架应接地良好；
 - 2) 各类信号线、电源线应布放正确，与设备连接应牢固可靠；
 - 3) 检查工艺设备的各种选择开关，应置于指定位置；
 - 4) 检查工艺设备的各级保险熔丝，规格应符合要求。
- 6 布放线缆的规格、路由和位置应符合施工方案的要求；
- 7 交、直流电源的馈电电缆应分开敷设；
- 8 信号线缆与电力线缆应分开敷设，信号线缆与电力电缆平行敷设的最小间距应符合《数据中心基础设施施工及验收规范》GB50462 的有关规定；
- 9 当布放线缆时，不应有扭绞、踩踏压扁、护层断裂和表面严重划伤等现象；
- 10 线缆在两个端接设备之间不应有接头；
- 11 线缆两端应有标志，内容为线缆编号、两端设备及接口等信息；标志应清晰、正确、不褪色，并应选择不易损坏材料制作；

12 设备的单相三极电源插座地线应接至机房工艺接地，设备专用接地端或外壳应接至机柜接地铜带。

5.3.3 工艺设备系统联合测试应符合以下规定：

- 1 先分别调试前端设备和平台设备，并确认设备在本地工作正常；
- 2 有线电视总前端或分前端输出的信号指标符合本标准 4.1.2-2-2)、3)、4) 的要求；
- 3 专用通信网络的性能指标应满足设计要求及安全要求；
- 4 按设备配置规划完成监测前端的接收频率及节目、上报接口等配置；
- 5 对多个监测前端依次连接监测平台，并逐个测试前端与平台的通信及功能。

6 工程验收

6.1 一般规定

- 6.1.1 有线电视监测工程验收应包括施工质量验收、工艺系统功能及指标验收和工程文档验收。
- 6.1.2 有线电视监测工程验收内容应符合招标文件和合同内容要求。
- 6.1.3 有线电视监测工程验收，应包括初验和终验，符合下列规定：
 - 1 工程初验应在施工完毕并在调试测试工作完成后进行；
 - 2 工程初验后应出具工程初验意见；
 - 3 初验合格后，建设方应安排监测系统试运行，试运行时间不宜少于三个月；
 - 4 试运行期间，应对工程的功能性能指标及网络安全进行第三方测评；
 - 5 应对初验不合格项及试运行中出现的问题进行整改；
 - 6 工程试运行结束并满足设计要求后，应由建设方组织工程终验，并出具书面验收结论。

6.2 施工质量验收

- 6.2.1 施工质量验收应在机房施工、机柜及设备安装、线缆敷设全部完成后进行。
- 6.2.2 施工质量验收应在初验阶段完成，主要内容见表 6.2.2。

表 6.2.2 施工质量验收表

序号	项目	检查内容
1	机柜安装	符合本标准 5.3.1 条的规定
2	工艺设备安装及布线	符合本标准 5.3.2 条的规定
3	工艺设备系统联合测试	符合本标准 5.3.3 条的规定

6.3 工艺系统功能及指标验收

6.3.1 工艺系统功能及指标验收包括监测前端功能及指标验收、监测平台功能及指标验收、系统可靠性验收和网络安全测评。

6.3.2 在申请验收前，工艺系统的网络安全应通过专业测评机构的安全测评，测评中发现的问题，应及时改正。

6.3.3 系统可靠性验收，应检查监测平台和全部监测前端连续稳定运行 72h，如出现影响正常使用的故障，则验收不通过。

6.3.4 监测前端功能及指标验收应在初验阶段完成，并对本标准第 4.1 节的要求进行逐项测试，主要测试内容见表 6.3.4。

表 6.3.4 监测前端功能及指标验收表

序号	项目		检查内容
1	基本要求		符合本标准 4.1.1 条的规定
2	功能要求	有线电视接收	符合本标准 4.1.2 条第 1 款的规定
3		指标测量及越限监测报警	符合本标准 4.1.2 条第 2 款的规定
4		视音频解码	符合本标准 4.1.2 条第 3 款的规定
5		视音频异态监测及报警	符合本标准 4.1.2 条第 4 款的规定
6		视音频编码或转码	符合本标准 4.1.2 条第 5 款的规定
7		监测数据及节目录像存储	符合本标准 4.1.2 条第 6 款的规定
8		远程管理	符合本标准 4.1.2 条第 7 款的规定
9	接口要求		符合本标准 4.1.3 条的规定

6.3.5 监测平台功能及指标验收应在初验阶段完成，并对本标准第 4.2 节的要求进行逐项测试，主要测试内容见表 6.3.5。

表 6.3.5 监测平台功能及指标验收表

序号	项目		检查内容
1	基本要求		符合本标准 4.2.1 条的规定
2	功能要求	运行管理	符合本标准 4.2.2 条第 1 款的规定
3		质量监测	符合本标准 4.2.2 条第 2 款的规定
4		内容监看	符合本标准 4.2.2 条第 3 款的规定
5		监测数据分析处理	符合本标准 4.2.2 条第 4 款的规定
6		异态报警	符合本标准 4.2.2 条第 5 款的规定
7		存储	符合本标准 4.2.2 条第 6 款的规定

6.4 工程文档验收

6.4.1 工程文档应采用电子文档和纸质文档两种形式，内容应完整、真实、准确，并与工程实际相符合。

6.4.2 工程文档验收应在终验阶段完成，主要内容见表 6.4.2。

表 6.4.2 文档验收表

序号	项目	文件内容
1	相关文件	主管部门批复的技术方案
2		主管部门批复的设计文件
3		工程任务书
4		项目总结报告
5	施工过程文件	设备器材合格证与进场验收记录
6		隐蔽工程记录
7		施工记录
8	验收测试记录文件	功能及指标测试记录
9		稳定可靠性测试记录
10		软件测评报告（可选）
11		网络安全测评报告
12		用户使用报告
13		设备清单
14	技术资料	工程竣工图
15		IP 地址分配表
16		技术报告
17		使用说明书
18		安装维护手册

本标准用词说明

- 1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
 - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《数据中心设计规范》GB50174
- 2 《数据中心基础设施施工及验收规范》GB50462
- 3 《信息技术 高效音视频编码》GB/T33475.2
- 4 《广播电视网络安全等级保护定级指南》GY/T337
- 5 《有线数字广播电视监管采集设备入网技术要求及测量方法》GD/J010
- 6 《信息技术 智能媒体编码》T/AI109.2

中华人民共和国广播电视和网络视听工程建设行业标准

有线电视监测工程建设技术标准

GY/T5095-2022

条文说明

目 次

1	总则.....	15
2	术语和缩略语.....	15
3	工艺系统组成.....	15
4	工艺系统技术要求.....	15
4.1	监测前端技术要求.....	15
4.2	监测平台技术要求.....	16
4.3	专用通信网络技术要求.....	16
5	工程施工.....	16
5.2	施工条件.....	16
5.3	工艺设备安装及测试.....	17

1 总则

1.0.1 制定本标准的目的。

1.0.2 有线电视网内传输的节目类型主要包括广播类电视节目、点播类电视节目和广播类音频节目等，本标准规定内容只涉及广播类电视及音频节目的监测工程建设，不涉及其他类型视音频节目监测工程建设。本条所指有线电视监测工程的适用范围不涉及基础设施工程。

2 术语和缩略语

2.1.7 AVS2 演进自 AVS、AVS+，无直接的完整拼写对应的缩略语，因此列为术语进行说明。

2.1.8 AVS3 演进自 AVS2，无直接的完整拼写对应的缩略语，因此列为术语进行说明。

3 工艺系统组成

3.0.1 工艺系统组成框图按照功能模块划分。

3.0.2 监测前端组成框图按照功能模块划分。

3.0.3 监测平台组成框图按照功能模块划分。

4 工艺系统技术要求

4.1 监测前端技术要求

4.1.2 此条部分要求参考了《有线数字电视系统技术要求和测量方法》GY/T221 的要求，其次包含了对监测前端的有线数字电视信号从信号传输质量、码流传输质量到内容质量的监测要求。

4.1.2 2) 此条的指标要求参考了《有线数字广播电视监管采集设备入网技术要求及测量方法》GD/J010-2006 第 5.4 节和第 7.1.1 条中对信号功率测量的指标要求。

3) 此条的指标要求参考了《有线数字广播电视监管采集设备入网技术要求及测量方法》GD/J010-2006、《有线数字电视系统技术要求和测量方法》GY/T221 中对 MER 测量的指标要求。

4) 此条的指标要求参考了《有线数字广播电视监管采集设备入网技术要求及测量方法》GD/J010-2006 第 5.4 节和第 7.1.1 条中对误码率测量的指标要求。

6) 此条的测量要求参考了《有线数字广播电视监管采集设备入网技术要求及测量方法》GD/J010-2006 中第 3.1.4 条及《有线数字电视系统技术要求和测量方法》GY/T221 中第 6.2.1 条、6.2.2 条对 TS 码流规范性及标准符合性的监测要求。

4.1.2.5 为降低监测前端到监测平台的传输带宽占用及存储资源占用，该条提出了对原始信源进行采集解码（见 4.1.2.3）后再编码（转码）的强制要求。

4.1.2.6.2) 此条对监测数据存储的时限要求依据《广播电视安全播出管理规定》（国家广播电视总局令第 62 号）第十一条第三款确定。

4.1.2.7 有线电视监测工程往往具有分布式部署的特性，为便于使用，监测前端应支持远程管理功能。

4.2 监测平台技术要求

4.2.1.4 此条的指标要求依据《有线数字广播电视监管采集设备入网技术要求及测量方法》GD/J010-2006 中第 7.2.1 条及《广播电视安全播出管理规定》（国家广播电视总局令第 62 号）对安全播出的管理规定。

4.2.2.1.2) 实时监测是对单套节目不间断的监测，实时监测任务适用于对重点节目的长期实时监测。轮循监测是对多套节目按设定监测时间进行轮流循环监测，轮循监测任务适用于对重要程度较低的节目进行非实时监测。临时监测是对临时下达的任务进行监测，适用于在特定的安全播出保障时段内进行设定，在临时监测任务结束后，监测平台及监测前端应能直接恢复到此前设定的实时监测或轮循监测业务。

7) 此条的指标要求参考了《有线数字广播电视监管采集设备入网技术要求及测量方法》GD/J010-2006 中第 7.4.1 条的规定。

4.2.2.6.5) 此条的指标要求依据《广播电视安全播出管理规定》（国家广播电视总局令第 62 号）第十一条第三款确定。

4.3 专用通信网络技术要求

4.3.1 监测前端与监测平台之间的通信应采用专用通信网络，保证稳定的网络带宽，监测平台可以准确及时地接收到监测前端上传的报警数据和节目录像，相对于公网等其他形式的传输网络，数据更加安全。

5 工程施工

5.2 施工条件

5.2.8 设备和器材的进场验收要求依据《有线电视网络工程施工与验收标准》GB/T51265-2018 中第 4.4 节的规定。

5.3 工艺设备安装及测试

5.3.1 机柜安装要求依据《有线电视网络工程施工与验收标准》GB/T51265-2018 中第 5.2.1 条的规定。

5.3.2 工艺设备安装及布线要求依据《有线电视网络工程施工与验收标准》GB/T51265-2018 中第 5.3 节、5.4 节的规定。