



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 1355—2018

国家标准 GB/T 28181—2016 符合性测试规范

Specifications for compliance tests with national
standard GB/T 28181—2016

2018-02-23 发布

2018-02-23 实施

中华人民共和国公安部 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义、缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	1
4 测试对象	2
5 测试分类及测试工具	2
5.1 测试分类	2
5.2 测试工具	2
6 测试环境	3
6.1 设备测试环境	3
6.2 平台测试环境	5
7 测试项及测试内容	6
7.1 测试项	6
7.2 测试内容	6
附录 A (规范性附录) 公共安全领域视频监控联网主要设备及联网/共享平台测试项	11

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。

本标准由公安部科技信息化局提出。

本标准由全国安全防范报警系统标准化技术委员会(SAC/TC 100)归口。

本标准起草单位：公安部第一研究所、国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心(北京)、视频图像信息智能分析与共享应用技术国家工程实验室。

本标准主要起草人：崔云红、郑征、王冰洋、苏智睿、孙琼芳、汤宁、孟卿卿、何迪、尹萍。

国家标准 GB/T 28181—2016

符合性测试规范

1 范围

本标准规定了国家标准 GB/T 28181—2016《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》符合性测试的测试对象、测试方法、测试环境和测试内容。

本标准适用于公共安全领域视频监控联网/共享平台及主要设备的传输信令和媒体流的 GB/T 28181—2016 标准符合性测试及评价。

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/T 28181—2016 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

3 术语和定义、缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

公共安全视频监控联网测试软件 **video surveillance network test software for public security**

对公共安全领域视频监控联网/共享平台及主要设备进行 GB/T 28181—2016 标准符合性测试的软件。

3.1.2

预置位 **preset position**

可通过调用命令使摄像机快速调至预设的指向。

3.1.3

看守位 **home position**

摄像机在设定的时间内无操作时,自动回归预设的指向。

3.1.4

标准设备 **standard device**

符合 GB/T 28181—2016 规定的,用于对受测设备和平台进行标准符合性测试的设备。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

DVR 数字硬盘录像机(Digital Video Recorder)

IPC 网络摄像机(Internet Protocol Camera)

NVR 网络硬盘录像机(Network Video Recorder)

PTZ 云台镜头(Pan-Tilt-Zoom)

SIP 会话初始协议(Session Initiation Protocol)

TCP 传输控制协议(Transmission Control Protocol)

UDP 用户数据报协议(User Datagram Protocol)

MANSCDP 监控报警联网系统控制描述协议(Monitoring and Alarming Network System Control Description Protocol)

4 测试对象

标准符合性测试对象包括公共安全领域视频监控联网/共享平台(以下简称“平台”)及其主要设备。主要设备包括采集、编码、存储、解码等相关设备,如:IPC、DVR、NVR、编码器、解码器等。

5 测试分类及测试工具

5.1 测试分类

5.1.1 采集、编码、存储设备符合性测试

通过将受测设备接入公共安全视频监控联网测试软件(以下简称“测试软件”)进行标准符合性测试。

5.1.2 解码设备符合性测试

通过将受测设备接入测试软件进行标准符合性测试。

5.1.3 平台符合性测试

平台的标准符合性测试分为三个部分:

- 1) 受测平台作为下级,测试软件作为上级,进行标准联网功能符合性测试,简称“上联测试”;
- 2) 受测平台作为上级,测试软件作为下级,进行标准联网功能符合性测试,简称“下联测试”;
- 3) 受测平台接入标准设备,进行标准设备接入符合性测试。

5.2 测试工具

5.2.1 测试软件

测试软件为 GB/T 28181—2016 的标准符合性测试工具。具备注册消息调测服务、MANSCDP 消息调测服务、视音频调测服务、状态检测服务、跨级转发消息处理服务、链路状态管理服务及订阅通知服务功能。

5.2.2 网络协议分析工具软件

网络协议分析工具软件具备网络包实时抓取,网络协议分析统计等功能。在标准符合性测试中用于辅助分析信令、媒体流。

5.2.3 标准设备

标准设备包括标准 IPC、标准 DVR/NVR、标准解码器等。

6 测试环境

6.1 设备测试环境

6.1.1 采集、编码、存储设备

采集、编码、存储设备测试环境及说明见表 1。

表 1 采集、编码、存储设备测试环境及说明

序号	设备名称	用途	备注
1	采集、编码、存储设备	受测对象	测试其收发的信令及发出的媒体流的标准符合性。需按 GB/T 28181—2016 中附录 D 配置设备 ID 标识、通道 ID 标识、报警输入设备 ID 标识等参数
2	测试软件	测试工具	用于平台及其主要设备相关功能测试
3	网络协议分析工具	测试工具	用于辅助分析信令、媒体流
4	标准 IPC	辅助测试视频编码	作为 NVR 的视频源
5	模拟摄像机	辅助测试视频源	作为 DVR 的视频源
6	云台	辅助测试遥控功能	测试编码器及枪型摄像机遥控功能；测试一体化球机时不需要
7	报警开关	辅助测试报警功能	用于触发报警，辅助进行报警相关功能测试
8	语音输出设备	辅助测试语音广播和语音对讲功能	用于受测编码设备的语音广播和语音对讲相关功能测试
9	语音输入设备	辅助测试语音广播和语音对讲功能	用于受测编码设备的语音广播和语音对讲相关功能测试
10	前端音频输入设备	辅助测试语音广播和语音对讲功能	用于受测编码设备的语音广播和语音对讲相关功能测试

采集、编码、存储设备标准符合性测试设备连接示意图如图 1 所示。

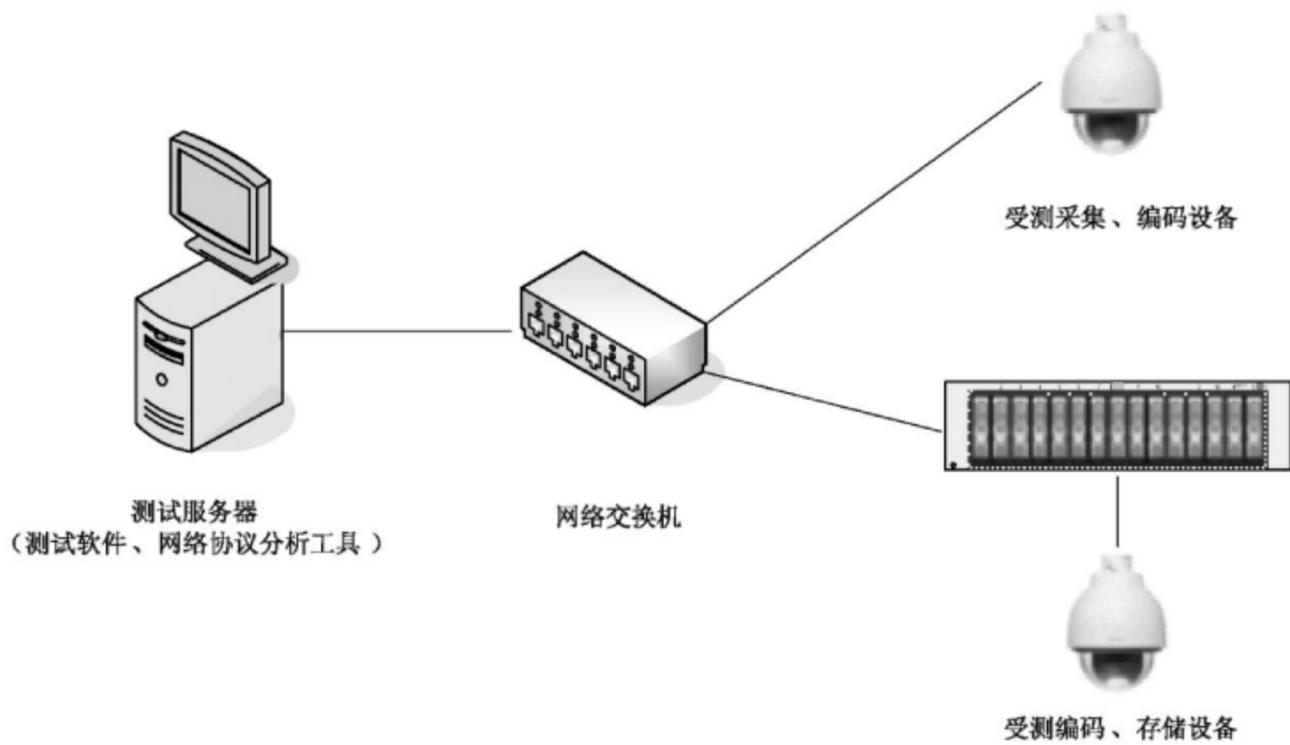


图 1 采集、编码、存储设备标准符合性测试设备连接示意图

6.1.2 解码设备

解码设备测试环境及说明见表 2。

表 2 解码设备测试环境及说明

序号	设备名称	用途	备注
1	解码设备	受测对象	测试其收发信令的标准符合性及对标准媒体流的解码能力。需按 GB/T 28181—2016 附录 D 配置解码设备 ID 标识,所带显示器 ID 标识、IP、端口、密码等参数
2	测试软件	测试工具	用于平台及其主要设备相关功能测试
3	网络协议分析工具	测试工具	用于辅助分析信令、媒体流
4	监视器	辅助测试解码显示	用于播放解码后的视频流

解码设备标准符合性测试设备连接示意图如图 2 所示。

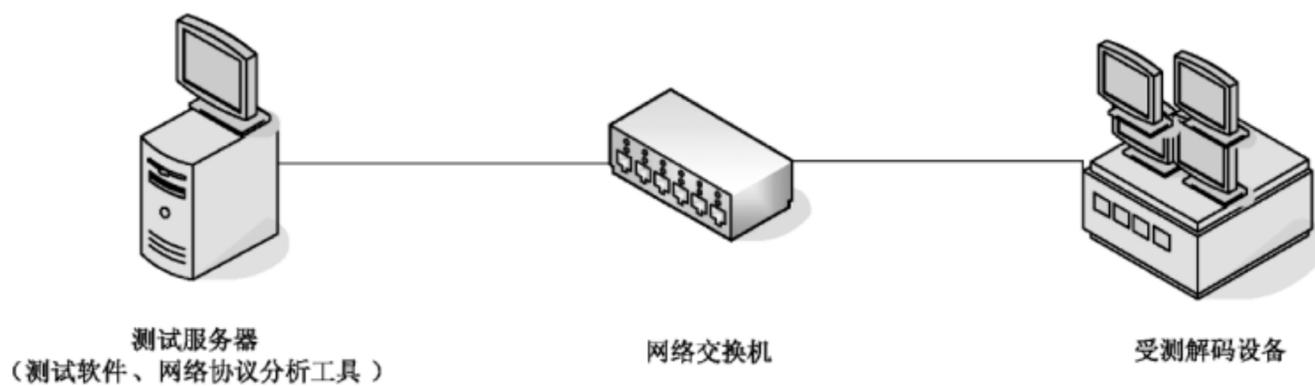


图 2 解码设备标准符合性测试设备连接示意图

6.2 平台测试环境

对平台进行测试,测试环境中需要部署配置测试软件、网络协议分析工具软件及标准设备,受测对象包括中心信令控制服务器、媒体服务器。平台测试环境及说明见表3。

表3 平台测试环境及说明

序号	设备名称	用途	备注
1	平台	受测对象	测试其收发的信令、媒体流是否符合 GB/T 28181—2016 相关要求
2	测试软件	测试工具	用于平台及其主要设备相关功能测试
3	网络协议分析工具	测试工具	用于辅助分析信令、媒体流
4	标准 DVR/NVR	辅助测试设备	用于录像等功能测试
5	标准 IPC	辅助测试视频编码	作为视频源及遥控相关功能测试
6	标准解码器	辅助测试视频解码	用于解码等功能测试
7	报警开关	辅助测试报警功能	用于触发报警,辅助进行报警相关功能测试
8	语音输入设备	辅助测试语音广播和语音对讲功能	用于平台的语音广播和语音对讲相关功能测试
9	前端音频输入设备	辅助测试语音广播和语音对讲功能	用于平台的语音广播和语音对讲相关功能测试

平台标准符合性测试连接示意图如图3所示。

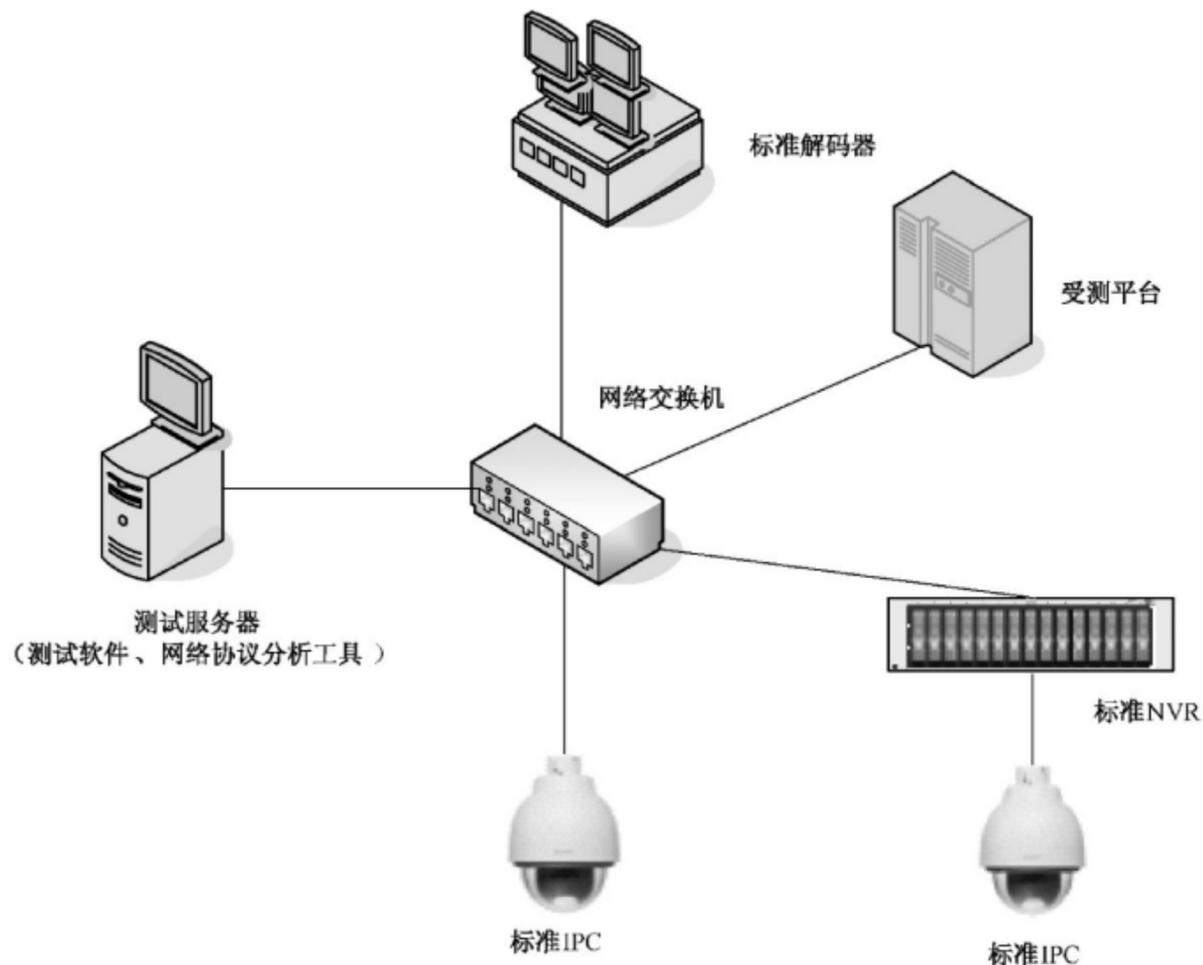


图3 平台标准符合性测试连接示意图

7 测试项及测试内容

7.1 测试项

依据 GB/T 28181—2016 所规定的各项功能对公共安全领域视频监控联网/共享平台、主要设备进行标准符合性测试,测试项见附录 A。

7.2 测试内容

7.2.1 注册和注销

受测平台、受测设备注册和注销,考察注册/注销信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.1 的要求。注册和注销测试内容及测试准则见表 4。

表 4 注册和注销测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
注册/注销	受测平台(上联)、受测设备向测试软件注册/注销; 受测平台(下联)接受测试软件注册/注销	信令流程及内容正确,注册/注销成功

7.2.2 实时视音频点播

受测平台、受测设备实时视音频点播,考察实时视音频点播信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.2 的要求,媒体流符合 GB/T 28181—2016 中附录 C、附录 E 的要求。实时视音频点播测试内容及测试准则见表 5。

表 5 实时视音频点播测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
实时视音频点播	测试软件向受测平台(上联)、受测设备进行实时视音频点播; 受测平台(下联)向测试软件进行实时视音频点播	信令流程及内容正确,视音频播放格式合规

7.2.3 设备控制

7.2.3.1 无应答设备控制

受测平台、受测设备无应答设备控制,考察无应答设备控制信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.3.2.1 的要求。无应答设备控制测试内容及测试准则见表 6。

表 6 无应答设备控制测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
无应答设备控制	测试软件向受测平台(上联)、受测设备进行球机/云台控制、远程启动、强制关键帧、拉框放大、拉框缩小; 受测平台(下联)向测试软件发送球机/云台控制、远程启动、强制关键帧、拉框放大、拉框缩小	信令流程及内容正确,设备控制有效

7.2.3.2 有应答设备控制

受测平台、受测设备有应答设备控制,考察设备有应答设备控制信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.3.2.2 的要求。有应答设备控制测试内容及测试准则见表 7。

表 7 有应答设备控制测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
有应答设备控制	测试软件向受测平台(上联)、受测设备进行录像控制、报警布防/撤防、报警复位、看守位控制、设备配置; 受测平台(下联)向测试软件进行录像控制、报警布防/撤防、报警复位、看守位控制、设备配置	信令流程及内容正确,设备控制有效

7.2.4 报警事件通知和分发

受测平台报警设备、受测报警设备的报警发送,考察报警事件通知和分发信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.4 的要求,报警参数符合 GB/T 28181—2016 中 A.2.5 b) 的规定。报警事件通知和分发测试内容及测试准则见表 8。

表 8 报警事件通知和分发测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
报警事件通知和分发	受测平台(上联)、受测设备向测试软件发送报警事件通知; 受测平台(下联)接收测试软件发送的报警事件通知	信令流程及内容正确,报警信息发送成功

7.2.5 网络设备信息查询

受测平台、受测网络设备信息查询,考察网络设备信息查询信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.5 的要求。网络设备信息查询测试内容及测试准则见表 9。

表 9 网络设备信息查询测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
网络设备信息查询	测试软件向受测平台(上联)、受测设备进行目录查询、信息查询、状态查询、配置查询、预置位查询; 受测平台(下联)向测试软件进行目录查询、信息查询、状态查询、配置查询、预置位查询	信令流程及内容正确,设备信息查询正确

7.2.6 状态信息报送

受测平台、受测设备状态信息报送,考察状态信息报送信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.6 的要求。状态信息报送测试内容及测试准则见表 10。

表 10 状态信息报送测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
状态信息报送	受测平台(上联)、受测设备向测试软件发送心跳状态信息报送; 受测平台(下联)接受测试软件心跳状态信息报送	信令流程及内容正确,按照设定的时间间隔发送心跳状态信息

7.2.7 设备视音频文件检索

受测平台、受测设备录像文件检索,考察录像文件检索信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.7 的要求。设备视音频文件检索测试内容及测试准则见表 11。

表 11 设备视音频文件检索测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
设备视音频文件检索	受测平台(上联)、受测设备接受测试软件视音频文件检索; 受测平台(下联)向测试软件进行视音频文件检索	信令流程及内容正确,设备视音频文件检索结果正确

7.2.8 历史视音频的回放

受测平台、受测设备历史视音频的回放,考察历史视音频文件回放及回放控制信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.8 的要求。历史视音频的回放测试内容及测试准则见表 12。

表 12 历史视音频的回放测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
历史视音频的回放	测试软件向受测平台(上联)、受测设备进行历史视音频文件回放及回放控制; 受测平台(下联)向测试软件进行历史视音频文件回放及回放控制	信令流程及内容正确,视音频回放格式合规,回放控制有效

7.2.9 视音频文件下载

受测平台、受测设备进行历史视音频文件下载,考察视音频文件下载信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.9 的要求。视音频文件下载测试内容及测试准则见表 13。

表 13 视音频文件下载测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
视音频文件下载	测试软件向受测平台(上联)、受测设备进行视音频文件下载; 受测平台(下联)向测试软件进行视音频文件下载	信令流程及内容正确,视音频文件下载成功

7.2.10 校时

受测平台、受测设备校时,考察校时信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.10 校时的要求。

校时测试内容及测试准则见表 14。

表 14 校时测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
校时	测试软件向受测平台(上联)、受测设备进行校时； 受测平台(下联)向测试软件进行校时	信令流程及内容正确，校时成功

7.2.11 订阅和通知

7.2.11.1 域间目录订阅/取消订阅

受测平台目录订阅/取消订阅成功，考察平台间目录订阅/取消订阅，信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.11 的要求。域间目录订阅/取消订阅测试内容及测试准则见表 15。

表 15 域间目录订阅/取消订阅测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
域间目录订阅/ 取消订阅	测试软件向受测平台(上联)进行目录订阅/取消订阅； 受测平台(下联)向测试软件进行目录订阅/取消订阅	信令流程及内容正确，平台间目录订阅/取消订阅成功

7.2.11.2 域间目录通知

受测平台目录通知有效，考察平台间目录通知的信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.11 的要求。域间目录通知测试内容及测试准则见表 16。

表 16 域间目录通知测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
域间目录通知	受测平台(上联)向测试软件发送目录通知； 受测平台(下联)接收测试软件发送的目录通知	信令流程及内容正确，平台间目录通知有效

7.2.11.3 事件订阅/取消订阅

受测平台、受测设备事件订阅/取消订阅成功，考察事件订阅/取消订阅信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.11 的要求。事件订阅/取消订阅测试内容及测试准则见表 17。

表 17 事件订阅/取消订阅测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
事件订阅/取消订阅	测试软件向受测平台(上联)、受测设备进行事件订阅/取消订阅； 受测平台(下联)向测试软件进行事件订阅/取消订阅	信令流程及内容正确，事件订阅/取消订阅成功

7.2.11.4 事件通知

受测平台、受测设备事件通知合规，考察事件通知信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.11

的要求。事件通知测试内容及测试准则见表 18。

表 18 事件通知测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
事件通知	受测平台(上联)、受测设备向测试软件发送事件通知； 受测平台(下联)接收测试软件发送的事件通知	信令流程及内容正确,事件通知合规

7.2.12 语音广播和语音对讲

受测平台、受测设备语音广播和语音对讲有效,考察语音广播和语音对讲的信令流程及内容符合 GB/T 28181—2016 中 9.12 的要求。语音广播测试内容及测试准则见表 19。

表 19 语音广播和语音对讲测试内容及测试准则

测试项目	测试内容	测试准则
语音广播和语音对讲	测试软件向受测平台(上联)、受测设备进行语音广播和语音对讲； 受测平台(下联)向测试软件进行语音广播和语音对讲	信令流程及内容正确,语音广播和语音对讲有效

附 录 A
(规范性附录)

公共安全领域视频监控联网主要设备及联网/共享平台测试项

A.1 采集、编码、存储设备测试项

采集、编码、存储设备的测试项见表 A.1。

表 A.1 采集、编码、存储设备测试项

序号	测试项目	测试方法	测试工具
1	受测设备注册	将受测设备注册到测试软件,受测设备在注册到期前进行刷新注册,查看信令流程及内容是否正确,注册是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
2	受测设备注销	将受测设备从测试软件中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
3	受测设备校时	受测设备从测试软件获取时间,查看校时是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
4	受测设备心跳	查看受测设备是否按照设定时间间隔向注册的测试软件发送心跳消息,信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
5	受测设备目录查询	测试软件查询受测设备目录及设备信息,查看信令流程及内容是否正确,受测设备目录查询结果是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
6	受测设备实时点播	测试软件实时播放受测设备传送的视音频流,查看受测设备是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 点播方式;媒体参数值是否符合规定	测试软件、网络协议分析工具软件
7	受测设备遥控	测试软件远程遥控 IPC、DVR/NVR 所连采集设备,进行上、下、左、右、放大、缩小、拉框放大、拉框缩小等操作,查看受测设备遥控是否有效	测试软件、网络协议分析工具软件
8	受测设备遥控取消	测试软件取消对 IPC、DVR/NVR 所连采集设备的遥控,查看受测设备遥控取消是否有效	测试软件、网络协议分析工具软件
9	受测设备预置位设置	测试软件设置 IPC、DVR/NVR 所连采集设备的预置位,查看受测设备预置位设置是否有效	测试软件、网络协议分析工具软件
10	受测设备预置位查询	测试软件查询 IPC、DVR/NVR 所连采集设备的预置位,查看受测设备预置位查询结果是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
11	受测设备调用预置位	测试软件调用 IPC、DVR/NVR 所连采集设备的预置位,查看受测设备预置位调用是否有效	测试软件、网络协议分析工具软件
12	受测设备删除预置位	测试软件删除 IPC、DVR/NVR 所连采集设备的预置位,查看受测设备预置位删除是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件

表 A.1 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
13	受测设备看守位控制	测试软件设置/取消 IPC、DVR/NVR 所连采集设备的看守位,查看受测设备看守位控制是否有效	测试软件、网络协议分析工具软件
14	受测设备强制关键帧	测试软件向受测设备发送强制关键帧指令,查看受测设备是否立即在视频流中发送关键帧	测试软件、网络协议分析工具软件
15	受测设备录像文件检索	测试软件检索受测设备中的录像文件,查看受测设备发送的检索结果是否正确;检索结果回复是否支持 UDP、TCP 传输方式切换;无录像文件是否回复 SumNum 为 0 的消息	测试软件、网络协议分析工具软件
16	受测设备视音频文件回放及回放控制	测试软件回放受测设备中的视频录像,查看受测设备播放、暂停、快放、慢放和随机拖放的控制是否有效;回放结束,查看受测设备是否发送回放结束标志;查看受测设备是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 回放方式;媒体参数值是否符合规定	测试软件、网络协议分析工具软件
17	受测设备开始手动录像	测试软件向受测设备发送手动录像控制指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备开始手动录像是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
18	受测设备停止手动录像	测试软件向受测设备发送停止手动录像控制指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备停止手动录像是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
19	受测设备布防	测试软件向受测设备发送布防控制指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备布防是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
20	受测设备撤防	测试软件向受测设备发送撤防控制指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备撤防是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
21	受测设备报警	受测设备向测试软件发送报警消息,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
22	受测设备报警复位	测试软件向受测设备发送报警复位指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备报警复位是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
23	受测设备信息查询	测试软件向受测设备发送设备信息查询指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备信息查询结果是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
24	受测设备状态查询	测试软件向受测设备发送设备状态查询指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备状态查询结果是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
25	受测设备视音频文件下载	测试软件向受测设备发送携带下载倍速等参数的视音频文件下载指令,查看受测设备是否向测试软件回送下载倍速、下载文件大小参数,发送视音频流;查看受测设备下载结束后是否向测试软件发送下载完成通知消息;查看受测设备是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 下载方式;媒体参数值是否符合规定	测试软件、网络协议分析工具软件

表 A.1 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
26	受测设备远程启动	测试软件向受测设备发送设备远程启动指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备重启是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
27	受测设备注册心跳状态检测	查看受测设备是否能够在注册失败或心跳连续超时达到规定次数后,判定测试软件下线,并间隔一段时间重新发起注册	测试软件、网络协议分析工具软件
28	受测设备媒体流保活机制检测	受测设备检测到测试软件离线后,查看受测设备是否停止向测试软件发送媒体流	测试软件、网络协议分析工具软件
29	受测设备配置获取	测试软件向受测设备发送设备基本参数配置获取指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备配置获取是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
30	受测设备配置	测试软件向受测设备发送设备基本参数配置指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备参数配置是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
31	受测设备事件订阅/取消订阅	测试软件向受测设备发送事件订阅/取消订阅指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备事件订阅是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
32	受测设备事件通知	测试软件向受测设备发送事件订阅成功,受测设备向测试软件发送事件通知,查看信令流程及内容是否正确,受测设备事件通知是否合规	测试软件、网络协议分析工具软件
33	受测设备语音广播和语音对讲	测试软件调度受测设备建立语音广播通道,查看信令流程及内容是否正确,结合受测设备实时点播,查看是否实现语音对讲	测试软件、网络协议分析工具软件
注:序号为 15~18、25、31~33 的测试项根据具体编码设备功能可选。			

A.2 解码设备测试项

解码设备的测试项见表 A.2。

表 A.2 解码设备测试项

序号	测试项目	测试方法	测试工具
1	受测设备注册	将受测设备注册到测试软件,受测设备在注册到期前进行刷新注册,查看信令流程及内容是否正确,注册是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
2	受测设备注销	将受测设备从测试软件中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
3	受测设备校时	受测设备从测试软件获取时间,查看校时是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
4	受测设备心跳	查看受测设备按照设定时间间隔向注册的测试软件发送心跳消息,信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件

表 A.2 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
5	受测设备目录查询	测试软件查询受测设备目录及设备信息,查看信令流程及内容是否正确,受测设备目录查询结果是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
6	受测设备实时点播	受测设备实时播放测试软件传送的媒体流,查看受测设备是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 点播方式	测试软件、网络协议分析工具软件
7	受测设备信息查询	测试软件向受测设备发送设备信息查询指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备信息查询结果是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
8	受测设备状态查询	测试软件向受测设备发送设备状态查询指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备状态查询结果是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
9	受测设备远程启动	测试软件向受测设备发送设备远程启动指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备重启是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
10	受测设备配置获取	测试软件向受测设备发送设备基本参数配置获取指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备配置获取是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
11	受测设备配置	测试软件向受测设备发送设备基本参数配置指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备参数配置是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件

A.3 平台测试项

平台的测试项见表 A.3。

表 A.3 平台测试项

序号	测试项目	测试方法	测试工具
1	受测平台注册(上联)	将受测平台注册到测试软件,受测平台在注册到期前进行刷新注册,查看信令流程及内容是否正确,注册是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
2	受测平台注销(上联)	将受测平台从测试软件中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
3	受测平台校时(上联)	受测平台从测试软件获取时间,查看校时是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
4	受测平台心跳(上联)	查看受测平台按照设定时间间隔向注册的测试软件发送心跳消息,信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
5	受测平台目录查询(上联)	测试软件查询受测平台的平台 ID、行政区划、业务分组、虚拟组织、设备 ID、经纬度等目录信息,查看信令流程及内容是否正确,查看目录信息查询结果是否正确;查看受测平台是否支持 UDP、TCP 方式发送目录消息	测试软件、网络协议分析工具软件

表 A.3 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
6	受测平台实时点播(上联)	测试软件实时播放接入受测平台标准 IPC 传送的视音频流,查看受测平台是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 点播方式;媒体参数值是否符合规定	测试软件、网络协议分析工具软件
7	受测平台遥控(上联)	测试软件远程遥控接入受测平台的标准 IPC,进行上、下、左、右、放大、缩小、拉框放大、拉框缩小等操作,查看信令流程及内容是否正确,查看受测平台遥控是否有效	测试软件、网络协议分析工具软件
8	受测平台遥控取消(上联)	测试软件取消对接入受测平台标准 IPC 的遥控,查看信令流程及内容是否正确,查看受测平台取消遥控是否有效	测试软件、网络协议分析工具软件
9	受测平台预置位设置(上联)	测试软件设置接入受测平台标准 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确,查看受测平台预置位设置是否有效	测试软件、网络协议分析工具软件
10	受测平台预置位查询(上联)	测试软件查询接入受测平台标准 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确,查看受测平台预置位查询结果是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
11	受测平台调用预置位(上联)	测试软件调用接入受测平台标准 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确,查看受测平台预置位调用是否有效	测试软件、网络协议分析工具软件
12	受测平台删除预置位(上联)	测试软件删除接入受测平台标准 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确,查看受测平台预置位删除是否有效	测试软件、网络协议分析工具软件
13	受测平台看守位控制(上联)	测试软件设置/取消接入受测平台标准 IPC 的看守位,查看信令流程及内容是否正确,查看受测平台看守位控制是否有效	测试软件、网络协议分析工具软件
14	受测平台强制关键帧命令(上联)	测试软件向接入受测平台的标准 IPC 发送强制关键帧指令,查看标准 IPC 是否立即在视频流中发送关键帧	测试软件、网络协议分析工具软件
15	受测平台录像文件检索(上联)	测试软件检索接入受测平台标准 IPC 中的录像文件;查看受测平台是否支持通过 UDP、TCP 方式发送录像文件信息;查看无录像文件时受测平台是否回复 SumNum 为 0 的消息	测试软件、网络协议分析工具软件
16	受测平台视音频文件回放及回放控制(上联)	测试软件回放接入受测平台标准 IPC 中的视频录像,查看受测平台播放、暂停、快放、慢放和随机拖放的控制是否有效;回放结束,查看受测平台是否发送回放结束标志;查看受测平台是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 回放方式;媒体参数值是否符合规定	测试软件、网络协议分析工具软件
17	受测平台开始手动录像(上联)	测试软件向接入受测平台的标准 IPC 发送手动录像控制指令,查看信令流程及内容是否正确,受测平台开始手动录像是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
18	受测平台停止手动录像(上联)	测试软件向接入受测平台的标准 IPC 发送停止手动录像控制指令,查看信令流程及内容是否正确,受测平台停止手动录像是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件

表 A.3 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
19	受测平台布防(上联)	测试软件向接入受测平台的标准 IPC 发送布防指令,查看信令流程及内容是否正确,受测平台布防是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
20	受测平台撤防(上联)	测试软件向接入受测平台的标准 IPC 发送撤防指令,查看信令流程及内容是否正确,受测设备撤防是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
21	受测平台报警(上联)	接入受测平台的标准 IPC 向测试软件发送报警消息,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
22	受测平台报警复位(上联)	测试软件向接入受测平台的标准 IPC 发送报警复位指令,查看信令流程及内容是否正确,受测平台报警复位是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
23	受测平台设备信息查询(上联)	测试软件向接入受测平台的标准 IPC 发送设备信息查询指令,查看信令流程及内容是否正确,受测平台设备信息查询是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
24	受测平台设备状态查询(上联)	测试软件向接入受测平台的标准 IPC 发送设备状态查询指令,查看信令流程及内容是否正确,受测平台设备状态查询是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
25	受测平台视音频文件下载(上联)	测试软件向接入受测平台的标准 IPC 发送携带下载倍速等参数的视音频文件下载指令,查看受测平台是否向测试软件回送下载倍速、下载文件大小参数,发送视音频流;查看受测平台下载结束后是否向测试软件发送下载完成通知消息;查看受测平台是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 下载方式;媒体参数值是否符合规定	测试软件、网络协议分析工具软件
26	受测平台设备远程启动(上联)	测试软件向接入受测平台的标准 IPC 发送设备远程启动指令,查看信令流程及内容是否正确,受测平台设备重启是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
27	受测平台注册心跳状态检测(上联)	查看受测平台是否能够在注册失败或心跳连续超时达到规定次数后,判定测试软件下线,并间隔一段时间重新发起注册	测试软件、网络协议分析工具软件
28	受测平台媒体流保活机制检测(上联)	受测平台检测到测试软件离线后,查看受测平台是否停止向测试软件发送媒体流	测试软件、网络协议分析工具软件
29	受测平台设备配置获取(上联)	测试软件向接入受测平台的标准 IPC 发送设备基本参数配置获取指令,查看信令流程及内容是否正确,受测平台设备基本参数配置信息获取是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
30	受测平台设备配置(上联)	测试软件向接入受测平台的标准 IPC 发送设备基本参数配置指令,查看信令流程及内容是否正确,受测平台设备基本参数配置成功	测试软件、网络协议分析工具软件
31	受测平台事件订阅/取消订阅(上联)	测试软件向接入受测平台的标准 IPC 发送事件订阅/取消订阅指令,查看信令流程及内容是否正确,受测平台事件订阅是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件

表 A.3 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
32	受测平台事件通知(上联)	测试软件向受测平台发送事件订阅成功后,受测平台向测试软件发送事件通知,查看信令流程及内容是否正确,受测平台事件通知是否合规	测试软件、网络协议分析工具软件
33	受测平台语音广播和语音对讲(上联)	测试软件调度接入受测平台的标准 IPC 建立语音广播通道,查看信令流程及内容是否正确,向接入受测平台的标准 IPC 发送语音流是否有效;结合受测平台实时点播(上联),查看是否实现语音对讲	测试软件、网络协议分析工具软件
34	受测平台目录订阅/取消订阅(上联)	测试软件向受测平台发送目录订阅/取消订阅指令,查看信令流程是否正确,目录订阅是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
35	受测平台目录订阅通知(上联)	查看初始订阅后受测平台是否上报非在线状态设备信息;查看信令流程及内容是否正确,受测平台设备状态变更、目录变更是否以订阅通知方式通知测试软件	测试软件、网络协议分析工具软件
36	受测平台注册(下联)	将测试软件注册到受测平台,并在注册到期前进行刷新注册,查看信令流程及内容是否正确,注册是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
37	受测平台注销(下联)	将测试软件从受测平台中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
38	受测平台校时(下联)	测试软件从受测平台获取时间,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
39	受测平台心跳(下联)	查看测试软件是否按照设定时间间隔向受测平台发送心跳消息,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
40	受测平台目录查询(下联)	通过受测平台对测试软件的目录及设备信息进行查询,查看信令流程及内容是否正确,查询结果是否正确显示	测试软件、网络协议分析工具软件
41	受测平台实时点播(下联)	查看受测平台是否能实时播放测试软件的视音频流;是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 点播方式	测试软件、网络协议分析工具软件
42	受测平台遥控(下联)	通过受测平台向接入测试软件中的 IPC 设备发送上、下、左、右、放大、缩小、拉框放大、拉框缩小等遥控指令,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
43	受测平台遥控取消(下联)	通过受测平台向接入测试软件中的 IPC 设备发送遥控取消指令,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
44	受测平台预置位设置(下联)	通过受测平台设置接入测试软件中 IPC 设备的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
45	受测平台预置位查询(下联)	通过受测平台查询接入测试软件中 IPC 设备的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
46	受测平台调用预置位(下联)	通过受测平台调用接入测试软件中 IPC 设备的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件

表 A.3 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
47	受测平台删除预置位(下联)	通过受测平台删除接入测试软件中 IPC 设备的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
48	受测平台看守位控制(下联)	通过受测平台设置/取消接入测试软件中 IPC 设备的看守位,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
49	受测平台强制关键帧命令(下联)	通过受测平台向接入测试软件中的 IPC 设备发送强制关键帧指令,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
50	受测平台录像文件检索(下联)	通过受测平台检索测试软件中的录像文件,查看受测平台是否支持通过 UDP、TCP 方式接收录像文件信息	测试软件、网络协议分析工具软件
51	受测平台视音频文件回放及回放控制(下联)	通过受测平台回放测试软件中的视频录像,进行播放、暂停、快放、慢放和随机拖放的控制;回放结束,测试软件发送回放结束标志,查看受测平台是否断开回放链路;查看受测平台是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 回放方式	测试软件、网络协议分析工具软件
52	受测平台开始手动录像(下联)	通过受测平台向接入测试软件中的 IPC 设备发送手动录像控制指令,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
53	受测平台停止手动录像(下联)	通过受测平台向接入测试软件中的 IPC 设备发送停止手动录像控制指令,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
54	受测平台布防(下联)	通过受测平台向测试软件中的 IPC 设备发送布防指令,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
55	受测平台撤防(下联)	通过受测平台向测试软件中的 IPC 设备发送撤防指令,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
56	受测平台报警(下联)	通过接入测试软件中的 IPC 设备向受测平台发送报警消息,查看受测平台是否收到消息并显示	测试软件、网络协议分析工具软件
57	受测平台报警复位(下联)	通过受测平台向测试软件发送报警复位指令,查看信令流程及内容是否正确,报警复位是否成功	测试软件、网络协议分析工具软件
58	受测平台设备信息查询(下联)	通过受测平台向测试软件发送设备信息查询指令,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
59	受测平台设备状态查询(下联)	通过受测平台向测试软件发送设备状态查询指令,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
60	受测平台视音频文件下载(下联)	通过受测平台向测试软件发送视音频文件下载指令,测试软件收到消息,向受测平台发送下载的视音频流,下载结束,测试软件发送下载结束标志,查看受测平台是否断开下载链路;查看受测平台是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 下载方式	测试软件、网络协议分析工具软件
61	受测平台设备远程启动(下联)	通过受测平台向测试软件发送设备远程启动指令消息,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件

表 A.3 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
62	受测平台注册心跳状态检测(下联)	查看受测平台是否能够在测试软件注册失败或心跳连续超时达到规定次数后判定下线	测试软件、网络协议分析工具软件
63	受测平台媒体流保活机制检测(下联)	受测平台检测到测试软件离线,查看受测平台是否释放媒体链路	测试软件、网络协议分析工具软件
64	受测平台设备配置获取(下联)	通过受测平台向接入测试软件的 IPC 发送设备基本参数配置获取指令,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
65	受测平台设备配置(下联)	通过受测平台向接入测试软件的 IPC 发送设备基本参数配置指令,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
66	受测平台事件订阅/取消订阅(下联)	通过受测平台向接入测试软件中的 IPC 发送事件订阅/取消订阅,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
67	受测平台事件通知(下联)	通过受测平台向接入测试软件中的 IPC 发送事件订阅成功后,测试软件向受测平台发送事件通知,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
68	受测平台语音广播和语音对讲(下联)	通过受测平台调度接入测试软件的 IPC 建立语音广播通道,查看信令流程及内容是否正确;结合受测平台实时点播(下联),查看是否实现语音对讲	测试软件、网络协议分析工具软件
69	受测平台目录订阅/取消订阅(下联)	通过受测平台向测试软件发送目录订阅/取消订阅指令,查看信令流程及内容是否正确	测试软件、网络协议分析工具软件
70	受测平台目录通知(下联)	通过受测平台向测试软件发送目录订阅指令成功后,测试软件上报非在线状态设备信息;查看信令流程及内容是否正确,测试软件向受测平台发送设备状态变更、目录变更消息,查看信令流程是否正确,受测平台是否更新目录状态	测试软件、网络协议分析工具软件
71	DVR/NVR 设备注册	将标准 DVR/NVR 注册到受测平台,标准 DVR/NVR 在注册到期前进行刷新注册,查看信令流程及内容是否正确,注册是否成功	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
72	DVR/NVR 设备注销	将标准 DVR/NVR 从受测平台中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
73	DVR/NVR 设备校时	标准 DVR/NVR 从受测平台获取时间,查看校时是否成功	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
74	DVR/NVR 设备心跳	查看标准 DVR/NVR 是否按照设定时间间隔向注册的受测平台发送心跳消息,信令流程及内容是否正确	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
75	DVR/NVR 设备目录查询	受测平台查询标准 DVR/NVR 的目录及设备信息,查看信令流程及内容是否正确,标准 DVR/NVR 目录查询结果是否正确	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC

表 A.3 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
76	DVR/NVR 实时点播	受测平台实时播放标准 DVR/NVR 传送的视音频流, 查看受测平台是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 点播方式	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
77	DVR/NVR 设备遥控	受测平台远程遥控标准 DVR/NVR 所连采集设备, 进行上、下、左、右、放大、缩小、拉框放大、拉框缩小等操作, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 DVR/NVR 设备遥控是否有效	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
78	DVR/NVR 设备遥控取消	受测平台取消对标准 DVR/NVR 所连采集设备的遥控, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 DVR/NVR 设备取消遥控是否有效	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
79	DVR/NVR 预置位设置	受测平台设置标准 DVR/NVR 所连采集设备的预置位, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 DVR/NVR 设备预置位设置是否有效	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
80	DVR/NVR 预置位查询	受测平台查询标准 DVR/NVR 所连采集设备的预置位, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 DVR/NVR 设备预置位查询结果是否正确	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
81	DVR/NVR 调用预置位	受测平台调用标准 DVR/NVR 所连采集设备的预置位, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 DVR/NVR 设备预置位调用是否有效	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
82	DVR/NVR 删除预置位	受测平台删除标准 DVR/NVR 所连采集设备的预置位, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 DVR/NVR 设备预置位删除是否有效	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
83	DVR/NVR 看守位控制	受测平台设置/取消标准 DVR/NVR 所连采集设备的看守位, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 DVR/NVR 设备看守位控制是否有效	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
84	DVR/NVR 强制关键帧命令	受测平台向标准 DVR/NVR 发送强制关键帧指令, 查看标准 DVR/NVR 是否立即在视频流中发送关键帧	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
85	DVR/NVR 设备录像文件检索	受测平台检索标准 DVR/NVR 中的录像文件, 查看受测平台是否支持通过 UDP、TCP 方式接收录像文件信息	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
86	DVR/NVR 设备视音频文件回放及回放控制	受测平台回放标准 DVR/NVR 中的视频录像, 并进行回放控制, 查看标准 DVR/NVR 播放、暂停、快放、慢放和随机拖放的回放控制是否有效; 回放结束, 标准 DVR/NVR 发送回放结束标志, 查看受测平台是否断开回放链路; 查看受测平台是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 回放方式	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
87	DVR/NVR 设备开始手动录像	受测平台向标准 DVR/NVR 发送手动录像控制指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 DVR/NVR 开始手动录像是否成功	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC

表 A.3 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
88	DVR/NVR 设备停止手动录像	受测平台向标准 DVR/NVR 设备发送停止手动录像控制指令,查看信令流程及内容是否正确,标准 DVR/NVR 停止手动录像是否成功	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
89	DVR/NVR 设备布防	受测平台向标准 DVR/NVR 发送布防指令,查看信令流程及内容是否正确,标准 DVR/NVR 布防是否成功	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
90	DVR/NVR 设备撤防	受测平台向标准 DVR/NVR 发送撤防指令,查看信令流程及内容是否正确,标准 DVR/NVR 撤防是否成功	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
91	DVR/NVR 设备报警	标准 DVR/NVR 向设定布防受测平台发送设备报警消息,查看信令流程及内容是否正确	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
92	DVR/NVR 设备报警复位	受测平台向标准 DVR/NVR 发送报警复位指令,查看信令流程及内容是否正确,标准 DVR/NVR 报警复位是否成功	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
93	DVR/NVR 设备信息查询	受测平台向标准 DVR/NVR 发送设备信息查询指令,查看信令流程及内容是否正确,标准 DVR/NVR 信息查询结果是否正确	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
94	DVR/NVR 设备状态查询	受测平台向标准 DVR/NVR 发送设备状态查询指令,查看信令流程及内容是否正确,标准 DVR/NVR 状态查询结果是否正确	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
95	DVR/NVR 设备视音频文件下载	受测平台向标准 DVR/NVR 设备发送携带下载倍速等参数的视音频文件下载指令,标准 DVR/NVR 收到消息,是否向受测平台回送下载倍速、下载文件大小参数,发送视音频流;查看受测平台是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 下载方式;下载结束,标准 DVR/NVR 发送下载结束标志,受测平台是否断开下载链路	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
96	DVR/NVR 设备远程启动	受测平台向标准 DVR/NVR 发送设备远程启动指令,查看信令流程及内容是否正确,标准 DVR/NVR 重启是否成功	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
97	DVR/NVR 设备配置获取	受测平台向标准 DVR/NVR 发送设备基本参数配置获取指令,查看信令流程及内容是否正确,标准 DVR/NVR 基本参数配置获取是否成功	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
98	DVR/NVR 设备配置	受测平台向标准 DVR/NVR 发送设备基本参数配置指令,查看信令流程及内容是否正确,标准 DVR/NVR 基本参数配置是否成功	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
99	DVR/NVR 事件订阅/取消订阅	受测平台对标准 DVR/NVR 进行事件订阅/取消订阅,查看信令流程及内容是否正确,标准 DVR/NVR 事件订阅/取消订阅是否成功	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC

表 A.3 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
100	DVR/NVR 事件通知	标准 DVR/NVR 向被测平台发送事件通知,查看信令流程及内容是否正确,被测平台接收的事件通知是否合规	网络协议分析工具软件、标准 DVR/NVR、标准 IPC
101	IPC 设备注册	将标准 IPC 注册到被测平台,标准 IPC 在注册到期前进行刷新注册,查看信令流程及内容是否正确,注册是否成功	网络协议分析工具软件、标准 IPC
102	IPC 设备注销	将标准 IPC 从被测平台中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	网络协议分析工具软件、标准 IPC
103	IPC 设备校时	标准 IPC 从被测平台获取时间,查看校时是否成功	网络协议分析工具软件、标准 IPC
104	IPC 心跳	查看标准 IPC 是否按照设定时间间隔向注册的被测平台发送心跳消息,信令流程及内容是否正确	网络协议分析工具软件、标准 IPC
105	IPC 设备目录查询	被测平台查询标准 IPC 的目录及设备信息,查看信令流程及内容是否正确,标准 IPC 目录查询结果是否正确	网络协议分析工具软件、标准 IPC
106	IPC 设备实时点播	被测平台实时播放标准 IPC 传送的视音频流,查看被测平台是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 点播方式	网络协议分析工具软件、标准 IPC
107	IPC 设备遥控	被测平台远程遥控标准 IPC,进行上、下、左、右、放大、缩小、拉框放大、拉框缩小等操作,查看信令流程及内容是否正确,标准 IPC 设备遥控是否有效	网络协议分析工具软件、标准 IPC
108	IPC 设备遥控取消	被测平台取消对标准 IPC 的遥控,查看信令流程及内容是否正确,标准 IPC 设备取消遥控是否有效	网络协议分析工具软件、标准 IPC
109	IPC 预置位设置	被测平台设置标准 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确,标准 IPC 设备预置位设置是否有效	网络协议分析工具软件、标准 IPC
110	IPC 预置位查询	被测平台查询标准 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确,标准 IPC 设备预置位查询结果是否正确	网络协议分析工具软件、标准 IPC
111	IPC 调用预置位	被测平台调用标准 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确,标准 IPC 设备预置位调用是否有效	网络协议分析工具软件、标准 IPC
112	IPC 删除预置位	被测平台删除标准 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确,标准 IPC 设备预置位删除是否有效	网络协议分析工具软件、标准 IPC
113	IPC 看守位控制	被测平台设置/取消标准 IPC 的看守位,查看信令流程及内容是否正确,标准 IPC 设备看守位控制是否有效	网络协议分析工具软件、标准 IPC
114	IPC 强制关键帧命令	被测平台向标准 IPC 发送强制关键帧指令,查看标准 IPC 是否立即在视频流中发送关键帧	网络协议分析工具软件、标准 IPC
115	IPC 设备录像文件检索	被测平台检索标准 IPC 中的录像文件,查看被测平台是否支持通过 UDP、TCP 方式接收录像文件信息	网络协议分析工具软件、标准 IPC

表 A.3 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
116	IPC 设备视音频文件回放及回放控制	受测平台回放标准 IPC 中的视频录像, 并进行回放控制, 查看标准 IPC 播放、暂停、快放、慢放和随机拖放的后放控制是否有效; 回放结束, 标准 IPC 发送回放结束标志, 查看受测平台是否断开回放链路; 查看受测平台是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 回放方式	网络协议分析工具软件、标准 IPC
117	IPC 设备开始手动录像	受测平台向标准 IPC 发送手动录像控制指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 IPC 开始手动录像是否成功	网络协议分析工具软件、标准 IPC
118	IPC 设备停止手动录像	受测平台向标准 IPC 发送停止手动录像控制指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 IPC 停止手动录像是否成功	网络协议分析工具软件、标准 IPC
119	IPC 设备布防	受测平台向标准 IPC 发送布防指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 IPC 布防是否成功	网络协议分析工具软件、标准 IPC
120	IPC 设备撤防	受测平台向标准 IPC 发送撤防指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 IPC 撤防是否成功	网络协议分析工具软件、标准 IPC
121	IPC 设备报警	标准 IPC 向设定布防受测平台发送设备报警消息, 查看信令流程及内容是否正确	网络协议分析工具软件、标准 IPC
122	IPC 设备报警复位	受测平台向标准 IPC 发送报警复位指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 IPC 报警复位是否成功	网络协议分析工具软件、标准 IPC
123	IPC 设备信息查询	受测平台向标准 IPC 发送设备信息查询指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 IPC 信息查询结果是否正确	网络协议分析工具软件、标准 IPC
124	IPC 设备状态查询	受测平台向标准 IPC 发送设备状态查询指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 IPC 状态查询结果是否正确	网络协议分析工具软件、标准 IPC
125	IPC 设备视音频文件下载	受测平台向标准 IPC 设备发送携带下载倍速等参数的视音频文件下载命令, 标准 IPC 收到消息, 是否向受测平台回送下载倍速、下载文件大小参数, 发送视音频流; 查看受测平台是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 下载方式; 下载结束, 标准 IPC 发送下载结束标志, 受测平台是否断开下载链路	网络协议分析工具软件、标准 IPC
126	IPC 设备远程启动	受测平台向标准 IPC 发送设备远程启动指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 IPC 重启是否成功	网络协议分析工具软件、标准 IPC
127	IPC 设备配置获取	受测平台向标准 IPC 发送设备基本参数配置获取指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 IPC 基本参数配置获取是否成功	网络协议分析工具软件、标准 IPC
128	IPC 设备配置	受测平台向标准 IPC 发送设备基本参数配置指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 IPC 基本参数配置是否成功	网络协议分析工具软件、标准 IPC

表 A.3 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
129	IPC 事件订阅/取消订阅	受测平台向标准 IPC 发送事件订阅/取消订阅指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 IPC 事件订阅/取消订阅是否成功	网络协议分析工具软件、标准 IPC
130	IPC 事件通知	标准 IPC 向受测平台发送事件通知消息, 查看信令流程及内容是否正确, 受测平台接收的事件通知是否合规	网络协议分析工具软件、标准 IPC
131	解码器注册	将标准解码器注册到受测平台, 标准解码器在注册到期前进行刷新注册, 查看信令流程及内容是否正确, 注册是否成功	网络协议分析工具软件、标准解码器
132	解码器注销	将标准解码器从受测平台中注销, 查看信令流程及内容是否正确, 注销是否成功	网络协议分析工具软件、标准解码器
133	解码器校时	标准解码器从测试软件获取时间并进行校时	网络协议分析工具软件、标准解码器
134	解码器心跳	查看标准解码器是否按照设定时间间隔向注册的测试软件发送心跳消息, 信令流程及内容是否正确	网络协议分析工具软件、标准解码器
135	解码器目录查询	受测平台查询标准解码器目录及设备信息, 查看信令流程及内容是否正确, 标准解码器目录查询结果是否正确	网络协议分析工具软件、标准解码器
136	解码器实时点播	查看标准解码器是否能够实时播放受测平台发送的视频流, 受测平台是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 点播方式	网络协议分析工具软件、标准解码器
137	解码器信息查询	受测平台向标准解码器发送设备信息查询指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准解码器信息查询结果是否正确	网络协议分析工具软件、标准解码器
138	解码器状态查询	受测平台向标准解码器发送设备状态查询指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准解码器状态查询结果是否正确	网络协议分析工具软件、标准解码器
139	解码器远程启动	受测平台向标准解码器发送设备远程启动指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准解码器重启是否成功	网络协议分析工具软件、标准解码器
140	解码器设备配置获取	受测平台向标准解码器发送设备基本参数配置获取指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准解码器设备基本参数配置获取是否成功	网络协议分析工具软件、标准解码器
141	解码器设备配置	受测平台向标准解码器发送设备基本参数配置指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准解码器设备基本参数配置是否成功	网络协议分析工具软件、标准解码器

中华人民共和国公共安全
行 业 标 准
国家标准 GB/T 28181—2016
符合性测试规范
GA/T 1355—2018

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2018年7月第一版

*

书号: 155066·2-33573

版权专有 侵权必究



GA/T 1355-2018