



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39272—2020

---

## 公共安全视频监控联网技术测试规范

Test specifications for video surveillance networking for public security

2020-11-19 发布

2021-06-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

# 目次

前言	1
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语、定义和缩略语	1
3.1 术语和定义	1
3.2 缩略语	1
4 测试对象	1
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 转换网关测试环境	4
6.3 互联网网关测试环境	5
6.4 平台测试环境	5
6.5 工程检验环境	6
7 测试要求	6
7.1 测试项目和测试方法	6
7.2 测试内容和测试准则	7
7.3 测试结果	11
附录 A (规范性附录) 公共安全视频图像信息联网共享应用主要设备、互联网关、转换网关及平台测试	12
附录 B (规范性附录) 公共安全视频图像信息联网共享应用工程检验	30

## 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公安部提出。

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:陈朝武、崔云红、郑征、王冰洋、苏智睿、孙琼芳、汤宁、孟卿卿、何迪、尹萍。



# 公共安全视频监控联网技术测试规范

## 1 范围

本标准规定了公共安全视频监控联网技术的测试对象、测试分类及测试工具、测试环境和测试要求。

本标准适用于公共安全视频图像信息联网共享应用中平台、设备符合 GB/T 28181—2016 要求的功能和性能测试、工程检验及相关质量评价。

## 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 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

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、定义和缩略语

### 3.1 术语和定义

GB/T 28181—2016 界定的以及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系统** video surveillance networking test system for public security

符合 GB/T 28181—2016 规定的,用于对公共安全视频图像信息联网共享应用中平台、转换网关、互联网关及主要设备进行 GB/T 28181—2016 标准符合性测试的系统。

#### 3.1.2

**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符合性测试的设备。

#### 3.1.3

**转换网关** translation gateway

实现 SIP 监控域与非 SIP 监控域之间的通信协议、视音频媒体格式转换的设备或系统。

#### 3.1.4

**互联网关** interconnection gateway

实现不同 SIP 监控域之间网络地址转换及互联的设备或系统。

### 3.2 缩略语

GB/T 28181—2016 界定的缩略语适用于本文件。



## 4 测试对象

测试对象包括公共安全视频图像信息联网共享应用中的产品和系统。其中产品包括平台、转换网

关、互联网关及主要设备。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系统(以下简称“测试系统”)进行 GB/T 28181—2016 标准符合性测试(以下简称“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系统进行符合性测试。

#### 5.1.3 转换网关符合性测试

通过将转换网关接入测试系统进行符合性测试。

#### 5.1.4 互联网关符合性测试

通过将互联网关接入测试系统进行符合性测试。

#### 5.1.5 平台符合性测试

平台的符合性测试分为 3 个部分:

- a) 受测平台作为下级,测试系统作为上级,进行符合性测试,简称“上联测试”;
- b) 受测平台作为上级,测试系统作为下级,进行符合性测试,简称“下联测试”;
- c) 通过将标准设备接入受测平台,进行符合性测试。

#### 5.1.6 工程检验

工程的符合性测试根据工程建设实际情况分为 4 个部分:

- a) 受测平台作为下级,测试系统作为上级,进行符合性测试,简称“上联测试”;
- b) 受测平台作为上级,测试系统作为下级,进行符合性测试,简称“下联测试”;
- c) 受测平台与其直接管理的采集、编码、存储、解码等相关设备之间的符合性测试;
- d) 受测平台直接管理的采集、编码、存储、解码等相关设备的符合性测试。

### 5.2 测试工具

#### 5.2.1 测试系统



测试系统为符合性测试工具。具备注册消息调测、MANSCDP 消息调测、视音频调测、状态检测、跨级转发消息处理、链路状态管理及订阅通知等服务功能。

#### 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 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

对采集、编码、存储设备进行测试，测试环境中需要部署配置测试系统、网络协议分析工具软件及辅助设备，被测对象为采集、编码、存储设备。采集、编码、存储设备测试环境及说明如表 1 所示。采集、编码、存储设备符合性测试设备连接示意图如图 1 所示。

表 1 采集、编码、存储设备测试环境及说明

序号	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是否符合 GB/T 28181—2016 相关要求。采集、编码、存储设备应按 GB/T 28181—2016 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	测试系统	测试工具	用于平台、转换网关、互联网关及主要设备相关功能测试
3	网络协议分析工具软件	测试工具	用于辅助分析信令、媒体流
4	辅助设备	辅助测试	标准 IPC 为 NVR 提供视频源；模拟摄像机为 DVR 提供视频源；云台用于编码器及不带云台的摄像机遥控功能测试；报警开关用于触发报警，辅助进行报警相关功能测试；语音输出设备、语音输入设备以及前端音频采集设备用于受测编码设备的语音广播和语音对讲相关功能测试

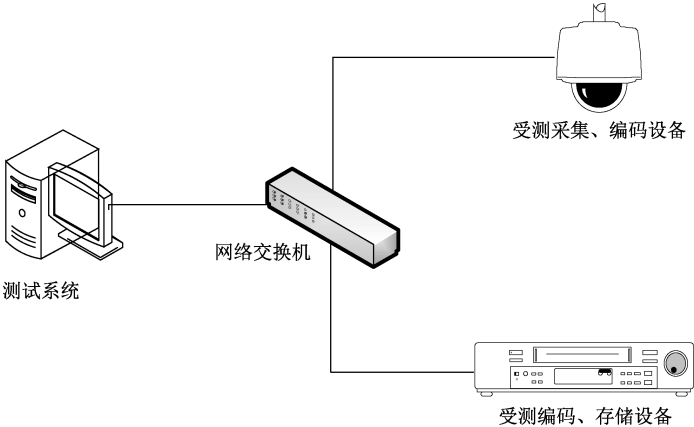


图 1 采集、编码、存储设备符合性测试设备连接示意图

6.1.2 解码设备

对解码设备进行测试，测试环境中需要部署配置测试系统、网络协议分析工具软件及监视器，受测

对象为解码设备。解码设备测试环境及说明如表 2 所示。解码设备符合性测试设备连接示意图如图 2 所示。

表 2 解码设备测试环境及说明

序号	名称	用途	备注
1	解码设备	受测对象	测试其收发信令是否符合 GB/T 28181—2016 相关要求及对标准媒体流的解码能力。解码设备应按 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	测试系统	测试工具	用于平台、转换网关、互联网关及主要设备相关功能测试
3	网络协议分析工具软件	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	用于查看播放解码播放后的视频流

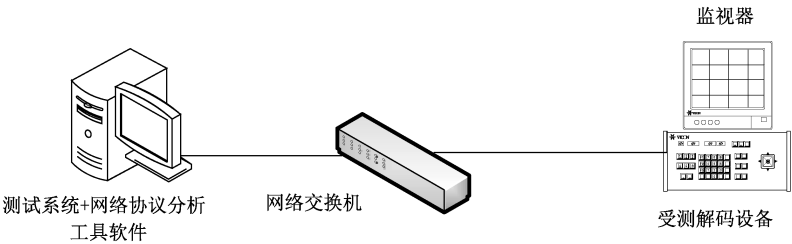


图 2 解码设备符合性测试设备连接示意图

6.2 转换网关测试环境

对转换网关进行测试,测试环境中需要部署配置测试系统、网络协议分析工具软件及辅助设备,受测对象为转换网关。转换网关测试环境及说明如表 3 所示。转换网关符合性测试连接示意图如图 3 所示。

表 3 转换网关测试环境及说明

序号	名称	用途	备注
1	转换网关	受测对象	测试其收发的信令及发出的媒体流是否符合 GB/T 28181—2016 相关要求。转换网关应按 GB/T 28181—2016 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	测试系统	测试工具	用于平台、转换网关、互联网关及主要设备相关功能测试
3	网络协议分析工具软件	测试工具	用于辅助分析信令、媒体流
4	辅助设备	辅助测试	采集编码存储设备用于视音频点播、录像回放下载、水平转动 垂直转动 放大缩小(Pan Tilt Zoom,PTZ)云台控制等相关功能测试;报警开关用于触发报警,辅助进行报警相关功能测试;语音输出设备、语音输入设备以及前端音频采集设备用于受测编码设备的语音广播和语音对讲相关功能测试

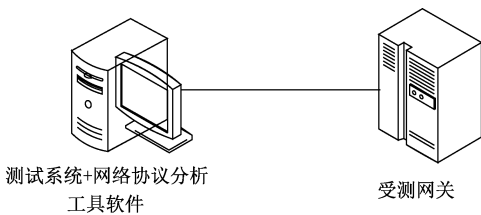


图 3 转换网关符合性测试连接示意图

6.3 互联网关测试环境

对互联网关进行测试,测试环境中需要部署配置测试系统及网络协议分析工具软件,受测对象为互联网关。互联网关测试环境及说明如表 4 所示。互联网关符合性测试连接示意图如图 4 所示。

表 4 互联网关测试环境及说明

序号	名称	用途	备注
1	互联网关	受测对象	测试其收发的信令及发出的媒体流是否符合 GB/T 28181—2016 相关要求。互联网关应按 GB/T 28181—2016 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	测试系统	测试工具	用于平台、转换网关、互联网关及主要设备相关功能测试
3	网络协议分析工具软件	测试工具	用于辅助分析信令、媒体流

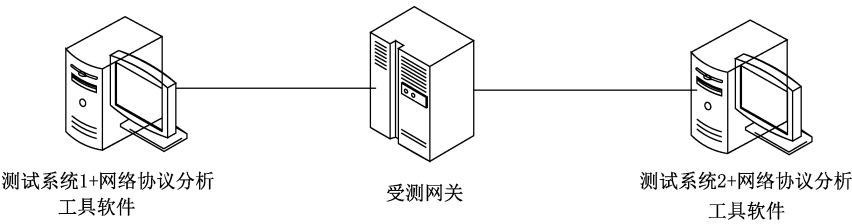


图 4 互联网关符合性测试连接示意图

6.4 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系统、网络协议分析工具软件及辅助设备。平台测试环境及说明如表 5 所示。平台符合性测试连接示意图如图 5 所示。

表 5 平台测试环境及说明

序号	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	测试系统	测试工具	用于平台、转换网关、互联网关及主要设备相关功能测试
3	网络协议分析工具软件	测试工具	用于辅助分析信令、媒体流

表 5（续）

序号	名称	用途	备注
4	辅助设备	辅助测试	标准 NVR 用于录像等功能测试；标准 IPC 用于视频源及遥控相关功能测试；标准解码器用于解码等功能测试；监视器用于播放解码后的视频流；报警开关用于触发报警，辅助进行报警相关功能测试；语音输出设备、语音输入设备以及前端音频采集设备用于被测编码设备的语音广播和语音对讲相关功能测试

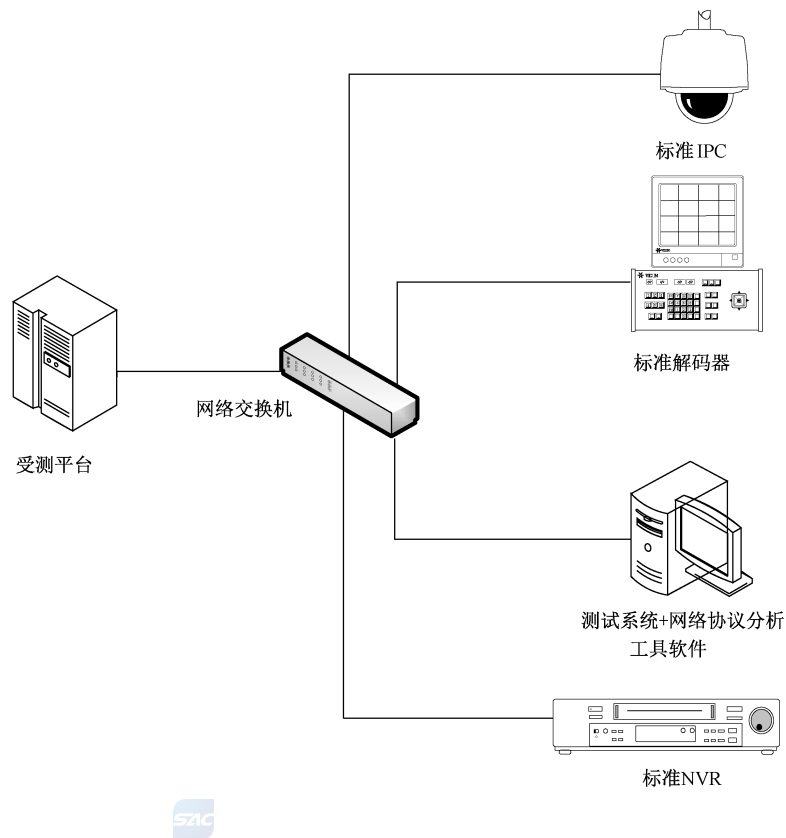


图 5 平台符合性测试连接示意图

6.5 工程检验环境

对工程进行检验，测试环境中需要部署配置测试系统、网络协议分析工具软件，被测对象包括平台、IPC、DVR/NVR、解码器等，根据工程建设实际情况确定。

7 测试要求

7.1 测试项目和测试方法

依据 GB/T 28181—2016 所规定的各项功能对公共安全视频图像信息联网共享应用中平台、互联网关、转换网关及主要设备进行符合性测试，测试项目和测试方法见附录 A。工程检验的检测项目和检测方法见附录 B。

7.2 测试内容和测试准则

7.2.1 注册和注销

受测平台、受测设备注册和注销，检查基本注册/注销信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.1.2.1 的要求。注册和注销测试如表 6 所示。

表 6 注册和注销测试

测试项目	测试内容	测试准则
注册/注销	受测平台(上联)、受测设备向测试系统注册/注销； 受测平台(下联)接受测试系统注册/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，检查实时视音频点播信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.2 的要求，媒体流是否符合 GB/T 28181—2016 中附录 C、附录 E 的要求。实时视音频点播测试如表 7 所示。

表 7 实时视音频点播测试

测试项目	测试内容	测试准则
实时视音频点播	测试系统向受测平台(上联)、受测设备进行实时视音频点播； 受测平台(下联)向测试系统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，检查无应答设备控制信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.3.2.1 的要求。无应答设备控制测试如表 8 所示。

表 8 无应答设备控制测试

测试项目	测试内容	测试准则
无应答设备控制	测试系统向受测平台(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)向测试系统发送球机/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，检查有应答设备控制信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.3.2.2 的要求。有应答设备控制测试如表 9 所示。

表 9 有应答设备控制测试

测试项目	测试内容	测试准则
有应答设备控制	测试系统向受测平台(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)向测试系统进行录像控制、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,检查报警事件通知和分发信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.4 的要求,报警参数是否符合 GB/T 28181—2016 的附录 A 中 A.2.5 b) 的规定。报警事件通知和分发测试如表 10 所示。

表 10 报警事件通知和分发测试

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)、受测设备向测试系统发送报警事件通知; 受测平台(下联)接收测试系统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,检查网络设备信息查询信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.5 的要求。网络设备信息查询测试如表 11 所示。

表 11 网络设备信息查询测试

测试项目	测试内容	测试准则
网络设备信息查询	测试系统向受测平台(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)向测试系统进行目录查询、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,检查状态信息报送信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.6 的要求。状态信息报送测试如表 12 所示。

表 12 状态信息报送测试

测试项目	测试内容	测试准则
状态信息报送	受测平台(上联)、受测设备向测试系统发送心跳状态信息报送; 受测平台(下联)接受测试系统心跳状态信息报送	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,检查录像文件检索信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.7 的要求。设备视音频文件检索测试如表 13 所示。

表 13 设备视音频文件检索测试

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)、受测设备接受测试系统视音频文件检索; 受测平台(下联)向测试系统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,检查历史视音频文件回放及回放控制信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.8 的要求,媒体流是否符合 GB/T 28181—2016 中附录 C、附录 E 的要求。历史视音频的回放测试如表 14 所示。

表 14 历史视音频的回放测试

测试项目	测试内容	测试准则
历史视音频的回放	测试系统向受测平台(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)向测试系统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,检查视音频文件下载信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.9 的要求,媒体流是否符合 GB/T 28181—2016 中附录 C、附录 E 的要求。视音频文件下载测试如表 15 所示。

表 15 视音频文件下载测试

测试项目	测试内容	测试准则
视音频文件下载	测试系统向受测平台(上联)、受测设备进行视音频文件下载; 受测平台(下联)向测试系统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,检查校时信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.10 的要求。校时测试如表 16 所示。

表 16 校时测试

测试项目	测试内容	测试准则
校时	测试系统向受测平台(上联)、受测设备进行校时; 受测平台(下联)向测试系统进行校时	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,检查平台间目录订阅/取消订阅,信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.11 的要求。域间目录订阅/取消订阅测试如表 17 所示。

表 17 域间目录订阅/取消订阅测试

测试项目	测试内容	测试准则
域间目录订阅/取消订阅	测试系统向受测平台(上联)进行目录订阅/取消订阅; 受测平台(下联)向测试系统进行目录订阅/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,检查平台间目录通知的信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.11 的要求。域间目录通知测试如表 18 所示。

表 18 域间目录通知测试

测试项目	测试内容	测试准则
域间目录通知	受测平台(上联)向测试系统发送目录通知; 受测平台(下联)接收测试系统发送的目录通知	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,检查事件订阅/取消订阅信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.11 的要求。事件订阅/取消订阅测试如表 19 所示。

表 19 事件订阅/取消订阅测试

测试项目	测试内容	测试准则
事件订阅/取消订阅	测试系统向受测平台(上联)、受测设备进行事件订阅/取消订阅; 受测平台(下联)向测试系统进行事件订阅/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,检查事件通知信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.11 的要求。事件通知测试如表 20 所示。

表 20 事件通知测试

测试项目	测试内容	测试准则
事件通知	受测平台(上联)、受测设备向测试系统发送事件通知; 受测平台(下联)接收测试系统发送的事件通知	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,检查语音广播和语音对讲的信令流程及内容是否符合 GB/T 28181—2016 中 9.12 的要求,媒体流是否符合 GB/T 28181—2016 中附录 C、附录 E 的要求。语音广播和语音对讲测试如表 21 所示。

表 21 语音广播和语音对讲测试

测试项目	测试内容	测试准则
语 音 广 播 和 语 音 对 讲	测试系统向受测平台(上联)、受测设备进行语音广播和语音对讲; 受测平台(下联)向测试系统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

7.3 测试结果

根据 7.1 测试项目和测试方法,对公共安全视频图像信息联网共享应用主要设备、互联网关、转换网关及平台进行测试,记录附录 A 中各测试项目的测试结果。

根据 7.1 测试项目和测试方法,对公共安全视频图像信息联网共享应用工程进行测试,记录附录 B 中各测试项目的测试结果。



## 附 录 A

### (规范性附录)

#### 公共安全视频图像信息联网共享应用主要设备、互联网关、转换网关及平台测试

##### A.1 采集、编码、存储设备测试

采集、编码、存储设备的测试按表 A.1 执行。

表 A.1 采集、编码、存储设备测试

序号	测试项目	测试方法	测试工具
1	受测设备注册	受测设备注册到测试系统,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	测试系统、网络协议分析工具软件
2	受测设备注销	将受测设备从测试系统中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
3	受测设备校时	受测设备从测试系统获取时间,查看校时是否成功	测试系统、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系统发送心跳消息,信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
5	受测设备目录查询	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
6	受测设备实时点播	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
7	受测设备遥控	测试系统远程遥控 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	测试系统、网络协议分析工具软件
8	受测设备遥控取消	测试系统取消对 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	测试系统、网络协议分析工具软件
9	受测设备预置位设置	测试系统设置 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	测试系统、网络协议分析工具软件
10	受测设备预置位查询	测试系统查询 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	测试系统、网络协议分析工具软件
11	受测设备调用预置位	测试系统调用 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	测试系统、网络协议分析工具软件
12	受测设备删除预置位	测试系统删除 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	测试系统、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	测试系统设置/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	测试系统、网络协议分析工具软件
14	受测设备强制关键帧	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
15	受测设备录像文件检索	测试系统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;无录像文件是否回复 SumNum 为 0 的消息	测试系统、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	测试系统回放受测设备中的视频录像,查看受测设备播放、暂停、快放、慢放和随机拖放的回放控制是否有效;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	测试系统、网络协议分析工具软件
17	受测设备开始手动录像	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
18	受测设备停止手动录像	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
19	受测设备布防	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
20	受测设备撤防	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
21	受测设备报警	受测设备向测试系统发送报警消息,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
22	受测设备报警复位	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
23	受测设备信息查询	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
24	受测设备状态查询	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
25	受测设备视音频文件下载	测试系统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系统回送下载倍速、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系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
26	受测设备远程启动	测试系统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	测试系统、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
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,判定测试系统下线,并间隔一段时间重新发起注册	测试系统、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系统离线后,查看受测设备是否停止向测试系统发送媒体流	测试系统、网络协议分析工具软件
29	受测设备配置获取	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
30	受测设备配置	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
31	受测设备事件订阅/取消订阅	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
32	受测设备事件通知	测试系统向受测设备发送事件订阅成功,受测设备向测试系统发送事件通知,查看信令流程及内容是否正确,受测设备事件通知是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
33	受测设备语音广播和语音对讲	测试系统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	测试系统、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

解码设备的测试按表 A.2 执行。

表 A.2 解码设备测试

序号	测试项目	测试方法	测试工具
1	受测设备注册	受测设备注册到测试系统,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	测试系统、网络协议分析工具软件
2	受测设备注销	将受测设备从测试系统中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
3	受测设备校时	受测设备从测试系统获取时间,查看校时是否成功	测试系统、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系统发送心跳消息,信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
5	受测设备目录查询	测试系统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	测试系统、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
6	受测设备实时点播	受测设备实时播放测试系统传送的媒体流,查看受测设备是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 点播方式	测试系统、网络协议分析工具软件
7	受测设备信息查询	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
8	受测设备状态查询	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
9	受测设备远程启动	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
10	受测设备配置获取	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
11	受测设备配置	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件

### A.3 互联网关、转换网关及平台测试

互联网关的测试按表 A.3 执行,转换网关、平台上联及下联测试按表 A.4 执行,平台的测试按表 A.4、表 A.5 执行。

表 A.3 互联网关测试

序号	测试项目	测试方法	测试工具
1	受测网关注册(上联)	通过受测网关,测试系统 2 注册到测试系统 1,查看信令流程及内容是否正确,注册是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
2	受测网关注销(上联)	通过受测网关,测试系统 2 从测试系统 1 中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
3	受测网关校时(上联)	通过受测网关,测试系统 2 从测试系统 1 获取时间,查看校时是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
4	受测网关心跳(上联)	通过受测网关,查看测试系统 2 按照设定时间间隔向注册的测试系统 1 发送心跳消息,信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
5	受测网关目录查询(上联)	通过受测网关,测试系统 1 查询测试系统 2 的 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,目录传输是否支持 UDP、TCP 方式	测试系统、网络协议分析工具软件
6	受测网关实时点播(上联)	通过受测网关,测试系统 1 实时播放测试系统 2 中的视音频流,查看是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 方式点播	测试系统、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
7	受测网关遥控(上联)	通过受测网关,测试系统 1 对测试系统 2 中的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
8	受测网关遥控取消(上联)	通过受测网关,测试系统 1 取消对接入测试系统 2 中 IPC 的遥控,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
9	受测网关预置位设置(上联)	通过受测网关,测试系统 1 设置测试系统 2 中 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
10	受测网关预置位查询(上联)	通过受测网关,测试系统 1 查询测试系统 2 中 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
11	受测网关调用预置位(上联)	通过受测网关,测试系统 1 调用测试系统 2 中 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
12	受测网关删除预置位(上联)	通过受测网关,测试系统 1 删除测试系统 2 中 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
13	受测网关看守位控制(上联)	通过受测网关,测试系统 1 设置/取消测试系统 2 中 IPC 的看守位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
14	受测网关强制关键帧命令(上联)	通过受测网关,测试系统 1 向测试系统 2 中的 IPC 发送强制关键帧指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
15	受测网关录像文件检索(上联)	通过受测网关,测试系统 1 检索测试系统 2 中的录像文件;录像文件目录传输是否支持 UDP、TCP 方式	测试系统、网络协议分析工具软件
16	受测网关视音频文件回放及回放控制(上联)	通过受测网关,测试系统 1 回放测试系统 2 中的视音频录像,查看播放、暂停、快放、慢放和随机拖放的回放控制信令流程及内容是否正确;是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 回放方式	测试系统、网络协议分析工具软件
17	受测网关开始手动录像(上联)	通过受测网关,测试系统 1 向测试系统 2 中的 IPC 发送手动录像控制指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
18	受测网关停止手动录像(上联)	通过受测网关,测试系统 1 向测试系统 2 中的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
19	受测网关布防(上联)	通过受测网关,测试系统 1 向测试系统 2 中的 IPC 发送布防指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
20	受测网关撤防(上联)	通过受测网关,测试系统 1 向测试系统 2 中的 IPC 发送撤防指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
21	受测网关报警(上联)	通过受测网关,测试系统 2 的报警设备向测试系统 1 发送报警消息,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
22	受测网关报警复位(上联)	通过受测网关,测试系统 1 向测试系统 2 的报警设备发送报警复位指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、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
23	受测网关设备信息查询(上联)	通过受测网关,测试系统1向测试系统2中的IPC发送设备信息查询指令,查看信令流程及内容是否正确,信息查询是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
24	受测网关设备状态查询(上联)	通过受测网关,测试系统1向测试系统2中的IPC发送设备状态查询指令,查看信令流程及内容是否正确,设备状态查询是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
25	受测网关视音频文件下载(上联)	通过受测网关,测试系统1下载测试系统2中的视音频文件;查看信令流程及内容是否正确,是否支持TCP(active及passive连接方式)/UDP下载方式	测试系统、网络协议分析工具软件
26	受测网关设备远程启动(上联)	通过受测网关,测试系统1向测试系统2中的IPC发送设备远程启动指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
27	受测网关注册心跳状态检测(上联)	通过受测网关,查看测试系统2是否能够在注册失败或心跳连续超时达到规定次数后,判定测试系统1下线,并间隔一段时间重新发起注册	测试系统、网络协议分析工具软件
28	受测网关媒体流保活机制检测(上联)	通过受测网关,测试系统2检测到测试系统1离线后,查看测试系统2是否停止向测试系统1发送媒体流	测试系统、网络协议分析工具软件
29	受测网关设备配置获取(上联)	通过受测网关,测试系统1向测试系统2中的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	测试系统、网络协议分析工具软件
30	受测网关设备配置(上联)	通过受测网关,测试系统1向测试系统2中的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,设备参数配置成功	测试系统、网络协议分析工具软件
31	受测网关事件订阅/取消订阅(上联)	通过受测网关,测试系统1向测试系统2中的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,事件订阅是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
32	受测网关事件通知(上联)	通过受测网关,测试系统2向测试系统1发送事件通知,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
33	受测网关语音广播和语音对讲(上联)	通过受测网关,测试系统1与测试系统2之间建立语音广播通道,查看信令流程及内容是否正确,发送语音流是否成功;结合实时点播(上联),查看是否实现语音对讲	测试系统、网络协议分析工具软件
34	受测网关目录订阅/取消订阅(上联)	通过受测网关,测试系统1向测试系统2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	测试系统、网络协议分析工具软件
35	受测网关目录订阅通知(上联)	通过受测网关,测试系统2向测试系统1发送设备状态变更、目录变更等通知,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
36	受测网关注册(下联)	通过受测网关,测试系统1注册到测试系统2,查看信令流程及内容是否正确,注册是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
37	受测网关注销(下联)	通过受测网关,测试系统1从测试系统2中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	测试系统、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
38	受测网关校时(下联)	通过受测网关,测试系统 1 从测试系统 2 获取时间,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
39	受测网关心跳(下联)	通过受测网关,查看测试系统 1 按照设定时间间隔向注册的测试系统 2 发送心跳消息,信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
40	受测网关目录查询(下联)	通过受测网关,测试系统 2 查询测试系统 1 的 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,目录传输是否支持 UDP、TCP 方式	测试系统、网络协议分析工具软件
41	受测网关实时点播(下联)	通过受测网关,测试系统 2 实时播放测试系统 1 的视音频流,查看是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 点播方式	测试系统、网络协议分析工具软件
42	受测网关遥控(下联)	通过受测网关,测试系统 2 对测试系统 1 中的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
43	受测网关遥控取消(下联)	通过受测网关,测试系统 2 取消对接入测试系统 1 中 IPC 的遥控,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
44	受测网关预置位设置(下联)	通过受测网关,测试系统 2 设置测试系统 1 中 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
45	受测网关预置位查询(下联)	通过受测网关,测试系统 2 查询测试系统 1 中 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
46	受测网关调用预置位(下联)	通过受测网关,测试系统 2 调用测试系统 1 中 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
47	受测网关删除预置位(下联)	通过受测网关,测试系统 2 删除测试系统 1 中 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
48	受测网关看守位控制(下联)	通过受测网关,测试系统 2 设置/取消测试系统 1 中 IPC 的看守位,查看信令流程及内容是否正确,看守位控制是否有效	测试系统、网络协议分析工具软件
49	受测网关强制关键帧命令(下联)	通过受测网关,测试系统 2 向测试系统 1 中的 IPC 发送强制关键帧指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
50	受测网关录像文件检索(下联)	通过受测网关,测试系统 2 检索测试系统 1 中的录像文件,录像文件目录传输是否支持 UDP、TCP 方式	测试系统、网络协议分析工具软件
51	受测网关视音频文件回放及回放控制(下联)	通过受测网关,测试系统 2 回放测试系统 1 中的视音频录像,查看播放、暂停、快放、慢放和随机拖放的回放控制信令流程及内容是否正确;是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 回放方式	测试系统、网络协议分析工具软件
52	受测网关开始手动录像(下联)	通过受测网关,测试系统 2 向测试系统 1 中的 IPC 发送手动录像控制指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、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
53	受测网关停止手动录像(下联)	通过受测网关,测试系统2向测试系统1中的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	测试系统、网络协议分析工具软件
54	受测网关布防(下联)	通过受测网关,测试系统2向测试系统1中的IPC发送布防指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
55	受测网关撤防(下联)	通过受测网关,测试系统2向测试系统1中的IPC发送撤防指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
56	受测网关报警(下联)	通过受测网关,测试系统1的报警设备向测试系统2发送报警消息,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
57	受测网关报警复位(下联)	通过受测网关,测试系统2向测试系统1的报警设备发送报警复位指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
58	受测网关设备信息查询(下联)	通过受测网关,测试系统2向测试系统1中的IPC发送设备信息查询指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
59	受测网关设备状态查询(下联)	通过受测网关,测试系统2向测试系统1中的IPC发送设备状态查询指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
60	受测网关视音频文件下载(下联)	通过受测网关,测试系统2下载测试系统1中的视音频文件;查看信令流程及内容是否正确,是否支持TCP(active及passive连接方式)/UDP下载方式	测试系统、网络协议分析工具软件
61	受测网关设备远程启动(下联)	通过受测网关,测试系统2向测试系统1中的IPC发送设备远程启动指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
62	受测网关注册心跳状态检测(下联)	通过受测网关,查看测试系统1是否能够在注册失败或心跳连续超时达到规定次数后,判定测试系统2下线,并间隔一段时间重新发起注册	测试系统、网络协议分析工具软件
63	受测网关媒体流保活机制检测(下联)	通过受测网关,测试系统1检测到测试系统2离线后,查看测试系统1是否停止向测试系统2发送媒体流	测试系统、网络协议分析工具软件
64	受测网关设备配置获取(下联)	通过受测网关,测试系统2向测试系统2中的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	测试系统、网络协议分析工具软件
65	受测网关设备配置(下联)	通过受测网关,测试系统2向测试系统1中的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,设备参数配置成功	测试系统、网络协议分析工具软件
66	受测网关事件订阅/取消订阅(下联)	通过受测网关,测试系统2向测试系统1中的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,事件订阅是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
67	受测网关事件通知(下联)	通过受测网关,测试系统1向测试系统2发送事件通知,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
68	受测网关语音广播和语音对讲(下联)	通过受测网关,测试系统2与测试系统1之间建立语音广播通道,查看信令流程及内容是否正确,发送语音流是否成功;结合实时点播(上联),查看是否实现语音对讲	测试系统、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
69	受测网关目录订阅/取消订阅(下联)	通过受测网关,测试系统 2 向测试系统 1 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	测试系统、网络协议分析工具软件
70	受测网关目录通知(下联)	通过受测网关,测试系统 1 向测试系统 2 发送设备状态变更、目录变更等通知,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件

表 A.4 转换网关、平台上联及下联测试

序号	测试项目	测试方法	测试工具
1	受测网关/平台注册(上联)	将受测网关/平台注册到测试系统,受测网关/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	测试系统、网络协议分析工具软件
2	受测网关/平台注销(上联)	将受测网关/平台从测试系统中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
3	受测网关/平台校时(上联)	受测网关/平台从测试系统获取时间,查看校时是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
4	受测网关/平台心跳(上联)	查看受测网关/平台按照设定时间间隔向注册的测试系统发送心跳消息,信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
5	受测网关/平台目录查询(上联)	测试系统查询受测网关/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;查看受测网关/平台是否支持 UDP、TCP 方式发送目录消息	测试系统、网络协议分析工具软件
6	受测网关/平台实时点播(上联)	测试系统实时播放接入受测网关/平台标准 IPC 传送的视频频流,查看受测网关/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	测试系统、网络协议分析工具软件
7	受测网关/平台遥控(上联)	测试系统远程遥控接入受测网关/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,查看受测网关/平台遥控是否有效	测试系统、网络协议分析工具软件
8	受测网关/平台遥控取消(上联)	测试系统取消对接入受测网关/平台标准 IPC 的遥控,查看信令流程及内容是否正确,查看受测网关/平台取消遥控是否有效	测试系统、网络协议分析工具软件
9	受测网关/平台预置位设置(上联)	测试系统设置接入受测网关/平台标准 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确,查看受测网关/平台预置位设置是否有效	测试系统、网络协议分析工具软件
10	受测网关/平台预置位查询(上联)	测试系统查询接入受测网关/平台标准 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确,查看受测网关/平台预置位查询结果是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
11	受测网关/平台调用预置位(上联)	测试系统调用接入受测网关/平台标准 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确,查看受测网关/平台预置位调用是否有效	测试系统、网络协议分析工具软件

表 A.4 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
12	受测网关/平台删除预置位(上联)	测试系统删除接入受测网关/平台标准 IPC 的预置位,查看信令流程及内容是否正确,查看受测网关/平台预置位删除是否有效	测试系统、网络协议分析工具软件
13	受测网关/平台看守位控制(上联)	测试系统设置/取消接入受测网关/平台标准 IPC 的看守位,查看信令流程及内容是否正确,查看受测网关/平台看守位控制是否有效	测试系统、网络协议分析工具软件
14	受测网关/平台强制关键帧命令(上联)	测试系统向接入受测网关/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	测试系统、网络协议分析工具软件
15	受测网关/平台录像文件检索(上联)	测试系统检索接入受测网关/平台标准 IPC 中的录像文件;查看受测网关/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网关/平台是否回复 SumNum 为 0 的消息	测试系统、网络协议分析工具软件
16	受测网关/平台视音频文件回放及回放控制(上联)	测试系统回放接入受测网关/平台标准 IPC 中的视频录像,查看受测网关/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,查看受测网关/平台是否发送回放完成通知消息;查看受测网关/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	测试系统、网络协议分析工具软件
17	受测网关/平台开始手动录像(上联)	测试系统向接入受测网关/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,受测网关/平台开始手动录像是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
18	受测网关/平台停止手动录像(上联)	测试系统向接入受测网关/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,受测网关/平台停止手动录像是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
19	受测网关/平台布防(上联)	测试系统向接入受测网关/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,受测网关/平台布防是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
20	受测网关/平台撤防(上联)	测试系统向接入受测网关/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,受测网关/平台撤防是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
21	受测网关/平台报警(上联)	标准 IPC 通过受测网关/平台向测试系统发送报警消息,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
22	受测网关/平台报警复位(上联)	测试系统向接入受测网关/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,受测网关/平台报警复位是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
23	受测网关/平台设备信息查询(上联)	测试系统向接入受测网关/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,受测网关/平台设备信息查询是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
24	受测网关/平台设备状态查询(上联)	测试系统向接入受测网关/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,受测网关/平台设备状态查询是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件

表 A.4 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
25	受测网关/平台视音频文件下载(上联)	测试系统向接入受测网关/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,查看受测网关/平台是否向测试系统回送下载倍速、下载文件大小等参数,发送视音频流;查看受测网关/平台下载结束后是否向测试系统发送下载完成通知消息;查看受测网关/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	测试系统、网络协议分析工具软件
26	受测网关/平台设备远程启动(上联)	测试系统向接入受测网关/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,受测网关/平台设备重启是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
27	受测网关/平台注册心跳状态检测(上联)	查看受测网关/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,判定测试系统下线,并间隔一段时间重新发起注册	测试系统、网络协议分析工具软件
28	受测网关/平台媒体流保活机制检测(上联)	受测网关/平台检测到测试系统离线后,查看受测网关/平台是否停止向测试系统发送媒体流	测试系统、网络协议分析工具软件
29	受测网关/平台设备配置获取(上联)	测试系统向接入受测网关/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,受测网关/平台设备基本参数配置信息获取是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
30	受测网关/平台设备配置(上联)	测试系统向接入受测网关/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,受测网关/平台设备基本参数配置成功	测试系统、网络协议分析工具软件
31	受测网关/平台事件订阅/取消订阅(上联)	测试系统向接入受测网关/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,受测网关/平台事件订阅是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
32	受测网关/平台事件通知(上联)	测试系统向受测网关/平台发送事件订阅成功后,受测网关/平台向测试系统发送事件通知,查看信令流程及内容是否正确,受测网关/平台事件通知是否合规	测试系统、网络协议分析工具软件
33	受测网关/平台语音广播和语音对讲(上联)	测试系统调度接入受测网关/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,向接入受测网关/平台的标准 IPC 发送语音流是否有效;结合受测网关/平台实时点播(上联),查看是否实现语音对讲	测试系统、网络协议分析工具软件
34	受测网关/平台目录订阅/取消订阅(上联)	测试系统向受测网关/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	测试系统、网络协议分析工具软件
35	受测网关/平台目录订阅通知(上联)	查看初始订阅后受测网关/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,受测网关/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系统	测试系统、网络协议分析工具软件
36	受测网关/平台注册(下联)	将测试系统注册到受测网关/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	测试系统、网络协议分析工具软件
37	受测网关/平台注销(下联)	将测试系统从受测网关/平台中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件

表 A.4 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
38	受测网关/平台校时(下联)	测试系统从受测网关/平台获取时间,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
39	受测网关/平台心跳(下联)	查看测试系统是否按照设定时间间隔向受测网关/平台发送心跳消息,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
40	受测网关/平台目录查询(下联)	通过受测网关/平台对测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
41	受测网关/平台实时点播(下联)	查看受测网关/平台是否能实时播放测试系统的视音频流;是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 点播方式	测试系统、网络协议分析工具软件
42	受测网关/平台遥控(下联)	通过受测网关/平台向接入测试系统中的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
43	受测网关/平台遥控取消(下联)	通过受测网关/平台向接入测试系统中的 IPC 设备发送遥控取消指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
44	受测网关/平台预置位设置(下联)	通过受测网关/平台设置接入测试系统中 IPC 设备的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
45	受测网关/平台预置位查询(下联)	通过受测网关/平台查询接入测试系统中 IPC 设备的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
46	受测网关/平台调用预置位(下联)	通过受测网关/平台调用接入测试系统中 IPC 设备的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
47	受测网关/平台删除预置位(下联)	通过受测网关/平台删除接入测试系统中 IPC 设备的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
48	受测网关/平台看守位控制(下联)	通过受测网关/平台设置/取消接入测试系统中 IPC 设备的看守位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
49	受测网关/平台强制关键帧命令(下联)	通过受测网关/平台向接入测试系统中的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
50	受测网关/平台录像文件检索(下联)	通过受测网关/平台检索测试系统中的录像文件,查看受测网关/平台是否支持通过 UDP、TCP 方式接收录像文件信息	测试系统、网络协议分析工具软件
51	受测网关/平台视音频文件回放及回放控制(下联)	通过受测网关/平台回放测试系统中的视频录像,进行播放、暂停、快放、慢放和随机拖放的回放控制;回放结束,测试系统发送回放完成通知消息,查看受测网关/平台是否断开回放链路;查看受测网关/平台是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 回放方式	测试系统、网络协议分析工具软件
52	受测网关/平台开始手动录像(下联)	通过受测网关/平台向接入测试系统中的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
53	受测网关/平台停止手动录像(下联)	通过受测网关/平台向接入测试系统中的 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	测试系统、网络协议分析工具软件

表 A.4 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
54	受测网关/平台布防(下联)	通过受测网关/平台向测试系统发送布防指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
55	受测网关/平台撤防(下联)	通过受测网关/平台向测试系统发送撤防指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
56	受测网关/平台报警(下联)	接入测试系统中的IPC设备通过测试系统向受测网关/平台发送报警消息,查看受测网关/平台是否收到消息并显示	测试系统、网络协议分析工具软件
57	受测网关/平台报警复位(下联)	通过受测网关/平台向测试系统发送报警复位指令,查看信令流程及内容是否正确,报警复位是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
58	受测网关/平台设备信息查询(下联)	通过受测网关/平台向测试系统发送设备信息查询指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
59	受测网关/平台设备状态查询(下联)	通过受测网关/平台向测试系统发送设备状态查询指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
60	受测网关/平台视音频文件下载(下联)	通过受测网关/平台向测试系统发送视音频文件下载指令,测试系统收到消息,向受测网关/平台发送下载的视音频流,下载结束,测试系统发送下载完成通知消息,查看受测网关/平台是否断开下载链路;查看受测网关/平台是否支持TCP(active及passive连接方式)/UDP下载方式	测试系统、网络协议分析工具软件
61	受测网关/平台设备远程启动(下联)	通过受测网关/平台向测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
62	受测网关/平台注册心跳状态检测(下联)	查看受测网关/平台是否能够在测试系统注册失败或心跳连续超时达到规定次数后判定下线	测试系统、网络协议分析工具软件
63	受测网关/平台媒体流保活机制检测(下联)	受测网关/平台检测到测试系统离线,查看受测网关/平台是否释放媒体链路	测试系统、网络协议分析工具软件
64	受测网关/平台设备配置获取(下联)	通过受测网关/平台向接入测试系统的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	测试系统、网络协议分析工具软件
65	受测网关/平台设备配置(下联)	通过受测网关/平台向接入测试系统的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	测试系统、网络协议分析工具软件
66	受测网关/平台事件订阅/取消订阅(下联)	通过受测网关/平台向接入测试系统中的IPC发送事件订阅/取消订阅,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
67	受测网关/平台事件通知(下联)	通过受测网关/平台向接入测试系统中的IPC发送事件订阅成功后,测试系统向受测网关/平台发送事件通知,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
68	受测网关/平台语音广播和语音对讲(下联)	通过受测网关/平台调度接入测试系统的IPC建立语音广播通道,查看信令流程及内容是否正确;结合受测网关/平台实时点播(下联),查看是否实现语音对讲	测试系统、网络协议分析工具软件

表 A.4 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
69	受测网关/平台目录订阅/取消订阅(下联)	通过受测网关/平台向测试系统发送目录订阅/取消订阅指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
70	受测网关/平台目录通知(下联)	通过受测网关/平台向测试系统发送目录订阅指令成功后,测试系统上报非在线状态设备信息;查看信令流程及内容是否正确,测试系统向受测网关/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,受测网关/平台是否更新目录状态	测试系统、网络协议分析工具软件

表 A.5 接入设备测试

序号	测试项目	测试方法	测试工具
1	NVR 设备注册	将标准 NVR 注册到受测平台,标准 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 NVR、标准 IPC
2	NVR 设备注销	将标准 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 NVR、标准 IPC
3	NVR 设备校时	标准 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 NVR、标准 IPC
4	NVR 设备心跳	查看标准 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 NVR、标准 IPC
5	NVR 设备目录查询	受测平台查询标准 NVR 的目录及设备信息,查看信令流程及内容是否正确,标准 NVR 目录查询结果是否正确	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
6	NVR 实时点播	受测平台实时播放标准 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 NVR、标准 IPC
7	NVR 设备遥控	受测平台远程遥控标准 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 NVR 设备遥控是否有效	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
8	NVR 设备遥控取消	受测平台取消对标准 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 NVR 设备取消遥控是否有效	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
9	NVR 预置位设置	受测平台设置标准 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 NVR 设备预置位设置是否有效	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
10	NVR 预置位查询	受测平台查询标准 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 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 NVR、标准 IPC
11	NVR 调用预置位	受测平台调用标准 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 NVR 设备预置位调用是否有效	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC

表 A.5 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
12	NVR 删除预置位	受测平台删除标准 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 NVR 设备预置位删除是否有效	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
13	NVR 看守位控制	受测平台设置/取消标准 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 NVR 设备看守位控制是否有效	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
14	NVR 强制关键帧命令	受测平台向标准 NVR 发送强制关键帧指令, 查看标准 NVR 是否立即在视音频流中发送关键帧	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
15	NVR 设备录像文件检索	受测平台检索标准 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 NVR、标准 IPC
16	NVR 设备视音频文件回放及回放控制	受测平台回放标准 NVR 中的视音频录像, 并进行回放控制, 查看标准 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 NVR 发送回放完成通知消息, 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 NVR、标准 IPC
17	NVR 设备开始手动录像	受测平台向标准 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 NVR 开始手动录像是否成功	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
18	NVR 设备停止手动录像	受测平台向标准 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 NVR 停止手动录像是否成功	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
19	NVR 设备布防	受测平台向标准 NVR 发送布防指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 NVR 布防是否成功	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
20	NVR 设备撤防	受测平台向标准 NVR 发送撤防指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 NVR 撤防是否成功	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
21	NVR 设备报警	标准 NVR 向设定布防的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 NVR、标准 IPC
22	NVR 设备报警复位	受测平台向标准 NVR 发送报警复位指令, 查看信令流程及内容是否正确, 标准 NVR 报警复位是否成功	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
23	NVR 设备信息查询	受测平台向标准 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 NVR 信息查询结果是否正确	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
24	NVR 设备状态查询	受测平台向标准 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 NVR 状态查询结果是否正确	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
25	NVR 设备视音频文件下载	受测平台向标准 NVR 设备发送携带下载倍速等参数的视音频文件下载指令, 查看标准 NVR 收到消息, 是否向受测平台回送下载倍速、下载文件大小等参数, 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 NVR 发送下载完成通知消息, 查看受测平台是否断开下载链路	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC

表 A.5 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
26	NVR 设备远程启动	受测平台向标准 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 NVR 重启是否成功	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
27	NVR 设备配置获取	受测平台向标准 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 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 NVR、标准 IPC
28	NVR 设备配置	受测平台向标准 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 NVR 基本参数配置是否成功	网络协议分析工具软件、标准 NVR、标准 IPC
29	NVR 事件订阅/取消订阅	受测平台对标准 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 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 NVR、标准 IPC
30	NVR 事件通知	标准 NVR 向受测平台发送事件通知,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 NVR、标准 IPC
31	IPC 设备注册	将标准 IPC 注册到受测平台,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
32	IPC 设备注销	将标准 IPC 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 IPC
33	IPC 设备校时	标准 IPC 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 IPC
34	IPC 心跳	查看标准 IPC 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 IPC
35	IPC 设备目录查询	受测平台查询标准 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
36	IPC 设备实时点播	受测平台实时播放标准 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	网络协议分析工具软件、标准 IPC
37	IPC 设备遥控	受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
38	IPC 设备遥控取消	受测平台取消对标准 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
39	IPC 预置位设置	受测平台设置标准 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
40	IPC 预置位查询	受测平台查询标准 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

表 A.5 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
41	IPC 调用预置位	受测平台调用标准 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
42	IPC 删除预置位	受测平台删除标准 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
43	IPC 看守位控制	受测平台设置/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
44	IPC 强制关键帧命令	受测平台向标准 IPC 发送强制关键帧指令,查看标准 IPC 是否立即在视音频流中发送关键帧	网络协议分析工具软件、标准 IPC
45	IPC 设备录像文件检索	受测平台检索标准 IPC 中的录像文件,查看受测平台是否支持通过 UDP、TCP 方式接收录像文件信息	网络协议分析工具软件、标准 IPC
46	IPC 设备视音频文件回放及回放控制	受测平台回放标准 IPC 中的视音频录像,并进行回放控制,查看标准 IPC 播放、暂停、快放、慢放和随机拖放的回放控制是否有效;回放结束,标准 IPC 发送回放完成通知消息,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
47	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
48	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
49	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
50	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
51	IPC 设备报警	标准 IPC 向设定布防的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
52	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
53	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
54	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
55	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,查看标准 IPC 收到消息,是否向受测平台回送下载倍速、下载文件大小等参数,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 发送下载完成通知消息,查看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

表 A.5 (续)

序号	测试项目	测试方法	测试工具
56	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
57	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
58	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
59	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
60	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
61	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
62	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
63	解码器校时	标准解码器从受测平台获取时间并进行校时,查看校时是否成功	网络协议分析工具软件、标准解码器
64	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、标准解码器
65	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
66	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音频流,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
67	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
68	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
69	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
70	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
71	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

## 附 录 B (规范性附录)

### 公共安全视频图像信息联网共享应用工程检验

#### B.1 检测项目及抽样原则

按照 GB/T 28181—2016、工程建设方案及工程委托检测协议的要求进行检测。检测项目、检测方法、检测工具见表 B.1～表 B.8。

设备检测按型号进行抽样。原则上,型号数量 $\leq 3$ 个按 100%进行抽样;型号数量 $> 3$ 个,则根据 GB/T 2828.1—2012 中的抽样方法,对工程中的前端设备采用固定抽样方案进行抽样(抽样数量不少于 3 个)。

#### B.2 平台检测

使用测试系统进行受测平台上联、下联符合性现场检测。表 B.1～表 B.5 检测项目中,带 \* 的为可选检测项,其中,表 B.1 为平台上联检测,表 B.2 为平台下联检测,表 B.3 为平台接入 DVR/NVR 检测,表 B.4 为平台接入 IPC 检测,表 B.5 为平台接入解码器检测。

表 B.1 平台上联检测

序号	检测项目	检测方法	检测工具
1	平台注册(上联)	将受测平台注册到测试系统,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	测试系统、网络协议分析工具软件
2	平台注销(上联)	将受测平台从测试系统中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
3	平台校时(上联)	受测平台从测试系统获取时间,查看校时是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
4	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系统发送心跳消息,信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
5	平台目录查询(上联)	测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
6	平台实时点播(上联)	测试系统实时播放接入受测平台 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	测试系统、网络协议分析工具软件
7	平台遥控(上联)	测试系统远程遥控接入受测平台的 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	测试系统、网络协议分析工具软件

表 B.1 (续)

序号	检测项目	检测方法	检测工具
8	平台遥控取消(上联)	测试系统取消对接入受测平台 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	测试系统、网络协议分析工具软件
9	平台预置位设置(上联)	测试系统设置接入受测平台 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	测试系统、网络协议分析工具软件
10	平台预置位查询(上联)	测试系统查询接入受测平台 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	测试系统、网络协议分析工具软件
11	平台调用预置位(上联)	测试系统调用接入受测平台 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	测试系统、网络协议分析工具软件
12	平台删除预置位(上联)	测试系统删除接入受测平台 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	测试系统、网络协议分析工具软件
13	平台看守位控制(上联)	测试系统设置/取消接入受测平台 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	测试系统、网络协议分析工具软件
14	平台强制关键帧命令(上联)	测试系统向接入受测平台的 IPC 发送强制关键帧指令,查看 IPC 是否立即在视频流中发送关键帧	测试系统、网络协议分析工具软件
15	平台录像文件检索(上联)	测试系统检索接入受测平台 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	测试系统、网络协议分析工具软件
16	平台视音频文件回放及回放控制(上联)	测试系统回放接入受测平台 IPC 中的视音频录像,查看受测平台播放、暂停、快放、慢放和随机拖放的回放控制是否有效;回放结束,查看受测平台是否发送回放完成通知消息;查看受测平台是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 回放方式;媒体参数值是否符合规定	测试系统、网络协议分析工具软件
17	* 平台开始手动录像(上联)	测试系统向接入受测平台的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
18	* 平台停止手动录像(上联)	测试系统向接入受测平台的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
19	* 平台布防(上联)	测试系统向接入受测平台的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
20	* 平台撤防(上联)	测试系统向接入受测平台的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
21	* 平台报警(上联)	接入受测平台的 IPC 向测试系统发送报警消息,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
22	* 平台报警复位(上联)	测试系统向接入受测平台的 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	测试系统、网络协议分析工具软件

表 B.1 (续)

序号	检测项目	检测方法	检测工具
23	平台设备信息查询(上联)	测试系统向接入受测平台的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
24	平台设备状态查询(上联)	测试系统向接入受测平台的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
25	平台视音频文件下载(上联)	测试系统向接入受测平台的 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系统回送下载倍速、下载文件大小等参数,发送视音频流;查看受测平台下载结束后是否向测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
26	平台设备远程启动(上联)	测试系统向接入受测平台的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
27	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,判定测试系统下线,并间隔一段时间重新发起注册	测试系统、网络协议分析工具软件
28	平台媒体流保活机制检测(上联)	受测平台检测到测试系统离线后,查看受测平台是否停止向测试系统发送媒体流	测试系统、网络协议分析工具软件
29	平台设备配置获取(上联)	测试系统向接入受测平台的 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,受测平台设备基本参数配置信息获取是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
30	平台设备配置(上联)	测试系统向接入受测平台的 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,受测平台设备基本参数配置是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
31	* 平台事件订阅/取消订阅(上联)	测试系统向接入受测平台的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
32	* 平台事件通知(上联)	测试系统向受测平台发送事件订阅成功后,受测平台向测试系统发送事件通知,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	测试系统、网络协议分析工具软件
33	平台语音广播和语音对讲(上联)	测试系统调度接入受测平台的 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 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	测试系统、网络协议分析工具软件
34	平台目录订阅/取消订阅(上联)	测试系统向受测平台发送目录订阅/取消订阅指令,查看信令流程及内容是否正确,目录订阅是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
35	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系统	测试系统、网络协议分析工具软件

表 B.2 平台下联检测

序号	检测项目	检测方法	检测工具
1	平台注册(下联)	将测试系统注册到受测平台,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	测试系统、网络协议分析工具软件
2	平台注销(下联)	将测试系统从受测平台中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
3	平台校时(下联)	测试系统从受测平台获取时间,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
4	平台心跳(下联)	查看测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
5	平台目录查询(下联)	通过受测平台对测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
6	平台实时点播(下联)	查看受测平台是否能实时播放测试系统的视音频流;是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 点播方式	测试系统、网络协议分析工具软件
7	平台遥控(下联)	通过受测平台向接入测试系统中的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
8	平台遥控取消(下联)	通过受测平台向接入测试系统中的 IPC 设备发送遥控取消指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
9	平台预置位设置(下联)	通过受测平台设置接入测试系统中 IPC 设备的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
10	平台预置位查询(下联)	通过受测平台查询接入测试系统中 IPC 设备的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
11	平台调用预置位(下联)	通过受测平台调用接入测试系统中 IPC 设备的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
12	平台删除预置位(下联)	通过受测平台删除接入测试系统中 IPC 设备的预置位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
13	平台看守位控制(下联)	通过受测平台设置/取消接入测试系统中 IPC 设备的看守位,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
14	平台强制关键帧命令(下联)	通过受测平台向接入测试系统中的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
15	平台录像文件检索(下联)	通过受测平台检索测试系统中的录像文件,查看受测平台是否支持通过 UDP、TCP 方式接收录像文件信息	测试系统、网络协议分析工具软件
16	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系统中的视音频录像,进行播放、暂停、快放、慢放和随机拖放的回放控制;回放结束,测试系统发送回放完成通知消息,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	测试系统、网络协议分析工具软件

表 B.2 (续)

序号	检测项目	检测方法	检测工具
17	* 平台开始手动录像(下联)	通过受测平台向接入测试系统中的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
18	* 平台停止手动录像(下联)	通过受测平台向接入测试系统中的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
19	* 平台布防(下联)	通过受测平台向测试系统中的 IPC 设备发送布防指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
20	* 平台撤防(下联)	通过受测平台向测试系统中的 IPC 设备发送撤防指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
21	* 平台报警(下联)	通过接入测试系统中的 IPC 设备向受测平台发送报警消息,查看信令流程及内容是否正确,查看受测平台是否收到消息并显示	测试系统、网络协议分析工具软件
22	* 平台报警复位(下联)	通过受测平台向测试系统发送报警复位指令,查看信令流程及内容是否正确,报警复位是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
23	平台设备信息查询(下联)	通过受测平台向测试系统发送设备信息查询指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
24	平台设备状态查询(下联)	通过受测平台向测试系统发送设备状态查询指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
25	平台视音频文件下载(下联)	通过受测平台向测试系统发送视音频文件下载指令,测试系统收到消息,向受测平台发送下载的视音频流,下载结束,测试系统发送下载完成通知消息,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	测试系统、网络协议分析工具软件
26	平台设备远程启动(下联)	通过受测平台向测试系统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	测试系统、网络协议分析工具软件
27	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系统注册失败或心跳连续超时达到规定次数后判定下线	测试系统、网络协议分析工具软件
28	平台媒体流保活机制检测(下联)	受测平台检测到测试系统离线,查看受测平台是否释放媒体链路	测试系统、网络协议分析工具软件
29	平台设备配置获取(下联)	通过受测平台向接入测试系统的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
30	平台设备配置(下联)	通过受测平台向接入测试系统的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
31	* 平台事件订阅/取消订阅(下联)	通过受测平台向接入测试系统中的 IPC 发送事件订阅/取消订阅,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
32	* 平台事件通知(下联)	通过受测平台向接入测试系统中的 IPC 发送事件订阅成功后,测试系统向受测平台发送事件通知,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件

表 B.2 (续)


序号	检测项目	检测方法	检测工具
33	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系统的 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	测试系统、网络协议分析工具软件
34	平台目录订阅/取消订阅(下联)	通过受测平台向测试系统发送目录订阅/取消订阅指令,查看信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
35	 平台目录通知(下联)	通过受测平台向测试系统发送目录订阅指令成功后,测试系统上报非在线状态设备信息;查看信令流程及内容是否正确,测试系统向受测平台发送设备状态变更、目录变更消息,查看信令流程及内容是否正确,受测平台是否更新目录状态	测试系统、网络协议分析工具软件

表 B.3 平台接入 DVR/NVR 检测

序号	检测项目	检测方法	检测工具
1	DVR/NVR 设备注册	将 DVR/NVR 注册到受测平台, 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
2	DVR/NVR 设备注销	将 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
3	DVR/NVR 设备校时	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
4	DVR/NVR 设备心跳	查看 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
5	DVR/NVR 设备目录查询	受测平台查询 DVR/NVR 的目录及设备信息,查看信令流程及内容是否正确,DVR/NVR 目录查询结果是否正确	网络协议分析工具软件
6	DVR/NVR 实时点播	受测平台实时播放 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
7	DVR/NVR 设备遥控	受测平台远程遥控 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,DVR/NVR 设备遥控是否有效	网络协议分析工具软件
8	DVR/NVR 设备遥控取消	受测平台取消对 DVR/NVR 所连采集设备的遥控,查看信令流程及内容是否正确,DVR/NVR 设备取消遥控是否有效	网络协议分析工具软件
9	DVR/NVR 预置位设置	受测平台设置 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,DVR/NVR 设备预置位设置是否有效	网络协议分析工具软件
10	DVR/NVR 预置位查询	受测平台查询 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,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

表 B.3 (续)

序号	检测项目	检测方法	检测工具
11	DVR/NVR 调用预置位	受测平台调用 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, DVR/NVR 设备预置位调用是否有效	网络协议分析工具软件
12	DVR/NVR 删除预置位	受测平台删除 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, DVR/NVR 设备预置位删除是否有效	网络协议分析工具软件
13	DVR/NVR 看守位控制	受测平台设置/取消 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, DVR/NVR 设备看守位控制是否有效	网络协议分析工具软件
14	DVR/NVR 强制关键帧命令	受测平台向 DVR/NVR 发送强制关键帧指令, 查看 DVR/NVR 是否立即在视音频流中发送关键帧	网络协议分析工具软件
15	DVR/NVR 设备录像文件检索	受测平台检索 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
16	DVR/NVR 设备视音频文件回放及回放控制	受测平台回放 DVR/NVR 中的视音频录像, 并进行回放控制, 查看 DVR/NVR 播放、暂停、快放、慢放和随机拖放的控制是否有效; 回放结束, DVR/NVR 发送回放完成通知消息, 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
17	DVR/NVR 设备开始手动录像	受测平台向 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, DVR/NVR 开始手动录像是否成功	网络协议分析工具软件
18	DVR/NVR 设备停止手动录像	受测平台向 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, DVR/NVR 停止手动录像是否成功	网络协议分析工具软件
19	* DVR/NVR 设备布防	受测平台向 DVR/NVR 发送布防指令, 查看信令流程及内容是否正确, DVR/NVR 布防是否成功	网络协议分析工具软件
20	* DVR/NVR 设备撤防	受测平台向 DVR/NVR 发送撤防指令, 查看信令流程及内容是否正确, DVR/NVR 撤防是否成功	网络协议分析工具软件
21	* DVR/NVR 设备报警	DVR/NVR 向设定布防的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, 查看受测平台是否收到消息并显示	网络协议分析工具软件
22	* DVR/NVR 设备报警复位	受测平台向 DVR/NVR 发送报警复位指令, 查看信令流程及内容是否正确, DVR/NVR 报警复位是否成功	网络协议分析工具软件
23	DVR/NVR 设备信息查询	受测平台向 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, DVR/NVR 设备信息查询结果是否正确	网络协议分析工具软件

表 B.3 (续)

序号	检测项目	检测方法	检测工具
24	DVR/NVR 设备状态查询	受测平台向 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,DVR/NVR 设备状态查询结果是否正确	网络协议分析工具软件
25	DVR/NVR 设备视音频文件下载	受测平台向 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,查看 DVR/NVR 收到消息,是否向受测平台回送下载倍速、下载文件大小等参数,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,DVR/NVR 发送下载完成通知消息,查看受测平台是否断开下载链路	网络协议分析工具软件
26	DVR/NVR 设备远程启动	受测平台向 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,DVR/NVR 重启是否成功	网络协议分析工具软件
27	DVR/NVR 设备配置获取	受测平台向 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,DVR/NVR 基本参数配置获取是否成功	网络协议分析工具软件
28	DVR/NVR 设备配置	受测平台向 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,DVR/NVR 基本参数配置是否成功	网络协议分析工具软件
29	* DVR/NVR 事件订阅/取消订阅	受测平台对 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,DVR/NVR 事件订阅/取消订阅是否成功	网络协议分析工具软件
30	* DVR/NVR 事件通知	DVR/NVR 向受测平台发送事件通知,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

表 B.4 平台接入 IPC 检测

序号	检测项目	检测方法	检测工具
1	IPC 设备注册	将 IPC 注册到受测平台,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
2	IPC 设备注销	将 IPC 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
3	IPC 设备校时	IPC 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
4	IPC 心跳	查看 IPC 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
5	IPC 设备目录查询	受测平台查询 IPC 的目录及设备信息,查看信令流程及内容是否正确,IPC 目录查询结果是否正确	网络协议分析工具软件
6	IPC 设备实时点播	受测平台实时播放 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	网络协议分析工具软件

表 B.4 (续)

序号	检测项目	检测方法	检测工具
7	IPC 设备遥控	受测平台远程遥控 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, IPC 设备遥控是否有效	网络协议分析工具软件
8	IPC 设备遥控取消	受测平台取消对 IPC 的遥控, 查看信令流程及内容是否正确, IPC 设备取消遥控是否有效	网络协议分析工具软件
9	IPC 预置位设置	受测平台设置 IPC 的预置位, 查看信令流程及内容是否正确, IPC 设备预置位设置是否有效	网络协议分析工具软件
10	IPC 预置位查询	受测平台查询 IPC 的预置位, 查看信令流程及内容是否正确, IPC 设备预置位查询结果是否正确	网络协议分析工具软件
11	IPC 调用预置位	受测平台调用 IPC 的预置位, 查看信令流程及内容是否正确, IPC 设备预置位调用是否有效	网络协议分析工具软件
12	IPC 删除预置位	受测平台删除 IPC 的预置位, 查看信令流程及内容是否正确, IPC 设备预置位删除是否有效	网络协议分析工具软件
13	IPC 看守位控制	受测平台设置/取消 IPC 的看守位, 查看信令流程及内容是否正确, IPC 设备看守位控制是否有效	网络协议分析工具软件
14	IPC 强制关键帧命令	受测平台向 IPC 发送强制关键帧指令, 查看信令流程及内容是否正确, 查看 IPC 是否立即在视音频流中发送关键帧	网络协议分析工具软件
15	* IPC 设备录像文件检索	受测平台检索 IPC 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
16	* IPC 设备视音频文件回放及回放控制	受测平台回放 IPC 中的视音频录像, 并进行回放控制, 查看 IPC 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, IPC 发送回放完成通知消息, 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
17	* IPC 设备开始手动录像	受测平台向 IPC 发送手动录像控制指令, 查看信令流程及内容是否正确, IPC 开始手动录像是否成功	网络协议分析工具软件
18	* IPC 设备停止手动录像	受测平台向 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, IPC 停止手动录像是否成功	网络协议分析工具软件
19	* IPC 设备布防	受测平台向 IPC 发送布防指令, 查看信令流程及内容是否正确, IPC 布防是否成功	网络协议分析工具软件
20	* IPC 设备撤防	受测平台向 IPC 发送撤防指令, 查看信令流程及内容是否正确, IPC 撤防是否成功	网络协议分析工具软件
21	* IPC 设备报警	IPC 向设定布防的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, 查看受测平台是否收到消息并显示	网络协议分析工具软件
22	* IPC 设备报警复位	受测平台向 IPC 发送报警复位指令, 查看信令流程及内容是否正确, IPC 报警复位是否成功	网络协议分析工具软件

表 B.4 (续)

序号	检测项目	检测方法	检测工具
23	IPC 设备信息查询	受测平台向 IPC 发送设备信息查询指令,查看信令流程及内容是否正确,IPC 设备信息查询结果是否正确	网络协议分析工具软件
24	IPC 设备状态查询	受测平台向 IPC 发送设备状态查询指令,查看信令流程及内容是否正确,IPC 设备状态查询结果是否正确	网络协议分析工具软件
25	* IPC 设备视音频文件下载	受测平台向 IPC 设备发送携带下载倍速等参数的视音频文件下载命令,查看 IPC 收到消息,是否向受测平台回送下载倍速、下载文件大小等参数,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,IPC 发送下载完成通知消息,查看受测平台是否断开下载链路	网络协议分析工具软件
26	IPC 设备远程启动	受测平台向 IPC 发送设备远程启动指令,查看信令流程及内容是否正确,IPC 重启是否成功	网络协议分析工具软件
27	IPC 设备配置获取	受测平台向 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,IPC 基本参数配置获取是否成功	网络协议分析工具软件
28	IPC 设备配置	受测平台向 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,IPC 基本参数配置是否成功	网络协议分析工具软件
29	* IPC 事件订阅/取消订阅	受测平台向 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,IPC 事件订阅/取消订阅是否成功	网络协议分析工具软件
30	* IPC 事件通知	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

表 B.5 平台接入解码器检测

序号	检测项目	检测方法	检测工具
1	解码器注册	将解码器注册到受测平台,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
2	解码器注销	将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
3	解码器校时	解码器从受测平台获取时间并进行校时,查看校时是否成功	网络协议分析工具软件
4	解码器心跳	查看解码器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
5	解码器目录查询	受测平台查询解码器目录及设备信息,查看信令流程及内容是否正确,解码器目录查询结果是否正确	网络协议分析工具软件
6	解码器实时点播	查看解码器是否能够实时播放受测平台发送的视音频流,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

表 B.5 (续)

序号	检测项目	检测方法	检测工具
7	解码器信息查询	受测平台向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,解码器信息查询结果是否正确	网络协议分析工具软件
8	解码器状态查询	受测平台向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,解码器状态查询结果是否正确	网络协议分析工具软件
9	解码器远程启动	受测平台向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,解码器重启是否成功	网络协议分析工具软件
10	解码器设备配置获取	受测平台向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,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
11	解码器设备配置	受测平台向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,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

### B.3 设备检测

#### B.3.1 概述

设备检测考察工程建设方案中受测平台直接管理的设备的 GB/T 28181—2016 标准符合性,检测项目分别为 IPC 7 项、DVR/NVR 9 项、解码器 5 项,见表 B.6、表 B.7、表 B.8。

#### B.3.2 IPC 检测

IPC 的检测见表 B.6。

表 B.6 IPC 检测

序号	检测项目	检测方法	检测工具
1	IPC 注册	将 IPC 注册到测试系统,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	测试系统、网络协议分析工具软件
2	IPC 注销	将 IPC 从测试系统中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
3	IPC 校时	IPC 从测试系统获取时间,查看校时是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
4	IPC 心跳	查看 IPC 是否按照设定时间间隔向注册的测试系统发送心跳消息,信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
5	IPC 目录查询	测试系统查询 IPC 目录及设备信息,查看信令流程及内容是否正确,IPC 目录查询结果是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
6	IPC 实时点播	测试系统实时播放 IPC 传送的视音频流,查看 IPC 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	测试系统、网络协议分析工具软件

表 B.6 (续)

序号	检测项目	检测方法	检测工具
7	IPC 强制关键帧	测试系统向 IPC 发送强制关键帧指令,查看信令流程及内容是否正确,查看 IPC 是否立即在视音频流中发送关键帧	测试系统、网络协议分析工具软件

## B.3.3 DVR/NVR 检测

DVR/NVR 的检测见表 B.7。

表 B.7 DVR/NVR 检测

序号	检测项目	检测方法	检测工具
1	DVR/NVR 注册	将 DVR/NVR 注册到测试系统, 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	测试系统、网络协议分析工具软件
2	DVR/NVR 注销	将 DVR/NVR 从测试系统中注销,查看信令流程及内容是否正确,注销是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
3	DVR/NVR 校时	DVR/NVR 从测试系统获取时间,查看校时是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
4	DVR/NVR 心跳	查看 DVR/NVR 是否按照设定时间间隔向注册的测试系统发送心跳消息,信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
5	DVR/NVR 目录查询	测试系统查询 DVR/NVR 目录及设备信息,查看信令流程及内容是否正确, DVR/NVR 目录查询结果是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
6	DVR/NVR 实时点播	测试系统实时播放 DVR/NVR 传送的视音频流,查看 DVR/NVR 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	测试系统、网络协议分析工具软件
7	DVR/NVR 强制关键帧	测试系统向 DVR/NVR 发送强制关键帧指令,查看信令流程及内容是否正确,查看 DVR/NVR 是否立即在视音频流中发送关键帧	测试系统、网络协议分析工具软件
8	DVR/NVR 录像文件检索	测试系统检索 DVR/NVR 中的录像文件,查看 DVR/NVR 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;无录像文件是否回复 SumNum 为 0 的消息	测试系统、网络协议分析工具软件
9	DVR/NVR 视音频文件回放及回放控制	测试系统回放 DVR/NVR 中的视音频录像,查看 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,查看 DVR/NVR 是否发送回放完成通知消息;查看 DVR/NVR 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	测试系统、网络协议分析工具软件

B.3.4 解码器检测

解码器的检测见表 B.8。

表 B.8 解码器检测

序号	检测项目	检测方法	检测工具
1	解码器注册	将解码器注册到测试系统，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	测试系统、网络协议分析工具软件
2	解码器注销	将解码器从测试系统中注销，查看信令流程及内容是否正确，注销是否成功	测试系统、网络协议分析工具软件
3	解码器心跳	查看解码器按照设定时间间隔向注册的测试系统发送心跳消息，信令流程及内容是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
4	解码器目录查询	测试系统查询解码器目录及设备信息，查看信令流程及内容是否正确，解码器目录查询结果是否正确	测试系统、网络协议分析工具软件
5	解码器实时点播	解码器实时播放测试系统传送的媒体流，查看解码器是否支持 TCP(active 及 passive 连接方式)/UDP 点播方式	测试系统、网络协议分析工具软件