



中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T XXXX—XXXX

公安视频图像信息应用平台软件测试规范

Testing specification for platform software of video and image information
application system for public security

(报批稿)

行业标准信息服务平台

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中华人民共和国公安部 发布

目 次

前言 II

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 基本要求 2

5 测试程序 2

 5.1 测试准备 2

 5.2 测试结果及其处理 3

6 测试内容、方法及判定准则 3

 6.1 功能测试 3

 6.2 性能测试 12

 6.3 软件兼容性测试 14

 6.4 软件易用性测试 15

 6.5 软件可靠性测试 16

 6.6 软件信息安全性测试 17

 6.7 软件维护性测试 18

 6.8 软件可移植性测试 20

 6.9 用户文档集测试 20

行业标准信息平台

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由公安部科技信息化局提出。

本文件由全国安全防范报警系统标准化技术委员会（SAC/TC100）归口。

本文件起草单位：国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心（北京）、公安部第一研究所、浙江立元通信技术股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司、浙江大华技术股份有限公司、浙江宇视科技有限公司、东方网力科技股份有限公司、北京中盾安全技术开发公司、天地伟业技术有限公司、北京市公安局西城分局。

本文件主要起草人：郑征、刘军、林川、卢玉华、张翔、赵惠芳、王静、沈宇辰、赵问道、廖双龙、孔维生、周迪、李伟、尹健、张慧、田园。

行业标准信息平台

公安视频图像信息应用平台软件测试规范

1 范围

本文件规定了公安视频图像信息应用平台软件测试的基本要求和测试内容，确立了测试程序和判定准则，描述了测试方法。

本文件适用于公安视频图像信息应用平台软件的规划设计、软件开发及软件质量评定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 25000.51-2016 系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价（SQuaRE）第51部分：就绪可用软件产品（RUSP）的质量要求和测试细则

GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

GA/T 1399.1-2017 公安视频图像分析系统 第1部分：通用技术要求

GA/T 1400.1-2017 公安视频图像信息应用系统 第1部分：通用技术要求

GA/T 1400.2-2017 公安视频图像信息应用系统 第2部分：应用平台技术要求

GA/T 1400.3-2017 公安视频图像信息应用系统 第3部分：数据库技术要求

GA/T 1400.4-2017 公安视频图像信息应用系统 第4部分：接口协议要求

3 术语和定义、缩略语

3.1 术语和定义

GB/T 25000.51-2016、GB/T 28181、GA/T 1399.1-2017和GA/T 1400.1-2017界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

测试用例 test case

为某个特定目标（例如，为演练具体的程序路径或验证对特定需求的依从性）而开发的输入、执行条件以及预期结果的集合。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BMP：位图文件（Bitmap）

CIF：公共中间格式（Common Intermediate Format）

GIS：地理信息系统（Geographic Information System）

GPS：全球定位系统（Global Positioning System）

IP: 因特网协议 (Internet Protocol)

JPEG: 联合图像专家组 (Joint Photographic Experts Group)

MPEG: 动态图像专家组 (Moving Picture Experts Group)

PGIS: 警用地理信息系统 (Police Geographic Information System)

PNG: 可移植网络图形格式 (Portable Network Graphics)

SVAC: 安全防范监控数字视音频编解码 (Surveillance Video and Audio Coding)

USB: 通用串行总线 (Universal Serial Bus)

4 基本要求

4.1 公安视频图像信息应用平台软件 (以下简称“应用平台”) 应由具有国家认可资质且在认可能力范围内的检验机构进行测试。

4.2 公安视频图像信息应用平台软件测试内容包括软件功能、性能、兼容性、易用性、可靠性、信息安全、维护性、可移植性及用户文档集。

4.3 委托方提出测试申请时, 检验机构应提供能保障测试顺利进行的测试环境。

5 测试程序

5.1 测试准备

5.1.1 测试申请

委托方提出申请, 并提交测试样品及以下文档:

- a) 软件需求规格说明或合同技术要求;
- b) 软件自测试报告;
- c) 用户操作手册;
- d) 安装手册;
- e) 维护手册;
- f) 由具有国家认可资质且在认可能力范围内的检验机构出具的应用平台软件 GA/T 1400.4-2017 标准接口符合性测试报告。

5.1.2 测试环境

5.1.2.1 构成

测试环境由标准测试设备/平台、测试工具软件、硬件环境和测试数据构成。

5.1.2.2 标准测试设备/平台

测试环境中的标准测试设备/平台或接口测试工具应符合GA/T 1400.4-2017接口协议, 至少包括:

- a) 2 个视图库;
- b) 1 个采集系统、2 个采集设备;
- c) 1 个分析系统;
- d) 1 个应用平台。

5.1.2.3 测试工具软件

测试环境中的测试工具软件包括以下类型：

- a) GA/T 1400.4 接口协议测试工具：符合 GA/T 1400.4-2017 标准接口协议，具备模拟视频图像采集设备/系统、视图库及分析系统的功能；
- b) GB/T 28181 协议测试工具：SPVMN 视频监控调测软件，模拟视频监控联网平台或共享平台，通过 GB/T 28181 协议访问待测系统；
- c) 负载压力测试工具软件：用于模拟多用户并发访问受测应用平台软件，测试应用平台软件性能指标；
- d) 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，用于辅助分析 GB/T 28181 等网络协议内容标准符合性。

5.1.2.4 硬件环境

测试环境中的测试工具硬件平台宜为主频2.6GHz以上、内存不小于4GB、32位以上兼容PC，操作系统为Windows系列32位、64位或Linux（内核2.6以上）操作系统。

测试服务器应满足支撑受测软件性能指标的要求。

5.1.2.5 测试数据

测试数据来自标准测试设备/平台，或者由标准测试工具模拟。

5.2 测试结果及其处理

5.2.1 测试中存在不符合项时，委托方可在规定的时间内进行一次整改，整改后进行复测。

5.2.2 测试的综合评价分为“通过”和“不通过”，符合以下要求的视为通过测试：

- a) 除选测项外，功能和性能测试的用例通过测试；
- b) 除选测项外，兼容性、易用性、可靠性、信息安全性、可维护性及可移植性符合要求；
- c) 除选测项外，用户文档集审核符合要求。

5.2.3 软件测试报告

检验机构应根据测试结果，编制出具软件测试报告。

6 测试内容、方法及判定准则

6.1 功能测试

功能测试采取黑盒测试的方法，对测试的功能项按预先编制的测试用例逐项测试。
功能测试应符合表1的规定。

表1 功能测试

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
1	接入			
1-1	视频监控联网平台或共享平台接入	GA/T 1400.2-2017中5.1.1规定的内容	<p>通过以下方式之一进行接入测试：</p> <p>a) 模拟测试：由GB/T 28181协议测试工具软件模拟视频监控联网平台或共享平台，通过GB/T 28181协议向待测系统进行注册；</p> <p>b) 现场测试：视频监控联网平台或共享平台通过GB/T 28181协议向待测系统进行注册</p>	<p>实现下述功能则为通过：</p> <p>a) 待测系统作为上级平台，下级视频监控联网平台或共享平台注册成功；</p> <p>b) 实现视频的点播、回放、控制（参考用例2-1的相关要求）</p>
1-2	离线视频图像信息采集设备接入	GA/T 1400.2-2017中5.1.2规定的内容	<p>通过以下接口读取离线采集设备的视频图像信息：</p> <p>a) 硬盘物理数据接口；</p> <p>b) USB接口；</p> <p>c) 本地网络接口</p>	<p>通过以下接口采集数据成功则为通过：</p> <p>a) 硬盘物理数据接口；</p> <p>b) USB接口；</p> <p>c) 本地网络接口</p>
1-3	分析系统接入	GA/T 1400.2-2017中5.1.3规定的内容	<p>a) 查看平台接口符合性测试报告；</p> <p>b) 通过以下方式之一进行接入注册：</p> <p>1) 模拟测试：由GA/T 1400.4接口协议测试工具模拟分析系统，通过分析接口向待测系统进行注册；</p> <p>2) 现场测试：标准分析系统通过GA/T 1400.4分析接口向待测系统进行注册</p>	<p>实现下述功能则为通过：</p> <p>a) 符合性测试报告合格；</p> <p>b) 通过GA/T 1400.4-2017中规定的分析接口接入分析系统，实现视频分析任务的创建、执行、结果接收/查询等（参考用例2-7的相关要求）</p>
1-4	视图库接入	GA/T 1400.2-2017中5.1.4规定的内容	<p>a) 查看平台接口符合性测试报告；</p> <p>b) 通过以下方式之一进行接入注册：</p> <p>1) 模拟测试：由GA/T 1400.4接口协议测试工具模拟视图库，待测系统向模拟视图库通过数据服务接口进行注册；</p> <p>2) 现场测试：待测系统向标准视图库通过GA/T 1400.4数据服务接口进行注册</p>	<p>实现下述功能则为通过：</p> <p>a) 符合性测试报告合格；</p> <p>b) 通过GA/T 1400.4-2017中规定的的数据服务接口接入视图库，实现视图库对象信息的查询与检索（参考用例2-3的相关要求）</p>
1-5	PGIS/GIS及其他信息系统接入	GA/T 1400.2-2017中5.1.5规定的内容	<p>a) 应支持按照相关标准的规定接入PGIS/GIS服务系统；</p> <p>b) 适用时，用户提供操作说明，按相关要求接入其他信息系统，实现与警综平台、资源平台等系统的连接</p>	<p>实现下述功能则为通过：</p> <p>PGIS/GIS服务系统可接入应用平台（参考用例2-4-1、2-4-2的相关要求）；</p> <p>其他信息系统可接入应用平台则选选项通过</p>
1-6	统一认证与鉴权系统接入（选选项）	GA/T 1400.2-2017中5.1.6规定的内容	访问接入的认证与鉴权系统，为受控的系统/设备分配访问权限	<p>符合以下要求为选选项通过：</p> <p>接入应用平台的认证与鉴权系统可对受控的系统/设备进行管理</p>

表 1 功能测试（续）

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
2	应用			
2-1	视频监控基本应用	GA/T 1400.2-2017 中 5.2.1 规定的内容	<p>登录待测系统后进行视频浏览、录像下载/回放、云镜控制等视频监控基本应用操作：</p> <p>a) 对指定视频设备进行实时图像点播操作，检验其能否浏览点播图像；</p> <p>b) 选择检索条件进行视频录像下载/回放，检验能否正确回放；</p> <p>c) 执行远程控制功能，检验能否对前端设备的各种动作进行遥控</p>	<p>实现下述功能则为通过：</p> <p>a) 可实现按指定设备、指定通道进行图像的实时点播；</p> <p>b) 可实现录像下载/回放；</p> <p>c) 可对前端设备的各种动作进行遥控</p>
2-2	采集标注	GA/T 1400.2-2017 中 5.2.2 规定的内容	<p>a) 登录待测系统浏览在线视频，对视频片段或图像进行采集和标注操作，检验能否在线进行采集标注编辑；</p> <p>b) 登录待测系统浏览离线视频，对视频片段或图像进行采集和标注操作，检验能否离线进行采集标注编辑。应支持镜像拷贝、数据拷贝、视频片段拷贝、图像抓拍等多种采集方式；</p> <p>c) 检查视频片段、图像等标注信息内容</p>	<p>实现下述功能则为通过：</p> <p>a) 在线采集、标注过的视频片段、图像可保存；</p> <p>b) 离线采集、标注过的视频片段、图像可保存，采集方式需满足要求；</p> <p>c) 对视频片段、图像等标注的信息内容，应符合 GA/T 1400.3-2017 的规定</p>
2-3	查询与检索	GA/T 1400.2-2017 中 5.2.3 规定的内容	<p>a) 对自动采集和人工采集的视频图像信息对象进行查询与检索，查询范围包括视频案事件、视频片段、图像及除视频片段和图像以外的以文件形式呈现的信息对象，查询和检索方式包括关键字模糊搜索、对象属性组合的查询与检索，检验是否支持基于视频图像信息对象特征属性的查询与检索；</p> <p>b) 机动车视频图像信息对象的查询与检索，查询条件包括车牌号码、车型、过车时间、过车位置等机动车特征属性及其组合，查询分析方式包括车辆号牌的模糊及精确查询、车辆轨迹分析、时空碰撞分析等，检验是否支持机动车特征属性及其组合的查询与分析；</p> <p>c) 基于视频图像信息对象特征属性和其他信息系统间相关信息的组合分析；</p> <p>d) 搜索符合给定图像或图像特征的视频图像信息基本对象</p>	<p>实现下述功能则为通过：</p> <p>a) 基于视频图像信息对象特征属性进行关键字模糊搜索、对象属性组合的查询与检索，正确返回结果；</p> <p>b) 基于车牌号码、车型、过车时间、过车位置等机动车特征属性及其组合的查询与分析，包括车辆号牌的模糊及精确查询、车辆轨迹分析、时空碰撞分析等，正确返回结果；</p> <p>c) 针对基于视频图像信息对象特征属性和其他信息系统之间相关信息的组合分析，正确返回结果。</p> <p>符合以下要求为选测项通过： 搜索符合给定图像或图像特征的视频图像信息基本对象，正确返回结果</p>

表 1 功能测试（续）

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
2-4	时空分析			
2-4-1	基于 PGIS/GIS 的视频图像资源操作	GA/T 1400.2-2017 中 5.2.4.1 规定的内容	<p>登录待测系统，进行视频图像资源操作：</p> <p>a) 查询各类在线视频图像信息采集设备（以下简称采集设备）资源状态；</p> <p>b) 按照点、线、面（框选、圈选等）方式快速检索采集设备资源；</p> <p>c) 对各类采集设备资源进行视频监控基本操作；</p> <p>d) 更新地图数据；</p> <p>e) 进行空间属性数据的查询、测量、路径选择等操作；</p> <p>f) 导入其他GIS系统的数据；</p> <p>g) 采集设备资源列表定位；</p> <p>h) 北斗/GPS设备实时位置及轨迹显示</p>	<p>实现下述功能则为通过：</p> <p>a) 可显示各类采集设备资源状态，在地图上可明确区分设备类型、监控方向等；</p> <p>b) 可快速检索采集设备资源，能按照点、线、面（框选、圈选等）方式快速选取各类采集设备资源，并能调节框选、圈选、线选的范围大小；</p> <p>c) 可对各类采集设备资源，进行查看实时视频或图像、云台镜头控制、回放、下载、布控/撤控等操作；</p> <p>d) 可更新与维护PGIS/GIS地图数据；</p> <p>e) 可进行空间属性数据的查询、测量、路径选择等。</p> <p>符合以下要求为选测项通过：</p> <p>a) 可导入其他GIS系统数据；</p> <p>b) 可通过采集设备资源列表在PGIS/GIS上快速定位；</p> <p>c) 可在地图上展示北斗/GPS设备（移动单兵、车载北斗/GPS设备等）实时位置；</p> <p>d) 可查看北斗/GPS设备的历史轨迹</p>
2-4-2	基于 PGIS/GIS 的时空分析	GA/T 1400.2-2017 中 5.2.4.2 规定的内容	<p>登录待测系统，进行时空分析操作：</p> <p>a) 选择目标对象，绘制目标轨迹；</p> <p>b) 定位视频案事件；</p> <p>c) 绘制图标；</p> <p>d) 针对移动目标的时态地理数据进行动态展示，并进行路径跟踪分析</p>	<p>实现下述功能则为通过：</p> <p>a) 可在PGIS/GIS上绘制目标轨迹，或基于目标的时空关系自动生成轨迹；</p> <p>b) 视频案事件可在PGIS/GIS中定位，显示发生地周边的采集设备分布情况。</p> <p>符合以下要求为选测项通过：</p> <p>a) 可在PGIS/GIS中绘制直线、箭头、目标类型图标等；</p> <p>b) 可动态展示移动目标轨迹，以及路径跟踪分析结果</p>

表 1 功能测试（续）

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
2-5	布控/告警	GA/T 1400.2-2017 中 5.2.5 规定的内 容	a) 设定移动目标对象的特征属性（如车牌号码、车型、车身颜色、空间区域等）及其组合，选择本级或跨级，进行在线布控； b) 前端触发告警，检查是否产生告警记录； c) 撤除布控，检查是否产生告警记录	实现下述功能则为通过： a) 可对特定移动目标对象的特征属性（如车牌号码、车型、车身颜色、空间区域等）及其组合通过视频库进行本级或跨级在线布控； b) 正确产生告警记录； c) 可接收告警，布控撤除后无告警记录
2-6	订阅/通知	GA/T 1400.2-2017 中 5.2.6 规定的内 容	a) 订阅自动采集的视频图像信息、采集设备或系统的目录和状态、视频案事件信息等； b) 撤销订阅	实现下述功能则为通过： a) 可对视图库中自动采集的视频图像信息、采集设备或系统的目录和状态、视频案事件信息等进行订阅、撤销订阅等； b) 能在接收到通知后自动实现同步
2-7	视频图像分析	GA/T 1400.2-2017 中 5.2.7 的规定	登录待测系统，进行以下分析管理功能： a) 创建视频图像内容分析及描述、视频图像增强与复原、视频图像检索等一种或多种分析任务； b) 执行分析任务； c) 查询分析结果	实现下述功能则为通过： 可进行分析任务管理，包括分析任务的创建、执行、结果接收/查询等。 符合以下要求为选测项通过： 可进行视频图像内容分析及描述、视频图像增强与复原、视频图像检索等一种或多种分析处理功能，相关功能符合GA/T 1399-2017的规定
2-8	视频案事件管理			
2-8-1	视频案事件库管理（选测项）	GA/T 1400.2-2017 中 5.2.8.1 规定的内 容	登录待测系统，进行以下视频案事件管理功能： a) 对实际应用的视频案事件库进行分类管理； b) 在分类视频案事件库之间进行信息资料的复制操作	符合以下要求为选测项通过： a) 可针对实际应用的视频案事件库进行分类管理； b) 可在分类视频案事件库之间进行信息资料的复制

表 1 功能测试（续）

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
2-8-2	视频案事件信息管理	GA/T 1400.2-2017 中5.2.8.2规定的 内容	a) 创建、更新及删除视频案事件； b) 在视频案事件中添加、删除、更新视频图像信息对象； c) 选择不同视频图像信息对象的特征属性进行标注； d) 自动获取警综平台等系统中的案事件目录信息，导入案件信息； e) 自动生成视频案事件分析报告，打印输出等； f) 选择视频案事件信息进行推送	实现下述功能则为通过： a) 可对视频案事件进行创建、更新及删除等操作； b) 可在视频案事件中添加、删除、更新视频图像信息对象； c) 可对不同视频图像信息对象的特征属性进行标注。 符合以下要求为选测项通过： a) 自动获取警综平台等系统中的案事件目录信息，并完整地导入案件的编号、分类、时间、地点、简要案情等信息； b) 视频案事件分析报告可自动生成，打印输出； c) 接收方可接收推送的视频案事件信息
2-8-3	视频案事件串并	GA/T 1400.2-2017 中5.2.8.3规定的 内容	a) 根据视频案事件类型、作案手段工具、犯罪嫌疑人特征等关键属性对视频案事件进行串并侦查分析； b) 自动进行视频案事件串并归类分析	实现下述功能则为通过： 可根据视频案事件类型、作案手段工具、犯罪嫌疑人特征等关键属性对视频案事件进行串并侦查分析，对串并侦查的视频案事件应保持各自视频案事件信息的独立性和完整性。 符合以下要求为选测项通过： 对视频案事件分类一致、描述相关性强、具有相同作案人员或车辆等特征的视频案事件，自动进行串并归类分析
2-8-4	信息发布	GA/T 1400.2-2017 中5.2.8.4规定的 内容	发布需要协查的人员、车辆等信息	实现对需要协查的人员、车辆等信息的发布功能则为通过
2-8-5	视频案事件信息检索	GA/T 1400.2-2017 中5.2.8.5规定的 内容	a) 对视频案事件对象特征属性，以及相关视频片段、图像、人、车、物、场景、视频图像标签等视频图像信息对象特征属性进行查询与检索； b) 对视频案事件对象特征属性进行全文搜索； c) 对视频案事件中相关图像进行显示、下载、打印，以及相关视频片段播放和下载等操作	实现下述功能则为通过： a) 对视频案事件对象特征属性，以及相关视频片段、图像、人、车、物、场景、视频图像标签等视频图像信息对象特征属性进行查询与检索，正确返回结果； b) 视频案事件中相关图像显示、下载、打印，以及相关视频片段播放和下载操作正常。 符合以下要求为选测项通过： 可对视频案事件对象特征属性进行全文搜索，正确返回结果

表 1 功能测试（续）

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
2-9	统计分析	GA/T 1400.2-2017 中5.2.9规定的内 容	a) 根据视频案事件类型、处理阶 段、所属区域、时间范围等不 同特征进行统计分析，生成统 计报表； b) 基于视频图像信息对象的特征 属性进行统计分析，生成统计 报表	实现下述功能则为通过： a) 可对视频案事件类型、处理阶 段、所属区域、时间范围等不同 特征进行统计分析，生成统计报 表； b) 可对基于视频图像信息对象的 特征属性进行统计分析，生成统 计报表
3	管理			
3-1	用户管理			
3-1-1	用户注册及身 份认证	GA/T 1400.2-2017 中5.3.1.1规定的 内容	a) 管理员用户登录待测系统，注 册应用平台新用户； b) 新用户登录待测系统进行身份 认证； c) 非法用户登录待测系统进行身 份认证	实现下述功能则为通过： a) 可对接入应用平台的用户身份 进行注册； b) 合法用户认证成功； c) 非法用户认证失败
3-1-2	身份认证模式	GA/T 1400.2-2017 中5.3.1.2规定的 内容	通过以下一种或多种方式登录待 测系统，进行身份认证： a) 静态口令（用户名/密码）； b) 动态口令； c) 智能卡； d) 基于冲击/响应的USBKey认证； e) 基于PKI/CA体系数字证书的 USBKey认证； f) 基于人体生物特征识别的认证	实现下述功能中的一种则为通过： a) 静态口令机制（用户名/密码）； b) 动态口令机制； c) 基于智能卡的认证； d) 基于冲击/响应的USBKey认证； e) 基于PKI/CA体系数字证书的 USBKey认证（应采用统一的公钥 证书格式）； f) 基于人体生物特征识别的认证。 对系统管理员、超级管理员宜附 加基于人体生物特征识别的认 证
3-1-3	用户访问控制 （选测项）	GA/T 1400.2-2017 中5.3.1.3规定的 内容	a) 设置访问控制方式，至少包括 以下其一：登录客户端IP地址 或客户端多点登录； b) 客户端登录系统	符合以下一项要求为选测项通过： a) 可限制登录客户端的IP地址； b) 可限制客户端多点登录（即同一 帐号在多个客户端登录）

表 1 功能测试（续）

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
3-1-4	角色管理	GA/T 1400.2-2017 中 5.3.1.4 规定的 内容	a) 对不同部门人员、不同视频图像信息资源的不同操作功能进行配置，包括：系统配置、业务操作、日志维护等； b) 用户对具有权限的“资源”进行相应的操作； c) 角色授权与分配；对用户和权限进行管理，包括：用户帐号/权限、角色/权限等的增加、删除、修改和查询； d) 设置角色优先级，具有不同优先级角色权限的用户先后进行同一权限操作	实现下述功能则为通过： a) 针对不同用户类型分配不同资源，设置系统配置、业务操作、日志维护等不同的操作权限； b) 授权用户仅对所分配资源进行授权操作； c) 可对资源和权限创建角色； d) 用户可分配多个角色； e) 可对用户、角色和权限进行管理，包括：用户帐号/权限、角色/权限等的增加、删除、修改和查询。 符合以下要求为选测项通过： 低优先级角色权限的用户操作无效
3-1-5	用户授权策略	GA/T 1400.2-2017 中 5.3.1.5 规定的 内容	a) 业务用户授权：采集标注、查询检索、订阅、布控等业务操作； b) 按优先级为不同业务用户分配同一资源不同级别访问权限，高优先级用户对低优先级用户所占用的资源进行操作访问； c) 各级应用平台对用户进行授权； d) 系统用户授权：包括接入应用平台的分析设备/系统； e) 系统用户可操作的功能、以及可访问的视频图像信息对象进行认证鉴权； f) 管理用户授权：对系统软硬件资源、系统运行状态以及安全配置等进行管理，对业务用户权限进行添加、修改、删除和查询等操作； g) 管理用户浏览、修改、删除系统中业务用户生成的数据	实现下述功能则为通过： a) 授权业务用户可在受测平台进行采集标注、查询检索、订阅、布控等业务操作； b) 各级应用平台各自对本级用户进行授权，业务用户不应具有管理权限； c) 授权系统用户可对接入应用平台的分析设备/系统进行访问； d) 系统用户认证鉴权成功后，可进行操作访问，包括访问视频图像信息对象； e) 授权管理用户可对系统软硬件资源、系统运行状态以及安全配置等进行管理，对业务用户权限具有添加、修改、删除和查询等管理能力； f) 除超过系统规定存储期限的数据外，管理用户不能浏览、修改、删除系统中业务用户生成的数据。 符合以下要求为选测项通过： 低优先级角色权限的用户操作无效，高优先级用户可抢占低优先级用户所占用的资源

表 1 功能测试（续）

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
3-2	设备管理			
3-2-1	设备注册管理	GA/T 1400.2-2017 中5.3.2.1规定的 内容	a) 连接标准分析设备/系统，授权 系统用户添加、删除分析设备/ 系统； b) 分析设备/系统向待测系统进 行注册登记	实现下述功能则为通过： a) 授权系统用户可添加、删除分析 设备/系统； b) 分析设备/系统注册登记成功
3-2-2	设备认证管理	GA/T 1400.2-2017 中5.3.2.2规定的 内容	a) 标准分析设备/系统未向待测 系统进行注册登记时请求设备 认证； b) 标准分析设备/系统向待测系 统进行注册登记成功后请求设 备认证	实现对接入的分析设备/系统进行 合法性认证则为通过
3-2-3	设备信息查询	GA/T 1400.2-2017 中5.3.2.3规定的 内容	授权用户对采集设备/系统、分析 设备/系统等基本信息进行查询， 包括设备厂商、设备名称、设备IP 地址、设备型号、版本、支持协议 类型等信息	实现对采集设备/系统、分析设备/ 系统等基本信息的查询则为通过
3-2-4	设备状态查询	GA/T 1400.2-2017 中5.3.2.4规定的 内容	a) 待测系统订阅采集设备/系统、 分析设备/系统等目录和运行 状态等信息； b) 授权用户查询设备目录和运行 状态信息	实现下述功能则为通过： a) 正确接收所订阅的采集设备/系 统、分析设备/系统等目录和运 行状态信息； b) 正确返回查询结果

表 1 功能测试（续）

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
3-3	日志管理	GA/T 1400.2-2017 中5.3.3规定的内 容	a) 查询运行日志; b) 查询操作日志; c) 日志进行检索与统计分析, 生成日志信息报表; d) 查看日志存储时间及日志存储规则	实现下述功能则为通过: a) 运行日志可记录应用平台内服务模块启动、自检、异常、故障、恢复、关闭等运行状态信息及发生时间; b) 操作日志可记录用户进入/退出系统的时间、主要操作情况和管理用户对用户帐号的增加/删除/修改操作等; c) 可按照日志类型、时间、关键字等对日志进行检索与统计分析, 生成报表; d) 日志存储时间不少于6个月, 日志存储规则可配置; e) 符合公安信息系统相关规范要求
3-4	运维管理	GA/T 1400.2-2017 中5.3.4规定的内 容	a) 查看系统内各类设备运行情况; b) 进行设备远程配置及软件升级; c) 查看系统故障恢复情况; d) 查看系统信息备份情况; e) 其他国家标准、行业标准等规定的运维管理功能	实现下述功能则为通过: a) 正确记录各类设备日常运行情况; b) 检测到故障时, 可确定故障点; c) 可定期或根据需要进行必要的备份; d) 可按国家标准、行业标准等规定提供应用平台运维管理功能。 符合以下要求为选测项通过: 可对设备进行远程配置和软件批量更新升级

6.2 性能测试

软件性能测试应符合表 2 的规定。

表2 性能测试

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
1	用户访问数	单服务器支持在线用户数不少于512、并发用户数不少于64，支持集群和平滑扩容等高可用特性	a) 记录单服务器CPU、内存、磁盘、网络配置； b) 通过性能测试工具录制测试脚本，创建用户登录、视频图像信息对象查询与检索、视频案事件信息检索等核心功能的测试场景，按多用户访问单服务器的要求执行性能测试； c) 按照文档集的说明检查集群配置； d) 按照文档集的说明对服务器进行平滑扩容，检查性能指标是否未出现下降	符合以下要求则该项测试通过： a) 在线用户数、并发用户数满足要求； b) 可集群管理服务器； c) 服务器可平滑扩容； d) 待测系统运行正常
2	图像编码格式	图像编码格式应支持JPEG、JPEG 2000、BMP、PNG等格式	待测系统依次加载各种编码格式的图像资源	待测系统能够浏览、播放所有列出图像编码格式的图形资源，则该项测试通过
3	视频编码格式与视频分辨率	视频编码格式应支持SVAC、H.265、H.264、MPEG-4、MPEG-2、MJPEG等格式；视频分辨率：应支持CIF(352×288)、2CIF(704×288)、4CIF(704×576)、D1(720×576)、720P(1280×720)、1080P(1920×1080)、4K(4096×2160)或以上格式	待测系统依次加载各种视频分辨率和视频编码格式的视频文件	待测系统能够浏览、播放所有列出视频编码格式和视频分辨率的视频资源，则该项测试通过
4	音频编码格式	音频编码格式应支持SVAC、G.711a、G.711u、G.723、G.729等格式	待测系统依次加载各种音频编码格式的音频资源	待测系统能够解码、播放所有列出音频编码格式的音频资源，则该项测试通过
5	检索时间	在消息接收端与发送端之间的文本信息延迟不大于2s的条件下，视频图像信息对象特征属性及其组合的简单查询检索应在5s内完成，模糊查询检索应在7s内完成	a) 记录消息接收端与发送端之间的文本信息延迟，判断延迟是否满足要求； b) 通过性能监测类测试工具录制测试脚本，创建用户登录、视频图像信息对象简单查询检索、视频图像信息对象模糊查询检索的测试场景，执行性能测试、视频图像信息对象特征属性及其组合的简单查询检索时间、模糊查询检索时间应满足要求	符合以下要求则该项测试通过： a) 检索时间满足要求； b) 待测系统运行正常

6.3 软件兼容性测试

软件兼容性测试应符合表3的规定。

表3 软件兼容性测试

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
1	共存性 (选测项)	在与其他产品共享通用的环境和资源的条件下,产品能够有效执行其所需的功能并且不会对其他产品造成负面影响	按照用户文档集和产品说明中所定义的兼容性特征,检查以下项目: a) 待测系统是否在指定的不同操作系统平台上正常运行; b) 待测系统是否与指定的相关其他软件或系统(如数据库、中间件等)协调工作; c) 待测项目是否在指定的硬件环境中正常运行	符合以下要求则该项测试通过: a) 与指定不同操作系统兼容; b) 与指定相关软件兼容; c) 与指定硬件环境兼容
		a) 如果用户可以进行安装操作,则软件应提供一种方式来控制已安装组件的兼容性; b) 如果用户可以进行安装操作,且软件在安装时对组件有共存性的约束条件,则在安装前应予以明示; c) 软件应能识别出哪个组件负责兼容性	依据用户安装手册,在用户文档集和产品说明中描述的环境中运行安装程序	符合以下要求则该项测试通过: a) 提供用户安装软件,可控制已安装组件的兼容性; b) 用户安装前提示组件共存性约束条件; c) 系统软件可识别负责兼容性的组件
2	互操作性 (选测项)	两个或多个系统、产品或组件能够交换信息并可使用已交换的信息	检验待测系统是否提供GB/T 28181、GA/T 1400.4协议接口,按接口协议要求与其他系统、产品或组件进行信息交换	待测系统通过接口提供互操作性,则该项测试通过
3	产品说明/用户文档集中规定的兼容性要求 (选测项)	a) 软件应按照用户文档集和产品说明中所定义的兼容性特征来执行; b) 如果软件需要提前配置环境和参数,以执行已定义的兼容性,应在用户文档集中明确说明; c) 在用户文档集中应明确指明兼容性、功能、数据或流的类型; d) 符合产品说明或用户文档集中规定的其他兼容性要求	a) 检查产品说明/用户文档集中是否规定兼容性要求; b) 适用时,在功能性测试中,检验待测系统是否实现产品说明/用户文档集中规定的兼容性要求	符合以下要求则该项测试通过: a) 产品说明/用户文档集中提出兼容性要求; b) 在功能性测试中,待测系统实现产品说明/用户文档集中规定的兼容性要求

6.4 软件易用性测试

软件易用性测试应符合表4的规定。

表4 软件易用性测试

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
1	可辨识性	用户在看到产品说明或者第一次使用软件后，应能确认产品或系统是否符合其需要	检查产品说明，或者在功能性测试中，检验待测系统下列功能： a) 是否通过界面或菜单实现软件功能； b) 人机交互界面是否与产品说明一致； c) 软件功能是否与产品说明一致	符合以下要求则该项测试通过： a) 软件功能正常； b) 人机交互界面符合产品说明要求； c) 软件功能符合产品说明要求
2	易学性	a) 出自软件的消息应设计成使最终用户易于理解的形式； b) 屏幕输入格式、报表和其他输出对用户来说应是清晰且易理解的	在功能性测试中，检验待测系统下列功能： a) 是否提供在线帮助； b) 是否通过索引准确定位到帮助主题和内容； c) 数据输入格式、报表和数据输出含义是否明确	待测系统用户界面易于理解，则该项测试通过
3	易操作性	a) 借助用户接口、帮助功能或用户文档集提供的手段，最终用户应能够学习如何使用某一功能； b) 当执行某一功能时，若响应时间超出通常预期限度，应告知最终用户； c) 每一元素（数据媒体、文件等）均应带有产品标识，如果有两种以上的元素，则应附上标识号或标识文字	在功能性测试中，检验待测系统下列功能： a) 窗口测试，窗口是否正常显示、控件是否正常、切换是否超时； b) 菜单测试，菜单是否正常显示、菜单功能是否正常、是否有快捷方式； c) 产品标识信息是否准确	符合以下要求则该项测试通过： a) 窗口控制正常； b) 菜单控制正常； c) 软件标识正确
4	用户差错防御性	对具有严重后果的功能执行应是可撤销的，或者软件应给出这种后果的明显警告，并且在这种命令执行前要求确认	在功能性测试中，检验待测系统下列功能： a) 对于异常错误是否提示如何改正； b) 对于具有严重后果的错误操作是否能撤销执行； c) 对于具有严重后果的错误操作是否给出警告，并在执行前要求确认	符合以下要求则该项测试通过： a) 异常错误改正提示有效； b) 可撤销具有严重后果的错误操作； c) 严重后果的错误操作警告有效，并在执行前提示确认

表4 软件易用性测试（续）

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
5	用户界面舒适性	人机交互界面友好	在功能性测试中,检验待测系统下列功能: a) 界面外观是否一致; b) 快捷键是否一致; c) 界面、工具栏、报表是否可定制	待测系统用户界面友好,则该项测试通过
6	易访问性	a) 有关软件执行的各种问题、消息和结果都应是易理解的; b) 每个软件出错消息应指明如何改正差错或向谁报告差错	在功能性测试中,检验待测系统下列功能: a) 软件的问题、提示和结果是否易理解,包括但不限于: 1) 通过选择适当的术语; 2) 通过图形表示; 3) 通过提供背景信息; 4) 通过帮助功能的解释。 b) 出错提示消息是否准确	符合以下要求则该项测试通过: a) 各种提示准确易懂; b) 出错提示消息准确

6.5 软件可靠性测试

软件可靠性测试应符合表5的规定。

表5 软件可靠性测试

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
1	屏蔽用户操作错误	软件在运行过程中不应陷入用户无法控制的状态,既不应崩溃也不应丢失数据(只有那些不能用任何程序捕获的硬中断和操作系统中断不在此范围内)	在功能性测试中,检验待测系统下列功能: a) 检验待测系统是否陷入用户无法控制的状态,如进入死循环,执行其他操作无响应; b) 检验待测系统是否出现故障而导致数据丢失	符合以下要求则该项测试通过: a) 未出现无法控制现象; b) 未出现崩溃及数据丢失
2	日志管理	提供操作日志管理、查询等功能	在功能性测试中,检验待测系统下列功能: a) 是否对平台内服务模块的运行状态进行运行日志记录; b) 是否对不同用户的操作进行操作日志记录; c) 是否可按照不同条件查询日志内容、生成日志报表	符合以下要求则该项测试通过: a) 运行日志记录正常; b) 操作日志记录正常; c) 日志查询、日志报表正常
3	数据可靠性	软件应识别违反句法条件的输入,并且不应作为许可的输入加以处理	在功能性测试中,检验待测系统下列功能: a) 异常数据类型输入参数是否进行处理; b) 超范围数据输入是否进行处理	待测系统可对数据输入进行校验,则该项测试通过

表5 软件可靠性测试（续）

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
4	错误提示的准确性	错误提示准确，与产品说明和用户文档集中的陈述一致	检查产品说明，或者在功能性测试中，检验待测系统下列功能： a) 输入异常数据时的错误提示； b) 进行异常操作时的错误提示	待测系统错误提示准确，则该项测试通过
5	错误是否导致系统异常退出	软件可提供差错处置功能，保证不会导致系统异常退出	在功能性测试中，检验待测系统下列功能： a) 输入异常数据，系统是否异常退出； b) 进行异常操作，系统是否异常退出； c) 系统正常运行时是否异常退出	待测系统未异常退出，则该项测试通过
6	错误恢复能力（选测项）	应就错误恢复能力做出说明，软件应具有从致命性错误中恢复的能力，并对用户是明显易懂的	检查产品说明，或在功能性测试中检验待测系统下列功能： a) 是否提供数据保护方法； b) 系统异常中断退出后，产品的恢复方法是否可用	待测系统可按照文档的说明从指定的致命错误中恢复，则该项测试通过
7	产品说明/用户文档集中规定的可靠性要求（选测项）	软件应按照产品说明/用户文档集中定义的可靠性特征来运行，运行结果符合可靠性相关要求	a) 检查产品说明/用户文档集中是否规定可靠性要求； b) 适用时，在功能性测试中，检验系统软件是否实现产品说明/用户文档集中规定的可靠性要求	待测系统提供自定义的可靠性要求说明文档，且待测系统运行结果符合可靠性要求，则该项测试通过

6.6 软件信息安全性测试

软件信息安全性测试应符合表6的规定。

表6 软件信息安全性测试

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
1	保密性（选测项）	a) 软件应能按照信息安全要求，对访问权限进行管理； b) 软件应能对保密数据进行保护，只允许授权用户访问	a) 检验待测系统是否对主体、客体设置访问权限，授权用户是否通过控制策略实现对受保护信息的访问控制； b) 读取待测系统的存储数据，判断是否加密存储； c) 分析传输过程中的数据，判断是否加密传输	符合以下要求则该项测试通过： a) 可对授权用户访问受保护数据进行权限管理； b) 可对存储数据进行保密保护； c) 可对传输数据进行加密保护
2	完整性（选测项）	a) 软件应能防止对程序和数据在未授权访问（无论是无意的还是有意的）； b) 软件应能识别出对结构数据库或文件完整性产生损害的事件，且能阻止该事件，并通报给授权用户	a) 授权用户按权限访问程序和数据； b) 未授权用户非法访问程序和数据； c) 非授权用户添加、修改、删除数据，判断是否阻止并通报	符合以下要求则该项测试通过： a) 可对程序和数据的授权访问进行访问权限控制； b) 可识别完整性损害事件并提供防护措施

表6 软件信息安全性测试（续）

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
3	抗抵赖性 (选测项)	活动或事件发生后可以被证实且不可被否认	a) 登录统一认证与鉴权系统, 分别为服务提供方、服务请求方颁发证书; b) 检验待测系统是否为数据原发者提供数据原发证据; c) 检验待测系统是否为数据接收者提供数据接收证据	符合以下要求则该项测试通过: a) 待测系统可通过证书提供数字签名等抗抵赖措施; b) 可提供数据原发证据; c) 可提供数据接收证据
4	可核查性 (选测项)	实体的活动可以被唯一地追溯到该实体	a) 检验待测系统是否为用户分配唯一用户标识; b) 检验待测系统是否管理设备唯一编码; c) 检验待测系统的审计日志, 判断是否对实体的活动进行标识与记录, 并可追溯	符合以下要求则该项测试通过: a) 管理用户唯一标识、设备唯一编码, 可对实体活动提供追溯机制; b) 审计日志可对实体活动进行追溯
5	真实性 (选测项)	对象或资源的身份标识能够被证实符合其声明	a) 检验待测系统是否为用户分配唯一用户标识; b) 检验待测系统是否管理设备唯一编码; c) 用已分配的用户标识重新在待测系统中申请新用户注册, 判断系统是否验证新用户注册的真实性; d) 用已注册的设备编码重新在待测系统中申请新设备注册, 判断系统是否验证新设备注册的真实性; e) 检验待测系统的审计日志, 判断是否记录真实性事件	符合以下要求则该项测试通过: a) 管理用户唯一标识、设备唯一编码, 可对对象和资源的真实性进行维护; b) 审计日志可记录真实性事件
6	产品说明/用户文档集中规定的信息安全性要求 (选测项)	软件应按照产品说明/用户文档集中定义的信息安全性特征来运行, 运行结果符合信息安全性相关要求	a) 检查产品说明/用户文档集中是否规定信息安全性要求, 判断是否符合相关信息安全标准的要求; b) 按照相关信息安全标准的要求, 检验系统软件是否实现产品说明/用户文档集中规定的信息安全性要求	待测系统提供自定义的信息安全要求说明文档, 且待测系统运行结果符合相关信息安全标准, 则该项测试通过

6.7 软件维护性测试

软件维护性测试应符合表7的规定。

表7 软件维护性测试

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
1	模块化	a) 软件应能识别出每一个基本组件的发布号、相关的质量特性、参数和数据模型； b) 软件应能在任何时候都识别出每一个基本组件的发布号，包括安装的版本，以及对软件特征产生的影响	a) 检查用户文档集和产品说明中组件模块化设计说明，包括各基本组件的发布号、相关的质量特性、参数和数据模型； b) 针对测试过程中出现的错误对重新提交的待测系统进行回归测试，检查是否识别基本组件的发布号、新版本的影响	符合要求则该项测试通过： a) 模块定义正确； b) 回归测试正常，模块可被系统识别
2	可重用性 (选测项)	基本组件可被用于多个系统	a) 检查用户文档集和产品说明中基本组件的接口定义和调用说明； b) 检查可重用组件不同系统的调用情况	符合以下要求则该项测试通过： a) 基本组件接口定义、调用说明准确； b) 不同系统调用可重用组件正常
3	易分析性	可以评估预期变更(变更产品或系统的一个或多个部分)对产品或系统的影响，诊断产品的缺陷或失效原因、识别待修改部分	在功能性测试中，检验待测系统对于程序异常错误提供的下列功能： a) 是否提示引起失效的具体功能和操作； b) 是否提示出错原因	符合以下要求则该项测试通过： a) 正确提示故障现状； b) 正确提示失效原因
4	易修改性	产品或系统可以被有效地、有效率地修改，且不会引入缺陷或降低现有产品质量	在功能性测试中，检验待测系统软件指定的修改是否可以被实现，并进行回归测试	回归测试正常则该项测试通过
5	易测试性	能够为系统、产品或组件建立测试准则，并通过测试执行来确定测试准则是否被满足	在功能性测试中，检验待测系统下列功能： a) 是否可通过测试用例对软件功能点进行测试； b) 是否可通过测试用例对模块/组件接口进行测试	符合以下要求则该项测试通过： a) 软件功能测试正常； b) 模块/组件接口测试正常
6	产品说明/用户文档集中规定的维护性要求 (选测项)	软件应按照产品说明/用户文档集中定义的维护性特征来执行，运行结果符合维护性相关要求	a) 检查产品说明/用户文档集中是否规定维护性要求； b) 适用时，在功能性测试中，检验系统软件是否实现产品说明/用户文档集中规定的维护性要求	待测系统提供自定义的维护性要求说明文档，且待测系统运行结果符合维护性要求，则该项测试通过

6.8 软件可移植性测试

软件可移植性测试应符合表8的规定。

表8 软件可移植性测试

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
1	适应性	对于软件应用程序的成功安装和正确运行，应就产品说明中列出的所有支持平台和系统加以证实	a) 检查用户文档集和产品说明中对操作系统、数据库、中间件等安装环境的说明； b) 在对应的环境中安装部署待测系统； c) 对待测系统进行功能、性能测试	符合以下要求则该项测试通过： a) 文档中准确描述安装环境； b) 安装环境部署待测系统正常； c) 待测系统功能、性能测试正常
2	易安装性 (选测项)	a) 如果用户能够实施安装，遵循安装文档中的信息应能成功安装软件； b) 软件应向用户提供移去或卸载所有已安装的部件的方法； c) 在指定环境中，产品或系统能够成功地安装和/或卸载	a) 按照安装文档的方法在对应的环境中安装部署待测系统； b) 按照安装文档的方法移去或卸载所有已安装的部件； c) 按照安装文档的方法卸载已部署的待测系统	符合以下要求则该项测试通过： a) 待测系统安装正常； b) 已安装部件卸载正常； c) 已部署的待测系统卸载正常
3	易替换性 (选测项)	在相同的环境中，产品能够替换另一个相同用途的指定软件产品	a) 待测系统部署成功后重新安装系统软件； b) 重新安装时是否支持自定义安装和配置； c) 重新安装后，检验待测系统运行是否正常	符合以下要求则该项测试通过： a) 待测系统重新安装正常； b) 重新安装的待测系统运行正常

6.9 用户文档集测试

用户文档集测试应符合表9的规定。

表9 用户文档集测试

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
1	可用性	用户文档集对于该产品的用户应是可用的	检查用户文档集是否可用，包括以下内容： a) 是否为初级用户提供操作手册； b) 是否为高级用户提供管理手册、安装手册； c) 是否为高级用户提供数据库设计手册、接口文档	符合以下要求则该项测试通过： a) 可提供操作手册； b) 可提供管理手册、安装手册； c) 可提供数据库设计手册、接口文档

表9 用户文档集测试（续）

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
2	内容	用户文档集包括的功能应是可测试的或可验证的	检查用户文档集功能是否可测试，包括以下内容： a) 按照文档集的相关说明验证待测系统软件功能； b) 按照文档集的相关说明验证待测系统软件性能； c) 按照文档集的相关说明验证待测系统组件接口	符合以下要求则该项测试通过： a) 待测系统可按文档说明验证软件功能； b) 待测系统可按文档说明验证软件性能； c) 待测系统可按文档说明验证组件接口
3	标识和标示	用户文档集应显示唯一的标识，并以其产品标识指称，应包含供方的名称和邮政或网络地址，标识该软件能完成的预期工作任务和服务	检查用户文档集的唯一性标识、软件产品名称标识、供方信息以及软件提供的服务功能	以下文档符合要求则该项测试通过： a) 软件需求规格说明书； b) 操作手册； c) 管理手册； d) 安装手册； e) 数据库设计手册； f) 接口文档
4	完备性	a) 用户文档集应包含使用该软件必需的信息。在产品说明中陈述的所有功能以及最终用户能调用的所有功能，都应在用户文档集中加以完整地描述，对于所有关键的软件功能（即失效后会对安全产生影响或会造成重大财产损失或社会损失的软件），应提供完备的指导信息和参考信息，已处理处置、会引起应用系统失效或终止的差错和缺陷，特别是那些最终导致数据丢失的应用系统终止的情况应该全部列出，并且应给出必要数据的备份和恢复指南； b) 用户文档集应陈述安装所要求的最小磁盘空间； c) 对用户要执行的应用管理职能，用户文档集应包括所有必要的信息； d) 如果用户文档集分若干部分提供，在该集合中至少有一处应标识出所有的部分	检查用户文档集下列内容： a) 是否包含软件所必须的信息； b) 对照产品说明，检查是否包含全部功能的完整描述； c) 检查是否列出已处理处置、会引起应用系统失效或终止的差错和缺陷； d) 检查是否给出必要的数据备份和恢复指南； e) 检查是否对关键的软件功能提供完备的指导信息和参考信息； f) 是否描述安装所要求的最小磁盘空间； g) 检查是否提供用户管理、设备管理、日志管理和运维管理所需要的全部信息； h) 检查用户文档集是否提供总则，标识出全部文档	符合以下要求则该项测试通过： a) 测试过程中可通过文档集查阅待测系统所必须的信息； b) 可通过文档集测试全部功能； c) 可对测试过程中出现的错误提供指导； d) 可对必要的数据备份和恢复提供指导； e) 关键软件功能测试过程中可获得完备的指导信息和参考信息； f) 在最小磁盘空间上可完成待测系统安装； g) 在用户管理、设备管理、日志管理和运维管理测试过程中可获得全部信息指导； h) 通过总则可获取全部文档描述

表9 用户文档集测试（续）

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
5	正确性	用户文档集中的所有信息对主要的目标用户应是恰当的，不应有歧义的信息	检查用户文档集的正确性，包括以下内容： a) 文档集术语是否正确； b) 文档集功能定义是否正确； c) 文档集性能指标定义是否正确； d) 文档集接口定义是否正确	符合以下要求则该项测试通过： a) 文档集术语无歧义，与标准定义一致； b) 文档集功能定义无歧义，待测系统功能按照文档集测试正常； c) 文档集性能指标定义无歧义，待测系统按照文档集测试达到性能指标要求； d) 文档集接口定义无歧义，待测系统接口按照文档集测试正常
6	一致性	用户文档集中的各文档不应自相矛盾、互相矛盾以及与产品说明矛盾	检查用户文档集的一致性，包括以下内容： a) 各文档内部及文档之间术语、指标等信息是否一致； b) 各文档术语与GA/T 1400.2等标准含义是否一致； c) 各文档描述的信息与产品说明是否一致	符合以下要求则该项测试通过： a) 术语、指标等信息一致； b) 文档术语与GA/T 1400.2等标准含义一致； c) 文档信息与产品说明一致
7	易理解性	用户文档集应采用该软件特定读者可理解的术语和文体，使其容易被RUSP主要针对的最终用户群理解，应通过经编排的文档清单为理解用户文档集提供便利	检查用户文档集的易理解性，包括以下内容： a) 各文档术语和文体是否源自GA/T 1400《公安视频图像信息应用系统》相关标准； b) 各文档是否提供目录和清单	符合以下要求则该项测试通过： a) 文档内容描述清晰、容易理解； b) 各文档提供目录和清单
8	产品质量-功能性	用户文档集中应陈述产品说明中所列的所有限制	检查用户文档集的限制性说明，包括以下内容： a) 软件环境限制； b) 硬件环境限制； c) 安全环境限制	符合以下要求则该项测试通过： a) 待测系统可在所限的软件环境中运行； b) 待测系统可在所限的硬件环境中运行； c) 待测系统可在所限的安全环境中运行

表9 用户文档集测试（续）

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
9	产品质量-兼容性（选测项）	a) 用户文档集中应提供必要的信息以标识使用该软件的兼容性要求； b) 用户文档集中应以适当的引用文档指明RUSP在何处依赖于特定软件和（或）硬件； c) 当用户文档集引证已知的、用户可调用的与其他软件的接口时，则应标识出这些接口或软件	检查用户文档集的兼容性说明，包括以下内容： a) 是否描述兼容性要求； b) 是否描述对特定软件和（或）硬件的依赖； c) 是否描述所调用的GB/T 28181、GA/T 1400.4等外部接口	符合以下要求则该项测试通过： a) 待测系统可实现按文档描述的兼容性要求； b) 待测系统可在文档描述的特定软件和（或）硬件环境中运行； c) 待测系统可按文档描述的GB/T 28181、GA/T 1400.4等外部接口进行调用
10	产品质量-易用性/易学性	用户文档集应为用户学会如何使用该软件提供必要的信息	检查用户文档集的指导性说明，包括以下内容： a) 是否提供操作手册描述软件基本功能使用说明； b) 是否提供管理手册描述软件管理功能使用说明； c) 是否提供安装手册描述安装部署使用说明	符合以下要求则该项测试通过： a) 可按操作手册的描述实现待测系统的软件基本功能； b) 可按管理手册的描述实现待测系统的软件管理功能； c) 可按安装手册的描述实现待测系统的安装部署
11	产品质量-易用性/可操作性	a) 如果用户文档集不以印刷的形式提供，则文档集应指明是否可以被打印，如果可以打印，那么指出如何获得打印件； b) 卡片和快速参考指南以外的用户文档集，应给出目次（或主题词列表）和索引； c) 用户文档集应对所用到的术语和缩略语加以定义，以便用户可以理解文档中的用词	检查用户文档集的可操作性说明，包括以下内容： a) 提供的电子版文档集是否说明打印授权方式、打印输出要求； b) 是否提供目次和索引； c) 是否提供术语和缩略语	符合以下要求则该项测试通过： a) 授权用户可按描述获得打印的电子版文档集； b) 可通过目次和索引浏览； c) 术语和缩略语与GA/T 1400.2等相关标准含义一致

表9 用户文档集测试（续）

序号	测试项目	测试内容	测试方法	判定准则
12	产品质量-可靠性（选测项）	用户文档集应描述可靠性的特征及其操作	检查用户文档集的可靠性说明，包括以下内容： a) 屏蔽用户操作错误； b) 日志管理； c) 数据可靠性； d) 错误提示的准确性； e) 错误是否导致系统异常退出； f) 错误恢复能力	可按文档描述实现待测系统的可靠性要求则该项测试通过（参考 6.5 软件可靠性测试）
13	产品质量-信息安全性（选测项）	用户文档集应对用户管理的每一项数据所对应的软件信息安全级别给出必要的信息	检查用户文档集的信息安全性说明，包括以下内容： a) 保密性； b) 完整性； c) 抗抵赖性； d) 可核查性； e) 真实性	可按文档描述实现待测系统的信息安全性要求则该项测试通过（参考 6.6 软件信息安全性测试）
14	产品质量-维护性（选测项）	用户文档集应陈述是否提供维护。如果提供维护，则用户文档应陈述和软件发布计划相应的维护服务	检查用户文档集的维护操作性说明，包括以下内容： a) 模块化； b) 可重用性； c) 易分析性； d) 易修改性； e) 易测试性	可按文档描述实现待测系统的维护性要求则该项测试通过（参考 6.7 软件维护性测试）