ICS 35.240.99
A 90

GA

中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T 947.2—2015
代替 GA/T 947—2011

单警执法视音频记录系统 第2部分：执法记录仪

Video/audio recording systems for the individual enforcing policeman—Part 2：Portable recording equipment for law enforcement

2015-07-10 发布　　2015-12-01 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 …… 1
4　分级与产品编码 …… 2
5　通则 …… 3
6　技术要求 …… 3
7　试验方法 …… 11
8　检验规则 …… 20
9　标志、包装、运输、贮存 …… 23
参考文献 …… 24

前　言

GA/T 947《单警执法视音频记录系统》分为四个部分：

——第1部分：基本要求；

——第2部分：执法记录仪；

——第3部分：管理平台；

——第4部分：数据接口。

本部分为GA/T 947的第2部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分代替GA/T 947—2011《单警执法视音频记录仪》，与GA/T 947—2011相比主要技术变化如下：

——删除了术语“上位机”、“上传”、“下载/接收”(见2011年版第3章)；

——将“分类与编码”修改为“分级与产品编码”，并对内容进行调整(见4，2011年版第4章)；

——修改了“质量”(见6.1.5，2011年版5.1.5)；

——修改了“外壳防护等级”(见6.1.6，2011年版5.1.6)；

——“接口”修改为“数据接口”(见6.1.7，2011年版5.1.7)；

——增加了“驱动程序”(见6.1.8)；

——增加了“取景预览”(见6.2.1)；

——增加了“存储”(见6.2.5)；

——修改了“字符叠加”(见6.2.8，2011年版5.2.6)；

——删除了“时间校正功能”(见2011年版5.2.8)；

——删除了“上位机系统管理软件功能”(见2011年版5.2.12)；

——修改了“夜视功能”(见6.2.13，2011年版5.2.13)；

——增加了“参数设置”(见6.2.16)；

——将“视音频预录、延录功能”修改为“视音频预录”并调整到基本要求中(见6.2.19，2011年版5.3.5)；

——增加了“重点文件标记”(见6.2.20)；

——增加了“一键切换”(见6.2.21)；

——删除了“触摸屏操作”功能(见2011年版5.3.2)；

——将“全球定位系统”修改为“卫星定位”并修改内容，(见6.3.7，2011年版5.3.9)；

——删除了“外接电池盒”(见2011年版5.3.12)；

——修改了“视场角”(见6.4.4，2011年版5.4.4)；

——增加了“几何失真”(见6.4.5)；

——将“视频”修改为“视频性能”(见6.4.6，2011年版5.4.5)；

——将“照片像素数”修改为“照片分辨力”，并修改内容(见6.4.7，2011年版5.4.7)；

——增加了“存储格式”(见6.4.9)；

——修改了“最大记录间隔时间”(见6.4.10，2011年版5.4.8)；

——修改了“电源要求”(见6.4.11，2011年版5.4.9)；

——修改了“存储介质容量”(见6.4.12，2011年版5.4.10)；

——增加了“计时误差”(见6.4.17)；

——修改了“夜视功能检验”(见 7.3.13,2011 年版 6.3.13);

——增加和修改了对应的试验方法(见 7.3.16、7.3.17、7.3.18、7.3.19、7.5.5、7.5.7、7.5.9、7.5.11、7.5.12)。

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。

本部分由公安部社会公共安全应用基础标准化技术委员会提出并归口。

本部分起草单位:公安部第一研究所、公安部特种警用装备质量监督检验中心、南京市公安局建邺分局、TCL 新技术(惠州)有限公司、深圳市华德安科技有限公司、南京名都安防器械有限公司、北京鑫元盾公共安全防范技术发展中心、深圳市银翔科技有限公司、深圳警翼数码科技有限公司、济南致业电子有限公司、武汉华安科技股份有限公司、浙江大华技术股份有限公司、河南威达威警用设备有限公司、深圳市科立讯通信股份有限公司。

本部分起草人:卢玉华、谢峰、王菁、刘芷伊、杜伟、陈燕、赵连军、曹亮、章志勇、曹永军、代松、崔乘刚、韩武鹏、王鑫、吕军、周红春、陈东雨、张哲、刘琳、何国强、张翔、孙晓冬、李东、陈勇、杨硕、夏平、谢越芳、陈泉斌、袁瑛、白剑峰、李彧峰。

单警执法视音频记录系统
第2部分:执法记录仪

1 范围

GA/T 947的本部分规定了执法记录仪的术语和定义、分级与产品编码、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本部分适用于执法记录仪的设计、制造和检验。其他视音频记录仪也可参照使用。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温

GB/T 2423.3 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Cab:恒定湿热试验

GB/T 2423.5 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Ea和导则:冲击

GB/T 2423.8 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Ed:自由跌落

GB/T 2423.10 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Fc:振动(正弦)

GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Ka:盐雾

GB/T 2423.22 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验N:温度变化

GB/T 2828.1 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 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP代码)

GB/T 9813—2000 微型计算机通用规范

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 11463 电子测量仪器可靠性试验

GB 16796—2009 安全防范报警设备 安全要求和试验方法

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验

GB/T 17626.3—2006 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验

GB/T 18287—2013 移动电话用锂离子蓄电池及蓄电池组总规范

GB 20815—2006 视频安防监控数字录像设备

GB/T 25724 安全防范监控数字视音频编解码技术要求

GA 244 人民警察警徽技术标准

GA/T 947.1—2015 单警执法视音频记录系统 第1部分:基本要求

GA/T 947.4—2015 单警执法视音频记录系统 第4部分:数据接口

3 术语和定义

GB/T 20815—2006、GA/T 947.1—2015界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使

用，以下重复列出了 GB/T 20815—2006、GA/T 947.1—2015 中的一些术语和定义。

3.1

执法记录仪　portable recording equipment for law enforcement

公安民警执法时随身佩带的集实时视音频摄录、照相和录音等功能于一体的取证技术装备。

[GA/T 947.1—2015，定义 3.2]

3.2

视频分辨率　video resolution

设备回放出来的一帧图像能被人眼分辨出的像素数。

3.3

视频帧率　video frame rate

记录和回放的图像序列中每秒所包含的图像帧数。

3.4

最大记录间隔　maximum interval

连续图像分段记录过程中，相邻两个记录之间允许的最大时间间隔。

[GB 20815—2006，定义 3.13]

3.5

视音频同步　synchronization of video and audio

回放时视频、音频信号的时间一致性，用同一视音频源的视频、音频信号间的延迟时间来表示。

[GB 20815—2006，定义 3.15]

4　分级与产品编码

4.1　分级

执法记录仪按电池工作时间不同分为 A、B 两级，A 级：电池应能支持执法记录仪连续摄录时间 8 h；B 级：电池应能支持执法记录仪连续摄录时间 4 h 后录音时间 4 h。

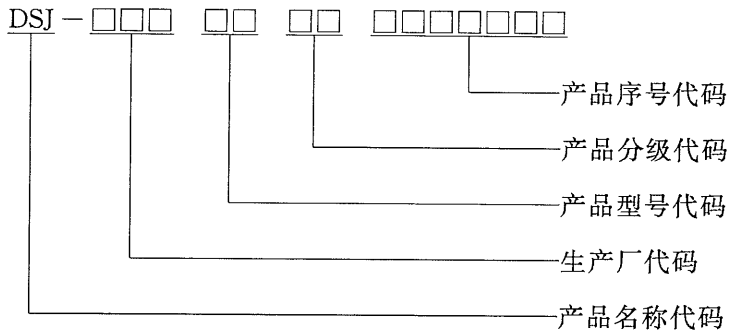
执法记录仪按视频性能不同分为：1、2、3 共三级，具体要求见表 1。

表 1　执法记录仪视频性能分级

级别	视频分辨率	视频帧率	视频分辨力
1	大于或等于1 920×1 080	大于或等于 25 帧/S	大于或等于 600 线
2	大于或等于1 280×720	大于或等于 25 帧/S	大于或等于 400 线
3	大于或等于704×576或720×480	大于或等于 25 帧/S	大于或等于 320 线

4.2　产品编码

执法记录仪产品编码由产品名称代码、生产厂代码、产品型号代码、产品分级代码和产品序号代码组成。产品名称代码用大写汉语拼音字母 DSJ 表示；生产厂代码为企业自定义代码，用三位大写英文字母或阿拉伯数字组合表示；产品型号代码用两位大写英文字母或阿拉伯数字组合表示；产品分级代码按 4.1 的要求用两位表示，第一位为电池工作时间分级代码，用一位大写英文字母表示，第二位为视频性能分级代码，用一位阿拉伯数字表示；产品序号代码优先使用唯一的七位阿拉伯数字表示。



示例：生产厂代码为 ACL，产品型号为 B1 型，产品序号为第 0000001 号的 A1 级执法记录仪产品，表示为：DSJ-ACLB1A10000001。

5 通则

5.1 执法记录仪与管理平台的相互关系参见 GA/T 947.1—2015 的图 1。

5.2 应能通过执法数据采集设备实现对执法记录仪执法数据的采集并上传数据至管理服务器功能。

6 技术要求

6.1 一般要求

6.1.1 设计要求

6.1.1.1 执法记录仪的设计应符合 GA/T 947.1—2015 中 5.1、5.2、5.5、5.6、5.8 的要求。

6.1.1.2 执法记录仪的结构设计应符合人机工程的特点，适合于佩戴并便于固定，佩戴方向应可进行调节，垂直方向上下调节角度不低于 45°。摄录、录音、照相按键应按单手单键单次操作方式设计。

6.1.1.3 执法记录仪应使用不可更换的内置存储介质。

6.1.1.4 执法记录仪应采用内置电池供电，电池仓的设计应遵循本质安全型设计，对于内置可更换电池的设备，如果由于装上错误型号电池或极性反接可能会引起爆炸或着火的危险，则应当在电池盒或旁边标注警告标记，并在相关说明书中给出警告语句。

6.1.1.5 执法记录仪的音频采样频率不应低于 16 kHz，码率不应低于 32 kbps，支持单声道或双声道。

6.1.2 外观结构

6.1.2.1 执法记录仪表面应光洁、平整，不应有开裂、变形、划伤、毛刺、脱漆和缝隙等缺陷，颜色、质地(纹理)不应有差异，不应有明显的污垢，边缘棱角不应有可能导致人体伤害的突起。

6.1.2.2 执法记录仪金属件表面应有防腐、防锈措施，不应有锈蚀及其他机械损伤。

6.1.2.3 执法记录仪镜头、显示屏等器件不应有裂缝、发暗、霉斑、气泡、条纹和斑点等缺陷，表面镀膜不应出现不均匀、擦伤等缺陷。

6.1.2.4 执法记录仪的零部件应紧固无松动，可接插部件的接插件应可靠连接，开关、按键和其他控制部件的控制应灵活可靠，布局应方便实用。

6.1.2.5 具有引出线的执法记录仪的引出线应能承受 20 次直角弯曲后不折断，应能承受 14.7 N 的拉力作用 60 s 后不损伤。

6.1.3 外形尺寸

执法记录仪外形尺寸(背夹、外接设备除外)应小于或等于 120 mm×80 mm×40 mm(长×宽×高)。

6.1.4 颜色

执法记录仪外表面主体颜色应为黑色。

6.1.5 质量

执法记录仪质量(外接设备除外)应小于或等于 220 g。

6.1.6 外壳防护等级

执法记录仪外壳防护等级应符合 GB 4208—2008 中 IP56 的要求。

6.1.7 数据接口

执法记录仪的数据接口应符合 GA/T 947.4—2015 中 5.1 的要求。

6.1.8 驱动程序

执法记录仪应随机配备驱动程序,驱动程序应符合 GA/T 947.4—2015 中 5.4 的要求。

6.2 基本功能

6.2.1 取景预览

执法记录仪开机后应自动进入取景预览模式。

6.2.2 摄录

在取景预览模式下,按下相应键,执法记录仪应自动开始记录视音频信息;按下停止键,执法记录仪应停止记录并且保存记录内容。

6.2.3 录音

在取景预览模式下,按下相应键,应自动开始记录音频信息;按下停止键,执法记录仪应停止记录并且保存记录内容。

6.2.4 照相

在取景预览模式下,按下照相键,应能拍照。

6.2.5 存储

执法记录仪应能存储日志、图片、视音频信息。

6.2.6 视音频同步记录

回放时,数字音频相对于视频图像不应存在明显的滞后或超前。记录/回放一段视频画面时,其中人物说话的口型和声音应基本一致。视音频信号的失步时间应小于或等于 1 s。

6.2.7 本机浏览、检索和回放

执法记录仪应具有以时间等方式浏览和回放本机存储的视音频、音频、照片等信息的功能。

6.2.8 字符叠加

执法记录仪应能在录制的视频和所拍照片中自动叠加信息,信息包括:产品序号、时间等。

6.2.9 操作提示及状态指示

6.2.9.1 执法记录仪应具有声音和/或振动方式操作提示功能，包括但不限于开/关机提示、摄录启动/停止提示及录音启动/停止提示。

6.2.9.2 执法记录仪应能显示电池电量、充电状态、系统时间和存储余量等信息；开机、录音、摄录状态应有明显的光指示，开机状态指示应为绿色、录音状态指示应为黄色、摄录状态指示应为红色。

6.2.10 异常报警

执法记录仪应具有电池欠压、存储溢出报警功能，外接摄像头的执法记录仪应有视频丢失报警功能。电池欠压报警后电池剩余容量应能保证执法记录仪正常摄录不少于 5 min，但不超过 30 min。

6.2.11 数据完整性

执法记录仪应对存储的数据加以保护，存储的数据不应被本机或未经授权的设备删除和覆盖。编码视频流应有防篡改、防非法复制等认证措施（如：水印叠加），以保证原始数据的完整性。执法记录仪在出现异常问题时应能重启，重启后已保存的数据不应丢失或损坏。

6.2.12 日志记录

执法记录仪应能自动对设备的运行状态、开/关机时间、摄录起始时间、录音起始时间和照相时间等操作进行日志记录，日志记录应准确，日志的读取和清除应通过授权设备操作完成。

6.2.13 夜视功能

执法记录仪应具有夜视功能，在开启夜视功能后，有效拍摄距离应满足说明书的要求，且不低于 3 m，有效拍摄距离处应能看清人物面部特征，具有红外补光功能的设备，红外补光范围在 3 m 处应覆盖摄录画面 70%以上面积。

6.2.14 色彩还原

在环境照度不低于 800 lx 条件下，执法记录仪显示及回放画面的颜色不应与被拍摄物颜色有明显的偏色现象。

6.2.15 充电

执法记录仪应能通过执法数据采集设备、随机配备的充电设备（如：专用适配器、车载充电器等）对电池充电；充电时应有明显的充电及完成状态指示。

6.2.16 参数设置

执法记录仪应能通过随机软件或管理平台对警号、时间等信息进行设置。

6.2.17 信息上传

执法记录仪应能上传数据信息。上传信息至少应包含：所记录的视音频、音频、照片、日志、执法记录仪的内部时间和存储器容量信息。

6.2.18 信息下载/接收

执法记录仪应能下载/接收数据信息。下载/接收信息至少应包含：

a) 用于校准执法记录仪时间的信息，包括“年、月、日、时、分、秒”；

b) 用于设定执法记录仪工作方式的信息，如读取记录数据、删除记录数据的控制指令等。

6.2.19 视音频预录

执法记录仪应能在标称最大分辨率下预录触发前大于或等于 10 s 的视音频信息。

6.2.20 重点文件标记

执法记录仪在摄录过程中应能通过一键操作的方式对重点文件进行标记，标记方式应为原文件名中包含“IMP”，标记的文件应能在管理平台中进行检索，并可与其他文件进行区分。

6.2.21 一键切换

执法记录仪应能在摄录时按下录音键保存当前录像文件后开始录音，在录音时按下摄录键保存当前录音文件后开始摄录。

6.3 扩展功能

6.3.1 基本要求

执法记录仪可具有 6.3.2～6.3.10 之一或多种扩展功能，扩展功能的使用不应影响执法记录仪的外壳防护、摄录、录音及照相功能。

6.3.2 抓拍

执法记录仪在摄录过程中通过按下照相键应能抓拍与视频分辨率相同的照片，但不应影响正常的摄录。

6.3.3 文本浏览

执法记录仪可进行常见的文本格式浏览，包括但不限于 txt、doc 或 pdf 等格式。

6.3.4 遥控操作

执法记录仪可使用无线遥控方式完成全部或部分操作，如启动/停止摄录等。

6.3.5 无线传输

执法记录仪可通过无线通信方式以文件或流的形式传输数据。

6.3.6 数据访问控制

执法记录仪可通过口令等方式对访问执法记录仪的操作进行鉴权，可划分不同的访问授权等级。

6.3.7 卫星定位

执法记录仪可接收卫星数据并提供定位信息，应优先使用北斗卫星导航定位。

6.3.8 非接触式集成电路卡识读

执法记录仪可内置或外接非接触式集成电路卡读卡器。

6.3.9 连接对讲机

执法记录仪可连接对讲机，为对讲机提供拾音器和扬声器。

6.3.10 省电模式

执法记录仪可具有省电模式，开机后可自动或通过人工方式进入省电状态；按下任意按键应能进入取景预览模式。

6.4 性能

6.4.1 显示屏

执法记录仪应具有彩色显示屏，显示屏对角线尺寸应大于或等于 3.81 cm(1.5 in)。

6.4.2 显示屏亮度

执法记录仪应能在回放模式显示全场白测试信号。显示全场白测试信号时的最大亮度应大于或等于 250 cd/m^2。

6.4.3 对比度

执法记录仪应能在回放模式分别显示全场白和全场黑测试信号。全场白和全场黑测试信号亮度值的比应大于或等于 400∶1。

6.4.4 视场角

执法记录仪摄像头的水平视场角在生产厂声明的所有分辨率条件下均应大于或等于 90°。

6.4.5 几何失真

执法记录仪记录的视频在生产厂声明的所有分辨率条件下几何失真应小于或等于 20%。

6.4.6 视频性能

执法记录仪记录的视频应满足 4.1 表 1 中规定的视频性能级别之一的要求。

6.4.7 照片分辨力

执法记录仪拍摄的照片分辨力应大于或等于 800 线。

6.4.8 视频图像质量

执法记录仪记录的视频信息在显示及回放时，视频图像不应有明显的缺陷，物体移动时图像边缘不应有明显的锯齿状、拉毛、断裂和马赛克等现象。

6.4.9 存储格式

执法记录仪照片、音频、视音频文件应采用便于传输、压缩、编译、转换的格式。视音频文件应易于压缩转换为流媒体文件。照片应以 JPEG 格式保存。

6.4.10 最大记录间隔时间

执法记录仪采用自动分段记录方式记录时，相邻两段间最大记录间隔时间应小于或等于 0.1 s。

6.4.11 电源要求

6.4.11.1 电池工作时间

执法记录仪应采用内置电池供电，电池工作时间根据实际工作需求应满足以下要求：

a) 电池工作时间应满足 4.1 中 A 级或 B 级的要求；
b) 当电池容量不足可采用更换电池方式供电，在更换一次电池条件下应满足 a)项中的要求，更换电池时存储的信息不应丢失。

6.4.11.2 电池充电时间及可重复充电次数

电池充电时间应小于或等于 8 h；可重复充电次数应大于 300 次，充放电 300 次时电池容量衰减不应大于 20%。

6.4.11.3 电池保护

电池保护应符合 GB/T 18287—2013 的要求。

6.4.12 存储介质容量

执法记录仪应能存储不低于 10 h 的生产厂声明的视频性能分级下的动态视音频图像。

6.4.13 按键响应时间

执法记录仪在取景模式下按键响应时间满足以下要求：
a) 摄录、录音、照相、暂停、播放功能按键响应时间应小于 1 s；
b) 数据查找、检索操作按键响应时间应小于 2 s。

6.4.14 开/关机键

执法记录仪应具有独立的开/关机键。关机键应具有防误操作功能。

6.4.15 开机时间

执法记录仪从按下开机键到进入取景预览模式所用时间不应大于 30 s。

6.4.16 音频质量

执法记录仪记录的音频信息在回放时应清晰流畅，不应有明显的停顿或含混。

6.4.17 计时误差

执法记录仪的时间与标准时的计时误差应小于或等于 3 s/天。

6.5 标识

6.5.1 执法记录仪外表面上应有警徽图案，警徽图案应符合 GA 244 的规定。
6.5.2 执法记录仪外表面应有产品编码标识，标识可用一行或两行表示，当采用两行表示时，第一行为：产品名称代码、生产厂代码、产品型号代码、产品分级代码，第二行为：产品序号代码。
6.5.3 执法记录仪的开机、关机和功能键等操作按键应标有清晰、明确的标识。
6.5.4 标识应采用通用符号或中文进行标注，标识应不易被擦除，贴注方式时不应出现卷边。
6.5.5 电池的额定容量、额定充电电压和正负极性应在电池本体上标明。

6.6 电磁兼容性

6.6.1 静电放电抗扰度

静电放电抗扰度试验应符合 GB/T 17626.2—2006 中等级 3 的规定：接触放电，试验电压 6 kV；空

气放电，试验电压 8 kV。试验期间，允许执法记录仪功能或性能暂时丧失或降低，但能自行恢复，试验后执法记录仪应能正常工作，执法记录仪内贮存的数据不应丢失。

6.6.2 射频电磁场辐射抗扰度

射频电磁场辐射抗扰度试验应符合 GB/T 17626.3—2006 中等级 3 的要求：试验场强 10 V/m，频率范围 80 MHz～1 000 MHz。试验期间，执法记录仪不应发生状态改变；试验后执法记录仪应能正常工作，执法记录仪内贮存的数据不应丢失。

6.7 环境适应性

6.7.1 气候环境适应性

执法记录仪按表 2 规定进行气候环境适应性试验，试验过程中不应发生状态改变，试验后执法记录仪应能正常工作。盐雾试验后执法记录仪表面不应有锈蚀。

表 2 气候环境适应性

项 目		额定值	试验时间	状 态
高温		(55±2)℃	4 h[a]	工作状态
高温贮存		(60±2)℃	16 h	非工作状态
低温		(−30±3)℃	A 级 2 h[a]，B 级 1 h[a]	工作状态
低温贮存		(−40±3)℃	16 h	非工作状态
恒定湿热		(40±2)℃，RH(93±3)%	4 h	工作状态
恒定湿热贮存		(40±2)℃，RH(93±3)%	48 h	非工作状态
温度变化	最低温度	(−10±2)℃	暴露时间：1 h 转换时间：3 min 循环次数：4 次	工作状态
	最高温度	(30±2)℃		
盐雾		盐溶液浓度：(5±0.1)% 温度(35±2)℃ 喷雾时间：每隔 45 min 喷雾 15 min 盐雾沉降量：1.0 mL/h·80 cm²～2.0 mL/h·80 cm²	48 h	非工作状态
[a] 具有可更换电池的设备允许试验时更换一次电池。				

6.7.2 机械环境适应性

执法记录仪按表 3 规定的机械环境适应性试验后，执法记录仪及其内部结构单元不应产生永久性的结构变形、机械损伤、电气故障和紧固部件松动。执法记录仪内部线路、电路板和接口等接插件不应有脱落、松动或接触不良现象。试验后应能正常工作，存储的数据不应丢失。

表 3　机械环境适应性

项　目	额定值	试验时间	状　态
振动	频率范围:(10～55～10)Hz(正弦振动) 位移幅值:0.35 mm 1 倍频程/min	X、Y、Z 方向各 30 min,共 1.5 h	工作状态
冲击	冲击脉冲波形:半正弦 加速度幅值:30 g 脉冲持续时间:11 ms	X、Y、Z 各 3 次	工作状态
自由跌落	跌落高度 2 000 mm 水泥地面	任意 4 个面各 1 次	工作状态

6.8　安全性

6.8.1　绝缘电阻

具有充电器接口的执法记录仪,其充电器或电源适配器的电极或与电源电极相连的其他导电电路与易触及部件间的绝缘电阻应大于或等于 10 MΩ。

6.8.2　抗电强度

具有充电器接口的执法记录仪,其充电器或电源适配器电极或与之相连的其他导电电路与易触及部件之间施加 1 500 V、50 Hz 试验电压,试验中不应出现击穿现象。试验后执法记录仪应无故障,功能应正常。

6.8.3　泄漏电流

具有充电器接口的执法记录仪泄漏电流应符合 GB 16796—2009 中 5.4.6 的要求。

6.8.4　防过热

应符合 GB 16796—2009 中 5.6 的要求。

6.9　可靠性

执法记录仪可靠性应符合 GB/T 9813—2000 中 4.9 的要求。

6.10　耐久性

执法记录仪主要部件耐久性要求应符合表 4 的规定。试验后应能正常工作。

表 4　主要部件耐久性

主要部件	耐久性
电源开关	3 000次
快门	10 000次
液晶显示及开关	2 000次

表 4(续)

主要部件	耐久性
可动部件	3 000次
模式选择开关	3 000次
USB接口及连接线	1 000次

7 试验方法

7.1 试验环境

7.1.1 试验环境

除特别声明环境条件的试验外，试验应在下列环境条件下进行：

——温度：15 ℃～35 ℃；

——相对湿度：15%～75%；

——大气压：86 kPa～106 kPa。

7.1.2 暗室条件

除非另有说明，与视频特性相关的测试在满足如下暗室条件的测试环境中进行：

——反射式测试图的物体照度应为(2 000±100)lx；

——透射式测试图峰白亮度应为(635±31.75)cd/m^2；

——物体照度的不均匀性应小于5%；

——光源相关色温应为(3 100±100)K。

7.2 一般要求检验

7.2.1 外观结构检验

按6.1.2的要求对执法记录仪进行目视检查，记录检查结果；将引出线进行90°弯曲2 s～3 s，再向相反方向弯曲，20次后进行检查并记录结果；执法记录仪引出线末端施加14.7 N的拉力并保持(60±2)s，试验后检查并记录结果；判断各项结果是否符合6.1.2的要求。

7.2.2 外形尺寸检验

用量具测量执法记录仪外形尺寸，判断结果是否符合6.1.3的要求。

7.2.3 颜色检验

目视检查，判断结果是否符合6.1.4的要求。

7.2.4 质量检验

用衡具称重，判断结果是否符合6.1.5的要求。

7.2.5 外壳防护等级检验

外壳防护等级按GB 4208—2008中的方法进行检验，判断结果是否符合6.1.6的要求。

7.2.6 数据接口检验

按 GA/T 947.4—2015 中的 6.2、6.3 进行检验，判断结果是否符合 6.1.7 的要求。

7.2.7 驱动程序检验

按 GA/T 947.4—2015 中的 6.8 进行检验，判断结果是否符合 6.1.8 的要求。

7.3 基本功能检验

7.3.1 取景预览检验

进行开机操作，判断结果是否符合 6.2.1 的要求。

7.3.2 摄录检验

进行摄录操作，判断结果是否符合 6.2.2 的要求。

7.3.3 录音检验

进行录音操作，判断结果是否符合 6.2.3 的要求。

7.3.4 照相检验

进行照相操作，判断结果是否符合 6.2.4 的要求。

7.3.5 存储检验

进行存储操作，判断结果是否符合 6.2.5 的要求。

7.3.6 视音频同步记录检验

使执法记录仪连续摄录 4 h；随机选择记录文件中至少 5 个时间点位(包括该文件开头和结尾在内)视音频进行回放；用目视和耳听，综合评价视音频监视和回放的同步效果，记录视音频失步现象发生时的失步时间，判断结果是否符合 6.2.6 的要求。

7.3.7 本机浏览、检索和回放检验

对已经记录的信息进行浏览、检索及回放操作，判断结果是否符合 6.2.7 的要求。

7.3.8 字符叠加检验

进行摄录和照相操作，检查记录信息中的字符叠加情况，判断结果是否符合 6.2.8 的要求。

7.3.9 操作提示及状态指示检验

进行开/关机操作，观察提示情况；进行相关操作，分别检查电池电量、充电状态、系统时间、存储余量指示及开机状态、摄录状态和录音状态指示情况，判断结果是否符合 6.2.9 的要求。

7.3.10 异常报警检验

将电池放电直到设备有欠压指示，检查欠压报警显示，记录从欠压报警到设备停止工作的时间；对具有外接摄像头的执法记录仪断开视频源，检查视频丢失报警显示；进行摄录操作直至存储溢出，检查报警功能，判断各项结果是否符合 6.2.10 的要求。

7.3.11 数据完整性检验

根据制造单位提供的产品视/音频和照片防篡改、防非法复制方法，检查被记录的视/音频和照片是否能防止被篡改和非法复制。采用 GB/T 25724 规定的编解码方式的产品可将经过防篡改处理的编码视音频流送入标准解码器，可解析出认证生效标志和是否被篡改的信息；采用 H.264、H.265 或 MPEG-4 编码方式时，制造商应提供数据完整性的验证方法。在各项试验期间观察执法记录仪如出现异常问题时是否能重启，并检查已保存的数据丢失或损坏情况。

7.3.12 日志记录检验

对执法记录仪进行开、关机、录音、摄录和照相等操作，记录操作的功能及对应的时间，通过授权设备读取和清除日志记录结果，同时检查本机是否能读取和清除日志，判断结果是否符合 6.2.12 的要求。

7.3.13 夜视功能检验

在暗室中(环境照度小于或等于 0.001 lx，测试光斑用背板反射率 80%以上)，开启执法记录仪的夜视功能，摄录标称照射距离处画面人物信息，(人物身高至少占画面 1/3 比例)，查看回放录像，在 3 m 处测试红外补光范围(此处的光斑是指忽略边缘，照度较大，分布比较均匀的亮斑，即较小的半径但汇聚了灯辐射能量的 90%左右)，判断结果是否符合 6.2.13 的要求。

7.3.14 色彩还原检验

执法记录仪摄录色彩还原测试卡，观察回放画面各颜色，判断结果是否符合 6.2.14 的要求。

7.3.15 充电检验

对执法记录仪进行充电，记录充电过程及充电完成后的指示情况，判断结果是否符合 6.2.15 的要求。

7.3.16 参数设置检验

通过随机软件或管理平台对警号、时间等信息进行设置，判断结果是否符合 6.2.16 的要求。

7.3.17 信息上传检验

连接执法数据采集设备，按 6.2.17 要求的内容进行信息上传操作，记录相关情况，判断结果是否符合 6.2.17 的要求。

7.3.18 信息下载/接收检验

连接执法数据采集设备，按 6.2.18 要求的内容进行信息下载/接收操作，记录相关情况，判断结果是否符合 6.2.18 的要求。

7.3.19 视音频预录检验

按下录像键，记录触发录像时间，回放录像画面，将记录的录像时间与叠加的时间信息进行比对，判断结果是否符合 6.2.19 的要求。

7.3.20 重点文件标记检验

在摄录过程中进行重点视音频标记操作，判断结果是否符合 6.2.20 的要求。

7.3.21 一键切换检验

在摄录和录音过程中进行切换操作，判断结果是否符合 6.2.21 的要求。

7.4 扩展功能检验

7.4.1 基本要求检验

按 6.3.2～6.3.10 检查扩展功能时，查看扩展功能是否影响执法记录仪的外壳防护、摄录、录音及照相功能，判断结果是否符合 6.3.1 的要求。

7.4.2 抓拍检验

进行抓拍操作，查看分辨率等指标，判断结果是否符合 6.3.2 的要求。

7.4.3 文本浏览检验

对执法记录仪进行不同文本格式浏览操作，判断结果是否符合 6.3.3 的要求。

7.4.4 遥控操作检验

对执法记录仪进行遥控操作，判断结果是否符合 6.3.4 的要求。

7.4.5 无线传输检验

通过无线通信方式对执法记录仪内的视音频文件进行上传等操作，判断结果是否符合 6.3.5 的要求。

7.4.6 数据访问控制检验

以不同权限操作相同功能，查看是否具备访问授权功能，判断结果是否符合 6.3.6 的要求。

7.4.7 卫星定位检验

操作卫星定位功能，记录定位信息，按照制造商提供的定位参数进行相关测量，判断结果是否符合相关参数。

7.4.8 非接触式集成电路卡识读检验

用相应的非接触式集成电路卡进行识读操作，判断结果是否能正确识读。

7.4.9 连接对讲机检验

与对讲机连接进行对讲操作，判断结果是否符合 6.3.9 的要求。

7.4.10 省电模式检验

进行相关操作，判断结果是否符合 6.3.10 的要求。

7.5 性能检验

7.5.1 显示屏检验

检查显示屏并用量具测量显示屏对角线长度，判断结果是否符合 6.4.1 的要求。

7.5.2 显示屏亮度检验

将执法记录仪设置为回放状态的全场白测试模式，调整显示屏亮度为最大，并保持显示屏处于点亮状态，使用分光色度计垂直屏幕进行测量，测试亮度3次，平均得到屏幕最大亮度L_{max}，判断结果是否符合6.4.2的要求。

7.5.3 对比度检验

将执法记录仪分别设置为回放状态的全场白和全场黑测试信号画面，调整显示屏亮度为最大，并保持显示屏处于点亮状态，使用分光色度计垂直屏幕进行测量，测试亮度3次，分别得到屏幕黑信号最小亮度值L_{min}和白信号最大亮度值L_{max}，计算对比度$=L_{max}/L_{min}$，判断结果是否符合6.4.3的要求。

7.5.4 视场角检验

执法记录仪摄录分辨力测试卡，保证测试卡刚好充满屏幕，在生产厂声明的所有分辨率条件下，测试镜头前中心点到测试卡两边的夹角，判断结果是否符合6.4.4的要求。

7.5.5 几何失真检验

摄取棋盘格测试卡，截图后(见图1)采用软件计算几何失真见式(1)，判断是否符合6.4.5的要求。

$$几何失真=[(A_1+A_2)/2-B]/B\times 100\% \quad \cdots\cdots(1)$$

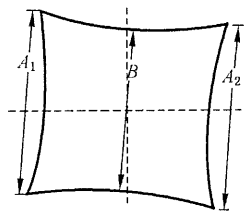


图1 几何失真示例

7.5.6 视频性能检验

7.5.6.1 视频分辨率检验

通过通用播放软件或执法数据采集设备播放软件查看视频流属性，判断结果是否符合6.4.6的要求。

7.5.6.2 视频分辨力检验

执法记录仪摄录分辨力测试卡，聚焦清晰并保证测试卡刚好充满屏幕，通过通用播放软件或执法数据采集设备播放软件查看回放的视频画面，判断分辨力是否符合6.4.6的要求。

7.5.6.3 视频帧率检验

对帧率测试仪的显示画面进行摄录，通过通用播放软件或执法数据采集设备播放软件对录制图像进行单帧回放，查看帧率是否符合6.4.6的要求。

7.5.7 照片分辨力检验

拍摄分辨力测试卡，聚焦清晰并保证测试卡刚好充满屏幕，通过通用播放软件或执法数据采集设备

播放软件查看照片分辨力，判断结果是否符合 6.4.7 的要求。

7.5.8 视频图像质量检验

摄录实际场景（环境照度大于或等于 300 lx 的室内环境：转动的风扇，风扇上面粘贴有各种颜色的纸条随风无规则飘动，动态画面约占 50%；白天室外环境：选择人车流量较大的交通十字路口），通过执法数据采集设备播放软件进行回放，进行主观评价，判断结果是否符合 6.4.8 的要求。

7.5.9 存储格式检验

查看执法记录仪存储的图片、音频、视音频文件，判断结果是否符合 6.4.9 的要求。

7.5.10 最大记录间隔时间检验

对帧率测试仪的显示画面进行摄录，对记录的图像进行单帧回放，查看分段摄录的两个相邻文件的开始和结束画面信息，判断显示的时间间隔是否符合 6.4.10 的要求。

7.5.11 电源要求检验

7.5.11.1 电池工作时间检验

在电池充满电的情况下，对执法记录仪分别进行如下试验：

a) 在生产厂声明的视频性能等级条件下，摄取的图像动态画面约占 50%，关闭屏幕背光进行录像，对 A 级执法记录仪进行连续摄录 8 h；对 B 级执法记录仪进行连续摄录 4 h 后录音 4 h；

b) 对于可更换电池的执法记录仪，在第一块电池停止工作后，更换一次电池继续试验，工作时间连续计算。

判断结果是否符合 6.4.11.1 的要求。

7.5.11.2 电池充电时间检验

打开执法记录仪，对电池进行放电，直到执法记录仪停止工作，用充电器对电池进行充电 8 h 后，按 7.5.11.1 的方法进行电池工作时间检验，判断结果是否符合 6.4.11.2 的要求。

7.5.11.3 可重复充电次数检验

可重复充电次数的检验根据生产厂提供的具有资质的检测机构出具的电池检测报告，判断结果是否符合 6.4.11.2 的要求。

7.5.11.4 电池保护检验

按 GB/T 18287—2013 中 5.3.4 的规定进行检验，判断结果是否符合 6.4.11.3 的要求。

7.5.12 存储介质容量检验

试验前清空存储介质，执法记录仪在生产厂声明的视频性能等级条件下，摄取的图像动态画面约占 50%，持续摄录 10 h，检查存储介质内存情况，判断结果是否符合 6.4.12 的要求。

7.5.13 按键响应时间检验

对执法记录仪进行相应操作，记录按键响应时间，判断结果是否符合 6.4.13 的要求。

7.5.14 开/关机键检验

对执法记录仪进行开、关机操作，检查是否有独立的开关机键及关机键的防误操作情况，判断结果

是否符合 6.4.14 的要求。

7.5.15 开机时间检验

进行开机操作，记录进入取景预览模式所用时间，判断结果是否符合 6.4.15 的要求。

7.5.16 音频质量检验

执法记录仪处于摄录状态，连续工作大于等于 4 h；随机选择记录文件中至少 5 个时间段(每段两分钟)进行回放，主观检测回放的声音；判断结果是否符合 6.4.16 的要求。

7.5.17 计时误差检验

执法记录仪开机处于工作状态，并与标准时进行对时，检查正常运行 1 天后显示时间与标准时显示时间之间的偏差，判定结果是否符合 6.4.17 的要求。

7.6 标识检验

目视检查，并记录检查结果；用一块蘸有水的棉布擦拭 15 s，再用一块蘸有汽油的棉布擦拭 15 s，观察并记录结果，判断结果是否符合 6.5 的要求。

7.7 电磁兼容性试验

7.7.1 静电放电抗扰度试验

试验设备应符合 GB/T 17626.2—2006 的要求。

接触放电应施加在执法记录仪导电表面和耦合板上，空气放电应对绝缘表面进行。在执法记录仪容易触碰到的地方(如显示屏、按键、镜头、后盖和电池盖里部暴露位置、接口等)选取 5 个预选点。对每个选取的点至少进行正负各 10 次放电，空气放电 8 kV，接触放电 6 kV。每次放电间隔大于等于 1 s。

判断试验过程中及试验后试验结果是否符合 6.6.1 的要求。

7.7.2 射频电磁场辐射抗扰度试验

测试仪器和试验程序应符合 GB/T 17626.3—2006 中的要求。

试验期间执法记录仪保持摄录状态。

判断试验过程中及试验后试验结果是否符合 6.6.2 的要求。

7.8 环境适应性试验

7.8.1 气候环境适应性试验

7.8.1.1 高温试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.2—2008 试验 Bb 的规定及以下程序进行：

a) 受试执法记录仪应在无包装的状态下，放入温度为室温的试验箱内，并尽可能放在试验箱中央，以使受试执法记录仪的任何部分和箱壁之间有尽可能多的空间；
b) 箱温按(0.7～1)℃/min 的平均速率(指每 5 min 的平均值)上升，逐渐升温至表 2 的规定值。当受试执法记录仪达到温度稳定后，开机并持续摄录 4 h；
c) 在试验的最后 30 min 内检查执法记录仪的状态；
d) 试验结束，将受试执法记录仪断开电源，箱温按(0.7～1)℃/min 的平均速率降低至正常的试验大气条件范围内的某一数值，恢复 2 h 后进行功能试验。

判断试验过程中及试验后结果是否符合 6.7.1 的要求。

7.8.1.2 高温贮存试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.2—2008 试验 Bb 的规定及以下程序进行：

a) 受试执法记录仪应在无包装和不开机的状态下，放入温度为室温的试验箱内；并尽可能放在试验箱中央，以使受试执法记录仪的任何部分和箱壁之间有尽可能多的空间；

b) 箱温按(0.7～1)℃/min 的平均速率(指每 5 min 的平均值)上升，逐渐升温至表 2 的规定值。当受试执法记录仪达到温度稳定后，搁置 16 h；

c) 试验结束，箱温按(0.7～1)℃/min 的平均速率降低至正常的试验大气条件范围内的某一数值，恢复 2 h 后进行功能试验。

判断试验后结果是否符合 6.7.1 的要求。

7.8.1.3 低温试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.1—2008 试验 Ab 的规定及以下程序进行：

a) 受试执法记录仪应在无包装的状态下，放入温度为室温的试验箱内，并尽可能的放在试验箱中央，以使受试执法记录仪的任何部分和箱壁之间有尽可能多的空间；

b) 箱温按(0.7～1)℃/min 的平均速率(指每 5 min 的平均值)下降至表 2 的规定值。当受试执法记录仪达到温度稳定后开机，对 A 级执法记录仪持续摄录 2 h、B 级持续摄录 1 h；

c) 在试验的最后 30 min 内检查执法记录仪的状态；

d) 试验结束，将受试执法记录仪断开电源，箱温按(0.7～1)℃/min 的平均速率上升至正常的试验大气条件范围内的某一数值，恢复 2 h 后进行功能试验。

判断试验过程中及试验后结果是否符合 6.7.1 的要求。

7.8.1.4 低温贮存试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.1—2008 试验 Ab 的规定及以下程序进行：

a) 受试执法记录仪应在无包装和不开机的状态下，放入温度为室温的试验箱内；

b) 箱温按(0.7～1)℃/min 的平均速率(指每 5 min 的平均值)下降至表 2 的规定值。当受试执法记录仪达到温度稳定后，搁置 16 h；

c) 试验结束，箱温按(0.7～1)℃/min 的平均速率上升至正常的试验大气条件范围内的某一数值，恢复 2 h 后进行功能试验。

判断试验后结果是否符合 6.7.1 的要求。

7.8.1.5 恒定湿热试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.3 的规定及以下程序进行：

a) 受试执法记录仪应在无包装的状态下，放入温度为室温的试验箱内；

b) 箱温按(0.7～1)℃/min 的平均速率(指每 5 min 的平均值)上升至表 2 的规定值。当受试执法记录仪达到温度稳定后再加湿度至相对湿度为(93±3)%，开机后搁置 4 h；

c) 在试验的最后 30 min 内检查执法记录仪的状态；

d) 试验结束，将箱温恢复到正常的试验大气条件范围内的某一数值，恢复 2 h 后进行功能试验。

判断试验过程中及试验后结果是否符合 6.7.1 的要求。

7.8.1.6 恒定湿热贮存试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.3 的规定及以下程序进行：

a) 恒定湿热试验贮存试验可与中间省去恢复和功能测试的恒定湿热试验组合进行；
b) 受试执法记录仪应在无包装和不开机的状态下，放入温度为室温的试验箱内；
c) 箱温按(0.7～1)℃/min 的平均速率(指每 5 min 的平均值)上升至表 2 的规定值。当受试执法记录仪达到温度稳定后再加湿度至相对湿度为(93±3)%，搁置 48 h；
d) 试验结束，将箱温恢复到正常的试验大气条件范围内的某一数值，恢复 2 h 后进行功能试验。

判断试验后结果是否符合 6.7.1 的要求。

7.8.1.7 温度变化试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.22 的规定及以下程序进行：

a) 受试执法记录仪应在无包装和开机状态下，放入表 2 规定的最低温度的试验箱内搁置 1 h，并尽可能的放在试验箱中央，以使受试执法记录仪的任何部分和箱壁之间有尽可能多的空间；
b) 在 3 min 内将受试执法记录仪移动到表 1 规定的最高温度的试验箱内搁置 2 h，并尽可能的放在试验箱中央，以使受试执法记录仪的任何部分和箱壁之间有尽可能多的空间；
c) 重复 a)到 b)试验 4 次；
d) 在条件试验期间监测试验样品观察其状态的任何变化。在最后一个循环的高温和低温条件试验期间的最初 10 min 内进行功能试验。

判断试验过程中和试验后结果是否符合 6.7.1 的要求。

7.8.1.8 盐雾试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.17 的规定及以下程序进行：

a) 受试执法记录仪应在无包装和不开机的状态下，按其正常使用状态放入到温度为 35 ℃±2 ℃的试验箱中。使用的盐雾溶液 pH 值在 6.5～7.2 之间[盐溶液可采用氯化钠和蒸馏水或去离子水配制，其质量百分比浓度为(5±1)%]；
b) 按表 1 要求喷雾 48 h，盐雾应充满盐雾箱内所有暴露空间，用水平收集面积为 80 cm^2 的干净漏斗放置于空间内任意一点，收集连续雾化 48 h 的盐雾沉降量，平均每小时收集到 1.0 mL～2.0 mL 的溶液；
c) 试验结束后，用流动水轻轻洗去受试执法记录仪表面盐沉积物，再在蒸馏水中漂洗，洗涤水温不得超过 35 ℃，然后在标准的恢复大气条件下恢复干燥后进行外观和功能试验。

判断试验后结果是否符合 6.7.1 的要求。

7.8.2 机械环境适应性试验

7.8.2.1 振动试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.10 的规定及以下程序进行：

a) 受试执法记录仪应在无包装和开机的状态下，紧固在振动台上(受试执法记录仪和夹具综合重心的垂线应位于振动台面的中心附近)，应避免紧固受试执法记录仪的装置件(螺栓、压板、压条等)在振动试验中产生自身共振；
b) 受试执法记录仪按表 3 中规定的条件进行扫频振动；如果有共振频率，记录共振点，在共振频率上振动 15 min。

判断试验过程中及试验后结果是否符合 6.7.2 的要求。

7.8.2.2 冲击试验

试验设备和程序一般应按照 GB/T 2423.5 的规定及以下程序进行：

a） 受试执法记录仪应在无包装和开机的状态下，紧固在冲击试验机的台面上；

b） 受试执法记录仪按表3中规定的条件进行冲击试验。

判断试验过程中及试验后结果是否符合6.7.2的要求。

7.8.2.3 自由跌落试验

试验设备和程序一般应按照GB/T 2423.8的规定。受试执法记录仪在无包装和开机状态下按表3规定的高度自由跌落。判断试验后结果是否符合6.7.2的要求。

7.9 安全性试验

7.9.1 绝缘电阻试验

将受试执法记录仪的开关处于接通位置，按GB 16796—2009中5.4.4的规定试验，判断是否符合5.8.1的要求。

7.9.2 抗电强度试验

将受试执法记录仪的开关处于接通位置，按GB 16796—2009中5.4.3的规定试验，判断是否符合6.8.2的要求。

7.9.3 泄漏电流试验

按GB 16796—2009中5.4.6规定，用泄漏电流测试仪，测试机壳对地的泄漏电流，判断是否符合6.8.3的要求。

7.9.4 防过热试验

按GB 16796—2009中5.6规定试验，判断是否符合6.8.4的要求。

7.10 可靠性试验

执法记录仪可靠性试验按GB/T 11463中的有关规定进行。

7.11 耐久性试验

按表4规定的次数对执法记录仪相关部件进行操作，试验后检查功能是否正常。

8 检验规则

8.1 检验分类

8.1.1 型式检验

有下列情况之一时应进行型式检验：

——新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；

——正式生产后，如结构、材料、工艺、生产设备和管理有较大改变可能影响产品性能时；

——产品长期（一年以上）停产后恢复生产时；

——交收检验的结果与上次型式检验的结果有较大差异；

——国家有关产品质量监督机构依法提出要求或合同规定等。

8.1.2 出厂检验

A 组检验(逐批):交收产品时,全数检验。

B 组检验(逐批):交收产品时,从 A 组合格批中抽样检验。

C 组检验(周期):每半年进行一次,受试样品从交收检验合格批中随机抽取。

8.2 检验项目及顺序

检验项目、顺序、技术要求、试验方法及不合格分类按表 5 规定。

表 5 检验项目及顺序

序号	检验项目	技术要求	试验方法	不合格分类	型式检验			出厂检验		
					试样编号			组批		
					1″	2″	3″	A	B	C
1	外观结构	6.1.2	7.2.1	B	—	—	●	—	—	●
2	外形尺寸	6.1.3	7.2.2	B	—	—	●	—	—	●
3	颜色	6.1.4	7.2.3	B	—	—	●	—	—	●
4	质量	6.1.5	7.2.4	B	—	—	●	—	—	●
5	外壳防护等级	6.1.6	7.2.5	B	—	—	●	—	—	●
6	接口	6.1.7	7.2.6	B	—	—	●	—	—	●
7	基本功能	6.2	7.3	A	●	●	●	●	●	●
8	扩展功能	6.3	7.4	B	●	●	—	●	●	●
9	性能	6.4	7.5	A	●	●	—	●	●	●
10	标识	6.5	7.6	B	●	●	—	●	●	●
11	静电放电抗扰度	6.6.1	7.7.1	A	●	—	—	—	—	—
12	射频电磁场辐射抗扰度	6.6.2	7.7.2	A	—	●	—	—	—	●
13	高温	6.7.1	7.8.1.1	A	—	●	—	—	●	●
14	高温贮存	6.7.1	7.8.1.2	A	—	●	—	—	—	●
15	低温	6.7.1	7.8.1.3	A	●	—	—	—	●	●
16	低温贮存	6.7.1	7.8.1.4	A	●	—	—	—	—	●
17	恒定湿热	6.7.1	7.8.1.5	A	—	—	●	—	●	●
18	恒定湿热贮存	6.7.1	7.8.1.6	A	—	—	●	—	—	●
19	温度变化	6.7.1	7.8.1.7	A	—	—	●	—	—	●
20	振动试验	6.7.2	7.8.2.1	A	—	●	—	—	—	●
21	冲击试验	6.7.2	7.8.2.2	A	—	●	—	—	—	●
22	自由跌落试验	6.7.2	7.8.2.3	A	—	●	—	—	—	●
23	盐雾试验	6.7.1	7.8.1.8	A	—	●	—	—	—	—
24	绝缘电阻	6.8.1	7.9.1	A	●	—	—	—	—	●
25	抗电强度	6.8.2	7.9.2	A	●	—	—	—	—	●

表 5 （续）

序号	检验项目	技术要求	试验方法	不合格分类	型式检验			出厂检验		
					试样编号			组批		
					1″	2″	3″	A	B	C
26	泄漏电流	6.8.3	7.9.3	A	●	—	—	—	—	●
27	防过热	6.8.4	7.9.4	A	●	—	—	—	—	●
28	可靠性试验	6.9	7.10	A	—	—	●	—	—	—
29	耐久性试验	6.10	7.11	A	—	—	●	—	—	—
注：检验顺序按表中序号逐次进行，●为检验项目，—为不检项目。										

8.3 抽样与组批规则

8.3.1 组批规则

交付检验的批应由同一生产线、同批外购件、同一生产批的产品构成。

8.3.2 抽样规则

8.3.2.1 型式检验的受试样品不应少于 3 台。

8.3.2.2 出厂检验分为：

a) A 组检验为全数检验；

b) B 组检验的样品数量按 GB/T 2828.1 的规定随机抽取；

c) C 组检验的样品数量按 GB/T 2829 的规定随机抽取。

8.4 判定规则

8.4.1 按表 4 规定的项目、顺序、技术要求、试验方法和不合格分类判定样品是否合格。如有一项 A 类或两项 B 类不符合要求则判为不合格品。

8.4.2 全数检验的样品应全部合格，对抽样检验的样品不合格品数小于或等于接收数（Ac），则判为批合格；不合格品数大于或等于拒收数（Re），则判为批不合格。

8.4.3 如无特殊规定，一般采用检查水平Ⅱ。在 B 组检验中，不合格品的接收质量限（AQL）为 1.5；在 C 组检验中，不合格品的不合格质量水平（RQL）为 20。

8.4.4 在连续批的逐批检验中，若质量水平保持较好或较差时，应按 GB/T 2828.1 规定的转移规则进行放宽检查或加严检查。

8.5 不合格品的处置

8.5.1 对判为合格批中的不合格品应由厂方调换或返工成合格品。

8.5.2 B 组、C 组检验不合格时，其代表批的产品应停止检验，分析原因，消除不合格因素后再提交检验。

8.6 不合格批再检验

批检验不合格时，经返工和检验合格后，再次随机抽取规定数量的样品提交检验。若仍判为不合格时，则可拒收。待查明原因，采取措施通过新的周期试验后，才能恢复正常生产和交收检验。

9 标志、包装、运输、贮存

9.1 标志

9.1.1 包装盒上应有以下标记：

a) 产品名称、型号、生产企业的名称、地址；
b) 商标名称、注册商标图案；
c) 生产日期：年、月、日；
d) 采用技术标准编号。

9.1.2 外包装箱应有以下标记：

a) 产品名称、型号、生产企业的名称、地址；
b) 商标名称、注册商标图案；
c) 产品数量、重量、体积；
d) 采用技术标准编号；
e) 堆码层数极限；
f) 印有怕雨、向上和易碎物品等标记，标记应符合 GB/T 191 的规定。

9.2 包装

9.2.1 包装盒标志应与产品型号相符，包装盒不应有破损、变形和受潮等缺陷。

9.2.2 包装盒内产品不应倒装，产品、附件、衬垫等放置位置应正确。包装盒内不应有异物。

9.2.3 包装盒内应有使用说明书、保修卡、产品检验合格证或检验标志及其他附件。

9.2.4 包装箱应牢固，并有防震和防潮措施。包装材料和包装容器应保持干燥和清洁，不应采用对产品有害的材料。

9.3 运输

9.3.1 包装成箱的执法记录仪应能用汽车、飞机、轮船等交通工具运输。

9.3.2 长途运输时，应注意防雨、防尘和防止机械损伤。

9.4 贮存

包装好的执法记录仪应贮存在温度 0 ℃～30 ℃、相对湿度小于等于 60%的仓库中，库房应清洁通风，避免接触油污和腐蚀性气体。

参 考 文 献

[1] GB/T 25724—2010 安全防范监控数字视音频编解码技术要求

[2] YD/T 1607—2007 移动终端图像及视频传输特性技术要求和测试方法

中华人民共和国公共安全
行业标准
单警执法视音频记录系统
第2部分：执法记录仪
GA/T 947.2—2015
*
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.net.cn
总编室：(010)68533533 发行中心：(010)51780238
读者服务部：(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销
*
开本 880×1230 1/16 印张 2 字数 50千字
2015年8月第一版 2015年8月第一次印刷
*
书号：155066·2-28890

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话：(010)68510107

GA/T 947.2-2015