ICS 13.310
A 92

GA

中华人民共和国公共安全行业标准

GA/T XXXX-XXXX

视频侦查技术实验室建设规范

Specifications for construction of video crime investigative laboratory

（报批稿）

201×-××-××发布　　201××-××-××实施

中华人民共和国公安部 发布

前　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国刑事技术标准化技术委员会照相分技术委员会（SAC/TC 179/SC 5）提出并归口。

本标准起草单位：贵州省公安厅、公安部物证鉴定中心、中国刑事警察学院、中国人民公安大学、安徽省公安厅、上海市公安局、西安市公安局。

本标准起草人：陈康、许小京、杨洪臣、蒋占卿、黎智辉、黄威、郑根贤、蔡能斌、赵仲学、金剑、陈晨、孙鹏、周纯冰、许锋、何芳州、郎宇博、张洪君、巩家昌、孟辉。

视频侦查技术实验室建设规范

1 范围

本标准规定了视频侦查技术实验室建设的功能要求、实验室等级划分、实验室用房和装备建设要求。

本标准适用于视频侦查技术实验室建设。

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 50015—2010 建筑给排水设计规范

GB 50016—2006 建筑设计防火规范

GB 50057—2010 建筑物防雷设计规范

GB 50174—2008 电子信息系统机房设计规范

GB 50311—2007 综合布线系统工程设计规范

GB 50343—2012 建筑物电子信息系统防雷技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

视频侦查 video crime investigation

在侦查工作中利用视频监控系统实时发现犯罪、制止犯罪、查获犯罪嫌疑人及可疑人员，利用视频回放寻找发现侦查破案所需的线索和信息，确定案件性质、侦查重点、侦查途径，锁定犯罪嫌疑人的一种侦查模式。

3.2

视频侦查技术实验室 video crime investigative laboratory

为研究应用视频侦查技术获取侦查线索、收集诉讼证据以及开展相关侦查工作，建立在刑事侦查学、逻辑学、证据学、图像技术、声纹技术等基础上的实验室。

4 功能要求

4.1 视频现场勘查

4.1.1 访问监控系统

收集监控点的相关信息，要访问系统后端，访问系统管理人员，了解系统的运行情况，记录设备类型、压缩方式、系统时差、播放软件等信息。

4.1.2 视频采集

对勘查范围内的所有监控探头记录的视频采用拷贝或下载的方式进行采集。

4.1.3 制作分布图

以比例绘图或示意绘图方式客观反映与案事件相关的视频监控探头及其视频画面中主要相关人、车、物的状况。

4.1.4 视频查看

对视频文件进行回放查看，发现与犯罪有关的证据和线索。

4.1.5 制作轨迹图

经视频查看发现的犯罪嫌疑人（车），按照时间顺序在分布图上标明位置。客观反映犯罪嫌疑人（车）作案前与作案后的行动轨迹。

4.2 视频分析

综合案件现场事实、视频现场勘验、调查访问、视频信息内容、检索查看结果等情况判断确定视频中与犯罪有关的证据和线索。

4.3 视频处理

4.3.1 视频检验

对案件中的视频进行过程检验、完整性、原始性、真实性检验、视频图像同一认定、人脸相似度检验等检验鉴定工作。

4.3.2 视频提取恢复及修复

对案件硬盘载体中的删除视频进行恢复和修复。

4.4 视频管理

对案件的视频资料进行安全存储，按不同的保存期限进行分类管理和归档。

4.5 综合应用

整合监控资源，关联公安业务系统，应用视频浓缩、图像检索、识别等智能技术，按照视频侦查技术工作流程，由刑侦、科通、指挥中心、治安、交警等部门共同建设视频侦查技术实战应用平台，建立涉案视频信息库，开展视频信息的简单应用、智能应用、关联应用、综合应用。

4.6 证据保全

对涉案视频证据的原始资料、检验样本、检验过程记录、检验结论等进行安全存储，跟踪校验数据的一致性，确保证据在转移过程中无损传输。

5 实验室等级及功能划分

视频侦查技术实验室划分为三个等级：

a）一级视频侦查技术实验室（以下简称一级实验室）需要具备综合研判、图像处理、检验鉴定、数据存储及物证保管功能，省级及符合条件的地市级公安机关可以设立一级实验室，见表1；

b）二级视频侦查技术实验室（以下简称二级实验室）需要具备综合研判、图像处理、检验鉴定及物证保管功能，应当部分具备数据存储功能，地市及符合条件的县级公安机关可以设立二级实验室，见表1；

c）三级视频侦查技术实验室（以下简称三级实验室）需要具备综合研判、图像处理及物证保管功能，符合条件的县级公安机关可以设立三级实验室，见表1。

表 1 视频侦查技术实验室功能要求

功能	说明	一级实验室		二级实验室		三级实验室	
		能力	区域面积(m^2)	能力	区域面积(m^2)	能力	区域面积(m^2)
综合研判	综合案件现场事实、视频现场勘验、调查访问情况、视频信息内容、检索查看结果等因素，运用科学的方法对案件视频进行推理判断和研究讨论，获取侦查线索和诉讼证据。	√	≥200	√	≥140	√	≥80
图像处理	对案件中的模糊图像视频资料进行处理，达到辨认价值，为侦查破案提供线索或证据。	√	≥160	√	≥120	√	≥50
检验鉴定	固定视频中案件相关的线索与证据，形成检验鉴定结论，并出具检验鉴定报告。	√	≥30	√	≥30	×	—
数据存储	存储案件中采集、调取的视频资料或备份的视频资料。	√	≥50	○	—	×	—
物证保管	存放与案件有关的视频资料的电子设备、存储介质。	√	≥50	√	≥30	√	≥20
注：√表示应当具备的功能；○表示应当部分具备的功能；×表示可以不具备的功能。							

6 实验室用房要求

6.1 位置选择

6.1.1 电力供给应稳定可靠，交通、通信应便捷，自然环境应清洁。

6.1.2 应远离产生粉尘、油烟、有害气体以及生产或贮存具有腐蚀性、易燃、易爆物品的场所。

6.1.3 远离水灾火灾隐患区域。

6.1.4 远离强振源和强噪声源。

6.1.5 避开强电磁场干扰。

6.2 环境要求

6.2.1 温度、相对湿度及空气含尘浓度

6.2.1.1 实验室内温度、相对湿度至少应符合GB 50174—2008 附录A中C级的要求；

6.2.1.2 实验室内含尘浓度，在静态条件下测试，每升空气中大于或等于0.5μm的尘粒数应少于18000粒。

6.2.2 噪声、电磁干扰、振动及静电

6.2.2.1 实验室内视频设备停机时，噪声值应小于65dB(A)；

6.2.2.2 频率为0.15MHz~1000MHz 时，实验室内无线电干扰场强不应大于126dB；

6.2.2.3 实验室内磁场干扰环境场强不应大于800A/m；

6.2.2.4 在视频设备停机条件下，实验室内地板表面垂直及水平向的振动加速度值，不应大于500mm/s^2；

6.2.2.5 实验室内的绝缘体的静电电位不应大于1kV。

6.3 建筑结构

6.3.1 采光要求

应具有良好的自然采光。

6.3.2 实验室高度

实验室净高不应小于2.6m。

6.3.3 排风风道

如设排风风道，应设置在较为隐蔽处或者墙角处。

6.3.4 用水设备

如主机房内设有用水设备时，应采用防止水满溢措施。给水排水管道应采取防渗漏和防结露措施，且应符合GB 50015—2010中的要求。

6.3.5 网络

6.3.5.1 实验室内应具备公安网、互联网、视频专网等网络。

6.3.5.2 网络布线系统设计，应符合GB 50311—2007的规定。

6.3.5.3 网络传输介质应采用光缆或六级及以上等级的对绞电缆,传输介质各组成部分的等级应保持一致，并应采用冗余配置。

6.3.6 消防安全

6.3.6.1 防火等级应不低于二级。

6.3.6.2 应设置火灾自动报警系统。

6.3.6.3 所用的全部装潢材料应符合GB 50016—2006的有关要求。

6.3.6.4 采取必要的消防措施，包括埋设室外消防栓及配置足够数量的灭火器。

6.3.7 防雷和接地

应采取防雷电保护措施，电源线、信号线应使用屏蔽电缆，避雷装置和电缆屏蔽应接地，接地电阻符合GB 50174—2008相关规定。

实验室的防雷和接地设计，应满足人身安全及电子设备正常运行的要求，符合GB 50057—2010和GB 50343—2012的有关规定。

7 装备建设要求

实验室应配备所需装备，见表2。

表 2 实验室应配备所需装备

类型	序号	装备名称	主要功能	配置要求			
				实验室等级			数量要求
				一级	二级	三级	
勘查采集类	1	在线视频采集装备	便携式高效视频采集分析设备，具备前端或现场的数据拷贝功能。 具体要求： ——对各类数字视频监控录像设备（DVR\NVR 等）或视频监控平台进行在线高速视频下载； ——包含视频勘查笔录、视频分布图、现场照片、视频采集表、人像采集处理、车辆采集处理、视频样本采集、视频侦查实验室等功能； ——支持并发下载，下载速度峰值达到 100MB/s； ——支持全触摸屏操作，具备 USB 模式和 SATA 模式； ——三维测量功能以标准化的测量架子为依据、自动对相机进行标定，从而对案发现场物证的真实尺寸进行计算； ——色彩复原功能以标准化的色板为样本依据、自动对相机的色偏参数进行学习训练，从而对案发现场物证的真实色彩进行校正； ——支持录像文件下载直接预览功能。	√	√	√	1 套/人
	2	离线视频采集装备	具备前端或现场的数据拷贝功能。 具体要求： ——具备对各类 SATA 硬盘数据进行全盘拷贝功能； ——峰值速度达到 100MB/s。	√	√	√	1 套/人

类型	序号	装备名称	主要功能	配置要求			
				实验室等级			数量要求
				一级	二级	三级	
勘查采集类	3	移动存储介质	多个 USB3.0 的移动硬盘和 U 盘，SSD 移动硬盘和 U 盘。	√	√	√	若干
	4	视频勘查箱	具备便携、移动特性，满足前端或现场的各种关于视频数据采集和拷贝的要求。 具体要求： ——具备在线式和离线式视频采集装备； ——具备兼容 USB3.0 的移动硬盘和 U 盘，SSD 移动硬盘和 U 盘； ——具备备份硬盘，满足大容量视频采集需求； ——手持式激光测距仪； ——具备点位信息采集； ——具备 GPS 坐标信息采集； ——具备点位朝向采集； ——具备全制式全频段基站信息同步采集，WIFI 信息采集。	√	√	√	1 套/人
	5	现场图制作软件	具备根据案情，结合 GIS 地图等对案发现场及周边区域监控探头分布情况、嫌疑目标的运动轨迹、关联目标轨迹（如车、关系人）等进行绘制的软件，重现案情现场和发展情况。 具体要求： ——具备结合 GIS 地图、现场照片，对监控探头分布、嫌疑目标的轨迹、进行绘制以及预览功能。支持对于人、车等典型目标的绘制； ——支持现场参照物的绘制； ——支持扩充图元与图例； ——支持制作结果的导出。	√	√	√	1 套
	6	移动视频监控传输设备	利用微波、WIFI、3G、4G 等最新无线方式传输的移动视频监控设备，电池可持续工作 8 小时以上。 具备主动式视频侦查（布控）功能。 具备 Mac 地址信息采集。	√	√	√	1 套/人
	7	视频现场勘验通用设备	能够完成视频现场勘验检查笔录、图、照片的制作，能够快速下载现场视频文件，最终生成视频现场勘验卷宗。 具体要求： ——能够完成视频现场勘验检查笔录录入； ——支持绘制视频现场勘验检查现场图（分布图、轨迹图）； ——支持现场及监控设备、摄像头等现场照片拍摄； ——支持快速下载监控视频。	√	√	√	1 套/人
查看分析类	8	图像工作站	27 英寸 2K 以上显示器，8G 以上内存，4 核及以上处理器，主频大于 2.0G，硬盘容量大于 2TB，2GB 显存以上显卡。	√	√	√	1 台/人
	9	移动图像工作站	14 英寸以上显示器，8G 以上内存，4 核及以上处理器，主频大于 2.0G，1GB 显存以上显卡。	√	√	√	1 台/人

类型	序号	装备名称	主要功能	配置要求			
				实验室等级			数量要求
				一级	二级	三级	
查看分析类	10	视频图像多功能播放处理软件	具备便携、移动特性，具备播放各种不同格式的监控视频文件功能。 具体要求： ——支持 500 种以上不同类型的视频文件的播放； ——支持多窗口同时播放不同类型的监控视频文件，包括 1、4 等窗口选择； ——支持视频截图的快速标注； ——支持视频片段的剪切； ——支持实时调整视频画面质量，包括色调、对比度、亮度、饱和度等。	√	√	√	1 套
	11	海量视频信息快速检索系统	具备对海量视频进行分析，提供智能化审看和研判手段，快速定位和确认嫌疑目标，并提供多人协同作战功能。 具体要求： ——支持集群式管理构架； ——具备后台全自动视频智能分析处理能力； ——具备摘要压缩处理功能，将不同时间段的视频融合叠加观看，达到缩短调阅视频时间的目的； ——支持绊线、区域等智能规则检索； ——支持颜色检索、车牌分析检索等查找手段； ——具备基于 GIS 地图的轨迹展示应用，以及摄像头标注管理等功能； ——可与视频监控平台实现对接，可直接获取监控平台视频进行处理； ——支持基于海量视频应用的任务分配、人员管理等系统管理功能； ——支持多客户端同时联网工作； ——支持和“移动式视频快速查找系统”联网工作，达到信息共享、协同作战的目的。	√	√	√	1 套
	12	移动式视频快速查找系统	具备便携、移动特性，对海量视频进行分析后，提供智能化审看和研判手段，快速定位和确认嫌疑目标。 具体要求： ——具备后台全自动视频智能分析处理能力； ——具备摘要压缩处理功能，将不同时间段的视频融合叠加观看，达到缩短调阅视频时间的目的； ——支持绊线、区域等智能规则检索； ——支持颜色检索、车牌分析检索等查找手段； ——具备基于 GIS 地图的轨迹展示应用，以及摄像头标注管理等功能； ——在联网的情况下，支持接入“海量视频信息快速检索系统”进行协同工作，接受来自“海量视频信息快速检索系统”分配的任务，并可共享和查看其中的资料。	√	√	√	1 套

类型	序号	装备名称	主要功能	配置要求			
				实验室等级			数量要求
				一级	二级	三级	
查看分析类	13	车型分析软件	具备车辆型号分析和对比功能。 具体要求： ——具备市面车型车辆图片库，需要包括前、后、侧向等车型照片图片； ——具备和涉案视频快速对比功能； ——支持通过车牌或部分检索，从多个地点视频中获取不同角度的车辆图片，进行多个角度的对比； ——具备套牌车辆分析手段； ——支持对比结果的非线性编辑和导出； ——支持对比结果的多用户的联网即时发布和共享。	√	√	×	1 套
	14	人脸识别查询系统	具备人脸比对、查询功能。 具体要求： ——兼容各类人脸数据库，具备大规模人脸搜索功能； ——支持图片与实时视频流，支持多种人脸姿态，并能应对复杂的光照情况；支持对比结果的多用户的联网即时发布和共享。	√	√	×	1 套
	15	多画面视频图像比对分析软件	具备对多张嫌疑目标图像或视频进行对比分析的软件。 具体要求： ——具备对嫌疑目标进行比对，支持对比目标叠加、放大等对比手段；支持循环播放等播放手段； ——支持线索编辑、线索分组； ——支持对分组线索的自动播放，有效展现线索信息。	√	√	×	1 套
处理检验类	16	视频图像处理系统	具备调整视频图像亮度、对比度、锐化、去雾、去噪、去模糊等图像处理的功能，具备视频信息重建和恢复的功能。 具体要求： ——具备视频图像增强处理功能，并针对如雾天、夜间、模糊等特定条件下所采集的视频或图像进行优化处理。包括调整亮度、对比度、锐化、去雾、去噪、去模糊等图像增强处理功能； ——具备人脸、车牌等清晰化处理功能； ——具备抖动图像稳定化等功能； ——具备全自动全景拼接等图像制作功能； ——具备时间性视频条目打点、剪切、复制等常规非线性制作功能； ——具备常规的播放浏览功能。	√	√	×	1 套

类型	序号	装备名称	主要功能	配置要求			
				实验室等级			数量要求
				一级	二级	三级	
处理检验类	17	影像真伪鉴定系统	具备专业的声像资料真实性、原始性检验鉴定功能。 具体要求： ——提供图像增强功能，系统支持直方图、亮度对比度、空间域锐化以及亮度曲线，支持颜色空间转换，支持色彩分离； ——提供光照一致性、景深差异性、图像 JPEG 压缩检测、噪声一致性、透视关系分析、图像重采样、CFA 插值检测、DCT、SIFT 特征点等图像检验方法，及视频资料连续性、帧间相关性、帧间差异性、运动向量检测等视频检验方法； ——操作记录全程记录每一步操作过程、操作记录可视化、可展开、可收缩； ——生成符合公安部物证检验报告模板的检验报告；检验报告同时可附带与检验记录、检验过程、比对数据相关的附件。	√	√	√	
	18	人像鉴定分析系统	支持人像同一性认定及三维人像采集、建库。 具体要求： ——具备形态比对功能，按照表格方式自动显示检材与样本比对结果； ——具备测量比对功能，采用双屏显示测量比对检材与样本； ——支持三维人像重建功能，可加载扫描图像、身份证照片、视频截图等； ——生成符合公安部物证检验报告模板的检验报告；检验报告同时可附带与检验记录、检验过程、比对数据相关的附件。	√	√	×	1 套
	19	视频过程检验系统	支持利用视频分析案件发生过程检验鉴定、视频时空关系分析检验鉴定等。 具体要求： ——在地图上显示案发地、目标轨迹等信息，显示分析结果和地图连线、目标间距分析； ——支持对目标进行多窗口比对、支持目标属性的比对、支持对目标进行效果调整、支持比对窗口中目标代表图、视频、序列、截图的切换显示、支持比对页面的截图； ——对视频中目标间的时空逻辑关系进行检验鉴定； ——对多个视频中存在一致性特征的目标进行检验鉴定； ——对视频侦查阶段生成的线索结果进行检验鉴定。	√	√	×	1 套
	20	视频证据管理平台	声像资料检验鉴定视频影像物证信息的有效存储与管理。 具体要求： ——视频证据资料的分类管理，可分类查询查看； ——采用标准标注方式对涉案人、车、物、行为及关联信息进行描述； ——提供在线视频检验服务，面向下级单位进行检验鉴定支持； ——检验支撑库存储与管理，支持人像库、车辆库、录像机库等的建设。	√	√	×	1 套

类型	序号	装备名称	主要功能	配置要求			
				实验室等级			数量要求
				一级	二级	三级	
处理检验类	21	视频数据恢复及取证系统	支持对监控硬盘、阵列、录像设备、镜像文件等视频数据恢复和视频残留碎片提取和重组。 具体要求： ——支持自动识别监控视频存储介质、行车记录仪、执法记录仪及其他存储介质； ——无需设备的密码，能够快速、深度提取录像设备和视频存储介质中的视频； ——智能识别监控视频文件的通道号码，检查文件是否被循环覆盖、黑客破坏等的恢复操作； ——支持监控硬盘因分区丢失、误删除、误格式化、循环覆盖、黑客破坏等的恢复操作； ——对扇区中重写生成的碎片文件实现文件重组，并提取播放； ——针对需要提取的目标视频文件快速进行提取。	√	√	×	1 套
	22	视频非线编辑设备	具备对视频资料进行非线性编辑的功能。 具体要求： ——具备时间线管理和展现模式； ——具备对视频进行片段剪辑的功能； ——具备视频片段的编辑、复制、剪切等功能； ——具备跟踪框，文字等非线性编辑制作功能； ——支持制作成果的导出。	√	√	√	1 套
存储管理类	23	视频存储设备	具备为涉案视频，图片等涉案资料，提供可共享利用的存储空间。 基本要求： ——提供涉案资料存储功能； ——存储容量不小于 32TB； ——并发读写带宽不低于 300MB/s。	√	√	×	1 套
	24	案件视频管理系统	具备案件视频管理功能。 具体要求： ——具备案件新建、查看、检索、修改、删除等案件管理功能； ——提供针对涉案视频、图片等资料的管理、查看功能； ——支持案件信息报告的导出； ——支持和“视频存储设备”进行挂接，实现案件视频的访问和读取； ——在联网情况下，数据可被“移动式视频快速查找系统”及“海量视频信息快速检索系统”所访问； ——能够对涉案视频原始资料进行物证保全。	√	√	×	1 套

类型	序号	装备名称	主要功能	配置要求			
				实验室等级			数量要求
				一级	二级	三级	
综合应用类	25	视频侦查实战应用平台	整合资源、关联系统、综合应用。 具体要求： ——具有“建案件、圈范围、存目录、看视频、查卡口、提线索、交应用、固证据”的视频侦查工作流程及相关应用工具； ——实现公安内部视频监控的在线查看、下载； ——支持视频快看、慢看、浓缩查看，绊线、区域规则检索等初级智能处理查看功能； ——具备卡口信息一体化检索查询功能及相关卡口技战法的应用模块； ——对接其他公安业务系统，实现视频信息与其他信息的关联应用； ——通过 PGIS 实现视频侦查功能可视化； ——具有涉案视频信息管理、串并、应用模块。	√	√	√	1 套
	26	人像数据库	提供人像资料存储及管理功能。 具体要求： ——提供人像样本的存储功能，要求千万级； ——支持人像样本的录入、修改、删除等常规； ——具备人像信息检索功能； ——提供人像样本的比对功能； ——提供视频中人像的提取，及对应结果的制作编辑功能； ——提供视频中人像的结构化数据，如戴眼镜、戴帽子等。	√	×	×	1 套
其他装备类	27	大显示屏	60 英寸或以上液晶、LED 等显示屏，1920×1080 或以上分辨率，具备 VGA，DVI，HDMI 等输入接口。	√	√	√	1 套
	28	数码摄像机	便携式高清数码摄像机，1080P 分辨率，120G 以上存储空间。	√	√	√	1 台/人
	29	数码照相机	数码单反、微单相机，1200 万像素以上。	√	√	√	1 台/人
	30	彩色打印机	彩色喷墨或激光打印机，A4 幅面。	√	√	√	1 台
	31	投影仪	高清投影仪，具备 VGA，HDMI 等数据接口，支持 1920x1080 视频输入。	√	√	√	1 台
	32	监控模拟实验设备	4 路以上监控系统，红外高清摄像头。	√	√	×	1 套
	33	校正板	监控专用色彩、变形校正板。	√	√	√	1 台
	34	三维人像采集与建模系统	三维人像数据采集、标注、上传、入库。	√	√	×	1 台

类型	序号	装备名称	主要功能	配置要求			
				实验室等级			数量要求
				一级	二级	三级	
	35	多旋翼无人机	现场大方位照的拍摄、大范围的现场搜索、群体性事件现场拍摄、反恐处突等。	√	√	√	1 台
注：√表示必须配备的装备；×表示可以不配备或选配的装备。							