

## 乌海市公安局建设视频侦查技术实验室项目设备采购参数

序号	名称	产品功能及参数	数量	单位
1	视频采集分析系统	<p>定制专业化硬件：  <b>▲ intel i7 主频 2.6GHz，双核四线程，8GB DDR4 内存，128GB SSD 操作系统盘，1TB 采集数据 存储硬盘，10.1' 1280X800 高清 10 点触控高亮屏。集成硬盘对拷、飞梭控制、WIFI、蓝牙、3G/4G 全网通模块、全 IT 接口。</b></p> <p>软件功能：            含网络下载模块、硬盘视频重组下载/数据恢复模块、万能播放模块、图像处理模块、资源管理模块、远程升级模块。</p> <p>主要功能</p> <p><b>▲1.设备自动发现，具备设备 IP 地址、主机名、设备品牌的自动探测功能；</b>  <b>2.支持对探测出的海康、大华、天地伟业等主流厂商网络 IPC 设备过滤功能；</b>  <b>3. 网络选择功能，支持选择有线网络、WIFI 网络进行搜索连接；</b>  <b>4.连接设备后支持录像文件在线预览、挑选下载功能；录像下载支持下载到本机、导出到外接 移动设备功能；</b>  <b>▲5.设备收藏功能，支持已连接的设备的收藏功能，再次连接时支持一键连接；</b>  <b>6.历史功能，支持保存不低于 20 个最近连接成功的设备信息；</b>  <b>▲ 7.专家模式，支持用户对设备 IP、用户名、密码、设备驱动版本进行选择连接；</b>  <b>8.自动识别解析常见的硬盘数据格式：FAT16/32，exFAT、NTFS、EXT2/3/4；</b>  <b>9. 支持监控厂家私有硬盘视频数据存储文件系统解析，包括：海康、大华、雄迈、天地伟业、 汉邦、乔安、龙视安、中维世纪、恒亿、同为、波粒、蓝色星际、安朋等 60 多种品牌；</b>  <b>▲10.硬盘下载功能，硬盘数据解析后，可以选择“通道-时间”范围进行下载；</b>  <b>11.支持硬盘拷贝、硬盘下载、硬盘分析功能；</b>  <b>12.支持硬盘断电安全弹出功能；</b>  <b>13.支持“通道-时间段”的选择方式进行精确下载选择。文件下载支持下载到本机、导出到外 接移动设备功能；</b>  <b>▲14.文件分析功能，具备删除视频文件的分下下载功能；</b>  <b>15.采用软件解码器，支持 MPEG2、MPEG4、H264、H265、H263 等编码格式；支持播放国标 SVAC 格式视频、PS 格式视频文件；</b>  <b>16.支持 4K、1080p，720p，VGA、D1 、HalfD1、 、4CIF、2CIF、CIF、QCIF 等分辨率播放；</b></p>	1	套

		<p>17.视频封装格式支持 AVI、MPG、MP4、ASF、WMV 等格式；</p> <p>18.视频封装格式支持海康、大华、雄迈、天地伟业、汉邦、乔安、龙视安、中维世纪、恒亿、同为、波粒、蓝色星际、安朋等 60 多种品牌的专有封装格式；</p> <p>19.支持不转码浓缩播放功能，划线设置方向后点播放即可进行排查；</p> <p>20.具备“时间线”滑动操作功能，具备截图、连续截图入库功能；</p> <p>21.支持触摸放大、缩小、漫游等播放操作；</p> <p>22.支持飞梭操控，通过飞梭灵活进行帧精确的操控，支持飞梭操作的快进快放、慢退慢放。</p> <p>▲23.图像处理功能，支持对图像进行亮度调节、对比度调节、饱和度调节、GAMMA 调节、锐化处理、反色处理、RGB 调节、RGB 通道分离、HSV 通道分离、曲线调节、直方图拉伸调节等增强处理功能；</p> <p>24.对以上图像处理效果可以无限叠加操作，并且支持逐个效果回退操作；</p> <p>25.支持对图片的触摸放大、缩小、漫游等操作；</p> <p>26.支持通过飞梭对图像增强做精细化调节。</p> <p>27.支持统一管理本机内的视频、图片资源；支持外部视频、图片的导入；</p> <p>28.支持本机视频、图片的上传；</p> <p>29.具备“时光轴”方式的视频、图片管理和检索方式；</p> <p>30.管理所有下载任务、分析处理任务；</p> <p>31.支持触控滑动方式的快速图片浏览。</p> <p>32.本机支持互联网在线升级功能；</p> <p>33.支持在线远程协助功能，支持远程排障，远程调试。</p>		
2	便携式视频智能分析单兵装备	<p>一、硬件参数：1、处理器：英特尔 I5 9600K 处理器。2、显卡显存容量:6GB ， 功耗≤130W。3、硬盘：容量：2TB。4、内存：32G。5、USB 口：4 个。6、HDMI 口 1 个。7、VGA 口 1 个。8、网口 2 个。9、操作系统 LINUX。10、存储 2TB。11、流处理能力：8 路实时流处理。12、物理特性，外壳：铝合金，安装方式：水平桌面放置。13、电源规格 AC100-240V,50-60HZ。14、显示屏 分辨率：1920x1080。15、外观 无损伤、无锈迹。16、附件：鼠标（1 个/台）、电源线（1 个/台）</p> <p>二、软件功能：1、视频摘要：摘取出视频中目标区域内的动态视频。2、人脸图搜：添加目标人照片，在历史视频中快速搜出目标人的行踪轨迹；接入实时视频时可对目标人进行实时布控。3、特征检索 在历史视频中通过目标（人、机动车、非机动车）的相关特征，快速检索出目标的行踪轨迹；接入实时视频时可对该视频进行实时结构化处理。4、以图搜图：通过任意一张目标图片（人、机、非图片），可在所有的结构化图片里秒搜出相似目标。5、区域入侵：在历史视频中快速提取出进入目标区域内的人、机、非；接入实时视频时，可对进入目标区域的人、机、非进行实时布控。6、视频回溯：通过结构化的目标图片，可对该帧图片出现时前后的视频进行回溯、查看及下载。7、直连网络摄像头：可以直接摄像机，进行实时分析。8、直连网络</p>	1	套

		录像机：可以直接连接录像机，对录像机里保存的视频进行分析。 三、售后服务：软件三年内免费维护及升级（如有），硬件质保期为壹年。		
3	海量视频检索系统（联网版）	<p>软件功能模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.形体追踪</li> <li>2.结构化查询</li> <li>3.布控任务管理</li> <li>4.地图布控预警</li> <li>5.摄像头管理</li> <li>6.预案管理</li> <li>7.回溯分析、8.离线分析</li> <li>9.运维后台</li> </ol> <p>软件功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.通过形体识别跨镜视频追踪技术实现非结构化摄像头视频分析。</li> <li>2.可按需进行算力调配，全域检索，实现形体找人，弥补现有人脸和结构化系统的局限。</li> <li>3.支持结构化检索，按照检索目标时间、地点范围内符合描述特征的形体、机动车、非机动车，适用于无目标图片时的首图检索。</li> <li>4.支持一人一档，通过重点人的身份信息+人脸+形体“三位一体”绑定入库，不同类型重点人分门别类建库。</li> <li>5.可通过检索、摄像头实时推送、布控、自动聚档等途径获取重点人轨迹信息，通过可视化展示重点人的落脚点，轨迹信息以及最近出现点位等进行对重点人的实时管控。</li> <li>6.支持聚类分析，支持离线视频、回溯视频中形体+人脸大数据下的自动聚类。</li> <li>7.分析视频序列帧并动态地更新目标人物的聚合特征，有效地将人脸、形体、小目标困难样本快速串联，将抓拍图片聚类合并到不同的人员分类。</li> </ol> <p>硬件配置：硬件：CPU：2 * 4314；内存：4* 32G DDR4-2666；系统盘：480GB SSD；固态硬盘：2* 2T M.2 NVME 7000MB/s；机械盘：6* 16T 企业级；带阵列卡；显卡：4* NVIDIA T4；</p>	1	套
4	数据恢复系统	<p>硬件要求：</p> <p>▲ Intel i7 主频 2.6GHz，双核四线程，8GB DDR4 内存，128GB SSD 操作系统盘，4TB 采集数据存储硬盘。集成硬盘对拷、飞梭控制、WIFI、蓝牙、全 IT 接口。</p> <p>软件功能：</p> <p>磁盘操作功能、监控磁盘数据恢复和深度恢复、Windows 磁盘数据恢复和深度恢复、linux 磁盘数据恢复和深度恢复、恢复数据查看和导出、支持视频帧级恢复，远程协助、云升级。</p> <p>主要功能：</p> <p>▲1.提取 硬盘信息，支持硬盘品牌、型号、编号、容量、文件系统等信息读取。</p>	1	套

		<p>▲2.硬盘检测，检测硬盘插入源盘、目标盘位置，并显示插入状态；自动识别硬盘私有文件格式并读取文件，包括：海康监控硬盘私有格式、大华监控硬盘私有格式、龙视安监控硬盘私有格式、雄迈监控硬盘私有格式、金鼎威视监控硬盘私有格式、华亿监控硬盘私有格式、久安监控硬盘私有格式、佳信捷监控硬盘私有格式、蓝色星际监控硬盘私有格式、汉邦监控硬盘私有格式、同为监控硬盘私有格式、天地伟业监控硬盘私有格式。</p> <p>3.具备和设备硬盘源盘、目标盘插槽对应的软件操作界面，直观引导硬盘克隆的软件操作，确保克隆不出现操作错误。提供产品界面佐证图片。</p> <p>4.硬盘克隆功能完整支持，包括源盘、目标盘信息提取，源盘目标盘容量判定和不合规告警，克隆进度显示，克隆完成和异常告警，克隆后信息比对。</p> <p>5. 具备磁盘镜像功能，支持对镜像文件进行数据校验。</p> <p>▲ 6.具备对磁盘的数据擦除功能，支持快速擦除和深度擦除。</p> <p>7.在固定的物理硬盘插槽位做数据擦除，确保数据擦除操作的安全性。</p> <p>8.支持取证格式 E01 镜像文件的加载，并且加载后支持数据恢复操作。</p> <p>▲9.监控硬盘数据恢复：监控磁盘支持的品牌和格式包括：海康、大华、龙视安、雄迈、金鼎威视、华亿、久安、佳信捷、蓝色星际、汉邦、同为、天地伟业。</p> <p>10.对监控磁盘，支持基于磁盘文件系统分析的快速监控录像数据解析、恢复、下载。</p> <p>11.对监控磁盘，支持基于存储数据碎片的深度硬盘恢复和数据重组。分析出通道、时间段等数据，并且按照通道、时间段进行数据重组，数据恢复。</p> <p>▲ 12.支持手动选择监控磁盘对应的监控主机的品牌。</p> <p>13.支持对恢复数据文件的时间段检索、数据文件名的全文模糊查询，按照检索查询的结果进行恢复数据文件的展示，选择，恢复下载。</p> <p>14.具备对 windows 系统磁盘的恢复功能。</p> <p>15.用树形目录显示分析 windows 系统磁盘文件结构，并且同时支持按照文件类型分类方式显示 windows 系统磁盘文件结构。</p> <p>16. 对 windows 系统磁盘支持基于文件系统的恢复，同时支持 raw 模式的深度数据恢复。</p> <p>17.具备对 linux 系统磁盘的恢复功能。</p> <p>18.用树形目录显示分析 linux 系统磁盘文件结构，并且同时支持按照文件类型分类方式显示 linux 系统磁盘文件结构。</p> <p>19.对 linux 系统磁盘支持基于文件系统的恢复，同时支持 raw 模式的深度数据恢复。</p> <p>20.支持 MP4、AVI、MOV 的帧级智能修复功能，智能参考可正常播放对象，进行帧级视频数据修复。</p> <p>21.数据查看导出功能</p> <p>22.以工程的方式显示数据恢复工程信息，支持工程信息详情查看。</p> <p>23.支持工程数据导出，支持工程内的恢复数据文件导出。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>24.对安防监控类私有视频文件，集成专用万能播放器，进行视频的播放。</p> <p>▲ 25.物理播控：对视频播放，支持物理播放操控部件，并且通过物理播放操控部件实现倍速播放、播停控制、抓帧、连拍、截段导出等功能。</p>		
5	视频非线性编辑设备	<p>1.4K 超高清节目编辑、特技、字幕、预览；</p> <p>2.具备资源管理器，可实现对节目和素材的管理</p> <p>3.支持 25P、29.97P、30P、50P、59.94P 等不同帧率的 4K 时间线编辑，</p> <p>4.支持 23.98P、25P、29.97P、50P、59.94P 等不同帧率的 4K 素材编辑</p> <p>5.国内一流的“花字”制作能力，字幕创作、编辑全部在一级编辑界面完成；</p> <p>6.特技编辑支持“无关帧简单模式”和“关键帧复杂模式”双模式</p> <p>▲7.支持可通过 SV 预览多机位画面，完成多机位素材的挑选与剪辑</p> <p>8.国内一流的“花字”制作能力，字幕创作、编辑全部在一级编辑界面完成，全面满足综艺字幕制作要求</p> <p>▲9.提供多种搜索方式：逐帧搜索、5 帧搜索、1 秒搜索、5 秒搜索、按标记点或片段端点搜索、使时码线跳转到录入的时码位置等</p> <p>10.提供轨道间合成轨、特技轨、Key 轨，可根据需要展开，合成轨的合成效果与 AE 一致，可叠加、变亮、变暗等多种模式</p> <p>▲11.提供多种高标清字幕模板预制，涵盖横标版、角标、竖标，通告版等，支持字幕模板化制作，支持保存为私有模板和公共模板</p> <p>12.提供持续升级的模板套装应用服务，定期发布图片、字幕、两会等模板到服务网站，供用户下载使用</p> <p>13.提供持续的应用软件修订和版本升级，保证设备的良好应用</p> <p>▲14.为保证节目音频质量，非编软件应支持杜比认证，提供相应认证复印件加盖公章予以佐证。</p>	1	套
6	图像采集传输设备	<p>1、200 万 25 倍变焦 4G 星光球机；</p> <p>2、4G（电信、联通、移动三网联通）+AP 热点+有线连接三种方式；</p> <p>3、4G 球机+普通摄像机=“1+1 上网组合”：球机 4G 上网后，可以通过网线与普通摄像机连接组合一块上网；</p> <p>4、支持自定义语音功能：（尾线支持音频输入、输出）；</p> <p>5、支持定时抓拍功能；</p> <p>6、支持 12 种智能分析功能；</p> <p>7、设备自动检测显示环境信号强弱功能；</p> <p>8、设备支持异常诊断巡检功能；</p> <p>9、支持云平台集中管理以及实时远程控制；</p> <p>10、支持支持 Micro SD/SDHC/SDXC 卡存储，最大支持 256G；</p>	1	套

7	人像鉴定比对分析系统	<p>高性能图形工作站主机：i9 12900 3.2G Hz CPU，六核十二线程以上，16G DDR4 内存，128G SSD 系统盘，2TB SATA 数据硬盘，NVIDIA GeForce GTX1060 GPU，500W 电源。无线键鼠。专业 49 英寸 一体化双屏图形显示器：32:9，曲面，1800R 中心曲面，32:9 显示比例，144 Hz，3840*1080 物理分辨率，内置音箱，HDR/FreeSync，PIP/PBP 功能支持，3*HDMI+1*DP。软件功能：三维人像鉴定比对系统，支持素材管理、检材样本处理、卷宗管理、图像处理、人像鉴定比对、检验报告、三维人像库等功能模块，支持根据模板出鉴定报告。</p> <p>1. 案件管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-支持案件新建、搜索、删除功能；支持案件包导出、导入功能；</li> <li>-▲案件资源目录管理：支持按素材库、检材特征图像库、样本特征图像库、特征比对库、鉴定报告库、回收站等类别分类管理案件所属素材图片、素材视频、特征图片、目标序列、案件报告、三维人像等资料；</li> <li>-▲检材（样本）特征图像库分类管理：管理检材、样本的特征分类信息，包括头部形态、五官形态、五官配置、胡须特征、皱纹特征、衣着配饰、形体特征、特殊标记、头部动态、手部动态、躯体动态、腿部动态、其他特征等。</li> <li>-▲回收站管理：案件相关素材图片、素材视频、特征图片、目标序列、案件报告、三维人像等均支持删除到回收站、清空回收站、还原删除项功能；</li> <li>-支持各种监控视频格式文件、图片导入分别导入到检材素材库、样本素材库统一管理；</li> <li>-具备完整的检验过程记录功能，包括操作动作、操作时间、处理方法、处理参数、处理结果、分析结论等；支持对检验、样本原始视频图片生成校验码，不限于 MD5、CSC32、SHA1、SHA256 等校验方法。</li> </ul> <p>2. 分别检验</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-▲支持监控视频文件万能播放，软件解码器，支持 MPEG2、MPEG4、H264、H265、H263 等编码格式；支持播放国标 SVAC 格式视频、PS 格式视频文件，支持超过 100G 文件播放。</li> <li>-监控视频软件解码器支持 4K、1080p、720p、VGA、D1 、HalfD1、4CIF、2CIF、CIF、QCIF 等分辨率播放，视频封装格式支持 AVI、MPG、MP4、ASF、WMV 等格式。</li> <li>-支持海康、大华、雄迈、天地伟业、汉邦、乔安、龙视安、中维世纪、恒亿、同为、波粒、蓝色星际、安朋等 60 多种品牌的专有封装格式播放。</li> <li>-▲支持通过飞梭播控设备对视频进行后退 5 秒、后退 1 帧、播停、前进一帧、前进 5 秒进行播放控制，支持在时间线上打标记点，上一个、下一个跳转标记点、清除标记点等功能；支持打点、循环、亮度调整功能；支持视频 1/16-16 倍倍数播放；</li> <li>-支持通过飞梭播控键盘控制视频倍数播放、逐帧帧级前进、后退播放；</li> <li>支持检材、样本视频的自动图像序列化功能，逐帧挑选画面，通过飞梭键盘选画面；挑选画面支持一键生成序列功能；</li> <li>-支持检材、样本视频打点剪切、图像剪切、目标序列生成、特征图像生成功能；</li> </ul>	1	套
---	------------	--	---	---

		<ul style="list-style-type: none"><li>-支持图像任意剪切、保存功能；支持对图片的放大、缩小、漫游、旋转等操作；</li><li>-▲图像增强功能，支持对图像进行亮度调节、对比度调节、饱和度调节、GAMMA 调节、锐化处理、反色处理、RGB 调节、RGB 通道分离、HSV 通道分离、曲线调节、直方图拉伸调节等增强处理功能。</li><li>-支持通过飞梭播控键盘对图像增强做精细化调节；</li><li>-支持检材、样本特征图像分类归档管理；</li></ul> <p>3. 比较检验</p> <p>a) 形态比对</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-支持两点法对检材、样本特征图像做归一化处理，支持眼角自动标点。</li><li>-▲标注人像静态特征，人像静态特征不少于如下分类：头部形态特征、五官形态特征、五官配置关系特征、特殊标记特征、着装配饰特征、胡须特征、皱纹特征、形体特征；人体动态特征不少于如下分类：头部动态特征、手部动态特征、躯体动态特征、腿部动态特征；</li><li>-▲人像特征标注时应支持联动标注；支持比对结果预览；支持比对结果存入特征比对库中，并再次调出修改。</li><li>-人像特征标注包括人像静态动态特征和人体静态动态特征，支持预置不少于 500 种特征项选择。</li></ul> <p>b) 生理点测量比对</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-支持双窗口显示检材与样本，同步比对；</li><li>-▲测量比对，支持人像测量标注，根据人像关键点模板自动铺点，并支持采用专业播控键盘对关键点进行精细化微调；</li><li>-支持面部点位、额头点位、眉毛点位、眼角点位、耳朵点位、鼻子点位、嘴唇点位、人中点位、颞部点位、头部点位分别标注点位。</li><li>-支持面宽、容貌面高、形态面高、额高、容貌额高等 60 多种面部指数的自动测量</li></ul> <p>c) 标志线测量比对</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-支持检材、样本人像自动检测关键标志点</li><li>-支持自动绘制正中line、眼外角点间线、眉心点间线、鼻下点线、口角点间线、眼内角点左右垂线等，并自动测量计算上述标志线特征值。</li></ul> <p>d) 轮廓线测量比对</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-支持检材、样本人像自动检测轮廓线关键标志点</li><li>-支持根据关键标志点绘制轮廓线，支持头穹隆轮廓线、下颌角左轮廓线、下颌角右轮廓线、下颌轮廓线的自动绘制</li><li>-支持轮廓线的微调，微调时点击轮廓线自动添加点，自动调整轮廓线曲线</li></ul> <p>e) 重叠比对</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-支持检材、样本人像的两点法归一化图像</li><li>-支持通过透明度、旋转、缩放、上下左右微调、切换底图来精细化图像重叠，支持调整显示区</li></ul>		
--	--	--	--	--

域来选择需要重叠的区域。

- 支持水平扫描、垂直扫描、圆形扫描、透明度扫描、橡皮擦扫描等多种重叠比对方法
- 上述重叠比对方法支持自动扫描和手动扫描两种模式，自动扫描支持调整扫描速度和方向扫描
- 支持扫描截图、扫描图上箭头、圈标注注

f) ▲人脸比对

- 支持检材、人脸的 1:1、N: N 特征比对；
- 支持检材、人脸的 N: N 比对结果按列表和缩略图方式展示和挑选结果
- 支持通过相似度阈值排查比对结果

g) 概要比对

- 支持将多张检材、样本特征图拖入编辑区域制作概要特征比对表
- 支持图像的亮度、对比度、反色等图像清晰化处理，放大、缩小、旋转、移动、剪切等图像操作。
- 支持对图像进行局部放大操作，支持对图像进行箭头、文字、矩形框、椭圆形框标注
- 支持预置包括发际线、下巴线、下颌线、侧脸线、鼻梁线、耳朵廓线线、眉毛轮廓线、肩颈线、肩背线、嘴型廓线线等至少十六种轮廓线，并支持轮廓线的放大、所小、精细微调等功能。
- 支持制作的概要特征比对表截图导出、入库功能

4. 综合评判

- ▲预置报告模板，自动获取卷宗中的检材、样本，过程记录生成检验报告；
- ▲检验报告生成：自动生成检验报告，或者按报告向导手动选择比对表、选择检验结果生成报告；
- 支持手动选择检验标准，在检验报告挑选遵照的鉴定标准；
- 支持检验报告存入案件检验报告库，并再次打开编辑。
- 支持生成的检验报告预览、打印、导出等功能；

5. 三维人像库

- 系统内置三维人像库，支持三维人像库的新增、删除、修改等功能；
- 支持三维人像的预览、旋转、放大缩小，任意角度三维人像投影成二维人像；
- 支持导入高精度三维人像扫描仪扫描的三维人像数据；

6. 操作日志

- 系统自动记录全部操作记录，包括素材导入、素材编辑、图像清晰化处理、比对过程等全过程操作记录。
- 支持按模块、时间检索操作日志
- 支持将操作日志打包导出

7. 在线升级远程协助

- 本机支持互联网、公安网双网在线升级功能；



		-支持鉴定比对软件、检验比对方法等模块在线升级，在线扩展； -支持在线远程协助功能，支持远程排障，远程调试；		
8	专业视频图像工作站	硬件平台：i9 12900 十六核心二十四线程、主频 3.2G Hz CPU、睿频 5.1Ghz；32G DDR5 内存，512G M.2 系统盘，2TB SATA 数据硬盘，NVIDIA GeForce GTX3060 GPU、12GB 显存；读写 DVD 光驱；500W 高性能电源；无线键鼠。显示器双屏方案、单屏 23.8 英寸，支持 USB 扩展 充电、支持 HDMI 接口 支持 DP 接口、支持 VGA 接口、支架底座 旋转升降、分辨率 1920*1080、屏幕刷新率 60Hz。	4	台
9	涉案视频存储服务器	SSP00G-M12 /12 盘位千兆共享存储 整机 64TB（含 8 块原厂匹配企业级 8T SAS 硬盘） 2U12 盘位机架式/2*1Gb RJ45 千兆电口/64 位多核存储专用处理器/缓存 8GB ECC，可扩展/1+1 550W 铂金电源/支持 12*SAS、SATA 热插拔；支持 RAID 0、1、10、5、6、50、60，支持专用和全局热备、磁盘漫游、MAID 节能保护/支持 NFS、CIFS、HTTP、FTP 共享及 ISCSI 协议；支持链路聚合、负载均衡；SINGSTOR WEB 图形界面管理系统；提供用户权限管理、WORM 防删除、病毒过滤、回收站功能；支持 UPS 联动保护、IPMI 远程开关机、声光邮件告警。	1	台
10	数码摄像机	4K 高清数码摄像机 会议/直播 DV 录像机 超慢动作（含 256G 卡+卡色 UV+单肩包+三脚架等），镜头 62mm，电子取景器，自动对焦、光学防抖、传感器 300 万像素，画幅 1 英寸	1	台
11	数码照相机	单反相机 4K 高清视频 90D 90D+18-135 STM 中长焦镜头（拍照优选），电池续航 2-3 个小时，取景器拍摄 10 张/秒；APS 画幅、CMOS 传感器、HDMI,WIFI 接口。	1	台
12	彩色打印机	彩色激光多功能一体机四合一打印复印扫描传真自动进稿器，升级网络无线，支持 A4/A5/A6，一级能效支持有线/无线网络打印	1	台
13	液晶显示屏	65 英寸*6、超高清 4K、单屏屏幕比率 16: 9、亮度 800-1100 尼特、WiFi 频段 2.4G-5G、CPU 架构 双核 A55+双核 A75、内存 64GB、刷屏率 120Hz、分配器	1	套