

# 项目说明及要求

## 一、项目概况

根据《交通运输部海事局关于进一步加强船员考试管理工作的通知》（海船员〔2018〕171号）要求，为严格落实《中华人民共和国船员考试考场规则》《中华人民共和国船员计算机终端考试管理办法》等规定，需在威海校区36个海船船员适任考试评估场地安装监控系统，共需建设79个摄像头，按照要求接入海事监控系统，以满足海事主管机关对考试评估场地的要求。

考试派驻场人员：每次船员考试成交供应商须提前到场进行设备维护，并指派一名运维人员现场配合考试进度，期限一年。

备品备件：成交供应商提供至少2套摄像机设备及易损备件。

成交供应商应对本次项目实施过程以及项目验收合格后质保期限内维保服务中造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及任何其他损失、损害和引起的费用和开支承担责任。

## 二、主要技术参数

序号	名 称	主要技术参数	数量
1	POE网络摄像机	1. ≥400万 1/3" CMOS海螺型网络摄像机； 2. 支持背光补偿，强光抑制，3D数字降噪，≥120 dB宽动态； 3. 采用阵列红外灯，红外照射距离最远可达30 m； 4. ≥1个内置麦克风，支持≥1路报警输入，≥1路报警输出（输出最大支持DC12 V，30 mA），≥1路音频输入，≥1路音频输出，配置1个独立外置麦克风；	79台

		<p>5. 支持：DC12 V，100 mA电源输出，用于拾音器供电；</p> <p>6. 符合<math>\geq</math>IP66防尘防水及<math>\geq</math>IK10防暴；</p> <p>7. 调节角度：水平：<math>0^{\circ} \sim 355^{\circ}</math>，垂直：<math>0^{\circ} \sim 75^{\circ}</math>，旋转：<math>0^{\circ} \sim 355^{\circ}</math>；</p> <p>8. 焦距&amp;视场角：2.7~8 mm：水平视场角：<math>110^{\circ} \sim 56^{\circ}</math>，垂直视场角：<math>58.2^{\circ} \sim 31.4^{\circ}</math>；</p> <p>9. 对角视场角：<math>132^{\circ} \sim 64.5^{\circ}</math>；</p> <p>10. 补光灯类型：红外灯；</p> <p>11. 补光距离：最远可达30 m；</p> <p>12. 防补光过曝：支持；</p> <p>13. 红外波长范围：850 nm；</p> <p>14. 最大分辨率：2560 × 1440；</p> <p>15. 视频压缩标准：主码流：H. 265/H. 264，子码流：H. 265/H. 264；</p> <p>16. 网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口；</p> <p>17. 恢复出厂设置：支持RESET按键，客户端或浏览器恢复；</p> <p>18. 电流及功耗：DC：12 V，0.7 A，最大功耗：8.4 W；PoE：IEEE 802.3af，最大功耗：11 W；</p> <p>19. 供电方式：DC：12 V <math>\pm</math> 25%，支持防反接保护；PoE：IEEE 802.3af。</p>	
2	集中存储	<p>1. 机架式，<math>\geq 4U</math>，<math>\geq 1536Mbps</math>接入带宽，<math>\geq 2</math>颗64位多核处理器，标配16GB缓存(可扩展到256GB)，<math>\geq 4</math>个千兆数据网口，<math>\geq 1</math>个千兆管理网口，支持SATA硬盘，RAID2.0，视频、图片，网络协议：RTSP/ONVIF/GB28181, 50块8TSAS企业级硬盘；</p>	2台

	<p>2. 设备及硬盘均需要采用国产品牌；</p> <p>3. 支持 1+1 热插拔冗余电源；</p> <p>4. 配备独立元数据系统、支持元数据系统组成RAID和网络RAID（N+M配置，M≥8）；</p> <p>5. 网络中断后重新恢复，可续存断网期间存储在前端设备中的录像文件，并可通过IE浏览器设置自动回传和手动回传；支持≥256路4Mbps的录像回传；</p> <p><u>#6. 支持网络raid纠删码技术，多台存储设备组建网络RAID，设置为负载均衡；单台或多台存储设备组建网络RAID，允许每组RAID中任意1-12个磁盘发生故障，数据不丢失，存储服务不中断。允许每组RAID中任意12块硬盘发生故障，业务不中断；</u></p> <p><u>#7. 支持视音频、图片、智能数据流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常；支持国际GB/T 28181和Onvif视频流直存模式；支持iSCSI直存功能，前端网络摄像机和设备之间可直接通过iSCSI协议进行块存储；</u></p> <p>8. 应能接入并存储≥3072Mbps视频图像，同时转发≥3072Mbps的视频图像，同时下载≥3072Mbps的视频图像；同时回放≥600Mbps的视频图像；在转发模式下，可进行≥4096路2Mbps视频码流转发；在总带宽不变的情况下，接入、转发、回放间的性能值可自由调整；</p> <p>9. 支持不低于1536Mbps图片转发；支持不低于1536Mbps图片并发输入，同时不低于1536Mbps图片并发输出；</p> <p><u>#10. 对2台设备配置Active- Active模式后，2台设备可同时工作，1台设备发生故障时，不影响数据的读写；</u></p>	
--	---	--

	<p>11. 支持磁盘冷启动，设备内的磁盘发生非物理性损坏导致的读写中断等异常时，设备可自动判断磁盘损坏程度，可通过磁盘冷启动进行恢复操作，业务不中断；</p> <p>12. 可在操作界面查看数据重构状态，设备的磁盘或节点离线并重新插回后，可在界面显示离线磁盘或节点的数据重构过程，离线前数据不丢失；</p> <p>13. 可根据业务需要配置重构速度，支持低速、中速、高速和全速四种重构速度配置，可通过客户端软件显示重构速度；RAID模式下，当RAID内某一块硬盘发生故障，更换该硬盘或热备盘替换时，可自动进行RAID重构；当RAID处于降级或重构状态下，不影响数据写入；可将损坏RAID按照RAID损坏等级进行重构；</p> <p>14. 当开启智能录像时，设备可根据前端接入路数、存储周期、码率等参数，自动选择N+M冗余级别较高的数据保护方式；</p> <p>15. 支持查看硬盘体检报告、硬盘深度体检和磁盘档案，支持下载单个硬盘或批量硬盘的报告，支持按时间显示硬盘的坏扇区、温度、振动变化趋势的曲线图，支持硬盘体检报告打印输出，支持查看硬盘体检的历史记录、硬盘健康状态，并对硬盘健康状态进行分级分类，包括健康（良好、正常）、亚健康（警告、即将损坏）、故障（错误、损坏）等；</p> <p>16. 可扩展支持将前端一路视频流同时存入两台存储；支持双机间编码器和录像同步，故障时可进行互相接管；</p> <p>17. 支持HLS协议，客户端可以进行全帧索引回放，并支持客户端下载视频文件；</p> <p>18. 当侦测到人体时，可进行人体抠图和人脸抓拍图，并触发报警联动录像、抓拍图片、弹出报警画面、</p>	
--	---	--

		<p>发送语音提示、上传中心、蜂鸣报警以及日志；</p> <p>19. 当侦测到人脸时，可进行人脸大图、小图抓拍、视频录像，并触发报警联动录像、抓拍图片、弹出报警画面、发送语音提示、上传中心、蜂鸣报警以及日志；</p> <p>20. 可在KVM虚拟化环境下进行U盘等硬件热插拔；可对虚机镜像进行异常监控；可在无独立显卡情况下，使用主板CPU集成显卡为虚拟机提供视频图像显示能力。</p>	
3	系统软件	<p>1. 系统软件可与DVR、NVR、IPC、IPD、DVS、网络存储设备、报警设备、门禁设备等配套使用，提供网络服务（预览、回放、云台等操作）；</p> <p>2. 最大支持64画面标准分割和48画面宽屏分割；支持自定义画面分割，预览界面自由度更高；</p> <p>3. 支持监控点事件、报警输入事件、防区事件联动监控点设置；</p> <p>4. 支持双码流录像。支持定时录像、事件录像、命令触发录像的计划配置；</p> <p>5. 支持本地回放和远程回放，视频摘要回放。最大支持16倍速回放；</p> <p>6. 支持热度图、人脸检索、行为，分析和人脸抓拍的数据统计；</p> <p>7. 支持NTP（网络校时）协议和设备在线搜索。支持IP Server、HiDDNS 方式添加设备，支持设备批量导入。支持编解码设备、存储服务器、流媒体服务器、支持设备在线用户查看功能；</p> <p>8. 支持本地和远程备份录像文件。支持日志查询、备份和报警图片导出功能。</p>	1套
4	POE 接入交换机	<p>1. 10/100/1000M 以太网电口<math>\geq 8</math> 个，1G/2.5G SFP 光接口<math>\geq 1</math> 个；</p> <p>2. 支持放入 400*300*100 的标准弱电箱中部署；</p>	1台

		3. 交换容量 $\geq 4\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 120\text{Mpps}$ ； 4. 支持 POE 和 POE+远程供电，POE 供电功率为 $\geq 125\text{W}$ ； <u>#5. 支持端口浪涌抗扰度<math>\geq 8\text{KV}</math>（即具备 8KV 的防雷能力）；</u> 6. 配置 1 对千兆单模单纤光模块。	
5	POE 接入交换机	1. 交换容量 $\geq 3.3\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 125\text{Mpps}$ ； 2. 10/100/1000M 以太网电口 $\geq 24$ 个，1000M/2.5G SFP 千兆光接口 $\geq 4$ 个； 3. 支持 POE 和 POE+，同时可 POE 供电端口 $\geq 24$ 个，POE 最大输出功率 $\geq 370\text{W}$ ； 4. 端口浪涌抗扰度 $\geq 10\text{KV}$ （即具备 10KV 的防雷能力）； 5. 支持静态路由协议； 6. 支持 SNMP、CLI(Telnet/Console)、Syslog、NTP、TFTP、Web； 7. 单台配置 1 对千兆单模单纤光模块。	7 台
6	核心交换机	1. 交换容量 $\geq 160\text{Tbps}$ ，包转发率 $\geq 36200\text{Mpps}$ ； 2. 主控引擎与业务板卡物理分离，分布式架构，独立主控引擎插槽 $\geq 2$ 个，独立业务插槽数 $\geq 3$ 个； 3. 主控引擎支持集成硬件监控功能，能集中监控板卡、风扇、电源、环境； 4. 设备支持硬件健康状态可视化，可以对风扇状态、电源、温度、板载电压进行监控； 5. 本次配置双引擎、双电源、万兆以太网光口端口 $\geq 4$ 个，千兆以太网光口端口 $\geq 24$ 个，千兆以太网电口端口 $\geq 24$ 个。	1 台

7	视频安全准入系统	<p>一、技术要求</p> <p>硬件参数：</p> <p>1U 标准机架式硬件设备，配置千兆电口<math>\geq 6</math> 个（至少包含 2 组 Bypass 接口），RJ45 串口<math>\geq 1</math> 个，USB 接口<math>\geq 2</math> 个。设备具有液晶显示面板。硬盘<math>\geq 1T</math>，实配 100 路终端准入授权。</p> <p>功能参数：</p> <p><u>#1. 系统应用需适配国产操作系统；</u></p> <p><u>#2. 设备支持硬件 Bypass 功能，当设备出现故障时，不会中断网络通信；</u></p> <p>3. 支持旁路、透明等多种部署方式；</p> <p><u>#4. 支持主动发现接入网络的前端设备标识，并提取设备指纹，识别协议信息，形成设备资产目录。设备内置摄像头资产特征库，支持识别主流厂商摄像头设备；</u></p> <p>5. 支持收集资产信息自动生成资产列表，列表内容包含 IP 地址、名称、MAC 地址、操作系统、设备类型、厂商、准入状态、开放端口、资源组件等信息；</p> <p>6. 支持通过资产列表可对设备进行阻断、放行操作，支持一键批量放行；</p> <p><u>#7. 支持对设备离线、设备上线、违规私接、MAC 变化、类型变化、异常协议等安全事件进行监测告警，可设置阻断产生告警事件的视频流；</u></p> <p><u>#8. 支持设备弱口令识别和漏洞扫描功能。支持前端设备安全状态监测功能，支持识别前端设备漏洞信息，发现弱口令安全问题，持续监测设备指纹、高危端口；</u></p>	1 台
---	----------	--	-----

		<p><b>#9. 网络拓扑中展现发现的各类视频设备，支持对网络拓扑进行放大、缩小、居中展示、重置布局操作，并可通过搜索在网络拓扑进行设备定位；</b></p> <p>10. 支持 IP 地址占用分析功能。支持通过预设 IP 地址段，识别 IP 地址的使用状态，并通过不同颜色标识 IP 地址占用情况；</p> <p>11. 系统内置性能监控、网络流量监控、业务升级、进程管理、日志下载、数据抓包等运维功能。</p> <p>二、其他要求</p> <p><b>★所投视频安全准入系统产品具有公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》（网络-增强级）。</b></p>	
8	系统集成	六类网线、光纤、线槽、摄像机安装调试、监控系统软件安装部署及软件所需辅助设备、布线施工、机柜、辅材等。	1 宗

- 说明：1. 技术参数中的所有名词，除国家标准、行业标准已规定的之外，仅代表采购人对功能的需求，不代表该功能的名称被指定。
2. 本项目为交钥匙项目。
3. #项为重要参数，须提供第三方检测报告或产品彩页或技术白皮书或网站截图等相关证明材料并加盖公章。
4. ★项为实质性参数，不允许偏离，偏离视为无效响应。