

# 采 购 需 求

## A 包需求书

### 一、项目名称

2021 年海口市国家教育考试标准化考点网上巡查系统建设项目。

### 二、项目建设目标

根据《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》有关要求，为进一步加强国家教育考试管理，严密防范和严肃查处考试招生舞弊行为，切实维护考试招生的公平、公正、安全和秩序，自从海口市大力推进国家教育考试标准化考点建设工作以来，考点建设和管理工作取得了显著成绩，为选拔各类人才创造了公平公正的环境条件。

本项目按照“统一规划、统一标准、统筹协调、分步实施、高效务实”的原则，充分考虑国家教育考试各类考试业务需求，充分利用网络技术、无线通讯技术、数据库技术等高科技手段，充分利用原有系统可利用的网络和监控资源，建设可满足各类国家教育考试的网上巡查系统。建立安全、可信、实时、高效的国家教育考试指挥监控体系，加强考试过程的管理，给考生创造一个安全、公平、公正的考试环境，全面提高国家教育考试管理水平、指挥能力和服务质量。

本项目的实施可有效提升海口市考试中心信息化水平，推进考务数据资源共享共享与有效应用，推动信息技术与教育考试全面深度融合，深化教育考试考务改革，提高考务效率，建设考试信息化公共支撑环境，提高数据整合的能力，创新考试考务体制机制，实现教育考试考务信息化可持续发展。

### 三、项目建设内容

项目主要建设海南华侨中学（美丽沙分校）、海口市第十四中学国家教育考试标准化考点网上巡查系统，国家教育考试标准化考点网上巡查系统建设含如下建设内容：

1. 网上巡查系统；
2. 无线电作弊防控系统；
3. 考生身份证验证系统。

## 四、采购清单

序号	设备名称	技术参数	数量	单位	备注
—	海口市第十四中学				
(一)	巡查指挥中心设备				
1	32路IP网络存储服务器	1. 录像分辨率支持 32 路 1080p/720p/4CIF; 2. 视频压缩标准: H. 264/H. 265; 3. 支持手动录像、定时录像、移动侦测录像、报警录像。 3. 支持 8 个 SATA 接口, 1 个 eSATA 接口; 硬盘容量最大支持 6TB; 4. 2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口, 3 个 USB 接口; 5. 支持 HDMI、VGA 输出; 6. ▲符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》2017 版; 7. ▲能兼容接入符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》2007 版的巡查系统; 8. ▲需提供原厂售后服务承诺函加盖厂家公章或项目授权章; 9. ▲需具有国家 3C 认证证书, 并提供相关证书复印件加盖厂家公章或项目授权章。	5	台	
2	集中存储录像服务器软件	1. 直接读取编码设备的视音频码流进行存储; 2. 生成录像数据保存到硬盘; 3. 支持定时录像, 并在查询回放录像时, 查询截取所需录像推送到请求源。	5	套	
3	存储硬盘	4TB 7200 转 128M SATA 6Gb/秒 企业级硬盘	27	块	
4	备份硬盘	4TB 2.5 英寸 USB3.0 移动硬盘	4	块	
5	网络数字矩阵	1. 画面分割器应具有 8 路 HDMI 输出, 内置画面分割功能; 支持 1、4、9、16 等多画面分割显示功能; 2. 解码能力支持支持 40 路 300W, 或 64 路 1080P 及以下分辨率同时实时解码; 3. 支持 H. 265、H. 264、MPEG4 等主流的编码格式; 4. 支持通过管理系统远程控制管理网络数字矩阵, 实现显示模式的设置以及远程控制等功能; 5. 具有 2 个 RJ45 10M/100M/1000Mbps 自适应	2	台	

		<p>以太网接口；</p> <p>6. ▲符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》2017 版；</p> <p>7. ▲兼容接入符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》2007 版的巡查系统；</p> <p>8. 需提供产品检验报告复印件加盖厂家公章或项目授权章；</p> <p>9. ▲需提供原厂售后服务承诺函加盖厂家公章或项目授权章。</p>			
6	视音频解码算法软件	<p>1. 视音频解码标准符合 ISO 的标准；</p> <p>2. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》2017 版规定的 H.264 视频解码标准，图像分辨率应支持 720p 和 1080P 并可调；</p> <p>3. 支持根据需要扩展支持 G.711 和 AAC 音频解码标准，并支持 Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装。</p> <p>4. H.264 的具体要求符合 ISO/IEC 14496-10 高级视频解码 AVC 标准；G.711 的具体要求符合 ITU-T G7.11 标准；AAC 的具体要求符合 ISO 14496-3 Audio 标准；Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装标准应遵照 ISO/IEC-13818-1（2000 版本）的具体规定。</p>	2	套	
7	下一代防火墙	<p>1. ≥5 个千兆电口，≥1 个 Combo 口；≥防火墙吞吐 800M，并发连接 50 万，每秒新建连接 15000，IPSEC VPN 吞吐 20M；含 IPSEC VPN 模块，可扩展 SSL VPN 模块；支持扩展 AI 应用识别、IPS 入侵防御及 AV 防病毒功能；</p> <p>2. 安全操作系统采用冗余设计，出于安全性考虑，多系统需在设备启动过程中进行选择不得在 WEB 维护界面中设置系统切换选项；</p> <p>3. 支持路由、交换、虚拟线、Listening、混合工作模式；</p> <p>4. 支持根据入接口、源/目的 IP 地址/地址对象、源/目的端口、协议、用户、应用、选路算法、探测、度量值、权重等多种条件设置策略路由；</p> <p>5. ▲支持手动和 LACP 链路聚合，可根据源/目的 mac、源/目的 IP、源/目的端口、五元组、端口轮询等条件提供不少于 10 种链路负载算法；（要求提供功能界面截图进行证明并加盖厂家章）</p> <p>6. 支持一对一 SNAT、多对一 SNAT、一对一</p>	1	台	

		<p>DNAT、双向 NAT、NoNAT 等多种转换方式；支持 Sticky NAT 开关，使相同源 IP 的数据包经过地址转换后为其转换的源 IP 地址相同；</p> <p>7. 支持 DNS Doctoring 功能，能够将来自内部网络的域名解析请求定向到真实内网资源，提高访问效率，同时支持通过配置多条 DNS Doctoring，实现内网资源服务器的负载均衡；</p> <p>8. 支持一体化安全策略配置，可以通过一条策略实现五元组信息源 MAC、域名、地理区域、应用、服务、时间、长连接、并发会话、WEB 认证、IPS、AV、URL 过滤、WAF、邮件安全、数据过滤、文件过滤、审计、防代理、APT 等功能配置, 简化用户管理；</p> <p>9. 访问控制策略执行动作支持允许、禁止及认证，对符合条件的流量进行 Web 认证，在策略中可设置用户 Web 认证的门户地址；</p> <p>10. 提供策略分析功能，支持策略命中分析、策略冗余分析、策略冲突检查、策略包含分析，可在 WEB 界面显示检测结果；</p> <p>11. 提供策略查询功能，支持五元组快速查询以及针对策略名、源/目的区域、源/目的地址、服务、对象、未命中时间等条件进行细粒度查询；</p> <p>12. 支持针对 IP、ICMP、TCP、UDP、DNS、HTTP、NTP 等协议进行 DDOS 防护；支持预定义和自定义策略模板；</p> <p>13. ▲支持对病毒防御、入侵防御、WAF、ADS 攻击、APT 防御进行统计，支持按照威胁类型/攻击主机/受攻击主机三种维度结合威胁级别和时间进行统计排名；（要求提供功能界面截图进行证明并加盖厂家章）</p> <p>14. 要求提供原厂售后服务，为保障厂商的售后服务水平，原厂商需获得 TL9000 质量管理体系认证，要求提供复印件并加盖厂家章；</p> <p>15. ▲所投产品厂家具备 CMMI5 认证，要求提供复印件并加盖厂家章；</p> <p>16. ▲为保证本项目后续的厂商的项目集成能力，设备原厂商需具有信息系统建设及服务能力评估优秀级（CS4 级），要求提供复印件并加盖厂家章。</p>			
8	SIP 服务器	1. SIP 网关作为巡查系统中信令和视频流上传下达的最关键设备,应采用模块化架构,可	1	台	

		<p>完成 SIP 注册和 SIP 重定向、媒体转发功能，可实现远程客户端的跨域（跨中心）音视频请求，实现多级巡查中心的互通；</p> <p>2. 设备应采用标准机架式设计，超低功耗，应采用 linux 系统，确保服务器能够长期稳定运行，具有良好的抗病毒能力；</p> <p>3. 可实现《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017）》中规定的 SIP 协议与其它协议相互转换，能够与海南省考试局巡查系统无缝对接。</p> <p>4. 支持标准 SIP2.0；支持 SIP 代理、信令转发、路由、具有 NAT 穿透功能；</p> <p>5. 支持远程用户、设备、视频点 SIP URI 映射；支持 SIP URI 统一命名规则、分级命名、联合定位；支持 SIP URI 组、用户、树形列表管理；</p> <p>6. 支持 SIP 用户的注册接入认证功能；支持 SIP 用户请求认证功能；</p> <p>7. 支持 SIP 终端访问过程控制；支持 SIP 终端远程访问权限控制；支持建立 SIP 网关间的信任关系；支持 SIP URI 地址解析，SIP 重定向功能；</p> <p>8. 符合《家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》中定义的 SIP 注册描述；</p> <p>9. 具有 SIP URI 组管理，SIP URI 地址解析；具有域、子域管理；具有 SIP 地址解析；支持向上级注册功能；</p> <p>10. 支持 TCP/IP 协议，支持动态和静态 IP 模式，支持 DHCP、PPPOE；支持 IP、UDP、RTP、RTCP、SIP 等网络协议；</p> <p>11. 提供极低延迟的控制信号转发、媒体流的分发功能；支持音、视频转发和路由控制功能；支持媒体流的汇聚功能；支持流媒体的 NAT 穿越；支持多级中心，支持大量用户同时访问；</p> <p>12. SIP 网关为巡查系统的核心及关键设备，为巡查专用，为了保证 SIP 运行的稳定性及高效性，不得集成与网上巡查系统无关的业务功能；</p> <p>13. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》2017 版；</p> <p>14. ▲需提供原厂售后服务承诺函加盖厂家公章或项目授权章；</p> <p>15. ▲需具有国家 3C 认证证书，并提供相关</p>			
--	--	--	--	--	--

		证书复印件加盖厂家公章或项目授权章； 16. ▲需具有第三方权威机构出具检验报告，并提供相关证明材料复印件加盖厂家公章或项目授权章。			
9	巡查系统软件	1. 网管软件：对巡查系统用户、设备等进行远程管理； 2. 对前端视频服务器、巡查中心的网络数字矩阵、SIP 网关/媒体转发服务器的管理及配置，如进行各种相关的设置； 3. 硬盘录像软件：多点并发录像存储，支持手动录像、自动定时录像等功能； 4. 自主研发，具有软件著作权证书； 5. 具有存储空间提示、预设录像列表等功能。	1	套	
10	管理电脑	一. 硬件指标参数要求： 1. CPU：配置不低于 Intel i5-10400 2.9GHZ 三级缓存 12M 或以上； 2. 硬盘：不低于 1T SATA3 7200 转, 支持双硬盘、支持 SSD 固态硬盘，具备硬盘减震结构设计。 3. 内存：不低于 8G (DDR4 2666MHz) 2 个插槽，最高支持 32G。 4. 主板：不低于 Intel B360 芯片或以上, 最大支持 32G, 1 个 PCIE x16, 2 个 PCIE x1, 1 个 PCI, RJ45/COM/VGA/HDMI/DP 接口； 5. 显卡：高性能集成显卡； 6. 网卡：集成 10-1000M 网卡； 7. 声卡：集成 5.1 声道高保真声卡芯片； 8. 接口：不低于 8 个(4 前置 4 后置)前端：4 个 USB3.0 接口；后端：4 个 USB 2.0 接口； 9. 键盘、鼠标：同品牌 104 键防水键盘、防菌光电滚轮鼠标； 10. 显示器：不低于 21.5 英寸宽屏液晶，与主机同一品牌；一级能效显示器。 11. 机箱：立式机箱、防尘防水电源按钮、正面鳍式防尘进风孔、顶置开关和资产管理铭牌预留位，前面板 USB 接口分离式设计, 机箱支持可拆卸防尘网罩，后面板带有机箱安全锁孔。 12. 操作系统：自带不低于 Window10 HOME BASIC； 二. 产品整体品质要求： 1. ▲适应环境稳定性要求：整机通过高温低气压综合环境检测，在 45℃的环境下仍可正常使用，具有高温低压认证证书，需提供权	2	套	

		<p>威机构认证证书和检测报告复印件加盖生产厂商公章；整机可保证 90%的湿度状态下使用，适合沿海地区环境使用，需提供权威机构认证证书和检测报告复印件加盖生产厂商公章；</p> <p>2. 电源适应能力性要求：所投计算机适应能力恶劣供电性要求在电压范围。可在 90V 至 265V 的电压范围内正常工作，以满足偏远地区电压不稳定，需提供权威机构认证证书复印件加盖生产厂商公章；</p> <p>3. 平均无故障可靠性要求：平均无故障时间（MTBF）100 万小时，需提供权威机构认证证书并加盖厂家公章或项目授权章；</p> <p>4. 环境噪音要求：所投计算机声压级≤ 10.35dB(A)，噪声声功率级≤2.03db(A)，需提供权威机构认证证书复印件加盖厂家公章或项目授权章。</p> <p>5. 安全性静电要求：整机通过国家静电放电抗扰度试验，可承受接触放电 4KV，空气放电 8KV 的使用环境，需提供权威机构认证证书复印件加盖厂家公章或项目授权章。</p> <p>三、其他应用性可满足要求</p> <p>1. 主板集成硬盘保护，具有单机硬盘复制及单机硬盘分区间拷贝功能，并能指定文件目录转移，以及 NTFS 分区自动清除功能；</p> <p>2. ▲支持 TCM 安全芯片加入，支持终端数据加密保护和安全域数据管理功能，具备用户操作管控和行为审计功能，保护用户信息安全。</p> <p>3. 安全虚拟分区自主配置，无容量限制。</p> <p>四、售后服务要求</p> <p>1. ▲保质：整机 3 年硬件保修，三年免费上门服务</p> <p>2. 需提供原厂厂家对该项目的售后服务承诺函和原厂供货证明函，不接受 OEM 厂家生产证明，厂家通过 CCCS 客户联络中心标准体系认证并提供证书加盖厂家公章或项目授权章。</p>			
11	电脑桌椅	定制电脑桌椅，2 人位含椅子	1	套	
12	监听音箱	高保真 2.0 监听音箱	1	对	
13	服务器机柜	42U 服务器机柜	1	个	
14	LCD 液晶拼接单元	<p>1. 尺寸：55 寸拼接屏；</p> <p>2. 分辨率：1920x1080；</p>	8	台	

		<p>3. 物理拼缝 (mm)：3.5；</p> <p>4. 亮度 (cd/m<sup>2</sup>)：500；</p> <p>5. 视频输入接口：1 个 DVI 接口，1 个 HDMI 接口，1 个 VGA 接口；</p> <p>6. 支持独特的拼缝补偿功能；</p> <p>7. 支持屏幕防灼，图像翻转；</p> <p>8. 支持白平衡调整；</p> <p>9. 支持红外控制和 RS232 环接控制；</p> <p>10. 支持面板工作时长记录及显示；</p> <p>11. 支持倍帧功能；</p> <p>12. 支持通电后延时启动功能；</p> <p>13. ▲多个液晶拼接显示单元具备一键色彩调整功能，配合独有的色彩调校传感器和核心算法可实现快速调整屏幕色差；（需提供封面盖有 CNAS 章的国家权威检测机构出具的报告复印件并加盖原生产厂家公章或项目投标专用章）</p> <p>14. ▲设备应支持被 CS 客户端集中管理，支持多级用户权限管理、支持多场景模式管理；（需提供封面盖有 CNAS 章的国家权威检测机构出具的报告复印件并加盖原生产厂家公章或项目投标专用章）</p> <p>15. ▲液晶拼接显示单元具备四级色温模式自动调整功能，同时支持色温无级调节，可在 2000K 至 12000K 之间调节；（需提供封面盖有 CNAS 章的国家权威检测机构出具的报告复印件并加盖原生产厂家公章或项目投标专用章）</p> <p>16. ▲液晶拼接显示单元具备防止长时间运行造成的极化现象；（提供国家权威机构颁发的证明文件复印件并加盖原生产厂家公章或项目投标专用章）</p> <p>17. ▲液晶拼接显示单元光辐射性能符合 IEC/TR 62778-2014 标准。（需提供国家权威检测机构出具的报告复印件并加盖原生产厂家公章或项目投标专用章）</p>			
15	钢结构安装框架	定制钢结构拼接屏安装框架	8	套	
16	线缆线材	定制高清 HDMI 线材，15M 长	8	套	
17	LED 单基色显示屏	定制室内单红色 LED 显示屏，尺寸： 4*1.2*0.4m=1.92 平方米	1.92	平	
18	拼接屏墙体装饰	定制铝塑板拼接屏墙体装饰	1	项	
19	彩色激光打印机	<p>1. 最大打印幅面：A4</p> <p>2. 最高分辨率：600×600dpi</p>	1	台	



		<p>3. 黑白打印速度：<math>\geq 20</math>ppm</p> <p>4. 内存：256MB NAND 闪存，256MB DRAM</p> <p>5. 双面打印：自动</p> <p>6. 网络功能：支持有线网络打印</p> <p>7. 无线功能：支持无线网络打印</p>			
20	主干电缆	RVV 5*16 平方，提供市电至 UPS 接入	300	米	
21	不间断电源	<p>UPS 主机主要技术参数</p> <p>1. 标称容量(W)：三进单出 15KVA(<math>\geq 12000</math>W)；</p> <p>2. 输入功率因数：<math>\geq 0.95</math>；</p> <p>3. 输入电压范围：220~478VAC；</p> <p>4. 输入频率范围：46Hz~54Hz；</p> <p>5. 输出电压：220VAC<math>\pm 1\%</math>；</p> <p>6. 输出频率：50Hz<math>\pm 0.1\%</math>；</p> <p>7. 输出功率因数：<math>\geq 0.8</math></p> <p>8. 过载保护：105%~125%, 1 分钟后转旁路； 125%~135%, 30 秒钟转旁路, 1 分钟后断输出； 135%, 0.5 秒后转旁路；</p> <p>9. ▲安全性高，UPS 具有维修保护功能，在维护、维修时以保证设备及人身的绝对安全性（提供具有维修保护的技术证明文件并加盖厂商公章或投标专用章）；</p> <p>10. 通讯接口：RS232、RS485。可选 USB、SNMP 卡（网络远程监控）；</p> <p>11. 冗余功能：串机热备份或并联；</p> <p>12. 输出峰值因数：3：1；</p> <p>13. 输出失真度：THD <math>\leq 2\%</math> (线性负载)；</p> <p>14. ▲为了功率器件可靠运行，需采用散热装置，通过散热器配对风机输出功率的智能调控，以保风扇的使用寿命，UPS 具有负载和温度双控的电源散热装置功能（投标时提供加盖原厂公章的技术证明文件）。</p> <p>15. ▲能有效解决直流总线电压的不平衡和电池充电反灌入电网，产生大电流的问题，为后端逆变器输出的直流分量控制提供有效的保证，UPS 主机须具有电池组恒流恒压充电方法，提供证书复印件并加盖厂家公章或投标专用章；</p> <p>16. ▲为保证所供货物为全新合格产品，要求该产品有原始生产厂商为本项目出具的项目授权书及售后服务保证书。</p>	1	套	
22	第二级三相电源防雷器	BD40/4P	1	套	
23	第三级三相电源防雷器	CD20/4P	1	套	

24	防雷接地	定制指挥中心防雷接地，接入楼宇整体接地点	1	项	
(二)	指挥中心、考务室、保密室、广播室视频监控设备(5套)				
1	高清摄像机	1. 200万 1/3" CMOS 网络高清半球摄像机；镜头 2.8mm；水平视场角： $\geq 93^\circ$ ，照度 0.07Lux； 2. 视频压缩标准 H.264/H.265/MJPEG，音频压缩标准 AAC 或 G.711；最高分辨率可达 1920×1080，支持全实时双流编码，1080P（1920×1080）和 D1（704×576）或 CIF（352×288）双流编码； 3. 视音频编解码标准符合 ISO 的标准； 4. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准 2017 版》规范规定的 H.264 视频编码标准，图像分辨率应支持 720p 和 1080P 并可调； 5. 支持根据需要扩展支持 G.711 和 AAC 音频编码标准，并支持 Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装； 6. H.264 的具体要求符合 ISO/IEC 14496-10 高级视频编码 AVC 标准；G.711 的具体要求符合 ITU-T G7.11 标准；AAC 的具体要求符合 ISO 14496-3 Audio 标准；Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装标准应遵照 ISO/IEC-13818-1（2000 版本）的具体规定。	5	台	
2	视音频编码算法软件	1. ▲视音频编解码标准符合 ISO 的标准； 2. ▲符合教育考试网上巡查系统视频标准 2017 版规范规定的 H.264 视频编码标准，图像分辨率应支持 720p 和 1080P 并可调；支持根据需要扩展支持 G.711 和 AAC 音频编码标准，并支持 Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装；H.264 的具体要求符合 ISO/IEC 14496-10 高级视频编码 AVC 标准；G.711 的具体要求符合 ITU-T G7.11 标准；AAC 的具体要求符合 ISO 14496-3 Audio 标准；Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装标准应遵照 ISO/IEC-13818-1（2000 版本）的具体规定； 3. ▲重要的实时图像和历史图像应在音视频编码算法中采取防篡改安全措施。	5	套	
3	拾音器	1. 有效拾音面积 $\geq 110$ 平米； 2. 灵敏度：-40dB，灵敏度可调；	5	个	

		3. 频率响应：300Hz~8000Hz (±6dB)； 4. 具有低噪声可变增益放大器、支持环境噪声抑制； 5. 信噪比≥60dB； 6. 最大承受音压≥120dB； 7. 支持电源极性反接保护； 8. 可直连网络摄像机音频输入接口； 9. ▲具有 CE、FCC 认证。			
4	支架	壁装专用支架	5	个	
5	线缆线材	超五类 4 对非屏蔽电缆、配线架、网络模块、跳线、电缆接头；RVV2*1.0 电源线（供电采用集中供电）连接配件等辅料，符合国标。	5	套	
6	集中供电电源	12V 12.5A 150W 监控集中供电电源	1	台	
(三)	<b>考场视频监控设备（考场数量 61 间）</b>				
1	高清摄像机	1. 200 万 1/3"CMOS 网络高清半球摄像机；镜头 2.8mm；水平视场角：≥93°，照度 0.07Lux； 2. 视频压缩标准 H.264/H.265/MJPEG，音频压缩标准 AAC 或 G.711；最高分辨率可达 1920×1080，支持全实时双流编码，1080P（1920×1080）和 D1（704*576）或 CIF（352*288）双流编码； 3. 视音频编解码标准符合 ISO 的标准； 4. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准 2017 版》规范规定的 H.264 视频编码标准，图像分辨率应支持 720p 和 1080P 并可调； 5. 支持根据需要扩展支持 G.711 和 AAC 音频编码标准，并支持 Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装； 6. H.264 的具体要求符合 ISO/IEC 14496-10 高级视频编码 AVC 标准；G.711 的具体要求符合 ITU-T G7.11 标准；AAC 的具体要求符合 ISO 14496-3 Audio 标准；Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装标准应遵照 ISO/IEC-13818-1（2000 版本）的具体规定。	61	台	
2	视音频编码算法软件	1. ▲视音频编解码标准符合 ISO 的标准； 2. ▲符合教育考试网上巡查系统视频标准 2017 版规范规定的 H.264 视频编码标准，图像分辨率应支持 720p 和 1080P 并可调；支持根据需要扩展支持 G.711 和 AAC 音频编码标准，并支持 Program Stream 系统流和	61	套	

		Transition Stream 传输流的封装; H. 264 的具体要求符合 ISO/IEC 14496-10 高级视频编码 AVC 标准; G. 711 的具体要求符合 ITU-T G7.11 标准; AAC 的具体要求符合 ISO 14496-3 Audio 标准; Profram Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装标准应遵照 ISO/IEC-13818-1 (2000 版本) 的具体规定; 3. ▲重要的实时图像和历史图像应在音视频编码算法中采取防篡改安全措施。			
3	拾音器	1. 有效拾音面积≥110 平米; 2. 灵敏度: -40dB, 灵敏度可调; 3. 频率响应: 300Hz~8000Hz (±6dB); 4. 具有低噪声可变增益放大器、支持环境噪声抑制; 5. 信噪比≥60dB; 6. 最大承受音压≥120dB; 7. 支持电源极性反接保护; 8. 可直连网络摄像机音频输入接口; 9. ▲具有 CE、FCC 认证。	61	个	
4	支架	壁挂专用支架	61	个	
5	线缆线材	超五类 4 对非屏蔽电缆、配线架、网络模块、跳线、电缆接插头; RVV2*1.0 电源线 (供电采用集中供电) 连接配件等辅料, 符合国标。	61	套	
6	集中供电电源	12V 30A 360W 监控集中供电电源	6	台	
(四)	试卷流转视频监控设备(52 个监控点)				
1	高清摄像机	1. 200 万 1/3" CMOS 超宽动态 ICR 日夜型筒型网络摄像机; 2. 镜头: 2.8-12mm@F1.4 水平视场角: 93°-35° ; 3. 传感器类型: 1/3" Progressive Scan CMOS; 4. 最低照度: 彩色: 0.005Lux@ (F1.2, AGC ON), 0.007Lux@ (F1.4, AGC ON), 0Lux with IR; 5. 视频压缩标准: H. 264/H. 265/MJPEG; 6. 压缩输出码率: 32Kbps~16Mbps; 7. 音频接口: 1 对音频输入 (Line in) / 输出外部接口; 8. 通讯接口: 1 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口, 1 个 RS-485 接口; 9. 报警输入: 1 路; 10. 报警输出: 1 路, 最大支持 DC24V 1A 或 AC110V 500mA;	52	台	

		11. 视频输出: 1Vp-p Composite Output (75 Ω /CVBS); 12. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》2017 版。			
2	视音频编码算法软件	1. ▲视音频编解码标准符合 ISO 的标准; 2. ▲符合教育考试网上巡查系统视频标准 2017 版规范规定的 H. 264 视频编码标准, 图像分辨率应支持 720p 和 1080P 并可调; 支持根据需要扩展支持 G. 711 和 AAC 音频编码标准, 并支持 Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装; H. 264 的具体要求符合 ISO/IEC 14496-10 高级视频编码 AVC 标准; G. 711 的具体要求符合 ITU-T G7. 11 标准; AAC 的具体要求符合 ISO 14496-3 Audio 标准; Profram Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装标准应遵照 ISO/IEC-13818-1 (2000 版本) 的具体规定; 3. ▲重要的实时图像和历史图像应在音视频编码算法中采取防篡改安全措施。	52	套	
3	拾音器	1. 有效拾音面积≥110 平米; 2. 灵敏度: -40dB, 灵敏度可调; 3. 频率响应: 300Hz~8000Hz (±6dB); 4. 具有低噪声可变增益放大器、支持环境噪声抑制; 5. 信噪比≥60dB; 6. 最大承受音压≥120dB; 7. 支持电源极性反接保护; 8. 可直连网络摄像机音频输入接口; 9. ▲具有 CE、FCC 认证。	52	个	
4	支架	壁挂专用支架	52	个	
5	线缆线材	超五类 4 对非屏蔽电缆、配线架、网络模块、跳线、电缆接插头; RVV2*1.0 电源线 (供电采用集中供电) 连接配件等辅料, 符合国标。	52	套	
6	集中供电电源	12V 30A 360W 监控集中供电电源	5	台	
(五)	主干传输与设备				
1	汇聚交换机	1. 交换容量≥598G。包转发率≥222Mpps; 2. 固化 100/1000M 以太网 SFP 光端口≥28, 复用千兆电口≥8 个, 固化 10G/1G SFP+光接口≥4 个; 3. ▲为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行, 要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05, 提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的测试报告以及检测机构官网查询截	1	台	

		<p>图并加盖产品厂商公章或招投标专用章；</p> <p>4. 要求所投设备 MAC 地址 <math>\geq 32K</math>；</p> <p>5. 支持 RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv3, BGP4+；</p> <p>6. 支持 IGMP v1/v2/v3, IGMP v1/v2/v3 Snooping, 支持 PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM, PIM for IPv6；</p> <p>7. 支持可拔插双模块化电源, 支持电源 1+1 冗余；</p> <p>8. ▲支持特有的 CPU 保护策略, 对发往 CPU 的数据流, 进行流区分和优先级队列分级处理, 并根据需要实施带宽限速, 充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗, 提供官网截图证明并加盖产品厂商公章或招投标专用章；</p> <p>9. ▲支持基础网络保护策略, 限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率, 对超过限速阈值的报文进行丢弃处理, 能够识别攻击行为, 对有攻击行为的用户进行隔离。提供官网截图证明并加盖产品厂商公章或招投标专用章；</p> <p>10. 支持快速链路检测协议 RLDP, 可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性, 并支持端口下的环路检测功能, 防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象；</p> <p>11. 为保障设备运行稳定, 项目顺利实施, 设备制造商需获得全国质量检验稳定合格产品证书并加盖产品厂商公章或招投标专用章；</p> <p>12. ▲为了保障服务质量, 原厂售后服务体系须通过符合 GB/T 27922-2011 标准的售后服务认证 (5 星级), 提供证书复印件并加盖产品厂商公章或招投标专用章。</p>			
2	接入交换机	<p>1. 交换容量 <math>\geq 50Gbps</math>, 包转发率 30Mpps</p> <p>2. 10/100/1000Base-T 以太网端口 <math>\geq 24</math> 个, 固化 1000Base-XSFP 千兆以太网端口 <math>\geq 2</math> 个；</p> <p>3. 支持基于端口的 VLAN, 支持 QinQ, 支持 Voice VLAN, 支持协议 VLAN, 支持 MAC VLAN；</p> <p>4. 支持 STP/RSTP/MSTP；</p> <p>5. 支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP。</p>	7	台	
3	网络机柜	9U 壁挂网络机柜	6	个	
4	光模块	单模单纤双向千兆光模块-SFP-单模 (1310nm) -LC 接口	16	块	
5	光纤跳线	光纤跳线, 接口类型与学校实际情况进行选型	16	条	

6	光缆	12 芯单模室外铠装光缆	300	米	
7	主干电源线	RVV 3*6 平方, 提供从指挥中心到各汇聚点的线路	300	米	
8	地面开挖	地面开挖及回填	200	米	
9	设备拆除	拆除原有监控设备、线路及垃圾清运等	1	项	
10	辅材	管线辅材及五金构配件、扎带、标签、PVC 管槽、胶布等	1	批	
(六)	<b>无线电作弊防控系统</b>				
1	信号屏蔽器	1. 屏蔽所有 WIFI/5G/4G(TD-LTE/LTE-FDD)、3G、2G 等所有信号; 2. 采用高散热铝合金外壳, 散热性能优秀, 坚固耐用, 保证长时间不间断可靠运行; 3. 高品质开关电源供电, 频率稳定无频偏; 4. 屏蔽半径 1-30 米 (非固定值, 根据场所距离基站远近及信号强度不同); 5. 仅屏蔽手机信号, 不影响其他电子设备正常工作; 6. 超低辐射, 安全环保, 对人体健康无不良影响; 7. 仅屏蔽发射基站的下行频率不影响上行频率。	61	台	
2	金属探测器	直板型手持金属探测器 (含电池)	122	把	
3	五孔插座	装明线开关面板电源插座薄型五孔	61	个	
4	主干电源线	RVV 3*6 平方	300	米	
5	电源线	RVV 3*2.5 平方	1000	米	
6	电源线	RVV 3*1.5 平方	500	米	
7	配电箱	定制室内明装配电箱, 配 2P 32A 空开	1	台	
(七)	<b>考生身份证验证系统</b>				
1	身份证阅读器	1. 设备采用 8 英寸电容触摸屏, 屏幕分辨率为 800*1280; 2. 采用四核处理器, 主频为 1.8GHz; 内存 4GB RAM+64GB ROM, 支持 TF 卡扩展; 3. 前置摄像头 500 万像素, 支持活体检测, 后置摄像头 200 万像素; 前置 LED 面光源, 可适应于各种光线环境。 4. 内置人脸识别算法软件. 采用 Android 操作系统; 内置半导体指纹模块: 指纹模块符合二代证指纹采集标准; 内置二代证阅读模块, 支持 ID 号读取;	5	台	

		5. 支持二代证信息读取，包括文字、照片、指纹；6. 支持 RJ45 有线通讯、支持 Wifi 无线通讯，具有 USB 接口； 8 内置电池，电池容量为 10000mAh（3.7V）。			
2	身份信息采集及验证系统	身份信息采集及验证系统	5	套	
	小计 1				
二	海南华侨中学（美丽沙分校）				
(一)	巡查指挥中心设备				
1	32 路 IP 网络存储服务器	1. 录像分辨率支持 32 路 1080p/720p/4CIF； 2. 视频压缩标准：H. 264/H. 265； 3. 支持手动录像、定时录像、移动侦测录像、报警录像。 3. 支持 8 个 SATA 接口，1 个 eSATA 接口；硬盘容量最大支持 6TB； 4. 2 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应以太网口，3 个 USB 接口； 5. 支持 HDMI、VGA 输出； 6. ▲符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》2017 版； 7. ▲能兼容接入符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》2007 版的巡查系统； 8. ▲需提供原厂售后服务承诺函加盖厂家公章或项目授权章； 9. ▲需具有国家 3C 认证证书，并提供相关证书复印件加盖厂家公章或项目授权章。	4	台	
2	集中存储录像服务器软件	1. 直接读取编码设备的视音频码流进行存储； 2. 生成录像数据保存到硬盘； 3. 支持定时录像，并在查询回放录像时，查询截取所需录像推送到请求源。	4	套	
3	存储硬盘	4TB 7200 转 128M SATA 6Gb/秒 企业级硬盘	20	块	
4	备份硬盘	4TB 2.5 英寸 USB3.0 移动硬盘	4	块	
5	网络数字矩阵	1. 画面分割器应具有 8 路 HDMI 输出，内置画面分割功能；支持 1、4、9、16 等多画面分割显示功能； 2. 解码能力支持支持 40 路 300W，或 64 路 1080P 及以下分辨率同时实时解码； 3. 支持 H. 265、H. 264、MPEG4 等主流的编码格式；	2	台	



		<p>4. 支持通过管理系统远程控制管理网络数字矩阵，实现显示模式的设置以及远程控制等功能；</p> <p>5. 具有 2 个 RJ45 10M/100M/1000Mbps 自适应以太网接口；</p> <p>6. ▲符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》2017 版；</p> <p>7. ▲兼容接入符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》2007 版的巡查系统；</p> <p>8. 需提供产品检验报告复印件加盖厂家公章或项目授权章；</p> <p>9. ▲需提供原厂售后服务承诺函加盖厂家公章或项目授权章。</p>			
6	视音频解码算法软件	<p>1. 视音频解码标准符合 ISO 的标准；</p> <p>2. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》2017 版规定的 H. 264 视频解码标准，图像分辨率应支持 720p 和 1080P 并可调；</p> <p>3. 支持根据需要扩展支持 G. 711 和 AAC 音频解码标准，并支持 Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装。</p> <p>4. H. 264 的具体要求符合 ISO/IEC 14496-10 高级视频解码 AVC 标准；G. 711 的具体要求符合 ITU-T G7. 11 标准；AAC 的具体要求符合 ISO 14496-3 Audio 标准；Profram Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装标准应遵照 ISO/IEC-13818-1（2000 版本）的具体规定。</p>	2	套	
7	下一代防火墙	<p>1. ≥5 个千兆电口，≥1 个 Combo 口；≥防火墙吞吐 800M，并发连接 50 万，每秒新建连接 15000，IPSEC VPN 吞吐 20M；含 IPSEC VPN 模块，可扩展 SSL VPN 模块；支持扩展 AI 应用识别、IPS 入侵防御及 AV 防病毒功能；</p> <p>2. 安全操作系统采用冗余设计，出于安全性考虑，多系统需在设备启动过程中进行选择不得在 WEB 维护界面中设置系统切换选项；</p> <p>3. 支持路由、交换、虚拟线、Listening、混合工作模式；</p> <p>4. 支持根据入接口、源/目的 IP 地址/地址对象、源/目的端口、协议、用户、应用、选路算法、探测、度量值、权重等多种条件设置策略路由；</p> <p>5. ▲支持手动和 LACP 链路聚合，可根据源/目的 mac、源/目的 IP、源/目的端口、五元</p>	1	台	

		<p>组、端口轮询等条件提供不少于 10 种链路负载算法；（要求提供功能界面截图进行证明并加盖厂家章）</p> <p>6. 支持一对一 SNAT、多对一 SNAT、一对一 DNAT、双向 NAT、NoNAT 等多种转换方式；支持 Sticky NAT 开关，使相同源 IP 的数据包经过地址转换后为其转换的源 IP 地址相同；</p> <p>7. 支持 DNS Doctoring 功能，能够将来自内部网络的域名解析请求定向到真实内网资源，提高访问效率，同时支持通过配置多条 DNS Doctoring，实现内网资源服务器的负载均衡；</p> <p>8. 支持一体化安全策略配置，可以通过一条策略实现五元组信息源 MAC、域名、地理区域、应用、服务、时间、长连接、并发会话、WEB 认证、IPS、AV、URL 过滤、WAF、邮件安全、数据过滤、文件过滤、审计、防代理、APT 等功能配置, 简化用户管理；</p> <p>9. 访问控制策略执行动作支持允许、禁止及认证，对符合条件的流量进行 Web 认证，在策略中可设置用户 Web 认证的门户地址；</p> <p>10. 提供策略分析功能，支持策略命中分析、策略冗余分析、策略冲突检查、策略包含分析，可在 WEB 界面显示检测结果；</p> <p>11. 提供策略查询功能，支持五元组快速查询以及针对策略名、源/目的区域、源/目的地址、服务、对象、未命中时间等条件进行细粒度查询；</p> <p>12. 支持针对 IP、ICMP、TCP、UDP、DNS、HTTP、NTP 等协议进行 DDOS 防护；支持预定义和自定义策略模板；</p> <p>13. ▲支持对病毒防御、入侵防御、WAF、ADS 攻击、APT 防御进行统计，支持按照威胁类型/攻击主机/受攻击主机三种维度结合威胁级别和时间进行统计排名；（要求提供功能界面截图进行证明并加盖厂家章）</p> <p>14. 要求提供原厂售后服务，为保障厂商的售后服务水平，原厂商需获得 TL9000 质量管理体系认证，要求提供复印件并加盖厂家章；</p> <p>15. ▲所投产品厂家具备 CMMI5 认证，要求提供复印件并加盖厂家章；</p> <p>16. ▲为保证本项目后续的厂商的项目集成能力，设备原厂商需具有信息系统建设及服</p>		
--	--	--	--	--

		务能力评估优秀级（CS4级），要求提供复印件并加盖厂家章。			
8	SIP 服务器	<p>1. SIP 网关作为巡查系统中信令和视频流上传下达的最关键设备,应采用模块化架构,可完成 SIP 注册和 SIP 重定向、媒体转发功能,可实现远程客户端的跨域（跨中心）音视频请求,实现多级巡查中心的互通;</p> <p>2. 设备应采用标准机架式设计,超低功耗,应采用 linux 系统,确保服务器能够长期稳定运行,具有良好的抗病毒能力;</p> <p>3. 可实现《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范（2017）》中规定的 SIP 协议与其它协议相互转换,能够与海南省考试局巡查系统无缝对接。</p> <p>4. 支持标准 SIP2.0; 支持 SIP 代理、信令转发、路由、具有 NAT 穿透功能;</p> <p>5. 支持远程用户、设备、视频点 SIP URI 映射; 支持 SIP URI 统一命名规则、分级命名、联合定位; 支持 SIP URI 组、用户、树形列表管理;</p> <p>6. 支持 SIP 用户的注册接入认证功能; 支持 SIP 用户请求认证功能;</p> <p>7. 支持 SIP 终端访问过程控制; 支持 SIP 终端远程访问权限控制; 支持建立 SIP 网关间的信任关系; 支持 SIP URI 地址解析, SIP 重定向功能;</p> <p>8. 符合《家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》中定义的 SIP 注册描述;</p> <p>9. 具有 SIP URI 组管理, SIP URI 地址解析; 具有域、子域管理; 具有 SIP 地址解析; 支持向上级注册功能;</p> <p>10. 支持 TCP/IP 协议,支持动态和静态 IP 模式,支持 DHCP、PPPOE; 支持 IP、UDP、RTP、RTCP、SIP 等网络协议;</p> <p>11. 提供极低延迟的控制信号转发、媒体流的分发功能; 支持音、视频转发和路由控制功能; 支持媒体流的汇聚功能; 支持流媒体的 NAT 穿越; 支持多级中心,支持大量用户同时访问;</p> <p>12. SIP 网关为巡查系统的核心及关键设备,为巡查专用,为了保证 SIP 运行的稳定性及高效性,不得集成与网上巡查系统无关的业务功能;</p> <p>13. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标</p>	1	台	

		<p>准技术规范》2017 版；</p> <p>14. ▲需提供原厂售后服务承诺函加盖厂家公章或项目授权章；</p> <p>15. ▲需具有国家 3C 认证证书，并提供相关证书复印件加盖厂家公章或项目授权章；</p> <p>16. ▲需具有第三方权威机构出具检验报告，并提供相关证明材料复印件加盖厂家公章或项目授权章。</p>			
9	巡查系统软件	<p>1. 网管软件：对巡查系统用户、设备等进行远程管理；</p> <p>2. 对前端视频服务器、巡查中心的网络数字矩阵、SIP 网关/媒体转发服务器的管理及配置，如进行各种相关的设置；</p> <p>3. 硬盘录像软件：多点并发录像存储，支持手动录像、自动定时录像等功能；</p> <p>4. 自主研发，具有软件著作权证书；</p> <p>5. 具有存储空间提示、预设录像列表等功能。</p>	1	套	
10	管理电脑	<p>一. 硬件指标参数要求：</p> <p>1. CPU：配置不低于 Intel i5-10400 2.9GHZ 三级缓存 12M 或以上；</p> <p>2. 硬盘：不低于 1T SATA3 7200 转，支持双硬盘、支持 SSD 固态硬盘，具备硬盘减震结构设计。</p> <p>3. 内存：不低于 8G（DDR4 2666MHz）2 个插槽，最高支持 32G。</p> <p>4. 主板：不低于 Intel B360 芯片或以上，最大支持 32G，1 个 PCIE x16，2 个 PCIE x1，1 个 PCI，RJ45/COM/VGA/HDMI/DP 接口；</p> <p>5. 显卡：高性能集成显卡；</p> <p>6. 网卡：集成 10-1000M 网卡；</p> <p>7. 声卡：集成 5.1 声道高保真声卡芯片；</p> <p>8. 接口：不低于 8 个（4 前置 4 后置）前端：4 个 USB3.0 接口；后端：4 个 USB 2.0 接口；</p> <p>9. 键盘、鼠标：同品牌 104 键防水键盘、防菌光电滚轮鼠标；</p> <p>10. 显示器：不低于 21.5 英寸宽屏液晶，与主机同一品牌；一级能效显示器。</p> <p>11. 机箱：立式机箱、防尘防水电源按钮、正面鳍式防尘进风孔、顶置开关和资产管理铭牌预留位，前面板 USB 接口分离式设计，机箱支持可拆卸防尘网罩，后面板带有机箱安全锁孔。</p> <p>12. 操作系统：自带不低于 Window10 HOME BASIC；</p>	2	套	

		<p>二. 产品整体品质要求:</p> <p>1. ▲适应环境稳定性要求: 整机通过高温低气压综合环境检测, 在 45℃的环境下仍可正常使用, 具有高温低压认证证书, 需提供权威机构认证证书和检测报告复印件加盖生产厂商公章; 整机可保证 90%的湿度状态下使用, 适合沿海地区环境使用, 需提供权威机构认证证书和检测报告复印件加盖生产厂商公章;</p> <p>2. 电源适应能力性要求: 所投计算机适应能力恶劣供电性要求在电压范围。可在 90V 至 265V 的电压范围内正常工作, 以满足偏远地区电压不稳定, 需提供权威机构认证证书复印件加盖生产厂商公章;</p> <p>3. 平均无故障可靠性要求: 平均无故障时间 (MTBF) 100 万小时, 需提供权威机构认证证书并加盖厂家公章或项目授权章;</p> <p>4. 环境噪音要求: 所投计算机声压级≤ 10. 35dB(A), 噪声声功率级≤2. 03db(A), 需提供权威机构认证证书复印件加盖厂家公章或项目授权章。</p> <p>5. 安全性静电要求: 整机通过国家静电放电抗扰度试验, 可承受接触放电 4KV, 空气放电 8KV 的使用环境, 需提供权威机构认证证书复印件加盖厂家公章或项目授权章。</p> <p>三、其他应用性可满足要求</p> <p>1. 主板集成硬盘保护, 具有单机硬盘复制及单机硬盘分区间拷贝功能, 并能指定文件目录转移, 以及 NTFS 分区自动清除功能;</p> <p>2. ▲支持 TCM 安全芯片加入, 支持终端数据加密保护和安全域数据管理功能, 具备用户操作管控和行为审计功能, 保护用户信息安全。</p> <p>3. 安全虚拟分区自主配置, 无容量限制。</p> <p>四、售后服务要求</p> <p>1. ▲保质: 整机 3 年硬件保修, 三年免费上门服务</p> <p>2. 需提供原厂厂家对该项目的售后服务承诺函和原厂供货证明函, 不接受 OEM 厂家生产证明, 厂家通过 CCCS 客户联络中心标准体系认证并提供证书加盖厂家公章或项目授权章。</p>			
11	电脑桌椅	定制电脑桌椅, 2 人位含椅子	1	套	
12	监听音箱	高保真 2.0 监听音箱	1	对	

13	服务器机柜	42U	1	个	
14	LCD 液晶拼接单元	<p>1. 尺寸：55 寸拼接屏；</p> <p>2. 分辨率：1920x1080；</p> <p>3. 物理拼缝 (mm)：3.5；</p> <p>4. 亮度 (cd/m<sup>2</sup>)：500；</p> <p>5. 视频输入接口：1 个 DVI 接口，1 个 HDMI 接口，1 个 VGA 接口；</p> <p>6. 支持独特的拼缝补偿功能；</p> <p>7. 支持屏幕防灼，图像翻转；</p> <p>8. 支持白平衡调整；</p> <p>9. 支持红外控制和 RS232 环接控制；</p> <p>10. 支持面板工作时长记录及显示；</p> <p>11. 支持倍帧功能；</p> <p>12. 支持通电后延时启动功能；</p> <p>13. ▲多个液晶拼接显示单元具备一键色彩调整功能，配合独有的色彩调校传感器和核心算法可实现快速调整屏幕色差；（需提供封面盖有 CNAS 章的国家权威检测机构出具的报告复印件并加盖原生产厂家公章或项目投标专用章）</p> <p>14. ▲设备应支持被 CS 客户端集中管理，支持多级用户权限管理、支持多场景模式管理；（需提供封面盖有 CNAS 章的国家权威检测机构出具的报告复印件并加盖原生产厂家公章或项目投标专用章）</p> <p>15. ▲液晶拼接显示单元具备四级色温模式自动调整功能，同时支持色温无级调节，可在 2000K 至 12000K 之间调节；（需提供封面盖有 CNAS 章的国家权威检测机构出具的报告复印件并加盖原生产厂家公章或项目投标专用章）</p> <p>16. ▲液晶拼接显示单元具备防止长时间运行造成的极化现象；（提供国家权威机构颁发的证明文件复印件并加盖原生产厂家公章或项目投标专用章）</p> <p>17. ▲液晶拼接显示单元光辐射性能符合 IEC/TR 62778-2014 标准。（需提供国家权威检测机构出具的报告复印件并加盖原生产厂家公章或项目投标专用章）</p>	8	台	
15	钢结构安装框架	定制钢结构拼接屏安装框架	8	套	
16	线缆线材	定制高清 HDMI 线材，15M 长	8	套	
17	LED 单基色显示屏	定制室内单红色 LED 显示屏，尺寸：4*1.2*0.4m=1.92 平方米	1.92	平	

18	拼接屏墙体装饰	定制铝塑板拼接屏墙体装饰	1	项	
19	彩色激光打印机	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最大打印幅面：A4</li> <li>2. 最高分辨率：600×600dpi</li> <li>3. 黑白打印速度：≥ 20ppm</li> <li>4. 内存：256MB NAND 闪存，256MB DRAM</li> <li>5. 双面打印：自动</li> <li>6. 网络功能：支持有线网络打印</li> <li>7. 无线功能：支持无线网络打印</li> </ol>	1	台	
20	主干电缆	RVV 5*16 平方，提供市电至 UPS 接入	200	米	
21	不间断电源	<p>UPS 主机主要技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 标称容量(W)：三进单出 15KVA(≥12000W)；</li> <li>2. 输入功率因数：≥0.95；</li> <li>3. 输入电压范围：220~478VAC；</li> <li>4. 输入频率范围：46Hz~54Hz；</li> <li>5. 输出电压：220VAC±1%；</li> <li>6. 输出频率：50Hz±0.1%；</li> <li>7. 输出功率因数：≥0.8</li> <li>8. 过载保护：105%~125%，1 分钟后转旁路；125%~135%，30 秒钟转旁路，1 分钟后断输出；&gt;135%，0.5 秒后转旁路；</li> <li>9. ▲安全性高，UPS 具有维修保护功能，在维护、维修时以保证设备及人身的绝对安全性（提供具有维修保护的技术证明文件并加盖厂商公章或投标专用章）；</li> <li>10. 通讯接口：RS232、RS485。可选 USB、SNMP 卡（网络远程监控）；</li> <li>11. 冗余功能：单机热备份或并联；</li> <li>12. 输出峰值因数：3：1；</li> <li>13. 输出失真度：THD &lt;2%(线性负载)；</li> <li>14. ▲为了功率器件可靠运行，需采用散热装置，通过散热器配对风机输出功率的智能调控，以保风扇的使用寿命，UPS 具有负载和温度双控的电源散热装置功能（投标时提供加盖原厂公章的技术证明文件）。</li> <li>15. ▲能有效解决直流总线电压的不平衡和电池充电反灌入电网，产生大电流的问题，为后端逆变器输出的直流分量控制提供有效的保证，UPS 主机须具有电池组恒流恒压充电方法，提供证书复印件并加盖厂家公章或投标专用章；</li> <li>16. ▲为保证所供货物为全新合格产品，要求该产品有原始生产厂商为本项目出具的项目授权书及售后服务保证书。</li> </ol>	1	套	

22	第二级三相电源 防雷器	BD40/4P	1	套	
23	第三级三相电源 防雷器	CD20/4P	1	套	
24	防雷接地	定制指挥中心防雷接地，接入楼宇整体接地点	1	项	
(二)	指挥中心、考务室、保密室、广播室视频监控设备 (5套)				
1	高清摄像机	<p>1. 200万 1/3" CMOS 网络高清半球摄像机；镜头 2.8mm；水平视场角：<math>\geq 93^\circ</math>，照度 0.07Lux；</p> <p>2. 视频压缩标准 H.264/H.265/MJPEG，音频压缩标准 AAC 或 G.711；最高分辨率可达 1920×1080，支持全实时双流编码，1080P（1920×1080）和 D1（704*576）或 CIF（352*288）双流编码；</p> <p>3. 视音频编解码标准符合 ISO 的标准；</p> <p>4. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准 2017 版》规范规定的 H.264 视频编码标准，图像分辨率应支持 720p 和 1080P 并可调；</p> <p>5. 支持根据需要扩展支持 G.711 和 AAC 音频编码标准，并支持 Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装；</p> <p>6. H.264 的具体要求符合 ISO/IEC 14496-10 高级视频编码 AVC 标准；G.711 的具体要求符合 ITU-T G7.11 标准；AAC 的具体要求符合 ISO 14496-3 Audio 标准；Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装标准应遵照 ISO/IEC-13818-1（2000 版本）的具体规定。</p>	5	台	
2	视音频编码算法 软件	<p>1. ▲视音频编解码标准符合 ISO 的标准；</p> <p>2. ▲符合教育考试网上巡查系统视频标准 2017 版规范规定的 H.264 视频编码标准，图像分辨率应支持 720p 和 1080P 并可调；支持根据需要扩展支持 G.711 和 AAC 音频编码标准，并支持 Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装；H.264 的具体要求符合 ISO/IEC 14496-10 高级视频编码 AVC 标准；G.711 的具体要求符合 ITU-T G7.11 标准；AAC 的具体要求符合 ISO 14496-3 Audio 标准；Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装标准应遵照 ISO/IEC-13818-1（2000 版本）的具体规定；</p>	5	套	



		3. ▲重要的实时图像和历史图像应在音视频编码算法中采取防篡改安全措施。			
3	拾音器	1. 有效拾音面积 $\geq 110$ 平米; 2. 灵敏度: $-40\text{dB}$ , 灵敏度可调; 3. 频率响应: $300\text{Hz}\sim 8000\text{Hz}(\pm 6\text{dB})$ ; 4. 具有低噪声可变增益放大器、支持环境噪声抑制; 5. 信噪比 $\geq 60\text{dB}$ ; 6. 最大承受音压 $\geq 120\text{dB}$ ; 7. 支持电源极性反接保护; 8. 可直连网络摄像机音频输入接口; 9. ▲具有 CE、FCC 认证。	5	个	
4	支架	壁装专用支架	5	个	
5	线缆线材	超五类 4 对非屏蔽电缆、配线架、网络模块、跳线、电缆接插头; RVV2*1.0 电源线(供电采用集中供电)连接配件等辅料,符合国标。	5	套	
6	集中供电电源	12V 12.5A 150W 监控集中供电电源	1	台	
(三)	考场视频监控设备(考场数量 50 间)				
1	高清摄像机	1. 200 万 1/3" CMOS 网络高清半球摄像机; 镜头 2.8mm; 水平视场角: $\geq 93^\circ$ , 照度 0.07Lux; 2. 视频压缩标准 H. 264/H. 265/MJPEG, 音频压缩标准 AAC 或 G. 711; 最高分辨率可达 $1920\times 1080$ , 支持全实时双流编码, 1080P ( $1920\times 1080$ ) 和 D1 ( $704\times 576$ ) 或 CIF ( $352\times 288$ ) 双流编码; 3. 视音频编解码标准符合 ISO 的标准; 4. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准 2017 版》规范规定的 H. 264 视频编码标准, 图像分辨率应支持 720p 和 1080P 并可调; 5. 支持根据需要扩展支持 G. 711 和 AAC 音频编码标准, 并支持 Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装; 6. H. 264 的具体要求符合 ISO/IEC 14496-10 高级视频编码 AVC 标准; G. 711 的具体要求符合 ITU-T G7. 11 标准; AAC 的具体要求符合 ISO 14496-3 Audio 标准; Profram Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装标准应遵照 ISO/IEC-13818-1 (2000 版本) 的具体规定。	50	台	
2	视音频编码算法软件	1. ▲视音频编解码标准符合 ISO 的标准; 2. ▲符合教育考试网上巡查系统视频标准	50	套	

		2017 版规范规定的 H. 264 视频编码标准，图像分辨率应支持 720p 和 1080P 并可调；支持根据需要扩展支持 G. 711 和 AAC 音频编码标准，并支持 Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装；H. 264 的具体要求符合 ISO/IEC 14496-10 高级视频编码 AVC 标准；G. 711 的具体要求符合 ITU-T G7.11 标准；AAC 的具体要求符合 ISO 14496-3 Audio 标准；Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装标准应遵照 ISO/IEC-13818-1（2000 版本）的具体规定； 3. ▲重要的实时图像和历史图像应在音视频编码算法中采取防篡改安全措施。			
3	拾音器	1. 有效拾音面积≥110 平米； 2. 灵敏度：-40dB，灵敏度可调； 3. 频率响应：300Hz~8000Hz（±6dB）； 4. 具有低噪声可变增益放大器、支持环境噪声抑制； 5. 信噪比≥60dB； 6. 最大承受音压≥120dB； 7. 支持电源极性反接保护； 8. 可直连网络摄像机音频输入接口； 9. ▲具有 CE、FCC 认证。	50	个	
4	支架	壁挂专用支架	50	个	
5	线缆线材	超五类 4 对非屏蔽电缆、配线架、网络模块、跳线、电缆接插头；RVV2*1.0 电源线（供电采用集中供电）连接配件等辅料，符合国标。	50	套	
6	集中供电电源	12V 30A 360W 监控集中供电电源	5	台	
(四)	试卷流转视频监控设备(52 个监控点)				
1	高清摄像机	1. 200 万 1/3"CMOS 超宽动态 ICR 日夜型筒型网络摄像机； 2. 镜头：2.8-12mm@F1.4 水平视场角:93°-35°； 3. 传感器类型：1/3"Progressive Scan CMOS； 4. 最低照度：彩色:0.005Lux@(F1.2, AGC ON), 0.007Lux@(F1.4, AGC ON), 0Lux with IR； 5. 视频压缩标准：H. 264/H. 265/MJPEG； 6. 压缩输出码率：32Kbps~16Mbps； 7. 音频接口：1 对音频输入 (Line in)/输出外部接口； 8. 通讯接口：1 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适	34	台	

		<p>应以太网口,1 个 RS-485 接口;</p> <p>9. 报警输入: 1 路;</p> <p>10. 报警输出: 1 路, 最大支持 DC24V 1A 或 AC110V 500mA;</p> <p>11. 视频输出: 1Vp-p Composite Output (75 <math>\Omega</math>/CVBS);</p> <p>12. 符合《国家教育考试网上巡查系统视频标准技术规范》2017 版。</p>			
2	视音频编解码算法软件	<p>1. ▲视音频编解码标准符合 ISO 的标准;</p> <p>2. ▲符合教育考试网上巡查系统视频标准 2017 版规范规定的 H. 264 视频编码标准, 图像分辨率应支持 720p 和 1080P 并可调; 支持根据需要扩展支持 G. 711 和 AAC 音频编码标准, 并支持 Program Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装; H. 264 的具体要求符合 ISO/IEC 14496-10 高级视频编码 AVC 标准; G. 711 的具体要求符合 ITU-T G7. 11 标准; AAC 的具体要求符合 ISO 14496-3 Audio 标准; Profram Stream 系统流和 Transition Stream 传输流的封装标准应遵照 ISO/IEC-13818-1 (2000 版本) 的具体规定;</p> <p>3. ▲重要的实时图像和历史图像应在音视频编解码算法中采取防篡改安全措施。</p>	34	套	
3	拾音器	<p>1. 有效拾音面积<math>\geq 110</math> 平米;</p> <p>2. 灵敏度: -40dB, 灵敏度可调;</p> <p>3. 频率响应: 300Hz~8000Hz (<math>\pm 6</math>dB);</p> <p>4. 具有低噪声可变增益放大器、支持环境噪声抑制;</p> <p>5. 信噪比<math>\geq 60</math>dB;</p> <p>6. 最大承受音压<math>\geq 120</math>dB;</p> <p>7. 支持电源极性反接保护;</p> <p>8. 可直连网络摄像机音频输入接口;</p> <p>9. ▲具有 CE、FCC 认证。</p>	34	个	
4	支架	壁挂专用支架	34	个	
5	线缆线材	超五类 4 对非屏蔽电缆、配线架、网络模块、跳线、电缆接插头; RVV2*1.0 电源线 (供电采用集中供电) 连接配件等辅料, 符合国标。	34	套	
6	集中供电电源	12V 30A 360W 监控集中供电电源	3	台	
(五)	主干传输与设备				
1	汇聚交换机	<p>1. 交换容量<math>\geq 598</math>G。包转发率<math>\geq 222</math>Mpps;</p> <p>2. 固化 100/1000M 以太网 SFP 光端口<math>\geq 28</math>, 复用千兆电口<math>\geq 8</math> 个, 固化 10G/1G SFP+光接口<math>\geq 4</math> 个;</p>	1	台	

		<p>3. ▲为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05,提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的测试报告以及检测机构官网查询截图并加盖产品厂商公章或招投标专用章；</p> <p>4. 要求所投设备 MAC 地址≥32K；</p> <p>5. 支持 RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv3, BGP4+；</p> <p>6. 支持 IGMP v1/v2/v3, IGMP v1/v2/v3 Snooping, 支持 PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM, PIM for IPv6；</p> <p>7. 支持可拔插双模块化电源，支持电源 1+1 冗余；</p> <p>8. ▲支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗，提供官网截图证明并加盖产品厂商公章或招投标专用章；</p> <p>9. ▲支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。提供官网截图证明并加盖产品厂商公章或招投标专用章；</p> <p>10. 支持快速链路检测协议 RLDP, 可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象；</p> <p>11. 为保障设备运行稳定，项目顺利实施，设备制造商需获得全国质量检验稳定合格产品证书并加盖产品厂商公章或招投标专用章；</p> <p>12. ▲为了保障服务质量，原厂售后服务体系须通过符合 GB/T 27922-2011 标准的售后服务认证（5 星级），提供证书复印件并加盖产品厂商公章或招投标专用章。</p>			
2	接入交换机	<p>1. 交换容量≥50Gbps, 包转发率 30Mpps</p> <p>2. 10/100/1000Base-T 以太网端口≥24 个, 固化 1000Base-XSFP 千兆以太网端口≥2 个；</p> <p>3. 支持基于端口的 VLAN, 支持 QinQ, 支持 Voice VLAN, 支持协议 VLAN, 支持 MAC VLAN；</p> <p>4. 支持 STP/RSTP/MSTP；</p> <p>5. 支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP。</p>	5	台	
3	网络机柜	9U 壁挂网络机柜	4	个	
4	光模块	单模单纤双向千兆光模块-SFP-单模	12	块	

		(1310nm) -LC 接口			
5	光纤跳线	光纤跳线，接口类型与学校实际情况进行选择	12	条	
6	光缆	12 芯单模室外铠装光缆	200	米	
7	主干电源线	RVV 3*6 平方，提供从指挥中心到各汇聚点的线路	200	米	
8	辅材	管线辅材及五金构配件、扎带、标签、PVC 管槽、胶布等	1	批	
(六)	<b>无线电作弊防控系统</b>				
1	信号屏蔽器	1. 屏蔽所有 WIFI/5G/4G(TD-LTE/LTE-FDD)、3G、2G 等所有信号； 2. 采用高散热铝合金外壳，散热性能优秀，坚固耐用，保证长时间不间断可靠运行； 3. 高品质开关电源供电，频率稳定无频偏； 4. 屏蔽半径 1-30 米（非固定值，根据场所距离基站远近及信号强度不同）； 5. 仅屏蔽手机信号，不影响其他电子设备正常工作； 6. 超低辐射，安全环保，对人体健康无不良影响； 7. 仅屏蔽发射基站的下行频率不影响上行频率。	50	台	
2	金属探测器	直板型手持金属探测器（含电池）	100	把	
3	五孔插座	装明线开关面板电源插座薄型五孔	50	个	
4	主干电源线	RVV 3*6 平方	200	米	
5	电源线	RVV 3*2.5 平方	800	米	
6	电源线	RVV 3*1.5 平方	350	米	
7	配电箱	定制室内明装配电箱，配 2P 32A 空开	1	台	
(七)	<b>考生身份证验证系统</b>				
1	身份证阅读器	1. 设备采用 8 英寸电容触摸屏，屏幕分辨率为 800*1280； 2. 采用四核处理器，主频为 1.8GHz；内存 4GB RAM+64GB ROM，支持 TF 卡扩展； 3. 前置摄像头 500 万像素，支持活体检测，后置摄像头 200 万像素；前置 LED 面光源，可适应于各种光线环境。 4. 内置人脸识别算法软件. 采用 Android 操作系统；内置半导体指纹模块；指纹模块符合二代证指纹采集标准；内置二代证阅读模块，	5	台	

		支持 ID 号读取； 5. 支持二代证信息读取，包括文字、照片、指纹；6. 支持 RJ45 有线通讯、支持 Wifi 无线通讯，具有 USB 接口； 8 内置电池，电池容量为 10000mAh（3.7V）。			
2	身份信息采集及验证系统	身份信息采集及验证系统	5	套	
	小计 2				

## 五、其他相关要求

1、工 期：合同签订后 90 天内完成安装调试；地 点：采购人指定地点。

2、★投标人必须承诺巡查指挥系统产品与海南省考试局巡查系统能够实现互联互通。（提供承诺书，格式自拟）

3、投标人必须提供详细的保修期内技术支持和服务方案，技术支持和服务方案包括（但不限于）：

（1）整体工程提供不少于两年的免费维护，设备按原厂标准提供维护。质保期内免费提供保证系统正常运行的全部备件及维护，免费提供系统运行所需软件的维护服务及最新版本。

（2）提供不少于两年 5×8 小时上门保修，免费更换全部配件；提供 7×24 小时技术支持和服务，2 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，4 小时内到达指定现场。

（3）在货物发出前对其进行满足于运输距离、防霉、防潮、防震和防破损装卸要求的包装，保证货物安全运输到达采购人指定地点。

（4）为所投产品购买保险避免运输过程中的损坏造成经济损失或投标人自行承担因此造成得全部经济损失，与采购人无关。

4、培训要求：在项目建设过程中需对相关人员进行技术培训，在以后系统运行过程中亦需根据具体情况进行相应内容的培训，以保证系统的管理人员、技术人员和应用人员能够及时、准确地了解和熟练地运行系统。

### 5、付款条件

（1）本合同签订后，甲方凭乙方开具的正式有效发票在 7 个工作日内向乙方支付合同金额（含税价）的 30%；

（2）主要设备到货并经甲方验收后 7 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式

有效发票向乙方支付合同金额（含税价）的 40%；

（3）项目安装、调试并通过初步验收后 7 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额（含税价）的 15%；

（4）通过初步验收至少完成 3 个月的试运行，并于竣工验收通过后 7 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付合同金额(含税价)的 15%；，同时乙方需提供合同金额的 3%以保函的形式作为质保金。

（5）项目验收通过后两年后无质量问题，质保金保函退还乙方。

6、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

# B 包需求书

## 一、项目名称

2021 年海口市国家教育考试标准化考点网上巡查系统项目监理服务。

## 二、监理内容

本包监理范围为 2021 年海口市国家教育考试标准化考点网上巡查系统建设项目，即本招标文件 A 包建设内容的监理。

## 三、监理服务周期

本项目监理服务周期自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。

## 四、监理技术要求

### 4.1 监理范围

重点对项目建设过程中设备/材料的采购、设备安装调试、系统集成、软件开发及应用技术培训、试运行、测试、验收等全过程进行监督管理，从硬件监理、软件监理、系统集成监理等三个方面梳理该项目建设的工程监理应如何通过切实有效方式、方法、手段达到建设方所要求的深度、广度，最终实现工程监理的目标。实现对质量、进度、经费、变更的控制及合同管理和文档管理。当工程质量或工期出现问题或严重偏离计划时，应及时指出，并提出对策建议，同时督促承建单位尽快采取措施。

### 4.2 监理目标控制方案

以工程建设合同、监理委托合同、国家（GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570 号《信息系统工程监理暂行规定》）及有关法规、技术规范与标准、项目建设单位需求为依据，通过专业的控制手段，协助建设单位全面地进行技术咨询和技术监督，对工程全过程进行监督、管理、指导、评价，并采取相应的组织措施、技术措施、经济措施和合同措施，确保建设行为合法、合理、科学、经济，使建设进度、投资、质量达到建设合同规定的目标。

#### 1)、监理质量目标控制

监理质量目标控制是监理技术的核心所在，也是监理单位综合实力的最



好反映，所以做好监理质量目标控制方案，确保本项目建设质量能达到建设单位要求的质量目标。

确保本项目建设质量达到工程合同中规定的功能、技术参数等目标。

确保工程建设中的设备和各个节点满足相关国家(GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》)、地方或行业质量标准和技术标准，按照承建合同要求进行基于总体方案的细化设计、开发、安装、调试和运行；系统集成和软件开发过程涉及用户需求调研分析、概要设计、详细设计、系统实现、系统测试和系统运行等比较复杂、制约因素多的工作内容，应该成为质量控制的重点；深化设计方案的确定、开发平台选定，也要进行充分论证。

要求监理在整个工程实施过程中做好对工程质量的事前控制，事中监督和事后评估，以确保工程质量合格。

投标人应针对本项目建设中软硬件设备采购、设备安装调试、系统集成、软件开发、工程培训等提出工程监理的质量控制原则、方法、措施、工作流程和目标。

#### 2)、监理进度目标控制

确保本项目按合同规定的工期完工。

依据合同所约定的工期目标，在确保质量和安全的原则下，采用动态的控制方法，对进度进行主动控制，确保项目按规定的工期完工。

通过对本项目概要设计的分析、研究，提出针对本项目建设的、有代表性的信息工程监理进度控制的主要原则、方法、内容、措施、工作流程和目标。

#### 3)、监理投资目标控制

协助用户控制本项目建设总投资在项目预算及审计范围内，减少项目建设中的额外开支。

以项目建设方和承建单位实际签订的合同金额为准，确保项目费用控制在合同规定的范围内。

在项目建设中，合理减少项目变更，保护建设单位的经济利益。

### 4.3 工程监理重点难点分析

投标人应根据本项目建设的特点，从实际出发分析本项目监理工作的重点、

难点，并根据分析的结果制定相应的监理工作规划、对策和策略，以便日后有针对性的开展建设工程的监理服务工作。

#### （一）项目组织及总体技术方案的质量控制

- 1、协助审查项目建设方的投标书、合同及实施方案；
- 2、在技术上、经济上、性能上和风险上进行分析和评估，为采购人提供建议；
- 3、协助审查项目建设方提交的组织实施方案和项目计划等相关文档；
- 4、协助审查项目建设方的工程质量保证计划及质量控制体系；
- 5、参与制定项目质量控制的关键节点及关键路径。

#### （二）项目质量控制

1、组织措施：建立质量管理体系，完善职责分工及有关质量监督制度，落实质量控制责任。

##### 2、系统集成质量控制

审核系统总集成方案；

对采购的硬件设备及网络环境的综合质量进行检验、测试和验收；

参与制定系统验收大纲；

对设备安装、调试进行验收；

对系统进行总体验收。

##### 3、人员培训的质量控制

协助审查并确认培训计划，审定培训大纲；

监督审查建设方实施其培训计划，并征求采购人的意见反馈；

监督审查考核工作，评估培训效果；

协助审核并确认培训总结报告。

##### 4、文档、资料的质量控制

监督审查建设方提供的设备型号、数量、到货时间以及设备的技术资料、系统集成和软件安装在实施过程中所有相关文件的标准性和规范化，在各项目验收时，应监督项目建设方提交符合规定的成套资料，包括印刷本和电子版。

对监理项目实施过程中的文档进行标准化、规范化管理，在监理项目验收时，应提交符合规定的监理项目的成套资料，包括印刷本和电子版。

#### （三）进度协调控制

1、组织措施：建立进度控制协调制度，落实进度控制责任。

2、编制项目控制进度计划：编制项目总进度计划和网络图。按各子系统实际情况进行编制，包括系统建设开工、设备的采购、设备的安装调试、软件的编制、试运行等各方面内容，做到既要保证各子系统、各阶段目标的顺利实现，又要保证项目间、阶段间的衔接、统一和协调。

3、审查各子系统建设方编制的工作进度计划：分析系统建设进度计划是否能满足合同工期及系统建设总进度计划的要求，特别要对照上阶段计划工程量完成情况进行审查，对为完成系统建设进度计划所采取的措施是否恰当、设备能否满足要求、管理上有无缺陷进行审查。要根据建设方所能提供的人员及设备性能复核、计算设备能力和人员安排是否满足要求等，分析判断计划是否能落实，审查建设方提出的设备供应计划能否落实。如发现供应计划未落实，应及时报告采购人，要求建设方采取应急措施满足系统建设的需求。

4、系统建设进度的现场检查：随时或定期、全面地对进度计划的执行情况跟踪检查，发现问题及时采取有效措施加以解决。加强系统建设准备工作的检查，在工程项目或部分工序实施前，对情况进行检查，要加强检查设备、人员安排、各项措施的落实情况，确保准备工作符合要求，不影响后续工程的进行。

5、进度计划的分析与调整：要保证建设进度与计划进度一致，经常对计划进度与实际进度进行比较分析，发现实际进度与计划进度不符时，即出现进度偏差时，首先分析原因，分析偏差对后续工作的影响程度，并及时通知建设方采取措施，向建设方提出要求和修改计划的指令。

#### （四）投资控制

1、组织措施：建立健全项目管理组织，完善职责分工及有关质量项目管理制度，落实投资控制的责任。

2、审查设计图纸和文件，审查建设方的施工组织设计和各项技术措施，深入了解设计意图，在保证系统建设质量和安全的前提下尽可能优化设计。

3、严格督促建设方按合同实施，严格控制合同外项目的增加，协助采购人严格控制设计变更，制定设计变更增加工作量的报批制度；及时了解系统建设情况，协调好各方矛盾，减少索赔事件的发生。对发生的事件严格按合同及法律条款进行处理，认真进行索赔调解。

#### （五）合同管理

合同管理是加快系统建设进度、降低系统建设造价、保证系统建设质量的有效途径之一。通过合同管理,可以督促建设方在各个阶段按照合同要求保证设备、人员的配备及投入,保证各阶段目标按合同实施,减少索赔事件,控制系统建设结算等。具体要求如下:

1、以合同为依据,本着“实事求是、公正”的原则,合情合理地处理合同执行过程中的各种争议。

2、分析、跟踪和检查合同执行情况,确保项目建设方按时履约。

3、对合同的工期的延误和延期进行审核确认。

4、对合同变更、索赔等事宜进行审核确认。

5、根据合同约定,审核项目建设方的支付申请。

6、建立合同目录、编码和档案。

7、合同管理坚持标准化、程序化,如设计变更、延期、索赔、计量支付等应规定出固定格式和报表。合同价款的增减要有依据,合同外项目增加要严格审批制度。重大合同管理问题的处理,如大的变更、索赔、复杂的技术问题等,组成专门小组进行研究。不符合实际情况的合同条款及时向采购人报告,尽早处理,以免造成损失。

#### (六) 信息、工程文档管理

在项目管理过程中,为了实现对进度、质量、投资的有效控制,处理有关合同管理中的各种问题,监理方需要收集各种有用的信息。信息的来源主要包括采购人文件、设计图纸和文件、建设方的文件、建设现场的现场记录(或项目管理日志)、会议记录、验收情况及备忘录等等。其中项目管理日志是进行信息管理的一个最重要的方面。项目管理日志主要包括当天的工作项目和工作内容、投入的人力和设备运行情况、计划的完成情况及进度情况、停工和返工及窝工情况。信息管理主要措施要求如下:

1、制定详细的信息收集、整理、汇总、分析、传递和利用制度,力求信息管理的标准化和制度化。由专人负责系统建设信息的收集、分类、整理储存及传递工作。信息传递以文字为主,统一编号,利用计算机进行管理,力求信息管理的高效、迅速、及时和准确,为系统建设提供及时有用的信息和决策依据。

2、在项目实施过程中做好工程监理日记和工程大事记。

3、做好双方合同、技术建设方案、测试文档、验收报告等各类往来文件的

存档。

4、建立必要的会议、例会制度，整理好会议纪要，并监督会议有关事项的执行情况。

5、立足于建设现场，加强动态信息管理，对现场的信息进行详细记录和分析，做到以文字为基础，以数据说明问题。根据收集到的信息与合同进行比较，督促建设方的人员和设备到位，促使承包商按合同完成各项目标，从而实现对进度、质量、投资的控制。

6、建立完整的各项报表制度，规范各种适合本项目的报表。定期将各种报表、信息分类汇总，及时向采购人及有关各方报送。

7、监理项目验收时，应提交符合规定的有关工程的成套资料，包括印刷本和电子版。

#### （七）日常监理

1. 掌握监理范围内涉及的各种技术及相关标准；

2. 安排足够的监理人员，按工程需要派驻相应的专业人员进行项目监理，至少保证 2 名专职信息系统监理工程师在现场，随时为采购人提供服务，总监理工程师必需专职于本项目；

3. 制定工程管理的组织机构方案并协助采购人组建相关机构，并提供相关培训；

4. 熟悉了解项目的业务需求，协助采购人对项目的目标、范围和功能进行界定，参与并协助项目的设计方案交底审核工作；

5. 建立健全科学合理的会议制度，并予以贯彻落实；

6. 建立健全科学合理的文档管理制度，制订开发过程中产生的各类文档制作、管理规范，并予以贯彻落实；

7. 与采购方一起制定评审机制，在工程实施全过程中随时关注隐患苗头，如发现将会导致工程失败的情况出现时，应及时启动评审机制，组织专家对工程实施情况进行评审，对评审不合格的，应向采购方提出终止合同意见。此外，还应组织定期评审（阶段性评审、里程碑评审、验收评审），对评审结果为优的，提出奖励意见，评审不合格的，则向采购方提出处理意见；

#### 4.4 工程各阶段的监理规划、实施

投标人应对本项目从设计施工到项目竣工验收阶段制定一整套工程监理的工作流程，并叙述各阶段主要监理工作内容。

本项目监理工作主要分为设备/材料采购、施工阶段、验收阶段、质保期阶段等。

#### (1)、设备/材料采购监理

建设项目由承包单位承担设备/材料采购任务，工程监理单位在设备/材料采购阶段监理工作主要有：

- ◇ 审核承包单位的设备采购计划和设备采购清单；
- ◇ 订货进货验证；
- ◇ 组织到货验收；
- ◇ 鉴定、设备移交等；

#### (2)、施工阶段监理

##### 1、开工前的监理

1) 审核施工设计方案：开工前，由监理单位组织实施方案的审核，内容包括设计交底，了解需求、质量要求，依据设计招标文件，审核总体设计方案和有关的技术合同附件，以避免因设计失误造成实施的障碍；

2) 审核实施方案的合法性、合理性、与设计方案的符合性；

3) 审批施工组织设计：对施工单位的实施工作准备情况进行和监督；

4) 审核施工进度计划：对施工单位的施工进度计划进行评估和审查；

5) 审核实施人员：确认施工方提交的实施人员与实际工作人员的一致性，如有变更，则要求叙述其原因；

6) 审核《软件项目开发计划》。

##### 2、施工准备阶段的监理

1) 审批开工申请，确定开工日期；

2) 了解承包商设备订单的订购和运输情况；

3) 了解施工条件准备情况；

4) 了解承建单位实施前期的人员组织、施工设备到位情况；

5) 编制各个子项目监理细则；

6) 签发开工令。

##### 3、施工阶段的监理

- 1) 审核软件开发各个阶段文件；
- 2) 协助采购人组织软件开发阶段评审；
- 3) 材料、硬件设备、系统软件的供货计划的审核；
- 4) 材料、硬件设备、系统软件的进场、开箱和检验；
- 5) 促使项目中所使用的产品和服务符合合同及国家相关法律法规和标准；
- 6) 对施工各个阶段的安装工艺进行检查；
- 7) 审核项目各个阶段进度计划；
- 8) 督促、检查承建单位进度执行情况；
- 9) 审查项目变更，提出监理意见；
- 10) 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见；
- 11) 按周（月、旬）定期报告项目情况；
- 12) 组织召开项目例会和专项会议。

#### 4、试运行阶段的监理

- 1) 协助建设方确认项目进入试运行；
- 2) 监查系统的调试和试运行情况，记录系统试运行数据；
- 3) 进行试运行期系统检测或测试，做出检测或测试报告；
- 4) 对试运行期间系统出现的质量问题进行记录，并责成有关单位解决。解决问题后，进行二次监测；
- 5) 进行试运行时间核算；
- 6) 协助业主确认试运行通过。

#### (3)、验收阶段监理

##### 1、验收阶段

- 1) 对承建单位在试运行阶段出现的问题的整改情况进行监督和复查；
- 2) 监督检查承建单位作好用户培训工作，检查用户文档；
- 3) 组织系统初步验收；
- 4) 审查承建单位提交的竣工文档；
- 5) 参与项目竣工验收；
- 6) 竣工资料收集整理齐全并装订，签署验收报告；
- 7) 审核项目结算；
- 8) 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见；

- 9) 向建设单位提交监理工作总结；
- 10) 将所有的监理材料汇总，编制监理业务手册，提交采购人；
- 11) 系统验收完毕进入保修阶段的审核与签发移交证书。

## 2、项目移交阶段

- 1) 系统的设计方案、设计图纸和竣工资料的全部移交；
- 2) 设备、软件、材料等的验收文档核实；
- 3) 施工文档的移交；
- 4) 竣工文档的移交；
- 5) 项目的整体移交。

### (4)、质保期阶段监理

监理单位承诺依据委托监理合同约定的工程质量保修期规定的时间、范围和内容开展工作主要有：

- 1) 定期对项目进行回访，协助解决技术问题；
- 2) 对项目建设单位提出的质量缺陷进行检查和记录；
- 3) 对质量缺陷原因进行调查分析并确定责任归属；
- 4) 检查承建单位质保期履约情况，督促执行；
- 5) 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见。

投标人应根据上述监理工作内容（但不局限于上述内容），分别制定详细的监理工作流程，使本项目的监理工作流程化、制度化。

## 2.6 监理工作要求

### 1、监理工作制度要求

根据本项目的特色，本项目要求以现场监理为主要方式进行，在施工现场主要监理人员必须具备所从事监理业务的专业技术和类似系统经验，并具有丰富的项目管理经验。监理工作必须由具有相应资质和职称的人员来担任。本次监理项目实行总监理工程师负责制，在整个项目建设期间，总监理工程师必须保证有三分之一工作日以上的时间到甲方现场，且必须在建设期间全程常驻至少一名监理工程师在甲方现场。监理公司应建立项目监理小组，负责整个项目的全程监理工作，本项目必须配备不少于3名的现场专业工程师。监理人员的确定和变更，须事先经业主方同意。监理人员必须奉公守法，具有高度的责任心。



## 2、监理项目组织要求

工程监理组织形式应根据工程项目的特点、工程项目承包模式、业主委托的任务以及监理单位自身情况而确定，结构形式的选择应考虑有利于项目合同管理、有利于目标控控制、有利于决策指挥、有利于信息沟通。

要求投标人在报价方案中要明确工程监理的各项运作，包括监理人员的相关资料、职能分配、监理组织的构成及工作流程、各项监理工作的相关负责人等。

## 3、监理信息管理要求

投标人应制定有关本项目信息管理流程，规范各方文档并负责整理记录归档业主单位与承建单位来往的文件、合同、协议及会议记录等各种文档，并定期以监理月（周/季）报形式提交业主。包括下列监理工作：

- 1) 做好监理日记及工程大事记；
- 2) 做好合同批复等各类往来文件的批复和存档；
- 3) 做好项目协调会、技术专题会等各项会议纪要；
- 4) 管理好实施期间的各类、各方技术文档；
- 5) 做好项目周报；
- 6) 做好监理建议书、监理通知书存档；
- 7) 阶段性项目总结。

投标人应针对项目特点，制定相应的信息分类表、信息流程图、信息管理表格、信息管理工作流程与措施，同时要求采用先进的项目信息管理软件对项目信息进行综合管理。

## 4、监理合同管理要求

本项目建设过程中会与承建单位签订各种合同，投标人应该针对项目特点制定合同从草案到签署的管理工作流程与措施，规范合同管理，并在具体项目合同执行时进行下列监理工作：

- 1) 跟踪检查合同的执行情况，确保承建单位按时履约；
- 2) 对合同工期的延误和延期进行审核确认；
- 3) 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认；
- 4) 对合同终止进行审核确认；
- 5) 根据合同约定，审核承建单位提交的支付申请，签发付款凭证。

要求对项目合同进行合理的管理，以完善整个项目建设的过程。

## 五、监理服务准则

遵照国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》的规定，以“守法、诚信、公正、科学”的准则执业，维护建设方与承建方的合法权益。具体应做到：

- 1) 执行有关项目建设的法律、法规、规范、标准和制度，履行监理合同规定的义务和职责。
- 2) 不收受被监理单位的任何礼金。
- 3) 不泄漏所监理项目各方认为需要保密的事项。
- 4) 遵守国家的法律和政府的有关条例、规定和办法等。
- 5) 坚持公正的立场，独立、公正地处理有关各方的争议。
- 6) 坚持科学的态度和实事求是的原则。
- 7) 在坚持按监理合同的规定向建设单位提供技术服务的同时，帮助被监理者完成起担负的建设任务。
- 8) 不泄漏所监理的项目需保密的事项。

## 六、监理依据

1) 国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》、信息产业部信部信[2002]570号《信息系统工程监理暂行规定》和海南省有关信息系统项目建设和监理管理规范；

- 2) 建设单位与承建单位签订的承包工程合同
- 3) 建设单位与监理单位签订的委托监理合同
- 4) 本工程招标书、招标过程文件、各中标商的投标书
- 5) 国家有关合同、招投标、政府采购的法律法规
- 6) 部颁、地方政府的信息工程、信息工程监理的管理办法和规定
- 7) 建设工程和信息工程相关的国家、行业标准和规范
- 8) 建设工程和信息工程技术监督、工程验收规范
- 9) 与工程相关的技术资料
- 10) 其他与本项目适用的法律、法规和标准
- 11) 国家、地方及行业相关的技术标准

## 七、安全保密要求

本项目要求投标人制定一整套工程监理安全保密制度，确定工程保密责任

人，同时要求投标人：

- 1) 按照国家、省、市的有关法规文件规定，要求监理履行保密责任，并与建设单位签订保密协议；
- 2) 监理单位各级组织严格履行保密职责；
- 3) 按照公司内部保密规定开展监理工作。

#### 八、监理验收要求

1) 审核监理方应提交的各类监理文档和最终监理总结报告，综合评估监理方在系统开发进度、质量把关、重难点问题解决、项目投资等方面的监理情况。只有文档齐全，系统开发工作中没有出现重大质量事故才予验收。

- 2) 本监理工作的最终验收由委托方组织。

#### 九、其他要求

##### 1. 监理总工程师

- 1) 具有信息系统监理师资格证书；
- 2) 5年以上监理或项目管理经验。

##### 2. 项目管理及施工组织

投标人须提供详尽的监理技术方案，包括但不限于施工组织部署、项目管理目标、施工准备、进度控制、质量管理、验收方法等内容。

##### 3. 监理服务周期：

本项目监理服务周期自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。

##### 4. 地 点：采购人指定地点。

##### 5. 付款条件

- 1) 本合同签订后 10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付监理项目金额的 30%；
- 2) 所监理的项目验收通过后 10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付监理项目金额的 55%；
- 3) 所监理的项目通过甲方组织的验收后 10 个工作日内，甲方凭乙方开具的正式有效发票向乙方支付监理项目金额的 15%。

6、投标人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在中标结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其投标文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。