

采购需求

一、项目基本情况

1. 项目名称：琼海市妇幼保健院新院区暨妇女儿童医院新建项目（一期）信息化及配套设施

2. 预算金额（最高限价）：¥16364000 元（其中 1 包：新院区以电子病历为核心的医院信息化，14347739.56 元；2 包：安全测评，100000.00 元；3 包：工程监理，190094.83 元；4 包：LED、门禁、监控系统，1726165.61 元）；投标报价不得超出单包预算金额（单包最高限价），超过视为无效投标。

3. 合同履行期限（交付时间）：

1 包：签订合同之日起硬件部分 3 个月内交货，18 个月内完成软件系统建设并交付使用。

2 包：自招标人通知进场之日起 60 个日历天内交付测评报告。

3 包：自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。

4 包：自合同签订生效之日起 30 天内交付使用。

4. 建设地点：琼海市妇幼保健院

二、各标包的采购需求

1 包：新院区以电子病历为核心的医院信息化

（一）采购清单及技术参数

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
—	软件系统采购				
(一)	医院集成平台				
1	数据 ETL 管理	包括数据抽取、清洗、转化和存储	套	1	
2	主数据管理	对数据源数据结构、数据词典、字段维度、程序映射逻辑、数据生命周期等元数据进行管理	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
3	术语管理	集中统一地管理全院的基础数据	套	1	
4	患者主索引管理	建立全院级统一的患者主索引	套	1	
5	临床信息数据库 CDR	医院为支持临床诊疗和全部医、教、研活动而以病人为中心重新构建的新的一层数据存储结构	套	1	
6	数据治理	对数据中心的数据进行质量检查	套	1	
7	临床服务系统交换 组件	HIS、EMR、LIS、放射、超声、内镜、病理、心电、体检系统与集成平台的信息交互组件	套	1	
8	医疗管理系统交换 组件	病案、院感、排队、自助、危急值、不良事件系统与集成平台的信息交互组件	套	1	
9	运营管理系统交换 组件	HRP系统与集成平台的信息交互组件	套	1	
10	外部平台交换组件	海南省医保、海南省全民健康信息平台、海南省“三医联动”平台、流感医疗服务监测上报系统、医疗电子票据系统、海南省妇幼健康服务管理信息系统、婚检系统、孕优系统、微信公众平台、体检系统、反统方系统、住院呼叫对讲系统接入	套	1	
11	基础服务系统	包括接口组件管理、黑名单管理、服务订阅及发布、消息重发机制、流量控制管理	套	1	
12	运行监控系统	包括应用安全和隐私保护	套	1	
13	文档注册查询服务	包括电子病历文档注册服务、电子病历文档检索服务、电子病历文档调阅服务。	套	1	
14	个人信息注册查询 服务	主要功能包括新增个人注册功能、个人信息更新功能、个人身份失效功能、个人身份合并功能、个人信息查询功能。	套	1	
15	医疗卫生人员注册 查询服务	主要包括新增医护人员注册服务、医护人员信息更新服务、医护人员信息查询服务。	套	1	
16	医疗卫生科室注册	主要包括新增医疗卫生科室注册服务、医疗卫生	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
	查询服务	科室信息更新服务、医疗卫生科室信息查询服务。			
17	病人信息集成视图	基于临床数据中心实现病人诊疗信息的统一展现，横向以时间轴的方式显示病人的体征、医嘱等信息，纵向是以诊疗事件顺序来显示相关诊疗信息	套	1	
18	统一登录系统	通过单点登录用户不再需要每次输入用户名称和用户密码，也不需要牢记多套不同供应商的系统用户名称和用户密码	套	1	
(二)	医院决策支持系统				
1	医院决策支持系统	包括数据服务、基础管理、应用管理和 BI 中间件功能	套	1	
(三)	医疗管理系统				
1	门急诊挂号收费系统	1、预约挂号：包括基础代码设置、号表处理、挂号处理、退号处理、挂号查询统计、病人基本信息功能。 2、门诊收费：包括基础代码设置、划价功能、收费处理、凭证打印、结算、统计查询、报表打印功能。	套	1	
2	门急诊医生工作站	支持医生处理门诊记录、检查、检验、诊断、处方、治疗处置、卫生材料、手术、收入院	套	1	
3	门急诊护士工作站	支持护士处理医生下达的注射、治疗、换药、手术等工作，对注射治疗等执行情况及卫生材料、药品等进行管理	套	1	
4	住院登记收费系统	包括入院管理、预交金管理、费用管理、划价管理功能	套	1	
5	住院医生工作站	辅助医师处理诊断、处方、检查、检验、治疗处置、手术、护理、卫生材料以及转科、出院等信	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		息，查询患者费用，查询药物、检查、检验、医保相关信息			
6	住院护士工作站	包括床位管理、医嘱处理、护理管理（护理记录、护理计划、护理评价单、护士排班、护理质量控制）、费用管理功能	套	1	
7	医技计费管理系统	支持为门诊、住院检验科、门诊治疗室及其所属各组检查功能科室、治疗、理疗室等科室提供申请单、费用管理	套	1	
8	医技电子申请单系统	对检验、检查、治疗、病理、输血、放疗等医技项目实现电子申请单管理	套	1	
9	手术麻醉排台计费系统	为门诊、病区的手术申请进行审核、手术排台、人员安排及调整、麻醉安排与调整，术中术后用药、麻醉用药、手术情况登记与计费、麻醉情况登记及计费，手术器械的领用与归还，手术麻醉的退药与退费，手术随访；手术室本身的配置管理；提供各类收入的统计查询等功能。	套	1	
10	门诊输液管理系统	包括：登记管理、配药管理、标签管理、输液位置管理、患者身份核对、药品核对、患者呼叫管理	套	1	
11	药库管理系统	包含药品采购入库、药品出库、药品盘点、药品帐页查询	套	1	
12	门急诊药房管理系统	包括对药品批次、药品有效期、药品结存、药品盘点等信息进行有效管理，提供药统计、工作量统计、毒麻药统计、药品库存报警查询、效期报警查询、库存请领等功能。	套	1	
13	住院药房管理系统	对住院药房库存、药品批次、药品有效期、药品结存、病区药品发药等进行有效管理	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
14	临床路径管理系统	包括路径制定、进入/退出路径、使用路径、路径使用评估、路径统计功能	套	1	
15	手术分级管理系统	手术等级设置、手术分级授权、手术级别管理、分级审批管理	套	1	
16	抗生素分级管理系统	包括抗菌药物权限管理、抗菌药物临床应用调查、抗菌药物 DDD 值统计、抗菌药物使用情况分析	套	1	
17	传染病上报系统	包括传染病上报登记、门诊报卡、住院报卡、基础数据维护、统计查询功能	套	1	
18	死亡上报系统	实现死因信息采集、死因信息上报审批流程设置、死亡信息漏报补报流程等的管理	套	1	
19	食源性上报系统	医生站填写食源性疾病上报，院感科监测医生对报告卡进行审核	套	1	
20	医院综合查询报表系统	包括门诊人次分析、门诊人均费用分析、门诊费用构成分析、门诊诊断排名分析、业务量分析、待诊时间分析	套	1	
21	物资库房管理系统	主要是流程化管理各种（如低值易耗、卫生材料等，由医院自己维护和分配）物资的出入库、出库及退货处理、采购管理、库存管理及盘点、报增报损、调价管理等，提供日常查询、各种统计报表的打印、字典的维护等常规工具	套	1	
22	财务管理系统	包含总账、现金管理、应收、应付、报销管理、固定资产、存货核算、院内票据管理、HIS 收入接口这几个模块，主要完成医院日常的财务核算，并对外提供会计信息。	套	1	
23	运维管理系统	对系统的安全和扩展负责，供可视化的安装、卸载、升级、版本管理、人员角色管理、权限管理等功能	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
(四)	电子病历系统				
1	门诊医生病历系统	提供给医生记录患者门诊就诊过程中处方管理及各类病历文书书写	套	1	
2	住院医生病历系统	住院病案首页、首次病程、病程记录、出院小结、住院记录、体温单、医嘱单、化验单（检验报告）、医学影像检查资料、麻醉记录单、手术以及手术护理记录单、病理资料、护理记录、出院记录（或死亡记录）、病程记录等文书记录	套	1	
3	临床护理病历系统	协助护理人员对患者的病情观察和实施护理措施的原始记载，包括病人医嘱校对、护理医嘱录入与管理、体温单、医嘱单、护理入院录、首次护理程录、一般患者护理记录、特殊患者护理记录等项目	套	1	
4	临床病历质控系统	包括时限质控、内容质控、三级质控、综合查询、统计报表、数据导出	套	1	
5	病历模版编辑器	提供结构化模版编辑器，支持符合结构化模版编辑特点的可视化结构化编辑功能，管理人员可对结构化病历中的节点进行各项特性的配置。	套	1	
6	病案管理系统	包括：首页数据管理、病案查询、病案管理、纸质病案管理、图片病历管理、综合查询、统计报表和数据导出。	套	1	
7	运维管理配置系统	包括模板管理、报表管理、医嘱配置，护理统计配置，特殊病历配置、门诊处方配置、用户管理、批量录入配置、数据库管理、病历独占监控、检查检验接口配置等内容。	套	1	
8	临床知识库	建立全院统一的知识库体系，即在院内不同科室、不同系统调用的相同知识逻辑的结果相同	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
9	HQMS 数据上报系统	配合卫健委医管司实现对医院监测数据的采集、转换及上报	套	1	
10	数据质量工具	根据《电子病历系统应用水平分级评价方法及标准（2018版）》的“数据质量”要求，通过数据质量管理工具对数据的标准化和符合度的一致性、各字段和内容的完整性、系统间关联的整合性、与医疗行为的逻辑合理性和符合度的准确性进行统一的管理。	套	1	
(五)	移动医疗系统				
1	住院移动护理系统	结合无线通信技术、条码识别及 PDA 移动终端的优势，将护士工作站延伸到患者床旁。提供患者身份的智能识别、体征数据的现场采集，自动生成体温单及医嘱执行过程的全程跟踪等功能	套	1	
(六)	检验信息系统（LIS）				
1	LIS 系统	检验核心模块、质控维护、TAT 统计、单向联机、双向联机、HIS 对接、门诊条码、住院条码等功能	套	1	35 台设备接入
2	试剂管理系统	包括试剂采购、试剂入库、试剂出库等功能	套	1	
3	血库管理系统	包括血液的入库、储存、供应以及输血科（血库）等方面的管理	套	1	
4	输血管理系统	输血前中后管理、查询统计分析、血库内部管理	套	1	
(七)	医学影像系统				
1	PACS 系统	建立 PACS 影像数据存储中心平台	套	1	
2	放射信息系统	放射登记叫号、放射医生阅片、放射统计及管理	套	1	7 台设备接入
3	超声信息系统	超声预约叫号、超声诊断、超声统计	套	1	11 台设备接入
4	内镜信息系统	内镜登记、内镜诊断工作、内镜统计管理	套	1	1 台设

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
					备接入
5	病理信息系统	包括检查登记、巨检取材、切片管理、镜下图像采集、诊断报告、特殊检查、档案管理、科室管理、查询统计	套	1	2 台 设备接入
(八)	医技管理系统				
1	心电管理系统	预约登记、心电图机联网、心电诊断报告	套	1	3 台 设备接入
2	手术麻醉信息系统	基础功能、麻醉安排、术前管理、术中管理、复苏管理、术后管理、科室事务、统计分析、系统管理	套	1	5 间 手术室 设备接入
3	重症监护信息系统	病人信息模块、床位管理模块、同步病人模块、医嘱处理、护理措施模块、特护单模块、护理估单模块、出入量管理模块、科室日常事务管理模块、患者统计功能、导管维护模块、统计查询模块、历史病案回顾模块、医疗模板、权限设置模块、系统配置功能、重症评分模块、信息系统集成模块、电子病历、数据分析、ICU 信息库、数据采集模块	套	1	15 张床 设备接 入
(九)	临床信息系统				
1	合理用药监测系统	医嘱（处方）审查、医药信息在线查询、用药指导单、审查结果的统计分析、实时监测	套	1	
2	处方点评系统	处方点评（包含抗菌药物专项点评、用药排名医嘱点评）、病例查看、合理用药指标统计、抗菌药物使用统计分析、全院用药情况统计等功能	套	1	
3	不良事件上报系统	事件上报、事件处理、统计分析、系统管理	套	1	
4	院感管理系统	病例预警、暴发预警、监测面板、PDCA 持续改进、干预会话、感染监测、细菌监测、ICU 监测、手术	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		监测、抗菌药物监测、全院三管监测、插管风险评估、消毒灭菌、职业暴露、手卫生监测、网络直报、统计分析、患者诊疗信息、数据接口总线、重点监测细菌、临床感控工作站、嵌入式报卡、资料分享			
5	统一医技预约系统	包括基础管理、检查预约管理、统计分析等功能	套	1	
6	单病种质控与上报系统	实现国家要求的医院需上报的单病种指标数据的采集、统计、分析和管理工作，确保及时、准确、完整地与国家上报平台报送相关数据信息。	套	1	
7	危急值管理系统	自动接收危急值报警，支持通过声音、图形等方式提醒医生查看报警信息	套	1	
(十)	移动签名系统				
1	个人数字证书（医生以及检验科医生的证书）	提供国密双证书	个	220	
2	机构证书	标识单位身份的数字证书。	个	1	
3	设备证书	密码设备的证书，用于设备本身的识别。	个	5	
4	身份认证系统	证书的识别存储，CA证书发放，黑白名单的建立	套	1	
5	统一移动密钥管理系统	集中为用户提供完整的、可定制的安全服务体系，其中包括身份认证服务、访问控制服务、签名验签服务、时间戳服务、电子签章服务。同时平台实现对用户、权限、证书的统一管理，极大的减少平台管理的复杂度及应用系统集成的复杂性。支持对密码设备的实时监控，监控信息包括CPU、内存、硬盘、网络流量、端口状态等，支持通过安全通道协议对设备进行监控；支持告警阈值和告警日志级别等策略配置，支持根据告警策略产	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		生和推送告警信息，支持告警状态的管理，包括未修复、已修复、忽略该警告等；能够详细记录管理日志、设备监控日志、告警日志、Key 使用日志；			
6	SDK-密码服务系统接口	根据 HIS 等信息系统接口需求，定制证书验证、电子签名、签名验证、数据加密、数据解密、电子签章等 SDK 接口，与 HIS 等信息系统集成	套	1	
二	硬件设备采购				
(一)	网络设备				
1	核心交换机	<p>1、交换容量$\geq 336\text{Tbps}$，包转发性能$\geq 57600\text{Mpps}$；</p> <p>2、交换路由引擎模块≥ 2，配置双主控，业务板插槽数≥ 6，交流电源模块数量≥ 2，电源模块功率$\geq 800\text{W}$；支持每槽位带宽$\geq 160\text{Gbps}$</p> <p>3、▲配置千兆电接口数量≥ 48，万兆光接口数量≥ 24，千兆光接口数量≥ 24，万兆堆叠线缆≥ 1个；</p> <p>4、支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6</p> <p>支持路由协议多实例、支持 GR for OSPF/IS-IS/BGP；</p> <p>5、支持独立的硬件监控模块，控制平面和监控平面物理槽位分离，支持 1+1 备份，能集中监控板卡、风扇、电源、环境，调节能耗。</p> <p>6、支持横向虚拟化技术，将多台设备虚拟为一台设备，支持长距离集群，且用于虚拟化的板卡与业务板卡物理槽位分离，单向虚拟化集群带宽$\geq 80\text{Gbps}$</p>	台	2	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>7、支持 DHCP Snooping trust, 防止私设 DHCP 服务器;</p> <p>支持 DHCP snooping binding table (DAI, IP source guard), 防止 ARP 攻击、DDOS 攻击、中间人攻击; 支持 BPDU guard, Root guard 支持 802.1X、MAC、Portal 等认证方式等。</p>			
2	服务器交换机	<p>1、交换容量\geq2Tbps, 交换容量\geq700Gbps</p> <p>2、支持 24 个万兆 SFP+, 6 个 100GE QSFP28 (100GE QSFP28 接口支持 40GE 和 100GE 光模块自适应)</p> <p>3、支持业务扩展插槽数\geq1, 扩展支持 8 个 SFP+ 端口, 整机最大支持 12 个万兆 SFP+ 端口, 支持 1+1 电源备份, 支持堆叠。</p> <p>4、支持 VxLAN 功能, 支持 BGP EVPN, 支持分布式 Anycast 网关, 支持 VxLAN 的自动化部署。</p> <p>5、交换机支持报告攻击事件给网络安全智能系统, 与网络安全智能系统和 SDN 控制器联动, 以实现全网安全协防。</p>	台	2	
3	管理及安全交换机	<p>1、48 个千兆电口, 4 个万兆 SFP+</p> <p>2、交换容量\geq4.32Tbps, 包转发率\geq166Mpps;</p> <p>3、支持 IPv4/IPv6 静态路由</p> <p>4、支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping</p> <p>支持 VLAN 内组播转发和组播多 VLAN 复制、支持捆绑端口的组播负载分担、支持可控组播</p> <p>基于端口的组播流量统计</p> <p>5、支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击、支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC、支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定</p>	台	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
4	汇聚交换机	<p>1、24 个千兆 SFP，8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个万兆 SFP+；整机 36 个端口支持同时工作及流量转发</p> <p>2、交换容量\geq400Gbps，包转发率\geq120Mpps；</p> <p>3、支持 IPv4/IPv6 静态路由；</p> <p>4、支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping</p> <p>支持 VLAN 内组播转发和组播多 VLAN 复制、支持捆绑端口的组播负载分担、支持可控组播</p> <p>基于端口的组播流量统计</p> <p>5、支持 Telemetry 技术，配合网络分析组件通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态，并能及时有效地定界故障以及定位故障发生原因，发现影响用户体验的网络问题，精准保障用户体验</p>	台	4	
5	万兆单模光模块	SFP+ 万兆模块 (850nm, 0.3km, LC)	个	62	
6	千兆多模光模块	光模块-SFP-GE-模块-(850nm, 0.55km, LC)	个	42	
7	互联网路由器	<p>1、12 个 10/100/1000Base-T 网卡、多核处理器、多线路接入、线路分流、链路流量聚合、网关路由、支持 WEB BROWSER、支持 telnet、支持 SSL 登入管理、支持交互式联管理；</p> <p>2、多线路、多 IP 互联网接入及医保专线等管控，上网流量控制管理。</p>	台	1	
(二)	服务器及存储				
1	虚拟平台服务器	<p>1、▲国产品牌，非 OEM 产品拥有自主知识产权；</p> <p>2、2U 机架式，可支持导轨及理线架；</p> <p>3、配置\geq2 颗 Intel Xeon 系列处理器，单处理器主频：\geq2.2GHz，\geq24 核，L3 缓存\geq35.75MB；</p>	台	5	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>4、内存类型：配置\geq512GB DDR4 RDIMMs/LRDIMMs、内存插槽最大支持 24 个、支持 SDDC、双设备数据更正 DDDC、内存镜像、内存冗余位校验 ECC 校验，内存热备技术；</p> <p>5、内置硬盘容量数目：2 块 1200GB 10K SAS 硬盘；支持双 MiniSSD 硬盘、可做 RAID1，可安装启动系统，hypervisor，虚拟化软件等、配置独立 RAID 卡，2GB 缓存，支持 RAID0/1/5/6/50/60；</p> <p>6、板载 2 个 GE 网口、2 个 10GE 网口（含 2 个 10GB 多模光模块）；</p> <p>7、支持可扩展 PCI-EI/O 插槽总数：10 个；（含 1 个 RAID 控制卡+1 个灵活 LOM）； 一块双端口 16Gb HBA 卡；</p> <p>8、资质：通过 CCC、CEC、CQC 等国内及国际认证证书，提供证书复印件；白金超高效率电源，效率\geq94%；</p> <p>9、2 个 550W 电源，支持 1+1 冗余热插拔；</p> <p>10、工作环境：5° C-45° C；</p> <p>11、风扇：满配冗余对旋风扇，支持单风扇失效；</p> <p>12、可管理和维护性：（1）集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示；（2）具有图形管理界面及其他高级管理能；（3）配置独立的远程管理控制端口，支持远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开机、关机、重启、虚拟软驱、虚拟光驱等操作；</p>			

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>13、安全特性：安全机箱、国产管理芯片、支持可信平台 TPM 模块；</p> <p>14、服务：提供工程安装服务，提供原厂商 3 年硬件保修服务。</p>			
2	光纤存储	<p>1、配置 ≥ 2 个 SAN 控制器，控制器采用 Active-Active 架构,实现单 LUN 业务均衡负载到所有控制器；最大可扩展到 ≥ 16 个 SAN 控制器；（SAN 控制器不包括外接虚拟化网关或者 NAS 控制器等）</p> <p>2、支持 8Gbps FC、16Gbps FC、32Gbps FC、1Gbps iSCSI、10Gbps iSCSI、25Gbps iSCSI、40Gbps iSCSI、100Gbps iSCSI 等主机接口，</p> <p>3、配置 10Gbps iSCSI \geq 接口及模块 4 个，1Gbps iSCSI 接口 ≥ 4 个，16Gbps FC 接口及模块 ≥ 8 个，双控最大支持 ≥ 34 个接口；</p> <p>4、▲支持控制器在线升级，升级过程中前端业务运行正常,单 LUN 无 IO 跌零(提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明，加盖设备生产原厂公章)；</p> <p>5、▲存储系统支持控制器冗余，在任意 1 个控制器故障时，业务仍然连续且单 LUN 无 IO 跌零，存储系统支持控制器被接管，控制器 HA 接管过程中业务仍然连续且单 LUN 无 IO 跌零（提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明，加盖设备生产原厂公章)；</p> <p>6、配置高速缓存 ≥ 64GB, 双控最大可扩展到 256GB（缓存不包含 SSD 磁盘、闪存及 NAS 控制器缓存)；</p> <p>7、二级缓存扩展能力 ≥ 5TB；</p> <p>8、配置 2.4TB 10000 转 SAS 硬盘 ≥ 25 块；</p>	台	2	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>9、系统支持最大硬盘数≥1100 块，配置全部容量授权许可，未来扩容任意类型硬盘，不需要再支付相应的授权许可费；</p> <p>10、支持 SSD、SAS、NL-SAS 类型硬盘，支持不同硬盘类型在同一硬盘柜混插、热拔插和在线更换故障硬盘；</p> <p>11、支持 RAID 0、1、3、4、5、6、10、50、60、70 等；</p> <p>12、单 RAID5 硬盘组的两块及以上硬盘同时发生介质错误，业务不中断、数据不丢失；支持 RAID 快速重建功能，在 RAID5 中，单块硬盘发生闪断，重建时间不超过 10 分钟；在 RAID5 中，单块硬盘大面积介质故障，热备盘重建时间不超过 20 分钟（提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明，加盖设备生产原厂公章）。</p> <p>13、设备制造商是 VMware 存储官方合作伙伴，通过 VMware VAAI、SRM、VVOL 认证；</p> <p>14、▲配置双活存储软件，不需要增加阵列之外的任何硬件，不需要在主机上安装任何软件，实现双存储双活功能： 1) 两台存储阵列可以实现同时读写功能；2) 双活链路支持 IP 和 FC；3) 任何一台存储阵列发生单控故障执行阵列内自动切换，双活状态不变，数据不丢失，业务不中断；4) 任何一台存储阵列整机故障，执行阵列间自动切换，数据不丢失，业务不中断，故障消除后，两台存储阵列自动恢复双活状态，执行增量同步（提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明，加盖设备生产原厂公章）；</p>			

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>15、配置中文图形化管理平台软件，采用开放存储管理软件，开放存储 API 接口，支持功能特性植入和二次开发；</p> <p>16、▲配置日志告警、指示灯告警、控制台告警、蜂鸣器告警、邮件告警支持功能，支持故障事件和告警联动方式自定义；支持 SMI-S 接口标准, 获得 SMI-S V1.8.0 版本的认证；（提供 SNIA 官网截图和链接，加盖设备厂商原厂公章）；</p> <p>17、配置巡检机器人，设置巡检策略，自动执行在网存储设备巡检，生成巡检结果，按需将巡检结果自动发送给指定接收人；</p> <p>18、存储系统支持控制器冗余，在任意 1 个控制器故障时，业务仍然连续且单 LUN 无 IO 跌零，存储系统支持控制器被接管，控制器 HA 接管过程中业务仍然连续且单 LUN 无 IO 跌零。</p> <p>19、从主机端口到硬盘全路径支持基于硬件的并符合业界标准的 T10-PI 数据一致性检测，保障数据的一致性；</p> <p>20、支持快照视图恢复及视图拷贝功能，支持将快照视图中变化的数据拷贝到生产数据卷中，同时支持将快照视图中所有数据拷贝到另一个与生产数据卷无关的独立 LUN 中，可用于临时数据分析、数据备份、数据克隆等场景；（提供存储软件使用界面截图并加盖原厂公章）</p> <p>21、▲支持基于虚拟机粒度的存储资源分配和管理（VVOL），实现对 VMware ESXi 主机上的任一 VM 虚拟机进行复制灾备（提供 VMware 官网截图及链接，并加盖设备生产原厂公章）；</p>			

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		22、提供三年 7*24 小时原厂维保；原厂上门安装服务。			
3	光纤交换机	24 口光纤交换机，16 口激活，带 16 个 16Gb 短波模块，Webtools、Zoning、EGM 软件授权，全光纤支持级联，单电源，机架套件，含一年软硬件维保服务。	台	2	
4	虚拟化软件	<p>1、基本要求：</p> <p>1) 提供基于 10 个物理 CPU 的 License 虚拟化平台软件 1 套。</p> <p>2) 含一年标准软件升级服务。</p> <p>3) 含一年原厂远程技术支持服务。</p> <p>4) 采用裸金属架构，无需绑定操作系统即可搭建虚拟化平台。Hypervisor 结构精简，部署后所占用的存储空间在 200M 以下。</p> <p>5) 虚拟机之间可以做到隔离保护，其中每一个虚拟机发生故障都不会影响同一个物理机上的其它虚拟机运行，每个虚拟机上的用户权限只限于本虚拟机之内，以保障系统平台的安全性。</p> <p>6) 能够提供性能监控功能，可以对资源中的 CPU、网络、磁盘使用率等指标进行实时统计，并能反映目前物理机、虚拟机的资源瓶颈。</p> <p>2、集中管理平台：</p> <p>1) 可集中管理虚拟化平台软件基础架构。IT 管理员可以确保安全性和可用性，简化日常任务，以及降低虚拟基础架构管理工作的复杂性。</p> <p>2) 可从单个控制台集中管理虚拟化主机和虚拟机。</p>	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>3)资源管理：将处理器和内存资源分配给运行在相同物理服务器上的多个虚拟机。确定针对 CPU、内存、磁盘和网络带宽的最小、最大和按比例的资源份额。支持应用动态获取更多资源，以满足高峰期性能要求。</p> <p>4) ▲动态分配资源：使用 DRS，可跨资源池不间断地监控利用率，并根据反映业务需求和不断变化的优先事务的预定义规则，在多个虚拟机之间智能分配可用资源。可实现一个具有内置负载平衡能力的自我管理、高效的 IT 环境。</p> <p>5)可基于 Windows 及 Linux 平台部署。</p> <p>6)支持 Web Client 管理、支持单点登录、支持自定义角色和权限</p>			
5	数据容灾备份一体机	<p>1. 处理器：配置不低于 2*至强银牌 4028、每颗 CPU 核数不低于 8 个（2.1GHz/8 核 16 线程）</p> <p>2. 硬盘：配置不低于两块 480GBSSD 盘，配置不低于 3.5 寸 8 块 8TB 7200RPM/SAS 硬盘。支持在线扩容，可通过后期在线添加磁盘和扩展主机柜的方式，进行备份介质容量的增加。</p> <p>3. 内存：配置不低于 128GB DDR4 内存；</p> <p>4. 网络接口：双端口万兆以太网口（含万兆多模块）+4 个千兆网络电口；</p> <p>5. 电源与散热：冗余电源、风扇</p> <p>6. 保修：设备硬件整机及部件提供 36 个月保修；软件 36 个月维保</p> <p>7. 授权与许可：配置 52TB 备份许可，提供 Windows、Linux、AIX、主流虚拟化平台下定时备份授权许可，无数量限制备份客户端授权；提供</p>	台	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>连续日志备份功能授权许可，无数量限制备份客户端授权；提供重复数据删除功能授权许可，无数量限制备份客户端授权，提供数据副本授权许可，不限制客户端数量；</p> <p>8. 为方便后期管理和运维，备份一体机产品与双活存储产品同一品牌，原厂商为非 OEM 或联合品牌，拥有属于自身品牌的 IEEE OUI 地址段；原厂商具备 7 年以上全球网络存储工业协会（SNIA）投票会员资格，（投标时提供 SNIA 官网历年截图并加盖设备生产厂商公章）；</p> <p>9. 文件保护：支持文件全量、增量、合成备份，合成数据通过挂载方式实现即时恢复。支持在同一文件备份作业中采用多通道并发备份，提高备份和恢复的速度。支持 Linux、Unix 中文件的备份集恢复到 Hadoop 分布式文件系统（HDFS）、对象存储中，实现 POSIX 文件数据在不同文件系统中转换恢复。</p> <p>10. 分布式文件系统保护：支持 Hadoop 分布式文件系统（HDFS）的文件备份（完全备份、增量备份、合成备份）。支持 Hadoop 分布式文件系统（HDFS）的备份集恢复到 Linux、Unix、对象存储中，实现 HDFS 文件数据在不同文件系统中转换恢复。支持 Hadoop 分布式文件系统（HDFS）的备份数据，无需还原数据，直接通过挂载方式，实现数据的即时恢复。</p> <p>11. ▲对象存储保护：支持对象存储中存储桶和对象的备份（完全备份、增量备份、合成备份）与恢复。且支持单文件细粒度的备份和恢复。支持</p>			

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>对象存储中备份数据,恢复到 Linux、Unix、Hadoop 分布式文件系统 (HDFS) 中, 实现对象存储数据在不同文件系统中转换恢复。支持对象存储的备份数据, 无需还原数据, 直接通过挂载方式, 实现数据的即时恢复 (要求提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章)。</p> <p>12. 操作系统保护: 支持 linux 和 windows 操作系统的备份及异机恢复, 支持操作系统备份与恢复的 UEFI 引导方式。操作系统恢复过程中提供驱动程序更换界面, 允许客户针对不同的驱动程序做调整。支持把 Windows 操作系统的备份数据直接生成为 VMWare、KVM、H3C CAS 等虚拟平台支持数据, 通过挂载方式实现即时恢复。</p> <p>13. ▲支持并配置对 Oracle 日志文件采用连续日志备份方式功能, 持续监控日志文件的变化情况, 即时把新增日志的数据块进行备份, 实现对数据库变化数据达到秒级以内的备份保护。支持对 Oracle 的日志进行详细解析, 可以查看每条日志数据的实际执行内容, 包括: 时间、SCN、用户名、表名、操作类型、SQL 语句等。在数据恢复作业中可以选择准确的 SCN 来确定数据恢复点。针对 Oracle 中已经提交的事务, 根据日志解析后得到的 SQL 语句, 采用图形化界面来创建撤销处理, 把数据回滚到事务提交前的状态 (要求提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章)。</p> <p>14. ▲支持 MySQL 的逻辑备份和物理备份 (完全备份、增量备份、日志备份、连续日志备份), 通过</p>			

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>物理备份实现对数据库的热备份。支持 MySQL 基于物理备份的备份数据（非 CDP 备份数据），实现任意时间点的恢复。基于 MySQL 的物理备份数据，在进行数据恢复时，支持恢复到指定的 GTID（global transaction identifier）。支持 Mysql GTID 数据库集群的物理合成备份和日志备份，支持集群及单机的恢复（提供具备 CNAS 资质的三方权威评测机构签字盖章的测试报告，并加盖原厂公章）。</p> <p>15. 支持 Oracle、SQL Server、MySQL 等合成备份，不用周期性执行全量备份，只需把增量数据合并到已存储的全量数据，就可生成新的全量数据，合成后的备份数据通过挂载方式实现即时恢复，极大缩短数据恢复的时间窗口。</p> <p>16、支持 VMware、Hyper-V、Xenserver、Xen、KVM、FusionCompute、FusionCloud、H3C CAS、OpenStack、CNware、RHEV、腾讯云（Tstack）、StackCube、EasyStack、联通沃云（Wo Cloud）等虚拟机的备份恢复（不能采用 guest host 操作系统备份恢复方式）。</p> <p>17. ▲针对 VMware、H3C CAS 等虚拟化平台，支持通过挂载方式实现虚拟机的即时恢复（要求提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章）。支持 VMware 策略化配置合成备份。支持备份产品和 VMware vCenter 平台信息联动，在 VMware vCenter 的管理界面上可以直接查看备份产品中虚拟机备份任务的状态。</p> <p>18. 重复数据删除：支持固定块、变长块的数据重</p>			

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>删技术，在创建重删存储空间时，需要提供变长和固定数据的数据块大小选择。</p> <p>19. 远程复制：支持 catalog、备份集等备份数据的异地容灾，即通过异地存储的备份数据，对本地、异地中备份服务器、存储服务器、代理端等设备，实现在本机或异机上进行恢复。</p> <p>20. 磁带库支持：支持 LAN-free 备份架构，支持主流磁带库设备，提供对文件、操作系统、数据库、应用软件、虚拟化的备份保护，支持 D2T 和 D2D2T 模式。</p> <p>21. 数据加密：支持 AES、Blowfish 等加密算法。对于 AES 加密需要支持选择不同密钥长度，以使用户根据源端计算资源情况选择合适的数据加密处理。</p> <p>22. ▲可用性验证：支持对 Oracle、SQL Server、MySQL、DB2、PostgreSQL、Informix、Sybase、达梦、Kingbase、Gbase、Domino 等主流数据库的备份集进行定时容灾演练，以此检验备份集的可用性（要求提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章）。</p> <p>23. 管理方式：采用先进的运维管理架构，平台同时兼容备份、CDP、高可用、数据库同步等功能要求，所有功能的管理和监控，都在备份软件中采用同一可视化界面实现。支持以邮件告警的方式，针对于备份存储系统的硬件故障、软件故障等信息及时通知管理员。</p>			
6	Windows Server	Windows Svr2019 Standard Add 1 Lic(16core)	套	4	
7	Windows Server	Windows Svr2016 CAL(5 Device)	套	12	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
8	oracle 标准版	2 个 CPU 许可	个	2	
(三)	网络安全设备				
1	虚拟化防火墙	<p>虚拟化防火墙集中管理中心，包含通信关系展示，系统监视、策略管理、日志管理、报表管理、升级管理等功能；防火墙吞吐率≥10Gbps，最大并发连接数≥100W；</p> <p>高级威胁防御模块授权，每个授权对应 1 个物理服务器，包含病毒防护和入侵防御功能；包含 3 年病毒防御规则库和入侵防御规则库升级许可；</p> <p>1、支持入侵攻击关系统计，以关系拓扑的形式，呈现虚机之间的攻击关系情况，且关系图中可显示虚拟机主机名称或 IP 地址；</p> <p>2、支持恶意代码感染关系统计，以关系拓扑的形式，呈现虚机之间的恶意代码感染关系情况；</p> <p>3、支持虚机之间的通信可视化展示，在 web 界面上以流量拓扑形式向用户展示虚机之间流量通信关系，并以箭头标记流量方向，以连线粗细标价流量大小；</p> <p>4、▲支持虚拟网关详情查看，能够在界面上以仪表盘的形式向用户展示该虚拟网关的 CPU 使用情况以及内存使用情况，能够对该网关的出入流量进行统计并以数字的方式向用户展示，（提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章）；</p> <p>5、支持访问控制策略创建时修改策略位置，用户可将新创建的访问控制插入到任意一条策略的上方或下方，也可以将新创建的访问控制放在策略列表顶部或底部；</p>	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>6、确保系统能够良好的适应业务应用系统的运行环境，支持系统参数自定义配置，包含快速快速连接复用、连接完整性、长连接占用比例等；</p> <p>7、所投产品具有公安部网络安全保卫局颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》（增强级-虚拟化），（提供证书复印件并加盖厂商公章或投标专用章）；</p> <p>8、所投产品具有中华人民共和国国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》，（提供证书复印件并加盖厂商公章或投标专用章）。</p>			
2	服务器边界防火墙	<p>2U 标准机架，配置≥ 6个千兆电口，≥ 4个 SFP 插槽，≥ 4个 SFP+插槽；冗余电源；防火墙吞吐$\geq 20G$，并发连接≥ 500万，每秒新建连接≥ 16万；；包含应用识别功能；含攻击规则库三年升级服务许可，含病毒查杀库三年升级服务许可；</p> <p>1、支持路由、交换、虚拟线、Listening、混合工作模式。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>2、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；</p> <p>3、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、邮件安全、数据过滤、文件过滤、审计、防</p>	台	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>代理等功能配置,简化用户管理;</p> <p>4、▲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。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>5、▲内置静态黑名单功能,可设置多个对象条件,如:五元组信息、源 MAC、地址范围、应用、用户,实现对特定报文进行快速过滤。内置动态黑名单功能,可与病毒过滤、防代理等功能实现联动封锁;支持静态和动态黑名单命中统计和监控;(提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章)。</p> <p>6、内置行为分析功能,对新建连接数、并发连接数、流量等数据进行统计分析,建立业务行为基线,对异常行为进行告警;支持行为分析监控展示,可展示不同行为分析策略的实时数据和基线数据趋势;</p> <p>7、▲支持配置文件本地备份和回滚,支持>3 个配置文件备份,支持对访问控制策略、NAT 策略等关键配置进行单独及加密备份和恢复;支持对配置命令及配置文件的操作行为进行审计;(提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章);</p> <p>8、支持资产管理,可查看资产详情、安全防护策略,并对资产进行分组和防护优化。支持对网络资产进行一键检查,获取网络中资产信息、分析</p>			

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>资产安全状态，一键完成风险资产安全防护；</p> <p>9、具有防火墙密码检测证书，提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的《密码检测证书》复印件并加盖厂商公章或投标专用章。</p>			
3	外联边界防火墙	<p>1U 标准机架，配置≥10 个千兆电口，≥4 个千兆光口；冗余电源；防火墙吞吐≥6G，并发连接≥180 万，每秒新建连接≥6 万，IPSEC VPN 吞吐≥160M；包含应用识别功能；含攻击规则库三年升级服务许可，含病毒查杀库三年升级服务许可；</p> <p>1、支持策略路由，支持根据入接口、源/目的 IP 地址、协议、用户、应用、选路算法、探测等多种条件设置策略路由；</p> <p>2、支持 IP/MAC 绑定，支持跨三层绑定，支持 IP/MAC 绑定表导入导出，以便对 IP/MAC 绑定关系进行批量操作；</p> <p>3、▲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（要求提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章）；</p> <p>4、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>5、▲内置静态黑名单功能，可设置多个对象条件，如：五元组信息、源 MAC、地址范围、应用、用户，实现对特定报文进行快速过滤。内置动态黑名单功能，可与 URL 过滤、病毒过滤、防代理、WAF 功能实现联动封锁；支持静态和动态黑名单</p>	台	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>命中统计和监控。（提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>6、内置邮件安全防护功能，支持邮件过滤、邮箱防暴力破解、邮件泛洪攻击防护、邮件黑、白名单检测；</p> <p>7、▲支持资产管理，可查看资产详情、安全防护策略，并对资产进行分组和防护优化。支持对网络资产进行一键检查，获取网络中资产信息、分析资产安全状态，一键完成风险资产安全防护；（提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>8、支持配置文件本地备份和回滚，支持>3个配置文件备份，支持对访问控制策略、NAT策略等关键配置进行单独及加密备份和恢复；支持对配置命令及配置文件的操作行为进行审计；</p> <p>9、具有防火墙密码检测证书，要求提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的《密码检测证书》复印件并加盖厂商公章或投标专用章。</p>			
4	出口上网行为管理	<p>1U标准机架，配置≥6个千兆电口，支持≥1对Bypass，≥2个SFP插槽，≥2个可插拔扩展槽；建议适配带宽≥300M，推荐用户数≥1800人；含三年系统版本升级、网站知识库及应用知识库升级许可；含三年硬件质保；</p> <p>1、支持管理员通过Radius认证后才能登录设备；</p> <p>2、支持对TCP、UDP、ICMP、TCP SYN超时时间，无回应UDP超时时间设置，并能支持按照新建会话与总会话比例设置老化开始或者结束；</p> <p>3、支持隐藏设备源地址，替换成可自定义的伪装</p>	台	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>地址；</p> <p>4、支持 url 白名单，添加到白名单的 url 不受策略控制和审计。支持 ip 白名单，添加到白名单的 ip 不受策略控制和审计；</p> <p>5、支持每个用户的源，服务等，进行最大上下行会话数控制，避免网络滥用。</p> <p>6、支持所有访问的会话日志记录，包括：源 IP、目的 IP、协议类型、七层应用名称、源端口、目的端口、是否进行 NAT 转换(可显示转换后的 IP 和端口)、会话产生的时间和会话持续时间；</p> <p>7、▲基于个人的所有行为监控报表，包括：网页标题记录、发帖记录、网页评论记录、在搜索引擎上的搜索记录、网页文件上传记录、URL 访问记录、即时通讯的登录信息/聊天内容/文件传输记录、邮件记录（详细内容、附件）、FTP 登录信息/上传记录/下载记录；（提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>8、支持通过磁卡识别用户身份，并对用户做控制；</p> <p>9、所投产品具有中华人民共和国工业和信息化部颁发的《电信设备进网许可证》，（提供证书复印件并加盖厂商公章或投标专用章）。</p>			
5	日志审计系统	<p>含日志收集、存储、查询、统计分析、告警响应等功能，包含≥100 个日志源授权；日志采集处理均值≥20000EPS，峰值≥35000EPS。</p> <p>1、支持安全设备、网络设备、中间件、服务器、数据库、操作系统、业务系统等不少于 26 类 300 种日志对象的日志数据采集。支持 Syslog、SNMP Trap、Netflow、JDBC、WMI、FTP、文件等方式进</p>	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>行数据采集。并支持通过 Agent 采集日志数据；</p> <p>2、支持独立展示每个被采集源最近 24 小时的日志数量趋势，支持独立展示每个设备日志的最新采集时间；</p> <p>3、支持根据设备重要程度设置独立设置每个被采集源的日志、报表数据存储时间为 1 个月、3 个月、6 个月和永久保存等参数；</p> <p>4、支持对日志流量非常大但是日志重要程度低的 syslog 类型日志源进行限制接收速率，降低对系统资源的占用，保障重要日志的收集；</p> <p>5、支持根据告警级别、告警规则类型、规则名称、时间范围、事件名称、设备 IP、源 IP、目的 IP 等方式快速检索安全事件告警，检索结果支持 Excel 等格式导出。</p> <p>6、▲支持为不同类型日志设置不同的查询条件和显示条件。支持基于时间轴展示日志数据分布，能够通过时间轴进行查询分析。支持基于时间轴展示告警数据分布，能够通过时间轴进行查询分析；（要求提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>7、▲支持对重点日志源的关注设置，并可通过关注列表快速查看重点日志源的状态、当日日志量、采集日志总量、最近接收时间、业务组等基础信息；（要求提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>8、所投产品具有中国信息安全测评中心颁发的《国家信息安全测评信息技术产品安全测评证书》（EAL3+），要求提供证书复印件并加盖厂商公</p>			

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		章或投标专用章。			
6	网络版杀毒软件	<p>400 个 Windows PC 客户端防病毒功能授权，40 个 Windows Server 客户端防病毒功能授权，10 个 Linux 客户端防病毒功能授权，含 3 年升级许可；防病毒的病毒查杀支持多引擎的协同工作对病毒、木马、恶意软件、引导区病毒、BIOS 病毒等进行查杀，提供主动防御系统防护等功能；客户端系统支持 Windows XP/VISTA/WIN7/WIN8/WIN10、Windows Server、Linux Server 等；</p> <p>1、管理中心支持实时显示客户端的状态及终端基本信息，包括客户端连接状态、服务状态；终端机器名称、客户端版本、病毒库版本、IP 地址、MAC 地址、操作系统版本、高危及功能漏洞、主板信息、显卡信息、内存大小、当前版本信息和物理位置等信息，并支持终端信息导出；</p> <p>2、支持对 webspell 后门进行扫描检测，webspell 后门库数量大于 100000；</p> <p>3、设置诱饵文件并实时监控，当勒索病毒对该文件进行加密操作时进行拦截；</p> <p>4、▲对系统关键位置进行防护，阻止无文本攻击、流氓、广告程序对系统的恶意篡改等行为。从系统文件保护、病毒免疫、进程保护、注册表保护、危险动作拦截、执行防护等多个维度对系统进行防护；（提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>5、支持文档跟踪策略，可按照不同文件、压缩包类型跟踪文档内到外、外到内、外到外、内到内</p>	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		等流转方向，并可跟踪文档包括拷贝、压缩、解压缩、修改、删除、重命名、移动等操作。			
7	堡垒机	<p>1U 标准机架，配置≥6 个千兆电口，≥2 个千兆光口，≥1 个 console 口；≥2 个扩展槽位；包含≥100 资源授权，用户数不限制；授权后续扩展，含三年软件升级；含三年硬件质保。</p> <p>1、支持双因子认证，认证方式支持 OTP 动态口令认证、短信认证、数字证书认证、USB-KEY 认证、人脸识别等双因素认证方式；</p> <p>2、支持资产网域化管理，按照不同局域网进行资产配置和管理；</p> <p>3、公有云设备支持一键更新发现功能，支持华为云、阿里云、腾讯云主机同步功能；</p> <p>4、支持各种自定义客户端工具，支持通过动作流配置提供广泛的应用接入支持，在不作二次开发的情况下，可灵活扩展且实现帐号口令的代填；</p> <p>5、支持全文审计检索，可以对操作行为中的用户信息、资产信息、管理地址信息、管理方式信息、操作命令信息、操作结果信息进行全文检索、过滤，极大提高查询效率，更方便的进行用户关联追溯。</p> <p>6、▲支持混合云资源的管理，即公有云及局域网资源，支持主机、服务器、网络设备、安全设备、数据库等的资产管理；满足公有云、云资源池、数据中心多种运维场景；（提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>7、▲支持首页动态展现资源总量、活动用户、实时会话、待审批工单、当日运维记录、资产运行</p>	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>状态、今日运维总数、今日运维时长 TOP10、今日告警总数、今日运维指令 TOP10 等信息，方便管理员实时查看系统运行情况掌握资产会话连接情况（要求提供功能界面截图进行证明并加盖厂商公章或投标专用章）；</p> <p>8、支持会话请求远程协助，且协同会话保持实时同步；</p> <p>9、所投产品具有公安部网络安全保卫局颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》（增强级），要求提供证书复印件并加盖厂商公章或投标专用章；</p> <p>10、所投产品具有中国信息安全测评中心颁发的《国家信息安全测评信息技术产品安全测评证书》（EAL3+），要求提供证书复印件并加盖厂商公章或投标专用章。</p>			
(四)	机房系统建设				
(1)	UPS 不间断供电系统【信息机房】				
1	UPS 电源主机	三进单出 20KVA 工频 UPS 主机	台	1	
2	蓄电池	12V-150AH，后备 3-6 小时	节	30	
3	电池架	定制，置放 30 节 150AH 蓄电池，1100*1470*1190 (长*宽*高 mm)	套	1	
4	电池连接套件	电池连接套件，含电池连接线及端子	套	1	
5	机房配电柜	机房配电柜，UPS 电力输入、输出	个	1	
6	电缆	市电至 UPS 配电箱电缆，UPS 至机房配电箱电缆， 房配电箱至各个机械电缆；及线槽	项	1	
7	其他配件	空气开关、电涌保护器、PDU	项	1	
(2)	机房动力环境监控系统				

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
1	UPS 主机监控系统	实时监控 UPS 运行参数、运行状态、报警参数等	套	1	
2	配电监控系统	实时监控市电输入及 UPS 输出电源参数、运行状态	套	1	
3	精密空调监控系统	实时监控精密空调运行参数、运行状态、报警参数等	套	2	
4	温湿度传感器	大屏幕 LCD 显示 工作电压 12VDC (6V~15VDC) 温度范围 -20℃~80℃ 或 -4°F~176°F 湿度范围 0~100%rh 温度误差 <±0.3℃, 在 25℃时测试。 湿度误差 <±3%RH, 在 25℃时测试。 输出方式 RS485 接口	台	2	
5	烟雾探测器	工作电压: DC12V 报警方式: 联网输出 / LED 指示报警 监测面积: ≥20 平方米 灵敏度等级: 1 级 报警输出: 继电器输出 (常开、常闭可选)	个	2	
6	漏水报警器	含 5 米感应线, 反应时间: ≤2S 检测距离: ≥500 米 存储温度: -20 oC 至 60 oC 工作温度: -10 oC 至 50 oC 湿度: 5%到 95%RH (无冷凝) 供电: DC 9~30V 特点: 1 组, 常态断开或常态闭合	套	2	
7	嵌入式监控主机	1. 嵌入式智能管理单元自带专用监控软件, 采用 B/S 架构, 通过 WEB 浏览器, 即可实现对管理单元的配置和管理。机器可独立运行, 也可提供第三方 TCP 数据接口, 实现平台集中管理。2. 基本指	台	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>标：数据库容量：≤100000 条；并发访问数：≤10 个；测点数：≤3000 个；视频接入量：≤16 个；掉电短信数：≤3 条；接入门禁数：≤2 个；功耗：< 19W；接触放电：±6KV；空气放电：±8KV；EFT 防护：±2KV；</p> <p>3. 实时监控：持串口、干接点、SNMP 型设备的数据采集，支持 WEB、上位机的数据实时展示，支持多种方式的实时告警数据推送；</p> <p>4. 历史纪录查询：支持时间点、时间间隔、幅度、事件分类的数据记录查询，支持条件联合查询，支持数据、曲线导出；支持最大 10W 条数据量，自动循环记录；</p> <p>5. 告警管理：支持短信、邮件、电话、TRAP 包推送、蜂鸣器、声光告警器等多种途径告警；支持告警通知时间段、告警通知组配置，用户可定义短信、电话、邮件、接收时间段；支持健康短信、掉电检测告警管理；</p> <p>硬件配置 CPU ARM Cortex-A8 处理器，以太网口 2 个 10/100 以太网口，串口 2 个 RS232，6 个 RS485 串，CONSOLE 1 个，IO 通道 8DI、4DO 短信猫 1 个 电源输入 2 路 AC 85~264V</p>			
8	辅材	机房动力环境监控系统安装所需辅材	项	1	
(3)	防雷接地系统				
1	接地铜排	40mm*4mm、紫铜排等电位接地网	米	40	
2	接地端子及等电位电子开关	等电位保护器	个	1	
3	二级防雷器	用于第二电源防雷保护器，通流容量 40KA	套	2	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
4	三级防雷器	用于三级（C+D）两级联动电源防雷保护器，通流容量 40KA，（带雷电计数器）	套	2	
5	机柜接地铜导线	BVR 1*50 平方毫米	米	20	
6	机柜通信设备接地铜导线	BVR 1*16 平方毫米	米	20	
7	辅材	铜排焊剂、氧气、氮气、安装附件等	批	1	
(4)	综合布线系统				
1	线缆桥架	规格：200*100、不锈钢网格桥架，含安装	米	90	
2	服务器机柜 42U	42U：800*1000*2055（宽*深*高）	个	10	
3	超五类跳线	3m，超五类非屏蔽跳线	条	60	
4	理线单元	1U 高带前出线理线单元	个	20	
5	网线	超五类非屏蔽网线	箱	20	
6	网络配线架	超五类非屏蔽 24 口配线架（8 个机柜）	个	16	
7	网络布线施工	信息机房网络综合布线 10 个机柜，每机柜 24 口配线架，约 240 个信息点施工	点	240	
8	光纤跳线	SC-SC，LC-LC，SC-LC，3 米单模光纤跳线	条	50	
9	PDU	10 位 10A 带电源指示灯模块；输入 10A，输出 10A，新国标五插孔。	条	10	
10	辅材	电缆接头、扎带、线缆标签、设备标签、标牌	项	1	
(五)	全数字智能医护对讲系统				
1	信息交互管理主机	1. 两线制系统电源集中控制中心 2. 专业级语音通话效果，支持扩展外部扬声器 3. 支持扩展通用电话机，具备呼叫对讲、来电显示功能 4. 支持扩展标准 CAN、485 通讯外设，提供开发接口 5. 具有防雷击、防浪涌、短路保护、接地保护、	台	4	交互主机的部署位置在住院部各个科室的护士站

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		过载保护等多重保护电路系统			
2	IP 网络医护主机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 IP 组网方式，直接与服务器进行网络通信，完全脱机运行 2. 采用≥10.2 英寸工业级液晶屏，支持触摸操作 3. 可显示床位一览表和患者在院详细信息 4. 采用 7 色 LED 灯醒目提示呼叫患者的护理级别 5. 支持呼叫对讲、呼叫显示、呼叫未处理提醒与一键清除 6. 集成病区可视门禁系统，提供多种开锁模式 7. 可播放背景音乐和宣教广播，提供多个播放列表 8. 可选择对所有或部分患者、办公区进行话筒广播 9. 真人发声语音报号，播报次数可调，支持循环播报 10. 自动调节系统通话音量，提供至少 4 个可调时段 11. 自动控制分机屏幕亮度，关屏时段可调 12. 实时监测患者的输液进度和吸氧时间 13. 实时上传呼叫、通话、清除、护理等记录信息，支持通话录音 14. 具有线路检测、故障报警、故障巡检、工作日志记录功能 	台	4	交互主机的部署位置在住院部各个科室的护士站
3	NIS 护理通讯信息管理系统软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 护理通讯信息管理平台 基于 B/S 架构，支持床位和房间一览表管理与显示，支持住院人数、护理级别人数统计和关键字搜索，可完成入院登记、出院、换床、欠费催缴、服药提醒、二维码扫描等日常业务。提供床 	套	4	含 HIS 对接软件（不含第三方收

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>头、门口、信息看板等图形用户界面的在线编辑工具，支持日常呼叫护理记录查询、导出和录音回放，具有完善的医护人员排班、病区公告信息、护理标识预警颜色等管理功能。</p> <p>2. 呼叫数据统计分析平台</p> <p>▲基于 B/S 架构，通过护士长或院领导账号可登录到系统 WEB 页面查看自己科室或全院的呼叫数据统计分析，如“房间对比图”、“呼叫日线图”、“分时曲线图”、“呼叫量对比图”、“呼叫响应对比图”、“入住统计图”等一系列图表（提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明）。</p> <p>3. 护理信息公共发布平台</p> <p>通过护士站液晶电视，可显示床位一览表和实时呼叫信息，也可显示护理工作一览表，包括病区当日患者流动、住院人数、病危病重、手术安排、值班医生、要事留言等信息。</p> <p>4. 呼叫中心实时监控平台</p> <p>可在总值班室或呼叫中心使用，实时监控各病区的呼叫处理情况，直观显示各病区的床位及入住情况，以便及时反应出系统的运行状态，提高响应速度，优化服务质量。</p> <p>5. 数据接口服务器平台</p> <p>支持与 Oracle、SQLServer、Sybase、DB2、Cache 等大型数据库和第三方数据接口对接，提供中间表、触发器、消息机制、WebService 等多种连接方式。负责监听各护理单元工作状态，并提供多种调试和查询分析工具。</p>			费)

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
4	门口分机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用低压高带宽两线制组网方式，即电源线、数据线、语音线共用一条两芯线，线缆规格 RVV2×1.5mm²，分机号、广播机在线编码 2. 采用 10 英寸以上液晶屏，16M 真彩色 3. 可显示病房号、床位号、患者名、宣教文字和医护人员照片 4. 可显示至少 3 幅背景图片，支持在线下载和循环播放 5. 采用两侧 7 色门灯提示本房间的护理级别，呼叫时常亮，护士进入时闪烁 6. 支持门口刷卡 (IC/ID)，实现护士查房和呼叫评价功能 7. 支持与护士站的呼叫对讲、护士定位和一键清除 8. 支持呼叫转移，可接收其他房间的呼叫信息 9. 支持扩展增援呼叫，可向其他医护人员请求应急帮助 10. 采用挂板安装方式，定制门牌且多样可选 	台	83	
5	床头分机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用两线制组网方式，即电源线、数据线、语音线共用一条两芯线 2. 待机界面可显示患者的住院信息、护理信息和注意事项 3. 菜单界面可查询至少一万字的入院须知、医嘱、药费、医生简介和医生照片 4. ▲采用 4 个 7 色护理标识灯警示护理级别、过敏、饮食、预警等颜色（需提供带有 CMA 或 CNAS 标识的检验报告证明） 5. 支持护士定位，可提示和记录护士所在病房号 	台	187	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		6. 支持呼叫转移，可接收其他房间的呼叫信息 7. 支持增援呼叫，可向其他医护人员请求应急帮助 8. 支持换药呼叫，可直接提示护士换药信息 9. 支持吸氧计时，可自动记录吸氧时长 10. 支持新短消息、呼叫等待、服药、缴费等语音提醒 11. 支持对护士工作进行满意度评价 12. 手持呼叫开关可呼叫、对讲、控制手电筒，带强磁底			
6	卫生间分机	1. 紧急情况的呼叫设计，优先级最高 2. 呼叫时有明显的声光报警提示 3. 有专用的取消按键 4. ▲IP68 防水防尘等级设计，提供卫生间防水防尘等级检测报告（测试报告需注明测试要求、判定依据、测试结果、结论）并加盖制造商公章	台	83	
7	走廊中文显示屏	1. 双面Φ3.75 点阵，可显示 2 行*8 个汉字 2. 呼叫时循环显示护理级别、病房号和床位号 3. 待机时滚动显示日期、时间、护士位置、温馨提示等信息	台	11	
8	网络多媒体控制器	1. 与液晶电视搭配使用，通过局域网与 NIS 服务器进行网络数据传输，对数据进行观的视觉化展示 2. 采用 HDMI 高清线缆连接液晶电视，其显示分辨率 1920*1080 3. 采用安卓 7.1 操作系统，其服务器等级的系统稳定性保证了信息看板 7X24 的工作稳定性 4. 模板化界面可根据医院各个护理单元不同的需	台	4	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		求定制显示界面，充分满足不同科室的差异化需求			
9	电视机	55寸	台	4	部署位置在住院部各个科室的护士站旁边墙壁上
(六)	叫号系统硬件设备软件采购				
1	分诊叫号管理软件	<p>1) 子系统支持每一个科室自主个性化定制属性，一个科室一套子系统，根据科室的实际场景进行系统配置，例如复诊周期、报到分诊方式等，以满足不同科室需求；</p> <p>2) 支持以物理位置维度创建子系统，灵活配置；</p> <p>3) 可为每一个子系统制定不同的语音播报规则，以满足不同场景、科室下的实际需求；</p> <p>4) 可设置一级、二级候诊区，实现对患者分流作用，并以终端显示、语音播报、门灯提示灯多方位提醒手段，防止患者过；</p> <p>5) 可在后台对所有网内终端进行统一管控、设置开关机规则等；</p> <p>6) B/S 架构：可以在网内任何一台电脑上使用账号密码登陆并管理后台。</p> <p>7) 组织架构：医院-科室-诊室，系统提供多层次组织架构，可满足不同医院的不同需求，用户可自行添加和管理。</p> <p>8) 账号管理：支持对接 HIS 获取医生护士的账号</p>	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>信息，并直接使用医护人员工号作为登录账号，方便管理和记忆，数量按需添加不同权限的账号。</p> <p>9) 子系统管理：可根据科室需求创建子系统，共用、分用均可，灵活设置，并且可在创建子系统时进行功能设置。</p> <p>10) 过号惩罚：可以根据不同使用场景选用不同惩罚人数，或者置为 0</p> <p>11) 延时报到：在自动报到的情况下，为防止患者挂号后未到候诊区就被叫号的情况发生，可在此设置报到延时时间。</p> <p>12) 队列管理：按照相应的号别来设置队列数量，队列中医生人数无硬性要求，可灵活添加，满足临时性的队列变化。</p> <p>13) 终端管理：管理员可随时在后台监控、控制、配置所有终端，限定或添加终端权限等。支持对终端进行监控或开关机管理设置。</p> <p>14) 语音播报：用户可自定义语音播报和显示的内容；系统可采集用户输入的内容进行自动转换语音播报；</p> <p>15) 敏感词检测：罗列了网络常见敏感词库，对发布内容中涉及的敏感词进行自动检测和提示；</p> <p>16) 审核功能：对所有展示在终端播放的播出单、滚动字幕，都可开启审核权限，保证播出的内容符合实际要求；</p> <p>17) 数据统计：可对每天的就诊数据进行统计、保存；并支持导出功能。</p> <p>终端检测：终端盒子的硬盘空间随时监控，当占用率达到某一限定值时，自动给服务端发送提醒。</p>			

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
2	护士分诊台管理软件	<p>1) 工号直接登录，方便记忆</p> <p>2) 患者信息查看：护士可随时查看所有本科室/系统内挂号患者信息</p> <p>3) 报到、分诊功能：可根据医院场景，设定报到、分诊模式，并支持模式切换</p> <p>4) 患者复诊：根据科室的复诊周期，系统自动判断是否可为患者进行复诊操作，护士可人工干预</p> <p>5) 患者相关操作：优先、延时、挂起、转诊、过号召回、绿色通道等，满足不同患者额实际就诊场景需求，提高患者就诊满意度</p> <p>6) 广播功能：候诊区人流量较大时，可协助护士进行管理、疏导工作；</p> <p>7) 本科室专家排班：护士可修改和管理本科室内医生的排班情况，有临时调整随时修改，并同步到服务器</p> <p>8) 分诊台软件支持多科室系统接入，支持医院多科室共用分诊台的场景</p> <p>9) 实时查看诊区内诊室的坐诊情况，合理分配诊室患者</p> <p>10) 检索查询：分诊台软件支持患者就诊号、姓名模糊查找，并进行反向定位</p> <p>11) 多功能号票打印：支持医院定制号票打印内容</p> <p>12) 多种就诊媒介支持：可支持医院就诊卡、身份证、医保卡等</p>	套	6	
3	医生工作站叫号软件	<p>1) B/S 嵌套 C/S 架构，页面数据实时刷新；</p> <p>2) 工号登录，方便易记；</p> <p>3) 患者详细列表查看，随时了解患者队列的情况，</p>	套	30	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>并支持在列表中直接进行呼叫、诊结操作；</p> <p>4) 医生常用操作：顺序呼叫、选呼、重呼、过号、诊结、暂停接诊功能；</p> <p>5) 新患者通知：当队列中患者数量从 0 到 1 转换时，对医生进行图标闪烁和弹窗提示；</p> <p>6) 数据统计：系统为医生区分候诊、已接诊、过号三个患者数据信息，并给出当天工作的数量统计；</p> <p>7) 停诊功能：突发性事件导致无法继续接诊，医生选择此功能，系统自动求助护士分诊台，对剩余患者做分流处理；</p> <p>8) 支持叫号器界面动态效果；</p> <p>9) 支持定制化大字体效果，满足不同医生需求；</p> <p>10) 全局搜索功能，根据搜索条件自动定位和反选；</p>			
4	窗口叫号软件	<p>1) 安装于药房科室窗口电脑上；由发药师操作对患者进行配药、发药呼叫、患者信息查询等操作；</p> <p>2) 支持对取药患者进行批量发药、批量呼叫操作；</p> <p>3) 支持展示候药患者、已呼叫患者、已发药患者三种列表的切换展示；</p> <p>4) 支持用户进行密码修改、退出、登录、注销操作；</p>	套	8	
5	多媒体信息发布软件	<p>1. B/S 架构，任意一台终端均可登陆；</p> <p>2. 利用信息发布屏或诊室显示屏作为信息发布终端，播放终端多样化；</p> <p>3. 可发布医生排班信息，方便患者查询挂号；</p> <p>4. 发布特色门诊、科室介绍、医生专家介绍，方便患者有针对性的选择医生；</p>	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>5. 支持滚动字幕形式的通知、新闻、介绍播放，支持调整字体大小、颜色、滚动速度、背景色、高度等属性；</p> <p>6. 所有的播放、控制、管理通过管理软件实现，支持分区、分组、分级管理的灵活管理模式；支持循环播放、插播播放、后台切换，支持按自定义时长播放；支持以星期、日期来播放指定的内容；</p> <p>7. 内容的下载、解析和播放都是通过网络进行，不需要人工干预；</p> <p>8. 可对每台终端实现区别管理，可自助管理节目分类，播放不同的内容；</p> <p>9. 系统升级：对应信息发布屏的固件、应用软件支持自动升级或手动升级两种模式；</p> <p>10. 素材管理：支持上传主流格式的视频、音频和图片，上传至服务器进行分组管理；</p> <p>11. 模板管理：系统支持定制化模板开发和上传、导出功能；支持视频、图片窗口位置、大小任意调节；</p> <p>12. 节目管理：支持创建不同播放优先级的节目类型，支持自行创建、编辑、预览节目内容，自动计算节目时长；</p> <p>13. 播出单管理：指定播放的节目组合以及播放规则，推送到终端实现展示；支持不同播放优先级的节目组合添加，系统自动识别播放优先级，无需人工干预。</p>			
6	诊室液晶一体机	<p>1) 显示屏尺寸 23 英寸以上</p> <p>2) 显示比例 9:16</p>	台	30	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		3)支持分辨率 1080*1920 4)通讯协议 TCP、UDP、HTTP、FTP 5)主板方案 RK3288,4核 1.8GHz 6)运行内存 2G 7)机身存储 16G 8)输入电压 24~36V 9)网络通讯速度 100/1000Mbps 自适应 10)模块配置 红外接收模块、七彩导光板模块 11)工作温度 0 ~ 40℃ 12)工作湿度 20%-90% 13)外壳工艺:采用整体铝合金一体成型工艺,表面无缝,阳极氧化处理。 14)功能描述:支持显示分诊叫号系统中就诊、候诊患者信息、诊室坐诊医生信息,支持显示信息发布系统中视频、文字、图片等信息,支持显示专家排班系统中医生信息和排班信息等内容。 15)安装位置:安装于诊室、检查室门口一侧或电梯厅内,用于展示该诊室中当天坐诊的医生信息,以及当前就诊、候诊患者信息,根据医院需求,可匹配展示 1-3 名医生信息。			
7	自助报到一体机	1)显示屏尺寸 32 英寸 2)显示比例 9:16 3)支持分辨率 1080*1920 4)视角 178° 5)通讯协议 TCP、UDP、HTTP、FTP 6)主板方案 RK3288,4核 1.8GHz 7)运行内存 2G 8)机身存储 8G	台	3	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		9) 触摸屏 电容式多点触控 10) 读卡器 身份证、社保卡、磁条卡、IC 卡四合一 11) 热敏打印机 80mm 宽度，半切 12) 二维码扫描器 自动感应式 13) 喇叭 2*10W 14) 网络接口 RJ45，支持 10/100M 15) 模块配置 红外接收模块，选配 WIFI 模块 16) 功能描述 支持就诊流程当中二次报到功能，患者自主刷卡、扫描，并自动打印就诊号票；支持医院信息、科室信息、医生信息等查询功能；后台管理系统统一配置和管理，支持设定开关机规则、屏幕亮度调整、终端监控等。			

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
8	网络液晶一体机 (窗口叫号屏, 窗口信息屏)	1) 显示屏尺寸 32 英寸 2) 显示比例 16:9 3) 支持分辨率 1920*1080 4) 视角 178° 5) 亮度 $\geq 300-350\text{cd/m}^2$ 6) 通讯协议 TCP、UDP、HTTP、FTP 7) CPU RK3288 方案 8) 运行内存 2G 9) 机身存储 16G 10) 喇叭 2*8W 11) 网络接口 RJ45, 支持 10/100/1000M 自适应 12) 模块配置 红外接收模块 13) 功能描述 支持显示分诊叫号系统队列患者信息、信息发布系统音视频、文字信息, 专家排班系统医生信息与排班信息等。 14) 安装位置 一般安装于候诊大厅、门诊大厅、取药或业务窗口、电梯间等区域, 可匹配分诊叫号、信息发布、专家排班等展示内容。	台	11	安装在候诊区、电梯厅、收费、挂号、取药大厅等公共等候区域, 展示专家排班、医院科室介绍、药价公示、就医指南、疾病预防等内容
9	网络液晶一体机 (候诊屏, 候诊信息屏, 电梯信息发布屏)	1) 显示屏尺寸: 55 英寸 2) 支持分辨率: 3840*2160 3) 操作系统 安卓 9.0 4) CPU ARM Cortex A55 4 核处理器 5) CPU 主频 1.45GHz 及以上 6) GPU M2 核 Arm Mali-G52 7) 运行内存 2G	台	8	安装在候诊区、电梯厅、收费、挂号、取药大

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>8)机身存储 16G</p> <p>9)图像处理技术 支持 HDR 10+</p> <p>10)解码芯片 支持 8K 解码,H.265 全兼容 4K 无损解码</p> <p>11)定时开关机: 支持搭配管理系统, 实现按照用户设置自动开关机功能;</p> <p>12)内置语音解码模块: 获取服务器发送的加密语音信息, 自动解码转码后通过内置喇叭播放;</p> <p>13)内置安全授权模块: 软件安全防盗机制; 有效防止未入网设备对信息的截获风险;</p> <p>14)医生信息展示: 可展示医生照片、姓名、职称、科室、简介等信息;</p> <p>15)队列信息展示: 可展示该医生队列中正在就诊以及等候就诊的患者信息, 包括患者姓名、患者序号;</p> <p>16)语音呼叫: 内置双声道喇叭可播报被呼叫患者就诊提醒; 支持呼叫就诊和等候就诊患者;</p> <p>17)信息发布功能: 可同时展示视频、文字、图片等多种素材格式, 支持定时播放定时回收</p> <p>18)专家排班显示功能: 支持滚动展示院内专家排班情况, 并可对接 HIS 医生排班功能, 根据排班变动及时更新显示;</p>			厅等公共等候区域, 展示专家排班、医院科室介绍、药价公示、就医指南、疾病预防等内容
10	诊室电源适配器	<p>1. 直流电压: 24V</p> <p>2. 额定电流: 1.67A</p> <p>3. 输入电流范围: 0~1.67A</p> <p>4. 额定功率 (最大) 40W</p> <p>5. 纹波与噪声: 150mVp-p</p> <p>6. 电压精度: ±2.5%</p>	台	30	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		7. 线性调整率: $\pm 1.0\%$ 8. 负载调整率: $\pm 2.5\%$ 9. 电压范围: 90~264VAC 127~370VDC 10. 频率范围: 47-63Hz 11. 工作温度: $-30\sim+70^{\circ}\text{C}$ 12. 工作湿度: 20~90%RH, 无冷凝			
11	吸顶喇叭	频率响应 120-13kHz 输入电压 100V 灵敏度 87db 额定/最大功率 3-6W	台	12	
12	微型热敏打印机	1) 打印速度: 200mm/秒 2) 接口类型: USB 3) 支持码型: 条码、二维码 4) 打印纸厚: 0.06-0.08 毫米 5) 电源: DC 24V/2.5A 6) 自动切刀: 全切或半切 7) 温度: $0-45^{\circ}\text{C}$ 8) 相对湿度: 10-80% 9) 打印方式: 行式热敏	台	6	
13	多功能读卡器	CPU 24M 8bit 高性能处理器 存储器 64KB 片载 Flash, 4KB 片载 RAM 非接触卡 支付符合 Type A 和 Type B 规范的非接触卡 主机接口 1 路 HID USB DEVICE 2.0 或 1 路 RS232 蜂鸣器 300-2300Hz 电源 DC 5V (通过 USB 接口供电) 功耗 1.5W	台	6	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		无故障工作时间 ≥ 5000 小时			
14	多媒体功率放大器	定压功放 输出电压: 110V 输出功率: 60W 温度: 0-45℃ 每台功放可以接 6 台吸顶喇叭	台	7	
15	24 口交换机	24 个 10/100/1000M 自适应电口, 4 个 SFP 千兆光口, 支持静态 MAC 地址、支持 MAC 地址过滤, 支持多对一镜像, 支持 STP、RSTP, IP 标准 ACLMAC 扩展 ACL, IP 扩展 ACL, 基于端口的限速(出口/入口), WEB, 支持通过 MACC 或睿易 APP 管理, 支持 DHCP snooping	台	1	
16	48 口交换机	端口: 48 口 10/100/1000M 自适应电口, 4 个 SFP 千兆光口, 固化单交流电源 交换容量: 336Gbps/3.36Tbps 包转发量: 87Mpps/166Mpps 支持静态 MAC 地址、支持 MAC 地址过滤 支持多对一镜像 支持 STP、RSTP 支持 DHCP SERVER, DHCP snooping	台	2	
17	双绞线	RVVS*1.5	米	1100	
18	音屏线	RVHS*1.0	米	600	
19	网线	CAT-6 (UTP)	米	10500	
20	线管	PCV2.0	米	2200	
(七)	无线医疗网络系统				
1	智分主机	1、部署方式:基于射频天馈技术,单基站 AP 通过链接其他配件可至少为 40 个独立的 20 平米左右	台	8	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>的房间提供信号覆盖，确保无线网络具备较高的覆盖能力，需包含系统结构说明，AP 及配件名称，部署和覆盖方式等详细内容以确保一个 AP 即能覆盖一个病区并保证每个病区内的无线信号覆盖在同一信道和同一频段。以供评委评估方案有效性和可行性；</p> <p>2、802.1 标准:IEE82.11a/b/g/n/ac/ax;</p> <p>3、1 个 10/100/1000Base-T 以太网上联端口，支持标准 802.3 AFAT/ BT POE 供电；1 个 10/100/1000M 自适应以太网电口，支持 PSE 对外供电 (12V/6W) (需要上联口 BT POE 供电)；Console 端口 ≥1 个；</p> <p>4、WIF 射频信号输出接口: ≥8 个 SMA 型射频接口；</p> <p>5、一个千兆上行接口和一个物网接口；</p> <p>6、天馈链路检测:WIF 射频信号输出接口具备天馈链路检测功能，设备面板提供指示灯可实现无线链路故障的快速发现定位；</p> <p>7、无线信号强度:病房内 2.4Hz 及 5GHz 无线信号强度 ≥-65dBm，并满足同时实现单一病区内移动终零漫游，零切换；</p> <p>8、支持安全标准:802.11i, WEP, Dynamic WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA, WPA2；</p> <p>9、支持冗余备份、负载均衡: 支持冗余备份技术，当基站宕机时，有备份信号可以自动接替，医院移动医护业务不会中断；</p> <p>10、室内信号分布基站信号稳定性: STA 在同一病区病房之间移动中测试 ping 10000 字节的包，丢包率为 0.1% (连续测试时间不少于 5 分钟)。</p>			

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
2	智分单元	<p>1、内置双路双频 AP 模块，≥ 1 个 SMA 输入口和 12 个 SMA 输出口，≥ 1 个物联网接口，PoE+和本地供电；</p> <p>2、基于射频天馈技术，可以对 AP 主机的信号进行中继、扩展、功分、实现射频信号 1 分 6 部署；</p> <p>3、业务端口：≥ 3 个 10/100/1000Base-T 以太网上联端口（支持 PoE+受电，支持 POE 对外供电）；</p> <p>4、射频信号接口具备天馈链路检测功能，设备面板提供指示灯可实现无线链路故障的快速发现定位；</p> <p>5、设备内置 AP，可不依赖基站通过馈线天线实现双路双频双流 802.11ac 信号覆盖，内置 AP 射频规格：2.4G 11n 2*2 300兆，5G 11ac 2*2 867M；</p> <p>6、支持扩展物联网设备为了保证物联网业务顺利开展，可为物联网设备供电、传输数据，并不需要拆装无线设备；</p> <p>7、天馈链路检测。</p>	台	24	
3	美化天线	室内美化天线，背面内置 2 个 SMA 接口，内置 2 个独立天线，同时支持 2.4GHz 和 5.8GHz，圆形外观，吊顶安装，需要外露安装。	个	122	
4	15 米馈线	零漫游双频版双轨射频线缆，连接智分单元和美化天线，2 个 RP-SMA-J 接口，2 个 RP-SMA-K 接口，长度 15 米	条	122	
5	35 米馈线	零漫游双频解决方案专用连接线缆（连接 AP 和智分单元），内螺纹转内螺纹线缆，SMA 转 SMA 型线缆，35 米	条	24	
6	POE 交换机	弱三层接入交换机，24 个 10/100/1000M 自适应电口，4 个 1G SFP 光口，1-24 口支持 PoE+/PoE，固	台	4	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		化交流电源和风扇，整机 PoE 最大输出 370W。 含 2 个 1000BASE-LX mini GBIC 转换模块 (1310nm)，10km			
7	无线控制器	1、固化千兆电口 \geq 8 个，固化千兆光口 \geq 1 个， 设备固化万兆光口 \geq 1 个； 2、集中转发 AP 可管理数 \geq 256 个，本地转发 AP 可管理数 \geq 1000 个； 3、支持内存 \geq 4G； 4、标准 1U 机架式结构，固化 1 个 USB 接口，内 部实配硬盘插槽，且实配硬盘容量 \geq 1T； 5、支持对用户的管理，可对用户信息进行编辑； 6、支持终端 MAC 黑白名单，过滤非法终端； 7、支持将用户上下线信息发送给第三方系统； 8、对 Wall AP 可支持的容量翻倍； 9、为提高网络安全，应支持实现基于用户的 PSK 认证，实现用户之间不能共享 WiFi 密钥； 10、为方便网络管理，AC 设备支持通过云端管理， 实现远程配置，远程升级，远程监控无线网络的 运行情况； 11、实配 AP 可管理数 \geq 128 个。	台	1	
8	无线认证系统	需要配置 License 才能使用，ESS 产品 License， 每个 License 含默认 500 个并发在线数的授权； 最高支持配置 5000 并发在线终端数授权。	套	1	
9	PDA	1. 操作系统：Android ； 2. 处理器：2GHz 八核处理器； 3. 内存：3GB RAM，32GB ROM. 4. 外设接口：Type-C 接口，支持座充和线充，支持 选配保管箱；	台	23	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		5. 摄像头:不低于 1300 万像素.			
10	网络机柜	9U 壁挂	个	4	
11	PDU 插座	8 位, 2500W, 防浪涌, 19 寸机架式	个	4	
12	网线	超五类无氧铜国标	米	2400	
13	电源线	RVV2*1.0 阻燃护套线	米	200	
14	线管	PVC25	米	1400	
(八)	密码防护设备				
1	签名验证服务器	<p>专用安全设备, 实现证书认证、数据签名/验签、数据加密/解密服务, 产品符合国家密码管理局 GMT 0029-2014 《签名验签服务器技术规范》和 GMT 0060-2018 《签名验签服务器检测规范》, 支持国际通用算法和国产 SM 系列算法; 支持身份认证、数据签名、签名验证、数据加密/解密等功能, 标准 3U, 网络接口:2*千兆电口,CPU:4 核 3.5GHZ, 8G 内存, 企业级 1T 硬盘。支持 IPV6 协议, 具备 IPV6 Ready Logo 认证资质;</p> <p>RSA 签名: 8000 次/秒</p> <p>RSA 验签: 13000 次/秒</p> <p>RSA 制作信封: 9000 次/秒</p> <p>RSA 解密信封: 5000 次/秒</p> <p>SM2 签名: 7800 次/秒</p> <p>SM2 验签: 6200 次/秒</p> <p>SM2 制作信封: 3000 次/秒</p> <p>SM2 解密信封: 3200 次/秒</p>	套	1	
2	TSA 时间戳服务器	<p>专用安全设备, 实现时间戳签发、时间戳验证, 产品符合国家密码管理局 GMT 0033-2014 《时间戳接口规范》, 支持国际通用算法和国产 SM 系列算</p>	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		法；支持时间戳签发，验证时间戳，支持 NTP 协议，支持双机热备，支持负载均衡，支持第三方 CA 证书，支持 4G、GPS、北斗卫星授时。支持 CDMA、GPS、北斗卫星授时，550V 冗余电源，标准 3U，网络接口：2*千兆电口，CPU：8 核 2.1GHZ 2 颗，32G 内存，企业级 1T 硬盘。RSA 时间戳签发：14000 次/秒，SM2 时间戳签发：9000 次/秒。			
3	SSL VPN 身份认证网关	专用安全设备，支持数字证书，提供网络边界安全访问、应用系统授权访问控制，产品符合国家密码管理局 GMT 0024-2014 《SSL VPN 技术规范》和 GMT 0025-2014 《SSL VPN 网关产品规范》，支持国际通用算法和国产 SM 系列算法；支持身份认证、访问控制、单点登录、多线路选择、安全监控；支持 IPSec 协议。标准 3U，220V 冗余电源，工业触摸液晶屏，网络接口：4*100/1000 Base-T；4*USB，1*DB9，CPU:至强 E3，4G 内存，企业级 1T 硬盘；加密卡，并发在线用户数：5000 并发会话数：32000 加密速率：350Mbps 每秒新建用户数：300 转发延迟：0.1-0.3ms	套	1	
4	互联网移动签名	1. 支持 App 集中发布，支持下载安装和扫码安装多种安装方式，实现快速部署。 2. 支持 App 自动升级，支持增量更新。 支持 PC 版密码模块安装包的上传、下载、配置等管理功能。 配合移动终端密码模块、PC 端密码模块完成密钥分散、密钥存储、密钥运算等功能。	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>配合移动终端完成数字证书全生命周期管理功能，如证书申请、更新、延期、注销等。</p> <p>支持消息推送机制，自动将PC端调用证书请求(认证、签名等)发送到移动端。</p> <p>支持移动终端证书更新策略、延期策略配置。</p> <p>支持安装包策略进行统一配置，简化实施、部署复杂度。</p> <p>支持 Android、IOS 版本自动更新/增量功能。</p> <p>支持三员管理机制，不同管理员有不同权限，可动态增加、修改、启用、停用管理员。</p> <p>支持对用户、管理员行为进行审计，支持多维日志查询功能。</p> <p>支持系统备份功能，对系统重要数据、配置等进行备份。支持自动备份功能。</p> <p>支持通过 web 方式对系统进行升级，方便日常运维、管理。</p> <p>支持对系统重要服务进行启停管理。</p> <p>支持双机热备、负载均衡等高可用部署模式。</p> <p>支持对系统日志进行归档处理，支持根据配置进行自动归档。</p> <p>通过图形方式展示当前设备运行状态，包括：CPU、内存、硬盘、网络等使用情况，同时支持对在线用户数、连接数进行实时监控。标准 3U，网络接口：2*千兆电口，CPU:4 核 3.5GHZ，8G 内存，企业级 1T 硬盘。</p> <p>协同签名 (TPS): 1791 次每秒</p> <p>协同解密 (TPS): 1712 次每秒</p>			

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
5	国产算法浏览器	沙箱机制：支持利用已有的沙箱机制，对沙箱里的应用进行控制，使网页中的代码（包括木马病毒）运行在封闭的沙箱里，无法和操作系统建立通信。SM2、3、4 国产密码算法，采用国密 SSL 协议，建立安全链路。支持浏览器内核隔离域，能将不同的页面、插件和扩展运行在不同的隔离域，从而保证它们不会相互访问和污染，不同隔离域的脚本不能互相访问、非同源的脚本上下文之间不能互相访问。	套	200	
6	门禁系统	对进入机房人员进行身份鉴别，实现基于国密的硬件识别及监控记录完整性校验（包含 2 个门，5 张门禁卡）	套	1	
7	监控系统	国密监控系统，基于视频监控及视频记录完整性校验（含 4 路监控）	套	1	
(九)	云桌面管理系统				
1	云桌面系统	<p>1、用户端支持 WIN7/8/10 操作系统。</p> <p>2、▲用户端支持各品牌、各型号的 PC 终端，提供证明文件原件的彩色扫描件(如：软件功能界面截图与宣传彩页等)。</p> <p>3、用户端支持读卡器、叫号器、POS 机、U-Key、USB 存储、扫描仪、扫描枪、手写板、高拍仪等外设。</p> <p>4、用户端支持竖屏、双屏、多屏。</p> <p>5、用户端支持本地打印机（串口、并口、USB）、网络打印机、共享打印机。</p> <p>6、用户端支持 RJ45、WIFI 等联网方式。</p> <p>7、用户端支持静态 IP、动态 IP（DHCP）。</p> <p>8、用户端支持无线网卡、单网卡多 IP、单机多网</p>	个	100	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>卡等网络配置。</p> <p>9、支持同一用户端桌面不同时间保持一致性。</p> <p>10、支持不同用户端桌面同一时间保持一致性。</p> <p>11、支持同一镜像适配不同品牌和型号的 PC。</p> <p>12、支持用户端操作系统补丁的批量安装、卸载。</p> <p>13、支持用户端应用程序的批量安装、卸载、升级、回退。</p> <p>14、支持用户端操作系统的批量替换（如：WIN7 -> WIN10）。</p> <p>15、批量更新时，服务端能统一管理终端所处的更新阶段，确保一致性。</p> <p>16、用户端支持分辨率、桌面旋转、主副屏、多屏切换时鼠标停留位置的差异化配置。</p> <p>17、用户端支持输入法词库、词频，不同输入法选择等差异化配置。</p> <p>18、用户端支持终端准入软件用户帐号差异化。</p> <p>19、用户端支持加密键盘配置文件差异化。</p> <p>20、用户端支持业务软件配置的差异化。</p> <p>21、支持管理员分别从服务端和用户端更改用户端 IP、主机名。</p> <p>22、重启终端后，用户端差异化配置不丢失。</p> <p>23、镜像更新后，用户端差异化配置不丢失。</p> <p>24、支持不同终端发布不同系统。</p> <p>25、支持院内网环境用户端桌面的远程协助。</p> <p>26、支持对 USB 存储设备进行“只读访问”、“禁止访问”、“开放访问”等控制。</p> <p>27、服务端宕机时，不影响用户端正在运行的云桌面。</p>			

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>28、服务端硬盘故障后，在无备份的情况下，也可快速恢复镜像文件。</p> <p>29、服务端重新安装后，用户端可自动提交终端信息至服务端。</p> <p>30、当镜像指定错误导致用户端故障时，从服务器端可快速恢复终端桌面。</p> <p>31、支持集中查看云桌面用户端的运行状态和硬件信息。</p> <p>32、支持大屏展示云桌面系统运行状态和相关信息。</p> <p>33、支持从服务端统一安装打印机驱动。</p> <p>34、镜像更新后，原打印机配置不还原不丢失不紊乱。</p> <p>35、服务端离线后，不影响用户端打印机的正常使用。</p> <p>36、支持打印机驱动集中管控。</p> <p>37、支持打印机配置集中管控。</p> <p>38、支持集中查看所有用户端打印机的连接/共享情况及各打印机的在线状态。</p> <p>39、支持从用户端一键提交打印机驱动到服务端。</p> <p>40、用户端支持更换同型号打印机时不产生打印副本，且无需重新配置参数。</p> <p>41、▲用户端支持单台终端同时连接多台（同型号或不同型号）打印机，且可自定义打印机的各项参数。提供证明文件原件的彩色扫描件(如：软件功能界面截图与宣传彩页等)。</p> <p>42、用户端连接多台打印机（含同型号打印机）。关闭其中一台打印机，其余打印机可正常使用。</p>			

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		43、桌面系统，永久使用授权。 44、打印机管控系统、永久使用授权。 45、软件升级服务，含：一年的主程序升级、终端型号库升级、打印机型号库升级；提供一年的工程师到用户现场进行实施服务。			
三	可信计算产品采购				
1	可信计算产品管理端	1、B/S 管理模式，实现客户端软件的策略统一管理、日志统一收集、软件集中管理及分发等安全管理功能； 2、基于操作系统内核技术，是安全功能控制的一组安全模块软件，安装于需要受保护的操作系统中，其实现功能包括静态度量、动态度量、强制/自主访问控制、性能监控、安全基线、终端管理、双机热备、终端信息采集、日志备份、USB 外设控制等； 3、支持静态度量管理功能，可查看软件包内可信白名单信息； 4、支持对客户端软件动态度量策略进行管理，支持策略的添加、删除、策略下发。以及对所有注册到该安全管理中心的客户端软件动态度量策略的集中展示； 5、支持对客户端软件的自主访问控制策略进行管理，支持策略的添加、删除、策略下发。以及对所有注册到该安全管理中心的客户端软件自主访问控制策略的集中展示； 6、支持对客户端软件的强制访问控制策略进行管理，支持策略的添加、删除、策略下发；以及对所有注册到该安全管理中心的客户端软件强制访	套	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>问控制策略的集中展示；</p> <p>7、支持对客户端软件的 CPU、内存、进程、端口等一系列系统资源状况进行监控；</p> <p>8、支持对终端进行系统级的安全基线合规性检查，并给出检查报告；部分项提供对不合规项的一键修复功能，同时支持对基线检查项的模版化定制；</p> <p>9、支持对客户端软件的身份进行管理，支持客户端在线、离线状态实时展示；支持对终端工作状态的切换、自保护功能的开启与关闭；并支持对注册的客户端进行删除或者一键初始化等操作；</p> <p>10、支持双机热备功能，同一个 IP 关联两台互为备份的管理中心，实现安全双保障；</p> <p>11、支持终端信息采集功能，可集中展示已注册到该管理中心的客户端的终端名称、终端唯一标识、终端注册 IP 地址、终端操作系统、终端注册时间以及客户端软件授权到期时间等；</p> <p>12、支持安全管理中心日志备份功能，日志备份支持自动备份与手动备份，自动备份支持每月/每周/每日等自动备份间隔供用户选择；</p> <p>13、支持对 USB 存储设备进行管理，可导入并注册采集到的 USB 外设存储设备，并支持统一管理，可将 USB 存储设备策略下发至客户端软件，使客户端软件可正常使用该已注册 USB 存储设备；</p>			
2	可信计算产品客户端	<p>1、基于操作系统内核技术，是可信安全功能控制的一组安全模块软件，安装于需要受保护的操作系统中；</p> <p>2、支持在计算机系统启动和运行时，对关键计算</p>	套	5	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>环节进行度量和验证，并将验证结果记录发送到管理中心；其主要功能包括可信静态度量、可信动态度量、应用自保护、数据完整性保护、关键配置防篡改、外设可信控制等，最终实现对已知未知的恶意程序和网络提权攻击等进行防护；</p> <p>3、▲支持对软件程序启动时进行可信度量，通过可信度量机制对执行程序进行严格控制；只有在度量结果和预期值一致的前提下，该程序才允许运行，否则拒绝运行，实现对已知/未知病毒、木马、攻击程序等恶意代码的防护能力（提供产品相关截图，并加盖原厂公章）；</p> <p>4、▲支持通过动态度量技术对程序、模块、文件系统等操作系统运行中的关键数据进行监控（提供产品相关截图，并加盖原厂公章）；</p> <p>5、支持基于内核层的可信客户端软件自保护功能，可防止关键文件、进程、服务等被非法停止而造成安全风险；</p> <p>6、支持对存储在操作系统内的敏感数据文件进行完整性保护，杜绝用户数据被篡改、删除、插入等情况的发生，从而全方位地确保重要数据的完整性不被破坏；</p> <p>7、支持对存储在操作系统内的关键配置文件进行完整性保护，杜绝关键配置文件被篡改、删除、插入等情况的发生，从而全方位地确保关键配置文件的完整性不被破坏；</p> <p>8、支持对 USB 存储设备进行信息采集并注册到管理中心，在使用注册 USB 存储设备时应主动阻止。</p>			
3	可信计算控制模块	访问控制：基于 RBAC/BIBA/BL 模型的访问控制功	个	5	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		能，对用户、进程对文件或目录进行访问控制功能。			
4	可信计算管理模块	<p>1. 管理模块：实现客户端软件的策略统一管理、日志统一收集、软件集中管理及分发等安全管理功能。</p> <p>2. 可信程序管理：通过可信计算机制对可信程序进行维护和管理。</p> <p>3. ▲支持策略模板功能，对 web 中间件采用自适应的策略配置机制，自动化适配系统环境，部署安全策略，提供保护系统和业务的安全策略配置辅助能力（提供产品相关截图，并加盖原厂公章）。</p>	个	5	
5	可信计算审计模块	<p>1. 审计：受控节点审计、软件库和安全管理平台自身审计的展示、查询。</p> <p>2. 可信监控：管理中心对可信节点身份进行管理并支持客户端在线、离线状态实时展示。</p>	个	5	
6	可信计算软件管理	<p>1. ▲支持软件备案功能，通过对软件进行数据签名和可靠性校验，对软件来源进行标记，有效保障软件正版化应用（提供产品相关截图，并加盖原厂公章）；</p> <p>2. ▲支持软件统一管理，提供安全可靠的软件采集过程，将 Windows 和 Linux 平台的软件统一纳入软件库进行运维管理（提供产品相关截图，并加盖原厂公章）。</p> <p>3. 支持软件分发功能，对不同可信节点的业务需求，主动推送相关应用软件，实现最小化安装原则。</p> <p>4. 支持软件统计和分类功能，对所有受控节点使用的软件进行分类登记和管理，可对软件的下载</p>	个	5	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		使用进行统计分析。			
7	可信计算适配服务	(操作系统单项): 对于每一个操作系统的产品进行适配。	次	1	
四	业务接口对接				
1	海南省医保结算平台联网接口	按海南省医保结算平台联网对接要求实现医保结算接口对接	个	1	
2	海南省全民健康信息平台接口	医院信息系统的数据与省全民健康信息平台对接, 实现医疗结构的数据采集和健康档案、电子病历数据与平台全面共享	个	1	
3	海南省三医联动信息平台接口	对接三医联动平台, 共享病人基本信息、就诊记录等信息	个	1	
4	医疗电子票据系统接口	与医院现有的医疗电子票据系统进行接口对接, 实现电子票据在医院信息系统各个场合的票据开立、票据冲红、票据交付、财务数据核对等操作	个	1	
5	海南省妇幼平台接口	对海南省妇幼平台, 共享病人基本信息、就诊记录等信息	个	1	
6	婚检系统、孕优系统接口	对婚检系统、孕优系统, 共享病人基本信息、就诊记录等信息	个	1	
7	海南省医疗卫生基础数据系统(病案管理系统)接口	对接海南省医疗卫生基础数据系统, 按数据上报要求实现病案首页信息数据上传	个	1	
8	医院微信公众号接入集成平台升级改造	集成平台与网上公众号进行对接, 患者在网上公众号上就能进行预约挂号、门诊缴费、检验检查报告查询和住院费用清单查询等业务。同时对医院现有微信公众号系统进行升级改造, 接入集成平台, 实现预约、挂号、缴费、查询等功能	个	1	
9	与电子健康卡接口	对与电子健康卡接口, 共享病人基本信息、就诊	个	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		记录等信息			
10	全国流感医疗服务监测上报接口	与国家流感医疗服务监测系统对接,实现流感患者门诊和住院信息的上报	个	1	
11	体检系统接口	对医院现有体检系统进行升级改造,接入集成平台,实现病人信息、检验检查信息等信息共享	个	1	
12	与住院呼叫对讲系统接口	与住院呼叫对讲接口进行对接,实现及时对讲及呼叫	个	1	
五	其它				
1	软硬件系统集成实施服务	完成本项目采购的软、硬件系统集成实施	套	1	

(二) 项目培训、运维服务等要求

1. 培训要求

(1) 培训目的

为了保证本项目质量,提高工程项目建设的统一性,确保项目建设任务的顺利实施以及建成后达到预期的目标,使工程项目更好地满足业务发展的需要,需要对系统建设相关人员进行全方位,多层次的培训。

(2) 培训对象、内容

培训对象为项目单位的工作人员、系统管理人员。其中:

a) 中层以上领导

通过培训,使领导能掌握其日常工作所用系统各功能模块的使用。

b) 一般用户

本项目中各系统的使用人员。通过培训、下发操作手册等让其能掌握其日常工作所用系统各功能模块的使用。

c) 系统管理人员

即在实施建设项目过程中主要参与全过程实施各专业工程师与技术开发人员和系统维护人员，通过培训，掌握系统的基本维护和日常管理工作，当系统出现一般性问题时，通过培训的系统管理人员能及时解决问题，不影响系统的使用。

人员培训的目的是为了使工作人员了解、掌握本系统所涉及的各种技术和设备，更有效和更全面地应用、管理系统。对于一般工作人员，应能灵活操作、使用本系统，对于系统管理人员和技术人员，要能够达到独立操作、分析、判断解决系统一般性问题。各项培训的内容和目的如下：

a) 领导交流与培训

信息系统作为一把手工程，需要为各级领导提供多层次、全方位的交流，使其对系统有更深刻的认识，积极参与，并主动带头使用，促进内部工作人员不断使用本系统。领导培训除要完成必要的使用培训外，更多的是与领导进行沟通，充分体现各级领导对系统提出的要求，并将这种要求贯彻到系统的建设过程中。

b) 技术培训

技术人员需要对整个系统有比较深入的了解，以便能够自主完成对系统的日常维护工作，并在需要的时候，可以在系统的标准体系框架下，丰富系统的功能。技术培训效果的好坏直接影响未来系统的使

用效果。技术培训面向负责系统运行维护的相关技术人员，重点是产品平台的管理、数据库管理、网管软件使用及系统日常维护工作。

c) 使用培训

面向项目的全体使用者提供使用培训，由于系统使用涉及的部门众多、人员众多，业务繁重，针对为这类人员的具体情况，可以提供若干期“大课”的形式，配合培训教材，使其初步掌握系统的使用方法，在具体的工作中，还可以由各部门的“应用系统管理员”言传身教，为其解决具体的操作问题。对于系统的普通用户来说，除了采用上述集中参加培训外，最好的也是最直接的培训方法，是培养工作人员自学习的兴趣，通过本次项目建设内容中的网上培训系统，为其提供在线的培训教程，促使其自主学习也是一种重要的手段。

(3) 培训方式

培训方式采用集中培训、现场培训、发放宣传材料等相结合的方式，针对不同层次的人员，开设不同的培训课程和确定培训方式。

a) 集中培训方式

分别针对系统管理员、系统维护人员和系统操作人员，开设集中培训课程。重点是系统维护人员和系统操作人员，采用集中授课的方式，进行培训。

b) 现场培训方式

重点针对系统管理员，通过在现场的施工和培训，深层次的掌握系统各设备的使用、维护、故障检修和各种日常操作等。

c) 宣传材料方式

针对平时工作繁忙的大量普通用户，可以印制宣传材料在相应的职能部门向用户发放，促进其自学。

2. 运维服务要求

项目软件终验完成后免费运维三年，实施方免费提供售后服务和技术支持。由建设单位负责管理，全面负责系统的运行、维护和组织管理；协调系统内部有关系统运行的工作。

项目硬件终验完成后免费运维三年，实施方免费提供售后服务和技术支持。由建设单位负责管理，全面负责系统的运行、维护和组织管理；协调系统内部有关系统运行的工作。

(1) 运维服务内容

a) 运维服务目标

保证系统健康平稳运行，保持系统持续更新。

b) 运维服务内容

1. 提供相关资源与文档

在系统验收后，交付文档存贮介质；为保证对本系统的服务质量，在系统维护期间，派遣专职并具有丰富系统管理及维护经验的工程师协助完善文档存贮管理机构，有效保存、更新及完善版本控制工作提供相应技术文档。

2. 提供系统运行情况的跟踪服务

在系统验收后，进入质保期内，在该段时间内由运维人员来解决实际运作中的问题，检查数据库情况，优化数据库。并协助项目管理、提供技术资源，并随时响应用户的各种技术需求。

运维人员将定期现场对系统进行保养观察和回访，保证系统正常运行。并定期给予客户系统运行状态文档以及建议报告。

3. 系统的升级与扩展

根据需要免费升级系统相应补丁。伴随科室、医院信息化发展的需求，为医院提供持续的系统升级。结合业务实际，不断升级和扩展业务模块，使系统更加完善和实用。根据实用性的原则和业务实际情况，升级与扩展网络系统和硬件设施。确保系统在升级和扩展中对历史数据的向下兼容。

c) 现场故障维护服务

在医院现场设置专职工程师，在运维期间为采购人提供及时、便捷的技术服务。

d) 系统管理培训及维护培训

提供售后现场的系统操作及维护培训服务，协助医院信息中心建立完善的持续的培训管理机制，以保证新人及调岗人员得到可持续的操作培训。针对系统使用过程中可能的故障进行排除、修复；并对应用薄弱环节，进一步培训。

e) 技术指导咨询

提供每周 7*24 小时技术支持热线能给满意的答复，应于 2 小时内做出实质性响应，直至问题的解决，重大问题应提供现场支持。

(2) 运维服务时间

根据《海南省财政厅海南省工业和信息化厅关于印发省本级政务

信息系统运维项目支出标准(试行)的通知》(琼财信[2018] 1357 号), 硬件由承建单位提供免费 3 年维保, 软件提供免费 3 年维保。维保期结束后, 可通过招标方式委托有资质的维保服务商提供运维服务。

(3) 运维服务工作量估算

在免费维保期内, 由建设单位统一进行运维管理, 承建单位进行运行维护工作。充分采用运维项目整体或分类打包购置运维服务方式开展信息化运维项目工作, 坚持勤俭办事, 讲究效率与效益, 在能满足工作需求的前提下降低运维成本, 节约开支, 提高运维效益。

运维工作包括安装调试、在版本之内对软件在线功能漏洞修正; 对框架结构的小范围功能新增及变更等。基本维护包括但不限于软件安装、修复、升级、检测维护, 更新补丁, 定期巡检, 保持软件的安全性和稳定性, 以及远程性能优化和技术指导; 不含驻点服务, 驻点服务按驻守人工服务购买。

3. 服务时间及人员资质等要求

(1) 一般服务时间: 要求提供驻场技术人员, 项目终验后两年内, 驻场技术人员不得低于 4 人, 提供 5*8 小时现场技术服务。

(2) 紧急服务时间: 客户发生严重问题, 全部或部分工作无法开展, 且影响正常的工作职能, 可 7*24 小时要求紧急服务, 不管是否工作时间, 均作为紧急服务时间。

(3) 项目实施阶段软件公司应派有至少 5 名工程师(1 名项目经理需有至少通过四级电子病历项目评级经验的软件工程师+3 名实施工程师+1 名现场客户化技术工程师; 项目经理至少有 5 年该公司工

作经验，其他有 3 年以上实施经验；其中项目经理从项目实施至免费运维期间，未经医院同意不得更换）。

（4）项目实施上线期间（一般是 1-2 周）不得少于 15 个工程师现场支持。

（5）从项目实施至免费运维期间，院内信息系统优化改动、院内新系统接口对接、上级下达的政策性接口改造，免费实施。

4. 验收要求

（1）本项目验收由中标供应商提出申请，招标人组织验收。验收合格，双方签字确认后视为实施完成。

（2）中标供应商应负责在项目验收时将系统的全部有关产品说明书、安装手册、技术文件、验收报告等文档交付用户。

（3）通过四级电子病历评审。

5. 其他要求

（1）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。

（2）中标人要保持同采购人的密切联系，遇有重大事项及时报告和反馈信息，尊重项目业主方的意见，接受项目业主方的提议、监督和指导。

（3）投标人必须如实地对招标文件中各项技术要求作出明确的逐项响应承诺，并对其真实性负责。

(4) 投标人认为在不影响项目系统功能前提下，需要变动部分设备技术参数的，应提供建议和详细的说明，并报采购人批准后执行。

(5) 基于项目建设目标的需要，本招标文件对本工程建设要求描述不详的，中标方工程实施时，应以《海南省政务信息化项目建设管理办法》载明的要求为准。

(6) 中标方要承担合同履行时所要尽的一切保密义务。中标方对项目实施过程中的资料、数据进行保密，未经招标方书面同意不得泄露，且保密责任不因合同的中止或解除而实效。

2包：安全测评

一、项目背景

通过委托专业的网络安全等级保护测评服务机构，对招标人的信息系统安全保护等级进行需求分析，并协助招标人完成等保备案相关事宜。依据《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》(GBT22239-2019)、《网络安全等级保护测评要求》(GBT28448-2019)，对信息系统的安全物理环境、安全通信网络、安全区域网络、安全计算环境、安全管理中心、安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理、安全运维管理等进行合规性检查，分析信息系统与网络安全保护等级要求之间的差距，并出具《网络安全等级保护测评报告》及提出具有针对性的整改意见。

二、项目工期和地点

项目施工期：自招标人通知进场之日起 60 个日历天内交付测评报告，地点：用户指定。

三、测评内容

1、对招标人的信息系统进行摸底、分析和梳理，提出详细的测评方案及完成系统定级、备案工作。

2、逐一对信息系统进行安全等级保护测评，测评的内容包括但不限于以下内容：

(1) 安全技术测评：包括安全物理环境、安全通信网络、安全

区域边界、安全计算环境和安全管理中心五个方面的安全测评；

(2) 安全管理测评：包括安全管理制度、安全管理机构、安全管理人员、安全建设管理和安全运维管理五个方面的安全测评。

3、完成测评工作后，出具符合等保主管部门要求的网络安全保护等级测评报告，提出整改意见。

四、项目输出(包括但不限于以下内容)

(1) 网络安全等级保护定级相关文件和报告；

(2) 网络安全等级保护测评报告；

五、测评对象描述

序号	被测系统名称	安全等级
1	医疗管理系统	第二级
2	集成平台	第二级

六、测评服务步骤

网络等级保护测评过程需按照《信息安全技术 网络安全等级保护测评过程指南》开展工作，等级测评过程分为四个基本测评活动：测评准备活动、方案编制活动、现场测评活动、分析及报告编制活动。测评双方之间的沟通与洽谈应贯穿整个等级测评过程。

七、测评准备活动

测评准备工作包括编制项目启动、信息收集和分析、工具和表单

准备。

详细要求见下表：

项目内容	工作内容	成果输出
项目启动	1. 组建测评项目组	向招标人提交《项目计划书》《提供资料清单》
	2. 编制《项目计划书》	
	3. 确定测评委托单位应提供的资料	
信息收集分析	定级报告及整改方案分析	《系统基本情况分析报告》
	1. 整理调查表单	
	2. 发放调查表单给测评委托单位	
	3. 协助测评委托单位填写调查表	
	4. 收回调查结果	
5. 分析调查		
工具和表单准备	1. 调试测评工具	确定测评工具（测评工具清单）《现场测评授权书》《测评结果记录表》《文档交接单》
	2. 模拟被测系统搭建测评环境	
	3. 模拟测评	
	4. 准备打印表单	

八、方案编制活动

方案编制活动包括测评对象确定、测评指标确定、测试工具接入点确定、测评内容确定、测评指导书开发及测评方案编制等六项主要任务。

详细要求见下表：

工作内容	工作详细任务	输出成果
一、测评对象确认	识别被测系统等级 识别被测系统的整体结构 识别被测系统的边界 识别被测系统的网络区域 识别被测系统的重要节点和业务应用 确定测评对象	《测评方案》的测评对象部分
二、测评指标确定	识别被测系统业务信息和系统服务安全保护等级 选择对应等级的安全要求作为测评指标 就高原则调整多个定级对象共用的某些物理安全或管理安全测评指标	《测评方案》的测评指标部分
三、工具测试点确定	确定工具测试的测评对象 选择测试路径 确定测试工具的接入点	《测评方案》的测试工具接入点部分

四、测试内容确定	识别每个测评对象的测评指标	《测评方案》的单项测评实施和系统测评实施部分
	识别每个测评对象对应的每个测试指标的测试方法	
五、测评指导书开发	从已有的测评指导书中选择与测评对象对应的手册	《测评方案》的测评实施手册部分
	针对没有现成测评指导书的测评对象，开发新的测评指导书	
六、测评方案编制	描述测评项目基本情况和工作依据	向招标人提交《测评方案》
	描述被测系统的整体结构、边界和网络区域	
	描述被测系统的重要节点和业务应用	
	描述测评指标	
	描述测评对象	
	描述测评内容和方法	

九、现场测评活动

现场测评活动通过与测评委托单位进行沟通和协调，为现场测评的顺利开展打下良好基础，然后依据测评方案实施现场测评工作，将测评方案和测评工具等具体落实到现场测评活动中。现场测评工作应取得分析与报告编制活动所需的、足够的证据和资料。

现场测评活动包括现场测评准备、现场测评和结果记录、结果确认和资料归还三项主要任务。

详细要求见下表：

工作内容	工作详细任务	输出
1. 现场测评准备	现场测评授权书签署	会议记录、确认的授权委托书、更新后的测评计划和测评方案
	召开现场测评启动会	
	双方确认测评方案	
	双方确认配合人员、环境等资源	
	确认信息系统已经备份	
2. 现场测评和结构记录	测评方案、结构记录表格等资料更新	访谈结果：技术安全和管理安全测评的测评结果记录或录音 文档审查结果：管理安全测评的测评结果记录 配置检查结果：技术安全测评的网络、主机、应用测评结果记录表格 工具测试结果：技术安全测评的网络、主机、应用测评结果
	依据测评指导书实施测评	
	记录测评获取的证据、资料等信息	
3. 结果确认和资料归还	汇总测评记录，如果需要，实施补充测评	召开现场测评结束会
	测评委托单位确认测评过程中获取的证据和资料的正确性，并签字认可	

	测评人员归还借阅的各种资料	记录，工具测试完成后的电子输出记录，备份的测试结果文件 实地察看结果： 技术安全测评结果记录 测评结果确认： 现场核查中发现的问题汇总、证据和证据源记录、被测单位的书面认可文件
--	---------------	--

十、报告分析及编制活动

在现场测评工作结束后，应对现场测评获得的测评结果（或称测评证据）进行汇总分析，形成等级测评结论，并编制测评报告。

测评人员在初步判定单元测评结果后，还需进行整体测评，经过整体测评后，有的单元测评结果可能会有所变化，需进一步修订单元测评结果，而后进行风险分析和评价，形成等级测评结论。分析与报告编制活动包括单项测评结果判定、单元测评结果判定、整体测评、风险分析、等级测评结论形成及测评报告编制六项主要任务。

详细要求见下表：

工作内容	工作详细任务	工作依据（模版）
1. 单项测评结果判	分析测评项所对抗威胁的存在情况	等级测评报告的单项测评结果部分

定	分析单个测评项是否有多方面的要求内容，依据“优势证据”法选择优势证据，并将优势证据与预期测评结果相比较	
	综合判定单个测评项的测评结果	
2. 单元测评结果判定	汇总每个测评对象在每个测评单元的单项测评结果	等级测评报告的单项测评结果汇总分析部分
	判定每个测评对象的单元测评结果	
3. 整体测评	分析不符合和部分符合的测评项与其他测评项（包括单元内、层面间、区域间）之间的关联关系及对结果的影响情况	等级测评报告的系统整体测评分析部分
	分析被测系统整体结构的安全性对结果的影响情况	
4. 风险分析	整体测评后的单项测评结果再次汇总	等级测评报告的风险分析部分
	分析部分符合项或不符合项所产生的安全问题被威胁利用的可能性	
	分析威胁利用安全问题后造成	

	的影响程度	
	为被测系统面临的风险进行赋值	
	评价风险分析结果	
5. 等级测评结论形成	统计再次汇总后的单项测评结果为部分符合和不符合项的项数	等级测评报告的等级测评结论部分
	形成等级测评结论	
6. 测评报告编制	概述测评项目情况	等级测评报告 提交招标人
	描述被测系统情况	
	描述测评范围和方法	
	描述整体测评情况	
	汇总测评结果	
	描述风险情况	
	给出等级测评结论和整改建议	

十一、项目服务要求

(1) 项目实施要求

项目实施过程中，投标人应遵循国家标准、行业标准。

在项目实施中投标人须做到：

1. 提供完整的系统实施方案和项目实施管理办法；
2. 提供详细的项目实施方案和计划进度说明书；

3. 项目实施完成后提供可靠的后期技术服务工作；
4. 严格按照双方确定的计划进度保质保量完成工作；
5. 规范项目实施过程中的文档管理。

(2) 项目验收要求

中标人必须提供给业主详细的项目验收方案。

(3) 验收组织

成立由业主、中标人以及其他有关人员组成的验收小组，负责对项目进行全面验收。

(4) 验收标准

- 1) 标准化：项目验收最关键的指标，应确保测评过程符合国家标准规范；
- 2) 系统稳定性：在测评过程中应确保软硬件环境的稳定性、运行正常；
- 3) 系统文档：验收文档是否齐全、规范、准确、详细；
- 4) 系统可操作性：交付成果清晰、通俗易懂。

(5) 售后服务要求

对于现状测评过程中发现的安全问题，投标人应先出具问题汇总报告，并给招标人预留三十天的整改时间，整改完成后投标人提供一次全面问题复查，并出具网络安全等级保护测评报告。同时招标针

对本次测评范围内的问题提供一年期的远程技术咨询服务。

3 包：工程监理

一、监理内容

监理内容为琼海市妇幼保健院新院区暨妇女儿童医院新建项目（一期）信息化及配套设施（1包：新院区以电子病历为核心的医院信息化）的全部建设内容。

二、监理技术要求

2.1 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。

2.2 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。

2.3 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》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服务的核心所在，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》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。

（4）监理项目变更控制

协助用户对本项目的整体进行工期进度、资金、技术等方面进行变更管理、审核。

以项目建设方和承建单位的可研、招投标文件，以及签订的合同建设内容为监理依据，确保项目实施控制在规定的范围内没有遗漏，如有则需进行变更流程。

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。

2.4 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

（1）审核系统总集成方案；

（2）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；

（3）参与制定系统验收大纲；

（4）对设备安装、调试进行验收；

（5）对系统进行总体验收。

3、人员培训的质量控制

（1）协助审查并确认培训计划，审定培训大纲；

（2）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；

（3）监督审查考核工作，评估培训效果；

（4）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，成立项目监理部，按工程需要派驻相应的专业人员进行项目现场监理，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。

2.5 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：

- 1) 审核承包单位的设备采购计划和设备采购清单；
- 2) 订货进货验证；
- 3) 组织到货验收；
- 4) 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) 进行试运行期系统测试, 做出测试报告;
- 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

依照国家信息化管理细则, 国家验收管理办法约定执行。

- 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。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进行监理协调调度。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。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。

三、其它要求

1. 总监理工程师、总监理工程师代表及专业监理工程师均需对应行业标准要求设定。

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。

4 包：LED、门禁、监控系统

（一）采购清单及技术参数

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
一、视频监控系统					
1	室内监控摄像机	1. ≥200 万像素的筒型网络摄像机 2. 支持 Smart 侦测：10 项事件检测，1 项异常检测 3. 最低照度：彩色：0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR 4. 宽动态：120 dB 5. 补光距离：最远可达 30 m 6. 防补光过曝：支持 7. 红外波长范围：850 nm 8. 补光灯类型：红外灯 9. 最大图像尺寸：≥1920 × 1080 10. 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 11. 网络存储：支持 NAS (NFS, SMB/CIFS 均支持) 12. 音频：1 个内置麦克风 13. 网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 14. 启动和工作温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于 95% (无凝结) 15. 供电方式：DC：12 V ± 25%，支持防反接保护；PoE：802.3af, Class 3 16. 电流及功耗：DC：12 V, 0.41 A, 最大功率：5 W；PoE：802.3af, 36 V~57 V, 0.18 A~0.11 A, 最大功率：	台	55	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		6.5 W 17. 防护: IP66			
2	室内带录音摄像机	1. ≥ 400 万像素的半球型网络摄像机 2. 支持 Smart 侦测: 越界侦测, 区域入侵侦测, 进入区域侦测, 离开区域侦测, 场景变更侦测, 物品拿取侦测, 物品遗留侦测, 徘徊侦测, 快速移动侦测 3. 最低照度: 彩色: 0.005 Lux @ (F1.2, AGC ON), 黑白: 0 Lux with IR 4. 宽动态: 120 dB 5. 补光灯类型: 红外灯 6. 补光距离: 最远可达 30 m 7. 最大图像尺寸: $\geq 2688 \times 1520$ (默认 $\geq 2560 \times 1440$) 8. 视频压缩标准: 主码流: H.265/H.264 9. 网络存储: 支持 NAS (NFS, SMB/CIFS 均支持) 10. 网络: 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 11. SD 卡扩展: 内置 MicroSD(即 TF 卡)/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽, 最大支持 256 GB 12. 音频: 1 个内置麦克风; 1 路输入 (Line in), 1 路输出 (Line out) 13. 报警: 1 路输入, 1 路输出 14. 复位: 支持 15. 防护: IP66, IK10	台	7	
3	室内监控摄像机	1. ≥ 200 万像素的半球型网络摄像机 2. 支持 Smart 侦测: 10 项事件检测, 1 项异常检测 3. 最低照度: 彩色: 0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 黑白: 0 Lux with IR 4. 宽动态: 120 dB 5. 调节角度: 水平: $0^\circ \sim 360^\circ$, 垂直: $0^\circ \sim 75^\circ$, 旋转: $0^\circ \sim 360^\circ$ 6. 补光灯类型: 红外灯 7. 补光距离: 最远可达 30 m 8. 波长范围: 850 nm 9. 防补光过曝: 支持 10. 最大图像尺寸: 1920×1080 11. 视频压缩标准: 主码流: H.265/H.264 12. 网络存储: 支持 NAS (NFS, SMB/CIFS 均支持) 13. 音频: 1 个内置麦克风 14. 网络: 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 15. 存储温湿度: $-30^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$, 湿度小于 95% (无凝结) 16. 启动和工作温湿度: $-30^\circ\text{C} \sim 60^\circ\text{C}$, 湿度小于 95% (无凝结)	台	240	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		17. 供电方式: DC: 12 V ± 25%, 支持防反接保护; PoE: 802.3af, Class 3 18. 电流及功耗: DC: 12 V, 0.41 A, 最大功率: 5 W; PoE: (802.3af, 36 V~57 V), 0.18 A~0.11 A, 最大功率: 6.5 W 19. 防护: IP66			
4	室外监控摄像机	1. ≥200 万像素的筒型网络摄像机 2. 支持 Smart 侦测: 10 项事件检测, 1 项异常检测 3. 最低照度: 彩色: 0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 4. 宽动态: 120 dB 5. 补光距离: 最远可达 30 m 6. 防补光过曝: 支持 7. 红外波长范围: 850 nm 8. 补光灯类型: 红外灯 9. 最大图像尺寸: ≥1920 × 1080 10. 视频压缩标准: 主码流: H.265/H.264 11. 网络存储: 支持 NAS (NFS, SMB/CIFS 均支持) 12. 音频: 1 个内置麦克风 13. 网络: 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 14. 启动和工作温湿度: -30 °C~60 °C, 湿度小于 95%(无凝结) 15. 供电方式: DC: 12 V ± 25%, 支持防反接保护; PoE: 802.3af, Class 3 16. 电流及功耗: DC: 12 V, 0.41 A, 最大功率: 5 W; PoE: 802.3af, 36 V~57 V, 0.18 A~0.11 A, 最大功率: 6.5 W 17. 防护: IP66	台	19	
5	电梯专用摄像机	1. ≥200 万像素的网络摄像机 2. 智能侦测: 采用深度学习硬件及算法, 提供准确的电瓶车侦测 3. 遮挡检测: 内置 ToF 传感器, 可有效检测遮挡摄像机的行为; 检测角度最大 25°, 检测距离不小于 70 cm 4. 最低照度: 彩色: 0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux with IR 5. 宽动态: 120 dB 6. 调节角度: 水平: -15°~15°, 垂直: 0°~75° 7. 补光灯类型: 红外灯 8. 补光距离: 最远可达 10 m 9. 防补光过曝: 支持 10. 红外波长范围: 850 nm 11. 最大图像尺寸: 1920 × 1080	台	6	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>12. 视频压缩标准: 主码流: H. 265/H. 264</p> <p>13. 网络存储: 支持 NAS (NFS, SMB/CIFS 均支持), 支持 MicroSD(即 TF 卡)/MicroSDHC/MicroSDXC 卡(最大 256 GB), 断网本地录像存储及断网续传</p> <p>14. 网络: 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口</p> <p>15. 音频: 1 个内置麦克风, 1 个内置扬声器</p> <p>16. 报警: 1 路输入, 1 路输出;</p> <p>17. 复位: 支持</p> <p>18. 启动和工作温湿度: -10 ° C~40 ° C, 湿度小于 95% (无凝结)</p> <p>19. 电流及功耗: DC: 12 V, 0.54 A, 最大功耗: 6.5 W; PoE: 802.3af, 36 V~57 V, 0.20 A~0.13 A, 最大功耗: 7.5 W</p> <p>20. 供电方式: DC: 12 V ± 25%, 支持防反接保护; PoE: 802.3af, Class 3</p> <p>21. 防护: IK08</p> <p>22. ▲支持 TOF 遮挡报警功能, 可通过 IE 浏览器或客户端软件开启/关闭 TOF 遮挡报警功能, 对视频画面中的人为遮挡行为进行检测报警, 可联动录像、抓图、声音报警, 可设置过滤时间间隔。(提供公安部检测报告复印件证明, 并加盖厂商公章或投标专用章)</p> <p>23. ▲支持声音报警功能, 当 TOF 遮挡报警、电瓶车遗留侦测报警产生报警时, 可在报警布防时间内触发联动声音警报, 报警声音模式可设置为警戒音和提示音两种。(提供公安部检测报告复印件证明, 并加盖厂商公章或投标专用章)</p> <p>24. ▲支持 TOF 遮挡防干扰功能, 当视频画面中光线发生明暗变化时, 不应触发 TOF 遮挡报警。(提供公安部检测报告复印件证明, 并加盖厂商公章或投标专用章)</p> <p>25. ▲可通过 IE 浏览器或客户端软件开启/关闭电瓶车遗留侦测功能, 可设置警戒区域, 可对电瓶车停留时间进行设置, 可对停留时间超过设置阈值的电瓶车进行检测, 叠加目标提示框, 并产生报警。(提供公安部检测报告复印件证明, 并加盖厂商公章或投标专用章)</p>			
6	电梯专用摄像机电源	<p>国标, 12V1A 输出, 桌面式</p> <p>输入电压: AC170V~240V</p>	台	6	
7	高清智能球型网络摄像机	<p>1. ≥200 万 7 寸 23 倍全彩智能球机</p> <p>2. 支持超低照度, 0.005Lux/F1.6(彩色), 0.001Lux/F1.6(黑白), 0 Lux with IR</p> <p>3. 支持≥23 倍光学变焦, ≥16 倍数字变焦</p> <p>4. 采用高效补光阵列, 低功耗, 白光补光≥30m, 红外补光≥150m</p>	台	4	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		5. 支持区域入侵侦测、越界侦测、进入区域侦测和离开区域侦等智能侦测并联动跟踪 6. 支持宽动态范围达 120dB 7. 焦距：4.8-110 mm, ≥ 23 倍光学变倍 8. 视频压缩标准：H. 265;H. 264;MJPEG 9. 网络接口：RJ45 网口；自适应 10M/100M 网络数据 10. 报警输入：2 路报警输入；报警输出：1 路报警输出 11. 音频输入：1 路音频输入，音频输出：1 路音频输出 12. 防护：IP66;抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合 GB/T17626. 2/3/4/5/6 四级标准 13. ▲内置 GPU 芯片，支持人脸抓拍设置，具有最佳抓拍和快速抓拍两种模式设置选项（提供公安部检测报告复印件证明，并加盖厂商公章或投标专用章） 14. ▲支持像素显示功能，可显示监控画面上选定区域的水平像素大小和垂直像素大小（提供公安部检测报告复印件证明，并加盖厂商公章或投标专用章） 15. ▲支持对镜头前盖玻璃加热，去除玻璃上的冰状和水状附着物（提供公安部检测报告复印件证明，并加盖厂商公章或投标专用章） 16. ▲需具备智能分析抗干扰功能，当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时，不会触发报警（提供公安部检测报告复印件证明，并加盖厂商公章或投标专用章）			
8	谈话间摄像机	1. ≥ 200 万像素的半球型网络摄像机 2. 最低照度：彩色：0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON)，黑白：0 Lux with IR 3. 宽动态：120 dB 4. 焦距：2.7~12 mm @F1.6 5. 补光灯类型：红外灯 6. 补光距离：最远可达 30 m 7. 最大图像尺寸：1920 × 1080 8. 视频压缩标准：主码流：H. 265/H. 264 9. 网络存储：支持 NAS (NFS, SMB/CIFS 均支持)，支持 MicroSD(即 TF 卡)/MicroSDHC/MicroSDXC 卡（最大 256 GB），断网本地录像存储及断网续传 10. 网络：1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口 11. 音频：1 路输入 (Line in)，1 路输出 (Line out) 12. 报警：2 路输入，2 路输出 13. 启动和工作温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于 95%(无凝结) 14. 需支持 DC12V/POE 供电，且在不小于 DC12V \pm 25%范围内变化时可以正常工作	台	6	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		15. 防护 IP67			
9	摄像机支架	壁装支架	个	4	
10	壁装支架	材质:铝合金; 壁装;	个	87	
11	拾音器	1. 采用高灵敏度高保真麦克风, 全向拾音、声音清晰、抗干扰能力强 2. 内置输出级驱动电路, 可直接驱动耳机等 3. 适用于柜台, 收银, 谈话桌, 会议录音等场所 4. 拾音头内置雷击保护、电源极性反转保护和电源保护模块 5. 支持音量调节功能, 与主机级联后可通过后台软件切换通道并调节音量 6. 麦克风: 一个高灵敏度全指向驻极体麦 7. 动态范围: 0 dB~90 dB 8. 最大承受音压: 120 dB SPL 9. 拾音范围: 0 m~5 m 10. 灵敏度: -32 dB 11. 输出信号幅度: 2.5 Vpp 12. 信噪比: 90 dB 13. 频率响应: 20 Hz~20 kHz 14. 音频传输距离: ≥ 500 m 15. 电源电压: DC12V 16. 采样率: 8khz、16khz、32khz 可选	台	6	
12	台式电脑	技术线路: Intel CPU: I3-10105 内存: 8GB 硬盘: 256G SSD 显示器: 21.5 英寸 操作系统: WIN10	台	2	
13	16口千兆交换机	1. 提供 ≥ 16 个千兆 PoE 电口, 1个千兆电口, 1个千兆光口 2. 交换容量 ≥ 36 Gbps 3. 包转发率 ≥ 26.784 Mpps	台	11	
14	24口千兆交换机	1. 提供 ≥ 24 个千兆 PoE 电口, 1个千兆电口, 1个千兆光口 2. 交换容量 ≥ 52 Gbps 3. 包转发率 ≥ 38.688 Mpps	台	9	
15	核心交换机	1. 具有 ≥ 48 个千兆电口, 4个万兆 SFP+光口的全网管三层交换机	台	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		2. 1 个业务扩展槽，2 个电源模块槽位，2 个风扇模块槽位 3. 交换容量：756Gbps/7.56Tbps，包转发率：252Mpps/432Mpps 4. 1U 高度，19 英寸宽，工作温度：0℃~45℃ 5. 支持 RIP/OSPF/BGP/IS-IS/VRRP，IPv6，VLAN，流量控制，ACL，QoS，端口镜像，环网 RRPP/ERPS、支持 SNMP V1/V2c/V3 网管。 6. 采用专业的内置防雷技术，支持 10KV 业务端口防雷能力。			
16	模块	1. 千兆 20 公里单模双纤模块 2. 不分收发 3. 波长：1310nm 4. 传输速率：1.25G 5. 光纤接口：LC 6. 传输距离：≥20km 7. 工作温度：0~70℃ 8. SFP 模块 9. 发射光功率：-6~-1dBm 10. 接收灵敏度（低值）：-21dBm	台	36	
17	网桥	1. 5.8G 电梯网桥，802.11ac 制式 2. 成对包装，距离≥500 米 3. 采用不少于 3 网口设计，支持路由功能 4. 定向天线	台	6	
18	高清解码器	1. 采用嵌入式架构，专用 Linux 系统，使用 DSP 解码。为了设备稳定可靠运行，不得采用工控机或者 PC 机的 X86 架构。 2. 具有不少于 10 个 HDMI 输出接口、1 个 VGA 输入接口、1 个 DVI 输入接口、1 个语音对讲输入、1 个语音对讲输出、10 个音频输出、8 个报警输入、8 个报警输出，采用 AC220V 电源供电。 3. 具有 1 个电源指示灯、1 个 VGA 信号接入指示灯和 1 个 DVI 信号接入指示灯 4. ▲支持对输入的视频画面进行 90°、180°、270° 旋转显示。（提供公安部检测报告复印件证明，并加盖厂商公章或投标专用章） 5. ▲支持黑白名单功能，可设置 256 个黑白名单；当设置白名单时，只允许白名单 IP 访问设备；当设置黑名单时，黑名单内 IP 无法访问设备（提供公安部检测报告复印件证明，并加盖厂商公章或投标专用章） 6. ▲支持 PC 软件客户端、WEB 浏览器客户端、平台客户端、IPAD、可视化触控平台方式访问管理。（提供公安	台	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>部检测报告复印件证明，并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>7. ▲支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36 画面分割显示；支持平均分割；支持分割线开启/关闭设置，支持底色设置功能。（提供公安部检测报告复印件证明，并加盖厂商公章或投标专用章）</p> <p>8. 支持客户端软件设置底色，当无解码画面时，设置输出显示该底色。</p> <p>9. 可通过客户端软件将显示窗口在多个显示屏间进行拖动或跨屏显示，并可调节显示窗口大小。</p> <p>10. 支持视频轮巡功能，并可在客户端软件设置轮巡计划。</p> <p>11. 设备通过高温、低温、恒定湿热试验（高温 55±2℃，低温-10±3℃，持续时间 2H；相对湿度 90%~95%、温度 40±2℃，持续时间 48H）。</p>			
19	监视器	<p>1. ≥46 英寸拼接屏</p> <p>2. 直下式 LED 背光源，亮度均匀，无边界暗影现象。</p> <p>3. 物理分辨率≥1920 × 1080。</p> <p>4. 视角可达 178°，趋近于水平。</p> <p>5. 边框宽度：2.5 mm</p> <p>6. 边框宽度公差：±0.8 mm</p> <p>7. 亮度：≥500 cd/m²</p> <p>8. 可视角：178°（水平）/ 178°（垂直）</p> <p>9. 对比度：≥1200 :1</p> <p>10. 音视频输入接口不少于：HDMI × 1, DVI × 1, VGA × 1, USB × 1</p> <p>11. 音视频输出接口不少于：HDMI × 1</p> <p>12. 控制接口不少于：RS-232 IN × 1, RS-232 OUT × 1</p>	台	8	
20	安装支架	监视器底座	台	4	
21	安装支架	监视器框架	台	8	
22	控制电脑	<p>1. 技术路线：Intel；</p> <p>2. CPU：i5-12400F；</p> <p>3. 内存：8GB；</p> <p>4. 硬盘：256G SSD；</p> <p>5. 显示器：23.8 英寸；</p> <p>6. 显卡：2G 独显 R520；</p> <p>7. 操作系统：WIN10 Home(激活)；</p>	台	2	
23	控制设备	<p>1. 名称：KVM 切换器</p> <p>2. 路数：8 进 1 出</p> <p>3. 规格：PS2/USB</p>	台	1	
24	插箱、机柜	类别：42U 规格：	台	2	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		材质：优质冷轧钢板			
25	网络机柜	类别:12U 材质：优质冷轧钢板	台	2	
26	控制台	金属材质 4 联 3.2 米 1. 表面工艺脱脂，磷化酸洗静电喷塑。 SPCC 优质冷轧钢板	台	1	
27	存储设备	<p>1. 单设备配置≥64 位多核处理器，≥16GB 内存，内存支持扩展到≥64GB，内置 SSD 固态硬盘和 IoT 企业级硬盘，配置冗余白金牌电源</p> <p>2. 标配≥2 个千兆网口，1 个 VGA 接口，2 个 USB3.0 接口；</p> <p>3. 提供 RAID0、1、3、5、6、10、50，60、JBOD 模式</p> <p>4. 应能对视音频、图片及智能分析录像的混合直存，节省存储服务器和图片服务器；</p> <p>5. 应能接入并存储≥1880Mbps 视频图像，同时转发≥1880Mbps 的视频图像；同时回放≥512Mbps 的视频图像；</p> <p>6. 根据数据对象的重要性（例如：系统信息、配置信息、报警录像、普通录像等）、访问频率等属性按照预先设定的分层存储区域可进行自动分层存储并可实现快速访问</p> <p>7. ▲可支持视频质量诊断功能，对图像的亮度、偏色、对比度、清晰度、视频丢失、条纹干扰、视频噪声、视频虚焦等特征进行实时分析，并以日志、报表和图形化方式显示结果（提供公安部检测报告复印件并加盖厂家公章或投标专用章）</p> <p>8. 应能支持报警预录功能，可预录报警触发前 40 分钟视频</p> <p>9. 应能支持 MPEG4、H. 264、H. 265、SVAC 编码格式的前端设备接入并存储录像</p> <p>10. 可在视频画面上绘制区域或界线，检索指定范围内的报警录像；输入车牌号码可检索出相关图片和视频；可按照报警事件进行检索。</p> <p>11. ▲通过客户端软件添加及删除手机号，启用短信网关报警功能后，可向添加的手机号码发送电源异常、系统卡容量不足、存储空间异常、自动修复失败、私有卷 IO 异常、无可用逻辑卷等报警信息，报警种类可设。（提供公安部检测报告复印件并加盖厂家公章或投标专用章）</p> <p>12. ▲可对指定的录像段或指定事件的 1 个或多个前端的不同时间段的录像段添加标签，并自动备份到存档卷中，使之不会被覆盖删除。（提供公安部检测报告复印件并加盖厂家公章或投标专用章）</p> <p>13. ▲可根据事件名称查询所有相关联的不同前端或时</p>	台	2	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		间的录像段并进行回放和下载。（提供公安部检测报告复印件并加盖厂家公章或投标专用章） 14. ▲可通过 IE 浏览器对一台、多台样机或扩展柜中的磁盘进行定位，使对应的磁盘指示灯闪烁，闪烁的时长可设。（提供公安部检测报告复印件并加盖厂家公章或投标专用章） 15. ▲在 UI 界面实时显示磁盘体检状态，对异常状态磁盘，可查看处理建议信息（提供公安部检测报告复印件并加盖厂家公章或投标专用章） 16. ▲在冗余范围内元数据丢失时，可自动进行数据恢复，并保持业务不中断。（提供公安部检测报告复印件并加盖厂家公章或投标专用章）			
28	跳线	1. 名称:对接条 2. 类别:光纤 3. 性能插损≤0. 3db 回损≥50dB 4. LC-LC 三环陶瓷插芯 5. 长度 3-5 米	条	68	
29	配线	1. 名称:多芯软导线 2. CAT6-UTP 3. 标准 YD/T1019-2013 4. 组成 4*2*0. 75	米	200	
30	安全防范分系统调试	视频系统试运行	套	1	
31	光缆	1. GYXTW 国标 12 芯 2. 抗拉强度 145KG 3. 灯芯直接 8-10um	米	1000	
32	电源线	1. 执行标准: GB/T5023, 5-2008 2. RVV2*1. 5MM ² 3. OD7. 8(2*48/0. 20BCmm 4. 额定电压 300/500V	米	1000	
33	PVC 管材	1. 种类: PVC 硬管 2. 公称外径 25 (mm) 3. 工作压力: 1. 6 (MPa) 4. 壁厚 1. 8 (mm)	支	400	
34	网线	1. CAT5e-UTP 2. 标准 YD/T1019-2013 3. 组成 4*2*0. 50	箱	5	
35	其他配件	1. 螺丝, 扎带, 胶粒, 胶布, 胶水等	批	1	
36	安装调试费	1. 设备安装完成, 2. 网络组网, 3. 角度调节, 4. 系统调节	项	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
37	使用培训费	1. 系统运行使用培训, 2. 基本操作使用培训。	项	1	
38	运输费	1. 物流费, 2. 车辆运输费, 3 搬运费。	项	1	
二、门禁综合管理系统					
1、门禁系统					
(1) 门禁系统设备及辅助材料					
1	双门门禁控制器	1. 处理器: 32 位处理器 2. 管控门数: ≥ 2 门 3. 通讯方式: 上行 TCP/IP 4. 读卡器接口: RS485 和 Wiegand 双通讯接口 5. 存储容量: ≥ 10 万张卡和 30 万记录存储 6. 支持多门互锁、反潜回、多重卡认证等高级功能 7. 支持消防功能, 支持蓄电池功能	台	6	
2	四门门禁控制器	1. 处理器: 32 位处理器 2. 管控门数: ≥ 4 门 3. 通讯方式: 上行 TCP/IP 4. 读卡器接口: RS485 和 Wiegand 双通讯接口 5. 存储容量: ≥ 10 万张卡和 30 万记录存储 6. 支持多门互锁、反潜回、多重卡认证等高级功能 7. 支持消防功能, 支持蓄电池功能	台	12	
3	单门磁力锁	1. 最大静态直线拉力: $280\text{kg} \pm 5\%$; 2. 断电开锁, 满足消防要求; 3. 具有电锁状态指示灯 4. 支持锁状态侦测信号(门磁)输出: NO/NC/COM 接点; 5. 工作电压: 12V/500mA 或 24V/250mA; 6. 适用门型: 木门、玻璃门、金属门、防火门;	把	23	
4	单门磁力锁支架	单门磁力锁支架	只	23	
5	双门磁力锁	1. 锁体主体颜色为: 氧化银。 2. 最大静态直线拉力: $280\text{kg} \pm 5\%*2$; 3. 断电开锁, 满足消防要求; 4. 具有电锁状态指示灯 5. 支持锁状态侦测信号(门磁)输出: NO/NC/COM 接点; 6. 适用门型: 木门、玻璃门、金属门、防火门;	把	24	
6	双门磁力锁支架	双门磁力锁支架	只	24	
7	读卡器	1. 读卡频率: 13.56MHz 2. 可识别卡: Mifare 卡号、Mifare 卡内容、CPU 卡号	台	47	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		3. 通讯方式: RS485+Wiegand 4. 工作电压: DC 12V 5. 功耗: ≤2W			
8	开门按钮	1. 结构: 塑料面板; 2. 性能: 最大耐电流 1.25A, 电压 250V; 3. 输出: 常开; 4. 类型: 适合埋入式电器盒使用;	只	47	
9	发卡器	1. 支持发卡类型: ID 卡、Mifare 卡、身份证物料卡号(序列号)、普通 CPU 卡、国密 CPU 卡; 2. USB2.0 接口; 3. 具有 2 个 Sim 卡尺寸的 PSAM 卡座; 4. 工作电压: DC 5V;	台	1	
10	IC 卡	1. 卡片类型: IC 卡(国产芯片) 2. 符合标准: ISO14443 标准 3. 卡片容量: ≥1K 4. 工作频率: 13.56MHz	张	150	
11	平台服务器	1. CPU: 配置≥1 颗 x86 架构处理器, 核数≥16 核, 主频≥2.5GHz 2. 内存: 配置≥64G DDR4, 16 根内存插槽硬盘: 3. 配置≥2 块 600G SAS 硬盘 4. 阵列卡: 配置 SAS_HBA 卡(支持 RAID 0/1/10) ; 5. PCIE 扩展: 最大可选支持 6 个 PCIe 扩展插槽; 6. 网口: 板载≥2 个千兆电口, 配置≥2 个千兆电口 7. 其他接口: 配置 1 个千兆 RJ-45 管理接口, 4 个 USB 3.0 接口, 1 个 VGA 口; 8. 电源: 配置 550W (1+1) 高效铂金 CRPS 冗余电源	台	1	含视频监控, 可视对讲
12	网线	超五类网线 1. CAT5e-UTP 2. 标准 YD/T1019-2013 3. 组成 4*2*0.50	箱	8	
13	电源线	1. 执行标准: GB/T5023, 5-2008 2. RVV2*1.5MM ² 3. OD7.8(2*48/0.20BCmm 4. 额定电压 300/500V	卷	8	
14	铺材	五金、插排、空开, 线管, 配件等 1. 种类: PVC 硬管 2. 公称外径 25 (mm) 3. 工作压力: 1.6 (MPa)	项	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		4. 壁厚 1.8 (mm)			
15	安装调试费	1. 设备安装完成, 2. 网络组网, 3. 系统调节	项	1	
16	使用培训费	1. 系统运行使用培训, 2. 基本操作使用培训。	项	1	
17	运输费	1. 物流费, 2. 车辆运输费, 3 搬运费。	项	1	

2、可视对讲系统

(1) 可视对讲系统设备及辅助材料

1	可视对讲主机	1. 摄像头: CMOS 低照度 $\geq 200W$ 像素双目摄像机; 2. 视频压缩标准:H. 264, 分辨率 $\geq 1920 \times 1080$; 3. 深度学习人脸识别算法, 人脸白名单容量 ≥ 10000 张; 4. 用户数量: ≥ 10000 个, 合法卡数量: ≥ 50000 张 5. 显示屏: ≥ 4.3 寸彩色非触摸 TFT LCD, 分辨率: $\geq 800 \times 480$; 6. 操作方式: 触摸按键; 7. 操作界面: 液晶显示, 简易菜单; 8. 音频输入和输出: 内置全指向麦克风和扬声器; 9. 支持 Mifare 卡、身份证序列号、CPU 序列号识别; 10. 支持二维码开门; 11. RS485: ≥ 2 个, RS485 半双工; 12. 网络参数: 10M/100M/1000M 自适应, 支持 TCP/IP、SIP、RTSP 等协议;	台	5	
2	门口机配件产品	包括底盒、螺丝包;	台	5	
3	电源类设备	1. 输入电压: 100-240VAC; 2. 输出电压: 12VDC; 3. 输出电流: 4. 17A; 4. 输出功率: 50W; 5. 纹波与噪声: $< 150mV_{pp}$; 6. 电压调整范围: 11-14Vdc;	台	5	
4	可视对讲管理机	1. 显示屏: ≥ 10 寸 IPS 彩色触摸屏; 2. 摄像头: CMOS 200W 像素, 可开关; 3. 显示屏分辨率: $\geq 1280 \times 800$; 4. 操作方式: 电容式触摸屏、触摸按键; 5. 视频监控: 支持预览权限范围内公共摄像头及门口机实时画面, 可 4 路 720P 画面同时监视, 可点击门口机画面进行对讲; 6. 对讲功能: 支持与门口机、室内机及其他管理机之间的可视对讲, 支持遇忙呼叫等待、呼叫转移功能;	台	3	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		7. 管理机支持多方对讲，可由管理机发起多方对讲，并且选定参加的室内机/管理机等设备；			
5	单门磁力锁	1. 最大静态直线拉力：280kg ± 5%； 2. 断电开锁，满足消防要求； 3. 具有电锁状态指示灯 4. 支持锁状态侦测信号(门磁)输出：NO/NC/COM 接点； 5. 工作电压：12V/500mA 或 24V/250mA； 6. 适用门型：木门、玻璃门、金属门、防火门；	把	10	
6	单门磁力锁支架	单门磁力锁支架	把	10	
7	闭门器	1. 适装门重：40-65KG 适装门宽 ≤ 950mm 闭门力量：EN3 开门角度 ≤ 180° 2. 使用寿命： ≥100 万次 适用环境温度范围：-30℃--50℃ 3. 双段速度可调 锁门速度：0° --15° 范围内可调 闭门速度：15° --180° 范围内可调	把	10	
8	二合一录入仪	1. ≥3.9 英寸触摸显示屏，屏幕分辨率≥800*480； 2. 2. 采用 200 万双目摄像头，有照片视频防假功能； 3. 3. 支持人脸采集、卡片录入（ID/Mifare/普通 CPU/国密 CPU 卡/二三代身份证序列号）； 4. 4. 支持有线网络、无线 WiFi、USB 口通信； 5. 5. 支持在线采集，通过网络协议或 USB 口对接到平台，平台进行在线采集，采集信息实时上传； 6. 6. 工作电压：DC12V/1.5A（自带电源适配器）；	个	1	
9	出门按钮	1. 结构：塑料面板； 2. 性能：最大耐电流 1.25A，电压 250V； 3. 输出：常开； 4. 类型：适合埋入式电器盒使用；	个	10	
10	IC 卡	1. 卡片类型：IC 卡(国产芯片) 2. 符合标准：ISO14443 标准 3. 卡片容量：≥1K 4. 工作频率：13.56MHz	张	150	
11	客户端电脑	1. 技术路线：Intel； 2. CPU：i5-12400F； 3. 内存：8GB； 4. 硬盘：256G SSD； 5. 显示器：23.8 英寸； 6. 显卡：2G 独显 R520； 7. 操作系统：WIN10 Home(激活)；	台	1	
12	平台服务器	1. CPU：配置≥1 颗 x86 架构处理器，核数≥16 核，主频≥2.5GHz 2. 内存：配置≥64G DDR4，16 根内存插槽硬盘：	台	1	含视

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		3. 配置 ≥ 2 块 600G SAS 硬盘 4. 阵列卡: 配置 SAS_HBA 卡 (支持 RAID 0/1/10) ; 5. PCIE 扩展: 最大可选支持 6 个 PCIe 扩展插槽; 6. 网口: 板载 ≥ 2 个千兆电口, 配置 ≥ 2 个千兆电口 7. 其他接口: 配置 1 个千兆 RJ-45 管理接口, 4 个 USB 3.0 接口, 1 个 VGA 口; 8. 电源: 配置 550W (1+1) 高效铂金 CRPS 冗余电源			频 监 控 , 可 视 对 讲
13	软件	1. 名称: 系统管理平台软件 2. 类别: 支持系统内的组织、人员、车辆、用户、角色、认证、区域等的配置和管理; 3. 规格: 包含图上监控、事件联动、视频网管、门禁网管、停车场网管、紧急报警、违停球接入等功能。	套	1	含 视 频 监 控 系 统 , 门 禁 系 统 模 块
14	楼层设备接入交换机, 门禁, 可视系统灵活调配	1. 提供 ≥ 16 个 10/100 Mbps 自适应以太网端口 2. 交换容量: ≥ 3.2 Gbps 3. 包转发率: ≥ 2.39 Mpps 4. 符合 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x 标准	批	1	监 控 , 门 禁 ,

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
					可视对讲
15	网线	1. CAT5e-UTP 2. 标准 YD/T1019-2013 3. 组成 4*2*0.50	箱	3	
16	电源线	1. . 执行标准：GB/T5023， 5-2008 2. RVV2*1.5MM ² 3. OD7.8(2*48/0.20BCmm 4. 额定电压 300/500V	卷	2	
17	耗材	五金、插排、空开，线管等	项	1	
18	安装调试费	1. 设备安装完成， 2. 网络组网， 3. 系统调节	项	1	
19	使用培训费	1. 系统运行使用培训， 2. 基本操作使用培训。	项	1	
21	运输费	1. 物流费， 2. 车辆运输费， 3 搬运费。	项	1	

三、LED 显示屏

1	LED 显示屏屏体	<p>1. 像素构成：表贴三合一，像素间距 2.0mm，像素密度 250000 点 / m²，模组尺寸 320mm*160mm</p> <p>2. 发光点中心距偏差<2%，像素失控率≤0.00001（出厂为 0，无连续失控点），屏体精度控制支持 X/Y/Z 六向调节，单元平整度偏差：≤0.03mm（垂直偏差 JX≤1%；水平偏差：CS≤1%），相邻像素之间平整度≤0.03mm，相邻模块之间平整度≤0.03mm，具备拼缝微调节机构，保证拼缝精度达到 0.1mm 以下</p> <p>3. 对比度：≥6000:1；白平衡亮度≥700nits；刷新率：≥3840Hz；换帧频率：50&60HZ，支持 120Hz 等 3D 显示技术；</p> <p>4. 水平视角≥170° /垂直视角≥170°，亮度与可视角度关系：中央法线上亮度=100cd/m²白场时，水平视角 80° 时亮度衰减率≤10%，垂直视角 60° 时亮度衰减率≤10%</p> <p>5. 色温：1000k~18000k 可调；色温为 6500K 时，100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差≤200K；NTSC 色域覆盖率：≥120%；色域转换：支持 BT. 2020、DCI. P3、BT. 709、sRGB 等多种色域之间的转换；</p> <p>6. 功耗：峰值≤350W/m²，平均≤100W/m²，休眠模式带电黑屏功耗：≤30W/m²，带有智能（黑屏）节电功能，开启</p>	平方	34.98	
---	-----------	--	----	-------	--

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		<p>智能节电功能比没有开启节能 40%以上</p> <p>7. 光生物安全/蓝光安全：依据标准进行光生物安全及蓝光危害评估检测，应属无危害类。</p> <p>8. 视觉舒适度：(VICO 指数) 范围在 $0 \leq VICO < 1$ 级，属于 1 级基本无疲劳感舒适度，产品视觉健康舒适度 A+级</p> <p>9. 智能除湿设计：开机后自动检测客户端未使用时间长，智能匹配相应时间的除湿模式，使屏体从 10%到 100%亮度逐步显示，无需人工定期手动维护，除湿功能可手动开启和关闭</p> <p>10. 支持鬼影消除、第一扫偏暗消除、低灰偏色补偿、低灰均匀性、低灰横条纹消除、慢速开启、十字架消除、去除坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能，支持摩尔纹抑制功能，减轻摩尔纹视觉主观效果 80%</p> <p>11. 支持单点颜色校正、单点色度校正、模块级亮度校正，支持屏体拼缝亮线、暗线调节、校正；支持自动 GAMMA 校正技术，16bit 自动调节，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现了显示效果的不断改善，各项重要指标如彩色还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等。</p> <p>12. 一体化驱动主板控制设计，拥有自带驱动控制的 LED 显示单元技术，灯驱合一，多层 PCB 设计，具备独特的抗消隐、节能设计，无毛毛虫、鬼影跟随现象</p> <p>▲13. 所投 LED 显示屏具备 3C 认证证书（提供认证证书复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>▲14. 所投 LED 显示屏符合 TIRT-GK-JS-77-2022《室内 LED 显示终端 HDR 特性认证技术规范》产品标准/技术要求，提供产品认证证书（提供认证证书复印件并加盖生产厂家公章）</p> <p>▲15. 所投 LED 显示屏符合 TIRT-GK-JS-55-2020（显示设备显示性能和视觉健康认证技术规范第 5 部分：室内 LED 显示屏）技术标准/技术要求，提供产品认证证书。（提供认证证书复印件并加盖生产厂家公章）</p>			
2	全彩 LED 控制卡	<p>1. 单卡 16 个标准接口，输出 32 组 RGB 数据。</p> <p>2. 支持多种通用芯片、PWM 芯片、双锁存芯片。</p> <p>3. 独有的任意倍频技术，手机拍摄无扫描线。</p> <p>4. 独有的色彩变换技术，使人脸肤色更真实。</p> <p>5. 支持高灰，高刷，低亮度高灰度显示。</p> <p>6. 细节处理完美，可消除某行偏暗、低灰偏红、鬼影等问题</p> <p>7. 支持亮度、色度逐点校正，提供校正低灰补偿，保障低灰效果。</p> <p>8. 支持一键读回配置文件信息功能。</p>	张	90	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		9. 支持一键修复功能，换卡无忧。 10. 支持网络通信状态实时检测及网线连接顺序的检测。 11. 支持任意抽点，轻松设置各种异型屏。 12. 程序写保护，升级断电无忧。 13. 所有接插件均为高标准镀金件，并加入电源保护、升级断电保护等保障性设计。出厂前经过严苛的高低温及脉冲群检测，保障产品出厂即是最稳定状态。			
3	开关电源	1. 标准超薄产品，高度 30mm；-20~+70℃工作温度（具体查看降额曲线） 2. 短路/过载保护功能 3. 100%满载老化	台	110	
4	配电箱	1. 显示屏输出路数：6 路 2. 延时启动：2 次 3. 检修插座：1 组 4. 远程控制端子：1 组 5. 远程控制开关：1 个 6. 风机线路温度控制：1 组	台	1	
5	LED 视频处理器	1. 可接入 DVIx2、HDMIx3、DPx2 和 SDIx1 共 8 路输入信号，其中 DP1、DP2 和 HDMI3 可以支持 3840x2160@60Hz 或 7680x1080@60Hz 输入 2. 支持 8 画面显示，画面位置任意布局，支持任意视频截取，纯硬件 FPGA 架构。 3. 支持信号源热备份。EDID 配置管理：支持 EDID（Extended Display Identification Data，扩展显示识别数据）的读取、修改、自定义 4. 支持一键黑屏/静止；去黑边/剪裁功能：解决前端信号产生的黑边问题，针对任意信号源做任意裁剪（依旧保持满屏状态） 5. 色彩还原设置：在客户端软件中具有色彩还原设置选项 6. 监视口输出支持同时监视输入和输出，并支持配置为返看输出	台	1	
6	多功能卡	1. 通过多路控制继电器，实现对现场设备如大屏、风扇，空调，配电柜等设备的远程开关管理。 2. 支持接 4 路光探头，可以监测环境亮度，根据环境亮度值与之前设定的亮度调整算法，自动调整显示屏亮度，以达到节能环保，并确保显示屏最佳观看效果的目的 3. 可以监测环境温湿度，确保 LED 大屏的使用环境，保障 LED 显示系统的正常运行	张	1	
7	功放	350W 话筒带默音强插功能。便于紧急广播，高低音可调 三路线路输入，两路线路输出，可接 CD/音源及电话 话筒及线路、Mp3 音量均可独立可调 有短路、过载、过热、等保护	台	1	

序号	名称	技术参数	单位	数量	备注
		四分区输出，每路分区可以控制开关音乐，USB 数码显示屏，带收音机功能，USB 和 SD 卡槽 带蓝牙功能，带遥控功能，电子触键分区控制方式，分区控制为继电器吸合方式 四分区按键亮灯式开关，工作状态一目了然			
8	音柱	额定功率：60W 内置扬声器：4 寸稀土单元*3+3 寸高音号角*1 定压输入：70-100v	个	2	
9	显示屏钢结构	现场制作，采用国标 Q235B 镀锌钢材料制作钢结构 屏幕含包边尺寸：9.8 米长 3.62 米高	平方	34.9 8	
10	显示屏包边	定制黑色不锈钢包边，屏幕含包边尺寸：9.8 米长 3.62 米高	平方	34.9 8	
11	辅材	排线，磁铁，屏内电源线，屏内网线，扎带，高清线，	套	1	
12	外部电源线	6 条三芯 4 平方电源线 配电箱至显示屏后	米	300	
13	外部网线	17 条 5 类 网线含备用 1 条控制 电脑至显示屏后	米	850	
14	动力电缆	1 条 16 平方 5 芯电缆 甲方配电箱至显示屏配电箱	米	50	
15	安装调试费		平方	34.9 8	
16	脚手架费用	脚手架搭建及拆除	项	1	
17	安全施工围挡	安全施工围挡	项	1	
18	使用培训费	1. 系统运行使用培训，2. 基本操作使用培训。	项	1	
19	运输费	1. 物流费，2. 车辆运输费，3 搬运费。	项	1	