

附件：采购需求表

项号	货物名称	规格、技术参数及性能（配置）	数量	单位	备注
一、数据中心、工作站部分					
1	超融合平台	<p>一、超融合集群计算节点配置</p> <p>1、★本次超融合系统配置 4 台 2U 机架式服务器为计算节点；</p> <p>2、★单台服务器配置 2 颗英特尔至强金牌处理器 (2.9GHz/16-Core/22MB/150W) 处理器；</p> <p>3、★单台服务器配置 12*32GB DDR4 2933MHz 内存；内存板支持热插拔，可支持内存备用，内存镜像功能；具备重构内存管理、降低内存功耗方法及功能；</p> <p>4、★单台服务器配置 2 块 480GB 2.5 寸读写混合型 SSD 硬盘、2 块 3.2T 读写混合型的 NVME SSD 硬盘和 6 块 8T SATA 硬盘；配置 2 个 900W 交流电源；</p> <p>5、单台服务器配置板载 SAS 芯片，支持 Raid 0, 1, 10 级别；具备 5 级独立冗余磁盘阵列中多盘失败情况下的读写操作方法、磁盘在线重构方法及功能；</p> <p>6、单台服务器配置 2 个千兆电口、4 个万兆光口（满配多模光模块）；支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡，等网络高级特性；</p> <p>7、★支持黑匣子功能，在系统内核 panic 时的内核栈信息记录和导出，快速问题定位，投标须提供相关证明材料；</p> <p>8、支持最后一屏功能，支持在检测到宕机发生时将系统临终时刻的屏幕以指定的格式保存在 iBMC 的存储空间内。当用户发现系统宕机后，可以通过网络登录 iBMC 查看宕机屏幕进行故障定位或者远程将宕机屏幕获取到本地进行查看，方便问题定位；投标时提供相关证明材料；</p> <p>9、计算节点产品支持单板管理软件的 Firmware 支持双镜像，主引导区升级失效，可以从引导区启动；具备带外硬件故障错误数据收集，由带外管理模块进行故障分析，告警，日志导出；故障数据库支持自动定位故障源，投标时提供相关证明材料；</p> <p>10、提供 3 年维保服务。</p> <p>二、数据库节点配置</p> <p>1、★本次配置 2 台 2U 机架式服务器为数据库计算节点；</p> <p>2、★单台服务器配置 2 颗英特尔至强金牌处理器 (2.5GHz/10-Core/13.75MB/85W) 处理器；</p> <p>3、单台服务器配置 8*32GB DDR4 2933MHz 内存；内存板支持热插拔，可支持内存备用，内存镜像功能；具备重构内存管理、降低内存功耗方法及功能；</p> <p>4、单台服务器配置 2 块 600GB 2.5 寸 10K SAS 硬盘；配置 2 个 1500W 交流电源；</p> <p>5、单台服务器配置板载 SAS 芯片，支持 Raid 0, 1, 10 级别；具备 5 级独立冗余磁盘阵列中多盘失败情况下的读写操作方法、磁盘在线重构方法及功能。</p> <p>6、单台服务器配置 2 个千兆电口、4 个万兆光口（满配多模光模块）；支持网络唤醒，网络冗余，负载均衡，等网络高级特性。</p>	1	套	

		<p>三、超融合体系架构</p> <p>1、支持横向扩展，当需要更多计算和存储资源时，只需要以服务器为单位进行扩容，即能实现计算与存储资源的同步扩展；</p> <p>2、支持虚拟化服务器以及数据库物理部署于同一套系统，共享一套存储资源池，兼容多种业界主流数据仓库，包括但不限于 Oracle RAC、DB2、SQL Server, SAP HANA、SybaseIQ、GBase、达梦等，提供上述的其中任意三种数据库的官网链接并截图证明；</p> <p>3、虚拟机平台支持主流的 X86 架构的操作系统，包括 Windows、Redhat、SUSE、CentOS、麒麟、凝思等 OS。</p> <p>四、超融合软件功能</p> <p>1、★配置满足实际容量的分布式存储软件授权许可，含 3 年服务；</p> <p>2、单个存储集群最大支持存储资源池≥128 个，单存储资源池最大硬盘数≥2000 个；</p> <p>3、支持分布式存储软件构筑在 x86 标准硬件之上，非开源软件开发，如不能使用开源 Lustre 和 Ceph 软件等，通过软件层面的去中心化架构和数据冗余技术，来达到高可伸缩性和高可用性；</p> <p>4、支持网络亚健康管理功能：支持针对存储节点的网络出现丢包、错包、延时大、速率不匹配等故障现象可提供故障告警并自动尝试修复；投标时提供相关证明材料；</p> <p>5、★支持存储节点亚健康功能：如果存储节点在由硬件或者软件故障导致处理速度慢于其他节点时，分布式存储软件可以自动检测对应的节点；投标时提供相关证明材料；</p> <p>6、★支持磁盘亚健康管理功能：支持定期检测磁盘 SMART 信息，判断磁盘亚健康情况(硬盘扇区重映射数超过门限、读错误率统计超标、慢盘)，并在磁盘损坏前进行隔离并告警；投标时提供相关证明材料。</p> <p>7、支持节点故障后数据自动重建，支持后台数据恢复或再平衡等任务的 IO 流控。</p>			
2	虚拟化平台	<p>1、★配置 10 颗原厂正版 CPU 软件授权许可，含 3 年服务；为保证虚拟化平台兼容性，要求本项产品“虚拟化平台”与“超融合平台”产品为同一品牌；</p> <p>2、厂商应该是国际主流云计算标准相关组织 Openstack 成员；</p> <p>3、支持一致性快照、虚拟机磁盘快照与内存快照三种快照模式，支持快照数量统计，对于内存快照，在故障恢复时，可对虚拟机快照时刻的磁盘数据和内存数据同时恢复；</p> <p>4、支持通过文件夹对虚拟机进行分组，不同类型的虚拟机实现逻辑分组管理，方便运维，文件夹深度最多可以支持 5 层，并可以对分组虚拟机批量进行关闭、启动、休眠、唤醒、克隆等操作；</p> <p>5、为提升数据安全性，对接远端存储时，要求指定对接存储时的 CHAP 信息，支持配置对接存储的存储 IP 以及端口号；</p> <p>6、支持虚拟交换机，通过对接受和发送的流量进行整形保证网络质量，至少支持平均带宽、峰值带宽、突发大小、优先级、DHCP 隔离、广播抑制、TCP 校验和的设置；</p> <p>7、★支持虚拟交换机级别的用户态交换技术 (OVS+DPDK)，可实现高性能网络转发，提高数据处理性能和吞吐量，提高数据平面应用程序的</p>	1	套	

		<p>工作效率；</p> <p>8、支持将虚拟交换机端口属性配置为普通或者中继(Trunk)，以满足虚拟机内需要配置带 VLAN 属性网络的配置诉求；</p> <p>9、提供无代理备份软件功能，无需在虚拟机中安装备份客户端，即可将虚拟机备份到本地或第三方存储上，支持全量备份、增量备份、定时备份；</p> <p>10、★支持记录操作维护人员通过运维管理系统进行的操作日志。系统操作维护人员可以在运维管理系统中筛选并查看、导出、操作日志，不允许删除日志；</p> <p>11、提供图形化的主机和虚拟机指标监控，用户可自定义监控周期，监控指标需包括 CPU 占用率、内存占用率、磁盘占用率、磁盘 I/O 写入写出、网络流速等，并且图表可以直接下载；</p> <p>12、支持配置多台虚拟机与主机的关系，支持配置为虚拟机必须在同一台主机（聚集规则）、虚拟机必须不在同一台主机（互斥规则）或者虚拟机必须在某台主机上（虚拟机到主机规则），从而避免自动调度对虚拟机业务关系的影响；</p> <p>13、管理系统支持“三员分立”的管理运维模式。支持系统管理员、安全管理员、安全审计员的三员角色。其中：1) 系统管理员：可以授予系统管理、业务管理类的角色，进行资源和业务的维护工作；2) 安全管理员：只能授予安全管理员的角色，可以管理用户及授权，不能进行资源和业务的维护工作；3) 安全审计员：只能开展审计类业务，无权维护其他业务；</p> <p>14、支持 GPU 硬件虚拟化功能，能基于 GPU 硬件能力虚拟化出多个 vGPU，每个虚拟机通过绑定 vGPU 直接访问物理 GPU 的部分硬件资源，从而实现虚拟机共享 GPU 能力，提高虚拟机的图形处理能力。</p>			
3	前置节点	<p>1、非 OEM 产品，具有自主知识产权，外观≤2U 机架式，可放入 42U 标准机柜；</p> <p>2、★配置 2 颗 Intel 20 核或以上可扩展的金牌(2.1GHz/20-Core/27.5MB/125W)处理器；</p> <p>3、★配置内存≥4*32GB 2933MHz DDR4 内存，内存插槽数量≥24，内存板支持热插拔，可支持内存备用，内存镜像功能；具备重构内存管理、降低内存功耗方法及功能；</p> <p>4、配置 2 块 480GB 固态硬盘和 8 块 2T SATA 硬盘,支持 NL SAS/SATA /SAS/SSD 硬盘。配置磁盘阵列卡，支持 RAID 0/1/10；具备热备盘数据迁移、数据重组及对 RAID 进行控制的方法功能，同时具备闪存控制方法和固态硬盘的均衡方法功能；</p> <p>5、支持 2 块免开箱热插拔的 240G M.2 SATA SSD 实现硬 Raid1 功能，作为虚拟化或者操作系统部署盘位；</p> <p>6、提供 GE 管理网口；配置 2 个千兆电口和 4 个 10GE 光口（满配光模块）；配置 1 块双端口 16G FC HBA 卡；</p> <p>7、配置 2 个 550W 白金交流电源模块，支持 1+1 冗余；长期工作环境温度支持 5-45 度；</p> <p>8、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</p>	3	台	

		<p>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功能；（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；（4）具备带外故障检测功能，不依赖于 OS，对硬件故障如 CPU 故障、内存故障、PCIe 设备故障、硬盘故障进行检测和预告警。对 CPU 故障；内存故障；PCIe 设备故障；硬盘故障，系统宕机、黑屏、蓝屏和异常重启故障等进行分析和定位功能，投标时提供相关证明材料。</p> <p>9、投标产品支持使用客户端证书和证书密码的双因素认证方式登录单板管理系统，投标时提供相关证明材料。</p> <p>10、可提供与服务器同品牌的 PCI-E SSD 卡硬件组件，产品扩容时可利用 SSD 卡提升性能，投标时提供产品技术白皮书证明材料；</p> <p>11、支持黑匣子功能，在系统内核 panic 时的内核栈信息记录和导出，快速问题定位，投标须提供相关证明资料；</p> <p>12、投标产品单板管理软件的 Firmware 支持双镜像，主引导区升级失效，可以从引导区启动；具备带外硬件故障错误数据收集，由带外管理模块进行故障分析，告警，日志导出；故障数据库支持自动定位故障源，投标时提供相关证明材料；</p> <p>13、★设备包含 3 年维保服务，设备生产商需在国内设有 400 技术服务热线。</p>			
4	超融合存储万兆交换机	<p>1、★性能要求：支持交换容量≥ 4.8Tbps，支持包转发率≥ 1600Mpps；</p> <p>2、★硬件要求：高度 1U，固定接口交换机，提供可拔插交流电源模块≥ 2 个，提供可拔插风扇模块≥ 4 个，支持标准前后风道或后前风道；</p> <p>3、★端口：提供 10GE SFP+端口≥ 48 个，40GE/100GE QSFP28 端口≥ 6 个，提供 10G SFP+多模模块≥ 16 个，提供 QSFP+10G 高速电缆-3m≥ 1 根；</p> <p>4、★二层功能：支持 M-LAG 或 vPC 等类似技术（跨框链路聚合，要求配对设备有独立的控制平面，不能用堆叠等多虚一技术实现），提供官网截图；</p> <p>5、三层功能：支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议，支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 Ipv6 动态路由协议，支持 IP 报文分片重组（提供官网截图或第三方测试报告）；</p> <p>6、★可靠性：支持集群或堆叠多虚一技术，实现单一界面管理多台设备，支持 硬件 BFD (Bidirectional Forwarding Detection) 3.3ms 检测间隔（提供官网截图或第三方测试报告）；</p> <p>7、DC 特性：支持 Vxlan，且支持 BGP EVPN 特性，支持 QinQ Access VXLAN；</p> <p>8、安全性：支持防止 Dos、arp 攻击和 ICMP 攻击；</p> <p>9、流量分析：支持 netstream；</p> <p>10、配置和维护：支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH，支持 Telemetry，支持配置回滚；</p> <p>11、设备提供 1 年维保服务。</p>	2	台	
5	超融合业务万	<p>1、★性能要求：支持交换容量≥ 4.8Tbps，支持包转发率≥ 1600Mpps；</p> <p>2、★硬件要求：高度 1U，固定接口交换机，提供可拔插交流电源模块≥ 2 个，提供可拔插风扇模块≥ 4 个，支持标准前后风道或后前风道；</p>	2	台	

	兆交换机	<p>3、★端口：提供 10GE SFP+端口≥48 个，40GE/100GE QSFP28 端口≥6 个，提供 10G SFP+多模模块≥20 个，提供 QSFP+10G 高速电缆-3m≥1 根；</p> <p>4、★二层功能：支持 M-LAG 或 vPC 等类似技术（跨框链路聚合，要求配对设备有独立的控制平面，不能用堆叠等多虚一技术实现），提供官网截图；</p> <p>5、三层功能：支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 Ipv4 动态路由协议，支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+等 Ipv6 动态路由协议，支持 IP 报文分片重组（提供官网截图或第三方测试报告）；</p> <p>6、★可靠性：支持集群或堆叠多虚一技术，实现单一界面管理多台设备，支持 硬件 BFD (Bidirectional Forwarding Detection) 3.3ms 检测间隔（提供官网截图或第三方测试报告）；</p> <p>7、DC 特性：支持 Vxlan，且支持 BGP EVPN 特性，支持 QinQ Access VXLAN；</p> <p>8、安全性：支持防止 Dos、arp 攻击和 ICMP 攻击；</p> <p>9、流量分析：支持 netstream；</p> <p>10、配置和维护：支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH，支持 Telemetry，支持配置回滚；</p> <p>11、设备提供 1 年维保服务。</p>			
6	备份一体机	<p>1、4U 机架式存储备份一体化节点，无需再额外配置备份服务器；</p> <p>2、★配置 2 颗 CPU，每颗 CPU 核数≥12，频率≥2.4GHz；2 个冗余热插拔电源，支持 1+1 冗余；配置 192GB DDR4 RDIMM 内存；配置 2 块 480G SSD 硬盘和 18 块 3.5 英寸 10TB NL-SAS 硬盘；</p> <p>3、提供 2 个 1GE 网口和 2 个 10GE 光口（含光口模块及连接线缆）；提供 IPMI 管理网口、VGA 端口和 USB 端口；支持 LAN-base、LAN-free 等多种备份方式；</p> <p>4、配置 RAID 阵列控制器，实现 RAID 0/1/5；</p> <p>5、★实现主流操作系统及文件系统备份，包括 Windows、Linux 下的各操作系统以及国产中标麒麟和红旗操作系统备份；支持 UNIX 操作系统的在线备份保护；</p> <p>6、★实现多平台下的主流数据库和应用在线备份，包括 Oracle、SQL Server、MySQL、GBase、达梦、Exchange、Domino 等应用；</p> <p>7、实现主流虚拟化平台备份，包括 VMWare、Hyper-V、FusionSphere、H3C CAS、云宏、InCloud Spere、RHEV 虚拟化平台备份；</p> <p>8、结合 RMAN 对 Oracle 数据进行备份，无需使用任何脚本，提供 Oracle 单表恢复能力；针对 Exchange Server 提供数据库级别备份的同时，实现单个邮件恢复；</p> <p>9、实现以非脚本的方式实现对 Oracle 数据库的单表级细粒度恢复，且在线恢复过程中，不影响恢复过程中对 Oracle 其它正常数据的在线使用；实现 Exchange Server 的单邮件级细粒度恢复，且在线恢复过程中，不影响恢复过程中对 Exchang Server 其它正常数据的在线使用；实现自动发现业务服务器中的数据库数据，可直接探测显示出需要保护的数据库的实例；</p> <p>10、针对 Vmware 虚拟化应用保护时，无需在任意虚拟机中安装任何客户端代理，也无需寻找其它任意备份代理服务器中安装客户端代理；实现 Vmware 虚拟化备份数据，无需恢复过程，可以直接将备份的虚拟</p>	1	台	

		<p>机通过挂载的方式即时可用，实现单虚拟机粒度挂载，并实现虚拟机挂载后是否自动开机和联网；实现结合 Vmware Vmotion 可以将备份数据直接迁移回生产存储，无需进行恢复；</p> <p>11、实现 VMware 虚拟机中单文件恢复能力，整个过程无需任何脚本工作；实现断点续传，实现 Oracle, Exchange, 主流文件系统的数据备份作业和恢复作业自动从断点继续工作，不需要用户干预；</p> <p>12、★备份一体化单节点默认配置源端重复数据删除功能；每个节点至少配置 100T 后端容量使用授权，不限制接入客户端数量，不限制 windows、Linux、虚拟化应用备份保护容量限制；实现备份数据一致性校验，确保备份数据的可用性；</p> <p>13、★支持自动演练恢复，无需任何脚本，实现文件、SQL Server 和 Oracle 备份数据根据预设定的策略全自动（非同步）恢复到指定的目标位置；</p> <p>14、实现自备份管理，针对备份存储系统自身的数据进行备份保护，并实现离线导出，当备份存储系统自身发生故障时，可通过备份数据进行还原；</p> <p>15、实现基于源端的备份数据压缩技术，确保最大限度的减少备份存储空间占用和带宽资源占用；实现基于源端的重复数据删除技术，降低传输数据量，减轻带宽压力；实现全局性重复数据删除特性，在所有备份数据中仅保存唯一一份相同数据，最大限度的减少备份存储空间的使用；</p> <p>16、实现通过 NDMP 协议针对 NAS 存储进行 Server Less 备份保护；实现将备份数据复制到阿里云的 OSS 云存储中，实现云备份异地数据灾备；</p> <p>17、实现远程复制，实现将本地备份数据 1 对 1、1 对多、多对 1，级联方式进行远程复制，复制实现断点续传，流量限速及固定时段暂停传输，异地备份数据具有安全管理机制，异地备份存储系统需要得到本地授权许可后，才可以浏览、恢复本地传输过去的备份数据，最大限度避免备份数据的泄密可能；</p> <p>18、要求存储管理、存储快照复制管理、备份管理、远程复制管理，容灾管理、用户及权限管理等均在一个管理界面内，中文界面，基于 WEB 管理模式，易于管理与维护；</p> <p>19、★设备提供五年原厂服务。</p>			
7	PACS 存储	<p>1、体系架构：本次配置 SAN 和 NAS 统一存储，配置 NAS 协议（包括 NFS 和 CIFS）、IP SAN 协议。无需额外配置 NAS 网关，存储操作界面同时支持块存储和文件系统服务；</p> <p>2、★统一存储控制器：存储系统最大可扩展为 8 个控制器，本次配置 2 个控制器。控制器所配置的 CPU 总核数≥32 核(不包含 ASCII 专用芯片核数)，主频≥2.1GHZ；</p> <p>3、★存储缓存容量：系统双控制器缓存容量配置≥32GB（不含任何性能加速模块、FlashCache、PAM 卡，SSD Cache 等），缓存具备 UPS 断电保护功能，在出现电源故障时，可提供充足的电源，将高速缓存内容转储至非易失性内部存储设备上（非通用服务器架构）；</p> <p>4、★主机接口类型：支持 8/16/32Gbps FC、1/10/25Gbps iSCSI 类型</p>	1	套	

		<p>接口（提供产品彩页证明材料）。具备控制器在线主机接口 IO 模块热拔插功能。本次双控配置 8 个 10Gbps 接口（含光模块）和 12 个 1Gbps 接口；</p> <p>5、★存储设备最大支持磁盘数≥500 块（提供产品彩页证明材料），便于后续容量扩展。本次配 14 块 10T NL-SAS 硬盘；支持 SAS SSD、SAS、NLSAS 硬盘；</p> <p>6、配置自动精简配置；配置数据销毁功能和存储瘦分配功能，以实现存储空间的名义超分配，提高存储空间的利用效率；</p> <p>7、配置多租户功能，实现隔离租户间的资源，分权分域；</p> <p>8、支持 QoS 功能，提供图像化管理界面，能够按照 IOPS、吞吐量、响应时间等维度进行策略调整；支持服务质量管理按优先级控制功能；</p> <p>9、★NAS 专用操作系统：采用专业存储操作系统提供文件系统服务，不接受采用服务器+Windows storage server 操作系统的方式提供文件系统服务；</p> <p>10、配置 NAS 功能，配置 NFS、CIFS、NDMP、多租户、目录配额功能；NFS 业务支持全局命名空间和日志审计功能；</p> <p>11、双活功能：存储设备支持 SAN 双活功能，无需增加网关，实现业务的高可用保护，可实现：</p> <p>1) 提供双活架构，实现两套核心存储数据双活（主机能够并发读写同一双活卷），任何一套设备宕机均不影响上层业务系统运行；</p> <p>2) 双活架构需独立的第三方仲裁设备。仲裁设备故障时，不影响业务运行，同时双活卷仍能保持数据实时一致；</p> <p>3) 双活引擎数据传送必须采用 FC 协议和链路双活（非 IP 协议或者 IP 链路）；</p> <p>4) 双活引擎采用冗余架构，提供四坏三节点故障业务不停顿的冗余配置；</p> <p>12、支持异构虚拟化功能，能够提供异构存储虚拟化整合功能，无缝接管现网 EMC 存储；无需破坏或者改变现有数据格式，构成异构资源池，进行统一的资源调配和管理；异构虚拟化平台支持提供异构存储之间的双活应用；支持对异构存储创建 FC 和 iSCSI 链路，进行数据传输，并管理异构 LUN；</p> <p>13、支持进行 SAN 与 NAS 的一体化免网关双活，任意一套设备宕机均不影响上层业务系统运行（业务不中断），提供产品彩页证明材料；支持双仲裁服务器配置，支持 FC 链路复制，SAN 双活支持双活流量分担，支持故障自动切换和回切；</p> <p>14、存储厂商提供专有多路径（非操作系统自带多路径）软件，提供故障切换和负载均衡功能，支持 Windows/Linux。提供国家版权局出具的计算机软件著作权登记证书；</p> <p>15、★所投磁盘阵列设备支持 OpenStack Cinder 接口保障对外兼容，提供 OpenStack 官网截图和链接；</p> <p>16、★设备提供 3 年维保服务，设备生产商需在国内设有 400 技术服务热线。</p>			
8	路由器	<p>一、★单台配置要求</p> <p>配置冗余主控，要求主控切换时不影响业务转发；</p>	1	台	

	<p>支持控制转发物理分离，配置独立冗余主控、独立冗余转发板； 配置≥10 个千兆以太网复用端口， ≥2 个万兆以太网光口； 配置≥4 块电源模块。</p> <p>二、技术参数要求</p> <p>★性能：包转发能力≥360Mpps；（投标人于投标文件中必须提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）；</p> <p>★后出风设计，避免影响左右机柜散热效果，符合主流机房设计；主机接口与扩展插槽接口均为同一朝向；</p> <p>IPv4 路由：支持静态路由；动态路由协议：RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS；路由迭代、路由策略、ECMP（等价多路径）；组播路由协议：IGMPV1/V2/V3，PIM-DM，PIM-SM，MBGP，MSDP</p> <p>IPv6 路由：支持 Ipv6 ND，Ipv6 PMTU，Ipv6 FIB，Ipv6 ACL，NAT-PT，Ipv6 隧道，6PE、DS-LITE；IPv6 隧道技术：手工隧道，自动隧道，GRE 隧道，6to4，ISATAP；支持静态路由；动态路由协议：RIPng，OSPFv3，IS-ISv6，BGP4+；IPv6 组播协议：MLD V1/V2，PIM-DM，PIM-SM；</p> <p>★支持虚拟化特性，将物理上两台设备虚拟化成一台逻辑设备，（投标人于投标文件中必须提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）；</p> <p>上网行为审计：支持记录终端用户访问互联网的日志，包括：用户名、源/目的 IP 地址、时间、访问的域名、URL；</p> <p>应用识别控制：支持对 PC、移动终端常见互联网应用识别，并能够针对应用下发过滤和限速控制策略；</p> <p>URL 过滤黑名单：支持对终端用户域名访问控制功能；</p> <p>支持划分安全域，用于管理防火墙设备上安全需求相同的多个接口，支持对已知网络攻击进行安全防御，提高网络安全性；</p> <p>支持无线控制器功能。支持分层 AC，支持管理与流量转发控制相分离的分布式分层 AC；</p> <p>支持 ADVPN、GDVPN、SSL VPN 功能；</p> <p>★支持 Web cache 下载缓存技术：针对指定文件类型的 HTTP 下载流量进行缓存加速，首次下载是进行缓存，针对相同文件重复下载时，直接从设备缓存发送至客户端，节约广域网链路带宽，提升客户端 HTTP 下载速度的效果，（投标人于投标文件中必须提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）；</p> <p>★支持广域网优化：支持对 HTTP/FTP 等 TCP 业务流量进行优化传输技术，提高广域网带宽利用率，（投标人于投标文件中必须提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）；</p> <p>★支持 Segment Routing：控制流量按照预先设置的网络节点逐跳转发，（投标人于投标文件中必须提供满足上述功能的相关证明材料，包括但不限于官网截图、产品彩页、功能截图、检测报告等其中一项证明）</p> <p>支持 SNMP V1/V2c/V3，MIB，SYSLOG，RMON；支持 BiMS 远程管理方案，支持 U 盘开局；支持命令行管理，支持 telnet（VTY）登录，支持 SSH</p>			
--	--	--	--	--

		登录，支持 FTP 登录。			
9	PC 工作站	<p>一、参数要求：</p> <p>1、CPU：≥英特尔十代酷睿 I3-10100 四核八线程处理器，主频≥3.6GHz，最大睿频频率 4.3G，6MB SmartCache 缓存；</p> <p>2、内存：≥8G DDR4 2666MHZ，支持最高可扩展内存至 32G；</p> <p>3、硬盘：≥512G M2 固态硬盘；</p> <p>★4、主板：≥Intel B460 商用系列芯片组，主板须和整机同一品牌，扩展≥1个 PCI-E*16、≥2个 PCI-E*1、不占用扩展插槽或增加外设，扩展第二串口和并口，主板集成 10/100M/1000M 自适应以太网卡，随机提供同品牌网络防雷模块，直接接入 RJ45 网口，保护计算主板元器件免受雷电过电压、操作过电压、工频暂态过电压冲击而损坏，需提供检验报告；</p> <p>5、光驱：无光驱，可选配内置光驱；</p> <p>6、显卡：≥高性能集成显卡，支持独立显卡扩展；</p> <p>7、声卡：集成 5.1 声道声卡，Audio 接口总数≥5个；</p> <p>8、显示器：≥同品牌 21.5 寸 LED，分辨率≥1920*1080，带蓝光护眼功能；</p> <p>9、键鼠：同品牌 USB 光电鼠标、键盘，键盘防水且自带导水孔；</p> <p>★10、机箱：机箱侧板、硬盘、光驱、扩展卡免工具拆卸，机型体积大于 15L；USB 接口≥8个，≥6个 USB3.1，前置 USB3.1 不少于 4个，≥集成 1个 VGA、1个 HDMI，2个 PS/2 接口；</p> <p>11、电源：≥ 200W 节能电源，在恶劣供电环境下工作，可实现主板直流供电拉偏±6%，电源交流输入电压 90V 至 265V，接地电阻（保护电流额定值 16A，承载电流 32A），投标时提供权威机构相关证明文件；</p> <p>12、操作系统：出厂预装 Windows10 操作系统。</p> <p>二、★管理软件功能要求：</p> <p>1) 主板集成硬盘保护，增量传输功能，具备断线提示、断点续传功能，支持动态显示网络故障点；所有功能基于 Windows 平台，方便操作；可创建 200 个以上的还原点；集成网页过滤功能，可控制学生机是否能上网，或者设定机房内计算机内外网的访问黑白名单；支持软硬件资产报表导出功能，方便管理。可实时监控受控端软硬件信息；支持禁用客户端 USB 接口及光驱（可将键鼠排除在外）、监控受控端 ARP 攻击，结束受控端恶意进程；</p> <p>2) 设置 cpu，内存，磁盘空间，网络流出，流入流量超过阈值后提示报警，支持图标闪烁，声音，邮件等报警方式。（提供截图或相关证明材料）；</p> <p>3) 记录用户桌面或计算机的运行情况，可查看每个机器的 CPU、内存、C 盘容量、上传流量、下载流量的一天平均值。（提供截图或相关证明材料）；</p> <p>4) 自动扫描并完整记录每台终端软硬件资产信息，详尽记录资产变更信息，可自定义资产属性进行辅助信息管理；当软硬件资产出现变动的时候可通过邮件等方式设置报警；可以将资产信息通过 excel 表的形式导出。（提供截图或相关证明材料）；</p> <p>5) 电源管理，支持可以设置不同的时间段，让单个或者多个用户桌面</p>	100	台	

		<p>或计算机在某个时间段关机、关闭显示器、休眠等功能，可对节能绩效按部门以图表的形式显示出来。管理员可自定义离开终端一定时间段后，自动关闭显示器，自动关闭硬盘，自动待机。（提供截图或相关证明资料）；</p> <p>6) 在没有安装客户端的软件终端准入控制系统客户端的主机，对其采取安全隔离措施，使其网络设备不能正常工作，从而无法成功接入到内部网络中。可通过网页重定向方式，指向服务端下载安装客户端。（提供截图或相关证明资料）；</p> <p>★三、资质要求：提供投标产品的 3C 认证、节能认证，提供产品 MTBF ≥ 1000000 小时认证证书； CCCS 钻石五星服务认证，供货时提供原厂商出具针对本项目的供货证明书及售后服务承诺书；</p> <p>四、售后服务保障：计算机生产厂商提 3 年免费服务，下一个自然日上门修复（节假日不休），免人力+部件费用，所有部件均为原厂配件。</p>			
10	数据库	SQL SVR2016 中文标准版 4core 嵌入式：支持 8 颗 CPU 、内存 4TB 支持故障转移 支持集群 无限制虚拟机	2	套	
11	操作系统	win SVR2016 中文数据中心版 16core 嵌入式，正版标签，正版序列号，光盘	7	套	
12	实施服务	<p>1、提供超融合集群的规划设计及实施服务</p> <p>2、提供存储的规划设计及实施服务</p> <p>3、提供虚拟化的规划设计及实施服务</p>	1	项	
二、机房等保安全部分					
13	上网行为管理	<p>1. ★ 标准 1U 设备，配置 ≥ 5 个 10/100/1000 Base-T 自适应电口（需内置 Bypass 功能模块），≥ 3 个千兆 SFP 插槽；单电源，含三年硬件质保及软件升级服务；</p> <p>2. ★ 适用带宽 ≥ 200Mbps，支持用户数 ≥ 1450 人，每秒新建连接数 $\geq 25,000$/秒；</p> <p>3. 支持 GRE、L2TP、WLTP、CAACWS、LWAPP、CAPWAP 协议下的网络环境；系统管理，支持 Web 方式、命令行方式、集中管理模式；</p> <p>4. 支持管理员账号初始密码检测，如果发现管理员未更改初始密码，能够进行提醒；</p> <p>5. 可识别用户上网设备类型并作为策略条件。可将 IP、IP 段、VLAN 作为策略条件；</p> <p>6. 日志中心支持采用企业级 Oracle 数据库，访问、日志中心数据必须采用 https 加密方式访问，避免传输过程被窃取；</p> <p>7. 设备具备三权分立功能，减少超管权限，帮助超管免责：超管无论如何配置都无权看审计日志，审计员必须经过超管授权，审核员确认才能看日志，审核员仅能审核审计员权限是否合法，不能看日志；</p> <p>8. 可以基于 IP、MAC、终端类型等多因素进行用户认证、识别；</p> <p>9. 可以为用户添加多属性，并根据用户的属性（如职位、部门、电话、邮件等）自动进行用户分类，根据分类的结果做审计、控制策略；</p> <p>10. 支持对 QQ 账号制定策略，对聊天、登录及文件传输的行为进行记录与控制；</p> <p>11. 可以对 P2P，网络视频，游戏，炒股，期货，即时通讯，移动应用有独立的分类进行识别控制，协议库数量不低于 3000 种，移动终端应</p>	1	台	

		<p>用协议库数量不低于 800 种；</p> <p>12. ★设备必须提供物理硬件 bypass 按钮，便于设备巡检、设备故障时管理员无需重启、关机、断电即可恢复网络通畅；支持远程登录在界面实现 bypass，并可进行切换；</p> <p>13. 支持厂商工程师在线的远程协助和故障排查，设备界面提供远程协助开关；</p> <p>14. ★支持与终端安全管理系统或终端杀毒软件联动，为终端安全管理系统配置推送部署策略，可通过终端安全管理系统查看到 PC 系统信息、漏洞情况，并支持对这些信息进行准入策略设置（提供功能截图，并加盖投标单位公章）；</p> <p>15. 支持利用微信公众号进行网络接入的身份准入认证；</p> <p>16. Webmail 基于发件人、收件人、主题、内容、附件名、附件大小维度进行记录、告警；支持根据邮件主题、正文关键字进行阻塞并进行告警；</p> <p>17. ★可审计 Oracle, MySql, SqlServer, PostgreSQL 等数据库的访问与操作，包括添加、删除、修改、查询等（提供功能截图，并加盖投标单位公章）；</p> <p>18. 可以限制 P2P、视频等大流量应用的最大带宽上限，减少带宽的浪费；可以设定 OA、邮件、视频会议的基本带宽保障，保障关键应用必要的带宽资源；</p> <p>19. ★提供对微信 PC 版进行行为和-content 审计、记录发送/接受信息的微信账号（提供功能截图，并加盖投标单位公章）；</p> <p>20. URL 库大小要求 ≥3600 万条 URL 数据，≥150 种网页分类；</p> <p>21. 所有日志可以按照用户，IP 地址，匹配策略，访问控制，时间等各个列排序，可生成网页访问、论坛发帖，webmail、邮件收发、应用访问、应用流量等各种统计报表；</p> <p>22. 支持 key 免审计、key 免管控、key 免认证三者的灵活组合；</p> <p>23. 可识别私接主机个数，并可制定策略以私接主机个数为阈值进行封堵。同时可建立白名单，可生成日志。</p> <p>24. 可识别用户上网设备类型，“工具”对象，并可作为策略条件。可将 IP 段作为“地点”对象，并可作为策略条件；</p> <p>25. ★支持与威胁情报大数据平台对接，能够快速识别、封堵失陷主机、记录日志；</p> <p>26. ★支持与云端杀毒平台联动，对网络中传输的文件进行特征比对，以便减少对本地计算资源的消耗（提供功能截图，并加盖投标单位公章）；</p> <p>27. ★支持通过恶意软件特征检测方式识别失陷主机并记录日志；</p> <p>28. ★支持基于用户、时间、应用、源 IP、目的 IP 和服务创建流量控制策略；</p> <p>29. ★支持基于连接数进行流量管理，可以每个人的并发/新建连接数量进行控制。</p>			
14	安全隔离与信	<p>1. ★系统内部采用“2+1”模块结构设计，即包括外网主机模块、内网主机模块和隔离交换模块；标配文件交换模块、数据库访问模块、FTP 访问模块、邮件访问模块、安全浏览模块、TCP/UDP 定制模块、SSL</p>	1	台	

<p>息交换系统(双向网闸)</p>	<p>通道模块;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. ★系统吞吐量≥420Mbps, 2U 设备, 交流电源; 内网: ≥5 个 10/100/1000Base-T 自适应电口, ≥2 个千兆 SFP 插槽, 1 个 Console 口, 2 个 USB 口; 外网: ≥5 个 10/100/1000Base-T 自适应电口, ≥2 个千兆 SFP 插槽, 1 个 Console 口, 2 个 USB 口; 3. 支持透明模式、代理模式及混合模式部署; 4. ★设备面板内、外网机分别具有液晶显示屏, 能够显示产品品牌、型号、CPU/内存占用率、网络接口状态等信息; 5. 内、外网分别具有独立的管理接口, 而不是通过网络接口管理, 也不是通过内网一个管理接口完成全部管理; 6. 提供基于 https 的图形化安全管理, 支持用户名/口令、数字证书、U-KEY 等多种认证管理方式; 7. 管理员及审计员区分并独立, 支持分权管理, 对管理员角色定制, 可以添加多个管理员角色, 并定制权限; 8. ★支持带内管理, 可通过业务口进行网闸管理工作; 用户可自行选择是否启用带内管理功能 (提供功能截图, 并加盖投标单位公章); 9. ★配置 SSL 通道模块: 可支持 SSL 隧道访问模式, 针对 FTP 访问模块、数据库访问模块、邮件访问、定制模块等模块, 通过网闸实现访问客户端认证、授权及访问链路加密, 保证客户端访问合法性及访问链路的安全性; 10. 支持 Oracle、SQL Server 等多种主流数据库同步, 支持神通、达梦、人大进仓、南大通用等国产数据库同步; 支持客户端、无客户端多种部署方式实现数据库同步; 11. 文件同步支持传送优先级, 可根据文件大小、后缀名等多种方式进行优先级排序传输; 12. 支持缓时设置, 可根据文件大小设定缓时时间, 保证文件传输稳定性和成功率; 13. ★提供内嵌模式数据库同步功能, 同步由网闸主动发起并完成, 不需要第三方软件支持 (提供功能截图, 并加盖投标单位公章); 14. ★支持多种同步模式: 完全一致、完全复制、首次复制+新增、源端移动、源端删除等多种模式; 15. 设备支持双机热备及多机热备, 支持设备优先级设置和自动抢占功能。支持 ping、connect 主动链路探测技术, 发现异常实现主备切换; 16. 支持双机配置同步功能, 可将主闸配置主动同步到备闸, 方便配置管理; 17. 提供调制工具, 其中包括: trace、connect、tcpdump、ping、arp 等; 18. ★支持 TCP 定制服务; 支持源地址绑定、网络接口地址绑定功能; 19. 文件交换模块支持病毒检测功能, 支持通过文件大小控制病毒查杀; 20. 邮件模块支持病毒检测功能; 支持通过文件大小控制病毒查杀; 支持超长邮件限定是否接受; 21. FTP 访问模块支持病毒检测功能, 支持通过文件大小控制病毒查杀; 			
--------------------	--	--	--	--

		<p>22. 安全浏览模块支持病毒检测功能，支持通过内容长度控制病毒查杀；支持图片文件、媒体文件等文件类型病毒检查；可设定病毒扫描内容最大长度；</p> <p>23. ★支持双引擎病毒查杀模块，可根据用户需求选择需要的病毒引擎（提供功能截图，并加盖投标单位公章）；</p> <p>24. 支持状态日志审计功能，能够对 CPU、内存、设备信息、许可证信息、运行时间、交换卡状态、网络接口状态、功能模块运行状态进行审计，并支持设置审计记录间隔时间；</p> <p>25. 支持集中监管平台，支持多台网闸进行统一监控，记录每台设备的系统资源运行情况；</p> <p>26. ★支持双机热备及负载均衡，内、外网分别具有独立的 HA 口；</p> <p>27. ★支持用户名/密码+U-KEY、用户名/密码+数字证书等多种双因子认证方式；</p> <p>28. ★支持 ORACLE、SQL Server 数据库命令控制，可对数据库 SQL 语句进行过滤。</p>			
15	日志审计系统	<p>1. ★标准 1U 机架式设备，配置≥5 个千兆自适应电口，≥1 个扩展槽，带 1 个 Console 口，≥16G 内存，≥4T 磁盘存储空间；提供≥50 个日志审计节点许可，提供三年标准维保。</p> <p>2. ★综合日志处理性能≥3000EPS；</p> <p>3. 能够对 IT 资源中构成业务信息系统的各种网络设备、安全设备、安全系统、主机操作系统、数据库以及各种应用系统的日志、事件、告警等安全信息进行全面的审计；</p> <p>4. 界面采用 B/S 模式，无需安装客户端，使用 IE 浏览器访问管理中心，浏览器端无需安装 Java 运行环境，支持 chrome 浏览；</p> <p>5. ★支持对各类网络设备、安全设备、工作站、存储设备、机房设备、其他设备、中间件、数据库、防病毒系统、服务器系统的日志、事件、告警等安全信息进行全面的审计；</p> <p>6. 支持通过 syslog、snmp trap、netflow、netscreem、jdbc、odbc、opensec lea、agent 代理、wmi 等多种方式完成各种日志的收集功能；</p> <p>7. 支持对资产日志进行过滤，设置允许接收和拒绝接收日志，并可以对资产设置一定时间范围内未收到事件后进行主动告警；</p> <p>8. 系统提供实时的日志滚动显示和查询，可查看实时日志详细信息，支持鼠标放在日志对应字段上界面可悬浮提示资产信息和常用端口信；</p> <p>9. 支持对于关联事件进行追溯，查看导致该关联事件的所有原始事件；</p> <p>10. ★系统具备事件挖掘能力可通过事件调查工具可以对某条感兴趣的日志中的源 IP 地址、目的 IP 地址、或者目的端口进行相关性日志检索；</p> <p>11. ★具备完善的基于规则的关联分析引擎，支持对关联规则进行监控，了解该规则命中历史情况；</p> <p>12. ★能够在世界地图上实时定位事件源/目的 IP 地址的地理位置(提供功能截图，并加盖投标单位公章)；</p> <p>13. 系统能够将数千条事件记录及其这些事件之间的关联关系变成一</p>	1	台	

	<p>幅事件图，形象地展现出一段时间内的用户访问行为；</p> <p>14. ★系统应提供从总体上把握日志告警和日志统计分析的实时综合性监控界面。界面由多个监控组件组成，用户可以自定义监控主页(提供功能截图，并加盖投标单位公章)；</p> <p>15. 系统具备全文检索的大数据处理能力，能够对事件进行非格式化的文本式处理，可将原始信息进行自动索引，快速搜索分析各类安全事件。系统提供即席查询功能，支持归一化字段及关键字搜索，从海量事件原始信息中获取与关键字匹配或部分匹配的所有事件。系统支持基于正则表达式的检索功能，用户可在搜索栏内输入正则表达式，系统可搜索出原始信息中与正则表达式相匹配的所有事件；</p> <p>16. 采用基于角色的权限管理机制，通过角色定义支持多用户访问。支持禁止与允许用户访问日志审计系统的 IP 地址限制。支持三权分立；</p> <p>17. ★支持用户名密码认证方式，认证时需要提供验证码。支持动态口令认证；浏览器访问管理中心支持 HTTPS；</p> <p>18. 支持各种配置项的一键备份和恢复；当磁盘空间日志存储量达到一定百分比时可设定为删除磁盘中的历史日志或接收的日志不再入库，并进行告警；</p> <p>19. 提供丰富的报表管理功能，预定义了针对各类服务器、网络设备、防火墙、入侵检测系统、防病毒系统、终端安全管理系统、数据库、策略变更、流量，设备事件趋势以及总体报表，满足等保等其他合规性要求；根据时间、数据类型等生成报表，提供打印、导出以及邮件送达等服务；直观地为管理员提供决策和分析的数据基础，帮助管理员掌握网络及业务系统的状况。报表可以保存为 html，excel，文本，pdf 等多种格式。</p> <p>20. 提供自定义报表，用户可根据自身需要进行定制。报表可根据设置自动运行，调度生成日报、周报和月报；</p> <p>21. 产品资质要求，提供以下资质证书复印件： 1) 具有《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》。</p>			
16	<p>数据库审计系统</p> <p>1. ★系统支持事件处理≥11000 条/秒，硬盘总容量≥4TB。标准 1U 机架式设备，单电源；配置≥5 个千兆电口，≥1 个扩展槽位，1 个 Console 口；</p> <p>2. ★支持液晶显示屏，提供 CPU、内存、磁盘、管理 IP 等实时展现</p> <p>3. ★支持 MS SQL Server、Oracle、DB2、Sybase、MySQL、Informix、达梦、Postgresql 等在内的多种数据库审计（提供功能截图，并加盖投标单位公章）；</p> <p>4. 支持 Telnet、pop3、smtp、nfs 协议审计，针对 FTP 协议，txt 文件传输支持其内容进行的审计；</p> <p>5. ★支持对 MySQL、Oracle、sqlserver、mongodb、redis 数据库的状态监控，主动发现数据库潜在风险；</p> <p>6. 支持数据库语句执行时间、语句执行回应、最大操作语句长度等作为分项响应条件；</p> <p>7. ★支持 B/S、C/S 应用系统三层架构 http 应用审计，可提取包括应用系统的应用层帐号、数据库帐号、操作系统用户名、客户端主机名、客户端 IP、客户端 MAC 等身份信息，精确定位到人，并可获取 XML 返</p>	1	台	

	<p>回结果；（提供功能截图，并加盖投标单位公章）</p> <p>8. 在无需重启被审计数据库的情况下，支持对 MS SQLSserver 加密协议的审计，可正常审计到数据库账号、操作系统用户名、操作系统主机名等身份信息；</p> <p>9. 系统支持分布式部署方式，并支持数据库审计集中管理功能，可快速查看所有审计系统的状态、风险状态等，方便区域性管理及防护策略的落实；</p> <p>10. 支持审计 HTTP/HTTPS 协议的 URL、访问模式、cookie、页面内容、Post 内容；</p> <p>11. 系统支持发现未知仿冒进程工具、防范非法 IP 地址、防范暴力破解登录用户密码（能够对连续失败登陆进行自动锁定，锁定时间可设置）、设置系统黑白名单等安全功能；</p> <p>12. 支持对当前监控服务器访问情况进行图形化展示分析，并生成报表；对客户端使用的程序、客户端 IP、用户名进行图形化排名展示，并生成报表；支持 Word、PDF、xls 格式报表导出性；</p> <p>13. 提供管理员权限设置和分权管理，提供三权分立功能，系统可以对使用人员的操作进行审计记录，可以由审计员进行查询，具有自身审计功能；</p> <p>14. 数据库审计支持 Cache 数据库集成工具 terminal、portal、studio、Sqlmanager、MedTrak 工具的审计，其中 Portal 能审计到 sql 语句、查询 Global、返回结果，Terminal 能审计到 M 语句和返回结果；</p> <p>15. 数据库审计，支持 COM、COM+、DCOM 等中间件；</p> <p>16. 支持管理员权限设置和分权管理，提供三权分立功能，系统可以对使用人员的操作进行审计记录，可以由审计员进行查询，具有自身安全审计功能；</p> <p>17. 系统具备能发现未知仿冒进程工具、防范非法 IP 地址、防范暴力破解登录用户密码、设置系统黑白名单等安全功能；</p> <p>18. ★翻译功能：实现对 SQL 语句转换成中文自然语言的描述功能，便于非技术人员理解报警内容；</p> <p>19. 系统支持管理界面告警、Syslog 和 SNMP trap 告警、邮件和短信告警；</p> <p>20. 支持超长操作语句审计，针对传统型数据库，支持 3 万字节审计而不截断；</p> <p>21. ★旁路阻断功能（非串联方式）。阻断两种模式，宽松模式：对单一会话危险操作阻断；严格模式：源 IP 操作的所有请求直接阻断。</p> <p>22. ★支持重复操作的统计规则，一定时间内重复某项操作达到设定的统计次数，则触发审计告警。</p> <p>23. ★支持后关系型数据库 Cache 的审计，包括 terminal、portal、studio、Sqlmanager、MedTrak 等工具访问的审计，Portal 可审计 Sql 语句、查询 Global 变量以及二者的返回内容，Terminal 可审计 M 语句及返回内容，MedTrak 可审计工号、操作报表以及二者的返回内容，studio 可审计到编译、代码更改等操作，Sqlmanager 可审计数据库账号和操作的 sql 语句。</p>			
17	终端	300	个	

<p>安全管理 系统</p>	<p>下发、全网健康状况监测、统一杀毒、统一漏洞修复、运维管控以及各种报表和查询等功能。至少提供 480 个 Windows 客户端授权；含 3 年软件升级及病毒库升级服务。</p> <p>2. ★Windows 客户端支持安装 Windows XP_SP3 及以上/Windows Vista/Windows 7/Windows 8/Windows 10；服务器客户端支持安装:Windows Server 2003_SP2/Windows Server 2008/Windows Server 2012/中标麒麟/Deepin/SUSE Linux/Red Hat Linux。</p> <p>3. 支持网页访问部署、离线安装包部署、域推送等部署方式，可自定义部署通知邮件及部署通知公告。</p> <p>4. 支持内存实时监控查毒，能够自动隔离感染而暂时无法修复的文件；</p> <p>5. ★支持 linux、国产操作系统杀毒、云桌面（至少两家）产品（要求提供功能界面截图，并加盖投标单位公章）。</p> <p>6. 支持远程协助终端、远程关机、重启终端。</p> <p>7. 支持自定义补丁排除名单，防止终端打补丁后造成系统或业务进程崩溃。</p> <p>8. ★对敲诈者病毒提供防护机制，同时提供解密工具，解密工具应为自主研发；（要求提供功能界面截图，并加盖投标单位公章）。</p> <p>9. 能够对网页提供安全防护，发现网页中的危险行为实时阻断；能够对网页挂马进行拦截，能够自动拦截网页中的钓鱼、欺诈信息。</p> <p>10. 支持浏览器防护，对篡改浏览器设置的恶意行为进行有效防御，并可以锁定默认浏览器设置。</p> <p>11. 要求产品具有定时修复漏洞功能，同时可以设置筛选高危漏洞、软件更新、功能性补丁等修复类型。</p> <p>12. 要求产品生产公司具备热补丁修复功能。</p> <p>13. 支持按终端维度展示终端的硬件、软件、操作系统、网络、进程等信息；可监控 CPU 温度、硬盘温度和主板温度。</p> <p>14. 支持自动发现设备的 IP-MAC 地址的绑定。</p> <p>15. 支持冗余有线网卡、无线网卡、3G 网卡、MODEM、ADSL、ISDN 等设备的外联控制；违规外联发生时支持对内外网连接状态分别设置违规处理措施。</p> <p>16. 支持对终端各种外设（USB 存储、硬盘、存储卡、光驱、打印机、扫描仪、摄像头、手机、平板等）、接口（USB 口、串口、并口、1394、PCMCIA）设置使用权限。</p> <p>17. ★产品具备漏洞集中修复，强制修复；具备蓝屏修复功能，补丁分发支持服务端带宽限流与客户端 P2P 补丁分发加速（要求提供功能界面截图，并加盖投标单位公章）。</p> <p>18. ★产品支持与威胁检测系统、防火墙、上网行为管理等产品联动，达到网关边界联动防御效果；（要求提供功能界面截图，并加盖投标单位公章）</p> <p>19. 支持邮件报警，可以设定多种触发条件，满足条件后自动发送邮件到相关人。邮件触发条件至少包括：一定时间内的病毒数量阈值、一定时间内的未知文件数量阈值、重点关注的终端发现病毒、病毒库超期等。</p>			
--------------------	--	--	--	--

		<p>20. 展示指定时间段内指定终端修复漏洞，病毒查杀，木马查杀的情况。</p> <p>21. 产品资质要求, 提供以下资质证书复印件： 1) 《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》。</p>			
18	虚拟安全管理系统	<p>1. ★虚拟化安全管理系统，配置≥4 颗物理 CPU 授权许可，含虚拟终端防病毒、虚拟防火墙、入侵防御、webshe1 功能模块授权。含 3 年特征库升级、软件升级服务；</p> <p>2. ★虚拟化防护软件至少支持 Ctrix 、VMWare、Hyper-V、H3C、华为等多种虚拟化平台并可在同一管理平台进行统一管理；</p> <p>3. 虚拟化防护软件至少支持 Windows Server 2003、Windows Server 2008、Windows Server 2012 Windows Server 2016 版本操作系统平台的虚拟化环境；至少支持 SuSE Linux Enterprise server、Red Hat Enterprise Linux server、Oracle Linux、Ubuntu、Debian 等 5 个 Linux 服务器版本并且可以和 Windows 统一管理；</p> <p>4. 支持虚拟机根据实际部署需要从一台宿主机飘移到另外一台宿主机后虚拟机的安全策略不发生变化；</p> <p>5. ★支持通过管控中心设置同时扫描最大虚拟机数量，错峰扫描，降低扫描资源占用率。并可以设置同一物理机上最大运行的查杀任务数量（要求提供功能界面截图，并加盖投标单位公章）；</p> <p>6. 可配置病毒扫描时，扫描行为的资源占用率，支持本地杀查缓存，优化本地虚拟化环境支持；</p> <p>7. 能够对虚拟机内部全部文件进行病毒的扫描，能够对虚拟机内部系统目录进行病毒的快速扫描，支持对共享路径、U 盘、光盘进行扫描；</p> <p>8. ★除文件类病毒外还需支持对宏病毒、注册表病毒、内存或服务类病毒的查杀，对已经运行的病毒进程可以执行关闭；</p> <p>9. ★支持对压缩文件查杀层级进行策略配置，最大可配置检查 10 级压缩文件，并可配置跳过一定大小的压缩文件（要求提供功能界面截图，并加盖投标单位公章）；</p> <p>10. ★支持 Arj、bzip2、Cpio、CramFS、Deb、Dmg、gzip、Lzh、lzma 、lzma86、MsLZ 等压缩文件格式的病毒查杀，并可以自定义添加压缩文件格式与类型；</p> <p>11. 支持虚拟机分组防火墙策略配置，可以通过源目的 IP、端口、协议进行配置优先级、阻断或允许；</p> <p>12. ★支持敲诈者病毒防护功能，能够有效防止虚拟化环境下的文档、图片等重要材料被木马加密导致无法打开；</p> <p>13. 可以通过控制中心统一下发客户端升级包到终端，并自动升级，特征库升级包含自动升级、手动导入的方式；</p> <p>14. 能够对虚拟机环境的客户端安全情况进行报表统计，可提供多种日志的查看方式，包括报表、实时告警板、日志查询；</p> <p>15. 支持记录扫描日志并包括以下字段:计算机名, 上报时间, IP 地址, 文件名, 威胁名称, 扫描方式, 处理结果；</p> <p>16. ★系统内置 Webshe11 扫描引擎，针对网站系统恶意 webshe11、后门等文件进行检测扫描，并统一展现扫描结果。根据情况对检测出的文件进行隔离、删除操作；</p>	4	套	

		<p>17. ★ Webshell 规则数应不少于 1500 条次，内置黑白名单不少于 40 万条次；</p> <p>18. 入侵防御至少支持拒绝服务类、缓冲区溢出类、木马后门网络攻击类、Web 攻击类、恶意网络扫描类、恶意提权类攻击进行检测防御；</p> <p>19. 产品应支持不少于 3 种病毒查杀引擎，根据不同的虚拟化环境和查杀要求可灵活开启关闭；</p> <p>20. ★Windows server 安全基线扫描项包括身份鉴别策略组、访问控制策略组、本地服务、IE 组建（要求提供功能界面截图，并加盖投标单位公章）；</p> <p>21. ★linux 安全基线扫描项包括 SSH 服务、kernel 安全参数、CRON 配置、未授权文件的可写权限、系统守护进程的文件创建权限设置（要求提供功能界面截图，并加盖投标单位公章）。</p>			
三、打印、显示、扫描设备部分					
19	激光打印机	<p>1. 产品类型：黑白激光打印机；</p> <p>2. 最大打印幅面：A4；</p> <p>3. 黑白打印速度：18ppm 最高分辨率：600×600×2dpi；</p> <p>4. 耗材类型：鼓粉一体进纸盒容量：标配：150 页；</p> <p>5. 双面打印：手动。</p>	30	台	
20	针式打印机(平推机)	<p>1. 产品类型：平推打印机；</p> <p>2. 打印方式：点阵击打式；</p> <p>3. 打印针数：24 针 打印头寿命：打印头寿命：4 亿次/针；</p> <p>4. 复写能力：4 份(1 份原件+3 份拷贝)产品尺寸：362×275×154mm 产品重量：约 4.1kg；</p> <p>5. 接口类型 USB 接口，IEEE-1284 双向并口。</p>	20	台	
21	条码打印机	<p>1. 打印方式热敏/热转印 打印速度(mm/s)102 分辨率(dpi)203 打印宽度(mm)104 接口类型 RS232, USB1.1 字符集内建标准通用字元集；</p> <p>2. 打印方式热敏/热转印 打印速度(mm/s)102 分辨率(dpi)203 打印宽度(mm)104 最大打印长度(mm)1016 标签宽度(mm)25.4-114；</p> <p>3. 标签厚度(mm)0.06-0.25 碳带长度(mm)300000 碳带宽度(mm)25.4-114 内存(MB)Flash ROM: 2MB; DRAM: 2MB；</p> <p>4. 接口类型 RS232, USB1.1 字符集内建标准通用字元集 电源电压(V)AC100-240V 电源频率(Hz)50-60Hz 颜色深灰色 重量(kg)；</p> <p>5. 净重:4.8kg, 毛重:6kg 高度(mm)156 长度(mm)288 宽度(mm)232。</p>	50	台	
22	二代身份证读卡器	<p>1. 设备类型：身份证阅读器</p> <p>2. 保密模块：内置二代身份证解密模块</p> <p>3. 阅读时间：小于 1S</p> <p>4. 产品接口：RS232 或 USB 通讯接口</p> <p>5. 产品电源：外置电源 5V 接口</p> <p>6. 产品尺寸：165.5×119×34.5mm</p> <p>7. 产品特性：可分辨二代身份证真假可进入数据查询界面，按姓名、性别、民族、住址、出生日期、身份证号码、发卡机关等条件进行查询；个性化设置，可进行参数设置、授权设置、部门设置、读卡工具参数设置等，更贴心地满足不同客户的需求，使得产品更具特色。</p>	4	台	
23	扫描	1. 环境存放温度 -40° C 至 60° C (-40° F 至 140° F)，工作	30	把	

	枪	<p>温度 0° C 至 40° C (32° F 至 104° F) , 湿度 5% 至 95% 相对湿度, 无冷凝 ;</p> <p>2. 抗跌落能力可承受 1.2 m (4 ft) 下跌 ;</p> <p>3. 环境密封 密封以抵抗空气中的颗粒污染物 ;</p> <p>4. 光照等级 激光式: 4842 Lux;</p> <p>5. 影像头: 100000 Lux ;</p> <p>6. 电气: 输入电压 5 VDC ± 0.25 V , 操作电源 472 mA @ 5 V , 待机电源 255 mA @ 5 V ;</p> <p>7. 主机系统接口 USB、RS-232、Keyboard Wedge、IBM468xx (RS485) ;</p> <p>8. 扫描性能: 扫描模式 混合、全向激光和面积型成像器;</p> <p>9. 解码能力 激光式: 识读标准一维和 GS1 DataBar 条码符号影像头: 识读标准一维、PDF 和二维符号 ;</p> <p>10. 保修期 三年原厂质保 。</p>			
24	二维条码扫描枪	<p>1. 设备类型: 手持式条码扫描器 扫描速率 300 次/秒 , 光源红光 LED, 接口 RS-232, USB, PS/2 ;</p> <p>2. 识读码制 EAN-13, EAN-8, UPC-A, UPC-E, ISSN, ISBN, Codabar, Code 128, Code 93, ITF-6, ITF-14, Interleaved 2 of 5, Standard 2 of 5, Matrix 2 of 5, GS1 Databar, Code 39, Code 11, MSI-Plessey, Plessey ;</p> <p>3. 打印对比度最低对比度: ≥30%反射差异 精度≥5mil ;</p> <p>4. 机械/电气 防护设计防护等级: IP42 静电释放±10kV (空气放电), ±8kV (接触放电) 提示方式蜂鸣器, LED 指示灯 电源输入: AC 100-240V, 50-60Hz, 输出: DC 5V, 1.5A 电流: 最大: 130mA, 工作: 100mA±10mA, 待机: 10mA±1mA ;</p> <p>5. 其它参数 环境参数工作温度: -20-60°C, 存储温度: -40-85°C 相对湿度: 5-95% (无凝结)。</p> <p>6. 质保 1 年 。</p>	8	台	
25	扫码盒子	<p>1. 接口类型: USB 接口 分辨率 3000 ;</p> <p>2. 扫描速率 300 次/秒 , 像素: 640×480;</p> <p>3. 外形尺寸 100(W)*120(D)*102(H);</p> <p>4. 质保 1 年 。</p>	8	台	
26	电视机 50 寸	<p>1. 核心参数: 运行内存 1.5GB.</p> <p>2. 智能电视: 是. GPU 存储内存 8GB. 外观设计底座材料塑料. 机身厚薄最薄处 10.3mm. 安装孔距 200*300. 边框材质塑料. 边框宽窄边框宽度 (上/左右/下)2.0/2.0/2.0/14.9mm;</p> <p>3. 端口参数 USB2.0 接口 1. HDMI2.0 接口 2. 网络参数: 连接方式无线/网线. 网络连接支持有线&无线;</p> <p>4. 规格参数: 单屏重量 (kg) 9.8. 外包装尺寸 (宽*高*厚) mm1248×792×155. 单屏尺寸 (宽*高*厚) mm1116×648×82. 含底座重量 (kg) 9.9. 含外包装重量 (kg) 13.7. 含底座尺寸 (宽*高*厚) mm1116×709×226;</p> <p>5. USB 支持格式: USB 支持音频格式 aac. flac. mp3. wav. USB 支持图片格式 JPEG/PNG/BMP. USB 支持视频格式 .avi .mpg .ts .mkv .mp4 .flv .mov .rm .rmvb.</p>	5	台	

		6. 功耗参数：电源功率 (w) 118W. 待机功率 (w) 0.5W. 工作电压 (v) 220v; 7. 显示参数：HDR 显示支持. 支持格式 (高清) 2160p. 屏幕尺寸 50 英寸. 屏幕分辨率超高清 4K. 刷新率 60HZ。			
27	诊间屏	1. 处理器：358，安卓系统：四核； 2. 网络：支持； 3. 运行内存：1G； 4. 储存内存：8G(可支持扩展内存卡)； 5. 定时开关机：支持； 6. TF 卡：TF*1； 7. 工作电压：12V、12V/5V SB 可选； 8. 驱屏电压：3.3V、5V、12V 可选；9. WIFI：2.4GHz； 10. 视频播放：支持 wmv、avi、flv、rm、rmvb、mpeg、ts、mp4 等； 11. 解码分辨率：最高支持 1080P。 12. 尺寸：21.5 寸	20	台	
四、装饰装修系统					
28	场地整理	拆除原有设备、封窗 3*3.76 平方米、砌墙、开门洞 2.2 平方米	1	项	
29	钢制防火门	1. 外开； 2. 1500mm×2200mm(不含框)； 3. 甲级防火门； 4. 钢质：门扇高度差：-1~+2mm，门扇宽差：-3~-1mm，厚度：-1~+2mm，门框侧宽差：±2mm，槽口±1mm。	1	樘	
30	闭门器	铸铝，不定位闭门器，两段速度。	2	套	
31	天面防尘漆	防尘漆 2 遍，含梁面	85	m ²	
32	地面防尘漆	主机房地面及静电地板面以下的墙面刷环氧树脂地坪漆，刷两遍。	70	m ²	
33	防火玻璃隔断	防火玻璃 12mm 厚防火玻璃，12 厘板基层，中性玻璃胶密封，含型钢制作玻璃隔断及上下防火埃特板及不锈钢包边饰面。	21	m ²	
34	防火玻璃门	1. 双向开启玻璃门； 2. 规格：1000×2100×12mm。 3. 含门框、不锈钢包边，地弹簧、门夹、拉手等。	1	樘	
35	轻钢龙骨	75*40*0.6 墙体竖龙骨+38*12*0.8mm 通贯龙骨。	133	m ²	
36	铝箔玻璃棉板	1200*600*50mm。	133	m ²	
37	金属复合	1. 成品厚度≥12.6mm，钢板基材采用≥0.6mm 热熔镀锌钢板，误差≤20um，正面烤漆厚度≥20um，背面烤漆厚度≥12um；板边采用全自动	133	m ²	

	墙板	<p>液压成型的 U 型边槽；龙骨采用 75mm，岩棉采用 50mm；</p> <p>2. 180° 弯曲实验：表膜不龟裂、剥离；</p> <p>3. 隔音率 500Hz≤45dB；</p> <p>4. 保护膜：保护膜厚度≥0.05mm；保护膜保证三个月内易于整体撕掉。</p> <p>5. 扣件：两板之间采用≥1.00mm，长度不小于 50mm 热熔镀锌钢板特制的 H 型扣件用于连接固定；压条：板与板之间的装饰条采用与主体烤漆钢板同材质加工而成的 U 型扣条；</p> <p>6. 内衬石膏板内衬：辅材采用世界一流品牌 12mm 的石膏板；</p> <p>7. 阴角：阴角收边采用开模定做厚度≥1.2mm，尺寸 30x15x20xL3000mm 的铝型材冲压成 U 型收边件处理；</p> <p>8. 阳角：开模定做厚度≥ 1.2mm，尺寸 3x 30xL3000mm 的 L 型铝型材，配合 X 型结构件使得两种铝型材组合而成，达到表面看不到固件而紧固且无胶水粘结的阳角收边机械效果，可重复拆装使用。</p>			
38	防火保温棉	<p>1. 主机房地面、天面及地板以下和铝扣板以上的四周墙壁保温用；</p> <p>2. 20mm 厚 B1 级防火橡塑棉保温；</p> <p>3. 专用胶带接缝密封；</p> <p>4. 不龟裂，无裂纹，无针孔，不变形；</p> <p>5. 使用的胶水等粘贴材料环保无毒，使用后无有害气体释放。</p>	155	m ²	
39	天花龙骨	38*12*1.0mm 天花主龙骨+26*22*1.0mm 三角龙骨及吊件。	70	m ²	
40	金属天花	<p>1. 采用的基材为 100IH24、3003H24 国家标准铝材热轧优质铝合金板材；</p> <p>2. 基材厚度≥0.8mm，误差不超过 20um；</p> <p>3. 表面平整无痕，拼接无缝；板面涂层采用静电粉末喷涂，正面涂层厚度不小于 60 μ m；背面贴高级吸音无纺布；</p> <p>4. 采用一次冲压成型，不采用间歇式翻折工艺加工，并且面板有足够的整平及应力释放生产工艺，规格 600mm x 600mm，板折边高度为 22mm；</p> <p>5. 配件：天花吊杆为 6-8 厘热镀锌螺杆，主龙骨采用热镀锌 30mmx30mm 金属三角龙骨；配有专门的吊装系统，配置专用镀锌钢 38 主龙骨、38 主龙骨吊码、三角镀锌钢龙骨、三角型吊件，吊杆间距≤1200mm，每件板均能独立装配和拆卸及 L 型压边护角条。</p>	70	m ²	
41	防静电活动地板	<p>1. 材质：采用上海宝钢优质冷轧钢铁，上层钢板≥0.8mm，下层钢板≥0.7mm，经拉伸后点焊成型，外面经磷化后进行烤漆处理，上表面粘贴高耐磨防静电三聚氰胺贴面（HPL）或 PVC 贴面，四周镶嵌导电边条，底部中间特有双十字加强筋，另加增加凸点，半球深度达到 21mm 以上，底部四周边条加宽处理，上有直条压筋以增加强度；</p> <p>2. 面层采用≥1.5 厚防开裂防静电 HPL 贴面；45° 倒角处理，表层三氧化二铝耐磨层厚度≥30g/cm²，耐磨转数≥2000 转；</p> <p>3. 承重：国标 B 型；</p> <p>4. 电阻：1x10⁶-1x10¹⁰ Ω；</p> <p>5. 填充：内腔填充发泡水泥，加发泡剂，保证水泥填充均匀，少许纤维，加强韧性；</p> <p>6. 集中荷载：≥454KG（挠度≤2mm、永久变型≤0.25mm）；极限荷载：≥13350N，均布载荷：≥23000N/m²（挠度≤2mm）；表面 平面度：≤0.6mm；邻边垂直度：≤0.3mm；边长公差：<0.3mm；板厚公差：≤0.3mm。</p>	70	m ²	

42	进门踏步	1200*800cm, 混凝土基础+大理石。	1	项	
43	地板收边条	角钢制作	69	m	
44	楼地面镀锌导风钢板	0.5mm	70	m ²	
45	不锈钢地脚线	304 不锈钢, 100mm 高, 夹芯板基层	38	m	
46	空调挡水围堰	混凝土制作, 100mm 高, 防水处理。	1	项	

五、机房配电系统

47	交流列头柜(市电柜)	<p>★1. 输入: 380V; 50Hz 3 相 5 线, 输出: 380V; 50Hz 3 相 4 线加地线, 效率: >97%, 主母线额定电流≥160A, 支持输出双母线系统; 接地采用 TN-S 系统, 中性线和 PE 线分开排列, 并且能够进行短接, 总开关到分开关必须要用铜排连接, 铜排母线必须采用高导电率、电镀锡、矩形实心裸铜排制成, 主开关采用 0.4~1 倍的额定电流可整定开关, 以便于供电负荷在线无缝升级; 要求进行分路控制; 动力配电柜柜体外观采用服务器机柜款式设计, 前门采用高密度六角蜂窝网孔单开设计, 后门采用高密度六角蜂窝网孔双开设计; 框架采用高强度的冷轧钢钣数控冲压, 主体骨架厚度≥2.0mm, 柜体门板、前后挡板, 板材厚度≥2.0mm; 必须采用模块化设计, 元器件前后安装, 支路必须采用终端母排配电系统, 断路器具有独特的热插拔和相位可调功能, 断路器必须采用国际品牌产品 ABB, 不仅需要满足机房现有功能需求, 同时预留后期的扩容;</p> <p>2. 柜体必须经磷化防腐处理, 静电喷涂哑光面漆, 涂层厚度≥60 μm, 颜色为黑色细沙纹; 柜内带电导体部分不得裸露, 必须配备绝缘隔板或端子罩盖, 每一路输出配置指示灯和独立断路器, 柜体支持上出线和下出线;</p> <p>★3. 柜体配备彩色中文触摸屏, 触摸屏必须能够实时显示配电柜内各电参数: 母线三相电压、三相电流、电源频率、有功功率、无功功率、视在功率、功率因素、基波有功、谐波有功、谐波分量、三相不平衡度、负载百分比、空开开关状态; 各支路电压、电流、负载百分比、空开触点温度; 必须具有零地电压监测单元, 能够动态刷新显示电力系统和各支路开关运行状态及在线运行参数等, 触摸屏必须能够现场编辑负载名称, 设置各电参数(包括过压、欠压、过流、三相不平衡、频率异常、柜内温湿度超限; 支路过流、超高阈值)报警上下限值, 必须具有声光电报警功能; 触摸屏必须支持多级权限管理; 系统软件必须采用分散控制集中管理的集散控制模式, 形成网络集成式全分布</p>	1	台	
----	------------	---	---	---	--

		<p>控制系统；软件必须具有完善的故障告警和事件自诊断、分析功能，并可保存≥ 1000条历史记录信息；必须提供多路常开无源触点输出，可作为分类报警使用；触摸屏必须具有断电自恢复功能，所有信息在断电时自动保存；</p> <p>★4. 产品必须通过国家强制性产品认证（CCC）证书，同系列产品必须通过电信设备抗震性能检测合格证，投标时投标文件中必须提供上述产品证书的复印件；同时投标人在投标文件中必须提供此交流列头柜的电气线路原厂设计图纸（含电气拓扑图及柜体屏面图）；为确保产品兼容，要求交流列头柜必须与UPS电源、机房空调、机房环境监控主机产品为同一品牌产品。</p>			
48	交流列头柜（输出柜）	<p>★1. 输入：380V；50Hz 3相5线，输出：380V；50Hz 3相4线加地线，效率：$>97\%$，主母线额定电流$\geq 125A$，支持输出双母线系统；接地采用TN-S系统，中性线和PE线分开排列，并且能够进行短接，总开关到分开关必须要用铜排连接，铜排母线必须采用高导电率、电镀锡、矩形实心裸铜排制成，主开关采用0.4~1倍的额定电流可整定开关，以便于供电载荷在线无缝升级；要求进行分路控制；动力配电柜柜体外观采用服务器机柜款式设计，前门采用高密度六角蜂窝网孔单开设计，后门采用高密度六角蜂窝网孔双开设计；框架采用高强度的冷轧钢板数控冲压，主体骨架厚度$\geq 2.0mm$，柜体门板、前后挡板，板材厚度$\geq 2.0mm$；必须采用模块化设计，元器件前后安装，支路必须采用终端母排配电系统，断路器具有独特的热插拔和相位可调功能，断路器必须采用国际品牌产品ABB，不仅需要满足机房现有功能需求，同时预留后期的扩容；</p> <p>2. 柜体必须经磷化防腐处理，静电喷涂哑光面漆，涂层厚度$\geq 60\mu m$，颜色为黑色细沙纹；柜内带电导体部分不得裸露，必须配备绝缘隔板或端子罩盖，每一路输出配置指示灯和独立断路器，柜体支持上出线和下出线；</p> <p>★3. 柜体配备彩色中文触摸屏，触摸屏必须能够实时显示配电柜内各电参数：母线三相电压、三相电流、电源频率、有功功率、无功功率、视在功率、功率因素、基波有功、谐波有功、谐波分量、三相不平衡度、负载百分比、空开开关状态；各支路电压、电流、负载百分比、空开触点温度；必须具有零地电压监测单元，能够动态刷新显示电力系统和各支路开关运行状态及在线运行参数等，触摸屏必须能够现场编辑负载名称，设置各电参数（包括过压、欠压、过流、三相不平衡、频率异常、柜内温湿度超限；支路过流、超高阈值）报警上下限值，必须具有声光电报警功能；触摸屏必须支持多级权限管理；系统软件必须采用分散控制集中管理的集散控制模式，形成网络集成式全分布控制系统；软件必须具有完善的故障告警和事件自诊断、分析功能，并可保存≥ 1000条历史记录信息；必须提供多路常开无源触点输出，可作为分类报警使用；触摸屏必须具有断电自恢复功能，所有信息在断电时自动保存；</p> <p>★4. 产品必须通过国家强制性产品认证（CCC）证书，同系列产品必须通过电信设备抗震性能检测合格证，投标时投标文件中必须提供上述产品证书的复印件；同时投标人在投标文件中必须提供此交流列头柜</p>	1	台	

		的电气线路原厂设计图纸（含电气拓扑图及柜体屏面图）；为确保产品兼容，要求交流列头柜必须与 UPS 电源、机房空调、机房环境监控主机产品为同一品牌产品。			
49	UPS 电源	<p>★1、容量为 30KVA，三进单出，UPS 主机应采用工频在线双变换拓扑结构，标配内置输出隔离变压器，标配输入、输出、电池、维修旁路开关；应采用大屏幕 LCD 显示设计，可实时显示 UPS 的工作参数，包括输入、输出电压、频率、负载功率（视在功率和有功功率）、电池电压、容量、温度等参数，各种运行状态，故障报警信息的定位及历史记录等，方便日常管理和维护；为避免误操作，UPS 的开、关机应采用双键组合的形式来实现开关机，同时可以通过面板设置 UPS 输出电压、输出频率、手动旁路，投标时提供的产品使用说明书里面必须有相关的图文操作说明；</p> <p>2、UPS 主机旁路应独立电源供电，内部采用双 DSP 冗余备份设计，确保主控系统出现异常或故障时，旁路系统仍能正常输出，保证负载不间断供电，UPS 内部所有 PCB 板应采用双面板设计，提高整机的抗干扰能力和防护能力，从而提高整机的可靠性；</p> <p>3、UPS 应采用数字化控制的功率因数校正技术，输入功率因数高达 0.99 以上；电池模式 DC-DC 变换器采用数字化控制；</p> <p>4、UPS 应具有交流输入过、欠压保护，输出过载、短路保护，逆变器过热保护、电池欠压预警保护和电池过充电保护等多功能保护；</p> <p>5、UPS 应具有输入零火线侦测功能，可避免 UPS 市电输入零火线接反；</p> <p>6、丰富的 UPS 信息显示强大的扩展性功能智能插槽能提供丰富的可扩展功能，可选择安装 UPSmart 2000 监控软件，标配：RS232，USB EPO 端口 支持选配：SNMP 卡，干接点卡，RS485 卡；</p> <p>7、UPS 必须具有电池智能管理技术，采用三段式充电模式，UPS 主机充电电流标配 12A，最大可配置 24A；</p> <p>★8、UPS 必须配置智能云盒，具有客户端和服务端的手机 APP 功能；通过 APP 能够监控 UPS 是否为异常设备、连接异常还是正常设备，能够查看设备序列号、设备型号、更换电池时间，能够查看 UPS 的状态，能够监控 UPS 是否正常，具有一键维护功能，能够查看 UPS 的参数：含输入、输出电压、电池电压、旁路、温度等，能够统计历史断电次数、过压、过载、电池转换及旁路次数；能够进行报警阈值设置，能够远程监控 UPS 的网络数据通信状态，并能通过手机短信、语音和邮箱发送推送通知，具有 WiFi 配网功能，投标时在投标文件中须提供上述功能界面截图；</p> <p>★9、UPS 必须采用同一品牌的 EAST 免维护铅酸蓄电池，采用热封技术封装，内阻 <math>4m\Omega</math>，额定电压 12V，标准容量 100AH；数量 32 节，UPS 配置原厂电池柜 1 套，与主机颜色一致，含原厂配置的开关及安装连接线；电池容量测试标准：终止电压 1.60V 下，放电时间 30 分钟 > 223A；60 分钟 > 128A；90 分钟 > 90A；1200 分钟 > 10A；若检测单节电池容量不合格的蓄电池给予免费更换；</p> <p>★10. 产品必须通过电信设备抗震性能检测合格证。</p>	2	台	
50	UPS 间散力	槽钢焊接而成，刷防锈及银粉漆，要求槽钢四周放置大楼框架梁上。	1	套	

	架				
51	电缆线	ZR-YJV4*25mm ² +1*16mm ² 敷设及连接 (大楼总电源到机房)	100	m	
52	电缆线	ZR-YJV3*10mm ² 敷设及连接	40	m	
53	电缆线	ZR-YJV-5*6mm ² 敷设及连接	50	m	
54	电缆线	ZR-YJV-5*4mm ² 敷设及连接	30	m	
55	电缆线	ZR-YJV 3*6mm ² 敷设及连接	450	m	
56	电缆线	ZR-YJV-3*2.5mm ² 敷设及连接	120	m	
57	电缆线	ZR-BVR-16mm ² 敷设及连接	100	m	
58	电缆线	ZR-BVR-4mm ² 敷设及连接	400	m	
59	电缆线	ZR-BVR-2.5mm ² 敷设及连接	450	m	
60	电缆线	ZR-BVR-1.5mm ² 敷设及连接	500	m	
61	电缆终端头	ZR-YJV-4*35+1*16mm ²	2	个	
62	PDU 电源	规格: LWH/1136mm×44mm×44mm 颜色: 外壳黑色, 插座黑色, 端板蓝色 描述: 机柜后门方向右侧安装, 上进线, AC250V 50/60Hz 32A, 接线盒, 32A 1P 空开 (正泰 NXB), LED 电源指示灯, 14×新国标五孔插座, 2×IEC320 C13 插座 (防脱扣), 2×国标 16A 插座。	18	套	
63	机房照明	1. 规格: 600×600mm, 32W 2. 色容差小于 5, 显色指数达 80; 3. 优质 LED 芯片、先进制造工艺确保整灯光效达到 80Lm/W; 4. 面板式结构设计采用 PC 透光罩, 透光率高, 透出光线均匀柔和, 保护视力; 5. 整灯采用一体化的设计; 6. 具有开路、短线、过压等保护功能, 可在 180V-240V 的宽输入电压环境下正常工作。	20	套	
64	开关	暗装双联单控, 含 86 底盒。	2	个	
65	桥架	100×100×1, 含支架及连接件。	26	m	
66	桥架	200×100×1, 含支架及连接件。	30	m	
67	网格桥架	200*100, 含支架及连接件。	36	m	
68	JDG 薄壁	DN20, 壁厚 1mm	300	m	

	钢管				
69	金属软管	DN20	300	m	

六、机房空调系统

70	机房空调	<p>★1. 制冷量$\geq 12\text{KW}$，循环风量$\geq 2500\text{m}^3/\text{h}$；整机能效比$\geq 3$；应采用电子膨胀阀，冷却方式：风冷，送风方式：前送风后回风；输入电压允许波动范围：$380\text{V} \pm 10\%$，频率：$50\text{Hz} \pm 2\text{Hz}$；温度调节范围：$+18^\circ\text{C} \sim +35^\circ\text{C}$，精度$\pm 1^\circ\text{C}$，温度变化率$< 5^\circ\text{C}/\text{小时}$；湿度调节范围：$20\% \sim 60\% \text{RH}$，湿度调节精度：$\pm 5\% \text{RH}$；温、湿度波动超限应能发出报警信号；过滤器：采用中高效过滤器；空调应能按要求自动调节室内温、湿度，应具有制冷、加热、加湿、除湿等功能，具备快速除湿阀；</p> <p>2. 空调应具有高效节能性，采用高效柔性涡旋式压缩机，可根据机房热负荷需求变化变容量输出制冷量，要求压缩机具有较高的能效比，冷量输出应实现 20%-100%连续调节（求 37°C，$24\% \text{RH}$ 工况下）；制冷剂应采用环保制冷剂；室内风机应采用高效节能的即电子自动换向直流风机，风机风量可连续调节，可根据机房热负荷需求变化变容量输出制冷量；室外风机应采用变频驱动、无极调速的猫头鹰式锯齿形，应根据室外温度及冷量需求变频调速，减少风机能耗；</p> <p>3. 蒸发器应采用匹配性良好、噪音小，高效内螺纹、亲水铝箔的大面积蒸发器；</p> <p>4. 加热器应采用 PTC 陶瓷式，加热量$\geq 3\text{kW}$；加湿器应采用电极式加湿器，加湿量$\geq 3\text{kg}/\text{h}$；</p> <p>5. 空调应具备除湿性能：通过控制器精确调节风量来达到准确控制除湿量的效果，减少空气过冷及热补偿需求，降低机房空调除湿过程耗电量；</p> <p>6. 空调的加湿性能：应采用高效加湿器，所选用加湿器需可以在现场进行清理，反复应用；</p> <p>7. 控制系统应具有先进的微处理控制器，空调能实现联动、联控，自动切换功能，实现主备切换、定时轮巡和自动按机房负载具体情况开启单机工作或双机同时工作等功能；应采用≥ 7英寸 800×400 点阵 LCD 全中文显示器、彩色触摸屏的人机操作界面，应能直观显示机组的运行温湿度曲线，告警历史记录应≥ 600条，图像化显示功能，包括运行状态与进出风温湿度，可扩展存储调阅历史记录，每 60 秒机组存储各项运行数据，可通过计算机直接读取数据；可以群控≥ 32台机组，轻松组网，可共享并设定温湿度值，群控模式包括自动确认空调开启数量、故障自动切换，避免竞争运行等；</p> <p>8. 空调的监控性能：</p> <p>1) 空调应具有方便的现场监控及远程监控能力；</p> <p>2) 空调系统应具有三遥性能：</p> <p>n 遥测项目：送风温度、回风温度、送风湿度、回风湿度、显示机组工作状态等；</p> <p>n 遥信项目：开/关机，电压、电流过高/低，回风温度过高/低，回风湿度过高/低，过滤器正常/堵塞，风机正常/故障，压缩机正常/故障等；</p>	2	套	
----	------	--	---	---	--

		<p>n 遥控项目：空调开/关机；</p> <p>n 三遥准确度：开关量和控制操作准确度应达到 100%；模拟量精确度应达到 交流电量误差 ≤2%；非电量误差 ≤5%；设备显示面板或表头显示值应与从通信接口读出的三遥量值保持一致；</p> <p>3) 系统应标配 RS485 接口配有标准 RS232/ RS485 和 RJ45 通信管理接口，可选配以太网接口，配置 SNMP 或 TCP/IP 通信协议，免费提供通讯协议；</p> <p>4) 系统设备应具有智能判断功能，对于超常规的参数设置（错误命令），应能自动拒绝；</p> <p>9. 室内机应能正面维护，具有抗震设计，噪音低，压缩机可维护性强，可方便拆装；要求室内、外组的安装正、负高差或水平距离条件下，空调应能在较高效率下可靠运行；风冷机组室内机和室外机正负高差范围可达：-10m~+50m；室内空调机组要求 100%全背面维护，以便放于冷热通道中灵活维护。</p>			
71	新风净化机	<p>风量：600 风量 m³/h</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 标配粗效、中效、亚高效三级过滤器； 2. 标配 3 档调速风机； 3. 标配液晶墙面控制器，可显示并设定温度； 4. 三速的自动/手动调节； 5. 10 小时定时关机设置； 6. 标配网络型智能新风控制器（断电恢复自启动，RS485 智能接口，节能温控设置，7*4 时段任意工作模式设置）； 8. 标配过滤器堵塞报警； 9. 含新风管道制作、安装及进出风口等。 	1	台	
72	机房空调配套铜管	φ 12.7×1.2，含匹配的橡塑保温棉。	40	m	
73	机房空调配套铜管	φ 19×1.5，含匹配的橡塑保温棉。	40	m	
74	冷媒	R410a	60	kg	
75	机房空调室外机支架	水泥底座上架 10#槽钢，刷防锈及银粉漆	2	套	
76	空调进水管	DN20	30	m	
77	空调出水管	PVC 管	30	m	

78	电磁阀	DN15 4分 DC12V	1	个	
79	截止阀	DN20, 不锈钢	1	个	
80	新风机支架	4#等边角钢制作	1	项	

七、机房机柜系统

81	服务器机柜	<p>★1. 机柜的设计、生产应符合 IEC197-2、GB/T 3047.2、ROHS 等相关标准。</p> <p>2. 机柜规格：600mm 宽*1200mm 深*2000mm 高；可用空间不少于 42U（1U=44.45mm）。</p> <p>3. 机柜应选用不低于 Q235 等级优质冷轧碳素钢板材料，机柜主体要求采用 G 形型材或其他不低于 9 道折边框架立柱结构，其中承重部分（安装立柱、层板、L 型导轨等）材料厚度$\geq 2.0\text{mm}$，横梁框架材料厚度$\geq 1.5\text{mm}$，前、后门材料厚度$\geq 1.2\text{mm}$，其他部件材料厚度$\geq 1.0\text{mm}$。投标人须提供机柜选用型材的相关证明资料，型材应通过国家认证并颁发证书，且承诺与供货完全一致。</p> <p>4. 机柜前门为平板网孔单开门外挂式设计，后门为平板网孔双开外挂式设计。梅花状高密度网孔门，开孔区域面积比不低于 75%。前、后门应配置阻燃（不燃）卡固式软胶质圆点缓冲装置。柜门应配置高级通匙摇把机械锁。</p> <p>5. 门和侧板为可拆式结构，门的开合转动灵活、可靠、装拆方便，能方便拆卸并可选择以左或右开关，门的开启角不小于 110°，间隙应不大于 3mm。</p> <p>6. 服务器机柜前门距离设备 100mm 的位置要求设计使用全密封面板，保证从机柜正面进入的冷气流能封闭在柜子内不会从机柜的面板和侧板散发出去。</p> <p>7. 机柜内部至少配置 4 根用于固定设备、层板或 L 型导轨的安装立柱，可使用安装空间不低于 42U，单根立柱要求通过框架侧横梁上、中、下三点牢靠固定，前、后可灵活调节，机柜的设备有效深度应不少于 720mm。</p> <p>8. 机柜设计上走线方式，顶盖两侧各设置 2 个进线孔，进线孔面积需能够满足业务需求，其边缘应作钝化处理，以免划伤线缆；进线孔应加设毛刷，防止外物落入的同时，也能够防止冷气从进线孔流失。</p> <p>9. 机柜后门左、右两侧应为各配置 1 条垂直束线槽，可用于安装 PDU 电源分配单元和布放、固定柜内通信电缆，PDU 电源分配单元安装后应不占用立柱空间和阻碍设备上架要求。</p> <p>10. 机柜可以并列安装，随机配有并机连接件。机柜并柜后，柜体之间不应有明显的透光缝隙；并柜件应设置合理，便于拆卸，不影响其他配件的安装及冷热通道的密闭。</p> <p>11. 表面质量：机架表面要求进行脱脂、氧化硅烷预处理、纯水清洗、静电喷塑等处理，不脱漆、耐酸碱、耐溶剂、耐腐蚀、耐指纹不受手汗影响、附着力应 100%附着、抗冲击。表层外观应表面光洁、色泽均</p>	9	组	
----	-------	---	---	---	--

		<p>匀、无露底、无流积、无起泡、无裂纹、无桔皮、金属件无毛刺和锈蚀、防静电；焊缝应整齐均匀，不允许有裂缝、咬边、豁口，烧穿等缺陷，表面粗糙度应符合行业相关标准。</p> <p>★12. 全套颜色要求亚光砂纹黑（RAL9005）。机柜表面采用氧化硅烷预处理，专业高硬度粉末自动喷涂工艺，应符合欧洲 ROHS 标准和国家无毒无害的喷涂标准。投标人必须提供产品表面涂层由第三方权威检测机构出具的有效检测报告。</p> <p>13. 每台机柜的框架、门板均制 M6 末端接地螺栓，出厂前采用黄绿相间地线（截面积大于 4mm²）连接导通，充分达标末级接地。</p> <p>★14. 机柜承重要求达到 1700KG，应确保机柜整体的牢固性和稳定性。投标人必须提供产品通过不低于 1700KG（含 1700KG）承重测试合格的第三方权威机构出具的有效检测报告。</p> <p>★15. 机柜主体框架结构牢固，通过承重支架对楼层地面并柜连接后应可抵抗 8、9 烈度，要求符合《电信设备抗地震性能检测规范》（YD 5083-2005）标准。投标人必须提供机柜产品在配重≥560kg 的工况下，通过不低于 8、9 烈度结构抗地震测试合格的第三方权威机构出具的有效检测报告。</p> <p>16. 气流遏制盲板：免工具快速装、卸，选用卡接固定方式。气流遏制盲板采用阻燃塑质材料，所使用的塑料材料应符合《设备和器具用塑料部件的可燃性实验》（UL 94-2013）标准，燃烧性能应达到 V-0 级。投标人须提供塑料材料燃烧性能级别的第三方检验报告。</p> <p>17. 机柜顶部应配置顶部走线槽，材料应为优质冷轧钢板，材料厚度≥1.5mm，要求长度以 600mm/1200mm/1800mm 模块化设计，整体支持现场快速拼装。强、弱电线槽应设计为独立槽道，间距应不少于 50mm，弱电槽内应配置可调节分隔板。强、弱电线槽横截面尺寸应不少于宽 300mm×高 200mm。</p>			
82	密闭冷通道	<p>1. 本次项目采用冷通道封闭遏制气流方式，通道内净宽度 1.2 米，通道两端采用电动平移门设计，外观要求扇形时尚设计，金属框内嵌透光安全玻璃，双侧应安装推拉把手，外围应采用装饰柜围蔽。观察窗口应选用厚度不少于 15 mm 双层安全钢化玻璃，所使用的玻璃材料符合 GB 15763.2 -2005《建筑用安全玻璃》国家标准。电动平移门采用应免地轨吊装固定结构，通道门底部不允许存在导轨等妨碍维护车进出的物件。电动平移门应具备红外防夹功能，内外侧门框配置开门按钮控制。当通道断电时，电动门应支持人工辅助开启（不能锁死）。</p> <p>2. 通道门顶部门楣应设计声光告警单元，弧形外观，常态亮蓝光，告警时闪烁红光并发出蜂鸣警告。（投标人须提供产品彩页或效果图）。</p> <p>3. 模块内顶部翻转天窗打开不能影响机柜前门正常开启，天窗开启后总体（地面到天窗）高度不得超过 2.6 米；各部件要求模块化设计，天窗应满足免工具安装。颜色要求与机柜一致，无明显色差。</p> <p>★4. 冷通道所有钢制零部件采用优质冷轧钢板，材料厚度不低于 1.5mm，天窗采用厚度不低于 4mm 附膜钢化玻璃，透光率不少于 87%，所使用的玻璃材料应符合《建筑用安全玻璃》（GB 15763.2-2005）国家标准。</p> <p>5. 每个模块要求提供端口与机房消防整体联动，顶部翻转天窗能根据</p>	1	套	

	<p>不同形式的机房消防信号或接受多种策略联动信号快速自动开启，开启时间不允许超过 3 秒，同时须满足本地和远程控制自动关闭，单个模块所有关闭时间不超过 10 秒，不接受传统人工手动逐个天窗关闭的方案。</p> <p>★6. 每个模块内应配置环境信息采集单元，通过环境管理主机可实现温度、湿度、烟感、天窗状态等微环境的实时本地检测，并可通过 RS485 或 TCP/IP 通信模式远程监控。</p> <p>7. 应具备两路或以上 RS485 通信接口，应满足快速扩展和级联。</p> <p>8. 应具备至少一进一出电源接口，应满足快速扩展和级联。</p> <p>9. 采集端口应采用标准 RJ45，标识明显，支持温度、湿度、烟感各一路信号检测及 12V 驱动输出，并应配备相应的工作指示灯。</p> <p>10. 应具备地址识别功能，并可支持灵活设置地址编码。</p> <p>11. 通道内安装的温湿度传感器必须通过第三方权威计量机构检验测试合格，温度允许误差值$\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$、湿度允许误差值$\leq \pm 10\%$。投标人必须提供与机柜同一品牌的温湿度传感器计量检测报告。</p> <p>12. 用于模块内环境管理主机要求通过第三方权威机构检验测试合格，并提供与机柜同一品牌的环境管理主机 CE-EMC、CE-LVD 认证证书。</p> <p>★13. 通道首端应配置≥ 10 寸触屏人机操作界面，触屏应内嵌微模块管理系统。支持远程登录访问和数据上传，实现对微模块内的温度、湿度、烟雾、天窗开合状态等进行实时遥测、遥信、遥控和遥调功能；可灵活设置告警规则，实现微模块安全无人职守。可对该冷通道内部监测。</p> <p>微模块管理监控平台集动力、环境、安防设备监控于一体，通过 IP 网络将上述各子系统集成在统一平台上，达到所有子系统一体化运作的目的，实现对微模块内的动力、环境、安防等子系统进行实时遥测、遥信、遥控和遥调功能，记录和分析相关监控数据，实现远程异地监控；可灵活的告警方式，实现微模块安全无人职守。</p> <p>微模块管理系统应具备以下功能模块：</p> <p>(1) 温湿度监控 应采集通道温湿度传感器实时数据，绘制历史数据图表和实时状态仪表。可设置报警阈值，当超过阈值时能够通过声光报警和上传告警信息。</p> <p>(2) 消防/烟感通用开关量监控 应实时监控消防、烟感、门磁等开关量情况，并提供联动支持。</p> <p>(3) 天窗监控 应采集实时天窗开关状态和提供天窗自动复位功能。</p> <p>(4) 告警管理 可根据设定的规则产生环境、安全、电力、资产等告警信息。可以通过不同的方式（声光告警、微信报警等）通知用户。可以定制告警规则。</p> <p>14. 通道应内嵌白色 LED 节能冷光源照明，与机柜或天窗对应内嵌式 45° 倾斜安装（不允许直接外露），通道内照度不低于 300lx，保持美观及通道内可维护性，照明开关位于通道两侧门外，采用双联双控开关，两侧均可实现对照明的控制。</p>		
--	--	--	--

		<p>15. 每个模块需由建设方提供 220V 16A 交流电源输入，端口设置在列头柜顶部走线架，投标人负责接入至冷通道整流供电系统，分别对通道管理控制系统和通道照明系统供电。</p> <p>16. 密闭冷通道要求采用集成整流模块统一供电模式，工业级标准接口，不接受简单的开关电源+继电器的接线方式。</p> <p>17. 由建设方将冷通道的消防联动信号接入至通道中央控制单元，投标人安排专业工程师配合建设方做冷通道联动测试。</p> <p>18. ★密闭冷通道模块整体支架产品抗震强度要求，应符合《电信设备抗地震性能检测规范》(YD5083-2005) 的要求，抗震烈度为 8、9 烈度。投标人须提供第三方权威检验机构出具的检验合格报告。</p> <p>19. 密闭冷通道钢制组件应与机柜颜色一致，无明显色差，全套颜色要求亚光砂纹黑（RAL9005）。</p> <p>20. 通道模块顶部应配置气流密闭通道纯平装饰围板。装饰围板应采用模块化结构方便现场安装，整体采用优质冷轧钢板，材料厚度不少于 1.5mm。安装于机柜后门顶部和首末端机柜侧面，安装后应不影响机柜门板开闭，整体美观大方。</p>			
83	列间爬梯线槽	<p>规格：LW/3400mm×500mm</p> <p>颜色：砂纹黑（N7801）</p> <p>描述：用于柜列间过线，金属梯状设计，含支撑架。</p>	2	套	
84	顶部走线槽	<p>规格：WDH/600mm×300mm×200mm</p> <p>颜色：砂纹黑（N7801）</p> <p>描述：顶部理线槽，模块化结构设计，通用性和互换性高。</p>	20	个	
85	顶部走线槽	<p>规格：WDH/300mm×300mm×200mm</p> <p>颜色：砂纹黑色（N7801）</p> <p>描述：顶部理线槽，模块化结构设计，通用性和互换性高。</p>	4	个	
86	气流遏制盲板	<p>规格：1U</p> <p>颜色：黑色</p> <p>描述：塑胶免工具拆装挡风板，无卡扣。</p>	80	块	
87	气流遏制盲板	<p>规格：2U</p> <p>颜色：黑色</p> <p>描述：塑胶免工具拆装挡风板，无卡扣。</p>	40	块	
88	微模块管理系统 V1.0	实现对微模块内的微环境系统等进行实时遥测、遥信、遥控和遥调功能，记录和分析相关监控数据，实现远程异地监控；可灵活的告警方式，实现微模块安全无人职守。	1	套	
89	密闭冷通道安装附件	安装配件螺丝、线缆、密闭条、耗材等等。	1	批	
90	机柜散力架	4#等边角钢焊接而成，刷防锈及银粉漆（含列头柜）	11	套	

八、机房综合布线系统					
91	六类非屏蔽双绞线	<p>★1. 采用标准实芯铜线(芯径$\geq 0.570\text{mm}$)，全新无氧铜线提升衰减性能，全新优质塑料外皮，可靠耐用。</p> <p>★2. 采用十字骨架分隔结构，提供真正的六类性能。</p> <p>3. 精确的绞距控制，提高其卓越的性能，最大化带宽、余量和 ACR 边际，满足千兆以太网要求，支持带宽$\geq 350\text{MHz}$。</p> <p>4. 采用信号平衡技术(LCL)控制了电磁干扰，同时传送并行传输协议，优化参数平衡性，保证安装前后都具有稳定的串扰和阻抗性能。</p>	10	箱	
92	六类非屏蔽网络模块	<p>1. 阻燃、抗冲击、耐腐蚀材料注塑而成。</p> <p>2. 每个模块上有 T568A、T568B 两种标准打线标识。</p> <p>3. 独特的排列电缆的方法保证了在接触良好。</p> <p>4. 卡锁式的端接帽保证了线缆被完全端接。</p> <p>5. 高弹性保证打线卡接>250次，重复插拔次数>750次。</p> <p>6. 产品电气性能优越，支持千兆网络应用。</p> <p>★7. 防尘盖设计，有效防止灰尘进入(打线式)。</p>	480	个	
93	24口混合配线架	<p>1. 前板优质工程塑料，后板优质冷轧钢板制作，防潮、抗冲击。</p> <p>2. 设计，机械物理性高，双层框架结构、配备后理线托架，方便固定线缆，防止线缆端接不良。</p> <p>3. 配线架上模块阻燃、抗冲击、耐腐蚀材料注塑而成，强化模块固定和端接线缆的可靠性，前面可贴标签方便对端口进行标识管理。</p> <p>4. 模块化设计，每个模块能够单独拆卸，安装及维护灵活方便，配上超五类模块后通过全频段测试，带宽可达到150MHz支持百兆网络应用</p> <p>5. 配线架上的模块必须带防尘门，防微尘。</p> <p>6. 可兼容双芯 LC 光纤适配器，达到光铜组合。</p>	20	套	
94	理线器	<p>1. 全金属架体结构，承载打，可支持大容量跳线管理；</p> <p>2. 黑色静电喷塑处理，与配线架颜色一致，简洁，美观；</p> <p>3. 标准$19''$安装，适用范围广，安装、维护、扩容简便快捷。</p>	20	台	
95	信息点安装及集成费	<p>预端接光缆和铜缆敷设、信息点底盒开槽及安装、光电口模块安装及线缆打模块等。</p>	1	项	
九、机房防雷接地系统					
96	一级三相电源避雷器	<p>1. 最大持续运行电压：$U_c 385\text{V}$（三相）；</p> <p>2. 电压保护水平：$U_p \leq 2.0\text{KV}$；</p> <p>3. 雷电脉冲电流：$I_{imp} 25\text{KA}$；</p> <p>4. 相时间$\leq 100\text{ns}$；</p> <p>5. 有劣化显示（红色指示灯）、工作显示（绿色指标灯）；</p> <p>6. 最大后备保险丝强度：100A/后备保护装置 REP-FB-I；</p> <p>7. 接线方式：并联；</p> <p>8. 工作温度：$-40^\circ\text{C} \sim +80^\circ\text{C}$；</p> <p>9. 保护等级：IP20；</p> <p>10. 外壳材料：阻燃材料 PC UL94-V0。</p>	1	套	
97	二级	<p>1. 最大持续运行电压：$U_c 385\text{V}$（三相）；</p>	1	套	

	三相 电源 防雷 器	2. 电压保护水平: $U_p \leq 1.7KV$; 3. 标称放电电流: $I_n 40KA$; 4. 最大放电电流: $I_{max} 80KA$; 5. 相时间 $\leq 25ns$; 6. 有劣化显示 (红色指示灯)、工作显示 (绿色指示灯); 7. 最大后备保险丝强度: 63A/后备保护装置 REP-FB-I; 8. 接线方式: 并联; 9. 工作温度: $-40^\circ C \sim +80^\circ C$; 10. 保护等级: IP20; 11. 外壳材料: 阻燃材料 PC UL94-V0。			
98	三级 单相 电源 防雷 器	1. 最大持续运行电压: $U_c 385V$ (三相); 2. 电压保护水平: $U_p \leq 1.5KV$; 3. 标称放电电流: $I_n 10KA$; 4. 最大放电电流: $I_{max} 20KA$; 5. 相时间 $\leq 25ns$; 6. 有劣化显示 (红色指示灯)、工作显示 (绿色指示灯); 7. 最大后备保险丝强度: 63A/后备保护装置 REP-FB-I; 8. 接线方式: 并联; 9. 工作温度: $-40^\circ C \sim +80^\circ C$; 10. 保护等级: IP20; 11. 外壳材料: 阻燃材料 PC UL94-V0。	2	套	
99	铜铁 连接 头	170*40*4 (含凿钢筋水泥柱及砂浆补平)	2	个	
100	等电 位接 地铜 带	30*3mm 紫铜排 ² 敷设及连接	72	m	
101	接地 汇流 排	6*100*300mm	2	个	
102	紫铜 排绝 缘子	40x40, M8 螺纹	80	个	
103	接地 导线 电缆	ZR-BVR-50mm ² 敷设及连接	10	m	
104	接地 导线 电缆	ZR-BVR-16mm ² 敷设及连接	50	m	
105	接地 导线 电缆	ZR-BVR-6mm ² 敷设及连接	200	m	
106	检测		1	项	

	费				
十、机房气体灭火系统					
107	柜式七氟丙烷灭火装置	1. GQQ120/2.5; 2. 充装压力(20℃时): 2.5Mpa; 3. 电磁阀工作电压: DC24V; 4. 启动电流: 1~1.5A; 5. 喷射时间: ≤10S; 6. 使用环境: 温度: 0℃~50℃。	1	套	
108	柜式七氟丙烷灭火装置	1. GQQ70/2.5; 2. 充装压力(20℃时): 2.5Mpa; 3. 电磁阀工作电压: DC24V; 4. 启动电流: 1~1.5A; 5. 喷射时间: ≤10S; 6. 使用环境: 温度: 0℃~50℃。	1	套	
109	七氟丙烷灭火药剂	HFC-227ea 1. 纯度≥99.6%; 2. 水份/(mg/kg) ≤1; 3. 酸度(以HF计)/(mg/kg) ≤1; 4. 蒸发残留物/% ≤0.01。	158	kg	
110	气体灭火控制器	容量: 2区; 回路容量≤160点; 总线长度: ≤1500m; 具有历史记录存储功能, 可自动打印保存火警、故障、联动、操作等信息。	1	台	
111	紧急启动按钮	指示灯: “按下启动” 按键: 红色, 按下时常亮; “停止” 按键: 绿色, 按下时常亮。	2	个	
112	声光报警器	1. 工作电压: DC 19-24V; 2. 工作温度: -10~+50℃; 3. 贮存温度: -20~+50℃; 4. 相对湿度: ≤95%(40±2℃); 5. 动作电流: ≤80mA(24V); 6. 报警音量: >90dB; 7. 警灯频闪周期: ≥1.5秒; 8. 线制: 二线连接。	2	个	
113	放气指示灯	1. 工作电压: 24; 2. 工作电流: ≤280mA; 3. 线制: 二线连接, 无极性; 4. 用环境: 温度: -10℃~+50℃; 相对湿度≤95%。	2	个	
114	应急照明灯	输入电压: AC220V/50HZ, 光源类型: LED、应急时间: 90min、挂壁式。	6	盏	
115	安全出口指示	功率: 3W LED, 应急时间: 90min。	2	盏	

	灯				
116	感烟探测器	1. 监视电流：≤0.35mA； 2. 报警电流：≤0.8mA； 3. 执行标准：GB4715-2005《点型感烟火灾探测器》。	3	只	
117	感温探测器	1. 监视电流：≤0.35mA； 2. 报警电流：≤0.8mA； 3. 执行标准：GB4716-2005《点型感温火灾探测器》。	6	只	
118	泄压口	有效泄压面积：0.1m ² 。	2	个	
119	呼吸器	符合公安部标准 GA209-1999 规定，防护时间：≥40 分钟。	8	个	
120	辅材、线材及安装费	管架、电线、线管、防火涂料等。	1	项	
121	检测费		1	项	
十一、机房环境监控系统					
122	机房环境监控主机（含软件）	<p>本次机房环境监控系统主要涉及各种动力设备、机房环境和安防系统，各子系统主要监控对象包括：</p> <p>1. 动力监控部分</p> <p>市电输入：监测市电的实时供电参数，如三相电压、电流等。</p> <p>配电开关：监测配电开关的通断电状态。</p> <p>精密配电柜：监测配电柜内的供电输入参数，各支路配电开关状态及负载电流等。</p> <p>直流/交流配电屏：监测配电屏的输出电压、输出电流、各分路电流、电压等参数。</p> <p>静态开关柜（STS）和动态开关柜（ATS）：STS、ATS，监测 STS 或 ATS 的开关状态、故障状态和切换状态。</p> <p>UPS：监测 UPS 的输入、输出电流、电压、频率、温度、旁路等运行参数和工作状态。</p> <p>蓄电池组：每组蓄电池，监测单体蓄电池的电压、组电压、充放电电流参数。</p> <p>发电机：监测发电机的输出电压、电流，油温、油位等参数。</p> <p>2. 环境监控部分</p> <p>精密空调：监测精密空调的运行参数及状态，并可实现远程开关机启停控制和参数设置。</p> <p>普通空调：监测普通空调的运行状态，并可实现远程开关机启停控制。</p> <p>新风机：监测新风机的开关机运行状态及过滤网堵塞状态，并可实现远程开关机启停控制、定时启停功能。</p> <p>温湿度：监测机房内重要区域的温度、湿度数值及变化情况。</p> <p>漏水：区域式漏水，漏水感绳，监测机房内空调四周有无漏水发生。</p> <p>灯光照明：对机房内的灯光照明实现远程开灯和关灯控制、及定时开关灯功能。</p>	1	套	

	<p>防雷监测：监测防雷器提供的干接点状态。</p> <p>3. 安保监控部分</p> <p>门禁管理：采用进门刷卡+指纹+出门按按钮的验证方式，实现对人员出入情况的管理。</p> <p>视频图像：监视机房区域的实时图像，并进行视频录像。</p> <p>消防：监测消防控制箱提供的干接点火警信号。（在机房内安装烟感探测器，监测机房内的火警情况。）</p> <p>4. 监控系统功能：</p> <p>1、采用嵌入式动环主机、安全可靠，节能环保。 无硬盘、无风扇、内存设计，功耗小于 10W，操作系统 RTOS 实时操作系统，有效杜绝 Windows 系统不稳定和不安全、以及各种病毒的干扰，最大程度保证机房网络安全。底端支持智能设备协议解析，不允许透传到上端服务器解析采集到的数据。端口保护：端口带过流，过压，防雷，防反接，防短路保护。反接和错接不会烧坏设备。便捷的维护：更换设备，自动下载协议、配置信息，支持快速维护替换，上电不用配置即可使用，直接插拔接线端子实现设备更换。支持底端告警事件联动 DO 输出功能，具备自定义不同的告警事件联动不同 DO 输出。平均无故障时间 (MTBF) 大于 120 万小时。寿命 > 10 年</p> <p>2、安装维护简易，布线简洁，最大程度降低对机房现有设备影响。 分机房监控主机硬件一体化设计，集成度高，主机自带至少 6 个 485 端口，至少 8 个报警输入端口、至少 4 个报警联动输出口，各种被监控设备，传感器直接端子插拔式安装，即插即用，施工方便，布线简洁。</p> <p>3、采用 C/S 和 B/S 混合管理模式，使用维护方便。支持增删设备和修改信号名称，告警阈值等信息，支持添加手机号码和选择所需接收的告警，支持历史数据和历史告警查询，支持历史曲线浏览，可通过远程在线升级，方便维护。 机房监控主机支持 B/S 架构，无须安装客户端软件，普通办公电脑/笔记本通过 IE 浏览器即可随时随地方便管理机房动力环境监控系统，</p> <p>4、机房监控系统通过 IE 浏览，可通过电子地图点播与 1/4/9 宫格多画面浏览 2 种方式查看机房视频。 具有机房实时视查看，云台控制，历史录像调用等功能。</p> <p>5、报警功能齐全，管理灵活。 平台告警通知方式支持现场语音报警、短信报警、电话语音报警、声光报警、E-Mail 报警等报警通知方式。 可添加/删除机房管理员手机号码、邮箱，灵活设置任意报警以任意方式（邮件/短信/电话）通知给指定的管理人员，当有告警产生时，监控页面自动语音播报提示，自动弹出报警信息，并发送给管理人员。</p> <p>6、权限分组管理 监控系统具有权限分组管理功能，可以针对不同的用户赋予不同的权限，可根据系统操作功能设置分配不同权限，灵活满足各级机房管理员的权限管理，保证系统使用的安全。 系统具有超时退出权限管理，用户通过 IE 浏览一段时间内未操作，系统自动锁屏，重新输入密码方可操作。</p>			
--	--	--	--	--

		5. 以上功能整合在动环监控软件平台上实现。			
123	UPS 接口模块	<p>1、对机房 UPS 各部件的运行状态和参数状态进行监控。如：UPS 的各开关、整流器、电池、逆变器、旁路及输出、电压、电流、频率、功率、后备时间等；</p> <p>2、能够实时反映设备状态及故障信息，记录各种数据并绘制相关图表；</p> <p>3、如果 UPS 参数设置超过限制，系统可以根据设定自动报警；</p> <p>4、可通过 IE 浏览器全面查看机房 UPS 实时运行状态和参数数据。</p>	2	套	
124	精密空调接口模块	<p>1. 对机房精密空调压缩机、风机、水泵、加热器、加湿器、去湿器、滤网、回风温度和湿度等的运行状态与参数，并可对精密空调实现远程开关机的控制。能够实时反映设备状态及故障信息，记录各种数据并绘制相关图表；</p> <p>2. 可通过 IE 浏览器全面查看机房发电机实时运行状态和参数数据；</p> <p>3. 支持与其它子系统的联动控制，如当温度过高时自动联动启动精密空调进行制冷。</p>	2	套	
125	配电监测接口模块	<p>1. 对精密配电柜进行监控。例如：三相相电压、相电流、线电压、线电流、有功、无功、视在功率、频率、功率因数、电度等；</p> <p>2. 对机房市电配电开关状态进行监控；</p> <p>3. 实现对配电开关的监控，实时反映配电开关的通断电状态，一旦跳闸或断电需自动报警；</p> <p>4. 实现电压过高、过低，电流过大，频率不稳，缺相及空气开关温度过高等报警；</p> <p>5. 实现对配电开关的监控，实时反映配电开关的通断电状态，一旦跳闸或断电需自动报警；</p> <p>6. 对机房配电参数进行历史曲线记录，并可随时查看任意一天的曲线记录；</p> <p>7. 提供将历史数据导入 Excel 表格的功能，便于在 Excel 中作各种分析比较；</p> <p>8. 可通过 IE 浏览器实时查看机房配电实时状态数据，及其报警事件等。</p>	2	套	
126	门禁控制器	<p>1. 管理门点数量:支持 2 个门禁点的双向进出或 4 个门的单向验证；</p> <p>2. 管理人数数量:不低于 2000 个合法人员信息；支持一人多卡或多指纹；</p> <p>3. 响应时间:在断网脱机满人员存储情况下，刷卡响应时间小于 0.5 秒；</p> <p>4. 嵌入式系统:采用实时操作系统，设备点值变化实时上传；平台对设备基础设置的修改实时下载至控制器，无需手动下载；</p> <p>5. 消防联动功能:支持消防报警联动，产生消防报警时可自定义其下属门禁控制器全部或部分门禁保持常开状态；</p> <p>6. 开门模式:刷卡开门、密码开门、卡加密码、卡或密码、多卡开门、首卡常开、首卡启动；</p> <p>7. 支持不同时间段采用不同的开门模式；</p> <p>8. 同一个门支持不同的人采用不同的开门模式；</p> <p>9. 脱机运行:支持；</p> <p>10. 存储:可保存不少于 10000 条事件记录，支持循环覆盖，支持网络正常后自动同步数据；</p> <p>11. 断电数据保持:不少于 5 年；</p>	1	个	

		<p>12. 自检功能:内置看门狗电路, 在发生异常时自动复位;</p> <p>13. CPU 监测:支持;</p> <p>14. 防劫持功能:控制器和服务器之间采用唯一的密钥进行通讯, 控制器只能和指定的服务器进行通讯, 即使是同厂家软件在非授权情况下也无法劫持控制器</p> <p>15. 端口定义:集成 1 个 RS485 接口; 具有防拆防撬、火警检测功能;</p> <p>16. 上行通讯接口:1 个, 10/100MB 以太网, RJ45 接口;</p> <p>17. 端口保护:端口带过流, 过压, 防雷, 防反接, 防短路保护。反接和错接不会烧坏设备;</p> <p>18. 校时:内置支持 SNTP 国际标准校时协议;</p> <p>19. TCP/IP 远程升级:支持, 在线远程升级;</p> <p>20. 指示灯 提供设备状态、检测指示灯, 以及所有通信状态指示灯;</p> <p>21. 工作电压:宽电压工作电压范围: DC10~16V;</p> <p>22. 工作电流: ≤200mA;</p> <p>23. 功耗:低功耗: 功率不高于 3W;</p> <p>24. 工作环境:温度: -25° C ~ 70° C, 湿度: 5% ~ 95% (无凝结)。</p>			
127	门禁读卡器	<p>1. 支持介质:同时支持二代身份证 (64 位卡号)、居住证、IC 卡读取;</p> <p>2. 检测认证:具备 CE、FCC、ROHS 认证;</p> <p>3. 读卡距离:读卡距离 3~5cm;</p> <p>4. 通讯接口:Wiegand26、Wiegand34、Wiegand66 自适应;</p> <p>5. 通讯距离:不小于 100m;</p> <p>6. 信号反馈:支持 LED 灯、蜂鸣器信号反馈: 根据不同的事件反馈不同的信号 (如: 合法卡、未授权卡、非法卡、过期卡等); 及门状态提示 (门开超时、非法入侵);</p> <p>7. 工作电压:额定电压 DC12V, 可稳定工作 9-16V;</p> <p>8. 工作电流:≤80mA;</p> <p>9. 端口保护:具有防错接线、反接线保护, 不会烧坏读卡器;</p> <p>10. 防雷保护: 每线 600W;</p> <p>11. 工作环境:温度: -40°C~85°C, 湿度: 5%~95%;</p> <p>12. 尺寸:读卡器体积应小于 90mm*90mm*20mm, 适应 86 底盒安装。</p>	2	个	
128	IC 卡	<p>1. 颜色: 白色;</p> <p>2. 材质: PVC;</p> <p>3. 原理: 感应线圈。</p>	10	张	
129	磁力锁	<p>1. 安全类型: 断电开锁 ;</p> <p>2. 额定工作拉力: 280KG;</p> <p>3. 供电电流: DC12V 640mA;</p>	2	把	
130	电插锁	<p>1. 安全类型: 断电开锁;</p> <p>2. 电压 (DC): 12V (±10%);</p> <p>3. 电流 (mA): 启动 1000, 工作 140;</p> <p>4. 功能: 线路保护, 带可调延时, 带锁状态信号输出, 带开锁信号。</p>	1	把	
131	开门按钮	<p>1. 面板材质: PVC;</p> <p>2. 触点材质: 铜质触点。</p>	2	个	
132	测漏控制	<p>1. 具有漏水检测功能;</p> <p>2. 定位精度高, 误差小于 0.5%或 0.5 米;</p>	2	套	

	模块	<p>3. 响应时间小于 10S, 能根据现场情况设定响应时间;</p> <p>4. 监测范围广, 检测直线距离最大可达 1500m;</p> <p>5. 提供 1 路继电器输出, 可任意编程, 用于输出各种告警信号或控制信号;</p> <p>6. 输出方式: RS485;</p> <p>7. 供电: 9-30V DC。</p>			
133	测漏感应线	<p>1. 长度: 7.5 米;</p> <p>2. 工作温度: -10℃~85℃;</p> <p>3. 工作湿度: 10%~90%RH。</p>	2	条	
134	智能型温湿度变送器	<p>1. 输出方式: RS485 接口;</p> <p>2. 工作电压: 12VDC (9~16V DC);</p> <p>3. 测量范围: 温度范围-40.0~123.8 或 -40° F ~ 254.84° F; 湿度范围 0~100%rh;</p> <p>4. 测量精度: 温度误差$\leq\pm 0.5^{\circ}\text{C}$, 在 25℃时测试; 湿度误差 $\leq\pm 3\%RH$, 在 25℃时测试;</p> <p>5. 通信接口: 物理接口 RS485; 传输距离 1200m, 屏蔽双绞线; 地址范围 1-254, 通过按键设置; 通信协议 MODBUS-RTU 协议; 波特率: 2400, 4800, 9600 可选择, 出厂默认设置 9600bps; 数据格式 N, 8, 1;</p> <p>6. 过流保护: 电源 200mA, RS485 50mA ; 过压保护: 电源 39V/200mA , RS485 60V ; 防雷保护: 电源/RS485 600W (静电放电)。</p>	6	个	
135	新风机状态开关量变送器	<p>测量精度: ± 0.2 精度等级 1, 频率 45~65 (Hz)。</p>	1	个	
136	数字量输入输出模块	<p>输入通道: 16 路 DI。</p>	1	个	
137	NVR 数字式网络录像机	<p>1. 支持 200 万像素高清网络视频的预览、存储与回放;</p> <p>2. 8 路 H.265、H.264 混合接入、128M 接入, 128M 存储, 256M 转发, 1U, 2 盘位、1 个 HDMI、1 个 VGA, 异源输出,</p> <p>3. HDMI 支持 4K, VGA 支持 2K 显示, 报警 4 进 1 出, 16 路 1080P 或 2 路 4K, H.265、H.264 混合解码, 1 个千兆网口+8 个 100M PoE 网口, 1 个 USB2.0, 1 个 USB3.0/Smart 2.0, ANR, 智能检索, 浓缩播放, 车牌检索, 人脸检索, 热度图, 客流量统计, 视频摘要回放, 分时段回放, 超高倍速回放, 双系统备份。</p>	1	台	
138	硬盘	<p>6T, 64MB (6Gb/秒 NCQ), SATA3。</p>	2	块	
139	红外半球机	<p>1. 200 万 1/2.7" CMOS ICR 红外阵列筒型网络摄像机;</p> <p>2. 最小照度: 0.01Lux @(F1.2, AGC ON) , 0.014 Lux @(F1.4, AGC ON), Lux with IR;</p> <p>3. 镜头: 4mm,</p>	8	个	

		<p>4. 水平视场角:83° (6mm, 8mm, 12mm 可选);</p> <p>5. 帧率: 50Hz:25fps(1920×1080, 1280×960, 1280×720);</p> <p>6. 支持感兴趣区域编码, ROI 支持三码流分别设置 1 个固定区域;</p> <p>7. 支持智能报警: 越界侦测, 区域入侵侦测, 场景变更侦测, 人脸侦测, 虚焦侦测, 音频侦测; 支持智能后检索;</p> <p>8. 配合 NVR 支持事件的二次检索分析;</p> <p>9. 电源供应: DC12V±25%、PoE(802.3af);</p> <p>10 功耗: 5.5W MAX;</p> <p>11. 红外照射距离: 30 米 (含镜头、护罩);</p> <p>12. 防护等级 IP67。</p>			
140	吸顶式红外探测器	<p>1. 探测报警输出: 常闭;</p> <p>2. 工作电压 DC 9 ~16V;</p> <p>3. 消耗电流 ≤20mA(DC 12V 时) ;</p> <p>4. 环境温度 -10℃ ~ +50℃。</p>	2	个	
141	声光报警器	<p>1. 工作电压范围: 市电 AC110/12V(50/60Hz);</p> <p>2. 额定工作电流: 300mA;</p> <p>3. 声压范围: 70DB±3dB (1 米处);</p> <p>4. 规格尺寸:约 122.2*72.8*43 (mm)。</p>	1	个	
142	GSM 短信模块	<p>1. 四频 GSM/GPRS/EDGE MODEM(850/900/1800/1900MHz);</p> <p>2. 其设计及开发符合 ETSI GSM Phase2+标准;</p> <p>3. 输出功率: Class 4(2W @ 850/900MHz); Class 1(1W @ 1800/1900MHz);</p> <p>4. 输入电压: 5V/DC (USB 接口直接供电, 不需要外部电源);</p> <p>5. 输入电流: 1A-2A; 5mA 待机状态, 140mA 在 GSM 850/900MHz @ 5V 通话状态; 5mA 待机状态, 100mA 在 GSM 1800/1900MHz @ 5V 通话状态;</p> <p>6. 温度范围: -40℃~+80℃ 工作状态; -20℃~+70℃ 保存状态。</p>	1	个	
143	安装及集成费	电源线、信号线等	1	项	

十二、医院软件管理系统部分

144	HIS 医院信息管理系统	<p>1、系统管理: 支持基础字典维护、系统配置、用户管理、数据管理、运行日志;</p> <p>2、一卡通管理系统: 支持病人信息登记、诊疗卡管理、病人查询;</p> <p>3、门诊挂号系统: 支持挂号基础设置、门诊挂号管理、挂号发票打印、挂号查询、挂号日结管理;</p> <p>4、门诊导诊、分诊系统: 支持门诊分诊、分诊叫号、诊室分诊显示、医生排班管理;</p> <p>5、门诊医生工作站系统: 支持基本信息管理、就诊叫号、医生接诊、门诊电子处方、电子检验申请单、电子检查申请单、检验报告查询、检查报告查询、处方费用管理、医生门诊工作日志、协定处方管理、传染病报告书写;</p> <p>6、门诊护士工作站系统: 支持门诊护士治疗工作站、门诊护士注射工作站、注射单、治疗单打印;</p> <p>7、门诊收费系统: 支持门诊字典、手工划价收费、电子处方划价收费、收费收据打印、门诊处方打印、处方明细打印、检验检查单打印、医保病人结算、公费病人结算、退费处理、门诊发票管理、收费查询、收费日结管理、发票误作废恢复、处方模板管理、转新处方功能;</p>	1	套	
-----	--------------	--	---	---	--

		<p>8、门急诊药房系统：支持门诊发药管理、二级库存管理、药房账务管理、药房盘点管理、药房报表、科室调拔管理、库位管理；</p> <p>9、住院出入院管理系统：支持病人管理、入院登记、预缴金管理、转床转科管理、出院管理；</p> <p>10、住院医生工作站系统：支持医嘱管理、诊断管理、手术管理、检验申请单、检查申请单、医嘱混合、医嘱复制粘贴、中药处方管理、子医嘱管理、重整医嘱、阶段帐管理、医嘱模板管理、药品库存提醒、医嘱查询、医嘱打印、医嘱排序、疾病诊断参考、诊疗与药物参考；</p> <p>11、住院护士工作站系统：支持医嘱转抄、护理医嘱管理、医嘱执行、病区治疗单、病区退药管理、床位管理、病人费用补记账、三测表录入、危重护理记录书写、输液卡打印、一日清单打印、床头卡打印；</p> <p>12、住院收费系统：支持住院病人账务管理、收费补记账、出院结算、发票管理、发票打印、病人费用查询、医保病人结算；</p> <p>13、住院中心药房系统：支持病区发药、药房二级库存管理、药房出入库管理、药房盘点管理、药房消耗统计、科室调拔管理、库位管理；</p> <p>14、药库管理系统：支持字典维护、供应商管理、采购计划管理、出入库管理、单据管理、库存管理、药品价格管理、账务期结转、库存查询、药库报表、库位管理；</p> <p>15、院长查询管理系统：支持全院报表、数据分析、汇总查询；</p> <p>16、院内办公管理系统：支持通知、信息发布管理；公文流转管理。</p>			
145	电子病历信息系统	<p>一、病案首页：支持病案首页资料的录入和管理；</p> <p>二、门诊电子病历管理系统：</p> <p>1、支持病历基础信息自动提取；</p> <p>2、支持门诊病历与门诊日志同步数据；</p> <p>3、支持门诊病历整体模板与节点模板调用；</p> <p>4、支持历史病历查询；</p> <p>5、支持门诊病历打印；</p> <p>6、支持门诊病历另存模板；</p> <p>三、住院电子病历管理系统：</p> <p>1、支持住院病历、病程记录、出院记录、特殊符号录入、各类知情同意书等病历文书的处理</p> <p>2、支持检验结果管理：检验结果的调阅、读取、存储。</p> <p>3、支持检查结果管理：检查结果的调阅、读取、存储。</p> <p>4、支持病历模板管理：个人、科室病历模板的设计、定制、审核等管理</p> <p>5、支持医技数据管理：医技数据（图片、影像等）的读取、存储</p> <p>6、支持三测表：护士填制三测表</p> <p>7、支持常规护理记录：常规护理记录的书写</p> <p>8、支持护理病历模板管理：护理病历模板的设计、定制等</p> <p>9、支持病历打印：电子病历的打印</p> <p>10、支持病历质量控制管理</p> <p>11、支持与 HIS 等系统进行数据自动对接。</p>	1	套	
146	LIS 检验信息管理系统	<p>1、系统配置管理：支持员工维护、权限组维护、人员权限分配配置、字典配置、联机仪器配置、仪器项目配置、项目组合维护、计算公式、特殊参考、结果转义、系统设置；</p> <p>2、标本管理：支持标本采集、标本签收、标本排号、标本入库、标本</p>	1	套	

	统	<p>查询；</p> <p>3、报告管理：支持双工通讯、数据结收、多类型报告输入、数据校正、报告审核、异常提示报警、样本合并、糖耐量合并（胰岛素）、批量处理、多种格式打印；</p> <p>4、危急值管理：支持进行危急值管理；</p> <p>5、查询统计：支持报告查询、工作量增长统计（工作量趋势分析、显示超限病人查询、工作量统计、病人的动态趋势分析、病人细菌培养结果查询、细菌比例分析统计、细菌分离趋势、抗生素敏感百分率）；</p> <p>6、条形码管理：支持样本条形码的打印、跟踪追索管理；</p> <p>7、系统接口：完成与 HIS 系统的无缝接口，包括病人信息登记、病人收费、报告发布（回传）。</p>			
147	PACS 医学 影像 存储 与传 输系 统	<p>一、全院级 PACS 服务器系统：</p> <p>1、支持 DICOM3.0 影像类型包括：CT、MR、CR、DR、DSA、RF、ECT；</p> <p>2、支持非 DICOM3.0 影像类型包括：超声、内镜、病理、X 光机；</p> <p>3、服务器软件提供 DICOM 的 SOP Class: Storage SCU/SCP，可直接接收所有符合 DICOM3.0 标准的影像数据；</p> <p>4、支持采用集中式数据库及独立影像储存管理机制，记录所有影像的储存位置；</p> <p>5、安全日志：提供影像数据的各种状态记录日志（影像归档、影像传输），可设置日志的记录级别。</p> <p>二、预约登记系统：</p> <p>1、可与 HIS 无缝连接，获取检查申请、病人信息及费用情况；</p> <p>2、连接 HIS 可以通过条码标签打印，申请单扫描来提高效率；</p> <p>3、放射科支持多个影像类别的预约，如 CT、MR、CR 等；</p> <p>4、支持快速登记录入，复诊病人根据影像号或住院号快速查询信息；</p> <p>5、支持预约记录修改，可修改预约时间，检查状态，未检查记录删除等；</p> <p>6、支持当天下午或第二天以后的预约，并设置报到状态；</p> <p>7、支持预约补登记和临床病历关联，解决急诊问题；</p> <p>8、支持 Worklist 服务。</p> <p>三、放射诊断系统：</p> <p>1、常用图像处理包括：调节窗宽窗位、负像、上下、左右镜像，图像旋转、缩放、移动、放大镜、平滑、复位等，单图、多图可进行全局处理；</p> <p>2、常用图像测量标注包括：CT 值、直线、曲线、角度和面积测量，直线、箭头、圆形、矩形和文字标注等；</p> <p>3、图像编辑功能包括：标识左右，图像剪裁，上下、左右镜像，图像保存，发送到胶片打印等；</p> <p>4、CT、MR 定位线显示，ECT 图像伪彩显示；</p> <p>5、单屏、双屏和专业竖屏支持；</p> <p>6、多种挂片模式，可根据不同影像类别设置；</p> <p>7、具有图像的导入、导出功能，可以方便地将图像导出保存为 Dicom DIR, Dicom, Bmp, Jpg 格式；</p> <p>8、支持各厂家各型号激光相机输出。</p>	1	套	

		<p>四、超声/内镜采集系统：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持获取 Video, S-Video、RGB、VGA 等不同视频影像设备的图像； 2、支持标准和非标准视频的采集；支持 DICOM Storage SCP ； 3、实时显示采集界面与报告界面同屏显示，方便操作； 4、查看已登记未检查病人列表，查看超声状态，并选择病人检查； 5、无缝集成语音叫号系统，工作站内直接实现呼叫操作； 6、支持脚踏、鼠标、键盘等多种采集方式； 7、支持对采集的图像进行裁剪。 <p>五、RIS 报告系统：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、内置报告模版和常见词组，可按需求添加修改； 2、报告历史修改记录，留下痕迹功能； 3、具有完整设备类型的报告诊断术语； 4、支持公有模版，私有模版和调用他人模板； 5、灵活选择报告打印机，支持预览和打印，所见即所得； 6、输出规范化的图文报告，打印报告后生成报告快照图片，供临床调阅； 7、支持输出报告设计，功能包括输出模板文件管理，模板编辑功能，图像内容编辑，文字内容编辑和布局编辑； 8、支持阳性记录、阳性率统计。 <p>六、语音叫号系统：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持 LED 与液晶电视显示； 2、支持单、多科室排队叫号系统； 3、多种电脑语音输出供选择，可调节语速； 4、呼叫时，自动语音提示、滚动显示； 5、支持指定呼叫、重复呼叫、跨房间呼叫等。 			
148	临床路径信息管理系统	<ol style="list-style-type: none"> 1、系统可按照卫生部颁发的临床路径指导模板，实现路径表单信息化； 2、系统需满足能够创建内容包含路径编码、路径名称、所属专业、所属科室、版本、启用时间、最后更新时间、适应进入路径标准的疾病名称列表。 3、系统可自定义路径明细内容，包括具体路径内诊疗工作、医嘱信息、护理工作及变异信息等，把诊疗工作划分为多个路径节点。 4、系统需支持临床路径执行电子化，从患者入径、路径执行到患者出径，由临床路径系统完成患者整个临床路径管理。 5、系统根据路径定义的准入条件（诊断名称或手术名称），提醒并推荐出符合纳入的路径，由医生选择是否纳入路径，如果不纳入路径需要临床医生选择或填写不纳入路径原因；可以选择路径中任意一日作为入径日，灵活选择入径日。 6、对于进入临床路径的患者，系统需支持临床医师根据所在临床路径的阶段进行成套医嘱的开立，并实时提交给 HIS 系统直接可供护士转抄审核执行，在开立医嘱中有涉及到手术申请单等申请，能够自动跳出相应的窗口进行下一步操作。 7、系统需支持临床医生使用出径管理，明确对患者进行出径处理，并填写出径原因，为管理部门分析出径原因提供基础的数据。 8、系统需根据临床路径执行情况，统计各类临床路径实施管理数据。 	1	套	

		9、支持与HIS，电子病历等系统进行数据自动对接。			
149	健康体检信息管理系统	<p>1、支持无纸化、自动化、数字化体检管理，自动生成个人体检结果、综述、建议，团检报告；</p> <p>2、支持可以设定体检科室、体检项目、体检套餐、数据字典、体检建议，可自定义导引单；</p> <p>3、支持提供独立的可调用的条码打印程序；</p> <p>4、支持能同时兼容健康体检、干部保健体检、入职体检、学生体检等不同的体检类别；</p> <p>5、支持报告：数量和形式不受限制、自动产生阳性汇总、疾患清单、疾病趋势统计、疾病及指标统计、团检报告；</p> <p>6、支持实现完善的统计查询功能；</p> <p>7、支持输出图形接口的体检检查设备，例如心电图机、骨密度分析仪等，可以对接体检结果和功能检查报告直接上传总检；</p> <p>8、支持其他非标准设备厂方提供接口协议，可实施设备连接的解决方案；</p> <p>9、支持系统扩展性方面，能够实现三方软件厂家软件接口。（HIS 接口、LIS 接口、RIS 接口、PACS 接口、WEB、APP 接口均能够对接）；</p> <p>10、支持体检登记模块提供批量录入、Excel 导入、预约导入功能，批量修改。体检收费模块提供个人收费、单位收费，现金、支票、免费、折扣等，提供单位汇总清单和详细清单。</p>	1	套	
150	合理用药监测系统	<p>一、支持实时监测审查实现以下功能：</p> <p>1、“用药实时分析”功能； 2、要点提示功能：医生开立处方/医嘱时，系统针对医生所选择的药品进行“要点提示”。3、药物相互作用审查；</p> <p>4、注射药物配伍审查； 5、药物过敏史审查； 6、年龄用药审查； 7、妊娠期妇女用药审查； 8、哺乳期妇女用药审查；9、给药途径审查；</p> <p>10、特殊人群审查； 11、药品超极量审查； 12、对同种、同类、同成份的药品进行审查； 13、对抗菌谱相同的抗菌药品进行审查； 14、处方拦截（用药理由）； 15、跨科室处方审查； 16、常规用药量审查（儿童、成人）； 17、药物禁忌症审查；18、中药味数偏多审查；19、中药的配伍禁忌审查；20、中成药的成份之间的“十八反”“十九畏”审查；21、处方不符合中医管理局饮片处方两限规定； 22、中药饮片与西药之间的相互作用审查；23、溶媒审查； 24、配伍浓度审查； 25、越权用药审查（科室、医生）； 26、医院自定义知识库规则：医院可自定义设置属于医院个性化的知识库，可设置药品说明书、药品超级量、老年人用药、儿童用药、给药途径禁忌使用、限科室用药、限医生与医生级别用药设置等功能；27、超疗程用药审查； 28、门诊抗菌</p>	1	套	

		<p>药物使用超三联及以上审查；29、辅助用药超 2 品种及以上审查。</p> <p>二、支持药学信息查询功能：</p> <p>用药指南；最新不良反应信息，单一药品对其它药品的相互作用信息，正确用药信息：</p> <p>1、根据诊断和病生理状态选择药物；2、临床检验查询；3、常用医学公式；4、用药科普知识查询；5、肝、肾功能不全用药量调整的相关查询；6、FDA 妊娠期药物安全级别查询功能；7、药物咨询；8、中药用药禁忌查询；9、抗菌药物指导原则相关查询；10 抗生素分类及慎用症查询；11、相关医药法律法规查询功能；12、药物不良反应通报；13、药物警戒快讯查询；14、临床路径信息查询； 15、国家处方集查询； 16、2015 版中国药典查询；17、临床指南查询。</p> <p>三、支持临床药学工作站统计分析功能：</p> <p>1、按各种条件类型查询，再现问题处方；</p> <p>2、按各种条件类型进行问题处方统计。</p> <p>四、支持与 HIS，电子病历等系统进行数据自动对接。</p>			
151	医院感染管理系统	<p>1、支持功能包括：数据对接、系统自动预警平台、院感暴发预警、临床医生上报、自动智能预警疑似病例、详细电子病例信息、抗菌药物监测、病原体监测、多耐监测、外科手术监测、ICU 监测、新生儿 ICU 监测、环境卫生学监测、职业暴露监测、现患率调查、医生消息沟通、手卫生调查。</p> <p>2、支持与 HIS，LIS 等系统进行数据自动对接，智能预警。</p>	1	套	
152	病案统计管理系统	<p>1、支持病案管理：病案首页录入、病案首页审核、审核确定、病案查询与修改；</p> <p>2、支持检索查询管理：快速检索、简单查询、复合检索、诊断检索、手术检索等查询功能，并对病案首页的产妇、婴幼儿、中医等提供针对性的单独检索；</p> <p>3、支持回收管理：病案回收、病案回收查询、病案回收上架扫描及打包、病案回收逾期查询；</p> <p>4、支持病案借阅：病案借阅申请、病案借出、病案归还、历史病案的借出；</p> <p>5、支持统计管理：门诊、住院、医技等工作量的录入、修改统计，可自动生成专业的统计分析；</p> <p>6、支持卫统上报及报表：有较全面的卫统上报表和报表，且系统带有用户自定义报表设置，用户可以根据自己医院的情况设置报表形式；</p> <p>7、支持系统维护与系统功能：对标准编码、病案基础、卫统基础、人员、医技科室医疗小组、节假日等进行维护，针对职业、关系、组织机构分类代码、出生地、国别、民族等基础维护严格采用国家卫生部颁布的标准字典进行设置；</p>	1	套	

		8、支持与HIS，电子病历等系统进行数据自动对接。			
153	手机移动服务平台	<p>1、支持预约挂号：实现科学智能、方便快捷的预约挂号，减少就诊人的排队等待时间。</p> <p>2、支持当日挂号：当日挂号费在进行挂号时支付，支付方式可以选择微信支付或支付宝支付；取消挂号订单，已支付挂号费按原支付途径退还。</p> <p>3、支持预约签到：就诊人查询当日预约订单（包括HIS 预约订单表），进行预约签到，随后进入HIS 等候就诊/排队叫号。</p> <p>4、支持诊间支付：就诊人通过掌上服务系统查询门诊待支付订单列表，通过微信、支付宝等途径支付门诊就诊费用。支持门诊、住院实现微信、支付宝支付。</p> <p>5、支持报告查阅：报告调阅包括检查检验报告的查询、调阅，还包括体检报告的调阅。</p> <p>6、支持病历调阅：支持调阅当前就诊人的电子病历（门诊病历及出院小结）；住院服务、手机移动服务平台为患者提供住院押金支付、查询历次住院押金支付、日清单查询服务。</p> <p>7、支持排队候诊：就诊人通过手机终端实时查询排队进度，便于就诊人随时随地了解排队候诊情况。</p> <p>8、支持药房取药：查询药品处方及发药药房、药房位置、处方调剂、发药状态查询、药房排队叫号消息提醒。</p> <p>9、支持个人中心：就诊人管理、订单管理、服务评价。</p> <p>10、支持医院宣传：医院介绍、科室介绍、特色诊疗、专家介绍、地图导航。</p> <p>11、支持短信提醒：预约挂号、费用支付、订单取消、订单改签等不仅通过微信途径通知患者，还可通过短信通知告知患者。</p> <p>12、支持掌上服务APP：排班与号源管理系统管理功能；预约与挂号管理系统管理功能。</p>	1	套	
154	外部接口系统	<p>1、医保系统接口：和玉林市医保系统对接，实现医保病人结算。</p> <p>2、广西全民健康信息平台互联互通接口：实现广西全民健康信息平台互联互通数据上传。</p> <p>3、中药颗粒机接口：实现和中药颗粒机的系统对接。</p> <p>4、流感数据上传接口：实现和流感平台的数据上报对接。</p> <p>5、电子健康卡接口：实现居民电子健康卡的数据对接。</p> <p>6、DRGS 接口：实现 DRGS 按病种付费接口的对接。</p> <p>7、电子发票接口：实现和医院统一票务系统的电子发票对接。</p>	1	套	