

陇西县第一人民医院智慧医院建设项目（一期）第一标段澄清文件（二次）



中喆信项目管理有限公司受陇西县第一人民医院的委托，对陇西县第一人民医院智慧医院建设项目（一期）第一标段以公开招标的形式进行招标，现将澄清文件公示如下：



一、原招标公告及招标文件：

1. 投标截止时间：2024-09-24 09:00:00
2. 投标文件递交地点：陇西县公共资源交易平台第五开标厅（维佳国际广场 2 号楼四楼）
3. 原招标文件中工程量清单

现更正为：

1. 投标截止时间：2024-10-10 09:00:00
2. 投标文件递交地点：陇西县公共资源交易平台第二开标厅（维佳国际广场 2 号楼四楼）
3. 工程量清单见附件

其余内容不变。

二、联系方式：

招 标 人：陇西县第一人民医院
地 址：陇西县巩昌镇北城社区长安大道 31 号
联 系 人：张占平
联系电话：0932-6602778



招标代理机构：中喆信项目管理有限公司

地 址：陇西县文峰镇宇臻名都B2幢三楼

联 系 人：黄娟娟

联系电话：18093260716

行业主管部门：陇西县住房和城乡建设局

联 系 电 话：0932-6620719

中喆信项目管理有限公司

2024年9月20日





附件:

第五章 技术要求

第一部分 硬件部分

序号	名称	规格	单位	数量
一、计算存储设备				
1	内网数据中心	1、硬件参数：标准机架式 2U 规格，CPU 至少配置 2 颗 Intel Xeon Gold 6342 CPU@2.80GHZ（24C），内存至少配置 16*32GB DDR4，系统盘至少配置 2*240GB SATA SSD，硬盘至少配置 2 块 3.84T-U.2-NVME-SSD，8 块 8T HDD，标配盘位数 ≥12，电源配置冗余电源，接口至少配置 4 千兆电口+4 万兆光口。提供不少于 3 年硬件质保。 2、产品完全自研，非 OEM，需提供安全虚拟化、存储虚拟化、计算虚拟化、网络虚拟化的软件著作权证书并加盖厂商公章。且要求提供不少于 3 年软件升级及相关规则库升级。 ★3、云计算管理平台，和底层资源池部分的（计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化）均为同一厂商品牌提供，同时支持扩展同品牌安全组件，以适应未来发展需要，需提供具备 CMA（检验检测机构资质认定标志）或 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）资质的第三方权威机构产品功能检测报告并加盖厂商公章，检测报告中需要体现“虚拟应用防火墙、虚拟应用交付、SSL VPN 软件、数据库审计软件”等内容。 4、支持内存回收和手动超配机制，需提供产品功能截图并加盖厂商公章； 5、需提供无代理持续数据保护 CDP 功能，且支持 RPO 最低设置为 1 秒，提供产品功能截图并加盖厂商公章。 6、支持可视化网络管理，支持拖拽连线完成网络拓扑构建功能，需提供具备 CMA（检验检测机构资质认定标志）或 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）资质的第三方权威机构产品功能检测报告并加盖厂商公章，检测报告中需要体现“拖拽连线完成网络拓扑构建”等功能； 7、支持创建基于虚拟机的分布式虚拟防火墙，可随虚拟机迁移，为了避免影响业务，需具备数据直通 ByPass 功能，需提供产品功能截图并加盖厂商公章。 ★8、要求平台提供不少于 5 点安全运维接入授权，实现运维人员远程登录管理，且为了满足用户安全性的需求，所投产品需满足，在不使用第三方产品的情况下，在虚拟化管理平台可配置基于 ip、虚拟机、用户的 ACL 策略访问控制，以解决网络隔离配置的复杂性以及实现虚拟机直接的隔离安全。（提供功能截图并加盖厂商公章） 9、为了保障业务连续性和用户体验，需提供具备 CMA（检验检测机构资质认定标志）或 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）资质的第三方权威机构产品功能检测报告并加盖厂商公章，检测报告中需要体现“数据重建任务列表信息”功能和“数据重建优先级调整”功能。 10、支持对 VMware 平台在线和离线两种模式的双向迁移（提供具备 CMA（检验检测机构资质认定标志）或 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）资质的第三方权威机构产品功能检测报告并加盖厂商公章，检测报告中需要体现“双向迁移”功能和“自动重启”功能，检测并加盖制造商公章佐证，不提供或所提供的佐证材料模糊、不清晰的视为不满足） ★11、要求超融合软件层面支持内存 ECC 自动纠错机制，当扫描到 ECC CE 和 UE 错误时，能够定位故障槽位并隔离对应	台	8

		内存空间（要求提供具备 CMA（检验检测机构资质认定标志）或 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）资质的第三方权威机构产品功能检测报告并加盖厂商公章，检测报告中需要体现“内存 ECC 纠错机制”功能，并加盖制造商公章佐证，不提供或所提供的佐证材料模糊、不清晰的视为不满足） 12、虚拟化安全需集成于云计算软件内核中，无需额外第三方安装或者虚拟机承载，统一管理平台。（提供功能截图并加盖厂商公章） ★13、虚拟化安全需支持勒索病毒向导处理能力及流程；（提供针对勒索病毒能力和流程包含：紧急隔离、保留当前状态、恢复云主机、扫描病毒、恢复网络。并支持事前勒索病毒防护、事中检测疑似勒索可打自动对虚拟机打快照、事后勒索病毒向导化处理，需提供具有 CNAS、CMA 资质的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页） ★14、基于业务安全性和运维高效性考虑，需要虚拟化平台支持在虚拟机安装性能优化工具时自动安装组件功能对操作系统进行安全防护。（需提供具有 CNAS、CMA 资质的第三方测试机构的证明材料并加盖厂商公章，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页） ★15、基于业务虚拟机安全考虑，需要云平台支持支持对虚拟机漏洞情况进行扫描，查看漏洞详情并恢复。包括检测时间、检测来源、解决建议、修复流程等。并可以扫描出的漏洞修复能力。（需提供具有 CNAS、CMA 资质的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页）		
2	互联网医院超融合	1、硬件参数：标准机架式 2U 规格，CPU 至少配置 2 颗 Intel Xeon Gold 6342 CPU@2.80GHZ（24C），内存至少配置 16*32GB DDR4，系统盘至少配置 2*240GB SATA SSD，硬盘至少配置 2 块 3.84T-U.2-NVME-SSD，8 块 8T HDD，标配盘位数 ≥12，电源配置冗余电源，接口至少配置 4 千兆电口+4 万兆光口。提供不少于 3 年硬件质保。 2、产品完全自研，非 OEM，需提供安全虚拟化、存储虚拟化、计算虚拟化、网络虚拟化的软件著作权证书并加盖厂商公章。且要求提供不少于 3 年软件升级及相关规则库升级。 ★3、云计算管理平台，和底层资源池部分的（计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化）均为同一厂商品牌提供，同时支持扩展同品牌安全组件，以适应未来发展需要，需提供具备 CMA（检验检测机构资质认定标志）或 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）资质的第三方权威机构产品功能检测报告并加盖厂商公章，检测报告中需要体现“虚拟应用防火墙、虚拟应用交付、SSL VPN 软件、数据库审计软件”等内容。 4、支持内存回收和手动超配机制，需提供产品功能截图并加盖厂商公章； 5、需提供无代理持续数据保护 CDP 功能，且支持 RPO 最低设置为 1 秒，提供产品功能截图并加盖厂商公章。 6、支持可视化网络管理，支持拖拽连线完成网络拓扑构建功能，需提供具备 CMA（检验检测机构资质认定标志）或 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）资质的第三方权威机构产品功能检测报告并加盖厂商公章，检测报告中需要体现“拖拽连线完成网络拓扑构建”等功能； 7、支持创建基于虚拟机的分布式虚拟防火墙，可随虚拟机迁移，为了避免影响业务，需具备数据直通 ByPass 功能，需提供产品功能截图并加盖厂商公章。 ★8、要求平台提供不少于 5 点安全运维接入授权，实现运维人员远程登录管理，且为了满足用户安全性的需求，所投产品需满足，在不使用第三方产品的情况下，在虚拟化管理平台可配置基于 ip、虚拟机、用户的 ACL 策略访问控制，以解决网络隔离配置的复杂性以及实现虚拟机直接的隔离安全。（提供功能截图并加盖厂商公章）	台	3

		9、为了保障业务连续性和用户体验，需提供具备 CMA（检验检测机构资质认定标志）或 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）资质的第三方权威机构产品功能检测报告并加盖厂商公章，检测报告中需要体现“数据重建任务列表信息”功能和“数据重建优先级调整”功能。 10、支持对 VMware 平台在线和离线两种模式的双向迁移（提供具备 CMA（检验检测机构资质认定标志）或 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）资质的第三方权威机构产品功能检测报告并加盖厂商公章，检测报告中需要体现“双向迁移”功能和“自动重启”功能，检测并加盖制造商公章佐证，不提供或所提供的佐证材料模糊、不清晰的视为不满足） ★11、要求超融合软件层面支持内存 ECC 自动纠错机制，当扫描到 ECC CE 和 UE 错误时，能够定位故障槽位并隔离对应内存空间（要求提供具备 CMA（检验检测机构资质认定标志）或 CNAS（中国合格评定国家认可委员会）资质的第三方权威机构产品功能检测报告并加盖厂商公章，检测报告中需要体现“内存 ECC 纠错机制”功能，并加盖制造商公章佐证，不提供或所提供的佐证材料模糊、不清晰的视为不满足） 12、虚拟化安全需集成于云计算软件内核中，无需额外第三方安装或者虚拟机承载，统一管理平台。（提供功能截图并加盖厂商公章） ★13、虚拟化安全需支持勒索病毒向导处理能力及流程；（提供针对勒索病毒能力和流程包含：紧急隔离、保留当前状态、恢复云主机、扫描病毒、恢复网络。并支持事前勒索病毒防护、事中检测疑似勒索可打自动对虚拟机打快照、事后勒索病毒向导化处理，需提供具有 CNAS、CMA 资质的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页） ★14、基于业务安全性和运维高效性考虑，需要虚拟化平台支持在虚拟机安装性能优化工具时自动安装组件功能对操作系统进行安全防护。（需提供具有 CNAS、CMA 资质的第三方测试机构的证明材料并加盖厂商公章，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页） ★15、基于业务虚拟机安全考虑，需要云平台支持支持对虚拟机漏洞情况进行扫描，查看漏洞详情并恢复。包括检测时间、检测来源、解决建议、修复流程等。并可以扫描出的漏洞修复能力。（需提供具有 CNAS、CMA 资质的第三方测试机构的证明材料，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页）		
3	分布式存储	1、标准 2U 机架式设备，CPU≥2 颗 Silver 4310 2.1GHz（12C），内存≥64GB DDR4，系统盘≥2*240GB SATA SSD，千兆电口≥2 个，万兆光口≥4 个。缓存盘固态硬盘≥3.84T NVME SSD*2；数据盘机械硬盘≥ 10T HDD*10；标配盘位数≥12。要求提供不少于三年产品质保和软件升级； 2、存储分为硬件和软件两个部分，硬件使用通用 X86 服务器，软硬件解耦。软件部分按容量进行统一授权，同时提供块、文件、对象存储服务单节点提供不少于 100T 存储容量授权，软件一次授权终身使用，快照、缓存加速池等高级功能全部免费开放，无需重复付费。（提供承诺函并加盖厂家公章）； 3、支持以文件目录为单位对存储性能进行监控，对共享目录的带宽、时延、OPS 性能趋势进行可视化操作。（提供截图证明并加盖厂商公章） ★4、支持对元数据的读写 OPS、时延进行可视化的趋势跟踪，能有效支持对业务问题的溯源排查。（提供截图证明并加盖厂商公章） 5、提供快照链状结构展示页面，方便用户管理快照数据和进行快照恢复。 ★6、存储策略，支持以 LUN 为粒度配置副本数、分层 QOS、条带数等存储策略，以实现在性能、成本，可靠性等指标上	台	5

		的平衡兼顾。（提供截图证明并加盖厂商公章） 7、集群进行扩容操作后，支持数据重建平衡，并对数据重建智能限速，避免数据重建过程中 IO 性能占用导致对业务的性能造成影响，同时也支持配置数据平衡时间策略，在业务空闲时间端执行数据平衡，避免数据平衡对业务产生影响。 ★8、块存储单节点混合配置（缓存层采用 SATA 接口 SSD，容量层采用 SATA 接口 HDD）提供至少 10 万 IOPS。集群可实现线性增长，三节点满足 30 万以上 IOPS 处理能力，提供具备 CNAS(中国合格评定国家认可委员会)资质的三方权威评测机构签字盖章的测试报告，加盖原厂公章。 9、容器存储性能，支持容器存储对接 k8s，5 台设备集群单 pod 性能不低于 4 万 IOPS，多 pod 性能不低于 30 万 IOPS，（提供性能测试报告并加盖原厂公章） 10、支持查看对象存储 bucket 的访问性能，支持查看 bucket 最近一周内的性能访问趋势（带宽、OPS、时延），便于管理员掌握业务访问情况及快速定位业务访问故障。 11、支持存储系统内插件式的安装部署第三方应用软件，比如安全杀毒软件、云盘等，扩展平台的功能特性。 ★12、为降低数据管理成本及长期保存成本，所投产品应提供免费的数据采集工具，支持将数据采集至存储平台，同时提供数据上传/下载工具，支持从存储平台上将数据下载至 PC 端。（提供截图证明并加盖厂商公章）		
4	集群交换机	1. 万兆 SFP+光口≥24 个；40GQSFP+光口≥2 个； 2. 交换容量≥2.5Tbps，包转发率≥700Mpps； 3. 支持 MAC 地址自动学习；支持源 MAC 地址过滤；支持接口 MAC 地址学习个数限制； 4. 支持防网关 ARP 欺骗，支持端口保护、隔离、防止 ARP 泛洪攻击功能； 5. 支持 DHCP Snooping，支持交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应 DHCP 报文； 6. 支持堆叠技术，支持 M-LAG 技术； 7. 支持智能交换机和普通交换机两种工作模式，可以根据不同的组网需要，随时灵活的进行切换； 8. 支持交换机故障设备一键替换，即插即用； 9. 支持在交换机上创建横向安全策略，实现全网安全风险拦截； 10. 支持通过网管平台对交换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息，需提供产品实际功能截图、官网截图或权威机构开具的第三方测试报告； 11. 支持通过网管平台查看交换机处于工作端口的最近 5 分钟、1 小时、最近 1 天、最近 1 周发送与接收的流量趋势； 12. 支持终端 IP-MAC 绑定，当 IP+MAC 不对应时，可以将终端加入黑名单实现断开终端流量，需提供产品实际功能截图、官网截图或权威机构开具的第三方测试报告； 13. ★交换机通信端口的防雷能力共模不低于 9KV，并提供权威机构出具的测试报告； 14. ★为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK06； 15. 提供工信部颁发的电信设备入网许可证复印件并加盖厂商公章。	台	4
5	存储交换机	1. 万兆 SFP+光口≥12 个；千兆电口≥12 个； 2. 交换容量≥1.2Tbps，包转发率≥450Mpps；支持 MAC 地址自动学习；支持源 MAC 地址过滤；支持接口 MAC 地址学习个数限制； 3. 支持防网关 ARP 欺骗，支持端口保护、隔离、防止 ARP 泛洪攻击功能；	台	4

		4. 支持 DHCP Snooping, 支持交换机端口设置为信任端口或非信任端口, 非信任端口也可设置白名单响应 DHCP 报文; 5. ★支持堆叠技术, 支持 M-LAG 技术; 6. 支持智能交换机和普通交换机两种工作模式, 可以根据不同的组网需要, 随时灵活的进行切换; 7. ★支持交换机故障设备一键替换, 即插即用; 8. 支持在交换机上创建横向安全策略, 实现全网安全风险拦截; 9. 支持通过网管平台对交换机进行可视化管理查看, 包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息, 需提供产品实际功能截图、官网截图或权威机构开具的第三方测试报告; 10. 支持通过网管平台查看交换机处于工作端口的最近 5 分钟、1 小时、最近 1 天、最近 1 周发送与接收的流量趋势; 11. 支持终端 IP-MAC 绑定, 当 IP+MAC 不对应时, 可以将终端加入黑名单实现断开终端流量, 需提供产品实际功能截图、官网截图或权威机构开具的第三方测试报告; 12. 交换机通信端口的防雷能力共模不低于 9KV, 并提供权威机构出具的测试报告; 13. 提供工信部颁发的电信设备入网许可证书复印件并加盖厂商公章。		
6	业务交换机	1. 千兆电口≥ 24 个, 万兆 SFP+光口≥ 4 个; 2. 交换容量$\geq 400\text{Gbps}$, 包转发率$\geq 150\text{Mpps}$; 3. 支持 MAC 地址自动学习; 支持源 MAC 地址过滤; 支持接口 MAC 地址学习个数限制; 4. 支持防网关 ARP 欺骗, 支持端口保护、隔离、防止 ARP 泛洪攻击功能; 5. 支持 DHCP Snooping, 支持交换机端口设置为信任端口或非信任端口, 非信任端口也可设置白名单响应 DHCP 报文; 6. 支持堆叠技术, 支持 M-LAG 技术; 7. 支持智能交换机和普通交换机两种工作模式, 可以根据不同的组网需要, 随时灵活的进行切换; 8. 支持交换机故障设备一键替换, 即插即用; 9. ★支持在交换机上创建横向安全策略, 实现全网安全风险拦截; 10. 支持通过网管平台对交换机进行可视化管理查看, 包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息, 需提供产品实际功能截图、官网截图或权威机构开具的第三方测试报告; 11. 支持通过网管平台查看交换机处于工作端口的最近 5 分钟、1 小时、最近 1 天、最近 1 周发送与接收的流量趋势; 12. ★支持终端 IP-MAC 绑定, 当 IP+MAC 不对应时, 可以将终端加入黑名单实现断开终端流量, 需提供产品实际功能截图、官网截图或权威机构开具的第三方测试报告; 13. 交换机通信端口的防雷能力共模不低于 9KV, 并提供权威机构出具的测试报告; 14. 提供工信部颁发的电信设备入网许可证书复印件并加盖厂商公章。	台	4
二、网络设备				
1	内网核心交换机	1、交换容量$\geq 312\text{Tbps}$; 包转发率$\geq 57600\text{Mpps}$; 2、主控槽位≥ 2, 业务槽位≥ 6; 3、整机支持≥ 4 个电源模块, 支持电源 N+1、N+N 等冗余供电方式, 且可通过可视化界面操作实现, 支持电源运行过程异常状态记录; 4、支持芯片级系统级 Flash 双启动, 避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动;	台	2

		5、为适应业界主流机柜的尺寸，设备高度 $\leq 11U$ ，设备深度 $\leq 600mm$ ； 6、支持 ipv4 静态路由，支持 RIPv1/2、OSPF 等 IPv4 动态路由协议，支持策略路由； 7、支持通过网管中心平台跨广域网、NAT 远程管理智能交换机； 8、支持横向 N:1 虚拟化 ($N \geq 2$)，可以将多台物理设备虚拟化为逻辑上的一台设备； 9、支持堆叠系统可视化，主备交换机同框展示，并可通过切换了解主备交换机机框板卡状态； 10、支持交换机可视化呈现设备 IP 地址、MAC 地址、软件版本、堆叠启用状态、多主检测状态、ARP 表项、路由表项、ACL 表项等资源利用率、电源状态、风扇状态等主要信息，方便直观运维； 11、交换机风扇支持无级调速精密温控； 12、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05； 13、单台实际配置要求，双主控引擎，双电源，千兆电接口 ≥ 48 个，千兆光接口 ≥ 48 个，万兆光接口 ≥ 48 个，万兆虚拟化线缆 1 根（含两端万兆光模块）。		
2	外网核心交换机	1、交换容量 $\geq 312Tbps$ ；包转发率 $\geq 57600Mpps$ ； 2、主控槽位 ≥ 2 ，业务槽位 ≥ 6 ； 3、整机支持 ≥ 4 个电源模块，支持电源 N+1、N+N 等冗余供电方式，且可通过可视化界面操作实现，支持电源运行过程异常状态记录； 4、支持芯片级系统级 Flash 双启动，避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动； 5、为适应业界主流机柜的尺寸，设备高度 $\leq 11U$ ，设备深度 $\leq 600mm$ ； 6、支持 ipv4 静态路由，支持 RIPv1/2、OSPF 等 IPv4 动态路由协议，支持策略路由； 7、支持通过网管中心平台跨广域网、NAT 远程管理智能交换机； 8、支持横向 N:1 虚拟化 ($N \geq 2$)，可以将多台物理设备虚拟化为逻辑上的一台设备； 9、支持堆叠系统可视化，主备交换机同框展示，并可通过切换了解主备交换机机框板卡状态； 10、支持交换机可视化呈现设备 IP 地址、MAC 地址、软件版本、堆叠启用状态、多主检测状态、ARP 表项、路由表项、ACL 表项等资源利用率、电源状态、风扇状态等主要信息，方便直观运维； 11、交换机风扇支持无级调速精密温控； 12、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05； 13、单台实际配置要求，双主控引擎，双电源，千兆电接口 ≥ 48 个，千兆光接口 ≥ 48 个，万兆光接口 ≥ 48 个，万兆虚拟化线缆 1 根（含两端万兆光模块）。	台	2
3	数据中心全光交换机	1、万兆 SFP+光口 ≥ 48 个，40G QSFP+光口 ≥ 4 个；Console 口 ≥ 1 个；Manage 口 ≥ 1 个；USB 端口 ≥ 1 个； 2、交换容量 $\geq 2Tbps/40Tbps$ 、包转发率 $\geq 1200Mpps/1600Mpps$ ； 3、支持 MAC 地址 $\geq 160K$ ； 4、支持双电源模块，风扇模块 ≥ 5 个； 5、支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术； 6、支持堆叠技术；支持 M-LAG 技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面； 7、为保证内网安全性，要求交换机具有东西向风险流量安全功能，可防止病毒、风险在内网横向传播；	台	4



		8、支持查看终端在交换机端口离线次数、闲置时间、离线趋势；支持查看安全事件记录、终端类型异常记录、终端在端口迁移次数、终端地址异常记录等安全事件的记录统计；支持查看终端的历史接入交换机端口、终端的活跃状态； 9、支持基于终端类型自动识别结果，禁止非法终端（例如私接路由器）接入； ★10、为满足网络安全建设需求，交换机需满足《信息安全技术 交换机安全技术要求 GA/T 684-2007》，符合安全交换机标准，提供与之对应的权威机构出具的检测报告。		
三、安全设备				
1	乡镇卫生院接入防火墙	1、网络层吞吐量≥3G，并发连接数≥100 万，HTTP 新建连接数≥2 万，接口≥6 千兆电口+2 千兆光口 SFP；提供不少于三年规则库升级、软件升级和硬件质保。 2、支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式。 3、支持链路聚合功能，可以将多个物理链路合并为一个性能更高的逻辑链路接口。 4、支持 NAT 能力，多对一、一对多和一对一等多种地址转换方式。	台	17
2	互联网链路负载	1、性能参数：4 层吞吐量≥5Gbps，四层并发连接数≥800 万，4 层新建连接数 CPS≥150000。 2、硬件参数：规格：1U，内存大小≥8G，硬盘容量≥128G SSD，电源：冗余电源，接口至少配置 6 个千兆电口，至少配置 2 个千兆光口 SFP。至少提供三年产品质保和三年软件升级。 3、支持多功能合一同时支持链路负载均衡、服务器负载均衡和全局负载均衡的功能，无需额外购买相应授权； 4、IPv6 改造方案能够解决天窗问题，支持一条策略匹配多个外链网站，同时外链和网站子链发生修改时支持自动识别并做主动修改，不允许通过人工解析配置的方式解决天窗问题；	台	2
3	互联网出口防火墙	1、网络层吞吐量≥20G，并发连接数≥200 万，HTTP 新建连接数≥9 万，接口≥8 千兆电口+2 万兆光口 SFP+；提供不少于三年软件升级和硬件质保。 2、支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式。 3、支持链路聚合功能，可以将多个物理链路合并为一个性能更高的逻辑链路接口。 4、支持 NAT 能力，多对一、一对多和一对一等多种地址转换方式。	台	2
4	互联网行为管理	1、网络层吞吐量≥5.8Gb，应用层吞吐量≥750M，带宽≥500M，规格：1U 标准机架式设备，接口≥6 千兆电口，提供不少于三年软件升级和硬件质保。 2、支持首页分析显示接入用户人数、终端类型；带宽质量分析、实时流量排名；资产类型分布、新设备发现趋势、终端违规检查项排行、终端违规用户排行。 3、支持 PPS 异常、丢包异常、ARP 异常、内网 DOS 攻击等异常情况实时监测，显示每日异常事件个数及情况。	台	2
5	隔离网闸	1、吞吐量 ≥1GB，最大并发连接数≥10 万。标准 2U 机架式设备，“双主机+隔离卡”架构，单主机接口≥6 千兆电口+4 千兆光口 SFP+2 万兆光口 SFP+，内存≥16GB，硬盘≥960G SSD。提供不少于三年软件升级和硬件质保。 2、采用“2+1”结构，内外端机都采用安全的 LINUX 操作系统，内外端机之间采用 FPGA 隔离卡及光纤线路连接。	台	1
6	内网出口防火墙	1、网络层吞吐量≥20G，并发连接数≥200 万，HTTP 新建连接数≥9 万，接口≥8 千兆电口+2 万兆光口 SFP+；提供不少于三年入侵防御特征库升级、病毒库升级、应用识别库升级、软件升级和硬件质保。 2、支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式。	台	2

		3、支持链路聚合功能，可以将多个物理链路合并为一个性能更高的逻辑链路接口。 4、支持 NAT 能力，多对一、一对多和一对一等多种地址转换方式。		
7	数据中心防火墙	1、网络层吞吐量 $\geq 40G$ ，并发连接数 ≥ 420 万，HTTP 新建连接数 ≥ 19 万，接口 ≥ 16 千兆电口+6 万兆光口 SFP+；提供不少于三年入侵防御特征库升级、Web 应用防护规则库升级、应用识别库升级、软件升级和硬件质保。 2、支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式。 3、支持链路聚合功能，可以将多个物理链路合并为一个性能更高的逻辑链路接口。 4、支持 NAT 能力，多对一、一对多和一对一等多种地址转换方式。 5、为实现安全事件的快速闭环处置，要求支持与本次所投数据中心防火墙设备进行联动，实现效果包含联动封锁、访问控制、新增黑白名单等（需提供截图打印加盖原厂公章证明）。	台	2
8	安全感知管理平台	1、硬件参数：内存 $\geq 128GB$ DDR4，硬盘 $\geq 240GB$ SATA SSD+32TB HDD，标配盘位数 ≥ 12 ，接口 ≥ 4 千兆电口。提供不少于三年安全特征库升级、软件升级和硬件质保。 2、提供安全态势可视化大屏，包括全网安全感知、分支安全、安全事件、通报/工单预警、全网攻击、资产态势、网络安全指挥调度、设备运行态势、外联风险等，支持大屏轮播和自定义设置。 3、密码检测技术利用无监督自我学习，从登录成功的特征中提取关键信息，持续训练和学习响应体内容的 Json、关键字、MD5 值、长度，以及登录跳转路径等，实时生成登录成功规则； 4、为确保本次所投内网数据中心安全稳定运行，支持联动内网数据中心进行闭环处置，当检测到内网数据中心内部虚拟机出现安全事件，可直接联动内网数据中心平台将该虚拟机关机或者挂起，防止威胁扩散，同时支持虚拟机快照以便快速业务。（需提供截图打印加盖原厂公章证明）。	台	1
9	潜伏威胁探针	1、网络层吞吐量 $\geq 1.5Gbps$ ，接口 ≥ 6 千兆电口+2 千兆光口 SFP。提供不少于三年安全特征库升级、软件升级和硬件质保。 2、支持命令注入检测、PHP 代码检测、XSS 攻击检测、Webshell 上传检测、SQL 注入检测、XXE 攻击检测、JAVA 代码检测、SQL 非注入型检测、MYSQL 解析增强、php 反序列化检测等自定义配置启用、高检出、低误报模式。 3、为保障兼容性，需保持态势感知平台同品牌，实现威胁可视，风险管控等功能（需提供证明材料并加盖厂商公章）	台	1
10	漏洞扫描	1、系统漏扫授权 IP 数 ≥ 100 ；WEB 漏扫授权 URL 数 ≥ 20 ，接口 ≥ 6 千兆电口+2 千兆光口 SFP。至少包含三年质保，三年软件升级服务。 2、支持域管理功能，包括内置数据域、终端接入域、运维管理域等，并可根据客户实际情况进行自定义管理。 3、产品支持系统漏洞、WEB 漏洞、基线配置和弱口令的扫描和分析，并可生成包含这些扫描结果的综合报表。 4、系统支持 ping、curl、tracert、dig、nmap 等工具。	台	1
11	数据库审计	1、吞吐量 $\geq 2Gbps$ ，SQL 处理性能 ≥ 30000 条 SQL/s，日志检索性能 ≥ 500000 条/秒，接口 ≥ 6 千兆电口+2 万兆光口 SFP+。提供不少于三年软件升级和硬件质保。 2、支持 IPv6 网络环境部署，支持纯 IPv6 网络环境下数据库的审计分析。 3、支持非关系型数据库：Redis、MongoDB、Hive、HBaseJavaAPI、kafka、ElasticSearchHttp、ElasticSearchJavaAPI 等。	台	1
12	堡垒机	1、性能参数：包含运维授权数 ≥ 50 ，图形运维最大并发数 ≥ 100 ，字符运维最大并发数 ≥ 200 ；	台	1

		2、硬件参数：标准 1U 机架式设备，内存大小≥8G，硬盘容量≥2T SATA，接口≥6 千兆电口；提供不少于三年质保及软件升级； 3、用户登陆认证方式支持静态口令认证、手机动态口令认证、Usbkey（数字证书）认证、AD 域认证、Radius 认证等认证方式；并支持各种认证方式和静态口令组合认证； 4、支持 Windows AD 域账号与堡垒主机账号周期比对，自动或手动删除或锁定失效的域账号；		
13	日志审计	1、性能参数：主机审计许可证书数量≥50，可用存储量≥2TB（RAID1 模式），平均每秒处理日志数（eps）最大性能≥2500。接口≥6 千兆电口+2 万兆光口 SFP+。提供至少三年质保及软件升级。 2、支持通过正则、分隔符、json、xml 的可视方式进行自定义规则解析，支持对解析结果字段的新增、合并、映射。 3、使用 TLS 加密方式对安全的日志进行传输。提供了对日志传输状态和最近同步时间的监控功能，以确保传输的及时性和可靠性。	台	1
14	等保测评	完成区域心电图中心、区域体检管理、区域影像中心、区域医疗数据中心、检验诊断中心和区域慢病管理业务系统定级、备案、等级测评，并输出三级等保的测评报告。1 次	套	6
四、模块化机房				
1. 机柜系统				
1	数据中心智慧机柜	600(W)*1200(D)*2000(H)mm，42U 冷通道机柜，黑色细沙纹，前门平板网孔门，后门双开网孔，不含侧门，含垂直理线架，含 PDU 挂板，机柜牢固可靠，★机柜承重要求：机柜静态承重要求不低于 1800KG，需提供泰尔检测报告★机柜需满足符合通信行业标准《电信设备抗地震性能检测规范》带载≥500KG，9 级烈度抗震要求，需提供第三方检测报告；★为保证产品性能兼容稳定、外观一致、运维统一，本微模块项目要求机柜、精密配电柜、UPS、空调、动环监控均要求为同一品牌。且整体微模块产品需要提供国家级检测中心出具的检测报告，PUE 值需≤1.23	台	24
2	智慧模块化通道功能天窗	600(W)*1200(D)，固定天窗（钣金），前后各一个，可用于安装摄像头、烟感、温感等；	套	2
3	智慧模块化通道翻转天窗	600(W)*1200(D)，翻转天窗含钢化玻璃，电磁锁偏心翻转控制，含天窗支撑件，当发生断电或消防报警后，天窗自动开启	套	13
4	侧板	机柜侧板，适用于 1200mm 深，2000mm 高的柜体，表面工艺和通道柜体一致	侧	4
5	层板	适配 19 英寸机柜，承重 100kg	个	24
6	导轨	适配 19 英寸机柜，承重 50kg	对	24
7	1U 水平理线架	1U 水平理线架	个	24
8	智慧模块化通道自动平移门	适配 1200*2000mm 机柜，含钢化玻璃，含两侧门板，自动平移门，自动双开方式，当通道移门打开时，藏于门盒内，采用全模块式设计，方便运输、通道移门须配有红外防夹装置，安装灵活	套	2
9	智慧模块化通道门楣	门楣（带艺术字），颜色默认 Ra19005	套	2
10	智慧机房门禁一体机	密码，刷卡，指纹三合一门禁一体机	套	2

11	智慧机房 ID/IC 卡授权发卡器	IC 卡/ID 卡发卡读卡器, USB 接口, 免驱动 (与后台配套使用)	个	1
12	智慧机房指纹发卡器	指纹读头, USB 接口, 支持采集指纹和读 EM 卡 (指纹发卡器, 与后台配套使用)	个	1
13	智慧模块化通道电源控制箱	一体控制通道照明氛围灯、天窗控制、电机控制、监控主机和摄像头的电源, 内置交换模块, 与 1000 主机通信	套	1
14	智慧模块化通道照明灯具	冷通道照明灯管, 长度 1m, 单色白光	条	24
15	通道安装附件	含通道附件:86 开关、紧急开门按钮、出门按钮、天窗测试按钮等	套	1
16	列间爬线梯	列间爬线梯	套	2
17	通道附件	600mm 宽机柜上围板, 600(W)*200(H)mm (后板封堵)	套	30
18	1U/2U 空板	一个服务器机柜标配 (1U*8, 2U*8)	套	24
19	机柜 600mm 过线槽	含 1 套 600mm 机柜顶部强、弱电过线槽, 适用于 600mm 宽的柜位	套	30
20	微模块辅材	含通道内部灯光 (标配人体感应开关)、机柜通道膨胀螺丝, 前门 LOGO 灯光门头, 应急开关, 移门腰线, 木托, 木箱, 纸箱等配件	套	1
2. UPS 供配电系统				
1	内置模块化 UPS	1、模块化 UPS 主机容量 200kVA, 单模块功率 20kVA, 机柜最大容量 200kVA, 高频在线双变换式 UPS, 采用 IGBT 整流逆变, 自适应并机技术, 支持 4 台冗余并机; 2、前后为可开启的网孔式带锁的机柜门。整个 UPS 机柜外观为黑色, 单系统柜集成功率模块、旁路模块、控制模块、LCD 显示模块; 3、控制模块和功率模块均具备在线热插拔功能, 在线更换不影响系统运行, MTBF (系统无故障安全运行时间) 达到 20 万小时以上, MTTR (故障换件修复时间) 为 10 分钟。 4、具有遥测、遥信功能, 具备 RS232/RS422/RS485 接口, 并免费提供通讯协议及 RS232 通讯数据线。 5、LCD 显示与操作界面: 标配 7 寸 LCD 触摸大屏液晶显示操作面板, 支持中英文等多种语言, 便于用户查看数据和进行操作控制。界面显示输入、输出、市电模式、负载容量、电池模式、电池容量等, 系统可以存储 1000 条以上历史运行信息。 6、直流输入电压: $\pm 384V$, 电池 64 节/组, 输出功率因数 1.0, 整机效率: $\geq 95\%$, 标配手动维修旁路开关。	套	1
2	智慧机房铅酸蓄电池	铅酸蓄电池-12V100Ah	节	128
3	电池柜 (外置)	A32 柜, 电池之间铜排连接, 跨层线、跨列线 75 平方线, 含并柜线	个	4
4	功率模块	20K 功率模块, 输出功率因数 1.0	台	8
5	电池汇流箱 (外置)	含 1 个直流开关 3P320A, 支路开关 2 个 3P160A	套	1

6	PDU	PDU-竖装-输入 32A-输出 20*10A 国标+4*16A 国标, 不含接线盒与配电柜之间的连接线缆	个	48
7	工业连接器	含一公一母工业连接器	个	48
8	精密列头柜 (内置)	输入: 400A/3P 输出: 空调、其他: 4*63A/3P+3*16A/1P UPS 输入输出以及旁路: 2*250A/3P+250A/4P(带锁) IT 机柜支路: 市电、ups 各一路 2*(30*32A/1P) 7 寸彩色触摸屏, 主、支路监控, 配 C 级防雷器, RS485 动环通讯接口; 尺寸: 600(W)*1200(D)*2000(H) mm	套	1
3. 精密空调系统				
1	变频列间空调	★1. 主要参数要求, 制冷量$\geq 40\text{kW}$, 显冷量$\geq 40\text{kW}$, 显热比=1, 风量$\geq 8800\text{m}^3/\text{h}$, 加热量$\geq 6\text{kW}$, 加湿量$\geq 3\text{kg}/\text{h}$, 前送后回, 尺寸: 600*1200*2000mm, 需提供该型号空调产品节能认证证书复印件并盖章;。 2. 列间精密空调适应环境, 温度: 室内-10°C至$+45^{\circ}\text{C}$, 室外-40°C至$+45^{\circ}\text{C}$, 湿度: $\leq 95\%\text{RH}$。 3. 列间精密空调温度控制: 18°C至40°C, 湿度控制: 20%至 80%RH, 温、湿度波动超限应能发出报警信号。 4. 列间精密空调机组的电气性能应符合 IEC 标准, 输入电压允许波动范围: $380\text{V}\pm 10\%$, 频率: $50\text{Hz}\pm 2\text{Hz}$, 配置电源保护功能, 当空调机组的输入电源故障恢复正常后, 空调机组应能自动启动。 5. 每台机组都应具有独立的控制系统、显示器、加热器、加湿器、独立的温湿度传感器, 以保证每台机组的正常运行及高精度运行。 6. 列间精密空调应具有高效节能性, 压缩机须采用变频涡旋式压缩机, 须采用 R410a 环保制冷剂。 7. 列间精密空调须配置电子膨胀阀, 在需要除湿运行时, 电子膨胀阀调节供液量配合 EC 风机调速响应快速除湿, 减少空气过冷及热补偿需求, 降低列间精密空调除湿过程耗电量。 8. 列间精密空调制冷系统需标配油分等组件, 保证压缩机运转正常。 9. 机组应有节能措施的设计, 为保证换热效率并降低风阻, 须选用“/”型大面积蒸发器, 换热器须采用内螺纹铜管加亲水铝翅片制作而成。 10. 列间精密空调室内风机必须采用 EC 风机, 可通过控制面板直接调整风机输出风量及机外余压, 不接受直流模块带 DC 风机的配置做法。 11. 列间精密空调须采用能耗低、不受水质影响的湿膜加湿器。 12. 列间精密空调须采用 PTC 电加热器, 电加热器配置安全保护功能。 13. 列间精密空调采用金属框架可清洗并反复使用空气过滤器, 过滤效率达到 G4 标准。 14. 列间精密空调应具有先进的微处理控制器, 采用不小于 7 英寸彩色触摸屏, 采用先进的模糊逻辑控制或 PID 调节技术, 应具有大容量的故障报警记录储存的功能, 存储历史告警信息不小于 500 条, 控制系统应具有多级密码保护功能。 15. 列间精密空调每台机组标配回风温、湿度和送风温度传感器, 送回风温度控制方式可选。 16. 列间精密空调应具备 RS485 接口, 且应具有良好的电气隔离(信号端子对地承受直流电压 500V、1 分钟不击穿或闪烁), 可进行远程监控, 实现远程开关机、状态查看、参数设置、告警查看等功能, 应免费提供通讯协议。 17. 列间精密空调需具有群控功能, 可实现轮询、备份、避免竞争运行等功能, 群控机组台数不少于 32 台。 18. 列间精密空调机组应采用风冷的冷却方式, 室外机应采用铝合金或不锈钢外壳结构, 具有良好的刚性和防腐性能,	台	4



		适应多种环境条件，风冷冷凝器可水平或垂直安装，冷凝器风扇可根据制冷系统管道压力无级调速运行，降低列间精密空调能耗。		
4. 动环监控系统				
1	物联网控制器	1. 千兆以太网口数 ≥ 4 个；USB 接口 ≥ 2 ；最大支持 256 个终端接入； 2. 支持对接市电监测模块、三相电量仪、UPS、蓄电池、柴油发电机等动力系统；支持接入温湿度传感器、精密空调、普通空调、漏水传感器等；支持接入门禁、门磁、烟雾传感器、视频等；实现对机房动力环境系统的实时感知； 3. 支持对交换机、服务器、路由器、防火墙等网络设备进行健康检查，实现对 CPU 使用率、内存、端口状态、流量情况、链路质量等实时监测，并联动告警系统进行告警； 4. 支持直接接入声光告警模块和 4G 电话告警模块，在多分支机房场景下，与总部网络中断时，如果分支机房出现风险时，采集主机可以直接实现声光告警和电话短信告警； 5. UPS、精密空调对接支持通过软件自定义 RS485、RS232 接口线序，可实现 RX、TX、GND 的软件自定义；	套	1
2	采集主机	1. 以太网口数 ≥ 3 个；Console 管理口 ≥ 1 个；USB 接口 ≥ 1 ；PDI 接口 ≥ 4 个，PRS485 接口 ≥ 5 个，DO 接口 ≥ 1 个； 2. 支持门禁主机功能，具备专门的门禁接口，电源接口 ≥ 1 ；干接点开关接口 ≥ 1 个；韦根接口 ≥ 1 个；（要求提供相关证明材料，并加盖厂商公章） 3. 内存 $\geq 8\text{GB}$ ； 4. 所有接口均支持 RJ45 形态，支持对外提供 24V 直流供电； 5. 支持传感器类型智能识别，智能上线； 6. 支持断电、死机自动开启磁力锁，防止消防状态下人被关在里面	台	2
3	短信告警	1、12V 2A 电源供电，且内置一块电池供断电后应急使用 2、支持机房动环系统统一管理、配置、监测等功能； 3、支持电话、短信告警两种方式 4、支持接口类型为 RJ45 5、支持联通、电信、移动全网通 4G 接入	个	1
4	声光告警器	1. 报警音量：MAX 105dB； 2. 工作电压：交流 9V $\sim$ 18V 或直流 12V $\sim$ 24V； 3. 工作环境： $-35^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$ ； 4. 控制方式：采用 Modbus 协议，通过网口形态 RS485 接口与平台进行通信； 5. 联动告警：支持联动平台实现多样化报警，如设备异常、非法入侵、机房漏水、温度过高等告警，支持同时发出声、光二种警报信号；	个	1
5	烟感	1. 支持本地供电、双绞屏蔽线供电； 2. 支持监控电流： $< 4\text{mA}$ ，支持火警电流： $< 30\text{mA}$ ； 3. 接口类型支持 RJ45 网口形态； 4. 支持指示灯提示，正常情况绿灯灯常亮，检测有烟雾异常时红灯闪烁； 6. 支持自动报警且报警音量： $> 80\text{dB}$ （正前方 3m 内）；	个	4



		7. 支持正常工作温度：-10℃~+50℃，相对湿度：<95%； 8. 支持平台管理、配置、展示； 9. 支持联动平台进行声光、电话、短信等告警。		
6	温湿度传感器	1. 支持温度、湿度数据采集与上报； 2. 支持采集温度范围：-10℃~70℃；误差<±0.3℃，在 25℃时测试； 3. 支持采集湿度范围：5%~95%RH（无凝露）；误差<±3%RH； 4. 支持 RS485 接口：通信协议：MODBUS-RTU 协议；波特率：默认 9600；可选 2400、4800、9600、19200bit/s；数据格式：N, 8, 1；	个	4
7	漏夜监测	1. 漏水反应时间≤2S； 2. 支持至少检测 200 米距离范围的漏水情况； 3. 支持告警时输出阻抗<50Ω，负载电压<60V，负载电流<300mA； 4. 存储温度-20° C 至 60° C，工作温度-10° C 至 50° C，湿度 5%到 95%（无冷凝）； 5. 支持不同档位触发报警的进水量设置，以适应不同环境下的漏检测； 6. 接口类型支持 RJ45 网口形态；	套	2
8	市电检测模块	1、支持市电输入接口 6 路 L/N 湿节点输入， 2、市电接入量程 90~275VAC 3、接口类型支持 RJ45 网口形态 4、支持 MODBUS 485 协议 5、波特率支持范围 1200~115200bps 6、传输距离≥1200 米 7、防雷等级≥2000W(静电放电) 8、过压过流保护 30V/200mA 9、功耗≤0.3W 10、安装方式导轨或支架安装	台	2
9	精密空调监测	1、精密空调接入功能授权，支持精密空调接入，获取精密空调运行数据； 2、配置可变线序采集器 232/485 模块配件	套	1
10	UPS 监测	1、UPS 接入功能授权，支持 UPS 接入，获取 UPS 运行数据； 2、配置可变线序采集器 232/485 模块配件	套	1
11	21.5 英寸显示触摸组件	21.5"触摸显示屏及结构安装件，适配 2000 高机柜。含端门门盒设计结构，智能终端嵌入式安装。	块	1
12	门禁	1、支持 7 英寸 LCD 触摸显示屏，屏幕比例 16:9，屏幕分辨率 1024*600，可显示软件界面及操作提示，设备实时检测最大人脸，具有人脸框提示设计，方便用户校准； 2、支持采用 200 万宽动态摄像头，最大视场角 120°，面部识别距离>2m，适应 1.2m-2.0m 身高范围，支持手机照片、视频防假，支持远程视频预览，支持识别二维码；	套	1

		3、支持星光级图像传感器，无需白光补光灯，在暗光或无光环境下人脸识别效果不受影响； 4、设备采用深度学习算法，支持 5000 人脸库，人脸比对时间 $\leq 0.2s$ /人，人脸验证准确率 $\geq 99\%$ ，识别速度快，准确率高； 5、设备支持多种认证方式：刷卡、人脸、刷卡+人脸等认证方式； 6、设备支持普通卡/残疾人卡/黑名单/巡更卡/来宾卡/胁迫卡/超级卡/解除卡等多种卡片类型； 7、含 240KG 磁力锁一套。		
13	摄像机-半球型	监控摄像机，半球型，两百万像素高清网络摄像机，1080P 高清录像	个	4
14	硬盘录像机-4T	四路网络硬盘录像机，含 4T 硬盘	个	1
15	交换机	1. 交换容量 $\geq 300Gbps$ ，包转发率 $\geq 100Mpps$ ； 2. 千兆电口 ≥ 24 个， 千兆光口 ≥ 4 个； Console 口 ≥ 1 个； 3. 支持 MAC 地址 $\geq 16K$ ； 4. 支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping； 5. 支持 STP、RSTP、MSTP 协议； 6. 支持通过在网管中心平台的 Web 页面对交换机进行可视化管理查看，包括交换机的端口状态及配置、vlan 信息；	台	1
5. 机房消防				
1	90L 柜式七氟丙烷气体灭火装置	90L 柜式七氟丙烷气体灭火装置	台	1
2	七氟丙烷药剂	七氟丙烷药剂	kg	100
3	自动泄压装置	自动泄压装置	套	2
4	点型光电感烟探测器	点型光电感烟探测器	只	2
5	点型感温火灾探测器	点型感温火灾探测器	只	3
6	探测器底座	探测器底座	只	5
7	声光报警器	声光报警器	只	4
8	紧急启停按钮	紧急启停按钮	只	2
9	放气指示灯	放气指示灯	只	2
10	手/自动转换开关	手/自动转换开关	只	2
11	气体灭火控制器	气体灭火控制器 2 区	台	1
6. 其他				
1	电源线	BVR1*25 纯铜软电缆线	m	800
2	网线	六类非屏蔽双绞线，0.57 无氧铜线芯，305 米	箱	10
3	光纤跳线	依据工业标准出厂前 100%光学测试确保可靠性 低插入损耗，高回波损耗，性能优于业界标准的要求	根	100



		高质量的陶瓷插芯、低插入损耗和耐久性 各种长度、多种类型的光纤跳线可供选择及定制 重复性、互换性好、稳定的光学特性 插入损耗（含重复性） ≤0.2dB 互换性 ≤0.2dB 回波损耗 ≥50dB 材料 氧化锆陶瓷插芯 重复性 ≥1000 次 使用温度 -25℃~+70℃		
4	安装调试	机柜设备，消防等安装调试	项	1
7. 机房装修				
1	顶部防尘处理(含底漆)	ICI 抗碱底漆	m2	84
2	天棚主龙骨、吊筋	38 龙骨，五件套	m2	84
3	微孔铝天花吊顶板	600*600*0.8	m2	84
4	U 型龙骨	600*600*32 U	m2	84
5	微孔铝板天花角线	专用角线	m2	84
6	600*600LED 格栅灯	600*600LED 格栅灯 (≥20W)	个	4
7	1200*600LED 格栅灯	1200*600LED 格栅灯 (≥30W)	个	4
8	防静电活动地板	600*600*35mm 硫酸钙板基，1.2mmHPL 导静电面层	m2	80
9	活动地板支架	钢制支架、含机柜散力架	m2	80
10	轻钢龙骨基层	75 轻钢主龙骨	m2	80
11	防火保温岩棉	厚度：50mm	m2	80
12	金属复合彩钢板	1200mm×(≤ 3000mm)，12mm 防火纸面石膏板双面热熔镀锌钢板，烤漆金属钢板基材厚度 t=0.6 mm± 0.08 mm，成品厚度 ≤ 13mm，阴角收边件长 3 米，1.0 钢板厚度、阳角收边件长 3 米，1.0 钢板厚度	m2	80
13	操作工作台	2.2m*0.8m	套	4
五、5G 急救指挥中心				
1、指挥中心大屏				
1	室内 LED 显示屏	1.点间距：≤1.25mm；封装方式：SMD 三合一封装；	m²	15

		2. 维护方式：前/后维护，支持磁吸固定方式； 3. 显示屏亮度：≥500cd/m²；刷新率：≥3840Hz； 对比度：≥9000:1； 4. 水平视角：≥170°；垂直视角：≥170°； 5. 亮度均匀性：≥99%；色温：1000K-12000K；色温误差：色温为 6500K 时，100%，75%，50%，25%四档电平白场调节色温误差≤100K。 6. 供电方式：支持电源均流 DC4.2V~DC5V 及电源双输出电压 DC2.8V/DC3.8V。 7. 最大功耗：≤400W/m²，平均功耗≤100W/m²；动态节能：带有智能节电功能，带电黑屏节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能 45%以上。； 8. 基色主波长误差：符合 SJ/T 11141-2017 标准 C 级；$\Delta\lambda_D \leq 5$（提供具有 CMA、iLAC-MRA 及 CNAS 标识的权威第三方检测报告复印件，并加盖原厂公章）； 9. 低亮度高灰度：支持软件不同亮度条件下，0-100%亮度时，8-18bits 任意灰度设置。； 10. 逐点矫正功能：支持单点亮度色度校正功能，校正后亮度损失<9%。； 11. 亮度鉴别等级：按 SJ/T 11141-2017 5.10.6 规定；C 级，B_j≥20。； 12. 温升：按 GB4943.1-2011 的规定进行，LED 显示屏在满负荷工作 30min 后用测温计测试各可触及点温度，LED 显示屏正常使用时在达到热平衡后，屏体结构的温升应不超过 35K（提供具有 CMA、iLAC-MRA 及 CNAS 标识的权威第三方检测报告复印件，并加盖原厂公章）； 13. 传导扰度测试：依据 GB/T9254.1-2021 标准实验，连续射频电磁场骚扰，在 80MHz-1000MHz, 80%AM（1kHz），10V/m，50Hz，无线电骚扰辐射发射:30MHz-1000MHz，Class A；。（提供具有 CMA、iLAC-MRA 及 CNAS 标识的权威第三方检测报告复印件，并加盖原厂公章）； 14. 显示特点：具有隐亮消除功能:无隐亮，全黑场信号下灯管发光;正常工作时显示画面无重影和拖尾现象，无几何失真和非线性失真。（提供具有 CMA、iLAC-MRA 及 CNAS 标识的权威第三方检测报告复印件，并加盖原厂公章）； 15. 宽动态处理：具有 H2S 宽动态处理技术，解决主控机 二次重复播放时的衰减等现象。（提供具有 CMA、iLAC-MRA 及 CNAS 标识的权威第三方检测报告复印件，并加盖原厂公章）； 16. 光生物安全：光生物安全及蓝光危害评估符合无危害类要求，属于无危害类产品；		
2	接收卡	1. 无需转接板，单卡自带 8 个 HUB320 26 P 接口，更加稳定 2. 单卡带载像素 512*512 3. 支持逐点亮色度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质 4. 快速亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用。 5. 配合支持 3D 功能的独立主控，在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果。 6. 可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频源信号时的画面或者最后一帧画面 7. 支持环路备份，接收卡与接收卡间通过主备线路连接成环路。线路某处出现故障时，屏体仍能正常显示。	项	1



		8. 支持程序备份，接收卡出厂时保存了两份应用程序，以防程序是新过程异常导致的接收卡死锁问题。 9. 支持画面 90° 倍数旋转。画面以 90° 的倍数（0° /90° /180° /270° ）进行旋转。 10. 通过软件调节，可以解决箱体或灯板之间，因拼接导致的亮暗线问题，支持灯板 flash 管理，校正系数双备份，更换灯板后，无需重新上传校正系数，屏体重新断上电即可使用对应灯板校正系数 11. 支持 5pin 液晶模块，用于显示接收卡的温度、电压、单次运行时间和总运行时间。支持千兆网，可通过网线直接连接 PC 端进行调试和显示，无需发送卡； 12. 支持千兆网，可通过网线直接连接 PC 端进行调试和显示，无需发送卡；接收卡电源接口与灯板电源接口一致（与灯板电源一致），无需单独配线，安装方便 13. RGB 独立 Gamma 调节技术增加调节维度，通过对“红 Gamma”、“绿 Gamma”、“蓝 Gamma”分别进行调节，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性， 14. Mapping 功能开启，每个箱体上会显示数字，清楚告诉您当前箱体是哪个网口下的哪张接收卡，直观的看到显示屏连接状况。从此让箱体排查变得轻松简单，快速定位问题箱体，再也无需再爬上爬下，根据走线更改连屏文件即可 15. 可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压，检测发送设备与接收卡间接接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患，支持可以回读接收卡的固件程序并保存到本地，软件可以回读接收卡配置参数并保存到本地 16. 通过主备冗余机制增加接收卡间网线级联的可靠性。主备级联线路中，当其中一条线路出现故障时，另一条线路会即时工作，保证显示屏正常工作 17. 提供产品在接触温度检测限值至少为 60° 的条件检测报告，保证异常高温情况下正常运行的 CNAS 第三方检测报告厂家盖章复印件 为保证产品的智能化，需提供智能 LED 显示屏运行状态监控系统和监控方法相关证书复印件，加盖生产厂家公章		
3	发送卡	1. HDMI 音频输入/外部音频输入。 2. 支持高位 HDMI/DVI 视频输入。 3. 阶视频输入，12bit/10bit/8bit。 4. 普通视频源带载能力：1920×1200，2048×1152，2560×960，最大带载 230 万。 5. 高位阶视频源带载能力：1440×900。 6. 18bit 灰阶处理与显示。 7. 一路光探头接口，根据环境光亮，对亮度进行有效调节。 8. 支持视频格式：RGB，YCrCb4:2:2，YCrCb4:4:4。 9. 标准 1u 机箱设计，独立供电。 10. 支持逐点亮色度校正技术，校正过程快速高效，支持直接现场校正；（为保证校正技术的专业性，须提供逐点亮色度校正专利证书及校正软件著作权复印件，加盖生产厂家公章） 11. 为保证产品稳定性，需要提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告，并加盖厂家鲜章纸质版复印件； 12. 为保证产品的智能化，需提供智能 LED 显示屏运行状态监控系统和监控方法专利证书纸质版复印件，并加盖生产厂家	块	48

		公章:		
4	电源	输入电压范围: 176~264VAC 额定输出电压: 5V-24V, 纹波和噪声: <200mV, 短路保护: 输出端短路时电源保护, 输出关断, 去掉短路恢复正常输出, 容性负载至少 5000uF, 输入电流最大值 3A, 空载功耗最大值 5W, 启动时间 3Sec 效率最小值 86%, 冷启动冲击电流最大值 50A。	块	48
5	箱体	定制款 640*480; 箱体尺寸: 显示尺寸: 宽 640MM*480MM; 箱体重量: 3.6kg (不含套件与电源); 材质: 铝; 安装方式: 吊梁吊装及固定安装; 颜色: 箱体黑色;	m ²	15
6	大屏拼接控制器	1. 拥有完备的视频输入接口, 1 路 HDMI 2.0, 4 路 DVI, 1 路 3G-SDI。 2. 多输出, 大带载, 支持 16 路网口和 4 路光纤输出, 带载高达 1040 万像素。 3. 支持 HDR 输出, 能够极大地增强显示屏的画质, 使画面色彩更加真实生动, 细节更加清晰。 4. 支持个性化的画质缩放, 支持三种画面缩放模式, 包括点对点模式、全屏缩放、自定义缩放。 5. 多窗口显示, 支持 5 窗口任意布局。 6. 支持预监输出画面, 将预监内容通过 HDMI 发送到显示器显示。 7. 支持智能控制软件进行操作控制。 8. 支持逐点亮色度校正技术, 校正过程快速高效, 支持直接现场校正; 9. 支持场景预设, 最多可创建 10 个用户场景作为模板保存, 可直接调用, 方便使用。 10. 支持 EDID 管理, 支持用户自定义 EDID 和预设 EDID。 11. 设备可一键开启或关闭对应图层显示, 提供更灵活的操作手段, 增强产品实用性能。 12. 通过面板数字按键, 可快速准确定义窗口大小位置等坐标信息, 增强产品实用性能。	台	1
7	配电柜	20kw 1. 具备手动控制设备供电的开启和关闭; 2. 单组回路输出, 标配为手动控制, 可添加定时开关控制 3. 具备上电保护功能。 4. 具有电源状态指示、运行状态指示	台	1
	电脑	CPU:i7 内存: 6G 寸 硬盘: 240gSSD 1TSate 显示器: 32 寸	台	1
8	系统集成	设备安装调试	台	8
2、音响系统				
1	音响	1、音箱类型: 无源两分频扬声器 2、单元组成: HF: 1×1.73"高音驱动单元, LF: 1×10"低音驱动单元 3、频率响应: 不劣于 55Hz-20kHz 4、灵敏度 (1m/1W): ≥97dB 5、最大声压级: ≥128dB 6、额定功率: ≥320W 7、峰值功率: ≥1280W	台	2



		8、指向角(HxV): 90° ×60° 9、额定阻抗: 8Ω		
2	功放	1、功放类型: D类功放 (CLASS-D) 2、输出功率: 不劣于 立体声输出: 8Ω: 450W×2、4Ω: 640W×2、2Ω: 840W×2 桥接输出: 8Ω: 1250W×1、4Ω: 1650W×1 3、输出模式: 支持立体声/单声道/桥接 (提供权威机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 4、频率响应: 不劣于 20Hz-20kHz 5、输入灵敏度选择: 1.44V/0.775V (提供权威机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 6、信噪比: >103dB 7、转换速率: ≥33V/μs 8、阻尼系数: >550 9、总谐波失真: ≤0.05% 10、分离度: >88dB 11、输入阻抗: 20KΩ (平衡)/10KΩ (非平衡) 12、音频信号接口: 输入: XLR 母座×2, 输出: XLR 公座×2 13、输出接口: NL4×2 14、具备扬声器反电动势吸收功能及削峰限幅功能; (提供权威机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 15、采用温控变速风扇; (提供权威机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 16、保护功能: 静音保护、软启动、直流、次声频、高频、过热、短路保护 (提供权威机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 17、主动式功率因数校正技术, 可在全电压 (90-264V) 范围内稳定工作; (提供权威机构出具的检测报告并加盖厂家公章)	台	1
3	调音台	1、输入: MIC/LINE 输入≥10 路, 可切换立体声/单声道 LINE 输入≥4 组, RCA 立体声输入≥3 组, RETURN 效果返回输入≥2 路, MP3/USB/蓝牙立体声输入≥1 组 2、输出: 立体声输出≥2 路, AUX 辅助输出≥2 路, EFFECT 效果推子前输出≥1 路, GROUP 编组输出≥4 路, REC 录音输出≥2 路, MONITOR 输出≥2 路, PHONES 输出≥1 路 3、压缩功能不少于 6 通道 (提供权威机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 4、高通滤波器不少于 10 通道 (提供权威机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 5、具备主输出 9 段图示均衡 (提供权威机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 6、60mm 行程高分析度推子 7、内置数字效果器, 具备不少于 24 种 DSP 效果 8、具备 MP3 播放器, 支持蓝牙传输 9、具备脚踏开关 (FOOT SW)	台	1



		10、1-8 通道具备带中频扫频功能的三段均衡，9-16 通道具备三段均衡 1-8 通道：HF：12kHz MF：25Hz-5kHz LF：80Hz 9-16 通道：HF：12kHz MF：2.5kHz LF：80Hz 11、频率响应：不劣于 20Hz-20kHz 12、总谐波失真（THD+N）：≤0.1% 13、信噪比：≥-90dB 14、等效输入噪声：≤-128dBu 15、串音：≥70dB		
4	音频处理器	1、≥4 路模拟平衡输入接口、≥4 路模拟平衡输出接口； 2、内置两进两出 USB 声卡，支持音乐播放、录制及软视频会议（腾讯、飞书、钉钉等）； 3、各输入通道具备：前置放大、扩展器、压缩器、自动增益、反馈抑制及参量均衡并提供 5 种滤波器选择； 4、各输出通道具备：高低通滤波器、参量均衡、延时器、限幅器； 5、支持≥2 个独立的自适应回声消除 AEC，≥4 个独立反馈消除 AFC，自适应噪声抑制 ANS 和增益共享型的自动混音； 6、≥16 组预设场景，支持输入、输出通道的 LINK 和分组功能； 7、提供终端用户订制操作界面，最大支持≥30 台设备同一个界面管理； 8、支持≥8 通道媒体播放软件； 9、前面板具备输入输出音频信号指示灯，可实时显示当前每一路输入、输出的信号状态（需提供第三方权威机构检测报告及设备外观截图并加盖厂家公章）；	台	1
5	抑制器	1、2 寸彩色显示屏，可实时显示当前设备的状态；具备 2 路独立输入及 2 路独立输出，每路均具备卡侬及大三芯接口；（提供权威机构出具的检测报告并加盖厂家公章） 2、采用自适应啸叫处理算法，通过数字处理技术及先进的子带降噪消除技术，可快速自动消除啸叫及背景噪声问题； 3、设备内置自适应动态噪声滤波器，可过滤现场环境噪声且不影响拾音效果； 4、具备智能双向电平控制技术，可实现清晰、持续的、大小均匀语音输出，提升增益可达 6~8dB；（提供权威机构出具的检测报告并加盖厂家公章） 5、采用高速浮点运算，内置 24Bit A/D、D/A 转换；24 位 DSP 处理器，48KHz 高采样率。 6、一键智能免人工调试，无论房间环境改变后无需进行声场调试。	台	1
6	无线话筒	1、含一台 UHF 双通道真分集接收主机及双手持话筒发射器，采用 UHF603-699MHz 频段设计，PLL 锁相环回路设计； 2、接收机采用纯 UHF 双通道设计方式，两个接收通道可同时接收两路天线的信号，从而实现真分集接收，接收距离远且信号传输稳定； 3、接收机具备高亮度 LCD 显示屏，可动态显示系统信号强度、音量、通道、频点数值、接收天线、静噪控制、静音等信	个	3



		息; 4、手持话筒具备 0.49"高亮度 OLED 显示屏, 可显示频点、单元电量等信息; 5、具备自动扫频功能, 可自动过滤环境中易干扰的频率, 选择最优环境下不受干扰的频率; 6、接收机具备两路独立 XLR 输出和一路非平衡的 6.35 混音输出, 可调节混合输出的幅度; 7、具备高低两种发射功率选择, 可根据使用距离、数量多少来选择发射功率; 8、具备独立音量大小调节旋钮, 可根据实际需求调节每个话筒的音量大小; 9、主机具有红外数据自动同步功能; 10、手持话筒采用动圈式心型指向性的拾音头设计, 具备高保真、稳定的专业品质; 11、手持话筒采取可自动变频设计, 600 个可选频段; 12、采用低功耗设计, 手持话筒采用 2 节 AA 电池, 有效工作时间最多可达 11 小时; 13、工作频率: 603-699MHz; 14、频率响应: 20Hz—20KHz; 15、信噪比>105dB; 16、总谐波失真<0.05%;		
7	电源管理器	1. 整机容量 50A , 进线采用符合 CCC 要求的 4 平方电缆, 内部设计保留 20%电流余量。(提供权威机构认可的检测报告并加盖厂家公章) 2. 单路最大输出电流 13A (AC220V), 单路最大功率 3000W。(提供权威机构认可的检测报告并加盖厂家公章) 3. 提供 8+1 个插座输出, 其中 8 个插座可控制, 1 个为长供电插座, 方便临时用电, 插座采用万能插座, 适用于国标、美标、欧标等各种类型插头。 4. 采用 16A 继电器, 每个插座均采用磷铜材质。 5. 电路板线路采用 60%高纯度锡, 高端分流技术, 经强化加粗处理。 6. 具有标准 RS232 控制功能, 可设置 255 个 ID 地址, 最大可支持 255 台设备同时使用 7. 可控制通道时序开关, 支持对独立通道进行开关控制 8. 支持设备级联使用 9. 支持 RS232 控制、外部开关控制、外部电平 (5V-12V) 控制、级联控制 (提供权威机构认可的检测报告并加盖厂家公章) 10. 设备提供 CQC、CE、CB 认证证书;	台	1
8	系统集成	设备安装调试	项	1
六、区域医疗中心大屏				
1	液晶拼接单元	双边拼缝: 0.88mm 1. ※屏幕单元尺寸: 55 寸, 类型: DID FHD_LED, 响应时间: 8ms; 2. ※拼接缝隙左右共≤0.88mm, 屏幕比例: 16:9, 可视角度: 178° ; 3. 屏体亮度: ≥600cd/m², 屏幕面板采用原装 A 规; 4. 所投产品是 LED 背光源液晶显示屏, 背光采用点阵式 LED 灯排列技术;且有校正功能 具有逐点亮度及色度校正功能。	台	4



		5. 所投产品依据 GB/T 17618-2015, 交流电源端: 差模 0.5kV, 共 1kV, 测试后符合要求。 6. 所投产品按 GB/T2423.2-2008 的规定方法进行, 测试样品不包装、不通电, 样品放入试验箱中, 试验箱内温度 85℃, 存放 72h 产品外观结构和功能应正常; 7. 所投产品液晶产品显示单元漏光度 $\leq 0.002\text{cd/m}^2$		
2	液晶拼接屏支架	模块化子单元, 采用型材材料定制, 外层涂有绝缘喷塑材料, 涂层表面平滑、喷涂均匀、色调一致, 颜色为黑色	台	4
3	底座	模块化子单元, 采用型材材料定制, 外层涂有绝缘喷塑材料, 涂层表面平滑、喷涂均匀、色调一致, 颜色为黑色	台	2
4	4 路超高清解码器	支持 2 路 HDMI 信号输入接口 支持 4 路 HDMI 信号输出接口 支持 1 个 3.5mm 口音频输出 支持 MPEG2/MPEG4/H.264/H.265/SVAC/MJPEG 标准网络视频流解码 支持 QCIF/CIF/2CIF/HD1/D1/720p/1080p/3MP/5MP/6MP/8MP/12MP/32MP 视频解码 支持通过串口控制屏幕开关 最大支持 2 路 32MP@25fps / 7 路 12MP@25fps / 10 路 8MP@25fps / 14 路 6MP@25fps / 18 路 5MP@25fps / 28 路 3MP@25fps / 36 路 1080p @30fps / 144 路 D1@30fps 同时解码 支持单屏 1/4/6/8/9/16/25/36 分割, 支持 M×N 自由分割 HDMI 输出接口支持 3840×2160, 1920×1080, 1280×1024, 1280×720, 1024×768 五种显示分辨率 HDMI 输入接口最大支持 3840×2160 分辨率 支持 Onvif、RTSP 协议接入, 支持国标 GB28181 接入, 支持海康私有协议/大华私有协议接入 支持预案轮巡 支持底色选择 支持自定义分辨率输出, 支持小间距 LED 对接	台	1
5	HDMI 线缆	15m	根	4
6	电脑	CPU:i7 内存: 6G 寸 硬盘: 240gSSD 1TSate 显示器: 32 寸	台	1
7	系统集成	设备安装调试	项	1

第二部分 软件部分



序号	分项模块	项目名称	主要技术参数（功能点描述）	单位	数量
一、县级智慧医院建设					
1	重症监护系统	监护管理系统	1. 同步病人信息 (1) 同步病人：通过接口程序从医院信息系统中同步在院病人信息到 ICU 程序中。 2. 病人信息 (1) 体征曲线：以连续的曲线图显示自动采集的患者生命体征信息。 (2) 观察项目：显示患者观察项目，以及检查检验信息。 (3) 出入量：显示患者每班次出入量信息，以及每个班次与全天的出入量平衡情况。 3. 床位管理 (1) 入科管理：通过与 HIS 程序同步患者信息，将患者转入重症监护临床信息系统，实现患者的入科。 (2) 出科管理：已经治愈或其他原因出科患者转出，选择需要出科的患者进行操作，系统支持批量出科操作。 (3) 临时出科：患者临时出科记录，避免出现患者临时出科检查后数据不连贯。 (4) 仪器设置：允许用户手动设置床旁监护仪器的监护采集信息或取消监护设备采集。 (5) 患者基本信息：从 HIS 同步患者基本信息，显示患者的：入院时间、入科日期、转入科室、手术日期、体重、血型、诊断信息、主管护士、过敏史等情况。 4. 医嘱处理 (1) 提取医嘱：与院内现有电子医嘱系统通过数据接口形式自动同步医嘱信息将医嘱信息转存至本地。 (2) 提取其他医嘱：提取医疗类医嘱与护理类医嘱信息。 (3) 医嘱处理：显示与处理本地医嘱信息，显示医嘱名称、记录、单位、途径、频次等内容，并可以通过执行状态、医嘱类型进行医嘱筛选。 (4) 医嘱交班：对完成的医嘱进行交班处理，方便下一个班次的医护人员了解患者当前医嘱执行情况。 (5) 医嘱信息配置：可以配置医嘱药品的性状、简称等信息。 5. 护理文书 (1) 特别护理记录单：集中展现患者自动采集的生命体征，观察项目，出入量信息，护理措施信息以及医嘱快速处理，减轻护士文字书写时间。 (2) 体温单：根据自动采集体征数据或手工录入信息，自动形成体温单。 (3) 页码设置：为方便重新打印护理文书与续打文书，系统提供修改护理文书上所显示的页码。 (4) 打印预览：预览护理文书打印效果。 (5) 文书查询：根据选定的时间显示查询内容。 (6) 打印当前页：根据选定时间直接打印当前内面内容。 (7) 文书打印：打印患者护理文书，或根据筛选时间打印。支持打印同时备份 PDF 或打印上传功能。 (8) 满页打印：防止护理文书未满整页误打印。	套	1



			6. 出入量管理 (1) 出量管理：记录患者出量信息。 (2) 入量管理：记录患者入量信息。 (3) 出入量平衡计算：根据患者出入量信息自动计算体液平衡，可根据设置选择计算途径与类型。 7. 护理措施 (1) 护理措施录入：允许用户手动录入护理措施内容。 (2) 护理模板：对护理措施模板进行编辑，可自定义模板内容。 8. 统计查询 基础统计：对患者数据科室数据进行基本条件查询。如查询患者总出入量, 用药情况等。 9. 历史病案回顾 (1) 患者查询：显示所有在科患者与历史患者基本信息，根据选择患者查看历史护理记录单以及其他数据。 10. 电子病历 (1) 病历病程：系统自动获取患者 EMR 系统中已存病历、病程记录。 (2) 检查检验：系统自动获取患者所有检查记录。系统自动获取患者所有检验记录。 11. 医疗模板 (1) 医疗模板：系统提供护理措施模板、观察项模板、出入量模板、监测字典模板、医嘱途径模板。 12. 程序设置 (1) 权限设置：提供完整的权限设置，如按管理员、医生、护士为权限单位对用户权限进行控制。 (2) 报警配置：用户可对体征参数设置警报值，当科室内有患者体征波动超过警报值后，系统发出警报。 (3) 监护字典设置：可对下拉框选项进行自定义设置数值方便录入操作。 (4) 医嘱途径：用户可对医嘱的途径进行定义，使途径更便于显示在医嘱列表中。		
2		床旁采集系统	1. 自动采集床边监护设备的数据，服务器同步数据存储，自动记录期间所有体征趋势，对于异常情况可以进行数据修正和报警，设备采集的频率可以调整。	套	17
3	医疗影像管理	检查管理	1. 开单：可以直接在 PACS 系统新增超声检查申请单。 2. 查看申请单信息功能。 3. 支持取消检查功能。 4. 确认检查：向设备发送检查申请信息 5. 报告管理 (1) 查看影像：使用影像浏览器查看检查结果，可以进行缩放、播放、放大、缩小、平移、测量等操作 (2) 保存：保存报告内容 (3) 提交：保存报告内容并将报告设置为已提交状态，如果根据系统设置不需要审核，则提交后的报告直接发送到 HIS 系统。 (4) 模板：使用预先设置好的模板辅助进行报告编写；可以维护自己的报告模板 (5) 审核：如果系统设置要求对报告结果进行审核，则需对已提交的报告进行审核，审核通过后将报告发送到	套	4

			HIS 系统。 6. 支持 DR、CT、心电、超声检查数据采集功能。		
4		系统管理	1. 菜单管理：对系统菜单的层次关系、访问地址进行管理。 2. 角色管理：管理角色及其层级关系，以及每个角色所拥有的菜单权限。 3. 部门管理：支持科室管理。 4. 用户管理：查询用户信息，管理用户角色、报告单签名等信息。 5. 字典管理：维护系统字典项目及层级关系。 6. 日志管理：查询用户登录日志、操作日志、接口调用日志。 7. 报告模板管理：针对不同类型的检查设备，建立层次化的检验报告模板体系。 8. 检查设备管理：管理设备基本信息，指定设备的报告单样式、打印参数，指定设备的连接标识。	套	4
二、医疗业务协同					
1		区域影像数据服务	1. 支持区域影像数据库，用于存储区域影像数据，包括结构化数据和影像文件。 2. 提供影像上传接口服务，支持县级医疗机构、基层医疗机构上传影像检查数据和影像文件。 3. 以准实时的方式接收县级医疗机构、基层医疗机构的远程影像诊断申请。 4. 支持 DICOM 影像文件的传输与查看。 5. 系统采用前置 SCP 服务。 6. 支持 dcm、jpg、avi 等影像资料使用 ssl 安全协议传输，保障患者信息安全。 7. 采用 BS 模式，通过浏览器访问。 8. 检查结果数据以 pdf 格式传输、存储，并可以提供给医生、患者作为疾病诊断的参考。	套	1
2	影像诊断中心	区域远程影像诊断系统	1. 系统默认显示待完成的远程诊断申请，负责审核的工作人员可以查看患者信息和提交的影像文件等数据，判断是否符合远程诊断要求。系统可以通过申请也可以拒绝申请。 2. 通过的申请，由接诊医生进行远程影像诊断。页面默认显示已通过的待完成列表。 2.1 待完成列表可以查看患者基本信息，包括申请单号、个人信息、申请机构信息、申请时间、项目名称、设备类型等信息。 2.2 系统支持通过申请单号、姓名、证件号、项目名称、机构等条件对申请记录进行查询。 2.3 通过记录可以进入远程影像诊断界面。诊断完毕后显示办结时间。 3. 远程影像阅片器 3.1 系统支持查看仪器上传的原片，可以对原片进行排版测量等一系列诊断操作。 3.2 系统支持视图布局调整，接诊医生可自己选择阅片布局。 3.3 视图布局支持单排、双排、多排等多视图选择。 3.4 系统支持根据鼠标移动翻片播放图像。 3.5 系统可以预制窗宽窗位，通过调整预制的窗宽窗位，图像窗宽窗位发生改变。 3.6 支持腹部、头部、心脏等窗宽窗位及自定义窗宽窗位。 3.7 系统支持伪彩功能，可对原片进行伪彩处理，也可快速清除颜色。	套	1



		3.8 支持: Ucla、Fire、GE Color 等颜色选择。 3.9 通过点选图像可以移动图像当前位置。 3.10 系统支持图像的缩放和局部放大功能, 通过鼠标拖动实现图像放大缩小, 通过鼠标点击实现局部放大功能。 3.11 系统可以旋转图像到固定角度。 3.12 支持 90°、180°、270°、水平翻转、垂直翻转、0° 为还原原先角度。 3.13 系统可以对图像进行颜色取反操作。 3.14 可以一键重置图像所有状态。也可以单独重置旋转、大小、视窗、标注。也可以单独重置旋转、大小、视窗和标注。 3.15 播放影像: 支持自动播放图像, 可以选播放速度。支持 60FPS、30FPS、15FPS 等选择。 3.16 图像标注功能, 对图像添加标注, 测量值等。 3.16.1 支持箭头指向标注。 3.16.2 支持测量图像直线距离。 3.16.3 支持测量图像角度。 3.16.4 支持进行 Cobb 角测量。 3.16.5 支持进行 CT 值测量。 3.16.6 支持进行椭圆范围测量。 3.16.7 支持进行矩形范围测量。 3.16.8 支持进行任意形状范围测量。 3.16.9 支持单独删除某一项标记或者测量值。 3.16.10 支持清除图像所有标注测量。 3.16.11 支持保存当前图像为 png 格式图片到本地电脑。 3.16.12 支持对图像进行 VR 处理。 3.16.13 支持调节窗位等操作。 3.16.14 支持对图像进行 MPR 处理。 3.16.15 支持 MPR 状态移动图像。 3.16.16 支持 MPR 十字线定位。 3.16.17 支持 MPR 状态移动、缩放图像。 3.16.18 支持 MPR 状态缩放图像。 3.16.19 支持调整 MPR 图像厚度。 3.16.20 支持重置 MPR 所有状态。 3.16.21 支持分享整体影像生成二维码, 手机微信扫码可以在手机上阅片查看图像。 3.16.22 支持设置阅片组件图像、操作等设置。 4. 系统支持提交并打印书写完成的影像报告。		
--	--	--	--	--





			5. 系统自带常用影像预制模板，接诊医生可以使用常用语模板快速插入检查报告 6. 阅片器设置 6.1 支持图像自适应大小：是否图像自适应大小。 6.2 支持图像原始大小：是否显示图像原始大小。 6.3 支持操作当前视图：是否操作当前视图图像。 6.4 支持操作当前图像：是否操作当前图像。 6.5 支持操作所有视图：是否操作所有视图。 6.6 支持双线性图像取样缩放：是否双线性图像取样缩放。 6.7 支持近邻图像取样缩放：是否近邻图像取样缩放。 6.8 支持图像基本信息：是否图像基本信息。 6.9 支持图像标注信息：是否图像标注信息。 6.10 支持图像对照信息：是否图像对照信息。 6.11 支持不使用同步翻片：是否不使用同步翻片。 6.12 支持按次序同步翻片：是否按次序同步翻片。 6.13 支持按位置同步翻片：是否按位置同步翻片。 6.14 支持启用循环翻片：是否启用循环翻片。 6.15 支持禁止循环翻片：是否禁止循环翻片。 7. 系统支持查询已检查患者信息，查看患者的历史报告。 8. 系统支持联动查看患者电子病历。 9. 远程影像诊断办结后诊断报告回传给基层医院的申请医生 10. 系统支持使用电子签章技术、时间戳服务对诊断报告进行电子签名，以保证报告的合规性和时效性。		
3		远程影像诊断申请	1、区域内其他医疗机构如果在诊断中遇到困难的情况下可以提出远程诊断申请。 2. 支持患者电子病历自动上传。 3. 检查报告查看，支持查看患者 PDF 报告。 3.1 支持诊断报告下载到本地计算机保存和查看。 3.2 支持通过系统直接打印诊断报告。 4. 申请医生查看回传的诊断报告并打印，实现患者在基层机构即可获取上级机构专家诊断报告结果的优质体验。	套	1
4	心电诊断中心	区域心电数据服务	1. 支持区域心电数据库，用于存储区域心电数据。 2. 提供心电数据上传服务接口，支持县级医疗机构、基层医疗机构上传心电检查数据和心电图文件。 3. 以准实时的方式接收县级医疗机构、基层医疗机构的远程心电诊断申请。 4. 系统支持使用电子签章技术、时间戳服务对诊断报告进行电子签名，以保证报告的权威性和时效性。 5. 采用 BS 模式，通过浏览器访问。 6. 检查结果数据以 pdf 格式传输、存储，并可以提供给医生、患者作为疾病诊断的参考。	套	1

5		远程心电诊断系统	1. 支持显示待完成和已完成列表显示。 2. 待完成页面支持通过申请单号、姓名、证件号、项目名称、机构等条件查询诊断申请。 3. 系统支持同意和拒绝检查申请，选择同意后可以进入远程心电诊断操作页面。 4. 编辑报告支持显示报告打印预览，可在页面直接输入心电诊断结果。 5. 查看报告图像；心电图数据查看功能，支持图片放大、缩小、平移等操作。 6. 通过上传的心电数据，绑定相关诊断数据可以直接插入诊断报告。 7. 支持查看患者电子病历。	套	1
6		远程心电诊断申请	1. 区域内其他医疗机构如果在诊断中遇到困难的情况下可以提出远程诊断申请。 2. 支持患者电子病历自动上传。 3. 诊断报告查看，支持查看患者 PDF 报告。 3.1 支持诊断报告下载到本地计算机保存和查看。 3.2 支持通过系统直接打印诊断报告。 4. 申请医生查看回传的诊断报告并打印，实现患者在基层机构即可获取上级机构专家诊断报告结果的优质体验。	套	1
7	质量控制	合理用药	1. 适应症审查：通过患者的诊断与处方药品，分析药品适应症是否与患者诊断相符合；并对无适应症用药的问题进行提示。 2. 剂量审查：结合年龄、给药途径、诊断、肝肾指标等信息审查处方（医嘱）中药品剂量、给药频次是否在说明书推荐范围内。 3. 禁忌症审查：通过患者的诊断与处方药品，分析药品与诊断之间是否存在问题。 4. 给药途径审查：根据药品说明书内容，对处方/医嘱中的药品选择的给药途径进行分析，对于存在给药途径选择问题进行提示。 5. 相互作用审查：对患者同时使用的处方/医嘱中的药品两两之间或是药品所含成份之间存在的相互作用进行审查，对于存在的问题进行提示。 6. 配伍禁忌审查：对将在同一容器中混合的注射药品进行配伍审查，对混合后会导致药液浑浊、变色、稳定性变化等配伍问题进行提示，提示内容包括详细信息及参考文献。 7. 特殊人群审查： （1）妊娠期妇女用药审查：根据药品说明书内容，结合患者生理状态进行分析，当患者处于妊娠期时，对处方中的药品进行妊娠期用药审查，对于存在的问题进行提示。 （2）哺乳期妇女用药审查：根据药品说明书内容，结合患者生理状态进行分析，当患者处于哺乳期时，对处方中的药品进行哺乳期用药审查，对于存在的问题进行提示。 （3）肝功能不全患者的用药审查：根据药品说明书内容，结合患者肝功能状态进行分析，当患者肝功能不全时，对处方中的药品进行肝功能不全用药审查，对于存在的问题进行提示。	套	1



			(4) 肾功能不全患者的用药审查：根据药品说明书内容，结合患者肾功能状态进行分析，当患者肾功能不全时，对处方中的药品进行肾功能不全用药审查，对于存在的问题进行提示。 (5) 儿童患者用药审查：根据药品说明书内容，结合患者年龄进行分析，当患者处于某一年龄段时，对于存在的问题进行提示。 (6) 老年患者用药审查：根据药品说明书内容，结合患者年龄进行分析，当患者处于某一年龄段时，对于存在的问题进行提示。 8. 重复使用的药品进行审查：对患者同时使用的药品进行重复用药问题审查。包括是否使用了同种药、同类药或所含成份相同的药品。 9. 药品使用疗程审核：根据院方规定设置药品最大开具天数，对于存在的问题进行提示。 10. 药物过敏史审查：根据药品说明书内容，结合患者的过敏信息分析处方/医嘱中的药品是否存在患者禁用或是慎用的药品，对于存在的问题进行提示。 11. 抗菌药物审查： (1) 以《抗菌药物临床应用分级管理目录》为依据，对抗菌药物分级信息进行提示。对超权限使用抗菌药物问题进行审查并提醒。 12. 审查项目自定义设置：对于不同类型的提醒信息系统提供默认级别间进行调整。 13. 药品说明书：可以查看处方药品说明书电子版文档。		
		处方点评	1. 处方预处理： 根据用户设定的条件，并根据卫生部印发《处方管理办法》及《医院处方点评管理规范（试行）》要求，对处方进行预处理，将处方的问题归入“三大类28小项”，并生成《医院处方点评管理规范（试行）》要求的“处方点评工作表”。 2. 处方/医嘱点评： 抽样条件：分院标志、就诊日期、门急诊类型、不合理处方标志、科室、医生、处方号、是否已审核等。抽查方式：可以抽查多少张处方/病例；可以按百分百方式抽查；可以抽查百分之多少医生，每个医生抽多少张处方/病例。 可分为几大类的专项点评 #抗菌药品专项点评#围手术期抗菌药物点评 点评组成员根据系统预处理结果，可全部或是有选择性的进行点评，并对系统处理的结果进行人工确认，同时可输入点评意见，形成最终结果。 3. 处方/医嘱抽查情况统计与汇总： 对抽查情况进行数据统计，可了解处方/医嘱的抽查情况，包括“系统分析的疑似问题处方数”、“占样本的比例”及“人工确认的问题处方数”及“占样比的比例”，点击“系统分析的疑似问题处	套	1

		方数”与“人工确认的问题处方数”可进一步了解问题处方的具体问题分布情况,并可查看处方点评结果。包括:“系统预处理结果”的统计及占样本的百分比及“人工点评结果”的统计及占样本的百分比。		
	临床路径	1. 可与 HIS 互联互通,直接获取 HIS 系统的诊疗价表、药品目录以及患者列表信息。 2. 提供病种、诊疗项目、处方、护理项目等数据维护功能。 3. 提供入院初诊与入径功能,实时获取 HIS 的入院患者信息进入路径。 4. 提供住院医嘱执行建议,诊疗、手术申请、检查检验单、医嘱、处方、护理项目的执行建议,并支持选择对应项目直接在 HIS 生成单据。 5. 正在执行路径可临时调整,可根据患者病情临时新增、删减、修改部分路径执行内容。 6. 可对医嘱、执行单、护理单的执行顺序进行自定义调整。 7. 临床路径开出的医嘱与住院医生工作站开出的医嘱有明显区分。 8. 提供诊疗路径、护理路径查询展示功能。 9. 提供综合查询功能:在院病人综合信息查询、入径病人综合信息查询、在径病人综合信息查询功能。 10. 提供科室统计报表功能,床路径汇总统计单、退出路径列表统计等报表功能。	套	1
8	数据接口中心平台	县级医院与集成平台对接(HIS、EMR、PACS、LIS、手麻、体检等):各医疗机构数据对接:完成数据互联互通与信息共享	套	1

