合同编号:

# 方城县人民医院虚拟化服务器建设项目合同

项目编号：方财招标采购-2026-20

委托方（甲方）：方城县人民医院

受托方（乙方）：中国联合网络通信有限公司南阳市分公司

合 同 签 订 地：河南省 南阳市 方城 县(区)

扫描全能王 创建

# 方城县人民医院虚拟化服务器建设项目合同

甲方（采购人）：**方城县人民医院**
统一社会信用代码：__1241132241914568XG__
地址：河南省南阳市方城县城关镇释之西路786号
联系人：梅永晨 联系电话：13782111010
乙方（供应商）：**中国联合网络通信有限公司南阳市分公司**
统一社会信用代码：91411300728663755K
地址：河南省南阳市张衡路168号
联系人：华 珂 联系电话：15637715067

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《医疗卫生机构网络安全管理办法》等相关法律法规，甲、乙双方本着平等自愿、诚实信用的原则，就甲方采购虚拟化服务器建设项目事宜，订立本合同，以资共同信守。

**第一条 项目交付内容**

1.1 项目名称：**方城县人民医院虚拟化服务器建设项目。**

1.2 建设内容：方城县人民医院虚拟化服务器建设项目的设备供货、现场实施部署、人员培训、系统运维及质保服务等全部相关工作。项目具体功能、技术参数、建设标准、服务要求详见本合同附件二《规格参数表》。附件为本合同不可分割组成部分，与本合同具有同等法律效力。

1.3 合同总价款（含税），**￥**1786000.00元（大写：壹佰柒拾捌万陆仟元整），分项价格详见附件一《项目清单》。税率、发票种类按国家现行税收政策执行，乙方须向甲方开具合法有效的增值税发票。本合同总价款为包干总价，已全额包含软件授权、硬件设备、包装运输、安装部署、系统调试、接口开发、人员培训、安全测评、质保服务、日常运维、税费、辅料、人工、验收配合等本项目全部费用，甲方无需另行支付任何其他费用。

**第二条 工期与实施进度**

2.1 本项目工期自甲方出具正式开工通知之日起计算，总工期30日历



扫描全能王 创建

天，乙方须在工期内完成全部设备供货、硬件部署、软件安装、系统联调、数据对接、功能落地及试运行筹备工作，确保项目完全达到初验标准。

2.2 因甲方原因导致工期需要顺延的，由甲方出具正式书面工期顺延通知，工期按通知要求相应顺延；因乙方施工、设备、技术、人员等自身原因造成工期延误、项目停滞的，由乙方承担全部违约责任及由此产生的一切损失。未经甲方书面正式确认，乙方不得擅自停工、延期施工或终止项目实施。

**第三条 供货、安装、调试与验收**

3.1 本项目验收分为：到货验收、初验、试运行、终验四个阶段。

3.2 交货地点：用户指定项目现场（方城县人民医院院内）；

供货期限：自本合同签订之日起30日历天内完成全部设备供货、安装调试工作。

设备到货后3个工作日内，甲乙双方共同组织开展到货验收，逐一核对设备品名、规格型号、数量、出厂合格证、检测报告、授权资质文件等资料。若到货设备、资料不符合合同约定标准，乙方须在7日内无条件更换、补齐，由此产生的工期延误及损失由乙方自行承担。

3.3 项目设备安装、软件部署、全系统联调全部完成后，项目进入不少于30日历天的稳定试运行期。试运行期间，若出现硬件故障、系统卡顿、程序报错、功能缺失、接口异常、数据异常等任何问题，乙方须当日到场整改、修复，问题整改完成后，试运行期重新起算。

3.4 试运行期满且系统运行稳定、无任何质量及安全问题后，乙方须向甲方提交全套完整的竣工资料，包含但不限于竣工报告、系统测试报告、网络安全测评报告、人员培训记录、运维操作手册、合规证明、设备资料等验收所需材料。甲方收到完整合规的验收资料后，及时组织开展项目最终验收。

3.5 若因乙方提交资料不全、系统功能不达标、设备质量缺陷、系统存在安全漏洞等乙方自身原因导致项目无法正常验收、验收不合格的，无



扫描全能王 创建

论甲方是否逾期组织验收，均不得视为项目验收合格。项目最终验收合格的唯一依据为甲方出具的《项目终验合格意见书》。

**第四条 付款方式**

4.1 本项目付款分四个节点执行，具体如下：

（1）预付款：本合同签订之日起15个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款的40%作为项目预付款；

（2）初验款：项目全部设备到货验收合格，乙方完成所有软硬件设备安装、调试、部署工作，经甲方相关职能科室初步验收合格并出具初步验收意见后，甲方向乙方支付合同总价款的30%；

（3）进度款：项目正式投入常态化稳定运行，且甲方收到第三方监理机构出具的本政府采购项目正式验收报告后，甲方向乙方支付合同总价款的20%；

（4）质保尾款：剩余合同总价款的10%作为项目质量保证金，自项目终验合格之日起计算，质保期满后，项目无任何质量问题、安全事故及履约纠纷，甲方一次性无息付清剩余尾款。

4.2 乙方收到甲方支付的项目款项后，须专款专用，仅可用于本项目的设备采购、软件授权、人员实施、系统部署、项目运维等本项目相关支出。甲方有权随时核查乙方的资金使用凭证、付款流水、设备采购及到货资料，乙方须无条件配合。若乙方存在挪用项目资金、未按合同约定采购设备、虚假采购等违规行为，甲方有权单方解除本合同、追回全部已付款项，并依法追究乙方全部违约责任。

4.3 本项目每次付款前，乙方须先行向甲方开具对应付款金额、合法合规、真实有效的发票，否则甲方有权顺延付款，且不承担任何逾期付款的违约责任。所有款项均采用公对公银行转账方式支付，乙方不得要求甲方向本合同约定账户以外的任何第三方账户付款。

4.4、发票种类：

（1）乙方提供增值税普通发票



扫描全能王 创建

（2）发票内容须与本项目实际交付内容、合同约定内容一致，乙方需根据项目交付内容分类、据实开具发票，不得虚开、错开发票。

4.5、银行信息：

合同乙方：中国联合网络通信有限公司南阳市分公司
开户名称：中国联合网络通信有限公司南阳市分公司
开 户 行：中国工商银行南阳分行卧龙支行营业部
账　　号：1714021019021008808

**第五条 质保与运维服务**

5.1 本项目整体质保期为3年，质保期自项目正式终验合格之日起正式计算。

5.2 质保期内，乙方为甲方提供7×24小时不间断远程运维服务；南阳市市域范围内，乙方承诺半小时响应、4小时内到达项目现场开展故障处置、维修服务。

5.3 质保期内，因非甲方人为操作失误、非外力破坏导致的硬件设备故障、系统功能失效、接口异常、数据错误、系统漏洞等问题，乙方须提供免费维修、免费系统升级、免费安全优化、免费故障排查服务，不得另行向甲方收取任何服务费、材料费、人工费等相关费用。

5.4 项目质保期满后，甲乙双方可另行协商签订年度运维服务合同，同等合作条件下，乙方享有优先续约权。

**第六条 医疗数据安全**

6.1 本项目涉及甲方医院患者隐私数据、诊疗业务数据、医院运营数据、内部涉密信息等敏感数据，乙方必须严格遵守《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《医疗卫生机构网络安全管理办法》等法律法规及卫健、网信、公安等行业监管部门的全部监管要求。

6.2 未经甲方书面正式许可，乙方不得擅自采集、留存、拷贝、传输、



扫描全能王 创建

外传、倒卖、泄露甲方任何内部业务信息、患者诊疗信息、患者健康隐私数据及医院涉密数据，不得将甲方所有数据用于本项目以外的任何其他用途。

6.3 本项目运行、运维过程中产生的全部数据、资料、信息的所有权、使用权、管理权、处置权均归甲方独家所有。乙方仅可在项目实施及质保服务期间依规使用，无任何处置及归属权利。

6.4 若因乙方操作不当、管理疏漏、技术缺陷、违规操作等乙方责任，发生甲方数据泄露、系统被入侵、网络安全漏洞、网络攻击、数据丢失等安全事件，由乙方承担全部民事、行政乃至刑事责任，并全额赔偿甲方因此产生的一切损失，包括但不限于行政罚款、第三方赔偿金、整改费用、技术修复费、律师费、诉讼费、公信力损失等全部损失。

6.5 乙方须无条件全程配合甲方开展网络安全等级保护测评、网信专项检查、卫健系统安全巡查、审计督查等各项检查工作，严格按照各级监管要求及时完成安全隐患排查、问题整改、系统优化等工作，确保项目合规达标。

**第七条 双方权利义务**

7.1 甲方权利义务

（1）按合同约定及时支付合同价款；

（2）提供项目实施必要的机房、网络、账号等基础环境；

（3）有权对项目实施全过程监督、检查，对不符合技术规范的内容要求乙方限期整改。

7.2 乙方权利义务

（1）严格按照招标文件、投标文件、项目清单进行安装、部署、调试；

（2）做好项目实施期间安全文明施工，不得损坏甲方现有软硬件及网络系统，造成损坏的照价赔偿；



扫描全能王 创建

（3）对甲方人员开展操作、运维培训，交付完整文档资料；

（4）未经甲方书面同意，不得将本项目全部或部分转包、违法分包给第三方，一经发现，甲方有权解除合同，乙方承担合同总价 20% 违约金。

**第八条 违约责任**

8.1 乙方逾期完成项目施工、问题整改、运维服务响应不及时、服务不达标的，每逾期一日，按合同总价款的万分之三向甲方支付违约金；甲方无正当理由逾期支付合同款项的，每逾期一日，按应付未付款项的万分之三向乙方支付违约金。任一方累计支付的违约金总额最高不超过本合同总金额的 5%。

8.2 因乙方设备质量问题、系统功能缺失、技术不达标、施工失误等自身原因导致项目逾期完工，经甲方两次限期整改后仍验收不合格，且逾期时长达到 30 日的，甲方有权单方解除本合同。合同解除后，乙方须全额退还甲方已支付的全部款项，并向甲方支付合同总金额 20%的违约金，同时全额赔偿甲方因此遭受的全部损失，包括但不限于诉讼费、律师费、保全费、鉴定费、整改费、误工损失等。

8.3 若乙方发生数据泄露、违规采集、违规使用、擅自外传甲方医疗数据及涉密信息等违规违法行为，甲方有权立即单方终止本合同，乙方除按约定承担违约金外，还须全额赔偿甲方因此遭受的一切经济损失、名誉损失及行政处罚损失。

**第九条 知识产权**

9.1 乙方自带的原有软件著作权、技术知识产权归乙方独家所有；项目实施过程中依托甲方业务场景产生的定制化成果、配套文档知识产权归甲方所有。

9.2 若因乙方提供的软件、硬件系统组件、技术服务引发第三方知识产权侵权纠纷、诉讼、索赔的，由乙方全权负责处理、应诉、和解，并承



扫描全能王 创建

担全部赔偿责任、诉讼成本及维权费用，若因此给甲方造成任何损失、行政处罚、商誉损害的，由乙方全额予以赔偿。

**第十条 通知与送达**

10.1 本合同首部列明的地址、电话为双方司法及履约文书送达地址，邮寄寄出即视为有效送达。地址变更一方须提前 3 日书面告知对方，未告知导致送达不能的，自行承担不利后果。

**第十一条 争议解决**

11.1 本合同履行过程中，双方产生任何争议、纠纷的，应首先友好协商解决；协商不成的，任何一方均有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。

**第十二条 其他约定**

12.1 本合同附件：附件一《项目清单》，附件二《规格参数表》，附件与本合同正文具有同等法律效力。

12.2 本合同未尽事宜，双方可签订书面补充协议，补充协议与本合同不一致的，以补充协议为准。

12.3 本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执壹份，报送监管部门备案壹份，自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

（以下无正文）

甲方（盖章）：方城县人民医院
法定代表人 / 授权代表（签字）：
日期：2026 年 10 月 12 日

乙方（盖章）：中国联合网络通信有限公司南阳市分公司
法定代表人 / 授权代表（签字）：
日期：2026 年 10 月 12 日



扫描全能王 创建

## 附件一：项目清单

| 序号 | 项目内容 | 品牌型号 | 单位 | 数量 | 含税单价 | 含税合计 | 税率 | 税额 | 不含税金额 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 内网超融合服务器平台 | 超聚变 2288H V6 | 套 | 3 | 158000 | 474000 | 6% | 28440 | 445560 |
| 2 | 内网虚拟化软件系统 | 深信服云计算管理、服务器虚拟化、网络虚拟化软件 V6.0 | 套 | 1 | 98000 | 98000 | 6% | 5880 | 92120 |
| 3 | 外网超融合服务器平台 | 超聚变 2288H V6 | 套 | 3 | 158000 | 474000 | 6% | 28440 | 445560 |
| 4 | 外网虚拟化软件系统 | 深信服云计算管理、服务器虚拟化、网络虚拟化软件 V6.0 | 套 | 1 | 98000 | 98000 | 6% | 5880 | 92120 |
| 5 | 存储一体机平台 | 深信服 aStor-EDS1250-W | 套 | 3 | 135000 | 405000 | 6% | 24300 | 380700 |
| 6 | 存储软件系统 | 深信服企业级安全分布式存储软件 V5.0 | 套 | 1 | 120000 | 120000 | 6% | 7200 | 112800 |
| 7 | 万兆交换机 | 信锐 RS6300-50Q-EI-24X | 台 | 2 | 19500 | 39000 | 13% | 5070 | 33930 |
| 8 | 数据库管理软件 | 深信服 数据库管理平台 DMP | 套 | 1 | 28000 | 28000 | 6% | 1680 | 26320 |
| 9 | 系统集成服务 | 定制 | 项 | 1 | 50000 | 50000 | 6% | 3000 | 47000 |
| 项目合计： ¥ 1786000.00 元 （大写：壹佰柒拾捌万陆仟元整） | | | | | | | | | |



扫描全能王 创建

附件二：规格参数表

| 序号 | 设备名称 | 产品型号 | 规格、技术指标 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 内网超融合服务器平台 | 超聚变2288H V6 | 1、设备高度2U,机架式可支持导轨及理线架；<br>2、处理器配置数目2颗主频：2.5GHz,24核，L3缓存36MB；<br>3、内存槽位数32个，本次配置内存容量：512GB；<br>4、支持ECC、内存全镜像故障内存隔离、内存地址奇偶校验、MemoryThermalThrottling、SDDC、SDDC+1、ADDDC、StaticVirtualLockstep、ranksparing；<br>5、硬盘类型：热插拔SAS/SATA/SSD硬盘，本次配置2块480GSSD硬盘，配置RAID卡，支持RAID0/1/10；<br>6、支持2*M.2SSD硬盘，且可热插拔，支持硬件Raid,支持JBOD；<br>7、PCI-EI/O可扩展插槽数：10个；<br>8、配置2个GE网口，4个10GE光口(含光模块)；<br>9、配置1块16G双端口HBA卡(含模块)；<br>10、配置冗余热拔插电源模块。满配4个热拔插对旋风扇，支持N+1冗余；<br>11、电源900W支持1+1冗余热插拔；<br>12、集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示；<br>13、服务器管理系统支持国产管理芯片；<br>14、投标产品具备对硬件故障进行数据收集、记录、诊断、告警、日志导出等功能。告警事件在WEB界面，通过部件健康树集中清晰的展示每个部件的故障信息；<br>15、支持中英文BIOS界面。 |
| 2 | 内网虚拟化软件系统 | 深信服云计算管理、服务器虚拟化、网络虚拟化软件V6.0 | 总体配置：<br>配置6颗CPU计算、网络虚拟化和云计算管理软件授权，云计算管理软件、计算虚拟化软件、网络虚拟化软件需为国产、同一品牌且具备自主知识产权。（提供软件著作权证书）<br>一、服务器虚拟化软件<br>1、平台需支持虚拟机高可用(HA)功能，当虚拟机出现异常时可自动拉起。异常场景应至少覆盖：网络异常(含存储网、VXLAN网、业务网)、硬件故障(主板、CPU、内存、磁盘、电源、GPU、加密卡)、虚拟机进程异常、I/O挂起、状态异常及主机离线等情况。应支持主动HA,支持故障预测及主动迁移 |



扫描全能王 创建

| 序号 | 设备名称 | 产品型号 | 规格、技术指标 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 功能。HA 响应方式可基于虚拟机优先级灵活设置。<br>2、在管理平台上，需对虚拟机提供全功能批量操作能力，至少包括：删除、开关机、挂起、重启、关闭电源、克隆、迁移、备份、快照及标签管理，以满足大规模运维效率需求。<br>3、支持在创建或编辑虚拟机时，对其 CPU、磁盘 IO、网络流量分别设置限制。通过资源管控防止非核心业务过度占用，保障关键医疗业务的资源与服务质量。<br>4、支持在虚拟机运行状态下，将磁盘分配模式由精简配置切换为预分配，且调整过程无需重启虚拟机即可生效。<br>5、平台需支持内存回收与内存超分功能。可自动回收闲置内存并分配给有需求的虚拟机；运维人员可手动设置内存超配比例，以平衡资源利用率与业务稳定性。<br>二、网络虚拟化软件<br>1、可以通过拖拽连线完成网络拓扑的构建。在网络拓扑页面通过功能键实现虚拟网络连接、开启和关闭等操作。<br>2、为了能够根据实际需求和资源情况，灵活地管理和优化虚拟路由器的部署，要求可以支持手动指定虚拟路由器运行在固定的物理主机上，可以自动将虚拟路由器规划到高性能和高吞吐的物理主机上<br>3、为保障网络传输的可靠性，针对所有网口光衰导致的时延、闪断等网络性能异常的情况，云平台可实现定位到包括管理网口、业务网口、存储网口等聚合网口里具体链路的网络亚健康检测的告警，并且支持根据策略自动隔离亚健康网口。<br>三、云计算管理软件<br>1、平台需支持纳管主流第三方虚拟化平台，可对现有虚拟化集群及集群内的虚拟机进行统一管理。管理操作需覆盖虚拟机全生命周期，包括新建、删除、配置修改、开关机及远程控制台登录，提升跨平台管理效率。<br>2、云管理平台应具备大规模集群纳管能力，支持跨院区多集群统一管理。单集群可纳管的物理节点数不少于 1000 台，以满足电子病历、影像系统等核心业务对资源池的规划与扩展需求。<br>3、平台需支持通过大屏视图直观展示虚拟化资源池状态。展示信息至少包括整体资源使用情况(CPU、内存、存储使用率，虚拟机及物理主机数量)和健康状态(集群故障与告警),便于运维人员快速掌握并处置。<br>4、平台需提供多角色自服务门户，平台管理员可进行统一资源管理与运维，临床、医技等科室租户 |



扫描全能王 创建

| 序号 | 设备名称 | 产品型号 | 规格、技术指标 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 可自助完成云服务器、虚拟桌面等云资源的申请、使用、管理与监控，实现权限清晰划分与自助服务<br>5、云计算管理平台、计算虚拟化及网络虚拟化须为同一厂商品牌，降低多厂商拼装带来的适配风险。该方案需支持后续扩展同品牌的网络与安全虚拟化组件，以保证架构兼容性。<br>6、平台需支持定期健康检测与一键巡检功能，可自定义检测对象。检测范围至少包括：系统运行状态(系统服务、配置文件、分区、存储空间)、系统配置(网口配置)、硬件健康(CPU、内存、网卡、硬盘基本功能)。 |
| 3 | 外网超融合服务器平台 | 超聚变2288H V6 | 1、设备高度2U,机架式可支持导轨及理线架；<br>2、处理器配置数目2颗主频：2.5GHz,24核，L3缓存36MB；<br>3、内存槽位32个，本次配置内存容量512GB；<br>4、支持ECC、内存全镜像故障内存隔离、内存地址奇偶校验、MemoryThermalThrottling、SDDC、SDDC+1、ADDDC、StaticVirtualLockstep、ranksparing；<br>5、硬盘类型：热插拔SAS/SATA/SSD硬盘，本次配置2块960GSSD硬盘+2块10T机械硬盘，配置RAID卡，支持RAID0/1/10,支持JBOD；<br>6、支持2*M.2 SSD硬盘，且可热插拔，支持硬件Raid；<br>7、PCI-E I/O可扩展插槽数：10个；<br>8、配置2个GE网口，2个10GE光口(含光模块)；<br>9、配置1块16G双端口HBA卡(含模块)；<br>10、配置冗余热拔插电源模块。满配4个热拔插对旋风扇，支持N+1冗余；<br>11、电源900W支持1+1冗余热插拔<br>12、集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示；<br>13、服务器管理系统支持国产管理芯片；<br>14、投标产品具备对硬件故障进行数据收集、记录、诊断、告警、日志导出等功能。告警事件在WEB界面，通过部件健康树集中清晰的展示每个部件的故障信息；<br>15、支持中英文BIOS界面； |
| 4 | 外网虚拟化软件系统 | 深信服云计算管理、服 | 总体配置：<br>配置6颗CPU计算、网络虚拟化和云计算管理软件授权，云计算管理软件、计算虚拟化软件、网络 |



扫描全能王 创建

| 序号 | 设备名称 | 产品型号 | 规格、技术指标 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | 务器虚拟化、网络虚拟化软件V6.0 | 虚拟化软件需为国产、同一品牌且具备自主知识产权。<br>一、服务器虚拟化软件<br>1、平台需支持USB设备映射。物理机上的USB设备可映射至虚拟机，当虚拟机迁移至其他主机时，需自动重新关联USB映射，确保超声、心电等依赖外设的诊疗业务不受中断。<br>2、承载核心医疗业务的虚拟机需支持热迁移。在支撑1000并发OracleOLTP数据库负载下进行热迁移，切换阶段业务中断时长不超过2秒，迁移期间业务不受影响。需提供迁移任务详情查看功能，显示任务状态、起止时间、涉及主机等信息。<br>3、平台需支持快照功能，可创建快照策略，支持按小时、按天、按周设置频率及自定义保存方式。需支持对虚拟机执行“快照恢复”(覆盖原虚拟机)和“快照克隆”(生成新虚拟机)。<br>4、外置存储需支持多路径管理，可依据IO时延识别亚健康路径，并按预设策略自动隔离异常路径，降低对医疗数据读写性能的干扰。<br>二、网络虚拟化软件<br>1、平台网络功能需集成分布式虚拟交换机、虚拟路由器、虚拟应用防火墙和虚拟应用负载均衡，可在统一平台激活使用。需同时支持VXLAN和VLAN网络，与现有网络环境兼容。<br>2、为了能够根据实际需求和资源情况，灵活地管理和优化虚拟路由器的部署，要求可以支持手动指定虚拟路由器运行在固定的物理主机上，可以自动将虚拟路由器规划到高性能和高吞吐的物理主机上<br>3、为保障网络传输的可靠性，针对所有网口光衰导致的时延、闪断等网络性能异常的情况，云平台可实现定位到包括管理网口、业务网口、存储网口等聚合网口里具体链路的网络亚健康检测的告警，并且支持根据策略自动隔离亚健康网口<br>三、云计算管理软件<br>1、平台需支持纳管主流第三方虚拟化平台，可对现有虚拟化集群及集群内的虚拟机进行统一管理。管理操作需覆盖虚拟机全生命周期，包括新建、删除、配置修改、开关机及远程控制台登录，提升跨平台管理效率。<br>2、云管理平台应具备大规模集群纳管能力，支持跨院区多集群统一管理。单集群可纳管的物理节点数不少于1000台，以满足电子病历、影像系统等核心业务对资源池的规划与扩展需求。<br>3、平台需支持通过大屏视图直观展示虚拟化资源池状态。展示信息至少包括整体资源使用情况(CPU、内存、存储使用率，虚拟机及物理主机数量)和健康状态(集群故障与告警)，便于运维人员快速掌握 |



扫描全能王 创建

| 序号 | 设备名称 | 产品型号 | 规格、技术指标 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 并处置。<br>4、平台需提供多角色自服务门户，平台管理员可进行统一资源管理与运维，临床、医技等科室租户可自助完成云服务器、虚拟桌面等云资源的申请、使用、管理与监控，实现权限清晰划分与自助服务<br>5、云计算管理平台、计算虚拟化及网络虚拟化须为同一厂商品牌，降低多厂商拼装带来的适配风险。该方案需支持后续扩展同品牌的网络与安全虚拟化组件，以保证架构兼容性。<br>6、平台需支持定期健康检测与一键巡检功能，可自定义检测对象。检测范围至少包括：系统运行状态(系统服务、配置文件、分区、存储空间)、系统配置(网口配置)、硬件健康(CPU、内存、网卡、硬盘基本功能)。 |
| 5 | 存储一体机平台 | 深信服aStor-EDS1250-W | 1.硬件参数：标准2U机架式设备，配置2颗CPU处理器，主频不低于2.1GHz,核数不低于12核，内存2*32GBDDR43200,系统盘1*240GBSSD,缓存盘2*960GSSD,数据盘6*机械硬盘10T(X86架构通用),标配盘位数12,电源：冗余电源，接口2千兆电口+2万兆光口(满配光纤线和光模块，含对端),提供不少于200T存储容量授权。 |
| 6 | 存储软件系统 | 深信服企业级安全分布式存储软件V5.0 | 1、存储系统需采用全对称分布式架构或非对称架构，元数据和数据均部署在存储节点上，无需部署独立管理节点(如元数据节点或索引节点)；元数据与数据以集群方式运行，任一节点故障不影响数据的正常访问。<br>2、存储集群需支持在线扩容，可通过增加存储节点或在现有节点中添加硬盘的方式实现容量扩展，扩容过程中业务不中断、系统不停机。<br>3、系统需同时支持数据副本与纠删码两种冗余保护机制。副本模式下支持配置不少于2个副本；纠删码需适配不同节点规模。主机或磁盘故障时，数据应可正常访问。<br>4、平台需对存储池的IO次数、存储带宽、IO时延、容量使用趋势等关键指标进行可视化展示，便于运维人员掌握资源运行状态。<br>5、系统需支持以文件目录为单位进行存储性能监控，可对共享目录的带宽、时延、OPS、元数据OPS、元数据时延等指标进行可视化及趋势跟踪。<br>6、系统需支持对存储集群进行一键检测，检测维度至少包括硬件健康状态、底层服务运行状态及配置检查，并提供问题快速定位功能。<br>7、分布式存储需与院内超融合平台实现对接，支持在超融合平台上进行文件资源的账号管理、目录创建及用户权限管控。 |



扫描全能王 创建

| 序号 | 设备名称 | 产品型号 | 规格、技术指标 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 8、系统需支持 PACS 小文件预读功能，可基于文件名、目录位置、文件类型等信息，自动将同一病人的全套影像预先加载至高性能缓存，提升小文件读取速度。<br>9、系统需支持为存储外网配置 VLAN 子接口，在不改变现网环境、不新增网卡的前提下，使通过 VLAN 隔离的各业务科室均可安全访问共享存储。 |
| 7 | 万兆交换机 | 信锐 RS6300-50Q-EI-24X | 1、为保障汇聚转发能力，设备的交换容量 2.56Tbps,包转发率 1300Mpps<br>2、为保障接入能力，整机的接口万兆 SFP+光口 24 个，千兆电口 24 个，40GQSFP+光口 2 个，设备需支持电源数量 2 个；<br>3、支持 MAC 地址 32K；<br>4、支持静态路由、RIPv1/2、OSPF、策略路由；<br>5、支持堆叠、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；<br>6、为提高系统兼容性对接，需支持联动第三方安全设备或平台，通过联动实现从系统及接入层交换机对风险终端 MAC 地址进行封堵；<br>7、支持 SNMPv1/v2c/v3、支持 Console、Telnet、SSH；<br>8、支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置；<br>9、交换机需具备工信部颁发的电信设备入网许可证书。 |
| 8 | 数据库管理软件 | 深信服 数据库管理平台 DMP | 1、数据库负载组件 10 套；数据库迁移软件 10 套。<br>2、平台需具备数据库故障自愈能力，支持 Oracle、SQLServer、MySQL、PostgreSQL 的单机及集群环境。当数据库发生严重故障时，可自动执行进程拉起、集群服务修复、故障节点重启或异机拉起等操作：集群架构下，修复后的节点需能自动加回集群，保持节点冗余不变。<br>3、系统需支持对 Oracle、MySQL 数据库进行账号管理，可新建、修改账号密码，并支持为不同角色配置差异化权限，具备表、视图、存储过程等细粒度对象权限的授予能力。<br>4、需提供 MySQL 读写分离中间件，支持将只读 SQL 自动分发至从节点执行，以降低主节点压力，提升数据库整体吞吐量。<br>5、平台需支持对 Oracle、SQLServer、MySQL、PostgreSQL 数据库进行周期性备份。运维人员可按需设定备份周期及备份集保留时长。<br>6、需支持对 Oracle、SQLServer、MySQL、PostgreSQL 数据库执行连续备份，可通过备份集与事务日志等方式实现。备份集时效性要求在 15 分钟以内，以有效控制数据丢失量。<br>7、针对 MySQL 数据库，需支持将数据恢复至备份有效窗口内的任意一秒。任意时间点恢复应能在同 |



扫描全能王 创建

| 序号 | 设备名称 | 产品型号 | 规格、技术指标 |
| --- | --- | --- | --- |
| | | | 一流程中完整恢复虚拟机、操作系统、数据库集群、实例及数据。可恢复时间窗口不低于7天。<br>8、需提供针对Oracle、SQLServer、MySQL、PostgreSQL数据库的图形化拓扑监控与运行状态监控。可实时查看各节点健康状态、资源使用、缓存命中率、表空间使用率及QPS/TPS等性能指标，并在故障或指标异常时发出告警。<br>9、需支持对Oracle、SQLServer、MySQL数据库进行监控，覆盖资源、会话、锁及性能分析，包含实时与历史慢SQL定位及执行计划分析。<br>10、平台需支持Oracle、SQLServer、MySQL等常见数据库的迁移，具备全量与增量迁移能力，同时支持数据库集群(如OracleRAC)迁移，保障迁移过程中数据的完整性和业务连续性。<br>11、需支持对Oracle、SQLServer、MySQL数据库进行实时锁分析，可查看锁阻塞情况，并具备对阻塞源会话的查杀能力。 |
| 9 | 系统集成服务 | 定制 | 包含超融合集群部署、虚拟化配置、全网交换机配置联调、系统集成调试、文档交付、操作培训及质保运维集成服务 |

扫描全能王 创建