**网络汇聚间设备运行环境整改项目调研需求确认书**

**（一）项目基本信息表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **项目概述** | **数量** | **单位** |
| 1 | 网络汇聚间设备运行环境整改项目 | 背景：汇聚间是医院网络的区域级枢纽，负责各栋楼宇的网络汇聚，上联至核心机房，我院有2间汇聚间：行政楼汇聚间和医技楼汇聚间。目前，汇聚间在物理设施方面存在显著缺陷，难以满足现代医疗信息化发展需求及安全规范标准，亟需进行系统性改造。​在制冷系统方面，汇聚间现采用家用空调，无法满足机柜内网络设备等高精密电子设备对温度、湿度及洁净度的严格要求。缺乏专业的恒温恒湿控制能力，难以精准调节汇聚间环境，易导致设备因过热出现性能下降、宕机甚至硬件损坏等问题。汇聚间装修硬件方面，缺失静电地板、彩钢板及天花吊顶等关键设施。现有汇聚间因缺少这些设施，难以抵御外界环境因素对设备的影响，无法满足汇聚间对洁净度、密封性和安全性的要求。​立项理由：（1）消除安全隐患，保障业务连续性​汇聚间硬件设施的缺失和制冷系统的不合理配置，使得汇聚间交换机等设备面临过热损坏、静电干扰、灰尘侵入等多重安全风险。一旦发生故障，将导致门诊、医技楼部分业务流程无法正常开展，严重影响患者就医体验。需更换专业制冷设备，完善装修硬件，能够有效降低设备故障率，保障医院核心业务系统 7×24 小时稳定运行，确保医疗服务的连续性和安全性。（2）提升运维管理效率​规范的装修硬件（如静电地板、合理的布线设计）有助于实现汇聚间线缆的有序管理，方便运维人员快速定位和排查故障，缩短故障处理时间。专业的汇聚间环境设施能够减少因环境因素导致的设备维护工作，降低运维成本。同时，改造后的汇聚间更便于未来交换机等设备的升级和扩容，满足医院不断发展的信息化需求。​建设内容：对现有行政楼、医技楼汇聚间设施环境静电地板、彩钢板和吊顶天花进行改造；新增精密空调各两台；消防系统各一套；对现有机柜线缆进行整理，详见需求。 | 1 | 项 |

**（二）具体需求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 需求名称 | 序号 | 需求描述 |
| 我院汇聚间基本情况 |
| 1.医技楼汇聚间 | 1.1 | 8200mm\*3750mm\*4200mm（长\*宽\*高） |
| 1.2 | 现场设备配备情况：一台UPS、两台家用空调制冷、7个机柜（3个网络传输机柜、1个ODF机柜、2个业务机柜）、无静电地板、彩钢板、汇聚间天花吊顶有4米以上，现场消防控制系统（安装高度在4米以上） |
| 2.行政楼汇聚间 | 2.1 | 4000mm\*3000mm\*4500mm（长\*宽\*高） |
| 2.2 | 一台UPS、1台家用空调制冷、2个机柜（网络传输机柜）、无静电地板、彩钢板、天花吊顶和消防系统 |
| **功能需求：** |
| 1.汇聚间设施环境改造需求 | 1.1汇聚间设施环境改造 | 选用防火性能符合标准的抗静电活动钢质地板，安装至300mm高度。当地板产生静电时能够快速释放，有效保护机柜内的电子设备，同时满足电缆布线需求和下送风空调系统的静压箱要求。 |
| 重装彩钢板，检查现有彩钢板状况，对于不达标情况，更换为防火性能优良的轻钢龙骨+石膏彩钢板。确保板材安装牢固，拼接紧密无缝隙，对汇聚间外墙有外窗部分采用砖墙封堵，使用与内墙面一致的材料进行装饰，保证汇聚间整体外观一致性和美观性，同时满足防尘、隔音等需求。 |
| 天花吊顶，将天花吊顶高度降低至3米左右，采用微孔铝板吊顶，搭配轻钢龙骨结构，主吊筋间距不大于900×900mm，主龙骨间距为900mm，次龙骨间距不大于400×1200mm，确保吊顶结构稳固，有利于空调制冷气流循环，提高制冷效率，同时便于照明灯具、消防喷头等设备的安装与维护。 |
| 重新布置消防和动环系统，结合天花吊顶高度调整，重新布置消防喷头位置，在火灾发生时能有效覆盖汇聚间各个区域，检查维护现有消防控制系统正常运行。调整动环系统传感器等设备位置进行相应，以准确监测汇聚间温度、湿度、烟雾等环境参数，并对系统进行全面检查测试，保证数据传输准确性、稳定性和报警功能可靠性。 |
| 1.2机柜线缆整改 | 规划机柜布局，安装理线器和配线架，实施强弱电分离布线，规范线缆铺设和标识，建立冗余链路和双电源配置，构建整洁有序、易于管理且具备高可靠性的布线体系，提高网络稳定性，并为未来扩容预留空间。 |
| 1.3制冷设备升级 | 家用空调升级为专用精密空调，实现N+1备份配置和双PID控制，提供365天24小时稳定运行能力，温度控制精度达±0.3℃，显热比提升至0.9以上，通过大风量快速带走设备显热，保障制冷系统高可靠性和精准控制。 |
| 1.4气流管理优化 | 实施冷热通道隔离和下送风上回风方式，配合行间空调部署，通过密封挡板和专用风道优化气流组织，实现设备入口温度降低3-5℃，制冷效率提升20%以上，空调能耗降低15%-30%。 |
| 1.5环境监控与预警系统 | 部署高精度传感器和动环监控系统，实现7×24小时实时监测，建立多级报警机制和远程管理功能，结合AI算法优化空调运行策略，提前发现潜在问题，保障汇聚间环境稳定可控并提升运维效率。 |
| **技术需求：** |
| 2.汇聚间精密空调需求 | 2.1 | 空调的制冷量：12.5kw及5.5kw各两套；空调运行的平均无故障时间MTBF≥10万小时； |
| 2.2 | 空调的加热性能：具备电子再热器，加热量不小于3kW； |
| 2.3 | 空调的加湿性能：应采用远红外加湿器，加湿器可以重复利用及长期使用； |
| 2.4 | 空调的空气洁净度：应安装具有高过滤能力的空气过滤器，空气过滤器应可清洗，便于更换； |
| 2.5 | 空调应具备高能效比，在室内回风条件24℃，50%湿度条件下全年能效比>4.0； |
| 2.6 | 空调系统应具有高可靠性，应选用高可靠性的品牌涡旋压缩机、高可靠性机械热力膨胀阀、全金属室内风机等高可靠性部件，满足全年365天，每天24小时不间断运行； |
| 2.7 | 具有LCD大屏幕显示器，能显示温湿度曲线，具有图形显示机组内各组件的运行状态的功能； |
| 2.8 | 空调监控软件，需能实现远程开关机、状态查看、参数设置、告警查看及设置等功能，可实现告警邮件通知等功能； |
| 2.9 | 具备来电自启动功能、延时启动功能、延时启动的时间可设、双机互备份功能。 |
| 3.消防需求 | 3.1 | 安装七氟丙烷、IG541 等洁净气体灭火系统。 |
| 具备自动、手动、机械应急操作三种启动方式。 |
| 符合《数据中心设计规范》（GB 50174）、《建筑设计防火规范》（GB 50016）标准要求。 |
| 商务需求： |
| 4. 交付期限 | 4.1 | ★签订合同后60天（日历日）内完成交付。 |
| 4.2 | 交付地点：中山七院汇聚间。 |
| 5.售后服务 | 5.1 | ★本项目需提供 五 年质保服务，其中新购设备硬件要求原厂商 五 年质保服务，时间自最终验收合格并交付使用之日起计算。 |
| 5.2 | 采购人在使用过程中如发现不能自行解决的问题，可直接用电话、传真等方式联系，中标人接到报修30分钟内响应，4小时上门并解决故障，8小时内解决不了的故障，提供同档次或以上的备用机器。以上售后服务采购人不另行支付费用。给采购人造成损失的，中标人作违约处理。 |
| 5.3 | 精密空调、灭火系统要求原厂工程师实施，投标方在投标阶段须提供原厂盖章的售后服务承诺函。 |
| 6.验收要求 | 6.1 | 中标供应商应当派有经验的技术人员到现场进行安装、调试，直到设备正常使用，验收流程：1.中标人完成设备安装调试后，需提前7日通知采购人进行验收。2.采购人接到通知后，将组织相关人员依据项目内容和进度共同实施验收工作。3.验收过程中，中标人需提供必要的测试工具、文档和技术支持。 |
| 6.2 | ★验收标准：所有设备需正常运行，功能符合招标参数及投标响应的要求。 |
| 7.付款方式 | 7.1 | ★合同签订后，采购人收到中标人开具符合国家财务规定的相应数额的发票，将合同总额的30%支付给中标人；项目验收（双方签署验收报告）后，采购人收到中标人开具符合国家财务规定的相应数额的发票，将合同总额的70%支付给中标人。 |
| 8.违约责任 | ★8.1 | 1、中标人所提供的货物品种、型号、规格不符合合同规定的，采购人有权拒收，中标人应向采购人支付合同总价的【30】%的违约金。在采购人拒收后，中标人不更换符合合同规定的货物的，采购人有权解除合同，中标人应于收到采购人发出的解除通知后【5】天内无条件退回采购人已支付的全部款项，向采购人支付货款总额30%的违约金，并对采购人遭受的损失进行赔偿。造成严重后果的，根据《深圳经济特区政府采购条例》第五十七条第（二）款规定，由主管部门对中标人进行处罚。2、 如果中标人不能在合同约定的期限内完成货物的交货、安装调试的，或者验收不通过的，中标人均应支付逾期违约金，每逾期1天，中标人向采购人偿付合同总额的1%。如中标人逾期达30天，采购人有权解除合同，并且中标人应于收到采购人发出的解除通知之日起【5】天内无条件退回采购人已支付的全部款项，并对采购人遭受的损失进行赔偿。此条款可以与第九条第2项同时执行。3、在中标人承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经中标人三次维修或更换，货物仍不能达到合同约定的质量标准，采购人有权解除合同并退货，中标人应在5天内将货物搬离采购人场所、退回被退货物的全部货款并赔偿采购人因此遭受的损失。4、中标人未按采购人通知的期限，修理、换货、退货的，采购人有权向中标人按对应货物的购买价值同等金额为标准收取违约金。若中标人违约赔偿款不足以弥补采购人损失的，采购人有权要求中标人补足损失。5、中标人未履行本合同项下的其他义务或违反其在投标文件中的相关承诺的，应按合同总价款的10%向采购人承担违约责任，并对采购人遭受的损失进行赔偿。6、中标人在承担上述一项或多项违约责任后，仍应继续履行合同规定的义务（采购人解除合同的除外）。采购人未能及时追究中标人的任何一项违约责任并不表明采购人放弃追究中标人该项或其他违约责任。7、未经采购人书面同意，中标人不得将本合同项下全部或部分权利、义务转让给任何第三方，否则采购人有权单方解除本合同，中标人应于收到采购人发出的解除/终止合同通知后【5】天内返还采购人已支付的全部款项，按合同总价的【30】%向采购人支付违约金，并对采购人遭受的损失进行赔偿。8、中标人承诺不从事商业贿赂行为或其他违法违规行为，否则采购人有权单方解除本合同，中标人应在收到采购人发出的解除/终止合同通知后【5】天内无条件退回采购人已支付的全部款项，按合同总价的【30】%向采购人支付违约金，并对由此产生的一切责任、损失负责。9、中标人如出现歇业、停业、被吊销营业执照或被人民法院裁定宣告进入破产还债程序等情形，应提前【1】个月以书面形式通知采购人，采购人有权单方解除合同，中标人应在收到采购人发出的解除/终止合同通知后【5】天内无条件退回采购人已支付的全部款项，按合同总价的【30】%向采购人支付违约金，并对采购人遭受的损失进行赔偿。10、除合同已有约定外，中标人有其他不履行或不适当履行合同义务的情形，经采购人【2】次催促仍未有效改正的，采购人有权单方解除/终止合同，中标人应在收到采购人发出的解除/终止合同通知后【5】天内无条件退回采购人已支付的全部款项，按合同总价的【10】%向采购人支付违约金，并对采购人遭受的损失进行赔偿。11、因采购人维权向中标人追偿产生的律师费、诉讼费、保全费、交通费、差旅费、鉴定费等等均由中标人承担。 |