山东大学附属生殖医院

机房改造项目公开招标报名公告附件1

**一、招标项目清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 型号配置 | 单位 | 数量 | 备注 |
| **一** | **吊顶工程** |  |  |  |  |
| 1 | 铝合金顶板 | 铝合金吊顶板 | 平米 | 88.00 |  |
| 2 | 专用龙骨及吊杆、吊挂件 | 50#38# | 平米 | 88.00 |  |
| 3 | 铝合金挂境线 | 25\*25 mm | 米 | 39.00 |  |
| 4 | 吊顶上洁净 | 洁净处理 | 平米 | 88.00 |  |
| 5 | 顶棚保温层 | 25mm厚橡塑棉 | 平米 | 88.00 |  |
| 6 | 原办公室吊顶拆除 | 原办公室吊顶拆除 | 项 | 1.00 |  |
| **二** | **墙面工程** |  |  |  |  |
| 1 | 原隔墙拆除 | 原房间隔墙拆除 | 项 | 1.00 |  |
| 2 | 墙面金属板 | 墙面金属板 | 平米 | 103.11 |  |
| 3 | 墙柱面轻钢龙骨骨架基层 | 75#、38# | 平米 | 103.11 |  |
| 4 | 墙面保温层 | 50mm厚保温岩棉 | 平米 | 103.11 |  |
| 5 | 烤漆U型压条 | 15mm宽 | 根 | 34.00 |  |
| 6 | 烤漆M型压条 | 15mm宽 | 项 | 1.00 |  |
| **三** | **地面工程** |  |  |  |  |
| 1 | 地面保温层 | 25mm厚橡塑棉 | 平米 | 32.00 |  |
| 2 | 地板下洁净 | 洁净处理 | 平米 | 32.00 |  |
| 3 | 防静电地板 | 600\*600\*35mm | 平米 | 32.00 |  |
| 4 | 通风地板 | 通风率＞35% | 块 | 6.00 |  |
| 5 | 不锈钢踢脚板 | 1mm厚、H=100mm 含基层。 | 米 | 39.00 |  |
| **四** | **门窗工程** |  |  |  |  |
| 1 | 甲级钢制防火门 | 根据实际尺寸定制防火门 | 樘 | 1.00 |  |
| 2 | 轻钢龙骨石膏板保温封堵 | 封门、封窗 | 个 | 2.00 |  |
| 3 | 钢架、基础 | 角钢、防锈 | 个 | 3.00 |  |
| 4 | 装饰辅材 | 辅材 | 批 | 1.00 |  |
| **五** | **电气工程** |  |  |  |  |
| 1 | 入户主电缆 | ZR-YJV4\*50+1\*25mm2 | 米 | 100 |  |
| 2 | 燃塑铜线(照明) | ZRBV-2.5mm2 | 米 | 100 |  |
| 3 | 阻燃塑铜线(插座) | ZRBV-4mm2 | 米 | 100 |  |
| 4 | 金属穿线管(护套、挂件等) | JDG20 | 米 | 40 |  |
| 5 | 金属软管(护套、挂件等) | ∮20 | 米 | 50 |  |
| 6 | 二三孔墙面维修插座 | 10A | 个 | 5 |  |
| 7 | LED平板灯 | LED灯具 | 套 | 16 |  |
| 8 | 开关 | 10A250V | 套 | 2 |  |
| 9 | 其他辅材 | 铜鼻子,线耳,固定件等 | 项 | 1 |  |
| **六** | **防雷接地工程** |  |  |  |  |
| 1 | 接地汇流铜排 | 15\*3mm | 米 | 10 |  |
| 2 | 防静电接地铜网 | 0.1\*30mm | 平方 | 30.73 |  |
| 3 | 接地连接铜芯线 | ZRBVR-6mm2 | 米 | 50 |  |
| 4 | 其他辅料 | 线管,线耳,固定件 | 项 | 1 |  |
| **七** | **综合布线工程** |  |  |  |  |
| 1 | 机柜线路整理 | 原机柜配线架、网线整理，并制作标签 | 套 | 12 |  |
| 2 | 配线架 | 更换损坏的配线架 | 套 | 12 |  |
| 3 | 六类非屏蔽双绞线 | 六类非屏蔽双绞线 | 箱 | 4 |  |
| 4 | 其他辅料 | 辅材 | 项 | 1 |  |
| **八** | **排风工程** |  |  |  |  |
| 1 | 负压风机 | 最大风量≧4500m3/h | 台 | 1 |  |
| 2 | 烤漆铝合金防雨百叶 | 根据实际尺寸定制 | 个 | 1 |  |
| 3 | 室内铝合金风口 | 根据实际尺寸定制 | 个 | 3 |  |
| 4 | 电动防火阀 | 根据实际尺寸定制 | 个 | 1 |  |
| 5 | 安装附材 | 支架等 | 批 | 1 |  |
| **九** | **动环监控** |  |  |  |  |
| 1 | 温湿度传感器 | 温度测量范围：-10~70℃；2、湿度测量范围：0~100%RH | 台 | 3.00 |  |
| 2 | 温湿度接口软件 | 集成动环监控平台 | 套 | 1.00 |  |
| 3 | 消防报警监控系统 | MY2NJ DC24V | 套 | 1.00 |  |
| 4 | 红外探测器 | 1.红外传感器：双元热释电红外传感器 2.探测角度：90° 3.探测距离：12m (25℃) 4.报警输出：常开/常闭可选 5.配备支架安装 | 套 | 1.00 |  |
| 5 | 红外网络摄像机 | 400万POE红外半球摄像机 | 台 | 1.00 |  |
| 6 | 视频集成软件接口 | 集成动环监控平台 | 套 | 1.00 |  |
| 7 | 门禁集成软件接口 | 集成动环监控平台 | 套 | 1.00 |  |
| 8 | 动环主机升级 | 动环主机升级 | 套 | 1.00 |  |
| 9 | 平台集成 | 与现有动环监控平台融合接入 | 套 | 1.00 |  |
| 10 | 软件平台升级 | 平台升级至新版本 | 套 | 1.00 |  |
| 11 | 微信报警 | 微信报警定制开发 | 套 | 1.00 |  |
| **十** | **消防系统** |  |  |  |  |
| 1 | 光电感烟探测器 | 电子光电感烟探测器 | 个 | 3.00 |  |
| 2 | 电子感温探测器 | 电子感温探测器 | 个 | 2.00 |  |
| 3 | 探测器通用底座 | 通用底座 | 个 | 5.00 |  |
| 4 | 气体灭火控制器 | 壁挂式，液晶汉字显示，操作方便 报警、联动点总数不少于96点，含备电。 | 台 | 1.00 |  |
| 5 | 联网卡 | RS485 | 个 | 1.00 |  |
| 6 | 放气指示灯 | 放气指示灯 | 个 | 1.00 |  |
| 7 | 紧急启停 | 紧急启停按钮 | 个 | 1.00 |  |
| 8 | 声光报警器 | 声光报警器 | 个 | 1.00 |  |
| 9 | 隔离模块 | 隔离模块 | 个 | 1.00 |  |
| 10 | 切换模块 | 切换模块 | 个 | 1.00 |  |
| 11 | 无管网灭火装置 | 灭火钢瓶总成，含瓶组机架、钢瓶、容器阀、压力表、高封阀、金属软管、选择阀、电磁阀、反馈装置等组件 | 台 | 1.00 |  |
| 12 | 七氟丙烷药剂 | HFC-227型 | kg | 60.00 |  |
| 13 | 自动泄压阀 | 调节范围为1000Pa到1100Pa，动作精度±50Pa | 个 | 1.00 |  |
| 14 | 安装附材 | 管线、支架等 | 项 | 1.00 |  |
| **十一** | **其他** |  |  |  |  |
| 1 | 货架 | 定制 | 组 | 1.00 |  |
| 2 | 垃圾清运 | 垃圾清运 | 项 | 1.00 |  |
| 3 | 原运行机房防护 | 施工期间机房防护 | 项 |  |  |

**二、技术要求、参数**

**1、工程概况**

本次机房改造工程项目主要是将现有机房与隔壁A318房间打通合成一个整体机房，以满足目前医院信息化使用需求。

改造内容主要包括：原土建墙拆除、办公装饰层拆除、功能分区、环境结构装修、供配电、照明、防雷、接地、消防排气、精密空调、给排水、封闭冷通道机柜、动环监控、视频监控、门禁、消防等系统的建设。

**2、建设目标、原则、依据、指标**

**（一）建设目标**

机房建设应适应目前实际应用需要和未来的发展需求，充分考虑计算机通讯等信息 系统的安全性、可靠性、先进性、扩展性、经济性以及可维护性。机房建设要求简洁明快、淡雅通透，安全防火，节能环保；营造良好的人机环境，为信息化设备提供安全、稳定、可持续运行的空间场所，为工作人员创造一个高效、舒适的工作环境。

要按照国家规范机房标准进行设计施工，结合未来信息技术的发展趋势，具有标准、稳定、先进和灵活的架构，能随需调整并可持续扩展，既能满足现在各系统需求，又能适应未来发展，在节能、环保等方面满足现代数据中心建设的要求。

**（二）建设原则**

先进性：采用先进成熟的技术和设备材料，满足当前医院信息化建设各项业务需求， 兼顾未来的业务扩展需求，使整个系统在5-10年内保持技术的先进性，并具有良好的发展潜力，以适应未来医院信息通信业务的发展和技术升级的需要。

标准性：机房系统结构设计应基于国际标准和国家颁布的有关标准，包括各种建筑、 机房设计标准，电力电气保障标准以及计算机局域网、广域网标准，坚持统一规范的原则，文件图纸规范齐全，采用国标符号，从而为未来的业务发展、设备增容奠定基础。

安全可靠性：为保证各项业务应用，机房环境必须具有高可靠性、高安全性，要采用质地优良的材料和性能优越可靠的设备，配套规范的施工工艺技术，确保机房各个环节都安全可靠，不能出现单点故障。要对机房布局、结构设计、设备选型、日常维护等各个方面进行高可靠性的设计和建设。

系统实用性：机房分区合理，工艺流程简便，系统配置周到全面，管理严谨方便， 不同功能区选择不同等级材料，使其价格性能比达到最优。

高灵活扩展性：为适应今后业务不断发展的需要，机房必须具有良好的可扩展性， 不仅能支持现有的系统，还能在空间布局、系统容量等方面有充分的扩展余地，便于系统适应未来发展的需要。同时具备支持多种网络传输、多种物理接口的能力，提高技术升级、设备更新的灵活性。

经济合理性：在风格上应简洁、明快，做到节能减排，降低PUE 值，具有较好的性能价格比，本项目所采用的施工材料均要求绿色环保，符合国家绿色环保标准。

**（三）建设依据**

本次机房改造，根据现行的国家标准及行业标准要求设计和施工，并适当参考相关国际主流标准，施工、验收时需满足下列标准及规范（如有更新版本，参照新版本执行）：

《数据中心设计规范》 (GB 50174-2017)

《数据中心基础设施施工及验收规范》(GB 50462-2015)；

《计算机场地安全要求》(GB/T9361-2011)

《计算站场地通用规范》 (GB/T 2887-2000)；

《通信机房静电防护通则》（YD/T754-95）；

《防静电活动地板通用规范》（SJ/T10796-2001）；

《智能建筑设计标准》 (GB/T 50314-2015)；

《智能建筑工程质量验收规范》(GB/T50339-2013)。

《低压配电设计规范》 (GB50054-2011)；

《民用建筑电气设计规范》 (JGJ16-2008)；

《通用用电设备配电设计规范》(GB50055-2011)；

《电力工程电缆设计规范》（GB 50217-2007）；

《电气装置安装工程施工及验收规范》 (GB 50254-2014)；

《建筑电气工程质量验收规范》（GB/T50303-2015）；

《建筑照明设计标准》（GB/T50034-2013）；

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

《高层民用建筑设计防火规范》（GB50045-2005）；

《建筑内部装修设计防火规范》 (GB50222-2001)；

《高级建筑装饰工程质量检测评定标准》 (GBJ01-27-2003)；

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325-2010

《安全防范工程技术规范》GB 50348-2004

《出入口控制系统工程设计规范》GB50396-2007

《视频安防监控系统工程设计规范》GB50395-2007

《入侵报警系统工程设计规范》GB50394-2007

《建筑物电子信息系统防雷技术规范》（GB 50343-2012）；

《综合布线系统工程设计规范》 (GB 50311-2016)；

《综合布线系统工程验收规范》(GB 50312-2016)；

《通信布线管道和空间设计施工标准》 EIA/TIA 569 等等

**3、系统配置及技术要求**

要求严格按照技术要求、参数指标及国家和地方现行规范、标准进行设计和施工，提供本次机房改造建设的技术方案、施工方案及效果图、平面图、系统图、节点大样图、详细施工图等；要求与原机房在各系统配置、格调形象上保持一致，本次机房改造考虑未来扩展规划设计。

**4、资质要求**

为确保机房安全施工、不出安全事故，施工期间原机房平稳运行，投标人应在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力，派遣有相关经验的施工人员，实施项目经理必须具备国家二级（含）以上注册建造师资格（机电工程专业且在本单位注册），具备有效的安全生产考核合格证书（B类）,投标人必须具有电子与智能化工程专业承包贰级及以上、建筑机电安装工程专业承包叁级及以上资质，具有省级(含)以上建设行政主管部门颁发的建筑施工安全生产许可证。如提供不全或无法提供，将会影响评分。

**5、机房装饰装修工程**

机房装饰包括：吊顶、墙面、地面、门窗等工程。

**（1）吊顶工程**

拆除原办公室吊顶装饰层，采用优质铝合金金属板吊顶，表面作静电喷涂处理。吊顶强度应能承受气体消防喷气压力的冲击；吊顶具备等电位连接措施，满足防静电、抗电磁干扰的要求；结构上应满足拆卸、维修要求。吊顶应平整美观、不起尘、有吸音降噪功能，所有金属连接件需作防锈及接地处理。

吊顶上空需刷防尘漆不低于2遍防尘处理，采用厚度不小于20mm、防火性能不低于B1级的防火材料做保温处理。

现机房部分顶板破损、污染严重与扩展区域颜色差异很大，影响美观，现机房顶板也统一更换。

**（2）地面工程**

机房地面需铺设600×600×32mm优质三聚氰胺贴面硫酸钙防静电架空地板。根据空调送回风方式，合理设置风口地板，风口地板的送风率在25%～40%范围。

地板下需刷防尘漆不低于2遍做防尘处理；机房地板下楼板采用不低于B1级防火性能、厚度不小于20mm的防火保温材料作保温处理。根据机房布线要求，进行抗静电地板开孔。

在每台机柜前安装600×600×32mm通风地板，新地面需与原机房地面无缝衔接整体协调。

**（3）墙面及隔断工程**

原房间隔墙拆除，采用金属防静电墙板。墙面与地板接口处需安装拉丝不锈钢踢脚板。在原门洞位置做一个嵌入式货架，并做推拉门与墙面保持一种风格。所有穿越楼板或隔墙的孔洞（如风管、桥架、线槽、管道等开孔），必须在施工完毕后用防火材料（如防火泥、防火枕等）封堵，防止火灾蔓延及鼠害、虫害发生。

现机房墙面污染严重，与扩展区域颜色差异很大，影响美观，现机房墙板也统一更换。

**（4）门窗工程**

门：根据设计平面图封堵，满足机房出入和防火要求，原机房门更换符合防火要求的防火门。

窗：首先应做防透光处理，然后采用轻钢龙骨加石膏板保温封堵，最后装修成与机房周围墙面统一格调的装饰面。

**6、供配电系统**

**入户电缆引入**

现在机房是单路电源供电，为确保机房稳定有效的运行，要求从医院指定强电配电室在引入一根ZR-YJV4\*50+1\*25mm2电缆进入机房，满足机房双路电源供电需求。

**7、照明系统**

原办公室照明灯具和线路全部拆除；根据机房规划及设备布局设计机房照明系统。照明灯具采用高效节能LED灯具吊顶嵌入式安装。灯具的选用和安装应与金属吊顶风格相匹配。

要求设置工作照明、备用照明、疏散照明等。要求机房区照度不低于500LUX、无眩光；备用照度不低于50LX；疏散照度不低于5LX。

设置备用照明灯具，当市电断电时可自动切到UPS电源供电，且备用照明灯具需配置延时90分钟的蓄电池。

要求照明的均匀度不低于0.7、稳定性、光源的显色性、眩光、阴影等指标要达到国标要求。灯具的供电线路应有保护线，保护线应与金属灯具外壳做电气连接。

现机房灯具破损、污染严重，与扩展区域颜色差异很大，影响美观，现机房灯具也统一更换。

**8、防雷接地系统**

机房配电系统应设计安装三级防雷装置；接地系统应采用交流工作接地、安全保护接地PE、计算机逻辑接地、防雷接地、防静电接地等共用一组接地装置，其接地电阻值≤1欧姆。

**（1）、防雷设计：**

机房三级防雷设计。第一级防雷设在医院配电室总配电柜（医院配电室提供）；第二级防雷设在机房分配电柜内；第三级防雷为精细防雷，设在各服务器机柜内（为防雷PDU）。

**（2）、接地设计：**

根据改造情况，制作交流工作接地、安全保护接地、计算机逻辑接地、防雷接地、防静电接地，共用医院原≤1欧姆接地装置。

**9、空调系统**

机房内有一台机房专用精密空调系统。

预留1台约50KW制冷量的机房专用精密空调与现有空调1＋1冗余运行，地板下送风，将冷风送入机柜前端。

**10、排气系统**

机房排气系统要满足气体灭火后及时排除灭火气体，要求有足够的通风换气次数，达到相关规范要求。

排风机风量≥1000m3/h、配套通风管路、防火阀等。

另在原A318办公室后窗上装风机，内墙做活动门，便于维护检修。用于因市电停电，空调停机，使用此风机把机房内热量吹出机房，保证机房负压，凉风由机房门外走廊进入机房，起到机房降温作用。

**11、综合布线系统**

原机柜配线架、网线整理，并制作标签，然后根据机柜布置来整改网线，配线架。原机柜内配线架模块、网线老化，本次改造一并更换。根据实际设备安装情况进行布线，机房至每个楼层的光路，机房至每个楼层的网线，并预留备用。

**12、安全防范系统**

（1）、红外探测器：1、实时监测人员进入房间的报警；2、当红外传感器发生告警，该项状态会变红色，同时产生报警事件。

（2）、视频监控系统：前端采用POE供电网络高清红外半球摄像机，后端采用网络NVR存储。

**13、机房动力与环境监控系统**

采用统一的动环网络监控系统，系统必须满足现有机房要求同时又具有扩展性，实现对机房各系统的精确、实时监控。★现机房有一套正在使用的监控系统，新增加的传感器等设备，需接入现有监控平台，与现综合监控管理平台无缝衔接，统一管理，提供机房现有动环监控平台厂家授权证明文件。监控平台升级至最新版本，在原有的报警方式基础上，新增微信报警功能。

监控内容包括以下部分：配电监测、配电开关监测、定位漏水监测、温湿度监测、消防监测、入侵报警监测及门禁、视频监测集成子系统等。

**14、消防系统**

机房应设置自动消防系统。主机房采用火灾自动报警系统，设置烟感、温感探测器；采用独立无管网七氟丙烷灭火系统。

机房消防系统自动检测火情、自动报警、切断电源和自动灭火，与市电配电柜、空调、通风系统、门禁系统联动。机房消防控制器安装在值班室。机房气体防护区门口设置放气指示灯、紧急启停按钮、声光报警器等。在机房防护区外墙需配置消防自动泄压装置，避免灭火压力过大造成破坏；机房需配置消防排气系统，可在机房外手动控制风机开起排除气体。

**15、运行机房防护**

现运行机房在改造施工期间必须做好环境防护，保证机房内洁净、温湿度等符合机房运行要求。

**三、售后服务条件及交货日期： 质保三年、 签订合同后30日**