标的名称：厅中心机房精密空调更新

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  参数性质 |  序号 |  技术参数与性能指标 |
|  | 1 | **一、采购内容**（一）采购清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品类别** | **技术要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 精密空调 | 1. 制冷量:≥42kw（回风温度24℃、相对湿度50%RH，冷凝温度45℃）；
2. 送风方式:下送风上回风
3. 室内机：EC风机
4. 单台机组冷凝器数量：≥2
5. 单台冷凝器风机数量：≥2
6. 环保制冷剂：R407C或

R410A；1. 实现远程监控及控制；漏水

报警、故障报警、远程管理、远程控制。接入动环监控系统并展示所需状态及参数。1. 安装、调试：完成更新设备安装调试的所有关联工作。包含且不限于支架、铜管、冷媒、电线电缆等安装材料；以及安装时现场拆除及恢复，大楼电梯、过道、机房等搬运时现场保护；完成室外楼面防水保护工作，机房内防水、排水、防漏工作。
 | 套 | 1 |

（二）采购内容机房精密空调一套1. 2楼主机区安装：室内机1台。2. 5楼平台安装：室外机2台。3. 漏水报警、动环监控管理：漏水报警、故障报警、远程管理、远程控制。接入到动环监控系统（HT-DCIM）并展示所需状态及参数。4. 安装、调试：完成更新设备安装调试的所有关联工作。包含且不限于支架、铜管、冷媒、电线电缆等安装材料；以及安装时现场拆除及恢复，大楼电梯、过道、机房等搬运时现场保护；完成室外楼面防水保护工作，机房内防水、排水、防漏工作5. 拆除、运输：旧设备拆除、包装、搬迁、运输到指定地点。6. 售后服务：质保期内除完成质保期因该完成的质保任务外，每月现场检测、维护，更换耗材，确保设备正常运行。（三）执行的标准、规范设备和系统的设计、制造、安装、运行、材质、工艺等所有相关内容均须符合技术需求的规范/标准，若现行有关标准、规范高于上述标准、规范或有最新标准、规范，均按照现行或最新标准、规范执行。GB 50174-2017 《数据中心设计规范》 GB 50462-2008 《电子信息系统机房施工及验收规范》 GB 19413-2010 《计算机和数据处理机房用单元式空气调节机》GB 50019-2003 《采暖通风与空气调节设计规范》GB 50243-2002 《通风与空调工程施工质量验收规范》 GB 10080-2001 《空调用通风机安全要求》 GB/T 14295 《空气过滤器》GB 50243-2003 《通风与空调工程施工质量验收规范》JB/T 4330 《制冷和空调设备噪声的测定》**二、技术需求**★**1.基本参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名 称 | 需求 | 备注 |
| 机组数量 | 1套 |  |
| 制冷量/kW | ≥42 |  |
| 显冷量/kW | ≥39 |  |
| 送风方式 | 下送风上回风 |  |
| 冷却方式 | 风冷 |  |
| 风量 | ≥13000m³/h |  |
| 室内机风机 | EC风机 |  |
| 制冷剂 | 环保制冷剂R407C或者A410A |  |
| 单台机组冷凝器数量 | ≥2 |  |
| 单台冷凝器风机数量 | ≥2 |  |

**▲2.** 风机应采用高效、节能、低噪声型EC（电子换向直流电机）风机，电机和扇叶直联一体驱动，无级调速，风机通过空调机组自带的控制器控制，现场和远程控制系统可通过控制器调节风量而无需更换部件。**▲3.** 考虑到现场防静电地板高度较低，室内风机应采用内置式设计，风机在机组内部。不宜采用下沉式或放置在架空地板下的其他方式，避免因高度不够带来的安装缺陷。**▲4.** 精密空调室内机组需配有独立的微电脑控制器，为避免知识产权纠纷，控制器应为精密空调厂家自主研发产品，并具有自主知识产权，不接受第三方或OEM产品。**▲5.** 为避免知识产权纠纷，投标产品为精密空调厂家自主研发产品，并具有自主知识产权，不接受第三方或OEM产品。采购单位有权依据相关法规实地考察。1. **机组的机械性能**

外观工艺、检查：机柜表面喷涂均匀、无破损；信号灯、开关、测量显示装置布局合理。操作及维修安全、方便。结构工艺：部件排列合理、整齐；导线颜色和截面合理，布放平整；接插件牢固；进出线符合工程需要；具备抗震措施。标牌、标记：应平整清晰。机组颜色应为灰黑色，与现有精密空调设备颜色一致。1. **机房精密空调机组的电气性能**

机房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：380V（+10% ~ -10%）。**8. 机房精密空调机组的温度、湿度控制性能**机房精密空调应能按要求自动调节室内温、湿度，具有制冷、加热、加湿、除湿等功能。温度调节范围：18℃ ~ 35℃。温度调节精度：±1℃，温度变化率< 5℃/小时。湿度调节范围：35% ~ 60%RH。湿度调节精度：±5 %RH 。温、湿度波动超限应能发出报警信号。1. **压缩机**

机房精密空调应具有高效涡旋式压缩机，压缩机需采用国际知名品牌。考虑环保及经济性，机房精密空调系统压缩机、膨胀阀、干燥过滤器等制冷元器件按照R407C或者R410A环保制冷剂设计。 1. **蒸发器**

机组应选用“\”型蒸发器盘管，保证换热面积大，通过盘管的气流平稳，换热效率高，降低机组的噪声等性能。换热盘管为铜管铝翅片型换热器，铜管采用内螺纹铜管，翅片亲水处理。**11.加湿系统**机组应具备高性能稳定可靠的电极蒸汽式加湿功能，可以保证机房现场无军团菌滋生，环境清洁卫生。**12.电加热系统**机房精密空调的加热性能：机组应具备高效可靠的加热功能，配置不锈钢绕片式的电加热器，不可使用PTC或陶瓷等材质。**13.膨胀阀**机房精密空调应配置电子膨胀阀，以保证更精确的制冷效果和控制精度，机组可通过调节电子膨胀阀开度达到高效除湿的效果。**14.空气过滤器**机房精密空调的过滤系统：符合G4标准中效过滤等级，过滤器应符合ASHRAE52-76或Eurovent4-5标准。所安装的过滤器应保证机房的洁净度达到直径大于或等于0.5μm的灰尘粒子浓度≤18000粒/升；平板带金属框架的过滤器，且易于更换。机组应配置压差开关，当过滤器发生脏堵后，可自动检测压差变化，发出告警信号，并提高风机转速。**15.制冷系统其它部件**机组室内机每个制冷系统配置容量5L以上的储液罐等组件，以保证机组制冷系统循环的稳定性，保护压缩机等主要零部件。机组应配置安全阀，采用国际知名品牌。机房精密空调系统制冷回路应配置干燥过滤器、视液镜等器件。机组应配置高压开关和低压开关，高压开关应配有手动复位装置。**16.室外风冷冷凝器**机房精密空调室外机应具有良好的刚性和防腐性能，应采用耐腐蚀的花纹铝板材料制作。**17.机组控制系统**每台空调机组需配有独立的微电脑控制器，控制系统应采用先进的模糊逻辑控制或PID调节技术。每台精密空调机组门面板应配置独立的操作面板，独立的操作面板须配置液晶显示屏和按键。应具备中文、英文等三种以上语言显示。每台机组控制器具有≥5吋LCD大屏幕显示器，可用图形显示机组内各组件的运行状态，能记录和显示0-1440天温湿度曲线。控制器具有良好的图文人机操作界面，能提供各项报警＆文字图像显示；机组应具有制冷剂过压 、欠压等报警及故障诊断，告警记录功能，自动保护，自动恢复，自动重启动等功能。 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200条。控制系统应具有多级密码保护功能。具备联动与群控功能：同一区域可以将不低于4套机组进行统一控制管理。控制功能包括：备份自动切换功能，当群组中机组发生故障时，备份机组自动投入运行，提高空调系统的可靠性；轮巡：定时切换备份机组，根据机房内热负荷的变化自动控制机组中空调机的运行数量，达到节能的目的；避免竞争运行：避免同一机房内多台空调机同时运行在相反的运行状态（制冷/加热、加湿/除湿），达到节能的目的。**18.机组的监控性能**机房精密空调机组应具有方便的现场监控及远程监控能力。并入到现有的机房动力环境监控平台统一管理（HT-DCIM）。系统应具备通讯接口：RS485通讯接口，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)，应免费提供MODBUS协议与远程监控系统通讯。系统应具有三遥性能遥测项目：回风温度、回风湿度、显示机组工作状态等 。遥信项目：开/关机，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。遥控项目：空调开/关机。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。**19.机组维护安全性**机房精密空调系统应具有高可靠性，要求机组平均无故障时间MTBF≥10万小时。**三、安装、调试技术要求**1.安全性由于机房设备的重要性，同时机房主机区域环境狭小，不便于安装。因此更换安装的安全性是本次采购的基本要求。现场安装位置、管路路由、搬迁、运输、起重机械、安装步骤、现场保护等必须规划合理，无安全事故。2.有效性证明资料：提供所投标设备制造厂家的经验及能力的证明材料。提供所投投标产品专利证、检测合格证书、质量认证报告。 |