**中心机房精密空调**

**设备清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备清单 | | | |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 中心机房精密空调 | 1台 | 航天院区 |
| 2 | 中心机房精密空调 | 1台 | 净居院区 |

**中心机房精密空调**

**技术参数**

**1、设备总体技术要求**

航天院区中心机房壹台总制冷量要求≥40KW，恒温恒湿，下送风；净居院区壹台总制冷量要求≥12KW，恒温恒湿，下送风.具体如下：

应提供机房合理高效的气流组织设计，将冷风通道直接延展至每个机柜前达到节能高效的目的。 应能精确控制温湿度满足数据中心机房设备运行环境要求，机房专用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℃ ~ +28℃；温度调节精度： ±1℃；湿度调节范围：40% ~ 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。

**2、航天院区中心机房精密空调技术参数**

（1）下沉送风；总冷量≥40kW，显冷量≥36kW，风量≥11000m3/h（回风温度24℃，回风相对湿度50%），室内机尺寸（宽\*深\*高）：≤1100×995×1975mm。

1. 机房专用空调应具有高效节能性。要求应用高能效的涡旋式压缩机；要求标配高效EC风机，采用高效变频调速室外风机。

（3）应选用高效内螺纹大面积亲水铝箔蒸发器，保障换热效率；除湿控制精确；室外风机应可根据室外温度及冷量需求变频调速，减少风机能耗。

（4）机房专用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。

（5）机房专用空调具有环保设计，采用R410A的制冷系统。

（6）机组加热性能：具备电子再热器；加热量≥9kW；机组加湿性能：应采用高效加湿器，加湿量≥6kg/h，所选用加湿器需可以在场地进行清理，反复应用。

（7）机房专用空调要求标配电子膨胀阀（EEV）。

（8）采用LCD全中文显示器，图像化显示机组内各组件的运行状态，以及被机房专用空调监控的机架的进出风温度等。

（9）控制系统应具有多级密码保护功能，具备联动与群控功能，最多支持32台群控，可共享温湿度设定值。

（10）机房专用空调机组应具有方便的现场监控及远程监控能力，系统应具有三遥性能（遥测、遥信、遥控）。

（11）标配RS485或RS232接口，可选配以太网接口，支持SNMP及TCP/IP协议。

**3、净居院区中心机房精密空调技术参数**

（1）下沉送风，总冷量≥12KW,显冷量≥11KW（工况回风：24℃，相对湿度50%），风量≥2700 m3/h，加湿能力≥2.8 KG/H，二级电加热，加热能力≥ 6 KW，内机尺寸：≤600\*555\*1750（MM）。

（2）机房专用空调应具有高效节能性。要求应用高能效的涡旋式压缩机；室内风机：要求标配EC风机（电子换向同步电机驱动的后倾离心风机）。

（3）机房专用空调具有环保设计，标配采用R410A的系统；机房专用空调的加热性能： 采用二级电加热，具备电子再热器；标配电子膨胀阀（EEV）。

（4）控制显示系统与存储系统LCD全中文显示器；图像化显示机组内各组件的运行状态，以及被机房专用空调监控的机架的进出风温度等；控制系统应具有多级密码保护功能。

（5）具备RS232和RS485通信接口，支持TCP/IP及SNMP等协议，可以通过网络监控卡及监控软件实现网络监控功能，实行现场和远程监控。免费提供通讯协议。

（6）机房专用空调机组应具有方便的现场监控及远程监控能力。

（7）能解决机房的高显热量负荷，在室外环境温度35℃，室内温度24℃，相对湿度50%的工况下，显热比≥0.90。

（8）机组可采用模块化设计，每个模块可独立工作，也可根据用户需要进行组合。机组可进行全正面维护。

（9）市电中断再恢复时，机组按原设置自动运行。

（10）具有先进的过欠压保护、相序保护、漏水报警、过滤网脏堵告警等功能。

（11）室外机采用铝合金防腐，冷凝风机可以根据冷凝压力或冷凝温度自动调节转速。

**4、其他要求**

（1）安装时需承担拆除并妥善保存原精密空调室内、外机及配件等工作。

（2）安装包括对室内外机承重支架底座、挡水槽、进排水管线、供电线路、地板、封闭风管等的改造。

（3）机房专用空调控制系统可进行控制器程序升级维护。

（4）拆除安装空调时，应采取妥善方案保障机房现有生产业务不受影响。

（5）中标后30天内完成备货和安装，安装完成后需进行工程资料移交及人员培训，经验收后进入保修期。

（6）提供一年省内原厂售后服务，服务内容包括四次巡检，全包备件，7\*24小时电话技术支持，故障维修现场响应时间为全天24小时，重大故障工程师4小时内到场。