

艾默生精密空调制造商

产品名称	艾默生精密空调制造商
公司名称	北京金业顺达科技有限公司
价格	1.00/台
规格参数	艾默生:
公司地址	北京市昌平区回龙观镇昌平路380号院11号1至2层4单元102
联系电话	18001283863

产品详情

艾默生精密空调制造商

精密空调系统提供各类送风和回风方式（如上、下风系统），适合不同设计及应用要求。拥有高效率的空气过滤装置及电极蒸气加湿器，电加热器。

散热部分采用远端空冷式冷凝器，或配有压力控制的水或乙二醇冷凝器。同时以冷冻水为冷媒。另有乙二醇节能型冷却系统高可靠的备份功能,保证了

系统能在任何时刻均能发撑大的使用效能。同时，微处理器确保系统精确可靠地运行的同时，绝不会耗费你过多的电力。特别为操作和控制精密空调

机组而特别设计的精密微处理器；全能可统编程语言选择，通过点矩阵液晶显示器提供执行、设定、操作数据及分析。

精密空调系统的一般结构：

1. 机柜：坚固的机柜结构使用骨架和嵌板安装原理，提供灵活和省钱的分嵌安装机柜特点。这设计是预备维修和保养时可在前面进行。美观的骨架和

嵌板都装上防噪音和隔热绝缘。

2. 加热：节能式热气再加热系统采用可供选择的电加热或热水加热方式，减低操作电力成本，而且配置送风失流保护。

3. 风机：使用大直径慢速高性能独立驱动风机，使空气分配平衡及增加操作安全。

4. 蒸发器：高效率“V”形蒸发器为低迎面速设计，通过大迎风面积提供显热比，加上可供选择的节能

快速响应分体盘管除湿提供低操作成本。

5. 空气过滤器：为减低操作成本而造成的大迎面积高效过滤器是由摺叠构成,配合低迎面风速.为简化和方便更换,整个系列只使用一种过滤器.

6. 压缩机：全封闭吸入气冷压缩机安装在送风气流外，与排热设备配合可连接多至4个制冷回路，提供宽裕制冷量及精密温度控制操作，压缩机配有

马达保护、检修阀、仪表口及曲轴箱加热器，提供额外保护、延长使用期。

7. 加湿器：可调输出电极蒸气发生式加湿器位于风气流外，提供节能，设有微粒和无臭的纯蒸气，加湿器设计直接接自来水源操作而无需中间水箱，

而且还配有不锈钢冷凝液盆及满液侦测器。恒温恒湿空调系统的任务，是将室内的温湿度控制在一定的波动范围内，以满足工业生产、科学研究等特

殊场合对室内环境的要求。近年来，随着我国生产力的发展和科技水平的不断提高，恒温恒湿空调系统的应用场合越来越多，温湿度要求也不断提高

。在电子、医药、计量、纺织、光学仪器和农业育种等领域，恒温恒湿空调系统的精度和可靠性直接关系到产品的品质以及实验结果的准确性。在系

统的冷热源配置、空气热湿处理、气流组织和系统控制等方面均与舒适性空调系统存在较大差异。结合近年来典型工程实践，讨论恒温恒湿系统设计

中需要注意的若干问题。

1、室内环境参数的确定

恒温恒湿间室内环境参数的确定取决于产品、实验对像或实验设备的要求。不同的精度和可靠性等要求，往往使恒温恒湿系统的复杂性大不相同，也

极大地关系到初投资和运行费用。盲目地提高精度要求，往往会导致初投资和运行费用成倍增加；相反，如果精度要求过低，将可能直接导致生产、

实验活动的失败。因此，在系统设计之前，需要暖通专业人员与使用方根据生产和实验对像的要求进行沟通，准确地提出室内环境的精度要求。

主要包括：

1) 控制区域。在某些生产、实验过程中，需要对整个房间的温湿度进行控制。但更多的情况是只须对特定的生产、实验区域进行严格控制。

2) 基准温湿度。很多生产、实验要求基准温湿度为固定不变的值，例如很多计量实验要求的基准温度为22℃，一些纺织类的生产、实验要求基准相

对湿度为65%。还有一些特殊的实验过程和气候室，要求室内的基准温湿度可以根据实验要求在较大范围内进行调整，此时需要确认其变化范围和变化

时间。

3) 温湿度精度。温湿度精度一般包括两方面的要求，即单一控制点的时间变化率和均匀度。在参数确认阶段，必须明确精度要求的涵义。均匀度要求

一般针对温度精度，可以用垂直方向和水平方向的温度梯度要求的方式提出。

4) 新风要求。新风要求一般根据室内工作人员数量提出。新风对室内环境扰动极大，因此新风量的确定应该尽可能合理、准确。由于一般恒温恒湿环

境所需要的换气次数较多，因此不能采用小新风比的方法确定。

5) 可靠性要求。某些实验周期较长或重要的场合，对恒温恒湿环境的可靠性有明确要求，如要求系统可连续不间断运行若干时间。此时需要在设备的

备用方面加以考虑。

6) 其他。某些电子医药类实验环境对净化级别有严格的要求。有一些实验需要严格控制噪声和振动。还有可能要求室内保持一定正压或负压。

2. 冷热负荷和环境扰动因素

影响恒温恒湿间热湿环境的主要扰动因素包括：围护结构、新风、人员、灯光和设备等。在恒温恒湿环境的设计中，应根据要求采取不同措施减少或

消除这些因素对热湿环境的影响。主要措施包括：

1) 采用内保温等措施优化围护结构的隔热性能；提高门窗的密闭性。

2) 合理设置房间建筑布局，较高精度要求的恒温恒湿间一般不应设在有外窗的房间；在必要时，在高精度恒温恒湿间外应设置套间，并将套间的温度

控制在合理范围内。

3) 提高生产、实验的自动化水平，尽量减少室内人员数量；根据实验人数和卫生要求确定新风量，减少不必要的新风量要求；在一些场合需要对新风

进行单独处理后再与回风混合。

4) 采用发热量小的节能灯具。

5) 减少实验设备的散热量，对于必须的发热设备应远离温湿度控制区域，或采取局部冷却措施。

3. 空气处理过程

与舒适性空调不同，恒温恒湿环境的冷热源容量很大程度上取决于采用什么样的空气处理过程和换气次数，而不一定取决于空调负荷的大小。总体而

言，恒温恒湿系统一般采用先冷却、除湿，再加热、加湿的空气处理过程，用控制加热量和加湿量的方法控制室内温湿度的精度。

新风单独除湿 定露点控制的一次回风系统由于需要将混风处理到机器露点，往往能耗较高。因此，当面积较大，且换气次数较多时，可以考虑采用

新风承担主要湿负荷的系统，此时可以适当减小循环风冷却段和加热段的容量，减少冷热抵消。该系统采用表冷和转轮除湿对新风进行处理。

由于完全由新风承担室内湿负荷，这种系统对新风除湿的要求较高，需要达到较低的含湿量。

4.冷热源的选择

恒温恒湿系统的冷源设备可以根据实际需求采用各种不同的型式。采用直接蒸发式机组可以在同一设备内实现冷源与空气处理功能，包括风冷直接蒸

发式机组和水冷直接蒸发式机组。目前的柜式恒温恒湿机组大部分均采用这2种方式，在精度和控制要求不高的场合（如 ± 0.5 ），可以直接采用这

种机组。

采用直接蒸发式机组时，由于风系统的隋性小，机组启停时系统温湿度变化非常剧烈，这就对控制系统的调试提出了更高的要求。因此当系统较大、

精度要求较高时，一般推荐采用风冷冷水机组或水冷冷水机组制备冷水作为冷源，并单独设置空气处理机组。

需要注意的一点是，无论选择哪种型式的冷源，一般都需要其在全年具有制冷能力，包括过渡季和冬季。当采用风冷型机组时，需要考虑当地的冬季

室外温度，尤其是北方地区，保证冷凝压力在合理范围内。对可靠性要求较高的场合，还应考虑冷源的备用问题。

恒温恒湿空调系统的热源根据需要可以选择热水、蒸汽或电加热等型式,根据控制要求可采用一级或多级加热。对于加热器，应选择调节性能较好的电

加热器。

5.风系统和气流组织的设计

根据系统不同的精度要求，风系统应采用不同的换气次数。在系统划分时，不同基准温度要求的房间的风系统应分开独立设置。相同基准温度、不同

精度要求的房间可划分为同一系统，但应采用不同的换气次数，并设置调节阀门，也可以在各送风支管上设置精调加热器。末端气流组织形式一般采

用上送下回。应确保温湿度控制区域的风速衰减至正常范围，并使送风与室内空气充分混合后进入工作区。当均匀度要求较高时，应采用孔板送风方

式。回风口应设置在室内散热设备位置或人员活动区。

8. 空冷式冷凝器：具有直立或水平排气，外壳采用防腐蚀材料构成。电子风机调速专门设计用来与单相空气循环风配合操作。1.机房专用空调机组的

适应环境

温度：室内 -10 ~ +30

室外：-30 ~ +45

湿度： 95%RH

2. 机房专用空调机组的温度、湿度控制性能

1) 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。

2) 温度调节范围：+17 ~ +28

温度调节精度：

±2 (制冷量< 20KW) 温度变化率< 5 /小时

±1 (制冷量 ≥ 20KW) 温度变化率< 5 /小时

湿度调节范围：40%~60%RH

±10 %RH (制冷量< 20KW)

±5 %RH (制冷量 ≥ 20KW)

温、湿度波动超限应能发出报警信号

3. 机房专用空调机组的机组性能

1) 机房专用空调应有较大的送风量 冷风比 ≥ 2.5

2) 机房专用空调应能解决机房的高显热量负荷 显热比 ≤ 0.9

3) 机房专用空调应采用谷轮旋涡式压缩机,压缩机具有较高的能效比 涡旋式：COP ≥ 3.3

4) 制冷性能：蒸发器面积尽可能大，可快速制冷除湿，确保节能。

5) 机房专用空调运行的平均无故障时间MTBF ≥ 10万小时。

机房专用空调应有模块化机型可供选择，各模块应具备制冷、加热、加湿、除湿及温、湿度传感器和控制器。各模块可自主运行同时也可协同运行

。

6) 机房专用空调机组的噪音：

室内机组：距机组2米处自由空间声压级< 65dB(A)

室外机组：距机组10米处自由空间声压级< 50dB(A)

7) 机房专用空调的加热性能：

具备电子再热器，或根据特殊要求配置热水或蒸气式再热器

8) 机房专用空调的加湿性能：

高效远红外加湿系统，加湿速度快，适应恶劣水质，低维护量

9) 机房专用空调的空气洁净度：

应安装中效空气过滤器，空气过滤器应便于更换，进口设备的过滤器应符合美国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A级机房的要求(直径大于0.5mm的灰尘粒子浓度 ≤ 350粒/升，直径大于5mm的灰尘粒子浓度 ≤ 3粒/升)

10) 机房专用空调的控制系统：

应具有先进的微处理控制器，具有LCD大屏幕多行中文显示器，应具有大容量的故障报警记录储存的功能。

机组应具有过压

、欠压等报警及故障诊断，告警记录功能，自动保护，自动恢复，自动重新启动等功能。

4.机房专用空调机组的监控性能

1) 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

2) 系统应具备通信接口

具备RS232和RS485(或RS422)接口，且应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)；协议格式必须符合电网交

1999(625)号文《通信局(站)电源、空调及环境集中监控管理系统前端智能设备通讯协议》。

5.机房专用空调机组的冷却设备

机房专用空调机组应采用可包括风冷冷却方式

机房专用室外冷凝器的选配应根据当地的气象条件(选配依据为国家公布的当地月平均环境温度值)，并

提供相关参数，保证足够的散热量需求。

机房专用空调室外机应具有良好的刚性和防腐性能，适应多种环境条件。

机房专用空调机组的风冷型室外

机组应采用风扇调速装置，可根据冷凝压力的高低调节风机的转速，以保证系统冷凝压力的稳定。

机房专用空调机组的风冷冷凝器可水平或垂直安装

。机房专用空调机组的风冷冷凝器的风机电机、风机调速器、压力控制器等应有良好的防水性能

机房专用空调机组的冷凝器出厂时应保压，管路端

口应有防止异物进入的措施。

机房专用空调机组的水冷机组应采用可现场清理的壳管式冷凝器或易于更换的板式换热器

6.机房专用空调机组安装特

性

在设计要求的室内、外组的安装正、负高差或水平距离条件下，机房专用空调机组能在较高效率下可靠运行。风冷型冷凝器要求在管路的当量长度在

60米以内时，空调制冷量不低于标准值的95%。

室内空调机组需可以靠装，能够在机组设备的正面进行全面维修。 8.机房专用空调机组的适用性：

机房专用空调机组应能提供多种送风及回风方式，包括上送风、下送风等多种方式。

机房专用空调机组的送风余压应不小于75Pa，并可根据设计需要

提供更高余压。提高机组送风余压应不减少机组的送风量。

机房专用空调机组应为系列产品，满足不同工况和负荷下的应用。 机房专用空调机组的

另配件规格统一或成为系列，并易于更换。