

数据中心精密空调与舒适性空调区别在哪里

产品名称	数据中心精密空调与舒适性空调区别在哪里
公司名称	奥默生工程技术（北京）有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市昌平区北清路1号院3号楼3层1单元307-A
联系电话	18753082525

产品详情

小型或远程数据中心

不能像大型数据中心一样，在支撑体系规划上得到相同的重视度，尽管体系故障形成的丢失相当高。特别是，环境操控或许不太受重视：无论是因为快速增加（导致数据中心"增加快于"支撑体系）或是缺少对灵敏电子设备制冷要求的了解，有些用户终究仍是尝试选用舒适性空调体系为精细电子设备供给制冷。结果是加大了被维护设备过早失效的风险，提高了必要运营本钱。精细空调是专门规划用于满意高热密度电子类负载的需求，此类负载发生的显热高于一般的舒适性环境，且需求全年365天、每天24小时的不间断制冷。电子设备对湿度改变更为灵敏，要求空气质量要求比一般舒适性环境高。

一般因为精细空调的初期出资本钱较高，因而客户常常挑选舒适性空调，并接受由此导致的灵敏电子设备的风险。但因为精细空调专用于高显热环境，并且全年不间断运转，因而，在整个运用寿命期内的运转费用比舒适性空调要低。因而，同时考虑初期出资本钱和运营本钱时，精细空调实际上是费用*低的解决方案。

精细制冷VS舒适性制冷对数据中心可靠运转所需的支撑设备规划的考虑，一般比对主设备的考虑要少，规模较小的设备或远程设备尤为如此。诸如支撑要害计算机体系的环境操控、供电可靠性和有效监控等领域，受重视的程度低于服务器、操作体系和网络配置等领域。可是，这些体系性能不仅仅依靠于网络连接，也依靠供电和环境支撑体系。数据中心计算机和网络体系内电子元件的发热和灵敏度要求温度、湿度、空气活动和空气洁净度维持在严厉的范围内。精细空调是专为此意图而规划的。舒适性空调偶然也应用于这些场合；但一般是因为人们难以区别舒适性空调和精细空调之间的差异。舒适性空调体系包含一般空调、住宅区中央空调和办公室与商用写字楼内的空气调节体系。它们首要为工作人员供给舒适的环境。精细空调首要为主设备供给全年不间断制冷，精细湿度操控，和比舒适性空调更高的制冷才能/平方英尺。

详细而言，精细空调与舒适性空调之间有七个首要差异。

七个首要差异1.优化制冷以满意电子体系要求电子设备比一般舒适性环境发生更高的显热，这极大改变了对制冷体系的要求。有两种制冷类型：潜热制冷和显热制冷。潜热制冷是指空调体系消除湿气的才能

。这在一般舒适性制冷场合下很重要，例如办公写字楼、零售商铺及人群密度较高的其他当地。潜热制冷的重点是坚持人们工作环境的温湿度平衡。这些当地一般有直接通往外面的门和进出口通道。显热制冷是空调体系消除热量的才能，可选用温度计进行测量。数据中心发生的热量/平方英尺比写字楼要高，并且人群密度相对较低。舒适性空调的显热比为0.60~0.70.这意味着60%~70%的制冷量用于降温，30%~40%的制冷量用于除湿。为完成高效制冷，数据中心环境要求显热比达到0.80~0.90.精细空调的显热比为0.85~1.0.这意味着80%~90%的制冷量用于降温，仅0%~20%是用于除湿。因而，在处理相同显热负载的情况下，"标称"20冷吨的舒适性空调所需数量要多于精细空调。因为精细空调首要用于消除显热，而不是除湿，具有较高的显热比。因而，精细空调*适用于数据中心。2.符合数据中心高热密度要求的体系容量规划电子设备环境下的热密度是一般办公环境热密度的3-5倍，而且还在以更快的速度增加。从气流角度来看，精细空调的规划与舒适性空调不同，其规划的意图是为了解决数据中心内较大负载热密度。精细空调可完成较高的显热比，有助于维持设定温湿度水平，并可通过较大的空气活动，完成更好的空气过滤。3.精细湿度操控假如忽视湿度的影响，将会导致长期的、严重的问题，包含主设备、其他资源以及基础设施的丢失。数据中心环境的**相对湿度范围是45%~50%.相对湿度过高时，湿气腐蚀开关电路，引起功用失效和设备故障。而当相对湿度过低时，会发生搅扰设备正常运转的静电放电。因为数据中心一般是需求全年365×24小时不间断制冷，所以更易发生较低的相对湿度。舒适性空调一般没有湿度操控，则很难坚持数据中心稳定的相对湿度。假如增加了必要的操控和部件，那么它们必须作为一个完好体系运转。精细空调有多种运转模式，能够供给恰当比率的制冷、加湿和除湿，更适用于对湿度操控精度要求较高的数据中心。4.防止灰尘等污染物即便少量的灰尘或其他颗粒，也会损坏存储前言和电子元件。大多数舒适性空调选用住宅型空气过滤器，过滤功率仅为10%，这对于数据中心环境而言是远远不够的。精细空调的过滤器具有更高效的内部过滤腔，其功率可达20%-30%，且符合ASHRAE规范。5.高效的间断制冷大多数写字楼内运用的舒适性空调每天平均要运转8小时，每周运转5天。假定仅在夏季月份有制冷要求，则相当于每年要运转约1,200小时。不管外部环境怎么，大多数数据中心要求每年365天、每天24小时的间断散热。精细空调及其部件规划满意高规范的制冷需求。当精细空气调节机组内其他部件可根据需求开启或封闭时，风机体系则需求每年8,760小时地持续运转。此外，带有室外热交换器的舒适性空调，当外部环境温度降至32°F以下时，因为压力过低，一般不能运转。可是精细空调可在-30°F的条件下正常运转，而乙二醇制冷体系在-60°F的条件下正常制冷。6.较低的运营本钱因为基础工程、规划和设备存在差异，因而，舒适性空调与精细空调的初期出资费用不能反映全部问题。较为**的比较，是考虑两个体系运营本钱的差异。舒适性空调每年的运营本钱比精细空调的运营本钱高出\$243/每冷吨显冷量。这和业界遍及认同的原则共同，即舒适性空调3冷吨制冷量相当于精细空调2冷吨制冷量。7.增强服务与支撑

精细空调的部件冗余比舒适性空调的要多，以保证其呈现某些故障时仍能持续运转。此外，精细空调是由厂方训练的服务工程师进行安装，他们更了解数据中心的需求和灵敏性。制造商可供给对精细空调24小时紧急服务和预防性维护服务