

阳江科华精密空调经销商

产品名称	阳江科华精密空调经销商
公司名称	北京金业顺达科技有限公司
价格	20.00/台
规格参数	
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

该节点只消耗电能，由上图可以看出由三部分构成：

风侧QHn：克服机组内风侧阻力，分担风机的耗用电量；

风侧N-P：由于风机位于节点内，风机效率带来的那部分电能损失也滞留在节点内；

水侧QnHn：克服盘管水阻力，分担冷冻水循环泵的耗用电量，成为循环泵的上级需求。

风机消耗的电能还有一部分（QHw）用于满足上级需求，用来克服机外静压，这一部分耗用电量在场域模型中，不在该节点内属于上级气流组织设计的耗用范畴。

图1中P为满足需求所需要的理论有用功；

图1中P,N为单位时间耗能w，Q为流量m³/s，H为前后压差Pa，为无量纲效率，全部采用单位；

图1中有用功计算公式P=QH，可以适用于数据中心所有冷却系统对流体做功的耗能元件：风机、泵、压缩机，管件，阀门等。

能效模型原则：

场域原则：

研究场内（指定空间、范畴、界限）消耗的能源；进入场的能源减去出场能源，当研究平均宏观耗能时，可以直接再减去周期性场储存和场释放的能源；分析场内元件、设备、系

统的耗能特性；

对于需求侧，仅计算有用功；因为机械效率和电机效率而导致的实际耗功 N 与理论耗功 P 的差值，归属于耗功元件所在的节点。

时域原则：

由能源利用和转化的任一节点上下延伸，跨越所有研究对象，分析其能源的来源，去向。

原则选用：

一般的研究都处于有限场域下，当研究颗粒度较粗时，通过时域分析能够快速得出软件定义/封装的黑盒界面。

2. 影响因子

根据耗能模型：

其风侧流量 Q 受设计水平影响（送回风温差、制冷量、洁净度，温湿度控制精度要求的换气次数、末端气流组织有效送风率）；

其风侧内阻力 H_n 受厂家机组设计、生产和安装水平影响；

其风侧电能损失 $N-P$ ，受厂家风机选型和安装水平、设计机外静压以及上述 Q ， H_n 影响因子影响。

其水侧 Q 受设计水平（显冷量、供回水温差）、厂家风机选型、散热设计影响；

其水侧 H_n 受厂家机组设计、生产和安装水平影响。

当然以上所有参数还同时受负载和自控及运维水平影响。

3. 权重分析

冷冻水型精密空调能耗影响因子各权重可能会随着负载率和应用