

# CAP3000-A 系列中大型房间级精密空调（25KW-100KW）

## 产品介绍



CAP3000-A 系列风冷中大型房间级精密空调，为机房提供精密的温度和湿度控制，具有极高的可靠性、稳定性以及节能性，满足 24×7 全天候连续运行要求，是绿色数据中心与各类电子设备机房的理想选择。应用场所：数据中心与计算机房、通讯设备机房、其他电子设备机房、大型医疗设备室、恒温恒湿实验室、恒温恒湿工艺环境，如精密加工，电子厂房等、恒温恒湿储藏环境，如博物馆、档案馆及酒窖等。

### 范围与精度：

工作范围：室外环境温度： $-15\sim 45^{\circ}\text{C}$ ，配置低温运行的选配件或方案时，可到 $-35^{\circ}\text{C}$ 。

控制精度：温度控制范围： $17\sim 28^{\circ}\text{C}$ ，控制精度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$  湿度控制范围： $40\sim 70\%RH$ ，控制精度： $\pm 5\%$ 。

### 产品技术特点：

#### 高效能

平均能效比可达 3.2 以上。

#### 精确控制

温度控制精度可达 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，湿度控制精度可达 $\pm 5\%$ ，为机房设备创造更稳定的运行环境。

#### 模块化设计

模块化设计可保证现场将各模块快速拆解，到场落地后再快速组合。

模块化的设计确保各部件有足够的空间布局，方便维护更换和未来改造升级。

巧妙的结构设计，确保机内容纳最大的蒸发器面积。

超大的蒸发器面积，确保换热能力。

结构+CFD 仿真设计+大面积近盘管滤网+高效 EC 风机+风机下沉地板设计，确保风量最大（高显热比），风阻最小（风机功耗最小）。

### **EC 风机**

新一代 EC 风机，采用无极调速猫头鹰超静音风机，锯齿形风扇叶片，最大化的降低噪音，具有效率高、体积小、可靠性高等特点。

利用其优秀的无级调速性能，可以使机组实现如下功能：

- (1) 在低负荷期间降低风机的转速，从而大幅度降低风机的能耗；
- (2) 根据风系统压力的变化，及时自动调整风机的转速，保证必要的送风量或适应不同风系统阻力的特性。

### **全封闭涡旋式压缩机**

采用国际先进的涡旋式压缩机，具有震动小、噪声低、效率高等特点。

### **空气过滤网**

标配 G4 空气过滤网，可清洗，便于维护，使用寿命长。

标配过滤网风压差开关，可在过滤网发生堵塞时发出报警，提示过滤网清洗或更换。

### **电子膨胀阀**

标配电子膨胀阀，根据运行工况，实时迅速调节膨胀阀开度，相比热力膨胀阀，调节更精确，节能效果更明显。

### **连续式冷凝压力控制系统**

机组控制器实时采集系统高压压力信号，根据压力信号调节室外风机转速，使制冷系统的高压压力值维持在合适的范围内，实现制冷系统的稳定运行。

该系统可配置低温启动组件以确保空调可以在低温环境下运行性能。

在增加低温启动组件后，室外最低工作环境温度可达 $-35^{\circ}\text{C}$ 。

### **强制除湿**

通过改变送风机风量方式来实现除湿，具有节能和湿度控制更精确等特点。

氟泵双冷源机组可提供节能运行模式常规运行模式即压缩机运行模式，在该模式运行时，室内的温度与湿度范围可控制在一个较小的区间内。

节能运行模式即利用自然冷源，室外冷空气的冷量通过泵引入室内侧为设备降温，该运行模式室内的温度与湿度范围可控制精度范围较大。

根据室外温度变化，机组运行自动完成切换。

**产品技术参数（单压缩机系统）：**

产品型号	P1025	P1030	P1035	P1040	P1045	P1050	
输入电源	380Vac/3Ph/50Hz						
送风方式	下/上送风						
制冷性能							
制冷量 (kw)	26.5	32	36.5	41	46.2	50.6	
显冷量 (kw)	24.7	29.5	33.9	37.7	42.2	45.7	
形式	全封闭定频涡旋式压缩机						
数量 (EA)	1	1	1	1	1	1	
输入功率 (KW)	6.5	7.9	9.2	9.8	11.5	12.5	
输入电流 (A)	11.6	14.1	16.4	17.5	20.5	22.3	
送风机性能							
形式	无蜗壳 EC 离心风机						
数量 (EA)	1	1	1	1	1	1	
风量 (m3/h)	8000	9200	10500	11500	12500	13500	
输入功率 (kW)	1.1	1.6	1.5	1.9	1.8	2.1	
输入电流 (A)	1.7	2.5	2.4	3.1	2.9	3.4	
机外余压(Pa)	标准余压为 50Pa, 0~400Pa 可调						
电加热性能(选配功能)							
形式	PTC 电加热器						
加热量 (kW)	6	6	9	9	9	9	
工作级 (n)	3	3	3	3	3	3	
电加湿性能(选配功能)							
形式	电极式加湿器						
最大加湿量 (kg/h)	5	5	8	8	8	8	
最大加湿功率 (kW)	3.8	3.8	6	6	6	6	
节流方式	电子膨胀阀						
空气过滤网	G4 板式过滤网						
室内噪音 (dBA)	65	67	68	68	69	69	
机组连接管							
加湿器进水管 (in)	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	
冷凝水排水管 (mm)	20	20	20	20	20	20	
制冷剂气管 (mm)	Φ22	Φ22	Φ22	Φ22	Φ22	Φ22	
制冷剂液管 (mm)	Φ16	Φ16	Φ16	Φ16	Φ16	Φ16	
室内机尺寸与重量							
宽 (mm)	780	780	1230	1230	1430	1430	
深 (mm)	996	996	996	996	996	996	
高 (mm)	1975	1975	1975	1975	1975	1975	
重量 (kg)	270	285	330	400	450	460	
模块数量 (n)	单模块			双模块			
电气参数							
最大运行功率	单冷 (kW)	10.6	12.8	13.8	16.5	19	19.5
	带加湿 (kW)	14.4	16.6	19.8	22.5	25	25.5
	恒温恒湿 (kW)	16.6	18.8	22.8	25.5	28	28.5
最大运行电流	单冷 (A)	27.3	30.2	32.7	37.4	44.9	46.4
	带加湿 (A)	33	35.9	41.9	46.5	54	55.6
	恒温恒湿 (A)	36.4	39.3	46.4	51.1	58.6	60.1

备注：上送风机组高度尺寸需另外增加风帽高度；如上送风机组直接接管，可以不用风帽，但要考虑到静压箱尺寸的安装空间。

产品技术参数（双压缩机系统）：

产品型号	P2040	P2050	P2060	P2070	P2080	P2090	P2100	
输入电源	380Vac/3Ph/50Hz							
送风方式	下/上送风							
制冷性能								
制冷量 (kw)	41.6	51.8	64.8	74.3	82.6	92.4	101.2	
显冷量 (kw)	38.3	47.2	60.4	68.5	76.1	84.4	91.4	
形式	全封闭定频涡旋式压缩机							
数量 (EA)	2	2	2	2	2	2	2	
输入功率 (kw)	9.8	12.9	16.2	18.4	19.6	23	25	
输入电流 (A)	17.5	23	28.9	32.8	34.9	41	44.6	
送风机性能								
形式	无蜗壳 EC 离心风机							
数量 (EA)	1	1	2	2	2	2	2	
风量 (m3/h)	11500	13500	18400	21000	23000	25000	27000	
输入功率 (kW)	2	2.1	2.4	3.3	3.2	3.6	4.3	
输入电流 (A)	3.1	3.4	3.8	5.2	5.1	5.8	6.8	
机外余压 (Pa)	标准余压为 50Pa, 0~400Pa 可调							
电加热性能(选配功能)								
形式	PTC 电加热器							
加热量 (kW)	9	9	9	9	15	15	15	
工作级 (n)	3	3	3	3	3	3	3	
电加湿性能(选配功能)								
形式	电极式加湿器							
最大加湿量 (kg/h)	8	8	8	8	10	10	10	
最大加湿功率 (kW)	6	6	6	6	7.5	7.5	7.5	
节流方式	电子膨胀阀							
空气过滤网	G4 板式过滤网							
室内机噪音 (dBA)	68	69	69	70	70	71	71	
机组连接管								
加湿器进水管 (in)	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	
冷凝水排水管 (mm)	20	20	20	20	20	20	20	
制冷剂气管 (mm)	Φ22	Φ22	Φ22	Φ22	Φ22	Φ22	Φ22	
制冷剂液管 (mm)	Φ16	Φ16	Φ16	Φ16	Φ16	Φ16	Φ16	
室内机尺寸与重量								
宽 (mm)	1230	1430	1980	1980	2380	2380	2380	
深 (mm)	996	996	996	996	996	996	996	
高 (mm)	1975	1975	1975	1975	1975	1975	1975	
重量 (kg)	430	495	690	730	810	860	880	
模块数量 (n)	双模块			三模块				
电气参数								
最大运行功率	单冷 (kW)	16.8	21.2	24.9	27.8	32.4	38	39.1
	带加湿 (kW)	22.8	27.2	30.9	33.8	39.9	45.5	46.6
	恒温恒湿 (kW)	25.8	30.2	33.9	36.8	47.4	53	54.1
最大运行电流	单冷 (A)	38.4	49	60.4	65.5	74.6	89.7	92.9
	带加湿 (A)	47.5	58.1	69.6	74.6	86	101.1	104.3
	恒温恒湿 (A)	52.2	62.6	74.1	79.2	97.6	112.7	115.7

备注：上送风机组高度尺寸需另外增加风帽高度；如上送风机组直接接管，可以不用风帽，但要考虑到静压箱尺寸的安装空间。

