

# 梵东尼智能新风产品介绍方案

**fantoni梵东尼®**  
The Leader in Residential Ventilation



品质... ..决定品牌  
*quality... ..determine brand*

### 我们的坚持

超越原有的技术，以创新的科技，引领新的通风革新浪潮；  
超越现有的市场份额，不断拓展；  
超越纯粹的产品销售概念，为每个生活空间提供最佳的方案；  
让更多的人享受科技带来的健康生活。

# 意大利梵东尼

NINGBO HAISHU FANTONI ELECTRICAL APPLIANCE CO.,LTD

--- 智能新风系统

**fantoni**  
**梵东尼**

# 全球室内外环境品质领袖

是全球最大的家居换气设备的  
生产商及销售商

Qualität des Fortschritts und überschuß  
die Jahre von der strengen hartnäckigen  
Innovation.

品质的进步，来自于持之以恒的严谨和  
日积月累的创新。

## 关于意大利梵东尼工业

梵东尼工业 (Fantoni Industry) 是意大利专业从事中央空调、中央新风系统、中央吸尘系统、食物垃圾处理器、水处理系统及厨房家电的研发制造商, 其分支机构和代理商遍及全球。梵东尼拥有专业雄厚的研发实力、完善精湛的制造工艺和严格的质量控制体系, 能够提供全方位的中央空调、中央新风系统、中央吸尘系统、食物垃圾处理器、水处理系统及厨房家电等各种产品及解决方案, 最大限度地满足不同客户的需求。

梵东尼工业 (Fantoni Industry) 位于意大利高新科技产品的研发区Osoppo(奥索波), 归集了世界上60%一线品牌。梵东尼工业拥有世界一流的研发生产设备, 汇集了三十二位世界上一流的研发技术人才, 包括第一部《中央空调世界行业标准》的起草者之一Wenie。今天的梵东尼已被公认为世界通风技术应用领域的先导, 其领导地位可以从世界各地主要建设的信赖及选用中得到铁证。其应用范围极为广泛, 客户遍及全球, 现已成为室内空气净化系统全球领导品牌。



## 关于梵东尼（中国）

梵东尼(中国)始创2003年，旗下公司有浙江中恒投资、梵东尼电器、梵东尼信息技术、梵东尼进出口公司、恒晖化妆品。

梵东尼电器是隶属于梵东尼企业的一家专业从事空气、环境、厨房家电、水处理技术产品的推广及销售，并致力于研究改善室内外空气环境品质的高科技企业。梵东尼电器作为著名意大利品牌梵东尼(Fantoni)的中国区唯一合作伙伴及总代理，其梵东尼产品主要有中央新风系统(显热新风回收系统、全热新风回收系统、双向流新风系统、超静音新风系统、多点式静音新风系统、自平衡新风系统、智能全效净化全热中央新风系统、智能全效净化全热壁挂新风机、中央吸尘系统、食物垃圾处理器、厨房家电、以及中央水处理系统等。

梵东尼电器凭借在中国十六年专业领域的工作经验，依托于国外先进技术的产品设备，经过坚持不懈的努力，成功将欧州先进设备和文化理念引入中国房产界及普通消费者群体，使业内人士了解到改善室内品质的重要性以及必然性，彻底改善了日易恶化的室内外环境质量。



光学量测仪



高低温测试设备



性能实验室



振动测试机



## 梵东尼工业历史.....

梵东尼自1926年创建以来，一直秉承着把更好地产品带给消费者，把更好地技术支持给第三世界。创建人梵东尼（Veit J Fantoni）出生在意大利木匠世家，从小与家具为伴，成年后与几个伙伴建立的最原始的家具作坊。经过二战洗礼之后，欧洲各大产业分布全世界，梵东尼家具公司也日渐壮大，收购了意大利同行业中几家作坊形成了梵东尼工业。与此同时时代发展，各种化学成分和污染充斥了人们生活的环境，梵东尼工业决定研发各项家具办公室的通风系统，暖通空调，食物垃圾处理系统，水处理系统等小家电，以改善人们居住和办公环境。

19世纪70年代-20世纪初二次工业革命时，工作时间之久，环境污染之严重，电力的广范应用，梵东尼工业抓准时机研制通风系统，改善生活节奏，让人们的身子呼吸起来，二次工业革命时人们努力积累财富，使自己有更好的居住办公环境，选择了梵东尼产品，也为梵东尼工业为之后的新产品奠定经济基础。

梵东尼工业百年的积累与沉淀，为研制第二次厨房“革命”的主导者——食物垃圾处理器打下坚实基础。

20世纪90年代抽油烟机，厨房家电问世使厨房不再充满油烟，确保了厨房空气干净，而日夜增加的厨房食物垃圾，因其不易管理，极易腐烂，是目前家庭中最易滋生细菌，蚊虫的地方，包括其散发出难闻异味，正成为目前家庭污染之源之首！

没什么好怀疑，时间，经验，教训

梵东尼成就一代通风宗师的秘密

# 梵東尼企业大事记

## Company History Timeline



*The progress of quality, from the constancy of rigorous and accumulate over a long period of innovation.*

品质的进步，来自于持之以恒的严谨和日积月累的创新。

Velt J. Fantoni  
Jahr 1926



2016年 梵东尼全智能双向全热壁挂式净化新风系统上市，当月出产1000台



2015年 梵东尼新一代全智能净化通风设备除PM2.5上市

2008年，中国市场份额30.8%

1926年 梵东尼品牌正式在意大利注册



1979年 首台真空除尘设备诞生

1978年 首台通风系统在意大利诞生，取名FANTONI



1983年 首台全热回收通风系统上市



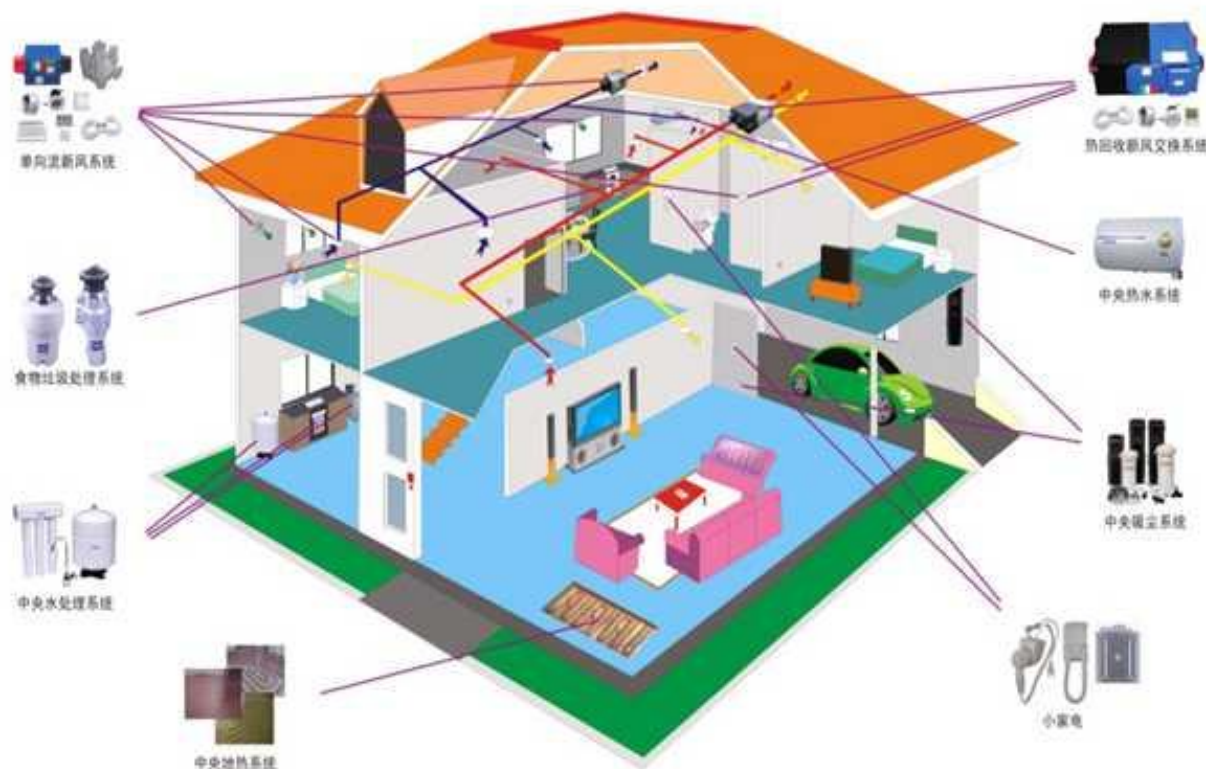
1990年 抽油烟机，厨房家电问世



1993年 阿尔及利亚通风有限公司成立



历经近90年的辉煌发展史，梵东尼中央新风系统现已成为在世界拥有广泛知名度和美誉度的通风品牌。在全球共有三大生产基地：意大利通风设备有限公司，阿尔及利亚通风设备有限公司，梵东尼（中国）有限公司。



一个可以让您释放身心，尽享清新的完美之境。

我们坚持固有的挑剔和严苛，以世界领先的高新技术，追求梦想，去守护您的生活空间。

我们相信，有梵东尼的存在，空间也可以呈现出高雅精致的气质。

感·触·洁净生活



## 市场细分

住宅



新建



改造

商务楼宇



办公楼



工厂



医院



政府机关



酒店

产品系列



智能新风系统



中央吸尘系统



食物垃圾处理



中央新风系统



厨房家电

## 一、概述

## 二、双向流中央新风系统系列

- 智能全效净化全热中央新风系统
- 智能全效净化全热壁挂新风机
- 智能全效净化全热柜式新风机
- 全热回收中央新风系统
- 双向流中央新风系统

## 三、自平衡中央新风系统

- 智能静音全效净化微正压新风系统
- 超静音中央新风系统
- 多点式静音中央新风系统
- 新风前置电子式空气除尘消毒净化机

## 四、系统设计

## 五、梵东尼荣誉



## 今天梵东尼带您一起来揭晓空气的秘密

它无色、无味、无法捕捉，却无时无刻地供养着我们的生命。它就是与我们如影随形的空气。但是从几何时，它从润物细无声的伟大母亲，黑化成了一位“隐形的杀手”，是谁让它走上了这条不归路？这其中又有不可告人的秘密？

对于朝夕相处，一刻都离不开的空气，您真的了解它吗？

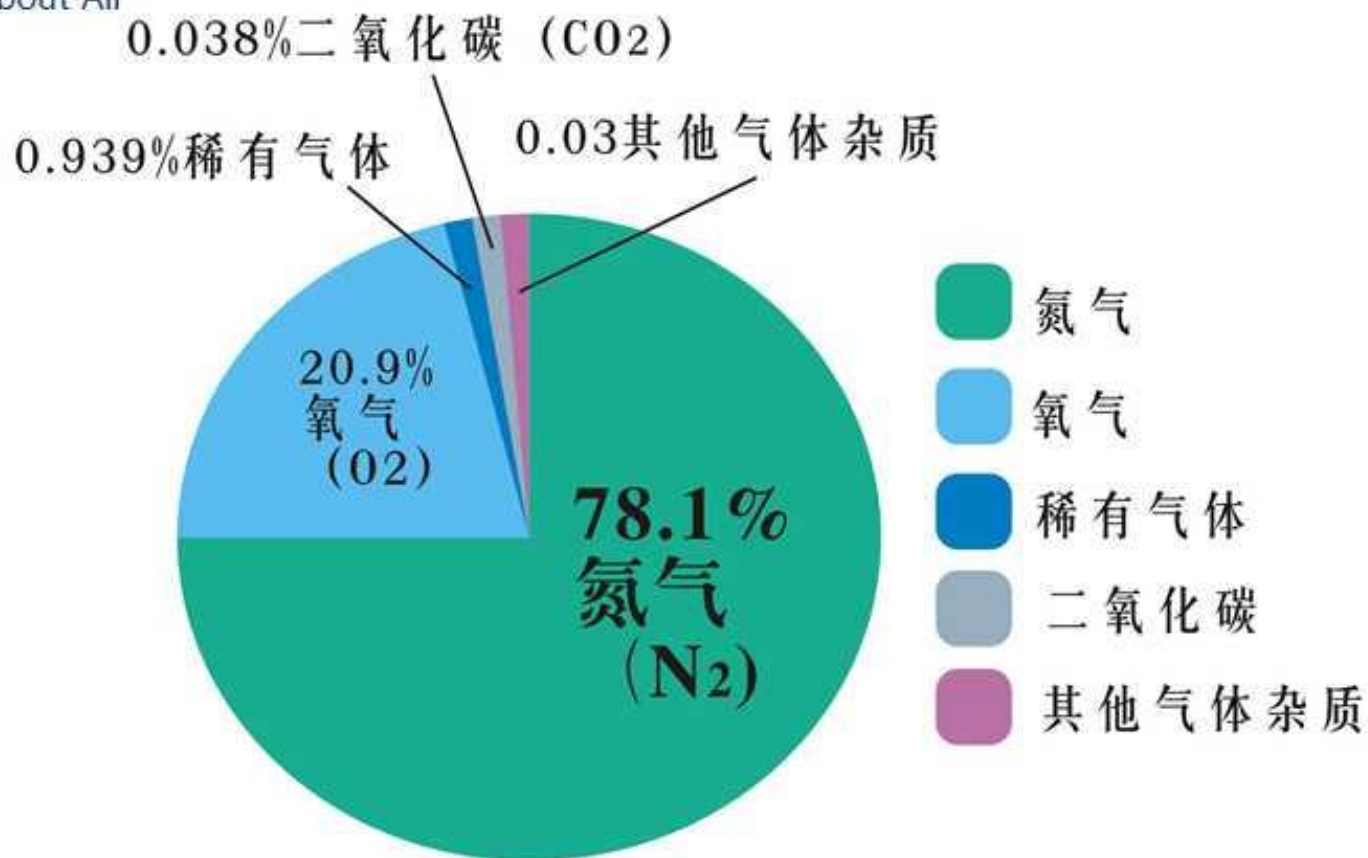
——梵东尼帮您来解决



**fantoni® 梵東尼**

## 空气的简介

Introduction about Air



# 空气中的隐形杀手

Invisible Assassinator in the Air

## 1. 可吸入颗粒物

典型例子为PM2.5（直径小于或等于2.5微米的颗粒物）可以畅通无阻地到达人体的肺部并依附在肺泡内！

## 2. 超标的二氧化碳

室内二氧化碳浓度超过1000ppm，不但会令人头晕恶心，甚至还有生命危险！

## 3. 甲醛

装修污染物潜伏时间约3-15年的甲醛四处出没危害着我们的健康！

苯系污染物、TVOC、氨

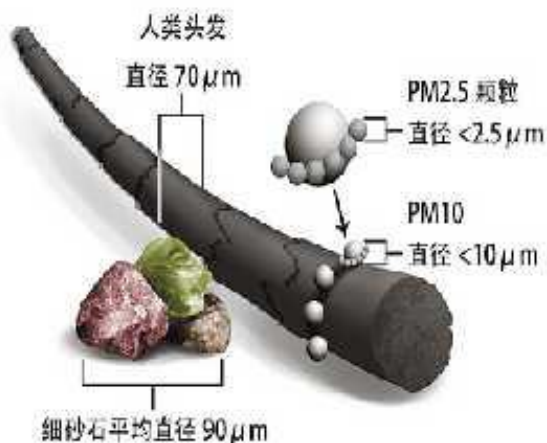
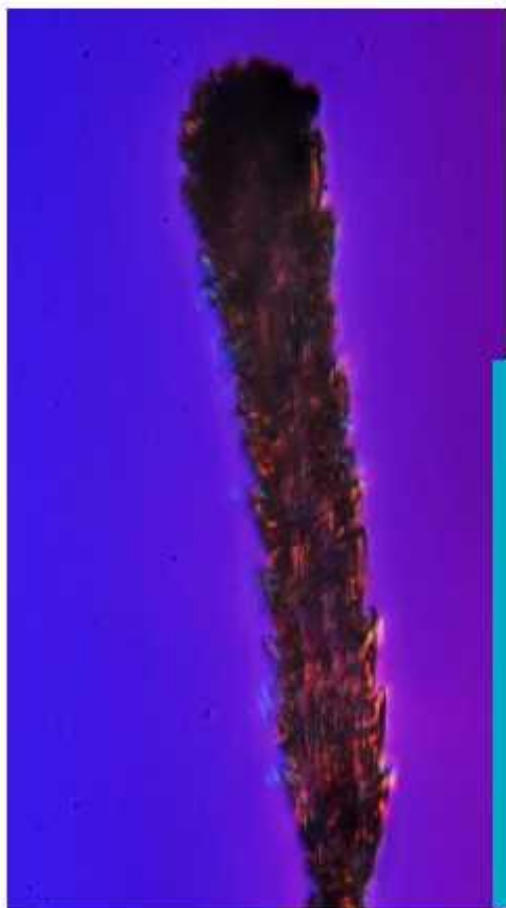
装修污染物，对我们的肝脏、肾脏、大脑以及神经系统产生巨大的危害。

这些隐形的杀手从哪里来？有什么危害？

我们要怎样防范它们的暗中偷袭？

# 一. 可吸入颗粒物

放大千倍后的雾霾颗粒长什么样子？



## PM家族有多大？

PM10为直径小于或等于10微米的颗粒物。

PM2.5的直径小于或等于2.5微米的颗粒物，还不到人的头发丝粗细的1/20。

## PM2.5如何危害我们的健康？

用一段动画告诉您，  
PM2.5这个杀手有多厉害。

fantoni® 梵東尼



# PM2.5的来源

Sources of PM2.5



PM2.5的来源与所在地域及季节有关。PM2.5在大气中的停留时间较长，会受到气象条件、粒子特性等多种因素的影响,其主要来源为地区差异。就季节变化而言，生物质燃烧源贡献率在四个季节均维持在较高水平，土壤尘及扬尘的贡献率在春季显著提高，机动车源的贡献率在夏季中表现突出，而二次硝酸盐/硫酸盐的贡献率在秋冬季中则最为显著。

## 主要危害 Main Hazard

### 引发呼吸道疾病

PM2.5由于直径微小可直达呼吸道深处，甚至深入到细支气管和肺泡，直接影响肺部的功能人类的呼吸系统的自我防御却对此无能为力。

### 引发心脑血管疾病

PM2.5所携带的有害物质易于进入血液中，引起血管病变。其吸附的空气中的重金属被吸收后直接进入血液，损伤血管内膜，从而使血管内膜加厚，发生狭窄，血压增高等，加大引发血栓的可能。

空气污染每增加一级，心血管病发病率上升3%

### 道路携带细菌、病毒引起癌症

PM2.5比PM10表面积更大，跟易吸附有毒有害物质，如多环芳烃等有机污染物和重金属。多环芳烃的致癌性很强，与居民的肺癌发病率和死亡率有着莫大的关系。

### 引发生殖系统疾病，胎儿致残，致畸

PM2.5上附着很多重金属及多环芳烃等有害物，对接触高浓度细颗粒物污染PM2.5的孕妇，影响胚胎的发育，容易导致胎儿的发育迟缓以及低体重儿。这些有毒物可以直接跳过胎盘，特别是在妊娠早期，可以直接影响胎儿，还会导致孕妇早产。

**fantoni® 梵東尼**



## 专家意见 Expert's Advice



抗  
霾  
院  
士

钟南山

### 主要经历

钟南山，福建厦门人，生于南京，出身医学世家，呼吸病学专家。1960年毕业于北京医学院（今北京大学医学部），2007年获英国爱丁堡大学荣誉博士。中国工程院院士，教授、博士生导师，2003年抗击“非典”先进人物。

钟南山同时表示，PM2.5能够进入肺泡，产生的影响刺激很大。美国在2006年做了204个城镇的观察，发现PM2.5每立方米增加10个微克，心力衰竭的病人就要增加12%，研究发现凡是遇到灰霾天气，病人的门诊数就增加10%到15%。

**fantoni® 梵東尼**

# 学术报导 Academic Reports



## 《整体环境科学》

2004年至2006年期间，当北京大学校园观测点的PM2.5日均浓度增加时，在约4公里以外的北京大学第三医院，心血管病急诊患者数量也有所增加。虽然PM10和PM2.5都是心血管病发病的危险因素，但PM2.5的影响显然更大。

**A**

## 《空气质量准则》

**B**

世界卫生组织在2005年版的《空气质量准则》中指出：当PM2.5年均浓度达到每立方米35微克时，人的死亡风险比每立方米10微克的情形约增加15%。一份来自联合国环境规划署的报告称，PM2.5每立方米的浓度上升20毫克，中国和印度每年会有约34万人死亡。



## 《PM2.5与环境》



哈佛大学对六城市的研究结果建立了PM2.5与健康的直接联系。颗粒物对健康的影响包括从呼吸道发病率增加、病症加剧到未成年人死亡的危险性增加(预期寿命大为缩短)。PM2.5的短期和长期暴露对于心血管发病和死亡有着显著的关系，PM2.5长期暴露可能是癌症发病的重要原因(USEPA, 2009)。

**C**

## 《PM2.5污染危害分析》

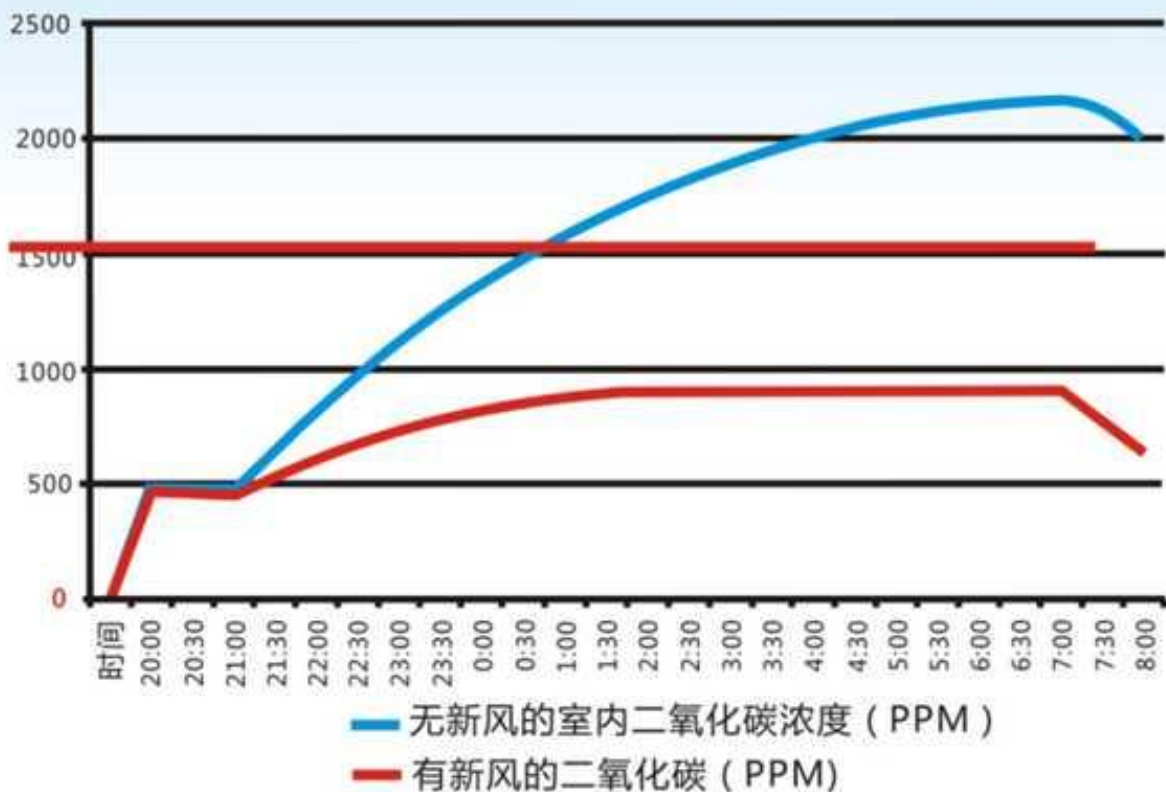
**D**

室内的PM2.5污染仍不容小觑。炒菜、吸烟、装修污染都会伴随产生大量的PM2.5，每年因室内空气污染有200多万人死亡。二手烟中的微尘颗粒约占PM2.5以下颗粒物室内总量的90%；炒菜产生的油烟也会瞬间污染室内空气。



## 二. 超标的二氧化碳 Carbon Dioxide

一家三口从晚上9点进入房间，到第二天早上7点离开，房间的二氧化碳浓度变化情况



数据折线图



## 二氧化碳浓度是如何影响人体生理反应的？

单位：PPM

可能导致严重缺氧，造成永久性脑损伤、昏迷、甚至死亡

5000以上

感觉头痛、嗜睡、呆滞、注意力无法集中、心跳加速、轻度恶心

2000~5000

感觉空气混浊，并开始觉得昏昏欲睡

1000~2000

空气清新，呼吸顺畅

350~1000

同一般室外环境

350~450

### TIPS:

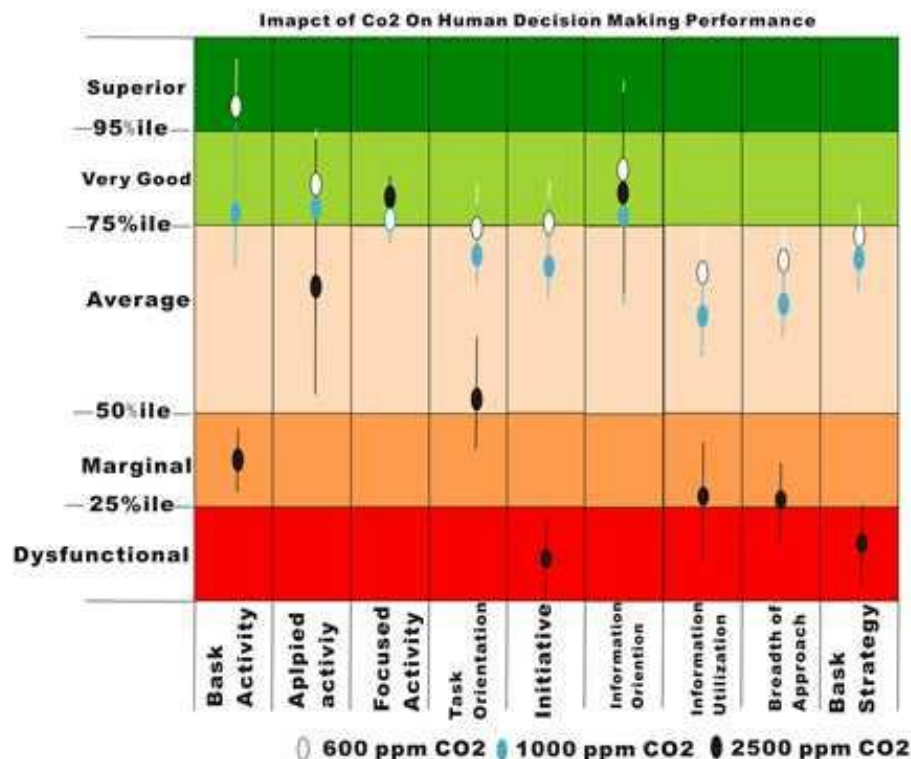
室内空气质量的国家标准 (GB/T18883-2002) 为**1000ppm**以下，每人每小时需要30m<sup>3</sup>/h的新风量。

超标的二氧化碳会让你变笨！  
会直接影响小孩智力发育以及学习成绩。

## 《Environmental Health Perspective》

来自美国纽约州立大学和劳伦斯伯克利国家实验室的研究者让24名身体状况良好的年轻成年人呆在一个密闭的空间里，并在不同的二氧化碳浓度条件下测试他们的决策能力，这些浓度取值与人们日常在拥挤的室内所感受到的相一致。他们发现，参与者的表现出现了明显的下降。

fantoni® 梵東尼



### 三. 甲醛、苯、TVOC、氨等有毒有害气体

Toxic and Hazardous Gases, such as, Formaldehyde, Benzene, TVOC, Ammonia



A



#### 建筑

混凝土会释放氨、氨类有害气体



B



#### 自然环境产生

自然环境本身有废气污染，并且还会产生细菌、灰尘等物质进入到空气中！



C



#### 人体活动

人体活动中人本身会排放二氧化碳、及消化和新陈代谢的其他废气，另外人活动还会产生烟、油、灰尘等其它废气和细菌。



D



#### 装修

不可避免地会用到水泥、木板、胶水、油漆、乳胶漆等物质，这些物质即使采用环保的，也一定会产生甲醛、苯、氨、氡、TVOC等100多种有害物质，这些有害物质几年甚至几十年都在持续地释放出来！



### 孕妇

怀孕的人，本身就承担很大的负担，很容易疲劳，空气直接影响两代人



### 老年人

随着年龄的增长，身体各项机能下降，空气对身体影响显现明显

### 成长期的婴儿

成长期的婴幼儿各方面都很脆弱，呼吸系统内气管内气管、支气管抵御病毒的能力更弱，因此更需要注重空气



### 男人

为了家庭，事业，经常用脑，身体透支，无暇顾及空气环境。



在此您被迫呼吸污染的空气了吗？  
您必然呼吸恶劣的空气吗？

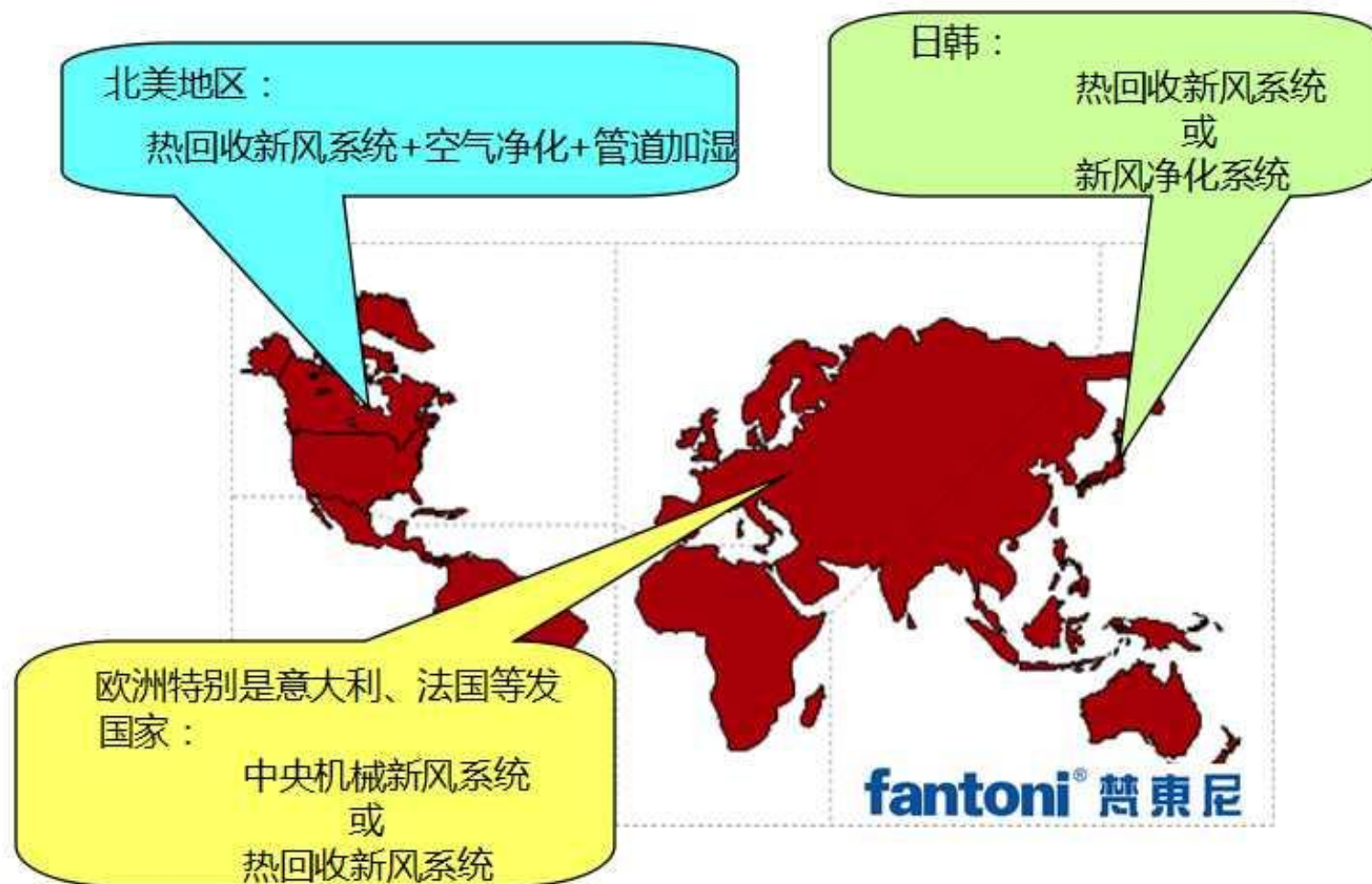
**NO!**

智能新风打造低碳科技生活

改善室内环境品质 引领健康生活







## 中国室内空气质量标准--GB/T18883-2002

序号		污染物	浓度极限	备注
1	化学性	二氧化硫 SO <sub>2</sub>	0.15mg/m <sup>3</sup>	1H 均值
2		二氧化氮 NO <sub>2</sub>	0.10mg/m <sup>3</sup>	1H 均值
3		一氧化碳 CO	5mg/m <sup>3</sup>	1H 均值
4		二氧化碳 CO <sub>2</sub>	0.10%(1000ppm)	日平均值
5		氨 NH <sub>3</sub>	0.20mg/m <sup>3</sup>	1H 均值
6		臭氧 O <sub>3</sub>	0.10mg/m <sup>3</sup>	1H 均值
7		甲醛 HCHO	0.08mg/m <sup>3</sup>	1H 均值
8		苯 C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	0.09mg/m <sup>3</sup>	1H 均值
9		甲苯 C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	0.20mg/m <sup>3</sup>	1H 均值
10		二甲苯 C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	0.20mg/m <sup>3</sup>	1H 均值
11		苯并(a)芘 B(a)P	0.10ug/100m <sup>3</sup>	日平均值
12		可吸入颗粒 PM10	0.15mg/m <sup>3</sup>	日平均值
13		总挥发性有机物 TVOC	0.60mg/m <sup>3</sup>	8H 均值
14	生物性	细菌总数	2500cfu/m <sup>3</sup>	依据仪器定 b
15	放射性	氡 Rn	400Bq/m <sup>3</sup>	年平均值(行动水平 c)
		测试参数	标准值	备注
1	物理性	温度	22~28C	夏季空调
			16~24C	冬季采暖
相对湿度		40~80%	夏季空调	
		30~60%	冬季采暖	
3	空气流速	0.3m/s	夏季空调	
		0.2m/s	冬季采暖	
4		新风量	30 m <sup>3</sup> /h.p	

# 中国室内空气质量标准--GB/T18883-2002

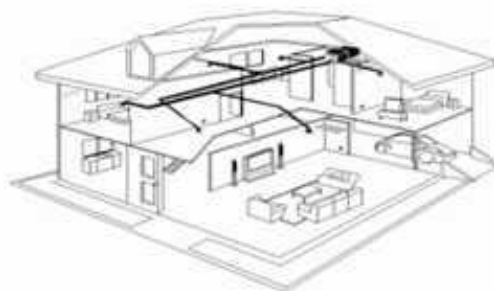
fantoni  
梵东尼

中华人民共和国企业标准



**INDOOR AIR QUALITY**  
<http://www.fantoni.com.cn>

可控式机械新风量设计规范  
Code for design of controllable  
mechanical quantity of fresh air



梵东尼(中国)有限公司 发布

## 什么是智能全效净化全热中央新风系统

智能全效净化全热中央新风系统就是使室外和室内的空气进行置换，确保室内有充足的新鲜空气且满足下列需求的功能：

- 能确保全年365天24小时内带给您必需且高质量的空气。
- 能对室内室外空气温度、湿度、CO2浓度、TVOC浓度及PM2.5进行处理。
- 采用热回收技术对建筑物的热源进行循环利用，节约宝贵的能源。
- 电机采用，低能耗、低噪音、正弦波霍尔直流变频（24/36V）。
- 智能化运行，远程实时监控。



Forward power

畅想新境界邀您共享新世界，梵东尼引领您走入新的高度。

当前行成为一种品质，当气度成就新的高度，

尊崇礼遇无限延伸。



WiFi



微信

## 梵東尼智能新风系统



湿气



异味



有毒化学物



细菌杂质



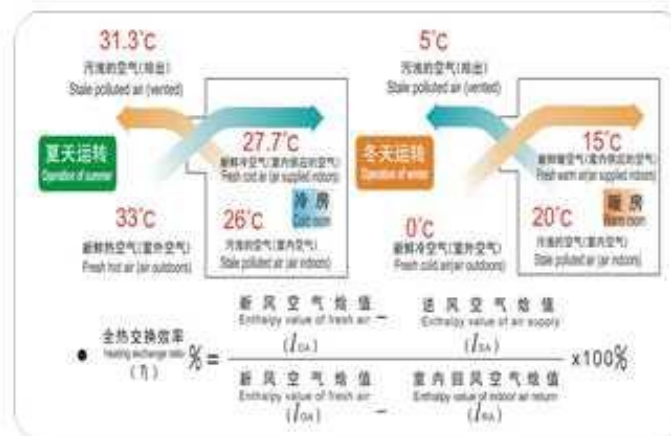
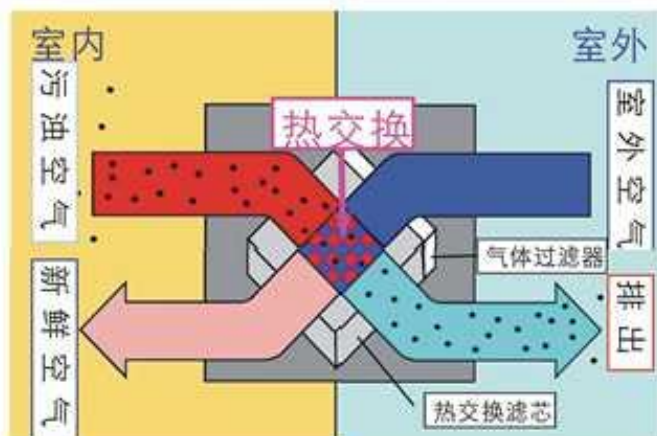
霉菌



最全面的健康家居解决方案为您提供最佳的室内空气品质，人性化的科技居住空间

## 智能全效净化全热中央新风系统概念

高科技纳米膜技术、水平逆向对流技术、抗静电免维护技术、旁能功能设计应用，使梵東尼智能全效净化全热中央新风系统突破了传统的热回收效率普通低下的技术瓶颈，热回收效率达到73%以上，排风中能量回收效率大幅度提高，使用户享受更经济实惠的新风换气。使用热回收新风交换系统，在全年通风过程中可以实现在不增加能耗的情况下提高空调系统的使用效率和增加新风换气补充量，提高室内空气品质，把能源消耗降低至最低，不仅能减少空调主机容量和设备一次性投资总量，还可以降低系统整体的运行费用。



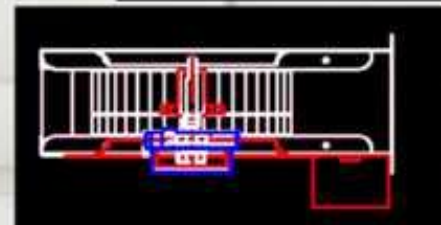
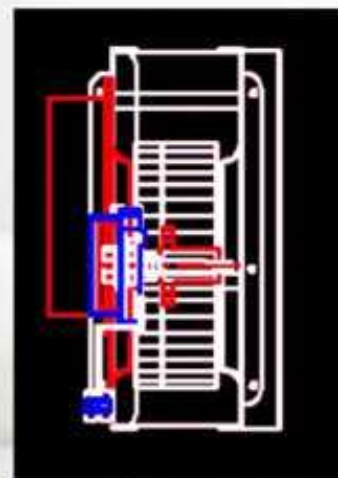
## 梵东尼正弦波霍尔直流变频（24/36V）电机

- 1、全面替代直流电机调速、全面替代变频器+变频电机调速、全面替代异步电机+减速机调速；
- 2、具有传统直流电机的所有优点，同时又取消了碳刷、滑环结构；
- 3、可以低速大功率运行，可以省去减速机直接驱动大的负载；
- 4、体积小、重量轻、转矩大；
- 5、转矩特性优异，中、低速转矩性能好，启动转矩大，启动电流小；
- 6、无级调速，调速范围广，过载能力强；
- 7、软启软停、制动特性好，可省去原有的机械制动或电磁制动装置；
- 8、效率高，电机本身没有励磁损耗和碳刷损耗，消除了多级减速耗，综合节电率可达20%~60%，仅节电一项一年收回购置成本；
- 9、可靠性高，稳定性好，适应性强，维修与保养简单；
- 10、耐颠簸震动，噪音低，震动小，运转平滑，寿命长；
- 11、没有无线电干扰，不产生火花，特别适合教育性场所。



### 励磁定义：

励磁就是向发电机或者同步电动机定子提供定子电源的装置。根据直流电机励磁方式的不同，可分为他励磁，并励磁，串励磁，复励磁等方式，直流电机的转动过程中，励磁就是控制定子的电压使其产生的磁场变化，改变直流电机的转速，改变励磁同样起到改变转速的作用



## 实时感应，智能控制

内置空气品质传感器，温湿度传感器可根据室内空气质量适时调节，液晶显示控制或远程监控；

梵东尼预置Rs-485标准接口可连接楼宇智能管理系统。

## 旁通功能设计

充分利用春秋两季的自然能源，将室外新鲜空气不经过滤芯体直接送入室内，保持室内环境清新舒适，极大地延长热交换系统滤芯体的使用寿命(选配)。

## 结构设计

采用一体合成加独特设计的气流通道，气流透过性好、风阻小，可以长期连续使用，免维护；

超薄型设计，易安装，给施工安装带来极大便利，节省宝贵的空间；

设备部件均采用优质无指纹钢板、环保材料，表面静电喷塑技术处理，质量上乘，外观美观精致。

**开箱断电、自动放电装置，确保安全**

把大自然的空气带回家

Take the nature air to home





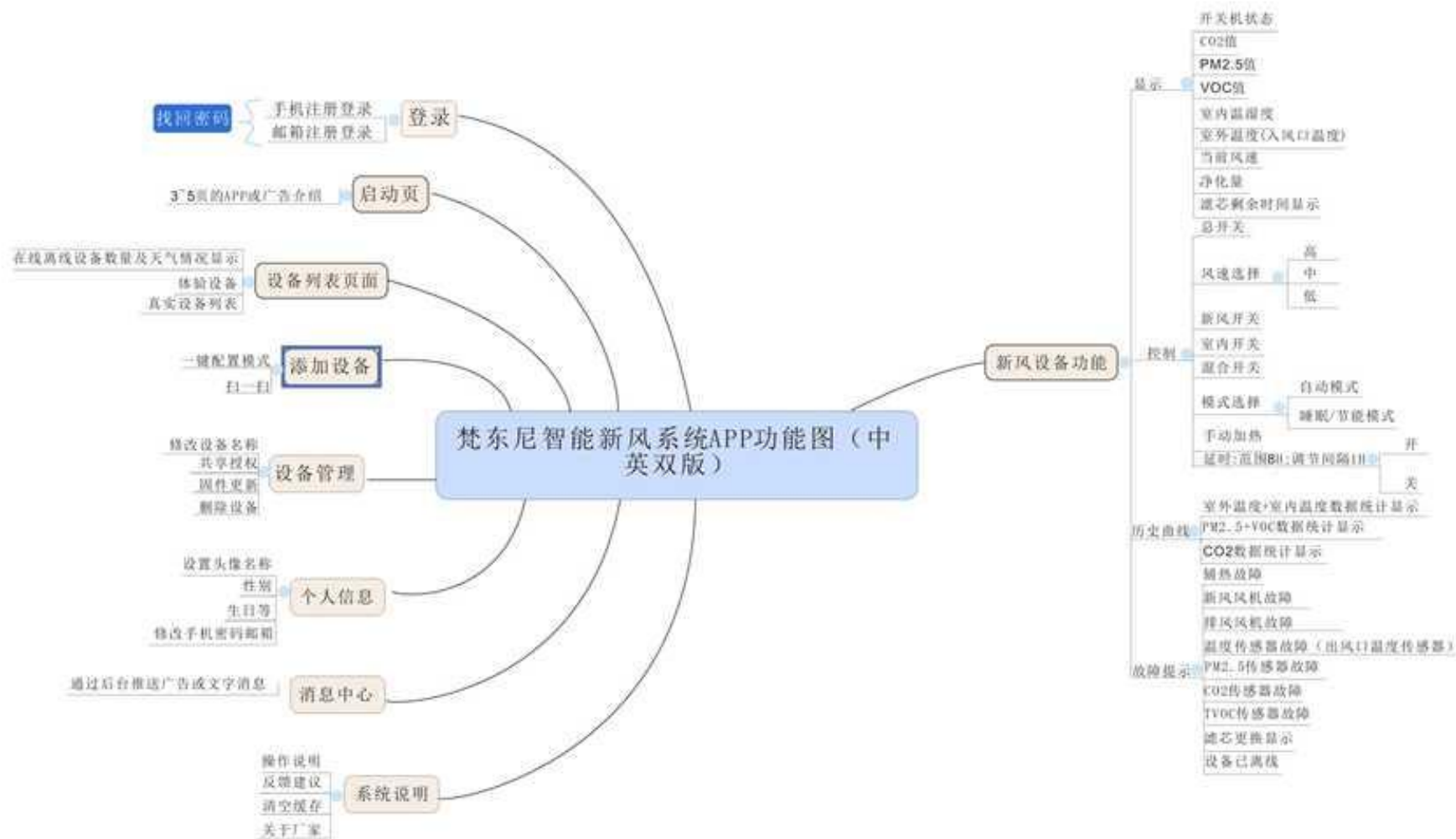
(PM2.5, 英文全称为particulate matter, 颗粒物);  
 中效过滤: PM10过滤至70%以上  
 IFD除尘: 能将无限小的粉尘过滤至99%以上;  
 高效过滤: PM2.5过滤至99%以上。

电机保修8年

性能参数 (单位mm)

型号	风量 (m3/h)			功率 (w)			噪音 (db)			静压 (pa)			电源 (v/hz)	净重 (kg)	安装尺寸 (mm)
	强	中	弱	强	中	弱	强	中	弱	强	中	弱			
FHPM250-D2016	250	180	50	51	28	5	25	23	19	130	100	70	220/60	26	810x540x220
FHPM350-D2016	350	260	70	62	40	9	31	27	23	140	110	78	220/60	28	810x540x220
FHPM550-D2016	550	380	80	72	42	16	34	30	27	150	120	80	220/60	30	810x540x220
FHPM800-D2016	800	500	90	116	70	30	40	36	31	180	110	120	220/60	32	810x540x270

# 梵东尼智能新风系统APP功能图



## 梵东尼智能控制系统

- 新风智能控制系统，包含智能控制中心和新风控制 两个部分，智能控制中心部分主要功能为数据采集（温度、湿度、PM2.5、CO2、TVOC、甲醛等），WIFI联网，数据显示、按键操控等，如下图所示；新风控制部分主要功能为智能控制新风风机速度，旁通阀开/关、静电除尘开/关，具备温度输出控制接口。智能控制中心系统配置LCD液晶大屏显示,实时检测 PM25、CO2、TVOC、温度和湿度并实时显示，具有电源、模式、上和下四6个触摸按键操作，功能模式为自动、手动、睡眠、定时、辅助加热9种模式可选，具备连接互联网功能，通过匹配APP软件实现远程操控新风设备 和查看室内环境参数等功能。



多终端云数据管理  
(电脑, 手机, 平板)

设备都是“浮云”  
信息和数据才是王道



云服务数据中心

## 实时感应，智能控制

**梵东尼配置pm2.5传感器**，可连续工作可达7年之久，核心部件激光二极管的常规寿命是8000个小时能探测到1微米以上的颗粒；而普通激光pm2.5传感器最小可探测到0.3微米；

**梵东尼配置集成式温湿度传感器**，分为传统的电阻电容式的和集成式的，电阻电容式的温湿度传感器成本低，精度不高，长期稳定性差；集成式的尺寸小，精度高，长期稳定性好，但成本略高；

**梵东尼配置二氧化碳传感器**来自全球最顶尖的二氧化碳传感器厂家——瑞典森尔（SenseAir），瑞典森尔从1989年建厂开始，只专注于红外二氧化碳传感器，是全球最大的二氧化碳传感器厂家，

**梵东尼配置TVOC传感器中文名是“可挥发性有机物的总称”**

**梵东尼配置甲醛传感器**

精准的激光 PM2.5 传感器

实时显示室内外 PM2.5 浓度

室内数值实时检测，室外数值联网抓取



## 智能全效净化全热壁挂新风机概念

意大利梵东尼原产直流电机、高科技纳米膜技术、水平逆向对流技术解决PM2.5、有害气体甲醛、苯、CO<sub>2</sub>、TVOC等有害气体，避免PM2.5大量有害物质进入，把室内的有害气体排出，保证室内空气洁净卫生。一年365天，每天24小时源源不断为室内提供科技空气，调节氧气量，解决氧气含量问题；排除水蒸汽，避免墙壁、家具发霉受潮，永远保持室内空气健康。

### 梵东尼正弦波霍尔直流变频（24/36V）电机

- 1、全面替代直流电机调速、替代变频器+变频电机调速、全面替代异步电机+减速机调速；
- 2、具有传统直流电机的所有优点，同时又取消了碳刷、滑环结构；
- 3、可以低速大功率运行，可以省去减速机直接驱动大的负载；
- 4、体积小、重量轻、转矩大；
- 5、转矩特性优异，中、低速转矩性能好，启动转矩大，启动电流小；
- 6、无级调速，调速范围广，过载能力强；
- 7、软启软停、制动特性好，可省去原有的机械制动或电磁制动装置；
- 8、效率高，电机本身没有励磁损耗和碳刷损耗，消除了多级减速耗，综合节电率可达20%~60%，仅节电一项一年收回购置成本；
- 9、耐颠簸震动，噪音低，震动小，运转平滑，寿命长；
- 10、没有无线电干扰，不产生火花，特别适合教育性场所。



- 1、结构设计：采用一体合成加独特设计的气流通道，气流透过性好、风阻小，可以长期连续使用，免维护；
- 2、超薄型设计，易安装：壁挂式全热双向流净化系统，超薄机型设计，给施工安装带来极大便利，节省宝贵的空间；
- 3、意大利顶级工业设计大师匠心打造，全金属机身、做工精美、简约高端，能完美地融入各种室内环境；
- 4、整机新风4重净化，能彻底将室外富氧空气净化干净后送入室内，并排出室内污浊空气，持续保持洁净、清新、富氧的室内环境。相比传统过滤技术风阻更低、效率更高，更加节能、静音；
- 5、标配的PM2.5、CO2、温度等传感器实时监测并在机器屏幕和手机APP同步显示室内外各重要环境指标，通过与官方公布的当地室外环境质量进行对比，直观感知机器的强大功效；
- 6、通过APP可实时掌握滤网寿命，需要清洗或更换滤网时机器和手机会同步提醒；
- 7、智能联控，可随时随地了解室内环境状况并调节机器运行状态,独立调节新风和排风风量，保障室内微正压和洁净度；
- 8、独特的风道结构从根本上解决了传统新风产品普遍存在的室外倒灌风、寒冷地区结冰和降低室内温度等顽疾；
- 9、机器故障自检并通过机器屏幕与手机APP同步申告，维护保养方便贴心；
- 10、开箱断电、自动放电装置，确保安全。

## 全热回收中央新风系统特点

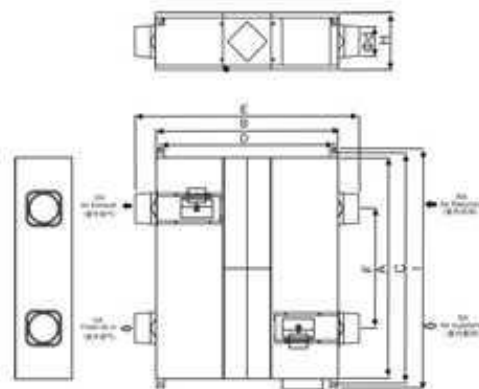
- 梵东尼正弦波霍尔直流变频（24/36V）电机，全面替代直流电机调速、变频器+变频电机调速、异步电机+减速机调速；
- 高效节能梵东尼原产正弦波霍尔直流变频电机，低能耗、低噪音；
- 机身喷塑处理，美观高雅，可直接明装；
- 安装灵活，可选择吊顶式或壁挂式安装；
- 液晶触摸屏控制；
- 可连云端APP控制；
- 一体交叉水平逆向对流，超薄型设计，维护方便；
- 旁通功能设计，充分利用春秋两季的自然能源，将室外新鲜空气不经过滤芯体直接送入室内，保持室内环境清新舒适，极大地延长热交换系统滤芯体的使用寿命(选配)。



让您感受前所未有的宁静与惬意……



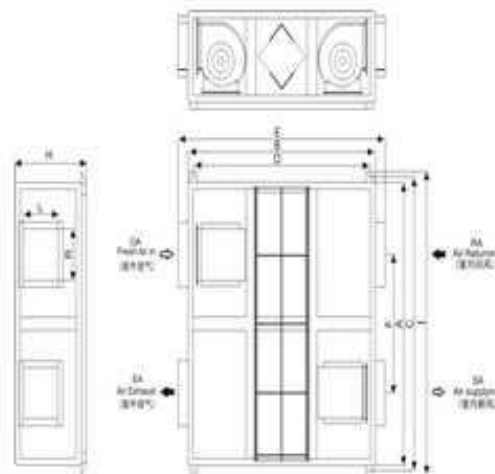
FHW200 TO FHW1000主机



FHW200-D2016 TO FHW1000-D2016尺寸



FHW1500 TO 4000主机



FHW1500 TO 4000外形尺寸



**直流无刷变频静音全热中央新风系统**

Total Heat Recovery Central Fresh Air System

型号	风量 (m³/h)			功率 (W)			噪音 (dB)			静压 (pa)			热回收率	电源 (v/Hz)	净重 (kg)	安装尺寸(mm)
	强	中	弱	强	中	弱	强	中	弱	强	中	弱				
FHW200-D2016	200	160	80	30	20	8	27	25	23	80	70	60	72%	220/60	19	561x407x240
FHW250-D2016	250	220	120	51	29	10	29	27	25	115	100	80	72%	220/60	24	800x650x243
FHW350-D2016	350	300	130	68	35	14	29	27	25	135	100	90	72%	220/60	25	800x650x243
FHW500-D2016	500	350	260	92	47	16	38	36	32	150	120	110	72%	220/60	32	920x800x260
FHW800-D2016	800	580	320	118	73	40	45	42	40	160	150	120	72%	220/60	38	1104x890x380

外形尺寸图 (单位mm)

型号	L	L1	L2	W	W1	W2	W3	H	H1	A
FH200-D2016	497	561	680	428	407	180	475	243	122	119
FH250-D2016	800	842	1260	650	586	272	698	243	122	155
FH350-D2016	800	842	1088	650	586	272	698	243	122	155
FH500-D2016	800	842	964	800	734	334	845	243	122	195
FH800-D2016	1104	1132	1268	890	800	489	938	380	190	245

低噪音

高静压

超薄化

## 双向流中央新风系统特点

电机质保期8年

双向流新风系统即“强制排风，强制送风”系统，与单向流的区别在于送风形式由自然风改为强制送风。双向流新风系统是由主机、进风口、回风口、通风网管、控制器、新风组件组成。新风由送风系统的管道进入室内，排风通过排风系统管道排出室外，新风及排风的流动方向、新风口及排风口的布置，可以根据特定要求设计和布置，可使室内空气进出量达到平衡，让您轻松享受舒适健康的居家生活；

梵东尼正弦波霍尔直流变频（24/36v）电机，全面替代直流电机调速、变频器+变频电机调速、异步电机+减速机调速；

外壳为加厚耐腐蚀喷漆镀锌钢板，表面静电喷塑技术处理；  
配置梵东尼专用的三速液晶控制器。

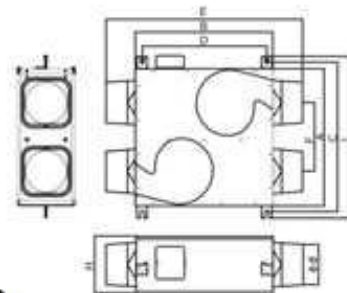
低噪音

高静压

超薄化

直流无刷变频静音双向中央新风系统 Two-way central fresh Air System

型号	风量(m <sup>3</sup> /h)	功率(w)	噪音(db)	静压(pa)	电源(v/Hz)	净重(Kg)	安装尺寸(mm)
FDW420-L2009	420	50	27	130	220/60	14	490x490x205
FDW600-L2009	600	62	29	130	220/60	20	490x490x205
FDW900-L2009	900	95	34	130	220/60	21	568x505x245
FDW1100-L2009	1100	118	36	150	220/60	35	570x515x245
FDW3500-L2009	3500	180	49	220	220/60	58	1127x695x445
FDW5000-L2009	5000	300	52	320	220/60	68	1205x695x655

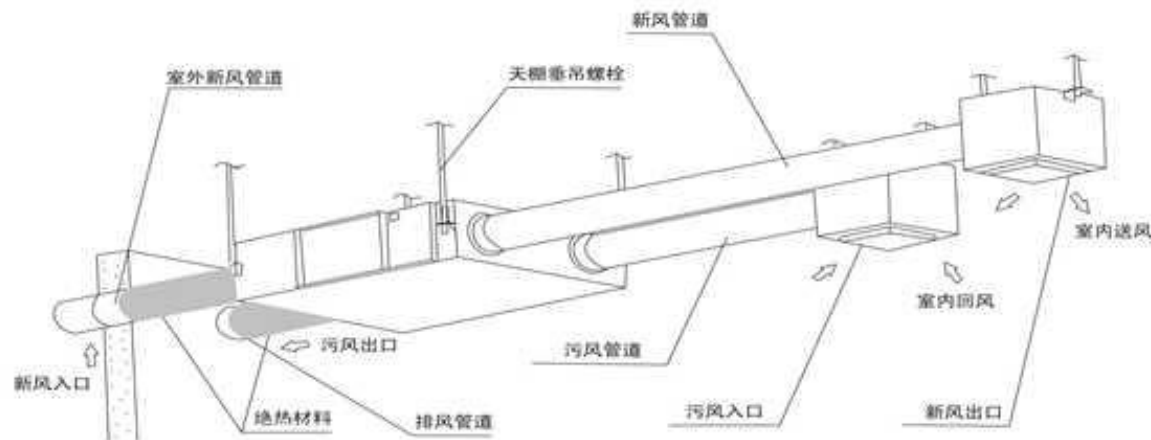


外形尺寸

FDW420-FDW5000

外型尺寸图 (单位mm)

型号	A	A1	A2	B	B1	B2	B3	H	管道尺寸
FDW420-D2016	486	440	695	485	530	573	242	200	150
FDW600-D2016	486	440	695	485	530	573	242	200	150
FDW900-D2016	500	455	666	563	608	650	309	240	200
FDW1100-D2016	685	635	845	496	540	585	255	320	200
FDW3500-D2016	670	747	792	1228	1186	1304	543	382	400x250
FDW5000-D2016	490	451	653	370	414	458	453	320	400x320

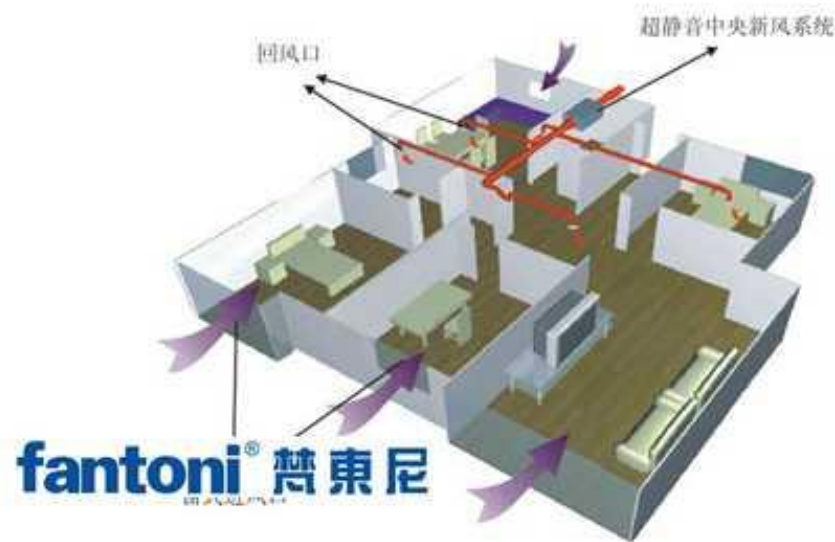
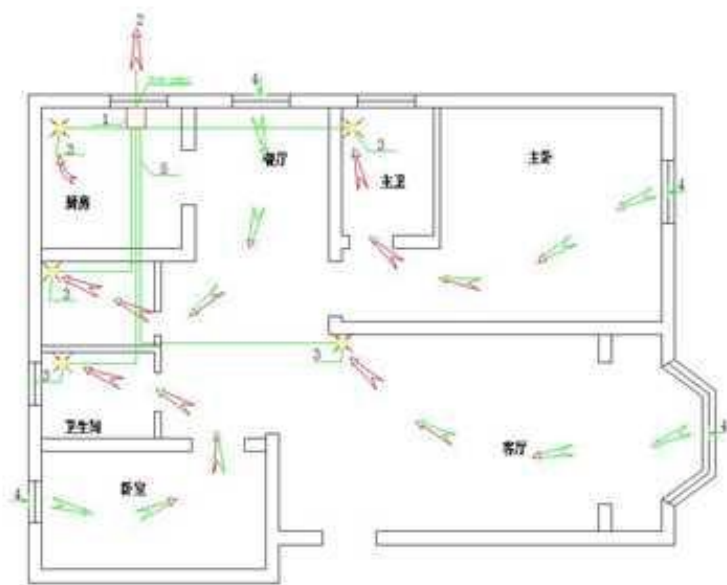


### 注意事项

1. 决定主机吊装位置的时候必须在主机顶端与天花板间至少留出50mm的空间。
2. 将膨胀螺栓固定在实体天花上。
3. 将膨胀螺栓穿过主机上的安装脚用六角螺母和垫片固定。
4. 调节主机的水平。
5. 在吊顶上靠近主机的地方留出500mm×500mm维修口方便维修。
6. 新风入口与排风口间距保持在2米以上以防止回流。
7. 主机安装位置选在所需风管长度最少的地方以减小管路阻力
8. 新风主机间预留电源。

## 自平衡中央新风系统定义

系统主要由新风主机、进风口、回风口、通风管网、控制器、组件组成。新风主机置于建筑物的机房、阳台、吊顶、设备间内,进行通风工作时,有害气体与微尘通过回风管道,将室内脏且有害的空气排到室外。新鲜的空气经窗式进风口或墙式进风口过滤由客厅、卧室、书房等地方不间断送入,使密闭空间空气得到充分的置换,昵称“会呼吸房子”。



电机保修5年

## 智能静音全效净化微正压新风系统概念

- 智能静音全效净化微正压新风系统的功能，第一换气，第二洁净空气，第三是智能。微正压新风系统好处，首先可以有效的将室外富氧的空气经过系统高效过滤后送到室内，这个过程中室内一般都会呈正压状态，正压可以有效的防止室外没有经过高效过滤的脏空气通过门缝和窗缝并道室内。在新风开启同时保证室内空气的洁净度和富氧量。所以不光是要选择正压模式新风，还要选择可以高效过滤(梵东尼采用H13和正弦波霍尔直流变频(24/36V)电机的新风系统。

智能静音全效净化微正压新风系统 Super Mute central Fresh Air System							
型号	风量 (m <sup>3</sup> /h)	功率 (W)	噪音 (dB)	静压 (pa)	电源 (V/Hz)	净重 (kg)	安装尺寸 (mm)
FPM250-D2016	250	22	23	140	220/50	12	620x415x220
FPM350-D2016	350	24	24	150	220/50	13	
FPM500-D2016	500	32	28	160	220/50	22	
FPM800-D2016	800	56	29	140	220/50	28	

## 外型尺寸图 (单位mm)

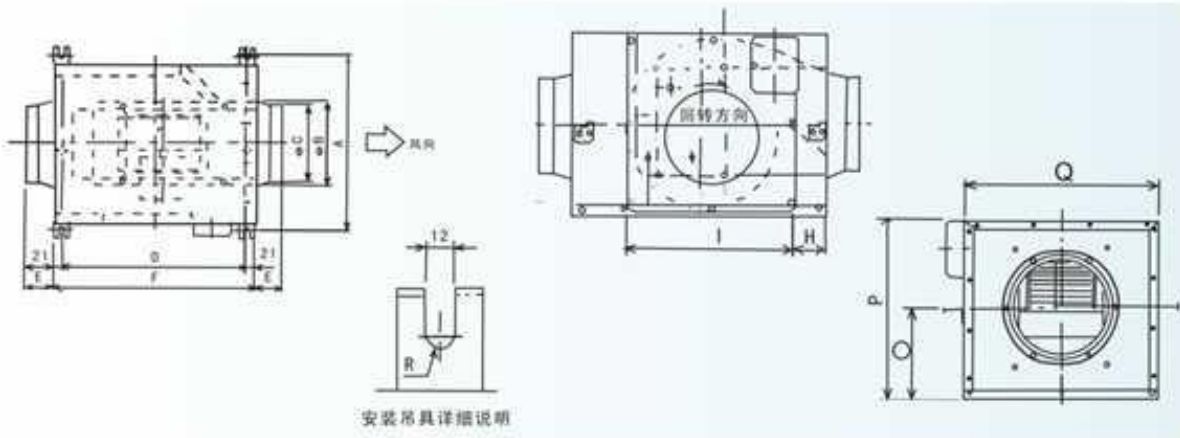
型号	L	W	H	管道尺寸
FPM250-D2016	620	415	220	150
FPM350-D2016	620	415	220	150
FPM500-D2016	620	415	220	150
FPM800-D2016	620	415	220	150

## 超静音中央新风系统概念

- 梵东尼正弦波霍尔直流变频24V/36V电机，全面替代直流电机调速、全面替代变频器+变频电机调速、全面替代异步电机+减速机调速；
- 高科技纳米处理新风专用钢板、抗静电免维护技术、消声技术的应用；
- 采用优越的新U型挂钩，安装方便自如，检查口可以朝下或纵向下安装；
- 突破了传统的新风噪音大、振动大的技术瓶颈，产品薄，使吊顶隐藏安装更加容易，且节约了宝贵的建筑空间。使用户享受更经济实惠的新风。
- 配置梵东尼专用的二速调速开关。



FSW370-D2016



直流无刷变频静音中央新风系统 Super mute Central Fresh Air System

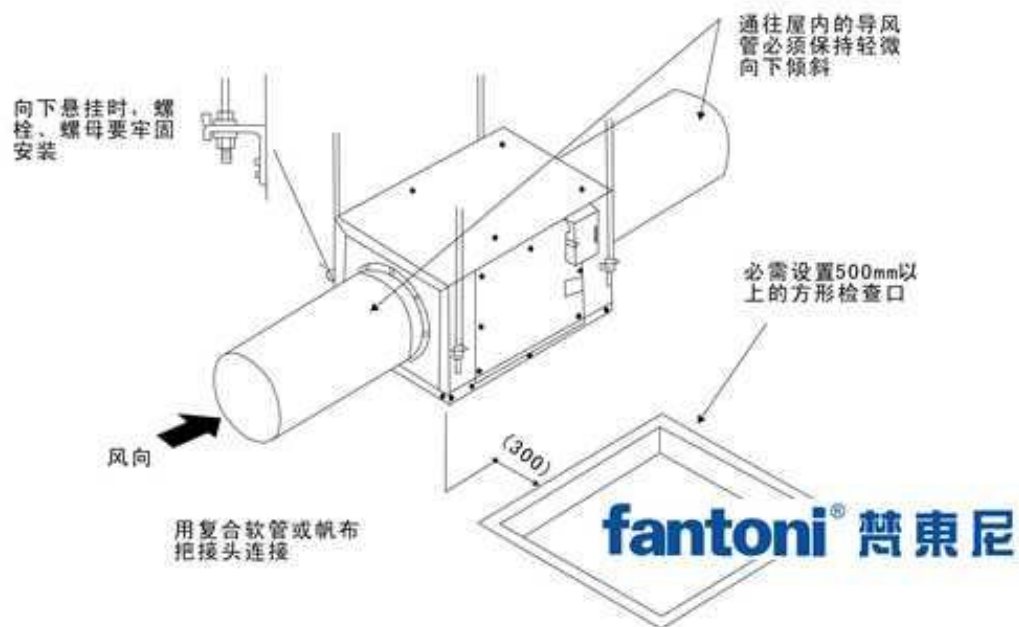
型号	风量 (m <sup>3</sup> /h)	功率 (W)	噪音 (dB)	静压 (Pa)	电源 (V/Hz)	净重 (Kg)	安装尺寸 (mm)
FSW189-D2016	189	19	21	115	220/60	6.2	340x240x200
FSW370-D2016	370	33	27	132	220/60	7.6	340x240x240
FSW500-D2016	500	36	28	135	220/60	7.9	340x240x246
FSW650-D2016	650	50	29	140	220/60	11	380x270x280
FSW800-D2016	800	80	31	150	220/60	14	420x340x280
FSW920-D2016	920	90	32	150	220/60	17	490x270x320
FSW1200-D2016	1200	120	40	150	220/60	23	520x400x380
FSW1700-D2016	1700	170	41	150	220/60	30	590x400x380
FSW1900-D2016	1900	190	43	150	220/60	32	590x400x380
FSW2300-D2016	2300	230	46	160	220/60	36	590x500x380
FSW2600-D2016	2600	300	48	180	220/60	40	580x480x380
FSW3200-D2016	3200	330	49	250	220/60	57	580x520x380

外形尺寸图 (单位MM)

型号	A	A1	A2	B	B1	B2	H	H1	管道尺寸
FSW189-D2016	340	294	444	240	286	330	200	195	100
FSW370-D2016	340	294	554	240	286	330	240	235	150
FSW500-D2016	340	294	554	246	286	330	246	235	150
FSW650-D2016	380	343	591	270	314	358	280	275	150
FSW800-D2016	420	382	580	340	384	428	280	275	200
FSW920-D2016	490	451	653	370	414	458	320	315	200
FSW1200-D2016	520	481	690	400	444	488	380	375	200
FSW1700-D2016	590	551	756	400	444	488	380	375	250
FSW1900-D2016	590	552	757	400	444	488	380	375	250
FSW2300-D2016	590	552	691	500	544	588	380	375	320x252
FSW2600-D2016	580	504	680	480	534	588	380	375	320x252
FSW3200-D2016	580	504	680	520	574	628	380	375	400x250

FSW189 TO FSW3200外形尺寸





#### 注意事项：

1. 决定主机吊装位置的时候必须在主机顶端与天花板间至少留出50mm的空间。
2. 将膨胀螺栓固定在实体天花上。
3. 将膨胀螺栓穿过主机上的安装脚用六角螺母和垫片固定。
4. 调节主机的水平。
5. 在吊顶上靠近主机的地方留出500mm×500mm维修口方便维修。
6. 主机安装位置选在所需风管长度最少的地方以减小管路阻力。
7. 新风主机间预留电源。

## 多点式静音中央新风系统特点

电机保修期8年

梵东尼正弦波霍尔直流变频 ( 24/36V ) 电机，全面替代直流电机调速、全面替代变频器+变频电机调速、全面替代异步电机+减速机调速；特有的自平衡技术；保证风量恒定，风压自动调节、最多可同时连接5个75mm自动平衡调节回风接口，充分满足现代住宅不同面积的房间回风需求；内置消声保温层，大幅度降低噪音；超薄型设计，安装方向随意自如，维护施工简单方便；配置梵东尼专用的ON/OFF，高/低档开关式控制器。



直流无刷变频静音自平衡中央新风系统 Multi-Point Central Fresh Air System															
型号	风量 ( m <sup>3</sup> /h )			功率 ( W )			噪音 ( dB )			静压 ( pa )			电源 ( v/Hz )	净重 ( kg )	安装尺寸 ( mm )
	强	中	弱	强	中	弱	强	中	弱	强	中	弱			
FZW280-D2016	280			19			31			115			220/50	6.5	420*300*160
FZW420-D2016	420			33			33			120			220/50	6.8	420*300*160

外型尺寸图 ( 单位MM )									
型号	A	B	C	D	E	F	主管道尺寸	回风管道尺寸	
FZW280-D2016	360	420	510	160	35	380	120	75	
FZW420-D2016	360	420	510	160	35	380	120	75	

## 梵东尼-新风前置电子式空气除尘消毒净化机

1.FHAC-400D II前置电子式空气除尘消毒净化机，低风阻的设计可与多款风机匹配使用，最大风量可处理500m<sup>3</sup>/h，并执行了最新国家标准GB/T18801-2015(空气净化器)的测试方法和测试条件进行，净化能力强，

持续性更优越，CADR值与CCM值高，无噪音，功率低。

2.电子集尘器和前端的不锈钢过滤网需要定期用热水清洗，晾干后放入原位即可。

3.多重智能保护固态电源，提供更安全的高压静电的输出，并根据积尘量的多少来自动恒定电压输出，维持最高吸附效率,运行,故障,清洗显示,更有外置清洗提醒功能。

4.智能感应系统，开关机无需人工操作，让设备自动运行并与风机主设备联动启停。让面板的设计更简洁大方，一颗LED指示灯显示设备运行状态。

5.安全开关的设计，让维护清洗时更安全，打开搭扣锁，设备自动断电。

6.高效陶瓷分解滤芯可有效分解空气中的臭氧，甲醛，TVOC等成分。

7.预留多个安装槽位，让设备根据不同使用环境要求，可随时升级功能需求，如：异味较重环境可增加高效活性炭过滤网（选配）等。多种搭配选择方案，更合理的适配多种环境要求。



(参数)

产品型号	适用风量(m <sup>3</sup> /hr)	输出电压(V-Hz)	最大输入电流(A)
FHAC-400DII	400	220/50	0.20
FHAC-800DII	800	220/50	0.20

(尺寸规格)

(单位: mm)

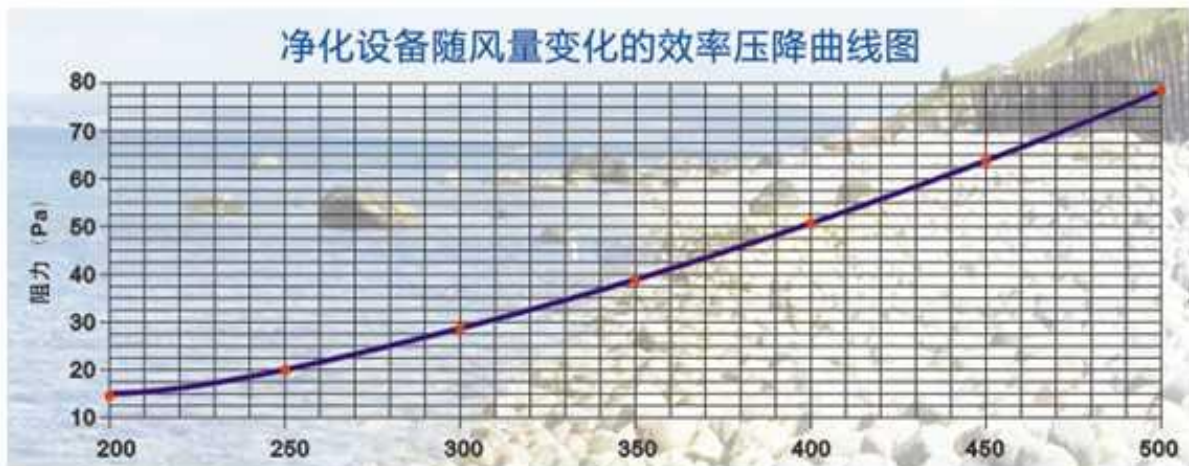
产品型号	集成器尺寸 高x厚x长	产品总体尺寸 长x深x高	外包装尺寸 长x宽x高
FHAC-400DII	184x115x305	370x310x210	400x450x280
FHAC-800DII	216x115x505	570x310x240	600x500x300

(重量)

产品型号	集成器重量(kg)	安装重量(kg)	运输重量(kg)
FHAC-400DII	2.1	8.9	11.50
FHAC-800DII	3.5	12.6	15.30



FHAC-400DII



## 地送风分支箱

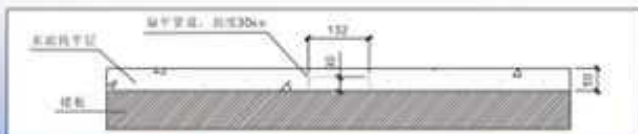
To supply air branch box

### 科技创造舒适的生活环境

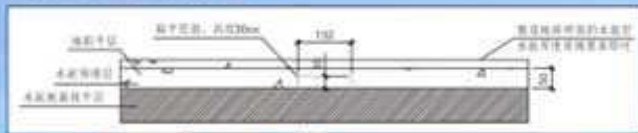
SCIENCE AND TECHNOLOGY WILL CREATE A COMFORTABLE LIFE ENVIRONMENT

地送风扁平管在地面的使用方法:

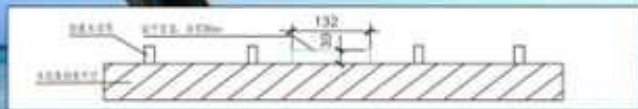
预埋在地面水泥找平层:



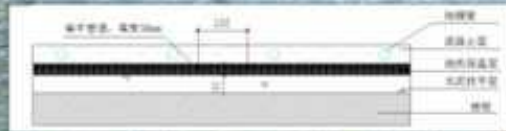
用在铺瓷砖铺设的水泥层中:



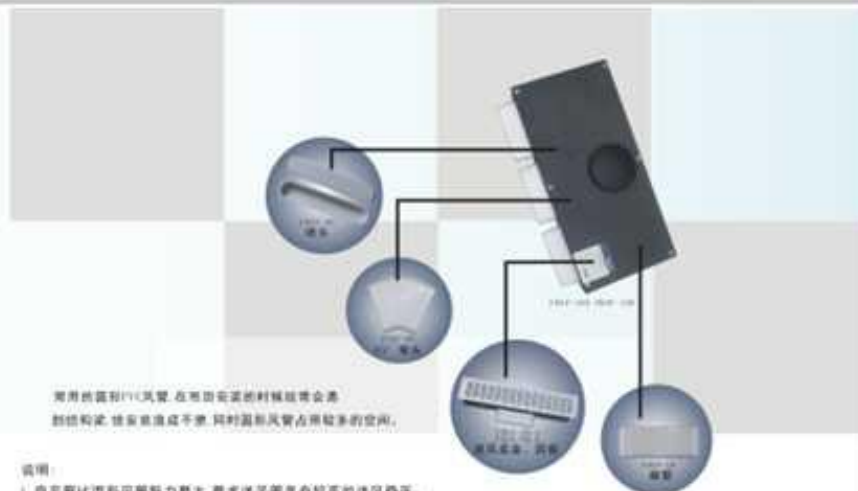
用在实木地板下面的水泥层中:



在地脚螺栓, 预埋在地脚螺栓槽中:



29



采用前置型FFU风管, 在布置风道的时候往往会遇到结构, 排风造成不便, 同时圆形风管占用较多的空间,

说明:

1. 扁平管比圆形风管阻力更大, 要求送风管具有较高的送风静压。
2. 地面送风时, 扁平管一般用暗送风管, 但风管一般布置在顶部布置, 采用下送上回的形式, 这样就能更好的空气置换位置。
3. 扁平管一般用在双向流的中央新风系统的风管安装中。
4. 与地暖配套使用的时候, 由于得到地暖的加热, 会得到更加舒适的送风温度, 效果更佳。

## 通风设计标准

- 每小时新风换气次数0.35 (ACH) 但至少不得少于 15CFM/人 (25.5CMH/人)
  - ASHRAE 62-2001
  - 明尼苏达节能标准Minnesota Energy Code (7670, 7672)
  - 国际家居标准International Residential Code (IRC)
  - 加利福尼亚家居节能委员会手册California Energy Commission Residential Manual
- 通风管首先到达的5个房间: 65 CFM (110CMH) + 余下的其它房间: 10 CFM/间 (17CMH)
  - 加拿大国家建筑标准(CNBC)
- 通风管到达的第一个房间: 21 CFM (36CMH) + 余下的其它房间: 10 CFM/间 (17CMH)
  - 安大略建筑标准Ontario Building Code (OBC)



## 设计步骤

1. 计算每一个单元所需风量
2. 管道设计
3. 选择风机



## 选型标准

- ASHRAE62-1989规定室内每小时最小新风换气量0.35次以上，同时不可少于每人15cfm(25CMH)的新风量。
- 中国室内空气质量规范规定生活环境中至少每人30CMH的新风量。
- **所需新风量 (CMH) = 房间面积 (sqm) x 净层高 (m) x 每小时换气次数 (ACH)**

注：

1、ACH为空气交换率或称换气次数

2、CFM为立方米/小时

房间类型	不吸烟					少量吸烟		大量吸烟
	一般病房	体育馆	影剧院 百货商场	办公室	计算机房	餐厅	高级餐厅	会议室
每人所需 新风量 Q (m³/h)	17-42	8-20	8.5-21	25-62	40-100	20-50	30-75	50-125
房间新风 换气次数 P (次/h)	1.06-2.65	0.50-1.25	1.06-2.66	1.56-3.90	2.50-5.25	1.25-3.13	1.88-4.69	1.06-2.66

- ⇒ 混浊气流从空气较混浊区域被排至室外（过道，客厅出口，餐厅等）
- ⇒ 室外新风应从住房的主要房间送入室内（卧室、客厅、书房等）。
- ⇒ 在无特殊要求的情况下一般卧室、书房内不采用独立送排风
- ⇒ 整个住宅内应形成一个由空气较清洁区域向较混浊区域流动的阶梯
- ⇒ 对于自平衡式系统，厨房、卫生间、浴室要求换气量大一般应设独立排风设施。





## 全热回收新风交换系统案例

- 举例一：某会议室房间面积 $s=60(m^2)$ ，净高 $h=3(m)$ ，人员 $n=10(人)$ ，若按每人所需新风量计算(取每人所需新风量) $q=80(m^3/h)$ 计算，则总新风量 $Q_1=n \times q=10 \times 80=800(m^3/h)$ ，若按房间新风换气次数计算(取房间新风换气次数) $p=5.5(次/h)$ ，则新风量 $Q_2= p.s.h=5.5 \times 60 \times 3=990(m^3/h)$ ；由于 $Q_2 > Q_1$ 故取 $Q_2$ 作为设备选型的依据，可选用本公司 $1000(m^3/h)$ 风量的FHW1000-b2002型全热回收新风交换系统。
- 注:房间体积计算公式，体积=长 x 宽 x 送风口以下的高度
- 应选用的全热回收新风交换系统台数= 
$$\frac{\text{房间体积} \times \text{要求换风次数}}{\text{单台全热回收新风交换系统额定新风量}}$$
- 需注意这些标准只设定了最低的新风换气量。实际设计中要考虑到当地环境和房间使用的要求



## 自平衡中央新风系统案例

- 举例二：一个150平方米的住宅单元，一般而言，居住四人，净层高为2.6米（排除吊顶天花的空间） $=150\text{sqm} \times 2.6\text{m} \times 0.35\text{ACH} + 4\text{P} \times 30\text{CMH} = 257\text{CMH}$
- 需注意这些标准只设定了最低的新风换气量。实际设计中要考虑到当地环境和房间使用的要求，例如：吸烟、朋友聚会等

### 设计注意点：

- 为使环境空气对流畅顺，系统排风量=新风量。
- 建筑空间体积大小：住室内人的呼吸活动带为2.4m垂直高度；商业建筑内人的呼吸活动带为4.5m的垂直高度，呼吸带占整个空间的体积比约为0.26-0.47。
- 住宅、办公建筑其新风量不小于30m<sup>3</sup>/h.p。综合考虑换气次数和最少新风量两个因素，取两者计算最大新风量作为选型依据。
- 体育场馆、大会议厅、影院等，可根据上座率结合换气次数确定新风量选型，人停留3小时以下的，按50%上座率确定新风量。
- 对于大型商场等中央空调系统空间，按中央空调系统总送风量的30%确定新风量进行选型。
- 工厂、车间等有毒、有害物散发场所、按稀释浓度所需风量确定新风量，结合换气次数进行选型。



甲方(盖章): 温州市华亮房地产开发有限公司  
 法定代表人(签字): [Signature]  
 邮政编码: 311400  
 电话: 0577-81010101



甲方: 温州市华亮房地产开发有限公司  
 盖章: [Stamp]  
 授权代表人: [Signature] (签字) 日

11条 本合同正本一式二份, 甲乙双方各  
 11条 本合同自双方签字日起生效; 另  
 12条 至主机验收合格后, 即日起生效  
 甲方(章): [Stamp]  
 住所: [Address]  
 委托代理人: [Signature]  
 电话: [Phone]  
 传真: [Fax]



2、本合同一式两份, 具有同等效力, 买  
 十八、未尽事宜  
 未尽事宜, 买卖双方协商解决。  
 买方: 杭州温原房地产开发有限公司  
 公章:  
 法定代表签字: [Signature]



**长岛花园, 奢豪精装大升级**  
 景观跃墅、中庭大宅精装实品房首度盛大开放

YOUNGOR 雅戈尔

家居

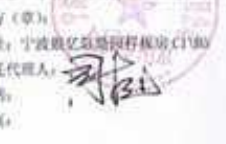
长岛花园, 奢豪精装大升级  
 景观跃墅、中庭大宅精装实品房首度盛大开放

[Interior Photos]

甲方(盖章): [Stamp]  
 地址:  
 代表人: [Signature]  
 电话:



(一) 提交 [Signature] 仲裁委员会  
 (二) 依法向人民法院起诉。  
 第十三条 中央空调系统工程保修二年, 配件保修一  
 第十四条 本合同正本一式二份, 甲乙双方各持一  
 第十五条 本合同自双方签字之日起生效, 完工验收  
 甲方(章): [Stamp]  
 地址: 宁波镇海区炼化路恒裕公寓C100  
 委托代理人: [Signature]  
 电话:  
 传真:



际本合同外, 包括设计图、标书。  
 甲方(盖章): 绍兴锦成房地产开发有限公司 **fantoni 梵东尼**  
 地址: [Address]  
 代表: [Signature]  
 电话:



**fantoni 梵东尼**



乙方: 宁波富商房地产开发有限公司  
 代表: [Signature]  
 电话:  
 传真:  
 开户行:  
 账号:  
 (日期): 2009年04月09日



本合同签署于: 温州  
 甲方: 温州市华亮房  
 盖章:  
 授权代表人: [Signature]



如有其他未尽事宜, 双方  
 甲方(盖章): [Stamp]  
 地址: 绍兴市东光路187号  
 代表人:  
 电话: 0575-88091186



# 梵东尼科技家居系统--- 技术支持

全天候，售无忧

服务热线  
018968286677



提供终身保养  
咨询服务  
提供软件升级  
服务

**Thankyou**

梵东尼企业——

宁波海曙梵东尼电器有限公司

地址：宁波海曙区顺德路136弄58号6F

电话：86-574-87177358 87913400

传真：86-574-87177358-866

E-mail: [fantoni@126.com](mailto:fantoni@126.com)