



## 「立众节能大风扇」

改善工作环境,提高劳动生产力

佛山市立众机电设备有限公司

电话 : 0757-82729394/95

传真 : 0757-82515360

邮箱 : fslzdfs@163.com

网址 : www.fslzjd-fan.com

地址 : 佛山市南海区狮山镇下柏第一工业区吉祥路13号



立众大风扇官网



立众大风扇微信



立众大风扇

厂房通风降温完美解决方案

Plant ventilation and cooling perfect solution



立身扬名创宏业、众志成城展鸿图

## Company profile/公司简介

佛山市立众机电设备有限公司隶属于立众集团(Lead Zone)成员企业，是一家专注于高风量低转速节能大风扇通风降温产品的设计研发、生产制造、安装售后为一体的高新技术企业。公司位于佛山市南海区狮山镇下柏工业区吉祥路，交通十分便利，并且在广州、深圳、江门、肇庆、清远、韶关、潮州、揭阳等地均设有销售点，能及时为客户提供最便捷的服务。

我们采用了现代空气动力学的科学原理，借鉴国际先进技术，设计、研发出最具性价比功效卓著的新一代节能产品——立众节能大风扇。该产品是目前解决高大空间通风降温问题最直接、最有效的完美解决方案。在HVLS这个新兴的行业中，立众节能大风扇凭借其优异的实用性和节能效果，以及巨大的产品优势和品牌影响力，成为具有高度竞争力和领先性优势的明星产品。

我们秉承精湛设计、精益制造的理念，公司投资及购置了堪称业内最齐全的加工设施，包括大型冲压机，数控等离子切割机碰焊机，车床，铣床，磨床，锯床，叶片平衡调试仪等先进的机械加工设备，自行研发、设计、加工绝大部分非标部件，保证产品质量确保使用安全。立众节能大风扇已经为新研发的产品申请了包括原理、制造方法、外观在内的多项专利，拥有完整的产品知识产权体系，确保技术领先优势并根据用户需求设计更多的新产品。

## 做行业标杆，创服务品牌

我们拥有一支专业知识强、经验丰富的工程技术队伍，实行标准化的管理机制，为客户建立健全的用户档案。并实行专人定时定点跟踪、巡检保养，随时掌握用户电气设备的运行状况，为客户提供最快捷的售前产品规划、售后技术培训及维修保养服务，以优质的产品、领先的技术、完善的服务赢得了广大客户的信赖与好评。

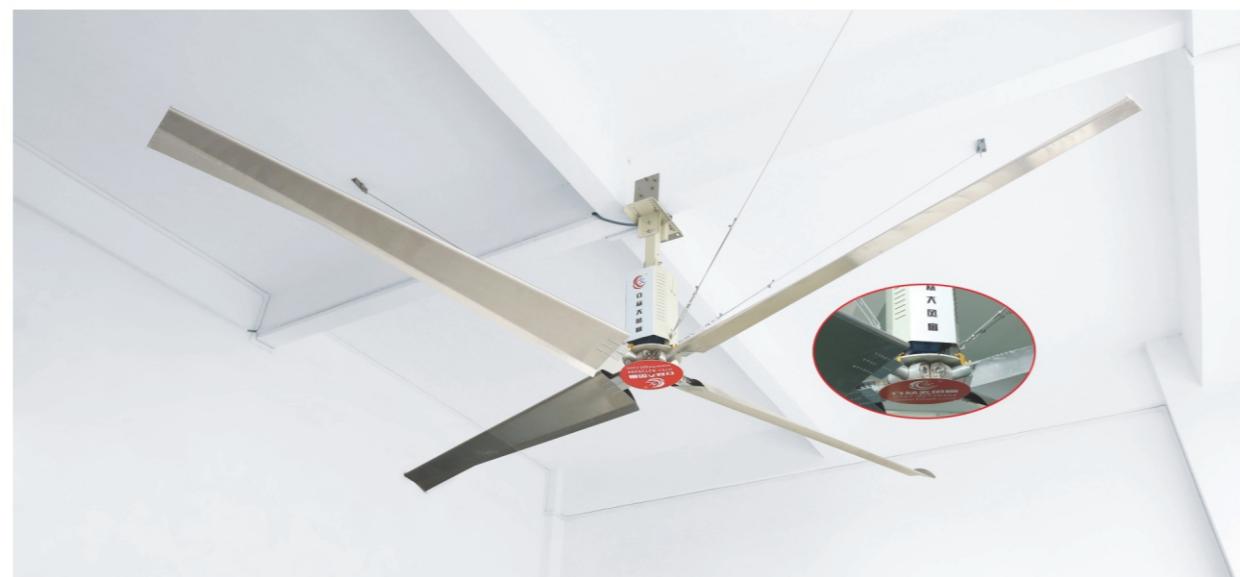
做行业标杆，创服务品牌！多年积累的良好的口碑为我们的进步和发展打下坚实的基础，未来我们将竭力奉献智慧和努力让立众节能大风扇继续领跑HVLS行业；我们也将一如既往地为客户提供最优的创新高能效通风降温方案及产品，并提供最优质的贴心服务！



## 什么是立众节能大风扇？

立众节能大风扇，一种直径达到7300 mm，转速为60转/分以下、功率仅为1.5千瓦、可覆盖1500-2000m<sup>2</sup>超大面积的大风量，低转速节能超大风扇。

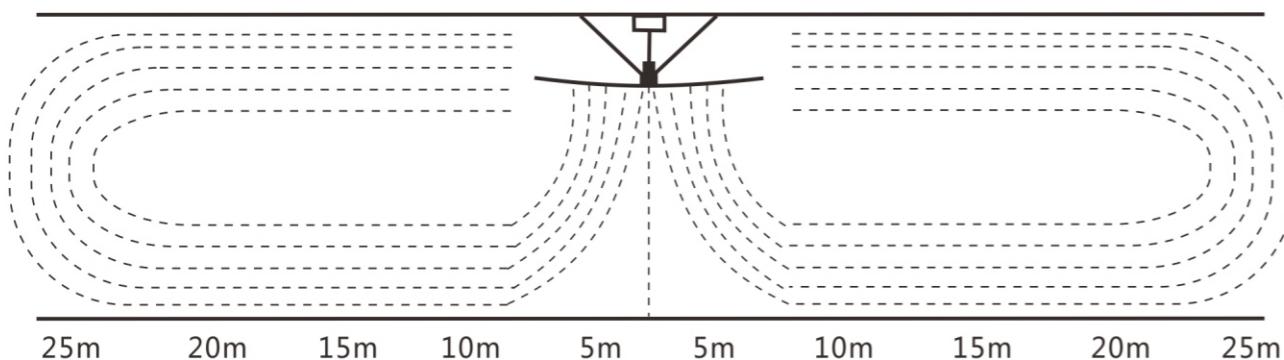
立众节能大风扇的理论覆盖面积约为吊扇直径的6-7倍，相对于直径7300mm的超大吊扇，覆盖面积大约为风扇中心向外20米至25米范围内，即1500m<sup>2</sup>-2000m<sup>2</sup>左右。覆盖面积的安装条件为地面空旷，建筑物高度约9米，风扇叶片离地面8米左右。



立众节能大风扇自发明应用至今其自然风舒适效果和节能一直受到人类青睐，大吊扇在工作时通过搅动巨量的室内空气，使闷热、静止的室内空气流动，有效促进空气大范围充分对流，迅速混合室外新风，带走室内热量从而制造出令人舒爽的室内环境，而大吊扇并不只是一台简单的风扇而已，还解决了现实中的难题和需要。谁知凉爽的感觉不只是靠降温才能实现，空气流动才是最关键。

目前，很多国内领先的大型企业都在陆续采用此方案。

**告别空调、废除摇头工业风扇节能减排利器——立众节能大风扇，为厂房和仓库的通风、降温、除闷热、除湿，节能等提供了完美的解决方案。**



## 什么类型的建筑物适合使用节能大风扇？

### 大型厂房

如机械加工厂、汽车修理厂、飞机组装厂、造船厂等一切大型车间。采用该风扇，通风效率高，风速徐缓稳定，既使工人感觉清凉又不致吹动工件，舒适的环境能够使人心情愉悦，从而有效的提高劳动生产率。



### 体育馆、车站、机场等大型公共建筑

促进空气流通，驱散异味，创造舒适的购物和观赏环境增加销售额。而且，立众的超大型风扇，本身也是一道独特的风景。



### 大型养殖场

包括牛奶场、饲养场、孵化场等。良好的通风可以改善空气质量、去潮除湿、驱除异味，减少牲畜发病率。适宜的温度可以使牲畜感觉舒适，刺激牲畜快速生长，从而提高存栏牲畜的出产率，增加禽蛋奶肉的产量。



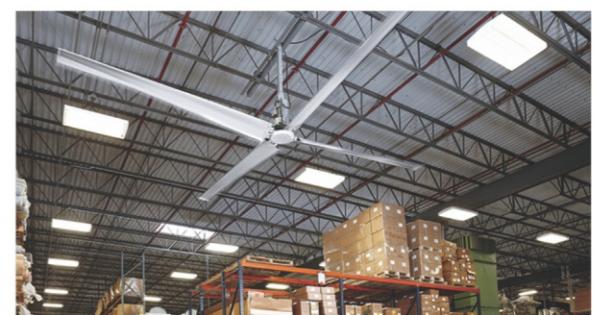
### 与空调和暖气的配合使用

在装有空调的大型空间内，通过大面积的气流运动，将冷气送达整个空间的同时，可以将空调的温度设定得比通常高出3~5℃而不降低清凉感，由此带来的用电节约，直接降低了用户的生产成本，客观上减少了发电厂的碳排放量。



### 大型物流仓库及配送中心

改善空气质量，驱潮去湿，防止储存货物锈蚀腐烂。也能使员工享受舒适的工作环境，减少收发和搬运货物的出错率。



### 购物中心

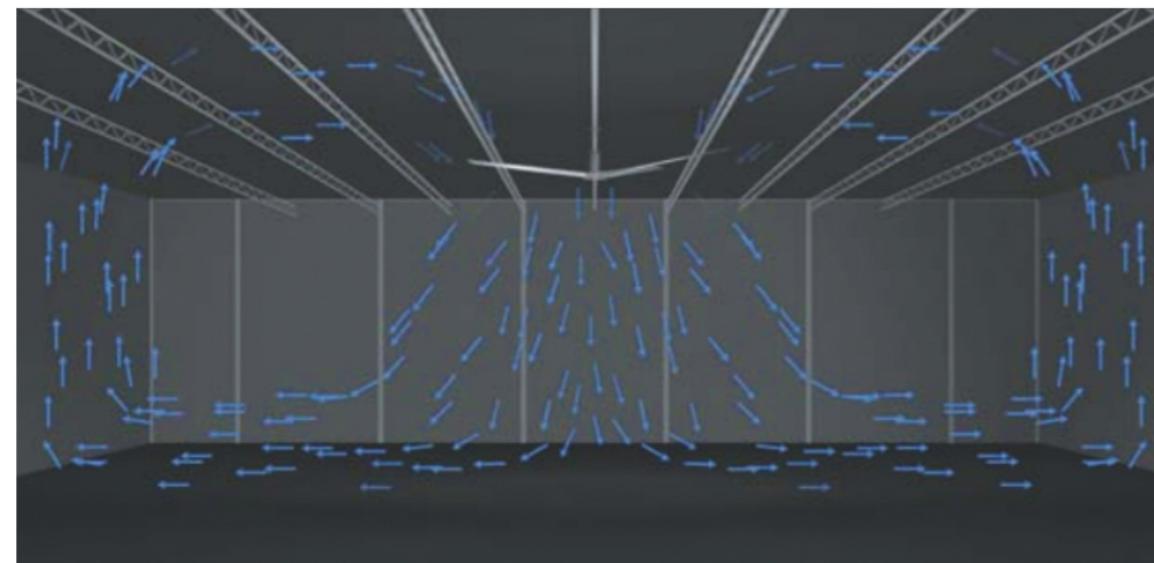
立众大风扇能超大面积的微风吹拂，实现全方位的空气流动可以取代中央空调，到达可以接受的舒适度，从而创造舒适的购物和观赏环境，让客人感到舒适提高客流量，提高销售营业额。



## •立众节能大风扇与传统的落地扇、水帘风机等有什么不同？

高大空间的工业厂房或物流仓库的夏季通风，环境闷热问题一直没有可行的解决方案。因为设备和日常使用费用的昂贵，安装空调不是可行的方案。而水帘降温，工位空调和屋顶铺设保温材料因为效果不好，费用较高而没有大规模被采用。目前看似最简单、最经济的方案是在墙上安装摇头扇及在工位摆放摇头风扇，但缺点是该类型风扇使用寿命短1年多，耗电噪音大，覆盖面积小、强风久吹让人头晕，而且因摇头扇和工位空调随处摆放占用空间还影响车间通道的通畅，并且有被绊倒和触电的潜在风险，不符合安全和健康生产的要求。

与传统工业电风扇依靠高转速制造风不同，立众节能大风扇是利用大直径扇叶转动来推动大量空气到地面，在地面形成一定高度的气流层向四周水平运动，从而促成了整个空间的空气循环；其低转速、低能耗，高风量使其覆盖范围大，一台就能在高大空间内创造出柔和、舒适的效果，显著改善了闷热的工作环境，提高生产效率，减少员工流失；又因其带动空气流通，能消除潮湿，去除异味，提高室内空气质量。超大吊扇与空调（环保空调）配合使用，能有效降低能耗及提高舒适度。



### 我们的优点

- >炎热季节微风让人感到舒适的原因——破坏皮肤表面的微平衡；
- >传统风扇的作用原理——通过叶片的高速旋转形成风压，将风送到目标；
- >影响风量大小有两个主要因素：风速和风源面积；
- >风量的大小与风速成正比，但与风源直径的平方成正比；
- >立众节能大风扇通过增大风源面积来增加风量，带动巨量室内空气流动。

立众节能大风扇作为大风量、低转速超大风扇的行业领导者，将始终秉承科技完美生活的专业精神，为用户研制最舒适、最高效的通风设备超大型节能风扇！



## •立众节能大风扇与摇头风扇、水帘风机、中央空调等哪个更省钱？

项目	摇头扇	水帘风机	环保空调	中央空调	立众节能大风扇
每年工作小时	1760 小时/年	1760 小时/年	1760 小时/年	1760 小时/年	1760 小时/年
寿命	2年 ( 10年内5次采购 )	3年 ( 10年内3次采购 )	5年 ( 10年内2次采购 )	10年	> 10年
每台覆盖面积	30m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>	1500m <sup>2</sup>	1500-2000m <sup>2</sup>
覆盖1500m <sup>2</sup> 需要	50台	15台	15台	1 台	1 台
每台价格	300元	3,250元	6,000元	300,000元	? 元
覆盖1500m <sup>2</sup> 10年	投资75,000元 ( 5次*50台*300元 )	投资146,250元 ( 3次*15台*3250元 )	投资180,000元 ( 2次*15台*6000元 )	投资300,000元	? 元
每台功率及耗 水量 ( 吨 )	0.3千瓦	1.2千瓦, 0.03吨/ 小时	1.2千瓦, 0.03吨/ 小时	200千瓦	≤1.5千瓦 ( 变频调速 )
每年电费 ( 度 ) 耗水 ( 吨 )	26,400度 ( 1760*0.3*50 )	31,680度, 792吨水	31,680度, 792吨水	352,000度	< 2,640度
安全性	电源线随意摆 放，有触电风险	易漏电	易漏电	安全 但维护费用高	安全
场地物流、人流	电源线妨碍物流、 人流	占用通风采光窗户	占用通风采光窗户	主机占地	不占地面，通畅
舒适性	风速高，皮肤不舒服	湿度高	湿度高	容易得 “空调病” 滋生细菌	类似自然风 舒适

( 注：使用时间按每年8个月/176个工作日，每天/台10小时计算，共1760小时计算 )

- >摇头扇的使用寿命一般为1到2年，我们按2年计，功率为300瓦，每台采购价300元，假定10年内应采购5次摇头扇，每一台摇头扇的覆盖区域一般为20-30平方米，我们按30平方米计。
- >水帘风机的使用寿命一般为2到3年，我们按3年计，功率为1.2千瓦，每台采购价3,250元，假定10年内应采购3次水帘风机每一台水帘风机的覆盖区域一般为100平方米。
- >环保空调的使用寿命一般为3到5年，我们按5年计，功率为1.2千瓦，每台采购价6,000元，假定10年内应采购2次环保空调每一台环保空调的覆盖区域一般为100平方米。
- >中央空调的使用寿命一般为8到10年，我们按10年计，功率为80千瓦，每台采购价300,000元，这种中央空调的覆盖区域1500平方米。
- >立众节能大风扇的使用寿命超过10年，叶片为航空铝合金板，室内使用理论寿命超过10年，一次性采购功率为1.5千瓦，每一台超大吊扇的覆盖区域一般为1500平方米以上至2000平方米。





## “风情”系列（五叶片）

“风情”系列节能大风扇是一种时尚的高风量低转速节能大风扇，是对审美有要求的较小空间的最佳选择。提供直径为2500mm、2800 mm、3100 mm 的规格，带来最高舒适度和最低成本。“风情”节能大风扇具有颜色美观新颖，安装方便等优点，是最合适的商业场所吊扇。

### “风情”系列特点

- >简单的开启/关闭按钮，可调节的速度控制；
- >风扇中心无气流“空洞”；
- >安装简易、方便；
- >颜色美观、新颖；
- >提供自定义颜色。



### 应用场景:

体育设施、酒吧、健身俱乐部、医院、酒店、大堂、饭店、购物中心、陈列室、剧院等



型号 Model	风扇直径 Fan diameter	功率 Power	转速 Max speed	电源参数 Power data	重量 Weight	覆盖面积 Coverage	估算风量 Est. air amounts
LZ/D10C	3100mm	0.55KW	30-100rpm	220V,50Hz	30kg	260-3000m <sup>2</sup>	2800m <sup>3</sup> /min
LZ/D9C	2800mm		30-120rpm		28kg	220-250m <sup>2</sup>	2400m <sup>3</sup> /min
LZ/D8C	2500mm		30-140rpm		26kg	180-200m <sup>2</sup>	2000m <sup>3</sup> /min

\*实际覆盖面积会因地面及房屋高度不同而有所差异

\*此系列适用于：高度 < 6米的混凝土结构低矮建筑

## “风暴”系列（防爆式）

在一些特殊领域，如煤碳、石油、化工、生物医药等行业，可以采用“风暴”系列防爆式节能大风扇。防爆设备均提供国家防爆电气产品质量监督检验测试中心颁发的防爆合作证书。

### 关于防爆要求如下：

- >主体全部采用金属制品，有效接地；
- >节能大风扇的转速仅为60转/分钟以下；
- >整机均需刚性接地，除电机外，无机械摩擦；
- 综合以上几点，节能大风扇不会产生静电以及电火花。

### “风暴”系列特点

#### 防爆电机

在正常运行条件下，不会产生电弧、火花或高温的电机结构上，再采取一些机械、电气和热的保护措施，使之进一步避免在正常或认可的过载条件下出现电弧、火花或高温的危险，从而确保其防爆安全性。

#### 防爆电气控制系统

防爆控制箱外壳采用钢板焊接或铸铝合金压铸成型，表面高压静电喷塑，产品整体一般采用防爆型外壳和增安型外壳组合成的复合型结构。防爆型控制箱配有：防爆按钮、防爆元件、防爆信号灯、防爆转换开关及防爆仪表等防爆元件。



### 应用场景:

煤碳、石油化工、生物医药等特殊行业

## “风雅”系列（地面直立式）

如果您厂房内的顶部空间有限，或上方存在障碍，导致您无法安装吊扇，或无法临时更改厂房或工厂配置，那么您可以选择“风雅”地面直立式节能大风扇。它是立众节能的最新产品，此地面安装的直立式大风扇，为您提供与初始的“风度”高风量低转速节能大风扇具有一样的送风效果。

“风雅”系列地面直立式超大节能风扇也可用于顶部空间有限的商业应用，提供直径为2500mm-4900 mm的节能大风扇，您可以根据需要将高度设置在3000 mm-5000 mm之间。它已事先接好电线，您只需插上插头并开启。

### “风雅”系列特点

- > 安装方便；
- > 特殊空间；
- > 空中有障碍物；
- > 天花板空间有限；
- > 预接好电线，便于安装；
- > 安全围栏可防止接触支柱。

### 可调整

可调节高度，将其设置在 3000 mm-5000 mm 之间。

### 可移动

室内室外均可使用；  
当工厂环境改变时，可任意移动。

### 节省成本

减少机械和电气安装成本。



### 应用场景:

配送中心、制造厂房、仓库等

## “风采”系列（移动式）

“风采”系列落地移动式节能大风扇，不受场地所限制，可以任意移动到您需要的地方，这种风扇诞生源于大众化落地风扇的噪音大、覆盖面积小、能耗高等局限性。不像其它高转速风扇，“风采”系列移动式大风扇让您在谈笑之间就悄无声息地感受到大量空气的涌动。

“风采”系列移动式大风扇能超大而轻微的高效微风，超大摆角范围满足了送风覆盖大面积，可产生强大的有效气流，全方位强化空气循环，让你感受到凉爽微风。移动风扇直径可达2.5米的。其紧凑的设计，持久耐用的构造，使其成为最恶劣的环境下理想的运动空气解决方案，适用于任何商业、工业、畜牧业、仓储环境等场所，全面满足您通风降温的需要。

### “风采”系列特点

#### 灵活机动

室内外通用的脚轮让您毫不费力的移动它到任何您需要使用的地方，只需插入插座即可。带刹车的脚轮也能方便操作，灵活移动，经久耐用。

#### 低噪音

紧凑合理的结构设计，配备铝合金风叶符合空气力学即能风力强劲，直流变频电机具有转速快，噪音低，能耗低，使用寿命长的特点。

#### 变频速度控制

无级变速调速控制及室外防水设计等都能满足您使用的需要。



### 应用场景:

体育设施、酒吧、健身俱乐部、医院、酒店、大堂、饭店、购物中心、陈列室、剧院等

## 产品配置

型号	电机	变频器	轮毂	叶片厚度/材质	叶片数量	叶片颜色
“风度”系列	德国诺德 伦茨、西门子	丹麦丹佛斯	多模块组合式 铝合金轮毂	双层：1.5mm厚 铝镁合金5052	双层冲压成型 3叶片	铝本色 特殊定制
“风华”系列	德国诺德 伦茨、西门子	丹麦丹佛斯	多模块组合式 铝合金轮毂	双层：1.5mm厚 铝镁合金5052	双层冲压成型 4叶片	铝本色 特殊定制
“风情”系列	德国诺德 伦茨、西门子	国内知名品牌	一体式铸造 钢轮毂	单层：2.0mm厚 铝镁合金5052	单层冲压成型 5叶片	铝本色 五色(红\蓝\黄\白\黑) 特殊定制

\*立众节能大风扇保留升级或调整产品配置的权利，而该等升级及调整不会预先告知客户。

## 电机/减速机

选用德国品牌的电机减速机一体机，考虑到超大吊扇的使用环境，采用优质减速电机可以减少故障率、延长使用寿命，我们会根据客户需求采用德国西门子、诺德、伦茨等优质电机。

## 变频器

选用丹麦丹佛斯变频器，质量可靠的丹佛斯变频器，保证了风扇的整体品质达到最佳。

## 电器元件

选用德国西门子、斯耐德等电器元件，其它标准件的选配也秉承坚实、可靠的原则，特别是控制盒的电器部件安照10万次无故障使用的标准选配，保证了风扇的整体品质要求。

## 风扇组件

立众公司自主研发、生产、制造。



德国诺德



伦茨



SIEMENS

西门子



施耐德电气



斯凯孚



丹麦丹佛德



立众集团

## 安装要求

## 建筑物高度

“风度”、“风华”、“风暴”系列厂房净高应在6米以上，支撑柱间距应大于拟安装风扇直径20%以上，屋顶结构应允许承重155公斤以上。

“风情”系列厂房净高应在4米以上，支撑柱间距应大于拟安装风扇直径20%以上，屋顶结构应允许承重120公斤以上。

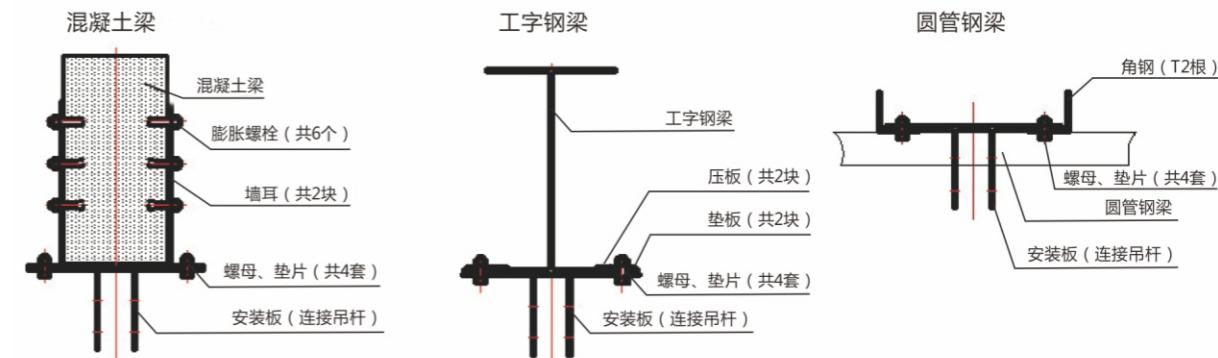
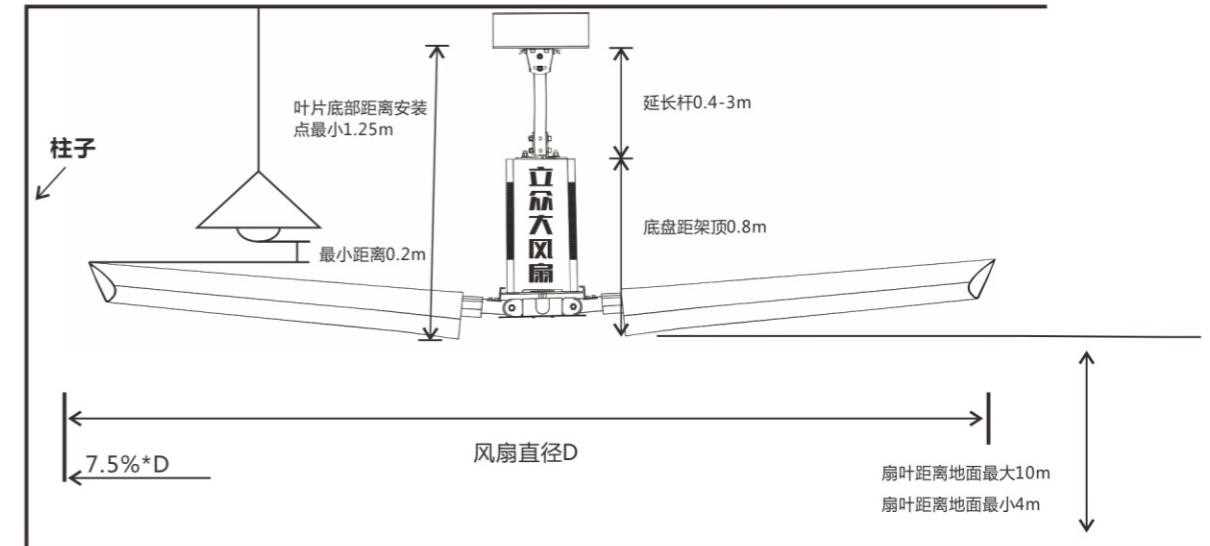
## 大风扇安装高度

“风度”、“风华”、“风暴”系列：叶片离地面距离在5–13米，叶片距屋面≥1.5米；

“风情”系列：叶片离地面距离在3–4米，叶片距屋面≥1米。

## 安装结构

标准安装结构为工字钢结构，其它结构需要辅助构件。



## 安装工具

在安装高度超过6米时采用液压升降机，6米以下采用脚手架。

## 控制盒安装

控制盒的安装位置距风扇安装位置之间的距离最好小于30米，控制盒旁需要有380V/220V, 50Hz, 能提供1.5KW电机运转的电源线。

## 结构特点

### 变截面叶片

更符合空气动力学的叶形

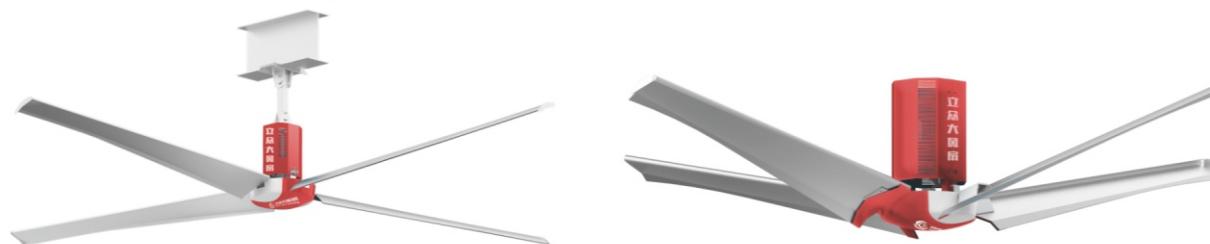
立众节能大风扇采用优质铝合金板，经大型冲压机冲压成型。叶形的设计吸收了现代空气动力学的成果，采用变横截面叶形，从叶片根（中心）部沿长度方向到叶尖，随着线速度的增加，叶片的厚度、宽度和横断面叶形都逐渐变窄、变薄。与采用挤压工艺生产的等横截面叶片相比，变截面叶片的送风效率更高，特别是叶根（中心）区域，从而整个叶片向下送风更加均匀，叶形更加美观。

更高的送风效率可以采用更少的叶片数量，立众节能大风扇只用3或4个叶片即可送出多于其它风扇6或8个叶片产生的风量，由于叶片数量少，气流以间歇的方式流过覆盖区域，舒适且更加接近自然风。



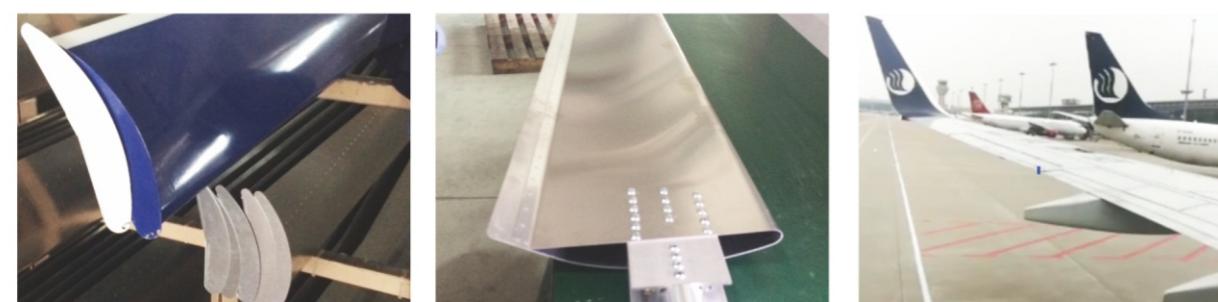
### 叶片上翘

立众节能大风扇在转动时，通过独特的连接装置使叶尖相对于叶根上浮3-5度左右，这样连续吹向地面的风就不是圆柱型而是圆锥型，如果风扇离地面大约9米高的话，那么这个圆锥型到地面的面积比前述的圆柱型大约多20%，也就是直接覆盖面积大20%再考虑空气微粒倾斜撞击地面时更易向四周扩散，从而使覆盖面积更大。风扇中心无气流“空洞”。



### 空气动力学尾翼

空气会在运动中流线型的扇叶末端形成涡流，而叶尖尾翼的特殊设计会消除掉这部分的能量损失，稳定风扇运转。



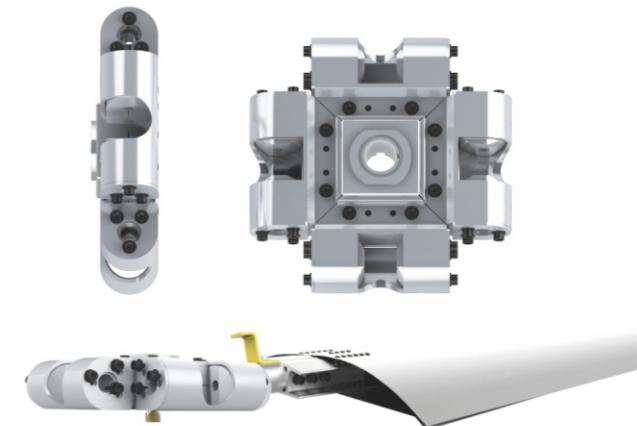
## 结构特点

### 轮毂

自主研发的多模块组合式轮毂。

多模块组合式轮毂的边沿设计有四组叶柄固定位置，叶片旋转时的离心力及浮力通过凹面叶柄与凸面异形嵌入件的咬合增加了连接面积，将叶片承受的剪切力转化为凹凸面之间的压力，异形嵌入件上安装有橡胶垫圈，阻隔来自叶片的振动传递到轮毂及减速机轴。

轮毂边沿承受的拉力高于叶片实际旋转时产生的离心力和浮力的合力的10倍以上，为保证减速机轴和轮毂牢固、安全的连接，专利设计的连接装置即使在紧固螺栓松动的时候仍然可以利用结构自锁设计来保证轮毂与减速机轴的安全连接。



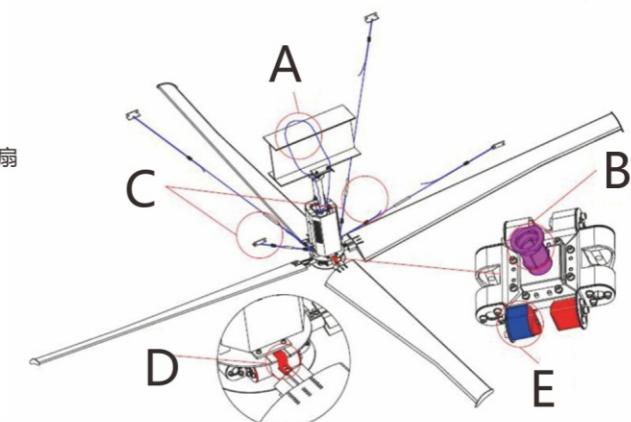
### 弹性缓冲装置

橡胶减振套吸收叶片转动时产生的振动，延长电机使用寿命，当外力撞击叶片时，吸收撞击能量，保护轮毂电机以及房屋结构，吸收叶片的振动，防止叶片产生共振缓冲撞击。



### 安全防坠措施

为保证最高的行业标准，立众节能大风扇对全部的风扇部件做了优化设计，安全分析和关键部件的破坏性检测。



- 1、1根独立的钢丝绳缠绕于屋面结构和电机机架之间，防撞风扇意外坠落。
- 2、4根钢丝绳将电机机架与屋顶天花板连接，既防止风扇意外坠落，又可以固定风扇机座，限制其抖动。
- 3、轮毂/叶柄上设置有防坠环/钩，防止轮毂及叶片意外飞出或坠落。
- 4、减速电机与轮毂的连接采用专利的结构互锁内锥，确保轮毂不会与电机轴松脱。
- 5、电机法兰盘的“T”型双孔轴内陷入防转动隔振橡胶套，吸收风扇转动时产生的振动，防止在橡胶老化时叶片过度上翘或下垂。
- 6、集成式轮毂的异形安装孔与异形嵌入件互相咬合，可以将叶片转动时产生的离心力、浮力和扭力转化为压力提高了风扇运转的可靠性、安全性，避免了对叶片的横向切割力，同时还能防止叶片摆动。

## 客户服务

我们拥有一支专业知识强、经验丰富的工程技术队伍，实行标准化的管理机制，为客户建立健全的用户档案。并实行专人定时定点跟踪、巡检保养，随时掌握用户电气设备的运行状况，为客户提供最快捷的售前产品规划、售后服务，以优质的产品、领先的技术完善的服务赢得了广大客户的信赖与好评。

### 现场勘察

我们为履行优质服务的承诺，在产品销售合同签订之前，公司的技术工程师需要到安装现场勘查。在开始安装前，现场勘查表须由本公司技术工程师完成勘查/填写。

### 安装服务

根据客户提供的图纸及资料，推荐超大吊扇排列、安装方案；

现场勘察服务，为客户确定安装位置、安装高度；

提供安装建议书。

### 售后服务

定期设备保养、调校、清洁；

故障维修服务；

使用建议咨询服务；

按客户需求提供全面性维保服务。



## 客户案例

