



European
Commission
Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation

VORTEX
Bladeless

WIND POWER REVOLUTION

沃振无叶片风力发电机是全新的革命性设计，利用风力发电的同时，还能媲美太阳能发电的效率和便利性，具有成本低、占地小、对环境友好等特点，是新能源技术的突破和创新。

上海沃振能源科技有限公司

出品

2024

重新定义 风力发电

沃振能源简介

上海沃振能源科技有限公司（以下简称“沃振”）致力于开发和生产全球独有的无叶片风力发电机组，推动这项革命性的风力发电技术产业应用；建设及运营无叶片风力发电场；实现中国制造、生产、运营无叶片风力发电机及其零部件；开发无叶片发电机组及其零部件与相关技术和服务的出口业务。



*“涡流无叶片技术荣获
欧盟2020卓越奖
和西班牙2020年
创新PYME大奖”*



沃振无叶片风力发电机是通过涡流脱落的空气动力学效应产生的共振现象，最大限度的来捕捉风力，而并非通过传统的旋转方式。相较传统的风力涡轮发电机具备更多优势，如：占地面积小、运营成本低、维护简单方便、对环境更加友好等特点。随着技术的提升，无叶片风力发电机在功能和成本效益上将与太阳能电池板更相似。其耐磨损、性价比高、持久性、便于安装和维护、环境友好和土地利用率高等特点必将迎来市场广阔的投资和发展前景。

产品特点

沃振无叶片风力发电设备的设计简单，重量轻，可以非常高效地利用物理现象发电。它没有齿轮箱，在运行时不需要润滑剂，也不会产生任何废物，从而减少了维护工作。

与普通的旋转式风力发电不同，沃振无叶片风力发电机不会产生噪音。此外，它的涡流组件几乎不会干扰雷达波或者无线电信号，因此对鸟类和蝙蝠种群等生物的影响会小得多。

我们的设计允许振荡运动，但是没有传统风力发电那么激烈，因此可以将其放置在任何地方，既不会影响环境，也不会影响野生动物。



更
更
更
安
环
轻
静
保



风力发电
可以和鸟类
一起分享
同一阵风

VORTEX
Bladeless

上海沃振能源科技有限公司



“沃振无叶片发电技术创造出
一种全新利用风能发电方式，
将再次颠覆车窗外的世界。”



技术特色

让我们
共同创造
风能革命

没有齿轮

不用润滑油

无需市电

独立运营

安静

自动快速响应风向变化



和太阳能比较



重量轻

低维护

最大化利用空间

不伤害鸟类

高回报

最少原材料

长生命周期



"沃振无叶片风力发电的设计在今天传统风力发电技术上提供了革命性的改变"

- CNBC

风力发电的 全新典范



成本低

沃振无叶片发电技术的优势之一就是发电成本低。我们估算的平准化能源成本 (LCOE) 相较于传统风力发电的成本低很多, 实现更高的投资回报。

这些成本的降低来自于巧妙的设计和材料的使用。无叶片风力发电机不需要机舱、支撑结构、齿轮或叶片等传统风力发电的昂贵部件。

*“沃振新能源和全球
的大学、研究机构以及
新能源企业实现了广泛
的合作共赢”*

此外, 无叶片风力发电机的维护成本也降低了, 因为它不需要重新校准或添加润滑油的齿轮或制动器。在设备疲劳方面, 它使用的碳纤维寿命可达数十年。

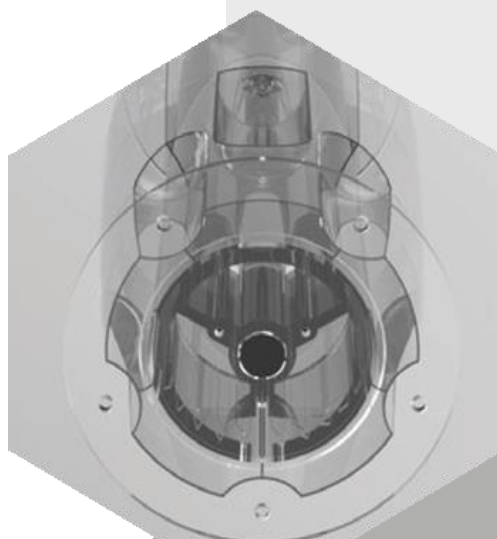
由于沃振无叶片风机重量很轻, 重心更靠近地面, 与传统涡轮机相比, 锚定或地基要求大大降低, 从而简化了安装。

发电原理

基本上，沃振无叶片风力发电技术是由一个与弹性杆垂直固定的圆柱体组成。圆柱体的套筒在可校准的风力范围内摆动，然后通过交流发电机系统产生电能。

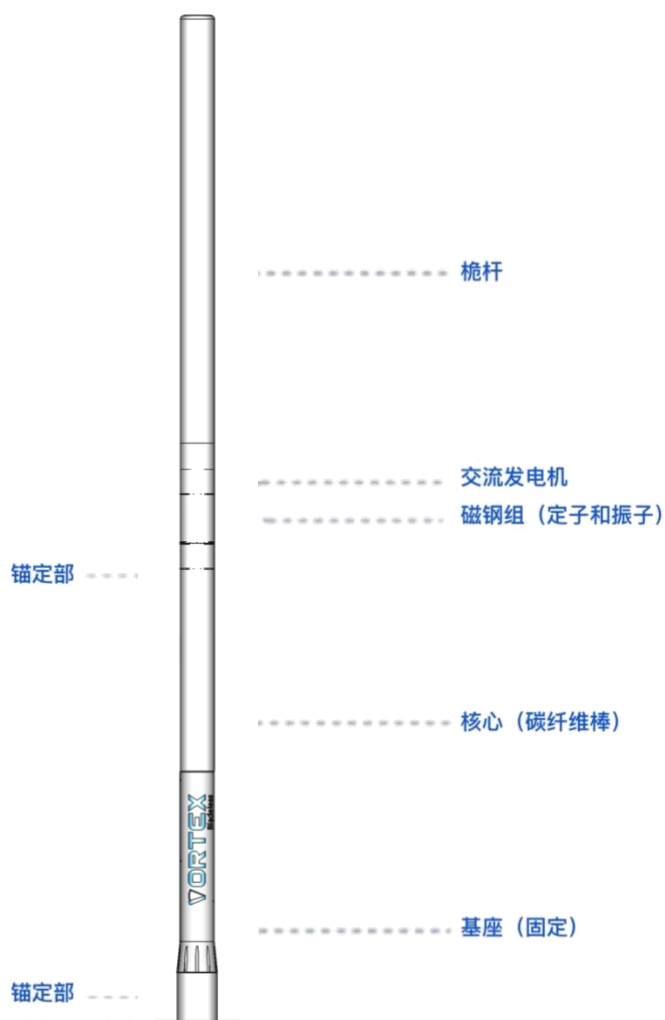
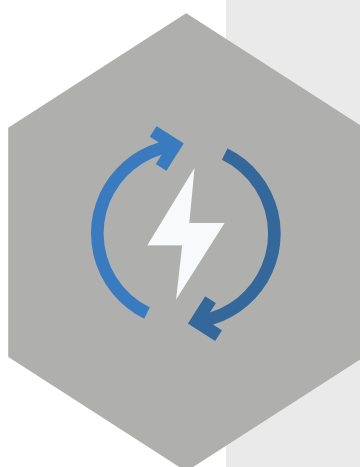
它以空气动力学的涡流共振现象为基础，利用冯-卡门涡旋效应捕捉风能，这一过程被称为涡旋脱落或涡街。

通过这种物理现象，无叶片风机的“头帽”摆动十分平缓，这使得沃振风力发电机可以放置在间隔很近的地方，而无需维护，相互之间也不会产生干扰。



创新
开发
鼓舞

我们再出发
2024



VORTEX
Bladeless

上海沃振能源科技有限公司

上海沃振能源致力于为中国风电事业贡献自己的技术和智慧，为全球带来新能源技术革命。



扎根中国

- 华东：投资建设全球第一个无叶片风力发电风场。
- 包头：投资成立无叶片风机的磁钢和电机生产基地。
- 台湾：投资建立了精密测试中心和风洞试验场。
- 完成在华东地区、福建和包头等地的不同风场和场景测试。
- 实现了整体的工艺设计和装配流程，质量控制要求和安装调试标准。

“发明于西班牙，落地于中国。得益于中国的生产制造能力和完整供应链，沃振无叶片风力发电机规模化生产成为可能”

合作共赢



发展方向

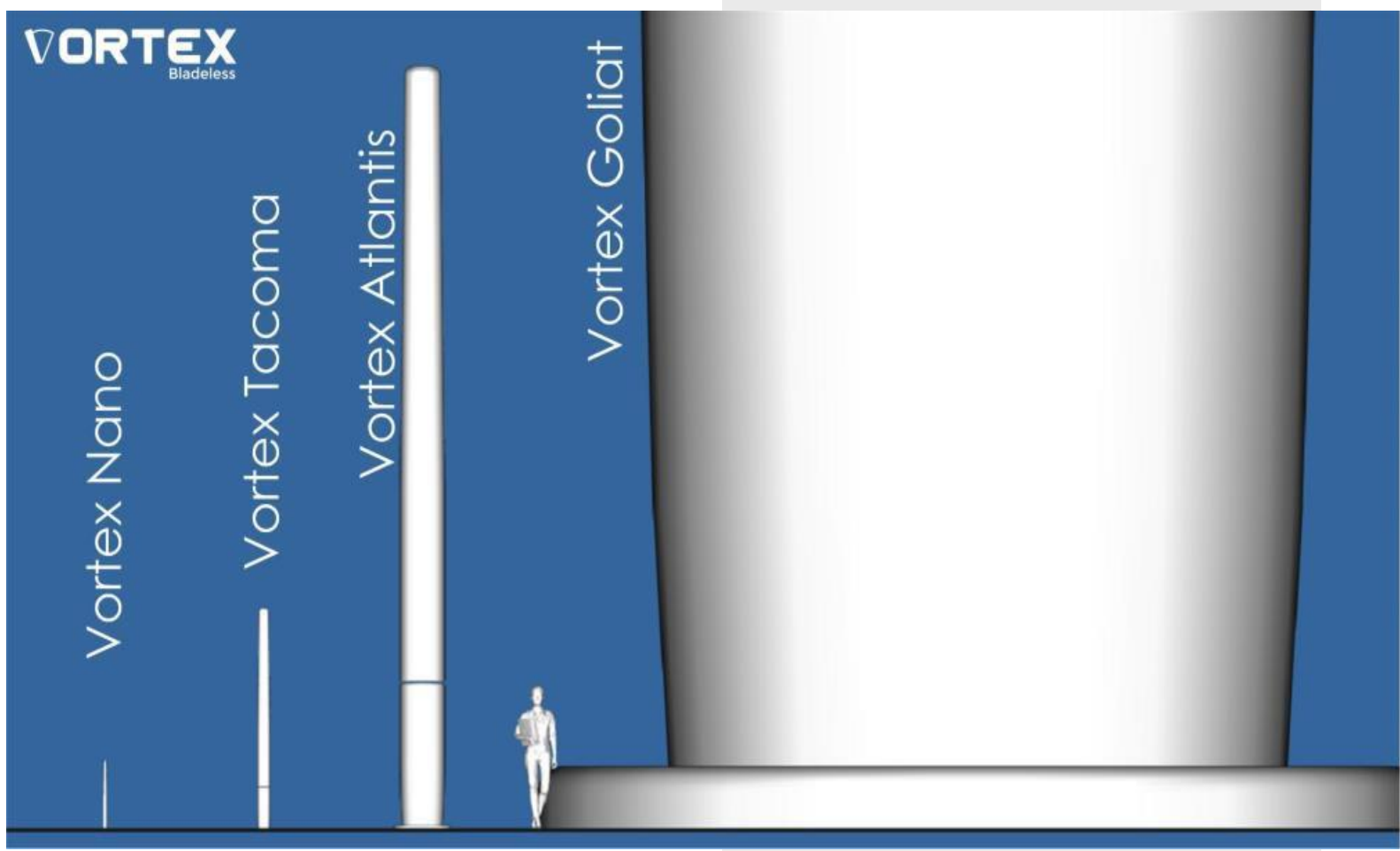
新技术的发展需要一个自然和逐步成熟的过程。沃振无叶片风力发电设备是同类产品中的首创，技术的发展也在快速迭代和完善中。迄今为止，我们已经开发出了0.85米、3米和9米高度的无叶片风机，都是全球首创的成熟产品。我们预计在2025年推出更高的发电机。

同样，在生产规模化的过程中，我们也在依靠国内合作伙伴的鼎力支持。

让我们一起改变风电的天际线！



产品系列	高度 (m)	额定功率 (Kwh)
Nano	1	0.01
Tacoma	3	0.3~0.8
Atlantis	9	2~5
Super Atlantis	27	50~80
Mini Goliath	80	200
Goliath	140	1,000
Giant Goliath	200	2,000



VORTEX
Bladeless

沃振能源



上海沃振能源科技有限公司

地址：中国（上海）自由贸易试验区临港新片区

联系邮箱：sales@vortexpower.tech