



同样工况， 先看能耗和空间

4kW 高速离心风机，实测替代 7.5kW 涡旋风机

高速离心风机的价值不只是“压力更高”，更重要的是在满足工况的前提下、降低装机功率、减少占地，并提高设备集成效率。

工况 1

300m³/h · 15kPa

轴功率 1.8kW vs 3.5kW

节电约 **48.6%**

工况 2

180m³/h · 30kPa

轴功率 3.0kW vs 5.0kW

节电约 **40%**



更低
装机功率



更小
占地



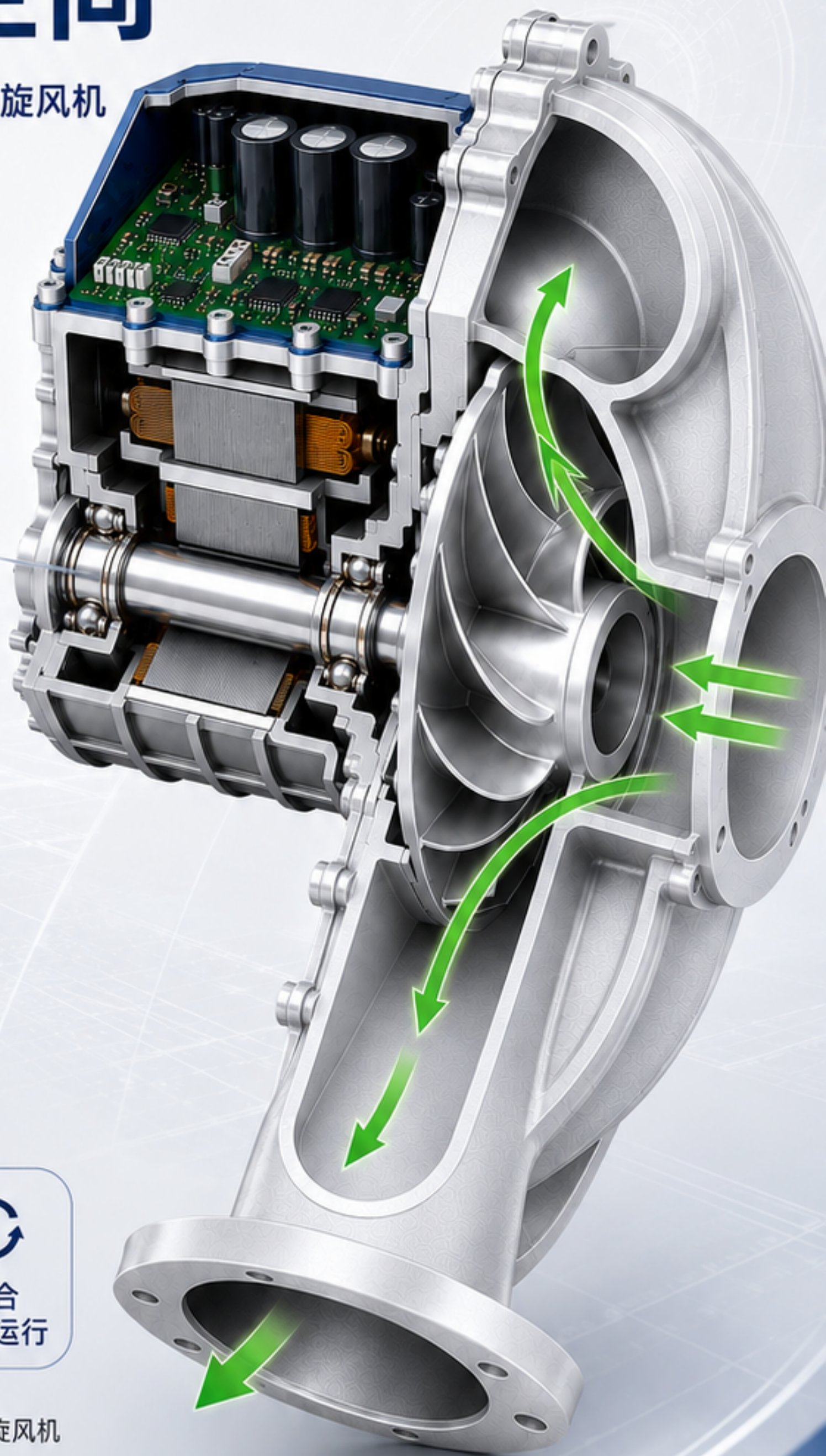
更高
集成



适合
连续运行

- 4KW 高速离心风机已有两组实测工况可替代 7.5KW 涡旋风机
- 一体化高速电机与叶轮结构，占地更小，便于设备内置
- 适合连续运行、存量项目改造和新设备配套

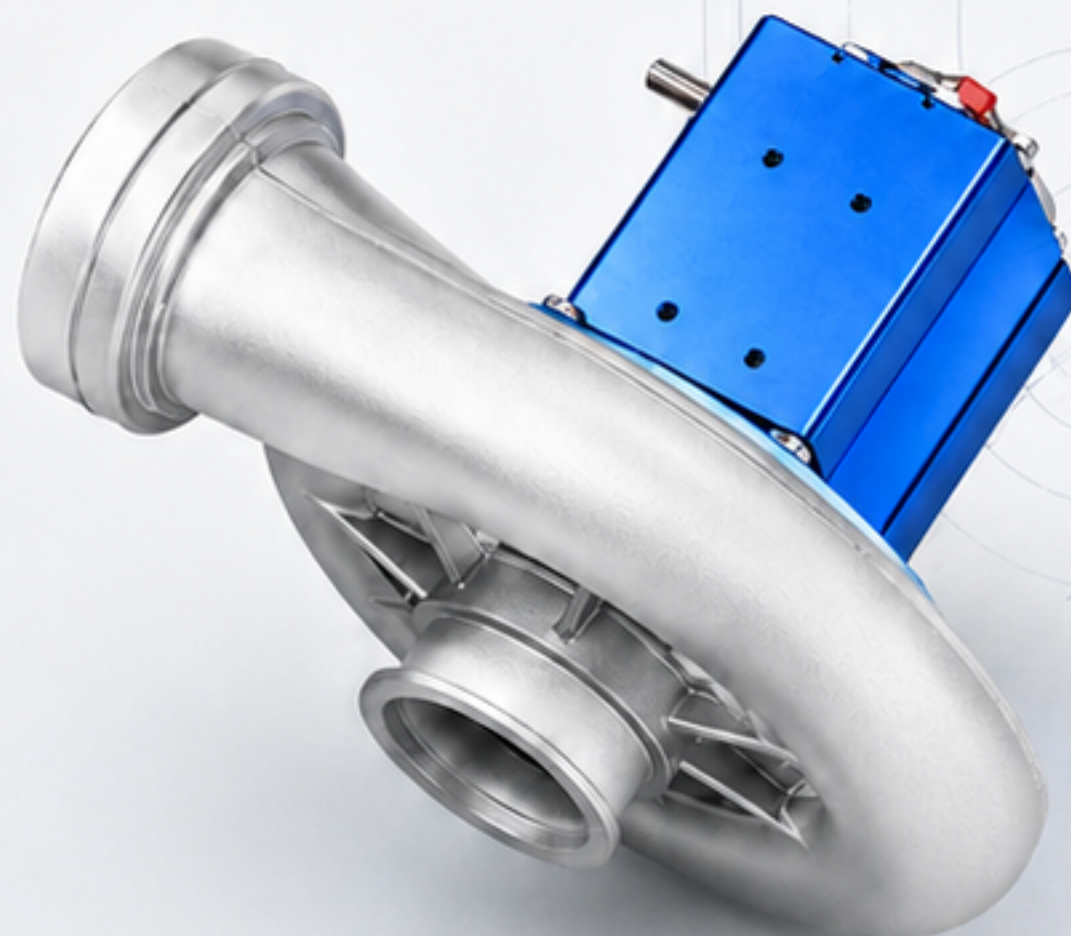
基于两组实测工况对比，具体选型以现场工况为准。



实测工况对比表

4kW 高速离心风机 vs 7.5kW 涡旋风机

在相同目标工况下，高速离心方案不仅降低轴功率，也进一步减少装机功率、占地并提升设备集成效率。



4kW 高速离心风机

对比项	传统方案	高速离心方案	对比结果
设备方案	7.5kW 涡旋风机	4kW 高速离心风机	同目标工况替代参考
工况 1	300m³/h · 15kPa	300m³/h · 15kPa	相同工况
工况 1 轴功率	3.5kW	1.8kW	节电约 48.6%
工况 2	180m³/h · 30kPa	180m³/h · 30kPa	相同工况
工况 2 轴功率	5.0kW	3.0kW	节电约 40%
装机功率	7.5kW	4kW	功率配置更低
占地与安装	占地较大	结构更紧凑	便于设备内置
结构集成	常规外置配套	一体化高速电机 + 叶轮	集成效率更高
适用场景	常规配套	连续运行 / 存量改造 / 新设备配套	适用范围更广



工况 1
节电约
48.6%



工况 2
节电约
40%

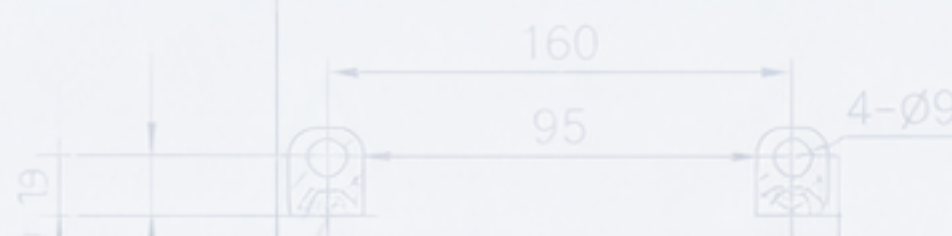


装机功率
4kW vs **7.5kW**



核心结论：同目标工况下，更低功率配置、更小占地、更高集成效率。

① 注：以上数据基于两组实测工况对比，具体选型以现场工况为准。



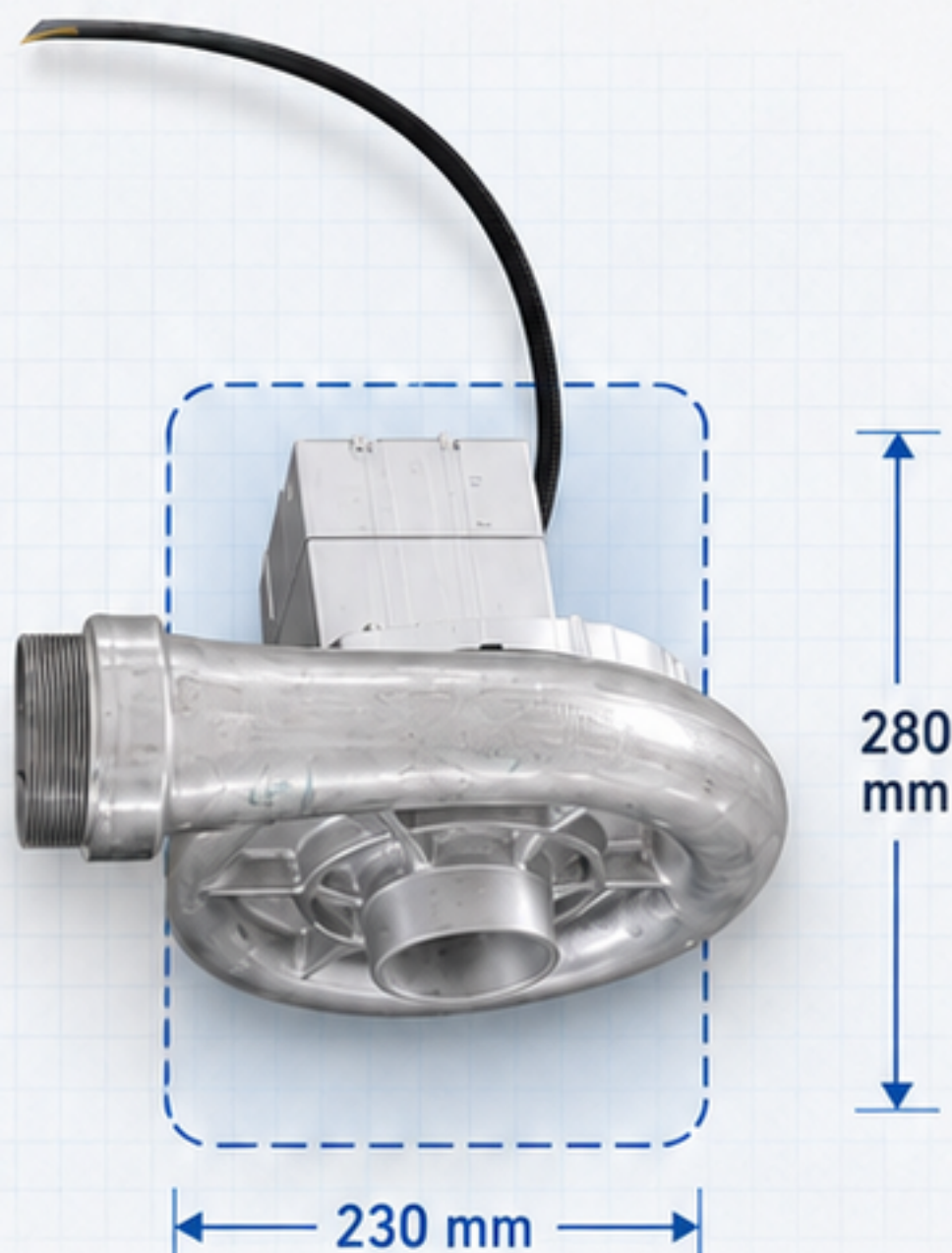
紧凑结构，更适合设备内置

俯视对比：在相同配套条件下，高速离心方案占地更小

7.5kW 涡旋风机
500 mm × 420 mm



4kW 高速离心风机
230 mm × 280 mm



方案	设备本体尺寸 (长 × 宽 × 高)
7.5kW 涡旋风机	500 × 420 × 460 mm
4kW 高速离心风机	230 × 280 × 350 mm

本体尺寸对比 (长 × 宽 × 高)

- 高度： 460 mm vs 350 mm
- 本体长度减少约 **54%**
- 本体宽度减少约 **33.3%**
- 本体高度减少约 **23.9%**



本体占地减少约
69.3%



加同规格消音过滤器后，
总长仍短 **270 mm**



更低装机功率



更小占地



便于设备内置

说明：两套方案均轴向加装同规格消音过滤器，增加长度基本一致。
以上为设备本体尺寸对比；具体装机尺寸及选型以现场工况和系统配置为准。

养鱼场应用案例

罗茨机替换为 IBI 高速离心机

现场未配置流量、压力、功率等检测手段，因此以用户调至满意状态时的运行电流作为案例对比参考。



B 改造前：原罗茨机现场



A 改造后：IBI 高速离心机现场

用户满意状态下运行电流对比



同一现场，均以用户调至满意状态时的读数为参考。



应用场景：
养鱼场增氧



原设备：
罗茨机



替换方案：
IBI 高速离心机



现场参考指标：
运行电流



案例结论：在满足现场使用需求的前提下，IBI 高速离心机运行电流更低，更适合连续运行与节能改造。

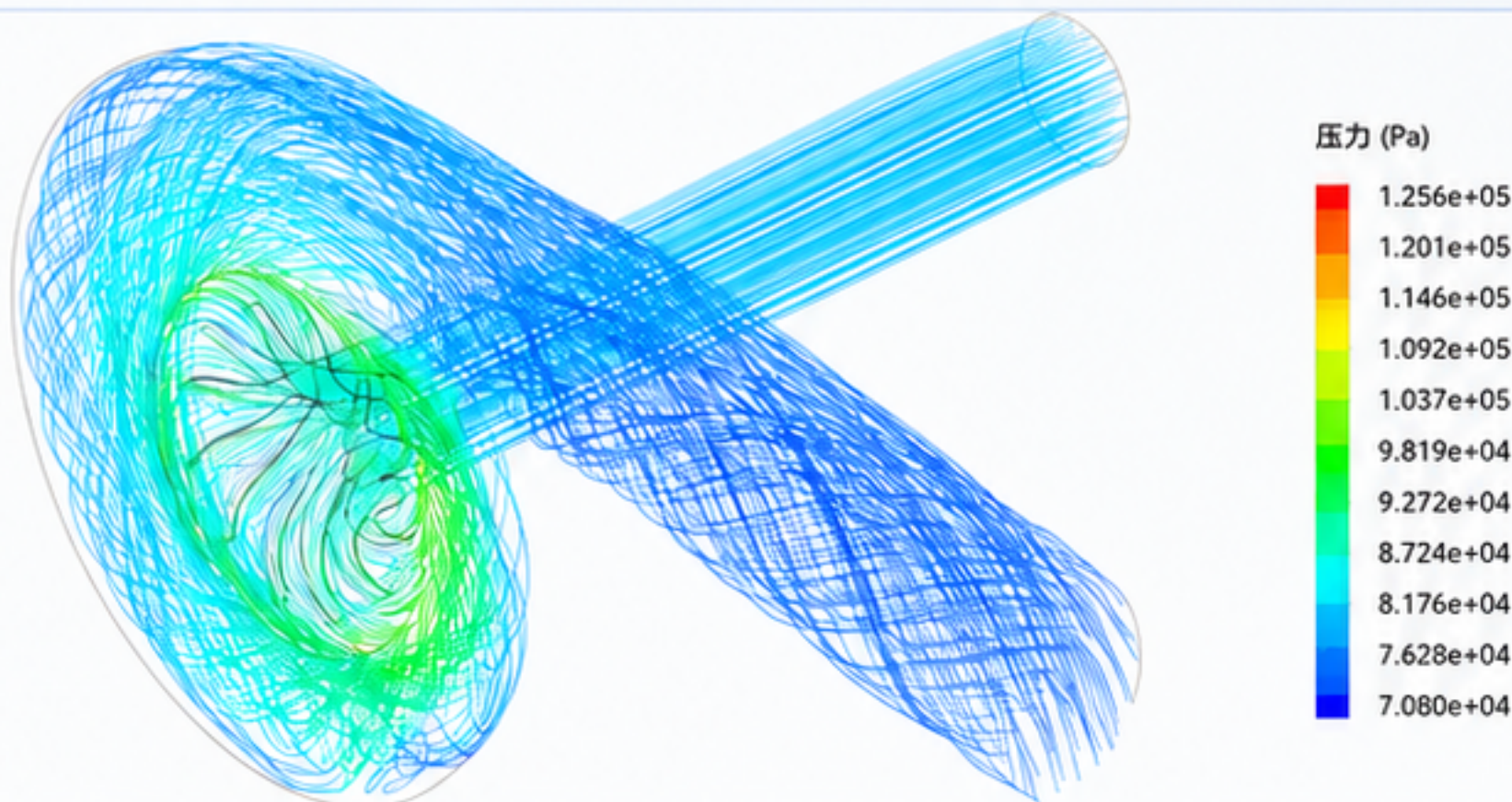
注：以上数据为现场案例记录，仅记录用户调至满意状态时的电流读数；未进行流量、压力及功率的标准测试，结果仅供项目评估参考。

仿真设计 + 台架验证，形成高速离心机研发闭环

围绕高速电机、离心叶轮、蜗壳流道与测试验证，持续优化整机效率、稳定性与集成能力。

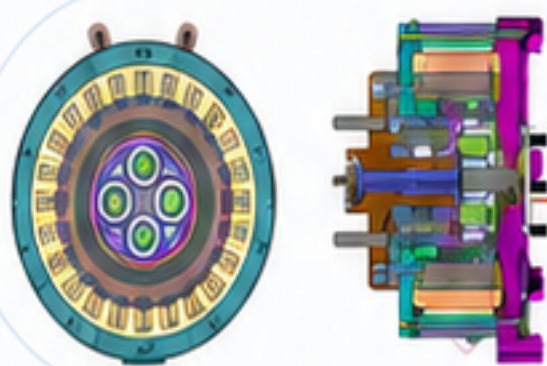
01 叶轮—蜗壳流动气场仿真

观察内部流动路径，
优化叶轮、扩压与蜗壳结构，
降低局部流动损失。



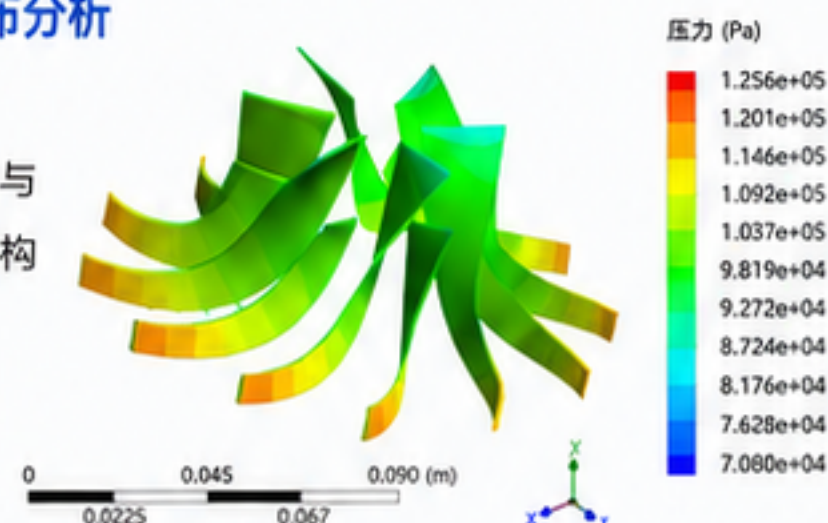
02 高速电机电磁仿真

分析磁路、转矩与损耗分布，
为高转速、高效率运行提供
设计依据。



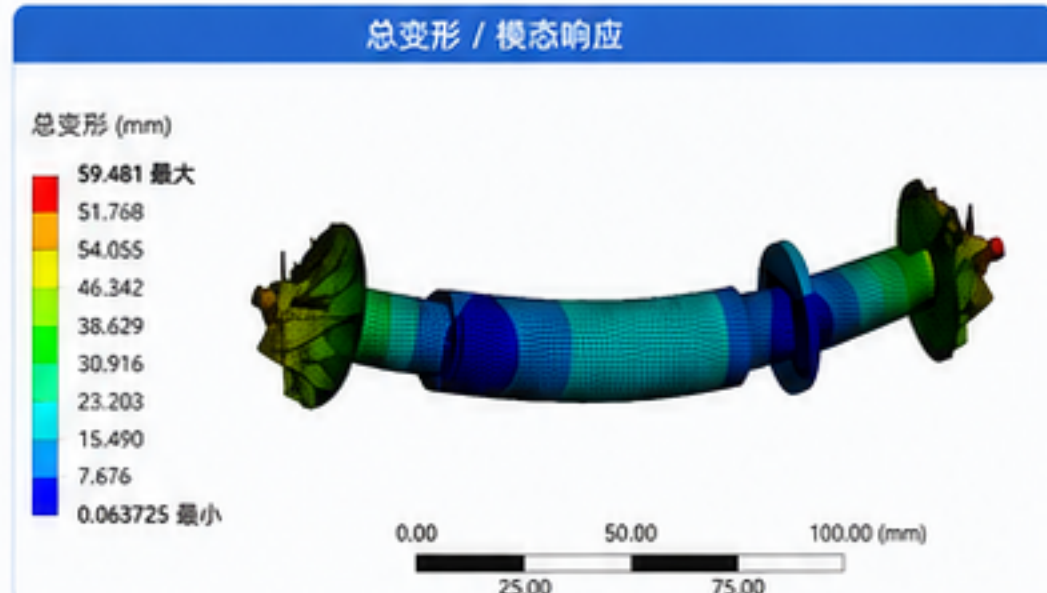
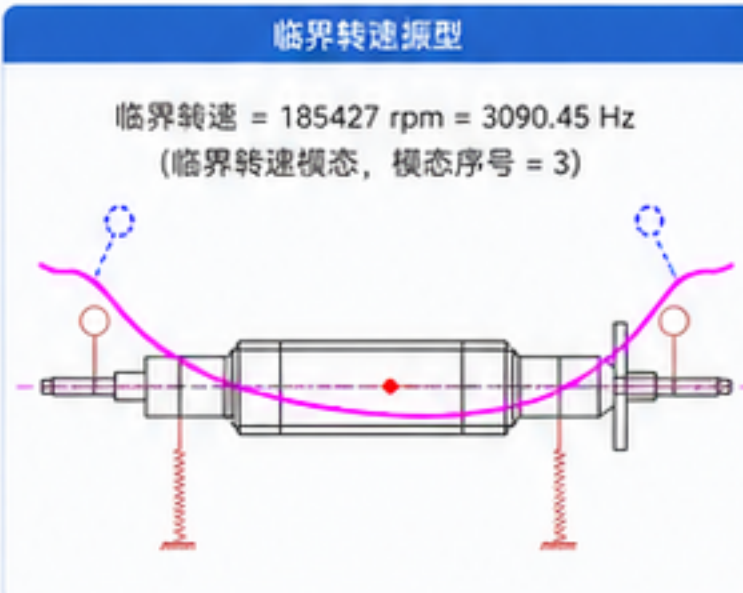
03 叶片压力分布分析

评估叶片表面压力分布与
气动载荷，辅助叶轮结构
和效率优化。



04 单叶轮转子动力学分析

评估临界转速、振型及变形响应，
辅助转子系统稳定性设计。



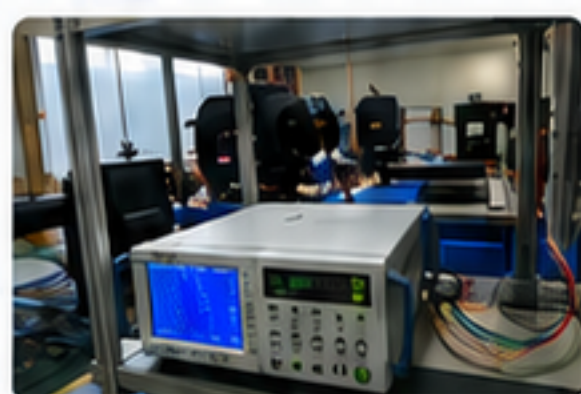
验证能力

标准管道测试



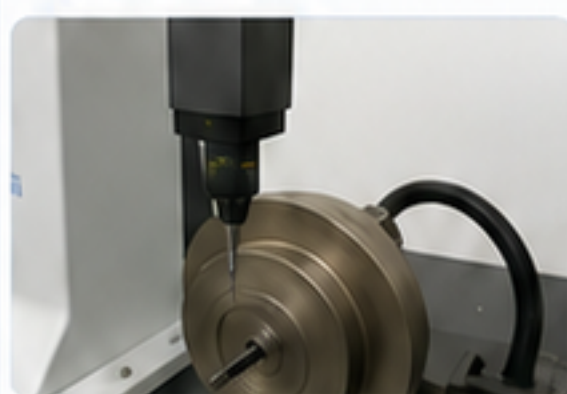
10m+ 测试管道 |
DN100 / DN200 / DN300 |
标准孔板流量计

电性能测试



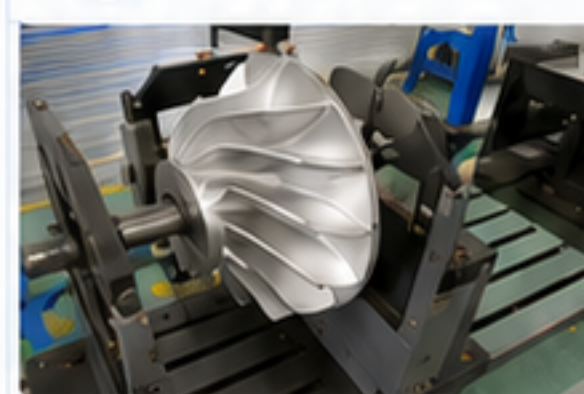
功率分析仪 |
电机试验台架

精密检测



三坐标测量仪 |
关键尺寸与形位检测

高速旋转部件校核



叶轮校核 |
动平衡校核

研发闭环：



仿真设计



样机试制



精密检测



台架验证



现场应用



迭代优化

从设计计算到实测验证，确保产品性能可分析、可测试、可复现。

应用场景

围绕风刀配套、虾塘增氧与循环水养殖等工况，形成紧凑、高效、易集成的应用方案。

高速离心风机

风刀系统核心风源



风刀系统核心风源

适合风刀系统配套，
结构紧凑，便于连续运行与系统集成。

消音过滤器



虾塘增氧

用于虾塘增氧场景，
满足现场稳定供气需求。



循环水养殖

适配循环水养殖系统，
便于设备配套与现场部署。

更多适用方向



鱼虾养殖增氧



循环水养殖



风刀干燥/吹扫



设备内置配套



气体输送



医药/环保设备配套



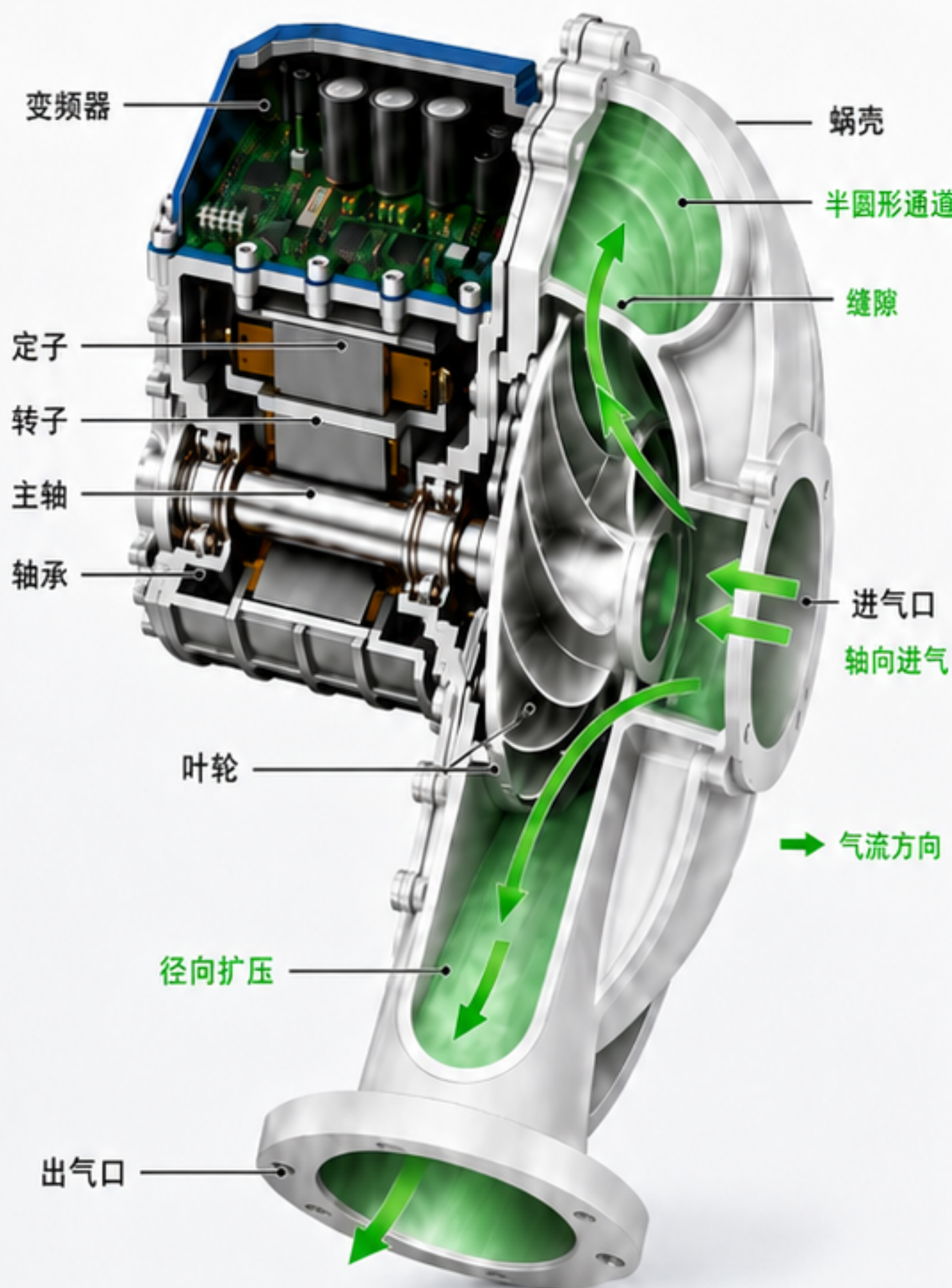
现场应用案例持续补充中，可根据工况提供选型与配套建议。



离心式高速风机系列

四种规格覆盖不同流量与压力需求

采用一体化高速电机与离心叶轮结构，适合连续运行、设备内置与节能改造。



产品结构示意

4kW

	额定转速： 23000RPM
	额定压力： 23KPa
	最高压力： 30KPa
	额定流量： 520m³/h

5.5kW

	额定转速： 21000RPM
	额定压力： 20KPa
	最高压力： 25KPa
	额定流量： 750m³/h

7.5kW

	额定转速： 23000RPM
	额定压力： 25KPa
	最高压力： 30KPa
	额定流量： 800m³/h

9kW (一体机)

	额定转速： 20000RPM
	额定压力： 20KPa
	最高压力： 30KPa
	额定流量： 1300m³/h



通用参数：额定电压



防护等级



绝缘等级



冷却方式

艾碧埃动力科技

地址：浙江省嘉兴市海宁市长安镇
修川路与崇长线交叉口

电话：021-51035320

微信视频号



扫码关注视频号

抖音号



抖音号：64307368299