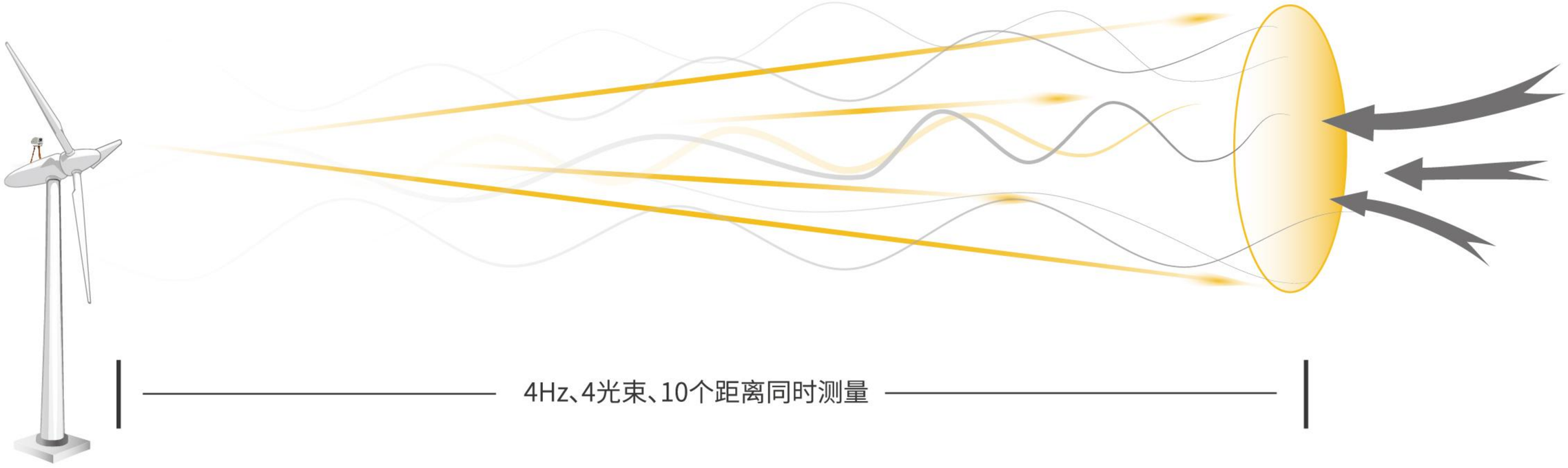
牧镭激光

机舱式测风激光雷达
Molas NL



测量参数

测量距离	50m ~200m(NL200) 50m ~400m(NL400) 50m ~750m(NL750)
测量层	10
有效测量频率	4Hz
风速测量精度	0.1m/s
风向测量精度	±0.5°
风速测量范围	-50m/s ~+50m/s
风向测量范围	-180° ~ 180°
光束结构	4光束，水平面夹角30°，垂直面夹角25°(NL200) 4光束，水平面夹角30°，垂直面夹角10°(NL400) 4光束，水平面夹角30°，垂直面夹角10°(NL750)

环境参数

最大工作湿度	100%(舱外部件) / 95%(舱内部件)
工作加速度范围	-0.5g ~ 0.5g
工作温度范围	-40°C~60°C
生存温度范围	-40°C~65°C(断电) / -45°C~65°C(通电)
生存风速	70m/s

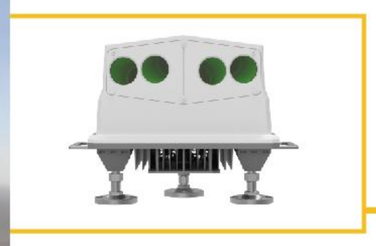
通用参数

光学探头防护等级	IP66
信号处理防护等级	IP54/65
镜头要求	防冰冻、沙尘等
防腐等级	ISO C5
通讯协议及接口	5.Profibus DP/Modbus TCP / Modbus RTU/CANOPEN
光学探头重量	≤23kg
信号处理模块重量	≤6kg
最大通过尺寸	500mm * 500mm

Molas NL

Molas NL 是公司针对风电客户智能化应用方案自主研制的机舱式测风激光雷达，是一种安装在风力发电机组机舱顶端的激光遥感测风装置。雷达采用相干探测体制，基于激光多普勒频移的原理，实现对风机叶轮前方50m-200m/400m/750m矢量风场的精确测量。

Molas NL 机舱式激光雷达系统提供测量并记录风力发电机组前方风场信息数据，接入风机的主控系统，从而能够实现前馈控制，达到优化载荷、提高发电量的目的，另外也可以应用于偏航校正、功率曲线测试、尾流分析、智能场群控制等多种自动化运行场景中。



产品优势

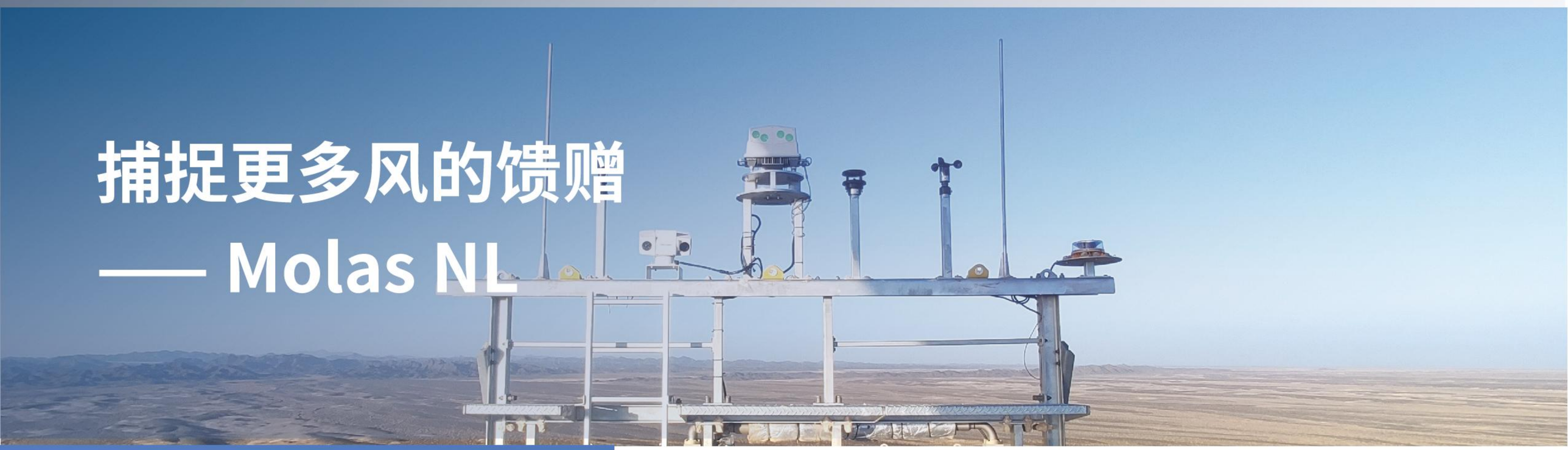
- 真正前置测风
- 实时数据传输与本地存储
- 精度高达0.1m/s与±0.5°
- 高采样率：4Hz
- 多距离层：多达10个用户自定义距离层同时测量
- 大量程：测量距离可达750m，满足多样需求
- 四光束：覆盖叶轮面，真正实现三维测量
- 智能化配置：无线连接灵活实现智能化远程控制
- 易维护：配合风电机组全生命周期运行
- 高适用性：全温度区间，全环境条件
- 高兼容性：风电通用数据接口与安装接口

南京牧镭激光科技股份有限公司

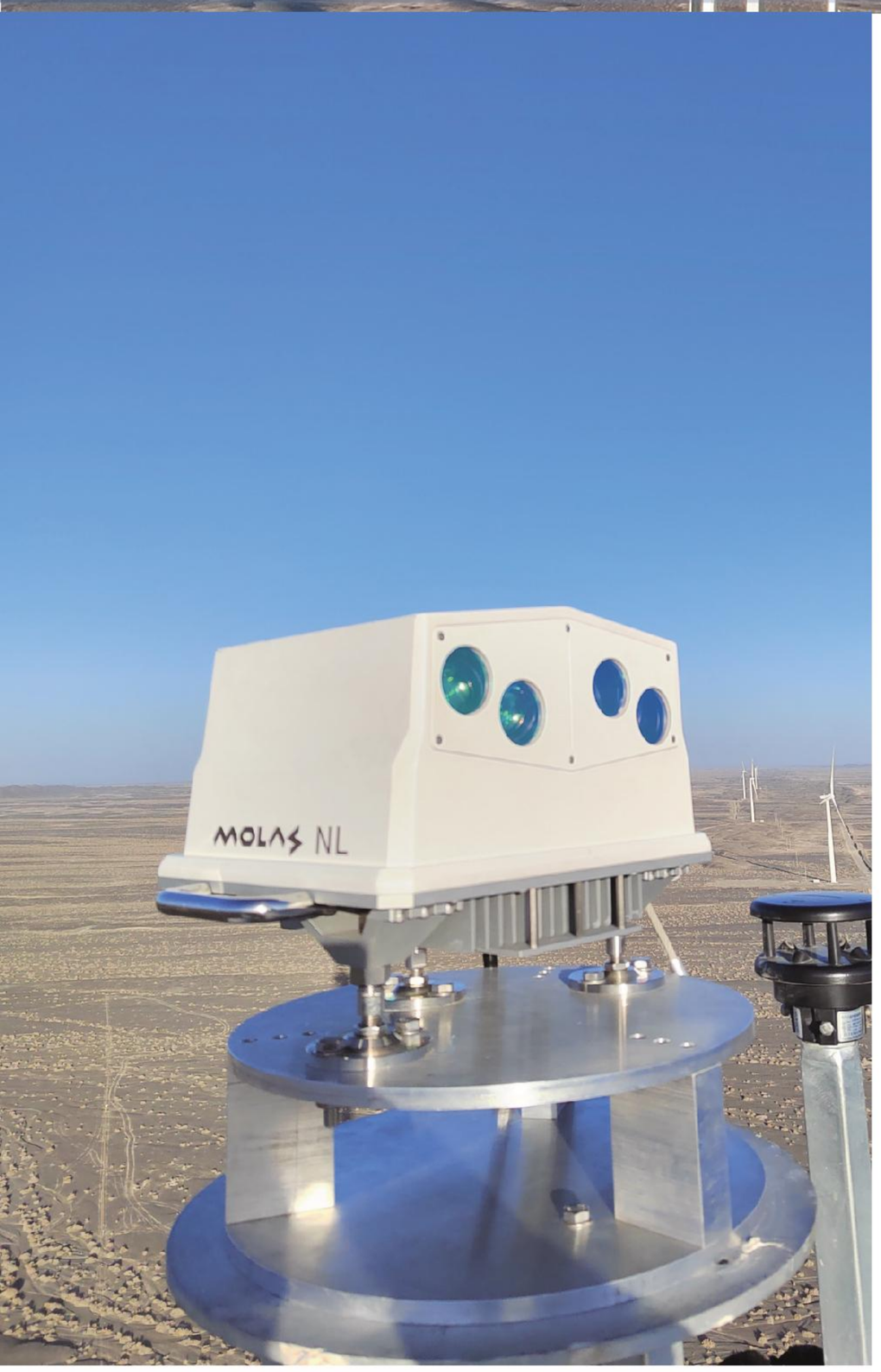
地址：江苏省南京市栖霞区科创路红枫科技园B2栋
北京大兴区荣华中路10号亦城国际中心A座
17层1702室

电话：+86-025-86800600
网站：www.movelaser.com

传真：+86-025-86800073
邮箱：info@movelaser.com

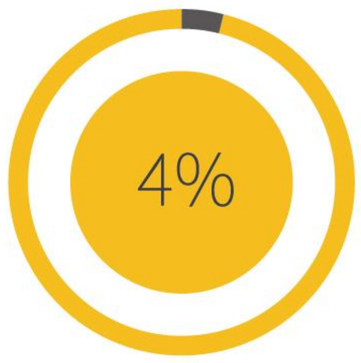


捕捉更多风的馈赠
—— Molas NL



基于雷达的风机前馈控制

随着多普勒测风激光雷达在风能领域的应用开发，采用远程测量风轮前方的风速和风向，解决了传统风机控制策略中滞后测量问题。通过准确测量入流风速风向，可以预测风轮面准确风况，及时修正系统参数，实现前馈控制，以达到降低机组载荷、提升发电效率、降低制造成本、延长风机寿命等目的，从而实现降低度电成本的最终目标。



校正偏航误差，提高发电量
提升年发电量2%-4%

降低疲劳载荷8%-10%
降低极限载荷10%-15%
延长风机寿命，降低风机成本

综合收益提升

风机测试

- 叶片载荷分析
- 功率曲线测试
- 尾流分析
- 偏航校正
- 智能场群控制