



杭州憬知梦蓝科技有限公司

利用科技的力量助力全球可持续化发展

憬知梦蓝

杭州憬知梦蓝科技有限公司是一家高科技创新型企业，致力于利用科技的力量加速全球新能源产业发展。核心团队深耕新能源行业十余年，积累了丰富的技术经验和行业资源。自2019年成立以来，公司已通过国家高新技术企业、浙江省专精特新企业等认定，并成为中国数谷联盟成员单位，获多轮知名机构战略投资。

我们提供高可靠的数据、高性价比的产品及专业的工程服务，与客户共享可持续发展，携手应对未来挑战。



国家高新技术企业



浙江省专精特新中小企业



浙江省创新型中小企业



数据产业发展联盟成员单位

产品及业务

憬知梦蓝为全球客户打造了覆盖硬件模块、解决方案、数据与算法模型服务的全栈产品矩阵，广泛应用于风电、油气、航运、汽车、食品饮料、基础设施及应急减灾等领域。

- **硬件模块:**提供高可靠、高精度的控制器、数据采集器及传感器，为数据采集、设备控制与状态监控奠定坚实的硬件基础。
- **解决方案:**提供海洋测量与勘测、跨行业设备预测性维护等平台化解决方案，助力客户优化投资决策，降低运营风险。
- **数据与算法:**提供国际领先的数据产品、行业领域模型及AI算法模型，支持数据即服务 (DaaS)、模型即服务 (MaaS) 模式，赋能客户实现智能化运营提效与风险管理。

我们的优势：



行业经验

丰富的新能源行业经验和资源



技术创新

始终坚持以技术为核心驱动力



高效可靠

研发-生产-实施-数据服务全过程自主负责，项目进度和质量高度可控



服务保障

健全的7X24小时设备监控和应急响应机制

生产基地

公司拥有5000多平方米的生产基地，质量、交期和安全可控。



认证和专利

我们的质量管理体系通过了ISO认证,也取得了完整的ISO HSE认证。

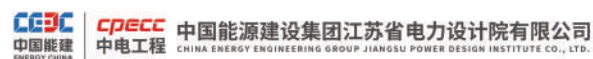
公司坚持自主创新和研发的理念,自2019年成立以来已取得数十项专利授权。



国际专利	日本: 2023-519414	韩国: KR1020227005679	德国: DE112022000156
	越南: 1-2023-05222	菲律宾: 1-2023-551857	英国: GB2022014092



客户 (部分)



杭州憬知梦蓝科技有限公司



+86 139 0629 0779 / +86 136 6663 0351

sales@blue-aspirations.com

<https://www.blue-aspirations.com>

浙江省杭州市滨江区西兴街道通和路68号11-12楼B区



海上漂浮式激光雷达测风系统：BA-FLS-NX5

BA-FLS-NX5主要应用于海上风力资源和气象、水文数据的测量与采集，为风电场可行性评估及其他重要决策提供支撑。

国产首个搭载三种激光雷达 (ZX 300M、WINDCUBE OFFSHORE、MOLAS B300M) 通过OWA STAGE 2认证的产品



安全性

- 遵循国际 HSE 标准，并贯穿于产品设计、海上作业与日常运营全过程
- 原始数据加密存储，数据传输全程加密
- 支持 SFTP + 双因素认证 (2FA) 安全访问
- 支持私有化部署及定制化数据安全方案



可靠性

- 混合式可再生能源供电 (太阳能 + 微型风力发电机 + 燃料电池)，具备更强的极端环境适应能力与供电冗余能力
- 双雷达冗余架构，同时支持连续波与脉冲波 LiDAR，兼顾高数据可用性与复杂环境适应能力
- 多层级系统冗余设计，最大限度降低单点故障风险，提升长期海上运行可靠性



精确性

- 优化的浮体设计，降低平台运动与流场干扰，提升原始数据质量
- 先进的运动补偿与校正算法
- 多项符合 OWA Best Practice 的第三方认证与验证报告



坚韧性

- 碰撞后良好的生存能力
- 多舱体设计确保意外进水不沉没
- 经受多种极端海洋环境长期验证，包括强台风、高温、冰雪及持续强降雨等工况



45天

从签订合同到设备下水



>97%

平均有效数据完整率

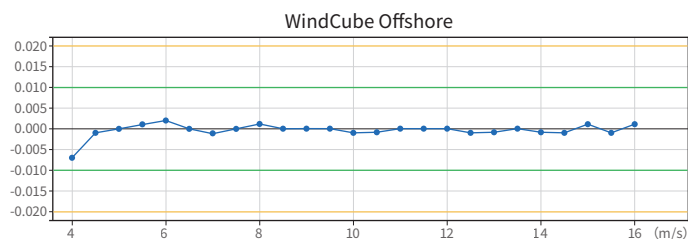
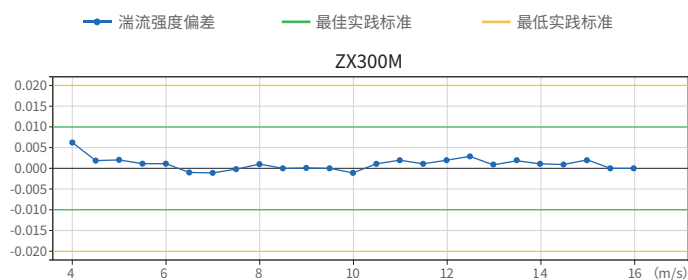
产品特性

- 自主知识产权的高精度运动补偿算法，数据精度和完整性符合OWA Stage 2最佳实践
- 独有的数据校验和重传机制，确保数据传输完整率100%
- 多源、多冗余供电系统，确保设备长期稳定运行
- 双雷达系统支持冷热备份，支持多种型号的激光雷达组合使用

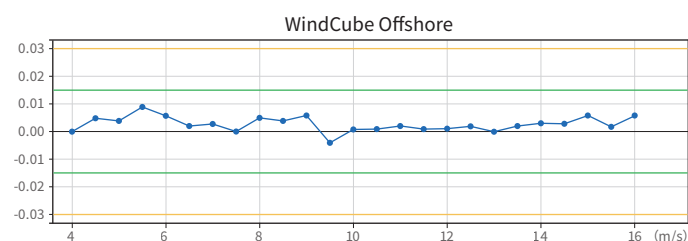
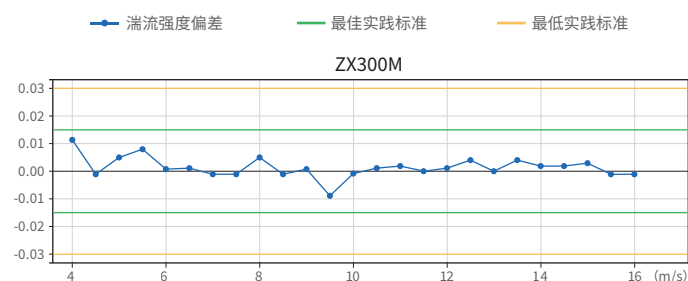
湍流强度修正算法

根据第三方权威认证机构报告显示，经憬知梦蓝自研的基于物理原理的运动补偿算法修正后，BA-FLS-NX5搭载两台激光雷达(ZX300M、WindCube Offshore)与海上固定式测风塔相比的分仓湍流强度已达到CFARS导则最佳实践标准。

111米高度总体湍流强度偏差(TI MBE)



111米高度代表性湍流强度偏差(Repr.TI Difference)



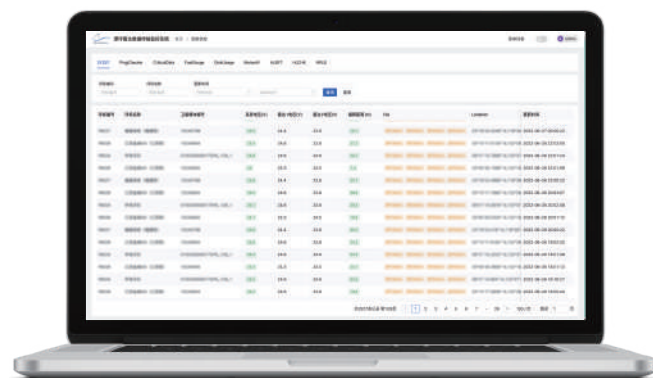
服务能力

- 数据管理系统支持私有化部署
- 提供及时的数据交付、状态监控与数据分析服务
- 完备的运维体系，保障系统长期稳定运行

售后及运维

完备的售后服务体系，可提供一站式海上测风、海洋水文数据测量服务。基于远程监控系统对设备进行预测性运维、故障运维、周期运维确保高质量的数据交付。

远程监控系统提供：系统状态，关键参数，设备管理，实时数据，数据统计，数据分析等。



全球网络

憬知梦蓝已建立全球合作伙伴网络，包括中国、日本、韩国、菲律宾、越南、巴西、澳大利亚、希腊、英国、德国、荷兰、意大利等。



Stage2/2+认证

BA-FLS-NX5搭载两台激光雷达 (ZX300M、WindCube Offshore) 在顺利完成OWA Stage 2验证后,又通过了OWA Stage 2+认证。该认证专门用于评估湍流强度测量能力。根据国际第三方报告,全高度风速、风向及湍流强度数据与参考源(符合IEC标准的固定式测风塔)高度一致,所有统计指标均满足 Stage 2+标准。

KPI	Height (ZX1346)					Height (WLS866)				
	61m	71m	91m	101m	111m	61m	71m	91m	101m	111m
X _{MWS} (>2)	0.990	0.986	0.984	0.998	0.983	0.992	0.992	0.995	0.995	0.987
X _{MWS} (4-16)	0.991	0.987	0.985	1.000	0.985	0.992	0.991	0.994	0.994	0.986
R _{2MWS} (>2)	0.988	0.989	0.989	0.988	0.987	0.988	0.989	0.991	0.991	0.991
R _{2MWS} (4-16)	0.982	0.983	0.983	0.982	0.981	0.981	0.983	0.985	0.986	0.985
MMWD	1.004	1.005	1.006	1.006	1.006	1.001	1.002	1.003	1.003	1.003
OFFMWD	-3.019	-2.069	-0.435	0.160	0.854	-3.046	-2.078	-0.423	0.338	1.075
R _{2MWD}	0.991	0.992	0.990	0.989	0.988	0.988	0.991	0.995	0.996	0.995
MBE _{T1}	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	-0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001

根据 IEC 61400-50-4 标准对不确定度进行计算: ZX1346各高度均不大于2.00%; WLS866各高度均不大于1.98%

2024年1月, BA-FLS-NX5搭载国产激光雷达Molas B300M以OWA Stage 2最佳实践结果通过国际权威第三方机构DNV认证,成为首个搭载国产激光雷达通过OWA Stage 2认证的产品。

BA-FLS-NX5 (Molas B300M) verification results												
KPI	Verification Height [m]											
	220	200	180	159	156	140	120	110	100	80	70	60
OWA database completion	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
IEC database completion	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
System availability [%]	98.7											
Data availability [%]	97.3	97.5	97.6	97.8	97.8	97.9	98.3	98.4	98.5	98.5	98.5	98.5
Concurrent availability for verification [%]	90.3	90.4	90.6	90.8	90.9	91.0	91.2	91.2	91.2	91.0	90.9	90.8
Wind speed correlation coefficient, R ²	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999
Wind speed correlation slope, m	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.011	1.010	1.010
Wind direction correlation coefficient, R ²	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999
Wind direction slope, m	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999
Wind direction Offset , b [°]	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1

极端天气经历

抗台 (部分记录)

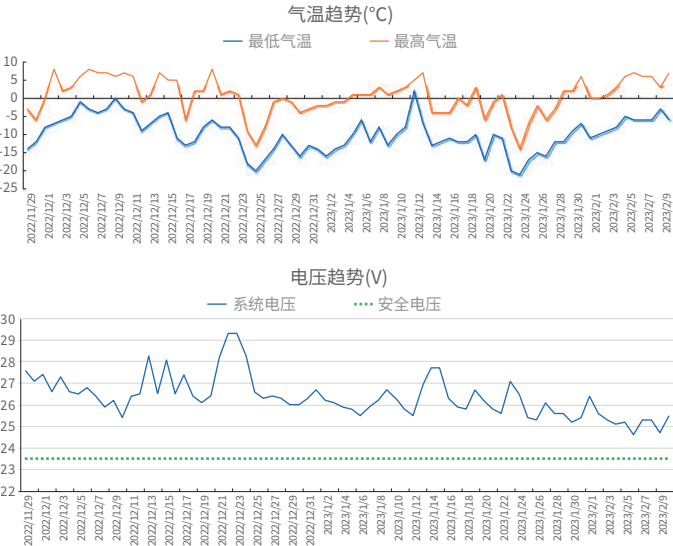
2023年8月	超强台风级 [卡努]	2024年9月	超强台风级 [摩羯]
2023年9月	超强台风级 [苏拉]	2024年10月	超强台风级 [康妮]
2023年9月	强台风级 [海葵]	2025年6月	台风级 [蝴蝶]
2023年10月	强风暴 [巴贝特]	2025年9月	超强台风级 [桦加沙]
2024年7月	超强台风级 [格美]	2025年10月	强台风级 [麦德姆]

2023年10月, BA-FLS-NX5在英国邓迪海域遭遇极端风暴天气。根据国际第三方报告表明:设备在极端海上条件下仍表现出色, 搭载的两台雷达 (ZX 300M、WindCube Offshore) 测得的所有高度数据均符合OWA Roadmap最佳实践标准。

KPI	Height (ZX300M)					Height (WLS866)				
	61m	71m	91m	101m	111m	61m	71m	91m	101m	111m
SA (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
PPDA (%)	98.31	98.41	99.01	98.71	98.81	96.33	96.33	96.23	96.13	96.03
X _{MWS} (>2)	0.981	0.981	0.986	0.993	1.001	0.988	0.989	0.992	0.999	1.006
R _{2MWS} (>2)	0.994	0.995	0.995	0.996	0.991	0.993	0.993	0.994	0.994	0.988
MMWD	1.010	1.010	1.008	1.008	1.008	1.007	1.007	1.006	1.005	1.005
OFFMWD	0.795	0.827	1.043	1.042	1.167	-0.175	-0.091	0.029	0.088	0.203
R _{2MWD}	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999

抗寒

2022年11月-2023年2月, 2台BA-FLS-NX5在辽宁丹东海域经历零下20度的严寒及大雪考验, 期间设备电压稳定在25V以上, 数据完整率>99.7%。



技术参数

浮体	- 直径:5m - 高度:9m - 重量:15t - 结构:多舱体
系泊系统	- 水深>6m - 锚系: 默认12t水泥锚+1.5t钩锚, 特殊地质需定制 - 支持多锚系系泊系统(可根据项目进行配置)
控制系统	- 工业PLC - 自研控制系统
激光雷达	- 支持多种激光雷达 (Molas B300M、ZX 300M、WindCube Offshore V2.1) - 标配双激光雷达(默认冷备份, 支持全电源配置的热备份)
系统供电	- 蓄电池组:60kWh - 太阳能:2320W - 风力发电机(可选):350W/台,可配置4台 - 燃料电池(可选):125W/台,可配置2台
助航系统	- AIS系统 - IALA航标灯 - 雷达反射器(可选)
监控系统	- 本地(摄像头和IPC)存储 - 定期卫星发送监控图片
定位系统	- 方向:0-360° - 方向精度:0.09° - 定位精度:0.5m (水平, SBAS模式)
通讯系统	- 卫星通信:北斗短报文 - 移动通信:4G/5G - 局域网:WiFi*2、RJ45
数据采集	- 工控电脑x3 - 界面: 串行接口x6, 以太网x2
传感器	- 气象站、波浪传感器、海流传感器、温盐传感器、水深传感器等(可选)



杭州憬知梦蓝科技有限公司

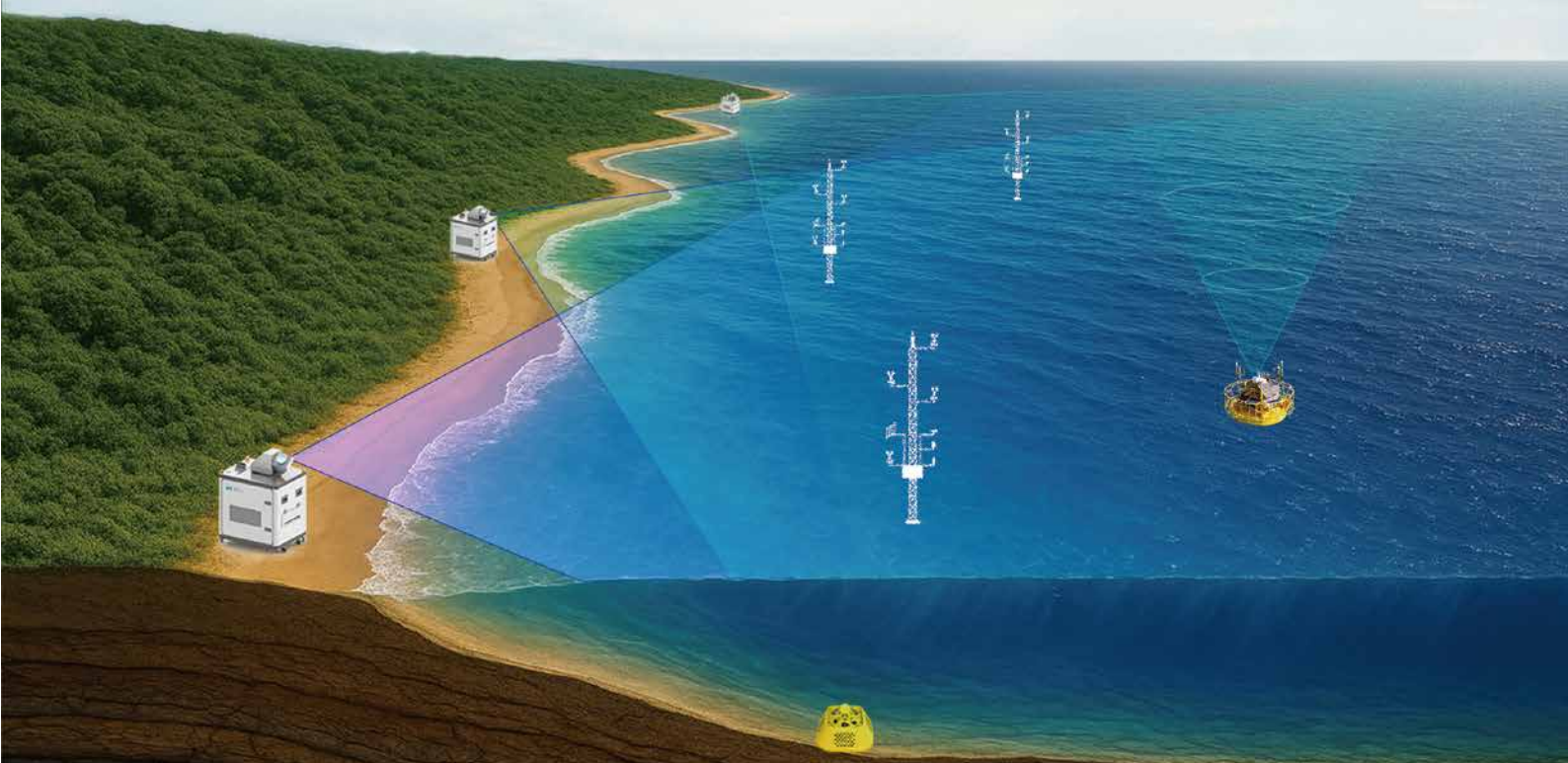


+86 139 0629 0779 / +86 136 6663 0351

sales@blue-aspirations.com

<https://www.blue-aspirations.com>

杭州憬知梦蓝科技有限公司是一家高科技创新型企业, 致力于利用科技的力量加速全球新能源产业发展。我们提供高可靠和高性价比的产品及专业的工程服务, 与客户共享可持续发展, 携手应对未来挑战。



双/三扫描雷达测风系统：BA-DSL/TSL

双 (DSL) / 三 (TSL) 扫描雷达是一种新型的海上风资源测量技术, 尤其适合近岸 (离岸10-15km) 场景。它通过两台/三台部署在不同位置的3D扫描激光雷达协同工作, 实现对特定区域风场的精确测量, 并构建出“虚拟测风塔” (Virtual Met Mast) 的效果, 从而为海上风电场的设计和运营提供关键数据支持。



风场重建

DSL/TSL 的工作原理为通过数学方法从两个视线风速测量值中重建水平风速和风向



不确定度管理

维萨拉 (Vaisala) 和挪威船级社 (DNV) 的 DSL 指南提供了专有的方法来计算不确定度, 讨论了诸如光束几何形状、扫描参数和环境条件等影响因素



更低的不确定度

第二台雷达的主要价值在于其能够在两束激光的交汇点实现“点状”测量, 这与单个激光雷达系统相比, 能显著降低不确定性, 因为单个激光雷达系统是从更大的区域获取数据的



操作灵活性

单套DSL系统可覆盖约10平方公里区域。该系统能够实现高达1Hz甚至2Hz的数据采样频率, 以满足动态分析需求

憬知梦蓝通过与牧镭激光、维萨拉 (Vaisala) 等国内外知名激光雷达厂商合作, 提供端到端的DSL/TSL解决方案和数据服务。结合已有的漂浮式激光雷达观测系统、海床基水文观测系统, 形成了一整套面向海上风电前期资源观测的综合方案。



推荐三扫描雷达的理由

• 更好的冗余性

在DSL系统中, 每台雷达都是一个单点故障源。而TSL则能显著增强系统的冗余性

• 更高的数据完整性

TSL系统能够实现更高的数据采集频率, 这在雾、雨等恶劣天气下尤其有用, 有助于提升整体数据可用率

• 更多的虚拟测风塔

TSL的配置允许建立更多的虚拟测风塔, 从而能提供场址内更多位置的数据

• 更高的数据准确性

TSL系统内部可利用不同组对的激光雷达来重构风数据, 从而能更轻松地区别异常值, 确保数据的准确性

第三方认证

DTU Wind Energy LC I-255 (EN)-R0

Calibration of Dual Scanning Lidar Molas 3D units 20 and 21

Mathieu Pellé (Measurement Engineer)
Elliot Simon (Measurement Engineer and Review)

 DTU Wind Energy
Risø Campus
Roskilde, Denmark
December 2024



DNV Energy Systems Germany GmbH • Brooktorai 18 • 20457 Hamburg

DNV Energy Systems
Renewables Northern Europe
Department Measurements

DNV Energy Systems Germany GmbH
Brooktorai 18, 20457 Hamburg
Germany

Date:
2024-12-20

Tel: +49 4856 901 0
Fax: +49 4856 901 49

Technical Letter L-15-A, Acceptance of DSL for WRA and EPA

Dual scanning lidar (DSL) is a measurement technology that employs two doppler wind lidar units positioned at a set distance apart, to measure wind speed and direction at some distance (up to several km) away. A typical application is to position the lidar units at the coast to determine the wind conditions at sea.

Together with Vaisala, DNV have published a white paper describing the key aspects of a measurement campaign, from planning through execution to reporting. The methods described therein are based on a long track record of successful measurement campaigns and are testament to the maturity of the technology and the processes employed.

DNV have completed wind resource assessment (WRA) campaigns using DSL for clients around the world. All DNV campaigns are conducted in alignment with the methods described in the white paper as well as the NEDO guidelines to ensure the highest standard.

DNV's energy production assessment (EPA) teams accept DSL measurement campaigns that have been conducted in accordance with the NEDO guidelines and the joint DNV/Vaisala white paper for use in EPAs. The tools developed within DNV ensure repeatable measurement results and well documented and traceable measurement uncertainties as required for EPAs.

A key prerequisite to any DSL measurement campaign, is a thorough unit verification. DNV have developed a test setup to verify and calibrate scanning lidar systems at their test site in the North of Germany. Measurement uncertainties are derived based on the IEC 61400-50-3 approach for nacelle mounted lidars, and have been shown to be comparable with other measurement technologies, the largest uncertainty driver being the uncertainty of the reference cup anemometer. DNV's test site has therefore been designed to offer the lowest reference uncertainty possible according to the IEC 61400-50-1 standard.

Given a well-designed and planned measurement campaign, DNV are confident that DSL can be deployed as a standalone solution that provides robust and accurate wind measurements.

Sincerely for DNV Energy Systems Germany GmbH


Stephan Fiedler
Team Lead Lidar
Wind & Turbine Testing
Mobile: +49 170 631 7179
stephan.fiedler@dnv.com


Richard Fruehmann
Senior Engineer
Wind & Turbine Testing
Mobile: +49 170 325 2407
richard.fruehmann@dnv.com

技术参数

Molas 3D		WindCube Scan series	
- 最大测量距离:15km - 距离分辨率:15/20/75/120m - 水平扫描范围:360° - 垂直扫描范围:-10° ~ 190° - 径向风速测量范围:-50 ~ 50 m/s - 风速精度:0.1 m/s - 功耗: • 常规情况300W • 极端温度条件下1000W		- 最大测量距离:10km - 距离分辨率:25/50/75/100/150/200 m - 水平扫描范围:360° - 垂直扫描范围:-20° ~ 200° - 径向风速测量范围:-41 ~ 41 m/s - 风速精度:0.1 m/s - 功耗: • 常规情况1100W • 极端温度条件下1600W	
			
电力供应	有市电场景: - 支持100V ~ 240V市电接入 无市电场景: - 太阳能:10000 ~ 20000W - 微型风力发电机:550W x 2 - 柴油发电机:预留接驳位置用于应急 - 直接甲醇燃料电池 (DMFC) :预留接驳位置用于应急		
	电力存储	- 铅酸蓄电池 10000Ah ~ 20000Ah (12V)	
电源控制	- 支持冗余备份 - 支持远程控制 - 支持漏电保护		
电源监控	- 电池组电压监控 - 雷达电压监控 - 系统电压监控		
雷达姿态监控	- 对雷达姿态进行实时监控, 出现异常时进行预警		
安防	- 超广角摄像头 x 2 - 红外闯入语音告警模块 x 2 - 警示牌 - 围栏		
微型气象站	- 支持风速、风向、温度、湿度、气压、降雨量和太阳总辐射7要素观测		
通讯系统	- 4G x 2 - 卫星短报文 x 2 (可选, 适用于无移动通讯网络覆盖的场景)		

杭州憬知梦蓝科技有限公司

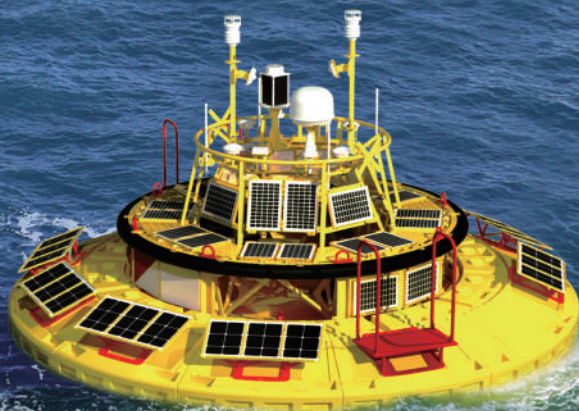
杭州憬知梦蓝科技有限公司是一家高科技创新型企业,致力于利用科技的力量加速全球新能源产业发展。我们提供高可靠和高性价比的产品及专业的工程服务,与客户共享可持续发展,携手应对未来挑战。



+86 139 0629 0779 / +86 136 6663 0351

sales@blue-aspirations.com

<https://www.blue-aspirations.com>



海上水文气象观测系统: BA-MO-NX4

BA-MO-NX4离岸海上水文气象观测系统可为海洋气象预报、灾害天气监测及预警、海上工程设计与运维等应用场景提供及时和精确的海洋水文和气象数据,为相关领域的分析和决策提供有力支撑。



安全性

- 遵守国际HSE标准并植入日常工作
- 数据加密传输,并安全存储至客户指定的服务器



坚韧性

- 碰撞后良好的生存能力
- 多舱体设计确保意外进水不沉没
- 系统设计适用于各种恶劣环境(强台风、高温、冰雪、雨季等)



可靠性

- 充足的供电
- 系统充分冗余以消除单点故障



便利性

- 系统可整体陆运和海运
- 支持拖轮和浮吊船投放
- 系统模块化设计便于运维



精确性

- 通过浮体设计提高原始数据质量
- 内置数据质量控制算法
- 良好的随波性

技术参数

浮体	- 直径:5m - 高度:3m - 重量:5t - 净浮力:5t - 结构:多舱
系泊系统	- 水深: >2m - 水泥锚6t+1t钩锚, 特殊地质需定制
控制系统	- 自研控制系统
气象观测	- 海面温湿压x2 - 降雨量x2 - 风速风向x2
水文观测	- 波浪x2 (有效波高、显著波高、最大波高、峰值周期、平均周期、跨零周期、波向) - 海流x2 (流速、流向, 可基于现场水深设置层级) - 水深x2 - 水温x2 - 盐度x2
系统供电	- 蓄电池组:2000Ah@12V - 太阳能:784W
导航系统	- AIS系统 - 航标灯x2
定位系统	- 方向:0-360° - 方向精度:0.08° - 定位精度:0.6m (水平, SBAS模式)
监控系统	- 基础状态监控:系统电压、系统功耗、经纬度 - 传感器状态监控:波浪传感器、海流传感器、气象站等 - 摄像头x2:可查看设备关键部件的外观情况 - 支持设备远程控制
通讯系统	- 卫星通信:北斗短报文 - 移动通信:4G/5G - 局域网:WiFix2、RJ45、蓝牙

杭州憬知梦蓝科技有限公司

杭州憬知梦蓝科技有限公司是一家高科技创新型企业, 致力于利用科技的力量加速全球新能源产业发展。我们提供高可靠和高性价比的产品及专业的工程服务, 与客户共享可持续发展, 携手应对未来挑战。



+86 139 0629 0779 / +86 136 6663 0351

sales@blue-aspirations.com

<https://www.blue-aspirations.com>



海床基观测系统：BA-SUBSEA-NX2

海床基观测系统是一款高度集成、自容式坐底观测平台，专为沿岸及大陆架海域的长期水文气象监测而设计。系统以“数据质量与资产安全”为核心导向，提供高可靠的海流剖面、方向波谱、潮位、水温及盐度数据，同时极大地降低出海运维成本。



多参数集成观测

- 同步采集：海流、波浪、潮位、水温、盐度
- 搭载行业认可的高稳定性传感器
- UV防污机制，保障长期数据质量
- 低矮稳固平台，最小化姿态误差



400天+超长续航

- 超低功耗系统架构设计
- 一次布放即可捕获完整季节变化
- 大幅降低昂贵的出海维护船时成本



全链路冗余与安全

- 双SD卡独立存储，数据零丢失
- 双主电池组备份，杜绝断电风险
- 双水声释放器，确保设备安全回收



准实时远程管理

- 标配水声通讯，支持水下非接触读取
- 选配水面浮标，实现每日观测数据回传
- 经浮标网关支持，实现每小时设备健康状态监控

技术参数

尺寸	1.94*1.94*0.7m
空气中重量	约600kg
平台结构耐压	≥ 1 MPa (@100m)
设计续航时间	≥ 400 天
工作水深	≤ 50 m *

海流剖面量程	0 ~ 50 m
波浪观测最大水深	≤ 60 m
流速准确度	测量值的 ±1% ±0.5 cm/s
水声通信 (标配)	9~14 kHz, 最远1500 m
水声释放器	双套独立单元 (单套负载200kg)

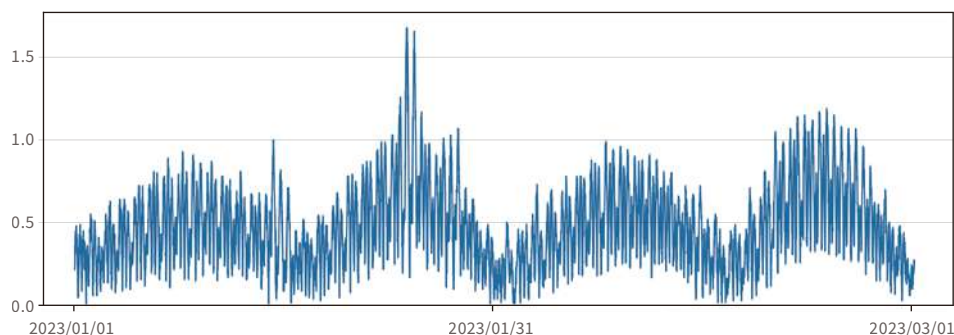
* 备注：标准配置适用 ≤ 50m 水深，超过 50m 的深水观测方案可按需定制

项目案例

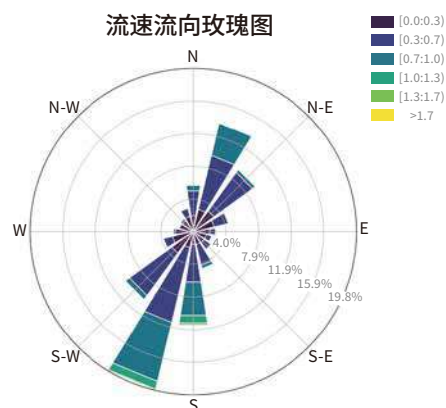
2023年初BA-SUBSEA-NX2在黄海海域进行了为期2个月的水文数据观测，运行期间设备状态良好。采集的海流、波浪、水深等数据完整率高达100%。

海流统计图 (0.6H)

流速图 (m/s)

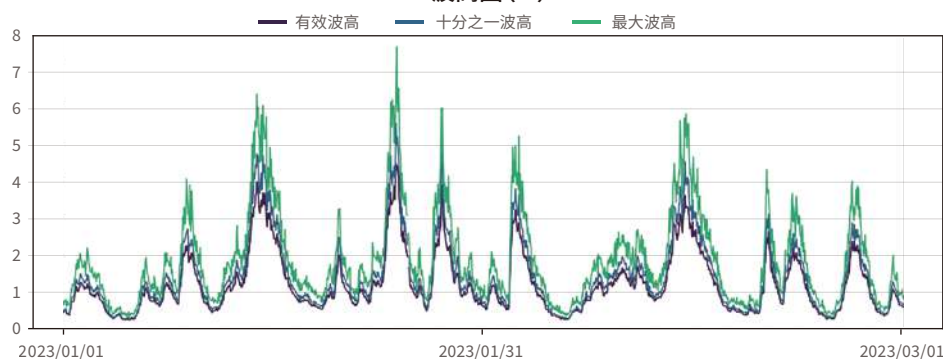


流速流向玫瑰图

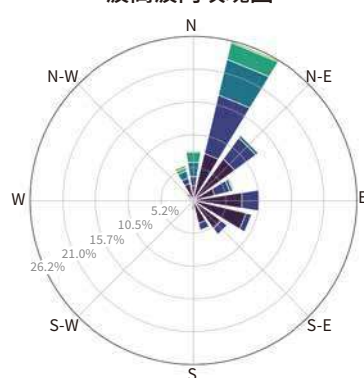


波浪统计图

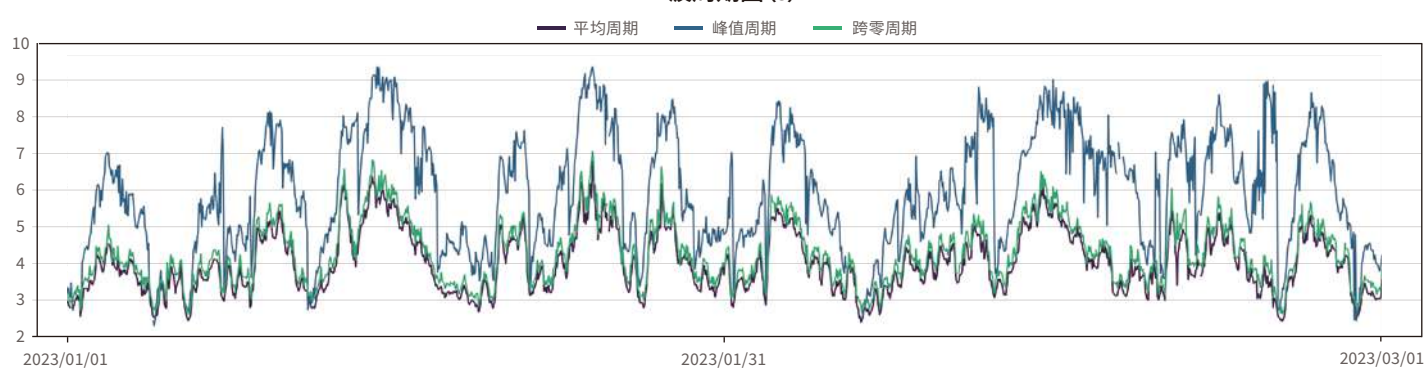
波高图 (m)



波高波向玫瑰图



波周期图 (s)



杭州憬知梦蓝科技有限公司

杭州憬知梦蓝科技有限公司是一家高科技创新型企业，致力于利用科技的力量加速全球新能源产业发展。我们提供高可靠和高性价比的产品及专业的工程服务，与客户共享可持续发展，携手应对未来挑战。



+86 139 0629 0779 / +86 136 6663 0351

sales@blue-aspirations.com

<https://www.blue-aspirations.com>



无人勘测船-蓝鲸二号：BA-USV-NX12

蓝鲸二号 (BA-USV-NX12) 是一款多功能模块化无人船，聚焦一线离岸作业共性难题——数据不过线、到场慢、高海况下安全与可靠性不足、用人用船成本高，一船多套工装，热插拔换装更快、联调更省事，显著提高船天利用率并降低人力与船时成本，为深远海资源勘探、海上风电设施巡检、海底管线评估、港航航道疏浚、巡逻监管和应急搜救等专业场景提供一体化解决方案。

-  **高稳性**
 - 大甲板/低阻力双体布置，作业更稳、更省油
 - 海况4级仍可保持稳定测线
 - 高扶正与抗浪设计，潮汐与风浪中航姿平稳
-  **工程化与易维护**
 - 全球化部署，整船平板车/滚装/吊装运输，任务舱快速拆装
 - 任务吊点/缆口/布放导轨开箱即用，电气/液路模块化，快速检修与保养
 - 一键自检，合规报表快速导出
-  **智能自主航行**
 - BLOS/超视距远程操控与自主航行
 - 动态路径规划与规则库避碰，预测减速、绕行与保位
 - 出航到返航风险闭环，异常状况下“可退、可停、可保数”
-  **一船多载荷、即插即用**
 - 模块化载荷舱，兼容 MBES、SSS、SBP、ADCP 与机载 LiDAR
 - 甲板可搭载无人机/水下机器人，浮空-水面-水下联合作业
-  **精确定位与感知**
 - 高性能IMU+RTK GNSS、AIS、海事雷达、激光雷达与避障声呐，多源融合定位
 - 可见光/红外热像/夜视仪，低能见度也能保持航线
 - 多重防撞感知与限速缓冲，保障靠泊安全
-  **高可靠性**
 - 推进/供电/导航/通信/计算关键节点多冗余，单点失效不断航
 - 三级诊断系统配合远程健康监测，状态可视化
 - 双壳结构与分舱布置，全进水也不沉没
-  **混合动力与长续航**
 - 油电混动，兼具近岸静音与长航程能力
 - 续航可扩展，覆盖更长任务窗口
 - 太阳能辅助，驻泊更久，应急不断电
 - 智能能源管理，实时预估里程与作业时长

场景及使用

- 场址勘测与地形建模

搭载多波束与姿态/声速链, 快速生成高精度底形与等深线
- 基础冲刷监测

围桩高密度测线并做多期对比, 量化冲淤体积与风险边界
- 管道/电缆智能巡检

侧扫/多波束/浅剖配合磁力计识别裸露、悬跨与覆沙厚度, 检测电缆断裂/掩埋
- 风机叶片快检

无人机/热像近距扫描叶片与塔筒, 快速识别裂纹或生物附着
- 功率曲线验证

基于船载/布放式测风激光雷达数据, 验证整场及单个风机功率曲线
- 高效海底勘探

浅地层剖面+磁力计/多波束声呐获取底层结构与埋深勘探, 适应复杂海域
- 锚链自动化监测

高精度定位+成像声呐/水下摄像头巡检锚链腐蚀与偏移, 降低潜水作业风险
- 港池巡航与取证

雷达/AIS/热像/长焦联动识别违规目标, 取证一键导出
- 智能应急搜救

红外/雷达/视觉协同定位落水者, 网格化搜寻并投送救生装备
- 联合任务编队

USV+UAV+ROV/AUV 三域协同, 空/面/水下一体化取证与复核

技术参数

船型	双体船
材质	铝合金
船体尺寸	12.5m (长) x 4.4m (宽)
有效载荷	2000kg
海况等级	工作海况4级, 生存海况5级
动力	柴油- 电混合动力
航速	工作航速 4kn, 最大航速16kn
续航	≥2000nm, 纯电8h (静水工作航速)
月池	通顶月池 (含升降机构)
通信	4G / 5G / Wi-Fi / 卫星
定位与感知	IMU+RTK、AIS、海事雷达、LiDAR、高清可见光、红外热成像、避障声呐
任务载荷包	多波束测深仪、侧扫声呐、浅地层剖面仪、声速仪、多普勒流速剖面仪； 甲板可搭载无人机、水下作业机器人、货舱

杭州憬知梦蓝科技有限公司

杭州憬知梦蓝科技有限公司是一家高科技创新型企业, 致力于利用科技的力量加速全球新能源产业发展。我们提供高可靠和高性价比的产品及专业的工程服务, 与客户共享可持续发展, 携手应对未来挑战。



+86 139 0629 0779 /+86 136 6663 0351

sales@blue-aspirations.com

<https://www.blue-aspirations.com>