

WindCube

可为您提供准确且可信赖数据的测风激光雷达



WindCube® 是一种灵活性和准确度值得信赖的测风技术，同时适用于陆上和海上项目。它适合多种类型的风机，可在项目各个阶段提供连续不间断的测量。作为一项精确的成熟技术，WindCube 可提供优良的测风功能和服务，以在多种地形类型中简化业务运行并提高操作连续性。

在风电场开发阶段，WindCube 提供融资认可的可信赖数据的同时将风险降低；它还能为发电量评估提供了准确的测量方法。由于 WindCube 得到了 Deutsche WindGuard® 的认可，且符合 IEC 标准中的相关规定，因此风场业主们通常会选择 WindCube 来进行风机的性能验证。

WindCube 可以安装在多个场所（可以安装在海上 WindCube 海上版），甚至能测量现在乃至将来较大的风机的叶轮面的风速，它采用了新兴的海上技术。它不会对环境造成破坏，适用于长期或短期的项目，同时使工人在工作时更加安全。

WindCube 数据已得到数百个独立研究的验证，被众多国际标准和行业指导准则所认可。它还针对复杂地形采用了即时可用的流复杂度识别 (FCR) 算法，并与针对更复杂场地的 CFD 后处理解决方案兼容。

使用 WindCube，可以帮助用户优化项目的投资效益、提高风电场运行效率和提高整场的发电量。

特性

值得信赖的激光雷达 - WindCube 可在高达 300 米的范围内进行精准测量，且能够同步提供 20 个高度下的测量结果。其混合风场重建算法进一步降低了 IEC 分类的不确定性。这有助于增加项目成功融资的机会，降低股本成本和风险。

WindCube 附带 WindCube Insights - Fleet 软件，这是一款易于使用且基于云的安全工具，无论您拥有一个还是多个设备，它都可提供实时观测和简单管理。

符合 IEC 标准的 DNV 预认证激光雷达装置最多可将标定认证时间缩短两个月，并且在设备进行维护后，可延续认证有效性能够有效节省时间。

优质的服务 - 灵活的产品有助于延长正常运行时间并简化观测项目流程。您将获得保修服务、迅速的工厂响应和现场维护服务以及服务网络快速提供的质量保证。

适用于多种地形 - 复杂地形 (Complex Terrain Ready) 解决方案的 FCR 算法，并集成了经过验证的 CFD 解决方案。

优良的灵活性 - WindCube 可以方便地部署到多个地方。诸如 4G 调制解调器和高性价比的供电系统等即时可选项能支持在偏远的地区进行部署。

WindCube®

WindCube是测风激光雷达领域值得信赖的解决方案。其整套产品解决方案为数千家客户提供成熟、可靠和高度精确的解决方案。WindCube秉承着推动该领域发展的热情，通过对以下四项原则的承诺，继续在风能领域不断探索：



值得信赖计量算法



一站式的激光雷达



不断追求的进步的理念



简单、可靠的解决方案

WindCube 概览

应用

支持项目全生命周期的各个阶段：

- 风电场场址的测风与勘察
- 风资源评估
- 场地适用性和校准
- 连续的风监测
- 功率曲线测试 (PPT)
- 电网限电损失的评估
- R&D 研发应用

功能

混合风场重建算法将标量和矢量数据相结合，可大幅提高准确度和可靠性

使用嵌入式 FCR 和 CFD 建模支持多种地形类型

符合IEC标准，用于验证合同内规定的功率曲线（IEC 61400-12-1 第 2 版）

附带 WindCube Insights - Fleet 这一基于云的数据管理系统

4G 调制解调器，可实现快速的现场通信和数据传输

高性价比的供电系统，使得在即使是严苛环境下进行部署成为现实

服务

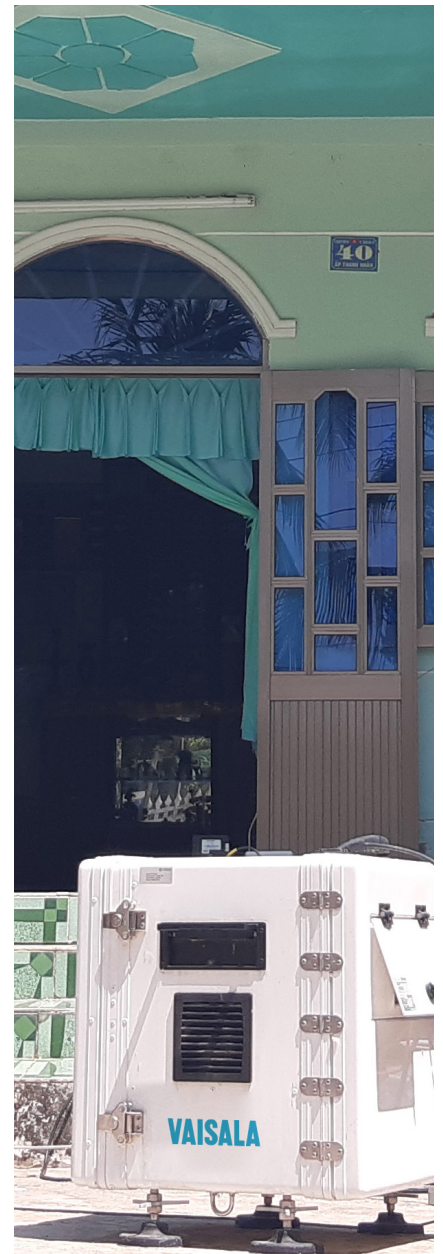
每个新型 WindCube 产品出厂均带有第三方激光雷达验证证书

鉴于加速优化的车间操作流程，可将标准服务维修时间从数周缩短至数天

15 天现场维修高级服务选项，可简化客户时间成本并优化正常运行时间

DNV 预验证的 WindCube，可加快部署速度

验证可持续性选项，可在维护后仍然保证有效性



产品规格

可测量的风参数	风速、风向、湍流强度、垂直风速、数据可用性
范围	40 米至 300 米
同步测量高度	1秒测量 20 个高度
风速准确度	0.1 米/秒
风速范围	0 到 60+ 米/秒
风速的不确定性	2-3%
风向的准确度	2°
光束方向	4 个倾斜 28° 光束 + 1 个垂直光束
数据存储	120GB 工业磁盘（存储 10 年数据）；WindCube Insights 基于云的安全服务器
通信	LAN、USB、4G 调制解调器、Modbus RTU、Wi-Fi
温度范围	-30°C 到 45°C / -22°F 到 113°F
生产标准	CE、FCC、ICES
数据采样率	1 赫兹；1、2、5、10 分钟平均（用户定义）
外壳防护等级	IP 67（内部机架）
功耗	45瓦
重量	46 千克
尺寸	长 55 厘米、宽 56 厘米、高 55 厘米

维萨拉为何致力于可再生能源？

我们依托创新的理念、科学的精神和探索的好奇心，其目标在于推进供电模式的改变。维萨拉助力全球风能和太阳能客户，来应对当今绿色能源转型的挑战。

我们为可再生能源推出的气象和环境监测解决方案始终秉持以下优先原则：

- 深入思考变革时代的演化趋势
- 始终以可再生能源更加智能化为目标
- 延续我们追求不断进步的传统

维萨拉可提供整体的可再生能源解决方案，产品从传感器和系统到数字服务和可行信息，其应用遍及世界上很多地方（乃至火星）。维萨拉解决方案得益于我们超过85年的丰富经验、在170多个国家的高效部署以及不断发展的核心理念。

与可再生能源历程一样，我们的创新历程也仍在继续。

VAISALA

windcubelidar.com



扫描代码获取更多信息

参考编号B211897ZH-E ©Vaisala 2022

本资料受到版权保护，所有版权为 Vaisala 及其各个合作伙伴所有。保留所有权利。所有徽标和/或产品名称均为维萨拉或其单独合作伙伴的商标。未经维萨拉事先书面同意，严禁以任何形式复制、转让、分发或存储本手册中的信息。所有规格（包括技术规格）如有变更，恕不另行通知。