莱维塞尔科技
LEVIATHAN TECHNOLOGY
测量·自始至终　服务·永无止境

北京莱维塞尔科技有限公司

Beijing Leviathan Technology Co., Ltd

Tel: 8610-64990708

Fax: 8610-84351659

企业官网：www.mrjiak.com

公司地址：北京市朝阳区永广营中路甲一号

和丰高科技产业园15号楼二层

北京莱维塞尔科技有限公司
Beijing Leviathan Technology Co., Ltd

测量-自始至终
服务-永无止境

Contents
目录

01 Chapter
莱维塞尔

北京莱维塞尔科技有限公司是北京市认证的高科技企业，是专业从事风能、太阳能发电领域测风测光设备的提供商和服务商。自2003年成立以来，凭借，专注、专业，团结优秀的团队，一直成为成为风能测评领航者。

公司简介
发展历程
荣誉资质
公司业务

02 Chapter
服务与产品

北京莱维塞尔科技有限公司是北京市认证的高科技企业，是专门从事风能太阳能发电领域测风测光设备的提供商和服务商。

测风设备
测光设备
软件
服务
激光雷达

03 Chapter
业绩合作

莱维塞尔科技有限公司目前已经与中海油、国华、国电、中广核、河北建投等公司开展了六十多个海上测风项目的合作，业绩显然。

合作伙伴
国内外业绩
企业文化

Company Profile
公司简介

美国NRG Systems
全球最大的代理商

德国Ammonit
高精度测风设备中国区独家代理商

法国Windcube
最大激光测风设备中国区独家代理商

北京莱维塞尔科技有限公司是北京市认证的专业性高科技民营企业，是为风能人员提供业绩评估和测量服务，且提供保护智能新的专业的测风激光设备的中国独家代理商和最新的高精度测光设备的中国独家代理商和最新的高精度测光设备的中国独家代理商。公司业务范围涉及：风电场长期陆上测风、海上测风、WindLidar激光雷达测风系统、太阳能光伏测量、风电场高质量实时预报系统、陆上、海上风电场评估报告、风电场测试发电量系统、海洋区风电场评估报告系统、风机功率特性测试系统、高质量评估软件销售、风机配套服务、风电场后期运行服务、行业专用工具软件等等。

北京莱维塞尔科技有限公司早在1998年就开始进行测风技术的研究和应用推广，对于高海拔测不久的风电产业来说，就进入行业已最有利的时间，可以说是与中国风电共同成长。2003年，莱维塞尔北京总部正式开始成立，为测风行业服务10多年之久，已经形成了专业团队，深入全国，积极参与中的应用推广，服务的客户包括国内的几乎所有的开发商，风机厂商，设计研究院等机构，与中国华能五大电力集团长期稳定合作，能够满足客户的需求需求。

截至2014年底，莱维塞尔已经在全国安装测风塔超过10000座，覆盖了国内所有省份，并将业务拓展到海外市场，包括中亚、印度、印度尼西亚、泰国、马来西亚、缅甸、柬埔寨、巴基斯坦、哈萨克斯坦、埃塞俄比亚、巴西、越南、澳大利亚、德国等近30多个国家，至今已完成一百多个海外项目，年销售额2亿多元，市场占有率在全球第一。

我们拥有强大的系统集成能力，为社会大众客户提供专业的海上测风服务和海洋环境下测风服务，公司拥有专用于海上的测风、测光设备，目前已经与中海油、国华、国电、华能新能源、中广核、河北建投、江苏通达重工等公司开展了六十多个海上测风项目的合作。

2004年莱维塞尔与NRG正式签约，成为其中国区代理商。此后，又先后成为美国NRG Systems在中国区独家代理商，德国Ammonit高精度测风设备中国区独家代理商，法国大型激光测风设备进入中国风电之初，莱维塞尔也曾经协助NRG进行了布局，于2008年在中国安装了第一台激光雷达测风设备，并成为法国Wind cAm激光雷达测风在中国区独家代理商，以及Windbird鸟类雷达监测代理商。

我们代理销售WAsP、WindPRO、WindSim、Windographer等风资源软件，我们还推荐Aeolus测风数据管理及分析软件，由风电行业资深的技术人员基于欧洲多年的测风管理经验进行整理和开发，这款软件是目前国内唯一系统的代理与合作，南京莱维塞尔在2009年成为了中国唯一法人和本地高测风激光设备中最大的设备供应商。

除此之外，我们还开发了以2008风资源实时预报系统，将测风能力和资源管理能力又提高了一个台阶，该预报系统能够以实时预报方式将测量数据实时预报至风电场总控中心，并通过MODBUS协议将数据传输至总监系统，适用于各种类型风电场的十分系统。另外，我们还开发了一系列为风资源管理有关的服务系统，例如海域测风系统、DX Power风电场公寓测风软件，成为一个不只是“卖”产品，还为客户提供全方位的解决方案的企业。

2011年，公司进入重新快速发展新阶段，成立了国内唯一全产业链，正式成立全资子公司北京通世辉海新能源技术有限公司，主要从事风能技术服务，提供风能测量软件，目标成为多家风机厂商及海外风电场业主建立了长期合作关系；同年成立控股子公司北京万大智风能科技（北京）有限公司，作为风能资源综合技术服务商，产品与服务覆盖风电场规划选址，风能资源评估，风能资源数值模拟，风电场年预测风电场后评估等多个领域。

我们在风电行业积累了丰富的风资源测量和评估经验和技术，秉承“品质为本，服务第一”的经营理念，“行业领先，世界一流”的企业愿景，为所有客户的需求和满意作出贡献，诚信至上，为客户提供专业高品质的服务。

北京莱维塞尔科技有限公司以专注专业的测风资源，受到广大客户的一致好评和赞扬，成为中国陆上测风和海上风能资源的领航者！

Development
process
发展历程

北京常隆重计科技有限公司是北京市认证的高科技企业，是专业从事风能、太阳能发电领域测风及光伏类的提供商和服务商。自2003年成立以来，先锋，专注，专业，团结优秀的团队，一直成为成为风能测评领跑者。

1998-2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

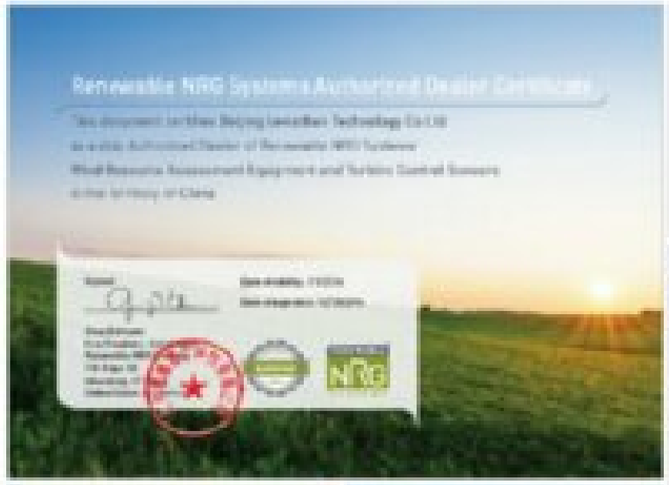
Business
Qualification
企业资质

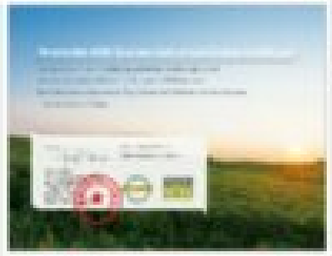
优势

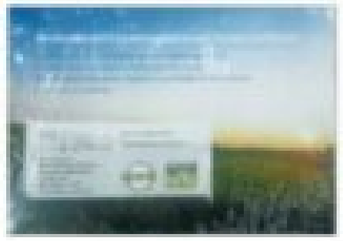
美国NRG最大代理商，德国Ammonit高精度测风设备、法国windsim激光雷达测风在中国独家代理。

应用培训

应用摩尔windsim激光雷达交流研讨会，法国总部技术人员来我国培训，windsim软件培训会，WAsP、WindPRO、WindographerNet等软件为客户上门提供高级的技术培训和支持。



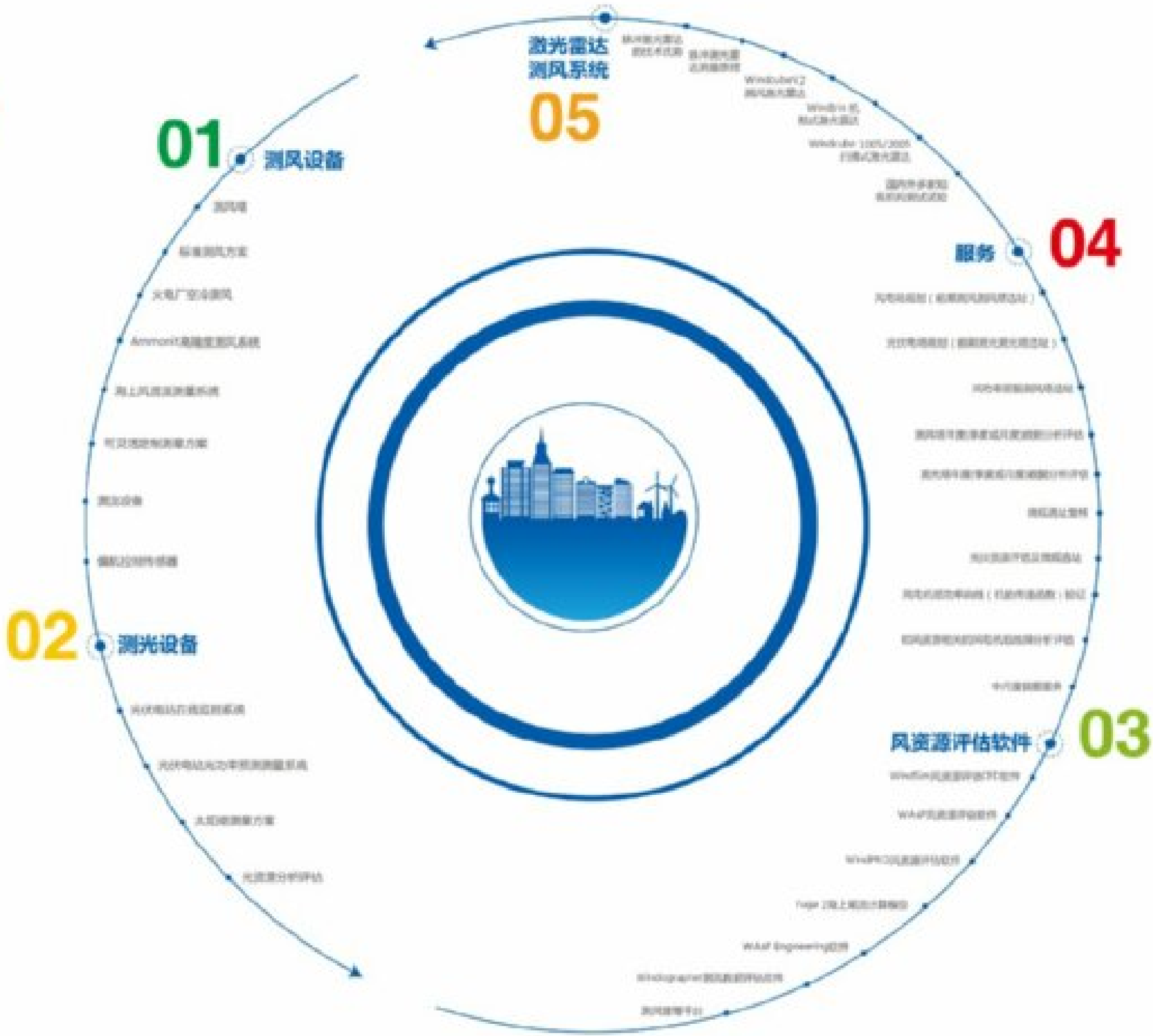




Company
business
公司业务

我们拥有风力发电、光伏发电行业内对最低的用测量的经验，尤其是在陆地测量在风力发电、光伏发电项目中对未来项目开发的重要性；同时我们通过多年的实践测量，对气象能源设备、为开发风电场所需的陆测测量设备、为开发光伏电站所需的陆测测量设备等都有深刻的认识及可靠性最的理解。因此，我们能够根据风力发电、光伏发电行业内不同阶段的特殊需求、利用国内外性能优良、稳定可靠的测量产品，为您提供风力发电、光伏电场不同阶段特殊需求的综合解决方案。我们不仅可以为您推荐性能优良的硬件观测系统，同时也能够为您提供基于该硬件系统下的软件分析评估平台。

公司业务范围涉及：风电场陆地上测风、海上测风、WindCube激光雷达测风系统、太阳能光伏测量、风电场风资源实时监测系统、陆上、海上风电功率预测、风电场高分发电量系统、冰冻区风电功率预测系统、风机功率特性测试系统、风资源评估软件销售、风机配套服务、风电场后期运行服务、行业专用工具销售等等。



01

Chapter

测风设备

WIND MEASUREMENT EQUIPMENT

01 Chapter 测风塔

05 Chapter 海上风资源测量系统

02 Chapter 标准测风方案

06 Chapter 测流设备

03 Chapter 火电厂空冷测风

07 Chapter 可灵活定制测量方案

04 Chapter Ammonit高精度测风系统

08 Chapter 偏航控制传感器

WIND MAST
测风塔

测风塔

标准测风塔

测风塔在能源资源工作中有着十分重要的作用，其位置高度范围内要传感器安装的安装高度长度方式都会对测风数据产生很大影响。每个风电场所需要的数量高度、传感器的角度以及支架的长度和高度等等这些因素都要在测风开始之前有很好的规划和设计。需要通过专业人士在现场勘查之后确定，根据风电场的具体情况测风塔的设计。我公司设置的测风塔主要有以下几种：**NRG圆筒式塔架**、**国产桁架式塔架**、**海上专用测风塔**。公司专门成立了测风设备生产销售公司，并产测风设备和防风等服务，提高测风数据准确性使用寿命长等特点。

抗冰冻测风塔

抗冰型测风塔采用无缝钢管材质，将结冰冻雨厚度规定**30MM**，新型材料和结构设计了测风塔的抗冰冻能力。我们已在青州、湖南、湖北、重庆、江西、四川、浙江、广西等冰灾区域承受超过**100年**的抗冰型测风塔，受到业主的广泛好评。

IEC标准测风塔

风电机组功率曲线的测量和实际测得的风电机组输电度风速密切相关，为了使得机组风电机组输电度风速的不确定度在IEC 61400-12-1:2005标准规定的范围内，从选择测风塔测风传感器的安装位置和设置，测风塔的安装和传感器的安装有着严格的规定。按照严格标准IEC 61400-12-1:2005标准来安装测风塔的高度、传感器的测风风速的高度、传感器支架的平直度、传感器之间的直线距离、传感器传感器的安装连接都严格标准IEC 61400-12-1:2005标准来实施。所有传感器的等级精度的选择均按照IEC 61400-12-1:2005标准来实施。

STANDARD WIND MEASUREMENT PROGRAM
标准测风方案

150米高测风塔

测量参数Parameter	高度height	产品配置configuration
测量塔Mast	150米	热镀锌桁架式拉线塔zinc/fication lattice tower
风速wind speed	150米 120米 100米 80米 70米 60米 40米 10米	NRG40C测风杯(maximum风速) NRG40Cmaximum anemometer , calibrated
风向wind direction	150米 100米 70米 10米	NRG200P风向标 NRG200Pwind vane
温度temperature	10米	NRG#110S温度传感器 NRG#110S temperature sensor
压力air pressure	7米	NRG BP20压力传感器 NRG BP20 barometer
湿度（可选）humidity	7米	NRG RH湿度传感器 NRG RH sensor
记录仪data logger	7米	NRG symphonie 15 通道记录仪 NRG symphonie 15 channels logger
无线传输模块wireless transmission	7米	NRG GSM-Ipack无线传输模块 NRG GSM-Ipack

100米高测风塔

测量参数Parameter	高度height	产品配置configuration
测量塔Mast	100米	热镀锌桁架式拉线塔zinc/fication lattice tower
风速wind speed	100米 80米 70米 60米 40米 10米	NRG40C测风杯(maximum风速) NRG40Cmaximum anemometer , calibrated
风向wind direction	100米 70米 40米 10米	NRG200P风向标 NRG200Pwind vane
温度temperature	10米	NRG#110S温度传感器 NRG#110S temperature sensor
压力air pressure	7米	NRG BP20压力传感器 NRG BP20 barometer
湿度（可选）humidity	7米	NRG RH湿度传感器 NRG RH sensor
记录仪data logger	7米	NRG symphonie 15 通道记录仪 NRG symphonie 15 channels logger
无线传输模块wireless transmission	7米	NRG GSM-Ipack无线传输模块 NRG GSM-Ipack

COAL-FIRED POWER PLANT AIR COLD WIND
火电厂空冷测风

某集团为甘肃酒泉热电厂提供空冷测量的解决方案。酒泉地区位于大陆腹地，属于干旱型的中温带干旱大陆性气候类型，气候干燥降水量少、昼夜温差、日照长、冬冷夏热、温差大、长冬春寒、风沙多是该地区的主要气候特征。空冷测风塔安装在厂址地区近10米和250米高度的风速、风向、温度，1.5米高度温度测量。根据厂址地区的盛风季和气象站之间风速、风向及气温的差异，分析厂址位置1.5~250m高度的气温变化分析厂址位置的10~250m高度的风速、风向变化规律的专业分析成果，对气象站10年逐时资料进行还原，依据还原后的10年逐时资料统计分析代表厂址实际情况的空冷气象参数，为电厂的总平面布置及空冷设计提供合理可靠的依据。

AMMONIT HIGH PRECISION WIND SYSTEM

Ammonit高精度测风系统

为什么对测风系统有高精确度的要求？

和风电场项目开发的发电量预测相比，几乎没有任何其他方面可以像测风数据的准确度和可靠性有那么高的要求。在使测风数据中每一个很小的误差会导致在发电量预测中出现很大的偏差，增加了商业投资计划在经济上不可行的风险，因此测风数据记录必须至少覆盖至少12个月，所以要使每台测风的设备故障也要避免。

在一个中等规模的风电场的运营最终中计算产生的假设可以轻易地导致数千万元的收入差异，因此，这些情况使得最原始的测风系统也会显得比较重要。

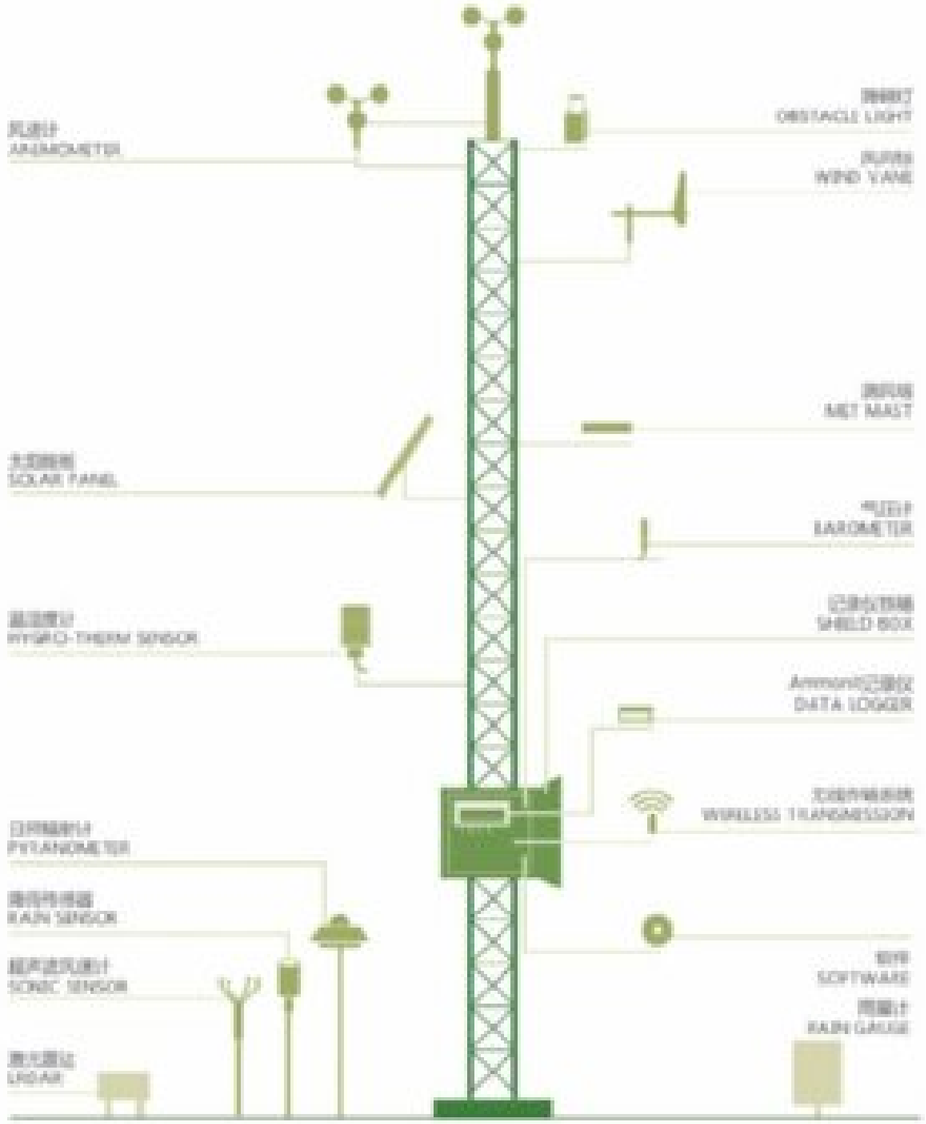
如何进行高精度测量？

当进行高精度测量时，与很高的工程选择和高精度测量系统的建立至关重，如果这一切发生误差，那么整个测风数据就不一定适合做出有价值的评估，如果在之后要做风电场的可行性研究报告，那么你必须尽可能地获得可靠的测风数据。

根据我们在测风业务的多年经验，购买和安装测风系统的必须及预算至关重要，这是非常重要，因为如选择高品质的传感器，尤其是通过MEASNET认证的产品，其次是在开始测风之前选择优秀的合作伙伴，还有就是学习必要的测风知识，按照规范进行安装测风设备。

系统图

System Diagram



OFFSHORE WIND RESOURCE MEASUREMENT SYSTEM
海上风资源测量系统

系统概述

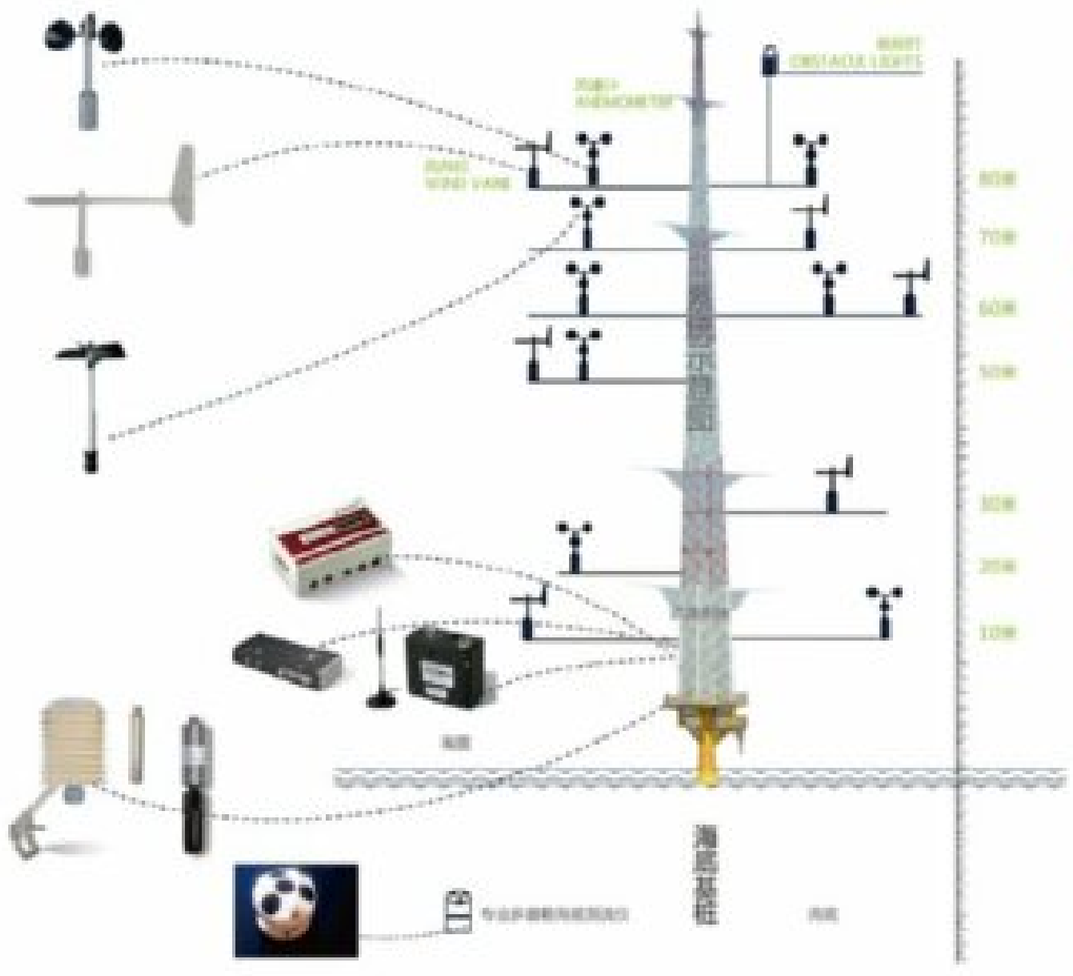
海上测风总体可分为水上和水下两部分，水上部分和陆上基本相同，测量要素有：海上风速、风向、温度、气压、湿度等气象参数；水下部分与海洋物理学基本相同，测量要素：海洋的波、流、浪、不同深度的水温、盐度、潮位、浊度等参数。风系统由测风塔(Anemometer)及海上测风系统和海洋测流系统两个独立部分组成。

系统特点

- 可精确测量水上风速、风向、温度、气压等和水下海水的波、浪、潮、盐度、温度等
- 可测量众多参数，尤其可精确确定对风机产生最大危害的风速；
- 支持GSM无线传输、卫星数据传输方式；
- 防腐性强、稳定度高、测量范围广、防护等级IP65、便安装、便维护、电源系统稳定，适合海洋使用；
- 能对测量数据进行评估、剔除异常数据，形成规范的报表；
- 具有卓越的抗冲击能力，可全天候工作。

说明	说明
海上测风塔	作为测风设备和其他设备的载体
First Class一级风速计	精确测量海上某高度的水平方向风速
手持风速计	测量手持风速，用于手持气流强度测试
普通风速计	测量水平方向风速
First Class一级风向标	用于精确测量海上某高度的水平方向
普通风向标	测量风向
温湿度传感器	用于测量大气温度和湿度
气压传感器	用于测量大气的压力
海洋测流仪	用于测量海洋波、浪、流速、潮汐、盐度、温度
传输系统	卫星传输系统或GSM无线传输

系统示意图
System Diagram



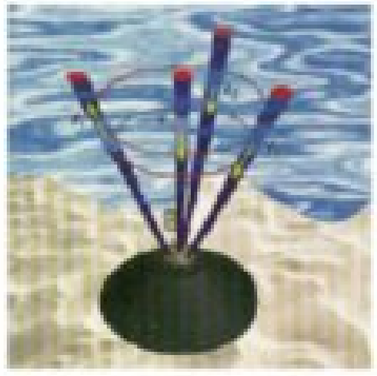
FLOW MEASUREMENT DEVICE
测流设备

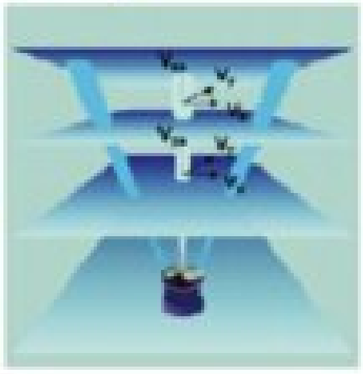
AWAC声波式剖面流速波浪实时传输系统

系统介绍

AWAC声波式剖面流速波浪实时传输系统主要用于实时有效可靠水温、海流、波浪、压力、潮位监测等数据，并将获取数据传输至岸基。系统采用世界上最先进的开拓者多频率测量海流剖面海浪，采用PUVDAST（声波测距技术）两种方法测量波浪，使用GPRS模块传输数据传输至岸基实时监测数据传输、可实现远程设备数据查看、数据分析。

声波式剖面流速波浪仪





AMMONIT HIGH PRECISION WIND SYSTEM
可灵活定制测量方案

我公司拥有业界专业精确的测量设备及技术服务团队，为风电场、光伏电场的标准化测量项目提供灵活的可定制解决方案，满足客户各种专业化的定制测量需求。

项目案例

风电场的测量导致所涉及风速测量，为计算风速实时变化进行保证使用测量设备采样，砂金数据存储，数据远程软件发送，项目采用三维超声波和机械式测风的组合方式测量不同高度的水平风速、风向和垂直风速。

利用现场电线杆测风塔风速、风向、温度、湿度等线度数据采样存储数据分析，主要任务为编制现场环境气候数据分析，为现场测风塔安装分析，其目的是为编制设计风速分区和确定，为工程设计提供设计依据，为工程经济性比较提供设计依据。