



北京瑞科同创能源科技有限公司

Beijing RETEC New Energy Technology Co., Ltd

北京瑞科同创能源科技有限公司

地址：北京市丰台区榴乡路88号院石榴中心10号写字楼15层08室

邮编：100079

电话：010-52402094

传真：010-87653186

网址：www.retec.cn

邮箱：retec@bjretec.com



覆盖新能源全产业链 打造一站式服务





专业的新能源咨询服务商

Professional new energy consulting service provider

CONTENTS

目录

—

01
集团简介

02
业务版块及产品谱

03
市场业绩

04
合作伙伴

- 3-1 前期测风测光
- 3-2 设计咨询及第三方评估
- 3-3 电网服务
- 3-4 专业评估及设计软件
- 3-5 风电场后市场服务
- 3-6 风电及光伏预测系统
- 3-7 机载激光雷达
- 3-8 能源气象服务
- 3-9 国际业务

☎ 010-52402094

☎ 010-87653186

GROUP PROFILE

集团简介

北京瑞科同创能源科技有限公司（简称“瑞科科技”）致力于为可再生能源（风力发电和太阳能发电）、电力气象领域提供专业产品和精细化技术服务。

作为一家**综合性的咨询服务集团公司**，瑞科科技专注于风能和太阳能项目规划选址、资源测量、可研、勘察设计、第三方评估、技术尽调、风电后市场、功率预测、能源气象服务、信息化建设等业务领域，形成集可再生能源发电前期、后期服务于一体发展格局。公司汇聚了一批新能源领域的专业技术人才，团队核心成员从业时间可追溯到2001年，是国内较早从事风电前期咨询服务和后期技术服务的一批人。经过多年的积累，已发展成为有较强影响力的设计咨询及技术服务集团公司。现有员工近两百人，年合同额过亿元。



北京瑞科同创能源科技有限公司目前下设西南事业部、北方事业部、华东事业部、西北事业部四个分支机构，旨在通过专业的技术能力、高效的快速响应为客户提供属地化服务，实现市场、技术、人才的标准化化管理。

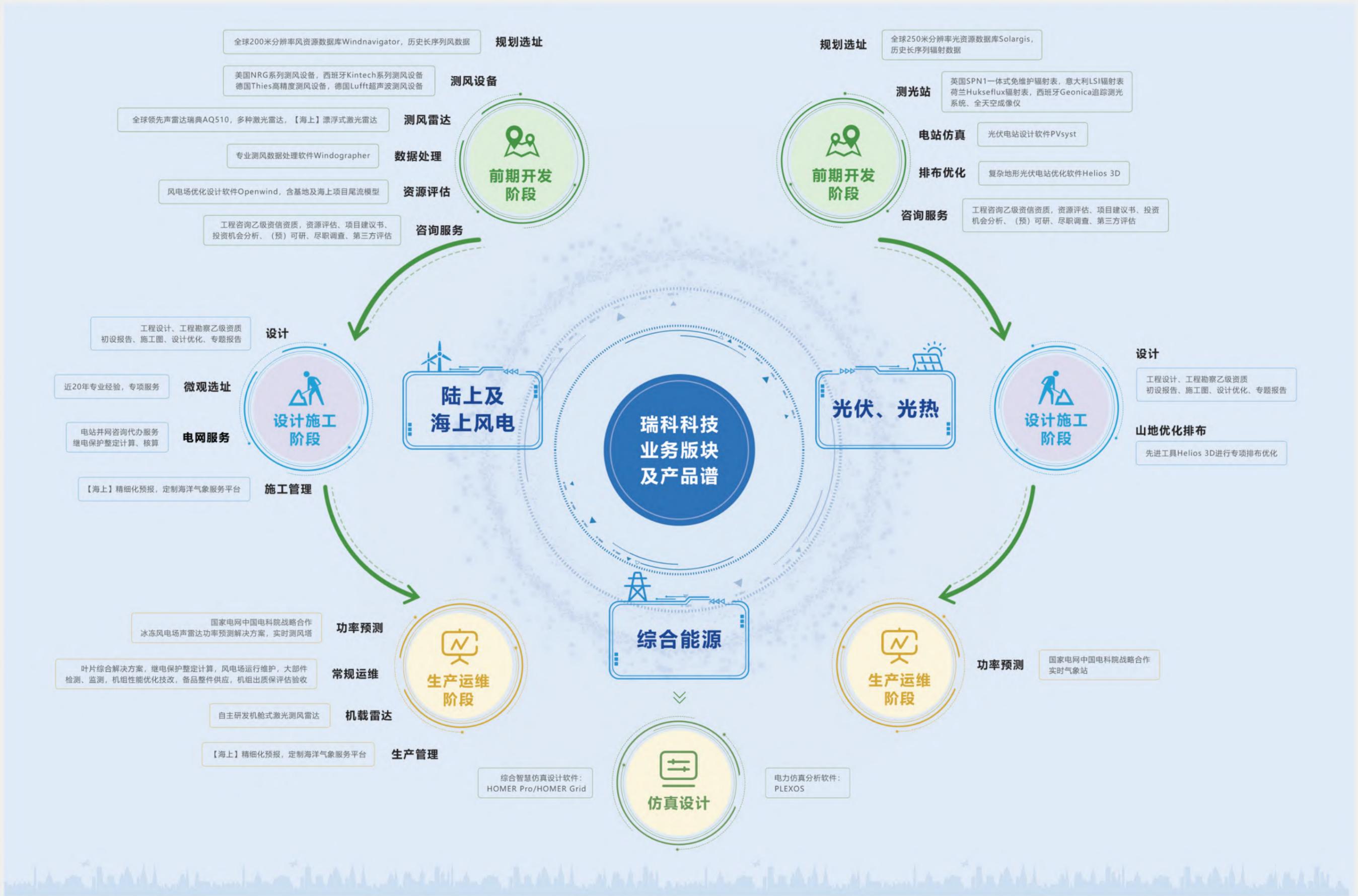
公司秉承诚信、拼搏、创新、共赢的核心价值观，不断构建、创新产品业务领域，形成集可再生能源发电全生命周期运行服务于一体发展格局，打造为新能源工程建设提供全方位、全产业链的优质服务。



公司资质



为客户提供新能源项目“全产业链”和“全生命周期”服务



MARKET PERFORMANCE

业务版块及市场业绩

—



9

大业务版块
Nine business sections



01

前期测风测光



至今已在全球各地实施完成3000余座测风塔、300余套测光系统

瑞科科技将传统设备制造商和设计咨询方进行整合，既直接代理国外先进设备、提供安装调试服务，同时又利用多年的风资源评估和微观选址的技术积累，直接为客户提供高水平的项目规划、风机排布、测风塔选址以及后续的测风数据管理和分析服务。同时，瑞科科技针对性提出了“先排机组，再选测风塔位置”的精细化测风塔选址方案，深受业内客户认可。

此外，瑞科科技作为瑞典声雷达测风系统AQ510的国内独家代理，为全国各地大量项目提供了加密测风、高层切变测风、冰冻测风、功率预测等定制化服务，AQ510在低温、高湿、冰冻、雷击高发的地区，能够保证高精度的稳定工作状态，为项目提供高质量的测风数据，获得了广大业主的高度认可。

公司参与了国内大部分基地项目的前期测风测光工作，**至今已在全球各地实施完成3000余座测风塔、300余套测光系统**，项目经验丰富。

海上风电精细化测评解决方案

针对海上风电项目特殊性，瑞科科技借鉴国外先进思路，推出本地化的测评结合服务方案；凭借专业的技术实力及高品质的产品，在海上业务方面，为多家业主单位成功提供海上项目服务，包括华能、三峡、中广核、国家能源集团等多家单位。

海上风电设计优化工具

Openwind风电场优化设计软件
Deep array尾流模型、度电成本优化

定制化海洋气象服务平台

精细化数值预报可为中国全域沿海提供1~3km分辨率，逐小时更新的基础数值天气预报模式数据，提供更高时间和空间分辨率的预测产品。

高精度风资源模拟数据库

200米分辨率、WRF数据时间序列、
虚拟海上测风塔典型年数据序列



传统海上测风塔

国产漂浮式激光测风雷达

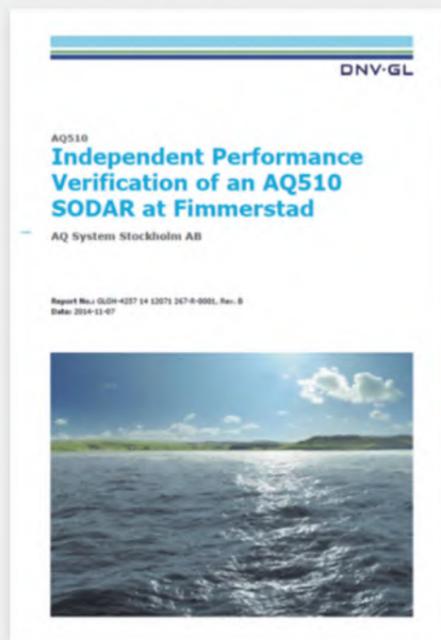
整套漂浮式激光雷达系统具备国产自主知识产权，自主研发、自主创新，目前在国内有多套成功实施经验。针对国内项目特点，对浮标进行优化升级，采用的激光雷达+大型浮标的配置方案，具备体积大、空间大、平台稳、易维护等优势，确保数据精度和稳定性。



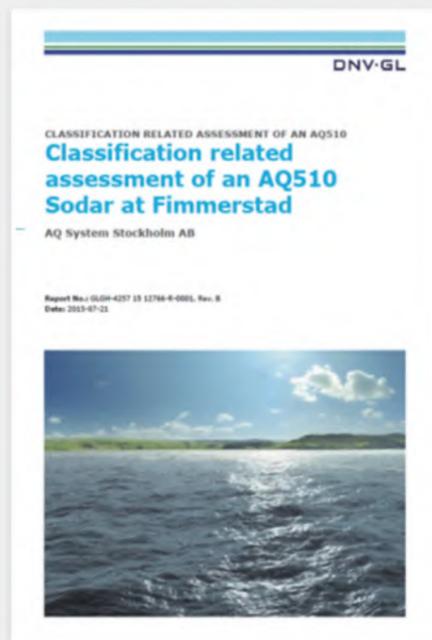
声雷达测风解决方案

AQ510声雷达是一种远程遥感测风系统，它以多普勒频移的信号反射原理为基础，并采用了最先进的数据处理技术，可以精确测量40米至200米区间范围内33个不同观测高度上的风速、风向和湍流强度（TI）等气象要素。针对强冰冻区域冬季测风、复杂地形风电项目验证性测风、高层切变测风、冰冻风电场功率预测等提供定制化解决方案。

AQ510作为新一代测风雷达产品，于2015年实现全面商业化，至今在全球范围内已有近800套系统投入运行，并在全国各地有近100个项目的成功使用经验。因其合理的结构设计，在数据精度、环境适用性及运行维护等方面都有着优异表现。目前，AQ510产品已获得了DNV GL、德国BBB、荷兰ECOFYS、荷兰ECN等国际权威机构的认证，并且**完成了满足IEC最新标准的全部分级认证。**



声雷达独立验证报告



符合IEC标准的分级认证报告



声雷达项目业绩图



AQ510用于西藏项目

设计院（即设计咨询业务板块）是瑞科科技的核心业务板块，承担公司所有设计咨询类业务（包含项目规划、测风测光咨询、资源评估、可研报告、微观选址、施工图设计、尽职调查、项目后评估和第三方评估）。旗下子公司——四川瑞科同创电力工程设计有限公司（简称“瑞科电力”），侧重国内和国际项目工程设计业务。

瑞科科技拥有一支由可再生能源行业专家组成的高度专业化技术团队，团队从业时间最早可追溯到2001年，核心团队有多家风电主机厂商、设计院及开发商的从业经验。经过多年的积累和沉淀，瑞科科技旗下设计院发展迅猛，**具备工程咨询乙级资信和工程设计、工程勘察乙级资质**，已发展成为有较强影响力的设计咨询及第三方评估公司。

截止目前，瑞科电力设计院已有设计人员百余人，分为6个主要部门，并在内蒙古、江西设立分院，定向服务支持三北、华东地区。设计人员工作经验丰富，拥有多名注册结构工程师、注册建筑工程师、注册电气工程师、注册咨询工程师和风资源评估软件认证工程师。

组织架构



瑞科科技与时俱进，勇于创新，不断迭代自身的技术储备，参与了5G基站光伏项目、海岛离网智慧能源项目、风光储综合能源项目等多种新形式的新能源项目，持续拓宽未来的发展方向。

02

设计咨询 及第三方评估



具备工程咨询乙级资信和工程设计、工程勘察乙级资质

03 电网服务

内蒙古瑞科瀚能电力科技有限公司（简称“瑞科瀚能”）是北京瑞科同创能源科技有限公司与包头市瀚能科技有限公司合资子公司，主要服务于内蒙古及周边省市的电网及电力企业。



主要服务于内蒙古及周边省市的电网及电力企业



瑞科瀚能与内蒙古电网公司具有良好的合作关系，多次承担内蒙古电网公司的科技及技术服务咨询项目。熟知12盟市的新能源场站并网接入业务，具有良好协调与沟通能力，可高效便捷的加快项目的并网相关业务的协调工作。

瑞科瀚能长期从事内蒙古地区用户工程的继电保护整定计算、核算业务。继电保护整定计算业务涉及到电网和用户之间的配合，需要和电网公司保持良好的沟通和专项技术交流。瑞科瀚能熟知内蒙古地区各盟市电网接入的相关规定及整定原则，长期和供电管理部门在技术交流、业务对接和高效沟通具有良好的协调优势。结合瑞科电力的设计优势，全面的分析用户继电保护整定方案的完善性、全面性、可靠性，为用户带来良好的运维体验。

瑞科瀚能采用产教融合的团队建设模式，人员具有丰富现场经验和扎实的理论功底。

其中具有电力系统高级工程师职称人数14人，教授2人，副教授5人，中级7人。公司拥有DigSILENT、Pscad、PSASP等多款正版软件，工具配备齐全，并可按照用户要求制定人员继电保护技术培训及现场技术服务等。

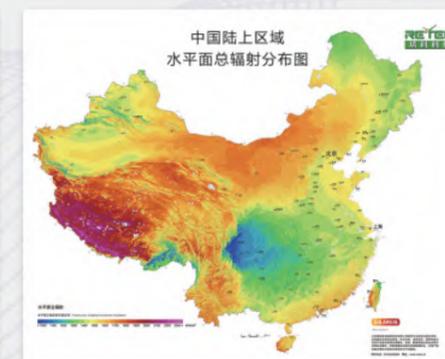
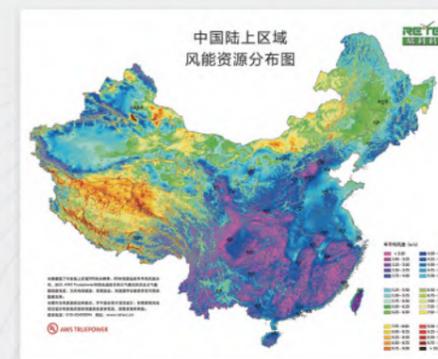


04 专业评估 及设计软件

在风能及太阳能评估及设计等软件工具领域，瑞科科技已经与国外多家知名企业建立了长期稳定的合作关系，其中包括美国UL AWS Truepower公司、欧洲Solargis、德国Helios，作为其官方授权的国内独家代理商，负责提供国内客户销售、培训及售后技术支持。瑞科科技工程师定期接受国际全方位的风资源全套软件专业培训。因其可靠性及先进性，瑞科科技代理的风光评估及设计软件已广泛获得行业内各大投资开发商、主机厂家、咨询设计机构的认可与信赖。



- 全球200米分辨率风资源数据库Windnavigator，可查看任意一点的风况，用于宏观选址及项目规划，是目前市面上最准的风资源数据库。
- 风资源数据分析软件Windographer，是兼容性最强，功能最强大的数据处理软件之一。近期推出最新版本V5，新增多人协作、多塔相关性对比、多种测风数据格式兼容等多种全新功能。
- 风电场优化设计软件Openwind，基于度电成本优化概念，针对大基地及海上项目使用最新深度阵列尾流模型；经过大量项目验证，Openwind计算结果与实际较为贴近。
- 全球250米分辨率太阳能资源数据库Solargis，核心是全球的辐射气象数据库。目前全新改版，适合各种光伏项目类型，并有初步经济性测算。
- 复杂山地光伏电站排布软件Helios3D，针对复杂地形进行组件自动排布，优化设计方案，实现收益最大化，平价形势下的最佳选择。
- 综合能源仿真优化软件Homer Pro，对于风光储等多种能源形式的优化配置进行仿真设计。



瑞科科技工程师定期接受国际全方位的风资源全套软件专业培训

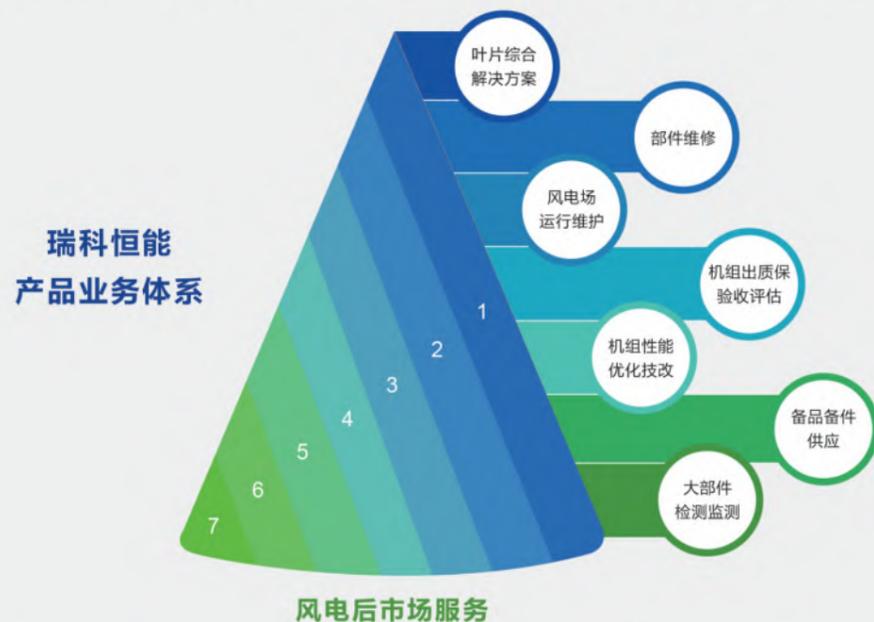
05

风电场 后市场服务



为客户提供风力发电技术咨询及
产品解决方案

北京瑞科恒能科技有限公司（简称“瑞科恒能”）作为瑞科科技全资子公司，专注于风电行业后市场专业技术服务，为客户提供风力发电技术咨询及产品解决方案。自创建至今，瑞科恒能已经搭建起全面系统的风电后市场业务资源平台，形成了为风电场后期服务提供系统解决方案的业务体系。服务内容涵盖：风电机组叶片综合解决方案、部件维修、大部件检测及监测、风电场运维、机组性能优化技改、备品备件供应、机组出质验收评估等风电后市场相关技术服务。凭借多年的研发优势，公司和北京交通大学、北京科技大学、北京邮电大学、电子科技大学、中国石油大学（北京）、内蒙古科技大学等国内知名高校进行了深入合作，为公司整体技术能力的提升打下了坚实的基础。瑞科恒能将“以客户需求为导向，提供优质产品”定位为公司后市场业务的发展方向。依托集团多年的新能源咨询和技术服务经验为客户提供更加优质、更加专业、更加放心的产品和服务。



06

风电及光伏 预测系统



新能源中心研发的场站侧功率预测系统
官方合作伙伴

瑞科科技与国家电网中国电力科学研究院新能源研究中心（简称“新能源中心”）保持着良好的合作关系，是新能源中心研发的场站侧功率预测系统官方合作伙伴，负责该功率预测系统的推广、销售、安装及维护等工作。新能源中心作为国家电网下属单位，是国家电网公司新能源发电规划管理及并网运行的技术支撑单位，国内最早从事新能源发电及并网技术研究与咨询工作的机构之一。主要从事以风力发电和太阳能发电为代表的新能源并网分析与评价技术、新能源预测与气象应用技术、新能源调度与运行控制技术、标准制定等。



07 机载激光 雷达



依托电子科技大学技术优势，瑞科英鑫自主研发并生产了新一代机舱式激光测风雷达系统。该系统基于多普勒频移的连续式激光相关探测雷达，能够对机舱叶轮前方矢量风场进行精确测量。同时，针对不同使用环境，提供了四光束型和两光束型两种产品，适用于偏航校正和降载增效等用途。公司核心技术源于军工，产品开发设计按照军工标准执行，可靠性高，且系统核心模块平衡探测器、数据采集卡均为自主研发并生产，成本可控，性价比高。产品采用连续波激光系统，可根据不同的风机机型进行定制化开发（包括探测距离、光学张角、数据输出等）。



08 能源气象 服务



瑞科辰青依托先进的数值预报技术，为客户海上风电项目提供定制化海洋气象服务平台，包括海上风电气象预报服务、冰冻雷电灾害预警系统等，实现精准预报，确保风电场安全作业。高时空分辨率区域天气及海洋数值预报模式加持基于深度学习和人工智能算法的数值预报订正技术，大大提高了预报的准确性。

同时，发挥自身技术优势，打造了多种定制化平台服务，包括风资源评估系统、光资源评估系统以及测风数据管理平台Aiocean，实现了多项目多数据的资源共享、标准化数据管理及常规业务的智能化、平台化，为支撑投资商新能源业务优质管理和未来业务增量打下基础。

海上风电气象服务平台



测风数据管理平台



09 国际业务

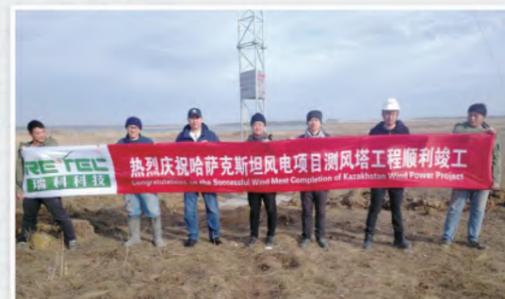


瑞科科技依托大量国际项目经验，以及丰富的海外合作伙伴资源，可为海外开发的绿地项目及合作收购项目提供强有力的技术支持平台，保障业主方投资收益。目前，已成功在柬埔寨、斯里兰卡、哈萨克斯坦、蒙古国以及加勒比海地区等地完成测风塔、项目规划、可研报告以及初步设计等工作，足迹遍布20多个国家和地区。



2020年，瑞科科技为蒙古国能源部新能源产业升级项目成功安装一套AQ510声雷达测风系统，设备运行稳定，为客户提供了高质量的测风服务，得到蒙古能源部的高度肯定和认可。

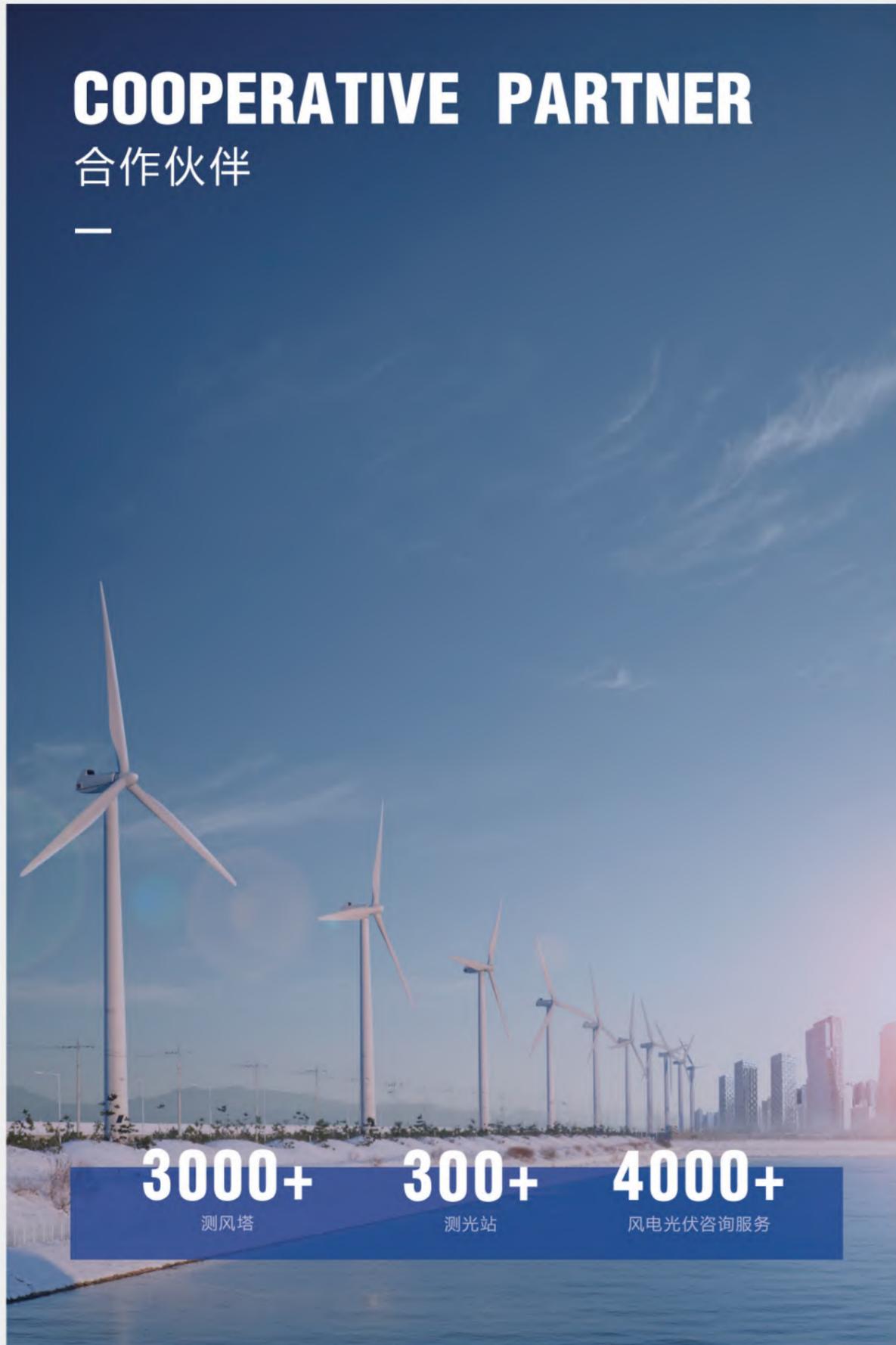
2019年我公司与哈萨克斯坦项目方合作，承接100m测风塔工程，并于2020年再次合作。疫情之下，公司不畏艰难，克服重重影响，保质保量如期完成测风塔的安装工作，获得国外客户的一致好评。



可为海外开发的绿地项目及合作收购项目提供强有力的技术支持平台

COOPERATIVE PARTNER

合作伙伴



多年来瑞科科技凭借一流的技术和服务，在投资商、制造商、设计单位及检测认证机构中拥有庞大且稳定的客户群体，包括华能、国家能源、国家电投、大唐、华电、中广核、华润、三峡、金风、远景、明阳、运达、中国电建、中国能建和水利部旗下各大设计院、电科院、中国气象局等单位。并与美国NRG, UL AWS Truepower、欧洲Solargis、瑞典AQSystem、西班牙Kintech等国际知名公司建立了良好的合作伙伴关系。

