

远景能源格林威治云平台促进风电市场的理性繁荣

10月22日，在“2014北京国际风能大会暨展览会（CWP2014）”上，远景能源正式发布为管理新能源投资风险而生的“格林威治”（Greenwich™）云平台。远景“格林威治”云平台打通了风电资产项目投资从发起到管理、优化的全周期，借助风电场数字模型，全面管理新能源投资风险。“格林威治”云平台灵感来源于帮助开创大航海时代的格林威治天文台。

作为能源软件的颠覆者，远景的“格林威治”云平台将以云服务的方式为行业提供免费的平台，与有志于提升行业健康发展的投资商、设计院和设备供应商建立良好的合作关系，立足“格林威治”云平台营造更精准、更可控风险的风电行业投资环境。

远景的“格林威治”云平台借助大数据分析和高性能计算技术，为客户提供风电场规划、测风方案管理，风资源评估、精细化微观选址、风场设计优化、经济性评价、资产后评估分析等全方位的技术解决方案，帮助客户提升风场实际投资收益20%以上。远景能源“格林威治”云平台，是基于与国家超级计算中心核心单位的强强联手，将超过千万亿次的高性能计算资源引入到风力发电行业实现高精度流体仿真和气象模式，并且基于大数据架构和云服务模式使之分享到整个行业，帮助风电投资商实现全过程把控项目投资风险、可靠优化资产投资的方案。

远景“格林威治”云平台的创想灵感来自于人们早已认知的格林威治天文台。具体到风电行业来说，无论是测风管理还是微观选址，无论是机组选型还是机型排布，在不同阶段参与的技术人员使用的工具和方法各有不同，缺少开发设计阶段全过程的管理以及重点环节专业性的把控，最终导致不确定性累积，这也是为什么同一个风电场，不同设计院、不同咨询公司的评估电量差异较大的原因，由此造成了不必要的资产投资失误。针对风电项目投资无法有效管控风险和有效优化设计的现状，远景能源决定做一款类似格林威治之于航海意义的风场软件产品，让风场的设计和投資更精准，为风电行业的投资评估和风险管理找到一个准绳，也让“格林威治”成为行业利用知识和积累知识的大平台。

中广核风电枣庄山亭300兆瓦低风速复杂山地风电场，是远景“格林威治”实际测试的首个重点项目。该风电场项目相当于6个50兆瓦常规项目的体量，项目位于低山丘陵地区，地形复杂项目设计难度较大。远景“格林威治”通过测试发现了48个机位风的负切变问题，而这是最初用传统软件计算没有发现的一个潜在载荷安全漏洞。

远景能源为枣庄山亭风电场配置两种机型，“格林威治”的机组排布引擎可以在32秒时间中完成宏观选址规划；在30分钟时间内完成高分辨率的流体仿真；在10分钟时间内完成支持多机型混排高精度的高度定制优化微观选址。在一个风场设计专业人员的把控下，整个风场设计过程在1小时内全部完成。基于“格林威治”云平台规划设计全过程管理，可以将风资源数据误差控制到0.5%，将机位风资源误差控制到5%，可以有效规避常见的12%的发电量评估错误。

业内专家指出，与传统风场设计软件相比，“格林威治”云平台体现了两方面的技术进步：一方面是风场设计方法上的进步。比如，在微观选址与风场设计上，“格林威治”规定在对单个机位进行适用性把控和优化以后，再进行下一步的风场规划，而且什么机位用什么机型，都有一套系统的经济性指标去衡量，这样做的目的是确保项目净现金流的最大化和长期运行设备风险的最小化。

另一方面是流体模型仿真工具的进步。由于计算资源不足，以往行业常用的商业流体模型仿真工具精度不够，其地图格点仅能达到25米，而“格林威治”的流体模型仿真工具的格点精确到了7米，这样就能把地形的复杂程度刻画出来，这大大降低了项目的风险。

其实，更大的价值在于，远景“格林威治”云平台很可能会重新定义业内对于复杂地形风场解决方案的认知。从“格林威治”云平台上的宏观规划与测风管理、风资源评估、微观选址与风场设计、概算与经济性评价、资产运行评估与优化这五大技术模块可以看出，这是一个贯通风场工程价值链的操作系统，其标准化、工具化和尺度化的内核以及在使用上的便捷、高效和经济性，决定了它是一个行业共享的平台。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition_news_68429.html