

IBM研究院：IBM 利用新的风能和太阳能预报系统，进一步驱动可再生能源的未来发展

结合大数据分析和天气建模技术而成的先进解决方案，能够精准预测个别风力涡轮机组的电力输出，有效地提高风电的并网率

纽约阿蒙克 2013年八月报道：IBM（NYSE：IBM）今天宣布了一项先进的结合大数据分析和天气建模技术而成的能源电力行业先进解决方案，这将帮助全世界能源电力行业，提高可再生能源的可靠性。该解决方案结合天气预测和分析，能够准确预测风电和太阳能的可用性。这使能源电力公司，可将更多的可再生能源并入电网、减少碳排放量、提供消费者与企业更多的清洁能源。

这个名为“混合可再生能源预测”（HyRef）的解决方案，利用天气建模能力、先进的云成像技术和天空摄像头、接近实时的跟踪云的移动、并且通过涡轮机上的传感器监测风速、温度和方向。通过与分析技术相结合，这个以数据同化(Data-Assimilation)为基础的解决方案，能够为风电厂提供未来一个月区域内的精准天气预测或未来十五分钟的风力增量。

此外，HyRef可以通过整合这些当地的天气预报情况，预测每个单独的风力涡轮机的性能，进而估算可产生的发电量。这种洞察力能，将使能源电力公司更好地管理风能和太阳能的多变特性，更准确地预测发电量，使其可以被复位导向到电网或储存。它同时也允许能源组织更好地并用可再生能源与其他传统能源，例如煤炭和天然气。

“世界各地的能源电力行业正在采用一整套的战略，来整合各种新的可再生能源到他们的供电运营系统中，以实现在2025年之前，全球25%的电力供应，来自于可再生能源组合的基本目标”。美国可再生能源理事会（ACORE）总裁兼首席执行官丹尼斯·麦金说。“由HyRef所产生的天气建模和预测数据，将显著改善这一过程，反过来说，它使我们朝最大限度地挖掘可再生资源的潜能更迈进了一步。

中国国家电网（SGCC）所属的国家冀北电力有限公司（SG-JBEPC），正在使用HyRef来整合可再生能源并入所属电网中，而这项应用，将是冀北电力的张北县670MW示范项目的第一阶段重点。这整个项目，是当前世界上最大的可再生能源的倡议，将涉及风能和太阳能发电的集合，以及能源存储和传输等范畴。该项目有助于实现中国“减少对化石燃料依赖”的5年计划目标。

通过使用IBM风力预测技术，张北项目的第一阶段目标，旨在增加10%的可再生能源的整合发电量。这一额外发电量，大约可供14,000个家庭使用。通过分析提供所需的信息，将使能源电力公司得以减少风能与太阳能的限制，进而更有效的使用已产出的能源，来强化电网的运行。

“应用分析和利用大数据将，将使能源电力行业解决可再生能源的间歇性天性,精确预测来自太阳能和风能的电力产出,这是一种前所未有的创新模式”。IBM全球能源电力行业总经理 布拉德全胜说。“我们已经开发了一种结合天气和电力预测的智能系统，它将提高系统的可用性和优化电网的性能”。

此项目是基于另一个IBM与丹麦的全球风电涡轮机制造商-维斯塔斯风力系统合作开发的智慧分析创新方案。维斯塔斯借助IBM的大数据分析和超级计算技术，使之能够整合来自于天气预报,潮汐,传感器,卫星图像,林砍伐地图,天气建模研究 所得到的海量级数据,进而策略性地设置风力涡轮机组。这种洞察力不仅改善了能源的产出，同时可以降低整个项目生命周期所需的维护和运营成本。

HyRef 代表了在天气建模技术的进步，它是源于其它改变游戏规则的创新技术，如深雷。深雷，是由IBM开发，用于提高在一个城市到整个国家区域的天气预报分辨率,它可以精准计算到每平方公里的范围。当我们关联起业务数据取得洞察后,将可以帮助企业和政府机构量身定制其服务，如改变路线和部署设备，通过降低成本，改善服务，甚至挽救生命方式，将重大气象引发的意外事件几率降到最小。

IBM 智慧的电网

IBM 在全球熟市场与新兴市场中参与了超过 150 个智能电网项目。更多关于 IBM 如何透过运用智能让世界更美好的愿景,举凡个人、企业、组织、政府、自然系统与人为系统之间的交互影响,请参阅以下网址: <http://www.ibm.com/smarterplanet>。更多关于 IBM 智慧能源的信息，请参阅以下网址:www.ibm.com/press/smarterenergy。