Maxwell超级电容器为智能电网铺设坦途

3月31日，2014全球智能电网峰会及第4届中国国际智能电网建设技术与设备展在北京开幕，Maxwell科技公司中国区大客户经理吕洁先生在主题为“智能变配电与电能测量管理“论坛上与来自全球十多个国家和地区的电力工作者共同交流智能电网发展成果，并分享了超级电容器在智能电网多方面的应用成功案例。

随着可再生能源的使用和可再生能源提供的电网电力比例不断增加，电网稳定性成为重要问题。拿太阳能输出来说，太阳能发电是一种输出变化很大的电力来源，稍许乌云就会在五分钟内导致输出功率大幅变化，一分钟内就会出现40%的输出变化。风力和太阳能输出变化对电网产生的局部扰动，不仅会给电网带来不稳定性，影响终端用电户，而且还会导致这些能源利用率低下。Maxwell超级电容器储能装置能提供低成本、可靠的瞬时功率，有助于应对这些挑战。它能有效平衡负荷，减小功率波动，不仅可以支持更高的太阳能发电占比，同时还可保持电力质量。只需20秒的储能，Maxwell超容储能装置就能将太阳能发电的占比提升到40%，且不会出现切负荷跳闸。

在电网的储能系统上，根据削峰填谷的时长需求，有不同的解决方案。目前从几分钟到几小时的长时间波动需求多通过电池来解决。然而对于电池储能来说，对其寿命损害最大的就是电网的峰和谷。超级电容器可以与电池形成有效配合：超容负责削峰填谷，电池负责相对稳定时段的收放。

超级电容器在用户端确保电网稳定的典型实例，就是在上海洋山深水港电动起重机上应用。上海宝钢安大电能质量有限公司已在其电力系统中安装了126个Maxwell的125V重型运输模块 。该电力系统负责运行26个用于装卸洋山深水港（国家级超大港口，由20英里长的大桥与陆地连接）集装箱货船的船到岸起重机。本次安装是世界最大的超级电容器安装项目之一（亚洲最大），能够为起重机稳定电压，缓解功率输出波动，从而可实现不中断运行。

多个大功率变压变频(VVVF) 起重机同时工作时会形成可使本地电网过载的功率需求高峰。而基于超级电容器的电力系统就能对这些峰值起到缓冲作用，从而最大程度地降低对电网的影响。Maxwell的重型运输模块能为电压骤降应用提供大冲击功率，比电池更加高效；而且它的使用寿命长，无需或仅需少量维护即可高效运行长达10年。重型运输模块包含平衡、监控和热管理功能，因此超级电容器模块能够快速重复完成充放电，同时维持高可靠性和长使用寿命。

洋山深水港采用Maxwell超容储能模块的根本价值在于可以减轻港口起重机同时工作造成的电网电压波动，也避免

了建设更大容量输电线路带来的高成本。同时，Maxwell超容储能模块的技术参数和可靠性也帮助了洋山深水港的持续运作。

目前，超级电容器在全球的装机量已超过11GW，由于其使用寿命长、功率大且具有出色的充放电周期，因此成为加强可再生装置输出的理想储能解决方案。吕洁表示，
Maxwell希望通过行业合作，共同解决新能源并网问题和改善电网质量，促进全球智能电网融合发展。

————————————

Maxwell技术公司介绍

作为市场领头羊和开拓者，Maxwell技术一直致力于提供创新型、低成本的储能和功率输出解决方案。我们的超级电容器产品能为消费业和工业电子、汽车、交通运输和信息技术等应用领域提供安全可靠的功率解决方案。我们的高电压电容器产品有助于确保电力基础设施及高压电能输送、分配和测量等其它应用领域的安全性与可靠性。我们的低辐射微电子产品包括电源模块、存储器模块和单板计算机，这些产品均采用功能强大的商用硅，能在航空航天应用领域实现卓越性能和高可靠性。如欲了解详情，敬请访问www.maxwell.com。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/59996.html