

联合体首个构网型储能项目！科力远、星辰新能等共建鄂尔多斯300MW/1200MWh独立储能电站

据全球液流电池网获悉，高比例风光并网正在加速重构新型电力系统，但其波动性带来的电压波动、频率失稳等系统性风险也随之加剧，构网型储能成为关键解决方案。科力远、星辰新能等大储能生态创新联合体成员共同打造的内蒙古鄂尔多斯300MW/1200MWh独立储能电站，聚焦构网能力开展技术创新与项目建设，目前已进入场站联调阶段，并将于2025年底前全容量并网。



构网型储能，未来新能源并网“通行证”

面对风光电的大比例接入，电网对储能系统的安全性和稳定性提出了更高要求。传统跟网型储能的被动响应模式，依赖电网运行，适合稳定区域的调频调峰。构网型储能是一种具备主动电网支撑能力的储能系统，能够自主设定电压参数，输出稳定的电压与频率，增强可再生能源与电网的协同运行能力，提升电力系统的稳定性与兼容性。

蒙西电网是中国风电和光伏装机容量最大、比例最高的电网之一。2025年上半年，电网新能源发电量占比已达35.6%，风光发电的间歇性与不稳定性给电网带来了巨大挑战。同时，内蒙古冬季严寒、夏季工业负荷突增的气候与用电特性，也对电网稳定性提出更高要求。因此，蒙西电网在储能技术提升、智能电网建设以及调峰能力强化等方面，需求极为迫切。

鄂尔多斯300MW/1200MWh独立储能电站通过虚拟同步技术和构网PCS（储能变流器），将核心算法嵌入到变流器的控制系统中，提升电站的主动支撑能力、系统重构能力、协同调控能力，主动参与电网调节，并兼具惯量支撑、一次调频、一次调压、快速黑启动等多种功能，保证供电可靠性，满足不同场景下的用电需求，提升新能源消纳能力。

发挥长板优势，满足新能源消纳需求

该电站是联合体在建电站中的首个构网型储能项目，由科力远、星辰新能、中创新航、端瑞科技、果下科技等5家联合体成员单位携手打造，1190MWh磷酸铁锂储能系统产品由河北科力远提供。各成员单位在技术、运营、资金、统筹等各个环节各司其职、协同发力，形成了强大的协同效应，为项目的顺利实施和高效运营奠定了坚实基础。



针对当地新型电力系统对储能的功率、时长、响应时间等需求呈现多样化的特点，联合体以混合储能技术弥补了单一储能技术的缺陷。项目通过磷酸铁锂和全钒液流电池的高效耦合，解决单一储能技术路线短板，满足多元需求。其中，磷酸铁锂电池储能297.5MW/1190MWh，全钒液流电池储能系统 2.5MW/10MWh。磷酸铁锂电池能够迅速响应电网的指令，有效支撑一次调频、AGC调节等高价值辅助服务，为电网的稳定运行提供坚实保障。全钒液流电池采用独特的容量功率解耦设计，可保障4小时及以上的长时放电能力和超过20000次的循环寿命。此外，针对蒙西地区的沙尘、低温等极端环境，系统采用宽温域电解液配方，同时配备高强度耐候金属板材的箱体，抗冲击、耐磨损，能抵御沙尘侵袭与外力碰撞，确保设备在全天候条件下的稳定运行。基于电站的构网能力与混合储能优势，电站建成后，将形成“固定补偿+市场交易+辅助服务”的多元收益模型，提升盈利能力。该项目顺利推进，是大储能生态创新联合体场景创新与技术创新能力的有力体现。未来，联合体将以项目为牵引，持续提升市场开发能力、产品交付能力和技术创新能力，拓展独立储能电站、零碳园区、台区配储等多元场景。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/236355.html>