

新闻稿

德国，慕尼黑，2022年9月6日

西门子能源助力德国电网安全稳定运行

西门子能源与德国和荷兰电网运营商 TenneT 达成合作，将为德国电网提供三套电网稳定系统，其中两套为同步调相机系统，一套为世界上第一台搭载超级电容器的无功补偿系统（静止无功补偿+频率稳定器，简称“SVC PLUS FS”），这也是该系统新技术首次应用。

同步调相机系统主要由发电机和飞轮构成。发电机能够带动飞轮旋转并以此存储动能，继而在有需要的时候将有功功率馈入电网，以确保电力系统稳定。西门子能源将分别在德国的黑森州大克罗岑堡和北莱茵-威斯特法伦州维尔加森建造同步调相机系统。目前，TenneT 正在对维尔加森的变电站进行现代化改造，而对大克罗岑堡的变电站现代化改造将在未来几年内进行。改造后的两座变电站将成为满足能源转型需求的重要电网枢纽。

第三套系统 SVC PLUS FS 能够通过超级电容器实现短期储能。超级电容器可以实现短时间内快速充放电，既可以从电网中提取高达 200 兆瓦的电力，也可以将已存储的电量馈入电网，使整套系统具备快速响应能力，从而起到系统“频率稳定器”的作用。与常规的电池储能解决方案相比，SVC PLUS FS 可以更迅速地对电网波动作出及时响应，而该系统所占用的空间仅为电池储能解决方案的三分之一。西门子能源拟在德国下萨克森州的 Mehrum 电厂建设这套系统。目前，德国下萨克森州所生产的陆上风能位居德国第一，因此在该州进行电网扩展是实现可靠电力供应的重要前提。

西门子能源股份公司执行委员会成员 Tim Holt 表示：“欧洲电网具有韧性强的特点，凭借这一主要优势，可以有效保障电力安全供应，促进地区繁荣发展。为确保欧洲电网在未来继续发挥这一优势，对电网稳定运行进行投入至关重要。我们必须尽快抓紧开展这一工作，因为能源转型不仅仅意味着用可再生能源来替代化石燃料，而将电力可靠地输送到最终消费端才是最终目标。这正是这个项目的重要意义所在。”

传统发电厂除了发电，还可以通过物理行为自动稳定电网，从而提高电网系统稳定性。随着能源转型的推进，越来越多的传统发电被分布式可再生能源发电替代。因此，输电系统运营商必须找到替代方案，在输送更多电力的同时，确保电网稳定。西门子能源提供的这三套系统计划于 2025 年完成调试并试运行。

西门子能源有限公司
上海市自贸区英伦路 38 号 4 层 409
邮编：200120

新闻联系人

伍泰有

电话: +86-10 8637 6715

邮箱: taiyu.wu@siemens-energy.com

如需了解更多信息, 请访问西门子能源网站: www.siemens-energy.cn

敬请关注微信公众账号“西门子能源”(微信号 SiemensEnergy)。

西门子能源 (Siemens Energy) 是全球领先的能源技术公司之一, 携手客户与合作伙伴, 打造面向未来的能源体系, 助力客户迈向更加可持续的未来。西门子能源拥有丰富广泛的产品、解决方案和服务, 覆盖从发电、输电、储能到能源工业应用的整体能源价值链。西门子能源的业务组合涵盖传统和可再生能源技术, 如燃气轮机、蒸汽轮机、以氢气驱动的混合动力发电厂、发电机与变压器等。目前, 西门子能源超过 50% 的业务组合已经实现去碳化, 并凭借在上市企业西门子歌美飒可再生能源公司 (SGRE) 的多数股权成为全球可再生能源市场的领导者。据估算, 全球发电量的六分之一是基于西门子能源的技术。2021 财年, 西门子能源在全球 90 多个国家和地区拥有约 9.1 万名员工, 实现营收 285 亿欧元。