

2025 年 5 月 19 日

日立能源

日立能源推出全球首款 765 kV 天然酯油变压器，助力提升电网安全性和可持续性

全球电压等级最高的天然酯油变压器
为高压交流输电领域推进绿色环保和安全可靠的解决方案树立行业标杆



日立能源 765 kV 天然酯油变压器

近日，日立能源全新 765 kV 单相天然酯油变压器成功通过全套试验。这是全球首款达到这一电压等级的天然酯油变压器，为超高压交流电网运营商带来了既绿色环保又安全可靠的选择方案。

765 kV 变压器能够远距离传输大量电力，有效提升电网的效率、稳定性和可靠性，因此成为电网企业战略性扩展电网规划、从而更好地满足日益增长的能源需求的重要组成部分。一台 765 kV 变压器可以为一座约 25 万人口的中小城市提供电力。

通过 765 kV 天然酯油变压器的设计、制造和试验，日立能源进一步拓展了其 TrafoStar 变压器技术平台的应用范围。该技术平台在日立能源全球电力变压器工厂中共享使用。日前，该变压器已在中国通过了权威的 KEMA 实验室及沈阳变压器研究院两家独立认证检测机构的检验。

传统油浸式变压器通常采用具有卓越电气性能的矿物油作为绝缘和冷却介质。近年来，变压器技术的创新发展推动了天然酯油等替代绝缘油的应用，提升了产品的安全性和环境性能。

此次通过测试的 765 kV 变压器采用了天然酯绝缘油，其闪点和燃点是传统矿物油的两倍，且具备自熄能力。因此该款变压器在安全性上显著优于传统矿物油变压器。此外，天然酯油可在 28 天内实现 100% 生物降解，有效降低了绝缘油泄漏造成的环境污染。日立能源先进的 TXpand™ 防爆变压器油箱技术则进一步增强了产品的安全性。

日立能源变压器业务单元全球负责人 Bruno Melles 表示：“在全球能源转型加速推进和电力需求持续增长的双重驱动下，创新变压器产品的部署比以往任何时候都更为重要。天然酯油变压器为电网运营商提供了一种高效且安全的选择，尤其适合应用于环境敏感区域。我们正在与客户及合作伙伴紧密协作，升级

现有超高压电网基础设施并开发新能源项目，助力打造更清洁、更安全的电力系统。我们期待通过这一创新产品，满足越来越多全球客户的需求。”

变压器是电网中不可或缺的电力设备，从发电端到终端用电，电能需要平均通过四到五台变压器进行输送。765 kV 高压交流输电系统是全球多个国家和地区电网的重要组成部分，如北美、南美、南非以及亚洲部分地区（包括中国）。

日立能源在天然酯油变压器的研发与应用领域已深耕 20 余年，目前产品覆盖全球 40 多个国家和地区。公司的 TrafoStar 变压器技术平台实现了日立能源全球所有电力变压器工厂在设计、制造工艺和质量控制方面的统一，确保每一台变压器都具备一致且卓越的品质。目前，该平台已生产超过 3 万台电力变压器，并整合了一套严格的质量体系，涵盖材料、技术、生产与质量控制等所有相关流程，促进了全球范围内的共同协作、知识共享与技术创新。

完

关于日立能源

日立能源是全球电气化领域的技术领导者，依托以数字化为核心的创新电网技术构建可持续能源的未来。我们的技术为全球超过 30 亿人口提供电力支持。凭借在高压、变压器、自动化和电力电子等关键技术领域逾百年的开拓经验，我们正在积极应对当前最为紧迫的能源挑战，即满足急剧增长的电力需求的同时，实现电力系统的脱碳目标。我们在 140 多个国家拥有世界领先的装机容量，并与电力、工业、交通、数据中心和基础设施等领域的客户携手共创，建立了长期合作伙伴关系。公司总部位于瑞士，在全球 60 个国家和地区拥有超过 5 万名员工。

关于日立集团

日立致力于通过融合 IT、OT（控制与运营技术）及产品的社会创新事业（SIB），推动环境友好、幸福生活、经济增长的协同共进，助力构建和谐社会。当下，日立正在全球积极开拓业务，在聚焦“数字系统&服务”“能源”“轨道交通”“产业互联”四大事业领域的同时，凭借战略 SIB 业务单元催生新的成长事业，并以 Lumada 为核心，从数据中创造价值，助力客户及社会课题的解决。2024 财年，日立在全球的营业收入达到 97,833 亿日元（约 4,731 亿元），截至 2025 年 3 月末，公司总数达 619 家，全球员工约 28 万名。更多详情请访问：www.hitachi.com

媒体咨询

普乐普公共关系顾问有限公司 鞠丽娟

地址：北京市朝阳区光华路 9 号光华路 SOHO II C 座 5-2 室（100026）

电话：010-8518-5208-49/21

E-mail: julijuan@prap.com.cn