



世界传输电流最大的高温超导电缆在河南成功投运

文章来源：电工研究所

发布时间：2013-04-25

【字号：小 中 大】

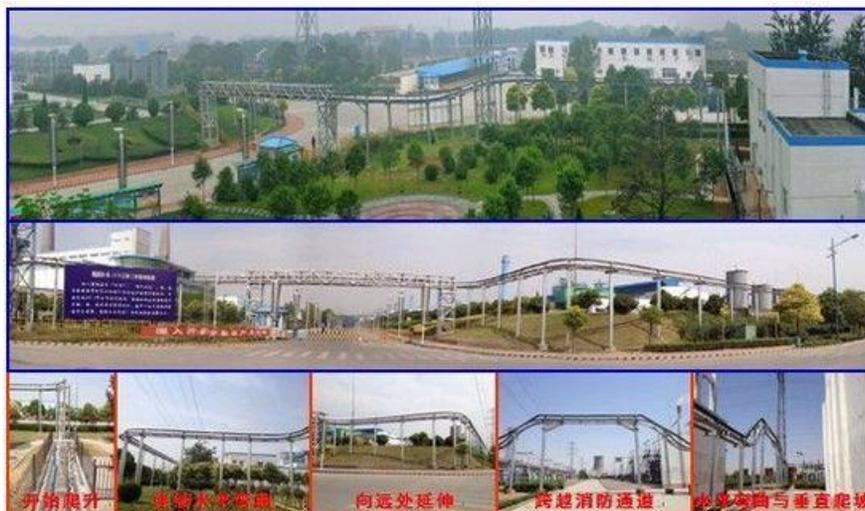
日前，长度达360米、载流能力达10千安的高温超导直流输电电缆在我国研制成功，并在河南中孚实业股份有限公司顺利投入工程示范运行。4月9日，该项目在河南中孚实业股份有限公司通过国家科技部组织专家验收。作为到目前为止世界上传输电流最大的高温超导电缆、全球范围内首组实现工程示范运行的超导直流电缆，该超导电缆的成功研制实现了我国超导电缆技术的又一次重大突破，标志着我国在大容量超导电缆研制和运行技术上达到了世界领先水平，在国际应用超导技术发展中占有重要地位。

项目组长、中国科学院电工研究所所长肖立业研究员认为，作为一项新兴战略性高新技术，超导电缆充分利用了超导材料的无阻特性，具有传输容量大、损耗低、体积小、无电磁污染等多方面的显著优势，可为未来电网提供一种全新的低损耗、大容量电力传输方式，在大型负荷中心供电、城市电网增容、电网间大容量输电、低压大电流供电等诸多领域具有广阔的应用前景。正因为如此，世界主要发达国家均投入巨大人财物力开展超导电缆的研制和并网应用技术研发。项目的成功实施不仅是项目承担单位科技人员努力拼搏的结果，也是国家政策支持的结晶。

据了解，该项目是在国家863计划和中国科学院知识创新工程的支持下，由中国科学院电工研究所与河南中孚实业股份有限公司等单位联合实施攻关，具有产学研紧密结合的典范意义。项目实施集中了国内在相关技术领域的优势力量，完全自主研发，围绕大电流、长距离两大核心问题，重点突破了大电流超导电缆从设计，到关键技术突破，到系统集成创新，再到试验和运行技术规范等一系列核心关键技术，形成了系列化自主知识产权。该超导电缆于2012年9月26日投入示范运行，已经安全可靠地为河南中孚实业股份有限公司电解铝生产线供电多月，实现了与相同容量的常规电力电缆（或铝母排）相比较下的65%以上节能示范效果，带来了很大的经济和社会效益。

项目副组长、河南豫联能源集团有限责任公司张洪恩董事长表示，公司作为业界吨铝能耗最低企业之一，始终把节能环保、绿色发展作为企业使命，企业投入很大财力与中国科学院电工研究所共同开展超导电缆的研发和后续实用化技术发展，表明公司对该项技术在节能减排和大容量输电领域的广阔应用前景充满信心，也是企业回报社会、建立创新驱动发展战略的实际行动。

目前，以新能源变革为中心的未来电网发展，对基于高温超导材料的超导电力技术具有十分强烈的需求。而大电流超导输电电缆的研制成功和投入运行，无疑将加速其融入到未来电网的建设和发展中，从而形成具有一定应用规模的战略性新兴输电技术。



打印本页

关闭本页