

上海科学院 应用技术研究与发展 Research and Development of Applied Technology



学习园地 >>

- > 党务类
- > 科技类
- > 安全类
- > 外事类
- > 团务类
- > 职工保障类



院长信箱



在线咨询

友情链接 >>

- 各省市科研院所 ——
- 相关部门及机构网站 ——
- 合作单位 ——

学习园地

首页 > 科技类 > 规划方案

上海推进智能电网产业发展行动方案

发布时间: 2010-09-15

(2010-2012年)

智能电网是传统电网与现代传感测量技术、通信技术、计算机技术、控制技术、新材料技术高度融合而形成的新一代电力系统，能够实现对电力系统的全方位监控和信息、电能的智能化统一管理。与传统电网比较，智能电网更加清洁、高效、安全、经济，是未来智能城市建设的重要基础。

上海加快推进智能电网相关产业发展、率先进行智能电网示范，是服从国家战略、落实科学发展观的重要举措，对于转变经济发展方式、促进产业结构优化升级、加快信息化与工业化融合，具有现实意义。

根据国家战略要求和上海经济社会发展需要，特制定《上海推进智能电网产业发展行动方案（2010—2012年）》。

一、上海智能电网产业发展的总体思路和主要目标

(一) 总体思路

按照“发挥优势，超前布局，示范带动，分步突破”的总体思路，把握智能电网未来技术与产业发展趋势，坚持高端引领与规模拓展相结合、重点突破与整体提升相结合、消化吸收与自主创新相结合、市场推动与政府引导相结合，立足自主化，聚焦产业化，在国内率先建成智能电网三大基地，即智能电网功能示范应用基地、智能电网关键技术研发基地、智能电网核心设备产业基地，不断提升产业核心竞争力。

(二) 发展目标

以国家战略为导向，发挥区域优势，聚焦高端引领和产业前景的发展方向，着眼高端技术，重视关键基础器件，重点布局推进，分步实现突破。到2012年，力争培育3-5家智能电网行业的龙头企业，形成有竞争力的智能电网产业集群，产业规模达到500亿元左右。

新能源接入与控制、电力电子应用、电力电子核心器件等领域的技术国内领先，形成国内领军企业和高端产品制造基地；智能变电站力争在国家电网公司智能变电站规范试点阶段（2010-2011）获得重点项目试点运行，在全面建设阶段（2012-2015）进入国内行业前列，并具备智能变电站工程总包能力，参与竞争国际智能变电站建设，带动形成智能变电站产业链；储能技术逐步成熟，进入国家电网示范工程，产业化逐步展开，加快储能技术与产业发展；智能配电网、智能用户端与能源管理系统通过示范试点积累技术，搭建智能用户端设备与系统检测平台，初步形成智能用户端能源管理系统、智能家居、高端智能电器、智能电表核心芯片等产业化；加强对高温超导等前瞻性技术的培育，以超导带材为核心，带动超导电缆等发展。

二、上海智能电网产业发展的重点

(一) 新能源接入与控制、电力电子应用及核心器件

围绕新能源接入与控制、柔性输电、电能质量治理，继续研制和完善用于风电及光伏发电接入的大功率变流器和控制器、无功补偿装置、有源滤波装置、柔性直流输电技术及装备、可控串联补偿器、静

止同步串联补偿器、统一潮流控制器、大功率变频装置等。在高电压、大电流的电力电子核心器件方面取得突破。

（二）智能变电站系统及智能设备

智能变电站是智能电网的关键支撑点。立足于模块化设计理念，研制开发110kV及以上智能变电站系统，促进变电站一、二次技术的融合，使变电站建设更简单、运营更便捷；在智能变电站系统的基础上集成数字式互感器等各类传感器，带动发展智能化超（特）高压变压器、气体绝缘组合电器设备（GasInsulatedSwitchgear, GIS）、输电导线等输变电设备；推动在线监测技术、区域与广域保护技术、电能质量管理等高端技术的应用，不断提升智能变电站的功能和附加值。

（三）电力储能

继续完善钠硫电池技术，提高产品一致性、安全性，加快产业化生产线建设，逐步达到商品化水平，形成规模化生产能力，抓住国家电网公司智能电网第二、第三阶段建设的机遇，迅速做大做强。加快发展钒电池等液流电池、磷酸铁锂等锂电池、超级电容等其他技术路线的电力储能技术，加快发展电动车辆充电装置、车辆到电网（Vehicle-to-grid, V2G）等分布式储能系统。使本市成为国家级大容量电力储能技术研发中心和工程中心，成为国内电力储能技术和产业发展的重要基地。

（四）智能配电网与智能用户端

重点研究和攻关智能配电技术、能源管理与智能表计技术、设备监控技术、智能家居控制技术、汽车充电设备接入技术、智能用户端设备与系统检测技术，形成针对商用楼宇、工矿企业和家庭的智能电网用户端系统解决方案。加快研究开发下一代智能电器、智能电表，组织制订智能电器相关标准，参与制订智能电表相关标准，抢占智能电表芯片高端市场。

（五）高温超导

高温超导技术具有前瞻性和战略性，要继续完善重点实验室装备，建立中试基地，支持发展超导应用技术。以二代高温超导带材制备技术为突破，掌握完整的超导带材生产核心制备技术，带动超导限流器、超导电缆、超导变压器和超导电机等应用技术的产业化。

三、上海智能电网产业发展的推进措施

（一）完善智能电网产业发展推进机制

把智能电网列入上海高新技术产业化新能源领域，享受新能源产业政策；支持建立智能电网产业联盟，由电力、信息等领域的研发、制造、咨询等单位共同发起，形成智能电网信息发布、沟通交流、咨询互动、标准研究的载体和平台，推动智能电网产、学、研、用联合。

（二）推进智能电网产业基地建设

围绕重点领域，引进国内外优势企业，打造有竞争力的智能电网产业集群。以浦东临港、奉贤、闵行、松江等输配电及新能源企业集中的区域为中心，围绕智能电网相关领域，以及通讯、软件、控制等相关产业，形成研发、制造、人才、信息、配套等集聚，打造智能电网产业基地或产业园区。

（三）加快示范项目和示范工程建设

加快电动汽车充电站建设和示范运营，带动钠硫电池等储能技术、V2G能源转换系统的突破；进行智能楼宇电力综合管理系统的示范，成熟后逐步推广应用；创造条件推动工矿企业、智能用电小区、智能家居控制系统研究及示范应用；建设国家级的智能电网用户端设备检测平台，推动示范性应用和产业化开发；推动其他智能电网示范、试点项目建设。

（四）推动智能电网与通信、检测、网络安全、软件及信息服务业融合发展

围绕智能电网的建设和应用，推动智能电网与通信、网络、信息安全等支撑性技术和产业融合发展，发展智能电网所需要的系统软件、终端服务软件，需求侧能源服务、检测服务等衍生服务业。推动相关制造企业拓展生产性服务业，从设备生产制造向系统集成、提供整体解决方案方向发展。

（五）推动首台（套）业绩突破

建立企业、政府、社会等各方共同争取重大依托工程项目的协调机制，为企业争取重大项目、重大装备首台业绩突破提供必要的支持。鼓励用户单位、制造企业和保险公司共同开展首台（套）重大装备保险业务，对本市用户单位首次订购或使用首台（套）重大技术装备，给予一定比例的风险补贴。

（六）形成开放发展产业格局

按照市场化运作、开放性发展的思路，支持企业创新体制机制；通过政府政策引导，吸引企业资本、金融资本、社会资本和风险投资等投入；加大招商引资力度，吸引国内外优势企业来上海发展智能电网相关产业；支持有条件的企业并购国内外具备研发实力、核心技术及关键能力的企业。

(七) 加快引进和培养领军人才

支持引进智能电网相关领域的领军人才和技术团队，积极落实本市各项人才政策；优先推荐智能电网领域的领军人才进入国家“千人计划”，落实相关政策；支持上海高等院校加强相关学科建设，培养一批优秀人才，形成人才梯队。

(八) 积极拓展海外市场

拓展新能源接入、智能变电站、能源管理系统与智能电表等领域的海外市场及工程总包业务，鼓励金融机构增加出口信贷资金投放，支持企业承揽海外承包工程，带动设备出口。对承接海外工程项目的企业，按照本市有关规定给予支持。

下一条：[国家技术创新工程总体实施方案](#)

上一条：[上海推进物联网产业发展行动方案\(2010-2012年\)](#)

院系统成员单位

直属单位：[上海计算机软件技术开发中心](#) [上海集成电路技术与产业促进中心](#) [上海仪器仪表研究所](#) [上海脑血管病防治研究所](#) [上海市纳米科技与产业发展...](#) [更多 >>](#)

市属单位：[上海材料研究所](#) [上海市计算技术研究所](#) [上海市激光技术研究所](#) [上海市计划生育科学研究所](#) [上海市科学学研究所](#) [上海专利商标事务所有...](#) [更多 >>](#)

中央在沪单位：[中国电子科技集团公司第二十一研究所](#) [中国电子科技集团公司第五十研究所](#) [中国船舶工业集团公司第七〇八研究所](#) [中国工程物理研究院](#) [更多 >>](#)