

新能源、新设备、新技术课程大纲

【学习目的】

近年来，我国新能源持续快速增长，风电、光伏等新能源大规模发展在电网中占比日益提高，逐步进入大规模发展阶段。风电、光伏等新能源发展形势。分析了风电、光伏的系统结构及运行特性，着重研究了其与常规机组对系统安全稳定运行的不同影响。然后，研究了新能源消纳问题。最后，提出了新能源与电网协调发展的相关建议。

随着互联网技术的不断发展，建设覆盖电力系统各环节的电力物联网，推动电网感知测控边界向电源侧、客户侧和供应链延伸，提升电网、设备、客户泛在互联和全息感知能力，打造精准感知、边缘智能、共建共享、开放合作的智慧物联体系和应用生态，建成统一物联管理平台，打造输电、变电、配电、综合能源、供应链等 5 类智慧物联示范应用，与之相适应的新设备、新技术应运而生。

通过本课程的学习，应使学生掌握新能源、新设备、新技术；训练学生具备基本的专业技能，培养和提高学生分析问题和解决问题的能力；为学员今后从事电网工作打下良好的基础。

【授课方式】

理论精讲 + 小组研讨论 + 案例分析 + 视频分享

【学习对象】

电网企业员工

【课程时长】

1-2 天

【课程大纲】

第一部分：新能源、新设备、新技术

一、培训目标：

掌握“三新”的概念，全面认识“三新”工作包含的内容

二、培训要求

国家电网作为关系国家能源安全和国民经济命脉的国有重点骨干企业，作为党和国家信赖依靠的“大国重器”和“顶梁柱”，在贯彻落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略上当先锋、站排头，始终把服务新能源发展和消纳作为重要的政治责任、经济责任和社会责任。认真落实国家关于新能源发展的各项工作部署，促进大气污染防治，助力打赢蓝天保卫战，全力服务新能源发展和消纳。

- 1、并网服务方面
- 2、电网建设方面
- 3、调度运行方面
- 4、市场交易方面
- 5、技术创新方面。
- 6、新能源云平台建设方面

第二部分：国家电网服务新能源、新设备、新技术发展举措

一、培训目标：

国家电网将坚决贯彻落实国家部署，与各方共同努力，克服疫情影响，全力促进新能源发展和消纳。实现双碳达标，促进新设备、新技术创新发展，为确保实现全年发展目标和新能源利用率 95% 以上的目标，并推动“十四五”及未来更长时间内新能源持续健康发展

二、培训要求：

- 1、如何实现全年新增发展目标。
- 2、全力做好并网服务。主动对接新能源企业，及时出具接网方案和消纳意见，确保新增项目及时、高效、规范接入电网。
- 3、加强电网工程建设
- 4、推动调峰能力建设
- 5、强化全网统一调度
- 6、加强新能源功率预测
- 7、扩大市场交易规模
- 8、切实落实消纳保障机制
- 9、加强新能源补贴管理
- 10、完成国网“新能源云”全网上线

国网公司战略目标是支撑我国能源安全新战略和顺应数字革命的重要体现，各地应充分考虑地域特点与能源禀赋，重点解决好近期国网战略目标推进过程中面临的大规模可再生能源消纳、综合能源服务发展与业态创新等关键任务，关键要坚持新发展理念和系统观念，统筹发展与减排、统筹近期与长远、统筹全局与重点，以大格局、大思路开辟一条高效率减排促进高质量发展的中国碳达峰、碳中和之路。