

# 新能源为主体的新型电力系统

- 一、 碳中和愿景下的电力系统发展目标；
- 二、 欧洲国家新型电力系统的探索；
  - 1、 欧洲国家的近零碳电力系统：冰岛、挪威、瑞典、奥地利。
  - 2、 英国电力系统煤电快速减少的探索；
  - 3、 德国电力系统可再生能源电力超 50%。
  - 4、 丹麦可变可再生能源超过 50%。
- 三、 中国新型电力系统的实践
  - 1、 浙江海定海宁市光伏高渗透率的电力系统；
  - 2、 青海 15 日绿电和三江源 100 日绿电；
  - 3、 煤电灵活性
  - 4、 每人一千瓦光伏与整县光伏。
- 四、 新型电力系统的电源；
  - 1、 光伏：集中式、分布式和 BIPV；
  - 2、 风电；
  - 3、 地热；
  - 4、 水电等；
  - 5、 煤电和气电等传统电源的灵活性改造。
- 五、 新型电力系统的灵活性资源；
  - 1、 电网调节能力和电力市场；
  - 2、 抽水蓄能与电化学储能
  - 3、 热力系统提供电力灵活性资源；
  - 4、 交通系统提供电力灵活性资源；
  - 5、 电制燃料提供电力灵活性资源。
  - 6、 数字电网、能源互联网与灵活性资源。
- 六、 建设新型电力系统的关键政策和技术创新
  - 1、 有源配电网与乡村振兴；
  - 2、 光伏宜建尽建如何实现；
  - 3、 电力市场与动态电价机制；
  - 4、 灵活性资源开发的路线图；
  - 5、 能源互联网基础设施；
  - 6、 需求侧响应体系的建立与发展。

# 碳中和的国际视野与中国路径

- 一、 巴黎协定以来全球碳中和政策进程；
- 二、 欧盟绿色协定与碳中和计划
- 三、 欧洲国家碳中和重要举措；
- 四、 碳中和目标下欧洲国家新型电力系统建设；
- 五、 中国碳中和目标和政策体系
- 六、 中国碳中和路线图
- 七、 以新能源为主体的新型电力系统