

# 实现“碳中和、碳达峰”行动课程大纲

## 【学习目的】

国家主席习近平在 2020 年 12 月 12 日在气候雄心峰会上通过视频发表重要讲话，宣布中国国家自主贡献一系列新举措。去年 9 月，习近平宣布中国将提高国家自主贡献力度，力争 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。中国将在推动高质量发展中促进经济社会发展全面绿色转型，为全球应对气候变化作出更大贡献。面对国家对环境要求，电力系统要实现碳中和愿景，在关键技术、市场机制、政策保障等方面都将面临一定挑战，亟需在能源电力转型发展的过程中逐步破解。技术方面既包括储能、氢能、CCUS 等关键环节技术，也包括高比例新能源下电力系统安全稳定运行、综合能源耦合互补等系统性技术。通过本课程的学习，应使学生掌握碳中和基本概念，了解能源行业需要在哪些方面不断实现转型和发展？从目前能源发展来看，主要面临哪些挑战？培养和提高学生分析问题和解决问题的能力；为学员今后从事能源系统工作打下良好的基础。

## 【授课方式】

理论精讲 + 小组研讨 + 案例分析 + 视频分享

## 【学习对象】

电网企业员工

## 【课程时长】

1 天

## 【课程大纲】

### 第一部分：什么是碳中和

#### 一、培训目标：

掌握碳中和的概念，全面认识碳中和、碳达峰提出的背景

#### 二、培训要求

碳中和，也就是净零排放，指人类经济社会活动所必需的碳排放，通过森林碳汇和其他人工技术或工程手段加以捕集利用或封存，而使排放到大气中的温室气体净增量为零。

### 第二部分：碳中和之中国行动

#### 一、培训目标：

了解对中国积极实施应对气候变化国家战略，采取调整产业结构、优化能源结构、节能提高能效，推进碳市场建设，增加森林碳汇等一系列措施。“十三五”期间，中国应对气候变化工作取得显著成效，已提前完成碳减排目标，努力实现碳中和愿景。

#### 三、培训要求：

保护全球气候，是保护人类未来的安全。多数发达国家在实现碳排放达峰后，明确了碳中和的时间表。通过对中国环境现状的了解，明确实现碳中和的意义。

### 第三部分：如何实现低碳

#### 一、培训目标：

2019 年 6 月，生态环境部发布《大型活动碳中和实施指南（试行）》（以下简称《指南》）。《指南》所称大型活动，是指在特定时间和场所内开展的较大规模聚集行动包括演出、赛事、会议、论坛、展览等。《指南》提出，在大型活动筹备、举办和收尾阶段应当尽可能实施控制其温室气体排放行动，并确保控排行动的有效性，规定大型活动组织者需要先控排和减排，再实现碳中和。根据《指南》，碳中和实施程序包括碳中和计划

实施减排行动、量化温室气体排放、碳中和活动以及碳中和评价 5 部分内容。《指南》指出，大型活动组织者应通过购买碳配额、碳信用的方式或新建林业项目产生碳汇量的方式抵消大型活动实际产生的温室气体排放量。鼓励优先采用来自贫困地区的碳信用或在贫困地区新建林业碳汇项目。

## 二、培训要求

中央经济工作会议确定，明年要抓好八大重点任务，其中之一国家做好碳达峰、碳中和工作有：

- 1、要抓紧制定 2030 年前碳排放达峰行动方案，支持有条件的地方率先达峰；
- 2、要加快调整优化产业结构、能源结构，推动煤炭消费尽早达峰；
- 3、大力发展新能源，加快建设全国用能权、碳排放权交易市场，完善能源消费双控制度；
- 4、要开展大规模国土绿化行动，提升生态系统碳汇能力。

## 第四部分：实现低碳国网在行动

### 一、培训目标：

2020 年 12 月 28 日，国家电网有限公司总经理、党组书记辛保安主持召开专题会议，研究“碳达峰、碳中和”行动方案。辛保安指出，要把握重点任务，细化量化指标，提出务实举措，推动政府、社会和能源企业多方共同努力，源网荷储各环节共同发力，确保实现“碳达峰、碳中和”目标。

### 三、培训要求：

国家电网公司作为全球最大的公用事业企业和国有能源骨干企业，要切实将思想和行动统一到习近平总书记重要讲话和指示精神上来，统一到党中央、国务院的决策部署上来，充分发挥“大国重器”和“顶梁柱”作用，勇于担当、积极作为，自觉肩负起推动能源转型和绿色发展的历史使命，推动构建清洁低碳、安全高效能源体系，为破解气候环境危机、实现可持续发展作出国网贡献。

一要推动电源结构和布局优化，构建多元化清洁能源供应体系。最大限度开发利用新能源，积极支持水电、核电等清洁能源发展，持续提升系统调节能力。

▲二要加快电网向能源互联网转型升级，打造清洁能源优化配置平台。建设坚强智能电网，加大跨区输送清洁能源力度，推进国际领先的能源互联网发展。

▲三要推动全社会节能提效，提升终端电气化水平。拓展电能替代广度深度，推动提高能源利用效率，挖掘需求侧响应潜力。

▲四要推进电力系统技术装备创新，提升系统安全和效率水平。加强基础创新研究，深化关键技术研究，加快核心装备研发。

▲五要推动健全市场机制和政策体系，保障清洁能源安全高效利用。打造能源数字经济平台，完善电力市场机制，推动出台相关支持政策。