

电力企业如何实现碳中和目标

【课程背景】

今年是党的二十大召开之年，也是推动“十四五”规划落地的关键之年，政府工作报告对能源电力行业作出新部署、提出新要求，千余字涉及能源相关内容，为新一年能源电力行业高质量发展划出了重点、制定了目标。可以看到实现碳达峰碳中和，是贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展的内在要求，是党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策。

习近平总书记强调，要把碳达峰碳中和纳入经济社会发展和生态文明整体布局深化电力体制改革是构建新型电力系统的基本保障。同时，能源本身就是国之大者，而电力是能源的核心，“构建以新能源为主体的新型电力系统”就是“国之大者”。

本课程结合碳达峰与碳中和的战略目标，对电力行业发展趋势进行研判，并就构建新型电力系统的意义进行分析。对“双高”、“双峰”、“双侧随机”等特征下，构建新型电力系统的挑战进行深入分析。围绕新型电力系统具体特性，就构建以新能源为主体的新型电力系统路径进行探讨，并就业务布局给出研判。

【课程收益】

- 1、理解构建以新能源为主体的新型电力系统相关背景及总体思路
- 2、理解新型电力系统构建对电力企业产业布局与业务方向的影响
- 3、掌握新型电力系统构建的多能互补机制、大电网与分布式微网融合机制、新电力安全风险防范机制

【课程大纲】

一、双碳目标战略意义与路径

- 1、国际国内能源格局
- 2、我国应对气候变化立场与态度
- 3、“双碳”目标的紧迫性
- 4、碳达峰碳中和理解

5、国家经济安全和资源安全

6、双碳目标对电力发展影响

二、实现双碳目标关键在于能源转型

1、“四个革命”和“一个合作”

2、中国能源转型趋势分析

3、能源清洁化转型六大压力

4、能源转型关键路径分析

5、“十四五”能源转型总体思路

6、三个转变

7、两个加快

8、转型路径

三、电力系统转型发展总体趋势

1、向全面清洁化转型

2、向更高水平电气化转型

3、向充分市场化转型

4、构建未来电力系统蓝图建议方向

四、电力系统碳中和路径分析

1、碳达峰与碳中和实施路径

2、碳排放达峰（2030年前）

3、快速降低碳排放（2030年-2045年）

4、深度脱碳，实现碳中和（2045年-2060年）

五、火力发电在双碳目标下的清洁转型关键点

1、火力发电企业的困境

市场需求增长放缓

电力交易价格下降

燃料成本大幅上涨、

节能减排改造任务繁重

地方政府挤兑

产能过剩风险加剧

2、“十四五”清洁转型总体思路

三个转变、两个加快、转型路径

3、煤电功能布局转变及业务研判

严控总量、定位调整、优化布局、转型升级

4、煤电清洁化转型关键技术突破

清洁能源发电技术创新

能源存储、输送技术创新

用能技术创新

六、火力发电企业竞争局面分析

1、基于五力模型的火力发电竞争环境分析

潜在竞争者的进入能力分析

替代品的替代能力分析

购买者的议价能力分析

供应商的讨价还价能力分析

现有竞争者的竞争能力分析

2、火力发电企业 SWOT 矩阵分析模型

火力发电企业增长型战略分析及业务建议

火力发电企业扭转型战略分析及业务建议

火力发电企业多元化战略分析及业务建议

火力发电企业防御性战略分析及业务建议

3、火力发电企业清洁转型业务落地方案

大用户直购电问题、需求及电力营销落地方案

增量配售电业务商业模式及落地方案

售电业务核心模式及落地方案

可再生能源开发业务研判

综合能源服务

电力营销现状及改进方案

电力现货市场财务新动向

七、清洁能源转型发展破局——综合能源服务

1、综合能源商业模式设计

用户入口、能源价值、收益模式

2、综合能源服务竞争性及业务分析

波特五力模型全局分析

综合能源项目运作三要素

综合能源服务关键业务及收益模式

3、综合能源服务目标客户及业务路径

各类园区、公共建筑、工业企业

八、电力系统碳中和分析与判断

1、供给侧清洁替代

2、消费侧电能替代

3、供需双侧友好互动

4、中长期电力供应保障措施建议

5、新型电力系统特征

6、双高

7、双峰

8、双侧随机

九、新型电力系统运行特征

1、可再生能源优先发电

2、源网荷储“多向互动”

3、电力系统运行方式频繁变化

4、新型电力系统技术挑战

5、电力电量平衡问题

6、系统支撑机理问题

7、源网荷储协调问题

8、极端条件应对问题

十、电力系统发展对策与建议

1、中国电力行业的能源转型趋势

2、电改背景下电力企业作为与对策

3、综合能源系统转型路径及商业模式