

能源互联网课程大纲

【学习目的】

能源互联网是以电力为枢纽和平台的新一代能源系统，它在狭义上是智能电网和多能互补的结合体，在广义上它要实现能源产业形态的“互联网化”，以支持能源系统更高水平的价值创造，能源互联网的核心建设目标包括最大限度开发利用可再生能源，最大限度提高能源综合利用率，为终端用户提供便捷可靠优质的综合能源服务，以及推动技术装备产业发展，是支撑能源革命的变革性技术之一。通过本课程的学习，应使学生掌握能源互联网基本概念、基本内容；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天

【课程大纲】

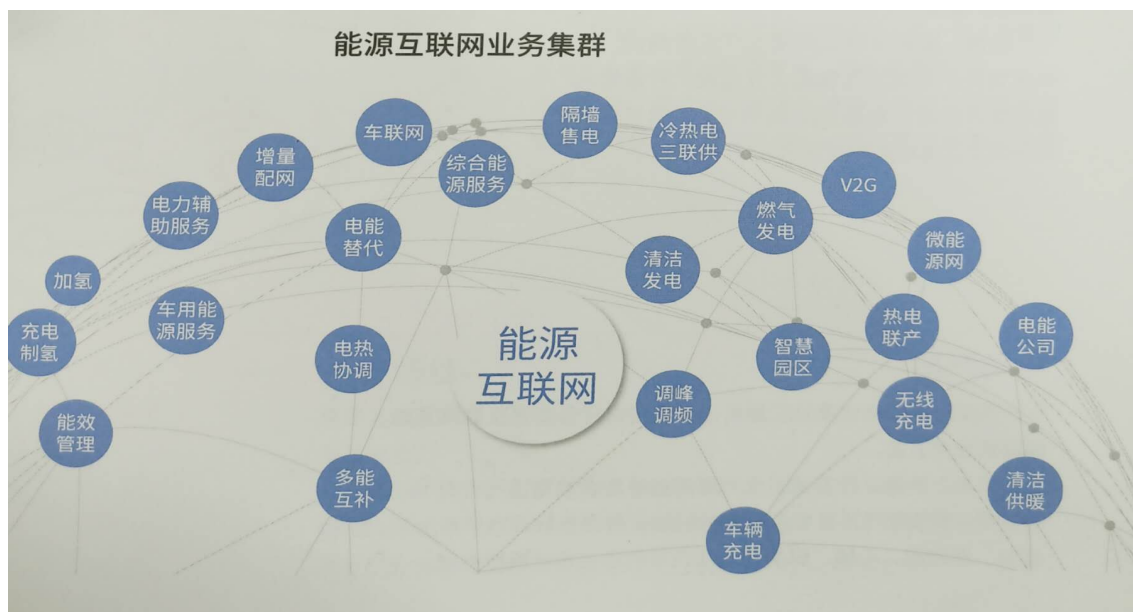
第一部分：能源互联网概述

一、培训目标：

能源互联网是一种互联网与能源生产、传输、储存、消费以及能源市场深度融合的能源产业发展新形态，具有设备智能、多能协同、信息对称、供需分散、系统扁平、交易开放等主要特征。掌握能源互联网的概念，全面认识能源互联网包含的内容，

二、培训要求：

“能源互联网建设是一项庞大的系统工程,行业的发展离不开体制机制创新和良好的顶层设计,也有赖于关键技术装备的研发和推广应用。



第二部分：能源互联网建设任务

一、培训目标：

能源互联网建设任务一是改变我国以化石能源为主的能源结构，加快开发利用可再生能源。实现我国能源系统绿色低碳的目标；二是大幅度提高能源的综合利用率，实现我国能源系统安全高效的目标。第一阶段为 2016-2018 年着力推进能源互联网试点示范工作阶段。第二阶段为 2019-2025 年着力推进能源互联网多元化、规模化发展阶段。争取初步建成能源互联网产业体系，建成较完善的能源互联网市场机制，形成较为完备的技术及标准体系并推动实现国际化，形成开放共享的能源互联网生态环境。

二、培训要求：了解能源互联网的发展背景，构建了能源互联网发展指标体系，掌握中国能源互联网政策、产业、技术、创新、建设、公众生态等方面的发展现状，探讨全球视角下的能源互联网发展现状，展望了能源互联网面临的挑战与未来发展方向。

第三部分：前景展望

一、培训目标：认识能源互联网的使命、发展现状、树立建设创新创业新沃土理念。从更宽泛的角度看，能源互联网是以电力系统为核心与纽带，构建多种类型能源的互联网络，利用互联网思维与技术改造能源行业，实现横向多能互补、纵向“源-网-荷-储”协调。能源互联网涉及物理基础层、信息融合层、应用实践层和体制机制层等方面技术元素的融合，通过协同设计和规划，力求打破系统“源-网-荷-储”各环节的“次元壁”，实现能源系统的综合优化，构建开放共享的能源生态，变得绿色生态安全高效。

二、培训要求：通过案例让学员认识：能源互联网的使命——打破能源界的“次元壁”；发展现状——先破后立，“颠覆”能源旧生态；创新创业新沃土理念——能源互联网发展的“试金石”。