

电力新能源必读图书清单推荐

一、光伏发电必读图书清单推荐

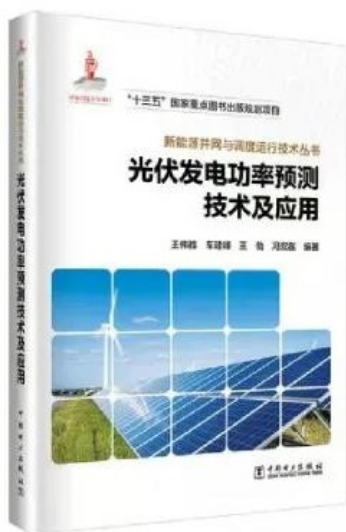
1. 太阳能光伏发电系统设计与应用



推荐理由：本书系统地介绍了太阳能光伏发电系统的类型及各组成部分的工作原理、性能参数以及设计选用方法。重点介绍了太阳能光伏发电系统的容量设计、并网接入设计、系统整体配置、设备部件选型及设计、安装施工、检测调试、运行维护、故障排除等；还介绍了光伏发电系统的设计应用实例、光伏发电新技术应用等方面的内容，并提供了具体的设计、施工

实例和部分实用资料。

2. 光伏发电功率预测技术及应用



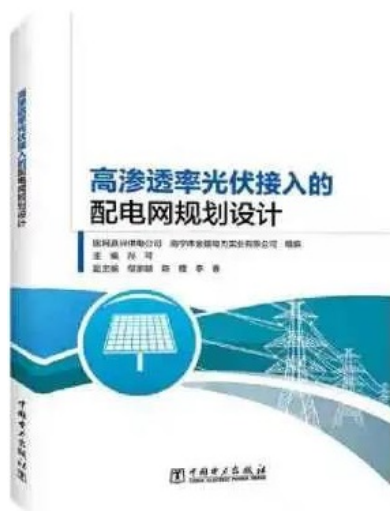
推荐理由：概述、光伏发电功率特性、面向光伏发电功率预测的数值天气预报、光伏发电短期功率预测技术、光伏发电超短期功率预测技术、光伏发电分钟级功率预测技术、分布式光伏发电功率预测技术、光伏发电功率预测结果评价、光伏发电功率预测系统及应用。全书内容具有先进性、前瞻性和实用性，深入浅出，既有深入的理论分析和技术解剖，又有典型案例介绍和应用成效分析。

3.分布式光伏发电系统设计施工与运维手册



推荐理由: 介绍太阳能光伏产业的发展及分布式光伏发电系统的应用、系统原理与构成、投资收益分析和新技术展望的基础上,重点讲述了分布式光伏发电系统的系统容量设计、并网接入设计、系统整体配置、设备部件选型及设计、安装施工、检测调试、运行维护及故障排除等内容;详细讲解了分布式光伏发电的项目申报和站址勘察等方面的内容;并提供了具体的设计、施工实例和部分实用资料。

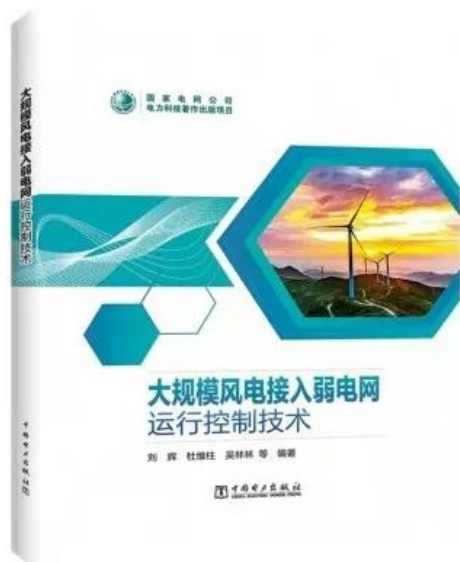
4.高渗透率光伏接入的配电网规划设计



推荐理由: 本书共分为 9 章,分别为概述、高渗透率光伏接入的配电网规划场景定义与影响分析、高渗透率光伏接入配电系统负荷预测与电力平衡、高渗透率光伏接入配电网场景网络规划、计及光伏影响的系统继电保护配置、高渗透率光伏电站配电自动化及通信、高渗透率光伏接入配电网规划电气计算与校核、考虑源-网-荷协调的光伏消纳与检验、考虑光伏能源的配电网规划新方法。

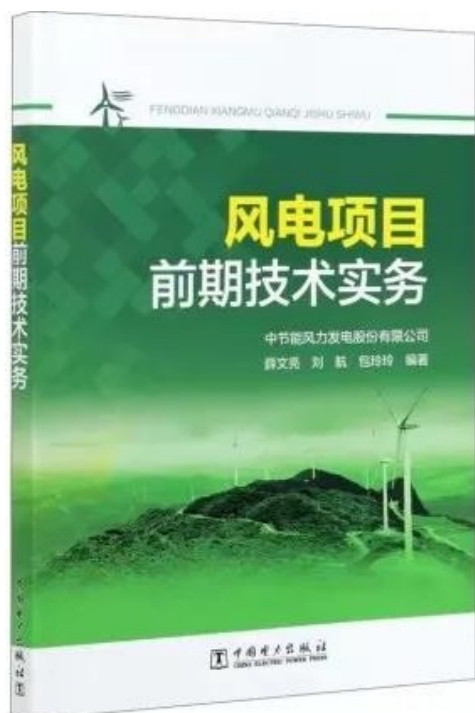
二、风力发电必读图书清单推荐

1.大规模风电接入弱电网运行控制技术



推荐理由：《大规模风电接入弱电网运行控制技术》理论联系实际，所提供的理论方法、现场数据及分析、试验结果对研究人员，尤其是电力专业科技人员有较高的借鉴价值，可为相关专业人员提供参考，也可作为新能源并网领域培训教材。

2.风电项目前期技术实务



推荐理由：本书结合作者开发和评估的典型项目经验，对风电项目前期中的关键环节所涉及的技术实务加以梳理和总结，对相关理论知识也有深入探讨，并风电项目前期工作人员的实际工作紧密结合，具有很强的可操作性和实用性，为风电从业人员提供实操指导。

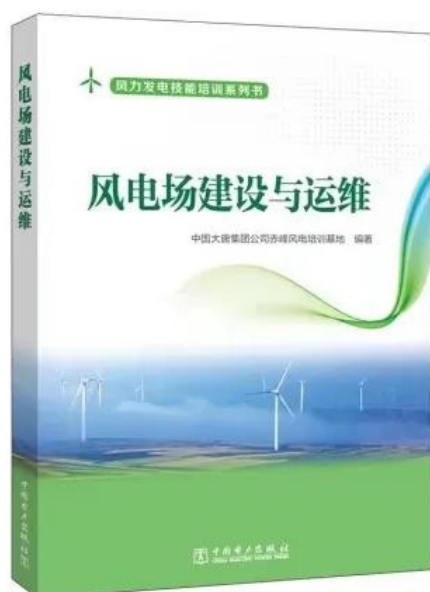
3.风电场设备隐患及缺陷处理



推荐理由：本书共分四章，第一章为风电场设备概述，主要对风力发电机组和风电场电气设备进行阐述；第二章为风电场设备隐患及解决方案，主要包含风轮、机舱隐、塔架、基础、风机控制系统、变电站一次设备、变电站二次设备、集电线路的隐患及解决方案；第三章为风力发电机组核心部件常见缺陷及处理，主要包含叶片、轮毂、塔架、主轴及轴承、

高速轴联轴器常、齿轮箱常、发电机、液压系统、偏航系统常、变流器常见缺陷及处理、变桨系统常见缺陷及处理；第四章为控制系统设计。

4.风电场建设与运维

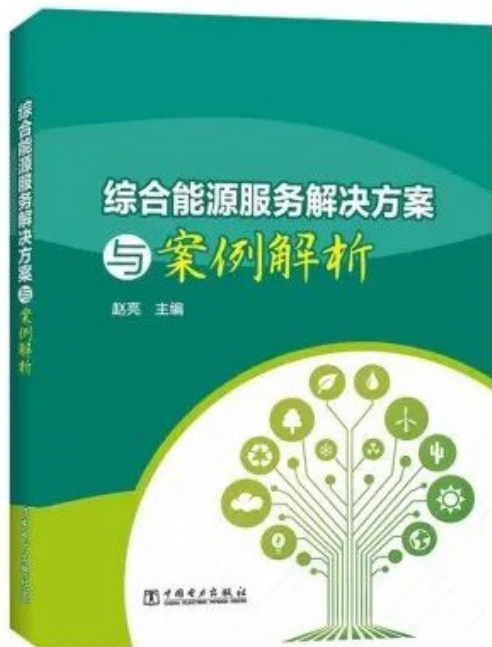


推荐理由：本书《风电场建设与运维》讲述了风电场建设施工与运行维护知识，内括上篇建设篇所述的风电场宏观选址、风能资源评估、风电场机组选型及微观选址、风电场工程施工、风电场设备调试、风电场生产准备、风电场的验收与交接、风电场后评估，以及下篇运维篇所述的升压站设备的运行及维护、集电线路的运行及维护、风电机组

维护检修、风电场设备油品检测与管理、风电场常用工器具。

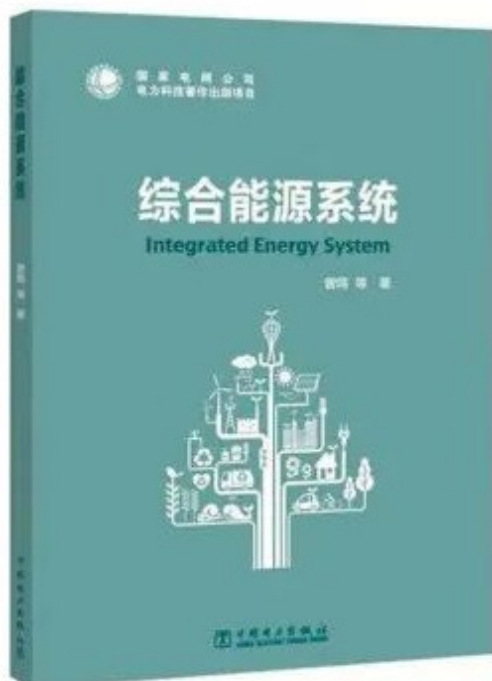
三、综合能源服务必读图书清单推荐

1.综合能源服务解决方案与案例解析



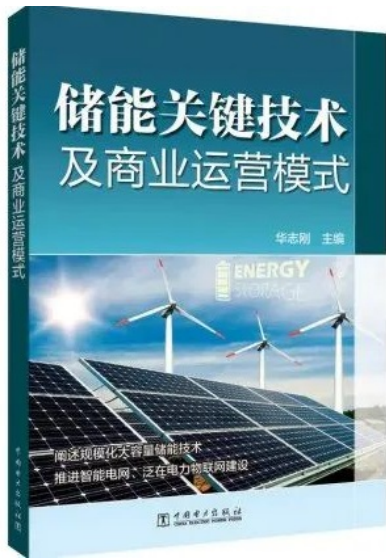
推荐理由：本书立足综合能源服务建设与运营特点，全面归纳综合能源服务典型应用场景及能源需求特征，给出了系统解决方案并配有丰富案例。介绍多场景下的综合能源服务全过程，提供全覆盖、可复制、可扩展的案例库，为综合能源服务方案制定提供借鉴。

2.综合能源系统-曾鸣



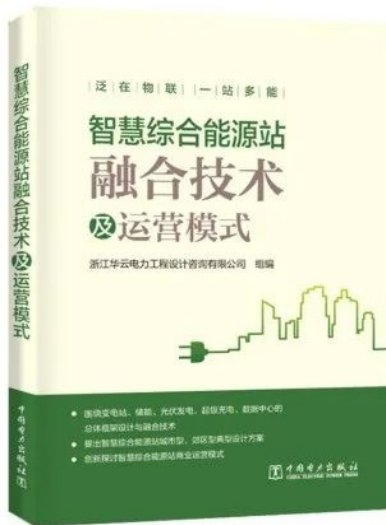
推荐理由：本书重点介绍综合能源系统相关理论，包括综合能源系统规划及运行优化理论、市场交易机制、效益评估体系、综合能源服务的商业模式、综合能源系统仿真平台及国内外综合能源系统建设的典型案例等六个方面内容。

3.综合能源服务技术与商业模式



推荐理由：综合能源系统是城市能源互联网的主要组成要素。综合能源服务包含两个方面的内容：一是涵盖电力、燃气和冷热等系统的多种能源系统的规划、建设和运行，为用户提供“一站式、全方位、定制化”的能源解决方案；二是综合能源服务的商业模式，涵盖用能设计、规划，能源系统建设，用户侧用能系统托管、维护，能源审计、节能减排建设等综合能源项目全过程。

4.智慧综合能源站融合技术及运营模式

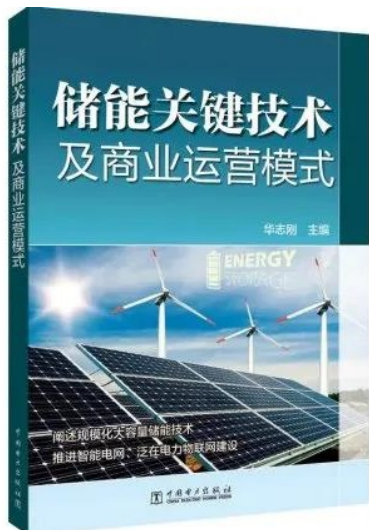


推荐理由：本书在国家电网有限公司提出的《泛在电力物联网建设总体方案》基础上，进一步提出以变电站为依托、以服务客户为驱动，通过供电区域内的多种资源、主体的融合，使得电网企业业务由单一供电向能源综合服务转变。本书首先定义智慧综合能源站概念，提出建设总体框架，包括建设目标、框架设计、模块划分及融合技术；围绕变电站、储能、光伏发电、超级充电、数据

中心等五大功能模块，构建智慧综合能源站一体化系统，介绍智慧综合能源站信息全面感知、综合监控与运营系统、通信构架、全景安全等关键技术及运作机理；明确智慧综合能源站三维数字化设计与模块化建设理念，提出两个典型方案，探讨智慧综合能源站的运营模式及商业模式，以期为关注和研究智慧综合能源站发展的各界人士提供借鉴和参考。本书适合能源电力行业尤其是电网企业从业者、国家相关政策制定者、科研工作者、高校电力专业学生参考使用。

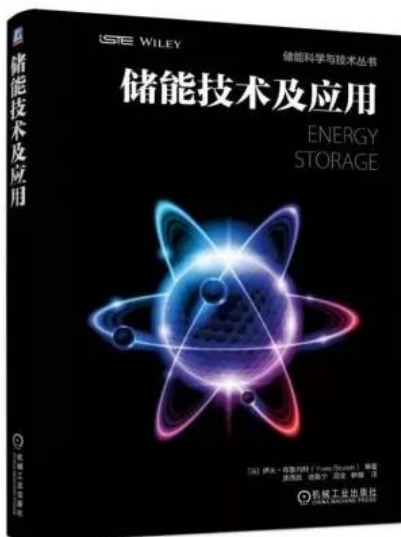
四、储能行业必读图书清单推荐

1. 储能关键技术及商业运营模式



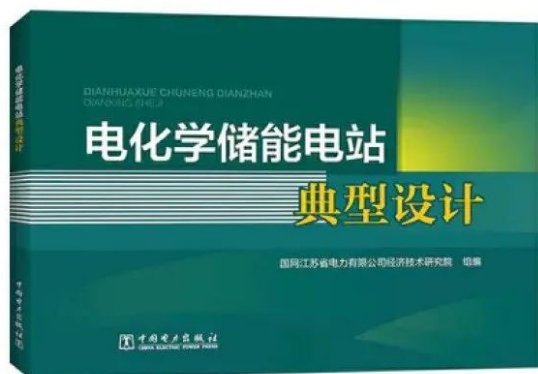
推荐理由：本书针对适用于电力系统的规模化储能技术关键问题和商业运营模式进行了系统分析，讲述了电化学储能技术、物理储能技术、储热技术、储氢技术，旨在借鉴国外储能应用现状和产业政策环境，顺应我国能源变革和电力发展的实际需要，探索提出适用于我国当前电力市场政策和能源供需特点的储能产业规划、业务布局，发展方向和运营模式。本书既可作为高等院校能源与动力类、电气类、电子信息类、材料类专业师生的教学用书，也可作为能源领域工程技术人员的学习参考书。

2. 储能技术及应用



推荐理由：《储能技术及应用》主要讲述了储能在电力系统、交通运输、新能源发电和移动电子设备中的应用；介绍了现在主要的储能技术，包括各种储氢技术与燃料电池、电化学储能、超级电容器与微电源等；分析了主要储能技术的性能特点、材料与关键技术，以及在典型应用系统中的技术经济性等。《储能技术及应用》适合于面向智能电网、新能源汽车与移动式电子应用的储能科研、规划、设计与运行的工程师，以及高等院校从事储能与应用的教师与研究生阅读。

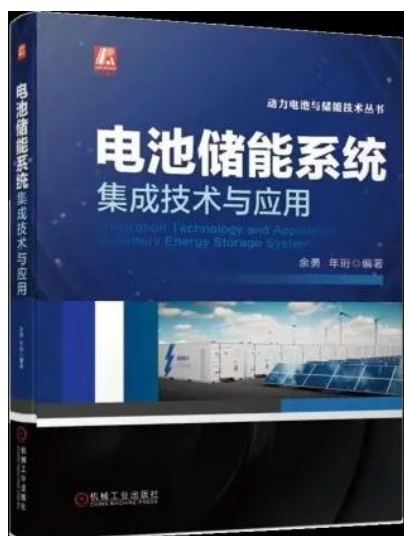
3.电化学储能电站典型设计



推荐理由：本书分为总论、电化学储能电站典型设计导则、电化学储能电站典型设计方案及实例共 3 篇。第 1 篇主要介绍电化学储能电站典型设计的编写原则、内容、特点和依据，以及

本典型设计的技术方案及使用说明；第 2 篇由总及分地介绍了电化学储能电站系统部分、电气一次部分、二次系统、土建部分、消防部分等专业的设计要求；第 3 篇主要就全户外、半户内两种布置类型进行方案比较，并以江苏省储能电站实际工程中的某 16MW/32MWh 储能电站、某 110.88MW/193.6MWh 储能电站和某 15MW/45MWh 梯次储能电站作为设计实例工程作详解。

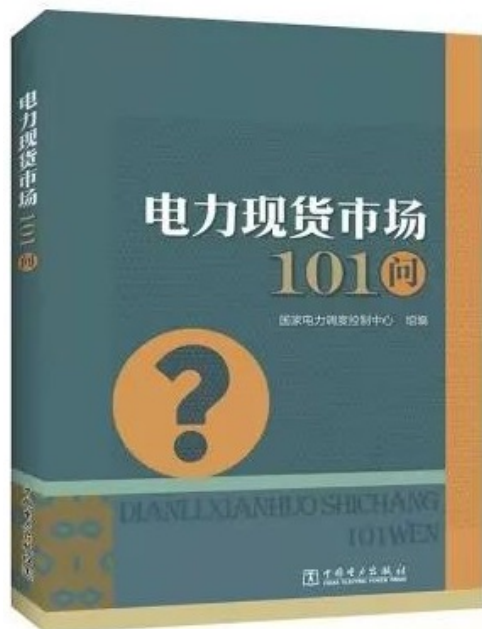
4.电池储能系统集成技术与应用



推荐理由：《电池储能系统集成技术与应用》较为系统和全面地论述了电池储能系统集成技术所面临的问题与任务、系统架构、关键设备、运行控制、电气设计、结构设计、热设计、消防安全设计、通信与控制、设备集成与安装调试、建模仿真及先进技术应用展望等，*后介绍了典型应用案例与系统产品。

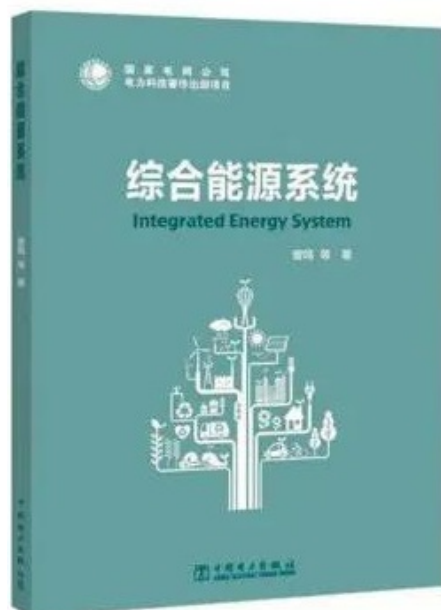
五、分布式能源必读图书清单推荐

1.电力现货市场 101 问



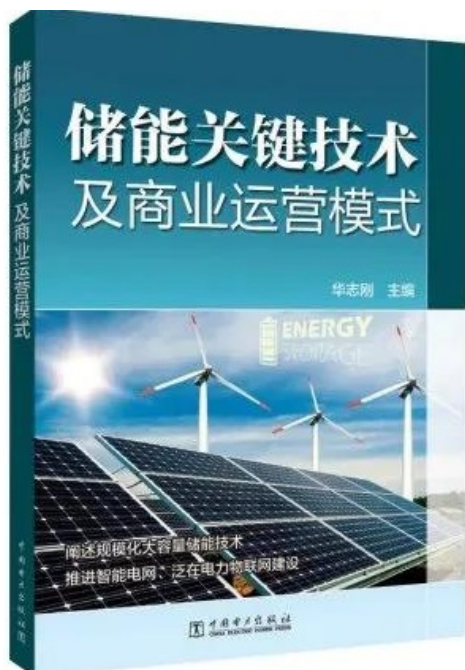
推荐理由：在以新能源为主体的新型电力系统建设过程中，为稳步推进电力现货市场规范建设与运营，加强现货市场人员知识储备和培养，国家电力调度控制中心组织编写了《电力现货市场 101 问》，以问答形式讲述了一系列电力现货市场原理性问题和国内现货市场建设普遍关注的特有问题。

2.综合能源系统-曾鸣



推荐理由：本书重点介绍综合能源系统相关理论，包括综合能源系统规划及运行优化理论、市场交易机制、效益评估体系、综合能源服务的商业模式、综合能源系统仿真平台及国内外综合能源系统建设的典型案例等六个方面内容。

3.储能关键技术及商业运营模式



推荐理由：本书针对适用于电力系统的规模化储能技术关键问题和商业运营模式进行了系统分析，讲述了电化学储能技术、物理储能技术、储热技术、储氢技术，旨在借鉴国外储能应用现状和产业政策环境，顺应我国能源变革和电力发展的实际需要，探索提出适用于我国当前电力市场政策和能源供需特点的储能产业规划、

业务布局，发展方向和运营模式。本书既可作为高等院校能源与动力类、电气类、电子信息类、材料类专业师生的教学用书，也可作为能源领域工程技术人员的学习参考书。

4.走近虚拟电厂



推荐理由：本书集中了国内外多位专家的智慧，是一本对虚拟电厂从实务角度全面引介的专业书籍，帮助读者从起源和资源、内涵和外延、政策和市场、技术和商务、控制和优化、发展和展望等多个角度全方位理解虚拟电厂。