

# 《现代能源体系》

## 图书基本信息

书名：《现代能源体系》

13位ISBN编号：9787115356688

出版时间：2014-3-25

作者：李建远

页数：88

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 内容概要

现代能源体系是基于可再生能源与气体能源相融合的多元能源结构，依托清洁能源和互联网相耦合的智慧能源技术，从传统能源体系逐步进化形成的全新的能源体系，也是从传统能源体系走向未来能源体系的必经阶段。现代能源体系将有力推动整体的产业变革。发展现代能源体系的基本指导思想是：“优势互补、循环低碳、平衡发展”。现代能源体系需要满足三个要求：一是体系应是柔性开放、智能协同的；二是体系要能实现能源的梯级利用；三是体系必须具有信息交互、市场调节的机制。现代能源体系应具备三个核心特征：一是可再生能源优先、气体能源支持，因地制宜的多元能源结构；二是分布式为主、集中式为辅，相互协同的可靠供应模式；三是供需互动，有序配置、节约高效的平衡用能方式。

发展现代能源体系的基本指导思想是：“优势互补、循环低碳、平衡发展”。

一是优势互补。从资源禀赋与发展基础上看，化石能源和可再生能源各有优劣势。两类能源的优劣势存在明显的互补关系。而在化石能源中，以天然气为代表的气体能源最为清洁，而且具有更好的调节性，更适宜与可再生能源优势互补。

二是循环低碳。自然界的很多现象呈现出一种循环的状态，如碳循环，是二氧化碳经过光合作用，生成有机物，再通过新陈代谢或者燃烧重新变回二氧化碳的过程。能源系统作为地球运动的组成部分，也应遵循这样的自然规律，这就是能源“循环低碳”的理念。

首先在资源利用方面，应当优先发展可再生能源；其次，在使用化石能源之时，应提高化石能源利用效率。再次，对化石能源产生的废弃物和排放的二氧化碳，应尽量做到资源化利用，实现循环低碳。

三是平衡发展。平衡是地球运动和人类社会遵循的一条重要法则。今天，化石能源的过渡使用，已经导致了人与自然的失衡，需要按照平衡发展的理念来重构能源系统：一是能源结构的平衡，即各能源品种间的优势互补，包括可再生能源与化石能源之间的优势互补，以及多种可再生能源之间的优势互补；二是分布式与集中式的平衡，既要就近利用，又要相互协同，保障供应；三是供需平衡，从线性的、单向的简单用能方式，向网络化的、供需互动的、平衡的高效用能方式转变。而需要说明的是，这种平衡并非绝对平衡，而应当是一种动态平衡的状态。

基于“优势互补、循环低碳、平衡发展”的基本指导思想，现代能源体系需要满足三个要求：一是体系应是柔性开放、智能协同的，这样才能大规模接受可再生能源。二是体系要能实现能源的梯级利用，高效利用化石能源和可再生能源，尽可能减少污染物和碳排放。三是体系必须具有信息交互、市场调节的机制，改变“强势销售”、消费者被动接受的现状。

在明确上述的体系要求之后，现代能源体系应具备三个核心特征：

一是可再生能源优先、气体能源支持，因地制宜的多元能源结构。在能源的增量上优先利用可再生能源，清洁的气体能源对其作为补充和调节。因地制宜是指，不同地区资源条件不同，我们需要根据当地自然条件，因地制宜地设计或建立适用于当地的能源结构。

二是分布式为主、集中式为辅，相互协同的可靠供应模式。可再生能源最有效的利用方式是就近利用，就近分配。而气体能源可以根据需要分布式或集中式利用，既可以作为分布式可再生能源的调峰支持，也可以是分布式供应不足时的补充。

三是供需互动，有序配置、节约高效的平衡用能方式。首先，消费者在用能的同时，也可能产能，既是能源需求者，也是能源供应者。而供需双方的地位将趋于平等。其次，为了提高系统可再生能源接受程度，需求侧应响应供应侧，优先配置可再生能源。最后，还应充分发掘供需两侧的可调控资源，实现平衡用能、节约用能。

# 《现代能源体系》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)