

分布式能源



概括

所谓“分布式能源”（distributed energy sources）是指分布在用户端的能源综合利用系统。一次能源以气体燃料为主，可再生能源为辅，利用一切可以利用的资源；二次能源以分布在用户端的热电冷（植）联产为主，其他中央能源供应系统为辅，实现以直接满足用户多种需求的能源梯级利用，并通过中央能源供应系统提供支持和补充；在环境保护上，将部分污染分散化、资源化，争取实现适度排放的目标；在能源的输送和利用上分片布置，减少长距离输送能源的损失，有效的提高了能源利用的安全性和灵活性。

简介

分布式能源是一种建在用户端的能源供应方式，可独立运行，也可并网运行，是以资源、环境效益最大化确定方式和容量的系统，将用户多种能源需求，以及资源配置状况进行系统整合优化，采用需求应对式设计和模块化配置的新型能源系统，是相对于集中供能的分散式供能方式。

国际分布式能源联盟WADE对分布式能源定义为：安装在用户端的高效冷/热电联供系统，系统能够在消费地点（或附近）发电，高效利用发电产生的废能--生产热和电；现场端可再生能源系统包括利用现场废气、废热以及多余压差来发电的能源循环利用系统。国内由于分布式能源正处于发展过程，对分布式能源认识存在不同的表述。具有代表性的主要有如下两种：第一种是指将冷/热电系统以小规模、小容量、模块化、分散式的方式直接安装在用户端，可独立地输出冷、热、电能的系统。能源包括太阳能利用、风能利用、燃料电池和燃气冷、热、电三联供等多种形式。第二种是指安装在用户端的能源系统，一次能源以气体燃料为主，可再生能源为辅。二次能源以分布在用户端的冷、热、电联产为主，其它能源供应系统为辅，将电力、热力、制冷与蓄能技术结合，以直接满足用户多种需求，实现能源梯级利用，并通过公用能源供应系统提供支持和补充，实现资源利用最大化。

优势

分布式能源具有能效利用合理、损耗小、污染少、运行灵活，系统经济性好等特点。发展主要存在并网、供电质量、容量储备、燃料供应等问题。

分布式能源系统分布安置在需求侧的能源梯级利用，以及资源综合利用和可再生能源设施。通过在需求现场根据用户对能源的不同需求，实现温度对口供应能源，将输送环节的损耗降至最低，从而实现能源利用效能的最大化。

分布式能源是以资源、环境效益最大化确定方式和容量的系统，根据终端能源利用效率最优化确定规模。

分布式能源采用先进的能源转换技术，尽力减少污染物的排放，并使排放分散化，便于周边植被的吸收。同时，分布式能源利用其排放量小，排放密度低的优势，可以将主要排放物实现资源化再利用，例如：排放气体肥料化。

分布式能源依赖于最先进的信息技术，采用智能化监控、网络化群控和远程遥控技术，实现现场无人值守。同时，也依赖于未来以能源服务公司为主体的能源社会化服务体系，实现运行管理的专业化，以保障各能源系统的安全可靠运行。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/3213.html>