

分布式能源原理展示仿真模型

产品名称	分布式能源原理展示仿真模型
公司名称	浏阳市艺恒模型制造有限责任公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	浏阳市荷花街道嗣同村早禾片樟树组349号
联系电话	15074998866

产品详情

浏阳市艺恒模型制造有限责任公司！模型根据实物等比例缩小制作，模型具有用料考究、原理正确、仿真度高、工艺精良等优点，可按需定制！欢迎来电咨询洽购！

分布式能源系统是相对传统的集中式**供能**的能源系统而言的，传统的集中式供能系统采用大容量**设备**、集中生产，然后通过专门的**输送设施**（大电网、大热网等）将各种能量输送给较大范围内的众多用户；而分布式能源系统则是直接面向用户，按用户的需求就地生产并供应能量，具有多种**功能**，可满足多重目标的中、小型**能量转换**利用系统。

作为新一代供能模式，分布式能源系统是集中式供能系统的有力补充。它有以下四个主要特征：

1.作为服务于当地的能量供应中心，它直接面向当地用户的需求，布置在用户的附近，可以简化系统提供用户能量的输送环节，进而减少能量输送过程的能量损失与输送成本，同时增加用户能量供应的安全性。

2.由于它不采用大规模、远距离输出能量的**模式**，而主要针对局部用户的能量需求，系统的规模将受用户需求的制约，相对传统的集中式供能系统而言均为中、小容量。

3.随着经济、技术的发展，特别是可再生能源的积极推广应用，用户的能量需求开始多元化；同时伴随不同能源技术的发展和成熟，可供选择的技术也日益增多。分布式能源系统作为一种开放性的能源系统，开始呈现出多功能的趋势，既包含多种能源输入，又可同时满足用户的多种能量需求。

4.人们的观念在不断转变，对能源系统不断提出新的要求(高效、可靠、经济、环保、可持续性发展等)，新型的分布式能源系统通过选用合适的**技术**，经过**系统优化**和整合，可以更好地同时满足这些要求，实现多个功能目标。

一、太阳能发电

1.太阳光伏发电

太阳光
伏发电是一种
利用固体(半导体)的光生伏打
效应，把光能直接变为电能的发电方式。太阳光伏发电系统由**太阳电池板**、**蓄电池**和**控制器**三部分组成。随着太阳能电池成本的不断降低(到2020年，预测造价约为每千瓦4000美元)，太阳光伏发电将呈现出良好的发展前景。

2.太阳能-蒸汽循环发电

该发电系统由**集热器**、**蓄热器**和**汽轮发电机组**所组成。**太阳辐射能**被**定日镜**反射后被**集热器(锅炉)**所吸收。集热器中**传热介质**(水或有机介质、**金属钠**)吸热而**汽化**，蒸汽进入**汽轮机组**做功发电并将电能输入电网。为保证电站工作稳定，还需设有**蓄热器**，以供**阴云蔽日**或**阳光不足**的傍晚使用。

这类太阳能热动力发电系统的总效率可达15%-20%，工作温度500（水，有机介质）或1000（液态钠）。

二、燃料电池和微型燃气轮机复合系统

燃气轮机

作为能源利用的前置级，其排气用来加热进入燃料电池的空气和燃料。燃料电池是固体氧化物，工作温度700-1000，用天然气或甲烷作燃料。

该燃料电池和微型燃气轮机复合供电系统具有下列优点：可以在无电力供应的地区使用；系统可保持自稳定运行；启动方便、快捷；SO₂和NO₂的排放量很少，是一种很有发展前景的分布式能源系统。

三、地热发电

地热发电是高温地热利用

重要的方式。根据地热流体的热量参数和性状，可以有两种不同的发电形式。

1.蒸汽型地热发电站

蒸汽型地热发电站是把高温地热蒸汽田中的干蒸汽直接引入汽轮发电机组发电。在引入之前，先要把地热蒸汽中的水滴、砂粒与岩屑分离和清除干净。

近年来，另一类也是未来地热能

的主体——干热岩发电正在试验之中。在这类地热电站中，人为地将水灌入地下深层的高温热岩层中加热蒸发，再将产生的蒸汽引向地面的蒸汽轮机组。由于深层地热开采的技术难度很大，这种发电方式近期内还无法进入实用阶段，但前景很好。

2.热水型地热发电

热水型地热发电是当前地热发电的主要方式。已采用的循环有两种，它们是：

高压热水从地热井中抽至地面闪蒸锅炉内，由于压力突然降低，热水会发生沸腾，闪蒸出蒸汽。蒸汽进入汽轮发电机组做功发电。闪蒸后剩下的热水以及汽轮机中的凝结水可以供给其他热用户利用。利用后的热水再回灌到地层内。这种系统适合于地热水质较好且不凝气体含量较少的地热资源。

3.双循环地热发电系统

地热水经换热器(锅炉)，加热低沸点的工作介质(如氟里昂)，使之产生蒸汽，蒸汽进入汽轮发电机组做功发电，凝结水再回到换热器循环使用。经过换热器的地热水再回流到地层。这种系统适合于含盐量大，腐蚀性强和不凝气体含量较高的地热资源。

我国的地热资源主要集中在西藏、云南、福建等省。

三、生物质能

生物质是指由植物光合作用而产生的有机物质。光合作用将太阳能转换为化学能而存储于生物质中。所以生物质能实际上是物质所具有的化学能。据测算，地球上每年由光合作用而生成的生物质能达到 3×10^{21} J，它在分布式能源中占有重要的份额。

生物质能的利用

与转换，除了效率较低的直接燃

烧提供热能以外，主要是通过生物转换(微生物发酵

)和化学转换(热解与气化)将生物质变成液体燃

料(甲醇、乙醇)、气体燃料(甲烷)或固体燃料

(焦炭)。醇类液体燃料和甲烷气既

可以作为发电厂的燃料，又可以作为**燃料电池**的燃料，从而实现**生物质能**

的动力利用。由于生物质能量多面广且各地都存在，所以生物质能的开发利用对分布式能源系统的发展有重大意义。

五、风力发电

风是**太阳辐射**引起的大气对流运动。地球上可利用的**风能**为 2×10^7 MW，特别是在临海地区和内陆山口地区，风力资源十分集中。

发电是风能利用的主要形式。**风力发电机**

既可单独供电，也可与其他发电方式(如柴油机发

电、**微型燃气轮机**

等)复合，向一个单位或一个地区供电，或者将电力并入常规电网运行。我国西部地区风力资源丰富，例

如新疆**达坂城**已建成的风力发电站，**装机容量**

为3300kW，是地区性分布式能源系统的重要组成之一，将在我国**西部大开发**中发挥重要作用。

总的说来，以可再生能源为主体且灵活多样化的分布式能源系统是本世纪正在大力发展的能源优化供应模式

。各种新

的分布式能源系统

正在不断地推出，且随着科学技术的

进步和高性能新材料的研制，**分布式能源**在社会**能源结构**

中将占有愈来愈大的比重，将对社会发展产生举足轻重的影响。