

知识扩展器

能源



Shell
NXplorers

© 2018 Shell Global Solutions International B.V.



节能和能效之间有什么区别？

节能主要是指通过行为上的改变减少能耗。

能效是指利用较少的能源制造出同样的服务或产品。能效改进主要是基于技术发展。

一个系统或过程的能效可以定义为：

能效 = 输出的有用能量 ÷ 输入能量

利用能效标签和证书，可以比较电子装置及家用或商用设备的能效。



不可再生和可再生能源分别是什么？

不可再生能源的数量是有限的。

它们被消耗的速度远远大于生成的速度，因此会枯竭。不可再生能源包括煤炭、石油、天然气和核燃料等化石燃料。

可再生能源的数量是无限的。

它们能在自然条件下快速再生。可再生能源包括风能、太阳能、水力发电、地热发电、海洋和潮汐能以及生物质能。能源主要用于为家庭、写字楼和工厂供电供暖，用于产品制造及食品和饮用水生产，以及交通运输。

可再生能源包括风能、太阳能、水力发电、地热能、海洋能和潮汐能及生物质能。

“

可再生能源包括风能、太阳能、水力发电、地热能、海洋能和潮汐能及生物质能。”



使用不可再生能源存在什么问题？

不可再生能源数量有限，被消耗的速度远远大于生成的速度，因此会面临枯竭问题。

化石燃料燃烧会产生二氧化碳，这是一种导致全球气候变化的温室气体。此外还会产生包括酸性气体和颗粒物在内的其它污染物。开采现有和新发现的资源，也会带来环境问题。

因为不可再生能源在全球各地分布不均，许多国家只能依靠别国进口，因此容易受到政治和经济因素影响。自然和人为灾害可能对不可再生能源基础设施造成损害，从而带来灾难性的环境和健康后果。



能量、功和功率之间有什么区别？

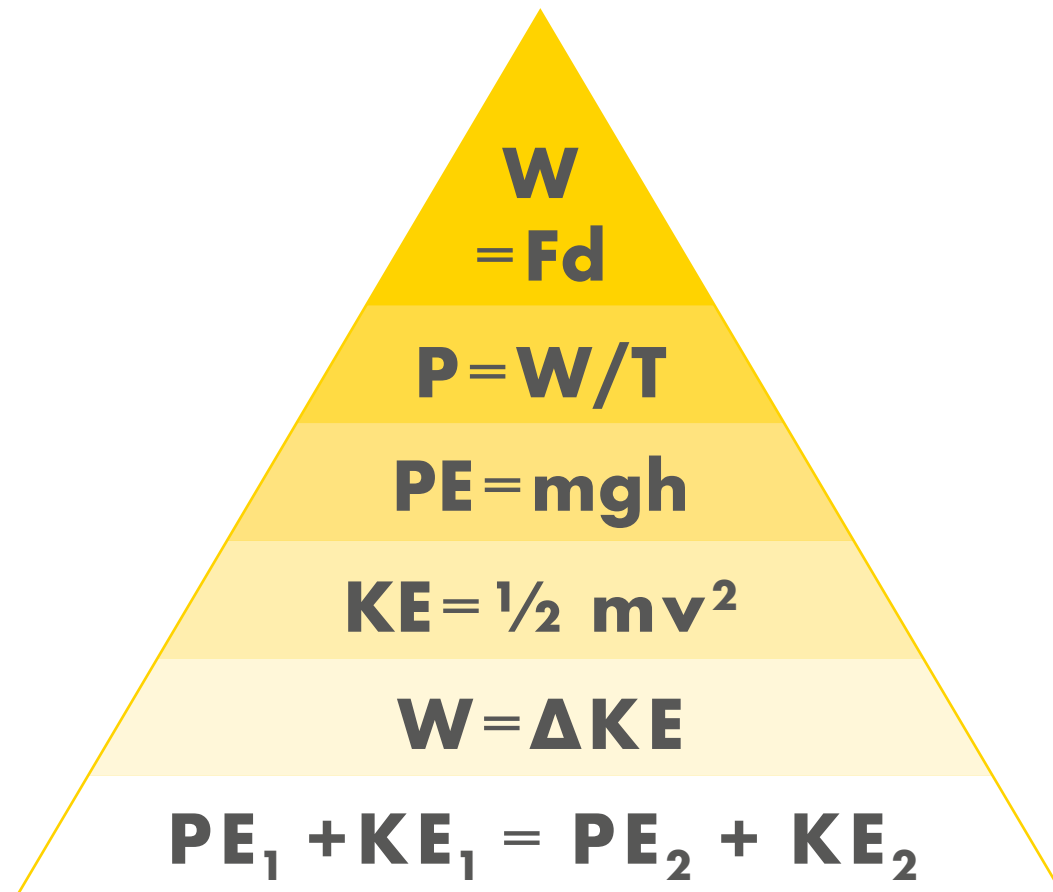
一个系统的能量可用于衡量它做功的能力。

对一个物体施加一个作用力，并使其产生位移，即为做功。做功时，发生了能量转移，系统能量发生了变化。

功率是指能量转移的速度（相当于做功的速度）。

能量的国际标准单位是焦耳（J）：1焦耳等于1牛顿的力在力的方向上产生1米位移所做的功。

功率的国际标准单位是瓦特（W）：1瓦特相当于每秒钟转移1焦耳能量。



能量是如何储存和传递的？

能量分为势能（物体因位置而产生的能量）和动能（物体因运动而产生的能量）。

能量有不同的储存方式，包括化学能、动能、重力能、弹力能、热能、电磁能、静电、或核能。这些不同的能量储存体通常也被称为能源‘类型’或‘形式’。

根据能量守恒定律，能量既不能创造也不能消灭，只能从一个能量储存体转移到另一个能量储存体中，它们可以是机械能、电能、热能或辐射能。

系统中的变化可导致能量转移，使得能量储存方式发生改变。

“

根据能量守恒定律，能量既不能创造也不能消灭，只能从一个能量储存体转移到另一个能量储存体中，它们可以是机械能、电能、热能或辐射能。”





使用可再生能源存在什么问题？

可再生能源没有不可再生能源可靠。

大型风电场和太阳能电厂必须产生与火电厂或核电站相当的电能输出。
建设新可再生能源基础设施需要投入巨额资本。

建设新可再生能源基础设施还会带来影响美观的问题。

风力发电设施存在噪音污染和环境问题。

电能是如何产生和传输的？

大多数发电都是依靠涡轮机旋转发电。涡轮机可以分为：

- 通过燃料燃烧产生蒸汽（化石燃料发电或生物质发电）
- 通过核燃料中的核裂变产生蒸汽（核电）
- 通过地下热岩（地热发电）、流动的水（水力发电）和风（风力发电）产生蒸汽

太阳能发电需要用到光伏电池，光伏电池可将来自太阳光的能量直接转化为电能。

电能经由电网被传送至工厂、写字楼和各家各户。国家电网系统可以控制发电量，从而实现供需平衡。

与发电相关的资本和运营成本因素有很多。储能技术可解开能源供需之间密不可分的关系，为减少能源浪费提供了一种手段。

