

燃气轮机是什么？

燃气轮机是一种能够综合柴油机和蒸汽轮机优点的新型动力装置，作为一种持续回转式工作的热机，其噪声、振动远远小于柴油机，在加装了防振、隔音设施后，甚至优于同为持续回转式工作的蒸汽轮机。油门变化时，其燃气量的变化能够接近实时地作用在输出轴上，加速性不仅远优于蒸汽轮机，也优于最好的舰船柴油机。燃气轮机动力装置还有体积小、重量轻、比功率大、单机功率较大、启动迅速等优点。燃气轮机在经过各工业大国海军的试验后，迅速获得了推广。

燃气轮机发电为什么能节约用水？有何优缺点？

在火电发电行业，燃气轮机发电几乎会完全改变目前广泛采用的汽轮机发电生产工艺。由于燃气轮机是由燃烧产生的高温高压燃气推动透平并带动发电机发电，直接实现化学能/机械能/电能的转换，不需要汽轮机发电时所需要的锅炉用水、冷凝器冷却水、冲灰水等。

在功率相同的条件下，燃气轮机发电工艺约可节水70%。从工艺角度看，燃气轮机虽有一系列优点，但单机组容量有限，其热效率尚不及高参数的汽轮发电机组高，机组的高温组件寿命较短，不能利用固体燃料。