氢燃料燃气轮机需要哪些改造？

天然气和氢气的燃料特性差异决定了燃气轮机采用含氢燃料时，燃机需要通过相应的升级改造以适应燃料的变化，从需求侧考虑，该升级应是在已有燃气轮机的平台上做出有限的改造即能满足由100%的天然气到富氢燃料甚至纯氢燃料稳定运行，同时NOx排放又在可控范围内，不会大幅增加脱氮的成本。

鉴于目前高效重型燃机均采用干式低氮燃烧器，为减少改造范围，采用氮气或水蒸气注入稀释的扩散低氮燃烧技术已不再适用，DLN预混燃烧器或更先进的燃烧器将是未来技术发展方向。

由于氢气单位体积的低位热值小于天然气，保持出力不变必将使进入燃烧器的燃料体积流量增大，同时氢气在空气中的火焰速度高于天然气，因此燃用氢气或其混合物需解决如下问题：

· 解决回火和火焰震荡问题以增加透平的安全和可操作性；

· 解决在高温和高压下富氢/纯氢燃料的自动点火问题；

· 改进燃烧室结构以应对较高的燃料体积流量；

· 燃烧系统的设计需要考虑减少NOx排放技术。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/baike/6969.html