

## 氢燃料电池飞机



### 简介

该飞机采用了改进性能和高效率的氢燃料电池，验证了这一技术的应用潜力。该燃料系统采用氢气为燃料，直接转化成电能，与空气中的氧气发生电化学反应，无任何燃烧产生，仅有的副产物为水。如果氢燃料采用可再生能源来生产，则该飞机发动机完全无二氧化碳产生。

### 氢燃料电池飞机

#### 时速百公里

波音公司于2008年4月3日成功试飞氢燃料电池为动力源的一架小型飞机。波音公司称这在世界航空史上尚属首次，预示航空工业未来更加环保。但波音承认，这一技术不太可能为大型客机提供主要动力。

波音公司于2008年2月至3月3次在西班牙奥卡尼亚镇进行试飞氢燃料电池飞机，成功试飞具有历史意义。

小型飞机起飞及爬升过程使用传统电池与氢燃料电池提供的混合电力。爬升至海拔1000米巡航高度后，飞机切断传统电池电源，只靠氢燃料电池提供动力。飞机在1000米高空飞行了约20分钟，时速约100公里。这一技术对波音公司意义重大，也让航空工业的未来“充满绿色希望”。

小型飞机由奥地利“钻石”（Diamond）双座螺旋桨动力滑翔机改装而成，飞机内安装了质子交换膜燃料电池和锂离子电池。小型飞机翼展16.3米，机身长6.5米，重约800公斤，可容纳两人。试飞过程中，机上只有飞行员一人。

在机舱内，传统电池安放于唯一的乘客座位上，飞行员背后有一个类似潜水员使用的氧气罐。波音公司说，这架飞机连续飞行时间最长45分钟，“不会产生任何噪音”。氢燃料电池通过氢转化为水的过程产生电流，不产生温室气体。除热量外，水蒸气是氢燃料电池产生的唯一副产品。

波音的氢燃料电池飞机带来技术突破，但“波音（欧洲）研究与技术”部称，氢燃料电池可以为小型飞机提供飞行动力，但不太可能为大型客机提供主要动力。这一技术可能为大型飞机提供辅助动力，但这需要技术突破。

#### 技术局限性

在燃料价格上涨、环境污染与全球变暖的情况下，对更清洁、更安全、效率更高的交通工具的需求快速增长。

波音的氢燃料电池飞机带来技术突破，但波音（欧洲）研究与技术部负责人埃斯卡蒂说，氢燃料电池可以为小型飞机

提供飞行动力，但不太可能为大型客机提供主要动力。

波音公司负责试飞工作的工程师涅韦斯·拉佩纳说，这一技术可能为大型飞机提供辅助动力，但这需要技术突破。波音公司说，将继续开发氢燃料电池的潜力，以改善环境。

国际能源机构说，推广使用氢气和氢燃料电池，可减少石油、天然气、煤炭这三种可产生温室气体的能源消耗。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/baike/3054.html>