

Airlander氢动力飞艇为零排放飞行铺平道路



Hybrid Air Vehicles公司：通过氢气创新为零排放铺平道路

市场上的第一架Airlander 10飞艇将配备氢气内燃机。这将比其他在役飞行器减少高达90%的有害排放。然而，随着时间的推移，我们希望实现零排放航空，为此，我们预计在未来的Airlander变体中使用氢气、燃料电池和电动机。

因此，我们的技术团队还必须关注Airlander的未来发展，从航空电子和材料的技术进步到探索电气化的道路。为了在2030年之前交付零排放的Airlander，该团队有一个研究和开发流程，探索所有氢气，包括绿色氢气生产、基础设施要求和所需的飞行器技术。

航空业从哪里获得氢气？什么是绿色氢，为什么它比其他颜色更好？

航空用氢将来自专业供应商，但英国目前缺乏大规模氢气输送的基础设施。为了定期使用氢气，需要更成熟的供应管道和基础设施，目前正在开发中。航空业正在探索在机场建立加氢中心，尽管这仍处于规划阶段。

在从蓝色到棕色再到绿色的各种氢气来源中，Airlander将使用绿色氢气。绿色氢气是通过电解由风能或太阳能等可再生能源驱动的水而产生的。电解将水分子分解成其组成元素：氢和氧。这种方法从生产到使用都是可持续的，是唯一能够实现零碳飞行的氢气类型。



在飞行器上使用氢气有多安全？

从煤油到氢燃料的转变带来了新的安全和监管考虑。氢气比空气轻的特性意味着传统飞行器必须调整设计要素，如燃料储存和过量气体卸载系统。此外，由于其比煤油更大的体积需求，空中储氢可能会带来挑战。对于固定翼飞机来说，这可能意味着利用机舱空间来容纳真空存储容器，但是对于Airlander飞艇，我们在机身内有足够的空间，确保在成本上不会妥协。此外，Airlander的设计特点是在船体内储存氢气，使其远离乘客区，提高了安全性，降低了风险。

用氢气飞行会更贵吗？

短期内，是的——随着工业建设所需的需求和基础设施，氢气将更加昂贵。然而，随着生产规模的扩大和效率的提高，成本有望降低。与此同时，由于旨在推广更清洁能源的潜在政府税收，航空煤油价格可能会上涨。与固定翼飞机相比，Airlander每乘客公里仅使用约三分之一到一半的煤油。这种较低的燃料消耗意味着，即使氢气成本较高，与在相同距离内使用煤油的固定翼飞机相比，Airlander使用氢气燃料仍然具有成本效益，使我们能够比传统飞机更快地采用氢气燃料。

它会被存放在哪里？它将如何存储？

Airlander将使用液氢运行，液氢将储存在高科技真空瓶中。为了保持氢气液化，必须将其储存在接近绝对零度（-273.1 °C）的环境中。该系统架构包括一个蒸发器，在气体通过燃料电池并将其转化为电能和电动机之前，该蒸发器将液体转化为气体。

在Airlander上，我们的真空存储器将安装在船体内，能够携带足够一天飞行的燃料。与传统飞机不同，我们的氢气储存将以与现有煤油罐相同的方式布局，使我们能够轻松地将飞机从煤油转换为氢气。从传统飞机的角度来看，目前的煤油储存系统位于飞机的机翼内，但当它们采用氢气时，这将需要改变，这带来了更大的挑战。Airlander机载储氢对飞机客舱体积没有任何不利影响，从而最大限度地降低了航空公司和乘客的额外成本。



氢能基础设施会是什么样子？业内是否已经开始着手解决这个问题？

氢基础设施的确切细节仍在开发中。监管机构和基础设施设计人员，如我们在AECOM的合作伙伴，目前正处于规划阶段，整合行业要求并为政策提供信息。我们一直在与他们合作，以帮助更好地了解未来的情况，包括液态氢与气态氢的考虑因素、储罐尺寸以及它们相对于现有基础设施的位置。氢能在汽车、卡车、海运和铁路行业的应用也在不断推进，这突显了跨行业合作以创建全面基础设施的必要性。随着这些进展，全行业合作对于克服挑战和建立有效的氢气解决方案至关重要。

关于 Hybrid Air Vehicles

在Hybrid Air Vehicles公司，我们鼓励客户重新思考天空，并考虑新的方法来解决当今航空航天面临的一些最严峻的挑战。Airlander可以从几乎任何平坦的表面起飞和降落，并提供了灵活性、持久性、有效载荷能力和效率的强大组合。Airlander是零碳航空的未来。





（素材来自：Hybrid Air Vehicles 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/215132.html>