

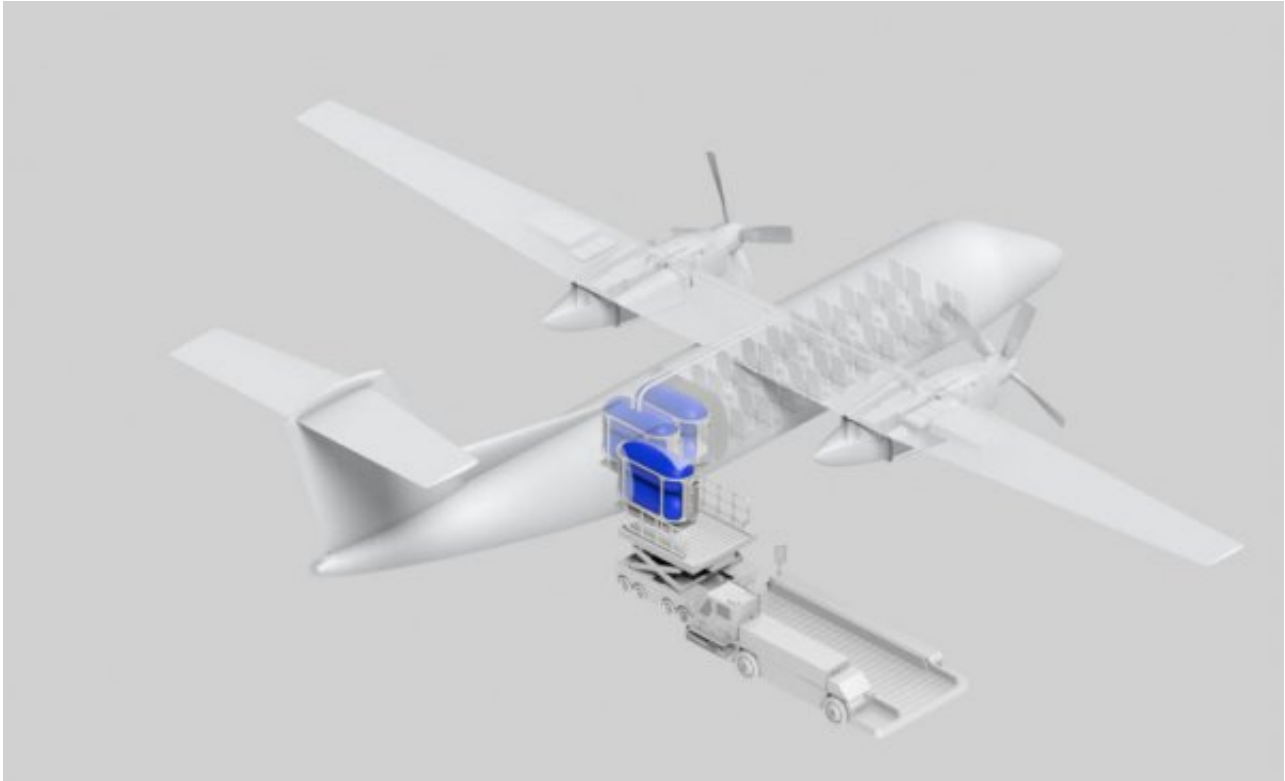
氢动力飞机离我们还有多远？前空客高管给出了自己的答案



一位前空中客车公司高管认为，他有一个解决航空业碳排放问题的终极方案。航空业正面临压力，必须对其发动机产生的大量碳排放采取措施。航空业的碳排放增速比能源和农业等行业快很多倍，加剧了全球变暖。

曾任空中客车公司(Airbus SE)和联合技术公司(United Technologies Corp.)首席技术官、现年41岁的埃雷门科(Paul Eremenko)认为他有一个解决方案：氢动力飞机。当然，他很清楚，这个想法从一开始就存在一些公众认知方面的问题，氢气和飞行不禁让人们联想起燃烧的兴登堡号飞艇。

他的计划是用一种更好的方式运输氢气并将其储存在飞机上，就像汽车的油箱一样。在飞机上使用氢燃料电池并不是一个新想法。美国国家航空航天局(NASA)已经这么做了，制造商们已经试验了多年，让其在小型飞机上面运行。但要想成为一项可行的业务，飞机需要使用一些目前不存在的氢燃料基础设施——同样，这也是阻碍燃料电池汽车发展的问题。习惯于为飞机装载航空燃料的机场缺乏实现这一愿景的氢气管道和储存设施。



Universal Hydrogen的凯夫拉涂层吊舱在运输过程中用于储存氢，并在由氢燃料电池提供动力的飞机上用作燃料箱。图片来源：Pluck PR

因此，埃里门科的初创公司“ Universal Hydrogen ”已经开发出了

包覆凯夫拉纤维的药丸状吊舱——大约7英尺长、直径3英尺——里面充满了氢气

。这些“豆荚”被设计成通过卡车、火车或其他方式运输氢气的储氢容器，以及装载到飞机上时的燃料箱。如果装满水，每只罐子大约能装208加仑水，它们可以被堆放在架子上，这样一个标准的货运集装箱就能装下54个这样的容器。他说，他们甚至可以用叉车将其装载到飞机上。好处是机场不需要管道或地下储氢罐。



埃雷门科说：“我们的基本目标是将氢转化为燃料。”他和其他创始人已经向这家初创公司投资了大约300万美元。摄影师：Jason Alden/Bloomberg

Universal Hydrogen本身并没有兴趣成为飞机制造商。相反，从2024年开始，该公司计划提供的不只是吊舱，还有一种改装套件，用于将一架50座、单通道的支线飞机改装为燃料电池飞机(尽管为吊舱腾出空间意味着飞机在改装后将只剩40个座位)。这些改装飞机的存在很大程度上是为了向航空业展示未来如何实现这一目标。他希望在波音公司(Boeing Co.)和空中客车公司(Airbus)决定更换它们自己的单通道飞机前试飞这些飞机，预计这将在未来10年内发生。虽然Universal Hydrogen将专注于使用氢燃料电池的飞机，但同样的分离舱有朝一日也会被用于采用喷气发动机的氢动力飞机。

埃雷门科说：“对该行业来说，使用氢气是相当激进的一步。我认为这是必要的一步，因为该行业没有其他途径来实现巴黎协议的目标。”

航空旅行大约占全球温室气体排放的2.5%，至少在新冠病毒大流行之前，这一比例还在稳步上升。虽然一些工程师正在开发小型电气化飞机，但目前的电池太重，无法单独为商用飞机提供动力。航空公司使用混合生物燃料的航班被大肆宣传，但埃雷门科认为生物燃料只是权宜之计，即使它们能实现大规模生产。

“你仍然在高空燃烧碳氢化合物，还有烟尘和气溶胶，”他说。如果氢是利用可再生能源从水中电解产生的，那么它可以是无碳的。“飞行羞耻”——由于碳足迹而避免乘飞机旅行，以及让乘飞机的人感到羞耻——将成为过去。

当然，氢在空中也有自己的挑战需要克服。自从兴登堡号飞艇在1937年起火燃烧以来，部分公众对氢的使用一直持谨慎态度。但是它的支持者，包括那些已经探索过用氢气为汽车和飞机提供动力的公司，认为这些担心是杞人忧天。正如无数的飞机和汽车事故所表明的那样，传统燃料本身也可能具有爆炸性。而且由于它非常轻，氢气在偶然释放时会迅速上升，而不是像航空燃料那样聚集在一起。

埃雷门科认为氢燃料比目前的航空燃料更安全，并相信公众会逐渐习惯已经上路的氢动力公共巴士和汽车，从而逐渐克服对氢燃料的反感。

空客前首席执行官汤姆·恩德斯(Tom Enders)为这家初创公司提供咨询服务。他表示，主要市场将是中型、单通道飞机，这类飞机占全球飞机的绝大多数。“换句话说，这是一个巨大的市场潜力，”他在一封电子邮件中说。“两家大型飞机制造商将在未来十年开始开发一种新的单通道飞机，因此，可以在各自的新设计中纳入对氢燃料的结构要求

。”

去年离开联合技术公司后，埃雷门科与其他航空业资深人士成立了这家初创公司。他估计，Universal Hydrogen要想投入生产，需要筹集大约3亿美元的资金。

他说，同样的氢储存方案如果在航空领域取得成功，有一天可能会应用到其他行业。货船制造商们也在探索使用燃料电池作为未来的动力来源。但埃雷门科显然更喜欢从飞机开始。

“我们认为，最终，这将成为航空业的杀手级应用，因为航空业没有其他选择，”他说。“而且，这对我们来说很有趣，因为我们是航空人。”

（原文来自：彭博社 新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/160985.html>