

四分之一重量，十倍容量！超轻液态氢储罐助力零排放飞行



HyPoint是一家为航空和城市空中交通开发零碳排放涡轮风冷氢燃料电池系统的公司，今天该公司宣布与航空工程研发公司Gloyer-Taylor Laboratories (GTL)达成合作，以整合GTL先进的碳复合材料“BHL™Cryotank”液氢燃料罐与HyPoint的燃料电池系统，来达到史无前例的氢燃料飞行距离。

与现有的最先进的航空航天低温储罐(金属或复合材料)相比，BHL™低温储罐的质量降低了75%，使氢动力飞机和eVTOL制造商可以在不增加质量的情况下存储多达10倍的液氢燃料。

因此，飞机可以在不添加燃料的情况下飞行更长的距离。HyPoint还宣布，前GE航空和罗尔斯罗伊斯工程主管Umeed Ashtiani已加入公司，领导公司的系统工程团队，并监督储罐技术的实施。

HyPoint公司创始人兼首席执行官Alex Ivanenko博士表示：“减轻重量是实现长途航空旅行的最重要因素，因为需要加氢的停靠点更少。”

GTL公司专注于开发航空航天领域的先进复合材料原型和技术，并与美国国家航空航天局(NASA)、美国国防高级研究计划局(DARPA)、美国空军等公司签订了多项开发合同。GTL采用了许多聚合物复合材料制造工艺，包括纤维缠绕、手工铺层和纤维放置来生产复合材料组件。GTL制造并测试了多个BHL™低温储罐，并证明即使在反复低温-热压力循环后也具有密封性。该技术已经达到了TRL 5+，并与各种低温推进剂兼容，包括液氧、液态甲烷和液氢。



如图所示的BHL™Cryotank长2.4米，直径1.2米，重12公斤。当加入裙架和真空杜瓦瓶壳时，系统总重量为67公斤。这个特殊的储罐系统可以储存超过150公斤的液态氢，使它的储氢比至少达到50%(储存的氢燃料的重量相对于系统总重量)，是目前最先进的储罐的10倍。一架装备了GTL储罐技术的飞机，在使用航空燃料的情况下，飞行距离可以达到传统飞机的4倍，飞机的运营成本可削减约50%。

“根据我们对一架可容纳50至56名乘客的De Havilland Canada Dash 8 Q300的内部分析，标准PW123B发动机通常支持1558公里的续航里程。通过实施HyPoint的系统和一个标准的液氢罐，同一架飞机可以实现5小时的飞行时间或最大2640公里的航程。使用GTL的储罐，它可以飞8.5小时或最大4488公里的航程。这表明这架飞机与传统航空相比，联合使用HyPoint和GTL的技术可以在零排放的情况下多飞行三倍的距离。”HyPoint的研发主管说道。

“与赛车中使用的碳纤维相似，我们的碳复合技术增加了强度和耐久性，同时显著减轻了重量。有了BHL™Cryotanks，大型喷气式飞机等大型飞机将能够在飞行中使用氢燃料，比预期至少提前10年。同样，eVTOL和无人机制造商可以显著延长他们的航程和飞行时间，开辟新的市场和机会。HyPoint是氢燃料电池技术的先驱，我们很高兴能够为零排放氢航空的共同愿景而努力。”

(素材来自：GTL/HyPoint 全球氢能网、新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/180263.html>