

牛津大学领导低温液态氢作为航空燃料的研究



6月5日，来自牛津大学、伦敦帝国理工学院、拉夫堡大学和伦敦国王学院的顶尖学者齐聚牛津热流体研究所，标志着—项雄心勃勃的计划正式启动，该计划的重点是开发氢动力喷气发动机。这项耗资950万英镑的项目由工程与物理科学研究委员会（EPSRC）支持，意图在2050年实现净零排放来改变航空业。

启动会议概述了解决与使用低温液态氢（LH₂）作为燃气轮机燃料相关关键科学挑战的计划。氢被视为未来可持续航空的关键，因为它燃烧时不产生碳排放，只排放水。

“我们的愿景很明确：用氢取代传统航空燃料，从而使中程商业航班实现零碳排放。这一规划将为实现这一愿景奠定基本的科学基础。”

牛津大学工程科学系的Peter Ireland教授领导了这项资助申请。

牛津大学将在该项目中发挥重要作用，通过牛津热流体研究所和固体力学与材料工程小组，广泛利用其在热管理和材料科学研究方面的专业知识。牛津大学的研究人员将专门研究低温流体流动的基本物理特性，包括与热传递和氢燃料系统热管理相关的挑战。

新的设备正在开发中，以解决预测低温氢流所需的基础科学问题，这将增强牛津大学现有的世界级实验设备和先进的测量技术。

EPSRC工程主管Andy Lawrence博士强调了对创新的迫切需求，他指出：“氢动力技术代表了英国工程领域最重要的机遇之一。EPSRC很高兴支持这一突破性的研究项目，确保英国在全球航空脱碳努力中保持领先地位。”

牛津大学工程科学系的Felix Hofmann教授说：“了解发动机部件的氢吸收和热应力是至关重要的。我们的跨学科方法确保我们不仅开发可行的技术，而且确保其在商业航空中的寿命和安全性。该合作项目展示了对未来航空技术的重大承诺和战略投资，加强了英国在航空航天创新方面的全球领导地位。”

该项目还受益于主要行业和国际合作伙伴的大力支持和合作，包括劳斯莱斯、空客、霍尼韦尔、泽罗维亚、波音、派克汉尼芬和欧洲航天局等。值得注意的是，这些合作伙伴提供了直接的贡献，如资助学生、有价值的工业指导和关键的测试设备。在参与的大学中，有超过12名学生得到了支持，这大大增加了未来航空航天领导者的培训机会。

伦敦帝国理工学院的Aimee Morgans教授强调了该项目的合作优势：“将我们在多个机构的专业知识结合起来，使我们能够解决复杂的燃烧动力学问题，并在不牺牲发动机性能的情况下实现低排放。”

来自牛津大学、帝国理工学院、拉夫堡大学和国王学院的新合作成员参加了在牛津热流体研究所举行的启动会议。

（素材来自：Oxford University 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/228859.html>