第一石墨烯加入先进V型液氢储罐开发项目

澳大利亚第一石墨烯有限公司(First Graphene Limited，ASX:FGR)高兴地宣布，它已加入名为“加速低碳氢气生产和安全储存用于移动出行”(“HyPStore”)的跨部门合作项目。

HyPStore汇集了澳大利亚和英国的专业知识，开发和商业化新型轻质不渗透低温全复合材料(V型)储罐，用于安全储存液氢。

拨款补充及项目交付

该项目成本约为372万美元，由Innovate UK的英国-
澳大利亚可再生氢创新伙伴关系计划(“RHIPP”)提供173万美元支持，并于2024年7月开始，为期约21个月。

第一石墨烯是参与该联盟的九个实体之一，将为该项目贡献约382,000美元，其中267,000美元将通过RHIPP直接由FGR接收。

这笔资金将支持该公司的关键项目，重点是开发石墨烯增强树脂，以降低氢渗透性并提高复合系统的强度。

氢作为一种高度可持续的清洁能源，在交通运输领域对安全生产、储存和运输的需求不断增长的推动下发展，HyPStore由总部位于曼彻斯特的石墨烯创新公司(“GIM”)领导。

其他行业参与者包括澳大利亚阳光集团(“ASL”)，航空航天工业合作伙伴Slingsby，先进复合材料和氢飞机服务公司(“HASL”)。

参与的大学包括伦敦玛丽女王大学(QMUL)、伦敦布鲁内尔大学(BUL)、墨尔本大学(UoM)和南昆士兰大学(UniSQ)。

增强供应链

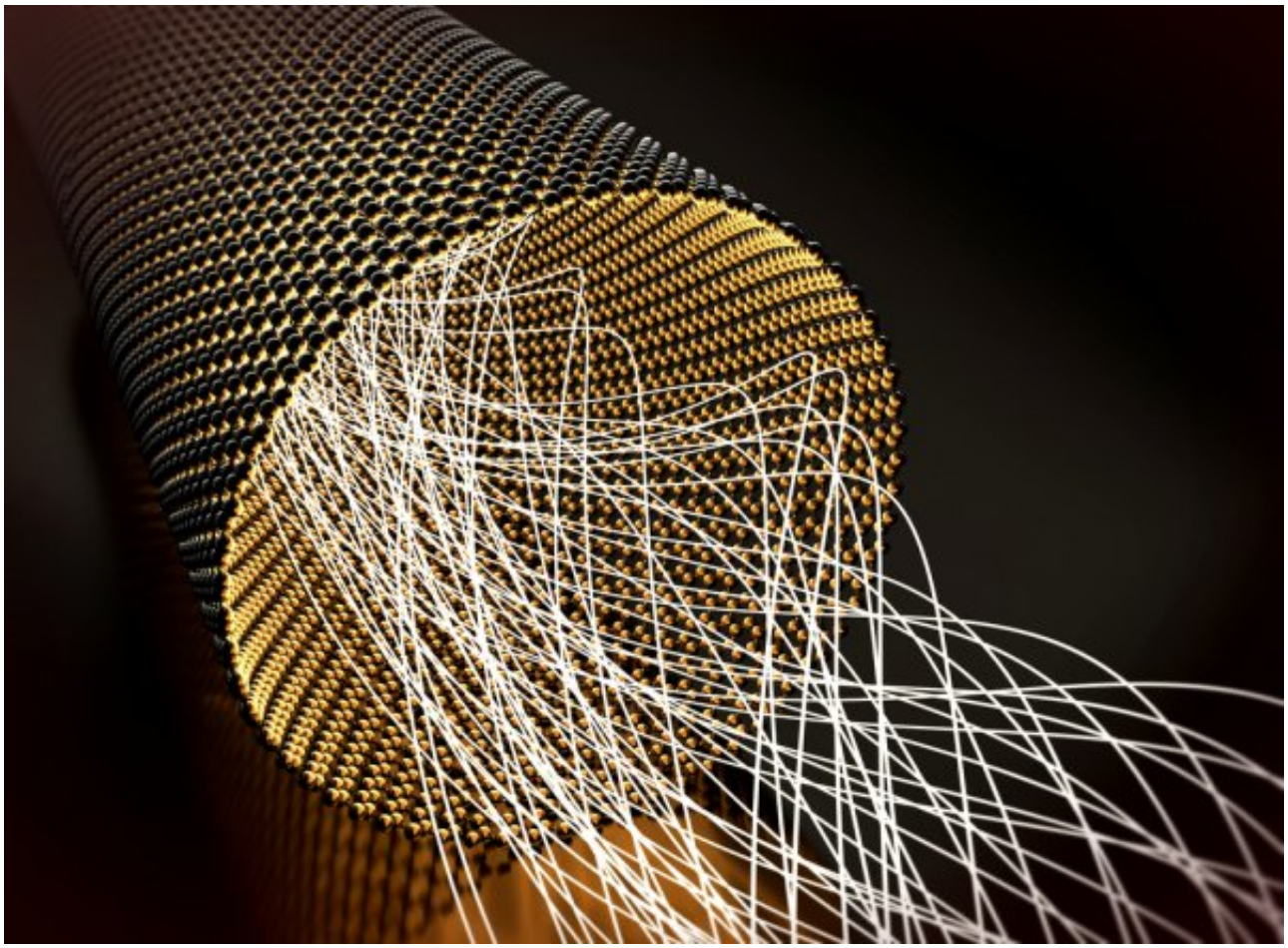
HyPStore旨在为液氢的生产和储存提供颠覆性的解决方案，通过集成破裂前泄漏(“LBB”)和一系列其他创新功能，使新一代结构坚固的不透水储罐具有更高的安全性。

该项目将通过ASL开发的一种新型塑料回收工艺，即闪光焦耳加热(FJH)，在氢气被净化并压缩成液体之前，探索氢气的生产。

在储存方面，该项目旨在开发和商业化GIM的V型储罐制造工艺，以创建用于液氢储存的不渗透低温储罐。

通过将干丝与石墨烯纳米片结合在一起，在储罐结构中形成保护屏障，实现了不渗透性——这一过程已被证明可将氢的渗透性降低48倍。

其他创新，包括由QMUL开发的胶囊和热塑性自愈系统，以及由BUL设计的LBB安全系统，将被纳入该联盟的工作，并应用于储罐的设计和制造。



石墨烯强化存储液氢

首先，第一石墨烯将传授石墨烯纳米片的专业知识，以制造一系列适合复合压力容器(“ CPV ”)的最佳性能材料，以最大限度地减少氢渗透，同时寻求引入其他应用优势，如增强阻燃性和固有强度。

开发的CPV存储解决方案将由HASL的氢燃料无人高空平台系统进行集成、测试和验证，该系统用于从平流层提供更大的宽带和蜂窝网络连接。

第一石墨烯(First Graphene)总经理兼首席执行官Michael Bell表示：“ 氢气行业面临的主要挑战之一是高效的储存和分配，这就是为什么该项目希望加速解决方案，可以为更高效、更安全的供应链提供支持，并立即应用于航空航天领域。 ”

“ 石墨烯在制造具有储存低温燃料(如液态氢)能力的改进轻型复合压力容器方面发挥着明显的作用。 ”

"第一石墨烯在每个国家都有业务，可以利用我们在华盛顿州珀斯制造的功能化纳米材料制备方面的丰富实践经验，以及我们在英国曼彻斯特的技术团队在石墨烯基树脂系统表征和配方方面的深厚技术专长。"

"HyPStore项目正在推动开发氢存储市场解决方案的边界，该解决方案将在未来四年呈指数级增长，特别是在亚太地区。 ”

（素材来自：First Graphene/HyPStore 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/213258.html