

HySTOC首席产品经理：LOHC液态有机储氢技术已为市场化做好准备



液态有机氢载体（LOHC）是长距离运输氢的最合适的选择之一。HySTOC项目一直在使用新材料来增加它们的存储容量，降低成本，并使其更加安全。

Hydrogenious LOHC技术公司成立于2013年，当时它获得了一项突破性的发现：一种新的氢载体材料，有望击败所有现有的替代品。

这种新材料是安全的，不易燃，存储容量增加了五倍，运输氢的成本降低了80%。

五年后，该公司获得了欧盟委员会燃料电池和氢联合项目的资助。HySTOC(使用液态有机氢载体提供和运输氢)项目的首席产品经理和协调员马丁·约翰内斯·施耐德（Martin Johannes Schneider）向我们介绍了这个项目。他讨论了项目的目标，并扩展了未来商业计划。

什么是LOHC技术，它到底是如何工作的？

马丁·约翰内斯·施耐德：我们公司是储氢领域的先驱和全球领导者。我们能做到这一点，要感谢拥有专利的液态有机氢载体(LOHCs)材料，这种材料能够以一种易于运输的油的形式安全高效地储存氢。我们的技术完全不需要增压氢气罐。LOHCs可以在普通环境条件下以化学方式高密度储存氢。储氢是通过放热催化氢化反应进行的，而释氢是通过吸热催化脱氢反应进行的。Hydrogenious LOHC技术的开发和运行基于LOHC的氢基础设施：包括存储箱（StorageBOX）和释放箱（ReleaseBOX）系统。

该技术与现有的储氢解决方案(包括非LOHC和使用其他材料的LOHC)相比有何优势？

我们的LOHC油(二苧基甲苯)是不易燃和无爆炸性的。它使大规模的氢储存和运输完全安全，而其他LOHC材料有不同的特点。例如，甲苯具有较低的储氢密度和较高的可燃性。说到非LOHC技术，它们主要围绕高压和低温储氢。这些技术需要极端的压力(500到1000巴)或极端的温度(-253)来储存和运输氢。而我们的LOHC油更容易运输，你完全可以使用现有的化石燃料基础设施，比如卡车、火车和轮船。

你们的项目开发目前的进度如何？

存储箱系统（StorageBOX）已成功建成，并从德国运到芬兰。我们还成功开发了CE分类系统，该系统具有很高的标准化潜力。这允许快速推向市场，增加交付系统的数量。

你们在开发和展示这项技术时遇到过什么困难吗？如果有，你们是如何克服的？

芬兰的环境条件低至零下30摄氏度，这给我们带来了未知的挑战。同样，新工艺的集成，如压缩步骤，使工厂的设计比我们最初想象的更复杂。例如，我们必须把防爆因素考虑在内。这个项目的具体要求加强了我们的技术，特别是对于复杂和极端的场地的要求。

在12月份项目结束之前，你们还需要完成什么？

由于冠状病毒的爆发，几个月来存储箱都无法按计划运行。至少，我们希望能成功地委托芬兰的两个工厂，并能在2020年底之前开始永久地运行它们。

到目前为止，潜在客户有什么反馈？

人们对这种LOHC系统的兴趣很高。仅在今年第一季度，我们就向客户发出了好几份同类工厂的报价。但是，有时我们必须在不同的应用场景使用完全不同的框架设计。这将影响后续订单的签约。一些大规模的氢基础设施项目已经对我们表现出强烈的兴趣，甚至开始考虑扩大我们的LOHC系统，以将存储工厂（StoragePLANT）和释放工厂（ReleasePLANT）引入市场，朝着大规模LOHC氢存储和释放的方向发展。

缺乏信心、高成本和有限的基础设施是该行业面临的最重要问题。你希望HySTOC为克服这些障碍做出怎样的贡献？

HySTOC已采取重要措施，使LOHC技术能够适应特定的市场需求，如高质量氢、高压氢和极端天气条件。存储箱（StorageBOX）和释放箱（ReleaseBOX）系统已经成为使用LOHC技术的先进系统的参考。成功的现场测试将确保该技术在市场上占有一席之地，并为进一步推广奠定基础。

只有随着大型项目的落地运行，才能解决缺乏信心和高成本的问题。从技术角度来看，包括LOHC在内的氢技术已经做好了市场化的准备，就像20年前的可再生能源一样。现在需要公共机构的参与和引入资金机制，例如ETS创新基金和IPCEI，特别着重于OPEX资金，以防止市场失灵、同时将氢基础设施迅速推向市场，并通过规模经济来降低成本。

（原文来自：Cordis News 新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/159865.html>