

瑞士道路上的氢能先驱：与氢动力卡车司机一起旅行



在当今世界，可持续性变得越来越重要，从食品货架上选择产品时也是如此。但这种考虑要比你见到的提前很多，而且不仅仅是我们放在购物车里的食物问题。在开发和制造这些产品以及分销这些产品时，可持续性已经发挥了重要作用。在公路货运方面，可持续生产的氢气可以帮助以更环保的方式运送货物。燃料电池汽车首先是长途运输和重载的好选择。但它们也需要合适的运营条件——加氢站网络是必须的。

一名氢燃料先驱在瑞士的道路上穿梭

从瑞士边境的另一边可以看到氢动力的世界，也可以看到人们对可持续发展和环境保护的意识是如何增强的。以让-马里·沃尔特为例。他是Coop的一名经验丰富的车手，也是一名先锋。他的氢燃料卡车很好地说明了创新与气候行动之间的联系，尤其是在交通运输领域。公路货运目前占瑞士碳排放量的近30%。氢等无碳燃料可以在运输脱碳方面发挥作用。毕竟，重载长途货运的电气化是非常困难的。

沙菲斯海姆物流中心的清晨，让-马里开始值班。他小心翼翼地把食品装上卡车。在为Coop驾驶了数千次之后，他知道该做什么。“我开这辆氢燃料卡车已经三年多了，我喜欢在我的旅行中使用它。一箱氢气在冬天可以行驶340公里，在夏天可以行驶400公里。对于我必须在瑞士进行的旅行，这个范围足够了，”让-马里一边说，一边把货物装进他的卡车里。

氢技术的应用

让-马里驾车穿过瑞士的乡村，向大家解释了他的氢动力卡车背后的技术以及这种动力系统的益处。他解释说，燃料电池有助于将气态氢转化为电能，然后驱动电动机。卡车在当地排放的都是环保蒸汽。他特别热衷于指出一点：“氢燃料卡车非常安静。没有很大的引擎噪音。开动的时候推力更大。加速性能比传统内燃机好得多。”

对于像让-马里这样的人来说，他们的工作需要大量的驾驶，一个广泛的加氢站基础设施是关键。瑞士拥有17座加氢站，是这方面的领跑者之一。事实上，它在欧洲排名第四。让-马里可以亲眼看到这一点。今天的行程将带他经过三个加氢站。“我可以选择一个最适合我的。”

在建立一个良好的加氢站网络之前，必须解决一些挑战。除了选择合适的地点外，官方支持以及与合适的技术合作伙伴合作同样重要。

氢燃料卡车不仅对气候有利，而且噪音非常小。

Coop已经安排7辆氢燃料卡车上路。让-马里开着其中一辆。

下一站：未来！

让-马里的旅行带他去了弗伦肯多夫的加氢站。这是瑞士西北部的第一个加氢站，自2021年以来一直在运行。Roger Hausammann监督了它的建造。“我们的目标是鼓励瑞士的氢动力汽车，并为实现未来的零排放和便利发挥我们的作用。Coop很快选择了氢燃料。2016年，我们在瑞士开设了第一家公共加氢站。如今，Coop Mineraloel AG运营着瑞士17座加氢站中的6座。它与我们的合作伙伴Maximator Hydrogen和博世力士乐(Bosch Rexroth)共同运营着其中的五个。最后一家在2024年2月才刚刚开放。”



Roger Hausammann是Coop Mineraloel公司的技术服务主管，他站在瑞士弗伦肯多夫的一座加氢站前。

这使得Coop成为市场的领导者，目前负责瑞士大约三分之一的加氢站网络。技术在这里起着关键作用。就Coop而言，它来自Maximator Hydrogen和博世力士乐(Bosch Rexroth)。Hausammann表示：“得益于高效的压缩机和自动密封交换，我们可以最大限度地减少闲置时间，降低运营和维护成本。通常，密封可以在十分钟内更换。这意味着我们可以更快地重新上线，因为维护工作只会持续很短的时间。”他补充说，如果没有这种创新，这样的程序通常需要三天的时间。

“总而言之，我们与Maximator Hydrogen和博世力士乐(Bosch Rexroth)合作建立了5座加气站。其中最后一个刚刚于2024年2月完工。” Roger Hausammann说道，他是Coop Mineraloel的技术服务主管。

弗伦肯多夫最先进的加氢站的核心元素是采用博世力士乐(Bosch Rexroth)驱动技术的Maximator氢气压缩机单元。这项创新技术的开发始于2017年。它允许燃料电池所需的氢直接从储罐中填充，而不需要任何中间储存。由于氢通常以气态储存，因此首先必须将其压缩到900巴的压力。只有达到这种压缩程度，车辆才能快速而平稳地补充氢燃料。

是时候创新了

当让-马里开始加氢过程时，他谈到了自己作为一名氢燃料卡车司机的经历。“与传统的加油相比，这个过程需要更长的时间：如果油箱是空的，大约需要15到20分钟。这样你就有足够的时间喝杯咖啡休息了。”对于经常必须严格遵守时间表的司机来说，很容易去规划这段休息时间。这也是一个好好喘口气的机会。

平均每年有700吨氢气被注入车辆。这使得瑞士在欧洲排名第一。

再见，让-马里

告别后，让-马里爬上他的氢燃料卡车，出发前往他的最后一站。他很自豪能在这样一个早期阶段就承担了扩大加氢站网络的工作。该计划现在得益于Maximator Hydrogen和博世力士乐(Bosch Rexroth)的先进技术。凭借其创新的压缩机和驱动技术，两家公司对可持续移动出行充满信心。“尤其是现在我已经祖父了，我觉得为后代创造一个适合的未来是很重要的！”



Maximator Hydrogen的首席执行官Mathias Kurras和在博世力士乐(Bosch Rexroth)从事销售和项目管理工作的Helmut Kern站在氢气压缩机的集装箱前。

推动氢革命向前发展

Maximator Hydrogen和博世力士乐(Bosch Rexroth)不仅为加氢站提供氢气压缩的解决方案，而且还建立了密切的合作关系。Maximator Hydrogen首席执行官Mathias Kurras强调了与博世力士乐的长期合作。他说：“十年来，我们一直在一起为Coop加氢站提供设备。我们设定了最高的技术标准，并对环保解决方案充满热情。”他们也打算在未来继续走这条路。到2030年，两家公司的共同目标是为全球加氢站提供4000台压缩机组，从而进一步扩大氢基础设施。“与博世力士乐的合作将最优秀的专家聚集在一起，” Mathias Kurras表示。

Helmut Kern，在博世力士乐从事销售和项目管理工作，在工业应用部门有40年的经验，负责管理项目和销售液压系统。他认为氢是理想的燃料。他还强调了与Maximator Hydrogen的直接合作：“我们是全球领先的驱动和控制技术供应商。为了实现氢气压缩机的节能运行，我们为Maximator hydrogen提供可扩展的系统解决方案。在这个过程中，我们一直保持着密切的联系。我们的长期合作表明，创新和技术合作伙伴在我们的行业中是多么重要。”



（素材来自：燃料电池工程 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/211032.html>