通用汽车在尼古拉崩溃后拾起氢燃料电池火炬

去年，在有关氢燃料电池初创公司尼古拉的问题浮出水面后，通用汽车放弃了与该公司的潜在合同，就像一个烫手的山芋。这似乎意味着通用汽车对这一技术的兴趣将终结。但其实，多年以来，通用汽车早已开始涉足燃料电池领域，所有的努力终将获得到回报。

氢燃料电池　在空中

对于那些刚接触这个话题的人来说，燃料电池可以像电池一样为零排放的电动汽车提供动力。最大的吸引力与充电时间有关。燃料电池通过氢气和周围的氧气发生反应，而不是连接到一个电源并吸收足够的能量来发电，不管多少英里。

用氢气给燃料电池电动汽车加油只需要几分钟，所以除了一些技术挑战外，你可以同时享受到两个世界的好处，零排放和方便是最明显的。

虽然燃料电池乘用车尚未打入美国大众市场，但燃料电池的快速加油时间、长距离和动力输出使它们在其他各种应用中都很有用，其中之一就是航空。

本周早些时候，通用宣布在全球公司利勃海尔(Liebherr)的协助下，将其HYDROTEC燃料电池系统应用于航空领域。

根据协议，利勃海尔将在其位于法国图卢兹的利勃海尔航空航天设施部署其测试实验室，以演示燃料电池动力系统如何在飞行中使用。

利勃海尔解释说：“演示系统将结合通用汽车精密制造的燃料电池、HYDROTEC动力立方体和燃料电池系统，以及通用汽车的控制装置和模型，”并补充说，“与传统飞机操作相比，氢动力飞机的排放和噪音更低：凭借这些燃料电池的优势，两家公司都看到了在航空领域的巨大应用机会。”

GM为何钟情于燃料电池

最大的问题是，HYDROTEC是什么，它一直藏在哪里？

还有，为什么是燃料电池呢？

答案可能在于通用汽车的军事业务。与丰田(Toyota)、本田(Honda)、现代(Hyundai)和其它几家汽车制造商不同，通用并未在美国积极推广燃料电池乘用车。然而，军事合同开辟了其他广泛的潜在应用。

早在2012年，通用汽车就暗示过自己的意图，当时它为夏威夷的美国陆军推出了一支由16辆氢动力汽车组成的车队。大家都很兴奋，陆军宣称这是世界上第一支军用氢动力车队。

该项目的目的是确定氢动力汽车的燃料基础设施需求和其他支持系统，看来美国陆军已经盯上了该技术在隐形和持久动力方面的优势。

“陆军将继续调查那些给美国带来决定性优势的技术和合作伙伴关系，”时任美国陆军太平洋区总指挥的弗朗西斯·j·维尔辛斯基中将说。

果然，就在第二年，通用汽车与本田合作，在一项长期的氢项目上展开合作，其中包括储能和下一代燃料电池的研发。同年，通用汽车还宣布其由119辆氢燃料测试车组成的测试车队已经行驶了超过100,000英里。

到2015年，通用汽车与美国陆军合作开发了一款燃料电池越野皮卡，该公司在次年又给出了一个重大暗示，当时它将燃料电池汽车纳入了大规模的技术重组计划，并通过更改其动力总成分支的名称来强调对该技术的重视程度。

为未来的氢燃料电池大军做好准备

2017年2月，当通用汽车和本田宣布计划在密歇根州建立一个巨大的燃料电池工厂时，氢动力在美国陆军的使用情况有所好转。该公司还宣布氢将在其全电动未来计划中发挥作用，并推出了一种似乎兼容军事用途的氢动力灵活平台（SURUS平台，见图片）。

与此同时，本月早些时候，当美国国家科学院发布标题为“美国”的新闻稿时，燃料电池和电池电动汽车的粉丝都有点失望。这份新报告称，美国陆军应继续使用碳氢燃料作为战场上的主要能源，该报告还强调了100%纯电动汽车还没有做好战斗准备的观点。

其实，这也不是什么坏消息。正如标题所暗示的那样，这份新报告只涵盖了特别场景下燃料密集型的野战部署，而没有涵盖陆军的整体行动，这就为零排放车辆留下了大量的场外空间。

从好的方面来看，该报告还指出，目前可用的混合动力汽车技术和能源效率战略可以使陆军在被困情况下减少30%的柴油使用，这几乎是现在就能做到的。

考虑到电动汽车电池技术的最新发展，这带来了燃料电池-电池混搭的可能性，而通用汽车似乎也在进行这方面的研究。在上周发布的其他公告中，通用汽车将其下一代汽车投资的赌注提高了75%，重点放在氢燃料和电池技术上。

除了新的航空合资企业，通用汽车还打算与铁路公司Wabtec公司合作，在铁路机车上部署HYDROTEC动力立方体和它的Ultium电池。

电力机车已经成为一种趋势，Wabtec看到了通过添加燃料电池来提高其100%电气化的机会。

该公司首席执行官兼总裁Rafael Santana表示：“ 通过与通用汽车在Ultium电池和HYDROTEC氢燃料电池技术上的合作，我们可以利用这两项重要的推进技术，加快铁路行业转向脱碳和零排放机车的道路。 ”

那么，绿色氢呢？

是的，最棘手的问题是天然气，它仍然是全球氢气供应的主要来源。

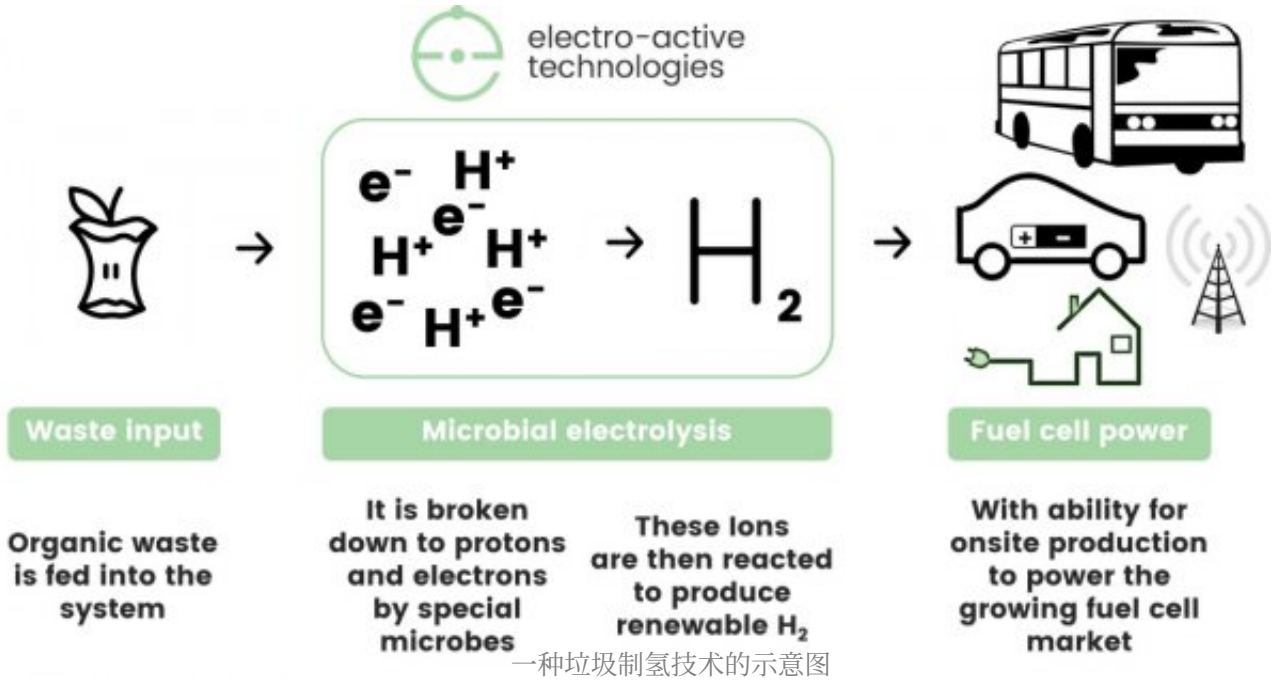
但这不会持续太久。可再生的绿色氢市场正在迅猛发展，至少两家燃料电池公司在起步阶段就遭遇了困难，而这也给它们注入了新的活力。

一家是普拉格能源(Plug Power)，它的生命始于氢燃料叉车。该公司最近转向了绿色氢生产，现在又重新将目光投向重型应用领域。

也许尼古拉也在这条路上。这家初创公司去年遭遇了严重挫折，但似乎正在恢复，生产计划也回到了正轨。最新的进展是，本周早些时候，尼古拉宣布，它已经购买了印第安纳州一家垃圾制氢工厂的股份。

到目前为止，大部分的绿色氢活动都集中在将氢从水中释放出来的领域，但垃圾转化为氢气的市场也开始聚集投资者的目光。

垃圾转化为氢气可能意味着很多。如果这意味着能够从城市固体垃圾或污水中提取氢气，那就相当酷了。不是么？



一种垃圾制氢技术的示意图

（素材来自：清洁技术/GM 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/170702.html