



《国际氢能燃料电池简讯》是由国际氢能燃料电池协会 (IHFCFA) 制作的一份双月报, 刊选全球氢能燃料电池研究、示范和商业化的最新的产业信息和商业机会。



## 本期内容

- I. 国际氢能燃料电池协会 (IHFCFA) 新闻
- II. 第三届国际氢能与燃料电池汽车大会 (FCVC 2018) 最新动态
- III. 全球氢能燃料电池产业动态
- IV. 国际氢能燃料电池协会成员单位介绍

### I. 协会新闻

截至 2018 年 4 月 30 日, 国际氢能燃料电池协会已经有来自 14 个国家和国际组织的 55 家成员单位。最新加入协会的成员是 Centro Nacional del Hidrógeno (CNH2)——西班牙国家氢能与燃料电池技术试验中心。

国际氢能燃料电池协会计划将在 2018 年 10 月开展两项活动并发布两份研究报告, 具体如下:

1. 第三届国际氢能与燃料电池汽车大会 (FCVC 2018);
2. 长三角地区燃料电池汽车科普巡游, 预计将有 30 家企业及组织参与;

3. 2018 蓝皮书: 世界燃料电池及氢能基础设施产业发展报告 (中英双语版);
4. 长三角地区“氢走廊建设方案”, 欢迎国际国内所有企业广泛参与。

### II. FCVC 2018 最新动态

FCVC 2018 将于 10 月 23-25 日在江苏如皋召开。有关展览、赞助机会或媒体合作等事宜, 请访问: [www.ihfca.org.cn](http://www.ihfca.org.cn), 点击 FCVC 进入详情页。

英美资源集团作为连接世界上部分一流燃料电池企业与日益增长的亚洲市场的重要桥梁, 此次将继续赞助 FCVC 2018。

此次大会已经初步邀请到来自世界银行 (World Bank)、全球环境基金 (GEF)、联合国开发计划署 (UNDP)、国际汽车工程师学会联合会 (FISITA)、美国能源部燃料电池技术办公室 (U.S. DOE FCTO) 的总裁及高级管理人员出席 FCVC 2018。

### III. 全球氢能燃料电池产业动态

 加拿大政府与位于温哥华的 Cellula Robotics 公司签订了一份合同, 用于提升自主水下航行器中燃料电池的性能, 即在北极圈内长距离水下行驶时, 储存更多能量的能力。

加拿大不列颠哥伦比亚省政府近日宣布了一个项目, 用于提升生产与运用大量可再生氢能的潜力, 并且将其出口到日本与加州。该省将会开始启动技术经济能力研究, 针对大规模的、集中生产的可再生氢能。不列颠哥伦比亚省拥有世界上最清洁的电网, 92% 的电力从水力发电中获得, 其电价也极具竞争力。

Xebec Adsorption 是一家位于蒙特利尔的气体提纯技术公司，与张家港富瑞氢能装备有限公司达成战略伙伴关系，以扩展在可再生氢能供应链方面的业务。



自 2018 年 4 月 1 日起，中国开始实行乘用车企业平均燃料消耗量积分与新能源汽车积分政策。

所谓新能源双积分政策是指同时计算在中国境内销售乘用车的企业(含进口乘用车企业)的企业平均燃料消耗量(CAFC)及新能源汽车生产(NEV)积分。

这项强制性政策规定，到 2019 年，中国乘用车制造商年产量在 30,000+ 辆，其应最少生产 10% 的新能源汽车，到 2020 年将占 12%。如果这个比例没有达到，制造商将降低其非新能源汽车的生产量，或者从其他汽车制造商中购买积分。多余的新能源积分可以与负乘用车企业平均燃料消耗量积分相抵，但是不能跨越至下一年。

2018 年 2 月，中国政府重新规划了至 2020 年燃料电池汽车补贴政策。另外，地方政府提供了很多激励及补贴政策。例如，上海规定大于 8 米长的燃料电池客车与重型卡车可以获得中央政府 500,000 元及上海地方政府 600,000 元，总共 1,100,000 元人民币（约 172,000 美元）的补贴。

2018 年 3 月，中国 B2C 网络零售商巨头之一的京东收到了 2 台“东风”牌氢燃料电池物流车。这两台物流车的燃料电池堆来自上海重塑科技，将为京东在上海的物流中心服务。上海有 3 座试运行的加氢站，1 座即将于今年六月开始运行。这 4 座加

氢站的运行能力为 2,500 公斤/天，可以为 500 辆燃料电池车提供氢气。目前氢气零售价格为大约 40 元/公斤（6.4 美元/公斤）。



2018 年 4 月 28 日，“长三角氢走廊建设发展规划启动会”在上海举行，这标志着中国首个氢走廊发展计划正式启动，并欢迎全球所有企业共同参与。

国际氢能燃料电池协会（筹）和中国汽车工程学会将携手上海市和江苏省苏州、南通、如皋、盐城四城市共同开展技术经济研究，制定氢能基础设施建设计划，将这五个城市连接起来，致力于打造中国最大的氢燃料产业带。

南通和如皋，在长江下游沿岸地区，位于氢走廊的中心。如皋是联合国开发计划署在中国首个氢经济示范城市；南通市是中国新能源汽车的重要枢纽城市。

位于氢走廊的东南端的上海市，计划到 2025 年，将有 2 万辆氢燃料电池客车和 1 万辆氢燃料电池客商车辆，以及 50 个氢燃料站。

位于氢走廊西南端的苏州，刚刚发布了其燃料电池商用车辆的初步计划，计划包括到 2020 年，将拥有 800 辆氢燃料电池公交车和物流车辆，以及 10 个氢燃料站；到 2025 年预计将增加到 1 万辆燃料电池商用车辆和 40 个燃料站。

位于这条走廊北端的盐城，对氢的开发有一个宏大的计划，尤其是对可再生氢的开发，就像八年前该市对太阳能和风能的开发一样。截止到目前，该市的太阳能和风能提供了城市 20% 的电力。



FCH JU 与 Shift2Rail 合作，在铁路方面将在燃料电池应用研究中发起联合招标。

这项研究将提出市场需求分析，并且研究在大规模乘用车及货运铁路领域的潜在氢能燃料电池技术。

法国液化空气集团及 12 家法国伙伴公司发布了一项前瞻研究，该研究预测 2050 年，氢能将占法国的能源需求的 20%，氢能产业将产生 400 亿欧元的年收入并增加 150,000 份工作职位。为了达到这个目标，法国需要在 2028 年之前投入 8 亿欧元用于研发、设备及基础设施，以快速减少氢能燃料电池的成本。

NOW GmbH 与 GIZ GmbH，在德国联邦环境部提出的鼓励主动出口的框架下，德国将建立一个新兴国家的网络，以促进环境保护，如燃料电池技术的使用。

在英国，一个由 Element Energy 建立的财团，包括 ITM Power，壳牌，丰田，本田及现代，获得了来自英国交通运输部门 880 万英镑的资金，用于扩大英国加氢网络。在这之中，ITM Power 将收到 430 万英镑，以及来自 FCH JU 的资金，用于新建 4 座加氢站，完成 3 座加氢站建设，升级 5 座已经建好的站。

这 12 座加氢站的总共现场制氢(电解)能力将达到 3000 公斤/天，可以在高峰期伦敦等城市提供稳定的氢能供给，伦敦有 11 辆丰田 Mirai 及 52 辆 Mirai 出租车。



三月，丰田推出了燃料电池大巴 SORA，SORA(Sky-Ocean-River-Air)代表了地球上水的循环“天空-大海-河流-空气”。

在 2020 东京奥运会之前，丰田将生产 100 辆 SORA 燃料电池大巴，这些车将包括由全球汽车复合材料产品生产者日本丰田合成株式会社提供的轻量化屋顶板与高压氢气瓶。

日本贸易公司 Hanwa 近日保障了南非铂金供应稳定的权利，为日本燃料电池产业及燃料电池汽车保证了 20%的铂金需求。



美国将延长其燃料电池积分及激励政策，将燃料电池发电系统及叉车的 30%投资及税务积分重新恢复，政策将在前两年

采取低税收 (2021 年 26%，2022 年 22%) 并将政策延长至 2022 年。

四月，美国能源部宣布其资助的项目已经将交通燃料电池成本降低 60%，从 2006 年 \$120/kW 到目前 \$45-50/kW，并且将燃料电池的耐久性提升了 4 倍，从 2006 年 30,000 到目前的 120,000 英里。

美国能源部还宣布了一项为提升 SOFC 成本共同研发的达到 325 万美元的国家资金，包括：

- 应用研发及测试项目以升级燃料电池零部件、电堆结构及工厂平衡技术；
- 长期可靠性改进及第二代 SOFC 动力系统在运行环境下的原型试验，这个实验将直接为降低系统降解到 0.5%/1000 小时。

#### IV.国际氢能燃料电池协会成员单位介绍

*“我们只是一颗非常普通的小行星恒星上的高级猴子。但是我们可以理解宇宙[并利用氢]。这让我们非常特别。”*

——史蒂芬·霍金(1942-2018)

氢能，宇宙中最丰富的元素，由英国科学家 Henry Cavendish 于 1766 年发现。燃料电池最先由 William Grove 爵士在 1839 年进行展示，但是直到二十世纪 60 年代才被 NASA 阿波罗宇宙飞船使用。

1983 年，巴拉德研究公司从加拿大政府获得小型研究基金，引领了燃料电池质子交换膜的发展，为世界带来了不可忽视的技术，迎来了燃料电池的“复兴”。

1992 年，巴拉德在获得质子交换膜研究的成功之后，与戴姆勒股份有限公司达成了协议，共同研发一款集合高功率密度燃料电池堆。这产生了戴姆勒第一代燃料电池汽车 NECAR 1，证实了燃料电池技术作为电动汽车动力系统基本适用性已经达到。

1994 年，巴拉德要求温哥华 Powertech Labs 验证氢气复合气瓶的安全性，这导致世界上第一个氢气气瓶标准 CSA B51 的产生。

2010 年，20 辆巴拉德燃料电池大巴开始服务于温哥华冬奥会。2011 年这个车队已经运行了超过 100 万公里，它的快速加氢站（70MPa，1000 公斤/天）是由法液空建造并运营的，法液空是世界上最大的工业气体生产商，在一月/二月的双月刊中有所介绍。

## BALLARD

巴拉德动力系统提供低成本，低风险的清洁能源产品，它通过定制的技术方案帮助客户解决燃料电池项目中的技术和商业难题。

经过 40 年的经营，巴拉德是世界公认的燃料电池品牌之一。它开创了美国、北美和欧盟的公共交通和商用车的质子交换膜燃料电池应用。总部位于伦敦的英美铂业公司自 2013 年以来一直是其长期战略股东。

巴拉德一步步走向成功的故事正是质子交换膜燃料电池的技术发展。如想了解更多详情，请前往 [www.ballard.com](http://www.ballard.com)。

## DAIMLER

戴姆勒股份有限公司总部位于斯图加特，是世界上最大的高档汽车制造商之一，也是全球最大的商用车制造商。

自 20 世纪 90 年代以来，作为 FCV 发展的全球领导者，戴姆勒引入了一系列研究，概念和示范车辆，第一个是 1994 年 NEAR 1 -戴姆勒的第一代燃料电池汽车。

2017 年 9 月在法兰克福第六十七届国际汽车展，戴姆勒推出了新的梅赛德斯-奔驰 GLC-F 作为零排放道路上的下一个里程碑。它的燃料电池系统，由温哥华的 AFCC 生产，可以第一次完全使用传统发动机的安装点，安装在发动机舱中。

戴姆勒的前沿燃料电池汽车技术，在这四分之一世纪里是时间史上的一小步，却是人类的一次巨大飞跃。