



《国际氢能燃料电池简讯》是由国际氢能燃料电池协会(IHFCA)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(IHFCA)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 6 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 62 家成员单位。最新加入协会的成员是 UL CCIC, 该单位是由美国安全试验所(UL)和中国检验认证(集团)有限公司(CCIC)共同组建的合资企业。

国际氢能燃料电池协会正在组织编纂 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)。该蓝皮书由来自韩国氢能促进局、日本新能源产业技术综合开发机构、美国能源部及四个主要研究机构联合编写, 预计将于今年 10 月正式发布。

国际氢能燃料电池协会和中国汽车工程学会携手联合国开发计划署与商务部中

国国际经济技术交流中心, 计划于今年 10 月在长三角地区开展 2018 年燃料电池汽车科普巡游活动。该活动已获得包括英美资源、上汽、丰田、本田、现代、空气化工、液化空气、林德、上海舜华、百应能源、上海重塑在内的 25 家企业积极响应参与。

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.fcvc.org.cn。

此次大会已经邀请到来自全球环境基金(GEF)、美国能源部燃料电池技术办公室(U.S. DOE FCTO)、德国国家氢和燃料电池技术组织(NOW GmbH)、燃料电池及氢联合企业(FCH JU)的总裁及高级管理人员出席 FCVC 2018。

现代 Nexo、丰田 Mirai 和本田 Clarity 在 FCVC 2017 的展览是在中国的首次亮相。今年, 这三家整车企业将与 FCVC 2018 开展更深入的合作, 包括为期一周的燃料电池汽车科普巡游活动(10 月 12-19 日), 以及 20 辆燃料电池乘用车和商用车。

如皋市是联合国开发计划署在中国的首个氢经济示范城市。该市首批三辆氢燃料电池巴士已经正式运行, 另外五辆氢燃料电池巴士预计将在 FCVC 2018 之前完成部署。

III. 全球氢能燃料电池产业动态



加拿大在温哥华开设了首个零售加氢站, 其特点是在现有的壳牌加油站的传统燃料旁安装加氢枪。

加拿大首批计划共建造六个零售加氢站。2010 年, 温哥华开设了世界上最大的

氢燃料加气站(70兆帕, 800公斤/天), 为20辆燃料电池巴士提供服务, 2013年3月实现营收达到300万公里。

杰里米·里夫金(Jeremy Rifkin)在他的《氢经济》一书中所设想的“西海岸氢高速公路”, 是一个沿着主要道路设置的氢燃料补给站网络, 允许氢燃料电池汽车在整个西海岸行驶。随着温哥华火车站对汽车的开放, 从加拿大太平洋原始冰川延伸到圣地亚哥深蓝海洋的氢高速公路已经呼之欲出了。



今年5月, 李克强总理在日本首相安倍晋三的陪同下, 来到丰田汽车北海道厂区

参观考察, 先后参观了多功能出行平台产品、氢燃料电池车 Mirai、自动驾驶汽车等丰田公司的高新技术产品。

在联合国工业发展组织和全球环境基金的支持下, 中国汽车工程学会和中国智能交通协会将共同举办首届国际汽车共享智能出行大会(SMC 2018), 以促进全球协作和共享经济的发展。在工信部的指导下, 本次年会将于11月19日至21日在广州举行。

中国一汽集团(FAW)和佛吉亚(Faurecia)已经建立战略伙伴关系, 为电动汽车、燃料电池汽车和未来出行设备开发创新的、符合中国市场的驾驶舱解决方案。中国一汽集团是中国第三大汽车制造商, 年收入达650亿美元。

6月28日, 国家发改委(NDRC)发布了《外商投资准入特别管理措施》, 其中详细规定了中国市场向外国投资者开放的时间表。在汽车行业, 中国将在2020年取消商用车外资股比限制, 2022年取消乘用车外资股比限制。中国2017年汽车销量达到

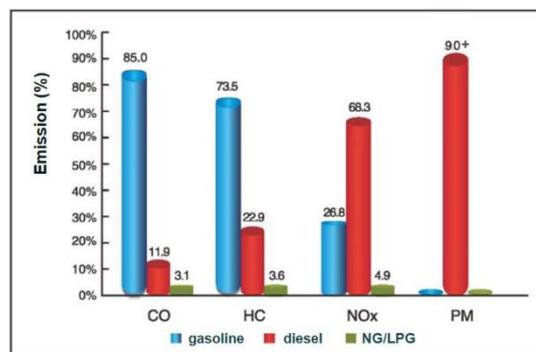
2900万辆, 已经超过了美国、日本和德国的2800万辆。

液化空气集团(Air Liquide)与中国初创企业氢车熟路签署了一份价值1000万欧元的协议, 用以购买氢车熟路的少数股权。该初创公司主要从事城市货物运输和氢基础设施建设, 公司目标是在2020年, 运营一支数量多达7500辆的燃料电池运输车队, 并运营一个由25个氢站组成的加氢网络。

中国B2C网络零售商巨头之一的京东, 在对首批两辆燃料电池运输车进行90天的试运行后, 宣布将继续引进150辆东风燃料电池运输车。

中国最大的柴油发动机制造商潍柴动力拟对英国锡里斯进行的股权投资获得了中国政府的批准。条款包括一笔价值1700万英镑的投资用以收购锡里斯10%的股份, 和另外一笔将在2018年11月签署的商业条款中价值2320万英镑的股权投资。

由新成立的生态环境部(MEE)发布的《中国机动车环境管理2018年年报》显示, 占中国2017年机动车保有量9.4%的柴油车排放了近70%的氮氧化物(NOx)和90%以上的颗粒物(PM)。



6月28日, 生态环境部发布了《重型柴油车污染物排放限值及测量方法(中国第六阶段)》, 这一更为严格的标准将在2020年7月对城市重型柴油车和2023年7月对所有重型柴油车生效。



在欧盟可持续能源周 (EUSEW, 6月4-8日), 欧洲燃料电池及氢能联合促进委员会(FCH JU)及其项目参与了超过6个活动, 不断地传达着氢能是当今技术热点的信息。

燃料电池和氢能联合促进委员会(FCH JU)是由欧盟委员会和欧洲的科研机构、民营企业组成的, 具有公私合作性质的组织。2014-2020年拥有价值13.3亿欧元的预算。它通过资助欧洲的研究、技术开发和示范活动, 以推进氢和燃料电池技术的发展。

今年六月, 德国国家氢和燃料电池技术组织庆祝了其成立十周年纪念日。该组织由德国政府在2008年创立, 负责管理氢和燃料电池技术国家创新计划(NIP)。2017年, 当该创新计划第一阶段(NIP I)以募集到14亿欧元总投资的成果结束后, 德国政府决定将此项目继续开展十年。

在奥迪和现代联手推进燃料电池汽车前沿技术的同时, 德国和美国的汽车供应商和原始设备制造商建立了联盟“Autostack-Industrie”——一项扩大燃料电池汽车应用规模的合作倡议。该联盟拥有由NIP提供的2130万欧元项目资金, 获得了包括宝马、戴姆勒、德纳、福特和大众在内的11家公司的参与。

德国汽车工业协会(VDA)预测, 燃料电池汽车的推广会提高对汽车供应链工作的保障。VDA估计, 如果用电动汽车代替传统内燃机汽车, 仅德国就能减少60万个就业岗位;但是, 由于生产燃料电池组件会创造工作岗位, 燃料电池汽车的使用可以保留大部分工作。

法国电力公司(EDF)向McPhy Energy投资1600万欧元。McPhy是一家创新的氢能

基础设施的法国初创企业, 其早期投资者液化空气集团风险资本(ALIAD)曾在[简讯——1月/2月](#)中进行过介绍。



美国能源部于2018年6月召开了氢能&燃料电池项目年度绩效评估会议(AMR), 该会议收到了来自160名评审人员和830名与会者的700份项目评估报告。

在AMR会议上, 美国能源部燃料电池技术办公室提供了美国2018年氢能燃料电池行业的最新进展, 包括:

- 自2015年, 近5000辆燃料电池汽车;
- 2万+叉车 & 1200万+加氢次数;
- 4个州30+公交车 & 1900万载容量;
- 已运行35个零售加氢站, 计划将超200个。

在过去的十年里, 美国能源部对研发的资助使燃料电池的成本降低了60%, 耐久性提高了四倍, 通过电解制取氢气的成本降低了80%。

为了加速燃料电池商业化, 美国能源部燃料电池技术办公室制定了以下战略:

- 加强对氢基础设施和H2@Scale倡议的关注;
- 通过研发和创新, 提供实惠、可靠的氢能燃料电池技术, 例如:
 - 通过使用1000公斤/天的加氢站, 同时降低泵、存储和分发的成本, 实现氢气零售目标价格:<4美元/加仑(GGE)
 - 无转基因催化剂, 耐用的MEAs和燃料电池的电极性能;
 - 氢气制取路径和先进的存储材料;
 - 基础设施研发所需关键部件的安全、制造和交付。

教育(和氢能科普)是一棵树摇动一棵树,一朵云推动一朵云。在AMR会议上,多伦多大学和佛罗里达大学联合小组展示了Power-to-Gas项目,并获得了2017-2018年氢能学生设计大赛大奖。2011年大奖得主滑铁卢大学此次排名第二。此设计大赛由美国能源部资助,由氢教育基金会管理,来自世界各地的34支队伍参加了比赛。

IV.国际氢能燃料电池协会成员单位介绍

“当属于一个时代的想法降临时,它将无可阻挡。”

——维克多·雨果, 1870

近一个世纪前,英国科学家 J.B.霍尔丹就已经预见未来的能源——用风能(和可再生能源)制氢。他将这种燃料称为“weight-for-weight”,是目前已知的最有效的储能方法。

尽管霍尔丹设想的未来是四百年后的事,但所谓的“氢经济”,由于本田、现代和丰田所做的细致、勤勉的开拓性工作,从本质上允许我们的社会从工业文明向生态文明发展。

HONDA

本田从1953年开始生产发动机。截至目前,本田是世界上最大的发动机制造商,拥有无与伦比的高质量声誉。

在某种程度上,本田的成功是关于对燃料重新思考的故事。本田怀着梦想,已经在替代能源方面探索了几十年。其拥有的世界第一包括:

- 1997年:本田电动车Plus,是首款采用先进技术电池的电动车;
- 1998年:本田Civic GX,是第一辆专门为使用天然气燃料而生产的客车;
- 2008年:本田Clarity,是首款面向公众的氢动力乘用车。

2015年,本田Clarity带有电力推进系统,130千瓦的燃料电池发动机,被美国知名汽车杂志《WardsAuto》列为世界十大批量生产发动机,这是首个被列入名单的燃料电池发动机。



现代汽车在2014年推出了全球首款商用燃料电池汽车ix35(美国图森市),随后在2018年1月推出了NEXO。

作为现代的第二代燃料电池汽车,NEXO的行驶里程可达800公里,同时燃料效率、加氢时间、冷启动和在高海拔的性能表现都有提高。此外,NEXO在动力密度和耐久性方面的整体改进可与传统的内燃机汽车相媲美。

现代汽车成立于1967年,是世界四大汽车企业之一。它在韩国的蔚山工厂运营着世界上最大的综合汽车生产设施,年生产能力为160万辆。



丰田,作为世界上最赚钱的汽车制造商,也以技术创新和长期发展战略而闻名。

2015年,丰田宣布开放5680项燃料电池专利,创造了全球燃料电池开发的第三波浪潮。下列与燃料电池汽车相关的专利在2020年之前将保持免版权费,而所有其他专利(包括氢气制取、供应和基础设施)将在无限期限内免版权费。

- 控制氢燃料系统的软件(3350项专利);
- 燃料电池堆技术(1970项专利);
- 氢燃料高压罐(290项专利);
- 氢气生产与供应(70项专利)。

为了促进其燃料电池汽车在中国市场的发展,丰田在位于常熟,如皋南部约100公里处的丰田汽车研发中心建造了一个70兆帕的氢气站。