



《国际氢能燃料电池简讯》是一份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) 更新
- 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

到 2018 年 2 月 28 日, 国际氢能燃料电池协会已经有来自 12 个国家和国际组织的 52 家成员单位, 涵盖整个氢燃料电池价值链的所有主要市场, 从氢气生产和基础设施、燃料电池组件和堆到燃料电池动力系统和燃料电池车。最新加入的成员是韩国氢能促进局 (H2KOREA) -- 韩国氢能燃料电池工业的公私协商组织。

应 H2KOREA 的邀请, 国际氢能燃料电池协会在 2018 年冬季奥运会前的平昌论坛上做了关于中国氢燃料电池政策和燃料电池汽车发展的演讲。概述了中国政府的政策、氢基础设施和燃料电池汽车补贴以及正在进行的国际合作。

II. FCVC 2018 更新

第三届国际氢能与燃料电池汽车大会将在 10 月 23-25 日召开, 包含创新展览和 26-27 号在上海和苏州的技术参观 (可选项)。

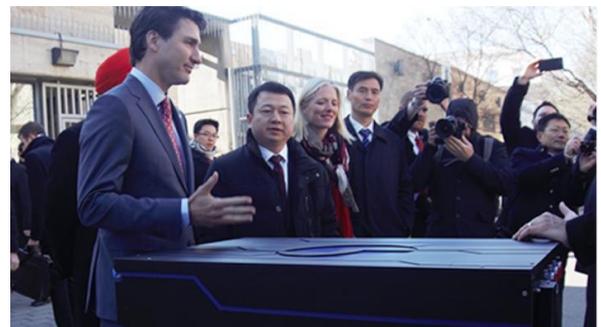
协同 2017 年深受好评的 4 个分会场, 大会将添加一个新的分会场“市场与资本投资”, 以便更好的为氢能及燃料电池的开发者、企业家对接全球资本和市场。

展览和赞助请查看国际氢能燃料电池协会网站 [http:// ihfca.org.cn](http://ihfca.org.cn) (点击 FCVC 2018)

III. 全球氢能燃料电池产业动态



加拿大政府宣布投资 1.2 亿加元在全国范围内扩建电动汽车充电桩和燃料电池汽车加氢站网络, 以此来鼓励加拿大市民减少碳足迹排放, 其中 1 百万加元授予了在温哥华的氢能技术和能源公司, 用于在不列颠哥伦比亚省建造一座加氢站, 160 万加元授予位于多伦多的 Hydrogenics 公司用于在加拿大安大略省和魁北克省建造两座加氢站。



2017 年 12 月, 加拿大总理特鲁多参观了北京亿华通科技股份有限公司 (上图)。作为中国氢燃料电池发动机先行者和领导者, 亿华通与加拿大 Hydrogenics 公司早在 2015 年初就已经建立起深度技术合作关系。

今年 1 月，丰田开始在加拿大推出 Mirai，销售将率先在拥有氢基础设施-两座加氢站的魁北克省展开。



在 2017 年总共交付了 1098 辆氢燃料电池汽车之后（包括 500 辆东风氢燃料电池物流车），中国开始了 2018 年的发展势头。

张家口，2022 年冬季奥林匹克运动会的联合举办城市，74 辆氢燃料电池公交车中标公交车采购项目，其中福田和宇通各获得 49 量和 25 量。这批车辆将在 2018 年上半年开始，陆续投入运营。此外，张家口计划修建长约 200 公里的京张奥运氢能高速铁路。

上海，上汽集团与上海化学工业园签署合作协议，大规模示范氢燃料电池汽车，包括已经计划交付的 100 辆上汽大通 FCV80 轻客，预计今年可实现累计交付 400 台。此外，巴拉德今年宣布计划为在上海部署的 500 量氢燃料电池商用卡车提供电堆。

武汉，计划打造世界级氢能城市。1 月份深圳的雄韬电源科技投资 115 亿元，将在武汉建设全国首个氢燃料电池产业园，主要从事氢燃料发动机的研发生产，建成后将吸引百家氢能燃料电池企业，力争 2025 年形成每年 1000 亿元的产值。

大连，建造了中国首座利用风光互补发电现场制氢的 70MPa 加氢站。该加氢站由同济大学和新源动力共建，是科技部“十二五”863 项目研究成果的集中体现，集成了可再生能源现场制氢技术、90MPa 超高压氢气压缩和 87.5MPa 存储技术、70MPa 加注技术以及 70MPa 加氢站集成技术。



世界能源理事会发表了一份报告，结论认为氢是一种高效的能源载体，在利用北海的全部海上弃风实现大规模的能源传送可以发挥关键性的作用，以达成《巴黎协定》的目标。

德国，西门子获批 1200 万欧元的资金用于氢燃料火车的开发。德国联邦运输和数字基础设施部（BMVI）将支持西门子和亚琛工业大学开发项目，作为该部“国家氢能和燃料电池技术创新计划（NIP）”的一部分。

麦肯锡代表 BMVI 发布了一份 NIP 项目回顾报告。报告得出结论，在过去 10 年中，NIP 已实现其目标，第二阶段方案将继续执行。自 2007 年到 2016 年德国联邦政府和产业已经投资约 14 亿欧元在 NIP 的氢能与燃料电池计划。

法国，阿尔斯通获得了 2018 年度欧洲未来奖，其获奖产品为 Coradia iLint 氢能列车。目前，已有两列火车正在德国进行测试，预计将于 2018 年下半年在下萨克森州（Lower Saxony）搭乘第一批乘客。萨克森州是第一个订购了 14 辆氢燃料火车的地区。

McPhy，一个定位于能源转型前沿的年轻法国公司，被 ENGIE 集团选定为其建立一个新的 McFilling 加氢站，这也是这家公司在法国建设的第九个加氢站。McPhy 致力于推动清洁能源发展，其 McFilling 加氢站在法国、英国都已成功推出，在 2017 年 12 月，Mcphy 参与的“Jupiter 1000”示范项目的奠基仪式，这是法国第一个电转气示范项目，将电解制氢连接到天然气输送管路。



日本，来自汽车和能源领域的 11 家公司（包括丰田，日产，本田等）组建了日本 H2 Mobility (JHyM) 来加速该国加氢站的部署。为了解决氢燃料电池汽车推广初期的关键问题，JHyM 将确保基础设施开发商、汽车制造商和投资者各尽所能，通过促进有效运营及提高燃料电池汽车用户使用便利性的良性循环，支持日本加氢站的战略部署。



2018 年美国拉斯维加斯消费电子展 CES 上，现代的 NEXO 燃料电池汽车获得 Reviewed.com 的编辑精选大奖 (下图)。对 CES 数百种产品进行评审之后，该出版物强调 NEXO 同时是 2018 年科技和汽车领域的关键产品。



2 月 3 日现代 NEXO 燃料电池汽车成功完成了长达 190 公里从首尔至平昌的自动驾驶之旅(最高时速为 100 至 110 千米)，这是世界上第一次在氢燃料电池汽车上实现 4 级自动驾驶。

在 2018 冬奥会之前，领先的国际能源、汽车和科技公司的高管聚集在首尔，与韩国政府就如何加快韩国的氢气部署问题进行了第一次友好的战略对话，韩国计划大力增加对氢能基础设施的投资，以达到 2022 年前拥有 310 个加氢站的目标。



美国能源部燃料电池技术办公室 (U.S. DOE FCTO) 发布了其对 2017 年度成果回顾及对 2018 年的展望，重点如下：

燃料电池技术办公室 (FCTO) 的资金已达成如下的成果：

- 在氢能和燃料电池技术领域已累计获得超过 650 项美国专利。
- 其中大约 30 项技术已被工业界商业化，例如电解槽和氢能燃料电池系零部件；另外大约 75 项技术在未来几年内很可能商业化。这些都是通过最初 EERE 提供的资金得以实现的。
- 其中三项技术获得 2017 的 R&D 100 Awards 奖（此奖项被全行业广泛认可）：传感器、金属连接和非铂金催化剂。

2017 年主要成果包括：

- 通过新型催化剂研发，实现了 0.2 克 /KW 铂的燃料电池催化剂比功率目标。
- 开发并演示了一个全新的氢气压缩策略，从而使加氢站成本有望降低 40%，并获得产业界的广泛兴趣。
- 验证了通过微生物遗传微生物工程，使生物质能原料发酵所产出的氢气总量增加 30%。
- 通过修改 ASME B31.12 标准中应用的氢气管道材料，从而使氢气管道安装成本有望降低 25%。

展望 2018 年：

- H2@ Scale 项目：关键性技术的突破比如材料、氢气液化、大规模低成本液氢站，并通过前瞻性的研发来加强安全性、法规和标准问题。
- 能源材料联盟：重点领域包括非铂金催化剂，先进的水分解技术和储氢材料（包括氢能载体）。

IV. 国际氢能燃料电池协会会员单位介绍

必须通过学术界、政府和行业的共同努力，才能实现从汽油经济向氢经济的转变。这股力量正在形成，进步正逐渐得以实现。—— Geoffrey Ballard(1932-2008)



2018 年必将是繁忙的一年，氢燃料电池技术开发商，汽车制造商，投资者和政府联合，努力加快氢燃料电池的发展，实现 30 年前 Geoffrey Ballard 设想的氢经济。

与上世纪八十年代初相比，当时巴拉德在温哥华利用加拿大政府提供的很少研发经费对 PEM 燃料电池进行深入研究，如今燃料电池技术在电极性能、铂含量最小化、减少堆叠成本和提高耐久性等方面都取得了显著进步最终使汽车工业实现燃料电池汽车的商业化，以丰田 Mirai(2014), 本田 clarity(2016), 上汽 FCV80(2017)和现代 NEXO (2018) 等为代表。

商业模式和氢燃料电池技术创新，加上不断增加的全球连通性，使全球燃料电池车辆价值链成为一个惠及所有人的协作生态系统。

为加强联系和启发灵感，每期的国际氢能燃料电池协会新闻将介绍 2 至 3 个成员单位。



法国液化空气集团是一家法国跨国集团，为各种行业提供工业气体和服务。它成立于 1920 年，是世界上销售额最多的工业气体供应商，在 80 多个国家经营。

法国液化空气集团作为氢气生产、储存和销售的领先者，在三大洲设有 75 个加氢站，不断大力推进其在环保技术领域的发展。

法国液化空气集团风险投资公司 (ALIAD) 成立于 2013 年，是法国液化空气集团的风险投资公司。其投资组合包括：

- Hydrexia：一家技术源于澳大利亚昆士兰大学的企业。这家创新型公司运用一种称作“氢化物”的新型固态镁合金，开发出有效、可靠的氢气储存技术。
- McPhy Energy: 一家创新的法国氢基础设施公司。
- Ergosup: 一家法国初创企业正在开发一种新的将电储存和转化为压缩氢气的方式。

www.airliquide.com



英美资源铂金公司成立于 1917 年，是世界上最大的铂金生产商。在 100 年创新的基础上，英美资源集团通过其“铂族金属发展基金”积极支持以技术为基础的业务，以促进使用或能够使用铂族金属 (PGMs) 的早期技术和工业应用，如燃料电池汽车。

这家总部位于英国的公司是巴拉德的长期股东，氢能理事会成员单位，支持氢技术领域的广泛全球网络和沟通平台。

www.angloamericanplatinum.com