

f-cell：第一日议题全览



德国和中国的氢和燃料电池前景，氢作为能源载体和重型燃料电池卡车的商业化，这些只是在德国f-cell会议上讨论的部分话题。

超过500名氢能和燃料电池领域的成员聚集在德国斯图加特19世纪豪斯·德·维尔茨霍夫大酒店，讨论氢能和燃料电池技术的未来。

时光倒流到10年前，人们对氢经济的有着截然不同的看法。

这确实是一个崭新的概念；它承诺一个大胆而勇敢的新世界，摆脱以化石燃料为基础的束缚。这是一个蓝色的梦想，而它需要绿色技术来实现。



然而，今天人们有了信念和认识。现在是时候建立一个氢经济了，它已经远远超出了最初的目标或定义，现在可以把交通、电力与整个氢供应链相结合，来推动这一目标的实现。

在氢经济中存在着一种特别的力量，这是显而易见的，这就是为什么它的加速度远远超出了我们一贯以来的认知。

开幕式

巴登-符腾堡州环境、气候保护和能源部部长Sibylle Hepting-Hug宣布本次活动正式开幕，并欢迎与会者来到德国。

“多年来，燃料电池技术一再被认为很好，但在商业上却行不通。然而，去年情况开始明显好转。活动越来越多，项目越来越大，新闻报道也越来越频繁。”

他说：“燃料电池技术的下一步必须要有远大的目标，并付诸实施。我们必须支持燃料电池技术的不断发展，但同时我们不能忘记氢的生产，尤其是绿色氢的生产。”

“随着燃料电池的使用越来越多，需要的氢也将日益增加。”

“我们从美国，特别是亚洲听到的情况表明，我们已经度过了研发阶段。燃料电池现在已经上市，市场竞争已经开始。”

“充分利用这项技术提供的机会，把氢经济变成现实。”

“我确信我不需要说服今天在场的所有人，我们都知道这项技术能做什么。”

会议的下一位发言人、国家氢与燃料电池技术组织(NOW)运输与基础设施部门主管托尔斯滕·赫伯特(Thorsten Herbert)讨论了德国的氢与燃料电池前景。

自2008年11月以来，赫伯特一直在推进氢燃料电池技术的市场准备工作。

他负责协调国家氢燃料电池技术创新计划(NIP)。工业和信息化部的主要目标是公路和铁路运输的氢动力车以及相应的氢基础设施。

赫伯特表示，目前正向5个项目投资3亿欧元，以实现零排放交通：

- 国家创新计划氢和燃料电池技术 (NIP)
- 出口倡议环境技术
- 交通和燃料战略
- 充电基础设施
- 电池电动汽车

他说：“德国政府和能源部正在认识到氢在所有领域的潜力。过去几年，我们关注的只是交通领域，但现在，不仅在德国国内有了变化，全球都发生了变化。世界各国都承认氢提供了广泛的应用场景。”

他强调了欧洲五家一级供应商加强了其活动：

- 博世 - 进入移动燃料电池市场并推动其商业化进程
- 米其林/佛吉亚 - 旨在打造氢动力的全球领导者
- 大陆集团

- 舍弗勒 - '巴伐利亚氢联盟'的联合创始人

赫伯特然后关注到德国，他说年底会得到一个国家级的氢战略。

“我的愿景是，到2025年，德国将拥有400个氢燃料补给站，到今年年底，我们将达到100个氢燃料补给站的目标；500辆氢动力公交车；500辆轻型商用车(LCV)；500辆卡车和100辆火车。”

赫伯特表示，除了国家氢战略之外，德国还在开展各种不同层次的项目，从概念到实施，从研究到开发氢的应用。

燃料电池和氢联合企业(FCH JU)的执行董事Bart Biebuyck接着开始了下一个主题，他首先强调了FCH JU的欧洲氢路线图：“氢可以为最终能源需求贡献24%，减少6.5亿吨二氧化碳，年收入达8200亿欧元，在欧洲创造540万个就业岗位。”

FCH JU是一个公私合作伙伴关系，旨在促进燃料电池和氢技术在欧洲的部署。

Biebuyck谈到了FCH JU如何与城市和地区合作，使氢成为他们脱碳计划中不可或缺的一部分。为了建立当地和地区之间的氢价值链，并将燃料电池和氢技术在不同地区和应用领域得到综合利用，FCH JU启动了“氢谷(Hydrogen Valley)”项目。

氢谷是一个特定的地理区域、城市、或工业区，在这里，多个氢应用程序被组合在一起，并集成在一个燃料电池和氢生态系统中。通过将个别项目与发展当地的氢基础设施联系起来，建立氢谷代表着：从长远来看，当地氢经济将进入下一个发展阶段。

Biebuyck说，在该项目的6个方案中，有一个明显的赢家：HEAVENN。位于荷兰北部的HEAVENN项目拥有31个合作伙伴(公营和私营)，并得到65个合作伙伴(国内和国际)的支持。其中包括公共汽车、客车和卡车的氢动力企业，以及加油站和航空燃油企业。

“这是一个包含许多应用程序的完整项目。这是一个非常强大的项目，我们希望在今年年底前签署这项拨款。”

Biebuyck还提到了地平线欧洲项目(Horizon Europe project)，该项目旨在创建一个强大的、创新的、有竞争力的欧洲清洁氢行业，通过加快“近零碳”氢技术的市场准入，并提供广泛的社会经济效益，充分支持欧洲的能源转型。

E4tech管理顾问弗兰兹·雷纳(Franz Lehner)以对中国氢燃料电池行业的外部视角结束了开幕会议。

这家国际战略咨询公司专注于可持续能源领域，燃料电池和氢是其核心领域之一。E4tech就中国目前的活动对全球氢和燃料电池的影响进行了广泛的研究，并走访了许多中国燃料电池和氢公司。

雷纳说：“中国目前在燃料电池领域发展迅速，而中国汽车市场的规模意味着，无论中国发生什么，都会对全球汽车业产生影响。”

他将中国的活动置于氢能源和燃料电池发展的全球背景下，并考察了中国的一些政策和行业发展。

雷纳演讲的一个关键信息是：“与中国合作、使燃料电池共同成功的机会之窗仍然敞开。但在欧洲，我们需要意识到并了解中国的动态。”

雷纳表示，中国政府在很大程度上支持氢燃料电池技术，并强调了中国“十三五”规划中的五大政策驱动力：

- 需要建立具有国际竞争力的高附加值产业
- 国家能源安全，从进口资源转向国内煤炭
- 中国主要的空气质量问题，尤其是城市地区
- 希望开发安全有效的现代能源系统

- 气候变化的挑战，需要减少二氧化碳排放

“无论好坏，中国燃料电池和氢的发展都将产生影响。中国的政策是强硬的，但也存在脱节，可能会损害经济。技术和制造业正被迫快速成长，这可能意味着企业将倒闭，制造业可能达不到标准。”

“全球的氢燃料电池行业需要市场机会和资金来扩大规模，但该行业目前只能提供少量资金。有形的商业规模车队将激发投资者的热情，但业绩不佳将成为削弱行业的理由。”



全体会议

thinkstep的能源和交通顾问艾琳·亨德里希(Aline Hendrich)在报告中分享了她对电动汽车关键原材料的见解。

Hendrich是e-mobil BW公司最近发表的研究报告《创新车辆技术的原材料》(Raw Materials for innovation Vehicle Technologies)的联合作者之一。

“电池电动汽车(BEVs)和燃料电池电动汽车(FCEVs)都被认为是极有前途的技术，以减少交通行业的环境影响。然而，他们需要某些原材料，人们经常对此表示担忧。”

“为了更详细地评估燃料电池和燃料电池汽车的原材料需求及其影响，我们进行了一项全面的研究。研究的一部分是使用数据库和访谈来确定关键原材料的临界性评估。”

“因此，该研究包括了一份详细的全球挑战地图，其中涉及确定的关键原材料，以及可能的解决方案。”

“最后，研究总结了针对不同利益相关者群体的七项行动建议。”

紧随其后的是法国液化空气公司战略和特殊项目主管盖伊·德莱尔斯，他对认证项目进行了概述。该项目旨在将全欧洲范围内的绿色和低碳氢源担保(GO)从概念到实施提升到一个新的水平。

GO标识产品的原产地，并向客户提供关于产品来源的信息。它作为一个跟踪系统运行，以确保产品的质量，如氢

它的唯一目的是让用户了解产品的生产属性，例如可再生能源来源、温室气体足迹、生产技术和地理来源。

2014年至2016年，认证项目制定了欧盟范围内的绿色和低碳原产地保障(GO)计划，包括绿色和低碳氢的定义，以及实施欧盟范围内GO计划(第一期)的具体路线图。

2017年10月至2019年3月的后续行动(认证项目第二阶段)建立在这一势头的基础上，并作为催化剂，在全欧盟范围内实施绿色和低碳原产地保障(GO)计划。

为了查明和解决新设计的方案的实施所引起的实际问题，核证局在第2阶段开展了一项试验方案。法国液化空气公司、诺伊恩公司、英国科尔鲁伊特集团、Uniper等4家制氢企业参与了试点，并发布了GOs。

他告诉f-cell的参与者：“我们现在对绿色氢和低碳氢有了定义，我们有了规章制度、方法和注册表，我们已经发布了GOs，并在真实的项目中进行了实验。”

“下一步是将其扩展到欧盟的完整体系，这将是第3阶段(认证3)。氢可能会跨越大陆，需要GOs来评估欧盟周边的进口/出口氢的属性。”

最后，戴姆勒的Jorg

Wind博士在第一次全体会议上探讨了氢作为能源载体的作用。1992年，Wind开始在燃料电池和氢领域工作。

自2002年起负责戴姆勒的战略能源项目和EC资助项目，包括燃料电池汽车和电池电动汽车领域的项目，Wind从一开始就参与了FCH JU的设置，目前是该公司的联合主席。Hydrogen Europe委员会为车辆提供燃料电池。

Wind表示，燃料电池和氢技术已经日趋成熟，并处于市场推进的开端。



商用车辆

现代氢动力公司(Hyundai Hydrogen Mobility)创始人兼董事长罗尔夫·胡贝尔(Rolf Huber)主持了商用车会议。

现代氢动力(Hyundai Hydrogen Mobility)是瑞士氢动力公司H2 Energy与现代汽车公司(Hyundai Motor company)成立的合资企业，目标是到2023年向瑞士推出1000辆燃料电池卡车。胡贝尔是H2 Energy的创始人兼董事长。

在分享合资企业的商业化方法时，胡贝尔表示，客户将通过按使用量付费的模式获得这些卡车，其中卡车的成本将

根据个别规格、行驶里程和氢消耗量计算。

“我们决定将HD燃料电池卡车商业化了吗？我们不想做一些拿走、制造、使用、处理和污染的事情。就像自然界一样，我们想要循环运作——制造、使用、再利用、再制造、再循环等等。”

“它不仅仅是一辆拥有不同驱动系统的卡车，它是一辆全新的汽车，具有环保商业模式、自动驾驶功能、安全功能和独特的设计理念。”

“对于司机来说，这是一个更好的工作场所，也是一个更好的行业形象。这是一个‘无麻烦’的技术转型，让人们成为变革的一部分，提供了一个支持能源转型的完整生态系统。”

“我们正在为客车铺设基础设施。”

随后，上海重塑科技研发中心(Shanghai Re-Fire Technology)执行董事Aaron Sun简要介绍了中国汽车行业燃料电池的技术现状和发展趋势。

“在全球范围内，越来越多的国家和城市推动了商业FCEV的示范。燃料电池汽车工业即将实现工业化。”

“在中国，政府制定了一系列政策来支持FCEV产业的发展，从国家到地区。已有20多个城市公布了推广FCEV的具体计划。”

孙强调了一些地区计划，北京的目标是到2020年拥有5000辆FCEVs；到2020年上海将有3000辆FCEVs，到2025年将达到30000辆；广州正专注于出租车和城市公交的推广；苏州计划到2020年生产800辆FCEVs，到2025年生产10000辆。

他还谈到了FCEVs在中国的两次展示：广东的313辆城市公交车和上海的500辆物流卡车。

在会议临近结束时，PowerCell首席技术官托马斯·廷格罗夫(Thomas Tingelof)博士强调了该公司在整个运输行业推出的定制燃料电池电力解决方案。

自2004年以来，廷格罗夫一直致力于燃料电池组件、堆和系统的研发。他目前在瑞典PowerCell公司领导燃料电池的开发。

他还负责欧洲汽车燃料电池堆平台的设计，目前正在德国“AutoStack Industrie”联盟内由大量领先的汽车OEMs和零部件供应商联合开发。

廷格洛夫强调了PowerCell与博世的合作关系。两家公司于2019年4月签署了一项协议，将联手大规模生产用于汽车领域的聚合物电解质膜(PEM)燃料电池。该电池堆预计最迟将于2022年推出。

(本文来自：气体世界 新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/145330.html>