底特律，通用本田氢燃料电池工厂投产

文 | 晓蕾

底特律，当地时间 1 月 25 日，本田和通用的氢燃料电池工厂正式投产，标志着两家公司向氢能的大规模商业化迈出了实质性的一步。

来得早不如来得巧，双方的燃料电池系统制造公司酝酿了多年，终于抓住了这一绝佳的投产时机。此时在美国，氢能作为实现去碳化目标的一种有前景的手段，已经获得了极大的关注与政策支持。

2023 年 10 月，美国能源部宣布斥资 70 亿美元扶持初期的氢能经济，

图：2023 年 11 月底特律郊区的燃料电池系统制造厂。

通用和本田已经宣布了氢燃料电池系统的一些潜在用途

通用	与 AutocarIndustries 建立合作伙伴关系，从 2026 年开始在水泥搅拌车和滚装卡车等重型职业车辆上使用该汽车制造商的氢系统。
	与 Nel Hydrogen US 合作，加快 Nel 质子交换膜电解器的工业化生产，该电解器利用水和电生成氢气和氧气。
	与日本重型设备制造商小松 (Komatsu) 合作，计划在 2025 年测试氢燃料电池采矿车原型。
本田	在即将推出的 CR-V 车型中部署燃料电池，该车型将于 2024 年开始在俄亥俄州的高性能制造中心制造。
	即将测试与日本五十铃共同开发的重卡原型车，量产版预计将于 2027 年准备就绪。

这可能会带来氢能领域的变革，在一定程度上为市场提供了确定性，给了企业足够的支撑推进氢能相关的计划。

本田和通用于 2013 年达成合作，共同投资 8500 万美元成立了燃料电池系统制造公司（以下简称 FCSM）。合资工厂位于底特律以南约 20 英里的布朗斯敦镇，占地 7 万平方英尺，主要生产燃料电池和模组。

FCSM 是通用汽车与本田汽车的燃料电池合资企业。

虽然双方合作生产燃料电池，但两家公司为之规划的主要“去处”截然不同。

通用的计划是用氢燃料电池替换以往的柴油发动机，主要集中在重卡和工程作业车等重型车辆。

查理·弗雷斯（Charlie Freese）曾是通用的全球柴油工程师，与柴油发动机打了多年交道的他如今负责该汽车制造商的氢燃料电池业务——Hydrotec。“挺讽刺的，我现在的业务就是要取代柴油发动机。”他说。

而本田设想的应用领域除了建筑作业车、重型车辆、固定储能设备外，主要是将燃料电池应用至乘用车。

该公司最畅销的 CR-V 紧凑型跨界车的燃料电池版本计划于 2024 年在本田俄亥俄州高性能制造中心生产，目标市场是加州。

美国本田汽车公司可持续发展和业务发展副总裁杰伊·约瑟夫（Jay Joseph）说：“一定要把燃料电池装进我们最畅销的车型上。CR-V 是我们最畅销的车型，它的设计非常适合不同的动力系统。”

双方用途不同也在情理之中。

虽然通用和本田是合作伙伴，但它们毕竟是汽车行业的对手，有诸多相同的细分市场都存在竞争。在乘用车中使用燃料电池是本田实现产品差异化的一种方式。

该合资企业预计将创造 80 个就业岗位。FCSM 总裁苏赫布·哈克（Suheb Haq）说：“我们合资企业的使命是建立世界一流的、经济实惠的氢燃料电池的规模化生产，供通用和本田在其业务中的各种应用。”

在本田和通用的氢燃料电池投产之际，美国部分地区遭遇极寒天气，电动汽车的局限性再次显现。因为具有高能量密度和快速补能的特点，氢燃料电池可以规避电动汽车的一些短板。

与电池技术相比，氢能技术虽然刚刚起步，但发展势头迅猛。

在 2024 年的 CES 上，现代汽车详细介绍了其长期的氢能蓝图。在拉斯维加斯举行的年度技术展示会上，现代汽车与博世、尼古拉、Forvia、Paccar 等公司一起公布了与氢有关的

计划。

研究与咨询公司 AutoPacific 的行业分析经理保罗·瓦蒂（Paul Waatti）表示："通用与本田的合资企业是加速燃料电池发展的明智选择。如果它们各自独立开展燃料电池项目，那么现阶段我们就不一定能看到第一个大规模生产设施生产出可行的燃料电池系统，供消费者和商业使用。"

合资公司高层表示，燃料电池系统将提高性能和耐用性并降低成本，与 2019 年本田 Clarity 燃料电池汽车使用的系统相比，合资工厂生产的系统成本将降低约三分之一。

通用的弗雷斯说："燃料电池已经可以替代柴油发动机这种具有百年历史的技术。"通用汽车签约了多个合作伙伴，将其氢燃料电池系统应用至采矿车、水泥搅拌车等。

行业分析师普遍认为中型和重型卡车将是燃料电池在运输领域的第一个实际应用。但与本田一样，现代、宝马和丰田等竞争对手也看好燃料电池在乘用车领域的应用。

本田公司同时也在部署燃料电池卡车。它将在日本的公共道路上测试与五十铃共同开发的燃料电池重卡，并预计在 2027 年向日本市场推出量产车型。

对于本田来说，布朗斯敦工厂的生产只是该公司氢战略中的一个环节。到 2030 年，该公司计划在全球范围内每年生产约 6 万套燃料电池系统。

本田预计，到 2025 年布朗斯敦工厂每年可为本田提供约 2000 套系统。约瑟夫说："将产品投入市场，并从实际经验中学习才最有价值。规模越大，可学习的经验就越多。"MFC