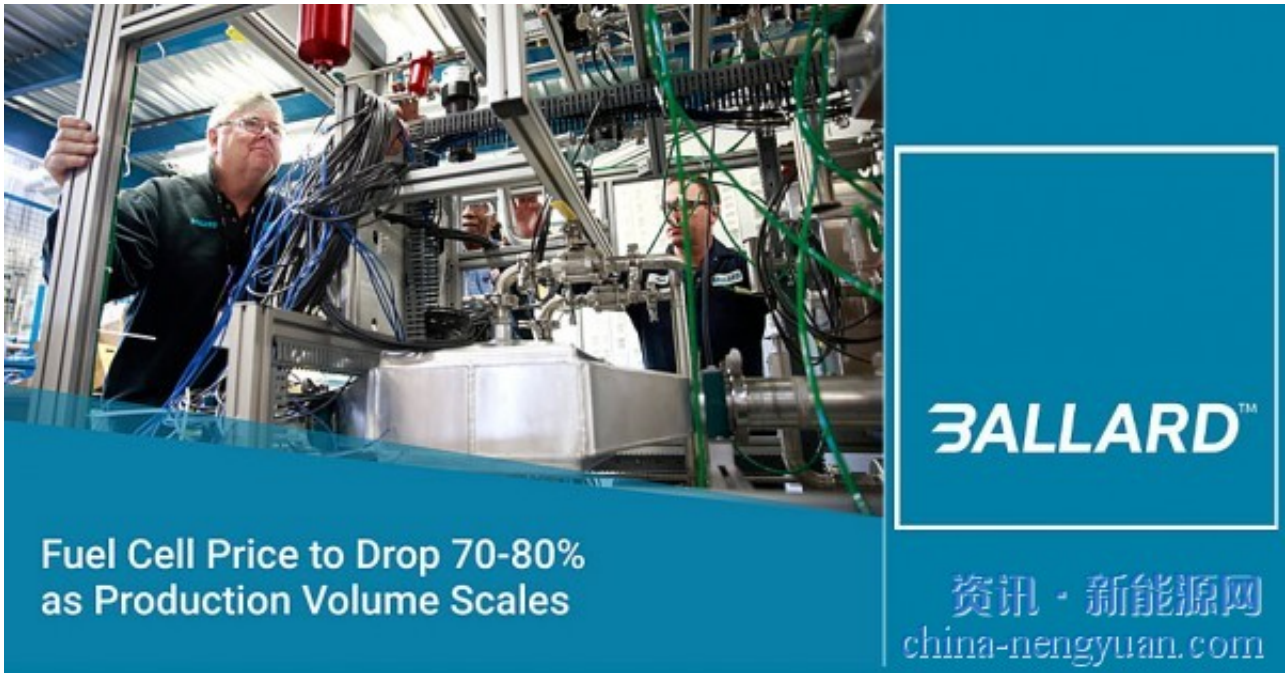
巴拉德：燃料电池价格将下降70-80%



多年来，燃料电池汽车的成本一直在大幅下降。在未来10年甚至更长时间内，这一趋势还将继续。

在今天的文章中，我们将分享是什么因素导致了价格的下降。您还将了解到巴拉德(Ballard Power)正在做什么，以确保燃料电池汽车在2030年前与纯电动汽车和柴油汽车相比具有成本竞争力。

就让我们来一探究竟吧!

为什么氢燃料电池的成本下降了？即使产量有限，燃料电池汽车——尤其是公交车的价格在过去10年里已经下降了65%。

是什么导致了价格的下降？

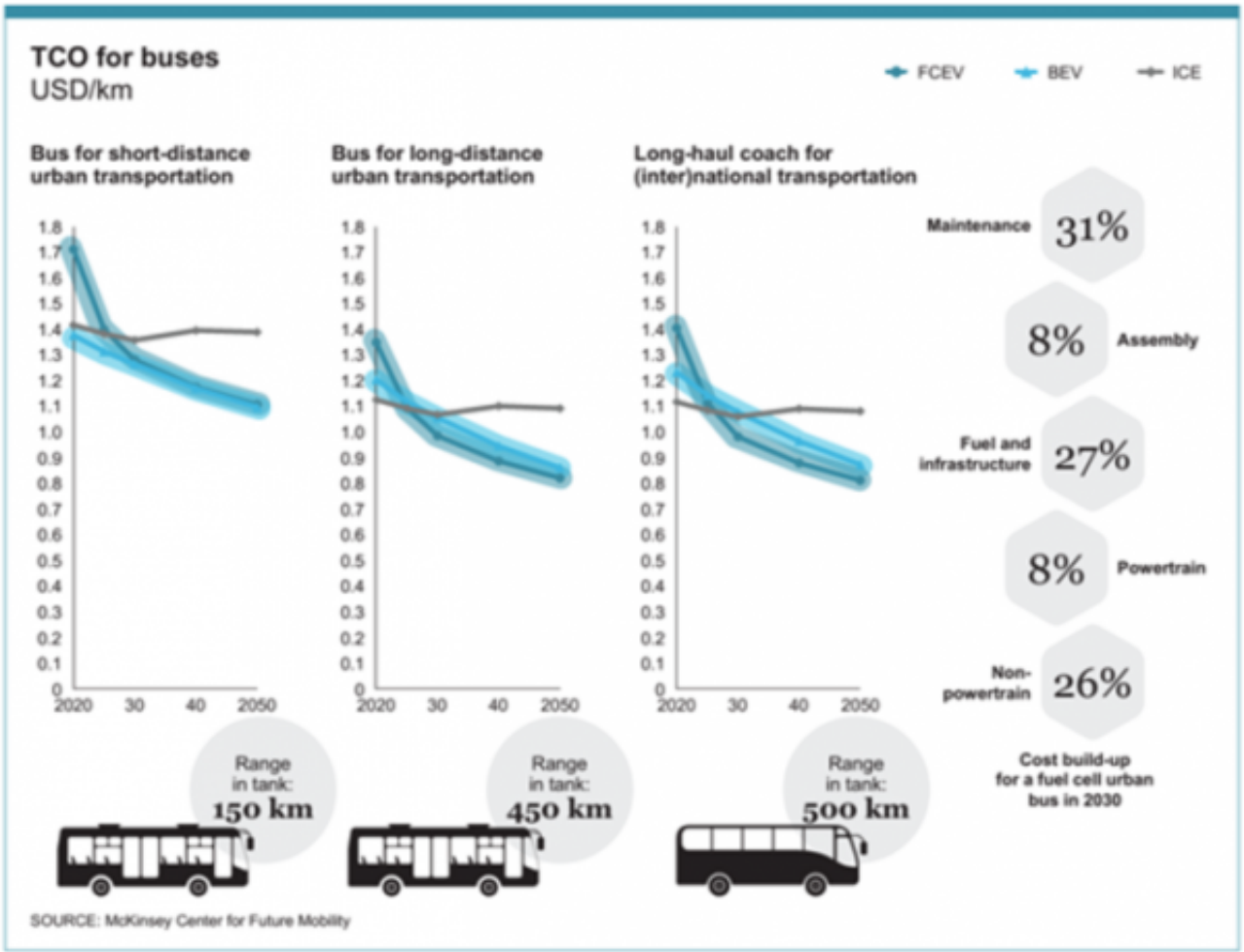
就燃料电池本身而言，迄今为止的主要进展都是由技术创新和产品改进推动的。凭借数十年的经验，巴拉德能够在结合行业领先的耐久性和可靠性的基础上取得这些成果。

一个很好的例子就是巴拉德的第八代燃料电池电源模块。与上一代产品相比，最近推出的FCmove™产品的总生命周期成本降低了35%。事实上，随着巴拉德每一代新产品的推出，我们的成本比上一代产品持续降低了三分之一以上。

此外，还有一些其他因素有助于降低燃料电池电动汽车的总体成本，包括：

汽车的燃料电池与电池的混合——将更小的燃料电池与锂电池相结合，其价格也一直在下降——一辆商用燃料电池汽车的总拥有成本是多少？今天，在某些地区，燃料电池电动公交车的总拥有成本(TCO)与纯电池电动公交车相当。欧洲H2Bus项目中的公交车是一些地区零排放车辆TCO(全生命周期成本)最低的车辆之一。

此外，德勤-巴拉德最近发布的报告《推动交通的未来》和氢理事会发布的麦肯锡研究报告预计，在未来10年内，使用燃料电池汽车将比使用电池或柴油汽车更便宜。



看看基础设施成本，以燃料电池电动公交车为例，今天较高的车辆购买成本被大规模加氢基础设施的较低成本所抵消。例如，燃料电池公交车的基础设施成本随着数量的增加而降低，因为在同一个车辆中心，100辆或更多的公交车可以共享氢基础设施。

相反，随着每个节点部署的纯电动公交车数量的增加，由于需要更多的电力，每辆纯电动车辆的基础设施成本也会增加。

此外，氢燃料的成本正在下降。低成本可再生能源的生产使绿色氢在某些地区的价格与柴油持平。

自2010年以来，电解制氢的成本已经下降了60%，从每公斤10-15美元降至今天的4-6美元。最近的行业报告显示，它们将继续下降；从现在到2030年，海上风能电解技术的成本将再降低60%。

产量如何在降低燃料电池成本中发挥作用？

根据麦肯锡的研究报告，“如果燃料电池汽车的年产量达到15万辆，将有可能降低大约70-80%的成本。”

PEM电堆和工厂燃料电池平衡也可以达到类似的减少。即使年产量相对较小，仅为1万辆卡车，制造商也可以获得约60-65%的燃料电池成本的大幅降低。

这与德勤-巴拉德报告的调查结果一致。我们有信心降低燃料电池系统的价格，与柴油发动机展开竞争，并实现美国能源部的目标，**每年生产超过15万套系统，价格低于100美元/KW**。

这种成本的降低将主要由燃料电池系统的大规模工业化推动，因为与锂电池不同，燃料电池对商品的依赖性相对较低。相反，燃料电池系统主要由碳、钢和铝制造的核心部件生产。

巴拉德如何进一步加速降价？

在巴拉德，我们计划通过四个关键途径进一步降低燃料电池系统的成本：

1.建立战略工业伙伴关系，加速燃料电池工业化。大规模制造具有巨大的降低成本的潜力。

今天，燃料电池只生产了数千个。与正在生产的数十万个电池和数百万台柴油发动机相比，燃料电池的产量还非常低。

FCgen®-LCS耐用重型燃料电池堆

这也是我们在2018年与中国潍柴合作的原因之一。潍柴是一家每年生产数十万台柴油发动机的大型工业企业。

潍柴与巴拉德合作的部分任务是帮助我们加速燃料电池产品的工业化，从而继续降低成本，并为汽车运营商提供有吸引力的总生命周期成本。

2.巴拉德公司正在继续发展燃料电池
供应链，特别是与我们在中国的合资企业。
这些合作伙伴关系将使我们获得新的供应商和一个非常不同的供应链，这将确保我们可以进一步降低成本。

此外，汽车供应链目前正在开发低成本、可靠的燃料电池动力总成组件。这包括平衡工厂的关键要素，这将对整个系统的成本产生重大影响。

3.专注于内部项目，以降低我们的燃料电池堆成本。
在内部，巴拉德正在继续改进我们的工艺、以及膜电极组件(MEA)和燃料电池堆设计。我们还专注于技术创新，进一步提高功率密度，并降低燃料电池堆的贵金属催化剂负载。

我们在这些领域进行了三个关键的改进：1)为我们的双极板选择低成本的碳而不是金属；2)自动化我们的生产线，以降低劳动力成本和提高生产能力；3)实施工艺设计和扩大产能，以提高产量和支持未来的增长。

4.改进我们的回收和翻新过程。
我们的催化剂回收、双极板再利用、和翻新燃料电池的能力是巴拉德和我们的客户真正的优势。这样做可以降低我们产品的总生命周期成本，减少对环境的影响，并为车辆产生剩余价值。

结果，经济性得到改善，这表明燃料电池技术正在为汽车业获得融资。

燃料电池电动汽车(FCEV)的成本呈下降趋势，随着工业化规模的扩大，成本进一步降低的潜力巨大。

今天，在一些具体的使用案例中，商业燃料电池汽车的总拥有成本已经与纯电动汽车相当，到2030年，它将低于纯电动汽车和柴油车的成本。

在巴拉德(Ballard)，我们致力于通过专注于内部流程、技术创新和战略工业伙伴关系，实现雄心勃勃且可实现的成本削减。

我们很高兴进入新的十年，因为燃料电池技术将极大地影响交通领域，为所有人创造一个更积极、更清洁、更可持续的未来。

（素材来自：Ballard Power 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/178338.html