

1. Report No. UMTRI-2016-5		2. Government Accession No.		3. Recipient's Catalog No.	
4. Title and Subtitle 纯电动汽车和燃料电池汽车的相对优势				5. Report Date February 2016	
				6. Performing Organization Code 383818	
7. Author(s) Brandon Schoettle and Michael Sivak				8. Performing Organization Report No. UMTRI-2016-5	
9. Performing Organization Name and Address The University of Michigan Transportation Research Institute 2901 Baxter Road Ann Arbor, Michigan 48109-2150 U.S.A.				10. Work Unit no. (TR AIS)	
				11. Contract or Grant No.	
12. Sponsoring Agency Name and Address The University of Michigan Sustainable Worldwide Transportation				13. Type of Report and Period Covered	
				14. Sponsoring Agency Code	
15. Supplementary Notes Information about Sustainable Worldwide Transportation is available at http://www.umich.edu/~umtriswt .					
16. Abstract <p>本报告讨论了纯电动汽车（BEVs）和燃料电池汽车（FCVs）的主要优缺点。作为比较的基准，目前汽油内燃机汽车的情况也进行了提及。除了技术文献的综述，我们还采访了汽车和能源部门的专家们在这些问题上的意见。主要调查结果如下。</p> <p>纯电动车目前的燃料来源是通过现有电网最容易得到的。此外，相对于燃料电池车，纯电动车有更多的车型提供给公众，它们有最佳的燃油经济性和最低的每英里操作成本。纯电动汽车也往往会产生最低的每英里的温室气体（从油井到车轮）。然而，这些车辆的行驶范围在目前任何车辆类型中是最低的，同时还需要最长的加油或充电时间。</p> <p>与纯电动汽车相比，燃料电池汽车拥有显著更远的行驶范围，同时需要更少的加油次数。取决于所用氢的状态，燃料电池汽车可能需要最少的每英里石油用量（从油井到车轮）。从另一方面讲，燃料电池汽车只有少量可用车型，并且集中在最近几年的车型。类似地，加氢的基础设施在加利福尼亚州之外几乎不存在。在专家中的普遍共识是加氢基础设施的扩展需要先于燃料电池汽车向大众的推广，以提高消费者对于氢燃料可用性的信心。</p> <p>这两种替代燃料和车辆类型都需要对紧急救援人员和机械师进行额外的培训，但通常也需要比传统汽油动力车辆更少的维护。</p> <p>此外，在假设出行长度的情况下，我们还对所需加油站的数量，和驾驶和加油的总时间进行了建模。</p>					
17. Key Words 纯电动汽车，BEV，燃料电池汽车，FCV，加氢基础设施，温室气体，石油的使用，内燃机				18. Distribution Statement Unlimited	
19. Security Classification (of this report) None	20. Security Classification (of this page) None	21. No. of Pages 28	22. Price		