

1. Report No. UMTRI-2012-12		2. Government Accession No.		3. Recipient's Catalog No.	
4. Title and Subtitle 车载碳捕捉： 关于全球支持, 现有的技术, 和消费者的接受问题述评				5. Report Date May 2012	
				6. Performing Organization Code 383818	
7. Author(s) John M. Sullivan and Michael Sivak				8. Performing Organization Report No. UMTRI-2012-12	
9. Performing Organization Name and Address The University of Michigan Transportation Research Institute 2901 Baxter Road Ann Arbor, MI 48109-2150 U.S.A				10. Work Unit no. (TRAIS)	
				11. Contracts 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 The current members of Sustainable Worldwide Transportation include Autoliv Electronics, China FAW Group, General Motors, Honda R&D America, Meritor WABCO, Michelin Americas Research, Nissan Technical Center North America, Renault, Saudi Aramco, and Toyota Motor Engineering and Manufacturing North America. Information about Sustainable Worldwide Transportation is available at: http://www.umich.edu/~umtriswt .					
16. Abstract 本研究通过述评了国际上通常支持碳捕捉和储存 (CCS) 程度来调查将CCS功能引入轻型车辆的可行性. 有迹象表明尽管国际上对于降低二氧化碳排放量的手段之一的CCS接受程度有增加, 但全球情况来说好坏参半。本研究就近来在美国, 英国, 德国, 印度和中国发展进行了讨论, 来预测CCS技术将获得在各国家接受的可能性有多大。 化石燃料继续成为一个多功能储能手段, 特别是与许多低排放的替代品。除了降低燃油消费之外, CCS技术是最重要的方法来直接减少交通运输中因使用化石燃料所产生的二氧化碳排放量。 本研究的主要重点是放在燃烧后碳捕捉技术, 因为这些机制最容易应用到现有内燃机中。本研究对三种机制进行了描述分析: 吸收, 膜分离, 吸附。 本研究对有关消费者的运营成本也进行了讨论, 包括捕获的CO2储存管理, 额外的能源成本用做支持CO2分离和存储, 处理过程, 以及相关车辆的维修费用。 消费者倾向采用新技术的车型也进行了回顾. 可预见经济利益是消费者的采用环保型交通的一个重要动机. 这表明除了鼓励减少排放之外, 可能需要经济手段刺激消费者来鼓励他们采用车辆CSS技术。					
17. Key Words 碳捕捉, 可替代能源, 消费者动机, 车载碳捕捉				18. Distribution Statement Unlimited	
19. Security Classification (of this report) None		20. Security Classification (of this page) None		21. No. of Pages 39	
				22. Price	