

**Technical Report Documentation Page**

|   |  |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|
| 1. Report No.<br><b>UMTRI-2015-34</b>   |  | 2. Government Accession No.                               |  | 3. Recipient's Catalog No.                                    |  |
| 4. Title and Subtitle<br><b>涉及无人驾驶车辆的交通事故初步分析</b>   |  |   |  | 5. Report Date<br><b>October 2015</b>                         |  |
|   |  |   |  | 6. Performing Organization Code<br><b>383818</b>              |  |
| 7. Author(s)<br><b>Brandon Schoettle and Michael Sivak</b>  |  |   |  | 8. Performing Organization Report No.<br><b>UMTRI-2015-34</b> |  |
| 9. Performing Organization Name and Address<br><b>The University of Michigan<br/>Transportation Research Institute<br/>2901 Baxter Road<br/>Ann Arbor, Michigan 48109-2150 U.S.A.</b>   |  |   |  | 10. Work Unit no. (TRAIS)                                     |  |
|   |  |   |  | 11. Contract or Grant No.                                     |  |
| 12. Sponsoring Agency Name and Address<br><b>The University of Michigan<br/>Sustainable Worldwide Transportation</b>  |  |   |  | 13. Type of Report and Period Covered                         |  |
|   |  |   |  | 14. Sponsoring Agency Code                                    |  |
| 15. Supplementary Notes<br><b>Information about Sustainable Worldwide Transportation is available at <a href="http://www.umich.edu/~umtriswt">http://www.umich.edu/~umtriswt</a>.</b>   |  |   |  |   |  |
| 16. Abstract<br><p>本研究对无人驾驶车辆累计道路行驶安全记录进行了初步分析。分析的数据包括了十个当前被加利福尼亚州批准进行无人驾驶车辆测试的公司中的三个（谷歌、德尔福和奥迪）。本研究比较了这些车辆和所有传统汽车 2013 年在美国的安全记录（调整了不涉及死亡事故的欠采样问题）。</p> <p>在解释本研究发现的过程中，有两个重要的前提值得关注。首先，与传统汽车相比（大约每年 3 万亿英里），无人驾驶车辆累积的里程还比较低（120 万英里）。另外，无人驾驶车辆迄今只在有限的工况下行驶（例如，避免多雪的地区）。因此，它们的行驶工况并不代表传统汽车的总体行驶工况。</p> <p>考虑到这些前提，本研究有四个主要的发现。第一，当前的最佳估计表明，与传统汽车相比，无人驾驶车辆有更高的百万英里事故率，以及类似的百万英里乘员伤害模式和事故伤害率。第二，相应的 95% 置信区间是重叠的。因此，我们目前不能排除，在一定的信心水平下，无人驾驶车辆的实际事故率比传统汽车更低。第三，无人驾驶车辆在所有的事故中并无过错。第四，无人驾驶车辆事故中，乘员受伤的总体严重程度比传统汽车更低。</p> |  |   |  |   |  |
| 17. Key Words<br><b>无人驾驶车，事故分析，死亡事故分析报告系统（FARS），国家汽车事故采样系统-一般估计系统（NASS-GES），传统汽车</b>  |  |   |  | 18. Distribution Statement<br><b>Unlimited</b>                |  |
| 19. Security Classification (of this report)<br><b>None</b>   |  | 20. Security Classification (of this page)<br><b>None</b> |  | 21. No. of Pages<br><b>22</b>                                 |  |
| 22. Price   |  |   |  |   |  |