

1 无人驾驶研究目的：

随着技术的发展与时代的进步，汽车行业正在朝着智能化方向发展。而无人驾驶就是汽车智能化发展方向最重要的表现形式。无人驾驶汽车是一种智能汽车，也可以称之为轮式移动机器人，主要依靠车内的以计算机系统为主的智能驾驶仪来实现无人驾驶。无人驾驶汽车是计算机科学、模式识别和智能控制技术高度发展的产物，也是衡量一个国家科研实力和工业水平的一个重要标志，在国防和国民经济领域具有广阔的应用前景。

2 国内外研究现状：

2.1 国外无人驾驶汽车发展现状

从 20 世纪 70 年代开始，美国、英国、德国等发达国家开始进行无人驾驶汽车的研究，在可行性和实用化方面都取得了突破性的进展。在过去的 2016 年中，互联网企业与汽车制造商在无人驾驶领域开始了大规模的合作，通用汽车、Uber、高通等企业纷纷收购无人驾驶相关领域公司，希望能在智能汽车时代分一杯羹。谷歌作为无人驾驶领域先驱，其无人驾驶项目实际上是从 2009 年就已开始。2012 年 5 月 8 日，美国内华达州机动车辆管理部门（DMV）为谷歌的自动驾驶车颁发了首例驾驶许可证，这意味着谷歌自动驾驶车将很快在内达华州上路。2014 年 4 月 28 日，谷歌无人驾驶汽车项目的负责人表示，谷歌无人驾驶汽车的软件系统，可以同时“紧盯”街上的“数百个”目标，包括行人、车辆，做到万无一失。谷歌无人驾驶汽车曾经在谷歌总部所在的加州山景城长期行驶，已经记录到了数千英里的数据。

2.2 国内无人驾驶汽车发展现状

我国无人驾驶汽车研究开始较晚，1992 年，国防科技大学研制出第一辆真正意义上的无人驾驶汽车。2011 年，国防科技大学研制出的红旗 HQ3 无人驾驶汽车完成了从长沙到武汉的无人驾驶实验，实验全长 286KM，平均时速 87KM。国内如一汽、上汽、奇瑞等传统汽车制造商和百度等互联网巨头也纷纷开始了无人驾驶汽车的研发制造。为在 2021 年之前实现高度或完全自动驾驶，中国发布了无人驾驶技术路线图。该报告指出：