

# 智能汽车驾驶模拟器在汽车驾驶教学中的应用意义

汤艳军 周 阳

(临沂东山驾驶员培训学校 山东 临沂 276017)

**[摘要]** 随着人民生活水平越来越高,汽车已经成为最普遍的代步工具之一,而在以后的发展中汽车的数量会有增无减。《中华人民共和国道路交通安全法》中提到的提高驾驶员的素质是加强道路交通安全管理和预防交通事故的有效手段之一。如何在汽车数量快速增加的今天增强人们文明驾车、安全出行的意识,有效减少和预防道路的交通事故,是汽车驾驶教学中必须面对的问题。本文主要分析探讨了智能汽车驾驶模拟器在汽车驾驶教学中应用的意义,以供参阅。

**[关键词]** 智能汽车;驾驶;模拟器;教学;应用意义

## 引言

汽车是人们参与现代生活的重要工具,已成为人们生活水平的重要象征之一,与此同时我国正在逐渐加强对道路交通安全的建设和管理,其中提高驾驶员的技能是其中的重要一项内容。基于这样的背景之下,在汽车驾驶教学过程中强化学员道路交通安全意识,提高学员的实际驾驶水平已经成为教学的主要目标之一。对此,文章针对汽车驾驶教学过程中使用智能汽车驾驶模拟器的意义进行阐述分析。以下从几个方面详细的阐述了智能汽车驾驶模拟器在汽车驾驶教学中的应用意义。

### 1 智能汽车驾驶模拟器的原理

汽车驾驶模拟器主要包括真实驾驶舱、视景模拟系统、实时控制与仿真计算机系统、运动模拟系统、声响模拟系统和中央控制台几个部分。汽车驾驶模拟器的换挡杆可以实现自动挡和手动挡的切换,驾驶人员在真实驾驶舱中,通过显示器模拟图像,确保能够让驾驶员感受到与实际驾驶场面接近的视野,然后对视景系统所产生的交通场景做出反应,控制方向盘、制动踏板和加速踏板等部件。除此之外,还能够根据教学的需求,模拟出实际道路驾驶过程中可能出现的雨、雪、雾和夜间等各种天气情况,还能模拟出高速公路、山区道路和城市道路等路况,便于提高学员对交通情景的应对能力。控制视景系统可以实时更新交通场景,声响系统也会模拟出真实的发动机、路面摩擦及风噪等声音,给驾驶员一种真实的驾驶感觉。在应用智能汽车驾驶模拟器完成训练之后,还可以得到相关的数据和分析结果。

### 2 智能汽车驾驶模拟器在汽车驾驶教学中的应用意义

#### 2.1 理论知识丰富全面,可以弥补教练员理论水平的不足

传统的汽车驾驶教学模式主要依靠教练员的言传身教,学员的素质最终取决于教练员的教学水平。虽然汽车驾驶培训教练从业人员准入标准日渐严格规范,使教练员素质水平有所提升,但就目前而言,教练员整体素质还处于较低水平,远远不能满足学员对学习汽车理论、交通法律法规和交通事故处理知识的需求。采用智能汽车驾驶模拟器辅助教学可以借助先进的科技手段,整合安全驾驶所需求的各种知识,借助动画和视频,全面地、多层次地满足驾驶学员的理论学习需求,提高了学员对理论知识理解和掌握的程度,为他们成为合格的驾驶员打下坚实的理论基础。

#### 2.2 打破时间限制,提高教学效率

现阶段,考取驾驶证已经成为一种流行趋势,报考人员的数量在逐年上升,但是在传统教学模式下,受教师人员数量的限制学员的学习时间相对受限,导致学员学习效果并不理想。然而,将智能汽车驾驶模拟器引入到汽车驾驶教学中之后,能够打破原有的时间和空间的限制,有效克服外界环境对教学工作带来的诸多不良影响,能够实现全天候的驾驶教学,满足不同学生群体的多样化需求,从而提高教学工作的整体效率。

#### 2.3 教学过程更加安全环保

在传统的汽车驾驶教学模式中,采用一对一实车教学的方式,

因此会消耗大量的资源,也会增加对环境的污染。利用智能汽车驾驶模拟器进行汽车驾驶教学,不但能够有效节约能源达到环保的目的,还更加安全可靠。由于汽车驾驶培训中学员缺乏完善的汽车驾驶技能,因此如果在培训过程中遇到特殊天气,教练员会时刻处于高度紧张的状态,严重增加了教练员的工作压力。采用智能汽车驾驶模拟器进行辅助教学,可以让学员在仿真的环境下,安全地完成驾驶训练,一方面能够做到零污染、零风险,另一方面还能够实现一对多的训练指导,减少教练员的工作压力。

#### 2.4 操作规范可以有效降低驾驶培训教学的风险

学生在在实训初期对车辆的基本知识了解较少,在操作中教师需要反复讲解,学生一边听一边操作,上路以后往往顾此失彼、不知所措。这不仅让教学风险和安全隐患增加,还让教师的工作量在无形当中增加了许多。智能汽车驾驶模拟器辅助教学过程中大多采取的是安全操作模式,对安全驾驶的知识反复演说,潜移默化地培养学生安全驾驶的意识和安全操作的能力,使学生在初期就能系统了解车辆的基础知识,增强感知道路和環境的能力,对规范学生安全驾驶操作、保持良好的驾驶习惯起着积极的促进作用。教师减少个人习惯对教学产生的影响,能提高驾驶培训的实训效果。

#### 2.5 减少了驾驶培训学校的前期资金投入,降低了经营成本

驾驶培训学校的培训能力是多方面构成的,如果教练车配置不足,就不能保证学员规定的培训学时,极大降低了培训效果;如果教练车配置过多,则会造成驾驶培训学校的投资成本加大,设备闲置,资源浪费,车辆的磨损、每天所消耗的燃料、场地租赁和教练员的雇佣成本也会成倍地增长。而采用智能汽车驾驶模拟器辅助教学,由于其自身特点和优势,既可以保障学员的培训效果,又可以减少驾驶培训学校前期的硬件资金投入,降低实训驾驶培训运营成本,增加驾驶培训学校的经济效益。

## 结束语

综上所述,将智能汽车驾驶模拟器应用到汽车驾驶教学中的主要优点在于能够节约教学场地,打破时间和空间的限制,在保证教学工作安全性的基础上使得学生能够体验到真实的驾驶环境。同时,还能够加深学生对汽车驾驶基础知识的掌握和理解,利用先进的科学信息技术提高整个教学工作的科学性以及合理性,在满足学生学习需求的基础上,最大限度地降低教师的劳动强度,从而有效的保证了教学质量与效果。

## 参考文献

- [1] 汪世发, 万远红, 冉小江. 智能汽车驾驶模拟器在汽车驾驶教学中的应用意义[J]. 当代教育实践与教学研究(电子刊). 2017(04)
- [2] 纪春波, 肖传军. 智能汽车驾驶模拟器在汽车驾驶教学中的应用[J]. 汽车与驾驶维修(维修版). 2018(09)
- [3] 葛红剑. 智能汽车驾驶模拟器在汽车驾驶教学中的应用意义[J]. 时代农机. 2018(08)