

研究证明超过 90% 的交通事故都涉及一定的驾驶员失误。只要把驾驶中的“人为失误”因素剔除，我们的道路将会变得安全的多。

无人驾驶可行否？



苏华龙

华龙赛车队创办人、资深赛车手，拥有丰富的国内、国际比赛经验。2011年创立安路驾驶安全教育体系。通过引进欧美国家应用有效的先进模拟训练体验设施和培训理念，致力于推广、提升驾驶者的安全意识和安全驾驶技术。

自动驾驶汽车，又称为无驾驶员汽车，是近年在汽车科技圈里的大热项目，其中科技巨头谷歌的无人自动驾驶汽车近 100 万公里安全路试记录更是广为人知。在我国多家研究院校也相继成功测试了自动驾驶汽车技术，似乎这项革命性的科技离我们已不远了。

自动驾驶车有很多好处，例如它可以有效解决“驾驶人”的驾驶能力问题。将来大家很可能不需要考取任何驾照便可“开车”上路；身体不适、酒后、疲惫甚至是残障人士也可安全地“开车”回家；开车到达市中心的目的地后也不用烦恼找停车位，因为车子会自动找寻合适的位置停车等候，并按你设定的时间或呼唤回来接你……

从环保和安全的角度来看，自动驾驶车更是优势尽显。首先电脑可以时刻实施最佳省油方式和自动寻找最短的路径行车，避免了因驾驶员的经验 and 水平问题而造成燃油浪费。在驾驶技巧方面，电脑更是比绝大部分专业驾驶员优秀得多。凭着自动驾驶车上众多传感器收集回来的数据，电脑会根据交通流量、轮胎和路面摩擦系数变化和车辆的载重等参数来决定一个“安全”的行驶速度。这“安全”速度可以是比真人的标准还要高。原因是电脑不会有疲劳、分心和酒后驾驶等不安全驾驶行为和习惯；行车时对周围环境的监察和情况的变化分析比真人全面和准确；在遇上突发险情的时候反应速度更是比人类快很多，而且刹车和避让动作的联动精准度也

绝不是一般驾驶员可以比较的。在监察、分析、反应和动作都比真人优胜得多的条件下，自动驾驶车绝对可以比真人更高的限速行驶和保持更短的安全车距。更高的速度代表节省时间，能安全的贴近前车行驶，可以扩大道路行车容量和有效降低风阻和能耗。这些都是自动驾驶车的安全、高效和环保的优势。

虽然专家们预期要到 2020 年才会有量产的无自动驾驶车出现在市场上，但很多稍低层次的自动驾驶技术已开始被广泛应用在一些新车上。关心汽车新闻的读者对自主紧急刹车、车道偏离警告和盲点监察器等先进安全设备都不陌生，这些系统监察驾驶员的驾驶行为并在紧急情况下（如驾驶员因疲劳驾驶而睡着，车辆偏离原来的行车道或对前方行人或障碍物不采取避让行动等）会自主对车辆的重要操纵机构——油门、刹车和方向盘作出一些干涉动作来减少事故造成的影响，甚至是完全避免事故的发生，这些技术其实都是完全自动驾驶科技的预演。现时这些被归纳为电子安全科技（ESAFETY Technology）的自主设计在保障行车安全能起到不小的作用，但很多车厂对广泛和深度的应用这些科技还是有点犹豫不决。原因可能是对系统的可靠性没有绝对的信心，尤其是一旦这些电脑自主的干预动作出现偏差而导致发生事故的法律问题。因此现在厂家在设计这些自主电子系统的时候都限于以一个辅助的角色来警告或帮助降低事故发生的机会或严重性，例如在发现驾驶

员在面对险情完全没有动作时，也只会轻微刹车来减轻一旦撞上时的撞击力，而不会全力的代替驾驶员刹车，因为无法衡量电脑刹车的决定是否 100% 的正确，或如果电脑紧急刹车而导致后车追尾的责任问题。

谈到汽车自动驾驶科技带来的法规问题，现时世界上所有国家的道路交通法规都是针对真人驾驶的车辆的。先进如美国到今天为止也只是有三个州通过了容许有真人驾驶员在驾驶席上的自动驾驶车在公路上“测试”的法规而已，而真正涉及到全套自动驾驶车辆在公路上合法使用的法规，例如车上的“乘客”是否需要经过培训和通过考核才可乘坐？是否让车上的“乘客”有控制车辆的权限？万一自动驾驶车辆发生事故，车上的“乘客”是否需要负担法律责任？自动驾驶车辆是否需要另外的分类登记和监管制度？等等都是复杂的法律问题。

除了法规外，市场是否买账？人们是否接受自己不能“驾驶”的车辆？这些都是决定自动驾驶车辆最终成败的主要因素。作为一名驾驶安全教练员，我是非常欢迎现在的 ESAFETY 和即将来临的自动驾驶技术的。研究证明超过 90% 的交通事故都涉及一定的驾驶员失误。只要把驾驶中的“人为失误”因素剔除，我们的道路将会变得安全的多。虽然到时候我这行业可能会被淘汰，但我还是非常期望这一天能尽早到来。AM