

自动驾驶汽车交通事故责任认定困境分析

白国中 李民田 崔永昌

河北科技学院 河北唐山 063200

DOI: 10.32629/ems.v8i4.19726

[摘要] 随着自动驾驶技术的发展,交通事故中如何划分责任成为问题,本文将对此进行探讨。而传统的交通事故责任划分主要是针对人的行为进行考量,在自动驾驶的情形下,责任划分则更加复杂,除了涉及驾驶者外还包括自动驾驶系统、汽车生产商、软件开发等多个方面。因此对自动驾驶汽车交通事故的责任划分需要法律对其进行相应的调整来应对这种新技术所带来的问题。本文探讨了自动驾驶所带来的一系列相关法律问题,并提出了一套合理可行的责任划分方案。

[关键词] 自动驾驶; 交通责任; 法律认定; 责任主体; 法律调整

引言:

随着科技的发展,自动驾驶技术逐渐渗透到人们的生活中,改变人们原有的驾驶习惯。而技术所带来的便捷性和高效性同时也带来了前所未有的法律问题,在自动驾驶汽车发生交通事故时如何进行责任归究,这一问题迫在眉睫。以往交通事故的责任划分都是以驾驶员的行为为基础,在自动驾驶时代,责任已经超出了驾驶员本身的范围,包括自动驾驶系统、车企以及其技术研发人员等都与责任有关联。如何公平合理地进行责任追究是摆在立法者和司法者面前的一个难题。本文从自动驾驶汽车在交通事故中的责任划分出发,提出一些建设性的意见和建议。

一、自动驾驶技术的法律背景

(一) 自动驾驶技术概述

自动驾驶依靠计算、传感器、AI智能等高新技术,是一种可以使汽车不需要人工驾驶的系统。激光雷达、摄像头、超声波传感器等感知周围的环境信息,并实时做出判断。自动驾驶汽车对海量信息进行高速运算并完成路线选择、危险预测以及自动驾驶等一系列任务。随着技术的发展,该系统也越来越广泛地应用到了一些地方,拥有巨大的市场需求前景。越来越多的自动驾驶车辆出现在公共道路上,保障其行驶安全、汽车行驶控制系统稳定性以及发生事故之后的责任问题,也成为亟须应对的法律问题。

(二) 现有法律体系的适用性分析

目前的道路法律法规都是基于人为驾驶而制定的,确立了司机的责任、行为准则以及交通事故处理规则等^[1]。而自动驾驶的出现使得传统法律制度产生危机感,这种危机感,在自动驾驶环境中,传统的法律规定忽略了汽车本身的技术

以及装置对交通事故的影响,导致现有法律框架下的责任归属存在问题。在现有的法律框架下,“司机”一词已经很难适用于自动驾驶汽车,而车辆自身的控制系统与智能化程序所做出的行为及其后果更是缺少法律认定,导致法律责任认定变得模糊不清。

(三) 法律适应性问题探讨

自动驾驶汽车带来的法律适应性问题包括对法律法规、责任归属、事故处理等各方面的影响。法律制度最根本的问题在于如何界定自动驾驶系统以及其在交通事故中所扮演的角色。目前交通事故处理主要基于司机的行为,而忽略了技术自身可能存在的一些问题或者错误判断。为了应对自动驾驶汽车所带来的改变,需要重新思考现有的法律规定,厘清汽车生产商、技术研发商以及驾驶人的责任划分。法律适应性还包括自动驾驶汽车事故决策行为如何处理,在发生事故之后各方应当承担什么样的责任,保护事故受害者利益也是一个亟待解决的问题。

二、自动驾驶汽车责任认定的困境

(一) 传统交通事故责任认定模式的局限性

传统的交通事故责任归因方式都是以驾驶人的行为为基础来分析问题,强调的是人在事故中所起的作用。而驾驶人的注意力、判断力、反应能力和控制能力等因素就是确定事故责任的关键点。但出现了自动驾驶车辆以后,这种方式又不能适用了,自动驾驶系统是依靠软件进行计算得出结论,并通过各种各样的感应器收集信息,其反应时间以及决策过程都不再由驾驶员本人掌控,“驾驶员过错论”的标准也就不适宜了,给事故的责任划分带来新的难题。

(二) 自动驾驶汽车责任主体的多重性

自动驾驶车辆事故归责的难点,就在于归责主体的多元性。一般交通事故只需判定司机或者车主的责任,但在自动驾驶时代,除了驾驶者之外,车辆生产方、自动驾驶算法服务商、软件开发者等都有可能要负一定的责任^[2]。技术原因造成的故障、硬件问题以及软件的设计失误等因素都可能导致事故发生。事故责任划分不仅关系到驾驶者的活动,还涉及各方面的技术生产、制造过程中的责任划分,使得事故责任追究更为复杂。

(三) 自动驾驶事故中责任分配的复杂性

在自动驾驶事故发生时,往往涉及诸多方面的权利与义务问题。除了驾驶者、汽车生产商以及技术开发商之外,发生事故的情况也会对责任造成影响。比如自动驾驶汽车是否处于自动驾驶状态,是否出现技术问题,是否有外界因素介入等都会影响责任的划分。传统的交通事故本来就是由各种原因导致的,情况比较复杂,在自动驾驶汽车出现之后,这个问题变得更加严重。对于事故发生后如何确定责任,需要考虑技术问题,还需要明确各方是否尽到了必要的安全防范义务,以此保证责任划分公平、合理。

三、自动驾驶交通事故责任认定的解决路径

(一) 确定自动驾驶系统责任

在自动驾驶汽车发生交通事故时,自动驾驶汽车的责任界定是核心问题。它基于复杂的算法做出判断,在传感器和实际情况的基础上获取信息,决策的正确与否、系统稳定性以及对突发状况的处理方式都会影响事故发生的概率。要合理划分责任,必须对整个自动驾驶汽车进行全面的技术审查,着重考察造成系统错误的原因是硬件问题、软件问题还是数据处理问题。在责任划分上,要考察系统是否有缺陷、是否达到相应安全要求以及传感器提供的数据是否准确等问题。将自动驾驶汽车纳入现有法律法规中,就必须对其技术水平进行评价。设立相应责任制度以保证对事故公平合理地裁决。

(二) 界定车辆制造商的责任

自动驾驶汽车制造商有保障其生产的汽车硬件以及系统安全性的重大义务,在发生交通事故的情况下,除了考虑自动驾驶系统以外,还要判断制造商是否对汽车整体的安全性存在问题。制造商不仅要对其生产的汽车硬件及配套设施负责,而且要对其整合自动驾驶系统承担的责任,既要对其使用的传感器、动力总成、车载计算机等重要硬件的安全性进行审查,并且要有效地管理和更新自动驾驶的技术以及其系

统。如果事故是由汽车本身的硬件问题或者是设计的问题所引起的,则制造商应当承担相应的责任;如果不能及时对其软件或系统进行升级而导致技术问题引发事故,制造商也需要承担责任。弄清楚制造商在事故中所要承担的责任,特别是在自动驾驶技术的整合与维护方面,对于保护受害者的利益以及保障道路的安全都是十分必要的。

(三) 技术开发者的法律责任

自动驾驶研发人员,即算法研发人员与程序员,在自动驾驶系统出现问题时承担着巨大的责任,研发人员对自动驾驶系统的核心算法进行开发和完善,同时修复系统的漏洞。在出现事故后,他们应承担系统设计是否有缺陷、算法是否正确以及数据处理是否存在问题的责任,从而判定事故责任人。而自动驾驶系统算法方面存在的缺陷,例如针对某一场景的判断失误可能会引发车辆事故。研发人员要对自己的算法是否全面涵盖各种道路状况与紧急情况负责。法律法规要规定好研发者在研发过程中各个环节的义务,包括潜在危害分析及系统安全性审核等。若研发人员没有准确预见到系统的实际应用情况或没有经过足够的测试,应对由此造成的后果负相应责任。

四、法律体系调整与责任认定机制构建

(一) 现行法律体系的修改建议

随着自动驾驶技术的发展,对现有的道路交通法律法规提出了挑战,出现了一系列滞后的问题。目前我国相关法律法规大多是以人为本的道路交通规则,注重驾驶员的行为及责任归属,在自动驾驶时代,机器逐渐取代人成为主要操控者,这使得责任变得含糊不清,无法解决新的法律以及责任等问题。所以需要及时修改和完善相关的法律法规来适应新技术的发展。首先要明确各方的责任,如司机、汽车厂商和技术提供方等的责任,区分技术问题、系统故障或司机失误等情况下的责任归属,避免各方互相推卸责任。其次,应在交通事故处理中增加有关自动驾驶的内容,完善相关安全技术及测评制度,建立相应的合规审查制度,从研发、测试到使用全方位进行监督,确保其安全性,切实保护人们的基本权利。

(二) 完善责任认定的法律机制

自动驾驶车辆交通事故责任认定中,责任主体多元且技术复杂,导致现有法律制度已不能满足新时代要求。健全完善事故责任追究机制要从技术和法律及程序这三个方面入手

[4]。要制定一套科学合理的技术认定标准,其内容应包括自动驾驶系统在事故发生时的操控状态、自动驾驶系统遇到故障时的判断标准,以及对于事故发生后数据的保全与透明处理方式等。要制定完善的法律法规,确保事故发生后能对有关责任人进行归责,需考虑事故中的自动驾驶系统、厂商及其他相关方,并对其过失行为及义务作出明确规定。最后,政府还要出台灵活的事故损害赔偿制度,保护事故受害人利益不受侵害。可通过法律法规要求技术企业公开自动驾驶系统的工作报告及安全检测信息,以便社会大众和司法机构能有效解决出现的问题。

(三) 国际法视角下的责任认定比较

自动驾驶技术发展具有全球性影响,各国在责任认定上差异明显。借鉴国际经验,对完善我国相关法律体系具有重要意义。欧美已先行开展自动驾驶立法探索:美国部分州以立法明确自动驾驶责任主体与事故处理,侧重制造商与技术提供商责任;欧盟则致力于构建统一法律框架,强化交通事故跨境处理的法律协同。相比之下,我国在自动驾驶责任认定方面立法相对滞后。应结合国情,吸收国际成熟经验,制定贴合实际的法律标准。加强国际法律合作与信息共享,推动全球自动驾驶领域法律体系协同适配、健康发展。

五、自动驾驶汽车责任认定的未来发展趋势

(一) 新兴技术对法律体系的挑战

以自动驾驶为代表的新兴技术对传统法律适用提出挑战。随着自动驾驶从辅助驾驶向完全自动驾驶转变,现行法律已无法应对,这打破了原有以人为本的交通事故归责原则,产生诸多新难题。事故责任日益复杂,除了驾驶者过错之外,还需要考虑技术问题、算法问题或数据问题等因素。法律不仅要规制新技术应用,预防风险发生,还要有弹性、前瞻性,积极适应新技术出现而进行调整,不能落后阻碍技术进步。此外,新技术促进不同行业间合作加强,涉及汽车制造厂商、科技公司以及政府部门等各方主体协调配合,这对法律法规跨部门管理、地域间合作乃至全球化治理都提出更大需求和紧迫性。

(二) 自动驾驶技术的发展对法律的影响

自动驾驶技术的发展日新月异,它会对现行法律法规带来很大的冲击,从车子的设计,技术指标到交通事故处理以

及保险理赔,自动驾驶车辆使事故的责任划分方法发生了变化,进而影响了现有的法律条款^[5]。随着自动驾驶技术越来越成熟,相关法律规定就需要随之做出相应的改变,对自动驾驶系统进行严格的检验、追责,建立新的处理事故的方式等。也会产生一系列相关的行业责任问题,比如汽车制造商、技术提供者以及第三方服务商等等,都要在法律制度之下对其责任做出明确定义,保证不管技术再怎么发展,也要保障消费者的权益不受损害。

(三) 未来交通责任认定机制的演变

随着自动驾驶技术的发展,将来道路交通事故的责任划分会发生很大的变化。传统的交通事故处理方式会变成一种系统化、数字化的责任划分,责任不再是人的问题,还会考虑汽车行驶的数据以及行驶的状态等等,利用大数据分析加上人工智能的方法进行责任划分会更加准确合理。另外由于全球的交通法规逐渐趋于一致并且国际的合作日益密切,对于道路交通事故的责任划分也会向更加统一和国际化的方向发展来满足跨境行驶的自动驾驶汽车的需求。

结语

随着自动驾驶技术的发展进步给传统交通安全法规带来巨大挑战,在实现公平合理赔偿基础上立法需要符合社会发展趋势及时调整和完善相关法律法规。未来自动驾驶汽车赔偿规则更注重技术透明度与实用性,增加各方沟通协调力度并从法律层面保障各方权益不受侵害。

[参考文献]

- [1] 张梦佳. 自动驾驶汽车侵权责任问题研究[J]. 中国价格监管与反垄断, 2025, (07): 85-87.
- [2] 耿豪. 自动驾驶汽车交通事故责任的归责原则重构[J]. 法制博览, 2025, (32): 100-102.
- [3] 宋正凤. 论自动驾驶交通事故侵权责任的归责原则[N]. 重庆科技报, 2025-10-21 (021).
- [4] 王亚宁. 自动驾驶汽车交通事故纠纷法律解决机制研究[J]. 法制博览, 2025, (19): 103-105.
- [5] 王闯. 自动驾驶汽车交通事故的责任主体认定探究[D]. 江南大学, 2024.

作者简介: 白国中(2003.01-),男,满族,河北省承德市人,本科在读学生,学士,主要从事机械设计。