

自动驾驶汽车侵权责任研究

历知彤¹, 许微扬¹, 来 宾^{2*}

¹大连海洋大学海洋法律与人文学院, 辽宁 大连

²沈阳市和平区人民法院, 辽宁 沈阳

收稿日期: 2025年5月10日; 录用日期: 2025年6月4日; 发布日期: 2025年6月18日

摘 要

随着科技进步, 自动驾驶汽车的应用将成为未来发展趋势, 人工智能技术赋予自动驾驶汽车以自主决策功能, 使自动驾驶汽车在驾驶过程中不再依赖人的控制参与。有研究预测, 自动驾驶汽车有望在2040年大规模普及。但是自动驾驶汽车技术的运用也带来了安全隐患, 一旦发生交通事故, 其复杂的技术运作机制将对责任划定带来困难。自动驾驶汽车虽可减少人为失误造成的交通事故, 但无法彻底消除。如“谷歌自动汽车变道撞车案”及“Uber自动驾驶汽车致行人死亡案”等, 自动驾驶技术重新分配了使用人与自动驾驶系统之间的驾驶任务, 彻底改变了现行《民法典侵权责任编》第49条中机动车交通事故责任赔偿中传统的人车关系。自动驾驶作为一种新兴事物, 其出现会对现行法律制度带来困扰, 因而须对现行法律制度进行修改, 第一在交通事故责任方面, 可以明确驾驶人的义务, 来更好地划分责任。第二关于通过安装黑匣子检测自动驾驶汽车行驶数据, 能够极大地降低消费者的举证责任, 从而更好维护合法权益。第三从交强险制度层面看, 通过将车内人员列为受害人, 能够更好地分散自动驾驶汽车发展所带来的风险, 提升自动驾驶技术的良性循环。以确保未来自动驾驶汽车技术运行更加顺利, 有法律规范与保障。

关键词

自动驾驶汽车, 侵权责任, 归责原则, 责任主体

Research on Tort Liability of Autonomous Vehicles

Zhitong Li¹, Weiyang Xu¹, Bin Lai^{2*}

¹School of Marine Law and Humanities, Dalian Ocean University, Dalian Liaoning

²People's Court of Heping District, Shenyang Liaoning

Received: May 10th, 2025; accepted: Jun. 4th, 2025; published: Jun. 18th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 作者 1, 作者 2, 作者 3. 自动驾驶汽车侵权责任研究[J]. 争议解决, 2025, 11(6): 89-95.

DOI: 10.12677/ds.2025.116201

Abstract

With the progress of science and technology, the application of autonomous vehicles will become a future development trend. Artificial intelligence technology gives autonomous vehicles an autonomous decision-making function, so that autonomous vehicles no longer rely on human control and participation in the driving process. Some studies predict that autonomous vehicles are expected to be popularized on a large scale in 2040. However, the application of autonomous vehicle technology also brings potential safety hazards. In the event of a traffic accident, its complex technical operation mechanism will cause difficulties in the delineation of responsibility. Although autonomous vehicles can reduce traffic accidents caused by human errors, they cannot be completely eliminated. For example, in the “Google autonomous vehicle lane change crash case” and the “Uber autonomous vehicle death case”, etc., the self-driving technology has redistributed the driving tasks between the user and the autonomous driving system, fundamentally altering the traditional relationship between people and vehicles as stipulated in Article 49 of the *Civil Code Tort Liability* which concerns compensation liability for motor vehicle traffic accidents. As an emerging thing, the emergence of autonomous driving will cause trouble for the current legal system, so it is necessary to modify it. First, in terms of responsibility for traffic accidents, the driver's obligations can be clarified to better divide responsibilities. The second is about detecting the driving data of self-driving vehicles by installing a black box, which can greatly reduce the burden of proof of consumers, so as to better protect their legitimate rights and interests. Third, from the perspective of the compulsory traffic insurance system, by listing the people in the car as victims, we can better disperse the risks brought by the development of autonomous vehicles and improve the virtuous cycle of self-driving technology. In order to ensure the smoother operation of autonomous vehicle technology in the future, with legal norms and guarantees.

Keywords

Autonomous Vehicle, Tort Liability, Imputation Principle, Liability Subject

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 自动驾驶汽车概况

1.1. 自动驾驶汽车概念

作为人工智能的一个分支,自动驾驶汽车近年来取得了长期的进步。对于普通汽车来说,自动驾驶汽车的特殊性主要体现在硬件和软件上,首先是通过感知硬件,如设备、控制器和执行器,构成了自动驾驶汽车,其次,自动驾驶系统负责感知,两者之间的合并、决策、控制以及最终的协同作用可以在没有驾驶员控制的情况下自主实现。

1.2. 自动驾驶汽车技术特征

1) 运行决策的自主性

自主性是自动驾驶汽车最核心、最本质的特征。人工智能借助云计算对大数据的并行处理来模拟人类的神经网络,通过类神经网络连接机制,获取样本数据的内在规律,最终目标是像人类一样拥有解释文本、声音、图像等数据的技能。行驶过程中,通过其搭载的传感器,智能控制系统实现对周围环境的

感知和数据的自主识别与采集,通过信息的收集、分析和运算形成图像模拟,从而完成决策过程。随着人工智能对系统自主学习能力的进一步开发,当面临不熟悉的新场景时,除了按照预先设定的程序去执行,系统还能根据存储的大量数据和素材进行自适应学习形成新的规划,调整内部的状态去进行处理和应对[1]。

在整个运行过程中,由于后台算法繁冗,加之以计算机为基础的现代技术系统较为复杂,使自动驾驶汽车在技术上高度不透明,通常并不能被使用者感知和预见。另一方面,相较于传统计算机的运算程序对程序的指令并检验修改依赖性大,智能系统的自主学习模型脱离了程序员的指挥,使设计者也无法精准预测系统是如何以及为何这样运行,导致系统决策所依据的规则具有不确定不可预测性。因此,运行和决策的自主性是自动驾驶汽车的明显特征。

2) 技术风险难以预测

道路事故导致全球每年有 130 万人死亡和 5000 万人受伤,平均每 24 秒就有一人在交通事故中丧生[2]。2021 年 10 月世卫组织发布《道路安全行动十年全球计划》,呼吁各国采取措施,在 2021~2030 十年间将道路交通死伤人数减少 50%。为实现该目标,要加快确保步行、骑车、驾驶交通工具的安全性;确保道路安全,规范交通行为;保障高效的医疗急救等[3]。可见,增强车辆的安全性是世界范围内所有汽车产业追求的首要目标。相较于传统汽车的人类驾驶员容易因疲劳、反应力下降、违反交规、酒驾毒驾等造成交通事故,自动驾驶汽车能在很大程度上减少因人类的疏忽大意和个体局限性而造成的风险,大大提高了出行安全和出行效率。

然而,由于融入了无线通讯、传感器技术、导航定位、环境感知技术等多种技术,自动驾驶汽车自身存在一定的技术风险。在现阶段自动驾驶技术尚不完善的情况下,一旦出现识别、决策、预测等方面的技术失误,则将引发难以预料的安全风险。也正因驾驶系统的自主习得能力使其下一步的动作难以预料,导致损害后果难以计算,因果关系难以解释,加大了侵权责任归责的难度。

3) 未来驾驶人不再需要特定的资格要求

根据《中华人民共和国道路交通安全法》的规定,传统机动车的驾驶人员需通过国家统一标准考核,持有驾驶资格证才具备驾驶机动车的资质¹。自动驾驶汽车其独立性较强,使无资格驾驶的人员也可以驾驶自动驾驶汽车出行,无民事行为能力或限制民事行为能力人也将拥有机会使用自动驾驶汽车出行。除了对技术方面的限制减少,自动驾驶汽车对驾驶员年龄及身体素质的限制也会在一定程度上放宽,只要具备相应的民事行为能力,老年人、伤残者、病患或未成年人都将具备驾驶的资格。驾驶人的不特定也留下一定问题。

2. 自动驾驶汽车现行侵权体系存在的问题

2.1. 交通事故责任认定不合理

1) 侵权主体无法认定

根据我国《道路交通安全法》第 76 条,道路事故的责任首先由保险承担,保险分为强制保险,强制保险通常占主导地位,还有商业保险。如果保险金不够付,超过保险限额的部分我们认为将由侵权人报销。特别是,关于侵权主体,即责任人。中国法律规定了“机动车一方”的责任,但是还没对“机动车一方”的概念作明确的规定,在机动车驾驶人与所有人分离时,侵权主体认定就需要具体分析,所以其具体内涵和外延是一个十分模糊的概念[4]。在汽车驾驶员与车辆所有人分开的情况下,侵权人又需要具体分析,因而其具体的内涵与外延都比较模糊。虽然在我国,“车主”的含义并不清楚,但是在学界,一般

¹《中华人民共和国道路交通安全法》第十九条规定:驾驶机动车,应当依法取得机动车驾驶证。公安机关交通管理部门以外的任何单位或者个人,不得收缴、扣留机动车驾驶证。

都是用来解释拥有汽车的车主。当汽车的使用者也是车主时,车主作为机动车可以通过双重标准来识别,但当机动车的车主不是驾驶员时,双重标准显得更加抽象。简言之,实际车主并未占有使用车时,发生的一系列事故都应与他无关。由于车主和实际驾驶人不是同一个人,我国法律规定在所有人 and 驾驶人相分离时,无论这种分离是基于合法的租赁、借用,还是基于不合法的盗窃、抢劫和抢夺,都是由具体的机动车驾驶人承担责任[5]。

但是,当我们开车时,汽车只是一个辅助的角色,这时如果发生事故,我们作为“机动车一方”就要对事故,对受害者负责,当然,当汽车处于自动驾驶模式,自动驾驶系统依据它的系统可以完全主导车辆驾驶,驾驶员脱离出去,失去汽车的主导。这时车就不再由人左右,失去了驾驶员的身份,在发生事故时,判断到底用不用承担责任就变得很困难。无人驾驶车辆侵权主体的不确定,主要表现在对“机动车一方”的界定太过模糊。

2) 过错难以判断

对于“机动车一方”过失的认定,《道路交通安全法》第76条²就认定标准进行了区分。第一类是对机动车间的碰撞,采用过失法,对碰撞事故的责任进行了归责,并对碰撞事故进行了归责;第二类是机动车与非机动车、行人之间发生的交通事故,其责任的划分是根据机动车一方的过错和非机动车、行人一方的过错的双重标准来进行的。该规定严格来讲不属于一般的过错推定原则,也不属于无过错原则,但该规则仍然是以过错为中心的归责原则,以此来判定机动车驾驶人是否应当承担责任。但是,在无人驾驶车辆中,驾驶员的身份与地位发生了变化,这就给无人驾驶车辆的认定变得模糊。

2.2. 保险制度不完善

车内人员的权益到底由谁来保护呢。中国目前实行的强制保险制度有两个主要的社会功能:一方面,它促进对道路事故受害者的快速有效援助。另一方面,可以大大减轻所有侵权人的经济压力,这样也会有助于事情平缓进展,更有利于我们解决,也有利于维护多方的利益。根据《机动车交通事故责任强制保险规则》,没有考虑解决车内人员的权益,让他们自己承担相应的后果,即使过错不在于他们。根据这一说法,并没有把他们当成受害者。我们仔细研究从中发现了依据:因为司机操控着汽车,他们主导汽车驾驶的路线速度等,他们理所应当对事故负责,并对车内人员负责,一旦出现问题,把所有的责任都推给司机,没有把司机当成受害者。乘客乘坐汽车时,他们本该或应该预料到可能发生事故后果,即使他们也没有过错,他们也应该为他们的乘车行为负责,所以他们也不被视为受害者。即使交强险制度没有把车内人员列进去,他们也可以自己寻找别的途径去维护自身利益,也可以买别的保险,自愿购买而未购买的情况下,他们也要自己为自己负责。所以现有制度依据这些没有把他们列入进去。

交强险制度对弱势群体进行实质保障,为他们提供最小限度的保障。但自动驾驶汽车驾驶员并没有直接控制汽车因此汽车驾驶员并不是风险控制者,实际上自动驾驶汽车操控了汽车,它应该作为主体承担责任对事故负责自动驾驶系统掌握了主动权,控制权,是基于对自动驾驶系统的信任,也就是厂家的信任。这时汽车司机处于弱势,如果说这是冒险行为,那就是一种偏见。主要是因为自己承担了可预知的风险,汽车驾驶员基于自动在自动驾驶汽车行驶过程中的复杂性和专业性,无法对风险进行全面的了解。所以汽车司机不再是主角,他们也没有实际控制汽车,也使其转变为弱势,按照交强险制度现阶段的规定,汽车司机不在救济范围内,他不是实际的主体要去对未来可能发生的事作出反应,有些结果也不是他随时可以干预避免的,但他需要承担这个风险,也不符合交强险制度的立法精神。事实上,车内人员也受到了损害,却被排除在受害者的范围内,得不到及时有效的救济,缺乏足够的保障,也使消费者减少了对自动驾驶汽车的消费欲望,对其发展是不利的。

² 《中华人民共和国道路交通安全法》第七十六条规定:机动车发生交通事故造成人身伤亡、财产损失的,由保险公司在机动车第三者责任强制保险责任限额范围内予以赔偿;不足的部分,按照下列规定承担赔偿责任。

3. 自动驾驶汽车相关的域外法律规定

2018 年, 49 岁的 Elaine Herzberg 在美国亚利桑那州坦佩市推着自行车在人行线上过马路时, 被一辆没有减速驶过的 Uber 自动驾驶汽车撞死。调查人员在事故后查明并补充道, 优步公司说这辆无人驾驶汽车跟车的安全员 Rafael Vasquez 发生事故时正在车内观看影视节目, 没有把注意力放在行驶道路上, 当时没有注意到横穿马路的 Elaine Herzberg, 所以才发生了这起事故。但是如果当时负责车辆行驶安全的 Rafael Vasquez 能够专注于工作的话, 完全可以通过目视准确发现身处道路中央的 Elaine Herzberg, 并及时接手车辆的行驶状态, 采取制动措施避让行人, 这场交通事故或许就不会发生。国外学界有关自动驾驶的研究重点集中于自动驾驶技术的发展、自动驾驶本身及外部环境的影响等方面, 法律学者围绕侵权主体、产品责任等方面展开了相关讨论。

3.1. 美国关于自动驾驶汽车的联邦立法和州立法

美国的立法是各州立法和联邦层面的立法。

他们各州的法律都是各州独立的, 但各州都对自动驾驶规定了法律, 规定了驾驶员的行为标准、规定了关于生产自动驾驶汽车的质量标准、完善相关保险制度、行车数据的记录等诸多方面。早在 2011 年的时候, 内华达州通过了一项规定。主要是在自动驾驶汽车的概念和测试方面作出规定。但是佛州持保留意见, 在 2012 年发布了一项公告, 激发配有自动驾驶技术汽车在马路上自主研发、测试及营运安全。引起我们关注的是, 华盛顿在方方面面都做出了规定。包括自动驾驶汽车的理念, 还有司机的任务。目前, 与自动驾驶汽车相关的立法已经在不下四十个州, 二十九个州对此相关的法规都逐渐出台。但是我们仔细研究纵观这些州的立法规定, 他们都是对汽车和汽车的生产厂家规定得较多。

2017 年 7 月, 美国众议院通过了《自动与电动汽车法案》。这是第一个由国家自动驾驶汽车进行监督的法案。这项法案规定得特别详细, 对于自动驾驶汽车未来的发展有促进作用。对美国相关交通的法律进行完善, 完善了自动驾驶系统的安全性, 保护性, 以及相关的免责事由。美国联邦政府大力支持自动驾驶汽车发展, 并且严格地规定了相关的法律对其进行监督限制以免造成损害后果。这种既支持, 又严加看管的方法给了我们极大的启发。

3.2. 英国关于自动驾驶汽车保险政策的法案

2018 年, 英国通过《自动与电动汽车法案》。我们对车辆行驶进行假设。总结出了一些问题, 并得出适配的解决办法。这个法案主要保护的是受到自动驾驶汽车车辆伤害的人的利益。受害者无需证明任何一方的过错行为, 便可以直接向保险公司提出损害赔偿。但是随着自动驾驶技术不断发展, 进而提出了一些更完善的规定。

第一, 确定责任主体。如果自动驾驶技术的问题, 并且受害人没有过错, 实际上造成了损害事实。规定由汽车所有人或管理人和保险人承担赔偿责任。受害人既可以向汽车所有人或管理人请求损害赔偿, 也可以让汽车保险人承担赔偿责任。

第二, 完善了救济途径。当自动驾驶汽车在生产上有缺陷侵犯了人的利益, 由于受害人处于弱势群体, 受害人可以直接向保险公司提出索赔, 不用等生产厂家。保险公司可以让生产厂家赔偿。这项规定完善了受害人进行救济的途径。

第三, 法案还将汽车驾驶人纳入保险赔偿范围[6]。完善了保险制度, 因为自动驾驶汽车技术的特殊性, 汽车驾驶人实际上并未控制汽车, 也处于弱势群体, 也应被列为受害人, 并得到救济。所以, 如果驾驶人利益受到损害, 同样也可以向保险公司寻求救济。

4. 自动驾驶汽车侵权的救济途径

4.1. 完善交通事故责任认定的制度

1) 确立保有人责任制度

在“机动车一方”条款中，法律规定不明确。进而导致了把汽车单方责任划给谁很困难。确立这个制度，有助于解决现实问题，受害者也能得到帮助。

首先，我们要明确驾驶人是不是属于保有人的范畴内，如何判断这个问题，我们应该从此下手，即可以通过其是否对该汽车的存在事实上处于支配管理的地位和是否从该汽车的运行中得到了利益两个方面判断[7]。一般来看，汽车的保有人就是所有人，一方面，在收益方面，不管他有没有支配汽车，他都会从中直接或间接地得到好处，因此即使他没有控制汽车，他都应承担一定的责任；另一方面，就运行支配来说，自动驾驶汽车虽然可以不用人工干预便能运行，所有人没有在真正意义上失去了控制权，仍然可以自由支配自动驾驶汽车[8]。当汽车所有人和实际使用人分离时，可以依据民法典关于租借机动车的有关规定来判断。谁使用汽车谁就是汽车的保有人，谁就负责。即使在这种情况下，汽车所有人也没有真正的脱离他的地位。他还是要作为保有人承担责任，这也需要我们在不同的情况下做出不同的判断。因为汽车的高级特殊，即使所有人并未真正控制支配汽车，但是他们也预料到一些风险在远程给予判断指挥操控。在此情况下所有人应当尽到必要的审查义务[9]。

其次，对担保人的义务进行了深入研究。在无人驾驶车辆运行过程中，如果受害人发生了侵权行为，并且没有任何依据来证明无人驾驶车辆的过失，那么就可以直接向主人提起赔偿责任的诉讼。据此，当无过错时，保证人可对其连带责任承担，并对其直接责任者进行追偿。当无人驾驶车辆存在瑕疵时，可起诉该产品责任，而当无人驾驶车辆因其明显过失时，可对其进行补偿。当然，也有不负责任的例外，尤其是在没有驾驶权利的情况下，一旦发生违反交通规则的情况下，汽车拥有者无法承担责任。非法的日常驾驶主要指的是，在驾驶汽车的过程中，由于盗窃、抢劫等行为，违背了车主的意愿。二是，由于自动驾驶系统网络出现漏洞，让人有机可乘对汽车进行了使用，获得了汽车控制权。或者他人通过破解自动驾驶汽车网络产生影响。那么，所有者也可以得到豁免。

2) 明确驾驶人过错判断标准

在发生交通事故时，需要时刻分配责任的时候，以驾驶员是否违反了相应的注意义务为依据，来判断驾驶员是否有过错。目前的道路交通安全法只包括了与普通机动车驾驶员相关的义务，但是由于自动驾驶的特殊性，它并不适用于自动驾驶汽车的驾驶员，因此驾驶员应该承担的义务应该与适用于机动车普通驾驶员的义务有所不同。对此，我们可以从两个方面进行分析：第一，警觉义务。它的本质是指在车辆无人驾驶时，驾驶员虽然没有直接操纵车辆，但也负有某种程度的关注责任，以确保车辆在无人驾驶状态下的安全。由于自动驾驶技术先进，他们不用随时目不转睛地盯着路况。在“辅助阶段”他们应全神贯注。在“有条件驾驶”模式中，随着自动驾驶技术的发展，虽然可以让驾驶员一定程度上放松，但是也要对其进行一定的约束，比如不能睡觉、长时间坐在驾驶位等。综上所述，当自动驾驶技术发展一定程度时，可根据不同情况设定相应的责任。

第二是接管义务。这是指在发生了一些复杂的状况，使得自动驾驶系统不能继续进行驾驶工作的时候，对驾驶员提出了一个接站的要求，或者要求驾驶员必须马上接手车辆，但这个要求是在不符合自动驾驶接管的条件下进行的。具体而言，可以将其划分为接管是否灵活，接管措施是否合适等，如果司机不接管显然不合适，可以认定司机有过错，然后可以追究司机的责任。

4.2. 完善保险制度

在实践中，将汽车的乘员列为受害者是有道理的。由于驾驶员身份的转变，自动驾驶系统正在成为

风险控制者。自动驾驶系统的设计和开发是制造商的责任，即使自动驾驶汽车的所有权已经转移，自动驾驶系统仍然属于汽车制造商，汽车制造商也属于风险监管机构。目前，自动驾驶汽车的车主或管理者处于弱势地位，在受害者名单上，这不仅符合强制保险制度的立法精神，也有助于自动驾驶引发的矛盾的平衡和协调，从而转移自动驾驶系统的所有权，自动驾驶的所有权转移。

在遭受人身伤害或财产损失后将乘客登记为受害者消费者可直接向保险公司索取赔偿，再由该公司依据产品责任向厂商索取赔偿。这在某种程度上缓解了当前我国产品责任的证明问题，在发生了违法事故之后，无论是车主还是管理者，虽然受害者都想要通过产品责任来寻求赔偿，但是在现实中，他们是弱势群体，他们受到了自动驾驶汽车的特殊性和复杂性的限制。制片商为推卸责任，拒绝合作，消耗很多时间，花去大量法律费，也冒着败诉的风险。受害者的最终目标是获得救援，车内乘客被列为受害者，受害者的索赔被转移到保险公司。这不仅可以让汽车人员从第一时间得到充分保护，而且更容易监控汽车制造商并让他们保持在正轨上。

5. 结论

虽然我国现有的侵权制度在适用自动驾驶汽车侵权方面仍存在不足，但主要考虑到目前存在的种种困难，很多方面都还不成熟，仍需要时间不断发展完善，目前不宜专门立法或进行大范围的修法。

鉴于自动驾驶汽车适用侵权责任体系的问题，现阶段更适合采用交通事故责任并行适用的方式。借鉴域外自动驾驶汽车相关立法经验，为我国未来自动驾驶汽车交通事故侵权责任体系出谋划策。通过建立保有人制度，明确“机动车一方”主体的认定和确定驾驶人的接管、警示义务，明确过错判断标准，从而在认定自动驾驶汽车侵权行为中，完善交通事故责任的缺失；再通过安装黑匣子，更有效地缓解消费者举证难的问题，解决产品责任难以适用的难题；最后，将车内人员列为遇难者，就能分散因自动驾驶而造成的安全隐患。从而更好地解决自动驾驶汽车侵权带来的法律难题，在不破坏原有侵权体系的基础上，为自动驾驶技术的发展提供法律制度保障。

基金项目

本章节为作者提供辽宁省法学会课题“生成式人工智能侵权规制路径研究”(LNFHXH2024C011)。

参考文献

- [1] 刘美乐, 李刚, 朱信龙, 张明禄, 李小刚. 基于工业互联网技术设备在线监测及故障诊断技术研究与应用[J]. 现代工业经济和信息化, 2022, 12(12): 73-74, 77.
- [2] 刘炳华, 郭忠印, 田泽宇, 吴琼. 双车道公路下坡弯道路段货车偏移行为仿真研究[J]. 河北水利电力学院学报, 2021, 31(4): 37-43.
- [3] 杨琪, 夏学涛, 万婉玲, 易子琛, 马军杰. 基于 SDGs 的绿色机场可持续发展目标分析[J]. 上海质量, 2023(2): 25-31.
- [4] 郑翔, 彭媛. 自动驾驶汽车交通事故侵权责任主体认定的困境和可能[J]. 上海法学研究, 2020, 4(2): 371-388.
- [5] 殷秋实. 智能汽车的侵权法问题与应对[J]. 法律科学(西北政法学报), 2018, 36(5): 42-51.
- [6] 曹建峰, 张嫣红. 《英国自动与电动汽车法案》评述: 自动驾驶汽车保险和责任规则的革新[J]. 信息安全与通信保密, 2018(10): 66-73.
- [7] 邢海宝. 智能汽车对保险的影响: 挑战与回应[J]. 法律科学(西北政法学报), 2019, 37(6): 30-42.
- [8] 郑志峰. 自动驾驶汽车交通事故责任立法论与解释论——以民法典相关内容为视角[J]. 东方法学, 2021(3): 156-170.
- [9] 张龙. 主体分离型道路交通事故中机动车所有人、管理人过错的认定——以对《民法典》第 1209 条、第 1212 条的研读为中心[J]. 当代法学, 2021, 35(1): 26-36.