

自动驾驶汽车交通事故侵权责任研究

于卓灵

西南民族大学, 四川 成都 610041

DOI:10.61369/SE.2026030032

摘 要： 随着人工智能技术的快速发展,自动驾驶汽车正逐步实现商业化与规模化应用,其引发的侵权责任认定与分配问题亟待法律予以系统回应。当前面临的核心问题包括:不同自动化等级下责任主体的认定存在模糊与分歧,传统交通事故归责原则在自动驾驶场景中适用困难,以及自动驾驶汽车作为技术产品,其缺陷认定与因果关系证明面临特殊挑战。针对这些问题,有必要构建以“保有人责任”为基础的责任主体认定框架,在自动驾驶运行模式下引入无过错责任归责原则,并完善以“不合理危险”为核心的产品缺陷认定标准,从而助力自动驾驶产业健康有序发展,为国家智能交通战略与科技创新政策落地提供法律支撑。

关 键 词： 自动驾驶汽车; 侵权责任; 责任主体; 归责原则

Research on Tort Liability of Self Driving Vehicle in Traffic Accidents

Yu Zhuoling

Southwest Minzu University, Chengdu, Sichuan 610041

Abstract： With the rapid development of artificial intelligence technology, self driving cars are gradually realizing commercialization and large-scale application, and the identification and distribution of tort liability caused by it need to be systematically responded by the law. The core issues currently facing include: ambiguity and divergence in the identification of the responsible parties under different levels of automation, difficulties in applying the traditional traffic accident imputation principle in the automatic driving scene, and special challenges in the identification of defects and the proof of causality of the automatic driving vehicle as a technical product. In view of these problems, it is necessary to build a framework for the identification of the responsible subject based on the "owner's responsibility", introduce the principle of no fault liability under the automatic driving operation mode, and improve the product defect identification standard with "unreasonable danger" as the core, so as to help the healthy and orderly development of the automatic driving industry and provide legal support for the implementation of the national intelligent transportation strategy and scientific and technological innovation policy.

Keywords： self driving car; tort liability; subject of responsibility; imputation principle

一、问题的提出

在科技飞速发展的当今时代,人工智能技术与汽车产业深度融合,自动驾驶汽车应运而生。自动驾驶汽车凭借其先进的传感器、智能算法和高精度地图等技术,能够实现自动行驶、智能导航、自动泊车等功能,为人们的出行带来了前所未有的便利。2020年4月20日,国内首例自动驾驶出租车在长沙市开展试运行,由此拉开自动驾驶汽车进入人们生活的新篇章¹。然而,自动驾驶汽车在运行过程中也不可避免地存在发生交通事故的风险。与传统机动车交通事故不同,自动驾驶汽车涉及多个主体,包括汽车制造商、软件开发者、使用者等,而且其运行依赖于复杂的技术系统,一旦发生事故,侵权责任的认定和承担问题会变得极为复杂,这使得侵权责任的界定面临诸多挑战。如最高院发布的典型案例沈某敏诉泰州海某汽车销售服务有限公司产品责任纠纷

案以及舒某贵诉怀化春某汽车销售服务有限公司等产品责任纠纷案,这引起了公众对自动驾驶汽车侵权责任问题的关注与反思。因此,厘清该类汽车在交通事故中侵权责任的相关问题,具有十分重要的现实意义。

二、自动驾驶汽车侵权责任认定困境

(一) 责任主体认定困境

与传统汽车相较,自动驾驶车辆最核心的区别在于,驾驶责任不再仅由驾驶员一人担负。随着自动化水平的提升,车辆系统的自主能力逐步增强,进而逐渐接替人类驾驶员所承担的驾驶职责。然而,在L5级完全自动驾驶情形下,针对自动驾驶汽车能否因其具备独立民事主体身份而自行承担责任的的问题,理论界至今尚未形成统一共识。

项目信息: 西南民族大学大学生创新创业训练计划项目(项目编号:202510656004)资助。

（二）归责原则适用困境

依据《民法典》第1208条以及《道路交通安全法》第76条的相关规定，交通事故中若侵权主体存在差异，对应的过错认定标准也会随之不同。具体而言，机动车彼此间发生事故适用过错责任原则；而机动车与行人或非机动车驾驶人之间发生事故，则适用无过错原则，责任比例需结合具体情形加以判定。不过，在涉及自动驾驶车辆的交通事故中，上述归责原则的适用会面临一定难题。

（三）产品责任认定困境

若自动驾驶汽车因自身存在的产品缺陷引发损害，其生产者应依法承担产品侵权责任，这一归责原则已在理论研究与司法实践中形成普遍共识。由此可见，判定自动驾驶车辆是否存在产品瑕疵，是认定产品责任的核心所在。依照《产品质量法》第四十六条，产品缺陷的判别依据包括：“具有危及他人人身及财产安全的不合理危险”，以及“未达到相关国家或行业标准”^[2]。该标准主要适用于传统工业制品，而难以适用于自动驾驶汽车这类人工智能产品。

三、完善自动驾驶汽车交通事故侵权责任的建议

（一）明确责任主体

针对自动驾驶事故中由谁担责的问题，学界至少提出三种不同观点：驾驶员、自动驾驶汽车本身，以及汽车生产者。当前各方意见尚未达成一致。这一根本性分歧，成为将现有交通事故责任制度适用于自动驾驶场景时，必须首先攻克的理论难题。

1. 自动驾驶汽车的生产者、设计者和销售者

若L3级或更高级别的自动驾驶汽车因存在产品缺陷而引发交通事故，并由此构成产品责任，则应依据《中华人民共和国民法典》第一千二百零二条及第一千二百零三条处理。受害方有权向该车的生产者或销售者主张侵权赔偿。由于上述条文均未明确纳入设计者，若自动驾驶机动车因设计缺陷引发事故，且设计者为独立的法人主体时，宜将其列为追责对象。反之，如果自动驾驶系统的设计者与机动车生产者为同一法律主体，则设计者不再作为独立的责任方予以列明。尤其是当自动驾驶汽车处于完全自动驾驶L5阶段时，人类在车辆运行中的角色发生了根本性的转变——从驾驶员转变为乘客。这意味着使用者不再负有持续监控行驶环境或在紧急情况下进行人工干预的义务。因此，若此类完全自动驾驶汽车发生事故并造成损害，即使人类使用者身处于驾驶座之上，也难以依据过错责任原则追究其侵权责任⁷。这一情形揭示了一个关键趋势：真正意义上的自动驾驶汽车的应用，不太可能动摇产品责任制度的根基⁸；相反，其事故责任的重点将进一步向生产者、设计者等产品责任主体集中，与使用者过错逐渐脱离。

2. 自动驾驶汽车驾驶人

驾驶人对于机动车运行予以具体操控和支配之人，也就是在事故发生时直接操控机动车之具体运行的人⁹。一般而言，自动驾驶汽车驾驶人所承担的义务主要体现为三点。第一，在自驾

系统启动前，驾驶人须完成若干检查与设定工作。具体包括：熟悉生产方明示的系统运行条件、功能边界及使用限制，还需根据当下天气情况判断是否适合开启该系统——例如，在大雪、浓雾等可能显著干扰传感器环境感知能力的气象条件下，便不宜启用自动驾驶。同时，驾驶人还须确认系统工作状态正常，并根据实际行驶环境对相关运行参数进行合理设定。其二，在自动驾驶模式开启以后，驾驶人还承担着识别是否需要接管车辆的义务。具体来说，他需要把实时的道路状况、天气等行驶条件与系统设定的运行前提持续比对，从而判断当前是否符合自动驾驶的要求。此外，驾驶人还要留意系统运行是否正常，以及是否存在仅靠人工干预就能规避的交通风险。通常情况下，驾驶人可以合理信赖系统处于安全状态，在一般道路上按常规速度行驶时，不必对路况和系统进行不间断监测，但仍需每隔合理时间加以观察。而在高速行驶、变速、会车或遭遇特殊路况时，则应持续关注道路与系统状态。经过上述比对与观察，驾驶人才能判断是否存在需要人工接管的紧急情形；最后，在特殊情况下，驾驶人还负有即刻接手机动车的责任。当自动驾驶系统发出接手请求，或出现系统运转异常、无法识别风险等需人工干预的情形时，驾驶人应尽快取得车辆控制权。若其未能马上接手，则对因此引发的交通事故承担赔偿责任；除非能证明即便及时接手也无法避免损害发生。至于接手行为是否达到“即刻”的要求，则应结合当时具体情境，综合判断驾驶人对系统接手请求或其他异常状况是否做出了合理反应并采取了相应措施。所以在驾驶过程中，若驾驶人因违反以上义务而导致交通事故损害，则应承担相应的侵权责任。

（二）明确适用无过错责任归责原则

如前文所述，《道路交通安全法》规定的传统机动车交通事故的归责原则，若直接适用于自动驾驶汽车存在一定困难。对此，理论界许多学者提出了解决方案：有学者认为应适用无过错责任归责原则，这样既与侵权法体系内相关领域的基本原则相协调，也有助于充分救济受害人权益，只有受害人故意才能免责，同时也应配套相应的辅助设施和强制保险制度¹¹；也有学者认为应采用过错推定原则¹²，除非经证实自动驾驶车辆存在固有缺陷，且该缺陷是发生事故的核心原因，同时不具备可避免性：因为驾驶人所承担的义务并非源于对高度危险源的控制与防范，而是一种具有积极行为属性的作为义务。当其违反此类义务时，即构成不作为侵权，应依过错推定原则认定相应的侵权责任，该责任可与机动车保有人责任一起构成不真正连带责任。

（三）完善产品责任制度

要健全产品责任制度，首先厘清自动驾驶汽车产品瑕疵的判断依据；而厘清这一依据，重点在于分析《产品质量法》第四十六条中“不合理危险”与“不符合国家或行业标准”（即未满足技术规范）这两项条件之间的关联。本文认为，应先审查产品是否满足技术规范，若未满足，则可直接认定存在产品缺陷；反之，即便满足规范，仍需进一步判断是否带有不合理危险。换言之，认定产品缺陷的核心标准在于是否存在不合理危险，技术规范仅作为辅助参考。

其一，对于设计缺陷来说，其核心在于产品因初始方案存在

不合理的风险，例如构造布局或元素组合等方面的问题。在自动驾驶技术背景下，此类缺陷通常指向系统或算法层面的不足，致使车辆存在隐藏的安全风险。与制造缺陷主要检验产品是否符合既定规格不同，对设计缺陷的评估传统上依赖于消费者合理期待或风险效用等分析方法。然而，如前文所述，这些方法在应用于自动驾驶车辆的设计缺陷判断时均存在一定的局限性。基于此，可以尝试引入“理性设计”标准作为判断依据，也就是考察自动驾驶系统有无违反业内普遍认可的审慎责任，进而确定设计是否存在缺陷。具体操作上，例如以当前市面上同类自动驾驶系统常用技术水准作为对照基准，据此评估相关设计是否达到行业通用的合理水平，并判断设计者是否履行了其应有的注意义务。这一路径既避免了消费者期待标准的主观性，也无需受害人在风险效用标准下那样提出替代方案，仅需证明涉案车辆的设计未达到同类产品理性设计应具备的审慎水准即可。使用该判断标准在提升受害方获得救济机会的同时，也有效缓解了其举证压力。

其二，生产缺陷通常是指在制造环节中，由于偏离了预设设计方案而产生的安全隐患。从比较法的角度来看，美国密西西比州将这种缺陷定义为“产品明显偏离生产商既定规格，或与采用相同工艺制出的同款产品存在显著差异”。一般认为，未按设计图纸生产、选材不当、装配流程不合规范等情形皆属制造缺陷。对于自动驾驶汽车而言，其制造缺陷主要体现在硬件集成方面。这类问题可以根据设计意图所设定的客观标准直接加以判定。

其三，警示说明缺陷通常是指，因产品在使用提示或信息告知方面不够完整，导致正常使用中引发不应有的风险。具体来说，生产者有义务针对自动驾驶汽车中可能危及人身及财产安全

的各个环节，提供清晰、充分的警示与使用指导。从权利救济的角度看，主张生产者违反警示说明义务，相比证明存在设计缺陷，往往举证更为直接且成本更低。例如，当前市面上多数自动驾驶汽车仍处于L2级水平，系统主要起辅助作用，在遇到风险时仍需人工接管。如果生产者未明确告知接管的操作方式或适用情形，并由此引发事故，即可认定车辆在警示说明方面存在缺陷。

四、结语

自动驾驶汽车的兴起，正在深刻改变传统交通出行模式与社会法律关系。本文围绕其引发的侵权责任问题展开研究，重点剖析了事故中责任主体认定困难、归责原则适用争议以及产品责任判断复杂等核心挑战。自动驾驶技术的发展，特别是从有条件自动驾驶向高度乃至完全自动驾驶的演进，使交通事故的责任来源从“人的行为”逐步转向“系统性能与产品缺陷”，法律必须对此作出回应。

本文认为，在现行法律框架下，较为可行的路径是：针对不同自动化等级与驾驶模式，构建以“保有人责任”为基础、以“产品责任”为核心补充的责任体系。尤其在L3级以上阶段，对外适用保有人无过错责任原则，有利于及时救济受害人、稳定社会预期；对内则需明确生产者、设计者等主体的产品责任，并通过引入事件数据记录系统（黑匣子）解决事故原因查明与责任界定的技术难题。同时，对于产品缺陷的认定标准应与时俱进，在遵守国家标准的基础上，更关注“不合理危险”的实质判断。

参考文献

- [1] 尤婷, 刘健. 自动驾驶汽车的交通事故侵权责任研究 [J]. 湘潭大学学报 (哲学社会科学版), 2021, 45(02): 32-36.
- [2] 申卫星, 阙梓冰. 论替代型人工智能产品缺陷的认定——以自动驾驶汽车为视角 [J]. 贵州社会科学, 2024, (02): 42-50.
- [3] 张力, 李倩. 高度自动驾驶汽车交通侵权责任构造分析 [J]. 浙江社会科学, 2018, (08): 35-43+156.
- [4] 张欣. 我国人工智能技术标准的治理效能、路径反思与因应之道 [J]. 中国法律评论, 2021, (05): 79-93.
- [5] 郑志峰. 人工智能产品责任的立法更新 [J]. 法律科学 (西北政法大学学报), 2024, 42(04): 3-17.
- [6] 司晓, 曹建峰. 论人工智能的民事责任: 以自动驾驶汽车和智能机器人为切入点 [J]. 法律科学 (西北政法大学学报), 2017, 35 (05): 166-173.
- [7] 刘召成. 自动驾驶机动车致害的侵权责任构造 [J]. 北方法学, 2020, 14(04): 5-17.
- [8] 程啸. 机动车损害赔偿赔偿责任主体研究 [J]. 法学研究, 2006, (04): 127-140.
- [9] [德] 马克西米利安·福克斯:《侵权行为法》, 齐晓琨译, 北京: 法律出版社, 2006年, 第274页。
- [10] 张文睿. 自动驾驶汽车交通事故致损侵权责任研究 [J]. 东南大学学报 (哲学社会科学版), 2020, 22(S1): 102-106.
- [11] 牛彬彬. 我国高度自动驾驶汽车侵权责任体系之建构 [J]. 西北民族大学学报 (哲学社会科学版), 2019, (03): 177-188.