

智能驾驶的刑事风险重析

潘文瀚

南京信息工程大学法政学院, 江苏 南京

收稿日期: 2023年6月29日; 录用日期: 2023年7月13日; 发布日期: 2023年9月8日

摘要

随着人工智能技术的发展, 带有自动驾驶功能的智能网联汽车走进公众生活。智能驾驶过程中的刑事责任因人工智能的引入, 与传统驾驶场景有所区别, 人工智能在驾驶中的功能不断增强应与其承担的法律义务相匹配。从风险社会的宏观角度入手, 通过风险社会的风险分配理论论证得出对智能驾驶重新立法的重要性。对智能网联汽车的生产商引入企业合规制度进行前置化管理, 防范重大交通事故。对交通肇事行为, 引入风险社会中的过失理论概念, 提出故意、轻率、过失的三重认定体系和监督过失理论, 对传统的过失行为以轻率的刑事责任入罪, 增加人工智能开发者、设计者的刑事责任, 有利于对交通肇事行为的精准量刑。

关键词

风险社会, 智能驾驶, 交通肇事, 过失犯罪

Reanalysis of Criminal Risks in Intelligent Driving

Wenhan Pan

School of Law and Public Affairs, Nanjing University of Information Science and Technology, Nanjing Jiangsu

Received: Jun. 29th, 2023; accepted: Jul. 13th, 2023; published: Sep. 8th, 2023

Abstract

With the development of artificial intelligence technology, intelligent connected vehicles with autonomous driving functions have entered public life. The criminal liability in the process of intelligent driving is different from traditional driving scenarios due to the introduction of artificial intelligence. The continuously enhanced function of artificial intelligence in driving should be matched with its legal obligations. Starting from the macro perspective of a risk society, the im-

importance of re-legislating intelligent driving is demonstrated through the risk allocation theory of a risk society. Introduce enterprise compliance systems for manufacturers of intelligent connected vehicles for pre-management to prevent major traffic accidents. For traffic accidents, the concept of negligence theory in the risk society is introduced, and a triple recognition system of intent, recklessness, and negligence and the theory of supervisory negligence are proposed. Traditional negligence is criminalized with reckless criminal responsibility, increasing the criminal responsibility of artificial intelligence developers and designers, which is conducive to accurate sentencing of traffic accidents.

Keywords

Risk Society, Intelligent Driving, Traffic Accident, Negligent Crime

Copyright © 2023 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. 引言

二十世纪中叶以来，随着工业社会发展规模的增大和生产效率边际效应的产生，工业社会发展中的风险逐步受到重视。不断出现的重大社会问题，如环境污染问题、食品安全问题、产品安全问题等，给社会公众带来了重大损害，催使社会公众和管理层对工业发展给社会带来的风险进行关注。另一方面，二十世纪末至今的互联网发展作为近代科技的核心，给工业社会注入了新的生机，智能驾驶的功能和智能网联汽车商业化正是互联网科技与传统工业的产物，其潜在的安全风险也应受到关注[1]。

2023年4月7日，上海首批智能网联出租示范运营通知书和示范运营证正式颁发，企业将可以在嘉定区1076公里以及临港新片区498.7公里开放测试道路范围内开展示范运营，这也标志着上海智能网联汽车发展迈入商业运营新阶段。以上新闻事件表明，智能驾驶的发展不再仅仅存在于理论层面和应用试验层面，而将实际广泛应用于群众的生活。

但对于智能驾驶的安全性，管理层并未完全予以信任。此批智能网联出租的驾驶位上依旧有安全员，而乘客则只能坐在车辆后排。智能网联出租的适用范围也有一定限制，只可以在开放测试道路内开展运营。

显然，对于智能网联汽车的发展，管理者采取了鼓励而审慎的态度。智能网联出租试点选址于上海不仅基于政策的原因，其基础设施建设的完善程度和稳定程度都居于全国顶尖水平，符合网联汽车对于交通基础设施的要求。智能网联汽车必将随着我国基础设施的完善和科技水平的发展而普及，基于此，相关的风险研究和刑事法律配套则是必须考虑的问题，而交通肇事罪作为交通类犯罪中最为频繁适用的罪名更应该得到重视。

2. 现有交通秩序下智能驾驶存在的刑事法律风险

2.1. 风险社会的产生和理论逻辑

2.1.1. 风险社会的产生

风险社会是与工业社会相对应的概念，但风险社会不是与工业社会相矛盾的产物，而是工业社会不断发展而产生的全新模式，而高风险性是此模式的主要特征。风险社会的概念也是当代社会学的研究主

题之一，诸多研究表明工业社会作为风险社会的前身而存在，而风险社会则是工业社会规模化和智能化后突变的结果。

2.1.2. 社会学与刑法学中风险概念的区分

风险社会的风险概念，与刑事法律所指的风险存在一定的区别。刑事法律中的风险是与法益相关联的概念，是刑法所保护法益受不法侵害的可能性，这种风险产生的实施主体是犯罪人。而风险社会中的风险是工业社会生产规模化后产生的，其风险的产生通常与具体个人无关，而是具有系统性的特征([2]: p. 27)。在生产全球化和贸易全球化的今天，风险实现所造成的后果也具有全球性，而预防风险有可能转为实在则是每个风险实现可能伤害的主体需要考虑的问题。头部的产品制造商不仅是产品的生产者，同时也是风险的制造者，三鹿奶粉事件、三星手机爆炸事件、奔驰汽车召回事件等无不表明风险社会的风险理论逻辑重心不可以在实现之后，而应该放在风险控制与预防。而与之对应的刑事法律中的风险，则往往作为客观归责的理论基础，是法益侵害发生后的刑事责任分配的依据。

探究在风险社会背景之下的智能驾驶的刑事法律更新问题，不仅需要认识到风险社会与客观归责理论之中所指风险的差异，更需从二者的功能性入手，探究刑法理论体系中的风险概念与风险社会的一致性，从刑法的角度积极回应社会产生的变化[3]。

刑事法律所指的风险是指刑法所保护法益受侵害的可能性，而法益的概念自近代以来也呈现出不断扩张的趋势，这一趋势也正迎合了风险社会的产生。古典刑法时期的理论普遍认为法益是具体的、实在的概念，而只有具体的法益受到了不法侵害，国家刑罚权才得以发动。而新派刑法对法益的观点因社会的变化产生一些改变。首先，工业社会随着全球化的趋势生产规模不断扩大，生产环节也遍布全球，高度发达的经济活动使各行各业高度合作，风险的承受主体也从单个发展到整体；其次，教化和矫正的教育模式对控制犯罪率的效果并不显著，法学家们逐渐认识控制刑法和威慑刑法在现代依旧有着极为重要的预防功能。因为风险实现的危害范围加大和损害程度加深，现代刑法的治理重心逐渐从事后转为事前，立法活动中危险犯、行为犯的数量逐步增加，最终目的也正在于避免风险的实现。

从目的论出发，风险社会概念的提出与刑事法律都致力于回应社会公众对社会安全的期待。近代工业社会发展带来的风险，使社会公众的生存焦虑有所降低，但另一种焦虑随着系统性的风险也随之而来，如环境污染风险、食品安全风险、隐私泄露风险等。风险社会的研究致力于减少群众的安全焦虑，而预防刑法的目的也在于此。从目的论的角度看，二者的理论逻辑是一致的。

2.2. 智能驾驶商业化、规模化所存在的基础设施与制度桎梏

智能网联汽车试点过程中，依旧配备了安全员，表现出管理层对新兴科技产品的慎重，也回应了社会公众对智能网联汽车发展早期安全性的疑问。这种对新事物安全性的警惕不无道理。智能驾驶是科技水平高度发达、基础建设完善之后的产物，对于所处地区的各方面的基础条件提出了极高的要求。一旦相关基础设施中的任何一环出现了问题，对智能驾驶的安全性都是毁灭性的打击。

2.2.1. 智能驾驶的工作原理与条件分析

智能驾驶是当代网络发达与硬件发展的产物。智能网联汽车的驾驶过程可以概括为，由车辆中的传感器进行数据收集和处理，数据经过相关的算法处理完成后交由自动控制器执行指令，以达到控制汽车行驶的效果。从智能网联汽车的工作流程可以看出，车辆行驶的安全性与行驶道路的基础设施建设和车辆内部的传感器的状态密切相关[4]。首先，从传感器的层面，就面临着诸多的问题，现今，智能网联汽车的数据收集主要依赖于红外系统和雷达系统，传感器系统的灵敏度和稳定性对汽车的运行就起到了基础性的作用。其次，从数据的传输层面，汽车的运作高度依赖于网络系统的高速性，我国的 5G 建设为

智能网联汽车的运作起到了重要的推动作用。但是，如今的网络建设依旧存在一定的地域性差异，一些偏远地区的网络信号没有发达地区稳定，这也成为影响智能网联汽车的重要因素[5]。再次，在数据分析层面，智能汽车的数据计算高度依赖于算法的设计和更新，遥感数据的质量和稳定性对数据输出的结果也有着重要的影响。智能网联汽车的稳定性和安全性取决于智能算法的质量，一旦算法出现运行错误，汽车的安全性也必将受损[6]。

总而言之，智能网联汽车的运用对我国交通基础设施的建设也提出了较大的挑战。公路建设的程度、遥感数据的分辨率、网络信号的覆盖和数据传输效率，每一环都对智能网联汽车的运行起着至关重要的作用，其中的社会风险也不言而喻。刑法作为调整社会风险的重要工具，必须对新兴事物潜在的刑事风险加以关注，通过对现行法的解释和立法的完善对相关的问题加以规制。

2.2.2. 智能驾驶商业化对现行立法的挑战

现行我国对智能驾驶的关注更多地体现在政策层面，立法层面的回应则相对不足。2017年7月国务院《新一代人工智能发展规划》将发展人工智能技术上升为国家战略。2018年10月习近平总书记在中共中央政治局第九次集体学习时指出：“加快发展新一代人工智能是事关我国能否抓住新一轮科技革命和产业变革机遇的战略问题”。2020年2月，国家发改委等11部委联合印发了《智能汽车创新发展战略》，展望到2025年，实现有条件自动驾驶的智能汽车达到规模化生产，实现高度自动驾驶的智能汽车在特定环境下市场化应用。

智能网联汽车对现有的体系形成了较大的冲击。传统的交通类犯罪的归责方式主要聚焦于驾驶人是否履行了法律所规定的注意义务，是否有违反交通管理法规的行为。而智能驾驶功能的加入，使刑法视角中的驾驶人驾驶行为复杂化，从单一的个人行为，发展为个人与汽车智能合作的结果。在此视角下，如何通过对现有法律的解释和适用解决智能驾驶情景下的归责问题就成了亟须解决的问题。

3. 智能驾驶场景下的交通肇事行为和风险重析

智能驾驶功能的引入和智能网联汽车的普及势必会对传统的交通管理模式带来冲击。传统的交通管理模式以驾驶人、车辆、道路三端进行设计，而智能驾驶引入后旧有的三端结构显然已经无法满足管理的需要。车辆的控制主体不再仅仅是驾驶人，而是以大数据处理结果主导的自动控制系统和驾驶人二者，随着智能驾驶技术的进一步发展，驾驶人在车辆驾驶过程中的作用有望进一步淡化。道路与车辆的识别义务也不再全部由驾驶人承担，智能驾驶中的数据采集端和网络传输端对于道路的情况和车辆的行驶状态也承担着相应的分析义务。

3.1. 风险社会视角下的刑事责任分配

3.1.1. 智能驾驶刑事风险的建构性

从风险社会的理论出发，智能驾驶所带来的风险具有建构性的特征。建构性的内涵，就在于概念本身会受到社会政治文化生态的影响。社会公众往往对新兴事物的态度是保守而审慎的，人们对常规交通事故的感知与人工智能情境下交通事故的感知不尽相同，对人工智能的危险性的感知更为强烈。

从鼓励人工智能发展的角度出发，促进智能网联汽车商业化和规模化的阻碍之一就是让社会公众从风险层面合理认知这一新兴事物。首先，是对相关的风险进行科学实验，检验得出智能网联汽车的安全系数和适用前提，在安全性达标的前提下进行商业化发展。对于风险的控制问题，义务承担主体显然为相关的汽车生产企业，但智能网联汽车的发展离不开基础设施的支持，即相关交通线路的建设和高速网络信号的覆盖，这就需要政府与企业的相关领域进行合作。其次，在相应的风险降到了合理的区间后，通过完善相应的法律制度进行风险分配，让群众认识到智能网联汽车的便捷性，且智能驾驶的安全性远

高于人类驾驶的情况下，智能驾驶才能得以推广。当然盲目追求风险的最小化并不利于社会的进步，工业社会发展的过程本质上就是容忍合理限度内的风险而从事更大收益事务的过程。智能驾驶带来了新型的风险，这种风险作为现代社会风险的一部分，是科技发展过程中的“副产品”。为了消解智能驾驶所带来的风险而遏制科技的发展显然因噎废食，但对相关风险的评估、管理和分配问题则在刑事立法的论域之中了。

而本文的关注点在于，智能驾驶商业化后的刑事风险分配问题。合理的风险分配是公众选择容忍风险的前提。我国现有的刑法体系已经对交通类犯罪形成了以法益侵害程度大小为基准的一系列罪名，以交通肇事罪、妨害安全驾驶罪、危险驾驶罪和以危险方法危害公共安全罪为内容。这一系列的罪名在对传统的交通类犯罪的管理和处罚上具有高效性和清晰性，且绝大部分的犯罪行为都已经受其规制，具有明确性和合理性。但以上罪名的设定，关注主体都离不开驾驶人，而驾驶行为在智能驾驶时代的作用必将逐渐下降，甚至驾驶人的角色会随着汽车的全面智能化而消失，如上海的智能网联汽车的试点中已经不再配备驾驶员，而在每辆汽车上安排了安全员。

3.1.2. 智能驾驶相关犯罪的预防刑

现今社会面临各种危险，尽管刑法是预防和治理风险的有效工具，但它并非解决危险问题的完美选择，也无法完全预防犯罪。因此，刑法越来越强调保护法益的提前和抽象化，从保护个人法益转向保护集体法益，并且构成要件的前置化和扩大化越来越明显^[7]。刑法调整时间的前置化是风险社会刑法的主要特征之一，这主要是出于风险实现的巨大破坏性之考虑，如数年前的三鹿奶粉事件，危害范围和程度都远超社会所能承受的合理范围，也因此而推动了我国食品安全领域的前置性立法。通过前置性立法，行为犯、危险犯在刑法中有所规定，让责任主体在风险发生前就有所警觉或者停止相关行为，从而在法益侵害发生前就规制风险行为。

智能驾驶规模化是其风险需要前置化考虑的关键因素。正是因为刑法前置化调整的是规模化所导致的风险，因此高度受个人因素影响的驾驶人责任并不在预防刑的考虑之列，而应当关注的是规模化生产智能网联汽车的生产商和实现智能驾驶功能的智能算法的设计方。也正是基于此逻辑，应当大力推进相关企业刑事合规措施，如制定企业内部合规制度、开展刑事合规培训、加强合规风险管理、梳理企业业务涉及到的可能存在的合规风险点，通过一系列措施，使重大安全事故发生的风险降到最低。

3.2. 智能驾驶场景下的刑事风险结构

分析智能驾驶场景中的风险结构，可以基于智能驾驶的研发、生产、销售直至使用的整个流程进行分析。对于智能驾驶的研发者和生产者而言，对其在所允诺的智能驾驶功能内，结合智能驾驶的分级，承担相关交通事故的刑事责任。相较于传统驾驶场景，人工智能在驾驶中的参与度与自主性明显增强，智能变道、智能泊车这样的功能在操作层面上已经具有高度的智能性，所承担的交通风险也随之提升，因此人工智能算法的开发者对于算法的功能的实现应当承担相应责任。算法在车辆上的应用还具有规模性的特征，相同和相似的算法通常会应用于一定数量的汽车上，智能驾驶的程序出错可能意味着智能网联汽车运行系统的破坏，因此对相关开发者可以适用重大责任事故罪^[8]。

风险社会理论要求对风险实现进行前置化的预防，也因为此处的犯罪主体通常为单位犯罪，可以通过企业合规的引入，对智能网联汽车的生产商的生产行为和销售行为进行提前介入，对智能网联汽车的商业化测试提出法律层面的标准，对不符合生产流程和标准的企业进行处罚，对于符合规定的企业的刑事责任进行减免甚至不起诉，有助于新兴汽车行业的发展和交通秩序的稳定。

但人工智能承担责任不代表驾驶人在驾驶过程当中的全然免责，对于驾驶人的责任可以通过“打折”理论进行分配^[9]，即结合驾驶人所驾驶车辆的智能等级，智能等级较高的车辆驾驶人所承担的注意义务

相对较低，相反则较高。通过这种模式，不仅有利于促进车辆驾驶人选择智能驾驶汽车的积极性，也有利于督促车辆的开发者、制造者推进技术革新，制造出更安全、更智能的网联汽车。

3.3. 交通肇事行为的认定困境

通过对智能网联汽车驾驶自动化分级来匹配当事人的驾驶责任的刑事风险分配方式存在一定的缺陷。首先，虽然智能驾驶的分级对驾驶行为提出了存在区分度的要求，但该技术规范在效力上并未上升到法律规范的高度，更与刑事法律中的过失认定模式存在理论距离，若强行与之对应认定会造成刑事责任认定上的不准确性；其次，相较于刑事法律规范的谦抑性和稳定性，技术规范 and 标准随着技术的发展存在变动的可能，若以该自动化分级来对应智能汽车驾驶人的刑事责任势必造成刑事责任认定的不稳定性。对于智能驾驶场景中的过失认定问题，亟需引入新的理论进行解决。

4. 交通肇事行为的认定重构

传统刑法中，过失犯罪通常作为故意犯罪的例外情况存在。从我国的刑法分则所设定罪名的数量来说，故意犯罪的数量远远大于过失犯罪；从处罚力度来说，过失犯罪通常处刑较轻，且只有刑法予以规定的才能定罪处刑。

而随着现代风险社会的演变，犯罪的主要形式也出现了变化。尤其是作为风险实现结果的法益侵害现象而言，这些现象的发生大部分以过失犯罪为主。原因在于，风险社会中鲜有人会主动追求犯罪结果的发生，且心理上也对损害结果持反对的态度，更多的是出于侥幸心理或者无意之中造成损害结果。

4.1. 传统的交通肇事认定模式

4.1.1. 过失犯罪的认定模式

刑法的不同阶段对过失犯罪的认定方式存在差异。在旧刑法即古典刑法对过失犯罪的认定模式中，过失行为只能有责阶层进行认定。古典刑法认为，过失犯罪与故意犯罪的区分主要在于行为人的主观意思，因此不应在客观不法阶层就进行判断，而应在主观有责阶层进行考虑，而这种理论也被称为旧过失理论([10]: pp. 161-162)。在这种过失认定模式中，作为主观心理的过失主要由认识因素和意志因素组成，意志因素即对犯罪结果的反对态度，是作为与故意犯罪相区别的功能而存在的，而认识因素则构成认定是否入罪的关键。

认识层面的内容，即行为人具有结果认识可能性，仅以此条作为入罪的标准，存在使过失犯罪认定范围过大的弊端，这一点在风险社会中尤为明显。风险社会中，社会主体需实施一系列的伴有合法风险的生活行为和职业行为，如驾驶车辆、操控机床等。若以旧过失理论进行过失犯的认定，这种认定模式接近于结果责任，显然会对实施相关行为的公众造成法律层面的限制，不利于城市生活与工业发展。如机动车驾驶人具有认识到高速驾驶车辆存在交通事故的可能性，若仅因为存在认识可能性且发生了交通事故，就认定相关人员构成过失犯罪，显然会打击公众正常驾驶的积极性，有损社会效率的提高。

对于旧过失理论存在的认定犯罪圈过大的问题，新过失理论通过对过失的重构加以解决。新过失理论认为过失犯罪不仅应在责任阶层进行认定，还应在客观违法阶层进行分析，过失不仅是一种主观的心理态度，其行为本身与故意犯罪也存在客观构成上的区别。新过失论认为过失行为的本质不仅体现在结果认识可能性，更重要的是在客观阶层违反了结果注意义务，而这种义务建立在有客观预见可能性和结果避免可能性上。这种判断模式在过失犯的认定中引入了客观归责理论与因果关系判断，即行为人只有违反了法律所规定的义务才创造了法律所不允许的风险，此时的风险才可归责于行为人，且结果的不可避免性也可以使行为人出罪，因为不符合相当因果关系的要求。

新过失理论的提出进一步限缩了过失犯罪的认定范围,符合风险社会中公众对法律的期待。基于新过失理论,传统的汽车驾驶模式下驾驶人只要依据交通法规驾驶,即使发生交通事故也可以免于追究刑事责任。在智能驾驶引入后,驾驶人的过失认定是否改变则取决于驾驶中的注意义务是否改变。

4.1.2. 风险社会视角下过失犯罪的认定

风险社会的理论要求对风险进行合理的管理,包括对风险的控制和分配。从行为人角度而言,合理的风险分配可以让正常的生活行为和生产行为不会因风险而产生责任认定上的困难。风险的重新分配也是产业发展的需要,智能驾驶的发展对旧有的秩序结构具有一定的冲击,在其能在驾驶过程中高度参与甚至参与决策的基础上,理应由其承担一定的驾驶责任,这不仅有助于提升驾驶人的驾驶体验,也有助于让公众进一步认可人工智能在驾驶领域的进步,从政策和法律角度对科技发展予以回应。

4.2. 交通肇事之过失行为的认定重构

4.2.1. 信赖原则与监督过失

从交通肇事罪在我国的刑法体系中的位置来看,其主要是作为一种侵害社会法益的犯罪加以规制,这就体现出法益的抽象性和法益实现的高度危险性,在此范围内也设立了诸多危险犯和行为犯;交通肇事犯罪也属于责任事故型犯罪的范畴,在此范畴下,行为人通常对损害结果持反对的心理态度,因违反法律所规定的义务而需要承担刑事责任,在当事人因在法律所规定的行为准则内作为而得以免责于损害结果的情景所基于的理论基础即信赖原则。

信赖原则理论的功能在于将过失犯中的结果预见可能性和结果避免义务相区分,起初源于交通领域。驾驶人在驾驶过程中因为遵守交通法规,而对交通事故的结果免于刑事责任([10]: pp. 169-170)。基于信赖原则,智能驾驶中的驾驶人得以履行相关义务而免责。若将信赖原则的适用范围过度扩大,驾驶人可以出于对智能驾驶功能的信任,对驾驶过程的注意义务进一步缩小,驾驶人的风险分配的降低意味着其他主体风险分配的提高。在智能驾驶技术尚未达到可以完全摆脱人工干预的时期,这种风险分配模式不利于交通秩序的维护,也会使技术开发者承担的法律责任过高。

通过引入监督过失理论,对于信赖原则进行补充。驾驶人对人工智能承担监督者的义务,人工智能作为驾驶人的协助者而存在,驾驶人不得基于对人工智能的信任而对智能驾驶场景中的交通事故免责。驾驶人在智能驾驶的辅助下,风险分配小于传统的驾驶场景,但依旧在必要的注意义务范围内承担责任。

4.2.2. 过失行为的重构与刑事责任

智能驾驶场景下,公众在驾驶过程中的风险能否合理分配是对过失行为的认定过程中所要解决的核心问题。我国刑法将过失分为过于自信的过失和疏忽大意的过失,区别在于前者对结果有预见而后者没有预见,且前者在预见的前提下依旧实施了风险行为。对于二者的刑事责任,传统的处理模式为加以近乎相同的罪责。然而明知自己将要实施超出正常风险范围内的行为,且实行该行为违反法律所规定的注意义务,而继续实施,该种过于自信的过失行为的主观恶性显然大于疏忽大意的过失。在旧有的没有人工智能辅助的驾驶场景中,驾驶人可能因对交通规则的疏忽而肇事,而在智能驾驶的场景中,对于超速及一系列的交通违规行为,智能驾驶系统都对驾驶人进行高度提示和预警,此种场景下,行为人的主观恶性高于疏忽大意的过失犯罪。

在此场景下,主张引入风险社会理论中的轻率的概念以作为故意、过失之外的第三种行为种类而存在,而将过失的内容限定于疏忽大意的过失的范围[11]。轻率的概念由英美刑法中引来,其主要作为一种犯罪故意与过失的一种中间过渡而存在([2]: pp. 193-194)。从刑事责任来看,轻率的责任轻于故意而重于过失。从定义的边沿来看,轻率与故意的区分难度在于与间接故意的区别上。间接故意的行为需要满足

行为明知行为与犯罪结果之间具有高度的可能性，而轻率的行为人对行为和结果的认识还在风险的范围内，但这种风险已经超出了法律所允许的犯罪。轻率与过失的区分，则在于行为人对结果有没有预见。

智能驾驶场景中，驾驶人在人工智能正常工作情况下，扰乱智能驾驶状态，违反交通法规，交通肇事的行為，在排除其故意犯罪的可能之后，可以基于轻率的刑事责任对其加以刑罚。这种处理模式可以弥补智能场景中驾驶人风险分配的不足，合理的风险分配有助于促使智能驾驶场景的规范化进而系统地提高安全性。

4.3. 结语

风险社会的理论不是限制科技发展的理论，其目的是通过合理的风险管理促进社会整体发展。智能网联汽车的发展显然对现有的交通秩序和相关产业带来了变革，而这种变革不仅应体现在科技和生活领域，法律也应当对之有所回应。智能驾驶汽车的开发者和生产者可以通过企业合规的方式对其提前介入，以防止重大风险的发生。通过风险社会视角下的过失理论，引入轻率的概念和监督过失理论，使智能驾驶场景中的驾驶人的责任因人工智能介入而减轻的同时承担鲁莽行事的罪责，以达到精准量刑，合理分配驾驶人、人工智能开发者和汽车生产商之间的责任。

参考文献

- [1] 李稻葵. 智能驾驶时代, 汽车产业由谁主导?[J]. 财经界, 2016(16): 69-71.
- [2] 劳东燕. 风险社会中的刑法: 社会转型与刑法理论的变迁[M]. 北京: 北京大学出版社, 2015.
- [3] 劳东燕. 风险社会与功能主义的刑法立法观[J]. 法学评论, 2017, 35(6): 12-27.
- [4] 严利鑫. 智能辅助驾驶系统模式决策建模与安全性评价研究[D]: [博士学位论文]. 武汉: 武汉理工大学, 2017.
- [5] 张海强. 智能网联汽车安全远程升级技术的研究与实现[D]: [硕士学位论文]. 成都: 电子科技大学, 2018.
- [6] 陈忱. 无人驾驶系统中智能算法及其安全性研究[D]: [硕士学位论文]. 南京: 南京邮电大学, 2019.
- [7] 刘艳红. 积极预防性刑法观的中国实践发展——以《刑法修正案(十一)》为视角的分析[J]. 比较法研究, 2021(1): 62-75.
- [8] 刘宪权. 人工智能时代的“内忧”“外患”与刑事责任[J]. 东方法学, 2018(1): 134-142.
- [9] 刘宪权. 涉智能网联汽车犯罪的刑法理论与适用[J]. 东方法学, 2022(1): 53-65.
- [10] 周光权. 刑法总论[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2021.
- [11] 王紫豪. 论间接故意与过于自信过失的界分[D]: [硕士学位论文]. 长春: 吉林大学, 2015.