重庆大学学报(社会科学版)　　2024 年第 30 卷第 6 期
JOURNAL OF CHONGQING UNIVERSITY(Social Science Edition) Vol. 30 No. 6 2024

Doi:10. 11835/j. issn. 1008-5831. fx. 2024. 05. 01

欢迎按以下格式引用:林雨佳. 自动驾驶事故中的过失犯罪分析[J]. 重庆大学学报(社会科学版),2024(6):238-249. Doi:10. 11835/j. issn. 1008-5831. fx. 2024. 05. 01.

Citation Format: LIN Yujia. The analysis of negligent crimes in automatic driving accidents[J]. Journal of Chongqing University (Social Science Edition),2024(6):238-249. Doi:10. 11835/j. issn. 1008-5831. fx. 2024. 05. 01.

自动驾驶事故中的过失犯罪分析

林雨佳

(上海大学 法学院,上海　200444)

摘要:人工智能技术的快速发展和自动驾驶事故的发生引发了关于自动驾驶事故中刑事责任问题的讨论,其中涉及刑事责任主体、过失犯罪本质以及注意义务等内容,值得深入研究。自动驾驶技术可以分为简单自动化、部分自动化、高度自动化和完全自动化。在简单自动化以及部分自动化情形中,自动驾驶汽车交通事故的刑事责任承担与普通交通事故并无二致。在高度自动化和完全自动化的情况下,自动驾驶汽车的驾驶员因被限制参与驾驶操作而成为产品的使用者。自动驾驶汽车作为弱人工智能产品尚不能成为刑事责任主体。自动驾驶汽车的使用者不能完全免除道路交通安全责任。自动驾驶汽车的研发者需要承担产品刑事责任,此时的产品刑事责任包含道路交通安全责任。在我国刑法体系中,过失和故意是平行的两种主观心理态度,新过失论对过失犯罪的理解不符合现有刑法规定。过失犯罪并非旧过失论所言只考虑抽象的预见可能性。我国刑法规定中过于自信的过失是行为人在已经预见结果的情况下没有履行结果回避义务,疏忽大意的过失是行为人在具有预见可能性的情况下没有履行结果预见义务。自动驾驶事故中,如果自动驾驶汽车的使用者违反配合与保障自动驾驶系统正常工作的结果回避义务致使危害结果发生成立过失犯罪。如果使用者不负有操作义务则无需承担刑事责任。使用者的注意义务源于前置法,但不是所有前置法规定的义务都能成为过失犯罪注意义务。如果自动驾驶汽车的研发者违反保障道路交通安全的结果预见义务,致使危害结果发生,需要承担交通过失责任。自动驾驶系统在投入使用后并未脱离研发者的控制,因而自动驾驶汽车研发者承担的产品责任性质不同于普通汽车研发者,原有汽车驾驶者承担的交通过失责任转移至研发者。虽然结果预见义务是主观的,但是在实际判断自动驾驶汽车研发者是否违反结果预见义务的过程中需要相对客观的标准作为参考,即研发自动驾驶汽车当时的科学技术水平。自动驾驶系统存在算法黑箱不应成为否定研发者结果预见义务或结果回避义务的理由。

关键词:自动驾驶;过失犯罪;注意义务;刑事责任;产品责任

中图分类号:D914　　**文献标志码:**A　　**文章编号:**1008-5831(2024)06-0238-12

基金项目:国家社会科学基金青年项目"数字化时代网络犯罪罪量认定研究"(24CFX093);上海市哲学社会科学规划课题"资本市场改革背景下证券共同犯罪认定研究"(2022EFX005)

作者简介:林雨佳,法学博士,上海大学法学院讲师,Email:linyujia0922@ 163. com。

引言

如今,人工智能技术的快速发展有目共睹,人工智能产品已经渗透社会生活的方方面面。在此背景下,人工智能技术涉及的法律问题探讨得如火如荼,特别是自动驾驶汽车方面。自动驾驶汽车法律问题之所以受到高度关注是因为自动驾驶事故已然发生,自 2016 年起,美国已经发生了数十起自动驾驶事故①,我国也陆续发生了数起自动驾驶事故②,公众对于自动驾驶技术的信任危机由此产生。2017 年国务院发布的《新一代人工智能发展规划》将自动驾驶列为重点发展领域,提出到 2025 年实现高度自动驾驶的商业化应用目标。现有汽车的自动驾驶搭载率逐年提高。科技的发展在改变人们生活的过程中也迫使有关法律制度需要及时反应,自动驾驶系统参与驾驶操作这一事实使我们需要重新审视交通事故中的刑事责任认定问题。

除故意利用自动驾驶系统破坏公共安全、侵犯他人人身权利的情况外,自动驾驶事故中大部分犯罪应当属于过失犯罪。自动驾驶事故较之普通交通事故有许多不同之处,加之过失犯罪问题本身的复杂性,使自动驾驶事故中的过失犯罪成为一个值得研究的问题。本文拟从刑事责任主体、过失犯罪成立本质及过失犯罪成立条件三个方面分析自动驾驶事故中的过失犯罪。

一、问题的背景——自动驾驶技术分类

理想中的自动驾驶汽车可以通过计算机传感系统了解道路交通情况,从而自动规划行车路线,并可以在无驾驶员的情况下到达目的地。然而现有自动驾驶汽车的自动化程度明显不同。2021 年 8 月,工信部发布《汽车驾驶自动化分级》(GB/T 40429-2021),将驾驶自动化系统分为 6 级,分别是应急辅助(0 级)、部分驾驶辅助(1 级)、组合驾驶辅助(2 级)、有条件自动驾驶(3 级)、高度自动驾驶(4 级)和完全自动驾驶(5 级)。在该分级标准中,0 级自动驾驶汽车的驾驶操作由驾驶员完成,驾驶系统仅提供信息或短暂介入控制,属于简单自动化。1 级和 2 级自动驾驶汽车的驾驶操作由驾驶员和驾驶系统共同完成,属于部分自动化。3 级和 4 级自动驾驶汽车的驾驶操作在特定条件下主要由驾驶系统完成,此时分级标准中已经不再采用“驾驶员”概念,采用的是“用户”概念,用户可以干预操作,属于高度自动化。5 级自动驾驶汽车的驾驶操作在任何条件下都由驾驶系统完成,属于完全自动化。

在 0 级简单自动化的情况下,自动驾驶汽车的驾驶主体只有驾驶员,自动驾驶系统参与驾驶操作只是起到了保护驾驶员的作用,一旦发生交通事故,驾驶员需要承担的责任与发生普通交通事故并无本质上的区别。在 1 级和 2 级部分自动化的情况下,虽然操作自动驾驶汽车的既有驾驶员也有驾驶系统,但是自动驾驶系统的操作受到驾驶员的监管,驾驶员不仅要对自己的操作负责还要对驾驶系统的操作负责,因而此时的驾驶主体仍然只有驾驶员,也是交通事故的责任主体,驾驶系统的参与不会改变责任承担的方式。相比之下,在 3 级、4 级高度自动化和 5 级完全自动化的情况下,全部驾驶操作都可以由驾驶系统完成,此时不存在“驾驶员”,只存在自动驾驶汽车产品的“用户”,即自动驾驶汽车使用者。高度自动化和完全自动化的区别在于驾驶系统完成全部驾驶操作的条件不

①例如,2018 年 3 月,一辆自动驾驶的 Uber 汽车在美国亚利桑那州撞死了一名行人。

②例如,自 2021 年以来,某自动驾驶汽车品牌因刹车失灵、转向故障等原因造成多起事故。

同,以及用户是否需要作出回应。部分 4 级以上的自动驾驶汽车甚至无人工驾驶功能。

基于此,在自动驾驶汽车属于 0 级简单自动化和 1 级、2 级部分自动化的情况下,自动驾驶事故的刑事责任承担与普通交通事故并无二致,无需另作讨论。本文主要讨论的是 3-5 级高度自动化和完全自动化的情况下自动驾驶事故中的过失犯罪问题。

二、自动驾驶事故中过失犯罪的责任主体

一般认为,普通交通事故中驾驶员需要承担有关刑事责任。但在自动驾驶,尤其是高度自动化和完全自动化的情况下,作出驾驶指令、控制车辆行驶的可能仅仅只是自动驾驶系统而非使用者。此时一旦发生交通事故,刑事责任应当由谁来承担?这是讨论自动驾驶事故中过失犯罪首先要解决的问题。

(一)自动驾驶汽车尚不能成为刑事责任主体

对于自动驾驶事故中的危害结果,一种可能是自动驾驶汽车本身需要承担刑事责任[1],由“人”承担替代责任不可取[2]。然而,笔者认为,就目前的人工智能技术发展情况而言,自动驾驶汽车尚不能独立承担刑事责任。一般而言,刑事责任主体需要具有独立的辨认能力和控制能力[3]。有学者指出,人工智能产品可以分为只能在设计和编制的程序范围内实施行为的人工智能产品以及可以在设计和编制的程序范围外实施行为的人工智能产品;前者不具有独立的辨认能力和控制能力,而后者具有独立的辨认能力和控制能力[4]。笔者认同此观点,辨认能力和控制能力是刑事责任能力的核心,如果人工智能产品的操作始终符合设计和编制的程序,证明其尚不具备独立的辨认能力和控制能力,即不具备刑事责任能力。

虽然自动驾驶汽车的驾驶指令是由计算机系统作出的,但是计算机系统本身并没有自主意识和意志,其只能根据研发者设计的程序内容对外界刺激作出反应。即便是 5 级自动驾驶汽车,也“仅允许在其设计运行条件下激活”③。所以,目前自动驾驶汽车所有作出的驾驶指令都在设计和编制的程序范围内。据此,应当认为,自动驾驶汽车属于只能在设计和编制的程序范围内实施行为的人工智能产品,而此类人工智能产品不具有独立的辨认能力和控制能力,因此不是刑事责任主体。换言之,自动驾驶汽车并不知道自己在“驾驶”,而是根据设计和编制的程序对道路的情况作出分析与判断,进而作出驾驶指令。人工智能可以分为弱人工智能和强人工智能,二者的本质区别在于是否有意识,强人工智能有意识、自我、创新思维[5]。应当承认,强人工智能时代尚未到来,而弱人工智能产品仍然对人类有强依附性,并且弱人工智能产品往往只能从事特定行业的特定工作。例如,医护智能机器人只能被用于医疗领域,新闻制作机器人只能被用于新闻报道。与之相似的是,自动驾驶汽车也只能作出与驾驶相关的指令,不会在自主的意识和意志支配下发出杀人的指令。因此,只要自动驾驶汽车作出的驾驶指令是基于设计和编制的程序,其作为弱人工智能产品本身不能成为刑事责任主体。有学者根据刑罚的有效性将自动驾驶汽车排除在责任主体的范围之外,即刑罚无法也无须适用于自动驾驶程序,因而自动驾驶汽车不是刑事责任主体[6]。笔者认为,这种观点虽然和本文结论一致,但是论证的过程突破了犯罪和刑罚产生的先后顺序。因此,否定自动驾驶汽车刑事责任主体地位的根本原因并非刑罚不可适用,而是自动驾驶汽车本身不能满足刑事责任主体

③参见:《汽车驾驶自动化分级》(GB/T 40429-2021)第 3.4.6(b)条。

的基本要求。如此一来,自动驾驶事故产生的刑事责任只能由自动驾驶汽车“背后”的人来承担。

(二)自动驾驶汽车的使用者仍可能承担刑事责任

诚然,与普通驾驶员相比较而言,自动驾驶汽车使用者的义务发生了较大的变化。自动驾驶汽车的发明初衷正是希望人类能够从驾驶者的身份中脱离出来。高度自动化以上的自动驾驶汽车使用者不需要操控自动驾驶汽车,否则自动驾驶汽车的优越之处也荡然无存。4 级和 5 级自动驾驶汽车的使用者甚至可以选择不回应驾驶系统发出的介入请求。在自动驾驶汽车的使用者已经不需要参与驾驶操作的情况下,如果自动驾驶汽车发生交通事故,使用者的角色更像是一个“被害人”而非“行为人”,让其承担刑事责任似乎并不妥当。因此,自动驾驶事故中,使用者对于刑事责任的承担范围与普通驾驶员并不相同。

但是,自动驾驶汽车的使用者对于自动驾驶事故并非全无责任。3 级自动驾驶汽车的使用者需要在特定情况下执行接管,负有一定的驾驶义务。虽然这种驾驶义务的内容不同于普通驾驶员的驾驶义务,但如果自动驾驶汽车的使用者违反了接管的驾驶义务,也需要承担相应的刑事责任。自动驾驶汽车的自动化程度越高,使用者承担的驾驶义务或操作义务随之减少,这意味着一旦发生交通事故,自动驾驶汽车使用者需要承担的刑事责任范围也随之缩减。

(三)自动驾驶汽车的研发者可能承担产品刑事责任

如前文所述,自动驾驶汽车依照研发者设定的程序进行操作,自动驾驶汽车是研发者生产的产品。但是我国刑法规定的产品犯罪中并无过失犯罪,研发者涉及的过失犯罪罪名包括重大责任事故罪、过失致人死亡罪或过失致人重伤罪、交通肇事罪以及过失以危险方法危害公共安全罪。有观点认为,研发者不满足交通过失责任所要求的对汽车物理控制的实时性、动态性要求,因而研发者不构成交通肇事罪[7]。笔者认为,自动驾驶汽车和普通汽车不同,普通汽车的研发者在汽车投入使用后确实失去了对汽车的物理控制,但是自动驾驶汽车受到自动驾驶系统的操控,自动驾驶系统在汽车投入使用后并未完全脱离研发者的掌控,研发者仍然可以通过修改调整、更新升级系统实现对自动驾驶汽车的操控。此时,研发者能够改变自动驾驶汽车的操控,如果自动驾驶汽车发生严重的交通事故,驾驶员的道路交通安全责任在一定程度上将转变为自动驾驶汽车研发者的产品责任,这里研发者的产品责任实际上对应的是道路交通安全责任。2018 年,工信部、公安部、交通运输部联合发布的《智能网联汽车道路测试管理规范(试行)》第 25 条规定:“在测试期间发生交通事故,应当按照道路交通安全法律法规认定当事人的责任,并依照有关法律法规及司法解释确定损害赔偿责任。构成犯罪的,依法追究刑事责任。”据此规定,自动驾驶事故的刑事责任属于道路交通安全责任。对此,如果自动驾驶的过程中不需要驾驶员介入驾驶操作,那么自动驾驶事故中的刑事责任应当是研发者因操控自动驾驶系统产生的交通过失责任。交通过失所针对的对象是特定多数人,而非具体特定的人,因而不构成过失致人死亡罪或过失致人重伤罪。因交通肇事罪和过失以危险方法危害公共安全罪属于特别法和一般法的关系,优先适用交通肇事罪。

在人工智能时代,我们一方面要鼓励人工智能技术的发展,另一方面要注重防范人工智能技术带来的系统性风险。事实上,科技的发展必然带来一定的技术风险。“风险社会”的概念由德国著名社会学家乌尔里希·贝克首次较为完整地提出。在贝克看来,在风险社会中,人类实践活动增多导致了全球性风险,这对于人类的发展而言是一种明显的威胁[8]。对此,有学者主张,面对风险社会的到来,我国在追究缺陷产品侵权责任的基础上,有必要将产品责任扩展到刑事领域[9]。但与之

相对的,有学者指出,可以利用被允许的危险理论解决自动驾驶汽车研发者的刑事责任问题[10]。根据被允许的危险理论,只要行为造成的危险属于被允许的危险,那么尽管行为人认识到某种行为具有侵害法益的可能,并且实际上也造成了法益侵害,也不应当认定为犯罪[11]。如果用被允许的危险理论解释自动驾驶汽车事故中的责任认定问题,则可能的解释为尽管研发自动驾驶汽车具有导致交通事故发生并造成严重危害的可能性,但由于自动驾驶汽车给人类带来了方便快捷,甚至在某种程度上可以减少因驾驶员疲惫而产生交通事故发生的概率,因而应当允许自动驾驶汽车的研发者在认识到危险的情况下研发自动驾驶汽车。依笔者之见,风险刑法理论和被允许的危险理论的发展都源于科学技术变革,但是基于同一社会背景和现实,两者得出的最终结论可能完全不同。因此,无论是风险刑法理论还是被允许的危险理论都只是代表了新科技形势下刑法解释的价值取向,在适用的过程中需要考虑限度、界限与范围。一方面,科技进步应当服务于人类社会,自动驾驶汽车既然是科技进步的产物,理应减少交通安全风险,所以自动驾驶汽车的研发者在设计复杂精密的自动驾驶汽车的过程中必然有尽可能确保其安全的义务,科技的复杂性不应成为其脱罪的借口。只要满足过失犯罪成立的条件,研发者应当对自动驾驶事故中的危害结果承担刑事责任。另一方面,研发者确实无法排除系统自我学习和决策的所有风险,只能将风险控制在可允许的范围之内[12]。在此情况下,不应因风险存在而肆意扩大犯罪圈,打击自动驾驶汽车研发的活力和信心。

综合来看,自动驾驶汽车的使用者和研发者都具备成为自动驾驶事故刑事责任承担主体的基础。具体而言,使用者需要承担道路交通安全刑事责任,而研发者需要承担的是产品刑事责任,但此时产品刑事责任包含道路交通安全刑事责任。2021 年 3 月公安部起草的《道路交通安全法(修订建议稿)》中,第 155 条关于自动驾驶的条款也将“驾驶人”“自动驾驶系统开发单位”作为道路交通安全责任主体。虽然这一条款最终没有出现在 2021 年 4 月修订的《中华人民共和国道路交通安全法》中,但说明有关部门已经对此做出了有益的尝试。随着自动驾驶技术智能化程度的增加,使用者需要承担的刑事责任范围将随之缩减,而自动驾驶汽车的研发者需要承担的刑事责任范围可能要随之扩大。

三、自动驾驶事故中过失犯罪成立的本质

自动驾驶事故的刑事责任分析之所以能够成为刑法理论持续不断的研究热点,与过失犯罪理论本身存在诸多争议有关。自动驾驶事故中过失犯罪成立分析的合理性一定程度上可以成为检验过失犯罪理论的“试金石”。

(一)过失犯罪成立本质的学说梳理

一般认为,关于过失犯罪成立的本质的学说有旧过失论、新过失论、修正的旧过失论以及新新过失论。旧过失论认为,过失犯罪成立的本质是行为人在具有结果预见可能性的情况下违反预见义务成立过失犯罪。新过失论认为,按照旧过失论的观点,只要行为人具有结果预见可能性,并因此出现了危害结果就需要对其承担相应的刑事责任,那么将导致人为扩大过失犯罪范围的结局[13]。结果预见可能性的范围较为宽泛,例如,驾驶汽车本身就存在造成对他人生命、健康侵害的可能,那么一旦发生交通事故,驾驶员容易因为负有结果预见义务而被直接认定其需要承担刑事责任。将结果预见可能性作为过失犯成立的核心判断标准容易导致义务过失成立变得相当容易[14]。例如,在竞技比赛进行搏斗的过程中,选手显然具有预见到伤害他人的可能性,因此从事特定业务的人承

担的刑事责任风险将远远大于一般主体。因此,新过失论认为,过失犯罪认定的核心应当从主观的结果预见可能性发展至客观的结果回避义务,过失犯罪成立的本质是行为人违反了结果回避义务。在新过失论下,过失不仅是责任要素,也是违法要素,过失犯的认定存在不法和罪责两个层次,其中罪责性的体现就在于对结果回避义务的违反[15]。近年来,出于限制过失犯罪范围的考虑,越来越多的学者主张新过失论。但也有学者提出,新过失论以行为偏离规范作为过失犯认定的核心,容易导致责任的认定沦为形式,进而使过失犯、行政犯过度扩张[16]。

鉴于旧过失论可能存在的缺陷,修正的旧过失论应运而生。例如,有学者主张结果预见可能性应当有具体的结果预见内容,不应当是一种宽泛的结果预见可能性[17]。这种具体的结果预见可能性针对的是构成要件结果,而非抽象的危险。对具体的结果预见可能性的判断需要考察行为人的认知水平、行为的危险程度、行为发生的客观环境等多方面因素。在交通事故中,驾驶员不是对所有的交通事故都有结果预见可能性,而只有在具体的交通情况下或采取具体行为的情况下才可能对具体发生的结果有预见可能性。同时,也有学者主张,虽然过失作为责任要素,应该要求行为人存在预见可能性并且违反注意义务,但也必须承认在过失犯的构造中,结果回避义务与客观的构成要件该当性相关[18]。然而,有论者指出,修正的旧过失论似乎与新过失论并无明显差别,说明不应当再恪守旧过失论立场,将结果预见可能性作为过失成立的本质[19]。此外,为了应对风险社会中出现的重大事故案件,日本刑法理论中曾出现了新过失论。新新过失论认为,行为人只需要对危险的发生有模糊的危惧感就够了,因而新新过失论也称为危惧感说[20]。

(二)自动驾驶事故过失犯罪成立本质的教义学解释

通过上述学说的梳理可以看出,旧过失论强调过失犯罪中行为人对结果的预见可能性,而新过失论强调过失犯罪中行为人的结果回避义务。从新过失论对旧过失论批判的方面而言,似乎新过失论更能解释自动驾驶事故中过失犯罪成立的本质,也即强调自动驾驶事故中过失犯罪成立的根源在于行为人违反了其所应当履行的结果回避义务。实际上,旧过失论和新过失论的根本区别不在于过失所针对内容的不同,而是对过失犯归责结构的理解不同。新过失论对过失犯归责结构的理解和《中华人民共和国刑法》(以下简称《刑法》)第 15 条的规定并不相符。

根据我国《刑法》第 15 条的规定,过失犯罪有两种,一是过于自信的过失,二是疏忽大意的过失,两者的共同之处在于都要求行为人具有结果预见义务。传统刑法理论将故意和过失理解成主观方面的内容,故意和过失是平行的两种主观态度,在意识上存在不同,又因意志因素的不同,可责难性存在明显的区分,即过失犯罪的严重程度低于故意犯罪,我国刑法惩罚故意犯罪为主。新过失论和我国刑法对过失犯罪的规定存在矛盾点:其一,新过失论认为,过失犯与故意犯的归责结构存在明显不同,故意犯属于意志归责类型,而过失犯属于规范归责类型[21]。对于过失犯的认定不应当依赖结果预见义务这一主观要素,而应当考察行为人是否违反了标准的行为规范。因此,新过失论并未将故意和过失理解成平行的主观心理态度,而是将过失犯理解成和故意犯完全不同的构造,过失犯的认定贯穿不法和罪责。新过失论对过失犯构造的理解不符合《刑法》第 15 条规定。其二,新过失论将过失的判断理解成行为对一般规范标准的违反,和我国刑法规定将过失理解成主观心理态度存在背离。《刑法》第 15 条规定中的“没有预见”和“轻信能够避免”都是主观心理态度的表达,不涉及对行为是否违反规范的判断。即便实践中对行为人主观心理态度是否属于过失的判断需要参考行为人当时的行为,但最终过失的判断还是需要落实到主观层面,这与新过失论将过失犯

的认定直接置于客观层面存在本质区别。

我国刑法对过失犯罪的判断既不是以预见可能性作为唯一标准,也不会将不具有结果回避可能性的结果归责于行为人。仅用结果预见可能性或结果避免义务来说明我国刑法过失犯罪的本质并不全面,我国刑法关于过失犯罪的规定并非只注重结果预见可能性,过于自信的过失成立也要求行为人违反结果回避义务。同时,我国《刑法》第 16 条规定了不可抗力和意外事件,据此规定,危害结果如果是因为不能抗拒或者不能预见的原因而产生的,行为人不构成犯罪。可见,我国刑法条文规定是要求行为人在具有结果预见可能性的情况下履行结果预见义务,并将结果预见义务作为过失犯罪成立的门槛,同时将不具有结果回避可能性作为所有犯罪的出罪事由。我国刑法将故意和过失作为并列的两种主观罪过加以看待,并非新过失论,可能更接近于一种修正的旧过失论。对此,笔者认为,修正的旧过失论与新过失论相比,可能更具备以下两种优势:其一,疏忽大意的过失的成立基础是行为人在具有预见可能性的情况下没有履行结果预见义务。因此若将没有履行结果回避义务作为成立过失犯罪的本质似乎无法解释疏忽大意的过失。对此,有学者提出新过失论对于疏忽大意的过失的一种解释是“在没有认识到自己的行为会发生危害社会结果的情况下,当然不可能具备结果回避义务的问题”[16]。笔者认为,按照这种解释路径得出的结论似乎是不需要处罚疏忽大意的过失,而事实上,刑法之所以作出关于疏忽大意的过失的规定,正是因为其符合结果预见义务的标准,而非因为其没有履行结果回避义务。其二,在我国刑法规定中,结果回避义务是不可抗力的基础之一。换言之,如果行为人因为不具有结果回避义务而不受到处罚,不可抗力可以成为行为人的免责事由。因此,在我国刑法语境下,修正的旧过失论可能更具备生存的土壤。采用修正的旧过失论并不会导致过失犯罪范围被不当扩张。旧过失论是关于“过失”本身的理论[22],除了成立过失,过失犯罪的成立还需要满足因果关系、客观行为等要求。据此而言,自动驾驶事故中过失犯罪成立的本质应当是行为人因为没有履行结果预见义务或结果回避义务而致使危害结果发生。

四、自动驾驶事故中过失犯罪成立的条件

根据前文的论述,自动驾驶事故中过失犯罪的责任主体既可能是使用者,也可能是研发者,而自动驾驶事故中过失犯罪成立的本质是对结果预见义务或结果回避义务的违反;并且,在自动驾驶领域,使用者和研发者所需要履行的注意义务较之于普通汽车的驾驶者和研发者而言都发生了较大的改变。因此,笔者认为,对于自动驾驶事故中过失犯罪成立的条件需要针对这两种不同的责任主体展开不同的讨论。

(一)自动驾驶汽车使用者成立过失犯罪的条件

在大部分情况下,自动驾驶汽车的使用者对于危害结果发生的预见能力较之于普通汽车使用者而言没有明显变化。对于使用者而言,其注意义务的变化主要在于结果回避义务。高度自动化的自动驾驶汽车主要依靠自动驾驶系统执行驾驶指令,这一功能和特点的出现使许多以前不能自行驾驶汽车的人也能独立使用汽车,因而自动驾驶汽车对于使用者的要求总体上应该是降低而非升高,使用者需要履行的结果回避义务也应当相对缩减。但是,结果回避义务的缩减不代表免责,只能认为在高度自动化的情况下自动驾驶汽车的使用者的结果回避义务内容发生了重大变化。

自动驾驶汽车使用者注意义务来源于交通运输管理法律法规。一方面,根据前置法来判断自动驾驶汽车使用者的注意义务相对客观。有学者指出,如果直接援引行政法规作为结果回避义务

的内容可能会导致过失犯的处罚范围过大,并且可能沦为违反行政法规的结果加重犯[23]。对此,笔者认为这种担心可能是多余的。除了满足违反注意义务这一条件,行为人还必须满足其他条件才能成立过失犯罪;并且注意义务来源于前置法规定并不代表着义务内容的完全等同。在我国刑法体系下,违反结果回避义务并不是一种客观判断,最终还需要落实到行为人主观上的可责难性,即行为人不履行结果回避义务是出于主观原因。法秩序需要相对统一,如果刑法中的注意义务内容与前置法中的注意义务毫无关联,将影响刑法与其他部门法之间的衔接,造成法秩序混乱。因此,刑法的二次违法性决定了在判断过失犯罪中的注意义务时援引前置法的内容是合理且妥当的。另一方面,援引前置法规定来判断自动驾驶汽车使用者的注意义务也有利于提高自动驾驶汽车的使用者对自己行为法律后果的预测可能性。罪刑法定原则要求行为人对自己的行为后果有相对明确的认知。“整个刑法实践都要立基于公民包括罪犯和被害人对刑法立法及其运作的可预知性、可等待性乃至可期盼性,即刑法对于公民而言的期待可能性或可被期待性”[24]。对刑法预测可能性的理解应当是实质而非仅仅停留在刑法条文规定的理解上,因而即便是解释过失犯罪中具体的注意义务内容,也必须保证不超过公民在特定环境下对注意义务的理解范围。在我国尚未专门针对自动驾驶汽车的使用者作出特殊的规定之时,自动驾驶汽车的使用者在高度自动化中接管操控以后,从用户身份转变为驾驶员,此时需要履行的注意义务内容可以参考驾驶员的注意义务范围。但需要注意的是,现有交通运输管理法律法规仍然是以人工驾驶为原型,没有考虑到自动驾驶情形下使用者的注意义务和人工驾驶的驾驶员存在差异[25]。未来交通运输管理法律法规需要考虑自动驾驶情形下使用者身份的转变,限缩使用者的注意义务范围,作出专门的规定。自动驾驶汽车的使用者能够通过这些法律法规对自己需要尽到的责任与义务有相对准确的了解。

需要注意的是,违反自动驾驶汽车交通运输管理法律法规中的义务规定并不必然导致自动驾驶汽车的使用者成立过失犯罪。自动驾驶使用者的注意义务范围应当小于前置法中规定的义务范围。刑法和其他法律法规的规范目的并不相同,规范保护目的理论认为:“尽管行为人侵害了法益,但仍需考察,其所违反的规范是否是用于保护该类法益。若否,则规范的违反并没有对被害人造成相关的危险。”[26]那些目的并非防御危险,或者目的是防御危险,但存在多种替代措施的前置法义务规定不能成为刑法中的注意义务来源[27]。在自动驾驶的过程中,使用者可能需要履行前置法规定的注意义务包括:其一,驾驶前的义务,如具备自动驾驶汽车驾驶资格,检查车辆等;其二,驾驶中的义务,如监控自动驾驶系统操作等;其三,驾驶后的义务,如关闭自动驾驶系统等。这些义务并不能必然成为使用者刑法意义上需要履行的结果回避义务。部分前置法规定的义务可以成为刑法意义上的结果回避义务。例如,在自动驾驶系统发出警告时,使用者需要根据系统指示作出反应,否则极有可能导致交通事故的发生。但也有部分前置法规定的义务不能成为刑法意义上的结果回避义务。例如,使用者使用安全带的义务。笔者认为,在考虑使用者的操作义务是否可以成为刑法意义上结果避免义务时需要考虑该义务是否能够直接避免最终危害结果的发生。若不履行该义务将导致危害结果的发生,那么该义务属于使用者需要履行的结果回避义务,一旦使用者没有履行此类结果回避义务,其就需要承担自动驾驶事故中的过失责任。

(二)自动驾驶汽车研发者成立过失犯罪的条件

诚如前述,在自动驾驶事故的过失犯罪认定中,我们需要考虑自动驾驶汽车研发者在产品制造过程中的产品刑事责任。因为自动驾驶汽车的研发者并未参与实际驾驶的过程,与自动驾驶事故

现场具有一定的隔空性,所以自动驾驶汽车的研发者无法在事故现场采取直接措施阻止危害结果的发生。但是,自动驾驶汽车的研发者可以通过修改调整、更新升级系统实现对自动驾驶汽车的操控。在此情况下,自动驾驶汽车的研发者承担产品过失责任的基础不能排除其没有履行相应的结果预见义务,而该结果预见义务与普通汽车的研发者相比,存在一定的不同。如果认为自动驾驶汽车的研发者仅需要承担结果回避义务,那么在自动驾驶汽车研发规范尚不充足的情况下,可能会导致研发者在明知可能存在技术漏洞的情况下仍能避免承担责任的不当后果。

首先,自动驾驶汽车研发者的产品刑事责任性质不同于普通汽车研发者。除了保障产品本身的质量外,自动驾驶汽车研发者还需要保障自动驾驶汽车的道路交通安全。传统理论认为,产品刑事责任产生的基础是生产企业生产了大规模有瑕疵的危险产品,这些产品因进入广泛的流通领域而给社会安全造成了明显的威胁。而道路交通安全刑事责任成立的前提是行为人违反了交通运输管理法律法规。因此,在人工智能时代到来以前,产品刑事责任的内容不包含道路交通安全刑事责任的内容。然而,因为自动驾驶汽车中驾驶员身份的缺失,研发者成为了自动驾驶汽车驾驶指令的真正“操控者”。笔者认为,不能用被允许的危险理论来理解自动驾驶事故的原因在于,虽然研发自动驾驶汽车是为法律法规所容许且鼓励的行为,但这并不意味着自动驾驶汽车的研发最终导致了危害结果也是被允许的。普通汽车如果因为违反交通运输管理法律法规发生交通事故,驾驶员需要承担刑事责任是因为驾驶员负有安全驾驶的注意义务。而普通汽车的研发者不需要对此承担刑事责任,其注意义务的范围仅限于保障普通汽车本身的质量安全。简单来说,汽车没刹住车撞死行人是驾驶员的责任,但刹车片存在问题无法刹车撞死行人则是研发者的责任。但是,如果自动驾驶汽车因违反交通运输管理法律法规而发生交通事故,研发者也需要对此承担刑事责任。其理由在于,此时,可以通过操作刹车避免撞到他人的驾驶员已经无法参与驾驶操作了。保障自动驾驶汽车道路交通安全的责任虽不是普通意义上的道路交通安全责任[28],但这部分责任不会因为驾驶员不再参与驾驶操作而消失,而会因为自动驾驶系统和研发者的紧密关联而转移至研发者。因此,自动驾驶汽车研发者的注意义务包含保障自动驾驶汽车的道路交通安全的内容。换言之,在普通汽车驾驶中,需要保障汽车道路交通安全的主体是驾驶员,但在自动驾驶的情况下,需要保障汽车道路交通安全的主体新增了研发者。2021 年 7 月,工信部发布《工业和信息化部关于加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理的意见》,对自动驾驶汽车的研发者在数据和网络安全管理、软件在线升级、产品管理、保障措施等方面均提出了具体的要求。说明自动驾驶汽车不是普通的产品,其和研发者的关系也不会因为产品投入使用而脱离。

其次,虽然结果预见义务是主观的,但是在实际判断自动驾驶汽车研发者是否违反了结果预见义务的过程中需要相对客观的标准作为参考,即研发自动驾驶汽车当时的科学技术能力。如果研发自动驾驶汽车当时的科学技术能力无法帮助研发者预见自动驾驶汽车可能导致的危害结果,研发者已经尽力确保自动驾驶汽车安全[29],则应当认定研发者不具有对于危害结果的预见义务。研发当时的人工智能技术发展水平是相对清晰的标准,利用这个标准来判断研发者和使用者是否具有预见可能性相对客观[30]。大部分国家和地区认为,所有自动驾驶汽车在正式上路以前都必须经过各方面测试。在此期间,通过不断的测试和设置不同的驾驶场景,研发者应当利用各方面的技术竭尽所能排除可能出现的所有故障或问题。如果前置法有行政程序的要求,如审核、批准程序等,研发者也应当遵循[31]。同时,研发科学技术产品的能力并非一成不变的,判断研发科学技术产品能

力的标准应当是发展和变化的动态标准。因此,研发者对于自动驾驶汽车必须持续关注,即使自动驾驶汽车已经正式上路,研发者仍然要根据发展的研发科学技术产品的能力来预见自动驾驶汽车是否可能出现新的问题和新的风险。

最后,算法黑箱不应成为否定研发者结果预见义务或结果回避义务的理由。有观点认为,自动驾驶系统在作出操控决策时存在算法黑箱,因而研发者无法预知自动驾驶系统会作何决策,不能根据结果预见义务进行研发者刑事责任的判断[32]。不可否认,自动驾驶的情形下算法黑箱确实可能成为判断研发者刑事责任的障碍。但是,决策的具体内容和决策的范围,决策的可解释性与决策的禁止性,不应混为一谈。在存在算法黑箱的情况下,判断研发者是否具有结果预见义务或结果回避义务,不是判断研发者是否能够预见自动驾驶系统决策的具体内容,而是判断研发者是否具有预见或回避决策超过安全标准范围的义务。即便自动驾驶系统的决策不具有完整的可解释性,也不妨碍决策因具有禁止性而需要对研发者进行追责。例如,研发者设置的自动驾驶系统在面对风险时作出的决策要符合道德伦理的要求,优先保护人身安全等,如果不能符合道德伦理要求,应当对研发者追责[33]。同时,现有自动驾驶系统决策的可解释程度已经足以成为判断因果关系有无的参考依据,算法黑箱不应成为放弃或降低自动驾驶事故因果关系证明标准的理由[6]。如果自动驾驶系统的可解释程度已经超出了研发者的操控范围,那么自动驾驶汽车的安全性将受到严重质疑,不应投入市场使用。因此,达到一定可解释程度是自动驾驶汽车安全上路,造福于人类社会的基本前提[34]。

综上所述,自动驾驶汽车的使用者在许多情况下无法参与驾驶操作,但仍负有配合与保障自动驾驶系统正常工作的义务。而自动驾驶汽车的研发者不直接参与驾驶操作,但对于自己生产与研发的具有高风险的自动驾驶汽车具有确保其安全、正常工作的义务,该注意义务不能排除结果预见义务。同时不用过度担心利用结果预见义务判断研发者过失犯罪成立与否会导致处罚范围过大,因为对于研发者结果预见义务的判断也需要相对客观的标准,并且在必要的情况下完全可以认定为不可抗力。

结语

未来已来,人工智能技术的快速发展使越来越多的风险暴露在公众的视野中。其中,自动驾驶汽车的安全风险首当其冲,如何防范和应对自动驾驶技术带来的风险已然成为这个时代的重要命题。面对自动驾驶事故带来的归责难题,我们应当从法理角度对自动驾驶汽车研发者和使用者的过失犯罪问题进行分析。人工智能技术何时能进入强人工智能时代尚不得而知,就目前的弱人工智能时代而言,重视与强化人工智能产品责任主体的注意义务十分必要。自动驾驶汽车不再需要人为驾驶并不意味不再需要人为操控,就此而言,自动驾驶汽车的使用者仍须对自动驾驶事故承担一定的刑事责任。同时,对于自动驾驶汽车的研发者而言,其需要承担的产品刑事责任范围是由产品的特性所决定的。人工智能技术的参与使产品的功能和特性都发生了明显的变化。原来需要人为操作的部分被人工智能系统“接管”,而人工智能系统同样由研发者负责。简单而言,产品的功能增多,研发者需要负责的范围也就随之增大。因此,自动驾驶汽车的研发者需要对自动驾驶汽车的道路交通安全负责,并承担自动驾驶事故中的有关刑事责任。众所周知,刑法的规制是一把“双刃剑”。虽然人工智能技术可能带来一定的风险,但我们不能因噎废食,过度惩戒人工智能产品研发

者,否则将阻碍人工智能产品的研发。刑法对于自动驾驶汽车研发者的规制必须限定在合理的范围之内。如果自动驾驶汽车的研发者已经履行了相应的注意义务,应当尽量为其保留出罪空间。只有将自动驾驶事故中过失犯罪的范围控制在一定的限度内,才能兼顾自动驾驶汽车的安全性和自动驾驶技术的顺利发展并得到公众信任。

参考文献:

[1] 程龙. 自动驾驶车辆交通肇事的刑法规制[J]. 学术交流,2018(4):81-87.
[2] 孙道萃. 人工智能刑法主体地位的积极论:兼与消极论的答谈[J]. 重庆大学学报(社会科学版),2022(4):216-229.
[3] 刘宪权. 刑法学[M]. 4 版. 上海:上海人民出版社,2016:123.
[4] 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.
[5] 舒跃育,汪李玲. 人工智能发展处于弱人工智能阶段[N]. 中国社会科学报,2017-04-25(05).
[6] 程凡卿. 自动驾驶刑事风险研究:刑事追责的困境与对策[J]. 比较法研究,2022(5):118-130.
[7] 蔡仙. 自动驾驶中过失犯归责体系的展开[J]. 比较法研究,2023(4):65-81.
[8] 乌尔里希·贝克. 风险社会[M]. 何博闻,译. 南京:译林出版社,2004:13.
[9] 吕英杰. 风险社会中的产品刑事责任[J]. 法律科学(西北政法大学学报),2011(6):145-153.
[10] 埃里克·希尔根多夫. 自动系统、人工智能和机器人:一个刑法角度的定位[J]. 黄笑岩,译. 法治现代化研究,2019(1):85-94.
[11] 西田典之. 日本刑法总论[M]. 刘明祥,王昭武,译. 北京:中国人民大学出版社,2007:104.
[12] 王莹. 法律如何可能:自动驾驶技术风险场景之法律透视[J]. 法制与社会发展,2019(6):99-112.
[13] 周光权. 风险升高理论与存疑有利于被告原则:兼论"赵达文交通肇事案"的定性[J]. 法学,2018(8):66-78.
[14] 周光权. 客观归责与过失犯论[J]. 政治与法律,2014(5):16-26.
[15] 杨猛. 新旧过失理论体系的风险差异性研究:以高危领域失职的刑法规制为视角[J]. 社会科学战线,2023(11):207-216.
[16] 郑超. 过失犯的实行行为性与规范构造[J]. 政治与法律,2023(5):84-102.
[17] 北川佳世子. 交通事故和过失论[C]//黎宏,译. 高铭暄,赵秉志. 过失犯罪的基础理论. 北京:法律出版社,2002:70.
[18] 山口厚. 论过失[J]. 付立庆,译. 河南省政法管理干部学院学报,2010(5):39-48.
[19] 刘艳红. 交通过失犯认定应以结果回避义务为基准[J]. 法学,2010(6):141-153.
[20] 马克昌. 比较刑法原理[M]. 武汉:武汉大学出版社,2002:228-233.
[21] 劳东燕. 过失犯中预见可能性理论的反思与重构[J]. 中外法学,2018(2):304-326.
[22] 张明楷. 论过失犯的构造[J]. 比较法研究,2020(5):1-21.
[23] 西田典之. 日本刑法总论[M]. 刘明祥,王昭武,译. 北京:中国人民出版社,2007:210.
[24] 马荣春. 刑法的可能性:预测可能性[J]. 法律科学(西北政法大学学报),2013(1):86-99.
[25] 袁国何. 论自动驾驶情形中的刑事责任[J]. 苏州大学学报(法学版),2022(4):80-91.
[26] 埃里克·希尔根多夫. 因果关系与客观归则:原理与问题[C]//徐凌波,译. 陈泽宪. 刑事法前沿(第七卷). 北京:中国人民公安大学出版社,2013:127.
[27] 喻浩东. 过失犯注意义务违反的交叉研究:兼论法秩序统一性原理[J]. 中国刑事法杂志,2023(3):50-71.
[28] ALEXANDER H. R2DFORD:Autonomous vehicles and the legal implications of varying liability structures[J]. Faulkner Law Review, 2013(1):29-58.
[29] 龙敏. 自动驾驶交通肇事刑事责任的认定与分配[J]. 华东政法大学学报,2018(6):77-82.
[30] 刘宪权. 人工智能时代的刑事风险与刑法应对[J]. 法商研究,2018(1):3-11.
[31] 熊波. 我国人工智能刑法的行政前置性立法探析[J]. 重庆大学学报(社会科学版),2023(2):232-245.
[32] 彭文华. 自动驾驶汽车犯罪的归责与归因[J]. 东方法学,2024(1):108-117.
[33] 姚瑶. 人工智能时代过失犯理论的挑战与应对:以自动驾驶汽车交通肇事为例[J]. 浙江社会科学,2022(12):59-67.
[34] 袁佩君. 自动驾驶汽车交通肇事的归责困境及刑法应对[J]. 华南理工大学学报(社会科学版),2023(2):30-40.

The analysis of negligent crimes in automatic driving accidents

LIN Yujia

(*School of Law*, *Shanghai University*, *Shanghai 200444*, *P. R. China*)

Abstract: The rapid development of artificial intelligence technology and the occurrence of automatic driving accidents have led to a discussion on the issue of criminal liability in automatic driving accidents, involving the subject of criminal liability, the nature of the crime of negligence, and the duty of care, which is worthy of in-depth study. Automatic driving technology can be classified as simple automation, partial automation, high automation, and full automation. In the case of simple automation and partial automation, the criminal liability for traffic accidents involving self-driving cars is not different from that of ordinary traffic accidents, and there is no need for a separate discussion. In the case of high automation and full automation, the driver of a self-driving car becomes a user of the product because he is restricted from participating in driving operations. As a weak artificial intelligence product, self-driving cars cannot become the subject of criminal liability. Users of self-driving cars are not completely exempt from road traffic safety responsibilities. The developer of self-driving cars needs to bear the criminal liability of the product, and the criminal liability of the product in this case includes the responsibility for road traffic safety. Under China' s criminal law system, negligence and intent are two parallel subjective psychological attitudes, and the new negligence theory' s understanding of negligence crime does not conform to the existing criminal law provisions. The crime of negligence is not an abstract foreseeable possibility as the old negligence theory suggests. The overconfident negligence in China' s criminal law is the actor' s failure to perform the obligation to avoid the result when he foresees the result, and the negligence is the actor' s failure to perform the obligation to foresee the result when there is a possibility of foreseeing. In an automatic driving accident, if the user violates the obligation to cooperate with and ensure the normal operation of the self-driving system, resulting in the occurrence of harmful results, the crime of negligence is established. If the user is not obligated to operate, he or she is not subject to criminal liability. The user' s duty of care is derived from the precedent law, but not all the obligations stipulated in the precedent law can become the duty of care for negligence crimes. If the developer violates the obligation to foresee the consequences of ensuring road traffic safety, resulting in the occurrence of harmful results, it needs to bear the responsibility for the accident. The self-driving system has not been out of the control of the developer after it has been put into use, so the nature of product liability borne by the developer of the self-driving car is different from that of the ordinary car developer, and the liability for the accident of the original car driver is transferred to the developer. Although the obligation to foresee the results is subjective, in the process of actually judging whether the developer has violated the obligation to foresee the results, a relatively objective standard is required as a reference, that is, the scientific and technological capabilities at the time of the development of the self-driving car. The existence of algorithmic black boxes in automatic driving systems should not be a reason to deny the developer' s obligation to foresee or avoid results.

Key words: automatic driving; negligent crime; duty of care; criminal responsibility; product responsibility

(责任编辑　刘　琦)