

自动驾驶交通事故责任的民法教义学解释进路^{*}

宋宗宇 林传琳

(重庆大学法学院,重庆 400030)

摘要:自动驾驶技术具有的智能性、安全性、风险性特征导致其交通侵权行为主体不明、责任边界模糊等困局。在民法教义学维度,其关键问题不只是在于如何应对责任真空,更为重要的是提供合理解释理由与衡量多方利益。基于自动驾驶系统的弱人工智能属性,民法应将其“工具化”。在可允许风险论视角下,生产者不应承担智能系统风险造成的交通事故责任。由自动驾驶的汽车保有人承担该责任时,应当区分高度自动驾驶与一般自动驾驶。高度自动驾驶可参照适用高度危险责任,一般自动驾驶区分情形适用现行法。

关键词:自动驾驶;民法典;机动车交通事故责任;人工智能;产品责任

中图分类号:DF529

文献标识码:A

文章编号:1005-9512(2020)11-0150-11

DOI:10.15984/j.cnki.1005-9512.2020.11.012

一、问题的提出

随着人类步入智能时代,自动驾驶技术将会引发汽车产业的根本性革命。在我国,自动驾驶汽车的应用大有后来居上的趋势,例如2019年9月22日武汉市就发出了全球首张商用自动驾驶汽车牌照;2020年6月27日上海市“滴滴出行”APP首次向公众开放自动驾驶服务。^①然而,受制于当今科技的应用水平(例如物联网、5G等新基建的覆盖程度),自动驾驶汽车的功能还不完善,存在一定的安全隐患。2018年3月20日,在美国亚利桑那州由优步研发的自动驾驶汽车撞死一名过马路的行人(以下简称:“优步自动驾驶汽车致人死亡案”)。仅仅3天后,在美国加利福尼亚州的高速公路上,一辆特斯拉自动驾驶汽车撞上隔离带,随后被后方两辆汽车追尾,车主不幸身亡,一时间自动驾驶汽车的安全系数与赔偿责任成为国内外的讨论热点。

自动驾驶技术之所以引发社会各界的关注与争议,源于其本身所具有的如下特征。一是智能性。自动驾驶系统的算法可以综合各种信息,例如车辆速度、障碍物位置、天气路况等,快速地进行计算处

作者简介:宋宗宇,重庆大学法学院教授、博士研究生导师,法学博士;林传琳,重庆大学法学院博士研究生。

^{*}本文系国家哲学社会科学基金重点项目“中国民法上的中国元素研究”(项目编号:18AFX015)的阶段性研究成果。本文由宋宗宇负责选题、整体构思并修改定稿,林传琳负责撰写初稿。

^①《物联网产业视点(2020年6月)》,载《物联网技术》2020年第7期。

理并作出最优选择。可以说自动驾驶汽车具有自主学习、自主驾驶的能力,从而为人类带来便捷。二是安全性。与传统汽车相比,自动驾驶汽车能够通过对大数据的深度学习形成标准化的驾驶决策,从而避免一些人类驾驶员的操作错误。基于摄像感知、激光感知、微波感知三位一体的技术组合,使自动驾驶汽车的感知功能远超人类。现代计算机的计算能力也足以将系统感知到的各种数据快速处理,进而实现自动驾驶汽车的反应比人类更加迅速。三是风险性。所谓风险性,是指科技正常应用中引发的负面效果,“科学是风险的解决方案,也是风险的媒介”。^② 质言之,在没有产品质量瑕疵或违背人工智能伦理算法的情形下,自动驾驶系统仍然可能产生引致损害发生的运算结果。风险性与安全性是并不矛盾的两种特性,自动驾驶技术带来了“安全”的同时也存在一定的“风险”。就此而言,自动驾驶技术并非绝对安全。

自动驾驶已进入人们的日常生活,而我国相关法律却还处于规范性文件层面,规范层级较低且存在冲突,^③2020年5月28日颁布的我国《民法典》也未对其作出专门规定。在自动驾驶专门法出台之前,通过法教义学的方法,将自动驾驶汽车嵌入现行法成为一种现实选择。所谓法教义学,“是以处理规范性角度下的法规范为主要任务的法学”,^④运用法律自身的原理“通过适当的解释规则运用和阐释法律”,^⑤以现行法的规范与特征作为出发点,且不必对现行法本身进行检验,通过独特的价值判断方法应用法律。目前,我国机动车事故的民事责任已经形成“人”的侵权与“物”的侵权的二元责任体系,即我国《民法典》“侵权责任”编第五章“机动车交通事故责任”与我国《道路交通安全法》中人的交通事故责任为一元;我国《民法典》“侵权责任”编第四章“产品责任”与我国《产品质量法》中因产品缺陷致人损害责任为一元。基于此,笔者不揣浅陋,拟将自动驾驶交通事故责任置于现行法的体系之下进行讨论,探寻民法教义学维度的解释。

二、自动驾驶交通事故责任的适用困境

自动驾驶交通事故责任的问题关键在于,法律如何评价人机共驾时发生的系统风险性责任。在没有专门法的背景下,适用现行法将会陷入传统交通事故责任理论失效、二元责任界限模糊等迷局。

(一)如何评价驾驶人的责任

传统的过错责任理论无法解释人机结合驾驶状态下的侵权人过错,其直接表现是无法确定驾驶人的责任。根据我国《民法典》第1165条和第1166条的规定,承担侵权责任以过错责任为原则,过错推定责任与无过错责任必须由法律明确规定。我国《民法典》没有对自动驾驶交通事故责任作出专门规定,因此,该责任应适用过错责任归责。作为处理机动车交通事故的主要依据,我国《道路交通安全法》第76条将事故责任划分成两个层次。^⑥ 其一,当事故双方均为机动车时,适用过错责任;由有过错的一方承担赔偿责任,如果双方都有过错则按照各自过错的比例分担责任。其二,当事故双方是机动车与非机动车或行人的,对机动车一方适用过错推定责任。如果机动车一方能够证明对方存在过错的,可以适度减轻责任。此外,即使机动车一方没有过错,也要承担不超过10%的赔偿责任。可见,当事人的主观过错程度成为交通事故责任分担的关键,然而,判断自动驾驶的驾驶人的过错程度却十分困难。

②[德]乌尔里希·贝克:《风险社会——新的现代性之路》,张文杰、何博闻译,译林出版社2018年版,第176页。

③参见刘骏:《制度创新如何面对自动驾驶》,载《中国科技论坛》2019年第7期。

④[德]卡尔·拉伦茨:《法学方法论》,陈爱娥译,商务印书馆2003年版,第77页。

⑤丁晓东:《人民意志视野下的法教义学——法律方法的用途与误用》,载《政治与法律》2019年第7期。

⑥我国《道路交通安全法》属于特别法,我国《民法典》第1208条也有明确授权。

驾驶人承担过错责任的前提是行为人对他人的权益负有一定的注意义务。如果行为人不能预见自己的行为会对他人造成损害,就难以认定行为人在主观上存在过错。所有的自动驾驶汽车都具有智能性,在事故发生时驾驶员可能并非车辆的实际控制者,如果驾驶员没有任何驾驶行为,就很难判断其主观上具有过错。为了理清这个问题,就必须分析事故发生时驾驶系统所处的自动等级。根据自动化程度不同,国际汽车工程师协会(SAE)将自动驾驶汽车的智能等级分为六种。^⑦ Level0 模式无异于普通机动车,其发生的交通事故,可以直接适用现行法的相关规定,不具有讨论的价值。当系统运行处于 Level1 至 level3 模式时,可以被视为人类与系统共同控制汽车,此为一般自动驾驶,在这种情况下驾驶人不仅具有干预的可能性,而且具有干预义务(生产者已明示需要)。当系统运行处于 level4 至 level5 模式时为高度自动驾驶,此时由自动驾驶系统控制汽车,人类可以不进行驾驶干预,应当视为驾驶人有干预能力但不具有干预义务。^⑧

在一般自动驾驶模式下,驾驶人按照自动驾驶系统警示操作也可能无法避免事故,这就很难推断出驾驶人具有过错。在高度自动驾驶模式下,智能系统会向驾驶人提出警示或请求,但根据自动驾驶标准驾驶人可以不回应,此时驾驶人不对系统请求就不能视为具有过错。如果驾驶人不具有过错是否还应当承担侵权责任呢?

(二)如何评价自动驾驶系统的责任

处于“人类中心主义”时代的我国当下,机器尚未被赋权成为民法中的“人”。尽管笔者在本文中立足于现行法律探讨自动驾驶交通事故责任问题,但是,如果只关注现行法而忽略自动驾驶系统的特性,那么讨论将是不完善的,甚至不是在讨论自动驾驶。对于人工智能应否赋予其民事主体资格,法律人应当坚持辩证思维认识,“不应当以法教义学的名义来拒斥大众的民意价值取向”。^⑨况且,讨论机器责任并不必然质疑现行法架构,事实上机器责任最终可以转移与分担。

如前所述,人类驾驶的过错责任来自于驾驶时的注意义务。这种注意义务又源于在驾驶员经过驾驶训练考得驾照之后,这样就可以推定驾驶员已经知晓所有的行车义务。那么,自动驾驶系统过错的法理基础又是什么呢?人工智能的思维逻辑毕竟不同于人类,也完全不同于一般的程序,它是通过感知到的信息与大数据的学习成果综合对比后自主下达的指令。自动驾驶系统需要学习多少数据才具备相当的注意义务本就难以判断,这就使得法官甚至专业人士难以判断驾驶系统的过错程度。自动驾驶系统的行为逻辑是“感知?运算?决策”,因此自动驾驶系统的决策是一个非线性复合体,并不排除偶然性结论。这种运算结果既可能是合理的,例如避开行人,也可能是不合理的,例如将人识别成动物。生产者只是设定程序与算法,他们不一定能够准确理解人工智能的决策逻辑,一般人就更加难以领会。换言之,即使这种学习程序与学习数据在法庭中公开质证,法官也可能难以理解自动驾驶系统作出决策的背后逻辑。退一步讲,即使有这样一种标准,其可以推定机器的过错,过错责任也难以应用。因为在“人类中心主义”的法律时代,机器被认为是完全按照程序员编程指令做出决策的。

⑦国际汽车工程师协会(SAE)J3016 标准将自动驾驶汽车分为六个等级:level0(非自动)没有自动驾驶功能;level1(辅助驾驶)系统可以辅助人类驾驶,但驾驶员仍需要全程掌控驾驶;level2(部分自动驾驶)系统在部分路段可以操控驾驶,其余路段由驾驶员驾驶;level3(有条件自动驾驶)由系统完成大多数驾驶操作,必要时向驾驶人提出系统请求,驾驶人需要提供适当的干预;level4(高度自动驾驶)是指驾驶系统在完成操作时,遇到紧急情况会向驾驶人提出系统请求,但驾驶人可以不回应;level5(完全自动驾驶)汽车驾驶完全由 AI 系统操控。参见陈燕申、陈思凯:《美国政府〈联邦自动驾驶汽车政策〉解读与探讨》,载《综合运输》2017 年第 1 期。

⑧笔者于本文中所称的一般自动驾驶与高度自动驾驶与平常意义上的有所不同,笔者将 level4 至 level5 级界定为“高度自动驾驶”也是充分考虑到自动驾驶的智能程度。2016 年 9 月 20 日美国交通部发布了《联邦自动驾驶汽车政策》,其中将 level0 至 level2 级与 level3 至 level5 级分开,把 level3-5 级界定为“高度自动化汽车”(highly automated vehicle)。参见上注,陈燕申、陈凯思文。本文中并没有依照此分类。

⑨同前注⑤,丁晓东文。

当机器没有按照预设的程序运行时,法律并不会认为这是机器的“过失”,而会认为是编程人员“故意”为之。然而,这又违反了自动驾驶的智能性。

(三)如何评价生产者的责任

一般而言,机器或生产机器的人并不属于交通事故责任主体的范围。因为自动驾驶汽车的驾驶人在事故发生时并非车辆的实际控制者,所以许多学者认为应当由生产者来承担系统风险性引发的交通事故责任。由此可能造成交通事故责任与产品责任的边界不明问题。

当机动车因自身的质量缺陷发生交通事故时,受害人也可以基于我国《民法典》第1202条和第1203条或者我国《产品质量法》的相关规定请求生产者或者销售者承担责任,此时生产者承担无过错责任,且与销售者承担着不真正连带责任。这样做存在的关键性问题是,自动驾驶系统的风险性是否属于“产品缺陷”,以及如何解释自动驾驶汽车中的产品缺陷。一方面,根据我国《产品质量法》第2条,产品是指经过加工、制作并用于销售的产品,而自动驾驶汽车内的智能驾驶系统是否属于产品还没有定论。另一方面,根据我国《产品质量法》第46条的规定,产品缺陷是指产品存在危及人身、他人财产安全的不合理危险,或者产品不符合相应的国家标准、行业标准。然而,自动驾驶汽车发生交通事故的原因既可能是操作者的不当干预,也可能是GPS、感应器等辅助系统的误差,还可能是自动驾驶系统的风险性所引发的。况且,自动驾驶的国家标准与行业标准也不能完全囊括所有的科技风险。因此,判断系统风险是否属于产品缺陷非常困难。此外,自动驾驶系统的驾驶决策具有独立性,非生产者所能干涉。在此等情况下,让生产者仍然为自己的“产品”承担责任是否具有合理性?

三、自动驾驶交通事故的责任主体

如前所述,自动驾驶汽车正常运行时所引发的交通事故责任,驾驶人、自动驾驶系统和生产者三方似乎都有正当的抗辩理由。从法教义的角度看,我国《道路交通安全法》第76条将机动车交通事故的责任主体概括为“机动车一方”,上述各方都可被解释为在此范围内,问题的关键是如何进行价值判断。

(一)逻辑前提:自动驾驶系统的“物”化

对于人工智能法律主体资格的讨论,学界主要有四种观点。其一,完全民事主体说。这种观点认为,人工智能法律主体资格的问题类似于过去法人及其他组织之争议,是立法机关对人工智能产品在社会经济生活中越来越重要的法律形式认可。^⑪这是鼓励科技创新的必要手段,因为无过错的产品责任对于开发者、设计者来说无疑是一种“无端”的责任加重,将会导致科学研究畏首畏尾。^⑫事实上有国家已经赋予人工智能主体资格。例如,美国高速路安全管理局在给谷歌公司的一封信中就表示,谷歌自动驾驶汽车可以被视为“驾驶员”。^⑬其二,有限民事主体说。此说认为,机器承担责任的能力有限,人工智能侵权损害赔偿应由生产者与使用人按情况赔偿。^⑭应当赋予人工智能财产权,基于所有人代理人的身份所享有财产权,人工智能在承担责任时只承担有限责任,责任最终转嫁给所有人。^⑮其三,未来民事主体说。这种观点认为,民事主体是民事法律关系的参加者,人工智能系统从

^⑪参见刘小璇、张虎:《论人工智能的侵权责任》,载《南京社会科学》2018年第9期。

^⑫参见徐文:《反思与优化:人工智能时代法律人格赋予标准论》,载《西南民族大学学报(社会科学版)》2018年第7期。

^⑬Victoria Woollaston, Google's self-driving computers officially qualify as 'drivers': Regulator decision paves the way for more widespread trials, <http://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3439851/In-boost-self-driving-cars-US-tells-Google-computers-qualify-drivers.html>.

^⑭参见袁曾:《人工智能有限法律人格审视》,载《东方法学》2017年第5期。

^⑮参见许中缘:《论智能机器人的工具性人格》,载《法学评论》2018年第5期。

诞生之日起就是民事法律关系中的客体。人工智能系统没有属于自己的财产,无法承担赔偿责任,现阶段赋予智能系统法律人格既无客观现实意义也无法律意义。在人工智能还不足以对传统民事主体理论提出颠覆性的挑战之时,应当坚持现阶段的民法理论。当未来的人工智能对法律造成更大挑战时,应该赋予人工智能法律主体资格。^⑮ 其四,无资格说。该说认为,只有人类才能够理解义务与责任,人工智能只是遵从规则,却不能理解规则。^⑯

人工智能法律问题的核心不是机器是否具有法律主体资格,在机器无法承担责任时可以将机器行为的责任转移给其他相关主体,关键问题是怎样确定侵权责任的归属,即相关责任关联给谁,责任关联的理论支撑是什么。

笔者坚守法教义的基本原则和以下几点理由,赞同前述无资格说,并以此解释自动驾驶交通事故责任的法律适用。

首先,自动驾驶汽车是一种弱人工智能产品。尽管系统可以自主选择驾驶路线、驾驶速度等等,但它也只能完成人类设定的从 X 地到 Y 地的目标,而不能自己设定目标,遑论完成自主设定的目标,故它更接近于一种工具化的产品。为此,有必要将法律问题和人工智能本身的问题分开,^⑰而仅讨论自动驾驶的法律问题。所有支持人工智能应该获得法律主体地位的观点,都是针对强人工智能产品的一种讨论,而非针对弱人工智能产品。即便是自动驾驶的最高级别形态,也只能被归为弱人工智能产品。

其次,侵权法是救济法,责任承担最终需要落实于损害赔偿上。无论是否赋予自动驾驶系统法律主体地位以及自动驾驶系统能否享有财产权,它都无法独立地承担民事责任,最终的赔偿责任仍将由人来承担。因此,从法律功能与实际效果看,智能系统法律人格化也完全没有必要。

最后,在现行法的框架下通过解释足以解决自动驾驶的侵权责任问题。科技进步对法律的挑战一直都存在,人工智能的发展只是其中一个缩影。如果在现有法律体系内对其作出扩大或者限缩解释就能解决问题,就没有必要对法律体系进行修改。笔者不排除很远的未来赋予强人工智能体法律主体地位的可能,但是,就现阶段而言,智能系统被视为管家或者助手似乎更加符合人工智能的产品定位,将自动驾驶汽车看作“科技工具”可以避免其智能性带来的法律困扰。

(二)生产者 of 自动驾驶系统的风险性负责之批判

当自动驾驶系统不能承担责任时,其引发的侵权责任必然要转移至他人,那么,生产者是否应当为此承担交通事故责任呢?这是研究中争议最大的问题。以往的机动车交通事故中,生产者只需为产品质量负责,然而在最近的研究方案中,生产者的责任有被扩大的趋势。如有学者认为,生产者对不因产品质量瑕疵引起的事故也要严格责任,其理由以“乘客”论为基础,主张驾驶人应被视为“乘客”,而乘客不负有监督驾驶的义务,并且在很多时候乘客也不具有监督驾驶的能力;^⑱智能系统承担了实质的驾驶义务,驾驶人并没有驾驶行为。^⑲既然自动驾驶系统支配了汽车的运行,就应承担所有的注意义务,车辆保有人只是乘坐人,就不应当承担责任。^⑳排除了车内人的责任之后,则只能由生产者承担责任。当然,学者们也担忧严格责任将会影响生产者推进科技发展的热情,与此同时提出建立保险制度来分担生产者的风险,^㉑即生产者在自动驾驶汽车出厂时就为汽车购买强制责任保险,旨

^⑮ 参见王利明:《人工智能时代对民法学的新挑战》,载《东方法学》2018 年第 3 期。

^⑯ 参见吴习斌:《论人工智能的法律主体资格》,载《浙江社会科学》2018 年第 6 期。

^⑰ 参见陈景辉:《人工智能的法律挑战:应该从哪里开始?》,载《比较法研究》2018 年第 5 期。

^⑱ 参见冯洁语:《人工智能技术与责任法的变迁——以自动驾驶技术为考察》,载《比较法研究》2018 年第 2 期。

^⑲ 参见郑志峰:《自动驾驶汽车的交通事故责任》,载《法学》2018 年第 4 期。

^⑳ 参见张龙:《自动驾驶型道路交通事故责任主体认定研究》,载《苏州大学学报(哲学社会科学版)》2018 年第 5 期。

^㉑ 参见前注^⑱,冯洁语文;参见前注^⑲,郑志峰文。

在分散生产者的赔偿负担,达到转移风险的目的。这种构想被认为是责任分配难题的锦囊妙计,甚至有学者认为生产者与产品保有人都可以不承担责任,通过建立保险“双轨制”来协调利益,即生产者与保有人都为交通事故投保。^②除此之外,还有生产论的观点和缺陷论的观点。生产论认为,生产者设计并制造了人工智能系统,保有人只是停留在应用层面,其并不了解人工智能的算法与决策。^③缺陷论认为,现阶段技术水平还无法保证自动驾驶的安全行驶,包括难以理解的算法缺陷,生产者明知产品具有多种缺陷仍然投入市场,应当为此承担严格责任。^④

自动驾驶立法固然应以实现救济当事人和保护科技创新作为其目标,然而,上述主张无疑存在一些认识误区,多数见解似乎从论证的起点就认定必须由生产者承担责任。其基本逻辑是,驾驶人不是车辆实际控制人且在交易中处于劣势地位,不能知晓所有系统运行信息。然而,笔者认为这些认识存在以下误区。

一是乘客论的理论基础不能成立。在自动驾驶汽车还没有取得法律人格时,驾驶人与自动驾驶汽车之间绝非“乘客”与“司机”的关系。在驾驶人与自动驾驶汽车系物权的支配与被支配关系时,驾驶人即使不控制汽车但也在享受驾驶利益,此时驾驶人应当被视为保有人,它绝对不是一般意义上的乘客。所谓机动车的保有人是指事实上处于支配管领机动车运行地位,并因该机动车的运行而享有利益的民事主体。^⑤一般情况下,保有人具有“运行利益”与“运行支配”的双重要件,只有在自动驾驶汽车的运行利益归属于或者大部分归属于生产者的情况下,车内的人才能完全被视为乘客,因为此时汽车保有人就变成了生产者。只注重运行支配(是否具有驾驶行为)而忽略运行利益是片面的。此外,机动车驾驶人必须在取得行政许可后才能驾车,因此法律可以对他进行约束。乘客坐车就不需要通过任何驾驶资格考试,并且限制民事行为能力人以及部分无民事行为能力人也可以作为乘客,将驾驶人视为乘客显然是不现实的。

二是保险制度并不能成为生产者承担严格责任的理由。风险转移说是基于比较法经验而得出的结论,就我国而言,汽车强制保险制度尚不完善,现行法上的强制责任保险制度在救济受害人利益时就存在很多问题,例如交强险的交通事故赔偿限额制难以对受害人提供充分救济,分项限额制度又存在严重失衡等。^⑥如果不能很好地解决受害人的救济问题,那么必然会再次引发赔偿纠纷,届时又会重新回到责任划分的问题上。事实上,侵权责任与保险责任本来就是完全不同的机制。侵权责任制度既要为受害人提供保护,又要对侵权人构成威慑,而保险制度只是帮助受害人分散风险和控制损失。即使建立了合理可行的相关保险制度,也应由保有人购买保险更为适当。因为保有人投保的险种更多,不仅可以购买汽车商业保险,而且可以购买人身保险,而生产者只能为产品质量投保。并且,由生产者投保可能造成交易上的不平等,具有捆绑销售之嫌。

三是缺陷论存在二元责任的应用混淆。这种主张没有详细区分系统风险引发的交通事故责任与产品责任,将交通事故的发生全部归因于产品缺陷。这种“一刀切”的论证方式显然不科学。况且,科技成熟与否不是法律构造过程中应该过多关心的问题,而应通过市场功能来调节。尽管现阶段还存在技术不够成熟等问题,但安全性却是自动驾驶的第一目的。如果达不到一定的安全标准,导致交通事故频发,则会造成企业品牌形象崩塌的风险,对于生产者来说,这比承担交通事故责任更加严峻。

(三)生产者不承担责任的内在原理:可允许的风险理论

在现代社会中,要求人们做出完全没有风险的行为或者决定是不可能的,虽然科技是造成风险的

^② 参见侯郭莹:《自动驾驶汽车风险的立法规制研究》,载《法学论坛》2018年第5期。

^③ 参见张童:《人工智能产品致人损害民事责任研究》,载《社会科学》2018年第4期。

^④ 参见王乐兵:《自动驾驶汽车的缺陷及其产品责任》,载《清华法学》2020年第2期。

^⑤ 参进程啸:《民法典侵权责任编中机动车交通事故责任责任的完善》,载《法学杂志》2019年第1期。

^⑥ 参见印通:《机动车强制保险赔付限额制度之反思与重构》,载《保险研究》2017年第7期。

原因之一,但控制风险也是科技的目标。现代社会的法律也不可能完全排除风险,只能控制这种风险,可允许的风险理论应运而生。^⑦ 可允许的风险理论(erlaubessRisiko)源自 19 世纪德国产业革命时期,随着矿山、煤气等科技的发展,社会风险行为也大为增多,然而,禁止这些风险行为会极大地减缓社会发展速度。因此需要在一定程度上限制过失责任。^⑧ 可允许的风险理论先是作为刑法中一种学说,但它并没有确定的应用范围,其已适用的事项包括有风险的企业活动和高速的交通工具。^⑨

“法律不强人所难”,自动驾驶汽车交通事故很可能是难以避免的交通事故。“优步自动驾驶汽车致人死亡案”就是一起行人横穿马路发生的事故。亚利桑那州坦佩警方报告认为,“由于事故发生太突然,驾驶员在听到碰撞声后才意识到撞到人”。^⑩ 因此,可以推断出这起事故是人类驾驶无法避免的事故。坦佩警察局长在接受《旧金山纪事报》采访时也认为,以受害人横穿马路的方式,无论是有人驾驶还是自动驾驶,要避免这场事故非常困难。^⑪ 车载录像视频显示,该次事故的过错在受害人。那么,人类无法避免的事故也应当苛责于自动驾驶吗?一般而言,车辆测试安全员的身体条件及驾驶经验不会低于现实生活中的多数驾驶人。安全员尚不能及时作出反应,那么,普通驾驶员就能避免事故吗?显然,在人们享受自动驾驶技术安全性的同时,不应将罕见的风险转嫁给研发者、生产者。如果法律规定生产者要承担这样的事故责任,未免过于严苛。

(四)保有人承担责任的利益衡量

即使生产者不应承担自动驾驶交通事故责任的理由足够充分,但仍不能证明此项责任就应由保有人承担。那么由保有人承担责任具有合理性吗?

根据德国侵权法理论,无过错的机动车交通事故责任应由汽车保有人承担。^⑫ 我国学者开始使用“保有人”这个责任主体概念,系用于概括一些特殊侵权责任中的责任主体。保有人现在还不是我国实定法中的术语,按照保有人标准判定责任人的做法,是通过运行利益与运行支配的双重要件加以把握的。与普通机动车相比较,自动驾驶汽车的保有人具有特殊性,因为驾驶人的运行支配能力已被自动驾驶系统削弱,例如,在系统接管车辆后,驾驶人可以进行一些日常休闲活动而疏于对车辆驾驶的监管,这是法律必须允许的驾驶懈怠,否则自动驾驶将变得毫无意义,但是,这并不是说驾驶人完全丧失了对驾驶的控制,驾驶人仍然具有调整自动驾驶等级或者紧急制动等操控能力。因此,即使将运行利益作为主要判断标准,驾驶人仍应被视为具有一定的运行支配能力。

从利益解构角度分析,法律是人们对各种冲突和利益进行评价后制定的,其实质就是对利益的平衡和调整。立法是对既有法律资源的整合,需要以谨慎的态度审视其功能定位与利益平衡。^⑬ 通过对制度解构可以发现制度利益由两方面构成。一是法律原则。传统侵权法以过错责任为基本原则来平衡“自由”与“安全”两种价值,赔偿责任也能对侵权人形成威慑,防止损害的发生。^⑭ 二是法律规则。侵权法注重保护受害人的利益,特别当受害人是弱者时予以加强保护。例如,相对而言,机动车一方是强者,非机动车与行人是弱者,我国《道路交通安全法》规定机动车一方承担无过错责任以及至

⑦ 参见王莹:《法律如何可能?——自动驾驶技术风险场景之法律透视》,载《法制与社会发展》2019 年第 6 期。

⑧ 参见张爱艳:《论注意义务阻却事由》,载《政法论坛》2008 年第 2 期。

⑨ 参见张明楷:《论被允许的危险的法理》,载《中国社会科学》2012 年第 11 期。

⑩ 冯烁:《优步自动驾驶路测撞死行人责任如何认定引发热议》,载《安全与健康》2018 年第 5 期。

⑪ Carolyn Said: Exclusive: Tempe police chief says early probe shows no fault by Uber, <https://www.sfchronicle.com/business/article/Exclusive-Tempe-police-chief-says-early-probe-12765481.php#photo-15258163>, Accessed on 2020-4-22.

⑫ 参见程啸:《机动车损害赔偿主体责任研究》,载《法学研究》2006 年第 4 期。

⑬ 参见宋宗宇、曾林:《侵权责任减责免责事由的制度创新与立法完善》,载《重庆大学学报(社会科学版)》2012 年第 4 期。

⑭ 参见程啸:《侵权责任法教程》,中国人民大学出版社 2017 年版,第 12 页。

少承担10%的事故责任就体现了对弱者的特殊保护。^⑤因此,在侵权法中,可以提取出“自由”、“安全”与“受害人利益”作为必须要保护的價值。

另外,还要从各地试行的自动驾驶道路测试立法中归纳出一些制度利益。通过对比发现,全国各地的试行规则都确立了“保护技术发展”这一原则。^⑥技术发展确有被法律保护的现实需要,其必要性主要体现在两个方面。其一,自动驾驶汽车能大幅度减少交通事故发生率,自动驾驶系统的出现本身就是为了保护人的生命与财产安全。有外国机构的测试数据表明,自动驾驶系统可以减少90%的事故发生率,所以无人驾驶被认为比人类驾驶更安全。^⑦这一点无疑应当被法律及政策鼓励。其二,发展自动驾驶技术是国家战略的要求。在2018年1月5日,国家发展与改革委员会在《智能汽车发展战略》中提出,至2020年智能汽车占新车的比例应达到50%,国内level2及以上的智能汽车销量将超过1500万辆。^⑧可见,自由、交通安全、受害者利益是传统侵权法所保护的利益,鼓励“科技创新”则是新时代法律应当保护的利益。

从利益位阶比较分析,不论法律是倾向保护生产者还是保有人,交通安全、受害人利益这两种利益都不受影响。一方面,自动驾驶汽车具有安全性,驾驶决策基本不由人为因素所决定,驾驶人不能操控汽车也不会影响道路安全。而且,智能系统驾驶比人类驾驶安全,这可以认为是在维护交通安全利益。另一方面,“机动车一方”无论具体由谁承担损害赔偿责任都不影响“受害人利益”。受害人所关心的是自身的损害能否得到弥补。因此,可以将各方利益问题简化为两种利益之间的冲突,即“自由”与“科技发展”之间的冲突。这里的“自由”是指驾驶人在驾驶时可以脱离驾驶行为的自由程度。换言之,如果法律选择鼓励生产者研发就会影响驾驶人的自由限度,如果选择保护驾驶人的自由则可能会抑制科技发展。在笔者看来,支持保护科技发展更具有紧迫性。其一,科技发展事关国家利益、公共利益,其受益人更加广泛,而驾驶人的自由只代表部分人的利益。从利益衡量角度看,当制度不能保护公共利益、抑制了社会进步与发展时,就应当冲破法律的束缚。^⑨其二,没有自动驾驶技术的发展也就没有所谓的驾驶人自由利益,正是由于科技发展的红利才使得人类的驾驶行为有了更多自由的可能性。其三,从消费者预期视角来看,在相信智能系统驾驶具有一定安全保障前提下,消费者购买自动驾驶汽车更多是为了便利,特别是那些开车比较吃力的人如视力不佳的人、老人更是如此,^⑩而一般人可以将节约出来的时间用于工作、娱乐甚至睡觉等等。既然保有人的预期消费目的已经达到,承担一些无法避免的交通事故责任并非不可接受。就此而言,生产者的利益似乎更值得被法律青睐,保有人为此承担责任也是公平的。

四、自动驾驶交通事故责任法律适用的解释进路

在明确了自动驾驶系统不具有民事主体资格、保有人应当承担一般自动驾驶模式下系统风险性引发的交通事故责任这两个前提后,现行法还需要通过进一步解释方能适用。

(一)分级体系化

自动驾驶汽车保有人的认定一般有以下两种情况。一是汽车的所有人与驾驶人是同一人,这属

^⑤参见杨立新:《我国道路交通事故归责原则研究》,载《法学》2008年第10期。

^⑥例如《北京市自动驾驶车辆道路测试管理实施细则(试行)》第1条规定:“为推动我国自动驾驶技术的发展和运用,提高交通运输行业科技创新水平……制定本实施细则。”

^⑦参见司晓:《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》,载《法律科学》2017年第5期。

^⑧参见刘武俊:《为无人汽车系上法律安全带》,载《证券时报》2018年1月19日,第A03版。

^⑨参见梁上上:《利益衡量论》(第二版),法律出版社2016年版,第153页。

^⑩参见[美]约翰·弗兰克·韦弗:《机器人也是人——人工智能时代的法律》,郑志峰译,元照出版社(台北)2018年版,第35页。

于最常见的情形,那么保有人无疑就是驾驶人。二是汽车的所有人与驾驶人不是同一人,这种情形下享有运行利益较大的使用人应为保有人。比如,在借用等情形下,借用人是保有人;在租赁、网约车等情形下,运行利益基本归自动驾驶汽车管理人所有,管理人应被认定为保有人等等。总之,把握运行利益强于运行支配这项原则即可判断出车辆的保有人,当然也可参照我国《民法典》“机动车交通事故责任”章中的相关主体认定。

1. 一般自动驾驶的交通事故责任

在不考虑保险的情况下,一般自动驾驶交通事故责任法律适用的步骤如下。第一,先查明事故发生时是否处于一般自动模式,若不是,则直接按传统机动车交通事故处理。第二,查明自动驾驶车辆是否具有产品质量缺陷,如果有则适用产品质量致损的侵权责任法律体系。第三,在车辆不具有质量缺陷时,仍然可以适用我国《民法典》与我国《道路交通安全法》的过错责任体系。需要注意的是,这里的过错责任是指事故双方的行为过错比例。因为自动驾驶汽车一方被视为人机一体,在一般自动驾驶的人机结合状态下人类仍是汽车的操控者,所以驾驶人仍然负有注意义务。考察域外法也可以得出类似认识。例如,德国《道路交通法第八修正案》规定,所有的自动驾驶汽车都应当保证在任何情况下都可以以手动取代智能驾驶;自动驾驶状态下驾驶员可以不对交通情况进行监控,但必须时刻注意准备接管车辆;在智能系统发出请求时或者驾驶员发现自动驾驶系统出现故障时应当立即接管。^{④①}又如,美国华盛顿特区对自动驾驶的驾驶员课以更高的要求标准,驾驶员必须时刻坐在座位上,随时准备控制车辆。^{④②}

2. 高度自动驾驶的保有人责任可参照高度危险责任

(1) 合理性

高度危险责任由行为自身具有危险性、即使尽到注意义务并采取安全措施也无法避免损害、不考虑主观过错这三个要件构成。^{④③}基于此,高度自动驾驶参照适用高度危险责任也可围绕上述要件展开。其一,高度危险责任是因从事高度危险作业造成他人损害时所应承担的责任。从字面理解,高度自动驾驶似乎并不具有危险性,其实不然。所谓的危险性,并不是指自动驾驶汽车事故的发生率,而是指相关作业的不可控性。^{④④}这种不可控性主要来自于高科技所具有的不可认知因素,人没有办法避免或者消除这种损害。例如,飞机的事故率远比一般机动车低,但仍被定义为“高度危险活动”。从风险不可控的角度来看,高度自动驾驶汽车与飞机具有相似性。其二,由于自动驾驶系统是车辆实际控制人,驾驶人可以不采取驾驶行为,事故发生时驾驶人可能并不能作出及时反应,无法采取避免损害措施。并且,自动驾驶汽车从反应速度、感触的距离均强于人类。因此,正常运行的自动驾驶汽车都无法避免之损害,人类可能也同样难以避免。其三,裁判者可能难以理解智能系统的操作命令,判断其是否存在缺陷、系统过错程度及因果关系更是难上加难。如果仍然坚持自动驾驶一方主观必须具有过错,则会加重受害人的举证负担,无异于豁免了侵权者的责任。现代科技发展所带来的侵权风险日趋严重,传统的过错责任原则对过错要件要求过于严格,已经难以保护受害人的权益。^{④⑤}当今世界上多数国家对高科技风险引发的侵权事件都没有继续沿用过错责任原则。例如,德国《道路交通法》对交通事故所引发的责任称为危险责任(Gefährdungshaftung),危险责任不问侵权人有无过失,侵权人只对物所具有的危险所引发的损害承担责任。^{④⑥}我国《民法典》“侵权责任”编中的高度危险责

④① 参见冯珏:《自动驾驶汽车致损的民事侵权责任》,载《中国法学》2018年第6期。

④② See D. C. CODE § 50-2352 (2)(2013). 转引自彭文华:《自动驾驶车辆犯罪的注意义务》,载《政治与法律》2018年第5期。

④③ 参见王胜明:《中华人民共和国侵权责任法解读》,中国法制出版社2010年版,第374-378页。

④④ 参见窦海阳:《侵权责任法中“高度危险”的判断》,载《法学家》2015年第2期。

④⑤ 参见汪世虎、沈小军:《我国机动车之间交通事故归责原则之检讨——以德国法为参照》,载《现代法学》2014年第1期。

④⑥ See Ruemelin: AcP88, 1898, P.285, 301. 转引自朱岩:《危险责任的一般条款立法模式研究》,载《中国法学》2009年第3期。

任、产品责任、环境污染和生态破坏责任均类似于这种危险责任。因此,高度自动驾驶模式也完全符合这三个要件。

(2) 可行性

在新的专门性法律作出特别规定之前,高度自动驾驶交通事故可以参照我国《民法典》第1236条适用高度危险致损的危险责任。此时需要应对的一个重要问题是,事故对方的过失甚至故意“碰瓷”行为应如何处理。一方面,尽管危险责任不考虑驾驶人的主观过错,但并不意味着不考虑事故对方的过错。参照我国《民法典》中高度危险责任的相关规定,事故对方故意造成事故的,高度自动驾驶一方就不应承担责任;对方有重大过错的,可以减轻高度自动驾驶一方的责任。另一方面,当事故对方过错较小时,由高度自动驾驶的保有人承担责任也未尝不可。如前所述,此种状况应被视为可允许的科技风险,可由保险等制度来分担赔偿责任风险。

(二) 交通事故责任与产品责任的界限

基于可允许的风险理论,生产者不应当承担自动驾驶交通事故责任,并不意味着可以为生产者免去所有责任,而是要让生产者的侵权责任回归产品责任,使二元责任体系的边界更加清晰。

自动驾驶交通事故责任应是驾驶人在开启自动驾驶模式后,系统在正常运营时因技术风险引发的责任;未打开自动驾驶系统的,应被认为是一般机动车交通事故;非因智能系统风险性引起的交通事故,可以考虑适用产品责任。产品责任中的产品“缺陷”认定具有决定性意义。关于缺陷的认定,我国《产品质量法》第46条确定了“不合理危险”与“不符合国家标准、行业标准”的二元划分。本文中的“可允许的风险”与产品质量责任中“不合理危险”是相对概念,它是自动驾驶汽车运行时所产生的非质量性科技风险,具有一定的偶然性。

作出上述划分的理由在于:一是产品质量责任大多数是严格责任,可以避免裁判者陷入判断生产者技术水平与科技决策合理性的困局;二是通过收紧自动驾驶交通事故责任的人口,以减少裁判者的主观判断,更多地应用国家标准、行业标准以及“消费者期待”等第三方标准,来判断自动驾驶汽车产品质量的不合理危险,进而提高裁判的科学性与公正性。

五、结 论

法律对科技迅猛发展的积极回应,是贯彻“把人类作为观照对象,具有人文关怀精神的理念”;^④传统民法中一些成熟的理论与规则,仍存在突破其固有内容的空间。自动驾驶交通事故责任问题之所以特殊,肇始于自动驾驶技术智能性、安全性、风险性的深度融合。基于自动驾驶未来成熟化的理论特征,通过法教义学的方法完成自动驾驶交通事故责任法律适用,并不能涵盖实践中的所有情况。然而,通过可接受风险理论与利益衡量,解释保有人承担自动驾驶交通事故责任的判断标准,减小生产者适用交通事故责任的可能,并对生产者严格适用产品责任,以此塑造该项责任民法教义学维度的解释,不失为现阶段处理自动驾驶交通事故责任问题的现实选择。

(责任编辑:江 锴)

^④ 沈正赋:《网络空间命运共同体的版图构建、机制维护与治理方略》,载《江淮论坛》2020年第1期。

The Interpreting Approach to the Liability for the Traffic Accident Involving the Autonomous Vehicle from the Perspective of Dogmatics of Civil Law

Song Zongyu, Lin Chuanlin

Abstract : The characteristics of intelligence, safety, and risk of an autonomous vehicle technology result in some predicaments that the subject responsible for traffic tort is unclear and the scope of liability is blurred. In the dimension of dogmatics of civil law, the key issue is not only about how to deal with the gap in the responsibility but also about providing reasonable explanation and balancing multiple interests. Due to the weak AI attribute of autonomous vehicles, it should be "instrumented" by the civil law. From the perspective of the doctrine of tolerable risks, producers shall not take liability for a traffic accident caused by risks of intelligence systems. When the car holder is made liable for this, a distinction should be made between the highly automated driving and the general auto driving. In the case of the highly automated driving, the liability for high-risk operation may be referred to and applied, and in the case of the general auto driving, the current law is applied in differentiated situations.

Keywords : Autonomous Vehicles; Civil Code; The Liability for Vehicle Traffic Accident; Artificial Intelligence; Product Liability