

自动驾驶汽车交通事故的刑法应对

黄波

摘要：自动驾驶汽车已经走进了人们的生活，并将深刻改变人们的生活方式。与此同时，自动驾驶汽车在法律层面所引发的驾驶人角色的消解、心态的异化、谨慎义务的变化，给交通肇事罪的主体、主观方面、客观方面的认定带来了巨大的挑战。为此，刑法需要作出相应的调整，主要包括承认自动驾驶系统的驾驶人地位、给予驾驶人必要的容忍和信赖、赋予驾驶人恰当的谨慎义务。

关键词：自动驾驶汽车；交通事故；驾驶人；刑法

一、问题的提出

2018年3月，美国优步自动驾驶汽车在亚利桑那州撞死了一名横穿马路的妇女。据调查，该起车祸一方面是因为自动驾驶系统存在缺陷，汽车传感器已经检测到了行人，但是自动驾驶系统认为不需要作出反应；另一方面，是因为坐在驾驶位上的人类驾驶人在车祸发生时视线并没有看路面，在发生碰撞的刹那没有实施任何接管汽车的行为，反而露出惊讶的表情。在这起事故中，优步自动驾驶汽车被认为负事故的主要责任。事后，优步暂停了所有自动驾驶汽车道路实测。

自动驾驶汽车的发展举世瞩目，除了传统的汽车制造巨头关注自动驾驶汽车的研发外，一些互联网企业也纷纷投入这一科技前沿。但是人们亦时常听闻包括特斯拉、谷歌等自动驾驶汽车发生交通事故的讯息。2017年7月5日，百度公司董事长李彦宏乘坐自动驾驶汽车上北京五环，引发了国内社会对自动驾驶汽车强烈的关注。自动驾驶汽车是否安全？自动驾驶汽车上路行驶是否合法？自动驾驶汽车交通事故时由谁来承担责任？是自动驾驶汽车的制造商，导航、通信等平台运营商，监管方，车主，人类驾驶人，乘客，抑或自动驾驶汽车本身来承担责任？自动驾驶汽车交通事故可能要比我们现今面对的交通肇事复杂得多，因为一旦发生事故，可能就不仅是一场小小的交通事故，更有可能是因为系统不完善而引起的大规模事故^①，这比传统的交通肇事具有更大的社会危害性。

法律不能无视自动驾驶汽车已经走进人们生活并将深刻改变人们生活的现实，也不能无视自动驾驶汽车被滥用、妄用、误用可能产生的系统性灾难。刑法对自动驾驶汽车交通事故的规制是规范自动驾驶汽车发展的一个重要环节。那么，刑法有关交通肇事的规定还能不能适应自动驾驶汽车所带来的

^① 泉田良辅 《智能化未来：无人驾驶技术将如何改变我们的生活》，李晨译，浙江大学出版社，2015年，第129页。

〔收稿日期〕 2018-05-22

〔作者简介〕 黄波，厦门大学法学院博士研究生，研究方向：刑事司法。 福建厦门 361005

情势变化，是否需要作出相应的修正以适应这样的变化？在优步自动驾驶汽车致人死亡案中，若依据我国《刑法》的规定，交通肇事导致一人死亡、负事故全部或主要责任可以成立交通肇事罪，处三年以下有期徒刑或者拘役。但是该案中，汽车内存在自动驾驶系统和人类两个驾驶人，责任是否需要分担、如何分担？我国已经有学者注意到了这一问题，例如有学者指出自动驾驶汽车致重大交通事故与现行法律对交通肇事罪的主体、责任等方面的规定存在冲突。^①

二、自动驾驶系统与人类作为共同驾驶人的两难处遇

（一）背景分析

自动驾驶汽车，有人称之为无人驾驶汽车或智能汽车，对此国内并没有一个规范意义上的界定。美国交通运输部 2016 年 9 月发布的《联邦自动驾驶汽车政策》为自动驾驶汽车在法律层面的界定提供了有益的借鉴。《联邦自动驾驶汽车政策》确认了美国汽车工程师协会（SAE）以“谁在什么时候做了什么”（who does what, when）为标准对自动驾驶汽车作出的六个层级的界定^②（见表 1）。

表 1

级别	自动驾驶汽车定义
0	所有的驾驶任务由人类驾驶人完成
1	自动驾驶系统能够辅助人类驾驶人完成一些驾驶任务
2	在人类驾驶人持续地对驾驶环境进行监控并完成部分驾驶任务时，自动驾驶系统能够实际完成其他部分驾驶任务
3	在某些情况下，自动驾驶系统既可以完成部分驾驶任务也可以监测驾驶环境，但是人类驾驶人在自动驾驶系统要求时需要随时接管汽车控制权
4	在一定的驾驶环境和条件下，自动驾驶汽车可以完成驾驶任务并监测驾驶环境，人类驾驶人不需要接管汽车控制权
5	自动驾驶系统可以在任何情况下像人类驾驶人一样完成所有的驾驶任务

对自动驾驶汽车的分级界定，清晰地呈现出自动驾驶汽车的技术发展路线、人-车之间的关系，为在规范层面分析自动驾驶汽车交通事故的刑法应对问题奠定了基础。目前，美国、英国、日本、中国等研发自动驾驶汽车的主要国家的自动驾驶汽车基本上处于级别 3 并向级别 4 发展的过程。这一过程最大的特点是，一辆自动驾驶汽车内存在人类和自动驾驶系统两个驾驶人。即使自动驾驶汽车发展到更高级别，传统汽车和低级别的自动驾驶汽车也不可能在短时间内完全退出人们的生活，道路上会出现传统汽车与不同级别自动驾驶汽车混杂的局面。所以，在汽车没有完全进化到自动驾驶级别 5 时，将会出现自动驾驶系统和人类驾驶人共同完成汽车驾驶任务，对驾驶安全共同负责的局面，且这一现象将长期存在。自动驾驶系统与人类作为共同驾驶人，若自动驾驶汽车发生交通事故，将引发一系列棘手的法律问题。

（二）自动驾驶汽车交通事故给传统刑法带来的挑战

1. 人类驾驶人角色面临消解。交通肇事罪作为行政犯，在认定上更多地受到道路交通安全法律法规的制约。我国道路交通安全法律法规有关机动车一方交通肇事的规定以驾驶人中心，且从法律法规的内容可以看出，驾驶人被理解为在汽车内以物理方式实际操控汽车的人类。例如 2004 年 4 月

^① 陈晓林 《无人驾驶汽车对现行法律的挑战及应对》，《理论学刊》2016 年第 1 期。

^② U. S. Department Of Transportation. Federal Automated Vehicles Policy (2016).

国务院制定的《道路交通安全法实施条例》第62条规定：驾驶机动车不得拨打接听手持电话、观看电视；不得连续驾驶机动车超过4小时未停车休息或者停车休息时间少于20分钟。这样的规定是考虑了人的生物属性，防止分心驾驶和疲劳驾驶导致交通事故。

“不管自动驾驶汽车有多么危险，人类驾驶人肯定更不堪”^①，研发自动驾驶汽车的一个重要目的是减少、消除人类在驾驶汽车时因为鲁莽、疏忽、错误、疲劳等导致的危险或事故，从而增加驾驶汽车的安全性。从自动驾驶汽车0~5级的发展路线可以看出，汽车驾驶安全性的提升在于从技术上消解人类的驾驶人角色。从0~5级，自动驾驶系统从无所作为到辅助驾驶再到分担驾驶任务最后完全掌控驾驶。自动驾驶系统将驾驶人的角色进行了解构，例如对驾驶环境的监测由人类的感官转移给了传感器，对驾驶环境的判断、决策转移给了电脑程序，对行程的掌控转移给了定位、导航系统等。随着这些驾驶任务的转移，驾驶人角色也分解给了自动驾驶汽车的制造商、驾驶平台运营商，抑或是自动驾驶汽车本身，人类则逐渐从驾驶人转变成了乘客。人类驾驶人角色在技术上的逐渐消解，必然导致自动驾驶汽车交通肇事后在规范层面认定谁是驾驶人的问题变得复杂，尤其是自动驾驶汽车发展到级别3时，会出现人类与自动驾驶系统共同驾驶汽车的局面。具体说来，人类驾驶人角色的消解将导致以下问题：

(1) 人类驾驶人角色在技术层面的消解，会导致交通肇事罪主体在规范层面的错位。因为在没有明确自动驾驶汽车的制造商、平台运营商、人类驾驶人、乘客甚至包括自动驾驶汽车自身法律地位的情况下，在公共道路上启用自动驾驶模式本身就意味着违法，造成重大交通事故的，坐在驾驶位的所谓驾驶人，即使他未触碰方向盘，也需要承担交通肇事的刑事责任。如果是这样，自动驾驶汽车的发展必然受到严重的阻碍，因为没有谁愿意为“他人”的驾驶行为承担责任。这显然也违背了刑法罪责自负的原则，而这一原则在重视自由与个体权利之保障的今天，已经成为刑法不可撼动之基石。^②

(2) 人类驾驶人角色在技术层面的消解，会导致交通肇事罪主体在规范层面的缺位。因为人类驾驶人角色在技术层面的消解将使得在规范层面确定人类驾驶人地位的基础丧失，从而导致人类驾驶人地位在规范层面的消解。那么，自动驾驶汽车交通肇事的责任主体就缺乏一个明确的指向。

2. 交通肇事罪主观心态的异化。交通肇事罪的主观方面一般存在两个层次：第一个层次是违反道路交通安全法规的心态，可以是故意也可以是过失；第二个层次是导致严重交通事故的心态，要求是过失。自动驾驶汽车的出现会给交通肇事罪的主观认定带来巨大的冲击。

(1) 自动驾驶模式下交通肇事罪主观认定的疑难问题。考量驾驶人的主观意图是认定交通肇事责任的一般规则。在自动驾驶模式下发生的重大交通事故，对于自动驾驶系统而言，无法对其进行主观上的评价，因为整个法律体系只承认“人”具备思想，自动驾驶系统只是执行人预先设定好的程序而已。即使追索到自动驾驶汽车的制造商、平台运营商，也难以在个案中对他们的主观心态进行评价。“不少论述风险社会刑法规制的学者都提倡实行严格责任”^③，即无论行为人是否具有主观罪过，只要实施了相应的犯罪行为，就构成犯罪。在美国，严格责任最常见的犯罪类型就是“公共利益犯罪”^④。能否对自动驾驶汽车的制造商、平台运营商实行严格责任？我国刑法明确否定严格责任，如果在自动驾驶汽车交通肇事的责任认定上引入严格责任，不仅会对我国刑法的犯罪论体系造成冲击，而且给予自动驾驶汽车制造商、平台运营商过于严苛的责任，会严重阻碍自动驾驶汽车的发展。

(2) 人-车信息不对称导致交通肇事罪主观认定的疑难问题。在自动驾驶汽车发展到级别3时，

① 秦鹏 《自动驾驶汽车：能否驶过法律这道坎》，《今日科苑》2013年第23期。

② 郑延谱 《罪责自负原则—历史演进、理论根基与刑法贯彻》，《北京师范大学学报（社会科学版）》2014年第4期。

③ 张明楷 《“风险社会”若干刑法理论问题反思》，《法商研究》2011年第5期。

④ 约书亚·德雷斯勒 《美国刑法纲要》，姜敏译，中国法制出版社，2016年，第154页。

自动驾驶系统既可以完成部分驾驶任务，也可以监测驾驶环境，但是人类驾驶人在自动驾驶系统要求时需要随时接管汽车控制权，这意味着同一辆车中存在人类和自动驾驶系统两个驾驶人。两个驾驶人有可能因为信息不对称导致驾驶过程中出现误判的情况。自动驾驶模式下，道路实施临时交通管制，人类驾驶人看到了警示，但是自动驾驶系统并未要求人类驾驶人接管汽车的控制权，人类驾驶人误以为自动驾驶系统侦测到了临时交通管制的情况，导致自动驾驶汽车违反临时交通管制的要求，发生重大交通事故，人类驾驶人是否存在交通肇事罪所要求的主观心态？自动驾驶模式下，自动驾驶系统通过信息网络接收到了新的路况信息，而人类驾驶人在不了解新路况信息的情况下，误以为自动驾驶系统故障而干预驾驶，导致重大交通事故，例如红绿灯故障，自动驾驶系统接收到平台指令，要求红灯通过，但是人类驾驶人看到前面红灯汽车并未减速而强行刹车，导致重大交通事故。人类驾驶人是否存在交通肇事罪所要求的主观心态？

3. 驾驶人的谨慎义务发生变化。刑法对驾驶人交通肇事行为的认定以驾驶人的谨慎义务为中心，如果驾驶人违反谨慎义务导致重大交通事故，则需要承担交通肇事的刑事责任；如果驾驶人履行了谨慎义务，发生交通事故的可以以此为抗辩事由。我国《刑法》、2010年11月最高人民法院《关于审理交通肇事刑事案件具体应用法律若干问题的解释》（以下简称《解释》）和《道路交通安全法》对驾驶人谨慎义务的内容都有规定。笔者将它们概括为三类，见表2。

表2

序号	类别	内容
1	对车辆状况的谨慎义务	旨在确保机动车状况符合上路行驶的要求，包括对机动车的定期安全技术检验、强制报废、禁止拼装改造、禁止驾驶有安全隐患的机动车上路行驶等。
2	对驾驶人自身的谨慎义务	旨在确保驾驶人的驾驶技能、身体及精神状况符合上路行驶的要求，包括禁止无证驾驶、酒驾、毒驾、疲劳驾驶，禁止盲人等部分残障人士驾驶，禁止红绿色盲等具有特殊身体机能的人驾驶以及对驾驶人年龄的要求。
3	驾驶过程中的谨慎义务	旨在确保机动车在道路上安全行驶，包括按照交通信号指示灯通行、按照道路导向行驶、禁止超速、超载等。

一是对车辆状况的谨慎义务，例如《解释》规定：明知是安全装置不全或者安全机件失灵的机动车辆而驾驶，交通肇事致1人以上重伤，负事故全部或者主要责任，以交通肇事罪定罪处罚。二是对驾驶人自身的谨慎义务，例如《解释》规定：酒后、吸食毒品后驾驶机动车辆，交通肇事致1人以上重伤，负事故全部或者主要责任，以交通肇事罪定罪处罚。三是驾驶过程中的谨慎义务，例如《解释》规定：严重超载驾驶，交通肇事致1人以上重伤，负事故全部或者主要责任，以交通肇事罪定罪处罚。自动驾驶汽车的发展将给这三类谨慎义务带来冲击：

(1) 对车辆状况的谨慎义务。《刑法》和《道路交通安全法》规定，驾驶人驾驶机动车上路行驶前，应当对机动车的安全技术性能进行认真检查，不得驾驶安全设施不全或者机件不符合技术标准等具有安全隐患的机动车。在自动驾驶汽车2级及以下，驾驶汽车几乎是机械操作，驾驶人可以通过肢体、感官感知汽车状况，例如用脚触碰刹车或离合器，作为驾驶人理应具有基本的识别车辆状况从而判断车辆能否上路行驶的能力。在自动驾驶汽车3级及以上，汽车驾驶智能化，一般民众难以知晓自动驾驶系统的运行状况，至多只能发现是否存在物理上的损坏，而且随着自动驾驶技术的发展，人类驾驶汽车的技能呈现出退化的趋势，对汽车趋于陌生，所以现行法律规定的驾驶人对车辆状况的谨慎义务难以在自动驾驶汽车3级以上尤其是4级和5级的情况下适用。

(2) 对驾驶人自身的谨慎义务。自动驾驶汽车的发展对驾驶人自身谨慎义务的影响是颠覆性的，谨慎义务从规范层面禁止因身体或精神有碍驾驶的人驾驶机动车；自动驾驶则从技术层面消除身体或精神因素对驾驶机动车的妨害，对盲人等残障人士、老年人甚至是醉酒的人驾驶机动车都予以接纳。

(3) 驾驶过程中的谨慎义务。在自动驾驶汽车3级及以下,人类驾驶汽车时必须恪守谨慎驾驶的义务;在自动驾驶汽车3级及以上,自动驾驶系统驾驶汽车时,对谨慎驾驶义务的遵守表现在自动驾驶系统程序设计时必须嵌入机动车道路行驶的相关规则,这也导致谨慎驾驶义务与实际驾驶汽车在时空上的分离。

三、自动驾驶汽车交通肇事的刑法应对

自动驾驶汽车交通肇事所引发的刑法规制上的障碍,究其原因在于自动驾驶系统与人类作为共同驾驶人的两难处遇。所以,自动驾驶汽车交通肇事的刑法应对首先需要重塑“驾驶人”的概念,以明晰自动驾驶系统的法律地位,厘清隐藏在自动驾驶系统之后的汽车制造商、平等运营商等“对驾驶有实际影响人”以及人类驾驶人各自的责任。其次,自动驾驶系统与人类作为共同驾驶人,一方面自动驾驶是一项高新技术,其发展难免伴随着风险,刑法需要给予必要的容忍,不应苛责太严;另一方面,应允许人类驾驶人保有对自动驾驶系统合理的信任及独立的判断。最后,有针对性地赋予汽车制造商、平等运营商、人类驾驶人对于驾驶汽车的谨慎义务。

(一) 重塑“驾驶人”概念,强调“对驾驶有实际影响人”的责任

厘清自动驾驶系统与人类驾驶人的法律地位是刑法规范自动驾驶汽车交通肇事的前提和核心,也是破解自动驾驶汽车交通肇事主体错位、缺位的关键。随着自动驾驶汽车0~5级的发展,人类驾驶人角色在技术上逐渐消解,自动驾驶汽车可能不再配置方向盘、油门和刹车,人类由驾驶人转变为乘客,汽车完全由自动驾驶系统掌控,这意味着在规范层面,人类不再具有被认定为驾驶人的基础。有人提出将驾驶人定义为“对车辆实际控制的自然人(natural person)或人工实体(artificial entity)”^①,笔者认为这样定义的背后体现了以“对驾驶有实际影响的人”为中心的责任区分思路,是可取的。

1. 它赋予了自动驾驶汽车合法的地位,让自动驾驶汽车不再成为法律上的黑户。实践中已有体现,例如美国《联邦自动驾驶汽车政策》已经使用了“非人类‘驾驶人’”(non-human “driver”)的概念。在这之前美国内华达州、加利福尼亚州、密歇根州、哥伦比亚特区和佛罗里达州就已经出台了专门监管自动驾驶汽车的法律,这些法律允许自动驾驶汽车在传统汽车使用的道路上行驶,允许自动驾驶汽车与传统汽车共享道路。^②虽然这只限于道路测试,但这是确认自动驾驶汽车合法地位的重要一步,也是承认自动驾驶系统驾驶人地位的逻辑使然。

2. 它是责任自负原则的体现。“任何人不因他人的不法行为受处罚”,这是古老的刑法格言。承认自动驾驶系统与人类同等的驾驶人地位,把人类和自动驾驶系统当作两个独立的主体予以对待,各自只对自己的驾驶行为负责,由此自动驾驶模式下交通肇事的责任承担也就有了明确的指向。

3. 它将自动驾驶汽车制造商、平等运营商从幕后推到台前。在我国《刑法》规定的交通肇事罪中,传统情况下机动车一方交通肇事的刑事责任认定以驾驶人中心,单位主管人员、机动车辆所有人、乘车人、承包人对车辆的指挥、控制需要通过人类驾驶人来完成,所以他们承担交通肇事罪的刑事责任需以人类驾驶人负刑事责任为前提,一般不能越过人类驾驶人单独构成交通肇事罪,而是与其成立交通肇事罪的共犯。《解释》第7条规定,单位主管人员、机动车辆所有人或者承包人指使、强令他人违章驾驶造成重大交通事故的以交通肇事罪定罪处罚。由此可知,除驾驶人之外,这些“可

^① Caitlin Brock. Where we're going, we don't need drivers: the legal issues and liability implications of automated vehicle technology. *UMKC Law Review*, Vol. 83, Issue 3 (Spring 2015), pp. 769-788.

^② Mackowski, Jeffery. Good but Not Great: Autonomous Vehicles and the Law in Florida. *FIU Law Review*, Vol. 11, Issue 1 (Fall 2015), pp. 221-254.

以对交通工具安全行驶施加影响的人”^① 可以成为交通肇事罪的主体。若承认自动驾驶系统的驾驶人地位，从某种意义上说能对自动驾驶系统施加影响或控制的人是自动驾驶汽车的制造商、平台运营商。承认自动驾驶系统的驾驶人地位，在发生交通事故的时候，人类驾驶人不再是自动驾驶汽车制造商、平台运营商的“盾牌”，可以直接将交通肇事的原因归于自动驾驶系统，刑事责任归于制造商和平台运营商，这使得制造商和平台运营商独立地成为交通肇事罪的责任主体。有观点认为，由于自动驾驶汽车设计缺陷导致危害结果，刑法可以惩罚制造商。^② 与此同时，当自动驾驶汽车制造商、平台运营商由幕后走到台前，成为交通肇事罪刑事责任的主体，除了处罚直接负责的主管人员和其他直接责任人员外，可能还需要处罚制造商或平台运营商。这意味着要将交通肇事罪增设为单位犯罪，与之对应的还需要增设罚金刑和资格刑。

（二）给予驾驶人必要的容忍和信赖

法律规范科技的目标是在促进科技发展与防范社会风险之间寻找最精确的平衡。技术的研发有时伴随着相当的风险，既包括技术本身导致的风险，也包括介入因素导致的风险。自动驾驶汽车交通肇事时，刑法为技术发展保驾护航与处置社会风险寻找精确平衡的切入点便是行为人的主观心态。

1. 是否逾越“被允许的危险”是判断自动驾驶汽车制造商、平台运营商主观心态的标准。所谓被允许的危险，是指“随着科学技术的发展，社会生活中不可避免地存在的具有侵害法益的危险行为，基于其对社会的有用性，即使发生了法益侵害结果，也应当在一定范围内允许”^③。驾驶汽车本身就是一种高危作业，具有侵犯公共安全法益的危险，离开人类直接控制的自动驾驶汽车更是让人们缺乏安全感。但是被大家认可的是，自动驾驶汽车对社会发展具有有用性和必要性，根据“被允许的危险理论”，即使自动驾驶汽车造成了侵害法益的结果，在一定范围也应当允许，这样有助于自动驾驶汽车这一对社会有益的技术被广泛采用。对“一定范围”的把握应坚持以下标准：第一，对于自动驾驶汽车的制造商和平台运营商，如果他们遵循了必需的规则，并且以慎重的态度实施了行为，没有针对特定的自动驾驶汽车进行不合理的操控，即使造成了严重的交通事故，也应认定为合法，不成立过失犯罪，不需要承担刑事责任，但是需要承担产品致人损害的民事赔偿责任。第二，如果他们缺乏必要的审慎，或是针对特定的自动驾驶汽车进行了不合理的操控，例如应该向自动驾驶系统发送升级包而没发送的，可以在个案中被认定为存在过失，承担交通肇事的刑事责任。第三，如果自动驾驶汽车出现系统性的故障，导致大规模交通事故，或者大量的自动驾驶汽车无法行驶，对生活秩序造成严重妨害的，则可能承担重大安全责任事故或者监督过失的法律责任。

2. 允许人类驾驶人保有对自动驾驶系统合理的信任及独立的判断。自动驾驶汽车发展到级别 3 时，人类驾驶人与自动驾驶系统共同完成驾驶任务，一方面，我们不能苛求人类驾驶人在自动驾驶模式下时刻监测驾驶环境、时刻监视驾驶状态，而应该允许其保有对自动驾驶系统的合理信任和期待。在自动驾驶模式下，只要自动驾驶系统没有要求人类驾驶人接管汽车的控制权，即使人类驾驶人预见到了前方危险但相信自动驾驶系统能够避免，也不能认定人类驾驶人存在过失而追究其交通肇事的刑事责任，否则自动驾驶将失去存在的意义。另一方面，在自动驾驶模式下，自动驾驶系统没有要求人类驾驶人接管汽车的控制权，人类驾驶人若有理由相信汽车驾驶将违反道路交通安全法规或有发生交通事故的危险而强行干预驾驶，即使是因为人类驾驶人的干预而导致重大交通事故的，也不宜认定其存在过失而追究交通肇事的刑事责任。因为如前文所述，在两个驾驶人存在信息不对称的情况下，人类驾驶人不存在违反道路交通安全法规的预见可能性，对其干预行为也缺乏违法认识的可能性，其反

^① 李朝晖 《交通肇事罪犯罪主体辨析》，《郑州大学学报（哲学社会科学版）》2005 年第 4 期。

^② Dorothy J. Glancy. Autonomous and Automated and Connected Cars – Oh My: First Generation Autonomous Cars in the Legal Ecosystem. *Minnesota Journal of Law, Science and Technology*, Vol. 16, Issue 2 (Spring 2015), pp. 619–692.

^③ 张明楷 《论被允许的危险的法理》，《中国社会科学》2012 年第 11 期。

而是出于对交通规则遵守的遵守，所以也不存在违反道路交通安全法规的故意和过失。

(三) 赋予驾驶人恰当的谨慎义务

科技进步会促使刑法条文补充和完善^①，承认自动驾驶系统的驾驶人地位，需要面对由此带来的驾驶人谨慎义务内容的变化。有学者认为，自动驾驶汽车可能导致新的犯罪，因而需要立法创新，例如法律可以禁止或许可自动驾驶汽车在特定的时间、地点，以特定的方式使用^②，这意味着要赋予驾驶人恰当的谨慎义务。

1. 对人类驾驶人的谨慎义务而言：第一，对驾驶环境及车辆状况的谨慎义务可能呈现出先增加后消减的趋势。因为在自动驾驶汽车3级早期，由于自动化的普及，当遇到突发状况需要人类驾驶人介入时，人类驾驶人由于操作技能退化、经验受限而难以应对，这迫使人类驾驶人不得不提高对驾驶环境及车辆状况的关注，从而加重人类驾驶人在交通事故中的谨慎义务。^③在自动驾驶汽车3级后期，人类驾驶人的谨慎义务又将随着技术的进步而消减。第二，基于人类生物属性而设置的诸如禁止酒驾、疲劳驾驶等谨慎义务将逐渐消减。第三，人类驾驶人的谨慎义务将由积极向消极转变，主要表现为不得恶意干扰自动驾驶系统的操作等。

2. 对于自动驾驶系统而言，谨慎义务由其实际控制人——制造商和平台运营商承受。主要包括：第一，自动驾驶汽车的制造商、平台运营商必须将有关道路安全的法律规则内嵌于自动驾驶系统，将法律规则转化成技术规程，并在法律规则发生变化时及时更新系统，以确保自动驾驶系统基于驾驶环境所做的决策符合法律的规定。第二，自动驾驶汽车的制造商和平台运营商必须对车主进行培训，确保车主熟悉自动驾驶汽车操作指南，以避免对自动驾驶系统的误用和不当维护。第三，自动驾驶汽车的制造商、平台运营商必须定期对自动驾驶汽车的软件、硬件状况进行安全检测。若自动驾驶汽车的制造商和平台运营商违反上述谨慎义务，造成严重交通事故的，应承担相应的刑事责任。

四、结 语

沃尔沃首席执行官汉肯·塞缪尔森说过，制约自动驾驶汽车发展的最大障碍是监管而不是技术。^④当下汽车工业风云变幻，自动巡航、车道保持辅助、预防性碰撞辅助、自动泊车等一系列自动化技术层出不穷，一方面这些自动化技术让驾驶汽车更加安全、简便；另一方面，这些自动化技术也使得汽车在交通肇事时的责任认定变得更加复杂。科技进步经常给法律带来冲击，究其原因在于二者的性质不同^⑤，科技具有前沿性，而法律具有滞后性，尤其是刑法比其他部门法更具保守性。当刑法还在为上述自动化技术引起的交通肇事责任认定问题无所适从的时候，“无人驾驶”的汽车已经出现在我们身边。滞后和保守并不意味着停滞不前，尤其是在这个科技发展日新月异的时代，笔者对自动驾驶汽车交通肇事刑法应对的探讨也已经不是未雨绸缪。

(责任编辑：谢莲碧)

① 李民 《论刑法变革中的技术价值》，《科技与法律》2008年第5期。

② Dorothy J. Glancy. Autonomous and Automated and Connected Cars - Oh My: First Generation Autonomous Cars in the Legal Ecosystem. *Minnesota Journal of Law, Science and Technology*, Vol. 16, Issue 2 (Spring 2015), pp. 619-692.

③ 翁岳暄，多米尼克·西伦布兰德 《汽车智能化的道路：智能汽车、自动驾驶汽车安全监管研究》，《科技与法律》2014年第4期。

④ Jessica S. Brodsky. Autonomous Vehicle Regulation: How an Uncertain Legal Landscape May Hit the Brakes on Self-Driving Cars. *Berkeley Technology Law Journal*, Vol. 31, Annual Review 2016 (2016), pp. 851-878.

⑤ 孟子艳，李鑫 《科技进步对法律的冲击及其回应》，《科技管理研究》2015年第2期。