

Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.fx.2018.12.003.

欢迎按以下格式引用:王德政.人工智能时代的刑法关切:自动驾驶汽车造成的犯罪及其认定[J].重庆大学学报(社会科学版),2020(3):131-141. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.fx.2018.12.003.



Citation Format: WANG Dezheng. The attention of criminal law in the era of artificial intelligence; The crimes caused by self-driving automobiles and their judgment[J]. Journal of Chongqing University(Social Science Edition), 2020(3):131-141. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.fx.2018.12.003.

人工智能时代的刑法关切： 自动驾驶汽车造成的犯罪及其认定

王德政

(四川师范大学 法学院,四川 成都 610068)

摘要:针对自动驾驶汽车造成的犯罪,需要根据刑法作出具体的认定。如果自动驾驶汽车由于行驶造成他人伤亡、数额较大的财物毁坏,应先确定行为主体。辅助驾驶型自动驾驶汽车的行为主体是辅助驾驶人,完全自动型自动驾驶汽车的行为主体是汽车生产商。在认定辅助驾驶型自动驾驶汽车造成的犯罪时,根据辅助驾驶人所具备故意或过失的具体形式,其驾驶行为构成不同的犯罪。在认定完全自动型自动驾驶汽车造成的犯罪时,汽车生产商的行为只能构成过失致人死亡罪或过失致人重伤罪且只能是作为犯,定罪的核心在于汽车生产厂商的注意义务和注意能力。

关键词:人工智能;自动驾驶汽车;犯罪认定;注意义务;注意能力

中图分类号:D924.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1008-5831(2020)03-0131-11

一、问题的提出

当前,全球正处于方兴未艾的人工智能时代,蓬勃出现的新生事物如自动驾驶汽车、智能机器人成为时代宠儿,给经济社会的发展和人们的生活带来各种新便利。尤其是自动驾驶汽车,无需人类的驾驶而自动驰骋于道路上,特别引人注目。世界各国包括中国的先进企业投入了不少精力用于研发自动驾驶汽车,比如,2018年1月8日,英特尔公司宣布与中国上汽集团合作开发3、4、5级自动驾驶汽车。可以预见,不久的将来,自动驾驶汽车会逐渐渗透到我们的道路交通中,这一大趋势无法逆转。然而,在此新形势下,我们必须面对一个冷酷的现实:自动驾驶汽车由于行驶造成他

修回日期:2018-12-04

基金项目:教育部人文社会科学研究青年项目“刑法目的解释研究”(18YJC820057)

作者简介:王德政(1985—),男,四川通江人,法学博士,四川师范大学法学院讲师,主要从事刑法学研究,Email:182402257@qq.com。

人伤亡、财物毁坏,是否应当由相关人员来承担刑事责任还是仅由民事赔偿即可,若应当承担该由谁来承担刑事责任,又应当承担哪种罪名的刑事责任?假如汽车生产商声称汽车是按照自动驾驶系统行驶而与其无关,系统开发商认为汽车是由生产商生产也与他无关,汽车所有人说他没有事实上驾驶汽车,辅助驾驶人说汽车本质上是由自动驾驶系统控制与他无涉,都拒绝承担责任或相互推诿,这些造成他人伤亡、财物毁坏的犯罪由谁来承担刑事责任?倘若真如此,游离在中国《刑法》之外的自动驾驶汽车可能成为危害社会却不受刑事制裁的利器,刑罚在自动驾驶汽车领域的预防功能尽失^[1],被害人的情绪愤懑难平,社会公平正义也由此受到侵蚀,想必这是任何公民都不想看到的情景。

因此,自动驾驶汽车造成的犯罪需要确定行为主体,并让其承担相应的刑事责任。但在确定行为主体之前,需要明确的是:第一,自动驾驶汽车本身不是行为主体。这是因为,一方面,犯罪的行为主体只能是自然人和单位^[2],自动驾驶汽车既不是自然人也不是单位,就不可能成为行为主体。另一方面,如果将自动驾驶汽车作为行为主体而承担刑事责任,有违刑罚的特殊预防功能^[3]。刑罚的特殊预防功能旨在通过制裁犯罪人去达到防止其再次犯罪的效果,这是建立在犯罪人有意为之基础上的,由于自动驾驶汽车缺乏人类的意志显然无法取得此效果。第二,自动驾驶汽车本身对人、物的撞击不是犯罪。犯罪是该当构成要件、违法且有责的行为^[4],即必须是行为。根据社会行为论,行为是指人类意志所支配或可支配的具有社会重要性的人类举止^[5]。自动驾驶汽车由于不属于人类行为,既无身体也无意志可言,其对人、物的撞击无法满足行为定义中“身体举止”和“意志支配”的限定,所以不是行为更不是犯罪。第三,本文所称“自动驾驶汽车造成的犯罪”仅限于中国《刑法》规定的故意杀人罪、故意伤害罪、过失致人重伤罪、过失致人死亡罪、故意毁坏财物罪这5个社会大众最关心、最常见的罪名,其余罪名不在讨论范畴。第四,自动驾驶汽车造成的犯罪仅限于其在行驶中。所谓“行驶”,具体是指自动驾驶汽车处于能源驱动中且处于自动驾驶系统运行或辅助驾驶人事实上的管理中。如果自动驾驶汽车不满足上述两个条件中的任何一个,都不能视为处于“行驶”中。当然,自动驾驶汽车是否处于物理位置的改变中,与“行驶”与否的判断无关,如自动驾驶汽车处于静止不动状态,但其已被汽油或电力能源驱动且自动驾驶系统已运行,就应被判断为“行驶”中。

二、行为主体的界定

刑法通说认为,认定犯罪必须通过犯罪论体系(Delikttaufbau)的检验^[6]。犯罪论体系的第一个阶层是构成要件该当性^[7],构成要件中的客观构成要件要素之一是行为主体^[8]。为自动驾驶汽车造成的犯罪确定行为主体,必须根据当前自动驾驶汽车类型的认定规则而具体确定,不可一概而论。常见的自动驾驶汽车的类型认定规则有两个:一是美国国家公路交通安全管理局(NHTSA)提出的认定规则,其将自动驾驶汽车分为从低到高的5个阶段,即辅助驾驶(L1)、部分自动驾驶(L2)、有条件自动驾驶(L3)、高度自动驾驶(L4)、完全自动驾驶(L5)。二是更为通行的国际汽车工程师协会(SAE International)2014年提出的认定规则,其也将自动驾驶技术划分为5个等级,即驾驶辅助(Level 1)、部分自动化(Level 2)、有条件的自动化(Level 3)、高度自动化(Level 4)、全自动化(Level 5),见表1^[9]。

表1 自动驾驶汽车的分类

SAE 等级	名称	含义	驾驶操作	驾驶环境监控	失效应对	典型工况
驾驶员监控车辆的行驶						
L0	无自动化	驾驶员完全掌控车辆	驾驶员	驾驶员	驾驶员	所有行驶工况
L1	驾驶辅助	由一项驾驶辅助系统完成某些特定的驾驶操作,驾驶员完成剩余部分的驾驶操作	驾驶员与系统	驾驶员	驾驶员	车道内正常行驶,高速公路无车道干涉路段,泊车工况
L2	部分自动化	由一项或多项驾驶辅助系统完成某些特定的驾驶操作,驾驶员完成剩余部分的驾驶操作	系统	驾驶员	驾驶员	高速公路及市区无车道干涉路段,换道、环岛绕行、拥堵跟车等工况
自动驾驶系统监控车辆的行驶						
L3	有条件的自动化	由驾驶系统完成所有的驾驶操作,但是驾驶员应当随时能够根据驾驶系统的提示接管驾驶	系统	系统	驾驶员	高速公路正常行驶工况,市区无车道干涉路段
L4	高度自动化	由驾驶系统完成所有的驾驶操作,即使驾驶员未能及时根据驾驶系统的提示接管驾驶	系统	系统	系统	高速公路全部工况及市区有车道干涉路段
L5	全自动化	由驾驶系统完成所有的驾驶操作,在人类驾驶员可以行驶所有道路和行驶环境中皆可以行驶	系统	系统	系统	所有行驶工况

根据国际汽车工程师协会提出的认定规则,自动驾驶汽车可分为两类:一是辅助驾驶型自动驾驶汽车(L1、L2、L3),由自动驾驶系统和驾驶员共同驾驶汽车,根据自等级的高低,去分担直接的驾驶操作、驾驶环境监控、失效应对三个方面,并且随着等级的提升,自动驾驶系统操控驾驶的范围越来越大。二是完全自动型自动驾驶汽车(L4、L5),完全由自动驾驶系统来驾驶汽车,L4与L5之间

的区别与驾驶的操控无关,仅跟行驶工况有关。

(一) 辅助驾驶型自动驾驶汽车涉及的行为主体

辅助驾驶型自动汽车是在自动驾驶技术未达到成功制造完全自动型自动驾驶汽车之前,道路交通上出现的半自动化型自动驾驶汽车,因此,它是中国社会未来数年必须面对的车型。比如,奇瑞公司2014年研制出L1型,2016年研制出L2型,2017年研制出L3型;丰田公司2018年1月推出L3型;采埃孚集团和英伟达集团2018年1月推出L3型;图森未来公司2018年1月推出的L4型等,这些自动驾驶汽车型基本上为辅助驾驶型。此外,从出台的规定角度而言,2017年12月15日,北京市交通委员会联合北京市公安局公安交通管理局、北京市经济和信息化委员会制定发布了《北京市关于加快推进自动驾驶车辆道路测试有关工作的指导意见(试行)》和《北京市自动驾驶车辆道路测试管理实施细则(试行)》,其后,上海、深圳、重庆等地也依次出台了类似规定,允许经过资质申请和批准的测试主体可在公开道路上进行自动驾驶汽车的相关测试,其中一条重要规定是,“所有测试车辆应配备有三年驾龄以上、且无毒驾、酒驾经历的测试驾驶员,测试驾驶员应具备随时接管测试车辆的能力”。这说明,立足于中国当前用于道路测试的自动驾驶汽车都是辅助驾驶型。在此大局势下,我们亟需界定相关犯罪的行为主体的,是辅助驾驶型自动驾驶汽车。

既然辅助驾驶型自动驾驶汽车的驾驶是由自动驾驶系统和辅助驾驶人进行的,故相关犯罪的行为主体应为辅助驾驶人。

(二) 完全自动型自动驾驶汽车涉及的行为主体

完全自动型自动驾驶汽车(L5型)是自动驾驶汽车中最先进的类型,从目前的研发态势看,研发成功应是指日可待。有学者指出辅助驾驶型自动驾驶汽车的运行原理是“自动驾驶系统利用一系列雷达和激光传感器、摄像头、全球定位装置以及很多复杂的分析性程序和算法等,它‘观察’路况,持续注意其他汽车、行人、障碍物、绕行道等,考虑交通流量、天气以及影响汽车驾驶安全的所有因素并不断调整其速度和路线。而且自动驾驶汽车被编程来避免与行人、其他车辆或者障碍物发生碰撞。所有这一切都是机器学习的结果。因此可以说,在每一个现实情境中,都是自动驾驶汽车自身在独立判断和决策”^[10]。可见,完全自动型与辅助驾驶型的关键区别是,前者不需要辅助驾驶人对自动驾驶汽车的驾驶,这就决定了,完全自动型自动驾驶汽车涉及的行为主体不可能是辅助驾驶人,那就只能在汽车所有人、汽车生产商、汽车销售商、自动驾驶系统开发商中寻找行为主体。

首先可以将汽车所有人从行为主体中排除,因为完全自动型自动驾驶汽车是完全受到自动驾驶系统的支配而行驶,汽车所有人既未生产也未实际上支配自动驾驶系统,如果让其成为行为主体,并不公平。汽车销售商也可以从行为主体中排除。这是因为,汽车销售商在对自动驾驶汽车的设计、制造这两个让自动驾驶汽车“从无到有”的核心环节,并未参与。如果将自动驾驶汽车视为“危险源”,很明显,此“危险源”的制造人是汽车生产商而非销售商,汽车销售商只是通过将自动驾驶汽车转手销售以赚利润,不能成为行为主体,否则,任何销售商甚至二手销售商都为自动驾驶汽车造成的犯罪承担刑事责任,这既不合理也不现实。自动驾驶汽车完全靠自动驾驶系统这一“大脑中枢”运行,似乎应让系统开发商成为行为主体,但这也不合理,理由在于:第一,自动驾驶汽车最终是由汽车生产商而非系统开发商出品并推往市场,应由汽车生产商在总体、全局上负责。第二,系统开发商仅参与自动驾驶汽车生产的部分工序而非全部工序,不能由其在总体、全局上负责。第

三,由于系统开发商与汽车生产商之间有民事上的服务关系(如果两者不为同一企业或有隶属关系),系统开发商就其研发行为只对汽车生产商负责,那么,汽车生产商对系统开发商的研发行为不仅有监督义务,还应以其研发后果对消费者和全社会负责。换言之,系统开发商本应当承担的研发后果责任,根据其其与汽车生产商之间的民事服务关系,转由汽车生产商承担。第四,如果让系统开发商承担研发后果责任,会造成人工智能这一高新技术遭到变相的压制,因为技术企业及其技术人员不可能愿意仅因涉及系统研发就承担全部责任,从而降低其参与系统研发的勇气和热情。

据此,应当由汽车生产商作为行为主体,对全自动型驾驶汽车造成的犯罪承担相应的刑事责任。

三、具体犯罪的认定

认定了不同类型的自动驾驶汽车分别涉及的不同行为主体之后,并不意味着这些行为主体的行为直接构成相关犯罪,应根据不同类型的自动驾驶汽车所涉及的不同情况,分别提出处理规则。

(一) 辅助驾驶型自动驾驶汽车造成的犯罪之认定

1. 直接故意

这是指,辅助驾驶人对自动驾驶汽车造成的他人伤亡、财物毁坏存在直接故意的情形。具体而言,针对自动驾驶汽车造成的他人轻伤、重伤、死亡或对数额较大的财物造成的毁坏,辅助驾驶人不仅认为其可能发生还希望其发生,在此心态下驾驶自动驾驶汽车造成上述结果的,其驾驶行为出于直接故意而分别构成故意伤害罪、故意杀人罪、故意毁坏财物罪。比如,一辆L3型自动驾驶汽车的辅助驾驶人A欲杀死其仇敌B,遂利用自动驾驶汽车撞死B,其行为出于直接故意而构成故意杀人罪。需强调的是,德国、日本刑法学一般将故意的认识因素界定为“行为人对客观构成要素的认识(wissen)和意欲(wollen)”^[11],但这明显是不精确的。因为“认识”一词很容易理解为“对客观构成要件要素的发生过程有认识”,果真如此,会造成处罚漏洞。比如,行为人A驾驶一辆自动驾驶汽车欲撞死仇人B,撞B的瞬间由于汽车剧烈颠簸未曾看到B被撞死的过程且不知道B究竟被撞死与否,难道A可以主张“没有认识到B的死亡过程也不知其生死从而对死亡结果这一故意杀人罪的客观构成要件要素缺乏认识,所以没有故意”而为自己出罪?因此,针对还未实际发生的结果或实行行为,无要求行为人认识到其发生过程,只要认识到“结果或实行行为可能发生”或者“预见到结果或实行行为可能发生”^[12]即可。故此,在认定辅助驾驶人对自动驾驶汽车造成的结果是否具备故意时,应将故意的认识要素解释为辅助驾驶人认识到结果“可能发生”,不能解释为辅助驾驶人认识到结果的实际发生过程。

2. 间接故意

这是指,辅助驾驶人对自动驾驶汽车造成的他人伤亡、财物毁坏存在间接故意的情形。具体而言,针对自动驾驶汽车造成的他人轻伤、重伤、死亡或对数额较大的财物造成的毁坏,辅助驾驶人不仅认为其可能发生还放任其发生,在此心态下放任自动驾驶汽车造成上述结果的,其驾驶行为是间接故意型犯罪,分别构成故意伤害罪、故意杀人罪、故意毁坏财物罪。比如,辅助驾驶人A在驾驶自动驾驶汽车时,明知不及时刹车会导致仇敌B会被撞死,却为报仇而放任B被撞死,其驾驶行为出于间接故意而构成故意杀人罪。不过,由于间接故意的意志因素“放任”(Einwilligung)^[13]的恶劣程度低于直接故意的意志因素“希望”,法官在量刑时,可以从宽处罚,以实现罪责原则中的罪刑相

当原则^[14]。

3. 轻率大意的过失

这是指,辅助驾驶人对自动驾驶汽车造成的他人伤亡、财物毁坏存在轻率大意的过失之情形。这分两种情况讨论:第一,针对自动驾驶汽车造成的他人重伤、死亡,辅助驾驶人没有认识到其可能发生但能认识到,同时辅助驾驶人的驾驶行为违反了交通规则,从而致使自动驾驶汽车造成上述结果的,其驾驶行为分别构成过失致人重伤罪、过失致人死亡罪。如果自动驾驶汽车仅对他人造成轻伤,辅助驾驶人的驾驶行为不构成犯罪,这是因为轻伤不符合中国《刑法》中过失致人重伤罪的重伤要素^[15]。在此需要说明的是,之所以强调辅助驾驶人的驾驶行为须违反交通规则,是因为在过失犯的构造中,行为人毕竟既不希望也不放任结果发生,行为无价值程度较轻,这就必须作出一个限定来充实此行为无价值的程度,以达到可处罚的程度,这个限定是行为人的实行行为须违反注意义务^[16]。在自动驾驶汽车造成他人伤亡的场合,辅助驾驶人的驾驶行为违反注意义务体现为驾驶行为违反交通规则。然而,驾驶行为须遵循的交通规则不一而足,如果不限定驾驶行为所违反交通规则的种类,是明显不合理的。比如,自动驾驶汽车行驶时造成了他人伤亡,但辅助驾驶人违反的交通规则仅为驾驶员应系安全带的规定,难道也认为他的驾驶行为违反了注意义务从而构成轻率大意的过失?此时,需要引进德国刑法学中规范的保护目的理论。规范的保护目的理论认为,某个注意规范的保护目的是避免某种法益受到侵害,而行为人违反该注意义务恰好导致了此法益受到侵害,那么,行为人才真正违反了注意义务^[17]。因此,在判断辅助驾驶人的驾驶行为是否违反了注意义务时,必须作出下限定,即他的驾驶行为所实际侵害的法益与其违反的注意义务所保护的法益一致,否则,应认为其驾驶行为没有违反注意义务。第二,针对自动驾驶汽车造成的数额较大的财物毁坏,辅助驾驶人没有认识到其可能发生,在此情况下驾驶自动驾驶汽车造成上述结果的,其驾驶行为不构成犯罪。这是因为,过失犯罪以刑法明文规定为限^[18],中国《刑法》没有规定过失毁坏财物罪,所以辅助驾驶人的驾驶行为不构成此罪。

4. 过于自信的过失

这是指,辅助驾驶人对自动驾驶汽车造成的他人伤亡、财物毁坏存在过于自信的过失之情形。分两种情况讨论:第一,针对自动驾驶汽车造成的他人重伤、死亡,辅助驾驶人认识到其可能发生却轻信能避免,在此心态下驾驶自动驾驶汽车造成上述结果的,其驾驶行为分别构成过失致人重伤罪、过失致人死亡罪。第二,针对自动驾驶汽车造成的数额较大的财物毁坏,辅助驾驶人认识到其可能发生却轻信能避免,在此心态下驾驶自动驾驶汽车造成上述结果的,其驾驶行为不构成犯罪。

由于间接故意与过于自信的过失之认识因素都是“认识到结果可能发生”,所以二者的区别表现为意志因素^[19]:前者的意志因素是“相信结果不会发生”,后者的意志因素是“放任结果发生”。问题是,如何判断辅助驾驶人的驾驶行为是出于间接故意还是过于自信的过失呢?德国刑法学认为,这取决于对“容忍”(Einwilligung)的解释,由此而来各种解释理论如漠然性说、防果意思表现说、认真对待说、可能的法益侵害决定说等,聚讼不定^[20]。对此,中国法院已有刑事判例提出“凭借说”,其内容为:“在过于自信的过失中,行为人认为凭借自己熟练的技术、敏捷的动作、高超的技能、丰富的经验、有效的防范,完全可以避免发生危害结果,但实际上过高地估计了自己的力量,因而未能防止危害结果的发生……孙伟铭对危害结果的发生没有避免能力,其无证、醉酒、高速驾车发生

交通事故,造成重大损害结果的发生是必然的,其主观心理状态上的自信没有客观根据。”^①此说比较合理可行。若结合自动驾驶汽车的实际情况采取“凭借说”,要认定辅助驾驶人“相信结果不发生”,就必然要求辅助驾驶人有能防止结果发生的、表现于外的凭借,否则,凭什么认为他有此“相信”呢?对此,可以提出以下判断标准以确定辅助驾驶人有无此“凭借”:根据他人伤亡、财物毁坏发生时辅助驾驶人所具备的一切能力和可掌控的物资,由富有自动驾驶经验、客观理性的第三人来判断,辅助驾驶人有无避免结果发生的凭借,如果有,辅助驾驶人的驾驶行为是出于过于自信的过失,如果没有,其驾驶行为是出于间接故意。

(二) 完全自动型自动驾驶汽车造成的犯罪之认定

完全自动型自动驾驶汽车的行驶过程既然没有辅助驾驶人的参与,而完全由自动驾驶系统操控,在其犯罪认定上,必然会采取不同于辅助驾驶型自动驾驶汽车的犯罪认定规则。其中,有三个问题值得讨论。

1. 故意还是过失

如果完全自动型自动驾驶汽车一旦造成犯罪,作为行为主体的汽车生产商对此犯罪具备故意还是过失呢?换言之,此犯罪是故意犯还是过失犯呢?根据故意的定义,直接故意与间接故意之间决定性的区别仅在意志因素上^[21],即行为人对结果的发生持希望或放任的心态,但汽车生产商作为拥有高新技术的正规、大型企业,我们无法想象其对自动驾驶汽车造成的他人伤亡、财物毁坏持此心态,这就排除了成立故意的可能;根据疏忽大意过失的定义,行为人须没有认识到结果可能发生^[22],但汽车生产商基于自动驾驶汽车具备不同于普通汽车的特殊风险性之认知,不可能对“他人伤亡、财物毁坏可能发生”缺乏认识,而恰恰对此存在认识,只是相信能通过他们的先进技术和风险防范措施,去避免上述结果发生而已,这排除了成立疏忽大意过失的可能,意味着只能是过于自信的过失。

既然完全自动型自动驾驶汽车造成的犯罪只能是过失犯,这就排除了故意杀人罪、故意伤害罪、故意毁坏财物罪,汽车生产商的行为只能构成过失致人死亡罪或过失致人重伤罪。

2. 定罪核心:注意义务和注意能力

汽车生产商的行为只能构成过失犯,并不意味着一旦自动驾驶汽车造成他人伤亡,汽车生产商的行为就构成犯罪,因为在过失犯的构造中,构成要件该当性中有注意义务的要素^[23],有责性中有注意能力的要素^[24]。

日本学者一般将注意义务理解为结果预见义务或结果回避义务^[25],这是有问题的。因为在疏忽大意的过失中,行为人确实没有预见到结果发生,但并不代表他有义务预见结果发生,即便他履行了结果预见义务,但其实行行为违反了法律、行业、道德上“不得实施实行行为”的禁止规范而造成结果发生,一样构成过失(过于自信的过失)。反过来说,即便他没有履行结果预见义务,但实行行为本身没有违反上述禁止规范,也不能构成过失。因此,针对疏忽大意的过失,归责根据只能是:行为人违反了“不得实施实行行为”的要求;同样地,在过于自信的过失中,行为人确实没有回避结果,据此认为他有义务去回避结果不是不正确,而是不精确。因为在一个既定的导致结果发生的因果流程中,行为人应当回避的是实行行为本身,只要他回避了实行行为,就必然导致回避结果。如

^①四川省高级人民法院刑事判决书(2009)川刑终690号。

果注意义务仅指结果回避义务,会暗含一个推论:行为人应回避的是结果而非实行行为,从而允许行为人实施实行行为却要求避免发生结果,这既是不合理的,也是无法做到的,因为在一个既定的因果流程中,行为人实施的实行行为必然导致结果,不可能他在实施实行行为后结果不发生。简言之,疏忽大意的过失中,行为人没有预见到结果只是表象,所以结果预见义务不是其本质;过于自信的过失中,行为人没有回避结果也只是表象,所以结果回避义务也不是其本质。因此,过失犯中注意义务的内容是“行为人不应当实施实行行为”而非“行为人应预见或回避结果”。就汽车生产商的行为构成的过失犯而言,注意义务的内容应根据其实际情况具体化为:汽车生产商不应制造会导致自动驾驶汽车违反交通规则、出厂时就有缺陷的自动驾驶系统。亦即满足以下六点,才能认定汽车生产商的行为违反了注意义务:第一,自动驾驶汽车在行驶中造成了他人的重伤或死亡结果;第二,自动驾驶汽车违反了交通规则;第三,此结果的发生与自动驾驶汽车违反交通规则之间有因果关系(可采“条件说”予以判断);第四,自动驾驶汽车违反的交通规则所要保护的法益,恰好通过他人重伤或死亡结果的发生而被侵害了;第五,自动驾驶汽车行驶时违反交通规则的原因是其自动驾驶系统的缺陷;第六,此缺陷在自动驾驶汽车出厂时已客观存在。如果不满足以上六点中的任何一点,都不能认定汽车生产商的行为违反了注意义务。需要注意的是,自动驾驶系统的缺陷是认定注意义务违反的关键,但由于这属于刑事证据范畴且属于高度技术化的判断,笔者建议通过交通事故责任认定程序来处理,并应当由相关公安机关聘请在自动驾驶汽车领域具有丰富知识的专家来判断以下三点:(1)肇事车辆的自动驾驶系统是否存在缺陷;(2)此缺陷是否在该车辆出厂时已存在;(3)此缺陷是否是肇事车辆违反交通规则的原因。

注意能力也是过失犯构造中的重要因素,其内容为:行为人根据其个人能力,能认识到客观注意义务并履行此注意要求^[26]。如果行为人没有能力去履行注意义务,就应排除过失犯的成立。可见,“个人能力”是注意能力的核心。具体到自动驾驶汽车领域,注意能力应具体化为:汽车生产商生产肇事车辆时,有客观技术能力去避免制造导致该车辆违反交通规则的、出厂时就有缺陷的自动驾驶系统。在认定此注意能力时,需要注意的是,跟认定自动驾驶系统的缺陷相同,应由相关公安机关通过交通事故责任认定程序,聘请自动驾驶汽车领域的专家来判断。如果专家认定,根据汽车生产商生产肇事车辆时的客观技术能力,其不可能不制造这种有缺陷的自动驾驶系统,换言之,制造此系统由当时的客观技术能力所限定是无法避免的,汽车生产商就不具备注意能力,其行为也就不构成过失犯。有学者认为,“人工智能的研发者和使用者对于人工智能产品造成的危害结果,可能承担过失犯罪的刑事责任,判断标准则是根据研发或使用当时的人工智能技术发展水平,考察研发者或使用者对危害结果是否负有预见义务”^[27]。然而,“研发或使用当时的人工智能技术发展水平”涉及的是注意能力的问题而非注意义务的问题。

3. 作为犯还是不作为犯

前文已述,一旦完全自动型自动驾驶汽车造成犯罪,汽车生产商的行为——制造会导致自动驾驶汽车违反交通规则的,且出厂时就有缺陷的自动驾驶系统之行为(下文简称制造缺陷系统行为)只能构成过失犯。但问题是,刑法通说将犯罪分为作为犯与不作为犯^[28],此犯罪是作为犯还是不作为犯呢?这可分两个层面来讨论:其一,汽车生产商的制造缺陷系统行为是作为。中国刑法通说认为,作为与不作为的区别关键在于是否与负有特定法律义务相联系^[29],但这无法区分一行为是作为还是不作为,不仅因为此判断标准具备模糊性,另外,也很难界定制造缺陷系统行为究竟与哪种特

定义义务相联系。黄常仁教授提出:“不为之判断并非完全容易,因为有些行为事实系结合作为与不作为;此时必须判断行为人究竟系以作为或不作为之方式触犯禁止规范。若系前者,则属作为犯的问题。”^[30]如果认为禁止规范的内容是“不得制造缺陷系统”,此行为是作为,但如果认为其内容是“不得放任缺陷系统导致法益侵害”,此行为是不作为。因此,由于禁止规范内容不易确定,以行为所违反的规范性质来区分作为与不作为,并非最佳标准。如果认为作为与不作为的区别在于前者是“制造或增加了法益侵害的危险”,后者是“放任既定法益侵害的危险转化为实害”,汽车生产商的制造缺陷系统行为由于制造了缺陷系统这个危险源而应认定为作为犯。其二,汽车生产商的行为也包括不作为。行为人的行为构成不纯正不作为犯应以行为人具备保证人地位为前提^[31]。不同的保证人地位产生了多样的保证人义务,包含“危险源的监控”这一义务^[32]。汽车生产商一旦制造了缺陷系统这个危险源,就有义务监控此危险源,防止其产生的危险转化为实害,如果没有履行此义务而导致实害发生,其行为是不作为。既然汽车生产商的行为整体上包含作为和不作为,那么,其行为是作为犯还是不作为犯?如果同时构成作为犯和不作为犯,二者之间是否存在想像竞合或法条竞合的关系还是应数罪并罚?运用竞合论的原理可知,虽然在规范评价上,汽车生产商的行为由于包含作为和不作为而属于“行为复数”(Handlungsmehrheit)^[33],该“行为复数”分别触犯了作为犯和不作为犯两个构成要件,表面上看属于“犯罪复数”(Tatmehrheit)^[34],但由于不作为犯是作为犯的补充形态,二者之间具有“补充关系”(Subsidiarität)^[35],所以此行为只能构成作为犯。

有必要顺带讨论的是,就辅助驾驶型自动驾驶汽车而言,辅助驾驶人的驾驶行为既可能是作为犯也可能是不作为犯。判断标准在于,与自动驾驶汽车所导致的事故之间有因果关系的,是否辅助驾驶人积极的驾驶操作?如果是,辅助驾驶人的驾驶行为是作为犯,否则是不作为犯。比如,一辆辅助驾驶型自动驾驶汽车中的驾驶员由于昏昏欲睡而忘记监控汽车行驶,由此导致事故发生的,其行为是不作为犯,如果他由于实施错误的驾驶操作而导致事故发生的,其行为是作为犯。

四、核心观点

通过上述论证,可归纳本文的核心观点如下:如果自动驾驶汽车由于行驶造成他人伤亡、数额较大的财物毁坏,应先确定行为主体。辅助驾驶型自动驾驶汽车的行为主体是辅助驾驶人,完全自动型自动驾驶汽车的行为主体是汽车生产商。在认定辅助驾驶型自动驾驶汽车造成的犯罪时,如果辅助驾驶人对自动驾驶汽车造成的他人伤亡、数额较大的财物毁坏存在直接故意或间接故意,其驾驶行为分别构成故意伤害罪、故意杀人罪、故意毁坏财物罪;如果他对自动驾驶汽车造成的他人伤亡具备轻率大意或过于自信的过失,其驾驶行为分别构成过失致人重伤罪、过失致人死亡罪。在认定完全自动型自动驾驶汽车造成的犯罪时,汽车生产商的行为只能构成过失致人死亡罪或过失致人重伤罪且只能是作为犯,定罪的核心在于汽车生产商的注意义务和注意能力。注意义务的内容是:汽车生产商不应制造会导致自动驾驶汽车违反交通规则的、出厂时就有缺陷的自动驾驶系统,可具体化为以下六点:第一,自动驾驶汽车在行驶中造成了他人的重伤或死亡结果;第二,自动驾驶汽车违反了交通规则;第三,此结果的发生与自动驾驶汽车违反交通规则有因果关系;第四,自动驾驶汽车违反的交通规则所要保护的法益,恰好通过他人重伤或死亡结果的发生而被侵害;第五,自动驾驶汽车行驶时违反交通规则的原因是其自动驾驶系统的缺陷;第六,此缺陷在自动驾驶汽车出厂时已客观存在。注意能力的内容是:汽车生产商生产肇事车辆时,有客观技术能力去避免

制造导致该车辆违反交通规则的、出厂时就有缺陷的自动驾驶系统。

五、结语

自动驾驶汽车是当代全球最前沿、最高新的科技——人工智能的结晶之一,然而,正如德国学者 Engländer 所指出,自动驾驶汽车也面临着“窘境”^[36]。在中国社会,此窘境不同于德国刑法学界所关切的自动驾驶汽车情形中的紧急避险问题^[37],而是自动驾驶汽车在行驶中造成的犯罪及其认定问题,这才是中国社会和法治语境中极受关注、较为紧迫、亟需我们面对和解决的问题。根据当前自动驾驶汽车的实际情况,结合中国《刑法》规定和刑法教义学原理,可提出具体、可行的规则去认定自动驾驶汽车造成的犯罪并制裁相关行为人,以人工智能时代的刑法关切去有效防范中国公民的生命、身体、财产法益不受自动驾驶汽车的非法侵害。

参考文献:

- [1] HOFFMANN-HOLLAND K. Strafrecht allgemeiner teil[M]. Berlin: Mohr Siebeck, 2015:6.
- [2] 张丽卿. 刑法总则理论与运用[M]. 台北:五南图书出版公司,2015:144-145.
- [3] JAKOBS G. Strafrecht allgemeiner teil[M]. Berlin: Walter de Gruyter, 1991:22.
- [4] 前田雅英. 刑法总论讲义[M]. 北京:北京大学出版社,2017:16.
- [5] 林书楷. 刑法总则[M]. 台北:五南图书出版公司,2010:65.
- [6] KINDHÄUSER U. Strafrecht allgemeiner teil[M]. Berlin: Nomos, 2015:49.
- [7] STRATENWERTH G, KUHLEN L. Strafrecht allgemeiner teil[M]. Berlin: Vahlen, 2011:73.
- [8] GROPP W. Strafrecht allgemeiner teil[M]. Berlin: Springer, 2015:128.
- [9] 夏智华. 我国自动驾驶汽车法律的破与立[EB/OL]. (2017-11-17) [2018-1-11]. http://auto.sina.com.cn/j_kandian.d.html?docid=fynwxum3184250&subch=bauto.
- [10] 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作为切入点[J]. 法律科学, 2017(3):166-173.
- [11] HEINRICH B. Strafrecht allgemeiner teil[M]. Berlin: Kohlhammer, 2016:100.
- [12] 王皇玉. 刑法总则[M]. 台北:新学林出版公司,2017:221.
- [13] MAURACH R, GÖSSEL K, ZIPF H. Strafrecht allgemeiner teil 1 erscheinungsformen des verbrechens und rechtsfolgen der tat [M]. Berlin: C. F. Müller, 1992:311.
- [14] FREUND G. Strafrecht allgemeiner teil; Personale strafatlehre[M]. Berlin: Springer, 2009:10.
- [15] 周光权. 刑法各论[M]. 北京:中国人民大学出版社,2011:23.
- [16] KÜHL K. Strafrecht allgemeiner teil[M]. Berlin: Vahlen, 2017:589.
- [17] ROXIN C. Strafrecht allgemeiner teil, Band I; Grundlagen; Der aufbau der verbrechenslehre[M]. Berlin: Verlag C. H. Beck, 2006:391.
- [18] 柯耀程. 刑法概论[M]. 台北:元照出版公司,2007:156-157.
- [19] ZIESCHANG F. Strafrecht allgemeiner teil[M]. Berlin: Boorberg, 2017:41.
- [20] SCHÖNKE, SCHRÖDER. Strafgesetzbuch kommentar[M]. Berlin: C. H. BECK, 2014:274.
- [21] JESCHECK H, WEIGEND T. Lehrbuch des strafrechts allgemeiner teil[M]. Berlin: Duncker & Humblot, 1996:297.
- [22] BAUMANN J, WEBER U, MITSCH W, et al. Strafrecht allgemeiner teil[M]. Berlin: Verlag Ernst und Werner Gieseking, 2016:294.
- [23] RENGIER R. Strafrecht allgemeiner teil[M]. Berlin: C. H. Beck, 2016:521.
- [24] KREY V, ESSER R. Deutsches strafrecht allgemeiner teil[M]. Berlin: Kohlhammer, 2016:613.

- [25] 西田典之. 日本刑法总论[M]. 北京法律出版社, 2013:228.
- [26] WESSELS J, BEULKE W, SATZGER H. Strafrecht allgemeiner teil die straftat und ihr aufbau [M]. Berlin: C. F. Müller, 2016:352.
- [27] 刘宪权. 人工智能时代的刑事风险与刑法应对[J]. 法商研究, 2008(1):3-11.
- [28] FRISTER H. Strafrecht allgemeiner teil [M]. Berlin: C. H. Beck, 2015:289.
- [29] 高铭暄, 马克昌. 刑法学[M]. 北京: 北京大学出版社, 2011:67.
- [30] 黄常仁. 刑法总论 逻辑分析与系统论证[M]. 台北: 新学林出版公司, 2009:145.
- [31] OTTO H. Grundkurs strafrecht; Allgemeine strafrechtslehre [M]. Berlin: De Gruyter Recht, 2004:166.
- [32] PUPPE I. Strafrecht allgemeiner teil im spiegel der rechtsprechung [M]. Berlin: Nomos, 2016:359.
- [33] FISCHER T. Strafgesetzbuch [M]. Berlin: C. H. BECK, 2018:460.
- [34] KINDHÄUSER U. Strafgesetzbuch lehr- und praxiskommentar [M]. Berlin: Nomos, 2010:359.
- [35] SCHMIDHÄUSER E. Strafrecht allgemeiner teil [M]. Tübingen: J. C. B Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, 1975:732.
- [36] ENGLÄNDER A. Das selbstfahrende kraftfahrzeug und die bewältigung dilemmatischer situationen [J]. Zeitschrift für Internationale Strafrechtsdogmatik, 2016, 9:608-618.
- [37] WEIGEND T. Notstandsrecht für selbstfahrende autos? [J]. Zeitschrift für Internationale Strafrechtsdogmatik, 2017, 599-605.

The attention of criminal law in the era of artificial intelligence: The crimes caused by self-driving automobiles and their judgment

WANG Dezheng

(Law School, Sichuan Normal University, Chengdu 610068, P. R. China)

Abstract: It should be concretely judged for the crimes caused by self-driving automobiles. If self-driving automobiles cause casualties and make properties with a relatively large amount be damaged, conduct subject should be defined. The conduct subject of self-driving automobiles of help-driving type is the help-driver. The conduct subject of self-driving automobiles of completely automatic type is the manufacturer of the automobile. When we judge the crimes caused by self-driving automobiles of help-driving type, the driving conducts of the help-drivers are different crimes in terms of the concrete forms of their intention and negligence. When we judge the crimes caused by self-driving automobiles of completely automatic type, the conducts of the manufacturer of the automobile are only crime of negligent homicide or crime of negligently causing serious injury and are only conduct crime. The core of judgment is the care duty and care ability of the manufacturer.

Key words: artificial intelligence; self-driving automobiles; judgment of crimes; care duty; care ability

(责任编辑 胡志平)