



智慧交通对传统车险的影响

文 | 高雨菡 丁少群

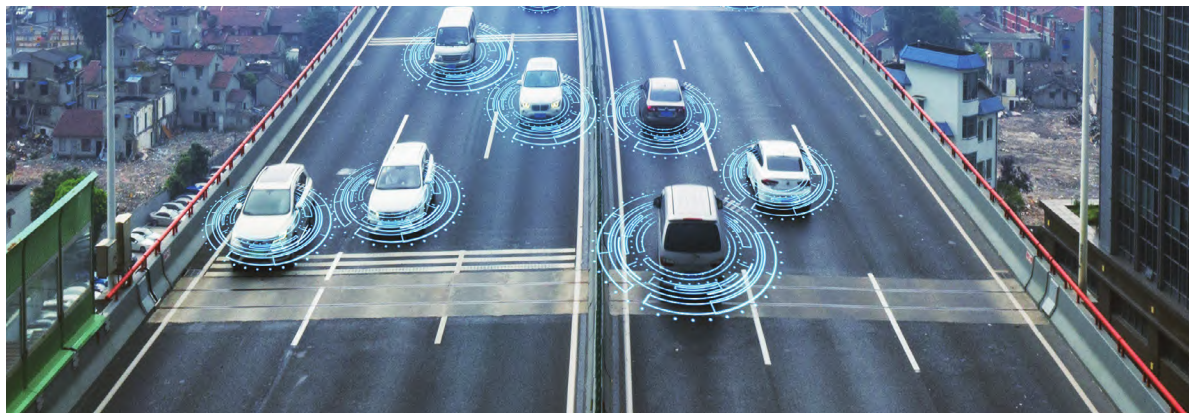
随着新兴科技不断发展,中国的交通运输系统也在不断创新升级,迎来智慧交通时代。智慧交通是在智能交通的基础上演进而来,以数据为基础,以人工智能、大数据、5G 技术和物联网等技术为工具,通过通信部件、传感部件等对人员信息、交通工具信息和道路信息进行采集分析,实现人与车、车与车、车与路之间的互联互通、信息预测、远程控制等功能。智慧交通在给人们带来生活便利、生产高效的同时,也带来了保险业发展环境的深刻变化。

智慧交通在我国的发展及其重要意义

早在 2013 年,中国时任交通部部长杨传堂就提出了“综合交通、智能交通、绿色交通、安全交通”的发展理念,并在多年的全国交通技术创新大会上,将交通

智能化作为战略发展任务。在国家有关产业政策的大力支持下,国内在智慧交通应用开发方面不断取得新的进展。例如,2020 年上海智慧交通信息发布 APP——“METRO 大都会”,将出行与旅游、美食相结合,在确定旅游景点与美食地点的基础上智能规划旅游路线,实现智慧出行。北京建成交通运行监测调度系统,对于公共自行车、路边停车和机动车违章等进行监控管理,从而实现即时智慧管理。再如,目前深圳、北京和上海等地已经相继推出无人驾驶汽车试验区,在未来,无人驾驶汽车将逐步大众化、生活化。

智慧交通的特点在于依照以人为本的理念搜集、处理信息,将信息转化为用户所需要的智能化功能,提高驾驶过程中的便捷性、交通系统运行的高效性以及驾驶的安全性。一般认为,智慧交通主要涵盖智慧出行、智慧装备、



智慧物流、智慧管理和智慧路网五大方面。目前，中国建设的应用领域主要集中在公路交通信息化、城市道路交通信息化与城市公交信息化三方面。对于个人而言，无论是已经实现的电子客票、实时公交信息、自动驾驶模式和ETC等功能，或是未来能够实现的智能化道路分流、智能道路选择和无人驾驶等，都将减少个人在交通方面等待的时间，提高整体运行效率以及安全性。对于公共交通管理而言，通过信息数据的互通，能实现对各地道路交通情况的全面监控及管理，从而改善事故发生占用时长、交通拥堵情况和管理流程复杂程度，有效发挥城市交通最大效能，大大提高交通管理的效率和出行安全性。

智慧交通给传统车险带来的挑战

智慧交通的发展，给保险业尤其是车险带来巨大的影响。机动车辆保险主要承保交通运输中的运输工具及其带来的各种责任风险，且车险业务具有标准化程度高、可参考数据多等特点，适合利用大数据、人工智能、物联网和5G等技术实现智慧车险。车险经营者需要对新兴技术赋能于交通行业保持高度敏感。

1. 智慧交通冲击传统车险“从人从车”投保的定义

传统车险是由车辆所有人对其车辆以及对第三者的责任作为标的进行投保，不同驾驶人员、不同车辆的事故发生概率不同。智慧交通使汽车中用于接收交通信息的传感器、检测器等作为可以单独投保的部件，且自动驾驶的引入使投保人发生一定变化。自动驾驶已经发展到无人驾驶的阶段，从人驾驶车辆变为机器系统驾驶车辆，车辆事故的发生从由驾驶员失误导致，演变为由

车辆驾驶控制系统故障导致。对于车险而言，投保人发生变化，传统车险中是车辆所有人（以及所有人指定的合法驾驶员）对车辆事故负责，所以车辆所有人会对自己的车辆进行投保，而自动驾驶以及无人驾驶之中，车辆是在智能信息系统的控制下行进的，当系统预判错误或是发生故障而导致车辆发生事故，其责任在于车辆系统，进而要由制造车辆系统的厂商来负责，所以应由车辆厂商为其自动驾驶车辆进行投保。

由于自动驾驶系统的介入，可以对保险标的范围进行一定划分，传统车险是对车辆整车进行承保，而自动驾驶系统作为单独的责任主体，其承保不能包含车辆整车，否则无法划分自动驾驶系统与驾驶人员两者的责任。

2. 智慧交通颠覆传统车险定价因素

传统车险的费率厘定是根据从车因素，包括车辆型号、车辆用途、已跑里程数、车辆价格和车辆事故发生率等，其中最依赖新车购置价格，从而确定基准风险保费，再参考无赔款优待系数、交通违法系数、附加费用率、自主核保系数以及自主渠道系数来确定车险费率。从车角度厘定费率实际只考虑车辆自身价值，而忽略了驾驶人对事故赔偿的影响。智慧交通正是以驾驶员为核心进行发展，其各功能是为驾驶员便利而开发。智慧交通系统可以捕捉驾驶员驾驶行为相关信息，可以在人的方面进行区别分析，进一步以不同驾驶员自身信息精准定价。

有关驾驶人的定价因子可分为从人因素与驾驶行为因素。从人因素是指驾驶人自身因素如年龄、性别和职业等，驾驶行为因素是指驾驶员在驾驶过程中习惯性的因素如驾驶时长、驾驶速度、道路选择和刹车习惯等，

这些因素都会导致事故发生，驾驶行为因素由智慧交通系统进行捕捉。

自动驾驶与无人驾驶方面，其对车的控制主体即对事故产生影响的主体发生改变，在定价时不能仅考虑驾驶人与车辆自身结构等物理方面的因素，还要考虑到控制自动驾驶的系统所带来的风险，这类新的风险需要保险业制定新的费率厘定因子去匹配。

3. 车险的传统销售模式和中介地位受到动摇

传统车险的销售渠道主要为个代、车商、专代以及其他渠道，如直销、电网销和经代，其中个代与车商渠道占比较大。传统的营销模式分为以电话营销、网络营销为主的直接营销模式和以代理人为主的间接营销模式。智慧交通的发展带来线上便捷投保流程以及更精准的费率厘定，年轻客户选择自助化、无接触化的线上投保方式的意愿越来越高，且客户对于中介体系运作更了解，在线上“货比三家”后更愿意在无中介费的保险公司直营平台购买保险。虽然部分车商强制在购买新车时需同时购买保险，但客户在保险期满后还是会更换购买渠道重新购买车险，所以未来像4S店这样的车险中介可能将逐步缩小规模，而生产智能化车辆的制造商、开发智能驾驶信息系统的开发商，可能会以其拥有的机动车数据信息优势搅动车险销售市场。

车险踏上智慧交通浪潮，化挑战为机遇

1. 智慧交通带来车险新内容

对于智慧交通带来的全新概念的自动驾驶车辆市场，保险公司应创新相应的自动驾驶车辆保险，不仅包含传统车险所承保的风险，还要包含自动驾驶带来的新风险。首先是自动驾驶系统引起的风险，例如系统发生故障、系统研发时未考虑的场景等引起交通事故造成的人员伤亡与车辆损毁，此风险要由系统研发厂商进行规避，保险公司应将这种类产品责任风险的情况纳入车险承保风险之中。其次，自动驾驶车辆的行驶有规定的区域，此区域环境的不同引起的风险大小不同，自动驾驶

保险要针对不同驾驶区域的情况制订不同的保险计划。

最后，有关驾驶员的风险，目前自动驾驶技术还未发展到完全无人驾驶的状态，要由人工驾驶作为辅助，所以保险还是与驾驶人行行为相关，自动驾驶车辆保险要重点区分驾驶员与自动驾驶系统的责任。

2. 费率厘定迎来新发展空间

智慧交通对于传统费率厘定带来一定的影响，一方面是其相关技术促进驾驶行为信息采集即促进UBI（Usage-Based Insurance）车险的发展，另一方面无人驾驶的引入颠覆传统车险定价模式。UBI车险，是基于使用的保险，智慧交通中的车联网技术实现车辆与人以及环境之间的互联互通，通过车载诊断系统电子狗、智能手机终端、嵌入式远程信息处理系统对驾驶行为信息进行采集，抓捕车辆速度、刹车、颠簸等数据，从而对驾驶人员的驾驶习惯进行分析。UBI车险在传统定价的基础上增加考虑驾驶行为因素，更加全面精准分析车辆发生事故的风险大小，不仅降低保险公司最终的赔付，而且费率随驾驶行为变化可以促进驾驶员养成良好的驾驶习惯来获得更优惠的保费。

自动驾驶以及无人驾驶方面，由于自动驾驶系统责任主体不仅为驾驶员，还涉及车辆厂商、技术提供商等。其中针对车辆与驾驶员风险的费率厘定，与传统车辆保险类似，但针对自动驾驶新增的风险，车险精算应创新此类费率厘定因子来适配自动驾驶车辆保险，该因子可考虑采用自动驾驶与人工驾驶的比例系数、自动驾驶系统安全系数、自动驾驶环境安全系数、驾驶员安全驾驶系数和年里程系数等。

3. 大数据精准销售促进低成本获客

目前车险在营销方面主要存在两个问题，一方面是无法精准匹配顾客需求，另一方面为信息不对称。首先，在营销时只有了解顾客的需求，才能向顾客推荐其需要适合的产品及搭配。其次，由于信息不对称，可能出现隐瞒标的风险的行为从而损害保险人的利益，也可能出现销售人员不全面讲解保险条款的行为从而损害投保人

的利益。

智慧交通的发展为车险营销带来技术支持,可以利用大数据、人工智能等技术实现精准高效的营销活动。首先,大数据技术赋能保险营销,海量客户数据互通共享,保险公司可以根据客户个性化特征、需求偏好、价值风险和客户行为等相关信息,例如年龄、性别、车辆型号价位、新车或旧车、已跑里程数以及事故发生率等了解客户需求,给用户画像,为客户介绍相应的保险产品,通过分析客户的行为数据,在获取到客户产生购买车险意向的行为时即时进行展业,以免去中介费的低费率获客。其次,在线上营销过程中充分利用人工智能进行交互行为,以客户一些简单的信息为入口,让客户在线上界面进行短暂的停留或简单的操作便可让系统获取到客户全部的相关信息数据,再进一步将数据信息填补于相应的流程中,智能化完成线上营销活动。

4. 智慧交通促进高效理赔

传统车险的定损环节作为理赔流程的关键,既关系到车险投保人的切身利益,又直接影响到保险公司的赔付成本,其管理涉及的内容也最复杂。传统车险定损需要理赔员在事故发生后到达事故发生现场进行勘查定损,这一过程中需要大量的勘查定损人员覆盖整个区域的所有交通事故现场,人力成本与交通成本都非常高,且不同的事故由不同的勘查人员进行定损,有一定主观因素,导致其定损理赔结果直接与定损人员相关,具有一定的不确定性。理赔标准的不统一,经常引发公司与客户的纠纷。

智慧交通系统中的海量数据信息,可以促进车险定损智能化、线上化。车险事故中车辆创伤具有一定的规律性、重复性,如常见的刮擦、凹陷、褶皱、穿孔、撕裂等。在过去的定损理赔中有大量的事故相关图片、资料,将这些图片信息供人工智能进行深度学习,形成根据事故图片分辨事故类型、创伤类型、创伤程度并对应相应理赔数据的系统,客户在发生事故后只需要将相关信息上传定损理赔系统即可完成智能化线上理赔。目前保险公司对于智能定损已经取得一定成绩,如蚂蚁金服

推出的“定损宝”,定损时间缩短,准确率可达98%;平安科技也推出智能闪赔,还提供一键维修方案报价与预约修理厂服务。车联网的运用为上述人工智能定损提供了进一步便利,有时可以省去人工上传信息的步骤,车联网直接将传感器、测试器所接收的信息上传系统,供下一步分析使用。

在数据与技术运用的基础上,对保险欺诈也可以进行一定遏制。各个保险公司建立数据共享平台,利用人工智能对报修地信号发出地点、事故发生地点、车辆照片、报案时间和损伤类型等信息进行分析筛查,可筛查出重复信息,甚至可以识别出同一车辆不同角度的照片,有效避免欺诈事件。

5. 保险经营效率进一步提升

随着技术不断发展,许多职业岗位将被人工智能所代替,保险业也不例外。根据麦肯锡报告,到2025年,保险行业25%的员工将被人工智能所替代,运营人员比重将下降至33%。车险业由于其程序固定、规律性、有序性等特点,在智慧交通的推动下将极大地提高经营效率、节省管理成本与人力成本。整体而言,大量流程线上化,AI可以替代人工信息上传、信息审核、单证递交等工作,相关数据上传云平台统一管理,AI不仅更加高效、更加准确,而且能节省相关人力成本以及对信息数据的管理成本。

针对这一趋势,一方面车险公司应提前做好人员规划,将更多的人力成本投入到技术相关岗位,最大程度发挥大数据、物联网、人工智能等技术运用于车险的效能,进一步提高各流程效率。另一方面,所有技术的运用、智慧交通的发展都是数据为基础,数据的获得、运用、共享等都存在风险,车险业应确立数据安全规范、数据保护系统,从而避免出现黑客入侵、数据泄露等问题。□



高雨涵

西南财经大学金融学院研究生

丁少群

西南财经大学金融学院教授、博士生导师

《中国保险》编委