

财说法

BUSINESS & ECONOMIC INSIGHTS

法治护航促发展 自动驾驶如何守住安全底线？

中经记者 赵毅 广州报道

2026年《政府工作报告》首次提出“打造智能经济新形态”，并部署深化拓展“人工智能+”行动，推动人工智能与经济社会深度融合。作为人工智能与实体经济深度融合的重要应用，自动驾驶既是新质生产力的典型代表，也是我国抢占全球新兴产业竞争制高点的核心赛道。

当前，全球自动驾驶产业竞速白热化，技术迭代与产业扩张的双重浪潮下，我国自动驾驶正从测试验证迈向商业化应用关键期，但是安全边界模糊、权责界定不清、法律法规建设相对滞后

等问题日益凸显。

2026年全国两会期间，多位人大代表、政协委员及行业专家呼吁，加快自动驾驶领域顶层立法，通过政策创新、场景开放与制度重构，在法治框架内守住安全底线，推动产业高质量发展。

为此，《中国经营报》“财说法”栏目第四期邀请了全国政协委员、湖北首义律师事务所主任谢文敏，中国社会科学院法学研究所副研究员张志钢，清华大学计算机系长聘教授、博士生导师邓志东，共同剖析自动驾驶责任认定、驾驶安全、伦理规范、算法治理等核心法律问题，推动自动驾驶在安全与发展的平衡中实现突破。



谢文敏

全国政协委员、湖北首义律师事务所主任



张志钢

中国社会科学院法学研究所副研究员



邓志东

清华大学计算机系长聘教授、博士生导师

产业高速发展 法治伦理建设待提速

2026年的全国两会已明确，将道交法的修改作为2026年修法工作的重点。

《中国经营报》：你如何看待目前国内自动驾驶产业发展进度，具备怎样的全球竞争力？

邓志东：中国自动驾驶在全球产业竞争中优势明显，在场景创新、产业链、车路云一体化基础设施与成本控制等方面已处于行业领先地位。在技术迭代、商业化与政策支持力度方面也走在世界前列。

例如，L2+NOA聚焦城区高阶辅助驾驶，经历了最为激烈的商业竞争，从一线城市迅速覆盖到全国，新车渗透率逼近70%，部分L3级车型获得“附条件准入”并开始合法上路试点测试。激光雷达、4D毫米波雷达等上游核心零部件，性价比优势突出，部分产品出口欧美车企。深圳、北京、上海等城市相继出台地方性法规，萝卜快跑、文远知行等已在22个城市开展RoboTaxi服务，并拓展至中东、东南亚等地。

然而，短板是大算力、大显存高端AI芯片与国际先进水平还有一段距离，参与制定自动驾驶国际标准的程度有限，出海生态亟须完善与加强。

《中国经营报》：作为全国政协委员，你在提案中提到，我国智能驾驶技术发展迅速，但配套法律法规和伦理规范建设相对滞后，主要体现在哪些方面？

谢文敏：根据我们的调研来看，目前智能驾驶领域的“软件”确实有点跟不上“硬件”的发展速度。具体有这么几个比较突出的问题：

第一是缺一部国家层面的“总章程”。现在很多都是地方在试点，法律层级比较低，适用范围也有限。这就导致像数据跨境流动、算法安全这些核心问题，没有一个统一的标准，阻碍了全国统一市场的形成。

第二是数据监管“看不清”。比如，车辆数据到底归谁？谁能看？目前规定很模糊。现实中，数据基本被车企掌握，一旦发生事故，交管部门或者受害者想拿到关键数据很困难，这就影响了责任认定的客观公正性，个人隐私保护也是个隐患。

第三是出了事责任“分不清”。传统的交通法规是基于“人”的过错来定责的。但在智能驾驶场景下，人可能只是“乘客”，责任主体变得模糊。到底是驾驶员没接管，还是系统出了问题？开发者、使用者之间责任怎么划分？目前法律上还是个空白，司法实践中也比较头疼。

第四是算法决策的“伦理”有真空。现在的算法像个“黑

箱”，它怎么决策的，缺乏伦理上的指引和审查。万一遇到紧急情况，算法是优先保护车里的人还是车外的人？这种把生命放在天平上权衡的情况，可能会引发很大的伦理争议，也会动摇公众对技术的信任。

《中国经营报》：我国关于自动驾驶领域的法律现状是怎样的？应确立怎样的立法原则，以平衡技术创新、产业发展与公民权利保护？

张志钢：目前我国自动驾驶领域的立法已经进入活跃期，但过渡期特征也很明显。

现有的法律框架是以《中华人民共和国道路交通安全法》（以下简称《道路交通安全法》）为核心，以地方性法规、部门规章为辅。在法律层面，道路交通安全法最新修订于2021年，仍然基于传统的自然人驾驶模式，以人控车为基础。这基本可以应对L2级别以下辅助驾驶，尚未明确L3级以上自动驾驶的规则。

在地方性法规层面，北京、深圳、上海等地区已率先出台自动驾驶领域地方性法规。比如，2025年出台的《北京市自动驾驶汽车条例》。这个条例已对L3及以上自动驾驶的适用场景、事故责任划分等做了明确规定。这些地方性立法为L3级自动驾驶的落地，提供了一定的立法经验。随着试点经验积累，全国范围L3及以上自动驾驶修法也非常必要。2026年的全国两会也已明确，将道交法的修改作为2026年修法工作的重点。

与此同时，通过部门规章的全国技术标准也在形成。2月份，工信部牵头的《智能网联汽车自动驾驶系统安全要求》修法工作已提上日程，征求意见稿也已发布。这部规章，也是第一部针对L3、L4的全国性安全标准。

从立法动态看，自动驾驶领域的立法具有明显的技术带动性。相对于技术发展，立法是滞后的，但法律又永远在技术前面。立法和技术的关系，打一个比喻，就是“刺猬和兔子”赛跑的故事。作为目的导向的制度设计，我国立法遵循的是“安全优先”的原则。

具体而言，就是在充分接纳新技术的同时，设立事前准入、事中监督和事后追责的技术标准与责任分配制度。当前自动驾驶领域的活跃立法，一个直接动因就是L3车获市场准入，需要配套法律法规。因此，未来立法在保障安全的同时，也要为L3级以上自动驾驶的研发、试点、落地预留空间，从而推动产业平稳持续发展。

立法难点突出 安全合规体系须完善

技术是否先进，主要看安全性，安全性才是黄金标准。

《中国经营报》：自动驾驶技术同源、场景复杂，作为人工智能的分支，是先制定人工智能统筹性法律（统一立法），还是从末端场景精细化立法（分散立法）？立法的难点是什么？

张志钢：确实，自动驾驶同源性强，但场景应用也非常复杂。

若侧重技术同源的一面，统一立法自然是理想选择。统一立法可贯通从研发、生产到应用的整个流程，也能兼顾数据隐私和数据安全。但统一立法周期长，成本高，随着技术快速迭代，可能会难以适应新的应用场景。因此，统一立法模式，更适合在技术成熟阶段。

与此相对，分散立法针对性强，修法周期短、成本低，可以紧跟技术迭代，快速应对新的应用场景。但分散立法也有短板，它容易导致立法碎片化。如果不同法律法规之间产生冲突，难免影响对研发、生产及驾驶主体的有效引导。

因此，不管是统一立法还是分散立法，没有对错好坏之分。从我国目前的立法现状和立法惯性观察，走的是场景化的分散立法模式。今年即将进行《道路交通安全法

法》的修改，一个重要方面就是为了应对L3级自动驾驶的商业化。

可以预见，如果市场准入L3级以上自动驾驶系统，会不可避免地重塑交通领域的侵权责任、刑事责任甚至保险责任制度。这就给自动驾驶立法带来了挑战。我想至少包括以下几个方面：

一是与传统法律协同不足，L3级以上自动驾驶使车辆支配权转移，现有“驾驶人”、注意义务及违规认定需重构。《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国刑法》《中华人民共和国保险法》等需同步调整；二是责任主体多元，新增研发、生产、运营方，事故责任归属复杂，需建立公平可操作的责任体系；三是数据安全与隐私保护，运行数据涉及个人信息与网络安全，需衔接《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》；四是自动驾驶系统无法回避的“电车难题”。在事故不可避免时，平台系统如何在乘客、行人做出风险分配。这不仅涉及法律问题，也是技术伦理问题。

《中国经营报》：关于完善智能

驾驶法律制度及伦理规则，你有什么建议？

谢文敏：针对刚才说的这些问题，我建议可以从几个方面入手构建一个完整的体系：

一是推动国家立法，总结地方试点经验，适时出台《智能驾驶法》，统一定义分级、准入、数据安全及责任认定，稳定市场预期；二是强化数据监管，明确权属与分级保护，引入第三方数据信托或强制共享机制，兼顾商业机密与事故调查取证；三是厘清责任链条，按车辆状态区分责任，自动驾驶模式下适用产品责任法，由车企或技术方担责，并配套强制保险分摊风险；四是确立算法伦理，建立“安全第一、尊重生命”原则，推行算法备案与伦理审查，公开非涉密准则，确保AI决策符合社会价值底线。

《中国经营报》：有企业建议推动L2向L4跨越，构建“人类驾驶/机器驾驶”分类规范，也有企业采用L3附条件准入渐进式发展，你认为哪种模式更符合发展规律？车企应该如何构建全生命周期的安全合规体系？

邓志东：在技术路径的选择

上，其实核心就是如何安全地度过或直接跨越“人机共驾”的过渡阶段。由于人类与机器的感知、理解与决策方式不同，从技术上来讲，目前的端到端VLA框架技术底座与L2积累的海量数据是否需要推倒重来，还是可以直接继承到L4？

L3级自动驾驶的规模化、商业化落地的关键将主要取决于产品及使用的安全性。也可以验证与打磨诸如责任认定、法规适配、保险理赔、用户安全培训等，同时车企也可验证冗余执行机构的可靠性等，构建逐渐适配的产业生态。

技术是否先进，主要看安全性，安全性才是黄金标准。从根本上来讲，对自动驾驶而言，安全性就是一切。谁能确保安全，谁就能在商业化落地上“赢者通吃”。

车企应该从系统设计、算法底座、硬件冗余、数据安全、网络安全、信息安全、行业标准、生产管理、安全运维等环节构建全生命周期的安全合规体系，整个自动驾驶生态也应该从基础设施、法律法规、保险、用户安全教育、隐私、伦理等全要素各环节进行重建与合力支撑。

权责认定模糊 误导性营销从严整治

要求企业在所有宣传渠道都清晰地标注出车辆的自动化等级，并且对功能的局限性做出醒目的风险提示。

《中国经营报》：事故归责是核心痛点，L2—L4级人机过失竞合、算法黑箱导致举证难，当前技术能否做到“事后可追溯”，如何破解权责认定模糊的难题？

邓志东：在事故责任划分上，L2—L3都属于人机共驾，区别在于L2的法律主体是驾驶员，而L3一旦出现重大交通事故，车企、自动驾驶解决方案提供商、网约车运营商、人类安全员等都可能是法律责任的主体。

从技术上讲，目前AI驱动的智能驾驶普遍采用了一体化的端到端模型，这种技术方案或技术底座尽管十分强大，但其“黑箱”性质将不可避免地带来不可解释性，AI的理解与决策这些认知能力通常是在Transformer深度神经网络的隐含空间进行的，与人类的方式不对接、不一致、不同步，导致举证困难。目前的技术不能做到“事后可追溯”。

例如，人骑马，就是人马并行。马会自动去局部观察并适应崎岖的不同地面，骑马的人仅靠观察全局，抓住缰绳确定前行的方向和速度。在面临悬崖的时候，一旦瞬间出事，那到底是人还是马的责任？这就很难区分了。人类无法在瞬间进行完美接管。

要破解权责认定模糊的难题，需要增加一些技术手段，如强制安装黑匣子增加一些原始数据的记录，并在实践中进行研发完善。当

然还有一种方法，就是从L2直接跳到L4阶段。

《中国经营报》：在自动驾驶事故中，应如何构建生产者、驾驶员、平台的分层刑事归责体系？

张志钢：上面提到，自动驾驶事故涉及多方主体，不仅包括驾驶员，也包括如研发者、生产者、平台，甚至是保险公司。不管是民事责任、产品质量责任，还是刑事责任，责任分配都需要与技术直接挂钩，与技术分级挂钩，因而是“基于技术分层的动态责任体系”。

单就刑事责任而言，现实中普及的是L2级以下自动驾驶辅助系统，适用的是人控车的事故责任体系。对此，最高人民法院在2025年发布一系列指导案例。其中一个案例很典型。案件中被告人醉酒后，启动L2级辅助驾驶系统，然后躺在副驾驶位睡着了，车辆在自动驾驶模式下行驶，最终被交警查获。法院认定被告人成立危险驾驶罪。这个案件旨在明确，L2级以下辅助系统下，人类驾驶员仍是最终的责任主体。这个案例因为典型，也被写进2026年全国两会《最高人民法院工作报告》。

对于L3有条件自动驾驶体系，目前比较一致看法。在自动驾驶系统运行状态，责任在于生产者或平台，在系统发出接管信号后，驾驶员有及时接管的义务，驾驶员因接管不及时或怠于接管的仍然

需要负责，可能成立交通事故罪、危险驾驶罪。在临界情形，也就是系统发出接管通知后，如何界定驾驶员怠于接管或接管不及时，仍然需要细化具有可操作性的规则。

对于L4级以上事故，除驾驶员在极端情况怠于履行上报义务，主要责任在于生产者和平台。对于自动驾驶系统的研发者、生产者，如果事故是产品缺陷导致，可能涉嫌生产、销售不符合安全标准的产品罪。如果是平台故意虚假宣传，可能涉嫌虚假广告罪。

总体上，分级责任遵循的支配者负责原则。也就是，能够控制车辆的一方，能够最有效避免事故发生的一方，负主要责任或全部责任。因此，随着车辆的支配主体从驾驶员到系统，责任主体也会相应发生变更。

最后需要指出，回溯追责的前提是，车辆运行信息被合法合规地存储。这就倒逼自动驾驶黑匣子制度的立法。这些数据很重要，是诉讼或保险理赔的主要证据来源。

《中国经营报》：针对车企夸大宣传、模糊功能边界问题，国家有关部门要求规范传播、明确风险提示，你认为应如何强化企业安全主体责任，遏制“误导性营销”引发的安全隐患？

谢文敏：这个问题非常现实，确实需要“多管齐下”来遏制这种乱象。

首先，要划清法律的红线，规范怎么“说”。相关部门可以出台文件，明确禁止使用“全自动驾驶”这类容易误导消费者的词语。必须要求企业在所有宣传渠道，包括广告、官网、销售话术中，都清晰地标注出车辆的自动化等级，并且对功能的局限性做出醒目的风险提示。

其次，要建立责任倒查机制，让企业“不敢骗”。一旦发生与智能驾驶相关的事故，就要启动倒查。如果发生事故跟企业的夸大宣传、没有明确告知功能边界有因果关系，那企业就必须承担相应的民事赔偿，严重的还要承担行政甚至刑事责任。

再次，强化事中事后监管，把违规者“揪出来”。通过广告监测、明察暗访等方式，对违规宣传行为进行查处。对于那些屡教不改的，要依法严惩，并且列入国家企业信用信息公示系统，实施联合惩戒，让违法的成本高到他们承受不起。

最后，要推行“知情—同意”的交付流程。可以强制要求企业在车辆交付时，设置一个标准化的功能讲解和风险告知环节。让消费者签署一份《功能与风险知情确认书》，确保他们真正理解了“辅助驾驶”和“自动驾驶”的区别，明确自己的安全责任。这个确认书甚至可以作为一个功能激活的前置条件，留档保存，这样就责任边界厘清了。