

# 智能网联产业研究分析月度报告

第二十八期

2023年1月

编辑：北京智能车联产业创新中心

指导：中关村智通智能交通产业联盟

# 目录

<b>一、政策法规</b>	<b>5</b>
(一) 国家级政策法规及标准	5
(二) 地方级政策法规及标准	5
1. 上海印发《上海市智能网联汽车高快速路测试与示范实施方案》	5
2. 重庆：加快培育智能网联新能源汽车产业集群	5
3. 江苏省：推动“国家 V2X 先导区”建设群	6
4. 武汉：2023 全力推动智能网联汽车产业集群突破性发展	6
<b>二、市场动态</b>	<b>6</b>
(一) 国内行业动态	6
1. 百度投资激光雷达芯片制造商识光芯科	6
2. 毫末发布中国自动驾驶最大智算中心 MANA OASIS	7
3. 小马智行与地平线达成战略合作	7
4. 禾赛获上汽飞凡激光雷达前装量产定点	7
5. 一径科技发布短距补盲激光雷达 ML-30s+	8
6. 极氪 001 高速自主领航辅助系统开启测试	8
7. 重庆：打造智能网联电动汽车产业链和生态	9
8. 广汽埃安与地平线签约，就全系列征程芯片展开合作	9
(二) 国外行业动态	9
1. 沃尔沃汽车全资收购自动驾驶软件公司 Zenseact	9

2. 三星电子将专注于汽车芯片，期望 2025 年成为车用半导体顶级玩家. 10
3. 韩国政府拟加强税惠支持芯片投资 ..... 10
4. 全新谷歌高清地图技术发布，Polestar 3 率先搭载 ..... 10
5. 美国证交会因特斯拉自动驾驶广告调查马斯克 ..... 11
6. CERN 和汽车安全软件公司 Zenseact 合作提高自动驾驶决策安全性.. 11
7. 特斯拉推出软件更新 2023.2.0.5 版本，改进速度辅助功能 ..... 11
8. 沃尔沃投资 Waabi 开发下一代自动驾驶卡车技术 ..... 12

### 三、测试与示范 ..... 12

#### (一) 北京测试与示范工作推进情况 ..... 12

1. 北京市自动驾驶安全测试里程累计超过 1217 万公里 ..... 12
2. 文远知行获北京市智能网联汽车政策先行区自动驾驶无人化道路测试许可 ..... 13
3. 文远知行无人接驳车获北京市高级别自动驾驶示范区道路测试牌照 .... 13

#### (二) 外省市测试与示范工作推进情况 ..... 14

1. 合肥开放新一批智能网联汽车测试道路 ..... 14
2. 自动驾驶出租车在前海启动试运营 ..... 14

#### (三) 国外测试与示范应用情况 ..... 14

1. Mobileye 在德国启动自动驾驶汽车测试 ..... 14
2. 奔驰脱手驾驶获批在内华达州上路 ..... 15

### 四、专题研究 ..... 16

1. 前言 ..... 16

---

<b>2. 各国法规政策分析</b> .....	<b>18</b>
<b>2.1 德国</b> .....	<b>18</b>
2.2 日本.....	21
2.3 韩国.....	22
2.4 中国.....	22
<b>3. 总结</b> .....	<b>27</b>

## 一、政策法规

### (一) 国家级政策法规及标准

### (二) 地方级政策法规及标准

#### 1. 上海印发《上海市智能网联汽车高快速路测试与示范实施方案》

1月29日消息,为贯彻落实《上海市加快智能网联汽车创新发展实施方案》,推动智能网联汽车技术创新,规范本市智能网联汽车高快速路测试与示范工作,上海市经济信息化委、市交通委、市公安局联合印发《上海市智能网联汽车高快速路测试与示范实施方案》。

该方案预期到2023年,5家以上主体、超过30辆车开展高快速路测试(测试时速不低于60公里/小时),2家以上主体开展高快速路示范应用;到2025年,15家以上主体、超过150辆车开展高快速路测试与示范,高快速路测试与示范实现常态化运行。

#### 2. 重庆: 加快培育智能网联新能源汽车产业集群

1月3日,重庆市经济信息委副主任杨正华在市政府新闻办发布会介绍《重庆市加力振作工业经济若干政策措施》,提出加快培育智能网联新能源汽车产业集群。支持企业建设智能网联汽车数据平台、应用场景,研发全新新能源乘用车车型,支持企业研发智能车控、智能座舱等核心配套产品,相应给予300万元至800万元补助。

### 3. 江苏省：推动“国家 V2X 先导区”建设群

1月28日，2023年江苏省政府工作报告公布。《报告》强调2023年重点工作之一是推动无锡国家车联网先导区、南京国家人工智能创新应用先导区、苏州国家新一代人工智能创新发展试验区、国家区块链发展先导区建设。

### 4. 武汉：2023 全力推动智能网联汽车产业集群突破性发展

1月30日消息，《2023年武汉市科技创新工作要点》发布，《要点》明确将大力培育创新产业集群，全力推动光电子信息、新能源和智能网联汽车、生命健康、高端装备、北斗等优势产业集群突破性发展。

武汉市人民政府新闻办公室召开武汉具有全国影响力的科技创新中心建设新闻发布会。今年将以“揭榜挂帅”的方式实施10个科技重大专项，开展关键核心技术攻关，单个项目最高支持3000万。今年拟攻关的领域初步确定了十个方面，包括智能网联汽车；此外初步确定计划重点建设的市级中试平台领域也包括智能网联汽车。

## 二、市场动态

### (一) 国内行业动态

#### 1. 百度投资激光雷达芯片制造商识光芯科

1月6日,苏州识光芯科技术有限公司(下称“识光芯科”)发生工商变更,新增股东百度关联公司三亚百川致新私募股权投资等,同时公司注册资本由1495万人民币增至约1656.3万人民币,增幅约10.7%。识光芯科成立于2021年4月,是一家激光雷达芯片制造商,主要为自动驾驶、机器人等终端应用市场提供基于单光子(SPAD)检测技术的dToF三维感知解决方案。目前,识光芯科已完成天使轮和Pre-A轮两轮融资,除百度外,投资方还包括汇川技术、芯禾资本、汇毅资本、苏州脩正创业资管、苏州雨逸创投、苏高新创投等。

#### 2. 毫末发布中国自动驾驶最大智算中心 MANA OASIS

1月5日,在第七届HAOMO AI DAY现场,毫末智行宣布智算中心雪湖·绿洲(MANA OASIS)正式成立。MANA OASIS是目前中国自动驾驶行业最大智算中心,由毫末智行与火山引擎联合打造,每秒浮点运算达67亿亿次,存储带宽每秒2T,通信带宽每秒800G。

#### 3. 小马智行与地平线达成战略合作

1月9日,小马智行宣布与智能驾驶芯片研发商地平线达成全面战略合作。小马智行将基于自研泊车一体智驾算法及地平线征程系列芯片,打造兼具高性能

与高性价比的量产级智能驾驶解决方案。小马智行称，依托六年间 2000 万公里城区和高速公开道路的自动驾驶数据积累，其已推出基于征程 5 芯片的高速 NOA 及城区 NOA 量产级解决方案，并支持定制化需求。

#### 4. 禾赛获上汽飞凡激光雷达前装量产定点

1 月 7 日，禾赛科技宣布获得上汽集团旗下飞凡汽车前装量产项目定点。飞凡汽车旗下的全新车型将搭载禾赛车规级超高清激光雷达 AT128。此前，飞凡 R7 选用的是美国激光雷达厂商 Luminar 的 1550nm 激光雷达 Iris。2022 年 11 月，Luminar 还曾表示，已开始为飞凡 R7 生产 Iris 激光雷达。在启动量产前，Iris 已在飞凡 R7 的原型车上测试数月，测试总里程超 40 万公里。AT128 是禾赛面向前装量产市场推出的 ADAS 主激光雷达，目前已获 10 家主流主机厂商累计数百万台定点，2022 年下半年开始量产交付。目前，AT128 单月交付量已超过 2 万台。

#### 5. 一径科技发布短距补盲激光雷达 ML-30s+

1 月 5 日，一径科技在 CES 2023 上发布了全新短距补盲激光雷达产品 ML-30s+，将在 2023 年内实现量产交付。

一径科技称，这款雷达具有  $140^{\circ} \times 70^{\circ}$  的超广视场角。水平视场角上，与  $120^{\circ}$  水平视场角的激光雷达相比，ML-30s+ 的  $140^{\circ}$  视场角不仅在造型上更符合车身流线设计，且在不进行航向角调整的情况下能更好地覆盖车侧后向的区域。



## 6. 极氪 001 高速自主领航辅助系统开启测试

1月9日消息，极氪携双车正式亮相 CES2023 展会，同时推出了 ZEEK RxmobileyeNXP 高速领航辅助驾驶系统，具备 L4 级智能驾驶能力车型即将落地美国。同时官方宣布极氪 001 高速 NXP 全面先锋测试正式开启，本月即将交付的极氪 009 也有这一功能，早在极氪 009 上市发布会上，极氪就曾表示，该车将会成为全球量产唯一 NXP 自主领航辅助驾驶的 MPV。据介绍，极氪 NXP 是一种基于高精地图的辅助驾驶系统，可实现自主上下高速匝道，跟车巡航，车道变化，互通切换等。

## 7. 重庆：打造智能网联电动汽车产业链和生态

1月30日，重庆市人民政府与华为技术有限公司签署战略合作框架协议。重庆市将与华为公司将携手打造智能网联电动汽车产业链和生态，持续深化在人工智能、智慧城市、工业互联网、企业数字化转型等方面合作，完善合作推进机制，助推重庆产业转型升级和战略性新兴产业持续发展。

## 8. 广汽埃安与地平线签约，就全系列征程芯片展开合作

1月17日，地平线与广汽埃安在广州签署全面战略合作协议。根据协议，埃安将基于地平线征程®系列芯片，围绕智能驾驶与座舱智能交互平台研发与应用，打造技术领先的智能化产品。目前，搭载征程 2 芯片的埃安车型已经实现量产；双方正基于包括征程 5 在内的全系列征程芯片探讨合作。

## (二) 国外行业动态

### 1. 沃尔沃汽车全资收购自动驾驶软件公司 Zenseact

1月3日消息，沃尔沃汽车已全资拥有旗下自动驾驶软件开发子公司 Zenseact。在此次交易之前，沃尔沃汽车已经拥有该公司 86.5% 的股份，现在沃尔沃汽车又从全球移动出行技术公司亿咖通科技（ECARX）手中收购了剩余 13.5% 股份。

Zenseact 剩余股份的收购已于 2022 年 12 月 31 日完成。沃尔沃汽车表示，尽管该公司收购了亿咖通在 Zenseact 的股份，但 Zenseact 和亿咖通之间正在进行的合作谈判将按计划继续进行。

### 2. 三星电子将专注于汽车芯片，期望 2025 年成为车用半导体顶级玩家

1月3日消息，三星电子以 2025 年成为全球最顶级的汽车半导体企业为目标，正在集中发展汽车半导体。这是为了在汽车产业需求快速增长的情况下，弥补存储芯片业务的低迷。三星电子预计，不需要驾驶员介入的 L5 级自动驾驶汽车的 DRAM 容量将达到 300gb 左右，是以前的 50 倍，NAND 容量将达到 5tb，是以前的 32 倍左右。

### 3. 韩国政府拟加强税惠支持芯片投资

1月3日，韩国政府发布有关加强税收优惠支持半导体投资的方案。根据方案，对半导体设施建设投资的大企业可享受的税额扣除率提升到最高 25%。具

体来看，对投资半导体、电池、疫苗和显示器等国家战略技术的大企业适用的税额扣除率将从目前的 8% 上调至 15%。同时，无论投资领域是否属于国家战略技术，今年投资较近 3 年均值增额的部分均可享受 10% 的税额扣除。

#### 4. 全新谷歌高清地图技术发布，Polestar 3 率先搭载

1 月 8 日消息，2023 CES 电子消费展上，全新谷歌高清地图技术发布，谷歌高清地图可提供高度详细且实时更新的道路信息，包含大量传统地图无法提供的道路细节信息，增强车辆对车道标识以及道路基础设施的识别功能，从而提升辅助驾驶系统的计算能力，而 Polestar 3 将成为世界上第一款具有谷歌最新高清地图的汽车。

#### 5. 美国证监会因特斯拉自动驾驶广告调查马斯克

1 月 17 日消息，特斯拉 CEO 埃隆·马斯克因自动驾驶广告视频争议面临美国证券交易委员会（SEC）调查。这项审查是美国证券交易委员会对该公司有关其自动驾驶辅助系统的声明进行的调查的一部分。美国证券交易委员会官员正在考虑马斯克是否有不当的前瞻性声明，但没有具体说明马斯克的哪些具体声明或活动引起监管机构的注意。该机构执法部门的调查并不一定会导致后果，但可能会导致公司和高管面临诉讼、罚款或其他民事处罚。

## 6. CERN 和汽车安全软件公司 Zenseact 合作提高自动驾驶决策安全性

1月31日消息,欧洲核子研究组织(CERN)和汽车安全软件公司 Zenseact 完成了一项为期三年的机器学习模型研究项目,旨在使自动驾驶汽车能够更快地做出更好的决策,从而避免碰撞。

## 7. 特斯拉推出软件更新 2023.2.0.5 版本, 改进速度辅助功能

1月27日消息,特斯拉现已开始向其车队推出 2023.2.0.5 版本的软件更新,并带来了部分新功能,包括改进的速度辅助、车舱摄像头预览和手写识别等。部分特斯拉用户也透露了两项特别的功能,分别是加热方向盘的自动设置,可以允许汽车根据车厢温度和气候控制设置控制方向盘加热,以及两步手动控制,而非之前的开/关设置。

## 8. 沃尔沃投资 Waabi 开发下一代自动驾驶卡车技术

1月19日消息,沃尔沃集团(Volvo Group)旗下子公司沃尔沃集团风险投资公司(Volvo Group Venture Capital AB)宣布向加拿大 Waabi Innovation 公司投资,以开发下一代自动驾驶卡车技术。此次投资凸显了两家公司共同致力于重新定义货物运输方式,并加速部署未来的运输解决方案。

Waabi 正在开发下一代人工智能技术,以解决大规模自动化问题。该公司最近推出了其核心自动驾驶卡车解决方案 Waabi Driver,专为大规模商业化和安全部署而设计。该解决方案包含可扩展的高质量模拟器 Waabi World,因此

Waabi Driver 可以接触到驾驶技能训练所需的各种场景，并为广泛采用自动驾驶卡车铺平道路。

## 三、测试与示范

### (一) 北京测试与示范工作推进情况

#### 1. 北京市自动驾驶安全测试里程累计超过 1217 万公里

截至 2023 年 1 月 31 日，北京自动驾驶车辆安全测试里程累计超过 1217 万公里，测试过程安全无事故。



## 2. 文远知行获北京市智能网联汽车政策先行区自动驾驶无人化道路测试许可

1月3日消息，文远知行日前正式获得北京市智能网联汽车政策先行区无人化道路测试许可。根据许可，文远知行自动驾驶出租车（Robotaxi）可在北京市高级别自动驾驶示范区全域范围内进行“主驾无安全员、副驾有安全员”的自动驾驶无人化公开道路测试，测试范围总共60平方公里。

## 3. 文远知行无人接驳车获北京市高级别自动驾驶示范区道路测试牌照

1月18日，文远知行宣布，其无人接驳车正式获得北京市高级别自动驾驶示范区工作办公室颁发的自动驾驶路测牌照。文远知行无人接驳车可在总面积60平方公里的北京市高级别自动驾驶示范区全域范围内进行自动驾驶公开道路行驶。

## （二）外省市测试与示范工作推进情况

### 1. 合肥开放新一批智能网联汽车测试道路

1月4日，合肥市发布智能网联汽车道路测试第三批开放道路目录，单向道路总里程256公里，双向总里程约512公里，覆盖合肥市包河区、高新区、政务区、蜀山区、长丰县和肥东县，道路类别包含城市道路、城市快速路等。

## 2. 自动驾驶出租车在前海启动试运营

1月5日，搭载上汽 AI LAB 高级别自动驾驶 2.0 技术的 Robotaxi（自动驾驶出租车）已在前海启动测试示范活动。首批 Robotaxi 计划投放 5 辆车辆供市民免费体验，一期规划在示范运营区域内开放 29 个站点，为市民提供安全舒适的出行服务，将覆盖商务、旅游等更多复杂出行场景，也有望进一步丰富自动驾驶技术的运营场景。

### （三） 国外测试与示范应用情况

#### 1. Mobileye 在德国启动自动驾驶汽车测试

1月4日，Mobileye 获得德国独立第三方测试、认证、审计和咨询服务提供商 TÜV 南德（TÜV SÜD）颁发的许可建议，将能够在德国道路上运行自动驾驶汽车。这意味着 Mobileye 可以在德国所有道路上运行搭载 Mobileye Drive 自动驾驶系统且配备了安全员的蔚来 ES8 电动车。这些蔚来 ES8 测试车配备了 Mobileye 的自动驾驶硬件和软件，计划在德国用作自动驾驶出租车和接驳车，融入当地的公共交通系统。

Mobileye 称，进行测试的蔚来 ES8 进行了一系列传感器的改装，并配备了已定义特定运行设计范围（ODD）的 Mobileye 自动驾驶系统 Mobileye Drive。在传感能力方面，每辆 ES8 测试车均配备了 13 个摄像头以及一个独立的辅助感知系统（包含 6 个环绕雷达、3 个长距和 6 个短距环绕激光雷达）。

## 2. 奔驰脱手驾驶获批在内华达州上路

1月7日消息，梅赛德斯-奔驰在（CES 2023）表示，该公司已获批在美国内华达州部署 L3 级自动驾驶系统——Drive Pilot 系统，这使其成为第一家在美国获得该技术监管批准的汽车制造商。奔驰的 Drive Pilot 系统允许车辆在特定条件下接管驾驶任务，从而让驾驶员可以做其他事情，比如回复电子邮件。根据 SAE International 国际自动机工程师学会的划分标准，L3 级自动驾驶汽车可以在公路上以最高 40 英里/小时的速度行驶，这意味着 L3 级自动驾驶系统主要用于交通拥堵的情况下。



## 四、专题研究

# 关于 L3 级别自动驾驶技术各国政策法规探析

### 1. 前言

2023 年 1 月，奔驰的 L3 级系统 DRIVE PILOT 获得了美国内华达州法规批准。这意味着奔驰成为全球车企中唯一一家在美国获批使用 L3 级别自动驾驶技术的品牌。搭载这套系统的新款奔驰 S 级轿车以及新款纯电动轿车 EQS 最快将在 2023 年下半年交付美国客户。该系统限制在限速 40 英里/小时及以下的高速路段使用，驾驶员在满足相关限制条件下使用 Drive Pilot 功能时遭遇交通事故，奔驰承诺将承担相关责任。由此，奔驰也成为全球首个对 L3 级自动驾驶权责归属问题，做出官方承诺的车厂。

L3 级别自动驾驶系统的商业化落地，为自动驾驶技术应用推进迈出了不可或缺的一步。按照美国国际汽车工程学会（SAE: Society of Automotive Engineers）发布的最新版《SAE 驾驶自动化分级》标准，自动驾驶技术分为 L0-L5 共六个等级。L0 代表没有自动驾驶加入的传统人类驾驶，而 L1-L5 则随自动驾驶的技术配置进行了分级。L3 被定义为有条件自动化。L3 级自动驾驶车辆在特定的交通场景下能够实现自动驾驶，但是仍然要求驾驶员时刻保持警惕并在适当时候对车辆进行及时接管。L3 级别自动驾驶是车辆运行控制权由人类驾驶员向自动驾驶系统转移的过渡阶段，也给自动驾驶汽车交通事故（违法）责任划分带来了新挑战。



## SAE J3016™ LEVELS OF DRIVING AUTOMATION™

Learn more here: [sae.org/standards/content/j3016\\_202104](http://sae.org/standards/content/j3016_202104)

Copyright © 2021 SAE International. The summary basis may be freely copied and distributed AS-IS provided that SAE International is acknowledged as the source of the content.

	SAE LEVEL 0™	SAE LEVEL 1™	SAE LEVEL 2™	SAE LEVEL 3™	SAE LEVEL 4™	SAE LEVEL 5™
What does the human in the driver's seat have to do?	You are driving whenever these driver support features are engaged – even if your feet are off the pedals and you are not steering			You are not driving when these automated driving features are engaged – even if you are seated in “the driver's seat”		
	You must constantly supervise these support features; you must steer, brake or accelerate as needed to maintain safety			When the feature requests, you must drive	These automated driving features will not require you to take over driving	
Copyright © 2021 SAE International.						
	These are driver support features			These are automated driving features		
What do these features do?	These features are limited to providing warnings and momentary assistance	These features provide steering OR brake/acceleration support to the driver	These features provide steering AND brake/acceleration support to the driver	These features can drive the vehicle under limited conditions and will not operate unless all required conditions are met	This feature can drive the vehicle under all conditions	
Example Features	<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatic emergency braking</li> <li>• blind spot warning</li> <li>• lane departure warning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lane centering OR</li> <li>• adaptive cruise control</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lane centering AND</li> <li>• adaptive cruise control at the same time</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• traffic jam chauffeur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• local driverless taxi</li> <li>• pedals/steering wheel may or may not be installed</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• same as level 4, but feature can drive everywhere in all conditions</li> </ul>

图1 《SAE 驾驶自动化分级》

L3 级别自动驾驶技术在业界一直存在不同的声音。从技术层面来看，L2 到 L3 是车辆自动驾驶能力的一次飞跃；但是从权责界定层面来看，L3 成为了一个分水岭，L2 的驾驶主体是人，由驾驶人来承担相关的责任，L4 的驾驶主体是汽车，由汽车制造商来承担责任，责任界限十分清晰。但是，根据 SAE 对 L3 的定义，在 L3 阶段自动驾驶和人类驾驶共同承担着驾驶任务。由此，在 L3 级别的自动驾驶汽车发生交通事故时，如何进行权责划分则成为了一道难题，这也同样制约着 L3 级别自动驾驶系统的商业化落地进程。诸如 waymo、蔚来等企业也由此跨过 L3，直接开展 L4 级别自动驾驶技术的研究。

但是，L3 是 L4 的基础，同样也是自动驾驶技术打磨的必经之路。当前各国对 L3 级别自动驾驶技术的责任划分并不一致，以下是各国针对 L3 级别自动驾驶权责划分的法规政策。

## 2. 各国法规政策分析

### 2.1 德国

2017 年，德国通过《道路交通安全法第八修正案》，明确了自动驾驶汽车上路条件，区分了不同责任主体的权利和义务，规定了自动驾驶必须满足的若干条件。法规要求搭载自动驾驶功能的汽车需配备类似“黑匣子”的装置，记录系统运作、要求介入和人工驾驶等不同阶段的具体情况，以便明确交通事故责任。如果事故发生在人工驾驶阶段，则由驾驶人承担责任；如果发生在自动驾驶阶段，或由于系统失灵酿成事故，则由汽车厂商承担责任。

#### Achtes Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes

Vom 16. Juni 2017

Der Bundestag hat mit Zustimmung des Bundesrates das folgende Gesetz beschlossen:

##### Artikel 1

Das Straßenverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2003 (BGBl. I S. 310, 919), das zuletzt durch Artikel 6 Absatz 3 des Gesetzes vom 11. Juni 2017 (BGBl. I S. 1607) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

- Nach § 1 werden die folgenden §§ 1a, 1b und 1c eingefügt:

##### „§ 1a

Kraftfahrzeuge mit hoch- oder vollautomatisierter Fahrfunktion

(1) Der Betrieb eines Kraftfahrzeugs mittels hoch- oder vollautomatisierter Fahrfunktion ist zulässig, wenn die Funktion bestimmungsgemäß verwendet wird.

(2) Kraftfahrzeuge mit hoch- oder vollautomatisierter Fahrfunktion im Sinne dieses Gesetzes sind solche, die über eine technische Ausrüstung verfügen, 1. die zur Bewältigung der Fahraufgabe – ein-

Der Hersteller eines solchen Kraftfahrzeugs hat in der Systembeschreibung verbindlich zu erklären, dass das Fahrzeug den Voraussetzungen des Satzes 1 entspricht.

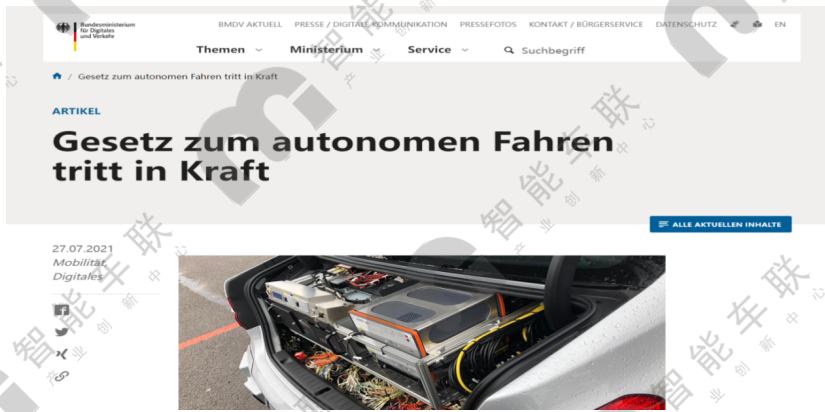
(3) Die vorstehenden Absätze sind nur auf solche Fahrzeuge anzuwenden, die nach § 1 Absatz 1 zugelassen sind, den in Absatz 2 Satz 1 enthaltenen Vorgaben entsprechen und deren hoch- oder vollautomatisierte Fahrfunktionen

- in internationalen, im Geltungsbereich dieses Gesetzes anzuwendenden Vorschriften beschrieben sind und diesen entsprechen oder
- eine Typgenehmigung gemäß Artikel 20 der Richtlinie 2007/46/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. September 2007 zur Schaffung eines Rahmens für die Genehmigung von Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern sowie von Systemen, Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge (Rahmenrichtlinie) (ABl. L 263 vom 9.10.2007, S. 1) erteilt bekommen haben.

(4) Fahrzeugführer ist auch derjenige, der eine hoch- oder vollautomatisierte Fahrfunktion im Sinne

图 2 德国《道路交通安全法第八修正案》

2021年2月，德国联邦政府发布了《道路交通安全法-强制保险法》的最新版修订草案。此次修订主要是为现阶段将自动驾驶技术运用于实际场景提供法律依据和监管框架，因此这部修订案也被称为《自动驾驶法》。《自动驾驶法》的创新之处在于，允许L4级别自动驾驶汽车在德国公共道路指定区域运营，并规定了相应的技术要求、行驶条件和数据处理规则。但是对于权责划分问题依然沿用了《道路交通安全法第八修正案》的相关规定，未动摇德国既有的机动车侵权责任分配模式。



Deutschland soll eine Führungsrolle beim autonomen Fahren einnehmen. Um das große Potential des autonomen und vernetzten Fahrens optimal zu nutzen, will die Bundesregierung die Forschung und Entwicklung vorantreiben und damit die Mobilität der Zukunft vielseitiger, sicherer, umweltfreundlicher und nutzerorientierter gestalten.

Das BMDV arbeitet intensiv daran, die Rahmenbedingungen weiter zu verbessern: Am 21. Juni 2017 trat bereits das Gesetz zum automatisierten Fahren (Änderung des Straßenverkehrsgesetzes) in Kraft. Kern waren hierbei veränderte Rechte und Pflichten des Fahrzeugführers während der automatisierten Fahrphase. Das heißt: Automatisierte Systeme (Stufe 3) dürfen die Fahraufgabe unter bestimmten Voraussetzungen übernehmen. Ein Fahrer ist dabei aber weiterhin notwendig, der sich jedoch im automatisierten Modus vom Verkehrsgeschehen und der Fahrzeugsteuerung abwenden darf.

Nun folgt der nächste Schritt: Mit dem neuen Gesetz zum autonomen Fahren haben wir den Rechtsrahmen geschaffen, damit autonome Kraftfahrzeuge (Stufe 4) in festgelegten Betriebsbereichen im öffentlichen Straßenverkehr im Regelbetrieb fahren können – und das bundesweit.

- Damit wird Deutschland der erste Staat weltweit, der Fahrzeuge ohne Fahrer aus der Forschung in den Alltag holt.
- Ziel ist es, bis zum Jahr 2022 Fahrzeuge mit autonomen Fahrfunktionen in den Regelbetrieb zu bringen.

图3 德国《自动驾驶法》

在此基础上，2021 年 12 月 9 日，德国联邦汽车运输管理局允许 L3 级自动驾驶汽车上路，车辆可以在德国全境 1.3191 万公里高速公路上行驶，速度不高于 60Km/h。驾驶 L3 级自动驾驶汽车的驾驶人在自动驾驶系统运行过程中，不得睡觉，不得连续向后看，不得离开驾驶员座位。当车辆发出接管请求时，驾驶人要对车辆进行接管。满足上述要求的情况下，如果车辆在自动驾驶行驶过程中发生事故，车辆制造商将承担相关责任。



图 4 德国批准 L3 级自动驾驶汽车上路

2021 年 12 月 9 日，德国政府批准了全球首个 L3 级自动驾驶系统——奔驰“Drive Pilot”，该系统可安装在奔驰 S 级和 EV EQS 车辆上。在 Drive Pilot 掌握车辆控制权执行车辆行驶任务时，驾驶员可以合法使用智能手机、写电子邮件、上网、看电影等。2022 年 5 月，Drive Pilot 系统开始开放消费者订购，宣布凡是使用 Drive-Pilot 系统期间发生的事故，奔驰承担全部责任。

宝马 L3 级别自动驾驶系统“Personal Pilot”计划在 2023 年底正式推出，预计将率先搭载在售往欧洲的全新一代宝马 7 系上。在 2024 年 7 月开始，该技术将运用于新一代宝马 5 系特定车型。

## 2.2 日本

2018 年 3 月，日本政府提出《自动驾驶相关制度整備大纲》，明确了 L3 级别自动驾驶汽车发生交通事故时的责任界定：自动驾驶车辆事故赔偿责任原则上由车辆所有者承担，可以使用交强险进行赔付，汽车自动驾驶系统存在缺陷才由生产企业来承担责任。若是自动驾驶系统因遭受外部黑客入侵而导致事故，损害由政府赔偿。

2019 年 5 月，日本政府通过了《道路运输车辆法》修订案和《道路交通安全法》修订案，并于 2020 年 4 月生效，L3 级自动驾驶汽车获准合法上路行驶。

根据《道路交通安全法》修订案，2019 年 5 月通过，2020 年 4 月 1 日生效的《道路交通安全法》修订案，允许 L3 级别的自动驾驶上路行驶。依据该修订案，自动驾驶车辆驾驶员可在车辆处于自动驾驶模式时使用手机或观看车载电视，但是，如果需要必须能够快速恢复手动驾驶。自动驾驶过程中驾驶员有随时接管驾驶的义务，因瞌睡等原因没有按照系统要求切换驾驶模式而导致事故发生时，驾驶员将承担刑事责任，处三月以下徒刑或五万日元以下罚款。自动驾驶汽车中必须装载车辆运行状态的记录装置，原则上要保留 6 个月内的记录。如若违反，将被处以 3 月以下徒刑或 5 万日元以下罚款。因系统错误操作等明显故障导致事故发生时，制造商将有可能承担过失责任。汽车保险业务涵盖由自动驾驶系统引起事故。



综上所述，日本有关 L3 级别自动驾驶责任划分的规定日趋完善。未开启 L3 级自动驾驶功能时，车辆发生事故由驾驶人承担；L3 级自动驾驶功能开启时，会根据车辆运行记录来判定责任，驾驶人和制造商将都有可能担责。

2021 年 3 月，日本政府批准本田 L3 级别自动驾驶汽车 Legend（传奇）在本土上市，这是日本第一款获准配置 L3 级自动驾驶功能上市销售的汽车。

## 2.3 韩国

韩国于 2019 年 4 月推出《汽车事故赔偿法》（修订案），该法案提出，由于 L3 级别自动驾驶系统要求驾驶员随时准备接管驾驶任务，因此若涉及 L3 级别自动驾驶汽车的事故，主要责任人仍是驾驶者本人。《汽车事故赔偿法》（修订案）同时规定，在车辆发生事故时由保险公司先行赔偿。然后，将检查自动驾驶汽车是否有缺陷，以确定汽车制造商是否该为此事故负连带责任。

2020 年 1 月，韩国发布《自动驾驶汽车安全标准》修订版，针对自动驾驶汽车的部分功能提出有条件自动驾驶车（L3 级）安全标准，韩国也由此成为全球首个为 L3 自动驾驶制定安全标准并制定商用化标准的国家。

现代汽车集团将于明年推出多款搭载 L3 级自动驾驶系统的汽车，其中包括豪华旗舰轿车捷尼赛思 G90 和大型运动型多功能车起亚 EV9。

## 2.4 中国

2022 年 6 月 23 日，深圳市第七届人民代表大会常务委员会第十次会议通过《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》（以下简称“《条例》”），自 2022 年 8 月 1 日起施行。该《条例》是我国首部智能网联汽车产品级规范管理的法

规。《条例》推动解决 L3 级以上智能网联汽车市场化问题，打通从“高新技术-产品级标准-产品准入-产品应用”的管理链条，助力传统汽车产业转型升级。

在准入和登记方面，L3、L4、L5 级别的自动驾驶在《条例》中分别被定义为有条件自动驾驶、高度自动驾驶、完全自动驾驶，对不同等级的车辆都做了明确的要求。在交通违法和事故处理方面，《条例》规定，有驾驶人的智能网联汽车发生交通事故造成损害，属于该智能网联汽车一方责任的，由驾驶人承担赔偿责任。完全自动驾驶的智能网联汽车在无驾驶人期间发生交通事故造成损害，属于该智能网联汽车一方责任的，由车辆所有人、管理人承担赔偿责任。智能网联汽车发生交通事故，因智能网联汽车存在缺陷造成损害的，车辆驾驶人或者所有人、管理人依照上述规定赔偿后，可以依法向生产者、销售者追偿。

依照上述规定，如果 L3 级别的自动驾驶车辆发生交通事故，且为主责方，那么车辆驾驶人将承担相关责任；但如果因智能网联汽车的产品质量缺陷造成交通事故，驾驶人在赔偿之后，可以向汽车生产者和销售者追责。简言之，无论是否使用 L3 级别的自动驾驶系统，车辆一旦发生违章或事故责任，驾驶员都是事故责任的第一主体。





图 5 深圳发布《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》

2022 年 10 月 28 日,工信部发布《道路机动车辆生产准入许可管理条例(征求意见稿)》(以下简称“《准入条例》”),向社会公开征求意见。《准入条例》顺应当前智能网联汽车高速发展的现状,弥补了智能网联汽车相关内容在国家级准入管理政策上的空白。《准入条例》虽然没有对 L3 级别自动驾驶车辆的权责划分问题做出明确的规定,但对智能网联汽车生产者和车辆提出了明确要求。

《准入条例》强化了车辆网络安全、数据安全及个人信息保护。生产智能网联汽车企业同时应当具备车辆产品网络安全、数据安全保障能力。产品符合安全、环保、节能等标准、技术规范要求;智能网联汽车产品同时应当符合预期功能安全、功能安全、网络安全和数据安全相关标准、技术规范要求,其中具有自动驾驶功能的产品应当通过风险测试评估。智能网联汽车生产企业应当建立车辆产品网络安全、数据安全、个人信息保护、车联网卡安全管理、软件升级管理制度,

完善安全保障机制，落实安全保障措施，明确责任部门和负责人，落实安全保护责任。



### 公开征求对《道路机动车辆生产准入许可管理条例（征求意见稿）》的意见

发布时间：2022-10-28 14:12 来源：装备工业一司

为健全车辆生产管理法治体系，全面落实车辆生产许可管理责任，持续一体化推进“放管服”改革，推动汽车产业高质量发展，工业和信息化部会同有关部门起草了《道路机动车辆生产准入许可管理条例（征求意见稿）》，现向社会公开征求意见。意见反馈截止时间为2022年11月27日。

传 真：010-66013726

电子邮箱：qiche@miit.gov.cn

通信地址：北京市西城区西长安街13号工业和信息化部装备工业一司，邮编，100804，并在信封上注明“道路机动车辆生产准入许可管理条例征求意见”。

附件：道路机动车辆生产准入许可管理条例（征求意见稿）

工业和信息化部装备工业一司  
2022年10月28日

图 6 工信部发布《道路机动车辆生产准入许可管理条例(征求意见稿)》

2022年11月2日，工信部发布了《关于智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知（意见征求意见稿）》（以下简称“《意见征求意见稿》”），在全国智能网联汽车道路测试与示范应用工作基础上，工业和信息化部、公安部遴选符合条件的道路机动车辆生产企业和具备量产条件的搭载自动驾驶功能的智能网联汽车产品，开展准入试点；对通过准入试点的智能网联汽车产品，在试点城市的限定公共道路区域内开展上路通行试点。

该《意见征求意见稿》只针对3级驾驶自动化（有条件自动驾驶）和4级驾驶自动化（高度自动驾驶）车辆。试点需要以联合体形式申报，且每辆车均需配备安全员。《意见征求意见稿》自动驾驶车辆道路交通安全违法行为或者交通事故责任也进行了划分。试点车辆发生道路交通安全违法行为或者交通事故的，试点城

市公安机关交通管理部门应当按照现行法律法规进行调查、处理。属于试点车辆一方责任，车辆处于自动驾驶系统未激活状态下的，由车内安全员承担；车辆处于自动驾驶系统激活状态下的，由试点使用主体承担，但有证据证明车内安全员存在过错导致违法行为或者事故发生的除外。试点汽车生产企业、自动驾驶系统开发单位、设备提供方等相关主体对交通事故发生有过错的，承担责任一方可以依法追偿。构成犯罪的，依法追究相关责任人刑事责任。



中华人民共和国工业和信息化部  
Ministry of Industry and Information Technology of the People's Republic of China

工业和信息化部 新闻动态 政务公开 政务服务 公众参与 工信数据 专题专栏

首页 > 公众参与 > 意见征集

### 公开征求对《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知（征求意见稿）》的意见

状态: 已结束 发布日期: 2022-11-02 截止日期: 2022-12-01 来源: 装备工业一局

为贯彻落实《关于加强智能网联汽车生产企业及产品准入管理的意见》，提升智能网联汽车产品性能和安全运行水平，推动智能网联汽车产业健康有序发展，工业和信息化部会同公安部组织起草了《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知（征求意见稿）》，现公开征求社会各界意见。意见反馈截止日期为2022年12月1日。

传真: 010-66013726  
邮箱: qiche@mit.gov.cn  
地址: 北京市西城区西长安街13号工业和信息化部装备工业一局, 邮编: 100804, 并在信封上注明“智能网联汽车准入和上路通行试点征求意见稿”。

附件: 关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知（征求意见稿）.pdf

工业和信息化部装备工业一局  
2022年11月2日

图7 工信部发布《关于智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知（征求意见稿）》

从2019年开始国产乘用车L2级自动驾驶渗透率大幅增长,政策持续推动、技术日趋成熟、商业模式逐渐清晰的整体环境下,L3级自动驾驶车辆产品化落地也蓄势待发。2023年以来,蔚来ES7、小鹏G9、理想L9、集度ROBO-01等多款新车发布。新发布车型均预埋了能够支持L3自动驾驶功能的硬件,待法规放开后,即可通过软件更新方式实现车辆的L3级自动驾驶功能;此外,吉利、

长安、上汽等多家主机厂也在规划中表示，将在 2023 年正式实现 L3 级自动驾驶功能上车。

### 3. 总结

综上所述，国内外已经有多个国家和地区立法允许 L3 及以上级别自动驾驶车辆的正式上路，并且在权责划分上，将自动驾驶系统一并纳入交通违法和事故定责主体的做法已经成为大趋势。

近年来，我国也在加快 L3 级自动驾驶系统商业化落地的进程。2018 年以来，国家积极推进自动驾驶相关的法规政策，2021 年以来政策覆盖面和支持力度均呈加速态势，且政策重点支持道路测试与示范应用、汽车数据安全和网络安全等方面，但在自动驾驶汽车正式商用的监管措施以及交通违法和事故的责任划定方面仍有进一步完善的空间。

为了进一步推动 L3 级别自动驾驶技术在我国商业化落地进程，需要继续构建和完善相关的交通违法和事故定责立法框架，参考国内外先进的管理举措，为我国今后完善 L3 级别自动驾驶管理体系提供借鉴。

## 版权声明

本报告版权属于北京智能车联产业创新中心和 中关村智通智能交通产业联盟，  
并受法律保护。

如需转载、摘编或利用其他方式使用本报告文字或者观点的，应注明“来源：北  
京智能车联产业创新中心”。

违反上述声明者，将追究其相关法律责任。



国家智能汽车与智慧交通（京冀）示范区



地址 国家智能汽车与智慧交通（京冀）示范区 - 亦庄基地

电话 +86 10 8972 5218 传真 +86 10 8972 5218

邮箱 service@mzone.site

官网 www.mzone.site



扫码关注官方微信