

# 智能网联产业研究分析月度报告

第二十七期

2022年12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>6</b>
<b>(一) 国家级政策法规及标准</b>	<b>6</b>
1. 工业和信息化部：《工业和信息化领域数据安全管理办法（试行）》	6
2. 中共中央、国务院联合印发《扩大内需战略规划纲要（2022 - 2035 年）》	6
3. 国务院发布“数据二十条”构建数据基础制度	7
4. 国家市场监督管理总局启动汽车安全沙盒监管试点申报	7
<b>(二) 地方级政策法规及标准</b>	<b>8</b>
1. 北京市发布地方标准 DB11/T 2050-2022《自动驾驶车辆封闭试验场地技术要求》	8
2. 安徽芜湖支持智能网联汽车道路测试设施建设	8
3. 浙江嘉兴发布智能网联汽车管理细则	8
<b>二、市场动态</b>	<b>9</b>
<b>(一) 国内行业动态</b>	<b>9</b>
1. 四维图新中选一汽红旗高精度地图等项目	9
2. 海尔集团在青岛成立汽车科技公司	9
3. 蔚来 Banyan 系统车型将推送 NOP+	10
4. 轻舟智航推出“轻舟乘风”，基于征程 5 的“高速+城区”NOA	10
5. 百度获批上海城市高级辅助驾驶地图许可	11
6. 赢彻科技与地平线再度合作，推进征程®5 芯片干线物流应用	11

7. 北醒光子发布 512 线车规级激光雷达 AD2.....	11
8. 新石器无人车获德国 L4 级自动驾驶系统国际安全标准认证证书.....	11
9. 毫末智行将与瑞萨电子共研高性价比自动驾驶控制器.....	12
10. 小马智行自动驾驶系统再度入选示范运营车型目录.....	12
11. 主线科技与中储智运达成战略合作，共建中国新一代自动驾驶货运平台 .....	12
12. 驭势科技发布首款货箱式无人轻卡 K10.....	13
<b>(二) 国外行业动态.....</b>	<b>13</b>
1. 奔驰、博世合作的自动泊车系统可在德国投入商用.....	13
2. 瑞士初创公司 LOXO 推出最后一英里自动驾驶配送汽车.....	14
3. 特斯拉将在 2023 年为新车安装雷达.....	14
4. 法拉第未来 FF 91 将搭载 Innovusion 激光雷达.....	14
5. NHTSA 对 Cruise 自动驾驶系统展开正式调查.....	15
6. 美国安全机构调查另两起特斯拉车辆碰撞事故.....	15
<b>三、测试与示范.....</b>	<b>16</b>
<b>(一) 北京测试与示范工作推进情况.....</b>	<b>16</b>
1. 北京市自动驾驶安全测试里程累计超过 1137 万公里.....	16
2. 北京市高级别自动驾驶示范区发放第四批商用车自动驾驶路测牌照... ..	17
3. 北京市智能网联汽车政策先行区颁发自动驾驶无人化第三阶段道路测试 许可.....	17
<b>(二) 外省市测试与示范工作推进情况.....</b>	<b>17</b>
1. 重庆两江新区发布智慧城市建设应用场景清单.....	17

2. 成都高新区打造智能驾驶示范场景 .....	18
3. 芜湖公布首批自动驾驶汽车测试路段 .....	18
4. 湖南新增 3 条智能网联高速公路测试路段 .....	18
5. 东风无人集卡在厦门港口实现双桥联运 .....	19
6. 百度将在武汉大规模扩展全无人自动驾驶商业化运营 .....	19
7. 文远知行开启深圳前装量产自动驾驶小巴载人示范运营 .....	19
8. 上汽享道 Robotaxi 在上海临港和深圳前海运营 .....	20
9. 福特车路协同系统落地武汉和南京 .....	20
10. 集度高阶智能驾驶在广州开启第三城泛化测试 .....	20

### **(三) 国外测试与示范应用情况 .....**

1. 日本北海道将定期运行自动驾驶巴士 .....	21
2. Cruise 向加州 DMV 申请测试自动驾驶专用车型 Origin .....	21
3. 中国中车自动驾驶大巴客车将在法国载客运营 .....	22
4. Uber 和 Motional 在拉斯维加斯推出自动驾驶出租车服务 .....	22
5. Cruise 自动驾驶出租车服务拓展至凤凰城和奥斯汀 .....	22

## **四、 专题研究 .....**

### **1 2022 年国家级智能网联汽车政策 .....**

➤ 《关于试行汽车安全沙盒监管制度的通告》 .....	25
➤ 《自动驾驶汽车运输安全服务指南（试行）》（征求意见稿） .....	27
➤ 《道路机动车辆生产准入许可管理条例》（征求意见稿） .....	28
➤ 《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)》 .....	29
<b>2 2022 年地方级智能网联汽车管理政策 .....</b>	<b>31</b>
➤ 北京市自动驾驶相关政策 .....	33
➤ 深圳市自动驾驶相关政策 .....	34
➤ 上海市自动驾驶相关政策 .....	36
<b>3 我国智能网联汽车产业发展思考 .....</b>	<b>37</b>

## 一、政策法规

### (一) 国家级政策法规及标准

#### 1. 工业和信息化部：《工业和信息化领域数据安全管理办法（试行）》

12月13日，工业和信息化部印发《工业和信息化领域数据安全管理办法（试行）》，主要包括七个方面：一是界定工业和信息化领域数据和数据处理者概念，明确监管范围和监管职责。二是确定数据分类分级管理、重要数据识别与备案相关要求。三是针对不同级别的数据，围绕数据收集、存储、加工、传输、提供、公开、销毁、出境、转移、委托处理等环节，提出相应安全管理和保护要求。四是建立数据安全监测预警、风险信息报送和共享、应急处置、投诉举报受理等工作机制。五是明确开展数据安全监测、认证、评估的相关要求。六是规定监督检查等工作要求。七是明确相关违法违规行为的法律责任和惩罚措施。

#### 2. 中共中央、国务院联合印发《扩大内需战略规划纲要（2022 - 2035年）》

12月14日，中共中央、国务院联合印发了《扩大内需战略规划纲要（2022 - 2035年）》。政策明确“支持自动驾驶、无人配送等技术应用”等新型消费相关内容。《纲要》提出，加快研发智能化产品，支持自动驾驶、无人配送等技术应用。发展智慧超市、智慧商店、智慧餐厅等新零售业态。健全新型消费领域技术和服务标准体系，依法规范平台经济发展，提升新业态监管能力。在氢能方面，政策指出：全面促进消费，加快消费提质升级。

### 3. 国务院发布“数据二十条”构建数据基础制度

12月19日，《中共中央 国务院关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》正式对外发布，以数据产权、流通交易、收益分配、安全治理为重点，初步搭建我国数据基础制度体系，提出二十条政策措施，对充分激活数据要素价值，赋能实体经济，推动高质量发展具有重要意义。

### 4. 国家市场监督管理总局启动汽车安全沙盒监管试点申报

12月30日，国家市场监督管理总局办公厅发布启动汽车安全沙盒监管试点申报的通知。试行期间企业就单个技术或技术集成，可以自愿申请进入汽车安全沙盒监管。通知显示，沙盒监管的对象为新技术、新功能或新模式，按照“共性先立、急用先行”、“关键核心技术全覆盖”以及“适度超前、便于实施”的原则，建立动态的《汽车安全沙盒监管技术目录清单》。

汽车安全沙盒监管是对汽车领域前沿技术监测的“绿色通道”。市场监督管理总局对沙盒内的企业发生的安全问题，采取包容审慎的监管措施，在不违反原则性准入标准和监管底线的前提下，进行容错纠错。一方面为相关企业提供创新土壤，另一方面可以提前对可能出现的风险采取应对措施。

## **(二) 地方级政策法规及标准**

### **1. 北京市发布地方标准 DB11/T 2050-2022 《自动驾驶车辆封闭试验场地技术要求》**

12月30日，北京市市场监督管理局批准发布地方标准《自动驾驶车辆封闭试验场地技术要求》DB11/T 2050-2022。该标准由北京市经济和信息化局组织制定，北京市交通委员会、北京市公安局公安交通管理局参与和指导，由北京智能车联产业创新中心牵头，百度、千方科技、北汽新能源、北航、北京联合大学等行业龙头企业和研究机构共同研制。标准以构筑自动驾驶车辆上路运行的第一道安全防线为导向，在北京市自动驾驶道路测试经验基础上，明确试验场地各项要求，为自动驾驶车辆封闭试验场地规划、设计、建设提供专业技术支撑。

### **2. 安徽芜湖支持智能网联汽车道路测试设施建设**

11月30日，安徽省芜湖市经济和信息化局发布《芜湖市支持新能源汽车和智能网联汽车产业高质量发展若干政策（征求意见稿）》，提出支持智能网联汽车道路测试设施建设。鼓励载体、企业加快公开测试道路 C-V2X 路侧单元、多功能智能杆等设施建设，构建车路协同交通环境。市本级财政按实施主体项目建设费用的 10% 给予一次补助，单个项目最高补助 500 万元。

### **3. 浙江嘉兴发布智能网联汽车管理细则**

12月1日，嘉兴市经济和信息化局、嘉兴市公安局、嘉兴市交通运输局、嘉兴市住房和城乡建设局联合印发《嘉兴市智能网联汽车道路测试与示范应用管

理实施细则》，细化测试与应用道路、区域的确定，提出开放测试与应用道路的 4 项基本条件，并明确具体流程和事后监管要求、暂停或终止测试与应用的情形。

## 二、市场动态

### （一）国内行业动态

#### 1. 四维图新中选一汽红旗高精度地图等项目

11 月 29 日，一汽红旗向四维图新发出中选通知书，四维图新将为一汽红旗 2024 年至 2029 年量产上市的新一代车型提供高精度地图、车道级导航应用服务、停车场高精度地图及自动泊车软件模块。此次与四维图新合作，无疑将进一步助力红旗打造先进的智能汽车。目前四维图新的辅助驾驶地图已基本完成对全国通行条件较好的开放道路的全覆盖；高精度地图实现了全国高速覆盖，120+ 城市主干路网覆盖，可支持高级别自动驾驶功能应用；而停车场导航地图，覆盖了全国 50+ 城市、3000+ 个大型停车设施，可精确到车位级。

#### 2. 海尔集团在青岛成立汽车科技公司

11 月 28 日消息，海尔集团在青岛成立汽车科技公司，命名为青岛卡泰驰汽车科技发展有限公司，公司注册资本 1.5 亿人民币，经营范围包括新兴能源技术研发；汽车销售；新能源汽车整车销售；汽车零配件零售；住房租赁；会议及展览服务等。

事实上，近年来，海尔集团旗下的海尔资本参与投资了多家智能网联汽车服务商，包括博泰车联网、汽车零部件制造商彤明高科等企业。此次新兴成立的科技公司便是海尔集团旗下卡奥斯工业互联网平台下属新兴公司。而卡奥斯工业互联网平台正在与相关汽车企业共建汽车领域工业互联网子平台，旨在赋能汽车产业链企业数字化转型。

### 3. 蔚来 Banyan 系统车型将推送 NOP+

12月2日，蔚来官方在公布软件更新的活动中表示，搭载 Banyan 系统的车型（ET7、ES7、ET5）即将推送 NOP+增强领航辅助 Beta 版。NOP+功能包括：自动进出匝道、自主合流分流、最右车道选择、主动超越慢车、智能限速调节、弯道主动降速、巡航车速个性化、保持横向安全距离、施工场景识别与安全提示。蔚来介绍称，对比前序车型 NOP 系统已包括的功能，NOP+优化的方向主要是提升安全性和体验感。

### 4. 轻舟智航推出“轻舟乘风”，基于征程 5 的“高速+城区”NOA

12月12日，轻舟智航（QCraft）宣布推出基于征程®5 芯片的“轻舟乘风高阶辅助驾驶解决方案”，率先成为基于地平线征程 5 芯片的“高速+城区”NOA 辅助驾驶解决方案提供商。该解决方案预计将在 2023 年中达到量产水平，基于轻舟智航领先的软件算法和征程 5 芯片的强大算力，轻舟乘风支持城市多场景+高速+快速路多种复杂路况的点到点辅助驾驶。

## 5. 百度获批上海城市高级辅助驾驶地图许可

12月20日消息，上海发放市内城市高级辅助驾驶地图许可，百度获批，此前百度已获得广州深圳两市的高级辅助驾驶地图许可。

## 6. 赢彻科技与地平线再度合作，推进征程®5 芯片干线物流应用

12月15日，地平线官宣与自动驾驶技术和运营公司赢彻科技在征程®5芯片再度达成合作。这是双方继基于征程®3实现量产突破之后，面向干线物流智能化前瞻发展达成的全新重磅合作，合作成果将于2023第四季度量产。这也是地平线征程®5芯片首次在干线物流领域应用。

## 7. 北醒光子发布 512 线车规级激光雷达 AD2

12月22日，激光雷达厂商北醒光子举办新品发布会，对外发布其首款高性能512线车规级混合固态激光雷达——AD2。AD2的尺寸为135mm\*195mm\*55mm，发射波长为905nm，其最大探测距离为200m@10%，最小量程<0.5m，视场角（FOV）为120°\*25.6°，分辨率最高为0.05°\*0.05°，精度±3cm。AD2将主要面向造车新势力、传统车厂、无人驾驶方案商三大群体，目前已获多个车型的定点，定点总数18万台，计划于2023年实现量产交付。

## 8. 新石器无人车获德国 L4 级自动驾驶系统国际安全标准认证证书

12月22日，第三方检测、检验和认证机构德国莱茵 TÜV 大中华区向新石器无人车最新一代产品 X3 Plus 颁发了“低速自动驾驶系统性能测试”

China-mark 认证证书，这是国内首张 L4 级自动驾驶系统国际安全标准认证证书。

### 9. 毫末智行将与瑞萨电子共研高性价比自动驾驶控制器

12月23日，毫末智行与半导体供应商瑞萨电子在保定举行战略合作签约仪式。双方计划共同开展行泊一体自动驾驶控制器产品开发，并将其打造成高性价比、领先方案平台，推向更多国内外 OEM 客户。

### 10. 小马智行自动驾驶系统再度入选示范运营车型目录

12月29日，小马智行宣布，搭载在广汽埃安 AION LX Plus 车型的小马智行第六代自动驾驶软硬件系统，入选广州市智能网联汽车第二批车型目录。据悉，该系统也是混行车型目录中首款搭载车规级激光雷达的自动驾驶软硬件系统。

在此之前，小马智行的自动驾驶乘用车和商用车两类车型已于6月30日入选广州市智能网联汽车首批车型准入目录，成为唯一入选该目录并获得广州市出租车和物流车示范运营资格的企业。

### 11. 主线科技与中储智运达成战略合作，共建中国新一代自动驾驶货运平台

12月27日，中国领先自动驾驶卡车服务提供商主线科技宣布与国内一流的智慧物流运营商中储智运正式达成战略合作，并启动业内首个大宗智慧物流联合运营项目。此次合作，将深化结合中储智运“智慧物流服务体系”与主线科技

“智能驾驶系统”，基于定制和运营智能卡车，共同打造新一代自动驾驶货运平台；积极推进人工智能技术在物流行业的应用和落地，激发物流新形态，助力产业升级。同时，双方宣布未来 5 年将持续建设和运营 5000 台级别的智能卡车车队及运营服务平台，为物流客户提供更高效、更经济的智能运输服务。

## 12. 驭势科技发布首款货箱式无人轻卡 K10

12 月 27 日，自动驾驶研发商驭势科技推出其首款货箱式无人车产品——无人驾驶轻卡 K10。K10 的应用场景主要为：汽车厂/机场/大型仓储等货物运输、配方线化工等材料货物密闭运输、畜牧业等生化安全密闭运输等。

## （二）国外行业动态

### 1. 奔驰、博世合作的自动泊车系统可在德国投入商用

11 月 30 日，博世和梅赛德斯-奔驰宣布，双方共同研发的高度自动化泊车系统被德国联邦汽车运输管理局（KBA）批准用于斯图加特机场 APCOA 运营的 P6 停车场。该系统依赖于博世提供并安装在停车场的智能基础设施与梅赛德斯的汽车技术。停车场里的博世传感器可以监控车道及其周围环境，并提供引导车辆所需的信息；而车辆技术将从基础设施接收到的信息转换为驾驶动作。通过这种方式，车辆甚至可以自动驾驶上下斜坡，或在停车场不同楼层之间移动。如果

基础设施的传感器检测到障碍物，车辆就会刹车并完全停下来；只有当路线明确时，车辆才会继续前进。

## 2. 瑞士初创公司 LOXO 推出最后一英里自动驾驶配送汽车

12月18日消息，瑞士科技初创公司 LOXO 宣布推出用于最后一英里配送的自动驾驶汽车。该车辆在瑞士开发和生产，并将于 2023 年春季首次在公共道路上行驶。LOXO 不仅实现了道路上安全且可持续的最后一英里自动驾驶配送，还解决了利润低、配送成本高和驾驶员短缺等问题。LOXO 目前计划在包含瑞士、德国、英国在内的大部欧洲国家运行。

## 3. 特斯拉将在 2023 年为新车安装雷达

12月7日消息，特斯拉告知美国联邦通信委员会（FCC），计划从 2023 年 1 月开始销售搭载了一种新雷达的车辆。

## 4. 法拉第未来 FF 91 将搭载 Innovusion 激光雷达

12月7日，法拉第未来（Faraday Future Intelligent Electric Inc., FF）宣布选择 Innovusion 的 Falcon LiDAR（猎鹰激光雷达）为 FF 91 的自动驾驶系统提供动力。该系统旨在无缝集成到 FF 91 Futurist 中，提供额外的实时 3D 视觉，即使在恶劣的天气条件下或最黑暗的夜晚，也能提供更安全、更可靠的驾驶体验。

## 5. NHTSA 对 Cruise 自动驾驶系统展开正式调查

12月19日消息，美国高速公路交通安全管理局（NHTSA）已收到涉及通用旗下自动驾驶汽车部门 Cruise 的多起事件的警报。该安全监管机构决定对 Cruise “自动驾驶出租车”系统展开正式调查。问题车辆是由通用生产的雪佛兰 Bolt 电动汽车，其自动驾驶技术来自 Cruise。

NHTSA 收到的报告称，Cruise 自动驾驶出租车“可能会出现不适当的急刹车或无法行驶”。该联邦监管机构指出，急刹车和无法行驶是两个不同的问题，但是它们都会导致车辆阻碍交通。NHTSA 将对 242 辆 Cruise 自动驾驶汽车进行初步检查，以确定是否要对其进行召回。

## 6. 美国安全机构调查另两起特斯拉车辆碰撞事故

12月22日，美国国家公路交通安全管理局（NHTSA）表示，其已对涉及特斯拉汽车的事故展开两起新的特别调查，而这些车辆涉嫌使用特斯拉的先进驾驶辅助系统。正在被调查的事故包括 11月24日发生在旧金山海湾大桥的一起八车相撞事故，造成两人轻伤。当时一辆 2021 款特斯拉 Model S 的司机报告称，车辆的全自动驾驶功能（Full-Self Driving，或 FSD）出现故障，而警方也无法确定车辆的 FSD 系统是否被激活。另一起事故是最近涉及俄亥俄州的一辆 2020 款 Model 3，有一人在此次事故中轻伤。

## 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 1137 万公里

截至 2022 年 12 月 31 日，北京自动驾驶车辆安全测试里程累计超过 11371631 公里，测试过程安全无事故。



## 2. 北京市高级别自动驾驶示范区发放第四批商用车自动驾驶路测牌照

12月9日消息，北京市高级别自动驾驶示范区发放第四批商用车自动驾驶路测牌照。DeepWay作为该批次唯一获牌企业，顺利通过干线物流商用车自动驾驶功能测试，正式获准进行公开道路测试。

## 3. 北京市智能网联汽车政策先行区颁发自动驾驶无人化第三阶段道路测试许可

12月30日，北京市智能网联汽车政策先行区颁发自动驾驶无人化第三阶段道路测试许可，百度“萝卜快跑”、小马智行两家企业由此首批获准开展“无人化车外远程”阶段测试。

两家公司将分别投入10辆无人化测试车，在政策先行区划定的范围和时段内开启“整车无人”的道路测试。远程安全员将通过远程协助平台对测试车辆进行实时监控，并在必要情况下对车辆进行远程协助。

## (二) 外省市测试与示范工作推进情况

### 1. 重庆两江新区发布智慧城市建设应用场景清单

12月9日，重庆两江新区面向社会公开发布2022年两江新区智慧城市建设应用场景清单和两江新区软件和信息服务业企业能力清单。应用场景清单主要

围绕智能网联汽车方向,包含智能网联车辆安全应用服务、高精度地图应用服务、自动驾驶车辆远程监管应用服务等 30 个应用场景。每一个应用场景,都明确列出了需求内容、投资额、牵头单位及联系人。

## 2. 成都高新区打造智能驾驶示范场景

12月5日,成都高新区“加速智能网联汽车产业发展创新打造全省首个智能驾驶示范场景”的经验做法入选 2022 高质量发展创新案例。目前,成都高新区新川创新科技园智能网联汽车测试道路全域开放总里程已经占成都市开放测试道路总里程的 60%左右,首批 12 台自动驾驶车辆已对公众开展载人测试。同时在示范场景的建设中带动产业链上中下游的中小企业全面参与,加速构建成都高新区智能网联汽车产业生态圈。

## 3. 芜湖公布首批自动驾驶汽车测试路段

12月9日,芜湖市智能网联汽车测试联席工作小组发布首批智能网联汽车公开道路测试路段,主要涵盖经开区、弋江区部分道路,测试总长双向 48.6 公里。今后,取得芜湖智能网联汽车道路测试牌照的自动驾驶车辆,可以到这些路段进行日常测试。

## 4. 湖南新增 3 条智能网联高速公路测试路段

12月15日,湖南省工业和信息化厅、湖南省公安厅、湖南省交通运输厅联合印发《关于指定部分高速公路路段作为智能网联汽车道路测试与示范应用道路的通知》,指定 3 条高速公路部分路段作为智能网联汽车道路测试与示范应

用道路。这是继《湖南省智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则（试行）的通知》后，长沙智能网联汽车高速公路测试的又一消息。

## 5. 东风无人集卡在厦门港口实现双桥联运

12月11日，20辆东风“无限星”第三代无人集卡已于日前在厦门远海集装箱码头作业。这是东风无人集卡首次独立负责一条超230箱船开展双桥联运卸箱作业，也是东风无人集卡在厦门投入实船使用后的一次重大突破。这次无人集卡克服了开放混流作业场景下，阻碍自动驾驶技术应用的各种困难，在“5G智慧港口全场景应用”和“智慧港口2.0”的基础上更进一步。

## 6. 百度将在武汉大规模扩展全无人自动驾驶商业化运营

12月26日，百度官方宣布将在武汉大规模拓展全无人自动驾驶商业化运营，已实现扩区、提量、增时三个突破。目前，百度L4自动驾驶运营测试里程累计已经超过4000万公里；萝卜快跑已在北京、深圳、武汉、重庆等城市开展自动驾驶商业化出行服务，截至第三季度末，萝卜快跑累计订单量超140万。

## 7. 文远知行开启深圳前装量产自动驾驶小巴载人示范运营

12月16日消息，文远知行接连获得“深圳智能网联汽车道路测试许可”以及“深圳智能网联汽车示范应用许可”，获得许可后，文远知行可依照相关法律法规，在深圳市南山区、龙华区开展前装量产自动驾驶小巴的微循环接驳载人示范运营，为市民提供自动驾驶公交服务。

## 8. 上汽享道 Robotaxi 在上海临港和深圳前海运营

12月15日，上汽人工智能实验室（AI LAB）与上汽移动出行战略品牌享道出行联合宣布，搭载了AI LAB自研高级别自动驾驶2.0技术的Robotaxi（自动驾驶出租车）在上海临港正式投入运营，市民通过享道出行APP即可叫车体验。此次上汽享道Robotaxi在临港启动运营，将进一步助力临港新片区智慧交通、智慧城市建设，推动临港“无人出租”业态场景化的建立，为上海自动驾驶行业发展起到引领示范作用。

12月28日，该车型在深圳前海区域启动试运营。上汽享道Robotaxi将借助深圳项目，打造全合规自动驾驶运营标杆平台，助力产业链上下游加速实现自动驾驶运营“准商业化”落地。

## 9. 福特车路协同系统落地武汉和南京

12月26日，福特中国宣布旗下车路协同系统落地武汉和南京，由此福特车路协同系统已在国内实现了无锡、长沙、广州、西安、武汉、南京六城覆盖，并在旗下六款车型上标配。未来除了进一步落地新的城市外，福特还将在已落地的六个城市不断扩大车路协同系统的覆盖范围。无论是已落地城市还是新落地城市的福特车主，均无需增加任何硬件，就能够通过OTA升级接入当地的智慧交通体系。

## 10. 集度高阶智能驾驶在广州开启第三城泛化测试

12月31日，集度智能驾驶负责人王伟宝在广州车展媒体沙龙上表示，集度智驾团队已在广州开启第三城场景泛化测试。测试视频显示，车辆已拥有广州

城市车道内避让、大车流并线变道、通过环岛等功能。而从 2022 年 10 月开始，集度已在北京、上海两座城市开启高阶智能驾驶场景泛化测试，目前正在开展城市和高速智能驾驶的融通测试。

### **(三) 国外测试与示范应用情况**

#### **1. 日本北海道将定期运行自动驾驶巴士**

12 月 1 日，日本北海道上士幌町开通定期运行的自动驾驶巴士。负责该项目的是软银子公司“BOLDLY”。这是该公司继茨城县境町等之后的第 3 个自动驾驶巴士实用例。上士幌町希望通过引进自动驾驶巴士搞活当地，力争最快下年度把在特定条件下由系统操作车辆的“Level4”自动驾驶服务的一部分投入实用。

#### **2. Cruise 向加州 DMV 申请测试自动驾驶专用车型 Origin**

12 月 1 日，据《华尔街日报》报道，通用旗下的自动驾驶子公司 Cruise 已向美国加州交通管理局（DMV）申请许可，在旧金山的公共道路上测试其无人驾驶专用车型 Origin。

除加州 DMV 的许可之外，如果 Origin 车型想要在加州公共道路上进行测试，Cruise 还需要得到加州公共设施委员会（CPUC）的许可。由于没有方向盘和踏板，Origin 车型不完全符合美国联邦机动车安全标准。因此，在获得加州 DMV 和 CPUC 的许可后，Cruise 仍需进一步获得美国国家公路交通和安全管理局（NHTSA）的特别豁免。

### 3. 中国中车自动驾驶大巴客车将在法国载客运营

12月10日，中国中车旗下中车时代电动汽车股份有限公司（中车电动）制造的自动驾驶大巴客车近日在法国巴黎市郊完成各项调试，准备正式开始载客运营。该车以智能驾驶、智能动力、智能互联为依托，可全方位实施人、车、路动态信息实时交互，计划近期在巴黎大众运输公司其中一条线路的部分路段上开展载客运营。

### 4. Uber 和 Motional 在拉斯维加斯推出自动驾驶出租车服务

12月7日，网约车公司 Uber 和现代汽车与安波福的无人驾驶技术合资公司 Motional 宣布在美国拉斯维加斯推出自动驾驶出租车公共服务。此次部署自动驾驶出租车服务是两家公司在无人驾驶汽车领域达成的非排他性 10 年协议的一部分，随后也将在洛杉矶推出自动驾驶出租车服务。Uber 在接受路透社采访时表示，在服务推出初期，不会向乘客收费，但两家公司计划开始对无人驾驶的商业服务收费。目前车辆仍会设置车辆操作员，不过计划在 2023 年前向公众提供完全无人驾驶的体验。

### 5. Cruise 自动驾驶出租车服务拓展至凤凰城和奥斯汀

12月20日消息，通用汽车旗下自动驾驶公司 Cruise 开始在美国亚利桑那州凤凰城（Phoenix）和得克萨斯州奥斯汀（Austin）提供 Robotaxi 服务，从而将该项业务扩展到除旧金山之外的更多城市。如同 Cruise 在旧金山的 Robotaxi 服务一样，其无人驾驶车辆在凤凰城和奥斯汀提供服务时，将在有限

时间和有限服务区域运行，并在现阶段仅向 Cruise 员工的朋友和家人收费。明年，Cruise 将扩大 Robotaxi 的服务范围，为更多地区的公众提供服务。

## 四、专题研究

### 2022 年度全国智能网联汽车政策扫描

2022年我国智能网联汽车产业逐渐由虚向实、由科学验证走向商业落地，当前正处于规模化商用的初级阶段。政策对于推动产业发展和成熟起到重要作用。2022年，中国首次探索高级别自动驾驶车辆量产准入领域，是智能网联汽车产业发展的重要里程碑。有研究机构预计，得益于中国巨大的汽车消费市场和良好的法规政策引导，到 2025 年，中国的自动驾驶汽车总量将引领全球市场。

#### 1 2022 年国家智能网联汽车政策

自2015年国务院发布的《中国制造2025》中将发展智能网联汽车正式上升至国家战略高度将无人驾驶列为汽车产业未来转型升级重要方向之一以来，中央各部委相继出台政策，将自动驾驶汽车列为重点任务，并提出要加快推进自动驾驶汽车法规体系建设。逐步发布的顶层设计方案促进了我国自动驾驶产业发展。

2022年，工业和信息化部、交通运输部、市场监管总局、自然资源部、科技部、网信办等国家各分管部门根据产业发展节奏，围绕道路管理、产品管理、地理测绘、网络与数据安全等领域陆续发布智能网联汽车管理政策，加速了法律法规制修订步伐，推动智能网联汽车先行先试取得了巨大进展。

表 1 2022 年国家智能网联汽车政策

政策名称	发布日期	发布单位
车联网网络安全和数据安全标准体系建设指南	2022/3/7	工业和信息化部
交通强国建设评价指标体系	2022/3/17	交通运输部
交通领域科技创新中长期发展规划纲要(2021—2035年)	2022/3/25	交通运输部、科学技术部

关于试行汽车安全沙盒监管制度的通告	2022/4/1	市场监管总局、工业和信息化部、交通运输部、应急部、海关总署
“十四五”交通领域科技创新规划	2022/4/8	交通运输部、科学技术部
关于开展汽车软件在线升级备案的通知	2022/4/15	工业和信息化部
扎实推动“十四五”规划交通运输重大工程项目实施的工作方案	2022/5/20	交通运输部
数据安全管理体系实施规则	2022/6/9	国家市场监督管理总局、国家互联网信息办公室
数据出境安全评估办法	2022/7/7	国家互联网信息办公室
关于做好智能网联汽车高精度地图应用试点有关工作的通知	2022/8/2	自然资源部
自动驾驶汽车运输安全服务指南（试行）（征求意见稿）	2022/8/8	交通运输部
关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见	2022/8/12	科学技术部、教育部、工信部、交通部、农业部、卫健委
关于支持建设新一代人工智能示范应用场景的通知	2022/8/15	科学技术部
关于促进智能网联汽车发展维护测绘地理信息安全的通知	2022/8/30	自然资源部
道路机动车辆生产准入许可管理条例（征求意见稿）	2022/10/28	工业和信息化部
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）	2022/11/2	工业和信息化部

\*按照发布时间排序

### ➤ 《关于试行汽车安全沙盒监管制度的通告》

2022年4月，市场监管总局、工业和信息化部、交通运输部、应急部、海关总署联合印发《关于试行汽车安全沙盒监管制度的通告》。汽车安全沙盒监管

是在后市场阶段针对车辆应用的前沿技术进行深度安全测试的机制，主要目的是引导企业查找问题、改进设计、降低风险。

进入沙盒监管的车辆须通过《道路机动车辆生产企业及产品公告》等市场准入条件，取得强制性认证证书，经营性机动车应当符合营运安全相关标准。市场监管总局搭建汽车质量安全监管服务云平台，采取企业自律、信息公开、公众监督、行政指导、质量服务等多元化管理，明确企业安全主体责任，保障消费者合法权益。

表2 汽车安全沙盒监管工作流程

流程	方式
申请	企业自愿提交书面申请，包括测试车辆基本概况、适用范围、技术参数、创新性说明、质量安全风险自我评估情况、进入沙盒监管必要性说明等。
评估	市场监管总局组织初期评估，企业制定车辆深度测试方案，包括测试周期、测试项目、关键监测指标、消费者安全保障计划、质量安全风险防控及应急处置措施、测试实施监督及测试退出策略等。
测试	测试周期一般不超过24个月。企业可申请修改测试参数和调整测试周期；市场监管总局组织评估车辆深度测试方案，跟踪测试情况，及时指导帮助企业查找质量安全问题。
报告	企业中期、末期测试报告，测试周期内出现特定事故的，应按照《缺陷汽车产品召回管理条例》等规定开展调查分析，并在48小时内向市场监管总局报告调查结果。
退出	企业完成车辆深度测试，达到预期目标，自动退出沙盒监管。沙盒监管周期内，企业提出退出申请的，需提交情况说明。

作为传统监管方式的有益补充，汽车安全沙盒监管变被动监管为主动监管，有利于更早地将前沿技术引发的质量安全问题纳入监管范围，提高应急处置能力，防范和化解重大风险，保护消费者合法权益，同时有利于鼓励企业技术创新，倡导最佳安全设计实践。

### ➤ 《自动驾驶汽车运输安全服务指南（试行）》（征求意见稿）

2022年8月，交通运输部就《自动驾驶汽车运输安全服务指南（试行）》（征求意见稿）（以下简称“《指南》”）向社会公开征集意见。《指南》适用车辆是在其设计运行条件下具备执行全部动态驾驶任务能力的汽车，包括有条件自动驾驶汽车、高度自动驾驶汽车和完全自动驾驶汽车。适用道路为公路（包括高速公路）、城市道路等用于社会机动车通行的各类道路。

根据《道路运输条例》《城市公共汽车和电车客运管理规定》《巡游出租汽车经营服务管理规定》《网络预约出租汽车经营服务管理暂行办法》等要求，《指南》适用的不同类型运输经营者、车辆主要资质要求如下：

表3 《指南》适用的不同类型运输经营者、车辆主要资质要求

运输经营类型	运输经营者主要资质	车辆主要资质
城市公共汽（电）车 客运	特许经营，通过服务质量招投标方式选择运营企业，授予城市公共汽 电车线路运营权	符合特许经营协议，报城市公 共交通主管部门备案
巡游出租汽车客运、其他 预约出租汽车经营服务	《道路运输经营许可证》	《道路运输证》
网络预约出租汽车客运	《网络预约出租汽车经营许可证》	《网络预约出租汽车运输证》

	完成互联网信息服务备案	
道路旅客运输	《道路运输经营许可证》	《道路运输证》
道路普通货物运输	《道路运输经营许可证》（使用总质量4500千克及以下普通货运车辆从事普通货运经营的例外）	《道路运输证》（使用总质量4500千克及以下普通货运车辆从事普通货运经营的例外）

《指南》内容主要是基于现有法律法规针对自动驾驶应用于运输服务领域而进行梳理和总结，为自动驾驶商业化应用进行了规则上的“指南”。《指南》的发布开启了自动驾驶商业化应用的加速器，配合自动驾驶技术的日趋成熟，推动自动驾驶实现规模化应用。

### ➤ 《道路机动车辆生产准入许可管理条例》（征求意见稿）

2022年10月，工业和信息化部就《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》是对2019年6月开始实施的《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》（以下简称《管理办法》）的升级，时效性更长、约束力更强。

《准入条例》顺应汽车产业发展趋势，对多项要求进行调整，取消原《管理办法》中有关“委托加工生产”的相关内容，避免造车门槛降低后的无序竞争，加速汽车产业的优胜劣汰。同时新增大量针对智能网联汽车的要求，完善智能网联汽车管理体系。

对于生产企业准入许可，除了此前《管理办法》的要求之外，同时要求生产智能网联汽车的企业具备车辆产品网络安全、数据安全保障能力。对于产品准入许可，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。

生产企业若要对车辆软件进行升级，应当报工信部备案。涉及到机动车安全、环保、节能等性能相关的车辆软件升级，生产企业应当在实施软件升级活动前还要按规定办理产品准入许可变更。未按规定办理准入许可变更的，工信部最高可对其进行吊销其道路机动车辆生产企业准入许可的处罚。

由于汽车软件升级可以改变原车技术参数、更新更多的辅助驾驶及智能网联功能，在丰富车辆功能提升车辆驾驶体验的同时也带来了潜在隐患，投入市场时处于稳定状态的车辆，在软件升级或对代码参数作出调整后车辆的状态可能会变得不安全。因此，《准入条例》在产品变更准入许可要求中，道路机动车辆生产企业进行车辆软件升级，应当报国务院工业和信息化主管部门备案。与道路机动车辆产品安全、环保、节能等性能相关的车辆软件升级，生产企业应当在实施软件升级活动前按规定办理产品准入许可变更。

《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准入管理政策上的空白，促进我国汽车产业转型升级。

### ➤ 《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）》

2022年11月，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）》（以下简称《试点通知》），向社会公开征求意见。

《试点通知》中主要试点内容包括准入试点和上路通行试点两大部分。在全国智能网联汽车道路测试与示范应用工作基础上，工信部、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。

试点由拟申报试点城市主管部门牵头，联合拟申报试点的汽车生产企业、使用主体组成联合体，自愿申报。申报城市应为地级以上城市（含直辖市下辖区），同时具备政策保障、基础设施、安全管理等基本条件。试点汽车生产企业应当是取得道路机动车辆生产企业准入的汽车整车生产企业。试点汽车生产企业应具备搭载自动驾驶功能的汽车产品的涉及验证能力，具备汽车功能安全、预期功能安全、网络安全、数据安全、软件升级、风险与突发事件等安全保障能力，具备智能网联汽车产品安全监测服务企业平台，可对试点车辆的安全状态进行检测，并建立报告机制，具备用户告知机制。

试点产品应符合国家标准《汽车驾驶自动化分级》（GB/T 40429-2021）中定义的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）要求，同时符合《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》等道路机动车辆产品准入要求，符合功能安全、预期功能安全、网联安全 and 数据安全等产品过程报站要求，符合模拟仿真、封闭场地、实际道路、网络安全和数据安全、软件升级、数据记录等测试要求。

试点使用主体应具备独立法人资格，应设置试点车辆运行安全保障机构，建立运行安全保障、风险与突发事件管理制度，具备试点车辆运行安全监测平台，具备与试点车辆运行管理相匹配的管理人员及运行安全保障人员，对试点车辆运行安全、网络安全、数据安全具备全流程保障能力，对试点车辆上路通行可能造成的人身和财产损失具备相应的责任承担能力。

通过开展试点工作，引导智能网联汽车生产企业和车辆使用主体加强能力建设，在保障安全的前提下，促进智能网联汽车产品的功能、性能提升和产业生态

的迭代优化。基于试点实证积累管理经验，支撑相关法律法规、技术标准制修订，促进健全完善智能网联汽车生活参准入管理体系和道路交通安全管理体系。

## 2 2022 年地方级智能网联汽车管理政策

在国家政策引领下，北京、上海、广州、深圳、重庆、河南等二十余个省市出台了智能网联和自动驾驶相关政策，实现了道路测试、示范运营、无人化等多个阶段的管理划分和覆盖。全国27个省市发放道路测试与示范应用牌照近千张，各地开放测试道路超过5000公里，公开报道的自动驾驶车辆道路测试里程破千万公里。

表4 2022年各地典型智能网联汽车相关政策

地区	政策名称	发布日期	发布单位
重庆	重庆市智能网联汽车道路测试与应用管理试行办法	2022/1/29	重庆市人民政府办公厅
合肥	合肥市智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范	2022/3/18	合肥市经济和信息化局、合肥市智能网联汽车产业发展领导小组
北京 (先行区)	北京市智能网联汽车政策先行区 乘用车无人化道路测试与示范应用管理实施细则	2022/4/28	北京市高级别自动驾驶示范区 工作办公室
长沙	长沙市智能网联汽车道路测试与示范应用管理细则（试行）V4.0	2022/6/6	长沙市工业和信息化局、长沙市公安局、长沙市交通运输局、长沙市城市管理和综合执法

			局、湖南湘江新区管理委员会 产业促进局
成都	成都市智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范实施细则（试行）	2022/6/17	成都市经济和信息化局、成都市公安局、成都市交通运输局
武汉	武汉市智能网联汽车道路测试和示范应用管理实施细则（试行）	2022/6/29	武汉市经济和信息化局、武汉市公安局、武汉市交通运输局
深圳	深圳经济特区智能网联汽车管理条例	2022/7/5	深圳市人民代表大会常务委员会
上海	上海市加快智能网联汽车创新发展实施方案	2022/9/5	上海市人民政府
湖南	湖南省智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则（试行）	2022/9/6	湖南省工业和信息化厅、湖南省公安厅、湖南省交通运输厅
海南	海南省智能汽车道路测试和示范应用管理办法（试行）（征求意见稿）	2022/9/20	海南省工业和信息化厅、海南省公安厅、海南省交通运输厅
北京	北京市智能网联汽车政策先行区（先行无人接驳车管理细则（道路测试与示范应用）	2022/11/7	北京市高级别自动驾驶示范区 工作办公室
上海	上海市智能网联汽车示范运营实	2022/11/29	上海市交通委员会、上海市经

	实施细则(试行)	济和信息化委员会、上海市公安局、上海市道路运输管理局
--	----------	----------------------------

\*按照发布时间排序

### ► 北京市自动驾驶相关政策

2017年北京市交通委员会、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联合发布全国首套自动驾驶测试管理政策——《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）》，并结合自动驾驶技术进步和产业需求持续迭代。迄今，相关政策已迭代到第四版，内容涉及通用技术测试、专项技术测试、试运营测试等，稳步推动北京市自动驾驶技术创新和规模化示范。

2021年4月，北京市发布《北京市智能网联汽车政策先行区总体实施方案》，主动顺应产业发展趋势，利用两区建设的政策契机，依托高级别自动驾驶示范区，设立智能网联政策先行区，构建适度超前的政策管理体系。

2022年北京市高级别自动驾驶示范区工作办公室先后发布了《北京市智能网联政策先行区智能网联客运巴士道路测试、示范应用管理实施细则（试行）》、《北京市智能网联汽车政策先行区乘用车无人化道路测试与示范应用管理实施细则（试行）》、《北京市智能网联汽车政策先行区自动驾驶出行服务商业化试点管理实施细则（试行）》、《北京市智能网联汽车政策先行区无人接驳车管理细则（道路测试与示范应用）》等多项测试、示范、商业化试点政策，为智能网联汽车新产品、新技术和新模式的应用推广提供支撑，营造政策友好型产业发展环境。

## ➤ 深圳市自动驾驶相关政策

### ◆ 《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》

《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》（以下简称《管理条例》）是深圳市在新兴领域的重要立法，也是我国首部规范智能网联汽车管理的法规。《管理条例》于2022年6月23日经深圳市七届人大常委会第十次会议表决通过，2022年7月5日正式发布，8月1日起施行。

《管理条例》解决L3级以上智能网联汽车产品化问题，打通从产品标准到产品目录再到产品应用（覆盖普通用户市场和营运类市场）的管理链条，建设5大创新机制。

建立地方级准入登记机制，打开智能网联汽车市场。参考传统车辆的《道路机动车生产企业及产品准入管理办法》和《道路机动车产品准入新技术、新工艺、新材料应用评估办法（征求意见稿）》，深圳市建立地方级准入登记机制。列入国家汽车产品目录或者深圳市智能网联汽车产品目录，并取得相关准入后可以销售；经公安机关交通管理部门登记，可以上道路行驶。

创新车辆使用机制，自动驾驶系统可替代人类驾驶员操作车辆。《管理条例》规定智能网联汽车驾驶人“掌握并规范使用自动驾驶功能”，在“不适合自动驾驶的状态时”应立即接管车辆。完全自动驾驶的智能网联汽车可以不具有人工驾驶模式和相应装置，可不配备驾驶人，但须在限定区域、路段行驶。完全自动驾驶的智能网联汽车须具备最小风险化运行能力。

创新运营许可，赋予智能网联汽车运输经营活动资质。深圳市交通运输部门负责制定智能网联汽车道路运输的准入条件和配套规范，并组织实施。使用智能网联汽车从事道路运输经营活动的，经营者应当取得道路运输经营许可证，车辆应当取得道路运输证，可以开展载人、载物、配送等收费服务。

推行网络及数据安全监管规定，填补新型安全风险监管空白。市网信部门统筹协调全市智能网联汽车产品、服务及其供应链的网络安全风险监督管理工作。智能网联汽车相关企业应取得网络关键设备和网络安全专用产品的安全检测认证，制定智能网联汽车网络安全事件应急预案，并建立网络安全评估和管理机制。经公安机关交通管理部门同意，智能网联汽车相关企业可以获取与其智能网联汽车产品相关的交通违法、交通事故等去标识化数据信息，有利于企业自动驾驶技术的提升。

明确交通违法和事故的法律責任。区分了驾驶人、所有人、管理人、生产者、销售者的责任和處理模式。有驾驶人的智能网联汽车（L3、L4）发生道路交通安全违法情形的，由公安机关交通管理部门依法对驾驶人进行处理。完全自动驾驶的智能网联汽车（L5）在无驾驶人期间发生道路交通安全违法情形的，由公安机关交通管理部门依法对车辆所有人、管理人进行处理。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、管理人依照规定赔偿后，可以依法向生产者、销售者请求赔偿。

#### ◆ 《深圳智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则》

2022年11月，深圳市发布《深圳智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则》（以下简称《深圳细则》）。与上述智能网联汽车产品级《管理条例》不同的是，《深圳细则》立足智能网联汽车道路测试和示范应用。《深圳细则》在三部委《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范（试行）》的框架下支持道路测试和示范应用两个测试示范类型，同时增加了无人化测试与示范支撑，支持在深圳市行政区域范围内开展的驾驶人不在车辆驾驶位上的道路测试与示范应用活动。

开展无人化测试与示范的测试与示范主体，除满足道路测试与示范应用基本要求外，还应当建立远程监控平台及完备的通讯系统，能实现车辆与远程监控平

台的实时移动通讯，遇到紧急突发情况时，能通过远程监控平台或者人工及时接管车辆，保障安全；应当具备无人测试与示范的风险分析及应对方案，具备网络安全及数据安全保障能力。

无人化测试与示范车辆应当在测试区（场）等特定区域完成无人测试，取得相应的测试报告等证明材料；申请无人测试的车辆，自动驾驶道路测试及示范应用累计里程应当不少于30000公里；申请无人示范应用的车辆，自动驾驶无人测试累计里程不少于10000公里。应能清晰分辨车辆控制命令来源于车内驾驶座位、车内其它座位或者车外远程测试座位，并反馈至远程监控平台。

### ➤ 上海市自动驾驶相关政策

2022年11月8日，上海市出台《上海市智能网联汽车示范运营实施细则（试行）》（以下简称《上海运营细则》），并于2023年1月1日起实施。

《上海运营细则》立足“分场景实施、分阶段推进、分批次投放，确保安全有序、风险可控”的工作原则，支持在市行政区域准许范围内的各等级公路（含高速公路）、城市道路（含城市快速路）以及特定区域道路上开展智能出租、智能公交、智能重卡等载客、载货（危险货物道路运输除外）的示范运营活动，支持开展智能清扫、智能配送、智能零售、智慧车列、智能小巴等创新应用，提供应用场景，探索商业路径。

表5 上海市智能网联汽车示范运营申请要求

申请主体	驾驶人	车辆
<p>示范运营方案：含安全保障措施、有关风险分析和应对措施。</p> <p>安全性自我声明：</p> <p>1.示范应用阶段的总结报告；</p> <p>2.包括自动驾驶里程、接管率数据统计和评估等情况的技术评估报告；</p> <p>3.示范运营主体（或合作单位）和测试安全员、驾驶员已发必须具备的资质资格符合性材料；</p> <p>4.示范运营车辆性能符合性材料，包括开放道路通过相应测试的技术报告等。</p>	<p>1.测试安全员、驾驶人符合相应的道路运输从业条件。</p> <p>2.熟悉示范运营方案，掌握车辆自动驾驶功能启动和停止的操作方法。</p> <p>3.具有紧急状态下的应急处置能力，可对示范运营车辆进行监测及控制。</p> <p>示范运营主体应定期对其进行安全培训。</p>	<p>1.车辆技术性能、外廓尺寸、轴荷及质量、安全性能等应符合国家标准要求；</p> <p>2.与经营业务相适应，符合国家和上海市有运营车辆的其他技术条件要求；</p> <p>示范运营车辆应当具有显著的智能网联汽车标志图案。</p> <p>为满足自动驾驶功能而对车辆进行必要改装导致不符合上述标准的，示范运营主体应当对改装未降低车辆安全性能进行论证，并在安全性自我声明中进行专门说明。</p>

### 3 我国智能网联汽车产业发展思考

从我国智能网联汽车产业发展趋势和政策体系来看，我国智能网联汽车法规保障针对性越来越强，颗粒度越来越细，监管支撑审时度势，科学制度向纵深推进。但智能网联汽车涉及技术领域复杂多样，部分行业仍存在技术超前于管理的问题。

实现智能网联汽车合法上路、合规商用、合理执法，相关法律法规和配套规章制度仍需加速完善，形成立体完备的管理体系。客观、包容、审慎地推进自动驾驶技术的良好发展，需要政府、产业界、学术界、监管部门乃至普通民众的共同参与。

#### ◆ 全面支持自动驾驶相关政策研究和标准研制

智能网联汽车产业是未来发展制高点。2017年工业和信息化部、国家标准化管理委员会印发的《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）》提出，到2025年系统形成能够支撑高级别自动驾驶的智能网联汽车标准体系。2020年，国家11部委联合印发《智能汽车创新发展战略》，明确提出以中国标准为特色的智能汽车发展方向与战略目标。自动驾驶有关国家标准正在逐步制定和完善，全国各省市也通过团体标准向地标转化的形式，探索形成相关地方标准。持续通过政策鼓励制定有关智能网联汽车地方标准有利于支撑智能网联汽车产品满足地域性特点要求，规范企业技术研发，降低企业技术研发难度，实现企业协同发展，主导未来产业与技术走向。

#### ◆ 加强公共服务平台建设，完善检验检测环境，支撑产业升级

智能网联是基于数据的驾驶，道路测试是产生数据的核心，示范应用是智能网联汽车产品化落地的基础，车辆上路前的安全检测是道路测试和示范应用工作顺利进行的基础。

目前，全国已经建设17个国家级智能网联汽车测试示范区，地方性测试场超过20个，基本覆盖全部一线和中东部二线城市。顺应传统汽车产业转型升级的需求以及自动驾驶产业发展现状，各地进一步夯实自动驾驶汽车检验检测能力，补齐检验检测环境短板。完善自动驾驶车辆产品准入检验检测资源，有利于进一步发挥地方产业优势，支撑汽车产业升级。

#### ◆ 拓展高级别自动驾驶汽车商业化应用探索，扶植和完善产业链建设

从各地智能网联汽车测试示范效果来看，现阶段高级别自动驾驶汽车测试企业（特别是龙头企业）自动驾驶关键技术问题已基本解决，而随着传统汽车产业智能化转型升级步伐的加快，高级别自动驾驶车辆规模化和产品化需求日益清

晰，产品化落地商业模式探索有待进一步深入。拓展高级别自动驾驶汽车商业化应用探索，特别是支持大范围无人化车辆示范运营，成为发展方向。

◆ **进一步拓展车路协同道路基础设施建设**

建设与自动驾驶应用相适应的道路交通基础设施，是推动自动驾驶快速部署的重要途径之一。自动驾驶的功能与安全可靠性对道路基础设施的数字化、信息化和网联化能力有强烈的要求，建设自动驾驶道路环境过程中，汽车、交通、信息通信等扩领域深入合作也将成为首要问题。因此，合理构建人、车、路、云相适应的道路环境，对发展自动驾驶具有极其重要的作用。

### 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