

安全可靠吗？有法可依吗？前景广阔吗？

# 聚焦高度自动驾驶技术“落地”

日前，国务院办公厅正式印发《新能源汽车产业发展规划（2021~2035年）》，提出到2025年，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用；力争经过15年的持续努力，高度自动驾驶汽车实现规模化应用。今年以来，上海、北京、长沙等城市陆续进一步放开自动驾驶网约车试乘。高度自动驾驶技术是否安全可靠？相关技术、产业的发展与治理是否有法可依？有哪些市场机遇将会应运而生？

## 焦点1：乘坐、使用安全可靠吗？

车辆自动转向调头、被前车遮挡视线仍能遵守红绿灯、斑马线处自动停下避让……上海市民高先生在体验滴滴自动驾驶网约车服务后表示：“整体效果还不错，但是在刹车启动环节还可以再优化。”

在长沙，大学生林萌通过百度地图App呼叫了自动驾驶网约车。她告诉记者：“乘坐感觉比较平稳，停车、拐弯、减速、加速……都是自动的，安全员和技术员都没有介入。”

据业内人士介绍，比起已在市场广泛应用的高级辅助驾驶技术，L3、L4级别的自动驾驶对安全性要求更严格。小马智行市场公关总监张海洲认为，对自动驾驶网约车这类L4级自动驾驶而言，安全是否“过硬”直接决定其能否实现规模化应用。

当前有多种因素影响自动驾驶应用安全性。武汉理工大学汽车工程学院副教授杨胜兵认为，当前高度自动驾驶技术软硬件方面均有不确定因素：单车智能与协同智能不足、芯片

计算能力瓶颈、测试场景开放性不够、AI算法力有限、测试场景与真实场景匹配度不高等。

驭势科技创始人吴甘沙告诉记者，高度自动驾驶依托人工智能，通过不断积累测试数据学习驾驶处置。但我国的实际路况复杂程度高，当前系统水平又难保不出问题，“没人能说清楚测试到什么程度才够。”

安全性也受硬件影响。蔚来无人驾驶系统工程部负责人章健勇说，目前域控制器和激光雷达的成本过高。吴甘沙也告诉记者：“满足自动驾驶5G标准的V2X车联网估计要到2024年才能出来，现在仍未制定标准。”

国家发改委综合运输研究所交通运输经济研究中心副主任陈晓博透露，车载高精度地图承载的地理空间信息更新不及时、标识数据不准确等问题也影响到自动驾驶安全性。

记者了解到，依照相关法规与监管部门要求，当前自动驾驶网约车中仍必须配备安全员、技术员等以保障试乘安全。

## 焦点2：发展、治理有法可依吗？

自动驾驶车辆依何标准上路？被自动驾驶车辆撞了谁赔？自动驾驶车能上保险吗？网约车人的信息安全吗？……

“当前的规范体系难以满足高度自动驾驶技术规模化应用的需要。”北京航空航天大学法学院院长龙卫球表示，相关技术发展、应用涉及复杂的法律系统支持，除技术研发、应用领域的一般法律支持，还涉及个人信息保护法、数据安全法等规范，更需要相应交通法律法规的特别保障，“但现实是研发、生产方面基本没有明确法律规范，仅在测试运营领域有一些规章或地方规定。”

交通运输部有关专家表示，推动高度自动驾驶汽车规模化应用需从多方面调适相关法律法规政策。

多家企业负责人表示，新技术的成长离不开政策法规的“松绑”，应调整相关法律促进、包容新技术研发应用。如自动驾驶技术发展中与标准化法、产品质量法等法律规范不适应之处应及时调整。

在大力推动建立自动驾驶汽车标准体系

的基础上，调整道路交通安全法，允许高度自动驾驶汽车上道行驶。“这将有助于自动驾驶技术真正‘落地’。”北京航空航天大学工业和信息化法治战略与管理重点实验室研究员王琦说。

优化测绘领域监管制度。结合自动驾驶汽车特点及技术研发、验证需求，建立新的适合技术特点的管理模式，降低高精度地图制作、使用准入门槛。

目前自动驾驶汽车的人身安全保障责任界定仍然没有定论。王琦建议，可以考虑调整民法典侵权责任编第五章内容，明确机动车使用人同样需为自动驾驶汽车造成的交通事故承担“机动车一方”责任，并细化对自动驾驶汽车生产者、运营者的连带责任与产品责任相关规定。

完善自动驾驶汽车的配套保险体系，将其纳入交强险体系，鼓励保险人推出专项商业险，平衡保险成本、法律责任与市场需求。

还有专家提醒，自动驾驶技术在处置紧急事态时可能涉及的伦理问题与网络安全问题也应尽快纳入规范范畴。

## 焦点3：产业、企业前景广阔吗？

记者发现，当前自动驾驶技术应用领域被普遍看好。工业和信息化部副部长辛国斌不久前在2020世界新能源汽车大会上表示，新能源汽车和智能网联汽车，将是推动中国品牌向上的发展方向。中国工程院院士、北京邮电大学计算机学院院长李德毅认为，到2033年，中国汽车保有量中将实现70%的自动驾驶。

据瑞银集团分析，到2030年，全球自动驾驶网约车的市场规模有望超过2万亿美元。蔚来资本测算的自动驾驶网约车市场规模约为3500亿元。陈晓博则估计到“十四五”末期，我国自动驾驶能够达到千亿甚至万亿级的市场规模。“公众对自动驾驶的接受度不断提高，市场认可将为以后规模化应用提供坚实基础。”小马智行广州研发中心负责人莫璐怡说。

然而多家企业负责人也表示，虽前景可期，但当前L4级高度自动驾驶技术并未找到合适的“落地”模式。“在实现真正的无人化和规模量产之前，市场上所有的商业化尝试都算不上真正的商业化。”张海洲说。

清华大学车辆与运载学院院长杨殿阁教授认为，L4级自动驾驶将会更多服务企业用

户，用于工商业领域，因此其商业模式成功的关键在于新技术与运营成本之间的平衡。“如果企业增加200台运营车，首先解放了至少200个司机，可能第一年是投入阶段，而第二年就能回本。”他认为，L4级自动驾驶最有可能在工作环境差、人工成本高的领域率先真正落地。

杨胜兵表示，随着自动驾驶技术逐步实现规模化应用，产业生态中原本较薄弱的环节将可能迎来上升机遇，如：新兴感知技术、大数据传输、计算、存储方面、AI算法方面、自动驾驶系统仿真软件及设备、车载通信领域、边缘云服务器硬件软件、移动出行、移动体验场景产业化（如物流、购物）、教育培训等。章健勇则认为这将会带来零部件级别的产业链升级。

交通运输部有关负责人表示，交通运输部始终坚持“鼓励创新、包容失败、确保安全、反对垄断”的总原则，积极推动自动驾驶技术研发试点和应用相关工作，欢迎和支持有关城市和企业大力开展创新，在确保安全前提下依法合规开展试点，加快推进自动驾驶技术发展和应用。

新华社记者王辰阳 丁静 刘良恒

## 国家卫健委印发新版流感诊疗方案 增加了流感与新冠肺炎的鉴别诊断

新华社北京11月5日电 记者从国家卫生健康委员会了解到，国家卫健委日前印发《流行性感冒诊疗方案（2020年版）》。新版诊疗方案进一步完善了儿童流感临床表现、并发症等相关内容，增加了流感与新冠肺炎的鉴别诊断，进一步规范了流感抗病毒药物使用方法，对轻症流感中医辨证治疗予以进一步完善。

新版方案增加了流感与新冠肺炎的鉴别诊断相关内容。方案提出，新冠肺炎轻型、普通型可表现为发热、干咳、咽痛等症状，与流感不易区别。新冠肺炎重型、危重型表现为重症肺炎、急性呼吸窘迫综合征和多器官功

能障碍，与重症、危重症流感临床表现类似，应当结合流行病学史和病原学鉴别。

方案明确，接种流感疫苗是预防流感最有效的手段，可降低接种者罹患流感和发生严重并发症的风险。推荐60岁及以上老年人、6月龄至5岁儿童、孕妇、6月龄以下儿童家庭成员和看护人员、慢性病患者和医务人员等重点人群优先接种。

方案提出，保持良好的个人卫生习惯是预防流感等呼吸道疾病的重要手段，主要措施包括勤洗手、保持环境清洁和通风、在流感流行季节尽量减少到人群密集场所活动、避免接触呼吸道感染患者。

陈聪

## 国家网信办部署 整治网络“有偿删帖”“软色情”问题



新华社

新华社北京11月5日电 国家网信办5日召开全国网信系统电视电话会议，决定即日起开展网络“有偿删帖”“软色情”问题专项整治行动，并就进一步提升依法管网工作能力、深入推进网络生态治理作出安排。

据悉，针对网络“有偿删帖”和“软色情”信息，网信部门将集中进行一次大排查、大扫除，力求在短时间内取得立竿见影效果；同时，建立长效治理机制，力求切断黑产链条，防止问题反弹反复。

国家网信办副主任盛荣华在会上指出，网络“有偿删帖”扰乱社会舆论，影响社会价值判

断，损害网民和企业合法权益；网上“软色情”信息违背公序良俗，污染社会风气，尤其危害青少年身心健康。

盛荣华表示，专项整治要聚焦重点问题和关键环节，严厉查处参与“有偿删帖”的各类账号、平台及相关人员，集中整治利用“软色情”信息博眼球、赚流量的平台和账号。

根据会议部署，各地网信部门将指导网站平台设立短期、中期、长期整治目标，网信部门全程跟进督导；同时，严肃约谈处理一批问题严重、整改不力的网站平台，及时查办曝光典型案例，形成震慑效应。

余俊杰

## “中国天眼”已发现脉冲星240余颗 有力支撑国家高水平研究

新华社北京11月5日电 记者从国家天文台获悉，自今年1月验收以来，“中国天眼”（FAST）设施运行稳定可靠，取得一系列重大科学成果，发现脉冲星数量超过240颗，基于“中国天眼”数据发表的高水平论文达到40余篇。借助“中国天眼”，我国科研团队迅速成为国际快速射电暴领域的核心研究力量。

北京大学教授、国家天文台研究员李柯伽研究团队利用“中国天眼”探测到1例全世界仅有21例的快速射电暴重复爆发FRB180301，在国际上首次发现该重复爆发的辐射具有非常丰富的偏振特征。这一观测对快速射电暴的辐射起源提供了新的信息，显示了磁层在快速射电暴辐射机制中的作用。

北京师范大学林琳博士、北京大学张春凤博士、国家天文台王培博士等联合研究团队利用“中国天眼”对银河系磁星软伽马重复暴源SGR 1935+2145进行多波段联合观测。在SGR 1935+2145发生高能暴发的同

时，借助“中国天眼”超高的灵敏度对射电波段流量给出了迄今为止最严格的限制。该成果说明SGR和FRB暴发具有较弱的相关性，磁星暴发产生FRB必须依赖于极其特殊的物理条件。上述成果论文分别于北京时间10月29日、11月5日在国际科学期刊《自然》杂志正式发表。

近1年来，“中国天眼”已观测服务超过5200个机时，超过预期设计目标近2倍。今年2月，“中国天眼”团队克服疫情影响，正式启动科学委员会遴选出的5个优先和重大项目，近百名科学家开始使用并处理“中国天眼”的科学数据。

据介绍，“中国天眼”的超强灵敏度使其在射电瞬变源方面具有重大潜力，有望在短时间内实现纳赫兹的引力波探测、捕捉到宇宙大爆炸时期的原初引力波，为研究宇宙大爆炸原初时刻的物理过程提供数据支撑。同时，还有能力将我国深空探测及通讯能力延伸至太阳系边缘，满足国家重大战略需求。张泉