

gitbook.cn

GitChat - 《自动驾驶与人工智能研究报告》的文章

7 ~ 8 分

(1) 未来设想与目标实现

据《日本经济新闻》5月18日报道，欧盟的欧洲委员会当地时间5月17日公布的自动驾驶时间进度表指出，计划到2020年在高速公路上实现自动驾驶，在城市中心区域实现低速自动驾驶；到2030年普及完全自动驾驶。为了助力自动驾驶，到2022年，欧盟所有新车都将具备通信功能，实现100%“车联网”。委员会呼吁成员国和汽车企业制定确保安全和明确事故责任的通用规则。力争在国际规则出台之前制定出地区标准，在新一代产业领域掌握主导权。

此前，我国发布的《节能与新能源汽车技术路线图》指出，到2020年，驾驶辅助/部分自动驾驶车辆市场占有率将达50%；到2025年，高度自动驾驶车辆市场占有率将达约15%；到2030年，完全自动驾驶车辆市场占有率将近10%。

目前，各大自动驾驶技术研发企业与传统汽车制造商均在努力加速实现自动驾驶汽车的商业化进程。百度计划2020年实现自动驾驶汽车的全面量产；宝马计划2021年推出完全自动驾驶汽车；福特计划在2021年推出自动驾驶汽车；戴姆勒称，普通道路上实现自动驾驶的卡车将在2020年研发成功。

到2020年，过去积累的自动驾驶技术科研成果及工程进步都将成为现实。我们即将进入10~20年混合模式的时代。随着人工智能的飞速发展及自动驾驶汽车与新技术的深度融合，自动驾驶汽车可实现高度智能化，真正实现 Level 4+级的自动驾驶技术。在享受科技成果时，我们 also 需认识到，自动驾驶技术给我们带来无限憧憬的同时，也会给社会生活带来巨大的冲击，如汽车驾照与保险可能会消失，出租车可能不再需要“的哥”等。

(2) 自动驾驶汽车面临的挑战

美国当地时间2018年3月18日晚，优步自动驾驶测试车在亚利桑那州坦佩市郊区，与一名横穿马路的中年妇女相撞，事故导致该女子不幸身亡。这是人类历史上第一起自动驾驶汽车致人死亡事件。

美国当地时间2018年3月23日，在加利福尼亚州山景城101高速公路上一辆高速行驶中的特斯拉 Model X 与路边隔离带相撞，导致车头部分完全损毁，并引发电池起火，驾驶员不幸遇难。

以上这些自动驾驶车辆事故表明，自动驾驶技术距离成熟应用还有一段漫长而艰辛的发展历程，这不是一蹴而就的。目前，国内自动驾驶技术取得了长足的进步，自动驾驶汽车也逐步得到了公众的认可，但是要实现自动驾驶汽车的普及化仍然需要很长的路要走。核心技术水平不高，关键零部件非国产化严重，政策法规需要逐步完善等问题依然需要不断努力。

• 技术问题

目前自动驾驶技术在“人不多、规定车道、车速不快”的前提条件下确实可以实现，但是面对真正的复杂交通环境，自动驾驶汽车的安全性还需要更长时间来完善。如人类驾驶员能判断前方车辆的驾驶员是老司机还是新手，从而决定与前车保持多远的距离才合适，而自动驾驶技术要理解这些细微的预行为就显得很困难。

精确定位和导航是实现自动驾驶最为重要的部分之一，只有实现精确定位和导航的精细化才能保证自动驾驶的安全性与可靠性。目前，我国自主研发的北斗导航系统在性能上与美国的 GPS 相比还存在一定的差距。

高精度激光雷达、毫米波雷达等车载传感器作为自动驾驶汽车的眼睛，国内近几年虽有快速的进步，但与国外先进水平相比仍有相当的差距。自动驾驶

技术要大规模普及，一方面有待在低成本、高性能的传感技术方面取得突破，还需要大幅提升自动驾驶的计算能力，而这两方面都是国内仍需努力的。

• 政策法规

自动驾驶汽车要想合法上路行驶，首先要解决政策法规的问题。自动驾驶汽车实际行驶过程中难免会因为某些原因而产生事故，如何划分事故责任，如何做到公正裁决等这些都是要进行深入讨论与验证的问题。目前并没有哪些国家对自动驾驶汽车专门制定完善的政策法规，要想真正的实现自动驾驶汽车的普及化，这是一个必须解决并且需要格外小心的问题。

• 困难和挑战

自动驾驶的一个很重要的用途是用于某些特殊的环境下，由于在某些特殊的环境下，人员生存困难，自动驾驶能克服这些问题，但是其也要解决如极寒、道路条件复杂等各种极端环境的影响，这同样也是自动驾驶未来发展所应面临的困难。

由于人工智能的大量应用，自动驾驶技术更依赖于网络，如通过云端获取的高精地图、精准导航等的的数据，其安全性显得尤为突出。如何打造安全可靠的数据链路，不被黑客侵扰等也将是需要长期面临的困难与挑战。