

# 打车可以叫“无人车”

## 自动驾驶离规模化落地还有多远?

新华社记者 刘良恒

近日,长沙全面开放试乘阿波罗自动驾驶出租车,这是国内第一个向公众开放的自动驾驶出租车服务。虽然自动驾驶出租车在长沙载客上路仍属测试性质,但业内认为,此举意味着自动驾驶向规模化落地迈出了重要一步。

### 长沙开放“无人出租车” 50多个站点一键约车

“行驶、转弯、停车都是自动的,安全员和技术员分别坐在前排驾驶座和副驾驶座,基本没有手动操控。”近日,在湖南航天医院门诊楼前马路边,结束试乘自动驾驶出租车之后,26岁的医护人员李芬芸对记者说。

长沙向市民全面开放的阿波罗自动驾驶出租车,由百度与一汽红旗联合研发,由湖南阿波罗智行科技有限公司负责落地运营。目前,投入运营的自动驾驶出租车共有45辆,运营时间从上午9点半到下午4点20分。开放打车范围主要在长沙市梅溪湖地区的开放道路,行车路线覆盖长沙当地的居民区、商业休闲区及工业园区等实用生活场景。

目前,为了保障乘客安全,每辆车上配备了一名安全员和一名技术员,在复杂路段或者遇到突发状况时,他们随时可以接管。

市民可直接通过百度地图App实时呼叫区域内的自动驾驶出租车,免费使用。现阶段由安全员跟乘客联系,不是车载人工智能跟乘客直接对话沟通。

“车内平板能够显示360度视野范围内的障碍物及动态预测,清晰呈现途经车辆、车道、路口、红绿灯等路况,并伴有限速提示及变道提醒,用户可通过屏幕实时关注时速、剩余里程等信息。”阿波罗智行测试与车辆运维部负责人成李说。

目前,市民只能在50多个固定站点上下车,且中途不能随意切换行车路线。记者多次体验发现,由于车辆相对有限,约车往往需要等候一段时间。

“我们已经达到L4(高度自动驾驶)级别,在限定区域内自动驾驶系统能实现全部场景的操作,人工接管率极低。”成李说,自动驾驶出租车在长沙载客上路仍属测试性质。

### 建“智慧的路” 大半年测试确保安全

对自动驾驶技术应用来说,有了“聪明的车”,还要有“智慧的路”。

“在颁发自动驾驶载人路测牌照前,我们对100平方公里范围内135公里城市道路重要交叉口进行了智能化改造,打造智能网联测试及应用场景100多个。”湖南湘江新区管委会产业促进局局长郑平说,车路协同技术不仅服务于自动驾驶、智能网联,也能服务于市民日常出行。

长沙市进行智能化改造的城市开放道路位于湘江新区的梅溪湖、洋湖等四大片区。这一带属于长沙市的城市新区,规划水平和建设标准较高,关键路口部署了通信单元、边缘计算单元、路侧感知单元等智能设备,方便为“无人车”判断驾驶行为、分析分辨障碍物提供信息保障。

据了解,在此次向公众开放前,长沙已进行了大半年的试运行。2019年6月,长沙市向百度颁发了45张可载人自动驾驶测试牌照。当年9月,开放道路智能驾驶长沙示范区正式启用,自动驾驶出租车获批在示范区内进行载人测试。

经过报名、筛选、预约、培训等严格流程,一部分市民获得抢先体验试乘自动驾驶出租车的机会。当年12月,阿波罗智行在长沙面向这些“种子用户”在测试路段开放试乘。

成李告诉记者,截至去年年底,阿波罗自动驾驶出租车已经实现超一万人次的安全载客出行,积累了大量测试数据。此次全面开放试乘后,打车流程更便捷,约车时段更自由,覆盖区域更广。

郑平介绍,除了自动驾驶出租车,长沙市民早在2018年底就可以体验在开放道路上自动驾驶的智慧公交车。由湘江新区投资建设的国家智能网联汽车(长沙)测试区智慧公交示范线,全长7.8公里,共11个站点。

“智慧公交在试运行过程中可实现10项自动驾驶功能,其中包括首站的自动启停、自适应车道保持跟踪、自动出入公交站台、通过人行斑马线、通过红绿灯路口、自动转向等功能。”长沙智能驾驶研究院副总经理应龙说。

业内人士表示,自动驾驶出租车落地长沙正是基于前期的基础设施建设和大量测试数据的积累,表明“无人车”在技术和法规层面得到了一定程度的认可。

自动驾驶离规模化落地还有多远?

近年来,越来越多的城市布局自动驾驶。截至2019年底,我国20多个城市发布了自动驾驶测试政策,其中6个城市发放了载人测试牌照。

近日,上海市民也可以有条件地通过高德地图报名,免费呼叫自动驾驶公司AutoX的“无人车”,在指定的许可范围内体验“无人车”。

数据显示,截至2019年12月,北京已为13家自动驾驶企业的77辆车发放了道路测试牌照,安全测试里程超过100万公里。2019年11月,河北沧州开放我国首个区级全域测试路网,启动规模化自动驾驶载人测试。

国家发展改革委等11个部门今年2月联合印发《智能汽车创新发展战略》提出,到2025年,我国将实现高度自动驾驶的智能汽车在特定环境下市场化应用。

据了解,除百度阿波罗外,一些国内出行领域的头部科技企业近日纷纷传出启动自动驾驶项目的消息。东南大学交通法治与发展研究中心执行主任顾大松认为,头部企业布局自动驾驶项目,有利于加速自动驾驶量产化与规模化落地。在技术研发、基础设施建设之外,相关政策法规配套也要跟上。

### 中德高校科研人员 开发出一种高灵敏柔性传感器

新华社电(记者 张毅荣)中德两国高校科研人员近日合作发表论文说,他们利用一种高导电性的二维材料和多孔结构的聚乙烯醇缩丁醛,制备出了一种高灵敏度的柔性压阻传感器,未来可广泛应用于可穿戴医疗领域。

据介绍,传感器所用的新型二维材料称为MXene,由钛等过渡金属的碳化物或氮化物制成,其微观结构是一层层的分子薄膜,所以被称为二维材料。近年来MXene在储能、传感、催化、电磁干扰屏蔽等领域应用广泛。

在最新研究中,科研人员用MXene和聚乙烯醇缩丁醛制成了薄片状的传感器。这种传感器能探测出很小的变形,具有检测范围宽、检测限低、检测电压低、功耗低、响应时间快、机械稳定性好等优点。

### 人类细胞首次 实现可控可逆变透明

近日,英国《自然·通讯》杂志发表一项生物技术研究,一个美国研究团队称,首次在实验室内成功将人类细胞可控、可逆地变成透明。此次,美国加州大学欧文分校研究人员阿隆·格罗德斯基及其同事,受足类动物的适应性皮肤细胞的启示,并从其结构和功能中汲取灵感,着手设计并改造了人类细胞。这些细胞包含可重光的基于蛋白质的光子结构,能够有控制地、可逆地变为透明。

研究团队选择的是人类胚肾细胞,通过改造使它们表达乳光枪乌贼外套膜中的反光蛋白质A1。之后,他们研究了表达该蛋白是否影响人类胚肾细胞与光的互作,以及这些性质是否可控。他们在实验室使用不同浓度的氯化钠溶液,改变了工程细胞的透明度,完成了该实验。

(本报综合)

### 我国最大水深海底管线 铺设项目首阶段完工

近日,随着中国海洋石油集团有限公司(下称“中国海油”)最后一条12英寸海底管线终止封头入海,我国最大水深海底管线铺设项目——陵水17-2气田海管铺设首阶段作业在南海西部海域顺利完工。这标志着我国深水油气资源开发能力再获重大突破,对保障国家能源安全、支撑海洋强国战略具有重要意义。

据介绍,此次海管铺设作业是我国首个深水自营大气田——陵水17-2气田整体开发项目之一,铺管作业水深1542米,创造了我国海底管线铺设水深的新纪录。海底管线是海上油气输送的“大动脉”,被喻为海洋油气生产系统的“生命线”。

(本报综合)

### 香港浸大新发明 有助治疗帕金森病

新华社香港电 香港浸会大学近日宣布,该校研究团队发明了一款新的纳米基质,能快速培养出微型脑样结构,取代脑部受损部分,这项发明有助改善帕金森病病情,为治疗此疾病带来新启示。

该研究由浸大生物系教授翁建霖和物理系副教授黄陟峰领导的研究团队完成。此次发明的这款纳米基质,能诱导神经干细胞快速培养出“微型黑质样结构”。这种结构主要由“多巴胺神经元”组成,能代替脑内“黑质”部位受损或退化的细胞。纳米基质则是镀有纳米结构层的矽片,厚度仅550至730纳米,表面布满数万亿个闪电形状的结构。当纳米基质与神经干细胞接触时会产生“物理按摩”作用,诱导干细胞分裂成“多巴胺神经元”。由于过程中不需要使用化学生长因子,可大幅降低致癌风险。

