

实探全国首个自动驾驶出行服务商业化试点

自动驾驶进入“下半场” 出行市场格局料生变

上车后在座椅后背的屏幕上输入手机号后四位，点击“确认”，车辆便应声开启，在没有司机的情况下，汽车自动驶向目的地。11月25日，全国首个自动驾驶出行服务商业化试点在北京实施，标志着国内自动驾驶从测试示范迈入商业化试点，自动驾驶正式进入“下半场”。

中国证券报记者当日在北京亦庄经开区实地探访发现，正在进行自动驾驶出行服务的Robotaxi（自动驾驶出租车）运行平稳，反应灵敏。自动驾驶出行服务商业化进程加快，未来有望撬动出行市场格局。

● 本报记者 任明杰 金一丹

开展商业化试点服务

“我不是司机，是安全员。”王师傅告诉中国证券报记者，自己虽然坐在驾驶位，但只有在紧急情况下才会介入接管车辆。“比如，前方大货车如果突然有货物掉下来，为安全起见我会紧急接管。但这种情况极少，我基本上只要坐着观察路况就行，车的灵敏度和安全性很好，是真正的自动驾驶。”

11月25日，《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）》发布，百度和小马智行成为首批获许开展商业化试点服务的企业。当天，100辆自动驾驶车辆开展商业化试点服务。作为一个全新职业，数十名像王师傅这样的“安全员”正式上岗。

“目前我们和百度的自动驾驶出行服务与公交车类似，点对点运营，尚不支持中途改变路线。”小马智行相关负责人告诉中国证券报记者，此次商业化试点初期覆盖北京亦庄经开区60平方公里范围，小马智行和百度分别有200多个和600多个站点。“算法会根据用户的步行距离，自动推荐最近的站点上车。”

中国证券报记者使用百度Apollo旗下的“萝卜快跑”下单，进行了一次全程2.8公里的乘车体验。车辆全程行驶平稳，反应灵敏，能准确识别红绿灯、路上行人，最后将记者安全送达目的地。“我们的运行时间是早上7点到晚上11点，下单的人还挺多，大家评价不错。”王师傅表示。

从中国证券报记者此次订单的费用



自动驾驶出租车行驶在道路上。

本报记者 金一丹 摄

明细看，起步价18元，里程费11.2元，加上27.74元的活动抵扣，实际花费仅1.46元。“我们实行市场化定价，先参照网约车专车的标准，然后在不低于网约车专车的标准基础上做了一个定价模型。”百度Apollo相关负责人王刚（化名）向中国证券报记者表示，在此次商业化试点前，百度Apollo已经进行了充分准备，“从去年开始，我们就在亦庄开始了载人测试运行，累计注册用户超过10万，月活用户约2.9万，高频用户占40%以上。我们这次在亦庄投放了第一批70辆有资质的自动驾驶车辆，应该能满足高黏性用户的短途出行需求。”

将撬动出行市场格局

在成为自动驾驶出行服务安全员之前，王师傅做过11年出租车司机。“与出租车相比，自动驾驶出租车最大的优势是把司机的成本省出来，自动驾驶技术成熟后，连安全员都不需要了，优势会更大。”王师傅说。

中国汽车百人会的研究报告显示，驾驶员人力费用占用户共享出行付费价格中的一半以上。具体来看，在现阶段国内一线城市2.6—3.2元/公里的出租车价格中，驾驶员成本占50%；而在滴滴网约车平台上的订单价格中，驾驶员费用的占比则高达八成，余下两成为平台费用。

“Robotaxi节省了司机人力方面的投入，且可以实现7×24小时工作服务，其商业化的想象空间非常大。”自动驾驶研发服务供应商AutoX创始人兼CEO肖健雄对中国证券报记者表示，随着自

动驾驶出行服务商业化时代的到来，共享出行市场的格局有望被改写。

不过，Robotaxi高昂的制造成本，仍是自动驾驶出行服务商业化进程上的“拦路虎”。据悉，一辆L4级别的Robotaxi车型造价在百万元以上。

目前，百度在北京亦庄开展自动驾驶出行服务商业化试点的Robotaxi车型主要是四代车，是百度与一汽合作的前装量产红旗电动车型，搭载40线激光雷达，集成9颗摄像头，成本不菲。不过，王刚介绍，百度的五代车Apollo moon已经下线，会很快投入到北京亦庄及其他地区。

“五代车的研发更多考虑的是如何应用于规模化车队，以成本为导向，通过2个激光雷达、13个摄像头和5个毫米波雷达的三环视、多元余传感器组合，实现L4级别的自动驾驶能力，相较上一代车型整体性能提升了10倍，复杂城市道路送达成功率达99.99%，但成本下降到每辆48万元。”王刚表示。

百度智能驾驶事业群副总裁、首席安全运营官魏东对记者表示，“Apollo Moon按5年摊销，月成本仅8000元。而在一线城市，每月网约车司机成本就在8000元以上，因此Apollo Moon已经具备对现有专车的可替代性。在低成本Robotaxi前装量产车型的冲击下，出行市场的格局或被颠覆。”

推动产业链协作

“北京市自动驾驶出行服务商业化试点资质的发放，具有里程碑意义，意味着自动驾驶服务从测试示范走向商

业化示范，对未来出行的变革和自动驾驶企业摸索和验证商业模式起到了决定性的作用，相信也能带动全国更多城市推广商业化试点。”小马智行相关负责人表示。

随着自动驾驶出行服务商业化进程的加快，其市场前景被看好。

IHS Markit数据显示，2030年Robotaxi市场规模预计超过1.3万亿元。根据国际数据（亚洲）集团发布的报告，中国有潜力成为世界上最大的自动驾驶汽车市场，包括传感器、计算平台和软件在内的自动驾驶系统成本在2023年后将迅速降低，Robotaxi预计在2025年到2027年之间达到商用拐点。

11月23日，在小鹏汽车三季度财报电话会上，公司董事长何小鹏表示，2022年下半年，小鹏汽车将开始探索Robotaxi业务。“通过量产前装Robotaxi软件和硬件的能力，以及未来和各出行运营商的合作，小鹏汽车能够创造更大的商业价值。”

11月18日，广汽集团及旗下移动出行平台如祺出行与文远知行WeRide达成战略合作，开启Robotaxi前装车型设计、研发和量产落地的全面升级。早在2018年，广汽集团就与文远知行合作推出了中国第一辆Robotaxi并在广州开展试运行。

王刚认为，“在自动驾驶商业化过程中，需要发挥各个产业链的长处。汽车制造业有强大的供应链管理和精密化设计能力，我们不管是L2、L3的辅助驾驶，还是L4的自动驾驶，都在积极跟主机厂合作，希望有更多主机厂与百度一起定制化自己的产品。”

房企发债融资明显增多

● 本报记者 董添

机构监测数据显示，截至11月23日，11月以来房地产企业通过发债等方式融资617.5亿元，比10月增长69.2%。业内人士表示，房企融资环境适度调整，有利于改善市场预期。

房企加快发债

从结构上看，信用债发行规模达到425.4亿元，占比接近七成。信托融资182亿元，相比10月份增长20.8%，出现回暖迹象。

从房企角度看，保利发展11月22日晚间发布的公司债券预案显示，本次拟发行的公司债券规模为不超过98亿元（含98亿元），本次债券票面金额为100元。期限方面，本次发行的一般公司债券的期限为不超过10年（含10年），可以为单一期限品种，也可以为多种期限的混合品种。募集资金拟用于偿还有息债务、补充流动资金、项目建设及适用的法律法规允许的其他用途。具体用途及金额比例提请股东大会授权董事会或董事会获授权人士根据公司实际需求情况确定。

此前，建业集团和中原银行签署战略合作协议，中原银行意向为建业集团提供总额不超过100亿元综合融资服务。

兴业证券研报显示，11月10日以来，保利发展、金地集团、招商蛇口等10家房企陆续宣布在银行间市场发债。房企银行间债券市场发行加速。信用资质强的房企相对受益，融资优势将持续凸显。信用资质较高的房企，可以获得低成本融资资源，实现低成本债务置换。

克而瑞证券资产管理部固定收益副总经理孙杨对中国证券报记者表示，房企与银行对接的业务主要有开发贷、按揭回款等。开发贷和按揭回款都出现边际改善，但实际情况要看分行、支行对具体项目的执行情况。基本面欠佳的房企在公开市场发债融资仍存较大压力。



新华社图片

融资环境变化

进入四季度以来，全国已有18个重点城市发布第三批地块挂牌公告。广州、成都等城市核心区的供地规模有所回升。前期拿地较少的房企，从土地储备以及明年的销售等方面考虑，预计年底有较强的“补货”动力。房企积极融资、抢抓回款，可以为参与第三轮土拍提供资金支撑。

从部分城市第三批地块出让条件看，对房企购地自有资金来源审查和“禁马甲”等要求不变，对房企开发资质、地块保证金比例、配建和品质要求、土地款缴纳时间等方面有所调整，房企参拍资质和资金门槛有所降低。

贝壳研究院首席市场分析师许小乐表示，近期，房地产市场的合理资金需求得到满足。部分城市放款速度加快，房企融资环境正在改善。

宗申动力子公司拟引入战略投资者

● 本报记者 康曦

宗申动力11月25日晚公告，为满足控股子公司重庆宗申航空发动机制造有限公司（简称“宗申航发公司”）战略发展需要，宗申航发公司拟引入战略投资者对其增资扩股。

本次宗申航发公司拟以估值不低于（含）13亿元，引入不超过（含）五家投资机构向宗申航发公司增资金额不超过（含）1亿元。

公司决定放弃本次优先认缴宗申航发公司股权的权利。根据公告，若公司本次不放弃对宗申航发公司的优先认缴出资权，则宗申航发公司未来的资本运作计划方面可能受到一定影响。同时，本次宗申航发公司增资扩股后对公司持股比例影响较低，增资扩股价格高于宗申航发公司净资产和2020年增资扩股价格。

公告显示，若本次增资完成，宗申航发公司总股本预计增至不超过（含）4.58亿股，公司持股比例预计由增资前68.9%降至63.97%，依然为宗申航发公司控股股东。

宗申航发公司的经营范围包括无人机发动机及其零部件、通用航空发动机及其零部件、船用柴油发动机及其零部件和螺旋桨的设计、研发、生产、销售、维修、技术服务、售后服务；无人机的设计、研发、生产、销售、维修、技术服务、售后服务等。2020年和2021年1—6月，宗申航发公司分别实现营业收入4416.69万元和2562.18万元，净利润分别为81.55万元和154.84万元。

宗申动力表示，基于公司整体战略规划及控股子公司宗申航发公司航空动力战略转型需要，宗申航发公司拟通过分阶段增资扩股方式引入战略投资者，稳步提升宗申航发公司市场估值，从而尽快满足后期资本运作需要。本次宗申航发公司实施增资扩股，将有利于提升宗申航发公司市场估值水平，同时满足宗申航发公司新建厂房和研发投入等资金需要。

川环科技董事长文琦超：

新能源汽车领域订单持续增长

● 本报记者 康曦

川环科技布局新能源汽车领域步入收获期。“来自新能源汽车领域的订单持续增长，公司已有批量产品供配新能源汽车主机厂。”公司董事长文琦超近日接受中国证券报记者专访时表示，相比传统燃油车，一辆新能源汽车使用的软管产值是前者的2—3倍。看好新能源汽车市场前景，川环科技专门成立了技术团队，专攻新能源汽车配套软管技术难题，目前已与长安汽车、比亚迪、蔚来、哪吒等车企在管路研发上展开合作。

订单充足

今年以来，新能源汽车销量保持增长。川环科技订单充足，产品供不应求。中国汽车工业协会11月发布的最新数据显示，10月新能源汽车产销量再创历史新高，分别达到39.7万辆和38.3万辆，环比分别增长12.4%和7.2%，同比增长均为1.3倍。新能源汽车销售火爆，川环科技来自新能源汽车领域的订单持续增长。

10多年前，川环科技就因为看好其发展前景，开始在新能源汽车领域进行技术储备。2010年，公司取得了混合动力新能源汽车发动机燃料管路系统的国家重点新产品证书。

近年来，川环科技的管路系统开发与新能源整车厂同步，目前已与比亚迪、广

汽埃安、五菱Mini、哪吒、北汽极狐、长安新能源、金康赛力斯、威马、蔚来、领克、极氪、东风岚图等车企开展合作。

文琦超表示：“公司与长安新能源紧密合作，在C211—EV、C281—P、S201—EV等多个新能源项目上进行合作；与比亚迪的合作也全面展开，参与了海豚、元、秦、宋、汉等多个车型的配套；蔚来10月末再次来公司考察，双方达成了在电池包领域的合作意向。公司还在密切关注阿维塔汽车，争取早日进入其配套体系。”

今年5月，川环科技公告，公司与金康新能源签署了战略合作发展共识，深化车用软管在新能源汽车领域的拓展应用。文琦超称，公司全面参与了金康新能源的所有车型开发，双方合作的首款车型X0已经上市销售，10月上市销量就达到近2000辆；合作的车型X1、F1预计2022年上市。

前景广阔

文琦超表示，新能源汽车市场前景广阔，为公司的管路业务带来增长空间。

中国汽车工业协会发布的数据显示，10月新能源汽车市场渗透率维持高位，为16.4%，新能源乘用车市场渗透率达到18.2%。中国汽车工业协会副秘书长陈士华指出，按照相关规划，到2025年新能源汽车销量占比达20%，到2030年新能源汽车销量占比达40%，新能源汽车市场仍有很大的发展空间。

与传统燃油车相比，新能源汽车取消了燃油系统，加强了冷却系统，冷却系统更复杂、更总成化，使用的材料更加环保。同时，其他管路系统，如制动系统、空调系统、天窗系统、车身附件系统等相关管路仍必不可少。因此，新能源汽车所使用的管路有所增加。就单车产值而言，新能源汽车使用的软管产值是传统燃油车的2—3倍。

目前，川环科技围绕汽车行业安全、节能、环保技术发展方向，全面提供管路轻量化、差异化、低碳化解决方案，已有批量产品供配新能源汽车主机厂。公司不断研发新材料、新工艺和新产品，满足新能源汽车环保和高质量发展需要。

在新能源汽车市场拓展方面，文琦超透露，公司第一步是与主流新势力造车企业形成全面合作，第二步全面参与传统燃油车客户的新能源车型，继续保持用车用管路配套第一阵营。

川环科技积极参与传统汽车和新能源汽车零部件的招投标工作，新车型及改款車型的产品中标率持续上升。文琦超透露，今年以来的中标率达到70%以上。

布局氢能源汽车领域

除了传统燃油车、新能源汽车，川环科技也在发力氢能源汽车领域。文琦超表示，目前公司产品已进入小批量生产阶段，公司正在全力做好大批量生产的准备工作，力争早日实现大批量生产，快速投放市场。