

菜鸟无人快递车



10个月吸金近百亿元 资本重仓“无人区”

无人配送行业正率先突破商业化临界点

2025年,无人配送车成为自动驾驶技术落地最迅猛的赛道之一。

年初以来,头部无人配送车公司已累计获得近100亿元融资。其中,新石器完成10亿元C+轮融资,超6亿美元D轮融资,白犀牛完成5亿元B轮融资,九识智能完成4亿美元B轮融资。德赛西威、佑驾创新两家智驾供应商也在9月发布了旗下无人配送车品牌与车型。有知情人士称,Momenta也正在组建团队,进军无人物流配送车市场。

资本热潮背后,是无人配送行业正率先突破商业化临界点,头部企业有望实现盈利。

按照业内共识,1万台是无人车业务爆发的临界点。只有达到这一规模,无人物流才能形成技术降本、场景验证、规模扩张的正向循环。

今年9月,新石器和九识智能均已实现1万台车下线交付。新石器今年上半年已经实现单月盈利,预计今年实现10亿元营收规模,2026年实现全面盈利。目前新石器单月交付量已经达到2000辆,预计年底这一数字可达3000辆。

在很多业界人士看来,2025年是无人配送车“元年”。佑驾创新预测,明年无人配送行业的增量将接近10万台。有公开数据预测,无人配送车市场空间约为5000亿元。

但在资本涌入和商业化加速的同时,无人配送车行业面临的挑战也不容忽视。

燃点

2016年,独角兽Waymo从谷歌分拆后,带动了一波L4自动驾驶创业潮,但是因商业化前景不明,产业在期待与回落中反复。面对“载人”场景落地艰难的现实,“载货”场景成为企业探索的突破口。

其中,无人配送行业是目前起量最快、商业化路径明确、发展态势最猛的一个赛道。

城配物流主要分为干线物流(500公里)、支线物流(50公里)和末端配送(5公里)。其中,快递末端配送行业依赖大量人力,长期存在车辆使用率低、人员成本高、运力不稳、配送延误率高等行业痛点。而无人配送车可以解决这些难题,因而被三通一达、顺丰、京东等物流企业应用在快递网点到接驳点或驿站等末端配送场景。

最显著的成效是降本增效。无人配送车不仅能实现24小时不间断配送,提升配送频次,也降低了单票成本。根据顺丰官方公众号,山东顺丰在鲁西10城共计投入52辆无人配送车,其中48辆应用于中转直发场景,单车日均往返5个来回,运输8万票快件,运输单票成本下降1.32元,效率提升30%。新石器无人车在末端配送中,单票成本可降低0.1~0.2元。白犀牛无人配送车在不同场景下能为客户降低30%~50%的末端配送成本。

在分厘必争的快递行业,这已是重大突破。

国家邮政局数据显示,截至2024年,无人配送车已应用超6000台,数量远超同为自动驾驶技术应用领域的Robotaxi,后者头部企业的运营总量尚不足3000台。

今年,头部企业在无人配送车市场的投放更是按下了快进键。9月,新石器宣布其第1万台车下线交付,并预计今年将提前一个季度完成交付目标。九识智能也在同月实现交付超1万台。

新石器无人车创始人兼首席执行官余恩源曾拿乘用车做过一个类比。他解释称,中国乘用车市场规模2~3亿台,10万台占比约0.05%,是具有标志性的节点。而中国城配车约2000万辆,1万台的占比同样为0.05%,这一比例意味着走过了从0到1的阶段。在他看来,1万台会带来三方面的结构性改变:一是成本结构优化,规模化量产背景下,企业议价能力提升,边际成本下降;二是数据反哺算法,落地越多,感知+行为数据越丰富,模型优化效率提升;三是场景拓展更容易,技术验证范围扩大,带动更多场景需求。在成本、技术、客户三方面,1万台能让企业实现从量变到质变的跨越。

拐点

“无人配送行业正在迎来拐点。整个赛道正在从早期的研发、测试、示范阶段,进入规模化商业运营的新阶段。除了传统的快递配送,越来越多的新场景正在不断涌现,赛道的宽广程度、规模远超我们的预期。”余恩源称,今年无人配送行业的发展速度是去年的十倍。

难点

尽管无人配送行业的商业化进程正在加速,但距离大规模商用,仍面临技术、标准、生态等层面的困境。

就技术层面看,余恩源指出,当前无人配送车面临的挑战已经不是能否实现自动驾驶,而是如何在大规模运营中保持稳定。“无人配送行业已经走出了小规模示范期,进入大规模商用阶段。这个阶段对我们的要求不再是单一的算法能力,而是一个复杂的系统工程。我们叫四支柱或者木桶理论。不仅算法要精准,算力利用要高效,数据闭环要完善,同时还需要足够的车辆规模、运营里程和场景覆盖。”余恩源强调,这是一个需要长期投入的行业,只有构建完善的服务体系,覆盖从算法到合规,再到用户体验的每个环节,才能真正赢得客户认可,最终避免陷入价格战的被动局面。

目前,头部快递企业普遍推行轻资产运营模式,即降低自身硬件购置成本,按需或按



无人配送车展示

随着技术的不断成熟,无人配送车的价格在下降,这直接推动了商业模式的跑通。

2018年~2023年间,新石器X3的单车成本从初代20万元降至7万元,其2025款X3裸车价仅为4万元,X6裸车价为5万元。2024年6月,九识智能部分产品价格降至5万元,2025年5月发布的E6价格仅为1.98万元。

虽然大规模商用落地机会开始显现,但整体市场格局、生态分布还没有完全定型,这也给了“后进者”进入的可能性。

今年9月,德赛西威推出了S6系列两款新品,装载容积为6立方米,依据箱门开闭方式分成两个版本。佑驾创新小竹无人车则推出两款装载容积不同的无人车,T5装载容积为5.5立方米,T8为8.5立方米,T8除了能用于城市配送,也能用于工业物流,进入矿区与港口等场景。佑驾创新副总裁郭龙预计,小竹无人车将在今年年底前交付400~500台,明年销量将跃升至数千台,目标是冲击1万台。

作为新入局者,德赛西威、佑驾创新需要更快、更省、更安全。目前两家企业都强调用车规级的质量标准来造无人配送车,期望通过提升产品质量拉长使用年限,从而摊薄成本。佑驾创新创始人兼董事长刘国清称,相比非乘用车起家的竞争对手,佑驾创新可以借乘用车前装量产的业务规模与供应链谈价格,同样的器件采购价能降低40%。德赛西威则首次在无人配送车上引入了全车规级动力电池,将电池寿命质保从过去的5年提升到6年或30万公里。

“未来十年,智慧出行领域的爆发点将出现在城市的‘毛细血管’。最后几公里的物流、环卫、配送服务,正面临巨大的效率提升和智能化变革。”德赛西威董事长兼总裁高大鹏判断。

月支付服务费。同时,引入快递总部、车企或第三方金融机构的灵活融资方案。这种组合显著降低了加盟商的初始投入门槛,缓解了运营资金压力。

路权问题,是短期内制约无人配送行业扩大规模的另一大障碍。

中国汽研信息智能事业部副总经理张强指出,现在无人配送行业面临的主要障碍,是缺乏全国统一的准入门槛和路权管理规则,这导致不同地区的运营要求存在差异,增加了企业跨区域规模化落地的成本。

余恩源认为,路权本质上是一种基础设施,不单是法律法规的问题。为了在全球范围内获取更广泛的路权,余恩源的思路是把合规要求嵌入到城市基础设施标准中,“未来可能会出现专门为无人配送车设计的停泊位——一个简单的方框,让无人配送车能够精准投递货物。另一个方向是夜间无人化物流”。当无人配送车队的规模达到一定量级时,完全能形成一个独立的“智能运力网络”,服务整个社会的物流基础设施,实现“货找车、车找货”的高效匹配,最终提升全社会的物流效率,把物流成本再往下压一个层级。

刘国清同样指出,由于无人配送车行驶速度较慢,对于公共资源的占用比较明显,路权很可能会成为强监管的稀缺资源。

为了在有限的路权分配中争取更多运营牌照,佑驾创新正在探索新的合作模式。比如,其最近与深圳邮政、东部公交签署了三方战略合作协议,共同开展无人物流业务。“因为公交拥有场站、充电设施等基础设施资源,这些资源目前并未得到充分利用。通过让各地公交或国企企业参与进来,既能盘活他们的闲置资源,又能有效降低我们的综合运营成本,帮助我们在当地快速形成运营规模。”刘国清强调,这种共赢模式一旦跑通,便能在其他地区复制推广。

对于无人配送车,相关政策也在陆续出台。2023年,《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》与《自动驾驶汽车运输安全服务指南(试行)》发布,让无人物流车具备了上路资格;今年5月,国家邮政局从场景角度,明确了国家对于无人物流车乃至无人化技术在快递行业大规模应用的支持力度;9月份,中国邮政公告要集中采购7000台无人配送车。

在落地方面,头部无人配送车企业普遍已经落地百城以上。新石器与九识已经取得超200座城市路权,白犀牛也拿到近150个城市路权。不过由于目前上路的无人配送车大多停留在测试阶段,考虑到技术的有限性以及可能引发的交通管理冲突,每座城市发放的牌照数量仍有限。

从实验室到场景落地,无人配送车的每一步前行,都需要在技术突破与现实考验中寻找平衡。如何实现技术持续迭代、优化产品和服务体验、拿到更多路权,都是其真正实现规模化要跨越的门槛。

重庆商报综合中国企业家、时代财经、中经网



新石器无人车