

无人驾驶带来的产业影响全面且深远

——对话彭军

近日,《思想耀岭南》制作团队走进小马智行,专访创始人彭军。这家成立10年的自动驾驶企业率先实现全无人驾驶规模化运营,在全球竞争中与同行齐头并进、局部领先。

■广东广播电视台记者 王世军

“全无人驾驶车辆已成为日常出行选择”

问:2016年刚创业时,无人驾驶技术处于什么水平?

答:我们2016年启动创业,次年便研发出第一代原型车。这款原型车整体还比较简陋,传感器、激光雷达、摄像头都只是简单布设,但正是这台车,真正实现了无人驾驶车辆上路行驶。看到车辆跑起来的那一刻,我们内心十分激动。

问:10年之中,全球无人驾驶技术实现了怎样的飞跃?

答:10年前,我们的车辆仅能在少数路段开展演示运行。如今在广州、深圳的众多街巷,全无人驾驶车辆已经成为不少市民日常出行的选择。这10年发生的改变,不只是技术迭代升级,还包含产品形态迭代、用户体验大幅提升,整个行业已经进入全新的发展阶段。

“总要有企业敢于率先探索”

问:如果把无人驾驶技术攻坚比作攀登珠峰,现在到了什么位置?是什么支撑你坚持到现在?

答:现在,我们已经能够看清峰顶,但距离最终目标仍有不小差距,看似是最后的300米、500米,恰恰面临着最关键的挑战,需要承担八成的工作量。

支撑我们坚持到现在,主要有两方面因素:一方面,无人驾驶技术能够创造巨大的社会价值与经济价值,有望彻底改变人们的出行方式;另一方面,我们敢于迎难而上,大胆探索未知领域。信念固然重要,但只依靠信念远远不够,攻坚过程中同样讲究方法策略。

问:第一个吃螃蟹的人可能倒下,有过担心吗?

答:风险与顾虑客观存在,但总要有企业敢于率先探索,我们愿意扛起这份责任。

“安全被确立为第一理念”

问:全无人驾驶的安全性有数据支撑吗?小马智行如何从体系上保证安全?

答:目前,小马智行全无人驾驶累计里程已突破1亿公里,积累了充足的数据基础。从统计概率来看,无人驾驶的安全水平远超人类驾驶,安全系数至少高出10倍以上。

不过从用户视角看,安全风险落到每一个个体身上,结果只有0和1两种可能。因此,我们不能仅仅满足于整体统计概率优于人类驾驶,还必须从产品与系统架构层面筑牢安全防线。安全依靠整套完整的体系建设,绝非单一算法或者车载某项功能就能够实现。

安全,自企业创立之初就被确立为第一理念,已经贯穿企业运营的各个环节。

问:“世界模型”是什么?它在安全体系中扮演什么角色?

答:1亿公里的全无人驾驶里程看似可观,但距离充分保障安全的要求仍有很大差距,我们需要百亿、千亿乃至万亿级别的仿真运行里程。“世界模型”正是为破解这一难题搭建的一套技术体系,能够让车辆在各类场景下完成训练、仿真推演与场景观测,可以把它理解为一座规模庞大的虚拟驾校,让车辆在虚拟环境中快速完成驾驶能力训练。

“不少领域已经领先海外同行”

问:中国无人驾驶技术与美国相比如何?小马智行对标的是谁?

答:我们可以用实际数据说话。在全无人规模化落地、投放车辆规模、实际应用体验等多个维度,中美双方基本处于齐头并进的发展阶段。考虑到国内道路交通场景复杂度更高,从这一角度衡量,我认为不少领域已经领先海外同行。

小马智行的主要对标企业是谷歌旗下的Waymo,它是无人驾驶领域的先行者,比我们起步早五六年。Waymo能够

获得谷歌在资金、人才层面的强力加持。作为追赶者,我们必须跑得更快,才有可能实现超越。事实上,部分领域我们已经完成对标的突破。

问:全球无人驾驶的竞争态势是怎样的?粤港澳大湾区在其中扮演什么角色?

答:放眼全球,真正具备示范效应的无人驾驶样板区仅有两处:一处就是粤港澳大湾区,这里集聚了数量最多的无人驾驶运营车辆,普通用户深度参与实际应用;另一处是美国旧金山湾区,以Waymo为代表,同样形成了无人驾驶示范生态。

问:小马智行为什么一开始选择落户南沙?

答:对创业阶段的我们而言,开放的道路与应用场景,是技术快速迭代最关键的条件。广州南沙当时的相关负责人实地体验我们的车辆后,明确表态:“欢迎企业落地,开放测试条件,地方愿意承担相应改革风险。”这份担当,深深打动了我们。

问:小马智行和大湾区是什么关系?

答:双向奔赴、互相赋能。自动驾驶产业发展,需要法律法规的创新突破,需要新型应用场景的试点探索,也离不开务实敢闯的精神,而这些要素在大湾区都能够充分找到。

“无人驾驶产业具备商业化盈利可行性”

问:2025年,小马智行单车运营成本转正,这个数据价值何在?

答:实现单车毛利转正,是我们过去数年集中力量攻坚的目标。逻辑并不复杂:前期研发投入很高,如果研发完成之后,每新增一台运营车辆依旧处于亏损状态,那么规模越大亏损就会越多。一旦单车投放实现盈亏平衡,企业就可以持续扩大车辆投放规模,具备整体盈利基础。

单车毛利转正,是小马智行发展历程中极为重要的里程碑。我们在大湾区的实践充分证明,无人驾驶产业具备商业化盈利的可行性,而并非仅仅是一项充满科技感的前沿技术。

问:广东产业链对成本控制发挥了

多大作用?

答:我们能够比Waymo实现更好的成本控制,主要源于两方面:第一,企业高度重视成本优化,持续通过技术手段压降成本;第二,大湾区拥有完备成熟的产业链,很多零部件、结构件在本地就可以快速找到配套供给。高度集聚的产业集群、完善的供应链体系,为企业成本管控、技术迭代与研发创新提供了有力支撑。

问:自动驾驶如何助力新质生产力发展?

答:自动驾驶是新质生产力十分重要的组成部分,它带来的是全产业链层面的变革。小马智行实现无人驾驶技术落地的背后,是整套产业体系的搭建、相关法律法规的逐步完善,带来的产业影响是全面且深远的。

“大湾区全无人驾驶加速普及的五年”

问:无人驾驶给人们的生活带来了怎样的改变?全民无人驾驶时代何时来?

答:无人驾驶不是颠覆性变革,而是润物无声地改变。真正的高科技,往往在人们毫无察觉的时候就已悄然改变生活。我判断,在粤港澳大湾区,普通民众广泛接触、使用全无人驾驶出行服务,大概需要三到五年时间。“十五五”时期将是大湾区全无人驾驶加速普及的五年。

问:小马智行已经开始开拓海外市场,你用什么方式说服海外合作伙伴?

答:眼见为实。实地体验过无人驾驶,和仅仅听闻这项技术的感受完全不同。不少海外合作伙伴来到大湾区,实地体验我们在广州、深圳的商业化运营。有合作伙伴曾在深圳大雨天气,全程乘坐无人驾驶车辆运行一个半小时,体验之后便对这项技术充满信心。

问:可否用一句话总结这10年的创业路?

答:当全无人驾驶车辆真正投入运行的那一刻,我内心感慨万千。10年前,我们尚且无法预判这项事业能否成功;如今目标已经实现,可以说不负人生,不负十年。



新快报讯 记者陆妍思 金瑜 刘奕娴 沈汶芸报道 第140届广交会,作为东道主,广州交易团以831家企业参展的规模再创新高。但在数量之外,更值得关注的是结构的变化——新质生产力企业397家,占47.7%,展位1453个,占展位总数52.82%。其中高新技术企业387家、省级专精特新中小企业248家、专精特新“小巨人”企业37家、国家企业技术中心企业5家、国家制造业单项冠军企业4家。

新快报记者走访了解到,除了多家在服务机器人与无人机领域大放异彩的新生本土企业外,广州轻工、广州工控两大“广交会元老”也与新质生产力同台竞技,集中推出多款“向新向智向绿”新产品。

老品牌的“具身智能”与绿色出海

自首届广交会起就从未缺席的广州轻工,本届统筹9家企业、93个展位,覆盖18大展区,集中亮相创新产品4600余件,

新品率超66%。展位被客商团团围住的三角牌智能咖啡机器人,是这家“广交会全勤生”交出的最新答卷。它以AI物联为核心,集成工业级六轴机械臂,24小时无人值守,最快60秒出杯,支持自定义配方标准化制作和3D打印拉花,单台占地仅约2.1平方米,可整柜迁移、追人流,一人运维多个点位,应用场景从商场、写字楼、医院、学校延伸到机场、高铁站、景区、影院和五星酒店。“这是三角牌智能家电在‘塔尖’布局,也是从智能家电向具身智能跨越的关键一步。”广州轻工集团三角公司总经理李新华对记者说。

“向绿”同样“写进”了轻工集团的展台。三角公司直流变频循环风扇搭载一级能效BLDC无刷电机,从能耗、寿命、智能控耗多维度对标绿色低碳;虎头电池则在碱性电池、可充锂电池基础上,拓展出圆柱锂电池、软包电池、电容电池、轻型动力电池、钠离子摩托车电池等品类,并延伸出终端家电产品,从不同设备用

广州交易团参展规模创新高

老字号“向新向智向绿”与新质生产力同台竞技

电需求出发细化电池分工。据介绍,虎头已成为非洲市场领军品牌,在部分国家的市场占有率超过80%。现场工作人员介绍说,老品牌不是靠“怀旧”留住客户,而是靠品质坚守与渠道深耕,把“广货”变成当地市场的日常选择。

工业的“绿色内核”与全球交付

广州工控在本届广交会的亮相,不在某一款消费品的“出圈”,而在制造底座系统性厚度。它不只是万宝冰箱或万力轮胎的母公司,而是一家横跨智能装备、汽车零部件、先进材料三大核心板块的工业国有资本投资公司,旗下控股广日股份、广钢气体、山河智能、孚能科技等9家上市公司,拥有高新技术企业96家、专精特新“小巨人”企业24家,累计研发平台250个、专利超7700件,海外研发机构与生产基地20余家,230余类产品市场遍及160多个国家和地区。本届广交会,广州工控携万宝冰箱、万宝压

缩机、万力轮胎、广州电缆、双一公司、广化交易等品牌约300件展品亮相,展位37个、面积333平方米,展品总数比上届增加50余件。

“向绿”藏在压缩机里。万宝压缩机VDTL110采用非共沸天然混合工质R600a+R290,实现-10℃至-45℃快速降温,能效更高噪声更低。瞄准小型高效静音应用的VECX70整机仅重3.4kg,转速低至1200rpm。据了解,万宝压缩机拥有广州人和、从化和青岛三大基地,年产能达3600万台,产品配套100多家冰箱企业。展位工作人员向记者介绍时,“环保”和“低噪”两个关键词反复出现。

从三角牌咖啡机器人的“具身智能”,到万宝天然工质压缩机里的绿色内核,现场众多“广货”新品背后,广州制造的核心竞争力正在从供应链效率转向技术定义场景的能力,这或许比一张订单更能说明广州外贸的韧性。