

“敢赔才是真L3！”

# AI驱动高阶智驾发展提速

3月28日-3月30日,中国电动汽车百人会论坛(2025)召开,与会嘉宾围绕“夯实电动化、推进智能化”发表真知灼见。我国新能源汽车年产销量已经突破千万辆大关,进入市场驱动的稳定发展期。在上半场电动化方兴未艾时,下半场智能化已露锋芒,折射出我国新能源汽车产业发展进入新阶段。

多位专家在接受中国证券报记者采访时表示,AI驱动正重塑汽车行业竞争格局,产业链企业加快拥抱AI。值得关注的是,AI推动高阶智驾从差异化卖点逐步迈向“标配”时代,L3级智驾能力不断成熟。“以大模型为代表的前沿AI技术,正在迅速向新能源汽车领域渗透,它正以强大的动力,推动汽车产业加速智能化。”中国电动汽车百人会理事长陈清泰表示,在新形势下,车企独行单干会面临很大困难,跨界融合、协同创新是走向成功的捷径。

同时,“衡量L3的标准”也成为热议话题。轻舟智航联合创始人、CEO于赛直言,当智驾事故责任从驾驶员转向车企,才是自动驾驶等级跃迁的核心标志。衡量是不是真正的L3,在于出事故后车企敢不敢赔付。“敢赔才是真L3!”

●本报记者 李媛媛 王婧涵



本版图片均为本报记者 李媛媛 摄

## AI驱动汽车产业变革

目前,新一代通信技术、人工智能等跨界技术和汽车行业的融合程度越来越深,边界越来越模糊,新能源汽车行业进入发展新阶段。

“特别是以大模型为代表的前沿AI技术,正在迅速向新能源汽车渗透,它正以强大的动力,推动汽车产业加速智能化。”陈清泰表示。

在中兴通讯副总裁古永承看来,AI作为一个关键的变量,将推进智能汽车向更高阶能力进化。

古永承表示:“传统汽车采用分布式的电子电气架构,各功能由独立的控制器管理,这种架构存在算力分散且效率相对较低的现象。AI大模型的技术突破,推动车企采用集中式架构,大模

型泛化能力会打破传统架构中的壁垒,通过整合多源数据,进行整体决策。因此,AI技术会驱动汽车企业以算力为核心做出新的架构调整。”

小鹏汽车董事长何小鹏告诉中国证券报记者,AI时代到来前的阶段,可以被视为“软件时代”——即人类通过已知的规则编写程序,让机器自动执行。而在进入AI时代后,规则不再依赖于人为设定,而是通过数据的训练和学习自动生成。AI技术将变得更加聪明和灵活。

广汽集团副总经理高锐表示,AI大模型正重构汽车的核心价值,在AI技术驱动下,智能化从差异化卖点演进为产品的“标配”,AI大模型

率先在汽车座舱融合应用,让汽车从移动终端进化为情感伙伴,人机交互也从功能竞赛转向体验重构。高锐认为:“未来产品核心竞争力不再是硬件参数的堆叠,而是能否以智能化重新定义人车关系,来构建人车信任。”

“不懂AI的人一定会被懂AI的人替换掉。”阿里云智能副总裁李强一语道出行业竞争态势,“当下,整车企业、产业链供应商都在拥抱AI。”

在陈清泰看来,汽车产品、汽车企业、汽车产业都正在被AI重新定义。传统车企靠独行单干,会面临很大困难,跨界融合、协同创新是走向成功的捷径。

## 规模化商业阶段渐近

“过去一年,智能化技术持续突破,多元感知融合、端到端大模型技术加速应用,具备L2级组合辅助驾驶功能的乘用车新车占比达到57.3%。”工信部副部长辛国斌在论坛上表示。

有受访专家表示,2025年将成为智能网联汽车发展的关键转折点,行业将从技术验证阶段迈入规模化商业阶段,具备L2级组合辅助驾驶功能的乘用车新车占比有望突破60%。

速腾聚创CEO邱纯潮在接受中国证券报记者采访时说:“两三年前,公司进行大量投入,研发了一款防止多个激光雷达互相干扰的新产品,但当时市场反响平平。因为当时市场上并无多少汽车需要搭载多个激光雷达。随着L3级智驾技术的发展,2024年这款产品突然‘爆火’,收获大量主流车企合作订单,我们也切实感受

到L3级智驾真的来了。”

“公司2023年提出L3级智驾将在五年内具备可行性,现在来看得到了印证。”黑芝麻智能CEO单记章表示。今年以来,智驾被大幅推广,行业掀起“智驾平权”浪潮,奇瑞、吉利、长安、广汽等车企纷纷发布相关战略。

高锐表示,今年是高阶智驾的量产元年,高速NOA、城市NOA等高阶智驾,正向10万-20万元的主流汽车价格区间加速普及,智驾能力将成为车企参与未来市场竞争的入场券。

今年以来,“高阶智驾”与“智驾平权”已成为车企竞相营销的核心“卖点”。而在中国科学院院士欧阳明高看来,L3级自动驾驶需要尽快解决相关法律法规问题,L4级自动驾驶需要积累经验循序渐进,暂时不宜提出全民自动

驾驶。

另外,于赛对中国证券报记者表示,L3不是营销口号,到L3阶段,智驾事故的责任将从司机端过渡到车端,判定是不是真L3的核心标准只有一个,即敢不敢承担事故责任。无论技术如何冗余、法规如何要求,若车企不敢承诺事故赔付,本质上仍是L2水平。

展望未来,中国工程院院士、清华大学智能产业研究院(AIR)院长张亚勤表示,若Waymo在美国顺利推进L4级及以上水平的运营,同时,萝卜快跑、小马智行、文远知行等在国内进展顺利,2025年将成为自动驾驶技术突破的关键节点。不过,他指出,高阶智能驾驶的规模化应用仍需更长时间。预计到2030年,全球约10%的新车将具备L4级能力。

## 加快自动驾驶产业化发展

自动驾驶产业化发展受到各方关注。

辛国斌表示,工信部将抓紧编制新时期智能网联新能源产业发展规划,加强部门协同,完善支持政策,持续巩固扩大产业竞争优势,扎实推动我国汽车产业高质量发展。加快自动驾驶产业化发展,推进智能网联汽车准入和上路通行试点,完善标准体系,有条件批准L3级自动驾驶车型生产准入,推动道路交通安全、保险等法律法规完善,深入推进智能网联汽车“车路云一体化”应用试点等。

中国科学技术协会主席万钢建议,秉持发展与安全并重原则,建立并完善基于功能分类的高级别自动驾驶智能网联汽车产品准入测试标准,制定、修订相关交通安全法律法规,加快推进L3级自动驾驶汽车规范化上路通行。

商务部副部长盛秋平表示,商务部将加大政策支持力度,多措并举推动构建新能源汽车新发展格局,持续培育汽车消费新增长点。《提振消费专项行动方案》明确提出要延伸汽车消费链条,开展汽车流通消费改革试点。

“我们将认真落实,加快推动试点工作落地见效,指导各地围绕扩大新车消费、促进二手车高效流通、营造汽车文化氛围、完善报废汽车回收利用体系、提升汽车流通数字化水平等五个方面,有序开展试点申报。”盛秋平说。

“政策对于整个汽车市场的驱动,发挥着非常关键,甚至是决定性的作用。今年,以旧换新仍将产生较明显的政策效应,预计将拉动汽车报废、置换新增消费超过200万辆。”国务院发展研究中心市场经济研究所副所长王青说。



## 从实验室到产业化“摆渡人”

# 联想之星构建硬科技转化生态

●本报记者 任明杰

眼下,新一轮科技革命加速演进,新兴产业蓬勃发展,未来产业方兴未艾。推动科技创新和产业创新融合发展,培育新质生产力,成为培育壮大新兴产业、未来产业的必由之路。承载着联想控股布局前沿科技的使命,2008年就投身硬科技创业赛道的联想之星,始终致力于支持科技人才创业和前沿技术落地,以“早期投资+深度孵化”模式,构建硬科技转化生态,为打通创新链和产业链的“任督二脉”、加快培育新质生产力提供了一种借鉴和思路。

## 加快科技成果转化

“这是氧化镓单晶材料。”在富加镓业展厅,公司董事长齐红基拿起一块巴掌大小的晶体向记者介绍,“相对于单晶硅,氧化镓制备的功率电子器件可承受更高电压、更大电流,具备更低导通损耗,被称为第四代半导体材料,眼下已成为全球竞相布局的未来产业高地。”

在全球新兴产业和未来产业的竞逐中,推动科技创新和产业创新融合发展成为关键,富加镓业正是科技成果转化的典型案例,“我们是是国内最早开展氧化镓材料研发的团队之一,至今已有20多年。2019年,我带领团队成立富加镓业,致力于氧化镓单晶及外延片的产业化。”齐红基表示。

“只有将科技创新成果及时转化为新质生产力,才能让我们在未来的全球产业竞争中立于不败之地。一方面要充分发挥科技创新对产业创新的引领作用,以科技创新驱动产业变革,另一方面要加快产业转型升级,以产业创新带动科技创新要素投入,实现融合发展。”联想控股董事长宁旻对记者表示。

不过,在推动科技创新与产业创新融合发展过程中,创新链和产业链之间仍存在一些堵点、断点和难点。

“我们的科技创新能力一直很不错,但没有把科研优势转化成产业优势,根本原因在于科技成果转化效率不高,创新链和产业链一直存在着分离发展的问题。”中国科学院上海光学精密机械研究所所长张龙对记者表示。

中国宏观经济研究院研究员张燕生告诉记者:“眼下,要推动科技创新与产业创新融合发展,需要疏通堵点、连接断点、解决难点,这是一个系统性的问题,包括科创人才的发现和培养、耐心资本的培育和成长、创新机制和创新制度的建立和完善等。”

联想本身就是一家科技成果转化而诞生的企业,在四十年的发展中,科技创新一直是公司的核心发展战略。在创办的时候,我们希望联想能够成为一支先锋部队,一方面用联想的经验帮助更多的科技成果实现落地转化,另一方面也实现联想控股在前沿科技领域的布局。”兼任着联想之星董事长的宁旻表示,“在大力发展新质生产力的时代背景下,我们以联想之星为支撑,通过发现和培养科创人才、投资和孵化前沿科技项目,持续推动科技成果转化,促进科技创新和产业创新融合发展。”

## 发现培养科创人才

“科技创新,最重要的是人才。我记得2008年我们创立联想之星的时候,愿意投身创业的科研人员还非常少。而当下创业环境越来越好,也有越来越多的科研人员主动下海。他们一边连接创新链,一边连接产业链,成为推动科技创新与产业创新融合发展的桥梁。”宁旻告诉记者。

但是,“科学家”和“企业家”的身份转换绝非一蹴而就。

“科研人员创业往往面临‘三缺’。”宁旻表示,“一是缺资金支持,创业初期往往面临资金短缺问题,难以维持正常运营和研发;二是缺专业人才,科技创新不仅需要技术人才,还需要管理、市场等方面的专业人才;三是缺市场经验

与定义产品和企业运营的能力,这让科研人员在创业过程中容易走弯路。”

下海前,齐红基就是一名科研人员。创业的实践让他认识到,好技术与好产品之间存在着巨大的鸿沟,科技人员创业的短板非常明显,“在科技成果转化过程中,科研人员作为创始人通常拥有技术优势,但在团队组建、公司战略制定和运营等方面能力欠缺,这会严重影响科技成果转化的成功率。”

2010年带领科研团队下海,助力高端装备润滑材料国产化的中科润美董事长王晓波也有感触,“创业初期,我们就面临三重挑战:实验室成果与工业化量产的断层、市场需求的精准把握,以及从科学家到企业家的角色转变。”

“虽然当时我们掌握了润滑材料的基础理论,但对工业化量产几乎一无所知。”

毕业后便在中国科学院工程热物理研究所从事先进压缩空气储能技术的研发和产业化推广工作的纪宇,2018年创立中储国能后也发现,“企业家”和“科学家”大有不同,“企业家对于综合素质的要求更高,比如资本运作,这是我当年在做科研时绝对不会接触到的问题。”

齐红基、王晓波、纪宇,他们除了都是投身创业大潮的科技人员,还有一个共同点——都曾参加联想之星创业CEO特训班的学习。在特训班课堂上,他们学到了从企业创建到融资发展再到企业经营管理的知识,实现了从科学家到企业家的思路转换。“联想之星创业CEO特训班已成为国内硬科技创业赛的‘黄埔军校’。”作为特训班第2期学员的张龙评价道。

联想之星创业CEO特训班,是联想控股为发现和培养科创领军人才,孵化科创企业,推动科技成果转化,于2008年整合多方资源创立的公益性创业培训活动。联想之星总裁、主管合伙人王明耀介绍,成立至今,已经有1364名创业者参加了联想之星创业CEO特训班课程,其中涉及高新技术企业866家,包括芯片、人工智

能、生物医药、新能源、新材料等领域,这些企业在中已诞生了185家国家级专精特新“小巨人”企业,有61家成功上市。截至2024年末,学员企业融资总额超过4200亿元,总市值超过1.6万亿元,创造45万多个就业岗位。

除了创业培训,联想之星还发起成立创业联盟,打造科技创业生态圈,目前已推出WILL大会、星友嘉年华、创业戈壁行、行业Club、星享会、星论坛、星董会、星友基金等多种创业服务活动,已成功举办400多场创业活动,服务创业者逾2万人次。

## 加码“硬科技”投资

谈起创业早期遇到的困难,纪宇记忆犹新,“我们早期的项目更多时候需要自己垫资去做设备的加工、测试,包括设备的购入和生产线的建设,比如我们在张家口建成的第一条生产线。再就是,公司要维持一支300多人才的队伍,也需要大量经费。”

为此,2020年正式运营后,中储国能两年多时间里进行了4轮融资,累计融资16.6亿元,这对于加快公司发展和压缩空气储能技术的商业化落地起到了关键作用。而联想之星作为最坚定的支持者,深度参与了中储国能Pre A、Pre A+及A轮融资,并提供了大量投后服务,助其快速成长。

近年来,在推动科技创新的各类要素中,类似联想之星的“耐心资本”的涌现,对于推动科技创新和产业创新融合发展发挥了关键作用。

“之前很长一段时间里,国内PE/VC关注更多的是互联网和移动互联网行业的投资机会。大约从2021年开始,‘投早投小投科技’渐渐成为主流,当下专注科技投资的PE/VC已经非常多,而联想之星创立之初便专注于‘硬科技’投资。”王明耀告诉记者,“我们在早期科技投资领域已经形成一套‘根据地’打法,也就是在科研和人才资源聚集地,打造自己的根据地,积累了大量的判断行业和团队的经验。同

时,我们在人工智能等前沿科技赛道的投资上,一直非常专注。”

“投资就是投人,对于早期科技投资而言尤其如此。”王明耀举例说,“中科润美成立之初我们就进行了投资,原因除了公司团队的技术非常领先,产业化的前景非常好之外,还有非常重要的一点是王晓波的决心非常大,这在当时很少有科研人员愿意出来创业的情况下特别难得。”

东南大学中国特色社会主义发展研究院副院长徐康宁对记者表示:“要强化企业科技创新主体地位,引导企业与高校、科研机构密切合作,通过组建创新联合体、建设科技创新平台等方式,面向产业需求共同凝练科技问题、联合开展科研攻关、协同培养科技人才,推动企业主导的产学研融通创新。”

而联想之星在硬科技赛道的专注,正是联想控股“科技创新引领发展”长期战略的一个缩影。“整个联想控股体系,通过基金投资、供应链协同、投后管理与赋能、公益培训、金融服务等形式,目前已累计助力超180家国家级专精特新‘小巨人’企业,对于解决关键核心技术‘卡脖子’问题具有重要作用,是发展新质生产力的中坚力量。”宁旻表示。

同时,联想控股将视野放到了更加早期的科技前沿方向上。2023年,联想控股成立了前瞻技术研究院,开始构建前瞻技术开放创新孵化体系,筛选前沿科技领域的前瞻性种子技术,与高潜力创新团队共同设计产业化路线、共创新IP,为联想控股产业运营持续输送高潜力持股企业、技术与人才,推动联想控股在科技创新领域的可持续发展。

“目前,联想前瞻技术研究院已与60余家企业和科研机构建立联系,与两所高校及7家国内外企业启动了深度合作,并筛选了39项种子技术,进一步挖掘国内外‘技术+场景’创新合作的机会。”宁旻表示,未来联想控股将进一步加大投入,让“种子”早日发芽,最终长成参天大树。