

实探上海前沿“没有围墙的研发中心”

## 聚焦生物医药前沿 打造开源创新生态

近日,中国证券报记者实地探访上海生物医药前沿产业创新中心(简称“上海前沿”)。驱车驶向国家级生物医药基地张江科学城的核心区域,远远便能看到一座极具现代感的弧形建筑。走近看,透过黄白相间的玻璃,内部开放式的空间构造一览无余,让人感受到自由与积极的氛围。

“目前已有10家入驻企业和11家生态伙伴与上海前沿签署了合作协议。”上海前沿相关负责人表示,上海前沿致力于打造“没有围墙的研发中心”,通过打破传统壁垒,促进“产、学、研、医、资”不同领域、不同背景的专家学者、企业及投资者之间的交流与合作。展望未来,上海前沿重点聚焦基因细胞治疗、核酸药物、偶联药物等前沿生物技术,希望能发掘并培育具有高创新性、高竞争力的企业和项目,积极鼓励以临床价值为导向的高潜力创新,帮助企业加速实现产业化。

## 打造生物医药创新“国家队”

生物医药是上海重点发展的三大先导产业之一,前不久上海市人民政府办公厅发布《关于支持生物医药产业全链条创新发展的若干意见》,包括“大力提升创新策源能力”“加快创新产品应用推广”“强化投融资支持”等八个方面共37项政策措施,为上海市生物医药加快创新发展注入了强劲动能。

在张江这片生物医药创新创业的热土上,上海前沿应运而生。据介绍,上海前沿是由上海医药携手一流高校及顶尖科研机构共同创立的生命科学创新孵化引擎,秉持着领航、聚势、陪伴、相融、共创的理念,打造生物医药创新“国家队”,全面展现中国最前沿的创新力量。

上海市副市长、浦东新区区长吴金城在9月10日举办的上海前沿开业庆典上表示,张江科学城是上海生物医药产业发展的核心集聚区,在上海市、市政府的统筹推动下,浦东新区不断优化营商环境,支持行业龙头企业在张江科学城集聚发展。上实集团、上海医药依托上海前沿打造开源创新生态,积极发挥“链主”作用,集合“产、学、研、医、资”各创新要素,打通从研发创新到产品生产再到市场推广的各环节,将为推进创新成果转化和产业化发挥示范引领作用。

“我们期望将上海前沿作为载体,对标国际成功经验,通过市场化运作方式,打造世界一流的生物医药创新孵化转化和产业化服务平台;通过创设‘一张桌’机制,促进创新链、产业链、资金链、人才链的聚合效应,共同构建充满生机活力的生物医药创新生态;以临床需求为导向,强化关键要素赋能,助力更多科研成果加快走出实验室,真正造福人民健康。同时发挥沪港联动优势,积极布局细胞治疗新赛道,加快推进技术创新与产业化应用。”上实集团董事长冷伟青在致辞中表示,上实、上药愿与产业行业各界携手并进,在发展新质生产力上善作善为,描绘生物医药产业高质量发展蓝图,共同开创未来无限可能。

第十三届全国人大常委会副委员长、中国红十字会会长、中国科学院院士陈竺表示,生物医药产业是推动中国式现代化的物质保障,是实现高水平科技自立自强的前沿阵地。上实集团、上海医药作为有担当的国企,依托上海前沿打造“龙头企业牵头、高校院所支撑、各类创新主体相互协同”的创新联合体,全力推进生物医药创新成果转化和产业化,意义重大。展望未来,要聚焦前沿,不断提升原始创新能力;要建好生态,加速源头创新成果的转化落地;同时,要坚持“走出去”与“引进来”相结合,融入全球产业创新体系。



● 本报记者 李梦扬



上海前沿园区以及实验室

公司供图

## 打破传统壁垒

创新是生物医药产业发展的不竭动力。“上海前沿致力于打造‘没有围墙的研发中心’,通过打破传统壁垒,促进‘产、学、研、医、资’不同领域、不同背景的专家学者、企业及投资者之间的交流与合作。”上海前沿总经理李晓东告诉记者。

李晓东介绍,在硬件方面,上海前沿园区占地超过12万平方米,是一个充满活力的研发生态系统,目前已建设研发办公楼、实验楼、多功能服务楼及中试生产楼,组合构成了多元化的研发生态系统。同时,上海前沿为入驻企业提供先进的基础设施及专业支持,包括模块化实验室、一流科研设备等。

“同时,上海前沿将为入驻的企业提供全周期成长支持和政策资本加速赋能,加速科研成果的转化和产业化,吸引全球生物医药创新资源。我们获得了GOI(大企业开放创新中心)的授牌,GOI是浦东新区推动大企业携手创新企业共同成长的有力机制,鼓励大企业投身创业孵化,链接带动科技型中小微企业创新发展。”李晓东说。

“此外,在投融资方面,负责总规模215亿元生物医药产业母基金的投资主体公司就设立在上海前沿园区内,我们也在与合作伙伴一同设立5亿元规模的孵化转化基金。我们拥

有很强的投资功能,将提供从孵化到转化的一系列资金支持。”李晓东表示。

“目前上海前沿园区中研发区域的人驻率接近90%。”上海前沿战略合作总监管晶晶接受记者采访时表示,上海前沿专注于满足创新企业融资、品牌建设和产业链资源整合等核心需求,助力企业在竞争激烈的市场中快速成长。“不同细分领域的生物医药公司会有一些特殊的需求,例如在实验设备方面,部分企业对于高端设备或者大型设备有需求,我们也会尽量对接相关资源并满足企业需求。”

值得一提的是,上海康健生揭牌仪式(简称“上海康健生”)与上海前沿开业庆典同步举行,上海康健生是由上海医药牵头,联合瑞

金医院、儿童医学中心、干细胞集团等合作伙伴,以细胞治疗药物研发及产业化关键核心技术为集成要素的细胞技术有限公司。

“未来上海前沿将重点聚焦基因细胞治疗、核酸药物、偶联药物等前沿生物技术,希望能发掘并培育具有高创新性、高竞争力的高潜力创新,帮助企业加速实现产业化。”管晶晶称。

管晶晶表示,未来上海前沿也会通过举办政策宣讲会、研讨会等形式,帮助园区内的企业深入理解政策内容,把握政策导向,同时整合园区内的科研机构、企业、投资机构等资源,构建一个协同创新的生态系统,促进知识共享、技术交流和合作研发。

奥迪威董事长、总经理张曙光:

## 把握人工智能机遇 促进传感器发展与应用

● 本报记者 万宇

传感器虽小,却是万物互联和人工智能时代必不可少的元器件。有了传感器,各个应用领域的机器设备才能具备像人一样的视觉、听觉、触觉等感觉。奥迪威是一家在传感器领域深耕了25年的国家专精特新“小巨人”企业。奥迪威董事长、总经理张曙光介绍,公司掌握了传感器领域的多项核心技术,致力于物联网感知层和执行层核心部件及其解决方案。未来,奥迪威将把握人工智能带来的巨大机遇,聚焦强人工智能应用场景,实现产品、技术、客户、组织四个维度的升级,适应新的应用场景和市场需求。

## 超声波传感器国内领先

万物互联时代渐行渐近。作为让人与物、物与物能够互相感知的关键一环,传感器正越来越多地得到应用。

奥迪威成立于1999年,是一家专业从事智能传感器和执行器及相关应用的研究、设计、生产和销售的高新技术企业。在奥迪威肇庆基地的展厅里,记者看到各种应用场景、大小不一的传感器,有的能感知触控,有的能感知流量,有的能感知环境,这些传感器被广泛应用在汽车、智能仪表、智能家居、消费电子等多个领域。

在25年前,要生产出传感器并不是件容易的事。回忆创业之初,张曙光介绍,“我们从业以来面临的最大挑战和困难是缺乏人才。我们早年几乎招聘不到传感器相关专业的学生,过去国内几乎没有专门开设真正的传感器专业,也未讲述传感器原理,只讨论如何使用传感器。”为此,奥迪威自主培养跨学科、跨领域的人



奥迪威肇庆基地

公司供图

才,组织团队攻坚并建立数据库。如今,奥迪威的产线已基本实现自主研发制造,具备了传感器制造链条上的全链条竞争力,掌握了换能芯片制备、产品结构、智能算法和精密加工等方面的核心技术,成为国内超声波传感器和相关执行器的领先厂商,能与国际电子零部件巨头竞争,在超声波传感器及相关细分市场取得了一定的行业地位。

## 产品应用场景广泛

传感器作为数据采集的功能核心部件,被广泛嵌入于社会发展及人类生活的各个场景,其中超声波传感器和执行器在智能汽车、智能仪表、智能家居、工业控制、消费电子以及健康医疗等领域应用较为广泛。

在智能汽车领域,张曙光介绍,奥迪威自主研发的AK II 车载超声波传感器产品已到批量生产、销售阶段,产品技术属于行业先进水平,满足功能安全要求并适配AVP-L2以上自动驾驶等级,具备测距更远、盲区更小、可编程调制以减小干扰、自适应阈值、满足功能安全(ASIL B)级的技术优势,获得下游客户的批量供应资质认可。未来,公司将继续积极推进募投项目“高性能超声波传感器产线升级及产能扩建项目”及“技术研发中心项目”建设,以满足车厂在智能驾驶系统不断升级过程中对高性能超声波传感器的需要。

在人形机器人领域,奥迪威董事会秘书梁美怡介绍,传感器以类人化的感知力与执行力注入人形机器人,让机器人拥有距离感、分寸感、稳重感、互动感。在人形机器人应用中,公

司的产品柔性传感器、隐藏式超声波避障传感器、触觉传感器、超声波材质识别传感器、触觉反馈执行器等均可实现感知与执行功能,将来可为人形机器人赋能。

此外,公司还为环卫行业提供“三位一体”的无人环卫车智能感知方案、为配送行业的智能小车提供全方位智能避障方案、为仓储行业AGV小车提供紧急避障与路线优化方案等。奥迪威在其他高精度传感技术上持续投入研发,如触控反馈技术、生命探测技术、材质识别技术、温度与压力测控技术等,以提升机器人的综合感知能力,使之更加智能。

## 聚焦强人工智能应用场景

“随着智能化时代的到来和人工智能的广

泛应用,传感器的使用越来越广泛,这也为传感器行业的发展带来了巨大机会。我对行业未来的前途充满信心。”张曙光表示。奥迪威近期披露的半年报显示,公司上半年实现了业绩增长,营业收入达2.84亿元,同比增长32.17%,归属于上市公司股东的净利润达4681.10万元,同比增长13.08%。

对于接下来的发展,张曙光透露,公司制定了五年战略规划,实现四个维度的升级——产品升级、技术升级、客户升级、组织升级,未来公司将分步在汽车电子、智能仪表、智能家居、安防、消费电子等领域实现产品升级、技术升级、客户升级,产品向一体化、模块化、微型化、集成化、智能化方向发展。

奥迪威一方面通过团队自身能力持续改进产品设计和制造工艺水平,从而实现产品技术迭代,给下游客户创造价值;另一方面把产品的智能化、小型化、微型化作为重点研发方向,结合前瞻性研究与未来市场方向,集聚公司战略发展主流方向上的优势资源,以加快技术升级的步伐,丰富应用场景和产品线品类。

公司围绕着募投项目开展深度技术规划和市场布局,积极融合相对有优势的资源,近年持续投入芯片化TOF测距传感器、车载CPD安全系统(生命监测)、压电喷墨打印头(微流控)等新兴技术,适应新的应用场景和市场需求。

“我们将聚焦于强人工智能应用场景。”张曙光表示,未来,奥迪威将继续把握人工智能带来的巨大机遇,促进传感器的发展与应用,积极向多个领域拓展,为业务全球化提供铺垫。