



深兰科技： 人工智能助力向制造强国迈进的探索者



人类文明的每一次进步，都伴随着科技的重大突破。历史清楚地告诉我们，谁引领工业革命，谁就是世界引领者！

在人工智能领军企业深兰科技创始人、深兰科学院创始院长陈海波看来，第四次工业革命智能化，就是在互联网、大数据的基础上，以人工智能、量子科技、生物科学等新一代技术为主要推动力的新一轮科技革命和产业变革。陈海波认为，中国只有从制造大国成为制造强国，才有可能成为真正的世界强国引领第四次工业革命，因为从来没有一个世界强国不是工业强国。

中国人工智能产业凭借着巨大的市场需求、海量数据支撑、雄厚的人力资源，涌现出一批像深兰科技这样的中国本土人工智能企业，正在全球人工智能领域崭露头角。

以技术优势服务抗击疫情

2020年，一场突如其来的新冠肺炎疫情让人们措手不及。在疫情防控工作中，以人工智能为代表的现代技术的作用已初步显现，并且集中体现在信息收集、支持复工复产等诸多领域。

在具体实践中，AI算法能大大缩短病毒基因全序列对比的时间，AI视觉识别等技术能够及时发现疑似病例并开展流行病学调查，大数据可以帮助各级政府和相关部门准确判断各产业、各企业的复工复产情况。在疫情防控最严峻的阶段，以人工智能技术等为支撑的电商活动、AI设备成为维系经济社会正常运转的重要力量。在一些地方，无人车配送真正实现了“无接触，更安全”，无人驾驶扫路车让工人更安全，街道更干净。可以肯定的是，在加快建立同疫情防控相适应的经济社会运行秩序的进程中，人工智能技术的应用将越来越广泛，渗透到经济社会的方方面面。

深兰科技作为人工智能企业的突出代表，秉承“人工智能，服务民生”的企业理念，研发的各类AI产品在本次疫情防控中发挥了重大的作用。

在疫情来临之后，深兰科技针对疫情防控的现实需求，在最短时间内即推出了功能强大的“猫头鹰”测温设备，其搭载了高精度旋转云台，成为国内唯一可以在户外无需搭棚便可以针对目标进行长达15米距离测温追踪的产品，可以对广场、开放的公交集散地、密集出口的商场、农贸市场、食堂等区域同时300人快速自动扫描，一旦发现体温异常者随时上报。

鉴于其唯一性和特殊性，深兰科技的猫头鹰测温产品一经推出就入选10多个城市的防疫采购清单，并大规模交付疫情重点城市武汉87个点位，在汉口火车站、万达广场、上海嘉定一中、北京第七中学、北京财会学校等全国近百个户外社区、交通枢纽、园区场景广泛应用，全方位助力武汉、上海、北京、太原、济南、常州、佛山、金华、德阳、成都等全国多地的疫情防控常态化。

预防新冠肺炎，除了测温外，最重要的一个环节便是进行区域消毒。但是，仅凭人

力消毒，不仅过程慢，而且容易造成感染。这时，消毒机器人便起到了作用。因此深兰科技研发的AI消毒清洁机器人也第一时间支持了疫情防控工作，在常州火车站、常州奔牛国际机场、成都伊藤洋华堂、重庆南岸区行政审批大厅等人流密集的公共场所进行消毒清洁。

深兰科技还研发了一款AI引擎核酸检测一体机，可以在45分钟之内完成核酸检测，准确度达到95%以上。

6月19日，工业和信息化部科技司发布了《在科技支撑抗击新冠肺炎疫情中表现突出的人工智能企业名单》和荣誉证书，深兰科技作为在AI领域的技术代表，因积极开发抗疫防疫产品，并将相关解决方案及智能化产品服务武汉、上海、北京等多地的抗疫防疫工作而榜上有名。

这次新冠肺炎疫情，是新中国成立以来我国遭遇的传播速度最快、感染范围最广、防控难度最大的重大突发公共卫生事件。以深兰科技为代表的人工智能企业发挥技术优势，研发的产品在我国疫情防控中作出了特殊贡献，体现了人工智能技术与新型基础设施建设息息相关，在担负“国计民生”重要使命的同时，也迎来了发展的机遇。

以扎实研究推动产业变革

以关键核心技术为主攻方向，加强基础理论研究，支持科学家勇闯人工智能科技前沿的“无人区”，确保人工智能关键核心技术牢牢掌握在自己手里。

仅2019年到2020年，中国人工智能企业深兰科技就和美国微软、中国中科院、清华大学等强队同台竞技，在CVPR、ICCV、KDD、IIEEEISI、ACM MM、ACM SIGIR、MICCAI、NIPS (NeurIPS)等国际计算机科学和人工智能领域的顶尖国际大赛上，获得横跨五个领域的60多项冠军季军的成绩。在全球计算机三大顶级会议之一ECCV 2020上，深兰科技一举拿下8个赛事冠军季军大奖，在计算机视觉模式识别会议CVPR2020中斩获了12项冠军季军。

计算机视觉是当前人工智能学术界非常活跃的研究领域，而ICCV、CVPR、ECCV是计算机视觉方向的三大顶级会议，更是云集了谷歌、斯坦福、BAT等科技巨头，被中国计算机学会评为最高级别学术会议。在这样的“学术修罗场”能够拿下挑战赛的大满贯、取得多个第一的战绩，足以见证中国人工智能企业的技术底蕴与含金量。

2017年开始的人工智能资本热潮，带动了一大批中国AI企业的涌现，大致可以归为两类：一种是专研算法的技术型企业。其核心资产是算法、数据等能力，需要引入深度学习领域的高级人才，大量投入底层算法研发与创新，以深兰科技为代表的企业走出了一条独特的道路。深兰科技一边在各种AI顶会上寻求技术上的系统性、基础层面的领先，一边带动AI技术落地应用、服务民生，开辟了一个“基础技术+产业联动”的双循环模式，同时也衍生出了深兰科技独特的科学院+公司商业模式。

注重人工智能基础研究，把核心技术牢牢掌握在自己手里。基于这样的发展理念，深兰科技的深兰科学院共设有的人工智能研究院、智能汽车研究院、自动化研究院、生命科学院、AI脑科学研究院及前沿科学研究院等六大研究院，在基础研究与应用开发方面多方发力。除了自己组建科研团队以外，深兰科技还纵横联合，获批设立院士专家工作站，与清华大学、上海交通大学、中南大学等多个国内外知名院校，建立包括人工智能、自动驾驶、AI芯片、5G应用与计算机视觉等多个相关领域的联合实验室，与深兰科学院共同构筑了深兰特色的科研体系。

依托“科学院”体系和联合研究机构科研力量，推动“学”“研”结合，深兰科技团队勇闯人工智能科技前沿的“无人区”，打造出了平台化算法输出、集成搭载和硬件交付的完整业务链，努力在人工智能发展方向和理论、方法、工具、系统等方面取得变革性、颠覆性突破，致力于确保我国在人工智能这个重要领域的理论研究走在前面、关键核心技术占领制高点。

以深兰科技为代表的中国AI企业，家国情怀早已扎根在他们的心里，在快速实现科学技术产业化落地的同时坚持基础理论研究，在与国际竞争对手同台竞技的同时，实现了基础研究和应用落地的内外双循环，一步步建构起中国AI未来10年的竞争“天顶”，以扎实基础研究推动产业变革。

以过硬产品承担社会重任

智能制造和高端制造是国之重器。当今世界正经历百年未有之大变局，新冠肺炎疫情使这个大变局加速变化，世界经济深度衰退，全球产业链供应链因非经济因素受到冲击，世界进入动荡变革期。智能制造作为信息化与工业化深度融合的主攻方向，已成为世界制造业转型升级的重大趋势，正在不断突破新技术，催生新业态，正在重塑全球产业价值链体系。

深兰科技的人工智能从基础研究做到应用开发，从软件开发做到硬件制造，新一代人工智能产品不断落地，助力“一带一路”。近年来，随着“一带一路”形象产品——熊猫智能公交车在全球的推广，踏上了这条21世纪中国数字丝绸之路。在2019年1月14日，深兰科技和“一带一路”国家希腊的贸促会签署战略合作协议，双方将在智能城市等方面展开一系列的合作。卢森堡和意大利米兰的数个欧洲智能城市合作也在紧锣密鼓地进行中。

在智能制造这一领域，深兰科技作为先行实践者，已经在工业智能化、农业智能化、城市智能化、AI生物安全四个重点领域发力。不同于其他纯软件制造企业，以技术全面、产业多元，商用落地优势显著的深兰科技，已经从软件输出阶段，发展到智能硬件制造阶段，目前展现在市场上的更多的是以领先的软件驱动的硬核智能硬件产品的大量商用落地。

深兰科技在综合AI能力要求更高的自动驾驶领域也建树颇多。2019年国家智能

网联汽车（武汉）测试示范区正式揭牌，深兰科技同百度等公司获得全球首张自动驾驶商用牌照，意味着不仅可以测试，也能开展商业化运营。同年，通过超千次严苛测试，深兰科技熊猫智能公交车获得上海首张自动驾驶客车牌照，同时还获得广州、深圳、长沙等地测试牌照，深兰也成为全球唯一持有多张大型客车自动驾驶测试牌照的AI企业。目前，深兰科技的熊猫智能公交车已经在上海、武汉、深圳、广州、天津、长沙、常州、鞍山、衢州等地落地测试或运营。

除此之外，深兰科技还有更多领域的垂直大众智能制造产品，包括熊猫物流车、AI自动驾驶扫路机系列产品（熊猫扫地王系列）、AI热感知视觉行为监控摄像头（猫头鹰系列）、AI移动商用车（芭提雅系列）、AI自贩柜、AI消毒洗地机器人、兜售机器人、手脉闸机等。

目前，深兰科技的大部分产品都实现了自行生产，并且在常州、德阳、重庆、济南等多地设有智能制造基地。因此，深兰科技也被外界誉为全国少有的以AI驱动的、软硬兼备的高科技公司，提供的是能够让人们看得见摸得着的产品和服务。

在工业智能化领域，深兰科技致力于帮助企业实施数字化转型，通过机器替代、视觉检测、流程优化管理、三维建模、高精度分析、设备数据感知控制、大数据计算预防性维护、工业互联网等人工智能前沿技术赋能传统产业，采用流程建模，增加工厂透明度、可控性与生产工艺的正则化迭代。目前落地应用包括芯片封装、飞机汽车零部件检测、木地板检测、医疗器械制造检测以及3C电子制造检测等，同时也包括工业大脑、工厂大脑等工厂智能化改造。

当下，紧紧依托我国超大规模的市场和完备产业体系，创造有利于智能制造新技术快速大规模应用和迭代升级的独特优势，加速智能制造科技成果向现实生产力转化，提升智能制造产业基础能力和产业链现代化水平是大势所趋。

对此，深兰科技紧跟国家战略，结合全国各地政府不同需求，定制开发可操作的平台化服务，助力当地智能制造产业高地打造。例如，2019年深兰科技联合“制造之都”重庆共同发布新一代人工智能Auto ML智能制造开放平台。该平台关键的算法模型是提炼自深兰科技在世界顶级赛事CVPR等数十项世界冠军的算法技术。基于世界冠军技术，有效打通AI研发与工业生产实践落地间的壁垒，赋能工业场景下的工业质检、机器分拣、设备预测性维护、无人巡检等多个环节，实现全自动流程，高效、精准地解决了现有制造业企业面临的诸多问题，让当地工业智能化领先一步。

大力提升智能制造关键核心技术的自主创新能力是制造领域的重要一环，深兰科技的人工智能技术还创新性地和氢能深度绑定，实现双能驱动制造业发展。例如，深兰联合中通快递、九双新能源公司签署AI氢能熊猫智能物流车三方合作协议，就氢燃料电池车匹配、运行及市场推广、加氢站的建设以及人工智能赋能等领域开展落地合作。

深兰科技也将为合作伙伴提供15个加氢站的智能化解决方案和600台搭载基于外部环境感知的整车智能控制系统的“AI氢能源熊猫物流车”。深兰熊猫智能系统使得燃料电池发动机氢耗最大降低25%，最大功率提升20%。在物流工况下使燃料电池发动机寿命最高提高了15%，续航里程最大增加20%。

为推动中国工业智能化变革，深兰科技还发挥自身优势布局了让开发者可以使用的平台产品来赋能全行业。例如，在今年的世界人工智能大会上，深兰科技发布了一款低门槛的自动化AI应用构建平台——MetaMind自动化机器学习平台，通过该平台，开发者可利用深兰数十项世界冠军算法根据自身需求生产自身想要的AI应用。

AI的应用算法核心离不开关键核心技术——芯片。除了搭建开放平台外，深兰科技也致力于集成电路的硬件研发，并在常州等地设有芯片研究院用于负责FPGA研究，以更好地应用于工业智能制造端，加速推进以熊猫智能公交车、AI智能扫路机、猫头鹰测温产品等“中国制造”向“中国智造”转型，为实体经济高质量发展提供科技新动能。

以科技自立自强实现关键领域自主可控

在复杂的国际环境下，科技自立自强，要实现关键领域自主可控、国产化、智能化、国际化，保障产业链的安全和稳定性，必须加快优势产业的升级改造、战略性新兴产业的布局以及新型举国体制下的关键科技创新和攻关，等等。深兰科技等高科技、硬科技、重实业的“软硬兼备”的科技企业在各自擅长的领域实现自立自强。

第四次工业革命来临，世界进入了科技创新的新阶段，中国要完成科技自主，突破“卡脖子”的问题，越来越多的人已经形成共识。在科技创新的时代，要想勇立潮头，成为国家级人工智能战略力量，除了重视基础研究，重视软硬件研发，重视智能制造，技术的全面性和产业多元化将成为硬核科技公司的考核标准。

陈海波在他撰写的《与领导干部谈AI——人工智能推动第四次工业革命》新书发布会上表示：科技是第一生产力，是国家实力的关键，是大国竞争的制高点；从机械革命、电气革命到信息革命，三次工业革命，不论英国、法国、德国、日本、美国，无一不是依靠抓住某次关键的产业技术革命机遇而最终成为世界的科技与经济中心。

第四次工业革命来临，就是在互联网大数据的基础上，以人工智能、量子科技、生物科学等新一代技术为主要推动力的新一轮科技革命和产业变革。面临前所未有之战略机遇，抓住这一次机遇，中国有希望通过互联网大国、数据大国、人工智能大国的发展路径，加强基础研究，推动中国走在第四次工业革命的前列。

（李 宁 李道光）