

全球布局——坚定地按照国际化科技集团企业方向发展



陈海波：科技强国，人工智能推动第四次工业革命

不忘初心与AI同行

“无论模式有多新，无论规模有多大，都不一定是核心竞争力，核心竞争力只有一个，那就是科技”。2014年11月10日，陈海波在《facepay—我用我支付》的发布会上表露他从海外率队归国的初衷和心声：科技兴国，科技强国，中国更需要科技创新，第四次工业革命来临，科技必将为企业乃至国家的核心竞争力。

颇具科学家气质的陈海波，从小对科技着迷，到一期不落地看着中国最早的科技杂志《飞碟探索》长大，是个梦想飞向太空的人；同时，多位军旅家族成员也影响了陈海波特有的军人秉性，做事胆大心细，遇事有勇有谋，似乎是天生的领导才能，组织能力超强，还有就是旗帜鲜明的爱国正能量，2008年澳大利亚堪培拉2万学生和在华华人护卫北京奥运会火炬接力活动，力阻上千名藏独疆独等组织的反华活动，他就是一个重要的组织者；“越出国越应该知道爱国，中国不强大，有什么国耻也没用”，在海外的陈海波，正能量成了被大家公认的一个身份标签。

中国要强大，科技要强大，在科技竞争这条赛道上，中国需要凝聚属于自己的科技力量。2014年底的陈海波率领博士团队踏上归国创业科技报国之路。“为国争光，为国付出，是每一个中国人应该做的事”。归国后的首场发布会，推出了自主研发的人工智能生物识别人脸识别支付技术 facepay、内生物特征识别身份认证技术、基于人工智能计算机视觉动态识别技术的无人零售点系统，旨在实现人店对话的人工智能语音识别的智能零售客服系统等等，震惊了上海喜马拉雅大酒店发布会现场的数百位专业嘉宾，也深远地影响了相关的几个行业；两年后，美国亚马逊才推出了同样技术的无人零售技术amazon go；三年后，中国掀起了人工智能无人店热潮；四年后，中国出现了扫码支付。

不忘初心，与AI同行。归国六年，陈海波给深兰科技的发展规划一直是致力于人工智能基础研究和应用开发。为了让海归科学家能够有安静的学术氛围搞科研并由收益，陈海波创建了“科学院+公司”的机制，后来成了深兰的科技创新动力源泉。为了更好地从事应用开发，陈海波赋予了深兰科技“创造日新月异，前进永不停止”的企业精神，这种“科学院+公司”的成功机制，得到了调研深兰的政治局委员，国务院刘鹤副总理的肯定和赞赏，也得到了政治局委员，上海市委书记李强等多位领导的关心和重视。

六年来，作为创始院长，陈海波领导深兰科学院搭建了涵盖人工智能重要领域的基础研究科研体系，旗下拥有人工智能研究院、科学计算研究院（芯片）、智能汽车研究院、自动化研究院、生命及AI脑科学研究院及前沿科学研究所六大院所。科研人员近千人，包括百位以上的博士和教授团队和数百位名校硕士团队，学术带头人来自美国哈佛、麻省理工、弗吉尼亚理工、康奈尔、加州大学伯克利分校、帝国理工、德国马普科学院、中科院、清华、北大等著名机构。在国际计算机科学和人工智能领域顶尖赛事上，和中科院、清华、美国微软等团队同台竞技，获得超过五个领域的60多项冠军赛季成绩，其中仅2019年和2020年就获得28项世界冠军成绩，也是国际计算机视觉三大赛事CVPR/ICCV/ECCV 唯一的大满贯冠军获得者，为中国争光，为中国科技争光。

陈海波因本人的卓越贡献，获得IEEE（世界电子电气工程师协会）、中科院、工信部赛迪研究院、中国人工智能产业发展联盟联合颁发的“IEEE ESI 最佳导师”称号，同时获得包括商务部、上海市政府等国内外机构颁发的十多项奖项，包括“上海市领军人才”、“2019年中国人工智能杰出人物”、“苏州金鸡湖人才计划科技领军人才”、“2018硬科技行业风云人物奖”、“中国智能制造风云人物”等个人荣誉；包括潘云鹤、倪光南、何积丰等十几位两院院士和多位诺贝尔奖和图灵奖获得者都高度关注深兰，多次赴深兰拜访调研交流，多位院士和一位图灵奖和两位诺贝尔奖获得者成为深兰科学院专家委员

会委员甚至亲自担任学术职务，支持深兰的基础研究和科技报国之路。

陈海波亲任CEO的深兰科技，2020年2月入选《2020年中国人工智能独角兽排名》榜单，以市值200亿位居全国第三，上海第一；2002年4月在美国权威机构发布的《2020年全球科技企业创新力排名》榜单中位居中国区第七；2020年7月入选《2020中国新经济独角兽200强榜单》，位居人工智能企业前五位，市场估值40亿美元。

进入2021年，作为国内人工智能头部企业，深兰科技在工业智能化、农业智能化、城市智能化、生物安全和国防军工等领域都有了深度布局，深兰坚持软硬兼备的发展道路，几年间建设拥有四个全资的智能制造基地，推出了一系列明星硬件产品，如自动驾驶熊猫智能巴士被誉为“‘一带一路’第二张名片”和“上海新名片和新名片”，刘鹤副总理亲自指示“要为熊猫巴士在国内大量使用创造有利条件”；深兰的自动驾驶环卫装备、清洁机器人、消毒机器人、防疫系列设备等产品都在行业处于重要地位。在赋能各产业升级、赋能城市智能化发展的同时，高度关注科技人才梯队的发展，陈海波说：“团队在与国内各大知名院校合作交流时发现，数以千计的科研学子，需要社会实践基地赋予他们创新落地的平台，需要经验丰富的导师给予指导，他们是科技力量的未来。”为此，深兰和上海交通大学开办“深兰交大全日制”，开设高级算法工程师和深度学习研修班，培养人工智能人才加快投入市场。

2019年，作为行业专家陈海波受邀为中央党校编著全国党校培训教材《与领导干部谈AI——人工智能推动第四次工业革命》，由中央党校出版社出版发行并入选工信部《中国黑科技》丛书；2020年受邀和潘建伟院士一同编著中央党校《领导干部科技创新学习读本——与领导干部谈量子科技》由中央党校出版社出版，同时入选中央党校《走向未来科技丛书》；个人参与著作还包括《TensorFlow 移动端机器学习实践》已在中国大陆和台湾出版。

一身正气、深爱祖国、攻坚克难、艰苦奋斗、工作狂等这些标签，在陈海波的谈吐和生活中尽显无遗，他就是这样一位正能量的科技匠人……

从他归国六年的心路历程，从深兰六年的成长历程，从那么多海归科技人才汇聚深兰的发展历史，可以看到中国科技人秉承的那种一直都在的精神，就像上一代那些在建国初期毅然放弃海外舒适生活归国的耳熟能详的科技人一样，越来越多的中国科技人放弃海外身份、卖掉海外资产回来了；回国、回国，科技报国、科技强国，世界风云变幻，乌云翻滚，越是祖国需要的时候，越是真正的爱国者回国报效的丰碑，吃多少苦可能对他们不重要，成功失败可能也不重要，得失也不在考虑之列，把人才和技术带回来为国所用才重要。

他就是这篇文章的主人公，上海市长宁区 and 浙江省衢州市现届政协委员陈海波。

科技报国，平台赋能性“沃土”模式，致力于成为“国家级人工智能战略力量”

像很多有识之士一样，陈海波多年在海外打拼，却一直时刻关注祖国的发展和国家战略，“人生殊途同归，意义却不尽相同，如何为自己打造一个后人能够记住的丰碑，就是做有意义的事情，最有意义的事情莫过于为国做事”，陈海波回忆当时说团队的情景，“不为国你又何图何事？为国做事才是最有意义的大事”。

不管何时何地，他都不会忘却这份责任和初心。



委员名片 陈海波

深兰科技创始人及深兰科学院创始院长，上海长宁区 and 浙江衢州市现届政协委员，上海市领军人才，上海商业领军人物，苏州金鸡湖人才计划科技领军人才，IEEE ESI 最佳导师，东华大学人工智能研究院副院长，江苏理工学院特聘教授，南京理工大学、重庆交通大学和中南民族大学客座教授。中国管理科学院学术委员，国家智慧城市工作委员会副秘书长，清华大学深兰机器视觉联合研究中心管委会主任，上海交通大学深兰人工智能联合实验室管委会主任，中南大学深兰人工智能研究院创始院长/专家委员会委员，清华大学创+学生创新创业实践基地创业导师。

承“人工智能，服务民生”的企业宗旨，坚持“创造日新月异，前进永不停止”的企业精神，展现了“以崇高愿景服务国计民生，以扎实研究推动产业革命，以过硬产品承担国家重任”的独特的企业文化。

深兰科学院基础研究涵盖人工智能多个重要领域，出征海外为国争光

深兰全球科研人员近千人，其中博士及教授人员超过百人，名校硕士450位，陈海波领导的深兰敢于为国出征挑战强敌，每年多次派遣团队出征IEEE（世界电子和电气工程师协会）和ACM（图灵奖颁发单位/国际计算机协会）等国际计算机科学和人工智能领域顶尖赛事，和美国微软、中国科学院、清华大学、阿里巴巴达摩院等强队同台竞技，仅2019年和2020年，就在CVPR、ICCV、KDD、IEEE ESI、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28项世界冠军、20项亚军和16项季军的成绩，同时获得国内包括国家工信部在内的50多项国内各种奖项。

“非常喜欢深兰科学院经常举办的各种学术讨论、技术沙龙的氛围，对于一切未知领域的技术和学科，深兰人都要勇于探索并敢于挑战对手”。陈海波表示，深兰依托“科学院”体系和联合研究机构科研力量，推动“学”“研”结合，深兰科技团队打造出平台化算法输出、具备搭载软件和硬件交付的软硬一体化交付能力，全力在人工智能发展方向和理论、方法、工具和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。

深兰的基础研究——多项国际计算机科学 & 人工智能领域 (IEEE & ACM) 国际大赛优胜成绩

- 2019 13个冠军 (PAKDD, IEEE ISI World Cup, CVPR, ACM MM, SIGIR, KDD Cup, ICCV, ACM) 8个亚军 (CVPR, ICDC, ICCV, ACM) 4个季军 (CVPR, IEEE ISI, ICCV)
2020 15个冠军 (CVPR, ICPR, CCKS...) 12个亚军 (CVPR, NeurIPS, CCKS...) 12个季军 (CVPR, MICCAI) ICCV/CVPR/ECCV 三大赛事大满贯冠军



紧跟国家“一带一路”战略 和希盟工商会举办 “一带一路——中国AI落地希腊”峰会

聚焦第四次工业革命，科技强国才能打造世界强国

深兰最早的创业团队回到上海后，经历了数个彻夜的“头脑风暴”，统一了思想，就是明确了深兰要投身第四次工业革命，用人工智能技术深度赋能事关国计民生的重要行业，通过赋能教育强国、科技强国、工业强国、军事强国、金融强国的路径，实现中华民族伟大复兴的中国梦。“中国只有狠抓基础研究，首先成为科技强国，才能推动从工业大国成为工业强国，才有可能成为真正的世界强国引领第四次工业革命”，百年未有之大变局，第四次工业革命来临，陈海波认为，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，在这次变革中，中国有机会。

疫情席卷全球，深兰科技抗疫成重振经济“排头兵”

2020年春节，深兰成立多项“AI抗疫产品研发小组”，成功研发一套独特的AI算法，将病毒基因全序列的对比时间缩短至3分钟，以及蛋白序列的对比时间更是缩短至秒级。对于快速落地，深兰科学家都非常激动，科研机构利用此独特的AI算法和非线性动力学混沌可视化理论，可进一步研究新型冠状病毒的蛋白靶标，助力筛选新型冠状病毒药物。

回忆起当时向武汉六次捐款捐物并建立“深兰爱心基金”的场景，感慨颇多，“科技报国，现在正是时候”，陈海波户外带领着团队春节无休，快速推出了能够在户外高架架的远距大范围检测人群体温和跨镜追踪步态特征的红外测温设备“猫头鹰”、AI引擎全自动无人病毒核酸一体机等抗疫产品，并大规模交付武汉汉口火车站等150个点位，之外还在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、北京等全国多地的疫情防控常态化。“AI引擎全自动无人病毒核酸一体机”被吴恩达、潘云鹤、微软亚洲研究院和英特尔中国研究院等评委组评为2020年上海“世界人工智能大会”的AIWIN一等奖，“猫头鹰AI热视觉行为监控仪”被评为《2020中国抗疫最佳技术》前十，深兰科技推出的消毒机器人、清洁机器人服务了多个城市和医院，受到武汉等城市政府的感谢和表彰，消毒机器人目前还大批量出口美国市场；深兰的系列抗疫产品成为十几个省市的防疫重点产品，并获国家工信部颁发的表彰证书。

AI助力工业智能化，为“中国制造”迈向“中国智造”贡献深兰力量

如何用科技助力中国智造，陈海波与他的团队花了很多时间，走遍了大江南北，实地考察研究各地工业。陈海波讲述了当初进入工业智能化的原因，“在国际产业链分工中保持世界工厂的地位，打造科技引领的工业强国，首先要推动工业自动化往工业智能化发展，我们发现很多制造企业把工业智能化和工业互联网当成是智能制造，这是不全面的”，他认为，真正的智能制造应该是在工业自动化的环境下，让机器有大脑有眼睛，让机器在生产过程中具备主动感知、分析、思考、决策的能力，不只是实现成本上无人，效率上无人，更要在感知、学习、分析、思考、决策上超过人，这应该是AI科技人的任务。2019年，深兰在重庆推出了“新一代人工智能 AutoML 自动机器学习智能制造开放平台”，响应西部大开发战略助力重庆智能制造发展，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，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。

2020年，响应习近平总书记“振兴东北老工业基地”号召，深兰又在鞍山推出“新一代人工智能 AutoML 自动机器学习工业检测开放平台”，致力于机器替代、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、大数据计算预防性故障维护模型、工业互联网等人工智能前沿技术赋能传统制造业，主要在机器视觉工业检测（缺陷检测、定级定标）、操作行为规范、预防性故障模型三个方向服务当地包括鞍钢在内的多个行业的重点企业，在鞍山市委政府的全力支持下，全力推动传统企业转型升级。据了解，深兰科技在推动工业智能化领域已经深度服务了很多事关国计民生的行业，为包括商飞、宝钢、鞍钢、上汽、中建、中铁、格力、五菱、国药、恒瑞、鲁抗等行业龙头企业提供服务。

布局AI农业智能化，用技术解决农业三大问题

深兰是非常少有的布局农业的人工智能头部企业，用多个世界领先的人工智能技术赋能传统农业，支持国家现代农业战略，主要致力于解决三个方面的问题：

一是未来谁种地的问题，使用自动化智能化农业机械实现耕种管收生产等各个环节无人作业。

第二个问题是如何种好地的问题。2019年，深兰发布了基于自动机器学习 AutoML 的现代农业开放平台，数据来自166个农业基地、近百位农业专家、数千张图片，目标就是让“小白也能成为农业专家”，科技部农业农村司主要领导认为这是非常少有、非常有价值的人工智能领先科技在农业领域的深度应用。

第三是耕地哪里来的问题，应用机器视觉、智能农机、现代农业开放平台、生物酶无害化处理等技术，打造了最先进的土壤改良的全自动化系统，其中深兰主导的上海“青村镇2万亩现代农业项目”已经成为当地市区镇三级“十四五”重点项目。

城市智能化，深兰自动驾驶技术产品落地

陈海波认为，智慧城市到了往智能城市演进的时候了，其中交通智能化、环卫智能化就是重要的两个部分。包括交通智能化领域的“熊猫巴士”等自动驾驶智能汽车产品在多个城市商业运行、“小浣熊”等自动驾驶系列环卫车帮助十几个城市尝试推动环卫智能化，是深兰“人工智能，服务民生”的标志性展现。

熊猫公交之外，包括熊猫智能物流车、自动驾驶扫路机系列产品、AI热视觉行为监控摄像头、AI移动零售车、AI自贩柜、AI消毒洗地机器人、兜售机器人、手脉闸机等。这些产品能在办公场所、生产场所、公共设施场所和生活周边场所等地域服务城市智能化。

在海上，深兰成为首个将人工智能和氢能相融合的企业，搭载“AI氢能源熊猫智能自动驾驶物流车”问世，其使用的熊猫智能系统能使燃料电池发动机油耗最大降低25%，最大功率提升20%，降本增效尽显无遗。更值得一提的是，深兰还将自动驾驶技术与氢能重卡相融合，即将大量交付，赋能港口等领域。

用科技赋能内循环，用创新推动高质量发展

陈海波表示，“构建双循环体系的关键抓手有两个：一是消费市场；另一是科技创新，科技可以让内循环的循环效率更高。”

科技强国，一定要实现关键领域自主可控，保障产业链的安全和稳定性，“能够为人工智能在国防科工的应用做点事情非常高兴，祖国需要深兰所做的，深兰团队便会全力以赴，也很荣幸国家信任深兰，得到来深兰调研的中央军委分管科技领导的认可”。为了这一点，陈海波和他的深兰科技已经拒绝多家国际著名外资机构的多次投资。

面对百年未有之大变局，在第四次工业革命来临之际，深兰科技以崇高愿景服务国计民生，以扎实研究推动产业革命，以过硬产品承担国家重任，深度投入到第四次工业革命的浪潮中去，用人工智能推动工业智能化、农业智能化、城市智能化和生物安全智能化等领域发展，推动新旧动能转换，赋能传统产业转型升级，为中国科技进步贡献自己的力量。

人工智能，服务民生；创造日新月异，前进永不停止；深兰科技科技报国，任重道远，不忘初心，与AI同行……