

人工智能语音交互应用领域的开拓者

——记山东青蛙智控科技有限公司

李国良 杨凯 朱莉

人工智能语音交互应用领域创新



总经理赵秀军

2018年第十三届全国人大一次会议上，李克强总理在政府工作报告中指出，要加强新一代人工智能研发应用；在医疗、养老、教育、文化、体育等多领域推进“互联网+”；发展智能产业，拓展智能生活。今年第十三届全国人大二次会议上，李克强总理在政府工作报告中指出：要打造工业互联网平台，拓展“智能+”，为制造业转型升级赋能。从李克强总理连续两年的政府工作报告提到人工智能，可以看出，在人工智能已成为引领科技发展的重要驱动力的环境下，政府把人工智能上升到国家意志的决心。

随着人工智能时代的到来，嵌入式、人工智能(AI)、物联网、5G等新技术不断融合创新，推动新一代智能设备的井喷式发展。人工智能是一种软硬件结合的技术，涉及嵌入式、物联网、python编程、机器学习等多种技术的融合，目前国内外人工智能(AI)与嵌入式和物联网结合的产品已比较多。

位于山东省济南市的山东青蛙智控科技有限公司(简称“青蛙智控科技”)从事人工智能技

术(AI)及工业仿真应用技术设计研发已经11年，制作项目案例涉及人工智能技术(AI)及工业仿真应用技术常规制作与高端研发、各类人工智能技术(AI)教程与手册、虚拟样机设计研发、产品推广发布等。所涉及的行业包括装备制造、能源化工、冶金矿山、人文地理、地质矿产、电力电子、核能工程、军工武备、航空航天、生命科学、土木建筑、非标研发、影视传媒等13类88项，积累了大量的行业资源和实操研发经验，对于人工智能

人工智能的春天刚刚开始

近年来，随着AI技术的不断突破，越来越多的企业将人工智能技术应用到物联网细分领域中，更多的具体应用场景被不断挖掘出来，而智能家居无疑是最具潜力且与大众生活关联最为密切的应用领域。

随着新的万物互联的时代来临，智能家居的形式与现在的形势将会发生很大的变化，人工智能的兴起也将加速智能家居领域的变化形式。记者了解到，青蛙智控科技专注于人工智能语音交互技术研发及应用拓展，小乐智能音箱便是用语音+人脸+手势智能解决的方案，这是一款全新形态的带屏智能家居中控音箱，集成线性四麦阵列+5点触控显示屏+双喇叭+高清摄像头为一体，更带有红外、Wi-Fi、BT等功能。作为全屋智慧家电的控制、交互中心，小乐不仅可实现远场语音控制、人脸手势识别，更能实现数据共享联动，控制全屋互联网家电。他们还自主研发热插拔语音配件，通用USB接口与3.5mm音频口，连接电视、机顶盒、投影、音箱等安卓设备，可实现10米远场语音操控。

类似这样的研发成果还有很多，HIJ-HM10是青蛙智控科技自主研发的第一代智能家居非特定人语音识别低功耗模组，支持中、英、日、韩等24种国际语言识别，适用于智能家电、智能穿戴、声控智能玩具等诸多领域。该模组采用邮票孔贴片式最小设计，带有专用的麦克风和喇叭引脚和丰富的扩展接口，可满足客户产品快速开发的需求。

人工智能行业是知识密集型产业，也是顶尖人才争夺最为激烈的领域之一。作为新兴行业如何在竞争激烈的环境下生存、发展，是很多人工智能创业者焦虑的问题，政府的政策支持、扶持也便显得尤为重要。2018年山东省新旧动能

转换动员大会上，山东省委书记刘家义在讲话中指出，习近平总书记对山东工作十分关心，希望山东做好“新特优”三篇文章，坚持腾笼换鸟、凤凰涅槃、浴火重生，给予十几年辛勤耕耘求索、坚持在人工智能科技一线研发、制造、运营的青蛙智控科技极大的动力和鼓舞，终于迎来了希望的曙光。

虽然看到了曙光，但总经理赵秀军还是有忧心之处，他认为，经过多年持续积累，我国人工智能领域确实取得了重要进展，创新创业也很活跃，一批龙头骨干企业加速成长。但同时也要看到，我国人工智能整体发展水平与发达国家相比仍存在差距，相关基础设施、政策法规、标准体系还有待完善。“目前我国发展人工智能主要还是依靠应用、市场、数据等优势。也就是说，我国的人工智能还是以大数据为基础的，这是人工智能目前发展阶段的主要特征。”

我国人工智能语音交互技术硬件的应用，目前定位在家居生活、智能医疗、展览展示、智能交通等消费应用环节，大量的科技研发、智能制造、智能物流、智能物业、智能安防等领域的应用，还处于起步阶段。这是因为专业领域的人工智能语音交互技术应用，需要中间结合体和为该应用领域量身打造的功能执行机构。

这对于常规专注于人工智能语音交互技术硬件研发的团队而言，存在太多的陌生行业壁垒，这种行业壁垒极大阻碍了硬件技术载体的应用拓展领域。虽然目前在技术突破上有些困难，但是山东青蛙智控科技有限公司总经理赵秀军却还是信心满满，他对《中国企业报》记者表示，人工智能现在到了落地的阶段，政府出台政策支持，有利于推动人工智能产业发展。

从国家顶层设计方面，已经越来越重视到人工智能作为一项基础技术，能够渗透至各行各

业，并助力传统行业实现跨越式升级，提升行业效率，正在逐步成为掀起互联网颠覆性浪潮的新引擎。2018年1月18日，2018人工智能标准化论坛发布了《人工智能标准化白皮书(2018版)》。国家标准化委员会宣布成立国家人工智能标准化总体组、专家咨询组，负责全面统筹规划和协调管理我国人工智能标准化工作，并对《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018—2020年)》及《人工智能标准化助力产业发展》进行解读，全面推进人工智能标准化工作。

语言是人类传递信息、交流沟通的最主要手段，就企业而言，语音交互的学习成本最低，也最为自然。人类语言主要通过说话和写字承载，语言学对人工智能助力较大的领域，就是让计算机识别人说的话(语音识别)，让计算机生成人说的话(语音合成)、让计算机理解人写的字(自然语言处理)，以及教计算机生成文本(自然语言生成)这四个方向。同时，在很多场合中，语音可以解放我们的双手，用户可以同时处理多个任务，在听觉、视觉、触觉、嗅觉、味觉5个通道中，听觉通道无疑最为重要。语言还是人类智能的象征，在人类的幻想中，一旦某种生物获得了人性，首先它就会“开口说话”。因此，用户对于人工智能的直观感知就是语言能力。青蛙智控科技在广泛的历史积累上，已升级为人工智能语音交互应用领域的研发拓展先驱，在语音交互上下足了工夫。

谈到为什么叫“青蛙智控”，总经理赵秀军向记者介绍，青蛙智控名如其实，蛙类两眼的后方各有一个圆形的膜叫鼓膜，鼓膜能够传导声波，产生听觉，也能产生热感应，而整个无尾目蛙类范畴内，涵盖了对于声波频谱所有频段的感知，其毫秒级的反应速度和机体动作执行机构则是其它生物无法比拟的。这使得蛙类在广泛的生存环境中不断升级，走在进化前列。青蛙智控科技也同样定位在人工智能语音交互应用的前沿，把未知变成已知，熟知。



业，并助力传统行业实现跨越式升级，提升行业效率，正在逐步成为掀起互联网颠覆性浪潮的新引擎。2018年1月18日，2018人工智能标准化论坛发布了《人工智能标准化白皮书(2018版)》。国家标准化委员会宣布成立国家人工智能标准化总体组、专家咨询组，负责全面统筹规划和协调管理我国人工智能标准化工作，并对《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018—2020年)》及《人工智能标准化助力产业发展》进行解读，全面推进人工智能标准化工作。

中国人工智能技术近年狂飙突进，科技巨头扎堆布局，越来越多的产业资本开始关注人工智能，在政策支持下，人工智能语音交互应用领域的春天即将到来。