



## 2006年 新松机器人

2006年4月27日,沈阳新松机器人自动化股份有限公司自主研发的中国第一代个人机器人诞生。



# 来! 跟机器人聊聊天

### 陈凡

新松机器人自动化股份有限公司工程师,以“中国机器人之父”的蒋新松为榜样。

### 刘昀昊

2006年出生,沈阳市南京一校振兴街分校六年级学生。冬奥会闭幕式上的机器人让观众直播的他非常兴奋。

### 18岁成人礼

2018年,恰恰是新松进入第18个年份的时间,标志着这家曾经年少懵懂的企业渐渐走向成熟。

仪式,这个如今经常让人提及的词汇,是否也让新松需要一场仪式来纪念这个日子?

新松的答案是否定的。

2018年2月25日,韩国平昌冬奥会闭幕式,24台新松移动机器人精彩亮相;2018年5月10日,2018中国品牌价值百强榜,新松位列机械制造业板块前茅;2018年11月8日,东盟峰会在新加坡盛大召开,新松助力世界最大的医疗设备智能系统改造项目顺利完成,让中国智慧点缀美丽狮城……一座座丰碑,正是新松成人礼上最富仪式感的成年宣言。

回顾改革开放的40年,也是中国机器人产业发展的40年。以蒋新松、王天然、曲道奎为代表的科技知识分子不畏艰难、不惧挑战,以一颗“科技报国”的拳拳赤子之心和满满的爱国情怀投入到机器人事业中,并一生为之奋斗。

我国工业机器人研发于1978年,至1982年中科院沈阳自动化研究所正式研发出我国第一台SJZ-1型示教再现工业机器人,正式开启中国研制机器人的序幕,引起当时社会的广泛反响。而当时,中国的改革开放刚刚起步,工业未现规模、人口红利等问题与发展机器人是否背道而驰是全社会考虑的现实。

蒋新松明白,科技的发展是一项长期累积的过程,他预见到,机器人的应用将是一个国家实力和科技水平的象征,中国必须实现发展机器人的目标,时不我待。

2000年,中国第一家机器人企业——沈阳新松机器人自动化股份有限公司正式注册成立,大力推进中国机器人产业化,中国迎来了机器人时代。

新松在夹缝中出生,“呱呱坠地”便征战商场,在强敌环伺的全球市场中与国外强手比拼。新松一路闯关攻坚,剑指巅峰,终将中国机器人打造成大国重器,跃上世界舞台,新松为民族工业赢得了尊严,赢得了自信,把“中国制造”推向“中国智造”。

2000年,科学潮在改革开放的春天里涌动,历史开启一个新时代。2018年,站在全运路33号的一片沃土上,梦想从这里再出发。

对话时间 2018年11月23日

对话地点 新松机器人自动化股份有限公司研发中心



刘昀昊想和机器人对话。



刚刚进门,刘昀昊就听见:“你好,我是家乐”的声音,圆滚滚的机器人脸上露出笑眯眯的表情。“你能给我们跳个舞吗?”家乐听后,可来劲儿了,竟然马上跳起了“小苹果”,踩着节奏,挥舞手臂,做出憨态可掬的动作,让身旁目不转睛的刘昀昊和大人忍俊不禁。

刘昀昊:我叫刘昀昊,很高兴能到新松来参观。我看到“家乐”不但能自己识路,而且还能跟我对话做出面部表情。

陈凡:家乐是新松机器人家族的新成员,它采用模块化、平台化的设计,融合进全部行业最顶尖的技术。你刚才已经看到,即便是面前有障碍物,但它还是能轻易绕过,这是因为我们在内部使用激光导航,所以它能够自主行走、智能避障,而且还有自主充电和云端遥控功能。

刘昀昊:“家乐”有哪些本领呢?

陈凡:你刚刚看到“家乐”有非常丰富的面部表情,在家乐的面部上方和前胸位置有两枚摄像头,这是因为我们想让家乐拥有人脸识别的技术。

能够认清家里每位成员的“家乐”还具有日常聊天、音乐控制、天气识别、语音提醒、视频呼叫、闹钟闹铃和学习娱乐的功能,通过连接互联网还能做到专家一键呼叫、专家一键咨询和远程预约服务功能。

刘昀昊:“家乐”有兄弟姐妹吗?

陈凡:有呀!新松不仅有家乐这样的服务机器人,还有协作机器人、洁净机器人、移动机器人、医疗机器人、特种机器人和工业机器人。比如特种机器人的代表是蛇形臂机器人,是利用仿生概念从蛇的灵巧性获取灵感,能够在极其恶劣的环境下胜任许多复杂的工作。

还有物流运输机器人,具有自主行走、主动避障和防止跌落等功能,尤其适合物流运输要求高的机场和大型物流企业使用。



刚成立的新松像个蹒跚学步的孩子,在无客户、无场所和无品牌的企业初创阶段,制定以自主知识产权和自主研发为导向的企业发展战略。特色鲜明的机器人与自动化产品,让新松迅速占领市场份额并完善管理制度,用创新的力量接二连三地否定了质疑声。

刘昀昊:“新松”这个名字是怎么来的呢?

陈凡:这要从“中国机器人之父”蒋新松说起,他生前是中国科学院沈阳自动化研究所所长。正是在蒋新松的呕心沥血和不断探索之下,中国机器人实现从无到有、从有到大、从大到强的转变,也为中国工业向自动化和智能化转变描绘出美好蓝图。

为缅怀蒋新松为中国机器人产业做出的杰出贡献,蒋新松首席弟子、也是公司创始人曲道奎博士将企业名称定为新松,从成立之初便将“引领行业发展、推动产业进步、提升生活品质”视为神圣使命。

刘昀昊:我从书里看到,新松成立于2000年。

陈凡:新松的成立标志着中国机器人向产业化和市场化迈出了实质性步伐。由于



陈凡(右)在向刘昀昊介绍“家乐”机器人的功能。

长时间的技术封锁和价格垄断,在中国,机器人企业而言绝对是件奢侈品。一台小负载工业机器人动辄要上百万元,国内能用机器人的企业也是凤毛麟角,集中在为数不多的高端汽车生产线上。曲道奎博士十分清楚,机器人已经成为中国制造业的痛点,若要实现中国制造业可持续发展的远大目标,新松必须肩负起自己的使命——研发生产国产机器人。

刘昀昊:我觉得,新松有一股遇到困难也要前进的倔脾气。

陈凡:你说的对极了。奋发自强的新松在成立之初,生产了弧焊、点焊和移动机器人AGV三项产品,一举获得国家认可并荣获国家重点新产品证书。高速全方位自动引导车和

双举升载人自动装配引导车,也获得第十三届全国发明展览会上的金奖。技术,是新松的根本,也是持之以恒的目标。

刘昀昊:我记得刚进入研发中心的时候,在墙上的“新松大事记”里看到,新松做了很多前人没做过的事。

陈凡:是的。新松以市场需求应用为导向,以关键技术攻关、应用工程示范为技术路线,形成产品研发、生产制造、质量保障、售后服务及市场开拓等较为完整的运行体系,增强了企业持续创新与发展的能力。一系列创举带来丰硕的成果,新松在机器人关键技术——伺服控制、网络通信、人机交互、智能检测等方面取得突破性进展,完成了一大批国家技术攻关计划以及863计划项目。



伴随着美轮美奂的灯光和舞美效果,24台新松移动机器人与24名舞蹈演员倾力演出,将整个平昌冬奥会闭幕式推向高潮的同时,点燃中华民族的激情。新松承担的是民族崛起之重责,它向世界展示了快速发展、科技担当、海纳百川的当代中国。

刘昀昊:冬奥会闭幕式那天,我也看了电视直播,那么多复杂的舞蹈动作,机器人都能做到,当时我就想,新松太厉害了!

陈凡:新松每一次的创新与技术攻关,都代表着中国机器人向世界科技前沿发起冲击。

我可以给你举个例子,冬奥会闭幕式是在室外演出,这对机器人提出了更加严格的要求,尤其是平昌当地正逢大风降温的天气,又给我们提出了许多需要攻关的技术难题。但是,从接到国家交给的任务开始,新松没有任何迟疑。新松,也只有新松,才能做到没有一丝一毫的偏差。这既是来自于新松与生俱来

的创新基因,更是来自于让企业落地生根的技术根本。

刘昀昊:外国人也喜欢新松的机器人吗?

陈凡:喜欢呀!2009年10月31日,同样是新松的好日子,新松机器人自动化股份有限公司成功登陆创业板,迈出“机器人”走向资本市场做大做强的历史性一步。如虎添翼的新松由此进入稳健发展阶段,自主研发的20台移动机器人(AVG)自动引导车批量出口,进入美国底特律通用汽车总部,在新能源汽车生产线上装配汽车发动机和后桥。

刘昀昊:我还知道半导体产业事关国计民生,代表着一个国家最尖端的科技水平,新松

一直在努力为该领域发展贡献力量。

陈凡:为推动国内半导体产业链的进步,有效支撑国内半导体设备上的发展,新松已经成功研发出EFEM机器人。该机器人不只提供半导体晶圆加工,而且具有应对复杂环境所需的高性能、超洁净和久经考验的可靠性,可以说是能够满足半导体制造商的期望和严苛的要求。

改革开放40年,也是中国机器人发展的40年。走过18年历史进程的新松,已经成功研制出具备完全自主知识产权的六大系列百余类产品,为民族工业赢得尊严、赢得自信的同时也开启了“中国智造”的新时代。

### 这一年 ZHEYINIAN

1月21日,省政府下发《关于鼓励沿海重点发展区域扩大对外开放的若干政策意见》。《意见》确定辽宁对外开放工作的重点为大连长兴岛临港工业区、辽宁(营口)沿海产业基地、辽西锦州湾沿海经济区(包括锦州西海工业区和葫芦岛北港工业区)、辽宁丹东产业园区、大连花园口工业园区等五个区域。

3月13日,辽宁省老工业基地振兴工作会议在沈阳召开。

4月14日,辽宁省“十一五”沿海防护林体系建设工程全面启动。

5月17日,鞍钢西区500万吨板材精品基地改造项目全线竣工投产仪式在鞍钢西部新区举行。这标志着鞍钢产量从1000万吨升到1500万吨,彻底改写了中国钢铁工业大规模现代化生产线成套技术装备主要依赖进口的历史。

6月26日,中国首台具有独立自主知识产权的自主品牌涡轮增压汽油发动机——华晨1.8T在沈阳华晨金杯发动机厂投产。1.8T中华轿车是中国“首款自主T系列车型”,标志中国自主品牌轿车已经具备国际先进水平的高性能整车开发能力。

12月8日,中国首批具有世界先进水平的交流传动电力机车——“和谐”型国产化大功率交流传动电力机车44台在大连机车车辆有限公司交付使用。“和谐”型电力机车是国内技术水平最高、单机功率最大、时速最快的货运电力机车,在一级铁路线路上单机可牵引5000吨物品,最高时速可达120公里。