



别样精彩 “峰”光无限

第三届中国机器人峰会暨全球海归千人宁波峰会在余姚举行



“才富”故事潮涌三江 走近宁波“3315计划”人才和团队

蔚蓝智谷”熠熠生辉，新材料科技城和“千人计划”产业园等人才高地拔地而起；“妈妈式”服务、人才服务联盟和“助创专员”关怀备至，来自世界各地的高层次人才齐聚荟萃。如今，一个又一个精彩的创业创新梦想在东海之滨的宁波加速奔跑。

2015年，“3315计划”企业上市融资步伐明显加快。目前，黄孟波创办的浙江五谷铜业股份有限公司等3家企业已在新三板挂牌交易，多家企业实施股份制改造并启动上市工作，另有11家“3315计划”企业在今年启动股改和上市计划。2016年，预计“3315计划”企业意向融资总额达13.2亿元，预计将再创新高。

创新创业生态环境的初步优化，也引导着“3315计划”人才团队创新创业方式向“虹吸集聚”“链式发展”转变，一批具有国内外影响力的特色产业链逐步形成。

在余姚，姚力军率领8名“千人计划”专家，以江丰电子为龙头聚集了一批具有国际一流技术水平的超纯金属材料科技企业，形成了一条具有国际竞争力的超纯金属材料及溅射靶材产业链；“3315计划”创业者楼军龙2013年6月率领华衍团队在鄞州区创办宽奥立安投资有限公司，集聚15家机构入驻，管理资产20余亿元。

宁波“千人计划”产业园余姚园区、余姚园区人才和产业集聚效应进一步显现。余姚园区围绕智能装备、金属材料等产业，新引进“千人计划”专家领衔的高端项目20个，累计已注册项

目52个，其中23个已实现投产。

“3315计划”人才还成为宁波市的“人才大使”。据不完全统计，2015年，“3315计划”人才为宁波市引荐海外人才团队项目60余个，其中21人和9个团队入选市县级海外引才计划。由“国千”专家牵头成立的宁波智能制造研究院，助推机器人产业集群发展，正在打造一个国内一流的“机器人小镇”，目前已引进“国千”专家领衔的高层次团队12个，创办企业14家，其中4家已投产。

“3315计划”企业吸引人才、培养人才能力进一步增强，截至2015年年底，“3315计划”人才团队创办的企业已集聚具有海外背景的人才602人，引进博士57人、硕士82人，带动就业8000余人。“3315计划”创新人才和团队协助高校、科研院所建设国家级重点学科4个、省级13个，建设国家级重点实验室6家、省级16家，建立博士点8个、硕士点15个。

背景链接

宁波市2011年启动实施“3315计划”，计划用5—10年时间，引进并重点支持一批海外高层次人才来甬创新创业。截至2015年年底，累计有333名海外高层次人才和97个高端团队入选，其中75人、198人分别自主申报入选国家、省“千人计划”。过去的一年间，这批精英人才创办的企业已从168家增加到231家，其中140家实现销售，76家实现盈利，发明专利获批数占专利获批总数近半。

本版摄影 黄剑跃 谢敏军 方景霞 摄影 陈建东 黄剑跃

宁波机器人产业 网生未来



最具特色，全国市场占有率达35%。在密封件领域，宁波是全国首家中国密封件产业集群示范基地，在膨胀石墨静密封件、核电用密封件、工程陶瓷密封材料及机械密封件方面技术优势明显，核电站密封件等高端密封件国内市场占有率达到80%，国际市场占有率达到20%。在精密轴承领域，宁波是我国最大的微型轴承生产出口基地，主要生产深沟球轴承、推力球轴承、角接触球轴承等。

机器人重点企业快速增长。2015年，宁波机器人产业实现工业总产值约40亿元，已



端创业创新团队7个，6人入选国家“千人计划”，1人入选“万人计划”。全市已集聚先进制造业领域高级职称人才8000余人、专业技术人才30万人、高技能人才21万人，为产业发展提供了有力的人才支撑。去年以来，市政府与智能制造领域国家“千人计划”专家团队合作共建宁波市智能制造产业研究院，已引进机器人产业高端团队12个，成立高新技术企业14家。

产业链集聚初具雏形。余姚“千人计划”

产业园机器人小镇、慈溪服务区机器人小镇、杭州湾智能装备产业园、象山县高新区机器人产业园和北仑智能装备研发园等机器人产业集群区建设加快推进。

推广应用市场广阔。宁波制造业具有“以加工制造业为主体、专业化分工精细、特色块状明显”的特征。2015年，全市汽车制造产业、电子信息产业、纺织服装产业和家电产业分别实现工业总产值1454亿元、1617亿元、1180亿元、1200亿元。受土地、人力等资源要素及环境容量等瓶颈制约，上述产业集群亟须通过自动化（智能化）改造实现转型升级，机器人应用的市场前景十分广阔。

未来，围绕智能制造重大需求，宁波还将积极吸纳国际、国内机器人及相关领域的研究机构、高等院校和专家学者，与全市骨干企业、科研院所、行业协会等各方力量，

共同攻克智能制造和工业机器人共性关键技术，发展柔性智能机器人、基于智慧芯片的智能产品、基于互联网的云制造平台、基于互联网的3D打印增材制造等多项智能装备产品，力争成为我国智能制造领域集成技术研发、成果转化、成果交易、检验检测、人才培养于一体的产业技术创新中心。



余姚： 大力发展智能经济新业态

在智能经济这一新形势下，智能机器人是先导产业。谁能在智能机器人产业捷足先登，谁就能抢占先机，夺得新一轮竞争和发展的制高点。为此，余姚已明确把机器人产业作为推进“两化”融合、发展智能经济的切入口和突破口，依靠市场的力量，发挥政府的推动作用，整合、集聚国内外机器人产业创新要素，努力打造集人才培养、技术研发、生产制造、展览展示、市场交易、互动体验、政策支持于一体的机器人产业发展生态。

3年50亿元建设机器人小镇

建设机器人小镇是余姚发展智能经济新业态的一个重要内容。机器人小镇规划面积3平方公里，集产业、文化、旅游、社区四大功能于一体，3年内将投入50亿元，打造以机器人核心部件制造、集成及应用为主的智能全产业链。目前，机器人小镇已落实由甘中学、孙云权“国千”专家领衔的智能云控控制器、非标工业机器人、家庭服务机器人等智能经济项目21个，总投资7.2亿元，达产后可实现产值45亿元。

机器人小镇规划建设机器人学院区、生活配套区、科研中心办公区、机器人核心产业区和智能制造产业区“五大板块”以及机器人产业体验公园和未来产业基地，通过一条“河姆渡文化体验天路”串联五大板块的核心，形成文化体验与科技眼光相融合的智能旅游线路。

机器人小镇的重点项目——城市客厅规划面积100亩，总投资7.2亿元，建筑面近10万平方米，建设长三角千人服务中心、专家研发楼、公寓式酒店，将成为宁波智能化程度最高的标志性建筑。其中长三角千人服务中心占地65亩，总投资5.8亿元，建筑面积近5万平方米，涵盖孵化、中试、培训、会议、展示等功能，植入云计算、大数据、物联网、机器人等智能技术，打造国际化、高端化、品牌化的专业创业互动平台。

同时，余姚积极做大做强宁波市智能制造产业研究院。去年5月，宁波市政府与国家“千人计划”专家甘中学团队共同筹建了宁波市智能制造产业研究院，研究院首期建设为期两年。（2015年—2016年），总投资3亿元，致力于机器人名牌系列产品、中国制造2025和工业4.0集成技术、下一代互联网通信技术的研究、开发及推广，旨在通过3—5年时间建设成为宁波市智能制造发展的核心支撑平台。

此外，余姚还将着力搭建机器人展览交易市场，并打算与国内知名高校合作，联合创建中国第一个基于创新基因的机器人学院，以控制器、减速机、伺服、机器人本体、系统集成应用等为主攻方向，进而推动形成以“杭州—宁波”为核心的长三角机器人产业链和智能经济生态圈。

“机器换人”打造工业升级版

从2014年起，余姚紧紧围绕“全力打造余姚工业升级版”这条主线，以实现“四减两提高”为目标，深入实施“机器换人”三年行动计划，推动技术红利替代人口红利，着力解决发展中面临的要素性、结构性矛盾，不断提高工业经济发展的质量和效益。

专项行动两年来取得了良好成效。截至2015年底，共实施300万元以上的“机器换人”重点项目334个，其中已竣工14个，总投资25.4亿元，人均产能提升4.6倍，减员48%。全市“机器换人”已实现裁员2.4万多人，减员增效全省领先。

在人力资源上升、要素制约加剧和创新能力不足等现实的严峻挑战下，“机器换人”是余姚大多数仍处于产业链和价值链低端的劳动密集型传统产业升级的必经之路。为此，余姚市确定了“加快推进企业‘机器换人’技术改造三年行动计划”，力争到2016年全市有85%以上规模以上企业实施“机器换人”项目，完成投入达100亿元的目标。

在整合工业科技扶持资金的基础上，余姚加大企业技改政策支持力度，安排“机器换人”专项资金，提升企业参与热情。如对“机器换人”重点专项给予设备投资额5%—10%的奖励，奖励标准比普通技改项目提高两个百分点；对重点行业自动化（智能化）成套装备研发试点项目，按实际设备和研发投入额给予20%补助等。

加快“机器换人”服务体系建设，余姚专门建立“机器换人”专家库，引进包含“千人计划”专家在内的

各类高级专家22名。组建“机器换人服务中心”等创新服务平台，提供“机器换人”解决方案、实施策划和咨询服务，帮助企业分步骤实施“机器换人”。

余姚抓好银企合作平台建设，引导金融机构加强对企业“机器换人”项目的信贷支持，保障项目顺利实施。2014年以来，全市“机器换人”项目融资已超过11亿元，推进审批制度改革，开通“机器换人”项目审批绿色通道，共有152个“机器换人”改项项目纳入“绿色通道”，审批效率提升52%。

在智能经济这一新形势下，智能机器人是先导产业。谁能在智能机器人产业捷足先登，谁就能抢占先机，夺得新一轮竞争和发展的制高点。为此，余姚已明确把机器人产业作为推进“两化”融合、发展智能经济的切入口和突破口，依靠市场的力量，发挥政府的推动作用，整合、集聚国内外机器人产业创新要素，努力打造集人才培养、技术研发、生产制造、展览展示、市场交易、互动体验、政策支持于一体的机器人产业发展生态。

余姚抓好银企合作平台建设，引导金融机构加强对企业“机器换人”项目的信贷支持，保障项目顺利实施。2014年以来，全市“机器换人”项目融资已超过11亿元，推进审批制度改革，开通“机器换人”项目审批绿色通道，共有152个“机器换人”改项项目纳入“绿色通道”，审批效率提升52%。

在家电、汽配、灯具、轴承、喷雾器、食品加工等劳动密集型特色产业中，余姚开展机器换人“首台套”试点，每年确定3—5个试点项目，予以重点支持与推进，树立“机器换人”标杆，带动同行业“机器换人”。更大集团列入项目试点后，投入4000多万元整合磨超工艺、搭建智能输送，项目生产用工从78人减少到6人，在行业中发挥了示范引领效应。

14条新政助推智能经济发展

近日，余姚市出台关于推动智能经济（机器人产业）发展加快转型升级的若干意见（试行），进一步培育壮大智能经济（机器人产业），提升产业核心竞争力，推动余姚制造向高端化、智能化、绿色化发展。

第一条 大力招引国外知名智能制造（机器人产业）领域的总部型、税源型企业迁入本市，两年内按授资当年新增情况实施奖励。

第二条 支持国内外智能装备制造（机器人产业）企业发展智能经济项目100亩，总投资7.2亿元，建筑面近10万平方米，建设长三角千人服务中心、专家研发楼、公寓式酒店，将成为宁波智能化程度最高的标志性建筑。其中长三角千人服务中心占地65亩，总投资5.8亿元，建筑面积近5万平方米，涵盖孵化、中试、培训、会议、展示等功能，植入云计算、大数据、物联网、机器人等智能技术，打造国际化、高端化、品牌化的专业创业互动平台。

第三条 支持国内外知名高校院所来本市设立智能制造（机器人产业）产业技术研究院，对经市政府批准重点支持的，按当年新增的研发测试仪器、设备和软件投入额给予30%的补助，每年最高不超过1000万元。

第四条 鼓励智能制造（机器人产业）龙头企业向“机器换人”产业园机器人小镇集聚，对成功入驻机器人小镇的企业两年内有效投资（不含土地）5000万元以上的项目，按实际投入额的10%以内给予奖励。

第五条 加快智能制造（机器人）设备推广应用。市财政每年安排1000万元专项资金用于鼓励企业采购使用本地智能装备制造（机器人）设备。

第六条 对入选“姚江英才计划”或经评审符合条件的高层次人才，给予30%的补助，每年最高不超过1000万元，最长不超过3年。

第七条 鼓励智能制造（机器人）领域相关企业入驻“机器换人”产业园机器人小镇，自入驻之日起3年内给予房租全免的优惠，优惠租用面积最高不超过1000平方米，租期一般不超过3年。

第八条 对智能制造（机器人）企业与国内外高校院所和科研型公司开展技术引进（项目开发）合作，按企业所付技术合作费用的30%以内给予不超过100万元的补助。

第九条 鼓励企业拓展市场。对智能制造（机器人）企业参加政府组织的国内外各类展会给予一定经费补贴。

第十条 鼓励智能制造（机器人）企业大力引进创新型人才和紧缺人才，对企业全职引进符合规定条件的1类创新人才，给予10—150万元引进费。

第十一条 充分发挥财政资金的引导和放大效应，设立智能制造（机器人产业）投资基金，加大对国内外知名投资机构引进力度，并积极争取上级产业基地参建资金与建设，加快形成每年10亿元、3年30亿元的智能经济（机器人产业）基金规模，用于支持智能制造（机器人）产业发展。

第十二条 鼓励和引导本地智能装备制造（机器人）股份有限公司积极参与多层次资本市场，在宁波股权交易中心挂牌的和在全国中小企业股份转让系统挂牌的，均给予一次性奖励。对在境内首次公开发行股票并上市的公司，奖励400万元。

第十三条 鼓励商业银行加大对我市智能制造（机器人）企业的信贷支持力度，对智能制造（机器人）领域的科技型企业在同等条件下予以优先支持。

第十四条 对投资总额大、发展速度快、带动性强的智能制造（机器人）龙头企业或新引进的总部型、税源型企业，经市政府同意给予重点政策支持。

（注：以上内容为摘要，以实际公告为准）

