

0 最前沿

宁波机器人兵团“进京赛马”觅伯乐

机器人书法家“王阳明”登上主流媒体头条，全球首款自平衡车载机器人发布，“AR+机器人”四维智慧城市管理模式受国家领导人肯定……上周，在被誉为机器人领域“达沃斯”峰会的世界机器人大会上，来自宁波的机器人同样夺人眼球精彩纷呈。种种迹象表明，宁波正在成为全国机器人及智能制造发展最具活力、最有潜力的地区之一。



图为世界机器人大会，姚明正在观看人机羽毛球大战。

(新华社发)

本报记者 包凌雁

宁波民企的转型之路

说到宁波的机器人研发企业，不得不提到“原汁原味”的本土企业——宁波GQY视讯。创建于1992年的GQY视讯，在接下来的12年里，一直深耕大屏拼接显示系统的研发和生产，是名副其实的“中国第一屏”。直到2004年，GQY开始了第二主业的谋划和转型。

“经过在国外的调研，结合公司核心团队自身的特点，我们决定研发机器人。机器人是未来人类第三次工业革命的智能终端。”GQY视讯董事长郭启寅谈到了当年决定转型时的心路历程。

历经十余年的科技积累与孵化，深度融合云服务、智能、传感、大数据、网络等创新技术，GQY已经获得了智能机器人驱动机构、惯性传感器技术、多轴机器人的运动规划及其控制、机器人的导航和定位、基于物联网云机器人平台等多项机器人产业核心技术和专利，并迅速投入量产。

借助2016世界机器人大会的东风，GQY适时推出其自主研发



全球首款车载自平衡救护机器人。(包凌雁 摄)

据不完全统计，目前宁波从事机器人设计、研发、零部件制造与集成、应用服务的企业超过100家，已初步具备减速器、控制器、伺服电机、应用软件、系统集成的研发生产能力。近年来，通过引进国家“千人计划”和海外留学归国专家、实施海外并购、引进国内知名企业等方式，宁波已涌现出一批在国内有较大影响力的机器人优势企业，成为机器人领域一颗冉冉升起的新星。

宁波发展机器人产业一定要突出个性，政府可设立工业机器人专项扶持配套基金，加快关键核心技术的研发突破，形成具有核心竞争力的关键技术。

的全球首款“车载自平衡救护机器人”，瞄准医疗救护行业这个细分市场。记者在现场看到，看似普通的一个大箱子，在其前后、左右、上下、横滚和俯仰等五个维度安装了机械手臂，当道路遇到颠簸时，机器人会自动平衡。“尽管车子开在了非常颠簸的路段，但是病人如同躺在高铁的卧铺一样，全身不会产生震动。”郭启寅介绍，机器人可主动消除地面震动70%以上，可以在野外救援、运输救护、豪华游艇等领域发挥巨大的作用。“市场上尚无同类产品，前景非常巨大。”郭启寅表示。

独辟蹊径的GQY因此在本次大会上大出风头，其“大屏+AR+机器人”的技术应用于智慧城市管理领域，更是获得了国家领导人的点赞。“这对于我们这样的民营企业来说，非常受鼓舞，也是对我们过去十年埋头搞研发创新的肯定。”郭启寅深深地觉得转型是如此的正确而及时。

机器人与制造业更相配

GQY的转型之路，正是宁波机器人产业快速兴起的真实写照。作为宁波智能制造的主攻方向之一，“机器人+高端装备”正在成为宁波智能经济的强劲引擎。

据不完全统计，目前宁波从事机器人设计、研发、零部件制造与集成、应用服务的企业超过100家，已初步具备减速器、控制器、伺服电机、应用软件、系统集成的研发生产能力。近年来，通过引进国家“千人计划”和海外留学归国专家、实施海外并购、引进国内知名企业等方式，宁波已涌现出一批在国内有较大影响力的机器人优势企业，成为机器人领域一颗冉冉升起的新星。

国家“千人计划”专家甘中学博士是这场盛会的重要参与者，这几天他马不停蹄地往来于展会和论坛之间，为“机器人+智能制造”产业摇旗呐喊。

2013年，甘中学带领团队创办了宁波智畅机器人系统有限公司。2015年，宁波市建立智能制



机器人书法家“王阳明”受追捧。

(包凌雁 摄)

造产业研究院，聘请甘中学担任院长。不到一年，他研发的锂电池全自动生产线，帮助浙江海锂子新能源有限公司的锂电池产品实现了自动化规模生产，减少员工45人，增加年销售额2500万元。

甘中学带领团队精耕于智能机器人领域，成功研制了双臂或多臂机器人。这类机器人不仅可以制造、加工批量标准化的产品，还能生产满足公众个性化诉求的产品，为创客提供个性化制造的解决方案。“随着互联网、物联网的迅速发展，过去制造业盛行的自动流水线生产方式已不能满足当下人类的个性化生产需求，机器人行业更是如此。因此，只有着力打造个性化、规模化的网络智能生产新模式，才能推动机器人产业蓬勃发展。”甘中学在演讲中这样强调。

差异化个性化是方向

“现在我们正处在机器人发展的最好时光。”宁波市智能制造产业研究院院长助理石立宏说，机器人产业要整合不同领域的技术，无论硬件和软件都有待提高，仍有很大的发展空间。

“这是一次同台竞技又互相学习的过程。”GQY董事长郭启寅表示，在机器人产业发展的百年机遇中，GQY希望能够抢占行业蓝海，成为下一个智能机器人的龙头企业。

在采访中记者了解到，不少企业想进军机器人市场，主要针对工业机器人的细分市场和差异化需求，进行定制化、小型化的生产，以满足市场对工业机器人个性化需求。对此，中国电子信息产业发展研究院副院长刘文强建议，宁波发展机器人产业一定要突出个性，政府可设立工业机器人专项扶持配套基金，加快关键核心技术的研发突破，形成具有核心竞争力的关键技术。

人才也是宁波发展机器人产业的瓶颈。参加展会的一位宁波老总表示，像北京举办机器人大会，高校组团能撑起半个会场。与其说来看产品，不如说来挖人才。这位企业家希望宁波加大核心人才的引进力度，加快制订吸引紧缺人才的政策，采取校企合作、学徒制、网络教学等模式，加大力度培育机器人领域紧缺人才。



十三五期间，物流业增加值将超过1500亿元

本报记者 包凌雁
通讯员 吕志强

由市委改委物流办牵头编制的《宁波市“十三五”物流业发展规划》日前正式发布。到2020年，全市物流业增加值将超过1500亿元，占GDP比重13%左右，社会物流总费用占地区生产总值比重下降到16%左右，物流服务和效率得到显著提升。

“十三五”时期，宁波物流业发展将紧扣降低社会物流成本、提高物流发展质量和效益这一中心，以参与舟山江海联运服务中心建设为契机，以提升国际港航物流服务能力为主攻方向，以推进多式联运物流基础设施和功能平台建设为重点，谋划物流国际化发展新格局，培育“互联网+物流”发展新动力，营造物流创新发展新环境，构建更具国际竞争力的现代物流服务体系，全面提升宁波“一带一路”战略支点地位，为实现现代化国际港口城市提供基础保障。

1500 亿元

到2020年，全市物流业增加值将超过1500亿元，占GDP比重13%左右，社会物流总费用占地区生产总值比重下降到16%左右。

围绕建设具有国际影响力的港航物流服务中心，我市将立足打造世界级物流产业集群中心，规划提出“两港三区”物流功能区和“9+N”物流园区。“两港三区”是指依托海港、空港物流发展优势，构建以商贸物流为特色的中心区、以制造业物流为特色的余慈区、以农产品物流为特色的奉甬象区。“9+N”物流园区主要指依托港口、机场、铁路等综合交通枢纽，规划建设梅山保税港区物流中心、镇海大宗货物海铁联运物流枢纽港等9大综合物流园区。

结合我市物流业发展实际，“十三五”规划提出“四提升二推进”六大主要任务。以港航物流为主攻方向，提升国际物流服务能力，以多式联运为主攻方向，提升区域物流辐射能级。加强各种运输方式无缝衔接，发展海铁联运、水水中转、公水联运等多式联运，加快构建“立足宁波、依托浙江、面向中西部、对接海内外”的多式联运体系。



宁波正成为海铁联运枢纽城市。(包凌雁 摄)

0 园区秀

保税区重金引入创业团队扶持“金凤凰”

本报记者 王岚
通讯员 郭亦欣

经过两天的紧张评审与答辩，2016宁波保税区高端科技创业团队评审活动于上周末圆满结束：16个高科技培育项目脱颖而出，他们将有获得保税区管委会总额3000余万元扶持资金。这已是宁波保税区连续第五年开展创业团队孵化项目培育，如今，已有不少“金凤凰”陆续破壳而出。

保税区于2012年出台了吸引高端科技创业团队创业投资的政

策：根据创业团队层次及项目科技水平，将团队分为A、B、C三类。在项目资助方面，对于C类创业团队，给予不超过200万元的项目资助；对于B类创业团队，给予不超过400万元的项目资助；对于A类创业团队，给予不超过800万元的项目资助。

保税区工业科技合作局相关负责人介绍，前四届评审，共计有56个团队入围，44家团队注册落户。这些落户项目都是保税区今后一个时期重点发展的战略新兴产业，以新能源、新材料、

生物医药、电子信息等高科技产业为主。不少团队在保税区政策、金融配套服务的多头驱动下，表现出了强劲的发展势头，多项技术填补了国内空白，打破国外垄断，达到了国际领先水平。

宁波美丽人生医药生物科技发展有限公司，经过两年资助培育，2014年10月在保税区成立“宁波美丽人生医学检验所”，正式开展临床分子细胞遗传学的检测服务。借环保保成了世界最大的柴油发动机厂商康明斯的一级供应商，并与世界领先的化工企业巴斯夫建立了

战略合作伙伴关系，成功打破了跨国公司的垄断。宁波保税区万由深海能源科技有限公司的石油微芯片技术，达到国际领先水平，今年已与中石油、中海油等签署了近2000万元的订单。循泽电子科技有限公司仅用两年时间就自主研发了蓝宝石晶体生长炉，技术达到国际领先水平。

在获得保税区大力支持的基础上，创业团队还积极申报各类市级的科技计划项目。截至目前，已有9个科技项目申报成功，具体包括自然科学基金项目3个、科技富民惠

民项目1个、智团项目4个，国家中小企业创新资金配套1项。

其中，宁波美丽人生医药生物科技有限公司承担的“治疗脊髓损伤导致排尿障碍的新型靶点药物机制”获得国家中小企业创新资金配套扶持45万元；宁波艾特米克锂电科技有限公司承担的“用于锂离子电池和超级电容的纳米纤维隔膜关键技术研发及产业化”和宁波绿凯节能科技有限公司承担的“高效滤波器的研发及产业化”项目申报成功，分别获得25万元和15万元的经费补助。

