



# 济宁市第五届创新创业大赛决赛项目

## 山东清亿智能装备制造有限公司 高速并联机器人

山东清亿智能装备制造有限公司于2013年5月成立,2016年销售收入486万元,上缴税金20万,净利润26万,2017年上半年销售收入365万元,上缴税金15万。并联机器人有刚度高、速度快、柔性强、重量轻等优点,在食品、医药、电子等轻工业中应用最为广泛,在物料的搬运、包装、分拣等方面有着无可比拟的优势。据统计,2014年国内并联机器人市场销售约600台,2015年销售约900台,2016年市场预测在1400台

左右,每年呈50%以上的增速发展,5年内并联机器人年市场销售预测将超过万台;随着增速的加快,10年内国内并联机器人年市场销售预测近10万台。



## 山东省智能机器人应用技术研究院 基于自动编程和定位技术的 机器人坡口切割软件包开发应用



山东省智能机器人应用技术研究院成立于2015年1月10日,位于山东济宁邹城,是山东省首家工业机器人应用技术研究院,现有10套机器人工作站用于研发、实验已与9所高校、15家企业成为战略合作伙伴。该项目的背景是根据国际焊接工艺要求,当焊接母材厚度大于14mm时,必须经过坡口切割工序,方能满足焊接强度要求。该技术可以通过解析DXF文件,实现CAD文件(DXF格式)图元提取,并利用OpenGL将其复现到人机界面上,以便之后对图元信息进行变换。

## 山东世纪智慧农业科技有限公司 互联网+智能菇房项目



山东世纪智慧农业科技有限公司成立于2016年,注册资本5000万元,是一家集食用菌生产、加工、国际贸易、食用菌智能装备制造于一体的农业产业化重点龙头企业。互联网+智能菇房项目是为适应当前工厂化和家庭式种植食用菌模式开发的一种智能、高效的食用菌生产装备。通过自主研发的智能化菇房环境控制系统、互联网+云数据平台、APP远程控制系统、自动化专家远程监测系统,通过智能感知自动调节实现温、光、水、气、湿,实现智能化生产。能源消耗降低30%以上,产量提升40%以上。

## 山东中商研高分子材料有限公司 生物基高分子吸水材料 关键技术研发及应用示范

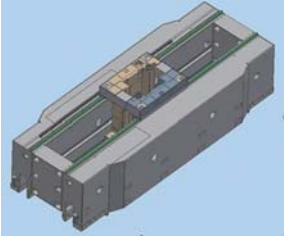
山东中商研高分子材料有限公司成立于2015年3月,致力于研发生产生物基高分子吸水材料。先后与山东大学国家胶体材料工程技术研究中心、中国农科院作物科学研究所、青岛科技大学、中国天辰工程有限公司、宁夏农科院、甘肃农科院、宁夏压砂瓜研究所、宁夏枸杞协会等科研机构建立了长期合作关系。

本项目依托济宁市生物基高分子吸水材料工程技术研究中心进行高分子材料研发及推广工作,专注于解决荒漠、缺水干旱、土地污染等环境问题,产品可应用于沙漠治理、农林抗旱、土壤改良、空气降尘、污水治理等方面。2016年本项目参加中投协主办的《创客中国发现双创之星—寻找中国好项目》活动,取得第三名。



## 山东永华机械有限公司 RY-GB8550BF5桥式五轴联动 龙门镗铣加工中心

山东永华机械有限公司成立时间于2007年;主营高端数控机床的研发、制造;2014年和德国ROTTLER公司达成全面战略合作,在永华建立了ROTTLER·YONGHUA(中国)机床制造基地;加工中心市场占有率国内第9、省内第2;山东省规模最大的民营高端机床制造企业。该项目的关键技术和创新点是“箱中箱”式对称结构及多轴重心驱动集成技术,横梁和Y轴滑板采用分体框架式“箱中箱”结构,可通过配磨中间托架实现微过盈配合提高接触刚度;结合X/Y/Z轴均采用重心驱动,实现结构及驱动的完全对称布置,保证机床的高精度运行。多规格主轴集成技术,机床采用自动更换多种附件铣头和双规格刀柄自动换刀系统,大幅提高机床的柔性和自动化水平,合理实现高转速和大扭矩的技术集成。



## 惠宇现代农业 秸秆高值化利用的 现代农业循环经济产业链

中国每年农作物秸秆的产量达9亿吨,因缺乏有效的收储运体系而难以离田。秸秆成为继煤炭、石油、天然气后的第四大资源取之不尽、用之不竭。惠宇现代农业建立科学、高效的秸秆收储运体系,储存、加工、销售秸秆资源,满足不同用户对秸秆的需求。做秸秆贸易的同时,惠宇农业提供土壤修复、全程作物营养解决方案、农作物品质提升、农机具销售租赁、农业金融等农业社会化服务。



上接T01版

展各项质量工作,层层把关,人人负责。公司从日本聘请管理专家青木先生指导公司推行6S管理,采用顾客满意度调查、六西格玛管理方法和财务管理工具。在产品设计方面,精益求精推行复盘行动;进货渠道上,培养战略供应商,用名优产品创造精品;在制造方面,金大丰六年仅设备投资

就8000多万元,先后上了五台激光切割机,七台数控剪弯机、剪板机,两条装备线,保证了产品质量的可靠性和市场快速反应的能力;在工艺方面,金大丰配有专业的工艺工程师,对每个产品每个过程,都进行了标准专业的工艺编制,并且现场工艺执行率在90%以上。

## 研发经费投入占比达到3.5%

金大丰始终坚持“以科技打造品牌,用品质赢得市场,以诚信对待客户,用管理创造一流”理念。公司成立有省级技术中心,建立了以“市场为导向、以企业为主体、产学研相结合”的技术创新体系。技术中心占地3600平方米,具有国际较为先进的加工设备、检验、试验设备及仪器,共计260台套。近三年,金大丰科研投入近4000万元,持续进行技术创新和产品升级换代,目前已拥有自主知识产权的农业收获机械、拖拉机、农机具等三大类三十余种产品。其中,金大丰自走式玉米收获机荣获“山东名牌”产品。公司研发经费每年投入逐年增长,占比均在3.5%以上,到2020年,研发经

费投入将达到7000万元。金大丰拥有强大的研发实力,核心研发人员是山东省第一家研发收获机械专业团队,具有20多年从事收获机械研发生产的知识与经验。公司常年与清华大学、南京农业机械化研究所、山东农机院、济南大学等建立产学研合作,完成了国家科技部“863”高科技发展项目“农业装备智能化研究”、山东省科技厅重大专项“智能化玉米收获机的研发与产业化开发示范”、山东省农机局农业装备创新项目“4YZP-4自走式玉米收获机的优化提升”、农业科技成果转化资金项目“自走式大豆联合收割机中试”等,产品技术水平达到国内领先水平。

## 308个服务网点随时待命

金大丰在全国设有308个销售服务网点,拥有2万多名用户。销售及24小时售后服务网络遍及山东、河北、山西、河南、安徽、湖北、江苏、湖南、海南、东三省等主要粮食主产区。为更好开发客户、维护客户,提高服务水平,提升服务质量,提高市场占有率,金大丰制定了《售后服务管理制度》,不断优化提高售后服务体系的工作效率。公司对售前、售中、售后服务工作高度重视,售前大量宣传,走访用户,调研用户的差异化需求,售中举办技术培训

班,现场演示会,进入收获季节,公司设立三包指挥部。负责人员、配件、车辆调度,各经销网点配件、三包车辆、人员提前安排到位,24小时随叫随到,深入田间地头为用户解决技术问题、排除故障。金大丰还实施“亲情服务”,确保每半年至少一次上门回访,检修;接招标人通知1小时内作出响应,2小时内到达现场,12小时内维修完毕。服务人员提供操作手册并培训机手册,包括讲解产品的结构以及原理、产品的使用以及维护保养,直至操作人员能够独立的操作使用。据介绍,金大丰下一步将致力于全程农业机械化农机产品的研发和生产,继续秉承自主创新的企业理念,依靠精益管理、精益设计和信息化等手段,将金大丰机械打造成国内一流的农业机械专业制造企业,铸造金质大丰,为中国的农业现代化进程做出应有的贡献。

## 打造“高效农机定制服务管家”

未来如何规划?金大丰将坚持以市场为导向,以产品研发为动力,坚持质量树品牌,研发促发展,管理出效益,强化品牌建设,发展多元化产品,潜心打造企业核心竞争力。在战略定位上与大企业比价格、比反应速度;与小企业比质量、比售后服务。据悉,金大丰将在高效收获机械专家的基础上,为用户推出更加智能、舒适、性能优越的产品,立志成为“中国高效农机定制服务管家”。横向发展丰富产品线,已由自走式玉米机发展为籽粒

机、穗茎兼收玉米机、花生机、小麦机、水稻机、打捆机、拖拉机、大豆机;纵向发展优化产业链,已投资2000万元组建电器事业部、液压事业部、桥箱事业部等产业链分公司。