

# 智能筑梦写传奇

## ——邵东智能制造技术研究院促进地方创新发展纪实(成就篇)



邵东智能制造技术研究院全景

邵东智能制造技术研究院



国家中小企业公共服务示范平台  
(技术培训)

中华人民共和国工业和信息化部  
二〇一九年十月

邵东智能制造技术研究院有限公司

湖南省工业设计中心

(2019.2-2021.2)

湖南省工业和信息化厅  
二〇一九年三月

### 他们，挺起邵东人的脊梁

邵东民营经济发展创造过许多全国第一。但是，无论是号称“全球第一打火机生产商”的东亿电气，还是“全球第一红包生产商”的永吉红包，其生产水平滞后的历史性伤疤一直没有愈合。

“邵东人历来敢为人先。在改革的浪潮中，邵东人一定要挺起自己智能制造的脊梁。”邵东市委书记沈志定深情寄语邵东的实业家。

2017年，由县委、县政府牵头，邵东在全省县级层面率先组建智能制造技术研究院，即邵东智能制造技术研究院。该院联合各行业龙头企业，搭建省轻工工业工程技术中心等公共技术服务平台，为传统产业提供量身定制的服务。截至目前，该院协助企业开发创新产品53项、申请国家专利300多件，研制出打火机、五金套件、皮具箱包等一批全自动化生产设备、生产线、智能产品等，携手邵东各行业龙头企业进行生产自动化改造升级，东亿电气在完成“机器换人”后，劳动用工减少80%的情况下，产值却同比增长了40%。该院还对接企业需求，整合高校资源，创建线上技术众包平台—智湘汇+，提供个性化的技术和人才服务，柔性引进院士、国家级人才30名，引进、培育国家高新技术企业48家，倾力打造邵东智造品牌。

2019年12月26日，该院下属企业湖南智能装备快速加工中心，墙上悬挂的“精益管控系统”电子屏格外醒目。电子屏上，客户名称、产品名称、产品件数、产品加工开始时间、产品加工完成时间和车间运行时间、车间运行率、车间良品率等历历在目。“利用这套管理系统，可以做到不浪费一分钱人力、物力、财力。”该中心一名相关负责人介绍。

“邵东智能制造技术研究院到底是干什么的？许多人这样问我。如果要简单地回答，可以说：邵东智能制造技术研究院就是一个助推邵东早日实现工业现代化的加速器；要详细一点回答，那就说：邵东智能制造技术研究院既负责研发智能产品，又负责研发生产智能产品的设备；既负责引进和孵化高新技术企业，又负责为这些企业培训高新技术人才；既从硬件上提高企业生产效率，又从软件上改善企业管理水平。”邵东智能制造技术研究院常务副院长、来自山西临汾的刘朋飞介绍。

今年33岁的张黎科是湖南大学毕业的一名博士，长沙人。受邵东这片民营经济发展热土吸引，他毅然加入了邵东智能制造技术研究院团队。对于自己公司研发的高新技术产品，他如数家珍：

“旋挖截齿是采掘机械上的关键性零件，也是采掘机械作业中消耗量最大的易损部件。但是市场上的旋挖截齿质量参差不齐，价格混乱，30至1000元/个不等。我们看准这一巨大市场需求，自主研发出新型高硬耐磨旋挖截齿，价格不到同类产品一半，但使用寿命却达到了市场领先水平，属于行业工艺技术升级创新。”

“我们通过6项专利技术、20余份技术图纸、100多个日夜奋战、数不清的现场安装调试，于2019年12月25日完成了全国建材行业首条自动折弯焊接生产线研发并交付使用。该生产线集成钢筋自动放线、钢筋校直、钢筋折弯、钢筋焊接、自动剪切下料等一整套工艺，生产效率是人工生产线的3倍，原先需要8人合作生产的产品，现在仅需1人操作，每年每台套设备预计能节省35万元，可以大幅降低企业的生产成本。”

……

“两年时间，申报专利300多项，如此井喷式的发明创造，让我这个专利管理人员感到震惊！”邵东市市场监督管理局局长申明理感叹。

袁光宇 张伟 梁国春

“弄潮儿向涛头立，手把红旗旗不湿。”北宋著名诗人潘阆的一首《酒泉子·长忆观潮》，写尽了1000多年前浙江杭州弄潮儿的洒脱风采。今天，在邵东大地上，有一群致力于将“邵东制造”向“邵东智造”推进的新时代弄潮儿，他们就是邵东智能制造技术研究院团队，一群书写时代新传奇的人。

### 他们，吊起邵东人的胃口

仙槎桥，邵东五金制造的摇篮。在这里，诞生过诸多“中国扳手大王”“中国锤子大王”“中国钳子大王”……

然而，2018年11月19日，这些叱咤风云的“大王”们的孙辈，彻底被一群来自天南地北的年轻人“俘虏”。当日，邵东智能制造技术研究院的科普团队来到仙槎桥第一完全小学，通过发放科技宣传资料、现场开展科学知识讲解和现场进行科学实验等方式，为学生讲解3D打印、智能机器人、无人机等智能制造技术。

彤彤(化名)的爷爷曾是仙槎桥乃至邵东五金制造业的领军人物，对于工业制造，从小耳濡目染的彤彤并不陌生。可是，面对邵东智能制造技术研究院科普团队的智能高新技术宣传，彤彤惊讶得睁大了双眼。

与彤彤一样好奇睁大双眼的邵东孩子，还有邵东城区四完小、杏园小学的广大学生。当年11月，邵东智能制造技术研究院科普团队在城区四完小、杏园小学和仙槎桥第一完小开展巡回科普宣传，将一粒粒智能制造的种子，深深播洒进孩子们的心田。

2018年7月，邵东智能制造技术研究院获批湖南省科学普及基地，并顺利入选邵阳市第一批中小学生研学旅行基地。当年寒假，邵东智能制造技术研究院隆重举办了为期10天的寒假科普兴趣班。在这次兴趣班上，孩子们在邵东智能制造技术研究院科普团队的带领下，近距离接触和体验了3D打印、机器人、无人机、激光雕刻、VR等先进科学技术，亲身体会到了科学技术的的神奇魅力。而彤彤也有幸成为兴趣班里的一员。

“长大了，我要帮助爷爷的工厂全部实现智能化生产！”11岁的彤彤宣告。



精益管控系统。

### 他们，触动邵东人的神经

湖南省五阳塑胶制品有限公司是邵东乃至我国中部地区家用塑胶制品行业的龙头企业，经过20多年的发展，公司产品覆盖工农业塑胶制品和生活塑胶制品，共计400多个品种；全国有数千个国内分销点，年产值过亿；拥有大型注塑机设备34台，其中型号为金鹰GEK2800W/S的超大型注塑机，这是我省目前注塑工艺“顶配级”装备。

然而就是这么一家在业界赫赫有名的企业，在邵东智能制造技术研究院团队为其出台专门方案提高管理水平以前，竟然长期存在着一个惊人的电力成本漏洞。邵东智能制造技术研究院工业互联网技术小组受邀到五阳塑胶对其整个生产线进行深度调研，结果发现该公司的用电成本畸高。于是，该技术小组为该公司所有机器安装了“一机一表”，然后又安装了一个总表。这下，惊人的问题暴露出来了：总表显示的用电量比34台机器真正的耗电量高出了整整一倍，意即该公司每天都要浪费一半的电费。通过邵东智能制造技术研究院工业互联网技术小组对该公司开展能源智能改造，该企业平均每天可节约数千元电费，全年节约电费上百万元。

“通过这次用电智能改造，我才真正知道科技的力量到底有多大！”该公司负责人李绵新感慨万千。初次尝到了智能化升级改造的“甜头”，五阳塑胶开始对工业互联网这个项目愈发重视，双方就此展开了战略性深度合作。邵东智能制造技术研究院因地制宜，针对五阳塑胶的实际情况，量身开发了一套融

合大数据先进处理技术的能耗智能管理系统和生产数量实时统计系统。该系统实现了对生产设备的实时监测及对生产数据的实时统计，管理人员通过实时能耗数据精确计算，可以将用电成本分摊到单个产品的制造成本中，增强对客户报价的准确性和合理性，增加企业外部竞争力；实时监测单台注塑机的工况参数，分析并掌握每台机器的生产性能，为合理安排生产订单种类提供可靠依据；周期监控每台注塑机实时生产状态，根据结果分析优化设备维护的保养周期，延长设备的使用寿命，减少设备故障的发生率……

“这次智能化升级改造全部完成后，我们公司车间的生产效率预计将提高5%至10%。”李绵新介绍。

邵东老板们的神经，就这样被邵东智能制造技术研究院深深触动。“科学技术就是生产力，这话一点也不假。”老板们互相传颂。

科学技术的巨大能量，让邵东的老板们更加看到了人才的力量。为此，邵东智能制造技术研究院专门成立了培训中心，与高校合作培养高新技术人才，与职业中学合作培养现代工匠。

“邵东智能制造技术研究院好比一座摇篮，各个层次的人才都可以在这里茁壮成长。”邵东智能制造技术研究院下属企业湖南智机智能装备有限公司总经理门光辉说。

“站在智能制造的历史潮头，我觉得每一个技术改进项目或许只是汪洋大海中的一朵小浪花，但正是一次次的技术突破、一次次产品升级改造，这无数朵小小的浪花推动着‘邵东智造’的浪潮滚滚向前。”刘朋飞说。

邵东智能制造研究院数字化工厂展示区。  
申兴刚 摄



孩子们的3D打印作品。

3D打印材料展示(其中的动物形象系河沙打印)。