

深化产业创新实践 探索发展新质生产力



■中国城市报记者 胡安华

今年全国两会期间,新质生产力成为备受关注的热词之一。《政府工作报告》提出,大力推进现代化产业体系建设,加快发展新质生产力。

当前,各地积极探索发展新质生产力,着力以科技创新推动产业创新,加快推进新型工业化,提高全要素生产率,以高质量发展推进中国式现代化。

抢占新赛道,培育新动能。日前,中国城市报记者采访3位新兴产业、装备制造以及工业互联网领域的企业负责人,听他们讲述公司如何因地制宜发展新质生产力,如何在实践中走出特色路径,释放经济增长新动能。

福昆航空研发生产的E6无人机在执行海上巡检任务。中山福昆航空科技有限公司供图

技术创新引领低空经济高质量发展

讲述人:中山福昆航空科技有限公司创始人兼CEO谢陵

2016年,我和以前在中国商用飞机有限责任公司共事的刘十一共同发明了一种可收放旋翼技术专利,其基本原理为无人机起降阶段旋翼伸出提供了升力,巡航阶段旋翼收入机身,通过飞控自动控制旋翼的收放以提升无人机的航时航程。经过仿真测算,我们认为拥有这种构型的无人机可能是性能最好的无人机之一。

2018年,我和刘十一带着一架可收放旋翼无人机原理样机,从上海来到广东省中山市坦洲镇。此后,中山福昆航空科技有限公司(以下简称福昆航空)落户当地,并获得中山市

和坦洲镇两级政府的创新创业资金支持。

随着公司发展,我们不断扩建和夯实创新之基,进行了包括自研高冗余度飞行控制系统、全自动驾驶飞控软件、GNSS+视觉匹配定位双模态惯性参考系统、飞行物理仿真软件等多项创新。我们新一代的纯电动垂直起降固定翼无人机,空载情况下实测航时已经超过6小时,最大抗风能力达到10级,在同量级的机型中可以说是遥遥领先。

今年《政府工作报告》明确提出,积极打造生物制造、商业航天、低空经济等新增长引擎。

福昆航空所从事的工业无人机研制和以无人机为空中作业平台进行的各项低空服务,是低空经济的重要组成部分。比如,我们与中山市公安局合作,在深中通道水上检查站执行日常空中巡逻检查任务。目前,福昆航空具备了研制20公斤级至2吨级多种量级飞行器的能力,并在飞行器的核心技术上实现了自主可控,产品应用涵盖了公共安全、应急消防、国土资源、能源设施巡检等多领域。

我们希望以高性能工业无人机为重要载体,为低空经济赋能,提高巡检、测绘、物资运

输等领域的生产效率。

除了工业无人机的研发,我们还于2021年切入载人电动垂直起降飞行器(eVTOL)赛道。相较于直升机等传统飞行器,eVTOL具有更加安全、智能和环保等优势,且制造和运营成本更低。我们希望未来每个人都可以享受到“空中出租车”的高效、便捷和舒适。

去年10月,我们研发的M1无人驾驶eVTOL成功首飞,并于今年1月获得中国民用航空华东管理局型号合格证申请受理。我们的eVTOL走的是自主研发、全国产之路,由此带来的国内航空供应链升

级、关键部件国产替代和新能源转型,也是生产要素高效配置、产业转型升级的新质生产力发展之路。比如,以飞行器的电动化为例,这不仅有利于构建绿色低碳循环经济体系,而且使用电机替代发动机实际上直接跳过了我国在飞机发动机等部件上的弱势技术环节,摆脱传统航空业的路径依赖,实现我国航空业的弯道超车。

未来,我们将围绕高性能工业无人机和载人eVTOL的研发,一方面在飞行器的技术上持续走创新之路,另一方面将与行业一同在产业链上进行优化,助力低空经济高质量发展。

深耕“专精特新”,推动锻制管件生产向“智造”转型

讲述人:江阴金童石化装备有限公司总经理姚啸宇

如何将100多米长的无缝换热管缠到圆柱形的金属桶上?如果到江阴金童石化装备有限公司(以下简称金童石化装备)的生产车间看到相应场景,很多人脑中冒出的第一个词是“烤热狗”。卧倒在面前的巨大芯体,正是绕管换热器的核心部件。在匀速的转动中,无缝换热管缠绕的角度、并列的距离都很讲究。光是这一个产品,金童石化装备拥有的专利就有30多项。

从1992年进入行业以来,我们着力做好“管子”文章,专注于压力管道元件中的锻制管件制造,过硬的产品质量和优质的服务使之迅速抢占超过70%的市场份额,是名副其实的“冠军单品”。

为了不躺在功劳簿上吃老本,目前我们正忙着建设新厂房,找准了自己在石化行业的“宽度”,并持续挖掘“深度”。

锻制管件是采用锻造方式成形的管件,其广泛应用于化

工高温高压管道以及电厂、核电站、高压锅炉配件等。

管件的种类有很多,但是我们只做锻制管件这一种,力求把它做到最好。我们一般都是承接中石化、中石油、中海油的项目,为他们打造批量化和定制化的一站式服务。

为了持续做强当家产品,我们对其生产流程进行了智能化改造。在生产车间里,加装了机械手的加工中心不仅工作效率更高,而且自动化的生产

过程也节省了大量人力——以前一个工人操作一台机器,现在一个工人能同时操作4台甚至8台机器。机械的自动化运行让一些重复的生产操作更精准,进一步保障了产品质量。

致力“专精特新”,填补国内空白。金童石化装备作为工信部“专精特新”小巨人企业,向来重视科技创新,设有江苏省节能型热交换成套装备工程技术研究中心,对每个研发项目下达设计计划任务书,并按

照项目管理制度以及研发流程对项目进行过程控制和考核;同时,确立了研发经费管理办法、研发人员绩效考核及奖励制度,充分调动科技人员的积极性和创造性,激活公司研发机构效能。

2017年我们开启了高效节能空气预热器的研发,目前首台产品正在中石油海南炼油厂试运行。这使企业在主导产品的基础上实现了创新突破,形成了新的业绩增长点。

拓展工业互联网应用新场景新模式新业态

讲述人:江苏中天互联科技有限公司总经理时宗胜

走进由江苏中天互联科技有限公司(以下简称中天互联)提供技术支持的中天光缆智慧工厂生产车间,可以看到全面加载5G数据采集传感器的自动化生产设备正高效、有序地制作一根根光缆产品。依托5G+机器视觉质检线缆表面缺陷方案的支持,工厂采用了视觉检测高清相机阵列、AI云计算、5G传输技术等先进手段,对光缆生产状态进行实时分析,并实现对光缆表面裂纹、杂质、颜色不均等问题以及光缆内部断裂、气泡等缺陷的智能

化检测,自实施以来,检测准确率高达97%。一旦发现瑕疵,系统会立即触发警报,自动记录瑕疵的位置和类型,为后续的修复和改进提供数据支持,不仅有效提升了良品率,还使得二次复检速率及修复速度大幅提升200%。通过5G+机器视觉质检线缆表面缺陷方案,智慧工厂成功将传统的人工质检模式迭代为智能制造的新模式,实现了效率与质量的双重提升。

智慧工厂是我们中天互联广泛布局新技术应用场景的一

个缩影。从船舶海工、电子信息到纺织化纤、机械装备,从智能制造、供应链管理到智能仓储、能源管理,我们已深入21个细分行业、覆盖18大应用场景,与各行业共同书写新质生产力发展的生动篇章。

因地制宜发展新质生产力,对我们企业而言,既强调了因地制宜的重要性,又深入指出了围绕企业自身条件推进发展的必要性。新质生产力的“新”,并非局限于特定技术或产业,而是体现在科技创新与产业创新的深度融合。我们需

要不断运用新技术、新方法,提升生产效率与产品质量,推动整个行业的智能化、数字化、绿色化发展。

工业互联网作为新一代信息通信技术与制造业深度融合的关键基础设施,为新质生产力赋能、赋值、赋智提供了有力的支撑。

中天互联作为工业互联网领域的“排头兵”,在推进工业互联网规模化应用、发展新质生产力的过程中,着力激活爱尚“双跨”平台和标识解析二级节点双动能,积极探索新场景、

新模式、新业态。

我们聚焦物联网、大数据、人工智能、边缘计算等关键技术,不断推动技术创新;与产业链上下游企业、高校、科研机构等合作,推动产业链各环节协同创新,深化工业互联网在各制造行业的应用。同时,我们聚焦生物制造、绿色低碳、产融创新等重点领域,培育新兴产业发展先机;搭建开放、协同的创新平台,强化产学研合作,引入战略投资者和合作伙伴,为客户提供全方位的创新服务,构建创新生态系统。