

# “星辰大海”是征途 逐梦“空天”底气足

齐鲁号、济南号相继进入太空,济南布局空天信息产业并已形成比较优势



记者 夏侯凤超 于悦

## 与空天信息产业碰撞 济南势头越来越好

国内空天信息产业目前正进入发展快车道。而济南与空天信息产业的碰撞,从三年前才开始。

2019年4月,《山东省人民政府中国科学院推进山东新旧动能转换重大工程合作协议》签署。济南借此机会,与中科院空天信息创新研究院紧密合作,共同打造产、学、研深度融合的空天信息产业链。

三年来,济南加密在空天信息产业的投入,源源不断地创造出了更多项目。在量子卫星领域,济南量子技术研究院联合研制的量子卫星“济南一号”2022年7月在酒泉卫星发射中心搭载“力箭一号”运载火箭成功发射;在遥感卫星领域,山东产业技术研究院研发的齐鲁一号、齐鲁四号遥感卫星已于2021年上半年发射,齐鲁二号和三号将于今年择机发射,并将在三到五年的时间内发展到由20颗卫星组成的齐鲁星座;在导航卫星领域,引入未来导航公司的低轨卫星导航增强系统项目,项目位于济南高新区的卫星运行管理中心已建成并运行,规划建设的济南卫星接入站是国内现有规模最大的商业卫星接入站,将配合卫星发射和长期执行任务,本月底,项目的两颗试验卫星将在酒泉搭载“泉城一号”火箭进行发射……

据报道,近年来,济南市先后落地空天信息领域研究所13个,布局重点项目26个,引进重点企业40余家,实现了从无到有的突破之后,朝着更高远的目标迈进。

济南的院市合作企业也如雨后春笋般发展起来。2019年,在中国(山东)自贸区揭牌仪式上,济钢防务技术有限公司成立,打造为全市空天信息产业重要载体平台。

看得见一城山色,听得见泉水叮咚,望得见星辰大海——今天的济南不止着眼当下,更是将目光投向遥远的“星空”。随着齐鲁号、济南号相继进入太空,对济南人来说,曾经遥不可及的卫星发射逐渐变成现实。

8月17日至18日,2022年空天信息产业高峰论坛在济南举行,为济南这一新千亿产业的加速崛起再添助力。面向未来逐梦路上,济南的征途是“星辰大海”。



7月27日,世界首颗量子微纳卫星“济南一号”在酒泉卫星发射中心成功发射。(资料片)

2022年7月31日,山东微波电真空公司国内首条拥有完全自主知识产权的空间行波管自动化生产线顺利通过验收,并与航天九院签订采购协议。飒铂智能科技有限责任公司与中科院空天院深度合作,开发针对无人机、航模、空飘气球、孔明灯、风筝等低空“低慢小”目标的综合处置系统,应用于要地、重要设施、重要集会、边防海防等重点区域和目标的保护。

近年来,空天信息产业基地、低空监服务网、齐鲁卫星星座、airsat遥感卫星星座、数字黄河、低轨卫星导航等一系列项目相继落地,卫星关键器部件生产、总装测试、地面站建设、运营服务等协同集聚效应逐步显现。

## 多城市发力空天产业 济南已形成比较优势

当前,我国空天信息产业生态正在加速发展,国内许多城市都在发力空天信息产业,逐梦“星辰大海”。

根据国家发改委公布的《长江中游城市群发展“十四五”实施

方案》(下称《实施方案》),对武汉都市圈、长株潭都市圈、南昌都市圈三大城市群发展航空航天产业集群进行了布局。

在长江中游城市群中,武汉航天产业基地是该区域空天产业的核心力量。2017年4月,武汉国家航天产业基地正式开建。去年火箭产业园一期、卫星产业园一期全部建成达产,已具备年产20发火箭、240颗卫星能力。截至去年末,武汉国家航天产业基地累计吸引投资超过百亿元,到“十四五”末将建成千亿元产值的产业集群。

合肥市日前签约了15个空天信息产业项目。目前,合肥已签约落地空天信息产业项目17个,储备在谈项目48个,总投资超230亿元,初步形成了包括卫星制造及测控运控、软件平台及数据产品、数据应用及推广在内的上中下游协同发展的产业链条。

在政策支持上,合肥制定出台了《合肥市空天信息产业高质量发展若干政策》,从总部经济、上市融资、人才引进等方面为产业发展提供支持,形成了空天信息产业政策体系雏形。同时,合肥市明确成立了空天信息产业领导小组,成立了由市委、市政府分管负责人统筹,23家相关市直部门及县(市)区、开发区、投资平台作为成员单位的市级空天信息产业链专班。

与其他城市快速发展空天信

息产业相比,济南也并不落后。近年来,济南市陆续发布了《济南市空天信息产业发展三年行动计划(2021—2023年)》《济南市加快卫星导航产业发展的实施意见》等重磅文件,将空天信息产业作为重点产业之一。

在顶层设计上,2019年济南就成立了由市委常委、组织部长挂帅“链长”的空天信息产业链工作专班,办公室设在市发改委。三年来,两任“链长”带队赴北京、武汉、上海等地十余次,与中科院、星网集团、航天科工一院和二院、武汉大学、哈工大等大院大所面对面洽谈,促成了项目招引的“济南速度”。

目前,济南市已布局导航卫星、遥感卫星等重点星座建设,有山东产研院、中科院空天院齐鲁研究院等科研机构,一批卫星应用企业正在快速集聚,在国内形

成空天信息商业化竞争综合比较优势,呈现快速突破发展的良好态势。

## 加速空天人才培养 拟建空天信息大学

空天信息产业是新兴产业,专业人才培养已是当务之急。2019年8月,济南市与空天院签署共建齐鲁院合作协议,以此为契机,济南市开通引育空天领域高层次人才服务“专列”,这趟专列小到公交出行、子女上学,人员补贴等服务一应俱全。济南还为引育人才提供183套“人才公寓”,发放购房补贴近1000万元。

截至目前,齐鲁空天信息研究院入职356人,硕博比例高达95%,平均年龄28岁,打造“院士领衔、骨干带队、员工支撑”的创新科研团队,承担了国家“北斗星动能”科技示范工程重点攻关任务。

济南的空天信息人才培养工作还在紧锣密鼓地推进。近日,在政企校三方推动下,山东英才学院和山东未来导航科技有限公司联合举办的“航天专业培训班”在济南高新区正式开班,这也是济南市首期空天信息专业技术人才培训课程。

济南对于空天信息的重视和未来的规划,也在各个大会和文件中提到。今年济南两会公布未来产业孵化与加速计划,将加快齐鲁空天信息研究院、空天信息产业园建设,引进培育一批行业领军企业,积极开放应用示范场景,打造空天信息产业集群,“空天信息”正在济南加速崛起。空天信息也被写进了2022年济南市政府工作报告。“积极推动校地融合发展,支持驻济高校建设高水平大学和高水平学科,加快筹建空天信息大学。”《济南市“十四五”教育事业发展规划》中也提到,济南将积极推动与中国科学院合作开展空天信息人才培养,筹建空天信息大学。

作为东部沿海经济大省的省会城市、黄河流域中心城市,在三大国家战略机遇叠加之际,越来越清晰的空天信息蓝图正在被绘就,济南也正踏上“逐梦星辰”的征途。

# 宁肯不当护士长 也得回家照顾娘 她辞职回乡边照顾病重母亲边创业,成为汶上的知名“新农人”

记者 汪泷  
通讯员 张明 王静

## 为照顾母亲她辞职回家

8月20日,记者见到徐晓晓的时候,她刚打理好农场北面办公区的一间空房子,房门上方挂着“直播间”的牌子,室内布置了“乡村好青年瓜‘晓’妹直播间”背景板,还有满满一架子瓜果、蔬菜包装盒。直播显然是徐晓晓今后的发展方向。“一会儿我的一个同学就过来,他有一支快手直播团队,我们下午约好商谈一下,为今后的农产品电商直播做规划。”徐晓晓说。

很难想象,这个如今春天和水果打交道、秋天和蔬菜打交道的80后姑娘,曾是济南市中心医院的一名护士。

在徐晓晓的记忆里,母亲王春英从她4岁起就饱受类风湿关节炎的折磨,轻的时候也能操持家务,发病的时候疼得三四天不下床,吃喝拉撒都需要人照



顾。当时,父亲在县城做点小生意,母亲的病情时好时坏,徐晓晓姐弟仨多是靠着舅舅、小姨及邻里乡亲的帮衬长大的。

几时的记忆里满是妈妈被病痛折磨的影像,徐晓晓初中毕业后接连考入中专、大专,学的是护理专业。“爸爸在我19岁那年因病去世,对我刺激很大,所以我就想着学好了将来能照顾妈妈。”徐晓晓说。

因为实习期间表现优秀,徐晓晓成为济南市中心医院的一名护士。工作三年后,学数控编程的丈夫胡长庆调到天津工作,徐晓晓在天津考入中国人民解放军第254医院。工作中她吃苦耐劳、认真勤奋,被科室主任委任为科室的代理护士长。徐晓晓回忆说,当时科室主任知道她拼命工作是为了

在汶上县刘楼镇徐老庄村,蜀山源家庭农场负责人徐晓晓有口皆碑。这位80后的年轻人曾是济南一家大医院护士,也曾是天津一家大医院的代理护士长,却为了照顾病重的母亲,和丈夫毅然辞职回家,一个扛起照顾母亲的重担,一个在田间地头创业。经过多年的努力,如今徐晓晓成为汶上的知名“新农人”和致富带头人。

挣钱给母亲治病,“有一次找我谈话,准备让我正式担任护士长”。

## 一边照顾母亲一边创业

可惜造化弄人,事业迎来春天的时候,徐晓晓妈妈的病情加重了,疼得三天下不来床,全靠亲戚、邻里挨家挨户地送饭照顾着,“大姐有两个孩子要拉扯,两口子一直在浙江打工。”徐晓晓说,得知妈妈的病情后,徐晓晓婉拒了科主任的挽留,选择辞职回家。

回到家的徐晓晓一边照顾母亲,一边盘算着未来,“如果我再去县里的医院应聘,繁忙的工作还是没法照顾妈妈,这和在天津没啥区别。”思前想后,徐晓晓看到村里的一个表爷爷种大棚西瓜能挣点钱,她也决定“有样

学样”,创业办个家庭农场。

2014年,徐晓晓的蜀山源家庭农场正式创立。这里曾有一座蜀山湖,她所在的徐老庄村是湖的源头,因此而得名。前期进行过多次考察调研,徐晓晓和丈夫去寿光市取经,在当地请教了一位蔬菜种植大户后,根据对方的建议,两人决定引入甜瓜苗。

徐晓晓清楚地记得,第一年种甜瓜她纯挣了31万元。看到女儿的辛苦,坐在轮椅上的王春英也闲不住了,就在农场门口支起一个甜瓜摊子。受病情的影响,王春英几乎无法动弹,过往的乘客要买瓜全是由她自己装袋、称重,最多的时候这个摊子一天能挣3700多块钱。

后来,家庭农场也曾遭遇大风、暴雪等恶劣天气,徐晓晓也曾背负了不少债务。但两口子凭借灵

活的头脑及吃苦耐劳的精神,把家庭农场的生意越做越红火,靠着“凭良心种瓜”的口碑,徐晓晓收获汶上许多大中型企业的订单。

有了女儿的陪伴,王春英的身体逐渐好转。身体指标趋于稳定后,2019年,徐晓晓特意请来专家,为妈妈的两个膝盖实施了手术,用人工膝盖换掉被病痛折磨得不堪重负的膝盖。“我在医院照顾了妈妈32天,用10斤的大米压住她的刀口止痛,天天帮着矫正她的双腿。”徐晓晓说。

功夫不负有心人,康复后的王春英又能下地走路了。如今,王春英不仅帮女儿照看农场,还偶尔帮他们带带孩子。子女们忙碌过后,她还能做上一桌丰盛的饭菜。无论是家庭还是事业,凭借着徐晓晓持之以恒的努力,一切都在向着好的方向发展。



扫码下载齐鲁壹点  
找记者 上壹点

编辑:马纯潇 组版:侯波