

三亚向新兴科技要产能效益

# “海陆空”新兴科技产业蓬勃发展

■ 本报记者 孙婧



三亚南繁育种。 本报记者 武威 摄

30年来,海南从一个边陲岛屿发展成为我国改革开放的重要窗口,离不开改革与创新。如今,海南建设自由贸易试验区,逐步探索、稳步推进中国特色自由贸易港建设,以高新技术为代表的新兴产业正逐步崛起,成为我省经济高质量发展的重要支撑。

近年来,三亚积极贯彻落实创新驱动发展战略,明确“以大旅游为支柱、以新兴科技产业和热带特色高效农业为支撑”的产业发展思路,该市科技系统坚持不懈地努力,聚焦实施“海陆空”科技创新战略,着力在深海科技、南繁科研、商业航天和卫星遥感等领域人无我有、人有我精,力促高新科技产业逐步成长为一张崭新的城市名片,新兴科技产业在三亚建设世界级滨海旅游城市的支撑引领作用日渐突出。

## 科技助力再探深渊

2018年8月24日,中科院深海所牵头组织“2018年马里亚纳海沟深海装备海试和科考”,一支由全国各个科研机构人员组成的59人科考队,乘科考船从三亚起航,第三次挺进万米深渊,执行“海斗深渊前沿科技问题研究与攻关”“深海智能装备发展预先研究”及国家重点研发计划“深海关键技术与装备”等科技任务。

这次历时54天、航行7292海里的科考任务中,多项科考成果取得世界性突破:国际上首次诱捕获得全程低温保存的7000米级3条狮子鱼样品和9000米级2只糠虾样品,国际上

首次在7012米水深发现新深颯属鱼类,这是已知的该属鱼类存活的最大深度。此外还取得了10890米深度水体微生物样本、10898米含上覆水未扰动的沉积岩芯样本、部分关键通道断面水文数据和水体样品等,为深海科研提供更多样本。

而中科院深海所在国内率先研发的“天涯”号、“海角”号、“万泉”号等一批着陆器,也在这次万米深渊科考中发挥了重大作用,把“三亚特色”写入了中国深海科研发展的历史。

“此次我们执行的多项科考任务为国内首次,多项科考成果为国际领

先。”负责此次科考任务的中科院深海科学与工程研究所首席科学家包更生介绍,第一次挺进马里亚纳海沟标志着我国深潜科考开始进入万米时代,第二次证明我国有实力在深渊进行研究,这一次则表明中国科研人员可以在深海深渊领域开展全方位的装备海试、科学考察工作,有能力引领世界深海深渊的技术发展和科学研究。

在深海科技发展方面,《中国(海南)自由贸易试验区总体方案》提出了明确要求:引进国际深远海领域科研机构、高校等前沿科技资源,打造国际一流的深海科技创新平台。

如今,依托三亚在深海领域的比较优势,我省正谋划建设深海科技城。重点项目的招商引资、规划、管理体制和配套服务设施等工作正稳步推进,中船重工(海南)工程有限公司已正式入驻深海科技城,中船工业三亚项目、中船工业军民融合项目的一期项目建设陆续启动。

下一步,海南还将积极对接相关部委、机构和高校,支持海南推动深海科技创新中心、国家深海基地南方中心、深海空间站、全海深载人潜水器等重大科研平台和装备落户深海科技城,培育深海技术国家实验室。

## 海南小卫星蓄势待发

■ 本报记者 孙婧

随着航天技术的逐渐成熟和航天应用的需求更加多元化,航天产品逐渐向服务社会、民生扩展,推动由市场主导的航天商业化变革成为大势所趋。全国唯一的遥感产业园区——三亚遥感信息产业园迎来发展机遇。

站在改革开放40周年新的起点上,三亚遥感信息产业园发挥比较优势,主动作为,已经进入工程实践环节的海南省重大科技计划“海南一号”卫星项目,成为其抢抓机遇的重要法宝。“未来30年,围绕海南卫星产业链,海南新兴科技产业将大有可为。”三亚中科遥感研究所所长、“海南一号”卫星总指挥、总设计师杨天梁说。

三亚中科遥感信息产业园的海南卫星星座项目筹备已久,将于2019年到2022年陆续发射由“海南一号”“三亚一号”“三沙一号”共10颗光学卫星、高光谱卫星和雷达卫星组成的海南卫星星座。项目建成后,将构成一张“罩”在海南上空的巨大天网,对小到海南管辖海域,大到全球赤道上的特定海区,都可以开展大范围、快速、按需观测任务,为海洋航运、渔业信息服务、海上事故搜救等需求提供空间数据支持。

“海南一号”卫星项目总体方案已于今年8月通过专家评审,正式进入卫星正样设计、总装和综合测试阶段,但各有关方面围绕卫星发射的后续工作,已经提前全面铺开。杨天梁透露,为快速推进卫星项目,三亚中科遥感信息产业园的相关人员辗转多地开展大量协调工作,包括向国家有关部门申请卫星测控频率,明确海南小卫星的运载方式,协调文昌火箭发射场的搭载时机,与火箭制造企业商谈购买自有火箭事宜等。

未来,按照国际流行的商业航天模式进行开发的海南卫星星座项目,将采取商业模式,从服务海南到全国,以至与海上丝绸之路沿线国家开展合作,进而实现全球化运作。

三亚市副市长谢庆林表示,三亚高度重视天空信息技术的先导作用,将大力支持商业航天在三亚的发展,支持建成集空间对地观测基础理论研究、空间对地观测关键技术研究与应用、低纬度微小卫星及遥感器研发制造、遥感数据接收处理及行业应用于一体的空间科技创新高地,并进一步打造成为与文昌航天科技城相呼应的商业航天示范基地。 (本报三亚10月31日电)

## 南繁品牌走出国门

我国南繁科技的发展,是习近平总书记心头的牵挂。2018年4月,习近平总书记视察海南时,来到位于三亚的国家南繁科研育种基地(海南),同袁隆平等农业技术专家了解超级杂交水稻的情况。

我省对南繁发展一直高度重视。最近发布的《中国(海南)自由贸易试验区总体方案》明确提出:“创建南繁育种科技开放发展平台”“建设全球动植物种质资源引进中转基地”“推进农业对外合作科技支撑与人才培养基地建设”……

位于三亚的南繁基地,已有60余

年历史,早已成为中国农业科技和国家种业的“硅谷”,每年都有数千名科研工作者活跃于此,甚至吸引了非洲、东南亚、南美洲等地区的科学家前来选育品种。

乘势而上,2017年、2018年,三亚连续举办了两届中国(三亚)国际水稻论坛。两年间,国家种业科技成果产权交易中心成立三亚工作站,隆平高科海外研发中心总部、西科种业等10余家高科技种业公司纷纷落户三亚。

两年间,论坛累计邀请12国1300多名水稻行业专家代表,共商水稻育种研发、共推水稻应用技术、共享水稻

发展成果,实现南繁水稻品种权交易,提升水稻产学研的有效结合,助推水稻全球化的发展。

两年间,三亚市南繁科学技术研究院接纳了2批累计11名来自梭罗大学的农学专业学生学习,培养热带农业人才,加快南繁成果对外转化。

海南南繁正发展成为世界南繁。下一步,三亚将瞄准产业化、市场化、专业化、集约化、国际化的目标,发挥南繁科技创新主战场作用,加快推进国家南繁科研育种基地(海南)建设和南繁产业发展,以产城融合的模式建设南繁科技城,并持续引

进国内外南繁育种科研单位和育种企业,培育形成南繁科研育种领域高新技术产业集群,继续办好新一届国际水稻论坛,推动中国“南繁硅谷”走向世界。

三亚市科工信局局长周俊透露,三亚将聚合科研院所、南繁体系、高等院校、中央企业和新兴科技企业等力量,支持科技创新主体发挥主力军作用,健全科技创新管理体系,建立科技创新联席会议制度,调整科技投入方向,整合优化科技计划,建设公开统一的科技项目管理平台,全力支持南繁等科技创新。

## 空天应用抢抓机遇

空天信息领域及产业是当前国际国内最前沿的应用领域之一,采用遥感技术、卫星通信技术、空间技术等,为国家战略实施提供空间信息保障与支撑,可以大大提升海南作为国家重大战略服务保障区的地位和作用。

在海南航天科技领域,三亚卫星建造与卫星遥感信息应用的蓬勃发展,成为一大亮点。在中科院遥感所三亚园区的深度参与下,正在规划建设中的三亚中科遥感信息产业园,规划占地面积460亩,计划将在2018年底前开工建设。

前期引进和孵化的企业,已经携带各自重点科研项目,实现了可喜的进程。最令人期待的项目之一,则是

由入园企业海南微纳星空科技有限公司承担研制的海南卫星星座项目。

海南卫星星座包括“海南一号”的6颗光学卫星、“三亚一号”的2颗高光谱卫星、“三沙一号”的2颗雷达卫星,利用海南得天独厚的低纬度地理优势,实现对全球南北纬30度之间的全部热带和海洋区域进行每天不间断的全覆盖观测,对于保护我国南海地区及周边国家的渔民远洋作业,高效完成海上事故搜救等意义重大,也将成为我国维护国际海洋安全的重要抓手。

其中“海南一号”卫星总体方案今年8月已经通过专家评审,将于2019年年底前发射“海南一号”一期3颗光学卫星;到2022年末,完成整个海南

卫星星座建设,实现对全岛的实时动态观测。

此外,园内孵化培育出的另一家企业——三亚海兰寰宇海洋信息科技有限公司也交出了骄人的成绩。该企业研发的雷达综合观测监测系统,已经实现对海南环岛雷达布局,可对近海20海里范围内的大中型船舶实现跟踪识别,为打击近海非法捕捞、盗采海砂、非法海上旅游等综合执法行动提供有效的信息支撑;也为近海交通运输、渔业生产、防御灾害性天气,应急搜索救助等提供及时可靠的服务信息保障。

不仅如此,这套雷达监测系统已经从海南走向全国,覆盖我国近海岸基主要区域,承担并完成了多个国家

级重大活动的安防保障。在海洋渔业、海事、渔政、海警、海防、海关、海上救助、环境保护、海洋养殖等领域,有效提升我国对海上态势的感知能力。

今年5月10日,中国科学院、海南省政府和三亚市政府共同签署了《关于建设海南省科技新高地战略合作协议》。

三亚市有关负责人表示,实施“海陆空”科技创新战略,发展互联网信息产业,是三亚新兴科技产业发展的重点。三亚以供给侧结构性改革为主线,瞄准国际先进水平,将集中政策、资源和力量,持续地聚焦这些重点,推动三亚未来在全省乃至泛南海经济圈高质量发展中抢占制高点。

(本报三亚10月31日电)

由入园企业参与制造的海南卫星星座,包括“海南一号”6颗光学卫星、“三亚一号”的2颗高光谱卫星、“三沙一号”的2颗雷达卫星

其中“海南一号”的3颗光学卫星将于2019年年底前发射到2022年末完成整个卫星星座建设

2017年  
|  
2018年

三亚连续举办了两届  
中国(三亚)国际水稻论坛

累计邀请  
12国1300多名  
水稻行业专家  
代表参与

国家种业科技成果产权交易中心成立三亚工作站,隆平高科海外研发中心总部等10余家高科技种业公司落户三亚

三亚市南繁科学技术研究院接纳了2批累计11名来自梭罗大学的农学专业学生学习

三亚中科遥感信息产业园目前入园企业已完成工商登记注册的累计有50家