

# 浙江苍南：红树林让滩涂美了、村民富了

## ——写在第十五个世界海洋日到来之际

◎本报记者 操秀英

夏初,当湿润的海风拂过,一眼望不到头的滩涂上,那一簇簇跳动的绿格外明媚生动。

这就是诗人笔下的“根的迷宫,防浪护堤的铜墙铁壁,天然的污水净化厂,海洋生物的伊甸园”——红树林。

2023年6月8日是第十五个世界海洋日和第十六个全国海洋宣传日,今年的活动主题“保护海洋生态系统 人与自然和谐共生”。

在浙江省苍南县,记者眼前这片郁郁葱葱的红树林,生动诠释了这一主题。这也是自然资源部近日发布的海洋生态保护修复的典型事例之一。

### 开展红树林试点 修复滩涂生态

“这片红树林是2016年种的,看长得多好。”苍南县沿浦镇农办主任陈诗凯指向那一片迷人的绿。走近滩涂,只见一群群虾、蟹、滩涂鱼等纷纷躲进洞里,好一副热闹景象。

时光倒回到八年前,这里却是另一副模样。

浙江海洋大学教授水柏年回忆2014年在苍南县沿浦湾做本底调查时的情形:“滩涂上底栖生物很少,我和几个研究生花了整整两天时间,找到的样

本还没装满一个采样袋。”

生长在此的陈诗凯对这种景象更是记忆深刻。“我们这里主要靠赶海和养殖业为生。”他说,前些年,沿浦湾滩涂及附近海域资源被水产养殖业过度开发利用,海洋污染严重,滩涂生态呈碎片化、荒漠化,岸线遭受严重侵蚀,导致滩涂贝类、紫菜等水产品产量、品质严重下降,渔业生产不稳定、效益不高。

苍南县开始寻求解决之道。“在充分调研后,专家建议我们种植红树。”苍南县自然资源和规划局副局长苏中坚告诉记者。

红树喜热怕低温,一般生长在热带和亚热带陆地与海洋交界带,在我国,其自然分布的最北端在福建福鼎。近年来,通过人工技术的介入,红树家族一路向北,目前已在温州、台州安家落户。“我们试种过很多品种,最后选择了比较耐寒的秋茄。”苏中坚说。

相比于选种等科学问题,改变村民的观念更难。“村民祖祖辈辈靠着浅海滩涂养殖生存。收回滩涂,那就是断了渔民的生路。”陈诗凯说,经过宣传,绝大部分村民理解了政府的决策,“极少数当时不支持的,我们只能先做起来,做出成效给他们看。”

### 海洋环境好了 村民收入多了

如今6年过去,沿浦湾的红树林面

积已超1500亩,陈诗凯期待的成效已逐步显现。

“滩涂上的生态系统发生很大变化,跳鱼、文蛤、青蛤等都多起来了。”苏中坚说。

除了看得见的变化,红树林还能净化海水,强力吸附水中的氮、磷、有机物和有毒重金属。更干净的海水滋养了沿浦镇的养殖业。

“我们这里是紫菜养殖之乡,一直到20世纪90年代,紫菜养殖的收益都很可观。”陈诗凯说,但此后由于海洋环境恶化,紫菜遭遇各种病害,养殖户收入锐减,沿浦镇的紫菜养殖面积也从18000亩减少到4000多亩。

这种情况在2019年开始改变。“这两年海洋环境好了,紫菜养殖业越来越好,尤其是去年,种植户平均收成达20万元。”相比之下,距沿浦镇不远的其他地区,去年的紫菜收成却很差。“所以说红树林功不可没。”陈诗凯说。

为了保障村民的生计,苍南县提出发展林下经济,构建“红树林种植—生态养殖耦合”共存模式,在红树林种植区周围设置6200亩大型生态养殖区。赶海的村民收入大增。

“前些年赶海的人一天最多只能抓到1斤海蜈蚣,现在好的时候能捕到10斤。”陈诗凯介绍。



## 全国职工数字化应用技能大赛决赛拉开帷幕

6月7日,为期3天的全国职工数字化应用技能大赛决赛在福建省福州市拉开帷幕。该大赛设置焊接设备操作工、机器人、建筑信息模型(BIM)技术员、无人机操作员3个工种,吸引来自全国的30多支代表队、200多名选手参加决赛。

图为参赛选手在无人机操作项目的比赛中。

新华社记者 陈建力摄

“听专家话、照专家做”——

## 北京农民种出大球盖菇高产“明星”

◎本报记者 马爱平

“每平方米产量28斤!大球盖菇北京地区最高单产不是在实验地,而是在农民的田间地头!”6月7日,北京市农林科学院植物保护研究所研究员、北京市食用菌创新团队首席专家刘宇告诉科技日报记者这个喜讯。

谈起秘诀,北京市昌平区流村镇黑寨村北京谷氏农业专业合作社负责人齐静说道:“听专家话、照专家做!”

走进菇场,记者看到,刚下过雨的地面略带潮湿,铺满了厚厚的落叶。一排排依地而建,近1米高的矮三角形菇棚错落有致,掀开黑色的棚帘,就可以看到,一簇簇顶着酒红色伞帽的蘑菇从落叶中钻出,

白胖的腰杆显得底气十足,它们正是今年的高产“明星”——大球盖菇。

“这种大球盖菇,外观与云南野生松茸相似,因此商品名也叫赤松茸,是联合国粮农组织向发展中国家推荐栽培的特色品种之一,也是国际食用菌市场上交易的主要食用菌之一。”刘宇介绍,去年,经挑选,团队将大球盖菇引进黑寨村,并开展了废弃厂房和林下种植试验。

相比其他蘑菇,大球盖菇种植更简单、易上手。“平菇、香菇等都需要无菌操作,对于农民来说需要注意的环节较多,较繁琐,大球盖菇则不需要,其种植方式更容易被农户接受。”刘宇说出了大球盖菇的“入选理由”。

近一年,在创新团队的支持下,越来越多的农科专家走进黑寨村,将新品

种、新技术在这里转化。

“我们之前没种过大球盖菇,能不能种好,说实话,大家心里都没底儿。但是,刘老师信心很足,这让大伙儿有了主心骨。刘老师不仅手把手教我们怎么种,还把创新团队10位岗位专家全部请到合作社开研讨会。这次,我们第一年就种出了高产,真让大伙儿太感动了。”齐静说。

原来,为了让农民种好菇,创新团队的专家们提供了保姆式服务。和岗位专家接触得多了,齐静夫妇也成了半个专家。

“我们种菇不成功都不行!做科研、化验、基料配比、病虫害防治的老师,都来给我们指导。而且我们种的菇特别安全!每一个阶段老师都亲自取样取土,拿去实验室化验,发现都特别

安全,没有超标。”齐静说。

六月的北京柳树成荫,流村镇黑寨村林下一派生机。胖墩墩的,藏在黑色遮阴网下的大球盖菇迎来了多茬的采摘期。

“今年,我们团队还探索性地在北京市通州区军屯村科技小院林下基地开展高效循环种植模式试验。在菇棚里,大球盖菇不再从蘑菇菌棒中长出,而是从地面的枯叶中钻出,而大球盖菇的种植原料则全部来自林下修剪而来的枝杈和树叶。”刘宇说。

将修剪下的枝杈落叶、玉米芯、秸秆等农业废弃物粉碎后加水混合,经过堆积发酵,按照六播的方式,一层料,一层种。之后,就静待蘑菇自然发菌生长,适当时浇些水,等着收菇。待菇全部收完后,留下来的料又可以再次返回到林下,成为树木的天然养料。

“这就形成了高效循环模式。”刘宇说,未来,北京市食用菌创新团队计划在北京郊区大力推广大球盖菇这种种植模式,“到时,孩子们可以一边扒开树叶一边寻找蘑菇,体会到原始的采摘乐趣。”

“有了这个东西,种植户可以实时关注天气情况,如遇恶劣天气,提前三五天收割小麦,然后放入‘粮仓’储存,就能避免出现芽麦。”

“它上面的小洞可以保证良好的通风效果,而且不需要依赖任何能源,自然风干即可,所以,我给它取了个名字叫‘风干仓’。”

王伟算了一笔账。他说:这样一个粮仓是自己独立设计并制作完成的,成本不足5000元,却可以盛放7500斤小麦,“如果这次试验成功,我会将所有制作方法无偿传授给种植户,让他们从某种程度上避免‘靠天吃饭’的无奈和尴尬。”

正值正午时分,王伟和黄振跑了几十米回之后,一吨左右的麦粒已堆放在装载车上。又是一番操作之后,装载机伸出长长的“手臂”,对准风干仓的入口,将金黄的麦粒倾倒入去。王伟的父亲王玉顺看看儿子,再看看儿子的新发明,脸上露出了笑容。

◎本报记者 金凤 通讯员 唐璐

“未来的竞争焦点是产业,核心是科技,关键是人才,根子在教育。”6月5日下午,在南京市举办的“走进东大 走向未来 在科技自立自强上走在前”活动中,中国科学院院士、东南大学校长黄如与众人分享她对于“未来”的理解。

此次活动中,东南大学未来技术学院揭牌。东南大学与南京市江宁区共建的未来网络未来产业科技园同日揭牌。6日,东南大学国家卓越工程师学院成立、集成电路学院揭牌。

东南大学在121周年校庆之际,迎来一揽子“未来计划”的落地,未来学科、未来人才、未来教育在万物竞逐的校园里萌发,助力学校驶上快速发展新赛道。

### 布局“未来”、着力“交叉”,培养领军人才

把握未来发展机遇,东南大学已运筹帷幄良久。

前不久,教育部发布最新的《普通高等学校本科专业目录》,列入目录的21种新专业引发热议。其中,工学门类下首次增设交叉工程类专业,东南大学的未来机器人专业成为“交叉工程类”下的首个专业,该专业也将依托未来技术学院进行建设。

早在2016年,东南大学便在全国设立了第一个机器人工程专业。东南大学教务处处长殷国栋介绍,此次获批的未来机器人专业在培养模式上有很大的改革,学校将集合机械工程、自动化、计算机、信息工程等众多双一流学科师资,通过小班化设置、项目制教学进行培养。

“我们为每一位本科生配备导师,实行大项目制、大学分管理,考核体系将是颠覆性的。为了实现产教融合,真正做真问题,我们还设置了特殊的容错机制,提倡‘板凳甘坐十年冷’的学术精神。”殷国栋说。

以未来机器人专业为代表,东南大学面向未来,还增设了一批服务国家重大需求和改善民生急需的专业。

在今年5月公布的《2023年江苏省普通高校毕业生学位复合型人才培养项目名单》中,东南大学申报的“日语+电子科学与技术”“能源与动力工程+经济学”“会计学+人工智能”“网络空间安全+法学”“生物科学+计算机科学与技术”等5个双学士学位专业全部获批,均在今年开始招生。

### 大学与城市双向奔赴,服务国家和区域发展需求

高校既是原始创新策源地,也是服务区域经济社会发展的生力军。城市与大学的双向奔赴,将助推创新链与产业链的深度融合。

未来网络,即更快捷、更简单、更便宜、更安全的下一代互联网,是构建未来智慧社会的核心基础。

6月5日,未来网络未来产业科技园揭牌。这是由东南大学联合南京市江宁区管委会,与华为技术、中兴通讯、埃斯顿自动化、科远智慧等行业领军企业共建的国家级创新平台。东南大学与地方的合作再添注脚。

2022年11月,未来网络未来产业科技园获科技部教育部批复,成为全国十家之一、江苏唯一一家未来产业科技园。

该园将依托东南大学、紫金山实验室和国家重大科技基础设施等创新资源和区域产业基础优势,瞄准无线通讯与微电子器件、未来网络与内生安全等尖端技术,在未来网络产业发展新赛道上,深耕6G通信、新型网络、信息超材料等领域,打造具有全球影响力的产业科技创新中心未来产业先导区。

近年来,东南大学在信息、生物、电子等优势学科领域重点施策,打造一流科研平台,在人工智能、网络安全等新兴领域,建设学术特区和科研高地,学校还助力战略新兴产业发展,促进国家、地区产业结构调整。

在雄安,东南大学雄安研究院积极参与“千年大计、国家大事”雄安新区建设;在苏州,东南大学设立医疗器械研究院,助推医疗器械产业高端发展;在无锡,东南大学建设微电子学院和微纳系统国际创新中心,为微电子产业提供有力支持。

对东南大学来说,2023年是成就新辉煌的出征元年。黄如强调,今后一个时期,我们要胸怀人才报国、科技兴邦的光荣使命,在立德树人、育人育才上,打造国家战略人才力量培养的新样板、新示范;在砥砺学术、服务国家上,为打造国家战略科技力量作出更加卓越的贡献。

## 传承与创新齐飞 文化与科技交融

(上接第一版)

该公司还对静态的古代画作——《陶陶图》进行了数字化复原、三维化改造、人物动捕设计,使古代艺术作品栩栩如生,展现了劳动者勤劳务实的传统美德,也展示了团队协作精神,体现了古代中国劳动人民的智慧和创造力。郑开业透露,“动起来”的《陶陶图》不久后将在迪拜展出。

本届文博会,非遗·工艺美术·艺术设计馆设立工艺美术展区、非物质文化遗产展区、艺术设计展区,立足中华优秀传统文化传承发展,展示工艺美术、非物质文化遗产、艺术品等传统文化创造性转化、创新性发展的最新成果,吸引了众多观众的目光。

### 技艺与文艺“相伴相随”

本届文博会中,AI应用深入到诸多领域。在“数字中国”展区,深圳市前海手绘科技文化有限公司很“抢眼”。

该公司自成立以来全面拥抱AI,打造了全新的动画和数字人智能生成平台,集成AIGC(人工智能生成内容)数字营销云、智能生成动画视频、Chat(聊天)智能助手等多种能力,不断降低内容创作门槛和成本。

面向国家需求,创新学科建设——  
**东南大学推出一揽子“未来计划”**

(科技日报深圳6月7日电)