



# 勇攀科技高峰 福建“新”潮涌动

## 深化拓展“三争”行动

## 2023年度国家科学技术奖励名单揭晓,福建获奖项目大部分创新成果分布在战略性新兴产业和未来产业中

N 据福建日报

6月24日,备受关注的2023年度国家科学技术奖励名单正式出炉。多项由我省单位主持完成或参与完成的项目成果榜上有名。

打破国际垄断、填补国内空白、达到国际领先水平……记者注意到,此次我省获奖的“明星”,主要面向国家重大战略需求,企业创新能力强、创新主体作用突出,大部分的创新成果分布在战略性新兴产业和未来产业中;而作为基础性创新的重要策源地和人才梯队蓄水池,福建的科研机构、高校仍在为全省创新驱动发展持续输出新的动力。



三安集成氮化镓自主工艺技术平台(受访单位供图)

### 瞄准市场前沿 攻克氮化镓芯片产业化难题

关键核心技术自主可控,是实现高水平科技自立自强的重要标志。

此次,三安光电旗下全资子公司厦门市三安集成电路有限公司与西安电子科技大学等单位合作的“高效超宽带氮化镓功率放大器关键技术及在5G通信产业化应用”项目,荣获国家科技进步奖一等奖。目前项目相关产品已向国内外通信企业批量供货,单月出货量居全球前三。

该项目解决了高品质氮化镓(GaN)射频功放芯片在5G通信产业化应用方面的技术难题,使得GaN器件在5G移动基站实现规模应用,支撑我国基站用GaN器件及工艺处于国际领先地位。

“GaN功率放大器作为5G移动通信设备基站的核心,将载有信息的信号进行功率放大后送到天线上发射出去,是整个基站射频模

组中功耗最大、价值最高的元器件,决定了基站的通信质量、功耗和成本。”项目主要完成人之一、三安光电副总经理林志东表示,由于该获奖项目技术的研发突破及产业化制造,从而加速推广5G通信网络技术。

2017年,5G首次被写入国务院政府工作报告:“全面实施战略性新兴产业发展规划,加快第五代移动通信等技术研发和转化。”这也意味着5G商用步伐提速。

“在5G规划期,我们便开始策划生产适用于5G的功率放大器,与西安电子科技大学达成技术合作,开始推进基于该科研成果的产业化工作。2017年前后,该功率放大器完成了实验室研发。”林志东说。

为全面保障国家5G通信设备的芯片供应链,迫切需要建立自主可控的GaN射频芯片技术制造平台。

2017年,GaN功放芯片产业化研究项目启动,三安集成在该项目中承担了GaN功率放大器关键技术的研发和产业化工作。

林志东介绍,经过多年技术攻关,基于芯片关键工艺技术及工程化技术方案,三安集成建立了自主可控的GaN射频芯片制造平台,形成了具有自主知识产权的成套工艺技术,成本大幅下降,并通过5G组件和系统的应用验证。

“现在,我们实现了月产千万只通信射频芯片的稳定制造和供货能力,截至目前,出货已超过5万片晶圆,累计销售额超过20亿元,有力支持了我国5G基站用GaN功放芯片发展,摆脱了对国外依赖的困境。”林志东介绍,三安集成作为全球通信基站厂商的主要供应商之一,根据公司供应的晶圆数量计算,已占到全球约20%份额。

### 福建“芯”领跑 双孢蘑菇品种国产化

近日,国家食用菌种质资源库(福建)在福州市揭牌。作为全省首个国家农业微生物种质资源库,这里保藏各类食用菌菌株近1700株。其中,双孢蘑菇506株,保藏规模居世界第三。

此次,吉林农业大学、福建省农科院食用菌研究所等合作开展的“食药食用菌全产业链关键技术创新及应用”成果,荣获国家科技进步奖一等奖。这是我国食用菌界首个国家科学技术一等奖。依托食用菌所建立的食用菌种质资源库,是其中重要成果之一。这个始建于1981年的种质资源库,在我国双孢蘑菇品种国产化道路上扮演着重要角色。

鲜美爽滑的双孢蘑菇,是百姓餐桌上的常客。但在20世纪90年代以前,它却是稀罕物,一朵菇能换一颗蛋。在福建,双孢蘑菇主要用于罐

头加工,出口创汇。即便是菇农,也只舍得吃一点菇脚。究其原因,好品种稀缺——高产的不优质,优质的不高产。那时,国内双孢蘑菇栽培用种几乎全部依赖进口。1990年,福建科研人员通过联合攻关,利用丰富的种质资源,选育出全国首个具有自主知识产权的双孢蘑菇新品种“AS2796”,打破了这一局面。该品种连续推广20多年,产量占据世界半壁江山。相关成果曾荣获国家科技进步奖二等奖。

但双孢蘑菇品种国产化道路,仍需要艰难突围。

“近年来,双孢蘑菇工厂化栽培逐渐取代了传统农法栽培。”项目主要完成人之一、福建省农科院食用菌研究所所长曾辉说,全新的栽培模式对品种特性提出了新的要求。在很长一段时期内,双孢蘑菇工厂化二次发酵栽培工

用种多来自国外进口。

为此,该所科研团队依托世界第三大双孢蘑菇种质资源库,对保藏资源进行系统的生物学特性、农艺性状和遗传多样性评价,构建核心种质群,研究重要性状的分子遗传基础。在此基础上,他们在全国率先采用分子遗传标记辅助杂交育种技术体系,选育出了“W192”“W2000”“福蘑38”等适合工厂化栽培的新品种。

这些品种不仅替代了曾经的明星品种“AS2796”,更扭转了我国双孢蘑菇工厂化生产从国外引种栽培的局面,在全国双孢蘑菇产区大面积推广应用。双孢蘑菇福建“芯”的市场号召力不断扩大。近年来,由食用菌所选育的双孢蘑菇系列良种,占全国双孢蘑菇用种量的80%、全省的95%,引领全国双孢蘑菇总产量连续20多年位居世界第一。

### 筑牢科技创新根基底座 助力发展新质生产力

推动科技创新和产业升级深度融合,关键是强化企业科技创新主体地位。

翻阅此次获奖名单,还有许多熟悉的企业上榜:宁德时代、紫金铜业、安捷利美维电子(厦门)……一个个我省经济增长领军企业的获奖项目成果,展示了企业在抓增量的同时,秉持解决社会刚需、实现产业

化目标的逻辑,着力解决制约产业发展的关键核心技术问题。

从获奖项目看变化发展,加快筑牢科技创新根基底座,努力实现更多“从0到1”的突破,不断向科学技术的广度和深度进军,福建更有信心争当高水平科技自立自强的排头兵。据悉,下一步,我省将大力推动重大科创平台提能造

峰,推动科技创新平台重组提升,加强对科技创新全链条的支撑保障;以科技创新为抓手加速推进新型工业化,从制度上落实企业在科技创新决策、研发投入、科研组织和成果转化应用中的主体地位,有针对性地部署重大攻关任务,扎实推动科技创新和产业创新深度融合,助力发展新质生产力。

## 停车场道闸下落 七旬老人被砸倒地

事发闽侯一小区,老人送医后第二日不幸身亡;家属质疑,门禁系统有故障,停车场管理不到位;闽侯县相关部门已介入调解

A03

## 高考招录 收好“避雷”提醒

A06