

# 从三个“升”中,看福建科技走势

□本报记者 李珂

核心提示

微小尺寸氮化物LED芯片、高性能光学元件超精密测控与制造、台风多发复杂海域大型风电场工程、海洋鱼源蛋白加工……日前,2021年度福建省科学技术奖获奖名单公布。

记者15日从省科技厅获悉,统计数据显示,此次获奖成果中,促进产业提质量、创优势、上规模的项目共168项,占全省获奖项目总数的80.8%,比上年度高出7个百分点,这些项目均已产业化或推

广应用,近3年累计新增销售额3365.8亿元,新增利润431.5亿元;28项一等奖项目中,企业参与完成的项目有20项,占71.4%,比上年度高出8.5个百分点;2021年度省科技进步奖和技术发明奖180项获奖项目中,企业通过产学研合作获奖的项目有149项,占获奖项目总数的82.8%,比上年度高出4.1个百分点……多个数据的上升,体现出福建科技新走势。

## 突破关键领域 科技引领产业升级

去年,宁德时代发布新一代CTP技术——麒麟电池,动力电池系统集成度再创新高,体积集成效率突破72%,能量密度可达255Wh/kg,可轻松实现整车1000公里续航。记者获悉,首搭麒麟电池的国产新能源汽车将于2023年一季度量产上市。

由宁德时代新能源科技股份有限公司为完成单位的“动力电池CTP系统集成关键技术及应用”项目,此次获省科技进步一等奖。

“动力电池系统集成技术是影响新能源汽车续航、安全和性能的关键,但传统‘电芯-模组-电池包’的系统集成方式由于结构复杂、零部件数量多,导致动力电池难以跨越40%的空间利用率鸿沟。”宁德时代首席科学家、该项目第一完成人吴凯介绍。项目团队打破了行业固有的三级模组设计思维定势,首创“电芯-电池包”无模组CTP系统集成技术,使电池集成效率实现跨越式进步。

翻阅获奖名单,还有许多熟悉的企业上榜:福建圣农、福耀玻璃、福建青拓特钢、厦门金鹭特种合金、紫金铜业、福建雪人……一批我省经济增长领军企业申报的获奖项目,展示了企业在抓增量的同时,着力解决制约产业发展的关键技术问题。

一等奖项目中,电子信息领域占21.4%,新材料和先进制造领域占17.9%,生态环境领域占10.7%,医药卫生领域占25%,农业及其他领域占25%。此次获奖项目显示,福建科技在引领新兴产业发展、助推传统产业转型升级、支撑重大工程建设等方面的作用增强,已成为推动我省高质量发展的

“硬核”力量。

近年来,我省出台一系列政策、法规,加快高技术产业发展,并通过激励企业创新来优化产业结构和提升区域竞争力,科技引领产业创新发展作用增强。目前,我省高新技术产业化效益指数居全国第4位,科技促进经济社会发展指数和科技创新环境指数居全国第9位。

## 以企业为主体 产学研用融合攀升

在实验室的科技成果与被市场接受的商品之间,横亘着一道技术落地的鸿沟,业内称之为“死亡之谷”。要跨过鸿沟,就要推动产学研用深度融合。

此次获省科技进步一等奖的“云-端融合的泛在物联网关键技术及系统”项目,由福州大学、国网信通亿力科技有限责任公司、厦门盈趣科技股份有限公司、福建省星云大数据应用服务有限公司、福建师范大学共同完成,该项目成果应用于泛在电力物联网、智能家居、智慧生态等相关领域,支撑带动物联网生态产值数十亿元。

“从研发到产业化落地,需要产学研紧密结合。”该项目第一完成人、福州大学教授陈星介绍,五家单位共同承担省科技厅中央引导地方项目、高校产学研项目等,从关键核心技术研发、产品开发和应用推广等不同方向协同攻关。

2021年度省科技进步奖和技术发明奖180项获奖项目中,企业通过产学研合作获奖的项目有149项,占获奖项目总数的82.8%,比上年度高出4.1个百分点,显示了我省以企业为主体的产学研合作更加紧密。

此次省科技进步一等奖项目

“复杂场景的海量视频智能分析平台关键技术研发与产业化”,提供各类专项视图资源、数据、服务、共享和协同分析基础,开创了海量视图智能分析平台支撑城市公共安全和多部门协同新格局。

以企业为主体、产学研联合攻关的创新模式,有利于加快科技成果的转化。对此,该项目的第一完成人、厦门理工学院计算机与信息工程学院院长朱顺穗有所体会:“为深入开展校企合作,厦门理工学院立足模式识别与图像处理重点实验室等科研平台,联合厦门大学、电子科技大学与厦门美亚柏科长期合作,聚焦视图分析与应用领域持续创新。充分发挥各自团队优势和技术积累,研发的技术和产品通过企业有效转化,推动产业升级。”

近年来,我省新修订出台《福建省科学技术奖励办法》《福建省促进科技成果转化条例》等一系列政策、法规,在全国省级科学技术奖励立法中,率先新增设立省科学技术成果转化奖。2022年,全省技术合同成交额约289亿元,同比增长35%,是2017年的2.8倍,创近五年新高。

## 激励基础研究 原始创新能力提升

强大的基础研究是实现科技自立自强的前提和根基。

2021年度省科技奖持续激励基础研究,自然科学奖评选出一批原创成果,主要分布在数学、化学、生物学领域,反映我省在这些领域的基础研究和应用基础研究方面取得突破。

获自然科学奖一等奖的“几何方程与不变量理论”项目,由福建师范大学王长平领导的团队围绕微分几

何中的几个重要公开问题及相关课题展开研究,取得一系列代表性成果。厦门大学谢兆雄团队的“热力学亚稳态纳米晶的形成机制与可控合成”项目,首次发现了半导体纳米晶体中光生电子和空穴在不同晶面间的分离现象,在国际上首次利用液相化学法合成出高指数晶面裸露的金属纳米晶体。

一项研究成果的取得,背后往往是科研工作者“十年如一日”的专注和勤奋。2021年度省科技奖强调成果应用积淀,此次3个自然科学奖一等奖项目,研究时间都在15年以上。

福建农林大学周顺桂教授领衔的项目团队,历经15年探索,以土壤微生物胞外电子转移为核心,在我国率先开展了土壤胞外呼吸理论与方法研究,开创了土壤微生物电化学新方向,建立了国内首个胞外呼吸菌种资源库,填补了我国土壤胞外呼吸菌研究的空白。

“微生物胞外呼吸理论的出现,改变了微生物电子传递仅局限于细胞内的传统认识,为理解土壤元素循环、温室气体排放、污染物降解等关键过程提供了全新视角,是当前土壤环境领域的前沿热点。”周顺桂表示,该项目得到国家自然科学基金委、福建省科技厅等的支持,使得团队心无旁骛、潜心研究,挑战“无人区”。

科学到技术、基础研究到产业化,创新链与产业链的衔接越来越紧密。我省持续加大对基础性、战略性、前沿性研究的支持,使源头创新能力不断提升。据悉,全省全社会研发投入持续提升,扩大省自然科学基金联合资助规模至卫生、高校、农业、气象、海洋等领域,基金立项经费从2014年2895万元增至2022年1.4亿元,增长了3倍多。

## 聚焦高价彩礼



编者按:

今年中央一号文件提出,推动各地因地制宜制定移风易俗规范,强化村规民约约束作用,党员、干部带头示范,扎实开展高价彩礼、大操大办等重点领域突出问题专项治理。

伴随着春节的结婚高峰,高价彩礼再次成为热点话题。彩礼本是一种传统婚俗,寄托着父母对新人的美好祝福。然而,记者调查发现,近年来,一些农村地区的彩礼居高不下甚至一路看涨,并出现农村比城里高、家庭困难彩礼越高等怪现象。受访干部群众和专家建议,尽快采取标本兼治的有力举措,推动农村彩礼“降温”。

## 难以承受彩礼之重

这个春节,从江西农村到省城打工的夏军(化名)又在为找对象发愁,30岁的他在村里人眼中已属大龄青年,常常被家里催婚。

“现在结婚太不容易!”夏军说,在当地,找对象一般要男方在县城有房、有车,还要出笔彩礼,一般是28.8万元。他算了笔账:县城买房首付约20万元,装修约15万元,轿车10多万元,加上28.8万元彩礼,仅这些就需70多万元。

“我打工每月挣6000元,一年能存三四万元,结婚光靠自己的积蓄很难承受。家里想先凑钱把房买了,彩礼钱只能向亲朋好友借,婚后慢慢还。”夏军说。

记者调查发现,近年来,通过持续深入开展移风易俗,一些地方彩礼有所下降,甚至出现“零彩礼”,但也有不少地方彩礼依然居高不下。多名受访群众表示,当地上百万元的“天价彩礼”并不多见,但二三十万元的彩礼确实较为常见。

值得关注的是,一些地方的彩礼还越来越高。“两三年前我们这边彩礼一般是10多万元,如今不少都是20万元起步。”中部某县一名村民说,今年春节,同村一户人家娶媳妇,不算置办婚宴酒席、购买金银饰品等,仅彩礼就22.8万元。

“这些年我们这儿彩礼一路上涨,从10多年前的8.8万元涨到18.8万元,再到28.8万元,如今一般都是38.8万元。”赣北地区一村民告诉记者。

高价彩礼衍生出一系列社会问题。一些受访村干部、村民说,当地有的家人相亲时先要谈好彩礼,给了彩礼再开始交往,双方后来没走到一起因退还彩礼引发的纠纷时有发生。

## 高价彩礼背后的深层原因

记者调查发现,一些地方高价彩礼难根治,背后有深层次的文化、经济等原因。

“在传统观念里,彩礼高代表嫁得好。谁的彩礼高,谁就嫁得好。”一些受访群众表示,女方要彩礼,不是要多少钱而是要面子。如果谁家没收彩礼,往往被认为男方家庭困难或自家姑娘有缺陷。

在长期的收送彩礼中,一些地方形成明码标价的地域“行情”。

“我们这儿彩礼18万元左右”“我们这儿一般是三十万”……记者调查发现,各地彩礼往往都有地域“行情”,谈彩礼时一般不会明显偏离“行情”。

江西省上饶市铅山县汪二镇徐家村村民赖毛仔说,人们在谈彩礼时一

# 动辄二三十万甚至上百万元,先提彩礼再谈感情

## 部分农村地区高价彩礼现象调查

般会参照当地“行情”,同时也会相互攀比。彩礼高的有面子,明显低于“行情”的就感到难以接受,“这也是彩礼很降下来的原因之一”。

除普遍的地域“行情”外,一些地方往往还存在“条件越差彩礼越高、家庭越困难彩礼越高”现象。中部地区一名村支书说,他们村邻近县城比较富裕,彩礼一般是18.8万元,但当地一些偏远村庄却高达28.8万元甚至38.8万元。

江西省鹰潭市贵溪市泗沥镇王湾村村支书郑兵和说,家庭条件困难的,往往要出更高彩礼才能娶到媳妇,“家庭条件好的,很多人争着把女儿嫁过去,反而可能不高”。

农村适婚青年“男多女少”也进一步抬高了彩礼。“村里姑娘嫁到城里多,城里姑娘嫁到村里的寥寥无几。”江西省宜春市高安市蓝坊镇魏家村村支书魏三忠说,村里适婚青年中男青年约占七成,娶媳妇难问题突出。

## 加快乡村振兴 改变婚姻观念

甘肃定西市明确婚嫁礼金不超过5万元,江西贵溪市发挥红白理事会作用抵制高价彩礼,湖南江永县培训农村妇女干部等当“新媒婆”弘扬婚俗新风……近年来,一些地方探索了一系列抵制高价彩礼、推进移风易俗的举措,取得一定成效。

郑兵和说:“我们这里是全国婚俗改革实验区,村里成立红白理事会,谁家要结婚、彩礼多少等,都能及时掌握,并主动介入抵制高价彩礼。比如,今年春节村里一户村民家办婚事,刚开始对方要彩礼28.8万元,通过我们多次上门做工作,最终降到8.8万元。”

一些地方还通过举办集体婚礼等形式,引导群众转变婚俗观念,在全社会营造文明健康的婚礼新风尚。跨市巡游、新婚登场、跨马鞭、执手之礼……去年12月,一场传统中式集体婚礼在江西省武宁县举办,参与的16对新人都是“零彩礼”。其中一位新娘付婷说:“彩礼不是婚姻幸福的筹码,这种集体婚礼简单而又充满仪式感,身边很多人说我的婚礼办得好。”

武汉大学中国乡村治理研究中心主任贺雪峰等人建议,结合移风易俗和生育政策优化调整,进一步引导群众破除旧观念,树立“彩礼高换不来家庭幸福”“感情才是美满婚姻基础”等理念,摒弃高价彩礼的婚嫁陋习。

“高价彩礼问题在欠发达乡村更突出。”南昌大学中国乡村振兴研究院执行院长刘建生认为,从根本上破解高价彩礼难题,必须加快推动乡村振兴,不断缩小城乡差距,让农村成为安居乐业的美丽家园,“让年轻人愿意留在乡村发展,让更多男女青年愿意在乡村安家落户”。

(据新华社电)



## 记者手记

# 让“硬核”引领发展

□本报记者 李珂

从2021年度福建省科学技术奖获奖名单看,无论是“最基础”学科,还是电子信息、新材料和先进制造、生态环境、医药卫生等领域,科技创新成果都在持续涌现。在这背后,我们看到了制约产业发展的关键技术问题在不断解决、产学研用融合在深入、源头创新能力在不断提升。科技创新,成为我省高质量发展的“硬核”引擎。

但也要清楚地看到,对于科研机构大院大所少的福建来说,科技创新缺高端人才的“蓄水池”、研发力量薄弱,可谓有些先天不足。弥补短板,突破瓶

颈,2019年以来,我省以超常规举措在能源材料等战略性新兴产业启动建设6家省创新实验室,围绕产业链布局创新链,打通基础研究、应用研究与产业化的创新全链条,努力使创新成为产业转型升级的强劲引擎。

瞄准国家战略和产业转型发展需求,我省正强化战略平台打造,加快福厦泉科学城建设,进一步完善省创新实验室体系布局,积极争创国家重大创新基地,促进创新能力跨越式提升,让科技创新对全省经济社会发展的支撑更加有力。

# 5G全千兆,点亮智慧之城

福建移动铸牢千兆泛在基础 赋能城市数智未来

5G东风,正借势千兆泛在基础在城市迅速落地,万家灯火中,一幕幕数智生活场景正向我们款款走来。

“十四五”规划中明确提出,要“加快建设信息网络基础设施”“有序推进基础设施智能升级”。在新发展阶段,5G无线+固网千兆的“双千兆”网络作为衡量城市信息基础设施水平的关键,既是传输不同地域、企业、家庭汇聚数据流的主动脉,也是千家万户接入网络的“毛细血管”,它的发展水平直接关系到城市长远发展速度和质量,成为服务大众数智生活、赋能传统产业数智生产的重要基石。

在八闽,福建移动奏响了双千兆澎湃发展的音符,将5G、光网、云计算等技术深度融入经济社会民生的多个方面,5G全千兆融合应用纷纷落地,全力赋能政府管理、民生服务,助力福建“四大经济”做大做强做优。

## 健康养老 数智在旁如影随形

“我们喜欢什么,它懂!闽南歌仔戏,八段锦,打开智能电视就能自由收看。”在厦门市开元街道神田社区,王阿姨对福建移动高清电视赞不绝口,退休了,这个给力的电视成为她家居生活的好伙伴。

为给银发族晚年生活“幸福加码”,福建移动多层次为“智慧养老”赋能,与福建省老年大学等机构合作,推出移动高清电视“长辈版”,通过线上教学和线下互动结合,使全省近620万名老年人可以透过这块电视大屏,享受影视娱乐、八闽戏曲、电商购物、广场舞等丰富的内容服务,还可在电视端实现日常健康评估、康复指导等智能线上服务。截至目前,平台已实现福建省县级以上119所老年大学课件资源共建共享,发布各类适老内容视频2.3万部。

“双千兆”建设加速了数字民生化,让城市生活变



得更有温度。福建移动创新5G,整合移动云计算等信息技术打造智慧养老底座,完善了居家养老、社区养老、机构养老、医养结合、政府监督等能力,多层次、多角度为“智慧养老”赋能。

智慧养老,已不仅仅是一个线上健康平台,在5G等信息化技术的充分赋能下,它还是一个整合健康监测、数据分析、信息交互的智能健康设备。福建移动提供血压宝、红外人体感应、一键求助的社区老人照护套件,它包含健康监测、家人提醒、告警提醒等功能,通过数据回传、自主分析,实现预警“双端提醒”(老年人及家属)和及时干预,及时推送社区养老服务信息,使得社区老人足不出户,也可享受专业养老服务。

## 一卡通行 小闽卡诠释绿色出行

“昨天到地铁站才发现手机没电了,又着急去办事,幸好有这张小闽卡,可以无电刷过闸,最终顺利坐地铁,把事情办妥了!”福州的王先生对福建移动“小闽卡”竖起大拇指。

近年来,中国移动旗下全资子公司中移金科不断

推进与交通运输部中交卡公司的合作,在省市通卡、公交地铁公司打造全网交通出行平台,实现移动出行“嘀一下就行”的秒刷过闸体验。此次,更与福建移动携手打造了全国首款互联互通的出行云平台,推出极具福建特色的出行服务新品牌——“小闽卡”,与当地交通优惠政策相挂钩,实现“连接+应用+权益”,为消费者绿色出行提供了全新的体验。

据了解,“小闽卡”基于超级SIM卡及中移金科全网DSOP平台打造,实现公交卡应用的“空发”自助开卡,“空载”自助充值,“秒刷”息屏无电无网刷卡,省事省心。目前“小闽卡”已覆盖全省九设区市的公交、地铁、轮渡、BRT线路,使用者可以享受福州、厦门、泉州三地的折扣优惠;“小闽卡”还可以实现全国互联互通,在全国超过320个城市乘坐公交、地铁。今年,福建移动还将进一步推出学生卡、长辈卡等专项特种“小闽卡”。

## 居家娱乐 为客厅打造视听盛宴

福建移动和易视腾、未来电视、科大讯飞等合作伙伴联手打造移动高清“电视精灵”。作为配套移动高清电视使用的“智能遥控器”,它的好处是无需下载,扫码即用,能让你的手机瞬间变身遥控器,可实现手机遥控、语音互动、家长管理、远程点播等多种功能,它不仅可智能倾听用户声音,精准识别用户语音,通过语音快速搜索节目和明星,还能语音斗地主、查天气,对于不会打字的老人来说,上手特别容易,操作起来特别友好。

只要打开移动高清电视,通过“电视精灵”,消费者就可以根据节目类型快速查找自己想看的内容,方便快捷;一键检索,投屏播放观看,高清护眼,体验更沉浸。“电视精灵”还可一键分享给亲朋好友,共享追剧乐趣;实现远程点播,无需同一张网络,出门也可便捷操控家中电视,同时,还能一键切换长辈面板,筛选专门为老年人设置的海量影视资源,让父母生活更充实。