

“创”的背后是“闯” 他们是宁波创新的坚实底气

记者 黄合

昨天上午,距离新时代高水平创新型城市建设推进大会举行还有半小时,市行政会议中心101会议室里已经“一座难求”。

相关政府部门、高新技术企业、高校研究机构、媒体记者……大家翘首等待这场以“创新”为名的盛会召开。

新时代,怎样创新?如何出新?作为制造大市、商贸大市,宁波应该有自己的“解法”。

“宁波拥有比较扎实的产业基础,拥有一大批勇立时代潮头的优秀企业和企业家,这是我们抢抓机遇、大抓创新的宝贵财富、坚实基础。”会上,省委常委、市委书记彭佳学说得情真意切。

作为经营主体,企业最具有创新的愿望,也最具有创新的紧迫感,对市场需求反应最为灵敏,也最有“痛感”。

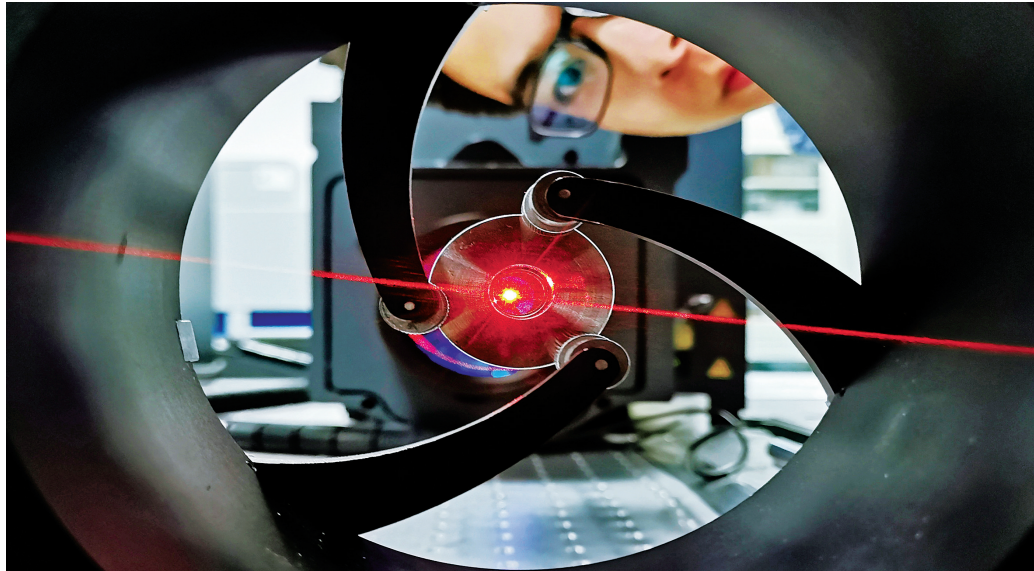
今年4月,习近平总书记主持召开二十届中央全面深化改革委员会第一次会议。会议审议通过了《关于强化企业科技创新主体地位的意见》等重要文件,明确指出“强化企业科技创新主体地位,是深化科技体制改革、推动实现高水平科技自立自强的关键举措”。

对于吃“改革饭”发展起来的宁波来说,“春江水暖鸭先知”的故事则有着更为鲜明的现实底色。

据统计,自2018年宁波获批建设国家自主创新示范区以来,我市高新技术企业数、省科技型中小企业数已分别达到5337家和19624家,分别增长207%和54.6%。

近3年来,全市累计部署实施科技攻关项目700多项,攻克关键技术93项,开发自主创新产品372个,其中由企业牵头的就占了八成。

“我们坚持把年销售额的6%至



由舜宇集团等单位完成的「高精度高分辨率激光测振与图像传感关键技术及应用」,获得2022年度宁波市科学技术进步奖一等奖。

(威摄)

7%作为研发投入,引入院士作为首席科学家,创新产品应用于‘国之重器’……”

现场,宁波伏尔肯科技股份有限公司董事长、总经理郭国平以“打造民营企业科技自立自强新标杆”为题,结合企业20余年的成长发展,分享了“科技创新是企业生命线”的切身感受。

科技创新从来不是“闭门造车”,只有主动服务经济社会发展,才能真正释放创新驱动发展的原动力。“我们为均胜电子、吉利汽车、激智科技、永新光学等20余家龙头企业在职培养博士33名,硕士180名,引进孵化高科技企业30余家,三年累计实现产值10亿元,培育国家级专精特新‘小巨人’企业1家。”

西北工业大学宁波研究院院长盛其杰结合研究院落地宁波3年的“成绩单”,讲述了其在打造产教融合的高水平新型研发机构过程中的点滴付出,以及“扎根宁波、辐射全球”的蓝图期许。

在宁波,无论是民营企业,还是

科研机构,都在努力和宁波产业发展、服务‘国之重器’紧密结合,展示出宁波这样一座具有相当经济体量城市的格局和担当。

因为,“闯”虽有风险,但不创新就会落后“没有创新就没有未来”;唯有“超常发力抓创新”,方能为高水平科技自立自强和构建新发展格局多作贡献。

对于这一点,彭佳学也在大会上特意划出了重点:“宁波建设高水平创新型城市,要用好这一特色优势,把各方面创新要素的活力充分激发出来,形成政府有形之手、市场无形之手、主体创造之手聚力共进、生机勃勃、动力无限的良好局面。”

那么,该如何用好这一“宝贵财富”,让宁波的创新驱动更加“底气十足”?大会现场同样释放出鲜明的信号:

要倍道兼进。未来几年,宁波将大抓创新投入、大抓优质项目、大抓固本强基,发挥财政“四两拨千斤”的作用,确保市财政科技投入每年增长不低于20%,撬动全社会研发投入

投入年均增速超过20%。

要变革求进。宁波将一体推进三个“一号工程”,变革重塑抓创新的理念思路、体制机制、政策举措,破除制约创新的制度藩篱,打破阻碍发展的路径依赖,推动创新生态发生根本性、格局性变化。

要融合共进。宁波将建立健全教育、科技、人才一体化推进机制,加强创新链、产业链、资金链、人才链深度融合,贯通生产端、贸易端、消费端和科技侧,以跨行业、跨领域、跨学科的高度协同,全面提升创新效率。

要硬核突进。围绕产业链布局创新链,在最关键的“卡脖子”问题上聚焦用力,在重点产业底层技术、共性技术攻关上聚力发力,打造充满生机的创新产业集群、战略领先的现代产业集群。

创新宏阔催人勇毅奋进,倍道兼行唯有只争朝夕。

我们期待,未来的宁波,每个创新创业者都能向着更高的目标,携手谱写新时代高水平创新型城市建设的精彩篇章。

最前沿、硬支撑、惠民生

从三大关键词看宁波科技大奖“含金量”

记者 成良田

实习生 徐晨曦 通讯员 宣科

昨天上午,在新时代高水平创新型城市建设推进大会上,2022年度宁波市科学技术奖正式揭晓。

此次宁波科技大奖,共有79项科技成果脱颖而出,其中一等奖9项、二等奖20项、三等奖50项。同时,有9人获宁波市青年科技创新奖。

这是一份硬核榜单,代表了9816平方公里的四明大地上,960多万宁波人在推动科技进步上的最新成就。

最前沿

柔性磁传感器国际领先 航空电驱技术强过波音

“国际领先”,这含金量颇高的四个字,是对一等奖项目——柔性磁传感器的物性调控与柔性磁传感器项目的评价。取得这一进步的单位,是宁波科研“名片片”——中国科学院宁波材料所。

它厉害在哪?

近年来,随着智慧医疗健康产业的快速发展,对柔性磁电功能材料与器件提出了迫切需求。

换句话说,传统的磁电功能材料变形能力不足、器件稳定性差,这是制约智慧医疗健康产业发展的最大难题。

中国科学院宁波材料所的科研团队针对这一难题,率先揭示了应力/应变调控磁各向异性的规律和物理机制,并提出了磁电功能材料柔性化的新方法。

新方法实现了磁性薄膜在大拉伸形变情况下,磁性能基本保持不变的效果,并发明了抗拉伸干扰的“褶皱状条带”结构弹性磁传感器。

基于柔性的磁传感器,科研人员发明了高灵敏仿生触觉传感器,为仿生智能假肢的发展提供了一种新思路,闯出一条新路径。

市科技局有关负责人说,“这项研究成果达到国际先进水平,部分成果国际领先。”

其实,像这样让人惊叹的成果,在宁波还有不少。

比如,宁波诺丁汉大学牵头研发的高可靠、轻量化航空电驱系统关键设计技术,已在我国大飞机启动/发电一体化系统和电液传动等开展应用,其中与中国商飞研发的国产大飞机大功率直流启动/发电一体化系统,比波音787传统三级启动/发电系统功率密度和效率等关键技术指标提升近20%。

勇闯“无人区”,填补国内空白,助力国家实现高水平科技自立自强。一等奖,名副其实。

硬支撑

关键材料撑起显示大产业 钻地“神器”全国多地应用

很多科技创新,已不是实验室里的概念性技术,而是经济社会发展的硬支撑。

统计发现,这批79项科技进步奖项目中,属于我市新材料、工业互联网、关键核心基础件三大科创高地领域的有50项,占比63.3%,属于生命健康等社会领域

的有20项,占比25.3%,属于现代农业领域的有9项,占比11.4%。

每一个数据背后,是企业发展的硬实力、新增长点。

比如,江丰电子团队制备出满足高世代线新型显示面板用超高纯金属铝、铜溅射靶材,为我国平板显示产业中的关键材料提供了重要支撑。

目前,该公司依托该成果,已建成拥有独立知识产权、工艺技术先进、材料规格齐全、产线自动化的国产显示用超高纯金属靶材大型生产基地,公司连续四届获得中国新型显示产业链发展贡献奖。

针对盾构隧道联络通道施工工艺现状,2017年,宁波大学成功研制出用于联络通道施工盾构机和顶管机的成套设备,形成了机械法联络通道工艺体系。这项技术提升了施工的安全性和成型工程的质量,可节约工期70%,最终拿到一等奖。

记者了解到,该成果曾在宁波地铁3号线工程中首次应用,并已走出宁波,在北京、杭州、苏州等多个城市成功应用。

再看由宁波中科远东牵头完成的“绿色大型化合成气制乙二醇关键技术、工艺与应用”成果。这项技术,使该公司在国内外首次达到合成气制乙二醇单系列年产50万吨规模,生产的乙二醇纯度高达99.95%,350纳米时紫外透光度99.6%。

据悉,中科远东这一技术创新填补了国内合成气制乙二醇大型装置的空白。

惠民生

肝胆胰手术辅助决策系统 国内数十家三甲医院在用

科技造福生活。记者了解到,近80项获奖科技成果中,不少和百姓直接相关。尤其是宁波多家医疗机构,在治疗、药物领域带来20项创新突破,为患者带来了新希望。

比如,宁波大学附属第一医院牵头研发的肝胆胰手术计算机辅助决策系统,可提高肝胆胰手术根治性和安全性。这项成果全称为“肝胆胰手术计算机辅助决策系统研发、临床应用与产业化”。

该系统超越国外同类产品,获得一系列知识产权和二类医疗器械注册证,应用于国内数十家三甲医院,近3年完成病例超过4000例。

此外,还有海洛因成瘾机制新发现和诊疗关键技术创新、支气管哮喘治疗关键技术及应用、心脏瓣膜病的精准诊断及治疗技术研发与应用、糖尿病高危人群多学科干预技术研究及三级防治体系建立与应用、异基因造血干细胞移植中移植策略优化和推广应用、多元协同调控肠道微生物生态关键技术及应用、应激状态下睡眠障碍及神经调控干预技术应用……每一项创新,得益于研发人员的努力探索,也将造福人类、造福病患。

不仅是医疗领域,在农业、食品等领域,同样因为技术创新,带来诸多福利。

比如,象山县农业经济特产技术推广中心牵头完成的“红美人”等特色柑桔精致高效栽培技术研究及集成示范项目,解决了“红美人”柑桔周期性冻害、树势衰弱、品质不一等问题,让“红美人”提早上市,也可到元旦及春节期间上市。

宁波斩获10项中国专利奖 获奖企业全部是民营企业

记者 王岚

近日,国家知识产权局对外公布第24届中国专利奖授奖情况。记者从有关部门获悉,宁波共斩获10个奖项,总数与去年持平,继续保持高位。

中国专利奖每年举办一次,有专利和外观设计两个类别。本届中国专利奖,宁波获中国专利优秀奖6项、中国外观设计银奖1项、中国外观设计优秀奖3项。其中,鄞州区表现突出,4家企业上榜,共计5个专利获奖。

专利评价注重实效

从评奖标准看,中国专利奖分专利质量、设计要点及理念、运用及保护措施和成效,以及社会效益及发展前景四个维度评价,不仅强调项目的专利技术水平和创新高度,也注重其市场化转化过程中的运用情况,同时对其保护状况和管理情况提出要求。

以获得中国外观设计银奖的宁波宝贝第一母婴用品有限公司的儿童安全座椅(R153A-3)为例,该产品首创“智能蜂巢通风”造型设计,360度自由旋转,智能显示,兼顾了美观透气和安全实用,于2021年成功投入市场应用。其中灵悦R153款已实现产业化,出货量超过3.5万台,销售额超过8000万元,市场前景良好。

“市场”导向鲜明

综观宁波获奖情况,获奖企业全部是民营企业,充分说明宁波民企对市场变化高度敏感,创新意识愿意且动作快。

记者了解到,10个获奖项目中,有6个与人们的日常生活息息相关。如乐歌人体工学科技股份有限公司,用于升降桌腿的摩擦件及其使用方法获中国专利优秀奖,健身车产品获中国外观设计优秀奖。

在战略性新兴产业方面,宁波也有收获。如宁波嘉鹏机械设备有限公司专利——用于生产膨化珍珠岩保温板的设备,在节能环保领域产生效益;宁波奥克斯电气股份有限公司与奥克斯空调股份有限公司专利——一种电子膨胀阀的控制方法、控制装置、空调器及存储介质,解决了传统多联机空调存在的室温控制精度差、影响用户舒适性的问题。

为提升知识产权创造质量,

宁波数字孪生(东方理工)研究院揭牌

本报讯(记者王婧)在昨天举行的新时代高水平创新型城市建设推进大会上,宁波数字孪生(东方理工)研究院正式揭牌,标志着这一高能级科创平台正式启用。

据悉,宁波数字孪生(东方理工)研究院成立于今年1月3日,坐落于镇海区庄市街道,由宁波市科技局与宁波市东方理工高等研究院合作共建。

据介绍,该研究院立足数字经济产业发展需求,聚焦数字孪生前沿技术领域,旨在构建一体化新型研发机构,涵盖科学研究、人才培养、国际合作、成果转化和产业孵化,致力于打造成为“世界一流、国内领先”的数字孪生产业技术创新高地和产业孵化基地。

截至今年6月,该研究院已承担各级各类科研项目5项,

我市成立了塑料产业、照明产业、纺织服装产业等领域的产业知识产权联盟,引导建设相关领域专利池(专利交叉许可),挖掘企业专利创新热情。

我市还专门出台了《宁波市知识产权战略专项资金管理办法》,鼓励发明创造。如对新获中国专利金奖、银奖、优秀奖的,分别给予第一权利人最高100万元、50万元、20万元的经费补助。

潜力有待深挖

对浙江省而言,今年是“丰收”之年:不仅数量创新高,质量也过硬,共斩获71个奖项,其中中国专利金奖3项、中国专利银奖2项。

记者注意到,5项中国专利金奖、银奖中,两项有着高校的身影。此次宁波三韩合金材料有限公司通过青岛理工大学紧密合作,申报的专利“机器人调度下的硬质合金刀片多工序集成自动化生产线”获得了优秀奖。

宁波市知识产权交易服务中心(以下简称“甬知交”)董事长陈乐平认为,目前我市高校院所和企业在专利申请和有效发明专利授权的领域上重合度仍较低,是宁波高价值创新的“软肋”之一。

根据其对国家知识产权局公开数据的研究,2020年至2022年,我市企业发明专利6269件,其中来源于本市高校院所的仅为154件,占比3.9%。同期,杭州企业发明专利16244件,其中来源于杭州高校院所的853件,占比17.2%。

“这与我市高校的创新与本地产业发展需求导向不强有关。”陈乐平说,根据公开数据,截至6月底,宁波高校院所拥有有效发明专利1.3万多件,主要领域为材料测试分析、电池、高分子化合物等。宁波地区企业有效发明专利近29万件,主要领域为空调、塑料成型、厨具、照明、阀门等。“两者的有效发明专利,IPC分类号大组和小组下的重合度分别仅为19%、11%。”

此外,较多高校的创新成果成为“沉睡专利”,未能有效开展专利转让、许可、质押等成果转化工作,也导致宁波专利运用及经济效益不足。

“今年4月,甬知交正式运行,不仅要补上这块短板,还要从中挖掘创新潜力。”相关人士表示,知识产权交易市场是企业与高校院所之间重要的桥梁和管道,这一平台的成立,旨在让高校院所、企业和交易市场三者成为区域知识产权运用转化体系的“三驾马车”,从而培育出更多高价值专利。

包括宁波市重点研发计划暨揭榜挂帅项目3项(牵头1项,参与2项);宁波高新区重点研发计划1项;宁波市李惠利医院横向课题1项,获得竞争性科研经费300余万元。

据了解,该研究院将高层次人才队伍建设作为当前首要任务,以建成数字孪生领域创新人才高地为目标,深入实施人才培养引进系统工程,努力建设一支结构合理、能力突出、具有国际竞争力的科技创新队伍。

截至今年6月,该研究院集聚各类人才26人,科研团队由国家级人才、行业资深专家等知名学者领衔。同时,多措并举推进高层次人才队伍建设,加大宣传推广。积极对接市区人才主管部门,沟通协调省级、市级人才申报工作,目前已申报省级人才项目3项、市甬江引才工程2项。

基础研究迎来重大利好

宁波成功“牵手”国家自然科学基金

本报讯(记者成良田 实习生徐晨曦 通讯员宣科)昨天上午,在新时代高水平创新型城市建设推进大会上,宁波“牵手”国家自然科学基金委员会,正式加入国家自然科学基金区域创新发展联合基金“大家庭”,成为首个加入区域联合基金的副省级区域。

根据协议,在2023年至2027

年期间,双方将按比例出资4亿元,共同设立区域联合基金。

区域联合基金(宁波)旨在发挥国家自然科学基金的导向作用,主要针对宁波市经济、社会、科技发展中的关键技术问题,重点在新材料与先进制造、电子信息、生物与农业等领域,凝练成为科学问题,提升到国家科技计划项目层级

组织实施,吸引和集聚全国优势科研力量开展协同研究和集成攻关,帮助解决影响宁波高质量发展的重要科学问题和关键技术问题,加速集聚和培养青年科技人才,推动宁波市基础研究高质量发展及自主创新能力提升。

此次宁波加入联合基金前,中国科学院宁波材料所、宁波大

学、宁波诺丁汉大学等几家高校院所,虽然积极参与并竞争揭榜区域联合基金指南项目,但我市“牵头承接的区域联合基金项目数相对较少”。

“以前是别人出题,我们去竞争揭榜,现在我们根据宁波需求,自己出题,可以自己揭榜,也可以集聚全国资源一起揭榜,针对性强、参与度更高。”市科技局有关负责人说。

目前,国家自然科学基金委已发布《2023年度国家自然科学基金区域创新发展联合基金项目指南(第二批)》,宁波首批区域联合基金指南(项目)已面向全国公开“揭榜挂帅”。

宁波首次发布乡镇(街道)科技创新能力评价榜单

本报讯(记者王婧 实习生张吾菲)在昨天举行的宁波市新时代高水平创新型城市建设推进大会上,发布了2022年乡镇(街道)科技创新能力评价30强名单。这是宁波首次对乡镇(街道)开展科技创新能力评价。

科技创新之于城市释放发展动能的重要性不言而喻。据介

绍,宁波科技创新最鲜明的特征是全域创新,乡镇(街道)是承载创新主体的基本单元。

本次评价按照“突出重点、争先进位”原则,从创新主体、创新投入、创新成效三个维度设置了6项指标。此外,结合乡镇创新治理能力、省级以上研发机构情况设置加分项,对宁波156个乡镇(街道)科技创新能力进行评价。