

# 将研发作为产业 将技术作为商品

## ——“长三角一体化创新”媒体行江苏篇

2019“长三角一体化创新”媒体行采风团第二站近日来到南京,参观了江苏省产业技术研究院,实地调研江苏如何在立足产业转型的基础上,发挥科技资源优势,带动长三角一体化创新。

“江苏省产业技术研究院的建立出于江苏对产业转型升级的需求。”在借鉴德国弗劳恩霍夫应用研究促进会、台湾工业技术研究院等多家国际先进技术研究院的成功经验基础上,2013年12月,江苏省产业技术研究院成立,成为江苏全面深化改革、深入实施创新驱动发展战略的重大举措,并被定义为江苏打造具有全球影响力的产业科技创新中心和国际竞争力的先进制造业基地的标志性工程。

作为科技体制改革的“试验田”,江苏省产业技术研究院完全实行市场化管理机制。全院共有近100位工作人员,平均年龄36岁,其中大部分是博士及海归人才,但基本都是非事业编制。同时,研究院

着力于科学到技术的转化环节,将研发作为产业,将技术作为商品,以市场化手段推动产业关键技术研发与转化,为江苏产业转型升级和未来产业的发展提供技术支撑。

江苏省产研院自成立以来,便一直与浙江有着紧密的联系。近年来,产研院与多个科研机构落地江苏的浙江产学研平台及企业有着密切的合作。

上月初,江苏省产业技术研究院机器人所为万向集团开发的热模锻机器人自动上料系统顺利通过验收。该项目针对目前锻造行业自动化改造环境恶劣、产品种类多、成型前后尺寸和形状差异大等共性难点,成功解决了万向集团多年来热模锻重型棒料上料难、不安全等难题,同时提高了工件定位精度,实现了多品种小批量人机协作半自动化生产。

目前,江苏省产研院已有48家专业研究所,研发人员规模超过6000人,其中院士与863、973项目首席专家等领军人物80多人,场所面积合计近80

万平方米,设备总价值约26亿元,年研发经费总额约20亿元。各专业研究所累计年均转移转化技术成果1000多项,累计衍生孵化科技型企业近740家,其中已上市和拟上市的衍生孵化企业18家。

在长三角科技资源开放共享一体化方面,江苏以“创新券”政策为抓手,撬动科技资源开放共享一体化。目前,江苏省的苏州市、无锡市、宿迁市、浙江省的长兴县、嘉兴市、海宁市均分别与上海市先行先试“创新券”通用。去年12月1日,长三角首张跨区域科技创新券(昆山—上海创新券)发放,在通兑方面迈出重要一步。

此外,江苏还将积极推动曾多次获得世界级计算机冠军宝座的国家超级计算无锡中心——神威·太湖之光以及其他已建重大科研设施面向三省一市开放共享,探索在长三角地区建立科研工作站,不断提升开放共享服务能力。

本报记者 柳扬

## 首届国际工业与能源物联网创新发展大会在温州举行

# 展示物联网加快产业升级创新实践

本报讯 9月10日至13日,首届国际工业与能源物联网创新发展大会在温州举行,全球各地800多位物联网“极客”与专家学者“大咖”,共同探讨物联网与工业能源深度融合的动态与趋势,全面展示温州运用物联网加快转型升级的创新实践。

当天,21个项目在大会现场完成签约。温州市政府、正泰集团与阿里云计算等国内龙头企业签订三方合作协议。温州市3个县(市、区)签约物联网、新能源车、智能供应链等产业项目。正泰集团与央企国企及高校签约15个合作项目。

会上,全国工商联副主席、正泰集团董事长南存辉作“‘一云两网’物联未来”的开场演讲,同时正泰集团发布“正泰云”工业互联网平台。“正泰也正是抓住这个机遇,提出构建平台来顺应发展趋势的,即提出了‘一朵云、两张网’的战略。”南存辉介绍,这个

“云”主要是能源电力垂直领域的“行业云”,连接企业内部制造与经营管理数据,采用混合云架构,提供大量的SaaS服务,以应用为抓手,利用大数据、边缘计算、AI等技术,构建正泰经营管理与制造的商务企业云。此外,国家电网、中国工业经济联合会、中国机械工业联合会专家委员会和中国科学院、中国工程院、清华大学、上海交大等代表,分别围绕能源高质量发展、能源安全、工业智能化等热门话题发表主旨演讲,为大家带来世界最前沿的物联网知识盛宴。

作为全国民营经济发祥地的温州,经过多年的发展,已形成电气、鞋业、服装、汽摩配、泵阀等龙头企业集聚、产业配套完善、创新体系健全的制造业体系。近年来,温州市大力推进千企智能化改造行动,正围绕电气、汽摩配、鞋服、泵阀等重点行业,通过开展智能化技术改造咨询诊断工作,推进智能制造单

元、智能生产线、无人车间、无人工厂、智慧园区建设,提升温州市制造业企业智能化整体水平。

据悉,去年温州市获批创建新时代“两个健康”发展先行区,翻开续写创新史的新篇章。而此次大会是温州市政府携手正泰集团共同举办的重大国际型活动,是温州政企合作、共推产业发展的重要示范。大会以工业与能源物联网为切入点,既符合温州产业转型升级的现实需求,也着眼于找准数字经济发展的切入口,抢占数字经济发展制高点,走出一条具有温州特色的数字经济高质量发展之路。

此次大会为期3天,共有5场论坛。同时,温州国际会展中心举行了物联网应用和产品展览展示,分设智慧新能源、智慧工业、智能制造、智慧城市、智能家居、铁塔展区等12个主题展。

本报记者 徐慧敏

“钱塘之星”双创大赛复赛开锣

## 120个海内外项目同台竞技

本报讯 9月10~12日,钱塘之星·2019(第四届)创业创新大赛复赛在杭州举行。根据赛制,本次复赛的120个项目将通过现场小型路演答辩或视频答辩的方式,选拔最终晋级优胜奖的项目30个,其中前12个优胜项目进入决赛。

据统计,本届大赛共有1077个项目报名,最终通过审核的项目有573个,其中海外项目373个,包括非华裔项目67个,占比达到65.1%,总体呈现出“国际化”“精英化”等特点。

此外,大赛组委会还引入了远程视频答辩模式,无法赶来现场参与复赛的选手搭建了交流沟通平台。通过互联网链接国内外,远程路演技术的应用大大减少了海外项目的路演成本,提升了国内专家和项目的沟通效率。

今年是钱塘之星大赛连续举办的第四个头,经过四年的精心运营,大赛已经成为钱塘智慧城乃至杭州市江干区招才引智的“金字招牌”。今年大赛除了新增金融科技“赛道”外,还积极拓展了芬兰、瑞士、美国硅谷、英国、南非等科技领先国家地区的相关合作渠道,并首次在芬兰设立大赛分赛区,突破国界、面向全球延揽创新创业人才。

记者了解到,芬兰赛区的设置,是江干区响应今年3月25日浙江省与芬兰乌西玛大区签订友好省区协议的具体举措。通过中芬科技产业园和芬兰Finc平台的紧密协作,共有12个芬兰项目入围复赛。

通讯员 郎凯行 本报记者 张巧琴

## 拱墅外国专家阿兰 荣获“钱江友谊使者”称号

本报讯 杭州市科技局近日发布了2019年度杭州市外国专家“钱江友谊使者”名单,拱墅区液化空气(杭州)有限公司阿兰·吉恩·布里吉利亚荣获2019年杭州市外国专家“钱江友谊使者”称号。

阿兰·吉恩·布里吉利亚(中文名:博瑞)是拱墅区液化空气(杭州)有限公司中国区技术部总监,是法液空集团最顶尖的技术科学家、终生成就奖获得者。近十年来共获得中国专利20多项,国际专利40多项。他带领企业致力于全球环保技术和新能源开发,研发了多项减少二氧化碳排放的专利设备,并推广到中国和世界各地。他还开发了多种氢能源设备,减少有害气体排放,对环境保护起到了较大作用。他积极投身于公司及整个中国区年轻人才的培养,在华期间培养了100多位青年骨干。

下一步,拱墅区科技局将继续做好外国专家来华工作的相关服务,积极拓展外国智力资源的引进,发挥外国专家在科技创新前沿的示范引领作用,为拱墅创新创业提升提供有力的科技人才支撑和智力保障。

陈益波

## 西湖科技局开展科技政策培训

本报讯 近日,杭州市西湖区科技局举办了科技政策业务培训会。本次培训会由西湖区科技局副局长汪业科长进行培训,来自西湖区各镇街、平台相关负责人共50余人参加会议。

会上,培训人员分别围绕高新技术企业申报、认定实务,浙江省外国人来华工作许可服务指南,科技成果转化工作,科技企业孵化器、众创空间、科技金融风险池相关政策,杭州市“雏鹰计划”企业、杭州市企业高新技术研究开发中心政策业务等五方面内容展开,对相关办法、要求和具体工作事项进行了介绍和解读,内容详实丰富。

通过此次培训,参会人员对科技政策与业务有了更深入的了解和认识,有效深化了“三服务”活动,为日常工作打下了良好基础。

本报记者 甘玲 通讯员 杨建敏

## 景宁对接拼多多开启电商新路

本报讯 景宁县经济商务科技局日前组织景宁电商企业赴上海拼多多总部考察交流,并与拼多多高管开展座谈。

座谈会上,该县经济商务科技局负责人介绍说,景宁作为浙江唯一的畲族自治县,具有良好的政治优势和生态优势,景宁与拼多多电商合作前景广阔,希望拼多多公司能够与景宁建立黏性,线上线下指导景宁电商产业发展,深入合作,开拓电商发展新渠道。

随后,景宁电商企业家代表与拼多多高管进行了深入交流与探讨,企业家代表结合自身实际情况,就营销、运营等方面提出了一些困惑与难题,拼多多高管耐心地为企业家一一解答,并表示在今后的发展过程中随时保持联络,为景宁县电商企业提供帮助和服务。

景科

## 柯桥获全省首批 “浙江院士之家”建设试点

本报讯 日前,绍兴市柯桥区第三次外国顶尖人才项目落户评审会在浙江(绍兴)外国高端人才创新集聚区召开,俄罗斯自然科学院院士帕普沙·阿那多利拟带项目落户柯桥。

帕普沙院士曾先后任职于瓦连京·格鲁什科动力设计局、俄罗斯中央机械工程研究所,并担任俄罗斯中央机械工程研究首席科学家,曾参与著名的RD270、RD170火箭发动机的研发,在大推力火箭发动机领域和生态安全领域具有重要贡献。

近年来,该区积极拓展引才视野,在项目启动、科研平台、成果转化等方面给予外国顶尖人才全方位支持,着力从服务机制、资助对接、生活保障等每一个细节入手,为外国专家提供了优良的创新创业环境,真正让外国专家人才“来得了、留得住、用得好”,为柯桥及绍兴大城市建设提供强有力的智力支撑和人才保障。近日,该集聚区已成功列入全省首批“浙江院士之家”八个试点之一,已有15位院士、专家陆续签约落户。

柯科



## 温岭举办 首届中小学创客节

9月15日,由温岭市教育局、温岭市科协、共青团温岭市委、温岭市科技局联合举办的2019全国科普日暨温岭市首届中小学创客节在温岭市未来教育实践中心举行,共有32所学校的1600多名学生参加。创客节设置无人机区块、智能体验区块、绘图区块、非遗区块、农村区块、机器人区块、创客马拉松及KEVA区块、创意平衡区块等8个区块,旨在培养学生的创新精神和实践能力,激发学生的科学欲望和动手制作科技作品的积极性。

图为在温岭市未来教育实践中心的拓展区,学生们在观看学校展陈的机器人。 江文辉

## 进库补助5万元 出库再补助5万元

# 鄞州兴建高新技术企业培育库

本报讯 近日,浙江红杉树电器有限公司又申报了两项专利。该公司董事长忻月艳说,去年获评国家高新技术企业后,企业更注重研发,今年前8个月已投入研发经费130万元,同比增长41%。

在忻月艳看来,评上高新技术企业后,产品在智能化发展更有信心了。该公司首创物联网技术应用于电采暖集控领域,实现了对取暖器的远程控制。

而且,令她意外的是,评上高新技术企业后,收到了政府部门发放的3个“红包”:进入高新技术企业培育库,获得5万元补助,出库晋升高新技术企业再给予5万元补助。而且,企业当年缴纳企业所得税不足20万元的,不足部分由区财政给予补差。

近日,宁波市鄞州区财政下拨了一笔1487万元高新技术企业培育补助资金,像“红杉树”这样受益的企业有266家(次)。

为造就更多的高新技术企业,去年,鄞州区首次建设高新技术企业培育库,并设立专项资金。对进入培育库企业给予的10万元补助,分两次拨付,入库时给予5万元补助,入库时被认定为高新技术企业再给予5万元补助。而且,企业当年缴纳企业所得税不足20万元的,不足部分由区财政给予补差。

惠不足20万元的补差。“政府部门营造浓厚的创新氛围,激励着我们创新的步伐。”她说。

目前,尚未有学者从现代营养学的角度对桂花

的营养功能成分和生物功效进行系统的研究开发。陆柏益通过氧自由基吸收能力(ORAC)法、细胞抗氧化评价法(CAA)研究发现,桂花提取物具有良好的抗氧化能力,在月季花、玫瑰花和金银花等12种常见食用花卉中列前二位。此外,还发现桂花中含有丰富的苯乙醇苷-毛蕊花糖苷、异毛蕊花糖苷和红景天苷,是富含苯乙醇苷的肉苁蓉的10倍。

研究表明,苯乙醇苷类化合物具有抗氧化应激、免疫调节、增强记忆力、抗中枢神经凋亡和抗衰老等生理功能。以毛蕊花糖苷为代表的桂花苯乙醇苷类化合物具有激活Nrf2/ARE通路,从而干预氧化应激相关机体损伤的潜力。但是,尚未见Nrf2/ARE信号通路介导的苯乙醇苷干预氧化应激相关机体损伤机理研究的相关报道,也未见其生物效价的研究报道。值得注意的是,以毛蕊花糖苷为代表的苯乙醇苷类化合物在贮藏加工的过程中,容易受到温度、pH值和酶等因素的影响而降解,生物效价显著降低。因此,研究不同品种桂花中苯乙醇苷组分及其在贮藏加工过程中的变化规律,对于桂花健康食用和深加工利用具有重要意义。

依据以上背景,陆柏益和他的研究团队以金桂、银桂、丹桂和四季桂等4类代表品系桂花为试材,分析了苯乙醇苷组分及其品种差异,探究了各贮藏加工条件对苯乙醇苷降解的影响,得到了苯乙醇苷在不同条件下的降解规律,优化不同苯乙醇苷组分的提取工艺,建立了具有自主知识产权的高品质苯乙醇苷制剂高效提取技术。通过神经细胞和斑马鱼模型,研究桂花苯乙醇苷组分干预机体氧化应激损伤的功效,并且从抗氧化蛋白类基因、II相解毒酶基因、蛋白酶体/分子伴侣类基因等方面阐明了桂花苯乙醇苷组分激活Nrf2-ARE通路,从而实现神经细胞保护功效的分子机理,为传统食品原料(桂花)的高价值利用和老百姓的健康养生提供了科学的依据。

据了解,陆柏益的研究成果引起了学术界和健康食品市场的广泛关注,杭州千岛湖啤酒、杭州花园天堂等健康产品企业纷纷前来洽谈合作。该项目取得了一系列成果,共发表高水平SCI论文15篇,总IF5=63.542,第一标注11篇,影响因子大于5的5篇,JCR一区论文12篇,ESI1%高引论文2篇,美国IFT高引论文tanner奖1篇;授权国家发明专利8项。 本报记者 金乐平 通讯员 王楠 陆丹阳

## 我与科学基金 (331)

(浙江省自然科学基金委员会协办)

每到金秋十月,浙江大学各校区都与杭城其他地方一样弥漫着迷人的桂花香。浙江大学教授、博士生导师陆柏益在观赏桂花的同时,也将目光投注到桂花的食用价值和健康功效,经过多年的潜心研究,其承担的浙江省自然科学基金杰出青年项目“Nrf2-ARE通路介导的桂花苯乙醇苷干预机体氧化应激损伤的机理研究”近日通过了结题验收,研究成果为桂花健康食用和深加工利用奠定科学基础,也为神经退行性疾病等氧化应激损伤相关疾病的预防与辅助性治疗提供潜在的新方法。

陆柏益告诉记者,桂花除了观赏价值以外,还具有较高的营养和药用价值,在食品、香料、酿酒和制茶等工业中被广泛应用,传统中医认为桂花酒能够开胃醒神、健胃补虚,桂花茶具有美容养颜、舒缓喉咙、改善多痰咳嗽等功效。