责任编辑:李伟民 版式设计:郑娜莉 电话:0571-87799117 E-mail:kjjrsbwm@vip.163.com

浙江大学智能创新药物研究院发力人工智能新药创制技术

提升创新药物研发效率和成功率

本报讯 “我们把人工智能的一些前沿技术融入到新药创制当中,并初步形成了人工智能新药创制技术体系。”针对新药创制领域面临的原创靶点发现能力不足、基础研究与转化应用脱节等问题,浙江大学智能创新药物研究院紧扣创新药物研发链和产业链,以人工智能技术融合为特色,形成“顶层战略设计-项目集中布局-技术联合攻关”的原创药物研发新体系,在药物研发中有效实现了缩短药物研发周期、降低研发成本、提高药物研发成功率。

近年来,浙江大学智能创新药物研究院先后提出了以“基于蛋白稳态的抗肿瘤药物靶点发现理论”“人工智能药物分子设计及优化”“基于药物毒性机制的药物研发策略”等为代表的16项新药创制原创理论及新药创制关键技术。依托创新药物研发体系,在基础研究中所发现的CDK2、JOSD2、DJ-1等10余个潜在药物靶点基础上,聚焦小分子药物、生物大分子、创新中药等多种类型药物,进一步开展干预药物的发现研究,获得了24个候选分子,其中6个分子正在开展全面的临床前研究,申请受理1类新药临床批件4项。

“研究院已经建成符合新药申报要求的非临床转化研究体系,我们将始终秉承求是创新、汇聚智药的院训,以成功研发全球性重磅新药为目标,努力打造国家创新药物研究战略科技力量。”浙江大学智能创新药物研究院常务副院长杨波说。

浙江大学智能创新药物研究院是根据生物医药产业发展需要,聚焦突破新药创制的创新理论和创新技术,由浙江大学整合多学科优势,与杭州生物医药核心区的钱塘区共建的省级新型研发机构。

除了搭建人工智能新药创制技术体系,浙江大学智能创新药物研究院还建立了集靶点确证、分子发现、新适应症预测等为一体的创新药物研发概念验证体系,通过创新合作验证开发、委托验证研究、自主验证研发三位一体验证机制,服务了涵盖国内外200余家知名医药企业和科研院,完成非临床评价试验600余项,协助企业获得临床批件200余项,其中I类新药40余个;引进和孵化创新企业8家,全力打造以新质生产力为引领的“独角兽”企业培育“新航标”,推动了大量创新理论和技术向产业的快速转化,并实现对创新型企业的强大助力。

“从理念的诞生到产品的落地,研究院为企业提供了创新药物研发转化应用与概念验证技术的全链条服务,加速助力生物医药领域科技成果转移转化。”杨波说。 **通讯员 柯溢能 本报记者 李伟民**

品茗识香

日前,绍兴市柯桥区总工会、区人力社保局联合举行“金梭奖”评茶师(评茶员)职工职业技能竞赛,31名茶艺师同台竞技,品茗识香。本次竞赛由理论知识考试和实际操作比赛两部分组成,从茶样辨别、标准茶样审评两个模块对参赛选手评茶技术进行全方位考评。 **钟伟 赵炜**

氢气有望搭乘天然气入户

本报讯 国内首次城镇燃气高比例掺混氢气燃烧和氢气分离试验近日在平湖市天然气门站实施,成功验证了3%至30%比例氢气掺入天然气燃烧及终端再分离技术的可行性。此次试验为下一步实现规模化掺氢天然气入企入户、氢能远距离低成本运输提供技术保障。

利用现有燃气管道进行氢气输送,不仅能减少输氢基础设施的重复投资,还能通过优化掺氢比例,最大限度地减少对现有城镇燃气系统的改造需求,实现产业无缝对接。“天然气与氢能融合发展,发挥了天然气的储运设施和市场优势、氢能的能源转换枢纽和零碳优势,未来将大有可为。”浙能天然气集团党委书记、董事长胡国华表示。

为提升输氢规模和效率,天然气掺氢比例成为关键技术点。据介绍,此次试验利用门站内在役城镇燃气管道输氢,采用自主研发的多功能随动掺混技术,可以将氢气与天然气进行不同比例的混合。在试验中,掺氢天然气流量达到每小时550标方,最高掺氢比例达到30%,为国内在役城燃管道最高掺氢比例。

通过城燃管道,掺氢天然气可被送入家庭直接使用,其燃烧过程将更加清洁低碳。此次试验充分测试了在高比例掺氢下,灶具、热水器、工业锅炉、管材等城镇燃气终端设施的运行稳定性及安全性。

同时,在应用终端也可以分离天然气和氢气并各自单独使用,比如氢气可用于氢能汽车、氢能发电等。此次分离提取出的氢气纯度达到99.999%,大规模输送和高纯度分离将有效降低氢能使用的成本,支持氢产业规模化发展。

据悉,本次试验由浙能集团牵头,浙能天然气集团联合中国石油、白马湖实验室、西安交通大学、四川大学、中国石油大学(华东)、西南石油大学等单位的科研团队共同开展实施,试验获取了大量一手数据,为实现氢能输送技术自主可控奠定了重要基础。 **胡静漪 江欣 姜焱**

蝴蝶标本、多肉盆栽、军训面膜、定制书架……

浙农林大新生礼物科技感十足

本报讯 师生自主研发的“军训面膜”、学生团队制作的多肉盆栽、用新型科技木制作的书架、由蝴蝶标本制作的叶脉书签……9月7日,是浙江农林大学开学报到第一天。在报到现场,2024级的新生陆续收到学院赠送的“新生礼物”。仪式感满满的“新生礼物”,不仅让新生们幸福感爆棚,大家更是从各式礼物中看到了各自专业的科研前景和专业技能。

“一开始以为是普通面膜,没想到却是助力军训的宝贝!有了学院送的面膜,我们都盼着即将开始的军训。想着每一天军训结束后,贴上一张面膜,享受一脸的清凉。那是多么美好的事情。”拿到新生大礼包,浙江农林大学现代农学院的一名新生表示。

与别的面膜不一样,这款“贴心牌”面膜,可是现代农学院师生自己研发的产品,不仅针对性强、效果好,而且还彰显了学院的科研实力。以前曾经用过的学生表示,谁说农学的就只会学种田,用着师生从植物中提取精华研制的这款面膜,让自己对未来投身现代农业更有信心了。

除了“军训面膜”外,现代农学院今年准备的新生特色大礼包,还有一书一签。送给学生的书是《袁隆平的世界》,旨在让新生们随袁老一同体会研究的艰辛、成功的喜悦、收获的满足;给学生的书签,是由蝴蝶标本制作的叶脉书签,代表着蜕变与成长,寄托着学院对每一位新生破茧成蝶、翩舞于大学知识花海中的殷切期望。

与农学院的“贴心”不同,浙江农林大学化学与材料学院给新生准备的,是“重量级”礼物:一款镌刻学院logo的书架。这个书架采用的是学院研发的新型科技木材料,不仅性能良好而且生态环保。学院希望这个书架,承载知识的海洋,见证学生成长的每一步,愿大家以梦为马,不负韶华,在知识的海洋里遨游,成就非凡未来!

园林学院给学生准备了帆布袋、鼠标垫和马克杯。帆布袋以绿色为主色调,融入几何解构设计,展现创新精神,正面学院大楼及文具、花卉,彰显园林特色。鼠标垫以线条勾勒学院建筑,搭配明快色彩,体现教学活力。马克杯饰以校园银杏、玉兰等植物,寓意新生学业有成。

此外,各个学院还精心准备了各色小惊喜:老师研发出来的小零食,师生实验室里培育出来的多肉盆栽,学生手工调制的新茶饮,刚刚烘焙出来的小饼干,师生精心设计的徽章人偶,老师精心挑选的具有学院特色的经典书籍……

“学校老师、学长学姐们真是太用心了。虽然每个学院准备的礼物内容不同,但都是那么的用心,呈现了学院的特色,都是世界上独一无二的礼物。我们希望自己的大学生活,从收到这一份礼物开始,每一天都能够过得更加踏实,同时希望自己也能把专业知识学习扎实,争取为下一届新生制作更加精美的礼物。”不少新生表示,学院准备的“见面礼”,让他们对学好专业增添了信心。

据了解,浙江农林大学2024年共录取本科、硕、博新生7297人。为积极引导新生深刻感悟学院文化、了解所在学科专业的科研实践情况,加强新生学校归属感,该校各学院积极策划,发挥奇思妙想,为新生打造了独一无二的特色礼物。 **陈胜伟**

季加贵:创新“智”造竹材产业绿色发展

当传统竹材工艺与现代科学技术相融合,创新与发展的新机遇便应运而生。在过去九年里,浙江三箭工贸有限公司董事长兼总经理季加贵及其团队不断探索竹材深加工技术,成功研发出业界领先的动态模具竹材干式弯曲技术。该技术可一次性完成竹板条的软化、胶合、干燥以及360度圆弧弯曲的无损定型,使竹材的利用率提升至95%以上。此外,团队研发的竹材弯曲工艺设备也经历了多次迭代升级。从第一代“异型脏衣篓”到第二代“网红镜”,再到第三代“网红灯”,直至第四代“曲竹888环艺术椅”和“竹美人”,这一系列创新不仅丰富了竹制品的多样性,也为企业发展注入了强劲动力。

季加贵在青年时期的职业经历对他日后的技术创新工作起到了至关重要的作用。他曾在庆元、福建等地从事过汽车修理、竹制家居用品生产和贸易,积累了丰富的专业技术和管理经验。2015年,他响应“浙商回归”的召唤,回到家乡丽水庆元县,创办了浙江三箭工贸有限公司,专注于竹材干式弯曲技术的创新与突破。“庆元是中国特色竹乡和竹制品产业基地,拥有从培育到加工再到销售的完整竹产业链,政策的扶持与政府的支持,为企业提供了广阔的发展空间。”他说。

公司成立初期,季加贵承接了客户定制竹制弯曲柜子的订单,这成为他研究开发竹弯曲工艺的起点。他带领研发团队攻克了多项技术难题,成功研发出竹弯曲工艺技术。该技术的核心在于对经过初步加工的原竹、竹片和竹条进行加热软化,然后将其置入特制模具中,以实现特定形状或角度的弯曲成型。在此基础上,季加贵和团队又进行了“四代”颠覆性设计改造,最终研制出新型、高效的模块化竹材弯曲设备。

“这套设备属行业首创,技术达到国内领先水平。”季加贵表示,该设备生产的新型竹板条具有圆弧无损成型、强度高、韧性好等优势,实现了竹材加工技术领域“从0到1”的突破。

在推进竹材弯曲技术的创新过程中,季加贵始终秉持科技引领的理念,促进产业、学术和研究的深度融合。在庆元科技部门的支持下,企业已与北京林业大学、浙江理工大学、广东肇庆美术学院等高等学府建立了校外实践教学基地,与浙江农林大学工程学院建立了长期的合作关系,共同研发竹材加工设备。携手南京林业大学共同设立了“省博士后工作站”和“竹材弯曲家居产品技术研发中心”,实现了对关键技术的改进和突破。

谈及企业产品研发时,季加贵强调,不应局限于传统的竹材应用,而应注重引入新工艺、新技术和新材料,从多维度进行创新和拓展。为此,他每年将企业销售额的3%投入科研,以促进产品开发和升级,提高竹材应用的多样性,确保在市场竞争中保持领先。

如今浙江三箭工贸有限公司已发展为一家集研发、生产和销售于一体的国家级高新技术企业。企业拥有“曲天下”和“三剑”两大自主品牌,20项发明专利,研发了90台非国标设备,获得100多项专利技术,产品种类超过1000种,联接毛竹种植基地2000多亩,惠及1260户农户,带动竹农每年增收700余万元。2018年,浙江三箭凭借“新型高效模块化竹材弯曲设备”项目成功入选先进制造业行业25强,成为丽水地区唯一入选的企业。作为第一发明人,季加贵已拥有11项发明专利,先后获得丽水市优秀创新引领突出贡献个人、全国优秀农民工、浙江工匠等多项荣誉称号。今年,他还获得了“丽水市科技型企业家”的殊荣。

随着国家《推进“以竹代塑”发展三年行动计划》的颁布,竹业也迎来了新的发展机遇。季加贵认为,技术创新是推动竹材产业绿色发展的关键,力争通过引入前沿技术与自主研发相结合,开发出更多高附加值和高性能的竹制品,以替代传统塑料产品,从而减少对环境的污染。 **本报记者 徐军**

保俶观察

更好发挥政府性融资担保撬动作用

□ 王观

近日,全国多地首批支持科技创新专项担保计划业务落地,多家专精特新、高新技术企业融资成功,并获得融资担保和再担保支持。

前期,财政部等印发《关于实施支持科技创新专项担保计划的通知》,对银行和政府性融资担保体系分险比例、财政资金的代偿金额等作出要求,并提高了科技创新类中小企业单户在保余额上限,划定了融担基金再担保业务收费标准“红线”。这些举措,旨在切实降低科技创新类中小企业的综合融资成本,有利于撬动更多金融资源支持科技创新类中小企业发展,为加快形成新质生产力、促进经济高质量发展提供有力支撑。

政府性融资担保,是引导金融资源支持实体经济发展的重要政策工具。在传统金融模式下,中小微企业由于可抵质押物不足、银企信息不对称等原因,常常面临融资难、融资贵问题。政府性融资担保具有增信、分险、中介功能,通过为金融机构分担风险,为经营主体增信,增强金融机构对实体经济中薄弱环节的放贷意愿,促进资金的有效流动和资源的合理配置。政府性融资担保还有明显的政策导向和公共属性,不以营利为目的,能提供相对较低的担保费率,有利于降低企业的融资成本。将发展政府性融资担保作为缓解小微、“三农”、科技创新等主体融资难题的重要手段,意义重大,利在长远。

近年来,我国政府性融资担保体系“边干边建”。目前,政策制度框架逐步完善,已构建起“国家融资担保基金—省级再担保机构—市(县)直保机构”的三层组织体系,实现了全国市级机构全覆盖、县级业务全覆盖。财政部持续推动国家融资担保基金发挥“头雁”引领作用,各地积极开展创新实践。内蒙古建立多层次再担保风险分担机制,陕西通过完善政府性融资担保奖补政策加强财政金融协同力度……一条条从中央到县市的担保、再担保链条更加畅通,财政资金四两拨千斤作用得到有效发挥,激活了小微、“三农”金融的一池春水。

聚焦不同类型的支持主体精准发力,是用好政府性融资担保这一重要工具的大前提。此次支持科技创新专项担保计划明确,要着力解决项目有前景、技术有竞争力、发展有潜力、知识产权价值高,但有效抵质押物较少的科技创新类中小企业融资难融资贵问题,并确定了七类支持对象,确保政策红利落到支持科技创新的关键点、紧要处。为企业提供更加精准的帮扶,还要针对不同风险水平、不同资质的经营主体,实施差异化担保费率。此外,还需引导金融机构不断创新产品、业务模式,满足不同主体不同阶段的发展需要,提高担保资金的“性价比”,合理使用财政资金和信贷资金。

用好政府性融资担保,撬动更多金融资源,要注重发挥各类政策工具合力。政府性融资担保是财政职能的延伸,也是金融资源精准流向实体经济的桥梁和纽带。要通过不断深化政府性融资担保体系建设,加强银担合作、政担合作,放大财政资金的乘数效应。长远看,持续为实体经济给养补血,担保只是其中一环,还需银行、保险、证券、基金等各类金融机构共同发力。要进一步强化财政、货币、科技、产业等政策协同,推动政策提质增效,让更多资源流向薄弱环节和重点领域,更好促进宏观政策向微观主体传导,实现政府和市场的同频共振,从而提高整个金融体系的稳定性和服务实体经济的能力,为高质量发展注入强劲动力。

欢迎投稿 kjjrsbwm@vip.163.com

浙江省生命健康科学联盟成立

本报讯 近日在杭州召开的第六届卫生健康创新转化学术交流会上,浙江省生命健康科学联盟正式成立。据悉,联盟由省卫生健康委指导,浙江省医学科技教育发展中心发起,首批加盟的成员单位包括40家省内高水平研究型医院、医学院校、科研院所、创新转化服务机构和医药器械企业。

2018年,浙江省以国家改革试点为契机,率先搭建中国浙江卫生健康科技研发与转化平台。截至目前,全省医疗卫生机构有效专利数已达22740项,每万名卫技人员专利数超340项,成果转移转化金额累计达57.3亿余元。

在此基础上,浙江省生命健康科学联盟将探索新的创新转化模式,打通基础—临床—转化关键路径,推动医研企抱团式创新。

本次会议也是一次医学创新成果的大展示。“中国科学院相关单位、研究型医院建设单位、省际转化高质量联盟”生命健康标志性创新成果展同时开幕。中国科学院近代物理研究所医用重离子加速器等91家单位175项科技成果集体亮相展示。 **林晓晖 董巍**