

华南理工大学学报

SOUTH CHINA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY NEWS

国内统一刊号:CN44-0818/(G)
主管:中共华南理工大学委员会

1952年11月21日创刊
出版:党委宣传部校报编辑部

2024年12月15日
第1284期

华南理工再添一名IEEE Fellow

本报讯(机械与汽车工程学院供稿)近日,国际电气与电子工程师协会(Institute of Electrical and Electronic Engineers,简称IEEE)发布新一期Fellow名单,华南理工大学机械与汽车工程学院万加富教授入选。

万加富,华南理工大学机械与汽车工程学院教授、博士生导师。主攻信息技术(人工智能、工业大数据等)与先进制造技术的深度融合研究,具体包括:信息物理融合系统、数字孪生、工业软件、工业物联网、故障诊断、智能工厂、智能产线、工业大数据、工业机器人等。担任IEEE Transactions on Industrial Informatics, IEEE/ASME Transactions

on Mechatronics, Journal of Intelligent Manufacturing, Computers & Electrical Engineering等期刊副编辑。主持(或合作单位负责人)科研项目20余项,发表SCI期刊论文140余篇(IEEE期刊论文60余篇),以第一作者或通讯作者发表的SCI论文中,累计26篇论文入选ESI高被引论文,累计6篇论文入选ESI热点论文。入选科睿唯安全球“高被引科学家”(2019-2024)、爱思唯尔(Erview)“中国高被引学者”(2020-2023)、全球前2%顶尖科学家榜单(2020-2024)。获广东省科技进步一等奖(2018)、广东省科技进步二等奖(2023)等。

校园基础设施建设跑出加速度 大学城校区研究生宿舍(一期)顺利封顶



封顶仪式现场



听取项目介绍

本报讯(摄影 鲍恩 富嘉俊 通讯员 杨少波)12月10日,华南理工大学大学城校区研究生宿舍(一期)封顶仪式举行。华南理工大学党委书记章熙春,校长唐洪武,广州市重点公共建设项目管理中心主任邓新勇出席仪式,学校副校长吴波主持仪式。

章熙春在致辞中表示,大学城校区研究生宿舍(一期)是学校党委统筹一校三区协调发展的重要部署,是学校培养一流人才的重要条件支撑。项目主体顺利封顶,标志着学校校园基础设施建设又迈出了坚实的一步,对于带动大学城校区育人环境、生活环境的加速提升具有非常重要的意义,将为学校早日建成中国特色、世界一流大学提供扎实基础和强大动力。

章熙春指出,一直以来,学校党委始

终把增进师生民生福祉作为工作的出发点和落脚点,用心用情用力落实民生建设。学校想方设法筹措资金,精心选址,下定决心、大力推进新建学生宿舍,将多措并举彻底解决学生宿舍紧张的历史性难题。当前,学校正锚定高质量发展方向,秉持精益求精的管理思路,会同各参建单位高标准、高质量、高水平投入建设管理工作。

施工单位、监理单位负责人就项目情况进行了介绍。大学城校区研究生宿舍(一期)项目自今年1月份开工以来,学校相关职能部门与各参建单位加班加点扎实推进项目建设,在确保高品质、高标准和安全性的前提下,实现了“当年开工,当年封顶”的目标。三栋宿舍楼拔地而起,将成为大学

城校区地标性建筑。

据介绍,大学城校区研究生宿舍(一期)总建筑面积79519平方米,由三栋高层宿舍楼组成,可提供5824个床位。

华南理工大学建筑设计研究院有限公司、广州市规划和自然资源局番禺分局、小谷围街道办事处、施工单位、监理单位相关负责人,学校党委办公室(学校办公室)、党委宣传部、学生工作部(处)、校团委、教务处、研究生院、人事处、公共关系处、基建处、大学城校区管委会办公室、保卫部(处)、财务处、审计处、资产管理处、后勤处、信息网络工程研究中心(信息化办公室)、招标中心等职能部门相关负责人,以及相关学院师生代表参加仪式。

深化大中协同、校地合作 章熙春书记率队赴安徽 开展招生宣传



与六安市政府座谈

本报讯(记者 孙彦东)12月11日至13日,华南理工大学党委书记章熙春率队赴安徽开展招生宣传。招生组一行深入多所重点中学进行政策宣讲,多位院士、名师讲授科普讲座。副校长李正一同参加活动。

此次招生宣传首站来到六安。章熙春一行与六安市政府举行了校地合作交流暨大中协同育人座谈会,六安市委副书记、市长潘东旭,市委常委、常务副市长刘洪浩,市政府党组成员、副市长魏武,市体教局、科技局相关负责人及全市13所高中校长参加座谈。双方就人才培养、产业发展和科研合作等内容进行了细致深入的探讨。

章熙春详细介绍了华南理工大学的历史脉络,以及近年来在一流学科建设、拔尖创新人才培养、有组织科研、“在地国际化”与“双向国际化”互促双强等方面取得的突出成就,特别是广州国际校区在招生方式、培养模式、育人环境等方面的特色和优势。他表示,一直以来,安徽各中学源源不断地为华南理工大学输出优秀生源,众多安徽学子在华南理工大学实现了从优秀到卓越,再到出类拔萃。未来,学校将深化大-中衔接,以人工智能赋能教育教学,持续推动拔尖创新人才的大-中协同培养,为国家和社会输送更多拔尖创新人才。

潘东旭代表六安市委政府对华南理工大学一行来院招生宣传表示欢迎,并详细介绍了六安市的历史文化、经济发展以及教育情况。他表示,华南理工大学在人才培养方面取得了丰硕的成果,有着“工程师的摇篮”“企业家的摇篮”“新能源汽车界黄埔军校”等美誉。未来,希望双方加强沟通衔接,充分发挥高校的人才和资源禀赋,带动六安市教育、产业高质量发展。

六安市13所高中校长分别介绍了生源情况,并表示将全力支持华南理工大学在六安的教育教学实践活动及招生宣传工作。

章熙春一行先后走进六安一中、合肥七中、合肥一中等多所中学,与校方深入沟通各项合作事宜,并为“华南理工大学强基计划拔尖创新人才培养基地”授牌。章熙春表示,期待通过基地建设,进一步加强华南理工大学与各中学的互动交流,创新大学、高中一体化协同育人模式,共同为国家培养更多优秀人才。

招生组还为各中学带来招生政策、职业规划宣讲以及高水平学术讲座。欧洲科学院院士、计算机科学与工程学院陈俊龙教授讲解了人工智能等计算机科学与技术前沿,法学院夏正林教授则以《人是如何思考的》为题作报告,共同引导中学生理解学科、投身科学,鼓励他们立大志、明大德、成大才、担大任,为教育强国、科技强国、人才强国贡献力量。

招生宣传期间,章熙春还看望了安徽校友以及在皖选调生代表。他表示,母校永远是所有校友坚实的支撑与后盾,期待全体安徽校友戮力同心,奋发有为,助力母校加速挺进全球百强大学,奋力谱写中国式现代化安徽篇章;期待在皖选调生不忘初心,持续发扬华工人求真务实、勇于创新的优良传统,珍视每一次锤炼与成长的机会,在担当时代重任中砥砺品格,在基层工作实践中锤炼本领,不断为安徽省高质量发展贡献青春力量。

学校党委统战部、招生办公室、计算机科学与工程学院、体育学院等相关部门负责人及安徽招生组参加本次活动。



举行基地授牌仪式

更高水平更高质量推进实施“百千万工程” 唐洪武校长赴揭阳惠来调研



与惠来县举行结对共建调研座谈会



在孔美村考察

本报讯(记者 鲍恩)12月2日至3日,华南理工大学校长唐洪武率队赴揭阳考察调研,学校党委副书记麦均洪一同参加。揭阳市委书记、市人大常委会主任曾凤保,市委副书记、市长支光南,市委副秘书长王绍乐,副市长罗毅,惠来县委书记魏浩林,县委副书记、县长肖辉生等参加调研。

自2016年成为揭阳市惠来县孔美村的帮扶责任单位,2023年与惠来县结对共建以来,华南理工大学积极响应广东省委、省政府的号召,坚持“地方所需、校院所能、融合共建”,举全校之力,推进“双百行动”和“双十行动”取得了显著成效。

在与惠来县的结对共建调研座谈会上,唐洪武指出,校地双方双向奔赴、相互成就,打造了省内结对共建的独特样板,获得社会各界的广泛赞誉和高度认可,为双方更高水平、更高质量推进实施“百千万工程”打下了坚实基础。

唐洪武表示,未来,华南理工大学将着力激活改革、开放、创新三大动力,锚定目标,抓住关键,全力打造一批卓有成效的精品项目,全方位支撑惠来发展新质生产力,助力惠来实现强县富民兴村,为惠来在推进中国式现代化建设中,落实省委“1310”具体部署和增强惠来人民幸福感、获得感的征程上贡献更多“华工智慧”和更强“华工力量”。

罗毅表示,近年来,华南理工大学围绕产业发展、镇村建设、公共服务等七方面重点任务,为惠来提供人力、智力和科技支撑,推动校县结对共建工作扎实开展。他期待学校进一步发挥资源优势,继续在产业发展、科技创新、城镇规划、乡村振兴、集体经济、基层治理、人才培养培训等方面加大共建力度,助力惠来高质量发展。

魏浩林表示,惠来将立足自身主体功能定位,资源禀赋、发展基础,完善校地联动机制和常态协调机制,主动跟进共建项目落到实处,因地制宜打造高校助力县域的示范样板。通过深化校地合作,推动华南理工大学的教学科研成果更好地转化为惠来县、镇、村高质量发展的强大动力。

会上,华南理工大学中国式城乡现代化研究中心惠来基地正式揭牌。同时,举行了书籍与体育器材捐赠仪式,还为“百千万工程”突击队工作站、“砼”行结构实验室、华南虎机器人实验室授牌。

调研期间,唐洪武深入乡村、企业、园区考察,全面加深对揭阳经济社会发展的了解,进一步掌握华南理工大学“双百行动”的工作开展情况和助力“百千万工程”的具体成效。

发挥学校优势,加强与企业合作,推动项目取得更大的经济效益和社会效益,为实现乡村振兴和绿色发展贡献力量。据悉,该项目规划总投资2.1亿元,投产2年内将为当地增收约350万元,带动当地就业并同步发展农渔养殖产业,实现生态、经济和社会效益多赢。

在惠来县孔美村,唐洪武听取了学校驻县工作队关于典型村培育的情况介绍,实地考察了村史馆、党建文化长廊及村民活动中心。在华南理工大学的有力帮扶下,孔美村实现华丽转身,成为乡风文明、产业兴旺的示范村。唐洪武充分肯定工作队的成绩,鼓励工作队继续发扬华工精神,强化使命担当,深入基层一线,协调多方资源,在推动县镇村高质量发展上取得更大突破和更多成果。

唐洪武一行还先后到惠来临港产业园国电投海上风电陆上集控中心、揭阳亨通海洋技术有限公司、揭阳高新区万洋科技众创城、榕江实验室中试基地、广东华能达电气有限公司,以及校友企业广东日星机械科技有限公司等单位,详细了解企业生产经营、产业发展、人才需求、技术创新等情况,深入探讨在人才培养、产学研合作等方面事宜。

调研期间,唐洪武看望慰问了揭阳校友代表,听取了揭阳校友会工作开展情况。他感谢校友们长期以来给予母校的关心和支持,高度赞扬校友们的创新创业精神,以及为地方经济社会发展作出的卓越贡献,唐洪武希望揭阳校友会进一步发挥好桥梁纽带作用,更好团结广大校友,凝聚校友情谊,支持母校建设、服务地方发展。

揭阳市、惠来县相关部门负责人,学校校长助理、党委办公室(学校办公室)、落实“双百行动”工作领导小组办公室、校团委、公共关系处、机械与汽车工程学院、建筑学院、土木与交通学院、材料科学与工程学院、化学与化工学院、食品科学与工程学院、体育学院、海洋科学与工程学院、资产经营有限公司、出版社等单位相关负责人和专家学者参加此次调研。

导读

“双百行动”结对共建再启新程
唐洪武校长率队赴江门鹤山市调研

详见第2版 >>

华园年度十佳出炉

详见第3版 >>

在这里创业,被看见也被相信

详见第3版 >>



官方微信 官方微博



“双百行动”结对共建再启新程 唐洪武校长率队赴江门鹤山市调研

本报讯(记者孙彦东)12月4日,华南理工大学校长唐洪武率队前往江门鹤山市,详细了解学校与当地“双百行动”最新进展。广东省政府办公厅副主任蔡魏峰,学校党委副书记麦均洪,江门市政府副秘书长梁毅,鹤山市委书记刘志刚、市长张华景、市委副书记赵磊等一同参加调研。

调研首站,唐洪武来到鹤山市共和镇来苏村,实地了解“双百行动”助力来苏村典型村项目建设情况,现场考察由学校建筑设计学院设计改造的来苏村游客服务中心。

来苏村是广东省“百千万工程”首批典型村,华南理工大学结合来苏村实际需求和长远规划,开展了多方面结对共建。在来苏村,华南理工大学、鹤山市共同“中国式城乡现代化研究中心鹤山基地”揭牌,标志着双方在城乡现代化研究领域的合作又向前迈出了实质性的一步。接下来,双方将依托基地,共同开展理论研究与实践探索,为推动城乡融合发展提供智力支撑。

随后,唐洪武一行前往鹤山市福维德智能设备有限公司调研。自2010年来,该

企业一直保持着良好的产学研合作,取得了丰硕的成果。双方表示,将继续深化合作,共同推动技术创新与产业升级。

在鹤山市鹤城镇城西村,唐洪武一行进行了实地走访,听取了鹤山市全域土地综合整治情况,以及鹤城镇典型镇创建工作、美丽乡村建设的情况介绍。唐洪武对鹤山市在城乡建设与治理方面取得的成效予以高度评价,他指出,双方要继续秉持合作共赢的理念,探索城乡融合发展新路径,为地方经济社会发展贡献智慧与力量。

调研期间,唐洪武还看望慰问了江门

校友代表。他对校友们长期以来对母校的深切关怀与鼎力支持表示感谢,对校友们积极发挥自身能量,在推动地方经济社会进步中作出的贡献表示肯定。他希望大家继续发挥桥梁与纽带作用,更有效地团结带领广大校友助力母校发展、赋能地方建设、服务国家战略。

学校党委办公室(学校办公室)、党委组织部、校团委、科学技术研究院、公共关系处、建筑学院、材料科学与工程学院、食品科学与工程学院、经济与金融学院、电力学院等单位负责人参加调研。

校园快讯

数智领航发展 2024年高校数据共享应用会议在华南理工召开

本报讯(信息网络工程研究中心供稿)12月7日,由教育部教育管理信息中心主办,华南理工大学承办的2024年高校数据共享应用会议在广州召开。会议由教育部教育管理信息中心党委书记、主任李建聪主持,华南理工大学校长唐洪武,教育部科学技术与信息化司副司长舒华,广东省教育厅副厅长朱建华出席会议并致辞。

会议以“数智领航高校发展”为主题,系统总结了2024年教育部与各高校在数据共享应用方面的成功经验,为进一步探索未来合作与发展新路径,共同书写教育强国建设新篇章夯实思想和技术基础。

教育部督学局副司长马杰、教育管理信息中心副主任刘臻分别就数智赋能高等学校评估改革、高校数据共享应用作报告,并部署下一

步工作。会议邀请广东省政务服务局和数据管理局数据资源管理处副处长郭勇,以及欧洲科学院外籍院士、欧洲科学与艺术学院院士、华南理工大学计算机科学与工程学院院长陈俊龙教授作主旨报告。郭勇在报告中介绍了广东教育数据共享应用情况和具体做法,陈俊龙围绕人工智能大模型的应用作报告,强调人工智能技术在高校办学发展中的作用应当进一步得到重视。

当日上午,会议举办了数智联盟开放论坛,北京大学、华南理工大学分别介绍了算力共享平台机制和应用案例,参会人员围绕教育大模型公共服务平台开源社区的建设进行了讨论。与会人员还参观了华南理工大学广州国际校区,实地考察学校智慧校园建设成果及各类创新平台。

学术华工

华南理工团队构建安全高效微生物控制策略

本报讯(生物科学与工程学院供稿)12月11日,华南理工大学生物科学与工程学院熊伟教授团队与美国国家可再生能源实验室联合取得研究进展,开发了一种基于菌群建模与CRISPR干扰(CRISPRi)的新型微生物控制策略。该研究为基因改造微生物的安全管理提供了强有力的解决方案,在合成生物学、生态保护、生物工程安全性提升方面具有重要意义。

为了克服此类局限性,熊伟教授团队提出了一种全新的代谢稳健性调控方法。利用建模工具,预测并锁定了微生物核心代谢网络中的关键靶点,这些靶点对代谢网络的稳健性具有显著影响。通过CRISPRi干扰技术,研究团队能够在实验中精准调控这些基因的表达,定量控制微生物适应度,抑制微生物的生长。

实验过程中,研究团队首先开发了一个基于“稳健性预测”(Ensemble Modeling for Robustness Prediction, EMRP)的计算框架,通过模拟酶活性波动对代谢网络的影响,筛选出对稳健性最敏感的基因靶点,如大肠杆菌核心代谢网络中的磷酸果糖激酶(pfk)、丙酮酸激酶(pyk)等。得益于CRISPRi技术对调控效率的提升,实验中使用了精简版的Cas12m蛋白和经过优化的遗传绝缘体RiboJ,这种组合不仅大幅减少了基因回路的泄漏,还显著增强了多重基因调控的效率与稳定性。

为了确保安全性,研究还关注了多靶点调控,设计了单基因、多基因联合调控策略,证明通过同时靶向多个代谢稳健性关键节点,可以显著降低微生物逃逸的概率。例如,四重基因靶点(ppc、metE、ptsH和cysH)的CRISPRi设计在实验中表现出极强的生长抑制效果,其逃逸频率远低于当前公认的设置标准。

在多种实验室和自然环境模拟条件下,该系统均能保持较高的稳定性和安全性,在葡萄糖、甘油、乙酸等多种碳源条件的验证中始终有效。在经过长达数周的遗传稳定性测试后,仅观察到少量引导RNA(gRNA)突变,没有出现目标基因功能丧失的情况。研究团队还通过LuxR-AHL诱导系统开发了一种“关闭式”CRISPRi回路,在无诱导剂条件下,能够有效终止微生物的增殖,进一步提升了逃逸控制能力。

这项成果不仅在安全性上超越了传

统设计,还具有良好的可拓展性与应用潜力。研究团队表示,未来将进一步优化CRISPRi系统,探索其在非模式微生物和复杂环境中的应用,包括为工业生物领域提供更安全的发酵生产工艺,为农业生物领域提供控制土壤改良微生物繁殖的新思路、限制污染源降解微生物扩散以实现环境修复等。

相关研究以“Tailoring Microbial Fitness Through Computational Steering and CRISPRi-Driven Robustness Regulation”为题,在Cell Systems上发表。熊伟教授为论文唯一通讯作者,华南理工大学为通讯单位。

除了展示代谢稳健性调控的新方法外,该研究也为基因改造微生物的设计和安全管理提供了理论和技术支持。研究的原始数据和代码已公开。未来,研究团队希望能与更多机构合作,推动该技术的拓展与应用。

《控制理论与应用》创刊40周年暨粤港澳大湾区自动化前沿技术产教融合论坛举行

本报讯(自动化科学与工程学院供稿)12月7日,《控制理论与应用》创刊40周年暨粤港澳大湾区自动化前沿技术产教融合论坛在华南理工大学五山校区举行。华南理工大学校长、中国工程院院士唐洪武,中国科学院院士郭雷、段广仁,中国工程院院士柴天佑、桂卫华、王耀南,中国科学院数学与系统科学研究院研究员秦化淑,中国自动化学会副理事长王成红出席会议。

会议系统回顾和总结了《控制理论与应用》的办刊历程,举行了中英文刊编委工作扩大会议,并围绕粤港澳大湾区自动化前沿技术产教融合开展多场平行论坛,为全面提升期刊国际学术影响力,进一步加强自动化领域学术前沿对话与交流探索,汇聚高质量发展动能,探讨产教融合新未来提供了重要平台和契机。

柴天佑、郭雷分别以“复杂工业过程运行决策自学习自优化智能系统”和“控制理论中的几个基本问题——回顾与展望”为题,围绕控制学科发展趋势和前沿技术作大会主旨报告。段广仁、王耀南分别以“全驱系统控制理论——诞生背景、发展现状与应用进展”和“大模型驱动的具身智能人形机器人与展望”为题,在随后的平行论坛作报告。

在同期设置的7场平行论坛中,与会学者围绕“先进系统辨识和控制算法及在工业中的应用”“人工智能时代下的生物特征识别新机遇”“分数阶机电一体化系统与控制”“智能计算与具身智能机器人”等专题呈现了41场精彩报告。与会嘉宾分别就高水平期刊建设、控制前沿理论发展和自动化前沿应用技术产教融合展望进行深入交流。

华南理工科研人员设计新型水凝胶墨水快速制备糖尿病伤口敷料

本报讯(轻工科学与工程学院供稿)日前,华南理工大学教授王小英与暨南大学附属第一医院教授张还添团队合作,巧妙地设计了一种具有致密、可逆物理交联网络的高自支撑聚甲基壳聚糖水凝胶墨水,用于快速原位制备个性化的糖尿病伤口敷料。相关研究成果发表于《先进功能材料》(Advanced Functional Materials)。

针对临床上糖尿病创面及伤口愈合难、效果差的问题,该研究通过增加可逆静电和氢键交联网络的密度,开发了一种

易于制备的高自支撑、高形状保真的改性壳聚糖/锂电石(CMAL)水凝胶墨水,可承受高压灭菌并递送活性成分,用于快速原位制备个性化糖尿病伤口敷料。

这种墨水在低纳米黏土含量下表现出优异的3D打印性能,无须额外加工即可打印出高保真、大规模和复杂的结构。同时在高压灭菌和掺入活性成分后,该水凝胶墨水基本保留了固有的流变特性。

该水凝胶墨水在悬挂注射长度最大可达28.5厘米,证明其内部具有强而快

速可逆的物理交联网络。进一步流变测试验证了其具有较大的表现黏度、优异的触变性和较好的自修复能力。与现有的生物聚合物基油墨相比,该水凝胶墨水在3D打印方面具有显著优势,包括高形状保真度、高打印性能、能轻松制备小口径(内径<500微米)微管、构建大尺寸复杂结构,无须额外的支撑和辅助工具。这些结果凸显了其在伤口原位3D打印方面的巨大潜力。

此外,该研究根据糖尿病创面特征,

通过用上述水凝胶墨水分别负载抗菌剂纳米银和Hif-稳定剂VH298,构建了抗感染、促血管生成的多功能3D打印敷料。体内实验结果表明,该水凝胶墨水可在伤口处的原位3D打印,并且所得的多功能敷料可显著加快糖尿病伤口愈合。

论文通讯作者王小英表示,该研究不仅为制备高自支撑的生物聚合物墨水提供了新策略,还为开发个性化的伤口敷料开辟了新路径。

显著提升酿酒酵母适配性 学校团队提出萜类化合物合成新策略

本报讯(食品科学与工程学院供稿)近日,华南理工大学食品科学与工程学院姜文勇教授团队在研究中首次发现了异戊烯醇抑制酿酒酵母呼吸作用的现象。针对该现象会导致人工合成萜类化合物途径效率低的问题,团队进一步提出了解决策略,通过促使菌株的生长与人工合成途径耦合,开发了一种简便、可靠、高效的高通量筛选方法,应用于酶的定向进化,大幅增强了萜类化合物的合成效率。

该研究成功解决了酿酒酵母代谢与萜类化合物人工合成途径适配性差的问题,能够有效推动人工合成途径在酿酒酵母中的应用。该适配策略具有通用性,为

高价值萜类化合物的合成提供了切实可行的技术支持。

据介绍,萜类化合物是自然界中最广泛分布的一类天然产物,广泛应用于食品、化妆品、医疗保健等领域。异戊烯醇利用(IU)途径是用于合成萜类化合物的人工途径。目前,大肠杆菌是这一途径的主要表达宿主,但由于菌株安全性较差,限制了其在工业中的广泛应用。

相比之下,酿酒酵母作为一种公认的安全菌株,是合成萜类化合物的理想平台。为了解决酿酒酵母在合成途径中效率低的问题,姜文勇教授团队首先通过转录组学手段,发现异戊烯醇底物抑制了酿

酒酵母的呼吸作用。针对该现象,团队提出以人工途径代替天然途径的菌株策略,使得菌株的生长与合成萜类化合物的人工途径耦合,“迫使”细胞增强呼吸作用,以维持生长繁殖。

利用AtIPK和SmDAGK两个关键酶,该研究构建了依赖于IU途径的菌株策略,使得IU途径与细胞生长耦合,“迫使”细胞提高ATP合成,进而提升IU途径效率。对AtIPK和SmDAGK两个酶共46个位点随机饱和突变后,团队成功筛选出效率提高153%的有效突变体SmDAGK-S47A、L124A,以及AtIPK-S270P、A272R。

借助该策略,团队合成了三种常见萜

类化合物——柠檬烯、角鲨烯和-胡萝卜素。与对照组相比,其合成效率分别提高了695倍、850倍和18倍,充分表现出该类菌株在萜类化合物合成方面的巨大应用潜力。

相关成果以“Yeast metabolism adaptation for efficient terpenoids synthesis via isopentenol utilization”为题,在Nature Communications上在线发表。成果第一署名单位为华南理工大学,第一作者为食品科学与工程学院博士生李广健,通讯作者为姜文勇教授、曹宇飞副教授。

助力5G通信技术发展 学校团队研发新型高性能非晶磁粉芯

本报讯(机械与汽车工程学院供稿)近日,华南理工大学机械与汽车工程学院杨超教授课题组联合深圳大学、松山湖材料实验室联合发布研究成果,设计出一种具有双凹透镜结构的超声流变局部自适应绝缘结构,有效解决了行业共性难题,同时实现了非晶磁粉芯中的高磁导率、低磁损耗与高直流偏置,展现了该技术在5G通信领域的应用潜力。

随着宽禁带半导体器件在电力、电子、

电机等5G通信产品中的广泛应用,小型化、高频低损耗、高电流工作条件对非晶磁粉芯部件的性能指标提出了更严格的要求。如何获得低损耗率、低内应力的高性能非晶磁粉芯,实现其磁导率提升、磁损耗降低且直流偏置同步提升,是行业内的重大挑战。

本研究设计一种具有双凹透镜结构的超声流变局部自适应绝缘结构,可有效缓解磁诱导的高机械应力,提升非晶

磁粉的磁化效率,同时协同其低内应力和低损耗率的积极作用,获得优异的综合磁性性能,为电感磁粉芯超声流变一体化成型开辟了新路径。

与传统壳层结构非晶磁粉芯相比,局部自适应绝缘结构非晶磁粉芯磁导率提升了三分之一左右,相应的直流偏置性能从69%提高至87%。采用该结构的非晶磁粉芯制备工艺简单、制备成本低,能够满足目前市场急需的高端小型化非晶电

感产品的尺寸要求。

该成果以“Local adaptive insulation in amorphous powder cores with low core loss and high DC bias via ultrasonic rheomolding”为题,在Nature Communications上发表。华南理工大学博士生李泓臻为该论文的第一作者,华南理工大学杨超教授、深圳大学马将教授、松山湖材料实验室孙宝安研究员为共同通讯作者。

图片新闻



本报讯(艺术学院供稿)12月14日,庆祝华南理工大学大学城校区建设20周年暨艺术学院20周年系列活动——“不忘初心 砥砺前行”专场音乐会与舞蹈专场演出在大学城校区举行。

据悉,华南理工大学大学城校区自2003年10月开始筹建,2004年8月正式投入使用。岁月如梭,二十载风华正当时,经过不懈的建设和发展,校区一步步地实现梦想、实践蓝图,目前已入驻1.7万名学子,13个院系在此生根发芽。



一句话新闻

- 近日,华南理工大学党委副书记徐国正率团出席第十届中国教育交流大会,访问日本、韩国多所重点合作伙伴高校,拜会中国驻大韩民国大使馆,会见慰问华南理工大学校友,进一步促进学校在人才培养、科研合作、人文交流等领域的国际合作,巩固并拓展与日韩高校的友好合作关系。
- 11月30日,2024年度中国式现代化与广东实践研讨会在华南理工大学举办。本届研讨会以“推进超大城市治理现代化”为主题,广东省社会科学界联合会党组书记、专职副主席李宜航,华南理工大学党委副书记姜文勇、李泓臻为该论文的第一作者,华南理工大学杨超教授、深圳大学马将教授、松山湖材料实验室孙宝安研究员为共同通讯作者。
- 11月29日至30日,2024年广东省前沿射线分析技术学术交流会暨学术论坛在华南理工大学举办,学校副校长吴波、广东省分析测试协会副理事长宋武元出席开幕式,来自全国各地的近180位专家学者齐聚华园。
- 11月29日至12月2日,第四届全国过程模拟与仿真学术会议在广州召开,本届会议以“模拟与仿真·过程工
- 程的新质生产力”为主题,华南理工大学副校长徐向民等出席会议。
- 12月6日至8日,广东交通基础设施建设高质量发展论坛暨粤港澳大湾区交通基础设施创新峰会在华南理工大学举行。华南理工大学副校长李正,广东省交通厅二级巡视员劳潮惠,广东省交通运输协会会长鲁昌河,粤港澳交通基础设施创新联合实验室主任、华南理工大学教授胡迟春,以及来自政府、企事业单位的500余位代表共襄盛会。
- 12月9日,卓越大学联盟高校研究生教育工作研讨会在华南理工大学举办,本次研讨会以“新时代研究生教育高质量发展:学位法实施与分类培养”为主题,学校副校长许勇、中国学位与研究生教育学会副秘书长赵瑜出席会议并致辞,卓越大学联盟高校代表在研讨会作主题分享。
- 12月12日至13日,华南理工大学举行第四期、第五期海外青年教师国情研修活动,学校副校长李卫青出席第四期活动并致辞,来自三个校区各学院的海归青年教师代表参加学习。



华园年度十佳出炉

——2023—2024学年度“校园十佳班集体”“十大三好学生标兵”评选结果揭晓

本报讯(学生工作部(处)供稿) 12月1日,华南理工大学2023—2024学年度“校园十佳班集体”评选决赛在大学城校区举行。活动由学生工作部(处)主办,软件学院承办。校内相关职能部门负责人、各院(系)学生工作负责人、班主任、辅导员以及本科生学生代表共1000余人参加活动。

16个优秀班级通过主题演讲、情景剧、艺术表演、作品展播、情景模拟等多种形式倾情演绎,全方位展示班级在思想引领、团建建设、学风建设、科研创新、社会实践与公益志愿服务等方面取得的卓越成绩。

经过激烈角逐,10个班级在决赛中脱颖而出,最终收获2023—2024学年度“校园十佳班集体”称号。

“校园十佳班集体”评选活动已连续举办16年,是学校展现班风、学风建设成果的一个重要窗口,每年的评选活动都受到师生广泛关注。期待广大华园学子通过这一评选活动学习借鉴优秀班级的成功经验,打造

有凝聚力、有向心力的班集体。

又讯,11月28日,华南理工大学2023—2024年度“十大三好学生标兵”评选决赛在五山校区逸夫科学馆报告厅举行。活动由学生工作部(处)主办,电力学院承办。校内相关

职能部门负责人、各院(系)学生工作负责人、辅导员、班主任和学生代表等200余人参加活动。

奋斗是青春最亮丽的底色,行动是青年最有效的磨砺。决赛现场,16位标兵候选人进行了展示答辩,讲述

他们在学习科研、创新实践、志愿服务各个领域奋进的故事。

在年度本科生综合素质测评的基础上,经过学生申请、院(系)推荐、学校评议三个环节,选出16位同学进入决赛,最终产生10位三好学生标

兵。学校将进一步深入挖掘大学生中的先进典型,展现华园学子阳光向上、拼搏进取的精神风貌,并以此鼓励全校学生秉承厚德尚学、自强不息、务实创新、追求卓越的华工精神,在中国式现代化新征程中挺膺担当。

附一:2023—2024学年度“校园十佳班集体”评选结果

学院	班级
电力学院	2022级电气工程及其自动化6班
机械与汽车工程学院	2022级车辆工程2班
软件学院	2022级软件工程专业卓越班
艺术学院	2022级音乐表演1班
电子与信息学院	2022级信息工程创新班
建筑学院	2022级建筑学2班
新闻与传播学院	2021级传播学2班
峻德书院(生物医学科学与工程学院)	2022级生物医学班
材料科学与工程学院	2021级材料科学与工程3班
生物科学与工程学院	2022级生物技术(强基计划班)

附二:华南理工大学2023—2024学年度“十大三好学生标兵”评选结果

姓名	院(系)	年级
王晞罗	电力学院	2021级
李少灏	峻德书院(前沿软物质学院)	2021级
叶肇霆	电子商务系	2022级
全泰霄	峻德书院(未来技术学院)	2021级
陈睿康	生物科学与工程学院	2021级
陈婧	设计学院	2022级
陈子祺	物理与光电学院	2022级
陈念如	土木与交通学院	2022级
陈缙	机械与汽车工程学院	2021级
曹棋舞	环境与能源学院	2022级

喜讯

本报讯(综合自各学院网站报道) 近日,华南理工学子频频传来好消息,在各类赛事中斩获90余项奖项。期待华南理工学子继续在各自的领域中闪闪发光,再创佳绩!

获中国研究生数学建模竞赛一等奖

12月8日,第二十一届中国研究生数学建模竞赛颁奖典礼在山东大学举行,华南理工大学参赛队伍荣获一等奖2项、二等奖2项、三等奖3项。

两支获得一等奖的队伍受邀参加颁奖。两个参赛项目分别来自计算机科学与工程学院、工商管理学院,但共同关注了“大数据驱动下的地理综合问题”这一研究课题。他们通过构建描述性统计方法和数学模型,分析了降水量和土地利用类型在1990—2020年间的变化,探讨了地形—气候相互作用对极端天气的影响,预测了2025—2035年暴雨灾害最脆弱地区,并综合自然与人文地理特征,描述中国土地利用变化的特征与结构,为生态保护和社会经济发展提供了科学依据。

据悉,中国研究生数学建模竞赛由教育部学位管理与研究生教育司指导,中国学位与研究生教育学会、中国科协青少年科技中心主办,是面向在校研究生进行数学建模应用研究的学术竞赛,旨在提高参赛者运用数学建模和互联网信息技术解决实际问题的能力,培养科研创新精神和团队合作精神。本届竞赛共吸引来自国内、国际的521个研究生培养单位的20247队研究生参赛,参赛队伍数创历史新高。2003年至今,参加该项竞赛的研究生超43万人次,选拔涌现出大批优秀数模人才,积极投身于各行各业,为国家、社会发展作出重要贡献。

全国大学生数学建模竞赛获佳绩

12月7日,2024“高教社杯”全国大学生数学建模竞赛颁奖典礼在北京师范大学举行。本届竞赛吸引了国内外1788所院校、65761支队伍、近20万人报名参赛。华南理工大学在本次竞赛中表现突出,共获得全国一等奖2项、二等奖7项。值得一提的是,由自动化科学与工程学院林佳讯、熊韬力、董啸天组成的团队,在数学学院朱远鹏教授的悉心指导下,不仅斩获了一等奖,其论文还被评为本科组12篇优秀论文之一,并受邀出席颁奖典礼。

全国大学生数学建模竞赛创办于1992年,是首批列入“高校学科竞赛排行榜”的19项赛事之一,也是全国规模最大的基础性学科竞赛之一。竞赛旨在培养学生分析实际问题的能力,夯实数学基础,提升数据理解力和模型建立、科学计算的能力,同时培养严谨的科研态度和逻辑思维。数学建

模已经遍布在生产生活的方方面面,它不仅为学校发掘和选拔优秀创新人才提供了重要途径,也为数学课程建设与学科发展搭建了坚实的桥梁。

获“2024中国MBA十大创业成就奖”等奖项

12月7日,第十六届中国MBA领袖年会暨2024商学院年度盛典在大连举行。华南理工大学工商管理2022级MBA在读生吴奕钊荣获“2024中国MBA十大创业成就奖”。同时,工商管理2022级MBA企业咨询诊断课程荣获“2024中国MBA卓越品牌活动”,工商管理2022级MBA联合会荣获“2024中国MBA十佳院校组织奖”,工商管理2022级MBA教育贡献奖。

在另一项由MBAChina和《经理人》杂志联合主办的评选中,华南理工大学MBA项目凭借管理与工科融合的培养模式、雄厚的师资力量、丰硕的办学成果,排名“2024年度中国商学院MBA项目TOP100”第18位,较2023年度提升2个位次。

获全国大学生化工安全设计大赛特等奖

12月7日,“华润燃气杯”全国大学生化工安全设计大赛决赛暨化工安全教育论坛在华南理工大学举行。在决赛现场,参赛队伍各显神通,聚焦化工安全生产实际需求,展现项目成果特色及亮点。最终,华南理工大学代表队参赛作品《年产15万吨醇酸丙酯项目安全设计》斩获特等奖。该作品聚焦日益增长的异丙醇需求,全面评估异丙醇生产过程中的潜在风险和泄漏扩散风险,旨在共同构筑化工生产安全防线,推动行业繁荣发展。

本次赛事由中国化工学会主办,华南理工大学承办,华润燃气控股有限公司协办,吸引了来自四川、华南理工大学、中南大学、大连理工大学等国内高校的173支队伍报名参赛。经逐层选拔,8支队伍入围决赛环节。

在中国研究生创“芯”大赛·EDA精英挑战赛中创历史最佳成绩

12月7日至8日,2024中国研究生创“芯”大赛·EDA精英挑战赛决赛在南京举办。本次比赛共有94所国内外高校的535支研究生队伍报名,1373名研究生参赛,157支队伍晋级,并在总决赛中决出一等奖15项、“菁英杯”2项、“麒麟杯”1项。华南理工大学由微电子学院组织

开展参赛工作,共派遣23支队伍参赛,其中17支队伍晋级决赛,收获大赛最高荣誉“菁英杯”奖1项、一等奖1项、二等奖3项、三等奖13项、企业特别奖3项,学校同时荣获优秀组织奖,创下历年最好成绩。

电子设计自动化(EDA)作为持续提升信息安全、发展集成电路产业的重要切口,技术壁垒高、人才紧缺问题突出,是教育、科技、人才一体化发展的重点领域。该比赛是国内首个EDA领域专业竞赛,于2019年启动,本届竞赛被纳入中国研究生创“芯”大赛,作为专项赛事。

获第三届中国研究生金融科技创新大赛金奖

12月6日至8日,第三届中国研究生金融科技创新大赛总决赛举行。华南理工大学进入决赛的8支队伍,共获得一等奖3项(含金奖1项)、二等奖4项以及三等奖1项,学校获评优秀组织单位。值得一提的是,由新西兰籍留学生XU ALAN(许亮)担任队长的Greentech Innovators团队,凭借项目《区块链赋能绿色金融:面向绿色电力的创新服务平台》获得大赛最高奖金奖,取得历史性突破。

自2022年起,为推动金融科技领域创新人才培养,提升金融专业学位研究生的实践创新能力,“中国研究生创新实践系列大赛”特增设中国研究生金融科技创新大赛,旨在结合国家金融科技高质量发展需求,强化复合型高层次人才培养,是“中国研究生创新实践系列大赛”主题赛事之一。本届大赛聚焦人工智能、区块链、云计算、大数据等四大数字技术在金融领域的创新应用设置赛题,共吸引了来自197所高校和科研院所的623支队伍、近3500名师生报名参赛,最终110支队伍进入全国总决赛。

蝉联国际商事仲裁模拟仲裁庭辩论赛最佳文书奖

11月29日至12月6日,第二十二届“贸仲杯”国际商事仲裁模拟仲裁庭辩论赛(以下简称“贸仲杯”赛事)在北京圆满落幕。华南理工大学代表队表现出色,再次蝉联最佳文书奖(Best Written Memorandum)。在庭辩论环节,华南理工大学代表队在101支参赛队伍中位列第23名,荣获三等奖,队员洪颖洁获杰出贡献奖。

据悉,“贸仲杯”赛事是我国历史最悠久、影响最广泛的国际商事仲裁模拟仲裁庭辩论赛。比赛不仅是对世界各地青年学生专业知识的一次检验,也是对我国仲裁法律制度的一次推广。本届赛事吸引了来自世界各地共101支参赛队伍、1000余名青年学

子前来角逐,邀请全球28个国家和地区的350余名仲裁法律专家参与评审。其中,华南理工大学代表队的成员由来自法学院的陈书伊(领队)、刘俊利、游紫韵、孙珂钰、吴文盛、张元可、洪颖洁、尚沛钰和江心仪9名在校学生组成,法学院徐树教授指导。

自2020年参加“贸仲杯”赛事以来,华南理工大学代表队先后获得2020年全国亚军、2021年全国季军、2022年全国二等奖、2023年全国二等奖及最佳文书奖。

第五届国际大学生工程力学竞赛全员获奖

第五届国际大学生工程力学竞赛(亚洲赛区)暨国际大学生工程力学竞赛选拔赛于11月29日至12月1日在河海大学举行,华南理工大学参赛的9名同学全部获奖,其中李镇君荣获个人赛一等奖,蔡雨琪、钟诺熙、高露华获团队赛一等奖,学校参赛队伍获团体二等奖。

“国际大学生工程力学竞赛”由俄联邦多所高校在2005年共同发起,至今已举办18届。该赛事题目充满创新和挑战,不仅需要丰富的理论力学知识,还要具备一定的数学功底和技巧,是国际公认的力学课程高难度理论竞赛。其中,亚洲赛区的举办,是中国及亚洲地区与“一带一路”共建国家高校加强交流、深化合作的积极尝试,对力学等相关学科的发展影响深远。

全国大学生体育锦标赛斩获佳绩

11月14日至19日,由中国学生体育联合会主办的两大重量级赛事——2024年中国大学生啦啦操锦标赛与2024年中国大学生艺术体操锦标赛,在海南省儋州市圆满落幕。华南理工大学啦啦操队凭借出色的表现和顽强的拼搏精神,最终斩获4枚金牌、4枚银牌和1枚铜牌,取得了优异的成绩。

作为啦啦操与艺术体操领域内竞技水平最高、影响力最大的全国大学生体育赛事,大赛吸引了众多顶尖高校的参赛队伍同台竞技。华南理工大学啦啦操队的出色表现,离不开学校、学院及相关部门的大力支持。备赛期间,教练员与运动员们团结协作,奋勇争先,通过刻苦的训练和不断的磨合,最终在赛场上展现了出色的竞技水平和良好的精神风貌。

中国大学生方程式系列赛事再创佳绩

11月7日至12日,由中国科学技

术协会指导、中国汽车工程学会与合肥市人民政府共同主办的2024“蔚来杯”中国大学生无人驾驶方程式大赛(FSAC)和“蔚来杯”中国大学生电动方程式大赛(FSEC)在合肥举办。大赛吸引了来自中国、德国、新加坡三国82支电动车队和35支无人驾驶车队参赛。

华南理工大学方程式赛车队最终夺得了中国大学生无人驾驶方程式大赛总成绩全国季军和中国大学生电动方程式大赛总成绩全国第七名的优异成绩!

中国大学生方程式系列赛事(FSC)创立于2009年,是一项非盈利的社会公益性事业,致力于为国内精英汽车人才的培养和选拔搭建交流与合作的平台。该赛事具备多学科融合性高、专业性强、学术氛围好、学生综合能力培养全面等特点。

获第十六届大广赛全国一等奖

近日,2024年第十六届全国大学生广告艺术大赛(以下简称“大广赛”)评审结果揭晓,华南理工大学新闻与传播学院学子表现优异,摘得9项国家级奖项、31项省级奖项。其中,在全国赛中获一等奖1项,三等奖3项,优秀奖5项,学院荣获“优秀组织奖”。

一等奖作品《瓶上日记》讲述了一个带有浪漫主义色彩的童年趣事。捡瓶子的小男孩因为生活困难不舍得买心中渴望的AD钙奶,小卖部老板看到后发起了集瓶活动,小男孩在收集瓶子途中偶然发现女孩在瓶上留下的“日记”,从而展开故事。

据悉,华南理工大学新闻与传播学院拥有丰富的“大广赛”参赛经历,并取得了辉煌的历史成绩。在本届“大广赛”的筹备与组织过程中,学院积极行动,广泛动员师生,认真备赛,全面激发了师生的参赛热情与创造力。她伴我成长,给我自信。在这里,我们可以持续做产品积累,还能借助学校多学科的技术指导优势,帮助我们实现产品的迭代、节省运营成本。”

在现场答疑环节,同学们踊跃提问,分别就项目申请、进驻要求、跨校区组队、项目痛点等方面进行了交流,工作人员针对同学们关心的问题进行了详细解答。大学城校区学生管理团则介绍了双创基地管理团的基本情况,鼓励同学们在参与双创实践的过程中拓宽成长舞台,共同营造充满活力的创新创业社群。

学校创新创业孵化基地自2014年挂牌成立以来,已成功孕育了500多个学生双创项目,超过180个项目注册公司顺利进入实际运营,每年创造经济价值超6000万元,累计培养了5万多名双创人才,累计带动就业超670万人次,点亮了无数学子的创新创业梦想。

广州国际校区双创平台的启用将使“一校三区”双创生态平台资源更加丰富、完善,也将为学校开展双创教育与实践提供强有力的支撑,打造粤港澳大湾区“三创型”人才培养高地。

在这里创业,被看见,也被相信

——广州国际校区双创中心开展首场宣讲会



本报讯(教务处供稿)“在华工创业,被看见,也被相信!”12月5日,在华南理工大学广州国际校区双创中心首场宣讲会上,创业者何晓自信地对大家说。

近日,双创中心启用的消息引起了师生、校友的广泛关注。如何申请进驻?学校为其配备了哪些政策和资源?提供什么样的指导和服务支持?为了解答这些问题,学校教务处在广州国际校区E5a举办了双创中心首场宣讲会,内容包括双创教育的扶持举措与政策资源、优秀团队经验分享、基地服务与运营等,逾200名师生到场参与。

宣讲会从学校双创教育发展历史、特色理念出发,系统地介绍了校内外双创教育支持资源和学校双创教育的支持体系。通过大量生动翔实的案例,向同学们全面展示了基于学校双创教育培养体系下“三创型”(创新、创造、创业)人才的成长历程,以及双创项目在平台培育下实现从0到1的发展过程,受到同学们高度关注。

活动特别邀请到来自创新创业孵化基地的3个优秀团队——全法通团队、鲤享创意团队和无限者团队进行经验分享。

全法通团队作为法律科技领域的创新先锋,展示了其自主研发的数据生成与幻觉校验算法。该算法显著提升了法律文书生成的真实性和可靠性,有利于解决现有法律科技产品的局限性等问题。项目负责人、法学院本科毕业生何晓分享了项目进驻基地后2年中的成长变化。其间,项目获得中国国际大学生创新创业大赛(2024)国赛金奖,业务范围实现了从智能仲裁到公检法司全领域智能法律服务的突破,成员数量由6人增至28人。

鲤享创意团队凭借独特创意和产品服务脱颖而出,有力推动传统文化传播,展现了年轻创业者的广阔视野和探索精神。团队在双创基地的培育下,打造出“鲤享”文创品牌,一年之内在三个校区实现落地运营。项目负责人、设计学院硕士研究生林伊霞表示:“我们都很幸运,因为在双创基地的创业氛围里,我们不仅能找到同行者,还能和创业前辈交流。学校各部门的大力支持使我们无限的创意和想法得以转化落地。我们团队将持续做精品,讲好华工文化故事,报答大家的支持。”

无限者团队聚焦于先进的外骨骼技术研发,并在入驻双创基地后成功开发出多款无动力工业外骨骼产品,成为一汽大众的外骨骼合作商、长安福特汽车的官方供应商,为工业领域提供了数千套外骨骼产品,在多项赛事、市举办的双创大赛中名列前茅。项目负责人、机械与汽车工程学院博士生杨毅说:“华工就是我第二个家。她伴我成长,给我自信。在这里,我们可以持续做产品积累,还能借助学校多学科的技术指导优势,帮助我们实现产品的迭代、节省运营成本。”

在现场答疑环节,同学们踊跃提问,分别就项目申请、进驻要求、跨校区组队、项目痛点等方面进行了交流,工作人员针对同学们关心的问题进行了详细解答。大学城校区学生管理团则介绍了双创基地管理团的基本情况,鼓励同学们在参与双创实践的过程中拓宽成长舞台,共同营造充满活力的创新创业社群。

学校创新创业孵化基地自2014年挂牌成立以来,已成功孕育了500多个学生双创项目,超过180个项目注册公司顺利进入实际运营,每年创造经济价值超6000万元,累计培养了5万多名双创人才,累计带动就业超670万人次,点亮了无数学子的创新创业梦想。

广州国际校区双创平台的启用将使“一校三区”双创生态平台资源更加丰富、完善,也将为学校开展双创教育与实践提供强有力的支撑,打造粤港澳大湾区“三创型”人才培养高地。



「为什么捏住鼻子吃草莓，感觉没有那么甜？」

含气量不同的饮料，在口腔中的体验有何区别？各种各样的果汁，能品尝出哪些“秘密”？如何辨识坚果的硬度？或者，如何DIY属于自己的“低糖”奶茶？……

在华南理工大学，有这样一门宝藏课。课堂上，师生化身美食品鉴师，不仅享受舌尖的愉悦，还能学到美食鉴赏的知识，成为一名美食达人。这门课就是由食品科学与工程学院开设，杨丽、冯云子、张琳、戚德坚和王方华等老师主讲，面向本院学生开设的选修课程《食品调味与感官分析》实验课。

小小美食中，有多少大学问？请跟着记者一起走进课堂来一探究竟。



握感官评价技巧。比如在学习排序检验法时，同学们的面前会摆上一杯杯标记了序号的酱油，这里面既有纯天然发酵的“裸”酱油，又有口味更浓、添加有鲜味剂的酱油。同学们需要品鉴多款酱油，从酱油复杂风味轮廓中瞄准“鲜味”这一特征，对其强度大小进行排序。

“哇，这个味道和自己平常吃的酱油味道不一样！”“我居然能品出复杂风味里的鲜味了。”“我原来是被甜味干扰了，滋味物质之间相互作用好复杂呀。”“原来调味与舌的感知是这个感觉。”……纯熟的“裸”酱油，受到同学们的一致好评，甚至有同学要求再续一杯。这种轻松愉快的课堂氛围，让老师们也忍俊不禁。

课程之外： 开放式学习与科普实践

食品感官课程是一门科学学科，它基于人们的视觉、嗅觉、触觉及听觉等感官反应，对食品及原料的特征进行嗅闻、测量、分析及诠释。课程结合了心理学、生理学、统计学等多学科知识，形成了系统的食品感官分析体系。

对于学习者而言，食品感官课程不仅注重理论知识的传授，更强调动手能力的培养和解决问题能力的提升。在老师的鼓励下，同学们会走出教室，以科普活动的形式向社会大众传播食品感官的知识。

“可以讲解一下背后的原理吗？”“如果混着吃，你还能品尝出来吗？”面对大家提出的各式各样的疑问，同学们的大脑“飞速运转”，要把课堂上学到的知识转化成通俗易懂、易于理解的说法。这不仅需要扎实的学科知识，还需要良好的表达能力，这本身就是一种挑战，也是学习过程中的一个重要环节。

除了科普活动，教学团队还携手企业合作伙伴，通过校企联动精心设计了一系列开放性项目，将学术知识与实际生产紧密相连。从最初的配方设计到传递给消费者的最终产品，从市场预测到顾客心理研究，让同学们充分感受到感官评价在食品工业的广泛应用。品鉴师不仅是美味的守护者，更是连接消费者和企业的桥梁。老师们也表示：“同学们在这门课程中所学到的知识和技能，能将其将来在食品工业中的实践和创新提供有力的支持。”

学科基石： 坚实学科基础支撑课程发展

《食品调味与感官分析》课程开设历史悠久，最早可以追溯到食品科学与工程、食品质量与安全专业于1994年开设的食品感官分析理论课程。

1999年，学校进一步配套推出了食品感官分析实验课程，为学生提供了理论与实践相结合的学习平台。至2018年，随着标准感官评价实验室的建成，该课程的教学条件实现了从量到质的飞跃。

课程的发展得益于学校和学院坚实的学科基础。食品科学与工程学院发轫于学校组建之初设置的糖业物工学和食品工学专业，这是国内最早设立的食品本科专业。

发展至今，华南理工大学食品科学与技术在美国《US News 2023世界大学学科排名》中位居全球第一。学院主体支撑的农业科学ESI排名率先进入全球前千分之一，并于2022年入选新一轮国家“双一流”建设学科名单。

(学生记者团供稿)

理论启示： 揭开感官评价课程的神秘面纱

提到“吃”，相信大家都不陌生。“好吃”“还行”“味道不错”，这是大多数人对食物的评价。然而究竟是什么因素让我们觉得“好吃”？还可以从哪些维度进行评价？如何科学地评价和品鉴美食？这些都是《食品调味与感官分析》这门课程的主要内容。

日常生活中，你是否想过：“为什么捏住鼻子吃草莓，感觉没有那么甜？”“辣味的感知是味觉吗？”“食物复合的香气中，如何判断出果香、花香、坚果香的强弱？”一个个看似寻常的小问题实则蕴含着复杂的食品专业知识，不仅要通过理论解答，更要借助实践辨析。

在16个学时的课程里，老师首先会通过讲授理论知识，使大家逐步了解感官分析的基本概念、原理和方法。在轻松愉快的课堂互动中，同学们积极提出问题、参与讨论，老师们还会带来各种美味小食作为“食品样本”。“要用眼睛去看，鼻子去闻，嘴巴去尝，手去触摸，心去感受。”在老师们的耐心指导下，大家通过观察、闻香和品尝来感受食品的色彩、香气和味道，更好地理解感官科学的原理。

了解食品品鉴的流程之后，同学们还会学习更多的统计和调查方法，对数据进行更加全面的分析。掌握了基本的理论知识后，同学们就可以走进实验室，开启品鉴美味的实验之旅。

实验分析： 探索科学与味蕾的交织

在食品感官评价实验室里，环境设计与感官评价设备的配置均精心模拟了实际工作场景，为同学们提供了一个高度仿真的实践平台。在老师的悉心指导下，同学们身着白大褂学习如何正确使用各种感官评价工具，并记录和分析实验数据。

以一颗小小的开心果为例，在正式品尝之前，同学们需要对开心果的光泽度、颜色等外观特性进行仔细观察，再调动敏感的嗅觉器官充分捕捉、感受坚果的果香，再将其放入口中慢慢咀嚼的过程中，感受坚果的风味与质地，分辨味道的复杂层次。

在实验过程中，同学们的味觉体验不仅仅取决于食物或饮料本身的味道，还受视觉、嗅觉、触觉等多重因素的影响，更是感官科学与心理学、神经科学的交叉应用。

这时候，同学们就可以回答“为什么捏住鼻子吃草莓，感觉没有那么甜？”这个问题。因为嗅觉也能影响味道的感知。吃草莓时捏住鼻子，嗅觉分子就不能通过后鼻通道到达鼻腔。嗅觉被阻断后，即使是最好吃的草莓也会黯然失色。

那辣味的感知是味觉吗？辣味其实是一种痛觉，当辣椒素触发了我们舌头上的痛觉受体，大脑接收到信号，我们就会感受到灼热感和疼痛感，这就是我们所说的“辣”。

除了常见的描述性分析，课堂上还有差别检验、偏爱检验等多种方法。实验结束后，老师们会引导同学们进行互动讨论，分享各自的感官体验和实验结果，使每个人都能从不同角度理解食品感官，全面掌

踏浪前行的“擎灯人”

——记中国国际海运集装箱集团股份有限公司麦伯良董事长

作者：富士山 指导教师：宁群贤

“要有梦想、敢闯敢拼，要有不安分的心，要务实、实干。”

这是麦伯良先生的人生信条，也是他留给我们的启示。麦伯良作为恢复高考制度后的第一届大学生，中国集装箱工业的第一代工程师，和现任中集集团董事长，带领中集在海洋上航行，在向世界宣告着“中国制造”的同时，也成为很多人征途上的灯塔。

驶向灯塔的水手

麦伯良1959年出生于广东省肇庆市，家中有四兄妹，生活颇为困难。身为长子，他一边帮妈妈养猪，一边学会了自己做家具，到11岁时，家中的家具都是出自他之手。其童年时期展露出的工程天赋，为他的人生埋下了一颗成为工程师的种子。

1982年春，改革开放的激情在深圳这片热土上迸发。从华南理工大学机械工程系毕业后，喜欢挑战的麦伯良主动放弃省会广州，选择去刚成立的深圳经济特区发展。他说因为那里有一群与自己一样不安分、有梦想的人，人生就要以梦为马、敢拼敢闯。这种精神贯穿了他后来的整个职业生涯。在时任中集集团总经理莫斯卡的邀请下，麦伯良到集装箱厂帮忙，从此成为中集的一员。他跟着英国人雷诺先生学习集装箱制造，成为中国最早的集装箱工程师，开始与中集同舟共济。有一次，中集最宝贵的一台进口机床坏了，工厂只能全线停产。德国人说要一个星期才能来

修，这给了麦伯良一个机会。虽然他不懂设备原理，但经过三天三夜的辛苦琢磨，他判断出问题所在并使机床正常运转起来。刚刚大学毕业的他，就这样进入了公司管理层的视野，让所有人对他刮目相看。1986年，麦伯良已经成为了生产技术部经理，但此时的中集濒临倒闭，公司决定裁员，保留管理和技术骨干，并将此事委任给他——他将工厂从330人裁至59人，就此开启了“59人时代”的神话。三十多年来，与改革开放同行的中集照亮麦伯良前行；时光如梭，中集发展壮大，麦伯良也从一个大学毕业生，成为中集这一行业巨轮的舵手。

建造灯塔的瞭望者

麦伯良的远见与志向，让我们看到中集和中国海洋事业的一座新灯塔的诞生。九十年代初期，麦伯良面临着两个选择：一是放弃招商局外派干部职务，只担任中集职业经理人，降薪95%；二是作为招商局外派干部到香港上班，月薪1万元。麦伯良选择了前者：“我已经计划好了，要带领中集做集装箱世界第一，不是为了钱，我要完成这个梦想。”

于是从1993年到2001年，中集在麦伯良的领导下，逐渐成为全方位的集装箱第一。但是，“集装箱这个行业太小，每年十几亿的增长持续了二十几年，以后就不可能了”。他们面临了新的问题：做到世界第一之后呢？麦伯良把握世界的发展趋势和需求，结合中国和中集的优势选择出

中集发展的领域——做海工。在他的心里，海工、海洋装备是目前中国最缺的一块，也是必须加强的一块。“因为中国将来要做海洋强国，连钻井平台都没有，就南海开发，不要说将来去更远的海，你拿什么开发？良已经成了生产技术的部经理，但此时看来是冒险。从2008年开始到2014年，7年时间，亏损30亿。面对这笔亏损，麦伯良说这并不是头脑发热就干的，他自己确实衡量过，也知道它的艰难程度。在他看来，企业进入海工领域前，首先要有正确的认识，其次要有坚定的信念和毅力，最后要有相当的实力才可以干这个事情。因为他的认识和坚持，中集将这件艰难的事给做成了，不仅成为指引中国海洋事业走向世界的灯塔，还证明了“中国制造”。

点亮灯塔的擎灯人

海洋的无边无际使灯塔的灯光能够照亮更广的范围，麦伯良不仅建造了中国海洋事业的灯塔，还一直为无数学子的前行点灯。

1997年，麦伯良在母校设立“中集奖学金基金”；2022年6月30日，中集慈善基金会成立。该基金会以助学为核心，计划每年资助数百至数千名贫困大学生完成学业。麦伯良作为该基金会名誉会长，对基金会的成立高度重视，并寄予厚望。他表示，未来中集慈善基金会将以“成为企业界优秀的慈善基金会”为愿景，为祖国的教育事业奉献力量，为促进人民

共同富裕，实现伟大的中国梦做出积极贡献。

此外，中集还启动“A计划”，培养接班人，努力打造出几十个“小麦伯良”。如麦伯良所言，中集绝不能只有一个麦伯良，他们希望看到二十个、三十个麦伯良。“A计划”至今已毕业四届学生，10多位领军人物脱颖而出，其中很多人管理着营收几百亿或者几十亿规模的企业。对人才，中集配以各类专业优秀资源，给予成长的空间和耐心。

华南理工大学“博学慎思 明辨笃行”的校训滋养着麦伯良，麦伯良也将这份精神继续传递给新时代的青年，让青年学子成为超越前人的新力量，让他们有勇气、有能力去追梦追梦。

麦伯良说过“有梦想才有追求”，梦想是引领我们航行的灯塔，追求的过程又让我们自己成为照亮他人的灯塔。从他的身上我们看到了梦想的力量，更看到将自己与国家、时代紧密连接，一路行稳致远，践行自己信念的光芒。他带领中集向“受人尊敬的、高质量的世界级企业”奋进，踏浪前行，打造一盏“灯塔”，照亮青年的漫漫征途，也照亮中国的无数只航船。

麦伯良：中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司党委书记、董事长兼CEO。1982年毕业于华南工学院(1988年更名为华南理工大学)机械工程系。

(本文系2024年“读懂中国”活动“优秀征文”作品)

参赞心声：教育铸魂 奋斗筑梦

——记华南理工大学校友、公使衔参赞吴永泉先生

作者：卢婧婷 指导教师：张奎

在中泰两国的桥梁上，有一个身影格外引人注目。他就是华南理工大学校友吴永泉，泰国驻华大使馆公使衔参赞，一个在教育领域奋斗不息的使者。他的故事，是教育强国理念的生动实践，是奋斗精神的最好诠释。

求知若渴 初心不改

吴永泉的求学之路始于泰国的一所知名大学。毕业后，他带着对知识的渴望和对未来的憧憬，成为了泰国工业部工业标准局的一员。1998年，他被选派到华南理工大学深造，学习机械工程及其自动化专业。那是他第一次踏上中国的土地，这是他人生旅途中的一个重要里程碑。

阳光透过绿叶的缝隙洒在华南理工大学的校园里。实验室里，总能找到吴永泉的身影。每一次实验都是对未知世界的探索，无不令他感到好奇和兴奋。在这里，他体会到了教育如何激发人的潜能，如何令青年学生的梦想生根发芽。他深刻认识到，教育是连接过去与未来的桥梁，是培养创新精神和实践能力的摇篮。这段经历，让他对教育的意义有了更加深刻的认识，也对他日后的工作奠定了坚实的基础。

带着满满的收获和对教育的深刻理解，吴永泉回到了泰国。在工业部的工作中，他将所学的技术知识与泰国的实际情况相结合，推动了泰国工业标准的制定和完善。他的工作不仅限于技术层面，更涉及政策的制定和执行，他的努力让泰国的工业发展更加规范，更加高效。2006年，吴永泉的人生舞台再次扩大。他被调往泰国投资促进委员会，那里的工作更加多元化，更加具有挑战性。他的视野不再局限于技术领域，而是拓展

到了经济、投资等多个方面。吴永泉用自己的智慧和经验，为泰国的投资环境优化、经济发展策略制定作出了重要贡献。

使命在肩 桥梁搭建

2012年，吴永泉的人生篇章翻开了新的一页。他担负起了泰国驻华大使馆公使衔参赞的重任。在这个充满挑战与机遇的岗位上，吴永泉不仅是泰国与中国之间的外交使者，更是两国教育、科技和文化交流的桥梁，肩负着促进两国关系发展的崇高使命。在这片充满活力与机遇的土地上，吴永泉以他的智慧和热情，架起了一座座沟通的桥梁。他深知，每一次握手、每一次对话，都不仅仅是个人之间的交流，更是两国人民心灵相通的开始。他以开放的心态，倾听中国的声音，传递泰国的问候，让两国的文化在相互尊重和理解的交融中，让科技与教育的力量在合作中迸发出新的火花。他的身影频繁出现在各种论坛、会议和学术活动中，用他那流利的中文和深刻的见解，为两国的专家学者搭建起交流的平台。他不仅是一个聆听者，更是一个思考者，一个行动者。他鼓励青年学生勇敢地追求梦想，积极参与到两国的教育和科技合作中，用自己的智慧和汗水，为建设更加美好的未来贡献力量。在吴永泉的推动下，泰国与中国的教育合作项目如雨后春笋般涌现，两国的学术交流日益频繁，科技合作项目硕果累累。他用自己的行动诠释了什么是责任，什么是奉献，什么是使命。他的故事，如同一首悠扬的诗篇，吟唱着两国人民的友谊，诉说着教育的力量，传递着科技的光芒。岁月流转，吴永泉在泰国驻华大使馆的岗位上，以他的专业、热情和智慧，为中泰两国的友谊之树浇水施肥，让它茁壮成长，枝繁叶茂。

青年重托 奋斗不息

吴永泉时常回忆起自己在华南理工大学读书学习时的难忘岁月。夜深人静时，他的思绪会飘向遥远的广州，飘向这所充满美好回忆的校园。这里的教室、宿舍、教学楼、西湖，还有那些朝夕相处的同学们、老师们，默默付出的校工们，都深深烙印在他的记忆里。每当提起那段时光，他的眼中总是闪烁着温暖的光芒。“如果没有中国政府的邀请，没有学校领导的关怀鼓励，没有老师们的谆谆教导，没有同学们的相互扶持，就不会有今天的我。”他深知，是教育的力量，是求学日子里的点点滴滴，塑造了今天的自己。面对着一代又一代的学弟学妹们，吴永泉先生总是满怀深情地嘱托：“努力学习知识，不断充实自己。即使完成了学业，也不要停下学习的脚步。因为学习是一生的事业，是通往未来的钥匙。”他希望每一位学子都能够珍惜在校的时光，把握每一次学习的机会，不断

追求卓越，不断超越自我。在吴永泉先生的故事里，我们看到了一位海外学子对母校华南理工大学的深情怀念，对教育的无限尊重，对未来的热切期望。他的故事，是一段跨越国界、跨越时间的旅程，是一段教育与成长、感恩与回报的赞歌。希望我们能够以吴永泉先生为榜样，不忘初心，砥砺前行。在教育的光辉照耀下，让我们勇敢地追逐梦想，不懈地探索未知，不断地成就自我。

吴永泉：泰国人，泰国驻华大使馆公使衔参赞。本科就读于泰国国内大学机械工程专业，毕业后考取公务员就职于泰国工业部工业标准局。1998年被泰国政府选派到中国学习，在华南理工大学进修工程机械及其自动化，2002年返回泰国。2006年调任泰国投资促进委员会，2012年起，担任泰国驻华大使馆公使衔参赞。

(本文系2024年“读懂中国”活动“优秀征文”作品)

教育强国，奋斗有我