

神经科学与行为学跻身ESI学科前1%

本报讯(发展战略与规划处供稿)7月9日,科睿唯安基本科学指标数据库(Essential Science Indicators,简称ESI)最新数据显示,华南理工大学神经科学与行为学首次进入ESI全球排名前1%。至此,学校共有20个学科进入ESI全球前1%,其中6个学科进入前1‰,3个学科进入前1‰。

本次学科突破是学校首批五大学科群之一的生命健康学科群推进医工医理交叉融合、聚力生命健康高质量发展的重要标志性成果,主要贡献单位包括华南理工大学附属第二医院、自动化科学与工程学院、生物科学与工程学院、医学院等。

其中,华南理工大学附属第二医院

累计产出核心论文214篇,主要聚焦脑血管疾病、神经退行性疾病、神经系统损伤修复等临床关键领域,深耕临床病例研究与诊疗技术优化,实现基础研究与临床应用深度融合;自动化科学与工程学院深耕脑机接口与神经信息工程领域,在多模态脑电信号处理、脑机系统研发与临床康复应用等方面形成鲜明特色,为神经科学与行为学学科突破提供了关键支撑;生物科学与工程学院聚焦脑科学与脑机工程,阐释重大神经精神疾病防治的关键科学问题,实现基础研究的理论突破;医学院累计产出核心论文47篇,主攻神经疾病分子机制、神经发育调控、行为认知病理基础等基础医学方向,补齐学科底层理论研究短板。

于祥成 任华南理工大学 党委书记

本报讯(信息来源:微言教育)7月17日,教育部人事司在华南理工大学宣布了教育部党组的任免决定,于祥成同志任华南理工大学党委书记,唐洪武同志不再担任华南理工大学党委书记职务。教育部人事司主要负责同志、广东省委组织部有关负责同志出席会议并讲话。

于祥成同志简历

于祥成,1970年5月出生,研究生,博士学位,中共党员,研究员。曾任湖南南大党委副书记、主任陈斌,增城区委副书记、区长林怡辉,附属第三医院院长汪建平,党委书记兼副院长寇秋野出席仪式。



广东省副书记、省长孟凡利 调研华南理工大学

本报讯(信息来源:广东省人民政府门户网站)7月14日,广东省副书记、省长孟凡利来校调研,详细了解学校助力广东制造业当家、培育发展新质生产力等方面的情况。学校校长杨中民介绍了学校办学发展成果,党委副书记、纪委书记徐国正,副校长许勇、林艺文一同参加调研。

当天,孟凡利先后到中山大学、广东工业大学、华南理工大学、中国科学院广州能源研究所,围绕研发创新、成果转化、人才培养等工作开展走访调研。他强调,要深入学习贯彻习近平总书记对广东系列重要讲话和重要指示精神,在加强基础研究座谈会上的重要讲话精神,认真落实省委“1310”具体部署,加快建设一流大学和高水平科研机构,努力在构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系中发挥重要作用。

在调研走访中,孟凡利对各高校、科研院所近年来所取得的成绩给予充分肯定。

他指出,各高校、科研院所要牢记国家赋予的职责使命,坚持为党育人、为国育才,一体推进教育科技人才发展,聚焦科技前沿领域和产业发展急需,努力产出更多原创性颠覆性成果,更好发挥在基础研究和关键核心技术攻关中的主力军作用,有力助推粤港澳大湾区国际科技创新中心和高水平人才高地建设,在服务国家重大战略和粤港澳大湾区建设、全省高质量发展中作出更大贡献。要全面加强产学研政合作,推动科技创新和产业创新深度融合,加强高校、科研机构和企业及政府的密切对接互动,做到产学研有研、学和研中有产,鼓励市县和企业把科研平台放到高校和科研院所,支持高校和科研所在企业中设立转化基地和平台,积极探索以多种方式联合开展技术攻关、成果转化、市场推广等,打通从实验室成果到产业发展的全链条,争取有更多的新技术、新产品、新业态、新模式不断涌现,

鼓励和支持驻粤高校和科研机构在广东产业科技创新中有更大作为、在建设以先进制造业为骨干的现代化产业体系上贡献更大力量。

孟凡利要求,各地各有关部门要持续做好服务保障,积极搭建产学研合作平台,促进供需紧密对接,进一步优化创新生态,为高校和科研院所在粤开展高水平研究、培养高素质人才、产出高质量成果提供更好环境。

在华南理工大学,孟凡利到广东省精密装备与制造技术重点实验室调研精密加工、智能制造等领域最新研究成果,到发光材料与器件全国重点实验室了解显示驱动与集成、光电成像与传感、先进激光光源等领域技术成果应用情况。

杨中民围绕“创新是科学发现、创造是技术突破、创业是价值实现”,介绍了学校的工作成效。他表示,华南理工大学坚持融入发展促发展,聚焦国家和区

域经济社会发展需要,推动学科建设、人才培养、科技创新和成果转化等工作迈上新台阶。近年来,学校深化“从0到1”的突破,强化学科交叉融合,建设学科群和交叉学科研究院,构建基础学科与前沿交叉互促共进的“生长极”,为关键核心技术突破夯实根基;推动“从1到10”的跨越,联动校外基地,依托国家大学科技园,建立创新创业学院,不断提升创造能力、丰富创造实践、释放创造活力;强化“从10到100”的放大,设立产业技术研究院、粤港澳大湾区科创产业园、科技与产业学院等平台,推动科技创新和产业创新深度融合,尤其是校友经济支撑产业集群,成为区域新质生产力的中坚力量。

杨中民表示,在广东省高度重视和大力支持下,华南理工大学将扎根中国大地,奋力挺进全球百强大学,在支撑国家和广东发展中走在前、作示范、挑大梁。

第五所! 华南理工大学附属第三医院揭牌

本报讯(记者鲍恩)7月30日,华南理工大学附属第三医院(以下简称“附属第三医院”)揭牌仪式在前海人寿广州总医院举行。华南理工大学党委书记于祥成、校长杨中民、副校长李正、海峡两岸医药卫生交流协会会长王立基,广州市卫生健康委副书记、主任陈斌,增城区委副书记、区长林怡辉,附属第三医院院长汪建平、党委书记兼副院长寇秋野出席仪式。

于祥成指出,深化医工融合既是华南理工大学的重大战略,也是广州建设全球生物医药与健康产业新高地的关键支撑。前海人寿广州总医院汇聚了顶尖专家团队,硬件设施一流、专业特色鲜明、行业声誉卓著,此次合作是强强联合的典范。他表示,要以共建附属第三医院为契机,构建“医学教育—临床实践—科学研究—成果转化—社会服务”一体化协同创新体系,深入推进“医学+X”多学科交叉融合,加速推动基础研究与临床转化紧密衔接,培养兼具扎实工科背景与过硬医疗技术的拔尖创新人才,将顶尖工科的“硬实力”转化为医学创新的“强动能”,努力将附属第三医院建设成为医教研一体化合作新标杆和全国医工融合新典范,为健康中国、健康广东建设和广州产业发展作出新的更大贡献。

陈斌表示,推进医教协同、深化医工融合,是广州打造粤港澳大湾区国际医疗高地的关键举措。华南理工大学在医工交叉领域科研实力雄厚,前海人寿广州总医院作为广州东部标杆性现

代化医院,学科完备、服务优质。此次双方携手共建华南理工大学附属第三医院,实现了教育资源与医疗资源的优势叠加,打通了高校资源向东辐射的通道。市卫健委将全力支持医院高质量发展,在学科建设、政策对接等方面做好服务保障。

林怡辉指出,华南理工大学附属第三医院落户增城,是全区医疗卫生事业的一件大喜事。前海人寿广州总医院深耕增城多年,为提升区域医疗服务能力作出了重要贡献。此次与华南理工大学深度合作,既有助于依托华工雄厚的科研与人才优势,搭建临床教学阵地,填补增城医教研协同发展空白,也有利于打造医工融合创新平台,助推区域生物医药产业升级。区委、区政府将全力做好服务保障,支持校院深度协同,为区域卫生健康事业高质量发展注入新动能。

汪建平表示,医工融合是面向人民生命健康的战略抉择,华南理工大学在生物医学工程、智慧医疗、基础医学等领域成果丰硕,附属第三医院将依托自身前沿设备、专家团队和丰富临床资源,充分释放高校人才与创新优势,推动科研成果从“实验室”走向“病床旁”,实打实地同步推进医学教育、科研创新与临床应用迈向新高度,为培养高素质医学人才、守护广大患者健康作出新的更大贡献。

在与会嘉宾的共同见证下,李正与汪建平代表双方签署合作协议。随后,与会领导共同为华南理工大学附属第三医院新牌揭幕。

仪式结束后,于祥成一行实地考察

了医院影像科、国际医疗部、结直肠科和母婴康护中心等重点区域,并听取了医院关于学科布局、医疗技术特色及未来发展规划等情况的汇报。

作为粤港澳大湾区高等教育排头兵,华南理工大学以顶尖工科赋能医学发展,自2014年成立医学院以来,已构建本硕博完整的人才培养体系,先后挂牌5所附属医院,8个涉医学科全部进入ESI全球前1%。此次揭牌成立附属第三医院,既是一次“高校借力临床”的学科建设实践,也是一次“社会办医借力学术”的品牌升级实践,更是一次“医教研产”四位一体协同创新的制度探索。未来,学校将紧扣国家医改方向,

充分发挥附属第三医院国际化医疗服务优势和综合学科实力,推进临床教学体系建设、住院医师规范化培训基地建设和临床研究转化平台建设,致力打造粤港澳大湾区东部区域医疗中心,为人民群众提供更加优质、精准、高效的医疗健康服务,为医学教育改革和教育强国建设贡献更大力量。

学校党委办公室(学校办公室)、发展战略与规划处、本科生院、研究生院、科学技术研究院、人事处、国内合作处、自动化科学与工程学院、医学院相关负责人,增城区有关领导、区直有关部门、镇街主要负责同志,以及附属第三医院相关职能部门负责人参加活动。



双方签署合作协议

学校党委理论学习中心组 专题学习习近平党建思想

本报讯(记者张薇)7月20日,华南理工大学党委理论学习中心组围绕“深入学习贯彻习近平党建思想,以高质量党建引领高效能基层治理”开展集体学习研讨。学校党委书记于祥成主持会议并作总结讲话,党委副书记、校长杨中民,党委副书记、纪委书记徐国正,党委副书记麦均洪,党委副书记、副校长李卫青,党委常委、副校长李正、吴波、林艺文,党委常委等参加学习。

于祥成领学习近平总书记庆祝中国共产党105周年大会上的重要讲话精神,《习近平党建文选》。他指出,习近平总书记的重要讲话全面回顾总结105年来我们党的伟大成就,深刻揭示中国共产党不断铸就辉煌的六大优秀特质,对新征程上坚定信心、接续奋斗提出“五个必须”明确要求,是奋进新征程、建功新时代的根本遵循和行动指南。习近平党建思想是习近平新时代中国特色社会主义思想的党建篇,是马克思主义建党学说中国化时代化的创新性飞跃,是加强新时代党的建设的根本遵循。要从整体上把握习近平党建思想的生成脉络、科学内涵和理论品格,深刻领会“四个坚持”的内涵要义,把握其内在联系和实践要求,融会贯通于管党治党、办学治校的具体实际。

于祥成指出,今年是中国共产党成立105周年,是“十五五”开局之年,学校正处于挺进全球百强大学的关键节点,必须把习近平党建思想转化为管党治党、治校兴校的思想武器,以高质量党建引领高质量发展,确保学校始终沿着正确方向行稳致远。围绕巩固深化“全国党建工作示范高校”建设成果,推动党建与业务“一融双高”,他提出五点要求:一是强化政治引领,把牢办学治校方向,把党的领导落实到办学治校、立德树人全过程各方面;二是坚持固本强基,打造基层战斗堡垒,推动党建工作与学科建设、人才培养、科研攻关、社会服务、校园治理深度融合;三是深化改革创新,激活办学治理效能,以“三学”改革为抓手激发基层办学活力;四是践行初心使命,走好新时代群众路线,把师生的“问题清单”转化为“满意清单”;五是弘扬清风正气,优化干事创业生态,锻造政治过硬、本领高强、作风优良的干部队伍。

于祥成强调,习近平党建思想和习近平总书记关于基层工作方法的重要论述,是树立和践行正确政绩观学习教育的重要内容。各级党组织和领导干部要把抓好党建作为最大政绩,切实扛起主体责任,把党的政治优势、组织优势转化为推动学校高质量发展的实干实绩。

杨中民领学习近平总书记关于基层工作方法的重要论述。他结合学习《习近平关于基层工作方法论述摘编》和《习近平关于基层工作方法的重要论述学习读本》,从重大意义、根本要求、科学理念、有效方式、根本保证五个方面,系统阐释了基层工作方法的科学体系,并结合学校实际提出贯彻落实要求;坚持以学院为主体,把基层建强;坚持立德树人,把人才培养质量提上去;坚持师生有所呼、学校有所应,把服务做实;坚持资源跟着事业走,把赋能做足;坚持以正确政绩观引领,把考核指挥棒立好,切实把学习成效转化为深化办学综合改革的实际行动。

学习会上,李卫青领学了习近平总书记在山东德州、上海考察时的重要讲话精神和习近平总书记给新华社老社员党员张连生的重要回信精神,李正领学了习近平总书记在中共中央政治局6月30日会议上的重要讲话精神,林艺文领学了习近平总书记在2026世界人工智能大会暨人工智能全球治理高级别会议开幕式上的主旨讲话。

徐国正、麦均洪分别围绕“坚定不移推进全面从严治党 以坚强纪律保障护航学校事业高质量发展”“认真学习贯彻习近平党建思想 以高质量党建引领高质量发展”作重点发言。

中心组成员结合学习内容和分管工作进行交流研讨,分享学习心得,提出贯彻落实的思路举措,达到了学思用贯通、知行统一的目的。

会议还就暑期工作作出部署,要求学习教育不放松、不停步、不懈怠,认真谋划新学期工作,严格值班值守,守牢安全底线,确保暑期各项工作平稳有序。

党委办公室、纪委办公室、党委巡察工作办公室、党委组织部、党委宣传部、党委统战部、党委学生工作部、党委教师工作部、党委保卫部等单位主要负责人列席会议。

从“定点帮扶”走向“共生共荣” 杨中民校长率队赴云县调研

本报讯(记者鲍恩)为扎实有力推进常态化帮扶,持续巩固拓展脱贫攻坚成果,8月2日至4日,华南理工大学校长杨中民率队赴对口帮扶地云南省云县调研,学校党委副书记麦均洪一同参加。临沧市副市长杨志厅、云县委书记普靖、县委副书记、县长段学能,县委副书记周燕出席相关活动。

自2013年华南理工大学与云县结对帮扶以来,在校地双方共同努力下,云县城乡面貌焕然一新,产业基础不断夯实,民生福祉持续改善。杨中民在座谈会上表示,这份成就,凝结着云县干部群众们的坚韧实干,也倾注了华工师生扎根一线、把论文写在大地上的热忱与担当。

今年底,学校定点帮扶云县的阶段性任务将正式收官,转战帮扶“新战场”——云南省景谷县。帮扶有限期、

牵挂无止境,围绕后续工作,杨中民提出三点期望:一是把科技协作的根扎得更深。推动从“定点帮扶攻坚”转向“常态化科技协作”,把华工的技术优势真正转化为云县的产业胜势。二是让双向奔赴的路走得更宽。建立自主自愿、常态长效、双向共赢的校地合作新范式,依托城乡高质量发展研究院,激活校友资源为云县发展赋能。三是愿山海相望的情守得更久。华工将不负山海之约,倾情倾智、善作善成,以更实的行动举措,为云县高质量发展持续贡献华工力量。

段学能代表云县人民向华南理工大学致以衷心感谢。他表示,自2013年结对以来,校地双方结下了深厚的“山海之情、校地友谊”。十三年来,华南理工大学倾注真情实意、投入真金白

银,在科技、产业、教育、医疗、慈善帮扶及招商引资、人才培养等方面持续发力,助力云县打赢脱贫攻坚攻坚战,推进乡村全面振兴,以实干担当书写了定点帮扶的“华工答卷”。他表示,这份跨越千里的深情厚谊,是云县发展历程中最宝贵的财富、最温暖的记忆,全县上下将永远铭记、倍加珍惜。云县将把华南理工大学关心支持转化为攻坚克难的强大动力,以高质量跨越式发展的实际行动回报华工多年的倾情帮扶,让校地协作的情谊在新征程中不断延续,历久弥新,奋力谱写中国式现代化云县实践新篇章。

会上,学校派驻云县挂职干部、云县副县长王科汇报了定点帮扶工作情况。调研期间,杨中民一行深入云县企事业单位及爱华镇小忙兔村等地,实地

查看帮扶项目进展,了解当地发展需求,与相关负责人共商深化合作之策。

在云县产业园区,杨中民走访中健食品有限公司和元亨食品有限公司,走进生产车间,详细了解坚果、咖啡等农特产品深加工流程及市场销售情况。他对学校食品学科与企业开展的技术合作表示肯定,勉励团队继续围绕产品研发、标准制定、品牌建设等环节提供支撑,助力云县特色农业全产业链提质增效。

由学校附属第六医院多学科专家组成的医疗团队在云县人民医院开展全天空诊,走进手术室和病房,并针对当地疑难病例进行手术实操和教学查房,将规范化的诊疗理念和操作技巧传授给当地医生,切实提升基层医疗“造血”能力。

(下转第3版)

导读

师生有诉求? 这里准办好!
学校开通“接诉即办”网络平台

详见第2版 >>

王均教授团队成果荣获国家自然科学奖二等奖

详见第3版 >>

瞿金平院士荣获光华工程科技奖

详见第3版 >>

深入学习贯彻习近平法治思想 于祥成书记与思政课教师座谈交流

本报讯(马克思主义学院供稿)8月19日,高校思政课教师学习贯彻习近平法治思想专题培训班开班,教育部党组成员、副部长熊四皓,司法部党组成员、副部长李明征,出席开班式。华南理工大学设立分课堂,组织思政课教师集中参加学习培训。学校党委书记于祥成出席学校分课堂开班式并作动员讲话,副校长李正主持开班式。

此次专题培训由中央依法治国办、教育部、司法部联合举办,旨在深入学习贯彻习近平法治思想,推动习近平法治思想进教材、进课堂、进头脑,进一步提升高校思政课教师法治素养和教育教学能力。华南理工大学将此次培训作为2026—2027学年高校思政课课堂教学提升行动的一项重要内容,以党的创新理论武装引领思政课改革创新,不断提升铸魂育人工作质效。

于祥成指出,当前高校思政课建设正处在改革攻坚的关键时期。课堂教学提升行动对课程体系、教学组织、集体备课、课堂评价等提出了新的更高要求。学校党委把思政课改革部署落地作为落实立德树人根本任务的重要抓手,统筹推进课程设置、教学组织、师资配备和条件保障等工作,相关职能部门与马克思主义学院要协同联动、细化方案、做好衔接,全力推动思政课改革要求落到实处、落到教师、落到课堂。

围绕进一步提升思政课建设质量,于祥成要求,一是提高政治站位,把牢思政课建设的正确方向。要深化对习近平法治思想理论逻辑、历史逻辑和实践逻辑的认识,不断提高用党的创新理论铸魂育人的能力,推动习近平法治思想准确、完整、生动地进入课堂。二是突出教学转化,在讲深讲透讲活上见到

实效。要坚持理论联系实际,关注青年学生思想实际和现实关切,善于从人工智能伦理、数据安全、科技伦理、社会公平正义等问题切入,立足华南理工大学学科优势,把科技创新中的真实问题和鲜活实践转化为优质教学资源,不断增强思政课的思想性、理论性和针对性。三是强化责任担当,汇聚思政课建设强大合力。学校党委将持续加强对马克思主义学院、思政课和思政课教师队伍的支持保障,各相关职能部门要树牢“一盘棋”意识,共同推动思政课改革部署落地见效。

于祥成强调,办好思政课,关键在教师,最终要看课堂成效、育人质量。马克思主义学院要充分发挥思政课建设主阵地作用,坚持把教师培训、理论研讨、集体备课和课堂教学贯通起来,在思政课改革部署中主动探索、

先行先试,进一步完善高水平集体备课机制,努力形成具有华南理工大学特色、具有示范带动作用的思政课建设经验。

围绕新时代思政课建设和课堂教学改革等内容,于祥成与思政课教师深入交流,进一步了解教学改革推进中的实际情况。他勉励思政课教师始终牢记铸魂育人职责使命,坚持教育者先受教育,既要把党的创新理论学深悟透,又要深入研究学生、研究课堂、研究教学,以更加扎实的理论功底和更加鲜活的教学方式把道理讲深、讲透、讲活,不断提升思政教育人实效。

此次专题培训中,华南理工大学参训教师将围绕习近平法治思想的重大意义、核心要义、丰富内容和实践要求,结合思政课统编教材和大学生关注的法治建设前沿问题开展系统学习。

校地同心 双向赋能 鹤山市来校交流推进“双百行动”

本报讯(国内合作处供稿)8月20日,鹤山市委书记梁明建一行到访华南理工大学,双方围绕深化“双百行动”、推进“百千万工程”、拓展校地全方位合作开展交流。学校党委书记于祥成会见客人,副校长吴波出席座谈会。

于祥成指出,自“双百行动”开展以来,华工与鹤山因需结缘、同向发力,校地互动频繁、项目落地扎实,合作已从常态化对接稳步迈向清单化、机制化、实体化深度融合。他表示,学校将继续发挥教育、科技、人才综合优势,紧扣鹤山产业所急、乡村所盼,发展所需,把更多科研平台、智力资源、校友网络导入县域一线,与鹤山携手打造校地共赢的“双百”标杆。

梁明建表示,近年来华工充分发挥学科人才优势,精准助力鹤山发展,在共建研究生联合培养示范基地、推动校友企业重大产业项目落地、赋能当地企业工艺升级、推进美丽乡村建设、完成一批示范项目落地见效等方面取得丰硕成果。希望华工继续发挥综合性研究型大学优势,进一步强化科技产业赋能、发挥校友招商纽带作用、汇聚“人民设计师”专业力量,持续助力鹤山建设省“百千万工程”典型县。

座谈会上,省纵向帮扶驻鹤山工作队负责人介绍了鹤山市经济社会发展和“百千万工程”建设情况。双方就进

一步筑牢校地合作“共同体”、完善常态化合作机制、促进校友资源精准对接等展开交流。

结对共建三年来,学校挂牌“中新国际联合研究院鹤山基地”“乡村振兴与科技成果转化中心(鹤山)”“‘百千万工程’青年突击队行动工作站”等平台,组织30余个二级单位、超1200人次专家学者赴鹤山对接,打通产学研技术攻关、研究生联合培养、基层干部专题培训、师生社会实践、科普志愿服务、校友投资扩产六大合作渠道,推进60余项重点项目,完成20余项城乡规划,并通过常态化开展科普进校园、科创研学、美育浸润等活动,累计惠及鹤山师生6000余名。学校驻鹤山服务队获评全省“百千万工程”表现突出集体。

来访期间,鹤山市一行前往建筑设计研究院拜访鹤山市“人民设计师”专家团队,参观调研广东省人机共生智能研究中心,实地了解学校相关科研平台建设情况。

鹤山市委、市政府相关部门负责人,省纵向帮扶驻鹤山工作队负责人,学校党委组织部、国内合作处(校友工作处)、产业技术研究院、机械与工程学院、建筑学院、材料科学与工程学院、食品科学与工程学院、建筑设计研究院及湾区校友发展联盟等单位相关负责人参加有关活动。

携手五年再深化 学校与佛山市南海区校地合作走向全域产业赋能

本报讯(学校办公室供稿)7月20日,华南理工大学与佛山市南海区合作办医暨现代化产业体系建设推进会在华工附六院(南海区人民医院)举行。学校校长杨中民、佛山市副市长文曦、南海区委书记王勇、学校副校长李正出席活动。

杨中民在致辞中指出,华工与佛山、与南海情道深、合作广、成果实。五年来校地双方以合作办医为起点,在科研攻关、人才共育、成果转化、产业发展等领域取得了丰硕成果。他表示,华工的学科优势、医院的临床资源、南海的产业基础、佛山的政策引导,三者叠加,效能倍增。接下来,学校将围绕肿瘤、心血管、康复、神经等方向,将交叉学科精准对接,建立“临床出题、工科答题、医工联合解题”的攻关机制;紧扣佛山、南海所需,依托学校国家大学科技园、创新创业学院,以及正在建设的科技与产业学院等平台,用好校企联合实验室和研究生联合培养基地,为佛山、南海培养更多高层次复合型人才;依托国家级平台及粤港澳大湾区科创产业园首期基金,打通从临床需求到产业落地的全链条,将附属第六医院打造为校地合作示范样本,为佛山、南海现代化产业体系建设提供更强支撑。

王勇表示,南海将紧紧依靠华南理工大学,聚焦提升医院层次、赋能制造升级、带强科创体系、扩大人才引进、优化行政决策五大维度开展全方位战略合作,为“再造一个新佛山、南海担当新枢纽”共同奋进。南海与华工将持续推动校地合作从“医疗单点突破”全面升级为“全域产业赋能”,加速推动“南海制造”向“南海智造”迭代跃升,真正实现“研发在华工、转化在南海、服务大湾区”的多方共赢。

会上,一批高能级创新平台与产业项目集中落地。教育部发展与疾病医药基础研究创新中心正式揭牌,为创新药、精准医疗提供源头支撑;脑机接口创伤康复广东省工程研究中心落地,将带动智能康复装备、植入式器械产业突围;“华南类器官资源库与精准

医学中心”医研产融合项目签约,将打造类器官研发、新药筛选、精准治疗一体化转化平台;跨境医疗健康服务项目落地,将打造面向港澳居民的一站式高品质医疗服务通道;国际医学英文期刊创刊,将搭建南海生命健康产业国际化交流平台。

此外,区校双方还积极推进华南理工大学空间生命科学研究中心、创伤与中毒急救研究所、心血管病研究中心、生物医药产业南海协同创新基地等一批核心平台落地。

大会还举行了南海区现代化产业顾问聘任仪式,华南理工大学陈俊龙、赵谦明、王强、朱思明四位教授受聘担任南海区现代化产业顾问。现场发布了首张“区校协同产业创新地图”,清晰呈现了华南理工大学科创资源从生命健康向半导体、新材料、智能装备等领域全面延伸、深度嵌入南海“1215”现代化产业体系全局的丰硕成果。

会后,杨中民一行调研附属第六医院。五年来,依托华南理工大学工科、医学、科研和人才资源的全面加持,附属第六医院实现了跨越式发展。医院年门急诊量超过220万人次,年住院量超过10万人次,综合实力稳居佛山医疗机构第一梯队;累计获国家级自然科学基金31项,获资助经费1685万元,发表高水平论文超300篇,建成25间PI实验室和万级大型动物实验中心,医院已从传统临床医院跃升为省内医工融合科创标杆。

华南理工大学于2014年成立医学院,经过十余年建设,已走出一条“有特色、研究型、国际化”的建设创新之路,形成了独特的“医工结合”模式。站在“十五五”新起点上,学校将持续深化医工融合创新,推动校地合作从“医疗单点突破”全面升级为“全域产业赋能”,实现民生健康与产业发展互促共生,为服务健康中国建设贡献华工力量。

学校党委办公室(学校办公室)、发展战略与规划处、科学技术研究院、国内合作处、医学院、附属第六医院等相关单位负责人参加活动。

广东省智能网联新能源汽车产业竞争力与 高质量发展战略研究项目启动会在华南理工召开

本报讯(机械与汽车工程学院供稿)8月2日,中国工程院院地战略合作咨询重大项目——“广东省智能网联新能源汽车产业竞争力与高质量发展战略研究”在华南理工大学(项目依托单位)召开启动会。华南理工大学党委书记于祥成、副校长晋刚,广东省工业和信息化厅副厅长陈磊,中国工程战略科技广东研究院办公室主任郑文丰,中国工程院院士、项目负责人李克强,中国工程院院士、项目顾问瞿金平、韩恩厚,中国工程院院士、专家组组长陈新,副组长廉玉波,以及项目主管单位、承担单位代表参加会议。学校机械与汽车工程学院负责人主持启动会。

于祥成向莅临现场的各位领导专家致以诚挚欢迎。他指出,当前全球汽车产业迎来颠覆性变革窗口期,智能网联新能源汽车产业步入战略机遇期与关键跃升期,新一代人工智能、信息通信技术与汽车产业深度耦合,汽车产品正从传统机械运载装备全面转型为全域感知、互联互通的智能移动空间终

端。华南理工大学深耕汽车领域六十余载,拥有完整的车辆工程、自动化、材料、电子信息交叉学科体系与高层次人才梯队,后续学校将全力统筹校内资源,深化与清华大学、广州汽车集团股份有限公司等项目参与单位的产学研联动,全方位保障本项目落地见效,助力广东抢占全球智能网联新能源汽车产业变革赛道制高点。

陈磊指出,华南理工大学汽车相关学科自设立之初便锚定广东汽车产业发展需求办学,数十年持续为省内汽车行业输送成体系、多层次的专业技术与管理人才。同时,学校持续承接省内车企联合攻关课题,推动多项原创技术走出实验室、实现产业化落地,赋能广东汽车产业从小到大、从传统燃油车向新能源智能汽车转型。省工信厅也将依托本次工程院重大项目搭建更高层级产业智库平台,持续深化与华工产学研协同合作。

郑文丰代表主管单位对项目顺利启动表示祝贺,向李克强院士团队、各承担单位及与会专家致以感谢。他表

示,研究院将切实履行属地统筹管理职能,全程做好资源对接、过程协调与会务保障,统筹联动省工信厅、行业企业、院士专家组等多方主体,做好配套管理服务,保障项目规范、高效推进,产出高质量战略成果支撑广东汽车产业发展。

该项目由李克强院士负责,清华大学、华南理工大学和广州汽车集团股份有限公司共同承担,瞿金平、韩恩厚、孙逢春、丁荣军等院士担任项目顾问。李克强院士指出,本项目研究将坚持需求导向,聚焦广东产业的优势、短板和现实痛点,强化课题协同,发挥高校前瞻研判与企业产业实践的互补优势,汇聚多方资源,形成具有整体性、前瞻性和可实施性的战略判断,通过系统调研和战略咨询研究,提出广东省智能网联新能源汽车产业发展的战略定位、发展路径、重点任务和行动方案。

本项目专家组阵容强大,覆盖国家级智库、头部整车企业、国内顶尖汽车院校及国家级科技管理平台多元专家力量。中国工程院院士、粤港澳大湾区

华南理工大学大学城校区 “一站式”学生社区服务中心项目顺利封顶

本报讯(通讯员杨少波)7月21日,华南理工大学举行大学城校区“一站式”学生社区服务中心项目封顶仪式。学校校长杨中民出席仪式并致辞,广州市重点公共建设项目管理中心、番禺区住房和城乡建设局、广州市规划和自然资源局番禺区分局、广州大学城管委会相关负责人出席仪式。副校长吴波主持仪式。

杨中民在致辞中表示,“一站式”学生社区服务中心是学校统筹一校三区

功能布局的重点民生工程,用时8个月完成主体结构施工,展现了务实高效的“华工速度”“广州速度”。

民生无小事,枝叶总关情。杨中民指出,学校办学的底气来自师生,发展的成果最终也要惠及师生。长期以来,学校想方设法,加大力度推进大学城校区建设,以回应师生对优质生活、学习配套的期盼,把好事、实事办到师生心坎上。未来,学校还将持续推进“幸福华工”建设,落实一批民生实事,让师生

在华工学习更安心、工作更顺心、生活更舒心。

杨中民强调,希望各参建单位凝心聚力、协同作战,以精细化管理、标准化施工推进项目各项建设工作。各单位要严守安全质量底线,深耕施工细节管控,强化全局统筹协调,全方位抓实抓细项目建设各环节工作,将“一站式”学生社区项目打造为质量优良、功能完善、具有示范带动作用的优质民生工程。

师生有诉求? 这里准办好! 学校开通“接诉即办”网络平台

本报讯(记者杨晓霓 学校办公室供稿)空调或网络出现故障,对餐饮或者体育场馆服务不满意,在图书馆遇到无理占座,求助贷方希望得到帮助,日常办事遇到推诿拖拉……这些看似琐碎的校园“小事”,却给大家学习生活带来困扰。

这事儿归哪个单位管? 联系电话是多少? 以往很多师生都有过这样的困惑,遇到问题不知道该找谁。

现在不用再为“找谁”而烦恼了,学校刚则面向全体教师、在校学生推出“接诉即办”网络平台,提交诉求后,平台会根据诉求类别,直接分配给对应责任单位,一键督办,限时办理,省去师生“找谁”的周折,你的“难事”“麻烦事”,这个平台立刻帮你办!

以树立和践行正确政绩观为引领,以治理体系和治理能力现代化为目标,学校此次推出的“接诉即办”网络平台,旨在畅通师生诉求表达渠道,及时回应师生急难愁盼问题,规范学校接诉即办工作机制,持续提升学校治理能力与服务保障水平。平台遵循“师生为本、快速响应”的原则,做到“有诉必接、接诉即办、件件有着落、事事有回音”。

两大平台入口:
师生只需在学校主页下方“接诉即办”网络平台入口或登录学校门户网站—网上办事大厅,进入“接诉即办”页面,即可反映你的切身需求。





王均教授团队成果 荣获国家自然科学奖二等奖

本报讯(生物医学科学与工程学院 科学技术研究院供稿)7月8日,国家科学技术奖励大会、两院院士大会、中国科协第十一次全国代表大会在北京人民大会堂隆重举行。华南理工大学作为第一完成单位,获国家科学技术奖1项。

该获奖成果为国家人体组织功能重建工程技术研究中心、生物医学科学与工程学院王均教授团队完成的“肿瘤微环境响应高分子设计及药物递送基

础研究”,斩获2025年度国家自然科学奖二等奖。这也是广州国际校区学院获得的首个国家科学技术奖。

生物医药产业是保障国计民生与国家安全的新兴支柱产业,是实施“健康中国”战略的核心引擎。面对恶性肿瘤治疗这一重大公共卫生挑战,靶向药物开发和靶向递送都高度依赖肿瘤生物标志物的识别与应用。

针对生物标志物表达异质性强、个体差异大以及体内靶向通药效率

低的难题,王均教授团队从肿瘤组织代谢特征和功能高分子设计入手,首创不依赖生物标志物的肿瘤弱酸性pH催化的TACMA化学(2,3-二甲基取代马来酰胺断键反应),提出了肿瘤弱酸性微环境激活的生物医用高分子设计新范式,构建了基于TACMA化学的高分子递送载体,开发了pH超敏“溶瘤”高分子,实现高选择性肿瘤杀伤。

项目成果被国内外数百个实验室

的研究证实、借鉴和发展,有力推动了小分子和生物大分子药物的转化研究。

近年来,华南理工大学始终坚持以“四个面向”为引领,自觉担当起支撑高水平科技自立自强的时代重任,加强有组织科研,不断聚焦重大基础前沿研究和关键核心技术领域的攻关,加大对重大原始创新成果的培育力度,推动实现前瞻性基础研究、引领性原创成果的重要突破,产出大批具有影响力的科技创新成果。

(上接第1版)

杨中民来到义诊现场,看望慰问附属六院专家,实地察看云县人民医院功能布局、科室建设情况和诊疗环境。

建筑学院“智绘乡村”实践团正在云县开展暑期社会实践。团队以爱华会馆等古建筑群为研究对象,运用AI数字化技术对传统建筑进行测绘、建模与文化价值挖掘,探索科技赋能文化遗产保护的新路径。

杨中民专程看望了团队师生,认真听取同学们的阶段性成果汇报,并勉励大家继续深入挖掘建筑的文化内涵,将古建筑保护与当地民族文化、旅游资源有机融合,让历史遗存在数字时代焕发新的生命力,为云县文旅发展贡献“华工智慧”。

云县信合农业发展有限公司依托华南理工大学科研力量,成功开发出多款中草药高附加值产品,市场反响良好。公司先后获评国家高新技术企业、专精特新中小企业,荣获云南省科技进步一等奖,并入选云南省“绿色云品”目录,从一家小作坊成长为行业龙头企业。

杨中民深入公司中草药生产车间,并前往山顶种植基地,实地考察产品加工流程与质量管控体系,听取企业负责人关于公司发展历程和校企合作成果的汇报。他对企业坚持科技创新驱动、深耕特色中草药产业的发展路径给予充分肯定,鼓励校企双方持续深化合作,加大产品研发力度,拓展

线上线下多元销售渠道,进一步提升品牌影响力和市场竞争力。

在小忙兔村,杨中民走进数字科普馆,仔细观察看“数字乡村信息集成平台”“新农人智慧课堂”“乡村数字图书馆”及“助农直播间”等功能模块的运行情况,对数字技术赋能乡村治理与产业发展的实践成效给予充分肯定。他还实地了解了村内道路、饮水等基础设施改善情况,与村“两委”干部和驻村工作队员深入交流,详细了解基层治理与帮扶工作推进情况。此外,他还代表学校向村医务室捐赠了医疗物资。

在头道水矿泉水有限公司,杨中民一行考察了生产线运行情况,听取了企业负责人关于校企合作情况的汇报,并深入了解了生产流程、质量管控体系及市场销售渠道。

杨中民一行还看望了当地校友代表。他向校友们介绍了学校近年来的发展新成效,并对大家长期以来给予母校的关心支持表示感谢。杨中民指出,校友是学校最为宝贵的发展力量,希望大家继续发挥好桥梁纽带作用,在校地合作、产教融合、成果转化等方面积极牵线搭桥,汇聚更广泛的资源与智慧,为母校事业发展和地方经济建设贡献更大力量。

学校党委组织部、国内合作处、食品科学与工程学院、附属第六医院等单位负责人和专家教授参加此次调研。

Nature+3!

01 华南理工科研团队 取得自组装分子层制备重要突破

本报讯(材料科学与工程学院 发光材料与器件全国重点实验室供稿)日前,华南理工大学材料科学与工程学院/发光材料与器件全国重点实验室应磊研究员、李宁教授团队在自组装分子界面层制备方面取得重要突破。

团队针对传统溶液法制备自组装分子界面时存在的覆盖不均、锚定不牢和功能调控受限等问题,提出了电沉积自组装分子界面构筑新策略,为提高倒置钙钛矿太阳能电池光电转换效率和光伏器件长期稳定性提供了全新构筑平台和技术路径。相关成果以“Electrodeposited self-assembled molecules for perovskite photovoltaics”为题发表于国

际顶尖期刊《自然》(Nature)。

发光材料与器件全国重点实验室熊志辉、罗轩昂、唐溢伸为论文共同第一作者,李宁教授、应磊研究员为共同通讯作者,华南理工大学为唯一通讯单位。

在倒置钙钛矿太阳能电池中,自组装分子(SAMs)是位于透明电极与钙钛矿吸光层之间的一层超薄界面材料。虽然其厚度只有约一个分子,却会直接影响电荷提取、钙钛矿薄膜生长以及器件长期稳定性。

传统旋涂、浸泡和刮涂等溶液方法主要依靠分子扩散、吸附完成组装,容易受到氧化铜锡电极(ITO)表面纳米尺度起伏的影响,造成局部堆积或

覆盖不足。分子层中结合较弱的组分还可能在器件运行过程中发生脱附和迁移,制约大面积光伏模组的均匀性和稳定性。

针对这一问题,研究团队利用周期性变化的电化学电位,引导分子在ITO表面持续调整位置,填补空白并重新锚定。还原电位能够促进分子中膦基团去质子化,增加其与ITO表面有效位点相互作用的机会。

同时,循环电位则为分子重新排列提供了条件,使初始覆盖不足的区域逐步得到填补,从而形成更加均匀、致密和稳定的电极界面。

团队进一步采用¹⁸O同位素示踪技术追踪界面化学键中氧原子的来源。结果表明,旋涂样品主要呈现ITO表面羟基参与的脱水缩合特征,而电沉积样品则保留了更多来自分子自身的¹⁸O,证明去质子化膦酸根参与界面结合的贡献显著增加。这表明电沉积提供了一条对ITO表面羟基依赖较低、更为高效的互补锚定路径,有效增加了锚定位点密度并提升了分子层稳定性。

在获得均匀稳定的基础自组装分子层后,研究团队进一步通过电化学氧化偶联引入不同功能单元。其中,氰基可改善钙钛矿前驱液润湿性,吡啶基团增强埋底界面缺陷钝化,金刚烷基团则可调控钙钛矿成核与结晶过程。该策略使电沉积不再局限于分子层制备方法,而升级为可按需集成多种功能模块的通用界面构筑平台。

得益于更均匀的界面覆盖、更牢固的分子锚定及针对性的功能协同,器件电荷提取效率显著提升,界面复合与传输损耗得到有效抑制。基于此策略,小面积倒置钙钛矿太阳能电池实现了26.8%的光电转换效率,面积为65平方厘米的光伏模组效率达21.3%。同时,器件在光照、高温、高湿及反向偏压等严苛老化条件下均展现出优异的长期稳定性。

该研究将电沉积调控的自组装分子形成过程与后续功能化模块设计有机结合,为高效稳定钙钛矿光伏器件的分子界面工程及可扩展制造开辟了新的技术路径。

03 华南理工科研团队 精准编程肿瘤细胞死亡时序

本报讯(生物医学科学与工程学院 供稿)8月5日,华南理工大学国家人体组织功能重建工程技术研究中心/生物医学科学与工程学院熊梦华教授团队在创新设计免疫原性细胞死亡方式方面取得重要研究进展。团队通过化学设计,精准编程肿瘤细胞死亡时序,创造不依赖膜成孔蛋白通路的免疫原性细胞死亡模式,为免疫治疗的增效提供了新思路,相关研究成果在线发表于国际顶级期刊《自然》(Nature)。

论文以“Membranolytic peptide programs immunogenic cell death for cancer therapy”为题,由华南理工大学联合中山大学孙逸仙纪念医院、西湖大学、中国科学技术大学等多家单位协同完成。袁月玲博士(原为学院博士、博士后,现为中山大学孙逸仙纪念医院助理研究员)、梁丽芳博士(学院博士、博士后)、李杰博士(原为学院生物医学工程博士毕业生,现为徐州医科大学讲师)为论文共同第一作者,生物医学科学与工程学院熊梦华教授、中山大学孙逸仙纪念医院鲍燕研究员、西湖大学程建军教授、中国科学技术大学肖石燕教授为共同通讯作者。研究过程得到省内多家三甲医院及高校科研团队的鼎力支持,是学科交叉、校院协同、产学研融合的典型原创性成果。

“我们跳出了传统细胞信号通路的干预框架,从材料化学调控角度另辟蹊径,人工合成了一种酸响应性膜裂解多肽——aMPC16-CA50。”熊梦华表示,该分子如同一把“智能钥匙”,可在肿瘤微环境中按序激活,首次实现不依赖Gasdermin、MLKL等膜成孔蛋白的免疫原性细胞死亡,为“冷肿瘤”的免疫增效开辟了新路径。

免疫疗法的“熄火”困境

以PD-1/PD-L1抗体为代表的免疫检查点阻断疗法,是近十年癌症治疗的里程碑式突破,通过解除T细胞的抑制信号,恢复其抗肿瘤活性,为众多晚期患者带来长期生存希望。然而,该疗法在多数实体瘤中的客观响应率仅为20%-30%。大量“冷肿瘤”微环境中缺乏免疫细胞浸润,肿瘤抗原难以被免疫系统有效识别,即便撤除刹车信号,仍无法启动强效抗肿瘤应答。

已有研究表明,焦亡、坏死性凋亡等裂解性死亡能有效激发抗肿瘤免疫,并增强免疫检查点阻断疗效。但这些通路高度依赖Gasdermin、MLKL等膜成孔蛋白作为最终执行者;而这类蛋白的表达水平、突变状态及调控网络在不同肿瘤中差异显著,且受复杂信号交叉调控,导致相同刺激下免疫原性裂解性死亡与免疫沉默性凋亡之间常发生转

换与串扰。

这相当于体内存在一个“不确定的开关”。研究者由此提出核心问题:能否不依赖这些天然蛋白,直接用人工分子“编程”癌细胞的死亡方式?

“智能”分子的精妙设计

针对这一难题,熊梦华团队依托其在膜裂解生物材料领域的长期积累,跳出传统信号通路干预框架,探索出一条基于材料化学调控,实现死亡时序精准控制的技术路径。

团队精准设计并合成了酸响应性膜裂解肽aMPC16-CA50。该分子利用肿瘤微环境(pH约6.8)与溶酶体内部(pH 4.5-5.0)的梯度酸性特征,实现活性分级响应;正常组织中保持“静默”,到达肿瘤区域后被逐级激活,并优先富集于溶酶体。

该分子诱导的细胞死亡具有独特时序——先触发溶酶体膜破裂,延迟启动细胞质膜破裂。这一“时序差”设计正是激活抗肿瘤免疫的关键:延迟的质膜破裂为肿瘤细胞炎症相关转录程序激活预留了足够时间窗口。

动物实验表明,这种“先炸弹药库,后破围墙”的模式显著提升了死亡肿瘤细胞的免疫原性,促进树突状细胞通过MHC-I分子高效交叉呈递肿瘤抗原,进而激活肿瘤特异性CD8⁺T细胞。

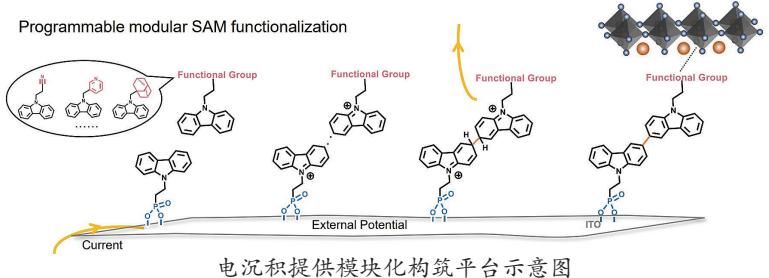
从“可控杀伤”到“可控免疫激活”

该研究的意义在于提出全新范式:通过人工设计的“智能”分子精确编程细胞死亡方式,从而激发强效抗肿瘤免疫。

“这项成果背后是团队8年持续攻关,前3年完全处于探索阶段——当时调控膜裂解能否有效激活免疫,一时并无定论。”论文共同第一作者袁月玲、梁丽芳回忆。

熊梦华团队长期聚焦膜裂解生物材料,前期已突破传统膜裂解材料“无差别杀伤”的安全瓶颈,实现pH超敏的可控杀伤;本次研究则进一步实现了从“可控杀伤”到“可控免疫激活”的功能跨越。

熊梦华表示,目前,团队正聚焦可临床转化的膜裂解肽开发,力求设计具有精准化学结构、可工业化量产的多肽,使其在静脉给药后于正常组织中完全保持静默,抵达肿瘤后被酸性微环境选择性激活,精准执行“溶酶体先破、质膜后破”的时序杀伤程序,为这一新型免疫治疗策略走向临床铺平道路。



电沉积提供模块化构筑平台示意图

02 电子显微中心在 气体分离膜研究方面取得重要进展

本报讯(电子显微中心供稿)7月15日,华南理工大学电子显微中心/前沿软物质学院韩宇教授团队与香港科技大学(广州)助理教授周胜团队合作完成的气体分离膜研究成果在《自然》(Nature)发表,清华大学、沙特阿卜杜拉国王科技大学等单位共同参与该工作。

电子显微中心博士研究生贾茜霖为论文共同第一作者,韩宇教授为共同通讯作者,华南理工大学为通讯单位之一。合作者周胜于2016年获华南理工大学化学(创新班)学士学位、2018年获华南理工大学化学工程硕士学位。

值得一提的是,这是华南理工大学电子显微中心过去三年内在Nature或Science正刊发表的第7篇成果。此外,中心还在Nature Physics、Nature Catalysis、Nature Water等Nature系列期刊发表多篇论文,展示了高端电镜平台在基础科学研究中的重要引领作用和支撑能力。

该工作中,周胜团队提出了“准纯MOF膜”新概念:通过将MOF晶体二维化为取向纳米片,并利用分子锚定剂将聚合物链动态固定在MOF

表面,构筑出MOF体积分数超过90%的准纯MOF膜。该策略突破了传统混合基质膜中MOF填料含量受限、界面缺陷和规模化制备困难等瓶颈,使膜材料的气体分离性能接近纯MOF膜的本征水平。研究中,ZIF-67、CALF-20和CuBDC等代表性MOF均被成功制备为准纯膜,并应用于丙烯/丙烷、乙烯/乙烷、二氧化碳捕集和氢气纯化等重要气体分离过程。其中,取向ZIF-67膜在丙烯/丙烷分离中实现了约160 barrer的丙烯渗透率和约100的混合气选择性,并完成了长20米、宽20厘米的连续卷对卷制备,展现出重要的产业化应用前景。

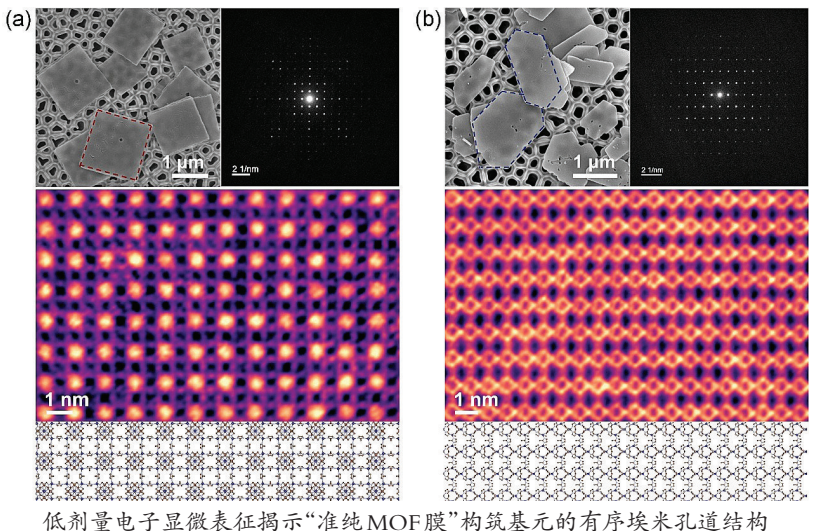
电子显微中心团队利用低剂量高分辨扫描透射电子显微技术,为多种用于成膜的MOF纳米片提供了直观、可靠的微观结构证据。获得的图像直接揭示了[110]投影ZIF-67纳米片中交替排列的四元环和六元环结构、[100]投影ZIF-67纳米片的四元环孔口,以及CuBDC纳米片的方形网络结构和一维孔道入口。这些原子/近原子尺度证据证明了MOF纳米片的高结晶性、取向性及孔口暴露方

式,为理解其后续有序堆叠、孔道取向和气体筛分性能提供了关键结构基础。该工作充分体现了华南理工大学电子显微中心在电子束敏感态多孔材料低剂量成像方面的特色能力。

成立三年来,电子显微中心在科研项目与人才建设方面取得显著成效,累计获批国家自然科学基金重点项目、面上项目等国家级科研项目4

项,承担广东省及广州市重大团队项目4项;引育国家级青年人才项目获得者5人。

同时,中心积极服务国家重大战略与区域经济社会发展,与广汽集团等新生生产力代表企业深入合作,持续为企业提供关键微结构表征技术支持,助力产业高质量发展。



低剂量电子显微表征揭示“准纯MOF膜”构筑基元的有序埃米孔道结构

华南理工“仿生天眼”： 让机器人既“看得远”又“看得清”

神话故事中，二郎神额间天眼一开，神光可洞穿千里幻形、辨明真伪。如今，华南理工大学教授谢颖熙团队将这一神奇能力“赋予”了机器人。他们研制出一种新型柔性传感器，其设计灵感源于一个再熟悉不过的生理现象——人眼瞳孔的自动缩放。

该研究成果以封面文章形式发表于最新一期《极端制造(英文)》并获重点推荐。期刊动态封面以《西游记》中二郎神识破孙悟空真身的经典情节为创意线索：孙悟空化作远方扁宇，二郎神开启天眼，神光延展，猴形本相逐渐显现。

“画面中的‘神光’既象征着神话中洞穿幻形的力量，也代表传感器向外延伸的感知电场。随着‘类瞳孔’屏蔽层逐步开放，有效面积增大，电场向更远处延展，直观展现了‘开放面积越大，探测距离越远’的核心原理。”论文通讯作者谢颖熙解释道。



机器人感知的固有矛盾

随着协作机器人、服务机器人与具身智能装备广泛应用于工业制造、家庭服务和医疗辅助等领域，机器人不仅需要接触后感知压力，更需在接触前主动探测人体、障碍物及目标物体。电容式柔性接近-触觉传感器，因能同时实现非接触接近感知与接触压力检测，被视为提升机器人环境感知与安全交互能力的关键技术之一。

然而，传统传感阵列受电极尺寸与布线方式制约，面临一个根本性矛盾：采用小尺寸电极，空间分辨率虽高，但探测距离有限；采用大尺寸电极，虽能感知更远目标，却难以精确定位。如何兼顾“看得远”与“看得清”，成为该领域亟待突破的瓶颈。

为此，谢颖熙团队将目光投向自然界精妙的感知范例——人眼。论文第一作者、华南理工大学博士生吴小华介绍，

人眼瞳孔会根据观察目标距离自动调节大小：视近时瞳孔缩小，增加景深与细节分辨能力；视远时瞳孔扩大，捕捉更多光线。这一生理反应被称为“瞳孔近反射”。

受此启发，团队设计了一种开放区域可动态调节的“类瞳孔”屏蔽层。该屏蔽层如同智能光圈，能根据感知需求主动改变电场分布范围：远距离探测时，屏蔽层开放面积增大，释放更多感知电场；近距离识别时，则选择性开启局部区域，保持高分辨率；而当目标与传感器接触后，又能实时检测接触压力。由此，传感器在远距离接近感知、近距离精细感知与接触触觉感知三种模式间自由切换，一举打破了传统设计的性能掣肘。

在实测性能上，该技术展现出显著优势。随着有效开放面积增加，传感阵列的探测深度较传统单电极方案最大提升104.56%，在超过90毫米的距离内即可稳定感知接近目标。同时，通过引入分形电极结构与多孔柔性材料，传感器对接近目标的响应灵敏度与对接触压力的检测能

力均得到增强，可感知极轻微的触碰，并将压力响应范围拓宽至400千帕。经一万次接近与加载循环测试，传感器响应保持稳定，重复性与耐久性表现优异。

简言之，该技术为机器人的“电子皮肤”赋予了类似人眼的自适应聚焦能力——需要“远眺”时，放大“瞳孔”拓宽探测广度；需要“端详”时，收缩“瞳孔”聚焦细节，且能在接触瞬间感知力度。

从实验室到现实生活

从神话传说走向实验室，从生物启发走向工程实现——这只仿生“天眼”的诞生，标志着机器人感知系统正朝着更智能、更类人、更实用的方向迈出坚实一步。

“我们实现了电容灵活双模近距-触觉传感器分辨率与探测深度之间的基本权衡，推动机器人感知和交互能力的发展。”谢颖熙说。

在应用方面，研究团队将该传感阵列应用于扫地机器人和具身智能人机交互场景。传感器可帮助扫地机器人提前发现电线、拖鞋、透明玻璃和海绵等传统传感器较难识别的家庭障碍物，并结合智能算法实现10类常见障碍物识别，准确率高达97.8%。

更值得注意的是，该传感阵列还能“读懂”人的手势——识别左右挥动、张开、捏合和空中敲击等非接触手势，准确率达到96.2%；同时能够对接近目标进行三维空间定位和运动轨迹重建。这意味着，未来机器人不仅能看到你在“挥手”，还能判断你挥手的方向和意图，为人机交互提供了全新的感知方式。

谢颖熙指出，该研究通过引入可动态调控的“类瞳孔”屏蔽层，构建了能在远距接近、近距精辨与触觉感知间灵活切换的柔性传感阵列，有效化解了传统接近传感器在探测距离与空间分辨率方面难以兼顾的固有矛盾，为主动避障、目标定位、手势识别、安全人机协作及具身智能发展提供了新思路。

信息来源：机械与汽车工程学院

不写论文也能毕业？他凭新材料换来“三证”加身

博士毕业，不拼论文、不熬资历，可能吗？

在华南理工大学，曾经的“不可能”，如今稳稳照进现实。日前，学校国家卓越工程师学院2026届毕业生典礼，交出了一份亮眼的改革答卷。华南理工大学有8名博士成为全国首批“毕业证、学位证、高级工程师证”三证齐全的应届博士毕业生。他们跳出了“学术唯论文、职称熬年限”的传统桎梏。其中，95后材料与化工专业博士温志林最具代表性。

他放弃传统学位论文，仅凭一线产业攻关成果顺利答辩毕业。“三本证书，是三重实打实的认可。”温志林在毕业典礼上感触颇深，“毕业证认可我的系统学术积累，学位证证明研究的工程价值，高工证让我走出校门就能扛起高级工程师岗位重任，不用再熬资历、再晋升。”

这套“三证毕业”培养模式，实现了卓越工程师培养的关键“三级跳”。从产教融合精准育人，到工程实绩多元评价，再到职业发展全程赋能，系统回答了卓越工程师“怎么培养、怎么评价、怎么发展”的核心命题。

三年蹲守一线，把科研做实落地

多数博士生的日常是伏案写论文。温志林的博士三年，却是泡在车间、守在产线。作为学校“工学交替”模式的践行者，他告别书桌课堂，扎根东莞松山湖材料实验室中试车间。他的研究从不追热点、不凑论文，只盯产业真难题、真需求。

他主攻的高频高速电机软磁材料，是新能源汽车、机器人、高端无人机的核心底座材料。行业长期存在一个棘

手瓶颈：材料能效高就容易脆裂，韧性够又会损耗性能。磁性性能难以兼顾，长期卡住国产高端电机的升级步伐。

刚入产业一线，温志林一度很吃力。校园研究重理论推导，产业研发只看落地量产。企业不认漂亮公式，只认能上机、能降本、能稳产的实用技术。为啃下硬骨头，他开启高强度攻坚模式。上百轮冷热循环测试，上千组电磁数据比对，一次次推翻结构、迭代方案，成了日常。

科研从一帆风顺。一次核心设备突发故障，周边平台无设备可替代，课题一度停滞。关键时刻，校内导师李烈军教授连夜协调资源，为他稳住军心。“安心攻关，就算实践路径受阻，凭你的功底，走传统论文路径也能毕业。”

校内、企业双导师团队全程护航。他彻底丢掉“为发文做科研”的惯性，一心一意破解产业痛点。历经三年打磨，他成功优化软磁复合结构，攻克力磁性失衡难题，形成一套可实验、可中试、可产业化的完整工程方案。

“这三年我最大的变化，是从做研究的学生，变成了解决问题的工程师。”温志林说，工料科研的价值，从来不在纸面华丽，而在落地见效、赋能实业。

以实绩定优劣，重塑人才评价标尺

今年5月，温志林的博士答辩，格外与众不同。现场没有厚厚一摞期刊论文，取而代之的是原始实验台账、自研材料样品、中试检测报告、产业化可行性方案。一场特殊答辩，撕开了“唯论文”评价的旧口子，立起了“看实绩”的新标尺。

学校严把工程评价关口，组建了专属答辩委员会。委员涵盖中国科学院

研究所、重点实验室、行业龙头企业的资深专家、教授级高工，产业专家占比过半。整场答辩不看论文数量、不唯期刊档次。只问三件事：有没有创新、有没有破难题、能不能落地。面对专家严苛质询，温志林以三年一线实操作答，每一项结论都有数据支撑、实践佐证。

最终，评审组一致认定，成果创新突出、应用前景广阔，完全达标的工程博士培养要求。温志林顺利通过答辩，成为华工首位以纯工程实践成果替代学位论文毕业的专项工程博士。

“工程人才培养长期存在错位。”中国科学院院士、华南理工大学校长杨国栋直言，企业缺实人才，学生却被迫为论文消耗精力，大量一线攻坚人才被旧评价体系束缚。

作为国家卓越工程师学院首批建设高校，华南理工大学率先破局。学校搭建起“实践成果与学位论文等效并行”的全新评价体系。“这不是降门槛，是换标尺，贴合工科人才的成长规律。”学校副校长、国家卓越工程师学院党委书记林艺文表示，能解决复杂工程问题、能赋能产业的实战成果，就是卓越工程师最好的“学位论文”。

在李烈军教授眼中，这场改革直击痛点。“以前带工科学生很纠结，学生攻克产业难题，却可能因缺论文无法毕业。现在实干就是硬通货，真正让肯干事、能攻坚的青年不吃亏。”他介绍，自己团队今年共有3名青年博士实现“三证毕业”，年纪轻、能力强，正是产业急需的硬核人才。

毕业即评高工，跑出人才成长湾区速度

实践成果换学位，打破了校园评价壁垒。毕业即拿高工证，则打通了青年

工程师的职业成长堵点。双重突破，重构了高端工程人才的成长赛道。

传统模式下，博士毕业后，需要长年积累资历、攒足业绩，才有资格参评高级职称。青年人才的黄金成长期，常常消耗在“熬年限”中。为破解这一困境，在广东省人社厅支持下，2024年华工获批组建省级工程师高级职称评委会，将职称评审端口前置，深度嵌入人才培养全过程。

改革最大的亮点，是双向认可、全程贯通。学校创新性将在校工学交替实践时长，计入职称评审资历。把工程攻关、技术迭代、产业赋能等实战实绩，纳入职称认定评审依据。真正实现学业培养、学位评价、职称认定无缝衔接。

依托这套新机制，温志林在校期间的所有攻坚实绩、创新成果，均被认定为有效职称业绩。学位答辩通过的同时，他顺利获评高级工程师。毕业当天，一举拿下三本硬核资质。

“很多资深工程师深耕行业十几年，手握核心技术，却受限于论文、资历门槛，职称晋升受阻。”温志林感慨，“改革让我们不用两难取舍，专心解决真问题，就能收获学业和职业的双重认可。”

截至目前，华工国家卓越工程师学院已联合培养工程硕博733人。学校联动百余家龙头企业、科研机构搭建育人平台，大批毕业生扎根高端制造、新能源、新材料赛道，持续攻坚产业“卡脖子”难题。

从“唯论文”到“重实干”，从“学历职称割裂”到“三证全程贯通”，华工以湾区优势赋能人才改革。学校将持续深化产教融合、创新人才评价机制，扩大项目制育人覆盖面，为新质生产力发展持续输送敢攻坚、能落地、高素质的实战型卓越工程师。

信息来源：人民日报客户端

华南理工研发 “刚柔并济”灵巧手

近日，华南理工大学吴贤铭智能工程学院李云泉副教授团队研发的一系列新型灵巧手，受到《广州日报》科技周刊关注。接下来让我们一起来看看，这些灵巧手都有哪些新突破？

机器人要真正走进工厂、家庭和医院，一双灵巧、敏感且安全的灵巧手始终是不可或缺的一环。灵巧手按照自由度(关节)数量和技术原理的不同，价格相差悬殊，高性能的灵巧手，价格甚至高达数万美元，这成为制约具身智能发展的一大痛点。

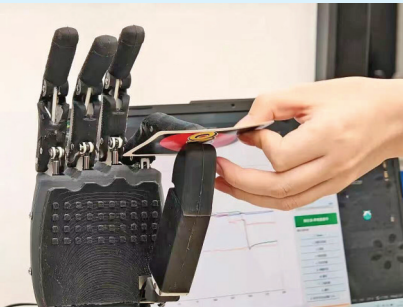
在华南理工大学吴贤铭智能工程学院，李云泉副教授团队研发的一系列新型灵巧手——皮肤由类模拟遥控器按钮的硅胶材质制成，动作灵敏，能够快速抓取棒球、水果、纸张等软硬不同的物品，甚至还能牢牢握住电动螺丝刀等重物。人用手力握灵巧手握着的棒球，也很难晃动。

李云泉介绍，研发这一系列灵巧手，源自佛山一家大型家电企业与学校的合作项目。当时企业提出的需求是，市面上大多数的灵巧手都是刚性的，他们想做一个刚柔并济的手，能够用在家庭和服务场所里。为此，李云泉带领团队开启了研发之路。

为了兼顾安全、负载与精确操作，李云泉团队选择走一条“刚柔耦合”的技术路线，由刚性骨架提供力量与运动精度，由柔性材料提供被动柔顺与自适应包裹能力，让机器手既能有控制地“抓起”5公斤的重物，也能轻柔地“捏起”一颗草莓。

沿着这一思路，团队还开发出覆盖多场景的灵巧手全谱系平台。

软体两指抓手与五指灵巧手：具备良好的被动柔顺性，能自适应包裹不规则物体。3D打印柔性假肢手：轻量化、低成本，具备多模态自适应抓取能力，未来有望用于残障人士辅助装备。刚柔耦合五指灵巧手：兼顾结构刚度与接触柔顺性，可实现从小尺寸零件到较大负载的精确抓取。19自由度肌腱驱动仿人灵巧手：高度仿生，在形态和运动模式上进一步逼近人手，为服务机器人和人形机器人提供



灵巧手能快速抓取软硬不同的物品

了更类人的操作终端。

“让机器手像人手一样灵巧，不能单靠一种构型包打天下。”李云泉表示，团队建立的是一套可灵活配置的通用平台，根据不同场景选择不同手型方案，这本身就是工程化落地的重要一步。

“灵巧手是具身智能机器人操作世界的‘最后一厘米’。”李云泉说，当机器人大脑的认知能力、身体的移动能力日渐成熟后，操作的灵巧性直接决定了它在真实场景中能产生多大的价值。

特别是在广东，这里不仅拥有全国最大的智能机器人产业集群，工业机器人产量长期占据全国三分之一以上的份额，更在智能制造、医疗康复、养老服务等领域对安全精准的机器人操作有着海量的现实需求。

值得称道的是，依托独有的触觉传感器技术，李云泉团队正不断推动灵巧手从“价格优先”走向“技术为王”的竞赛路线。

“我们的传感器采用的是全新的技术路线，传感器内部集成微型光学器件，用柔性外壳将它封装起来，这样，当传感器受到外力变形后，传感器内部的光线分布就会出现变化。接下来，我们再用神经网络、机器学习的方法，就可以把力学信息解码出来，得到灵巧手接触物品时的三维力。”李云泉一边按压传感器，一旁的电脑屏幕上，显示出三条变化的曲线，“这三条曲线，分别代表传感器受到的X轴、Y轴、Z轴三个方向的力，这成为我们控制灵巧手精确掌握力度的关键。”

“更重要的是，我们这样制作传感器后，成本也变得非常便宜，我们在实验室自己做一个传感器的硬件成本就不超过20元。”李云泉表示，市场上灵巧手的触觉传感器单价贵达数百元至两三千元。

能温柔捏起一颗草莓，也能稳稳提起5公斤重物。李云泉副教授团队的这一成果，不仅攻克了“刚柔并济”的技术难题，更以极致的成本控制，让灵巧手有望走进千家万户。

在华南理工大学，科技不只停留于实验室的“炫技”，而是以可负担的成本融入社会需要与日常服务中，让每一个人都能触摸到未来的温度。

信息来源：《广州日报》科技周刊



灵巧手的“皮肤”由硅胶材质制成

跨越四千公里联动 疆粤青年开展大湾区红色科创主题社会实践

傍晚，珠江夜游的游船上，随着座座地标、连锦灯火映入眼底，新疆喀什大学学生阿斯哈尔·阿布都拉不禁感慨道：“当网上看到的图景呈现在眼前，才切实感受到大湾区蓬勃向上的发展活力。”

连日来，两支来自喀什大学这一“中国最西部的大学”的暑期社会实践团——“润籽知行”和“逐梦岭南，知行粤行”实践团，跨越4000多公里来到粤港澳大湾区，与华南理工大学“天山赴岭南·红韵逐光”青年实践团联合开展红色科创交流暑期社会实践。活动以“深化民族团结、推进红色育人、发挥理工科创优势”为核心目标，在行走研学中传承红色基因、互鉴地域文化、探索前沿科技。

日前，联合实践团首先走进华南理工大学电工教学实验室、混合微电网实验室、广州国际校区创新工场等多个教学科研平台，开展工科育人模式研学。

“1918年，在实业救国浪潮的席卷下，以培养工业技术人才为目的的‘红色甲子’应势而生。”循着校园红色游览路线，喀什大学的同学们直观了解华南理工大学百年校史，感受华南理工师生实干创新、科教报国的精神底色。

接下来的时间里，联合实践团还走进黄埔军校旧址纪念馆、黄花岗七十二烈士墓园、虎门销烟旧址等多处爱国主义教育基地，开展“红色传承”主题沉浸式研学。通过实地瞻仰、现场听取讲解、青年交流等形式，喀什大学学子近距离读懂了岭南红色沃土的战斗过往，华南理工学子则从边疆青年的视角，进一步深化对民族团结、家国情怀的理解。

粤港澳大湾区是我国科技创新最为发达的地区之一。通过大湾区产业科创调研，打通连接校园理论学习与产业一线实践的桥梁，是疆粤青年联合暑期社会实践的重要内容。联合实践团

走访湾区多个能源工厂，深入人工智能、先进制造、数字文旅等产业场景，近距离观摩前沿技术、学习产业发展经验、感悟实业报国精神。

“华润电力打破了我对传统火电厂的印象，不仅烧煤不见煤，还能在高压塔下种出香甜的瓜果，十分震撼。”在华润电力公司，联合实践团探访央企绿色能源发展阵地。工作人员围绕国家“双碳”战略，讲解传统火电企业转型升级、多能互补综合能源布局的完整路径。

在人工智能与数字经济广东省实验室(广州)、联合实践团解锁的则是前沿数字世界。讲解员为青年学子展示脑机交互、智能机器人、城市智慧治理等多项技术成果，结合真实落地案例讲解数字技术如何赋能城市管理。喀什大学的同学亲身佩戴脑机设备，体验虚拟仿真传感设备，直观感受前沿科技的神奇应用。

广汽埃安智能制造产业园的全自动化生产车间、励丰文化科技股份有限公司的沉浸式声光展演，让学子们在赞叹中国智造强劲实力的同时，也结合自身专业，思考“人工智能+”的无限未来。

一直以来，华南理工大学以高度的责任担当聚焦新疆所需，发挥自身所能，围绕学科专业建设、师资队伍建设、线上远程教学等，与喀什大学开展合作共建。此次暑期社会实践，搭建起疆粤青年交往交流交融的实体平台，深化了两地高校常态化青年育人合作基础。

下一步，两校将持续依托联合实践载体，组织更多疆粤青年传承红色基因、开展科创调研，引导青年学子在互学互鉴中凝聚共识、增进情谊，为强国建设贡献青年力量。

撰稿：郑沛霖 王延珩 陈华强 赵平江