

# 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

2025年12月31日  
第1309期

## 华南理工大学再添3项国家自然科学基金重大项目

本报讯(社会科学处供稿)近日,全国哲学社会科学工作办公室公布了2025年度国家自然科学基金年度重大项目立项名单,华南理工大学3个项目获批。获批项目“中国共产党统一战线工作重要史料收集、整理与研究”首席专家为马克思主义学院莫岳云教授,获批项目“中国共产党统一战线工作重要史料收集、整理与研究”首席专家为马克思主义学院莫岳云教授,获批项目“主要发达国家社会科学实验室建设比较研究”首席专家为社会科学处李石勇研究员。近年来,学校哲学社会科学不断完善“六个有组织”工作格局,即有组

织的科研布局、科研平台体系建设、科研项目组织管理、科研人才队伍建设、科研成果组织策划、科研协同创新机制,取得科研创新的多个突破。特别是在国家自然科学基金重大项目组织工作中,锚定国家重大战略和区域经济社会发展需求,深入推进文工交叉、工文渗透,坚持超前布局、重点培育,精心组织跨学科、跨学院优势科研力量,组建高水平研究团队开展重大项目攻关,在选题论证、项目预研、撰写辅导等重点环节提供全方位、专业化服务,推动了一批高层次哲学社会科学项目获批落地。

# 交易金额居全国高校首位! 华南理工大学在2025高校科交会上成绩亮眼

本报讯(华轩 科学技术研究院供稿)2025高校科技成果转化交易会于12月15日至17日在广州举办,交易会由教育部与广东省人民政府联合主办,旨在推动高校科技成果转化,服务科技创新和产业创新深度融合,为现代产业体系培育新质生产力。本届交易会共吸引600多所高校携科技成果参会,达成交易成果数1361项,成果交易额72.44亿元。其中,华南理工大学科技成果在此次科交会上的交易金额位居全国高校首位。

华南理工大学高度重视本届科交会,遴选推荐50项创新成果参会,全方位、多角度地展现学校在科技创新领域的领先实力,彰显科技成果转化对区域经济发展的强大服务效能,凸显创新人才“敢闯会创”的崭新精神风貌。

华南理工参展成果覆盖电子通讯、人工智能、高端装备、脑机接口、低空出行等广东“双十”战略性新兴产业领域。其中,既有面向未来通讯领域的前沿成果——类纸基超材料龙勃透镜基站天线,为未来通讯发展提供创新支撑;又有聚焦生命健康领域且已实现规模化产业化的人工智能及康复机器人技术,切实助力健康产业发展。

本届科交会期间,华南理工大学多个项目成果交易额超过千万。其中,轻工科学与工程学院胡健团队“一种高聚合度纸浆及其制备方法与应用”等专利作价入股,中国宣纸股份有限公司出资,合作设立运营公司,开展特种浆的生产运营。该项目作为十大重点转化项目,在科交会开幕式上签约。

此外,马应龙药业集团与食品科学与工程学院委文勇团队联合共建“马应龙药业-华南理工肠道健康工程技术研究中心”,围绕全产业链的生产、技术研发、成果应用等方面开展联合科技攻关。力之智能科技有限公司与吴贤铭智能工程学院谢汉波教授团队共建“脑机智能技术创新中心”,开展前额叶脑机接口及上下肢康复机器人相关专利许可转化及产业化,提升我国致残性疾病康复率与老年人生活质量。

一直以来,华南理工坚持“融入发展促发展”的办学理念,在前沿产业领域扎实布局,在转化机制上勇于创新,在区域协同中主动作为,构建起科技成果转化“华工体系”。近五年来,华南理工大学的校企合作合同总金额近80亿元,稳居全国高校前列,广东高校首位,其中超过一半的合作项目落地大湾区。



粤港澳大湾区科创产业园揭牌

### 首期募集30亿基金池 华南理工大学粤港澳大湾区 科创产业园揭牌成立

12月16日,华南理工大学粤港澳大湾区科创产业园(以下简称“科创院”)在广州揭牌成立,现场举行了华南理工大学科创产业基金战略签约仪式,由校友完成首期募集,并联动港澳资本形成规模超30亿元的总基金池。

华南理工大学党委书记章熙春,校长唐洪武,副校长林艺文,首任科创产业园院长刘毅翔,理事刘石伦、陈荣、郭建基、常务副院长朱卓业、叶荣华共同为科创院揭牌,来自粤港澳大湾区科创企业、投资机构的代表出席活动。

科创院由学校与校友共同参与管理,聚焦人工智能、先进制造、生物技术、新材料、新能源等产业领域,构建“高校+政府+校友”协同的资本支持体系,为成果转化、创业企业孵化和产业国际化提供技术、金融等全方位支持,打造“四链”贯通的国际化孵化平台,服务高水平科技自立自强。

科创院设置科创产业基金,由华南理工大学联合校友发起,联动政府、上市校友企业及港澳资本共同设立,以“投早投小、投长期、投硬科技”为核心导向,并依托华工校友产业网络,构建“资

本+资源”双轮驱动体系。

章熙春表示,华南理工大学集聚创新资源和校友资源等核心优势,全力推进科创院建设。科创院将着力统筹粤港澳三地及校外科技创新和产业资源,推动科创企业与国际资本的对接,有组织推进华南理工大学科研成果、港澳技术成果以及全球多点布局的离岸中心、联合实验室成果在大湾区落地转化、辐射全球,打造“高校研发-大湾区制造-港澳融资-国际市场”产业新模式,成为大湾区科技企业上市的“摇篮”。

唐洪武指出,华南理工大学80%的毕业生留在大湾区发展,校友心怀家国担当、荣校情怀,在科技创新、产业创新等方面与母校默契配合、广泛合作,为国家和大湾区发展作出巨大贡献。依托校友建设科创院,联合发挥高校、企业、政府、金融机构和社会各界的力量,正是落实教育科技人才一体化推进、科技创新和产业创新深度融合的高效途径。

在科创产业基金战略签约仪式上,广州科技金融创新投资、国泰海通证券、广州市新兴产业发展基金、美的创业投资、广州智光私募股权投资基金、广州广视盛誉私募股权投资基金、基金资本、澳门金时资本、宇新狮城(厦门)私募基金等九家投资机构参与签约。

值得一提的是,该基金的部分收益将用于支持学生创新创业,一体推进教

育科技人才发展,为高水平大学建设和区域创新发展提供可持续支撑。

当天,参会代表还开展了粤港澳大湾区科技、产业、金融融合发展主题交流。华南理工大学教授薛泉、香港创新科技及制造业联合总会常务副主席吕新荣、广州科技金融创新投资控股有限公司董事长张彦、广州有信科技有限公司董事长林少章分别围绕硬科技突破与产业升级、产学研合作推动大湾区经济高质量发展、金融赋能科技成果转化、科创与产业融合实践中的“人工智能+”开展主题分享。

### 大学校长与企业家共话科技创新 和产业创新发展

12月15日,2025高校科技成果转化交易会重要主题活动之一,“高校助力科技创新和产业创新发展”主题交流活动在广州市广交会堂举行。

教育部科学技术与信息化司司长周旺,广东省教育工委书记、省教育厅党组书记、厅长林如鹏,广州市人民政府副秘书长黄光烈出席活动并致辞,介绍了省市在推动高校科技创新与产业创新深度融合方面的系统布局和成效,并强调要聚焦国家战略布局、地方需求和区域协调,努力探索推动高

校科技创新与产业创新深度融合的新路径、新模式,推动高等教育与区域发展的深度融合,多维度助力新质生产力加速形成。

本次活动由华南理工大学主办,以“融汇创新动能,塑造未来产业”为主题。来自厦门大学、华南理工大学、马来西亚拉曼大学、青岛科技大学、印度尼西亚大学等高校、科研院所的负责人,以及来自科大讯飞、小鹏汽车、华大基因、亿航智能、粤财投资等企业的行业代表作主题报告。

厦门大学党委书记张荣介绍了厦门大学在推动科技创新和产业创新深度融合方面探索出的“三型四抓”实践模式,即通过“联盟型”“俱乐部型”和“开放型”三种方式与企业建立长期稳定的合作关系,并通过“抓队伍”“抓创新”“抓转化”“抓生态”不断深化产学研合作,完善集基础研究、应用研究、成果转化为一体的全链条协同发展机制。

华南理工大学校长唐洪武以“以融促新,以新致远”为题,解读了研究型大学在高水平科技自立自强的使命担当,并分享了积极探索教育、科技、人才一体推进的“华工路径”,以及打造科技平台、创新协同机制、催化成果转化、推动四链融合的实践经验。他指出,高校不仅要做好知识的“供应商”,更应是企业并肩的“合伙人”;企业也不仅是使用成果的“用户”,更应是前沿问题的“出题人”和协同创新的“投资人”。

马来西亚拉曼大学校长尤芳达介绍了拉曼大学概况及国际合作实践,特别是与中国高校在科研、师资、人才培养等

方面开展的全方位合作,以及学校在科技成果转化落地方面取得的代表性成果,包括在超高频射频频谱、传统医学与补充医学中的天然药物、3D多材料打印领域取得的商用成果运用经验。

科大讯飞股份有限公司联合创始人胡国平列举了科大讯飞26年发展中与高校、科研院所合作产生的成果案例,表示“高校助力”是公司产学研创新的关键支撑之一,并分析了人工智能大模型时代产学研合作的新问题、新机会、新模式。他指出,高校和企业虽各有各的使命和追求,但只要做到志同道合、合理分工、互相理解,就能共同推动产学研合作。

广州小鹏汽车科技有限公司副总裁黄荣海表示,小鹏汽车的成立和发展是高校教育成果产业化的典型实践。公司积极探索与高校的联合项目开发,以实现科研成果的共研与企业技术护城河的建立;同时,通过为人才提供职业生涯规划、举办技术沙龙、共建实习实践基地、持续增大校园招聘规模等方式,探索多模式产教融合,推进教育成果在企业端的落地和转化。

广东粤财投资控股有限公司总经理赵志涛以“资本助力高校科技创新转化孵化产业化”为题,分享了“以资本为纽带,构建多层次培育体系,以融合为路径,构建多协同创新生态,以服务为支撑,构建多工具赋能体系”的实践经验,并重点介绍了与华南理工大学在半导体、生物医药、新材料等领域合计近31亿元的产学研投资项目。



主题交流活动现场

## 智汇华园 格物致新 华南理工大学2025“海外学者华园行”活动举行



2025年“海外学者华园行”活动在五山校区开幕

本报讯(记者鲍恩 通讯员孙琛)12月24日,华南理工大学2025年“海外学者华园行”活动在五山校区开幕。学校党委书记章熙春出席活动并致辞,党委副书记、副校长李卫青介绍学校人才引进情况。来自全球20多个国家和地区、72所国际一流高校及科研机构的110余

位海外优秀学者现场参会,活动同步在学校官方视频号等平台直播,吸引2万余人线上参会。

本次活动以“智汇华园,格物致新”为主题,旨在为全球青年学者搭建一个高水平、多维度的交流互动平台,全面呈现学校发展战略、学科实力、科研平台及

人才政策,吸引全球英才加盟华工,携手服务国家战略,赋能粤港澳大湾区创新发展。

章熙春代表学校热烈欢迎与会学者。他指出,当今中国和中国的大学正处在一个波澜壮阔的伟大时代,比以往任何时候都更加渴求优秀人才,也比以往任何时候都更有条件培养造就人才;华南理工大学作为高等教育“国家队”和粤港澳大湾区高等教育发展排头兵,正处于最好的发展时期,办学态势强势攀升,人才发展机遇前所未有。他表示,在矢志不渝建设世界一流大学进程中,学院始终视人才为珍宝,深入实施人才强校战略,大力推进“师资队伍跃升行动”,着力营造“近者悦、远者来”的良好生态,为人才提供施展才华的广阔舞台。

李卫青围绕国家战略、区域优势、学校发展历程等方面,全面阐述了在当前历史机遇下,青年人回到祖国、投身粤港澳大湾区、加盟华南理工的广阔前景和独特优势。她表示,学校不仅拥有大湾区的区位优势与创新资源,更具

备深厚的办学底蕴与强劲的学科实力,同时,学校以建设广州国际校区作为办学发展的新引擎,布局新工科、建设高端学科交叉平台,为人才提供与国际接轨的学术环境和发展机遇。

学校人事处负责人从教师队伍建设情况、教师招聘岗位、青年教师成长支持体系及重大引才项目申报等方面,详细解读了学校具有竞争力的人才引进与支持政策,全方位展示了学校为人才提供的系统性保障和阶梯式发展路径。

部分学院代表介绍了学院人才引育工作的具体情况。电力学院系统阐述了学院紧密围绕国家能源战略需求,构建了产学研贯通、国内外联动的特色发展体系,并通过实施“卓越引智计划”“青苗托举计划”等政策,形成了引育并重、全程赋能人才发展的机制。未来技术学院介绍了在人工智能前沿与交叉学科领域的布局,学院通过构建融合创新的学科平台,推动高质量学术成果产出。学院教师全部具有海外背景,已形成一支年轻化、国际化、高水平的人才队伍。

青年人才代表分享了自己在华南理工工科进阶及职业发展的历程。化

学与化工学院陈立宇教授介绍了回国后如何尽快融入国内学术环境,并聚焦项目申报,分享了诸多实战经验,干货满满;生物医学科学与工程学院徐夏健教授则从职业规划与发展路径出发,讲述了如何在关键节点抓住机遇,做出理性选择,特别是学校对她职业起步的坚实托举与暖心护航,使她在华工短短两年内成功蜕变、顺利发展。他们的生动故事,真切诠释了青年学者对学校的充分肯定与期许。

各院(系)在12月24日至25日期间陆续举办分论坛。通过开展学术报告、一对一深入交流研讨、参观实验室等活动,全面展示学科特色与平台资源,促进学者与学院之间的精准对接和深度了解。

本次“海外学者华园行”活动是华南理工大学面向全球延揽英才,助力学校人才队伍高质量发展的重要举措,在海外学者与学校之间搭建起了双向沟通、深度合作桥梁。展望未来,学校将继续坚定不移地推进人才强校战略,以更开放的姿态、更完善的机制、更优质的服务,汇聚天下英才,为早日建成中国特色、世界一流大学提供坚实的人才支撑。

### 导读

【华园讲坛】  
解码世界一流大学  
建设的核心密码  
详见第2版 >>

华南理工大学:  
交出大湾区创新活力  
“硬核答卷”  
详见第3版 >>

一“纸”  
传承报国初心!  
详见第4版 >>



## 岁末盘点促提升 学校开展二级单位年度述职评议

本报讯(记者黄早 鲍恩)为进一步增强学校二级单位围绕中心、服务大局、推动高质量发展的责任意识,营造务实奋进、比学赶超、共同提高的良好氛围,凝心聚力加快推进全球百强大学,12月31日,华南理工大学召开二级单位述职评议会,全面总结各单位2025年工作业绩,梳理2026年工作要点。学校党委书记章熙春,校长唐洪武,党委副书记、纪委书记徐国正,党委副书记、副校长李卫青,副校长李正、许勇、林艺文出席述职评议会。学校44个党政职能部门和直属单位、36个二级学院负责人做述职报告。

章熙春指出,一年来,各单位和全体干部踔厉奋发、履职尽责,服务大局展现新担当,干事创业焕发新气象,推动关键领域实现新突破,助力方方面面取得新成绩,切实彰显出华工人自强不息的韧劲和务实创新的精神,凝聚起推动学校高质量发展的强大合力。围绕下一阶段工作,章熙春提出三点要求。一是要全力冲刺,确保“十四五”圆满收官。要对照规划中的“硬指标”、改革中的“深水区”、师生关切的“急难愁盼”,以及巡视巡察、系统整治、专项检查中反馈的问题,进行一次全面的“回头看”。二是要前瞻谋划,做好“十五五”谋篇布局。必须想清楚“我们有什么、缺什么、重点抓什么”,核心是要“扬优势、补短板、强动能”。三是要牢牢守住校园安全稳定的底线。要全面开展安全隐患排查整治,切实加强师生安全教育,持续抓好意

识形态和网络安全,强化党风廉政建设,严格落实值班值守和应急响应,以更饱满的热情、更昂扬的斗志、更务实的作风,以更加优异的成绩,迎接充满希望的2026年。2026年,学校挺进全球百强大学的目标迫在眉睫,面临的挑战更加严峻,发展的任务更加繁重,各单位应如何破局?对此,唐洪武指出,一是要建立信心,锚定未来绘蓝图,系统集成强根基。紧密围绕“1+7+N”的“十五五”规划体系,深悟学校战略,把握规划方向,紧跟学校步伐,以务实的闯劲、干劲完成目标任务。二是要全校同心,打破壁垒促联动,融通并进谋新篇。各单位必须牢固树立“全校一盘棋”的思想,坚决

打破信息孤岛和职能壁垒,建立常态化、畅通化的联动机制。特别是在推进粤港澳大湾区科创产业院走深走实,推动交叉学科研究院建设这两项重点任务上,全校上下要拧成一股绳,实现深度链接、高度联动。三是要坚守公心,胸怀大局抓落实,开源节流提效能。要以服务学校事业发展大局为出发点和落脚点,将各项决策部署、政策制度直达基层、惠及师生,确保政策红利真正转化为发展动能和师生福祉,同时牢固树立过紧日子思想,提高资源使用效益,促进办学发展。学校党委常委、副首席信息官、副总会计师、各二级单位党政正职负责人,以及院系教师代表参加了现场打分评议。

## 亮成绩 展风采 学校二级党委书记同台比拼 抓党建促发展成效

本报讯(党委组织部供稿)“学院党委人才还要进一步加强,学院党委接下来在标志性人才引育方面准备怎么抓?”“对于推动学科进入ESI万分之一,学院党委有什么举措?与院长是怎样一同谋划的?”……12月25日上午,在2025年华南理工大学二级党委书记抓党建述职评议考核和述责述廉评议会上,学校党委书记章熙春聚焦重点、直击痛点,强化“考”的氛围,突出“实”的导向,向现场述职的二级党委书记提出一条条党建与业务融合发展之问。学校党委副书记、校长唐洪武主持会议,党委副书记、纪委书记徐国正,党委副书记、副校长李卫青,副校长吴波、许勇、林艺文出席会议。经济与金融学院等10个单位的二级党委书记进行现场述职,其他二级党委书记书面述职,并接受评议。

现场述职采取“一述一评一问”的方式进行,各二级党委书记述职后,由教师谈话常态化、掌握学生所需所想常态化,把党建与思想政治工作融入改革发展稳定的全过程各方面。各单位要周密做好学生期末考试、安全离校等工作,确保各项工作落实到位;利用假期做好系统梳理和工作谋划,确保“十五五”开好局、起好步。各二级党委书记,现场述职单位行政主要负责人,相关单位主要负责人,部分党代表、人大代表、学校特邀党建组织员等参加会议。

## 华南理工大学召开 2025年度第三次行政(扩大)工作例会

本报讯(记者鲍恩)12月19日,华南理工大学召开2025年度第三次行政(扩大)工作例会,围绕“十四五”收官与“十五五”谋划,聚焦年度考核、任务攻坚和安全稳定等重点工作进行部署。学校党委书记章熙春作总结讲话,校长唐洪武主持会议,党委副书记、纪委书记徐国正,党委副书记、副校长李卫青,副校长李正、吴波、许勇、林艺文出席会议。章熙春就发展、民生和安全三个方面提出具体要求。他指出,一要聚焦“高质量发展”首要任务,以精准考核驱动内涵建设实现新跨越。发展是第一要务,是回应时代叩问、担当大学使命的根本路径。近年来,学校持续深化“双一流”建设和广州国际校区建设“双引擎”,党建与办学事业发展双融双促,挺进全球百强大学态势强劲。各单位特别是各学院的贡献与支撑,必须通过考核来精准“盘点”。考核要着重审视“双一流”建设的达成度、人才培养的满意度、科研创新的贡献度、队伍建设的支撑度以及开放办学的显

示度。二要紧扣“师生幸福感”根本目标,以温度考核助力民生福祉达到新水平。民生是发展的目的,也是检验工作成效的重要标尺。一直以来,学校党委始终坚持在发展中保障和改善民生,全方位拓展谋划,全力保障师生待遇,一系列重大民生工程取得历史性突破。同时,也必须做好充分准备,坚持开源节流与降本增效,真正把钱花在“刀刃上”、用到紧要处。三要筑牢“安全稳定”底线根基,以刚性考核保障校园和谐稳定呈现新气象。发展是硬道理,安全也是硬道理,离开了安全的发展都是零。要共同扛起安全稳定这一政治责任,做到守土有责、守土尽责。特别是要过好舆情引导和处置关,要在突发事件应急、矛盾冲突化解、政策调整评估、管理服务提升、师生言行管理等方面及时响应、主动作为,高效协同,做到真正学网、懂网、用网,不断提升舆情洞察力、研判力、处置力,走好“网上群众路线”。

阶段。章熙春强调,各单位要坚决杜绝“躺平”心态和“过关”思想,切实把考核压力转化为攻坚克难的动力,确保学校重大决策、重点任务条条落实、件件落地。唐洪武以“好不好”“能不能”“稳不稳”为关键词,指出要进一步凝聚考核评价的共识,统一收官冲刺的思想,强化安全发展的意识,以高度的责任感和紧迫感,齐心协力,共同做好年底各项工作,共同做好未来的各项规划。关于如何精准用好年度考核“指挥棒”,唐洪武强调,学校考核工作旨在通过科学合理的评价,切实检验各单位、各班子和每位干部的担当与实绩。一是强化目标导向、分类导向、激励导向,对照年度十大重点工作与关键绩效指标,针对不同岗位特点,设置差异化评价方式,形成全校上下你追我赶、担当作为的精神风貌。二是强化全局观念,坚持“一盘棋”思想,做到节点“零延误”,确保各环节压茬推进、按时保质完成。唐洪武进一步指出,要对标对表,

全面审视年度重点工作“进度条”。一是检视人才培养成绩单和关键改革成绩单,以事实和效果,检验全年重点任务落地成效。二是抓规划和衔接,一体推进“十四五”收官和“十五五”谋划,确保高质量收官,谋划战略性新篇。三是科学做好预算编制工作,既要胸怀全局,服务学校办学发展,也要精打细算,筹划好每一笔支出,把财力精准投放到发展最急需、最关键的环节。干部队伍的精神状态与能力素养,直接决定了办学改革的成效。唐洪武要求,全体干部要提升政治能力,深化战略思维,强化担当作为,推动各项事业加速前进。会上,党委组织部、发展战略与规划处、人事处围绕部门和个人年终考核方案作汇报,研究生院、科学技术研究院、产业技术研究院、财务处等通报了近期工作要点。学校党委常委、副首席信息官、副总会计师,以及各二级单位主要负责人参加本次工作例会。

## 华南理工大学举办师生党员教育培训 2025年第3次集中大课

本报讯(记者杨晓霞)12月18日下午,华南理工大学举办师生党员教育培训2025年第3次集中大课,学习中央党校(国家行政学院)副院长(副院长)李毅主讲的“深入学习贯彻习近平文化思想”专题课程。学校党委常委、副校长李正主持本次大课。学校在五山校区励音科技楼国际会议厅设主会场,学校领导、机关党委全体党员在主场参加培训,全校1.3万余名师生党员在131个会场同上一堂课。“习近平文化思想”明体达用、体用贯通,强调了理论和实践的辩证统一。李毅在报告中系统阐述了习近平文化思想提出的时代背景、现实意义和内在逻辑,他指出,习近平文化思想深刻阐明了思想文化的灵魂作用,是在新时代中国特色社会主义文化建设的实践中形成并丰富的,是对马克思主义文化理论的创新和发展。“民族要复兴,文化必复兴。”李毅立足历史、现实、未来三个维度全面系统地阐释了习近平文化思想。他从历史脉络中阐释了文化的战略地位,指出文化关乎国家、命运,必须坚持社会主义先进

文化引领。他在现实关切中阐释“两个结合”的实践逻辑,强调“魂脉”要与“根脉”相结合,马克思主义必须扎根中国大地,融合中华优秀传统文化,方能成为改造实践的强思想武器。面向未来征程,他强调要以文化自信、平视世界的态度,构建自主知识体系,讲好中国故事、树好中国形象,以中国话语和叙事体系掌握思想文化主动权,建设具有强大凝聚力引领力的社会主义意识形态。报告立意高远、内容丰富、深入浅出,对于深刻领悟习近平文化思想有很强的指导性,为广大师生党员更好担负起新的文化使命提供了科学的行动指南。学校党委要求,全体党员要深入领会和深刻把握习近平文化思想蕴含的重大创新观点和科学方法论,不断提高思想水平,切实增强文化自信;要带头加强理论武装,在工作中当先锋、做模范,筑牢思想根基;要强化问题意识与实践导向,把学习与思想实际和工作职责紧密联系起来,学思用贯通、知行信统一。课后,全校各党支部、全体党员将结合授课内容开展交流研讨,进一步夯实学习成效。



## 解码世界一流大学建设的核心密码

本报讯(摄影孙彦东 记者杨晓霞 许涵秋 廖倩梦)12月23日,“中国讲坛”第74讲邀请国家数字建造技术创新中心首席科学家丁烈云教授作专题报告,以“服务国家战略,建设世界一流大学”为主题展开深度分享,为学校高质量发展“十五五”发展注入理论动力。学校校长唐洪武主持讲坛,党委副书记、副校长李卫青,全体中层干部、部分科级干部及相关学院师生代表参加讲坛。报告中,丁烈云教授围绕“理顺两个关系”“抓好两个建设”和“写好两篇文章”三个方面,系统阐释了新时代高等教育的使命担当与发展路径。他以国家政策为导向,立足教育规律与学术本质,紧扣时代需求与产业变革,提出了兼具理论深度与实践价值的发展思路,并以一系列可借鉴的高校建设范例,阐释了高校在国家战略全局中的核心定位与实践路径。

报告现场气氛热烈,学校管理干部、教师等踊跃提问。丁烈云教授与听课师生围绕一流学科建设、人工智能的应用与未来发展、人文社科对世界一流大学的支撑等话题展开交流。唐洪武指出,丁烈云教授的报告高屋建瓴、深入浅出、思想深邃,系统阐述了教育在强国建设中的重要地位,阐明了新时代高等教育改革的科学路径,为华南理工大学科学谋划“十五五”发展,加快推进全球百强大学,提供了宝贵的理论视野和实践指导。“一流的大学离不开一流的管理。”唐洪武强调,全体干部要认真学习丁烈云教授对高等教育创新发展的高度见解,深刻领会高等教育服务国家战略的系统思维,将所学所思系统融入建设中



### 精彩观点:

问:高校如何理顺“内外关系”?  
答:高校办学应“内外兼修”:对内以学生为立校之本、学者为立校之道、学术为立校之魂,关怀学生、服务学者,崇尚学术,建立激励与支持体系,促进人才与成果涌现;对外与城市共成长,融入社会、对接产业,从“服务发展”走向“引领发展”,实现名校与名城相互成就。

问:学科建设与专业建设如何协同发展?  
答:学科为专业提供知识根基与师资,专业为学科输送优秀人才、反哺科研。二者应深度融合,以学科支撑教学,以教学滋养学科,打破“重学科轻专业”倾向,最终共同服务于立德树人的根本目标。

问:如何培育复合型创新人才?  
答:培养数字经济复合型人才,需打破专业壁垒,强化数理基础与跨学科知识融合。以数据与算法驱动实践,促进理论与应用双向突破。同时,要注重人文通识教育,使学生既懂技术也明责任,成为引领数字时代的融通型创新人才。

问:如何把文章写在学术期刊和祖国大地上?  
答:做科研要创新研究范式,融合数据与知识驱动,推动学科交叉与原创突破。同时注重强化科技与经济对接,依托重大平台促进成果转化,使研究既立足前沿,又服务国家发展需求。

### 现场互动:

问:在建设一流学科的过程中,如何处理学科建设与社会对专业需求变化不同步的矛盾?  
答:应对专业需求的快速变化,关键在于夯实数理等基础学科,以“不变”的核心知识应对“万变”的市场需求。高校应减少固定专业课,增

加选修比例,赋予学生更多选择权,推动个性化培养。这有助于避免学业与兴趣错位,培养学生终身学习与适应能力的实现,从“专业速成”到可持续发展的转变。

问:非人工智能专业的高校教学科研人员,在应用AI开展研究时,应如何选择切入点?  
答:非AI专业者应用人工智能,关键在于深度结合自身专业知识与AI算法,实现真正的跨学科创新。未来AI将更垂直领域赋能,基础研发趋“薄”,行业应用更“厚”。应主动学习并拥抱技术,以“专业+AI”融合把握创新机遇。

问:作为理工科强校,应该如何理解人文社科类学科对建设世界一流大学所起的作用?  
答:在理工科强校中,人文社科至关重要。它通过发散与批判性思维,与理工思维互补激发创新。更重要的是,它为科技发展划定伦理边界,确保技术向善。建设世界一流大学离不开人文社科类学科的价值引领。



师生认真听讲

## 图片新闻



## 唱响伟大抗战精神 华南理工大学原创交响组歌 《山河诗·英雄魂》上演

本报讯(艺术学院供稿)12月15日晚,昔日抗战英雄留下的铮铮诗篇化作磅礴的交响音符与壮阔的混声合唱,响彻广州星海音乐厅,由华南理工大学原创的大型原创交响组歌《山河诗·英雄魂》在此震撼上演。

这是继原创歌剧《刑场上的婚礼》后,学校创作团队再次推出的一部大型红色文化舞台艺术精品。作品选取了诸多抗战英勇的事迹及诗词,将铿锵誓言化为动人旋律,致敬英雄、弘扬伟大抗战精神,谱写中华民族同仇敌忾、共赴国难的壮丽史诗。



# 华南理工大学： 交出大湾区创新活力“硬核答卷”

在粤港澳大湾区建设从“谋篇布局”向“精耕细作”迈进的关键阶段，作为中国“南方工科大学的一面旗帜”，华南理工大学正以“双一流”建设与广州国际校区建设“双引擎”，牢牢锚定“四个面向”战略方向，积极探索教育、科技、人才“三位一体”协同融合新路径。这座曾在服务国家和地方经济社会发展中取得累累硕果，而被科技部前部长万钢称赞为“Top University”（“顶尖大学”）的高校，始终以“国之所需”为己任，勇当科研主力军、成果转化加速器，用一系列实打实的创新成果与制度突破，成为支撑大湾区产业创新高质量发展的核心力量，也为高校服务国家战略写下生动注脚。

## 构建科技成果转化的“华工体系”

“融人发展促发展”，将“象牙塔”的科技成果转化与赋能国家和区域经济发展的新质生产力，是华工一以贯之的办学理念。华南理工大学党委书记章熙春表示，学校在前沿产业领域扎实布局，在转化机制上勇于创新，在区域协同中主动作为，构建起科技成果转化的“华工体系”。

“我们不仅取得了服务大湾区产业发展的亮眼成绩，更在实践中生动诠释了以科技创新驱动产业升级、以机制创新解决科技成果转化“最后一公里”的高质量发展内涵。”华南理工大学校长唐洪武谈到。

近5年来，华工的校企技术合同总

经费近80亿，稳居全国高校前列、广东高校首位，其中超过一半的合作项目落地大湾区。比如，与广州发展集团围绕智慧能源领域共建联合实验室，在综合能源关键技术攻关等方面持续开展合作，共同推动区域发展。

2009年以来，学校获中国专利奖59项，获奖总数居全国高校前列；近5年超过1000件专利实现转化，金额达到7亿元；其中近200件专利成果估值超过3.2亿元以专利作价、专利授权等方式开展成果转化。2024年，又推出赋权改革及增量入股规范创办学科性科创企业等政策，以更有力的制度保障，鼓励科研人员“加快转、放心转”，充分释放科研人员的创新活力与成果转化积极性。

在国家战略急需人才培养上，学校聚焦国家重大战略和大湾区高质量发展需求，加强集成电路、未来技术、超级机器人等关键领域急需高层次人才培养。

2023年9月，学校获批建设国家卓越工程师学院，联合南方电网、保利集团、东方电气等17家企事业单位，共同探索卓越工程师培养的新模式，争做“关键领域工程硕博培养的排头兵”。

近年来，华工在电子通讯、人工智能、新能源汽车等领域的校企合作成效显著。截至目前，已与海格通信、华为等行业龙头企业共建校企联合实验室等300多个，累计承担企业委托项目超3.1万项，合同总经费近130亿元。其中，与博众精工共建的“高熵陶瓷新材料联合研究中心”，聚焦高熵陶瓷材料的基础研究与应用开发，致力于推动该类新材料

在前沿创新领域，学校则瞄准高成长性科技型企业，共建“小而精”的校企联合实验室。这种精准化合作模式聚焦细分市场赛道，通过持续攻关实现技术连续突破，助力科技型企业细分领域抢占创新制高点。

为打消科研人员成果转化的前期顾虑与后顾之忧，学校还持续深化制度创新体系改革。在全国高校中率先出台“华工十条”基础上，进一步允许成果完成人以专利作价入股孵化企业的方式开展成果转化。2024年，又推出赋权改革及增量入股规范创办学科性科创企业等政策，以更有力的制度保障，鼓励科研人员“加快转、放心转”，充分释放科研人员的创新活力与成果转化积极性。

在科研创新合作方面，华工以粤港澳大湾区产业重大需求为导向，围绕新材料、新能源、人工智能、集成电路等前沿战略赛道，携手港澳高校共同承担了一批国家重点研发计划战略性科技创新以及广东省粤港澳联合创新等科技合作项目。其中，与香港科技大学共建“粤港澳光电磁功能材料联合实验室”，成为校际跨域科研合作的典型代表。

在人才培养方面，华工持续深化与港澳高校开展覆盖本硕博的双向人才培养合作，与澳门大学共建大湾区首个土木工程领域合作办学项目，与香港城市大学、香港理工大学联合开展博士双学位项目。建校以来，学校已累计培养62万优秀学子，40余万华工人服务大湾区。据不完全统计，目前大湾区由华工校友创立、领导的上市公司、大型企业超200家，“华工系”企业几乎占据新能源汽车领域的“半壁江山”，学校因此赢得“企业家的摇篮”“工程师的摇篮”“新能源汽车界的黄埔军校”等美誉。

与此同时，华工依托广州、佛山、珠海等粤港澳大湾区及沿珠江两岸轴线，与地方政府共建“科技成果转化与创新创业生态圈”，其中包括了超级机器人研究院在内的13个高端产业创新平台。作为科技成果转化“试验区”和“示范区”，华工通过汇聚“政产学研”等核心创新要素，构建了多学科交叉、多产业汇聚、社会资源联动的创新格局，在融入区域产业变革中培育新技术、新产业、新

业态，已累计孵化了高技术企业超430家，为广东打造更具全球竞争力的现代化产业体系注入强大动力。

产业技术研究院院长江海透露，学校目前正在全力推进在粤港澳三地布局建设大湾区科技创新产业园，有组织地推动华工、港澳技术成果及全球多点布局的离岸中心、联合实验室成果在大湾区落地转化并辐射全球，打造“高校研发—湾区制造—港澳融资—国际市场”产业新模式，致力构建科技创新和产融创新的国际化平台。

“未来，华工将以更多高质量的科技与人才供给，为国家和大湾区实施创新驱动发展战略提供重要支撑！”章熙春说道。

## 校地共建“创新创业生态圈”

作为粤港澳大湾区高校联盟核心成员，华工充分发挥“一国两制”框架下跨境协同发展的制度红利，加强与港澳高校交流合作，推动港澳更好融入国家发展大局。

在科研创新合作方面，华工以粤港澳大湾区产业重大需求为导向，围绕新材料、新能源、人工智能、集成电路等前沿战略赛道，携手港澳高校共同承担了一批国家重点研发计划战略性科技创新以及广东省粤港澳联合创新等科技合作项目。其中，与香港科技大学共建“粤港澳光电磁功能材料联合实验室”，成为校际跨域科研合作的典型代表。

在人才培养方面，华工持续深化与港澳高校开展覆盖本硕博的双向人才培养合作，与澳门大学共建大湾区首个土木工程领域合作办学项目，与香港城市大学、香港理工大学联合开展博士双学位项目。

建校以来，学校已累计培养62万优秀学子，40余万华工人服务大湾区。据不完全统计，目前大湾区由华工校友创立、领导的上市公司、大型企业超200家，“华工系”企业几乎占据新能源汽车领域的“半壁江山”，学校因此赢得“企业家的摇篮”“工程师的摇篮”“新能源汽车界的黄埔军校”等美誉。

与此同时，华工依托广州、佛山、珠海等粤港澳大湾区及沿珠江两岸轴线，与地方政府共建“科技成果转化与创新创业生态圈”，其中包括了超级机器人研究院在内的13个高端产业创新平台。作为科技成果转化“试验区”和“示范区”，华工通过汇聚“政产学研”等核心创新要素，构建了多学科交叉、多产业汇聚、社会资源联动的创新格局，在融入区域产业变革中培育新技术、新产业、新

业态，已累计孵化了高技术企业超430家，为广东打造更具全球竞争力的现代化产业体系注入强大动力。

产业技术研究院院长江海透露，学校目前正在全力推进在粤港澳三地布局建设大湾区科技创新产业园，有组织地推动华工、港澳技术成果及全球多点布局的离岸中心、联合实验室成果在大湾区落地转化并辐射全球，打造“高校研发—湾区制造—港澳融资—国际市场”产业新模式，致力构建科技创新和产融创新的国际化平台。

“未来，华工将以更多高质量的科技与人才供给，为国家和大湾区实施创新驱动发展战略提供重要支撑！”章熙春说道。

## 参展亮点

### 展现科创前沿探索

本次华工参展主题为“展示科技创新实力，促进科技成果转化，服务区域经济发展”，精选近50项创新成果，领域涉及覆盖电子通讯、人工智能、高端装备、脑机接口、低空出行等广东“双十”战略性新兴产业集群领域。参展既有实物也有数据可视化演示，观众还可参与互动。

## 典型案例

### 01 光刻关键技术与装备

机械与汽车工程学院张宪民团队，针对高密度多层印刷电路板等制造环节中物理掩膜导致的原理性缺陷，与广东科视光学技术股份有限公司开展了多年的产学研联合攻关，成功研制出数字光刻成套装备，通过攻克数字自适应精密成像、光刻机用混合光源系统、显微视觉引导精密定位及多源数据互联互通等关键技术，发明了一种数字光刻方法和全自动数字光刻整机，该设备双面数字光刻技术达到了国际领先水平，团队获授权发明专利60余件、软件著作权50余项，发表相关高水平论文一批，相关关键技术获教育部自然科学一等奖，该成果获2025年中国国际工业博览会CIIF大奖。目前该成果已实现了大批量

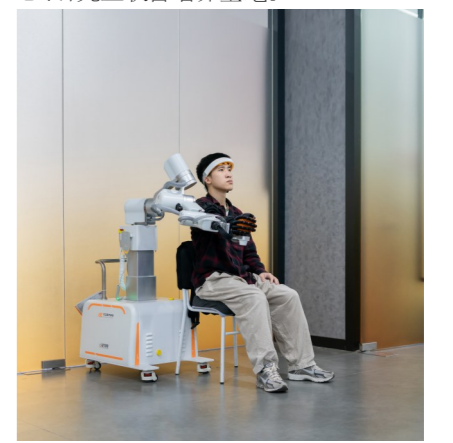
生产，累计服务用户100余家，其中包括40多家上市公司，产生了良好的经济和社会效益。



数字光刻关键技术与装备整机

## 02 脑控康复机器人关键技术转化

吴贤铭智能工程学院谢龙汉团队，经过十三年的技术攻关解决了脑控康复机器人的全链条关键技术，研发了多个系列的脑机接口多模态传感器及系统、多模态脑信号的人工智能解码算法、人机共融的智能康复机器人等关键技术。开发了脑控上肢机器人、脑控下肢机器人、脑控助眠仪等近20个脑机接口机器人医疗器械产品，并实现了脑控康复机器人在神经外科、康复医学科、运动医学科、骨科和精神科的广泛临床应用。作为全国脑控康复机器人的首台套，已在全国面向数十家医院建立脑机接口医学中心，2025年销售额3000多万元。企业与学校已经联合建立了脑机智能技术创新中心、研究生联合培养基地。



脑控上肢机器人

信息来源：羊城晚报

# 喜讯

## 华南理工大学24门课程入选第三批国家级一流本科课程

教育部公布第三批国家级一流本科课程认定结果，华南理工大学共有24门课程入选。这是学校持续深化教育教学改革、全面提升人才培养质量的又一重要成果。至此，学校共有85门课程入选国家级一流本科课程。

国家级一流课程评选是教育部以

习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，深化高等教育教学改革，提高教学质量的重要行动。第三批共认定课程5994门。华南理工大学本次入选的24门课程涵盖了五大类型，包括线上课程5门、线下课程9门、线上线下混合式课程4门、社会实践课程3门、虚拟仿真课程3门。

这份成绩单是对学校课程建设成果的肯定，更是对未来教育教学改革工作的鞭策。华南理工大学将继续坚持“立德树人”根本任务，以一流课程建设为抓手，全面提升课程质量，构建更高层次的人才培养体系，为培养更多堪当民族复兴大任的拔尖创新人才贡献华工力量。

## 华南理工大学关工委获“全省关心下一代工作先进集体”荣誉称号

本报通讯员吕晓璐12月31日，纪念广东省关工委成立25周年暨全省关心下一代工作表彰会议在广州召开。会上，省关工委黄坤明等会见获奖集体和个人代表并合影留念。会上宣读了省关工委、省文明办《关于表彰全省关心下一代工作先进集体和先进个人》的决定，共表彰40个“全省关心下一代工作先进集体”、80名“全省关心下一代工作先进个人”。其中，华南理工大学关工委获评“全省关心下一代工作先进集体”。

华南理工大学是广东省首批成立关工委的高校之一，也是本次受到表彰的两所高校之一。在学校党委的坚强领导下，自1992年成立以来，学校关工委共获国家级荣誉3项、省部级荣誉44项，始终在省教育系统关心下一代工作中走在前列，长期发挥领头羊作用。近两年，中国关工委主任顾秀莲、教育部关工委主任李卫红、广东省关工委主任林木声、广东省教育系统关工委主任王学先后来学校考察调研，对学校关工委在育人育才方面积累的丰富经验，取

得的丰硕成果给予充分肯定，并提出了更新的目标与更高的要求。

2026年是学校“十五五”开篇之年，是关心下一代工作围绕学校新规划开启新征程的重要一年。接下来，学校关工委将进一步广泛凝聚合力，继续以广东省基层“五好”关工委建设为契机，全面推动校院两级关工委高质量发展，以“一分会一品牌”建设为抓手，加强引导二级分会特色发展，持续在学校立德树人新格局中展现新担当、实现新作为。

## 华南理工大学研究生捧得“芯”大赛“菁英杯”

本报微电子技术学院供稿近日，2025中国研究生“芯”大赛·EDA精英挑战赛决赛在香港科学园举办。华南理工大学共有15支队伍晋级决赛，摘得最高奖之一“菁英杯”奖1项、一等奖3项、二等奖1项、三等奖11项、企业特别奖2项，同时学校荣获优秀组织奖。

“菁英杯”奖获奖团队“牛牛队”，由张弘策教授指导，采用“后合并+中合并”混合策略，映射逻辑电路，创新性提出特化的Tech Map过程，通过改良动态规划与搜索空间拓展算法，实现类似Choice Network的技术，面向LUT6D进行高效逻辑综合，达成芯片利用率的提升、功耗的降低。

一等奖获奖团队“什么档次和我一队”在秦培副教授、丰光银副教授的指导下，围绕模拟运算放大器自动化设计问题，构建了融合电路结构建模、设计经验约束与智能优化的协同优化框架，通过器件匹配识别与分阶段差分进化策略，在多PVT约束条件下实现高效参数搜索。该方法显著减少无效仿真开销，有效提升模拟电路设计效率，加速EDA设计流程。另一支一等奖获奖队伍“短途冠军队”，在周智恒教授、张鑫副教授的指导下，创新性提出“目标检测+掩膜提取+连接关系识别”的多阶段协同大模型策略，采用基于课程学习的训练方式，对Qwen2.5-VL模型进行

LoRA微调，实现了对电子组件电路原理图的理解与网表自动生成。

中国研究生“芯”大赛·EDA精英挑战赛是“中国研究生创新实践系列大赛”主题赛事中国研究生“芯”大赛的专项赛事，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和中国科协青少年科技中心主办，专项赛事组委会秘书处设于国家集成电路设计自动化技术创新中心。本次比赛共有154所国内外高校的674支研究生队伍报名，206支队伍进入决赛，最终经过评审，共选出一等奖21支、二等奖63支、三等奖119支、菁英杯获奖队伍2支、麒麟杯获奖队伍1支。

## 华南理工大学18项成果入选中国智库索引2025年最佳案例与优秀研究成果

本报社会科学处供稿近日，中国智库研究与评价中心发布了中国智库索引(CITTI)2025年度智库研究优秀成果和智库建设最佳案例。华南理工大学共有18项成果入选，包括优秀成果特等奖1项、一等奖1项、二等奖8项、三等奖1项，最佳示范案例1项、优秀案例4项，以及智库百强榜提名2项。

本次获奖的成果涵盖数字赋能高质量发展、高校思想政治文化工作、城乡融合发展、粤港澳大湾区建设、文献保护、智库建设等多个领域，获奖数量创历年新高。学校高度重视智库建

设工作，以服务党和国家重大需求以及区域经济社会发展为导向，深化落实哲学社会科学高质量发展行动方案，深入推进文工交叉、工文渗透，打造以国家级高端智库和扎根大湾区经济社会实践的平台型智库为双引擎、65家省部级平台协同共建的智库矩阵。

学校搭建了高效对接国家、省市重大战略部署的决策咨询服务渠道，建立了“出题—接题—解题”“1小时定人”“定时交卷”的快速响应机制，通过承接系列重大研究课题、举办高层次论坛、

组织专家深度研讨并在主流媒体发表理论文章，充分发挥智库咨政建言与舆论引导作用，形成了“举全校之力”“联国内之智”的枢纽型智库平台建设与创新经验。

据悉，中国智库索引2025年共征集1014项智库成果和367项建设案例。其中，591项成果入围智库研究优秀成果推介名单，包含特等奖91项、一等奖173项、二等奖327项、207项案例入围智库建设最佳案例推介名单，包含标杆案例35项、示范案例69项、优秀案例103项。

## 华南理工代表队在“全国大学生金融知识大赛”中荣获佳绩

本报经济金融学院供稿近日，由中国金融期货交易所、中国期货业协会联合主办的第十一届“中金所杯”全国大学生金融知识大赛落幕。华南理工大学代表队荣获二等奖3项、三等奖2项、优胜奖8项的成绩，获奖数量取得新突破。

大赛吸引了来自国内近7万名本专科生、研究生报名参与，覆盖2700余所高校，采用“金融知识答题赛”与“模

拟交易赛道”并行机制，既深挖理论根基，又锤炼实战能力。

学校金融学科持续深化金融教育改革，对接行业需求、服务国家战略。在组织学生参赛的过程中，着重强化竞赛与课程教学、专业实践的深度融合，在金融硕士等培养体系中突出衍生金融工具、量化分析等实务模块，鼓励学生在比赛中进一步实践和融通理论知识，提升应用技能，实现基础知识和应

用能力同步发展。

作为国内金融领域最具权威性、覆盖范围最广的全国性高校赛事之一，“中金所杯”自2014年创办以来，秉承“普及金融知识、培育行业人才、服务金融发展”的宗旨，累计吸引超过37万人次参与，竞赛内容紧密围绕金融衍生品定价、风险管理、交易策略等实务核心展开。

## 华南理工运动健儿闪耀世界羽联户外羽毛球世界杯赛场

本报体育学院供稿12月15日，2025世界羽联户外羽毛球世界杯在阿联酋沙迦收官。华南理工大学体育学院2023级研究生陈露、2025届硕士校友黄柏智、2019届本科校友冯雪颖代表中国队征战，与队友携手斩获女子三人赛世界冠军、混合团体亚军，并在男子三人赛中入围八强。

在混合团体赛中，中国队一路过关斩将，挺进决赛、荣获亚军；在男子三人赛中，中国队成功跻身八强，为该项目的发展积累了宝贵的国际赛场经验。

本届世界羽联户外羽毛球世界杯由世界羽毛球联合会主办，是全球顶级赛事，赛事选拔标准严苛，汇集了全球各大洲前三强的顶尖队伍，其含金量与专业度备受体育界关注。此次取得优异成绩，是华南理工大学高度重视“体育育人”工作、打造“高水平运动队建设标杆”的又一重要成果。



# 一“纸”传承报国初心！

## 【人物简介】

陈嘉翔(1925.12—2017.11),江苏宜兴人,我国制浆造纸领域的泰斗,华南理工大学制浆造纸学科的奠基人之一。

陈嘉翔于1952年调入华南工学院工作,曾先后担任制浆造纸工程教研室主任、化学工程系主任等职,曾任国务院学位委员会轻纺评审组成员、国家教委科技委员会轻纺组成员、中国造纸学会理事、广东省造纸学会副理事长,以及联合国教科文组织植物资源化学国际专家委员会委员等职,享受国务院政府特殊津贴。



陈嘉翔教授带领团队成员做实验

“一张纸的重量与厚度,究竟承载着先贤的多少坚守、赤忱与期许?”12月21日,华南理工大学造纸发展战略研讨会暨陈嘉翔教授诞辰100周年纪念活动举行。

大会以“传承先贤精神 服务国家战略 共绘纸业蓝图”为主题,百余名业界专家、学界同仁齐聚华园,共同研讨“十五”学科发展规划,共同缅怀这位我国造纸高等教育的重要奠基人。会上还举行了《纸业泰斗 师者楷模》陈嘉翔教授纪念册发布仪式。

## 丹心报国 矢志教育

陈嘉翔的一生轨迹,深深烙印着知识报国、教育兴邦的信念。1941年,受日本帝国主义侵略影响,读初中的陈嘉翔背井离乡,跋涉十多天抵达江西景德镇求学;读完高中后,1945年考入国立中正大学化学系。1952年全国高校院系调整,他随恩师王宗和教授南下广州,成为华南工学院制浆造纸专业的奠基者之一。

从此,他的名字便与华南理工、中国造纸高等教育和科研事业紧密相连。六十二载如一日,陈嘉翔在华园辛勤耕耘,孜孜不倦于造纸事业人才培养和科学技术进步,为国家培养了大量的制浆造纸专业人才,深得造纸界及广大师生的尊敬。

秉持“精雕细琢”的育人理念,陈嘉翔强调理论与实践相结合,要求学生读文献、下一线。在特殊年代“开门办学”期间,他身患心脏病,仍带着药袋坚持下厂3个多月,与学生同吃、同住、同劳动,其精神令人动容。

陈嘉翔教授共培养了1600余名本科生、15名博士、17名硕士。他们均以优良的成绩毕业,其中不乏刘焕彬、赵汝和、王双飞、陈嘉川、王安利、秦泰华等院士或大学校长,国家工程设计大师黄运基、国家教学名师詹怀宇,以及曹振雷、曹春昱、谭福英、姜丰伟、林伟民等行业翘楚和企业家。

通过几十年的教学实践和积累,他领衔主持的“全面加强专业建设,努力提高教学科研水平”教学成果,荣获1993年国家级优秀教学成果二等奖和广东省优秀教学成果一等奖。

## 敢为人先 引领革新

陈嘉翔教授62年的教学科研生涯,堪称一部中国非木材制浆造纸理论创新与技术突破的奋斗史。他的一生践行“科学报国”的初心,推动了我国造纸科技“从跟跑到并跑”的历史性跨越。

引领革新,化草为纸。自走上工作岗位后,陈嘉翔一直有个心结——由于木材资源紧张,中国的造纸界大量采取非木材原料造纸,使用的工艺基本上照搬国外的木材造纸工艺。

为此,他带领团队成员,历时十余年潜心研究草类原料特性,首次系统阐明了草类原料与木材原料在结构和形态等方面的本质差异。创造性地提出了“草类原料脱木素反应更易进行”的核心观点,填补了草类原料脱木素动力学研究的国际空白;系统提出并推广“草类原料快速蒸煮新技术路线”,学术成果达到国际领先水平。该研究攻克了非木材原料造纸的关键技术难题,并无偿向全国推广,从根本上扭转了照搬国外技术的局面。

相关创新成果,更是获得了国际同行的高度认可,推动了全球非木材制浆技术的发展与改进。这一研究成果免费推广后,迅速带起了全国大、中、小型非木材制浆厂的技术改革。

此外,陈嘉翔和同事们更是创造了造纸领域的多个“全国第一”。自1953年起,协助筹建了华南工学院制浆造纸工程专业,建成我国造纸领域唯一一个国家重点实验室。1980年,领衔主编全国第一套《制浆原理与工程》教材,构建起我国制浆造纸学科早期的知识体系和培养体系,打破20世纪80年代之前我国“无本土教材”的困境。先后独著或主编

了《制浆化学》《高效清洁制浆漂白新技术》《植物纤维化学结构的研究方法》《现代制浆漂白技术与原理》等四部专著。发表学术论文400余篇,其中120余篇被SCI、EI收录。

在天津召开的第16届木材、纤维和制浆化学国际研讨会上,陈嘉翔教授荣获大会颁发的“杰出成就奖”,成为国内首位获此殊荣的造纸界学者。2014年5月21日,89岁高龄的陈嘉翔教授荣获首届“中国造纸蔡伦终身成就奖”。

陈嘉翔的一生,以坚守和担当诠释了科学家精神与教育家情怀。他的学者风范和精神,是留给华南理工、留给制浆造纸学科和后辈们的宝贵精神财富。

## 链接: 一张纸成就中国科技宏图——华南理工大学造纸学科

“制浆造纸孰强?众人皆指华南理工。”发轫于1952年的华南理工大学造纸专业承载着为国家轻工业建设培养人才、推动技术创新的重要使命。

## 深耕纸业 学科领航

创院73年来,华南理工大学轻工科学与工程学院坚持面向国家战略,服务区域经济发展,不断巩固并提升本学科在全国高校中的优势地位。轻工科学与工程学院轻工技术与工程学科,先后入选国家“211工程”及“985工程”重点建设学科,并两次入选国家“双一流”建设学科名单,在学科评估中被评为A+学科。

依托先进造纸与纸基材料国家重点实验室、造纸与污染控制国家工程研究

中心等国家级和省部级科研平台,华南理工大学已成为新一代造纸技术研发与关键技术突破的重要策源地。为造纸产业新质生产力发展输送了大批“懂技术、精管理、通产业”的复合型人才。

该学科的蓬勃发展,有力支撑了学校工程学、化学进入ESI全球排名前万分之一行列,为学校跻身软科世界大学学术排名全球第129位奠定了坚实基础。

## 聚力攻坚 赋能强国

华南理工大学轻工科学与工程学院始终传承与发扬陈嘉翔教授提出的“产学研用一体化”育人理念,通过与国内头部研究单位或企业建立联合实验室,与国际一流企业和研究单位共建联合研究中心,构建了“学科引领—校企协同—技术赋能”的卓越工程师培养体系,不断发展并扩大先进纸基材料在全世界的优势地位。

一张纸的厚度,绘出了先贤的情怀坚守与理想指引,引领着后人薪火相传、勇毅前行。

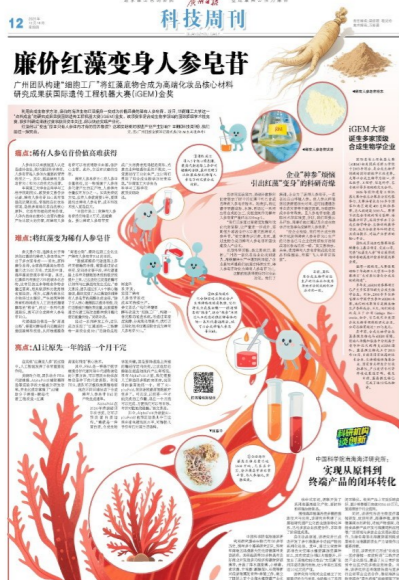
当今的造纸行业早已超越“造一张纸”的范畴,更承载着融合传统与现代,联结文化与经济,平衡产业进步与绿色发展的使命。

新征程上,华南理工大学师生将以陈嘉翔前辈为榜样,大力弘扬科学家和教育家精神,深入落实学校“双一流”建设部署,加快打造轻工特色鲜明、国内领先、国际知名的高水平人才培养与科技创新高地,续写我国造纸学科的新篇章,共同推动我国造纸产业向绿、向新、向智转型升级,为实现我国造纸工业高质量发展作出新的更大贡献。

信息来源:轻工与食品学院

## 学术华工

# 廉价红藻变身人参精华 华南理工科研团队如何“点石成金”?



利用合成生物学方法,廉价的海洋生物红藻变身一变成价格昂贵的人参皂苷。近日,华南理工大学这一“点石成金”的研究成果荣获国际遗传工程机器大赛(iGEM)金奖。该项赛事是合成生物学领域的国际顶级学术性竞赛,很多科研成果通过赛事获得资本关注,得以快速实现产业化。

红藻何以“变出”原本只有人参体内才有的营养物质?这项发明将对哪些产业产生影响?下面就请跟随记者来一探究竟。

## 痛点: 稀有人参皂苷价值高难获得

人参自古以来就被国人认为是滋补佳品,现代循证科学表明,人参皂苷是人参体内重要的营养物质之一。其中,两类稀有人参皂苷Rh1和Rh2功效尤为显著。

华南理工大学食品科学与工程学院教授姜文勇告诉记者,稀有人参皂苷Rh1具有很强的抗氧化性,常被用在化妆品领域,是很多高端化妆品的核心原料。它还有很强的药用价值,人体内的自由基对血管内壁会产生比较大的伤害,而稀有人参皂苷可以有效清除自由基,保护心血管。此外,它还有抗癌的功效。

稀有人参皂苷Rh1在人参中含量极低,这一物质属于人参自身代谢产生的亚产物,人参体内含量仅有万分之

一。如果用传统方法,仅种人参就需要5年,要想提纯出稀有人参皂苷,成本和投入更是巨大。

“目前市场上1克稀有人参皂苷的价格是2万元,远超黄金。要让稀有人参皂苷变成广大消费者用得起的商品,光靠农业种植提取显然不现实,一定要进行工业化生产,这让我们想到了用合成生物学方法来实现。”华南理工大学食品科学与工程学院教授姜文勇说。

## 难点: 将红藻变为稀有人参皂苷

姜文勇介绍,选择生长于海洋的红藻进行稀有人参皂苷生产出于多方面考虑——首先,原料廉价易得,全球海洋藻类生物总量已达3500万吨,尤其在中国,海洋藻类资源非常丰富。其次,红藻体内有接近70%的碳水化合物,比常见的玉米等粮食作物含量还要高,用其做原料比使用粮食更经济。再次,红藻内碳水化合物经过水解后,产生的两种特殊有机物将成为人工改造的酿酒酵母的“粮食”,经过一系列代谢通路后,就可以合成稀有人参皂苷Rh1。

代谢通路仿佛是一条“高速公路”,需要对酵母体内的酶进行基因编辑和改造,从而畅通整条“高速公路”,最终达到工业化生产稀有人参皂苷Rh1的目的。

“要提高整条代谢通路上各种关键酶的活性,需要通过定点突变、定向进化等手段,将代谢通路上各种关键酶的活性和稳定性提升上来,让这些经过改造的酶可以顺利与红藻底物发生反应。”姜文勇说,团队通过引入5个核心酶基因,最终实现了从红藻底物到稀有人参皂苷的完整合成途径。“除了引入核心酶基因以提升活性,我们还要提升酶的表达量,这就需要通过对代谢工程改造整体提升酶代谢的能量供给。”姜文勇说。

经过一系列研发工作,团队成功实现了“红藻底物—工程酵母—高效合成Rh1”的绿色生物制造体系开发,实现了稀有人参皂苷的低成本可持续生产。姜文勇说:“我们将酿酒酵母改造为‘细胞工厂’,构建一套完整的底盘系统,再通过高密度发酵、分离纯化等技术,就可以工业化地将红藻底物合成为稀有人参皂苷Rh1。”

## 亮点: AI让原先一年的活一个月干完

在实现“红藻变人参”的过程中,人工智能发挥了非常重要的作用。吴晓玲介绍,团队结合FBA代谢建模、AlphaFold2辅助酶筛选等实验手段大幅提升研发效率,并由此成功掌握了“AI辅助分子建模+酵母代谢工程改造+红藻高值化利用”核心技术。

其中,FBA是一种基于数学建模分析代谢网络中代谢物流动的计算方法,可以预测生物体在特定条件下的代谢表现。利用FBA,团队可以模拟推算酵母细胞在不同环境状态下合成稀有人参皂苷Rh1的产物生成速率。

AlphaFold在2024年获诺贝尔化学奖,它可以预测蛋白质结构。“酶就是一种蛋白质,合成生物学的关键,就是要将通路上关键的酶进行定向突变,让改造后的酶能在底盘细胞内产生高活性。没有AlphaFold之前,我们需要人工筛选很多酶的突变体,找到活性最高的那个。有了AlphaFold,找到活性最高的酶就方便多了。可以说,以前要一年才能完成的工作量,现在一个月就可以完成,方便我们可以有目标、有针对性地改造酶。”姜文勇说。

如今,AlphaFold升级版AlphaFold2的预测结果几乎已达到冷冻电镜观测水平,可解析几乎所有已知蛋白质结构。

## 企业“种参”烦恼,引出红藻“变身”的科研奇缘

在华南理工大学的实验室内,吴晓玲教授向记者展示了晒干的红藻干和已合成的稀有人参皂苷粉末。她表示,将红藻干研磨成粉、水解、再经过一系列生物合成的加工,实验室制作的稀有人参皂苷产量已达220mg/L。

“我们正在通过高密度发酵和优化代谢调控,让产量进一步提升,实现每升溶液含约800毫克的稀有人参皂苷。”姜文勇告诉记者,未来,通过生物合成的稀有人参皂苷有望快速投入产业化。

回顾科研历程,姜文勇表示,最初,广州的一家化妆品企业找到团队,希望解决生产中遇到的难题。“企业最初希望我们能通过科研攻关,将人参皂苷转化为稀有人参皂苷Rh1,这样就能获得更好的化妆品功效。我们了解到,企业为了获得人参皂苷,一直在长白山种植人参。但人参从种植到收获需要很长时

间,还可能遭遇各种自然灾害等不确定因素,导致原料成本非常昂贵。且人参皂苷浓缩、提取技术存在难度,所以,我们想要从头开始,用廉价的红藻以及合成生物学方法直接合成稀有人参皂苷。”

“经企业检验,我们用合成生物学方法获得稀有人参皂苷Rh1生产的化妆品,已与企业使用原始方法制成的化妆品功效一致。”姜文勇表示,未来,使用稀有人参皂苷制成的化妆品和保健品,有望“飞入寻常百姓家”。

## iGEM大赛: 诞生多家顶级合成生物学企业

国际遗传工程机器大赛(iGEM)由美国麻省理工学院于2003年创办,是合成生物学领域的国际顶级学术性竞赛。大赛以合成生物学为核心,涉及数学、工程学、信息科学、艺术设计等多领域的交叉合作。

2025年国际遗传工程机器大赛全球总决赛在法国巴黎举行,大赛共有来自50多个国家和地区超过400支队伍参赛,总人数超过5000人。赛事不仅包含传统的项目答辩、海报展示环节,还同步举办了合成生物学峰会、生物创新展等活动,成为全球青年科研者交流前沿技术、对接产业资源的核心平台。

团队成员站在巴黎赛场答辩舞台上展示项目、交流心得,凭借“红藻变人参”项目获得现场评委的高度评价并斩获比赛金奖。

值得一提的是,大赛银奖颁给了华南理工大学另一个参赛项目“太空原位蛋白合成系统的构建”。

多年来,iGEM的参赛项目已产生多家国际顶尖合成生物学企业。例如,2006年多位麻省理工学院学生参加iGEM比赛,他们的比赛项目是微生物生产香料成分,不久,他们就借此成立了公司GinkgoBioworks。如今,它已成长为美国合成生物学领域的顶尖企业,公司总融资超过7.19亿美元。

在中国,合成生物学企业——蓝晶微生物也与iGEM有缘,创始人李腾和张浩宇分别属于清华和北大的两支iGEM团队。蓝晶微生物成立于2016年10月,目前是国家级高新技术企业、生物制造独角兽企业、国家重点研发计划承担单位,产出发明专利等科技成果近百项。截至目前,蓝晶微生物已完成了近13亿元融资。

信息来源:广州日报《科技周刊》

## 华园限定版粉色浪漫

晨风轻拂华工,异木棉悄然绽放,光影在枝间流转,暖阳于繁花中停驻,循香向深处,让我们一起拆开十二月赠予华园的花信。



信息来源:学生记者团

