

在勇攀科技高峰中书写东华担当

知国家所需,行远自迩。70年来,东华大学将服务国家富起来、强起来,作为矢志不渝的追求,始终以高等教育“国家队”、科技创新“登山队”、服务社会“先锋队”的姿态勇立潮头、奋楫争先,勇攀科技高峰,坚持科技创新要解决真问题,科技成果转化要有真效果,突出需求导向和问题导向,全力把论文写在祖国大地上,绘就了绚丽的奋进画卷。

1985年以来,东华大学斩获国家科技进步奖、技术发明奖、自然科学奖等近50项,近年来学校产学研合作项目达5000余项……作为一所教育部直属、国家“双一流”建设高校,一代代东华人秉承“崇德博学、砺志尚实”的校训,从立志“织染练,衣被天下,惠泽众生”到助力“神舟”“天宫”“北斗”“嫦娥”,书写出了东华担当。

►松江校区鸟瞰图



服务国家战略显峥嵘

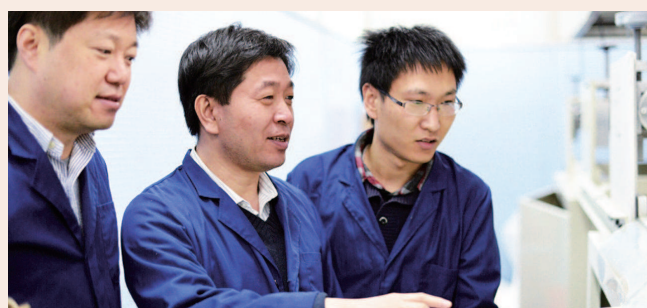
上世纪80年代,东华大学科研团队向“卡脖子技术”发起冲击,于1994年成功研制出航天级高纯粘胶碳纤维,使我国成为全球第三个掌握该技术的国家。立足新征程新使命,东华科研团队又把方向瞄准了国产碳纤维的产业化,联合企业攻关,攻克了“干喷湿纺高性能碳纤维制备先进技术”,打破了国外高性能碳纤维企业在中国市场的长期垄断,该项目荣获2017年度国家科技进步一等奖。

我国神舟十二号载人飞船发射升空,东华科研团队研发的保障航天员太空和地面工作生活全过程的系列专用服装以及空间站任务航天

员舱内用鞋再一次伴随中国航天员逐梦太空。从90年代,我国正式宣布开启载人航天工程伊始,东华大学就与“航天梦”结下了不解之缘。几十年来,学校从自主研发航天飞行器高可靠钝化玻璃、舱外航天服实验用暖体假人系统、舱外航天服防护材料、宇航员尿液收集装置等,到高模低伸高性能超细金属丝特种经编编织技术成功应用于我国“北斗”“鹊桥”中继星等高性能卫星,再到连续为神舟系列载人飞船航天员设计太空和地面工作生活全过程的系列专用服装……东华一次次用智力之笔共绘祖国航天蓝图。

面对我国对深海、深空、深地的高端技术与装备的需求日益增长,学校向高性能特种编织物编织技术发出了挑战。小小的绳索在东华科研人员手中化身为编织物“特种兵”,成功助力“蛟龙号”载人深潜器创造世界同类作业型潜水器最大下潜深度记录,助力综合科考船“科学号”完成热带西太平洋综合考察。

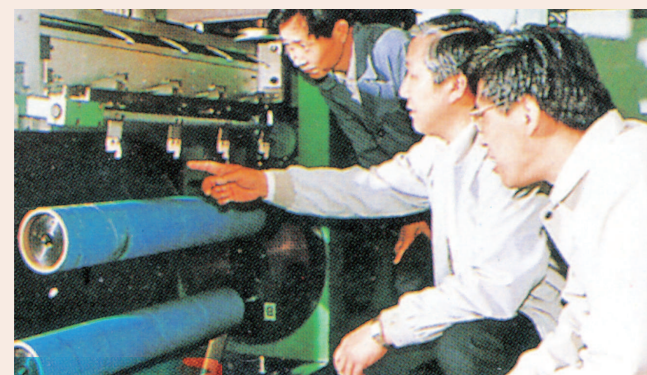
七十载砥砺前行,东华大学主动对接国家重大战略需求,积极参与载人航天、探月工程、战略武器、载人深潜等国家重大科技攻关任务,产生了一大批“顶天立地”的科研成果,为诸多重大战略任务做出东华贡献。



►开展黄麻纤维项目研究,实现了黄麻纤维资源的服装和家纺面料方面的产业化应用,有效缓解了我国纺织纤维资源紧缺的状况



►碳纤维科研团队开展研究



►20世纪80年代,自行研制高速纺织机



►开展航天员专用服装设计研发工作



►研发医疗卫生防护非织造材料广泛应用于医疗卫生领域



融入社会发展 有作为

高等教育作为科技第一生产力、人才第一资源和创新第一驱动力的重要结合点,已成为国家核心竞争力的标志性力量。东华大学积极回应社会需求,加强“政产学研用”合作,放大知识溢出效应,助力社会发展。

近年来,学校聚焦国家实施“互联网+”行动计划、中国制造2025、纺织产业向中高端升级等重大需求,瞄准重点领域和方向,组团队、建基地、搭平台,学术影响力和服务能力持续增强。主动对接国家5大类科技计划体系,成立重大科研项目预研专家组,提升重大项目承接能力;充分发挥现有国家重点实验室、国家制造业创新中心等25个国家及省部级科研平台,相继成立先进纺织科技创新中心、人工智能研究院等6大基地,为学校科研工作提供良好支撑;对接行业需求,深入推进产学研合作,加快科技成果转化;参与国家纺织、材料行业领域战略规划制定,发挥智库作用;开展国际联合研究,推进学科平台国际化,建立国际学术高地,在各行业中产生了巨大社会与经济效益。

东华科研团队研制的“电池基板玻璃纤维网格”等材料不仅应用于“天宫”“北斗”等重大航天任务,也在产业化后产生了十多亿直接经济效益和上百亿间接经济效益;攻克了“干喷湿纺高性能碳纤维制备先进技术”实现产业化后,解决了我国大飞机、新能源汽车制造等面临的材料难题;“废旧聚酯高效再生及纤维制备产业化集成技术”项目成果转化后,撬动了千亿元级纺织品循环利用市场;“医疗卫生防护非织造材料关键技术及其产业化”成果应用后,形成了亚洲最大的水利卫生材料生产基地和若干著名医用品品牌……此外,学校还牵头制订修订了国际、国家和行业标准100项,参与国家相关行业领域文件起草10余项,连续9年发布我国最新十大纤维发展动态。

人才是社会发展的第一资源,东华大学立足国家重大战略需求和产业发展制高点,培养满足国家重大工程技术和重要科技攻关项目需求的工程技术领军人才。经过多年发展,学校形成了“先进生物医用纺织材料”“有机/无机杂化功能材料及其纤维成型”“高端装备与智能制造”“高性能纤维及复合材料”等30个具有重要影响力的创新团队,在重大科研项目、重大科技成果、重要人才计划等方面,为服务科技强国建设贡献东华力量。

使命呼唤担当,使命引领未来。七十年来,东华大学始终砥砺前行,将初心使命镌刻在祖国大地上。从解决老百姓“缺衣少布”到攻克新中国“粮棉之争”,从打牢纺织工业关键基础到引领中国纺织业跻身世界先进水平,从支撑国防军工、航空航天等重大战略工程到服务上海、长三角乃至“一带一路”沿线国家和地区的社会发展,从传承中华优秀传统文化到助力打造世界时尚之都、设计之都,东华大学,与时代同行,与国运相系,用定力应对挑战,用奋斗把握机遇,书写了科技报国的炫丽篇章。

►为沪上中小學生设计海派时尚校服

服务国计民生践使命

“衣食住行”,“衣”字为先。你可曾想到70多年前的国人,还在为缺衣少布发愁?秉持着“衣被天下”的崇高使命,一代代东华人接续奋斗,从纺织大国走向纺织强国的过程中,东华大学积极推动学科链与产业链深度融合,强化大纺织从纤维创新到时尚创意的全产业链科技创新,形成了一批协同成效突出的科技成果转化项目。

新中国初期,百废待兴,面对棉花等天然纤维远不能满足亿万人民穿衣的现实需要,为解决这一难题,新中国第一个化纤专业在东华大学(时名华东纺织工学院)诞生。1957年,学校第一个科研机构纤维研究室成立,为我国化纤产业培养人才和提供技术支撑;在1978年的全国科学

大会上,华东纺织工学院的“A201精梳机”“喷气织机”“特种飞行服纺织材料”等8个获奖项目受表彰;参建的海国棉一厂超大牵伸车间顺利运转,静电纺纱中间性车间初步建成,强力帘子线的研制与生产取得显著成就……一系列重大科研成果,为振兴新中国支柱产业奠定坚实基础。

改革开放时期,学校面向经济主战场,主动承担了国家下达的关于“高速纺”的国家“六五”“七五”“八五”科技攻关项目,面向国家重大需求、产业发展痛点,在近20年接续攻关中,“高速纺”项目取得一个个重大突破,走出了一条不断探索纺织机械重大装备国产化的道路。近年来,东华大学组织集合了国内领先优势的企业、科研院所和行业特

色大学,积极推进智能机器人技术在纺织领域的应用推广,在纺织行业智能制造方面,解决典型工艺难以实现自动化生产、产品质量数据追溯难等问题,促进了我国纺织产业发展的转型升级。

在服务人民美好生活的道路上,东华在不懈奋进。东华大学从承担2010年世博会志愿者服装设计,到2019年国庆上海彩车服装设计和展演工作,从历时8年梳理七千多年发展历史,出版首部《中国纺织通史》,到推动上海合纤整治,出版中国首部城市家具国家标准……东华人一步一个脚印,紧贴新时代民生需求,释放科技创新的内生动力,驱动承载着人民对美好生活憧憬的巨轮破浪向前。

护航人民健康强担当

“现代化最重要的指标还是人民健康,这是人民幸福的基础。把这件事抓牢,人民至上、生命至上应该是全党全社会必须牢固树立的一个理念”。东华大学始终将人民生命健康作为科技创新的重要方向,从生物医药到环境保护再到绿色低碳,尚实的东华人通过科研攻关使更多创新成果惠及普通民众,为实现“健康中国”、“美丽中国”贡献东华力量。

早在1978年,学校研发的空心纤维透析器小型人工肾就首次亮相全国科学大会上,开启了东华纺织人在生命健康领域的科研探索。继

而,1990年人工肾透析器新材料及制造技术的突破,2009年水溶性几丁糖医用制品的研制与应用,2019年微创介入医疗中空纤维管制备关键技术及其产业化,2020年纺织基管道支架的关键技术及产业化,2003年“SARS”及2020年“新冠”肺炎疫情期,东华科研团队攻克了防护面料拒液、医疗用SMS纺熔集束等技术难关,开发系列医疗卫生防护非织造材料及制品……在纺织、材料与医学碰撞的交叉领域中,东华科研人用攻坚克难的勇气创造了一项项造福百姓健康的“接地气”的科

研成果,助力实现医用纺织材料产品自主高端化,解决医用纺织材料及器械问题,支撑我国大健康产业发展。

东华科研团队领衔研制的“印染废水大流量膜处理及回用技术与产业化”项目,在废水中淘金,打造绿色纺织工业,守护祖国绿水青山。为了让废旧纺织品变废为宝,东华科研团队攻克“废旧聚酯高效再生及纤维制备产业化集成技术”,用高科技打通纺织产业生态绿色环保之路……东华给人民健康提供了很多“新武器”。

►延安路校区鸟瞰

