



## 西北工业大学强化关键核心技术攻关和“总师型”人才培养——

# “三航”聚力科技报国

本报记者 冯丽

日前,我国独立自主研制的首型弹道导弹“东风二号”在西北工业大学亮相。这枚承载着60余年历史的导弹,不仅是该校国防军工教育和航空教育的重要载体,更是西工大人矢志不渝、投身航天事业的历史见证。

近年来,该校在强化关键核心技术攻关和“总师型”人才培养方面取得了显著成就,特别是在航空、航天、航海(简称“三航”)领域展现了强大的科研实力和教学水平。“作为国防军工特色高校,学校始终坚持党的全面领导,落实立德树人根本任务,坚持‘四个面向’,心怀‘国之大者’,主动担负科技强国使命,不断提升有组织科研能力,增强自主可控创新能力,推动学校高质量内涵式发展。”中国工程院院士、该校校长宋保维说。

### 强化关键核心技术攻关,支撑高水平科技自立自强

近期,中国科学院院士、该校教授魏炳波团队在中国空间站开展的高性能难熔合金研究取得多项科学新发现,为我国空间材料科学理论研究、新型高性能难熔合金材料制备等提供了重要基础。“未来我们将利用空间环境的特殊制备或合成出新材料,并转化为新质生产力,更好地服务于科技强国建设。”魏炳波说。

类似的高水平科技成果在该校并不鲜见。中国工程院院士、该校教授徐德民团队瞄准国家发展深远海装备和海洋开发等战略新需求,创造性地提出了滑扑一体仿蝠鲼柔性潜水器等新概念,完成了全球首例500kg级仿蝠鲼潜水器大深度科考试验。

近年来,该校聚焦国家重大战略需求,瞄准尖端前沿急需方向,凝练重大科学问题,强化关键核心技术攻关,产出了一大批高水平科技成果,为加

快实现高水平科技自立自强提供了有力支撑。

今年6月,在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上,该校有8项成果获得2023年度国家科学技术奖励,其中由该校教授牵头获奖的有6项,获奖数量创历史新高。

这些成果的取得离不开该校优化基础研究布局、筑牢科技创新根基的系列举措。近年来,该校坚持“工科为本、‘三航’当家、信息赋能、融合强校”的科研发展思路,先后出台了《西北工业大学关于加强基础研究工作的若干意见》等文件,加强顶层谋划,强化基础研究与前沿交叉布局,基础研究与工程应用双向互动,鼓励和支持科研人员做真科研、真学问、真贡献,提升基础研究原创能力。

### 强化有组织科研,服务国家发展大局

“作为大国科研的重要范式,有组织科研对于我国高水平科技自立自强有着特殊意义,也是当前国内高校必须走的一条路。”中国工程院院士、该校党委书记李言荣说。

该校始终聚焦国家战略需求,构建了方向—队伍—平台—项目—成果“五位一体”创新链条,扎实推进有组织科研,探索基础理科“0到1”和工程技术“1到0”双向发力、上下对齐路径,努力抢占科技创新战略制高点,强化国家战略科技力量。

5年来,该校科技活动经费超过252亿元,重大科技成果不断涌现。由该校牵头的科研项目,获得国家科技奖16项、省部级奖141项,新增千万元级项目186项。

在强化科研核心竞争力方面,该校创新科研平台治理体系,释放创新主体活力。该校联合校外优势单位策划启动了“百名优秀青年教师到企业兼任副总师”项目。以“培育大人才、

构建大平台、承担大项目、产出大成果”为目标,组织“翱翔团队”,“一队一策”精准配备“资源包”,将团队组织优势转化为人才优势、科研优势和育人优势,实现了1+1>2的效果。

此外,学校还充分发挥应用基础研究和系统集成创新能力优势,深化创新链、产业链、人才链、资金链深度融合,以科技成果转化“三项改革”为切入点,撬动内生动力,服务国家创新驱动发展战略,形成了“小切口、大突破”的效应。

在“三项改革”牵引下,该校成果转化企业产品广泛应用于弹、箭、星、船、机等百余项国防重点型号任务,填补了20余项关键核心技术国内空白,实现自主可控。2019年7月,西安铂力特增材技术股份有限公司正式登陆科创板上市交易。自此,中国第一家全产业链3D打印股诞生。2022年,陕西华泰科技实业股份有限公司登陆科创板,填补了中高温隐身材料领域的国内空白,成为“隐身材料第一股”。

### 强化科研育人,助推“总师型”人才培养

近年来,该校扎根西部,培养出了一大批奋战在国防科技事业和国民经济主战场并担任总师、副总师的杰出校友,被誉为“总师摇篮”。该校以“总师育人文化”引领人才培养,完善“专业精、系统强、重实践、能担当”的“总师型”人才培养路径,培养具有家国情怀、追求卓越、引领未来的领军人才。

“研究所内浓厚的家国情怀和航空报国、航空强国氛围深深震撼着我,让我更加牢记作为一名西工大人‘隐姓埋名、为国铸剑’的使命担当。”该校“铸剑班”学生唐敬霖结束在中国航空工业集团公司西安航空计算技术研究所两周的实习后感慨地说。

“铸剑班”是该校推进“总师

型”人才培养的重要改革举措,旨在立足第二课堂,选拔出一批有发展潜力的学生,重点培养学生的家国情怀、科学家精神、创新能力、综合素质及领导力,努力造就以“总师型”人才为代表的堪当民族复兴重任的时代新人。

2023年6月,无人系统技术研究院2023届博士生刘双喜顺利通过学位论文答辩,成为该研究院首位博士毕业生,也是智能无人系统科学与技术交叉学科全国首位博士毕业生。读博期间,他作为核心成员参与了多项科研项目。近年来,该校将各类大平台、大项目、大成果等优势科研资源作为科研育人的重要载体,转化为教育教学的源头活水。由9个学院联合打造、18名学科带头人共同授课的“大国三航”思政课上,一个个重大项目科研攻关的身边故事、身边榜样感染着学生。

“在中国航发商发为期一年的型号攻关过程中,我和企业导师围绕关于结构失谐和进气畸变条件下对风扇颤振影响的机理开展研究,提出了自己的分析方法,实现了将该机型的设计周期由数月缩短至数天,提高了工程应用价值。”该校国家卓越工程师学院2022级硕士研究生朱豫泽表示,整个攻关过程让他对个人事业与国家需求有了更加深刻的认识。

近年来,该校“三航”专业学生100%毕业论文选题来源于大飞机、载人航天、深海探测等国家重大重点科研项目,100%参与国防军工领域科研项目,100%赴国防科研单位开展实习实践和科研工作。该校毕业生投身国防科技领域比例连续多年超40%,到重点行业领域就业超80%。

“我们将锚定‘天下工大、世界三航’远景目标,以‘育国之栋梁、铸国之重器’的扎实成效和实际行动回答‘强国建设、西工大何为’。”李言荣说。

## 浙江机电职业技术大学

# 多维发力 打造高水平“双师型”团队

特色笔 绘就职业教育高质量发展新篇章·浙江篇

2021年,浙江机电职业技术大学智能制造学院智能制造装备技术专业团队成功入选第二批国家职业教育教师教学创新团队立项建设单位。自建以来,团队以“机制建设‘三举措’、能力建设‘三维度’、共同体建设‘三协同’”的“333”模式为主线,以制度先行、能力提升、产教融合为关键维度,多难发力、精准发力、立体育人,打造了一支冲锋在复合型技术技能人才培养一线的高水平“双师型”结构化团队。2022年,团队被认定为“全国高校黄大年式教师团队”,在师德培养、创新精神、实践能力、改革创新等方面取得一系列建设成果。

### 制度设计先行,“三举措”引导教师适应产业时代变革

加深评价改革,强化考核激励。构建师德为先、业绩导向、量化考评的一体化教师评价体系,把服务企业、产业等作为教师职称评审、岗位聘任、考核评价的权重指标。打破传统评价方式,优化考核评优制度,引导教师紧跟时代发展步伐,全面提升自身素质。

构建“双师”标准,促进专业发展。推进“‘双师’培育工程”,构建“双师型”教师认定标准,实行高水平“双师”激励制度,从业务培训、团队结构等各方面,推进教师带课题下企业、企业带项目进学校,落实“高层次人才年薪制”,建立“专家工作室”,激励以大师名匠为代表的教师融入产业转型发展主战场。

建立培育机制,打造品质团队。以专业建设为基础,推进专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接,建成团队协作共同体。定期安排团队教师到企业实践,提升教师实习实训指导能力和技术技能积累创新能力。

智能制造装备技术专业团队中的1名教师被聘为国家乡村振兴“组团式”帮扶工作专家顾问委员会委员、1名教师被认定为“课程思政教学名师”、3名教师被评为“浙江工匠”、2

名教师被评为“浙江青年工匠”、1名教师被评为“省属能工巧匠”、1名教师被评为“浙江省劳动模范”、1名教师领办的工作室被认定为省级技能大师工作室。

### 强化能力提升,“三维度”全面提升团队教师水平

提升教师教学能力维度。实施专业带头人工程、骨干教师工程、“双师”素质工程;组织团队开展线上线下模块化教学培训、课程开发培训,提升团队教师教学能力;创设虚实结合、理实一体的“一室三区”课堂教学新环境,创新“增强现实+信息技术+数字孪生”教学新模式,提高教学与评价能力。创新“引、探、仿、做、评、拓”教学模式,团队成员获浙江省教学能力大赛一等奖和国家教学能力比赛二等奖,获评国家精品在线开放课程3门、国家课程思政示范

课程1门、省级课程思政示范课程2门,入选“十四五”职业教育国家规划教材5本、“1+X”职业技能等级证书系列教材两本。

提升教师科研应用能力维度。成立技术服务与科研组,申报获批“电气智能控制技术应用”校级科技创新团队。开展工业机器人系统集成等关键技术的应用研究,解决企业发展痛点。团队成员主持或参与浙江省重点研发计划项目2项、浙江省自然科学基金项目1项、浙江省基础公益研究项目1项,获国家发明专利授权37项、实用新型专利授权21项。

提升团队培训服务能力维度。构建互利共赢的“政校行企”四方联动协同育人的培训体制机制,以技术培训项目为牵引,提升教师服务能力。精准对接企业需求,开展服务紧缺领域技术技能传承创新项目等培训,培训人员达3500人次,进一步提升团队

## “前楼”印记 点亮未来

——长春理工大学传承科学家精神纪实



铸魂育人

通讯员 何正波

走在长春理工大学的校园里,一栋古朴的苏式建筑——“前楼”格外引人注目。外墙略显破旧,水泥地面和台阶经过常年踩踏变得乌黑光亮,厚重的墙壁透露着年代久远的气息。但正是这栋楼,承载了该校科技报国、艰苦奋斗的辉煌历史。每年都会有一批批师生把思政课堂开到“前楼”,传承科学家精神。

1956年,为解决新中国科技人才匮乏的问题,两院院士、被誉为“中国光学之父”的王大珩提议创办一所培养光学与精密机械方面专业人才的大学。于是,该校的前身长春光学精密机械学院应运而生,由王大珩担任首任校长,并参与专业设置,亲自讲授“光学物理”等课程。

“前楼”是该校于1960年修建的第一栋建筑,当时既用作教学楼,也用作宿舍楼。在艰苦的条件下,师生们白天上课,晚上则在大教室里铺上被褥睡觉。“尽管条件艰苦,但同学们的学习热情高涨,大家都沉浸在攀登科学高峰的氛围中。”1958年入学的首批学生谭云成回忆。

这栋建筑见证了一批又一批科技工作者从事国防攻坚的故事。第一任校长及“两弹一星”元勋王大珩、中国第一台激光器研制者龚祖同、中国第一台高精度经纬仪研制者薛鸣球等16位院士都曾在此任教或学习。

“每次走进这栋楼,我都能感受到王大珩等老一辈科学家勤奋工作、矢志报国的精神,作为一名科技工作者和教育工作者的责任感、使命感、荣誉感油然而生。”该校党委副书记、副校长郝群感慨地说。

为了弘扬科学家精神,近年来,该校在校园里塑立王大珩铜像,举办“弘扬科学家精神”思政大课、“永远的大珩”报告会,并拍摄了纪录片《我们的老

校长——王大珩》,以伟大的科学家精神引领青年一代胸怀“国之大者”。

伟大的事业需要精神感召,科学家精神深深影响了无数的后来者。中国工程院院士、长春理工大学学术委员会主任姜会林便是其中的一位。2003年,88岁高龄的王大珩在召集“大飞机”研制会议后高烧3天。家人担心他的身体,就委托他最信任的学生姜会林来做“思想工作”,劝说老师不要再外出参加会议。

姜会林决定在看望老师时适时提醒。听完姜会林满是关心的劝说后,王大珩沉默了片刻,认真地回应:“姜会林同志!我问你一个问题,如果我什么会议也不参加,什么信息也不过去,那不是等于我的生命已经终止了吗?”

这次学生对老师的劝说,变成了老师对学生语重心长的言传身教。如今,走进姜会林院士的办公室,可以看到办公桌和窗台上都摆放着经他分类整理的各类资料。年近八旬的他依旧坚持每天早上八点半上班,晚上七点下班,从不分节假日。

在两院院士的带动下,爱国、创新、求实、奉献、协同、育人的精神在一代又一代师生心里扎下了根。“院士的办公室跟我们的实验室在一栋大楼里,中午去食堂吃饭总能遇到院士。看到年近八旬的院士还在勤奋工作,我们年轻人有什么理由躺平?我将继续秉承教育的初心,坚持科研探索,施展专业所长。”该校光电工程学院研究生韩佳昊说。

近年来,该校始终坚持国防特色办学,将王大珩事迹宣讲、国防战线校友事迹宣讲等纳入新生入学教育,并以军工文化为主导开发了独具特色的“学习筑梦”系列思政课,让学生们在潜移默化中接受着科学家精神的熏陶。“建校至今,一名科技工作者和教育工作者的责任感、使命感、荣誉感油然而生。”该校党委副书记、副校长郝群感慨地说。

为了弘扬科学家精神,近年来,该校在校园里塑立王大珩铜像,举办“弘扬科学家精神”思政大课、“永远的大珩”报告会,并拍摄了纪录片《我们的老

型、提升企业实践能力。组建模块化协作合作共同体。系统开发专业课程模块,将新技术等融入专业课程内容体系中,并将工作场所的典型工作任务和问题引入课程,进行工作领域到学习领域的转换;开发结构相似、情境不同的教学模块,按照工作任务的难易程度进行编排;配套开发适用于工作情境的活页式等新型教材。团队成员主持和参与制定国家专业教学标准6项,模块化教学相关成果获国家教学成果奖二等奖1项、浙江省教学成果奖特等奖、一等奖各1项。

(本文系国家级职业教育教师教学创新团队课题研究项目“与职业标准相衔接的高端装备类专业课程体系构建与实践——以智能制造装备技术专业为例”[项目编号:Z12021020403]阶段性成果)

(高永祥 尤光辉)

## 浙江金融职业学院

# 让廉洁文化贯通办学治校育人全过程

浙江金融职业学院党委将加强廉洁文化建设作为强化基层党组织政治功能和组织力凝聚力的重要支撑,坚持勤政、廉政、俭政、善政、优政“五政”同构,保持党风、改进政风、提升教风、引领学风、优化校风“五风”同建,让廉洁文化贯通办学治校育人全过程,有力确保学校发展行稳致远。

### 党政重廉 在崇廉尽责中凝心铸魂

学校坚持将全面从严治党、政治监督纳入办学治校和改革发展的总体布局,坚持以高质量党建引领学校高质量发展,坚持和完善党委领导下的校长负责制。高标准落实“红色基因铸强基工程”,认真培育创建、加强组织管理,入选首批“全省高校党建工作示范高校”培育创建单位,实施“一流党建”工作计划,建强基层党组织,努力打造新时代高校党建高地,获评国家课程思政教学示范中心,获第二届全国高校思想政治理论课教学展示暨优秀课程观摩活动一等奖,入选“浙江省习近平新时代中

国特色社会主义思想研究中心”首批研究基地。

### 教育启廉 在清正教风中筑牢防线

学校贯彻落实新时代教师职业行为十项准则,融入学校“尚德、精业、爱生”教风,引导广大教师争做“四有”好老师。落实尊师重教机制,扎实开展全课程育人,不断提升师德师风水平。认真落实立德树人根本任务,建立学生清廉教育基地,编印教育读本,把清廉教育融入课堂教学、思政工作、党员发展、思想政治教育。深化“学生‘千日成长’工程”,严格学业管理,完善“关爱学生进步、关注学生困难、关心学生就业”工作体系,帮助学生成长成才。以党风廉政建设责任书等为载体,加强教职工清廉教育。充分发挥思政课

“四史”教育主渠道作用,建立“思想政治理论课实践研习基地”,引领青年学生知史爱党、知史爱国。

### 文化润廉 在文化养廉中孕育清风

学校坚持把中华优秀传统文化中丰富的人文精神以及中国特色金融文化传递给新生,以文化之力锻造人才之质。组织新生走进校史馆、金融博物馆、“双高”建设馆,深入挖掘富有金融特色的廉洁文化元素,将中华优秀传统文化、中国特色金融文化等资源转化为新时代廉洁文化建设的生动教材。在办学实践中,构建“诚信、金融、校友”文化三维交织的立体化育人体系,以百名校友上讲台等活动为载体,涌现出一大批职业能力强、行业操守好、综合素质优的杰出校友。学校构建由廉洁文化展示馆等

构成的廉洁文化学习教育资源库,建立生动的廉洁教育实体课堂,入选全国职业院校校园文化建设“一校一品”示范基地。

### 制度固廉 在融合倡廉中引领风尚

学校全面推进依法治校、制度治校,通过“立”“改”“废”“修”,健全以章程为统领的制度体系。在职称评聘方面,以“多种类型指标、多样形式成果、多条发展路径”为主线,以“育人、教学、科研、社会服务”为多元业绩指标的职称评聘实施办法,公平公开公正评聘人才;在项目建设方面,依据“统筹协调、分级管理、任务到人、绩效导向”原则,制定项目立项、管理、实施、考核办法,实施程序规范、运转高效的项目全周期管理;在经费管理方面,高度

重视制度建设,以制度保障经费使用规范高效;在招生考试方面,严格遵守招生录取工作各项流程,确保招生工作公平公正公开和规范有序;在评优推免方面,严格评审程序、公开评选、公开表彰、树立典型,努力形成“比学赶超”效应;在困难师生救助帮扶方面,完善救助帮扶政策体系,规范资助资金管理使用。

### 监督促廉 在阵地育廉中化风成俗

学校以强有力的政治监督为统领,持续推动党内监督、监察监督、统计监督、审计监督、群众监督有机贯通。强化党内监督,以党章和党内法规落实为主线,深入推动各级党组织将党管办学方向、党管改革发展、党管立德树人、党管人才落到实处,

确保党的重大决策部署贯彻落实到位。做实统计监督,以真实可靠的统计数据为党和国家制定大政方针提供依据。全面支持学校纪委履行监督职责及各部门职能监督责任,财务、审计等部门协作配合密切联动,有效形成监督合力。制定文明公约,以制度规范学生日常行为。数字化改革赋能“清廉校园”建设,构建“阳光”行政场景,筑牢清廉底线。以全面从严治党引领“清廉校园”建设,构建完善的运行机制,做到重点工作有部署、日常工作有检查、年度工作有考核、违纪行为有追究。

未来,浙江金融职业学院党委将以建设中国金融业具有影响力的高水平职业院校为愿景,认真落实立德树人根本任务,持续把新时代廉洁文化建设融入办学育人全过程。(张荣斐 彭白颖 刘晓杰 王文华)