

## 扎根中国大地办大学

### 开栏的话

建设教育强国,要发挥高等教育龙头作用。习近平总书记强调:“扎根中国大地办大学,走出一条建设中国特色、世界一流大学的新路。”这是新时代我国高等教育高质量发展的根本遵循,也是高校肩负的时代使命。

回望我国高等教育百余年发展历程,众多高等院校的办学实践映射着中国高等教育由弱图强的发展轨迹,镌刻着中华民族从伟大胜利走向伟大复兴的壮阔征程。同时,放眼世界,新一轮科技革命和产业变革深入发展,教育越来越成为提升国家核心竞争力、赢得战略主动的关键因素。直面挑战、守正创新,广大高校把握大势、敢于担当。

今起,本报推出“扎根中国大地办大学”专题报道,聚焦高校师生贯彻落实习近平总书记关于教育的重要论述和重要指示批示精神,讲述广大高校坚持党的领导,落实立德树人根本任务,加强科技自主创新和人才自主培养,瞄准世界科技前沿和国家重大战略需求推进科研创新的生动实践,展现中国特色世界一流大学建设的奋进之路。

走进天津大学河流海洋工程安全与防灾实验室,取样、测试、复盘,建筑工程学院港口工程系系主任张金凤与团队深耕海上风电技术20余年,成果获国家科技进步奖一等奖。

多年来,张金凤与团队攻克重重难关,自主研发“海上风电复合筒型基础一体化安装”原始创新技术。科研图纸化成工程实景,海上风机阵列(图①),海风转化为源源绿电,点亮万家灯火。

2025年,习近平总书记给天津大学全体师生回信,强调“聚焦国家重大战略需求,深化教学科研改革,加强基础研究和科技攻关,提高人才培养质量,更好服务经济社会发展”。

世界一流大学都是在服务自己国家发展中成长起来的。作为我国第一所现代大学,天津大学在“兴学强国,救亡图存”中诞生,在“为党育人、为国育才”中奋进。天津大学全体师生牢记嘱托,奋勇争先,主动对标国家战略需求,为建设教育强国、科技强国、人才强国贡献力量。

加强基础研究和科技攻关  
“天大制造的‘地动山摇’,是为了人民的平安幸福”

天津大学北洋园校区,7.6万平方米的国家大型地震工程模拟研究设施(以下简称“地震大装置”)巍然矗立,宛如一艘静候启航的巨轮。这里配备了世界顶尖的地震模拟振动车台,最大载重1350吨,相当于20节高铁车厢的重量。

“天大制造的‘地动山摇’,是为了人民的平安幸福。”地震大装置相关负责人介绍,2008年汶川地震发生后,搭建一个能真实再现多种形式地震的重大科技基础设施,成为天大科研团队的共同求索。历时数年、上百次论证,这座能够模拟9级地震的“超级实验室”于2019年正式启动。

为国家超级工程提供抗震验证,夯实我国防灾减灾技术储备;打通学科壁垒,为水利工程、土木工程等新工科提供育人场景……这座“超级实验室”,承载着国之重器的使命,也是孕育未来工程领军人才的实践沃土。

天津大学依托学科综合优势,建设11个全国重点实验室,其中精密测试技术及仪器全国重点实验室的科研成果,已应用于福建舰、北斗系统等重要工程;

将近五成博士生招生指标向服务国家重大战略、急需领域、关键核心技术领域的大

本版责编:闫伊乔  
版式设计:蔡华伟  
本版图片均为天津大学提供

# 铸国之重器 育国之栋梁

天津大学坚定走好人才自主培养和科技自立自强之路

本报记者 吴丹 闫伊乔

台、大项目倾斜,天大构建起从前沿科学到技术应用的全链条平台体系;

今年5月,天大参与设计的试验装置搭乘天舟十号奔赴太空,将“挂”在空间站外开展为期一年的在轨测试,解决极端环境下材料抗磨损、防护与自修复技术的“太空烦恼”。“海燕”水下滑翔机、国产脑机编解码芯片、高能锂离子电池……近年来,学校研发的尖端装备持续涌现,多项技术处于世界先进水平。

国之所需,科研所向。“要实地把中华改造”,是天大人写进校歌的誓言。奋进新征程,他们实干攻关,用创新回应时代,用青春报效国家。

## 提高人才培养质量 “培养更多的未来卓越工程人才”

“终有一天,那一条条铁路的主权是属于我们中国人的!”天津大学原创大戏《侯德榜》的舞台上(图②),呐喊铿锵。台下学子静静聆听,有人湿了眼眶。

观剧后,化工学院硕士研究生马妍的科研目标更加明晰:“丙烯生产核心技术长期受制于人,我希望能找到绿色廉价的新型催化剂,变革生产工艺。”

科研报国的种子,播撒在日常。

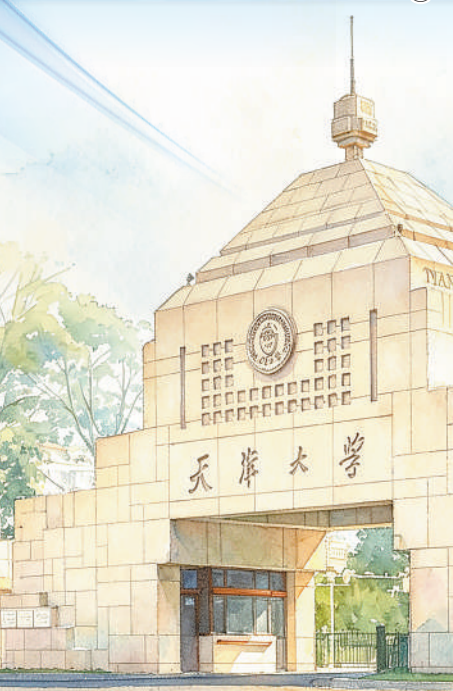
马克思主义学院教师程斯宇的思政课“一座难求”。黑板前,他一笔一画手绘长征行军示意图,还原四渡赤水、巧渡金沙江等壮阔历程。台下学生目不转睛,“老师的手绘地图太震撼了。”

组建讲师团,成立中国共产党人的精神谱系研究中心,引导学生传承红色基因。同时,依托重大项目组、创新团队、科研平台设置党支部,扩大党的组织覆盖和工作覆盖。

从“一门课”变成“一盘棋”,天津大学将价值引领融入育人全过程,在教育科技人才交汇处,探索立德树人的具体路径。

储能科学与工程专业公共实验室,一座座光伏发电小屋模型错落排布,精巧别致。

“这些‘碳中和小屋’,由大一新生亲手搭建,从拧螺丝、接水管学起,在动手中完成供能、储能、用能系统性学习。”能源学院储能科



▲天津大学卫津路校区校门(AI修饰生成水彩效果)。

学与工程专业首届本科毕业生傅心雨说,学生一入校便可与院士面对面交流,“大师引路”让专业学习更有方向、更有深度。

更大的课堂在工程现场、在国家需要的地方。参与“嫦娥”探月的精准防护,研发守护西电东送大动脉安全的特高压线路差动保护技术,攻关芯片制造的关键工艺……一批批天大学子在重大科研任务中锤炼本领,增长才干。

“作为以工科见长的研究型大学,学校必须统筹好‘国家需要、产业关心、学生发展’3个方面,推动校企师资互通、课程打通、平台融通、政策畅通,以国家战略需求为人才培养‘风向标’,将企业真项目、国家大工程转化为教学课题,持续推动新工科改革的体系性跃升,培养更多的未来卓越工程人才。”天津大学校长柴立元说。

## 深化办学体制机制改革 “让单一学科的‘独奏’,变为多学科的‘交响’”

天津市环湖医院天塔院区,天津大学脑机海河实验室副主任刘秀云依托脑机接口设备,对患者进行脑脊液循环动力学检测。“新技术结合人工智能、脑机接口与脑脊液动力学建模,可有效缩短诊疗时间、优化治疗方案。”刘秀云说。

“让单一学科的‘独奏’,变为多学科的‘交响’。”天津大学副校长明东介绍,学校统筹临床一线、医学院、自动化学院、智算学部等资源,组建院士领衔的脑机接口“梦之队”,开设脑机接口专业方向项目式特色课程,搭建贯通基础理论、算法研发、硬件研制、临床转化全链条的跨学科科研教学梯队。

当前,新一轮科技革命和产业变革深入发展,天津大学以“强工、厚理、振文、兴医、交叉(融合)”为布局思路,主动对标国家战略需求,深化办学体制机制改革。

瞄准交叉学科。打破院系、学科壁垒,组建跨学科、跨领域的科研团队。比如,合成生物专业联合智算学部,把人工智能核心理论框架直接嵌入本博贯通培养体系,实现“人工智能+合成生物”的复合能力集成。

聚焦未来产业。超常规布局拔尖创新人才培养,瞄准低空经济、航空航天等七大前沿关键领域,精准招收新质生产力专项博士研究生。同时,分批次重点建设集成电路智能芯片与微系统、人工智能、量子科技等培养方向,打破固定学制,鼓励学生“早进实验室,早进团队,早接触科技前沿”。

深耕新工科建设。作为全国新工科建设工作组组长单位,天津大学持续推动新工科教育改革创新,从师资、课程、实践等方面全方位构建新工科标准体系,着力探索应对工程标准化、教育全球化、知识体系化、学科交叉化和产业智能化五大挑战的新路径。

“十五五”时期是基本实现社会主义现代化夯实基础、全面发力的关键时期。服务国家发展,高校责无旁贷。天津大学党委书记杨贤金表示:“学校将牢记嘱托,走好人才自主培养和科技自立自强之路,奋力书写教育强国建设的天大答卷。”



▲天津大学卫津路校区北洋纪念亭。

习近平总书记给天津大学全体师生的重要回信,为高校落实立德树人根本任务指明了前进方向、提供了根本遵循。天津大学深刻把握教育的政治属性、人民属性、战略属性,聚焦国家重大战略需求,系统重塑育人格局、培养范式、供需机制,为服务强国建设、民族复兴伟业作表率、当先锋。

重塑育人格局,培养堪当民族复兴大任的栋梁之材。培养什么人、怎样培养人、为谁培养人是教育的根本问题,也是建设教育强国的核心课题。确保党的事业后继有人,是服务强国建设、民族复兴伟业的根本前提。天津大学深入实施立德树人工程,构建全员全过程全方位全域思政育人格局,将“家国情怀”全面融入党的创新理论主课堂、新时代伟大变革实践育人大课堂、数字时代网上网下融合育人新课堂,推动育人从“平面灌输”向“立体塑造”转变,引领广大学生筑牢报国强国大志向,勇做挺膺担当奋斗者。

重塑培养范式,锻造引领未来的栋梁之材。实现高水平科技自立自强,归根结底要靠高水平创新人才。天津大学坚持“从未来到未来”的理念,超前研判未来产业和科技对人才的新要求,系统重塑学生的知识图谱、能力图谱与素养图谱,培养能够驾驭未来、引领未来的拔尖创新人才。深化教学科研改革,持续推动新工科迭代跃升,聚焦融合化新机制、智能化新模式、标准化新体系、国际化新场景,以系统性改革提升卓越工程人才培养质量。深化数智教育变革,推动“教与学”模式变革、“学与应用”手段创新,推动“师—生—机”教学形态重塑。实施超常规本研一体培养,聚焦“四个面向”强化有组织的科研育人模式,锻造原始创新能力、关键核心技术攻关能力,加快培养在世界舞台“一顶一、掰手腕”的人才。

重塑供需机制,输送服务国家重大战略的栋梁之材。人才培养的成效,关键在于能否精准服务强国建设、托举民族复兴。天津大学将“祖国的需要就是我的志愿”镌刻为师生最坚定的价值追求,深化供需适配机制改革,实现“招生—培养—就业”全链条贯通,广大毕业生主动选择到祖国最需要的重点行业、重点领域建功立业。调整优化学科专业布局,超常规设置柔性电子、储能等新兴学科,前瞻布局脑机接口、合成生物学等未来学科,面向产业升级推动传统学科转型迭代,有的放矢培养国家战略人才和急需紧缺人才。深化科教融汇、产教融合,在产业一线培养卓越工程师、工程科学家,提升服务新质生产力的硬核本领,实现教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接。

建设一流大学,关键是要不断提高人才培养质量。我们将不断增强人才培养的系统性、整体性、协同性,全面提升人才自主培养能力,为推进中国式现代化建设提供坚实人才支撑,奋力答好教育强国建设的时代考卷。

(作者为天津大学党委书记)

## 你问我答

上海高中生李梓涵:未来我想成为一名工程人才,想了解现在传统工科教育模式存在哪些难点,天津大学的新工科建设如何破局?

天津大学教务处副处长宋春风:学科之间融通性不足,课程体系未能紧跟产业智能化发展,实践教学与真实工程场景结合不够紧密,办学国际化程度和学生全球胜任力培养尚有提升空间等,是传统工科教育模式的突出问题。

过去,部分工科专业教学互不打通,教材多年不换,缺少实际操作锻炼。针对这些实际问题,天津大学新工科将改革落到日常教学细节上。在机制建设方面,我们跨学院、跨部门整合优势资源,形成深度交叉的学科集群,推行学院联动、师资互通、课程共建的协同培养模式。在人才培养方面,我们支持“一生一策”定制个人培养方案,学生从大一起就能深度参与从基础研究到工程转化的完整科研流程,在亲身体验中培养解决复杂工程问题的能力。

西安高中生家长武媛莉:面向全球科技与产业变革,天津大学如何培养未来卓越人才?

天津大学教务处副处长宋春风:学校搭建全套智能化实践平台,开放各类科研设备和算力资源,支持学生进场做创新、攻项目,并支持跨学科、本博贯通的个性化培养。邀请企业一线工程师常驻课堂,让学生在校就接触产业一线工作模式,积累重大工程实操经验,毕业就能快速上手核心技术岗位。天大造的不是传统意义上的实验室,而是一个让学生提前进入“工作状态”的训练场。在这个训练场里,企业带着真问题进来,学生带着真本事出去,校企共赢,不是口号,是能落地的。

## 我和我的大学

我出生于天津,本世纪初,受聘于天津大学,建立文学艺术研究院。启动仪式上,面对志向远大的年轻学子,我深感责任重大,情不自禁地手指着天空说:“天大(天津大学)的事对于我是天大的事。”当时年近六十,我人生接过的最后一件大事是教育。

在天大,有三件事要做。一、把我在文学、艺术和文化领域里的思考与收获分享给同学。二、建立一个纯正而富有特色的人文中心,影响年轻人的素养与气质。三、将中华优秀传统文化的精华搬进大学,培育年轻人的民族自豪感与家国情怀。

我在中国民间文艺家协会工作后,主持和发起了中国民间文化遗产抢救工程,“做一次盘清家底的普查”。然而,无比缤纷多样的民间文化,不少处于濒危,抢救工作时间紧迫。可是,我们缺少专业人才。我便带着研究生们奔赴田野、走街串巷,为一项项民间文化和艺术做调查和口述史,整理成档案,给保护工作提供依据。

## 我人生接过的最后一件大事是教育

冯骥才

我们的理念是“把书桌搬进田野”,这是文化传承的需要,也是教书育人的需要。让学生在文化抢救和为田野建立档案的过程中认识非遗,课堂中难以解答的问题,田野会告诉他们。活生生的实践中,大家学到了知识和科学方法,拥有了对非遗传承与保护的责任感。由此,我们知道,非遗学是具有现实性、应用性和需要责任感的学科。

习近平总书记关于推动中华优秀传统文化创造性转化、创新性发展的重要论述,让我感受到,中华优秀传统文化代代流传,与人民的生活、情感、梦想融为一体,有着巨大生命力。总书记的深情厚望,对我和师生来说是巨大动力。

如今,在党和国家关心支持下,天津大学创办了全国首个非物质文化遗产产学研交叉学科硕士学位授权点。我们培养出了第一批非遗

学硕士,基本形成了以田野教学为主的一整套教学范式。建立了两座专业性非遗博物馆,研究出版《非遗学原理》等,推动非遗学理论建设到非遗教育登上了一个台阶。同时,在大江南北建立5个田野教学基地,开通学术交流网站非遗学网。一个崭新的、大有可为的非遗学教育,正在生机勃勃地展开。

今天的我深知大学之重大、通识之必要、美育之重要。非遗是中华文明重要的组成,是中华民族伟大复兴的资源。传承和发展好非遗需要科学理念、标准与方法,以及专业人才。这个重大的任务落在了我们的肩上,还有大量的工作要做,任重而道远,我们充满信心和勇气,一定把工作做好。

(作者为天津大学冯骥才文学艺术研究院院长)