

东北大学开展“教育思想大讨论”引领体制机制改革——

# 一场增进共识的智慧碰撞

通讯员 王钰慧

移形换影 数谜竞答 欧拉回路 一π到底 近日,在国际数学日之际,东北大学π生智慧,数聚未来 数学文化节开展得如火如荼,趣味数学游戏依次登场。学生们在这个过程中激烈讨论、互相合作,攻克了一个个数学难题,更激发了对数学的热爱。该校数学系教授邵新慧说。

聚焦基础学科拔尖创新人才培养,让学生厚植专业情怀,这正是东北大学创新人才培养工作的生动缩影。2024年秋季学期,东北大学贯彻落实全国教育大会精神和习近平总书记给东北大学全体师生的重要回信精神,开展 教育思想大讨论。

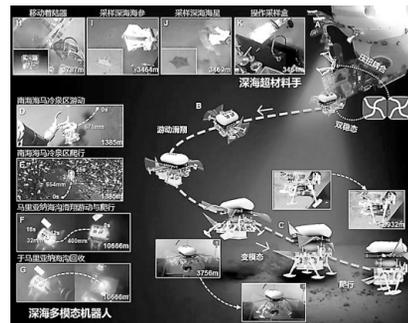
通过大讨论,我们引导广大教师牢固树立育人兴邦是东北大学的首要使命,教书育人是教师的第一学术责任 的理念,筑牢人才培养中心地位,深化人才培养改革,全面提高人才自主培养质量。东北大学党委书记郭海表示。



东北大学 智电兴乡 实践团成员在沈抚示范区拉古满族乡拉古村测量光伏板尺寸。学校供图

## 科技新进展

### 北京航空航天大学联合团队 研发小型深海可变形机器人



深海多模态机器人概念图。学校供图

本报讯(通讯员 冯浩 记者 梁丹)在地球最深处 马里亚纳海沟的万米深渊,压强相当于一个指甲盖上了一头一吨重的犀牛,温度接近冰点。此前,能到达这里的深海机器人,多为重量达数吨的刚性体大型潜航器,对于身长1米以内的小型机器人而言,这里的极端环境会使它们 肌肉僵化、举步维艰,曾一度是 禁区。

如今,一台身长不到50厘米、体重仅1500克的小精灵 翩然而至,在深海高静水压下安然无事。它时而摆动尾鳍如游鱼穿梭,时而展开背鳍如海燕滑翔,甚至能将尾鳍变化成腿,在海底漫步。

这一能在万米深海实现多模态运动的小型深海可变形机器人,由北京航空航天大学机械工程及自动化学院研究团队联合中科院深海所、浙江大学,历经6年共同研发而来,研究成果日前发表在《科学 机器人》上。

研究团队从蝙蝠鱼的运动模式中汲取灵感,设计出了这一能够游动、滑翔、爬行的多模态机器人:在游动模式下,机器人通过尾鳍的摆动产生推力,如鱼得水般穿梭,最高速度可达每秒5.5厘米;在滑翔模式下,展开的背鳍利用水的升力实现长距离滑行,宛如深海中的海燕,轻盈而优雅;在爬行模式下,机器人利用各向异性足部设计,能够实现每秒3厘米的沙地行走,稳健而灵活。这种多模态运动能力,使机器人能够在复杂的深海环境中灵活应对,成为深海探索的多面手。为了验证机器人性能,研究团队在多个深海地点进行了实地测试。在几年的测试时间中,机器人搭载 深海勇士号 和 奋斗者 号载人深潜器完成了多地形、全海深14次部署测试。未来,团队将致力提升深海小型机器人的续航能力和运动效率,实现更大范围的深海探测和监测,为海洋资源开发、考古发掘、环境监测等领域提供支撑。

### 天津大学团队 新型抗癌药攻关取得突破

本报讯(通讯员 焦德芳 记者 陈欣然)在人体这个庞大的生命王国里,有一群 捣蛋鬼 恶性肿瘤细胞,它们不仅会抢夺正常细胞的营养,还会制造有害环境破坏人体健康。近日,天津大学教授叶升团队成功破解了癌细胞的一个重要生存密码,为研发新型抗癌药物打开了一扇新的大门。

恶性肿瘤细胞有个特殊的生存本领:当遇到缺氧环境时,它们会像发酵面团一样快速产生乳酸。更狡猾的是,它们还能通过一种叫MCT1的运输工 把乳酸运送到周围环境中,既给自己清理了 垃圾,又制造出有害环境阻挡免疫细胞的攻击。这个发现让科学家们意识到,如果能破坏MCT1的运输能力,就能有效打击癌细胞。叶升团队从2020年开始,就像侦探一样层层揭开MCT蛋白家族的秘密。他们用超级显微镜观察发现,这类运输蛋白工作时需要两个搭档手拉手合作。2022年,科学家们又发现了帮助MCT1在细胞表面 安家 的关键助手蛋白。但要彻底搞清这些 运输工 如何运送乳酸,就需要捕捉到它们不断变化的每一个细微动作。

经过持续攻关,研究团队终于在今年3月揭开了谜底。他们发现MCT1运输乳酸需要完成一套精密的 质子泵 动作:首先通过特定的氨基酸捕捉质子,像拧开瓶盖一样打开运输通道;接着乳酸分子像坐滑梯一样进入指定位置;最后通过电荷变化将乳酸弹射出去。这个过程需要多个关键位点的精密配合,就像一场编排完美的分子舞蹈。基于这些发现,科学家们从传统中药材中筛选出一种名为 水飞蓟素 的天然化合物。实验室测试显示,这种物质能像钥匙卡住锁眼一样精准阻断MCT1的工作,有效抑制肝癌细胞的生长。

这项研究不仅让我们更深入地了解癌细胞的生命活动,也为开发副作用更小的靶向抗癌药物提供了新思路。叶升介绍,未来团队将继续优化药物设计,争取早日为癌症患者带来更安全有效的治疗选择。

## 1 为学校高质量发展凝聚智慧增进共识

东北大学形成了什么样的人才培养特色和育人理念? 如何优化培养目标、学科布局、专业结构、培养方案和课程体系?

聚焦习近平总书记对东北大学 着眼国家战略需求培养高素质人才 的殷殷嘱托,围绕高等教育如何服务中国式现代化的时代之问、如何从 教知识 到 育能力 转型的破局之需,东北大学展开了一场增进共识的思想激荡。

学校高度重视大讨论,强化顶层设计,制定专项工作方案,党委书记、校长挂帅多次主持、参加相关部门和学院组织的大讨论;召开专题研讨会、组织专家报告会、开展师生座谈会、组织师生提建议,涉及牵头职能部门18个、学院19个,共计开展讨论266场次,涵盖8000余人次。师生热烈交流、畅所欲言,分享自己的思考和建议。

重数据模拟、轻现场实践的学习路径依赖怎么改?人才培养为什么必须放到真实场景锤炼?在一场学院的讨论中,大家分享了一个案例: 团队精心开发的算法,在论文中表现优异,却在工厂实际应用时因环境干扰失效,培育 学科交叉+产教融合 的育人生态,势在必行。重科研、轻教学的传统痛点如何破

解?课堂绝不能变成教师的副业,而要成为我们一生的信仰。东北大学教务处处长徐章润的话,引发大家共鸣 必须从思想深处重视课堂 重塑对教育的价值认同。

思想是行动的先导。我们通过开展教育思想大讨论,深刻把握教育的政治属性、人民属性、战略属性,围绕教育强国的六大特质,明确学校的人才培养目标、育人理念,明晰职能部门、学院、教师等各层面在人才培养中的职责,找准人才培养工作中的痛点、难点、堵点及其背后的结构性矛盾、体制机制障碍。东北大学校长冯夏庭表示。

## 2 着眼国家战略需求自主培养拔尖创新人才

2024年9月,新一批国家卓越工程师学院建设高校名单发布,东北大学成功入选。怎样围绕工业人工智能等重点领域,与企业高质量开展工程硕博联合培养?怎样更好地培养具有家国情怀、工程素养、创新能力、战略思维,善于解决复杂工程技术难题的卓越工程师?这是大讨论中十分重要的议题。

围绕 完善立德树人机制,实施新时代立德树人工程 着眼国家战略需求,自主培养拔尖创新人才 弘扬教育家精神,建设高素质教师队伍 深化改革创新,提高管理服务质量和效能 4个主题,广大师生交流思想、畅谈感想,直面问题、打通堵点。学校设立 教育思想笔

谈 专栏,各学院院长畅谈体会和举措;上线专题网站,积极营造良好氛围。

如何在新时代继续让爱国成为立德树人的鲜亮底色? 我们还要继续凝练百年校史中的爱国红色文化资源,丰富和发展 一二九 54煤 等精神谱系,打造 爱国+ 系列思政育人品牌,引导学生从前辈的奉献精神和新时代伟大变革成功案例中汲取强大精神力量。东北大学党委副书记张皓在专题讨论会上说。

新质生产力和新型工业化,是学校新时代人才培养的锚点。必须深化产教融合、科教融汇,加快建立科技发展、国家战略需求牵引的学科专业设置调整机制,提升人才培养与经济社会发展的契合

度。中国工程院院士王国栋说。

东北大学博士生、沈阳嫩动仿生科技有限公司创始人兼首席执行官储逸尘,利用仿生水下机器人,解决渔业水质差和鱼病频发的难题。学校对项目在资金支持、政策咨询、市场对接上的帮扶,贯穿了项目孵化的全过程。希望学校继续加大对创业团队的支持力度,让更多学生创业项目加速成长。在一场以学生为主的讨论会上,储逸尘说。

在这次大讨论中,学校组织教师深入探讨师德师风、教育教学能力等方面的提升途径。

如何通过政策引导教师重视教学工作?如何定制面向人才培养的可量化教师

## 3 让“教育思想大讨论”的共识落地生根

牵头成立辽宁省高校爱国主义教育和红色文化育人共同体、建立 爱国荣校教育资源库 总书记辽宁足迹沉浸式教学体验中心 等项目库 以大讨论为契机,东北大学制定 大思政 育人体系综合改革方案,实施新百年 育人兴邦 工程,深化 三全育人、五育 并举,打造爱国荣校 大思政课 品牌,以一系列小切口、大纵深的举措,支撑学校形成强大的思政引领力,塑造立德树人新格局。

顺应人工智能时代浪潮,东北大学未来技术学院围绕工业智能和智能工业做文章,正在推进以 人工智能基础 等为代表的模块化未来工业智能课程建设,完善

算力平台、工具平台、智能基础、典型场景 四位一体的未来工业智能教学实验平台,锻炼学生工业智能系统开发能力,提升学生解决工程科技问题的能力。

总结凝练大讨论成果,学校形成了面向未来科学的拔尖创新人才培养01尖峰班计划实施方案 本研一体化培养改革实施方案 等举措。

01尖峰班计划 拟选拔一批优秀学生,以催生 从0到1 的原创性成果和技术创新为培养目标,充分发挥学校工科优势,锚定新兴、交叉和基础学科方向,力求取得重大原始创新或关键核心技术突破。

通过 教育思想大讨论,我们正在研究出台本研一体化建设方案,构建本硕博贯通、多学科融合的培养方案,突出课程、科研与实践衔接,实施全程导师制,遴选优秀教师指导学生,提升人才培养质量。东北大学研究生院常务副院长刘承军表示。

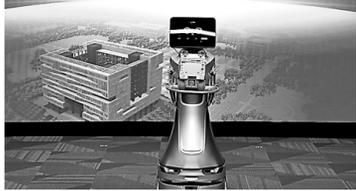
紧密围绕国家重大战略、东北全面振兴发展需求以及学校学科、师资队伍规划,学校加大人才引进力度,全面优化人才队伍雁阵格局,实施 卓青计划,健全全校两级教师发展工作机制,推进人工智能助推教师队伍建设。大讨论后,一系列强师惠师文件陆续出台,更好地发挥教师评价评价体系改革指挥棒作用,引导教师履行教书育人核心职责。

东北大学把 对学生好 落到实处,智慧校园管理。不只是AI校长助理,学校还依托强大的数据基础,发布多个智能体,打造 AI+教育 智能体矩阵。AI人事助手具备智能分发、智能分析和智能问答三大功能,可以轻松将学校党政工作要点和重点指标分发到各职能部门和教学科研单位,对关键指标进行历史数据对比与分析,增减变化、比例趋势一目了然,辅助决策更加精准。随着指令发布,屏幕上弹出南湖校区图书馆西侧校园道路、建筑实时画面。AI视频助手充当 千里眼 角色,实现 一问即答。



东北大学全景图。学校供图

### 人机协同发布智能体IP形象 “智思特”



本报讯(记者 程墨 通讯员 江织谢小琴 尚紫莉)请分析2025年世界数字经济大会中学校的重点任务及最新进展情况。近日,武汉理工大学网络安全与信息化工作领导小组暨信息化办公会上,随着第一条指令发布,该校全新升级的人工智能

### 身怀“三头四驱六臂八般武艺”

## 这所大学的“校长助理”本领强

(AI)校长助理2.0正式发布。

会上采用 人机协同 模式,同步推出包括AI人事助手、AI数据助手、AI宣传助手等在内的 AI+教育 智能体矩阵,全面赋能学校 教、学、研、管、评、服 全过程。

新版AI校长助理充分融入学校数字化IP形象 智思特 元素,并以三头四驱六臂八般武艺 展示各项功能。该智能体具备上情 外情 和内情 三大智慧体系,精准捕捉国家制度政策与全球教育资讯,智能感知学校要情动态。四驱 映射物理、网络、人员和事业四大空间,以 感知监测、数据分析、价值挖掘、协同调度 推动

智慧校园管理。

不只是AI校长助理,学校还依托强大的数据基础,发布多个智能体,打造 AI+教育 智能体矩阵。AI人事助手具备智能分发、智能分析和智能问答三大功能,可以轻松将学校党政工作要点和重点指标分发到各职能部门和教学科研单位,对关键指标进行历史数据对比与分析,增减变化、比例趋势一目了然,辅助决策更加精准。

打开南湖校区图书馆鹰眼1号监控。随着指令发布,屏幕上弹出南湖校区图书馆西侧校园道路、建筑实时画面。AI视频助手充当 千里眼 角色,实现 一问即答。

学校近3年国家自然科学基金项目申报与获批情况如何? AI科研助手不仅实时提供学校近年自然科学基金的申报与获批情况,更发挥强大的数据分析功能,为决策提供参考。

此次升级标志着学校在 信息化 数字化 AI化 三级跃迁进程中迈出重要一步,为高校治理现代化注入了全新动能。武汉理工大学信息化办公室负责人马斌介绍。

未来,学校将持续打造并升级 AI+教育 智能体矩阵,推动教育管理、教学模式和学术研究等多方面智能化变革,助力学校在教育领域持续创新与发展。