



# 科技人才双轮驱动助农林高校创新突围



赖海榕

《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》强调，引导高校在不同领域不同赛道发挥优势、办出特色。

农林高校肩负着为国家、区域三农事业培养大批知农爱农、强农兴农新型人才，产出更多扎根中国大地的原创性、标志性科研成果的重任。福建农林大学面向国际前沿领域，锚定农业农村现代化和国家乡村振兴战略目标，在强化基础研究和学科交叉融合的同时，实施科技+人才双轮驱动发展战略，奋力谱写发展农业新质生产力的新篇章。

## 锚定主攻点

### 做大做强农林主干学科

学科是高校发展的根基，是发挥科技和人才双轮驱动作用的重要载体。学校坚持做大做强农林主干学科，不断优化农林学科结构，突出交叉融合、强化内涵建设。

坚持需求导向，优化农林学科专业结构。学校对接国家和区域数字经济、海洋经济、绿色经济等发展需求，深化农林学科供给侧改革，优化学科专业结构，增强学科专业设置的前瞻性、适应性和针对性；面向未来农业发展重点领域，主动布局战略性新兴产业发展和民生急需相关的新兴专业，着力打造以农林为核心的农林+学科群，加快培养急需紧缺专业人才。近年来，学校已获批新增智慧林业、人工智能等16个四新专业。

突出交叉融合，推动农林学科协同发展。学校打破学院与学科壁垒，推动农林学科与理、工、人文社科等学科的深度交叉融合。围绕农林健康生产、海洋、菌草技术等领域凝练出一批多学科交叉重大项目，以大项目带动学科交叉汇聚发展，催生新学科生长点。近年来，学校先后实施两轮学科专业结构优化调整，推进学院重组整合、专业归属调整，组建了乡村振兴学院、未来技术学院等新型学院，构建适应未来发展需求的学科新体系。

聚焦前沿领域，强化农林学科内涵建设。学校以学科建设为龙头，实施一流学科培优引导行动和优势学科培育工程，充分发挥林学、植物保护两个一流培育学科的引领作用，带动其他学科提质升级，推动学科专业建设步入高质量内涵式发展轨道。据科睿唯安2025年1月发布的ESI（基本科学指标数据库）统计数据，学校植物学与动物学、农业科学两个学科进入排名前1%学科，植物学与动物学、农业科学、环境科学与生态学等10个学科进入前1%学科。

## 打好组合拳

### 持续优化科技创新生态

农林高校肩负着推动农林科技创新、促进农林

科技成果转化重任，是激发释放农林科技创新动能、促进农业农村现代化的主阵地。

打造基础研究+原始创新 科研组织范式。学校聚焦国家战略和区域现代农业产业发展重大需求，以突破产业链关键技术难题为核心，面向经济社会发展需求和乡村全面振兴主战场，强化基础性研究的创新策源功能，开展原创性引领性科技攻关。在农作物基因组学研究、植物学基础研究等方面取得了一大批原创性科研成果。2015—2024年，学校作为第一作者或通讯作者单位在国际顶级学术期刊发表论文17篇。

构建校地融合+项目赋能 协同创新平台。学校大力推动重大产学研合作项目，高站位规划合作蓝图，高标准推动项目落实，打造政府、企业、高校产学研用共同体，构建紧密的产学研用融通机制。学校紧紧围绕福建省十大优势特色产业，和地方政府、龙头企业在主产区联合共建技术研发平台，着力打造农林生物安全全国重点实验室、海水养殖生物育种全国重点实验室等国家级、省部级重点实验室。党的十八大以来，学校共获批立项省级及以上农业科技创新平台66个，其中国家级、省部级科技创新平台17个。

搭建精准对接+高效应用 成果转化机制。学校着力培育农业新质生产力，加快科技创新成果从实验室到生产线的转化，以解决三农领域瓶颈问题能力为标准，促进科技创新精准对接农林产业发展需求，培育壮大新型农林业生产和经营主体。学校围绕茶叶、蔬菜、食用菌等产业开展重大农技推广试点，建设了科研试验基地、产业区域示范基地、基层农技推广站点以及农技推广信息化服务平台，大力引进、培育新品种，推广本土栽培新品种、新技术。2024年1至10月，学校围绕育种技术、种苗繁育等领域，完成了近30个项目的签约，合同总金额超1.73亿元。

## 构筑新高地

### 推动人才引领驱动发展

推动人才引领驱动发展是新时代农林高校构筑人才制度优势、激发广大人才发展动力和创新活力的战略举措。

全面实施人才强校战略，夯实创新发展 人才

沃土。学校坚持把人才资源开发放在最优先位置，着力建设农林战略人才队伍，深入实施聚才工程，每年投入人才建设经费超2亿元，在主要优势学科和新兴前沿交叉学科精准实施人才引育双百计划，通过每年引进优秀青年博士、引育省级青年拔尖人才冲刺国家四青人才，布局新一轮人才发展雁阵格局。学校现有省级及以上高层次人才547人（933人次），其中国家级人才84人（165人次），建成由国家级领军人才领衔的具有国际一流水准的高端创新团队46支。

深化人才发展机制改革，充分发挥人才特区效能。学校深化人才特区体制机制改革，在引才模式上实行一事一议和领军人才+创新团队模式，在信任机制上实行首席科学家负责制、高端团队负责人协议工资制，提供经费、人员及空间支持，简化各类审批程序，赋予科学家更大技术路线决定权、经费支配权、资源调度权。在人财物权限上赋予各中心人员聘任及薪酬分配自主权，采用PI（项目负责人）管理模式，中心可自主设岗，自主聘任高级职称，自主设定薪酬分配和绩效考核标准。在任务牵引上聚焦四个面向实施揭榜挂帅制度，与团队领衔专家签订任务书，明确聘期目标并强化考核，加快卡脖子关键技术突破，最大限度释放人才的创新动力和创造活力。

持续优化人才服务体系，靶向发力推动人才出圈。学校坚持招才引智与拴心留人并重，建立健全领导干部联系服务人才工作常态化制度，实现高层次人才联系服务覆盖率100%。构建完善发现问题、研究问题、解决问题三阶段问题快速响应机制。健全全校、学院、团队多元化人才配套投入机制，通过争取科研项目（人才）项目经费和横向课题经费，不断提高团队造血能力。在资源配套、项目申报、子女就学、住房保障等方面为人才提供便捷高效的服务，着力构建分工合作、运转协调、服务周到、快捷高效的人才服务绿色通道。（作者系福建农林大学党委书记）

## 图片说明

福建农林大学植物保护学院教授陈倩（左一）在农林生物安全全国重点实验室指导学生观察媒介昆虫的习性。福建农林大学供图（资料图片）



教育终究是“人与技术的共舞”，唯有重塑教师多元角色，构建动态演进的能力培养体系，才能使教师在人工智能时代持续保持不可替代性。

胡雨雯 张伟龙

当前，全球教育领域正经历由多模态大模型引发的第四次教育革命。《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》强调，以教育数字化开辟发展新赛道、塑造发展新优势。联合国教科文组织最新数据显示，78%的高校已部署人工智能教学系统，而教师中仅有32%能熟练运用智能工具。技术与能力的断层，呼唤着高校教师能力结构的系统性重塑。

之所以要重塑教师能力结构，缘于人工智能教育革命的三大矛盾。

技术迭代速度与教育体系惯性的角力。当前，技术迭代速度和教学场景重构使教师传统的知识储备优势面临根本性挑战，也对教师的跨学科能力提出了更高要求。然而，由于教育体系惯性，教育领域还未能跟上技术迭代的步伐。2024年经济合作与发展组织教育报告指出，当前教材与技术现实已呈现知识时效性断层、能力培养断层、认知科学断层等突出问题，绝大部分教师仍停留在幻灯片+黑板的二维教学模式，传统课程仍侧重记忆考核，与人工智能时代的批判性思维、人机协同需求出现错位。

智能工具体现与人文温度的对峙。有计算机科学家认为，人机协作的本质依然是概率计算。然而，概率计算能否成为教育的一种方式？这背后隐藏着智能工具理性和人文温度的博弈，其核心矛盾是标准化评价体系与创造性思维的互斥。由于人工智能模型的情感密度指数捕捉率偏低、文化数据库滞后，人机协作出现了情感识别失效问题。但是随着算法和大数据的深度介入，教育将不再是单纯的人类行为，智慧也不纯粹是人类情感和思想的结晶，而是逐步融入人工智能的算法和分析，这也为教师发展带来新的挑战。

数据驱动优势与伦理风险的拉锯。当前，数据应用与伦理风险的量化撕裂逐步显现：人工智能生成内容的知识产权纠纷、算法偏见导致的评价失真等问题，使教师伦理决策复杂度大幅提升，这可能导致教师心理负荷增加、职业倦怠率上升；为学生个性化学习定制的学习行为画像，可能导致隐私泄露甚至引发心理胁迫；预测学生能力缺陷的数据偏见可能固化

# 人工智能时代如何重塑高校教师能力结构

差距；数字原生代因数字工具熟练度更高，在算法资源分配中占据隐性优势，形成数字马太效应，与此同时，非数字原生群体与数字原生群体在参与度分层加剧。更为严重的是，数据滥用等商业操控将背离育人的根本目标。上述拉锯下，社会、教师需要对教育本质进行再思考。

人工智能时代重塑教师能力结构，需要从三方面着力。

元认知培养与跨学科整合能力的重塑。重塑元认知教学意识，需要教师从知识传授转向思维显性化。相关部门要不断创新教师队伍培养模式，加强对教师信息技术知识和能力的培训，建立教师培训网络平台，构建网络培训课程体系，实现教师资源共享。同时建立激励和督导机制，将信息技术应用能力和在线教育表现纳入教师年度考核、职称评定等考评体系中，推动数字教育创新发展。教师要有意识地培养跨学科整合能力，推动人机协同创新，如通过人工智能辅助工具捕捉学生认知盲区，借助智能课堂分析系统实时生成教学策略调整建议，并建立教师人工智能协同反思平台，促进教学策略的元认知迭代。

教师多元角色的重塑。在智能工具体现与人文温度的对峙中，教师需要在技术赋能与人文关怀中找到平衡点。人工智能时代，教师从知识容器向认知架构师转型，教师不仅是知识的传播者，更是学生学习生态的架构师、创新实践的领航员、伦理道德价值引领的守护者。通过角色重构、教学创新、跨学科整合与人文温度的坚守，教师不仅能实现自身的

专业成长，更能为学生提供更优质的教育体验。教育终究是人与技术的共舞，唯有重塑教师多元角色，构建动态演进的能力培养体系，才能使教师在人工智能时代持续保持不可替代性。

教育公平的生态重塑。数据驱动和教育伦理的矛盾，本质上是效率优先与育人本质的失衡，其解决之道不是非此即彼的选择，而在于构建一种非哲学纵深的共融共生新范式。面对人工智能时代产生的隐私边界、算法公平、人文消解、问责真空、数据霸权等五大核心冲突，有关部门应积极落实国家教育数字化战略行动，制定教育数字化转型规划和执行机制，并加强立法监管。同时，实现数字教育公共基础服务的均等化供给，进一步加强数字化教学教研服务平台系统建设。学校则要加快推动教师数据伦理双核素养、人机协同教学能力、动态平衡决策力的重构。（作者单位：湖南师范大学）

广告

## 玉林师范学院体育健康学院

# 融入民族传统体育 培养优秀体育人才

玉林师范学院体育健康学院作为玉林师范学院的二级学院，办学60多年来为全国特别是桂东南地区培养输送了大批优秀体育人才，办学成效显著。近年来，学院秉承学校高质量发展理念，依托自身专业优势，发挥地方文化特色，从课程体系建设与完善、提升教师专业能力、加强民族体育实践练习及多样的文化活动等方面发力，丰富了体育教学内容，提升了基层治理效能，努力培养更多优秀体育人才。

## 完善体育课程体系 弘扬民族传统体育文化

玉林师范学院体育健康学院着力建立完善的体育课程教学体系，在原有的知识体系基础上，扩充并完善关于民族传统体育的教学内容。首先，学院以高校体育课程教学目标为指引，组织专家和一线教师共同参与教材与教学大纲的选用和开发，将其作为教学工作的理论指导。其次，学院在体育课程中构建了涵盖从理论到实践、从技巧到技能、从理性认知到文化认同等多

方面的课程内容，促进学生在掌握扎实理论基础的同时，侧重于通过大量实践练习促进体育课程教学目标的落实。再其次，学院还在现有以教材为主体的教学基础上，进一步组织专家和一线教师厘清课程中涉及的民族传统体育项目背景，整理相关的体育文化，挖掘其中的育人价值，使之成为体育课程的有益补充甚至教学内容主体，并通过多媒体课件、相关新媒体渠道、知识讲座等，加大对民族传统体育方面的展示和教育。例如，学院《博雅大讲堂》关于中国民族传统体育文化及其多元价值的讲座中，就从中国民族传统体育文化概览、中国古代体育文化、中国目前流传的民族传统体育项目、全国少数民族传统体育运动会竞赛项目及中国民族传统体育项目背景等方面进行阐述，强调其文化意蕴的同时，也普及了民族传统体育的健康价值，也有助于铸牢中华民族共同体意识。再如，在《剑道与中华文化》的讲座中，通过阐述剑道一词的渊源，延伸到现代剑道的内涵及其在文字、服饰、刀剑以及礼节等方面的表现，让学生们领会到武术与道德修养的融合。

## 广泛开展教培活动 推动教师能力培养

高校民族传统体育教学的开展，需要作为教学主体的教师具备较高的综合性和专业性素养，因此需要对教师队伍开展普适性和针对性的分层培养，以科学、高效地提升教师综合能力。因此，学院面向体育教师群体积极开展各类教培、教研培训活动，例如在树教研风 炼精品课 凝体育魂 教研活动中，公共体育教学部主任、体育教育专业部分骨干教师及部分学生一同观摩公开课展示，分为现场教学、专家评课、课后研讨三个环节。现场教学中，教师通过对回身震脚步连环冲拳的讲解和示范，帮助武术专项学生掌握少年规定拳套路中拳密如雨，快似鞭的演练风格。在随后的评课环节中，体武教研室专家从教学目标、课堂组织、教学内容、教学方法、练习密度等方面对公开课展示进行综合评价，以推进专业和课程内涵建设，规范课程目标达成情况评价的程序与方法，强化强教，提质增效，打造一支高水平、专业化、创新型教师队伍。此外，

学院还通过开展国培计划 统筹项目体育教师培训工作调训会、听课评课教学研讨活动等，明确教师发展支持服务体系建设的框架、强化体育教育教师师资队伍建设和围绕课堂设计、师生互动、思政元素、教学效果等方面促进教师交流，营造浓厚的教学教研氛围，促进体育课堂教学逐步走向高效、优质。

## 讲授入微入细 强化传统体育基本功练习

学校积极创新教学方法，侧重实践教学，并将实践细节耐心、详尽、生动地展现出来，使学生在过程中保持高度集中的注意力，从而确保课堂教学质量达标。例如在简化太极拳教学中，教师将拳法、步法等基本功及每招每式中蕴含的知识要点、表达的内涵及对人体的益处等，都给出细致的演示和说明，以促进学生正确理解和学习。然后在督促学生勤加练习、对招式熟记于心的同时，锻炼学生将招式变为本能，实现身心合一、强身健体的效果。此外，为提高体育教育专业教师

的教学水平，提升师范生的运动技能，学院还组织开展了一系列专业教研活动，由体育专业骨干教师针对田径、球类等体育项目进行深入的专业知识讲解、技术动作示范，以提高体育教育专业的教学质量。

## 举办多样体育文化活动 展现传统体育风采

高校丰富多样的各类活动，能给传统体育提供更多展示的平台和机会，满足学生对于民族传统体育学习的需求。在开展活动前，学院从民族传统体育项目的背景、内涵及功用等方面入手，发挥学生的主观能动性，鼓励学生积极参与活动，促进师生互动交流，在实践中加深学生对民族体育项目内涵的理解，促使学生了解民族体育项目中包含的民族传统文化。在具体活动方面，学院珍惜每次活动的机会，力求更多、更好地展示民族传统体育的风貌，为民族传统体育的传播和宣传作出努力。例如，在广西少数民族传统体育运动会中，学院代表玉林市和广西壮族自治区14个区、市及5所高校组成的19个代表团

共2032名运动员共同参与，并在男子板鞋100米、背篓绣球男子团体、陀螺男子团体、陀螺女子团体等多个项目中名列前茅，充分展现出广西民族体育的特色，有效促进了当地民族体育事业的发展。再如，由学院举办的2024年体育文化节开幕式暨第二届同心壮乡，激情玉师 民族趣味运动会中，开展了拔河、一分钟个人跳绳、抛绣球、踢毽子、竹竿舞、同心鼓等活动，不仅丰富了学生校园生活，提高学生身体素质，将优秀的民族传统文化和体育精神结合在一起，加深对民族文化的了解，增进友谊，增强校园凝聚力，更进一步加强了学校的体育工作，发展校园特色体育活动，努力促进学生全面发展。此外，学院还在岁月留香，关爱相随 主题党日活动、百村千户 实践活动、历年年度毕业晚会及广西壮族自治区学生运动操舞锦标赛等活动中，开展了舞狮、太极拳、八段锦及具有广西特色的体育项目等，充分发挥师范生的专业优势，立足专业特点，在一个个丰富多彩的活动中，促进学生对中国优秀传统文化的深刻理解和在竞技中不断成长。（庞文驹）