

大众新闻  
客户端大众日报  
微信

山东农大不断深化研究生培养模式改革

# 研究生研究成果“遍地开花”

教育观察

□ 本报记者 王桂利  
本报通讯员 赵伟烨

季善果在《先进能源材料》发表水系锂离子电池最新研究成果；王国强在《Small》发表电催化材料制备方面的最新研究……连日来，山东农业大学化学学院多位硕士研究生以第一作者身份在国际权威期刊发表科研论文，研究成果“遍地开花”。

“学院依托学校研究生教育培养体系，积极搭建广阔平台，关心、培养、鼓励、支持学生做科研、出成果，助力学生成长成才。近年来，山东农业大学化学学院研究生发表高水平学术文章已成为常态。”说起对研究生的培养，化学学院院长徐静自豪之情溢于言表。

据了解，“十四五”以来，山东农大的研究生们在导师指导下，围绕国家重大战略、农业“卡脖子”难题和学术前沿等开展课题研究，总计发表SCI论文2200余篇。其中，《科学》《自然》《植物细胞》等影响因子10以上国际知名期刊达193篇。

“研究生是高层次人才的后备军。”该校党委书记徐剑波说，在一流农业大学建设中，要不断完善研究生思政工作体系，推进研究生培养模式改革，进一步强化顶层设计，把研究生教育摆在更加突出的战略位置，为研究生成长成才提供更为广阔的发展空间，引导他们成为学校“双一流”建设中的重

要力量。

## 厚植情怀 知农爱农

农林学子如果缺少对“三农”的真感情，就做不了真学问，成不了真专家。近年来，山东农大研究生培养围绕深入实施思想政治教育强基固本工程，突出价值引领，做到润物无声，研究生为农业农村现代化而矢志奋斗的内在精神动力不断增强。

去年暑期，山东农大遴选136名研究生担任队长，带领1.2万名研究生、本科生，覆盖省内136个县（市、区）的5.2万个行政村，开展了“万名学子联万村 我为家乡做贡献”大调研活动。他们走进农村，走近农民，走向田野，帮助农民解决农业生产过程中的“疑难杂症”，用实际行动强化感性认知，触动情感共鸣，增强内在认同。该校马克思主义学院青年教师王露意识到这是一次加强学生思政教育的好机会。她鼓励学生在乡村土地上开党课、讲党史，让学生真正明白调研不是走马观花，只有用脚步丈量祖国大地，用行动落实助农兴农实践，才能真正练好调查研究“基本功”，真出成果、真出成果。

丰富课程思政内容，深挖专业课程蕴含的思政教育资源，不断推动耕读教育、思想教育、专业教育、实践教育融合发展，是山东农大在研究生教育中，培养立志投身“三农”、倾力服务农业农村现代化的新型农林人才的重要举措。

山东农大农学院院长张吉旺介绍，“在研究生培养过程中，农学院立足国家一流专业建设，积极践行学校‘三田两地一课堂’实践教学模式，坚持把科学探索融入教学实践，引导教育研究生心怀‘国

之大者’，激发家国情怀和使命担当，用‘强国梦’点燃学生‘成才梦’，努力为保障国家粮食安全培养更多优秀的‘三农’人才，助力学校一流农业大学建设。”

“下一步，学校将成立‘党员博士兴农团’，打造研究生‘田间党课’特色品牌，在持续做好‘大调研’活动的同时，充分引导党员博士走进基层挂职锻炼，发挥专业优势、解决实际问题，讲好农大故事，助力乡村全面振兴。”山东农大研工委书记刘承磊介绍。

## 练就本领 强农兴农

在德州国家农业科技园区的山东乐陵金丝小枣科技小院里，9名研究生正在开展对金丝小枣新品种进行测产、取样、筛选等研究工作。“乐陵金丝小枣科技小院一头连着高校科研，一头连着田间地头，在理论与实践有机结合中焕发出创新力。我们将围绕‘三农’发展需要，扎根‘小院’，不断培育优质品种，改良栽培技术，优化绿色生产，努力打造乐陵金丝小枣产业绿色低碳和优质高效发展样本。”山东农大食品科学学院副教授张仁堂介绍。

作为一种新型农业人才培养模式，山东农大高度重视科技小院建设工作，印发《山东农业大学科技小院建设与管理暂行办法（试行）》，投入专项经费支持科技小院建设。目前，该校已申报科技小院227个，覆盖3个省份，其中山东省覆盖16个地级市。

山东农大党委副书记、校长冷畅俭说：“以科技小院为载体，组建由研究生导师、专业学位硕士研究生组成的

‘尖刀连’，是学校打好‘运动攻坚战’的关键。如今，越来越多的农大研究生长期驻扎农村生产一线‘自找苦吃’，他们将所学知识应用于生产实践，把科学技术转化为田间地头，把最好的论文写在田野大地上，以实际行动在乡村大舞台上践行着山东农大人强农兴农的使命和担当。”

“振兴菁英计划”是山东农大依托研究生联合培养基地探索构建的专业学位硕士研究生培养模式。近年来，该校不断深化研究生培养模式改革，构建“学校+企业+产业”产教融合育人机制，制定《校外研究生指导教师管理办法》，遴选校外行业导师618人担任专业学位研究生“行业产业导师”。

目前“振兴菁英计划”已联合山东和美华集团、山东省农科院等企业和科研院所培养研究生200余人，覆盖11个学院的14个专业。

“研究生第一学期课程结束后，我就来到企业继续开展课题研究。这里的科研氛围很浓厚，而且公司同事和基地导师对我也特别关心。‘双导师’，使我能够深入生产一线了解真问题、解决真问题。”该校资源与环境学院硕士研究生吴运昌说。

此外，山东农大立足农业主产区，与德州齐河共建小麦产业研究院，与聊城茌平共建设施农业产业研究院，与泰安肥城共建番茄产业研究院，进一步深化产教融合，为研究生培养提供“航母级”平台，引领学生勇做农业科技高水平自立自强的奋进者、开拓者、奉献者，为推进乡村全面振兴，加快农业农村现代化建设不断提供坚强人才支撑。

□ 戚仁昌

人工智能（Artificial Intelligence，AI）是目前最为热门的技术形式之一。人工智能是推动大数据、云计算等信息技术持续进步的重要推手，在工作与生活的各个领域扮演着重要角色，给人们的日常生活带来了巨大的改变，真正实现现代社会开始步入“智能时代”。同时，人工智能给教育领域也带来了巨大的变革。《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》提出，教育领域积极探索在线课堂、虚拟课堂、虚拟仿真实训、虚拟教研室、新型教材、教学资源建设、智慧校园等场景。实践研究表明，高中数学教学与AI的融合实践是打破传统教学限制、激发学生自主学习热情的有效方法。

## 高中数学教学与AI融合运用的意义

人工智能技术和多种科技形式为高中课堂带来了翻天覆地的变化，许多新的教学形式不断涌现，为进一步提升教学质量作出了重要贡献。AI与高中数学教学的融合对于促进教学开展具有重要意义。第一，有利于提炼教学重点。AI的优势在于能够利用飞速运转的智能信息技术对海量信息进行处理，将之运用于高中数学课堂，可以明确课堂教学重点，减少冗余，精准把握教学方向。同时，人工智能技术能够在一定程度上实现“一对一”教学，优化教学环境。第二，有助于提升学习兴趣。传统教学课堂上复杂、枯燥的数学内容容易使学生失去兴趣。在数学课堂上运用人工智能，使教师通过多样的教学方式，展开多元化的课堂活动，能够有效吸引学生注意力，激发学生参与课堂的积极性。

## 高中数学教学与AI融合的实践路径

开展数据收集，发展动态分析。大数据技术是支持人工智能发展的重要基础。将人工智能融合于高中数学课堂，大数据技术的灵活运用是不可缺少的工具支撑。一方面，教师可以借助大数据和人工智能收集学生情况和信息，运用动态分析的方式设计多样的教学活动，开展针对性教学。另一方面，人工智能借助技术手段，能够实时收集学生在课堂上的表现，包括动作、神态、微表情等，并同时使用大数据技术将之与特定教学情形展开对比分析，精准对应学生课堂动态表现，为教师掌握学生的学习进度提供参考，也使教师可以随时掌握学生的知识薄弱处，帮助学生进行针对性智能化练习。作为“知识捕手”，人工智能与课堂的融合能够发掘更多类型知识点，并且为学生推荐更多与相应知识点有关的学习资料，进一步加深学习程度，拓展教学边界，从而为教师和学生提供更为有效的支持服务。

利用VR技术，提升教学效率。借助VR技术，教师可以为学生提供“身临其境”的教学环境，让学生体验三维动态仿真情境，把抽象的知识具体化，以实现知识的生动立体讲解，从而提高学生的知识理解能力，进一步提升教学效率。例如，在学习“点、线、面”部分内容时，为帮助学生更深入地理解三者之间的空间与位置关系，教师可以使用模拟软件，为学生提供虚拟体验。教师可以事先搜集有关素材，如城市三维模型、立交桥模型等，让学生亲身体验模型中高低错落、点线交叉的有趣场景，在兴趣带领下逐步展开深入思考，近距离观察点、线、面之间的联系与变化，吸引学生全面投入到课堂中来，促进对数学知识的高效理解并吸收。

借助智能助教，减轻教师负担。智能助教是人工智能在教育领域的一大应用，是能够通过分析学生行为，识别每名学生的风格，为教师量身定制教学计划的智能系统。借助智能助教，可以快速且全面地收集学生信息、教材内容，并根据学生的个性特征为其提供精准化、个性化的学习服务。除此之外，智能助教在课堂上的教学起到了重要的辅助作用，具有放大讲课声音、帮助批改作业、监督考试纪律、捕捉学生动态等多项功能，在录入一定要求后还能自主编写题目，对于师生双方而言都具有非常重要的辅助作用，能够显著优化数学课堂教学质量。

依托智能引导，开展个性教学。高中数学教学与AI的融合不仅在于使用软件、设备等，更在于引入计算思维与思考模式。人工智能与数学相辅相成，数学还是人工智能的基础。因此，教师应善于开展智能引导，带领学生会将复杂的问题简单化，不断优化高中数学课堂教学，将AI的运作方式引入到数学思考路径上。例如，教师可以借助人工智能的对话系统，对学生的课堂表现和答题情况作出反应。当学生回答错误时，系统会发出“嘀嗒”的提示音；当学生表现优秀时，系统会发出“啪嗒”的鼓掌声。同时，借助人工智能技术提供的在线答题功能，教师可以通过开展计时赛、对抗赛的方式激发学生的获胜欲望，充分调动参与主动性和积极性，既能使学生在答题过程中实现对知识内容的理解与吸收，又能在与同学的竞赛中树立起对数学学习的信心。

综上所述，人工智能作为一种现代技术，在与高中数学教学的融合实践方面大有可为，是推动教学创新创优的有效手段。另一方面，也要尽力避免将技术手段凌驾于教学质量之上的本末倒置行为。因此，对于数学教师而言，将AI融入课堂应立足学生实际，结合课堂特色，才能探索出一条高中数学课堂与AI深度融合的道路，为实现课堂质量不断提高、学生数学素养进一步提升保驾护航。

(作者单位：济南市历城第二中学(彩石校区))

创新创优：高中数学教学与AI融合实践探究

## 山东外国语职业技术大学获批省“无感知数据采集”示范项目

□ 通讯员 申平平 报道

本报日照讯 省教育厅日前下发《“无感知数据采集”示范项目名单的通知》，山东外国语职业技术大学《泛化线性模型视角下的职业本科教学多维评价探索与实践》项目成功入选。

该项目旨在通过综合运用人工智能、大数据、物联网、云计算等信息技术，实现教育教学过程中数据的无感知采集，以推动职业教育的数字化转型和教学模式创新。项目的获批不仅标志着该校在职业教育领域数字化转型方面迈出重要一步，也预示着该校职业教育更加注重数据驱动的教学改进和人才培养质量提升。

## 齐鲁工业大学(山东省科学院)与上海交通大学签订对口帮扶协议

□ 通讯员 闫勇 报道

本报济南讯 3月1日上午，齐鲁工业大学(山东省科学院)与上海交通大学对口帮扶协议签约仪式在上海交通大学闵行校区举行。

根据协议，上海交大将在学科与学位点建设等方面对口帮扶齐鲁工大；齐鲁工大将在深化产学研合作等方面与上海交大提供服务保障。下一步，双方将成立帮扶工作领导小组，建立对接机制，细化工作方案，全面推动协议内容落实落地。

据悉，2023年5月14日，教育部与

山东省人民政府签订了战略合作协议，明确提出“支持上海交通大学对口帮扶齐鲁工业大学”。2024年2月2日，教育部办公厅印发《关于做好对口帮扶齐鲁工业大学等高等学校有关工作的通知》，提出“要紧密围绕人才培养、科学研究、教师发展、资源共享等重点任务细化工作方案，推进对口帮扶事项落实落地”。

签约仪式上，齐鲁工业大学(山东省科学院)党委书记吴衍涛说，上海交大与齐鲁工大在许多领域研究方向相

似、人员交流密切，帮扶协议的签订，不仅为齐鲁工大加快高质量发展注入了“交大动能”，也为上海交大在山东深化产教融合提供了服务平台。山东是工业大省、制造业大省，具备雄厚的产业技术、完善的工业体系，尤其是轻工、制造、化工等行业基础好、实力强，具有广阔的合作空间和良好发展前景。校(院)将充分发挥优势、做好服务保障，积极促成交大与更多驻鲁企业交流合作，推动更多成果在山东落地转化、开花结果。

提供1.5万多个岗位！山东省2024年首场师范类高校毕业生就业双选会举行

## 打造毕业生与用人单位双向奔赴的“高速通道”

□ 李文振 石璐 乔希 报道

本报曲阜讯 560余家用人单位现场提供1.5万多个就业岗位，吸引1.3万余名高校毕业生择业应聘……3月2日，山东省2024年首场师范类高校毕业生就业双选会暨曲阜师范大学专场招聘活动举办，本次活动由山东省教育厅主办、曲阜师范大学承办。

“多渠道拓宽就业岗位，多手段提升就业服务质量。”山东省委教育工委委员，省教育厅党组成员、副厅长张志刚在本次启动仪式上说，就业双选会是高

校毕业生和用人单位面对面沟通交流的重要平台，希望广大毕业生树立正确的就业观与择业观，抢抓机遇达成就业意向；同时，各地教育部门和高校要积极做好服务保障，深入开展访企拓岗促就业专项行动，持续组织校园招聘活动，努力促进毕业生高质量充分就业。

本次双选会还推出“直播带岗”活动，380余家用人单位参加网络双选会，为毕业生求职拓宽渠道、提供便利。

“为用人单位寻才、揽才搭建桥梁，为毕业生寻岗、选岗保驾护航。”曲阜师

范大学党委书记邢光说，当前是2024届毕业生就业的春招关键期，学校多方联动凝聚合力，把本次双选会打造成为毕业生与用人单位双向奔赴的“高速通道”，帮助毕业生实现多元化择业、高质量就业。

本次双选会期间，山东省师范类高校毕业生就业工作推进暨“访企拓岗”座谈会同步在曲阜师范大学召开，全省16市教育局(体育局)、人力资源和社会保障局相关负责人，部分高校和用人单位代表等参加会议，就访企拓岗、促进就业等交流经验。

“为用人单位寻才、揽才搭建桥梁，为毕业生寻岗、选岗保驾护航。”曲阜师

## 积极心理学有机嵌入教育教学的方法探索

□ 黄传霞

### 全力构建健康环境 发挥积极心理暗示作用

在省教育厅下发《中小学幼儿园推进全环境立德树人工作方案》后，为切实提高中小学生心理健康水平和广大学校、家庭的教育水平，进一步贯彻落实全环境立德树人要求，沂水县委、县政府立即行动起来，对全环境立德树人工作进行了总体部署。县教育局专门成立了教育系统心理健康教育宣讲团，探索运用积极心理学的相关实践经验，作为提升教育教学水平的关键一环。

积极心理学理论，通俗来讲就是依靠目前心理学已经发展出的相对完善、有效的实验与验证方法，去研究人们生产生活中表现出的各种积极方面的一种思路、途径和工具。将积极心理学有机嵌入教育教学过程，强调借助更加开放、积极以及欣赏的措施，来充分激发学生的学习能动性，从而充分挖掘、激发学生自身的潜力，促使其在健康轨道上实现良性发展。

由此，笔者所在学校及笔者本人都针对积极心理学如何有机嵌入初中教育教学全流程的应用策略做出了研究并进行了实践探索。以下是探索的经验与方法。

学校力求以积极心理学理论为指导，通过多种方式，创设一个更为积极健康的校园环境，引导学生形成积极健康的心理状态，从而促进学生健康成长。由此，首先要发挥好班主任班级“导师”的作用，常态化组织班级学生围绕“正能量校园”这一主题，开展书法、美术或者是手工制作等形式创作活动，鼓励学生围绕主题大胆创作一系列绘画作品或文字作品等。通过充分发挥学生、老师的创造力，广泛征求家长意见，选出优秀作品，采用轻松可爱的排版形式，张贴在墙报专栏，或在教学楼的走廊、教室内醒目位置进行悬挂。并在楼梯台阶上书写了各个班级、学习小组投票选出的班级座右铭和一系列带有正能量的名言警句，以此在校园、课堂中营造积极向上的氛围。通过长时间、潜移默化的影响和熏陶，学生们充满活力，较之前课堂活跃性、整体学习积极性都有了很大提高，精神面貌焕然一新。

### 发挥“激励”效应 提升积极心理传播力

树立榜样属于一种比较传统、有效的积极心理教育方法，可以利用榜样的示范效应对学

生产生潜移默化的正向影响，帮助学生逐渐形成正确的行为习惯以及思想态度。

父母是学生心目中的榜样，班主任和父母共同录制了父母为生活拼搏奋进、在工作中克服困难以及为孩子们加油打气的视频，在开展班级专题心理健康教育时“闪耀”在了学生的面前。父母们奔波、奋斗的样子和对孩子们的殷殷期盼，对学生们的心理产生了非常大的触动，学生们从此更加积极主动地面对学习中的困难和挑战，班主任也在此基础上积极引导学生们思考解决问题的办法，学生学习积极性得到了显著提高。

此外，在日常教育教学活动中，学校要求所有教师做到以身作则，切实将自身打造成学生学习和模仿的榜样，时时提醒老师们做到做事不急不躁、有良好的意志力、有耐心、有爱心以及有亲和力等。通过老师的一言一行，长效性地对学生实施积极心理暗示和教育，促进其形成积极健康的思想以及行为习惯。

### 发挥主题班会作用 打造积极心理教育主阵地

经长期摸索、总结经验，学校建立了如下的心理教育机制，即教师和班主任，基于仔细观察，总结班级中学生存在的一系列共性心理

问题，然后利用主题班会的形式，主动答疑解惑，直面问题，科学施教。通过对共性心理问题的分析、解答，帮助学生排忧解难，调适心理，积极面对学习或生活中的挫折。

针对学生在学习过程中遇到难度较大、综合性强的问题，容易失去信心的现象，笔者开展了一次以“其实我可以的”为主题的交流式班会。让学生们一起分享和交流自己感到困难的原因，产生情感共鸣，发现“找思路难”问题并非个别，从而在一定程度上减轻心理压力。并适时进行引导，让学生相互分享自己面对困难和挑战时调整心态的方法和应对策略，又引导学生尝试用头脑风暴等多种方式解决问题。通过交流、引导、共同探索，难点堵点被学生们一一攻破，有学生还大胆地说出自己其实再努力一下完全能够解答这类题目。过程中，对学生们的自信回答给予充分的肯定和赞赏。通过这种学习方式，有效地帮助学生树立了克服困难的自信心。

### 分类施策 提升积极心理教育精准性

处在初中阶段的学生们，无论兴趣爱好还是身体条件、性格、心理承受力等各个方面均存在着较大差异。笔者通过实践，深刻认识

到：教师将积极心理学运用于教育教学活动中时，应尽量避免“一刀切”的僵化应用理论，结合学生的差异及其导致的不同的心理状态来选择不同的教育方法，以此增强教育引导的针对性，达到因材施教，提高学生心理健康水平，提升教育教学成效的目的。

如针对心理上有一定自卑倾向的学生，笔者会仔细观察，与他深入交流，努力从学生身上“淘宝”，挖掘闪光点，给予赞扬、鼓励和支持，不断增强他们的自信心，激励他们发展闪光点，通过引导逐渐实现以点带面，帮助他们塑造积极自信的心态。心理上相对自信的学生通常具有较强的竞争意识，可以引导他们积极与他人合作，带动班级的其他同学，也能培养团队协作能力。鼓励和引导成绩优秀的学生勇于挑战极限，实现自我突破，并将挑战与失败看作是宝贵的成长机会，而不是心理负担，帮助他们不断锐意进取，实现更高层次的心理建设和潜力发掘。

作为一名基层一线教师，笔者会继续探索积极心理学在初中教育教学活动中的运用方法和途径，不断提高学生的心理健康水平和教育教学成效，助力学生健康、高质量成长。

(作者单位：沂水县沂新中学)