5. 新闻媒体报道

5.1 CCTV 13/中国教育报（国家级，2024 年 1 月 11 日）：郑州大学教授王向宇团队着力研发攻关，助企增收数十亿元——“到一线去，为企业把脉定向解难题”

中国教育报 2024年1月11日 星期四

主编：王强 编辑：杨文骁 设计：李坚真 校对：杨国利

新闻·要闻03

郑州大学教授王向宇团队着力研发攻关，助企增收数十亿元——

“到一线去，为企业把脉定向解难题”

本报记者 张利军 通讯员 李艳丽

近日，由郑州大学化学学院教授王向宇率领团队研发的高性能微球型钛硅分子筛催化剂，被工信部列入《石化化工行业鼓励推广应用的技术和产品目录（第二批）》。

“我们开发的新一代多级孔钛硅分子筛催化剂关键技术，已成功实现了工业化生产，并助力很多企业取得了良好的经济效益。”作为郑州大学“百名教授助百企”创新发展专项中的一员，王向宇兴奋地向记者表示。

走进分子筛课题组的实验室，记者注意到，实验室不大，并并有条地摆放着一排排瓶瓶罐罐和各种仪器，很难想象，能够助企增收数十亿元的产品，是在这个三四十平方米的房间中研发出来的。

国际上公认的钛硅分子筛生产技术被发达国家长期垄断，技术不转让，产品价格昂贵，即便如此，国外的催化剂仍存在一些问题，催化剂生产技术门槛高、工艺复杂，存在活性低、分离难、废液多等难点。

10余年前，学院组织教师去企业考察。在一家企业中，王向宇发现该企业花了几十亿元购买国外成套生产线设备，但其中的核心技术——催化剂生产技术仍被垄断，企业需要持续购买国外价格昂贵的催化剂，发展受限。“我深受触动，我们必须自主研发，打破国外技术垄断，努力攻关分子筛生产技术研发，实现自主创新。”王向宇说。

于是，团队自2004年开始研发，历时16年，经过万次以上长时间的实验验证，攻克了这项技术。团队研发的微球型钛硅分子筛有诸多优点：原料丰富，成本低；活性高，转化效率高，能达到99.99%的行业最高指标；耐腐蚀性强，易捕捉，节能……专家组经过考察后，给予高度评价。

“无论项目大小，只要能够转化应用，对团队就是莫大的鼓励和慰藉，这种喜悦比拿多少钱、多少奖都高兴。”王向宇说。

“去助企，很荣幸，也有一定压力。我们作为博士、教授，去企业能否给人家帮助，能否为他们解决一些实质问题，也是有一些顾虑的。”王向宇表示。通过不断和企业接触，王向宇带领团队在解决各种问题中研发攻关，实现了大大小小的科研成果转化应用，使团队能快速为企业把脉问诊，找到问题症结，很多企业慕名来谈合作。

近10年来，该分子筛技术广泛应用于尼龙基本原料的清洁生产。目前，由团队研发的环己酮氨肟化专用钛硅分子筛催化剂，已成功应用于中国平煤神马集团、鲁西集团、山东东巨化工股份有限公司等多家企业的己内酰胺生产装置。

“近几年，应用该催化剂的己内酰胺生产装置年产能为120万吨，国内市场占有率达三分之一，为企业合计新增效益64亿元，新增利润超过10亿元。”王向宇介绍。

“我们公司与王向宇教授的合作从2015年开始。”河北某上市公司副总刘常青介绍，校企合作后，公司有了自己的“技术+设备+催化剂”系列产品，在催化剂方面的技术能力、创新能力明显提升，不仅提高了一次性的销售收入，还依靠催化剂形成稳定的连续收入，提升了公司在行业中的声誉和地位，并促使公司参加国家组织的《环氧丙烷能耗限额标准》制定，为行业进步作出贡献。

2021年3月初，一个项目的中试放大实验急需在外地合作工厂进行。当时，那个城市只有一家宾馆营业，且离工厂较远，食宿不便。王向宇每天开车带团队早出晚归，坚持工作在一线。

“王老师每天都在车间忙碌，一身汗一身尘，就这样我们在工厂待了一个月，顺利完成了中试放大实验。”学生杨许可回忆。

对于多年的校企合作经验，在王向宇看来：“科技人员就应大胆走出去，到企业第一线去，为企业把脉定向，解决难题，在实践中研究和创新，真切地体会到学生培养、科学研究的方向性和社会价值感。”

宁夏开展寒假校外培训执法检查活动

将抽调10名社会监督员分赴各地暗访

本报讯（记者 张贺）记者近日从宁夏教育厅获悉，为切实巩固校外培训治理成效，严防学科类培训隐形变异，持续规范非学科类培训监管，营造校外良好教育环境，宁夏着手通过自治区、市、县三级“上下联动、集中联查、从严联处”，严查快处违法违规培训，形成有力警示震慑，营造寒假校外培训良好环境，让广大中小学生度过一个平安快乐的假期。

此次执法检查活动由自治区、市、县三级“双减”协调机制办公室分别牵头，各县（市、区）采取“包片督、联合查、网格管”的方式，开展巡查暗访，排查违法违规培训，建立问题台账，及时核查处置。同时，教育部门牵头组成联合执法检查组，在活动期间开展不少于5次联合执法检查，其中至少有一次夜查，对发现的违法违规培训问题，依法严肃处置，及时公开曝光。凡发现学科类隐形变异培训等突出问题，要一律依法查处，公开曝光。对隐形变异培训等突出问题不依法立案处置的，市、县（区）教育部门要向自治区教育厅作出书面说明。自治区和五市“双减”协调机制办公室牵头，协调同级相关部门有关负责人组成联合督导组，对各县（市、区）执法检查情况，以及2023年以来部署的有关工作和问题通报整改情况进行“回头看”。自治区将抽调10名社会监督员分赴各地，对住宅小区、商业楼宇等场所进行暗访，对发现的隐形变异培训等问题，及时通报各地依法查处。

福建部署寒假期间校外培训治理工作

对违规培训多发的重点场所进行全面排查

本报讯（记者 黄星）为进一步巩固校外培训治理成效，严防学科类培训隐形变异，强化非学科类培训监管，切实减轻中小学生校外培训负担，福建省

难”“卷钱跑路”等问题。

福建提出，加大“校外培训家长端”APP应用推广力度，引导家长选择合规机构，维护自身合法权益，要充分

5.2 光明日报（国家级，2024 年 3 月 18 日）：郑州大学化学学院：科学施策 精准培养 全面提升化学拔尖人才培养质量

光明日报 GUANGMING DAILY

光明日报

思想文化大报，知识分子精神家园

10 综合新闻 2024年3月18日 星期一 责任编辑/张帆、陈查 光明日报

江苏宿迁：

『农文旅』融出新图景

本报记者 苏雅 杜倩

重庆彭水：

苗乡有了『国际范儿』

本报记者 张国圣 李宋 本报通讯员 赵勇

智慧海关建设开始全面实施

本报北京3月17日电 记者张翼 日前从海关总署获悉，2024年，智慧海关建设进入全面实施阶段，将重点建设九大标志性工程，以数字化转型、智能化升级，推动海关监管从“智能”越来越“智能”的“自动”，最终目标是，实现从“四地通网”为“核心出走”，发“大海图针”为“我中国策”，让不法分子无处遁形，让守法企业畅通无阻。

海关总署综合业务司副司长林小震表示，海关总署将建设智慧海关作为当前和今后一段时期重要的工作任务，力争一年取得重点突破，三年形成基本框架，五年形成完整体系，达标或领先世界一流，为我国从贸易大国向贸易强国转型提供有力保障。今年重点建设的九大标志性工程包括：智慧海关业务流程体系、大数据池、智能库、知识库、监控系统、装备设施体系、一站式服务平台、业务运行监控体系。

智慧海关建设将重点围绕守国门、促发展、防安全、畅通安全、便利、高效的海关智治新生态，实现海关治理体系和治理能力现代化。一是构建全链条严密智能监管，实施智能式精准监管，开建统一对企业生产经营和贸易物流的干扰，在更好地把守国门安全的同时，进一步提高通关便利化水平。二是实施全过程多维一体防控，以大数据为支撑，做到智能感知、智能研判、智能处置，实现穿透式风险防控，做到“守住要害”，由被动对表应行为的查缉转变，依法促进、三是提供全方位便捷高效服务，实现政策服务个性化投放、直达商家，四是保障全领域协同联动运行，强化海关与各业务部门及协同合作，精诚合关工作“主动放”和“引领放管”，确保海关工作运行顺畅、协同高效。

数据处理规模全球最大——上海国际贸易“单一窗口”升级

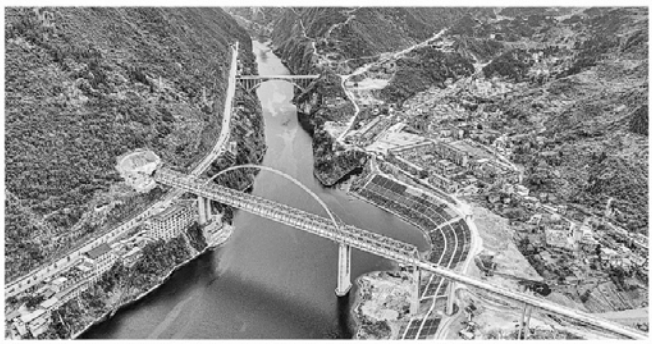
本报上海3月17日电 记者孟歆迪 从上海海关了解到，上海国际贸易“单一窗口”已迭代升级至3.0版本，每年节省贸易成本达20亿元以上，已成为全球数据处理规模最大的“单一窗口”。

2014年，上海依托电子口岸在全国率先开始建设国际贸易“单一窗口”试点。10年来，上海海关全程参与上海国际贸易“单一窗口”建设，坚持以贸易为导向，持续提升口岸监管和服务智能化水平，经过10年的持续耕耘，如今上海国际贸易“单一窗口”已迭代升级至3.0版本，形成16大功能板块、68项特色应用，覆盖通关作业全流程和贸易监管主要环节，服务超过60万家企业，每年节省贸易成本达20亿元以上。

2023年12月18日，上海海关参与推动的上海“单一窗口”航空物流公共信息平台正式上线运行，实现上海空港物流各相关主体的数据互通共享，全面提升航空货运供应链全链条服务能力。

如今，上海国际贸易“单一窗口”正在支撑全国超1/4贸易量的数据处理，已成为全球数据处理规模最大的“单一窗口”。

据悉，2023年，企业通过上海国际贸易“单一窗口”申报老旧三货物2104.1万票，同比增长8%，申报量增18.4万票，超债物资7.9万票，航空货2.6万票，海关查验品各家2.6万余起。下一步，上海海关将以智慧海关和智慧口岸建设为契机，围绕口岸监管与服务，全面推动上海国际贸易“单一窗口”智能化、数字化转型，助力打造支持国际国内市场资源流转、具有全球影响力的第一代国际贸易“单一窗口”，推进上海口岸高水平对外开放，助力贸易强国建设。



日前，由中铁大桥局承建的金沙江白鹤滩水电站工程建设项目进入收尾阶段，图为工人们正在有序恢复路桥的原貌工作，为金沙江白鹤滩水电站工程进入下一阶段的顺利施工奠定基础。图为3月16日拍摄的建设中的白鹤滩水电站工程为江纳大桥。

新华社记者 唐炎摄

郑州大学化学学院

科学施策 精准培养 全面提升化学拔尖人才培养质量

郑州大学化学学院针对新时代对化学拔尖人才培养的要求，立足地方高校实际学情，落实立德树人根本任务，贯彻落实三全育人理念，积极面向国家经济建设和社会发展需求探索化学拔尖人才培养路径，学院科学施策、多维并举，建立健全十性化育人机制，形成了特色鲜明的化学拔尖人才培养新模式。2021年，郑州大学“化学拔尖学生培养基地”入选教育部拔尖学生培养计划2.0基地，成为河南省全部基础学科中率先入选拔尖学生培养基地。

思政领航 三全育人

郑州大学化学学院深入落实全员育人、全过程育人、全方位育人的三全育人理念，注重思政教育在学生培养过程中的领航作用，厚植中华文化和优良办学传统对人才培养的影响，确保培养拔尖人才具有正确的人生观、价值观，坚持党建带团建，在拔尖学生群体中大力发挥学业党员，定期组织集体思想政治学习活动，拔尖学生以老带新、传承有序，不断丰富育人形式与载体，始终多维并举，深化拔尖思政内涵，构建全员育人体系，实现专业主干课程思政全覆盖，通过思政领航，培养热爱祖国、志向远大、学术能力突出、综合素质全面优秀拔尖学生，使之成长为具有家国情怀、国际视野、国际水平的一流化学拔尖型关学科人才。2018年，郑州大学化学学院入选教育部首批“三全育人”综合改革试点单位，2021年顺利通过验收，实现拔尖人才培养质量的稳步提升。

科教融合 创新培养

化学人才创新能力培养要求学生必须经历完整系统的科研训练，郑州大学化学学院积极探索，建立了化学专业“一制三化”（导师制、小班化、个性化、国际化）的培养机制，为拔尖班学生1对1配备高水平科研导师，使学生在专业导师的指导下完成科研选题、实验、数据处理、论文撰写、投稿、答辩展示等全过程训练，从培育实验平台出发，充分利用化学国家级实验教学示范中心、国家级虚拟仿真实验教学中心、教育部重点实验室、河南省重点实验室等育人平台与教育资源，构建全方位育人体系。在导师带领下，拔尖班学生积极开展教学研究工作，3年间协同改进化学教学实验项目16项，参与发表高水平教学论文10余篇，充分实现了“科研反哺教学”。在实践育人方面，化学拔尖学生在“全国大学生化学实验竞赛”“全国大学生化学实验创新设计大赛”等化学相关学科竞赛中先后获得国家级奖励10余项，体现了学院学生扎实的化学功底和卓越的创新能力。2023年7月，郑州大学“化学拔尖学生培养基地”首届拔尖班学生毕业，全班18名学生中，16名获得免试推荐研究生资格，主动放弃推免，通过推荐新政推送入香港中文大学（深圳）理工学院深造学习，拔尖班深造率达94%。

科学施策 精准培养

随着新高考模式的全面推广，选考化学的高中生比例有所下降，地方高校化学专业生源的基础性和科技性显著提高。为了全方面发掘人才，郑州大学化学学院深刻教育部提实计划2.0工作要求，制定了适应地方高校生源特点的化学拔尖学生选拔培养模式。在化学拔尖班选拔工作中，以学业成绩为主要依据，辅以兼顾科学研究、学科竞赛、志愿服务、创新创业等情况，做到多元化考察。针对拔尖班学生学习能力强状况特点，因材施教，根据不同学生基础个性化定制规划方案，以专业课为教练进行专业兴趣培养学习方法指导，做到科学育才。实施国际化人才培养战略，注重过程性评价、动态管理和全程跟踪，拔尖学生化学主干课程全部实行双语教学，着力培养具有卓越科学素养和国际视野的拔尖创新人才。

（成双全 郑明奇 李 锐）

·广告·

郑州大学化学学院针对新时代对化学拔尖人才培养的要求，立足地方高校实际学情，落实立德树人根本任务，贯彻落实三全育人理念，积极面向国家经济建设和社会发展需求探索化学拔尖人才培养路径。学院科学施策、多措并举，建立健全个性化育人机制，形成了特色鲜明的化学拔尖人才培养新模式。2021年，郑州大学“化学拔尖学生培养基地”入选教育部拔尖学生培养计划2.0基地，成为河南省全部基础学科中率先入选的拔尖学生培养基地。

思政领航 三全育人

郑州大学化学学院深入落实全员育人、全过程育人、全方位育人的三全育人理念，注重思政教育在学生培养过程中的领航作用，厚植中原文化和优良办学传统对人才培养的影响，确保培养的拔尖人才具有正确的人生观、价值观。坚持党建带团建，在拔尖学生群体中大力发展学生党员，定期组织集体思想政治学习活动，拔尖学生以老带新、传承有序，不断丰富育人形式与载体。坚持多措并举，深化课程思政内涵，构建全员育人体系，实现专业主干课程思政全覆盖。通过思政领航，培养热爱祖国、志向远大、学术能力突出、综合素质全面的优秀拔尖学生，使之成长为具有家国情怀、国际视野、顶尖水平的一流化学及相关学科人才。2018年，郑州大学化学学院入选教育部首批“三全育人”综合改革试点单位，2021年顺利通过验收，实现拔尖人才培养质量的稳步提升。

科教融合 创新培养

化学人才创新能力培养要求学生必须经历完整系统的科研训练。郑州大学化学学院积极探索，建立了化学专业“一制三化”（导师制，小班化、个性化、国际化）的培养机制，为拔尖班学生1对1配备高水平科研导师，使学生在专业导师的指导下完成科研选题、实验、数据处理、论文撰写、投稿、报告展示等全过程训练。从拓宽实践平台出发，充分利用化学国家级实验教学示范中心、国家级虚拟仿真实验教学中心、教育部重点实验室、河南省重点实验室等育人平台与科教资源，构建全方位育人体系。在导师带领下，拔尖班学生积极开展教学研究工作，5年间协同改进化学教学实验项目16项，参与发表高水平教学论文10余篇，充分实现了“科研反哺教学”。在实践育人方面，化学拔尖学生在“全国大学生化学实验邀请赛”“全国大学生化学实验创新设计大赛”等化学相关学科竞赛中先后获得国家级奖励10余项，体现了学院学生扎实的化学功底和卓越的创新能力。2023年7月，郑州大学“化学拔尖学生培养基地”首届拔尖班学生毕业，全班18名学生中，16名获得免试推荐研究生资格，全部进入985高校或中科院所化学相关专业继续深造学习，1名学生在获得免试推荐研究生资格后，主动放弃推免，通过推荐制选拔进入香港中文大学（深圳）理工学院深造学习，拔尖班深造率达94%。

科学施策 精准培养

随着新高考模式的全面推广，选考化学的高中生总数有所下降，地方高校化学专业生源的差异性和多样性显著提高。为了全方面发掘人才，郑州大学化学学院按照教育部拔尖计划2.0工作要求，制定了适应地方高校生源特点的化学拔尖学生选拔培养模式。在化学拔尖班选拔工作中，以学业成绩为主要依据，同时兼顾科学研究、学科竞赛、志愿服务、创新创业等情况，做到多元化选才。针对拔尖班学生学习能力强的特点，因材施教，根据不同学生基础个性化定制授课内容，以专业课为载体进行专业兴趣和学习方法指导，做到科学育才。实施国际化人才培养战略，注重过程性评价、动态管理和全程跟进，拔尖学生化学主干课程全部实行双语教学，着力培养具有卓越科学素养和国际视野的拔尖创新人才。

（作者：臧双全 郝新奇 李恺）

5.3 河南日报（省级，2023 年 5 月 27 日）：校企共建“创新大脑”科研成果“破茧成蝶”

河南省人民政府

WWW.HENAN.GOV.CN

无障碍阅读

本 站

首页 省政府 要闻动态 政务公开 网上服务 政民互动 走进河南

首页 > 要闻动态 > 河南要闻

【打印】【字

校企共建“创新大脑” 科研成果“破茧成蝶”

河南省人民政府门户网站 www.henan.gov.cn 时间：2023-05-27 07:25 来源：河南日报 分享:

前不久，郑州大学与中色（宁夏）东方集团有限公司签约共建“稀有金属特种材料全国重点实验室”。“校企合作必将助推我国关键金属与靶材现创新发展，为服务国家重大战略作出积极贡献。”5月20日，中国工程院院士、郑州大学材料科学与工程学院院长何季麟说。

此次“牵手”，是我省众多高校与企业双向奔赴、聚力创新、共生共赢的缩影。

问需于企

科研资源用在刀刃上

许昌学院教师武玺旺还有一个身份——河南黄河旋风股份有限公司副总经理、研发中心主任。

作为国内超硬材料首家上市企业、产业链覆盖面最齐全的龙头企业，黄河旋风深知创新和人才在企业发展中的关键作用。所以，2014年，当作为高层次人才在黄河旋风挂职期满后，黄河旋风一再挽留他“不要走”。

学校、企业两头跑，他一跑就是十来年。瞄准企业发展所需，武玺旺完成了“超细预合金粉末的开发和产业化”等多个项目的研发，参与开发产品为企业增加产值3亿元以上。

特别是2021年，河南省微纳米能量储存与转换材料重点实验室主任、“中原学者”郑直教授在黄河旋风建立了“中原学者”工作站，校企合作级。

10年来，双方在人才、项目、平台、成果方面共育、共建、共享，合作越来越紧密，为黄河旋风累计增加产值近9亿元。

立足实际

量身定制合作新模式

曾经，关键的催化剂技术被国外企业垄断，他们只以高昂的价格卖产品而不转让技术。而今，郑州大学化学学院教授王向宇带领团队发明的微球型钛硅分子筛催化剂，除了成功应用在我省企业的生产线上，还在全国8个省（自治区、直辖市）得到应用，在提高生产效率的同时降低了产成本。

为了帮助企业突破技术瓶颈，郑州大学从2021年起连续实施“教授团队助力企业创新驱动发展”行动。截至今年1月，该校已有200个教授团队对接企业超过400家，开创了校企互动、产学协同的新局面。

“为了持续推进校企协同创新，郑州大学建立了梯度校企研发平台体系。”郑州大学相关负责人介绍，第一层次，与龙头企业联合成立研究院校企全方位战略合作；第二层次，与大型企业共建研发机构，截至今年3月已建设19个，牵引社会资金8000余万元投入科技创新；第三层次，与业企业共建院企研发中心，截至今年3月已建设56个，牵引社会资金3000余万元投入科技创新。

供需对接

让人才培养更接地气

“研二开始，我的课堂主要就在企业车间里。”5月20日，许昌学院、黄河旋风、郑州大学联合培养的研究生豆文杰说，能早早参与企业生产、研发等流程，不仅能提高就业竞争力，也锻炼了创新思维和能力。

在老师们的指导下，豆文杰越来越深地感受到科研的乐趣，也收获了科研的果实。去年4月，他和老师们发明的“一种低成本制备低密度高热导率的金刚石/铜复合材料的方法”获得国家发明专利，相关论文《界面调控实现轻质高导热金刚石铜复合材料的制备》发表在材料学领域TOP期刊《CarbonEnergy》上。

“到目前为止，我省已签约建立校企共建研发中心1264个。”省教育厅相关负责人表示，到今年年底校企共建研发中心将达1500个，全面支撑我省传统产业提质发展、新兴产业培育壮大和未来产业前瞻布局。

一对对校企“最佳搭档”，合力打造着推动经济社会高质量发展的科技动力。（记者 史晓琪）

责任编辑：郭栩汝

扫一扫在手机打开当前页

【关闭当前页面】

河南省人大常委会 | 政协河南省委员会 | 河南省监察委员会 | 河南省高级人民法院 | 河南省人民检察院

中央政府和国家部委 ▲ 各省区市政府 ▲ 省政府部门 ▲ 省直有关单位 ▲ 市县区政府 ▲

5.4 新华网、新华社（国家级，2020 年 12 月 30 日）：“中国网事·感2020”年度网络人物颁奖典礼在京举行——“关键技术突破者”刘寿长

“中国网事·网络感动人物评选活动”由新华网、新华社“中国网事”栏目承办，自2010年起已成功举办十届，今年是第十一年。它是国内首个以基层普通百姓为报道和评选对象，由新华社记者走访基层挖掘感人故事，不同机构推荐候选人，发动网民通过新媒体方式进行线上、线下评选并举办年度颁奖典礼的公益品牌活动。

“中国网事·感动2020”年度网络人物颁奖典礼在京举行

凡人善举成就平民英雄——获奖者群像|凡人微光汇成璀璨星河|点赞不凡之年的凡人伟力

中国网事·感动2020 | 获奖人物

开“火龙”狂奔突围的硬汉孙刚

闹市街头，一辆全身火团的大货车一路狂奔，一直到荒僻的乡野自燃、烧毁。这惊险的一幕发生在7月14日18时许的辽宁省新民市梁山镇。41岁的大货司机孙刚用十分钟完成了全网点赞的壮举。

“关键技术突破者”刘寿长

刘寿长教授是“苯选择加氢制环己烯催化剂及其制造方法”的发明人，这项技术突破了国外技术垄断，使我国从一个尼龙6长期依赖进口的国家，发展成自主知识产权生产满足国内消费需求的国家。

5.5 学习强国（国家级，2020 年 12 月 23 日）：“双一流”高校如何培育创新人才？

“双一流”高校如何培育创新人才？探郑大化学学院“七步”人才孵化高招

2020年12月22日19:17 来源：大河网

大河网讯（记者 张楠）推进“双一流”建设的过程中，如何培育出创新人才？作为国家一流学科建设单位和教育部确定的首批“三全育人”综合改革试点院系，郑州大学化学学院走出了一条“七步”人才孵化的“新路子”。12月21日，大河网记者来到郑州大学，一探该校化学学院多制并举科教融合的人才培养方式。

强化课程思政建设 注重立德树人

坚持立德树人根本任务，把思想政治教育融入本科教育教学全过程。通过本科新生“四爱”（爱国家、爱学校、爱知识、爱自己）教育，在校期间“六大主题教育”（价值引航——中国特色社会主义理论培训学校、健康成长——阳光心理辅导工程、美德传承——学生“我最喜爱的老师”评选活动、自我塑造——“最美大学生”评选活动、知识报国——创新人才培养学校、登高望远——国际化人才培养专项计划），到毕业生“三个一”主题教育活动（为母校留下一条好建议、为母校留下一部好作品、为母校留下一个好印象），强化思想引领，培根铸魂。

依托专业课教学，积极推进以课程思政为重点的课堂教学改革，化学专业的物理化学、有机化学、无机化学、分析化学等4大专业课程均被列为郑州大学课程思政教育教学改革试点课程，实现人才培养过程中价值塑造、知识传授和能力培养融为一体。

以科学研究为载体,充分发挥教师在科研过程中对学生的潜移默化与言传身教作用,引导学生树立正确的理想信念、价值取向和学术导向，培养学生的科学精神和严谨求实的科研作风。

量身定制引路人 本科生的“双导师制”

培养人才，合适的引路人必不可少。记者了解到，该院实施“双导师制”，即为本科大一学生配备励志导师和为高年级学生配备专业导师的制度。

励志导师一般由学院党政领导和青年博士教师担任，励志导师对学生进行个性化培养和引导，使学生树立良好的学习习惯，养成刻苦钻研、求真务实的作风，并提高学习和生活的适应能力，每年有近50名专业教师担任本科生励志导师。

在大学二年级之后，根据学生的个人兴趣和职业规划，学生与专业导师进行双向选择确定专业导师，学生进入导师实验室进行科研训练、参与课题研究，专业导师为学生的实验创新、课题研究、专利发明、发表科研论文等提供指导，每届有2/3的本科生进入专业导师实验室开展科研训练。

加强协同育人 实施国内外访学制

国内访学是在郑州大学与中国科学院合作共建“卢嘉锡化学菁英班”的基础上，加强与中科院等研究所在科教融合协同育人方面的合作。

利用中科院北京化学所、上海有机所、长春应化所、大连化物所、新疆理化所的科研资源和优势，近年来化学学院积极开展“勤以利能、践以利学”暑期社会实践活动，每年组织50～60余名优秀本科生前往中科院研究所进行访学，开展科研训练，使学生在国家一流科研机构受到科学精神熏陶、学术氛围感染与科研精神教育。

国外访学是通过化学学院与俄罗斯、美国、法国等国家高水平院校和科研机构的密切合作，鼓励和资助高年级本科生到国外相关院校和研究机构开展短期访学交流，开拓国际视野，提高学术与

科研交流能力。

激发探索兴趣 开展科研训练制

据介绍，科研训练制主要包括青年博士讲坛、学术报告学分制、文献报告会本科生毕业论文训练。

“学院邀请青年博士教师与本科生分享求学经历、科研感悟和研究内容，激发学生从事科学研究的兴趣，青年博士讲坛每年举行两期，至今已经有12位优秀青年博士登上讲坛与学生交流。”该院一位老师告诉记者。

为了使学生了解化学学科研究和发展前沿，与专家学者面对面交流，学院要求本科生在校学习期间参加一定数量的学术报告会，从而取得相应学分。本科生毕业班学生根据兴趣和科研训练研究方向，选择综述文献进行研读，然后通过报告会形式进行交流，并邀请学院专业领域教师进行点评，文献报告会每届本科生举行一次，挑选1/4的毕业生进行报告交流。

此外，大四本科生在导师指导下开展毕业论文工作，通过查阅文献、实验研究、论文撰写及论文答辩等环节，使每位本科生都得到系统和严格的科研训练，初步掌握科研方法和实验技能，使学生具有一定的科研素质和从事科学研究的能力，为以后的深造学习或工作奠定良好基础。

综合素质答辩制 做好教学成果检验

学院每年安排在考研、保研、就业方面表现优异且具有代表性的本科毕业生进行综合素质答辩，参加答辩的学生就自己在大学四年的思想、学习、科研、生活等方面进行总结回顾，与低年级学生分享经验和心得。综合素质答辩活动邀请学院领导、专业老师、辅导员等作为答辩评委，低年级学生观摩学习。

综合素质答辩是化学学院人才培养的一个重要环节，不仅是对学院思想政治教育、本科教学、科研、学生管理等工作效果的综合检验，也是对低年级学生的启迪与激励。

科研“反哺”教学 助推创新人才培养

通过将学科前沿领域及最新发展引入课堂教学，将教师的最新科研成果转化为实验教学内容，实现“科研反哺教学”，助推创新人才培养。

例如，在本科生“现代无机合成”课程中，相关教师结合自己的科研方向与研究进展，分别围绕金属团簇材料、碳点材料、电极材料、金属有机框架材料、无机爆炸物材料、生物无机材料等领域，为学生讲授现代无机合成化学的前沿内容；在本科生“综合实验”中，相关教师结合课题组在“聚集诱导发光”研究领域取得的研究进展，将研究成果设计成“水杨醛希夫碱的合成、表征及其聚集诱导发光性能”综合教学实验，学生通过实践了解“聚集诱导发光”现象、原理和其前沿应用。

“科研反哺教学”不仅使学生了解了学科前沿知识，开阔了学生的视野，而且激发了学生的学习和研究兴趣，有效助推了创新人才培养。

发挥平台作用 支撑创新人才培养

化学学院利用国家级实验教学示范中心、高等学校学科创新引智基地及河南省重点实验室等教学和科研平台，发挥其在创新人才培养中的作用。教学示范中心除完成本科基础课实验教学外，其附属的大型仪器共享平台积极服务于本科生实践教学和本科生科研训练。

在开设的“综合实验”课程中，学生通过亲手操作与实践，掌握现代大型分析测试仪器的应用，提高实验手段的应用能力。同时，仪器平台还向大学生创新创业项目、挑战杯等学生课外实践活动开放，学生在老师指导下运用相关仪器设备开展课题研究。科研平台利用其在人才队伍、科研项目及实验室资源等方面的优势，积极承担本科生创新实践项目的指导，发挥其为创新人才培养的支撑作用。

近年来，在不断的探索和努力下，化学学院科教融合培养化学专业创新人才取得了明显成效。本科生的科研创新意识和创新能力不断提高，继续深造学习的本科生以扎实的基础知识、良好的实验技能和科研素质获得了中科院科研院所和国内一流高校的一致认可和好评。

通过以上“七步”人才孵化高招，2020年，化学学院本科生获批大学生创新实验计划项目64项，其中国家级、省级项目12项，本科生参与发表SCI论文58篇，在各类学科竞赛和创新创业大赛中共

眼遇 |论坛

荷花又开西流湖

我们骑行在黄河岸边

读对联，游河南

荷花挺立傲显媚 雨撒光映美为先

【大河文学】神屋丸子汤

守望麦田趣探秘，悦耕乐创获希望

频道精选

美丽河南怎么建

今起，这些新规将影响你的生活

2023年国家乡村振兴示范县创建名

这些防火知识请收好~

5.6 中国青年网（国家级，2025 年 09 月 03 日）：馆校携手在“抗战记忆”里读懂青年担当

中国青年网 outh.cn

馆校携手 在“抗战记忆”里读懂青年担当

2025-09-03 09:38　　来源：中国青年网

中国青年网讯“以前总说‘爱国’，现在知道爱国可以是读懂一段家乡的抗战史，是把红色档案故事讲给更多人听。”9月1日，在郑州大学南校区召开的“档案里的红色印记”主题分享会上，“红色中国行”研究生暑期社会实践团队成员鲁同学的发言，引发在场青年的共鸣。这场由郑州市档案馆与郑州大学化学学院联合举办的活动，以“抗战胜利80周年”为契机，让青年学子通过第一手红色档案，触摸本土抗战历史，汲取成长营养与力量。

图为分享会现场。路晓兰 摄

5.7 网易新闻（国家级，2025 年 06 月 13 日）：郑州大学化学学院拔尖学生在国际知名教学期刊发表一作论文

网易新闻 | 有态度

郑州大学化学学院拔尖学生在国际知名教学期刊发表一作论文

郑州大学
2025-06-13 09:40·河南

近日，郑州大学化学国家级实验教学示范中心在实验教学创新方面再次取得重要突破。实验教学成果以“Integrating Computer Vision into the SiO2 Precipitation Synthesis Experiment: Digital Innovation Enhancing Chemistry Education”为题，发表在美国化学会旗下的国际顶级化学教育期刊《Journal of Chemical Education》上，并被选为当期封面文章。该论文由化学学院拔尖班本科生团队完成，第一作者为2022级拔尖班本科生高逸飞，另有8名2022级和2023级拔尖班本科生参与了工作，指导教师为臧双全教授、李恺教授、张宗培正高级实验师和李艳阳博士。这是郑州大学化学学院继2023年首次在该期刊发表教学成果后，再度登上期刊封面，充分彰显了郑州大学化学学院在化学实验教育领域的持续探索与创新能力。

本研究针对传统的“沉淀法制备二氧化硅”实验中pH控制困难等问题，创新性引入了机器学习和计算机视觉技术。系统通过识别指示剂颜色变化，驱动自动加料程序，实时调节反应体系的pH值，实现了沉淀过程的智能控制，从而有效提升了产物质量。该实验不仅加深了学生对沉淀反应机制的理解，也强化了其对人工智能应用的认知，促进了实验能力与跨学科素质的协同提升。

5.8 人民网（国家级，2025 年 01 月 02 日）：吴养洁院士及家人向郑州大学捐款 500 万元设立奖学金

吴养洁院士及家人向郑州大学捐款500万元设立奖学金

2025年01月02日15:57 | 来源：人民网　　Tт 小字号

人民网郑州1月2日电（记者王玉兴）1月1日，郑州大学举行吴养洁院士奖学金捐赠仪式，97岁高龄的中国科学院院士吴养洁及其家人向郑州大学捐赠500万元，设立“吴养洁院士奖学金”，用作郑州大学化学学院本科生和研究生的助学金、奖学金，培养和激励更多的学子投身化学事业，勇攀科学高峰。

5.9 河南日报（省级，2025 年 01 月 02 日）：97 岁院士及其家人向郑州大学捐赠 500 万元

97岁院士及其家人向郑州大学捐赠500万元

河南日报客户端
2025-01-02 07:18 | 河南日报报业集团

关注

河南日报客户端记者 樊雪婧

“我已经在郑州大学工作66年了，希望借这个机会勉励郑州大学的学生们胸怀理想，求是担当，奋力进取，勇攀高峰。”中国科学院院士、郑州大学化学学院教授吴养洁说。

2025年1月1日，吴养洁及其家人向郑州大学捐赠500万元，设立“吴养洁院士奖学金”，用作郑州大学化学学院本科生研究生的助学金、奖学金，为培养和激励更多年轻学子投身化学事业，勇攀科学高峰。

5.10 河南日报（省级，2024 年 08 月 20 日）：郑大学子在第十三届全国大学生化学实验竞赛总决赛中取得佳绩

河南日报客户端
—时政党媒 数智服务—

打开APP

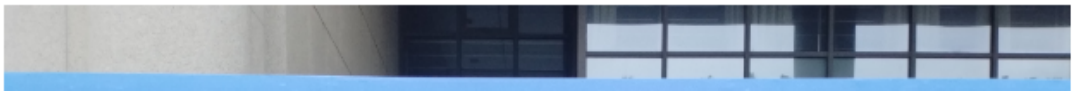
郑大学子在第十三届全国大学生化学实验竞赛总决赛中取得佳绩

河南日报客户端 2024-08-20 11:23:02

8月15日至18日，由教育部高等学校化学教育研究中心和教育部高等学校国家级实验教学示范中心联席会共同主办，山东大学承办的第十三届全国大学生化学实验竞赛总决赛在济南举行。来自全国129所高校的代表队参加比赛，郑州大学化学学院2022级拔尖班本科生罗翔和王鹏飞代表学校参赛，并双双获得全国一等奖（最高奖）。

在赛前准备阶段，化学学院化学国家级实验教学示范中心组织教师对两位同学进行针对性的实验操作培训，着重强化学生的基本实验知识和操作技巧。比赛中，罗翔和王鹏飞凭借扎实的专业知识、规范的实验操作、沉着冷静的心理素质以及严谨认真的实验态度，在174名参赛选手中脱颖而出，最终在无机化学实验和有机化学实验两个赛道中均斩获一等奖，郑州大学也成为本次参赛的129所高校中仅有的4所荣获两个一等奖的高校。郑大学子在本次大赛中的优异表现，是学校在实验课程改革和教学质量提升方面的长期努力的结果，也体现了郑州大学化学拔尖人才培养的卓越成效。

全国大学生化学实验竞赛是我国高等学校化学学科最高级别赛事，旨在检验本科化学实验教学的成果，推动实验教学体系的改革，提升实验教学水平。郑州大学高度重视实验教学改革，坚持国家级实验教学示范中心水平建设，在2023年教育部国家级实验教学示范中心阶段性评估中，学校化学国家级实验教学示范中心获评典型案例。下一步，学校将以本次大赛为激励，继续聚焦实验教学质量提升，推进创新性的教学改革，培养兼具理论素养与动手能力的创新型拔尖人才。（通讯员 聂娜 刘二阳 王亚灵）



5.11 大河网（省级，2024 年 06 月 07 日）：郑州大学举办第五届化学文化节

大河网 dahe.cn

郑州大学举办第五届化学文化节

2024-06-07 大河网

大河网讯 为宣传科学知识、弘扬科学精神，提高公众对化学文化的理解与认识，激发青年学子的科研热情和创新意识，近日，郑州大学第五届“探索化学之美，科技筑梦未来”化学文化节在本源体育场东侧开幕。郑州大学党委学生工作部、学生处，校团委，化学学院主要负责同志，以及郑州市桐淮小学、荥阳市高村乡第二小学的师生、家长和化学学院师生共300余人参加开幕式。

5.12 大河网（省级，2024 年 04 月 26 日）：大手拉小手，一起学科学！郑州大学化学学院少儿科普活动让孩子直呼“太神奇”

大河网 dahe.cn

大手拉小手，一起学科学！郑州大学化学学院少儿科普活动让孩子直呼“太神奇”

2024-04-26 大河网

大河网讯（记者 刘高雅）为传递科学知识，培养青少年对科学的求知、探索和创新精神，4月21日，郑州大学化学学院化学科普实践团来到河南省妇女儿童发展中心，为孩子们带来了一场奇妙的化学科普之旅。

5.13 网易新闻（国家级，2024 年 04 月 26 日）：郑州大学化学学院化学科普实践团赴河南省妇女儿童发展中心开展少儿科普活动

网易新闻 | 有态度

郑州大学化学学院化学科普实践团赴河南省妇女儿童发展中心开展少儿科普活动

郑州大学
2024-04-26 10:22 河南

为传递科学知识，培养青少年对科学的求知、探索和创新精神，4月21日，郑州大学化学学院化学科普实践团来到了河南省妇女儿童发展中心，为孩子们带来了一场奇妙的化学科普之旅。

本次化学科普实践团的队员由7名化学学院本科生组成。在活动开始之前，在指导老师的帮助下，队员们选取了6个实验，并在实验室进行反复演练，确保实验的操作安全和规范。

活动现场，队员们为小朋友们展示了“紫甘蓝变色”“水瓶吹气球”等富有想象力的趣味化学实验，向孩子们讲解集科学性、趣味性、参与性为一体的化学知识和背后的原理，让孩子们零距离感受化学的魅力，，也引导他们发现世界浓浓的好奇心和探索心。

5.14 全国高校思想政治工作网（国家级，2025 年 06 月 09 日）：

代谢紊乱与食管癌防治全国重点实验室公众开放日活动顺利举办

全国高校思想政治工作网
National University Ideological & Political Work Net

工作申报系统 | 资源服务平台 | 建设高校申报入口

首页

当前位置：首页 > 建设高校 > 郑州大学

分享

代谢紊乱与食管癌防治全国重点实验室公众开放日活动顺利举办

发布时间：2025-06-09 14:45:36　医学科学院 松园社区

为响应国家“科技强国”号召，加强国家科普能力建设，深入实施全民科学素质行动，普及讲科学、爱科学、学科学、用科学的良好氛围，6月7日，由代谢紊乱与食管癌防治全国重点实验室、天健先进生物医学实验室、中国生物物理学会代谢生物学分会联合主办，郑州大学医学科学院、化学学院、松园社区等多单位共同承办的代谢紊乱与食管癌防治全国重点实验室公众开放日活动顺利举办。

本次活动主题为“矢志创新发展，建设科技强国”，旨在通过科普讲座与互动体验，提升公众对代谢紊乱与食管癌防治领域的认知。来自大、中、小学、郑州大学英才计划的学生及社会各界人士齐聚天健先进生物医学实验室，共同开启了一场别开生面的科学探索之旅。校党委常委、组织部部长陈继超，党政办公室、党委学生工作部、化学学院等单位负责同志参加开幕式。开幕式由郑州大学医学科学院负责同志主持。

本次活动设置实地参观展厅、开展科普讲座、科普互动等环节，让每位参与者深度体验科学的魅力。在实验室展厅，学生们近距高观摩先进的科研设备和研究成果；讲解员详细介绍代谢紊乱与食管癌防治领域的最新进展，让大家对科学研究的实际应用有了更直观的认识。在科普讲座环节，开展了题为“肥胖的发生与危害”“带你了解食管癌”科普讲座，专家通过生动的案例和深入浅出的讲解，揭示了肥胖与代谢紊乱的关系及其对健康的威胁，让参与者学习了食管癌的防治知识，增强了健康意识。在科普互动活动环节，学生们通过趣味实验、模型操作和科学解谜等方式，亲身参与科学探索，在互动中学习知识，感受科学的趣味性与实用性。

此次公众开放日活动搭建了科学与公众之间的桥梁，既普及了代谢紊乱与食管癌防治的科学知识，也为青少年播下了热爱科学的种子。未来，代谢紊乱与食管癌防治全国重点实验室将继续发挥科研优势，推动科普教育，助力科技强国建设，为提升我国食管癌防治水平、守护人民生命健康筑牢科技防线。（连浩龙供稿）

郑州大学

项目基本情况

相关推荐

桂林学院金融与法律学院“开学第一课”开讲

广东职业技术学院|学校急救志愿服务队开展首场应急救援培训

校党委书记林清泉讲授春季学期“开学第一课”暨形势与政策课

广东职业技术学院|学校成功举办粤剧头饰粤语非遗主题讲座

我院组织开展航天精神专题党团课学习

热度榜

全国高校思想政治工作网
National University Ideological & Political Work Net

工作申报系统 |

了热爱科学的种子。未来，代谢紊乱与食管癌防治全国重点实验室将继续发挥科研优势，推动科普教育，助力科技强国建设，为提升我国食管癌防治水平、守护人民生命健康筑牢科技防线。（连浩龙供稿）

代谢紊乱与食管癌防治全国重点实验室公众开放日活动顺利举办

全国高校思想政治工作网
National University Ideological & Political Work Net

工作申报系统 | 资

聆听科普报告

全国高校思想政治工作网
National University Ideological & Political Work Net

工作申报系统 | 资

制作动物标本

活动现场

责任编辑：魏民 刘毅

5.15 全国高校思想政治工作网（国家级，2025 年 05 月 26 日）：

郑州大学举办第六届化学文化节暨“松享汇”第 43 期科普活动

全国高校思想政治工作网
National University Ideological & Political Work Net

工作申报系统 | 资源服务平台 | 建设高校申报入口

首页

当前位置：首页 > 建设高校 > 郑州大学

分享

郑州大学举办第六届化学文化节暨“松享汇”第43期科普活动

发布时间：2025-05-26 10:05:14　化学学院 松园社区

为引导青年学子厚植科学精神、投身科研创新，在第二十五个全国科技活动周和第九个全国科技工作者日到来之际，5月25日，郑州大学第六届化学文化节暨松园社区“松享汇”第43期科普活动在主校区开幕。郑州大学学术副校长、化学学院院长臧双全，校党委学生工作部、学生处，化学学院，校团委负责同志，郑州市桐柏小学、郑州大学实验小学的师生和家长代表，以及松园社区、化学学院师生代表等300余人参加开幕式。开幕式由化学学院负责同志主持。

开幕式上，臧双全介绍了化学学院近年来在学科建设、科学研究、人才培养等方面取得的成绩，并指出，作为教育部“三全育人”综合改革试点院系和教育部基础学科拔尖学生培养计划2.0基地，化学学院始终坚持把学生的思想品德修养、创新能力培养等作为系统工程贯穿到学生培养的各环节，形成了特色鲜明的化学拔尖人才培养模式。他希望同学们做科学探索的追光者、实践创新的实干家、科学精神的火炬手，在科研实践中锤炼专业能力，在科普服务中彰显责任担当，将个人成长与学科发展、国家战略紧密结合，在中国式现代化建设征程中贡献青春智慧与力量。

本届化学文化节以“化生万物，科创未来”为主题，融合“松享汇”社区育人品牌，构建“学科浸润、社区联动、实践育人”立体平台，打造了一场集学科展示、科普互动、实践创新于一体的科学盛宴。活动现场，“百年化学发展史”展览串联学科与国家发展脉络；趣味实验区以“大象牙膏”“黄金雨”等演示揭示科学原理；摄影展与模型搭建区展现化学结构之美。面向中小学生的科普互动中，化学学院学子化身“科学传播使者”，带领孩子们完成“茶水变墨水”“动手制肥皂”等实验，让“化学之美”在青少年心中萌芽，生动诠释服务社会的责任担当。

下一步，化学学院和松园社区将继续强化思想引领，以校园文化品牌活动为载体，培养具有科学精神、创新能力和社会责任感的拔尖人才，为郑州大学“双一流”建设和教育强国、科技强国建设贡献力量。（王亚灵 郭姝贞 供稿）

郑州大学

项目基本情况

相关推荐

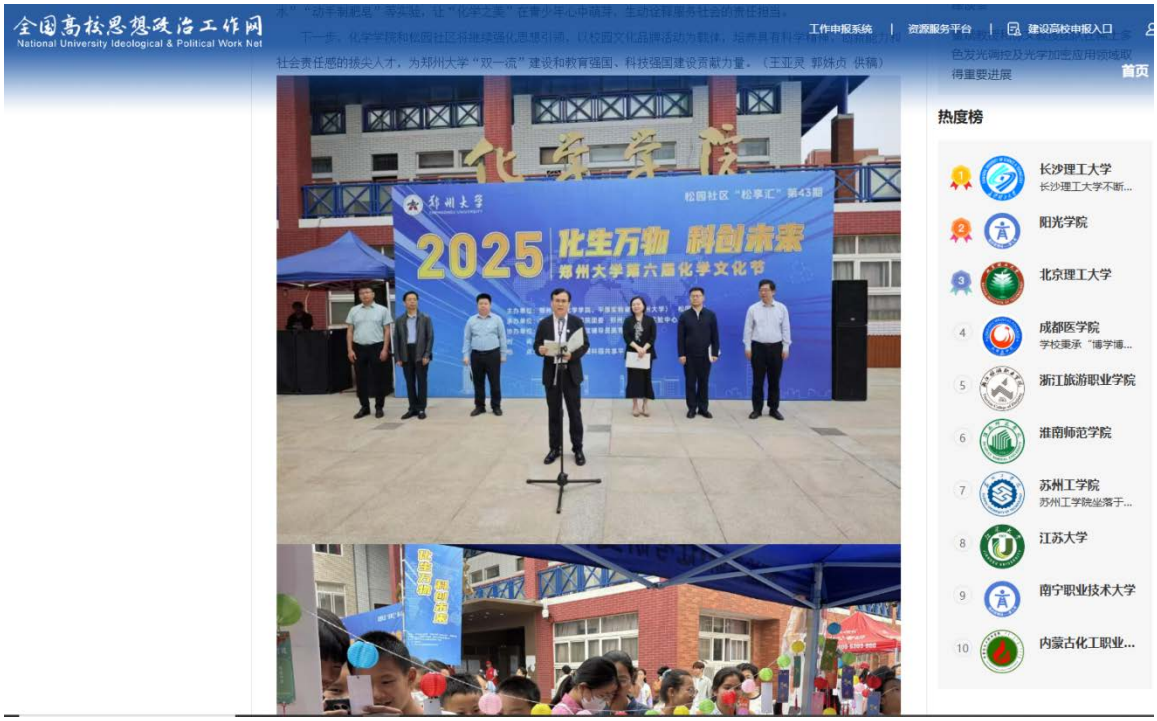
郑州大学举办“青春遇见博物馆”主题文化联展

柳园社区联合机关党委举办“三八”国际妇女节 中药手工体验活动

青荷讲堂第35期主题讲座成功举办

柳园社区举办“拥抱AI，绽放‘她’力量”庆祝三八国际妇女节座谈会

董斌教授和徐文教授团队在稀土多色发光调控及光学加密应用领域取得重要进展



全国高校思想政治工作网
National University Ideological & Political Work Net

工作申报系统 | 资源服务平台 | 建设高校申报入口

首页

下一步，化学学院和松园社区将继续强化思想引领，以校园文化品牌活动为载体，培养具有科学精神、创新能力和社会责任感的拔尖人才，为郑州大学“双一流”建设和教育强国、科技强国建设贡献力量。（王亚灵 郭姝贞 供稿）

得重要进展

化学学院

松园社区“松享汇”第43期

2025 化生万物 科创未来

郑州大学第六届化学文化节

热度榜

1 长沙理工大学 长沙理工大学不断...

2 阳光学院

3 北京理工大学

4 成都医学院 学校秉承“博学博...

5 浙江旅游职业学院

6 淮南师范学院

7 苏州工学院 苏州工学院坐落于...

8 江苏大学

9 南宁职业技术大学

10 内蒙古化工职业...

5.16 新华网（国家级，2026 年 04 月 02 日）：新时代研究生教育改革的普适性理论构建与实践探索

差异，设计梯度化培养路径。分层培育既要守住培养质量的基本底线，又要激活拔尖人才的成长上限，是破解人才培养同质化问题的有效路径。差异化的本质不是制造等级，而是为不同类型的人才成长提供适宜的环境。

（三）深化产教融合，打通学用转化通道

理工科类高校可依托企业研发项目开展实践教学，人文社科类高校对接社会实际需求设计研究课题，专业学位研究生引入行业导师全程参与培养过程，学术学位研究生需加强与科研院所合作，实现理论学习与实践创新无缝衔接。

（四）革新评价导向，树立综合发展标杆

结合学科类型与培养目标，建立多元化评价体系：学术学位侧重学术创新，专业学位侧重实践贡献，强化过程性评价，引导研究生兼顾学术价值与应用价值。评价体系的改革，最终要服务于研究生全面发展的目的。

（五）强化师资赋能，完善育人生态闭环

建立高层次人才引育与研究生培养协同机制，以领军人才带动教学科研团队建设，以科研平台支撑研究生培养实践，将育人成效纳入教师考核评价体系，形成师资建设与培养质量同频共振的良性循环。

结语

研究生教育改革是一项系统性工程，所构建的“体制机制—课程体系—评价模式—产教融合—师资建设”五位一体理论框架，为破解当前研究生教育领域突出问题提供了系统性方案。郑州大学化学学院的实践探索，充分印证了该框架的可行性。未来，全国高校应结合自身办学定位与学科特色，灵活运用这一理论框架，持续探索研究生教育改革新路径，推动研究生教育高质量发展，为我国高水平科技自立自强与区域经济社会发展提供坚实的人才支撑。

（作者单位：郑州大学化学学院）

参考文献

[1]王战军，李旖旎. 研究生教育分类发展的关键问题与推进策略[J]. 中国高等教育，2024（5）：30-34.

[2]李爱彬，邵楠，杨晨美子，等. 一流学科群视域下研究生跨学科培养模式研究[J]. 研究生教育研究，2022（3）：44-50.

[3]贺祖斌，周润伍. 发展新质生产力背景下研究生教育分类发展的逻辑、价值与路径[J]. 学位与研究生教育，2025（3）：44-51.

[4]吴开俊，朱星谕，黄炳超. 以需求为导向的专业学位研究生协同培养机制优化研究：基于教育、科技、人才一体化的视角[J]. 华东师范大学学报（教育科学版），2024，42（10）：83-97.

[5]王诺斯，石宇杰，范家文. 专业学位研究生联合培养基地的治理壁垒与优化路向：基于松散耦合理论的分析[J]. 研究生教育研究，2026（1）：76-83.

信息核实说明及承诺书

一、信息核实说明

为保证文章的学术性、准确性和严谨性，作者须对文章全部内容和个人信息进行认真检查核对。文章内容应准确、完整，论述应严谨，确认无误后，请将“信息核实确认承诺书”打印出来亲笔签名（置入手签图片亦可）并将签字后的承诺书附到稿件内一并返回。

注意：①审校过程中对文章的摘要进行了修改，需要提供的内文佐证材料务必准确提供，请重点核实确认。

②核实确认过程如对文章进行修改请务必换颜色明确标注或以批注标明，否则不予接受，视同未做修改。不接受对文章的大篇幅修改，同时请根据文章的修改情况在以下对应的复选框内打“√”：

☑无修改　　□有较少修改

提示：后续专家审核以及终审环节可能会对文章再次微调，如作者对文章题目等文字有特殊限定要求，务必提前告知，未提前告知的视为无特殊要求，文章非大改不再返作者核实。

二、信息核实确认承诺书

信息核实确认承诺书

兹承诺，本人已对《新时代研究生教育改革的普适性理论构建与实践探索》一文的**题目、正文、全部作者、单位名称、课题项目、摘要、关键词、中图分类号等信息**进行了认真检查和核对，确认以上内容完整、准确，对全部内容无异议，同意按现有格式定稿；**确需修改的部分均已换颜色明确标注，未做大篇幅内容的替换或删减。**

本人签名：

日　　期：2026 年 4 月 2 日

新时代研究生教育改革的普适性理论构建与实践探索

作者：臧双全　郝新奇　李保军　来源：新华网“学术中国”— 学术理论文献

摘要：研究生教育作为高层次创新人才培养的重要载体，当前阶段面临培养同质化、评价单一化、资源碎片化等突出难题。破解这些难题，需构建兼具理论深度与实践可行性的改革框架。基于因材施教原则、资源依赖理论、建构主义学习理论、多元智能理论与三螺旋理论，构建出涵盖“体制机制—课程体系—评价模式—产教融合—师资建设”五位一体的普适性改革框架，并结合郑州大学化学学院的实践案例进行验证，为全国高校研究生教育改革提供可供借鉴的路径参考。

关键词：研究生教育；教育改革；五位一体；普适性理论；郑州大学
中图分类号：G463（教育科研管理）

在国家创新驱动发展战略与教育强国建设的时代背景下，研究生教育肩负着培养高层次创新人才、服务国家战略需求的重要使命。近年来，我国研究生教育规模持续扩大，但培养同质化、评价单一化、资源碎片化等问题日益凸显，已成为制约研究生教育质量提升的瓶颈。破解这些难题，亟须构建兼具理论深度与实践可行性的改革框架，推动研究生教育高质量发展。立足研究生教育本质规律，提炼普适性改革理论，并以郑州大学化学学院实践为案例进行佐证，为全国高校研究生教育改革提供可借鉴的路径。

一、研究生教育改革的五维支撑体系

研究生教育改革是一项系统工程，需要从体制机制、课程体系、评价模式、产教融合、师资建设五个维度协同推进。五个维度相互关联、彼此支撑，共同构成研究生教育质量提升的系统架构[1，2]。

（一）体制机制

体制机制改革是破解“一刀切”培养模式与资源供给不足的重要举措。依据因材施教原则与资源依赖理论，高校应构建分层培育与资源聚合协同发力的体制机制。分层培育强调将因材施教原则进行实践转化，建立“基础筑牢—能力提升—拔尖培优”的梯度培养路径，结合研究生的学业基础与能力差异实施个性化培育；资源聚合着力突破单一主体的资源局限，主动对接国家及地方战略需求，联合高水平高校、科研院所、行业企业共建联合培养基地，共享师资、科研设施等资源，将政策红利转化为改革发展动力，破解资源碎片化难题，凝聚协同育人合力。

（二）课程体系

传统课程的固化格局制约研究生个性化发展与创新能力提升。基于建构主义学习理论与跨学科教育理念，课程体系需以“去刚性、强融合”为重点进行重构。去刚性旨在赋予学生更大的学习自主权，适当降低必修课程比例，增设跨学科、前沿性选修模块，支持学生根据研究方向和兴趣自主构建知识体系。强融合则强调打破学科壁垒与理论实践脱节的困境，将学科前沿成果、企业实际需求与课程内容深度对接，推行项目化、研讨式教学模式，增强课程的实践指向性，实现知识传授与能力培养的有机统一。

（三）评价模式

“唯论文”导向容易导致科研功利化、创新乏力等问题。基于多元智能理论与决策导向（CIPP）评价模式，评价改革需实现从单一维度向多元综合、从结果导向向全周期覆盖的转型。维度上突破单一论文导向的局限，将专利、技术转化、项目贡献、实践业绩等纳入评价范畴；过程上建立动态跟踪机制，替代传统终结性评价，通过覆盖课程全过程的监

测与反馈，及时发现并解决研究生成长过程中的问题；主体上引入同行专家、行业导师、教授委员会等多方参与，确保评价结果客观全面，形成立体化评价视角。

（四）产教融合

“重理论、轻实践”的传统培养模式较难适应行业需求。依据三螺旋理论与实践教学理论，产教融合需构建“需求对接—项目驱动—成果转化”的闭环体系：高校应主动对接产业发展的实际需求，与行业企业联合制定培养方案，确保人才培养目标与行业人才需求精准匹配；以企业真实研发项目和科研攻关课题为纽带，让研究生深度参与实践全过程，提升实践创新能力；搭建成果转化平台，推动科研成果向现实生产力转化，实现“教学—科研—产业”良性循环。当研究成果能够切实服务于经济社会发展，产教融合的价值才能得到确认[3, 4]。

（五）师资建设

师资队伍是提高研究生教育质量的强大支撑。基于教师专业发展理论与人才成长生态理论，师资建设需坚持“引育并举、协同赋能”的基本原则：引育并举既要汇聚高层次领军人才，也要注重现有人才的培养提升，打造结构合理、梯次衔接的教学科研团队；实现育人协同，需建立师资建设与研究生培养的协同机制，强化教师实践教学与跨学科指导能力培养，将育人成效纳入教师考核评价体系，推动教师从单一的知识传授者向学习设计者、研究引导者和成长陪伴者转变，形成人才引育、科研创新、培养赋能相互促进的良性循环。

二、郑州大学化学学院的实践探索

郑州大学化学学院紧抓部省合建、“双一流”建设机遇，将上述五位一体理论框架转化为具体实践，成效显著，印证了该理论框架的可行性与有效性。

体制机制方面，学院构建“筑实基础—联合培养—拔高培优”梯度培养路径，对接上海交通大学等 5 所对口高校及 5 家企业共建联合培养基地，参与 10 余项省校级教育改革项目，为研究生提供个性化辅导与制度保障。课程体系上，学院打破化学学科传统课程格局，适度减少必修课程比例，增设跨学科前沿模块，将苯选择加氢制环己烯催化剂技术等行业需求融入教学。评价模式上，学院构建涵盖论文、专利、学术报告、项目贡献的全周期评价体系，严格实施学位论文全员双盲审与教授委员会综合评价制度。产教融合方面，学院与 15 家企业深度合作，将企业项目转化为研究生培养课题，相关技术在 8 个省市的 15 家企业实现工业化应用。师资建设上，学院汇聚中国科学院院士、青年科学基金项目学者等高层次人才，依托国家级科研平台为研究生培养提供有力支撑。

三、经验启示与推广路径

（一）善借政策红利，优化资源整合

高校应主动对接部省合建、“双一流”建设等政策，结合自身学科特色，通过共建平台、共享资源等方式破解资源不足难题。地方高校可侧重对接区域产业需求，高水平高校可聚焦国家重大战略，形成差异化资源整合模式。政策红利的有效转化，重点在于将外部机遇转化为内部发展的持久动力。

（二）立足学生差异，构建分层培育生态

摒弃“一刀切”的培养模式，通过入学测评和定期跟踪等方式精准把握学生差异，设计梯度化培养路径。分层培育既要守住培养质量的基本底线，又要激活拔尖人才的成长上限，是破解人才培养同质化问题的有效路径。差异化的本质不是制造等级，而是为不同类型的人才成长提供适宜的环境。

（三）深化产教融合，打通学用转化通道

理工科类高校可依托企业研发项目开展实践教学，人文社科类高校对接社会实际需求设计研究课题，专业学位研究生引入行业导师全程参与培养过程，学术学位研究生需加强与科研院所合作，实现理论学习与实践创新无缝衔接。

（四）革新评价导向，树立综合发展标杆

结合学科类型与培养目标，建立多元化评价体系：学术学位侧重学术创新，专业学位侧重实践贡献，强化过程性评价，引导研究生兼顾学术价值与应用价值。评价体系的改革，最终要服务于研究生全面发展的目的。

（五）强化师资赋能，完善育人生态闭环

建立高层次人才引育与研究生培养协同机制，以领军人才带动教学科研团队建设，以科研平台支撑研究生培养实践，将育人成效纳入教师考核评价体系，形成师资建设与培养质量同频共振的良性循环。

结语

研究生教育改革是一项系统性工程，所构建的“体制机制—课程体系—评价模式—产教融合—师资建设”五位一体理论框架，为破解当前研究生教育领域突出问题提供了系统性方案[5]。郑州大学化学学院的实践探索，充分印证了该框架的可行性。未来，全国高校应结合自身办学定位与学科特色，灵活运用这一理论框架，持续探索研究生教育改革新路径，推动研究生教育高质量发展，为我国高水平科技自立自强与区域经济社会发展提供坚实的人才支撑。

（作者单位：郑州大学化学学院）

参考文献

[1]王战军，李旖旎.研究生教育分类发展的关键问题与推进策略[J].中国高等教育，2024（5）：30-34.

[2]李爱彬，邵楠，杨晨美子，等.一流学科群视域下研究生跨学科培养模式研究[J].研究生教育研究，2022（3）：44-50.

[3]贺祖斌，周润伍.发展新质生产力背景下研究生教育分类发展的逻辑、价值与路径[J].学位与研究生教育，2025（3）：44-51.

[4]吴开俊，朱星谕，黄炳超.以需求为导向的专业学位研究生协同培养机制优化研究：基于教育、科技、人才一体化的视角[J].华东师范大学学报(教育科学版)，2024，42（10）：83-97.

[5]王诺斯，石宇杰，范家文.专业学位研究生联合培养基地的治理壁垒与优化路向：基于松散耦合理论的分析[J].研究生教育研究，2026（1）：76-83.