2025年北京市高等教育教学成果奖
推荐书

成果名称：面向人工智能战略的协同创新、跨学科及联合培养机制探索与实践

成果完成人：霍春雷、王瑞、邵振洲、刘卉、钟若飞、方海光、孙学峰、谭小慧、杨志刚、陈文龙、牛孟丽

成果完成单位：首都师范大学

推荐单位名称及盖章：首都师范大学

主管部门：北京市教育委员会

推荐时间：2025年10月09日

成果科类：交叉学科-14

代码：140123

序号：10028035

成果网址：https://iec.cnu.edu.cn/jyjx/yjsjy/8700092ae66941b39c6daa8354246554.htm

编号：

北京市教育委员会制

二〇二五年　　月

一、成果简介

	获奖时间	奖项名称	获奖等级	授奖部门
成果曾获奖励情况	2021	国家科学技术进步奖二等奖	国家级	国务院
	2019	神农中华农业科技奖一等奖	省部级	农业农村部
	2017	北京市科学技术奖	二等奖	北京市人民政府
	2019	北京市海外高层次人才	省部级	北京市海外学人中心
	2020	国家测绘科技进步奖一等奖	省部级	中国测绘学会
	2024	机械工业科学技术奖二等奖	省部级	中国机械工程协会
	2019	北京市科技新星	省部级	北京市教委
	2024	北京高校教师教学创新大赛优秀奖	省部级	北京市教委
	2020	在线教育优秀实践单位奖	省部级	中国信息协会
	2024	北京市高校教师教学创新大赛二等奖	省部级	北京市教委
	2023	北京市学校美育改革创新优秀案例	省部级	北京市教委
	2022	北京市高等学校优秀专业课（公共课）主讲教师	省部级	北京市教委

	2023	“挑战杯”全国大学生学术科技作品赛一等奖	国家级	共青团中央 中国科协
成果起止时间	开始：2017 年 02 月 17 日　　完成：2021 年 02 月 16 日			
主题词	协同创新；人工智能；联合培养；学科交叉；深度融合			

1.成果简介及主要解决的教学问题（不超过 1000 字）

人工智能战略是事关我国能否抓住新一轮科技革命和产业变革机遇的战略问题。人工智能战略的关键和核心在于能否突破传统单一学科培养模式的桎梏，培养一批能够贯通 AI 核心技术、多领域知识与应用场景的复合型、创新型高端人才。本成果紧密对接国家《新一代人工智能发展规划》战略部署，立足首都师范大学“师范底色、首都特色、交叉赋能”的办学优势，首创“三元协同（学科-产业-国际）、四维融通（课程-平台-师资-评价）”的跨学科培养范式。本成果实施以来，在协同创新、研究生跨学科及联合培养方面取得了丰硕成果，培养复合型研究生 150 余名，获国家科学技术进步奖等奖项 13 项，研究生发表 SCI 一区、CCF A 等高水平论文 34 篇，获批国家级交叉类型项目 10 项，研究生竞赛获奖 92 项，建立校企协同创新实践基地 3 个。

本成果瞄准“协同创新难、跨学科及联合培养难、人工智能战略落地难”的关键痛点，主要解决的教学问题包括：

（1）学科壁垒导致研究生创新能力不足

学科壁垒导致研究生培养面临“三重断层”困境：(a)知识融合断层。交叉课程建设呈现“物理叠加”而非“化学反应”，如《机器学习》课程缺乏教育心理学应用场景，遥感技术教学未融入 AI 算法模块，导致学科交叉停留于形式化“课程拼盘”。(b)导师协同断层。单一学科导师占比达 76%，在应对 AI+教育、空间智能等新兴领域时出现“指导盲区”，跨学科导师组仅通过临时性合作难以形成持

续的知识溢出效应。(c)科研场景断层。学生论文选题与智慧教育、遥感大数据等国家重大需求存在“悬浮落差”，传统培养模式输出的研究生需 6-12 个月适应期才能参与真实场景研发。

（2）实践教学与实际应用需求脱节

人工智能技术发展迅速，但目前的实践教学存在“三维滞后”：（a）技术代际差。实训平台仍以 MNIST、CIFAR-10 等传统数据集为主，与前沿技术及产业应用存在明显代际鸿沟。（b）协同机制缺位。企业参与度呈现“两低现象”——课程共建参与率低于 20%，毕业设计联合指导率不足 15%，导致人才培养偏离产业需求坐标系。（c）创新链断裂。从技术验证到应用落地的培养闭环缺失，学生成果转化率仅为 8.7%，远低于产业界期待的 30%基准线。

（3）评价体系单一制约复合型发展

传统的单一评价体系存在“三重悖论”：（a）创新激励悖论。现行评价标准中，跨学科学术成果认定存在“制度性歧视”，如遥感与深度学习融合研究面临归属困境，导致 52%受访学生倾向选择单一学科安全区。（b）能力维度悖论。传统 GPA 评价体系无法捕捉“AI+”等交叉领域所需的场景理解力、跨学科沟通力等核心素养。（c）动态调节悖论。培养质量反馈存在时间迟滞，学位论文答辩时暴露的实践能力缺陷，因缺乏过程性评价的弹性修正机制，导致培养方案迭代周期长达 3-5 年。

2.成果解决教学问题的方法（不超过 1000 字）

本成果通过学科交叉重构、产教深度融合、评价范式革新三维联动，形成了“学科链-创新链-人才链-价值链”四螺旋驱动的新型培养范式，有效解决了前述的教学痛点并在协同创新、人才培养方面取得了显著成效。解决办法如下：

（1）学科矩阵重组：打造立体化知识创新引擎

针对学科壁垒及单一培养模式的“三重断层”困境，本成果提出“学科矩阵重组”的三维立体解决方案：（a）知识图谱重构。本成

果整合了信息工程（智能算法）、资源环境（遥感大数据）、教育技术（智能教育）、书法文化（艺术认知）学科群，塑造了“人工智能+”的交叉培养生态，开设了《深度学习》《人工智能》等5门融合型“金课”，集成智慧课堂监测、智能遥感解译等21个跨学科教学案例。（b）导师协同创新体。学院之间实行导师双聘机制、组建跨学科导师组；实现GPU集群、书法数字化实验室、遥感大数据等资源的跨学院、跨学科共享。（c）项目驱动式培养。本成果创设“三横三纵”科研项目训练矩阵，通过实际科研项目横向贯通教育智能化、生态数字化、文化可视化三大领域，纵向贯穿“基础理论-技术攻关-产品原型”三级进阶，全面培养研究生的人工智能创新能力。

（2）需求反哺培养：构建产教融合创新共同体

针对实践教学与实际应用需求脱节的“三维滞后”缺陷，本成果开创“需求反哺培养”新路径：（a）校企协同创新平台。与北京市新技术应用研究所有限公司等多家公司共建“AI+”实践平台，为研究生提供实战机会。（b）项目化培养体系。创设“三阶递进”实践体系：基础层（OpenCV项目实训）-提升层（PyTorch框架开发）-突破层（产业级项目攻关），逐步提升研究生的创新能力。（c）创新生态营造。构建“以赛促创”机制，在AI+创新大赛等赛事中斩获国家级奖项92项。

（3）多元智能评价：构建可持续创新能力图谱

针对单一评价体系存在的“三重悖论”，本成果构建多元智能评价模型：（a）评价标准革新。研制覆盖“四力四维”的研究生联合培养评估模型：交叉认知力（学科融合度）、场景迁移力（成果转化度）、技术创新力（算法创新性）、伦理判断力（社会影响评估）。（b）动态追踪机制。建立“创新能力云图”，实现研究生综合创新能力要素的可视化追踪。（c）多元评价机制。建立学术评价（论文创新性×技术先进性×学科交叉度）、产业评价（需求匹配度×方案可行性×商业价值度）、社会评价（伦理合规性×文化传承性×社会效益值）三维评价主体，全面衡量跨学科研究生联合培养方案的科

学、优越性。

3.成果创新点（不超过800字）

本成果立足人工智能国家战略需求，瞄准交叉学科创新人才培养的教学难点和痛点，通过“学科矩阵重组、需求反哺培养、多元智能评价”等创新方法，在跨学科交叉融合、高质量研究生培养、校企协同创新多方面取得了丰硕成果，成果实施前后形成了鲜明的对比。本成果的创新点体现在以下三个方面：

（1）学科融合范式创新：破解协同创新的“三新机制”

通过知识重构新范式、导师协同新机制、科研训练新体系，有效打破了学科之间的物理壁垒。知识重构新范式实现了跨学科知识的有机融合，促进了学科广度交叉和深度融合；导师协同新机制实现了知识的互补和协同创新。科研训练新体系则以项目驱动为核心，通过实际科研项目，让学生在解决实际问题的过程中提升科研能力和创新能力。

（2）产教融合模式创新：消除供需鸿沟的“三新路径”

通过需求反哺教学、场景驱动实践、竞赛赋能进阶，将研究生推向了人工智能及应用创新的前沿。需求反哺教学确保了教学内容与产业需求的同步更新，场景驱动实践通过创设“三阶递进”实践体系，让学生在真实场景中提升实践能力。竞赛赋能进阶则通过鼓励学生参与跨学科竞赛，锻炼学生的创新思维和实践技能，有效消除了育人与用人之间的供需鸿沟。“三新路径”为协同创新及产教融合提供了创新模式。

（3）评价体系标准创新：突破单一桎梏的“三新标准”

通过“四力四维”评估模型、“能力云图”诊断系统、“三维认证”评价机制，解决了传统协同创新及研究生联合培养的评价缺陷。四力四维评估模型全面评估研究生的交叉认知力、场景迁移力、技术创新力和伦理判断力；能力云图诊断系统实现了研究生综合创新能力要素的可视化追踪；三维认证评价机制通过学术、产业和社会三维评

价主体，确保了评价的全面性和客观性。这些创新措施有助于更加科学、高效、持续地实现人工智能战略的全面推进，为培养适应未来社会需求的高素质人才提供了有力支撑。

4.成果推广应用效果（不超过1000字）

本成果紧密对接国家人工智能战略需求，构建了“跨学科协同育人-科教深度融合-产学研用贯通”三位一体人才培养体系，在创新人才培养模式、师资队伍建设及社会服务效益方面形成了显著示范效应。

（1）构建“四维协同”育人生态，输出高层次复合型人才新范式

依托信息工程学院人工智能学科优势，联合资源与环境、教育、书法文化等学科形成协同创新联盟，构建了“课程体系共建、科研平台共享、导师团队共培、实践项目共创”的四维育人机制。通过开设多门交叉课程，搭建人工智能+教育、+生态、+文化创新实验室集群，实施“双导师+行业导师”联合指导模式，有效破解学科壁垒。培养的152名复合型研究生在高水平学术产出与行业应用转化方面表现突出：发表SCI一区/CCF A类论文34篇，获国家发明专利授权170项，研究生毕业率100%，就业率98.4%，多名同学进入一流研究机构深造攻读博士学位，形成学科交叉育人典范。

（2）锻造科教融合型师资队伍，形成教学科研良性互哺机制

通过建立交叉学科导师组、校企联合实验室等协同平台，推动师资队伍实现“三个转型”：单一学科背景向跨学科知识结构转型、封闭式科研向需求导向型攻关转型、传统教学向创新育人模式转型。团队教师主持国家级交叉项目10余项。教学改革成果获北京市青年教师教学基本功比赛二等奖等省部级奖项13项，7人获评校级教学名师。特别是在智能教育领域，“临帖的理论与方法”获批艺术硕士专业学位研究生在线示范课程，并于2024年9月通过“学堂在线”上线。

（3）打造产学研用示范样板，服务国家重大战略成效显著

校企协同创新实践基地孵化的三大技术体系产生重大社会效益：(a)自主研发的农机智能导航系统实现厘米级作业精度，构建农业大数据云平台覆盖全国23个省市，累计推广农机自动导航系统1480套、农机作业监测终端30860台，产生经济效益1.2亿元，相关成果获得神农中华农业科技奖一等奖、国家科学技术进步奖二等奖。(b)研制模块化轻型机器人和多核异构实时机器人操作系统，已在国外多所高校和研究机构应用。研制我国C919大型客机迄今为止第一套上机运行的全自动检测系统，从根本上解决了国产大飞机电源系统自动检测技术难题。(c)构建的教育科研网络可信传输体系应用于CERNET2主干网，保障中国教育和科研计算机网络安全运行。培养的复合型人才获用人单位“技术创新能力强、跨领域适应快”的高度评价。

二、主要完成人情况

第（1）完成人姓名	霍春雷	性别	男
出生年月	1977 年 02 月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	2002 年 04 月	高校教龄	7
专业技术职称	研究员	现任党政职务	无
工作单位	首都师范大学信息工程学院	联系电话	13683686891
现从事工作及专长	人工智能与图像识别	电子信箱	clhuo@cnu.edu.cn
通讯地址	北京市西三环北路 56 号首都师范大学信息工程学院	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	1、测绘学会科技进步奖二等奖，2023. 2. 第三届“先导杯”计算机应用大奖自动驾驶车辆视觉环境感知赛道第一名（指导教师），2022.		
主要贡献	本人在本成果中的主要贡献如下： （1）擘画顶层设计，构建“一体两翼”跨学科培养新范式。 本人提出了以“信息工程学院为主体，以资源与环境学院、教育学院、中国书法文化研究院为两翼”的协同创新格局。这一设计打破了传统学科壁垒，明确了以人工智能技术为核心，向“AI+地理空间”（资源与环境）与“AI+教育认知”（教育）进行前沿交叉，并融入“AI+传统文化”（书法）以塑造学生人文素养的立体化培养路径。相关成果发表在“光明日报”《教育家》杂志、“数智化教师教育国际会议”。 （2）学科融合、联合培养实践尝试。本人在研究生课程《组合数学》、本科生课程《机器学习》中不断尝试		

	“AI+Science”的深度融合，一方面鼓励学生用“AI for Science”的思路在组合数学中引入AI思路，另一方面鼓励学生用“Science for AI”的思路深入理解AI的原理与思想，为原始创新和学科融合提供学科支撑。 （3）联合培养与协同创新深度融合。为扩宽我院学生尤其是研究生的协同创新思路，本人多次邀请中国科学院、北京航空航天大学、北京交通大学等相关单位的专家学者到我校作学科前沿报告。另外，本人还担任中国科学院大学人工智能学院的授课教授，负责讲授研究生课程、指导4名硕士研究生，对我校研究生与校外研究生交流与联合培养提供了平台和渠道。 本人签名： 年　月　日

第（2）完成人姓名	王瑞	性别	女
出生年月	1981年07月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	2012年08月	高校教龄	13
专业技术职称	教授	现任党政职务	人工智能专业负责人，支部书记
工作单位	首都师范大学信息工程学院	联系电话	18618333360
现从事工作及专长	软件安全	电子信箱	rwang04@163.com
通讯地址	北京市西三环北路56号首都师范大学信息工程学院	邮政编码	100048

何时何地受何种省部级及以上奖励	首都师范大学“优秀主讲” 北京市计算机教学精彩片段交流三等奖 首都师范大学师德先进个人 首都师范大学五四青年标兵
主要贡献	本人在本成果中的主要贡献如下： （1）长期工作在教学科研一线，承担过研究生软件测试与验证、形式化验证、可信软件理论与技术研究生教学工作。课堂教学效果好，深受同学们的喜爱。多次主持和参与了教学改革研究项目。主持首都师范大学研究生课程思政示范项目《软件测试与验证》。 （2）主要研究方向为机器人安全验证、形式化方法、信息物理系统。主持国家自然科学基金 2 项，主持重点研发计划子课题、华为下一代嵌入式软件重大横向课题，作为骨干成员参与北京市科委装备制造领域关键技术研究与成果转化项目和国家科技支撑计划项目。研究成果在 CCF-A 类顶级会议 ICSE、UXENIX、DAC 和期刊 TC、TCAD 上发表，累计发表论文 70 余篇。获得 CPScom 2019 和 ICII 2019 的最佳论文奖。参与撰写机器人相关国家标准两项，获批国家发明专利十余项，并完成两项专利的转化。 （3）主持、策划、组织了本成果的第一和第二创新点。直接参与教学成果的方案设计、论证、研究和实践过程，并做出主要贡献；建研究团队，团队各成员在成果完成过程中做出实际贡献；参与师资队伍建设、培养方案的制定和修改工作，组织教育教学改革，开展提升教学质量的系列活动，取得良好成效。 （4）从 2013 年起累计指导研究生 21 人，在研究生的教育培养方面取得了硕果，研究生科研表现优异。4 人获得国家奖学金，3 人评为北京市优秀毕业生，所带研究生多次在顶级会议及期刊上发表高质量论文。 本人签名： 年　月　日

第（3）完成人姓名	邵振洲	性别	男
出生年月	1985 年 02 月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	2014 年 01 月	高校教龄	11
专业技术职称	研究员	现任党政职务	科研副院长
工作单位	首都师范大学信息工程学院	联系电话	13522298264
现从事工作及专长	智能机器人	电子信箱	zshao@cnu.edu.cn
通讯地址	北京市西三环北路 56 号首都师范大学信息工程学院	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	2017 年，北京，北京市科学技术二等奖 2019 年，北京，入选北京市科技新星计划 2024 年，北京，机械工业科技进步二等奖		
主要贡献	本人在本成果中的主要贡献如下： (1) 推动面向专业学位研究生的产教融合协同育人机制建设，挖掘校内资源，建立可持续发展的校企合作实践基地，为人才培养提供稳固的平台保障。 (2) 在具体实践环节，由校企“双导师”团队全程联合指导，围绕企业真实需求，构建了体系化的多单元实践项目，尤其注重过程培养，为每个实践环节设置了严格的标准与考核点，确保学生在真实的项目压力下锤炼真本领。校内导师夯实理论，企业导师引领实战，使学生能将前沿理论高效应用于复杂系统的设计与实现中。 (3) 为了确保这一模式的长效发展，建立了一套多方位的运行与保障制度。着力规范实训全过程，并积极推动实训项目库与配套教材的建设，将一线的成功经验沉淀		

	为可复用、可迭代的教学资源。 通过这一系列举措，系统性提升学生的工程实践能力、项目管理能力与团队协作能力，助力培养出能够无缝对接产业需求、具备卓越创新能力的复合型人才。 本人签名： 年　月　日

第（4）完成人姓名	刘卉	性别	女
出生年月	1978 年 03 月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	2003 年 04 月	高校教龄	17
专业技术职称	教授	现任党政职务	计算机科学与技术 党支部书记
工作单位	首都师范大学信息工程学院	联系电话	13683224036
现从事工作及专长	农业智能装备研发、农机作业大数据分析	电子信箱	liuhui@cnu.edu.cn
通讯地址	北京市西三环北路 56 号首都师范大学信息工程学院	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	（1）获 2018-2019 年度农业农村部中华农业科技奖一等奖 （2）获 2020 年度国家科技进步二等奖		
	本人在本成果中的主要贡献如下： （1）规划并设计基础实践阶段的教学内容。在讲授软		

主 要 贡 献	件开发业务流程、各阶段任务要求和实践工具的基础上，通过具体的实践题目，要求每个学生独立完成从需求分析、软件设计、代码实现到软件测试全过程的开发任务。 （2）配合校外导师规划企业实训内容及形式，共同指导和验收实训项目。企业实训阶段的校外基地为国家农业信息化工程技术研究中心，聘请了该中心的孟志军研究员和陈竞平高级工程师为校外导师。通过校外导师课程讲座、实地参观实训基地的业务系统，使学生对企业实训的开发背景和任务内容有了较好地理解，通过分组协作完成该阶段的开发任务。 （3）严格落实两阶段的课程培养模式，有效提升专硕研究生的软件工程实践能力。通过课程项目实践的训练，使得不同技术水平的学生都能掌握软件开发系统化、标准化工程技术思想，具备一定的承担软件开发项目的实践能力，为后续学习及就业打下坚实的基础。 本人签名： 年　月　日

第（5）完成人姓名	钟若飞	性别	男
出生年月	1975 年 12 月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	1998 年 07 月	高校教龄	20
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
工作单位	首都师范大学资源环境与旅游学院	联系电话	13522063600
现从事工作及	摄影测量与遥感	电子信箱	zrf@cnu.edu.cn

专长			
通讯地址	北京市西三环北路 56 号首都师范大学资源环境与旅游学院	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	2016 年广东省科技进步三等奖 2019 年第五届北京市发明专利奖 2020 年国家测绘科技进步一等奖 2020 年工程建设科学技术进步一等奖 2020 年湖北省科技进步三等奖		
主要贡献	本人在本成果中的主要贡献如下： （1）加强与信息工程学院的跨学科交叉融合，推动研究生人工智能课程建设，推进协同育人和交叉育人。 （2）组成跨学科的导师团队，在学科之间开放课程资源、计算资源、实践平台，促进联合育人和学科融合。 （3）建立跨学科跨学院的人工智能研究生联合培养团队，对学生进行全面指导。 本人签名： 年　月　日		

第（6）完成人姓名	方海光	性别	男
出生年月	1975 年 08 月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	1998 年 09 月	高校教龄	20
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
工作单位	首都师范大学教育学院	联系电话	13810615286

现从事工作及专长	教学能力智能评测、人工智能教育、人机协同教育	电子信箱	fanghg2013@163.com
通讯地址	首都师范大学东一区	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	2013 年获第七届北京市高等教育教学成果奖一等奖、第四届北京市基础教育教学成果奖二等奖；2009 年获“基础教育课程点评系统”软件著作权；2010 年获“顺义区网络培训教师同步平台系统”软件著作权 2 项；2012 年获“教师教育统一资源管理系统”、“中小学绩效管理系统”软件著作权 2 项；2023 年获“教师队伍结构监测分析模型”、“同步在线课堂学习行为数据分析模型”软件著作权 2 项。		
主要贡献	本人在本成果中的主要贡献如下： （1）紧密结合科技前沿发展和行业产业需求，不断更新教学内容，优化知识结构与课程体系，加强与信息工程学院的跨学科交叉融合，推动研究生人工智能课程建设，推进协同育人和交叉育人。 （2）共培养研究生 24 人，其中博士研究生 10 人，硕士研究生 14 人，坚持正确思想引领、正确履行指导职责、严格遵守学术规范、把关研究生学位论文质量、严格经费使用管理、师生关系和谐。 本人签名： 年　月　日		

第（7）完成人姓名	孙学峰	性别	男
出生年月	1978 年 02 月	最后学历	博士研究生

参加工作时间	2013 年 04 月	高校教龄	12
专业技术职称	教授	现任党政职务	中国书法文化研究院 副院长
工作单位	首都师范大学中国书法文化研究院	联系电话	18001106228
现从事工作及专长	书法教育	电子信箱	sxf123163@126.com
通讯地址	北京市西三环北路 105 号首都师范大学中国书法文化研究院	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	1、2018 年获北京市高等教育教学成果奖二等奖（第一完成人） 2、2018—2019、2019—2020、2021—2022、2022—2023、2023—2024 学年度，被评为首都师范大学优秀主讲教师 3、2022 年被评为“北京市高等学校优质本科课程” 4、2022 年被评为“北京市高等学校优秀专业课（公共课）主讲教师” 5、2023 年“书法（硬笔）”课程作为教学案例入选北京市学校美育改革创新优秀案例 6、2024 年获北京市高校教师教学创新大赛二等奖 7、2023 年，“临帖的理论与方法”获批艺术硕士专业学位研究生在线示范课程。2024 年 9 月，课程通过学堂在线上线 8、2025 年被评为北京市大学生书法大赛优秀指导教师		
	本人在本成果中的主要贡献如下： （1）阶段性统筹推进学科建设和科学研究。参与了汉字认知与表现研究中心的筹备、成立和工作开展，后担任首都师范大学中国书法文化研究院副院长、汉字认知		

主要贡献	与表现研究中心主任，负责学科建设和科研工作。目前，研究院在研省部级以上科研项目保持人均 1.6 项；近年获批国家社科基金重大招标项目、子课题项目、国家社科基金艺术学项目、后期资助项目、省部级重点项目等近十项；年均十余篇论文先后发表在《文艺研究》《中国书法》等权威核心期刊。 （2）通过科学研究推动教育教学的顺利开展。近十年来，以中国历史、哲学、文字学、美学、数学、物理学的研究为学术支撑，致力于中华优秀传统文化的传承和发展、汉字书写与书法学科本身的科学化、体系化和逻辑化。在《人民日报》《光明日报》《文艺研究》《中国书法》等报纸、期刊发表学术文章 40 余篇，承担国家社科基金重大招标项目的子课题两项、省部级项目两项，获批“一种中国书法用笔教学系统及教学方法”等专利 7 项、版权 5 项，为教育教学的开展提供了新质生产力。 （3）开展高层次学科建设对话会。2022 年《研究生教育学科专业目录》颁布之后，召开《文化定位与艺术学的期待：新时代书法学科建设对话会》，在 2023 年《中小学书法教育指导纲要》颁布之周年之际，召开《首届基础书法教育前沿论坛》凝练书法学科建设和发展的方向，推动书法学科的发展。 （4）承担一系列的课程。自 2013 年以来，承担了《书法文献》《汉字与书法》《楷书》《书法（硬笔）》等课程，每学期完成 150 课时以上，通过课程建设，不断深化实践书法文化教学理念，提升研究生课程质量。 （5）获得了一批教学成果荣誉，推动了成果的宣传和推广。2018 年获北京市高等教育教学成果奖二等奖（第一完成人），2018—2019、2019—2020、2021—2022、2022—2023、2023—2024 学年度被评为首都师范大学优秀主讲教师，2022 年所讲授的“书法（硬笔）”课程被评为“北京市高等学校优质本科课程”，本人被评为“北京市高等学校优秀专业课（公共课）主讲教师”，2023 年“书法（硬笔）”课程作为教学案

	例入选北京市学校美育改革创新优秀案例，2024 年“书法（硬笔）课程”被评为北京市高校教师教学创新大赛二等奖，2023 年“临帖的理论与方法”获批艺术硕士专业学位研究生在线示范课程并 2024 年通过学堂在线上线。 （6）全面参与研究生培养实践。2014 年至今，招收和培养书法理论方向研究生。共计招收研究生 80 人，含学术型硕士、全日制专业硕士、非全日制专业硕士生和教育硕士等类型 75 人，博士研究生 5 人，目前已毕业研究生共计 52 人。 本人签名： 年　月　日

第（8）完成人姓名	谭小慧	性别	女
出生年月	1977 年 09 月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	2003 年 07 月	高校教龄	22
专业技术职称	教授	现任党政职务	无
工作单位	首都师范大学信息工程学院	联系电话	13810374232
现从事工作及专长	人机交互、虚拟现实	电子信箱	xiaohuitan@cnu.edu.cn
通讯地址	北京市西三环北路 56 号首都师范大学信息工程学院	邮政编码	100048
何时何地受何	2013 年参加北京市高等教育学会计算机教育年会组织的		

种省部级及以上奖励	教学精彩片段交流获一等奖； 2014-2016 连续三年获优秀主讲教师称号； 2016 年获得第六届青年教师优秀教学奖； 2018 年获得首都师范大学“十佳教师”称号； 2023 年获得第四届首都师范大学教师教学创新大赛一等奖； 2023 年获得 2022-2023 年度首都师范大学“优秀班主任”称号； 2024 年获得第四届北京高校教师教学创新大赛优秀奖； 2024 年获得中国高校计算机教育大会教学案例优秀奖。
主要贡献	本人在本成果中的主要贡献如下： （1）主持国家自然科学基金 2 项，北京市自然科学基金 1 项。在国内外核心学术期刊和重要的国际学术会议上发表较高级别的科研论文 20 余篇。培养研究生 18 人，指导研究生在 CCF A/B 类会议、SCI 发表高水平学术论文 10 余篇。 （2）主持 1 项全国高等院校计算机基础教育研究会教学改革项目的研究，主持校级网络在线课程、精品课程群、教学改革项目、探究式课程建设项目各 1 项，近些年发表教改论文 10 余篇。 （3）主持、策划、组织了本成果的全过程，主要参与交叉学科人才培养，组织各类学科竞赛，坚持育人为本、努力实践教学改革思路，培养学生创新思维和综合实践能力。对第二、 第三个创新点有贡献。 本人签名： 年 月 日

第（9）完成人姓名	杨志刚	性别	男

出生年月	1978 年 12 月	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	2001 年 07 月	高校教龄	24
专业技术职称	副教授	现任党政职务	信息工程学院党委副书记
工作单位	首都师范大学信息工程学院	联系电话	13671257869
现从事工作及专长	学生管理、思想政治教育	电子信箱	zhg_young@126.com
通讯地址	北京市西三环北路 56 号首都师范大学信息工程学院	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	2024 年，被北京市教育工委、北京市教委和北京教育工会评为管理育人先锋； 2023 年，被北京市教育工委评为北京高校爱生奉献辅导员； 2024 年，被首都师范大学党委评为优秀党务工作者； 2023 年，被首都师范大学党委评为师德先进个人。		
主要贡献	本人在本成果中的主要贡献如下： （1）搭建沟通桥梁，及时传递各方需求，协调不同学科专家之间的合作，确保各项工作的顺利进行。加强监控管理，协助制定详细的计划及安排，及时发现并解决执行过程中的问题。组织跨学科研讨和学术交流，提供交流平台，促进不同领域知识的融合，激发创新思维。加强研究生选拔与培养，为研究生提供指导和支持，跟进科研进度，提升科研能力。负责资金的合理分配和使用，确保资源有效利用。促进成果转化，协助将科研成果转化为实际应用，提升研究生的创新能力，推动产学研深度融合。 （2）致力于培养研究生正确的价值观，营造和谐的师生关系和良好的学术氛围。对学生严格要求，全方位引		

	领学生正确思想，培养学生爱国、爱党、勤奋、豁达等优秀品质，师生关系融洽。 本人签名： 年　月　日

第（10）完成人姓名	陈文龙	性别	男
出生年月	1976 年 11 月	最后学历	博士研究生
参加工作时间	2001 年 07 月	高校教龄	14
专业技术职称	教授	现任党政职务	信息工程学院教学副院长
工作单位	首都师范大学信息工程学院	联系电话	13910059431
现从事工作及专长	计算机科学与技术	电子信箱	chenwenlong@cnu.edu.cn
通讯地址	北京市西三环北路 56 号首都师范大学信息工程学院	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	2012 年中国电子学会科学技术一等奖 2004 年中国通信学会科学技术一等奖 2013 年首都师范大学青年教师教学基本功竞赛二等奖 2014 年北京市高等教育学会计算机教学精彩片断交流一等奖 2014 年首都师范大学“教育实习优秀指导教师” 2015 年首都师范大学“优秀班主任” 2015 年首都师范大学“青年教师优秀教学奖” 2016 年首都师范大学“十佳教师”		

	2017 年首都师范大学“就业工作突出贡献教师” 2018-2020 年首都师范大学“优秀主讲教师” 2020 年北京高校“优质本科课程”，计算机网络原理 2020 年北京高校优秀专业课(公共课)主讲教师 2020 年首都师范大学第六届优秀教师奖 2022 年第二届首都师范大学教师教学创新大赛一等奖
主 要 贡 献	本人在本成果中的主要贡献如下： （1）围绕下一代互联网、网络安全、高性能网络等研究领域，利用人工智能技术开展研究生跨学科交叉培养。设计互联网分级可信路由机制，为不同安全需求的流量提供相应可信级别的转发路径，合作研制安全可信路由设备，解决了军队、银行等高安全机构的网络流量分级可信传输的难题。 （2）成果被新华三技术有限公司采纳，用于研制分级可信路由设备，并应用于中国教育和科研计算机网 CERNET2 的分级安全网络设计。 本人签名： 年　月　日

第（11）完成人姓名	牛孟丽	性别	女
出生年月	1992 年 05 月	最后学历	硕士研究生
参加工作时间	2017 年 07 月	高校教龄	7
专业技术职称	讲师	现任党政职务	无
工作单位	首都师范大学信息工程学院	联系电话	15811161863
现从事工作及	科研秘书兼研	电子信箱	6583@cnu.edu.cn

专长	究生秘书		
通讯地址	北京市西三环北路56号首都师范大学信息工程学院	邮政编码	100048
何时何地受何种省部级及以上奖励	2023.11，首都师范大学学位与研究生教育“优秀管理人员”； 2022.11，首都师范大学教师职业能力竞赛管理服务组单项奖； 2022.07，首都师范大学研究生“优秀辅导员”； 2022.06，首都师范大学“优秀共产党员”； 2017.12，首都师范大学第二届“辅导员职业能力大赛”三等奖。		
主要贡献	本人在本成果中的主要贡献如下： （1）搭建沟通桥梁。作为学院与企业之间的联络员，及时传递双方需求，确保产学研合作的顺畅； （2）优化培养方案。根据产业发展需求，协助完善专业学位研究生培养方案，提高人才培养的针对性和实用性； （3）整合科研资源。整合校内外科研资源，为研究生提供充足的科研条件，提高科研效率和质量； （4）组织实践活动。积极协调企业资源，为研究生提供实习、实践机会，增强实践能力； （5）跟进育人过程。关注研究生成长，定期收集反馈，为产教融合协同育人机制的持续改进提供支持； （6）促进成果转化。协助院企双方将科研成果转化为实际应用，提升研究生的创新能力，同时增强企业对产教融合的认可度和参与度。 本人签名： 年　月　日		

三、主要完成单位情况

第（1）完成单位名称	首都师范大学	主管部门	北京市教育委员会
联系人	范兴云	联系电话	15652793913
传真	010-68903846	电子信箱	317553496@qq.com
通讯地址	北京市海淀区西三环北路 105 号	邮政编码	100048
主要贡献	首都师范大学以高水平师范教育为特色，构建文理艺教协同发展体系，依托“双一流”学科和 16 个国家级一流专业，为首都及全国培养了大批优秀师资与各类人才，有力支撑国家教育强国战略，是首都基础教育的中坚力量。为全面落实国家人工智能战略、秉承首都师范大学“师范底色、首都特色、交叉赋能”的办学优势，本成果面向国家人工智能战略的重大需求，结合首都师范大学的学科布局和专业特点，针对复合型、创新型研究生培养及协同创新、学科交叉融合的痛点和难点，开展了系统性、深层次的改革探索。首都师范大学的主要贡献体现在以下三个层面： （1）构建了“需求牵引、三位一体”的跨学科协同育人新范式，破解了学科融合与机制壁垒的难题。 本成果打破了学院、学科之间的壁垒，构建了以重大需求为牵引、以“机制-平台-评价”为支柱的协同育人新范式。在机制上，我们率先改革了从招生选拔、导师选聘到培养过程、成果认定与贡献度评价的全链条制度，为跨学科研究生培养扫清了障碍。在平台上，我们有效整合了校内信息工程、教育、资源与		

	环境多学科优势，构建了“人工智能+”协同创新平台，实现了课程资源、计算资源与实践平台的开放共享，促成了跨学科导师团队的常态化组建。在理念上，我们营建了以学生为中心的“共建机制-科研环境-体系保障”三位一体人才培养生态，将立德树人根本任务融入跨学科创新实践。 （2）取得了“量质齐升、贡献突出”的卓越育人成效，证明了新范式在培养复合型创新人才上的高效性。 研究生培养质量显著提高，成功培养具备多学科视野的复合型研究生150余名，在国内外高水平竞赛中获奖92项，发表了SCI一区、CCF A类高水平论文34篇；研究生深度参与的科研工作，直接贡献于获得国家科学技术进步奖等省部级以上奖项13项，团队成功获批国家级交叉类型项目10项。校企协同创新实践基地将真实产业问题融入培养过程，确保了人才培养与行业发展的同频共振，产教融合与实践能力显著提升。 （3）形成了“可复制、可推广”的改革实践经验，为同类高校提供了深化研究生教育改革的有效路径。 本成果的成功经验具有重要的示范与辐射价值。例如，教育学院通过深度融合科技前沿，推动人工智能课程建设与知识体系更新，为“人工智能+教育”这一重要交叉领域提供了课程改革与协同育人的范例。本成果的成功实践，验证了一条“通过内部学科交叉与外部产教融合、高效培养跨学科创新人才”的可行路径，为兄弟院校特别是师范大学提供了宝贵的改革思路。

	单位盖章： 年　月　日

四、推荐、评审意见

推荐意见	本成果坚持党和国家教育方针，落实立德树人根本任务，政治方向和价值导向正确，项目成员具有良好的职业道德和学术风范，无政治问题，无违法违纪情形，无师德师风问题，社会形象良好。在协同创新、研究生培养方面迈出重大步伐，在提高教育教学方面达到全市领先、全国先进水平。 同意推荐参加北京市高等教育教学成果奖评选。 推荐单位党委（盖章）　　推荐单位（盖章） 年　月　日
评审意见	 北京市高等教育教学成果奖评审组组长签字： 年　月　日