

# 河南师范大学

## 学术学位授权点建设年度报告 (2024年)

授权学科  
(学院公章)

名称：计算机科学与技术

代码：0812

授权级别

☐ 博士

☒ 硕士

2024 年 12 月 15 日

袁培基

## 一、目标与标准

### （一）培养目标

学位点依托河南师范大学计算机科学与技术学科建设。河南师范大学计算机科学与技术学科始建于1984年，是河南省第八批、第九批和新一轮重点建设学科，并于2019年获批国家级一流本科专业建设点。本学位点经过近四十余年的发展，在深入调研、了解计算机科学与发展的学科前沿，科学制定了本学位点研究生的培养目标。

本学位点面向地方数字化、信息化、智能化建设需求，围绕中原城市群建设，结合我校“全面建设成为国内影响较大的具有教师教育特色的综合性教学研究型大学”发展目标及地方师范类大学特点，培养德、智、体、美、劳全面发展，热爱祖国的计算机科学与技术学科硕士生。硕士生应掌握扎实的计算机软件与理论、计算机应用技术、网络空间安全、人工智能等学科的基础理论，了解学科的发展现状、趋势及研究前沿，较熟练地掌握一门外国语；具有严谨求实的科学态度和作风，能够运用计算机科学与技术学科的方法、技术与工具从事该领域，特别是教育人工智能领域的基础研究、应用基础研究、应用研究、关键技术创新或系统的设计、开发与管理工作，具有从事计算机科学与技术专业或相近专业的科学研究、教学或独立担负专门技术工作的能力。

### （二）学位授予标准

根据国务院学位委员会颁布的《一级学科博士、硕士学位基本要求》中针对计算机科学与技术学科的基本要求和《河南师范大学授予硕士博士学位授予工作细则》，结合学位点实际情况，以保证培养质量和可持续发展为目的，对学生的培养方案、学术水平、学位论文以及学位申请等各个环节明确具体要求，并强化质量监控。硕士研究生须完成本领域专业培养方案所规定的全部学习任务，相应的课程考试（考核）合格，学分达到规定标准（总学分 $\geq 37$ ），遵守学术道德规范，符合研究生培养阶段教学、科研训练要求，通过硕士学位论文

答辩，可授予计算机科学与技术专业理学硕士学位。

## **二、基本条件**

### **（一）培养方向**

学位点共有 4 个培养方向，教育大数据分析与应用、移动与群智计算、机器学习及应用、网络安全与隐私保护。

#### **1. 教育大数据分析与应用**

以智能教育为应用背景，围绕教育人工智能与教育大数据展开研究，探索教育自然语言处理、教育语义分析、教育环境网络建模、教育大数据挖掘、教育视频数据处理、教育软件开发等方向。攻克学习行为感知与表示、个性化学习智能计算、学习数据安全与保护以及示范应用的理论与应用方面等关键技术，构建智慧教学云计算平台，有利于实现教育资源公平化、人才培养个性化、教学评价多样化、教育决策科学化。

#### **2. 移动与群智计算**

以智慧城市为应用背景，围绕时空大数据信息资源共享与协同服务展开研究，探索智慧交通、智能商务、智慧合杆、增强现实、智慧基建等方向。攻克时空信息感知与传输、边缘存储与卸载、时空大数据分析以及新型城市网络系统模型构建等关键技术。通过群智感知化、万物互联化、管理智能化的方式，打造新一代的智慧化城市基础设施，突破集中式云端管理的弊端，实现智能、绿色、高效的城市发展和管理决策。

#### **3. 机器学习及应用**

开展机器学习、大数据分析、模式识别方面的基础和应用研究。具体研究主要包括时序大数据的理解、分析、检测、预测；深度神经网络分类、回归和可解释性理论；新一代机器学习技术，如深度迁移学习、领域泛化、元学习、零样本学习等；在5G音视频处理、遥感图像分析、可靠性工程、大型装备健康

状态监测、制造企业运维优化和配件管理等实际工业场景的应用。

#### 4. 网络安全与隐私保护

以信息安全为基础，研究相关安全理论及其应用。在安全理论方面研究密码系统的设计与分析，多方安全计算、隐私交集和隐私保护等；将安全技术应用于深度学习模型、信息隐藏、通信安全以及系统安全等。具体研究隐私数据的保护与共享、图像加密与信息隐藏的融合机制和深度学习模型机理及安全。

### (二) 师资队伍

#### 1. 各培养方向带头人情况

##### (1) 教育大数据分析与应用

方向带头人刘栋，教授，博士，博士生导师，河南师范大学人力资源部部长、河南省教育人工智能与个性化学习重点实验室主任。兼任中国人工智能学会智能服务专业委员会委员、中国人工智能学会智能教育专业委员会委员、河南省高校计算机教育研究会常务理事、河南省计算机学会常务理事。主要从事教育大数据挖掘、社交网络分析等领域的研究。在TEVC, TBD、中国科学等国内外重要科技期刊和会议上发表论文60余篇，其中SCI收录40余篇。主持国家自然科学基金项目2项，河南省科技攻关重点项目1项、横向项目3项，并获河南省科技进步二等奖1项。IEEE TNNLS等学术期刊和多个学术会议的论文评审专家。目前培养已毕业研究生26人，培养在校研究生16人。

##### (2) 移动与群智计算

方向带头人袁培燕，教授，博士，博士生导师，计算机与信息工程学院院长，河南师范大学平原学者，河南省高等学校青年骨干教师。兼任中国计算机学会（CCF）杰出会员、CCF物联网专委执行委员、计算机应用专委执行委员、河南省计算机学会常务理事。长期从事群智感知、移动边缘计算、分布式网络与系统的研究工作。主持国家自然科学基金3项（面上项目1项，联合基金2项），到账100万以上横向项目1项，河南省教育教学改革重点项目1项，主持河南省虚

拟仿真一流课程1门。近年来，以第一作者或通信作者在IEEE IoTJ、ISJ、TVT、软件学报等国内外期刊以及IEEE/ACM MobiHoc、ICDCS等会议上发表论文60余篇，ESI高被引论文1篇，授权发明专利4件，软件著作权5项，出版学术专著1部，参编河南省十四五规划教材1部。获河南省高等教育教学成果二等奖1项，河南省教育厅科技成果一等奖1项，获国际、国内学术会议最佳论文/广受关注学术论文3项。指导本科生、研究生获河南省“互联网+”大学生创新创业大赛一等奖、数学建模全国二等奖等。目前培养已毕业研究生22人，培养在校研究生17人。

### (3) 机器学习及应用

方向带头人毛文涛，教授，博士，博士生导师，清华大学工程硕士校外联合导师，加拿大阿尔伯塔大学访问教授。河南省高校科技创新人才、河南省高校青年骨干教师，博士后工作入选2016年度中国博士后科学基金资助。主要研究工作包括机器学习理论及在故障预测与健康管理（PHM）领域的应用。在IEEE TII/TIM/T-SMC/ T-Cybernetics、MSSP、ISA Transactions、JMS、自动化学报等国内外权威学术期刊和美国控制会议（ACC）、IJCNN等国际顶级学术会议上发表学术论文80余篇，其中二区以上35篇，Top期刊15篇，ESI热点论文1篇（2018年Computer Science领域前0.1%）、ESI高被引论文7篇（Computer Science领域和Engineering领域前1%），发表在自动化学报上的论文“一种基于深度迁移学习的滚动轴承早期故障在线检测方法”入选中文期刊学术精要“高被引、高下载、高PCSI”期刊，H指数19；主持国家自然科学基金3项，中国博士后科学基金（特别资助）1项，中国博士后科学基金面上项目（一等资助）1项，河南省科技攻关项目1项，河南基础与前沿技术研究项目1项；获河南省教学成果二等奖1项、自然科学学术奖优秀学术论文一/二等奖4项、西安交通大学校级优秀博士学位论文奖（2012年度）、新乡市青年科技奖（2019）。目前培养已毕业研究生28人，培养在校研究生13人。

### (4) 网络安全与隐私保护

方向带头人张恩，教授，博士，硕士生导师，河南省教学标兵，中国计算机学会高级会员，中国密码学会会员，IEEE会员，国家公派赴美访问学者。研究领域为：密码协议设计、隐私保护、区块链。先后主持国家自然科学基金项目、国家重点研发项目子课题，科技部高端外国专家引进计划项目，河南省科技攻关重点项目等多项国家级和省级课题，参与多项国家“863”计划项目和国家自然科学基金项目。在ACM CCS、Information Sciences、Neurocomputing、IET Information Security、Chinese Journal of Electronics、软件学报、计算机研究与发展、电子学报、通信学报等国内外重要学术期刊和国际学术会议上发表论文70余篇，其中SCI/EI检索40余篇，国内一级学报8篇。已授权发明专利16件，软件著作权9项。出版学术专著1部。获河南省教学成果奖二等奖2项，获河南省自然科学优秀学术论文一等奖1项，二等奖2项。目前培养已毕业研究生20人，培养在校研究生11人。

## 2. 主要师资队伍情况

学位点重视师资队伍建设，制定了《计算机科学与技术硕士授权点师资队伍建设规划》。目前，学位点专任教师和导师队伍实力雄厚，年龄、职称、学历、学缘结构合理。

### (1) 专任教师情况

学位点现有专任教师88人，其中正高级职称10人，副高级职称38人，其他43人，90%以上专任教师毕业于国内一流大学建设高校或一流学科建设高校。其中，全国模范教师1人，全国优秀教师1人，中原百人计划1人，省级人才称号5人次，主编国家级规划教材2部；省级精品在线课程6门，省级一流线下课程2门，国家级教学成果奖2项，省级教学成果奖5项，省级重点教改项目4项。

### (2) 导师队伍情况

学位点立足经济社会发展对各类人才的需求，学缘结构合理，现有硕士生导师52人，其中教授10人、副教授38人，90%以上教师毕业于国内一流大学建设

高校或一流学科建设高校。

### **(三) 科学研究**

本年度本学位点成功获批国家级科研项目5项，省级科研项目15项，省高等学校重点科研项目 6项，横向项目 7 项。授权发明专利 3 件。本年度本学科发表学术论文 103 篇，其中 SCI 论文 53 篇，SCI 一区 13 篇，SCI 二区 11 篇。此外，获批精品课程3门，一流课程4门，获批河南省教师教育课程改革研究项目2项；河南省高等教育教学改革研究于实践项目2项。

### **(四) 教学科研支撑**

#### **1. 仪器设备及实验室情况**

目前学院各类实验室面积近 1 万余平方米，建设专业实验室 30 多个，主要包括计算机网络实验室、图像处理实验室、虚拟现实实验室、物联网工程中心、云服务实验室以及水下机器人实验室等，仪器设备总值达 3000 余万元。目前学位点已投入使用的仪器设备有高性能网络服务器 5 套，高速数据交换及存储系统 3 套，图形服务器 10 台，用于应用软件开发的计算机200 台，嵌入式开发系统 80 套等，满足研究生培养需要。

#### **2. 科研平台对本学科人才培养支撑作用情况**

本学位点拥有河南省“教育人工智能与个性化学习”重点实验室、“教学资源与教育质量评估大数据”河南省工程实验室、“智慧商务与物联网技术”河南省工程实验室、“计算智能与数据挖掘”河南省高校工程技术研究中心、“智能信息处理”新乡市重点实验室、人工智能研究所、计算机应用研究所和智能信息处理校级重点实验室，同时计算机科学与技术学科、软件工程学科为省一级重点学科等，这些平台为学生提供了良好的科研环境与实践基地。

### **(五) 奖助体系**

本年度我院认真做好研究生国家奖学金、学业奖学金的评审及管理工作。

坚持科学性、客观性、公开性、公正性、公平性等原则，根据《河南师范大学研究生奖助体系实施方案（试行）》校研字[2020]5 号、《河南师范大学研究生国家奖学金评审实施办法（试行）》、《河南师范大学研究生学业奖学金管理办法（试行）》文件精神，结合学院硕士研究生的相关实际情况，制定并修订了“河南师范大学计算机与信息工程学院 2024 年研究生国家奖学金评审实施办法”、“河南师范大学计算机与信息工程学院2024年研究生学业奖学金评审实施办法”等文件，具体如下：

表1 研究生奖助体系

| 奖学金体系    | 助学金体系            |
|----------|------------------|
| 国家奖学金    | 国家助学金            |
| 学业奖学金    | “三助”津贴（助研、助教、助管） |
| 卢锦梭奖学金   | 助学贷款             |
| 张俊锋励志奖学金 | 困难补助             |
| 优秀学位论文奖励 | 导师科研补贴           |
| 学校科研奖励   | 研究生学院学术交流补助      |
| 学位点科研奖励  | 学位点学术交流补助        |

三、人才培养

（一）招生选拔

本年度加大研究生招生宣传力度，提高研究生招生数量。据统计，近年来，本学位点研究生报考人数和招生人数均呈现递增态势。2024 年度本学位点报考 82名，招收 23 名研究生，其中以同等学力报考人数2人，接收推荐免试生 2 人。

本年度采取多种鼓励和激励措施，保证生源质量。主要措施包括：(1) 健全各类奖助学金体系；(2) 加大科研团队对研究生培养经费的投入；(3) 利用各种渠道，加大宣传力度；(4) 制定免试、录取和调剂等优惠政策吸引校内外优质生源；(5) 增强服务意识，提高招生质量。

## （二）思政教育

本学位点坚持深化“三全育人”综合改革，把立德树人作为中心环节，把思想政治教育工作贯穿教育教学全过程，实现全员育人、全程育人、全方位育人，进一步完善人才培养方式方法，发挥思想政治工作“红线贯穿”作用，建构高质量思想政治工作体系。

### 1. 紧抓课堂思政教育，充分发挥课程导引作用

将思政教育融入课程，实现价值塑造、知识传授和能力培养为一体的培养模式，助力形成“三全育人”大格局；强化师德师风建设，突出核心教师的示范引领作用，实现思政教育从“专人”向“全员”的切实转化；将计算机科学与技术专业“课程思政”改革与人才培养目标相结合，强化思政元素在人才培养方案及专业建设整体规划中的基础支撑作用。

### 2. 坚守意识形态阵地，充分发挥思想引领作用

学科骨干深入课堂听课，强化课程思政监管；引导学生通过青年大学习、学习强国、开学第一课、宗教知识竞赛、微团课等活动厚植爱国情怀；开展国家安全教育，学习保密知识，增强防范意识。

### 3. 筑牢基层党建组织，充分发挥先锋模范作用

高度重视党的建设和宣传思想工作，积极开展“学习榜样精神，汲取奋斗力量”、“初心使命四问、弘扬爱国主义精神”等主题党日活动，落实“不忘初心、牢记使命”主题教育；在教学科研、精准扶贫等方面发挥党组织堡垒作用和党员先锋模范作用。

### 4. 夯实思政队伍建设，充分发挥全员育人作用

以挑战杯、互联网+、全国研究生数学建模等竞赛为抓手，培养学生创新创业能力；与新乡市公安局合作，开展“网络安全宣传周”活动，提升学生网络安全素养；构建多层次思政队伍体系，研究生工作副院长、思政辅导员、研究生秘书、导师职责分工明确，形成齐抓共管格局。

### （三）课程教学

#### 1. 培养方案与教学安排

根据国务院学位委员会颁布的《一级学科博士、硕士学位基本要求》中的计算机科学与技术一级学科硕士学位基本要求以及《河南师范大学授予硕士博士学位工作细则》，同时结合本学位点的培养特色，特制定了河南师范大学《计算机科学与技术一级学科硕士研究生培养方案》。培养过程包括课程学习和实践环节，均实行学分制。实践环节包括参加教学实践、社会实践和学术活动。在实施硕士研究生培养过程中，认真落实计算机科学与技术一级学科硕士研究生培养方案。

#### 2. 本学位点开设的核心课程及主讲教师

学位点目前共开设核心课程 15 门，主要包括高级算法设计与分析、最优化方法、数据挖掘、人工智能数学基础、模式识别、边缘计算、计算机视觉等。主讲教师共 13 人，其中教授 4 人、副教授 6 人，博士 10 人。注重优质课程和网络课程建设，本学科已建设 5 门优质视频课程和 10 门案例教学课程，已出版研究生教材 2 部。

#### 3. 教学质量监控

根据《河南师范大学研究生课程教学管理办法》等文件的要求，研究生院和学位点规范教学管理，不断健全教学评价制度。研究生院成立了教育教学督导组，学位点所在学院也成立了教育教学督导组，实现校院两级教育教学督导。通过巡视、听课、座谈、调研教学档案对研究生教育的现状进行调研和评价，学校和学院教学督导组抽取学位点所开设课程的 33% 实施听课（每次至少 1 节课），填写听课记录单并归档到研究生院和学院研究生工作部，对教学活动和教学管理工作提出意见与建议。另外，学院制定了《计算机与信息工程学院研究生课堂教学评价与反馈制度》，针对教学态度、教学内容、教学方法、教学效果等方面进行评价。

#### （四）导师队伍

##### 1. 导师队伍的选聘、培训、考核情况

导师遴选、任职资格评定办法参照《河南师范大学学术学位硕士研究生指导教师任职资格遴选与招生资格审核实施办法》执行。2024 年，本学位点共有 9 名教师通过硕士生导师遴选，学位点导师参加培训、学术交流累计达 70 人次。

##### 2. 导师指导研究生的制度要求和执行情况

学位点要求研究生导师严格遵守《河南师范大学研究生指导教师工作条例》，并采用调查问卷方式对导师指导情况进行反馈，按年度进行匿名调查统计。问卷从个人基本信息、导师学术状况、研究指导状况、研究环境软硬件设备状况等方面进行调查。2024级研究生的满意度调查拟在2025年9月份进行。

#### （五）学术训练

##### 1. 研究生参与学术训练的制度保证、经费支持等情况

为提高研究生的科研水平，学位点建立了较为全面的研究生参与学术训练保障体系，具体制度和文件如下：

- 《河南师范大学研究生教育创新计划》
- 《河南师范大学研究生科研创新项目资助管理办法（试行）》
- 《河南师范大学研究生教育创新培养基地建设与管理办法》
- 《河南师范大学研究生访学和参加国际学术会议资助办法》
- 《计算机与信息工程学院研究生参加学术会议报销办法》
- 《河南师范大学研究生“学术活动月”实施方案》
- 《计算机与信息工程学院关于研究生培养、科研管理的办法》

##### 2. 研究生参与学术训练取得的成效

2024 年，学位点研究生在竞赛方面取得了诸多成果。其中，发表学术论文

18 篇（其中 SCI 收录 11 篇、中文核心收录 7 篇），授权国家发明专利 1 件，参加国内外学术会议 50 余人次。同时，在全国研究生数学建模大赛中荣获全国一等奖 2 项，二等奖 5 项，三等奖 6 项；在第十七届中国研究生电子设计竞赛中荣获全国三等奖 3 项；在华为杯第一届中国研究生网络安全创新大赛中荣获全国二等奖 1 项。

## （六）学术交流

学位点鼓励研究生参加各种学术交流活动，学校和学位点分别制定了《河南师范大学研究生访学和参加国际学术会议资助办法》和《计算机与信息工程学院研究生参加学术会议报销办法》。积极开展对外学术交流，举办高层次学术会议，扩大学科的国内外影响力，为学生提供科研交流平台和机会。本学位点承办国内/际学术会议 3 次，合作国内外学术机构 8 个，本学位点研究生在国内外学术期刊发表论文 18 篇，共参加各类学术活动 80 人次，在参加的学术会议中有 30 人次进行了分会场报告。

## （七）学位论文质量

为强化学位论文的过程管理，结合《河南师范大学硕士博士学位授予工作细则》，学位点制定了学位论文工作过程管理办法，对学位论文各个环节，包括论文开题、论文中期检查、论文质量检测、论文预答辩、答辩等环节做出明确规定。2024 年本学位点共有 23 名应届毕业硕士研究生提交了学位论文进行评审，得到 46 份评审意见，评审成绩均在 85 分左右。2024 年，本学位点硕士研究生发表学术论文 18 篇（其中 SCI 收录 11 篇、中文核心收录 7 篇），授权国家发明专利 1 件，参加国内外学术会议 50 余人次。在全国研究生数学建模大赛中荣获全国一等奖 2 项，二等奖 5 项，三等奖 6 项；第十七届中国研究生电子设计竞赛，全国三等奖 3 项；华为杯第一届中国研究生网络安全创新大赛，全国二等奖 1 项。

## （八）质量保证

根据《关于加强学位与研究生教育质量保证和监督体系建设的意见》的指示精神及《河南师范大学研究生培养与管理工作办法(修订)》、《河南师范大学研究生中期考核办法》，结合研究生课程学习情况，在论文开题报告、中期考核、预答辩及答辩环节建立分流淘汰机制。本年度分流淘汰执行过程中，开题报告第一次未通过、第一次预答辩未通过以及学术不端行为人数均为 0。

为强化学位论文的过程管理，结合《河南师范大学硕士博士学位授予工作细则》，学位点制定了《计算机与信息工程学院硕士学位授予工作细则》，对本学位点的学位论文各个环节，包括申请硕士学位科研成果要求，以及学位论文开题、中期检查、质量检测、预答辩、答辩等环节做出明确规定。本年度学位点共有23名应届毕业硕士研究生提交了学位论文进行评审，得到46份评审意见，评审成绩均在85分左右。

## **(九) 学风建设**

为培养良好学术素养，学位点积极开展学风教育活动。要求研究生严格遵守《河南师范大学学术道德与行为规范》要求，并在每学期组织研究生认真学习《河南师范大学研究生学位论文作假行为处理实施细则》等相关文件。2024年以来学位点无任何违反学术规范行为。

## **(十) 管理服务**

### **1. 研究生权益保障制度建立及指导服务情况**

学位点严格遵照《河南师范大学学生申诉处理委员会章程（试行）》等相关文件精神保障研究生权益。此外，为保证研究生心理健康，学校每年举办一次心理健康宣传月。学位点分管学生工作的党委副书记、研究生辅导员定期对研究生进行思想政治教育，了解研究生思想状况。另外，学位点要求导师加大对研究生的关心力度，从思想、生活、就业、情感及心理健康等方面正确引导研究生成长成才。

### **2. 研究生对管理服务的满意度情况**

学位点通过问卷的方式对研究生进行调研，调研的管理与服务调查情况主要包括：综合素质测评、奖学金（国家奖学金、学业奖学金、学业助学金）评审、“三助”岗位、校/院/班级学生干部推选、教学与学术指导、学术交流支持、后勤服务（食堂、宿舍）、就业与创业支持与指导、文体活动等方面。通过调研，学生对学位点管理服务工作较为满意，主要存在问题主要集中在学校后勤管理服务水平方面，学位点已将意见建议反馈学校相关单位。

(十一) 就业发展

1. 研究生的就业率、就业去向分析

本领域学位授权点面向地方信息化建设，围绕中原城市群建设，服务地方经济建设培养人才。2024 年研究生毕业 23 人，实现就业 23 人，就业率为 100%，毕业去向主要为教育单位、事业单位、企业单位以及攻读博士研究生，具体的就业情况统计详见下表所示：

表2 毕业生就业去向分析

| 时间     | 人数 | 工作单位     |          |          |        |
|--------|----|----------|----------|----------|--------|
|        |    | 教育单位     | 企业单位     | 攻读博士学位   | 事业单位   |
| 2024 年 | 23 | 6（26.1%） | 6（26.1%） | 8（34.8%） | 3（13%） |

2. 用人单位意见反馈和毕业生发展质量调查情况

(1)用人单位反馈。毕业生到工作岗位后，用人单位反映学位点毕业研究生能够兢兢业业的工作，不怕吃苦，专业技能、实践操作能力和团队协作能力都令人满意，并且具备较强的创新能力，但社交协调能力和心理素质还需进一步提高。

(2)毕业生发展质量调查情况。通过对学位点毕业生就业单位进行问卷调查，多数用人单位反映毕业生工作积极主动、认真刻苦，实践操作能力强，善于钻研，不管是与他人合作还是独立执行任务，都能按照要求圆满的完成任务。

四、服务贡献

## （一）科技进步

### 1. 参与国家重大工程

以机器学习及应用研究成果为支撑，参与国家重点研发计划重点专项“制造企业主导的制造服务价值网融合技术与方法”。在微弱和复合损伤的诊断和检测技术方面开展研究，构建有机融合多来源、多类型先验知识的早期故障检测等支撑算法，形成服务全生命周期中质量反馈信息，建立服务全生命周期的闭环质量评估机制，为制造服务价值网的构建和优化提供关键技术支撑。

### 2. 实施科技成果转化

以教育大数据分析与应用研究成果为支撑，与河南红课科技有限公司等开展校企合作，与北京航空航天大学开展校-校合作，研究学生学习行为的数据感知、学生课堂视频的在线分析、学生微表情识别等核心技术，从而形成针对智慧教育领域的学习情感感知、学生成绩预测，学习路径优化以及个性化学习资源推荐等新算法的构建，搭建面向教育大数据的图神经网络验证系统，并建设边缘计算环境中课堂教学微表情分析、智慧作业大数据等国际领先的教育平台。

## （二）文化建设

本学位点积极将计算机技术引入到教育和文化建设领域。学位点研发的“移动自助学习平台”应用于郑州市第二中学，依托该平台郑州市第二中学获国家教学成果二等奖。学位点还积极推动计算机科学与相关技术在中小学的普及和应用。