

河南师范大学

学术学位授权点建设年度报告

(2021年)

授权学科
(学院公章)

名称: 化学

代码: 070300



授权级别

博士

硕士

2022年3月12日

目 录

| | |
|-----------------|----|
| 目 录..... | I |
| 一、目标与标准..... | 1 |
| (一) 培养目标..... | 1 |
| (二) 学位标准..... | 1 |
| 二、基本条件..... | 2 |
| (一) 培养方向..... | 2 |
| (二) 师资队伍..... | 5 |
| (三) 科学研究..... | 5 |
| (四) 教学科研支撑..... | 5 |
| (五) 奖助体系..... | 7 |
| 三、人才培养..... | 10 |
| (一) 招生选拔..... | 10 |
| (二) 思政教育..... | 10 |
| (三) 课程教学..... | 11 |
| (四) 导师指导..... | 14 |
| (五) 学术训练..... | 14 |
| (六) 学术交流..... | 15 |
| (七) 论文质量..... | 15 |
| (八) 质量保证..... | 15 |
| (九) 学风建设..... | 17 |
| (十) 管理服务..... | 17 |
| (十一) 就业发展..... | 18 |
| 四、服务贡献..... | 18 |
| (一) 科技进步..... | 18 |
| (二) 经济发展..... | 19 |
| (三) 文化建设..... | 20 |

一、目标与标准

(一) 培养目标

把立德树人作为研究生教育的根本任务，培养社会主义建设事业需要的，德智体美全面发展的，适应面向现代化、面向世界、面向未来的高级专门人才。基本要求是：

1. 坚持党的基本路线，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，诚实守信，身心健康，有社会责任感和团队合作精神。恪守学术道德，崇尚学术诚信，热爱科学研究。具有严谨的科研作风和锲而不舍的钻研精神。

2. 掌握化学专业宽广的基础理论、系统深入的专门知识、先进的研究方法，具有高水平的实验操作技能，全面了解本学科的国内外发展动态；具有良好的科学素养，独立组织和从事本学科科研、教学、技术开发、技术推广和管理的能力，能在本学科研究领域和专门技术上做出创造性的成果。具有适应交叉学科领域研究能力和强烈的创新意识。

3. 熟练掌握一门外国语，能用英语熟练阅读本专业的文献资料，并具有良好的写作能力和一定的国际学术交流能力。熟练运用计算机与现代信息工具。

4. 身心健康，能够胜任艰苦的科学研究和技术开发工作。

(二) 学位标准

申请人应达到如下基本标准：

1. 较好地掌握马克思主义基本理论；
2. 掌握本门学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；
3. 具有独立从事科学研究工作的能力；
4. 在本学科领域或专门技术上做出创造性的成果；
5. 能够熟练地阅读本专业的英文资料，并具有一定的外语听说和写作能力；

6. 博士研究生在校期间应至少修满 19 个学分,其中课程学习 16 学分,必修环节 3 学分。

7. 攻读学位期间,符合以下基本要求,方可申请学位答辩:(1)学位论文要求作者在坚实宽广的基础理论与系统深入的专门知识的基础上对所研究的课题有创造性的贡献,具有较大的理论意义和实践价值;(2)具有独立从事科学研究能力,在科学研究方面取得创新性成果;(3)论文的主要工作应是在导师的指导下由作者本人独立完成,论文的结论正确,资料或数据可靠,论证或计算严谨准确,文理通顺,逻辑性强。学院组建博士生导师库,预答辩前随机抽选五名博士生导师组成博士答辩申请审核评定小组,抽选博士生导师依照上述基本要求,对学位申请人员博士在读期间的课程学习、必修培养环节、规定学分、基本学术要求等予以全面考核评定,学位答辩申请需五名博士生导师以无记名投票方式全票同意方可通过。

8. 博士论文通过双盲评审,且通过论文答辩达到学校毕业要求,准予毕业,由学校颁发毕业证书。符合学位授予条件的,经学校学位评定委员会审核,授予博士学位,并颁发学位证书。具体办法详见《河南师范大学硕士、博士学位授予工作细则》。

二、基本条件

(一) 培养方向

经过多年发展,逐步形成了绿色介质化学、绿色有机合成与反应、药物研制与绿色创新技术、生命与环境分析、绿色能源材料等五个特色鲜明的研究方向:

1. 绿色介质化学

该方向重点研究离子液体、低共熔混合物、超临界流体等绿色介质的结构-性质关系及其在生物大分子的分离纯化、CO₂ 捕集、生物质转化、纳米材料制备等过程中的应用,从分子水平上认识绿色介质体系的微观结构、

相互作用本质、调控机制与特定功能的关系。

该方向是在功能溶液化学的基础上发展起来的，至今已有 60 多年的历史。目前已在 *J. Am. Chem. Soc.*, *Angew. Chem. Int. Ed.*, *J. Phys. Chem.*, 中国科学等 SCI 期刊发表论文 500 余篇。获河南省科技进步（基础）一等奖 3 项，离子液体构效关系及其化学工程基础研究获国家自然科学基金二等奖。该方向共有专任教师 32 人，学术带头人王键吉教授为国家有突出贡献中青年专家、中原学者，国际著名期刊 *J. Chem. Thermodyn.* 编委和 *Green Energy & Environment* 副主编。已获得国家基金重点项目 2 项、国家重点研发计划子课题 4 项、国家自然科学基金面上及青年基金 25 项，河南省杰青 2 项、省部级项目 20 余项。

2. 绿色有机合成与反应

该方向基于绿色化学原理与方法，重点开展绿色可见光催化反应（如 C-H 及 C-C 键的活化及选择性氧化）、原子经济性多步串联反应、以及核苷等精细化学品的设计与绿色合成研究。目前已在 *J. Am. Chem. Soc.*, *Angew. Chem. Int. Ed.*, *Green. Chem.*, *Chem. Commun.*, *Org. Lett.*, 中国科学等 SCI 期刊发表论文 400 余篇，获国家发明奖 1 项。该方向共有专任教师 35 人，学术带头人江智勇教授为国家杰青获得者，国家有突出贡献中青年专家、国际期刊 *Mini-Rev. Med. Chem.* 编委。已获得国家杰出青年基金 1 项、国家自然科学基金面上及青年基金 15 项，河南省杰青 1 项、省部级项目 15 项。

3. 药物研制与绿色创新技术

该方向重点开展抗炎、抗病毒、抗肿瘤等新药的设计与开发，大品种药物技术升级改造等药物绿色生产过程中的关键科学问题。已在 *Angew. Chem. Int. Ed.*, *J. Med. Chem.*, *Bioorg. Med. Chem.* 等 SCI 期刊发表论文 150 余篇，研制的治疗脑梗塞 1.1 类新药 BZP 已进入 II 期临床试验；研发的抗肺癌 1.1 类新药“哆系替尼”进入了 I-II 期临床试验，抗艾滋病一类新药阿兹夫定作为国内唯一抗新冠肺炎特效药物正在国内外开展 III 期临床研究，

并已进入上市优先审评程序。该方向共有专人教师 35 人，学术带头人常俊标教授为百千万人才工程国家级人选，国家杰出青年基金获得者。已获得国家杰出青年基金 1 项、国家自然科学基金重点项目 2 项、国家重点研发计划子课题 1 项、国家自然科学基金面上及青年基金 15 项，河南省杰青 1 项、省部级项目 10 项。

4. 生命与环境分析

该方向重点研究功能荧光染料、组装纳米材料、有机生物活性小分子探针的设计合成及其应用于环境及灌溉水中重金属及有机污染物的分析检测和生物样本的检测和荧光成像。目前已在 *Chem. Sci.*, *Anal. Chem.*, *Biosens. Bioelectron.*, *Green Chem.* 等 SCI 期刊发表论文 190 余篇。无氯麦草制浆及棉浆粕废水的控制与检测新技术等分别获得河南省科技进步一等奖；创新的环境污染物分析的新方法和新技术获得 2013 年度河南省科技进步二等奖。该方向共有专人教师 24 人，学术带头人仇华教授为国家优青、中原科技创新领军人才。已获得国家优青项目 1 项、国家自然科学基金面上及青年基金 10 项，省部级项目 6 项。

5. 绿色能源材料

该方向针对硼基储能材料、动力电源等相关能量转化和存储所需的关键材料，重点研究绿色能源材料的设计与合成、结构和性能的内在联系、充放电前后和电极反应过程中材料的形貌、结构和表面的变化规律及应用等。已在 *J. Am. Chem. Soc.*, *Angew. Chem. Int. Ed.*, *Adv. Mater.*, *Acc. Chem. Res.*, *Adv. Energy Mater.* 等 SCI 期刊发表论文 300 余篇。锂离子电池材料合成及构效关系研究获河南省科技进步（基础）二等奖和国际 Eni 提名奖。创新了第二代锂离子电池隔膜材料，其性能指标达到国际先进水平，率先实现了锂电隔膜国产化，国内市场占有率 60% 以上。该方向共有专任教师 22 人，学术带头人白正宇教授为国家优青。已获得国家优青年基金 1 项、国家自然科学基金重点项目 1 项、国家重点研发计划子课题 1 项、国家自然科

学基金面上及青年基金 10 项，河南省杰青 1 项、省部级项目 10 项。

(二) 师资队伍

化学一级博士授权点有专任教师 139 人，其中教授 45 人，博士 132 人，博士生、硕士生导师 128 人。拥有双聘院士 1 人，国家杰青、百千万工程领军人才、国家“万人计划”科技创新领军人才、百千万工程国家级人选、国家有突出贡献的中青年专家、国家中青年科技创新领军人才、国家优青、国务院政府特殊津贴专家、国家级教学名师、全国优秀科技工作者、全国模范教师等 20 余人次；中原学者、“中原千人”计划、省特聘教授、省优秀专家、省学术技术带头人、教育部新世纪优秀人才等 27 人次；河南省优秀科技创新人才等各类省厅级优秀人才 30 余人；中国化学会理事 2 人，教育部高等学校教学指导委员会委员 1 人，中国化学会化学热力学与热分析专业委员会主任委员 1 人，中国化工学会离子液体专业委员会副主任委员 1 人，国家二级学会理事或委员 10 余人。

(三) 科学研究

在科研方面，2021 年专任教师共发表 SCI 论文 196 篇，其中一区 69 篇，在 J. Am. Chem. Soc. Angew Chem. Int. Ed. Nat. Commun. 等国际顶尖期刊上发表 20 篇，获得授权发明专利 81 项。获得国家自然科学基金重点、面上等项目 9 项，国家重点研发计划项目 1 项，省部级项目 24 项，横向项目 5 项。

(四) 教学科研支撑

| 本学位点各级重点学科情况 | | | |
|--------------|--------------------|--------|------|
| 级别 | 名称 | 批准部门 | 批准时间 |
| 省级 | 化学-河南省优势学科 A 类学科 | 河南省教育厅 | 2015 |
| 省级 | 化学-河南省特色骨干学科 A 类学科 | 河南省教育厅 | 2020 |

| | | | | |
|----------------------------------|----------------------------|--------------------|---------------|---------------|
| 省级 | 化学-河南省“双一流”创建学科 | 河南省教育厅 | 2021 | |
| 与本学位点相关的各级重点实验室、科研基地、中心情况 | | | | |
| 名称 | | 批准部门 | 批准时间 | |
| 绿色化学与电源材料学科创新引智基地（国家“111计划”） | | 国家科技部 | 2017 | |
| 动力电源及关键材料国家地方联合工程实验室 | | 国家发改委 | 2014 | |
| 绿色介质与反应教育部重点实验室 | | 教育部 | 2009 | |
| 创新药物研究与评价国家药监局重点实验室 | | 国家药监局 | 2020 | |
| 研究生科研基地情况 | | | | |
| 基地名称 | 地址 | 基地分管科研负责人姓名、职务 | 基地接受研究生科研培养人数 | |
| 新乡天力锂能股份有限公司 | 河南省新乡市牧野区新乡化学与物理电源产业园区 | 仇华 | 50 | |
| 用于本学位点研究生培养的教学或科研实验室情况 | | | | |
| 实验室名称 | 仪器设备名称 型号、规格 | 实验室 人员配备 (人) | 仪器设备（台或套） | 仪器设备 值（万元） |
| 总计 | — | 35 | 138 | 13002 |
| 绿色化学介质与反应 教育部重点实验室 | 低温透射式电子显微镜、FEI Talos L120C | 14 | 60 | 6890 |
| 绿色化学介质与反应 教育部重点实验室 | 核磁共振波谱仪、电感耦合等离子发射光谱仪 | | | |
| 绿色化学介质与反应 教育部重点实验室 | X 射线光电子能谱仪、光电化学测试系统 | | | |
| 绿色化学介质与反应 教育部重点实验室 | 基质辅助激光解析电离飞行时间质谱仪、 | | | |
| 绿色化学介质与反应 教育部重点实验室 | 场发射扫描式电子显微镜、傅立叶变换红外光谱仪 | | | |
| 创新药物研究与评价 国家药监局重点实验 室 | 高效液相色谱、元素分析仪 | 7 | 30 | 2003 |
| 动力电源及关键材料 国家地方联合工程实 验室 | XRD、表面孔径分析仪 | 6 | 22 | 3210 |

| | | | | |
|---------------------|---------------------------|---|----|-----|
| 河南省有机功能分子与药物创新重点实验室 | 四元高压梯度液相色谱仪、实时荧光定量 PCR 系统 | 8 | 26 | 899 |
|---------------------|---------------------------|---|----|-----|

| 本学位点图书资料情况 | | | | | | | | | |
|---|-----|----------------|--------|----------------|--------|---------------|-------|---------------|-------|
| 馆藏总量 (万册) | 309 | 中文藏书量 (万册) | 263 | 外文藏书量 (万册) | 46 | 中文期刊 (种) | 4735 | 外文期刊 (种) | 1267 |
| 数据库 (种) | 113 | 中文电子图书 (万册) | 690.06 | 外文电子图书 (万册) | 206.63 | 中文电子期刊 (种) | 13560 | 外文电子期刊 (种) | 27850 |
| 订购主要期刊、重要图书的名称、册数、时间 | | | | | | | | | |
| 1. 《求是》16 万册、1982 | | | | | | | | | |
| 2. 《中国科学》1321 册、2004 | | | | | | | | | |
| 3. 《物理化学》1800 册、2005 | | | | | | | | | |
| 订购主要数字资源的时间和名称（含电子图书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等） | | | | | | | | | |
| 1. 超星电子图书数据库 2017 年 | | | | | | | | | |
| 2. ACS 数据库 2004 | | | | | | | | | |
| 3. RSC 数据库 2004 | | | | | | | | | |
| 4. Elsevier ScienceDirect 2004 | | | | | | | | | |
| 5. SCI 数据库 2005 | | | | | | | | | |
| 6. EI 数据库 2007 | | | | | | | | | |
| 7. SciFinder Web 数据库 2010 | | | | | | | | | |
| 8. CSSCI(中文社会科学引文数据库) | | | | | | | | | |

(五) 奖助体系

1、研究生资助体系资金来源

主要来源为政府下拨的研究生国家奖学金、学业奖学金和国家助学金；研究生学费；研究生导师、院（系）和联合培养基地提供的资助经费；学校设置的研究生助教、助研、助管岗位经费；社会捐赠的奖学金以及学校筹措的其它经费。

2、研究生奖助体系构成

主要分为研究生国家奖学金、学业奖学金、研究生助学金、“三助”津贴以及单项优秀奖学金和资助经费等几个部分。

(1) 国家奖学金

学校按照国家统一要求，建立研究生国家奖学金评审制度，奖励表现

优异的全日制研究生，每年评审一次。博士研究生国家奖学金奖励标准为每生 3 万元；硕士研究生国家奖学金奖励标准为每生 2 万元。具体管理按《河南师范大学研究生国家奖学金评审实施办法》执行。

(2) 学业奖学金

用于奖励有明确学习目标，有较强的科研能力，勤奋学习、潜心科研、勇于创新、积极进取、有一定科研成果或实践成果的全日制（全脱产学习）研究生，帮助他们更好地完成学业，每年评审一次。

博士研究生设立一、二、三等奖学金，其中一等奖占 20%，每生每年 18000 元；二等奖占 50%，每生每年 15000 元；三等奖占 30%，每生每年 10000 元。

硕士研究生设立一、二、三等奖学金，其中一等奖占 40%，每生每年 10000 元；二等奖占 30%，每生每年 7000 元；三等奖占 30%，每生每年 5000 元。对于一年级硕士研究生，推荐免试入学者享受一等奖学金；从外校调剂录取入学者，享受三等奖学金。

(3) 国家助学金

用于资助纳入全国研究生招生计划的所有全日制研究生（有固定工资收入的除外），补助研究生基本生活支出。研究生档案和工资关系不转入学校者，不享受助学金。

(a) 博士研究生助学金 全日制非在职博士研究生助学金发放比例为 100%，13000 元/生/年，分为 10 个月发放，1300 元/生/月。

(b) 硕士研究生助学金 全日制非在职硕士研究生助学金发放比例为 100%，6000 元/生/年，分为 10 个月发放，600 元/生/月。

(4) “三助”岗位津贴

“三助”包括助教、助研和助管。从 2014 年开始，按照国家有关规定，从研究生学费中提取 4%—6% 的经费设立研究生“三助”专项资金，主要用于研究生“三助”岗位中助管津贴、助教津贴、勤工助学补助、家庭经

济特困补助以及研究生活动等工作。“三助”工作岗位的设置原则、申请条件、聘用程序、考核方法和津贴标准等按《河南师范大学研究生“三助”工作管理办法》执行。

(5) 其他奖助项目

(a) 研究生科研项目资助

为加强研究生应用研究能力和综合素质的培养，学校每年开展研究生科研创新项目评选与资助工作，资助项目约 50 项，根据项目性质和级别，每项资助 1000~10000 元。

(b) 研究生科研成果奖励

为鼓励研究生多出优秀的科研成果，提高创新能力与就业竞争力，学校每年根据《河南师范大学研究生奖励管理办法》对当年毕业研究生在学期间发表的科研成果及获得的省级以上各种奖项进行审核，凡符合奖励条件的均给予奖励，每项 200~1000 元。

(c) 优秀学位论文奖励

为鼓励研究生学术创新，提高学位论文质量，河南省和学校每年进行优秀学位论文评选，对省级优秀学位论文学校按 1:1 比例配套奖励，博士研究生每人奖励 5000 元，硕士研究生每人奖励 1000 元；校级优秀学位论文数不超过当年全日制毕业研究生人数的 10%，其中博士研究生每人奖励 2000 元，硕士研究生每人奖励 500 元。

(d) 特殊困难补助

为缓解经济特别困难的研究生的生活压力，学校加大对家庭经济困难研究生的资助力度，每人每次资助最高不超过 2000 元。根据国家有关政策，为研究生开辟入学“绿色通道”，加大对家庭经济困难研究生的资助力度。

(e) 国家助学贷款

根据国家有关政策，经济困难的研究生可自愿申请国家助学贷款，原则上不超过国家助学贷款标准的最高限额。

(f) 学术交流资助

为鼓励研究生参加访学、短期交流、国际学术会议、学科竞赛、博士论坛和研究生暑期学校，营造浓厚的学术氛围，学校解决研究生的往返差旅费，对于公派国际交流超过一个月者补助 3000 元生活费。

以上奖助项目在校全日制研究生均可享受。

三、人才培养

(一) 招生选拔

学位授权点研究生报考数量、录取比例、录取人数、生源结构情况，以及为保证生源质量采取的措施，具体如下：

2021 年硕士生第一志愿报考人数 185 人，录取人数 144 人，录取比例 78%。考生中省外生源地主要有：辽宁师范大学、玉林师范学院、天水师范学院、长春工业大学、井冈山大学、江苏师范大学、内蒙古工业大学等学校。省内生源地主要有：信阳师范学院、南阳师范学院、洛阳师范学院、商丘师范学院、中原科技学院、河南科技学院、周口师范学院、许昌学院等学校。

2021 年博士生第一志愿报考人数 33 人，录取人数 24 人，录取比例 72.73%。考生的硕士学历来源于兰州大学、吉林大学、陕西师范大学、中国矿业大学、温州大学、郑州大学、贵州大学、四川农业大学、兰州理工大学、河南农业大学、华北水利水电大学、遵义医科大学等高校。

为了获得较好的生源质量，学院每年都组织相关专业的老师到兄弟院校进行研究生招生宣传，发动学习程度较好的学生报考化学的硕士研究生。此外，为了激励我院应届优秀本科毕业生积极报考本院硕士研究生，进一步提高学院研究生招生质量，我院优秀校友设立了“荣院增辉”奖学金。

(二) 思政教育

学院坚持为党育人、为国育才的初心使命，不断完善思想政治教育机

制，积极探索“三全育人”的新模式，全面落实立德树人的根本任务，为国家培养高层次统计人才。

1.注重“课程思政”，牢记“立德树人”。立德树人，德育为先。任课教师深入挖掘课程内容中的思政元素，使同学们在掌握专业知识的同时不断提升思想政治素养，涵养家国情怀。抗疫期间，姜玉钦、时蕾等老师的5个教学案例分别获学校抗击新冠肺炎疫情思政课程教学案例二等奖和三等奖，学院荣获课程思政、思政课程教学案例先进集体。

2.深化课程体系改革，加强一流课程建设。大力推动“双万计划”和“金课”的实施,构建涵盖国家、省、校三级精品课程的课程建设体系，推进在线课程、线上线下混合式课程、线下课程、虚拟仿真实验教学等各类课程建设。去年立项建设1门国家级虚拟仿真实验教学项目和3门省级线上、线下一流课程。

3.学院非常重视研究生辅导员队伍建设、研究生党建工作。学院“增辉与关怀”党建工程获省高校党建工作创新项目；“合力育人工程”获省高校思想政治工作优秀品牌；《高校二级学院党政权力运行协调机制研究》获全国党建研究会高校专委会课题立项，《新时代中学化学卓越教师培养模式研究》获省教师教育课程改革重点项目；“学生党建进公寓”获校基层党建创新重点项目和学生工作品牌重点项目；“化羽”双创基地获校研究生双创重点基地；院党委被河南省委授予“先进基层党组织”，被教育部党组授予“第二批全国党建工作标杆院系”。

(三) 课程教学

本学位点开设的核心课程、主讲教师及开设对象如下：

| 核心课程及主讲教师 | | | | | |
|-----------|------|------------|------|----|-----------------|
| 核心课程名称 | 主讲教师 | | | 学时 | 开设对象 (博士、硕士) |
| | 姓名 | 专业技术 职务 | 所在单位 | | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|-----------------------|-------------|----|--------|----|----|
| 化学研究前沿（高分子、有机合成类等） | 郭海明;张新迎;江智勇 | 教授 | 化学化工学院 | 36 | 博士 |
| 化学研究前沿（溶液、材料、分析类） | 杨林;白光月;赵玉灵 | 教授 | 化学化工学院 | 36 | 博士 |
| 现代化学实验技术（高分子、有机合成类等） | 李凌君;郭海明;常俊标 | 教授 | 化学化工学院 | 36 | 博士 |
| 现代化学实验技术（溶液、材料类、分析类等） | 王慧勇;高志永;卓克垒 | 教授 | 化学化工学院 | 36 | 博士 |
| 有机合成化学 | 范学森;常俊标 | 教授 | 化学化工学院 | 48 | 硕士 |
| 有机波谱分析 | 谢明胜;江智 | 教授 | 化学化工学院 | 36 | 硕士 |
| 物理化学新进展 | 王键吉;王慧勇 | 教授 | 化学化工学院 | 48 | 硕士 |
| 糖与核苷化学 | 张贵生;白大昌 | 教授 | 化学化工学院 | 36 | 硕士 |
| 高等无机化学 | 张絮 | 教授 | 化学化工学院 | 48 | 硕士 |
| 配位化学 | 杨小丽;杨林 | 教授 | 化学化工学院 | 48 | 硕士 |
| 分子模拟方法 | 吕庆章;赵玉灵 | 教授 | 化学化工学院 | 48 | 硕士 |
| 量子化学 | 吕庆章 | 教授 | 化学化工学院 | 48 | 硕士 |
| 实验设计与数据处理 | 程定玺;曹益林 | 教授 | 化学化工学院 | 48 | 硕士 |
| 现代化学实验技术 | 张志国;王新军 | 教授 | 化学化工学院 | 48 | 硕士 |
| 高等电分析化学 | 吴呈珂 | 教授 | 化学化工学院 | 36 | 硕士 |
| 化学生物学概论 | 李凌君 | 教授 | 化学化工学院 | 36 | 硕士 |

为了提高课程教学质量，学院对课程教学和课程评价进行了一系列改革，建立了一系列教学督导和评价制度，学生对教学的满意度得到了提高，效果十分显著。具体措施如下：

1. 注重“课程思政”，牢记“立德树人”。立德树人，德育为先。任

课教师深入挖掘课程内容中的思政元素，使同学们在掌握专业知识的同时不断提升思想政治素养，涵养家国情怀。抗疫期间，姜玉钦、时蕾等老师的5个教学案例分别获学校抗击新冠肺炎疫情思政课程教学案例二等奖和三等奖，学院荣获课程思政、思政课程教学案例先进集体。

2. 深化课程体系改革，加强一流课程建设。大力推动“双万计划”和“金课”的实施，构建涵盖国家、省、校三级精品课程的课程建设体系，推进在线课程、线上线下混合式课程、线下课程、虚拟仿真实验教学等各类课程建设。评估期内，立项建设1门国家级虚拟仿真实验教学项目和3门省级线上、线下一流课程。

3. 集中优势力量，加强教材建设。组织安排学术造诣高、教学经验丰富的教师主编专业课教材，形成科学的教学内容保障体系，主编的教材《有机合成化学》（第四版）获河南省本科高校“十四五”规划教材重点立项支持。

4. 坚持青年教师听课和岗前试讲制度。发挥“传帮带”作用，帮助青年教师通过听课熟悉课堂、教材和学生，为走上讲台打下坚实基础；组织教学骨干对青年教师进行岗前试讲指导把关，针对性解决青年教师存在的教学理念、教学技能以及专业知识等方面的问题，切实提高其教育教学水平。

5. 坚持校院两级教学督导制。按照《河南师范大学教师课堂教学质量评价方案》，校院两级督导团队通过听、观课等方式，一方面发现选树教学优秀典型案例进行推广，一方面发现教师教学过程中存在的问题和不足并提出整改建议，有效地促进了本科教学质量的稳步提高。

6. 重视学生评教。坚持以评促改、以评促建，在学期中后期，学生通过教务管理系统按照指标体系对本学期修读的各门课程进行评价。教务处汇总评价数据，将结果反馈给校院两级管理部门及教师本人。学生评教结果应用于教师的年度考核、职称评聘和评优评先等方面。

(四) 导师指导

本学科制定了规范和详尽的导师遴选条件和招生资格条件、积极鼓励导师参加业务培训和学术交流。例如，2021 年组织了 21 名新晋研究生导师参加学校组织的新晋研究生导师专题培训。

加强研究生导师队伍建设，规范研究生导师指导行为，全面落实研究生导师立德树人职责，根据教育部的有关文件，我们研究制定了《研究生导师指导行为准则》，并让每位研究生导师认真学习和严格执行。

为进一步加强博士生导师队伍建设的跟踪调研和督导检查，根据教育部制定的《关于加强博士生导师岗位管理的若干意见》，本学科制定相关制度办法，来不断强化博士生导师岗位管理。

(五) 学术训练

本学科研究生主要通过以下几个途径进行学术训练：

1 参加研究生硕博论坛

每年的下半年学科都组织本学科的一年级硕士、博士新生（大约 150 名）开展硕博论坛，并且推选出出一等奖的同学参加学校的硕博论坛，并取得了较好的成绩，拓宽了学术视野和增强了学术交流。同时论坛邀请了一批国内外知名的专家教授做主题报告和座谈交流。

2 参加学科前沿讲座

本学科积极开拓研究生学术交流途径，采用请进来的办法，邀请国内外知名专家做学术报告，组织学术交流。在过去一年里，学院邀请了华东师范大学化学与分子工程学院姜雪峰教授，国家杰青、华中科技大学药学院万谦教授等 10 多位国内外知名专家学者给研究生作报告，使研究生们感受学术大师们严谨的学术风范和勇于探索的学术精神，开阔眼界，启发科研灵感，培养良好的学术思想和积极主动的创新精神。我们在每次报告开始前要求研究生在签到表上签字，保证研究生能听到足够数量的报告。

3 设立研究生创新科研项目

为加强研究生科研创新能力的培养，鼓励在校研究生开展富有创新性的基础研究和应用研究，全面提高研究生培养质量，每年开展研究生的创新科研项目的申报和结项。2021 年本学科的阮明明、尚林春等 9 人获得了校级创新科研项目，促进了研究生创新能力的提升。

(六) 学术交流

2021 年 1 月至 2021 年 12 月，学位点研究生参与国际国内学术交流的基本情况如下：

1. 本年度有 5 人次博士研究生参加国内外重要学术会议并做分会报告，展示个人最新研究成果，并与研究方向相同或相似的同行进行交流学习，受益匪浅；

2. 本年度有 1 位硕士研究生参加 IUPAC Summer School on Green Chemistry 的夏令营活动，并做了口头报告。

(七) 论文质量

2021 年度，本学科严格规范研究生学位论文管理，培养良好学风，提高研究生培养质量，严格把关学位论文质量，强调论文的原创性，注重理论与实践应用相结合，重视学科方法与理论方面的创新与发展，严肃处理学位论文作假行为，也达到了培养的要求。2021 年河南省学位委员会抽检的本学位点硕士学位论文全部合格，80% 以上的论文被评为良好以上等次，取得了令人满意的效果。2021 年，本学科 5 篇学位论文获评河南省优秀博士、硕士学位论文。

(八) 质量保证

为贯彻落实习近平总书记在全国研究生教育会议上的重要指示精神，完善人才培养体系，加快培养国家急需的高层次人才，全面提升研究生培养质量，学院重调研明情况、学文件悟精神、抓落实获实效，针对影响研究生培养质量的各个培养环节进行深入调查研究，重新修订相关研究生管理文件，进一步强化研究生培养全过程监控和质量提升。

一是抓关键环节，促培养质量。从2020级研究生开始，进一步明确研究生课程考核、学位论文开题、中期考核、预答辩及学位答辩等培养环节的质量标准，强化各培养环节的质量要求，加大考核力度，构建“全链条”监控的研究生培养质量过程管理体系。

二是加强学业预警和分流管理，提升研究生培养环节监管力度。加大研究生跟踪培养力度，将博士研究生纳入跟踪培养的范畴，同时跟踪培养的条件由原来主要由课程考核改为课程和学位论文各环节并重。加强跟踪培养研究生的管理，落实“加强阶段考核，对不适宜培养的及早分流”措施，强化培养过程的学业预警制度。培养环节中研究生如被“双跟踪”者将做退学处理（未获得硕士学位的博士研究生可转为硕士研究生培养）。进一步在研究生培养管理过程中强化刚性约束，保障研究生的培养质量。

三是为更好地落实全国研究生教育会议精神，针对学校研究生的培养特点，学院还对提前毕业、学分互认、课程修读年限以及学术学位博士研究生的教学实践要求等影响研究生培养质量的相关细则进行了修订，主动适应新时代对研究生高素质人才的要求，在管理和服务上不断提升精细化管理水平，为国家培养高素质人才。

四是严把学位论文质量关。对学位论文学术不端行为检测，博士学位论文总体文字复制比例应低于10%，同时学位论文主要章节的文字复制比例应低于30%，否则视为学位论文检测结果不合格。“文字复制比”超过15%及以上的，取消本次学位申请资格。博士学位论文首次检测文字复制比例达50%及以上者，即认为涉嫌学位论文作假，学校将按《河南师范大学研究生学位论文作假行为处理实施细则》启动调查认定程序。经认定为学位论文作假，可取消申请人学位申请资格。博士学位论文至少评审七份（含），其中五份由研究生院负责组织“双盲”评阅；另外两份由学科点聘请两名教授级同行专家（其中至少有一名为校外专家）进行评阅。七份评阅意见书需全部收回，如有欠缺需及时补审。

五是严格学位授予管理。学位评定分委员会根据答辩委员会的决议及对学位申请人的政治思想表现和学术水平的审核，采取不记名投票方式表决，经出席会议的三分之二以上的成员通过（出席会议人员应不少于全体成员的三分之二），做出向校学位评定委员会建议授予学位申请人硕士或博士学位的决议。校学位评定委员会在分委员会对学位申请人审核的基础上，对分委员会建议授予学位者进行审批，并采取不记名投票方式表决，经出席会议的三分之二以上的成员通过，做出授予学位申请人硕士或博士学位的决定。凡答辩委员会建议不授予学位者，学位评定分委员会和校学位评定委员会一般不再进行审核；对个别有争议的，经学位评定委员会重新审核，认为确实达到标准者，可做出授予学位的决定；对某些经答辩委员会通过的论文，但学位评定委员会审核后认为不合格的，也可做出不授予或暂缓授予学位的决定。

(九) 学风建设

本学位点注重导师和研究生学风教育，特别是科学道德和学术规范教育。具体举措是：第一，新生入学时组织入学教育，包括：爱国主义教育、“四史”教育、思想道德与学风建设教育、国家安全教育 and 校园安全教育、科学道德与学术规范教育，让研究生一入学便树立正确的科研态度。第二，通过召开主题班会、主题党日等方式，动员所有的研究生开展学术规范与学术道德的大讨论等。第三，在培养期间，强化导师第一责任人意识，督促导师加强对研究生专业学习和学术规范的教育和指导。第四，学校和学院都制订了关于研究生学术不端行为的预防及处理办法，加强对研究生学术诚信的教育和约束。每年均没有个别研究生因论文重合率超过最高比例而被终止当次学位申请资格。第五营造良好学习风气，制定处罚标准，加大惩治研究生学术不端行为的力度。

(十) 管理服务

学校有着健全的研究生培养管理服务部门和管理制度，学院有负责研

究生工作的副院长和副书记，设有研究生管理办公室和研究生工作办公室，由专人负责招生、培养、学位、思政、奖助贷、就业、档案以及校友工作各个环节，目前有教务人员和辅导员共 6 人，分工明确，服务到位，保证了研究生培养全过程的规范性。同时，建立完善研究生权益保障管理制度，将研究生权益保护工作贯穿研究生科研、生活全过程。此外，还加强研究生民主参与研究生权益保障制度化建设和研究生权益保障制度化的监督。

(十一) 就业发展

2021 年，非定向博士毕业生 6 人，就业率 100%，其中 5 人入职高等教育单位，1 人入职科研设计单位。非定向硕士毕业生 101 人，就业率为 93%，以签约党政机关、中初等教育单位和民营企居多，约占毕业生人数 80%；。大部分毕业生选择在本省发展，硕士生就业去向以新郑市教育体育局、郸城县第一高级中学、康龙化成（北京）新药技术股份有限公司、武汉药明康德新药开发有限公司较多。毕业生在工作中上手快后劲足，适应性强，用人单位满意度较高。

四、服务贡献

(一) 科技进步

新药研发能力差是我国医药产业的短板。本学科在新药研发研究方向取得重大进展，研发的三个 1.1 类新药获得国家临床批件并进入临床研究，先后获得国家自然科学二等奖、国家科技进步二等奖、国家创新争先奖、国家专利金奖和河南省科学技术杰出贡献奖。

该项目开发了拥有自主知识产权的原研新药—“阿兹夫定（FNC）”。FNC 是全球首个靶向艾滋病毒逆转录酶与辅助蛋白 Vif 的双靶点抑制剂，属世界先进、国内首创的新一代口服艾滋病治疗药物。与已上市的核苷类逆转录酶抑制剂相比，FNC 具有独特作用机制和很强抑制病毒复制的能力。研究表明：FNC 能够显著抑制 HIV、HCV、EV71 等 RNA 病毒的复制，并

且临床安全性良好，目前正在III期临床研究，并已进入上市优先评审程序。近期研究表明：阿兹夫定还具有显著的抗新型冠状病毒活性，作为抗 COVID-19 特效药物得到国务院联防联控机制重点关注，目前正在国内外开展治疗 COVID-19 的III期临床研究。同时，该团队研发的 1.1 类新药“布罗佐喷钠”以及治疗非小细胞肺癌的原研药物“哆希替尼”也已进入 I-II 期临床研究。该系列研究先后获国内外授权专利 30 余项，转让费达 2.85 亿元。

(二) 经济发展

河南师范大学化学学科具有近百年历史，是河南化学人才培养和科技创新的重要基地。学科在原始创新、核心前沿技术创新、区域战略性新兴产业创新，以及对河南科教国际化、重大科技平台建设、引智学术环境营造等方面的支撑作用举足轻重。学科以服务中原经济区、郑洛新国家自主创新示范区经济社会发展为己任，坚持以人才培养和科技创新推动经济社会进步，引领行业产业技术发展。学科与地方政府、行业主管部门和骨干企业共建了多种形式的产学研合作平台，现为化学与电源材料高等学校学科创新引智基地（国家“111 计划”）、精细化学品绿色制造河南省协同创新中心、动力电源及关键材料河南省协同创新中心、河南新型电池产业技术创新战略联盟及新乡市大健康产业科技协同创新创业中心的牵头单位，与新乡市人民政府联合组建了河南（新乡）电池研究院，引领着区域相关行业发展和技术进步。

学科针对区域经济社会发展和行业企业技术进步所面临的重大问题开展战略性、前瞻性研究，为经济社会发展的重大决策提供智力支持、为政府和行业企业提供咨询服务与决策支持。学科研发的 3 个国家 1.1 类新药进入临床研究；起草的 2 个药品质量标准载入我国药典；参与制订了科技部与河南新能源/电池行业发展规划及 20 余份行业/质量标准。近年来，学科先后完成 28 项科技成果鉴定，40 余件国家授权发明专利在合作企业实现

转化应用，每年为企业增加经济效益 4 亿元以上，推动一家合作企业成长为我国规模最大和实力最强的核苷研制和生产基地，并成功上市。合作企业在取得显著经济效益的同时，解决了大批下岗职工再就业问题，成为区域经济建设新亮点。

(三) 文化建设

学院承办国内外学术会议 12 次；500 余人次参加国际及全国学术会议，其中 90 余人次受邀作报告，40 余人次担任学术委员会主席、副主席、委员；19 人次担任中国化学会理事、中国化学会专业委员会主任/委员等，15 人担任国内外学术期刊编辑、编委。通过多种形式，与加拿大滑铁卢大学、美国 Ohio 州立大学等国内外知名科研院所建立了紧密合作关系，建立了绿色化学与电源材料高等学校学科创新引智基地（国家“111 计划”）、河南省绿色化学国际联合实验室和绿色化学与电源材料杰出外籍科学家工作等科研结构和团队。这些工作增强了国家凝聚力和文化竞争力，促进了中华文化国际传播，增进了中外的人文交流，传承和弘扬了中华优秀传统文化。