

附件 4

学位授权点建设年度报告

学位授予单位	名称：南开大学
	代码：10055

授 权 学 科 (类 别)	名称：农药学
	代码：090403

授 权 级 别	☒ 博 士
	☐ 硕 士

2025 年 2 月 19 日

目 录

一、总体概况

二、研究生党建与思想政治教育工作

三、研究生培养相关制度及执行情况

四、研究生教育改革情况

五、教育质量评估与分析

六、改进措施

2024 年学位授权点建设年度报告

一、 总体概况

1. 南开大学农药学博士学位授权点基本情况

1.1 基本情况

南开大学的植保学科源于上世纪 50 年代在已故老校长杨石先教授倡导下开始农药化学的研究。1958 年毛主席视察了南开大学创办的“敌百虫”、“马拉硫磷”农药车间。杨石先校长自 1959 年开始筹建元素有机化学研究所，确定以农药化学、元素有机化学为主要研究方向开展工作。1985 年获批建设元素有机化学国家重点实验室，农药化学为重要支撑方向。1990 年获批农药学硕士和博士点。1995 年获批组建农药国家工程研究中心（天津）。2002 年和 2007 年，我校农药学二级学科在教育部第一轮和第二轮学科评估中均排名第一，2007 年农药学被评为国家重点学科。2006 年获批植物保护硕士一级学科学位授权点。2018 年获批农业硕士学位授权点。2021 年农药国家工程研究中心重组成功，进入国家工程中心新序列。2024 年 9 月，元素有机化学国家重点实验室通过全国重点实验室重组答辩。

1.2 培养目标

学位授权点培养的博士研究生需要坚持马克思主义、毛泽东思想和习近平新时代中国特色社会主义思想并坚持中国共产党的基本路线，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，品德优良，学风严谨，具有勇于追求真理和献身于科学教育及社会主义现代化建设事业的敬业精神，具有注重实践、勇于创新的开拓进取精神。

秉承南开“知中国服务中国”的理念，培养具有创新精神、优良学术作风、精深专业素养和国际视野的高层次农业人才。

需要掌握农药学的坚实基础理论和系统的专门知识和技能，熟悉农药学科国内外研究的历史、现状和发展趋势及前沿，具有开展新农药创制、合成制造和应用的实际工作与教学、科研工作的能力，具有

较强的适应社会需要的能力。

需要掌握一门外国语，能较顺利地阅读本专业的外文资料，具有一定的写、译能力和基本的听、说能力，能适应本专业学习、研究和学术交流的需要。

需要具有健康的体魄。

1.3 培养标准

学位授权点的培养标准按照南开大学对博士研究生培养的基本要求，根据植物保护学科自身发展的要求制定标准。

博士生需要修满培养方案中开设的课程，并开展实质性研究工作，依据《植物保护学位评定分委员会博士研究生申请学位成果细则》的要求，至少在植物保护学科权威期刊上发表两篇与学位论文有关的研究论文；博士学位论文答辩前按照教育部的要求进行盲审抽查。同时本学科组织教授开展预答辩申请，通过预答辩的同学才能进行正式的答辩工作。

1.4 培养方向

培养方向为农药学，是南开大学的特色优势学科。新农药分子的设计和发现是南开大学农药学科最重要的研究领域，在农药分子设计领域综合了化学空间和生物空间尤其是基因空间，构建了综合高效、选择性和规避抗药性原创性分子设计体系，开展基因农药和创制农药作用靶标的研究。同时充分发挥南开大学化学学科和生命科学学科优势，在活性农药分子高效合成方法和绿色制造工艺开展创新研究。主要研究领域：农药化学、农药分子设计与有机合成、农药生物学、植物病理学与杀菌剂创制、昆虫毒理学与杀虫剂创制、杂草科学与除草剂、农药制剂学。

2. 学科建设情况

南开大学在 20 世纪 50 年代初在已故老校长杨石先先生倡导下开始农药化学的研究。自 1959 年开始筹建元素有机化学研究所，确定以农药化学、元素有机化学为主要研究方向开展工作。1985 年国家

计委批准建立以南开大学为依托单位，成立了以有机化学和农药学为支撑的元素有机化学国家重点实验室。1990 年国务院学位委员会批准我校成立农药化学博士点。1995 年，国家计委批准以元素所为基础组建农药国家工程研究中心（天津）。南开大学成为集教学、科研、农药创制及产业化为一体的农药学研究机构，在国内外享有很高的声誉。1999 年获国家学位委员会批准建立“农药学”博士后流动站。2002 年和 2007 年，我校农药学科在教育部学位办公室专家组的评审中排名第一。2021 年，农药国家工程研究中心（天津）通过优化整合，与中国农业科学院植保所共建，纳入发改委国家工程研究中心新序列。

学位授权点依托元素有机化学国家重点实验室、有机新物质创造前沿科学中心、农药国家工程研究中心（天津）等国家级研究平台，以及多个企业合作产学研用创新平台与科技小院支撑研究生的学习、科研需求。

元素有机化学国家重点实验室为学位授权点提供基础科研的优质平台。元素有机化学国家重点实验室由著名和农药化学家陈茹玉院士和李正名院士等老一辈科学家创建，其中绿色农药创制为重点研究领域。

学位授权点新增教育部有机新物质创造前沿科学中心为支撑平台。该中心于 2023 年 2 月正式获教育部批准立项，以生物活性物质（含高效绿色农药）创制为主要目标之一，为服务我国粮食安全重大需求夯实科学根基。

农药国家工程研究中心为学位授权点开展应用研究提供重要支撑。农药国家工程研究中心由南开大学和中国农业科学院植物保护研究所共建，于 2021 年 12 月由国家发展改革委批准纳入国家工程中心新序列管理。工程中心拥有完善的合成、制剂、分析测试平台、计算机辅助设计平台、农药生物活性测试平台。农药残留分析于 2023 年 7 月经农业农村部批准，获得农药登记试验单位认证。

此外，学位授权点同时建有南开-绿业元农业提质增产研究院、南开-山东联合新农药技术创新中心等多个产学研用创新平台与蓟州罗庄子镇、山西省平陆县等多个科技小院，支撑学位授权点构建产学

研教一体化培养体系，为培养出熟悉从基础研究到产业应用全流程、具有创新创业能力的复合型高层次人才提供完善的平台支撑。

在建设成效上，本学科培养了大批杰出人才，分散在我国各行各业，例如农药行业的领军人物杨光富教授、刘长令研究员、李斌研究员就是南开培养的杰出校友，宋宝安院士团队的优秀人才杨松教授曾到元素有机化学国家重点实验室学习。

3. 研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

学位授权点的招生工作由南开大学的统一领导，化学学院按照大有机的方式统一管理，实现并执行公开公正合理的人才选拔方式和制度。对学生公开公正，学生参加面试均由面试领导小组执行，切实选拔优秀学生，对存在利益关联的老师实行回避制度；对教授们也一样公开公正，招生指标根据教授的业绩和研究任务按照优秀的顺序逐个落实招生指标。

目前研究生招生类型均为全日制学术型研究生，博士招生包括申请-考核制、硕博连读和本科直博三类，硕士包括推免硕士和统考硕士两类。2024 年学位授权点录取博士生 14 人（硕博连读 3 人，申请考核制 11 人），录取硕士生 15 名（推免 7 人，统考 8 人）。

入学后，研究生严格按照培养方案培养，实行指导教师负责制，在各个培养环节对学生进行全方位指导。按照学校、学院的规定加强对研究生学业的过程管理。

2024 年毕业博士生 6 人，硕士生 4 人，授予博士学位 6 人，授予硕士学位 4 人。学位授权点的毕业生受到普遍欢迎，就业率达 100%。其中博士就业于高校 4 人，高新技术企业 2 人。硕士就业于中学 1 人，事业单位 1 人，高校科研助理 1 人，其他企业 1 人。

4. 研究生导师状况（总体规模、队伍结构）。

本学位授权点在该领域多年的人才培养已形成一支学历层次高、理论基础扎实、科研与实践能力强的农业硕士研究生教师队伍。目前师资队伍 84 人，其中研究生导师 31 人，其中正高级 17 人，占比 53%。博士生导师 26 人（含 12 名兼职博士生导师），其中，国家领军人才 12 人，国家“四青”人才 4 人，高端人才占比 54%，最高学位非本单

位授予的人数占比 73%，具有海外研究经历的人数占比 55%。

研究生导师队伍结构											兼职导师
专业技术职务	合计	35 岁及以下	36 至 45 岁	46 至 55 岁	56 至 60 岁	61 岁及以上	博士学位人数	具有境外经历人数	博导人数	硕导人数	
正高级	17	2	1	6	5	3	17	10	13	17	12
副高级	14	1	3	9	1	0	14	8	1	14	0
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	31	3	4	15	6	3	26	18	14	31	12

二、研究生党建与思想政治教育工作

1. 思想政治教育队伍建设

南开大学深入贯彻落实全国教育大会和全国高校思想政治工作会议精神，构建思政课教师、专业课教师、辅导员队伍相融合的大思政育人体系。学院党委分别制定《主题教育实施方案》、《主题教育理论学习计划》、《大兴调查研究工作的实施方案》、《化学学院主题教育调研问卷》，深入教室、实验室、学生宿舍及与兄弟单位、合作企业等座谈调研 20 余次。选派部分研究生德育工作助理，入住研究生生活较为集中的住宿区，利用宿舍开展研究生思想政治教育，及时掌握并反馈研究生的动态，参与突发事件的处置，结合研究生的特点开展课外文化活动，营造高雅活泼的研究生宿舍文化。

2. 理想信念和社会主义核心价值观教育

学校将社会主义核心价值观教育与“公能”素质教育的深度融合，引导学生把社会主义核心价值观内化于心、外化于行。

以校史为切入点，挖掘社会主义核心价值观的南开内涵。入学前，学习周恩来精神是每一位南开学子的入学第一课；毕业时，每一届毕业生都会在总理像前合影留念。每逢校父严范孙、张伯苓的诞辰、逝世纪念日，全校师生都会开展各种形式的纪念活动。

通过课堂教学、校园文化、社会实践“三位一体”的育人模式，通过讲校史、唱校歌、诵校训、戴校徽、鸣校钟、参观周恩来邓颖超纪念馆，以及评选“伯苓班”“周恩来班”“周恩来奖学金”等庄严仪式和重要活动，把“公能”校训所表达的社会主义核心价值观新内涵内化为南开人面向新时代的精神追求，外化为师生们实现中国梦的自觉行动。

通过校内外活动创新社会主义核心价值观的南开行动。近两年，通过“文化周末”活动，举行以社会主义核心价值观为主题的活动。学院推出的党员“红色生日”工程、充分调动了广大研究生学习、研究理论和理论思维创新的热情。

3. 校园文化建设，日常管理服务工作。

学位授权点的校园文化建设依托南开大学和化学学院开展多种多样校园文化建设。以“文化育人”为核心，通过多元化活动、学术创新和环境优化，构建了涵盖学术、艺术、公益的立体化文化生态。这些举措不仅提升了师生的文化认同感，也为培养具有家国情怀和国际视野的复合型人才提供了平台。推动“三全育人”“五育并举”模式，举办了一系列文化活动，如“新生杯”“校长杯”体育比赛、校园十大歌手比赛等，促进学生德智体美劳全面发展；邀请校内外的学者、专家到校内举办各种讲座、报告会和座谈会；共青团南开大学委员会开展了“春芽逐光”支教志愿服务项目，通过科普课程、红色文化教育等方式，弘扬中华优秀传统文化和革命文化。一系列活动的开展形成了健康活跃、积极向上的校园文化氛围，在校园文化建设的广度和深度方面进行创新，形成了新的特色。

学位授权点的管理服务在校研究生院、化学学院研究生办公室和植物保护学位评定分委员会的指导下，由农药国家工程研究中心科研教学办公室与元素有机化学国家重点实验室教学办公室统一为师生服务。主要涉及招生、入学教育、学籍管理、课程教学、奖助评定、思政工作、毕业相关环节的工作。同时配备专门人员为农药学的教授参与重点研发计划等大项目进行策划，积极做好后勤保障工作。

三、 研究生培养相关制度及执行情况

1. 课程建设与实施情况 .

1.1 学位授权点课程设置

学位授权点课程设置采取理论学习和科学研究相结合,讲授与讨论相结合,导师指导与集体培养相结合的方法,设置农药化学、农药生物学等为核心课程体系,其中农药化学由“十四五”国家重点研发首席科学家邹小毛研究员讲授;开设科技论文写作、博士生文献报告等科研训练课程提升学生的科研素养和创新能力;同时,依托综合性大学的优势,设置生物类、化学类的基础理论课程支撑本学科的可持续发展,形成聚焦农药、多学科支撑的特色课程体系,培养学生掌握扎实的基础理论和系统的专门知识和技能,具有从事本专业实际工作与科研工作的能力。

学位授权点设置如下课程体系:

学位授权点博士研究生主要课程设置(不含全校公共课)					
课程名称	学时	授课教师			开设情况
		姓名	专业技术职务	所在单位	
现代农药化学	34	邹小毛	教授	化学学院	开设
农药生物学	34	范志金	教授	化学学院	开设
化学生物学	34	席真、文欣	教授	化学学院	开设
计算化学	34	许秀芳	教授	化学学院	开设
化学生物学前沿	34	周传政	教授	化学学院	开设
生物化学	34	王影	副教授	化学学院	开设
天然产物化学	34	徐效华	教授	化学学院	开设
Structural analysis of organic substances	34	王志宏, 孔祥蕾	副教授	化学学院	开设
研究生学术规范与论文写作指导课程	34	叶萌春	教授	化学学院	开设
博士生文献报告	51	苏循成、范志金、徐效华	教授	化学学院	开设
化学与生物的交叉前沿	51	曹婵、孙画嫻、杨景翔	教授	化学学院	开设

同时,学位授权点根据学科发展前沿,持续完善培养方案,积极推动与中国农科院植保所的学分互认,正在撰写多本教材,持续改进

课程教学质量。认真落实党政领导听课和研究生课程教学检查制度，注重听课专家和学生评教反馈。

1.2 中期考核的要求

为了进一步提高学科博士研究生的基础理论水平、分析问题和解决问题能力及综合科研能力，根据 2017 年 12 月 5 日化学二学位审核组会议讨论一致通过，从 2018 年 7 月起对有机化学、农药学、化学生物学、精细化学品化学专业的博士二年级或直博三年级学生实行中期考核制。具体实施方案见南开大学和化学学院的相关规定。

1.3 学位论文工作的全过程，包括开题报告、论文工作检查、论文评阅和答辩程序等环节的要求：

博士生的学位论文应结合科研任务，选择对社会主义现代化建设或学科发展具有重要的理论意义或实际意义的课题，要有明显的创新性和先进性。对所研究的课题应有所见解。导师应及时加强对博士论文写作的指导、督促和检查。本专业博士研究生最迟应在第二学期末确定学位论文题目，通过开题报告，并制定出学位论文工作计划。

本专业博士生在校期间应完成的科研成果应达到学校的相关规定标准。须经导师审核同意并且通过博士研究生答辩资格审查，方可申请答辩。

博士生学位论文答辩和学位授予工作按南开大学相关规定执行。

2. 导师选拔培训

南开大学农药学博士学位授权点严格依据《南开大学博士生指导教师聘任办法》等文件要求，开展导师选拔工作。对新入职/新晋升的研究生指导教师统一进行文化、教育教学理论等培训。2024 年新聘硕士生导师 1 人，博士生导师 1 人。

学位授权点全面落实导师立德树人职责。每年开展导师培训交流会，组织导师积极参加学校和学院组织的师德师风建设、实验室安全管理、以及专业技术相关的培训。

3. 师德师风建设情况

学位授权点依据《南开大学落实研究生导师立德树人职责实施细则（试行）》文件，坚持以师德师风作为教师评价的第一标准。从制度机制建设、政治思想引领等方面入手着力培养有理想信念，有道德情操，有扎实学识，有仁爱之心的“四有”好老师。

（1）加强制度建设，建立师德建设长效机制。定期深入、实地考察，及时掌握师生思想动态。成立师德建设与监督委员会和工作组，根据学校、学院的系列规章制度，在教职工招聘、考核、晋升等工作中，坚持将师德考核结果作为首要依据，实行师德失范行为“一票否决”制度。

（2）加强政治学习，确保教书育人正确方向。坚持每月至少 1 次中心组集中学习，加强教师政治理论学习。邀请学校党委书记为学院师生讲形势政策课，认真组织开展教师党员、入党积极分子和党员骨干的教育培训。2024 年 10 月党支部为进一步弘扬爱国主义精神，增强党员的党性修养和历史记忆，开展以“铭记历史，致敬英雄”为主题的观影活动，观看了影片《志愿军：存亡之战》。7 月份赴蓟州区上白峪村开展“党建引领乡村振兴、优质植保技术支撑精准帮扶”联合党日活动。活动主题为“党建引领乡村振兴、优质植保技术支撑精准帮扶”，对村域经济、村民健康水平、贫困程度、乡村发展方面的困境问题、党支部特色活动等开展交流。

（3）加强价值引领，强化立德树人使命担当着力加强对青年教师的政治引领、思想引领。开展主题教育活动，传承学科老一辈农药学家一心为公，将小我融入大我，全情投入中国农药研究，为解决我国的粮食问题的奉献精神。通过系列活动及时了解教师特别是青年人才的困难困惑，引导他们立足学科传统，以德立身、以德立学、以德施教，扎根南开植物保护，迸发活力，并将南开植物保护学科老一辈科学家的为中国农业服务的精神传承下去，成为学生健康成长指导者和引路人。

4. 学术训练情况

研究生的学术训练主要在导师的指导下进行，在培养过程中，营

营造良好的学术氛围，引导研究生探寻本领域学术前沿，确定合适的研究方向。指导学生制定个人培养计划，通过课程学习、科学实验、CUM考试、论文选题、中期考核、学术报告和最终学术论文撰写、答辩等环节进行学术训练。

研究生课程提倡研讨式教学，讲授、讨论和文献阅读等教学方式相结合，着重加强学生基础理论学习与科学研究能力的培养。将《研究生学术规范与论文写作指导》列入研究生必修课，切实提高学生科技论文写作能力。定期举办研究生学术论坛，搭建高起点、多领域的学术交流平台。

依托元素有机化学国家重点实验室、农药国家工程研究中心、有机新物质创造前沿科学中心等高水平科研创新平台，加强研究生系统科研训练和知识创新能力培养。博士研究生在导师的个性化指导下，制定个人学习培养计划，并参与定期的集体学术研讨会。导师定期审查学生研究进度，确保研究量和进度符合既定标准。

此外，学位授权点与中国农业科学院植保所长期合作，建立人才交流与培训机制，科教协同育人，努力形成学校与科研院所发展的互动和双赢格局。目前双方共同进行课题研究，招收培养博士研究生8人。同时，学位授权点建有多个科技小院，为农业技术研究、应用、推广提供教学实践场所。

5. 学术交流情况

2024年举办了2期由导师、优秀学生代表参加的研究生学术论坛。学术论坛至今已连续举办九届，成为了建设繁荣学术氛围的重要助力。本届活动将在继承中不断创新，进一步帮助同学们提升学术素养、强化科研能力。

2024年由学院组织开展了多个专场的“导师有约”活动。通过积极搭建师生互动交流平台，持续构建学术诚信体系，切实提升研究生科研创新能力，进一步营造浓厚学术氛围，有效助力学院学子全面成才发展。

为了进一步促进学生学术交流，不仅派出多人参加国际/国内学术会议，开展学术交流。学科也积极举办/承办国际/国内学术会议。此外，也会定期举办“伯苓讲座”、“杨石先讲座”等活动，邀请著名学者和青年教师分享科研成果与体会，增强带头人、青年教师与学生之间的交流，拓宽学生学术视野，切实提升研究生科研创新能力。2024 年举办的主要学术会议如下：

学位授权点 2024 年举办的主要学术会议			
会议名称	举办时间	参加人员	
		总人数	国（境）外 人员数
绿色农药发展前沿研讨会	2024 年 1 月 22-24 日	60	0
南开大学农药国家工程研究中心农药制剂学发展研讨会	2024 年 7 月 6-7 日	30	0
元素有机化学国家重点实验室绿色农药创新论坛	2024 年 10 月 19 日	200	0

6. 研究生奖助情况

学位授权点拥有完备的奖助体系，主要包括：公能奖学金、国家奖学金、专项奖学金、企业捐赠奖学金、国家助学金以及助研津贴等。其中公能奖学金（最低 1 万元/年）、助学金（最低 3 万元/年）实现了研究生覆盖率为 100%；同时课题组给每位学生发放助研津贴 1.68 万元/年，学生求学期间获得的最低资助为 5.68 万元/年。

学位授权点还设有国家奖学金以及多类专项奖学金和企业捐赠奖学金，以对优秀学生进行引导激励，特别是由杨石先、陈茹玉和李正名三位中国农药领域著名专家捐赠并命名的专项奖学金对农药学科研究生立志农药和植物保护创新研究提供了重要精神激励和物质支持。

2024 年 39 名博士获得公能奖学金（一等奖 6 人，二等奖 9 人，三等奖 24 人）；7 名博士获得专项奖学金。36 名硕士获得公能奖学金（一等奖 5 人，二等奖 5 人，三等奖 26 人）；5 名硕士获得专项奖学金；3 名硕士获得国家奖学金。

四、研究生教育改革情况

1. 人才培养

本学位授权点建立完善的人才培养质量保证体系，通过 CUM 考试、选题报告、中期检查、最终学术报告等各环节对博士学位论文进行进展监督和严格质量把关。持续完善评阅人选定办法，专家匿名评审是保证博士论文质量、排除论文评审中非学术因素干扰的有效措施之一。保证学位论文质量的进一步提升。

学校推出《南开大学研究生教育质量提升行动计划》，全面推进三全育人格局建设和研究生学术科研文化建设。探索从学科体系角度全方位系统建设学科思政和课程思政体系；加强研究生课程体系、教材体系、奖励和荣誉体系建设，加强教改项目立项；严把学术型研究生培养和答辩过程中的质量关；持续加强师德师风建设，打造高素质研究生导师队伍；为研究生导师提供快乐幸福的工作空间，导师必须发挥在培养学生中的第一责任人作用；完善研究生奖助体系和评价体系，继续完善研究生奖励资助体系，调整和改革研究生荣誉体系，充分发挥奖励体系和荣誉体系的激励和导向作用；加强信息化建设，完善研究生教育的基础设施建设，完善研究生科研资源获取条件。

2. 教师队伍建设

目前有师资力量 84 人，是学位授权点人才培养的坚实保障。深化与中国农科院植物保护研究所的合作共建，聘请中国农科院植物保护研究所 11 名专家为学位授权点博士生导师。其中，博士生导师 26 人（含 12 名兼职博士生导师），其中，国家领军人才 12 人，国家“四青”人才 4 人，高端人才占比 54%，最高学位非本单位授予的人数占比 73%，具有海外研究经历的人数占比 55%。生师比为 1.69。

此外，学位授权点的依托单位农药国家工程研究中心目前有实验和工程系列人员 28 人，形成了一支了学科齐全、分工明确的技术创新队伍，为相关课题的开展提供技术支持。

3. 科学研究

2024 年学位授权点承担科研项目 196 项，累计到校项目经费 3188.11 万元。

纵向项目 45 项，到校经费 1165.11 万元。其中，邹小毛作为首席科学家的国家重点研发计划“农业面源、重金属污染防控和绿色投入品研发”专项“生态友好无公害重大杀虫剂品种创制及产业化”项目启动，合同经费 16994 万元（国拨 1994 万元，企业配套 15000 万元）。另有 1 项国家重点研发计划课题和 6 项国家自然科学基金面上项目(科技)获批立项。

横向项目 151 项，到校经费 2023 万元，其中，席真与天津全和诚生物技术有限公司签署技术开发协议，合同金额 1000 万元；另有合同金额大于 100 万项目 4 项。

农药创制中的新理念、新理论、新技术在农药科学的发展过程中起着重要作用。农药学科秉承“繁荣经济，发展学科”，发展超高效，广谱、选择性好，生态兼容性好的生态农药的创制新理念，紧扣候选农药的化学多样性及成药性与农药靶标广谱选择性等关键科学问题，建立了综合高效性、选择性和规避抗药性的生态农药分子设计原创性的研究体系，创制出满足中国农业生产需求的候选农药，加快了我国农药自主创新的理论技术体系的建立，为解决我国重大病虫草害提供了自主知识产权的候选农药。这些工作不仅使本学科保持了在我国新农药创制领域的领先地位，而且极大地缩小了我国在农药创制基础理论及应用方面与国际水平的差距，为我国尽快跨入绿色农药创新的先进国家行列做出了贡献。

王忠文老师团队 2024 年发表在 Nature Communication 上的文章报道了一种通过路易斯酸催化的脱芳香(3+2)环加成反应高效构建角三环和多环碳环的新方法，为设计和合成特定生物活性分子提供了新工具。

在农药晶型研究方面，杨景翔老师团队于 2024 年受邀发表于 Crystal Growth & Design 上的封面文章报道了首次证实了晶型调控可以有效提升除草剂的除草活性，以吡唑啉草酯为模型物质，开发了

具有优良稳定性，且比目前常用晶型 I 防效更好的晶型 II，为发掘创制除草剂药效潜力提供了创新思路。

通过校企合作构建产学研创新体系，聚焦农业科学前沿，开展应用基础科学和关键技术研究，推进科研成果转化，促进科技进步，助力我国农业高质量发展。

农药国家工程研究中心剂型平台构建了先进农药制剂技术体系，解决制剂行业多项痛点与瓶颈问题，近年来科技成果转化浙江新安化工有限公司、山东邹平农药有限公司等企业。

4. 传承创新优秀文化

始终秉承“公能”校训，把南开精神与践行社会主义核心价值观有机结合，精心培育根植优秀传统文化、富含时代精神的南开“公能”文化。“知中国服务中国”是南开的光荣传统。通过课堂教学、校园文化、社会实践“三位一体”的育人模式，把“公能”校训所表达的社会主义核心价值观新内涵、新追求，渗透到全员、全方位、全过程的教书育人实践中，鼓励学生服务三农。

弘扬南开话剧光荣传统，搭建科学家精神艺术实践平台。专场上演原创话剧《杨石先》、讲述老一辈南开人从事农药化学研究，“科学救国”的故事，大力宣传“秉公尽能”的南开科学家精神。

5. 国际合作交流

国际交流与合作已成为教育发展的必然趋势，有助于提高国际教育竞争力和推动全球教育发展，提升学科的国际知名度和认同感。多次邀请国外知名专家来学科讲学交流，2024 年 10 月邀请到美国科学院院士 Richard N. Zare 教授、加拿大女王大学 P. Andrew Evans 教授、国际纯粹与应用化学联合会 (IUPAC) 前主席、西班牙阿利坎特大学 Javier García-Martínez 教授来校开展学术讲座；2024 年 6-7 月邀请美国埃默里大学宋学政教授、新加坡南洋理工大学大学的陈晓东教授来校作报告。2024 年 5 月邀请法国斯特拉斯堡大学的 Paolo Samori 教授来校开展学术讲座。

五、教育质量评估与分析

1. 学科自我评估及问题分析

经过多年的建设，本学科建立了完善的人才培养和质量保障体系，在校研究生院和化学学院的指导下，不断完善相应的制度。学位分委会与指导教师论文在选题、中期考核、预答辩、正式答辩等各培养环节，进行严格监督把关，不断提升研究生培养质量。

尽管学位授权点的建设取得了良好的发展，但是依然存在一些问题，比如在师资方面、出版教材数量、国家级一流课程、教学成果奖、新农药研发情况、科研获奖情况等方面均落后于国内高水平院校，其中主要存在的问题：

在师资方面，学位授权点师资结构不均衡，青年师资力量特别是学科带头人急待补充，前沿学科方向有待拓展，均制约了学科的发展。

在教学方面，由于学科师资不足，如出版教材，国家级一流课程，教育教学奖明显不足。

在科研方面，在新农药研发、科研获奖数量不足。

2. 学位论文抽检情况及问题分析

2024年学位授权点对各批次毕业的研究生学位论文都进行了学术不端检测和写作规范审查。

2024 年学位论文抽检情况正常，无不合格状况。

六、改进措施

为了农药学科的进一步发展，针对存在的问题，本学位授权点提出的持续改进计划：

加强队伍建设

加大优秀人才引育力度提升学科带头人层次。针对农药学科教师队伍年龄结构老化问题，加大中青年教师培养和引进力度。对基础较好、发展能力强的已有教师重点培养，早日成为学科带头人和骨干；同时放眼国内国外积极引进高层次农药学科带头人。充分利

用农药学博士点平台，继续积极引进植物病理学和农业昆虫与害虫防治两个学科方向的高端人才（5年内各1名），促进他们成为国内一流甚至是国际一流的优秀人才。进一步优化人才资源配置，推动学科人才队伍建设跃上新台阶。

承担重大任务、培育重要成果

加强与中国农科院植保所合作共建，优势互补，提前谋划，协助学科带头人凝练总结成果，提升承担国家重大项目能力。开展农药新品种创制和新农药登记，申报各类奖项，争取在新农药创制方面不断有新的突破。

强化前沿交叉

学科交叉融合是加速科技创新的重要驱动力，是重要的创新突破口。发挥综合性大学优势，积极开展与生命科学、环境科学等领域的前沿交叉。

增进对外交流

积极邀请知名专家和学者来校讲学、交流和指导、增强学术氛围。同时鼓励教师、学生走出去，积极参与各类学术活动，在交流中扩大学科影响力和竞争力。

服务经济社会

继续深化校企合作机制，提升服务行业产业进步的能力。通过科技小院深入田间地头，赋能地方经济发展。