

学位授权点质量建设年度报告

(2024 年度)

学位授予单位

名称:中南林业科技大学

代码:10538

学位授权点

名称:化学工程与技术

代码: 0817

2025 年 1 月 20 日填表

目 录

一、学位授权点年度建设总体情况·····	1
二、本学位授权点建设情况·····	3
（一）人才培养·····	3
（二）师资队伍·····	10
（三）科学研究和社会服务·····	13
（四）国际合作交流·····	22
三、质量保障措施·····	23
四、存在问题及下一步建设思路·····	24

一、学位授权点年度建设总体情况

中南林业科技大学化学工程与技术一级硕士学位授权点是在学校 2006 年获批的应用化学二级硕士点的基础上发展而来的，2011 年获批化学工程与技术学科一级硕士学位授权点，于 2012 年正式以一级学科招生和培养。2013 年，获批中南林业科技大学重点建设学科。2023 年 3 月，化学学科 ESI 排名进入全球前 1%，到 2024 年连续四年达到四个“100%”，即硕士生导师培训率 100%、学位授予率 100%、学位论文抽检合格率 100%、毕业生就业率 100%。2024 年度本学位授权点在学校和学院的领导和支持下，师生齐心协力，取得了一定的成绩，具体总结如下：

（一）人才培养

2024 年度我院研究生以第一作者共发表 SCI 论文 26 篇（其中 TOP 期刊 24 篇，影响因子上 10 的论文 9 篇），EI 论文 1 篇。学生获湖南省研究生科研创新项目 1 项，校研究生科研创新项目 1 项，克明食品研究生科技创新项目 3 项。2 名学生获得国家奖学金。获湖南省优秀硕士论文 1 篇，校级优秀硕士论文 1 篇，校优秀研究生 2 人，校优秀研究生干部 3 人。

2024 年度，在校研究生人数为 80 人，全日制研究生 66 人，同等学力研究生 14 人，毕业研究生人数为 11 人，就业率达到 100 %。2024 年招收学术型硕士研究生 24 名，同等学力研究生 1 人。研究生罗秋艳获 2024 年度湖南省普通高等学校优秀硕士论文，研究生颜颖获 2024 年度中南林业科技大学优秀硕士论文；研究生祁歆淼荣获 2024 年度湖南省研究生科研创新项目，中南林业科技大学研究生科研创新项目，研究生刘涵雨、易归、彭雨晴荣获 2024 年度克明食品研究生科技创新项目；研究生张雪丰、祁歆淼获国家奖学金；全日制研究生 66 人次获国家助学金，覆盖率达 100%；研究生刘涵雨、谭彬彬、王江、彭雨晴、黄嘉威、郭圳等 58 人次获中南林业科技大学研究生学业奖学金，覆盖率达 87%。另外研究生窦鲁鹏、欧阳佳玉获中南林业科技大学优秀研究生；研究生刘涵雨、陶俩亮、张睿泽获中南林业科技大学优秀研究生干部。

（二）师资队伍建设

2024 年度学科引进省级人才 1 人，为湖南省“百人计划”项目获得者翁百成教授，担任工业催化方向负责人。新增副教授 1 人，高级实验师 1 人，引进一类博士两名，1 名教师博士后出站，1 名教师博士毕业，进一步增加学科点的师资实力。学科现有专任教师 40 人，高层次人才 8 人。其中，湖湘青年英才 1 人，省“百人计划”2 人，湖南省青年骨干教师 1。学科人员中教授 12 人，副教授 14 人，具有（副）高级职称以上人数比例为 65%；硕士生导师人数 28 人（含博士生导师人数 1 人），占总人数 70%；具有博士学位的教师 30 人，占总人数 75%。总体来说，学科教师团队是一支年龄结构较合理、责任心强、创新意识强、学术水平较高，充满活力的队伍。

（三）科学研究和社会服务

在科学研究方面，2024 年度学科发表学术论文 50 余篇，高水平 SCI 论文 36 篇，包括 Applied Catalysis B: Environmental (SCI 一区, 影响因子 22.02), Chemical Engineering Journal (SCI 一区, 影响因子 13.3), Journal of Hazardous Materials (SCI 一区, 影响因子 12.2), Carbohydrate Polymers (SCI 一区, 影响因子 10.7) 等杂志，授权发明专利 1 项。获得纵向科研项目 10 项，其中包括国家自然科学基金联合基金重点项目 1 项、国家自然科学基金 2 项、湖南省自然科学基金 2 项，湖南省教育厅项目 4 项等，获得横向项目 10 项，总合同金额达 500 余万元。

学科点赵莹教授领衔的团队和安徽金禾实业股份有限公司合作，构建了从“三氯蔗糖（甜味剂）-氯化氢-氯乙烷-乙基麦芽酚”产业链，有望减排三氯蔗糖生产的氯化氢尾气 8000 吨/年，减排废水 2.4 万吨/年，这是国内香料行业实施的最早氯乙烷产业链。此外，其开发的中间体“硫酸—盐酸—醋酸法合成间乙酰氨基苯胺盐酸盐新工艺”达到国际领先技术，在浙江闰土化工集团建成年产 5000 吨生产线，相关成果获得湖南省科技进步二等奖 3 次。谢练武教授团队针对目前农产品中有机磷农残检测技术成本高，基质干扰大，灵敏度与选择性低，无法满足实时、在线、快速检测需求等问题，在开展磁性材料与分子印迹技术的有机磷农药磷酰骨架特异性识别磁性印迹微球显色传感系统与电化学传感系统研究的基础上，已在 2 家大型农产品加工企业或食品检验机构示范推广应用，实现了有机磷农残的实时在线检测，每年节约常规检测成本 3000 万元以上。

（四）国际合作交流

2022年-2024年，学科教师吴礼军赴北京大学攻读博士后，研究方向有机合成，致力于氮气活化及转化的研究。此外，尼日利亚籍学生Uche Omega在学科王文磊教授课题组学习，目前致力于高效光催化性能材料研究。学科与美国密西西比州立大学、美国佐治亚大学、美国加州大学河滨分校、英国班戈大学、奥地利维也纳大学、日本京都大学、韩国釜庆大学等10余所国外大学和科研机构建立了稳定的科研合作与人才培养关系，有效提升了学科的国际影响力。

（五）传承创新优秀文化

学科始终围绕国家和区域社会经济发展需要，立足化工、医药、材料等相关行业，以“项目驱动”模式、围绕“创新创业”培养适应我国社会主义现代化建设需要、德智体全面发展、掌握现代化学工程与技术的基础理论和实验技能、具有较强创新意识和实践能力、并能做出创新性的研究成果的高层次专门人才。

根据学校研究生院相关工作安排，2022年下半年为化学工程与技术学科自我评估阶段，2025年为教育行政部门随机抽评阶段。2022年11月20日，本学位点召开周期性合格评估专家评审会，专家组5人在听取工作汇报、与师生和管理人员座谈、详细翻阅自评报告后，对本学位授权点在科学研究（发表影响因子大于10的论文12篇，其中最高影响因子23.916；ESI前1%的阈值为0.95）和人才培养（四个“100%”，即硕士生导师培训率100%、学位授予率100%、学位论文抽检合格率100%、毕业生就业率100%）方面取得的成绩给予了高度肯定，最后一致认为，该学位授权点自评材料符合化学工程与技术学术学位硕士授权点的评估要求，综合评分95.5分。根据评估过程中发现的问题和不足，针对同行专家提出的改进建议，本学科制定持续改进提升方案，取得较好进展。在2024年12月，本学位点学院成立以学院院长、学科带头人的评估领导小组，各方向负责人和全体化学工程与技术学科硕士生导师组成的评估工作组，目前已基本完成周期性合格评估相关材料上报工作。

二、本学位授权点建设情况

（一）人才培养

本学位点通过在课程思政改革、社会实践开展、意识形态阵地管理、基层党组织建设、思政队伍建设等方面推行系列“党建+”特色做法，全面推进“三全育人”。

在此基础上，提高课程设置层级，以基础性、实用性、宽广性为原则，按一级学科设置基础课程，重视设置一些和本学科有关的相邻学科和交叉学科的课程，体现研究生课程创新性、研究性和综合性。目前在校生人数 80 人，近五年已毕业人数累计 53 人。本学科点立足湖南、面向全国，旨在培养具有强烈的社会责任感、时代使命感和民族自豪感，德、智、体、美和谐发展的综合型、实践型和创新型的高层次专门人才。

1. 思想政治教育特色与成效

学科所在化学党支部推行“党建+学科”育人新模式，坚持将党的建设、人才培养和学科发展统一，始终以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，切实使思想政治工作体系贯通学科体系，形成全员全过程全方位育人格局。本学科通过在课程思政改革、社会实践开展、意识形态阵地管理、基层党组织建设、思政队伍建设等方面推行系列“党建+”特色做法，全面推进“三全育人”。化学党支部于 2019 年获批教育部“第二批全国党建工作样板支部”，并于 2022 年 5 月完成“样板支部”验收工作，2024 年化学党支部入选教育部第三批高校“双带头人”教师党支部书记工作室。

(1) “学术+人生”课程思政改革

本学科推行将教师队伍建设和党员队伍建设有机结合起来的做法，有计划、有步骤地先安排党员教师参加各种形式的专业培训和党务培训，力求达到思想性、知识性和趣味性的和谐统一。建设多层次、多维度的学术交流平台，邀请国内外专家举办“学术人生”系列讲坛，邀请优秀学术朋辈榜样举办“学术之路”系列讲座，激励研究生勇攀学术高峰，开展学风建设活动，举办“学风大讨论”专题沙龙和高校研究生学风建设论坛，大力传承弘扬优良学风，营造风清气正的学术氛围。

(2) “党建+”学科社会实践

本学科在社会实践开展方面，全力推行“党建+学科实践”做法，将思想政治教育贯穿课堂内外，以化学教师党支部和研究生党支部为组织单元，辐射全学科教师和学生。

(3) “大手牵小手”的战斗堡垒作用

本学科在意识形态阵地管理方面，推行教师党支部传、帮、带学生党支部的做法。鼓励导师带领学生大力开展科研难题攻关讨论活动，激发学生的科研热情，

提升学生的科研素养，激励学生创先争优，本年度担任学生干部的有21人，占比26%，参加党课的有25人，占比31%。

（4）创先争优，凝聚战斗力

本学科所含的化学教工党支部和研究生党支部认真贯彻执行党的路线方针政策和上级党组织的决议，坚持把党的政治建设摆在首位，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装党员头脑，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，基层党组织严格落实“三会一课”制度，每月定期开展主题党日活动，围绕“创先争优、群众路线教育、两学一做、不忘初心牢记使命”等系列主题，以创建学习型、服务型和创新型党组织为目的，积极探索提升党员政治素质和业务能力。

（5）“红色导师”助力学生全面成长

本学科在思想队伍建设方面推行“党建+育人”做法，联合教工党支部和研究生党支部，实现“党建+”学科竞赛、学生科研、创新创业、志愿服务、生涯规划、理论学习等作为支部品牌建设方向。促进教师教书育人，厚植人才成长沃土，充分发挥党员教师的“红色导师”作用，助力大学生创新创业能力全面提升。

2. 培养过程

学科致力于培养能够坚持四项基本原则，适应社会主义市场经济和社会全面改革发展要求，具有强烈的社会责任感、时代使命感和民族自豪感，德、智、体、美和谐发展的复合型、实践型、创新型的高层次专门人才。2024 年度，在校研究生为 80 人，毕业研究生人数为 11 人，就业率达到 100 %，数据如表 1 所示。以本学科学生为第一作者，或以导师为第一作者，学生为第二作者发表学术论文 30 余篇，高水平 SCI 论文 26 篇，数据如表 2 所示。

（1）改革创新课程设置

研究生课程实行因材施教，课程设置以学生实际水平为中心。选择既能反应知识发展的前沿状况，又能适应研究生的实际水平，满足学生的发展需要并具有一定的前瞻性，同时及时将学科前沿知识通过材料复印等方式向学生展示，满足了学生掌握知识前沿性的需要。对基础知识尽量引导学生阅读原著，培养学生的科学思维，为夯实研究生的学科基础知识，提高课程设置层级，以基础性、实用性、宽广性为原则，按一级学科设置基础课程及实验，并获得省级课程改革及教

学改革项目，数据如表 3 所示。根据学科五个二级方向，化学工程、工业催化、应用化学、制药与精细化工和生物化工，为提升方向特色，修改了学科培养方案，新增加与本学科有关的相邻学科和交叉学科的课程，如《化学化工前沿》、《环境化工分析》、《化工新产品研究方法》等，体现研究生课程创新性、研究性和综合性，提升学科新技术、新方法、新工艺的基础研究，优先发展与当前热点如生命科学、新材料和纳米、资源、能源、环境、医药等领域有关的化工研究新生长点。

(2) 教学方式上由传授式向研讨式

针对大部分研究生习惯以前的学习习惯，不是带着问题走进课堂，只是一味地接受教师的讲授，缺乏学习的自主性，没有质疑的科学精神的现状。我们在课堂上改变教学方式上由传授式向研讨式转变，运用科学研究的方式组织教学，不仅引导学生掌握运用知识，更要学会科学研究的方法、培养学生科研创新精神，为营造良好的学术民主氛围，我们在课堂布置上下功夫，比如将课桌排成圆弧型，教师和学生坐在一起讨论，这样学生的精神状态比较放松，思维最活跃。为防止学生“偷懒”，要求研究生必须在课前进行预习，带着自己的疑问和观点进入课堂。同时安排学生走出课堂，参加国内大型学术研讨会，多学习多交流，拓宽科研视野，提高科研兴趣，数据如表 4 所示。

(3) 建立合理有效的评估机制

为保证研究生教学质量，我们实行了校、院、学科点多层次、多角度的监督管理方式。学校成立研究生教学督导组，学院也配备相应的组织机构，督导经常深入课堂，了解实际教学情况。不定期召开学生座谈会，倾听学生对授课教师的评价，并将来自不同角度的评价及时反馈给教师。

表 1 学生就业情况

年度	学生类型	毕业生总数	授予学位数	就业情况					就业人数及就业率
				协议和合同就业(含博士后)	自主创业	灵活就业	升学		
							境内	境外	
2024	硕士	11	11	8	0	0	2	1	11(100%)
	博士	/	/	/	/	/	/	/	/

表 2 学生代表性成果

序号	姓名 (入学时间, 学位类型, 学习方式)	成果类别	获得时间	成果简介(含高质量论文)	学生参与情况
1	邓堯 (202109, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202402	SCI 1 区期刊	第一完成人
2	彭传冲 (202109, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202405	SCI 1 区期刊	第一完成人
3	钟玉君 (202109, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202401	SCI 1 区期刊	第一完成人
4	张雪丰 (202209, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202409	SCI 1 区期刊	第一完成人
5	祁歆淼 (202209, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202405	SCI 1 区期刊	第一完成人
6	彭雨晴 (202209, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202409	SCI 1 区期刊	第一完成人
7	窦鲁鹏 (202309, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202406	SCI 1 区期刊	第一完成人
8	孙大智 (202309, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202408	SCI 1 区期刊	第一完成人
9	刘涵雨 (202209, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202410	SCI 1 区期刊	第一完成人
10	张雨婷 (202309, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202403	SCI 1 区期刊	第一完成人
11	欧阳佳玉 (202309, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202405	SCI 1 区期刊	第一完成人

12	刘梦 (202309, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202407	SCI 1 区期刊	第一完成人
13	王江 (202209, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202406	SCI 1 区期刊	第一完成人
14	王江 (202209, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202403	SCI 1 区期刊	第一完成人
15	谭彬彬 (202209, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202401	SCI 1 区期刊	第一完成人
16	刘涵雨 (202209, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202403	SCI 2 区期刊	第一完成人
17	谭彬彬 (202209, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202407	SCI 2 区期刊	第一完成人
18	彭雨晴 (202209, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202401	SCI 3 区期刊	第一完成人
19	祁歆淼 (202209, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果与获奖	202406	2024 年湖南省研究生科技创新项目	第一完成人
20	张雪丰、祁歆淼 (202209, 学术学位硕士, 全日制)	美育劳育成果	202410	2024 年国家奖学金	获奖人

表 3 课程与入库案例

序号	课程/案例名称	类别	负责人	批准年度
1	“三高四新”背景下研究生教育教学改革与实践研究——化学工程与技术学科	省级教学研究和教学改革类	邓婷	2024
2	木材纳米纤维/钛酸盐纳米纤维基水凝胶对 Cr(VI)的吸附和光催化还原协同去除	省级研究生科技创新项目	郭鑫	2024
3	绿色化学与化工	研究生课程思政示范课程	王文磊	2024
4	BWO@ND-C ₃ N ₄ 光催化活化 PI 高效去除水体四环素污染的机制	“克明食品”研究生科技创新项目	杨婷	2024

5	基于化学成分差异分析的铁心杉防腐性能研究	“克明食品”研究生科技创新项目	谢练武	2024
6	光控磁性分子印迹微球电化学检测食品中黄曲霉素的应用基	“克明食品”研究生科技创新项目	谢练武	2024
7	熵MOFs用于四环素的高效提取和比色检测	湖南省科研创新立项	肖克	2024
6	党建引领基础化学类课程思政融入的路径探索和实践研究	省级教学研究和教学改革类	杨婷	2024
7	产教融合视域下高校化学类拔尖创新人才培养模式研究	省级教学研究和教学改革类	吴礼军	2024
8	“三全育人”视域下化工与环境类创新创业人才培养模式探索与实践	教育部产学研项目	王灿辉	2024
9	新农科背景下创新人才培养模式探索与实践	教育部产学研项目	李培培	2024
10	多维融合式教学在物理化学中的探索与实践	教育部产学研项目	徐晨曦	2024
11	产学研协同育人培养农林院校化学工程与技术专业实践型创新技术人才的探索	教育部产学研项目	王元兰	2024
12	数字化背景下化工专业创新型人才培养模式探究	教育部产学研项目	肖克	2024

表 4 学生参加国内学术会议情况

序号	学生姓名	层次 (博士/ 硕士)	会议名称	会议级别	地点	时间	报告名称 及形式
1	李嘉琪	硕士	2024 材料化学与能源化学学科研讨会	国内会议	湖南长沙佳兴世尊酒店	2024.5.28	参会
2	何东风	硕士	2024 材料化学与能源化学学科研讨会	国内会议	湖南长沙佳兴世尊酒店	2024.5.28	参会
3	王文艳	硕士	第九届生物分析、生物医学工程与纳米技术国际会议暨第四届分析化	国内会议	湖南长沙佳兴世尊酒店	2024.6.2	参会

			学岳麓前沿论坛				
4	易归	硕士	第九届生物分析、生物医学工程与纳米技术国际会议暨第四届分析化学岳麓前沿论坛	国内会议	湖南长沙佳兴世尊酒店	2024.6.2	参会
5	张佩榕	硕士	第七届华人光催化材料学术研讨会	国内会议	湖南有色金属研究院	2024.9.21	参会

（二）师资队伍

1. 师德师风建设机制与成效

遵循学校 2020 年制定的《中南林业科技大学加强和改进新时代师德师风建设规划（2020-2024 年）》（中南林党发〔2020〕20 号）文件，学科制定了相关制度，并严格落实。

（1）落实师德师风建设主体责任。

学科所在教学单位成立由学院党政领导、教师代表组成的师德师风建设工作小组，负责制定并执行学科师德师风建设实施方案，确保师德师风建设工作落到实处。学科负责人（学科带头人）作为第一责任人领导组织本学科师德师风建设工作。制定了《中南林业科技大学化学工程与技术学科加强和改进新时代师德师风制度》、《中南林业科技大学化学工程与技术学科师德师风评价细则》等文件，并严格贯彻落实。

（2）全面加强导师队伍思想政治工作。

用习近平新时代中国特色社会主义思想武装教师头脑。健全教职工理论学习制度，开展系统化、常态化学习。引导教师带头践行社会主义核心价值观，将其融入教育教学全过程。鼓励支持导师积极参与调查研究、挂职锻炼、创新创业、科技服务、志愿服务等各种社会实践活动，在服务社会的实践中厚植教育情怀。坚持党建引领，充分发挥教师党支部和党员教师作用。通过党支部“双带头人”计划，建强教师党支部，使教师党支部成为涵养师德师风的重要平台。开展好“三会一课”，健全党的组织生活各项制度，把加强师德师风建设作为基层党组织建设的重要内容，充分发挥教师党支部在加强师德师风建设中的战斗堡垒作用和党员教师的先锋模范作用。

(3) 大力提升教师职业道德素养。

突出教学育德，在指导研究生各个环节中提升教师的师德素养。大力推进课程思政建设，建设一批充满思政元素的专业学位课和选修课。完善研究生导师培养体系，对新增选的研究生导师在专业素养、学术品格、教风学风和学术道德修养等方面进行全面培训，定期组织专家对全校研究生导师进行学术规范、科学道德修养方面的培训与交流。突出典型树德，持续开展优秀教师选树宣传。深入挖掘师德师风先进教师典型，充分发挥先进典型引领示范和辐射带动作用。

2. 师资队伍结构

2024 年度学科引进省级人才 1 人，为湖南省“百人计划”项目获得者翁百成教授，担任工业催化方向负责人。新增副教授 1 人，高级实验师 1 人，引进一类博士两名，1 名教师博士后出站，1 名教师博士毕业，进一步增加学科点的师资力量。学科现有专任教师 40 人，高层次人才 8 人。其中，湖湘青年英才 1 人，省“百人计划”2 人，湖南省青年骨干教师 1。学科人员中教授 12 人，副教授 14 人，具有（副）高级职称以上人数比例为 65%；硕士生导师人数 28 人（含博士生导师人数 1 人），占总人数 70%；具有博士学位的教师 30 人，占总人数 75%。总体来说，学科教师团队是一支年龄结构较合理、责任心强、创新意识强、学术水平较高，充满活力的队伍。数据如表 5 所示。

本年度教师积极参加国内外学术会议，并受邀在大会上报告优秀研究成果和展示墙报，数据如表 6 所示。本年度教师因表现突出，获得各类表彰 6 项，数据如表 7 所示。

此外，学科拥有校外导师 2 名，客座教授 2 名。客座教授曾德文教授博导，中南大学“升华学者”特聘教授，IUPAC 溶解度平衡数据委员会委员。主攻无机盐溶液热力学与相平衡，无机储能材料设计。已获得中国专利授权 9 项。承担 SSED 国际委员会数据评估项目 2 项、主持国家 863 项目、国家 973 项目和国家自然科学基金等多项。客座教授施树云教授，加州州立大学洛杉矶分校访问学者，湖南省杰出青年，湖南省优秀博士后，湖南省青年骨干教师，中南大学“升华育英”学者，主持国家自然科学基金 2 项，湖南省杰出青年基金等省部级科研项目 10 余项。校外导师邓斌教授入选为湖南省新世纪“121”工程人才，主持和参加包括国家 973 计划、国家自然科学基金等 20 余项。

表5 师资队伍基本情况

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	12	0	3	2	6	1	10	5	1	11
副高级	14	1	5	7	1	0	10	4	0	11
其他	14	7	6	1	0	0	10	3	0	5
总计	40	8	14	10	7	1	30	12	1	27
学缘结构	最高学位获得单位(人数最多的5所)		湖南大学	中南林业科技大学	湖南师范大学	中南大学	中国科学院			
	人数及比例		9 (22.5%)	9 (22.5%)	6 (15%)	4 (10%)	3 (7.5%)			
生师比	在校博士生数		0			在校硕士生数		80		
	专任教师生师比		2			研究生导师生师比		2.8		

表6 教师参加国内学术会议情况

序号	教师姓名	会议名称	会议级别	地点	时间	报告名称及形式
1	谢练武	第九届生物分析、生物医学工程与纳米技术国际会议暨第四届分析化学岳麓前沿论坛	国家级	长沙	2024.6.1	参会
2	毛勋	第九届生物分析、生物医学工程与纳米技术国际会议暨第四届分析化学岳麓前沿论坛	国家级	长沙	2024.6.1	参会
3	邓婷	中国化学会第34届学术年会	国家级	广州	2024.6.15	参会
4	毛勋	中国化学会第34届学术年会	国家级	广州	2024.6.15	参会
5	毛勋	化学生物传感与计量学前沿研讨会	国家级	长沙	2024.12.6	参会
6	邓婷	化学生物传感与计量学前沿研讨会	国家级	长沙	2024.12.6	参会
7	卢丹青	化学生物传感与计量学前沿研讨会	国家级	长沙	2024.12.6	参会

表7 教师表彰情况

序号	荣誉表彰	获得者	授予单位
1	全国高校“双带头人”教师	王文磊	教育部

	党支部书记“强国行”专项行动团队负责人		
2	教育系统优秀共产党员	杨婷	湖南省教育厅
3	湖南省化学化工学会第二十二届青年化学化工奖	徐涛	湖南省化学化工学会
4	湖南省级优秀硕士研究生指导教师	郭鑫	湖南省教育厅
5	省“三区”科技人才	谢练武	湖南省科技厅

（三）科学研究和社会服务

在科学研究方面，2024年度学科发表学术论文50余篇，高水平SCI论文36余篇，授权发明专利1项，专利转化1项。获得纵向科研项目10项，其中包括国家自然科学基金联合基金重点项目1项、国家自然科学基金2项、湖南省自然科学基金2项，湖南省教育厅项目4项等，获得横向项目10项，最高合同金额达260万元。学科点赵莹教授领衔的团队和安徽金禾实业股份有限公司合作，构建了从“三氯蔗糖（甜味剂）-氯化氢-氯乙烷-乙基麦芽酚”产业链，有望减排三氯蔗糖生产的氯化氢尾气8000吨/年，减排废水2.4万吨/年，这是国内香料行业实施的最早氯乙烷产业链。此外，其开发的中间体“硫酸—盐酸—醋酸法合成间乙酰氨基苯胺盐酸盐新工艺”达到国际领先技术，在浙江闰土化工集团建成年产5000吨生产线，相关成果获得湖南省科技进步二等奖3次。谢练武教授团队针对目前农产品中有机磷农残检测技术成本高，基质干扰大，灵敏度与选择性低，无法满足实时、在线、快速检测需求等问题，在开展磁性材料与分子印迹技术的有机磷农药磷酰骨架特异性识别磁性印迹微球显色传感系统与电化学传感系统研究的基础上，已在2家大型农产品加工企业或食品检验机构示范推广应用，实现了有机磷农残的实时在线检测，每年节约常规检测成本3000万元以上。

1. 论文质量

发表学术论文50余篇，高水平SCI论文36篇，包括Applied Catalysis B: Environmental (SCI一区, 影响因子22.02), Chemical Engineering Journal (SCI一区, 影响因子13.3), Journal of Hazardous Materials (SCI一区, 影响因子12.2), Carbohydrate Polymers (SCI一区, 影响因子10.7) 等杂志，化学学科进入ESI全球排名前1%。这是继学校农业科学、工程学、环境生态学、材料科学、植物与

动物科学进入ESI全球排名前1%之后,在学科建设领域取得的新突破,数据如表8所示。

表8 发表论文

序号	论文题目	第一和通讯作者	刊物名称、级别、影响因子、是否 TOP	卷期页码	体现论文水平及与学位点契合度的有关说明(限 50 字)
1	In situ growth of Bi/Ag double quantum dots on hollow Bi ₂ MoO ₆ microspheres: Enhancement of the surface plasmon resonance effect on PMS activation	一作: 邓堯, 通讯: 杨婷	Applied Catalysis B: Environment and Energy (SCI 一区, Top, IF=20.2)	338: 12304 1	Bi/Ag 双量子点在空心 Bi ₂ MoO ₆ 微球的原位生长及表面等离子体共振效应对 PMS 激活增强
2	CdS quantum dots/nano-TiO ₂ incorporated wood as a long-term stable and easily separable photocatalytic adsorbent for efficient Cr(VI) removal	一作: 祁鑫淼, 通讯: 郭鑫	Chemical engineering journal (SCI 一区, Top, IF=13.3)	475: 14632 0	CdS 量子点/纳米 TiO ₂ 作为长期稳定且易于分离的光催化吸附剂, 可有效去除 Cr(VI)
3	Spherical sponge-inspired design of chitosan/silver cluster-loaded cellulose nanofibrils/Cu-ZIF-8 gel beads for efficient removal of Cr(VI)	一作: 张雪丰, 通讯: 郭鑫	Chemical engineering journal (SCI 一区, Top, IF=13.3)	499: 15576 7	壳聚糖/银簇负载纤维素纳米原纤维/Cu-ZIF-8 凝胶珠的球形海绵启发设计, 可有效去除 Cr(VI)
4	Carbon dots-loaded cellulose nanofibrils hydrogel incorporating Bi ₂ O ₃ /BiO ₂ COOH for effective adsorption and photocatalytic degradation of lignin	一作: 祁鑫淼, 通讯: 郭鑫	Carbohydrate Polymers (SCI 一区, Top, IF=10.7)	346: 12260 1	含有 Bi ₂ O ₃ /BiO ₂ COOH 的碳点纤维素纳米纤维水凝胶可有效吸附和光催化降解木质素
5	Novel self-powered anti-interference photoelectrochemical sensor via zirconium porphyrin-based metal-organic framework as multifunctional signal label for oxytetracycline detection in food and environment	一作: 窦鲁鹏, 通讯: 肖克	Chemical engineering journal (SCI 一区, Top, IF=13.3)	496: 15397 9	新型自供电抗干扰光电化学传感器, 基于锆卟啉基金属有机骨架作为多功能信号标签, 用于食品和环境中的土霉素检测
6	Restricted template-induced growth of vanadium oxide clusters on BiVO ₄ (110) crystal planes for an efficient catalytic conversion of CO ₂ to methanol	一作: 邓堯, 通讯: 王文磊	Chemical engineering journal (SCI 一区, Top, IF=13.3)	496: 15396 3	BiVO ₄ (110)晶面上限制性模板诱导氧化钒簇的生长, 用于 CO ₂ 高效催化转化为甲醇
7	Cyclodextrin/carbon dots-grafted cellulose nanofibrils hydrogel for	一作: 张雨婷, 通讯: 郭鑫	Carbohydrate Polymers (SCI 一区, Top,	340: 12230 6	β-环糊精/碳点接枝纤维素纳米纤维水凝胶增强左氧氟

	enhanced adsorption and fluorescence detection of levofloxacin		IF=10.7)		沙星的吸附和荧光检测
8	Synthesis of S-type heterostructure π -COF for photocatalytic tetracycline degradation	一作: 胡志毅, 通讯: 王元兰	Chemical engineering journal (SCI一区, Top, IF=13.3)	479:147534	S型异质结构 π -COF的合成用于光催化降解四环素
9	Fluorescent cellulose nanofibrils-based hydrogel incorporating MIL-125-NH ₂ for effective adsorption and detection of iodide ion	一作: 张雪丰, 通讯: 郭鑫	Journal of Hazardous Materials (SCI一区, TOP, IF=12.2)	474:134758	掺有MIL-125-NH ₂ 的基于荧光纤维素纳米纤丝的水凝胶, 可有效吸附和检测碘离子
10	Fe-Catalyzed Fluorosulfonylation of Alkenes via Sulfur Dioxide Insertion: Synthesis of Lactam-Functionalized Alkyl Sulfonyl Fluorides	一作: 孙大智, 通讯: 吴礼军	Organic Letters (SCI一区, TOP, IF=4.9)	26:6983-6987	通过二氧化硫插入铁催化烯烃的氟磺酰化: 内酰胺官能化烷基磺酰氟的合成
11	Enhanced sorption and fluorescent detection of bisphenol A by using sodium alginate/cellulose nanofibrils/ZIF-8 composite hydrogel	一作: 欧阳佳玉, 通讯: 郭鑫	International Journal of Biological Macromolecules (SCI一区, TOP, IF=7.7)	371:132198	海藻酸钠/纤维素纳米原纤维/ZIF-8复合水凝胶增强双酚A的吸附和荧光检测
12	Alkyl Radical Initiated Cyclization/Cascade for Synthesizing Lactam-Substituted Alkyl Sulfones	一作: 吴礼军, 通讯: 吴礼军	Chinese Journal of Chemistry (SCI一区, TOP, IF=5.5)	42:1853-1859	烷基自由基引发的环化/级联用于合成内酰胺取代的烷基磺
13	Cellulose nanocrystals as bridges to construct CNCs@ZIF-8 3D network with topological chirality for realizing efficient photocatalytic reduction of CO ₂	一作: 王静, 通讯: 王文磊	Separation and Purification Technology (SCI一区, TOP, IF=8.1)	340:126840	纤维素纳米晶作为桥构建具有拓扑手性的CNCs@ZIF-8 3D网络, 实现 CO ₂ 的高效光催化还原
14	Alkylsulfonylation of alkenes involving copper carbene coupling: access to alkyl-alkyl sulfones	一作: 彭传冲, 通讯: 吴礼军	Organic Chemistry Frontiers (SCI一区, TOP, IF=4.6)	11:1975-1981	涉及铜卡宾偶联的烯烃的烷基磺酰化: 获得烷基-烷基磺
15	Pyridine-regulated Sb@InSbS ₃ ultrafine nanoplates as highcapacity and long-cycle anodes for sodium-ion batteries	一作: 任佳颖, 通讯: 杨婷	Rare Metals (SCI一区, TOP, IF=9.6)	43:2080-2092	吡啶调节的 Sb@InSbS ₃ 超细纳米板作为钠离子电池的高容量和长循环阳极
16	MATLAB-assisted visual ratiometric fluorescence sensing of tetracycline based on antenna effect	一作: 张瑞梅, 通讯: 李鸿昌	Sensors and Actuators B: Chemical (SCI一区, TOP, IF=8.0)	400:134890	基于天线效应的 MATLAB辅助四环素视觉比例荧光传感
17	Green and cost-effective:	一作: 祁	Industrial	210:11	绿色且经济高效:

	Bifunctional wood for efficient adsorption and sensitive detection of Pb(II)	鑫淼, 通讯: 郭鑫	Crops and Products (SCI 一区, TOP, IF=5.6)	8162	双功能木材可有效吸附和灵敏检测 Pb(II)
18	Thiophene-based porphyrin polymers for Mercury (II) efficient removal in aqueous solution	一作: 王立志, 通讯: 王立志	Journal of Colloid and Interface Science (SCI 一区, TOP, IF=9.4)	653:405-412	用于有效去除水溶液中汞(II)的噻吩基卟啉聚合物
19	3D-printing and MATLAB assisted ratiometric-sensing platform for visual on-site sensing of tetracycline using color conversion strategy	一作: 张瑞梅, 通讯: 李鸿昌	Microchemical Journal (SCI 二区, TOP, IF=4.9)	207:111730	3D打印和 MATLAB辅助比率传感平台, 使用颜色转换策略对四环素进行视觉现场传感
20	Hierarchical porous structured biomass based COFs for photocatalytic oxidative coupling of amines	一作: 刘俊龙, 通讯: 王立志	Journal of Environmental Chemical Engineering (SCI 二区, TOP, IF=7.4)	12:114802	基于多孔结构生物质的多级多孔结构生物质COF用于胺的光催化氧化偶联
21	High-efficiency electro-Fenton synergistic electrocoagulation for enhanced removal of refractory organic pollutants	一作: 刘康, 通讯: 徐涛	Journal of Environmental Management (SCI 二区, TOP, IF=8.0)	370:122873	高效电芬顿协同电絮凝, 强化去除难降解有机污染物
22	The solid-solution $H_xPO_4@Fe_3O_4$ synthesized by irradiation enhances the adsorption capacity of tungsten(VI) and anti-interference of coexisting oxoanion in waste water: Surface oxolation interaction	一作: 邓子恩, 通讯: 张宁	Surfaces and Interfaces (SCI 二区, TOP, IF=5.7)	54:105191	固溶体 $H_xPO_4@Fe_3O_4$ 辐照合成提高了钨(VI)的吸附能力和废水中共存氧阴离子的抗干扰性
23	$Bi_4Ti_3O_{12}/Bi_4O_5I_2/Bi_{12}TiO_{20}$ double Z-scheme heterojunction: Efficient purification of water pollutants by multi-channel charge transfer	一作: 谭彬彬, 通讯: 杨婷	Journal of Alloys and Compounds (SCI 二区, TOP, IF=5.8)	1004:175804	$Bi_4Ti_3O_{12}/Bi_4O_5I_2/Bi_{12}TiO_{20}$ 双Z型异质结: 通过多通道电荷转移高效净化水污染物
24	Heteroatom doped cellulose nanocrystals (CNC) with chiral nematic liquid crystal interface for high efficiency removal of ciprofloxacin	一作: 张志浩, 通讯: 杨婷	Vacuum (SCI 二区, TOP, IF=3.8)	228:113492	具有手性向列液晶界面的杂原子掺杂纤维素纳米晶体 (CNC), 可高效去除环丙沙星
25	Construction of S-doped cellulose nanocrystals with edge sulfur vacancies to enhance the generation of 1O_2 and promote peroxymonosulfate (PMS)	一作: 张志浩, 通讯: 杨婷	Applied Surface Science (SCI 二区, TOP, IF=6.3)	671:160717	构建具有边缘硫空位的S掺杂纤维素纳米晶体, 以增强 1O_2 的生成并促进过氧一硫酸盐

	activation				(PMS) 活化
26	A molecularly imprinted electrochemical sensor MIP/Cu-MOF/rGO/AuNPs/GCE for highly sensitive detection of electro-neutral organophosphorus pesticide residues	一作: 钟玉君, 通讯: 谢练武	Microchimica Acta (SCI 二区, TOP, IF=5.3)	191: 338	用于高灵敏度检测电中性有机磷农药残留的分子印迹电化学传感器
27	Gold nanoparticle-mediated molecularly imprinted electrochemical sensor MIP/AuNPs/GCE for highly sensitive and selective detection of neutral phosmet residues in fruits and vegetables	一作: 钟玉君, 通讯: 谢练武	Microchemical Journal (SCI 二区, TOP, IF=4.9)	201: 110728	金纳米颗粒介导的分子印迹电化学传感器 MIP/AuNPs/GCE, 用于高灵敏度和选择性检测水果和蔬菜中的中性磷渣
28	FeOOH modified carbon doped TiO ₂ p-n heterojunction wrapped Fe ₃ O ₄ for highly efficient removal of As(III) through photocatalytic oxidation and adsorption	一作: 余卓, 通讯: 杨婷	Journal of Water Process Engineering (SCI 二区, TOP, IF=6.3)	61: 150314	FeOOH改性碳掺杂TiO ₂ 包裹Fe ₃ O ₄ , 通过光催化氧化和吸附高效去除As(III)
29	β particles enhance the modulating lattice distortion of Mn-doped BiFeO ₃ and photo-responsive catalyzing of As(III) and Sb(III)	一作: 王江, 通讯: 杨婷	Journal of Environmental Chemical Engineering (SCI 二区, TOP, IF=7.4)	12: 112505	β 颗粒增强Mn掺杂BiFeO ₃ 的调制晶格畸变和As(III)和Sb(III)的光响应催化
30	Pyridine-assisted electrodeposition of Au(111)-dominant gold nanonetworks on glassy carbon electrode for anodic stripping voltammetry analysis of As(III), Se(IV) and Cu(II)	一作: 陈俊蓉, 通讯: 肖红波	Microchemical Journal (SCI 二区, TOP, IF=4.9)	200: 110311	吡啶辅助电沉积Au(111)为主的金纳米网络在玻碳电极上, 用于As(III)、Se(IV)和Cu(II)的阳极剥离伏安分析
31	Development of surface enhanced Raman scattering sensing Method by combining novel Ag@Au core/shell nanoparticle based SERS probe with hybridization chain reaction for high sensitive detection of hepatitis C virus nucleic acid	一作: 彭瑞英, 通讯: 邓婷	Analytical and Bioanalytical Chemistry (SCI 二区, TOP, IF=3.8)	416: 2515-2525	新型Ag@Au核/壳纳米颗粒SERS探针与杂交链式反应相结合, 开发表面增强拉曼散射传感方法, 用于丙型肝炎病毒核酸的高灵敏检测
32	Efficient peroxydisulfate activation and As(III) removal derived from Mn-FeOOH@nitrogen-deficient porous nanosheets: Key role of the N/O double vacancy	一作: 邓堯, 通讯: 杨婷	Applied Surface Science (SCI 二区, TOP, IF=6.3)	648: 159031	Mn-FeOOH@缺氮多孔纳米片的高效过一硫酸盐活化和As(III)去除: N/O双空位的关键作用

33	α -FeOOH@HTC with abundant oxygen vacancy enhances the adsorption of As(III) in different phosphate environments	一作：张怀迪，通讯：杨婷	Journal of Environmental Chemical Engineering (SCI 二区, TOP, IF=7.4)	12: 11177 6	具有丰富氧空位的 α -FeOOH@HTC增强了不同磷酸盐环境中As(III)的吸附
34	Profiling 32 alkaloid compounds from Macleaya cordata by UPLCDAD-QTOF-MS/MS	一作：周欣吉，通讯：谢练武	Natural Product Research (SCI 三区, IF=1.9)	1: 24084 9	通过UPLC-DAD-QTOF-MS/MS分析鱼腥草中的32种生物碱化合物
35	Natural products from Camellia oleifera fruit and its comprehensive utilization	一作：彭雨晴，通讯：谢练武	Natural Product Research (SCI 三区, IF=1.9)	1: 23692 28	油茶果实天然产物及其综合利用
36	Bi-doped ZnAl-layered double hydroxides with enhanced photocatalytic activity for ciprofloxacin degradation: the synergistic effect of Bi doping and oxygen vacancies	一作：王琳，通讯：杨婷	New Journal of Chemistry (SCI 三区, IF=2.7)	48: 5681-5 695	Bi掺杂ZnAl层状双氢氧化物对环丙沙星降解具有增强的光催化活性；Bi掺杂和氧空位的协同作用

2. 专利及转化情况

2024年本学科授权国家发明专利1项，技术转让（专利权）1项，数据如表9所示。

表9 专利及转化情况

序号	专利名称	专利号	专利权人	发明人	授权公告日	转化形式	合同签署时间	合同金额	到账金额
1	一种多晶金修饰电极、制备方法及其在检测As(III)中的应用	ZL 202210096989.5	中南林业科技大学	肖红波	2024-04-05				
2	五项功能涂料技术	ZL 201810381427.9 ZL 201810381426.4 ZL 201611234190.9 ZL	中南林业科技大学	胡云楚（三个）、黄自知（两个）		技术转让	2024-09-20	85000	85000

		20161005 1081.7 ZL 20161005 1053.5							
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3.科研项目情况

获得纵向科研项目 10 项，其中包括国家自然科学基金联合基金重点项目 1 项、国家自然科学基金 2 项、湖南省自然科学基金 2 项，湖南省教育厅项目 4 项等，获得横向项目 10 余项，合同金额达 500 余万元。数据如表 10 所示。

表10 科研项目情况

序号	项目来源	项目类型	项目（课题）名称	项目编号	负责人	立项时间	起讫时间	合同经费	到账经费
1	国家自然科学基金项目	青年基金	正交分子诱导 CRISPR/Cas9 开关体系的构建及其在肿瘤诊疗中的应用	22404179	黄志梅	2024-09-14	202501-202812	30 万	16.5 万
2	国家自然科学基金项目	青年基金	D-A 型异质 COFs 复合物的可控构筑及其对光催化 Cr(VI)还原协同抗生素氧化作用机制研究	22408406	王立志	2024-09-14	202501-202812	30 万	16.5 万
3	湖南省自然科学基金项目	联合基金	无机凝胶泡沫结构形态演变及轻质防火隔音材料制备关键技术研究	2024JJ9083	黄自知	2024-03-29	202401-202612	5 万	5 万
4	湖南省自然科学基金项目	青年基金项目	锰超积累生物质炭限域的超细高分散锰氧化物修复水体砷污染机制	2024JJ6716	杨婷	2024-03-29	202401-202612	5 万	5 万
5	湖南省教育厅科学研究项目	重点项目	光催化烷氧自由基介导的不饱和烃环化反应合成氧杂环化合物研究	24A0209	吴礼军	2024-01-01	202401-202612	6 万	6 万
6	湖南省教育厅科学研究项目	优秀青年项目	木材衍生碳基自支撑复合电极的制备及其锌空正极性能	24B0270	徐晨曦	2024-01-01	202401-202612	5 万	5 万

			研究						
7	湖南省教育厅科学研究项目	优秀青年项目	BDD-Fe 复合电极双向脉冲电增强电化学氧化抗生素的机理研究	24B0275	徐涛	2024-01-01	202401-202612	5万	5万
8	湖南省教育厅科学研究项目	一般项目	基于MOF@hemin的脑卒中生物标志物光电化学-比色双模分析	24C0111	肖克	2024-01-01	202401-202612	0.6万	0.6万

4. 科研平台情况

本学科先后拥有了林业工程国家实验教学示范中心、国家林业和草原局生物乙醇研究中心、湖南省木本生物质转化工程技术研究中心、湖南省木质资源定向转化国际科技创新合作基地、林业生物质资源高效利用创新创业教育中心等 5 个国家级、省部级科研平台；近两年发展了张家界奥威科技有限公司湖南省大学生优秀实习教学基地、中南林业科技大学-国家环境保护重金属污染监测重点实验室研究生联合培养基地等 4 个研究生培养基地；此外还具备林产化学加工工程实验中心、化工原理实验中心、危险废物化学处置与利用研究所、化学实验中心（财政部省部共建高校基础实验室）、天然产物研究所、林萃日用化工研究所等 6 个校级平台。学院现有实验用房 57 间，使用面积 3600 多平米，仪器设备原值 2000 多万元。此外，学校正在筹建校级大型分析测试中心，为学科发展提供了更为全面的科研仪器设备。主要科研平台数据如表 12 所示。

表12 科研平台情况

序号	平台类别	平台名称	批准年度
1	湖南省研究生拔尖人才基地	国家环境保护重金属污染监测重点实验室研究生联合培养基地	2023
2	国家级科研平台	林业工程国家实验教学示范中心	2013
3	国家级科研平台	国家林业和草原局生物乙醇研究中心	2011
4	省部级科研平台	湖南省木本生物质转化工程技术研究中心	2016
5	省部级科研平台	湖南省木质资源定向转化国际科技创新合作基地	2016
6	省部级科研平台	林业生物质资源高效利用创新创业教育中心	2018

5. 社会服务情况

针对国家、区域经济社会发展过程中产生的主要环境问题、能源问题，学科瞄准学科前沿，抓住发展机遇，加强可再生资源与天然产物利用的研究和开发，

促进社会绿色化发展，形成基础厚实、优势突出、特色鲜明、实力强劲的发展格局。

应用化学方向郭鑫教授提出的“木材-水分微尺度互联互作演变机制”荣获湖南省自然科学奖三等奖，其开发的“一种木材干燥方法”转让给江苏省南京市海太欧林集团有限公司合作，助力该集团“无醛战略”，在商用空间领域引入无醛理念，实现年产值超千万元。此外，其带领的应用化学方向团队荣获湖南省科学技术创新团队奖。

化学工程方向赵莹教授领衔的团队和安徽金禾实业股份有限公司合作，构建了从“三氯蔗糖（甜味剂）-氯化氢-氯乙烷-乙基麦芽酚”产业链，有望减排三氯蔗糖生产的氯化氢尾气 8000 吨/年，减排废水 2.4 万吨/年，这是国内香料行业实施的最早氯乙烷产业链。此外，其开发的中间体“硫酸—盐酸—醋酸法合成间乙酰氨基苯胺盐酸盐新工艺”达到国际领先技术，在浙江闰土化工集团建成年产 5000 吨生产线，相关成果获得湖南省科技进步二等奖 3 次。

工业催化方向蒋新元教授与长沙圣华科技发展有限公司开展研究与开发应用合作，获得能生产出成本较低、稳定性好且成膜性好、符合水泥混凝土蜡质养护剂标准的石蜡乳液的高分散性石蜡乳化添加剂配方和乳化生产工艺，工业级石蜡乳化添加剂各成分易通过市场购得，且满足环保要求。石蜡乳化添加剂配方和乳化生产技术水平达到国内先进水平。通过柔性引进担任湖南利农五倍子产业发展有限公司工程研究中心主任，协助企业开展五倍子单宁及塔拉单宁系列产品开发。张宁副教授与光华科技股份有限公司合作，研发能经济环保的从退役动力电池中回收磷酸铁、锂的技术工艺，目前相关技术已进入中试阶段。同时，该技术已受到广东省汕头市政府的大力支持，张宁副教授作为第二核心成员入选汕头市“精细化工企业引进科技领军人才团队”。

制药与精细化工方向谢练武教授课题组针对目前农产品中有机磷农残检测技术成本高，基质干扰大，灵敏度与选择性低，无法满足实时、在线、快速检测需求等问题，在开展磁性材料与分子印迹技术的有机磷农药磷酸骨架特异性识别磁性印迹微球显色传感系统与电化学传感系统研究的基础上，已在 2 家大型农产品加工企业或食品检验机构示范推广应用，实现了有机磷农残的实时在线检测，每年节约常规检测成本 3000 万元以上。同时谢练武教授被认定为湖南省“三区”

科技人才，定期赴石门县就茶叶加工、茶叶活性物质提取、茶园土肥测试与农药合理使用开展培训与指导工作。孙汉洲教授与湖南有色凯铂生物药业公司合作，对5-羟甲基嘧啶的合成工艺进行改进，避免了羟甲基在酸性条件不稳定，易聚合等缺点，为甲方取得了较好收益；他与湖南瀚洋环保科技有限公司合作，开发重金属稳定化-固化药剂，应用于原长沙铬盐场污染土壤的处理。药剂的稳定化-固化效果良好，能对含水量较大的土壤样品凝固，利于现场施工，取得了良好的经济效益和社会效益。高级实验师黄自知及其团队深耕于“化工材料创新与应用”领域，团结协作、勇于探索，致力于攻克木质材料易燃、火灾危害大、危险化学品处置等行业技术难题的研究创新与应用，组成的“化工新材料知识产权创新与人才培养创新团队”荣获长沙市“优秀发明团队”。

(四) 国际合作交流

1. 教师国际合作交流

2022年-2024年，学科教师吴礼军赴北京大学攻读博士后，研究方向有机合成，致力于氮气活化及转化的研究。此外，尼日利亚籍学生Uche Omega在学科王文磊教授课题组学习，目前致力于高效光催化性能材料研究。学科与美国密西西比州立大学、美国佐治亚大学、美国加州大学河滨分校、英国班戈大学、奥地利维也纳大学、日本京都大学、韩国釜庆大学等10余所国外大学和科研机构建立了稳定的科研合作与人才培养关系，有效提升了学科的国际影响力。

2. 学生国际合作交流

2024年度，学科安排学生走出课堂，赴厦门、南京、吉首、湘潭等城市参加大型学术研讨会，多学习多交流，拓宽科研视野，提高科研兴趣，参会人数达15人次，数据如表4、表6所示。并在课题资助下，安排硕士生赴湖南大学联合培养，数据如表13所示，从事光催化、化学发光分子探针的合成及其应用研究，同时学习与借鉴其试验方法与管理措施。

表13 学生赴境内外学习情况

序号	学生姓名	层次(博士/硕士)	学习单位	地点	起止时间	资助方式
1	杨泽东	硕士	湖南大学	长沙	2024. 01-2024.12	联合培养
2	蒋佳忻	硕士	湖南大学	长沙	2024. 01-2024.12	联合培养
3	张爽	硕士	湖南大学	长沙	2024. 01-2024.12	联合培养
4	左汉祺	硕士	湖南大学	长沙	2024. 01-2024.12	联合培养
5	何炫珂	硕士	中南大学	长沙	2024. 01-2024.12	联合培养

三、质量保障措施

（一）制度保障

本学位点严格按照《中南林业科技大学研究生指导教师遴选办法》进行硕士生导师的选聘,并定期开展培训、考核;本学位点导师指导研究生的制度要求高,从制定详细的培养方案,到研究选题、开题报告、中级检查,再到论文送审、最终答辩等各个环节,都要求做到规范化与科学化管理。

本学位点建设经费主要依靠中南林业科技大学化学工程与技术重点建设学科建设费、研究生培养费、财政部与湖南省共建地方高校实验室的投入及教师科研经费中设备经费,经费去向主要为仪器设备购买、专业调研、购买图书资料、教师短期培训与进修、参加学术会议、课程建设及教学日常开支等,经费到账及时,且足额到位。经费使用采取项目负责人审批制度,专款专用,经费管理与保障制度健全。

（二）质量监控体系

本学位点研究生权益保障制度健全,定期通过电话、电子邮件等形式,及时收集学生对教学工作的意见,并在每学期的期中教学检查期间,召开学生座谈会,听取学生对教师授课情况和教学管理的意见,研究生满意度 $\geq 90\%$ 。

本学位点教学文件(包括培养方案、课程计划、课程教学大纲、相关管理文件等)齐全,教学档案(包括学生学籍材料、学生成绩等级、教学质量评估记录、核心课程考核记录、学位论文答辩决议材料等)完整、真实,有年度研究生教育质量报告,教学质量提高与改进机制健全。

（三）人才培养方案的执行情况

学校和学院均制定了全面的研究生奖助体系,奖助水平高,覆盖面广。2024年度,研一研究生学业奖学金(A等5000元/年、B等3000元/年),覆盖率为100%,研二、研三研究生学业奖学金(A等8000元/年、B等5000元/年、C等3000元/年),奖学金按年级划分覆盖率为85%,其中A等20%,B等30%,C等35%。研究生国家奖学金(20000元/生/年),按学院划分覆盖率为3%。同时为保障研究生科研创新能力,学校设置了研究生创新基金(8000元/项目),覆盖率为10%。

（四）文化传承

本学位点所在学院建立有多媒体学术报告厅，为研究生设立有学习室，为方便研究生管理和学术交流，设立了学科 QQ 群，及时发布学校相关文件及学术交流信息，方便研究生学习和学术交流。学科以课题组为单位，每个月进行1-2次文献报告或实验汇报，采用研究生的传、帮、带方法，加强互帮互助、共同进步的协作意识，实现课题的连贯和传承。

学生党支部建立了健全的研究生组织生活制度，制定党组织生活计划，每月定期开展主题党日活动，组织研究生学习党的百年历史，增强党性修养，加强党性锻炼，组织观看红色电影，向革命先烈致敬，组织收看党的百年庆典并撰写观后感，学习“七一讲话”等各项中央精神，积极开展红色故事演讲和党团知识竞赛等特色活动，充分掌握学生思想动态。

（五）学风建设

学校建立了学校教师学术道德规范要求，本学位点定期开展科学道德和学术规范教育，要求恪守学术道德规范，严禁以任何方式模式、淡化、曲解乃至剽窃他人成果，杜绝篡改、假造、选择性使用实验和观测数据，严格遵守学生研究和学术活动的基本规范，认真执行学术刊物引文规范，严禁弄虚作假。

同时依托各年级研究生分会和课题组，组织学术学风主题宣讲、学术人生讲座、学术新秀分享会等活动，形成以“学术新秀分享”-“学风建设宣讲”-“学术人生讲座”为主的活动体系，实现全院研究生群体广泛参与，有效提升教育中的学风育人效能，引导研究生群体加强学术规范意识、砥砺学术志趣，传承弘扬“求是求新，树木树人”的中南林业科技大学优良学风，助力探索建立研究生学风建设长效机制。

四、存在问题及下一步建设思路

（一）进一步凝练和优化学位点研究方向，不断拓宽研究领域

围绕国家和区域社会经济发展需要，聚焦湖南“三高四新”美好蓝图及学校高质量发展使命任务，充分发挥学位点依托林业工程一流学科优势，进一步凝练与优化了学位点研究方向，将化学工程、化学工艺、应用化学、制药与精细化工、生物化工等五个研究方向优化调整为化学工程、工业催化、应用化学、制药与精细化工等四个研究方向。在生物质高值高效转化、天然产物化学利用、绿色催化

与合成、生物质材料功能化改性、林草产品生物分析等领域进行了深入研究，拓宽了研究领域，在湖南省内乃至全国具备了一定的竞争力。

（二）重点加强学位点师资队伍建设，加大教师培养力度

积极引进学科领军人才及高水平师资力量，加大学科带头人和青年骨干教师培养力度，扩大教师队伍规模。2023-2024年引进高水平青年教师6人，其中1人为省级百人计划人才，2人具有国外知名大学从事博士后研究工作经历，教师规模目前达40人，教师人数增长率18%。学科鼓励中青年科研骨干与海外高水平大学及研究机构合作研究，不断完善学位点师资队伍和科研团队建设，持续增强学位点教师培养力度。

（三）进一步扩大生源、提高生源质量

2022年学科学生总人数为47人。近三年，学科对内争取学校对学科更大的支持力度，增加研究生招生指标，对外加大研究生招生宣传力度和相关学校专业合作力度。2024年学科研究生总人数达到80人，其中全日制研究生66人、同等学力研究生14人，较2022年总人数增加33人，增幅达70%。目前，学科致力于加大研究生创新实习基地建设，进一步提高研究生创新创业能力和就业水平。

（四）强化学位点科研平台建设，持续提高科研水平

学科目前拥有了林业工程国家实验教学示范中心等5个国家级、省部级科研平台；近两年发展了中南林业科技大学-国家环境保护重金属污染监测重点实验室研究生联合培养基地等4个研究生培养基地；学院现有实验用房57间，使用面积3600多平米，仪器设备原值2000多万元。此外，学校正在筹建校级大型分析测试中心，为学科发展提供了更为全面的科研仪器设备。

2024年，学科导师获批国家自然科学基金重点项目1项，青年基金2项，取得国家级重要科研项目的新突破。学科将进一步加强科研平台和条件建设，增加科研设备投入，力争《Nature》《Science》等高水平学术论文有所突破。

（五）进一步加强国际国内学术交流

完善制度和措施，鼓励研究生积极参加国内国际学术会议，拓宽研究生的学术视野，激发学习热情，营造良好的学术氛围；鼓励中青年科研骨干与海外高水平大学及研究机构合作研究，不断完善学位点师资队伍和科研团队建设，持续增

强学位点科研能力，探索与国内外知名大学、研究机构及知名企业建立稳定、长效的联合培养机制，创建研究生的国际化培养模式，着力提升研究生的国际视野、科研水平、知识融合与创新能力。