

学位授权点质量建设年度报告

(2023 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

2024 年 2 月 28 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.....	12
（四）国际合作交流.....	23
三、质量保障措施	24
四、存在问题及下一步建设思路	26

一、学位授权点年度建设总体情况

立足百年党史新起点，全国“两会”胜利召开，2023 年度是奋斗的一年，也是收获的一年。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，稳中求进，稳打稳扎，取得了一定的成绩，2023 年 2 月我校化学学科喜入 ESI 世界前 1%。2023 年度具体成绩总结如下：

（一）人才培养

2023 年我院研究生以第一作者共发表 SCI 论文 18 篇（其中 TOP 期刊 12 篇，影响因子上 10 的论文 6 篇），EI 论文 2 篇，参与授权专利 7 项。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 2 项，克明食品研究生科技创新项目 1 项。2 名学生获得的国家奖学金。获湖南省优秀硕士论文 2 篇，校级优秀硕士论文 2 篇，校优秀毕业研究生 2 人，校优秀研究生 2 人，校优秀研究生干部 2 人。

2023 年度，在校研究生人数为 54 人，毕业研究生人数为 16 人，就业率达到 100%，学院被学校评为年度“研究生就业优胜单位”。2023 年招收学术型硕士研究生 22 名，同等学力研究生 2 人。研究生彭传冲荣获 2023 年度湖南省普通高等学校优秀毕业生；学生王静、袁寒梦获 2023 年度湖南省普通高等学校优秀硕士论文；研究生张开毅荣获 2023 年度湖南省研究生科研创新项目，研究生邓堯，钟玉君荣获 2023 年中南林业科技大学研究生科研创新项目，研究生祁鑫淼荣获 2023 年度克明食品研究生科技创新项目 1 项；研究生张雪丰、祁鑫淼获国家奖学金；54 人次获国家助学金，覆盖率达 100%；研究生张开毅、邓堯、张珍珍、黄娟、杨迎舟、刘涵雨等 43 人次获中南林业科技大学研究生学业奖学金，覆盖率达 91%。另外研究生向紫杨、任婷婷获中南林业科技大学优秀研究生；研究生钟玉君、肖海峰中南林业科技大学优秀研究生干部。

（二）师资队伍建设

2023 年度调入国家杰青 1 人，新增教授 1 人，引进一类博士两名，1 名教师攻读博士后，进一步增加学科点的师资实力。学科现有专任教师 37 人，现有教授 12 人，副教授 13 人，具有高级职称人数比例为 67.6%；博导人数 4 人，硕导人数 24 人，占总人数 75.7%；具有博士学位的教师 26 人，占总人数 72.2%；55

岁以下人数 32 人，占总人数 86.4%。总的来说，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，2023 年度学科发表学术论文 40 余篇，高水平 SCI 论文 35 余篇，其中 TOP 期刊 11 篇，包括 Applied Catalysis B: Environmental (SCI 一区，影响因子 24.319)，Chemical Engineering Journal (SCI 一区，影响因子 16.744)，Journal of Hazardous Materials (SCI 一区，影响因子 14.224)，Biosensors and Bioelectronics (SCI 一区，影响因子 10.618) 等杂志，授权发明专利 4 项，专利转化 6 项。获得科研项目 9 项，其中包括国家自然科学基金 1 项、湖南省自然科学基金 2 项、湖南省教育厅项目 3 项等。学科点赵莹教授领衔“氯乙烷产业链的关键技术集成及其产业化”项目，相关成果获得湖南省科技进步二等奖。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。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 2022 年度长沙市“优秀发明团队”。

（四）国际合作交流

2021-2022 年，受中央支持地方高校财政资助，学科教师李鸿昌博士作为国家公派访问学者远赴韩国昌原大学进修，研究方向为环境分析化学，致力于纸基芯片的开发与利用。2022 年-2023 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 Omeoga 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。

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。

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 47 人，近五年已毕业人数累计 59 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。

（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15人，占比31%；参加党课的有20人，占比43%。

（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、美和谐发展的综合型、实践型、创新型的高层次专门人才。2023 年度，在校研究生为 54 人，毕业研究生人数为 16 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 20 余篇，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，并获得省级及校级一流课程项目和教学成果奖，数据如表 3、表 4 所示。根据学科五个二级方向，化学工程、 化学工艺、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《高等反应工程》双语课、《现代化工材料》、《化工前沿》、《电化学原理和应用》、《环境化工分析》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增长点。

（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，这样学生们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 5 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	
2023	硕士	16	16	16	0	0	3	0	16 (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	祁鑫淼(202209, 本科, 全日制)	学术成果 与获奖	202302	SCI 1 区期刊	第一完成人
2	张雪丰 (202209, 学术 学位硕士, 全日 制)	学术成果 与获奖	202304	SCI 1 区期刊	第一完成人
3	邓堯 (202109, 学术 学位硕士, 全日 制)	学术成果 与获奖	202309	SCI 1 区期刊	第一完成人
4	张开毅(202109, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果 与获奖	202303	SCI 1 区期刊	第一完成人
5	祁鑫淼(202209, 本科, 全日制)	学术成果 与获奖	202310	SCI 1 区期刊	第一完成人
6	张雪丰 (202209, 学术 学位硕士, 全日	学术成果 与获奖	202310	SCI 1 区期刊	第一完成人

	制)				
7	张瑞梅 (202109, 学术 学位硕士, 全日 制)	学术成果 与获奖	2023011	SCI 1 区期刊	第一完成人
8	李青 (202109, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果 与获奖	202306	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	202311	SCI 1 区期刊	第一完成人
10	邓堯 (202109, 学术 学位硕士, 全日 制)	学术成果 与获奖	202312	SCI 2 区期刊	第一完成人
11	张开毅 (202109, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果 与获奖	202308	SCI 2 区期刊	第一完成人
12	罗勇 (202009, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果 与获奖	202304	SCI 2 区期刊	第一完成人
13	朱雯珂 (202009, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果 与获奖	202309	SCI 2 区期刊	第一完成人
14	胡晓鹏 (202009, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果 与获奖	202301	SCI 2 区期刊	第一完成人
15	胡晓鹏 (202009, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果 与获奖	202309	SCI 2 区期刊	第一完成人
16	彭传冲 (202009, 学术学位硕士, 全日制)	美育劳育 成果	202307	省普通高等学校 优秀毕业生	获奖人
17	王静 (201809, 学术 学位硕士, 全日 制)	美育劳育 成果	202310	省级优秀硕士论 文	获奖人
18	袁寒梦 (201709, 学术学位硕士, 全日制)	美育劳育 成果	202310	省级优秀硕士论 文	获奖人
19	张开毅 (202109, 学术学位硕士, 全日制)	学术成果 与获奖	202306	2023 年湖南省研 究生科技创新项 目	第一完成人
20	张雪丰、祁鑫淼 (202209, 学术 学位硕士, 全日 制)	美育劳育 成果	202310	2023 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	“三全育人”视域下 OBE 理念融入一流课程建设的教育教学改革与实践	教育部产学研项目	王文磊	2023
2	《无机及分析化学》线上线下混合式课程思政示范课程	教育部产学研项目	谢练武	2023
3	新工科背景下基础课程科创能力培养机制的构建与实施	教育部产学研项目	王琼	2023
4	新工科背景下产学协同育人创新模式的探索与实践与实践	教育部产学研项目	杨婷	2023
5	电化学检测甲醛的综合实验设计	教育部产学研项目	肖红波	2023
6	介微观水平上的虚拟仿真实验：以溶液中纳米团簇的结构、形态及簇际相互作用的模拟及计算虚拟课程建设	教育部产学研项目	张宁	2023
7	新工科背景下课程思政在基础课程教学改革中的实践与研究	教育部产学研项目	邓婷	2023
8	基于虚拟仿真技术推进介微观理论的科普模式探索：以氟盐溶液过饱和行为介微观机制的虚仿真课程建设	教育部产学研项目	张宁	2023
9	基于科教融合的《无机及分析化学实验》教学改革与实践	教育部产学研项目	卢丹青	2023
10	面向新工科的有机化学课程体系改革与实践	教育部产学研项目	戴瑜	2023
11	无机及分析化学混合式一流课程建设与实践	教育部产学研项目	郭亚平	2023
12	通讯电子产品技术知识产权保护和创新创业人才培养实践	教育部产学研项目	黄自知	2023
13	“三全育人”视域下产学合作协同育人新模式的探索与实践	教育部产学研项目	徐涛	2023
14	纳米团簇荧光探针检测金属表面处理废水中重金属的综合实验设计	教育部产学研项目	文瑞芝	2023
15	新工科背景下“五位一体”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	黄自知	2023
16	课程思政示范课无机及分析化学思政资源库的构建与深度融合	教育部产学研项目	谢练武	2023

17	信息技术类通识教育与实践课程融入创新创业内容的教育教学改革与探索	教育部产学研项目	王文磊	2023
18	产学研协同育人培养体系下的化学课程改革创新与实践	教育部产学研项目	邓婷	2023
19	产学研协同育人新工科创新模式的探索与实践	教育部产学研项目	王立志	2023
20	新工科背景下工程应用型人才培养模式的探索与实践	教育部产学研项目	戴瑜	2023
21	绿色环境电化学技术处理废水中重金属的综合实验设计	教育部产学研项目	徐涛	2023
22	化学工程与技术学科创新模式的探索与实践	教育部产学研项目	王立志	2023
23	基于企业需求导向的综合性实验设计：分光光度法测定金属表面处理废水氮磷总量	教育部产学研项目	吴礼军	2023
24	互联网+产学合作信息化模式探索	教育部产学研项目	李鸿昌	2023

表4 教学成果奖

序号	获奖成果名称	获奖类别及等级	授予部门	成果完成人	单位排名
1	坚持绿色教育理念面向脱贫攻坚的林业人才培养改革和实践	湖南省教学成果特等奖	湖南省教育厅	廖小平、王忠伟、刘高强、王文磊、李志强、王永红、曾思齐、刘元、罗芬	1
2	面向“双碳”战略“四轮驱动”林业工程创新人才培养体系构建与实践	湖南省教学成果一等奖	湖南省教育厅	吴义强、李新功、卿彦、李贤军、袁光明、陶涛、王文磊、左迎峰、郝景新	1

表5 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	汪珍珍	硕士	IEEECSCon 2023)	国际会议	湖南科技大学	2023. 7. 1	线下大会报告

（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

2023 年度调入国家杰青 1 人，新增教授 1 人，引进一类博士两名，1 名教师攻读博士后，进一步增加学科点的师资实力。学科现有专任教师 37 人，现有教授 12 人，副教授 13 人，具有高级职称人数比例为 67.6%；博导人数 4 人，硕导人数 24 人，占总人数 75.7%；具有博士学位的教师 26 人，占总人数 72.2%；55 岁以下人数 32 人，占总人数 86.4%。总的来说，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 6 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 7 所示。本年度教师因表现突出，获得各类表彰 4 项，数据如表 8 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 SSSED 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6 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	3	4	1	10	4	4	8
副高级	13	1	4	8	0	0	8	4	0	13
其他	12	7	5	0	0	0	8	1	0	3
总计	37	8	12	12	4	1	26	9	4	24
学缘结构	最高学位获得单位 (人数最多的 5 所)		中南林业科技大学		湖南师范大学		湖南大学	中南大学	华南理工大学	
	人数及比例		9 (25%)		7 (19.4%)		7 (19.4%)	5 (13.8%)	2 (5.6%)	

生师比	在校博士生数	0	在校硕士生数	54
	专任教师生师比	1.5	研究生导师生师比	1.9

表7 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	徐涛	中国表面工程协会 高端表面工程学术论坛	国内	湖南邵阳	2023.7	环保化学镀镍新技术
2	徐涛	第四届中国表面工程协会 电子电镀国际会议	国际	中国上海	2023.11	电镀废水低能耗高效处理的电 化学新技术
3	肖克	中国化学会第十五届 全国电分析化学学术会议	国家	江苏扬州	2023年11月24日	共价有机框架材料在光电化学 传感中的应用研究
4	谢练武	全国药物分析大会	国内	重庆	2023年10月	
5	谢练武	中国化学会第33届 学术年会	国内	青岛	2023年6月	

表8 教师表彰情况

序号	荣誉表彰	获得者	授予单位
1	省“三区”科技人才	谢练武	湖南省科技厅
2	省化妆品安全专家	谢练武	湖南省药品监督管理局
3	应急管理专家	胡云楚	长沙市应急管理局

（三）科学研究和社会服务

在科学研究方面，2022 年度学科发表学术论文 40 余篇，高水平 SCI 论文 35 余篇，其中 TOP 期刊 11 篇，包括包括 Applied Catalysis B: Environmental (SCI 一区，影响因子 24.319)，Chemical Engineering Journal (SCI 一区，影响因子 16.744)，Journal of Hazardous Materials (SCI 一区，影响因子 14.224)，Biosensors and Bioelectronics (SCI 一区，影响因子 10.618) 等杂志，距离 ESI 前 1% 的阈值为 0.95。授权发明专利 4 项，专利转化 6 项。获得科研项目 9 项，其中省部级科研项目 7 项，包括湖南省自然科学基金 2 项、国家博士后基金 1 项、长沙市自然科学基金 1 项、湖南省教育厅项目 3 项等。学科点赵莹教授领衔“氯乙烷产业链

的关键技术集成及其产业化”项目，相关成果获得湖南省科技进步二等奖。郭鑫教授提出的“木材-水分微尺度互联互通演变机制”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。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2022年度长沙市“优秀发明团队”。

1. 论文质量

发表学术论文40余篇，高水平SCI论文35余篇，包括包括Applied Catalysis B: Environmental (SCI一区，影响因子24.319)，Chemical Engineering Journal (SCI一区，影响因子16.744)，Journal of Hazardous Materials (SCI一区，影响因子14.224)，Biosensors and Bioelectronics (SCI一区，影响因子10.618)等杂志，化学学科首次进入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9所示。

表9 发表论文

序号	论文题目	第一和通讯作者	刊物	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	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)	475: 146320	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)
2	Chitosan-based hydrogel incorporating titanate and cellulose nanofibers modified with carbon dots for adsorption and detection of Cr(VI)	一作: 祁鑫淼, 通讯: 郭鑫	Chemical engineering journal (SCI一区)	407: 144087	制备一种基于壳聚糖的荧光水凝胶, 结合钛酸盐和纤维素纳米纤维, 用碳点修饰, 用于吸附和检测 Cr(VI)
3	Chitosan/carbon dots	一作: 张	Chemical	474	制备壳聚糖/碳点

	modified cellulose nanofibrils/ZIF-8 gel bead:An effective and easily separable photocatalytic adsorbent for Cr(VI) removal	雪丰, 通讯: 郭鑫	engineering journal (SCI 一区)	: 14586 5.	修饰纤维素纳米纤维/ZIF-8 凝胶珠, 作为有效且易于分离的光催化吸附剂, 用于去除 Cr (VI)
4	Synthesis of cellulose nanofibrils modified with carbon dots-graft-polyacrylamide/ZIF-8 composite hydrogel for simultaneous adsorption and detection of tetracycline	一作: 张雪丰, 通讯: 郭鑫	Chemical engineering journal (SCI 一区)	470: 14408 7	碳点接枝聚丙烯酰胺/ZIF-8复合水凝胶修饰纤维素纳米纤维同时吸附检测四环素的合成
5	Nanocellulose/carbon dots hydrogel as superior intensifier of ZnO/AgBr nanocomposite with adsorption and photocatalysis synergy for Cr (VI) removal	一作: 张雪丰, 通讯: 郭鑫	International Journal of Biological Macromolecules (SCI 一区)	233: 12356 6	纳米纤维素/碳点水凝胶作为 ZnO/AgBr 纳米复合材料的优异增强剂, 具有吸附和光催化协同作用去除 Cr (VI)
6	Computer chip-inspired design of nanocellulose/carbon dots hydrogel as superior intensifier of nano-sized photocatalyst for effective Cr(VI) removal	一作: 祁鑫淼, 通讯: 郭鑫	Journal of Hazardous Materials (SCI 一区)	446: 13068 9	纳米纤维素/碳点水凝胶作为纳米光催化剂高效去除 Cr (VI) 的高级增强剂的计算机芯片设计
7	A novel cysteine-based flame retardant for biomass poplar wood density board	通讯: 胡云楚	European Journal of Wood and Wood Products (SCI 二区)	82: 175-1 87	合成一种基于含有 P、N和S阻燃元素的 L-半胱氨酸的新型反应型阻燃剂, 采用热压工艺法制备阻燃密度板
8	Synthesis and performance study of sulfur-containing amino acid ammonium phosphate type flame retardants for cotton fabric	通讯: 胡云楚	Materials Today Communications (SCI 三区)	37: 10718 0	合成并进行含硫氨基酸磷酸铵型棉织物阻燃剂的性能研究
9	Synergistic flame retardant effect of a new N-P flame retardant on poplar wood density board	通讯: 胡云楚	Polymer Degradation and Stability (SCI 二区)	211: 11033 1	采用无溶剂合成方法制备了一种由三 (2-羟乙基) 异氰脲酸铵组成的新型高效阻燃剂用于提

					高杨木密度板阻燃性能
10	Preparation and electrochemical properties of carrot-based hierarchical porous carbon	通讯: 黄自知	材料导报 (EI)	37:20-26.	制备胡萝卜基分级多孔碳及电化学性能
11	In Situ imaging of orthotopic kidney cancer in the murine model using an aminopeptidase Nactivatable fluorescent probe	通讯: 卢丹青	Sensors and Actuators: B. Chemical (SCI 一区)	395: 13449 4	构建了一种低分子量聚乙二醇化和 APN 可激活荧光探针, 用于原位近红外荧光可视化原位肾癌 活老鼠
12	荧光探针用于细胞内硒代半胱氨酸检测的研究进展	通讯: 卢丹青	化学世界 (省级期刊)	64:73-81	采用荧光探针直接在分子水平上对硒代半胱氨酸进行体内实时无损检测是探索生理活动机制的最有效的方法
13	Bifunctional thiophene-based covalent organic frameworks for Hg ²⁺ removal and I ₂ vapor adsorption	一作: 王立志	Chemical engineering journal (SCI 一区)	473: 14540 5	研究双功能噻吩基共价有机框架去除 Hg ²⁺ 和 I ₂ 蒸汽吸附
14	Thiophene-based porphyrin polymers for Mercury (II) efficient removal in aqueous solution	一作: 王立志	Journal of Colloid And Interface Science (SCI 一区)	653 : 405-412	研究硫苯基卟啉聚合物在水溶液中汞 (II) 的高效去除
15	量子点复合材料的制备与界面构建及光电生物传感研究	一作: 张伊, 通讯: 王琼	传感器与微系统 (CSCD)	42:1-7	综述量子点复合材料的 PEC 传感器在生物小分子检测、酶及 DNA 检测、免疫分析等方面应用
16	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: 王文磊	Applied catalysis-environmental (SCI 一区)	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
17	Efficient peroxymonosulfate 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: 王文磊	Applied Surface Science (SCI 二区)	648: 15903 1	从 Mn-FeOOH@缺氮多孔纳米片中获得的高效过氧单硫酸盐活化和 As (III) 去除: N/O 双空位的关键作用
18	Selective	一作: 张	Science of		通过构建的 Fe-N

	transformation and removal of As(III) by constructed Fe-N bonds: The generation of singlet oxygen from the photoexcitation of MnPc leads to abundant ZnFe-LDH interface OH radical	慧迪, 通讯: 王文磊	the Total Environment (SCI 一区)	890: 164314	键选择性转化和去除 As (III): MnPc 光激发产生的单线态氧导致了丰富的 ZnFe-LDH 界面 OH 自由基
19	Synthesis of Pyrene-Based Covalent Organic Frameworks for Photocatalytic Tetracycline Degradation	一作: 胡志毅, 通讯: 王王元兰	ACS Applied Polymer Materials (SCI 二区)	5: 9263-9273	利用光催化四环素降解用苊基共价有机框架的合成
20	Synthesis of S-type heterostructure π -COF for photocatalytic tetracycline degradation	一作: 胡志毅, 通讯: 王王元兰	Chemical engineering journal (SCI 一区)	479: 147534	利用光催化四环素降解用 s 型异质结构 π -COF 的合成
21	Fluorescent magnetic chitosan-based hydrogel incorporating Amino-Functionalized Fe ₃ O ₄ and cellulose nanofibers modified with carbon dots for adsorption and detection of Cr (VI)	一作: 罗勇, 通讯: 王元兰	Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects (SCI 二区)	658: 130673	荧光磁性壳聚糖基水凝胶, 结合氨基功能化的四氧化三铁和纤维素, 用碳点修饰的纳米纤维, 用于吸附和检测 Cr (VI)
22	Pd-Catalyzed Multicomponent Cross-Coupling of Allyl Esters with Alkyl Bromides and Potassium Metabisulfite: Access to Allylic Sulfones	一作: 张开毅, 通讯: 吴礼军	Organic Letters (SCI 一区)	25: 5817-5821	利用烯丙烷基酯与烷基溴和亚硫酸钾的催化多组分交联获取烯丙基磺
23	Multicomponent Sulfonylation of Alkenes to Access β -Substituted Arylsulfones	一作: 张开毅, 通讯: 吴礼军	Journal of Organic Chemistry (SCI 二区)	88: 3772-3780	利用烯烃的多组分磺酰化获得 β 取代芳基磺
24	Vinyl-functionalized covalent organic frameworks with photoelectric property and light-responsive oxidase-mimetic activity for photoelectrochemical and colorimetric dual-mode assay of PTP1B	一作: 肖克	Microchemical Journal (SCI 二区)	195: 109531	制备具有光电特性和光响应氧化酶模拟活性的乙烯基功能化共价有机框架, 用于光电化学和比色双模测定 PTP1B 活性

	activity				
25	Novel double perovskite reddish-orange emitting $\text{Ca}_2\text{InNbO}_6\text{:Sm}^{3+}$ phosphors with abnormal thermal quenching for white LEDs	一作: 胡晓鹏 通讯: 谢练武	Journal of Alloys and Compounds (SCI 二区)	938: 168540	新型双钙钛矿红橙色发射 $\text{Ca}_2\text{InNbO}_6\text{:Sm}^{3+}$ 荧光粉, 对白色 led 具有异常的热猝灭
26	Novel red-emitting $\text{Sr}_3\text{LaTa}_3\text{O}_{12}\text{:Eu}^{3+}$ phosphor with high color purity and stability for w-LEDs and visualization of latent fingerprint	一作: 胡晓鹏 通讯: 谢练武	Journal of Luminescence (SCI 二区)	258: 119806	制备新型红色发射 $\text{Sr}_3\text{LaTa}_3\text{O}_{12}\text{:Eu}^{3+}$ 荧光粉, 具有高色纯度和用于 w-led 的稳定性和潜在指纹可视化
27	Orange-red emitting $\text{Sr}_3\text{LaTa}_3\text{O}_{12}\text{:Sm}^{3+}$ phosphors with perovskite structure and high thermal stability for w-LEDs	一作: 胡晓鹏, 通讯: 谢练武	Journal of Rare Earths (SCI 二区)	42: 464-472	制备橙红色发射 $\text{Sr}_3\text{LaTa}_3\text{O}_{12}\text{:Sm}^{3+}$ 荧光粉, 具有钙钛矿结构和用于 w-leds 的高热稳定性
28	Threaded 3D microfluidic paper analytical device-based ratiometric fluorescent sensor for background-free and visual detection of organophosphorus pesticides	通讯: 谢练武	Biosensors and Bioelectronics	222: 114981	研制了线性 3D 微流控纸分析装置, 建立了一种检测 OPs 的比例荧光体系, 用于农产品中有机磷农药的无背景目视检测。
29	Design, synthesis and biological evaluation of novel mesoionic amide compounds	通讯: 谢练武	农药 (北大核心期刊-CSCD 期刊)	62: 391-395	合成的介离子类酰胺化合物具有一定的杀虫活性, 为进一步研究提供了参考
30	Preparation of amino-modified carbon quantum dots-ZnO/ cellulose nanofiber multifunctional hydrogel: Enhanced adsorption synergistic photoreduction and reversible fluorescence response visual recognition of Cr(VI)	一作: 李青, 通讯徐涛	International Journal of Biological Macromolecules (SCI 一区)	254: 128068	制备氨基改性碳量子点的 ZnO/纤维素纳米纤维多功能水凝胶: 增强吸附协同光还原和可逆荧光响应的 Cr(VI) 视觉识别
31	Electrochemical oxidation degradation of Rhodamine B dye on boron-doped diamond	一作: 徐涛	Journal of Cleaner Production (SCI 一区)	401: 136794	罗丹明 B 染料在掺硼金刚石电极上的电化学氧化降解: 功率衰减的输入模

	electrode: Input mode of power attenuation				式
32	Efficient removal of Cr(VI) from wastewater by ZnO-polyacrylic acid/cellulose fiber/polyethylene glycol hydrogel: Synergistic effect of adsorption and photocatalytic reduction	一作: 李青, 通讯徐涛	Journal of Environmental Chemical Engineering (SCI 二区)	110390	氧化锌-聚丙烯酸/纤维素纤维/聚乙二醇水凝胶有效去除废水中 Cr(VI): 吸附和光催化还原的协同效应
33	Degradation of levofloxacin from antibiotic wastewater by pulse electrochemical oxidation with BDD electrode	一作: 徐涛	Journal of Environmental Management (SCI 二区)	344: 118718	利用 BDD 电极脉冲电化学氧化降解抗生素废水中的左氧氟沙星
34	Design and implementation of control system for electroplating wastewater treatment by photovoltaic energy sinusoidal alternating current coagulation technology	通讯: 徐涛	Process Safety and Environmental Protection (SCI 二区)	182: 405-415	设计与实现光伏能源正弦交流混凝技术处理电镀废水控制系统
35	Enhanced photocatalytic oxidation of Sn/N co-doping TiO ₂ on As(III) under visible light	一作: 朱雯珂 通讯: 杨婷	Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects (SCI 二区)	2023: 131804	可见光下 Sn/N 共掺杂二氧化钛在 As(III) 上的光催化氧化
36	Synergistic photocatalytic oxidation and adsorption boost arsenic removal by in-situ carbon-doped TiO ₂ and nitrogen deficiency C ₃ N ₄ heterojunction	一作: 刘涵雨 通讯: 杨婷	Journal of Environmental Management (SCI 一区)	348: 119218	协同光催化氧化和吸附促进了原位掺碳二氧化钛和缺氮 C ₃ N ₄ 异质结对砷的去除
37	Fluorescent-Dye-Labeled Amino Acids for Real-Time Imaging in Arabidopsis thaliana	一作: 袁遥	Molecules (SCI 二区)	28: 3126	拟南芥中用于实时成像的荧光染料标记氨基酸
38	Synthesis of easily renewable and recoverable magnetic PEI-modified Fe ₃ O ₄	通讯: 张宁	Environmental Pollution (SCI 二区)	330: 121703	易再生可回收磁性改性四氧化三铁纳米颗粒的合成及其在水溶液吸附和富

	nanoparticles and its application for adsorption and enrichment of tungsten from aqueous solutions				集钨中的应用
39	Precise control and continuous production of β -ammonium tetramolybdate in a concentric reactor	通讯：张宁	Transactions Of Nonferrous Metals Society of China (SCI 一区)	34: 309-321	同心反应器中 β -四钼酸铵的精确控制和连续生产
40	鞣花酸抑制酪氨酸酶的动力学、荧光光谱分析及分子对接	一作：倪丹, 通讯：蒋新元	食品科学	45 (2): 104-112.	本论文以蘑菇酪氨酸酶为靶点, 系统研究了鞣花酸对酪氨酸酶的抑制作用及机理。

2. 专利及转化情况

2023 年本学科授权国家发明专利 8 项，数据如表 10 所示。

表10 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
1	一种 Au 修饰电极及其制备和在 As (III) 检测中的应用	ZL202011248656.7	中南林业科技大学	王文磊	2023-03-28
2	一种光辐照 Mn:ZnSe@ZnS 量子点光电传感器及其制备方法和应用	ZL202010610983.6	中南林业科技大学	王琼	2023-06-27
3	一种钴溶液除铬的方法	ZL202111682715.6	中南林业科技大学	张宁	2023-12-01
4	一种多卤代氮杂螺环己二烯酮类化合物的合成方法	ZL202111518399.9	中南林业科技大学	吴礼军	2023-12-01
5	一种化学发光探针及其制备方法和其在检测水合肼中的应用	ZL202210690896.5	中南林业科技大学	邓婷	2023-08-01
6	一种利用工业级栲胶制备的高纯度植物单宁及其制备方法	ZL 202110716921.8	中南林业科技大学	蒋新元	2023-02-17
7	Method for Quickly Removing Caffeine from Beverage	国际发明专利 2023/02225	中南林业科技大学	谢练武	2023-6-28
8	Phosphoric Acid Skeleton Functionalized Fluorescent Carbon Dot, Preparation	国际发明专利 2022/11565	中南林业科技大学	谢练武	2022-12-21

	Method and Application Thereof				
--	-----------------------------------	--	--	--	--

3. 科研项目情况

2023 年本学科新增科研项目 7 项，其中包括国家自然科学基金 1 项、湖南省自然科学基金 2 项、湖南省教育厅项目 3 项等。数据如表 11 所示。

表11 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	面上项目	化学发光单分子计数分析法构建及环境病原微生物超灵敏检测应用研究	2022J J9002 0	邓婷	2023- 09-14	202412	50 万	50 万
2	湖南省自然科学基金项目	面上项目	相似元素钨钼、钨钼质子化及跨界面相迁移性质差异过氧基“放大”效应的溶液结构化学基础		张宁	2023- 06-16	202306	5 万	5万
3	湖南省自然科学基金项目	面上项目	基于分子印迹的量子点荧光快速检测农林产品农药残留方法研究		谢练武	2023- 05-12	202612	5 万	5万
4	其他管理部门	科研平台建设专项	有机配体调控电沉积金、银、铋纳米粒子检测重金属		王文磊	2023- 08-25		3 万	3万
5	湖南省教育厅科研项目	一般项目	基于高通量氧传输改性碳铁电极制备高浓度 H ₂ O ₂ 机制的研究	22C01 11	徐涛	2023/ 01-20 25/1		0.6 万	0.6 万
6	湖南省教育厅科研项目	一般项目	新型卟啉基金属有机框架材料的制备与电化学发光降解双酚 A 研究		李培培	2023. 01-20 25. 01		0.6 万	0.6 万

4. 科研获奖情况

2022 年本学科获湖南省科技进步二等奖 1 项，自然科学三等奖 1 项，长沙市优秀发明团队 1 项，数据如表 12 所示。

表12 科研获奖情况

序号	奖项名称	获奖等级	获奖项目名称	完成人	单位排名	获奖年度
1	湖南省科学技术进步奖	二等奖	氯乙烷产业链的关键技术集成及其产业化	赵莹（第一）	第一	2022
2	湖南省自然科学奖	三等奖	木材-水分微尺度互联互通演变机制	郭鑫（第一）	第一	2022
3	长沙市优秀发明团队	团队奖	化工新材料知识产权创新与人才培养创新团队	黄自知（第一）	第一	2022
4	湖南省青年化学化工奖	团队奖	湖南省青年化学化工奖	杨婷（第一）	第一	2023

5. 科研平台情况

本学科拥有一批科研平台以支撑农业类研究生学习、科研和学术交流活动，其中 2022 年成功建立捷耀金属表面处理有限公司、湖南瀚洋环保科技有限公司等实践基地，数据如表 13 所示。

表13 科研平台情况

序号	平台类别	平台名称	批准年度
1	教育部产学研实践平台	“绿色化学”实践基地建设（捷耀金属表面处理有限公司）	2022
2	教育部产学研实践平台	理工科知识产权复合型人才培养实践教学基地建设（捷耀金属表面处理有限公司）	2022
3	校级研究生联合培养基地	化工与环保研究生培养创新基地（湖南瀚洋环保科技有限公司技术研发中心）	2022
4	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

6. 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。

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。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蓄电池中回收磷酸铁、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”。

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。

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-羟甲基噻唑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。

化学工艺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；本方向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 2022 年度长沙市“优秀发明团队”。

（四）国际合作交流

1. 教师国际合作交流

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。2021-2022年，受中央支持地方高校财政资助，学科教师李鸿昌博士作为国家公派访问学者远赴韩国昌原大学进修，研究方向为环境分析化学，致力于纸基芯片的开发与利用，数据如表14所示。李鸿昌博士在韩国交流期间，积极参加国际会议，就智能手机传感分析前沿领域进行了报告和墙报展示，数据如表15所示。此外，尼日利亚籍学生Uche Omeoga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。

表14 教师赴境外学习情况

序号	教师姓名	职称	学习单位	地点	起止时间	资助方式
1	李鸿昌	讲师	韩国昌原大学	韩国	2021-2022	国家公派访问学者，地方合作项目

表15 教师参加境外学术会议情况

序号	教师姓名	职称	会议名称	会议级别	地点	时间	报告名称及形式
1	李鸿	讲师	第129	国际	韩国济州岛	2022. 4. 13-2022. 4. 15	/

	昌		届韩国化学会全体会议	会议			
2	李鸿昌	讲师	2022韩国化学会分析化学会议	国际会议	韩国江陵市	2022. 6. 22-2022. 6. 24	墙报: Straightforward Smartphone Assay for Quantifying Tannic Acid in Beverages based on Color Change of Eu^{3+} /polyethyleneimine complex

2. 学生国际交流合作

2022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, 数据如表16所示, 参会人数达15人次。并在课题资助下, 安排硕士生胡晓鹏赴西北农林科技大学于瑞金教授的化学与环境实验室交流学习, 从事稀土离子掺杂双钙钛矿制备与发光性能研究, 同时学习与借鉴其试验方法与管理措施。

表16 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	胡晓鹏	硕士	西北农林科技大学	陕西杨凌	2022. 01-2022. 12	课题资助

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、中期检查, 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。2022年度，研一研究生学业奖学金（A等 6000 元/年、B等 4000 元/年），覆盖率为100%；研二、研三研究生学业奖学金（A等 10000 元/年、B等 8000 元/年、C等5000 元/年），奖学金按年级划分覆盖率为 85%，其中 A等 10%，B等 30%，C等45%。研究生国家奖学金（20000 元/生/年），按学院划分覆盖率为 10%。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%，学院设置了研究生创新基金（5000 元/项目），覆盖率为 20%。

（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）进一步凝炼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”战略定位及使命任务，充分发挥学位点依托林业类大学学科优势，进一步凝练与优化学位点研究方向。深入开展生物质化学加工、天然产物化学利用、绿色化学合成与催化、生物质材料功能化改性等领域的研究，不断拓宽研究领域，在区域内形成有一定特色和竞争力的学科方向。

（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。力争在5年内培养“国家杰出青年科学基金”获得者1名，45岁以下在国内具有较高学术水平教授2-3名。积极引进高水平青年教师，力争在5年内引进校级一类博士10-15名，教师规模达到50人以上。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

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，扩大研究生招生规模至每年30人以上；对外加大研究生招生宣传力度和相关学校专业合作力度，力争第一志愿报考和录取率达80%、一本生源占比达60%，增大对优秀研究生

奖励力度，增强对优秀生源吸引力。同时加强与知名相关企业的合作力度，提升学位点在行业内知名度，树立良好口碑。加大学科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

对内争取学校对学科更大的支持力度，进一步加强科研平台和条件建设，拓宽教学科研用房，增加科研设备投入。对外积极参与国家级和省级科研及实验平台的申报和建设，力争国家重点研发计划、国家自然科学基金等国家级高层次科研项目和《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。