

学位授权点建设年度报告

(2023 年)

学位授予单位	名称：东北师范大学
	代码：10200

授权学科 (类别)	名称：化学
	代码：0703

授权级别	<input checked="" type="checkbox"/> 博士
	<input type="checkbox"/> 硕士

2024 年 2 月 20 日

编写说明

一、编制本报告是各学位授予单位自我评估的重要环节之一，贯穿自我评估全过程，应根据各学位授权点建设情况编制本单位的建设年度报告，脱密后按年度在本单位门户网站发布，撰写主要突出学位授权点建设的总体情况，制度建设完善和执行情况，对学位授权点的全面总结，分为三个部分：学位授权点基本情况、学位点建设存在的问题和下一年度建设计划。

二、本报告按学术学位授权点和专业学位授权点分别编写，同时获得博士、硕士学位授权的学科或专业学位类别，只编写一份总结报告。

三、封面中单位代码按照《高等学校和科研机构学位与研究生管理信息标准》（国务院学位委员会办公室编，2004年3月北京大学出版社出版）中教育部《高等学校代码》（包括高等学校与科研机构）填写；学术学位授权点的学科名称及代码按照国务院学位委员会和教育部2011年印发、2018年修订的《学位授予和人才培养学科目录》填写，只有二级学科学位授权点的，授权学科名称及代码按照国务院学位委员会和原国家教育委员会1997年颁布的《授予博士、硕士学位和培养研究生的学科、专业目录》填写；专业学位授权点的类别名称及代码按照国务院学位委员会、教育部2011年印发的《专业学位授予和人才培养目录》填写；同时获得博士、硕士学位授权的学科，授权级别选“博士”。

四、本报告采取写实性描述，能用数据定量描述的，不得定性描述。定量数据除总量外，尽可能用师均、生均或比例描述。报告中所描述的内容和数据应确属本学位点，必须真实、准确，有据可查。

五、本报告的各项内容须是本学位点合格评估每年度内的情况，统计时间为当年的1月1日至当年的12月31日。

六、本报告所涉及的师资内容应区分目前人事关系隶属本单位的专职人员和兼职导师（同一人员原则上不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复统计或填写）。

七、本报告中所涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖励、教学成果奖励等）应是署名本单位，且同一人员的同一成果不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复统计或填写。引进人员在调入本学位点之前署名其他单位所获得的成果不填写、不统计。

八、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。

九、本报告文字使用四号宋体，纸张限用A4。

一、学位授权点基本情况

东北师范大学化学学科创办于 1948 年 10 月，前身为东北大学自然科学学院化学系。1953 年开始研究生培养，1981 年成为全国第一批硕士授予权专业，先后有郑汝骊、赵成大、王荣顺、王恩波等著名学者在学科任教。化学学科具有一级学科博士学位授权资格，是一级学科博士后流动站，吉林省“重中之重”建设学科，入选首批国家一流本科专业建设，首批国家“双一流”建设学科，吉林省一流学科 A 类。

学科方向与优势特色：学科瞄准能源环境、生命健康等前沿领域，聚焦新能源、新材料和绿色环保等产业，形成了多酸化学、多孔芳香骨架材料设计合成、有机合成化学、生命与环境分析和能源材料化学五个特色鲜明的学科方向。多酸化学已成为国际多酸化学研究中心之一，成果获国家自然科学二等奖，在该领域具有引领作用；多孔芳香骨架材料和有机合成新方法等研究方向取得了一批具有国际影响力的标志性科研成果，获吉林省自然科学奖一等奖 4 项。依托“双一流”建设学科，深化科教融合，推进协同育人，形成了“高水平学科办师范”的特色与优势。

发展定位：立足建设世界一流化学学科的长远目标，牢固树立人才培养中心地位，建设成为一流拔尖创新人才和卓越教师培养基地。

国内外影响：多年来，学科培养了 40 多人入选国家级高层次人才，一批毕业生投身中西部基础教育行业，成长为卓越教师和优秀管理者。依托多酸教育部重点实验室和网格材料化学创新引智基地，学科与加州大学伯克利分校、莫斯科国立大学等国际著名高校在开设课程和科学研究等方面开展了实质性合作。学科在全球 ESI 论文排名中一直保持在前 1%，并接近前 1‰，在软科“中国最好化学学科”排名中保持在前 20%，位列全国师范院校前茅。

（一）基本条件

本学位点有明确的培养目标及定位，符合国家及地方建设和社会
发展需求，与学校办学定位相符合。具体培养目标及定位如下：

1、博士学位研究生培养目标及定位

培养德智体全面发展、具有一定造诣的化学学科方面的高级专门
人才。能够胜任高等院校、科研机构和相应的产业部门教学、科研、
高新技术开发及管理管理工作。

具体要求：

（1）具有正确的人生观、价值观和科学世界观，热爱祖国、遵
守法纪、道德品行端正，具有团队合作精神以及强烈的事业心和社会
责任感。

（2）掌握坚实宽广的基本理论和系统深入的专业知识，掌握现
代化学实验技术，及时了解相应二级学科的国际前沿领域和发展动态。

（3）具有良好的科学素养和独立从事相应二级学科的专业科学
研究、教学或担负专业技术工作的能力，在科学研究中能够做出创造
性成果。

（4）熟练掌握一门外国语，熟练运用计算机与现代信息工具。

2、硕士学位研究生培养目标及定位

以“建设一流化学教师教育和高水平化学学科人才培养与科学研
究的基地”为目标，培养拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，
遵纪守法，具有坚实理论基础和专业知知识，严谨科学态度和创新精神，
能独立从事科学研究、教学工作的化学专业人才。

具体要求：

（1）掌握坚实宽广的化学基础理论知识。在掌握化学核心课程
的基础上，系统地掌握某特定化学学科方向的专门知识和实验技能，

包括理论体系、合成技术、性能表征和专门方法，了解其现状和发展趋势。

(2) 具备良好的学术素养和学术道德。具有良好的科学精神和严谨的科学态度，具备本学科坚实的基础理论和系统的专业知识，宽广的学术视野和跨学科交叉的意识；严格遵守国家的法律法规及规章制度，以坚守学术道德为己任，坚持实事求是、严谨治学的学风。

(3) 具备获取知识的能力，科学研究能力，实践能力以及学术交流能力。具有较为独立的科学研究能力，包括发现问题的能力；基本的实验动手能力；实验数据处理及结果分析能力。硕士生必须具备在实验室工作的技术能力，掌握与研究课题相关的实验技术。能熟练地进行学术交流，包括书面交流（条理清楚的写作）和口头交流（逻辑性强的报告）。

3、修业年限与课程学习

修业年限：

(1) 博士生基本学制为4年。培养实行弹性修业年限，最短修业年限3年。最长修业年限6年。允许提前毕业，提前毕业不做额外要求。硕博连读研究生基本修业年限为5年。本直博研究生基本学制为5年。

(2) 学术学位硕士研究生实施全日制培养，基本修业年限（学制）为3年，全日制硕士研究生在校最长修业年限为5年。

(3) 材料与化工专业硕士研究生采用全日制学习方式，基本修业年限（学制）为3年，在校最长修业年限为5年。不允许提前毕业。

(4) 全日制教育硕士采用全日制学习方式，基本修业年限（学制）为2年，在校最长修业年限为5年。不允许提前毕业。

课程学习：

(1) 博士生课程由公共课和专业课构成。博士生课程学习应至

少修得 12 学分，其中必修课不少于 10 学分，选修课不少于 2 学分。硕博连读研究生在博士阶段课程学习应至少修得 9 学分（不含政治课），硕士阶段的学分不低于 32 学分。各门课程在学习完毕并经考核合格后，方可获得规定的学分。

（2）一级学科学术硕士研究生培养实行学分制，毕业学分原则上不少于 25 学分。各类别学分要求如下：公共必修课 5 学分，公共选修课 2 学分，学科基础课 7 学分，专业主干课 6 学分，发展方向课 4 学分，国际化经历 1 学分。

（3）材料与化工专业硕士研究生课程设置分为公共必修课，公共选修课，专业必修课，专业选修课和实践环节 5 个模块，总学分不少于 35 学分。

（4）全日制教育硕士课程设置以实际应用为导向，以满足中小学教师职业需求为目标，以综合素养和应用知识与能力的提高为核心，突出案例教学和实践研究，注重培养研究生研究实践问题的意识和能力。课程分为学位基础课、专业必修课、专业选修课和实践教学。总学分不少于 41 学分。

4、毕业及学位授予条件

博士研究生在规定修业年限内完成课程学习，修满规定学分，通过思想品德考核、学位论文答辩，符合毕业资格，准予毕业；符合《中华人民共和国学位条例》有关规定，达到我校学位授予标准，经学校学位评定委员会审核，授予理学博士学位。

博士研究生在申请论文答辩前，须取得反映自身研究能力和水平的研究成果，并至少满足下列条件：修满申请博士学位所要求学分；博士生创新性成果满足以下条件之一，可以申请学位。

（1）发表高水平学术论文

在 SCI 收录的期刊发表（含接收）的学术论文的影响因子总和大

于或等于 10；本直博研究生、硕博连读生在 SCI 收录的期刊上发表（含接收）学术论文的影响因子总和大于或等于 10，另加上 1 篇 SCI 学术论文（无影响因子要求）；外国来华留学博士生在 SCI 收录的期刊上发表（含接收）学术论文的影响因子总和大于或等于 4（影响因子小于 1 的不计算在内），或一篇影响因子大于 3 的学术论文。

署名为共同第一作者的 SCI 论文，申请学位时只限使用一次，本人及导师签署承诺确保该共同一作成果只用于本人学位申请，其他作者不会用此成果申请学位。由研究生秘书在博士毕业资格审查阶段进行核实确认。

参加过国家公派联合培养项目的博士生，成果的署名单位中应包含东北师范大学（东北师范大学可不为第一署名单位）且博士生需为一作或共一作者，导师为通讯作者，该论文成果需为博士生学位论文章节内容。如东北师范大学不为第一署名单位，此类博士生还应公开发表 1 篇以东北师范大学为第一署名单位的创新性成果。

发表在学术期刊上的学术论文，正文字数应在 3000 字以上，书评、短论、访谈、会议等或发表在增刊、增版的学术论文，不视为创新性成果。

（2）取得重大经济或社会效益的国家发明专利 1 件（专利转化金额 50 万元），专利转化需与实际使用方（不含技术转移机构等）签署相关合同，合同中应包含专利名称（或专利号），实际到学校账上的金额及付款单位应与合同一致。

（3）博士学位论文首次评阅结果全部为 90 分及以上，博士生在申请学位时可不作创新性成果要求。

上述创新性成果应当由申请学位的博士生在攻读学位期间独立完成，须与博士学位论文密切相关，且第一作者为博士生本人，第一署名单位为东北师范大学。必须经过本人申请、指导教师同意、与学

院学位分委会讨论通过，并顺利通过博士学位论文答辩。

（二）招生情况

1、2023 年招生基本情况

表 1 2023 年度招生情况统计

招生情况		2023 年
招生规模	博士生录取人数	69
	学术型硕士录取人数	189
	专业型硕士录取人数	48

本学位点研究生生源充足，完全能满足招生需求。学位点给研究生导师配备的教学及实验资源能够支撑当前的招生规模，同时，招生规模也能够满足学位点教师科研和教学发展的基本需求，形成了生源与教育科研资源的有效平衡。

2、研究生招生规范与流程

（1）本学位点博士研究生招生方式主要有两种：本直博、硕博连读培养制度、申请-考核制招生选拔。本博、硕博连读培养制度能确保研究生能够在较长时间内系统深入地进行科学研究，提高培养质量和培养效益。每年本博、硕博连读研究生选拔依据《东北师范大学本博、硕博连读研究生培养与管理规定》。申请-考核制招生选拔充分发挥博士研究生导师在人才选拔中的主导作用，加强拔尖创新人才选拔。报名、面试、考试、录取程序严格遵循《东北师范大学博士研究生“申请-考核”制招生选拔工作实施办法》。

（2）本学位点硕士研究生招生方式有两种：普通招考、推荐免试。普通招考方式需要参加全国研究生统一考试，报名、初试、复试、录取程序严格遵循各年《东北师范大学硕士研究生招生简章》。推荐

免试需要学生所在本科学校择优推荐，报名、复试和录取等程序严格遵循各年《东北师范大学接收校内外推荐免试硕士研究生办法》。

3、本学位点 2023 年度为提高和保证生源质量采取的措施

为了提高和保证生源质量，结合本学位点实际情况，展开了一系列具有针对性和可操作性相关措施，不断提高学科的影响力和吸引力。其中包括：

(1) 举办全国优秀大学生暑期夏令营活动化学学院暑期夏令营针对性招收与本专业相关或拟申请保送或报考本院研究生的校内外学员，旨在为即将毕业的优秀本科生搭建学习交流的平台，主要活动安排包括学校与学院的介绍参观、各专业情况介绍及综合面试等环节。2023 年暑期夏令营活动吸引了全国各地 50 余所高校的 200 余名同学报名，来自吉林大学、兰州大学、大连理工大学、内蒙古大学、东北林业大学、延边大学、南京师范大学等省内外高校。

(2) 加大宣传力度通过学术讲座、论坛及学院网站、微信公共号、朋友圈、QQ 群等社交媒体平台对学科专业的优势和特色、导师队伍、学术成果及学术会议等活动进行广泛的宣传。

(3) 重视复试环节，严格把关。

依据各专业实际情况和学科特点设计和安排复试科目，加强面试环节，加强对考生综合素质的考核；

2023 年实行线上 120% 的差额复试，复试面试环节全程录音、录像，确保公平公正。

(三) 培养情况

1、课程教学：

(1) 本学位点开设的核心课程及主讲教师针对化学学院研究生培养目标，借鉴国内外高水平大学化学学科发展经验，结合本学科的

历史基础的学科特色，制定“理论与实践相结合”、“夯实基础、兼顾特色”的课程教学体系。其中包括公共基础课、学科基础课、专业主干课、发展方向课等，另外还需要国际化经历等必修环节。

表 2 化学一级学科博士研究生核心课程及主讲教师

课程类别	课程名称	主讲教师
公共基础课	政治课	学校统一安排
专业选修课	模拟撰写科学基金申请书	王新龙（教授）
	英文科技论文写作与投稿	张景萍（教授）
专业必修课	无机化学理论方法专题研讨	历凤燕（教授）
	有机化学理论方法专题研讨	潘玲（教授）
	分析化学理论方法专题研讨	尚庆坤（教授）
	物理化学理论方法专题研讨	关威（教授）
	高分子化学与物理理论方法 专题研讨	孙海珠（教授）
	现代仪器分析方法与实践	尚庆坤（教授）
	化学前沿领域进展	颜力楷（教授）

表 3 化学一级学科学术学位硕士研究生核心课程及主讲教师

课程类别	课程名称	主讲教师
公共必修课	马克思主义理论	学校统一安排
	外语课	学校统一安排
公共选修课	科学伦理与学术规范	学校统一安排
	教师素养类、体育类、美 育类	学校统一安排
学科基础课	学术规范与科技写作	颜力楷

	高等有机化学	王芒
	高等无机化学	历凤燕
	高等化学实验	赵玉龙
专业主干课 (无机化学)	配位化学	单国刚
	多酸化学	陈维林, 陈维超
	无机物研究法	谭华桥, 李英奇, 王绍磊
专业主干课 (有机化学)	金属有机化学	宁永泉, 刘兆洪
	有机化学前沿	潘玲
	手性物质化学	赵玉龙
专业主干课 (物理化学 1)	催化化学	刘炳求
	胶体与界面化学	邢宏珠
	高等物理化学	牟忠诚, 张凌宇
专业主干课 (物理化学 2)	量子化学前沿	仇永清, 赵媛媛
	量子力学	耿允
	量子化学计算方法	张珉
专业主干课 (高分子化 学与物理)	高分子研究方法	孙海珠
	高分子化学	陈莉
	高分子物理	吕长利
专业主干课 (分析化学)	高等分析化学进展	朱东霞, 杨丽, 朱连德
	高等分析化学	朱东霞, 杨丽, 朱连德
发展方向课	现代化学进展	Christopher Dean
	先进功能材料导论	李晓媛, 耿允, 王晓红
	计算机在化学中的应用	薄祥洁, 杜东英
	现代仪器分析技术	朱东霞, 廖沛球, 牟忠诚, 于小丹

(2) 课程教学质量和持续改进机制

课程教学是研究生培养过程的重要环节，为加强研究生课程教学工作，学校制定了《东北师范大学研究生课程教学管理办法》和《东北师范大学研究生课程学习与考核管理办法》。本学位点 2023 年课程教学严格按上述办法执行。

通过听课了解教学情况并及时解决研究生教学中存在的一些问题，促进课堂教学质量的提高。对问题是否解决，学院将加强后继的跟踪检查环节。

学科推动以“课程思政”为目标的课堂教学改革，完善教学设计，加强教学管理，梳理各门专业课程所蕴含的思想政治教育元素和所承载的思想政治教育功能，融入课堂教学各环节，实现思想政治教育与知识体系教育的有机统一。

2、导师指导：

(1) 导师队伍的选聘、培训、考核情况

博士生导师任职资格：为进一步贯彻落实研究生教育工作会议精神，加强和促进研究生导师队伍建设，提升研究生教育质量，根据《东北师范大学博士研究生指导教师遴选办法》（东师校发字〔2019〕100号）以及化学学院实际情况，化学学院制定博士生导师任职资格自主审核工作方案。

博士研究生导师遴选工作遵循如下原则：有利于培养德智体美劳全面发展的社会主义事业建设者和接班人；有利于加强和促进学科建设，特别是重点学科及新兴交叉学科的建设；有利于建设结构合理的导师队伍，提升导师和学科的科研活力，为国家科技进步和经济建设培养更多高层次人才。

博士生导师招生资格：根据《东北师范大学博士生指导教师招生资格认定办法》和《东北师范大学博士生指导教师招生资格认定基本条件》制定了《东北师范大学化学学院博士生指导教师招生资格认定

办法》。2023 年博士生导师遴选一次，对不符合招生条件的教师，停止招生，直至符合当年博士生导师招生条件，方可恢复招生。

硕士生导师资格：根据《东北师范大学硕士学位研究生指导教师遴选办法》中所规定的导师遴选、考核办法，2023 年硕士生导师遴选一次，因各种原因连续二年未招生的硕士生导师，视为自动停止硕士生导师资格，如重新招生须按本办法重新进行遴选。

（2）导师指导研究生的制度要求和执行情况

采取指导教师个人指导与学科指导组集中指导相结合的培养模式，导师在研究生培养过程发挥主导作用，各二级学科成立相应的研究生指导小组，发挥学科指导组的集体智慧，共同承担研究生的培养和指导工作。博士研究生要求各专业在学科指导组下进行论文开题和博士论文预答辩。硕士研究生要求在各专业组织论文开题。

2、学术训练：

研究生参与学术训练的情况为进一步营造研究生拔尖创新人才培养的良好氛围，为有较强科研能力和学术创新潜力的研究生提供较好的学术训练，形成高质量的研究生学位论文。本学位点采取了以下的措施：

（1）各研究生在学期间至少参加国际或全国性学术会议一次以上。学校对参加高水平学术会议的研究生给予资助，学位点各学科负责人（PI）也安排专门的经费给予资助。

（2）硕士研究生在读期间需要提供三次文献阅读报告，锻炼研究生的分析、总结和反思能力。

（3）研究生全面参与导师处于本学科发展前沿的高水平科研项目，这些科研工作使博士生接受到了严格的学术训练。研究生导师会定期召开组会，通过文献阅读或科研讨论形式对研究生开展严格、系统的科研训练。

3、论文质量：

(1) 2023 年论文评审情况：

依据《东北师范大学博士学位论文评阅实施办法（修订）》东师校发字[2021]135 号和《东北师范大学硕士学位论文评阅实施办法（修订）》东师校发字[2021]136 号，化学学院博士学位论文、学术型硕士研究生学位论文 100%由平台进行双盲评阅。

博士学位论文评阅工作由校学位评定委员会办公室组织实施。校学位办负责委托第三方平台组织论文评阅工作，每篇学位论文聘请 5 名相关专业专家作为论文评阅专家。评阅专家具有教授（或相当）专业技术职称，原则上应为博士生指导教师。化学学院 2023 年参加学校双盲评阅的博士 35 人，其中 5 份评阅意见均为 A 的博士生 2 人，占总人数 5.7 %。

硕士学位论文评阅工作由校学位评定委员会办公室及各化学学院共同组织实施。其中，校学位办按当次学位申请人数抽取“双盲”论文，抽取比例不低于 10%。未被校学位办抽取的论文由化学学院组织送审、评阅。化学学院 2023 年进行双盲评阅的学术硕士 144 人，其中 3 份评阅意见均为 A 的硕士生 5 人，占总人数 3.5%。

(2) 2023 年论文质量分析：

本学位点研究生以第一作者共发表 SCI 论文 224 篇，根据中国科学院文献情报中心期刊分区划分，涵盖化学、材料科学、工程技术等多个大类分区，其中大类一区文章 87 篇，二区文章 86 篇，三区文章 38 篇，四区文章 13 篇，6 名博士生获校级优秀博士论文，10 名硕士研究生获校级优秀硕士论文。

4、学风教育：

本学位点科学道德和学术规范教育情况，学术不端行为处罚情况。为规范研究生学术行为，保证研究生培养质量，本学位点在制度设计、

思想教育和惩罚措施等多方面建立了保障体系。

(1) 在制度设计上，学校制定了《东北师范大学研究生学位论文学术不端行为认定及处理办法》。此外，申请毕业的研究生学位论文通过学生自查、指导教师把关、系统查重、平台盲审、学院学位分委员会审核等多个环节，实现多方位的质量把关。

(2) 在思想教育上，每年都会在新入入学、论文开题、撰写和答辩各方面进行多种形式的学术道德、学风建设教育，强调严格遵守学术规范，坚决杜绝学术不端行为。

(3) 在惩罚措施上，对有学术不端行为的研究生，视情节轻重，给予当事人处分。同时对其指导教师给予通报批评、暂停招收研究生、取消导师资格等处分。2023年未有学术不端行为发生，本学位点仍将继续健全和深化各项规章制度，增强宣传力度，对学术不端行为零容忍。

5、管理服务：

研究生权益保障制度建立情况近些年来，本学位点在学校政策基础上建立了相应的严格的研究生管理制度和研究生权益保障制度体系。

(1) 研究生对学位论文评阅结果异议的处理办法为建立科学、公正的学位论文评审制度、规范学位论文评阅异议处理程序，学校学位评定委员会制定了《东北师范大学博士学位论文评审实施办法》和《东北师范大学硕士学位论文评审实施办法》，明确了当学生和指导教师对评阅结果持有异议，可以申请复评，同时明确复评申请、过程和结果认定等重要内容。在保证论文质量的同时，为学生的权益提供了重要保障。

(2) 关于研究生转学、转专业、转导师的管理办法为了保障学生的合法权益，结合学校研究生实际状况，学校制定了《东北师范大

学研究生转学、转专业、转导师管理规则》。

(3) 关于研究生申诉处理办法为了保证对研究生处理和处分的公平公正，完善学生申诉制度，保障学生合法权益，学校制定了《东北师范大学学生申诉处理办法》。

(四) 条件保障

1、培养方向

无机化学专业的主要研究方向以多酸科学为特色，形成以丰产元素多酸合成化学、多酸型功能材料与催化、多酸药物化学、多酸分子理论与分子设计研究为主要研究方向。该方向拥有教育部长江学者、国家杰出青年基金获得者、“万人计划”科技创新领军人才、教育部新世纪优秀人才及吉林省长白山学者等研究团队组成的多酸科学教育部重点实验室。

有机化学专业在有机硫化学的合成方法学、有机智能材料、杂环化学、生物有机化学的研究已形成特色并具有一定的优势。该培养方向拥有教育部长江学者、“万人计划”科技创新领军人才、国家优秀青年基金获得者、教育部新世纪优秀人才及吉林省长白山学者等研究团队组成的吉林省有机功能分子设计与合成重点实验室。

物理化学专业主要在应用量子化学、功能材料物理化学和动力电池等方向形成本专业的特色和优势。该培养方向拥有教育部长江学者、国家优秀青年基金获得者、教育部新世纪优秀人才及吉林省长白山学者等研究团队组成的动力电池国家地方联合工程实验室和吉林省先进能源材料重点实验室。

分析化学专业主要开展电化学生物传感、光学生物传感及分离分析新方法的研究。该培养方向拥有中组部“青年千人”计划入选者作为学科带头人等研究团队组成的纳米生物传感分析吉林省高校重点实验室。

高分子化学与物理专业主要开展功能材料分子设计, 光电功能高分子材料与器件, 高性能功能性高分子材料及高分子物理为主要研究方向, 集实验、理论、模拟于一体, 实验基础上的理论提升与理论指导下的分子设计与材料性能研究相结合开展了较系统的研究工作。

化学课程与教学论专业主要开展科学教育哲学研究、理科课程论研究、化学课堂教学行为研究, 加强与国际主流科学教育研究的交流与合作, 到国外著名科学教育机构进修和访学, 积极参加国际顶级科学教育会议 (NARST 会议和 EASE 会议), 并多次作英文会议报告。专业学术带头人郑长龙教授一直担任中国教育学会化学教学专业委员会的副理事长, 作为教育部基础教育课程改革专家, 参与修订了国家义务教育小学科学、初中化学和国家普通高中化学课程标准的研制。

2、师资队伍

(1) 规模与结构表

表 5 研究生导师总体情况

教师类别	职称	30 岁以下人数	31 至 45 岁人数	46 至 60 岁人数	60 岁以上人数	具有博士学位人数	具有硕士学位人数
专职教师	正高	0	24	38	1	63	0
	副高	0	35	11	0	45	1
	中级	0	10	2	0	12	0
	合计	0	69	51	1	120	1
兼职教师	正高	0	1	10	0	5	5
	副高	0	0	0	0	0	0
	中级	0	0	0	0	0	0
	合计	0	1	10	0	5	5

(2) 生师比表

类别		2023 年
在校研究生数 (人)	博士研究生	249
	硕士研究生	620
	在校研究生合计	869
研究生导师数 (人)	博士生导师	84
	硕士生导师	76
	合计导师数	160
生师比	博士生师比	3.0
	硕士生师比	3.9
	合计生师比	5.4

说明：研究生生师比的计算公式为：

博士生师比 = 在校博士研究生数 / (博士生导师数)

硕士生师比 = 在校硕士研究生数 / (硕士生导师数 + 博士生硕士生导师数)

合计导师数 = 硕士生导师数 + 博士生导师数

合计生师比 = 在校研究生总数 / 合计导师数

3、科学研究

(1) 项目情况：2023 年学位点获批各类项目 43 项，项目经费 1210.5 万元。其中包括纵向项目 40 项，项目经费 1100.5 万元；横向项目 3 项，项目经费 110 万元。

(2) 发表 SCI 学术论文情况：2023 年学位点以研究生为第一作者发表 SCI 论文 224 篇。

(3) 授权发明专利情况：2023 年学位点授权发明专利 15 项。

(4) 获奖情况：2023 年学位点获吉林省科学技术奖自然科学奖二等奖 2 项，吉林省教育科技产业服务中心高校优秀科技成果转化项

目产业培育项目一等奖 2 项， 高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）自然科学二等奖 1 项， 第二届全国先进储能技术创新挑战赛 1 项。

4. 教学科研支撑

本学位点非常注重研究生教学科研平台的构建。建立了大型仪器共享平台，购置仪器设备 20 余台，价值 1500 余万元，为研究生的学习和科研提供服务；学校的公共图书馆包含化学专业相应的图书和杂志，已经购买了 ACS、Wiley-Blackwell、RSC、Nature 出版集团、Science Online、Elsevier、Springer Link、Web of Science、Essential Science Indicators – ESI、CNKI 中国优秀博硕士学位论文全文数据库、万方-数字化期刊等数据库，供研究生阅读和使用。

5. 奖助情况：

2023 年本学位点除学校设置的国家奖学金、国家助学金、学业奖学金、校长奖学金及“三助”（助研、助教、助管）外，本学位点的研究生可以申请唐敖庆奖学金、由北京和合医学诊断技术股份有限公司资助的和合诊断奖学金。另外，对经济困难、患有重病的研究生，学院设有特殊困难救助金。相应的资助体系制定了详细的评定办法和管理制度，激励和保障研究生顺利完成学业。

本学位点导师对发表论文的博士和硕士研究生给予一定的论文奖励。此外，也会从项目经费中向博士生和研究生发放生活补助。

二、学位点建设存在的问题

- 1、学科建设布局需优化，进一步推动学科交叉融合和跨学科研究，构筑全面均衡发展的高质量学科体系。
- 2、研究生科教融合和产教融合培养机制需深入推进，进一步实现研究生教育深层次变革。

三、下一年度建设计划

1、以重大项目为牵引，高端平台为依托，打破学科壁垒，促进多学科交叉协同，开展研究生跨学科联合培养，增强跨学科知识融合，促进不同学科研究方法的贯通借鉴，充分发挥双一流建设学科引领作用，探索在各培养环节发挥多学科优势。

2、要充分发挥化学学院在相关领域的技术优势和产业优势，汇聚优秀创新资源、团队及人才，提升人才、学科、科研“三位一体”的创新能力建设。举办成果转化报告会和宣讲会，加大研究生在固态电池产业的实习力度和规模；邀请化学工业领域公司开办招聘说明会，开拓研究生眼界，开辟就业新渠道。