

# 学位授权点自我评估总结报告

学位授予单位	名称：山东大学
	代码：10422

授权学科 (类别)	名称：化学工程与技术
	代码：0817

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

2022 年 5 月 10 日

## 一、学位授权点基本情况

### 1、目标与标准

#### 1.1 培养目标

1. 培养热爱祖国，拥护中国共产党的领导，思想政治素质高，身体心理素质好，学术科研素质强，遵纪守法，全面发展，有志于为国家为人民奉献的社会主义接班人；培养熟悉中国，有兴趣了解中国历史、民族文化和社会发展，乐于传播中华民族传统文化，有志于为人类福祉做贡献的知华、友华、爱华国际人才。

2. 具有化学工程与技术学科扎实系统的理论基础、系统深入的专业知识和娴熟的实验技能，具备从事科学研究和知识创新能力，并产出在相应学科领域具有先进性的创新成果，具有一定的国际视野。

3. 掌握一门外语，并能运用该门外国语比较熟练地阅读本专业的外文资料和正常的学术交流。

#### 学位标准

硕士生授予学位之前需提交一篇学位论文，学位论文应是申请人在导师指导下，由申请人独立完成的研究成果，论文的选题和所研究的内容应有一定的理论意义或实际意义。硕士学位论文对所研究的课题应当有新的见解，表明作者具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

学位论文写作规范按《山东大学学位论文规范（试行）》山大研字〔2006〕53号文件执行。

### 2、基本条件

#### 2.1 培养方向

1. 化学工程：研究物质转化过程中物质运动、传递、反应及其相互关系，研究绿色高效地进行物质转化的流程和设备，建立使之工业化（规模）的设计、放大和调控的理论和方法，并重点关注化学与化工的交叉融合，将新理论、新概念、新方法应用于工业过程。

2. 化学工艺：研究绿色高效地进行物质转化的工艺路线，研发突破高端产业链的高收率、低能耗、无污染的关键制造技术，研发应用于大宗产品的高效催化剂国产化合成及应用技术，致力于解决大宗化学品的制备、分离等有关瓶颈问题。

3. 应用化学：研究突破精细化工行业的关键共性技术，重点研发高性能、功能化和高附加值的精细化学品及化工新材料进口替代产品，致力于解决精细与专用化学品的制备、分离等有关科学问题。

4. 材料化学工程：用化学工程的理论与方法指导材料制备与加工过程，发展以新材料为

基础的化工单元技术与理论，开展创新性应用基础研究，致力于解决制约我国过程工业可持续发展的能源、资源和环境等瓶颈问题。

2.2 师资队伍

II-2 师资队伍建设质量											
II-2-1 师资队伍基本情况											
（一）专任教师队伍结构											
专业技术职务	合计	25 岁及以下	26 至 35 岁	36 至 45 岁	46 至 59 岁	60 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	9	0	0	1	7	1	9	4	7	9	
副高级	17	0	2	5	8	2	11	4	2	10	
中级	3	0	1	1	1	0	2	1	0	1	
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
总计	29	0	3	7	16	3	22	8	9	20	
学缘结构	最高学位获得单位 (人数最多的 5 所)			山东大学		北京大学		南京大学		加拿大滑铁卢大学	日本名古屋工业大学
	人数及比例			12（41.3%）		1（3.4%）		1（3.4%）		1（3.4%）	1（3.4%）
生师比	在校博士生数						在校硕士生数			22	
	专任教师生师比			1.3:1			研究生导师生师比			0.9:1	

II-2-2 代表性教师基本情况（限 20 人，45 岁以下青年教师人数不少于 1/3）													
学科方向 1		化工工程								专任教师数	8	正高级职称数	2
序号	姓名	年龄	专业技术职务	导师类别	最高学位	本单位工作年限	年均课时数	主要研究方向	是否第一学科	国内外重要学术组织任职	其他情况简介（限 50 字）		
1	杨延钊	xx	正高级	博导	博士	xx	348	化工分离工程	是	山东省化学化工学会煤化工专业委员会主任	国家级项目评审专家。挂职滨州市沾化区科技副区长，为化工园区建设、企业转型升级做出重大贡献，荣立个人二等功		
2	朱烨	xx	副高级	硕导	博士	xx	218	电分析化学	是	无	无		
3	茹淼焱	xx	副高级	硕导	博士	xx	45	功能涂料	是	无	无		
4	许兴东	xx	副高级	硕导	博士	xx	172	功能有机聚集材料	是	无	无		
5	张笑来	xx	副高级	硕导	博士	xx	207	化学工程与技术	是	无	无		
学科方向 2		化学工艺								专任教师数	7	正高级职称数	3
序号	姓名	年龄	专业技术职务	导师类别	最高学位	本单位工作年限	年均课时数	主要研究方向	是否第一学科	国内外重要学术组织任职	其他情况简介（限 50 字）		
1	侯士峰	xx	正高级	博导	博士	xx	96	吸附分离技术	是	国家石墨烯产业联盟副秘书长	国家海外引进高层次人才，获山东省留学人员回国创业奖；实现了石墨烯的产业化，并用于吸附分离，效果显著		

2	施来顺	xx	正高级	博导	博士	xx	219	表面活性剂	是	无	无		
3	曹成波	xx	正高级	博导	博士	xx	56	生物医用高分子材料	是	国家药品监督管理局医疗器械技术评审专家咨询委员会委员	以第一完成人获国家科技进步奖 1 项、省部级科技发明二等奖 1 项、科技进步一等奖 1 项、二等奖 2 项、三等奖 4 项		
4	王挺	xx	正高级	博导	博士	xx	198	功能性静电纺丝纤维膜	是	无	无		
学科方向 3		应用化学								专任教师数	7	正高级职称数	2
序号	姓名	年龄	专业技术职务	导师类别	最高学位	本单位工作年限	年均课时数	主要研究方向	是否第一学科	国内外重要学术组织任职	其他情况简介（限 50 字）		
1	张晓梅	xx	正高级	博导	博士	xx	260	废水处理工艺	是	无	践行绿色化工，发展了快速痕量金属检测方法，高效多模式灭菌纳米材料及高效吸附环境中痕量重金属离子纳米材料		
2	辛霞	xx	副高级	博导	博士	xx	167	胶体与界面化学	是	无	无		
3	夏玉国	xx	副高级	硕导	博士	xx	22	光电催化、功能材料体系的理论计算与分子模拟	是	无	无		

4	王灯旭	xx	副高级	博导	博士	xx	26	有机硅功能材料	是	无	无		
学科方向 4		材料化学工程								专任教师数	7	正高级职称数	2
序号	姓名	年龄	专业技术职务	导师类别	最高学位	本单位工作年限	年均课时数	主要研究方向	是否第一学科	国内外重要学术组织任职	其他情况简介（限 50 字）		
1	康文兵	xx	正高级	博导	博士	xx	32	半导体材料	是	无	国家海外引进高层次人才，曾在全球三大光刻胶公司之一德国默克公司任职 20 多年；针对“卡脖子”问题，成功研发出光刻胶并已投入生产		
2	王文寿	xx	正高级	博导	博士	xx	42	无机变色材料	是	无	无		
3	李澄	xx	副高级	硕导	博士	xx	124	有机金属框架	是	无	无		
4	李海平	xx	中级	硕导	博士	xx	56	光催化，油田化学	是	无	无		

2.3 科学研究

2020.01-2021.12，化学工程与技术学科实现立项总经费 1000 余万元。期间，共主持在研项目 40 余项，国家级项目 7 项，其他横向项目 30 项。其中，新增面上项目 3 项。

2.3.1 教师获得的国内外重要奖项

奖项名称	获奖成果名称	获奖等级	组织单位	组织单位类型	获奖时间	获奖教师姓名（排名）
山东省科学技术奖项	环境友好型溴系阻燃材料及中间体产业化开发	二等	山东省人民政府	政府	2021-12-21	杨延钊（2）
中国石油和化学工业联合会科技进步奖	热塑性弹性体SBS的溴化技术及阻燃应用研究	三等	科技部	政府	2019	杨延钊（2）

### 2.3.2 专任教师公开出版的专著

无

### 2.3.3 教师在国内外重要期刊发表的代表性论文

序号	论文标题	发表期刊	发表年份及卷(期)数	期刊收录情况
1	Sulfate radicals based heterogeneous peroxymonosulfate system catalyzed by CuO-Fe <sub>3</sub> O <sub>4</sub> -Biochar nanocomposite for bisphenol A degradation	Journal of Water Process Engineering	2021,41	SCI
2	Modified acellular porcine corneal matrix in deep lamellar transplantation of rabbit cornea	Journal of Biomaterials Applications	2020,34	SCI
3	Fe-doped Ni(OH) <sub>2</sub> nanosheets grown on carbon fiber cloths as cathode interlayers for high-performance lithium-sulfur batteries	Materials Letters	2021,301	SCI
4	Fe-cation Doping in NiSe <sub>2</sub> as an Effective Method of Electronic Structure Modulation towards High-Performance Lithium-Sulfur Batteries	Chem Sus Chem	2021,14	SCI
5	Enhanced sulfur redox kinetics and polysulfide reaction	Applied Surface Science	2021,551	SCI

	regulations with petal-like nickel hydroxide nanoscience heets/rGO modified separators in Li-S batteries			
6	Soft-template induced synthesis of high-crystalline polymeric carbon nitride with boosted photocatalytic performance	Journal of Materials Chemistry A	2021,9	SCI
7	Polyhedral oligomeric silsesquioxane as a recyclable soft template to synthesize mesoporous polymeric carbon nitride with enhanced photocatalytic hydrogen evolution	Sustainable Energy & Fuels	2021,5	SCI
8	A dual strategy for synthesizing carbon/defect co-modified polymeric carbon nitride porous nanotubes with boosted photocatalytic hydrogen evolution and synchronous contaminant degradation	Applied Catalysis B: Environmental	2021,287	SCI
9	Soft-template induced synthesis of high-crystalline polymeric carbon nitride with boosted photocatalytic performance	Journal of Materials Chemistry A	2021,9	SCI
10	Soft-template synthesis of sp <sup>2</sup> -carbon linked polymeric carbon nitride porous nanotubes with enhanced photocatalytic hydrogen evolution	Applied Surface Science	2021,541	SCI
11	Polyhedral oligomeric silsesquioxane as a recyclable soft template to synthesize mesoporous polymeric carbon nitride with enhanced photocatalytic hydrogen evolution	Sustainable Energy & Fuels	2021,5	SCI
12	The pivotal role of defects in fabrication of polymeric carbon nitride homojunctions with enhanced photocatalytic hydrogen evolution	Journal of Colloid and Interface Science	2021,586	SCI



	ed photocatalytic hydrogen evolution	ence		
13	Atomic carbon chain-linked polymeric carbon nitride: Roles of the carbon chain in enhancing the photocatalytic hydrogen evolution performance	Applied Catalysis A: General	2020,606	SCI
14	Mechanochemical synthesis of nitrogen-deficient mesopore-rich polymeric carbon nitride with highly enhanced photocatalytic performance	ACS Sustainable Chemistry & Engineering	2020,8	SCI
15	Energy band engineering of polymeric carbon nitride with indium doping for high enhancement in charge separation and photocatalytic performance	ACS Applied Energy Materials	2020,3	SCI
16	Facile synthesis of silicon-doped polymeric carbon nitride with enhanced photocatalytic performance	Journal of Alloys and Compounds	2020,815	SCI
17	Synthesis of hierarchically mesoporous polymeric carbon nitride with mesoporous melamine as a precursor for enhanced photocatalytic performance	Chemical Engineering Journal	2020,380	SCI
18	Band structure engineering of polymeric carbon nitride with oxygen/carbon codoping for efficient charge separation and photocatalytic performance	Journal of Colloid and Interface Science	2020,546	SCI
19	Construction of Self-Healing Disulfide-Linked Silicene Elastomers by Thiol Oxidation Coupling Reaction	Polymers	2021,13	SCI
20	聚硅氧烷基荧光材料	山东大学学报(理	2021,56	SCI

		学版)		
21	Tannic Acid as a Natural Crosslinker for Catalyst-Free Silicone Elastomers From Hydrogen Bonding to Covalent Bonding	Frontiers in Chemistry	2021,9	SCI
22	Engineering Functionality in Organic Porous Networks by Multicomponent Polymerization	Macromolecules	2021,54	SCI
23	An Imidazole Thione-Modified Polyhedral Oligomeric Silsesquioxane for Selective Detection and Adsorptive Recovery of Au(III) from Aqueous Solutions	ACS Applied Materials & Interfaces	2021,13	SCI
24	Porosity-Induced Selective Sensing of Iodide in Aqueous Solution by a Fluorescent Imidazolium-Based Ionic Porous Framework	ACS Applied Materials & Interfaces	2020,12	SCI
25	Flexible Cyclosiloxane-Linked Fluorescent Porous Polymers for Multifunctional Chemical Sensors	ACS Macro Letters	2020,9	SCI
26	Thiol Oxidative Coupling Synthesis of Silicone Foams for Oil/Water Separation	ACS Applied Polymer Materials	2020,2	SCI
27	A reductive ion exchange strategy using NaTi <sub>2</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> for metal removal/recovery from wastewater	Journal of Materials Chemistry A	2021,9	SCI
28	Unexpected Photoinduced Room Temperature Magnetization in Bi <sub>2</sub> WO <sub>6</sub> Nanosheets	Small	2020,16	SCI
29	A new design of an electrochromic energy storage device with high capacity, long cycle lifetimes and multicolor display	Journal of Materials Chemistry A	2020,8	SCI
30	A novel design of an electrolyser using a trifunctional	Journal of Materials	2020,8	SCI

	<p>tional (HER/OER/ORR) electrocatalyst for decoupled H<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> generation and solar to hydrogen conversion</p>	Chemistry A		
31	<p>An in-situ combustion method for scale-up fabrication of BiVO<sub>4</sub> photoanodes with enhanced long-term photostability for unassisted solar water splitting</p>	Journal of Materials Chemistry A	2020,8	SCI
32	<p>In situ conversion of metal (Ni, Co or Fe) foams into metal sulfide (Ni<sub>3</sub>S<sub>2</sub>, Co<sub>9</sub>S<sub>8</sub> or FeS) foams with surface grown N-doped carbon nanotube arrays as efficient superaerophobic electrocatalysts for overall water splitting</p>	Journal of Materials Chemistry A	2020,8	SCI
33	<p>Oxygen vacancy dependent photocatalytic CO<sub>2</sub> reduction activity in liquid-exfoliated atomically thin BiOCl nanosheets</p>	Applied Catalysis B: Environmental	2021,297	SCI
34	<p>Etching-induced highly porous polymeric carbon nitride with enhanced photocatalytic hydrogen evolution</p>	Chemical Communications	2021,57	SCI
35	<p>Highly active deficient ternary sulfide photoanode for photoelectrochemical water splitting</p>	Nature Communications	2020,11	SCI
36	<p>Interfacial enhancement for hydrogen radical transfer on hollow Cu<sub>2</sub>O/rGO nanohybrid with efficient catalytic reduction activity</p>	Applied Catalysis A: General	2020, 590	SCI
37	<p>Supramolecular Chirality from Hierarchical Self-Assembly of Atomically Precise Silver Nanoclusters</p>	ACS Nano	2021,15	SCI

	ers Induced by Secondary Metal Coordination			
38	Chiral Phosphorescent Microflowers Self-assembled from Au Nanoclusters with in Dual-mode pH Sensing and Information Encryption	ACS Nano	2021,15	SCI
39	Fluorescent NanocompositesBased on Gold Nanoclusters for Metal Ion Detection and White Light Emitting Diode	Nanoscale	2021,13	SCI
40	On-Demand Regulation of Photoreversible Color Switching for Rewritable Paper and Transient Information Encryption	ACS Applied Materials & Interfaces	2021,13	SCI
41	pH-guided self-assembly of silver nanoclusters with aggregation-induced emission for rewritable fluorescent platform and white light emitting diode application	Journal of Colloid and Interface Science	2020,567	SCI
42	A supramolecular dual-donor artificial light-harvesting system with efficient visible light-harvesting capacity	Organic Chemistry Frontiers	2021,8	SCI
43	Self-assembly of an alkynylpyrene derivative for multi-responsive fluorescence behavior and photo-switching performance	Soft Matter	2020,16	SCI
44	Au(III), Pd(II) and Pt(IV) adsorption on amino-functionalized magnetic sorbents: Behaviors and recycling separation routines	Chemical Engineering Journal	2020,381	SCI
45	ESP-ALIE Analysis as a Theoretical Tool for Identifying the Coordination Atoms of Possible	ACS Sustainable Chemistry and	2020,8	SCI



1	胶体与界面化学-绿色 高效表面活性剂	山东省科 技厅	xx	2018-01-01	2018-06	2020-12
2	1.2 万吨/年硝酸酯类 油品助剂的连续生产工 艺装置	山东省科 技厅	xx	2019-01-01	2019-01	2021-12
3	船舶污水高效处理智能 化关键技术及装备研制	山东省科 技厅	xx	2019-01-01	2019-01	2021-12

## 2.4 教学科研支撑

支撑平台与重大仪器设备						
支撑平台						
(一) 教育部平台、国防重点学科实验室						
序号	平台类别	平台名称	批准年度	参与单位 情况	参与学 科情况	评估 情况
2	国家工程技术 研究中心	山东大学国家胶体材料工程 技术研究中心	2011			

重大仪器设备（限 5 项）						
序 号	仪器设备名 称与型号	生产厂家 （国别）	价值	建账 时间	参与学科 情况	对本学科人才培养、科学研究和社 会服务的支撑作用（限 100 字）
1	透射电子显微镜、 JEM2100	JEOL （日本）	xx	200711	1(100%)	年均机时 1200 小时、测试样品 500 余个，年培养 10 名研究生独 立操作该仪器，为 200 项各类科 研项目提供测试服务，已支撑发表 Advanced Materials 等一流学术期 刊论文数十篇，对十余家校外科研 院所开放使用。

2	扫描电子显微镜、 Gemini SEM 300	Carl Zeiss (日本)	xx	201807	1(100%)	年均完成约 1000 次, 2000 小时的测试工作, 成果发表于 Adv. Mater.等知名期刊, 支撑国际级省部级等项目 100 余项。年均培训 15 名研究生独立操作, 支撑了有机硅、胶体材料的研发与转化。
3	液相色谱-四级杆飞行时间质谱联用仪、 Q-TOF 6510	Agilent (美国)	xx	200910	1(100%)	年运行机时 3000 小时以上, 面向本科生综合实验开设的未知物鉴定等多个实验, 提供教学测试服务。为我校多学科课题组申请承担国家重大研发计划、国家自然科学基金等项目研究供了有力支撑。为省内多所高校及研究院所提供测试服务。
4	电子自旋共振波谱仪 电子自旋共振波谱仪、JES-X320	JEOL (日本)	xx	201701	1(100%)	年均完成约 1200 小时测试, 每年培训 10 名研究生独立操作, 为 50 个科研项目提供技术支持, 支撑发表 CEJ 等一流国际期刊论文 20 篇, 支撑了环保新材料的研发, 对省科院、圣泉集团等科研单位与企业开放测试。
5	小角 X 射线 散射仪、 SAXSess mc2	安东帕(奥地利)	xx	201209	1(100%)	

## 2.5 奖助体系

1、本学位点已构建较为完备的研究生奖助体系。品学兼优的学生可根据评选条件申请校长奖、学术之星奖、国家奖学金、学业奖学金、社会奖学金、优秀学术成果奖、优秀实践成果奖、道德风尚奖、创新竞赛奖、优秀研究生干部奖以及优秀学位论文奖等各类奖学金。符合资助条件的学生可享受或申请助学金、“三助一辅”津贴、国家助学贷款、临时困难补助及其他专项资助。研究生奖助学金覆盖率超过 85%。

2、完善学科奖助体系, 修订了《研究生奖学金评审办法》, 创新国奖奖学金评选方式, 规范评审流程, 构建起学院研究生奖学金评审体系。增设张力建学生助学金、紧急救助金。

3、通过研代会修订了《研究生综合素质测评办法》, 将学生劳育参与情况纳入综合测评, 强化研究生德智体美劳全面发展。

## 3、人才培养

### 3.1 招生选拔

积极参加大型现场招生咨询大会进行现场招生宣传和咨询；充分利用学校招生信息网，大力借助网络和媒体平台宣传化学工程与技术专业在办学过程中取得的成就，利用产教融合、实验室建设、师资队伍与学科建设等专题展示化学工程与技术专业的办学特色、办学优势、办学前景和专业实力；及时公布招生简章、招生计划、录取规则、历年录取分数、毕业生就业情况等与考生息息相关的各项招生政策及数据。瞄准科技前沿和关键领域，深入推进学科专业调整，提升导师队伍水平，完善人才培养体系，扩大学科宣传力度和广度，彰显本学科的办学实力，提高专业社会影响力，吸引优质生源。学科通过组织夏令营等多种方式吸引优质生源，提高生源质量。

在研究生招生规模快速扩大的背景下，要求在源头上狠抓研究生的生源质量，除了报考学生的统考成绩外，还应将报考学生的学习潜力、特别是科学研究的能力作为选拔录取的重要因素。

2021 级化学工程与技术专业硕士研究生报考 35 人，录取 13 人，其中推免生 2 人，报录比 2.7:1。

### 3.2 思政教育

1、加强宣传引导，充分运用入职培训、专题培训、专业研讨、集体备课等手段，强化课程思政教学改革工作，及时推送课程思政相关信息，提高导师将研究生课程与思政教育有机融合的意识，把课程思政纳入学院“春风化雨”育人工程，努力实现知识传授与思政育人的有机结合。

2、按时召开组织班会，学习内容紧紧围绕坚定学生理想信念，以爱党、爱国、爱社会主义、爱人民、爱集体为主线，进行核心价值观教育、法治教育、劳动教育、心理健康教育、中华优秀传统文化教育。以全面提高人才培养能力为核心点，在本专业推行。本学位点立德树人成效进一步提高。

为教育引导本学位点党组织传承红色基因，继承革命传统，坚定理想信念，提升党性修养，定期召开支部党员大会、支部委员会、党小组会，并组织党组织活动。

### 3.3 课程教学

课程教学是研究生培养的必要条件。在新的教育教学环境下，传统教学理念与现代教学理念在矛盾与冲突中，使得课程建设中所面临的问题也更加复杂。根据新时期的社会人才培养方向来看，课程体系的改革不仅包括对课程资源的构建，更包括教师素质的提升、教学方法的创新，现代教育技术的运用等。教师不断完善、优化课程教学内容与考核体系，保障教学质量评价依据的教学材料具有较强的目标达成支撑度。



完善课程改革，在课程教学内容和形式上有所突破，如全英文授课，双语教学等。

		硕士专业外语		硕士层次必修
		论文写作和学术道德规范		硕士层次必修
		数学物理方法（化学工程与技术一级学科学位基础课）		硕士层次必修
		概率与数理统计（化学工程与技术一级学科学位基础课）		硕士层次必修
		化学工程	高等反应工程学	硕士层次必修
			高等传递过程原理	硕士层次必修
		化学工艺	高等化工热力学	硕士层次必修
			高等有机化学（工）	硕士层次必修
		应用化学	分离工程	硕士层次必修
			高等精细有机合成	硕士层次必修
		材料化学工程	材料制备与表征	硕士层次必修
			材料化工	硕士层次必修
选修课	专业选修课		各二级学科按招生代码顺序汇总填写	……选修
			分 3 类：硕士层次选修；博士层次选修；不区分层次选修	……选修
		022	纳米分析	硕士层次选修
		022	药物化学	硕士层次选修
		022	腐蚀电化学	硕士层次选修
		022	分子模拟及应用	硕士层次选修
		022	乳状液理论与实践	硕士层次选修

	022	网络化学与化工信息检索	硕士层次选修
	022	有机硅化学	硕士层次选修
	022	功能高分子	硕士层次选修
	022	反应工程分析	硕士层次选修
	022	聚合反应工程原理	硕士层次选修
	022	中间体化学与工艺学	硕士层次选修
	022	化学工艺与设备	硕士层次选修
	022	精细化学品研究	硕士层次选修
	022	工业催化技术	硕士层次选修
	022	超分子功能材料	硕士层次选修
	022	生物化工新技术	硕士层次选修
	022	化工分离新技术	硕士层次选修
	022	大气净化产业新技术	硕士层次选修
	022	金属-有机框架材料及应用	硕士层次选修

### 3.4 导师指导

导师队伍的选聘、培训、考核情况，导师指导研究生的制度要求和执行情况：为加强本学位点导师队伍建设，提高研究生培养质量，不断适应国家学位与研究生教育的需要，根据相关文件要求，结合本学位点实际情况，制定了研究生导师队伍建设实施办法，并严格按照制定的办法执行。明确导师职责与权利，聘任期进行考核，每年度也会进行考核，考核内容及基本要求明确并严格执行。导师的选聘和岗位考核工作由学校学位评定委员会办公室组织实施。导师的选聘每年组织一次。

### 3.5 学术训练

本学位点厚植特色，突破创新，借助团队优势，依托各研究平台，对研究生在课程、经费、科研、实践等方面予以支持，学生在学术训练方面取得了良好效果。

完善课程体系建设，深化研究生教学改革

定期举办学术会议，加强研究生学术交流

依托省校科研平台，锻炼研究生科研能力

借助导师团队优势，培养研究生学术素养

在制度建设方面，本学位点根据学校及研究生处相关政策与要求，先后补充完善了培养方案，制

定了研究生招生、复试、评优评奖、日常管理、导师管理等方面的实施细则等，极大地促进了本方向的学科建设与管理制度化，为研究生工作的稳步推进奠定了制度基础。在经费方面，本学位点给予研究生充足的经费支持。除国家奖助学金外，还专门下拨经费，用于学术交流、实验研究等。

### 3.6 学术交流

学号	名称	时间	地点
20****169	第十三届计算纳米科学与新能源材料国际研讨会	2021.07.19-7.24	呼和浩特
20****171	2021 中国化工学会暨辽宁高端化工产业发展峰会	2021.9.24-2021.9.26	沈阳
20****352	2021 中国化工学会暨辽宁高端化工产业发展峰会	2021.9.24-2021.9.26	沈阳
20****167	中国化学会第 32 届学术年会	2021.4.19-2021.4.22	珠海
20****191	中国化学会第 32 届学术年会	2021.4.19-2021.4.22	珠海
20****196	2021 中国化工学会年会暨辽宁高端化工产业发展峰会	2021.9.24-2021.9.26	沈阳
20****192	2021 年中国化工学会年会	2021.9.24-2021.9.26	沈阳
20****311	2021 年中国化工学会年会	2021.9.24-2021.9.26	沈阳
20****363	2021 年中国化工学会年会	2021.9.24-2021.9.26	沈阳

### 3.7 论文质量

2021 年在教育部论文抽检中无问题论文。

### 3.8 质量保证

培养全过程监控与质量保证：本学位点严格遵循学科发展和人才培养规律，制定各类各层次研究生培养方案，做到了培养环节设计合理，学制、学分和学术要求切实可行，关键环节考核标准和分流退出措施明确。实行研究生培养全过程评价制度，关键节点突出学术规范和学术道德要求。学位论文答辩前，严格审核研究生培养各环节是否达到规定要求。认真做好研究生入学教育，编发内容全面、规则详实的研究生手册并组织学习。坚持质量检查关口前移，切实发挥资格考试、学位论文开题和中期考核等关键节点

的考核筛查作用，完善考核组织流程，丰富考核方式，落实监督责任，提高考核的科学性和有效性。

加强学位论文和学位授予管理：本学位点细分压实了导师、学位论文答辩委员会、学位评定分委员会等责任。分类制订不同学科或交叉学科的学位论文规范、评阅规则和核查办法，真实体现研究生知识理论创新、综合解决实际问题的能力和水平，符合相应学科领域的学术规范和科学伦理要求。严格学位论文答辩管理，细化规范答辩流程，提高问答质量，力戒答辩流于形式。建立和完善研究生招生、培养、学位授予等原始记录收集、整理、归档制度，严格规范培养档案管理，确保涉及研究生招生录取、课程考试、学术研究、学位论文开题、中期考核、学位论文评阅、答辩、学位授予等重要记录的档案留存全面及时、真实完整。

强化指导教师质量管控责任、分流淘汰机制等情况：本学位点建立了科学公正的师德师风评议机制，把良好师德师风作为导师选聘的首要要求和第一标准。对不同类型研究生的导师实行常态化分类培训，切实提高导师指导研究生和严格学术管理的能力。将研究生在学期间及毕业后反馈评价、同行评价、管理人员评价、培养和学位授予环节职责考核情况科学合理地纳入导师评价体系，综合评价结果作为招生指标分配、职称评审、岗位聘用、评奖评优等的重要依据。

### 3.9 学风教育

优良学风是提高教育教学质量的根本保证，坚持把教育作为加强学风和学术道德建设的基础。为保证人才培养质量、提升科学研究水平、增强社会服务能力奠定良好的学风基础。

加强科学精神教育，注重发挥楷模的教育作用，强调学者的自律意识和自我道德养成。开设科学伦理讲座，在研究生中进行学术规范宣讲教育。教育引导研究生热爱科学、追求真理，抵制投机取巧、粗制滥造、盲目追求数量不顾质量的浮躁风气和行为，把优良学风内化为自觉行动。同时，建立实验原始记录和检查制度、学术成果公示制度、论文答辩前实验数据审查制度、毕业和离职研究材料上缴制度、论文投稿作者签名留存制度等科学严谨的管理制度。

学术不端行为处理情况：切实执行《普通高等学校学生管理规定》《高等学校预防与处理学术不端行为办法》的相关要求，利用导师和研究生申辩申诉处理机制与规则，畅通救济渠道，维护正当权益。当事人对处理或处分决定不服的，可以向学位授予单位提起申诉。当事人对经申诉复查后所作决定仍持异议

的，可以向省级学位委员会申请复核。

### 3.10 管理服务

1、配齐配强研究生辅导员，每年级配备一名研究生辅导员，三名研究生辅导员中2人为处级以上。为提高学院研究生工作队伍的积极性和协同性，学院辅导员工作团队每两个周开展一次工作交流会，共同学习学校相关文件制度，鼓励年轻干部挂职锻炼。

2. 实施导师和辅导员协同育人行动计划，建立导师与研工工作交流制度，在奖学金评定、党员发展、推优、创新创业等工作上建立了与导师沟通机制，充分尊重导师意见。导师积极参与学院学生国奖评审、讲座点评嘉宾等工作，与学生工作队伍保持良好互动。

### 3.11 就业发展

研究生整体就业率为95%，其中化学工程、化学工艺、应用化学的就业率为100%。毕业生主要去向为中部、东部化学相关领域的企业高校等。

## 4、 服务贡献

### 1.1 科技进步

本学位点通过校企联合建立研发机构、开展科技人员交流、开放实验室等多种形式，对接企业和产业需求推动成果转化。贯彻落实党的全面深化科技体制改革要求，加大实施创新驱动发展力度，充分发挥市场对创新要素配置的导向作用，促进了高校科技成果转化与技术转移。

### 1.2 经济发展

#### 1. 以人才培养服务国家战略需要与区域经济社会发展

本学位点的办学目标是产出高水平科研成果、培养高层次精英人才、支撑国家创新能力和可持续发展

#### 2. 以科技支撑服务国家战略需要与区域经济社会发展

本学位点牢牢地把握新一轮世界科技革命和产业变革机遇，并进一步加强基础性、战略性、前瞻性课题研究，增强自主创新能力，推动科技创新与经济深度融合，以科技创新支撑服务国家战略行动，担当起了创新驱动发展的职责和使命。

#### 3. 以文化引领服务国家战略需要和区域经济社会发展

本学位点主动承担起了人类社会文化成的文化引领责任，把发展社会主义先进文化、培育和践行社

会主义核心价值观作为重要的职责和使命。

### 1.3 文化建设

为推动社会主义文化繁荣兴盛，本学位点坚持以马克思主义为指导，坚持创造性转化、创新性发展，加强思想道德建设。做到吸收外来、面向未来。

## 二、自我评估工作开展情况

## 三、持续改进计划

### 1. 加强研究生学术创新性培养

（一）提高招生质量，改善生源结构。进一步深化对专业学位教学的改革，创新招生选拔方式，从源头上加强创新人才的培养，形成一种注重科研创新能力的风向；尝试进行复合型人才的选拔，注重考察学生知识掌握的广度、深度及运用理论的成熟度，增加学科交叉等前沿知识的考查，为研究生科研创新能力的培养打下坚实基础。

（二）优化课程体系设计，在课程体系总体布局上，兼顾学科特点和学习方式，从研究生培养全过程出发，均衡知识传授与应用实践，增设学科交融与创新、前沿发展等领域的课程，科学、适当设置交叉学科。交叉学科的融合是科学研究解决问题的新模式，也是研究生学术创新的重要方向之一；鼓励学生在研究过程中遇到新观点、解释、阐述理论时，要有存疑态度；要培养研究生的前沿意识，跳出固有的思维模式，摆脱僵硬的研究方法，增强对前沿的敏感性和判断力，开辟新的研究领域。

（三）培养研究生的科研创新能力监管，建立与完善研究生教育教学管理机制，完善教学体系，扩大精品课程的示范性作用，为研究生培养提供更多的学术交流平台。法国著名社会学家皮埃尔·布迪厄曾说过：“没有理论的具体研究是盲目的，而没有具体研究的理论则是空洞的”，要加强校企联合实践基地建设，为研究生科研创新能力培养创造良好的外部环境。

### 2. 加大国际交流

进一步加强师资队伍建设，引进优质教育资源，分享教育实践和发展经验，加强知识共享与能力建设，更好地适应高等教育国际化的客观需要，多领域、多角度、多层次开展国际交流，实现信息有效传导，规避滞后性，同时，为学生“走出去”和优秀人才“引进来”搭建平台，有力推动科研及教学等方面的发展。增加国内教师的出国研修、讲学及参加学术国际会议机会，深入学习国外院校的教学管理过程、教学方式

和理念，提升青年教师的学术水平、科研能力及国际视野。鼓励学生多参与海外交流，拓宽研究生学术视野，增强其前沿敏感性，改善其知识结构，培养学生成为具有化工专长、国际视野的复合型人才。

### 3. 通过专家讲座等多种形式多措并举拓展优质生源

深入推进招生宣传工作，加强招宣力度，通过专家讲座、家长交流会等方式积极拓宽招生宣传渠道，搭建交流平台，精准对接优质生源，让更多考生及时了解有关政策，详细了解专业特色，开拓学生学术视野，提升学生科技素养，深耕细作，为化工专业吸引更多吸引优质生源。