

学位授权点建设年度报告

(2022 年)

学位授予单位

名称：青岛农业大学

代码：10435

授权学科
(类别)

名称：化学工程与技
术

代码：0817

授权级别

博士

硕士

2023 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。

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、除另有说明外，本报告涉及过程信息的数据，统计时间段为2022年1月1日—2022年12月31日；涉及状态信息的数据，统计时间点为2022年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，双面打印。

目 录

一、学位授权点基本情况	1
二、基本条件	2
(一) 培养方向与特色	2
(二) 师资队伍	3
(三) 科学研究	12
(四) 教学科研支撑条件	16
(五) 奖助体系	20
三、人才培养	20
(一) 招生选拔	20
(二) 思政教育	21
(三) 课程教学	22
(四) 导师指导	33
(五) 学术训练	34
(六) 学术交流	34
(七) 论文质量	35
(八) 质量保证	36
(九) 学风建设	37
(十) 管理服务	38
(十一) 就业发展	38
(十二) 培养成效	39
四、服务贡献	39
(一) 科技进步	39
(二) 经济发展	40
(三) 文化建设	42
五、其他	42
六、存在问题	42

七、建设改进计划42

一、学位授权点基本情况

青岛农业大学始建于1951年,是山东省“高水平大学”建设单位、山东省一流学科立项建设单位,被评为“山东特色名校工程”首批立项重点建设大学。青岛农业大学化学与药学院,始于1977年莱阳农学院基础教学部的化学学科,正式成立于2008年。2011年授权化学工程与技术一级学科硕士学位授权点,下设应用化学、化学工程、化学工艺、材料化学工程等学科研究方向(如表1所示)。化学学科2018年、2019年自然指数排名连续位列全国农林院校首位,2020年成功进入ESI全球排名前1%。

表1. 硕士点分布情况

学科硕士点		
一级学科	设置时间	二级学科
化学工程与技术	2011	应用化学
		化学工程
		化学工艺
		材料化学工程

(1) 培养目标

以立德树人为根本,以强农兴农为己任,落实“五育并举”,推进“三全育人”,创建“党建+”育人模式,以新农科、新工科建设为契机,聚焦服务农用化工和涉农材料产业发展,为社会输送了大批“知农爱农”的高层次应用型专门人才。

研究生应掌握本学科坚实的基础理论和系统的专业知识与实验操作技能,了解本学科的发展方向及研究动态;具有自主获取知识的能力,较为广阔的学科视野和丰富的想象力;初步具有提出问题、分

析问题和解决问题的独立科学研究能力；能够适应教学、科研、生产和管理等多种工作岗位和需求；具有使用英语进行学术交流的能力和良好的学术道德修养；具有利用化学专业知识解决多学科交叉理论问题的能力。

(2) 优势特色

设有化学工程与技术一级学科硕士点、国家级及省级一流本科专业建设点 4 个，形成了本、硕一体化人才培养格局。依托学校农业学科优势特色，积极发挥“化工+材料+农业”特质，构建了“以工强农、以融兴农”人才培养新范式。完善人才培养方案，打造农化课程体系；以省级化学实验教学示范中心为依托，以推动学科专业一体化建设为着力点，打造了开放共享型创新实践大平台，强化了学生创新实践能力培养；建设了“教学管理-过程监控-效果评价-问题反馈-持续改进”闭环管理模式，人才培养质量持续提升。

二、基本条件

(一) 培养方向与特色

本学科点紧密结合学校农科优势，突出化学与农业及生命科学的交叉融合，形成了“农兽药残留检测”、“仿生药物及绿色农药创制”、“可降解地膜、农药控释材料及纳米功能材料”等 3 个特色鲜明、优势突出的学科方向。学科设化学工程（081701）、化学工艺（081702）、应用化学（081703）和材料化学工程（081704）4 个二级学科。

化学工程：围绕化工和制药等领域，重点在热力学、动力学、分离工程、反应工程等方面开展研究。

化学工艺：围绕化工过程绿色化、原子经济反应、过程耦合等方面，重点开展新型杂环药物的合成设计及产品工艺化研究。

应用化学：围绕天然产物的开发及其应用、生物传感与生化分析等方面，重点在天然活性药物开发、仿生界面与传感、生物纳米探针与分子识别等方面开展研究。

材料化学工程：围绕国家对新型功能材料的需求，在光电纳米材料、新型高分子材料、有机框架功能材料等方面开展研究，揭示材料规模化制备中的结构控制规律。

（二）师资队伍

（1）师德师风建设

化学与药学院牢记为党育人、为国育才使命，落实立德树人的根本任务，高度重视研究生导师的思想政治建设，明确研究生导师是研究生培养的第一责任人，肩负着为国家培养高层次创新人才的重要使命。发挥党员导师的引领作用，以问题为导向，把思想政治工作贯穿研究生培养全过程，实现全员育人、全程育人、全方位育人。

铸造“双星”党建品牌，建设高素质导师队伍：学院高度重视人才队伍的领导、引进、培养、服务“四位一体”建设，扎实做好“铸造双星”（共产党员之星+教学科研之星）党建特色品牌建设。学院现有硕士生导师 40 名。打造以高层次人才为先锋，优秀青年人才为主力的“双结合”模式，将组织优势转化为业务优势，高层次专家做示范，李帅帅教授获评“2022 年青岛农业大学最美教师”，支部书记、专业负责人、山东省优秀青年基金获得者等优秀党员教师上党课形成为制度，结合自己岗位讲述履职尽责，担当勇为，分享教学和科研经验，发挥典型引领示范作用，努力造就一支有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的新时代优秀导师队伍。

构建三全育人新模式，落实立德树人根本任务：选拔德才兼备的高职称高学历党员担任支部书记，充分发挥“双带头人”的“领头雁”效应，提升支部的战斗堡垒作用，整合学院全部育人要素合力参与育人。倡导“聚焦关键环节、聚焦思政课程、聚焦党员教师”，让“三聚焦”贯穿全程育人始终。学院利用“新生入学教育”、“开学第一课”、“毕业典礼”等重要时间节点、关键环节，深入开展思政教育。打造课程思政品牌创建项目，培育学生家国情怀、社会担当意识。聚焦担任立德树人主体责任的党员教师，培养新“四有”好导师，为社会主义建设者和接班人立根铸魂。

全方位多层次提升育人实效：立足第一课堂，有效提升育人质量，构建了校、省、国三级教学资源建设的新模式。在课程建设过程中，将思政教育与专业教育有机结合，挖掘立德树人的宝贵资源，落实在第一课堂的方方面面；立足第二课堂，激发育人活力，志愿服务队、暑期“三下乡”社会实践为抓手，深化第二课堂育人实效。学院 12 名研究生导师扎根基层，服务企业，引导教育研究生扎根基层，不忘初心，服务社会。

加强各种典型案例、优秀榜样的宣传，系统设计“第一课堂”、“第二课堂”和“网络课堂”的课程及活动方案，打通壁垒，实现三类“课堂”的无缝对接和同向同行。

（2）教师队伍

本学位点有专任教师 45 人，其中博士学位教师 45 人，有研究生导师 40 人（见表 2），其中教授 21 人，副教授 18 人。拥有山东省有

突出贡献的中青年专家 1 人、山东省泰山学者特聘专家 1 人、山东省泰山学者青年专家 3 人、山东省杰出青年基金获得者 1 人、山东省优秀青年基金获得者 1 人、山东省青年科技托举人才 1 人、山东省教学名师 1 人、青岛市教学名师 1 人、山东省青年科技创新团队 4 个。教师大多来自南洋理工大学、美国普渡大学、清华大学、北京大学、中国科技大学、中科院等国内外高校和科研机构。

表 2. 本学科点硕士生导师情况统计表

序号	研究方向	教师姓名	出生年月	专业技术职务	专业技术职务评定年份	最高学位和专业	是否博导	是否兼职导师
1	有机化学	肖建	198106	教授	201209	理学博士、有机化学	是	否
2	高分子材料	牛永盛	198010	副教授	201111	博士、高分子材料工程	否	否
3	有机化学	邱斌	198906	副教授	202005	理学博士、有机化学	否	否
4	材料工程	唐斯甫	197802	教授	201707	理学博士、无机化学	是	否
5	材料设计与制备	刘清芝	197903	副教授	200911	工学博士、海洋化学工程与技术	否	否
6	复杂体系的分离与分析	赵艳芳	197811	副教授	200710	理学博士、分析化学	否	否

7	控释材料、 量化计算	孔祥平	197704	副教授	201212	理学博士、海 洋化学	否	否
8	分离分析	武琪	199112	副教授	202005	理学博士、分 析化学	否	否
9	酶工程	韩磊	198708	教授	201711	工学博士、化 学工程	否	否
10	生物燃料电 池	盖盼盼	198603	教授	201607	理学博士、化 学	否	否
11	生化分析及 生物传感	侯婷	197301	教授	201412	哲学博士、化 学	否	否
12	生化分析及 生物传感	李峰	197003	教授	201204	理学博士、分 析化学	是	否
13	生化分析 及生物传 感	常加富	199010	教授	202101	理学博士、分 析化学	否	否
14	生化分析及 生物传感	葛磊	198602	教授	201407	工学博士、材 料学	否	否
15	生物电分析	惠妮	197812	教授	201112	博士、应用化 学	否	否
16	生化分析及 生物传感	刘晓娟	198312	副教授	201711	理学博士、化 学	否	否
17	功能材料	马永超	198805	教授	201909	理学博士、化 学	否	否
18	电极材料的 制备及性能 研究	龚良玉	197110	教授	200612	理学博士、海 洋化学	否	否
19	功能材料	郝龙	198810	教授	201501	工学博士、物 理化学	否	否
20	新型药物制	李红春	198007	副教授	201111	博士、应用化	否	否

	剂					学		
21	有机化学	王亮	197603	教授	201412	理学博士、有机化学	否	否
22	有机合成	李帅帅	198611	教授	201711	理学博士、有机化学	否	否
23	药学	杜丰玉	198112	教授	202203	医学博士，海洋药物学	否	否
24	药学	李秋	198806	教授	201902	理学博士、生物医药	否	否
25	药学	刘志海	198504	副教授	202203	农学博士、药理学	否	否
26	生物农药	肖琳	197609	副教授	201808	理学博士、海洋药物学	否	否
27	纳米农药、计算化学	王娟	198010	副教授	201612	理学博士，海洋化学工程与技术	否	否
28	荧光纳米材料	鲁莉华	197911	教授	201808	理学博士、化学	否	否
29	生化分析及生物传感	杨立敏	198606	教授	201903	理学博士、化学	否	否
30	材料电化学	王杰	198809	教授	201902	工学博士、材料物理与化学	否	否
31	有机化学	安孝德	198901	副教授	201903	理学博士、化学	否	否
32	微纳米材料的制备及电化学性能	孙新枝	197605	副教授	201808	工学博士、材料科学	否	否

33	药物分析	刘聪敏	198812	讲师	201808	医学博士，药 学	否	否
34	药学	候冉冉	198908	副教授	202212	农学博士、临 床兽医	否	否
35	MOF 材料 的制备及 应用	徐秀玲	198905	副教授	202005	理学博士、化 学生物学	否	否
36	功能材料	朱党强	198512	教授	202005	工学博士、化 学工程	否	否
37	石油化工	李明	198704	副教授	201910	工学博士、化学 工程与技术	否	否
38	有机化学	秦启学	198704	副教授	202005	理学博士、化 学	否	否
39	生物医用 材料	孔晓颖	198808	副教授	202203	博士、海洋生 物学	否	否
40	电化学能 源与催化 材料	玄翠娟	199003	教授	202005	工学博士、材 料物理与化学	否	否

为满足学科与专业发展和人才培养的需要，学院积极从国内外知名高校、省内外知名企业聘请了 32 名特聘教授、产业教授和产业博士，参与学科与专业的培养方案修订与论证，柔性参与学科与专业的课程及实践环节教学，参与研究生的全过程培养，为学院的人才培养发挥了积极作用。

近五年来，学院坚持人才引进与在职培养相结合，实现了师资队伍人才总量和质量的双提升，团队成员学缘、年龄结构合理。依托国家级和省级学科平台，根据二级学科方向，规划建设了 20 余个科研

团队，已基本实现了科研上学科交叉融合、教学上以老带新的良性发展局面。

(3) 学术带头人

学术带头人：李峰，理学博士，二级教授，博士生导师，山东省优秀科技工作者，享受青岛市政府特聘专家，山东省有突出贡献的中青年专家，山东省泰山学者特聘专家。一直从事生物传感、化学生物学等化学与生物、海洋、食品安全等交叉领域的科学研究工作。在 *Angewandte Chemie International Edition*, *Analytical Chemistry*, *Advanced Functional Materials*, *Nano Energy* 等期刊上发表学术论文 250 余篇。授权国家发明专利 16 件。作为项目负责人，主持承担国家自然科学基金面上项目 7 项（20775039、21175076、21375072、21575074、21775082、22076090、22274086），山东省自然科学基金重大基础研究项目（ZR2018ZC0127）1 项。以第一完成人，获山东省自然科学奖二等奖 3 项（2012、2019、2021 年度）、青岛市自然科学奖二等奖 2 项（2018、2020 年度）、中国分析测试协会科学技术奖（CAIA 奖）二等奖（2018 年度）1 项、山东省自然科学学术创新奖 1 项、山东高等学校优秀科研成果自然科学类一等奖 3 项、第二十届全国发明展览会银奖 1 项。曾获第三届山东省优秀研究生指导教师、第九届山东省青年科技奖、青岛市工人先锋。所指导的研究生有 1 人获山东高等学校优秀科研成果自然科学类一等奖，1 人获山东省研究生优秀科技创新成果二等奖，6 人获山东省优秀硕士学位论文，2 人获山东省优秀研究生，5 人获研究生国家奖学金。

中青年学术骨干：肖建，博士，教授，山东省高层次人才，山东省青年科技领军人才，山东省杰出青年基金获得者，山东省高层次人才惠才卡获得者，山东省青年科技奖获得者。2012年9月以高层次人才引进至青岛农业大学化学与药学院工作，现为青岛农业大学功能有机分子团队负责人和有机化学学科带头人，山东省优秀硕士学位论文指导教师，青岛农业大学优秀学士论文指导教师，青岛农业大学研究生创新计划指导教师，国家大学生创新创业训练计划指导教师。中国化学学会会员，山东省青年科技创新协会会员，山东省高端化工产业委员会秘书长，山东省化学化工学会监事会监事，青岛农业大学化学工艺二级学科硕士点负责人。迄今为止，已经以第一或通讯作者在 *Angew. Chem. Int. Ed.*、*Chem. Sci.*等国际顶尖或权威期刊上发表SCI论文56篇，ESI高被引论文4篇，总引用次数超过1000次，其中单篇引用超过200次。主持国家自然科学基金面上项目和青年基金、山东省杰出青年基金等项目8项，授权国际PCT专利2项，受邀撰写英文综述3篇，主编英文学术著作一部。先后荣获Asian Core Program Lectureship Award、山东省青年科技奖、山东省高等学校科学技术一等奖、山东省自然科学学术创新奖、长和国际奖教学金、中国科学院大连化学与物理研究所科技创新奖等荣誉。

中青年学术骨干：李帅帅，硕士生导师，山东省青年科技托举人才，山东省高等学校优秀青年科技创新团队带头人；主要从事药物及精细化学品的绿色精准合成研究。工作以来，主持国家自然科学基金面上项目和青年基金、山东省重点研发计划、山东省自然科学基金等

10 项课题；以第一作或通讯作者在 ACS Catalysis 等期刊发表 SCI 收录论文 40 篇，其中中科院一区论文 22 篇，ESI 高被引论文 3 篇；以第一发明人授权发明专利 3 件，实现技术转让 1 项。承担研究生《高等有机化学》及本科生《有机化学》等课程的教学工作，已培养研究生 2 名；获青岛农业大学“最美教师”称号。担任山东省科技特派员、罗欣药业集团特聘研究员等职务。

中青年学术骨干：唐斯甫，博士研究生导师，主要从事无机化学方面的无机杂化材料的制备和光电催化性能研究。独立工作后，主持国家自然科学基金面上项目、山东省重点研发计划、山东省自然科学基金面上项目、青岛市科技计划科技惠民专项等课题；在 Inorganic Chemistry Frontiers 等期刊发表 SCI 收录论文 60 余篇，授权发明专利 4 件。

中青年学术骨干：盖盼盼，泰山学者青年专家，省属优青获得者，省高校青创人才引育团队带头人；主要从事微生物固碳技术与生物燃料电池等方面的研究。主持国家自然科学基金青年项目、面上项目和山东省自然科学基金重大基础研究项目等课题 9 项，以第一或通讯作者在 Angewandte Chemie-International Edition 等期刊发表论文 40 余篇，授权国家发明专利 6 件；获山东省自然科学二等奖（第二位）等奖项。承担《分析化学》等本科课程教学工作，培养硕士研究生 5 人，获省优秀硕士学位论文、省研究生优秀成果奖一等奖指导教师荣誉称号。

中青年学术骨干：韩磊，工学博士，教授，山东省优秀研究生导

师，城阳拔尖人才，青岛农业大学生物纳米与分子识别研究室负责人，山东省青创引育计划团队负责人。2010年、2016年分别于中科院大学获得硕士、博士学位（化学工程）；2016年以高层次人才引进到青岛农业大学化学与药学院；2019年-2020年在香港科技大学唐本忠院士团队学习交流。立足于智慧农业领域上游核心识别元件的构建及传感技术开发研究，具体研究方向为生物纳米材料、聚集诱导发光材料与微生物表面展示系统的设计及其在农业、食品、动物疾病诊断方面的应用。在 *Journal of Agricultural and Food Chemistry*、*Biosensors and Bioelectronics*、*JACS Au*、*Advanced Functional Materials*、*Chemical Engineering Journal*、*Aggregate* 等权威期刊上以第一作者或通讯作者发表 SCI 论文 40 余篇。已授权第一发明人中国发明专利 14 件。现任 *Frontiers in Chemistry* 审稿编辑，30 余个国际 SCI 论文的审稿专家。

（三）科学研究

本学科围绕化工分离与过程控制、绿色功能材料开发、工业环境污染治理等方向开展研究工作，2022 年度获批国家自然科学基金面上项目 2 项，青年项目 2 项，其他省部级、厅局级等项目 13 项，以上纵向项目总经费新增 432 万元（见表 3）。

在学术成果方面，学科教师及学生于 2022 年度在 *Food chemistry*、*Analytical Chemistry*、*Sensors & Actuators: B. Chemical* 等高质量期刊上发表论文 107 余篇，其中 SCI 收录 95 篇，部分代表作见表 4。

表 3. 代表性项目清单

序	项目	项目名称	项目类型	总经费
---	----	------	------	-----

号	负责人			(万元)
1	朱党强	基于 n 型有机半导体茈二酰亚胺单元的新型碳基纳米酶理性设计与催化机制研究	国家自然科学基金面上项目	54
2	李峰	基于核酸适配体的均相电化学传感平台构建及多种呼吸道病毒同时检测研究	国家自然科学基金面上项目	54
3	李秋	中兽药防控感染性疾病研究创新团队	山东省青创科技计划	50
4	候冉冉	唾液中甲基苯丙胺现场快速检测试纸的研究	山东省重点研发计划（重大科技创新工程）子课题	40
5	候冉冉	常见毒剧中药系统检验方法研究及溯源数据库建立	山东省重点研发计划（重大科技创新工程）子课题	40
6	王杰	基于电极局域调控策略设计构筑空位和掺杂改性的 Co_9S_8 催化剂及其氧催化机制研究	国家自然科学基金青年项目	30
7	胡方芝	胺类化合物的 β -位含氟基团官能化策略及其应用研究	国家自然科学基金青年基金	30
8	张保华	具有诱食功能高效杀蛴螬 Bt 微胶囊制剂的创制和应用	山东省中企业提升工程项目	24
9	杜丰玉	碱蓬来源芽孢杆菌防控灰霉病关键技术研究与应用	山东省科技型中小企业创新能力提升工程项目	20
10	王杰	铜钴尖晶石硫空位/多级孔道的限域构筑、氧催化机制及	山东省自然科学基金青年基金项	15

		性能研究	目	
11	李双双	基于两步串联反应机理构建双组分 CO ₂ 甲烷化催化剂	山东省自然科学基金青年基金项目	15
12	龚良玉	基于 up-bottom-up 策略设计浒苔基结构有序碳材料及其电化学储能性能研究	山东省自然科学基金面上项目	10
13	孙新枝	激光诱导石墨烯复合电极材料的制备及超级电容性能研究	山东省自然科学基金面上项目	10
14	鲁莉华	长磷光寿命铈(III)配合物的设计与合成及其在时间分辨光谱检测抗生素中的应用研究	山东省自然科学基金面上项目	10
15	李海银	基于聚集诱导发光聚合物的农药多残留电致化学发光同时检测及机制研究	山东省自然科学基金面上项目	10
16	肖琳	碱蓬来源曲霉 TR15 的吡咯烷醇衍生物抑制耐药灰霉病菌的机制及其构效关系研究	山东省自然科学基金面上项目	10
17	师进生	PTT/PDT/ST 协同引发的肿瘤凋亡与免疫激活的相关性研究	山东省自然科学基金面上项目	10

表 4. 2022 年代表性论文

序号	名称	第一作者	发表刊物	刊物级别
1	Construction of WO ₃ /CsPbBr ₃ S-scheme heterojunction via electrostatic Self-assembly for efficient and Long-Period photocatalytic CO ₂	陈巧	Journal of Colloid and Interface Science	SCI 一区

	reduction.			
2	Acidic pH and thiol-driven homogeneous cathodic electrochemiluminescence strategy for determining the residue of organophosphorus pesticide in Chinese cabbage	杨巧婷	Food chemistry	SCI 一区
3	Laser-induced N- and B-codoped graphene nanozymes with intrinsic peroxidase-like activities for bactericidal application	陈刘莹	ACS Sustainable Chemistry & Engineering	SCI 一区
4	A dual-amplification label-free ratiometric fluorescent sensor for accurate monitoring of telomerase activity based on unique intercalation characteristics of dyes toward different DNA structures	杨立敏	Sensors & Actuators: B. Chemical	SCI 一区
5	Target-activated dual-amplified photothermal aptasensing platform for highly sensitive monitoring antibiotic residue in foods	杨立敏	Sensors & Actuators: B. Chemical	SCI 一区
6	Color-multiplexing europium doped carbon dots for highly selective and dosage-sensitive cascade visualization of tetracycline and Al ³⁺	桑雨欣	Sensors & Actuators: B. Chemical	SCI 一区

7	Ratiometric fluorescent detection of pesticide based on split aptamer and magnetic separation	王瑛	Sensors and Actuators: B. Chemical	SCI 一区
8	Effects of modification groups and defects on the desalination performance of multi-walled carbon nanotube (MWNT) membranes	李清	Separation and Purification Technology	SCI 一区
9	Na ₂ S ₂ O ₄ @Co-metal organic framework (ZIF-67) @glucose oxidase for biofilm-infecting wound healing with immune activation	葛广业	International Journal of Biological Macromolecules	SCI 一区
10	Uncovering the interaction between intracellular telomerase activity and hydrogen peroxide during cancer cell apoptosis utilizing a dual-color fluorescent nanoprobe	杨立敏	Analytical Chemistry	SCI 一区

(四) 教学科研支撑条件

(1) 图书期刊、数字资源

校图书馆拥有大量化学，材料与工程学位相关图书和专业期刊，图书馆拥有纸质图书 277.48 万册，现刊 1660 种，报纸 70 种。建设了中国知网、维普、万方、超星、新东方英语、Web of Science、Wiley、ScienceDirect、Proquest、Springer、Science Online、Nature 等中外文电子资源库 94 个，其中电子图书 158.87 万册，电子期刊 102.77 万

册，学位论文 495.91 万册，音视频 18.71 万小时。馆藏书目数据、随书光盘和电子资源 7×24 小时网上运行，提供图书借还、情报分析、参考咨询、原文传递、查收查引、学术检索、教育培训、阅读推广、电子阅览等服务。

(2) 平台

本学位点拥有农用生物药创制技术国家地方联合工程实验室、青岛农业大学兽用药物临床/临床前研究与试验中心(通过 CMA 认证)、山东省动物新药创制与评价工程实验室、山东省生物农药工程技术研究中心、青岛市农用生物制药国际科技合作基地、青岛市农用生物制药工程研究中心、青岛市建筑固废资源化利用工程研究中心等各级平台均对本学位点人才培养起到了很好的支撑作用（如表 5）。

表 5. 科研平台简介

序号	平台名称	平台级别	对人才培养支撑作用（限 100 字内）
1	农用生物药创制技术国家地方联合工程实验室	国家地方联合工程实验室	为本学科部分研究生的科学研究、创新立项、专业竞赛提供了空间、硬件及测试条件支撑
2	青岛农业大学兽用药物临床/临床前研究与试验中心（通过 CMA 认证）	省部级	为本学科部分研究生的科学研究、创新立项、专业竞赛提供了空间、硬件及测试条件支撑

3	山东省动物新药创制与评价工程实验室	山东省工程研究中心	为本学科部分研究生的科学研究、创新立项、专业竞赛提供了空间、硬件及测试条件支撑
4	山东省生物农药工程技术研究中心	山东省工程技术研究中心	为本学科部分研究生的科学研究、创新立项、专业竞赛及工艺放大实验提供了空间、硬件及测试条件支撑
5	青岛市农用生物制药国际科技合作基地	青岛市国际科技合作基地	为本学科部分研究生的科学研究、创新立项、专业竞赛提供了空间、硬件及测试条件支撑
6	青岛市农用生物制药工程研究中心	青岛市工程研究中心	为本学科部分研究生的科学研究、创新立项、专业竞赛提供了空间、硬件及测试条件支撑
7	青岛市建筑固废资源化利用工程研究中心	青岛市工程研究中心	为本学科部分研究生的科学研究、创新立项、专业竞赛提供了空间、硬件及测试条件支撑

(3) 实验室及仪器设备

本学科点建有农用生物药物创制技术国家地方联合工程实验室等地厅级及以上科研平台 7 个。学科实验室总面积 16701.37 m²，拥有大型仪器设备 70 余台，包括核磁共振波谱仪等（见表 6），仪器设备总值 5400 余万元，能确保每位研究生都能进入实验室开展实验。

表 6. 部分仪器设备情况

序号	仪器设备名称与型号	生产厂家（国别）	价值	对本学科人才培养、科学研究和社会服务的支撑作用
1	稳态/瞬态荧光光谱仪，FLS1000	英国 Edinburgh Instruments 天	146 万	为本学科研究生开设该设备的培训课程，了解仪器的原理和操作方法，为研究生的科学研究提供

	Fluorescence Spectrometer	美（中国）		硬件支持。并加入大型仪器共享平台，面向校内外用户开展科研测试服务，为青岛、山东乃至全国用户提供测试服务。
2	透射电镜，HT7700	日立公司（日本）	256万	为本学科研究生开设该设备的培训课程，了解仪器的原理和操作方法，为研究生的科学研究提供硬件支持。并加入大型仪器共享平台，面向校内外用户开展科研测试服务，为青岛、山东乃至全国用户提供测试服务。
3	扫描电子显微镜，JEOL 7500F	日本电子（日本）	198万	为本学科研究生开设该设备的培训课程，了解仪器的原理和操作方法，为研究生的科学研究提供硬件支持。并加入大型仪器共享平台，面向校内外用户开展科研测试服务，为青岛、山东乃至全国用户提供测试服务。
4	三合一超高分辨质谱联用仪，Orbitrap Fusion Lumos	赛默飞世尔科技公司（美国）	893万	为本学科研究生开设该设备的培训课程，了解仪器的原理和操作方法，为研究生的科学研究提供硬件支持。并加入大型仪器共享平台，面向校内外用户开展科研测试服务，为青岛、山东乃至全国用户提供测试服务。
5	核磁共振波谱仪，AVIII500型	布鲁克公司（德国）	306万	为本学科研究生开设该设备的培训课程，了解仪器的原理和操作方法，为研究生的科学研究提供硬件支持。并加入大型仪器共享

				平台，面向校内外用户开展科研测试服务，为青岛、山东乃至全国用户提供测试服务。
--	--	--	--	--

（五）奖助体系

学校坚持激励性奖励与公平性补助并重原则，设立研究生学业奖学金、助学金（含研究生国家助学金）、国家奖学金、优秀研究生干部奖、优秀毕业研究生奖、百伯瑞科技创新奖、研究生优秀学术论坛奖（含优秀学位论文奖）、研究生三助岗位津贴以及国家助学贷款等奖助学金，覆盖率 100%。此外，导师给每位研究生每月不低于 400 元的助研津贴。按照制度化、规范化管理要求，认真落实《中共青岛农业大学委员会关于加强研究生思想政治教育工作的实施意见》精神，修订完善了《青岛农业大学研究生奖助学金管理办法》、《青岛农业大学研究生国家奖学金管理办法》、《青岛农业大学研究生学业奖学金管理办法》等系列制度文件，确保奖助学金的管理公平公正公开。

助学金：全日制非定向研究生每生每年发放 11000 元助学金（含国家助学金）。其他研究生无助学金。

奖学金：全日制非定向研究生奖学金分为国家奖学金和学校设立的学业奖学金。奖励额度为每生每年 2000 元-20000 元，根据研究生学业成绩、科研成果、综合表现等情况，按比例分不同等级进行评定，覆盖面为 100%。其他研究生不享受奖学金。

国家助学贷款：家庭经济困难的研究生可按照国家助学贷款的相关规定自行申请。

三、人才培养

（一）招生选拔

复试和招生过程严格按照学校相关规定执行，坚持能力与知识考核并重，综合评价，择优录取，录取名单在本学位点所在学校网站公

示。2022 年本学位点录取学硕 35 人。招生计划 35 人，录取 35 人，实际报到 35 人，报到率 100%。

为保证和提高生源质量，学位点采取了以下措施：

1. 充分利用学校和学院等网络平台宣传学位点的科研成果，组织有效的暑期夏令营活动，吸引更多优秀本科生报考本学位点；
2. 积极推进并实施学校的创新人才计划，保证优秀本科生考取本校研究生。

（二）思政教育

1. 思想政治理论课与课程思政

2022 年，学校为本学位点研究生开设《新时代中国特色社会主义思想理论与实践》公共学位课，并将《自然辩证法概论》等作为公共选修课。此外，学位点教师均积极贯彻落实立德树人的根本任务，将思政案例写入教学大纲中，将“课程思政”落实到课堂教学中，将价值引领渗透到科研指导中，打造全方位的育人模式。

2. 研究生党建工作

2022 年，研究生党支部以党史教育学习为重点，对照学院党委要求的学习清单，高度重视并贯彻落实。通过聆听党委书记讲党课，依托“党史学习教育”官网和官方微信公众号、“学习强国”学习平台及“三会一课”等线上线下平台，开展读原著、学原文、悟原理的系统学习。每月按时开展集中学习及个人自学，通过多样化的学习方式，扎实推进党史学习教育活动，力求做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”。

(三) 课程教学

表 7. 目前开设的硕士研究生主要课程 (不含全校公共课)

序号	课程名称	课程类型	学分	授课教师	课程简介 (不超过 100 字)	授课语言
1	高等化工热力学	必修课	2.00	李明	化工热力学是以热力学基本定律为基础, 研究化工过程中各种能量的相互转换及其有效利用的规律, 研究物质状态变化与物质性质之间的关系, 研究物理或化学变化达到平衡的理论极限、条件和状态。	中文
2	高等化学反应工程	必修课	2.00	白玉兰	化学反应工程是一门综合运用化学热力学和化学动力学等相关知识, 通过研究流体流动、混合、传热和传质过程等对反应的影响, 进行反	中文

					应器的分析与设计和故障诊断，优化反应过程和工艺的综合性课程。	
3	化工原理	必修课	2.00	鲁莉华	化工原理这门课程是结合各单元操作和分离工程的相关知识，配合化工实例，进一步拓展学生的化工视野。课程内容包括化工单元操作的基本原理、典型设备的结构原理、操作性能和设计计算等内容的学习。	中文
4	高等分离工程	必修课	2.00	李双双	高等分离工程涉及化工分离过程中主要分离单元操作、节能环保、工业中物质分离和纯化的工程技术和化工分	中文

					离工程领域的研究进展等多方面的知识，使学生对分离工程的发展和趋势及新分离技术及其工程化有一定的认识。	
5	高等有机化学	必修课	1.50	王亮	本课程深入阐述现代有机化学的主要理论，研究有机分子结构与性能的关系，进一步探讨重要有机化学反应机理的规律，如反应途径、反应活性中间体与过渡态，各种能量关系、立体化学特征、有机分子间的弱相互作用等。	中文
6	高等精细化学品化学	必修课	2.00	王强	该课程应用有机化学的基础理论讨论精细	中文

					有机化学品的化学结构与其特殊性能之间的关系,广泛介绍本学科的研究前沿,使学生在今后的开发新产品、研究新技术等科研工作中会有所启发和帮助。	
7	高等无机化学	选修课	2.00	宋祖伟	高等无机化学课程是以无机化合物的结构为基础,重点对其结构特征、反应机理、形成材料的性能,以及结构和性能之间的关系进行阐述,并对前沿方向,特别是与配位化学、固体材料化学和生物无机化学的结合领域展开讨论。	中文

8	高等物理化学	选修课	2.00	颜世海	<p>该课程从微观结构内容着手，讨论了平衡体系热力学和反应体系的动力学等性质，使微观理论成为学习和理解物理化学原理的基础，突出基础理论与实际应用相结合的原则。</p>	中文
9	现代催化技术	选修课	2.00	康武魁	<p>本课程主要梳理和归纳了催化剂制备的科学原理和物理化学基础以及技术，目的是使学生认识到催化剂制备过程的科学化、系统化。讨论催化剂制备的一些共同性技术，即制备单元操作，活化单元操作和成</p>	中文

					型单元操作等。	
10	波谱分析	选修课	2.00	张炜	本课程主要介绍与分子结构表征相关的波谱法。主要内容包括：质谱、紫外-可见光谱、红外光谱、核磁共振氢谱、核磁共振碳谱以及波谱综合解析。概要地介绍图谱产生的基本原理、仪器构造、样品处理方法等。	中文
11	精细有机合成	必修课	2.00	孙家隆	精细有机合成系统地介绍有关精细有机化工产品的研制与生产过程中所涉及的重要单元反应和合成新技术，并结合合成实例，讲述合成原理、操	中文

					作技术和产品用途等内容，最后介绍精细有机合成最新进展和新的研究成果。	
12	催化剂设计及制备	必修课	2.00	牛永盛	本课程介绍催化剂的分子设计方法，并通过工业催化剂的制备实例对催化剂的制备方法 & 工艺等方面加以系统讨论。注重理论与实际相结合，并介绍了工业催化剂在研究和应用方面取得的新成果。	中文
13	绿色催化过程与工艺	必修课	2.00	师进生	绿色催化过程与工艺主要介绍催化作用基本概念，绿色催化技术在绿色化学品合成，精细化学品合成，环境	中文

					保护等领域的应用，了解绿色催化技术的发展趋势等。	
14	现代制药工艺与工程	必修课	2.00	郝双红	现代制药工艺与工程主要介绍有关化学制药、中药制药、生物制药生产中的单元操作和工艺路线设计、选择和改进，以及中试放大、质量控制和“三废”防治等知识，使学生具备生产各类药物的基本能力。	中文
15	发酵工程	必修课	2.00	金玉兰	发酵工程通过对工业微生物菌种来源、保藏，微生物菌种改造技术，微生物发酵动力学、培养基制备、生物反应器设计及发	中文

					<p>酵生产的工艺控制的学习，初步掌握工业发酵的机制和理论基础，并掌握发酵产物的提取与精制方法。</p>	
16	生物源农药研究方法	选修课	2.00	郝双红	<p>生物源农药研究方法主要介绍几种商品化的生物源农药的先导化合物及这些农药的来源、结构、作用机理和特点,其中包括除虫菊酯、氨基甲酸酯类、沙蚕毒素等,同时以这些农药为例,介绍常用的研究方法。</p>	中文
17	英语科技写作	选修课	2.00	李玉文	<p>本课程从文献阅读,论文写作,论文修改和审阅,会议报告等方面完</p>	中文

					整的将科学研究相关的英文内容呈现给学生，为将来英文论文写作提供基础，激发其科研兴趣，为其今后更好的从事科学研究并展示其科研成果打下坚实基础。	
18	胶体与界面化学	选修课	2.00	师进生	该课程主要介绍胶体与界面化学的基本原理与应用，了解表面活性物质、乳状液、凝胶体系、高分子溶液领域的研究与应用。在此基础上介绍胶体科学的新发展以及胶体与界面化学在环境、信息、生物、能源等领域的应用。	中文

19	应用电化学	选修课	2.00	王进平	<p>应用电化学是将有关电化学原理应用于与实际生产过程相关的领域。本课程的主要任务是介绍电化学的基本概念、原理和方法以及其重要的应用领域，包括化学电源、金属腐蚀与防腐蚀、电镀、电解及环境电化学等。</p>	中文
20	纳米材料	必修课	2.00	郝龙	<p>该课程主要介绍纳米材料的基本概念、基本原理和基本制备方法，纳米材料的量子尺寸等基本效应，纳米材料对纳米材料的电子行为、表面性质以及物理化学性能的影响。介绍纳</p>	中文

					米材料在机械和汽车产业中的应用。	
--	--	--	--	--	------------------	--

(四) 导师指导

学位点严格按照《青岛农业大学硕士研究生导师管理办法》遴选导师，明确导师是研究生培养第一责任人，要求导师以德立身、以德立学、以德施教，在研究生培养过程中充分发挥导师的主导作用，提升研究生的培养质量。2022年，根据学校导师遴选原则与基本条件，优中选优，新遴选硕士生导师2人，均具有副教授以上职称和博士学位，且科研能力突出，拥有丰硕的教学科研成果。按照学校相关要求严格落实导师在研究生教育和培养过程中的责任，积极开展研究生教育讲座、导师能力提升培训等。为加强研究生导师队伍建设，提高研究生导师教书育人能力，为进一步落实研究生导师立德树人的职责、加强学院的研究生导师队伍建设，2022年10月27日，青岛农业大学化学与药学院于化学楼会议室召开研究生导师培训会，会议以线上线下相结合的形式进行，会议邀请了成都大学袁伟成教授及青岛农业大学化学与药学院师进生教授主讲，院长助理李帅帅主持，学院全体研究生导师参加。会上，袁伟成教授结合自身的科研教学经历，分享了自己如何引导教育学生、培养学生的经历。袁伟成强调，身为研究生导师，一是要以身作则、恪守诚信，保持求实求真的科学态度；二是要有仁爱之心，积极给予学生帮助和引导，用自身对科研的热情感染学生；三是要着重培养研究生学习阶段科学精神、批判性思维和创新三方面的能力。师进生教授以“思维--无往而不胜”为主题，分别从

研究生培养的根本、创新思想的作用、人才培养、学生的能力、思想与知识等方面进行讲解。师进生表示，研究生导师要善于发现学生的不足之处，对学生因材施教，鼓励学生不断地思考问题并努力解决问题；要具有前瞻性的思想，将思想与知识相结合；要多阅读文献，不断提升学习能力，关注热点问题，进行学科交叉。最后，院长龚良玉对两位老师的分享表示由衷的感谢，并进行总结发言，她对研究生导师提出了几点勉励：一是时刻铭记立德树人的责任，为党育人、为国育才，先立德为师，后立德树人；二是准确把握好师生关系，既做学生的导师又做学生的朋友；三是切实履行好学业指导与人生导航的双重职责；四是既要善于言传又力行身教，以身作则；五是应有独特的实验室文化和育人理念。

（五）学术训练

为进一步强化对研究生的学术指导和训练，在培养方案中设置了《英语科技写作》课程，规范了研究生科研论文的撰写；邀请校内外专家，开展了学术论文写作技巧、专利撰写、科技 PPT 制作等讲座，进一步强化了学生的学术表达能力。研究生在导师指导下认真开展学术训练，均以主要参与人参与导师的各级科研项目中；积极协助导师指导大学生创新创业项目、本科生进实验室等，均取得良好的效果。学院长期开展研究生年度学术进展报告活动，并鼓励学生积极参与学校组织的学术活动。

（六）学术交流

本学位授权点积极主办和承办的各类学术交流会议，吸引了境外

多个国家和地区的同行专家参会，为研究生提供了良好的国际交流平台。另外，采用“请进来”的办法，聘请国内外专家学者做学术报告。2022年11月28日上午，青岛农业大学化学与药学院邀请新加坡国立大学刘晨飞博士进行了线上学术报告。报告由学院院长助理李帅帅主持，学院部分老师与研究生参加。刘晨飞博士以《镍卡宾催化的烯烃立体、区域和对映选择性官能化》为题，围绕过渡金属催化的非活化烯烃的官能化反应做了专题报告。刘晨飞博士致力于开发新催化体系，主要研究方向是镍卡宾催化的烯烃官能团化，结合金属镍以及氮杂卡宾的特性，实现了无导向基团参与的多种类型烯烃的高效官能团化，其博士期间，以第一作者身份在 Nature catalysis, JACS, ACS Catalysis 等国际期刊上发表多篇论文。

（七）论文质量

严把招生“入口关”、严抓毕业“出口关”，把好培养“过程关”，切实提升研究生培养质量。研究生培养环节包括开题、中期、学术交流和实践教育四个方面，完成四个环节并修满规定学分，学院对硕士研究生的答辩资格和科研原始资料进行审核，符合要求后方可申请预答辩。预答辩通过后可报学校申请双盲评审。研究生的开题报告、中期考核、预答辩、答辩等环节，均由申请点统一组织，成立校内外联合专家组。

开题报告：学位论文开题按所在学科方向分组进行，由校内外专家成立评审组，成绩70分以上为及格。研究生学位论文选题应与所在专业的培养要求及研究方向高度契合。

中期考核：研究生中期考核按所在学科方向分组进行，重点考核研究生思想政治和道德表现、课程学习、学位论文研究进展等情况，成绩 70 分以上为及格。强化对未通过学生的学习状态跟踪、预警、帮扶等工作，实现检查关口前移。

学位论文：论文选题应面向农业相关领域，紧密结合实施新旧动能转换以及发展新材料、高端化工等现实需求，有明确的应用价值；学位论文应反映研究生综合运用知识技能解决实际问题的能力和水平；严格学位论文双盲评阅制度，每篇论文的省内外评阅专家不少于 2 人，评阅通过后方可参与答辩。

论文答辩：严格落实预答辩制度，预答辩专家组不少于 5 名专家，且至少包含 1 名行业专家，成绩 70 分以上为通过；严格论文答辩资格审查，包括课程学习、科研成果要求和学位论文送审情况审查等；严格学位论文答辩程序，答辩委员会由 5-7 人组成，至少 3 名以上校外专家，且不少于 1 名行业专家，答辩委员会主席须由校外专家担任，答辩成绩 70 分以上为通过。

2022 年研究生共发表 17 篇论文，授权 5 项专利；学硕学位论文全部一次性通过盲审。本学位点学位论文在各类论文抽检中均未出现问题论文。

（八）质量保证

学校制定了研究生学位论文抽检管理办法，明确了论文抽检方式、评议方式和抽检结果的使用，强化“存在问题学位论文”的研究生、指导老师和培养学院的责任和提出处理措施。

学院要求本学位点所有研究生学位论文必须盲审，盲审率为

100%。由于质量把关过硬，2022 年，学科研究生学位论文盲审通过率为 100%。

（九）学风建设

为适应研究生教育的结构调整和提升指导水平，推进研究生导师队伍制度化建设，导师队伍的选聘、培训、考核和解聘等，颁布并实施《青岛农业大学落实研究生导师立德树人职责实施细则》、《青岛农业大学研究生导师管理办法》。学院管理办法中进一步明确了研究生指导教师的资格和研究生日常管理以及对研究生培养质量的要求，制定了研究生教学与管理工作量计算办法，量化了研究生指导教师的研究生教学与管理任务。

为加强研究生科学道德和学术规范教育，在每年研究生入学教育时，开展“科学道德与学风建设”宣讲会，使新生了解学术规范，教育新生按照学术诚信承诺书要求，自觉遵守学术道德规范，杜绝学术不端行为，积极营造一流的学风校风。充分利用校园文化开展潜移默化的教育、利用思想政治课堂开展启发和渗透教育、利用导师开展模范教育、开展学生的自律教育和开展科学精神教育。化学与药学院在研究生的学术成果方面有严格的规定，根据《学生学术行为规范》、《青岛农业大学科研诚信规范与学术不端行为处理办法》等文件，对于抄袭剽窃他人成果、伪造篡改实验数据、随意侵占他人科研成果和一稿多投等学风不正问题，一经查实，取消学籍。已经取得学位者，撤销学位。情节恶劣的，送交有关部门查究。2022 年，本学科未发生学术不端行为。

（十）管理服务

学院配备研究生专职管理人员，学科建立了动态监测、定期评估和专项督导相结合的研究生权益保障体系，实施学院-导师-辅导员协同管理办法，强化思想政治教育工作，保障研究生学习、生活等权益。学科健全完善了研究生导师师生双向选择制度，并设有专门的机构调解学生与导师的矛盾；学科在保证学位论文 100%盲审的同时，设盲审结果申述处理机构，对存在争议的论文组织专家二次盲审，确保研究生权益。通过这一系列行之有效的保障制度，研究生对学院和导师的满意度常年保持在极高水平。

（十一）就业发展

学校不断强化就业工作“一把手工程”和“全员工程”，并坚持就业教育、指导、管理、服务“四位一体”的工作模式。此外，学校还加强和提升就业工作信息化服务水平，聚焦“互联网+就业”新模式，强力打造“网站、微信公众号、网络招聘平台”等多元化信息平台，加强毕业生就业指导，实现供需精准对接。

2022年，化学学术型硕士研究生签约数为22人，签约率为100%。从就业单位性质来分，科研设计单位1人，其他事业单位1人，民营企业13人，升学7人（如表8）。

表 8. 化学工程与技术学术型硕士研究生签约情况

单位类别	年度	党政机关	高等教育单位	中初等教育单位	科研设计单位	医疗卫生单位	其他事业单位	国有企业	民营企业	三资企业	部队	自主创业	升学	其他	签约率
全日制硕	2022	0	0	0	1	0	1	0	13	0	0	0	7	0	100%

博士后。李秋与青岛元达生物科技有限公司开展兽药研发指导。刘清芝与无棣县创圆中药材研究所合作，对盐碱地中草药蛇床子、金银花进行活性物质提取。赵莉长期与企业合作参与病虫草害科学防控。曲丽华作为青岛日晟源作物营养有限公司技术顾问参与社会服务。马永超作为青岛中安众创食品有限公司技术顾问，参与青岛市技术创新中心申请培训服务工作。马永超还与甘肃桃源饮品股份有限公司合作，进行非热杀菌技术在乳品加工中的应用研究。

(二) 经济发展

强化产学研合作，进一步强化成果转化和服务社会能力；举办科技成果转化培训会，邀请社会合作与成果转化处就“如何进行科研成果提炼，加快科技成果应用和转化”对全院老师进行培训。邀请科技处针对报奖和知识产权保护开展关于“科技奖励工作情况介绍”和“十四五知识产权保护要点培训讲座”。强化社会服务意识，与周边城市进行技术对接，2022年签订横向课题12项，合同总金额422万元（见表10），相关技术成果服务区域经济发展。

表 10. 年度横向课题

序号	合同名称	负责人	合同经费 (万元)	课题来源
1	作物病虫害新型杂环农药的创制	王亮	100	企业
2	纳米农药制剂研究与开发	张保华	50	山东康乔生物科技有限公司
3	泰妙菌素肠溶颗粒新药制剂研究	李秋	50	企业
4	西洋参系列健	李秋	50	企业

	康产品开发			
5	一种测定植物组分联用系统的研发	苏凌浩	45	企业
6	苯并烯氟菌唑衍生物合成新技术、新产品、新工艺的研究开发	王祖利	26	企业
7	新型农药开发	张炜	25	企业
8	耐盐碱功能性微生物的发酵工艺及控制系统开发	肖克峰	20	企业
9	柠檬酸马罗匹坦原料药新合成工艺研究及在农药中的应用	王祖利	19	中国农业大学
10	FCC 富芳馏分定向改性制备高品质石油基中间相沥青	李明	15	中国石油大学(华东)
11	青枯病菌生物传感器的开发	鲁莉华	12	中国农科院烟草所
12	喷雾助剂对植保无人机喷洒雾滴粒径及雾滴飘移的评估	曲丽华	10	河北硕远农业科技有限公司

（三）文化建设

学科始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，以立德树人为宗旨，做出了一系列创新举措。

（1）完善师德师风制度

把师德师风建设作为师资队伍建设的重点工作，有针对性的制定了《青岛农业大学教师师德师风考核办法》等制度办法，明确了师德师风在人才引进、高层次人才聘任、教职工评优和年终考核等工作中的一票否决地位。

（2）加强模范引领作用

通过树立先进典型，强化教师提升师德师风的内在动力。发挥德高望重的老教师言传身教和传帮带作用，帮助中青年教师进一步树立了正确的教育观。

五、其他

六、存在问题

目前本学位点学科建设上主要存在以下四点问题：

1. 从学科层次上看，虽然本学科于 2020 年进入 ESI 前 1%，但冲击一级学科博士点的实力还需提高。

2. 学位点各研究方向的实力不均衡，学科特色需要进一步凝练。目前仅有应用化学和化学工程方向在本学科领域标志性国际顶级学术期刊上发表过学术论文。

3. 师资队伍的整体实力还不够强，缺乏团队带头人，影响了冲击高水平科研成果的机会和能力，缺少省级及以上的科技成果奖。

4. 研究生生源质量有待进一步提高。

七、建设改进计划

结合学校“十四五”规划、学院发展规划及学位点建设规划，下一年度重点建设计划如下：

1. 发展目标定位

(1) 进一步促进化学工程与技术学科实力的提升，提升化学工程与技术学科在省属同类高校中的排名；

(2) 加强人才队伍建设，在优势研究方向力争培养省部级以上人才 1-2 名；实力有待进一步提高的研究方向，力争引进省部级以上人才或具有重大发展潜力的高水平青年人才；努力践行“特支”计划，凝练学科特色方向；

(3) 建设农业农村部农膜应用重点实验室，建立具备一流硬件设备的教学科研平台，加强科研创新团队建设，进一步促进和提高科研水平，培育标志性高水平科研成果，获批省部级科技成果奖 1-2 项；

(4) 加强科技成果的转化及社会服务能力，争取成果转化 1-2 项；

(5) 强化国内外交流与合作；

(6) 加强学生过程管理工作。

2. 发展思路

通过实施“创新、发展”的工作思路，加强学科建设，提升科研水平，优化师资队伍结构，凝练人才培养特色，深化党建和思想政治教育工作，扩大对外交流与合作，以实现“规模、质量、结构、效益”的协调发展，努力把化学学科建成省级一流学科。

3. 主要建设内容

(1) 学科建设方面

聚焦学科前沿和区域经济发展需求，进一步凝练学科交叉融合特色，完善、优化和提升学科方向的设置，实施学科方向负责人制度，提升应用化学、化学工程、化学工艺和材料化学工程等研究方向与农业和生命学科的交叉融合度，进一步凝聚凸显研究特色，鼓励按照学科方向组建大团队、建设大平台、主持大项目、产出大成果；探索学科交叉平台建设，争取 2-3 个省级交叉学科共享平台；实施新增材料

与化工一级硕士点学科培育计划。

（2）研究生培养与导师队伍建设方面

学习和落实《教育部国家发展改革委财政部关于加快新时代研究生教育改革发展的意见》精神，以学科方向特色为引导，以提升研究生培养质量为目的，进一步探索研究生培养新模式，完善课程体系，打造研究生优质课程；充分发挥研究生实践基地优势，将更多来源于行业和产业的科学问题转化为研究生课题，培养研究生创新能力；强化研究生课堂教学、学术指导、论文开题、中期检查、预答辩和答辩的培养环节检查和评价，注重过程管理。

根据教育部《关于全面落实研究生导师立德树人的意见》（教研〔2018〕1号）和省教育厅《关于全面落实研究生导师立德树人职责的实施意见》（鲁教研发〔2019〕1号）等文件要求，依照《青岛农业大学研究生指导教师招生资格年度审核办法》、《青岛农业大学关于加强立德树人工作的意见》等有关规定，进一步落实导师作为研究生培养第一责任人的使命，明确导师育人责任和义务，强化导师学术道德。依据《青岛农业大学研究生导师管理办法》有关规定，严格执行导师招生资格认定标准，严把导师遴选关卡。树立优秀研究生导师榜样，表彰先进，带动导师队伍创先争优。

（3）研究生招生质量方面

加强内涵建设，不断增强学科吸引力。结合学院“十四五”学科发展规划，强化优势学科方向的建设和实力提升。突出重点优势学科方向，合理配置招生资源，将研究生指标向取得重大科研成果、培养质量优秀、工作业绩显著的方向倾斜。不断提高研究生培养质量，吸引优质生源，特别是具有推免和创新人才资格的学生报考。采用校内讲座宣传、考研辅导机构招生直播、新媒体推送等宣传途径，强化学科方向特点的招生宣传，确保一志愿生源报考率和上线率稳步提升。

（4）研究生政治思想教育方面

全面落实立德树根本任务，把理想信念教育放在首位。创新理想信念教育模式，持续开展为研究生广泛接受的理论学习、社会实践和实地考察等活动，培育入党积极分子，并做好研究生党员的教育工作，引导其树立责任感和使命感，升华报国情怀。强化研究生综合素质和能力的提升。调动研究生参加学科竞赛的积极性，培育创新创业项目，提升研究生科研素养；通过校内培训讲座、选修课程设置等方式，进一步提升研究生表达能力、交往能力、内省能力、观察能力和实践能力。

（5）研究生国际交流方面

进一步探索国际化交流模式，充分利用线上交流优势，加强与国际高水平科研机构的学术交流和育人管理经验交流；鼓励研究生参与国际学术会议，并做口头报告；进一步呼吁和完善研究生出境交流的奖助机制，推进研究生培养的国际化进程。

4. 保障措施

（1）组织管理：学院成立以学院院长、书记为组长，学院其他领导和教授委员会委员为成员的工作小组，全面负责学院学位建设工作的落实实施。

（2）运行机制：建立统筹协调、会议协调、责任落实、工作推进、督察督办等机制，保障学位点的发展建设。

（3）条件保障：学院将在经费、软硬件条件方面，为学位点的发展实施提供全面保障。

附：本学位授权点现行培养方案及学位授予标准

青岛农业大学学术学位硕士研究生培养方案

一级学科代码：0817

一级学科名称：化学工程与技术

一、学科简介

青岛农业大学化学工程与技术学科于 2010 年获批一级学科硕士学位授予权，含化学工程、化学工艺、应用化学和材料化学工程四个二级学科。拥有农用生物制药创制技术国家地方联合实验室、山东省生物农药工程技术研究中心、山东省农用药物绿色创制与应用特色实验室、山东省动物新药创制与评价工程实验室、山东省农业碳中和技术工程研究中心、青岛市农用生物制药工程研究中心等 8 个地厅级及以上科研平台。

本学科聚焦国家和区域经济社会发展重大需求，积极对接山东省新旧动能转换重大工程和“八大发展战略”中对高端化工和新材料产业的技术与人才需求，立足于与学校的农业和生物特色相结合，持续加强学科内涵建设，目前在生化分析及生物传感、功能分子合成与应用、功能材料制备与应用、生物制药技术及应用等学科方向上培育形成了学院的特色和优势研究方向。

二、学科方向

代码	学科名称	研究方向
081701	化学工程	流体相平衡与过程开发，能源化学工程，绿色化学催化工

		程，过程模拟与强化。
081702	化学工艺	精细化学品与绿色化学工艺；聚合物合成工艺；聚合物改性及复合材料制备工艺。
081704	应用化学	肿瘤、疾病等标志物的生化传感分析；光电分析；药物残留分析；天然资源加工利用；制药与精细化工。
081721	材料化学工程	光电材料制备与应用；金属框架材料制备与应用；有机框架材料制备与应用；纳米材料制备与应用。

三、相关学科

化学、材料科学与工程、环境科学与工程、轻工技术与工程、生物工程等。

四、培养目标

把立德树人作为人才培养和研究生教育的根本任务，培养德智体美劳全面发展，适应社会主义现代化建设，具有坚定的理想信念、高尚的道德情操、高度的社会责任感，具有较强的创新精神和良好的科学研究能力，较强的分析与解决问题能力，综合素质优秀，能适应现代化工及相关行业需要的高层次专门人才。

（一）热爱祖国，拥护中国共产党领导，坚持党的基本理论、路线、方针和政策，坚定“四个自信”，树立中国特色社会主义共同理想。遵纪守法，品行端正，诚实守信，具有良好的科研道德和学术精神。

（二）掌握坚实的化学工程与技术基础理论和系统的专业知识与技能，熟悉所从事研究方向的国内外发展动态，具有独立从事本学科教学和科学研究、解决相关领域科学技术问题的能力，能胜任高等院校、科研单位、工业生产部门的

教学、科研或生产与管理工作。

（三）掌握一门外国语，具有较熟练的阅读能力，能够较顺利地进行中、外文互译和撰写研究论文，做到文理通顺，语法正确；具有较高的听、说能力，能满足本学科学习、研究和学术交流的需要。

（四）积极锻炼身体，增进身心健康，增强劳动观念，提高个人修养，培养审美情趣。

五、学习方式及年限

学习方式为全日制，基本学习年限为3年，最长学习年限为5年。

六、培养方式与要求

采取导师指导下的课程学习和学位论文科学研究相结合的培养方式。

（一）本学科研究生的培养以课程学习与科学研究并重，注重科研创新能力和专业实践能力的培养。

（二）实行导师负责制与导师组集体培养相结合的方式。成立导师组，导师组由本学科方向的全体导师组成，负责对研究生各个培养环节进行监督、检查、指导与培养。

导师作为落实立德树人职责第一责任人，应全面负责研究生知识与能力素质培养，加强研究生思想政治教育，提升研究生思想政治素质，培养研究生创新意识、加强研究生科研能力、指导研究生恪守学术道德，优化研究生培养条件，加强研究生日常教育和管理。

导师负责指导研究生制定个人培养计划，明确课程学习、

文献阅读、社会实践、论文选题、科学研究、学术活动和论文撰写等。导师要对研究生课程学习、科学研究、实践活动及其他培养环节进行指导和检查每两周至少 1 次。

七、课程设置与必修环节

(一) 课程体系与学分要求

申请本学科硕士学位论文答辩前，要求获得总学分不少于 30 学分，其中课程学习不少于 26 学分，必修环节不少于 4 学分。

学分上限	毕业学分	公共学位课学分	公共必修课	专业学位课学分	专业必修课学分	专业选修课学分	公共选修课学分	必修环节学分
33	30	7	3	6	5	4	1	4

(二) 课程设置与必修环节要求

1. 课程设置

课程设置详见附件一。考试课程成绩按百分制评定，必修课要求 70 分以上、选修课 60 分以上可获得相应学分。所有的理论课按照每学分不少于 1 个课程思政育人案例的要求，提交课程教学大纲。补修课程按合格或不合格评定，不计学分。

2. 必修环节要求

1) 创新创业教育（1 学分）

通过参加创新创业专题讲座(需提交 2 次不低于 2000 字的总结)、创新创业竞赛或项目(获得校级及以上竞赛奖励)等方式开展，获取相应学分。

2) 研究生研讨班（1 学分）

研究生应当积极参加学术交流与研讨，努力提高学术水

平。

在读期间要求作院级及以上研讨班报告至少 1 次（含 1 次），采用登记条（学院盖章）的形式认定。

3) 学术活动（1 学分）

研究生在答辩前至少应参加 5 次校内外的学术活动，鼓励参加本专业或相关专业国内、国际学术会议（含线上）。每次活动要有至少 500 字的总结报告，注明学术活动时间、地点、报告人、学术报告题目、报告内容，并阐明自己对相关问题的学术观点或看法，经导师组认定后，记 1 学分。

4) 劳动教育与实践活动（1 学分）

将安全检查、安全培训、危化品出入库管理以及教学助教等纳入劳动教育与实践活动环节。并提交劳动教育与实践活动考核表。经学院和导师组认定考核合格后，记 1 学分。

5) 个人培养计划

按照学校相关文件执行。

6) 开题报告

按照学校相关文件执行。硕士生须在导师指导下认真做好论文选题工作，并形成开题报告，其内容应包括文献综述、选题意义、研究内容、研究方法、工作条件（经费、设备等）、预期达到的目标及存在的问题等。选题须符合学科范畴。开题报告一般安排在第 2 学期中期，研究生要在开题报告会上作公开报告，报告时间不少于 30 分钟。经不少于 5 位专家（含 2 位校外专家）审核，成绩 70 分及以上方可通过；开题报告未通过审核的，3 个月后方可重新申请开题。

7) 中期考核

按照学校相关文件执行。主要检查硕士生学位论文工作的进展情况、存在的问题和解决方案、论文按时完成的可能性。通过者，准予继续进行论文工作；考核不通过者，3个月后方可申请重新考核。

八、学位论文

(一) 学位论文规范性要求

学位论文应在导师指导下，由硕士研究生独立完成。学位论文应选择化学工程与技术学科前沿领域或对我国经济和社会发展有重要意义的相关课题，应当具有一定的技术难度和工作量，具有一定的创新性与先进性。论文要综合运用基础理论、科学方法、专业知识与技术手段，对涉及的科技问题进行分析研究，并能够对某方面有独立见解。从事学位论文研究的时间一般不少于2年。

学位论文规范性要求按照《一级学科博士、硕士学位基本要求》以及《青岛农业大学研究生硕士学位论文内容与格式规范》规定执行。

(二) 学位论文质量要求

选题新颖、概念清楚、论据充分；对所选用的研究方法要有科学依据，理论推导正确，计算结果无误，实验数据真实可靠，分析严谨；对结论应做理论上的阐述，引用他人的材料要引证原著。论文应有创新性成果，要求表达简练、通顺，条理清楚，层次分明，逻辑性强，图表规范。学位论文应能够体现硕士研究生坚实的理论基础、较强的独立工作能

力和优良学风。

学位论文质量要求按照《一级学科博士、硕士学位基本要求》，以及学校相关规定执行。

（三）学位论文答辩资格相关科研成果要求

化学工程与技术全日制学术型硕士研究生在校期间应积极参加科学研究，满足《化学与药学院研究生硕士学位论文答辩资格科研成果审查办法（试行）》（附件二）中规定的科研成果条件方可申请答辩。

九、论文预答辩、评审与答辩

预答辩前，学院要对申请预答辩者进行资格审查和论文文字复制比检测，审查内容包括：学业年限、学分、发表论文等科研成果情况、中期考核等培养各环节成绩。未达培养要求、未缴齐学费、学业年限超过5年以及论文存在抄袭等情况的为审查不合格，审查不合格的不得参加预答辩。研究生学位论文预答辩时间原则上每人不少于30分钟，预答辩成绩70分及以上为通过。

答辩前，学院对申请学位的毕业生进行学位论文答辩资格审查，审查内容包括学分、培养环节、科研成果、学位论文送审及修改情况等。每篇论文的评阅专家不少于2人。学位论文答辩资格审查未通过者，不得参加学位论文答辩。

答辩委员会由5-7人组成，参加学位论文答辩研究生的导师不得作为答辩委员会成员，答辩委员会成员至少有2名以上校外专家，答辩委员会主席必须由校外专家担任。研究生学位论文答辩时间原则上每人不少于30分钟，答辩成绩

70 分及以上为通过。

以上工作的开展过程及规范按照《青岛农业大学学位证书和学位授予信息管理办法》《青岛农业大学硕士学位授予细则》《青岛农业大学关于提高学位与研究生教育质量的实施意见》《青岛农业大学研究生硕士学位论文答辩资格科研成果审查规定（试行）》等学校文件规定及学院实际确定。

十、毕业与学位授予

在学校规定学习年限内，修完培养方案规定内容，成绩合格，达到学校毕业要求的学分，毕业论文答辩（硕士学位论文预答辩视同于毕业论文答辩）通过，准予毕业，并颁发毕业证书；符合学校学位授予细则要求的，经学院学位评定委员会审核，报学校学位评定委员会审议通过后可授予化学工程与技术工学硕士学位，并颁发学位证书。

自 2022 级研究生开始执行本培养方案。

附件：课程设置

类别	属性	课程及培养环节名称	学分	总时 (实验学时)	开课学期	课程建设单位 (开课单位)	备注 1	选课说明	
必修课	公共学位课	中国特色社会主义理论与实践研究	2	32	1	马克思主义学院	70分及格		
		自然辩证法	1	16	1	马克思主义学院	70分及格		
		综合英语I	3	48	1	外国语学院	达到规定条件可申请免修；65分及格		
		数值分析	2	32	1	理信学院	65分及格		
	专业学位课	高等反应工程	2	32	1	化药学院	70分及格	3选2	
		高等分离工程	2	32	2	化药学院	70分及格		
		高等化工热力学	2	32	2	化药学院	70分及格		
		现代分析测试技术	2	32	1	化药学院	70分及格		
	专业必修课	精细化学品化学及工艺学	2	32	2	化药学院	70分及格		
		高等有机化学(双语)	2	32	1	化药学院	70分及格		
		科技英语及论文写作	1	16	1	化药学院	70分及格		
	选修课	专业选修课	化学工程与技术学科前沿	1	16	1	化药学院	学术前沿类课程	
			高等物理化学	2	32	2	化药学院	60分及格	
高等无机化学			2	32	1	化药学院	60分及格		
复合材料制备技术			2	32	2	化药学院	60分及格		
现代催化技术			2	32	2	化药学院	60分及格		
药物合成设计			2	32	1	化药学院	60分及格		
回归分析与实验设计			2	32	1	化药学院	60分及格		
波谱分析			2	32	1	化药学院	60分及格		
高分子化学			2	32	2	化药学院	60分及格		
光电功能材料			2	32	2	化药学院	60分及格		
现代仪器分析测试实验(四个模块)			1	各16 (16)	1	中心实验室	60分及格		
天然产物化学			2	32	2	化药学院	60分及格		
超分子化学		2	32	2	中心实验室	60分及格			
公共选修	科研伦理与学术规范	1.5	24	2		公共选修课学分要求由各学位点			

	课	知识产权	2	32	2		根据学校要求和学位点实际确定	
		安全工程概论与环保	2	32	1	化药学院保卫处		
必修环节		创新创业教育	1	16	1-5	化药学院		
		研究生 seminar	1	16	3-5	化药学院		
		学术活动	2	32	3-5	化药学院		
		个人培养计划			1	化药学院		
		开题报告			2	化药学院	70分及格	
		中期考核			4	化药学院	70分及格	
补修课(跨专业或同等学力考生)		化工原理	2	32		化药学院	补修相关领域本科阶段主干课程2门,成绩不计入总学分,但须有考核记录。	
		化学反应工程	2	32		化药学院		

合计：本一级学科培养方案总学分：学分，课程学分： 学分。

青岛农业大学化学与药学院

化学与药学院

研究生硕士学位论文答辩资格科研成果审查办法（试行）

第一条 为进一步提高研究生科研创新能力，保障硕士学位论文质量，根据《青岛农业大学研究生硕士学位论文答辩资格科研成果审查办法（试行）》（青农大校字〔2021〕143号），结合学院实际，制定本办法。

第二条 本办法适用于全日制学术学位研究生的硕士学位论文答辩资格科研成果审查。

第三条 本办法所称的科研成果是指研究生基于所属一级学科相关内容公开发表或获得的，以青岛农业大学为第一完成单位的学术论文和发明专利以及获得的相关奖励等。学术论文必须是完整的研究论文，论文必须有原始数据的支撑，除《Nature》《Science》外，不包括综述、会议论文、摘要、短通讯和快讯等。

第四条 研究生未达到相应科研成果要求的视为硕士学位论文答辩资格审查不通过。

第五条 学术学位研究生在硕士学位论文答辩资格审查时认定所取得的科研成果必须满足下列条件之一：

（一）在 SCI（Science Citation Index，科学引文索引）、EI（The Engineering Index，工程索引）收录期刊以下列作者位次发表学术论文 1 篇：

1. 研究生为第一作者；
2. 研究生为并列共同第一作者前 2 位；
3. 导师为第一作者，研究生为第二作者；
4. 导师为并列共同第一作者第 1 位，研究生为第二作者；

(二) 以第一作者投稿 SCI 期刊 JCR (Journal Citation Reports, 期刊引用报告) 分区三区及其以上或 IF (Impact Factor, 影响因子) ≥ 2.0 , 评审意见为修改 (major revision) 以上的视为达到学术论文发表要求；

(三) 以第一作者投稿 SCI 期刊 JCR 分区一区或 $IF \geq 5.0$, 评审意见为鼓励重投 (resubmission) 并由学院学术委员会审定达到学术论文发表要求的；

(四) 作为作者之一在《Nature》《Science》发表学术论文 1 篇；

(五) 在北京大学图书馆《全国中文核心期刊要目总览收录》期刊以第一作者发表学术论文 2 篇；

(六) 以第一作者在一级学报 (以科技处认定的为准) 刊物上发表学术论文 1 篇；

(七) 作为前 2 位发明人获得授权或进入实质性审查阶段的国家发明专利 1 件 (导师作为第一发明人, 学生为第二发明人)；

(八) 作为前 2 位完成人获得国家新药 1 个；

(九) 获得由青岛农业大学创新创业学院统一认定的 A 类赛事等 1 项 (国家级特等奖或金奖全部成员、国家级一等奖或银奖前 3 位、国家级二等奖或铜奖前 2 位)；

(十) 以第一完成人获得省部级及以上各类科技大赛奖 1 项；

(十一) 以额定获奖人员获得省部级及以上科技成果奖等;

(十二) 硕士学位论文匿名评阅全部评阅人总体评价都为优秀 (≥90分)。

第六条 SCI 收录期刊分区及影响因子, 学术论文正式发表的按照论文发表时年份的影响因子认定, 学术论文未正式发表的按照论文投稿时年份的影响因子认定。已网络版发表的论文, 或者有导师签字的期刊正式接受函的稿件视为正式发表。

第七条 研究生在学位论文答辩资格审查时必须提交《青岛农业大学研究生科研成果登记表》、科研成果复印件及原件扫描件电子版。由学院学位评定委员会负责对申请者的学位论文答辩资格进行审查, 在规定时间内将学位论文答辩资格审查结果通知申请者本人, 并报研究生处。

第八条 科研成果审查中, 如查出研究生填报科研成果弄虚作假的, 一年内不再受理该研究生硕士学位申请, 取消该研究生导师下一年度招生资格。

第九条 研究生在学位论文答辩资格审查时未达到科研成果审查要求的, 可申请硕士学位论文延期答辩, 延期答辩期限不得超过最长学业年限。

第十条 本办法自 2019 级硕士研究生开始执行。

