

学位授权点建设年度报告

(2023 年)

学位授予 单 位	名称：长安大学
	代码：10710

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

2023 年

目 录

一、总体概况	4
1. 培养目标	4
2. 学位标准	4
二、基本条件	5
1. 培养方向	5
2. 师资队伍	6
3. 科学研究	6
4. 教学科研支撑	7
4.1 国家级和省部级教学科研平台	7
4.2 校内外教学实践基地	7
4.3 图书资料	8
5. 奖助体系	10
三、人才培养	11
1. 招生选拔	11
1.1 招生录取情况	11
1.2 保证生源质量措施	12
2. 党建和思想政治教育	13
3. 课程与教材	14
3.1 核心课程	14
3.2 课程教学质量	15
4. 导师指导	15
5. 学术训练（实践教学）	16
6. 学术交流	16
7. 论文质量	17
8. 质量保证	17
9. 学风建设	18
10 培养成效	18
11 管理服务	19

12. 就业发展	20
12.1 分流淘汰	20
12.2 就业情况	20
四、服务贡献	21
1. 科研成果转化	21
2. 服务国家和地方经济建设	21
3. 文化建设	23
五、存在的问题及下一年计划	24
1. 学科预评估及存在的问题	24
2. 持续改进计划及举措	24

一、总体概况

长安大学化学工程与技术学科依托长安大学水利与环境学院化学工程系设立，2005 年获得应用化学二级学科硕士学位授予权并招收硕士研究生，2018 年获得化学工程与技术一级学科授予权。该学科现有包含中科院百人计划、陕西省科技新星等省部级以上人才 3 人。拥有 5 个省部级重点实验室、2 个省级实验教学示范中心和 1 个省级虚拟仿真实验室。

本学科集中以化学工程与技术的新理论、新方法、新技术，与材料科学、环境科学等学科交叉融合形成了许多新的研究领域，使得化学工程的研究范围不断扩展，主要应用于西部矿产资源评价、岩矿分析以及复杂物质分离领域，并取得丰硕成果。随着学科发展及学科间相互交融，长安大学化学工程与技术学科包含化学工程、应用化学、生物化工、材料化学工程 4 个二级学科方向，在化工技术应用于干旱半干旱区环境问题、西部矿产资源深度加工与综合利用、尾矿生态环境治理等研究方向特色鲜明。

1. 培养目标

热爱祖国，拥护中国共产党的领导，拥护社会主义制度，自觉践行社会主义核心价值观，具有较高的政治觉悟和理论素养，遵纪守法、学风严谨、品行端正。掌握坚实的化学、化学工程、生物化工、材料科学等方面的基础理论和系统的专业知识；熟悉本学科的发展方向及国际学术研究前沿，能够运用计算机和现代仪器分析及测试手段研究本学科的新技术、新材料和新产品；能够熟练掌握和使用外语阅读和撰写学术论文；具有踏实的学习态度、严谨的科研作风、突出的创新能力和主动的合作意识，能够独立承担科学研究和运用科学理论解决复杂工程问题；具有高度爱国情怀、社会责任感及学术与职业道德的创新人才。

2. 学位标准

学生要具有良好的科学素养和学术道德，完成规定的各项教学和培养

环节，达到规定的学分。学位论文要符合国家和学校对硕士研究生学位论文撰写规范的要求。申请学位的学术成果高于《长安大学研究生申请学位学术成果认定办法》中的相关要求。

二、基本条件

1. 培养方向

本学科围绕新能源利用、化工过程强化、新型催化剂开发、化工新材料、现代电化学与工程、分析检测新方法、精细化学品合成、生物化工新技术、资源循环利用与化工污染环境治理等国家重大需求及国民经济需要，瞄准国际学术前沿，经过几十年发展，聚焦于三个方向：

（1）化工分离与过程控制。该方向针对微痕量目标物的富集、分离、分析与处理新型技术需求，以目标物在新型离子液体双水相分离体系中质能传递过程为对象，通过对多相体系相平衡图测定、热力学数据关联以及液-液界面控制技术探索，重点开展污染物在分离体系中的迁移机制、过程模拟及工业应用研究，为高效、绿色、经济的新型分离技术开发提供基础热力学数据和基本理论指导。

（2）绿色功能材料开发。面向水、气、固废污染治理和资源可持续利用这一总体目标，该方向围绕新型光催化剂结构与表征、高性能化学电源电极材料的制备及评价、超强吸水/吸油材料的合成及应用、特色生物废弃物资源化利用等，开展功能杂化型复合材料的结构—性能—应用关系研究，为难降解有机物废水处理、VOCs 治理及特色生物废弃物资源化利用提供理论指导及新技术、新方法和新品种。

（3）工业环境污染治理。针对西部化工、能源、冶金、矿山等工业生产过程由于原料利用不完全和副反应产生的废料、废气以及废水等给生态环境带来的无机和有机污染问题，重点围绕污染物在黄土土壤以及自然水体中的迁移规律、毒理特征、污染评价与生态修复关系开展研究，旨在

为西北干旱半干旱地区典型受损水土污染修复提供理论依据和技术支撑。

2. 师资队伍

本学位点共有专任教师 25 人，其中正高级职称 5 人，占总人数的 33.3%；副高级职称 13 人，占总人数的 52%；23 人具有博士学位，占总人数的 92%。具有一年以上海外研修经历 19 人，占总人数的 76%；最高学位获得单位为非本单位的教师比例为 72%；45 岁以上者 13 人(占 52%)，45 岁以下中青年教师 12 人(占 48%)。另外，本学位点还有教辅人员 8 人。目前在校硕士研究生 58 名，留学生 34 名，生师比为 3.68:1。教师素质优良，结构合理，为培养高素质人才提供了坚实的保障。

本学科目前建设成一支教学科研并重、业务精湛、富有学术活力、在相关领域有一定影响力的高水平师资队伍，其中“中科院百人计划”1 人，“陕西省百人计划”1 人，“陕西省青年科技新星”1 人，陕西省“教学科研之星”1 人。2023 年以本学科点为主要支撑的长安大学化学学科 ESI 全球排名前 1%。

3. 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，2023 年度获批国家自然科学基金面上项目 1 项，其他省部级、厅局级项目多项，以上纵向项目总经费新增 152 万元。2023 年度横向项目总经费新增 1033 万元。其余正在执行的项目进展顺利。

2023 年，白波、李宇亮、孙钰琨老师的成果“面向环境应用的高性能催化剂关键机制调控研究”获得陕西科学技术研究优秀成果奖；窦妍老师的成果“混合作用下地下水水质变化机制及其环境健康效应”获得陕西省环境保护科学技术奖；丁湛老师的成果“基于界面迁移特性的沥青混合料摊铺-压实-服役行为及控制技术”获得中国公路学会科学技术奖二等奖。

在学术成果方面，学科教师及学生在 *Angewandte Chemie-International*

Edition、Chemical Engineering Journal、Separation and Purification Technology、Journal of Hazardous Materials 等高质量期刊上发表论文 60 余篇，其中 SCI 收录 46 篇。

4. 教学科研支撑

4.1 国家级和省部级教学科研平台

该学位点拥有 5 个省部级重点实验室和 2 个省级实验教学示范中心，为研究生培养和科学研究提供了良好的平台。

表 1 部分教学与科研支撑平台

实验平台（实习基地）名称	面积（m ² ）	实验设备价值（万元）	级别
化学工程与生物工程陕西省实验教学示范中心	1800	630	省级
旱区地下水文与生态效应教旱区地下水文与生态效应教育部重点实验室	3000	4000	部级
陕西省地下水与生态环境工程研究中心	2200	4000	省级
陕西省环境保护水土污染与修复重点实验室	3800	4360	省级
干旱半干旱地区水资源与国土环境开放研究实验室	1400	890	省级
水资源与环境陕西省实验教学示范中心	1700	1953	省级

4.2 校内外教学实践基地

为促进研究生科研实践教学工作的有效开展，学位点重视校内外科研实践基地建设，联合省内外企事业单位、大型国企、行业特色单位建立了长期稳定的校外科研实践教学基地，这些单位在污水治理与污泥处置、大

气治理、水体净化和生态环境保护等方面具有代表性、先进性和创新性，能够满足研究生工程实践需求。

表 2 校内外实习基地一览表

单位名称	企业指导教师	承担教学任务	单位名称	企业指导教师	承担的教学任务
陕西省石油化工研究设计院	杨俊伟	实践教学	西安北方惠安化学工业有限公司	张维海 王 斐	实践教学
中国船舶重工集团公司第十二研究所	陈超选	实践教学	陕西中环信环保有限公司	邢顶峰 苏启蒙	实践教学
陕西建工安装集团设计院石化研究所	曹芳利	实践教学	西安国联质量检测股份有限公司	孙 哲 高秋荣	实践教学
华陆工程科技有限责任公司(原化工六院)	刘 乔	实践教学	陕西省地质矿产实验研究所	牟乃仓 王晓雁	实践教学
西安热工研究院	张瑞祥	实践教学	西安市第四污水处理厂	蔡虎林	实践教学
西安热工研究院有限公司化学部监测技术研究所	潘琚	实践教学	杨凌瑞芬生物科技有限公司	王小海	实践教学
陕西渭河煤化工集团有限公司	王一竹	实践教学			

4.3 图书资料

随着学校信息化建设进程的不断加快，本学科电子图书、电子期刊的种类和数量与日俱增。图书资料和期刊资源见表 3 和表 4。

表 3 纸质图书、期刊资源情况表

类别	分类号	种类数	册数
图书 纸质	TQ(化学工业)	35	4417
	O6(化学)	9	5225
	O7(晶体学)	9	200
	P59 (地球化学)	9	324
	Q5(生物化学)	10	248
	Q81 (生物工程学)	7	149
	Q93(微生物学)	10	106
	X5(环境污染及其防治)	8	973
	X7 (废物处理与综合利用)	10	1722
期刊	TQ、O6、Q、X	69	267
合计		176	13631

表 4 外文数据库情况表

序号	数据库名称	序号	数据库名称
1	SCI(科学引文索引)	28	BioMed Central
2	《科学》周刊(Science)	29	Springer 在线出版物平台
3	Nature 《自然》	30	PLoS 公共科学图书馆
4	Nature Geoscience《自然地球科学》	31	Social Science Research Network
5	Nature Materials 《自然材料》	32	Journal of Statistical Software
6	IEEE/IET Electronic Library (IEL 外文电子期刊)	33	Networked Computer ScienceTechnical Reference Library (NCSTR)
7	Wiley 电子期刊	34	ERIC 教育资源信息中心
8	EI Compendex Web 《美国工程索引》	35	Science.gov
9	金图外文电子图书	36	The Electronic Library of Mathematics
10	Elsevier SDOL(Elsevier 出版社)	37	National Service Center

	全文电子期刊数据库)		forEnvironmental Publications
11	ProQuest Engineering Collection	38	HighWire Press
12	GeoRef(美国地质协会数据库)	39	DOAJ (Directory of Open Access Journals)
13	Emerald 工程学全文期刊库	40	PMC (PubMed Central)
14	PQDT 美国博硕论文全文数据库(UMI)	41	Open J-Gate 开放获取期刊门户
15	CPCI(科技会议录索引)	42	网上免费全文期刊 Full Text
16	Springer 电子期刊 SLCC	43	Energy Citations Database
17	Taylor & Francis ST 期刊数据库	44	University of Tennessee, Knoxville
18	博图外文电子图书	45	NASA Technical Reports Server
19	INSPEC 科技文摘数据库	46	ArXiv
20	ASCE(美国土木工程师协会数据库)	47	CERN Document Server
21	SpiScholar 学术资源导航	48	美国密西根大学论文库
22	EIU Countrydata-国家数据	49	发展中国家联合期刊库
23	Osiris-全球上市公司分析库(英文)	50	剑桥大学机构知识库
24	SpecialSciDBS(国道外文专题数据库)	51	加利福尼亚大学国际和区域数字馆藏
25	MeTeL 多媒体资源库	52	Openj-gate
26	美国探索教育视频资源库	53	香港科技大学图书馆 Dspace
27	英语智能图书馆		

5. 奖助体系

学校坚持激励性奖励与公平性补助并重原则，建立了由研究生助学金、奖学金、“三助一辅”、困难补助、社会奖学金等组成的研究生奖助体系。按照制度化、规范化管理要求，认真落实《中共长安大学委员会 长安大

学关于进一步加强和改进研究生思想政治教育的实施意见》精神，修订完善了《长安大学研究生奖助体系实施办法》、《长安大学研究生国家奖学金管理办法》、《长安大学研究生学业奖学金管理办法》、《长安大学研究生国家助学金管理办法》、《长安大学研究生担任助研、助教、助管和学生辅导员管理办法》、《长安大学研究生荣誉称号评选办法》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：硕士生每生 600 元/月；

国家奖学金：硕士生 20000 元/人；

学业奖学金（二、三年级）：一等 10000 元，二等 7000 元，三等 4000 元。学业奖学金（一年级）：一等 10000 元，二等 6000 元。

2023 年度研究生助学金继续保持 100%全覆盖，奖学金覆盖学生比例为 86.2%，2023 年研究生奖助情况见表 5。

表 5 近 2 年研究生奖助情况统计表

	2022 年		2023 年	
	奖学金	助学金	奖学金	助学金
奖助总额（万元）	32.3	33	33.8	34.8
覆盖学生数	50	55	50	58
覆盖学生比例	91%	100%	86.2%	100%

三、人才培养

1. 招生选拔

1.1 招生录取情况

本学位授权点硕士研究生招生采用普通招考和推免两种方式，其报考数量、录取人数、国际生数量、推免生数量和外校生源比例见表 6。该学位授权点的学生报考数量与录取人数逐年增加，且 2020 年增加了国际生

源，2023 年招收国际留学生 14 人。具体研究生招生情见表 6。

表 6 硕士招生录取情况（2022-2023 年）

年份	2022	2023
报考数量（人）	47	56
录取比例	30%	32%
录取人数（人）	14	18
外校生源比例	67%	71.4%
国际生数量（人）	6	14
推免生数量（人）	5	2

1.2 保证生源质量措施

1）增强本学科自身的学科综合实力，吸引优质生源报考。如重视培养教师队伍，不断产出高水平学术成果，扩大影响力和知名度。同时，创新教育教学和人才培养模式，如导师根据学生研究兴趣的不同，选择合适的课程教学及制定个性化的培养方案等。

2）充分了解教育发展的实际情况和社会对人才的需求特征，综合考量学校自身发展规划及软、硬件设施，并在深入分析前几年招生情况的基础上，制定科学合理且利于本学科发展的招生计划。

3）学校在普通招考、接收优秀推荐面试生等方式的基础上，实施专项计划（少数民族高层次骨干人才计划、退役大学生士兵专项硕士研究生招生计划等），特别考虑少数民族，服务西部，加大吸引应用型人才报考或推免至我校。

4）完善初试、复试考核方式，加强对生源的价值观、学习动机等深层次复合素质的考察。如复试面试时除了专业知识考核外，还对考生为人处世、处理问题能力、团队协作能力等方面进行详细考察。

5）充分发挥行业特色优势，吸引优质生源。如邀请杰出校友与师生一同分享奋斗故事，诉说家国情怀。

6) 坚持多渠道吸引优质生源。如积极参加全国招生咨询会, 学科点各老师通过会议、报告、上课等机会宣传学科特色, 吸引优秀学生报考, 并就多所高校之间实行互相推荐推免优秀生源、举办符合自身学科特色的暑期夏令营活动等。

7) 不断提升招生管理服务水平, 积极为考生提供招生信息服务。如利用网站、官方微信、QQ 群等即时通信工具, 及时推送研究生招生政策、考试公告、报考信息等。

8) 提供海外留学机会, 吸引优质生源报考。如近年来我校加强与国外高等院校的交流, 鼓励学生去海外留学, 丰富学习经历, 拓宽国际视野。与此同时, 给予他们一定的生活补贴或设立相应的海外留学奖学金, 以解决学生的后顾之忧。此外, 为学生提供海外与本校双重毕业证书, 从而提高学生质量。

2. 党建和思想政治教育

在党委的正确领导和大力支持下, 系党支部围绕党建工作, 结合本支部实际, 大力加强实验室和科研团队的党建工作及组织建设, 充分发挥党支部的战斗堡垒作用和党员先锋模范带头作用, 水利与环境学院党委获得长安大学先进党委。通过争创党建先进单位和个人, 带动实验室和科研团队各项工作扎实向前推进, 增强党员导师的创造力、凝聚力、战斗力及先锋模范作用, 促进工作更快更好发展, 近年来 10 余位教师获得优秀党员称号。在日常工作中, 院系党支部十分重视党务工作者业务能力提升工作, 实行“以老带新, 以实践促提高, 以培训增实干”的方式加强对党员导师的培养与培训, 形成示范带动效应, 使导师在指导研究生工作中起到“思想指引灯塔”的作用。

2023 年举办多次相关党建和思想政治教育活动, 如“暑期高等教育教师专业发展课程-以案促学”、“暑期高等教育教师专业发展课程科学素

养提升”、“黄大年团队建设引领教师发展，聚焦培养高校创新型教师队伍”。

3. 课程与教材

3.1 核心课程

(1) 开设了 15 门硕士学位课程，其中公共基础课 3 门，专业基础课 6 门，专业选修课 6 门。86.69%的任课教师具有高级职称。课程及主讲教师详情见表 7。

序号	课程名称	课内学时	授课对象(学位级别)	任课教师姓名、职称、学位
1	中国特色社会主义理论与实践研究	32	硕士	杨超 副教授 博士研究生
2	英语（第一外语）	96	硕士	秦亚勋 副教授 博士研究生
3	科技论文写作	32	硕士	丁飞 教授 博士研究生
4	数值分析	70	硕士	李玉超 讲师 博士研究生
5	数理统计与随机过程	60	硕士	杨丽娟 讲师 硕士研究生
6	高等化学反应工程	48	硕士	韩枫 副教授 博士研究生
7	化工分离过程导论	32	硕士	李宇亮 教授 博士研究生
8	功能材料导论	32	硕士	白波 教授 博士研究生
9	现代化工技术导论	32	硕士	王亚龙 副教授 博士研究生
10	高等生物化学	32	硕士	柴丽红 教授 博士研究生
11	Chemical pollution control technology	32	硕士	王伟 教授 博士研究生
12	材料分析测试技术	32	硕士	杨莉 副教授 博士研究生
13	天然药物提取原理与技术	32	硕士	杨明琰 副教授 博士研究生
14	生物质材料	32	硕士	邢建宇 副教授 博士研究生
15	化工科研制图	32	硕士	孙钰琨 副教授 博士研究生

表 7 核心课程教学情况表

注：“核心课程”指基础理论课程和专业基础及专业类课程。

3.2 课程教学质量

为确保研究生课程教学质量，出台一系列研究生教学相关的管理规定：《长安大学研究生学籍管理规定》、《长安大学学术学位硕士研究生培养管理工作规定》、《长安大学关于制订研究生培养方案的实施办法》等。在研究生综合管理系统中，设置了课程管理子系统，教师可登录进行课程信息维护、开课查询、调停课信息查询、考试安排、成绩录入等。学生可在开学初登录课程信息库进行选课及学习计划的制定，并需经过导师和学院审核。研究生课程教学由研究生院和学院共同组织，分工合作，根据学生的学习计划，安排专门教室进行集中授课和讨论。化学工程与技术学科的专业学位授课由教学效果好且具有副教授以上职称的教师担任。任课教师在开课前提制定出课程教学实施计划表，交由学院汇总、存档，以备教学检查之用。学院组织教学管理人员和督导进行随机听课与检查，确保课程教学质量。为进一步提高化学工程与技术学科研究生课程的教学质量和教学水平，推动研究生教学改革，积极组织教师申请研究生课程建设项目，全力提高研究生课程质量。

采取的措施包括：（1）化学工程与技术学科专门组织包含校内外同行在内的学校、企业、行业专家修改培养方案，不断完善课程体系和教学内容。（2）通过研究生督导听课、期中教学检查、研究生中期自评和师生座谈等方式，探讨研究生课程教学方式、教学手段和教学内容的持续改进。

（3）水利与环境学院成立教材建设与管理委员会，依照《长安大学教材管理办法》，负责本学院教材选用与审核工作，加强研究生教材建设，更新教学内容，提高研究生教学的整体水平。（4）利用申报研究生教育教学改革资助项目的方式，推动研究生课程教学改革和课程建设等。

4. 导师指导

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《长安大学全面落实研究生指导教师立德树人职责实施细则》、《长安大学博士研究生、硕士研究生指导教师管理办法》。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。针对导师指导水平，2023 年 5 月，中科院院士房喻教授做研究生指导教师培训讲座；2023 年 5 月，开展了研究生指导教师专题网络培训工作；2023 年 4 月水利与环境学院召开研究生指导教师培训会；2023 年 6 月水利与环境学院召开强化师德师风建设专题报告会；2023 年 5 月开展了加强研究生导师队伍建设推进研究生教育高质量发展”——第二期高校研究生导师专题网络培训。

5. 学术训练（实践教学）

（1）研究生通过“助教、助研、助管”等方式参与科研及教学活动。参与导师研究课题或其他渠道资助的科研项目，参与率 85%以上。硕士生作为研究骨干开展相关科研工作，并结合自身课题进行科研基金的申请，结合自身专业指导本科生进行各项科技活动。

（2）科研教学实验平台实行预约开放，为研究生科研实践提供良好的实验平台。

（3）积极参与学科竞赛，培养科技创新能力。

（4）积极参与校外指导教师的课题研究，争取更多的工程实践及科研的机会。

6. 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，使研究生感受

学术大师严谨的学术风范和勇于探索的科研精神。

鼓励研究生参加高水平学术会议、出台《长安大学研究生参加高水平学术会议资助办法》，2023 年 4 月，本学科学生徐晓彤参加第三届全国木质素科学与技术学术研讨会，并做了“纳米催化剂的设计及其光催化降解木质素性能研究”的专题报告。2023 年 6 月，本学科学生徐晓红参加第二十三届全国稀土催化学术会议，并做了“半导体复合材料的设计与提升光电催化性能的研究”的专题报告。2023 年 7 月，本学科学生宗梦娜参加电化学领域学术报告，并做了“*Innovative electrochemical technologies for environmental applications*”的专题报告。2023 年 7 月，徐帅和孙文静同学参加了第十四届计算纳米科学与新能源材料国际研讨会，并分别作了“从头算分子动力学辅助研究 α -氧化铁（0001）铁终结表面水的光电氧化机制”和“生物模板制备的中空管状钙钛矿高效降解氯苯—界面酸位协同效应与反应机理”的报告。

7. 论文质量

为了提高研究生学位论文质量，制定了《长安大学研究生学位论文撰写规范》、《长安大学学生学术不端行为认定与处理办法》、《长安大学学生学术行为规范》、《长安大学学位论文作假行为处理实施细则》、《水利与环境学院研究生学位论文开题工作管理办法》和《长安大学研究生学位论文评阅办法》等规范和办法，从学位论文基本要求、撰写规范、学术不端行为认定和处罚等方面进行了规范，为撰写高水平论文提供了制度保障。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，2023 年，学科研究生学位论文盲审通过率为 100%。

8. 质量保证

学校制定完善的研究生管理办法，对研究生招生、培养、论文答辩、学位授予等过程进行规范化管理。

(1) 化学工程与技术专业培养方案完整，采取严格的课堂教学、开题答辩、中期考核以及学位论文答辩和学位授予等关键环节的考核标准，明确推出措施。专业所在水利与环境学院已建立以教师自评为主、教学督导和研究生评教为辅的研究生教学评价机制，对研究生教学全过程和教学效果进行监督和评价。我校每年印发研究生手册并组织学习，在课程和导师日常培养中，加强学生学术道德和学术伦理教育，规范学术写作内容，要求学生签署学术诚信承诺书。

(2) 《长安大学硕士与博士学位授予工作实施细则》中对导师、学位论文答辩委员会、学位评定分委员会等责任进行明确规定。对研究生招生、培养、学位授予等原始记录收集、整理、归档，严格规范培养档案管理。学位论文采取重复率检测、盲审、校外评委等多种方式对学术水平及规范性进行严格把关，按照学位论文答辩流程规范执行，研究生发表的论文整体水平较高，毕业论文通过率 100%。除依法律法规需要保密外，学位论文严格实行公开答辩，相关答辩信息在学位授予单位网站及学校公告栏向社会公开，接受社会监督，接受旁听人员质询。

9. 学风建设

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，以提高教师思想道德素质为核心，在落实研究生导师立德树人方面做了如下举措：1、完善师德师风考核制度，健全师德师风建设长效机制。学校制定了《长安大学关于加强和改进新时代师德师风建设的实施办法》等制度，建立教师师德师风档案，明确了师德师风在考核中的一票否决地位。2、发挥模范引领作用，强化师德师风建设。通过定期开展学习、培训活动，例如邀请院士专家做报告，发挥专家言传身教的作用，落实师德师风建设工作，强化教师提升师德师风的内在动力。本系教师恪守师德师风，保持严谨的科研态度，无学术不端行为，不存在

师德师风负面问题。

10 培养成效

在学生思想素质培养方面，学科始终坚持为党为国培养人才，注重在校生的思想政治素质培养。先后涌现出一批乐于奉献的团队和学生代表。志愿者积极参与爱心书籍捐赠、“地球一小时”、“善行一百”、“衣暖人心”等多项志愿活动。

2023 年学科教师及学生在 *Angewandte Chemie-International Edition*、*Chemical Engineering Journal*、*Separation and Purification Technology*、*Journal of Hazardous Materials* 等高质量期刊上发表论文 60 余篇，其中 SCI 收录 46 篇。

11 管理服务

化学工程与技术专业硕士研究生培养设有主管副院长 1 名，学科研究生负责人 1 名，专职管理人员 2 名，全面负责研究生培养方案和培养计划制定、日常教学管理、教学任务安排、课表编排，中期检查、开题报告验收，硕士学位的科研成果审核，学位论文送审，学籍材料归档，学生出国留学、交流项目等相关规定。研究生的权益保障制度建立方面，学校设立研究生国家奖学金、学业奖学金管理办法、研究生国家助学金管理办法、研究生奖助体系实施办法等，此外，学校严格按照西安市大学生医保政策保障研究生就医权益，同时加大对研究生住宿条件的改善。其次，学校设立研究生工作部、学院设立研究生党支部、研究生会等机构，保障研究生在校期间各项权益。

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。

12. 就业发展

12.1 分流淘汰

健全研究生分流培养机制，提高培养质量，长安大学根据教育部《普通高等学校学生管理规定》（教育部令第41号），于2019年制定了《长安大学研究生毕业、结业、肄业实施细则》（长大研〔2019〕363号），在第四章肄业管理规定中说明了研究生肄业及退学的基本条件及处理程序。

长安大学水利与环境学院化学工程与技术专业建设严格按照长安大学的研究生管理规定和学院的指导意见执行，注重研究生综合素质的培养和教学科研管理水平的不断提高，自学科点成立至今，化学工程与技术专业的硕士研究生全部顺利答辩和毕业，无分流和淘汰情况。2023年，本学位授权点硕士研究生毕业生全部取得学位证书。

12.2 就业情况

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。

2023年本专业共毕业学生17人，就业人数17人，就业率100%。毕业生就业单位主要分布在化工、材料、环保等行业。毕业生去向情况详见表8。

表8 2023届毕业生就业情况

序号	姓名	专业	性别	签约单位
1	刘泽骏	化学工程与技术	男	兰钧新能源科技有限公司
2	高奇	化学工程与技术	女	湖北菲利华石英玻璃股份有限公司

3	赵辉	化学工程与技术	男	特变电工西安电气科技有限公司
4	黄菊梅	化学工程与技术	女	衢州华友钴新材料有限公司
5	廖栋才	化学工程与技术	男	比亚迪股份有限公司
6	王韵杰	化学工程与技术	女	比亚迪汽车有限公司
7	蔡晓丹	化学工程与技术	女	比亚迪汽车有限公司
8	张珊	化学工程与技术	女	万唯文化传播（陕西）有限公司
9	王锦	化学工程与技术	女	比亚迪汽车有限公司
10	舒荣禄	化学工程与技术	女	四川化工职业技术学院
11	范煜	化学工程与技术	女	比亚迪汽车有限公司
12	张海艳	化学工程与技术	女	比亚迪汽车有限公司
13	王花	化学工程与技术	女	比亚迪汽车有限公司
14	王爱波	化学工程与技术	男	比亚迪汽车有限公司
15	周渊	化学工程与技术	男	中煤鄂尔多斯能源化工有限公司
16	安舒玉	化学工程与技术	女	比亚迪汽车有限公司
17	张喆	化学工程与技术	女	衢州华友钴新材料有限公司

四、服务贡献

1. 科研成果转化

2023 年本学科点向企业或其他机构专利授权或专利转让获得的资金以及向其他组织机构提供咨询服务获得的资金为 433 万元。其中技术服务类项目包括“铜川市温室气体排放清单编制项目”、“光伏电解水制氢装置方案设计”、“农业废弃物生物质资源化利用”、“CO₂ 转化电极材料筛选及反应设计优化理论计算和模拟”等；咨询类包括“巩固汉丹江流域治理成果，稳定提升水生态环境质量课题调研项目”、“烟草商业企业物流碳排放评估与低碳技术应用研究（内流部分）”、“高新国际会议中心二期项目环境影响评价报告编制”等。

2. 服务国家和地方经济建设

本学科形成了一批包括研究论文、专题研究、政策报告等成果，部分成果已被采纳并应用于实际政策制定中。其中，学位点联合西安市河湖长

制领导小组办公室成立了西安市河长学院，为陕西省河湖生态健康管理提供了一系列培训及科技服务；参与编制陕西省地方标准《城市生活垃圾分类设施设备设置标准》；《黄河流域（陕西段）生态环境保护及高质量发展专题调研报告》和《巩固汉丹江流域治理成果稳定提升水生态环境质量》两项报告供陕西省政府决策参考；白波教授受《对话·秦岭》栏目邀请，就秦岭水资源保护的相关问题进行解读；《黄河几字弯区高质量发展路径研究》和《秦岭中央水塔水资源调查与保护策略研究》研究课题获中国国际经济交流中心批准。

本学科深化拔尖创新人才培养教育教学改革，围绕学术型拔尖创新人才培养面临的重点、难点或热点问题，开展教育教学改革研究和实践。学科点与陕西省石油化工研究设计院、华陆工程科技有限责任公司、西安热工研究院等 13 家单位建立了长期稳定的校外科研实践教学基地，与汇金科技控股集团有限公司共建了陕西省“四主体一联合”黄河中游地质环境保护与修复校企联合研究中心。通过打造科教融汇协同育人共同体，将人才培养与现代产业对接，实现科学研究、人才培养、技术转化、企业发展的多方共赢。经过多年的实践，获得国家级研究生教育教学成果二等奖 1 项，并建立了陕西省课程思政示范课程和教学团队。

本学科积极围绕地方环境治理，老师与研究生参加了陕西省的污染普查，走访了临潼、高陵、户县等 1000 余家企业了解污染物的生产与排放情况，为环境治理的科学决策做出了贡献。同时，积极融入地方政府的发展，多次为帮扶的商洛市商南县提供技术咨询与服务，助力乡村振兴。应商洛市生态环境局商南县分局邀请，本学科老师为商南县环境分局进行了大型仪器培训。窦妍、邢建宇和吕向菲三位老师分别就河流健康评估、农村污水治理和土壤重金属治理等方面作了报告，并结合商南县排污、治污实际情况开展技术指导，为商南县精准科学治污建言献策。本学科老师与

西安国联质量检测技术股份有限公司举办了长安大学“创想实验节”。活动以“守护质量安全，畅享品质生活”为主题，开展了系列质量安全检测进校园创意活动。活动将与消费安全密切相关的质量检测进行科普，提升了本学科的影响力。

3. 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《师德师风建设实施方案》、《师德师风考核实施办法》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。

（3）校风建设

校风作为构成教育环境的独特的因素，体现着一个学校的精神风貌。学校每年为研究生新生佩戴校徽，为毕业生准备具有长大风格的纪念品，增强学生的学校认同感。

（4）组织校园文化活动

学院组织丰富多彩的校园文化活动，如环保创意大赛、研究生迎新晚会、新年晚会、学术沙龙、科学技术协会活动等，丰富和扩展了研究生的视野和文化精神。

五、存在的问题及下一年计划

1. 学科预评估及存在的问题

2023 年 11 月，本学科进行了一级学科硕士学位授权点核验。根据专家反馈的意见，主要存在的问题如下：

师资队伍的质量和数量均有待提升，科研体量小，教师队伍中化工学科背景的少，不利于学科建设与发展，也不利于开展具有化工特点的研究工作。建议进一步强化师资队伍建设，特别是加强专职教师队伍中青年教师培养，加大国家级高层次人才引育力度，增强化工类教师队伍的研究水平；建议增加化工类的研究生课程，如传递过程、催化原理等，增设科学道德和学术规范教育方面的必修课程，加强思政教育相关措施和成果凝练；建议加强纵向科研项目的组织工作，积极承担国家级竞争性科研项目，加强重大科研项目及成果的培育，强化社会服务能力和国际化工作的力度，提升科研服务社会能力和研究生的国际化水平，突出主要培养方向的化工特色，提升学科影响力。

2. 持续改进计划及举措

（1）继续引进高水平师资计划，进一步优化学缘结构和年龄结构；

（2）加大对青年教师的支持力度；加强学术领军人才的培养和引进，通过资源配置、经费和政策倾斜，为各类人才和潜力较大的青年教师提供基础保障，形成优势方向和高水平研究群体。

（3）进一步完善研究生培养方案，在课程建设方面，增加化工类的研究生课程，如传递过程、催化原理等，增设科学道德和学术规范教育方面的必修课程

（4）促进化学、材料、环境、水利和交通等学科新理论和新方法在化工领域的进一步应用，重视原创性成果，发展化工领域新理论和新技术，促进学科长效发展；鼓励青年教师在学科交叉领域申请国家级等高水平科

研项目，发表具有认可度和高影响力的学术成果；

（5）支持具有较高学术影响力的教师申请国家级重点和重大计划项目，凝练科研成果，申报省部级及以上的科研奖项。

（6）对毕业生及用人单位进行问卷调查和现场走访，每 5 年一周期，针对培养质量，与毕业生及用人单位积极沟通，并对培养过程进行及时调整。