

西安交通大学

研究生培养分析报告

学院（中心）

名称：化学工程与技术学院
（公章）

主管院长

签字：

研究生院制表

2014年12月

一. 历史沿革

(主要介绍三十年来本学院研究生培养的历史, 包括起始时间, 导师情况, 培养研究生类型 and 规模等的变化, 限 500 字)

化学工程与工艺系成立于 1984 年, 并于当年开始招收化学工程专业的硕士研究生。1994 年 4 月 8 日, 化学工程学院成立, 化学工程与工艺系为其中三个专业之一。2004 年, 化学工程与工艺系并入我校能源与动力工程学院; 2012 年, 学校高起点重建化学工程与技术学院, 化学工程与工艺系是新化工学院重要组成单位之一。“化学工程与工艺”专业为国家级特色专业、陕西省“专业综合改革试点”专业; 2003 年获得化学工程二级学科博士学位授予权, 2005 年获得化学工程与技术一级学科硕士授予权, 2010 年获化学工程与技术学科一级学科博士授予权。目前招生的有化学工艺和化工工程两个硕士专业和化学工程博士专业。

1987 年首位本学科硕士研究生毕业; 2004 年首位本学科博士研究生毕业。目前具有博士生导师 7 名, 硕士研究生导师 14 人。其中教授 6 名, 副教授 6 名, 讲师 4 名。他们大多毕业于国内化工领域的著名高校, 并具有国外留学经历, 现有学科队伍学历层次高、学术研究能力强。

化工系研究生招生从 1984 年的 1 名硕士发展到 2014 年的 25 名, 博士培养从零起点到 2014 年的 12 名。研究生类型从原来单一的学术型硕士培养, 已发展到现在的学术型、专业型、工学博士 3 类人才的培养。

化工专业被列为“国家级特色专业”和陕西省“专业综合改革试点”专业, 具有良好的发展前景, 相信在校及院级相关部门的支持下, 年轻的化工人会为国家培养出更好的优秀人才, 为地方经济建设服务。

过程装备与控制工程系, 其前身为化工过程机械与设备系(化工过程机械研究所), 化工过程机械与设备专业是建国后我国成立最早的一个专业。我校化工过程机械与设备专业成立于 1984 年, 并于当年开始招收本科和硕士研究生。1994 年 4 月 8 日, 化学工程学院成立, 化工过程机械系为其中三个专业之一。经教育部批准, 1998 年在原“化工过程机械与设备”专业的基础上改造而成新的专业名称“过程装备与控制工程”, 不仅具有原化工过程机械专业的一些特色, 同时也更多地赋予了新的内容和内涵。2004 年, 过程装备与控制工程专业并入我校能源与动力工程学院。2012 年, 学校高起点重建化学工程与技术学院, 过程装备与控制工程系是新化工学院的重要组成单位之一。对研究生而言, “化工过程机械”是“动力工程及工程热物理”一级学科下的二级学科, 1987 年获得“化工过程机械”硕士点。1995 年获得“动力工程及工程热物理”一级学科下的博士授予权。

研究生培养工作始于1984年，1987年首位本学科硕士研究生毕业；1997年首位本学科博士研究生毕业。本专业一直承担着化工过程机械专业的研究生专业学位课程的教学任务，开设了化工流程机械、过程装备控制技术、化工过程动态与控制等课程，并为研究生的试验研究工作创造了良好的条件。

三十年来为国家培养了大量从事过程装备设计与制造、石油化工产品加工制造、能源转换科学研究及其利用技术的高级专门人才，培养出研究生百余人，遍及国内的石油化工企业、化工机械制造企业、压力容器安全检验部门、核电生产与建设企业、能源动力部门及相关行业的科研机构、设计院、研究所、高等院校，近年来，在有关单位、部门的支持下，实行多种形式办学，培养工程硕士数十人，为社会急需的人才培养做出了贡献。

化工过程机械系现有教授3名(博导4名)，副教授4名，讲师7名，其他人员3名。教师中博士学位获得者13名，他们大多数都具有在美国、英国、日本、澳大利亚、加拿大等留学的经历。形成了一支学历层次高、学术研究能力强的老中青相结合的学科队伍。

二. 研究生培养现况

1. 概述

(分析近5年来，本学院的研究生培养情况，包括招生类型、规模、生师比，导师队伍情况，学科支撑情况，研究经费投入情况，研究生培养用房、设备、信息资源及其应用情况等，限500字)

我院目前在招生目录上的博士生导师17名(正高职称15名，副高职称2名)，硕士生导师32名。

目前我院招收的研究生类型主要有全日制博士、全日制学术型硕士、全日制专业学位硕士、非全日制专业学位硕士(工程硕士)，根据2014年1月1日的数据统计，我院在校博士生49名，在校硕士生116名，生师比为5.92(按照1名博士相当于1.5名硕士的换算方法)。

我院毕业生就业主要面向中石油、中石化、煤化工、装备制造、核电生产以及新能源生产等多个国家重点发展领域，截至目前研究生就业率为100%。主要就业对象包括：陕西鼓风机集团有限公司、沈阳鼓风机集团有限公司、兰州石化、洛阳石化、煤炭科学研究总院重庆研究院、中国寰球工程公司、中冶南方工程技术有限公司、中国东方电气集团有限公司、华陆工程科技有限责任公司、中国天辰化学工程公司、中国五环工程有限公司、中国航天科工二院210所、中国兵器工业第204研究所、核工业第五研究设计院、比亚迪股份有限公司、北京宝洁技术有限公司，法国液化空气技术有限公司、埃克森美孚化工商务有限公司等。

我院横向课题经费、纵向课题经费和自然科学基金项目经费相对充足(详见表1)，为保

证研究生培养质量提供了有力保障。

表1近五年我院科研经费到款一览表

年份	横向经费	纵向经费	自科基金经费	合计
2008-2009 学年	268.7 万元	100.9 万元	52.2 万元	421.8 万元
2009-2010 学年	313.8 万元	189.6 万元	196.7 万元	666 万元
2010-2011 学年	428.89 万元	255 万元	95 万元	683.89 万元
2012 年度	220.5 万元	271.81 万元	313.2 万元	738.31 万元
2013 年度	326.9 万元	223.8 万元	275.1 万元	694 万元
合计	1558.79 万元	1041.11 万元	932.2 万元	3204 万元

为了加强研究生实践能力的培养，我院与相关企业联合建立了2个研究生实践基地（详见表2）。

表2校企联合培养研究生实践基地一览表（按建设时间排列）

基地名称	依托单位	建设时间	基地联系学科	有效期
西安交通大学—兰州兰石集团联合培养基地	兰州兰石集团	2012.11	化工过程机械	3
西安交通大学—中原石油勘探局工程建设总公司研究生联合培养基地	中原石油勘探局工程建设总公司	2012.11	化工过程机械	3

2. 本学院学位授权点情况

类型	名称	涵盖二级学科数量	是否国家重点学科
博士学位授权一级学科点名称	化学工程与技术	2（化学工程、化学工艺）	是
	动力工程及工程热物理	1（化工过程机械）	是
硕士学位授权一级学科点名称	化学工程与技术	2（化学工程、化学工艺）	是
	动力工程及工程热物理	1（化工过程机械）	是
博士学位授权专业学位点名称	/	/	/
硕士学位授权专业学位点名称	化学工程	化学工程	/
	动力工程	化工过程机械	/

3. 本学院近5年研究生培养数量

类型	数量	类型	数量
目前在校博士生数	49	目前在校硕士生数	116
近五年招收全日制专业学位硕士数	36	近五年招收全日制专业学位博士数	—
近五年授予全日制专业学位硕士数	54	近五年授予全日制专业学位博士数	—
近五年招收全日制学术学位硕士数	201	近五年招收全日制学术学位博士数	77
近五年授予全日制学术学位硕士数	182	近五年授予全日制学术学位博士数	59

4. 本学院导师队伍建设

导师队伍情况					
类型		数量	类型		数量
目前博士生导师数		17	目前硕士生导师数		32
目前博士生导师中具有正高职称的人数		15	目前博士生导师中具有副高职称的人数		2
知名研究生指导教师					
序号	导师姓名	专家称号	任博导时间	目前情况	指导博士研究生获得全国“百优”和提名情况
1	郁永章	教授	1995	退休	
2	姜培正	教授	1997	退休	
4	程光旭	教授	1999	在职	
3	顾兆林	教授	2002	调离	
5	张早校	教授	2005	在职	杨福胜获得2011年交大优秀博士论文
6	魏进家	教授	2007	调离	
7	邓建强	副教授	2011	在职	
8	李云	教授	2012	在职	
9	杨伯伦	教授	1998	在职	
10	冯霄	教授	1999	调离	
11	井新利	教授	2003	调离	王杨勇2007年校优秀博士论文 刘育红2008年校优秀博士论文
12	刘永忠	教授	2009	在职	
13	李娜	教授	2009	在职	
14	方涛	教授	2010	在职	
15	齐随涛	副教授	2011	在职	
16	刘桂莲	教授	2012	在职	

说明：1.请在此表中列出三十年来，在本学院研究生培养工作中做出了突出贡献、取得突出成绩的研究

生指导教师。

2. “专家称号”栏中，填写“中国科学院/工程院院士、千人计划入选者、军队科技领军人才培养对象、长江学者特聘/讲座教授、国家杰青基金获得者、973 首席科学家、国家级教学名师、教育部高校青年教师奖获得者、教育部跨世纪人才、百千万人才工程国家级人选、中科院百人计划入选者、教育部新世纪人才”等。

3.“任导师时间”栏中，填写首次任导师的年月。

4.“目前情况”栏中，填写“在岗、调离、退休、去世”等。

三. 取得成绩

1. 概述

（三十年来本学院已培养研究生人数，毕业情况、学位授予情况、就业情况；本学院历年获得全国、陕西省、校级优秀博士生学位论文情况；社会用人单位对毕业研究生评价、毕业生成就等，限500字）

新化工学院目前已培养全日制硕士生 65 人，博士生 16 人，非全日制工程硕士 4 人。本学院获得校级优秀博士论文 3 篇。

我院毕业生就业主要面向中石油、中石化、煤化工、装备制造、核电生产以及新能源生产等多个国家重点发展领域，截至目前研究生就业率为 100%。主要就业对象包括：陕西鼓风机集团有限公司、沈阳鼓风机集团有限公司、兰州石化、洛阳石化、煤炭科学研究总院重庆研究院、中国寰球工程公司、中冶南方工程技术有限公司、中国东方电气集团有限公司、华陆工程科技有限责任公司、中国天辰化学工程公司、中国五环工程有限公司、中国航天科工二院 210 所、中国兵器工业第 204 研究所、核工业第五研究设计院、比亚迪股份有限公司、北京宝洁技术有限公司，法国液化空气技术有限公司、埃克森美孚化工商务有限公司等。已毕业的研究生在上述用人企业得到认可，部分毕业生还被委以重任每年到西安交大招聘毕业生人才。

2. 本学院历年获得全国、陕西省、校级优秀博士学位论文情况

获全国优秀博士学位论文情况				
篇数	获得年度	所属一级学科	论文作者	指导教师

获陕西省优秀博士学位论文情况				
篇数	获得年度	所属一级学科	论文作者	指导教师

获校级优秀博士学位论文情况				
篇数	获得年度	所属一级学科	论文作者	指导教师
1	2007	化学工程	王杨勇	井新利
1	2008	化学工程	刘育红	井新利
1	2011	化学工程	杨福胜	张早校

3. 优秀毕业研究生情况

姓名	获得博士或硕士学位的一级学科与时间	优秀毕业研究生简介 (如：三十年来的毕业研究生在政府部门、大型企事业单位、社会组织、国内外大学等做出重要贡献、产生重要影响等)
魏进家	动力工程及工程热物理，博士学位 1998	西安交通大学教授、博导，国家杰出青年基金获得者，获中国工程热物理学会吴仲华优秀青年学者奖，入选教育部新世纪优秀人才支持计划，被聘为西安交通大学腾飞人才计划特聘教授。
刘卫华	动力工程及工程热物理，博士学位 2000	南京航空航天大学航空宇航学院人机与环境工程系教授，博导，中国制冷学会高级会员。
马国远	动力工程及工程热物理，博士学位 1998	北京工业大学环境与能源工程学院教授，博导；中国制冷学会高级会员、冷藏冻结专业委员会委员，全国制冷标准化技术委员会委员。
魏志祥	化学工程，硕士学位 2000	国家纳米科学中心研究员，博导，纳米器件研究室副主任，国家杰出青年基金获得者
高兰宁	化学工程，硕士学位 1993	中航通飞华南公司副总经理，副总工程师

郑平友	化学工程，博士学位 2006	中石化齐鲁石化公司副总工程师，曾先后获山东省企业管理现代化优秀成果二等奖、中国石化企业管理现代化成果三等奖，荣获共青团中央、国家经贸委、国家知识产权局、中国科协联合授予的“首届全国青年创新创效奖”。
-----	----------------	---

说明：请列举三十年来，在本学院毕业的优秀全日制专业学位或全日制学术学位研究生情况。

4. 培养境外研究生情况

序号	姓名	授予学位年月	国别或地区	授予学位类别
1	NyallangNyamsi	2013,12	喀麦隆	学术学位博士
2				

说明：1.请填写近五年来，在本学院攻读全日制博士/硕士学位的境外（含港澳台地区）研究生。

2.“授予学位类别”栏填写“专业学位博士、学术学位博士、专业学位硕士、学术学位硕士”。

目前我院在读留学生情况				
序号	姓名	入学年月	国籍	学生类别
1	Mohammed Ibrahim Ahmed Gibreel	2011,09	苏丹	博士研究生
2	Alsamani A. M. Salih	2010,09	苏丹	博士研究生
3				

四. 研究生培养机制与改革

（揭示研究生培养过程各主要方面和关键环节，包括专业建设、课程建设、培养机制改革等，特别是针对学术型和专业学位型研究生的相应培养方案的特点等，限 500 字）

1. 专业建设：

2012年新化工学院初建伊始，我院针对化工与化机这两大方向，开始对专业建设进行改革初探，努力加强化工一级学科的教研实力，提升化机学科在行业的影响力。具体而言：确立本院学科发展的战略思路：服务于区域经济紧密相关的“油煤盐气”产业，为能源化工基地建设提供高质量的人才培养以及技术支持，研究方向围绕制约产业发展的重大工程关键问题以及拓展高值产业链的前沿学科问题。

2. 课程建设

随着专业建设的发展，各专业的课程设置也相应进行增加和更新，2013年我院对所有专业的课程进行了细致的梳理，使得这些课程能够适应学科设置的需要，适应社会发展的需要，适应专业结构的需要。

学院规定：导师应根据研究生培养方案的要求与因材施教的原则，从各个研究生具体情况出发，于研究生入学后1周内，制定出具体的培养计划。研究生学习应该强调以自学为主，导师的作用在于启发学生的深入思考和正确判断，要着重培养研究生的独立分析和解决问题的能力。

对于博士研究生：其培养过程中采取导师个别指导和教研室集体培养相结合的方式，以导师指导为主。同时学院鼓励，导师与其他高校、研究单位或工厂企业联合培养，并聘请具有高级职称的人员参加指导。导师有责任督促博士研究生的课程学习、论文选题、文献查阅、调研、科研工作、学位论文撰写和答辩等。

3. 培养机制改革

在研究生培养机制方面，坚持严格执行国家和学校制定的研究生培养政策，通过严格控制毕业条件和中间环节严把质量关。严格执行导师负责制，通过对导师科研业绩和既往培养质量与招生资格挂钩，优先水平高、责任心强导师的招生。在日常管理中，坚持关键节点和环节控制，倡导研究组会和集体指导，为学生创造积极向上、相互促进的科研氛围和必要的科研条件，促进培养质量的提高。

五. 质量保障体系

（阐述学院层面研究生质量保障体系建设、学院领导班子针对研究生培养工作的研究情况、出台的相关政策措施、日常监控及运行情况等，尤其是吸引优秀生源举措、加强研究生中期考核和分流等，限 500 字）

充分借鉴国际高校先进的研究生培养经验，同时结合我校地处西部、研究生实践单位少、吸引优秀生源难度大的特点，采取多种措施和一系列举措，切实提高研究生培养质量。化工学院结合兄弟学院经验，每年在考研热点网站以及 211、985 院校化工学科 BBS 上投放招生宣传材料，争取优秀生源；学院十分重视和强化研究生培养的过程管理，严格把关研究生选题、中期考核、科研实践、论文写作等重要环节；从 2013 年开始邀请知名教授针对全体研究生开展学术诚信教育，加强学术不端检测（检测结果 $\geq 5\%$ 不提交学位分委员会），让研究生新生树立正确的学术道德和社会主义核心价值观；与兰石、中原石油等国有大型企业签署战略合作协议，为研究生实践提供优秀平台和基地；院学位分委员会认真负责，严格要求学位论文的质量。

六. 存在问题和进一步发展思路

（针对影响研究生培养质量的突出问题，主要分析学院和学科层面的主要原因，提出解决问题的措施及建议，限 1000 字）

存在问题

- 1、生源问题：985、211 学校的生源不多，本校报考及上线的学生数有限；
- 2、研究生指标紧张：目前学院正大力进行师资队伍建设，中青年教师无论是数量以及质量都有大幅度的提升，但受制于研究生（特别是博士生）招生指标的限制，中青年教师的成长以及学院的科研队伍建设受到极大影响；
- 2、学生缺乏主动学习和科研的动力，创新意识不够；
- 3、师资队伍建设不平衡，缺少实验场地和设备，学校经费投入有限。

改进措施

- 1、加大招生宣传力度，尤其对 985、211 学校的学生进行宣传和介绍，争取多接收校际保研学生，动员本校本专业优秀学生报考本校研究生；
- 2、恳请学校相关职能部门，充分考虑化工学科对于区域经济的重要性以及本学院中长期大发展的需求，在研究生招生指标分配方面给予更有力的支持；
- 3、渴望学校各级领导能够按照有利于专业平衡发展的角度考虑，对教师的队伍建设有大局观念。