

# 西安石油大学 2016 年研究生招生学科专业介绍

## 目 录

● 001 石油工程学院.....	01
● 002 地球科学与工程学院.....	02
● 003 电子工程学院.....	03
● 004 机械工程学院.....	06
● 005 材料科学与工程学院.....	09
● 006 计算机学院.....	10
● 007 化学化工学院.....	11
● 008 理学院.....	13
● 009 经济管理学院.....	13
● 010 思想政治理论教学科研部.....	15
● 011 人文学院.....	16
● 012 外国语学院.....	16

## 001 石油工程学院

### 085219 石油与天然气工程（专业学位）

石油与天然气工程涉及油气地质、工程力学、流体力学、渗流物理、自控理论、计算机技术等基础和应用学科，需要解决的工程问题有油气藏的精细描述、油气藏开发地质、钻井、完井、测试、油气渗流规律、油气田开发方案与开采技术、提高采收率、油气矿场收集处理、长距离输送、储存与联网输配等工程问题。

本学科主要面向石油行业，培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强，能够运用先进石油工程方法和技术手段解决工程问题，具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

### 082001 油气井工程（学术学位）

油气井工程学科培养具备独立从事油气井工程中工程设计、组织实施、分析和解决油气井工程作业问题的能力，可以取得具有一定创新意义的研究成果；能熟练地运用计算机和掌握一门外国语；能够从事专业及相邻专业的教学、科研、科技开发和管理工作的。

本学科 1995 年 4 月作为原中国石油天然气总公司的重点建设学科正式启动，2001 年成为陕西省重点学科。油气井工程学科依托一个部级重点实验室（全国石油和化工行业致密油气藏复杂结构井钻采技术重点实验室），一个部级研究中心（CNPC 石油钻井信息应用技术中心），一个导向钻井研究所，师资力量雄厚，现有教授 9 人，副教授 3 人。培养方向主要有：储层保护技术、导向钻井技术、井筒信息应用技术、深井与超深井钻井技术。

### 082002 油气田开发工程（学术学位）

油气田开发工程学科培养具备独立从事油气田开发工程中开发方案设计、油气藏工程分析、采油工程实施和解决油气藏开发工程作业问题的能力，可以取得具有一定创新意义的研究成果；能熟练地运用计算机和掌握一门外国语；能够从事专业及相邻专业的教学、科研、科技开发和管理工作的。

本学科依托 1 个联建国家工程实验室（低渗透油气田勘探开发国家工程实验室）、一个教育部工程研究中心（西部低渗-特低渗油田开发与治理教育部工程研究中心）、三个省部级重点实验室（陕西省油气田特种增产技术重点实验室、CNPC 油层改造重点实验室—高能气体压裂理论与工艺研究室、陕西省油气田环境污染与储层保护重点实验室）、二个省部级工程及研究中心（CNPC 高能气体压裂工程技术中心、陕西省油气钻采与污染控制工程技术研究中心），师资力量雄厚，现有教授 15 人，副教授 14 人。培养方向主要有：渗流理论和油气藏数值模拟、采油采气工程理论与技术、提高采收率理论与技术、油气藏描述及开发地质建模的理论与方法。

### 082003 油气储运工程（学术学位）

油气储运工程学科培养具备独立从事油气田储运工程中地面工程设计、油气集输场站建设、油气集输过程中的动态分析、输油气管线实施和解决油气储运工程作业问题的能力，可以取得具有一定创新意

义的研究成果；能熟练地运用计算机和掌握一门外国语；能够从事专业及相邻专业的教学、科研、科技开发和管理工作的。

本学科现有教授 5 人，副教授 3 人。培养方向主要有：油气管道和储罐的强度研究、油气集输及安全技术和安全环保。

### **0820Z1 海洋油气工程（学术学位）**

海洋油气工程学科培养具备独立从事海洋油气工程中钻井与完井工程、油气开采与集输工程设计、油气藏工程分析、采油工程实施和解决海洋油气井工程、油气藏开发与集输工程作业问题的能力，可以取得具有一定创新意义的研究成果；能熟练地运用计算机和掌握一门外国语；能够从事专业及相邻专业的教学、科研、科技开发和管理工作的。

本学科现有教授 2 人，副教授 3 人。培养方向主要有：海洋油气特殊工艺钻采工程、海洋油气工程虚拟仿真与监控、海洋油气工程安全与环保。

### **0820Z2 非常规油气工程（学术学位）**

非常规油气工程学科培养具备独立从事非常规油气工程中的油气藏工程分析、开发方案设计、水平井及分支水平井钻完井技术、大型压裂及增产措施的理论研究及解决非常规油气工程作业问题的能力，可以取得具有一定创新意义的研究成果；能熟练地运用计算机和掌握一门外国语；能够从事专业及相邻专业的教学、科研、科技开发和管理工作的。

本学科现有教授 12 人、副教授 2 人。主要研究页岩气、致密砂岩气、煤层气和致密油等非常规油气开采中的特殊性和专有理论技术。培养方向主要有：非常规油气藏储层物理及渗流机理、非常规油气藏开发理论及数值模拟、非常规油气藏压裂及增产措施，非常规油气藏水平井及分支水平井钻完井技术研究。

## **002 地球科学与工程学院**

### **085217 地质工程（专业学位）**

地质工程学科是综合利用地质学、地球物理学、地球化学和工程学等多学科的理论和方法进行矿产资源勘查、开发的工程评价和工程设计的学科。本学科主要研究涉及油气田地质与勘探、油气田开发地质与技术、地球物理勘探技术、地质勘察工程等领域。本学科师资力量雄厚，教学科研条件完善，科研经费充足，紧密与油田企业合作，解决了油田生产难题。主要培养方向为：（1）油气田地质与勘探；（2）油田开发地质与技术；（3）天然气勘探开发技术；（4）地球物理勘探；（5）地球物理测井。

### **070901 矿物学、岩石学、矿床学（学术学位）**

矿物学、岩石学、矿床学学科长期研究我国中西部含油气盆地碎屑岩和碳酸盐岩沉积学问题、储层非均质性及特低渗透储层微观评价技术问题，经过多年发展，在沉积学和层序地层学、储层地质学等研

究方面具有鲜明特色。主要培养方向为：（1）油气成藏地质学；（2）天然气地质学；（3）岩相古地理学；（4）储层地质学；（5）层序地层学与隐蔽油气藏。

### **081801 矿产普查与勘探（学术学位）**

矿产普查与勘探学科是综合利用地质学、地球物理学和地球化学等多学科的理论和方法研究矿产资源的形成与分布规律，进行矿产资源评价和普查勘探方法的学科。该学科长期研究我国中西部叠合盆地的油气成藏问题，经过多年发展，在油气成藏理论与勘探评价技术等方面具有鲜明特色和优势。主要培养方向为：（1）油气成藏地质与勘探；（2）天然气地质与勘探；（3）储层地质与评价。

### **081802 地球探测与信息技术（学术学位）**

地球探测与信息技术学科是地球物理学、地质学、计算机技术相结合的交叉学科。近年来，在含油气盆地的构造格架及油气藏圈闭地球物理综合解释、国外油气资源地球物理综合评价、复杂储层测井识别技术等方面形成了特色和优势。主要培养方向为：（1）油气地震勘探；（2）地球物理测井；（3）综合地球物理；（4）地球物理信号与信息处理。

### **081803 地质工程（学术学位）**

地质工程学科是综合利用地质学、地球物理学、地球化学和工程学等多学科的理论和方法进行矿产资源勘查、开发的工程评价和工程设计的学科。本硕士点学术力量雄厚、学术梯队合理，科研经费充足，紧密与油田企业合作，解决了油田生产难题。

### **0818Z1 非常规油气地质与勘探（学术学位）**

非常规油气地质与勘探学科以非常规油气藏为研究核心，同时突出非常规储层、非常规成藏、非常规技术等的特征。根据目前我国非常规油气资源的勘探和研究现状及发展趋势，以我校非常规天然气资源研究中心为基础，主要包括3个研究方向：（1）致密油气地质与勘探；（2）页岩油气地质与勘探；（3）煤层气地质与勘探。

### **0818Z2 油气田开发地质（学术学位）**

油气田开发地质是以揭示油气田开发过程中油气水运动规律、精确预测剩余油气分布、提高采收率为研究任务，以油藏的微构造、储层表征及建模、剩余油的形成与分布为主要研究内容的综合性学科。该学科以我国中西部盆地为研究领域，在低渗-特低渗油气藏精细描述、剩余油预测与提高采收率、非常规油气开发地质方面形成鲜明特色。主要培养方向为：（1）油气藏精细描述；（2）剩余油预测与提高采收率；（3）非常规油气开发地质。

## **003 电子工程学院**

### **085203 仪器仪表工程（专业学位）**

仪器仪表工程领域培养具有仪器仪表领域知识结构，掌握本学科领域基础理论和较系统的专门知识，实践能力较强，能熟练地运用计算机和掌握一门外语，能够从事仪器仪表工程领域工作的高级工程

技术人才。本学科方向集成电子工程、控制工程、机械工程、石油工程等领域的仪器仪表应用技术，侧重于基于电磁测量技术和光纤传感技术的石油勘探开发仪器仪表和测控工程的研究。在油气勘探开发仪器仪表装备、井下测控和测井解释等方面取得了一批有价值的研究成果。

### **085208 电子与通信工程（专业学位）**

电子与通信工程领域培养能在信息产业及国民经济各部门从事电子设备与通信信息系统的设计、开发、应用和集成的应用型专门人才。全日制硕士专业学位获得者应掌握较系统的专业知识，熟练掌握一门外语并能够比较熟练地阅读本专业的外文资料。本专业的研究方向涉及到通信与信息系统、电子科学与技术、信号与信息处理和电路与系统等领域。

### **085210 控制工程（专业学位）**

控制工程学科方向致力于石油石化工业生产过程控制系统和运动控制系统的自动化技术研究。以控制论、信息论、系统论为基础，是集控制技术、计算机技术和网络通讯技术于一体的工业控制应用。采用现代控制理论和电气技术研究高性能的电动钻机电控系统、泵站压流控制系统、油气生产与集输监控系统、旋转导向钻井工具参数检测与姿态控制技术、石油石化行业及其它工业过程的各种电气系统及过程控制系统的集成、应用和分析等，满足生产过程需要，实现过程和设备的智能化与自动化。

### **080401 精密仪器及机械（学术学位）**

精密仪器及机械学科培养具有精密机械、电子技术、自动控制和计算机技术等方面的知识结构的硕士研究生，掌握本学科领域坚实的基础理论和系统的专门知识，实践能力强，了解本学科的发展前沿和动态；能熟练地运用计算机和掌握一门外国语；能够从事专业及相邻专业的教学、科研、科技开发和管理等工作。本学科研究方向涉及到测控装备及相应仪器仪表的研发等方面。

### **080402 测试计量技术及仪器（学术学位）**

测试计量技术及仪器学科于1993年获硕士学位授予权，目前是陕西省重点学科，拥有多个省部级研究室。该学科致力于培养具有电子工程、机械工程和工程控制知识结构的硕士研究生，重点解决国民经济特别是石油工程领域的测量和控制问题。研究方向包括：电磁测量技术及仪器、油气井下测控技术及仪器、生产井测试与油气开发、测井解释、光纤智能传感系统等方面。

### **0804Z1 地球物理勘探仪器及方法（学术学位）**

地球物理勘探及方法学科是以矿产资源为背景，研究具有小体积、耐高温、高压、抗振动的地球物理勘探仪器，涉及物理、数学、通信、电子、地质等学科。研究过程中采用先进的电路设计、智能传感器、电磁场理论、计算机信息论、层析成像和数据处理等技术。本学科已在资源勘探理论与技术、井下测控装备、测井探测技术及其信息处理和油气资源二次开发技术与仪器等领域取得一批有价值的成果。

### **080804 电力电子与电力传动（学术学位）**

以电能变换、电能检测、电机、电子、自动控制、电力系统分析和算机等为技术基础，以新型电力电子器件、电能的变换与控制、功率电源、电力传动及其自动化、电网自动化等理论技术和应用为主要内容，主要从事以电力传动、电网、电能变换研究领域为主体的与控制、电子、电气、信息等领域相关的理论与技术方面的研究。研究 MW 级电能变换、特大功率电力半导体器件、特种电源、高压直流输电、配电网的实时调配控制等新技术。

### **081002 信号与信息处理（学术学位）**

信号与信息处理学科是以研究信号与信息的处理为主体，包含信息获取、变换、存储、传输、交换、应用等环节中的信号与信息处理。所涉及的范围广泛，包括通信、雷达、医学、地震、勘探、地球物理、航天航空、自动化等各领域中使用的各种形式的信号与信息处理技术。本学科已形成三个稳定的研究方向，信息探测与处理技术、信号分析理论与技术、随动过程中的信息获取与综合应用技术等领域取得了许多有价值的研究成果。

### **081101 控制理论与控制工程（学术学位）**

以控制理论在钻井、采油、输油等过程的工程领域内的控制应用为主要研究内容。以系统的建模、分析、检测、控制、设计和实现的理论、方法和技术为核心，研究现代控制理论和智能控制方法在工业控制系统中的应用。针对不同的油气生产和其他工业过程及控制对象，采用现代控制设备、智能算法和控制策略，应用系统论、控制论和信息论方法，实现先进自动控制过程系统，提高石油天然气生产的现代化水平。

### **081102 检测技术与自动化装置（学术学位）**

以自动化技术、现代控制理论、人工智能、信息处理、传感技术、计算机控制等技术为基础，以石油石化生产过程检测及电气自动化技术，及其智能装置的系统化、柔性化和集成化为主要内容，主要从事以工业检测技术与自动化仪表、装置和系统研究领域为主体的理论与技术方面的研究。研发油气长输管道和油气采集自动监控、电动钻机电控等典型过程控制系统中的自动检测和控制的新技术、新方法和新装置。目前该学科拥有一个陕西省重点实验室。

### **081103 系统工程（学术学位）**

以石油石化工业生产中复杂系统的设计、分析、控制和管理为主要内容的特色研究对象，应用现代控制理论和现代信号处理等工具，对应用系统的构成要素、组织结构、信息交换和自动控制等功能进行分析、研究、设计与控制，以达到最优设计、控制和管理的目标。主要特色研究内容有：PCP 压流可调高效自动化注水采油技术、油田电网优化技术、现代电力电子系统及其应用等。

### **081104 模式识别与智能系统（学术学位）**

以现代信息处理和分析技术、智能控制技术在石油工业生产过程中的应用为主要研究内容，以信息处理与模式识别的理论技术为核心，以现代数学方法与计算机为主要工具，对生产中复杂模型对象具体

信息的识别、分类、解释和控制的过程，实现检测和控制的智能化。主要特色研究内容有：基于新型传感器和传感技术的工业生产过程检测、导向钻井系统的机电传递模型识别和智能控制、工业过程智能系统等。

### **081105 导航、制导与控制（学术学位）**

主要研究惯导测试设备及测试方法、空间状态检测与制导与仿真等。应用现代计算机技术、数字处理技术、惯导检测技术和现代控制理论对多传感器信息进行综合处理，提高空间姿态检测的测量精度和可靠性。针对随钻测量系统、导向钻井系统和井眼轨迹闭环控制技术，研究惯导系统的复杂控制模型、特殊条件下的姿态解算和控制技术、大功率低干扰电驱动方法、惯导平台小型化数字化和全工况仿真及惯导检测、控制与驱动系统中机电液系统的构成等。

## **004 机械工程学院**

### **085201 机械工程（专业学位）**

机械工程领域专业学位硕士重点培养具备工程创新研究能力的高端应用型人才。本领域培养从事机械工程领域所属的4个研究方向（机械制造及其自动化、机械电子工程、机械设计与理论、车辆工程）中科技攻关、技术开发、工程设计、工程规划与工程管理的高级专门人才。

机械工程领域专业型硕士应具有本工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识及管理知识；掌握解决机械工程问题的先进方法和现代化技术手段；具有独立担负机械工程技术或工程管理工作的能力以及解决机械工程实际问题的能力；具有较好的综合素质和较强的创新能力和适应能力；掌握一门外语；能较熟练地使用计算机。

### **085206 动力工程（专业学位）**

动力工程领域专业学位硕士重点培养具备工程创新研究能力的高端应用型人才。本领域培养从事动力工程领域所属的6个研究方向（工程热物理、热能工程、动力机械及工程、流体机械及工程、制冷及低温工程、化工过程机械）中科技攻关、技术开发、工程设计与施工、工程规划的高级专门人才。

动力工程领域专业型硕士应具有本工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识及管理知识；掌握解决动力工程问题的先进方法和现代化技术手段；具有独立担负动力工程技术或工程管理工作的能力以及解决工程实际问题的能力；具有较好的综合素质和较强的创新能力和适应能力；掌握一门外语；能较熟练地使用计算机。

### **080201 机械制造及其自动化（学术学位）**

机械制造及其自动化学科是研究机械制造理论、制造技术、自动化制造系统和先进制造模式的学科。本学科是西安石油大学历史较久的特色学科，于1991年获得硕士学位授予权，以服务石油装备制造为

特色，尤其在石油装备各种特殊材料的深孔成型理论与技术研究领域取得了一系列研究成果。拥有多台最新数字加工机床，已形成机械现代难加工技术与控制、精密加工与检测技术、计算机辅助制造与控制、机械制造中的检测与诊断等 4 个稳定的研究方向。

### **080202 机械电子工程（学术学位）**

机械电子工程是将机械学、电子学、信息技术、计算机技术、控制技术等有机的融合而形成的一门综合性学科，是西安石油大学历史较久的特色学科，于 1991 年获得硕士学位授予权，2001 年获得陕西省重点学科。有 1 个联合共建的国家油气钻井装备工程技术研究中心、1 个联合共建的陕西省石油钻采装备工程技术研究中心。已形成石油钻采自动化理论和智能装备研究、石油装备检测与传感技术、井下工程测试及仪器与工况分析、机电系统振动仿真与控制、石油机电系统状态监测与故障诊断、机电系统控制及自动化等 6 个稳定的研究方向。

### **080203 机械设计及理论（学术学位）**

机械设计及理论学科培养从事机械设计、机械系统性能分析和相关理论研究的人才，是西安石油大学历史较久的特色学科，于 1991 年获得硕士学位授予权，该学科的特色为综合运用力学、摩擦学、强度理论及设计理论、机械零部件的冷热加工及装配工艺、CAD 技术、计算机编程、机械参量测量、微处理器应用、电工学、电子学知识进行石油钻采设备（含井下管具）的设计及工作行为分析，已形成钻采机械工作理论及设计、机电一体化系统设计、现代机械设计理论与方法、油井钻采工具行为分析与设计、机械系统动力学与应用、石油管柱力学理论与应用、海洋石油钻采装备研究、机电产品造型设计等 8 个稳定的研究方向。

### **080204 车辆工程（学术学位）**

车辆工程学科的研究对象是汽车、机车车辆、拖拉机、军用车辆及工程车辆等陆上移动机械的理论、设计与技术问题。本校本学科侧重综合运用机械电子学、机械设计理论及车辆的现代设计理论、技术与方法、现代电子技术、现代控制技术、现代测试技术进行石油特种车辆及相关重型车辆的设计、仿真、故障诊断。已形成油田特种车辆设计理论与技术、油田特种车辆与车载设备配套技术、车辆液压与控制系统技术、车辆状态监测与诊断技术等 4 个稳定的研究方向。

### **080701 工程热物理（学术学位）**

工程热物理学科是研究能量以热和功及其他相关的形式在转化、传递过程中的基本规律及其应用的一门应用基础科学。该学科设有石油石化工业中的高效传质设备；石油、石油化工工业中油气水分离技术和装置研究；低位热能回收利用技术和装置研究；传热设备及节能技术；燃烧学，多相流，能源的清洁高效转换及新能源等特色研究方向。

该学科培养具有能量转化、传递过程中的基础理论和技术；能开展本学科的科研与应用开发工作；了解学科的进展、动向和发展前沿；具有严谨求实的科学态度和作风；能解决本学科领域的问题；能熟



练运用计算机；掌握先进测试技术；掌握一门外国语；具有从事科学研究、教学和独立担负专门技术工作能力的工程热物理高级专门人才。

### **080702 热能工程（学术学位）**

热能工程学科主要研究燃料燃烧、能量传递转换与利用及其对环境影响的原理、方法和相关设备的设计、运行、控制等。该学科设有燃料的燃烧及气化；清洁燃烧及环境污染控制；多相流动及其传热特性；工业加热炉技术；能量转换与利用新技术；热力设备与系统的自动化技术、仿真技术与现代热工测试技术；新能源的开发利用技术；热力设备及大型回转机械的运行及安全；热力系统的技术经济性及系统优化等研究方向。

该学科培养具有热能工程学科基础理论和技术；能开展本学科的科研与应用开发工作；了解学科的进展、动向和发展前沿；具有从事热能工程领域的科学研究能力，能熟练运用计算机，掌握先进测试技术；掌握一门外国语；具有从事科学研究、教学和独立担负专门技术工作能力的热能工程高级专门人才。

### **080703 动力机械及工程（学术学位）**

动力机械及工程学科以燃气轮机、汽轮机、内燃机和正在发展中的其它新型动力机械及其系统为对象，研究燃料的化学能和流体动能转换成动力的基本规律、过程，以及与此相关的系统、设备和控制技术。该学科设有动力系统与机械建模、仿真、优化；动力机械与设备的气动热力学；动力机械工作过程及排放净化；动力机械的控制理论与技术；热力机械的结构分析及设计方法；新型动力机械。炼油厂烟气轮机组运行及安全；炼油厂大型烟气轮机组状态监测技术；动力机械关键零件失效分析与延寿技术等研究方向。

该学科培养具有动力机械及相关基础学科的基础理论；熟悉学科的发展动向及国际学术前沿概况；在实验技能、计算能力、应用相关学科专业知识解决本学科科学问题方面经受培养和训练；掌握一门外国语；具有从事科学研究、教学和独立担负专门技术工作能力的动力机械及工程高级专门人才。

### **080704 流体机械及工程（学术学位）**

流体机械及工程学科研究各种流体机械内部流动规律，能量转换机理；流体机械及系统工作特性及控制；流体机械及系统优化设计；流体机械动力学计算、强度与可靠性分析；流体工程中噪声与振动机理及控制等。该学科设有流体机械内部流动机理；流体机械及系统的优化设计与可靠性分析；流体机械材料耐磨冲蚀性能研究；流体机械的机械和磁性流体密封技术；空化、多相流及非牛顿流；流体工程中噪声与振动机理及控制；阀门三维参数化设计技术和性能研究；流体机械的状态监测与故障诊断技术等研究方向。

该学科培养具有流体机械及工程方面理论基础和系统的专门知识；了解本学科领域的现状和发展方向；掌握测试分析技术；在实验技能、计算能力、应用相关学科专业知识解决本学科科学问题方面经受

培养和训练；掌握一门外国语；具有从事科学研究、教学和独立担负专门技术工作能力的流体机械及工程高级专门人才。

### **080705 制冷及低温工程（学术学位）**

制冷及低温工程学科主要是研究获得、利用并保持低于环境温度的原理与方法，以及实现该条件所需要的仪器和设备。该学科设有气体液化及分离设备与系统；石油、石油化工工业中低温气水分离技术和装置；LNG 低温储罐设计技术；石化、石油加工设备低温疲劳、断裂伤与安全技术；制冷及低温系统的自动控制及计算机模拟；气体低温冷冻干燥技术和装置等研究方向。

该学科培养具有制冷与低温工程学科的理论基础和系统的专业知，熟悉近代制冷与低温技术的研究方向和发展动向；掌握热工测试、热工信息处理和分析技术及计算机应用技术；掌握一门外国语；具有从事科学研究、教学和独立担负专门技术工作能力的制冷及低温工程高级专门人才。

### **080706 化工过程机械（学术学位）**

化工过程机械学科主要研究化工、石油化工、炼油与天然气加工、冶金、环境工程等流程性工业中处理气、液和粉体材料必需的设备和机器。该学科设有石油石化过程工业中的传热设备及节能技术的研究；压力容器及管道的设计、制造和安全保障的技术研究；特种石化设备的设计与制造；石油化工过程设备的腐蚀、损伤与延寿技术的研究等研究方向。

该学科培养具有化工过程机械学科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；具有从事化工过程机械科学研究的能力能运用计算机和先进的测试技术。掌握一门外国语；具有从事科学研究、教学和独立担负专门技术工作能力的化工过程机械高级专门人才。

## **005 材料科学与工程学院**

### **085204 材料工程（专业学位）**

材料工程是研究、开发、生产和应用金属材料、无机非金属材料、高分子材料和复合材料的工程领域。材料工程全日制专业学位依托材料科学与工程一级学科，该学科为陕西省优势学科，拥有陕西省焊接钢管工程技术研究中心和材料加工工程校级重点实验室 2 个校内教学科研基地，宝鸡石油钢管有限责任公司、石油管工程技术研究院、洛阳隆惠石化工程有限公司等 3 个校外实践基地。研究方向包括焊接技术与工程、金属材料工程、材料腐蚀与防护、材料表面工程、新材料制备与表征、材料加工设备及其自动化。

### **080501 材料物理与化学（学术学位）**

材料物理与化学学科以材料的物理和化学性能为基础，应用现代的材料研究方法、计算技术、先进的材料设计理念、试验和测试手段，以使用环境与材料的成分、组织结构和性能之间的关系为主要研究对象，研究具有应用背景的材料和环境之间的交互作用、开发新型耐蚀材料和表面处理技术。研究方向

包括材料腐蚀与防护、新材料制备与表征、材料物理化学行为。

### **080502 材料学（学术学位）**

材料学学科研究材料的组成、结构、工艺和使用性能之间的相互关系，为材料设计、制造和工艺优化和合理使用提供理论基础。以金属材料为主要研究对象，研究材料显微组织结构与性能之间的内在规律，寻找提高材料综合性能的途径；研究材料使役性能的演化规律及控制因素。研究方向包括材料组织结构与性能、材料断裂理论与应用、金属使役性能研究、结构的安全评价、油气田用工程材料。

### **080503 材料加工工程（学术学位）**

材料加工工程学科是研究控制材料的外部形状和内部组织结构，并通过材料加工过程的设计、控制及质量检测等环节将材料加工成所需零部件及成品的应用技术学科，主要研究材料加工工艺、方法、过程控制及其对材料组织性能的影响。研究方向包括石油工程材料的焊接及应用、材料表面工程及应用、材料加工工艺与组织性能控制、材料加工设备及自动化和材料加工质量评价与控制。

## **006 计算机学院**

### **085211 计算机技术（专业学位）**

计算机技术领域包括计算机软、硬件系统的设计、开发以及与其他领域紧密相关的应用系统的研究、开发和应用、涉及计算机科学与技术学科理论、技术和方法等。

本专业领域所设课程与培养计划反映计算机学科的各个领域的国内外先进水平，加深计算机基础理论，拓宽专业面，增强适应性，提高工作能力。主要培养方向包括：应用软件理论与技术；管理信息系统理论与技术；智能计算与可视化技术；物联网应用技术。

### **081001 通信与信息系统（学术学位）**

本学科以通信工程和计算机技术的基本理论为基础，重点在石油行业勘探开发阶段的信号采集、存储、传输、处理、数据管理理论和技术的应用技术方面进行深入地研究。其主要培养目标是培养符合科研院所和网络通信类企业的人才需求，具有通信系统、信息处理系统及相关领域的理论研究和工程技术研究能力，同时具备良好的协作精神的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

本学科拥有“RTU 校企联合实验室”，涉及通信工程、电子设计、网络传输、信息存储与数据处理等内容，主要有信息采集与传输、网络通信与数据管理、智能信息处理等稳定的研究方向。

### **0810Z1 网络通信与嵌入式系统（学术学位）**

本学科以计算机技术和嵌入式系统的基本理论为基础，重点在通信网络、嵌入式系统、通信与控制一体化、计算机接口技术及控制系统的应用技术方面进行深入地研究。其主要培养目标是培养符合科研院所和企业对信息化建设人才的需求，掌握计算机网络、通信与嵌入式工程领域坚实的基础理论、宽广

的专门知识、先进的技术方法，同时具备良好的协作精神的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

本学科拥有“SOPC 校企联合实验室”，涉及网络通信与计算机控制、嵌入式系统和无线传感技术等内容。主要有无线传感器技术、通信网络与嵌入式系统、网络通信与数据管理等稳定的研究方向。

### **081201 计算机系统结构（学术学位）**

本学科主要以石油工业智能化控制为背景，在计算机接口技术及控制系统的软硬件设计方法学、嵌入式 SOC 系统、无线传感网络等方面进行研究，探索石油机电监控系统中计算机技术应用的相关理论和实践，提高和加强智能控制系统在性能、精度、安全和可靠性等方面的研究，为石油生产的自动化提供有利的帮助，解决工程中的实际问题。培养具备计算机学科领域坚实的基础理论和系统的专门知识，能够从事科研、教学、工程设计或独立担负专门技术开发工作的高层次专门人才。

本学科在高性能计算机输入输出设备色彩管理的研究和石油机电监控及智能控制系统方面形成研究特色，本学科下设计算机接口技术及控制系统、嵌入式系统等研究方向。

### **081202 计算机软件与理论（学术学位）**

本学科主要研究软件开发、维护以及使用过程中所涉及的理论、方法和技术。培养计算机软件与理论方面的专门人才，能掌握系统的计算机软件或理论和有关计算机系统结构、计算机应用技术方面的专门知识，能胜任计算机软件或理论的教学、科研、软件系统开发等工作。

本学科已经形成了以石油行业大型软件和专业化软件开发、石油行业软件工程标准与规范研究和制订、分布式数据库系统研究及应用、应用软件开发等相对稳定并具有一定影响和实力的学科特色，设有石油信息标准化研究所和面向石油工业计算机应用的软件开发研究所。本学科下设计算机应用技术理论、计算复杂性理论、算法设计与分析等研究方向。

### **081203 计算机应用技术（学术学位）**

本学科以计算机科学与技术学科的基本理论和应用技术为基础，以石油行业数字化和信息化建设的需要为背景，通过将计算机科学与技术、石油工程、管理科学与工程等学科的交叉，研究石油工业及相关领域中计算机应用的理论、方法和技术。培养具备计算机应用领域坚实的基础理论和系统的专门知识，能够从事科研、教学、工程设计或独立担负专门技术开发工作的高层次专门人才。

该学科拥有“油气信息智能处理与可视化重点实验室”和“油气信息系统工程研究中心”两个校级重点实验室。本学科下设管理信息系统与计算机网络、图像处理与模式识别、人工智能等研究方向。

## **007 化学化工学院**

### **085216 化学工程（专业学位）**

化学工程是研究化学工业和其他工业过程中所进行的化学过程与物理过程共同规律与应用技术的工程领域，它以化学工程学科为指导，基础理论与工程应用相结合，涉及产品研制、工艺开发、过程及

装备设计、过程分析与模拟、过程操作与控制、环境保护、生产管理等内容，应用领域包括石油加工、石油化工、天然气处理与利用、煤化工、精细化工、材料、环境、生物等工业行业，是国民经济建设与社会发展的重要工程领域。化学工程领域的学科基础为化学、数学、物理化学和热力学等，又与生物、材料、计算机、资源、信息等高新技术领域相渗透。该领域主要培养化学工程、化学工艺、生物化工、应用化学、材料化工、生产及工程管理等方向的复合型专业技术人才。

### **081701 化学工程（学术学位）**

化学工程主要研究化学工业及其它工业生产中涉及到的化学过程、物理过程及所构成的系统和设备的设计、开发、操作和优化的共同规律的一门工程学科。关键技术包括流体流动理论、传递理论、反应工程、分离技术、系统工程、最优化理论、化工热力学理论等。该学科重视与过程控制、过程设备、自动化、材料学等学科的结合，已经在石油加工、石油化工等领域中形成了稳定的研究方向。

### **081702 化学工艺（学术学位）**

化学工艺以石油、天然气、煤及生物质为原料，以生产各类有机化学品为中心，以提供相应的过程技术与产品为目的。关键技术包括：有机化工反应过程、有机化工分离过程、有机化工过程的分析与集成，以及相应的催化理论和化工热力学理论。化学工艺专业重视与生物工程、材料学、环境保护、资源利用等学科的结合，积极开展交叉、前沿领域的科学研究。在石油加工、石油化工、天然气处理与利用、煤化工、精细化工以及化工过程废弃物资源化利用等领域形成了稳定的研究方向。

### **081703 生物化工（学术学位）**

生物化工是运用生物技术的基本原理、工艺技术过程和工程设计等基础理论，结合化学工程的原理和方法，进行工业化生产及利用。关键技术包括生物化学、化工原理、化工热力学、生化反应工程、生化分离工程、工业微生物等。该专业重视与化学工程、环境保护、资源利用、应用化学等学科的交叉结合，在油气田含油污水、含油污泥的资源化处理技术、油气田生产过程环境污染的生物修复等方面形成了稳定的研究方向。

### **081704 应用化学（学术学位）**

应用化学以合成化学、物理化学、化学工程、油田化学等方面的基础理论和系统的专业知识为基础，主要研究精细化学品、专用化学品、功能材料及器件等的合成制备原理、工艺技术开发及其应用。在油气田化学材料及应用技术、石油工业环境污染控制及资源化利用、绿色精细化学品的合成及应用、变换精细化学品合成的基本原料和起始物等方面形成了稳定的研究方向。

### **081705 工业催化（学术学位）**

工业催化以石油加工、石油化工、天然气处理与利用、煤化工、精细化工等有机化工过程的催化剂为研究对象，结合催化化学、材料物理、化学工艺、化学工程等学科知识，进行工业催化剂的设计、开发、生产及应用等方面的研究。关键技术包括原子结构理论、表面晶体化学、现代分析技术、有机化工反应

过程、催化理论和化工热力学理论等，在烯烃齐聚/聚合、催化裂化、催化加氢、羰基化等方面催化剂的研制及工业应用领域形成了稳定的研究方向。

## 008 理学院

### 080300 光学工程（学术学位）

光学工程是以光检测理论、方法和技术为主要研究内容的学科，涉及信息科学、材料、机械、计算机及电子技术等学科。本学科依托于“陕西省油气资源光纤探测工程技术研究中心”和“中石油集团公司测井重点实验室”，“陕西省 13115 工程技术中心”，以解决油气测井、勘探、油气储运光学检测系统关键技术和系统应用问题为目标，在油气资源光学传感检测方法与技术领域开展创新性研究工作。形成的主要研究方向有：（1）光纤传感理论与技术；（2）光电检测与光电信息处理；（3）光电测井方法与仪器；（4）光电材料与新型光电子器件。

### 080901 物理电子学（学术学位）

物理电子学是以光电子学、光信息处理等的理论和方法在信息科学技术领域内进行基础和应用研究的学科。本学科以油气测井、勘探、油气储运检测等为应用背景，依托“教育部光电油气测井与检测重点实验室”和“陕西省光电传感测井重点实验室”，在光纤、光纤光栅、光子晶体传感理论与方法，传感器设计与封装，传感光源及信号解调等方面进行创新性研究，形成了四个稳定的研究方向：（1）光电子学及光纤传感技术；（2）电磁场理论与应用；（3）光子晶体理论与技术；（4）新型半导体光电子材料及器件。

## 009 经济管理学院

### 085239 项目管理（专业学位）

项目管理工程硕士(MPM)依托雄厚的油气专业背景，以管理科学与工程、技术经济与管理等经济管理学科为平台，突出石油工程技术与管理技术的交叉融合，致力于培养服务石油勘探、开发、储运、炼化、销售及其他工程建设领域，精通项目决策、计划、实施、评估等基本管理技术，适应国内外工程建设环境，独立从事项目评估、项目融资、项目组织、项目采购、项目计划、项目实施与控制、项目风险管理的复合型、应用型高层次管理人才。

### 125100 工商管理硕士（MBA）（专业学位）

工商管理硕士（MBA）学位是经国务院学位委员会批准设立的一种专业学位，旨在培养德、智、体全面发展，具有全球经济视野、战略眼光、创新精神、领导素质、人文底蕴、经管知识的复合型高层次企业管理精英与职业经理。致力于培养具有专业修养的油气企业生产运营管理人才，熟谙能源行业会计业务的金融财务管理人才，勇于承担未来挑战的国际化项目管理人才，具有企业家精神与社会责任的开放型创业人才，学制一般为 2.5-3 年。

### **125300 会计硕士（MPAcc）（专业学位）**

会计硕士（MPAcc）是经教育部、国务院学位办批准设立的一种专业学位，旨在培养系统掌握现代会计学、审计学、财务管理以及相关领域的知识和技能，具备较强投资和融资策划、企业重组等资本运作能力，具有全球视野，深谙中国情势，坚守专业操守，能够在国际竞争环境中及不同文化背景下，在各类组织中从事高层会计、审计、财务与投资工作的复合型、应用型、综合型人才。

### **020205 产业经济学（学术学位）**

产业经济学学科依托于陕西省重点人文社科基地“油气资源经济管理研究中心”，经过 10 余年的建设，在西部工业结构升级、石油产业组织优化、矿产资源经济价值评价、矿产资源开发与资源地可持续发展、西部装备制造业发展等方面已形成明显的特色和优势，主要有产业结构理论与政策、产业组织理论与政策、矿产资源产业理论与评价方法等研究方向。

### **120100 管理科学与工程（学术学位）**

管理科学与工程学科现有教授 6 人，副教授 6 人。近年来，主持完成教育部人文社科基金项目 2 项，省部级项目 10 余项；发表学术论文 50 余篇，获省部级科研奖 2 项。本学科是综合运用系统科学、管理科学、数学、经济和行为科学及工程方法，结合信息技术研究解决社会、经济、工程等方面的管理问题的一门学科。

本学科主要研究方向包括管理信息系统理论与技术、工程项目管理理论和技术、资源与环境管理决策与评价技术、电子商务与供应链管理和科技创新与知识管理等研究领域。

### **120201 会计学（学术学位）**

会计学学科依托于陕西省人文社科基地“油气资源经济管理研究中心”，以企业会计理论及其应用为侧重，研究和探讨企业会计核算理论、企业会计准则与上市公司会计监管法规、企业成本控制理论与方法、资源会计理论与方法、企业战略管理会计理论等问题。主要研究领域包括会计理论与实务、财务会计理论与实务和管理会计与审计等。

### **120202 企业管理（学术学位）**

企业管理学科依托于陕西省人文社科基地“油气资源经济管理研究中心”，拥有省级实验教学示范中心“人力资源管理实验室”，着重研究现代企业管理的一般规律、产权制度、治理结构、组织模式、企业发展战略等方面的基本理论、实践与方法。主要研究领域包括企业战略管理、企业理论、企业财务管理、人力资源管理和市场营销管理等。

### **120203 旅游管理（学术学位）**

旅游管理学科培养掌握旅游基本理论知识和管理方法及技能，熟悉旅游业务实际，能够胜任现代旅游业实际工作需要的高层次、应用型、复合型旅游管理专门人才，着重研究旅游目的地资源合理保护与

开发、旅游者行为模式、休闲与旅游发展等问题。主要研究领域包括旅游服务管理和区域旅游开发与产业化等。

### **120204 技术经济及管理（学术学位）**

本学科将技术经济学与管理学相结合，从经济学角度对技术在生产、流通和应用中所采用的各种“技术性”措施和“技术性”方案的经济效果进行论证分析，并以经济社会中的技术经济，项目投资、金融及风险管理活动为研究对象。学科融合了管理学、经济学和系统的技术经济分析理论和工具。学科依托石油产业形成四个研究方向：石油项目投资决策分析方向、石油科技创新管理方向、石油项目风险管理方向和石油工程项目造价管理方向。

## **010 思想政治理论教学科研部**

### **030501 马克思主义基本原理（学术学位）**

本学科旨在研究马克思主义主要经典著作和基本原理，马克思主义基本范畴及科学体系，马克思主义基本原理的形成和发展，马克思主义与当代社会思潮，马克思主义理论教育规律和方法。在研究方向上，立足于马克思主义基本原理和基本范畴，结合当代社会关注的热点、重点、难点等现实问题开展综合研究，以及在法学、美学和传播学等领域的拓展研究。

### **030502 马克思主义发展史（学术学位）**

本学科旨在研究马克思主义理论产生的时代背景和历史必然性，考察马克思主义发展的历史过程及其基本历史阶段，总结马克思主义自身发展和指导实践的历史经验，揭示马克思主义发展的一般规律和在不同历史阶段上发展的特殊规律。在研究方向上，以马克思主义通史、马克思主义国别史和马克思主义专题史为重点研究领域，突出马克思主义与中国特色社会主义、马克思主义与中国现代化的历史研究。

### **030503 马克思主义中国化研究（学术学位）**

本学科专门研究马克思主义的基本原理应用于中国实际所形成的毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想，以及科学发展观等中国化的马克思主义理论成果，揭示马克思主义中国化历史进程和新发展。在研究方向上，主要围绕中国特色社会主义重大理论前沿研究领域，从马克思主义理论与实践相结合的角度出发，侧重研究马克思主义经济学在新时代的发展、中国社会主义市场经济理论与实践等重大现实问题。

### **030504 国外马克思主义研究（学术学位）**

本学科以当代国外马克思主义理论、思潮和流派的发生、演进及基本思想为研究对象，主要涉列国外共产党对马克思主义的研究与创新，左翼学者对马克思主义的研究与阐释，以及“西方马克思主义”的研究。在研究方向上，以苏东剧变和国外马克思主义，特别是国外共产党和“西方马克思主义”研究现状为主要领域，侧重国外马克思主义的未来发展趋势和中国借鉴研究，拓展马克思主义研究视野。



### **030505 思想政治教育（学术学位）**

本学科运用马克思主义理论与方法，研究人们的思想品德形成、发展和思想政治教育规律，以及世界观、人生观、价值观教育的规律、特点，探索经济全球化条件下爱国主义教育及民族精神培养等思想政治教育新途径和方法。在研究方向上，依托中国共产党思想政治工作史与基本经验研究、思想政治教育创新与发展研究等基本领域，突出心理健康教育研究，大学生成长心理研究、企业思想政治工作与心理干预研究相结合等具体研究方向。

### **030506 中国近现代史基本问题研究（学术学位）**

本学科围绕历史和人民选择了马克思主义、中国共产党和社会主义道路等中国近现代史的基本问题，研究中国近现代社会发展历史规律和经验教训，探索实现中华民族伟大复兴的必由之路。本学科研究方向，着眼于中国近现代大背景，以马克思主义唯物史观为理论指导，深入开展科学的历史观教育研究、中国共产党的路线、政策研究和增强中国特色社会主义道路信念研究。

## **011 人文学院**

### **045300 汉语国际教育（专业学位）**

本专业通过将汉语基础知识、文化素养、外语能力、教学技能的紧密结合，坚持课堂教学与社会实践并重和中、外文兼修的原则，针对汉语国际教育教学的人才需求，培养具有将汉语作为第二语言教学技能和良好的文化传播、跨文化交际能力，能适应汉语国际推广工作，胜任多种教学任务的应用型、复合型、国际化专门人才。

## **012 外国语学院**

### **055100 翻译（专业学位）**

本专业旨在培养适应国家能源国际化发展战略，适应我国丝绸之路经济带和陕西省科技、经济、文化、社会发展需要，以石油经济与贸易翻译、石油与天然气工程翻译为特色，具有核心竞争力的高层次、应用型、专业性翻译人才。

本专业重点培养学生翻译实践能力，兼顾翻译理论素质和跨文化交际能力的培养。学生应具有较强的语言应用能力，掌握石油与天然气工程领域的术语和话语体系，了解主要产油国国家概况和石油领域的前沿信息，了解国际贸易法律与法规，具有运用所学理论和方法解决能源、商务、文化领域翻译问题的能力，以及运用语料库和翻译软件进行计算机辅助翻译的能力。