

中国石油大学（华东）

专业学位硕士研究生培养方案

类别名称：工程管理 类别代码：1256

领域名称：工业工程与管理 领域代码：125603

一、类别领域简介

中国石油大学(华东)工程管理硕士(Master of Engineering Management, 简称 MEM) 于 2018 年获得学位授予权, 主要依托于我校管理科学与工程一级学科博士点, 该学科拥有一支以中国工程院院士、国家杰出青年基金获得者、泰山学者等为代表的结构合理、成果丰硕的师资队伍。本类别设置工程管理和工业工程与管理等 2 个专业领域。其中工业工程与管理领域的前身来源于 2003 年开始招生的工业工程专业领域工程硕士, 2020 年合并到工业工程与管理领域。该领域多年来为社会特别是石油石化单位培养了大量高层次应用型、复合型人才, 取得了明显的社会效益。工业工程与管理领域致力于加强与我国能源行业各企业之间的联系, 不断拓宽、拓深在工业工程与管理领域的研究方向与研究范围。

二、培养目标

坚持党的基本路线, 具有国家使命感和社会责任心, 遵纪守法, 身心健康。工业工程与管理领域专业硕士应具有坚实的自然科学和社会科学的基础理论知识, 系统的掌握工程专业知识和工业工程的基本理论与方法, 懂得现代工程经济和现代工程管理理论, 掌握解决工程技术问题的先进技术和手段, 并能综合应用这些理论和方法分析、解决生产实际问题, 具有良好职业素养和一定国际视野的高层次应用型专门人才。

三、基本要求

1. 品德素质要求

具备良好的思想道德素质、求真务实、团结合作的工作作风, 热爱社会主义祖国和为祖国建设服务的奉献精神。

2. 知识结构要求

系统掌握生产系统、管理工程、技术经济与管理等与本专业领域相关的基本理论和基本知识, 掌握工业工程学科的基本理论和方法, 了解学科前沿、

应用前景和发展动态，熟悉经济建设和企业管理的法律、法规和政策。

3. 基本能力要求

具备规划、设计、运营、评价与改善管理系统、生产及服务系统的能力。具有工程实践能力、自学能力，具备较强的计算机应用能力和较强的英语听、说、读、写能力，掌握科技文献检索、资料查询的基本方法，具备独立获取知识、信息的能力和一定的科学研究能力。

四、培养方向

本学科有 4 个培养方向：

1. 系统优化与决策支持

沿着信息化带动工业化方向，着重进行计算机集成制造系统/现代集成制造系统（CIMS）、制造资源计划（MRP II）、管理信息系统（MIS）和制造业信息化等方面的推广应用工作。

2. 生产管理与成本控制

对生产运作系统的设计、运行和维护过程的管理，包括对生产运作活动从时间、成本方面进行计划、组织、控制。其中，成本控制指对生产系统的成本分析、财务评价、可行性研究等。

3. 项目管理与工程管理

将管理理论与管理实践紧密结合，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工程与项目管理方面的有关理论与实践问题，侧重于研究工程与项目管理领域决策与实施过程中的管理问题。

4. 现代物流与供应链管理

综合运输、仓储、库存、第三方参与等物流活动的集成化管理，实现供应链成员之间的信息共享和流程整合，实现快速响应或降低物流或供应链总成本，研究包括企业物流规划、物流外包决策、供应链运输决策等问题。

五、学习年限

基本学习年限为 3 年，最长学习年限为 5 年

六、培养方式

采用全日制或非全日制培养方式。

非全日制专业学位研究生培养采取在职不脱产的学习方式，但要求在校学习时间累计不少于 9 个月。

全日制专业学位研究生专业实践环节累计时长不少于半年。

专业学位研究生实行双导师制。以校内导师指导为主，校外导师为来自企业与本领域相关的具有高级职称的专家或其他具有丰富工程实践经验的技术专家，参与实践过程、项目研究、课程与论文等环节的指导工作。也可以根据学生的专业实践和论文方向，成立联合指导小组。

基本学习年限：硕士专业学位研究生基本学习年限为 3 年，最长学习年限为 5 年。

七、学分要求

一般总学分不得低于 34 学分，必修课 14 学分。

八、课程设置

课程和培养环节以实际应用为导向，以满足职业需求为目标，以综合素养和应用知识与能力的提高为核心。

1. 核心课程

生产运营管理

生产运营管理是一门综合性的管理学科，运用工业工程、运筹学、管理学、成本会计学、信息技术、软件工程、管理定量分析、统计学等学科知识研究企业生产与运营管理的整个过程，是一门应用性和实践性很强的管理科学。

本课程的主要内容包括：生产与运作战略、新产品研发与工艺选择、生产与运作系统的布局、工业工程与作业测定、生产总体计划与主生产计划、生产作业计划、生产运作控制、项目计划管理、物流管理、质量管理、生产成本管理、设备管理与更新改造、生产与运作管理诊断、企业资源计划、生产与运作管理的发展趋势等。

Production and Operation Management

Production and operation management is a comprehensive management discipline. It uses the knowledge of industrial engineering, operations research, management, cost accounting, information technology, software engineering, quantitative management analysis, and statistics to study the entire process of enterprise's production and operation management. It's an applicable and

practical management science.

The main contents of this curriculum include: production and operation strategy, R & D and process selection, production and operation system layout, industrial engineering and activity measurement, overall production plan and main production plan, production operation plan, production operation control, project plan management, logistics management, quality management, production cost management, equipment management and renovation, diagnosis of production and operation management, enterprise resource planning, development trend of production and operation management, etc.

物流与供应链管理

物流与供应链管理是一门研究运输、存储、包装、物料搬运、订单处理、物流预测、采购、客户服务、选址等作业的现代综合管理课程。物流与供应链管理的意义在于把上述具体的作业有效的整合成一个高效的协作系统。它的学科基础是经济学、管理学、计算机和商品学。本课程的教学目的是通过学习,使学生全面理解物流与供应链管理的运作,学会分析物流与供应链的方法,掌握物流与供应链的运作过程和管理手段。教学任务是使学生系统地掌握物流与供应链管理的理论,培养学生分析和解决物流与供应链管理中的实际问题。

Logistics and Supply Chain Management

Logistics and supply chain management is a modern comprehensive management curriculum that studies transportation, storage, packaging, material handling, order processing, logistics forecasting, procurement, customer service, location and so on. The significance of logistics and supply chain management is to effectively integrate the above specific operations into an efficient collaboration system. Its disciplinary base is economics, management, computer and commodity science. The purpose of this course is to teach students to fully understand the operation of logistics and supply chain management, to learn how to analyze logistics and supply chain methods, and to master the operation process and management methods of logistics and supply chain. The teaching task is enable students to systematically master the theory of logistics and supply chain management, and to train students analyzing and solving practical problems in logistics and supply chain management.

管理系统工程

管理系统工程是在现代科学技术高度发展的基础上迅速成长起来的一门综合性的管理工程技术。它从系统的观点出发，立足于整体，统筹全局，又将系统分析和系统综合有机地结合起来，采用定量的或定性与定量相结合的办法，为现代科学技术的发展提供了新思路和新方法。

本课程将系统介绍管理系统工程的思想、理论、原则和方法，主要目的是使学生树立正确的世界观，学习科学的方法论，让学生从系统、优化的观点分析和解决问题，跳出某种狭窄的圈子，运用系统的理论和方法，从组织和管理的角度设计新的系统或改造已有的系统，使之达到最优化的目标，并按此目标进行组织控制和运行。

Management system engineering

Management system engineering is a comprehensive management engineering technology, which developed on the basis of the highly development of science and technology. It starts from the view point of system, bases on the whole and overall situation, while combines system analysis and system synthesis at the same time. Beyond that, it uses method of quantitative or quantitative and qualitative method, which provides new ideas and new methods for the development of modern science and technology.

This course will introduce the thoughts, theories, principles and methods of the management system engineering systematically, the purpose of which is to help the students set up a correct world view and learn a scientific methodology. In addition, this course makes students consider and solve problems in a systematic and optimized way and open up their minds. Let them design new systems or transform existing systems by using the methods and theories of system, so as to reach the optimal goal, which is used in the organizational, control and execution process.

高级运筹学

运筹学是一门应用科学，高级运筹学针对在大学本科期间已学习过运筹学有关知识的学生，它广泛应用现有的科学技术知识和数学方法，解决实际中提出的专门问题，为决策者选择最优决策提供定量依据。具体的说它是通过建立数学模型的方法来解决各种经济问题、管理问题或生产问题。本课程包括对偶理论、非线性规划、图论、排队论和对策论等，学会手工求解模型，并能利用计算机和一些基本软件解决若干个重要模型和一些实际应用

案例，从而为学生进一步从事相关方向的学习与科研打下坚实的基础，并提高在实践中解决客观世界的各种运行系统中所发生的各种复杂问题的能力，为现实或未来系统建立数学模型，并进行定量分析，从而求得系统最优运行或最优设计的方案。

Advanced operational research

Operational research is an applied science, and advanced operational research is aimed at students who have learned operational research during their undergraduate period. Existing scientific and technical knowledge and math method are widely used in the advanced operational research to solve practical problem and provide basis for decision maker to choose the best decision. In particular, it solves economic problems, management problems and production problems by setting up mathematical models. This course contains duality theory, nonlinear programming theory, graph theory, queuing theory and game theory, etc. It requires students to learn to solve the model by hand, and enhance the ability of solving all kinds of complex problems in operating system. This course also improves the ability of setting up mathematical models for present and future systems as well as carrying out quantitative analysis, which are needed for the obtaining of the best project for system operation and system design.

2. 课程设置（见附表）

（1）第一外国语（硕士）为公共必修课，研究生英语水平达到一定要求可以申请免修，具体免修办法将另外行文规定。其他语种的学生修读相应语种课程。

（2）研究生必选本方向被列为核心课程的专业选修课。

（3）补修课：跨学科报考或同等学力录取的研究生，由导师指定补修我校对应本专业的 2 门本科主干课程，最多不超过 4 学分。补修课所取得学分不计入总学分。

（4）专业外语：专业外语是一个必修环节，由导师指导查阅一定数量的专业外文文献资料，在第三学期开题阶段提交一份外语文献阅读报告。或者在学术期刊上公开发表 1 篇以上（含 1 篇）外文学术论文。成绩由导师评定。

九、专业实践

研究生在读期间应参加一定的专业实践活动，其形式可结合研究方向采取项目调研、企业诊断、商业计划书等。

全日制研究生，可采取集中实践和分段实践相结合的方式进行，实践时间不少于半年，实践环节包括课程实验、校内实训、企业实践、课题研究等形式，实践内容可根据不同的实践形式由校内导师或校内及企业导师决定。

非全日制专业学位研究生，可根据研究生所在单位的特点，结合培养目标和选题意向，深化工程技术或工程管理的研究，提高技术创新能力。

十、科研训练与学位论文

1. 科研训练和学位论文工作时间一般不少于一学年。

2. 专业硕士学位研究生学位论文选题一般在第三学期进行，相关文献阅读篇数不低于 50 篇，其中外文文献不低于 1 /4。

3. 专业硕士学位论文选题在第三学期进行。要求选题密切结合本学科发展方向，具有创新性和实用价值，注重解决实际问题。学位论文鼓励采用政策研究、调研报告、案例分析等多种形式。科研训练和学位论文工作时间一般不少于 1 学年。

4. 中期考核：全日制学生第三学期完成中期考核，非全日制学生第四学期完成考核。

十一、创新成果与职业资格

全日制硕士研究生（留学生除外）在申请学位之前应满足以下三个条件之一：

1. 在高水平学术期刊公开发表与专业相关的学术论文。

2. 参加国际或国内专业相关的高级别学术会议并宣读论文。

3. 以前三名（含第三）参与编写的案例被中国管理案例共享中心、全国 MPAcc 教学案例库、中国金融专业学位案例中心或中国专业学位教学案例中心案例库收录。

十二、学位论文评审与答辩

专业学位硕士研究生完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，达到培养方案规定的学分要求，符合学校相关规定的，可申请学位论文评审与答辩。学位论文评审与答辩一般在硕士研究生入学后的第六学期进行。学位论文评审与答辩按照依据《中国石油大学（华东）学位授予工作细则》（中石

大东发[2015]33号)和其他有关规定进行。

通过学位论文答辩,符合毕业条件颁发相应学科毕业证书。达到本学科学位(授予)标准及其他有关要求,符合学位授予条件的,可依据《中国石油大学(华东)学位授予工作细则》(中石大东发[2015]33号)审批,授予相应学科门类硕士学位。

主管院长签字(学院公章):

年 月 日

中国石油大学（华东）研究生课程设置（专业硕士）

学院名称：经济管理学院

专业名称：工业工程与管理

专业代码：125603

课程类型		课程编号	课程名称	学时	学分	学期	备注
必修课	公共必修课	6000002	中国特色社会主义理论与实践研究 中文授课国际硕士生由《中国概况》替代	36	2	1	
		6000012	第一外国语（硕士） （中文授课国际硕士生由《汉语言基础》替代）	36	2	1	
	公共基础课	6000044	大数据技术与应用	16	1	1	根据校管课目录设定
	专业基础课	6081001	高级运筹学	48	3	1	平台核心课
		7081112	生产运营管理	32	2	2	平台核心课
		6081005	管理系统工程	32	2	1	平台核心课
		6081008	物流与供应链管理	32	2	2	平台核心课
选修课	专业选修课	6082051	工程经济学	32	2	1	生产管理与成本控制方向核心课
		6084104	管理信息系统	32	2	1	现代物流与供应链管理方向核心课
		6081006	高级项目管理	32	2	2	项目管理与工程管理方向核心课
		6082052	系统分析与仿真	32	2	1	系统优化与决策支持方向核心课
		6082053	现代质量工程	32	2	1	
	公共选修课	6000003	自然辩证法概论	18	1	2	必选
		6000010	工程伦理	18	1	1	必选
		6000067	公共体育	16	1	1、2	必选
		6000053	知识产权基础	16	1	2	
		6000060	信息检索	16	1	2	
		6000013	研究生英语视听说	16	1	2	

		6000014	学术英语阅读与写作	16	1	2	
		6000015	英汉语言比较与翻译	16	1	2	
		6000016	跨文化沟通	16	1	2	
		6000017	英语国家经典文学作品赏析	16	1	2	
		6000018	能源英语	16	1	2	
		6000019	出国留学英语	16	1	2	
		6000071	科研诚信与学术规范	16	1	2	必选
	Upic 课程	6000069	中国石油大学（华东）集中式课程	-	≤3	1-4	
	补修课程	6000051	管理学	32	2	2	
		5085101	微观经济学	32	2	1	
必修环节		7080204	专业实践	-	4	3、4	
		7080201	听 5 次以上前沿讲座并撰写总结报告	-	1	3	
		7080202	专业外语	-	1	3	
		7080203	文献综述与开题报告（硕士）	-	1	3	

总学 分 ≥34 学分

主管院长签字（学院公章）：

年 月 日

专业学位研究生培养方案培养目标要求指标点分解与实现矩阵

类别代码及名称：1256 工程管理

领域代码及名称：125603 工业工程与管理

培养目标要求		指标点	支撑课程与培养环节
素质要求	思想政治素质	1.1 拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法	中国特色社会主义理论与实践研究
		1.2 具有服务国家和人民的高度社会责任感	中国特色社会主义理论与实践研究
	学术素养	1.3 良好的创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风	知识产权基础 科研诚信与学术规范 文献综述与开题报告 专业实践 毕业论文
		1.4 具有全球化的视野和系统思维	生产运营管理 管理系统工程 专业实践 文献综述与开题报告
	职业素养	1.5 遵守职业道德	工程伦理 知识产权基础 专业实践
		1.6 遵守工程伦理规范	工程伦理 听 5 次及以上前沿讲座并撰写总结报告 专业实践
	其他素养	1.7 身心健康	中国石油大学（华东）集中式课程 专业实践
知识要求	基础理论知识	2.1 掌握工业工程学科的基本理论	生产运营管理
		2.2 掌握工业工程学科的基本方法	高级运筹学
	专业知识	2.3 系统掌握生产系统等与本专业领域相关的基本理论和基本知识	管理系统工程 管理信息系统 系统分析与仿真 物流与供应链管理
		2.4 系统掌握管理工程等与本专业领域相关的基本理论和基本知识	高级项目管理 现代质量工程

		2.5 系统掌握技术经济与管理等与本专业领域相关的基本理论和基本知识	工程经济学 大数据技术与应用
	其他知识	2.6 了解学科前沿、应用前景和发展动态	物流与供应链管理 生产运营管理
		2.7 熟悉经济建设和企业管理的法律、法规和政策	知识产权基础 工程伦理
能力要求	自主学习能力	3.1 具备独立获取知识、信息的能力	信息检索 文献综述与开题报告 毕业论文
		3.2 具有自学能力	中国石油大学（华东）集中式课程 文献综述与开题报告 毕业论文
	科学研究能力	3.3 掌握科技文献检索、资料查询的基本方法	信息检索 文献综述与开题报告 毕业论文
		3.4 具备一定的科学研究能力	高级运筹学 生产运营管理 管理系统工程 物流与供应链管理 高级项目管理 文献综述与开题报告 毕业论文
	职业胜任能力	3.5 具备规划、设计、运营、评价与改善管理系统、生产及服务系统的能力	大数据技术与应用 工程经济学 管理信息系统 系统分析与仿真 现代质量工程
		3.6 具有工程实践能力	工程经济学 高级项目管理 管理信息系统 物流与供应链管理 专业实践 毕业论文
	沟通交流能力	3.7 具备较强的英语听、说、读、写能力	研究生英语视听说 学术英语阅读与写作 英汉英语比较与翻译 跨文化交际与沟通 英语国家经典文学作品赏析 能源英语

		出国留学英语
	3.8 具有良好的组织、团队合作和沟通表达能力	高级项目管理 研究生英语视听说 跨文化交际与沟通 专业实践
其他能力	3.9 具备较强的计算机应用能力	大数据技术与应用 管理信息系统 系统分析与仿真 信息检索 文献综述与开题报告 毕业论文

（培养目标要求实现矩阵：根据 OBE 理念，将研究生培养目标要求细分为指标点，依据指标点合理设置相关课程和培养环节，制定培养目标要求实现矩阵，保证课程体系和培养环节全部支撑目标要求。该实现矩阵是培养方案评审与论证的必备材料。）