

# 油气储运工程专业 2017 级本科培养方案

## 一、专业代码及名称

专业代码：081504

专业名称：油气储运工程

## 二、专业培养目标

培养具有创新精神、系统思维和国际视野，适应经济社会发展需要的油气储运工程领域的工程技术人才。

毕业五年后，应达到以下目标：

1. 适应世界油气储运工程技术发展，综合运用数理知识和油气储运工程专业知识，为复杂工程项目提供系统性解决方案。
2. 具有工程创新能力，针对解决油气储运工程问题的需要，提出新思路、新方法和新技术。
3. 具备社会责任感与敬业精神，坚守职业道德规范，在工程实践中能够综合考虑法律、环境、社会公众利益及可持续发展等因素。
4. 具备良好的人文素养、团队精神、沟通表达能力及工程项目管理能力。
5. 有良好的修养与道德水准，有意愿并有能力服务社会。

## 三、毕业要求

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业基础知识，用于解决油气集输与处理、油气管道输送、油气储存与装卸及燃气输配等油气储运系统中的复杂工程问题。
2. 问题分析：能够运用数学、自然科学和油气储运工程领域所涉及的基本原理和技术方法，进行油气集输与处理、油气管道输送、油气储存与装卸及燃气输配等油气储运系统复杂问题的识别、表达、文献研究及分析，并获得明确结论。
3. 设计/开发解决方案：能够遵循油气储运工程设计规范和相关法律法规，考虑社会、健康、安全、文化以及环境等因素，进行油气集输与处理、油气管道输送、油气储存与装卸及燃气输配等油气储运系统设计工作，并体现创新意识。
4. 研究：能够运用实验设计、数据分析、信息综合等科学研究方法对油气集输与处理、油气管道输送、油气储存与装卸及燃气输配等油气储运系统的复杂问题开展研究，并得到有效结论。
5. 使用现代工具：能够针对油气集输与处理、油气管道输送、油气储存与装卸及燃气输配等油气储运系统的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源以及包括预测与模拟在内的现代工程工具和信息工具，并能够理解其局限性。
6. 工程与社会：能够基于油气储运工程相关背景知识进行合理分析，评估油气储运系统工程实践和复杂问题解决方案的社会、健康、安全、法律和文化影响及相应责任。
7. 环境和可持续发展：能够基于环境和社会因素，理解和评价解决油气储运系统复杂问题的工程实践的可持续性及其影响。
8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在油气储运工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。
9. 个人和团队：能够作为个人、多学科背景团队的成员或负责人有效发挥作用。
10. 沟通：能够就油气储运工程领域内的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括理解和撰写技术报告和设计文档、有效陈述观点、清晰发出和回应指令；具备国际视野，能够进行

跨文化背景的沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握油气储运工程领域内的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

## 四、主干学科

油气储运工程

## 五、专业核心课程

机械制图、电工电子学、理论力学、材料力学、流体力学、过程流体机械、工程热力学与传热学、输油管道设计与管理、油气储存与装卸、管道与储罐强度、油气集输、天然气输配系统等。

## 六、资格证书

在校期间应积极参加教育部组织的全国大学生学科竞赛活动，如全国大学生先进制图技术与技能大赛、全国三维数字化创新设计大赛、全国大学生机械创新设计大赛、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛、全国大学生工程训练综合能力竞赛、全国大学生机器人大赛、全国应用型人才综合技能大赛等。获奖证书可折算为创新创业类选修课或创新创业实践学分，即国家级三等奖以上者为 2 学分，省部级三等奖以上者为 1.5 学分，校级三等奖以上者为 1 学分。若学科竞赛内容符合教学大纲要求，部分获奖证书可折算为相关专业课程设计的学分。此外，学科竞赛证书亦作为学生综合测评的加分依据。

## 七、学制与授予学位

学制：四年，学生修业年限三至六年

授予学位：工学学士学位

## 八、毕业合格标准及学位要求

### 1. 毕业学分要求

最低总学分：	184.5 学分
必修课学分：	112 学分
选修课最低学分：	30 学分
单独设置的实践教学环节学分：	42.5 学分

### 2. 获得学士学位要求

除满足学校规定的其它学位授予条件外，英语必须达到学校规定的国家 CET 四级考试成绩要求。

油气储运工程专业 2017 级本科培养方案课程安排表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	开课学院	学分	学时	学时分配			开课学期	学分要求
							课内	上机	实验		
通识教育课	通识必修	100844M001	思想道德修养与法律基础	文理学院	2	32	32			一	69
		160844M001	新疆历史与民族宗教理论政策	文理学院	2	32	32			一	
		101099M001	大学体育 I (必修项目)	文理学院	1	32	32			一	
		100925M001	大学英语 (I)	文理学院	4	64	64			一	
		100616M001	高等数学 (I)	文理学院	6	96	96			一	
		100514C066	C 语言程序设计(A)	文理学院	3	48	36	12		一	
		100844M002	中国近现代史纲要	文理学院	2	32	32			二	
		101099M002	大学体育 II (必修项目)	文理学院	1	32	32			二	
		100925M002	大学英语 (II)	文理学院	4	64	64			二	
		100616M002	高等数学 (II)	文理学院	6	96	96			二	
		100627M001	大学物理 (I)	文理学院	4	64	64			二	
		160617E001	大学化学	文理学院	4	64	48		16	二	
		100844M013	马克思主义基本原理概论	文理学院	2	32	32			三	
		101099M003	大学体育 III (必修项目)	文理学院	1	32	32			三	
		100925M015	大学英语 (III)	文理学院	2	32	32			三	
		100616M003	线性代数	文理学院	3	48	48			三	
		100627M002	大学物理 (II)	文理学院	4	64	64			三	
		100627M003	大学物理实验 (I)	文理学院	2	32			32	三	
		160844M002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	文理学院	4	64	64			四	
		101099M004	大学体育 IV (必修项目)	文理学院	1	32	32			四	
		100925M016	大学英语 (IV)	文理学院	2	32	32			四	
		100616M004	概率论与数理统计	文理学院	3.5	56	56			四	
		100627M004	大学物理实验 (II)	文理学院	1.5	24			24	四	
		100723T018	项目管理与技术经济	文理学院	3	48	48			四	
		100203G005	石油科学概论	石油学院	1	16	16			五	
	通识选修	人文与社会科学类(第一或第二学期必须修读《大学语文》)									4
		自然科学与工程类									2
		国际语言与文化类									2
		体育与健康教育类									1
		创新创业类									2

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	开课学院	学分	学时	学时分配			开课学期	学分要求
							课内	上机	实验		
专业必修课	专业基础课	160408T010	机械制图	工学院	3	48	48			一	25
		160408T011	理论力学	工学院	3	48	48			三	
		160513T001	电工电子学	工学院	3	48	48			三	
		100410E016	流体力学	工学院	4.5	72	66		6	四	
		100408E030	材料力学	工学院	3.5	56	50		6	四	
		160306E006	泵和压缩机	工学院	3	48	40		8	五	
		100410E010	工程热力学与传热学	工学院	5	80	74		6	五	
	专业主干课	100411T011	管道与储罐强度	工学院	2	32	32			四	15
		100409E002	输油管道设计与管理	工学院	3	48	48			六	
		100409E003	油气集输	工学院	2.5	40	40			六	
		160409E001	储运装备腐蚀与防腐	工学院	2	32	28		4	六	
		100409E007	油气储存与装卸	工学院	2.5	40	40			六	
		160409T003	天然气输配系统	工学院	3	48	48			七	
专业选修课		100409T020	油气储运工程导论	工学院	1	16	16			一	19
		160305T016	油田化学	工学院	2	32	32			三	
		100409T024	油气储运设施安全与完整性管理	工学院	2	32	32			五	
		100203T065	石油工程导论	石油学院	1	16	16			五	
		100409T021	储运工程岩土力学	工学院	2	32	32			五	
		160408T006	油气设备检测技术	工学院	2	32	32			五	
		100409T030	天然气水合物处理技术	工学院	1.5	24	24			五	
		100410T008	制冷与低温原理	工学院	2	32	32			五	
		100409E011	石油商品学	工学院	2	32	28		4	五	
		100409E014	液化天然气技术	工学院	2	32	32			五	
		100409T025	油气储运工程健康、安全与环保	工学院	2	32	32			五	
		100409E009	原油流变学基础及应用	工学院	1	16	16			五	
		160306T003	过程装备控制技术及应用	工学院	2	32	32			六	
		100409T011	专业英语文献阅读	工学院	2	32	32			六	
		100409T026	海洋油气集输工程	工学院	3	48	48			六	
		160409T001	油气储运工程技术经济分析	工学院	2	32	32			六	
		160409E004	油气管道 SCADA 系统	工学院	2	32	32			六	
		100409T028	储运工程技术讲座	工学院	1	16	16			七	

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	开课学院	学分	学时	学时分配			开课学期	学分要求
							课内	上机	实验		
实践教学环节	公共实践	100844X001	思想道德修养课社会实践	文理学院	1	16	16			一	5
		160844X001	新疆历史与民族宗教理论政策社会实践	文理学院	1	16	16			一	
		100844X012	中国近现代史纲要社会实践	文理学院	0.5	8	8			二	
		100844X002	马克思主义理论课社会实践	文理学院	1	16	16			三	
		100844X003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论社会实践	文理学院	1.5	24	24			四	
	专业实践	160408P007	计算机辅助绘图	工学院	1.5	24		24		二	31.5
		100409P008	认识实习	工学院	1	1 周				一短	
		100513L001	电工电子学实验	工学院	1	16			16	三	
		100409P003	金工实习	工学院	2	2 周				二短	
		100409P004	储运工程制图课程设计	工学院	3	48	48			六	
		160409P005	管道工程实习	工学院	2	2 周				三短	
		160409P002	油气储运工程实验	工学院	1	1 周				三短	
		160409P003	油气集输工程实习实训	工学院	3	3 周				三短	
		160409P001	油气储运工程设备拆装	工学院	1	1 周				七	
		100409P005	长输管道工艺课程设计	工学院	2	2 周				八	
		100409P006	油库课程设计	工学院	2	2 周	32			八	
		100409P011	毕业设计	工学院	12	12 周				八企	
第二课堂	必修	101500X001	入学教育与安全教育	学生工作与安全保卫部	1	1 周				一	9
		101200X001	军事训练（I）	学生工作与安全保卫部	2	2 周				一	
		101200X002	军事训练（II）	学生工作与安全保卫部	0.5					二	
		101300X001	就业指导	学生工作与安全保卫部	1	24	24			六	
		100844X005	形势与政策教育	学生工作与安全保卫部	2	128	128			分散进行	
		101200X003	军事训练（III）	学生工作与安全保卫部	0.5					分散进行	
		101200X006	创新创业实践	学生工作与安全保卫部	2					分散进行	

## 本科通识教育选修课程安排表

类别	类别	序号	课程代码	课程名称	学分	学时	上机学时	实验学时	开设学期	备注
人文科学类	文学与历史	1	100855G001	大学语文	2	32			全年	
		2	100855G021	大学写作	2	32			全年	
		3	160855G001	《论语》导读	2	32			全年	
		4	100855G019	《老子》讲读	2	32			全年	
		5	100855G006	唐诗宋词赏析	2	32			全年	
		6	100855G010	中国文化专题	2	32			全年	
		7	160855G002	美学	2	32			全年	
		8	160855G003	中国文学	2	32			全年	
		9	160901G003	经典导读与欣赏	2	30			全年	
		10	160901G040	中国传统文化	2	28			全年	
		11	160901G017	中国历史地理概况	2	28			全年	
		12	160901G032	神韵诗史	1	14			全年	
		13	160901G035	西方文明史导论	2	32			全年	
	艺术学	1	160855G004	艺术鉴赏	1	16			全年	
		2	100866G009	中国民族音乐与民族文化	2	32			全年	
		3	160901G001	欧美电影文化	2	30			全年	
		4	160901G002	音乐基础训练	2	36			全年	
		5	160901G004	手机人像摄影	2	28			全年	
		6	160901G028	经典影视片解读	2	34			全年	
		7	160901G031	莎士比亚戏剧赏析	1	16			全年	
社会科学类	经济管理类	1	160723G001	互联网生态概论	2	32			全年	
		2	160901G007	电商的奥秘	2	28			全年	
		3	160901G009	管理百年	2	28			全年	
		4	160901G038	营运资金管理	2	30			全年	
	社会学	1	160901G008	图说人际关系心理	2	28			全年	
		2	160901G036	演讲与口才	1	14			全年	
		3	160901G025	沟通心理学	1	16			全年	
		4	160901G029	科学的精神与方法	1	18			全年	
	法学	1	100877G051	国际法	1	16			全年	
		2	100723G002	经济法概论	2	32			全年	
	政治学	1	100877G017	现代政治学	2	32			全年	
		2	160901G018	传播政治经济学	2	28			全年	

类别	类别	序号	课程代码	课程名称	学分	学时	上机学时	实验学时	开设学期	备注
国际语言与文化类	英语类	1	100925G017	英语写作	2	32			全年	
		2	100925G008	翻译	2	32			全年	
		3	100925G087	英美文化概况	2	32			3-7	
		4	100925G083	跨文化交际入门	2	32			全年	
		5	100925G074	英语新闻视听说	2	32			全年	
		6	160925G003	英语视听说	2	32			全年	
		7	100925G011	英语语音	2	32			全年	
		8	160901G037	英语口语直通车	1	18			全年	
		9	160901G005	看美剧，学口语	2	28			全年	
	俄语类	1	160925G055	俄语入门（I）	2	32			秋季	
		2	160925G056	俄语入门（II）	2	32			春季	
体育与健康教育类	体育类	1	101099G004	体育选修（足球）	1	24			全年	
		2	161099G001	体育选修（排球）	1	24			全年	
		3	101099G006	体育选修（乒乓球）	1	24			全年	
		4	161099G002	体育选修（防身术）	1	24			全年	
		5	101099G018	体育选修（女子防身术）	1	24			全年	
		6	101099G002	体育选修（篮球）	1	24			全年	
		7	101099G001	体育选修(网球)	1	24			全年	
		8	101099G009	体育选修(太极拳)	1	24			全年	
		9	101099G015	体育选修（导引养身功）	1	24			全年	
		10	101099G017	体育选修（散手）	1	24			全年	
	健康教育类	1	100888G007	大学生心理素质教育	1.5	24			全年	
		2	100888G008	大学生心理素质调试	1	16			全年	
		3	160901G024	大学生性健康修养	1	16			全年	
自然科学与工程技术类	数学	1	160616G001	计算方法	2	32	16		全年	
		2	100616G008	数学实验	2	32	10		春季	
		3	160901G010	数学大观	2	28			全年	
		4	160901G011	线性代数导航	2	28			全年	
		5	160901G033	数学思想与文化	2	30			全年	
	物理	1	100627G005	文科物理	3	48			秋季	
		2	100627G006	物理技术与实践	2	32			全年	
	化学	1	100308G001	能源与化学	1	16			秋季	
		2	160308G001	生活化学	1	32			春季	

类别	类别	序号	课程代码	课程名称	学分	学时	上机学时	实验学时	开设学期	备注
	工程技术类	1	100102G002	环境科学概论	2	32			全年	
		2	100618G001	材料科学的过去、现在与未来	1	16			全年	
		3	160901G006	3D 打印技术与应用	2	28			全年	
		4	160901G014	工程图学	2	28			全年	
		5	160901G015	电路分析	1	20			全年	
		6	160901G012	人文视野中的生态学	2	28			全年	
		7	160901G013	奇异的仿生学	2	28			全年	
		8	160901G016	可再生能源与低碳社会	2	30			全年	
		9	160901G019	细胞的命运	2	32			全年	
		10	160901G021	材料与社会—探秘身边的材料	2	32			全年	
		11	160901G030	科研方法论	2	32			全年	
		12	160901G034	天文漫谈	2	32			全年	
		13	160901G026	海洋的前世今生	2	34			全年	
计算机类	程序类	1	100514G039	C 语言程序设计 (B)	4	64	16		全年	
		2	100514G040	C 语言程序设计 (A)	3	48	12		全年	
		3	100514G041	VB 程序设计 (B)	4	64	16		全年	
		4	100514G042	VB 程序设计 (A)	3	48	12		全年	
		5	100514G043	Java 面向对象程序设计 (B)	4	64	16		全年	
		6	100514G044	Java 面向对象程序设计 (A)	3	48	12		全年	
		7	100514G045	C++面向对象程序设计 (B)	4	64	16		全年	
		8	100514G003	C++面向对象程序设计	2	32	10		全年	学过 C 语言
		9	100514G004	Java 面向对象程序设计	2	32	10		全年	学过 C 语言
		10	100514G005	VB 程序设计	2	32	10		全年	学过 C 语言
		11	100514G006	Visual C++	2	32	10		全年	学过 C 语言
		12	100514G047	Python	2	32	10		全年	
	应用类	1	100514G048	软件设计与开发	2	32			全年	学过 C 语言
		2	100514G049	数据管理与应用	2	32			全年	学过 C 语言
		3	100514G033	Android 应用程序开发	2	32	16		春季	学过 C 语言
		4	100514G014	计算机网络基础及应用	2	32	10		全年	学过程序设计
		5	100514G032	Linux 系统及应用	2	32	16		全年	
		6	101400G002	信息检索与网络资源利用	2	32			全年	
		7	160901G020	C 君带你玩编程	2	28			全年	



类别	类别	序号	课程代码	课程名称	学分	学时	上机学时	实验学时	开设学期	备注
创新创业课		1	100627G013	大学生创新理论与实践	1	16			全年	
		2	100723G008	大学生创业理论与实践	1	16			全年	
		3	100888G006	职业生涯规划	1	16			春季	
		4	100725G001	创业短训实践课程	1	16			全年	
		5	100616G009	数学建模	2	32		16	全年	
		6	100410T019	工程力学（II）（竞赛型）	2.5	40			秋季	
		7	100627G011	工程物理与实验竞赛	1	16			春季	
		8	100627G012	大学物理拓展选讲	1	16			秋季	
		9	160408G001	机械创新设计	1	16			全年	
		10	160719G001	商科双创理论基础	1	16			全年	
		11	160901G022	创造性思维与创新方法	2	32			全年	
		12	160901G023	大学生就业与创业指导	2	28			全年	
		13	160901G039	职熵——大学生职业素质与能力提升	2	32			全年	