

油气储运技术

人才培养方案

2023年9月



目录

一、入学要求	- 1 -
二、修业年限	- 1 -
三、职业面向	- 1 -
四、培养目标与培养规格	- 1 -
(一) 培养目标	- 1 -
(二) 培养规格	- 1 -
五、人才培养模式	- 2 -
六、课程体系构建思路	- 3 -
(一) 课程设置	- 3 -
(二) 核心课程描述	- 4 -
七、教学运行与实施	- 5 -
(一) 班级学期教学周进程总表	- 5 -
(二) 课程教学进程安排总表	- 6 -
(三) 集中技能实训项目课程教学计划总表	- 9 -
(四) 课程信息统计表	- 9 -
(五) 1+X 证书课证融合课程对应表	- 9 -
八、学分互认	- 9 -
九、实施保障	- 10 -
十、毕业要求	- 12 -
十一、教学实施说明	- 12 -

油气储运技术专业人才培养方案

专业代码：420401

一、入学要求

普通高中毕业、三校（职高、中专、技校）毕业或具备同等学力者。

二、修业年限

学制3年，修业年限为3-6年。

三、职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书举例
资源环境与安全大类（42）	石油与天然气类（4204）	石油天然气开采业（B07）	石油储运工程技术人员（2-02-04-02）	石油天然气储存与运输	油品储运专项能力 燃气输配专项能力

四、培养目标与培养规格

（一）培养目标

坚持党的教育方针和立德树人的根本任务，培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，具有良好职业道德和人文素养，掌握油气储运技术专业所需基础理论及专业知识，具备油气储运工艺、设备的操作与维护能力，从事输油气管道、油气田集输、大型油气储库的运营管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

由素质、知识、能力三个方面的要求组成。

1. 素质

(1) 具有正确的世界观、人生观、价值观，热爱石油天然气行业。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

(2) 具有良好的职业道德和职业素养，具有石油天然气行业安全意识。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 具有良好的身心素质和人文素养，能够适应石油天然气行业相关的工作。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、

鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

(4)具有良好的吃苦耐劳，认同“大庆精神”、“铁人精神”等石油行业特色文化。

2. 知识

- (1)掌握油气储运生产工艺技术和储运系统主要设备工作原理等专业知识；
- (2)掌握储运设备的操作使用、维护保养、故障诊断等专业知识；
- (3)掌握油气计量、分析检验、工程施工等专业知识；
- (4)掌握油气储运自动控制系统的组成、原理和使用等相关知识；
- (5)掌握环境保护、安全生产和事故应急处理等方面的知识。

3. 能力

- (1)具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；
- (2)具备油气储运设备操作与维护保养能力；
- (3)具备油气储运工艺操作与事故状态下工艺处理能力；
- (4)具备仪表和自动化系统使用与维护能力；
- (5)具备介质分析与计量系统操作与维护能力；
- (6)具备管道及设备保护系统的使用与维护能力；
- (7)具备油气储运生产的风险管理能力；
- (8)具备管道与设备识图、绘图能力，具备阅读专业英文资料、编辑处理办公文件能力。

五、人才培养模式

根据学院对人才培养的要求，实施“2.5+0.5”人才培养模式，即前两年半以校内理论学习、技能训练为主；第三学年实施6个月企业岗位实习，达到综合能力提升的目的。适应知识的更新、技术的换代、技能的升级，贯彻实施职业教育国家教学标准体系，健全德技并修、工学结合育人机制，深化产教融合、校企合作，实施课证融通“1+X证书”制度，鼓励“以证代考”；大力开展专业技能竞赛，课赛融合达到“以赛促教、以赛促学”的目的。

本专业以油气储运岗位技能为向导，以培养学生油气储运应用能力为核心，参照油气储运行业现有的职业准则，制定出油气储运技术专业的课程标准和评价体系。专业学习领域根据典型职业岗位群及职业岗位知识、技能要求设置了相关专业课程，每个岗位支撑一到三个职业资格证书。鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得多种职业技能等级证书，职业资格证书、技能竞赛等认定相关课程的学分。参照对接职业岗位（群）任职要求，依据国家职业标准，结合岗位工作过程技能需求，确定课程教学内容。通过工作任务与职业能力分析设计课程体系结构，形成以就业岗位为导向、以能力培养为主线的岗位能力模块化课程体系。

六、课程体系构建思路

(一) 课程设置

本专业以油气储运岗位技能为向导，以培养学生油气储运应用能力为核心，参照油气储运行业现有的职业准则，制定出油气储运技术专业的课程标准和评价体系。专业学习领域根据典型职业岗位群及职业岗位知识、技能要求设置了相关专业课程，每个岗位支撑一到三个职业资格证书。鼓励学生在获得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书，职业资格证书、技能竞赛等认定相关课程的学分。参照对接职业岗位（群）任职要求，依据国家职业标准，结合岗位工作过程技能需求，确定课程教学内容。通过工作任务与职业能力分析设计课程体系结构，形成以就业岗位为导向、以能力培养为主线的岗位能力模块化课程体系。

课程体系构建及主要专业课程

		公共学习领域课程		
		序号	课程名称	
课 程 体 系	专业学习领域课程	通用理论与技术课	1	工程制图
			2	电工学基础
			3	石油化学
			4	工程流体力学
			5	泵与压缩机
			6	石油 HSE 管理
			7	石油仪表及自动化
			8	油气储运 CAD
			9	油气管道工艺识图
		行业岗位技术课	1	油气集输★
			2	加油加气站运营与管理★
			3	油气管道输送★
			4	油气储存与装卸★
			5	燃气输配★
		集中技能实训项目课	1	金工实习
			2	岗位实习（含毕业设计）（一）
			3	岗位实习（二）
		理论与技术拓展课	1	页岩气概论
			2	油气计量
	3		管道防腐	
4	安全生产法律法规			

(二) 核心课程描述

序号：1	课程名称：《油气集输》	总学时：48
<p>教学目标：通过本课程的教学，使学生全面系统地掌握石油天然气分离、脱水、稳定、净化、集输等相关工艺设备操作，培养良好的动手能力。</p>		
<p>主要内容：油气集输是油气储运技术专业的一门专业核心课。主要讲授油气集输流程、油气分离、原油脱水、原油稳定、天然气净化、轻烃生产、油气田污水处理、矿场油气集输管道和油气储运设备操作与管理等。内容突出职业技术教育的实践性，体现新工艺、新设备、新技术的应用。</p>		
序号：2	课程名称：《加油加气站运营与管理》	总学时：64
<p>教学目标：通过本课程的教学，使学生全面系统地掌握的加油加气站运营与管理基本理论，掌握加油加气站工艺流程、设备安全操作，站场运营与管理等。</p>		
<p>主要内容：加油加气站运营与管理是油气储运技术专业的一门专业核心课。本门课共分为上下两篇：上篇为加油站部分，主要介绍油品基础知识、加油站设备与工艺流程、加油站操作、加油机日常维护管理与故障诊断、加油站油品损耗管理等；下篇为加气站部分，主要介绍天然气基础知识、加气站设备与工艺流程、加气站操作、加气站设备维护管理。另外，简要介绍了加油加气站安全管理相关内容。</p>		
序号：3	课程名称：《油气管道输送》	总学时：80
<p>教学目标：通过本课程的教学，使学生全面系统地掌握的油气管道输送基本理论，掌握进行油品等温输送、加热输送、顺序输送、天然气管道输送等工艺流程，能正确进行油气输送相关设备安全操作。</p>		
<p>主要内容：油气管道输送是油气储运技术专业的一门专业核心课，主要讲授等温输油管道、加热输油管道、顺序输油管道及天然气输送管道的输送工艺以及管道的腐蚀防护、检测、维修等内容。本书突出了应用能力培养的特点，加强专业标准、规范，工程案例等在教学中的应用，设置了例题分析、训练与思考等内容。</p>		
序号：4	课程名称：《油气储存与装卸》	总学时：64
<p>教学目标：通过本课程的教学，使学生全面系统地掌握油气储存与装卸的基本理论，培养学生具备油气储存设备安全操作、油气装卸作业安全操作等能力。</p>		

主要内容：油气储存与装卸是油气储运技术专业的一门专业核心课。主要讲授石油库概论、油气储存设备、设备加热与保温、油气装卸作业、石油库工艺设计基础、加油加气站工艺与设备等内容，既有一定的理论深度，又结合油库、加油（气）站实际问题。		
序号：5	课程名称：《燃气输配》	总学时：64
教学目标：通过本课程的教学，使学生全面系统地掌握燃气输配的基本理论，培养学生具备输配系统及安全运行管理，城镇供应系统安全操作等能力。		
主要内容：燃气输配是油气储运技术专业的一门专业核心课。主要讲述城镇燃气输配系统的基础理论和基本知识，主要内容包括城镇燃气性质及气质标准，用气负荷及管网计算，输配系统及安全运行管理，CNG、LNG 和 LPG 的城镇供应系统及燃气输配工程建设项目规划设计简介等。		

七、教学运行与实施

(一) 班级学期教学周进程总表

学 年	学 期	教学周																			教学周数	周学时	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			20
一	1	\$	\$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		20	18
	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	△	△		20	23
二	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		20	24
	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		20	22
三	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	+	20	16	
	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	○	○	○	○	20	24
符 号	\$ 军事技能及理论（含入学教育），—分布式课程教学， 形考、集考、阅卷，○机动周，△校内集中通用技能训练 ⊥校内岗位技能或拓展技能训练（含毕业设计），≠跟岗实习，+岗位实习。																						
备 注																							

(二) 课程教学进程安排总表

课程类型	序号	课程性质	课程代码	课程名称	课程管辖	总学分	总学时	学时		考核		开课学期与学时						备注	
								理论	实践	集考	形考	一	二	三	四	五	六		
公共学习领域	政治思想教育课	1	必修/B类	30120018	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通识学院	3	48	32	16		√		3					
		2	必修/B类	30120019	思想道德与法治	通识学院	3	48	32	16		√	3						
		3	必修/B类	30120006	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通识学院	2	32	24	8		√	2						
		4	必修/A类	30120012	形势与政策	通识学院	1	48	48			√	√	√	√	√			
	人文科学素养课	5	必修/A类	30120004	大学语文	通识学院	2	32	32		√		2						
		6	必修/A类	30120011	中华优秀传统文化	通识学院	3	48	48			√		3					
		7	必修/A类	30120003	高等数学	通识学院	4	64	64			√		4					
		8	必修/B类	30120005	公共英语	通识学院	5	80	64	16		√	5						
		9	必修/C类	30720145	大学体育 I	管理学院	2	32		32		√	2						
		10	必修/C类	30720041	大学体育 II	管理学院	2	32		32		√		2					
		11	必修/C类	30720227	体育训练	管理学院	1	16		16		√			√	√			校园乐跑
		12	必修/A类	30120007	心理健康教育	通识学院	2	32	32			√		2					
		13	必修/A类	20620004	国家安全教育	学生处	1	16	16			√		√					
		14	必修/A类	20620002	劳动教育	学生处	1	16	16			√		√					
		15	必修/B类	20620003	军事技能及理论	学生处	4	148	36	112		√	√						
		16	必修/B类	30520880	现代信息技术应用 I	大数据学院	2	32	16	16	√		2						
		17	必修/B类	30520881	现代信息技术应用 II	大数据学院	2	32	16	16	√			2					
	创新创业训练课	18	必修/A类	20620001	职业发展与就业指导	学生处	2	32	32			√				2			
		19	必修/A类	21720001	创新创业教育	双创中心	2	32	32			√			2				
	人文科学素养	20	必选/A类	20520094	垃圾分类	教务处	1	16	16			√	√						
		21	必选/A类	20520092	大学美育	教务处	1	16	16			√		√					
		22	必选/A类	20520093	四史学习	教务处	1	16	16			√		√					
		23	必选/A类	20520004	大学生安全教育	学生处	1	16	16			√	√						

油气储运技术专业人才培养方案

拓展课	24	选修/A类	20520053	音乐鉴赏	学生处	6	96	96			√							为加强大学生综合素质培养, 深入贯彻落实学校 115511 培养工程(培养学生一个体育特长、一项兴趣爱好、阅读 50 部经典名著, 欣赏 50 部经典影片、100 幅中外名画、100 首中外名曲), 建议学生从以下课程中选择选修课。			
	25	选修/A类	20520055	影视鉴赏	学生处								√								
	26	选修/A类	20520041	中国古典文学名著选读	学生处									√							
	27	选修/A类	20520021	创新思维训练	学生处									√							
	28	选修/A类	20620005	国学训练	学生处									√							
	29	选修/A类	20520033	葡萄酒与西方文化	学生处									√							
	30	选修/A类	20520045	美术鉴赏	学生处									√							
	31	选修/A类	20520054	书法鉴赏	学生处									√							
	32	选修/A类	20520063	绿色康复	学生处									√							
	33	选修/A类	20520076	如何高效学习	学生处									√							
	34	选修/A类	20520081	女生穿搭技巧	学生处									√							
	35	选修/A类	20520084	形象管理	学生处									√							
	36	选修/A类	20520085	情绪管理	学生处									√							
	37	选修/A类	20520087	有效沟通技巧	学生处									√							
	38	选修/A类	20520088	公共关系礼仪实务	学生处									√							
39	选修/A类	20520067	食品安全与日常饮食	学生处						√											
40	必修/C类	20620006	第二课堂成绩单	学生处	3	48		48		√											
小 计						57	1028	700	328			16	16	2	2						
专业学习领域	通用理论与技术课	1	必修/B类	31320001	工程制图	储能学院	3	48	20	28		√	3								
		2	必修/B类	31320002	电工学基础	储能学院	4	64	44	20		√	4								
		3	必修/B类	31320101	石油化学	储能学院	3	48	20	28	√			3							
		4	必修/B类	31320003	工程流体力学	储能学院	3	48	20	28		√	3								
		5	必修/B类	31320004	泵与压缩机	储能学院	4	64	30	34		√		4							
		6	必修/B类	31320102	石油 HSE 管理	储能学院	4	64	40	24		√			4						
		7	必修/B类	31320103	石油仪表及自动化	储能学院	4	64	28	36	√			4							
		8	必修/B类	31320104	油气储运 CAD	储能学院	3	48	16	32		√		3							

油气储运技术专业人才培养方案

	9	必修/B类	31320105	油气管道工艺识图	储能学院	4	64	40	24		√				4			
行业 岗位 技术 课	10	必修/B类	31320106	油气集输★	储能学院	3	48	20	28	√				3				
	11	必修/B类	31320107	加油加气站运营与管理★	储能学院	4	64	28	36		√			4				
	12	必修/B类	31320108	油气管道输送★	储能学院	5	80	40	40	√					5			
	13	必修/B类	31320109	油气储存与装卸★	储能学院	4	64	28	36	√					4			
	14	必修/B类	31320110	燃气输配★	储能学院	4	64	34	30	√					4			
理论 与技 术拓 展课	15	限选/A类	31320111	页岩气概论	储能学院	2	32	32	0		√					4		
	16	限选/B类	31320112	油气计量	储能学院	2	32	22	10		√					4		
	17	限选/B类	31320113	管道防腐	储能学院	2	32	22	10		√					4		
	18	限选/B类	31320114	安全生产法律法规	储能学院	2	32	22	10		√					4		
集中 技能 实训 项目 课	19	必修/C类	30220005	金工实习	电梯学院	2	2周	0	2周		√		√					
	20	必修/C类	31320013	综合实训(含毕业设计)	储能学院	4	8周	0	8周		√					√		
	21	必修/C类	31320014	岗位实习	储能学院	8	16周	0	16周		√						√	
小 计							74	1584	514	1070			3	7	21	21	16	24
合 计							131	2612	1214	1398			19	23	23	23	16	24

- 说明：1. 专业核心课须在课程名称后加“★”；
 2. 课程性质一栏填写“A、B、C”分别表示“纯理论课程”、“理实一体化课程”、“纯实践课程”。
 3. 在涉及课程实训的学期，理论教学时间减少相应周数，课时、学分等需各专业学院做调整。
 4. 课程总学时是8的整数倍。

(三) 集中技能实训项目课程教学计划总表

序号	课程与学时			实训项目与学时	
	课程代码	课程名称	总学时	项目名称	项目学时
1	31320008	金工实习	2周 (48学时)	钳工、焊工技能训练	48
2	31320009	岗位实习(含毕业设计)(一)	8周 (192学时)	石油企业安全教育	48
				石油天然气机泵、仪表岗位	144
3	31320010	岗位实习(二)	16周 (384学时)	石油与天然气集输	96
				油气库成品油气装卸	96
				加油加气站油气加注	96
				燃气输配与燃气安检	96

(四) 课程信息统计表

1	学习领域	课程类别	门数	学时		学分		实训学时	
				小计	占比	小计	占比	小计	占比
公共学习领域	人文科学素养课(必修)	人文科学素养课(必修)	13	580	21.73%	31	23.08%	240	8.63%
		政治思想教育课(必修)	4	176	6.78%	9	6.92%	40	1.54%
		创新创业训练课(必修)	2	64	2.47%	4	3.08%	0	0.00%
		人文科学素养拓展课(选修)	10	160	6.16%	10	7.69%	0	0.00%
		第二课堂成绩单(必修)	1	48	1.85%	3	2.31%	48	1.85%
		小计	30	1028	38.98%	57	43.08%	328	12.02%
	专业学习领域	通用理论与技术课(必修)	9	512	19.72%	32	24.62%	254	9.78%
		行业岗位技术课(必修)	5	320	12.33%	20	15.38%	162	6.24%
		集中技能实训项目课(必修)	3	624	24.04%	14	10.77%	624	24.04%
		理论与技术拓展课(选修)	4	128	4.93%	8	6.15%	30	1.16%
小计	21	1584	61.02%	74	56.92%	1070	41.22%		
合计			51	2612	100%	131	100%	1398	53.24%
2	选修课学时	288	总学时	2612	选修课学时占比			11.09%	

(五) 1+X证书课证融合课程对应表

序号	证书名称	发证单位	课证融合课程	备注
1	油品储运专项能力证书	重庆市人社局	油气储存与装卸	
2	燃气输配专项能力证书	重庆市人社局	燃气输配	
3	天然气采输专项能力证书	重庆市人社局	油气集输	
4	1+X 化工精馏安全控制	重庆市人社局	油气集输	
4	制图员	重庆市住房和城乡建设委员会	工程制图	
5	电工	重庆市人社局	电工学基础	

八、学分互认

按照教育部要求实施学历证书+若干职业技能等级证书,即1+X证书制度,鼓励学生在获

得学历证书的同时，积极取得多类职业技能等级证书，凡是获得职业资格证书开设的课程均可进行学分互认。

（一）职业资格证书与课程学分互认清单

序号	职业资格证书		互认课程			备注
	证书名称	考试内容	课程名称	考核方式	成绩	
1	油品储运专项能力证书	油品公路、水路、铁路装卸油操作	油气储存与装卸	集考	良好以上	
2	燃气输配专项能力证书	城镇燃气调压操作	燃气输配	集考	良好以上	
3	天然气采输专项能力证书	天然气仿真工艺操作	油气集输	集考	良好以上	
4	制图员	油气储运工艺制图	工程制图	形考	良好以上	
5	电工	油气储运常见电气设备维修	电工学基础	形考	良好以上	

（二）职业技能竞赛与课程学分互认清单

序号	职业技能竞赛		互认课程			备注
	竞赛名称	竞赛内容	课程名称	考核方式	成绩	
1	油气储运工程设计大赛	油气储运工程设计	油气集输	集考	良好以上	三等奖及以上

（三）第二课堂成绩单学分

大学生第二课堂成绩单以深化学生评价改革为目标，坚持以德为先、能力为重、全面发展，凸显第二课堂思想政治引领和实践育人功能，创新德智体美劳过程性评价办法，完善综合素质评价体系，切实引导学生坚定理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神、增强综合素质。在校大学生在完成专业人才培养方案中的课程和实践环节（即第一课堂）之外，结合所学知识和自身特点，利用业余时间所进行的科研和实践活动，涵盖思想成长、劳动实践、志愿公益、科技创新、创新创业、文体活动、技能特长及团学工作履历等八个方面，共计 3 个学分。学生根据自己参加的第二课堂成绩单课程及项目取得的成绩，通过“到梦空间”网络平台申报第二课堂成绩单学分，经第二课堂学分认证工作小组审核、认定学分，学校第二课堂成绩单学分认证中心审批确认，在校期间修满 3 个学分方可毕业。

九、实施保障

（一）师资队伍保障

学生数与本专业专任教师数比例不高于 20:1，双师素质教师占专业教师比例大于 60%。专任教师有每 5 年不少于 6 个月的实践经历，专业带头人了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强。有来自行业企业的兼职教师且能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

1. 校内实训条件

油气储运技术专业校内实训基地一览表

序号	实训室名称	主要设备、设施名称	适用课程	工位数
1	油气仿真工艺实训室	联合站仿真工艺沙盘；原油长输管道站工艺沙盘；油库装卸油工艺沙盘	油气集输、油气管道输送、油气储存与装卸	40
2	加气站实训室	CNG、L-CNG 加气站成套装置	加油加气站运营与管理	40
3	燃气调压实训室	三级调压撬	燃气输配	40
4	工程流体力学实训室	雷诺实训室	工程流体力学	40
5	泵阀实训室	离心泵、往复泵、压缩机、各类阀门	泵与压缩机、机械基础	40
6	仪表实训室	石油仪表	石油仪表及自动化	40
7	石油安全实训室	模拟假人、正压呼吸机、担架绷带等	石油 HSE 管理	40

2. 校外实训基地

油气储运技术专业校外实习基地一览表

序号	合作企业名称/基地名称	合作内容
1	*****	岗位实习
2	*****	岗位实习、认识实习
3	*****	岗位实习、认识实习

(三) 教学资源保障

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。首选近三年出版的高职高专国家级规划教材，择优选用本校教师编写、正规出版的教材。

2. 数字化资源

通过学校自建和国家开放的数字化网络教育平台，为学生提供了种类丰富、形式多样的教学资源，满足了线上线下混合式教学的需求。

主要数字化资源清单

序号	数字化资源名称	网址
1	国家职业教育智慧教育平台	https://vocational.smartedu.cn/
2	智慧职教	https://www.icve.com.cn/
3	爱课程（中国职教 MOOC）	http://www.icourses.cn/vemooc/
4	重庆高校在线开放课程平台	http://www.cqooc.net/
5	超星尔雅网络通识课平台	http://erya.mooc.chaoxing.com/

（四）质量管理

本专业采用建立有学生、教师、校、院两级教学督导、企业参与的多元教学质量评价体系。通过日常常规教学检查，确保教学秩序的稳定，通过每学期的学生座谈会，老师座谈会了解教学过程中存在的问题，保证教学质量。同时，通过学生评教、校级督导和院级督导听课，对教师课程教学质量进行综合评价，引导教师不断提高教学质量。为了保障教学质量，学校制定了一系列教学质量监控制度，如听课制度、教学督导制度、主讲教师、新开课和开新课教师资格审核制度、教学事故责任认定制度等。

通过企业调研、问卷调查等方式，了解本专业就业水平、企业满意度，收集用人单位的反馈意见，毕业学生反馈意见，形成本专业的年度教学质量总结报告，对专业教学质量提供了有力的监控与保障。

十、毕业要求

（一）油气储运技术专业总学分修满 131 学分，其中必修课 113 学分，专业选修课 8 学分，公共选修课 10 学分；思想品德与体育综合考核合格。

（二）鼓励学生获得油气类专项能力证书。

十一、教学实施说明

（一）课程考核要求

课程考试考核采用过程考核+终结考核的形式。

1. 过程考核

主要考核学生的出勤、课堂表现、作业或任务的完成情况、职业素养等。

2. 终结性考核

A 类和 B 类课程采取“集考”和“形考”相结合的方式，C 类课采取“形考”方式。积极探索课证融通课程以证代考、技能竞赛成绩代替相关课程成绩的考试考核形式。

（二）每学期，各二级学院要根据专业人才培养方案制定学期教学计划，并报教务处审核备案。审定后的教学计划不能随便变更，如有需要，二级学院书面提出申请，由教务处、分管教学副校长审核批准，方可实施。

编制人：***

行业企业参与编制人：*** ***石化有限公司 经理

审核人：***、***

审定人：***、***、***

批准执行：学校党委