资源勘查工程专业2018级本科培养方案

一、专业代码及名称

专业代码：081403

专业名称：资源勘查工程

二、专业培养目标

培养知识、能力、素质各方面全面发展，系统掌握油气资源勘查工程基本理论、基本方法和基本技能，获得作为石油地质工程师必须的基本工程训练，具有创新精神、实践能力和国际视野的应用型工程技术人才，为独立从事油气勘探开发地质领域的工程设计、应用研究和生产管理打下坚实的基础。

学生毕业后经过5年左右实际工作的锻炼，期望能成长为生产岗位的技术管理者、科研岗位和工程设计岗位的骨干。达到：

（1）具备合格的地质工程师的素质和能力；

（2）能够独立从事油气勘探、开发地质领域的工程设计、应用研究和生产管理工作；

（3）能在一个设计、生产或科研团队中担任领导者或重要角色；

（4）能够通过继续教育或其它途径更新自己的知识，提高自己的能力，紧跟相关领域新理论和新技术的发展;

（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：**掌握从事资源勘查工程工作所需的数学、物理、化学、工程基础、基础地质、油气地质和地球物理等基础知识,并能将其应用于解决油气资源勘查中的复杂工程问题。

1-1：掌握从事资源勘查工程工作所需的数学、物理和化学知识，并能将其应用于油气资源勘探与开发中复杂地质问题的工程计算和实验。

1-2：掌握从事资源勘查工程工作所需的计算机基础、测量学和地球物理学知识，并能将其应用于油气资源勘探与开发中的地质及地球物理等复杂数据的获取。

1-3：掌握从事资源勘查工程工作所需的基础地质知识，并能将其应用于油气资源勘探与开发中复杂地质体的综合分析。

1-4：掌握从事资源勘查工程工作所需的油气地质知识，并能将其应用于油气资源勘查中勘探和开发地质的复杂工程问题。

2.问题分析：能够应用数学、自然科学、基础地质、油气地质和地球物理的基本原理，识别、表达并结合文献研究识别和分析油气资源勘查中的复杂工程问题，以得出有效结论。

2-1：能够应用相关数理化知识和地球物理学的基本原理识别和分析油气资源勘查中的复杂工程问题。

2-2：能够应用基础地质和油气地质知识识别和分析油气资源勘查中的复杂工程问题。

2-3：能够结合文献分析油气资源勘查中的复杂工程问题。

3.设计/开发解决方案：能够进行油气资源勘查目标及开发地质评价的方案设计，并在设计环节中体现创新意识，且考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素的影响。

3-1：能够进行油气勘探目标评价及开发地质评价的方案设计，并在设计环节中体现创

新意识。

3-2：在设计环节中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素的影响。

4. 研究：能够综合运用所学理论和方法，研究油气资源勘查中的复杂工程问题，包括设计实验、分析与解释数据等，并得到合理有效的结论。

4-1：掌握基础地质、油气地质相关的室内实验原理与操作方法。

4-2：具备开展野外地质调查、测量的能力。

4-3：掌握油气田地下地质工作原理与方法，能够进行油气勘探目标评价和油气开发地质评价。

5.使用现代工具：能够针对油气资源勘查中的复杂工程问题，应用现代信息技术及图书和网络资源进行文献检索和资料查询，选择和使用常规和专业计算机软件等工程工具开展地质预测、模拟和评价，并能够理解其局限性。

5-1：能够应用现代信息技术及图书和网络资源进行文献检索和资料查询。

5-2：掌握一门计算机语言，并能够应用计算机等工具进行油气勘探与开发目标的预测与评价。

6.工程与社会：能够合理分析和评价油气资源勘查工程实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

6-1：能够合理分析与评价油气勘探与开发对社会、法律及文化方面的影响，并理解应承担的责任。

6-2：能够合理分析与评价油气勘探与开发对健康、安全方面的影响，并理解应承担的责任。

7.环境和可持续发展：能够理解和评价油气资源勘查工程实践对环境和社会可持续发展的影响。

7-1：理解中国可持续的科学发展道路，以及油气资源勘查对于可持续发展的影响。

7-2：了解油气资源勘查行业与环境保护的关系。

8.职业规范：具有较强的人文社会科学素养和社会责任感，能够在油气资源勘查工程实践理解和遵守工程职业道德和规范，并履行责任。

8-1：树立正确的人生观、世界观、价值观，具备良好的思想道德和人文社会科学素养。

8-2：理解油气资源勘查工程师的职业性质与社会责任，能够在油气资源勘查工程实践中遵守工程职业道德和规范。

9.个人和团队：具有较强的团队意识和协作精神，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9-1：具有较强的团队意识和协作精神。

9-2：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10.沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通，包括撰写书面报告或设计文稿、陈述发言、回答问题等，并掌握一门外语，能阅读本专业的外文文献，具备一定的国际视野以及开展国际交流的基本能力。

10-1：能够撰写油气资源勘查工程报告和设计文稿。

10-2：能够与业界同行及社会公众进行有效的口头交流（陈述发言、回答问题等）。

10-3：掌握一门外语，能够使用外语学习专业知识，并具备开展国际交流的基本能力。

11.项目管理：理解并熟悉工程管理原理和经济评价方法，并能应用于油气资源勘查中的工程实践。

11-1：熟悉工程管理原理，并能应用于油气资源勘查中的工程实践。

11-2：理解油气资源勘查活动中涉及的重要经济因素，熟悉经济评价方法，并能应用于油气资源勘查中的工程实践。

12.终身学习：具备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。

12-1：具备自主学习和终身学习的意识。

12-2：具有不断学习和适应发展的能力。

12-3：关注油气资源勘查工程学科的发展现状和趋势。

四、主干学科

地质资源与地质工程

五、专业核心课程

油气地质导论、普通地质学、造岩矿物学、古生物地层与地史学、构造地质学、沉积岩石学、岩浆岩及变质岩石学、岩相古地理、地球物理测井、测井地质解释及生产测井、石油地质学、地震勘探原理、地震资料地质解释、油矿地质学等。

六、资格证书

原则上，在校期间应积极参加中石油新疆油田公司组织的职业资格考试。获得资格证书可换算为选修课程学分，获得多个资格证书，不累加。获得资格证书可作为学生综合测评加分依据。

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、毕业合格标准及学分要求

1.最低总学分：	182.5 学分
必修课学分：	112 学分
选修课最低学分：	22 学分
单独设置的实践教学环节学分：	48.5 学分

2. 学士学位要求

满足学校规定的其它学位授予条件。

资源勘查工程专业 2018 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	70
		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	
		100514C065	C 语言程序设计（B）	石油学院	4	64	48	16		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	工学院	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	
		100203G005	石油科学概论	石油学院	1	16	16			五	
		100723T018	项目管理与技术经济	文理学院	3	48	48			七	
		100844X015	形势与政策	文理学院	2	64	64			一至八	
	通识选修	人文与社会科学类									4
		自然科学与工程技术类									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	100101E023	油气地质导论	石油学院	1	16	16			一	23
		100101E001	普通地质学	石油学院	3	48	38		10	一	
		100101E002	造岩矿物学	石油学院	3.5	56	30		26	二	
		160101E004	古生物地层与地史学	石油学院	2.5	40	24		16	二	
		100101E006	岩浆岩及变质岩石学	石油学院	2	32	16		16	三	
		100101E003	构造地质学	石油学院	4	64	32		32	三	
		100101E008	沉积岩石学	石油学院	4	64	44		20	三	
		100101E024	岩相古地理	石油学院	3	48	40		8	四	
	专业主干课	100515T004	地震勘探原理	石油学院	3	48	48			四	19
		100101E026	石油地质学	石油学院	4	64	50		14	五	
		100515E014	地球物理测井	石油学院	3	48	42		6	五	
		100101E033	油矿地质学	石油学院	4	64	42		22	六	
		100102T019	油气地球化学	石油学院	2	32	24		8	七	
		160101T001	油气田勘探部署	石油学院	2	32	16		16	七	
		100101T029	油田开发方案设计	石油学院	1	16	16			七	
专业选修课	专业基础	160101T005	野外地质素描	石油学院	1	16	16			二	11
		160101T004	地质专业外语	石油学院	2	32	32			四	
		160101T002	科技论文写作	石油学院	1	16	16			七	
	勘探地质	100101T016	层序地层学	石油学院	2	32	32			五	
		100101T004	地下地质制图	石油学院	2	32	32			六	
		160101E003	油气储量计算	石油学院	1	16	10		6	六	
		160101E002	地质实验分析技术	石油学院	2	32	32			七	
	开发地质	100203E001	油层物理	石油学院	3	48	38		10	五	
		100203T002	油藏工程	石油学院	2	32	32			六	
	地球物理	160101T008	地震资料数字处理	石油学院	2.5	40	40			五	
		100101T030	地震资料地质解释	石油学院	2	32	24		8	五	
		160203E008	测井地质解释及生产测井	石油学院	2	32	26		6	六	
	学术前沿	160101T003	中亚含油气盆地	石油学院	1	16	16			六	
		100101T033	油气地质进展	石油学院	1	16	16			七	
		160101T006	非常规油气资源	石油学院	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	思想道德修养与法律基础社会实践	文理学院	1	16	16			一	4
		100844X016	中国近现代史纲要社会实践	文理学院	1	16	16			二	
		100844X002	马克思主义基本原理概论社会实践	文理学院	1	16	16			三	
		100844X017	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	16	16			四	
	专业实践	100101P002	普通地质实习	石油学院	2	2 周			2 周	一短	37.5
		160101P001	综合地质实习	石油学院	6	6 周			6 周	二短	
		160101P012	地震资料采集、处理课程设计	石油学院	2	2 周			2 周	五	
		100101P030	石油地质综合课程设计	石油学院	2	2 周			2 周	五	
		100101P025	地震资料解释课程设计	石油学院	1	1 周			1 周	六	
		160101P013	测井资料采集、处理与解释课程设计	石油学院	3	3 周	1 周		2 周	六	
		160101P009	岩矿薄片鉴定	石油学院	2	32			32	六	
		160101P003	油矿地质综合设计	石油学院	2	2 周			2 周	六	
		160101P014	油矿地质现场实习	石油学院	4	4 周			4 周	三短	
		160101P015	岩心描述及相分析	石油学院	1.5	24	12		12	七	
		100101P027	毕业论文（设计）	石油学院	12	12 周				八	
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	7
		101200X001	军事训练（I）	学生工作与安全保卫部	2	2 周				一	
		161300X001	职业生涯与发展规划	学生工作与安全保卫部	0.5	12	12			二	
		101200X002	军事训练（II）	学生工作与安全保卫部	0.5					二	
		101300X003	就业指导	学生工作与安全保卫部	0.5	12	12			六	
		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	160627G002	大学数学拓展选讲	3	48			秋季	
		10	160627G003	大学英语拓展选讲	2	32			秋季	
		11	160627G004	思政课程拓展选讲	2	32			秋季	
		12	160408G001	机械创新设计	1	16			全年	
		13	160719G001	商科双创理论基础	1	16			全年	
		14	160901G022	创造性思维与创新方法	2	32			全年	
		15	160901G023	大学生就业与创业指导	2	28			全年	
		16	160901G039	职熵—大学生职业素质与能力提升	2	32			全年	