

批准立项年份	2003.12
通过验收年份	2007.05

# 教育部重点实验室年度报告

( 2019 年 1 月—— 2019 年 12 月 )

实验室名称：油气资源与勘探技术

实验室主任：严良俊

实验室联系人/联系电话：唐新功/18665800697

E-mail 地址：[tangxg@yangtzeu.edu.cn](mailto:tangxg@yangtzeu.edu.cn)

依托单位名称：长江大学

依托单位联系人/联系电话：何文祥/18986660990

2020 年 2 月 10 日填报

## 填写说明

一、年度报告中各项指标只统计当年产生的数据，起止时间为1月1日至12月31日。年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。年度报告经依托高校考核通过后，于次年3月31日前在实验室网站公开。

二、“研究水平与贡献”栏中，各项统计数据均为本年度由实验室人员在本实验室完成的重大科研成果，以及通过国内外合作研究取得的重要成果。其中：

1.“论文与专著”栏中，成果署名须有实验室。专著指正式出版的学术著作，不包括译著、论文集等。未正式发表的论文、专著不得统计。

2.“奖励”栏中，取奖项排名最靠前的实验室人员，按照其排名计算系数。系数计算方式为： $1/\text{实验室最靠前人员排名}$ 。例如：在某奖项的获奖人员中，排名最靠前的实验室人员为第一完成人，则系数为1；若排名最靠前的为第二完成人，则系数为 $1/2=0.5$ 。实验室在年度内获某项奖励多次的，系数累加计算。部委（省）级奖指部委（省）级对应国家科学技术奖相应系列奖。一个成果若获两级奖励，填报最高级者。未正式批准的奖励不统计。

3.“承担任务研究经费”指本年度内实验室实际到账的研究经费、运行补助费和设备更新费。

4.“发明专利与成果转化”栏中，某些行业批准的具有知识产权意义的国家级证书（如：新医药、新农药、新软件证书等）视同发明专利填报。国内外同内容专利不得重复统计。

5.“标准与规范”指参与制定国家标准、行业/地方标准的数量。

三、“研究队伍建设”栏中：

1.除特别说明统计年度数据外，均统计相关类型人员总数。固定人员指高等学校聘用的聘期2年以上的全职人员；流动人员指访问学者、博士后研究人员等。

2.“40岁以下”是指截至当年年底，不超过40周岁。

3.“科技人才”和“国际学术机构任职”栏，只统计固定人员。

4.“国际学术机构任职”指在国际学术组织和学术刊物任职情况。

四、“开放与运行管理”栏中：

1.“承办学术会议”包括国际学术会议和国内学术会议。其中，国内学术会议是指由主管部门或全国性一级学会批准的学术会议。

2.“国际合作项目”包括实验室承担的自然科学基金委、科技部、外专局等部门主管的国际科技合作项目，参与的国际重大科技合作计划/工程（如：ITER、CERN等）项目研究，以及双方单位之间正式签订协议书的国际合作项目。

## 一、简表

实验室名称		油气资源与勘探技术教育部重点实验室				
研究方向 (据实增删)		研究方向 1	地球物理信息探测技术			
		研究方向 2	地球化学信息探测技术			
		研究方向 3	油气藏综合评价			
		研究方向 4	非常规油气勘探技术与评价方法			
实验室主任	姓名	严良俊	研究方向	电磁勘探方法理论和应用		
	出生日期	1964.08.05	职称	教授	任职时间	2019
实验室副主任	姓名	唐新功	研究方向	地球物理勘探		
	出生日期	1968.07.04	职称	教授	任职时间	2019
实验室副主任	姓名	赵彬	研究方向	地球物理测井		
	出生日期	1980.03.01	职称	副教授	任职时间	2019
实验室副主任	姓名	徐耀辉	研究方向	地球化学		
	出生日期	1972.11.12	职称	教授	任职时间	2019
实验室副主任	姓名	李忠慧	研究方向	地球探测与信息技术		
	出生日期	1977.07.01	职称	教授	任职时间	2019
实验室副主任	姓名	吴楠	研究方向	石油地质		
	出生日期	1982.09.07	职称	副教授	任职时间	2019
学术委员会主任	姓名	贾承造	研究方向	石油地质		
	出生日期	1948.03.10	职称	教授、院士	任职时间	2004
研究水平 与贡献	论文与专著	发表论文	SCI	53 篇	EI	8 篇
		科技专著	国内出版	4 部	国外出版	部
	奖励	国家自然科学奖	一等奖	项	二等奖	项
		国家技术发明奖	一等奖	项	二等奖	项

		国家科学技术进步奖	一等奖	1 项	二等奖	项		
		省、部级科技奖励	一等奖	项	二等奖	5 项		
	项目到账总经费	3132.20 万元	纵向经费	268.82 万元	横向经费	2863.38 万元		
	发明专利与成果转化	发明专利	申请数	30 项	授权数	14 项		
		成果转化	转化数	1 项	转化总经费	466 万元		
	标准与规范	国家标准		项	行业/地方标准	项		
研究队伍 建设	科技人才	实验室固定人员		72 人	实验室流动人员		49 人	
		院士		1 人	高层次人才		长期 人 短期 1 人	
		**		特聘讲座	人	国家杰出青年基金		人
		青年**			人	国家优秀青年基金		人
		青年****			人	其他国家、省部级**计划		2 人
		自然科学基金委创新群体			个	科技部重点领域创新团队		个
	国际学术 机构任职 (据实增删)	姓名		任职机构或组织			职务	
		胡文宝		中国国际地球电磁学研讨会			召集人	
		潘仁芳		美国地球物理勘探家协会 (SEG)			高级会员	
		严良俊		EAGE 北京分会理事会			理事	
		唐新功		美国地球物理勘探家协会 (SEG)			学生分会 导师	
		何幼斌		国际古地理学会			学术委员	
	访问学者	国内		人	国外		6 人	
	博士后	本年度进站博士后		11 人	本年度出站博士后		10 人	
学科发展 与人才培 养	依托学科 (据实增删)	学科 1	地质资源与地质工程	学科 2	地球物理学	学科 3	石油与天然 气工程	
	研究生培养	在读博士生		30 人	在读硕士生		243 人	
	承担本科课程	4080 学时		承担研究生课程		840.8 学时		
	大专院校教材	部		高等学校教学名师奖		2		

开放与 运行管理	承办学术会议	国际	1 次	国内 (含港澳台)	2 次
	年度新增国际合作项目			1 项	
	实验室面积	6900m <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>	实验室网址	<a href="http://kletor.yangtzeu.edu.cn">http://kletor.yangtzeu.edu.cn</a>
	主管部门年度经费投入	47 万元	依托单位年度经费投入	206 万元	

## 二、研究水平与贡献

### 1、主要研究成果与贡献

实验室定位于油气资源勘探技术的基础理论与应用研究,根据国内外地球信息探测技术的发展趋势和我国油气资源勘探的需要,结合我校学科特色以及已有的条件和工作基础,做出了一定的贡献。

2019年在油气资源与勘探技术研究领域共新签各类科研项目101项,科研项目到账总经费3132.196万元,其中纵向项目(包括国家自然科学基金项目、国家重大专项项目和各类省部级项目)12项,合计经费268.82万元。有6项成果获国家级和省部级奖励。其中,国家科学技术进步一等奖1项,省部级科技二等奖5项。在学术期刊上公开发表SCI检索论文53篇,EI检索8篇。出版专著4部。获国家发明专利授权14项。

高水平的研究成果在常规与非常规油气藏的勘探开发、剩余油气资源评价、油藏开发中的动态监测等方面得到应用,为国家油气增储上提供了技术支撑。大部分成果已推广到国内外油气田,形成了良好的市场接替,为生产单位创造了巨大的经济效益,同时也推动了我国油气勘探开发技术的快速发展,提高了油气田采收率,在产生巨大经济效益的同时,也为国家能源战略安全做出了应有的贡献。

### 2、承担科研任务

概述实验室本年度科研任务总体情况。

2019年度实验室科研项目到账经费统计

级别	国家自然科学基金 及国家重大专项	省部级	重大横向	总计(万)
经费(万元)	202.1	66.72	585.72	845.54

2019年在油气资源与勘探技术研究领域共新签各类科研项目101项,科研项目到账总经费3132.196万元,其中纵向项目(包括国家自然科学基金项目、国家重大专项项目和各类省部级项目)12项,合计经费268.82万元。

在学术期刊上公开发表SCI检索论文53篇,EI检索论文8篇。

实验室研究人员申报国家发明专利30项,获国家发明专利授权14项。

出版专著4部。

请选择本年度内主要重点任务填写以下信息：

年份	序号	项目名称	项目负责人	项目来源	到账经费 (万元)
2019	1	油气藏智能开发生产优化新方法	赵辉	国家自然科学基金 基金(优青)	73
2019	2	影响砂岩润湿性的 NSO 极性大分子化 合物组成与分布	徐耀辉	国家自然科学基金 基金(面上)	33.5
2019	3	砂质辫状河滩-道体系叠置模式与沉积 韵律同步响应分析	单敬福	国家自然科学基金 基金(面上)	32.5
2019	4	苯基多环芳烃检测及其石油地球化学意 义	唐友军	国家自然科学基金 基金(面上)	32.5
2019	5	基于字典学习的多震源数据高效高精度 最小二乘偏移方法研究	吴娟	国家自然科学基金 基金(青年)	15.6
2019	6	储层压裂监测中可控源倾子电磁法应用 基础研究	周磊	国家自然科学基金 基金(青年)	15
2019	7	套管损坏综合预测方法研究	邓瑞	湖北省教育厅	4
2019	8	常压页岩岩石力学参数测定与起裂特征 分析	李忠慧	其他	10.4
2019	9	中南地区(湖南或湖北)农村能源使用 大气污染物排放活动水平调查与排放因 子测试	蔡立梅	其他	15
2019	10	生产测井资料跟踪解释	邓瑞	其他	14.42
2019	11	地学大数据资源建设与深化应用	邓瑞	其他	3
2019	12	沉积物微生物演化模拟实验	林小云	其他	19.9
2019	13	岩心图像采集及网络数字化岩心库建设	李建华	重大横向	466.221
2019	14	厚层稠油火驱储层分类评价及直平组合 火驱关键技术研究	许晓宏	重大横向	119.4950

注：请依次以国家重大科技专项、“973”计划(973)、“863”计划(863)、国家自然科学基金(面上、重点和重大、创新研究群体计划、杰出青年基金、重大科研计划)、国家科技(攻关)、国防重大、国际合作、省部重大科技计划、重大横向合作等为序填写，并在类别栏中注明。只统计项目/课题负责人是实验室人员的任务信息。只填写所牵头负责的项目或课题。若该项目或课题为某项目的子课题或子任务，请在名称后加\*号标注。

2019 年获奖成果一览表

序号	成果名称	项目完成人	获奖时间	获奖名称、等级或鉴定单位
1	渤海湾盆地深层大型整装凝析气田勘探理论与重大发现	何幼斌（参与）	2019	国家科技进步奖一等奖
2	储集体内部结构三维精细建模技术及应用	张昌民，李少华	2019	湖北省技术发明二等奖
3	井下核磁共振成像测井系列装备、数据处理软件及工业化应用	何宗斌，张宫	2019	湖北省科技进步二等奖
4	油气藏开发智能调控优化技术及工业化应用	赵辉，张凯 油工	2019	湖北省科技进步二等奖
5	地质体中分子标志物的新发现及其应用	张春明（参与）	2019	教育部优秀成果二等奖
6	金属结构件完整性检测和安全评定关键技术及应用	唐军（参与）	2019	北京市科学技术二等奖

2019 年国家发明专利授权一览表

序号	专利名称	作者	专利类别	个人排名
1	一种地质研究专用岩矿取样及其成分鉴定装置	韩登林	国内发明专利（授权）	1
2	基于灰色关联分析法的MEDA脱碳系统分析方法	何幼斌	国内发明专利（授权）	2
3	一种基于双向编码的尖脉冲时域电磁深层探测方法	胡文宝	国内发明专利（授权）	3
4	一种旋光找油方法	胡文宝	国内发明专利（授权）	4
5	页岩气压裂缝网气水两相导流能力测试系统及测试方法	纪国法	国内发明专利（授权）	5
6	一种钻孔型地质勘探设备载运装置	许晓宏	国内发明专利（授权）	6
7	基于基准面对沉积过程控制的沉积模拟方法	尹太举	国内发明专利（授权）	7
8	长石溶蚀增孔量的定量预测方法	尹太举	国内发明专利（授权）	8
9	基于多点地质统计的地震储层反演方法	尹艳树	国内发明专利（授权）	9

10	一种分流砂坝型三角洲前缘训练图像建立方法	尹艳树	国内发明专利（授权）	10
11	基于岩芯图像的砾石磨圆度测量方法	张昌民	国内发明专利（授权）	11
12	岩心裂缝宽度下快慢横波衰减系数测量方法	章成广	国内发明专利（授权）	12
13	致密砂岩裂缝的声波实验方法与识别方法	章成广	国内发明专利（授权）	13
14	一种基于连通性方法的油藏开发生产优化方法和系统	赵辉	国内发明专利（授权）	14

在学术期刊上公开发表 SCI 检索学术论文 53 篇，EI 检索论文 8 篇。

2019 年三大检索论文一览表

序号	论文名称	刊物名称	第一作者	单位	检索系统
1	Differential deformation of gravity-driven deep-water fold-and-thrust belts along the passive continental margin of East Africa and their impact on petroleum migration and accumulation	Marine and Petroleum Geology	蔡俊	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
2	Dolomitization and hydrotectonic model of burial dolomitization of the Furongian-Lower Ordovician carbonates in the Tazhong Uplift, central Tarim Basin, NW China: Implications from petrography and geochemistry	MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY Volume: 106 Pages: 88-115	胡明毅	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
3	Sedimentary characteristics and seismic geomorphology of the upper third member of Eocene Dongying Formation in double slope systems of	MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY Volume: 109 Pages: 36-55	吕奇奇	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI

	Laoyemiao transverse anticline, Nanpu Sag, Bohai Bay Basin, China				
4	Application of Stable Strontium Isotope Geochemistry and Fluid Inclusion Microthermometry to Studies of Dolomitization of the Deeply Buried Cambrian Carbonate Successions in West-Central Tarim Basin, NW China	JOURNAL OF EARTH SCIENCE Volume: 30 Issue: 1 Pages: 176-193	胡明毅	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
5	Biodegradation influence on alkylphenanthrenes in oils from Bongor Basin, SW Chad	SCIENTIFIC REPORTS Volume: 9 Article Number: 12960	黄海平	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
6	Depositional characteristics and evolution of the shallow water deltaic channel sand bodies in Fuyu oil layer of central downwarp zone of Songliao Basin, NE China	Arabian Journal of Geosciences Pages: 9-20	邓庆杰	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
7	A new method of lithologic identification and distribution characteristics of fine - grained sediments: A case study in southwest of Ordos Basin, China	OPEN GEOSCIENCES Volume: 11 Issue: 1 Pages: 17-28	吕奇奇	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
8	CLASSIFICATION SCHEME OF LITHOFACIES OF FINE GRAINED SEDIMENTARY ROCKS IN CHANG 7 OIL BEARING FORMATION, ORDOS BASIN, CHINA	FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN Volume: 28 Issue: 11 Pages: 8018-8030	吕奇奇	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI

9	Multichannel systems in an ancient river-dominated delta: case study of the lower Yanchang Formation, southwest Ordos Basin, China	CANADIAN JOURNAL OF EARTH SCIENCES Volume: 56 Issue: 10 Pages: 1027-1040	徐清海	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
10	Least-Squares Gaussian Beam Transform for Seismic Noise Attenuation	IEEE TRANSACTIONS ON GEOSCIENCE AND REMOTE SENSING Volume: 57 Issue: 11 Pages: 8685-8694	白敏	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
11	Improving the Signal-to-Noise Ratio of Seismological Datasets by Unsupervised Machine Learning	SEISMOLOGICAL RESEARCH LETTERS Volume: 90 Issue: 4 Pages: 1552-1564	陈伟	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
12	Recent Advancements in Empirical Wavelet Transform and Its Applications	IEEE ACCESS Volume: 7 Pages: 103770-103780	陈伟	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
13	Tectonic controls on lacustrine source rock occurrence in the Huizhou Sag, Pearl River Mouth Basin, China	INTERNATIONAL GEOLOGY REVIEW	王晓龙	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
14	An improved method for evaluating the TOC content of a shale formation using the dual-difference Delta logR method	MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY Volume: 102 Pages: 800-816	张超谟	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
15	Forming a new small sample deep learning model to predict total organic carbon content by combining unsupervised learning with	APPLIED SOFT COMPUTING Volume: 83 Article Number: UNSP 105596	张冲	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI

	semisupervised learning				
16	A saturation evaluation method in tight gas sandstones based on diagenetic facies	MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY Volume: 107 Pages: 310-325	张冲	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
17	An Improved Theoretical Nonelectric Water Saturation Method for Organic Shale Reservoirs	IEEE ACCESS Volume: 7 Pages: 51441-51456	张冲	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
18	Learning the blending spikes using sparse dictionaries	GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL Volume: 218 Issue: 2 Pages: 1379-1397	陈伟	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
19	Isotope Imaging Based on Monte-Carlo Simulation	BASIC & CLINICAL PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY Meeting Abstract: 187 Volume: 124 Special Issue: SI Pages: 126-126 Supplement: 3	邓瑞	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
20	Stratum Imaging Based on the MCNP Neutron Simulation	BASIC & CLINICAL PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY Meeting Abstract: 186 Volume: 124 Special Issue: SI Pages: 125-126 Supplement: 3	邓瑞	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
21	Characterizations and accumulation of lacustrine source rocks in the Zhu I Depression, Pearl River Mouth Basin, China	GEOLOGICAL JOURNAL Volume: 54 Issue: 6 Pages: 4034-4050	王晓龙	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
22	Challenges and Prospects of Digital Core-Reconstruction Research	GEOFLUIDS Article Number: UNSP 7814180	张冲	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI

23	Generalized stable inverse Q filtering	JOURNAL OF APPLIED GEOPHYSICS Volume: 169 Pages: 214-225	赵岩	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
24	Curvelet reconstruction of non-uniformly sampled seismic data using the linearized Bregman method	GEOPHYSICAL PROSPECTING Volume: 67 Issue: 5 Pages: 1201-1218	白敏	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI/ CPCI
25	Iterative deblending of simultaneous-source data using smoothed singular spectrum analysis	JOURNAL OF APPLIED GEOPHYSICS Volume: 161 Pages: 261-269	白敏	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
26	FULLY AUTOMATIC RANDOM NOISE ATTENUATION USING EMPIRICAL WAVELET TRANSFORM	JOURNAL OF SEISMIC EXPLORATION Volume: 28 Issue: 2 Pages: 147-162	陈伟	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI/E I(期 刊
27	Seismic noise attenuation based on waveform classification	JOURNAL OF APPLIED GEOPHYSICS Volume: 167 Pages: 118-127	陈伟	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
28	U-PB CHRONOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MESOPROTEROZOIC LA-ICP-MS DETRITAL ZIRCONS IN THE XIONGMS DETRITAL ZIRCONS IN THE XIONGXIONG Correction Meth	APPLIED ECOLOGY AND ENVIRONMENTAL RESEARCH Volume: 17 Issue: 5 Pages: 12297-12304	代榕	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
29	The dominant exploration area from three-dimensional crosswell electromagnetic	Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization and	方思南	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI

	modeling in the time domain	Environmental Effects			
30	Variable secondary porosity modeling of carbonate rocks based on mu-CT images	OPEN GEOSCIENCES Volume: 11 Issue: 1 Pages: 617-626	聂昕	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI
31	Pore structure classification and logging evaluation method for carbonate reservoirs: A case study from an oilfield in the Middle East	ENERGY SOURCES PART A-RECOVERY UTILIZATION AND ENVIRONMENTAL EFFECTS Volume: 41 Issue: 14 Pages: 1701-1715	张冲	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI
32	Quantitative evaluation of organic porosity and inorganic porosity in shale gas reservoirs using logging data	ENERGY SOURCES PART A-RECOVERY UTILIZATION AND ENVIRONMENTAL EFFECTS Volume: 41 Issue: 7 Pages: 811-828	张冲	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	)SCI
33	The Simulation of Transient Electromagnetic Based on Time-domain IP Model	JOURNAL OF ENVIRONMENTAL AND ENGINEERING GEOPHYSICS Volume: 24 Issue: 1 Pages: 159-162	周磊	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI)
34	Oceanic plateau formation by seafloor spreading implied by Tamu Massif magnetic anomalies	NATURE GEOSCIENCE Volume: 12 Issue: 8 Page: 661-666	黄彦铭	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI
35	ITERATIVE SPARSE DECONVOLUTION USING SEISLET-DOMAIN CONSTRAINT	JOURNAL OF SEISMIC EXPLORATION Volume: 28 Issue: 1 Pages: 73-88	白敏	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI
36	Automatic noise attenuation based on clustering and empirical wavelet transform	JOURNAL OF APPLIED GEOPHYSICS	陈伟	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI

		Volume: 159 Pages: 649-665			
37	ITERATIVE DEBLENDING BASED ON THE MODIFIED SINGULAR SPECTRUM ANALYSIS	JOURNAL OF SEISMIC EXPLORATION Volume: 28 Issue: 1 Pages: 1-20	吴娟	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI
38	An integrated approach to quantifying ecological and human health risks from different sources of soil heavy metals	Science of The Total Environment Volume 701,Pages: 1-11	蔡立梅	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI
39	Spatial distribution and source apportionment of heavy metals in soil from a typical county-level city of Guangdong Province, China	SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT Volume: 655 Pages: 92-101	蔡立梅	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI
40	APPLICATION OF IMPROVED NEWBERRY MODEL IN GEOSTRESS PREDICTION OF COAL MEASURE TIGHT SANDSTONE FORMATION	FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN Volume: 28 Issue: 9 Pages: 6965-6971	Yang, Jian	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI
41	Neoproterozoic intrusions along the northern margin of South Qinling, central China: Geochemistry, zircon ages, and tectonic implications	PRECAMBRIAN RESEARCH Volume: 334 Article Number: 105406	聂虎	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI
42	Geochemistry and origin of Ordovician oils in the Rewapu Block of the Halahatang Oilfield (NW China)	PETROLEUM SCIENCE Volume: 16 Issue: 1 Pages: 1-13	唐友军	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI
43	Relative reactivity of saturated hydrocarbons	FUEL Volume: 253 Pages: 106-113	唐友军	油气资源与勘探 技术教育部重点	SCI

	during thermochemical sulfate reduction			实验室	
44	Evolution and organic geochemical significance of bicyclic sesquiterpanes in pyrolysis simulation experiments on immature organic-rich mudstone	PETROLEUM SCIENCE Volume: 16 Issue: 3 Pages: 502-512	徐耀辉	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
45	Anomalous distribution of steranes in deep lacustrine facies low maturity-maturity source rocks and oil of Funing formation in Subei Basin	JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING Volume: 181 Article Number: UNSP 106190	张敏	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
46	Distribution and source significance of 2-methylalkanes in coal-measure source rocks, northwest China	JOURNAL OF PETROLEUM SCIENCE AND ENGINEERING Volume: 174 Pages: 257-267	张敏	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
47	Metals in soils from a typical rapidly developing county, Southern China: levels, distribution, and source apportionment	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH Volume: 26 Issue: 19 Special Issue: SI Pages: 19282-19293	蔡立梅	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
48	Thermal stability of 2-thiadiamondoids determined by pyrolysis experiments in a closed system and its geochemical implications	ORGANIC GEOCHEMISTRY Volume: 130 Pages: 14-21	肖七林	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI
49	Geochemical characteristics and origin of hydrocarbons	ENERGY EXPLORATION &	唐友军	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	SCI

	in the Mesoproterozoic reservoirs in the Liaoxi Depression, NE China	EXPLOITATION Article Number: UNSP 0144598719862922		实验室	
50	Prediction of methane adsorption content in continental coal-bearing shale reservoir using SLD model	PETROLEUM SCIENCE AND TECHNOLOGY Volume: 37 Issue: 15 Pages: 1839-1845	张吉振	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI
51	Influence of changes in paleosedimentary environment on sterane composition and distribution	ARABIAN JOURNAL OF GEOSCIENCES Volume: 12 Issue: 18 Article Number: 587	张敏	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI
52	Sedimentary facies of Paleogene lacustrine dolomicrite and implications for petroleum reservoirs in the southern Qianjiang Depression, China	OPEN GEOSCIENCES Volume: 11 Issue: 1	沈筠筠	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI
53	Microseismic event location using an improved global grid search and its extended method in a downhole monitoring system	JOURNAL OF GEOPHYSICS AND ENGINEERING Volume: 16 Issue: 1 Pages: 159-174	毛庆辉	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	SCI
54	Magnetotelluric data 2D forward modeling based on quadtree grid	Oil Geophysical Prospecting	胡华	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	EI(期 刊)
55	Sedimentary facies model and favorable reservoir distribution of the Middle Permian in Sichuan Basin	Oil and Gas Geology	胡明毅	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	EI(期 刊)
56	Application of kernel principal component analysis in well logging turbidite lithology identification	OIL GEOPHYSICAL PROSPECTING Volume: 54 Issue: 3 Pages: 667-675	高刚	油气资源与勘探 技术教育部重点 实验室	EI(期 刊)
57	Optimized difference	Oil Geophysical	汪勇	油气资源与勘探	EI(期

	coefficient of staggered compact finite difference scheme and 2D acoustic wave equation numerical simulation.	Prospecting, Volume:54 Issue: 5 Pages: 1034-1045		技术教育部重点实验室	刊)
58	The study of imaging method for the moving controlled source electromagnetic method	Journal of Petroleum Exploration and Production Technology Pages:P1-P8	严良俊	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	EI(期刊)
59	Fractal calculation method of model I fracture toughness of shale rock and its application	Rock and Soil Mechanics 2019,40(05):1925-1931	纪国法	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	EI(期刊)
60	Optimal design of cumulative shale gas hydraulic fracturing process based on rock fatigue damage theory	Integrated Ferroelectrics	许冬进	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	EI(期刊)
61	Enrichment spatial distribution characteristics of soil selenium and its influencing factors	Nongye Gongcheng Xuebao/Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering, v 35, n 10, p 83-90, May 15, 2019	蔡立梅	油气资源与勘探技术教育部重点实验室	EI(期刊)

2019年主要著作一览表

序号	专著、教材名称	作者	出版日期
1	羌塘盆地古油藏及其成藏系统研究	唐友军	2019
2	祁连山新生代构造环境演化与隆升过程	文志刚	2019
3	冻胶阀的性能研究及工程应用	刘德基, 张慢来, 廖锐全	2019
4	粗碎屑冲积扇沉积构型模式及剩余油分布	印森林、陈玉琨、冯文杰	2019

### 三、研究队伍建设

#### 1、各研究方向及研究队伍

研究方向	学术带头人	主要骨干
1、地球物理信息探测技术	郭海敏 严良俊 张占松 桂志先 张冲	胡文宝 章成广 张超谟 唐新功 高楚桥 何宗斌
2、地球化学信息探测技术	张敏 包建平 徐耀辉	何文祥 赵红静 张春明 文志刚 唐友军
3、油气藏综合评价	张昌民 何幼斌 尹艳树	潘仁芳 尹太举 李少华 胡海燕 喻高明 单敬福
4、非常规油气勘探技术与评价方法	刘德华 胡明毅 赵辉	罗顺社 纪国法 向葵

#### 2.本年度固定人员情况

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	年龄	在实验室工作年限
1	严良俊	研究	男	博士	教授	56	2004.01-至今
2	唐新功	研究	男	博士	教授	52	2004.01-至今
3	赵彬	研究	男	博士	副教授	40	2015.07-至今
4	胡文宝	研究	男	博士	教授	66	2004.01-至今
5	郭海敏	研究	男	博士	教授	56	2004.01-至今
6	桂志先	研究	男	博士	教授	57	2004.01-至今
7	章成广	研究	男	博士	教授	58	2004.01-至今
8	高楚桥	研究	男	博士	教授	54	2004.01-至今
9	毛宁波	研究	男	博士	教授	56	2004.01-至今
10	张超谟	研究	男	博士	教授	58	2004.01-至今
11	张占松	研究	男	博士	教授	55	2004.01-至今
12	易远元	研究	男	博士	教授	56	2004.01-至今
13	余晓宇	研究	男	博士	教授	57	2004.01-至今

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	年龄	在实验室工作年限
14	张冲	研究	男	博士	教授	37	2011.07-至今
15	何宗斌	研究	男	博士	副教授	55	2004.01-至今
16	邓瑞	研究	男	博士	副教授	38	2012.07-至今
17	唐军	研究	男	博士	副教授	41	2015.07-至今
18	陈伟	研究	男	博士	副教授	34	2015.07-至今
19	汪勇	研究	男	博士	副教授	41	2010.07-至今
20	朱伟	研究	男	博士	副教授	36	2015.07-至今
21	谢兴兵	研究	男	博士	副教授	42	2015.07-至今
22	向葵	研究	男	博士	副教授	40	2015.07-至今
23	毛玉蓉	研究	女	博士	副教授	44	2015.07-至今
24	范娜	研究	女	博士	副教授	31	2015.07-至今
25	赵岩	研究	男	博士	副教授	34	2015.07-至今
26	白敏	研究	男	博士	副教授	34	2019.06-至今
27	王鹏	研究	男	博士	讲师	38	2015.07-至今
28	周磊	研究	男	博士	讲师	35	2015.07-至今
29	黄彦铭	研究	男	博士	讲师	35	2019.06-至今
30	吴娟	研究	女	博士	讲师	35	2019.06-至今
31	王晓龙	研究	男	博士	讲师	35	2015.07-至今
32	包建平	研究	男	博士	教授	58	2004.01-至今
33	张敏	研究	男	博士	教授	58	2004.01-至今
34	何文祥	研究	男	博士	教授	52	2004.01-至今
35	文志刚	研究	男	博士	教授	55	2004.01-至今
36	张春明	研究	男	博士	教授	57	2004.01-至今
37	赵红静	研究	女	博士	教授	47	2011.07-至今

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	年龄	在实验室工作年限
38	徐耀辉	研究	男	博士	教授	47	2007.07-至今
39	贺美	研究	女	博士	教授	36	2015.07-至今
40	唐友军	研究	男	博士	副教授	45	2009.07-至今
41	肖七林	研究	男	博士	副教授	40	2009.07-至今
42	蔡立梅	研究	男	博士	副教授	40	2015.01-至今
43	朱翠山	技术	男	博士	验师	55	2015.01-至今
44	张昌民	研究	男	博士	教授	57	2004.01-至今
45	许晓宏	研究	男	博士	教授	55	2007.07-至今
46	胡明毅	研究	男	博士	教授	55	2004.01-至今
47	何幼斌	研究	男	博士	教授	56	2004.01-至今
48	潘仁芳	研究	男	博士	教授	58	2004.01-至今
49	胡望水	研究	男	博士	教授	57	2004.01-至今
50	林小云	研究	女	博士	教授	55	2015.01-至今
51	肖传桃	研究	男	博士	教授	55	2007.07-至今
52	尹太举	研究	男	博士	教授	49	2007.07-至今
53	李少华	研究	男	博士	教授	48	2007.07-至今
54	胡海燕	研究	男	博士	教授	43	2011.01-至今
55	韩登林	研究	男	博士	教授	40	2011.07-至今
56	尹艳树	研究	男	博士	教授	42	2015.01-至今
57	单敬福	研究	男	博士	教授	43	2015.07-至今
58	李建华	研究	男	博士	教授	61	2015.07-至今
59	陈鹏	研究	男	博士	副教授	34	2015.07-至今
60	饶松	研究	男	博士	副教授	34	2015.07-至今
61	高达	研究	男	博士	副教授	31	2017.01-至今

序号	姓名	类型	性别	学位	职称	年龄	在实验室工作年限
62	吴楠	研究	男	博士	副教授	38	2012.07-至今
63	刘德华	研究	男	博士	教授	58	2007.07-至今
64	喻高明	研究	男	博士	教授	55	2004.01-至今
65	熊青山	研究	男	博士	教授	48	2007.07-至今
66	赵辉	研究	男	博士	教授	36	2011.07-至今
67	李忠慧	研究	男	博士	教授	43	2010.07-至今
68	朱忠喜	研究	男	博士	副教授	42	2010.07-至今
69	聂彬	研究	女	博士	副教授	32	2015.01-至今
70	罗顺社	研究	男	博士	教授	59	2015.07-至今
71	纪国法	研究	男	博士	副教授	35	2015.06-至今
72	杨玲	管理	女	博士	办公室主任	35	2019.07-至今

注：（1）固定人员包括研究人员、技术人员、管理人员三种类型，应为所在高等学校聘用的聘期 2 年以上的全职人员。（2）“在实验室工作年限”栏中填写实验室工作的聘期。

### 3、本年度流动人员情况

序号	姓名	类型	性别	年龄	职称	国别	工作单位	在实验室工作期限
1	黄海平	**	男	58	教授	中国	卡尔加里大学	2015 年 1 月-至今
2	顾永安	**	男	59	教授	加拿大	里贾纳大学	2016 年 1 月-至今
3	吴军	**	男	47	专家	美国	多伦多大学	2016 年 1 月-至今
4	林岩	**	男	38	研究员	中国	挪威国立水研究所	2017 年 1 月-至今
5	李美俊	**特聘教授	男	48	教授	中国	中国石油大学(北京)	2017 年 1 月-至今
6	张佳华	特聘教授	男	54	教授	中国	中国气象科学研究院	2015 年 1 月-至今
7	范代读	特聘教授	男	48	教授	中国	同济大学	2015 年 1 月-

序号	姓名	类型	性别	年龄	职称	国别	工作单位	在实验室工作期限
								至今
8	朱筱敏	主讲教授	男	60	教授	中国	中国石油大学	2015年1月-至今
9	余刚	讲座教授	男	61	教授	美国	中国石油集团东方地球物理勘探有限责任公司	2015年1月-至今
10	郑力会	特聘教授	男	52	教授	中国	中国石油大学(北京)	2015年1月-至今
11	蔡春芳	特聘教授	男	54	教授	中国	中国科学院南京地质古物理研究所	2015年1月-至今
12	欧阳永林	柔性引进	男	62	工程师	中国	石油勘探开发研究院	2019年1月-至今
13	王博	柔性引进	男	37	研究员	中国	中国科学院地质与地球生物研究所	2019年6月-至今
14	田杨	博士后研究人员	男	31	讲师	中国	长江大学	2016年10月至2019年5月
15	毛建设	博士后研究人员	男	34	无	中国	中石化中原石油工程有限公司	2016年6月至2019年7月
16	龙隆	博士后研究人员	男	33	讲师	中国	长江大学	2017年10月至2019年10月
17	赵俊威	博士后研究人员	男	32	讲师	中国	长江大学	2017年10月至2019年10月
18	李松泽	博士后研究人员	男	36	无	中国	中原油田	2017年11月至2019年11月
19	张峰	博士后研究人员	男	31	无	中国	中国石油化工股份有限公司江汉油田分公司	2017年11月至2019年12月
20	许定达	博士后研究人员	男	33	无	中国	内江师范学院	2017年11月至2019年12月

序号	姓名	类型	性别	年龄	职称	国别	工作单位	在实验室工作期限
21	刘善勇	博士后研究人员	男	33	讲师	中国	长江大学	2017年7月至2019年10月
22	方思南	博士后研究人员	男	32	讲师	中国	长江大学	2017年7月至2020年7月
23	董欢	博士后研究人员	女	32	讲师	中国	长江大学	2017年7月至2019年7月
24	冯文杰	博士后研究人员	男	31	副教授	中国	长江大学	2017年9月至2019年9月
25	李红磊	博士后研究人员	男	37	无	中国	未出站	2018年1月至今
26	殷杰	博士后研究人员	男	32	讲师	中国	未出站	2018年11月至今
27	陈美玲	博士后研究人员	女	34	无	中国	未出站	2018年2月至今
28	徐清海	博士后研究人员	男	32	讲师	中国	长江大学	2018年3月至2020年6月
29	喻记新	博士后研究人员	男	30	讲师	中国	未出站	2018年6月至2019年6月
30	刘明亮	博士后研究人员	男	30	讲师	中国	未出站	2018年6月至今
31	温韬	博士后研究人员	男	30	讲师	中国	未出站	2018年7月至今
32	刘圣乾	博士后研究人员	男	30	讲师	中国	未出站	2018年7月至今
33	杨修伟	博士后研究人员	男	30	讲师	中国	未出站	2018年7月至今
34	王凤华	博士后研究人员	女	32	讲师	中国	中国科学院武汉岩土力学研究院	2018年7月至今
35	潘进	博士后研究人员	男	31	无	中国	未出站	2018年7月

序号	姓名	类型	性别	年龄	职称	国别	工作单位	在实验室工作期限
		人员						至今
36	秦义	博士后研究人员	男	33	讲师	中国	未出站	2018年9月至今
37	刘智颖	博士后研究人员	男	35	无	中国	未出站	2018年9月至今
38	张莉	博士后研究人员	女	31	讲师	中国	未出站	2019年1月至今
39	黄亚浩	博士后研究人员	男	29	讲师	中国	未出站	2019年1月至今
40	唐睿旋	博士后研究人员	女	30	讲师	中国	未出站	2019年3月至今
41	喻思羽	博士后研究人员	男	33	讲师	中国	未出站	2019年7月至今
42	秦喜林	博士后研究人员	男	32	讲师	中国	未出站	2019年7月至今
43	牛杏	博士后研究人员	女	34	讲师	中国	未出站	2019年7月至今
44	段登飞	博士后研究人员	男	27	讲师	中国	未出站	2019年7月至今
45	吴涛	博士后研究人员	男	32	副教授	中国	未出站	2019年7月至今
46	曹晓月	博士后研究人员	男	30	讲师	中国	未出站	2019年7月至今
47	黄鑫	博士后研究人员	女	29	讲师	中国	未出站	2019年7月至今
48	赵仲祥	博士后研究人员	男	32	讲师	中国	未出站	2019年9月至今

注：（1）流动人员包括“博士后研究人员、访问学者、其他”三种类型，请按照以上三种类型进行人员排序。（2）在“实验室工作期限”在实验室工作的协议起止时间。

## 四、学科发展与人才培养

### 1、学科发展

简述实验室所依托学科的年度发展情况，包括科学研究对学科建设的支撑作用，以及推动学科交叉与新兴学科建设的情况。

实验室依托长江大学地质资源与地质工程湖北省优势学科和地球物理学、石油天然气工程两个湖北省特色学科，综合实力在国内高校同类学科中名列榜首。

一年以来，实验室共承担各类科研项目 101 项，科研项目到账总经费 3132.196 万元，其中纵向项目（包括国家自然科学基金项目、国家重大专项项目和各类省部级项目）12 项，合计经费 268.82 万元。有 6 项成果获国家级和省部级奖励。其中，国家科学技术进步一等奖 1 项，省部级科技二等奖 5 项。在学术期刊上公开发表 SCI 检索论文有 53 篇，EI 检索论文 8 篇。出版专著 4 部。获国家发明专利授权 14 项。上述成果既有基础理论方面的突破和创新，也有勘探和仪器设备方面的重大进展，既有传统研究方向的延伸和拓展，也有新兴研究方向的开拓与发展，反映出学科发展均衡有序，研究水平国内领先，在国际上也有一定的显示度，推进了长江大学的整体学科建设。

实验室所依托的长江大学石油学科院系是国内培养油气资源勘探与开发专业方向本科生规模最大的教学单位，也是国内油气勘探开发技术人员培训的重要基地。现有地质资源与地质工程、石油与天然气工程 2 个博士后科研流动站。地质资源与地质工程、石油与天然气工程 2 个博士学位授权一级学科，10 个二级学科博士点；4 个硕士学位授权一级学科，17 个二级学科硕士点。设有 1 个本科专业，其中有资源勘查工程、勘查技术与工程、石油工程 3 个国家特色专业、国家卓越工程师计划专业，资源勘查工程 1 个国家综合专业改革试点专业。

实验室在保持和加强石油学科优势的同时，积极推动交叉学科和新兴学科的建设。2019 年以地球物理学与勘查技术与工程专业为基础，增设了“数据科学与大数据”本科专业，拓宽了专业领域。

## 2、科教融合推动教学发展

简要介绍实验室人员承担依托单位教学任务情况，主要包括开设主讲课程、编写教材、教改项目、教学成果等，以及将本领域前沿研究情况、实验室科研成果转化为教学资源的情况。

实验室成员全方位参与学生培养的各个环节，承担了本科生和研究生的基础课、专业必修课和选修课等专业课程的教学任务，重要的专业核心课程均由学术带头人或学术骨干承担，以一流的师资提高教学水平。全年实验室研究人员承担了本科生理论教学 4080 学时，研究生理论教学 840.8 学时。如全国优秀教师、湖北名师何幼斌教授主讲国家精品课程《沉积岩石学》、湖北名师郭海敏教授主讲国家精品课程《生产测井原理》，湖北名师毛宁波教授主讲国家精品课程《地震勘探原理》等。

成功获批了“数据科学与大数据”新专业，第一年全国招生第一志愿率就超过了 600%。获批了“地球物理勘探系列课程”、“油气钻采系列课程教学”湖北省教学团队和“测井信息工程教研室”、“石油地质教研室”湖北省优秀基层教学组织。在教学过程中，传承发扬“学优才范、德厚才高”的优良师德师风，真正做到“学为人师，行为世范”，让实验室教师以人格魅力和学识魅力教育感染学生，切实肩负起“立德树人、教书育人”的光荣职责。涌现出了一批让学生欢迎、受学生爱戴的优秀教师代表，如受到中组部邀请参加 2019 年北京国庆观礼活动的实验室主任严良俊教授、第三届湖北省“\*\*园丁奖”获得者毛宁波教授等。

实验室定期邀请国内外知名学者以讲座与专题报告的方式介绍油气资源勘探各领域的最新研究成果。此外，实验室充分利用自身的研究设备和油田大中型设备，强化学生的实训训练。

## 3、人才培养

### (1) 人才培养总体情况

实验室以“创造一流的研究环境，面向国内外开放，多学科联合，基础研究与应用研究相结合”为建设目标，以开展创新性研究、培养创新型人才为工作重点，建立了有利于人才高水平科技人才成长的机制和科研氛围。

#### (1) 研究团队建设方面

以团队方式进行人才培养，围绕重点研究方向及发展计划，组建研究团队并实行团队首席负责制，培养首席的科研组织管理能力，促进团队研究水平提高；

将青年人才取得的成果作为团队考核的重要指标；强化对青年人才的培养，从研究经费、学术交流、人才引进、人员培训等方面给予优先支持；创建了团队内及团队间的学术交流制度，以促进团队内的交融和团队间的交流。

实验室拥有 1 个国家教学团队、3 个湖北省自然科学基金 创新群体、1 个湖北省教学团队、2 个湖北省名师工作室和 16 个科研团队。实验室研究团队的组建实行了跨领域、跨学科、跨地区，汇聚石油主干院系及外部优势资源，冲破机制体制壁垒，凝聚学校与企业优势力量，组建一支多学科平台青年人才队伍。

### （2）学生培养方面

实验室负责长江大学本科和研究生培养创新工程项目，重点实验室提供实验科研条件，开放所有最新的实验设备，让学生在创新项目研究中得到切实的锻炼，提高学生的实践动手能力，积累了科研究工作经验。本年度获批省级及以上本科生创新创业项目 5 项，本科生省部级以上竞赛 30 项。今年 3 名研究生获国家级竞赛二等奖；3 名研究生获国家级竞赛三等奖；5 名研究生获省级竞赛二等奖；1 名研究生获省级竞赛三等奖。培养的研究生大量进入相关的大学和科研机构工作，获得同行广泛认可。

### （3）合作交流方面

实验室现有地质资源与地质工程、石油与天然气工程 2 个博士后科研流动站，接收国内外本行业领域的研究人员进站工作。同时，围绕重点研究方向，遴选有潜力的青年科技人员，协助申请国家留学基金和湖北省留学基金项目到国外机构交流和学习，或参加国际合作研究项目，到国外著名的相关科研机构短期交流访学。实验室和相关油田单位和科研机构建立了长期的战略合作关系，建立了研究生培养基地，每年选派优秀的研究生到本行业科研机构进行联合培养和参加实践学习，开扩了研究生的视野，科研能力得到提高。研究生积极参加学术会议，特别是国际学术会议。

与中国石油勘探开发研究院开展合作交流联合培养研究生，与中石油测井有限公司、中石油东方地球物理公司所建立了合作培养学生的机制，每年联合培养硕士生和博士生。

与国际科研机构 and 高校建立了联合培养创新人才机制，与美国新墨西哥理工大学双学位项目、美密苏里科技大学参加 2+2 本科双学位项目、卡尔加里大学本科双学位项目联合培养本科生。

大学生创新创业训练计划立项统计表

序号	立项份	立项级别	项目编号	项目名称	项目类型	项目负责人信息(姓名学号)	其他成员信息	指导教师
1	2019	省级	s201910489032	塔中地区晚奥陶世海平面变化及其对沉积演化的控制	创新训练项目	陶叶 201600611	王明敏 201600545 武建伟 201600521 黄鑫淼 201600627	高达
2	2019	省级	s201910489034	重庆石柱-彭水地区下寒武统石龙洞组沉积特征研究	创新训练项目	蒋蕾 201600505	张欣茹 201600717 罗慈航 201600539 吴浩博 201600548	何幼斌
3	2019	省级	s201910489036	井中激发极化法三维正演模拟	创新训练项目	李佳豪 201700800	冯晓钰 201700793 胡玉箐 201700796 田云艳 201700803 童维科 201700804	毛玉蓉
4	2019	省级	s201910489092	砂岩粒度分析及其意义研究--以川西坳陷须家河组砂岩储层为例	创新训练项目	朱雄 201700845	屈洁 201700862 林道茂 201700829 何磊 201700849	王晓龙
5	2019	省级	s201910489093	基于希尔伯特黄变换的微地震记录初至拾取	创新训练项目	肖子健 201700868	王鹏 201700711 潘祖朋 201700860 刘一灼 201700858	陈伟

### 本科生竞赛获奖信息

序号	时间	竞赛名称	获奖人	级别
1	2015	第七届全国高校 GIS 技能大赛	段小秋	省部级
2	2019	SuperMap 杯第十七届全国高校 GIS 大赛	王建	省部级
3	2019	第十一届全国高校 GIS 技能大赛	付康	省部级
4	2019	全国大学生数学竞赛	孙健锋	省部级
5	2019	全国大学生数学竞赛	谢忱悦	省部级
6	2019	全国大学生英语竞赛	杨添翔	省部级
7	2019	全国大学生英语竞赛	陈芷若	省部级
8	2019	全国大学生英语竞赛	吴雯	省部级
9	2019	全国大学生英语竞赛	雷禧楨	省部级
10	2019	全国大学生英语竞赛	李蔷	省部级
11	2019	全国大学生英语竞赛	黄榕柳	省部级
12	2019	中国高校计算机大赛——微信小程序应用 开发赛	付康	省部级
13	2019	第 25 届湖北省翻译大赛	毛锦捷	省部级
14	2019	第 25 届湖北省翻译大赛	韩子阔	省部级
15	2019	第七届“东方杯”全国大学生勘探地球物理 大赛	张梦柯	省部级
16	2019	第七届“东方杯”全国大学生勘探地球物理 大赛	贺粟梅	省部级
17	2019	第七届“东方杯”全国大学生勘探地球物理 大赛	杨和堃	省部级
18	2019	第七届“东方杯”全国大学生勘探地球物理 大赛	熊博	省部级
19	2019	第七届“东方杯”全国大学生勘探地球物理 大赛	李嘉正	省部级
20	2019	第七届“东方杯”全国大学生勘探地球物理 大赛	张慧	省部级
21	2019	第七届“东方杯”全国大学生勘探地球物理 大赛	李岁岁	省部级
22	2019	第五届全国大学生测井技能大赛	刘洋	省部级
23	2019	第五届全国大学生测井技能大赛	赵华亮	省部级
24	2019	第五届全国大学生测井技能大赛	覃莹瑶	省部级
25	2019	第五届全国大学生测井技能大赛	韩继勇	省部级

26	2019	第五届全国大学生测井技能大赛	郭建宏	省部级
27	2019	第五届全国大学生地球物理学竞赛	梁萱	省部级
28	2019	第五届全国大学生地球物理学竞赛	罗媛元	省部级
29	2019	互联网+大学生创新创业大赛省赛	赵宝文	省部级
30	2019	中国石油工程设计大赛	周焱	省部级

## (2) 研究生代表性成果（列举不超过3项）

简述研究生在实验室平台的锻炼中，取得的代表性科研成果，包括高水平论文发表、国际学术会议大会发言、挑战杯获奖、国际竞赛获奖等。

本实验室培养的研究生代表及其成果如下：

2019 年度部分研究生科研成果统计

序号	姓名	省（部）级及以上科研成果奖或专著、专利名称	科研成果获奖等级
1	余俊虎	第五届“创新杯”全国大学生地球物理知识	国家级二等奖
2	王新宇	第五届“创新杯”全国大学生地球物理知识	国家级二等奖
3	吴姗姗	第五届“创新杯”全国大学生地球物理知识	国家级三等奖
4	甘泉	全国石油工程设计大赛方案设计类（综合	国家级三等奖
5	程伟	全国石油工程设计大赛方案设计类（综合	国家级三等奖
6	李荣基	全国石油工程设计大赛方案设计类（综合	国家级三等奖
7	庄为杰	全国石油工程设计大赛方案设计类（综合	国家级三等奖
8	张鹏浩	第五届全国大学生测井技能大赛	省部级二等奖
9	江爱林	第五届全国大学生测井技能大赛	省部级二等奖
10	郭建宏	第五届全国大学生测井技能大赛	省部级二等奖
11	齐瑞燕	第五届全国大学生测井技能大赛	省部级二等奖
12	赵旭阳	第五届全国大学生测井技能大赛	省部级二等奖
13	齐瑞燕	第二届湖北省高校学术搜索挑战赛	省部级三等奖

### (3) 研究生参加国际会议情况（列举 5 项以内）

序号	参加会议形式	学生姓名	硕士/博士	参加会议名称及会议主办方	导师
1	口头（优秀会议论文）	童小龙	博士	第十四届中国国际地球电磁学术研讨会（中国矿业大学徐州）	严良俊
2	口头（优秀会议论文）	巩名扬	硕士	第十四届中国国际地球电磁学术研讨会（中国矿业大学徐州）	严良俊
3	口头	高文龙	硕士	第十四届中国国际地球电磁学术研讨会（中国矿业大学徐州）	严良俊
4	口头	徐凤姣	博士	第十四届中国国际地球电磁学术研讨会（中国矿业大学徐州）	严良俊
5	口头	候新宇		The 34th IAS meeting of sedimentology, 国际沉积学大会	尹太举
6	口头	宋亚开		The 34th IAS meeting of sedimentology, 国际沉积学大会	尹太举

注：请依次以参加会议形式为大会发言、口头报告、发表会议论文、其他为序分别填报。  
所有研究生的导师必须是实验室固定研究人员。

## 五、开放交流与运行管理

### 1、开放交流

#### (1) 开放课题设置情况

实验室本着“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，根据国内外地球科学的发展趋势和我国油气资源勘查的需要，结合实验室的研究方向和发展目标，充分发挥其在科研项目、实验条件和解决重大需求等方面的优势，设置开放基金，吸引优秀科技人才，加大开放力度，积极开展项目合作与学术交流。

开放基金始终是本实验室的重要工作之一，并已成为实验室吸引中青年教师、强化学术交流及推进学科交叉融合的重要手段。本着开放式的运行机制，实验室向国内油气资源与勘探技术领域里的同行开放，其目的是把本实验室建设成为该领域科学研究的活动基地和人才培养基地。

实验室 2019 年结题开放基金项目 10 项。以实验室开放基金项目为研究平台共公开发表学术论文 28 篇，其中 SCI 收录 15 篇、EI 收录 2 篇，获得国内实用新型专利授权 1 项。

2019 年度开放基金项目结题成果统计

编号	基金名称	申请者	成果
K2017-01	致密气储层束缚水饱和度建模及定量评价	张冲	SCI 7 核心 1
K2017-02	潜江凹陷盐间页岩层系湖相泥晶白云岩	沈均均	SCI 1
K2017-08	含激电效应的三维瞬变电磁场数值模拟研究	周磊	SCI 1 核心 1 申请专利 1 获实用专利 1
K2017-10	基于粒子群算法的大地电磁反演方法	陈紫静	文章 1
K2017-16	断陷湖盆深层储层主控因素及分布规律研究—以松辽盆地梨树断陷苏家屯地区营一段为例	邓庆杰	SCI 1 核心 1
K2017-22	2.5D/3D 各向异性可控源电磁法正演研究	熊治涛	SCI 1 会议论文 2
K2017-24	基于高精度紧致差分格式的二维粘弹介质地震波场数值模拟	汪勇	EI 1 核心 3
K2017-33	丹阳盆地及其周缘深部海相地层差异构造变形研究	蔡俊	SCI 2 区 1 申请专利 1
K2016-15	井间电磁测井三维正演研究	邓瑞	SCI 1 核心 1 申请专利 1
K2018-19	大型有色矿冶区土壤—农作物系统中重金属的迁移转化规律与健康风险研究	蔡立梅	SCI 3 EI 1

(2) 主办或承办大型学术会议情况

2019 年度主办国际、国内学术会议统计

序号	会议名称	主办单位名称	会议主席	召开时间	参加人数	类别
1	2019 年度全国检测声学 和第 10 届全国储层声学 与深部钻测技术前沿联合 会议	中国声学学会/油 气资源与勘探技术 教育部重点实验室	王秀明 研究员	2019.10.31-11.2	220	全国性

2	2019年环境与新能源地球物理国际学术研讨会暨长江讲坛第41讲报告会	中国地球物理学会/油气资源与勘探技术教育部重点实验室	郭海敏教授	2019.11.30-12.2	300	全球性
3	中国石油学会第十一届青年学术年会	中国石油学会/油气资源与勘探技术教育部重点实验室	张玉清	2019.11.22-24	194	全国性

注：请按全球性、地区性、双边性、全国性等类别排序，并在类别栏中注明。

### (3) 国内外学术交流与合作情况

请列出实验室在本年度内参加国内外学术交流与合作的概况，包括与国外研究机构共建实验室、承担重大国际合作项目或机构建设、参与国际重大科研计划、在国际重要学术会议做特邀报告的情况。请按国内合作与国际合作分类填写。

2019年，实验室与澳大利亚阿德莱德大学建立了战略合作关系。2019年3月，严良俊教授与澳大利亚阿德莱德大学就压裂监测电磁法研究和矿产勘探中的各向异性研究合作达成协议，签署了“Research agreement on scientific research cooperation”，双方共同出资20万元RMB，开展项目运作与研究。目前项目正在进行中。

本年度，实验室积极派遣科研人员参加国际学术会议。2019年4月，唐新功教授参加在马来西亚举办的EAGE第二届亚太近地表地球科学与工程国际学术会议。2019年9月，张占松教授参加在俄罗斯秋明市举办的2019年秋明石油天然气论坛。

油气资源与勘探技术教育部重点实验室在2019年进一步加强国际合作与交流，并在项目合作、平台建设及国际技术服务等方面取得成效。2019年，邀请国内外学者专家做学术报告56场。

2019年应邀国内外专家学者学术报告一览表

序号	日期	讲座名称	主讲人	主讲人单位	主讲人职称	讲座地点	参加讲座人数
1	2019-1-10	功能性合成高分子/水凝胶材料在能源领域的应用	王立柱	美国 Missouri University of	教授	科技大楼 B113	60

				Science and Technology			
2	2019-3-14	遥感、GIS、智能分析—武汉大学 CVEO 介绍	张晓东	武汉大学	教授、博导	科技大楼 C201	80
3	2019-3-28	现场油气藏问题地震求解及展望	熊金良	中石油大港油田分公司	教授	科技大楼 D318	60
4	2019-3-28	遗迹相与遗迹组构	胡斌	河南省生物遗迹与成矿过程重点实验室	教授、博导	科技大楼 C201	100
5	2019-4-12	探索岩石内心的秘密——X 射线 CT 扫描技术应用分享	侯书艳	英华 CT 检测实验室	高工	教学楼 A-105 教室	120
6	2019-4-23	玛湖砾岩大油田发现	唐勇	新疆油田公司勘探开发研究院	教授	武汉校区学术报告厅	200
7	2019-4-25	Namibian Ediacaran: a window to early metazoan biomineralization	Joachim Reitner	德国哥廷根大学	教授	科技大楼 C201	90
8	2019-5-8	Seismic attenuation, dispersion and anisotropy in porous rocks: mechanisms and models	Boris Gurevich	Curtin University and CSIRO, Perth, Australia	Presented	科技大楼 D318	60
9	2019-5-9	中国能源变迁及能源发展趋势	林元华	“油气藏地质及开发工程”国家重点实验室	教授	科技大楼 B113	80
10	2019-5-10	地学研究及哲学思维——构造运动动力方程问题	刘全稳	广东石油化工学院	教授	科技大楼 C201	80
11	2019-5-16	冀东油田油藏描述现状及主要进展	余成林	冀东油田勘探开发研究院	副院长	科技大楼 C201	80
12	2019-5-17	Advanced Electromagnetics	Kurt-M. Strack	美国 KMS 公司	总裁	科技大楼 D318	60
13	2019-5-21	谈谈做科研项目与科技创新探索	李美俊	中国石油大学（北京）	教授	科技大楼 A305	60

14	2019-5-21	川中隆起安岳气田古油藏-裂解气藏成藏历史	杨程宇	中国石油大学(北京)	博士	科技大楼A305	60
15	2019-5-24	遥感影像时空融合与时序分析	李晓冬	中国科学院测量与地球物理研究所	副研究员	科技大楼C201	60
16	2019-5-25	论非常规“黑天鹅”与新能源“灰犀牛”	邹才能	中国石油勘探开发研究院	院士	武汉校区学术报告厅	300
17	2019-5-27	Joint Inversion & Migration of Gravity, Magnetic and CSEM Data	徐铮伟	美国休斯顿大学	研究员	科技大楼D318	60
18	2019-5-27	Marine litter and microplastic – an emerging global environmental challenge	林岩	挪威水资源研究所	研究员	科技大楼A305	60
19	2019-6-5	中国能源战略	车长波	自然资源部中央地质勘查基金管理中心	研究员	武汉校区管理中心二楼会议室	50
20	2019-6-10	“两宽一高”地震勘探技术	王克斌	东方地球物理公司研究院	教授级高级工程师	科技大楼D318	60
21	2019-6-11	海域油气资源勘探发现现状与前景	张厚和	中海油研究院总院规划院	教授级高级工程师	科技大楼A305	60
22	2019-6-12	Diagenesis, Sulfur, and Giant Zn Deposits	Sarah Gleeson	德国地球科学研究中心	教授	科技大楼A305	60
23	2019-6-19	移动测量技术	张毅	武汉大学	副教授	科技大楼C201	80
24	2019-6-28	应用试井分析方法确定重复压裂井中的裂缝夹角	郭柏云	美国路易斯安那大学	教授	武汉校区学术报告厅	200
25	2019-6-29	New Horizons in Shale Sedimentology - How Experimental Advances Allow a New Look at the Rock Record	Jurgen Schiebe	美国印第安纳大学	教授	科技大楼C201	90
26	2019-9-4	分支河流体系研讨	Adrian.	阿伯丁大学	教授	科技大楼	90

			John.Hartley			C201	
27	2019-9-5	输送测井工艺技术	赵俊辉	中石化江汉石油工程公司	高工	科技大楼A405	80
28	2019-9-6	5700 成像测井系统	褚少伟	中石化江汉石油工程公司	高工	科技大楼A405	80
29	2019-9-6	LOG IQ 成像测井系统	覃复维	中石化江汉石油工程公司	高工	科技大楼A405	80
30	2019-9-8	电缆穿心打捞工艺技术	周成兵	中石化江汉石油工程公司	高工	科技大楼A405	80
31	2019-9-8	爬行器测井技术	张志华	中石化江汉石油工程公司	湖北省首席技师	科技大楼D318	60
32	2019-9-9	动态监测测井之剩余油测井技术	张志华	中石化江汉石油工程公司	湖北省首席技师	科技大楼D318	60
33	2019-9-10	常规射孔技术（含井壁取芯）及应用	潘金国	中石化江汉石油工程公司	高工	科技大楼A405	80
34	2019-9-10	多级射孔技术及应用	潘金国	中石化江汉石油工程公司	高工	科技大楼A405	80
35	2019-9-11	高压防喷装置的维护保养	蒙阳	中石化江汉石油工程公司	高工	科技大楼D318	60
36	2019-9-11	EILog 测井系统	张崇斌	中国石油集团测井有限公司	高工	科技大楼A405	80
37	2019-9-12	裸眼井测井资料现场验收	汪成芳	中石化江汉石油工程公司	高工	科技大楼A405	80
38	2019-9-12	测井资料现场快速处理	何浩然	中石化江汉石油工程公司	高工	科技大楼A405	80
39	2019-9-12	套管井测井资料质量控制	田芳	中石化江汉石油工程公司	高工	科技大楼D318	60
40	2019-9-14	页岩气测井评价技术及应用	袁明前	中石化江汉石油工程公司	高工	科技大楼A405	80
41	2019-9-24	特殊油藏化学驱方法与体系构建	王业飞	中国石油大学（华东）	教授	科技大楼B113	60
42	2019-9-25	可分离式工程在线监测预	沈细中	黄河水利科学	教授级高	科技大楼	60

		警系统开发与应用		研究院	工	A305	
43	2019-9-30	海上油田化学驱大幅提高采收率进展和探索	康晓东	中海油研究总院	教授	科技大楼 B113	60
44	2019-10-8	辽西拗陷中新元古代古老油气藏成藏地球化学特征	李美俊	中国石油大学(北京)	教授	科技大楼 A305	60
45	2019-10-30	Stable chlorine isotope studies at the University of Arizona: evaporites, basin brines and Mississippi Valley type deposits	Christopher Eastoe	美国 Arizona 大学	教授	科技大楼 A305	80
46	2019-11-7	电磁三维正反演模拟技术 - 以航空电磁为例	殷长春	吉林大学	教授	科技大楼 D318	60
47	2019-10-25	核磁共振成像分析技术在油层物理中的应用	王为民	北京大学	教授	科技大楼 B113	60
48	2019-11-14	Plume or plate? —从大塔穆火山看全球巨型海底火山成因	张锦昌	中国科学院南海海洋研究所	副研究员	科技大楼 D318	60
49	2019-11-14	怎么通过地球物理方法去探索海洋? —以西太平洋海底火山为例	张锦昌	中国科学院南海海洋研究所	副研究员	教学楼 B106	150
50	2019-11-25	Monitoring hydrofracturing with electromagnetic array	刘澜波	University of Connecticut	教授	科技大楼 D318	60
51	2019-11-28	电流变/磁流变学在实践层面的应用	陶荣甲	天普大学	教授	科技大楼学术报告厅	260
52	2019-11-29	无钻机钻探技术研究进展与启示	邹来方	中石油工程技术研究院	教授级高工	科技大楼学术报告厅	200
53	2019-11-29	固井技术的最新进展	刘硕琼	中石油工程技术研究院	教授级高工	科技大楼学术报告厅	200
54	2019-11-30	月球重力场及内部结构研究	李斐	武汉大学	教授	科技大楼学术报告厅	300

55	2019-11-30	Progress in array Electromagnetics for land, marine and borehole applications	Kurt-M. Strack	美国 KMS 公司	总裁	科技大楼学术报告厅	300
56	2019-11-30	抗干扰电法仪的应用实例	罗先中	中国地质调查局发展研究中心	教授级高工	科技大楼 D318	60

#### (4) 科学传播

简述实验室本年度在科学传播方面的举措和效果。

从教育部批准油气资源与勘探技术重点实验室立项建设以来，在教育部、湖北省和中石油集团公司等单位的领导和支持下，构建了一个高水平的油气资源与勘探技术研究平台。实验室在构建科学传播体系、培养科学传播人才、创新科学传播体制、加强对外合作交流等方面的工作均取得了显著成效。

实验室吸引、凝聚了 6 名\*\*学者、2 名长大学者来实验室工作、交流以及合作开发，全职引进外教 1 名。与有关部委和地方政府建立了密切的工作联系，促进了科研科普双向转化和优质高端资源的整合，为公众了解和接触油气资源勘探科学技术、了解社会需求搭建了平台。开展了多种形式的科学传播培训教育，在建设期间，多次举办了地球物理勘探新方法新技术培训，邀请国内外专家到实验室讲学，组织 56 场国际国内学术研讨会，其中科普类报告 4 场，面向国内高校每年度进行开放基金立项，这些举措均较大地提高了实验室工作人员和科学传播工作者的理论水平，促进了科学传播工作的交流。

通过多年的重点建设，实验室在电磁勘探新技术、地球物理测井、油气地球化学、油气藏动态预测等方面，学术研究有创新、方法技术有突破，成为油气资源勘探技术研究领域国内一流、特色鲜明，在国际上有较大影响的研究基地和高层次人才培养基地。

## 2、运行管理

### (1) 学术委员会成员

序号	姓名	性别	职称	年龄	所在单位	是否外籍
1	贾承造	男	教授	67	中石油股份公司	否
2	戴金星	男	教授	75	中国石油科技研究所	否
3	宁津生	男	教授	83	武汉大学	否
4	许厚泽	男	教授	81	中科院武汉测地所	否
5	滕吉文	男	教授	81	中科院地质与地球物理所	否
6	彭平安	男	教授	55	中科院地球化学研究所	否
7	刘振武	男	教授	55	中国石油集团总公司科技发展部	否
8	李剑浩	男	教授	56	中国石油测井责任有限公司	否
9	金之钧	男	教授	56	中石化研究院	否
10	王敬农	男	教授	71	中国石油测井责任有限公司	否
11	张昌民	男	教授	51	长江大学	否
12	胡文宝	男	教授	61	长江大学	否
13	郭海敏	男	教授	51	长江大学	否
14	包建平	男	教授	53	长江大学	否
15	何幼斌	男	教授	53	长江大学	否

## **(2) 学术委员会工作情况**

请简要介绍本年度召开的学术委员会情况，包括召开时间、地点、出席人员、缺席人员，以及会议纪要。

实验室实行“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，在管理委员会的领导下，实行学术委员会指导下的主任负责制。学校成立由校长负责的，科技、人事、财务、国有资产、研究生处等部门参加的重点实验室建设管理委员会，负责协调和解决重点实验室发展中的重大问题。实验室主任全面负责实验室工作。日常事务总体由实验室常务副主任负责管理，学术秘书和行政秘书协助办理有关具体事务。

学术委员会是实验室的最高学术指导机构，学术委员会的主要职责是：制定实验室中、长期科研发展规划，审查实验室开放基金的使用并负责审批实验室开放课题，每年举办一次学术委员会会议。学术委员会委员实行任期制。对开放基金课题，实行课题组长负责制。

实验室坚持实验室室务会议制度，在广泛征求各学科组的建议和意见的基础上，讨论、研究实验室发展建设、课题组织申报、人才引进与培养、大型仪器设备购置、规章制度制订与修订、对外开放交流与合作等事宜。

为了保证管理工作高效有序，更好为实验室科研服务，依据《教育部重点实验室建设与管理办法》，制定了 13 项实验室管理办法和规章制度，使实验室工作有章可循。实验室注重创新文化建设，已初步形成了专家治室、以规治室的管理理念，通过执行高标准和科学的人才评价体系，稳定和吸引了一批拥有高水平成果和发展潜力的年轻科研人才。实验室已形成了经常磋商讨论的良好学术气氛。实验室研究人员以身作则，严格要求学生，对实验数据和成果发表严格把关，迄今未出现违反学术道德的事件。

## **(3) 主管部门和依托单位支持情况**

简述主管部门和依托单位本年度为实验室提供实验室建设和基本运行经费、相对集中的科研场所和仪器设备等条件保障的情况，在学科建设、人才引进、团队建设、研究生培养指标、自主选题研究等方面给予优先支持的情况。

2019 年，实验室经费由两部分组成，一是湖北省级财政项目资金高校科技能力创新工程（包括：教育厅科研项目、教育厅创新团队、省部共建教育部重点实验室、教育部工程中心等），湖北省公共预算财政拨款下拨 168 万，其中 47

万作为实验室当年的运行经费。二是学校本年度为实验室划拨运行经费 206 万元，用于学科和科研团队的建设。

### 3、仪器设备

简述本年度实验室大型仪器设备的使用、开放共享情况，研制新设备和升级改造旧设备等方面的情况。

根据学科发展与科学研究的需要，实验室经过协调与精心设计，实行依托学科，相对集中，依据大型仪器设备的功能建立了地球物理、地球化学和油气藏评价实验分室。建立健全了大型仪器设备规范管理和共享机制，实现了大型仪器设备国内外开放共享。

为加大实验室开放力度，设立实验室开放专项基金，鼓励实验室研究人员申请实验室设备的开放基金课题，鼓励研究生依托大型仪器进行课题研究，开发仪器功能。2019 年大型仪器设备年平均使用率为 73.4%，为多项科研项目提供实验支持。

实验室新购进先进的 MTS815 岩石力学参数测量仪、微纳米 X 射线计算机扫描系统、裂变径迹观测系统等先进的实验仪器设备，实验室平台建设实现了跨越式发展，无论是在硬件水平，还是技术研发能力上都得到了极大的提升。现已具备一定的国际影响力，并和国内外众多高水平的科研机构开展了全方位的合作研究。

## 六、审核意见

### 1、实验室负责人意见

实验室承诺所填内容属实，数据准确可靠。

所填内容属实，数据准确可靠。

数据审核人：

实验室主任：

(单位公章)

2020年4月15日



### 2、依托高校意见

依托单位年度考核意见：

(需明确是否通过本年度考核，并提及下一步对实验室的支持。)

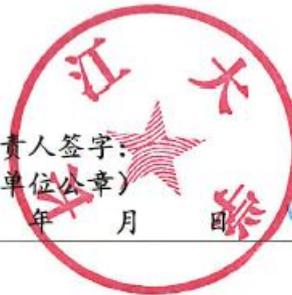
油气资源与勘探技术教育部重点实验室 2019 年年度考核合格。

学校将在科学研究、队伍建设、人才培养等方面继续予以支持，以充分发挥教育部重点实验室对学校学科建设与人才培养的重要作用。

依托单位负责人签字：

(单位公章)

年 月 日



冯化