

山东省高校盆地分析与油气储层地质重点实验室

1、实验室简介

盆地分析与油气储层地质重点实验室成立于 2011 年，研究室依托中国石油大学(华东)地球科学与技术学院，研究成员主要由地质系教师构成。实验室以学科建设和科学研究为主线，围绕主要研究方向构建学科特色明显、布局合理、设施先进、服务能力强的创新性、开放性综合实验平台，主要进行含油气盆地构造解析与模拟、含油气盆地沉积充填与沉积模拟、原型盆地恢复与演化、油气储层地质特征与预测、油气储层演化与评价等方面的研究。

经过建设与发展，研究室已初步建成。其组织管理机构及研究方向设置如下图所示：



2、研究团队



操应长
Cao Yingchang
主任，教授，博导
Director, Professor



戴俊生
Dai Junsheng
教授，博导，省教学名师
Director, Professor



陈世悦
Chen Shiyue
教授，博导
Director, Professor



吴智平
Wu Zhiping
教授，博导
Director, Professor



钟建华
Zhong Jianhua
教授，博导，省教学名师
Director, Professor



周瑶琪
Zhou Yaoqi
教授，博导
Director, Professor

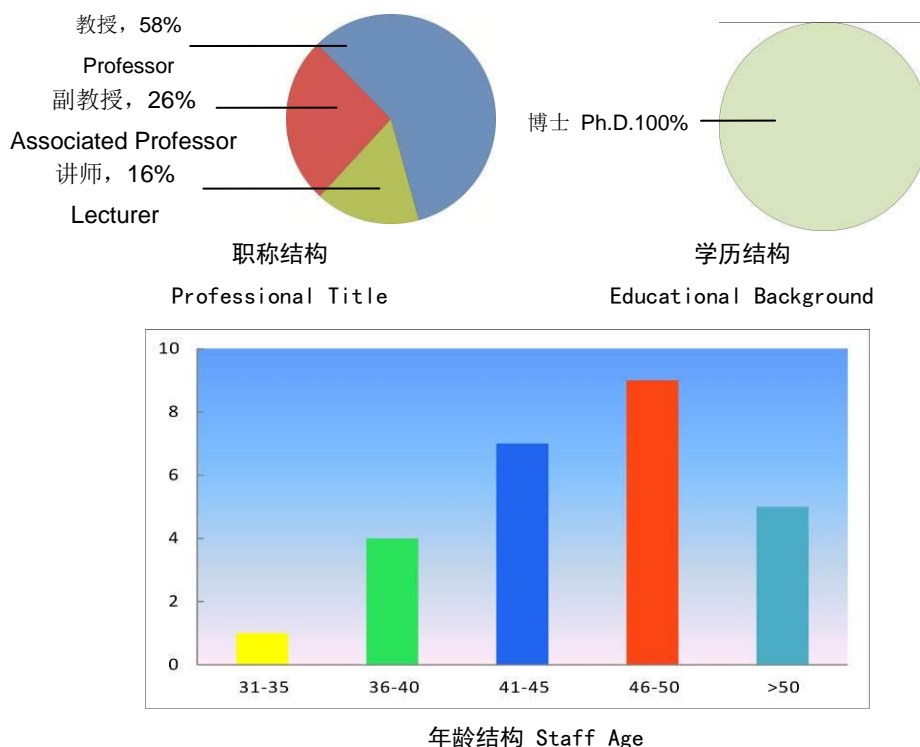


董春梅
Dong Chunmei
教授，博导
Director, Professor



金强
Jin Qiang
教授，博导
Director, Professor

研究室有固定研究人员 31 名，所有研究人员均获得博士学位，其中教授 18 人，副教授 8 人，讲师 5 人，教育部新世纪人才计划入选者 1 人，百千万人才工程国家级人选 1 人，山东省教学名师 2 人，山东省有突出贡献的中青年专家 1 人，是一支年龄分布合理的高学历、高职称、高水平的研究队伍。



3、科研设备

目前研究室除拥有完善的大学生实验室外，还拥有较为完善的实验条件，每年承担大量的科研实验任务，为本重点实验室各个方向的实验测试与研究提供了良好的基础平台。实验室面积 1000m²，包括成岩模拟实验室、构造模拟实验室、激光拉曼光谱实验室、储层微观实验室、沉积模拟实验室以及扫描电镜实验室等。实验室仪器设备原值 1500 万元，主要有成岩实验模拟系统、断层封堵性能模拟系统、高温高压实验模拟系统、构造物理模拟仪、激光拉曼光谱仪、Linkam THMGS-600 冷热台、偏光显微镜、数字信号采集系统、扫描电镜、微孔渗测定仪等。

分系统	主要功能
成岩实验模拟系统	岩心样品孔渗联测、砂岩样品机械压实作用模拟、单矿物及混合矿物溶蚀作用实验、低渗储层改造措施实验
断层封堵性能模拟系统	断层侧向封堵性研究、断块圈闭预测研究、圈闭完整性评价
储层微观特征研究系统	储层储集空间、成岩作用、孔喉结构实验研究
储层地质流体研究系统	储层埋藏演化过程中成岩流体及油气充注历史研究



成岩实验模拟系统



Linkam THMGS-600冷热台



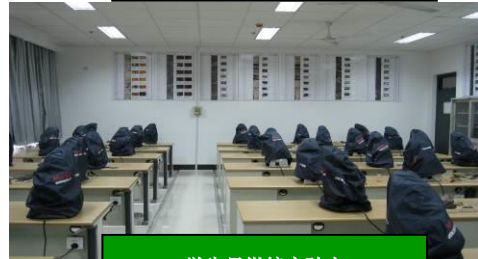
偏光显微镜



LABRAM-010激光拉曼光谱仪



大容量快速淬火高温高压釜



学生显微镜实验室

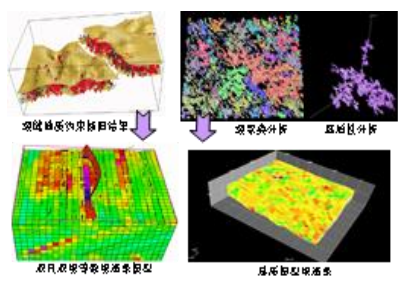
4、特色技术

研究方向

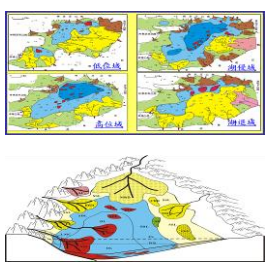
- ❑ 含油气盆地构造解析与模拟
- ❑ 含油气盆地沉积充填与沉积模拟
- ❑ 原型盆地恢复与演化
- ❑ 油气储层地质特征与预测
- ❑ 油气储层演化与评价

特色技术

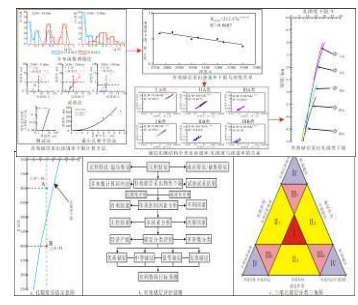
- ❑ 盆地原型恢复及其形成演化动态分析技术；
- ❑ 储层裂缝成因分析及定量预测技术；
- ❑ 含油气盆地层序地层分析及砂体预测技术；
- ❑ 碎屑岩有效储层分类评价技术；
- ❑ 地质历史时期碎屑岩储层物性恢复技术；
- ❑ 低渗碎屑岩储层低渗成因机制分析技术；
- ❑ 非常规油气储层精细表征技术。



裂缝离散网络模型 (DFN) 技术



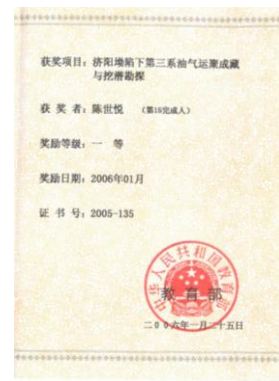
层序地层分析及砂体预测技术



有效储层物性下限及储层评价技术

5、研究成果

近年来，本重点实验室已完成省部级及以上科研项目 20 余项，上述项目累计科研经费 2678 万元；目前承担省部级及以上科研项目 44 项，累计科研经费 3638.7 万元；2006-2010 年发表论文/专著 400 余篇/部，代表性论著 100 余篇；代表性获奖 10 余项。



6、人才培养

依托学校“211”工程建设和“985”优势学科创新平台建设，本实验室的装备和实验条件得到了进一步优化和改善，已初步建成了构造模拟实验室、成岩模拟实验室、储层微观分析实验室、储层岩心分析实验室等，有力支撑了相关研究领域的科研工作和人才培养，依托该平台先后培养博士后 2 人，博士研究生 65 人，硕士研究生 223 人。本重点实验室教师还充分利用实验室资源，积极参与指导学生参加国家大学生创新计划以及学校组织的创新实验计划：

- *2008 年：申报数 8 人，获批国家级 5 人，校级 2 人
- *2009 年：申报数 14 人，获批国家级 4 人，校级 9 人
- *2010 年：申报数 23 人，获批国家级 5 人，校级 19 人

并取得了良好的效果：

*获 2009 年山东省大学生挑战杯特等奖 1 项。

*获 2009 年全国大学生挑战杯三等奖 1 项。



- 学生参加全国大学生创新创业年会
- 学术创新交流月
- 野外实践教学指导
- 学生参加全国地质技能大赛
- 朱国华教授来校指导
- 创新实验讲座

1	2	3
4	5	6

7、合作交流

加强与国内外大学、研究所、实验室及油田等一大批学术机构合作交流。2006-2012 年，共组织重要国际学术会议 1 次、参加 AAPG 等重要国际学术会议 12 次、主办火成岩油气勘探技术学术研讨会等国内重要学术会议 3 次、教师出国进修 2 人、另有 3 位教师在国内重要学术团体主要任职主要职务。实验室每年邀请国内外著名专家来校讲课 6-10 次、实验室内教师走出去到相关大学及院所讲课 15-20 次。



- 师生赴美参加AAPG年会
- 火成岩油气勘探技术学术研讨会
- 赴澳洲参加国际地质大会
- 国际非常规油气大会召开
- 碳酸盐岩岩相古地理及油气成藏技术研讨会
- 第12届全国古地理学及沉积学学术会议

1	2	3
4	5	6

8、实验分析

序号	分析项目名称	测试分析内容
1	碎屑岩储层成岩作用模拟实验研究	孔渗联测；砂岩样品机械压实作用模拟、单矿物及混合矿物溶蚀作用实验；低渗储层改造措施实验
2	储层微观参数实验分析	储层孔隙度、渗透率实验测量；储层岩石矿物组成及储集成岩特征实验分析；储层微观特征图像分析
3	储层流体包裹体实验分析	储层流体包裹体岩相学、测温学及激光拉曼光谱特征实验分析

联系人：操应长

地址：青岛经济技术开发区长江西路 66 号

邮编：266580

电话：（0532）86983528