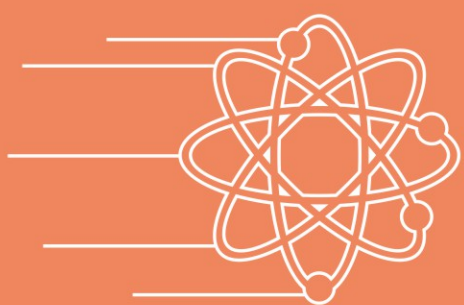


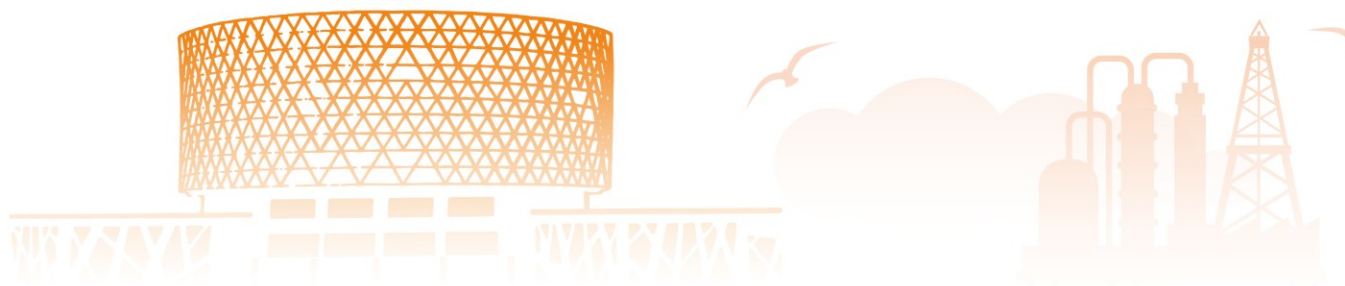
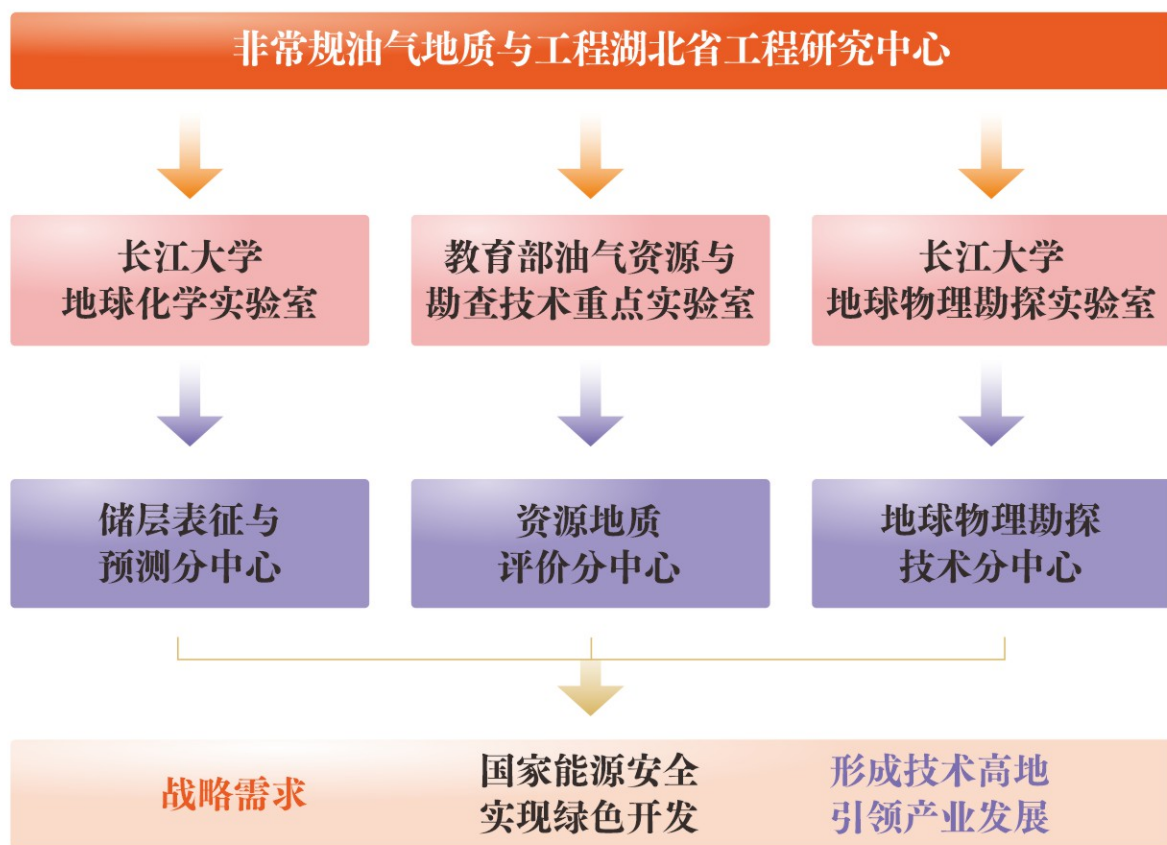


# 非常规油气地质与工程 湖北省工程研究中心

# 1 Introduction 平台简介

非常规油气地质与工程湖北省工程研究中心主要依托长江大学建设，中石化江汉油田分公司、湖北长大科技开发有限公司、恩施州高新投资开发有限责任公司、天圆控股集团有限公司参与共建。工程研究中心将围绕国家能源安全、实现绿色开发的战略需求，聚焦非常规油气地质与工程中的关键技术问题，以研发非常规油气资源地质评价、非常规油气储层表征与预测和非常规油气地球物理勘探等“卡脖子”关键核心技术为主要方向，以保障国民经济建设和绿色油气能源战略为发展目标。

## 一中心、三平台、三大研发基地



## 主要依托单位



国家“中西部高校基础能力建设工程”高校

智能油气勘探、绿色化工与清洁能源、  
油气智能装备省“十四五”优势特色学科群

“地质资源与地质工程”“石油与天然气工程”  
一级学科博士学位授权点和相应博士后科研流动站

湖北省“国内一流大学建设高校”

石油天然气“十三五”省优势  
特色学科群

6个国家特色专业、11个省品牌专业

## 共建单位

### 中石化江汉油田分公司

中国石化驻鄂央企

获全国文明单位、全国五一劳动奖状、全国模范职工之家等称号

### 湖北长大科技开发有限公司

长江大学是资产公司的唯一股东

### 恩施州高新投资开发有限责任公司

州级国有独资公司

### 天圆控股集团有限公司

# 2

## 技术团队

Technical Team

学术委员会主任



中国工程院  
邓运华 院士

学术委员会常务副主任



长江大学校长，国家杰青  
刘勇胜 教授

研究人员**92**人；

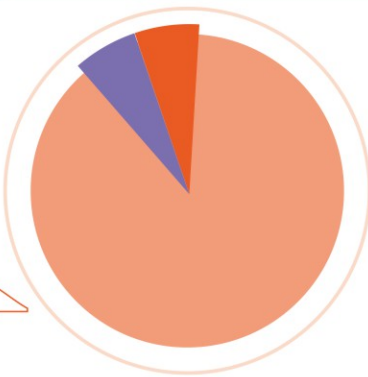
国家有突出贡献的专家、国家专项津贴获得者等高级专家**6**人；

具有研究员、副研究员、高级工程师、

教授等专家职称的外部高级专家**5**人；

博士**61**人，占比**66.3%**

### 研究人员



● 一般研究人员

● 高级专家

● 外部高级专家

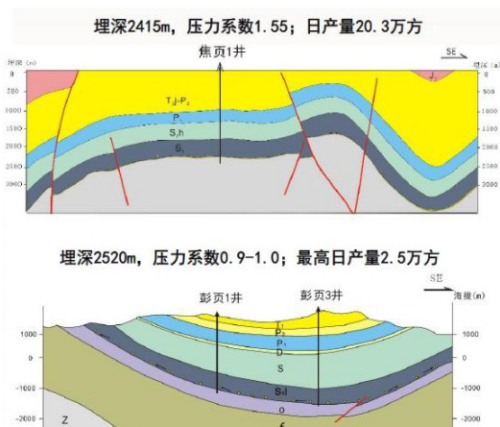
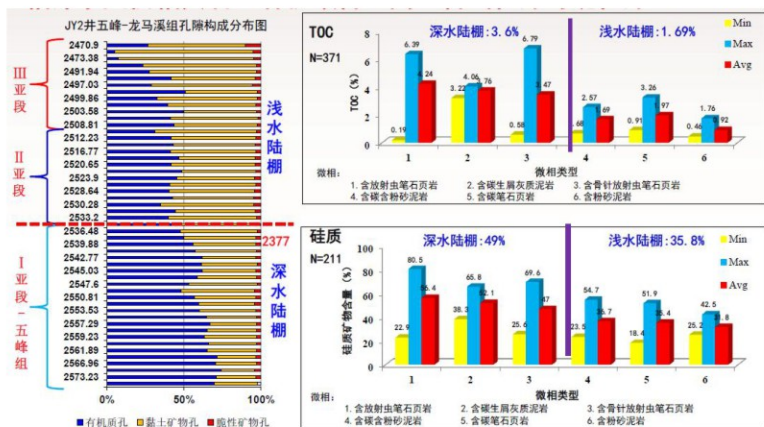
### 工程研究中心高级专家

| 序号 | 姓名  | 技术领域  | 专家类型                      |
|----|-----|-------|---------------------------|
| 1  | 胡明毅 | 沉积学   | 湖北省政府专项津贴获得者              |
| 2  | 何幼斌 | 沉积学   | 国家级特殊津贴获得者                |
| 3  | 张昌明 | 储层地质  | 湖北省政府专项津贴获得者              |
| 4  | 李少华 | 储层地质  | 湖北省政府专项津贴获得者、湖北省高层次人才工程人选 |
| 5  | 林小云 | 成藏动力学 | 湖北省政府专项津贴获得者              |
| 6  | 胡望水 | 构造地质学 | 湖北省政府专项津贴获得者              |

# 3 特色技术 Specialty Technologies



## 非常规油气资源潜力地质评价技术



## “二元”主控的非常规油气资源潜力地质评价技术

中国南方扬子、滇黔桂等地区广泛发育富有机质海相页岩地层，面积可达 $170 \times 104 \text{ km}^2$ ，目前我国已在涪陵、威荣及川南等地区实现了页岩气的效益开发，广大南方地区其它页岩气层系仍处于勘探起步阶段。

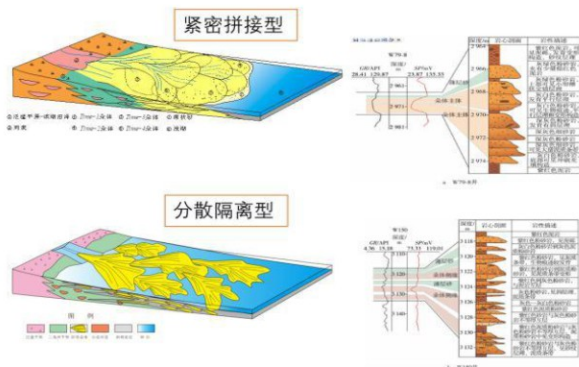
# 2

## 非常规油气储层表征与预测技术

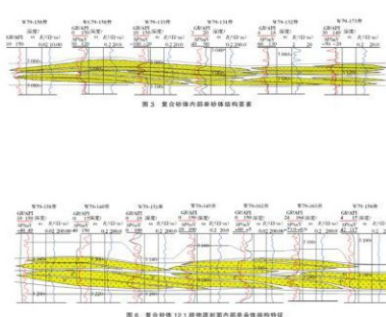
碎屑岩储层沉积学理论和技术

微观储层评价技术方法

基于频变属性融合的致密砂岩储层预测技术



两种碎屑岩储层砂体叠覆式沉积模式

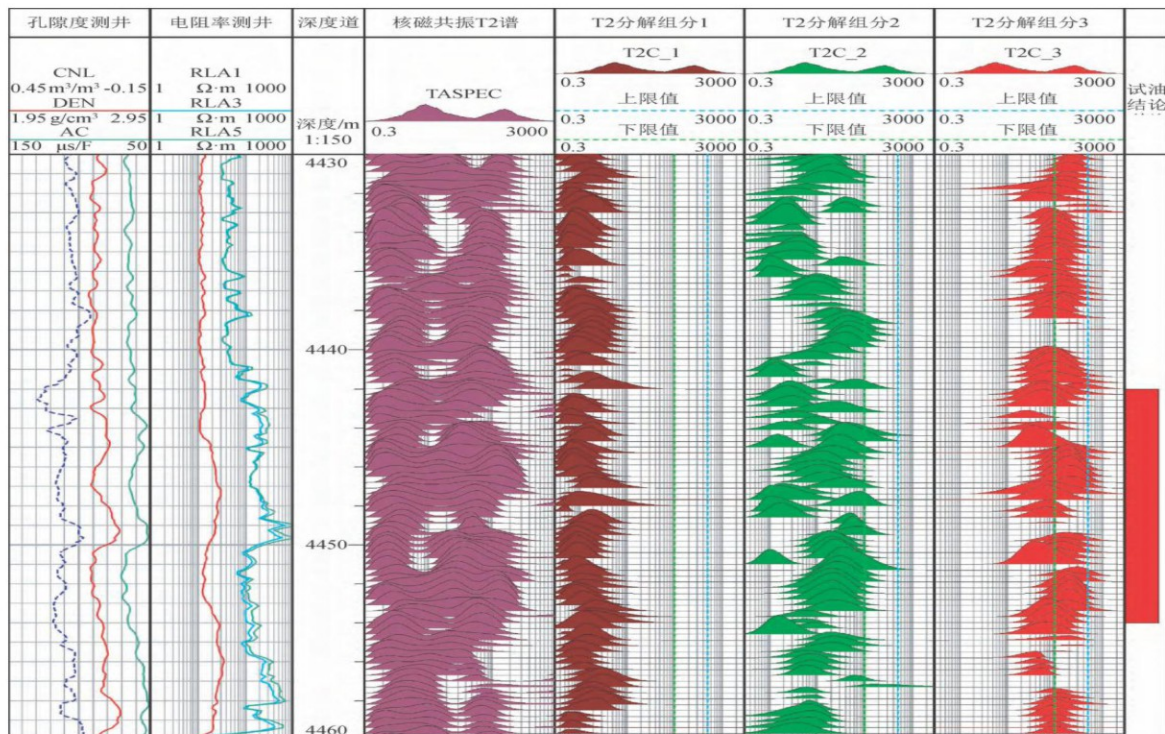


为新疆油田玛湖凹陷**十亿吨**级特大砾岩油田发现提供了技术支撑，作为主要完成单位获得**2018年国家科技进步一等奖**，**2022年**，获**湖北省科技进步一等奖**。

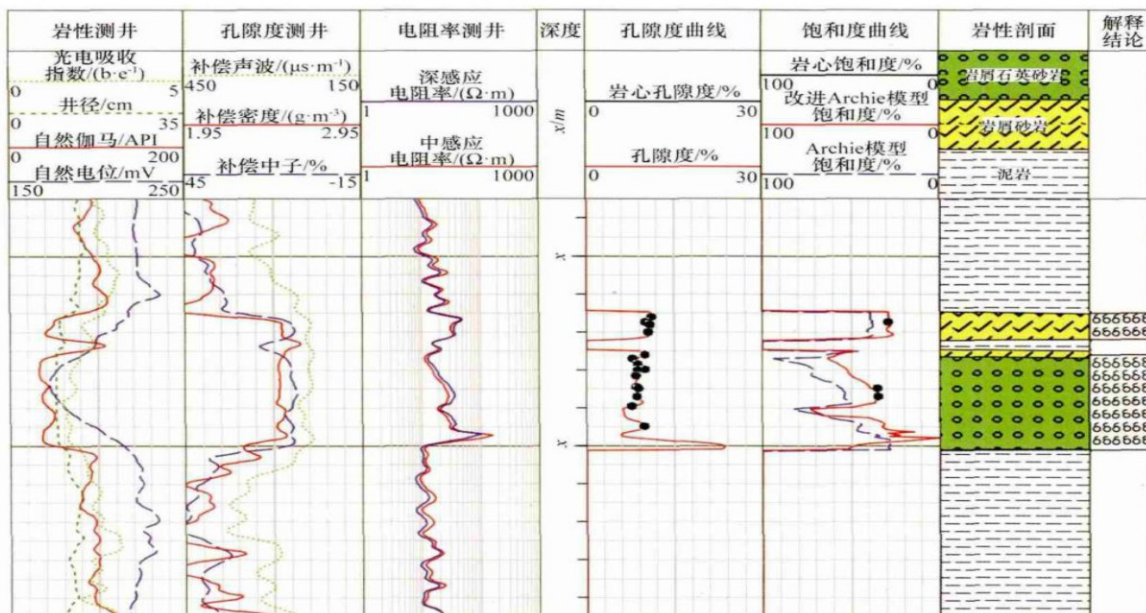


## 非常规油气地球物理勘探技术

国际领先水平、长江大学自主产权的YUTEM 技术（在《Nature Geoscience》、《Nature Communications》、《Journal of Geophysical Research: Solid Earth》、《Geophysics》、《石油勘探与开发》、《地球物理学报》等国内外重要刊物发表论文**60余篇**，获授权专利**20余项**、省部级成果奖**5项**。）



基于核磁共振T2谱组分分解的页岩油储层流体识别方法  
(张家成等, 2023)



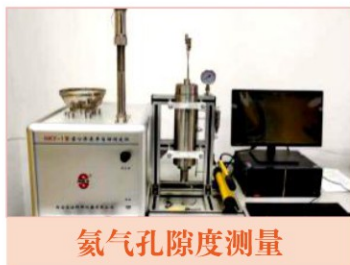
致密砂岩气储层饱和度评价改进Archie模型应用效果

# 4

## 科研设备 Research Facilities



### 实验中心设备



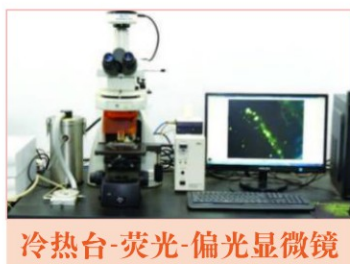
氮气孔隙度测量



原子吸收光谱仪



电感耦合等离子发射光谱仪



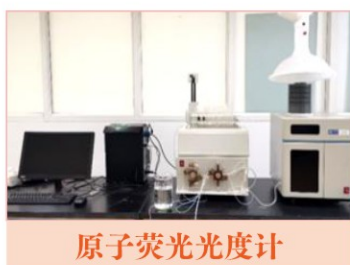
冷热台-荧光-偏光显微镜



阴极发光仪



高端偏光显微镜



原子荧光光度计



气相色谱-四级杆质谱仪



激光粒度分析仪

### 分析测试系统装置



氮气孔隙度测量



氮气孔隙度测量

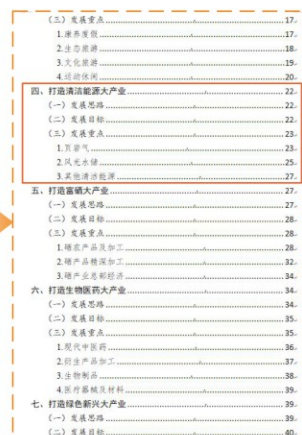
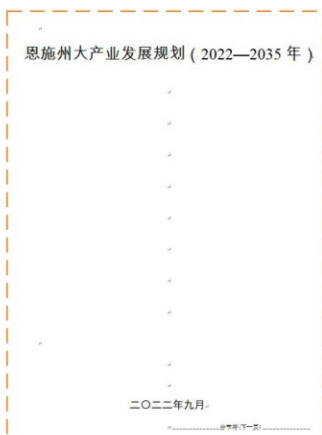
拥有大型仪器设备**25台（套）**，价值**2860万元**

# 5 研究成果 Research Achievements



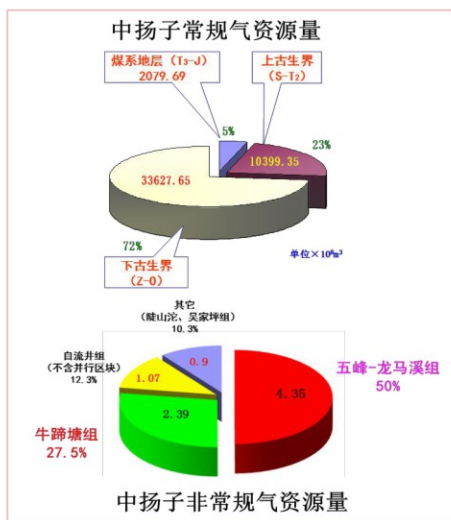
## 支持“51020”现代产业体系的构建，提出鄂西页岩气开发建议

长江大学参与撰写的恩施州大产业规划，有力支持了省委十一届九次全会上提出的“51020”现代产业体系的构建。提出的打造清洁能源大产业，促进了现代化工及能源领域的发展，提高我省清洁能源的比重，促进“双碳目标”的达成，加快了绿色经济战略的实施。



## 2

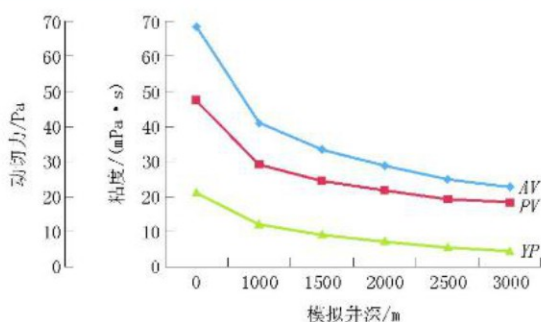
## 评价湖北省页岩气资源潜力，优选有利勘探区，为湖北省页岩气规模勘探开发奠定基础、指明方向



优选了湖北省页岩气远景区92个，总面积120286.6km<sup>2</sup>；页岩气有利区16个，总面积9397.41km<sup>2</sup>；页岩气目标区（勘探靶区）8个，总面积3631.05km<sup>2</sup>，为湖北省页岩气勘探部署指明了方向。

### 3

首次研发了由页岩油基钻井液及配套固井技术组成的国内第一套完整的页岩气开发关键流体技术，有效保障了鄂西页岩气勘探开发示范区的建设、支撑了湖北省页岩气开发



### 4

科技奖励（曾获国家自然科学二等奖1次，国家科技进步特等奖2次，2018、2019连续获得国家科技进步一等奖）

| 序号 | 项目名称                        | 奖励类型 | 证书号                     | 获奖者 | 获奖单位           | 颁布日期       |
|----|-----------------------------|------|-------------------------|-----|----------------|------------|
| 1  | 渤海海域浅层油气勘探新理论与15亿吨优质储量发现    | 30   | 2022JB-1-001-D4         | 何幼斌 | 天津市政府          | 2023-02-13 |
| 2  | 油气储层表征理论技术创新及勘探开发应用         | 31   | 2022J-208-1-037-026-D0  | 张昌民 | 湖北省政府          | 2023-02-01 |
| 3  | 海域富油气凹陷勘探理论技术创新与中国近海重大突破    | 31   | 2022JB487-1-7           | 何幼斌 | 中国石油和化学工业联合会   | 2022-12-30 |
| 4  | 碎屑岩储层建模理论技术创新及工业化应用         | 31   | 2022JB364-1-1           | 李少华 | 中国石油和化学工业联合会   | 2022-12-30 |
| 5  | 碎屑岩储层多点地质统计学建模技术及油气勘探开发应用   | 31   | 2022KXJSJ-JB009-1-D01   | 李少华 | 中国石油和化工自动化应用协会 | 2022-10-30 |
| 6  | 齐岳山断裂带两侧志留系页岩气勘探开发目标评价技术    | 31   | 2021JBR458-1-12         | 潘仁芳 | 中国石油和化学工业联合会   | 2021-12-28 |
| 7  | 碎屑岩储层叠覆式沉积理论和技术创新及油气勘探开发应用  | 31   | 2020JBR374-1-1          | 张昌民 | 中国石油和化学工业联合会   | 2020-12-18 |
| 8  | 深层油气富集与甜点定量表征关键技术及工业化应用     | 32   | 2020J-228-2-081-057-D01 | 胡望水 | 湖北省政府          | 2020-12-30 |
| 9  | 深层海相碳酸盐岩油气富集地质理论和技术创新及工业化应用 | 32   | 2022J-208-2-079-052-R05 | 胡明毅 | 湖北省政府          | 2023-02-15 |
| 10 | 河流-三角洲储层构型表征关键技术及应用         | 32   | 2021J-190-3-077-056-R01 | 单敬福 | 湖北省政府          | 2022-01-30 |

### 5

工程中心近年学术论文+专利

发表SCI、EI等检索论文614篇，出版专著40部

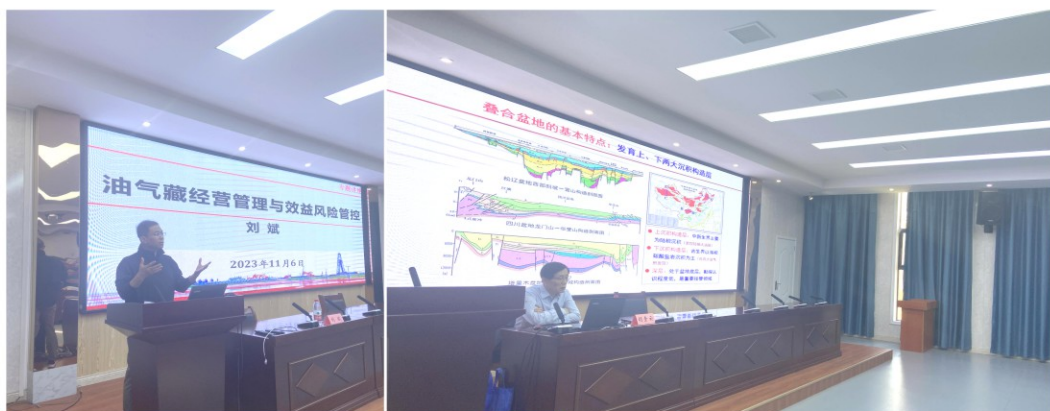
近三年被受理的发明专利申请数41件、拥有的有效发明专利数82件；



# 6 人才培养 Personnel Training



通过博、硕士培养，短期培训班、学术交流等形式，为我省培养了大量专业技术人才，促进了产业的发展。



致天下之治者在人才  
成天下之才者在教化

**长江大学**  
地科学院学术报告（地学之光第384讲）  
应刘勇胜校长邀请，中国石油咨询中心专家常毓文教授来校作学术报告

**报告题目：**双碳目标下国内外油气形势及战略思考  
**时间：**3月18日 10:00  
**地点：**武汉校区学术报告厅  
**主持人：**敖廷华 校党委副书记  
**报告人：**常毓文 教授

**报告人简介**

教授级高级工程师，博士生导师，享受国务院特殊津贴。中国石油咨询中心专家，国家油气战略研究中心副主任，中国石油勘探开发研究院首席技术专家。

1984年毕业于大庆石油学院油气开发专业，2000年获石油大学北京硕士学位，2003年获中国石油勘探开发研究院博士学位。大学毕业后自愿申请到石油新疆油田工作，先后在油田研究院和采油厂工作，历任研究室主任和采油厂副厂长兼总地质师，1999年聘为教授级高级工程师；2000年调入中国石油勘探开发研究院工作，历任研究所副所长、所长。2018年担任首席技术专家、国家油气战略研究中心副主任。

先后负责承担了国家和公司级研究项目100余项，担任多个专业杂志的编委。获省部级科技进步奖20项多项，发表论文100余篇，SCI和EI收录30多篇，出版专著6部。

**长江大学**  
Yangtze University  
**长江讲坛**  
Yangtze Forum  
【第67讲】

应校长刘勇胜教授邀请，煤层气开发利用国家工程研究中心董事长、中石油煤层气有限责任公司执行董事、党委书记周立宏来校作学术报告。

**报告题目：**页岩油、煤层气成藏理论与实践  
**报告人：**周立宏  
**报告时间：**2025年2月28日（周五）下午15:00  
**报告地点：**武汉校区学术报告厅

**周立宏** 煤层气开发利用国家工程研究中心董事长、中石油煤层气有限责任公司执行董事、党委书记

1968年7月出生，河北故城人，1993年原长春地质学院硕士毕业，中科院博士学位，正高级工程师，国务院特殊津贴专家，先后任中国石油大港油田公司勘探开发研究院院长、副总经理、总经理、执行董事、党委书记，现任中石油煤层气有限责任公司执行董事、党委书记，煤层气开发利用国家工程研究中心董事长。

参加工作以来，一直致力于石油天然气地质综合研究。关键技术攻关与勘探开发实践，先后主持或承担省部级以上重大科研项目20余项，完成创新设计100余项，获国家科技进步一等奖1项，省部级科技进步奖21项（其中一等奖9项）；出版专著5部，发表学术论文90余篇，其中SCI/EI论文37篇；获授权发明专利21件；荣获“第六届黄汲清青年地质科技奖”、第八届天津青年科技奖、国资委劳动模范”等多项荣誉。在复杂断块油田勘探、岩性油气藏勘探、潜山勘探以及页岩油气、煤层（岩）气等非常规油气勘探方面积累了丰富经验。主导率先实现我国陆相页岩油气重大突破并建成首个断陷盆地页岩油10万吨级效益平台。为推动我国页岩油革命做出了积极贡献。当前正投身于煤层气开发，积极推动我国煤层（岩）气革命重大工程。

**热忱欢迎广大师生与会！**

长江大学能源学院  
科学技术发展研究院

近三年累计培养博士**40**余名，硕士**300**余名  
近三年每年举办一次非常规油气勘探与开发培训班  
近三年邀请国内外专家开展学术非常规油气勘探与开发学术交流**40**余次

# 7

## 合作交流

Academic Exchanges



与中石油、中石化、中海油、以及地矿部门，中国科学院、中国石油大学、中国地质大学、西南石油大学等油公司、科研机构及高校建立了合作关系并开展合作研究项目；多次组织承办国内外的学术研讨会、技术交流会及培训班。



2024年，承办细粒沉积高端论坛



2024年，承办第十六届全国石油高校地球科学学科研讨会



2024年，全国高校地学院（系）院长（主任）联席会议



2024年，昆士兰大学I.TonguUysal 高级研究员学术交流



# 非常规油气地质与工程 湖北省工程研究中心

地址:湖北省武汉市蔡甸区大学路111号

邮编: 430100

电话: 027-69111650

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