**项目公示信息**

**项目名称：**我国非常规油气技术开发的投资激励与产能管理策略研究

**完成单位：**西安交通大学；西安邮电大学；中国石油长庆油田分公司油气工艺研究院

**完 成 人**：郭菊娥、王树斌、刘子晗、薛亚斐、薛鹏、闭丹

成果类别：软科学

可接受等级：一等奖

**项目简介：**

本项目以北美“页岩气革命”为背景，从我国非常规油气开发的现实问题出发，以重庆涪陵页岩气、内蒙古鄂尔多斯致密气开发为研究对象，探究非常规油气技术工程化实现过程中的投资激励、技术学习及其产能管理等相关问题。本项目从“（1）非常规油气开发技术及工程化实现过程的不确定性研究；（2）我国非常规油气开发行业技术学习曲线与企业进入策略研究；（3）我国非常规油气开发技术工程化实现的激励策略研究”三个问题展开，通过对非常规油气技术工程化实现过程中不确定性测算、行业学习曲线估算以及阶梯递减投资等关键问题的解答，实现以下目标：（1）澄清不同种类非常规油气开发技术发展及其工程化实现的技术生命周期格局，提取开发技术工程化实现过程中不确定性的诱发因素，给出不确定性程度与技术学习形态间的关联关系。（2）提出开发主体进入不同种类非常规油气技术开发项目的时序和投资边界条件，揭示技术学习形态、行业技术学习曲线和开发主体技术学习速率间的转化规律及其依存关系。（3）澄清不同激励策略对非常规油气开发主体的作用机理，给出开发主体投资不同非常规油气种类项目进行领先或跟随策略的投资边界条件，为国家设计阶梯递减投资激励策略提供依据。

**主要创新点和理论价值贡献**：

**研究特色**：打开非常规油气开发技术工程化实现过程中：不确定性程度——技术学习形态——行业技术学习曲线——投资主体技术学习速率——投资时序选择——政府阶梯递减投资激励政策，这一链条间的联系和涉及的科学问题以及解决的路径和方法技术，为既快又好地开发我国非常规油气、进行激励政策选择提供依据。

**研究创新**：（1）揭示了非常规油气技术生命周期、开发技术工程化实现的不确定性与技术学习形态的联系；（2）提出了依据技术学习形态转换阀值、行业技术学习曲线估计行业投资，特别是平衡投资的水平；（3）设计了阶梯递减投资激励策略及其作用效能测评方法。

**成果依托项目支撑**：我国非常规油气开发技术工程化实现的投资激励策略研究

**项目批准号：**71473193（国家自然科学基金面上项目）

**项目主持人**：郭菊娥

**总资助额度**：60万

**项目执行期**：2015年1月-2018年12月

**主要论文专著目录（限8条）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **论文专著名称** | **刊名** | **作者** | **年卷页码（x年x卷x页）** | **发表时间** | **通讯作者** | **第一作者** |
| **1** | 我国致密气开发项目的生产影响因素辨识与产能提升策略研究 | 北京：**科学出版社** | 郭菊娥,王树斌 | 2019年10月 | 2019 | 未标注 | 郭菊娥 |
| **2** | 我国页岩气开发项目的价值评估与投资策略研究 | 北京：**科学出版社** | 郭菊娥,刘子晗 | 2019年11月 | 2019 | 未标注 | 郭菊娥 |
| **3** | 基于GMDH-SVR致密气开发过程参数优化 | **运筹与管理** | 郭菊娥,张剑如,薛鹏,孙梦飞 | 2018年27卷(11):10-16页 | 2018 | 未标注 | 郭菊娥 |
| 4 | 不确定需求下页岩气开发项目投资时机与钻井数量选择研究 | **运筹与管理** | 刘子晗,郭菊娥,王占浩 | 2017年26(01)卷113-120页 | 2016 | 未标注 | 刘子晗 |
| 5 | Government incentive strategies and private capital participation in China’s Shale gas development | **Applied Economics** | Zihan Liu, Ju’e Guo, Shubin Wang & Hongtao Liu | 2018年50卷51-64页 | 2018 | Zihan Liu | Zihan Liu |
| 6 | Developing Unconventional Oil and Gas Resource in China：A Conceptual Analysis Framework | **Environmental engineering and management journal** | Shubin Wang、Ju’e Guo、Jinzhao Shi、Zihan Liu | 2015年14(8)卷 1791-1801页 | 2015 | Shubin Wang | Shubin Wang |
| 7 | 多目标情景下中国非常规油气开发技术学习率的估计——基于学习曲线理论 | **北京理工大学学报(社会科学版)** | 王树斌,郭菊娥,夏兵 | 2016年18(03)卷1-12页 | 2016 | 未标注 | 王树斌 |
| 8 | “丝绸之路经济带”能源合作现状及路径研究 | **经济纵横** | 郭菊娥,王树斌,夏兵 | 2015年03卷88-92页 | 2015 | 未标注 | 郭菊娥 |