

国家“973”计划项目《中国典型叠合盆地油气形成富集与分布预测》(G19990433) 简介

国家重点基础研究发展计划(“973”计划)项目“中国典型叠合盆地油气形成富集与分布预测”(批准号: G19990433)由国家科学技术部于1999年10月立项,研究期限5年(1999年11月~2004年10月)。该项目依托中国石油天然气集团公司和中国科学院,由中国石油大学(北京)和中国科学院地质与地球物理研究所承担,项目首席科学家为原中国石油大学(北京)副校长、现任中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院院长金之钧教授和中国科学院地质与地球物理研究所王清晨研究员。来自全国10余个高等院校、科研院所、国家和部门重点实验室的100多位专家先后参加了项目研究。

该项目是为解决我国油气供需矛盾这一国家经济发展重大需求而设置,兼顾“国家需求”和“重大基础科学问题”。我国油气勘探面临的问题主要与叠合盆地有关,大型含油气盆地的形成都经历了很长的地史时期,在不同时期发育了多种类型的烃源岩、多种成因的储集体、多种结构的储盖组合,油气经历了多期运移、多期成藏、多期改造和调整甚至是破坏的过程,盆地中的油气分布规律极难探寻。本项目针对叠合盆地关键构造变革期盆-山耦合与叠合盆地形成机制、叠合盆地的构造-层序系统分析与反演建模、叠合盆地多套烃源岩的发育环境与生排烃机理、叠合盆地油气聚散过程与成藏环境以及叠合盆地油气定量模拟与油气远景预测等关键科学问题开展研究工作,设立了11个课题(见表1)。

表1 “中国典型叠合盆地油气形成富集与分布预测”课题设置表

课题编号	课题名称	承担单位	负责人
G1999043301	中国典型叠合盆地的深部三维结构	中国科学院地质与地球物理研究所 中国地震局地质研究所	郑天愉 赵俊猛
G1999043302	中国典型叠合盆地深部热体制转换与地史反演	南京大学 中国科学院地质与地球物理研究所	王良书 张福勤
G1999043303	中国典型叠合盆地关键构造变革时期的盆-山耦合与深部过程	中国科学院地质与地球物理研究所	王清晨 李忠
G1999043304	中国典型叠合盆地层序地层分析与构造-岩相古地理再造	中国地质大学(北京) 中国石油大学(华东)	林畅松 纪有亮
G1999043305	中国典型叠合盆地应力场分析与构造变形三维解析	中国石油天然气股份有限公司 中国石油大学(北京)	贾承造 汤良杰
G1999043306	中国典型叠合盆地优质烃源岩发育环境及控制因素	中国科学院兰州地质研究所 中国石油勘探开发研究院	陈践发 张水昌
G1999043307	中国典型叠合盆地碳酸盐岩烃源岩生排烃门限与排烃效率	中国石油大学(北京) 中国科学院广州地球化学研究所	钟宁宁 耿安松
G1999043308	中国典型叠合盆地油气成藏期年代学研究	中国科学院广州地球化学研究所 中国石油大学(北京)	彭平安 吕修祥
G1999043309	中国典型叠合盆地深部流体与浅部流体相互作用及成藏效应	中国石油大学(北京) 成都理工大学	金之钧 刘树根
G1999043310	中国典型叠合盆地油气聚散机理及定量模拟	中国石油大学(北京) 中国科学院地质与地球物理研究所	庞雄奇 罗晓容
G1999043311	中国典型叠合盆地深部油储形成机理与预测方法	中国科学院地质与地球物理研究所 中国石油勘探开发研究院	杨长春 顾家裕

项目实施5年来,完成了巨大的工作量,全面完成了研究计划,实现了项目的预期目标。2004年11

月3日,该项目通过了国家科技部组织的专家组的评审验收。该项目在库车盆地、天山中、新生代盆-山耦合与油气成藏、叠合盆地碳酸盐岩烃源岩分级评价及优质烃源岩分布预测模式、典型叠合盆地油气成藏机理与成藏模式研究、塔里木盆地多期混源油气判识与分布预测、渤海湾盆地构造演化、深部流体及成藏效应、与隐蔽油气藏分布预测等方面取得了创新性成果;发展和完善了用于叠合盆地油气形成分布与预测的四项技术,即:叠合盆地构造解析与层序地层学分析方法与技术、油气成藏定年方法与技术、油气资源评价方法与技术、深部油储地球物理预测方法与技术;建立了确定碳酸盐岩烃源岩有机质丰度下限的新标准。对我国早古生代碳酸盐岩和叠合盆地含油气远景评价提供了理论依据和分析技术,具有重大的科学价值和应用前景。上述创新性成果和突出进展不仅丰富了我国石油天然气地质学的内涵,具有重要的科学价值,而且对解决国家油气能源需求已产生实质性贡献和作用。

首席科学家简介

金之钧:男,1957年出生。1981年12月毕业于山东科技大学地质学专业,1986年考入中国地质大学(武汉)石油系做研究生,1992年获莫斯科石油与天然气大学副博士学位并在西西伯利亚石油地质研究所任副研究员;1993年回国,先后任中国石油大学(北京)副教授、教授(1995)、博导(1998)、盆地与油藏研究中心主任、副校长(主管科研)。1999年被国家科技部聘为国家“973”计划项目“中国典型叠合盆地油气形成富集与分布预测”首席科学家。2002年12月至今任中国石化石油勘探开发研究院院长、海外研究中心主任,主要学术兼职有中国石油学会常务理事、中国地质学会石油地质专业委员会主任、《石油与天然气地质》编委会主任等。长期工作在科研、教学第一线,致力于油气成藏机理与分布规律、叠合含油气盆地分析与油气资源评价研究,主持完成“973”计划等国家级项目(课题)5项、省部级项目(课题)10项,在国内外刊物公开发表第一、第二作者论文170篇(第一作者42篇),其中SCI收录16篇、EI收录31篇、ISTP收录3篇;出版第一作者专著2部、教材1部、译著1部,第二作者专著2部;论著他人引用220次。获国家科学技术进步二等奖1项(排名第一)、省部级科技进步奖5项、发明专利2项,获中共中央组织部等六部留学回国人员成就奖。



王清晨:男,1950年2月出生,博士,中国科学院地质与地球物理研究所研究员。岩石圈演化国家重点实验室副主任。1977年毕业于长春地质学院地质勘探系,1985年研究生毕业于中国科学院研究生院,获博士学位。长期从事岩石大地构造学和造山带与盆地动力学研究。近年来,围绕造山带与盆地动力学这一研究方向,先后对大别山和合肥盆地以及天山和塔里木盆地开展了盆-山系统动力学研究,主持了国家自然科学基金项目和中国石油天然气总公司项目多项,并承担了国家自然科学基金重大项目和中国科学院重大项目中的相关研究任务。1997年获中国科学院自然科学奖二等奖(排名第二),1998年享受国务院政府特殊津贴。1999年被国家科技部聘为国家重点基础研究发展规划“973”计划项目“中国典型叠合盆地油气形成富集与分布预测”(1999~2004)首席科学家。现任国际岩石圈计划执行局委员,国际岩石圈计划中国国家委员会秘书长,世界石油大会中国国家委员会委员,《地质科学》副主编,《大地构造与成矿学》常务编委,《世界石油工业》编委,《石油与天然气地质》编委。在国内外学术刊物发表科研论文50余篇(第一作者)。

