

中国石油大学（北京）

成果登记表

项目名称:	松辽盆地北部深层与海拉尔盆地含油气系统研究		
项目来源:	大庆油田	甲方单位:	大庆油田勘探开发研究院
合同开始时间:	2006.12	合同完成时间:	2007.12
鉴定批准日期:	2007年12月07日	项目验收单位:	大庆油田勘探开发研究院
项目类型:	横向	项目执行情况:	提前完成
成果评价方式:	验收	成果水平:	通过
成果类别:	应用研究	应用情况:	无接产单位
应用专业:	矿产普查与勘探	我校负责人:	高先志
所在院系:	资信学院	转让范围:	不转让
第一完成单位:	中国石油大学(北京)	第二完成单位:	/
第三完成单位:	/	第四完成单位:	/
成果保密程度:	机密		
我校参加人员:	高先志, 田金强, 周吉春		
备注:	/		

项目内容摘要:

松辽盆地北部深层和海拉尔盆地是大庆油田公司近几年来取得重大突破并且已经成为大庆探区最有勘探潜力的两个重要勘探领域。在过去的5年里,这两个勘探领域不仅在油气勘探方面不断取得新发现,同时在油气地质研究方面也取得了一系列研究成果。为了更好地把松辽盆地北部深层和海拉

尔盆地两个勘探领域地质研究取得的新成果新观点用于指导勘探，2006年12月受大庆油田勘探开发研究院的委托，中国石油大学（北京）承担了《松辽盆地北部深层与海拉尔盆地含油气系统研究》的项目，该项目要求，立足现有资料和研究成果，运用含油气系统研究思想，以松辽盆地北部深层徐家围子断陷和海拉尔盆地乌尔逊-贝尔凹陷为重点，对松辽盆地北部深层和海拉尔盆地两个勘探领域的石油地质条件进行系统分析研究，在此基础上对松辽盆地北部深层古龙断陷和海拉尔盆地呼和湖凹陷有利区带进行预测。

经过1年的研究, 项目取得以下研究成果:

1. 深入分析了徐家围子深层不同地区天然气的组分和重碳同位素丰度的分布特点，在此基础上补充分析了天然气的成因类型，认为天然气有来自煤层和腐殖有机质的煤型气、有来自腐泥有机质和原油裂解的油型气和来自深源的无机气等三种来源。深层天然气具有明显的混合作用，聚集成藏的天然气主要为煤型气以及少部分的与无机气和油型气混合的混合气；
2. 运用 $\Delta R3$ 指标有效证明了徐家围子断陷天然气具有明显的垂向和侧向运移特征，为烃源岩范围内的构造高部位和边缘高部位是油气运移聚集的有利部位的认识提供了证据，同时为运聚单元划分提供了依据；
3. 根据储层构造图、天然气运移方向和气源对比，对徐家围子断陷深层划分为12个相对独立的运聚单元（成藏体系）。不同运聚单元，其可供烃源岩的范围及演化程度、天然气组成及气藏类型等方面都有不同；
4. 徐家围子断陷沙河子组烃源岩在安达地区和徐南地区最早进入生油门限；营城组烃源岩在丰乐与徐南地区最早进入生烃门限；登娄库组烃源岩基本在青山口组沉积前进入生油门限；
5. 海拉尔盆地乌尔逊-贝尔凹陷存在4个含油气系统。拉尔盆地乌北、乌南、贝西等含油气系统的主要烃源岩在伊敏组二、三段沉积末期均进入生油高峰；而贝中含油气系统主要烃源岩大二段沉积初期才开始进入生油门限；
6. 烃源岩以及断裂对徐家围子深层天然气分布及海拉尔盆地油气的分布起重要控制作用。

[\[上一步\]](#) [\[打印\]](#) [\[下一步\]](#)