

## 二连盆地中部的逆掩断裂带

刘秋生

(石油工业部物探局研究院)

石油工业部物探局的地震队,于1982年在内蒙古自治区的二连盆地中部施工。其中几条普查地震反射剖面上,发现了一条逆掩断裂带(图1)。因为它存在于集二铁路上格日勒敖都公社附近,暂时命名为“格都逆掩断裂带”。据初步研究,该断裂带呈北东东向延伸,已显示长度约十几公里,断面南倾,向北逆掩。现介绍如下。

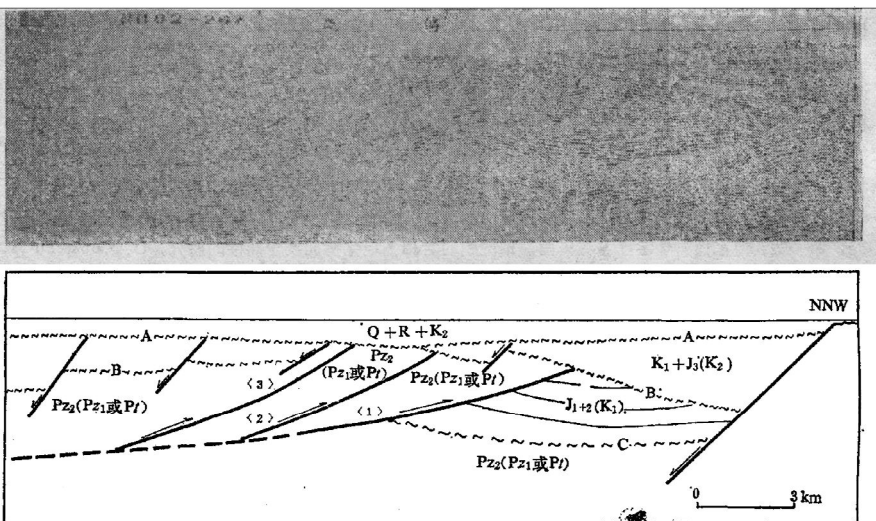


图1 NM82—267地震解释剖面图

NM 82—267 等时间剖面上,存在着 A、B、C 三个区域角度不整合面,将之纵向分成四个地震层序,地表—A 为层序 I, A—B 为层序 II, B—C 为层序 III, C 以下为层序 IV。不整合面 B 之下的地震反射,被界面 <1> 明显分为左右两段。右段,反射层次丰富,连续性好,振幅较强且稳定,反射层相互平行,层速度小于 4000 米/秒。很显然,这是均衡的碎屑沉积岩层的反映,是较稳定环境下的产物。与之相反,界面 <1> 以左的地震反射,杂乱无章。据一般地震解释原则,界面 <1> 是一个断层面。箭头处指出断续的断面反射波。断面上部倾角约  $16^\circ$ ,往下逐渐变缓,直至近于水平。其左,还有两条逆冲断层,即 <2> 和 <3>,它们的倾角稍大于断层 <1>,且向深部归于滑脱面 <1> 上。可见,格都逆掩断裂,实际上是一个由几条断层组成的断裂带。

由于该处尚无一口探井。关于断层上下盘的地层,以及其形成时代和规模,尚待进一步研究。现仅根据邻区的地震、钻井、地层等区域资料推断如下。

地震层序Ⅰ包括了第四系、第三系和上白垩统。它们对上述断层要素的判断不能提供决定性参数,关键在于层序Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ的地层时代。笔者认为起码存在两种可能。

其一,层序Ⅱ为下白垩统至上侏罗统,层序Ⅲ是中下侏罗统,层序Ⅳ(尤其上升盘)包括了上古生界地层。果如此,则格都断裂当主要形成于燕山运动早期。后经一段时期的剥蚀,形成新的断陷,接受了晚侏罗世至早白垩世沉积。

其二,层序Ⅱ为下白垩统,上升盘为下古生界或前古生界。格都断裂形成于燕山运动中期,经隆起剥蚀后,于燕山晚期开始新的断陷,接受晚白垩世沉积。

由于后期剥蚀十分严重,而且缺乏确切的钻孔资料,尚不能断定逆掩断裂原始水平推覆距离。但据图1中的上升盘层序Ⅲ被推覆剥蚀殆尽的现状,若属上述第一种可能,则水平推覆距离大约为6000米;若属第二种可能,则其原始推覆距离当会更大。

二连盆地处于一个特殊的大地构造位置,历来为各派大地构造学者所关注。本文的目的不在于对格都断裂的研究,而是提供一个线索。笔者相信,它对大地构造的研究,进而对二连盆地油气资源的远景评价以及其它矿床的战略预测,将会有所裨益。

(收稿日期:1984年5月31日)

## 基岩油气藏勘探学术讨论会在承德召开

近年来基岩油藏的勘探在东部地区又取得了新的进展和突破。为总结交流经验,中国石油学会石油地质委员会与河北省石油学会于1984年9月14—18日在承德市召开了全国基岩油气藏勘探学术讨论会。石油部、地矿部、中国科学院以及有关石油、地质院校的八十余名专家、教授和科技工作者参加了会议。

与会代表对基岩油气藏的概念、油气藏类型、形成条件、勘探方法以及今后的勘探方向等问题,进行了深入讨论。有20篇论文在大会交流,7位专家作了专题发言。会议生动活泼,取得了较好的效果。

对于基岩油藏的定义,与会代表开展了热烈的讨论,归纳起来主要有两种认识:一种认为基岩就是结晶基底,在结晶基底的花岗岩、变质岩中形成的油藏才能称为基岩油藏;另一种认识则是以盆地发育期为标准,凡在结晶基底或盆地形成前的沉积岩中形成的油气藏均可称之为基岩油藏。

与会代表认为基岩油藏的形成条件首要的是应具有来自上覆生油层的外部油源,油气通过不整合面或断层而移入储集层。储集空间主要是依靠次生孔隙和裂缝。深入研究盆地演化史特别是古环境、古地貌特征,对于揭示基岩油藏的圈闭条件将是十分重要的。根据我国油气勘探实践,基岩油藏主要有三种类型:不整合圈闭,断层圈闭,不整合-断层圈闭。其详细分类尚待今后深入研究。

这次会议讨论的重点之一,是基岩油藏的勘探方法,大家一致强调综合勘探的重要性。由于基岩与上覆层之间存在着明显的密度差和电阻率差,因此在高精度的地震勘探前,应把电法和重磁力勘探作为先导。在钻井方法上亦要讲究科学性,探井尽量打到基岩顶面以下50—100米。一个圈闭不能只打一口井就下结论,一般应打3—4口井,录井中应注意直接油气显示,要采取先期完井,及时测试或中途测试,探井不宜过于集中,坚持多层系勘探。

与会代表,对于基岩油藏的勘探方向进行了深入讨论,大家一致认为华北地台上的断块盆地基岩油藏最为发育;扬子地台上的断块盆地值得足够的重视;褶皱带中的二连、海拉尔、酒西、松辽等盆地都可能形成基岩油气藏;准噶尔和柴达木盆地的边缘地带也是基岩油藏形成的有利地区。与会代表还对松江、辽河、济阳、黄骅、海拉尔、二连、新河、冀中以及西南的百色,西北的酒泉、准噶尔,苏浙皖地区和南海等十三个盆地和地区提出了勘探基岩油藏的具体建议。

(王书林)