

中国石化科技部项目群《中西部大型盆地走滑断裂体系成因及控藏机制研究》理论技术新进展

近年来，中国石化石油勘探开发研究院联合石油物探技术研究院、勘探分公司、西南油气分公司、华北油气分公司和胜利油田分公司等单位共同开展了中西部四大盆地走滑断裂控油气藏地质理论与勘探开发技术攻关，取得了以下主要进展。

1、确定了盆地深层走滑断裂体系识别标志，形成了综合解析技术系列

针对盆地深层大型走滑断裂，明确了“平面规则扭错、剖面线性梯度”的重磁响应标志；针对盆地深层中、小型走滑断裂，明确了“纵向分层、平面分段”的三维空间结构特征；创新形成了运动学定量解析方法，结合应力场模拟与演化过程恢复，培育并形成了盆地深层走滑断裂体系构造解析方法与关键技术系列。

2、厘定了四大盆地走滑断裂体系成因机制

四大盆地走滑断裂体系成因机制可分为3种类型（图1）。①直接受盆缘断裂控制，走滑断裂体系派生或伴生于盆缘边界断裂，在展布特征上与盆缘边界断裂相邻或相接；②直接受盆内大型逆冲构造带控制，在展布特征上以盆内大型逆冲构造带为边界，走滑断裂体系的发育与演化同时调节了盆内不均一的挤压应变；③受控于盆内先存构造（基底薄弱带、倾向活动断层等），走滑断裂体系的展布与先存构造具有明显相关性。

3、明确了断裂对深层储层发育的4种控制作用，建立了走滑断控油气藏成藏模式

明确了断裂构造破碎、断裂控制沉积相带、断裂控制流体改造和断裂改善基质渗透性等4种断裂对储层发育的控制作用。在致密碳酸盐岩领域，走滑断控油气藏具有“构造破碎控储、原地垂向输导、多层立体成藏、分段差异聚集、活动强度控富”的特点；在致密碎屑岩领域，具有“走滑破碎控甜点、断缝系统控输导、断盖配置控成藏、沿断裂富集高产”的特点；在受岩溶改造的碳酸盐岩领域，具有“断溶控储、垂向输导、横向调整、多段一体、规模控富”的特点。

4、形成了走滑断控油气藏的区带评价及勘探部署方法

针对以走滑断裂为主导的致密碳酸盐岩和碎屑岩油气藏，建立了“基于烃源岩条件选区，基于断输条件与断盖关系选带，基于分段性与结构选段，基于主断面与非均质性选点”的区带评价及勘探部署方法。

以上技术成果在塔里木盆地顺北地区及邻区、四川盆地綦江地区和通南巴地区、鄂尔多斯盆地彬长探区，以及准噶尔盆地腹部深洼带等地区的勘探开发中得到了应用，累计评价有利区带16个，指导井位部署68口，推动了四大盆地走滑断控油气藏领域的高效勘探。

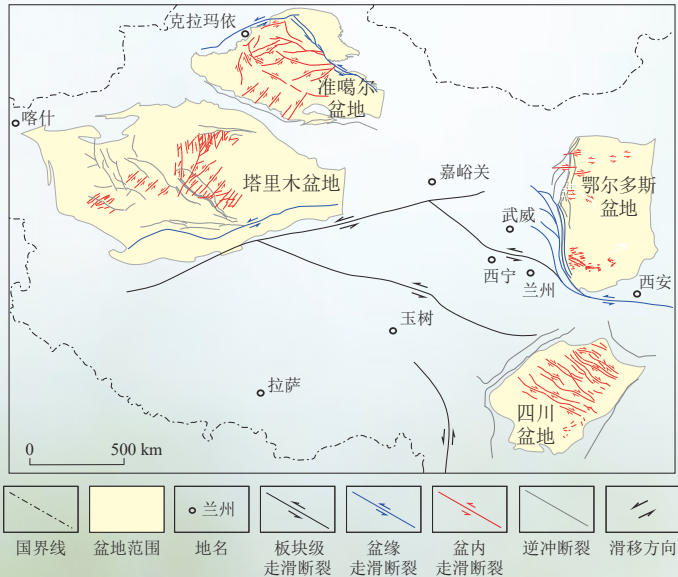


图1 中国中西部四大盆地走滑断裂体系分布

（供稿 邓 尚）

《石油与天然气地质》来稿须知

1 《石油与天然气地质》主要以记录石油地质领域的重大科研成果、反映石油地质学科最新科技动态、促进国内外学术交流、提高石油地质研究和实践水平为办刊宗旨，是一份面向国内外公开发行的综合性学术期刊，为大 16 开、双月刊，主要栏目有“专家论坛”、“油气地质”、“勘探开发”、“技术方法”等。

2 来稿要求

1) 欢迎作者登陆《石油与天然气地质》门户网站 (<http://ogg.pepris.com>) 进行网上投稿。文稿一律以 word 统一进行排版，页面设为 A4 幅面。

2) 来稿力求主题突出、观点明确、短小精练、简明扼要，以 10 000 字为限（包括图表所占的位置）。文稿应包含题名（限 25 字以内）、作者姓名（以 8 个为限）、作者单位（含通信地址）、中文摘要（以 300 ~ 500 字为宜）、关键词（按《汉语主题词表》和《石油化工汉语叙词表》等专业词表标引 3 ~ 8 个）、中国图书资料分类法分类号、英文摘要（含题名、作者汉语拼音名、作者单位、摘要及关键词）、第一作者简介（包括姓名、出生年份、性别、职称或学历、所从事专业或研究方向）、正文及参考文献（中、英对照）。

来稿若属省部级以上的基金资助项目，请在首页底脚处注明，并注明项目编号。

3) 文中图、表随文出现，图以 6 幅为限、彩图，要有中、英文对照的图、表名称。图中若涉及到国界，请附相应正规出版的地理底图。各图形要求符合规范（图幅尺寸为：分栏图宽度不超过 8 cm，通栏图不超过 16 cm），需提供 cdr, eps 或 ai 等格式的可编辑的图件；照片要求反差好、层次分明、彩色。文中表格一律使用三线表。

4) 文稿正文（含图表）中的物理量和计量单位应符合国家标准或国际标准。对外文字母、单位、符号的大小写、正斜体、上下角标及易混淆的字母应书写清楚。文中首次使用的符号应标明其中文含义。

5) 文稿章节编号采用三级标题。一级标题形如 1, 2, 3, ……；二级标题形如 1.1, 1.2, 1.3, ……，2.1, 2.2, 2.3, ……；三级标题形如 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, ……，2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, ……。引言或前言不排序。

6) 文中引用的参考文献应一一按序标注。未公开发表的资料可用脚注标注。参考文献序号应与其在文中出现的先后顺序一致。参考文献著录的内容应符合国家标准。

参考文献著录主要格式如下。

专 著：[序号] 著者.书名[M].版本（初版不写）.出版地：出版者，出版年：起止页码。

期 刊：[序号] 著者.篇名[J].刊名，出版年，卷次（期次）：起止页码。

论 文 集：[序号] 著者.篇名[C]//编者.论文集名.出版地：出版者，出版年：起止页码。

科技报告：[序号] 著者.题名[R].出版地：出版者，出版年：起止页码。

学位论文：[序号] 著者.题名[D].保存地点：保存单位，年份。

专利文献：[序号] 专利申请者.题名：国别，专利号[P].公告日期。

电子文献：[序号] 著者.题名[DB/OL].出版地：出版者，出版年[引用日期].获取或访问路径。

著者姓名采用姓在前、名在后的写法。姓名用汉字的著者，用全姓名，不缩写。姓名用西文的著者，姓全部大写，姓与名之间空一字符；名用缩写（首字母大写），不加缩写点。如著者不多于 3 人，则全部著录；如为 3 人以上者，只著录 3 人，后面中文加“等”、英文加“et al”。著者间加“，”，最后两者之间一律不加“和”、“and”等连词。起始页码与终止页码之间用半字线“-”连接。

3 编辑部对来稿文字、形式有修改权，若不同意，可事先声明。

4 来稿一经刊用，编辑部即自动默认论文作者自愿将其拥有的对该论文的汇编权（论文的部分或全部）、翻译权、印刷版和电子版的复制权、网络传播权和发行权转让给编辑部。编辑部将按规定付酬（稿酬含电子版与网络版），并赠送样刊 2 册。

通信地址：北京市昌平区百沙路 197 号院中国石化科学技术研究中心 7 号楼 201 室《石油与天然气地质》编辑部

邮政编码：102206

电 话：010-56607717 010-56608309

网 址：<http://ogg.pepris.com>

电子信箱：ogg.syky@sinopec.com

联 系 人：张亚雄 张玉银

《石油与天然气地质》编辑部