

天然气地质学

北部湾盆地涠西南凹陷流沙港组隐蔽油气藏油源及成藏特征

徐新德, 王碧维, 李旭红, 刘明全, 张迎朝, 黄保家

中海石油(中国)有限公司湛江分公司研究院, 广东 湛江 524057

摘要:

运用生物标志化合物参数及同位素资料,综合划分北部湾盆地涠西南凹陷原油成因类型和烃源岩供烃组合,认为涠西南凹陷原油可划分为三大类,流沙港组烃源岩在剖面上可划分出2个供烃组合。在此基础上进行油-源精细对比,明确涠西南凹陷流沙港组一段、二段隐蔽油气藏原油的来源,它们分别来自流沙港组烃源岩的不同供烃组合。与此同时,根据隐蔽圈闭与烃源岩的接触关系,提出流沙港组发育有“类构造”和“类岩性”2种独特的隐蔽油气藏成藏模式,二者具有不同成藏特征及成藏主控因素。流沙港组一段、二段隐蔽油气藏在烃源岩、输导体系及成藏模式等方面存在差异。

关键词: 隐蔽油气藏 油/源 成藏模式 流沙港组 涠西南凹陷

Oil Sources of Concealed Reservoirs in Liushagang Formation of the Weixinan Sag and Accumulation Feature, Beibuwan Basin

Xu Xin-de, Wang Bi-wei, Li Xu-hong, Liu Ming-quan, Zhang Ying-chao, Huang Bao-jia

Research Institute, Zhanjiang Branch of CNOOC.Ltd., Zhanjiang 524057, China

Abstract:

Based on biomarker parameters and carbon isotopes, three types of oils and two settings of hydrocarbon-sourced groups in the Liushagang Formation are classified. According to oil-to-source correlation, the oil sources of the concealed reservoirs in the first and the second members of Liushagang Formation of the Weixinan sag are determined. They are generated from different hydrocarbon-sourced groups. Based on contacting relationship between concealed traps and source rocks, two patterns of oil entrapments for different reservoirs, i.e. parastructural and paralithological reservoirs. Two types of reservoirs have different accumulation features and controlling factors. For the concealed reservoirs in the first and the second member of Liushagang Formation, it is different in source rock, conducting system and oil filling pattern.

Keywords: Concealed reservoir Oil source Oil filling pattern Liushagang Formation Weixinan sag.

收稿日期 2011-11-11 修回日期 2011-12-26 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家重大专项“南海西部涠西南凹陷一段隐蔽圈闭识别技术综合研究”(编号:2008ZX05023-02-003);中国石油大学(北京)油气资源与探测国家重点实验室开放课题(编号:KFKT2010-1)联合资助。

通讯作者:徐新德xuxd@cnooc.com.cn.

作者简介:徐新德(1970-),男,湖北崇阳人,高级工程师,主要从事油气地球化学与成藏研究. E-mail: xuxd@cnooc.com.cn.

作者Email: xuxd@cnooc.com.cn.

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(OKB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert

本文关键词相关文章

- ▶ 隐蔽油气藏
- ▶ 油/源
- ▶ 成藏模式
- ▶ 流沙港组
- ▶ 涠西南凹陷

本文作者相关文章

- ▶ 徐新德
- ▶ 王碧维
- ▶ 李旭红
- ▶ 刘明全
- ▶ 张迎朝
- ▶ 黄保家

PubMed

- ▶ Article by Xu, X. D.
- ▶ Article by Wang, B. W.
- ▶ Article by Li, X. G.
- ▶ Article by Liu, M. Q.
- ▶ Article by Zhang, Y. C.
- ▶ Article by Huang, B. J.

参考文献:

- [1] Pan Yuanlin,Zhang Shanwen,Xiao Huanqing.Exploration of Subtle Reservoir in Jiyang Depression [M].Beijing:Petroleum Industry Press,2003:41-48. [潘元林,张善文,肖焕钦.济阳断陷盆地隐蔽油气藏勘探 [M].北京:石油工业出版社,2003:41-48.]
- [2] Chen Dongxia,Pang Xiongqi,Qiu Nansheng,et al.Forming model of the subtle reservoir in Dongying sag [J].Nature Gas Industry,2005,25(12):12-15. [陈冬霞,庞雄奇,邱楠生,等.东营凹陷隐蔽油气藏的成藏模式 [J].天然气工业,2005,25(12):12-15.]
- [3] Li Pilong,Zhang Shanwen,Song Guoqi,et al.Forming mechanism of subtle oil pools in fault basins:Taking the Jiyang depression of the Bohaiwan basin as an example [J].Petroleum Geology & Experiment,2004,26(1):3-10. [李丕龙,张善文,宋国奇,等.断陷盆地隐蔽油气藏形成机制——以渤海湾盆地济阳坳陷为例 [J].石油实验地质,2004,26(1):3-10.]
- [4] Yuan Xuanjun,Jiao Hansheng.Exploration of the subtle reservoirs in hydrocarbon-rich depression,Bohai Bay basin [J].Oil & Gas Geology,2002,23(2):130-133. [袁选俊,焦汉生.渤海湾盆地富油气凹陷隐蔽油气藏勘探 [J].石油与天然气地质,2002,23(2):130-133.]
- [5] Chen Dongxia,Pang Xiongqi,Jiang Zhenxue,et al.Formation mechanism and model of subtle traps in continental basins of east China [J].Petroleum Exploration and Development,2006,33(2):178-183. [陈冬霞,庞雄奇,姜振学,等.中国东部陆相盆地隐蔽油气藏成藏机理与模式 [J].石油勘探与开发,2006,33(2):178-183.]
- [6] Mu Kun,Yun Jinbiao.Formation of the subtle reservoirs and their exploration in the central Junggar basin [J].Petroleum Geology & Experiment,2010,32(2):154-158. [牟琨,云金表.准噶尔盆地腹部隐蔽油气藏类型与成藏主控因素 [J].石油实验地质,2010,32(2):154-158.]
- [7] Ma Zhongliang,Zeng Jianhui,Wang Hongyu.Experimental simulation of "physical property-fluid potential" controlling the oil accumulation in sand lens [J].Natural Gas Geoscience,2007,18(3):347-350. [马中良,曾溅辉,王洪玉.砂岩透镜体“相一势”控藏实验模拟 [J].天然气地球科学,2007,18(3):347-350.]
- [JP]
- [8] Lin Jingye,Men Guangtian,Huang Wei.Reservoir-forming mechanism and models for sandstone lenticular-body oil/gas reservoir [J].Petroleum Geology & Oilfield Development in Daqing,2004,23(2):5-7. [林景晔,门广田,黄薇.砂岩透镜体岩性油气藏成藏机理与成藏模式探讨 [J].大庆石油地质与开发,2004,23(2):5-7.]
- [9] Chen Dongxia,Pang Xiongqi,Jiang Zhenxue,et al.Hydrocarbon accumulation mechanism analysis of lithological reservoir by NMR modeling experiment [J].Acta Geologica Sinica,2006,80(3):432-438. [陈冬霞,庞雄奇,姜振学,等.利用核磁共振物理模拟实验研究岩性油气藏成藏机理 [J].地质学报,2006,80(3):432-438.]
- [10] Sun Wenzhao,Wang Chuanlei,Yang Xibing.Types and favorable exploration areas of Eocene subtle traps in Weixinan sag,Beibuwan basin [J].Natural Gas Geoscience,2007,18(1):84-88. [孙文钊,王传雷,杨希冰.北部湾盆地涠西南凹陷始新统隐蔽油气藏类型及勘探方向 [J].天然气地球科学,2007,18(1):84-88.]
- [HJ1.7mm]
- [11] Li Mingcheng,Shan Xiuqin,Ma Chenghua,et al.Dynamics of sand lens reservoir [J].Oil & Gas Geology,2007,28(2):209-215. [李明诚,单秀琴,马成华,等.砂岩透镜体成藏的动力学机制 [J].石油与天然气地质,2007,28(2):209-215.]
- [12] Luo Xiaorong.Understandings on dynamical studies of hydrocarbon migration and accumulation [J].Natural Gas Geoscience,2008,19(2):149-156. [罗晓容.油气成藏动力学研究之我见 [J].天然气地球科学,2008,19(2):149-156.]

本刊中的类似文章

1. 张静岩;朱光有;田建波;文志刚 张水昌 .注蒸汽开采稠油过程中 H_2S 的形成[J]. 天然气地球科学, 2007,18(6): 798-802
2. 徐士林;吕修祥;周新源;马玉杰;杨明慧;刘洛夫;.塔里木盆地库车坳陷天然气高压封存箱[J]. 天然气地球科学, 2003,14(5): 362-365
3. 石昕;张立平;何登发;杜社宽;王绪龙;张朝军;管树巍;杨庚.准噶尔盆地西北缘油气成藏模式分析[J]. 天然气地球科学, 2005,16(4): 460-463
4. 闫小雄;胡喜峰;黄建松;孙六一;.鄂尔多斯盆地东部石千峰组浅层气藏成藏机理探讨[J]. 天然气地球科学, 2005,16(6): 736-740
5. 尹太举;张昌民.层序地层格架内的油气勘探[J]. 天然气地球科学, 2005,16(1): 25-30
6. 孙文钊,王传雷,杨希滨.北部湾盆地涠西南凹陷始新统隐蔽油气藏类型及勘探方向[J]. 天然气地球科学, 2007,18(1): 84-88
7. 王晓梅;王震亮;管红;赵靖舟;.鄂尔多斯盆地延长矿区油气运移成藏研究[J]. 天然气地球科学, 2006,17(4): 485-489
8. 褚庆忠;.垦利断裂带油气成藏模式研究[J]. 天然气地球科学, 2002,13(3-4): 52-54
9. 倪金龙;夏斌;.济阳坳陷坡折带组合类型及石油地质意义[J]. 天然气地球科学, 2006,17(1): 64-68
10. 韩应钧;.龙门山中南段地区印支运动和天然气勘探目标研究[J]. 天然气地球科学, 2002,13(5-6): 66-73

11. 周建林.渤海湾盆地东营凹陷胜坨地区油气运聚与成藏研究[J]. 天然气地球科学, 2008,19(05): 587-592
12. 吴雪松, 赵仕民, 肖敦清, 苏俊青, 汪新兰, 孙伟红, 刘安元.埕北断阶带油气成藏条件与模式研究[J]. 天然气地球科学, 2009,20(3): 362-371
13. 肖永军, 徐佑德, 王德喜.长岭断陷东部火山岩气藏成藏条件及成藏模式[J]. 天然气地球科学, 2009,20(4): 538-543
14. 蒋涛, 张恒启, 汤玉平, 陈渐春, 刘新华.化探技术在隐蔽油气藏勘探中的应用[J]. 天然气地球科学, 2009,20(5): 801-807
15. 胡自多, 贺振华, 王宇超, 邵喜春, 王述江, 刘秋良.综合静校正技术及其在川东高陡构造区应用效果[J]. 天然气地球科学, 2010,21(6): 1046-1053
16. 胡晓兰, 樊太亮, 王宏语, 侯伟, 王建平, 邹拓.隐蔽油气藏勘探理论体系再认识[J]. 天然气地球科学, 2010,21(6): 996-1003
17. 高岗, 柳广弟, 黄志龙, 闵忠顺.兴隆台油气田天然气成因与成藏特殊性分析[J]. 天然气地球科学, 2010,21(6): 955-960
18. 马建英, 刘萍, 陈双清, 王昌丽, 牟连刚, 任仕超.板桥凹陷深层构造—地层特征研究及勘探潜力分析[J]. 天然气地球科学, 2010,21(4): 601-605
19. 祝厚勤;刘平兰;.盐城凹陷朱家墩泰州组气藏形成机理研究[J]. 天然气地球科学, 2003,14(3): 220-223
20. 高岗, 李华明, 梁浩, 焦立新.三塘湖盆地侏罗系油气来源与油气成藏模式[J]. 天然气地球科学, 2010,21(1): 18-25,61
21. 郑亚斌;肖毓祥;龚幸林;杜秀娟;李丽荣;刘元军 .千米桥潜山油气储集成藏模式探讨[J]. 天然气地球科学, 2007,18(6): 848-853
22. 周庆华;吕延防;付广;周庆强;姜林;.松辽盆地北部西斜坡油气成藏模式和主控因素[J]. 天然气地球科学, 2006,17(6): 765-769
23. 王宗礼, 徐晓峰, 李君, 林世国, 邓兆元.塔里木盆地油气成藏模式及新区新领域勘探方向分析[J]. 天然气地球科学, 2011,22(1): 73-80
24. 周文斌, 旷理雄.塔里木盆地阿克库勒凸起于奇探区三叠系油气成藏条件与成藏模式[J]. 天然气地球科学, 2007,18(5): 667-672
25. 杨鑫, 郑建京, 王晓锋, 史宝光, 毛俊莉, 王延山.辽河拗陷西部凹陷天然气成因类型与成藏模式[J]. 天然气地球科学, 2011,22(6): 1015-1020
26. 朱景修, 张武, 程文举, 余志远, 尹安, 刘鹏.泌阳凹陷泌304区块油气成藏模式研究[J]. 天然气地球科学, 2011,22(6): 1040-1045
27. 刘萍, 马建英, 牟智全, 陈双清, 任仕超, 李玲玲, 白晶.渤海湾盆地北大港潜山构造带北翼岩性油气藏成藏条件与成藏模式[J]. 天然气地球科学, 2012,23(1): 46-50

文章评论
