

图书基本信息

书名：<<岩性油气田勘探-河道砂储集层的研究方法>>

13位ISBN编号：9787810676625

10位ISBN编号：7810676628

出版时间：2006-12

出版时间：中国海大（原青岛海洋

作者：李庆忠

页数：130

字数：100000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

内容概要

我国已经进入了岩性油气田勘探开发的阶段，岩性油气田勘探成为当前的热门话题。

本书阐述了陆相河道砂沉积的规律，同时讨论了相应的勘探方法的改进方向。

地球物理勘探在油气发现中的作用愈来愈大，国外这几年利用地震方法勘探河道砂方面有很多成功的例子(如墨西哥湾及非洲西海岸)，但是他们找的大多数河道都是水下河道(浊积砂)，而我国大部分是陆上河道，本书在第二章和第三章中着重指出水下河道和陆上河道存在着的不同。

中国有历史悠久的天文学、地震学及水灾水文学方面的记录，这些记录都是人类宝贵的遗产。

在第四章中，根据我国水文方面的文献著作，以长江和黄河的历史变迁作为两个例子，说明以下这些事实：陆上河流在短暂的几十年里就会使河道发生很大的变化(泛滥、决口以及河流改道)，而盆地的下沉速度是很慢的，总的来说，整个盆地平原一千年才下降几十毫米。

本书根据对我国黄河、长江几千年的历史记载，有说服力地指出河流在历史中的变化是十分复杂的，盆地里的河流本身就像一台“翻土机”那样，把泥砂来回翻耕，结果经过很长的地质时期以后，陆相沉积最终就形成了一个非常复杂的混合体。

这样复杂的储集体很难用二维的河道平面图来表达。

而我们认为，高质量地震数据的三维可视化是陆相河流沉积最好的表达方法。

长久以来，“近代沉积学”帮助我们理解了很多事情。

但是对河流相储集层来说，这种简单的概念可能会使我们对砂体分布情况产生错误的理解。

因为经过历史的变迁，近代河流沉积还不断地改变着它的面貌，所以我们提倡研究一种“历史沉积学”。

第四章的最后，我们强调，研究我国的岩性油气田，不应该直接照搬国外水下河道(浊积砂)的勘探经验，而应该首先对陆相沉积的特点要有一个本质的认识。

在第五章中。

我们讨论了在河道解释中容易出现的陷阱。

例如层追踪时的“跳相位”会导致水平切片中出现假河道。

另外，并非切片里所有带弯曲线条状的东西都是河道，尤其上第三系地层中振幅变弱的地方，可能并不是真正的河道。

本书在第六章里提出了“视同相轴”的概念，我们将由于横向岩性变化而导致的偏离了沉积等时面的那些同相轴称为“视同相轴”，我们通过理论合成模型证明了“视同相轴”的存在。

也正因为它的存在，在陆相沉积中，很难准确地追踪一个可靠的沉积等时面。

另外，我们通过砂泥岩互层的理论模型测试，对经典的垂向分辨率概念进行了分析，得到一个结论——垂向分辨率以 $\lambda/8$ 定义更为合适。

最后，本书提出了一些基本观点：陆相的岩性油气田勘探，必须要认真地做好波阻抗反演，因为常规的叠偏剖面只能粗略地指出哪些地方砂子相对发育一些，而不能反映出砂岩的厚度变化及岩性变化。

另外，利用切片研究砂岩分布的时候，一定要注意等时面是否准确，因为往往等时面有一定误差的时候，就会造成我们对砂岩分布的错误认识。

此外，本书建议用三维可视化的方法来研究砂岩分布，这样可以避免用切片研究的片面性。

本书可作为大专院校地质专业师生的作参考读物，也是石油系统研究单位的重要参考书。

作者简介

李庆忠，江苏省昆山市人，石油地球物理勘探专家。

1966年首次提出了三维地震勘探的方法和原理。

1972年发表波动地震学的专著《地震波的基本性质》，系统阐明了反射波、异常波及干扰波的物理特征，并从成像理论出发，提出了“积分法绕射波扫描叠加偏移”技术。

1987年及1994年发表的《关于陆相沉积地震地层学的若干问题》及《近代河流沉积与地震地层学》是对地震地层学的重要补充。

1993年发表了专著《走向精确勘探的道路》，全面评述了高分辨率地震勘探的理论及发展方向。

李庆忠在五十余年的勘探实践中，为我国寻找新的后备油气资源作出了重要贡献。

1995年当选为中国工程院院士。

现任中国石油天然气集团公司东方地球物理勘探公司副总工程师，中国海洋大学、地球科学学院名誉院长，博士生导师。

书籍目录

第一章 近年来我国各油区转入岩性勘探阶段第二章 陆上河道与水下河道的差别很大第三章 国外研究水下河道典型的例子第四章 近代沉积学与历史沉积学 4.1 河流沉积与水流速度的关系 4.2 河床切割深度有多深 4.3 长江及黄河的变迁历史 4.4 近代沉积的沉积速率 4.5 陆相沉积的历史改造结果 4.6 泰国暹罗湾上的河道切片 4.7 三角洲沉积的变化 4.8 华北地区古湖泊的历史变迁第五章 国外河道解释中的误区 5.1 加拿大Terra Nova油田的例子 5.2 美国得克萨斯海岸的例子第六章 岩性油田勘探开发中存在的偏向与改进方向 6.1 关于视同相轴的基本概念 6.2 搞岩性油田勘探需要十分重视做波阻抗反演 6.3 储集砂层波阻抗解释中的一个重要问题——钙质致密砂岩 6.4 目前地震解释河道的方法中存在的一些偏向 6.4.1 单纯热衷于寻找一条条细而长的河道是一个偏向 6.4.2 在一块小面积三维的地震切片上判断河道及砂岩物源方向是不容易正确的 6.4.3 用2~4 ms间隔的地震切片研究测区的沉积发育历史也要慎重 6.4.4 准确选定沉积等时面的重要性 6.4.5 关于垂向分辨率的基本概念第七章 改进三维地震成像精度及采用可视化技术是岩性油田开发的根本出路 7.1 勘探开发好岩性油田的首要手段是做好高精度三维地震 7.2 三维地震资料处理中应尽量改进成像精度 7.3 三维可视化技术在岩性油田勘探开发中有着重要的作用 结论结束语参考文献Abstract

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>