

semblage (the late stage of Late Cretaceous), represented by the Yanmatou Formation of Dongting Basin.

7th assemblage, *Grovesichara changzhouensis* - *Stephanochara brevivalis* assemblage (the Late Paleocene), represented by the Xinwan Formation of Dongting Basin.

8th assemblage, *Obtusochara elliptica* - *Peckichara longa* assemblage (the Early Eocene), represented by the Yuanjiang Formation of Dongting Basin.

9th assemblage, *Obtusochara Jianglingensis* - *Gyrogonia qianjiangica* assemblage (the Middle-Late Eocene), represented by the Hanshou Formation of Dongting Basin.

10th assemblage, *Maedlerisphaera chinensis* - *Charites xinhekouensis* assemblage (the Late Eocene-Early Oligocene), represented by the Xinhekou Formation of Dongting Basin.

The boundary between the Cretaceous and Paleogene, according to the evolution, distribution and property of charophyte assemblages, should be properly placed between the 6th and 7th assemblages.

美国石油地质学家协会第70届年会报道

美国石油地质学家协会 (AAPG) 第70届年会, 于今年3月24日至27日在墨西哥湾新奥尔良市召开。参加会议的有来自世界各国及美国的代表共7000余人, 中国代表团徐怀大等一行10人参加了会议。

会议在开幕式上给23名美国优秀石油地质学家、协会优秀会员、上届年会最佳报告人、上一年度协会会刊最佳论文作者及最佳专著作者发了奖。美国内务部官员唐纳德·霍德尔向大会作了《美国油气资源》的简短报告。

年会上分组宣读了276篇论文, 展出了197篇论文 (由作者在展出现场回答并讨论问题)。这次年会没有一个集中的主题, 所以叫做“地质拼盘” (Geologic Jambalaya)。全部论文可归纳为10个方面的内容:

1. 区域石油勘探 (81篇): 包括墨西哥湾、北极盆地、加勒比海、美国大陆边缘、太平洋大陆边缘、北非以及世界其它盆地石油勘探的进展。
2. 沉积作用 (90篇): 包括硅质碎屑沉积、碳酸盐岩、蒸发岩、风砂储集层、大陆斜坡及隆起上的沉积作用、裂谷带及断裂控制的沉积作用、陆缘沉积等。
3. 沉积盆地热历史 (18篇): 包括研究盆地古地温的指标、研究热历史的方法及实例。
4. 油气生成的地球化学 (31篇): 包括石油生成和运移、天然气地球化学、矿物及有机地球化学等。
5. 成岩作用对储层物性的影响 (48篇): 包括碎屑岩及碳酸盐岩两部分。
6. 不整合与地层油藏 (16篇)。
7. 构造地质 (25篇): 包括盆地、板块、盐丘、生长断层和局部构造。
8. 计算机在石油地质中的应用 (24篇)。
9. 古生物研究 (19篇)。
10. 其它。

会议论文所反映出的动向是:

第一, 在生油研究方面: (1) 重视粘土矿物的催化和转化作用。认为有蒙脱石存在时干酪根热

解烃、特别是轻烃的数量最多；膨润土的存在标志低成熟阶段，而叶腊石的存在则标志高成熟阶段。（2）在天然气成因分类中广泛使用甲烷和乙烷碳同位素及氘同位素；（3）利用液态包裹体的产状和成分研究油气运移；（4）陆相煤系和油积相也可以富含藓类，可以生油；（5）空中及地面地球化学勘探在某些地区、特别在海洋石油勘探上取得进展；（6）盆地沉降史对生物标记物的热演化有很大影响。老的、沉降速度慢的盆地，生物标记物的芳构化与异构化作用同时进行；新的、沉降快的盆地芳构化比异构化快；（7）镜煤共有五种，含氢量不同，在相同温度下反射率也不同，可相差3—5倍。

第二，在盆地热历史研究方面，综合运用氧同位素（ O^{18} ）、干酪根的荧光颜色指数（F.C.I.）和透射颜色指数（T.C.I.）、碎屑微斜长石的 Ar^{40}/Ar^{39} 比值、油沸石的结晶温度、蒙脱石-伊利石混合层矿物中伊利石的百分含量、伊利石的“棱角系数”和“结晶度系数”以及镜煤反射率、砂岩胶结物中的液态包裹体等各种指标，恢复古地温，提出了一套数学模拟方法再造盆地埋藏史和热历史。

第三，在储层研究方面，强调成岩后生作用对储层物性的改造：（1）大量使用镜下观察、扫描电镜、阴极发光、荧光显微镜、微量元素、包裹体、染色分析等手段，确定砂岩和碳酸盐岩的胶结次序和胶结期，划分次生孔隙的形成阶段；（2）发现深达6700米处还有很好的次生孔隙砂岩存在；（3）除方解石、白云石的溶解外，长石的次生溶蚀和钠长石化对孔隙形成起重要作用；（4）高地温梯度原生孔隙随深度减少得快，低地温梯度区则相反；（5）高压异常带中往往有好的储层。

第四，在震地地质学研究方面，利用声纳等先进技术研究第四系及浅层地震相，指导深层地震相分析。

武汉地质学院徐怀大副教授在会上宣读了《中国东部沿海地区下第三系地震地质学及沉积学的研究》的论文。南海西部石油公司赴美进修生茹克宣读了《中国南海构造演化及油气潜力》的论文，都获得好评。

会议组织了沿墨西哥海湾沿岸的地质旅行，考察海湾的上白垩统、第三系和现代沉积、海湾的演化、泥丘、现代碳酸盐、褐煤及地热井等。会前还举办了10个专题讲座。会议进行中又分多处放映了28部科技和石油地质影片；在会议大厅中有171家石油公司、40个大学、协会和研究机构举办了展览。整个会议内容丰富多采。

会后，中国参加会议的4名代表由宾斯、埃克森、雪佛龙、阿莫科、阿科等6家石油公司安排，考察了尤因它、绿河、丹佛和洛杉矶盆地，收集了世界著名“小而肥”的洛杉矶盆地主要生油层蒙特雷页岩的生油资料（根据阿科公司计算，每立方哩页岩可生成石油2亿吨）；听取了尤因它盆地深凹陷中找到的一个大类型陆相低渗透裂缝性砂岩岩性油藏——阿尔塔蒙特油田的介绍，对我国东部盆地在深凹陷中找高压带油气藏很有启发。代表们还了解了美国几家石油公司研究部的组织、管理、研究选题、方向、人才培养和使用等方面的状况，对我国各油田研究院的工作可以借鉴。

美国石油地质学家协会第71届年会，定于1986年6月15—18日在阿特兰大召开。会议主题是：《老油田的新领域》。建议我国有关部门应尽早作好准备，争取参加。

（梁秋刚）