

THERMAL EVOLUTION OF ORGANIC MATTERS AND PETROLEUM GENERATION THRESHOLD FOR WELL AICAN-1

Yang Bin Ma Qiangmin Gan Zhanhua

(Research Institute of Petroleum Exploration and Development, Xinjiang Petroleum Administration)

Abstract

Well Aican-1 is located in the northwest part of Manas depression near the northwestern border of Junggar Basin, with its depth being 5700.13m. The well is ended in the Xiazijie Formation of the Lower Permian. Three suites of source rocks are intersected, i. e. the Lower Jurassic Sangonghe Formation (J_1^{2s}), the lower Baijiantan Formation (T_3^{1b}) of the Upper Triassic and the lower Wu'erhe Formation of the Upper Permian (P_2^{1w}).

Studies of the well temperature, vitrinite reflectance ($R_o\%$), TAI, T-max, $S_1/(S_1+S_2)$, S_1/TOC , CPI and 17 steranes and terpanes indices measured by Rock-Eval indicate that the kerogen from the above mentioned formations is of humic type, derived in process of thermal evolution. On the basis of this, it is inferred that the threshold depth of oil-generation is about 2,830m, 2,830-3,500m at low mature stage, 3,500-4,400m at high mature stage, 4,400-5,600m at wet gas and condensate stage, and deeper than 5,600m at over-mature stage.

全国推覆构造及区域构造研讨会简况

为了纪念我国第一份区域地质专著《宁镇山脉地质》发表50周年,交流近年来在我国受到广泛重视的推覆构造研究成果,开拓矿产勘探开发新领域,1985年10月18—26日在南京市举行了“全国推覆构造及区域构造研讨会”。出席会议的有来自地质矿产部、石油工业部、煤炭工业部、冶金工业部、核工业部、国家建材总局、教育部、中国科学院、国家地震局等系统的科技工作者167人,提交论文137篇。

大会听取了马杏垣、李国玉、许志琴分别到日本、落基山、阿尔卑斯山作地质考察的报告,张祖还、薛虎等关于宁镇山脉的研究史、地质构造特征的学术报告后,全体代表用三天时间冒雨对宁镇山的一些重要地质现象作了路线观察,之后,分组宣读论文并进行专题讨论。

会议中,代表们对推覆构造的形成机制、表现特征、显微结构、研究方法及其与重力滑覆构造的区别等有了较深入的认识,但是对于推覆构造的厘定则尚有分歧。较有代表性的一派认为推覆构造应是其下深部有一缓慢大断裂滑动带,其上的推覆体逆掩达相当规模($>5km$),滑动面上下,特别是推覆体受到强烈形变改造复杂的组合构造单元。

全国各系统对推覆构造的研究均较重视,并已在克拉玛依油田、淮南煤田等地区取得了重大经济效益;对龙门山、茅山、鄂尔多斯盆地西缘、河西走廊南缘等地区的区域地质构造特征有了较深的了解。

与会者对宁镇山的局部考察后,对其构造特征的了解,由于缺乏物探、深井资料,整个山系是否为一大推覆构造,目前多持否定态度,这表明有关研究工作还待深入。对于苏南、浙北地区以茅山为代表的推覆构造多持肯定态度,但其形成机制也还有待深入剖析。

这次大会是继大同断裂构造会议、龙门山推覆构造会议后的一次具有较高学术水平的盛会。它将积极促进我国的区域地质构造研究和矿产勘探工作。

会议由中国地质学会构造地质专业委员会地质力学专业委员会、中国石油学会石油地质专业委员会、中国地震学会地震地质专业委员会联合发起,委托南京地质矿产研究所等单位筹办。

(龙祥符)