

# 黄汲清先生与松辽盆地石油普查

韩景行<sup>1</sup>, 郭正吾<sup>2</sup>

(1. 中国石化 华北石油局, 河南 郑州 450006; 2. 中国石化 西南石油局, 四川 成都 610080)

回顾黄汲清教授对松辽盆地石油地质普查工作的关心和指导, 要追溯到半个世纪以前。1954 年, 地质部成立普查委员会, 李四光部长兼任主任委员, 黄汲清、谢家荣任常务委员, 负责技术指导。同年 12 月, 根据国务院决定, 地质部将石油普查列为重点, 普查委员会即改为石油普查主管部门。1954 年底至 1955 年初, 为筹备第一次全国石油普查会议, 黄汲清先生在总体部署安排中指出, 找油工作应在全国范围内展开, 首先应在一大批大、中型盆地进行, 要在四川、鄂尔多斯、华北、松辽、准噶尔、吐鲁番、塔里木、柴达木等盆地安排地质普查队伍, 并强调中、新生代大型盆地是主要工作对象。1955 年 1 至 2 月, 为了具体部署松辽平原的油气普查, 在第一次石油普查大会期间, 专门授意苏云山同志起草松辽平原石油普查设计任务书, 并任命韩景行同志为首组成踏勘组, 启动了松辽平原的野外工作。

松辽盆地的石油普查前期工作, 进行得迅速而扎实, 踏勘组按照黄汲清代表普查委员会所作的指示精神, 沿第二松花江对沿岸冲沟中的岩石露头进行了认真的搜索、观察、描述和采样, 发现了富含介形虫、油味很重的暗色泥岩, 认为有生油的可能, 随后又沿哈大铁路东侧进行踏勘, 发现白垩系泉头组具有储油性能, 在此过程中, 开始形成了含油岩系的基本层序格架。

1956~ 1957 年, 石油普查队伍扩大为 3 个地质分队, 在松辽平原边缘及全平原内进行大范围地质路线调查, 不放过一切可找到的露头, 并配合浅钻, 建立基础性剖面; 同时部署了覆盖全平原的 1: 100 万航空磁测和地面重力概查, 完成了横贯全平原的 5 条电测深剖面 and 少量地震剖面。这一阶段的多兵种联合作战取得的概查资料, 初步明确了松辽平原是一个大型中新生代沉积盆地, 可以划分出东部隆起带、中央凹陷带和西部斜坡带等基本构造单元。建立了以白垩系

为主的沉积地层层序, 指出了白垩系松花江群是主要的生、储、盖组合岩系, 具有良好的油气远景。1957 年 3 月 8 日, 黄汲清教授在地质部石油地质专业委员会会议上展示了由他主编的 1: 300 万《中国含油气远景分区图》, 松辽、华北、四川、鄂尔多斯 4 大盆地作为重点远景区以醒目的橙色标示在图上。他说: “在四、五年内, 把这 4 大地区作为重点是正确的。”

1958 年, 地质部党组决定以松辽平原作为全国油气勘查工作的重点, 并提出了“3 年攻下松辽”, “尽快在我国东方找到油田”的号召。松辽平原的勘查力量得到了加强, 正式成立了松辽石油普查大队和东北石油物探大队。

1958 年 4 月 17 日, 松辽石油普查大队施工位于吉林省前郭旗达里巴屯的南 17 井, 在白垩系姚家组首次发现含油砂岩。接着在南起吉林省杨大城系的南 14 井、登娄库的登 1 井, 北到黑龙江省肇源三站的长 7 井, 肇州何家窝堡的同 7 井等处, 都钻遇了松花江群的油砂或含油砂岩。物探工作及制图浅钻工作, 发现了一批可能储油的构造。这个时期, 黄汲清先生曾到松辽平原实地考查了第二松花江沿岸地层和构造。当时, 郭正吾同志陪同他登上了登娄库构造的高点, 他对部署基准井提出了意见: “东部隆起带上的构造埋藏稍浅, 是否注意向凹陷内的构造打井探索”。并指示我们要进一步重视更详细地研究沉积特征, 再三地: “要观察、再观察, 素描、再素描, 总结、再总结, 尽快地加强综合研究工作。”

1958 年 11 月 15 日下午, 韩景行与吕华同志专门到地质部地质科学院向黄汲清先生汇报松辽盆地石油地质普查情况, 黄先生指出: 盆地基底性质要深入研究: 盆地南缘内蒙敖旗一带见到海相碳酸盐地层要引起重视, 这里存在“北满型”古生代地层是可能的, 东西两侧的古生界有可能在此联接起来。黄先生很重视侏罗系的含油气远景, 他认为盆地内可

能存在侏罗系,在广大东北地区有许多侏罗纪含煤盆地,盆地内侏罗系很有油气远景,应当向西向深部勘探。黄先生还要求我们调查了解松辽盆地与下辽河盆地的关系,二者是否通过铁岭或库平、法库一带相联通,是否可在这打一、二口浅钻(后来我们这一带做了研究,并打过一口浅钻,证明二者在早白垩世后,第四纪以前是不联通的,两者构造发展是不同的)。

1959年春黄汲清先生再赴东北视察,韩景行等同志向他汇报。4月14日,黄先生在长春地质学院作学术报告后,又对松辽盆地的石油普查发表了意见。他指出松辽盆地内的储油层,以泉头组较好,砂层多,但其缺点是砂层单层厚度不大,推测盆地西部是否会好些。西部山高,物源丰富,水中携砂多,在湖滨停积下来,如有泥页岩盖层,可形成较好的圈闭。黄先生认为中央坳陷带沉积较厚,是否有侏罗系存在,其生油能力如何要研究;应注意油气来自侏罗系的可能性。对松辽盆地可能的圈闭类型,黄先生作了多种推测,并指出除背斜圈闭外,还要注意盆地西侧可能存在的地层超覆型和岩性圈闭型(并做图示意)。在盆地东部要注意受基底隆起、断块控制的构造油气藏,并进一步指出,对此类圈闭的探井应部署在隆起两翼而不应打在顶部,顶部可能遇到变质基底岩系。黄先生还说,松辽盆地找油重点是中央坳陷及其两侧斜坡,要东西并进,物探、钻探相互配合。在西部,除做地震剖面外,还应做些综合性面积测量;在东部隆起带,主要是明确构造和储集条件。如上述诸情况被证实,还应提出井位,以侏罗系为目的层。黄先生指出,松辽盆地较华北平原第四

纪覆盖层较薄是其优点,因此,在松辽应做些化探工作。他说,覆盖层薄,气体易扩散渗出,地下水也可能携带油气质点上升于第四系中,在盆地的适当地段,做些气量测量和水化学研究很有必要。此外,还希望注意第三系含油层的研究工作。

对黄汲清先生的这些重要意见,我们在具体部署中,特别在综合研究工作中都作了安排。

1959年,松辽石油普查大队在制定工作计划时,明确提出“揭开扶余、钓鱼台,大战大同镇,一切为了获得工业油流,向国庆十周年献礼”。9月25日,扶余①构造雅达红高点的扶27井由松辽石油普查大队513井队施工,于井深404m发现工业油流。成为扶余油田的第一口发现井;9月26日,由松辽石油勘探局3211井队施工的松基3井于1461m喷出工业油流,成为大庆油田的第一口发现井。从此,松辽石油普查勘探工作进入到确定油田探明储量的新阶段。

松辽盆地早期石油普查工作,虽然只有短短4年,但进行得迅速而有序,扎实而有效,普查工作所提供的基础地质资料和基本地质格架是经得起时间考验的。在这一凝聚了众多石油地质工作者心血的成果中,老一辈地质科学家李四光、黄汲清、谢家荣、朱夏、关世聪等教授的理论指导和言传身教,对于培育一代新中国石油地质普查队伍,为我国石油资源的历史性突破,作出了不可磨灭的贡献。在纪念黄汲清教授诞辰100周年之际,我们缅怀他半个世纪以来对松辽等盆地石油普查工作的悉心指导,并坚信后来人必能继续艰苦奋斗,永往直前,为我国能源建设开拓出更为辉煌的局面。