



转变工作思路,调整工作部署

胜利油田坚持走高效勘探开发之路

文/片 本报记者 顾松 通讯员 林毅 代俭科



地质科研人员正在进行方案论证。

面对油田勘探开发新形势,地质院不断转变工作思路,调整工作部署。在过去的一年内,坚持“质量效益”理念,持续走高效勘探开发之路,发现一个新油田,取得三个油气新发现、六个商业发现、三个好苗头……一个个闪亮的成绩表明,胜利东部老区勘探开发质量效益不断提升。

勘探开发一体化结合第81个新油田诞生

2014年,胜利油区发现第81个油田——三合村油田,申报新增控制含油面积15.9平方千米,控制石油地质储量3000多万吨。在地质院党委会、副院长王永诗看来,这一成绩的取得得益于科研人员勘探思路的转变和对勘探对象的深入认识,得益于勘探开发一体化结合。

据了解,自1988年开始,地质科研人员便在三合村地区开展勘探,但由于该地区油层薄,油藏窄,油水关系十分复杂,勘探工作进展缓慢,直至2000年,始终未突破工业油流关。

2012年,地质科研人员通过复查老井、解剖空井,对三合村洼陷构造、沉积和成藏特征进行系统研究,认为该地区具有“多层系含油、多油藏类型并存、叠置连片”的复式油气聚集特征,部署的罗322井试油获得日产油5.77吨的工业油流,一举突破了三合村洼陷沙三段的工业油流关,打开了三合村洼陷勘探的新局面。

随后,按照“评价井进井网,开发井求产能”的工作理念,地质科研人员通过勘探部署、油藏评价和开发方案的一体化研究,在该地区优化部署,完钻各类井位15口,快速落实储量规模和稳定产能,2014年上报规模控制储量超过3000万吨,预测储量1000多万吨,一个千万吨级油田问世。

三个油气新发现为老区发展注入新活力

2014年,按照“立足老区,强化三新,着重寻找规模储量、重视储量可动用性”的工作思路,地质科研人员强化预探部署,在埕南断裂带中浅层砂砾岩体、埕岛东部等三个地区取得油气新发现,为老区勘探注入了新活力。

埕南断裂带中浅层砂砾岩体勘探取得油气新发现是勘探的一大惊喜。2014年以来,地质科研人员针对制约埕南断裂带中浅层勘探的有效储层描述问题,强化精细储层描述及成藏研究,先后部署了义50、义斜501井等多口探井,均取得成功。其中义50井在沙一段试油获日产16吨工业油流,展示了埕南断裂带中浅层砂砾岩体良好的勘探潜力。在埕岛东部勘探过程中,地质科研人通过精细油藏描述,在埕岛东坡低部位部署钻探了埕北81井,于东营组进行试油,酸化后获日产20余方油气流,继埕岛东坡高部位东营组勘探取得成功后,进一步拓展了埕岛东坡东营组的勘探空间和勘探类型。此外,垦东东部斜坡带部署钻探垦东91井和垦东910井钻探成功,开辟了垦东东部新近系岩性油藏勘探的新局面,为老区发展注入了新的活力。

六个地区有了商业发现扩大增储建产阵地

2014年,地质科研人员在垦东北部地区勘探取得突破,部署于古近系的垦东893井和垦东894侧井均取得成功。其中,垦东893井沙三段试油获日产超百万工业油流,证实了垦东北部地区的古近系巨大勘探潜力。

垦东北部地区勘探取得商业发现仅是油田勘探商业发现中的一个代表。2014年,按照走高效勘探之路的新要求,地质科研人员在落实优质规模资源储量的同时,加强储量的经济可动用,在博兴南坡、长堤地区、东营北带扇体等六个地区勘探取得商业发现。

部署于博兴南坡的博斜21、博斜211等井钻探均取得成功,其中博斜21井压裂试油获日产油10余方油流,进一步拓展了该区沙四段滩坝砂岩的勘探空间。长堤地区继西部断裂带沙三段地层型油藏勘探取得突破后,部署于东部断裂带的桩斜213井和桩213-斜10井均相继取得成功,其中桩213井试油获日产10余方工业油流,有望实现东西部储量含油连片。此外,青城北坡沙三段、孔店组及中生界2014年新增预测石油地质储量超千万吨,证实了该地区中、新生界多层系含油的特点。东营北带坨827块沙三上、坨826块沙三中2014年新增控制石油地质储量500余万吨,进一步扩大了东营北带扇体的勘探空间。



地质科研人员正在进行勘探部署。

三个好苗头展现出良好勘探前景

在多找优质规模储量、实现商业发现的同时,地质科研人员通过预探,积极寻找后备储量阵地,2014年在车镇北带沙三下砂砾岩体等三个地区勘探取得好苗头。

2013年,地质科研人员在车镇北带部署钻探的车71井突破稳产关后,2014年部署钻探的大斜722井又见到良好油气显示,沙三下亚段试油获工业油流,为下步车镇北带浅层扇体勘探奠定了坚实基础。临南洼陷勘探也取得新发现,部署钻探的夏斜352、夏斜353、等井均获得了工业油流,进一步拓展了洼陷带岩性油藏含油气范围。不仅如此,地质科研人员部署于义和庄地区东北部潜山构造带的义古271井钻探成功,沙一段、沙四段等均见油气显示,揭示了该区较大的勘探潜力。

加强油藏评价加快建产节奏

在三合村油田发现的同时,地质科研人员通过加强油藏评价,针对三合村洼陷沙三段超深层低渗稠油、馆下段高孔渗稀油等特点和试油状况,合理论证商业化开采方式,预计新建产能10万吨以上,实现了三合村油田当年发现、当年评价、有序动用。

按照“效益优先、风险可控”的原则,地质院不断加强战略接替阵地和产量增长点培育,切实提升不同类型油藏方案产能和效益,拓展建产空间。2014年,通过油藏评价研究,地质科研人员共对23个目标区带开展勘探开发一体化跟踪评价研究,筛选优质潜力区带6个,预计动用储量1880万吨,加快储量向产量转化。全年上报新增探明石油地质储量2012万吨,编制完成新、老区及化学驱等重点方案10个,预计建成产能31.2万吨,增加可采储量389.5万吨,加快了储量向产量的转化。