

# 菏泽市石油天然气开发利用战略研究

尹庆志,王成宝,成广宇,石玉庆

(菏泽市国土资源局,山东 菏泽 274000)

为贯彻落实科学发展观,菏泽市委市政府提出了四大基地一个产业(煤电化工基地、石油化工基地、商贸物流基地、农副产品加工基地和文化旅游产业)和四个发展(科学发展、和谐发展、跨越发展、又好又快发展)的经济发展战略,为今后一段时期全市经济社会的发展指明了方向和目标。菏泽市具有丰富的石油和天然气资源,进一步加快全市境内石油天然气开发利用步伐,是推进石油化工基地建设的重要环节和基础,也是实现“四个发展”要求的重要步骤。

## 1 全市石油天然气资源现状

中原油田是中国石化集团公司第二大油气田,是我国东部地区重要的石油天然气生产基地,主要勘探开发区域为东濮凹陷。其中黄河南油区位于菏泽市东明县、牡丹区境内,油区面积约200 km<sup>2</sup>,涉及1区1县的12个乡镇,占中原油田总面积的1/3。目前,位于该市东明县境内的中原油田采油六厂,主要从事石油、天然气开发及油气外输,担负着东明县马厂以北地区的油气田开发和滚动勘探开发任务,是中原油田“十一五”时期的重要油气储量、产量接替区。近年来,采油六厂运用断块群油气藏理论,油气滚动勘探取得了新的突破,新增了油气探明储量,桥66块、马26块等区块已投入开发。目前,黄河南油区共发现马厂、桥口、白庙、三春、唐庄、新霍等油气田,在全市境内共有油气水井约500口,油气井站63座,各种油气管道和专用供电线路500余千米。累计探明石油地质储量5 625万t,可动用储量1 800万t,可采储量600万t,远景预测资源量16亿t;累计探明天然气储量273.47亿m<sup>3</sup>,远景预测资源量3 000亿m<sup>3</sup>。

## 2 目前全市利用石油天然气情况

(1)石油。东明石化集团是菏泽市唯一大型石化企业。公司始建于1987年,总资产50亿元,企业年综合加工能力已达600万t,销售收入70亿元,主要进行原油加工、石油化工、煤炭化工、氯碱化工等。近年来,为了提高抗风险能力,进一步拉长产业链条,公司相继启动提高减压渣油深加工能力的年100万t延迟焦化项目,以生产欧Ⅲ标准清洁燃料油的年产60万t汽柴油加氢精制和年产25万t催化柴油加氢精制等十大项目建设。企业已跃居中国500家最大企业集团,成为中原地区重要的石油化工基地。截至目前,黄河南油区累计生产原油400余万吨全部由东明石化集团进行生产加工。

(2)天然气。截至2004年底,黄河南油区桥口油气田、白庙气田共有天然气井47口,2座油气集输联合站,9座天然气集配气站,建成年产2亿m<sup>3</sup>的生产能力,已累计生产天然气11亿m<sup>3</sup>,年生产天然气1亿余立方。目前东明环己酮厂日用气5万m<sup>3</sup>,年供气1 800万m<sup>3</sup>,主要用于环己酮的生产,环己酮是制备己内洗胺和尼龙66的主要中间体,作为重要溶剂被广泛应用于医药、油漆、皮革化学品、橡胶、染料及农用工业,市场前景较好。菏泽市现有1条白庙气田—菏泽市城区天然气管道,该管道西起白庙配气站,东止菏泽门站(中华路与西外路交叉口),全长23 km,管道直径为219 mm,设计日输气能力为20万m<sup>3</sup>。该管道总投资520万元,1988年7月投产使用,1999年8月移交中原油田管理,2003年底经中油燃气公司维修后恢复向菏泽市城区供气,目前日供气3.5万余立方,城区用气

\* 收稿日期:2008-06-17;修订日期:2008-08-25;编辑:陶卫卫

作者简介:尹庆志(1973-),男,山东菏泽人,主要从事国土资源管理工作。

户1500家。另外东明县、牡丹区部分乡镇零星小企业每天用气约0.5万 $m^3$ ,全市年用气约3000余万立方。

### 3 开发利用前景及战略研究

黄河南油区勘探开发以来,该市的石油工业取得了长足发展。中原油田所辖勘探区多、范围广、资源背景深厚,勘探前景十分广阔。按二次资源评价结果,东濮凹陷剩余石油、天然气资源量分别为6.77亿t和2463亿 $m^3$ ,探明程度仅为41.7%和29.1%,勘探潜力很大。通过老油田深入挖潜、滚动增储和新探区的突破,油田开发前景良好。在中原,以东濮凹陷为勘探主阵地,逐步向黄河南转移。目前,黄河南油区原油产量仅占中原油田生产总量的1/20,天然气生产量仅占中原油田生产总量的1/10,但黄河南油区油、气勘探程度较低,探明储量仅占预测资源总量的20%,勘探潜力巨大。因此,中原油田进一步加大黄河南勘探开发步伐,重点勘探开发天然气资源,把桥口、白庙建成中原油田重要的天然气生产基地。通过加大勘探力度、提高采收率、增加资金投入、科技创新提高技术水平等手段,可以有效弥补产能递减,实现稳产增产目标,并有可能发现新的油田。为此,各级政府对油气资源的开发利用和可持续发展必须采取鼓励发展和积极支持的政策。

(1)制定和实施可持续发展油气资源战略,完善石油天然气开发、节约和有效利用的保障措施。大力开展油区综合治理,进一步深化平安油区建设,为油区创造良好的发展环境,保障和促进油地经济持续协调快速发展。

(2)努力增加市内石油天然气的供给能力,积极争取石油天然气供应指标,加快发展石化工业,以东明石化、中油燃气为龙头企业,有效利用油气资源。东明石化集团年加工能力由2001年的30万t,达到现在的600万t,而中原油田每年只能供20万t,原油缺口较大。“十一五”期间,菏泽中油燃气公司在菏泽市城区内供气居民用户将达到4万~5万户,日用气15万 $m^3$ ;工业用户4~5家,日用气5万 $m^3$ ;建加气站6座,日用气15万 $m^3$ ;仅菏泽市城区内年用气量将达到1亿余立方,加上东明环己酮及各县城市用气,全市年用气量将超过2亿 $m^3$ 。因此,向国家申请原油、天然气指标,增加原油、天然气供应量,是“十一五”期间的重要工作。

(3)加大油气资源的勘探力度。除中原油田在黄河南的马厂、桥口、白庙、三春、唐庄、新霍等油气田滚动勘探开发外,成武凹陷、单县与砀山交界的黄口凹陷应列为勘探重点,可向国家申请优惠政策,吸引境内外投资者进行勘探开发。

(4)加大石油天然气基础设施建设,促进石油天然气开发利用。一是加快推动日照—东明输油管线工程建设,该输油管是“十一五”期间菏泽市重点项目工程,东起日照岚山港,西到东明县,途经日照、临沂、济宁、菏泽4市,由东明石化集体有限公司负责建设,总投资12亿元。管道总长446km,设计输量1000万t/a,主要用于运输海路原油至东明石化基地,解决东明石化原油供给的瓶颈制约。二是加快天然气基础设施建设。根据中国天然气工业的发展战略与政策,国家鼓励外商参与从天然气勘探开发、基础设施、天然气发电站、大中城市燃气等项目的建设与管理。目前,该市仅有的天然气管道已运行近20年,管道老化且输气能力小,天然气主干管网尚未形成,天然气储存能力不足,制约了该市天然气工业的发展,因此,各级政府应大力推动天然气基础设施的建设。中石化投资632亿元启动“川气东输”工程,开发普光气田,建设从普光气田到上海的天然气长输管线,菏泽市可充分利用油田资源优势,力争把该市纳入“川气东输”河南支干线辐射范围。另外,中石油西气东输冀宁联络线(河北至南京)山东段开工,该管线途径济南、济宁、泰安、临沂、德州,济宁距菏泽市仅120km,辐射全市完全有可能。三是增加城市天然气终端销售领域的投资机会。“十一五”期间菏泽市进入天然气利用时代,天然气将在能源消费市场中占有重要地位。在加快建设天然气主干管道的同时,主干管道沿线各县区城市应积极建设城市天然气配套管网,为国内外投资者提供建设天然气终端销售领域的投资机会。四是储备天然气开发利用项目。山东是一个能源消费大省,据预测,2020年前全省的天然气需求量将达到每年80亿~100亿 $m^3$ 。由于山东地处沿海,因此成为中石油、中石化和中海油3大巨头争夺市场的焦点。因此,菏泽市应抓住机遇规划储备一批天然气利用项目,如天然气处理厂,可生产主要用于高能切割气、清洁汽车燃料、香料萃取剂、塑料发泡、化工原料等天然气深加工产品,发展如天然气发电站、汽车加气站、玻璃制造等高热值、高清洁、无污染项目。