

央企战略性新兴产业

调查

中化泉州:看“第四桶油”如何“练成”



本报记者 石岩

泉州临港,全年有风。殊不知,另一场能源风暴在这里孕育。这两年,国际油价持续下跌,国内成品油消费持续低迷。在炼化行业供应过剩的大环境下,竞争变得更加激烈,“红海竞争”从未远离以中石化、中石油、中海油为代表的“三桶油”。而在炼化领域,中国中化集团公司算是一个新面孔,这个以出口为主的新进者在2014年开始试运营后,便迅猛的崛起。其背后,是用高端装备“武装”自己的强支撑和硬保障,一举巩固了中国“第四桶油”的地位。

“第四桶油”成形记

福建省湄洲湾港,“中国少有、世界不多”。

其深入内陆约18海里,为半封闭狭长海湾。海岸线总长289公里,其中10米以上天然深水岸线长达30多公里,可建深水泊位150多个。此外,湾内无河流注入,水体含沙量低,具有“口小腹大”、不冻不淤的特点。

这样一个天然良港,从国家层面讲,当然要慎之又慎。而把其交付给中化集团,虽历经“四年铺垫、八年磨炼”,

但也与中化自身业务相关。

上世纪50年代,中化集团开始从事石油的国际化贸易。到1998年国家石油工业重组,石油进出口贸易不再由中化集团专营。

市场剧变,如何应对?只有积极转型,打通上下游产业链,中化才有生路。这是中化集团领导班子的共识。从此以后,中化集团用了18年时间来打造公司的能源版图。

2002年集团成立中化石油勘探开

发有限公司,中化的石油业务从贸易领域拓展到上游开发领域。

2005年中化集团决定自主投资建设大型炼化项目,2006年中化泉州石化有限公司注册成立,标志着中化的炼化破局之旅正式上路。

2008年国家能源局批复同意开展中化泉州石化1200万吨/年炼油项目前期工作;2011年项目环境影响评价报告获得国家环保部批复;2012年8月20日,项目正式获得国家发改委核

准。2014年7月,中化泉州石化有限公司正式对外宣布项目建成投产。总投资近300亿元,其中环保投资22.34亿元。

截至去年,中化在9个国家和地区拥有36个油气合同区块,权益内油气2P(证实与概算)储量超过8亿桶,全球原油和成品油经营总量近1亿吨,拥有加油站逾900座。公司能源板块业务涉及油气勘探开发、石油贸易、石油炼制、仓储物流和分销零售全产业链。

大港应当“输”良油

自2015年以来,全国已有16家地炼企业获得进口原油使用权。还有3家正处于公示期,尚未正式获得商务部批准,额度为984万吨。此外,有12家地炼企业获得原油进口权,额度为4929万吨。

而反之另一面,据相关部门统计,到去年底全国炼油能力相比消费能力过剩1亿吨左右。随着地炼企业加入进口原油领域,市场供应更趋过剩。

自成立之初,中化集团泉州石化2015年加工原油997万吨,负荷率83%。2015年9月集团获得成品油来料加工出口资质,当年就实现了成品油出口。目前成品油出口国家包括新加坡、马来西亚、澳大利亚、泰国、荷兰等,“一带一路”

国家和地区占比在70%以上。

根据泉州石化提供的数据显示,今年1—8月份累计加工原油约743万吨,共出口成品油约200万吨,企业整体盈利能力达到国内炼油企业先进水平,技术和加工流程的先进性得到充分体现。而今年1—7月份,成品油出口2603万吨,同比增长52.1%。中化泉州炼厂出口量则占比7.6%。

出口输出,对于企业和大环境来讲则有重要的战略意义。

“中化在全国约有900座加油站,数量少,终端销售能力有限。另一面,大量的成品油在国内市场只能低价卖给其他终端企业,而出口业务的打通较好地解决了自有销售终端不足的问题,避免了

自身销售能力不足带来的亏损,同时也在一定程度上缓解了国内成品油供给过剩的压力。”泉州石化总经理张强说。

除此之外,据悉获得进口原油资质的地炼都在筹划成品油出口,但受到海外销售渠道和商业模式影响,短期内各家地炼实现的出口规模并不大。中化以贸易起家,积累了贸易经验和市场渠道,规模排在同行前列。

泉州石化项目的总体设计专家王玉翠认为,泉州石化的地理位置和中化发展思路都支持扩大规模,可以直接做到3000万吨炼油能力,并向化工下游发展。张强也表示,根据泉州石化发展规划,后续项目陆续上马后,泉州石化将建设具有3000万吨/年炼油、200万吨/年

乙烯规模的世界级现代化石化产业基地。

目前泉州石化已经供应汽、柴、煤油和聚丙烯等20余种石化产品。乙烯装置建好后,将在下游产品有更多拓展。泉州石化拥有优良深水港口和便捷的交通设施,交通区位优势明显,未来实现炼化一体化,将增强企业盈利和抗风险能力,实现“宜油则油,宜烯则烯,宜芳则芳”。

优良的港口条件、先进的技术路线选择、精良的工艺装置,再加上中化集团一直擅长的进出口贸易,使得中化泉州石化项目开工投运之后,产品远销国外,在炼油产能结构性过剩的市场环境下脱颖而出。

又展开了,最终聚集了多家单位专家智慧的新方案一举成功。”张强说,4M150新氢压缩机项目在中国机械工业联合会组织的专家鉴定中被一致认为:填补了国内空白,各项指标均达到国际先进水平。

类似的国产化案例还有很多。例如,为渣油加氢装置压缩机配套的大型增安型同步电机、用于焦化除焦的高压水泵、蜡油加氢裂化装置中的高压螺纹锁紧环换热器等过去依赖进口的高端装备,均在中化泉州石化建设和生产过程中,通过联合开发,实现了国产装备的突破。

中化泉州石化敢于“第一口吃螃蟹”,截至目前,该项目高端装备国产化率超过90%。

而这对于企业和整个行业来讲,意义重大。

据了解,以前跨国公司垄断部分高端石化装备市场,产品价格高、交货期长,国内炼化企业有苦难言。随着我国高端装备研发制造的进步,国内企业技术上不断取得重大突破,但由于缺乏有说服力的应用案例,在市场上处于“叫好不叫座”的尴尬境地。

而中化集团发挥央企国家队作用,在与装备制造企业联合攻关中提升了自身的工艺水平,有力地推动了高端装备国产化的进程,支援了这一战略性新兴产业的发展,并最终获得装备国产化的反哺。

守得住绿水青山

在中化泉州炼厂厂区的预留地上,自然形成的湖泊,蓝天绿草碧水相映,成群的白鹭和野鸭子悠然地游荡。

作为国家炼油规划“十二五”重点的炼油项目,泉州石化在建设和运营过程中,以科学的环保管理为基础、先进的工艺技术为支撑、领先的环保措施为保障,走出一条石化炼厂绿色发展的新路,实现了“气不上天、油不落地”。2016年7月,中化泉州石化被授予“十二五”全国石油和化学工业“环境保护先进单位”荣誉称号。

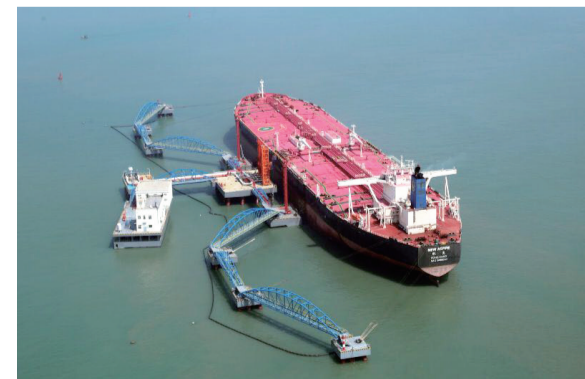
炼厂污水处理厂处理含油和含盐污水,各项指标都优于国家标准,从水池中取出的水处理前后完全不同,处理后的清澈见底,漫步厂区没有任何异味。可见对环保标准的执行非常严格。

而对于国家正在推动的油品质量升级,泉州石化在项目建设阶段已经进行了提前规划和建设。炼厂设计之初,考虑到满足国内外市场,已经考虑到油品升级,设计的产品就能达到国五标准。按照目前征求意见的国六标准,泉州石化已经具备生产92号国六汽油的能力。

除此之外,领先地位还体现在人数上,泉州石化公司当期炼油定员不超过1100人,含乙烯筹备人员,现有员工共1629名。而传统的炼厂历史包袱沉重,个别几百万吨炼油能力的企业就有上万人。

“这个项目采用了效率高、能耗低、操作性能好的技术和设备,例如强化装置间的热联合、蒸汽逐级利用、低温热的回收利用等,为企业开展节能工作奠定了坚实的基础。”张强说,泉州石化节能管理工作以提高能源利用率为核心,强化全员的能源管理意识,建立健全管理制度,有效实施激励政策,坚持能源管理与科学发展相互促进。项目投入正常生产运行以来,能源消耗管理水平逐渐提升,能源利用率不断提高,取得了可喜的成绩。

总体而言,泉州石化的炼化水平较高。中国石油和化学工业联合会发布的2015年度石油和化工行业重点耗能产品能效领跑者标杆企业名单中,泉州石化获得原油加工行业“能效领跑者标杆企业”荣誉称号。



中国“智造”装备高达90%

作为战略性新兴产业,高端装备产业发展的瓶颈不仅在于研发,更在于产业化应用。

中化泉州石化1200万吨/年炼油项目在建设过程中,坚持“能用国产装备绝不进口”原则,有力地推动了我国高端能源装备“从无到有、从有到优”的国产化进程。

说起来轻松,但执行起来谈何容

易。特别是高起点、高标准的规划,要在安全环保、能耗水平、产品质量、工艺路线等七个方面达到“国内领先、国际一流”水平,这对装备提出了更高的要求。

据悉,渣油加氢4M150新氢压缩机是中化泉州石化的关键装备,该设备国内尚无满足要求的产品,国外也仅有为数不多的几家公司能够生产。国内近

年新建千万吨级炼油厂此系列级别的压缩机均从国外引进。

“选进口设备,因为技术和应用经验成熟,决策者也不用担风险责任,选国产设备则相反。但问题是,重大项目都不给国产装备机会,中国制造又如何强大起来呢?”张强介绍说,中化泉州石化经过反复调研、详细论证,决定与国内石化装备龙头企业——沈鼓集团联

合攻关,立项生产国内首台4M150新氢压缩机。

这尚属国内首例,遇到的困难也少不了。

“由于设备尺寸大,大型部件铸造难度大,在铸造过程中压缩机的一个部件出现了裂纹。在工期紧张的前提下,经过与对方反复沟通,双方达成重新制造的共识。于是,新一轮的设计