

石油石化特刊

中华人民共和国科学技术部主管 科技日报社主办

刊头题字:尚勇 总编辑:章玉兴 国内统一刊号:CN11—0204

第 586 期 (总第 1644 期) 2014 年 1 月 2 日 星期四 邮发代号:1-178

深读石油·亮点 2013

从重点项目建设看转型

中石油精品工程助力发展“升级版”

本报讯 (记者 顾永祯 通讯员 王晶 陈青) 截至 2013 年 12 月 29 日 6 时, 中缅天然气管道向国内输送天然气超过 3.9 亿立方米, 源源不断的“蓝金”成为助力我国西南地区经济结构调整和发展方式转变的加速器。这是中石油推动重点工程建设的一个突出成果。

2013 年, 世界经济缓慢复苏继续深刻影响石油市场, 国内稳增长、调结构的要求期待石油央企再担重任。面对挑战, 中石油以重点工程项目建设为突破口, 扎实推动上游战略项目建设, 有序推进油品质量升级和炼化结构调整, 加快油气战略通道和国内骨干管网建设, 以精品工程为我国经济增长和转型升级注入强劲能源动力。

这一年, 中石油大力推动上游重点项目实

施, 国内外油气勘探开发成果丰硕。继续开展储量增长高峰期工程, 夯实资源基础。大庆油田连续 11 年 4000 万吨稳产在即, 长庆油田高水平高质量建成西部大庆步履铿锵; 阿姆河、鲁迈拉、艾哈代布等海外产能建设项目有序推进。油田开发方面, 通过重点工程项目不断转变开发方式, 推动开发质量提升。大力推动水平井规模应用, 全年实施 1620 口水平井, 实现从多井低产向少井高产的转变; 注水开发朝更加精细化转变, 产量结构更趋合理, 开发指标持续向好。

这一年, 新建炼厂和扩能改造等炼化项目有序推进, 区域结构优化调整步伐不断加快。广西石化含硫油配套改造、乌鲁木齐石化炼油扩能改造等项目稳步推进, 炼化业务布局有序调整, 产品结构加快升级, 质量效益发展再添新动力。

这一年, 国内油气储运设施加快建设, 一批管道项目和储气库建成投产, 油气保供更为安全得力。油气战略通道和国内管网建设步伐继续加快, 中缅天然气管道投入运营, 中哈天然气管道二期第一阶段工程投产, 西气东输三线霍乌段投运, 兰成原油管道建成, 兰郑长成品油管道干线全线建成投产。储气库建设成果突出, 呼图壁储气库、西南油气田相国寺储气库相继建成投产注气, 成为今冬明春保供新军。

以能源产品升级促发展质量升级, 以能源结构优化促经济结构优化, 重点工程项目成为我国经济持续进入转型升级通道的助力器。为

提升油品质量, 贡献更加清洁的能源, 中石油加大投入, 全力推进炼化企业油品质量升级项目, 2014 年将全面向社会供应国 IV 标准车用汽油。

重点工程项目本身也是中石油乃至我国经济发展的转型升级之作。随着一批重点管道项目的建成投产, 全国油气管道总里程年内已经突破 10 万公里, 超过全国高速公路总里程, 第五大运输方式在提升油汽输送能力的同时, 也以绿色、安全、高效特征助力我国经济转型升级。

重点工程项目体现了中石油管理理念的转变。项目不仅奉行质量至上, 而且坚持成本节约。以油品质量升级项目为例, 目前所属炼厂不仅能满足国 IV 汽油标准要求, 而且远期可生产国 V 车用汽油, 避免二次改造。

一步推进清洁生产, 二氧化硫、COD(化学需氧量)等主要污染物排放指标处于行业领先水平。通过整体优化工艺装置和流程, 大幅提升了节能减排水平; 通过加热炉与烟囱整合大型化, 降低了上千万元成本, 大幅减少了散热面积和热量损失; 采用抗露点腐蚀的铸铁板式空气预热器, 热效率提升到 94%; 通过磁力泵和双封动密封、升级法兰材质、使用高等级采样器等, 实现了零污染清洁化生产; 在国内外芳烃生产中首次应用加压操作及低温热回收发电方式, 不但不需要外供电, 而且还有富余电量输出电网。

(李诗晓 贾永存)

世路穷通前事远 溪边自有舞雩风

(2 版)

横刀立马志, 科技凌苍穹

(4 版)

中国能源需求增长如何影响世界

(6 版)

中外共“灌溉”浇出“双赢”花

(7 版)

扬子石化首批苏 5 汽油进入市场

本报讯 (记者 李倩 通讯员 蒋连家) 2013 年 12 月 29 日, 首艘装载苏 5 汽油的轮船离开扬子石化液体码头, 驶往镇江, 本月将有 5000 吨销售量进入市场, 标志着扬子石化已经跻身国内清洁汽油供应商之列, 形成稳定的市场供应能力, 成为企业增效的重要因素, 也展现了中石化成真的清洁汽油生产进入“5”时代。扬子石化继金陵石化之后, 跻身苏 5 汽油生产商之列, 南京地区成为国内最大清洁汽油生产和供应基地。

江苏省沿江八市 2013 年 11 月 1 日正式把清洁能源推向市场, 扬子石化与销售商紧密协作, 确定流向, 并针对储存和物流系统特点, 提前置换, 创造苏 5 汽油出厂条件, 并按计划把首批苏 5 汽油推进到市场, 完成了扬子石化生产和供应上的一次质的提升。

■ 盘点 2013

2013 年石油石化行业国际新闻十大点击排行 (上) 2013 年即将过去, 在这一年中, 全球油气工业发生了一系列新的变化。

全球天然气需要快速增长, 非欧佩克国家成为石油产量增长的主力, 北美成为全球石油产量增长高地, 跨国石油公司利润下滑。

盘点 2013 年石油石化行业国际新闻十大点击排行, 是对过去的回顾, 更是对未来的展望。

TOP1:EIA 上调 2013 年一季度及全年的原油价格预期
关键词: 原油价格 摘自道琼斯
摘要: EIA 将 2013 年的价格预期从 103.75 美元上调至 105.17 美元。

TOP2: 全球拥有 1.4 万亿桶油当量未开发油气藏
关键词: 油气储藏 李俊 编译
摘要: 全球拥有将近 1.4 万亿桶油当量未开发的常规油气储量, 大部分位于中东地区。

TOP3: 美国将取代沙特成为全球最大的石油供应国
关键词: 美国页岩液体 摘自 HP
摘要: 2013 年, 美国预计液体平均产量将达到 1210 万桶/天, 比沙特高处 30 万桶, 比俄罗斯高处 160 万桶/天。

TOP4:IEA:2014 年将有更多炼厂面临关停
关键词: 欧洲炼厂 詹乐乾 摘译
摘要: 欧洲炼厂在来自美国与亚洲炼厂的竞争冲击中受创尤其严重。

TOP5: 俄油完成收购 TNK-BP 成为世界最大石油公司
关键词: 世界最大的石油公司 李骏 编译
摘要: 新的俄罗斯石油公司将日产 2 亿桶原油, 成为世界最大的石油公司, 拥有 280 亿桶石油储量。

中石化 2013 年度“十条龙”科技攻关工作会议召开

本报讯 2013 年 12 月 26 日至 27 日, 中石化 2013 年度“十条龙”科技攻关工作会议在北京召开, 会议要求以科技支撑引领发展方式转变, 优化完善科技体制机制, 贯彻落实创新驱动发展战略, 重点突出市场导向, 全力推进“十条龙”科技攻关。

股份公司高级副总裁戴厚良出席会议并讲话。他说, 党的十八大以来, 党中央对科技改革和创新驱动提出了一系列重大的新思想、新思路, 中

石化要把思想和行动统一到中央的战略判断和决策部署上来, 坚决贯彻落实好中央对科技创新工作的总体要求, 努力通过科技创新加快发展方式转变, 加快健全市场导向机制, 充分释放科技创新活力, 力争在创新驱动发展上有更大作为。

会议明确了下一步科技创新工作重点。油气勘探开发方面, 将页岩油气作为能源结构优化调整的战略突破点; 炼油方面, 持续开发和储备清洁油品生产技术, 加快发展生物柴油、生物航煤等生物质能源技术; 化工方面, 加强产品加工应用技术研究, 加快煤化工业务的发展和高端化工品技术的开发应用, 加强生物质化学品技术开

发; 节能环保方面, 重点加大油气回收、脱硫脱硝、异味治理、挥发性有机物控制、地下水污染防治、废渣处理、噪声治理等环保技术开发力度, 为“碧水蓝天”工程提供有力的技术支撑。

会议期间召开了中石化 2013 年度科学技术奖励委员会评审会议、科技奖励委员会专家评审组以投票形式, 对年度科技创新功勋奖、前瞻性基础性研究科学奖、技术发明奖及科学技术进步奖的评审结果进行了终审。

(徐徐)

最近一周热门观点集锦

观点一: 混合所有制改革将迎来高潮
从发展混合所有制的方式来看, 现在已经非常清晰了, 就是以资本为纽带、按照市场化原则实现国有资本有序流动、与非公资本共同发展。

——据新华网 2013 年 12 月 26 日报道, 中国企业在研究院首席研究员李锦说, 在以后一段时间内, 将会出现混合所有制改革的高潮, 出现民营经济组团式与国有企业相融合的现象; 国企将退出一部分竞争领域, 转型升级到产业链更高的层次去。他特别指出, 发展混合所有制的重要前提, 就是要做到产权明晰、完善产权保护制度, 这就需要国有企业进一步加快公司制股份制改革; 在发展混合所有制经济过程中, 要特别注意防止国有资产流失。

——据《第一财经日报》2013 年 12 月 27

日报道, 国际能源署(IEA)署长范德胡芬说, 表示, 很多因素影响价格, 但石油价格总体仍然反映了供需关系。IEA 预计进口石油价格 2020 年为 113 美元/桶, 2030 年为 128 美元/桶。随着市场供给紧张, 石油价格在 2020 年后将持续上升。虽然美国致密油产量近年来持续增长, 但是低风险、低成本的油气投资项目有限的观点依然适用, 页岩油气的产量增长难以持续。而提高现有油田的采收率, 维持稳定的油气产量需要大量投资, 增加了油气开发成本。因此, IEA 对油价走势的看法不会因为美国页岩油产量增加而改变。

观点四: 美国原油出口禁令松动
美国是时候重新考虑改变能源政策, 解除持续 40 年之久的原油出口禁令。

——据《第一财经日报》2013 年 12 月 27

日报道, 国际能源署(IEA)署长范德胡芬说,

——据《中国能源报》2013 年 12 月 24 日报道, 美国能源部长莫尼兹 12 月 12 日在普氏全球能源峰会上表示, 40 年前, 石油出口禁令因供应中断而生, 40 年后, 能源格局发生了新的变化, 石油出口禁令的可行性值得思考。

多年来, 美国原油出口禁令在一定程度上确保了供应安全。但禁令对原油出口的打击也是巨大的。据美国能源信息署(EIA)数据, 2013 年, 美国原油日均出口量为 9.5 万桶, 2012 年 6.7 万桶, 2007 年仅为 2.3 万桶, 而且出口对象以加拿大为主。对此, 《华尔街日报》称, 致密油使得美国石油自给度大幅提高, 出口禁令则导致供应过剩, 库存堆积令 WTI 价格承压, 打击本土石油开发商的投资意愿, 影响就业增加, 成为美国能源复兴的巨大阻碍。

观点二: 调整产业结构告别产能过剩
——据《第一财经日报》2013 年 12 月 27

E-mail: shiyoushihua@163.com

最新发现与创新

中石化芳烃成套技术大型工业化应用成功

本报讯 2013 年 12 月 27 日, 海南炼化 60 万吨/年对二甲苯工程最后一套工艺单元异构化单元投运, 吸附分离单元大量产出 99.80% 的高纯度对二甲苯, 一次投料试车成功。这标志着中石化芳烃成套技术大型工业化装置应用成功, 打破了国外公司在全球的长期垄断局面, 成为全球第三个具有完全自主知识产权的大型化芳烃生产技术专利商。

海南炼化 60 万吨/年对二甲苯工程于 2012 年 11 月开始施工, 2013 年 10 月 26 日实现主装置中交, 采用“项目联合管理(IPMT)领导下的项目管理部+EPC+监理”管理模式。

该工程在国产化、大型化、精细化

化、集成化等领域取得突破, 完全采用中石化自主知识产权的专利技术, 完全依靠中石化自有建设施工管理技术, 采用中石化自主研发的吸附分离工艺技术、吸附分离吸附剂及异构化催化剂、临氢/固定床甲苯歧化化和烷基转移工艺技术及其新型催化剂, 依托国内大型和关键设备制造技术及装备, 重点攻关吸附剂及格栅的大型工业化开发应用、大型高压热集成精馏塔设计及制造、低压蒸汽发电方式等领域, 实现了超大型板换、吸附分离控制系统, 以及 DCS 计算机控制系统的中国制造。

该工程实现了一系列优化和创新, 降低了装置能耗和生产成本, 进

(李诗晓 贾永存)

本期导读