

# 中国石化报

CHINA PETROCHEMICAL NEWS



2024年11月11日

星期一 第7591期 (今日8版)

中国石油化工集团有限公司主管主办

互联网址: www.sinopecnews.com

官方微博: www.weibo.com/shxww

微信公众号: SinopecNews Official

国内统一连续出版物号: CN 11-0141 邮发代号: 1-136



## 马永生会见巴西国家石油公司首席执行官



本报讯 11月7日,集团公司董事长马永生在巴西里约热内卢会见巴西国家石油公司首席执行官马格达·尚布里亚。

马永生回顾了双方在油气勘探开发、原油贸易、工程服务等领域的良好合作,希望双方继续深化油气领域合作,探索炼化工程服务合作,开展新能源领域交流,携手推进能源转型,为密切两国能源合作贡献力量。

马格达表示,中国石化在巴西开展油气投资与工程服务,促进了巴西石油工业发展。巴方期待与中国石化在油气勘探开发、工程技术、新能源等更广阔领域强化合作,实现互利共赢。

集团公司副总经理牛栓文参加会见。

(范立平) 图为会见现场。 朱文摄

## 学习贯彻党的二十届三中全会精神

我国最深地热科学探井福深热1井正式完工,进入开发利用新阶段

## 深层地热为海岛增“绿”为百姓添“福”

### 加快发展 新质生产力

本报记者 程力沛 通讯员 冯建强

初冬的海南,微风和煦、气候宜人。记者离开海口市,驱车10公里来到长流镇堂善村,中国石化部署的我国最深地热科学探井福深热1井坐落于此。11月6日,由中国石化科技部组织的福深热1井交接与成果总结会在这里召开,标志着福深热1井正式完工,进入开发利用新阶段,对进一步探索形成适用于我国南方地区的高温地热发电、制冷及综合利用技术路线,助力区域能源绿色低碳转型具有重要意义。

记者看到,干净整洁的井场中钻塔挺立。该井作为石油勘探开发研究院牵头完成的国家重点研发计划项目“深层地热能资源探测评价关键技术研究”配套工程,完成验证机理、试验技术、探测资源任务。按照中国石化整体工作部署,福深热1井转交给新星石油公司,在海南深层地热开发

利用现场试验和示范工程中发挥更大作用。

今年4月,福深热1井钻探至5200米并完钻,刷新我国地热科学探井最深纪录,钻获华南地区温度最高的花岗岩地热储层,也是距今约2.5亿年的优质花岗岩地热储层,在随后的压裂试验中,实现“岩石压开、冷水注得进、热量采得出”。福深热1井的成功实施,意味着我国干热岩勘探在地区和深度上取得新突破。

“海南已经很热了,为什么还要千辛万苦找地热资源、打高温地热井?”记者问。

“因为地热能用途很多,不仅能供热,而且可以用来发电、制冷、工农业产品干燥、制生活热水等。”说起地热的用途,石勘院专家张英如数家珍。

华南地区已发现丰富的地热,但未形成规模化开发。2019年,中国石化牵头联合中国科学院地质与地球物理研究所、中国石油大学(北京)等7家单位,组建产学研联合攻关团队,立项国家重点研发计划项目“深层地热能资源探测评价关键技术研究”,开展以福建、广东、海南3省为重点的深层地热攻关研究,项目配套计划钻探1口地热探井。

要完成探井任务,需要攻克的第

一个难关是在哪打井。福建、广东、海南3省面积合计约34万平方公里。确定一个不足1平方米的钻探靶点,犹如在大海里找一颗珍珠。

针对华南地区深层地质资料匮乏、地热资源勘探程度极低的现状,石勘院、物探院和中国科学院研究人员组成攻关团队,进行野外地质考察和样品采集及分析测试,结合深层地热工程技术条件和用能需求,决定落子海口市。

“选址落实后,钻井技术是又一个拦路虎。”工程院专家王磊向记者讲述中国首口超5000米深层地热科学探井的设计与施工历程,“刚接到福深热1井的钻井工程设计任务感觉压力巨大。该井没有邻井参考资料和深部高精度物探数据,60%进尺都在未知地层钻进。高温和高硬两大难题,让井下工具和仪器设备面临极大挑战。”

攻关团队与施工队伍紧密协作,采用自主研发的抗高温井筒工作液体系、随钻测量仪器、悬挂器、提速和取芯等井下工具,经过不懈努力,顺利实现完井。

高效开发资源需要对深层花岗岩地热储层进行压裂改造。集团公司高级专家王海波介绍:“我们采用‘间歇式

注入+循环排量+暂堵干热岩缝网压裂’工艺技术进行压裂,获取了花岗岩热储参数,收到良好的改造效果。”

在井队办公室,记者遇见石勘院、工程院、物探院的现场负责人和中原石油工程公司的项目负责人在讨论下一步工作安排。

“福深热1井是第一口由中国石化投资建设的地热科学探井,该井支撑的国家重点研发计划项目已经完成现场验收和综合绩效评价,获得专家组高度认可。”张英介绍,“未来,福深热1井将作为华南地区深层地热现场试验平台和未来示范基地的重要组成部分,在探索形成适用于我国南方地区的高温地热发电、制冷及综合利用技术路线中发挥重要作用。”

透过井场护栏向外望去,远处的办公大楼和居民房屋尽在眼前。“这些都是我们的潜在地热用户。”张英感慨道,“科研人员最开心的事,就是研究成果能够落地生根、服务改善人民生活。海南正在建设清洁能源岛,希望福深热1井能带来持续稳定的绿色能源和福气!”

### 记者见闻



### 中国石化在长三角地区投用又一大型光伏项目

11月6日,仪征化纤与新星公司合作建设的25.76兆瓦分布式光伏发电项目,全部建成并网发电。项目包括厂区屋顶和停车场光伏发电部分,其中厂区屋顶部分于去年11月投用。这是继去年新星公司与扬子石化合作建设25兆瓦光伏发电项目投用后,中国石化在长三角地区投用的又一大型绿电项目,所发绿电用于企业生产。图为该光伏项目现场。

本报记者 刘玉福 摄 翟瑞龙 曹海峰 文



挖掘废水回用潜能,推进节水技术改造,加强节水用水管理,今年前10个月回用水率实现同比提高

## 茂名石化优化攻坚持续水效领跑

本报讯 记者张亚培 通讯员张木旺 张博报道:11月1日,一群环保专业人士走进茂名石化水务部化工净化水装置,参观广东省环境教育基地,了解企业节水管理、水效领跑的做法,纷纷给予好评。

多年来,茂名石化秉持绿色发展理念,持续做好用水总量控制,扎实推进节水控水管理,在废水深度回用上挖潜、在节水技术改造上攻关、在雨水高效利用上提效,在日常精细用水上行动。截至今年,该公司连续4年获得石油和化工行业乙烯水效领跑者标杆企业称号。

在废水深度回用上挖潜。茂名石化按照“分级处理、层层把关”原则加强回用水处理系统运行管理,推行全过程、系统化、精细化管理模式。对标行业先进,采用先进技术,运用“超滤+反渗透”废水深度处理回用系统,把废水回用设施等同于生产装置

进行管理,严格回用水处理系统操作纪律、工艺纪律管理,促进废水处理设施平稳运行,前10个月回用水率实现同比提高。在提高回用水装置管理精细度上下功夫,向生产全流程发力,抓好源头监测和过程控制,加强装置日常运行维护,落实班组长与班组员工巡检,确保预处理、生化单元等设施运行平稳,浮渣去除、污泥处理等操作受控,今年以来,回用水COD(化学需氧量)和氨氮含量远优于指标要求,回用水合格率保持100%。

在节水技术改造上攻关。茂名石化注重“小投入大效益”,对节水设备运行“短平快”技术改造,实施冷凝水扩能改造等多个投资少、见效快的节水项目,投用后可有效节约新鲜水。通过搭建循环冷却水泄漏物料分析和在线识别系统,对循环水中的工艺介质进行实时在线分析,查漏时

间从48小时缩短至3小时以内,大幅提升循环水系统查漏漏能力。

在雨水高效利用上提效。地处粤西的茂名多雨,茂名石化采取有力措施,对雨水进行高效回收利用,减少新鲜水消耗。全面实施废水雨水管网智能管控,按照“平台+应用+数据”模式,采用物联网、地理信息服务等技术,实现废水雨水管网分布、指标数据直观显示,为分级处理提供精准数据支撑。积极开展雨水回收,在降雨期间紧盯厂区边沟来水情况,及时下闸引水、开泵收水,回收的雨水经过高效过滤罐处理后用于生产,减少新鲜水使用量。前10个月,累计回收洁净水28.47万吨,将当地丰富的降雨转化成生产资源。

在日常精细用水上行动。茂名石化抓实日常精细用水行动,不断完善节水管理体系,将节水目标量化分解,以班组经济核算为核心,由单个

岗位向全员和全面管理推进,逐级传递节水任务和压力。从装置单耗入手,合理分解各装置节水量,将节水指标与成本核算相结合,从实际消耗量、成本等方面入手,每月开展用量监控,加强用水节水过程管理。开展循环水、化学水、蒸汽凝液、新鲜水、消防水等系统专项检查,从管理和技术两个方面加强督导管控,从生产装置运行与公用工程运行两个角度实施精准操作,横向找差距、纵向看变化,找准节水方向、拓宽节水途径。广泛征集“金点子”,发动全员建言献策,采纳节水的合理化建议并加强节水宣传,避免各类水资源浪费。



## 石化油服前三季度新签合同额创新高

本报讯 11月6日,石化油服在山东东营举办上市十周年投资者交流活动,介绍公司业务发展和未来展望,近40家境内外机构分析师、投资者及财经媒体参加。2014年上市以来,石化油服各项业务指标均实现跨越式发展。今年前三季度,累计新签合同额达750.7亿元,同比增加43.8亿元,创历史同期最好水平;净利润达6.8亿元,同比增加2.3亿元、增幅达52.4%,生产经营呈现“量增效增成本降”良好态势。

石化油服2016年到2023年营业收入

增幅达86%,实现扭亏为盈后净利润增至2023年的5.9亿元。良好经营成果离不开科技创新。上市十年以来,公司累计获得国家级科技奖励4项,获授权国家专利4528件,深耕特深层、高酸性、致密性和页岩油气等重点勘探开发领域,打造了超深井钻完井关键技术、复杂结构井钻完井技术等十大核心技术和旋转地质导向、钻井管柱自动化系统等十大特色产品,为进一步开拓市场提供有力支撑。

(沈泽宏 李泰豫)

## 中国石化3家企业入选香港国际ESG榜单

本报讯 由香港大公文汇传媒集团主办的2024香港国际金融论坛暨香港国际ESG榜单年度评选颁奖典礼于11月5日在香港举行。中国石化3家企业凭借优秀的ESG表现获得7项殊荣。其中,中石化(香港)有限公司获得“最佳ESG先锋奖”,中石化冠德控股有限公司获得“最佳ESG进步奖”,石化盈科公司获得“最佳节能减排行动奖”和“最佳ESG实践案例奖”。

会上,中国石化香港代表处介绍了中国石化在ESG实践与价值创造方面的经验成果。作为全球能源化工公司和联合国全球契约领跑企业,中国石化将ESG融入

发展战略和生产经营,全力攻坚绿色低碳技术,加快构建多元清洁能源供应体系,全力保障能源安全稳定供应,积极践行企业社会责任。驻港单位连续12年在香港开展沙滩清洁与郊野公园关注行动,连续4年开展“至美有你”青少年及儿童成长资助计划,连续3年支持香港理工大学优秀学生奖励计划,为能源转型和经济社会可持续发展贡献力量。

论坛还发布了中英文版《中央企业海外发展报告(2024)》。香港政商界人士、内地及香港上市公司、创投机构负责人、经济学家等300余位嘉宾参加。(张敏燕 程南维)

## 中央第六生态环境保护督察组受理举报方式公告

根据工作安排,中央第六生态环境保护督察组督察进驻时间为1个月。进驻期间(2024年10月18日—11月18日)设立专门值班电话:010-59051143,专门邮政信箱:北京市朝阳区A02002邮政信箱。督察组受理举报电话时间为每天8:00—20:00。

根据党中央、国务院要求和督察组职责,中央生态环境保护督察组主要受理中国石油化工集团有限公司生态环境保护方面的来信来电信访举报,其他不属于受理范围的信访举报问题,将按规定交由被督察中央企业处理。