大江万古流 两岸新潮涌

——中国石化助力长江经济带高质量发展综述

大江来从万山中，山势尽与江流东。万里长江，蜿蜒曲折，从青藏高原奔向东，海之滨，自西向东，浩浩荡荡。顺江而下，深地擒「气龙」。在四川盆地千米深的地下，一条条「气龙」被擒出，为国家再添超千亿方页岩气田。滔滔不息，满目苍翠。江上行船，捧一杯长江水一饮而尽。一杯水，浓缩着沿江企业守护「一江水」的点滴。一江清两岸新，岁月流转，江河不息。慷慨歌未央，拥江发展的中国石化企业正不断转型升级，添「绿」添「新」。

致敬40年

服务“国之大者”全媒体报道

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央总揽全局、科学谋划，部署实施长江经济带发展战略。习近平总书记先后在重庆、武汉、南京主持召开长江经济带发展座谈会。

多年来，中国石化主动融入长江经济带国家战略，长江沿线企业不断提高能源安全保障能力，积极投身长江大保护，推动产业转型升级，服务长江流域经济社会发展和人民美好生活需要，以实际行动为全面推进长江经济带高质量发展注入澎湃动能。

扫码解锁 长江之变的见证者们

云化V视 现场视频

> 走生态优先、绿色发展之路，使绿水青山产生巨大生态效益、经济效益、社会效益，使母亲河永葆生机活力。
>
> ——习近平总书记2016年1月5日在重庆主持召开推动长江经济带发展座谈会时的讲话

> 加强改革创新、战略统筹、规划引导，以长江经济带发展推动经济高质量发展。
>
> ——习近平总书记2018年4月26日在武汉主持召开深入推动长江经济带发展座谈会时的讲话

> 打造区域协调发展新样板，构筑高水平对外开放新高地，塑造创新驱动发展新优势，绘就山水人城和谐相融新画卷。
>
> ——习近平总书记2020年11月14日在南京主持召开全面推动长江经济带发展座谈会时的讲话

加大油气勘探开发和增储上产力度

气壮山河 多气源保供川气东送工程

崇山峻岭，绿水环绕。探明石油地质储量3030亿立方米的元坝气田就坐落在大巴山深处。

4月23日，在元坝1-1H井站，源源不断生产的天然气正沿着管线穿山越岭、顺江而下，由西向东通过川气东送管道，为长江经济带80余个城市提供绿色动能。目前，元坝气田已累计生产天然气超200亿立方米。

“川气东送”工程是贯穿我国东西部地区的能源大动脉。中国石化沿江企业聚焦保障国家能源安全核心职责，加大四川盆地油气勘探开发力度，形成了由元坝气田、普光气田、涪陵页岩气田等多气源供气格局。

从海相到陆相，从常规到非常规，40年来，西南油气分公司累计探明天然气储量超万亿立方米，发现川西中浅层、元坝、威荣等20余个大中型气田，建成天然气年产能超100亿立方米，累计生产天然气近千亿立方米。眼下，他们正朝着第一个百亿立方米大气田大步迈进。

普光气田是我国首个最大规模开发的高含硫气田。4月25日，记者走进普光301集气站，站内悬挂的“打造世界高含硫气田开发管理标杆”横幅，气场十足。“301集气站和普光气田同期投产，目前依然保持着110万立方米的日产气量，累计产气152亿立方米。”读起301集气站，自豪之情洋溢在全国劳模、集团公司技能大师王红宾的脸上。他自信道，只要精耕细作，301集气站继续稳产不成问题。

“根据方案设计，普光气田的稳产期为8年，如今，气田已经效益稳产13年。”中原油田普光气田采气厂副厂长刘方检说。

普光气田是“川气东送”的主气源地。在江西，普光天然气把中国“瓷都”景德镇带入低能耗、低污染、高附加值的绿色发展阶段；在武汉，实现“油改气”的出租车比例超过90%；在浙江，天然气“县县通”工程项目全面启动……

4月的重庆涪陵，热起来的不仅是天气，还有“浒气”。

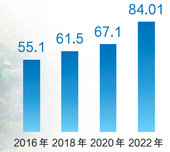
头顶“国字号页岩气示范区，涪陵页岩气田从“一张白纸”到“中国样本”，建立100多项技术标准，取得200多项国家专利授权，创新形成国内首个页岩气立体开发模式，打破国外技术垄断，使我国成为世界上第三个实现页岩气商业开发的国家。

“涪陵页岩气田勘探开发技术和美国已经没有代际差距。目前，国内页岩气开发同行在编制开发方案时，都会参考涪陵页岩气田的开发经验。”江汉油田副总工程师、涪陵页岩气公司党委书记宋军备底气十足。

中国石化长江上游企业亮点成绩

【四川】

元坝气田、普光气田、威荣气田等多气源为长江流域提供清洁能源



2016年以来西南油气分公司天然气产量（亿立方米）

自2009年投产以来，中原油田普光气田累产

- 井口气 **1115.3亿立方米**
- 硫黄 **2291万吨**
- 净化气 **839.7亿立方米**
- 外销商品气 **783.2亿立方米**

【云南】

云南石油推动加油站油罐防渗漏改造，保护蓝天碧水。

■截至目前，共埋地油罐防渗漏改造量**4636个**

【重庆】

涪陵页岩气田加快产建运行节奏，保障长江流域能源安全。

■截至2022年11月底，涪陵页岩气田累计产气**532亿立方米**

【青海】

从2018年起，青海石油每年在海拔4533米的三江源头沱沱河加油站等站点组织近200名青年志愿者徒步开展白色污染清理活动，累计捡拾河道垃圾约**8吨**

图为江汉油田冯晓页岩气田W202号台。李占军 摄

培育绿色低碳优势呵护一方水土

生态优先 在发展中保护长江生态

长江荆州段，水清岸绿，岸边“保护长江生态”几个大字鲜明夺目。

4月23日，在江汉油田荆州市沙市区荆州港码头登船，行船30多公里，只见鸬鸟在江上俯冲觅食。“现在这个水很干净，我们在船上绕开了就直接喝，你们尝尝。”荆州市港航管理局港口科科长余海蹙，热情地请记者喝杯这里的水。

2016年，习近平总书记提出“共抓大保护、不搞大开发”，成为长江经济带发展的总基调、大前提。“多年来，湖北石油关停11座油库、17座码头，拆除12座水上加油站，投入36.8亿元，进行环保升级，为绿色发展备足动能。”湖北石油党委书记于海平说。

顺江一路向东，4月25日，在长江与皖河交汇处，“江海化18”船停靠在安庆石化危化品码头装卸油品。船老大姜秀成将船上污水通过管道输送到窒船上的船舶生活污水接收装置，不到20分钟，船上的污水存储柜就清空了，避免货船污水排入长江。

不让一滴污水流入长江，冶水、护水、兴水，成为中国石化履行长江大保护的生动实践。

生态好不好，看鸟往哪儿飞，鱼往哪儿游。在安庆石化码头，不愿走的雁鹅，被员工当成了团宠；在湖北宜昌，湖北石油原王家河油库码头附近，江豚回归长江“老家”；在长岭炼化，300余种植物四季常青；在镇海炼化，千余只鸬鸟聚集在炼塔之间的小树林栖息繁衍；在南化公司厂区的综合污水处理臭气治理烟囱上，层层叠叠搭着3个喜鹊窝。

长江生态的蜕变，关键在于从生态系统整体性和流域系统性出发，中国石化道根源源、系统治理，推进长江上中下游、江河湖库、左右岸协同治理。

在发展中保护，在保护中发展。走进南化公司厂区，国内首套膜法捕碳示范装置正在为燃煤电厂、水泥厂和钢铁厂提供环境友好、低成本碳捕集方案，推动化工产业绿色可持续发展。目前，南化公司碳捕集技术已经在16个省市50多套装置上成功应用，每年成功减碳百万余吨。

每天，从中国石化南京地区的炼化企业捕集的二氧化碳源源不断地运往江苏油田。4月27日，跟随“碳”的足迹，驱车一路向东，记者来到了中国石化首批碳中和示范井场之一的江苏油田联38CCUS示范区。“从化工厂收集起来的二氧化碳经过提纯、压缩变成液态，然后送到井场注入油藏，既提高老油田采收率，又封存二氧化碳。”江苏油田勘探开发研究院开发三室副主任王智林说。

井场空地旁，一块块太阳能发电板，正持续生产着绿色能源，驱动抽油机运作。江苏油田总经理钟志国表示：“江苏油田作为‘水多油田’，更要用心呵护一方水土，培育绿色低碳新优势，跑出追风逐光加速度，勇作长三角地区能源型企业‘碳’路先锋。”

淮水北来，江水东去，两道清波，一条走廊。记者乘上“飞鱼”快艇，来到坐落在江淮生态大走廊和南水北调东线源头的江苏油田黄52岛。水色氤氲间，抽油机岛中采油忙碌不停，微风吹过，水鸟起舞。

图为荆州石油水上分公司车排加油站。刘行 摄

因企制宜积极推进产业结构转型升级

产业转型 提升绿色化工产品供给能力

5年前，习近平总书记对长江经济带发展脱切嘱托：“不搞大开发不是不搞大的发展，而是要科学地发展、有序地发展。”

如今，在探访沿江企业的一路上，记者眼前不断变换的是高耸的装置，不变的是从未跳脱出视野的绿色。水清鱼欢、树茂绿茵的背后，中国石化沿江企业走出了因企制宜的转型路径。

“这里是目前国内最高的智能仓库，相当于10层楼高！”中韩石化聚烯烃一部的叶鹏指着望不到顶的全自动货架说。一袋袋产品从包装到入库，从转移到出库，全部由智能设备完成，2.7万平方米的立体仓库内见不到一个人。

作为华中地区最大的炼油化工生产基地、武汉首家工业互联网5G智慧工厂、拥有工信部两化融合管理体系最高级别3A级认证的中韩石化，数字化转型成果随处可见。

转型升级的巧思不仅在一件件智能设备，也藏在一套套拔地而起的装置中。

地处长江中下游北岸的安庆石化，厂区内两只矗立着的“蓝墩墩”，吸引了记者的目光。这两个崭新的设备是安庆石化炼油转化工结构调整项目的“心脏”——300万吨/年重油催化裂解装置，目前全球最大的裂解装置。

“这套装置首次采用了中国石化自主研发的重油高效催化裂解（RTC）工艺，不仅能降低二氧化硫、氮氧化物等污染物排放量，而且能降低成品油产量，最大限度增产轻质烯烃和芳烃原料。从转型项目做起，安庆石化将逐步由传统燃料型炼厂发展为现代化工型炼厂。”该项目技术人员徐艳玉介绍。

近年来，中国石化沿江企业以长江水运为主线，建设了一批“含金量”高、“含绿量”足、“含新量”多的产业结构转型升级项目。

在湖北，中韩石化炼油结构调整项目280万吨/年催化裂化装置将于今年底建成投产；在江西，中国石化第三代芳烃技术首套工业应用装置在九江石化建成投产；在湖南，巴陵石化已内酰胺产业链搬迁与升级项目如期中交，产能翻番能耗降低；在江苏，金陵石化加快高端石墨材料产业链延伸和洗涤化工特色产业链高端市场重点项目落地，满足中国石化在沿江区域的高质量发展要求。

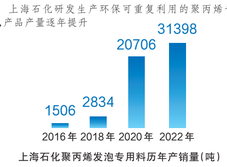
在生态优先理念的指导下，沿江企业在清洁油品、绿色化工产品、化工新材料方面的供给能力，也随着转型升级不断提升。

洞庭之滨，每天近两万吨绿色产品从长岭炼化出发，其中汽油质量为国6B标准，优于欧洲质量；江北新区，89岁的南化公司换发传统优势产业新生机，聚焦精细化工、高端电子化学、智能制造等领域，成功生产出全球首例获权威认证的橡胶防老剂碳中和产品；皖河江畔，安庆石化产出的阻燃腈纶，制成了一件件阻燃工服；黄浦江畔，上海石化24K碳纤维成功批量化生产，高桥石化净味沥青成功应用于上海市政道路建设，铺上了上海虹桥机场高架路段；东海之滨，镇海基地二期项目156台吊车、35台塔吊机器轰鸣，这里正在加快建成“世界级、高科技、一体化”绿色石化基地。

中国石化长江下游企业亮点成绩

【上海】

上海石化研发生产环保可重复利用的聚丙烯专用料，产品产量逐年提升

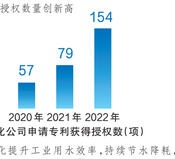


上海石化聚丙烯发泡专用料历年产销量（吨）

【江苏】

江苏石油累计建成加氢站**11座**，成为省内网点最多的加氢站运营商。投用充电站**256座**、换电站**4座**，全年充（换）电量超**4000万千瓦时**。

南化公司聚焦关键核心技术，推进原创性、引领性科技攻关，专利授权数量创新高



南化公司申请专利获得授权数（项）

金陵石化提升工业用水效率，持续节水降耗，获得**“水效领跑者标杆企业”**称号。

扬子石化大力开展**“最美长江岸线”**生态覆绿工作，绿化种植面积达**13.8万平方米**，打造**4.7公里**长江沿线绿色风光带。

【浙江】

镇海炼化坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进，每年吸引上千只鹭鸟在厂区栖息。我国**首个**石化厂区里的自鹭自然保护地从2000平方米**扩大到15000平方米**。

浙江石油全力打造油气氢电服综合能源服务商，近年来，建成**7座**加氢站、**376座**充电站、**170座**充伏电站。

【安徽】

安庆石化严把安全环保关，污水外排内控指标、厂区环境内控指标、油气回收设施内控指标均优于国家标准。

中国石化服务长江经济带发展大事记

- **2010年3月**，中国石化宣布，国家“十一五”重大工程——川气东送工程建成投产。川气东送工程主气源、我国首座投产的整装海相高含硫气田——普光气田建成投产。
- **2012年11月**，涪陵页岩气田首口页岩气井——焦页1HF井钻获20.3万立方米/天的高产工业气流，拉开了中国页岩气商业开发序幕。
- **2014年12月**，我国首个超深高含硫生物礁大气田——元坝气田正式投产。
- **2016年以来**，中国石化积极践行绿色发展，投身“长江大保护”，江苏石油、湖北石油、安徽石油等沿江企业，先后关改搬转多座沿江油品收卸码头、油库、加油站。
- **2017年3月**，中国石化宣布我国首个大型页岩气田——涪陵页岩气田累计供气突破100亿立方米。
- **2018年1月**，“涪陵大型海相页岩气田高效勘探开发”项目获2017年度国家科技进步奖一等奖。
- **2018年11月**，中国石化和湖南省签署《关于中国石化巴陵石化公司己内酰胺产业链搬迁与升级转型发展合作框架协议》。
- **2020年5月**，中国石化建成万吨熔喷布生产线。仅征化纤公司仅用76天就完成了12条年产6000吨熔喷布生产线的全面建成投产，跑出了中国制造加速度。
- **2021年5月**，中国石化江苏常州石油嘉泽加油站分布式光伏发电项目正式投运，成为全国首座实现碳中和的加油站。
- **2021年5月**，扬子石化炼油结构调整项目开工仪式在南京举行。
- **2022年6月**，中国石化第三代芳烃技术首套工业应用装置——九江石化89万吨/年芳烃联合装置一次开车成功并产出合格产品，标志着我国芳烃成套技术达到国际领先水平。
- **2022年6月**，中国首套生物航煤工装置在中国石化镇海炼化首次产出生物航煤，意味着我国生物航煤可实现规模化生产，向大规模生产及商业化应用迈出了坚实的一步。
- **2022年9月**，我国首个碳金产业链科技公司——中石化碳产业科技股份有限公司在江苏南京正式揭牌成立。
- **2022年10月**，我国首个万吨级48K大丝束碳纤维工程第一套国产化在上海石化碳纤维产业基地投料开车，产出合格产品，标志着中国石化大丝束碳纤维技术成功实现规模化生产和关键装备国产化。
- **2022年12月**，中国石化“深地工程·川渝天然气基地”正式揭牌。

本版图文除署名外由本报记者 **阎茹钰 王维东 刘锦妍**
通讯员 **何 俊 付 松 檀文盛 张莹莹 叶迎春 熊 海 刘 璇 王庆辉 徐峥辉 袁 鹏 郝兆璐 兰春归 王 斌 舒志国 李桂红 雷 丽 陶 炎 何 康 代泽万 施兴峰 王佳麟 陈伟伟 张艺帆 邓 颖 张 勇** 提供