

# 宁波石化通讯

2023 年第 02 期  
(总第 137 期)  
2023 年 4 月 15 日

主管：宁波市经济和信息化局  
主办：宁波市石油和化工行业协会  
地址：宁波市江东北路 435 号和丰创  
意广场创庭楼 1101-1 室  
编辑：吕逸武  
电话：0574-87735306  
传真：0574-87735234  
Email: npca@nbip.net  
网址: www.npca.com.cn

## 目 录

### 地方信息 3

易炼红在甬调研：扎实推进高质量共建“一带一路”  
宁波发布 2022 年统计公报 有哪些亮点  
打造“开放看宁波”金名片 宁波紧握“两大抓手”  
外贸“第五城” 进口能否“再下一城”  
我市新增 20 家国家级绿色工厂  
看宁波如何赋能中小企业智造蝶变  
宁波交通这样擘画大蓝图  
宁波发布自贸改革联动发展行动方案  
人才和资本双向奔赴 看人才企业如何找“伯乐”  
宁波：“新能源汽车之城”如何突出重围  
宁波加速推动创新链、产业链深度融合

### 协会动态 18

协会组织集群企业赴衢州巨化集团学习交流  
对标“世界一流”，宁波绿色石化产业如何发力  
宁波舟山两地化工新材料产业链对接会成功举办  
协会组织举办人力资源管理学习交流会  
“产品生命周期评价&碳排放管理”培训班成功举办  
台塑工业(宁波)荣获我国工业领域最高奖  
石化行业数字化改造如何推进？这个会议明确了  
土地集约利用第一！宁波石化开发区成为省“状元”  
LG 甬兴入选“国家级绿色工厂”  
镇海炼化：成功入选国家工信部“数字领航”企业  
全国人大代表莫鼎革：加快石化产业链关键环节项目实施  
莫鼎革：加快推广行业“无废产业链”高质量发展模式  
莫鼎革：加快推进国内石化行业碳足迹核算

## 政策要闻 26

国家发改委：进一步优化石化、新能源等重大生产力布局

加快推进碳市场立法进程 研究推出碳排放权期

浙江出台工业领域碳达峰实施方案

## 行业动态 28

中国石油页岩油气勘探开发的观察与思考

我国原油产量时隔 6 年重上 2 亿吨

中国石油新能源新材料驶入发展“快车道”

中国石化开年跑出“加速度”

## 市场分析 33

烧碱消费结构悄然生变

PDH 热潮将消退？新材料国产替代怎么走？

我国硝酸铵行业迈入新发展阶段

## 项目聚焦 37（只列出部分项目）

魏荆管道汉江定向钻穿越回拖一次成功

万华化学 LDPE 项目料仓框架成功封顶

浙石化醋酸乙烯焚烧炉烟囱吊装成功

江苏新恒盛项目 520 吨全冷凝反应器顺利吊装完成

三江化工 EO/EG 项目轻烃利用装置中交

国内最大容积 LNG 储罐主体结构全部完工

南京工程己内酰胺项目动力站脱硫装置顺利中交

塔河炼化首次成功采用机械清焦后并炉投产

上海石化芳烃装置低温热利用项目试运行

中国石化苯乙烯类热塑性弹性体项目建成投产

全球最大化学链燃烧示范装置建成

南港乙烯重点配套项目竣工

金诚石化：年产 30 万吨环氧丙烷装置试生产开车

淄博峻辰苯乙烯项目一次开车成功并产出合格产品

裕龙石化碳三加氢反应器吊装就位

巴陵石化聚丙烯装置升级改造一次开车成功

新和成 7000 吨/年 PPS 项目投产

陕煤榆林化学 40 万吨/年 CCS 先导试验项目开钻

巴陵石化己内酰胺搬迁升级项目首批装置实现中交

九江石化正式启动热电联产项目

合成气制低碳烯烃中试装置开车成功

华北石化投用原油火车卸车项目

内蒙古大全项目三废处理装置区 B 区顺利开车

新宙邦拟投建年产 10 万吨电池电解液项目

内蒙古瑞志电炉尾气制甲醇综合利用项目投料成功

中安联合环保型薄壁注塑专用料试生产成功

全国首套三甘醇尾气水引射处理装置投运

仪征化纤 16 万吨/年正丁烷精制改造项目开工建设

泸天化集团：高性能工程塑料工业化生产试车成功

富源化工年产 20 万吨智能化升级改造项目顺利投产

美克化工 6 万吨/年 PBAT 项目开工

中国石化首套 3G+环管聚丙烯装置开车成功

中国海油又一绿色示范项目完成“落户”

我国首座液化天然气薄膜罐完成调峰任务

天津南港 UHMWPE 项目核心设备框架主体完工

五建承建天津南港乙烯 HDPE 装置进入安装阶段

扬子石化 280 万吨/年催化裂化“两器”设备安装完工

基础。内蒙古宝丰 260 万吨煤制烯烃项目开工

东景生物年产 28 万吨 BDO 项目全面投产

扬子石化催化裂化项目反应器设备顺利封顶

鲁北 150 万吨氢氧化铝项目球磨机联动调试成功

全球首台苯乙烯装置反应器进料汽化器吊装成功

# 地方信息



## 易炼红在甬调研：扎实推进高质量共建“一带一路”

4月1日，省委书记易炼红赴宁波市北仑区、镇海区调研高质量参与“一带一路”建设和强力推进开放提升工作，强调要深入学习贯彻习近平总书记关于对外开放和关于共建“一带一路”的重要论述精神，深入实施“八八战略”，把“地瓜经济”提能升级“一号开放工程”做实做细做出成效，开放提升、合作共赢，创新图强、勇闯天下，进一步释放开放新活力，塑造开放新优势，展现开放新担当，扎实推进高质量共建“一带一路”。

宁波舟山港梅山港区是宁波舟山港所属岸线最长、大型设备最多的集装箱港区，承担着浙江自贸试验区宁波片区航运物流枢纽的主体功能。易炼红考察码头泊位，了解港区运营、智慧港口和重大项目建设情况，指出加快智慧港口建设，是打造世界一流强港的题中之义。要坚定不移推进智能化改造，增强服务开放提升、高质量参与“一带一路”建设的硬核能力；要积极引导合作区域和企业优化产业结构，实现产业升级，精准把握国内国际市场需求，形成一体化、紧密型的发展共同体，更好服务和融入新发展格局。

位于北仑区的申洲国际集团控股有限公司是全球最大的纵向一体化科技型服装制造商。易炼红来到这里考察数字化工厂控制仓、生产车间等，了

解企业外贸出口、对外投资、主动参与“一带一路”建设等情况，勉励企业坚持走智能化数字化绿色发展之路不动摇，依托全产业链优势，全面提升核心竞争力；积极拓展国际市场，千方百计增订单，更好服务“一带一路”沿线国家和地区，做到整体谋划、分步实施，步步为营、久久为功，推动高水平走出去与高质量引进来有机统一。易炼红强调，宁波特别是北仑要充分发挥世界大港、经济结构、产业体系、重大平台、人才招引等方面的独特优势，强力推进创新深化改革攻坚开放提升，以高水平对外开放实现更好更快的高质量发展。

中国石化镇海基地是“一带一路”沿线国家和地区原油进口基地和成品油供应基地之一。易炼红在这里考察重点项目、中心控制室、新材料研究院，了解生产运营、贸易拓展等情况，勉励企业牢记习近平总书记殷殷嘱托，奋力打造“世界级、高科技、一体化”绿色石化基地。以世界一流为目标，在科技创新上实现新突破新提升，开发深精加工增加产品附加值，数字赋能创新发展、安全发展、高质量发展，推动产业链价值链向高端迈进；深化拓展与“一带一路”沿线国家和地区合作，为我省打造成为“一带一路”重要枢纽作出新的更大贡献。

（宁波日报）



## 宁波发布 2022 年统计公报 有哪些亮点

宁波市统计局2月28日发布了《2022年宁波市国民经济和社会发展统计公报》。2022年，面对异常复杂严峻的外部环境和超预期因素叠加冲击，宁波以各项良好的数据彰显了经济大市的强劲发展韧性和强大创新活力。

### 2022年宁波GDP稳居全国主要城市第12位

2022年，宁波全年全市实现地区生产总值

15704.3亿元，按可比价格计算，比上年增长3.5%。按常住人口计算，全市人均地区生产总值为163911元（按年平均汇率折合24369美元）。

放眼全国主要城市，宁波的GDP稳居第12位。2021年，宁波的年度名义增量达2186亿元，凭借14595亿元的GDP坐稳全国第12位，2022年宁波的名义增量依然超过千亿元。从“三驾马车”来看，

宁波 2022 年经济增长动能强劲，投资、消费和出口增速分别达 10.4%、5.3%和 8%。

从投资数据来看，可以看到宁波投资势头蓬勃，投资领域丰富。2022 年宁波市固定资产投资主要领域呈现不同程度的增速。其中，工业投资增长 14.5%，制造业投资增长 14.8%，高新技术产业投资增长 17.6%，民间投资增长 4.5%。

投资需要优质的“土壤”。2022 年，面对纷繁复杂的国际形势，宁波的制造业和开放型经济均顶住压力，保持不同程度的增长。

### “宁波制造”的技术“含金量”越来越足

从制造业来看，2022 年宁波全市实现工业增加值 6681.17 亿元，同比增长 3.3%，在 35 个行业大类中，有 15 个行业增加值实现正增长，其中化学原料、计算机通信和汽车制造业分别增长 24.8%、15.1%和 14.5%。

汽车是宁波制造业“第一天团”。去年，宁波汽车产业突破不断，剑指“万亿级新能源汽车城”。如品牌累计交付量现已突破 8 万台的极氪汽车，成为完成 7.5 亿美元 A 轮融资、估值达 130 亿美元的“独角兽”；旭升、拓普、均胜、继峰等汽车零部件企业通过全球布点，实现价值链向高端的跨越。

值得一提的是，全年全市规模以上工业新产品产值增长 6.9%，新产品产值率达到 33.3%。年末全市“246”万亿级产业集群拥有规模以上工业企业 7621 家，全年实现增加值 4359.5 亿元，增长 5.3%。新增国家级制造业单项冠军企业（产品）20 家，截至年末累计达 83 家，稳居全国城市首位。新增国家级专精特新“小巨人”101 家，累计 283 家，居全国城市第四位。高新技术制造业、高新技术产业成为“领跑者”，增速均达 6.3%，表明“宁波制造”的技术“含金量”越来越足。

### 2022 年宁波出口额保持全国第 5 位

作为出口导向的制造业大市，宁波长期稳居“中国外贸第六城”。从外贸来看，2022 年宁波实现进出口额 1.27 万亿元，同比增长 6.3%，与前一名东莞的差距从 2021 年的 3321 亿元缩小至 1256 亿元，领先第 7 名广州 1723 亿元。宁波出口额保持全国第 5 位，超越“一线城市”北京、广州。

在宁波经济的版图中，工贸是两翼，港口是硬

核。宁波舟山连续两年跻身全球航运中心城市综合实力十强，2022 年全年宁波舟山港完成货物吞吐量 12.6 亿吨，比上年增长 3.0%，连续 14 年蝉联世界首位。


宁波外贸逆势增长，既离不开企业家千方百计拓市场的精神，也和政府部门首创涉外商务包机等服务息息相关。同时，乘着浙江自贸区宁波片区的东风，2022 年宁波实际利用外资达 37.3 亿美元，同比增长 13.8%，累计有 72 家境外世界 500 强企业来甬投资 156 个项目。随着安永落地，去年宁波已集齐四大会计师事务所。

### 2022 年宁波新引进大学生 22.7 万人

常言道，“人随产业走”。2022 年，宁波市新引进大学生 22.7 万人，新增博士 1130 人、硕士 10324 人，均创历史新高。在人口红利消逝的背景下，宁波势必要从对传统劳动密集型产业的依赖，朝着技术密集型转型。高素质人才纷至沓来，正是顺应了产业升级的趋势。

当前，新一轮科技革命和产业变革正在重构全球创新版图、重塑全球经济结构，随着新兴技术日趋成熟，科技创新成为推动城市高质量发展的重要支撑和不竭动力。

2022 年，宁波全年全市规模以上工业企业研发费用 599.3 亿元，比上年增长 16.7%。新认定国家科技型中小企业 5702 家、省级科技型中小企业 3092 家；新增省科技领军企业 6 家、省科技小巨人企业 26 家；新认定省技术创新中心 2 个；新增省级新型研发机构 7 个，累计 19 个；新增省部级重点实验室 3 个，累计 45 个；新增省级科技企业孵化器 7 家，累计 23 家；新增省级众创空间 13 家，累计 53 家。

对照当前宁波“打造一流城市、跻身第一方阵”“打造全球智造创新之都”等多维度目标的内涵标准来看，科技创新是宁波加快塑造发展新动能新优势的核心要素。宁波在这方面的投入也不遗余力，比如甬江科创区的建设，正是“一流城市”最显著的标志，也成为宁波冲刺 GDP“2 万亿”大关的重量级“引擎”。

（宁波日报）

# 打造“开放看宁波”金名片 宁波紧握“两大抓手”

“开放是宁波最大的优势”。在打造中国式现代化市域样板的进程中，浙江自贸试验区宁波片区扮演着越来越重要的角色。

3月23日，我省召开推进“一带一路”建设工作中国(浙江)自由贸易试验区工作领导小组会议。省委书记易炼红强调，要以自贸试验区提升发展为突破口，高水平建设“一带一路”重要枢纽，重点要提升大宗商品全球配置能力、产业发展引领力、数字贸易创新能力，着力推动平台能级新跃升。聚焦宁波片区，开放攻坚的“战鼓”也已敲响。

“以‘地瓜经济’提能升级‘一号开放工程’为牵引，打造‘中国开放看浙江、浙江开放看宁波’的金名片！”市深入实施“八八战略”强力推进创新深化改革攻坚开放提升领导小组(扩大)会议上，省委常委、市委书记彭佳学动员全市上下迈开先行大步，走好“开放路”。

宁波推进开放攻坚的大战略大框架中，以更大力度推进跨境贸易投资高水平开放集成改革，以及做优高能级开放平台，无疑是重要抓手。这不仅关乎牵引塑造宁波制度型开放新优势，更事关锻强服务国家战略的硬核实力。

## 先看跨境贸易投资——

去年1月，宁波北仑成为全国首批4个跨境贸易投资高水平开放试点之一。一年来，北仑依托浙江自贸试验区宁波片区开放平台优势，13项试点措施全部落地，共惠及267家企业，业务规模达4.78万笔、322.89亿美元。各项指标居全国4个试点地区之首，有力地支持宁波打造中国式现代化市域样板，促进国家和省市高水平对外开放。

细数试点一年来迎风而起的案例，总结出跨境贸易投资进一步站稳风口的宁波经验。

在制度创新上求突破。聚焦首创性、先行性重大制度改革，对标国际经贸规则，深化通关、贸易、金融、投资、法治等领域创新突破，稳步推动规则、规制、管理、标准等与国际接轨，持续提升贸易投资自由化、便利化水平。

在系统集成上下功夫。优化提升“甬e通”“跨境贸易投资综合服务”“甬金通”“知识产权智保”等应用场景，综合集成全市域跨境贸易资源，做强核心区、激活联动区、带动辐射区，构建全市域一体的贸易投资新格局。

在放大效应上见成效。以软环境的优化、城市国际化水平的提升，更好地链接国内国际双循环，瞄准智能制造、新材料、绿色石化、服务贸易和数字贸易等重点领域，加大高水平外资项目招引力度，引育更多高能级头部企业、总部机构，有力助推打造现代化产业体系，锻强服务国家战略的硬核实力。

## 再看高能级开放平台——

5年前，全国首个中国-中东欧国家经贸合作示范区在宁波揭牌；4年前，首届中国-中东欧国家博览会在宁波成功举办；3年前，国家正式赋权浙江自贸试验区扩区，宁波自贸片区挂牌成立；2年前，习近平总书记向第二届中东欧博览会发来贺信。“办好博览会，建好示范区”成为宁波的国家使命。

在坚持做优国际级平台的大背景下，宁波与中东欧的经贸合作呈现“蹄疾步稳”之势。

去年，我市与中东欧国家进出口额共计450.4亿元。其中进口额为111.5亿元，增长47.5%，首次突破百亿元大关。今年1月至2月，宁波继续“高歌猛进”，自中东欧国家进口额达到26.9亿元，同比大幅增长84.9%。

第三届博览会越来越近。当下，宁波正立足于整体提升“枢纽自贸区”能级，高水平办好中国-中东欧国家博览会，积极扩大中东欧商品进口，推进开发园区提质增效、争先进位。积极融入RCEP、CPTPP等高标准国际经贸规则，探索形成一批接轨国际的首创性、标志性制度型开放成果。力争到2027年，实现浙江自贸区宁波片区跻身全国自贸片区第一方阵，1个国家级开发区进入全国前10，让“中国开放看浙江、浙江开放看宁波”的金名片愈擦愈亮。☒

(中国宁波网)

## 外贸“第五城” 进口能否“再下一城”

宁波进口额已经连续两个月同比下跌。下一步，进口业务将往何处去？

作为新晋的全国外贸“第五城”，宁波如何在应对新挑战中赢得主动，更高质量地敞开“世界的市场、共享的市场、大家的市场”，释放和分享中国红利？

一季度还剩最后一周，宁波突然亮出了目标：全年进口额力争达到 5000 亿元！

“从往年数据来看，宁波外贸的一个鲜明特点是，出口额是进口额的 2 倍。2021 年，宁波进出口总额首次突破万亿元。如今才过了短短两年，宁波进口额就大胆锚定 5000 亿元的目标，这充分说明，扩大进口稳定出口，已经成为开放型经济的重要抓手。”市商务局局长张延说。

### 看头部：“反弹琵琶”延伸“触角”

这不是一个轻易能够实现的目标。

去年，我市实现进口额 4440.7 亿元，已创历史新高。今年锚定 5000 亿元，意味着增量近 560 亿元，增速达 12.6%。

今年前两个月，宁波进口额 666.2 亿元，同比下降 7.2%，3 月份能否彻底摆脱颓势依然未知。尤其值得注意的是，当前汇率波动，美元走强，部分国际大宗商品价格持续下跌，国际油价破位下跌至近 15 个月来的新低，工业金属价格普遍跌幅超过 3%。换句话说，即使进口商品实现了量的攀升，在总进口额上未必能体现增幅。

回顾数月来的跌宕起伏，开篇如《渔家傲》，收尾似《枉凝眉》。

令浙江前程投资股份有限公司总经理沈志宏感到庆幸的是，企业及时选择了“反弹琵琶”。“传统大宗商品进口增长乏力，那就看新的品类怎么发展。另外，我们要发扬‘地瓜经济’的长处，把大宗进口服务的‘触角’伸到江西、安徽、福建去。”

前程是宁波外贸的头部企业，其旗下的进口业务之前主要分两块：一块是化工品聚烯烃，份额居宁波第一、浙江第二；另一块是有色金属，为长三角近万家工业企业提供配送服务。

通过一连串的“不按常理出牌”，前程点亮了新的“技能点”，让企业成功穿越生命周期。一季度，

前程预计实现进口额 5 亿美元，同比增长 9%。全年的进口规模预计达 25 亿美元，同比增长 20%。

然而，对于绝大多数企业而言，因为国内需求低迷，部分大宗商品进口价格倒挂，蚕食了原本合理的利润区间。宁波君安控股有限公司总裁汪新宇在谈及下一步打算时表示，在外部环境不稳定的情况下，要先稳住企业基本盘。

君安的策略是一整套“立体式”打法。对上，利用与世界头部企业建立起来的长期良好合作关系，稳住优势产业合同；对下，及时帮扶一些中下游的中小制造业工厂，增强黏性；中间环节，则是优化物流。今年一季度，君安共安排了 11 艘万吨级船舶运输化工产品，与印度最大的两家化工分销商订立了长期订单，预计可以做到 15 万吨的化工产品进口量。另外，君安和国内大型化工厂和化工央企加深合作，目前已与中海油、中石化等达成全面的战略合作协议，力争稳定有色金属和化工大宗商品供应链体系运行。

“去年，君安化工产品出口额为 5 亿美元，今年将通过拓展和加深供应渠道，扩大出口总量，以出口做大进口。”汪新宇介绍，此外，君安已经专门和北大荒集团进行了商谈，打算进口大豆，进一步拓展品类。

### 看平台：拉长“长板”优势互补

百年未有之大变局下，世界局势正在发生深刻变化。新规则、新秩序下，同样存在机遇的入口。宁波打造的诸多国家级平台，或许便是新的空间所在。

早在 2021 年，我国提出 5 年中从中东欧国家进口 1700 亿美元。宁波勇担国家使命，亮出了城市“小目标”：5 年中从中东欧国家进口 100 亿美元。

如今，转眼已是第三个年头。

一提起中东欧商品，人们想到的大多是波兰的牛奶、捷克的蛋糕、匈牙利的红酒，其实不然。单就宁波从中东欧进口商品结构来看，大宗商品进口就占了半壁江山。去年，宁波自中东欧国家年进口额首次突破百亿元大关，汽车是“最大功臣”。

“中东欧国家制造的汽车，价格适宜、质量过硬，一直备受进口商追捧，与宁波打造中东欧商品进入

中国‘首选之地’的目标不谋而合，未来仍有很大的增长潜力。”市商务局相关负责人介绍，而中东欧国家的机电产品、轻纺产品甚至食品肉类，与国内市场的消费升级形成了优势互补。

今年1月至2月，宁波自中东欧国家进口达26.9亿元，同比增长84.9%，迎来“开门红”。

随着第三届中国-中东欧国家博览会展期临近，宁波逐渐进入“中东欧时间”。各路进口商摩拳擦掌，主动出击包揽采购大单。

3月20日，希腊国际食品展在雅典落下帷幕，赴展的4家宁波企业揽下总额1.5亿美元的进口订单，为宁波扩大中东欧商品进口再建新功。其中，宁波中东欧采购联盟、宁波联邦昌运两家企业分别签下5000万美元大单。

“‘食道’变粗了，胃口也就跟着变大了。”采购联盟牵头企业——中宁化集团总裁陈友相笑着说。联盟组建两年来，结合中东欧国家特色，通过供应链产品整合、供应链服务整合、销售渠道整合、品牌孵化、集中采购等，初步搭建起中东欧商品进口供应链综合服务平台。今年，借着第三届中国-中东欧国家博览会召开的东风，将全面做大中东欧商品进口体量。

肉类进口“大鳄”——宁波联邦昌运的回应则更加直接。据公司执行董事孙崇龙估算，一季度，公司进口额较去年同期增长46.7%。今年，借助博览会线下召开的机会，以及企业全新组建的数字化冷链平台，预计企业的进口额将比去年增长26%。

“今年1月至2月，全国农产品进口额396.2亿美元。我们坐拥宁波舟山港这个世界第一大港，如果把冷链设施、平台全部做起来，假定10%的农产品从宁波舟山港进口，那么单单这一项就能拿到近40亿美元的进口额！”在孙崇龙的热切期盼中，依托一流港口与冷链设施，通过发挥政策创新平台作用，食品这个环球“旅行家”，将为“全球化”“开放”“共享”提供最实在的宁波注脚。

### 看链条：政府有为 市场有效

站在新的起点，宁波比以往更需要坚持，更需要奋斗。

“从外贸1.0、2.0到3.0，一路走来，现在的中基早已不是一家传统的外贸公司了。”中基集团董事长周巨乐说，近年来，在中基研究院的战略引领下，

中基积极发挥“链主”作用，通过“期现联动、工贸结合、产融结合、混改融合”的实体产业链运营模式，与“外贸综合服务+跨境综合服务”联动发展的出口生态链相结合，实现内外贸一体化发展。

今年一季度，中基预计进口额为7.4亿美元，同比增长8%。

与此同时，结合自贸区宁波片区、综保区、北仑口岸等政策创新平台的建设和联动发展，外贸巨头的心思也愈加活络，一些新的“宁波想法”正在悄然布局。

比如商贸板块，中基依托专业的粮油团队，希望以供应链金融为切入点，在政府的统筹规划下，通过“保税加工”等政策和制度上的创新突破，形成进口、加工、销售一体化全产业链条，打造具备“内循环”能力的民生“菜篮子”保障供应链，不断增强口岸和外贸企业的竞争优势。

老牌劲旅运筹帷幄，外贸新贵摩拳擦掌。

去年底，华友钴业与宁波开投、宁波大宗货物海铁联运物流枢纽港及镇海工业商贸集团四方共同出资，组建了一家全新的外贸企业——宁波睿华国际贸易有限公司。董事长张瑜表示，公司今年打通了氢氧化镍进口的相关通道，将以华友钴业为基础，搭建全新的国际贸易平台。

与此同时，在5000亿元目标的感召下，商务、海关、港口、口岸、外管、金融等部门与各区（县、市）迅速行动起来，按照市委、市政府的部署要求，主动找差距、找问题，齐抓共管，攻坚克难，以超常力度和措施破解卡点瓶颈难题。同时，梳理各项政策服务落地情况，实现应出尽出、应兑尽兑、应享尽享，强化市区联动、部门联合、政企联手，形成强有力的工作合力，支持企业不断发展壮大，全力稳住外贸基本盘。

比如，为支持中东欧对外经贸合作迈上新台阶，宁波海关接续落实助力建设中国-中东欧国家经贸合作示范区14条细化措施。1月至2月，宁波口岸与中东欧国家进口整体通关时长约为25.91小时，同比压缩41.28%。

具体到各地各部门，要求虽各有侧重，共通的是通过改革，最大程度减去不必要出现的环节、打破不应出现的壁垒、消除不应存在的模糊地带，着眼于“政府有为+市场有效”，将一个公开、公正、清

晰、高效、稳定的环境交给进口主体，让其实现价值、发挥优势、释放活力。

前路依然崎岖，幸有目标可觅。☒

(宁波日报)



## 我市新增 20 家国家级绿色工厂

2月21日下午，从市经信局获悉，工信部已结束2022年度绿色制造名单的公示。在这份“绿”意盎然的国家级名单中，宁波水表（集团）股份有限公司等20家绿色工厂，乐歌人体工学科技股份有限公司等3家绿色供应链管理企业，以及良业电器的直流电钻等7家企业的23款绿色设计产品入选。

禾隆新材料专注于将废弃塑料和木粉进行融合，木塑复合材料产品远销海外，在变废为宝的同时，实现了企业的高质量发展……

数据显示，自2017年我国发布第一批绿色制造示范名单以来，宁波累计获评国家级绿色工厂的数量已达71家，位列国内同类城市第二。

长振铜业是新入选的国家级绿色工厂之一。尽管身处传统产业，但绿色发展的理念已成为该企业高质量发展的重要推动力。

一家企业追求高质量发展，必须走绿色、低碳、循环发展之路，用尽可能少的能源消耗，产出更好的效益。一座城市制造业的提档升级，同样离不开走绿色发展之路。

推动熔炼、挤压、热处理等热加工生产装备不断向节能化、无人化、智能化升级；在冷加工环节，创新短流程加工方式，持续优化加工工艺；在全行业率先替换酸洗工艺，真正实现工业废水零排放……一套组合拳让长振铜业在行业内率先摸索出一条绿色发展的新路径。

近年来，宁波通过引导企业加大技改投入、建立评价指标体系、开展企业梯队培育、完善公共服务体系、开展绿色金融创新等方式，持续引导企业开展绿色化转型，逐渐激发了绿色制造的内生动力。而这仅仅是个开始，随着日前《宁波市工业领域碳达峰实施方案》的印发，宁波这座拥有万余家规上工业企业的城市，正式吹响工业碳达峰的“冲锋号”。朝着绿色发展的新目标，加速迈进的宁波正在编织一个更为瑰丽的梦想：力争2030年前，工业领域二氧化碳排放实现达峰，成为全国工业绿色高质量发展的先行区。☒

不单单是传统产业，从入选的名单来看，宁波的新兴产业也纷纷加快绿色发展的步伐，持续增加宁波制造的“含绿量”。

(宁波日报)

激智科技通过将绿色制造理念贯穿于材料选择、产品设计、生产工艺及废旧物料处理等环节，研发的光学膜不仅具有高亮度的特性及均光效果，而且生产能耗进一步降低。



## 看宁波如何赋能中小企业智造蝶变

当中小企业的智造升级不再是一道“选择题”，而是一堂关乎长远发展的“必修课”时，作为全国制造强国战略试点示范城市的宁波，以不同区域以及不同细分行业为突破口，探索一条赋能中小企业智造升级的蝶变之路。

为何大家的关注点逐步转向中小企业？

答案来自一组数据。中国电子技术标准化研究院发布的《中小企业数字化转型分析报告（2021）》显示，我国79%的中小企业仍处于数字化转型升级的初步探索阶段，12%的中小企业处于应用践行阶段，达到深度应用阶段的中小企业占比只有9%。

这两天，在宁波市经济和信息化局以及宁波市智能制造专家委员会联合举办的企业数智化改造高级研修班上，谈论最多的不是大型企业如何通过智能制造实现降本、增效、提质，而是量大面广的中小企业如何加快转型，向自动化、智能化改造要效益。

不光是深度应用的企业数量少，与大型企业相比，中小企业面对“选择题”到“必修课”的转变，需要解决更多的问题。

一方面，从企业自身看，中小企业规模、技术实力有限，在向智造要效益的过程中，普遍面临着



缺钱、缺人、缺技术、缺方法、缺路径等难题。

另一方面，从外部供给看，中小企业数量众多，数字化升级基础参差不齐、需求千差万别，但当前市场上多是通用型工具，适用于中小企业的数字化产品比较有限。

“中小企业是当前稳经济大盘的根基，中小企业数智化改造已迫在眉睫。”市智专委主任陈炳荣认为，破题关键是要围绕中小企业运营中的痛点，分阶段、分场景为其设计出成本低廉且容易上手的解决方案。

其中，政府层面需要提供更多支持，不仅是政策支持，更需要发挥平台优势，组织专家和工程服务商深入企业，试点划样，让中小企业能在身边“仿样学样”；先行先试的大企业也应“以大带小”，对自身供应链上下游的中小企业开展数智化赋能。

而对于第二个方面，则要依靠市场引导服务商开发更多“小轻快准”产品，增强供需匹配度。

事实上，针对中小企业既不会转也不敢转的难题，宁波已给出了自己的答案：按区域设立专家组，以“区域+行业”为突破口，选定细分行业，分区域差异化先行试点，逐步破解中小企业的智造难题。

“以海曙为例，时尚纺织服装产业是海曙重点发展的优势产业之一。其中，光古林就有各类纺织服装企业 1000 余家。然而，在产业竞争愈发激烈的当下，这些纺织服装企业，尤其是中小企业正面

临转型升级的阵痛期。”市经信局相关负责人说，对此，宁波通过挖掘行业痛点，明确行业共性问题，编制问题清单和需求清单，形成整体行业的调研报告，已逐步探索出一条细分行业中小企业数智化改造提升的“1+1+N+X”生态型数智化“宁波范式”。

其中，“1+1”即“底座+平台”，是指以 supOS 工业操作系统为数据安全底座的服装行业工业互联网平台（产业大脑）；“N+X”即企业的“共性+个性”，是指细分行业中小企业数智化改造的“N 个”共性应用场景和“X 个”个性应用场景。

一套“组合拳”下，目前，海曙区纺织服装行业中小企业数智化改造已接近尾声，整体数智化改造进度已达 80%。预计参与改造的企业整体效率将显著提升。

这仅仅是个开始。目前，江北的磁性材料、镇海的精细化工制品、北仑的铝合金压铸成型及精加工、鄞州的汽车零部件、奉化的气动元件、余姚的美妆包材（塑料喷雾器）、慈溪的小家电（空气炸锅）、宁海的关键基础件（特种阀门）以及象山的针织服装已纳入分区域、分行业的试点。

按照计划，宁波将引导、鼓励更多中小企业在自动化、智能化的改造中，通过解决企业不愿投、不敢投的问题，助推宁波加快打造全球智造创新之都。☒

（宁波日报）



## 宁波交通这样擘画大蓝图

交通“先行官”如何在强市、强国行动中发挥示范作用？日前，我市《全面实施“1115”工程锻造提升硬核力量加快建设高水平交通强市行动方案》（以下简称“行动方案”）给出了答案：全力实施“1115”工程，即实施 10 个重大专项、推进 10 项标志性工程、打造 100 个重大项目、完成超过 5000 亿元综合交通投资，高质量推进交通强国试点项目建设，推动干线铁路网内畅外联、航空运输网全球覆盖、现代公路网功能相适、轨道交通网多式融合、港口航运网通江达海。

这是一张全面构建铁、公、空、水四路并进的现代化大交通格局的宏伟蓝图：到 2027 年，基本建成高水平交通强市，全面提升服务国内国际双循环

能力。

这虽然是一份建设交通强市的行动方案，但从总体目标来看，显然有着更高的格局和更广阔的视野：从四个层级，为服务国家重大战略、建设现代化滨海大都市提供交通硬核支撑。

2027 年是这个目标的节点。从现在起，用 5 年时间，从全球、全国、长三角和宁波都市圈、市场四个维度定下目标任务。

### 国际性综合交通枢纽地位

#### 基本确立

目标：放眼全球，国际性综合交通枢纽地位基本确立，港口硬核力量显著提升，空铁一体宁波枢纽基本建成。

行动方案中，10个重大专项中的第一个就是建设链接全球的双港门户枢纽。海港方面，全面增强宁波舟山港对外开放、经济辐射、战略储备作用，加快打造世界一流的空铁一体大枢纽，带动“四港”联动发展，形成国际门户枢纽和开放发展引擎，成为落实国家重大战略的硬核力量。到2027年，宁波舟山港货物吞吐量稳居全球第一，集装箱吞吐量力争全球第二，国际航线数量保持在260条以上，新华·波罗的海国际航运中心发展指数进入全球前八。

空港方面，栎社国际机场旅客吞吐量超过1850万人次、货邮吞吐量超过20万吨。高铁客运量达到8500万人次。

通过增强海港、空港等辐射带动能力，进一步确立宁波国际性综合交通枢纽的地位，提升我们这座城市在全国全球版图中的地位。

### 成为国家综合立体交通网

#### 重要节点

目标：纵观全国，国家综合立体交通网重要节点进一步凸显，国家港口型物流枢纽和战略资源储运配置中心加快确立。

宁波是全国最先入选交通强国试点的3个城市之一，另两个为深圳和厦门。为做强做优交通强国试点示范，我市承担了7个国家试点、3个省级试点和13个市级试点任务。行动方案对试点内容作了拓展延伸，特别是凸显了智慧交通、绿色交通、品质交通等特色，力争更多工作继续走在全国全省前列。

交通强国试点在宁波的实践正如火如荼开展。近日从杭甬高速复线宁波段项目部传来消息，一期项目的基建进入尾声，机电施工单位已进场，其中智慧高速方面的图纸也已全部完成，即将进入实施阶段。此外，预制构件、品质工程等也在象山湾疏港高速、G228国道建设中有了宁波实践。

依托港口建设现代化滨海大都市，物流链供应链应该像大动脉一样通畅。行动方案立足宁波作为国家综合货运枢纽示范城市的定位，从“枢纽+通道+网络”角度，提出了完善综合货运体系的一系列措施，进而强化物流链对产业链供应链的支撑。标志性工程之一——构建高效畅达的综合货运体系，明确提出深化“四港联动”，促进物流提质增效降本。到2027年，综合货运枢纽布局进一步完善，在产业链供应链中的支撑作用持续提升。

综合货运体系既包含打造国家多式联运示范工程，又有深化国家快递示范城市建设及建成国家综合货运枢纽示范城市等目标。例如：围绕支撑优势产业集群，打造梅山国际供应链、港区海铁联运、宁波空港等综合性物流园区，构建“海港型+空港型+生产商贸型”三级枢纽体系，推动中小物流企业“退城入园”。具体项目上，包括总投资约143亿元的货运物流枢纽工程，还有一大批物流基地、堆场、供应链平台项目等都将投入建设。

### “123交通圈”

#### 加快形成

目标：立足长三角和宁波都市圈，长三角国际性综合交通枢纽集群重要组成部分加快确立，“123交通圈”加快形成。

早在年初全市交通工作会议中，我市就提出构建“123交通圈”，即宁波都市圈内部、宁波至上海1小时交通圈，宁波至长三角城市群2小时交通圈，宁波至全国主要城市群3小时交通圈。此次作为交通强市的行动方案，“123交通圈”再次被写入，意味着宁波对外陆路通道正瞄准短板趁势发力。

陆路通道，尤其是高铁通道，是宁波的短板。宁波南向、北向、西南向、西北向均缺少对外大通道尤其是高铁通道，宁波到上海也没有高铁直联。从宁波都市圈层面看，存在跨区域交通项目谋划较少的情况；从市域层面看，还存在南北两翼融入主城区不够的短板。

此次行动方案从补齐重大短板出发，提出打造两大综合枢纽、打通对外五个方向、加强内部快速通道建设等内容。

打造综合立体的对外联通网，是“1115”工程中第二个重大专项。通过对接国家综合立体交通网主骨架，提升跨湾、沿海、沿江、辐射内陆多向联通的综合交通通道，加快构建“五向复合”铁路网、“五向十径”高速公路网，到2027年，形成“123交通圈”。

为深度接轨上海都市圈，加密跨杭州湾北上通道，我市将在通苏嘉甬铁路之外，全力推进沪甬跨海通道前期工作，进一步强化与苏锡常都市圈、山东半岛、京津冀、东北等地的交通联系。

未来，杭绍甬将纳入“城际通勤圈”。唱好杭甬“双城记”，建成杭甬高速复线宁波段，加密宁波至绍兴市域（郊）列车，谋划杭甬高速二次扩容、杭甬城

际铁路，高效连接长江中游、成渝等城市群。在此基础上，推进宁杭高铁二通道向宁波延伸，拓展西北向甬宁郑西通道，连接中原、关中平原、新疆等地。

加快畅通义甬舟开放大通道。发挥金甬-甬舟主轴通道枢纽作用，建成金甬铁路，启动建设甬舟高速复线、甬金衢上高速、甬金高速扩容，谋划甬金高铁，构建宁波-金华-武汉铁路大通道，加强与中部及西南地区的联系。

南下的甬台温沿海通道也将大力扩容。将完成甬台温高速改扩建，开工建设甬台温福高铁，利用现有甬台温铁路发展城际客运，实现甬台温相向发展，强化与温州都市区、海峡西岸、粤港澳大湾区等地的联系。

### 中心城区 30 分钟通勤圈

#### 提升民生福祉

目标：聚焦全市域，90%以上乡镇实现 15 分钟上高速（市域高架），中心城区 30 分钟通勤圈基本形成。

发展市域交通，是提升广大市民出行体验的需

要。行动方案围绕打造国家公交都市和“四好农村路”示范市的定位，提出了加密路网布局、提升路网质量、完善公交服务、加强拥堵治理等内容，全面助力群众出行“走得快、走得畅、走得好”。

未来，城际铁路、市域（郊）铁路、轨道交通、城市快速路将成为城市居民出行的主要通道。到 2027 年，城市快速路规模超过 200 公里，轨道运营里程达到 428 公里（包括市域（郊）铁路）。

10 个重大专项背后，是 10 个标志性工程的支撑。两个与市域交通密切相关的标志性工程——轨道交通网工程和城市快速路网工程，总投资均超过了千亿元，前者总投资约 1609 亿元，后者总投资约 1203 亿元，无论是新建、续建还是延伸工程，都与群众出行息息相关。

农村这座“后花园”的交通也将不断变美、变畅。行动方案提出，以穿镇村公路整治等为重点，实施农村公路新建和改造提升 1000 公里，力争实现“四好农村路”国家级示范县全覆盖，建成全市域 1 小时交通圈。☒

（宁波日报）

☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

## 宁波发布自贸改革联动发展行动方案

2020 年 9 月 24 日，浙江自贸试验区宁波片区正式挂牌。之后，根据宁波片区总体要求和功能定位，形成“核心区、联动区、辐射区”格局——涵盖宁波行政区域，以构筑全市一体化开放发展体系。日前，宁波市印发《浙江自贸试验区宁波片区“一区一件事”改革联动发展 2023 年行动方案》，以 11 地“认领”11 件事的方式，探索系统性、集成性制度创新，推动宁波片区核心区和联动区进一步协同创新和联动发展，推进自贸试验区高质量建设。

《行动方案》立足各区（县、市）和开发园区的比较优势，围绕宁波片区功能定位，力争以 11 项任务，进一步破除各地产业、企业创新发展的体制机制性障碍，助力宁波片区打造全球跨境贸易枢纽、智能制造创新服务枢纽、金融开放服务枢纽，以及产业链供应链数字化应用示范高地。

站在改革开放的最前沿，自贸试验区一直承载着进一步以开放促改革的使命。一年前，我市将 102 项市级权限统一下放至宁波片区，被视作宁波历史

上力度最大的市级权限下放。一年后，伴随着《行动方案》下发，更深层次的区域联动“升级”号角已经吹响。

“一区一件事”改革联动，归根结底是要追求高质量发展。一直以来，宁波舟山港面临“大而不强”的痛点，大量货运企业、船运代理企业“笔数多、总量大、单笔金额小”，并由此引发“审核难、效率低”等一系列问题。《行动方案》明确提出，由鄞州区联动开展航运金融系统集成创新，提升港航服务能级，助力宁波片区打造金融开放服务枢纽。

与此同时，宁波力争打破“大海港，小空港”瓶颈，在“错位发展”中全面探索空港、海港、陆港、信息港“四港联动”业务模式。以海曙区为例，海曙（临空示范区）将加强航空运输系统集成创新，建设区域性国际航空货运枢纽。

“一区一件事”宁波 11 地“认领”自贸改革联动重点

改革不停顿，开放不止步！

为积极贯彻落实党的二十大确定的实施自贸试验区提升战略要求，大力实施浙江“地瓜经济”提能升级“一号开放工程”，进一步推进自贸试验区高质量建设，实现宁波片区核心区和联动区协同创新和联动发展。日前，宁波市自贸办印发《浙江自贸试验区宁波片区“一区一件事”改革联动发展2023年行动方案》（下称《行动方案》）。

《行动方案》提出，各区（县、市）和开发园区通过开展“一区一件事”改革联动发展，以破除各地阻碍产业、企业创新发展的体制机制性障碍，推动新产业、新业态、新模式，为建设现代化滨海大都市提供坚实支撑，让宁波片区的改革联动发展成为区域对外开放的典型示范、开放型经济高质量发展的重要引擎，为全省、全市开放大局作出新的更大贡献。

据悉，宁波将围绕重点项目谋划进行改革攻坚，结合各地特色，聚焦一个重点产业、选取一个重点项目（企业）、依托一个联动载体、推动一批改革创新，积极与核心区在政策、产业、制度上开展联动。

镇海区协同自贸试验区探索液体化工品监管模式创新，做大做强大宗商品保税贸易。依托镇海保税物流中心（B型）、保税仓库等政策功能优势，争取保税仓库“同罐共储”等海关监管模式创新试点，以数字化赋能液体化工品贸易、结算、仓储、装卸、运输等供应链全流程，进一步提升储罐利用率、扩大液体化工品进出口贸易规模、集聚各类贸易平台主体、推动贸易数据回流，做大做强液体化工品保税贸易，打造国际国内液体化工品贸易综合服务平台，助力宁波片区打造油气资源配置中心。

慈溪市共建“一带一路”国家出口商品集采中心，打造对俄贸易“桥头堡”。依托宁波舟山港、宁波至俄罗斯的海铁联运、海关特殊监管区等平台功能优势，通过在慈溪设立“一带一路”国家出口商品集采中心，面向全国采购日用品出口至俄罗斯，并在俄罗斯设立宁波商品展示中心，实现对俄出口商品前置监管服务创新，进一步提高输俄商品配送服务效率，同时利用平台综合便利条件进口俄罗斯原材料、粮食、食品等，助力宁波片区打造全球跨境贸易枢纽。

奉化区联动开展渔船用燃料油加注业务，扩大

燃料油贸易规模。依托宁波片区码头油品接卸、保税储罐仓储优势，推动实现渔船用燃料油进、出、转、存及加注业务常态化开展，扩大油品贸易规模，助力宁波片区打造油气资源配置中心。

海曙（临空示范区）加强航空运输系统集成创新，建设区域性国际航空货运枢纽。发挥国家级临空经济示范区和宁波国际邮件互换局优势，推动与自贸试验区协同联动发展，全面探索空港、海港、陆港、信息港“四港联动”业务模式。以完善优化宁波空港国际货运航线网络为基础，发挥“空+N”运输新业态优势，大力发展高端消费品跨境电商进出口、国际邮包、生鲜冷链等高附加值航空物流业态，吸引产业链上下游企业落户，实现临空产业在区域内集聚发展，助力宁波片区打造全球跨境贸易枢纽。

鄞州区联动开展航运金融系统集成创新，提升港航服务能级。依托境内运费外汇支付便利化、优质企业贸易外汇收支便利化等金融领域系列改革试点，通过优化外汇支付特定应用场景的审核流程，提升审核效率，解决大量货运企业、船运代理企业“笔数多、总量大、单笔金额小”所面临的“审核难、效率低”等问题，进一步提升宁波港航金融服务能级，助力宁波片区打造金融开放服务枢纽。

江北区联动探索中东欧进口商品试销机制，共建中东欧国家农食产品先行先试口岸。依托中国—中东欧国家经贸合作示范区和中国—中东欧国家博览会两大开放平台，加大中东欧商品国内经销商的引进、培育和集聚力度，通过深化中东欧国家农食产品进口贸易便利化，探索形成有利于扩大中东欧进口商品销售规模的工作体制机制，进一步打通供应链堵点痛点难点，扩大我市中东欧国家商品进口规模。

余姚市深化“园区”联动发展新模式，高标准建设中东欧国际产业合作园。依托中东欧（布达佩斯）创新基地、意中米兰创新中心等“飞地”，采取内育外引、合资合作等方式，引进先进的技术、资金、管理和人才，共建中东欧国际产业合作园，将其打造成为宁波对外开放和中东欧国际科技产业合作的“桥头堡”，助力宁波片区打造智能制造创新枢纽。

象山县共建宁波梅山国际冷链项目，打造国内进境食用水生动物集散地。依托石浦港国际渔业贸易园保税仓库与梅山综保区联动发展，实现两地数

据互联、保税互通，做大做强石浦港国际渔业贸易园帝王蟹、红毛蟹、雪蟹、北极贝等水生动物进口贸易，助力宁波片区打造全球跨境贸易枢纽。

宁海县共建数字化供应链交付平台项目，提升产业供应链自主可控能力。依托国际贸易服务数字化平台，协同建立一套可实现链条循环的数字化供应链交付平台，以数据安全为指引，构建安全便利的国际互联网数据专用通道，实现推动贸易、物流、通关、仓储、金融、监管等数据集聚，实现供应链渠道内循环流通，打造数字服务贸易新产业、新业态、新模式。通过“线上+线下”相结合的方式，衔接生产、运输、营销、服务等各个节点的互联互通，让海量的数据资源突破共享壁垒，真正发挥作用，推动供应链各环节数据汇聚互联和共享应用，助力宁波片区打造产业供应链数字化应用示范高地。

前湾新区联动中科院宁波材料所，高水平建设杭州湾新材料研究院。依托“长三角一体化科技创新战略联盟”，积极联动中国科学院研究所宁波材料所，突破关键技术，形成工程化研发能力，引领相关产业发展，打造国内特色鲜明的工程化与产业化融合发展的国家“双创”基地和高端人才集聚地，助力宁波片区打造智能制造创新枢纽。

高新区探索企业创新积分制试点，拓宽科创企业融资渠道。依托“高新区企业创新积分系统”，建立与完善企业创新积分制模型，以定量评价方式，描绘企业科技创新画像，更早地识别和发现创新能力突出的中小企业和初创企业，并促进银企对接，进一步拓宽科创企业融资渠道，助力宁波片区打造智能制造创新枢纽。☒

(宁波日报)



## 人才和资本双向奔赴 看人才企业如何找“伯乐”

“接下来计划融资 6000 万元，将主要用于市场拓展、实验室一期产线建设和研发投入等。”在昨天下午举行的第二期“才金荟”人才企业融资专场对接会上，洛伦兹（宁波）科技有限公司总经理杜晨光抛出企业需求，引起了在场投资机构和商业银行负责人的注意。

这场特别的“面对面”对话，是市委人才办携手市地方金融监管局联合打造的“才金荟”活动品牌，是个有高度、有深度、有温度的人才融资对接平台。“才金荟”将常态化开展分行业、多形式的融资对接活动，助推人才链、金融链、产业链深度融合。

新材料、高端精密制造、新能源电子材料……路演现场，人才企业纷纷“秀技能”“秀实力”，股权投资机构和金融机构也连连“追问”，挖掘企业发展潜能，这场人才和资本的双向奔赴干货十足。

宁波瑞凌新能源科技有限公司副总经理刘丰维通过一段视频展示了公司的硬核科技：在烈日下，两块分别放在普通材质和特殊材料上的黄油呈现出不同的融化速度。这块特殊材料所运用的就是瑞凌研发的辐射制冷技术。

“目前辐射制冷产品已商业化应用到电力与通信设施、粮食仓储、大型公共建筑等领域。未来这

项技术能有效助力实现‘碳达峰、碳中和’。”刘丰维说，希望通过本轮融资引入产业投资方及资源，通过战略合作进一步拓展市场销售。

同台亮相的洛伦兹（宁波）科技有限公司也带来了自己的核心成果“3D 激光雷达”。公司总经理杜晨光介绍，该技术广泛应用于自动驾驶车辆、无人送货送餐车、机器人及 AGV 等，合作客户包括百度、比亚迪、理想、小鹏等知名企业。

谈及参与此次融资对接会的目的，杜晨光直截了当地表示，公司当前处于高速发展期，此前已完成数轮融资，这次计划融资 6000 万元，用于拓展市场销售、实验室一期产线建设、研发投入等。

“这些企业技术领先、人才含金量高，我很看好未来的发展前景。”在场的一位投资人说。据了解，这些人才企业均由行业领军人物带头、团队硕博士占比高，吸引了政府和资本的目光。

“人才与资本是创业创新路上的最佳组合，引导资本向人才集聚，为人才引来‘源头水’是助力人才企业发展的良方。”市地方金融监管局相关处室负责人说，将继续为人才企业和资本搭好“联姻鹊桥”，拓宽人才企业融资渠道。

近年来，宁波着力完善金融服务人才环境，推

出“金融支持人才 17 条”，累计为人才企业发放贷款超 70 亿元，为人才企业发展引来“金融活水”；成立运行创业投资引导基金、天使投资基金、海邦人才基金、“才富”基金等，为人才企业发展壮大提供强

有力支持；开发人才专属“金凤凰”线上人才金融综合服务平台，提供一站式、无感化金融服务。☒

（宁波日报）

🌀 🌀 🌀 🌀 🌀 🌀 🌀 🌀 🌀 🌀 🌀 🌀 🌀 🌀 🌀 🌀

## 宁波：“新能源汽车之城”如何突出重围

近日，领克全新新能源中型 SUV——领克 08 在上海正式首发亮相。作为领克首款全阵列新能源产品，领克 08 不久将在余姚落地。这是继极氪 001、极氪 009，领克 01、领克 05、领克 09 之后，“吉利系”在宁波生产的第六款新能源乘用车型。锚定“新能源汽车之城”的新目标，宁波整车制造再次迈出坚实的一步。

去年，我市 811 家整车及零部件规上企业完成工业总产值 3344.5 亿元，与上一年相比增长 15.8%，占全省汽车产值的 46.7%。9 家整车制造企业完成产量 70.8 万辆，增长 2.3%，占全省总量的 44.5%、全国的 2.6%。其中，新能源汽车产量 13.2 万辆，与上一年相比增长 408%。

然而，随着国内城市不断加快新能源汽车产业布局，城市间的竞争也日益激烈。与其他城市相比，宁波打造“新能源汽车之城”道阻且长。

### 前有强敌后有追兵 亟待补上产量短板

国家统计局数据显示，去年全国新能源汽车产量 700.3 万辆，与上一年相比增长 90.5%。宁波新能源汽车产量虽占全省总产量的 22.4%，但在全国的占比不到 1.9%。

依托各自的链主企业，去年，西安、上海、柳州、深圳、重庆、长沙、常州、广州的新能源汽车产量均突破了 30 万辆。凭借比亚迪西安工厂完成年产量 99.5 万辆的优异表现，去年西安新能源汽车总产量达到 101.55 万辆，同比增长 277.5%，以占全国 14.5% 的份额成功超越上海，成为国内新能源汽车“第一城”。

尽管在产量上被西安超越，但上海去年还是交出了年产 99 万辆新能源汽车的好成绩，与上一年相比增长 56.5%。其中，特斯拉上海工厂完成年产量 71 万辆。

放眼国内，着力发展新能源汽车产业的远不止上述 8 个城市。比亚迪、“蔚小理”等新能源汽车已

经成为不少城市的链主企业。燃油车时代形成的汽车产业版图被打破，新能源汽车产业竞争越发激烈。自武汉最早喊出“新能源汽车之都”的口号后，上海、西安、广州、合肥等城市也纷纷加大对新能源汽车产业的布局。

而在省内，新能源汽车产业竞争同样激烈。日前，浙江省经信厅印发《2023 年全省装备制造业发展工作要点》，今年全省汽车产业力争实现工业总产值 7800 亿元、新能源汽车产量力争达到 85 万辆。《工作要点》提出，要加快建设以杭州、宁波等地为核心的整车制造基地，温州、湖州、台州等地为零部件转型升级集聚地。

依据《杭州市节能与新能源汽车产业发展“十四五”规划》，现阶段，杭州将支持吉利汽车、零跑汽车、海康汽车电子等企业打造成为国际知名的领军型汽车整车和零部件企业。去年 11 月，吉利旗下的路特斯能源总部项目落户富阳经济技术开发区，总投资超 50 亿元，预计 2025 年建成投产。此外，根据公开发布的数据，去年前三季度，吉利钱塘基地工业产值同比增长 300% 以上。

依托合众新能源的亮眼表现，嘉兴新能源汽车产业实现了弯道超车。去年，嘉兴新能源汽车产量 15.5 万辆，居全省首位，同比增长 121%。其中，合众新能源完成交付 15.2 万辆，同比增长 118%；旗下哪吒汽车全年交付突破 5.1 万辆，同比增长 155%。迎着新能源的新风口，力争到 2025 年，嘉兴将完成汽车产业总产值 1000 亿元、整车制造规模达 50 万辆的目标。

### 产业基础扎实 强链补链是关键

“相比于其他城市，宁波的优势在于上游扎实的产业基础、完整的产业配套及日益凸显的集群效应。关键还在于整合产业链、加快强链补链。”业内人士指出，作为我市重点发展的万亿级产业集群，宁波新能源汽车产业关联企业超过 5000 家。

目前，我市约有 50% 的汽车零部件企业为新能源汽车提供配套，产品涵盖燃油汽车动力总成、新能源汽车“三电”、汽车底盘、车身、电器仪表等全品类，在电池包、正负极材料、电池管理系统、驱动电机等方面均涌现出一批优秀的本地企业。

杉杉负极材料、容百正极材料在为宁德时代、孚能科技、亿纬锂能等国内外汽车锂电池厂商供货；菲仕电机生产的永磁同步驱动电机，主要供应北汽新能源乘用车；浙江中车将超级电容器技术从轨道交通领域拓展到新能源汽车领域。

数据显示，截至去年底，我市涉及新能源汽车产业的上市公司有 36 家、单项冠军企业有 28 家、专精特新“小巨人”企业有 60 家，均胜、杉杉、菲仕、容百等企业处于行业领先水平。

不光是已有的项目，我市不少新项目也亮点十足。去年 12 月，拓普集团公告称，公司拟定增募资不超过 40 亿元，用于重庆年产 120 万套轻量化底盘系统和 60 万套汽车内饰功能件项目、宁波前湾年产 220 万套轻量化底盘系统项目等 8 个项目。

去年 8 月，宁波华翔在回答投资者提问时表示，公司正大举进军新能源汽车市场，新能源配套产品比例在 30% 左右。与此同时，一大批汽车产业“新四化”投资项目正在快速落地。

去年 7 月，杉杉股份公告称，其控股子公司上海杉杉锂电材料科技有限公司拟投资建设年产 4 万吨锂离子电池硅基负极材料一体化基地项目，项目地址位于宁波市鄞州经济开发区，计划总投资金额 50 亿元，其中固定资产投资金额 37.5 亿元。

去年 6 月，圣龙股份公告称，收到博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司定点通知，选择圣龙作为其新能源 800V 高压纯电三合一电驱项目关键核心零部件电子油泵总成的供应商，涉及国内某新能源汽车头部品牌主机厂的大型纯电 SUV 车型。根据客户规划，该项目生命周期 5 年以上，预计今年开始量产。

创新生态培育方面，随着吉利汽车研究院、国家电投宁波氢能研究院等一批高能级行业产业技术研究院的落地，宁波已建成省内唯一的汽车专业学院——宁波工程学院杭州湾汽车学院，还有吉利-沃尔沃中国设计及试验中心、国家级汽车检测机构（中国汽车技术研究中心）等 23 个省级以上创新平台。

“一核引领、三园集聚”空间发展格局的逐步形成，也让宁波新能源汽车产业发展更具竞争力。其中，前湾新区作为宁波汽车产业发展的关键“一核”，已拥有上汽大众和吉利汽车两大整车龙头，集聚核心零部件企业 150 余家。“三园”则包括宁波高新区、宁波经济技术开发区和慈溪滨海开发区。

以前湾新区为例，其智能汽车产业平台去年实现工业总产值 1260.8 亿元，比上年增长 27.2%。其中，主导产业占比超 99%，这是自 2019 年我省启动“万亩千亿”新产业平台培育以来，首个主导产业产值突破千亿元的平台。前不久，前湾新区成功入选我省“节能与新能源汽车及零部件产业集群核心区”。“全面拥抱新能源，是前湾新区汽车产业转型升级、结构优化的目标。力争到 2025 年，新区新能源汽车产业突破 1000 亿元，打造国内领先的新能源汽车产业基地，成为宁波打造‘新能源汽车之城’的头部阵地。”前湾新区管委会相关负责人表示，下一步，前湾新区将加快强链补链项目的落地，助力宁波新能源汽车产业迈上新台阶。

### 补短板扬优势 打铁还需自身硬

“宁波新能源汽车产业在转型升级、产业链、人才集聚、基础设施配套等方面仍存在堵点。”在吉利汽车集团首席政府事务官李伟平看来，宁波新能源汽车零部件配套企业生产的多为发动机附件、内外饰、橡胶件及电子电气类等中低端产品，核心零部件企业数量偏少；与上海、广州等地相比，宁波产业链企业无论数量、质量还是规模，均存在较大差距。

业内人士指出，宁波打造“新能源汽车之城”，当务之急是要攻克新能源汽车产业链的堵点。在制造端，宁波既要大力发展新能源乘用车，更要补全新新能源汽车产业版图，加快发展新能源商用车，坚持两条腿走路。

要拓展增量，出台新能源商用车发展规划及发展意见，争取引进全球新能源商用车头部企业；要加强规划，分阶段培育打造新能源商用车汽车产业链，优先引进商用车动力电池、电机等关键核心零部件制造企业；要补齐短板，加快研发创新，依托中科院宁波材料所、工信部电子五所、浙江省绿色智能汽车及零部件技术创新中心、吉利汽车研究院等科研单位，集中攻克一批“卡脖子”技术，筑牢新





“国产商用飞机的材料制造与装配技术研发”的重任；位于海曙的宁波工业互联网研究院，一年间孵化科技型企业16家，共同承担了12个国家级项目；落户十年的复旦大学宁波研究院，实现了约200个孵化项目的产业化，累计实现产值超100亿元。

立足国家战略需要布局资源，针对城市产业链发展的难点、痛点延伸链条，在创新策源平台滋润之下，宁波制造活力焕发。

### “强主体”激活“强动能”

科技创新的落点，在生产一线；成果转化的重心，同样在生产一线。

对此，宁波中淳高科股份有限公司董事长邱风雷有着深切的体会：“随着城镇化和重大工程的推进，提高桩基承载力、减小桩基施工环境效应，是现代工程建设迫切需要解决的难题。经过多年的钻研和打磨，我们率先做到了！”

企业自建团队，研究人员在实验室和工地两头奔忙，成功打造了一套不取土钻孔、深层扩底、注浆融合的静钻根植桩施工技术，让同等承载力下桩基的混凝土使用量缩减到原来的30%，在国内该行业的空白处“一锤定音”。

去年10月，凭借这一创新产品，中淳高科成功获评第七批国家级制造业单项冠军。

广袤的四明大地上，企业自主创新已成燎原之势。

如今的宁波，全社会约90%的R&D投入来自企业，90%授权职务专利源自企业。83家国家级制造业单项冠军企业、283家国家级专精特新“小巨人”企业、超过5000家高新技术企业，纷纷亮出了自己的“杀手锏”。

科技创新与生产制造的全方位融合，换得了实打实的发展成效。

得益于中淳高科突破的静钻根植桩施工技术，宁波中心阪急项目提前完成地基施工，在保障承载力的前提下节约10%造价。

通过十年间一步一个脚印的努力，容百科技相继完成三元正极材料三代产品的开发和测试，去年单月全球出货量创造行业新纪录。

去年，全市实现工业增加值6682亿元。在科技创新的驱动下，市场主体活力迸发，制造强市地位进一步巩固提升，高质量发展动能愈发强劲。

### “新模式”塑造“新格局”

去年，科技部发布了有关国家科技成果转移转化示范区验收评估的结果，2016年就列入首批示范区名单的宁波获“优秀”等次。

今年的甬江科创区建设领导小组第一次会议上，又提到了“迭代建设国家科技成果转移转化示范区”，并要求“推动更多科研成果就地转化、孵化、产业化”。

随着科技链产业链融合的浪潮滚滚向前，新的命题、新的考验接踵而来：如何畅通渠道、清扫障碍、优化环境，进一步擦亮“示范区”的金字招牌？

工作机制和发展模式的创新，是重要的“润滑剂”。

2月初，宁波首度开放了六大领域的应用场景，鼓励企业“以场为轴”开展创新研究。杭甬高速复线、灵峰现代产业园等重量级“试验场”在列，江丰、宝略、海尔施等本土知名企业纷纷加入。

新政策的实施，赢得市场主体的声声赞誉：“重大应用场景开放给了我们机会！”“从小打小闹到大展身手，这样的转变意义重大！”“有了这一机制，许多高新技术企业和人才将不再‘怀才不遇’！”

此外，我市科技部门还组织开展创新联合体攻关，探索构建科技成果“先用后转”新模式，加快国家技术转移人才培养基地建设，完善自主创新产品推广应用机制，一次次“双链融合”添筹加码。

政企联合搭建的产业基金，则在“另一片战场”发挥着举足轻重的作用。

去年9月设立的宁波市甬江科创基金，扎根甬江科创区土壤，首期规模1亿元；去年5月，宁波前湾新区与宁波通商集团达成产业基金合作，围绕工业互联网、数字经济等重点领域投资布局；2021年11月成立的宁波甬欣韦豪半导体产业基金，则集合了国企与民企的资源优势，将为宁波做大半导体产业、锻强核心竞争力提供支持。

有形之手与无形之手协同发力，创新链与产业链的“共舞”，更有力量、更富韵味。☒

（宁波日报）

## 协会动态



### 协会组织集群企业赴衢州巨化集团学习交流

3月24-25日，宁波市石油和化工行业协会（宁波绿色石化产业集群发展促进中心）组织了集群企业赴衢州巨化集团学习交流。本次活动受到了企业的积极响应，共有来自镇海炼化、中石化宁波工程公司、东方电缆、富德能源、镇洋发展等22家企业46人参与活动，促进中心主任张玉明参加。

为深入贯彻落实国家先进制造业集群培育的战略部署，推进绿色石化和化工新材料产业建设和高质量发展，从“点、线、面”分层级全方位推进石化产业的数字化、智能化、信息化研发创新和应用体系建设，协会（促进中心）组织集群企业赴巨化集团交流学习，促进本市石化产业转型升级。

巨化集团作为国内化工行业率先实现零手动操作智能工厂的示范企业和浙江省老国企实施数字化改造的典范，在工厂智能化建设和零手动操作等数字化智能化技改的实施运行等方面走在全国的前列，公司倡导的以系统观念系统方法为指导，以零

手动操作改造为切入口，以杜绝人的不安全行为和物的不安全状态为提升路径，全面提高本质安全水平的实施经验对流程工业智能化数字化建设具有较好的指导和借鉴意义。

在巨化集团相关领导的陪同下，交流团先后参观了巨化集团厂前区森林公园、科创展厅、电石工业遗存、氟制冷剂事业部智能控制室和物流配载中心。在座谈交流环节中，雷俊副总经理介绍了巨化集团情况，信息公司江永忠总经理介绍了巨化集团数字化建设部署情况。随后的自由交流环节，交流团成员积极发言，踊跃提出自己的问题，巨化专家团队一一答疑解惑。

张玉明主任表示，巨化集团作为浙江省化工老牌国企，建厂65年来始终传承“自信、自强、聚力、聚合”的巨化精神，不断创新变革、取长补短，是化工企业发展的示范标杆，值得每一位化工人学习。

03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03

### 对标“世界一流”，宁波绿色石化产业如何发力

宁波是长三角地区重要的绿色石化产业基地。作为国家七大石化产业基地之一，去年11月，宁波成功入选国家级先进制造业集群，是全国石化行业唯一一家。2022年，宁波石化产业规上工业总产值达到5221亿元。

在跨越5000亿元新台阶后，对标“世界一流绿色石化产业集群”，宁波该如何发力？

3月23日下午，宁波市政协举办主题为“建设世界一流绿色石化产业集群·阿拉甬商有话讲”的政企协商会。围绕同一个目标，企业家们各抒己见、建言献策，探讨绿色石化发展的新机遇和新挑战。

会后，宁波市政协将进一步仔细梳理相关问题和建

议，形成“问题”“建议”两张清单，供宁波市委市政府决策参考。

党的二十大报告提出，推动战略性新兴产业融合集群发展，构建新一代信息技术、人工智能、生物技术、新能源、新材料、高端装备、绿色环保等一批新的增长引擎；倡导绿色消费，推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式。

作为宁波国民经济的支柱产业和基础产业，绿色石化产业迎来全新的发展机遇和发展要求。

宁波目前拥有千亿级石化企业1家、百亿级企

业 8 家、十亿级企业 25 家、规模以上企业 326 家，原油加工量、成品油、道路沥青等主要石化产品规模居国内领先地位。

但是，对标“世界一流”，宁波还存在不少差距。比如，宁波石化企业普遍存在“科技创新能力不足、高端化精细化水平低；产业集群间区域协作不够，与相关产业融合度不高”等痛点。

只有找准短板，才能有针对性地研究制定对策措施。

记者留意到，这些石化以及相关产业的“大咖”们在现场分享观点时，不约而同地提到了“创新”、“融合发展”。

位于大榭的万华宁波公司，是目前世界上最具综合竞争优势的 MDI（化工原料，二苯基甲烷二异氰酸酯）生产基地，也是化工领域唯一一个获得“国家环境友好工程”荣誉称号的项目。据介绍，万华现有一支 3800 余人的研发队伍，建起从“基础研究—工艺开发—产业化—产品应用研发”一体的创新研究体系。

“从一滴油到一根丝、一张膜、一个瓶”，荣盛石化如今已形成了全产业链发展模式。浙江荣盛控股集团董事长李水荣以“发挥一体化优势 推动高端化发展”为题进行了发言。针对当前国内石化产业自主创新能力不足的问题，李水荣提出“鼓励企业实施技改，提升自身竞争力；强化创新引领作用，建设区域创新中心”等建议。

中国石化镇海炼化公司总经理、镇海基地新材料创新团队总负责人陈燕斌建议，要建设世界一流绿色石化产业集群，就要发挥龙头企业的引领作用，加快建设国家级石化产业技术创新平台。如何建设

具有鲜明宁波辨识度的国家级石化产业技术创新平台？陈燕斌建议，宁波要着力推动科研方向聚焦下游产业链需求、建立统一的中试及产业孵化基地、建立统一的石化产业分析测试平台，同时给予产业研究院更多激励政策支持。

石化产业，能不能玩跨界，实现与生物医药产业、汽车、家电、纺织等产业的融合？

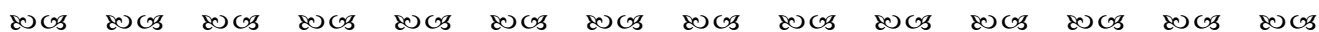
宁波市政协委员、宁波美诺华药业股份有限公司董事长、总裁姚成志，在发言中表示“未来十年将是中国医药产业的黄金期”，他建议，政府加大医药化工龙头企业的培育和引进；共建临床医学（药学）公共服务平台，提升产业创新能级；优化产业扶持政策，提升区域竞争优势。

纺织化纤、家电、汽车及零部件等都是石化产业的下游产业。陈燕斌建议，推动科研方向聚焦下游产业链需求，关注纺织化纤、家电、汽车及零部件等重点下游产业的“基础+高端”的需求，有针对性开展科技创新研发，打通区域内部循环体系，推动形成“产销研学”一体化格局，提升产业整体发展效能。

在宁波绿色石化产业集群发展促进中心主任张玉明看来，宁波要建设世界一流绿色石化产业集群，“相关产业融合度不高”是亟待解决的痛点之一。

“一流石化产业集群区域内绿色循环、生态环保、安全应急、基础设施等一体化协同水平较高，石化产业与相关产业融合度较高，宁波总体不足。”张玉明表示，要推进融合化发展，除加强石化新材料产业与本区域汽车、家电、纺织等产业链式融合外，他还建议在杭州湾大湾区、长三角大区域内研究产业融合发展问题。✕

（潮新闻）



## 宁波舟山两地化工新材料产业链对接会成功举办

3月10日，由宁波市经济和信息化局、舟山市经济和信息化局主办，宁波市石油和化工行业协会（宁波绿色石化产业集群发展促进中心）承办的宁波舟山两地化工新材料产业链对接会在镇海举办。宁波市经济和信息化局、舟山市经济和信息化局相

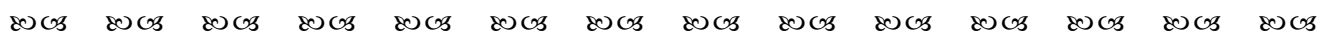
关负责同志，以及来自镇海炼化、浙江石化、万华化学等 40 余家重点石化企业、科研院校、产业链上下游企业的专家、企业代表参加。

会上舟山市经济和信息化局副局长张勇介绍了舟山绿色石化产业布局与发展，中石化宁波新材料

研究院介绍了化工新材料研发情况、浙江石油化工有限公司介绍了企业发展与未来展望、万华宁波高性能材料研究院介绍了研究院发展情况；中石化北京化工研究院、中科院宁波材料所、上海流程智造研究院介绍了检测平台、流程制造设计等服务内容、中国银行、建设银行介绍了针对绿色石化和化工新材料企业的金融服务、国焯能源介绍了自身的多款

平台商业服务。会上还举行了万华化学新材料产业链协同创新共同体合作签约仪式。

本次会议的召开，通过政府协调，将充分发挥市场作用，推进宁波与舟山之间的化工新材料产业互联互通，加强企业与企业之间的合作，畅通产业链，形成安全可控的供应链体系，激发市场竞争活力，助力化工新材料产业稳中向好发展。☒



## 协会组织举办人力资源管理学习交流会

为提升石化企业人力资源管理水平，强化协会为企服务能力，2月20日，协会举办了人力资源管理交流学习会，共邀请30余家企业近50人参加。

互通有无，取长补短。本次学习交流会的举办，为企业在人力资源方面提供了交流平台，方便大家交流人力资源管理经验，提升企业管理水平。

会议邀请了中石化镇海炼化分公司、宁波巨化科技有限公司、宁波LG甬兴化工有限公司的人力资源管理负责人分别从岗位安排、用工招聘、员工培训三方面开展了交流分享。会上，各参会人员根据自身企业人力资源管理情况提出问题，相互交流，

交流分享结束后，协会就校园招聘事宜征求了参会的各位HR的建议，在现有招聘路线上，提出了新增大专院校招聘和西北、云贵川等地区的招聘路线需求。下一步，协会将在后续招聘活动中做适当调整，满足企业对用工招聘的需求。☒



## 协会组织专家走进大榭石化开展“绿色化诊断”服务工作

为认真贯彻绿色发展理念和“碳达峰、碳中和”要求，以绿色化诊断为抓手，以绿色低碳发展为核心，由市经信局主办的石化行业“绿色化诊断”工作持续进行中。近日，协会组织宁波国际投资咨询有限公司、上海流程智造科技创新研究院相关专家走进中海石油宁波大榭石化有限公司（以下简称“大榭石化”）开展企业绿色化会诊工作。

成立“双碳”工作领导小组，充分发挥部门协同；通过信息化管控，构建全员参与的绿色低碳管理体系；加大利用可再生能源，探索多样化能源供应；强化“三废”治理水平，坚决打赢污染防治攻坚战。

本次服务由入企调研和现场交流会两部分组成，大榭石化相关负责人带领专家进行了实地考察并在交流会上详细介绍了当前企业现状并提供了相关资料。后续专家会根据企业绿色化水平现状为企业开展详细的诊断服务，并形成诊断报告，助力大榭石化早日成功申报宁波市、浙江省绿色工厂企业。

近三年，大榭石化围绕节能降耗、低碳环保进行着各类科研探索和技术攻关：重整95+余热回收技术入选《2019年国家工业节能技术装备推荐目录》；循环水电化学技术获得集团公司科技进步二等奖；隧道管廊智能巡检系统显著提了巡检质量和效率；乙苯装置余热回收利用项目被国家节能中心列为国家工业节能技术推广目录……

大榭石化作为宁波石化产业的龙头企业之一，一直致力于建设绿色工厂的目标，坚持以绿色发展为导向，提前谋划，做足准备。近年来，大榭石化

绿色发展是一场持久战，未来，大榭石化将围绕特色资源高附加值利用技术、炼油向化工转型关键技术、节能环保和资源综合利用技术三大技术层面不断展开探索，加快绿色转型，在绿色低碳发展道路上行稳致远。☒

## 2023 石油化工行业分析测试与仪器仪表技术交流会（宁波站）成功举办

为全面树立、贯彻党和国家的“创新、协调、开放、共享”的发展理念，实施创新驱动发展战略，推动新旧动能转换，促进成果转化，助力企业高质量发展，截止到目前，石化测控技术服务平台已经在石油化工行业开展了 40 余场技术交流和服

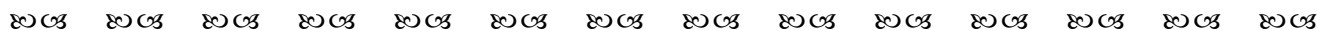
务活动，累计与近万名技术人员进行了交流，受到了广大技术人员的欢迎。

2023 年 3 月 11 日，由石化测控技术服务平台、宁波市石油和化工行业协会、宁波绿色石化产业集群发展促进中心主办，宁波市分析测试学会、中科院宁波材料研究所、深检集团宁波办事处、河南省仪器仪表学会协办的“2023 石油化工行业分析测试

与仪器仪表技术交流会(宁波站)在浙江宁波嘉和大酒店成功举办。本次交流会围绕着新时代创新发展战略，为业内专家、企事业单位技术人员、仪器供应商搭建了一个互动交流的平台，会议现场思想的碰撞、经验与技术的交流为与会者带来一场学术盛宴。

下午 4 时，本次交流会圆满落幕。交流会凸显了地方特色与行业特点，为石化行业仪器仪表的发展提供了新思路，注入了新活力，对加强一线技术人员分析检测技术水平，增强工作效率，实现科技资源开放与科技人员服务相结合，“产、学、研、用”等各方的充分、有效交流起到了重要作用。☒

（石化测控之家）



## “产品生命周期评价&碳排放管理”培训班成功举办

4 月 11 日，宁波市石油和化工行业协会携手宁波市分析测试协会和 GaBi 中国共同举办关于“产品生命周期评价&碳排放管理”的培训班，旨在推广产品生命周期评价(LCA)方法、推进构建绿色供应链、助力企业实现减排。来自 13 家企业的代表参与了本次培训。

GaBi 中国的总经理张海孝和宁波市分析测试协会副理事长包淼清发表培训开幕致辞，热烈欢迎各位参会人员。

培训正式开始后，GaBi 中国的技术总监陈水龙重点讲解 LCA 和碳足迹的基本概念、标准体系介绍、产品碳足迹工作流程以及企业碳足迹工作流程，最后结合化工领域两个经典案例与现场参会人员进行深入交流

GaBi 中国总经理张海孝为参会人员介绍和解读相关国际政策，碳边境调整机制 CBAM、产品环境足迹 PEF、环境产品声明 EPD 和环境、社会、治理 ESG。

### 碳边境调整机制 CBAM

碳边境调整机制 CBAM 将针对某些进口产品进行碳定价，以便欧洲雄心勃勃的气候行动不会导致

“碳泄漏”。

### 产品环境足迹 PEF

欧盟委员会提出了产品环境足迹 (PEF) 和组织环境足迹 (OEF) 方法作为衡量环境绩效的常用方法 (欧盟委员会建议 2021/2279)。PEF 和 OEF 是欧盟推荐的基于 LCA 的方法，用于量化产品 (商品或服务) 和组织的环境影响。

### 环境产品声明 EPD

EPD (即 Environmental product declarations, 环境产品声明)，是基于定量全生命周期评价(LCA)的 III 型环境声明 (ISO14025)。

### 环境、社会、治理 ESG

ESG 分别从环境、社会以及公司治理角度，来衡量企业发展的可持续性，是具有社会意识的投资者用来筛选潜在投资公司的一套标准。

最后，大家围绕企业开展碳足迹评价工作中可能会遇到的问题展开热议，张总耐心地答疑解惑，令人茅塞顿开。

石油化工行业的产品生命周期评价工作任重道远。双碳背景下，不少具有前瞻性的企业已经积极开展产品生命周期评价工作，并取得了良好的商业声誉和

市场回报，仍有较多企业还处在观望阶段。石化行业产品种类丰富、关联覆盖面广，构建和完善绿色产业链供应链至关重要，企业应当尽早主动开展

LCA 相关工作，以便企业制定合理的减排战略和规划，在全球碳中和的浪潮中把握机遇与挑战。☒



## 台塑工业(宁波)荣获我国工业领域最高奖

第七届中国工业大奖发布会 3 月 19 日在北京举行。中国工业大奖是国务院批准设立的我国工业领域最高奖项，大奖每两年评选一次，分为企业大奖和项目大奖两类。

振兴等方面做出突出成绩和贡献的企业和项目。

在这个被誉为中国工业领域最高奖项的获奖名单里，有化工新材料、橡胶轮胎关键技术，也有精密铜管智能制造体系、产业节能及自动化方案，从产业基础到前沿技术，涵盖钢铁石化、汽车制造、纺织服装、生物医药等诸多领域。此次全国共有 19 家企业、19 个项目荣获中国工业大奖。

第七届中国工业大奖旨在表彰深入学习贯彻党的二十大精神，勇担强国重任，不忘初心使命，坚持自立自强，推动现代化产业体系建设，坚持走中国特色新型工业化道路，在科技创新、转型升级、能源保障、安全可控、数字工业、绿色低碳、乡村

其中，协会会员单位台塑工业(宁波)有限公司荣获第七届中国工业大奖。☒



## 石化行业数字化改造如何推进？这个会议明确了

2 月 21 日下午，由宁波市市经信局、镇海区政府主办的全市石化行业数字化改造暨应用场景开放现场推进会在镇海举行。

化行业数字化改造经验做法，智汇元推介化工产业大脑平台、应用场景演示及数字化改造方案。

近年来，镇海区深入贯彻实施数字经济“一号工程”，大力推动产业数字化转型，取得了阶段性成效。截至 2022 年底，镇海区石化企业已实现技术改造全覆盖，智能化改造率 50%以上，supOS 工业操作系统部署率达 40%，数控化率和上云率均达 100%。目前，全区共有博汇化工、恒河材料、巨化科技、镇洋发展等 25 个市级以上智能制造项目。

石化行业未来工厂、智能工厂授牌仪式同步举行，《绿色石化行业工业互联网融合应用指南》发布。镇海区企业海螺新材料、巨化化工、博汇化工分别发布石化企业数字化应用场景需求，第元信息等区内外企业作石化行业数字化产品推介。

与会代表现场参观了恒河材料智能工厂。随后的推进会上，市经信局相关负责人解读细分行业数字化改造相关政策，区经信局负责人分享镇海区石

会议表示，化工产业大脑为石化企业数字化改造提供了高效、便捷、一站式的解决方案。数字化改造赋能企业管理便捷、业务贯通、成本降低的同时，也为企业及园区营造了安全可靠的生产环境，为绿色石化产业高质量发展注入源源不断的动力。

☒ (镇灵通)



## 土地集约利用第一！宁波石化开发区成为省“状元”

近日，自然资源部办公厅通报 2022 年度国家级开发区土地集约利用检测统计情况，全省共 34 个园区接受“国考”。宁波石化经济技术开发区以土地开发率 100%、土地供应率 96.35%、土地建成率 97.51% 等 5 项指标综合评分，高居全省榜首。

宁波石化经济技术开发区作为石化产业的集聚地，土地利用集约效用高。多年来，园区单位面积资金集聚度、产出率等指标均居全省前列。今年以来，石化区持续加快推进“两片区”整治和低小散企业转型升级，实施蛟川、澥浦两区块“低小散”落后

产能整治淘汰和“腾笼换鸟”行动，有序拓展存量空间，并围绕区块发展规划，结合地块收回处置进度，启动相关产业项目的谋划及推进工作，亩均效益持

续提升，为石化区土地持续利用管理和未来产业结构升级赋能。☒

(镇灵通)



## LG 甬兴入选“国家级绿色工厂”

中国工业和信息化部官网发布的2022年绿色工厂公示名单显示，协会副会长单位宁波乐金甬兴化工有限公司成功入选国家级绿色工厂。

理分布，减少燃料的同时，减少了风机的电力消耗，每年可节省标煤约290吨。水处理部门通过增设污泥干化机，将含水率高的污泥进行脱水干燥，减少污泥危废的产生量。技术部门开发出了使用回收原料的PCR-ABS产品，通过在产品中添加一定比例的回收材料，严格管控生产品质，确保品质稳定，实现碳减排的同时有效满足了客户的特殊需求。☒

(LG甬兴在您身边)



## 镇海炼化：成功入选国家工信部“数字领航”企业

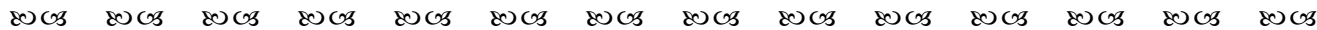
近日，工业和信息化部正式授牌镇海炼化为新一代信息技术与制造业融合发展试点示范——“数字领航”企业。

推动一切开发上平台、一切应用皆上云。

近年来，镇海炼化以“效果、效率、效益”为导向，加快数字化转型，建立全要素、全产业链、全价值链的“人、事、物”智能互联，用数字构建“企业大脑+未来工厂”，实现业务、管理、技术“三大变革”：管理向服务转变、前端向后端转变，推动“蓝领”向白领转变；企业大脑+未来工厂建设，推动管理简化、管理量化、管理优化：通过数据治理、数据贯标，

目前，镇海炼化智能工厂3.0建设已全面启动，基于“数据+平台+应用”的新型技术模式，驱动以服务纵向多跨六个层级新型组织为核心，赋能横向六个方面新型场景的矩阵业务模式，通过数据的全面流通，实现业务智能、效能提升和价值创新；努力打造智能引领、数据共享、创新融合、协同发展的“灯塔工厂”，为中国石化智能工厂3.0建设探路领航，在国内炼化企业率先实现数字化转型，赋能“世界级、高科技、一体化”绿色石化基地。☒

(宁波晚报)



## 全国人大代表莫鼎革：加快石化产业链关键环节项目实施

全国人民瞩目的两会已经拉开帷幕。今年两会，来自石化行业的代表委员们又将带来多项提案议案。据了解，全国人大代表，中国石化镇海炼化分公司代表、党委书记，中石化宁波镇海炼化有限公司董事长、党委书记莫鼎革将在今年两会上带来《加快石化产业链关键环节项目实施》的建议。

但国内高端化工品产业发展缓慢。近日，全国人大代表，中国石化镇海炼化分公司代表、党委书记，中石化宁波镇海炼化有限公司董事长、党委书记莫鼎革在接受记者采访时表示，建议强化顶层设计，针对石化产业链布局规划，增强链式思维，向产业链关键环节项目倾斜要素资源，集中技术攻关力量，加快关键核心技术突破步伐。

我国石化行业发展迅速，转型升级成效显著，

莫鼎革介绍，“十三五”到“十四五”期间，我国炼油和乙烯产能快速增长，炼油规模已由 7.9 亿吨/年增长到 9.8 亿吨/年，乙烯产能由 2200 万吨/年增长到 6000 万吨/年，聚乙烯、聚丙烯、环氧丙烷等化工产品总产能已跃居世界前列，但石化各环节发展水平不均衡。目前仍有一些关键核心技术未实现有效突破。

对此，莫鼎革建议：

一是针对石化产业链布局规划，增强链式思维，强化顶层设计。建议相关部门结合不同地区的产业基础和特色优势，梳理行业产业链关键环节的产品、技术清单，并以“产、销、研、用”一体化的大型石化基地为核心，布局规划产业链关键环节的重点项目，积极推动产业链上下游环节企业有效衔接、协

调运转、协同发展。

二是集中技术攻关力量，加快“卡脖子”技术突破步伐。相关部门要积极搭建关键核心技术联合攻关平台，打破企业与科研院所之间壁垒，统一攻关目标，推动科研力量、科研人才等集聚到龙头企业或龙头企业所在区域内，集中力量推动关键技术攻关取得更大突破。

三是向产业链关键环节项目倾斜要素资源，集中力量办大事。建议各级政府针对产业链关键环节项目实施资源要素制订差别化扶持政策，对优结构、补短板的产业链关键环节项目，在建设用地、能源消费总量、环境排放指标、人才政策、建设资金政策等方面给予重点保障和资源倾斜。

（中国石油和化工）

03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03

## 莫鼎革：加快推广行业“无废产业链”高质量发展模式

党的二十大报告提出，“推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节”“实施全面节约战略，推进各类资源节约集约利用，加快构建废弃物循环利用体系”。开展“无废城市”建设，加快推广行业“无废产业链”高质量发展模式，是推动减污降碳协同增效的重要举措，也是实现美丽中国建设目标的内在要求。

2023 年是全面贯彻落实党的二十大精神开局之年。两会期间，代表委员们也把“推动绿色低碳发展”作为重点关注领域之一。其中，全国人大代表、中石化宁波镇海炼化董事长莫鼎革把聚焦点放在了“加快推广行业‘无废产业链’高质量发展模式”上。

“工业危险废物具有产量大、利用处置创新不足、利用处置难度大、利用设施分布不平衡等特点，一旦未得到妥善处置，容易对环境造成较大危害。”莫鼎革说，石油化工行业的危险废物产生量占到总产生量的 1/3 以上，是“无废产业链”攻关难点，也是“无废城市”建设中的关键点。

在中国石化镇海炼化公司生产厂区，“无废产业链”模式已经初具雏形。“白鹭春来秋去，成为全国

首个石化白鹭自然保护地的动人一景，案例也被收录于联合国生物多样性大会中发布的 2022 年全球《企业生物多样性保护案例》，‘无废无异味绿色示范工厂’建设成效显著。”莫鼎革在接受记者采访时说，镇海炼化在“无废无异味绿色示范工厂”基础上升级打造“无废无异味绿色示范基地”，希望加快推广行业“无废产业链”高质量发展模式。

对此，莫鼎革建议，首先要增强顶层设计，加大政策支持力度。国家层面继续加快丰富“无废城市”建设内涵，尽快完善发布“无废产业链”相关的技术指南和创建指标体系，从顶层树立固体废物资源循环利用指导原则。进一步完善《国家危险废物豁免清单》《固体废物鉴别标准通则》等固体废物防治法律法规及相关政策，在环境风险可控的前提下，适当放开危险废物豁免管理范围，适当下放审批权限，指导推动地方生态环境主管部门，试行危险废物“点对点”定向处置豁免政策，简化各类审批程序。“充分调查城市产业结构和空间布局，制定具有地方特色‘无废城市’建设方案，引导鼓励不同区域、不同特点的企业自主创新危险废物综合利用处置途径，



从单体‘无废工厂’拓展到‘无废产业链’体系，打通上下游产业链，大力发展区域联合协同利用处置方式，鼓励固体废物利用处置设施共享，提高固体废物资源化，推动区域资源循环利用，打造‘无废产业链’体系。”莫鼎革建议，在“无废产业链”创建过程中，政府也应鼓励需要配套建设固体废物处理利用设施项目的企业，在土地资源、污染物总量、能源指标

等方面给予支持。

此外，莫鼎革还建议相关部门从政策上支持推进“无废产业链”建设工作，推广“无废产业链”创新模式，助力“无废城市”建设。对于“无废城市”创建中涌现出的具有区域特色、行业特点、城市亮点的“无废组织”创新模式，可以在全国同特点、同行业、同类型区域推广。✕

（人民网）

03 03 03 03 03 03 03

03 03 03 03 03 03 03

## 莫鼎革：加快推进国内石化行业碳足迹核算

石化行业是复杂的流程工业，原油种类繁多，生产加工路线复杂，加工流程变化较多，产品碳足迹的核算存在较多技术问题。党的二十大报告提出，完善碳排放统计核算制度，健全碳排放权市场交易制度。在“双碳”目标下，碳足迹的核算和评价对碳减排有着重要指导意义。全国人大代表、中国石化镇海炼化公司代表、党委书记莫鼎革认为，我国目前尚未建立系统的行业碳足迹数据库，而开展产品碳足迹评价是减少碳排放行为的重要基础，能够帮助企业辨识产品生命周期中主要温室气体排放过程，制定有效碳减排方案。

对此，莫鼎革建议：

一是发挥云计算和大数据优势，加强数字化协同管理。碳足迹核算和评价涉及石化产品全过程，数据分布广泛，各个环节数据算法各异，计算复杂，对结果及时性以及计算性能提出了高要求。建议基于目前原油勘探开发、原油运输、物料进出厂、物料加工、能源消耗、辅助生产、三剂消耗、产品销售等环节已有的数字化基础，通过市场激励和政策引导，发挥云计算和大数据优势，加强各产业链数字化协同管理，进一步完善碳足迹核算和评价工作。

二是建立石化行业动态碳足迹数据库。基于现有的石油化工产品碳足迹核算和评价技术标准、方法学研究，结合石油化工行业主数据、业务流程等标准化成果，快速形成石化行业的碳足迹行业数据

库，并形成标准，推广认证，逐步形成主要产品碳标签，实现产品碳足迹对标管理、动态管理。

三是采用碳足迹动态数据库支撑石化行业的基准线法碳配额。“十四五”期间，石化行业大概率将被纳入全国碳市场，配额分配问题将是其中的关键，与“鞭打快牛”的历史法相比，基准线法将大大提高公平程度，可以实现对减排控排企业的鼓励与支持，能够更好地促进行业的低碳发展。然而，基准线法对相关数据要求很高，只有使用动态的碳足迹数据库，才能准确地确立行业基准并确保配额公平分配。

四是探索工业互联网标识解析和碳标签的应用结合。目前，工业企业正在积极开展应用探索，供应链管理和产品质量追溯初见成效，工业互联网标识解析方法和技术所具备的跨地域、跨企业、跨流程。端到端全生命周期管理优势，恰恰契合石油化工产品碳足迹贯穿上中下游企业的油气开发、炼化生产、产品销售的全过程数据收集、查询和标识的需求，并最终通过标识生成碳标签，形成对产品碳足迹的追溯。

五是政府加大碳标签技术支持和财政补贴。目前，许多企业还不具备测度产品碳标签的完备技术，商品加注碳标签的额外成本将给企业带来压力。在碳标签施行初期，政府可以考虑提供一定的技术支持和财政补贴，在全国范围统一碳足迹标签的测算标准，为消费者提供准确有效的参考依据。✕

## 政策要闻

### 观察与思考



## 国家发改委：进一步优化石化、新能源等重大生产力布局

2月16日下午，国新办就“实施质量强国建设纲要 着力推动高质量发展”有关情况举行发布会，国家发改委产业发展司负责人龚桢桢称，国家发改委将坚持以推动高质量发展为主题，把实施扩大内需战略同深化供给侧结构性改革有机结合起来，加快建设现代化经济体系，推动经济实现质的有效提升和量的合理增长。

一是着力构建高水平社会主义市场经济体制。国家发改委将坚持“两个毫不动摇”，积极营造好的政策和制度环境，切实让国企敢干、民企敢闯、外企敢投。同时，也将建设高标准市场体系，深化要素市场化改革，加快建设高效规范、公平竞争、充分开放的全国统一大市场。还要完善宏观经济治理机制，依法规范和引导资本健康发展。

二是加快建设现代化产业体系。国家发改委将和有关部门一道着力提升产业链供应链韧性和安全水平，深入实施重大技术装备攻关工程，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。同时，还将进一步优化石化、新能源汽车等重大生产力布局，持续巩固钢铁去产能和产量压减成果，推动轻工、纺织等行业优化升级，巩固优势产业领先地位。加快发展数字经济，打造具有国际竞争力的数字产业集群。此外，国家发改委还将加快构建优质高效的服务业新体系，推动现代服务业同先进制造业、现代农业深度融合。

三是着力推进城乡区域协调发展。全面推进乡村振兴，推进以人为核心的新型城镇化。深入实施区域协调发展战略、区域重大战略、主体功能区战略，构建优势互补、高质量发展的区域经济布局和国土空间体系。同时，支持革命老区、民族地区加快发展，加强边疆地区建设。

四是着力推进高水平对外开放。国家发改委将持续深化要素流动型开放，稳步扩大规则、规制、管理、标准等制度型开放。创新服务贸易发展机制，积极发展数字贸易，落实好稳外贸政策。同时，营造高水平利用外资环境，推动共建“一带一路”高质量发展，构建互利共赢、多元平衡、安全高效的开放型经济体系。

五是着力推动绿色低碳发展。国家发改委将积极稳妥推进碳达峰碳中和，有计划分步骤实施碳达峰十大行动，完善能源消耗总量和强度调控，深入推进能源清洁低碳高效利用。大力推动重点行业节能降碳，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，并且实施全面节约战略，倡导绿色消费。

龚桢桢表示，国家发改委将增强质量发展创新动能、树立质量发展绿色导向、强化质量发展惠民惠民，持续优化经济结构，着力提升创新能力，不断增强经济发展新动能和质量新优势。☒

(央广网)



## 加快推进碳市场立法进程 研究推出碳排放权期货

2023年全国两会正进行中。近日，全国政协委员、广东证监局党委书记、局长杨宗儒在接受《证券日报》记者采访时表示，建议在完善碳现货市场制度建设、加强碳市场数据质量建设的基础上，推

进期货市场适度先行，研究推出碳排放权相关的期货品种，充分发挥期货市场在发现价格、提供风险管理工具等方面的作用，加快建设一个价格有效、功能完备的特色多层次碳市场，服务绿色低碳

转型。

“从成熟经验来看，碳交易市场是一个多层次市场体系，一般包括现货市场和期货等衍生品市场。”杨宗儒表示，在助力“双碳”目标实现方面，期货市场可以发挥五方面作用。一是形成公开、透明的远期价格，引导企业合理规划产能，做好长期减排规划。二是提供风险管理工具，引导企业制定长期减排规划，保障企业稳定经营。三是提升碳交易活跃度，扩大碳市场边界和容量。四是发挥资源配置作用，引导绿色投资。五是提升定价影响力，建立独立自主的碳交易价格形成机制。

为了提高碳定价效率、促进我国碳市场高质量发展、服务绿色低碳转型，需要发展中国特色多层次碳市场，充分发挥碳市场优化资源配置和风险管理功能，推动市场和政府更好结合，杨宗儒建议深入研究成熟市场的经验做法，结合我国具体国情，推动中国式多层次碳市场建设。具体来看，主要有三方面：

首先，加快完善碳现货市场制度建设，给予市场稳定预期。碳现货市场健康发展是期货市场发展的基础。

杨宗儒建议，加快推进碳市场立法进程，尽早推出“全国碳排放权交易管理条例”，为全国碳市场的建设奠定法制基础；制定科学合理的碳市场发展规划，明确相关政策调整节奏和强度，为碳市场的未来发展提供清晰明确的顶层设计。同时，切实加

☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

## 浙江出台工业领域碳达峰实施方案

为切实做好工业领域碳达峰工作，浙江省经济和信息化厅、发展改革委、生态环境厅近日联合出台实施《浙江省工业领域碳达峰实施方案》。《实施方案》提出，“十四五”期间，全省产业结构与用能结构优化取得积极进展，能源资源利用效率大幅提升，研发、示范、推广一批减排效果显著的低碳零碳负碳技术工艺装备产品，组织实施节能降碳技术改造，筑牢工业领域碳达峰基础。到2025年，规上单位工业增加值能耗较2020年下降16%以上，力争下降18%；单位工业增加值二氧化碳排放下降

强碳市场数据质量建设，严查数据造假，建立长效数据质量监管机制，压实重点排放单位和核查技术服务机构的数据质量管理责任。

其次，研究推出碳排放权相关的期货品种，建设一个价格有效、功能完备的全国碳市场。

杨宗儒表示，碳排放权期货市场通过各类交易者的撮合交易、中央对手方清算等方式，可提供连续、公开、透明、高效、权威的远期价格，进而提升碳市场运行效率，并为企业提供风险管理工具，引导企业制定长期减排规划，保障企业稳定经营，为技术进步提供坚实支持。

最后，强化期现联动，推动期货市场适度先行。从成熟市场的经验来看，碳金融衍生品市场与碳现货市场往往同步发展并相辅相成，欧盟碳现货上市3个月后就推出了碳期货交易；美国RGGI(区域温室气体减排行动)碳市场体系中的期货交易甚至早于现货出现，为碳现货初次拍卖提供了重要的定价参考。杨宗儒表示，成熟市场经验对我国建设碳衍生品市场及期现协同发展有一定借鉴意义。

“广州期货交易所作为以服务绿色转型发展为使命的创新型交易所，在支持碳期货市场建设等方面具有重要作用。”杨宗儒建议，依托广州期货交易所积极推进碳期货市场发展，进一步完善碳定价体系，提高碳定价效率，促进我国碳市场高质量发展。

☒

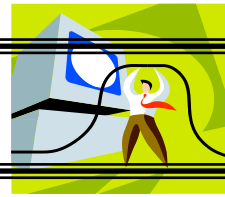
(证券日报)

☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

20%以上(不含国家单列项目)；重点领域达到能效标杆水平产能比例达到50%；建成500家绿色低碳工厂和50个绿色低碳工业园区。《实施方案》还提出，“十五五”期间，产业结构布局进一步优化，工业能耗强度、二氧化碳排放强度持续下降，努力达峰削峰，在实现工业领域碳达峰的基础上强化碳中和能力，基本建立以高效、绿色、循环、低碳为特征的现代工业体系。确保工业领域二氧化碳排在2030年前达峰。☒

(中化新网)

## 行业动态



### 产业发展

# 中国石油页岩油气勘探开发的观察与思考

“能源安全关系我国经济社会发展全局，是最重要的安全之一。”习近平总书记对保障国家能源安全高度重视，多次强调要“深入推进能源革命”“加大油气资源勘探开发和增储上产力度”。页岩油气是中国油气发展的重要战略接替资源，加强页岩油气勘探开发，是保障国家能源安全、助力端牢端稳能源饭碗的现实需要和必然选择。

十余年来，中国石油持续加大页岩油气勘探开发力度，大力推进页岩油气勘探开发技术攻关，页岩油气在储量产量、理论技术、组织管理等方面取得新成效，引领国内页岩油气勘探开发迈上跨越式发展新台阶。特别是2020年至2022年，中国石油新增原油产量的72%为页岩油、新增天然气产量的30%为页岩气，页岩油气已经成为集团公司油气增储上产的重要力量。据国家能源局公布的数据，2022年国内页岩油产量突破300万吨，是2018年的3.8倍；页岩气产量达到240亿立方米，较2018年增加122%。页岩油气正加速从非主流走向主流、从非常规走向“常规”，逐渐走到油气舞台的中央，为保障国家能源安全贡献力量。

### 从无到有，页岩油气储量产量交上跨越式发展新答卷

时间奔涌向前，奋斗永不停歇。位于四川省威远县新场镇的中国第一口页岩气井——中国石油威201井，伴着郁郁葱葱的山川，平稳运行了13个春夏秋冬。

十余年砥砺前行，中国石油页岩油气勘探开发经历学习借鉴、探索试验和开发建产三个阶段，先后获得一批重要发现和重大突破，展示了巨大的页岩油气资源潜力。

储量方面，中国石油探明和落实了两个10亿吨

级页岩油规模增储区，在中深层和深层形成两个万亿立方米页岩气大气区。长庆油田建成百万吨级页岩油开发示范区，大庆古龙陆相页岩油国家级示范区加快建设，新疆油田吉木萨尔国家级陆相页岩油示范区已探明储量超过1亿吨……中国石油页岩油气探明储量稳步增长，为页岩油气从非常规迈入常规化开发提供了先决条件。

产量方面，2022年，中国石油页岩油年产量首次突破300万吨、页岩气年产量达140亿立方米，保持良好增长势头。尤其是近三年来，中国石油持续深化页岩油气资源评价，加快推动页岩油气增储上产，页岩油气勘探开发按下高质量发展“加速键”，储量和产量跃上新台阶。

横向看，2022年，中国石油在油气产量当量持续上升的基础上，页岩油产量占中国石油国内原油总产量的比例接近3%，页岩气产量占天然气总产量的比例接近10%，而这两个比例在2018年分别仅为0.8%、3.9%。

纵向看，从2011年首次在陆相页岩油中发现纳米级孔和页岩油，到2019年页岩油年产量突破100万吨，中国石油用了8年；而页岩油年产量从100万吨到突破200万吨，再跃升至300万吨，中国石油分别仅用了2年、1年。一年一个大台阶，一个接一个新高度。2010年中国第一口页岩气井——威201井获得页岩气测试产量，助推页岩气在2011年被正式批准为我国第172个独立矿种。从获得测试产量到2019年页岩气年产量突破50亿立方米，中国石油用了9年；而从50亿立方米再到100亿立方米，中国石油只用了1年；2022年页岩气产量更是达到140亿立方米，实现了页岩气高效开发的跨越式发展。

## 从有到优，页岩油气开发技术装备实现跨越式发展新飞跃

常规与非常规是辩证关系。非常规源于常规，又超越常规。常规的理念、技术、方法解决不了非常规的问题。当非常规变得司空见惯时，就成了常规。

不同于常规油气，开发页岩油气犹如在毛细血管里采血，需要在仅为头发丝直径 1/270 的石头缝里“挤”出油气。勘探开发页岩油气资源，靠的只能是理论认识的不断突破、响当当的创新技术和实实在在的油气装备。

十余年奋楫笃行，中国石油创建了陆相页岩油“原生源储”富集理论和海相页岩气“三控”富集高产理论，制定了《页岩油地质评价方法》和《页岩气地质评价方法》国家标准，先后指导鄂尔多斯、准噶尔、松辽、渤海湾、柴达木等盆地页岩油的资源评价，指导四川盆地长宁、威远、昭通、泸州等区块页岩气工业化建产区的资源评价，支撑页岩油气开发加速进入规模化发展新阶段。

中国石油挺进深层超深层、掘金页岩油气“富矿”的信心和底气，来自十年如一日矢志科技创新所形成的系列页岩油气勘探开发技术，来自年复一年砥砺探索攻关试验所锤炼出的一件又一件“大国重器”。

十余年接续攻关，中国石油已形成涵盖页岩油气地质评价、开发、工程的三大技术序列和以页岩油气平面甜点评价、地质体精细建模、地质工程一体化方案设计等为代表的十项关键技术，开发研制了系列自动化钻机、电驱压裂装备、连续管作业装备、旋转地质导向钻井系统等页岩油气勘探开发的科技利器，助力集团公司初步实现页岩油气规模有效开发。

在关键核心技术和“大国重器”持续创新突破的有力支撑下，中国石油页岩油气勘探开发佳音频传：2021年4月，西南油气田足203H2-1井完钻井深7318米、水平段长2852米，创中国页岩气井深最深和深层页岩气水平段最长两项纪录；2021年6月，国家级页岩油开发示范区长庆油田华H90-3井顺利完井，水平段长度达5060米，刷新了亚洲陆上水平井最长

水平段纪录；2022年5月，渤海钻探承钻的宁209H47-10井水平段单日完成钻井进尺828米，创中国页岩气井单日进尺最高纪录……这只是中国石油页岩油气非凡跨越的几个侧影。

以下四项参数更能印证近三年来中国石油页岩油气勘探开发的技术实现了新飞跃。

井深更深。川渝页岩气井平均井深从2018年的4841米增长到2021年的5039米，新疆吉木萨尔页岩油井平均井深从2019年的4965米加深到2022年的5801米。

水平段更长。长庆陇东页岩油井在完钻井数量稳步增长的情况下，水平井平均水平段长度从2018年的1682米延伸到2021年的1814米。

钻井周期更短。新疆吉木萨尔页岩油井挺进更深层的同时，平均钻完井工期从2019年的91.2天压减至2022年的40.3天。

机械钻速更快。长庆陇东页岩油平均机械钻速从2017年的每小时15.7米提升到2021年的每小时23.8米，增幅达51.6%。

在油气开发低碳化、数字化趋势下，中国石油所属油气田企业创新推进电驱压裂等清洁低碳化装备技术的应用，不断提高页岩油气开发的数字化和智能化水平，推动新能源与页岩油气勘探开发融合发展，助力建设绿色智能油气田。

## 从优到精，页岩油气开发组织管理展现跨越式发展新成效

实现页岩油气的规模效益开发、探索页岩油气开发走向主流和“常规”，需要非常规的组织管理模式。

近三年来，中国石油深入推进页岩油气高效勘探效益开发，加快从“技术可行”向“经济可行”转变，创新形成了以“项目全生命周期管理，一体化统筹、专业化协同、市场化运作、社会化支持、数字化转型、绿色化发展”为内涵的“一全六化”管理模式，同时推进大井丛、平台化、工厂化作业模式和“一队多机”服务模式，助推页岩油气规模开发效益建产。

在新的组织管理模式下，长庆陇东、新疆吉木萨尔、大庆古龙等页岩油区域钻井周期分别缩短38.8%、43.3%和42.7%，平均压裂效率提升超20%。

2021年6月底建成的长庆油田华H100平台, 平均单井钻井周期缩短为14.4天, 达到国际先进水平。

非常规油气勘探开发, 是一个不断探索尝试、创新提升的上台阶的过程。十余年创新突破, 中国石油页岩油气开发走过了“由0到1”的快速发展阶段。页岩油气加快发展, 成为油气增储上产的生力军, 目前正逐步进入规模建产、高效开发的高质量发展阶段。但不可否认的是, 当前实现页岩油气的主流化、常规化仍任重道远。

国际先进国家和地区在页岩油气开发领域已经形成成熟的技术组合, 在钻完井周期、单井EUR、建产效率和成本控制方面取得显著成效。相比国际先进水平, 国内页岩油气开发的成本仍相对较高,

工艺技术和关键装备仍不能满足规模建产高效开发的需要。

推进页岩油气开发从非主流走向主流、从非常规迈入“常规”, 需要树牢非常规的理念, 采取非常规的举措, 大力推进技术创新和管理革新, 不断提高项目全生命周期管理的效率和水平, 推动页岩油气开发成本持续下降, 努力构建具有中国石油特色的页岩油气效益开发新模式。

随着开发理念和技术装备的创新突破, 国内页岩油气产量将持续增长。中国石油正以更稳健的速度、更昂扬的姿态加快推进页岩油气迈向主流化、常规化开发目标。✎

(中国石油新闻中心)

03 03

## 中国石油新能源新材料驶入发展“快车道”

记者近日在集团公司2023年工作会议上获悉, 中国石油及所属企业新能源开发利用能力与新材料产量保持连年大幅增长, “两新”业务逐步驶入发展“快车道”。

过去一年, 中国石油认真贯彻落实党中央及国家部委有关要求, 定期召开碳达峰碳中和工作领导小组会议、新能源新材料事业发展领导小组会议, 明确“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走总体部署, 加快推进清洁生产和绿色环保产业发展, 产业结构基本实现从油气为主向综合性能源协同发展的深刻转变。

新能源助力绿色低碳转型迈出坚实步伐。2022年, 中国石油新能源业务编制出台碳达峰行动方案和新能源新业务发展专项规划, 以“六大基地”和“五大工程”为核心的绿色产业布局初步形成, 推动气电与可再生能源发电协同发展, 首个光伏项目、陆上风力发电相继实施, 水面光伏项目顺利并网, 清洁电力业务提速发展; 地热供暖面积近2500万平方米, 迈入规模化发展新阶段; 点燃冬奥历史上首支“绿氢”火炬, 加快推进加氢站和综合能源站建设, 氢能业务在试点示范中取得新成效; 启动以“四大六小”为代表的CCUS专项工程, CCUS专项工程二氧化碳年注入量突破百万吨, CCUS驱油利用迈入工业

化应用阶段。

新材料推动炼油化工“产品巨人”策略初见成效。中国石油加大新材料研发力度, 提高新材料产量, 积极推进新材料重点工作, 在《“十四五”新材料业务发展规划》基础上, 滚动优化完善新材料事业的奋斗目标; 进一步优化研发布局和攻关方向, 上海新材料研究院启动研发项目, 日本新材料研究院挂牌成立, 支撑新材料业务长远发展; 石蜡、低硫船燃、低硫石油焦、ABS树脂等产品产量增长较快, 规模实力和竞争力稳步提升, 部分迈入行业先进水平。部分炼化企业加快转型升级, 全力打造新材料产业基地: 吉林石化炼油化工转型升级项目通过建设120万吨/年乙烯装置及配套工程, 增产ABS、乙丙橡胶等高附加值化工产品和新材料产品; 广西石化炼化一体化转型升级项目启动建设, 推动中国石油溶聚丁苯橡胶产品升级换代。同时, 中国石油新能源新材料业务合资合作取得新突破。分别与国家电网、中车、华电、北京城市副中心等签署战略合作协议, 携手中国石化、上汽集团、宁德时代等公司发力新能源换电市场; 与北京大学、华东理工大学等国内外高校和科研机构建立产业技术创新联盟, 完善开放合作机制, “朋友圈”越来越大。✎

(中国石油网)

## 我国原油产量时隔 6 年重上 2 亿吨

近日，国家能源局发布 2022 年全国油气勘探开发十大标志性成果。在持续加大勘探开发力度总基调的指引下，2022 年我国全年原油产量达 2.04 亿吨，天然气产量约 2200 亿立方米。这是我国自 2016 年国内原油产量调减至 2 亿吨后，首次重回 2 亿吨，意味着我国原油生产积极主动，“七年行动计划”取得阶段性显著成效，守住了国家油气供应安全的底线。

党的十八大以来，习近平总书记提出“四个革命、一个合作”能源安全新战略，多次对能源安全作出重要指示批示，强调要把能源的饭碗牢牢端在自己手里。我国油气工业战线全力增储上产，在油气储量保持高峰增长的同时，积极做好老油田稳产与新区效益建产工作。

在陆上，持续深化精细勘探开发，推广应用大幅度提高采收率技术，实现原油产量硬稳定。中国石油 2022 年原油产量稳中有升，占国内原油总产量的比例达 52%，发挥了我国原油稳产“压舱石”作用。其中，大庆油田三次采油连续 21 年产量超千万吨、原油连续 8 年实现 3000 万吨稳产。中国石化胜利油田连续 6 年稳产 2340 万吨以上。此外，以长庆油田庆城、新疆油田吉木萨尔百万吨级页岩油产区为代表的非常规油气资源，已加快发展成为原油稳产生

力军。在海上，海洋石油创新深水、高温高压天然气成藏理论，大力实施稳油控水、稠油热采、低渗压裂等专项工作，原油产量保持快速增长。

在全球地缘政治不断激化、能源安全供应受到严峻挑战、国际油价持续动荡的大背景下，我国原油重回 2 亿吨意义重大。中国科学院院士贾承造指出，我国石油工业在困难的资源条件下，原油产量时隔 6 年重上 2 亿吨，为保障我国能源安全作出了重大贡献，也表明我国石油工业的生产能力和资源潜力，为国家长期油气供应安全奠定了基础。展望未来，我国石油工业保障国家油气能源安全任重而道远，要坚定地以国内原油产量长期稳产在 2 亿吨及以上作为战略目标，加大科技攻关力度，以国际领先的油气勘探开发技术体系保障我国原油产量持续稳产增产。

当前，各石油公司相继制定实现碳达峰碳中和的时间表和路线图，推进实施绿色产业布局，加快能源低碳转型步伐。在国内原油产量重回 2 亿吨的同时，油气比例发生显著变化。天然气产量在油气产量当量中的占比，从 2016 年的 36.7% 提高到 2022 年的 46%，标志着绿色发展迈出坚实步伐。☒

（中国石油网）

03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03

## 中国石化开年跑出“加速度”

2 月 17 日电 最高日产超 2500 万立方米，累计生产天然气 7.6 亿立方米，同比增加 6%，创历史新高……今年 1 月份，中国石化西南石油局加大油气勘探开发和增储上产力度，强化生产运行保障，实现开门红。石油是工业的“血液”，为社会运行提供基础高效动力。作为我国石油供应的主力军之一，中国石化公司上下呈现“开年就开跑”的新气象，以“拼”的精神、“闯”的劲头、“实”的干劲，抢抓开门红，跑出“加速度”，为全年经济目标打下良好基础，助力我国经济整体好转。

**提产量：增产增供保能源安全**

今年元旦过后，新疆南疆地区大面积降雪，气温较往年明显降低。面对增储上产任务和冬季安全生产压力大、困难多等不利情况，中国石化西北油田干部员工稳装置、战井场、抓生产，1 月生产原油 57.14 万吨、天然气 2.94 亿立方米，较去年同期分别增加 0.46 万吨、0.37 亿立方米，油气产量实现“双超”，迎来了新年“开门红”。“油田公司进一步加快千万吨级油气田建设，计划全年生产原油 683 万吨、天然气 40 亿立方米，为保障国家能源安全做出新贡献。”西北油田相关负责人表示，2023 年，西北油田认真贯彻落实集团公司工作会议精神，围绕“加大油气资

源勘探和增储上产力度”等重要部署，全力提升油气供给能力。在保持重点油气区域稳产上产的同时，中国石化也加快非常规油气快速上产。

1月钻井进尺达6.39万米，较去年同期增长208.8%；17项压裂施工、9项地面施工高效推进，投产焦页147号平台、焦页89号平台等8口新井……今年开年，中国石化涪陵页岩气田员工以首战必胜、起步即冲刺的信念，在广袤的川渝大地全力排查安全环保隐患，加快产能建设，精细实施排水采气措施，确保涪陵页岩气田高效生产。气田首月生产天然气6.15亿立方米，日均产气1984万立方米，实现生产开门红。中国石化一方面在上游全力推进增储上产，保障能源安全有力有效，另一方面，在炼销环节狠抓一体运行优化，让产业链韧性更强。作为中国石化炼油板块利润首位的企业，镇海炼化在开局就是决战的大干热潮中，一个个好消息频频传来：1月份加工原油191万吨，生产乙烯17.29万吨。供国内机场航煤15.8万吨，环比增长66%；供国内汽油27.4万吨、柴油38.9万吨。在供应方面，春节期间，我国北方地区遭遇大范围雨雪及降温天气，中国石化天然气分公司动态优化保供措施，合理组织资源投放，累计供应天然气9.62亿方，向河北、天津、山东、河南等6省市增供管道气1.2亿方，其中向河北地区增供9000万方，以实际行动践行央企责任与担当。

国家能源局最新数据显示，2022年，我国原油产量2.04亿吨，天然气产量约2200亿立方米，年增产量连续6年超百亿立方米。2023年将继续推动油气增产增供，保持重点盆地及海域稳产上产，加快非常规油气快速上产。据了解，2023年，中国石化将把“厚植资源根基推动油气业务取得更大突破，拓展产业疆域推动新能源业务快中提质”列为重点工作之一，全力保障国家能源安全，

### 抓项目：科技创新促高质量发展

1月31日，中国石化涪陵页岩气田重复压裂现场紧张繁忙：这里正在进行焦页5-1HF井钻塞前的准备工作。据了解，这口井是国内首口实现装备国产化的重复压裂井。“相比最初引入的国外技术，施工成本降低28.9%，现在马上要进行钻塞和试气了，

有望获得高产。”负责该项目的江汉油田涪陵页岩气公司总工程师李远照如是说。2022年，我国加快推进一批保供应、调结构、稳增长的重大工程，预计全年重点能源项目投资2万亿元左右。进入2023年，这个势头得到延续。

新年伊始，中国石化抢抓时机，加快推动重大能源工程建设，扎实推进能源绿色低碳发展，并在项目中实现了重大科技突破。

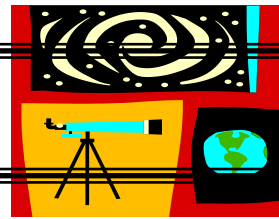
2月2日，中国石化西南石油局元坝气田最深井——元坝102-5H井经酸压测试，在稳定油压24.39兆帕下，获天然气日产量71.5万立方米。元坝气田是世界首个埋深7000余米超深高含硫生物礁大气田。中国石化通过礁滩体精细刻画和改进酸化压裂技术，部署的5口超深开发井全部精准“中靶”获得高产，大幅延长元坝气田稳产期，将供应更多洁净能源。2023年，中国石化西北油田加快绿色低碳发展步伐，年内实现绿色基层单位全覆盖，加快光伏等多个新能源项目落地，探索打造具有西北特色的油田洁净绿色发展模式。今年，我国能源领域将谋划一批补短板、强基础、利长远工程项目，推进西气东输三线中段等重大管道工程和油气储备能力建设。而科技创新在能源项目建设中发挥重要作用。中国石化集团公司董事长马永生在年初召开的中国石化2023年工作会议暨HSE工作会议上强调，锐意提升科技创新实力，以高水平科技自立自强引领能源化工行业高质量发展。为此，中国石化把“锐意提升科技创新实力”列入今年重点工作，从坚决打赢关键核心技术攻坚战、加快提升体系化能力、不断激发创新活力等三方面来提升科技创新实力。

人勤春来早，奋进正当时。2023年是全面贯彻落实党的二十大精神开局之年，也是中国石化成立四十周年。马永生表示，要全力保障国家能源安全，把能源的饭碗端在自己手里，大力深化改革完善治理，推动改革不断取得新突破新成效。☒

（新华网）



## 市场分析



# 烧碱消费结构悄然生变

在 2021 年 10 月国内烧碱市场创下超 5000 元 (32%离子膜折百, 吨价, 下同)的高价后, 烧碱行情逐渐回归理性。在经历了 2022 年全年的稳步整理后, 截至今年 3 月, 国内主流成交价已与 2022 年初相差不多, 调整至约 2600 元。

“烧碱市场的变化主要源于消费结构的改变。近年来, 新能源汽车行业快速发展, 在烧碱企业内部将烧碱转为中间产品的间接消费比例加大, 下游传统产品大宗消费比例下降等是促使烧碱消费结构改变的主要原因。”市场资深评论员邵会文这样说。

### 新能源消费快速增长

近年来, 受益于新能源汽车赛道的火热, 三元前驱体产业迎来高光时期。在其产业链中, 烧碱作为辅料必不可缺, 发展日盛的新能源行业带动烧碱市场需求增长。

据中原期货烧碱周报信息显示, 在烧碱下游消费中, 锂电行业占比约 5.2%, 2023~2025 年预计可逐步升至近 7%。尽管锂电(三元前驱体)并非烧碱主要下游领域, 但因其自身增长态势及其高碱耗体量特点, 引来烧碱产业界越来越多的聚焦和关切。同时在烧碱消费中, 三元前驱体的吨耗碱高达 1 吨左右(折百), 成为近年来烧碱最可观的增量下游。

“未来不可或缺的新能源电池回收处理端也将拉动烧碱需求快速增长。为了降低产业链成本, 提高产销效率, 氯碱产能较大的企业开始计划就近建设锂电回收项目。如平顶山地区结合平煤神马年产超 50 万吨氯碱装置, 计划建设锂电回收项目, 建成后即可就地消化氯碱企业一半以上的烧碱产能。未来新能源行业将成为烧碱需求增长较快的行业。”神马实业股份有限公司化工管理处负责人黄金豹介绍说。

### 间接消费比例加大

据邵会文介绍, 由于烧碱的自身性质不利长途运输, 尤其是汽运成本较大, 因此近年来烧碱区域化发展的特点越发明显, 整个氯碱行业的布局基本呈现以东部沿海和西北地区为主的两极格局, 这主要是资源禀赋及区位特点所致。西北地区的煤炭、电石等氯碱原料成本优势明显, 而东部沿海地区则是依托港口获得了极佳的进口优势(比如乙烯法及单体法等), 且是氯碱产品主要消费市场, 不同成长路径和发展特点的氯碱产业带布局相对清晰。

“受区域化影响, 各地企业实现自身配套消费的比例也在扩大。截至 2021 年, 国内有配套烧碱下游产品的企业占比在 20%, 并且随着近年钛白粉、锂电行业的兴起, 国内一些钛白粉和锂电龙头企业从废盐处理、锂电回收等项目配套的角度出发, 陆续建设了自己的氯碱配套装置, 实现了自产自消, 使烧碱变身为中间产品, 减少了市场商品量的流通。预计未来烧碱的间接消费比例仍有进一步扩大的可能。”邵会文认为。

### 传统消费有所萎缩

河南化工网统计信息显示, 2022 年烧碱产能约 4729 万吨, 其中氧化铝消费一直以来保持了 1/3 以上的消费比例, 占据着传统消费的首位。“由于纯碱和烧碱均是氧化铝的消费对象, 其消费使用比例受纯碱和烧碱的价格影响较大。2023 年远兴天然碱新项目陆续达产, 国内纯碱产能将大幅增长, 如受此影响纯碱价格回落, 则氧化铝行业消费的烧碱比例或将有所萎缩。”河南贸易商李冰这样说。

“同为烧碱传统消费领域的印染、化纤属于高污染、高耗能行业, 受政策约束且迎来整合高峰期, 烧碱用量呈萎缩态势。造纸行业因工艺调整, 未来对烧碱的需求也将减量。”河南联创化工有限公司副总经理王小党表示。

他同时表示，近年来烧碱的出口保持了较快增长势头，对国内消费起到较大支撑作用，国际局势变化势必也会影响到今后国内消费增长，进而对国内市场形成干扰。

综合上述观点，业内专家认为，2023年后的国内烧碱消费结构或将悄然改变，建议重点关注四方面变化：一是氧化铝等传统下游阶段性的需求释放

2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023 2023

或收紧情况，是否会引起烧碱供需阶段性错配。二是新能源锂电领域对烧碱需求的增长速度及增量的影响。三是国内烧碱自配套企业的增长比例是否会继续扩大。四是受全球经济衰退影响是否会造成出口萎缩。☒

（中国化工报）

## 我国硝酸硝铵行业迈入新发展阶段

4月11日，2023年全国硝酸硝铵行业工作会在湖北武汉召开。中国氮肥工业协会理事长顾宗勤在工作报告指出，过去的一年，硝酸、硝酸铵行业克服原料价格上涨、安全管控趋紧等诸多因素影响，实现平稳、良好运行，效益水平明显提升，行业迈入一个新的发展阶段。

### 产能产量下降，市场运行良好

顾宗勤指出，经过几年的产能优化，硝酸硝铵行业运行平稳。2022年，我国硝酸产能1976万吨/年，产量1414万吨，同比分别下降0.5%和0.9%。硝酸铵产能1042万吨/年，产量595.9万吨，同比分别下降3.9%和1.0%。

2022年以来，原材料价格继续保持高位。据协会统计，全年合成氨生产用烟煤平均到厂价1166元/吨，同比上涨18.1%；无烟块煤平均到厂价1798元/吨，同比上涨26.6%。商品合成氨平均出厂价3996元/吨，同比上涨7.1%。

另外，去年为期一个多月的安全检查，部分硝酸铵企业为降库存短期停车，导致硝酸铵供应减少，市场货源紧张。

在以上因素的影响下，全年硝酸铵价格达到近十多年来最高水平。1-12月份，多孔硝铵平均出厂价2975元/吨，同比上涨26%；工业硝铵平均出厂价2843元/吨，同比上涨25%；液体硝铵平均出厂价2662元/吨，同比上涨20%。产品上涨幅度与煤炭上涨幅度基本持平，市场相对平稳。

### 大型化趋势显著，先进产能占比增加

顾宗勤介绍说，自2018年首套36万吨/年国产化硝酸装置在烟台万华投产以来，目前已投产和在

建的36万吨/年装置有6套。陕鼓集团的45万吨/年机组已完成设计，正在进行60万吨/年机组的技术储备工作。

截止2022年底，硝酸产能中36万吨/年装置3套，产能占比5.5%；27万吨/年装置29套，产能占比39.6%；15-27万吨/年装置51套，产能占比39.0%；15万吨/年以下装置32套，产能占比15.9%。

在装置大型化的同时，硝酸硝铵生产技术水平得到显著提升，落后工艺基本淘汰。目前，高压法、综合法硝酸装置仅有3套在运行，产能占比1.2%，双加压法硝酸的产能占比已达到95.2%。硝酸铵装置改造后，管式反应器法和容积式反应器法装置产能占比实现100%。

### 产品结构更趋合理，下游应用取得积极进展

2021年应急管理部发布《关于进一步加强硝酸铵安全管理的通知》，提出固体硝酸铵装置要与硝基复合肥、硝酸铵溶液等调峰装置或产能分流设施产能相匹配。顾宗勤指出，为落实安全管控新要求，去年以来硝酸铵企业努力调整产品结构。一方面从源头上分流产能，合成气改产其它化工产品，降低硝酸、硝酸铵产能；另一方面发展硝基复合肥、硝酸铵钙、硝酸镁、硝酸钾、硝硫铵、硝酸磷肥等硝基肥产品。

硝基肥总量持续增长，2022年，三元硝基复合肥产量336.3万吨（自有硝酸铵装置生产），年均增长4.2%；硝酸铵钙产量190万吨，同比下降13.6%；硝酸钙产量55万吨，同比增长37.5%；硝酸镁产量20万吨，同比下降33.3%。

硝酸硝铵下游需求得到了新的拓展，硝酸替代

硫酸提取矿中稀有金属、电子级硝酸的应用、己二酸下游可降解塑料快速发展，为硝酸行业发展带来新的动力。

此外，硝酸分解“低品位磷矿”无磷石膏产生制取工业磷酸和工业磷铵工艺技术的开发，为硝酸和磷肥行业的高质量发展趟出一条新路。

### 技术创新成效显著，节能降碳不断推进

近年来硝酸硝酸铵行业技术创新成果不断涌现，传统双加压法硝酸装置改造、硝酸原料气净化、浓硝酸废水处理、氧化炉节能改造、新型氧化炉制造、硝酸机组汽拖改电动等技术和装备得到推广和应用。

行业节能降碳工作取得明显进展，国内首套副产 98 公斤蒸汽的新型氧化炉—废热锅炉将于明年在恒力石化实现应用，相比传统氧化炉可实现产汽量增加 15% 以上的节能效果；硝酸四合一机组汽轮机改电机可大幅降低能耗，蒸汽外送量由 12-14 吨/小时提高到 46-48 吨/小时；稀硝酸改造提浓可实现浓硝酸蒸汽消耗下降 15-20%；旧氧化炉节能改造可实现副产蒸汽量增加 10% 以上，循环泵耗电减少 50%。

### 安全管控更趋严格，本质安全得到提升

顾宗勤指出，自“贝鲁特”爆炸事件后，硝酸铵

的安全问题受到社会和相关主管部门的高度关注。应急管理部组织了多次针对硝酸铵企业的安全检查，去年 3 月份对全国 27 家硝酸铵生产企业开展专家指导服务，针对每家企业制定了问题隐患和整改措施清单。

两年来，各硝酸铵企业都深切地经历和感受到了对硝酸铵行业全方位安全管理带来的深刻影响。主要表现在三个方面：一是经过多轮深层次的检查督导和整治，主管部门的监管和政策的制定更加科学化；二是各生产企业对安全的认识普遍提高，不论是从生产到仓储，还是从运输到销售，得到了全面的强化和提升，以“一企一策”为标志的企业内控管理，使企业在规范运作方面发生着深刻的变化；三是硝酸铵市场结构和格局不断调整，液体硝酸铵、硝基肥等作为分流措施得以实施。各企业库存显著下降，不同区域的产能、市场份额和目标市场亦在调整变化之中。

顾宗勤说，整体看来，这些变化大多是积极的，对提高企业本质安全、淘汰落后产能、促进市场规范运行及结构调整都起到了很大的推动作用。☒

(中化新网)

03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03 03

## PDH 热潮将消退？新材料国产替代怎么走？

3 月 27 日，“2023 中国国际石化及下游产业技术大会”期间召开的“CNCIC 报告专场：化工企业绿色高质量发展战略”上，中国化信咨询的 4 位专家分享了 PDH、新材料以及化工行业低碳发展方向的话题。

### PDH 过剩风险显著提升，丙烷进口有较大不确定性

中国化信咨询项目副总监陈会敏展望了中国 PDH 行业发展的趋势。陈会敏指出，2012—2022 年，中国丙烯规模持续快速增长，新增产能以 PDH 工艺为主，蒸汽裂解工艺次之。PDH 具备工艺流程较短、丙烯收率高、投资相对较低等各方面优势，近年来在国内发展迅速；截至 2022 年，国内 PDH 产能占国内丙烯总产能的 24%。目前国内 PDH 在建及规划总

产能超 3500 万吨/年；未来产能集中大规模释放，全产业链阶段性、结构性产能过剩风险将显著提升。假设在建产能在 2025 年前可全部建成投产，其他规划产能有 30% 可建成投产，则至 2025 年中国 PDH 产能将达 2200 万吨/年，至 2030 年 PDH 总产能将超过 3000 万吨/年。

从原料看，近年来我国 PDH 项目陆续投产，对丙烷的需求量持续增长；但国产液化丙烷产量不足，同时产品品质达不到 PDH 的生产要求，因而中国丙烷市场消费仍高度依赖进口，目前进口主要来自美国和中东地区。全球液化丙烷供需地区格局差异显著，贸易规模巨大、体系成熟完善；美国是全球最大的丙烷出口地，占全球贸易量的 48%，且产量和出口量仍在持续增长。美国的丙烷出口主要流向亚

洲地区，2022年因俄乌冲突其出口至欧洲的量明显增加；预计未来较长一段时间内，美国丙烷出口仍将首要保证日本和欧洲等地区的需求；同时当前中美贸易摩擦将持续给中美的丙烷贸易带来较大不确定性。目前中国PDH新建拟建项目较多，未来对丙烷的需求缺口将进一步扩大。

### 部分产品自给率不足70%，化工新材料未来国产化替代空间巨大

化工新材料是新材料产业的重要组成部分，是具有传统化工材料不具备的优异性或某种特殊功能的新型化工材料，与传统的化工材料相比具有质量轻、性能优异，技术含量高特点。中国化信咨询项目总监肖书筠介绍了全球与中国新材料行业发展新趋势。2022年全球化学品销售额约为35万亿元，其中，全球化工新材料销售额为3万亿元，占全球化学品销售额的8.6%；中国化学品销售额约为16万亿元，占全球化学品销售额的45%，但中国化工新材料销售额仅占全球化工新材料的30%。

全球新材料产业差异化显著，产业重心逐渐转移至亚太地区，中国地区总产值快速增长，但技术仍列全球第二梯队。全球化工新材料行业区域市场对比，美国地区企业毛利率表现更佳、资本化程度和行业集中度更高。

目前我国化工新材料市场规模达到1.2万亿，年均增速超过10%，部分产品自给率仍不足70%，随着新一代信息技术、航天航空装备、新能源等领域的发展，将为化工新材料提供广阔的市场空间。

我国化工新材料行业发展已具备一定基础，2022年国内化工新材料销售额约为9000亿元，是2015年的2.7倍，约占全球产值的30%；但总体来看，目前整体技术实力仍落后于美欧等发达国家和地区，未来国产化替代空间巨大。

未来3~5年，中国化工新材料发展的总趋势将体现在以下方面：消费市场规模将发展扩大、优化调整产业结构、区域差异发展、节能减排、供应能力优化提高、化工原料及石油行业总量将稳定增长。

### 推进循环经济转型需要在六方面加大投入

循环经济是化工企业转型升级的重要方向，中国化信咨询项目总监、中国循环经济研究院院长张

松臣从塑料回收和锂电池回收等细分领域分享了循环经济如何助力化工行业绿色转型。张松臣指出发展循环经济的五大关键成功要素：

#### 01、稳定的废弃的原料来源

能够稳定、规模化地获取废弃物原料对实现盈利运营至关重要；可通过与供应商签订长期协议，建立稳定合作关系。

#### 02、成本竞争力

需克服当前废弃物回收与再处理成本高昂的挑战以推广应用；化学回收的过程能耗大，便宜的清洁能源是关键。

#### 03、调整运营模式

对比从单一供应商采购原料，企业需要适应并调整运营模式，从多个供应商处采购收集废弃原料。

#### 04、长期坚持

化学回收与传统石油化工产业在原料预处理、进料、加热反应、设备和催化剂方面差异大，需要大量的资本和时间投入来开发、实验并扩大规模。

#### 05、构建生态合作体系

需要来自生产商、供应商、终端用户和监管机构等之间的共同合作，以拓展规模、建立经济可行行业。

张松臣提出，企业在推进循环经济转型需要在协作；度量、框架和工具；教育、宣传和培训；数据和信息；标准和规范以及研发六个方面加大投入和变革。短期内企业主动选择跨入循环经济领域面临的盈利挑战和财务压力，但先发优势和提前布局对于中长期战略落地至关重要。

中国化信咨询项目总监、全国化工节能（减排）中心秘书长张华介绍了碳达峰碳中和对化工行业的挑战和机遇。张华表示：政策是“双碳”领域最主要的驱动力，今年“两会”双碳提案数量比前两年有了较大提高，碳市场、区域碳中和、碳足迹、双碳产业、双碳人才等方向均有涉及。碳市场已成为所有行业关注热点，企业和园区低碳规划、产业与技术的耦合是目前众多行业领军企业已经开展布局的焦点。☒

（中国化工信息周刊）

## 项目聚焦



### 魏荆管道汉江定向钻穿越回拖一次成功

4月9日，南京工程公司储运分公司承建的国家管网魏荆老旧管道整治工程汉江2555米定向钻穿越一次回拖成功，标志着历时164天施工，项目团队成功突破了制约230公里新线建设的“卡脖子”控制性节点工程难题。

### 万华化学 LDPE 项目料仓框架成功封顶

4月10日16点30分，经过近10个小时的连续作业，寰球大庆公司总承包的万华化学LDPE项目料仓框架三层579立方混凝土顺利浇筑完成，这标志着万华化学LDPE项目料仓框架主体结构成功封顶，圆满实现了项目建设又一关键里程碑节点目标。

### 浙石化醋酸乙烯焚烧炉烟囱吊装成功

近日，由华东分公司承建的浙江石化1#30万吨/年醋酸乙烯装置焚烧炉烟囱成功吊装就位。

### 江苏新恒盛项目 520 吨全冷凝反应器顺利吊装完成

4月8日，由山西分公司承建、大机公司承吊的江苏新恒盛化工年产40万吨合成氨、60万吨尿素搬迁升级技改项目尿素装置核心设备——全冷凝反应器顺利吊装完成。

### 三江化工 EO/EG 项目轻烃利用装置中交

3月30日，三江化工隆重举行年产100万吨EO/EG项目125万吨/年轻烃项目中交仪式，会上隆重宣布年产100万吨EO/EG项目125万吨轻烃项目高标准中交。

### 国内最大容积 LNG 储罐主体结构全部完工

3月31日，位于中国石化天然气分公司青岛LNG接收站的27万立方米大型液化天然气储罐内罐焊接作业顺利完成，这是继2022年5月储罐气压升顶后的又一重大节点，标志着储罐主体结构全部完工，即将进入配套设施安装和工程收尾阶段。

### 南京工程己内酰胺项目动力站脱硫装置顺利中交

3月30日上午，南京工程公司EPC总承包的动力站脱硫装置作为巴陵石化己内酰胺产业链搬迁与升级转型发展项目首批装置顺利中交。

### 塔河炼化首次成功采用机械清焦后并炉投产

3月22日，塔河炼化炼油一部2号常减压焦化F301A首次采用机械清焦后顺利并炉投入生产，停炉清焦期间，该装置科学规划抓紧时机，高质量完成27项设备消缺工作，为装置长周期稳定运行创造良好条件。

### 上海石化芳烃装置低温热利用项目试运行

近日，随着新增核心设备板式换热器的投入使用，上海石化芳烃装置低温热利用项目正式进入试运行阶段。项目投用后，该公司化工部汽提塔塔底蒸汽量减少约9吨/小时，芳烃联合装置综合能耗预计减少19公斤标油/吨对二甲苯，预计每年节约费用1600万元。

### 中国石化苯乙烯类热塑性弹性体项目建成投产

4月6日，中国石化海南巴陵化工新材料有限公司17万吨/年苯乙烯类热塑性弹性体项目一次投产成功，工艺流程全线贯通，产出合格SBS产品。

### 全球最大化学链燃烧示范装置建成

近日，全球最大化学链燃烧示范装置在东方电气集团东方锅炉股份有限公司建成，热功率达到4兆瓦，为后续开展试验研究奠定了坚实基础，中欧碳减排技术项目朝着工业大规模脱碳更近了一步。

### 南港乙烯重点配套项目竣工

近日，随着最后一架桁架的吊装完成，位于天津经开区南港工业区的红旗路至南港二十四街及南港六街管廊项目完成全部施工，标志着该管廊项目已具备全线交付天津石化进行管道安装条件。

### 金诚石化：年产 30 万吨环氧丙烷装置试生产开车

4月2日，从山东金诚石化集团传来好消息，公司投资建设的30万吨/年环氧丙烷及配套90万吨/年双氧水联合装置试生产开车成功，标志着金诚石化转型升级发展实现新突破，向高端化工新材料转型发展又迈出了一大步。

### 淄博峻辰苯乙烯项目一次开车成功并产出合格产品

4月3日凌晨4点18分，山东分公司淄博峻辰苯乙烯项目现场传来捷报，50万吨/年苯乙烯装置一次开车成功并产出合格苯乙烯产品。

### 裕龙石化碳三加氢反应器吊装就位

继项目在不到一个月的时间完成四台大型塔器的穿衣戴帽施工任务后，裕龙石化化工项目部再接再厉，4月伊始，顺利完成碳三加氢反应器（R-4101A/B）两台设备的吊装任务，为项目4月施工开了个好彩，乙烯装置的建设更进一步。

### 巴陵石化聚丙烯装置升级改造一次开车成功

3月24日，巴陵石化橡胶部年产6万吨聚丙烯SPG装置升级改造后全流程一次开车成功，产出合格聚丙烯。

### 新和成7000吨/年PPS项目投产

3月27日，浙江新和成股份有限公司发布公告，全资子公司浙江新和成特种材料有限公司年产7000吨聚苯硫醚（PPS）（三期）项目经过前期调试、试运行，生产线已于近日正式投产，总产能终于达到2.2万吨/年。

### 陕煤榆林化学40万吨/年CCS先导试验项目开钻

3月30日，陕煤集团榆林化学有限责任公司举行400万吨/年CCS（碳捕集与封存）示范项目40万吨/年先导试验项目“榆碳1井”开钻仪式。这是我国拟建的最大的咸水层二氧化碳捕集封存项目，也是千万吨级二氧化碳捕集利用封存（CCUS）项目的启动工程，项目建成后将在全国煤炭领域率先实现净零排放。

### 巴陵石化己内酰胺搬迁升级项目首批装置实现中交

3月30日上午，巴陵石化公司年产60万吨己内酰胺产业链搬迁与升级转型发展项目建设迎来又一关键性节点，首批20套装置顺利中交，如期实现项目“一季度中交”目标，标志着该项目正式转入投产准备阶段，也标志着岳阳市助力湖南打造现代石化万亿产业又迈出了坚实一步。

### 九江石化正式启动热电联产项目

3月23日，九江石化动力运行部开出浔阳区热电联产项目的首张动土作业许可证，标志着九江石化热电联产项目正式启动。

### 合成气制低碳烯烃中试装置开车成功

3月22日，集团公司重点科研项目——合成气制低碳烯烃中试装置在扬子石化开车成功，各项试验数据符合预期。此次开车成功，为后续打通合成气制低碳烯烃反应流程、研究工艺条件的影响等积累了经验。

### 华北石化投用原油火车卸车项目

3月26日15时08分，装载2944吨巴彦原油的列车到达华北石化公司并开始卸车，标志着华北石化150万吨/年原油火车卸车项目正式投用。

### 内蒙古大全项目三废处理装置区B区顺利开车

3月23日，七分公司承建的内蒙古大全新能源有限公司年产10万吨高纯硅基材料和1000吨半导体硅基材料项目三废处理装置区B区完成管道试压工作顺利开车，这是继三废处理装置区A区之后第二个开车的装置。

### 新宙邦拟投建年产10万吨电池电解液项目

3月27日，新宙邦公布，公司拟以控股子公司浙江新宙邦材料有限公司为项目实施主体，拟投资建设年产10万吨电池电解液项目，项目预计投资人民币4亿元，项目分两期实施，其中一期建设5万吨电池电解液，二期5万吨电池电解液视市场情况启动建设。

### 内蒙古瑞志电炉尾气制甲醇综合利用项目投料成功

赛鼎公司EPCM管理总承包承建的内蒙古瑞志电炉尾气制甲醇综合利用项目一次投料开车成功，于2023年3月25日顺利产出甲醇产品。

### 中安联合环保型薄壁注塑专用料试生产成功

3月19日，中安联合分检中心传出喜讯，聚丙烯装置新开发产品PPH-MN60弯曲模量、冲击强度、拉伸屈服应力等各项质量指标分析合格，环保型薄壁注塑专用料试生产成功。

### 全国首套三甘醇尾气水引射处理装置投运

截至3月21日，由大庆油田工程建设公司油田设计院自主设计的徐深气田三甘醇装置尾气回收治理工程项目已投产满一个月，实现平稳高效运行。这个项目采用的三甘醇尾气水引射处理装置，成功实现了挥发性有机物（VOCs）零排放，属于全国首例。

### 仪征化纤16万吨/年正丁烷精制改造项目开工建设

3月23日，仪征化纤BDO装置16万吨/年正丁烷精制改造项目开工建设，标志着保障BDO装置马来酸酐单元稳定运行和持续创效、推进高质量发展迈出重要一步。

### 泸天化集团：高性能工程塑料工业化生产试车成功

3月22日，泸天化集团子公司成都天顺保利新材料有限公司传来喜讯，具有完全自主知识产权的新型杂环高性能工程塑料项目一次性投料试车成功，产品各项指标均达到世界领先水平，填补我国

在这一领域的空白。

### 富源化工年产20万吨智能化升级改造项目顺利投产

3月27日,重庆化医集团消息,该集团所属重庆富源化工股份有限公司智能化升级改造项目即年产20万吨高塔硝基复合肥装置顺利投产。

### 美克化工6万吨/年PBAT项目开工

3月17日上午,2023年自治区重大项目集中复工开工暨一季度全区重大项目调度会巴州分会场,新疆美克化工股份有限公司6万吨/年PBAT项目举行奠基开工仪式。

### 中国石化首套3G+环管聚丙烯装置开车成功

3月22日,据中国石化官网消息,近日,海南炼化30万吨/年聚丙烯装置共聚反应器投入运行,产出高性能抗冲共聚聚丙烯产品,标志着中国石化3G+环管聚丙烯技术实现全流程成功开车。

### 中国海油又一绿色示范项目完成“落户”

近日,在实施了我国首个二氧化碳封存示范工程的中国海油又一绿色示范项目完成“落户”进入实施阶段,获得批复的项目名为伴生气回收脱碳及二氧化碳封存项目,在中国海油有限深圳分公司惠州32-5平台实施。

### 我国首座液化天然气薄膜罐完成调峰任务

3月19日我国首座投用的陆上液化天然气薄膜罐,在执行首次冬季保供任务中,供应天然气4000万立方米,不仅为京津冀天然气保供发挥了应急调峰作用,也标志着我国的液化天然气储装设备开启了从海上到陆地的崭新征程。

### 天津南港UHMWPE项目核心设备框架主体完工

3月15日,炼化工程十建公司承建的天津南港10万吨/年UHMWPE(超高分子量聚乙烯)项目核心设备--聚合反应器框架顺利实现主体安装完工目标,为该项目工艺管道、电气仪表等专业施工打下了坚实基础。

### 五建承建天津南港乙烯HDPE装置进入安装阶段

3月13日,炼化工程集团五建公司承建的天津石化南港乙烯项目50万吨/年HDPE装置仪电管廊钢结构第一片钢结构组装框架成功安装就位,该装置正式进入安装作业阶段。

### 扬子石化280万吨/年催化裂化“两器”设备安装完工

3月18日,炼化工程十建公司承建的扬子石化新建280万吨/年催化裂化装置再生器封头顺利吊装就位,标志着该项目“两器”设备安装完工,为催化

裂化装置按期实现高标准中交目标打下坚实基础。

### 内蒙古宝丰260万吨煤制烯烃项目开工

3月6日,位于内蒙古乌审旗图克镇的宝丰煤基新材料项目现场彩旗飘飘,迎风招展。由陕西化建承建的内蒙古宝丰煤基新材料有限公司一期260万吨/年煤制烯烃和配套40万吨/年植入绿氢耦合制烯烃项目开工仪式在施工现场举行。

### 东景生物年产28万吨BDO项目全面投产

近日,从内蒙古东源科技有限公司全资子公司东景生物环保科技有限公司传出消息,该公司年产28万吨1,4-丁二醇(BDO)项目已经全面投产。东源科技自此成为我国最大的BDO一体化生产基地。

### 扬子石化催化裂化项目反应器设备顺利封顶

3月12日,炼化工程十建公司承建的扬子石化炼油结构调整项目新建280万吨/年催化裂化项目核心设备——反应器顺利封顶,标志着该项目实现了又一关键施工节点目标。

### 鲁北150万吨氢氧化铝项目球磨机联动调试成功

近日,由北京石油化工工程有限公司总承包的山东鲁北150万吨/年氢氧化铝项目球磨机联动调试成功,标志着原料工段具备投料运行的条件。球磨机是原料工段心脏,用于对矿石继续进行粉磨,获得工艺所要求的更细颗粒产品的机械设备,主要用于湿法研磨矿石。

### 全球首台苯乙烯装置反应器进料汽化器吊装成功

3月8日,在京博石化项目现场,CPECC第一建设公司吊装技术人员使用1350吨履带吊,将60万吨/年干气综合利用制苯乙烯及配套项目苯乙烯装置反应器进料汽化器顺利吊装就位。该装置是全球首台/套同类装置,对公司安装同类设备具有示范意义。

### 天津南港大乙烯项目基建完成 进入装置安装阶段

3月10日,位于天津经开区南港工业区的中石化120万吨/年乙烯项目基建施工全部完成,进入生产装置集中安装阶段。

### BDO龙头东源科技拟建10万吨/年NMP项目

2月16日,东源科技集团全资子公司内蒙古东景生物环保科技有限公司与内蒙古杰特科技有限公司签订投资合作协议,优势互补,携手共进,共同投资建设BDO下游新材料产业项目。

### 光化纤差别化氨纶项目于宁夏开工

2月18日,宁夏回族自治区召开2023年第一批

重大项目开工仪式，宁东基地分会场设置在泰光化纤差别化氨纶项目建设现场。

#### 渤海湾首个千亿方大气田 I 期工程最大组块封顶

2月17日，渤海油田渤中 19-6 凝析气田 I 期开发项目 CEPA（中心处理平台）组块在海油工程青岛建造场地完成封顶工作，标志着渤海湾首个千亿方大气田上部平台陆地建造取得重要进展，为气田按期完工投产奠定坚实基础。

#### 南京工程承建的 EOEG 装置投氧开车成功

2月14日，南京工程公司第四分公司承建的海南炼化 80 万吨/年 EOEG 装置投氧开车一次成功，顺利打通全流程。

#### 山东分公司淄博峻辰苯乙烯项目顺利中交

2月16日，由山东分公司承建的淄博峻辰 50 万吨苯乙烯产业链一体化技术改造提升项目顺利完成中交。

#### 巴陵石化己内酰胺搬迁项目化水装置成功产出

2月21日，巴陵石化年产 60 万吨己内酰胺产业链搬迁与升级转型发展项目化水（化学水处理）装置成功产出合格除盐水。这是该项目第一套生产出合格成品的装置，也是项目从基础建设逐步过渡到生产运行的坚实一步，为下阶段新建锅炉点火、汽轮发电机组试运夯实了基础。

#### 天津南港乙烯“国四套”项目钢结构框架提前完工

2月20日，炼化工程十建公司承建的天津南港乙烯“国四套”项目钢结构框架提前完工，为该项目工艺管道、电气仪表等专业施工进入高峰阶段创造了有利条件。

#### 总投资 5 亿！杰特科技 BDO 废液资源化利用项目开工

2月21日，内蒙古乌海市隆重举行 2023 年重点项目集中开工活动暨国家能源集团煤焦化西来峰公司 360 万吨/年煤基新材料及生物可降解聚酯项目开工仪式，同时有 50 个重点项目集中开工，其中内蒙古杰特科技有限公司 BDO 废液资源化利用（一期）项目赫然在列。

#### 渤海首个超高压注气平台建造完成

2月23日，从中国海油天津分公司获悉，千亿方大气田——渤中 19-6 凝析气田开发迎来重要进展，渤海首个超高压注气平台“渤中 19-6 BOP 平台”完成陆地建造调试及称重，即将启航奔赴海上油气田作业现场进行就位安装。

#### 宜宾德方时代项目烧结车间 A 线进料调试成功

3月1日，由西南分公司承建的宜宾德方时代 8 万吨/年磷酸铁锂工程项目烧结车间 A 线进料调试成功，标志着该项目第一条生产线进入生产阶段，为项目全面竣工投产奠定了坚实基础。

#### 广西华谊新材料 28 万吨苯酚丙酮装置正式投产

2月28日，随着 99.98wt% 的高纯度苯酚和 99.75wt% 的丙酮合格产品进入产品储罐，广西华谊新材料 75 万吨/年丙烯及下游深加工一体化项目的 28 万吨/年苯酚丙酮装置迎来正式投产的重要时刻。

#### 天津南港大乙烯项目基建完成 进入装置安装阶段

3月10日，位于天津经开区南港工业区的中石化 120 万吨/年乙烯项目基建施工全部完成，进入生产装置集中安装阶段。南港乙烯项目总投资超过 300 亿元，面积达到 1.62 平方公里，是国家“十四五”重点项目。项目以 120 万吨/年乙烯装置为“龙头”，配套建设高密度聚乙烯、线性低密度聚乙烯、 $\alpha$ -烯烃、超高分子量聚乙烯等共 13 套生产装置、64 个主单元。

#### 华谊钦州基地 20 万吨双酚 A 装置一次开车成功

在喜迎 2023 年全国两会之际，华谊钦州新材料一体化基地 20 万吨/年双酚 A 装置 3 月 3 日顺利产出合格产品。至此，华谊钦州基地 75 万吨/年丙烯及下游深加工一体化项目顺利打通全部流程，所有装置成功投产。

#### 宁夏宝丰醋酸乙烯合成氨项目开工

据十一化建消息，2023 年 3 月 1 日，宁夏宝丰醋酸乙烯合成氨项目举行开工仪式。宁夏宝丰能源 2023 年 1 月披露，公司拟利用太阳能电解制氢储能及应用示范项目的氢气和 50 万吨/年煤制烯烃项目空分装置氮气，建设年产 10 万吨/年合成氨、50 万吨氨水生产线。给水、脱盐水、循环水、仪表空气等公用工程依托宝丰集团现有装置。

#### 万华化学四川眉山工程项目液氨球形储罐开始吊装

3月6日，由四公司承建的万华化学四川眉山工程项目 2#原料及成品罐区首台 3000m<sup>3</sup> 液氨球形储罐开始吊装，标志着项目进入安装大干的关键时期，为实现 5.30 节点目标吹响了冲锋号。

#### 安庆石化热电联产项目 7 号炉一次点火成功

3月2日，安庆石化热电联产配套新建 410 吨/小时 7 号锅炉点火一次成功，从而为安庆石化炼油转化工项目顺利投料试车打下坚实的动力基础。