

宁波石化通讯

2024年第01期
(总第142期)
2024年2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

去年宁波 GDP 为 16452.8 亿元 比上年增长 5.5%
2023 年经济全年报显示：我市民营经济活力较强
2023 年宁波外贸“成绩单”发布
“宁波速度”，攀“高”逐“新”
宁波制造加速“智”变
年用电量突破“千亿” “发展”与“绿色”共奔赴
千亿级现代健康产业集群崛起
浙江自贸试验区宁波片区一创新案例入选全国最佳
宁波以“大投入”带动“大产出”
打造“强磁场” 宁波锚定“磁创之都”新目标
宁波力争 2035 年高质量实现新型工业化
2024 年宁波这些重大交通项目与你息息相关

协会动态 14

宁波绿色石化产业集群入选工信部国家先进制造业典型案例
探秘镇海炼化 跳动的“绿色脉搏”
浙江：积极推动石化化工行业高质量发展
万华在宁波年产 5 万吨水性树脂项目投产
浙江镇洋新材料项目（PVC 装置）一次开车成功
国内第一家！“三油”齐飞！
宁波工程公司 EPC 总承包天津南港乙烯项目机械竣工
宁波富德能源乙二醇装置降本增效
博汇化工迈入“国家队”方阵，创造绿色石化新空间
石化区成全省首批星级工业园区“污水零直排区”

政策要闻 23

这些化工技术禁止、限制出口！

《石化化工行业数字化转型实施指南》解读

国家能源局：能源安全保供是能源监管首要任务

央企安全生产监督管理办法出台

绿色石化，浙江奋力冲向 2 万亿

行业动态 28

2023 年化工行业重点事件（项目）梳理

2023 年国家“双碳”大事件！

市场分析 33

2024，石化行业如何破局突围

乙烯淡出规模竞争迎来成本竞争时代

上市公司投资超百亿 氟化工企业无惧产能过剩？

PTA 行业洗牌！国际化工三巨头退出

项目聚焦 43

广西恒逸最大主装置开工建设

榆能集团 40 万吨乙二醇项目建成投产

Cepsa 拟建绿色甲醇工厂

中东和北非地区将建首个聚乳酸项目

新疆天业建 1.5 万吨丁二酸中试已完成

河南神马氢氨项目建成投产

我国首座商业化氨制氢加氢一体站试投产

广西石化 40 万吨/年聚丙烯项目开工

我国压力最高深水开发井钻井作业完成

年产 2 万吨高性能芳纶项目签约

投资 10 亿！山东一聚氨酯原料项目即将投产

瑞华泰拟建尖端聚酰亚胺高分子材料项目

信越化学有机硅项目落户嘉兴

金丹科技拟投资 3 亿元扩产聚乳酸原料项目

茂盛生物高塔生态肥项目开工奠基

中国石油最大规模乙烯低温罐项目开工建设

浙石化年产 38 万吨聚醚装置产出合格产品

海南逸盛石化二期项目建成并试车

独山子石化塔里木二期乙烯项目开建

巴斯夫、OMV 将全数“归还”在俄股份

西布尔完成卤化丁基胶扩建项目

揭阳：广东石化乙烯产量突破百万吨

万华化学：蓬莱 90 万吨/年 PDH 项目环评公示

秘鲁新塔拉拉炼油厂开始全面运营

天津南港乙烯项目实现机械竣工

荣盛石化拟 675 亿元投建金塘新材料项目

湖北宜化：年产 55 万吨氨醇项目投产

尼龙化工 1,6-己二醇项目试车成功

英威达尼龙 66 项目最新进展

神马：尼龙 66 切片产能提升至 25 万吨/年

374 亿！盛虹石化又一项目落地连云港

永和股份再投建氟化工项目

新凤鸣拟 200 亿元投建新材料项目

河北珈奥 6 万吨环氧氯丙烷扩建项目公示

又一新建甲醇项目备案！即将开工

大庆 α -烯烃催化剂生产基地项目获批

英力士安特卫普裂解项目获许可

九江石化又一兆瓦级绿电项目投用

巴斯夫湛江一体化基地首批装置竣工

上海洁达尼龙一体化项目开工

中俄东线安平联络压气站投运

胜华新材拟投资建设苯胺及 DMSO 项目

壳牌投资位于墨西哥湾的斯巴达开发项目

邯郸百万吨绿色甲醇制备示范区项目成功签约

地方信息



去年宁波 GDP 为 16452.8 亿元 比上年增长 5.5%

1月26日，宁波市统计局和国家统计局宁波调查队公布2023年最新数据。根据统一核算结果，去年宁波地区生产总值（GDP）为16452.8亿元，按不变价格计算，比上年增长5.5%。

工业是国民经济的命脉，是宁波发展的“底盘”。去年，工业经济表现突出，尤其是下半年以来，规模以上工业增加值当月增速保持在8%以上，累计增速从上半年的3.2%提高到全年的6.6%。新能源产业和环保产业增加值均实现两位数增长，同比分别增长20.3%和10.2%；战略性新兴产业、高新技术产业、装备制造业、数字经济核心产业增速均超过规上工业整体增速。

服务业是宁波“港产城文”融合发展的关键因素，是制胜未来的关键变量。去年，全市营利性服务业增加值规模突破2000亿元，同比增长7.3%；值得关注的是，金融业、批发零售业、交通运输业保持较快增长，同比分别增长9.1%、7.2%和6.8%。消费持续复苏。去年，全市实现社会消费品零售总额5212.6亿元，同比增长6.5%。

消费升级趋势也非常明显。新能源汽车、智能手机、照相器材、可穿戴智能设备零售额同比分别增长87.5%、74.3%、46.4%和8.5%。其中，新能源汽车零售额占汽车类零售额的比重达36.8%，比上年提高15.2个百分点。

投资结构优化。数字经济核心产业投资同比增长48.1%，高新技术产业投资同比增长13.2%，分别高于全部投资40.6个百分点和5.7个百分点。

更值得一提的是制造业投资。企业家砸下真金白银，意味着依然对宁波未来产业发展拥有向好预期。去年，宁波制造业投资同比增长7.6%。

面对复杂的外部环境，宁波的进出口份额有提升。去年，全市实现进出口总额1.28万亿元，同比增长0.9%。

拉动宁波出口增长的，主要是机电产品，出口额4705.8亿元，同比增长2.3%，占出口总额的56.8%。其中，家用电器、汽车出口额同比分别增长12.2%和32.9%。

促进居民增收是实现共同富裕的重要途径。伴随着去年经济运行稳进向好，宁波百姓的“钱袋子”越来越鼓，城乡收入差距同比缩小，人民群众获得感、幸福感不断增强。

城乡收入差距连续20年缩小。去年城乡居民人均可支配收入分别达到80144元和48350元，城乡居民收入倍差降至1.66，比上年缩小0.03，连续20年呈缩小态势。低收入农户人均可支配收入为24616元，同比增加2747元，增量位居全省第一。

区域发展更加协调。各区（县、市）经济总量极值比从2022年的3.8缩小至去年的3.64；全体居民人均可支配收入极值比从1.42缩小至1.41。

接下来，宁波将坚持“稳中求进、以进促稳、先立后破”要求，扎实推进十方面重要工作，增强经济活力、培育产业动能、改善社会预期，奋力交出高质量发展的高分答卷。☑

（宁波日报）

㊦ ㊦

2023年经济全年报显示：我市民营经济活力较强

民营经济活，则宁波经济活；民营经济强，则宁波经济强。刚刚发布的2023年宁波经济全年报显示，我市民营经济活力较强，市场预期向好。

从经营主体来看，过去一年，我市持续深化“放

管服”改革，推动政务服务“增值化”、营商环境“最优化”。2023年，宁波公共服务质量满意度排名全国第二，营商环境连续第5年位居全国各大城市第一方阵。全市经营主体累计达到138.6万户，同

比增长 6.3%。其中，民营经营主体 134.1 万户，占经营主体总量的 96.7%。10 家企业入选中国企业 500 强，比上年增加 1 家；20 家企业入选中国民营企业 500 强，增加 2 家。

从民营经济来看，全市民营工业增势强劲，全年规上民营工业企业实现增加值 3042.8 亿元，同比增长 8.2%，高出全部规上工业增速 1.6 个百分点，对规上工业增加值增长的贡献率达 69.2%。

民营外贸贡献突出，进出口总额达到 9632.8 亿元，占全市进出口总额的 75.4%，同比提高 2.5 个百

分点。

民间投资占据半壁江山，全市固定资产投资中，民间投资占比为 51.4%。其中，民间制造业投资增长较快，全年增长 10%，高出全部投资 2.5 个百分点，为我市制造业发展持续注入强劲动力。

从市场预期来看，2023 年四季度全市规上工业企业景气指数为 123.7，处于较为景气区间，比前三季度分别提高 5.3、6.9 和 2.1 个点。消费者信心指数为 126.7，比上半年提高 0.2 个点，持续处于乐观区间。☒

（宁波日报）

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

2023 年宁波外贸“成绩单”发布

宁波 2023 年外贸“成绩单”发布。据宁波海关统计，2023 年，宁波进出口总额达 1.28 万亿元，同比增长 0.9%。其中出口额约 8300 亿元，同比增长 0.7%；进口额约 4500 亿元，同比增长 1.1%。

“总的看来，宁波外贸在高基数上再创新高，增长动能得到质的提升，实现了促稳提质的目标。特别是去年第三季度以来向好态势明显，月度进出口额连续 5 个月实现同比正增长。”宁波海关相关负责人说。

过去一年，宁波进出口动能丰富活跃。2023 年，高附加值的机电产品出口额超 4700 亿元，同比增长 2.3%，占出口总额的 56.8%。其中，家用电器和汽车出口额同比分别增长 12.2% 和 32.9%；“新三样”产品中，太阳能电池和锂离子蓄电池出口额同比分别增长 5.4% 和 27%。

同期，随着国内需求持续恢复，大宗商品、民

生商品进口规模有序扩大。2023 年，宁波进口大宗商品近 840 亿元，同比增长 26.2%；进口消费品近 450 亿元，同比增长 1.9%，其中乘用车、食用水产品进口额同比增幅分别为 30%、130%。

从经营主体看，民营企业主力作用增强。去年，宁波民营企业进出口额超 9600 亿元，同比增长 4.3%，占同期宁波进出口总额的 75.4%，较 2022 年提升 2.5 个百分点。

从贸易伙伴看，多元稳定的经贸关系不断拓展。2023 年，宁波对第三大贸易伙伴东盟进出口额超 1550 亿元，同比增长 4%；对 RCEP（区域全面经济伙伴关系协定）其他 14 个成员国进出口额超 3300 亿元，同比增长 1.9%；对中东欧国家进出口额超 500 亿元，同比增长 12%。☒

（宁波日报）

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

“宁波速度”，攀“高”逐“新”

这是一种领跑全省的速度。

根据工信部火炬中心最新公示，去年，宁波新增国家高新技术企业（以下简称“高企”）1900 余家，日均新增 5.2 家，有效高企数有望突破 7000 家，较上年增长 31.2%，增速连续两年居全省第一。

这是一次追赶跨越的巨变。

2020 年底，宁波高企仅 3102 家。此后，这一数字跨越式增长，平均每年激增 1000 多家。仅用 3 年

时间，从“3”字头变为“7”字头。

这是一股创新发展的力量。

超 1 万家规上工业企业中，仅占三成多的高企，产出了四成的工业产值、五成的利润和税收、六成的新产品产值及八成的研发投入和发明专利，成为全市最大的创新主体，领跑产业发展。

高企数量的快速增长，是宁波以创新驱动引领高质量发展生动实践带来的巨变。

近年来，市委、市政府以强烈的变革精神推进创新驱动，突破常规思维，拿出超常举措，持续加大创新投入，充分发挥企业创新主体作用，不断壮大新质生产力、增强发展新动能。

省委常委、市委书记彭佳学强调，要着力培育新主体，加快构建“大优强、绿新高”现代化产业体系，把科技创新力转化为产业硬实力。

增幅连年“全省第一”

鲜红的火炬下，“高新技术企业”这行厚重的大字，格外引人注目。两年时间，宁波劳仕塑业科技有限公司两次获得高企证书。

该公司20多年来一直专注于为化妆品提供高档包装材料，多年的积淀、持续的投入，让原来不起眼的传统企业的气质越来越“高新”。

“高企申报，最主要的要求是研发费用投入，在这方面我们的力度越来越大，每年拿出营收的6%投入创新研发。”公司董事长劳焕坤说。

在申报高企的路上，劳仕塑业并不孤单。

去年12月底，国家有关单位发布宁波市2023年高企备案名单，我市高企再创佳绩：申报数、认定数、净增数和有效数，四项指标均创历史新高。

其中，我市备案公示高企3350家，较上年增长49.6%；净增数1600余家，有效高企数有望突破7000家，较上年增长31.2%。

其实，这是持续多年的“宁波速度”。

据了解，2021年，宁波新增高企达889家；2022年，新增1514家，几乎翻了一番，有效高企数同比增长36%，居全省首位；去年，有效高企数增幅仍居全省第一，全国排名赶超济南、郑州等城市。

目前，宁波已形成一支庞大的科技型企业成长梯队：“基石”是2.3万家省级及以上科技型中小企业，“骨干”是数千家高企，“龙头”是48家省科技“小巨人”企业和15家省科技领军企业。

扶持政策“全省首创”

“要高质量发展、升级跨越，高企是必不可少的一块牌子。”劳焕坤说。

成为高企，不只是一个“国家级”荣誉，更是对企业创新研发、生产管理、精益生产的官方认证。最直接的实惠是，可以在企业所得税加计扣除、增值税加计抵减等方面享受不少优惠。

“拿到的补助、减免费用，都可以再投入研发，

反哺先进设备、人才引进、技术创新等方面。”劳焕坤说。

建设省级研发中心、在上海成立研发小组、打造数字化智慧工厂……而今，在创新发展这条路上，劳仕塑业频频出招、渐入佳境。

企业的发展主动性，是宁波高企数量跃升的直接原因。其背后，是党委、政府的政策引领、资金扶持和贴心服务。

全省首创“事前补”，明确科技型中小企业入库企业首次提交高企认定申报，一次性补助5万元；符合条件企业首次被认定为高企的最高奖励20万元，上规模的高企还可以叠加10万元……近年来，宁波持续强化政策激励，不断加大高企培育政策支持力度，营造更好环境支持高企发展。

市科技局有关负责人表示，去年，宁波超过1700家新申报企业认定前即获得首笔5万元申报成本补助，极大增强了企业获得感。

惠企减负的加快落实，同样激发企业主动性，营造了创新氛围。

仅2022年度，宁波为1万余家企业减免高企所得税和研发费用加计扣除优惠近200亿元。去年前三季度，减免所得税金额增长同比达17.3%。此外，研发费用增速较快的高企还能叠加享受研发后补助政策。

宁波还大力推广制造业高企增值税加计抵减政策，截至目前，已有3批次超过3700家制造业高企申请享受税收优惠，数量居全国前十，有效反哺企业研发创新。

高质量发展的“主力军”

去年9月，在余姚市中意宁波生态园里，一个占地面积500亩、总投资额111亿元的大项目落成，引发不少关注。

这正是甬矽电子的二期项目，满产后可年产130亿颗芯片。

“具有里程碑式的意义。”余姚市主要领导致辞时说，该项目将进一步推动余姚乃至宁波集成电路产业的规模壮大、结构优化、能级提升，“为中国芯片突破技术瓶颈、实现国产化替代注入强劲动能”。

甬矽电子主要从事中高端集成电路封装和测试业务，是国家新一代信息技术与制造融合发展试点

示范单位。

作为高端集成电路封装测试领域的“独角兽”，在宁波落地仅5年，甬矽电子营业收入已从2018年的0.38亿元跃升至2022年的21.8亿元，年均增速高达235%。

高新技术企业，对一个地区来说是，既是科技创新的排头兵，也是壮大新兴产业、促进产业转型升级的生力军。

前不久，2023年浙江省高企创新能力500强名单公布，宁波有102家企业上榜，占全省比重超过1/5，杀入十强的企业较上年增加了1家，达到3家。一家家高企，汇聚在一起就是一股强劲的发展动能，成为经济社会高质量发展的主要力量。

数据显示，2022年，宁波高新技术产业增加值达到3263.91亿元，高居全省第一；新产品产值达到6843.86亿元，同样领跑全省。

“小目标”明年“破万”

“破7”之后，下一步怎么干？

纵向来看，宁波高企数量增速迅猛，2023年比2020年翻了一番。这是政企合力拼搏交出的一份闪亮答卷。

不过，横向比较，宁波与部分先进城市仍有一定差距。敢与强者比，敢和快者赛。只有敢于正视差距，才能缩小差距，真正实现比肩一流、跻身一

流、超越一流。

“2025年，高新技术企业突破1万家。”市委、市政府目标明确，要建成全面推进高企培育的制度体系，以“真招实策”助企业稳产增效，为推动现代化滨海大都市和共同富裕先行市建设提供“硬核”科技支撑。

“千军万马”的各类企业是培育高企的重要基础。数据显示，宁波经营主体数量超过130万户，工业主体企业超过13万家，其中规上工业企业超过1万家。

市科技局有关负责人表示，接下来，我市将继续大力开展高企培育工作，进一步提升企业创新活力和创新能力，“首先是开辟科技招商新赛道，孵化更多科技型中小企业，夯实高企培育发展基础”。

同时，我市将助力高企提质扩容，推动人才向企业集聚、服务向企业集结、政策向企业集成，促进高企加速成长为科技领军企业和“小巨人”企业。

此外，我市还将积极落实政策性支持、“独角兽”培育研发资助等重点科技创新政策，并持续完善企业梯队培育政策，加快各项创新资源向科技型产业集聚，加快推动建设高水平创新型城市。

（宁波日报）



宁波制造加速“智”变

1月15日上午8时，宁波水表（集团）股份有限公司的智能工厂进入了生产状态。

伴随着工业机器人“上下飞舞”，一个个原材料被组装成常见的水表。不仅整个生产环节不下地，生产线的生产节拍也被压缩到了12秒。

“从原先的几分钟一个到如今12秒一个，数据的采集、应用及工业软件的联动是企业生产效率大幅提升的关键。”宁水集团运营总监张益军说，这些成功如今都集合在企业的指挥中心。在这里，你不仅可以查看工厂的产能、库容、原材料等实时数据，也能细化到每个订单，了解其具体进度。

比如，某批电子模块生产到哪一步了；某个订单的原料来源于哪；某个工人当天的工时如何；某个水表的质量如何等。

当智能制造的春风吹过，获益的不光是宁水集团。在宁波甬友电子有限公司，日产20万个继电器的新厂区已成为全国继电器行业单体生产效率最高的智能化工厂。

在这里，数字孪生已成为该厂区的标配。以绕线车间及组成车间为例，一排排的生产线及一个个AGV小车被一一复刻在虚拟的车间内。

不管是车间、AGV小车的生产与行动轨迹，还是哪台设备出现问题、需要维修，都可以在虚拟车间内以不同的数字和颜色告知管理者，让生产、管理更加便捷、更加智能。

这仅仅是冰山一角。从数字化车间、智能工厂到未来工厂，新年伊始，宁波“智”造捷报频传。

省经信厅公示的2023年浙江省未来工厂和智能

工厂（数字化车间）认定名单中，宁水集团、甬友电子等 30 家宁波企业成功入选，数量居全省第一。亮眼数据的背后，离不开宁波智能制造的先行先试。

近年来，全力打造全球智造创新之都的宁波，正以智能制造作为推进制造业高质量发展的主攻方向，加快推进企业数字化改造。

截至目前，宁波已培育形成以未来工厂为引领、以“5G+工业互联网”为试点、以智能工厂（数字化车间）为主体的新智造企业群体，累计列入国家级智能制造试点示范 18 个、省级智能工厂（数字化车间）84 个、市级“5G+工业互联网”试点 81 个、市级智能工厂（数字化车间）361 个。

“通过自动化、智能化改造的持续推进，智能制造正成为企业降低成本、提升效率、提高质量的重要抓手。”市经信局相关负责人说，以宁波 361 个市级智能工厂（数字化车间）为例，这些智能制造

“急先锋”的生产效率平均提高了 39.6%，企业运营成本平均降低了 24.9%，产品研制周期平均缩短了 36.6%。

这仅仅是个开始。随着宁波吹响国家新型工业化示范区的“冲锋号”，下一步，宁波将加紧实施数实融合提速工程，加快企业“智改数转”全覆盖，推动行业数字化转型、人工智能创新应用，加速激活产业数据价值。

按照计划，我市将力争到 2027 年，建设省级以上制造业数字化标杆试点 420 个以上；打造垂直大模型 10 个，建设人工智能应用场景超 30 个；市级重点（细分）行业规上工业企业数字化改造覆盖率超 95%。

锚定新目标，宁波正加“数”前进，通过“智造”创造出更多的可能性。☒

（宁波日报）

年用电量突破“千亿” “发展”与“绿色”共奔赴

日前，在国网宁波供电公司办公室里，两张 A3 纸从打印机里缓缓送出。这上面记录着宁波去年全社会用电量达到 1031.08 亿千瓦时，以及宁波 11 个行业及其细分领域的年度用电量及增速。

电量是经济社会发展的“晴雨表”。旺盛的电力需求，体现出发展活力。

1966 年，宁波年用电量突破 1 亿千瓦时；1980 年，宁波年用电量突破 10 亿千瓦时；2000 年，宁波年用电量突破 100 亿千瓦时……

去年，宁波年用电量突破 1000 亿千瓦时。宁波工业用电量达 723.86 亿千瓦时，同比增长 7.29%，其中，制造业用电量达 673.56 亿千瓦时，同比增长 8.29%。

包括新能源汽车、锂电池、光伏产品在内的“新三样”成为年用电量增长的“主力军”。新能源汽车制造用电量增速达 66.68%，光伏设备制造用电量增速达 83.68%。

跑出的“加速度”，来自项目频频“加码”，为发展注入动能。

去年 5 月，在宁波南部滨海新区，东方日升（宁波）光伏科技有限公司年产 15 吉瓦 N 型超低碳高效异质结电池片与 15 吉瓦高效太阳能组件项目的用电

工程正式投运。同月，与该项目配套的宁波旗滨光伏科技有限公司年产 70 万吨光伏高透光基板材料及配套深加工生产线项目的用电工程也完成投运。

“目前，这两个项目月用电量均已突破千万千瓦时，增长明显。”国网宁波供电公司营销服务及计量中心副主任周洪涛说。

在工业用电量突破百亿千瓦时的余姚，“拼”成为当地企业在开年之初的“自选动作”。

“我们公司 2017 年落户余姚，二期工厂在去年 9 月落成。根据客户需求，我们的产能一直在增加。”甬矽半导体（宁波）有限公司厂务处处长朱红成说，甬矽半导体的二期厂区今年的产能还要增加，生产厂房也将陆续启用，今年的用电量预计较去年增长 40%。

眼下，该公司的迫切需求除了保障生产用电，还要把屋顶空间利用起来，装上光伏设备。

这些需求，早已被国网余姚供电公司客户服务中心副主任代文校记录下来。代文校说，根据估算，甬矽半导体二期厂房 3 万平方米屋顶的光伏装机容量可以达到 3.9 兆瓦，年发电量约为 400 万千瓦时。

“光伏发电将全部用于生产，一年能节约 100 多万元电费，公司可省下一笔不小的支出。”朱红

成说，今年5月，厂房的屋顶光伏将投用。

突破“千亿”之后，保障供应与绿色发展仍是需要面对的课题。

去年9月，“超级充电宝”宁海抽水蓄能电站的500千伏送出工程开工建设，计划今年年中送出线路可投运；去年8月，杭湾500千伏变电站开工，当下正处于建设关键期，这个宁波第10座500千伏变电站计划明年投运，将成为宁波北部电网的“强引擎”……

澎湃能量涌动，绿色成为高质量发展的“底色”。国网宁波供电公司“节能医生”杨建立的手中，有一本综合能源的册子。有了它，如同手握一本“药方”。

他和专家团其他成员走访了宁波5000多家规上工业企业。为了企业节能改造，他吃过“闭门羹”，但依然选择多次登门拜访。

如今，他早已把多家企业乃至园区的节能改造

情况摸得清清楚楚。刚开始，一些企业对节能改造不理解，后来逐渐接受了一系列绿色改造。

“目前我们累计建成智慧空压站17座，帮助企业能效提升20%，企业用气成本降低22%，供气规模达2910立方米/分钟，年实现节电1050万千瓦时。”杨建立说。比如余姚牟山工业园区“智慧气岛”供气项目首期已投运一年多，向园区内两家企业进行集中供气，每年可为两家企业减少用能成本约130万元，减排二氧化碳700吨，提高能源利用效率，有效降低能耗。

“今年还将持续推进空压机节能改造，把园区内更多企业纳入节能‘朋友圈’。”杨建立说。

跻身“千亿千瓦时”俱乐部的宁波，在供应保障和绿色发展上的“双重考题”上，拼搏不止，未完待续。☒

（宁波日报）

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

千亿级现代健康产业集群崛起

在前湾新区麟沣医疗科技产业园，生物医药与医疗器械企业遍地开花，高端人才“拎包”入驻，几乎每个月都有新成果孵化下线……

麟沣医疗科技产业园的勃勃生机，正是宁波现代健康产业踔厉奋发的生动写照。

以生物技术和生命科学为先导，涵盖医疗卫生、营养保健、健身休闲等健康服务功能的现代健康产业，是先进制造业和新兴服务业深度融合的新型产业。

2023年7月，现代健康产业纳入“361”万千亿级产业集群总体培育方案。市委强调，要加强前瞻布局，主动转型升级，巩固已有优势、制胜新的赛道。

依托平台、企业、人才等创新力量积攒的厚重“家底”，宁波集中力量、集聚资源、集成创新，扎实推进产业智能化、绿色化、融合化发展，一批批创新成果竞相涌现，千亿级现代健康产业集群加速培育。

“硬实力”支撑 创新主体拔节生长

时而谈笑风生、激情飞扬，时而全情投入、严肃认真，在康龙化成（宁波）科技发展有限公司，

一张张年轻的脸庞“闯”入眼帘。

这里，是全国乃至全球医药研发的高地。

“目前，我们在宁波的新药研发服务平台集结了超过4000名高端医药研发人才，为包括全球排名前20位医药企业在内的数千家客户提供服务。”公司相关负责人说。

以“硬实力”为支撑，一批现代健康细分领域的单项冠军企业拔节生长，创新主体发展壮大。

目前，在现代健康领域，宁波拥有国家级单项冠军企业2家、国家级“专精特新”企业12家、上市企业8家、大优强培育企业4家。

2023年3月，宁波健信超导科技股份有限公司传来好消息：公司成功突破了1.5T（特斯拉）930毫米大口径无液氦全身磁共振成像用超导磁体关键技术，奠定了中国在全球无液氦超导磁体领域的领先地位。

就在2022年年初，他们自主研发并量产的“1.5T850毫米口径无液氦超导磁体系统”经浙江省经济和信息化厅复核，获评高端装备制造业重点领域国际首台（套）产品。

仅一年时间，他们在原产品的基础上将磁体内

径增加到 930 毫米，再次将全球领先的无液氦技术推进了一大步。

“把科技创新作为企业的生命线，这样的突破在宁波现代健康企业中屡见不鲜。”市经信局相关负责人说。

去年，宁波围绕重大疾病诊疗、医学诊断检验与治疗设备、生物医用材料与组织替代产品等领域，组织实施 2023 年生命健康重大专项，立项支持“并行扫描的高端多光谱共聚焦显微镜系统研发”等重大专项项目 56 项。

重研发，强创新，科技成果纷纷落地。

荣安生物人用狂犬疫苗市场占有率达 25%；鑫高益和康达的放射医疗设备销量分别位居全球第 5、第 6；戴维医疗在婴儿保育箱市场占有率居世界第一；健世科技经导管介入三尖瓣置换系统国际领先；浙江力玄运动科技股份有限公司与美国健身器材全球著名品牌 AK 合作，年销售额超亿元；“双 11”期间，乐歌股份升降桌在天猫、京东、抖音升降桌类目销售排名中均列第一……

最新统计显示，2023 年前 10 个月，我市现代健康产业拥有规上企业 496 家，总产值 615.4 亿元。

串“珠”成链 产业集群蓄能起势

串“珠”成链，产业集聚，越来越多的优质现代健康企业在宁波“扎根成长”。

走进前湾新区麟沣医疗科技产业园，宁波琳盛高分子材料有限公司的无尘生产车间宽敞明亮，身穿防护服的工作人员认真检查机器的运转情况。

生产线末端，一根根透明细长的医用精密导管正在被装箱打包，准备发往全国各地。

“可不要小瞧这些‘管子’，它们的科技含量不比那些大型手术用的医疗器械低。”企业创始人宋晓波介绍。

国产首个高压球囊管、国产首个输尿管导引鞘、国产首个可膨胀鞘管、国产首个瓣膜夹子输送机、国产首个电凝钳管子……扎根宁波几年时间，琳盛的成绩单上已有了多项“国产首个”。

企业的飞速发展，也推动了现代医学手术实现从“动刀子”向“通管子”的过渡。

谈及来宁波的原因，宋晓波说，正是看中了产业园完善的配套服务等优势，公司才安心选择在宁波“安营扎寨”。

“企业聚集，共享机遇。”麟沣医疗科技产业园相关负责人唐皓介绍，日益完善的产业链为企业之间带来了更多合作共赢的机会。

如今，园区已构建起集研发、孵化、产业化、销售及配套服务于一体的全链条产业生态系统，吸引了大量有理想、有信念的创业者，汇聚了大批优质的生物医药与医疗器械企业。

眼下，麟沣医疗科技产业园 23 个项目中有 13 个项目已进入实质化运行，包括健世科技、胜杰康、华科润等在内的入园企业估值已超过 100 亿元。

麟沣医疗科技产业园的蓬勃发展，是宁波汇集创新资源、推动现代健康产业集群化发展的缩影。

经过多年发展，宁波全市现代健康产业已初步构筑“三园区引领、三片区支撑”的空间格局。其中，三大园区指的是前湾新区生命健康产业园、宁波生物产业园（宁海）、梅山生命健康产业园，聚焦医药研发和产业化、公共技术平台、高端医疗器械等领域。

三大片区，则包括海曙、江北、鄞州中心城区，镇海、北仑片区，余姚、慈溪片区，重点发展诊断试剂、创新药、高附加值的医疗器械与耗材等产品。

如何将“集聚优势”转变成“发展优势”？

宁波先后制定印发了《宁波市生物医药产业集群发展规划（2021-2025 年）》和《宁波市生物医药产业集群培育三年行动计划》，明确发展定位、总体目标、区域布局、重点任务等。

按照计划，宁波将打造一批现代产业重点项目。截至 2023 年 10 月，现代健康产业在建亿元以上项目共 26 个，计划总投资 199.6 亿元。

其中，海尔施 IVD 产业园项目总投资 20 亿元，规划用地约 200 亩，预计达产后新增产值 18 亿元左右；康龙化成三大基地总投资超 100 亿元，项目全部竣工达产后，预计年营收近百亿元……

随着人口老龄化健康需求增加，创新鼓励政策频发，现代健康产业正不断扩容提质，推动“大健康”产业在各细分赛道“如火如荼”。

借助举办亚运会帆船及沙滩排球比赛契机，宁波着力谋划海洋体育产业蓝图，体育产业蓬勃发展；社区居家养老服务中心、养老机构、老年食堂，一系列可期可盼的幸福养老图景愈发清晰；长期护理保险制度逐步建立，保险发展成果正更广泛、更公

平地惠及人民……

剑指千亿级，宁波现代健康产业蹄疾步稳、后

劲十足。☒

(宁波日报)

☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

浙江自贸试验区宁波片区一创新案例入选全国最佳

日前，商务部官网公布自由贸易试验区第五批“最佳实践案例”，浙江自贸试验区宁波片区的“跨境贸易投资便利化集成创新”案例入选，这是此次浙江唯一入选案例。

宁波片区依托国家外汇管理局开展的跨境贸易投资高水平开放试点政策红利，一次性推出“综合集成式”改革，涵盖9项资本项目、4项经常项目改革措施和2项风险防控措施，实现企业外汇使用和汇兑便利有序。

以正向激励为引导，宁波片区针对经常项目试点采用“企业申请—银行推荐”的准入机制，实施主体分级管理，以银行尽职调查评估结果为重要参考，分类施策，确保优质企业享受最高水平便利举措，形成区内区外示范引领效应。

以需求为导向，宁波片区积极回应经营主体创新需求，推动高水平跨境贸易便利化举措覆盖跨境电商、保税维修、新型离岸贸易等新型贸易业态，支持制造业企业开展委托境外加工贸易，帮助企业提升配置境内外资源能力，服务地区产业链供应链价值链转型升级。

与此同时，依托宁波市普惠金融信用信息服务平台，宁波片区搭建高水平试点模块，协调各部门

综合采集企业生产经营、进出口、纳税等信息，在企业授权前提下，为银行展业和了解客户提供全景展示，缓解“银企信息不对称”问题，提升银行服务经营主体的精准性和时效性。

围绕跨境贸易投资便利化，一连串的创新举措，交出了宁波片区集成改革的优异答卷：

资金收付更便利，实现跨境结算“分钟办”。以离岸贸易为例，政策实施后单笔业务办理时间由之前的最长2个工作日缩短为不到10分钟。截至去年12月，宁波片区跨境结算“免审单”业务规模达357.15亿美元，惠及优质企业312家，企业跨境资金结算效率提升50%以上。

降本增效促转型，培育开放经济“向心力”。试点以来，宁波片区内制造业企业充分利用跨境贸易便利化举措，主动培育区域总部经济，推动生产经营降本增效。目前，有14家企业开展财务回流型、总部经济型等委托境外加工业务。

疏堵并举优环境，部分境外业务持续回流。截至目前，宁波片区新型离岸贸易业务量占宁波全市近七成，跨境电商、海外仓模式出口等新型贸易量全国领先。☒

(宁波日报)

☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

宁波以“大投入”带动“大产出”

“更加突出创新引领。”

12月25日召开的市委经济工作会议，部署了今年重点抓好的八大方面工作，其中创新工作排在首位。

创新是引领发展的第一动力。没有创新的“大投入”，就难有发展的“大产出”。近年来，宁波牢牢扭住科技创新这个“牛鼻子”，推动研发经费投入强度大幅提升，使研发和创新成为经济增长的核心动力。

初步预计，去年全市研究与试验发展(R&D)经费投入继续保持两位数增长，R&D经费投入强

度有望首次突破3%，创历史新高。

两位数的增幅，还是在上年高增长基础上实现的。经省统计局核定，2022年全市R&D经费投入比上年增长14.5%，比上年提高6.4个百分点，对全省增量的贡献达22.5%，贡献度居全省首位。

研发投入连年持续提升、大幅增加，离不开市委、市政府的大力支持和引导。

宁波明确，市财政科技投入每年增长不低于20%，“科技新政”15条每年财税支持超200亿元。

“以人一我十的力度抓创新，大抓创新投入、大抓优质项目、大抓固本强基，推动创新能级跨越

式提升。”省委常委、市委书记彭佳学说。

以世界一流标准建设甬江科创区，高水平建设以甬江实验室为引领的新型实验室体系，高效率加入国家自然科学基金区域创新发展联合基金，启动“科创甬江 2035”战略协同计划、关键技术突破计划、生态育成计划、重大示范计划……近年来，宁波超常规、大力度投入科技创新，密集谋划建设创新平台，不断提升创新整体势能。

企业是科技创新的主体，是研发投入的主力军。宁波强化政策供给、创新机制，加大支持引导力度，全力支持企业投入科技创新。

去年，市科技局会同市财政局研究制定《宁波市进一步促进科技创新加快创新型城市建设若干政策（2023 版）实施细则》，明确对于规上企业年度研发经费内部支出超过 200 万元、增长超过 10%且研发经费内部支出占营业收入比重 3%以上的，增量部分按 10%的比例给予最高 300 万元支持。

宁波还加强高新技术企业认定支持：入库国家科技型中小企业，首次提交高新技术企业认定申请的，一次性补助不超过 5 万元；首次通过认定的高新技术企业，一次性奖励不超过 20 万元……

真金白银的投入，精准有力的政策，打造了一流的创新生态，营造了良好的创新氛围。

“我们每年将不少于销售收入的 5%投入研发，远高于厨电行业 2%至 3%的水平。对重大项目，研发投入还不设上限。”方太集团中央研究院院长李斌说。

创立以来，方太持续加大研发投入，赋能科技创新，聚焦“空气、水、烹饪”三大核心科技，构建厨电创新科技矩阵，成就了“高端厨电专家与领导者”的地位。

长期的科研投入，育出累累硕果。截至去年 7 月，方太已拥有逾 1.1 万件国内授权专利，其中发明专利数量超 2600 件，掌握厨电行业最大“专利

池”。

与此同时，方太还多次主导承担“十一五”“十三五”国家重点科研项目，参与修订、制订超 130 项国际及国家标准，是业内公认的厨电标准定义者、国家课题担当者、厨电品类开创者、厨电技术引领者及专利研发领先者。

方太是以创新引领发展的众多企业之一。

一个现象，让市科技局副局长王数印象深刻。“走访企业时发现，一些企业虽然受多种因素影响营收有所下降，但是不断增加研发投入，却是普遍选择。”

数据显示，2022 年全市各类企业 R&D 经费达 412.4 亿元，比上年增长 12.0%，占全市 R&D 经费比重达 89.4%。

以创新致胜、靠创新破局。在宁波，创新的种子已经播下，创新的激情正在升腾，创新的宁波动能强劲。

市科技局有关负责人表示，2023 年，宁波高新技术企业总数有望突破 7000 家，增幅达到 31%，连续两年居全省首位，企业创新主体能力实现新跃升。

“大投入”成就了创新能力“大提升”、创新成果“大产出”。

前不久，2023 年浙江省高新技术企业创新能力 500 强名单公布，宁波 102 家企业入围，“破百”的同时占全省比重超过 1/5。此外，宁波还新增省级科技领军企业 6 家，科技小巨人企业 22 家，居全省第 2 位。推荐申报国家重点研发计划 58 项，历年最多。

近 3 年来，宁波累计攻克关键核心技术 93 项，开发出自主创新产品 427 个，应用于神舟飞天、科技冬奥、嫦娥探月等国家重大工程，有力服务“国之大事”，助力高质量发展。☒

（宁波日报）



打造“强磁场” 宁波锚定“磁创之都”新目标

宁波，集聚了全国约 22%的稀土永磁材料企业，磁性材料产量占全国总产量的 40%以上。

宁波，没有原材料稀土，仅仅凭借扎实的产业

基础及甬商敢闯敢拼的性格，实现了磁性材料产业的“无中生有”。

宁波磁性材料产业集群入选国家先进制造业集

群，成为 45 个代表国内最高水准的先进制造业集群之一。

如今，宁波磁性材料产业有了新的目标。在本周举行的 2023 工业文化发展大会上，宁波将正式启动“宁波·磁创之都”产业名片建设，锚定新目标，开启新征程。

虽然冬日寒风阵阵，但这并没有阻碍宁波招宝磁业有限公司 5000 吨钕铁硼稀土永磁材料项目的建设进度。

“目前，我们的项目已进入内部装修阶段，最快明年 5 月便可竣工投产。”招宝磁业总经理助理林建强告知，项目建成投产后，可年产 5000 吨稀土永磁材料，预计年销售收入超 15 亿元。

在林建强看来，宁波有着自己的发展优势。尽管没有稀土资源，但后天的发展优势足以补上这块短板。

能从全国 179 个先进制造业集群中脱颖而出，也间接印证了宁波磁性材料产业集群的雄厚基础。

数据显示，去年，全市 125 家磁性材料规上企业完成工业总产值 466.6 亿元，同比增长 39.4%。

亮眼数据的背后，离不开宁波企业的稳扎稳打及创新能力的持续提升。

目前，在硬盘音圈电机等智能终端产品领域，韵升和科宁达的钕铁硼磁体全球市场占有率合计超过 70%。

中杭磁材的电动车电机磁钢、复能的新型钕铁

硼、宁港的钕钴永磁体全球市场占有率均为第一。在研发创新方面，宁波已形成以高校院所为引领、以龙头骨干企业为中坚力量、以新材料孵化器为成果转化载体的磁性材料产业创新生态。

入选国家先进制造业集群后，宁波如何将磁性材料打造成推进新兴工业化的主赛道？

在中国科学院院士沈保根看来，宁波应进一步发展高端、高附加值的磁性材料产业，在全国范围内实现优势互补。与此同时，选择成熟度较高的磁性材料应用技术，与本地企业对接，提升磁性材料技术水平，开拓新应用，完善产业链，提高产品附加值。

诚如沈保根所言，如今的制造业竞争，已由企业间、行业间、产业链间的竞争，逐渐转变为产业集群、产业生态系统间的竞争。

如何夯实产业发展基础，擦亮磁性材料这张产业“名片”，是宁波磁性材料产业集群未来发展的重要方向。

按照计划，我市将继续做好强链工作，重点从磁性能、表面防护技术等多个方面巩固优势地位，提升磁体产品竞争力。力争到 2025 年，成为全球最大的磁性材料高端制造基地、全球领先的磁性材料协同创新基地、全球重要的磁性材料产业生态示范基地，全力擦亮“宁波·磁创之都”这张“金名片”。

☒

（宁波日报）

☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

宁波力争 2035 年高质量实现新型工业化

随着《宁波市加快推进新型工业化行动纲要》的正式印发，宁波制造正加快迈向工业增加值万亿级新目标。

按照计划，宁波将聚焦新型工业化“3346”目标，高水平实现“三个全覆盖”（规上工业企业研发投入、“智改数转”、绿色化改造），“三个新突破”（世界 500 强企业，中国质量奖，国家实验室、全国重点实验室、国家重大科技基础设施），“四个大提升”（科技创新体系重塑和能力水平、战略性新兴产业规模、重点开发园区平台能级、先进制造业和现代服务业融合水平）和“六个先行示范”（优势集群升级、一流企业培育、数实深度融

合、绿色低碳发展、内外开放合作、营商环境建设）。力争到 2027 年，全市工业增加值超 1 万亿元，工业规模排位进入全国城市前 5 位。到 2035 年，全市自主可控、安全可靠、竞争力强的现代化产业体系基本建成，高质量实现新型工业化。

“工业是国民经济的命脉，是宁波发展的底盘。”市经信局相关负责人说，以国家新型工业化示范区为目标，此次《行动纲要》将以高质量发展为主题、以创新体系重塑为牵引，坚持高端化、智能化、绿色化、集成化、融合化发展，高水平构建以科技创新为引领的现代化产业体系。

其中，建设先进制造业集群体系，实施新型工

业化工程体系我市推进新型工业化发展的重点。

按照计划，我市将深化“361”先进制造业集群体系。通过加快培育世界级产业集群，推动绿色石化、新型功能材料等2个国家级产业集群加快迈向世界级。力争到2027年，全市绿色石化产值突破1万亿元、新型功能材料产值突破4000亿元。

全力打造数字产业集群，共建具有较强竞争力影响力的数字产业集群，重点推动集成电路、光学电子与智能传感、软件与互联网、数字贸易等数字产业集群扩量提质，力争到2027年，四大数字产业集群营收分别突破1000亿元、1700亿元、1000亿元以及2500亿元。


做大做强特色优势产业集群，重点推动新能源汽车及零部件、工业母机及关键基础件、时尚纺织服装、智能家电等优势产业提能升级，扩大影响力。力争到2027年，四大特色优势产业产值分别突破

5000亿元、2000亿元、1800亿元与1700亿元。

着力提升新兴产业集群，重点推动智能光伏及新能源、生物医药与医疗器械等新兴产业集群规模提升，力争到2027年，两大新兴产业集群产值分别突破3000亿元、1000亿元。

加速布局未来产业集群，瞄准未来产业发展新赛道，重点打造前沿新材料赛道，聚力突破石墨烯、柔性电子、下一代半导体材料等细分领域。

与此同时，我市将重点聚焦创新体系重塑、产业链供应链韧性和安全提升、工业投资提质、数实融合提速、绿色低碳发展、一流企业培育、质量品牌跃升、产业人才引育、产业生态创优、工业强市赋能等十大工程，实施新型工业化工程体系。

以新型工业化为指引，宁波制造将以更高质量“稳、进、立”，吹响高质量发展的“冲锋号”。

（中国宁波网）

2024年宁波这些重大交通项目与你息息相关

2024年全市交通运输工作会议1月24日上午召开。

从会上了解到，今年宁波将继续实施重大项目攻坚，加快提升综合交通枢纽地位。全年安排项目109个，其中重大项目43个，继续保持交通投资高增长态势，一批重大交通基础设施将开工、投用。今年，宁波将全力推动甬舟高速复线好思房至戚家山段、铁路梅山支线、G527国道宁海段、轨道1号线西延、绕城高速改线等10个重大项目开工建设。

其中，甬舟高速复线将成为宁波至舟山方向的第三条高速公路跨海大通道，轨道交通1号线西延将让1号线向西延伸至石路头站。

今年，宁波还将力争建成杭甬高速复线宁波段（二期）、六横公路大桥（一期）、铁路庄桥至宁波段三四线、轨道交通3号线二期和4号线西延等5个重大项目。

其中，杭甬高速复线宁波段（二期）将使得杭甬高速复线与杭绍甬高速杭绍段相连，宁波到杭州的第二条高速公路大动脉可全面贯通；六横公路大桥（一期）将结束梅山不通高速的历史；铁路庄桥至宁波三四线工程将让铁路宁波站有开行更多列


车的。

同时，今年宁波也将力争实现“十四五”规划新开工项目全部完成工可批复。

在公路改建方面，宁波今年将继续加快公路沿线充电设施布局，推进甬莞高速象山低碳服务区改造。此外，“四好农村路2.0版”将继续推进，新改建里程40公里、养护提升里程458公里，打造示范路10条。

在市民出行方面，今年宁波将制定实施“轨道+公交”体系融合方案，优化中心城区公交线路60条，持续推进公交车辆“大改小”，提高车辆实载率。全市将更新新能源公交车300辆，主城区公交车新能源化比例保持100%、出租车达到70%。

全市新改建农村公交停靠站60个，全市城乡公交一体化率达到93%，并围绕打造三江六岸夜经济示范带，培育“三江口至东钱湖”等一批水上精品示范线。

在航空出行方面，今年宁波栎社机场将新增定期国际全货机航线1条。同时，加密至日本大阪、中国台北、中国香港等全货机航线，并将继续拓展美洲、欧洲等洲际全货机航线。

（宁波晚报）

协会动态



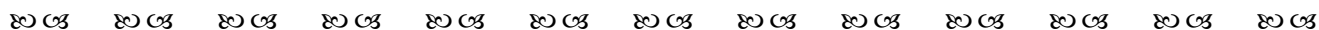
宁波绿色石化产业集群入选工信部国家先进制造业典型案例

冬日星城，共聚盛会，集群发展，携手新篇。12月8日，2023先进制造业集群发展大会在长沙市成功举办。本次大会的主题是“链群生态 向新迸发 奋进新型工业化”，包括“1场主论坛、3场平行活动和1个集群风采展示”。工业和信息化部总工程师赵志国，湖南省人民政府党组成员、副省长秦国文出席会议并致辞，国家统计局、工业和信息化部规划司、财务司、国内知名专家学者、各省市经信部门和全国45家国家先进制造业集群代表等共600余人集聚长沙，共同探讨集群发展的理论和实践问题。

党的十八大以来，我国先进制造业集群发展取得历史性成就，在粤港澳、长三角、京津冀地区以及中西部重点城市群，涌现出了一批网络化协同高效、规模集聚效应明显的集群，信息通信、绿色石化、高端装备、新能源、新材料等先进制造业的国际竞争力大幅提升，为实现新型工业化奠定了坚实基础，为中国式现代化建设提供了有力支撑。2019年以来，工业和信息化部遴选确定了45个国家先进制造业集群，覆盖新一代信息技术、新材料、生物医药、新能源和智能网联汽车等领域。今年上半年，集群主导产业产值达到10.2万亿元人民币，同比增长5.7%。

宁波绿色石化产业集群的“绿色石化”发展经验入选工信部国家先进制造业典型案例，受邀参加了本次大会。徐坚淼秘书长在主体大会“新实践”中作了“对标世界一流，积极推进集群绿色化低碳化转型发展”的集群典型发展经验分享。他介绍：宁波绿色石化集群对标世界一流，从三个层面积极推进集群和企业的绿色化低碳化转型升级，为深入实践绿色生态发展新理念，以节能减排、碳达峰碳中和目标为引领，加快提升化工行业绿色发展水平，推进产业结构绿色化、绿色产业高新化、资源利用循环化、能源体系低碳化、生产过程清洁化，有效提升行业绿色低碳发展水平，走出了一条绿色可持续发展的创新之路。

大会同期，还举办了全国先进制造业集群50人论坛交流会、金融“链”集群专项路演、先进制造业集群发展促进组织圆桌会议三个平行活动；国家先进制造业集群标识在大会上首次亮相；工业和信息化部工业文化发展中心、电子信息产业发展研究院分别发布了《全球先进制造业集群发展趋势报告（2023）》，《先进制造业集群发展促进组织建设指引》等重磅研究成果；着力探索研究、金融、治理变革赋能集群创新发展之路。✕



探秘镇海炼化 跳动的“绿色脉搏”

“大家低头看，在这个沙盘可以看到镇海炼化的概貌。石油通常会通过这些生产装置，加工成为生活中常见的汽油、煤油、柴油以及各类化工产品。”1月24日，随着镇海炼化青年志愿讲解员李美的讲解，一幅绿色发展的画卷在这座石化基地内徐徐展开。

作为一家拥有年炼油加工能力2700万吨、乙烯产能220万吨的石化企业，镇海炼化不只是将石油转化成市民生活中常见的汽油、煤油、柴油以及各类化工产品，更在绿色石化及新能源的探索上走在了前列。

不久前，随着第一辆满载 30 吨低铅航空汽油的槽车从宁波启程前往山东多家航校，标志着镇海炼化已成为国内第一家拥有传统航空煤油、生物航煤和航空汽油三大航油生产技术及能力的石化企业。

“航空燃料的无铅化、低碳化是航空业绿色化发展的重要突破口，这也是镇海炼化努力的方向。”镇海炼化质管中心工作人员说，镇海炼化早在 10 年前就率先开始了生物航煤技术的研发，2022 年实现生物航煤的规模化生产。与传统石油基航空煤油相比，以餐饮废油为主要原料的生物航煤更加绿色，全生命周期二氧化碳排放可减排 70% 以上。

“臭臭的‘地沟油’真的可以飞上天，成为航空燃料吗？”一位小朋友稚嫩地问。显然，这个答案是肯定的。

目前，镇海炼化在首批发往空客（中国）天津总装制造基地的基础上，推动生物航煤相继在国内航线东航、南航、国航、厦航、多彩贵州航空、国际货运航线、长龙航空及杭州绿色亚运航班的投用，实现从生产基地到商业飞行、从客运航空到货运航空、国内航线到国际航线的三层跨越，产业链得到进一步的拓展与延伸。今年初，年设计加工能力 10 万吨的中国首套生物航煤工业装置，正抓紧生产新一批 2400 吨生物航煤。

事实上，让天更蓝、水更绿、水更清、环境更优美，镇海炼化一直在路上。

实施先进节能环保改造，累计投入资金超 30 亿元，乙烯装置绩效水平连续 6 年在所罗门评价中排名前列；率先提出无废无异味绿色示范工厂建设，成为首批国家环境友好企业；合作打造国内首个无废石化基地，探索固废减量化、资源化、无害化新路径……

驶过银杏大道，走进全市首座加氢示范站，这里每天可加注氢气 500 公斤。在满负荷情况下每日可供 85 辆大巴运行 100 公里，相当于 2.1 吨汽油用量，每年可减少碳排放 1875 吨。

镇海炼化是中国石化最大的炼化一体化企业，氢能资源丰富。目前，总产氢能力达每小时 65.3 万标立方米，每小时可有 2.5 万标立方米的高纯度氢气可供外送。

当前，镇海炼化正充分发挥本地“产学研用”合作优势，实现“制、输、储、加、用”氢能一体化工业场景应用，积极推动氢能客运、氢能重卡、氢能冷链运输的规模化应用，带动长三角氢能制备领域、氢能储运领域、氢燃料电池生产领域、加氢站领域以及氢能源车领域等氢能产业链五大领域的不断完善。

这样的绿色转型仍未结束。华灯初上，从镇海炼化办公楼高处向外望去，可以看到整个厂区，塔林的璀璨灯光汇成一片光的海洋，向海延伸，形成一幅当代工业的壮美画卷。

如今，这张壮美的画卷仍在继续。作为浙江省“千项万亿”工程，东海滩涂上镇海基地二期项目在上万名建设者热火朝天的拼搏中加速推进。预计今年底，镇海炼化炼油规模将从 2700 万吨跃升至 4000 万吨，达到世界级规模，再造一个更高质量的镇海炼化。

力争到“十四五”末，镇海基地二期项目全面建成“世界级、高科技、一体化”绿色石化基地，形成辐射长三角新能源汽车产业、高端合成新材料产业等多条特色产业链，填补省内空白，显著提升石化产业循环经济水平、提升产业链综合竞争力，实现区域石化产业转型升级。✎

（甬派）

㊦ ㊦ ㊦ ㊦ ㊦ ㊦ ㊦ ㊦ ㊦ ㊦ ㊦ ㊦ ㊦ ㊦ ㊦ ㊦

浙江：积极推动石化化工行业高质量发展

作为国民经济的支柱型、基础性产业，石化化工行业经济总量大、产业链条长、产品种类多、关联覆盖广，关系着国家的能源安全、经济命脉，也关乎着产业链供应链安全稳定、绿色低碳发展、民

生福祉改善。

石化化工行业是浙江省重点发展的优势特色产业。近年来，随着国家政策的支持和市场需求的变

化，浙江省石化化工行业得到了迅速发展。2022 年

浙江省规上石化化工企业完成工业总产值 1.64 万亿元，总量规模居全国第三。

为更好地推动石化化工行业高质量发展，近年来，浙江省实施传统产业改造提升，绿色化数字化稳步推进。同时，不断促进要素资源全球高效配置，强化产业链上下游协同和相关行业间耦合发展，夯实行业稳增长基础。

乘“数”而上，以“智”提质

石化化工行业是加快传统产业转型和新材料产业发展的主战场、主力军，眼下，越来越多的企业积极主动运用 5G、工业互联网等新一代信息技术，围绕“四个强化”加快数字化转型，实现质量变革、效率变革、动力变革，为推进新型工业化作出贡献。

走进位于浙江衢州的巨化集团有限公司（以下简称“巨化集团”）氯碱新材料事业部全域远程智控中心，只见岗位人员输入盐酸炉反应的目标值和最终产品纯度，然后按下一键启动按钮，系统就自行调节起负荷。岗位人员只需依靠屏幕关注指标运行情况即可。

“以前负荷全靠我们手动调节，现在通过‘零手动’改造，实现了系统一键升降负荷甚至一键开停车，我们只需输入我们想要的产品数据，其他完全由系统自主控制生产。”岗位监控员孙亚强说。“全流程‘零手动’让我们有更多时间和精力来思考和探索作业流程的改善和系统优化工作，而且‘零手动’装置节能减排降碳效果显著，装置经济运行水平大幅提升。”

作为全国最大的氟化工先进制造业基地和浙江省最大的化工基地，近年来，巨化集团积极统筹做好生产经营全链条“数智化”改革提升，持续实施数字化改造项目，有效提升装置经济运行能力和公司智慧管理水平，充分利用“数智化”挖掘高质量发展的巨大潜力。

随着数智化变革的不断深入，越来越多的智慧化场景在一线落地，为企业各个岗位带来了实实在在的便利和成效。在这过程中，不得不提巨化集团著名的“三无”工程，即“零手动、零备机、零距离”，其为巨化集团增添了源源不断的发展活力，也为石化化工行业的数字化转型提供了有益借鉴。

“我们通过深入实施‘三无’工程，不断强化智慧管理，深化智能制造，通过建立统一数据标准的数智化大平台支撑精兵作战，推动制造业高质量发展。”巨化集团首席工程师吴鸣浩介绍，在“三无”工程赋能下，巨化安全环保本质水平和节能减排降碳各项指标处于行业领先。

“零手动”，即装置全流程智能化，巨化 148 套主生产装置全部完成“零手动”改造，大幅提升装置节能减排降碳能力和本质安全水平，每年创效超 3 亿元；“零备机”，打破了化工行业主要设备“一开一备”的传统生产模式，全年检维修总量同比下降 20% 以上，大幅提高装置设备运行效率；“零距离”，是指巨化对准业务、瞄准用户，全力搭建全方位数字化大平台，锻造由“经验驱动”向“数据驱动”转变的业务支撑能力，不断提升企业精益管理水平。

与此同时，巨化集团还不断迭代升级数字“e 人”应用场景，让员工工作学习生活变得更加轻松、高效、安全、简洁、数智。

在数字化技术的加持下，传统企业早已不再“传统”。

在位于浙江杭州的恒逸集团下属企业浙江双兔新材料有限公司化纤生产车间内，负责质检的不再是一线纺织女工，而是一名 AI 质检师。

据了解，化纤丝锭质检是重要的生产流程，传统质检主要依靠人眼加手电筒，质检工人盯着强光看上 8 个小时，不仅耗费人力，而且效率较低。智能质检设备改造后，原来的普检变成了机器筛查后的复检。

“将质检员的工作经验转化成数据，让人工智能设备学会辨别产品缺陷，我们现在人工只复查设备剔除出来的这部分，大大减低了人工劳动量。”浙江双兔新材料有限公司质检工程师王礼娜说。

利用工业相机对流水线上的丝锭进行拍摄，每个丝锭会生成 10 余张照片，每张照片会被拆分成上百个部分，传输至数据中心进行分析判断。通过生产线上的 AI 质检设备与 AI 算法结合，一个丝锭的检验时间只需 2.5 秒。通过智能质检，企业实现了降本增效目标，检测速度提升了 4 倍，良品率提升 12%，

每年为工厂降低成本数千万元。

近年来，恒逸集团主动拥抱互联网、大数据和人工智能新时代，加大智能制造投入，加快推进信息互联，搭建全流程智能化控制系统，自主成功开发单锭数据流系统，并在全国同行中开创性地研究应用 AI 智能外检。同时，充分发挥自身供应链配套优势，倾力打造一体化与可视化“恒逸大脑”，实现了从客户营销、线上交易、金融服务，到库存管理、智能储运、物料配送全流程管理。

恒逸集团相关负责人表示，智能质检设备解决的不仅是眼下一个生产环节或一条生产线的问题。从长远来看，这种产品及其背后的技术应用，实质上是企业由粗放型生产向精细化生产转型的不断探索，未来智能化改造将向全产业链延伸。

巨化集团与恒逸集团的数智化变革之路是浙江省以数智赋能石化化工行业高质量发展的生动缩影。

乘“数”而上，以“智”提质。近年来，在工业和信息化部大力支持下，浙江省石化化工行业数字化转型取得显著成效。

从建成多家未来工厂和智能工厂，到开发石化化工领域自主可控的数字化操作系统；从运行全国首个省级“化工产业大脑”，到打造全国首个自主可控的化工行业工业互联网平台……数智赋能正不断为浙江省石化化工行业高质量发展注入澎湃动力。

绿色发展新路径

舟山绿色石化基地（以下简称“舟山基地”）是国家重点规划建设的七大石化产业基地重要组成部分，是国内首个、世界第二个“离岛型”石化基地，是中国（浙江）自由贸易试验区打造油气全产业链的核心项目。

传统印象中，“石化化工”与“绿色”这两个词似乎很难形成关联。然而，在舟山基地，二者得到了很好的结合，工业发展与环境保护在这里并行不悖。

舟山基地位于浙江舟山的鱼山岛上。若非亲身体验，很难想象身处这样一个有着每年 4000 万吨炼油、420 万吨乙烯、1180 万吨芳烃生产能力的石化

基地，却看不到烟尘弥漫、闻不到异样气味。

“作为全国首个赋予打造绿色发展标杆的石化基地，从规划阶段起，舟山基地就定下了绿色发展目标。此后，更是将绿色的发展方式贯穿基地建设、生产的全过程。”舟山绿色石化基地管委会生态环境局相关负责人介绍，舟山始终坚持“国际一流、绿色环保”理念，采用当前世界最先进工艺路线和技术装备，炼油、乙烯、PX 能效优于全国能效标杆水平，生产过程绿色清洁。舟山环境空气质量连续多年保持全省第一、全国前三。

石化行业想要撕掉“高污染”的标签，实现无废、无异味，可谓难上加难。而在宁波镇海炼化厂区，万里迁徙的白鹭把厂区视作安心栖息的“家园”，并已持续近 20 年。这足以证明镇海炼化在绿色发展、安全发展方面取得的显著成效。

近年来，镇海炼化始终坚持把安全绿色作为重要基础，正确处理好平稳与优化的关系，持续推行“管理网格化+技术专业+现场规格化+行为规范”大安全管理新格局，建立完善 HSE 管理体系，打造“无废无异味绿色示范基地”，成为国内首家达到挪威船级社国际安全评级体系 ISRS7 级的石油化工企业。

通过安全环保的体系化治理，开展“治绿”行动。镇海炼化创新实施“每周研一天、现场两小时、会前五分钟”安全领导力提升行动。坚持体系治绿、产品创绿、环境共绿，全力擦亮高质量发展生态底色，建成浙江省首座加氢母站，呵护好中国工业企业首个白鹭自然保护地。

2022 年底，镇海炼化白鹭园案例入选全球《企业生物多样性保护案例集》，该案例集在联合国《生物多样性公约》第十五次缔约方大会（COP15）第二阶段会议中国角边会活动上正式发布。为了更好地记录展示白鹭栖息的珍贵画面，进一步发掘白鹭自然栖息地的宣传教育作用，镇海炼化还建成我国首个全天候 24 小时、365 天全球白鹭慢直播平台，让“绿色”理念传播全球。

此外，镇海炼化更是扛起绿色石化产业链“链长”担当，牵头创建了我国首个“绿色石化产业链创新联合体”——宁波市绿色石化产业链创新联合

体，推动绿色石化产业链向生物技术、环保新材料、新能源等绿色低碳领域转型，走可持续发展之路。

如今，围绕“治绿”“创绿”“共绿”三个层面，安全绿色发展理念已根植于镇海炼化每一位员工心中，落实到了企业每一项生产行动中。

全产业链布局步履不停

在“没有一滴油、一粒切片”的浙江嘉兴桐乡，坐落着一家世界领先的化纤企业——桐昆集团股份有限公司（以下简称“桐昆集团”）。扎根桐乡的桐昆集团，以石化PTA、聚酯和涤纶长丝制造为主业，被称为全球涤纶长丝行业的“单打冠军”。

2003年，桐昆提出了规模化、一体化、差异化、集约化的“四化”发展战略。其中，一体化发展产业链是一个至关重要的决策。

“就聚酯链而言，从资金、技术、准入等各方面壁垒来看，核心竞争力仍是在上游。因打造全产业链的大势所趋，为振兴民族工业、促进我国化工产业和自身企业纵深发展的需求，桐昆一直在寻找机会进军上游，不断延伸产业链，上获资源、下拓市场。”桐昆集团相关负责人介绍。

2009年，桐昆着手走出桐乡，到嘉兴港区筹建PTA（精对苯二甲酸）项目，开始进军上游行业。在往上游发展的同时，桐昆始终不停壮大主业的步伐，“十二五”期间还建设了恒嘉、恒腾、恒邦等多个聚纺项目，企业规模持续扩大。

2015年，桐昆又进一步向上游迈进，参股舟山浙石化4000万吨/年炼化一体化项目，进入了“做强主业、拓展行业、延伸优化产业链、打造全产业链”的发展新阶段。至“十三五”末，桐昆在浙江省内的五大生产基地建成，成功打通上下游，形成“炼化—PTA—聚酯—纺丝”上下游一体化的产业链格局。

“在新时代浪潮中，我们深知一味固守‘一亩三分地’无法获得长足发展。为此，桐昆一步步延伸产业链，一步步将藤蔓向桐乡以外的地方延伸，将桐昆的发展融入浙江的发展浪潮中，打造浙江基

地，并在立足浙江的基础上，勇做‘地瓜经济’的探路者和引领者。”桐昆集团相关负责人表示，近年来，桐昆开始走出浙江，到全国各地进行战略布局。

从首出浙江到江苏如东成立嘉通能源，到江苏恒阳织造一车间项目正式投产……在“地瓜经济”的火热浪潮中，桐昆集团立足“强链、补链、延链、全面发展”，围绕现有优势聚酯化纤主业，倾心打造下游完整的生态圈，努力提升上游核心原料的自给率，补强整个产业链上所有薄弱环节，从价值链低端走向价值链的高端，形成纵向一体化发展战略格局。

经过40多年的发展，如今，以聚酯纤维生产业务为主并不断向上下游产业链拓展延伸的桐昆集团，已建成从“一滴油”到“一根丝”再到“一匹布”的完整产业链，产业版图不断扩大，生产布局也从浙江省发展到全国。

从生产低档次化纤产品，到上中下游全产业链条覆盖，桐昆的发展之路是浙江石化化工行业发展的剪影。

从产业布局来看，目前，浙江已形成以宁波、舟山、嘉兴、绍兴为主体的杭州湾石化产业集群，形成从石油炼制到基础化工原料、化工新材料、高端专用化学品的较为完整的产业链条。截至10月，今年浙江省石化化工行业实现规上工业增加值3100多亿元，已成为浙江建设全球先进制造业基地的重要战略性产业。

“下一步，我们将深入贯彻落实全省推进新型工业化暨深入推进‘415X’先进制造业集群高质量发展大会精神，聚焦绿色石化产业集群精准发力，依托化工园区、中试基地等重点平台，加快新材料首批次推广应用，大力推进企业数字化、绿色化转型，为绿色石化行业高质量发展注入不竭动力。”浙江省经信厅相关负责人表示。☒

（人民网）

☒ ☒

万华在宁波年产5万吨水性树脂项目投产

经历了一年的建设周期后，万华化学在宁波大榭开发区万华宁波大榭岛智能物流园区（威尔园区）

的5万吨/年水性树脂项目竣工并顺利投产。据了解，万华化学宁波的5万吨/年水性树脂项目总投资6.3

亿元（含公辅工程）。

水性聚氨酯是以水代替有机溶剂作为分散介质的新型聚氨酯体系，也称水分散聚氨酯、水系聚氨酯或水基聚氨酯。水性聚氨酯以水为溶剂，有着无污染、安全可靠、机械性能优良、相容性好、易于改性等优点，在胶粘剂及涂料行业有很好的发展前途。PU 离子聚合物对天然和合成橡胶表面均具有很好的粘接性，可用于鞋类的制造。水性 PU 分散体已在通用溶剂型 PU 所覆盖的领域大量使用，成功应用于轻纺、皮革加工、涂料、木材加工、建材、造纸和胶粘剂等行业。

该项目水性聚氨酯产品包含两个系列，分别为水性聚氨酯分散体（PUD）和改性水性聚氨酯分散体（PUA）。两个系列产品均采用丙酮法生产。

水性环氧树脂

环氧树脂是水性环氧涂料中的重要组成部分，环氧树脂含有大量的羟基、醚键等极性基团，对金属底材有优异的附着能力，含有的苯环、C-C 链段等基团赋予其较好的耐热性、耐腐蚀性、韧性。与胺固化剂交联，可形成高交联密度的致密漆膜，具有优异的耐化学、耐盐雾性，在工业防腐领域有着不可替代的重要作用。环氧树脂因其具有优异的机械性能及防腐性能，被广泛地应用于防腐涂料的底漆及中间漆。

与其他涂料相比，水性环氧树脂涂料以水作为分散介质，不含有机溶剂或挥发性有机化合物含量较低，无环境污染，没有失火隐患，满足当前环境保护的要求；水性环氧树脂涂料还能与其它水性聚合物体系混合使用，在性能上相互弥补。水性环氧树脂可以极大地降低传统溶剂型环氧的 VOC 排放，同时具有和溶剂型环氧接近甚至更加优异的防腐性能。

该项目制得了储存稳定性好、耐腐蚀性和耐水性优良的环氧树脂分散体乳液，该法所得乳液粒径小，稳定性好，防腐性能优良，操作简单，有利于工业化连续生产，生产过程包括聚合、分散等。

卡波姆

卡波也称卡波姆（carbomer），卡波姆（carbomer）丙烯酸键合烯丙基蔗糖或季戊四醇烯丙醚的高分子聚合物。是一类非常重要的流变调节剂，中和后的卡波是优秀的凝胶基质，有增稠、悬浮等重要用途，工艺简单，稳定性好，广泛应用于乳液、膏霜、凝胶中。

卡波姆树脂被广泛地用于医药及化妆品领域。只需少量的卡波姆树脂就能达到所需要的黏稠度，常规用量为 0.10%、0.2%、0.50%，且具有增稠和稳定的作用，从而制备出黏度范围很宽和不同流变性的乳液、膏霜和凝胶类产品。而其他增稠剂如纤维素、汉生胶和黄原胶等使用浓度都很高（约 2%），在一些免洗凝胶等比较难增稠同时要求透明度的体系，卡波姆树脂具有无可取代的作用。

卡波树脂用于液体增稠，在洗护类化妆品中应用越来越多，具有以下优点：

- (1) 不刺激人的皮肤和眼睛，经过大量毒理学研究发现，它比盐更具安全性，已有 50 多年的使用历史；
- (2) 使香波具有高效、持久的悬浮稳定性，丙烯酸/C10~30 烷基丙烯酸酯交联聚合物可提高硅油的悬浮性，与纤维素和瓜尔胶相比，悬浮稳定性更高；
- (3) 提高低泡体系中的泡沫稳定性；
- (4) 具有耐盐性能，丙烯酸酯/C10~30 烷基丙烯酸酯交联共聚物在有盐存在的体系中，仍能保持较高的黏度，受溶液的 pH 值或电解质浓度的影响较小，应用范围更加广泛；
- (5) 使用方便，润湿时间短，节省大量的人力、物力和时间；
- (6) 防腐性能好，不易被微生物分解，容易保存；
- (7) 具有优良的流变特性，可调节产品的黏度，改善凝胶体系的触变性能，提高产品的稳定性。☒

（化工技术宝典）

浙江镇洋新材料项目（PVC 装置）一次开车成功

12 月 26 日，由中天工程承接的浙江镇洋发展股份有限公司年产 30 万吨乙烯基新材料项目（PVC 装

置）一次开车成功，顺利产出合格产品。

坚持核心理念，推动高质量发展

装置一次投料开车成功，为中天工程在 PVC 产业链项目施工奠定了坚实的基础，为推动公司高质量可持续发展增添新的助力。中天工程将继续秉承“诚信务实，创新服务”的核心理念，持续为石化企业发展提供服务。

项目获业主各方一致好评

项目于 2022 年 4 月 27 日正式开工，2023 年 9 月 28 日顺利中交。建设过程中，中天 PVC 项目部

充分展现了团队的凝聚力和向心力，精心组织、周密策划，克服了工程量大、工期紧、疫情及恶劣天气等不利影响，合理安排施工计划，优化各项资源配置，最终安全、顺利的完成了项目建设工作。项目一次投料产出合格产品后，中国成达及时发来了感谢信，特别表扬公司团队在建设过程中能主动积极响应业主的诉求和指令，及时调整施工组织部署，确保项目整体建设进度和质量。✉

(宁波中天工程有限公司)

🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊

国内第一家！“三油”齐飞！

12 月 27 日，满载镇海炼化近 30 吨 100LL 低铅航空汽油的槽车，从浙江宁波启程前往山东多家航校，标志着中国石化镇海炼化成为我国第一家拥有传统航空煤油、生物航煤和航空汽油三大航油生产技术及能力的石化企业。

航空燃料的无铅化、低碳化是航空业迈向绿色可持续发展关键措施，镇海炼化作为产业链的龙头全面推动我国航煤、航汽环保技术创新，有助于加速环保航空燃料的研发和商业化进程。

什么是 100LL？

航空业是一个监管严格的高科技行业，为确保飞机的安全运行，行业对燃料特性有着严格的标准。其中，100LL 号是更加环保的低铅航空汽油，颜色为蓝色，可以大大减少飞机发动机积铅积碳现象，有效降低发动机故障率，提高通用航空的安全水平，促进我国通用航空健康持续发展。

瞄准广阔的航空汽油市场

随着我国经济的快速发展和城市化进程的加速，航空出行需求不断增加，航空汽油需求将不断增大。

镇海炼化积极响应市场需求，研发利用烷基化装置生产低铅航空汽油，成为浙江省第一家具备

100LL 低铅航空汽油工业生产能力的企业，年设计生产能力为 3 万吨，可加注近 10 万架次轻型运动飞机。

大力践行国家“双碳”战略

生物航煤以餐饮废油为主要原料与传统石油基航空煤油相比全生命周期二氧化碳排放最高可减排 50% 以上。

镇海炼化率先践行国家“双碳”战略，是目前世界第四、我国唯一一家拥有生物航煤自主研发生产技术的企业。

自去年规模化生产以来，镇海炼化充分发挥龙头带动作用，推动生物航煤相继在多个航空公司投用，实现从生产基地到商业飞行、从客运航空到货运航空、国内航线到国际航线的三层跨越，产业链得到拓展和延伸。

镇海炼化生产的航煤不仅输送至杭州萧山、宁波栎社和温州龙湾等浙江三大国际机场，还延伸开拓至上海虹桥机场、浦东机场内外贸业务，打通上海两大国际机场航煤保税油供应。

截至目前，镇海炼化今年的航煤出厂量已达 320 万吨，创航煤年度出厂量新纪录。✉

(中国石化镇海炼化公司)

🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊

宁波工程公司 EPC 总承包天津南港乙烯项目机械竣工

12 月 29 日，宁波工程公司 EPC 总承包的天津南港乙烯项目机械竣工，为建设世界一流化工新材

料基地，加速传统石化产业向“智能化、绿色化、一体化”转型打下了坚实基础。

天津南港乙烯项目作为国家“十四五”重点工程，是集团公司构建“一基两翼三新”产业格局的重点项目，是天津石化构建“双港双核、一轴四区”产业布局，实施“三步走”发展方略的“关键一环”。宁波工程公司主要负责该项目丙烯腈、废气焚烧、热力站等装置的建设任务，以及乙烯装置相关塔器的制造。

其中丙烯腈装置使用中国石化自有成套工艺技术，可减少废水处理量，延长废水焚烧炉运转周期，提高装置整体环保水平，且丙烯腈精制回收率

达95%以上。

项目开工建设以来，项目部始终秉持“积极进取争先创优，完美业绩回报业主”以及坚持对内对外“两个留有余地”的工作指导思想，精心策划，科学管理，全力投入，践约拼搏，优质高效完成各个控制节点，连续18个月获评优秀EPC总承包单位，以及年度优秀EPC总承包单位、优秀设计单位，并在业主牵头组织的各个劳动竞赛中，均荣获优秀单位名称。☒

（中石化宁波工程）

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

宁波富德能源乙二醇装置降本增效

乙二醇又名“甘醇”，无色无臭、有甜味液体，是最简单的二元醇。其主要用于聚酯工业，可生产合成涤纶纤维，大量用于衣料、床上用品、各种装饰布料、国防军工特殊织物等纺织品以及其他工业用纤维制品，是最广泛的合成纤维品种，还是制造化妆品、农药中间体、医药中间体、化肥、制革化纤染剂以及合成液体染料的重要原料之一，延伸利用极为宽阔。

乙二醇作为一种重要的有机化工原料，它的多功能性和易加工性使其成为许多行业不可或缺的一部分。宁波富德能源有限公司乙二醇装置采用荷兰SHELL工艺技术，用乙烯氧化法生产EO、MEGDEG等产品。其主要工艺流程为：EO氧化反应、EO精制、EG反应和精制三个单元组成。EO氧化反应生成的EO在EO精制单元经吸收、汽提后，部分进EO精制系统制得产品EO，部分进MEG反应器进行水合反应生成MEG水溶液，制得MEG等产品。本期降本增效专栏就让我们走进乙二醇装置，了解他们在降本增效中采取的措施和取得的成效吧。

技改降耗创新高

银催化剂的良好运行是装置是否能够生存下去或赢取一定经济效益的关键，因此，维持银催化剂的高选择性始终是乙二醇装置的重中之重。乙二醇装置结合反应器的特护工作，深入优化脱碳单元、EO急冷吸收单元、冷冻单元、BFW单元的操作，

努力为催化剂的优化运行创造最好的条件，对原料乙烯、氧气品质对氯乙烷等三剂加入都进行精心跟踪并及时调整。经过不断优化调整，乙二醇装置解决了本批次催化剂堆积密度高、装填体积总量小、运行压差大等问题，对比国内同期运行标杆平均乙烯单耗0.712的基础上，进一步下降到0.711，全年节约乙烯约420吨，在行业处于领先地位。

夯实管理节能降耗

乙二醇装置精准控制三剂加入量，细心跟踪并及时调整，达到降低三剂成本的目的。

氯乙烷：精准控制氯乙烷加入量保证银催化剂的选拔性和活性在最优区间运行，根据氧化反应情况及时调整，氯乙烷由年用量由19.2t下降到2023年实际消耗16.6t，节约20余万元。

碳酸盐：2020年起利用长期闲置的Catacarb922和K₂CO₃，优化脱碳液组分，优化运行参数，降低了碳酸盐溶液损耗、减少有害成分在系统的积累，提高了脱碳效果，2019年至今未进行碳酸盐的相关物资采购，每年节约费用100多万元。

甲烷氢：对循环气系统运行参数优化，减少循环气去锅炉的排放量，对膜回收系统进行优化，提高回收效率，增加乙烯和甲烷回收量；甲烷氢消耗由2.84kg/EOE下降到2.28kg/EOE，每年节约近375万元。☒

博汇化工迈入“国家队”方阵，创造绿色石化新空间

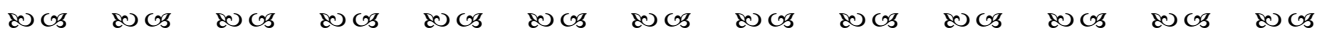
国家级智能制造示范工厂、国家级绿色工厂、国家级专精特新小巨人……这一系列的“国字号”荣誉的获得，既是国家相关部门对博汇股份的高度认可，也是对博汇股份载誉前行的强大推力，代表着博汇股份阔步迈入“国家队”方阵，在创造绿色石化新空间的蓝图中留下了浓墨重彩的一笔。

这些成就的取得，是博汇股份贯彻落实政府有关规划和要求，持续完善绿色制造体系和智能发展路径，锚定“双碳”目标，践行“两山”理论，坚定不移走生态优先、创新发展之路的生动展现。

创新是企业生存与发展的根本，也是企业发展

的底色。近年来，博汇股份以“缔造绿色化工新材料领军者”为己任，始终坚持绿色高质量发展，通过产学研结合、高精尖人才引进和培育、业内先进软硬件系统和设备加持等战略举措，加速科技成果转化，引领企业不断向数字化、智能化、高端化转型升级，为产业可持续发展注入新活力。

对于博汇股份而言，通过系统性推进智能绿色发展，将有效促进智能工厂建设主阵地不断巩固、绿色生态朋友圈持续扩大、科技创新工具箱逐渐完备，全面助力区域数字绿色产业集聚，助推社会经济高质量发展迈上新台阶。✉



石化区成全省首批星级工业园区“污水零直排区”

新年第一个工作日，宁波石化开发区就收到了省生态环境厅、省经信厅等多部门公布的第一批浙江省星级工业园区“污水零直排区”名单，石化区成功入选。

作为国家首批千亿级石化产业基地，如何坚持重点攻坚与系统治理相结合，点、线、面协同治理工业污水？石化区治水办工作人员说，园区牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，联合多方力量，运用数智治理，着力减污降碳，形成了以资源节约型、清洁生产型、环境友好型为特色的发展模式，让“天蓝、水清”成为了化工园区的底色。

“化工企业是我们园区的‘主角’，治水不能少了他们的力量。”该工作人员说，目前，园区内11家产业龙头企业凭借自身技术实力，成立了“污水零直排”技术交流组和标杆企业讨论群，并具备了分析测试能力和废水治理能力，拥有对水环境治理有实际工作经验的技术人员团队。为加强企业对治水的重视和能力提升，2023年3月，园区还聘请了6家重点企业环保负责人作为园区民间河长，参与到园区巡河、治理协商工作中，形成了政企合作、深化联动的治水合力。

作为中国石化联合会认定的智慧化工园区之一，石化区也将“五水慧治”落到实处。在“绿色石化五水慧治驾驶舱”平台，园区各水系水质监测

数据一目了然，抗台防汛、河道监管、泵闸站远程控制等工作的实际应用也可在平台上实现，汇总打通“污废水、供水、再生水”等多头数据，为园区整体数字化水平和日常治水行动提供了数字化支撑。

同时，园区还率先开展地表水河道智慧溯源与污染感知系统科研项目，可在分析河道现状与历史数据基础上，排查沿岸企业排水资料，为园区内70余家沿岸涉水企业建立起了排水“化学身份证”。

“但如果整个园区的环境质量不行，手段再多再先进，治水也不会成功。”园区很清楚，治水能取得成效，离不开园区强力推进减污降碳和治水“环境基底”的全面提升。就在上个月发布的2023中国减污降碳协同增效71个典型案例，石化区全过程减污降碳协同路径和打造能流物质流高效利用网络的案例，以两份降碳“高分答卷”，助力镇海站上全国环保“第一梯队”。

一直以来，石化区秉持节能降碳绿色发展理念，从不同维度不断丰富、延伸循环经济产业链，探索建设了一条具有石化行业特色的“企业小循环、产业中循环、区域大循环”绿色低碳发展之路，为建设省级首批星级工业园区“污水零直排区”奠定了扎实基础。✉

（宁波石化开发区发布）

政策要闻

观察与思考



这些化工技术禁止、限制出口！

12月21日，商务部会同科技部修订发布《中国禁止出口限制出口技术目录》。技术条目由164项压缩至134项，共删除34项技术条目，新增4项，修改37项。

目录于2008年、2020年两次调整，此次修订是适应技术发展形势变化、根据技术贸易管理工作需要，依法对目录进行的例行调整。

此次《目录》修订内容主要包括：

一是删除绿色植物生产调节剂制造技术等6项禁止出口的技术条目，以及医用诊断器械及设备制造技术、目标特征提取及识别技术等28项限制出口的技术条目。

二是新增1项禁止类技术条目，即用于人的细胞克隆和基因编辑技术。新增农作物杂交优势利用技术、散料装卸输送技术、激光雷达系统等3项限制出口的技术条目，经营主体可依法按照许可程序进行出口申请。

三是对37项技术条目的控制要点和技术参数进行调整，涉及中药材资源及生产等6项禁止出口的技术条目，以及经济作物栽培繁育技术、有色金属冶金技术、大型高速风洞设计建设技术等31项限制出口的技术条目。

商务部有关负责人表示，技术出口是指从中国境内向境外，通过贸易、投资或者经济技术合作的方式转移技术的行为。属于目录禁止出口的技术，不得出口。属于限制出口的技术，实行许可证管理；未经许可，不得出口。属于自由出口的技术，实行合同登记管理。

涉及到石油和化工方面的技术如下：

禁止出口部分

焰火、爆竹生产技术。控制要点包括鞭炮、烟花制造工艺。

- 稀土的提炼、加工、利用技术。控制要点包括稀土萃取分离工艺技术，稀土金属及合金材料的生产技术，钐钴、钕铁硼、钕磁体制备技术，稀土硼酸氧钙制备技术。

限制出口部分

- 生物农药生产技术。控制要点包括灭蝗微孢子虫制剂生产工艺，多角体病毒毒种及制剂生产工艺，井冈霉素菌种及生产技术，华光霉素菌种及生产技术，浏阳霉素菌种及生产技术，金核霉素菌种及生产技术，宁南霉素菌种及生产技术，阿维菌素菌种及生产技术，Bt菌株及生产技术，枯草芽孢杆菌菌株及生产技术，春雷霉素菌株及生产技术，啞啞核苷类抗菌素（农抗120）菌株及生产技术，白僵菌、绿僵菌菌种及生产技术，多杀霉素菌种及生产技术。

- 涂料生产技术。控制要点包括多色彩、多波长激光隐身涂料配方及生产技术。

- 合成纤维生产技术。控制要点包括碳纤维加工技术。

- 橡胶制品生产技术。控制要点包括飞机轮胎制造技术，橡胶负重轮胎制造技术（单个轮胎载重大于20吨）。

- 聚合物基复合材料生产技术。控制要点包括用于航天器壳体的纤维增强树脂基复合材料生产技术；用于高压容器（压力 $\geq 25\text{MPa}$ ）的纤维增强树脂基耐烧蚀、隔热、防热、复合材料生产技术；容重 $1.5\sim 1.7\text{g/cm}^2$ ，烧蚀率 $\leq 0.22\text{mm/s}$ 的纤维增强树脂基耐烧蚀复合材料生产技术；热熔法工艺中树脂

基体配方。

• 石油装备核心部件设计制造技术。控制要点包括石油装备中高端井下作业工具和软件，油气集输关键设备、顶驱、注入头、压裂痕、液氮泵、液氮蒸发器等核心钻完井部件的设计制造技术。

• 大型石化设备基础工艺技术。控制要点包括大型石化和煤化工装置反应器、炉、热交换器、球罐等静设备的材料技术、焊接技术、热处理技术、加工技术和检测技术。☒

(中化新网)



央企安全生产监督管理办法出台

日前，国务院国有资产监督管理委员会公布《中央企业安全生产监督管理办法》(以下简称《办法》)，提出将对中央企业安全生产实行分类监督管理，自3月1日起施行，《中央企业安全生产监督管理暂行办法》《中央企业安全生产禁令》同时废止。

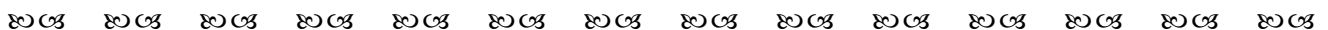
《办法》将中央企业依据国务院国资委核定的主营业务和安全生产的风险程度分为3类。其中，第一类为主业从事煤炭及非煤矿山开采、建筑施工、危险物品的生产经营储运使用、交通运输、冶金、机械、电力、建材、仓储等企业，包括中国中化控股有限责任公司、中国石油天然气集团有限公司、中国石油化工集团有限公司、中国海洋石油集团有限公司、华润(集团)有限公司、中国中煤能源集团有限公司、中国化学工程集团有限公司、中国华能集团有限公司等54户。《办法》指出，对企业分类实行动态管理，可以根据主营业务内容变化及企业申

请进行调整。

《办法》具体明确了安全生产工作责任、安全生产工作基本要求、安全生产工作报告制度、安全生产监督管理与奖惩等4方面内容，其中提到，中央企业要逐级建立健全全员安全生产责任制;第一类中央企业、涉矿中央企业集团总部应配备专职安全生产总监，所属安全风险高的企业应全面推行专职安全生产总监制度。

在安全生产监督管理与奖惩方面，《办法》提出，国务院国资委对发生重大及以上生产安全事故、半年内发生3起及以上较大安全生产事故、1个月内发生2起及以上较大生产安全事故的中央企业进行通报，并对其负责人进行约谈;根据中央企业考核期内发生的生产安全责任事故认定情况，将对其负责人经营业绩考核结果进行降级或者扣分。☒

(中化新网)



《石化化工行业数字化转型实施指南》解读

近日，工业和信息化部等9部门联合发布了《原材料工业数字化转型工作方案(2024—2026年)》(以下简称《方案》)。为推进《方案》在石化化工行业落地，工信部原材料工业司就《方案》所附《石化化工行业数字化转型实施指南》(以下简称《指南》)解读如下。

一、《指南》的出台背景是什么?

石化化工是国民经济的重要支柱产业，是典型的流程制造，产品种类多、工艺流程长、物料物性杂、工况苛刻，且多涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源，在人工智能、大数据、移动互联网等新技术加速渗透，资源环境

约束不断增强，绿色安全发展任务更加紧迫的新形势下，数字化转型是筑牢绿色安全底线的重要手段，也是提高全要素生产率、打造竞争新优势的必然选择。总体看，石化化工行业自动化控制、数字化基础较好，走在流程工业前列，但数字化转型水平尚难以满足行业高质量发展需要，亟需针对细分行业特色和转型需求，加强数字化转型系统谋划，明确发展目标和实施路径，夯实数字化基础、增强网络化互联、提升智能化水平，为此特编制《指南》，旨在更好赋能高质量发展。

二、《指南》的总体考虑是什么?

《指南》坚决贯彻落实党中央、国务院重大决

策部署。一是坚持系统谋划，重点任务与现有政策手段充分衔接，突出可实施性。数字化转型是系统工程，将围绕标准先行强基础、供应商培育优供给、技术改造促应用、平台布局育生态、前沿探索抢先机、数据安全强保障等谋划重点任务，为《方案》等相关政策实施提供具有行业特色的操作指南，强化工作协同。二是坚持问题导向，分层级推进技术改造和平台布局，突出可落地性。立足炼化、煤化工、精细化工等不同特点，围绕本质安全、节能低碳、品控质量等需求，明确基础设施系统填平补齐、先进成熟技术推广等改造要求，解决企业产线装备基础不牢、安全环保管控水平不高、先进技术应用动力不足等问题。立足企业、园区、区域、行业等不同层级转型需求，明确工业互联网平台体系、云边端算力协同建设重点，打造数字化转型生态。三是坚持创新引领，立足重点场景探索新应用和强化基础支撑，突出前瞻性。发挥好石化化工行业数字化基础好、数据积累多、应用场景丰富等优势，强化数据驱动和场景牵引，以发掘丰富解决方案为主导方向，鼓励供给侧与需求侧紧密协同，聚焦研发设计、生产制造、供应链协同等核心业务场景不断开发新应用、发展新技术、提供新方案，补齐关键软件及装备短板，推进基于大模型的人工智能应用和数字化赋能能级跃迁。

三、《指南》的主要目标是什么？

《指南》提出，到2026年，石化化工行业数字化网络化水平显著提升，数实融合持续深化，企业智能制造能力明显增强，基于工业互联网的平台服务取得积极进展，面向细分行业的人工智能引擎初步成型，由“深化应用”迈向“变革引领”，持续巩固流程工业领先地位。数字化转型成效突出，数字化转型成熟度3级及以上的企业比例达15%以上，4级及以上的企业比例达7%以上，关键工序数控化率达85%以上，数字化研发设计工具普及率达75%以上。示范引领作用不断增强，上线2个以上石化化工行业标识解析二级节点，新增培育20个以上数字化转型标杆工厂、10家左右标杆5G工厂、70个以上智能制造优秀场景、50家智慧化工园区。解决方案供给能力迈上新台阶，培育3~5家面向石化化

工行业的数字化转型综合解决方案提供商，建设石化化工领域制造业创新中心，提高关键工业软件、工业控制系统等供给水平。支撑保障能力明显增强，制修订30项以上数字化转型相关标准；化工园区和生产企业普遍设立“首席数据官”，基本建立分级分类数据的全生命周期安全管理制度。

四、《指南》如何科学评估行业数字化现状水平？

目前，石化化工行业缺乏统一的、可量化的、用来科学评估企业数字化现状水平的指标体系，导致行业数字化转型的家底不清、转型路径不明，亟需制定具有行业特色的数字化转型评估标准体系，建立行业数字化转型推进中心，统筹组织实施评估诊断工作，实现对标找差距、整改促提升、逐年有成效。《指南》提出2点具体措施，一是发布实施石化、化工行业智能制造标准体系建设指南，健全涵盖基础共性、重点领域应用、综合评估的横纵协同一体化标准体系，为实施全面诊断评估和转型提升奠定基础；二是依托行业相关咨询服务机构，建立石化化工行业数字化转型推进中心。推动各省区市组织分年度数字化转型评估活动，建立诊断、咨询、评估、改造、验收等闭环工作机制，培育一批数字化转型标杆工厂。

五、《指南》如何提升行业场景开发和解决方案供给能力？

目前，石化化工企业大多存在生产过程物性参数等基础数据尤其是物料组分等过程数据实时获取能力不强、采集汇聚不全面、价值挖掘不深入等问题，制约数据要素价值发挥；基于石化化工过程“三传一反”等机理、特征的低成本、可复制的解决方案供给不足，研发设计、生产管控等软件自给率偏低，亟需加强供给能力培育，丰富解决方案供给，从探索新场景创新应用和补齐关键基础短板两方面发力，提升解决方案供给能力。《指南》提出2点具体措施，一是围绕生产调度及巡检、生产控制及优化、质量检测与管理、设备运维与管理、安全管理、环保管理、能源管理、供应链管理、研发设计等场景开展新技术应用；二是夯实自主知识产权软件、硬件及装备等基础，培育具备较强创新能力解

决方案提供商。

六、《指南》如何提高行业智能化水平？

目前，石化化工行业不同领域生产规模不一，存在装备种类多、安全环保风险隐患大、数字化基础参差不齐等问题，为增强指导的精准性，亟需因地制宜，坚持问题导向，注重实效，根据不同细分领域转型痛点和发展需求，立足高端化、智能化、绿色化、安全化发展方向，明确不同行业深化与5G、工业互联网、大数据、人工智能、虚拟现实等新一代信息技术融合，实现改造提升的实施路径。《指南》提出，通过现有资金和政策渠道支持石化化工企业加快“智改数转网联”，在生产控制、安全环保等重点环节加快新型工业网络、仪器仪表、智能装备设备、关键软件和系统等“基础填平补齐”，深化新一代信息技术融合应用等“先进成熟技术推广”，并设置重点领域数字化技术改造提升工程专栏，明确炼化、现代煤化工、传统煤化工及化肥、氯碱、轮胎、精细化工及新材料等6大主要领域先进技术的具体应用环节和建设重点，指导有条件的企业先试先行。

七、《指南》如何推动产业链供应链协同？

目前，石化化工行业化工园区、企业集团、重点区域多在探索建设数字化转型底座，部分园区实现基础设施网络化、安全应急平台化、业务管理高效化；部分企业集团推动内部企业加速业务上云，减小下属企业数字化转型压力；部分省区市建设了省级智慧化工综合管理平台，整合上下游产业链资源 and 数据构建产业地图，加快行业转型升级。但是，行业层面缺乏对数字化转型底座布局的统筹，未针对园区级、集团级、区域级及行业级等不同主体的需求明晰平台建设重点和功能定位，亟需强化对石化化工行业工业互联网平台、云边端算力协同的系统谋划和分类指导，引导行业各方积极建设平台、用好平台。《指南》设置工业互联网平台体系建设

工程专栏，明确化工园区建设管控平台、大型企业示范建设集团级平台、重点地区加快建设区域“智慧大脑”、细分领域优化提升行业级平台的建设重点和目标，推动化工园区智慧化管理、集团内高效协同、区域内产业链供应链优化、行业内大企业带动中小企业转型。

八、《指南》如何推动人工智能等在行业的应用？

目前，人工智能作为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性、前瞻性技术，正加速向经济社会全面渗透融合，成为制造业转型升级的新手段、行业高质量发展的新引擎。石化化工行业自上世纪80年代便开始了DCS控制系统的应用，长期积累的大量数据具备开发、应用“大模型”的天然优势，亟待引导行业从数据供给、场景驱动、企业培育和人才培养等方面开展“大模型”在石化化工行业应用探索，以期提升行业全要素生产率，赋能高质量发展。《指南》提出，充分发挥石化化工行业数据资源积累丰富、数字化基础较好优势，实施人工智能应用场景发掘工程，构建基于通用大模型底座衍生的工艺过程优化、新产品模拟开发、装置预测性维护、安全生产预警预判等重点场景的行业大模型。

九、《指南》如何完善行业网络与数据安全治理？

网络与数据安全是促进数据要素流通和价值释放的前提。当前，数据安全风险事件高发、新旧问题交织，叠加行业多涉及重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源，行业完善网络与数据安全治理更为紧迫，且任重道远。为统筹发展和安全，《指南》提出，强化政策标准宣贯，指导行业企业开展工业互联网安全分类分级管理。围绕原油加工、炼化、基础化学原料制造等业务场景，聚焦生产、工艺、能耗、科研等数据，深入开展重要数据识别备案和数据安全防护工作。☒

（中化新网）

🌀 🌀

绿色石化，浙江奋力冲向2万亿

日前，浙江印发《浙江省绿色石化（精细化工）产业集群建设行动方案》（下称《绿色石化方案》），

提出到2027年，基本建成世界级绿色石化产业基地，集群规上企业营业收入达2万亿元，总量规模稳居全国前三。

绿色石化行业是浙江规模最大的支柱产业，目前已形成从石油炼制到基础化工原料、化工新材料、高端专用化学品的完整产业链。围绕产业链供应链韧性，《绿色石化方案》提出今后将顺应全球原料多元化发展趋势，优化烯烃、芳烃原料结构，引导烯烃原料轻质化，打造特色轻烃产业链。

重大项目，是绿色石化产业发展的关键支撑。围绕重大项目建设，浙江将在项目备案、能评、环评、安评、首次工艺论证等方面加强协调，50亿元以上重大化工项目由省级部门开展指导跟踪服务。到2027年，完成重大项目投资3000亿元以上。

化工园区已经成为化工行业发展的重要载体。浙江今后将进一步规范化工园区发展，严格园区化工项目准入标准和准入程序，从源头上提高新引进和上新项目质量。到2027年，累计培育年产值超千亿元的化工园区6个以上。

在区域发展上，《绿色石化方案》明确表示，支持宁波建设国家绿色石化先进制造业集群，鼓励舟山深度“降油增化”，做强以炼化一体化为基础，以化工新材料、特色化学品、石化装备等为特色的

石化循环产业链。同时推动嘉兴、衢州、绍兴、台州等市联动发展，做强电子化学品、精细化工等特色领域。到2027年，宁波、舟山绿色石化产值占全省比重超55%。

此外，《绿色石化方案》还在激发产业创新活力、加快数实融合发展、推动绿色安全发展、扩大产业开放合作等8方面提出22项举措，助力浙江打造世界领先的绿色石化产业基地。

据了解，2023年浙江正式启动实施“415X”先进制造业集群培育工程。其中，绿色石化（精细化工）、新能源汽车及零部件、智能物联等是最核心、最关键的8个重点产业集群，分别由省领导担任“链长”，并制定“一集群一方案”。《绿色石化方案》率先印发，其余集群方案也将随后印发公布。

值得一提的是，浙江还成立“一集群一服务团”，以专业服务力量推动产业集群优化升级。浙江省绿色石化（精细化工）产业集群专家服务团，今年已经启动“自主可控数字化转型服务”和“重大项目产业金融服务”计划，力争2024年打造一批自主可控数字化转型重大示范项目，金融支持一批重大项目落地建设，助力绿色石化（精细化工）产业集群高质量发展。☒

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

国家能源局：能源安全保供是能源监管首要任务

1月22日，国家能源局发布《2024年能源监管工作要点》（简称《工作要点》），提出强化能源安全保供监管、强化清洁能源发展监管、强化自然垄断环节监管、强化电力市场建设与市场监管等9方面重点工作。

在强化能源安全保供监管方面，《工作要点》提出，要坚持底线思维。具体来看，包括督促落实能源安全保供责任，推动国家能源规划、政策和项目落实落地，充分发挥市场机制保供稳价作用等任务。

《工作要点》指出，要把能源安全保供作为能源监管的首要任务，督促地方政府相关部门和能源

企业履行保供主体责任、落实保供政策。充分发挥派出机构“探头”“哨兵”作用，加强电煤、电力、天然气等能源供需形势监测、分析和预警，做好煤炭供应、机组运行、存煤情况等台账化管理，及时发现并向能源局党组和地方政府报告影响能源保供的苗头性、潜在性、倾向性问题，协调推动能源稳定供应。

此外，还要积极推动跨省跨区电力市场化交易、清洁能源交易、绿电交易，充分发挥区域内、省间资源优化配置作用，促进辅助服务资源跨省互济，加大保供期间发电机组并网运行考核力度。☒

（中化新网）

行业动态

产业发展



2023 年化工行业重点事件（项目）梳理

导语：

2023 年，在碳达峰和碳中和的“双碳”目标下化工行业的发展方向、合作和博弈下中国化工企业转型路径成为当前化工行业发展的重中之重。

金联创梳理 2023 年化工行业重点事件（项目），以期为未来化工企业结构调整、产业布局和切入新能源新材料赛道提供新思路。

新能源赛道

氢能方面：

中国石化在制氢和工业副产氢方面有着先天的优势。目前来看，中国石化也是国内最大的氢气生产公司。

2022 年中国石化年氢气产量约占全国氢气产量的 14%。

2023 年 8 月 30 日，我国规模最大的光伏发电直接制绿氢项目—2 万吨/年制氢能力的新疆库车绿氢示范项目全面建成投产。

另外，此外中石化正在布局鄂尔多斯、乌兰察布、包头、漳州、海南杨浦等地区一批绿氢项目。除绿氢制取之外，中石化还在氢气储运加注环节发力。目前中石化正在推进“西氢东送”输氢管道示范项目。

管道建成后，将用于替代工厂现有的化石能源制氢，供给交通用氢。中石化氢能基建再向下游延伸，就是加氢站建设。

相关数据显示，截至 2023 年，中石化已在全国建成 98 座加氢站，是全球建设和运营加氢站最多的企业，相当于全国总量的 28%。

除中国石化外，东华能源、金能科技、华昌化工、宝丰能源等在氢能方面进行了布局。

光伏发电方面：

因光伏发电是一种清洁、可再生的能源且容易应用部署，对推动全球能源绿色转型具有重要意义。“双碳”目标提出后，我国加快发展可再生能源步伐，光伏产量和装机量实现规模化增长。

中国石油冀东油田陆上作业区分布式自发自用光伏发电项目，是中国石油目前最大的水面光伏发电项目。另外，还有一批光伏项目陆续投产和。

2023 年 7 月 26 日，恒力石化旗下康辉新材料科技有限公司分布式光伏发电项目一、二期全部完成并网投入运行，发电容量为 30.4 兆瓦。

8 月 1 日，中国石化扬子石化与新星公司合作建设的 25 兆瓦分布式光伏项目正式并网发电，该项目是中国石化单套最大的分布式光伏电站。

10 月 18 日中国海油有限天津分公司渤海作业公司东营原油终端厂的光伏新能源项目落地。该项目将“光储一体化”技术大规模应用于工程实践，并建成零碳厂前区。

锂电池材料方面：

随着新能源汽车的普及以及储能系统、智能家居等领域的发展，锂电池的市场需求正在逐步增加，企业开始切入锂电池材料赛道。

如恒力石化在锂电池材料方面进行了充分的布局，其旗下康辉新材营口厂区年产超强湿法锂电池隔膜 4.4 亿平方米第一条线于 2023 年 6 月 1 日官宣投产。

另外，恒力石化在江苏南通厂区布局年产湿法锂电池隔膜 12 亿平方米，年产干法锂电池隔膜 6 亿平方米，预计 2024 年一季度逐步投产。桐昆集团股份有限公司佑灿项目 1 万吨/年磷酸铁锂产线 4 月 29 日开始投料试车。

万华化学也发布公告称，计划在万华化学烟台

工业园建设 1 万吨/年六氟磷酸锂 (LiPF₆) 等项目。

2023 年 7 月，盛虹控股集团储能电池超级工厂和新能源电池研究院项目在现场正式开工，建设新型储能电池及系统集成研发、检测认证和生产制造一体化基地。

解读

在碳中和背景下，石化产业既面临一系列新的机遇，也面临一系列新的挑战。油气企业致力于能源结构调整，打造综合能源供应商。石化企业节能降碳，布局新能源产业链，包括、光伏、风电、氢能等，同时重点关注节能降碳，布局新材料。目前看，行业龙头已经着手往新材料领域延伸，提高产品附加值。从相关数据来看，目前化工行业板块中的新能源、新材料化工的占比在逐步提高，化工行业也受益于新能源新材料爆发式的增长。

合作并购赛道

中外合作

荣盛、盛虹和裕龙&沙特阿美：

沙特阿美 2023 年以来先后与荣盛、盛虹和裕龙等签署合作框架协议：3 月 27 日晚，荣盛石化公告称，荣盛控股拟将其所持有的公司 10% 加一股份以 24.3 元/股的价格转让给沙特阿美旗下子公司 AOC，转让股份的对价总额为 246 亿元。

9 月 27 日沙特阿美与东方盛虹签署合作框架协议，以推动有关沙特阿美可能收购东方盛虹全资子公司盛虹石化 10% 战略股权的相关探讨。

10 月 11 日，沙特阿美、南山集团有限公司、山东能源集团有限公司和山东裕龙石化有限公司签署谅解备忘录，以推动有关沙特阿美可能收购山东裕龙石化有限公司 10% 战略股权的相关探讨。

万华化学&汉高集团：

6 月 25 日，万华化学宣布与汉高集团签订双方未来五年战略合作意向书。本次战略合作意向书的签署围绕全球业务布局、联合创新、未来规划等方面，在以往合作基础上，涵盖更多产品领域、拓展合作范围，推动双方全球化合作进程，标志着万华化学与汉高的合作进入更加深入、全面的新阶段。

万华化学&林德：

6 月 27 日，林德宣布与万华化学签署了一系列新的战略合作协议。该协议涉及业务跨越了林德

在中国的多个现场，通过签署一系列供气协议，林德将进一步提供专业的工业气体产品和运行服务满足万华化学相关化工基地对于工业气体的增长需求；在宁波和烟台的已有现场，林德和万华双方决定继续深化合作，并联手在可持续发展方面进行投资和合作，预计每年可减少 50 万吨的二氧化碳排放当量。

8 月，林德万华（宁波）气体有限公司成立，其大股东为林德（中国）投资，持股 51%；万华化学（宁波）持股 49%。

万华化学&西卡中国：

11 月 21 日，西卡中国三十周年暨亚太区研发中心大楼开幕庆典盛大举行。同日，西卡中国与万华化学正式签署战略合作协议。通过强强联手，西卡中国和万华化学将极大提升提高各自产品及解决方案的综合竞争力、提升双方在行业的市场份额及地位、并极大促进双方在建筑可持续产品领域的创新研发，推动建筑行业有效降低碳排放，实现双碳目标，合作共赢。

华峰集团&科思创：

11 月 6 日，在第六届中国国际进口博览会期间，华峰集团与科思创签署了战略合作意向书，积极探索扩大低碳原材料在产品中的应用，共同推进循环经济发展。根据此次签署的意向书，双方将进一步开展密切合作，共同开发低碳解决方案，减少超纤皮革、热塑性聚氨酯、鞋底原液、皮革浆料和氨纶等聚氨酯低碳系列产品的碳排放和环境影响。此次合作将聚焦科思创基于质量平衡方法生产的 MDI，该产品由于使用了含植物废弃物的替代性原材料，带来了更低的碳足迹。

卫星化学&SK 致新：

11 月 30 日，卫星化学与 SK 致新在上海签署中韩科锐 EAA 二期项目补充协议，决定增资 8.68 亿人民币，启动 EAA 二期项目。中韩科锐 EAA 项目是由韩国 SK 致新与卫星化学合资共建，分两期实施：一期建设年产 4 万吨包装领域乙烯丙烯酸共聚物（EAA）新材料项目，总投资约 16.4 亿元，占地面积约 108 亩，计划 2025 年投产。二期 5 万吨/年 EAA 项目规划绿色化学循环等全球新兴化工产业链项目。

国内联手

盛虹石化&中复神鹰：

5月24日，江苏盛虹石化产业集团有限公司与中复神鹰碳纤维股份有限公司在青海西宁签署原材料合作战略协议，双方将在丙烯腈产品供给方面形成全方位合作。

新风鸣&桐昆股份：

6月26日，新风鸣集团股份有限公司发布公告称计划启动泰昆石化（印尼）有限公司印尼北加炼化一体化项目。该项目总投资为86.24亿美元，约合624亿元人民币。该项目由桐昆股份和新凤鸣共同投资建设，两家公司都是涤纶长丝龙头公司。

裕龙石化&万华化学：

6月28日，裕龙石化与万华化学签署《战略合作框架协议书》。双方将以最短距离的上下游产品互供为契机，开展企业之间全方位战略合作。对标日本东京湾、美国休斯敦、德国路德维希港等世界级化工基地，烟台将打造世界级绿色石化城，依托万华化学、裕龙石化两大龙头企业，建设总规划面积超过100平方公里的裕龙石化产业园、烟台化工产业园、万华新材料低碳产业园三大千亿级园区，到2026年末，三大园区新增投资突破4000亿元，总产值突破5000亿元。

万华化学&中国化学&铜化集团：

10月23日下午，襄阳市政府与中国化学工程集团、万华化学集团、铜陵化学工业集团签署战略合作协议。根据协议，中国化学工程集团、万华化学集团、铜陵化学工业集团将在南漳县联合投资建设中化学新能源产业园，聚焦新能源、高端电子化学品、食品级磷酸盐、工业级磷酸盐等领域，打造全链条循环经济园区，实现磷资源梯级开发利用。项目总投资350亿元，建成后预计可实现年产值450亿元、创造就业岗位4500余个。项目选址位于南漳经济开发区襄阳（南漳）循环经济产业园区内，是襄阳市史上单体投资最大的项目。

恒力&中国化学：

11月1日，辰聚（苏州）科创发展有限责任公司总部正式落户苏州吴江东太湖度假区。致力于打造高新材料的专利商与协同创新的服务商，建设化工领域重大创新策源地，建设成为苏州湾的“科技创新特区”。辰聚是由中国化学下属中国天辰工程有限公司联合世界500强企业恒力集团、大型骨

干国企福建省能源石化集团、科创板上市公司中控技术，四者强强联合、共同发起成立的开放式科技创新平台。

山东滨化&盛虹：

11月1日，山东滨华新材料有限公司与江苏盛虹新材料集团有限公司在滨州北海经济开发区举行签约仪式，双方将围绕原材料物流仓储等方面进行合作。两家公司围绕碳三碳四原材料国际采购、运输合作及共享滨州港LPG罐区资源事宜进行了深入交流和探讨，此次仓储物流合作实现了双方资源共享和互利共赢。

中国石化&神马集团：

12月22日，中国石油化工股份有限公司与河南神马国兴产业投资有限公司签署投资合作意向协议，双方将共同出资成立合资公司，共建洛阳石化百万吨乙烯项目，打造国内一流的绿色石化先进材料产业基地。河南神马国兴产业投资有限公司由平煤神马集团、洛阳国宏集团、洛阳隆兴公司组建而成。

国内并购**万华化学&烟台巨力：**

4月28日，万华公告17.85亿元价格收购新疆和山东旭投资管理中心持有的烟台巨力47.81%股权，此次收购交割后，万华化学及其一致行动人宁波中登投资有限责任公司合计持有烟台巨力化工股份有限公司67.81%股权，取得烟台巨力控股权。

滨化集团&锦元新材料：

9月，滨化集团股份有限公司公告称：拟以人民币121,100万元收购杭州锦江集团有限公司持有的海南锦元新材料有限公司100%股权。本次交易完成后，锦元新材料将成为公司的全资子公司，纳入公司合并报表范围。

连云港石化&嘉宏新材料：

9月12日，卫星化学全资子公司连云港石化拟以现金方式收购卫星控股和昆元投资持有的江苏嘉宏新材料有限公司100%股权，交易金额为15.235亿元。本次交易完成后，连云港石化将持有嘉宏新材料100%股权，嘉宏新材料将成为公司全资子公司。

解读

2023年化工巨头合作并购的大事件（项目）

中，有跨行业整合、区域性扩张和策略性收购等，海外的沙特阿美，国内的万华化学其产业布局和产品线调整步伐迈的很大，值得行业内的重点对

标。☒

(金联创)

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

2023 年国家“双碳”大事件！

2023 年，为更好地推进碳达峰碳中和工作，统筹好发展和减排关系，我国积极稳妥推动能耗双控向碳排放双控转变，加快推进全国 CCER（国家核证自愿减排量）市场启动、全国碳市场扩容，深入推进全国碳达峰试点、气候适应型城市试点，加快计量标准和碳足迹管理体系建设，加快推动形成绿色生活方式，更加注重双碳与生态治理的协同，双碳相关政策导向更加准确、路径更加清晰，双碳工作逐步走向成熟化系统化。

我们将 2023 年双碳最新政策、宏观碳排放、能源电力结构和生态保护等方面的大事做简要盘点：

3 月，《政府工作报告》和《2022 年国民经济和社会发展计划执行情况与 2023 年国民经济和社会发展计划草案》全文发布，其中提出，要优化能源结构、发展绿色产业和循环经济、推动公共领域车辆全面电动化等内容，推动能源、工业和交通等重点领域绿色低碳转型。

4 月，国家标准委等 11 部门发布《碳达峰碳中和标准体系建设指南》。提出到 2025 年，制修订不少于 1000 项国家标准和行业标准。

5 月 17 日，国家发改委、国家能源局发布《关于加快推进充电基础设施建设更好支持新能源汽车下乡和乡村振兴的实施意见》，强调要探索在充电桩利用率较低的农村地区，建设提供光伏发电、储能、充电一体化的充电基础设施。

5 月 18 日，生态环境部主持“扩大全国碳市场行业覆盖范围专项研究”启动会，并相继展开钢铁、石化和建材行业纳入全国碳市场专项研究工作。据悉，钢铁行业纳入全国碳市场初步方案已完成，碳市场扩容在即。

5 月 19 日，国务院办公厅对外发布《关于进一步构建高质量充电基础设施体系的指导意见》，提出，到 2030 年基本建成覆盖广泛、规模适度、结构合理、功能完善的高质量充电基础设施体系，有力支撑新能源汽车产业发展，有效满足人民群众出行

充电需求。

6 月，生态环境部等五部门联合发布《公民生态环境行为规范十条》，包括关爱生态环境、节约能源资源、践行绿色消费、选择低碳出行、分类投放垃圾、减少污染产生、呵护自然生态、参加环保实践、参与环境监督、共建美丽中国等十条内容，鼓励公民理性消费、合理消费，优先选择绿色低碳产品。

7 月 4 日，国家发改委等五部门发布《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）》，在此前明确的 25 个重点领域基础上，增加乙二醇、聚氯乙烯等 11 个领域，进一步扩大工业重点领域节能降碳改造升级范围。

7 月 11 日，中央全面深化改革委员会第二次会议审议通过《关于推动能耗双控逐步转向碳排放双控的意见》。这意味着我国双碳管理的升级，从“单项控制”转向“系统控制”，为积极稳妥推进碳达峰碳中和提供了制度保障。

8 月 22 日，国家发改委、科技部等十部门发布《绿色低碳先进技术示范工程实施方案》，通过实施绿色低碳先进技术示范工程，布局一批技术水平领先、减排效果突出、减污降碳协同、示范效应明显的项目，为实现碳达峰碳中和目标提供有力支撑。

8 月 25 日，生态环境部等 8 部门联合印发《关于深化气候适应型城市建设试点的通知》，强化城市气候变化影响和风险评估，加强城市适应气候变化能力建设。

9 月 7 日，国家发改委、国家能源局联合发布《电力现货市场基本规则（试行）》，扩大了市场准入范围，将储能、虚拟电厂等新型主体纳入市场交易，推动新能源和各类用户平等参与电力交易。

9 月 11 日，科技部公布《国家绿色低碳先进科技成果目录》，包括水污染处理、大气污染治理、固废处理、土壤和生态修复、环境监测和节能减排

6 大领域共 85 项绿色低碳技术，供各类工业企业、各类绿色低碳领域投资机构等用户在进行节能减排技术升级和改造时参考。

9月25日，中办、国办印发《深化集体林权制度改革方案》，提出探索完善生态产品价值实现机制。支持符合条件的林业碳汇项目开发为温室气体自愿减排项目并参与市场交易，建立健全能够体现碳汇价值的生态保护补偿机制。

10月10日，工信部等四部门联合印发《绿色航空制造业发展纲要》，以绿色发展倒逼提升航空制造业未来竞争力，推动航空制造业高端化、智能化、绿色化发展。

10月18日，国家能源局发布《关于组织开展可再生能源发展试点示范的通知》，文件旨在通过组织开展可再生能源试点示范，支持培育可再生能源新技术、新模式、新业态，拓展可再生能源应用场景，着力推动可再生能源技术进步、成本下降、效率提升、机制完善。

10月19日，生态环境部公布《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》，紧接着，制定发布了造林碳汇、并网光热发电、并网海上风力发电、红树林营造等4项温室气体自愿减排项目方法学，随着此项“碳圈”关键议题正式落地，CCER重启这一系统性工程又向前迈了一大步。

11月2日，国家标准项目《温室气体产品碳足迹量化要求和指南》开始征求意见，标志着我国产品碳足迹将迎来首个国家标准。同日，国家发改委等部门印发《加快“以竹代塑”发展三年行动计划》，将“以竹代塑”产品纳入政府采购支持范围，加大政府采购力度。鼓励公共机构等积极采购相关“以竹代塑”产品，为减少塑料污染带来的环境与健康威胁提供了一条可探索的希望之路。

11月6日，国家发展改革委印发《国家碳达峰试点建设方案》，在全国15个省份展开首批国家级碳达峰试点工作，共计35个名额。主要目标是，到2025年，试点城市和园区碳达峰碳中和工作取得积极进展，试点范围内有利于绿色低碳发展的政策机制基本构建，一批可操作、可复制、可推广的创新举措和改革经验初步形成，不同资源禀赋、不同发展基础、不同产业结构的城市和园区碳达峰路径基本清晰，试点对全国碳达峰碳中和工作的示范引

领作用逐步显现。

11月13日，工信部、交通运输部等8部门印发《关于启动第一批公共领域车辆全面电动化先行区试点的通知》，聚焦公务用车、城市公交车、环卫车、出租车、邮政快递车、城市物流配送车、机场用车、特定场景重型货车等领域，加快公共交通领域电动化进程。同日，工信部、住建部等五部门发布《关于开展第四批智能光伏试点示范活动的通知》，将光储融合作为优先考虑方向，应用新型储能技术及产品提升光伏发电稳定性、电网友好性和消纳能力，包括光伏直流系统、光储微电网、农村光储充系统、便携式光储产品等方向。

11月15日，生态环境部审议发布《温室气体自愿减排注册登记规则（试行）》《温室气体自愿减排项目设计与实施指南》和《温室气体自愿减排交易和结算规则（试行）》，奠定了全国CCER市场启动的制度和政策基础。

11月22日，国家发改委、市场监督管理总局等部门联合印发了《关于加快建立产品碳足迹管理体系的意见》。

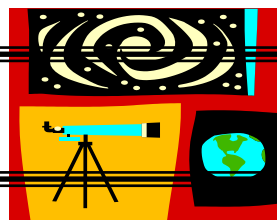
12月6日，国家发展改革委公布首批碳达峰试点名单，确定张家口市等25个城市、长治高新技术产业开发区等10个园区为首批碳达峰试点城市和园区。

12月15日，国家发展改革委等部门印发《深入推进快递包装绿色转型行动方案》，快递业联系着生产与消费，对畅通经济循环发挥着重要作用，此次《行动方案》聚焦快递包装治理重点领域和突出问题，系统部署了七大行动、三方面保障措施，提出到2025年快递包装绿色转型的行动目标。

12月19日，国家发改委环资司印发《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》，被誉为工业生产“心脏”的锅炉，是特种设备中的能耗“大户”之一，目前，我国共有锅炉约32万台，年消耗能源约20亿吨标准煤，碳排放量约占全国碳排放总量的40%，部分工业和电站锅炉系统能效、碳排放和污染物排放控制水平仍有提升空间，节能降碳减污改造潜力较大。加快推动锅炉绿色低碳高质量发展，对积极稳妥推进碳达峰碳中和具有重要意义。☒

（新碳点）

市场分析



2024，石化行业如何破局突围

2023年石油和化工行业经济运行情况

根据国家统计局数据，2023年我国石油和化工行业实现营业收入15.95万亿元，比上年下降1.1%；利润总额8733.6亿元，比上年下降20.7%；进出口总额9522.7亿美元，比上年下降9%。

2024年石化行业高质量运行面临的挑战

效益的提升还有空间。我国石化大国的地位日益巩固，但与发达国家和跨国公司相比，核心竞争力不强、效益差距明显始终是痛点。2023年全行业营业收入利润率5.47%，不仅横向与美欧日等发达国家和地区比有差距，而且纵向与自身历史好年景比也有差距，更是低于“十四五”前两年（2022年为6.8%，2021年为8%）。从与效益密切相关的经营数据看，2023年每百元营业成本较2022年增加0.7元，全行业亏损面比2022年扩大2.8个百分点。油气和化工板块的管理费用增幅较大，炼油和化工板块的财务费用大幅增长。这都证明降低成本和提升效益有较大的潜力和空间。

产能过剩的严重性必须重视。为缓解“低端过剩、高端短缺”的矛盾，“十三五”以来石化产业不断强化创新和加快发展，高端产品和高性能材料短缺的矛盾有所缓解，但基础产品和通用材料过剩状况不仅没有改观，而且呈日益严重之势，特别是长期以来以规模论英雄、“过分重视量的增加、忽视质的提升”的传统思路和发展理念，叠加原始创新能力不强和技术瓶颈的制约，导致大量投资主要投向扩大规模和量的增加，而投向结构优化和高端化、差异化的资本占比较少。如果“低端过剩、高端短缺”的现状不改变，我国石化产业就只能长期在产业链的中低端徘徊，就只能长期在产能过剩的漩涡里内卷，就只能在石化大国的平台上遥望“石

化强国”的灯塔。

资源约束的瓶颈再次凸显。我国“多煤缺油少气”的石化产业资源瓶颈难以突破。综合来看，我国除了盐矿资源相对丰富，不仅“缺油少气”，而且发展化学工业所需的磷矿、钾矿资源，以及锂矿、硼矿资源，氟化工的萤石资源，钡锶盐的重晶石和天青石资源等都相对缺乏。最典型的就是当前发展石化产业的主要能源和原材料——石油和天然气，2023年原油进口量5.64亿吨、加工量7.35亿吨都创历史新高。原油进口量是时隔两年，即在连续两年下降的情况下再度增加，加工量是在2022年下降3.4%的情况下重回正增长。2023年我国原油对外依存度由2022年的71.2%升高到72.9%。此外，我国乙烷裂解制乙烯和丙烷脱氢制丙烯用的轻烃资源也主要依赖进口，受供应链波动影响较大，与北美和海湾地区相比竞争力大打折扣。

现代煤化工遭遇新的瓶颈。现代煤化工是我国的独特优势，也是少有的世界领先领域。自国家布局“四大现代煤化工产业升级示范基地”以来，煤制油（直接法和间接法）、煤制气、煤制烯烃、煤制乙二醇及煤制芳烃等，都取得了重大创新和突破，积累了工程化和产业化的重要经验，并在煤化工与石油化工互补、煤化工与新能源耦合发展等方面开展了深入研究和探索，更为国家能源安全提供了技术储备和战略保障。但是现代煤化工自升级示范以来一直磕磕绊绊，前几年煤制烯烃是效益最好、看起来最成功的示范产业链，煤制油一直寄希望于免征消费税的政策支持，煤制气和煤制乙二醇一直处于亏损状态，尤其是煤制乙二醇开工率始终在50%以下。2022年，世界天然气价格高企，加上煤制气企业解决了困扰多年的管道入网问题，煤制气企业

迎来了难得的好年景。可是 2023 年现代煤化工产业遭遇了新的困境，效益大幅下降。据煤化工专委会预测：2023 年煤制油利润比上年下降 52.7%、煤制气利润比上年下降 39%、煤制烯烃利润比上年下降 82.4%、煤制乙二醇继连年亏损后，2023 年继续亏 18.7 亿元；煤制烯烃往年的业绩不再，2023 年营收比上年下降 7.8%。现代煤化工遇到的新困境，既有原料煤炭价格高位、电价高位的因素，又有产品结构雷同、缺乏差异化和高端化的问题，煤制乙二醇和煤制烯烃甚至存在与石油化工产品型号的同质化竞争，以及与炼化一体化、轻烃制烯烃等不同原料路线的国际化竞争，今天的新困境也许是升级示范装置所要经历的大考之一。

本质安全刻不容缓。2024 年安全形势比前几年严峻，安全生产的警钟时时在敲响，本质安全的要求一刻也不能放松，过程安全的这根弦时刻都要绷紧。这就要求广大石化企业认真落实好《关于加强今冬明春石油和化工行业安全生产工作的通知》要求，始终敬畏安全、规范操作，严格落实主体责任，下大力气夯实安全生产工作基础，严防严控重点领域重点环节安全风险，确保石化生产的过程安全和本质安全。

稳中求进、以进促稳开拓发展新路径

新型工业化“进”有新思路

新型工业化是实现高质量发展的重要引擎，石化产业作为国民经济的重要支柱产业，也是资源型能源型和基础性重要配套产业，这就决定了石化产业应首先实现新型工业化，石化产业的新型工业化应走在国民经济其他领域的前面。

一方面，石化产业作为资源型和能源型产业，其新型工业化的重要特征应该是科技水平高、资源消耗少、“三废”排放低、经济效益好，只有建成这样的现代化石化产业体系，才符合未来产业发展的要求，才是核心竞争力强、为人类创造美好生活的新型工业化。

另一方面，石化产业作为基础性重要配套产业，新型工业化水平只有走在其他工业领域前面，才能为中国式现代化作出应有贡献。化学肥料、农药工业的新型工业化，是农业现代化的前提和基础；涂

料、颜料的新型工业化，是建筑、高端涂装制造业实现新型工业化的前提和基础；合成纤维单体及染料、饲料添加剂（维生素、蛋氨酸）等精细化学品的新型工业化，直接关系纺织、现代饲养业等国民经济重要领域的新型工业化；合成材料、化工新材料、高性能复合材料等的新型工业化水平，决定着汽车、轨道交通、大飞机及国防军工、航空航天等重要领域的新型工业化；高端膜材料、高性能纤维材料、生物合成等的新型工业化，与新能源、电子信息、探月工程、生命健康等领域的新型工业化密切相关。

由此可见，离开了石化产业的新型工业化，一个国家的新型工业化体系将难以形成；如果石化产业的新型工业化落在后面，一个国家的新型工业化进程就会严重受挫。这就是发达国家优先发展石化产业，尤其是化工新材料、特种功能材料、专用化学品的关键所在。所以，我国石化产业的新型工业化，一定要通过高水平科技自立自强、加快绿色低碳转型等扎实推进，特别是以数字化转型和智慧化升级为抓手，通过智慧车间、智能工厂、智慧化工园区的建设，加快智能化改造和网络化连接，让石化产业的新型工业化为实现中国式现代化发挥应有的作用、作出更大贡献。

创新驱动“进”有新突破

坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位。创新是石化产业和企业迈向新型工业化和实现高质量发展的关键要素、第一驱动力。近年来，油气勘探技术、化工新材料、专用化学品、现代煤化工等重点领域取得了一批重大成果，但创新能力不强一直是我国实现石化强国目标的短板和制约。新时代高质量发展要求我们着眼高水平科技自立自强和自主可控，推进关键核心技术攻关，促进产业链供应链安全稳定，提高全要素生产率，提升发展质量和效益。石化行业要聚焦“四个面向”，深入实施创新驱动战略，构建行业创新体系，强化科技战略支撑，以自立自强为核心，攻克一批制约行业发展的“补短板”技术和“卡脖子”技术，抢占一批科技制高点，大力推动跨领域跨行业协同创新，通过组织实施创新工程和组建创新平台，突出关键共

性技术研发，突破一批关键技术，研制一批高端产品，推动由石化大国向石化强国迈出关键性步伐。

在新型炼油技术创新上，加快劣质渣油低碳深加工技术升级，开发组分炼油、分子炼油及原油（重油）直接制化学品技术，提升原油（重油）催化裂解、低碳烷烃脱氢、加氢裂化反应过程效率与选择性，加大绿色高效自主的炼油催化剂的开发应用力度。

现代煤化工领域的创新，要实施重大技术装备攻关工程，加快产业化技术优化升级，推进原始创新和集成创新。加快高性能复合新型催化剂、合成气一步法制烯烃、一步法制低碳醇醚等技术创新，实现煤制芳烃的产业化突破；聚焦大型高效煤气化、新一代高效甲醇制烯烃等技术装备及关键原材料、零部件，推动关键技术首批（次）材料、首台（套）装备、首版（次）软件产业化应用；优化调整产品结构，加快煤基新型合成材料、先进碳材料、可降解材料等高端产品生产技术的开发应用；推动现代煤化工与可再生能源、绿氢、CCUS（碳捕集、利用与封存）等耦合创新发展；推动现代煤化工装备数字化建设，培育一批智慧生产典型场景。

化工新材料领域关键是增强自主创新能力，主要聚焦关键核心技术、重大共性技术和材料的高性能化，以及已建成装置的连续稳定生产，加大技术创新力度，重点突破高端聚烯烃、聚烯烃弹性体、高端 EVA（乙烯-醋酸乙烯共聚物）、EVOH（乙烯-乙醇共聚物）薄膜、长碳链尼龙和芳香族尼龙，以及一部分关键单体、生物基新材料和性能优异的可降解材料等产品的研发生产。

绿色低碳转型“进”有新成效

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。石化产业是资源型和能源型产业，在贯彻“碳达峰碳中和”战略、迈向新型工业化的进程中，面临绿色化和低碳化发展的新要求和新形势，挑战更为艰巨也更为严峻。

与发达国家和海湾地区以石油、天然气和轻烃为原料不同，我国石化领域无论是原料用能还是燃料用能，以煤炭为原料的比重过大，碳排放量远高于以天然气和石油为原料的碳排放量。与发达国家

相比，我国石化产业的产品结构也偏重，大宗基础产品和通用材料过剩，而高端产品和高性能材料短缺。发达国家主要以化工新材料、功能化学品为主。生产基础化学品的过程中，物耗、能耗、排放都远高于精细化学品和高性能材料。这就要求我们立足国情和资源禀赋，立足石化产业的现状，在加快绿色低碳转型中推动石化产业高质量发展。

炼化企业要积极采用清洁能源、绿电替代，推进现有燃煤自备电厂（锅炉）清洁能源替代，积极探索研究太阳能供热在炼油过程中的应用，逐步降低煤炭消费比例，提升可再生能源消纳水平。加大应用短流程、反应过程强化、催化裂化余热发生超高压蒸汽技术等低碳生产工艺，加强甲烷与挥发性有机物的协同管控。加快 CCUS 示范应用，有效降低碳排放，探索开展制氢尾气及催化裂化烟气二氧化碳直接转化、二氧化碳干重整、二氧化碳加氢制油品和化学品技术示范。探索与可再生资源融合发展，大力发展可再生资源制氢，开展绿氢炼化示范工程，推进绿氢替代，逐步降低煤制氢用量。研究制定低碳炼油技术评价标准，探索开展炼油企业碳排放计量、监测试点。

化解产能过剩“进”有新举措

产能过剩问题已成为困扰行业和企业健康可持续发展的突出问题。21 世纪以来，我国石化产业发展很快，产品不断丰富、规模不断扩大、产业集中度逐步提升，基础化学品呈现过剩状态，而高端专用化学品和高性能材料主要靠进口。高端专用化学品和高性能材料恰恰是我国高端制造业、战略性新兴产业，以及电子信息、航空航天等领域不可或缺的重要配套材料，如果对外依存度过高，我国的产业链供应链安全风险就过高。

“十三五”以来，化工新材料、专用化学品、高性能纤维、高端膜材料等都取得了新的突破和新的进步，但化解大宗基础产品和通用材料产能过剩的效果不够显著，甚至有的产品产能过剩的状况有增无减。

化解产能过剩首先要转变发展理念。国内很多企业今天“积木式操作，只加不减”“以大为强”的拼投资、拼规模的发展模式和理念，正是跨国公

司六七十年前走过的路。如今已经进入全球化竞争的时代，尤其是国内市场也已成为国际竞争的大平台，必须转变惯性的发展理念和传统的发展模式。

化解产能过剩的关键是贯彻落实好产业政策。化解产能过剩需要石化行业领会并贯彻好中央经济工作会议精神，完整准确全面贯彻新发展理念，贯彻落实好与时俱进的产业政策。

化解产能过剩的重要措施是深化供给侧结构性

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

上市公司投资超百亿 氟化工企业无惧产能过剩？

在不断涌现的增量需求和产业高端化发展的趋势下，氟化工正成为投资和资本市场最关注的领域之一。近日，巨化集团位于甘肃玉门总投资超过410亿元的“高性能硅氟新材料一体化项目”正式开工建设，该项目也成为甘肃历史上投资最大的工业项目。

记者注意到，巨化集团大手笔加码氟化工并非个例，去年以来，包括金石资源、永太科技、永和股份和昊华科技等多家上市公司都加大了在氟化工领域的投资，行业整体投资金额超百亿规模。

“长期以来，氟化工的应用领域不断拓展，氟化工已成为化工板块中发展最快、最具高新技术和最前景的行业之一，随着下游含氟高分子材料、含氟精细化学品的市场扩容以及制冷剂行业的回暖上，氟化工行业未来一段时间内有望保持景气上行周期。”山东某氟化工企业负责人对财联社记者表示。

上市公司一年投资超百亿

氟化工是指以含氟材料为主要产品的化工产业，广泛应用于军工、化工、家电、轨道交通、航空航天、电子信息、新能源等领域，特别是电子信息和半导体领域，高端氟材料的应用备受瞩目。

近年来，随着我国5G通信领域发展迅速和6G技术开发的全面推进，PTFE（聚四氟乙烯）需求迸发，成为包括高频覆铜板、射频电缆、天线滤波器以及各类连接器等在内的多个场景的首选材料。在半导体领域，PFA（聚氟乙烯共聚物）则在半导体厂输送液体、气体的管道、接头中大量应用。

改革。当前石化产业的产能过剩，主要还是大宗基础产品和通用材料过剩严重，而高端专用化学品和高性能材料还有一定的量依赖进口。这证明国内企业通过创新和研发，以深化供给侧结构性改革改善供给、拓展市场，进一步增加供应种类和型号、进一步提升产品的质量水平和稳定性、进一步提升企业的供给能力十分必要，也有着较大的发展空间。☒

（中国化工报）

在巨大的需求增量诱惑下，嗅觉敏锐的产业资本也躬身下场。

就在巨化集团400亿超级氟化工项目开工前不久，巨化股份（600160.SH）宣布拟投资建设1万吨/年高品质可熔氟树脂、4.4万吨/年高端含氟聚合物、500吨/年全氟磺酸树脂项目、2万吨/年聚偏二氯乙烯高性能阻隔材料等4个高端氟化工新材料项目，预计投资总金额达22亿元。

永和股份（605020.SH）也在去年豪掷60亿元投资包头永和新材料有限公司新能源材料产业园项目，意在加大对公司核心领域关键氟化工原料及中游产品建设，同时布局第四代制冷剂。

此外，包括金石资源（603505.SH）、永太科技（002326.SZ）、昊华科技（600378.SH）等多家上市公司也都在去年加大了在氟化工领域的投资。

财联社星矿数据显示，去年，A股上市公司在氟化工行业总投资金额高达117.88亿元，较2022年度增幅超过40%。

过剩隐忧？

伴随着大量项目的上马，市场上也开始流传出氟化工行业后续可能出现产能过剩的声音，毕竟六氟磷酸锂的例子就在眼前。

2022年中，由于大量新增产能的入场，曾持续上涨19个月、一度现货难求的六氟磷酸锂价格掉头向下。目前，其国内均价已跌至约6万元/吨，仅是曾经辉煌时刻的十分之一。据隆众资讯数据，截至1月31日，国内电池级六氟磷酸锂的平均利润为-0.78万元/吨。

六氟磷酸锂的故事是否会在氟化工产业上再度重现？对此，记者从与业内人士交流过程中察觉，多数人似乎对这一情况并不担忧。

前述企业人士表示，氟化工行业的主要包括氟制冷剂、含氟高分子材料等，在制冷剂方面由于配额政策的实施，叠加国内空调、汽车、冰箱等需求的改善，行业已逐渐走出了低谷，而含氟高分子材料也与六氟磷酸锂单一下游应用的情况不同，含氟高分子材料由于种类众多且产品差异化明显，下游应用领域比较分散，因此竞争关系也不是特别明显。

昊华科技也曾在回答投资者问题时表示，公司高性能氟聚合物及制品、含氟精细化学品等业务具

有多品种、小批量、高端化、定制化特点，产品附加值高，高端氟材料等业务也是未来公司业绩的主要增长点之一。

中欣氟材相关负责人也在谈及氟化工未来市场竞争格局时表示，现在下游汽车、电子、轻工、新能源、环保、航空航天等多个行业对高附加值、高性能的氟聚合物和新型制冷剂市场需求迫切，且新的应用场景仍旧不断出现，未来中高端氟聚合物、新型制冷剂和含氟精细化学品的市场还会有很大的增长空间。☒

(财联社)

🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊 🌊

乙烯淡出规模竞争迎来成本竞争时代

乙烯是石化工业的基础原料，主要下游衍生物有聚乙烯、乙二醇、环氧乙烷、苯乙烯、聚氯乙烯、乙烯-醋酸乙酯共聚物等多种化工产品。我国乙烯生产路线众多，主要工业化路线包括石脑油裂解、甲醇/煤制烯烃（MTO/CTO）、烯烃催化裂解、催化裂化/裂解（DCC/ CPP）、重油高效催化裂解（RTC）、乙醇脱水等。2023年，国内供需错配格局抑制了乙烯行业整体盈利态势，需求恢复有限抑制了产品价格，各路线持续亏损。2024年，市场预期向好利好乙烯下游需求，油价回调将进一步利好产业链盈利表现，产业链有望实现盈亏平衡，但是部分产品过剩和装置亏损的局面仍将在很长时间内存在，前期国内以规模竞争为代表的“大乙烯”时代将在未来10年内全面步入成本竞争时代。

乙烯各路线持续亏损

2023年，全球乙烯产能新增规模突破870万吨/年，总产能达2.28亿吨/年。新增产能超80%来自亚洲，20%来自印度、美国。中东几乎没有新增产能，而欧洲地区受能源价格上涨和原料紧缺影响，油气及化工行业遭到重创，科思创、巴斯夫等大型欧洲石化企业均传出大量减产和停产的消息。

滞胀压力下乙烯消费恢复乏力

2023年，地缘政治和疫情对全球石化市场的影响逐渐消退，取而代之的主要是美国、欧洲国家持

续的高通货膨胀及潜在的金融危机风险。实际上，自2022年下半年开始，美国通货膨胀导致的需求疲弱就已显现，即使是消费基础大、增长惯性强的包装领域，消费增速也从2021年的6%大幅下滑至2%。2023年下半年，随着去库存周期结束，消费疲弱态势有所恢复，但尚未恢复至疫情前水平。

分地区看，全球各区域乙烯消费表现分化明显，经济下行压力下，亚洲地区需求率先恢复，乙烯消费增速明显回升，而独联体国家、中东、西欧地区受能源危机及地缘摩擦影响，乙烯消费持续下滑。其中，北美地区通货膨胀和金融危机风险加剧，下游市场需求疲弱，但欧洲缺口弥补了部分北美消费，乙烯消费得以维持增长态势；东北亚地区随着疫情影响消退，市场需求逐渐回暖；中东地区几年来项目投产进程停滞，下半年巴以冲突进一步拖累需求，乙烯消费出现负增长；欧洲地区能源供应紧张问题仍存在，特别是随着欧洲企业提前进口和贸易豁免期结束，欧洲将更多地从国际市场寻求替代资源，乙烯连续负增长局面难以扭转。

国内乙烯装置开工率不到85%

2023年，我国乙烯新增产能约600万吨/年，市场供应压力创历史新高。但市场仍处于疫情后修复阶段，终端需求弱势，乙烯消费不及预期。即使油气价格回落利好产业链，但国内供需错配格局抑制

了整体盈利情况。全年来看，产业链仍维持亏损状态，但幅度较 2022 年有所收窄。

2023 年，我国乙烯总产能突破 5000 万吨/年。广东石化 120 万吨/年、海南炼化 100 万吨/年炼化一体化装置于 2 月相继投产，浙江兴兴新能源 100 万吨/年轻烃裂解装置于 5 月建成投产，劲海化工 44.8 万吨/年石脑油裂解装置于二季度投产，整体供应压力剧增。下半年，新增乙烯项目较少，仅有宝丰能源三期煤化工项目投产。

从原料结构看，石脑油裂解仍是最主要的乙烯生产路线，产能份额增至 70%；其次是 MTO/CTO 路线，近年来受制于碳减排及环保政策，产能份额逐年下滑至 14%；乙烷/LPG（液化石油气）轻烃路线，随着卫星石化、浙江兴兴新能源等项目投产，产能份额升至 8%。

值得注意的是，油价虽较 2022 年有回落，但仍处高位，下游需求恢复难抵成本压力。受油价和需求牵制，绝大多数石化产品盈利状况短期内难以改善，下游开工率难有较大提升。2023 年乙烯装置开工率不到 85%。

乙烯需求增长动力不足

由于工业生产恢复不及预期，居民消费信心不足，终端领域复苏缓慢，下游聚乙烯、乙二醇等产品需求低迷，国内乙烯消费回升乏力。

具体来看，2023 年初我国采购经理指数（PMI）从底部迅速反弹突破 50%，市场普遍预期石化产品市场将迎来反弹，投机囤货和炒作一度推高国内大宗产品价格。然而，春节后终端市场持续低迷，叠加房地产投资和出口加速回落拖累，2023 年二季度聚乙烯需求偏弱，甚至弱于 2022 年一季度水平；乙二醇市场局面更加严峻，全球经济下行颓势难改，市场消费需求减弱，纺织服装并未出现预期中的消费高峰，国内聚酯港口库存处于历史高位。同时，盛虹石化、海南炼化、浙江兴兴等多套乙二醇装置投产，新增供应压力远超 2022 年，国内乙二醇装置深度亏损，长期供需错配格局进一步利空乙烯消费。2023 年下半年，乙烯需求主要增长动力仍来自国内政策性需求领域的增长及内需改善。

2023 年全年来看，虽然乙烯需求弱势，但考虑

到上下游项目建设及包装、汽车、农业等行业增长情况，我国乙烯当量消费增速在 6%~7%，其中有 3 个百分点左右的增长是由 2022 年较低的基数导致，实际增幅有限。

供强需弱抑制乙烯产业链盈利

2023 年二季度，国内石化产品需求虽未有明显起色，但受美国银行业危机及美联储加息担忧影响，国际原油价格迅速跳水，叠加炼厂检修季影响，石脑油等原料价格迅速回落，下游各板块亏损压力缓解，尤其是合成树脂板块亏损大幅收窄。2023 年下半年，布伦特油价先涨后跌，年末已跌为 75~80 美元/桶，虽然利好产业链，但供强需弱背景下石化产品仍维持窄幅亏损。全年来看，原料价格同比大幅回落，各路线成本重心均有所下移，但需求恢复有限抑制产品价格，各路线持续亏损。

全球乙烯盈利状况有望好转

此轮全球乙烯扩能周期基本接近尾声，2024 年，全球新增产能 400 万吨/年，全部来自中国和中东地区。能源危机和通胀风险或将持续，但全球经济筑底企稳预期向好，下游消费持续修复，行业盈利状况有望好转。

全球乙烯进入本轮扩能高峰尾声

2024 年全球乙烯新增产能有限，仅有伊朗 Gachsaran PC（聚碳酸酯）100 万吨/年乙烷裂解装置及我国裕龙石化 2×150 万吨/年石脑油裂解装置投产，合计 400 万吨/年，乙烯产能将增至 2.32 亿吨/年。

由于 2023 年油价仍处高位，需求恢复有限，在亏损压力下，乙烯整体产能释放不及预期。2024 年，随着全球经济修复、需求回暖，装置盈利状况有望好转。

乙烯复苏态势区域化明显

全球经济贸易活动在 2023 年显著承压，主要是由于发达国家加息政策对本国经济的抑制。在油价高企、供给增加、需求转弱的影响下，全球化工行业处于景气周期低谷。2024 年随着政策紧缩结束，滞胀风险将明显化解，全球贸易活动也将触底回升，石化产品需求回暖预期增强，化工行业有望走出低谷。

全球各大经济体市场表现分化严重。其中，美国货币政策紧缩对经济的抑制作用将持续显现，预计2024年经济将持续下行，通胀导致的消费抑制风险及相对宽松的货币政策在一定程度上抑制需求恢复，但是得益于较低的乙烷价格，以及亚洲、欧洲市场需求缺口的扩大，美国乙烯需求仍将维持正增长，但增速将大幅下降。欧洲地区虽然平稳度过了2023年的冬天，但从俄罗斯天然气减产及欧洲对俄石油实施新一轮贸易禁令看，能源危机对欧洲的影响也将持续，高企的成本和高通胀压力在一定程度上将继续抑制本地消费；东北亚地区则受经济恢复、供应放缓、出口好转等因素提振，整体需求有望恢复。

国内乙烯市场扩能显著放缓

2024年国内乙烯扩能暂缓，但上年投产装置产量释放，市场仍将继续消化供应压力。国内经济逐渐走出疫情影响，市场预期向好，利好乙烯下游需求。油价回调将进一步利好产业链盈利表现。全年来看，产业链有望实现盈亏平衡。

2024年，国内乙烯新增产能规模较往年大幅放缓。但考虑到2025年后仍有大量产能上马，2024年将将是几年内唯一缓和窗口。随着国内经济预期向好，需求持续修复，预计国内乙烯开工率将有所提升，但前期投产过快，积累的供应压力仍需时间消化，全年开工率将维持在85%~88%。

未来，我国乙烯产业链将继续朝着规模化、一体化方向发展，产能规模仍将持续扩张。同时，随着国内乙烯当量消费自给率的提升，国内乙烯产业链的竞争压力将越发激烈，部分产品过剩和装置亏损的局面将在很长一段时间内存在，前期国内以规模竞争为代表的“大乙烯”时代将在未来10年内全面步入成本竞争时代。

乙烯消费逐渐走出疫情“阴影期”

2024年，随着国内经济筑底修复，石化行业新一轮再平衡开始，产业链整体盈利将缓慢回升。

具体来看，2024年随着工业消费逐渐复苏，下游相关行业景气度有望缓慢回升，带动石化产品需求恢复。房地产政策全面转向，加大保障性住房建设和供给等政策部分对冲地产债务风险，预计2024

年房地产投资降幅进一步收窄，对石化产品需求的拖累有望缓和；新能源汽车内外需将共同发力使其增量明显，带动石化产品需求继续增长。

从贸易格局来看，近些年我国石化产品产能快速扩张，市场供需矛盾加剧，产品出口成为我国石化企业的新选择，而全球经济和贸易格局的重塑将进一步影响国内石化产品出口。2022年以来，发达国家进入加息收缩周期，全球通货膨胀带来的需求不振、前期库存积累及疫情导致的贸易出口规模下降，使得国内石化产品出口大幅下降。2024年，发达国家货币政策将开始转向，美国和欧洲均有望降息，区域内消费意愿有所恢复。随着国际运费大幅下降，贸易流动阻力将大幅降低，为全球贸易调整创造了充分条件。同时，国际环境仍然严峻复杂，欧洲将更多地向国际市场寻求替代资源，届时，亚洲和北美的石化产品将争夺欧洲市场。

聚乙烯仍是乙烯下游最大消费领域

2024年乙烯下游市场需求整体向好，但各产品和路线的市场表现差异化明显。其中，包装、汽车、农业等终端领域的发展将继续拉动聚乙烯需求；乙二醇在大量新增产能冲击下弱势格局难改；苯乙烯产业链大幅扩张，自给率大幅提升。聚氯乙烯、环氧乙烷等产品仍受下游房地产市场低迷影响，消费增速均维持低位。聚乙烯仍是乙烯下游最大的消费领域，各产品消费份额基本与2023年持平。

聚乙烯需求有望回暖，继续支撑乙烯消费。2024年，预计随着国内终端市场逐渐复苏，聚乙烯需求有望小幅回暖。供应侧看，2024年聚乙烯仍有大量产能投放，预计新增产能超200万吨/年，产品自给率不断提升，叠加国外加息结束消费逐步恢复，开工率提升，进口套利窗口关闭。未来随着国内产能过剩风险加剧，通用牌号产品进口规模将进一步收窄。

乙二醇弱势格局难改，或将持续亏损。2023年，国内乙二醇产能扩张步伐不减，新增产能近300万吨/年。开工方面，在环保及利润双重压力下，国内煤制乙二醇行业开工负荷多处于40%~60%区间。我国乙二醇消费增长主要得益于下游聚酯产能大幅扩张，叠加纺织服装消费回暖，国内聚酯装置开工状

况良好，为乙二醇带来了较好的需求支撑。但聚酯库存压力整体偏高，终端产品利润受到抑制。2024年，国内乙二醇行业供应过剩局面进一步加剧，乙二醇装置或将持续亏损。

终端需求持续弱势，环氧乙烷持续亏损。2023年，环氧乙烷总产能突破700万吨/年，然而，受成本高位、需求疲弱影响，环氧乙烷装置效益低迷，国内环氧乙烷装置开工积极性不高，部分装置减负荷，全年环氧乙烷平均开工率下滑为60%上下。需求方面，非离子表面活性剂受到下游日化需求稳定支撑，在环氧乙烷产业链中表现相对稳定。而乙醇胺供需缺口仍存，出口套利窗口打开，有力支撑乙醇胺价格。然而，作为占环氧乙烷下游最大市场份额的聚羧酸减水剂单体，近几年受房地产需求降温影响，装置普遍主动降负或停车，严重拉低环氧乙烷消费。2024年，国内环氧乙烷扩能步伐放缓，但下游减水剂需求拉动有限，供强需弱仍将抑制产品利润，预计环氧乙烷效益短期内难以改善。

苯乙烯高速扩张，国内自给率迅速提高。2023年，国内苯乙烯产能扩张高歌猛进，连云港石化60万吨/年、广东石化80万吨/年、浙江石化60万吨/年等多个大型项目集中投产，总产能已超2000万吨/年。需求方面，上半年苯乙烯上游纯苯调油需求旺

盛，价格相对坚挺，与苯乙烯价差缩窄，国内苯乙烯行业盈利水平未见明显恢复。而终端房地产、家电领域需求持续疲软，下游利润未有明显恢复，库存压力较大，一定程度上抑制了苯乙烯需求。但受到下游ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物）等装置新增产能拉动，苯乙烯需求增长较快。2024年，苯乙烯产能继续增长，叠加上年投产产能释放，总体供应压力巨大。大批下游ABS等项目投产将有助于缓解部分供应压力，并对苯乙烯消费做强势支撑。

受房地产行业拖累，PVC（聚氯乙烯）需求或将持续疲软。2023年，国内PVC产能高速扩张，福建万华40万吨/年、陕西金泰60万吨/年、浙江镇洋40万吨/年等装置集中投产。纵然国内房地产托底政策会阶段性提振内需，有利于PVC去库存，但房地产市场短期内仍将处于下行周期，新开工面积受制于资金压力仍持续低迷，从而抑制PVC需求。在供应大增、需求转弱的背景下，PVC维持较深亏损局面，整体开工也处于近5年低位水平。2024年，国内产能扩张放缓，供应压力有所缓解，但终端房地产市场调整仍需时间，短期内对PVC消费提振有限。

☒

（中国石化报）

☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒ ☒

PTA 行业洗牌！国际化工三巨头退出

2023年，国际化工企业乐天化学、英力士、三菱化学陆续宣布退出PTA业务，上述举动引发了市场关注，而这实际上是全球PTA过剩背景下，市场竞争加剧的结果。随着近年来PTA装置一体化的发展，低加工费、低利润成为常态，产业中的高耗能装置面临淘汰风险，市场迎来一轮大洗牌。而在这轮大洗牌中，国内PTA主力供应商凭借自身优势展现出较强的竞争力。这其中，也离不开期货衍生品这一“利器”。如今，期货已经深深融入国内PTA企业的“血液”之中。

三大石化巨头陆续退出PTA业务敲响行业“警钟”

2023年11月29日，国际化工巨头英力士宣布

拟关闭位于比利时安特卫普省赫尔工厂两套PTA装置中较小和较旧的一套。能源、原材料和劳动力成本的增加导致欧洲的生产缺乏竞争力，集团希望将业务更多聚焦于高端新材料。

不只英力士，2023年12月22日，三菱化学官网信息称，将子公司

PT Mitsubishi Chemical Indonesia (MCCI) 80%的股份转让给PT Lintas Citra Pratama，此举涉及印尼PTA市场。目前，三菱化学官网已经搜索不到PTA模块。

事实上，早在2023年2月，乐天化学便宣布，计划出售其持有的巴基斯坦有限公司（LCPL）75.01%的股份，彻底退出PTA业务。此次出售PTA业务获得的资金将用于开发高附加值产品市场，并

扩大特种化学品事业，进军环保材料事业。

据物产中大期货能化组负责人谢雯介绍，英力士、三菱化学、乐天化学均为全球性石化公司，较早参与PTA生产经营，英力士和三菱化学还自有PTA生产工艺。“其中，英力士股权所有的PTA产能相对较高，遍布欧洲、北美、南美及亚太，仅中国珠海，就布局有产能235万吨/年的PTA装置。乐天化学在韩国原有产能35万吨/年和60万吨/年的两套PTA装置，近年均转产PIA。LCPL股份出售后，乐天化学的PTA产能归零。三菱化学除印尼公司外，在东北亚参股部分产能，但整体产能规模较小。”谢雯称。

这些化工巨头退出PTA业务实际上有迹可循。

“早在2019年，国外PTA装置就已开始退出市场。”华瑞信息资深分析师沈银姣告诉期货日报记者，国内PTA企业2019年开始再次集中投产，目前我国PTA产能占比已经扩大至七成，且相比国外装置，具有规模化优势。当前国内200万吨/年及以上装置的总产能已经达到6590万吨/年，占比为82%，而国外PTA装置大部分产能在100万吨/年以下，竞争力偏弱。

同样，在中信期货化工组研究员林雅瑜看来，国内PTA产能高速扩张，海外PTA产能占比逐年下滑，我国PTA企业占据全球PTA行业主力地位，三大巨头的市场份额被进一步稀释。

不仅如此，近三年来，随着亚洲一体化装置的投产，PTA生产在能耗上更具优势，而海外PTA装置的生产成本高企，在大投产周期下，PTA加工费偏低，高成本的小装置更容易被淘汰。

据广发期货能化首席分析师张晓珍介绍，2020年以来，国内PTA装置累计投产3560万吨，产能较2020年年初增长73%。供应过剩压力下，PTA加工费持续压缩，2023年平均加工费下行至247元/吨。

“国外中小、老旧装置占比较大，而国内新型、大型装置占比提升，加上国内上下游产业链配套逐步完善，国内PTA行业的竞争优势明显。”张晓珍表示，在供应过剩、竞争加剧、利润缩减的背景下，海外高成本PTA装置的退出也是企业谋求变局的合理之举。

采访中，期货日报记者了解到，化工巨头退出PTA业务的行为也给予了市场深刻启示。

“一方面，规模小、技术旧、成本高的落后产能将被逐步淘汰出清，PTA产业正处在发展‘量’向发展‘质’转变的阶段，降本增效和技术升级是当前的主旋律；另一方面，PTA企业应加速上下游资源整合，把握原材料供应及下游高附加值产品生产环节，打造更高经济效益的PTA产业链，凭借一体化、规模化、基地化等优势，提高市场竞争力、稳固市场份额。”林雅瑜说。

纵向延伸发展成为我国PTA产业格局主要特征

“全球PTA产业大洗牌是市场化发展的必然结果。我国的PTA产业实现了从进口依存度不断降低到出口量稳步提升的转变。”远大能源化工烯烃事业部总经理戴煜敏表示，我国PTA产业优势进一步发展为聚酯产品优势，且单一产品优势又发展为产业链整体优势。

对此，林雅瑜也表示，得益于新投产装置规模大、技术新、一体化程度高，我国单吨PTA生产成本具有优势，国产PTA冲击海外市场，海外成本定价模式的PTA产品竞争力下降，这也促成全球PTA产业的大洗牌。“从行业发展看，当前全球基础化工品产能已初步过剩，化工头部企业都在积极推进市场结构优化和布局高附加值产品业务。”她称。

“全球PTA行业的大洗牌对于能够合理布局一体化装置的企业而言，环保、生产、物流整体成本至少降低120元/吨。相反，地理区位布局不合理的单线产能低于150万吨/年的PTA企业恐面临关停退出的局面。”国贸石化总经理刘德伟表示。

期货日报记者了解到，近几年，我国PTA新增产能多数来自下游聚酯企业或上游PX企业，产业链纵向延伸发展成为PTA产业格局的主要特征。

据小鼎能源PTA业务相关人员杜军介绍，国内PTA装置日趋规模化，2016年PTA单体产能在200万吨/年及以上的装置占国内总产能的75%，而2023年占比达到90%，且国内PTA企业不断向上下游一体化发展。

“随着PX—PTA和PTA—聚酯上下游配套产能占比的扩大，PTA环节在产业链中的话语权减弱，

企业对低加工费的容忍度有所提升。有上游配套产能的企业更关注 PX 和 PTA 的整体利润，有下游配套产能的企业更关注 PTA 和聚酯的整体利润。”张晓珍称。

林雅瑜也表示，国内主流 PTA 企业大多都向上下游产业链布局。从 PX—PTA 端看，约 75% 的 PTA 企业配套有 PX 产能；从 PTA—聚酯端看，大部分 PTA 龙头企业配套有聚酯产能，其中恒逸、桐昆、新凤鸣聚酯产能规模均在 700 万吨/年以上。

在她看来，一体化布局的优势体现在两个方面。其一，抵抗价格波动风险的能力更高。自有上下游产能既保障了产销的相对平稳，又平抑了单一环节生产成本大幅增加造成的亏损；其二，方便成本管理以及优化产品结构。一体化装置多为就近建设，产品短途供应省去了额外的包装和运输等费用，PX—PTA—聚酯的一体化生产模式也有助于企业根据市场情况灵活调整产品结构。

在戴煜敏看来，国内 PTA 产业正围绕一体化+规模化发展，不断向上下游延伸，形成芳烃系的整体产业优势。不仅如此，PTA 企业也在积极利用期货价格发现功能，进行原材料和产成品的库存管理，以便锁定生产成本和销售价格。

对此，不少产业人士表示，除一体化布局外，加速技术迭代、优化购销模式、利用金融工具仍是企业可以发力之处。

用期货工具辅助生产经营是企业的一门“必修课”

采访中，期货日报记者了解到，2024 年 PTA 产能投放阶段性放缓，年内待投放产能约 700 万吨，下游聚酯待投放产能虽近 700 万吨，但大部分为生产利润相对承压的瓶片，产能实际兑现对 PTA 的需求拉动有限，且海外 PTA 新装置计划投产，大产能基数下，PTA 行业压力依然严峻。

“2024 年，PTA 产能过剩的问题仍然存在，对于国内企业而言，将进一步淘汰落后产能，加速实现规模化和一体化优势，进而巩固全球优势。”戴煜敏称。

同样，恒逸国贸研究总监王广前也认为，2024 年 PTA 总产能相对过剩，但经过 2—3 轮的产业扩张

和技术升级，到 2024 年 PTA 存量装置的技术代差已经比较明显。

“2014 年之前投产的 PTA 产能还有 1300 万吨/年以上，这些高成本、老旧产能会在市场加工费偏低时自发地出清和关停。特别是头部几家 PTA 企业的市场体量较大，其关停老旧装置对自身经营效益的改善效果会非常明显。”王广前表示。

在他看来，当前国内 PTA 企业需要从降低成本的角度来增强企业竞争力，包括利用原材料升贴水结构找准采购节奏、优化物流等成本费用管控。另外，对于生产成本偏高、缺少相对竞争优势的存量老旧产能，可以在合适的时点停产检修，甚至长时间关停，来维护行业发展和保障生产加工费用，这其实在 2023 年 PTA 环节创出历年最大幅度的亏损后就成为了行业共识。

“对 PTA 企业而言，用好期货工具辅助生产经营也是 2024 年的一门‘必修课’。”王广前表示，PTA 生产企业可以利用聚酯板块期货衍生工具锁定生产成本和利润，或进行库存优化管理。

据了解，目前，PTA 企业期现结合提升竞争力主要通过三种方式：一是锁定原材料、产成品价格，获取稳定加工费；二是管理原材料、产成品库存风险，拓宽销售渠道；三是借助期货、期权工具增厚利润。

对此，刘德伟也表示，2024 年，PTA 企业要及时跟踪供需面对加工费的影响，充分利用期货衍生品市场相关品种做好加工费的套期保值，进而保障行业的基本开工率和现金流成本，帮助下游聚酯企业提前锁定海内外客户的远期采购需求，在提升中国聚酯产业链全球定价权的同时，进一步夯实聚酯企业的全球竞争力。

期货日报记者了解到，PTA 作为国内期货市场中交易规模较大的品种，企业参与期货市场的经验已经较为丰富，PTA 上下游企业普遍使用基差交易，“后点价模式”的创新发展更是为实现买卖双方共赢打下了良好基础。也正是有了期货衍生工具，我国 PTA 企业才能在全球产能换代的浪潮下更好地生存下去。☒

（期货日报）

项目聚焦



广西恒逸最大主装置开工建设

12月5日，广西恒逸新材料有限公司年产120万吨己内酰胺—聚酰胺产业一体化及配套工程项目聚酰胺装置土建及钢结构工程开工仪式顺利举行。

榆能集团40万吨乙二醇项目建成投产

12月9日10时50分，随着陕西榆林能源集团有限公司党委书记、董事长薛卫东一声令下，陕西榆能化学材料有限公司煤制40万吨/年乙二醇项目首批产品发车，6辆满载乙二醇产品的卡车从装卸站台缓缓驶出，标志着该集团自主建设的首个煤化工项目建成投产。

Cepsa 拟建绿色甲醇工厂

近日，西班牙 Cepsa 在迪拜举行的联合国气候变化大会(COP28)上宣布，已与 AP Moller Holding 旗下的独立公司 C2X 达成协议，将在西班牙韦尔瓦开发一个年产30万吨的可再生甲醇工厂。该公司预计在2025年做出这一约10亿欧元投资的最终决定，并表示该绿色甲醇工厂产能可能会增加到年产38万吨。

中东和北非地区将建首个聚乳酸项目

11月30日-12月12日，《联合国气候变化框架公约》第28次缔约方大会(COP28)在阿联酋召开。在COP28期间，蒂森克虏伯伍德(thyssenkrupp Uhde)与阿联酋海湾生物聚合物工业有限公司(Gulf Biopolymers)签署了合作项目。

新疆天业建1.5万吨丁二酸中试已完成

11月27日，由中国科学院山西煤炭化学研究所与新疆天业(集团)共同开发的顺酐水相催化加氢法生产丁二酸工艺完成8000小时中试试验。

河南神马氢氨项目建成投产

河南神马氢氨项目于2023年11月22日空分产出合格氧氮；29日气化炉投料；12月5日12:16，产出合格液氨。至此，河南神马氢氨项目建成投产。

我国首座商业化氨制氢加氢一体站试投产

12月8日，广西石油南宁振兴加能站建成并成功试投产。该站是我国首座商业化分布式氨制氢加氢一体站，为解决我国氢能产业发展面临的运输存储难题提供了新路径。

广西石化40万吨/年聚丙烯项目开工

12月10日8时58分，广西石化40万吨/年聚丙烯项目举行开工仪式。广西石化副总经理朱官来，北京兴油监理公司、寰球北京分公司主要领导以及公司总经理、党委副书记满万泉应邀参加，广西石化工程部、PMT1项目部、安全环保部、质量监督站以及各部门负责人及员工代表参加。

我国压力最高深水开发井钻井作业完成

12月14日，中国海油发布消息，“深海一号”二期项目压力最高的开发井——A12井钻井作业顺利完成，刷新国内深水开发井压力等级纪录，有效验证了我国自主建立的深水油气勘探开发技术体系的可靠性和先进性，对确保项目顺利投产、进一步开发深水复杂油气资源具有重要意义。

年产2万吨高性能芳纶项目签约

12月10日，年产2万吨高性能芳纶及复合材料项目签约仪式在江苏如皋市举行。中芳新材料有限公司、如皋市领导等出席签约仪式。

投资10亿！山东一聚氨酯原料项目即将投产

近日，山东济宁市举办了2023年下半年绿色低碳高质量发展现场观摩会，这次观摩会共现场观摩评比了44个项目，其中包括鲁泰控股招引的山东庚彩新材料及其单体项目。

瑞华泰拟建尖端聚酰亚胺高分子材料项目

12月8日，深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司发布公告称：公司拟在深汕特别合作区高端电子化学品园区建设尖端聚酰亚胺高分子材料项目(拟)，项目名称和建设内容最终以相关政府主管机关的批准文件为准。

信越化学有机硅项目落户嘉兴

近日，日本信越化学与浙江省嘉兴市平湖市政

府宣布，双方已签署投资协议，信越化学有机硅项目将落户平湖市独山港经济开发区。

金丹科技拟投资3亿元扩产聚乳酸原料项目

近日，河南金丹乳酸科技股份有限公司公告称：同意公司投资3.13亿元，建设“年产5万吨乳酸扩产改造项目”。

茂盛生物高塔生态肥项目开工奠基

12月18日上午，湖北茂盛生物有限公司高塔生态肥产品升级改造项目开工奠基仪式在随县生产基地隆重举行，随县县委常委、统战部部长郭帮文，随县人民政府副县长饶涛出席仪式并致辞讲话。厉山镇委书记韩红强、镇长李道春，公司董事长周义新，公司董事、法定代表人晏先荣，公司总经理胡定朝等出席仪式。

中国石油最大规模乙烯低温罐项目开工建设

12月13日上午，广西石化炼化一体化转型升级项目化工低温罐区开工建设，该套储罐是目前中国石油最大规模的乙烯低温罐。该项目由寰球工程公司总设计，寰球工程公司及中国石油天然气第六建设有限公司联合EPC总承包，计划于2025年2月28日实现中交。

浙石化年产38万吨聚酯装置产出合格产品

12月19日公告，近日，其控股子公司浙江石油化工有限公司（以下简称“浙石化”）在舟山绿色石化基地投资建设的38万吨/年聚酯装置中24万吨/年PPG生产线已产出合格产品。

海南逸盛石化二期项目建成并试车

近日，总投资80亿元的海南逸盛石化二期项目已经建成并进入试车投产阶段。

独山子石化塔里木二期乙烯项目开工

12月21日，独山子石化公司塔里木二期乙烯项目120万吨/年乙烯装置举行开工仪式，标志着项目正式开工建设。

巴斯夫、OMV将全数“归还”在俄股份

12月20日，据报道，俄罗斯总统普京于19日签署了一项法令，巴斯夫控股公司石油和天然气生产子公司Wintershall Dea与奥地利石油天然气公司（OMV）在俄罗斯北极地区天然气开采项目（Yuzhno-Russkoye油田和Achimov项目）中持有的价值数十亿的股份将归还给新成立的俄罗斯公司。

西布尔完成卤化丁基胶扩建项目

目前，随着俄罗斯鞑靼斯坦地区的Nizhnekamskneftkhim（NKNH）工厂的正式开业，西布尔石油公司（Sibur）已完成其卤化丁基橡胶生产能力的升级，年产能增加了三分之一，达到20万吨。

揭阳：广东石化乙烯产量突破百万吨

近期获悉，截至12月21日，位于揭阳市的广东石化炼化一体化项目120万吨/年乙烯装置乙烯原料累计产量达到101万吨。

万华化学：蓬莱90万吨/年PDH项目环评公示

12月22日，万华化学官网发布公告，对万华化学（蓬莱）有限公司90万吨/年丙烷脱氢项目环境影响报告书征求意见稿公示。

秘鲁新塔拉拉炼油厂开始全面运营

在秘鲁共和国总统Dina Boluarte、能源和矿业部长(MINEM)Óscar Vera以及Petroperú董事会主席Pedro Chira的出席下，新塔拉拉炼油厂(NRT)开始全面运营。这个现代化的炼油厂自启动阶段以来，一直在生产最高质量的燃料以供应全国市场。

天津南港乙烯项目实现机械竣工

12月29日，天津南港乙烯项目机械竣工暨中间交工验收工作动员会及交工验收工作安排会召开，标志着南港乙烯项目达到里程碑节点，项目建设取得重要成果。集团公司工程部总经理吴文信，副总经理陈苏麒，工程质量监督总站站长翁必生；天津石化公司总经理施俊林，副总经理佟伟、彭乾冰、刘春祥；各参建单位相关负责人参加会议。

荣盛石化拟675亿元投建金塘新材料项目

1月2日晚间荣盛石化公告，为延伸浙石化及中金石化产业链，进一步提升公司的综合竞争实力，发展低碳烯烃和绿色环保产业，公司全资子公司荣盛新材料（舟山）有限公司拟投资建设金塘新材料项目，项目预计总投资675亿元。

湖北宜化：年产55万吨氨醇项目投产

1月2日晚间湖北宜化公告，公司年产55万吨氨醇项目已打通全部流程，生产出合格产品，进入生产阶段。

尼龙化工1,6-己二醇项目试车成功

12月30日22点，平煤神马集团尼龙化工公司年产3万吨1,6-己二醇项目产出合格产品，标志着该项目顺利实现一次投料试车成功，这也意味着该项

目正式建成投产，填补河南省领域空白。

英威达尼龙 66 项目最新进展

近日，据投资上海 Invest Shanghai 报道：目前，英威达聚合物三期扩建项目推进顺利，施工进度达 90% 以上，正在收尾阶段，计划于 2024 年第二季度投入试生产。

神马：尼龙 66 切片产能提升至 25 万吨/年

“截至目前，新生产线装置运行稳定，产出的切片质量稳定，各项指标均属优等品范围。” 2023 年 12 月 29 日，神马工程塑料公司项目部负责人介绍。

374 亿！盛虹石化又一项目落地连云港

1 月 5 日，江苏连云港徐圩新区举行 2024 年一季度项目集中签约活动，签约项目 6 个，总投资 462 亿元。总投资 374.5 亿元的盛虹石化芳烃产业链项目当日签约。

永和股份再投建氟化工项目

1 月 2 日，永和股份公告称，拟通过全资子公司邵武永和投资 2.79 亿元在邵武永和现有厂区内建设 3000 吨/年可溶性聚四氟乙烯(PFA)和 500 吨/年全氟正丙基乙烯基醚(PPVE)扩建及 4 万吨/年二氟甲烷技改项目。其中建设投资 2.59 亿元，铺底流动资金 0.2 亿元。项目建设周期约为 26 个月。

新风鸣拟 200 亿元投建新材料项目

1 月 10 日晚间公告，全资子公司桐乡市中鸿新材料有限公司（简称“中鸿新材料”）拟以自有资金或自筹资金投资建设新材料项目，总投资约 200 亿元。

河北珈奥 6 万吨环氧氯丙烷扩建项目公示

1 月 8 日，河北邢台市生态环境局对河北珈奥甘油化工有限公司 6 万吨/年环氧氯丙烷扩建项目环评受理情况公开。

又一新建甲醇项目备案！即将开工

1 月 9 日，洮南市风电耦合生物质制绿色甲醇一体化示范项目备案。

大庆 α-烯烃催化剂生产基地项目获批

1 月 9 日，大庆五龙实业有限公司烯烃高值化利用催化剂生产基地项目通过备案审批。

英力士安特卫普裂解项目获许可

1 月 7 日，英力士集团表示，其位于比利时安特卫普的 145 万吨/年乙烷裂解项目已获得新的环境许

可，有望在 2026 年年底前建成投运。

九江石化又一兆瓦级绿电项目投用

1 月 12 日，中国石化九江石化公司第 2 个兆瓦级绿电项目——物资仓库光伏发电项目安全平稳投用 1 个月，累计发电约 11 万度，约减排二氧化碳 122 吨。

巴斯夫湛江一体化基地首批装置竣工

1 月 18 日，巴斯夫湛江一体化基地首批装置竣工暨热塑性聚氨酯装置落成典礼在湛江举行。继 2022 年 9 月巴斯夫湛江基地首套装置——工程塑料装置正式投产后，基地第二套装置——热塑性聚氨酯装置当日正式投产。至此，巴斯夫湛江基地首批装置建设顺利完成。

上海洁达尼龙一体化项目开工

1 月 18 日上午，上海洁达尼龙一体化项目在上海化学园区开工，将成为全国最完整 66 产业链的关键一环。

中俄东线安平联络压气站投运

1 月 16 日，中俄东线安平联络压气站压缩机组完成 72 小时带负荷试运行，标志着国家管网公司北京管道公司安平分输站增输改造工程建成投产，为我国中东部地区的天然气供应增添了新动力。

胜华新材拟投资建设苯胺及 DMSO 项目

1 月 17 日，胜华新材公告称，公司拟设立子公司山东石大化学有限公司（以工商部门核准通过的名称为准）投资建设锂电及绿色新材料一体化项目。

壳牌投资位于墨西哥湾的斯巴达开发项目

壳牌的子公司壳牌海洋公司日前宣布了对美国墨西哥湾深水开发油田斯巴达的最终投资决定，斯巴达油田由壳牌海洋公司和挪威国家石油公司（Equinor）墨西哥湾有限责任公司共同拥有，预计最高日产量约为 9 万桶油当量，目前已发现的可采资源量为 2.44 亿桶油当量。这将是壳牌在墨西哥湾的第 15 个深水油田，计划于 2028 年开始生产。

邯郸百万吨绿色甲醇制备示范区项目成功签约

1 月 16 日上午，邯郸百万吨绿色甲醇制备示范区项目成功签约，这是邯郸市与运达能源科技集团、吉利控股集团、招商局太平湾开发投资公司深化战略合作的又一重要成果，必将为邯郸绿色低碳转型增添新动力。