目 录

2023年第01期

**（总第136期）**

2023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**

地方信息3

"两新"重点国标已发布94项 宁波参与其中34项

中央财政支持，宁波入选！

宁波这项创新成果获全国一等奖

巨箱入海！杭州湾跨海铁路桥“人工岛”到位

宁波类矩形盾构十年从“全城挖”到“全国挖”

这座“巨型充电宝”首台机组投产发电

宁波开启北斗规模应用“加速度”

入选省级“零碳”案例 宁波公共机构“绿”出新天地

《宁波市国土空间总体规划（2021-2035年）》

宁波⇋舟山蜈蚣峙码头，“高铁快线”开通！

协会动态12

世界级绿色石化产业集群数字化转型推进大会成功举办

促进中心参加先进制造业集群发展促进组织能力提升活动

石化预警点参加“法治开放伴你行”暨外经贸企业合规培训

“无废园区”“无废企业”典型案例，宁波石化区成功入选

SE东方炉，让高碳原料变绿变氢

巨化签约中国航天科技集团

镇利材料入选5G工厂名录！

全球最大！国内首套！这一装置在宁波镇海建成

镇海炼化产出国内首款超高熔指抗冲聚丙烯

万华化学15万吨改性功能塑料验收完成

政策要闻23

事关碳排放，国家发改委重要发布→

我国有了能源法！2025年1月1日起施行

行业动态33

全国石油和化工行业科技创新大会在大连开幕

金属热化学制氢的突破将重塑氢能产业链

市场分析36

涨势强劲！环氧氯丙烷后市咋走？

我国或将引领全球乙烯新周期

 项目聚焦40（只列出部分项目）

总投资254亿元！河北将建化工新材料基地

江西省将建80万吨/年磷化工项目

陕煤集团榆林化学二期工程开工

茂名石化30万吨/年环氧丙烷装置开工

联泓惠生10万吨/年POE项目开工

安徽临涣焦化DMC项目开车

广西恒逸己内酰胺重排等装置开工

内蒙古80万吨煤化工项目推进

全球规模最大PPDI装置成功投产

独山子石化120万吨/年二期乙烯装置新进展！

安庆炼化曙光25万吨/年辛醇装置一次试车成功

内蒙古宝丰260万吨烯烃项目年底机械竣工

中国化学15万吨高端无机精细化学品项目启动

惠州晟达18.9万吨/年硫酸钾装置顺利投产

中石化催化剂天津新材料生产基地投产运行

投资183亿元 新疆缓建煤制油项目重启

总投资80亿元 中资华融聚氨酯新材料项目

浙江省年产65万吨聚酯纤维材料项目启动

10万吨级费托合成制α-烯烃项目公示！

山东金宁泰丰20万吨高吸水树脂等项目签约

盛虹10万吨/年高端聚烯烃单体项目获批！

锦州石化40万吨/年针状焦装置中交

新和成尼龙66项目迎重大进展

宁夏信广和芳纶原料项目一期贯通

陕西318个重点项目集中开工

青岛炼化建成全市首座商业加氢站

国内最大碳酸二甲酯项目一期工程投产！

中国石化首个地热发电示范项目并网发电

冀东油田瑞丰化工公司三项重点产品投产

世名科技拟募资建光刻胶项目

德尔未来子公司投资石墨矿业

国内首例模块化建造乙烯炼化项目交付启航

荣信化工拟建年产80万吨烯烃项目

江苏虹景20万吨/年光伏级EVA项目一次开车成功

3.561亿！TCL布局高端特种聚烯烃

福建南化项目苯胺区域开工

万华化学，10大项目集中获批！

120万吨乙烯项目11月底中交

诚志股份签约！这个新材料项目正式启动

天津新建45万吨合成气制辛醇

新疆中泰项目气化/空分装置顺利按期中交

宁东芳纶原料间苯二胺生产装置全线贯通

投资610亿元 煤化工新能源耦合项目签约

哈密新能煤化工新材料项目正式签约



## 地方信息

**"两新"重点国标已发布94项 宁波参与其中34项**

10月14日是第55届“世界标准日”。据悉，为支撑大规模设备更新和消费品以旧换新，国家市场监管总局今年3月份公布今明两年制修订重点国家标准项目清单共294项，截至目前，宁波已有56家企事业单位参与制修订41项“两新”重点国家标准项目，其中已发布34项，占国家已发布94项标准项目的36%。

宁波在大规模设备更新和消费品以旧换新标准提升行动中取得积极进展，标准牵引效应持续显现。

“标准是设备更新和消费品以旧换新的技术支撑。宁波在‘两新’重点国家标准项目制修订中参与度高，体现了宁波企业，特别是民营龙头企业，对标准化工作引领高质量发展和提升核心竞争力的高度认同。”市市场监管局相关人士说。

从宁波参与制修订的41项重点国家标准项目看，设备更新类15项，消费品以旧换新类20项，循环利用类6项。

由金田铜业主持修订的“两新”重点国家标准项目《再生铜及铜合金棒线材》（GB/T 26311-2024）刚刚发布，将为我国“双碳”行动作出积极贡献。

此前，金田铜业主持修订了《再生铜原料》（GB/T 38470-2023）国家标准，对铜原料、固废和洋垃圾进行了科学界定，首次明确原料的品级分类、夹杂物等技术要求，部分指标高于美国IRSI、欧盟标准，满足产业链下游高端客户碳中和需求。

一个标准的影响力有多大？经专业人士测算，相比于铜精矿，1吨铜加工材可节能约1054千克标煤、节水约395千克、减少固废百余吨。“该标准实施前后我国再生铜原料进口量同比增长79.4%，再生铜在铜加工行业的直接利用率从30%上升到70%。”该专业人士说。

除了引领低碳环保发展，“两新”重点国标还聚焦安全，用标准引领设备和消费品提高可靠系数，促进以旧换新。

浙江圣字管业股份有限公司等10余家宁波企业参与制修订的《燃气用具连接用金属包覆软管》《燃气用具连接用不锈钢波纹软管》《商用燃气燃烧器具》“两新”重点国标，从推荐性标准变更为强制性标准，倒逼行业提质升级。

“如标准中明确了产品的耐性检测项目，模拟燃气用具的使用环境进行测试，以确保产品在使用过程中能够保持稳定性和可靠性。”相关标准制定专业人士说，凭借宁波扎实的数字信息基础，标准中还引入了二维码追溯方式，用户通过扫码就能找到产品的生产信息和厂家信息，以强化社会监督。

小家电、汽车零部件制造业是宁波的优势产业，不少龙头企业出现在了“两新”重点国家标准项目起草单位名单中。如宁波方太厨具，参与制修订的国标有《家用和类似用途电器节能环保规范》《洗碗机能效水效限定值及等级》等7项。此外，帅康电气参与制定《集成电灶》国标，极氪智能科技参与制定《电动汽车传导充电系统安全要求》等2项国标，公牛新能源科技参与修订《电动汽车供电设备安全要求》国标。**⌫**

（宁波日报）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

**中央财政支持，宁波入选！**

日前财政部印发《关于公布2024年中央财政支持普惠金融发展示范区名单的通知》宁波市入选。

《通知》提到，牢牢把握普惠金融工作的政治性和人民性。做好普惠金融大文章，要坚持和加强党的领导，坚持以人民为中心的价值取向，把人民对美好生活的向往作为普惠金融发展的方向，切实增强人民群众的金融服务获得感，着力推动普及基础金融服务，提高小微企业和“三农”主体的融资可得性，服务实体经济发展，促进全体人民共同富裕。

努力打造各具特色的普惠金融示范区。省级财政部门要会同有关方面指导督促示范区落实落细建设方案，遵循市场化原则和金融规律，因地制宜探索财政支持普惠金融发展的有效途径，探索成本可负担、商业可持续的普惠金融发展先进模式，探索缓解小微企业和“三农”主体融资难融资贵的有效做法，大胆创新、先行先试、打造样板、树立标杆，为普惠金融实践提供引领示范。

管好用好中央财政奖补资金。省级财政部门要规范奖补资金的分配、使用和管理，加大配套支持力度，加强对资金使用和示范区建设工作的跟踪问效，及时开展绩效评价，切实提高资金使用效益。示范区财政部门要因地制宜探索财政支持普惠金融发展的有效途径，综合运用支小支农贷款贴息、贷款风险补偿以及政府性融资担保机构资本金补充、风险补偿、涉农业务降费奖补等方式，引导普惠金融服务增量扩面提质增效。

加强工作协同形成政策合力。省级财政部门要会同中国人民银行当地分支机构、金融监管总局当地监管局及金融机构建立健全普惠金融工作协同机制，统筹发挥财政、货币、监管政策的激励约束作用，整合利用地方资源优势，优化普惠金融发展环境，协调解决工作中的重大问题，撬动更多资源投入普惠金融发展示范区建设。**⌫**

（宁波发布）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

### 宁波这项创新成果获全国一等奖

通过新型施工设备，原来需要单向封道两个月的养护工程，现在变为仅需分流车道16个小时。这得益于宁波的一项创新成果。据悉，首届“茅以升交通技术与工法创新大赛”获奖名单揭晓，浙江省交通集团高速公路宁波管理中心报送的创新成果项目，在全国申报的412个参赛项目中脱颖而出，荣获一等奖。

“我们定制开发的隧道台车作为施工平台，实现了养护、通行‘两不误’。”浙江省交通集团高速公路宁波管理中心有关负责人说。

这一创新成果在甬台温高速麻岙岭隧道右洞（宁波段）病害处治工程中得到应用。通过宁波首创的隧道养护台车，对隧道衬砌全断面进行加固施工，实现了“台上施工，台下通车”的隧道养护新模式。按照传统方案，这类施工需要将隧道单向封闭两个月。基于该项创新技术，高速主线分流车道仅16个小时，大大提高了工程经济效益，缩短了因隧道养护施工而造成主线运营中断的时长。

此外，宁波还运用信息识别技术，创新开发了一套超限车辆预警系统。这套系统能对高速公路主线超高超宽车辆进行有效识别，形成安全高效的管控机制。施工期间，这一系统共有效拦截超限车辆223辆，既未发生超限车误闯施工区域的事故，也未发生堵车现象。一名业内专家说：“这一创新成果能有效缓解施工带来的交通运输压力，减少社会车辆绕行地方道路造成的时间和经济损失，为全国高速养护提供了宝贵的工程经验。”**⌫**

（宁波日报）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

**巨箱入海！杭州湾跨海铁路桥“人工岛”到位**

10月28日10时50分，在杭州湾海面上，“二航卓越”号起重船，将2500吨重的钢吊箱稳稳地沉放到160号主墩设计位置。

这是杭州湾跨海铁路桥南航道桥首个下放到位的钢吊箱，意味着南航道桥即将进入主墩承台施工阶段。

**一个钢吊箱，占地面积相当于5个篮球场**

从项目部了解到，此次下放的钢吊箱位于160号主墩，长55.7米，宽40.2米，高25.1米，厚度1.8米，平面尺寸呈圆端形，重约2500吨，占地面积相当于5个标准篮球场，钢吊箱内外水头差达25米，目前为国内最大高度。

整个钢吊箱相当于在海中放置一个巨型“箱子”，将箱子底部和海中桩基相连并固定，然后向底部浇筑混凝土，抽干里面的海水，就可以形成一个小型“人工岛”，使海洋施工环境变为陆地环境，便于承台施工。

**国内最大双臂架变幅式起重船承担下放任务**

杭州湾是典型“喇叭状海湾”，存在大潮差（最大潮差8.69米）、强冲刷、急流速（最大流速5.3米/秒）、深厚淤泥层及浅层气多发等特点，基础施工难度大。

“二航卓越”起重船担任起了此次钢吊箱下放的重要任务。

它是目前国内最大双臂架变幅式起重船，总长165米，宽52米，深11米，设计吃水6.5米，最大起重量5500吨，最大起升高度120米，采用双臂架型式，适用于大跨桥梁箱梁等长大构件整体吊装。

“二航卓越”还配备有高度智能化的作业系统，包括作业辅助决策、自动判别吊装作业工序、“自动驾驶”等功能，可大大提升施工效率。

**新闻多一点**

新建南通至宁波高铁是我国“八纵八横”高铁网沿海通道的重要组成部分，长301公里，设计时速350公里，建设工期5年。全线设南通西、张家港、常熟西、苏州北、苏州南、嘉善北、嘉兴南、海盐、慈溪、庄桥10座车站，其中常熟西、苏州南、嘉善北、海盐、慈溪5座车站为新建车站，其他为既有车站。

杭州湾跨海铁路桥是新建南通至宁波高铁的关键控制性工程，包括北、中、南三座航道桥和跨大堤、海中、浅滩区引桥，全长29.2公里，采用时速350公里的双线无砟轨道设计。

其中南航道桥由中交二航局承建，大桥全长814.5米，主跨为364米，孔跨布置为（71.25+154+364+154+71.25）米，采用钢桁结合梁斜拉桥结构，共设计6个桥墩、148根钻孔桩，其中159号、160号为主墩。**⌫**

（宁波晚报）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

**宁波类矩形盾构十年从“全城挖”到“全国挖”**

“具有较好的实操性和可推广性。”10月29日，中国岩石力学与工程学会在宁波举行“类矩形盾构法隧道装备、设计和施工关键技术及推广应用”科技成果评价会，何满潮、刘加平、周创兵等“两院”院士和数十位国内外专家学者，对该技术展开成果评价。

十年沉淀，成就今天。

2015年，作为我国首台自主研发、世界上最大断面类矩形盾构机，“阳明号”在宁波一经问世就引发极大关注。

一组数字，记录十年历程，刻印进步足迹——

“阳明号”从无到有、从有到优，从优到强，经过6次迭代升级，技术功效达到国际领先水平，破解了城市核心区和旧城区“放不下”“碰不得”难题

“阳明号”在宁波诞生，之后去杭州、赴郑州，自如“游”走在不同地质条件的应用场景，至今已成功应用于国内10条地铁线路，在更大范围内向“难”掘进；

“阳明号”科技创新硕果累累，获批42项发明及实用新型专利、5项软件著作权，发表相关论文130余篇。

**一个新构想**

**“双线一次成型，能不能做到？”**

宁波轨道交通4号线，起于江北慈城，穿过海曙老城区，止于东钱湖。正是这条地铁线催生了类矩形盾构机。

“4号线部分区间隧道位于老城区狭窄道路下方，道路宽度仅14米，且交通繁忙、两侧民房密集，用传统的两条圆形隧道盾构施工，隧道施工影响宽度将达24米，安全风险大，需要大量拆迁。”宁波市轨道交通集团建设分公司副总经理黄毅说。

其实，受困的又何止轨道交通4号线。随着城市快速发展，核心区和旧城区地下可利用空间越来越少，地下空间开发面临着“放不下”“碰不得”等难点、痛点。

“放不下”——城市地下空间涵盖了地铁、隧道、管廊等，空间资源有限，加之老城区道路狭窄，无法适应传统盾构施工要求。所以，运用“节约型”开发方式迫在眉睫。

“碰不得”——城市核心区和旧城区内居民区密集，“开膛破肚”式大拆大建问题突出，运用“微创手术”式开发手段势在必行。

如何“螺蛳壳里做道场”？

“把两个盾构隧道合并到一起，双线一次成型，能不能做到？”2014年夏天，宁波市轨道交通集团提出前瞻性设想，希望把解决一个问题，变为破解一类问题，从而破解老城区、核心区小空间施工难题。

当时，负责施工的上海隧道工程有限公司给出方案：采用双圆盾构机掘进。此前，双圆盾构机曾成功掘进上海地铁6号线、8号线。

然而，一星期后，这个方案被推翻了。宁波市轨道交通集团深入调研后发现，双圆盾构机在日本曾经用过，但实际效果一般，故后来就没再用了。

“我们要用最先进的”。于是，类矩形盾构机进入了大家的视野。

与传统圆形盾构机相比，这种似圆而方的类矩形盾构机，空间利用率高、占用地下空间少、对周边土壤扰动少，可以缓解人流密集城区地下空间建设的“老大难”问题。

**一个联合体**

**首创科研、设计、施工一体化招标模式**

盾构机，是目前世界上最先进的隧道掘进装备，被誉为“工程机械之王”，其技术水平是衡量一个国家地下施工装备制造水平的重要标志。当时，类矩形盾构机在国内尚属空白。日本虽有该产品，却对中国禁售，且核心技术处于封锁状态。

“不卖给我们，那就自己搞。”创新，从来都是“九死一生”，尤其是类矩形盾构机这种高端设备，技术极其复杂，要求极高。一旦失败了，怎么办？

重大科技创新，首先是理念、模式、制度的创新。作为第一个“吃螃蟹”的，宁波市轨道交通集团以巨大的勇气和担当，作出一系列创新之举——

2015年初，经过大量调研和半年筹划，宁波市轨道交通集团开出一个非常独特的“标”，在全国开创先河。“特”就“特”在此次招标不只是招某一家单位，而是首创科研、设计、施工一体化招标模式。

“在业主单位牵头下，整合各方资源，实现从装备研发入手，打破设计、施工、装备制造之间的行业隔阂，从而推动我国地下工程技术迈向领先地位。”上海隧道工程有限公司有关负责人说。

投入巨大研发经费，购买重大技术装备保险，享受技术市外推广受益权……在“风险共担、利益共享”原则下，科研、设计、施工三方埋头搞研发，攻克“圆”改“矩”的难关。在解决刀盘切削、盾构转身、管片拼装等一系列难题之后，第一台自主研发的类矩形盾构机仅用8个月时间就顺利下线。

“在没有先例可参考的条件下，从开始研发到产品下线，8个月就造出一个新盾构机，这在盾构机建造史上是绝无仅有的。”黄毅感慨道。

上海隧道工程有限公司总工程师朱雁飞认为，8个月研发一台新的盾构机，意味着“我们终于找到了一条路——科研、设计、施工一体化模式”。

**一台新机器**

**“国内自主研发”“世界最大断面”**

“断面宽11.83米，高7.27米；机器重720吨，长68米。”2015年11月30日，宁波轨道交通3号线一期工程现场，这台国内自主研发、世界最大断面的类矩形盾构机一经亮相，就惊艳四方。

这台“方脑袋”盾构机，头部“一横一竖”装有两个“X”形刀盘，后方还有一个“I”形刀盘，让人眼睛一亮。

一系列“首创”实现技术领先——

刀盘系统，首创“双X同面+偏心多轴”模式，可100%精准实现断面切削，边边角角都能“照顾”到。

拼装系统，首创串联环臂式，适应在狭窄和多局限空间完成管片和中立柱拼装，突破现有平装机在这一领域的作业瓶颈。

铰链密封系统，首创施工同步可更换压密量可调模式，大幅提高隧道工程密封质量安全性及效率。“在应用上，适用道路狭窄、建筑密集的浅层地下空间开发，实现‘微创手术’式掘进；在操控感觉上相当于从手动挡升级为自动挡，更精准智能。”上海隧道工程有限公司SG6113标项目部盾构经理、曾操作过多款盾构机的纪庆幸说。

从3号线试验段起步，“阳明号”开启“全城挖”模式，同时不断升级优化，持续推出“新版本”。

2016年11月，3号线陈婆渡段，第一条类矩形盾构隧道贯通；2017年6月，进入4号线，正式在老城区狭窄道路下、密集居民区旁，连续进行S形曲线施工；2017年10月，在4号线东钱湖段，首次实现浅覆土施工，在距地面仅2.5米的地下成功接收；2018年4月，4号线东钱湖段，无立柱衬砌试验一举成功；2021年6月，首次完成类矩形顶管/盾构模式转换……

从整体刀盘系统，到出土系统，再到顶/盾一体施工技术，10年来，“阳明号”在不同地质条件、不同场景中被成功应用，并不断优化提升，从“阳明号V1.0”迭代升级至“阳明号V6.0”，每日推进工效从日均3.5环提升至日均10环，最高达13环，技术水平持续提升。

**一堆新成果**

**5项省部级科技进步奖**

2019年9月，上海，第21届中国国际工业博览会。“阳明号”全断面切削类矩形盾构掘进机脱颖而出，荣获“中国国际工业博览会大奖”。

“盾构机很多，全世界有一两千台，但绝大多数是圆形的。根据我们掌握的数据，非圆形盾构机全世界有21台，其中4台在中国。”在当年的新闻通气会上，朱雁飞曾自豪满满地介绍，“而类矩形盾构机仅有两台，都是我们的。”

大约两个月后，这台特殊的“钢铁穿山甲”就开进了杭州。“彭埠站—明挖转换井是杭州地铁4号线攻坚段，地质条件复杂，在复杂地层中，要跨过既有运营线路和穿过河流，且面临小半径曲线施工等难题，工程施工面临不小的挑战。”上海隧道工程有限公司有关人员介绍，最终“阳明号”不辱使命，在杭州黏土层中顺利推进，最快达到每日6环，体现了类矩形盾构机的超强地层适应性。

一年多后，杭州地铁首条类矩形盾构隧道顺利贯通，“阳明号”在杭州“首秀”获得成功。

2022年，继杭州后，“阳明号”又远赴郑州，首次在全断面砂性地层施工，成功下穿众多市政管线，实现长距离水平侧穿地铁运营隧道。

“阳明号”类矩形盾构机下线以来，已成功应用于宁波轨道交通3号线、4号线、5号线一期、6号线一期、7号线、8号线，以及郑州地铁8号线、杭州地铁4号线、杭州地铁9号线等工程中。

不仅如此，经过10年的研发应用，类矩形盾构技术还取得了多项创新成果：获得省部级科技进步奖5项；获批发明及实用新型专利42项、软件著作权5项；发表相关论文130余篇，其中SCI、EI收录41篇……

“10年，只是一个阶段，并非终点。”黄毅说，“我们将放眼未来，以永不停歇的精神，持续开展技术创新、更新迭代，推动‘阳明号’类矩形盾构机保持国际领先地位，为破解地铁施工难题贡献宁波力量。”**⌫**

 (宁波日报)

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

### 这座“巨型充电宝”首台机组投产发电

10月31日，国网新源浙江宁海抽水蓄能电站首台机组顺利通过为期15天的考核试运行，正式投产发电，标志着华东地区又一个百万千瓦级“巨型充电宝”开始发挥作用。

据介绍，国网新源浙江宁海抽水蓄能电站首台机组顺利投产，将为浙江电网增添双向共70万千瓦优质调峰能力。

国网新源浙江宁海抽水蓄能电站是国家能源局“十三五”规划重点建设项目、浙江省重点工程、甬绍舟地区首座大型抽水蓄能电站，总投资79.5亿元，总装机容量140万千瓦，安装4台35万千瓦可逆式水泵水轮发电机组，枢纽工程主要由上水库、下水库、输水系统、地下厂房和地面开关站等组成，电站设计年平均发电量14亿千瓦时，抽水电量18.67亿千瓦时，以两回500千伏线路接入浙江电网。

据悉，抽水蓄能电站具有调峰、调频、调相、储能、旋转备用和黑启动等功能，具备“源网荷储”全要素特性，是当前技术最成熟、最具大规模开发条件的电力系统绿色低碳清洁灵活调节电源。

“在全省用电低谷时，机组可以用多余的电力从下水库抽水至上水库，把电能转换为势能储存起来，在用电高峰时再放水发电，实现能量的时空转换。”国网新源浙江宁海抽水蓄能有限公司副总经理孟继慧说。

电站建成后，预计每年可拉动GDP超30亿元，提供就业岗位超过5000个；运行期每年可增加地方财政税收0.92亿元，节约燃煤消耗量约18万吨，减排二氧化碳约36万吨，为助力浙江建设共同富裕示范区、加快推进乡村振兴提供强有力的绿色“引擎”。

在绵延15公里的国网新源浙江宁海抽水蓄能电站工地范围内，上、下水库蓄起的两池碧水，蕴藏着绿色清洁电能，复绿后的场内道路宛若一个立体花园。

当前，国网新源浙江宁海抽水蓄能电站剩余3台机组机电安装正紧张有序推进，计划2025年全部建成投产。**⌫**

 （宁波日报）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

**宁波开启北斗规模应用“加速度”**

北斗是全球四大卫星系统之一，可在全球范围内为各类用户提供高精度、高可靠定位、导航、授时服务。发展北斗产业和规模应用，抢占的是未来“制高点”。

近日，工业和信息化部正式公布了工业和信息化领域首批北斗规模应用试点城市名单，宁波成功入选。

按照计划，试点城市将利用2年时间，围绕大众消费、工业制造和融合创新3个领域，加快提升北斗渗透率，促进北斗设备和应用向北斗三代有序升级换代。

此次首批试点城市的公布，意味着中国在高精度定位、导航与授时技术领域迈出了新的步伐。这一决定不仅是对北斗系统功能的进一步确认，也是促进相关产业发展的重要推力。

北斗的“玩法”已大不相同，宁波将如何开启北斗规模应用“加速度”？

**不只是导航**

**北斗的“辐射圈”还有这些**

一辆无人驾驶的智能清扫车正在进行作业，一旦发现路面有垃圾，它能立马吸入“肚”内；在手机上下单后，仅5分钟，咖啡就送达了，让人意外的是，送来咖啡的是“空中快递员”——无人机……这些应用的背后都离不开北斗。

事实上，除了众所周知的导航功能外，北斗正悄然改变我们的生活，它已在诸多领域得到应用。比如，在民生应用领域，美团已在北京、上海等12个城市应用约50万辆北斗车辆，占全行业总量的57%；在城市交通管理领域，通过北斗的高精度定位技术，梅山港区已成功搭建国内第一个“港口大脑+远控自动化设备+智能集卡与人工集卡混行”场景，实现了集卡的动态感知、安全作业、动态管控。

市经信局相关负责人说，近年来，北斗应用规模不断扩大，应用深度广度持续拓展，正在深度融入国民经济发展全局、赋能千行百业。宁波5G通信基站的精准授时，交通“两客一危”的管理，小遛、海上鲜平台的日常维护与管理，都与北斗密不可分。

不仅如此，北斗在农林牧渔、能源电力、工程建设等传统行业领域的应用不断深入，与低空经济、无人驾驶、人工智能、工业互联网等新兴产业深度融合，有力支撑相关领域智能化发展，培育形成新质生产力。加快推动北斗规模应用市场化、产业化、国际化已在途中。

在加速拓展应用场景的同时，北斗的应用、“玩法”也随着新技术的加速迭代而改变。

北斗系统在不断寻求与AI的深度结合。未来，北斗系统有望通过深度学习与生成对抗网络等前沿技术，提高数据处理能力和用户响应速度。比如，通过AI技术分析用户的行为数据，能够实现更加个性化的服务推荐。

此外，北斗系统和AI的结合还将为智慧农业、智能制造等领域注入新的动力。农田的精细化管理将依赖于北斗系统的精准定位与AI数据分析技术，智能制造则能借助实时定位和调度实现更灵活的生产线管理。

在日前结束的第三届北斗规模应用国际峰会上，《十大北斗应用场景典型案例集》发布。车辆智能运管、自然资源综合管理、应急减灾、精准农业、智慧城市治理、大众智慧出行、数字施工、公共卫生与健康信息化建设、“北斗+”低空经济、海外应用等10个场景、23个典型案例都将是未来宁波乃至全国落地北斗应用的重要方向。

**多场景应用**

**北斗规模应用提速中**

北斗系统的规模应用试点不仅展示了中国在全球导航领域的技术实力，也为未来的智慧社会奠定了基础。

据《2024中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》统计，2023年中国卫星导航与位置服务产业总体产值达5362亿元，由卫星导航应用和服务所衍生带动形成的关联产值达到3751亿元，产业生态范围进一步扩大，结构持续优化。

从北斗一号到北斗三号，从双星定位到全球组网，从覆盖亚太到服务全球……据统计，我国北斗系统已服务200多个国家和地区的用户。

“北斗三号并不是北斗的终点。”在第三届北斗规模应用国际峰会上，北斗三号卫星系统总设计师、中国科学院微小卫星创新研究院副院长林宝军说，随着北斗三号卫星的圆满收官，接下来将建设完善更加泛在、更加融合、更加智能的PNT体系（综合定位导航授时体系），即以北斗系统为核心和基础，覆盖室内到室外、深海到深空的体系，实现全球共享北斗服务。

《北斗产业发展蓝皮书（2024年）》显示，当前，北斗规模应用已进入市场化、产业化、国际化发展的关键阶段，面临前所未有的机遇。面向未来，将建设技术更先进、功能更强大、服务更优质的北斗系统，提供高弹性、高智能、高精度、高安全的定位、导航、授时服务。

“宁波制造业基础发达，下游应用广泛。此次入选首批北斗规模应用试点城市将掀开宁波北斗应用发展的新篇章。”市经信局相关负责人说，下一步，宁波将围绕大众消费、工业制造和融合创新3个领域，结合本地产业基础、城市发展特点和建设情况，开展试点工作，加快提升北斗渗透率，促进北斗设备和应用向北斗三代有序升级换代。**⌫**

（宁波日报）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

### **入选省级“零碳”案例宁波公共机构“绿”出新天地**

从空中俯瞰，一块块光伏板整齐排列在屋顶，将阳光转换成电能；走进室内，日常照明灯交替闪亮、定时开关，中央空调智能化运行，降低用电量……鄞州区社会治理中心通过光伏电站安装、设施设备节能优化改造等举措，积极开展省级“零碳”公共机构创建工作，获评浙江省2023年度建筑领域能效提升类碳达峰优秀案例。

这是我市推进公共机构节能工作的一个缩影。作为绿色转型发展的推动者，公共机构在城市节能低碳建设中发挥着重要的示范引领作用。

“十四五”期间，宁波坚持“政府引导、产业先导、企业主导”，积极打造绿色低碳公共机构，成功创建国家级能效领跑者单位2家、节约型公共机构示范单位167家、节约型机关645家、绿色数据中心14家、浙江省“零碳”公共机构30家、“绿色食堂”21家，公共机构绿色节能示范创建规模名列全省前列，托管体量、节能技术、管理效益等合同能源管理核心指标处于国内第一梯队。

去年以来，围绕“探索打造一批低碳乃至零碳的标杆项目、示范工程”的目标要求，市行政中心率先开启了以“绿色智造”为主的智能建筑综合体建设和示范型节能样板打造。

升级能源站群控系统，增设分布式光伏系统，增加新能源汽车充电桩车位，新增智能表计、空调温控器各2000余个……坚持“利旧与更新”原则，通过软硬件一体提升改造，让绿色节能的理念真正贯彻到市行政中心的各个方面。

依托此项目，市行政中心每年可减少碳排放2540吨、减少用电量450万千瓦时、节约用水1820吨，能源利用率提升18%、碳排放总量减少21%、可再生能源替代率达到8.1%，公共机构绿色低碳改造应用蓝本已进入可复制可推广阶段。

“低碳、智造、引领”是宁波公共机构绿色转型发展的着力点。通过公共机构数字化绿色建筑集成中心改造，“物联、数联、智联”技术已全面应用到全市能耗监管领域的用能监测、数据统计、超值预警等方方面面，智能降耗、数字降耗成为集中办公区域节能降碳的主流做法。

截至目前，全市10个区（县、市）已打通数字节能生态链，“一地建设、全域共享”的目标基本实现，集现代化、数字化、智慧化为一体的数字节能生态将在未来三年实现市域全覆盖，生态效应将持续释放。

市机关事务局相关负责人表示，接下来将着力规划节能管理应用场景，加大监督考核力度，拓展节能新技术应用，持续带动全市各领域公共机构绿色转型。**⌫**

（宁波日报）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

### 《宁波市国土空间总体规划（2021-2035年）》

11月13日，从宁波市自然资源和规划局获悉，《宁波市国土空间总体规划（2021—2035年）》（以下简称《规划》）正式获国务院批复，中国政府网已全文公布。

《规划》是宁波首部“多规合一”的国土空间总体规划，是对宁波市国土空间作出的全局安排，是全市国土空间保护、开发、利用、修复的政策和总纲。

批复明确，宁波是长三角地区重要的中心城市，国家历史文化名城，现代海洋城市，全国性综合交通枢纽城市。宁波要发挥全国先进制造业基地、区域性科技创新高地、全国航运物流中心、“一带一路”港航合作重要节点城市等功能，奋力谱写中国式现代化建设宁波篇章。

在筑牢安全发展的空间基础上，批复明确：到2035年，宁波市耕地保有量不低于210.18万亩，其中永久基本农田保护面积不低于186.54万亩；生态保护红线面积不低于4428.50平方千米，其中海洋生态保护红线面积不低于2916.62平方千米；城镇开发边界面积控制在1681.25平方千米以内；单位国内生产总值建设用地使用面积下降不少于40%。

在构建支撑新发展格局的国土空间体系上，推动长江经济带发展和共建“一带一路”的融合，深度融入长三角一体化发展，唱好杭甬“双城记”，加强宁波都市圈国土空间开发保护利用的区域协同，促进形成主体功能明显、优势互补、高质量发展的国土空间开发保护新格局。

在系统优化国土空间开发保护格局上，加快构建区域协调、城乡融合的城镇体系，优化提升中心城区服务能级，促进中心城区与余姚、慈溪等周边城区和县城的协同发展。筑牢四明山脉、天台山脉生态屏障，整治全域河湖水网，推进河口海湾的综合治理和生态保护修复，系统保护和集约利用海域、海岛、海岸线资源。优化现代都市农业空间布局，保障现代海洋牧场建设的空间需求。完善城市功能结构和空间布局，协调产业布局、综合交通、设施配置和土地使用，优先保障科技创新、先进制造业、传统优势产业改造升级的空间需求，优化航运物流、国际贸易等现代服务业布局。

此外，批复还提出，要提升宁波舟山港国际枢纽港功能，完善多向联通、多式联运的对外对内通道，建设安全便捷、绿色低碳的城市综合交通体系。统筹水利、能源、环境、通信、国防等基础设施空间，提高国土空间安全韧性。统筹安排城乡公共服务设施布局，引导城市紧凑布局，完善城乡生活圈，促进职住平衡；系统布局蓝绿开放空间，营造更加宜业宜居宜乐宜游的人民城市。严格开发强度管控，提高土地节约集约利用水平，统筹地上地下空间利用，有序实施城市有机更新，系统开展全域国土空间综合整治。**⌫**

（宁波日报）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

**宁波⇋舟山蜈蚣峙码头，“高铁快线”开通！**

从宁波乘坐大巴去舟山普陀山旅游又有新选择！日前舟山蜈蚣峙码头普渡旅游汽车站至宁波南站（铁路宁波站）“高铁快线”开通运营2小时直达。

这是继舟山新城客运站至宁波南站（铁路宁波站）“高铁快线”（←戳蓝字查看详情）开通后，宁波往返舟山的又一条“高铁快线”。

目前，这条“高铁快线”固定日发班次31班，舟山往宁波方向日发10个班次，首班8:40，末班16:40；宁波往舟山方向日发21个班次，首班5:50，末班18:20，全程票价72元。

来回均为直达，途中不经停任何站点，全程仅2小时，并全部采用“黑金刚”大巴，车内座位宽敞。

舟山目前尚未通铁路，因此在铁路宁波站设置了“高铁快线”，用高速大巴来实现舟山客运站与铁路宁波站的换乘衔接。

今年9月1日，舟山新城汽车客运站至宁波南站（铁路宁波站）“高铁快线”率先开通，舒适的乘坐体验、便捷的换乘服务，提升了旅客来往舟山定海的体验。而蜈蚣峙码头普渡旅游汽车站至宁波南站（铁路宁波站）“高铁快线”的开通，提升了外地游客乘坐高铁到宁波后，赴普陀山旅游的出行体验。

据介绍，为方便旅客出行，宁波汽车南站在铁路宁波站到达层的“同一片海”服务台，设有宁波汽车南站人工服务台，车站工作人员可为旅客提供引导、陪同购票以及导乘等服务，从铁路宁波站到达层步行5分钟内就能到达汽车南站，实现了“高铁+大巴”的无缝换乘。

需要注意的是，目前蜈蚣峙码头至宁波南站“高铁快线”仅支持在“舟山市汽车运输有限公司”公众号内线上购票，旅客购票后，可直接在宁波汽车南站和普渡旅游汽车站内，选择对应班次出行。⌫

（甬派）



## 协会动态

**世界级绿色石化产业集群数字化转型推进大会成功举办**

11月14日，由宁波市经济和信息化局指导，宁波中控自动化技术有限公司、宁波市石油和化工行业协会、浙江智汇元数字技术有限公司、宁波工业互联网研究院联合主办，中国石油和化学工业联合会、中国联合网络通信有限公司大力支持的世界级绿色石化产业集群数字化转型推进大会暨中控石化化工大模型首发仪式在甬成功举办。本次大会聚焦AI等数字化技术成果在宁波绿色石化产业的典型应用与产业实践，助力宁波构建世界一流的绿色石化产业集群。大会荟聚了来自政府机构、行业协会、石化园区、企业、高校及研究机构、新闻媒体等200余位重磅嘉宾现场与会，共绘宁波绿色石化产业集群新篇章。

宁波市政协副主席、市经信局党组书记张世方在现场致辞中表示，宁波绿色石化产业集群作为全国石化领域唯一的国家先进制造业集群，产业规模大，集聚水平高，龙头企业强，基础配套全，建成了“油头化尾”的全产业链体系。近年来，围绕建设世界一流万亿级绿色石化集群，宁波积极推进石化行业企业“智改数转”全覆盖行动，打造了一批智能制造示范工厂、未来工厂，培育了一批优质数字化解决方案供应商，推出了一批战略性原创成果。基于前期“数字化”实践的基础，宁波绿色石化也正朝着人工智能的前沿领域探索先行。国内首个石化化工大模型在宁波发布是人工智能赋能世界级绿色石化产业集群建设的标志性落地成果，以大模型为代表的人工智能技术必将成为制造业数字化转型的关键变量，将进一步重构制造模式、企业形态和产业边界。

中国石油和化学工业联合会党委常委、副秘书长、外资委秘书长庞广廉在视频致辞中表示，如何以工业AI技术的创新加速产业发展和升级，是宁波石化产业面临的一个重要的课题。在工业AI领域，中控为绿色石化产业提供了从生产优化、质量控制到安全环保等多方面的智能化解决方案。这些AI技术的加持不仅大幅提升了石化产业的生产效率和质量水平，还降低了石化企业运营成本和能耗。期待未来能够有更多宁波企业通过工业AI技术等新一代技术成果，加速培育新质生产力，为宁波建设世界一流绿色石化产业集群增添强劲动力，也为全国石化产业的智能化转型提供有益借鉴。

宁波工业互联网研究院创始人&院长、中控创始人褚健在致辞中表示，宁波是浙江省乃至全国石化产业发展的佼佼者，是世界级的绿色石化产业集群，如何用数字化改造提升传统产业的核心竞争力，加快安全、绿色、低碳转型，是宁波一直在着力推进新型工业化的重点工作，也是中控义不容辞的责任和义务。在过去几年，中控投入巨大的努力推动工业AI的发展，构建了“4大数据基座+1个智能引擎”的核心产品体系，希望通过本次中控石化化工大模型的发布，进一步增强信心、凝聚行业力量，基于不同行业的特点，并结合各领域专家的知识和行业数据资源，共同构建数智合作生态系统。中控将不负重任，进一步助力石化化工企业探索出一条智能化发展之路，为石化化工产业可持续发展贡献更多的价值。

**转型宣言**

**《石化行业数字化转型倡议书》重磅发布**

凝智共识，共谋未来。宁波市石油和化工行业协会副会长、万华化学（宁波）有限公司总工程师徐宝学代表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现场重磅发布《石化行业数字化转型倡议书》。倡议书提出，石化行业积极拥抱数字化转型，不仅是顺应时代潮流的必然选择，更是实现可持续发展、提升竞争力的重要途径。倡议书建议，石化行业要深刻认识数字化转型的发展趋势；加快新技术推广应用；加快设备更新，淘汰落后产能；加大人才培训和引进途径来推进数字化转型进程，构建石化产业未来新优势，助力宁波绿色石化产业跻身世界一流绿色石化产业集群前列。

**协同联动**

**工业AI创新场景应用战略合作签约**

工业AI技术，作为驱动石化行业变革和产业跃升的核心力量，已经逐渐应用到各种工业场景中。大会现场，还举行了工业AI创新场景应用战略合作签约仪式，通过产业联动，将为工业AI等先进技术赋能宁波石化行业绿色发展转型构建可复制、可借鉴、可推广的经验典范。

在宁波市政协副主席、市经信局党组书记张世方，宁波工业互联网研究院创始人&院长、中控创始人褚健，浙江联通智能制造研究院副院长宋光敏等领导的见证下，中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司副总经理王群，万华化学（宁波）有限公司总工程师徐宝学，浙江龙盛集团股份有限公司副总经理、浙江龙盛化工研究院院长何旭斌，中控副总裁吴才宝等嘉宾上台签署工业AI创新场景应用战略合作。

**精彩报告**

**中控石化化工大模型、UCS等**

**技术成果智启绿色石化产业新未来**

随着人工智能的战略地位愈发突出，如何推进人工智能与石化产业的深度融合成为业内焦点。本次大会首发的中控石化化工大模型就是在宁波这片产业热土上经历了从研发到验证，再到成功落地的演进。在报告环节，中控5T产品部总裁助理李达在《中控石化化工大模型，智启流程工业未来》的报告中表示，时序数据是表达石化化工行业生产运行特征的主要载体，石化化工行业需要基于时序数据的大模型来统一场景和应用，从而减小对各岗位及工作任务的依赖，最大化工厂自主运行能力。中控石化化工大模型通过多技术体系融合，实现装置的跨工況、高精度、高可靠模拟与预测，大幅降低企业软件投资费用；支撑石化装置多类任务，实现装置的7\*24h全天候自主运行，减少人力投入；实现识别异常、评估风险的自主监督，智能决策、闭环执行的自主优化；融合多行业知识经验，打造卓越工厂，显著提升企业整体收益。借助中控石化化工大模型作为“装置运行大脑”，目前已在氯碱、热电、石化等行业取得了多个突破性应用，解决了复杂控制、操作优化和异常预警等问题，将有效助力石化工业企业构建全自主运行智慧工厂，实现核心价值目标。

工业和信息化部《工业重点行业领域设备更新和技术改造指南》指出，到2027年我国工业企业要完成约200万套工业软件和80万台套工业操作系统。中控通用控制系统UCS产品经理滑冰在《迈向无限控制的通用控制系统UCS》的报告中指出，中控新一代通用控制系统UCS产品Nyx将大大提升这一更新改造的效率、效果，显著降低改造成本。Nyx实现了对传统DCS架构的颠覆，具有“软件定义、云技术赋能、AI+智控”三大典型特征，以控制数据中心、全光确定性网络及智能设备的极简新形态，能够让成百上千台的控制机柜消失，变成了一面机柜；将原本需要巨额投资的电缆铜缆，用一对光纤来解决，实现对成本的大幅降低——机柜

室空间减少90%、线缆成本下降80%，并缩短了50%的建设周期。结合AI Inside产品理念，Nyx还实现了基于强化学习的智能回路控制、AI代码自动生成、AI智能预测性报警、生产运维的操作预模拟等多项功能，还为企业提供更强大的智能控制、人性化的操作体验及更高效的自动化系统管理，引领流程工业迈向无限控制的新未来。

数字化浪潮正在推动化工园区安全管理迎来前所未有的变革。浙江智汇元数字技术有限公司技术发展部经理李正飞在《AI赋能化工园区与企业安全健康发展》的主题报告中指出，当前化工园区的数字化转型正从2.0阶段向智能化运行的3.0阶段及无人值守、自动化运行的4.0阶段加速演进。聚焦到化工园区安全使用场景，AI技术发挥了显著作用，智汇元通过构建“AI+快速感知”“AI+风险预判”“AI+决策预警”“AI+专家智库”为核心的安全防护体系，使能化工园区关键业务流程及领域安全水平达到显著提升，以“AI+快速感知”助力化工园区自动识别潜在风险，实现有毒有害气体超前预警；以“AI+风险预判”深挖特殊化工园区作业安全隐患，筑牢安全风险防线，实现人员聚集智能化预警；以“AI+决策预警”形成动态安全态势感知，预见风险，防患未然；以“AI+专家智库”构建通用问答、智能问数，洞悉运营过程，打造最全工业数据集、专家报告、应急模型等等，为园区安全保驾护航。

镇海炼化作为国内炼化一体化企业的领军者，具有极强的行业标杆意义。中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司信息和数字化中心经理干建甫围绕中控石化化工大模型在镇海炼化的创新应用进行了分享。他认为，在石化行业，有两个重要的方向，一是通过模型化工艺优化，促进节能、产品优化、效益提升；二是通过设备预警预测，促进本质安全提升长周期运行水平。借助中控石化化工大模型，镇海炼化异常预警及故障诊断能够实现设备异常识别与诊断分析、自动生成诊断报告、降低专家经验依赖，异常提前预警准确率达95%以上，并可以精确定位异常、给出针对性解决方案。干建甫指出，未来双方还将进一步推进大模型在常减压装置上的深化应用，并在同类装置上进行试点，同时在高端聚烯烃新材料产品研发方向上合作试点，切实发挥AI技术在石化领域的重大作用。

万华化学（宁波）氯碱有限公司副总经理张文庆以《化工大模型赋能，打造数智核心优势》为题展开分享，根据化工行业的应用场景，万华宁波氯碱数智建设的重点则聚焦于“智能分析、智能控制、智能决策”三大目标，通过结合中控石化化工大模型的能力，可以有效提升装置风险识别和处置能力，降低设备的可用性损失，实现离子膜寿命预测并给出最佳更换策略、32%碱浓度精准预测及质量优化、电解槽负荷分配优化、废液pH智能预测控制、一次盐水碳酸钠智能控制、智能控制平稳操作运行、减少成本投入，通过大模型多台电解槽协同优化运行，全面提升运行效益，提升信息获取效率，评估装置运行状态、实时跟踪经营利润、强化分析决策能力。未来，中控石化化工大型模型将进一步赋能万华化学构建零调度、零巡检、零分析、零操作、零报警的高度自主运行的氯碱智能工厂。

中控石化化工大模型作为工业AI技术落地宁波的一项重大成果，不仅见证了宁波在数字化转型领域的深厚底蕴与前瞻视野，更生动诠释了推动产业升级的无限可能。来自与会嘉宾的真知灼见、转型倡议、AI技术成果、产业落地实践及战略合作等为本次世界级绿色石化产业集群数字化转型推进大会暨中控石化化工大模型首发仪式带来了丰硕的成果，也势必汇聚成强大的转型动能。中控也将继续携手伙伴加速推进先进技术成果在宁波的研发、落地及验证，为助推宁波世界级绿色石化产业集群数字化转型，建设世界一流绿色石化产业集群贡献智慧！**⌫**

（中控技术）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

# 促进中心参加先进制造业集群发展促进组织能力提升活动

先进制造业集群发展促进组织是促进先进制造业集群网状协作、提升集群竞争力的重要力量。为提升我国先进制造业集群发展促进组织的服务能力和管理水平，加强各促进组织间的经验交流与互鉴，2024年10月22-24日，由工业和信息化部工业文化发展中心、无锡市工业和信息化局共同举办“先进制造业集群发展促进组织能力提升活动”。工业和信息化部规划司副司长吴家喜、江苏省工业和信息化厅党组成员副厅长黄萍进行开班致辞。宁波绿色石化产业集群发展促进中心受邀出席活动，并参与调研。

活动通过政策讲解、专题授课、观摩学习、实践交流、典型分享等多样化形式，充分研学了我国先进制造业集群发展促进组织发展壮大、能力提升的路径，对助力集群发展促进组织更好服务世界级集群建设，探索我国第三方组织发展之路具有积极作用。

工业和信息化部规划司副司长吴家喜系统讲解了国家培育发展先进制造业集群的重大意义，介绍了我国先进制造业集群建设的主要进展，提出了培育壮大先进制造业集群的相关思路举措，对集群发展促进组织能力提升也给出了有关要求和建议。

工业和信息化部工业文化发展中心主任何映昆专题讲解了“先进制造业集群发展促进组织的使命和未来”，重点剖析了在当前发展背景下，为什么要壮大集群发展促进组织，什么是集群发展促进组织，面对新形势、新要求，集群发展促进组织能力提升可以抓哪些重点。

中国工业经济联合会党委委员吴同明从行业协会的角度提出了集群发展促进组织的发展建议，北京大学政府管理学院教授沈体雁从学理和实践结合角度讲解了集群发展促进组织的建设运营模式。

无锡物联网创新促进中心是无锡物联网集群的促进组织，近年来探索了“小机构、大合作、产业化”的发展之路，形成了促进组织赋能集群的无锡样本。活动期间，参加活动人员在无锡物联网创新中心进行了观摩、研究、学习。长沙市工程机械集群、广深佛莞智能装备集群、呼和浩特乳制品集群、成渝电子信息先进制造业集群促进组织代表分享了实践经验。在全国范围内面向集群发展促进组织开展专门能力提升活动，尚属首次。未来，工业和信息化部工业文化发展中心将面向促进组织，搭建平台，分区域、分领域等组织更多交流、实践活动，着力为促进组织能力提升、服务集群、发展壮大赋能助力。**⌫**

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

**石化预警点参加“法治开放伴你行”暨外经贸企业合规培训**

为认真贯彻落实省委推进涉外法治建设工作部署，深入推进全省商务系统“法治开放伴你行”系列活动，加快构建贸易摩擦多主体协同应对机制，以高水平涉外法律服务护航高水平对外开放，2024年11月13日，由宁波市商务局主办，宁波市商务发展中心承办，宁波市司法局和宁波市中级人民法院协办的“法治开放伴你行”暨外经贸企业合规培训活动在开元名都大酒店顺利召开。宁波市商务局副局长、党组成员蔡骊军出席会议并致辞。各区县市商务局贸易救济负责人、各预警点及重点外经贸企业代表等共计百余人参加会议。石化协会预警点积极参加会议。会议由市商务局政策法规处副处长陈雷主持。

宁波市商务局副局长、党组成员蔡骊军致辞

蔡骊军介绍了今年宁波外经贸基本情况，1-9月，贸易总额已突破万亿。但同时，中美贸易摩擦情况仍在继续加深，企业面对的贸易摩擦数量逐年攀升，我们仍需坚定信心，沉着应对。并汇报了相关贸易救济工作：通过完善贸易救济体系、多次组织外经贸合规培训活动、加快构建多主体协同机制等方式来应对贸易摩擦案件，同时也肯定了预警点在贸易摩擦中发挥的积极作用。

宁波市中级人民法院民六庭（宁波国际商事法庭）庭长马洪分享“从司法视角解读国际经贸纠纷防范化解机制”，以典型案例为企业解读国际仲裁

案件的国内司法认定标准、涉外知识产权案件应诉重点事项指导、介绍外国法查明路径等

宁波市知识产权协会综合服务委员会副主任吴开磊分享《企业出海高发知识产权风险解析与应对策略》

东方日升新能源股份有限公司法务部肖亚芸经理分享《走出去企业应对海外贸易救济的策略和经验分享》

国浩律师（宁波）事务所徐益钧律师分享《跨境投资案例分享及常见问题答疑》

在如今复杂多变的国际贸易形势下，合规培训活动尤为重要。对于预警点来说，积极参加此类培训活动，加强预警点自身建设，为协助案件排摸和服务企业提供更有效和扎实的帮助。同时，让更多有需要的企业积极参与到培训活动中，多方合力，共同应对，切实提高我市对外贸易水平。**⌫**

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

**“无废园区”“无废企业”典型案例，宁波石化区成功入选**

11月1日，工业和信息化部、生态环境部发布公告，公布了全国首批“无废园区”“无废企业”典型案例，宁波石化区的“减量循环+数字监管”石化产业无废园区模式成功入选，系省内唯一上榜园区。

公告文件显示，宁波石化区积极推动绿色低碳“无废”高质量发展，探索石化产业园区固体废物治理新模式，在深化源头减量、促进绿色生产，创新综合利用、打造循环经济，聚焦小微转运、筑牢环境底线，创新数字赋能、加强智能监管等方面取得了显著成效。

为了深化源头减量、促进绿色生产，宁波石化区通过引进重组加氢技术（FHDO）实现废白土减量，采用污泥低温带式干化技术降低污泥产生量及外委量，还采用清罐工艺和“超声波+离心脱水”技术处理油泥，实现油泥源头削减超80%。

为了提升循环经济建设成效，宁波石化区锚定建设世界一流园区目标，以镇海炼化为龙头，将产业链上下游关系密切的24个成员单位纳入共同体管理，探索建设国内首个“无废石化基地”。如今，宁波市首例危险废物“点对点”定向利用项目在园区落地并产生实效；飞灰水洗资源化利用项目也持续推进，实现危废产业链延伸。

为了加速破解小微单位危险废物收运处置难问题，宁波石化区自2019年以来持续探索，建成小微企业危险废物统一收运体系，开发建设数字化管理平台，实现统一收运企业入网监管，将环境保护的防线建设得更加坚固。

此外，围绕“创新数字赋能、加强智能监管”，打造“数治危废”应用场景，全面整合“浙江省固废监管系统”和“镇海区危险货物道路运输安全智控系统”，开发“危废道路运输监管”“危废集市”等子场景，在省内率先填补危废道路运输监控盲区，目前已入网3000余家企业。

据了解，此次案例的征集与公布，是为了落实《“十四五”工业绿色发展规划》《“十四五”时期“无废城市”建设工作方案》，引导工业园区、工业企业推行无废生产方式，提高资源利用效率，实现工业固废源头减量和就地就近资源化利用，全国仅有9个园区入选。**⌫**

（宁波石化开发区）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

# SE东方炉，让高碳原料变绿变氢

中国石化镇海基地(以下简称镇海基地)一期项目主体装置中，以煤、石油焦和炼厂废弃物为原料的2号煤焦制氢装置自首次开车以来，截至10月23日已连续安全稳定运行1070天，目前仍在安全稳定运行中。至此，这套煤焦制氢装置已经创造了多项行业纪录，各项技术指标达到国际领先水平，为大型石化装置采用煤和石油焦等含碳原料制取低成本氢气、协同处理炼化企业废弃物，提供了切实可靠的实践样本。

同时，镇海基地二期3号重质油制氢装置在国庆节前夕实现机械竣工，2号煤焦制氢装置和3号重质油制氢装置可直接将炼化企业难啃的“剩骨头”和“剩油渣”变成宝贵的氢气资源，成为镇海基地炼化一体化向绿向新发展的生动注脚

据了解，以上两套装置均由中石化宁波工程有限公司(以下简称宁波工程公司)负责工艺包编制、工程设计和EPC总承包，其核心工艺分别为日投煤2500吨级SE东方炉水煤(焦)浆气化技术和有效气产能15万标准立方米/小时的SE重质油气化技术。SE东方炉系列气化技术在煤焦制氢和重质油制氢领域相继应用，让高碳原料变绿变氢，成为建设“无废工厂”的一项关键技术。

**煤焦制氢装置稳运1070天 刷新多项行业纪录**

炼化企业的氢气是关键原料之一，高硫石油焦的处理又是一大难题，如何把石油焦变成氢气?镇海基地一期2号煤焦制氢装置采用日投煤2500吨级SE东方炉水煤(焦)浆气化技术，2021年11月18日18时18分投料开车一次成功，次日5时18分产出合格氢气并网，历时11小时，刷新了同类装置打通全流程时间最短纪录。截至2024年10月23日，这套装置已经连续安全稳定运行1070天，创造了煤焦制氢装置长周期运行新纪录。同时该装置的单系列气化炉烧嘴连续使用突破180天，创造了SE水煤(焦)浆气化喷嘴长寿命纪录。

镇海炼化副总经理鹿志勇表示，镇海基地2号煤焦制氢装置采用目前国内单炉最大的国产化四通道单喷嘴，投产以来已连续平稳运行1000多天，累计供氢30万吨，运行时间大幅领先国内同类装置，创造了煤气化行业煤焦制氢装置长周期运行新纪录，各项技术指标达到国际领先水平。

值得一提的是，这套装置不仅能“吃掉”高硫石油焦，还能把炼化装置产生的难以处理的黑硫黄、乙烯焦、含油浮渣等有机废料、废液和废渣用来制作煤焦浆。宁波工程公司与镇海炼化等单位密切合作，通过独特的进料设计，开发不同种类废弃物的掺烧模式，实现了炼化企业副产物、废弃物资源化利用的深度融合，最终实现了炼化企业多种有机副产物的共气化协同处理。截至2024年9月底，该装置已循环利用废料7.95万吨，降本减排效益显著，水煤(焦)浆与含碳废物协同高效气化技术开发与应用项目获2023年度中国化工学会科技进步一等奖。

按照党的二十大报告提出的“协同推进降碳、减污、扩绿、增长，推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展”要求，我国大型炼化一体化基地争相建设“无废工厂”和无废石化基地。

宁波工程公司执行董事、党委书记郑立军表示，作为国内最早进行气化技术研究和拥有工程设计综合甲级资质的工程企业，该公司在气化技术领域形成了独特的综合优势，构筑了以粉煤气化、水煤(焦)浆气化、重质油气化、气态烃气化、生物质气化等SE东方炉系列气化技术为龙头，生产甲醇、天然气、合成氨、醋酸、低碳烯烃、油品等多产品的丰富技术链，致力于推动国内气化产业链技术进步，助力清洁高效、低碳循环的“绿色企业”和“无废工厂”建设。

**粉煤和水煤浆比翼齐飞 SE煤气化技术全面开花**

在我国自主研发的气化技术中，SE东方炉系列煤气化技术有其独特性。这是由设计单位主导、产学研各方紧密协作、理论和工业实践充分融合创新的气化技术。

2008年，宁波工程公司和华东理工大学等单位联合完成日投煤1000吨级SE粉煤气化技术开发，并启动工业应用探索。2011年，SE粉煤气化技术列入中国石化“十条龙”科技攻关项目，正式在扬子石化开展工业化示范装置建设，并于2014年1月一次投料成功产出合格氢气，同年10月完成装置72小时100%负荷性能标定，运行结果表明该技术指标先进、运行可靠性高、安全环保性好。这也标志着具有中国石化自主知识产权的煤气化技术实现了从“0”到“1”的突破，为中国石化发展煤化工业务奠定了气化技术基础。该成果获2015年度中国石化科技进步一等奖，同时摘得2016年上海市技术发明特等奖。

宁波工程公司的前身是原中国石化兰州设计院(原化工部第五设计院)，是渣油气化技术领域的“元老”设计院，从上世纪60年代便开始着手渣油气化相关研究，设计了国内首套以渣油气化为龙头的化肥工厂。作为最早开展气化技术研究的单位，宁波工程公司在气化领域深耕多年，自上世纪参与国家气化技术攻关开始，到现代煤化工的大发展，在油气化、气态烃气化、煤气化等多种原料气化方面积淀了扎实的技术研发功底，积累了丰富的工程设计经验。

2019年6月，日投煤1500吨级SE粉煤气化技术在中安煤化工项目成功应用，打破了安徽本地煤无法高效气化的技术禁锢，实现了高熔点、高灰分煤的高效清洁转化。中安煤化工项目获2020-2021年度国家优质工程金奖。2020年9月，日投煤2000吨级SE粉煤气化技术在中科炼化煤制氢装置成功应用。

据石油化工行业勘察设计大师、中国石化首席专家、中国石化气化技术带头人亢万忠介绍，与国内外煤气化技术相比，SE粉煤气化技术有3个突出特点：一是煤种适应性广，可适应更宽泛的操作温度，能气化高灰熔点煤、高灰分煤、高氯煤等，从而拓宽了气化煤种的范围；二是技术可靠性高，其采用基于先进流场解析的高效气化炉和气化烧嘴技术、节能成熟的合成气分级净化技术、稳定可靠的煤粉供料与输送系统等，充分保证了装置和系统的可靠性；三是采用先进控制理念和方法，使装置具有更好的操作灵活性和环保性。

对于业界公认存在腐蚀性难题的高氯煤，宁波工程公司完成了多套高氯气化装置的工程设计，通过工艺参数优化、应用脱氯技术和气化炉材质选择等方式，实现高氯煤气化装置长周期稳定运行，并已形成相关专有技术。

粉煤气化技术和水煤浆技术是我国现代煤化工的两大经典路线。除攻克粉煤气化技术外，宁波工程公司还持续推进SE水煤(焦)浆气化技术创新。2019年1月，日投煤1000吨级SE水煤(焦)浆气化技术在镇海炼化制氢原料结构调整改造项目中成功应用，主要技术指标达到同类技术国际领先水平，标志着中国石化实现了粉煤气化技术和水煤浆气化技术“比翼双飞”。

亢万忠表示，SE水煤(焦)浆气化技术的关键设备——抗烧蚀多原料通道气化烧嘴，可充分利用最外侧通道料浆冷却作用，大幅延长烧嘴使用寿命，烧嘴运行周期延长50%，解决了一直制约气化炉长周期运行的烧嘴使用寿命难题。运行数据表明，与传统技术相比，SE水煤(焦)浆的碳转化率提高3%，比煤耗降低5%，比氧耗降低8%，渣口砖寿命延长60%，烧嘴寿命延长1倍以上。

2023年11月，日投煤1500吨级SE水煤(焦)浆水冷壁气化技术在湖南石化己内酰胺项目实现首次工业化应用。与热壁式水煤浆气化相比，该技术采用了一体化烧嘴，优化了气化炉流场结构，提高了碳转化率和煤质适应性，扩大了气化用原料煤范围，此外，该项目还全比例掺烧了己内酰胺高含盐污水。SE水煤(焦)浆水冷壁气化技术让气化炉连续运行周期实现翻倍，缩短了开车时间，减少了污染物排放，并将倒炉和检修次数减少一半以上，大幅提升了煤化工装置的经济性。

亢万忠表示，如今SE东方炉系列煤气化技术工业化应用呈现全面开花的新局面，形成了多种规模的标准化炉型，打造了能源化工与环保治理深度耦合的全新技术模式。SE粉煤气化实现了日投煤1000吨级、1500吨级和2000吨级炉型的工业应用；SE水煤(焦)浆气化实现了日投煤1000吨级、1500吨级及2500吨级炉型的工业应用。SE粉煤气化和水煤(焦)浆气化均已完成日投煤3000吨级、4000吨级炉型的技术开发和成套技术工艺包编制。亮眼的应用业绩让SE东方炉成为气化技术领域的一张名片。

**从全专业大系统角度 为用户创造最大效益**

“我们始终秉承为用户创造最大效益的理念，充分发挥公司涉足的产业链长、配套完备的特色，追求集工程技术研发、咨询、设计、施工、装备制造和项目管理为一体的全产业链优势，围绕装置全生命周期和企业效益，站在全专业、大系统的角度，从工程实际出发，发挥基于系统工程的全流程优化作用，从而达到业主效益最大化的目的。”宁波工程公司总经理韩振飞表示。

本世纪初，宁波工程公司着手开展气化及碳一产业链技术自主开发。目前除了适用于煤、石油焦、含碳废物、废塑料和生物质等多原料处理的气化技术外，还研发了S-AGR酸性气体脱除、S-COS变换、大型甲醇合成、短流程SNG、FT合成油等产业链技术，业务覆盖石油化工、天然气及精细化工、新型煤化工、新能源和新材料等领域。其中，S-AGR酸性气体脱除技术可显著提高产品氢气品质，在技术指标、装置能耗等方面达到国际领先水平，该成果获2021年度中国化工学会科技进步一等奖。S-COS变换技术可灵活匹配不同煤气化技术和目标产品，配备完善的工艺余热回收体系，实现能量的逐级合理利用；S-COS变换凝液回收技术采用双塔汽提工艺，可回收酸性冷凝液中的氨，有效避免和减少腐蚀；该公司研发的高硬、高浊、高氨煤气化污水预处理技术，节能效果显著，抗堵性能优异，连续运行周期得到显著提高，达到国内先进水平。

2024年，宁波工程公司和南化研究院等单位合作开发的240万吨/年甲醇合成技术工艺包和2亿立方米/年高温甲烷化技术工艺包2项煤化工产业链关键技术通过中国石化科技部审查，为打造煤化工优势产业链进一步奠定了基础，对增加技术储备、拓展业务领域、提升市场竞争力等具有重要意义。

信息化和智能化同样可以出效益。中国石化目前拥有煤制烯烃、煤焦制氢等18套煤化工装置、共计61台气化炉，分布在全国各地。2018年，宁波工程公司牵头推进智慧气化绿色低碳协同制造与创新平台的开发与应用，建成了中国石化煤气化数据中心，形成了面向煤气化装置优化运行与绩效评价、装置平稳运行与优化、工艺诊断与预警、数据治理、设备故障预警及专家诊断等一体化的云管控平台，提升了煤气化装置信息化、智能化管理与水平。

从2020年起，该平台在中国石化总部及相关煤化工企业进行广泛推广应用，系统运行稳定可靠。在平台支撑下，相关企业对煤化工装置关键运行参数如比煤耗、比氧耗、蒸汽消耗等进行优化，煤耗平均降低1.6%。以中安联合煤气化装置为例，因企业煤炭来源广泛且不确定因素大，借助于平台的煤质气化性能数据库，在切换煤种或混配煤使用前，企业就能预判生产操作参数的调整值，避免了因煤质频繁切换而造成安全、环保事故和效益损失。

在安全防控方面，2023年，由宁波工程公司、生产企业等协同完成的大型煤气化工艺装置安全防控关键技术及应用示范项目获2023年度中国化工学会科技进步一等奖。目前，该大型煤气化工艺装置安全防控关键技术已在多家煤化工企业得到应用。实际结果表明，使用此项技术的气化系统可有效提升运行周期、减少非计划停车等，为企业创造可观的经济效益。

**原料多元化“通吃” SE东方炉向绿向新**

面对炼厂重质油处理难、成本高等难题，宁波工程公司主导开发了SE重质油气化技术，实现脱油沥青和加氢未转化油等含碳资源的高效利用，为炼化企业供应氢气和合成气。2024年9月30日，首次应用该技术的镇海基地二期3号重质油制氢装置机械竣工。该技术开发了协同废弃物处理一体化工艺烧嘴和成套技术，不仅实现了炼厂废弃物高效资源化利用，还有效助推炼化企业实现近零排放，将气化装置打造为炼厂“环保岛”的龙头。

随着“双碳”战略目标的持续推进，宁波工程公司落实中国石化关于积极发展绿色煤化工的决策部署，聚焦多种原料气化，进行核心技术迭代升级，开发了一系列可再生原料气化制绿色燃料和化学品的全流程技术。

2021年，宁波工程公司生物质与煤共气化工业试验取得成功，在不改变工艺路线、不对装置实施技术改造的情形下，在巴陵石化煤气化装置成功进行了生物质掺烧的首次工业试烧探索。2023年，宁波工程公司在中安联合煤气化装置分两阶段开展生物质掺烧工业试验，生物质掺烧比例最高达到20%，具有创新性的示范效应，为现有煤气化装置降碳减碳开辟了新途径。

据介绍，基于良好的生物质及气化研发基础，近年来，宁波工程公司开展全生物质气化技术研究，相继开发了SCG生物质固定床气化技术、SFBG生物质加压循环流化床气化技术以及SEBG生物质加压气流床气化技术，能够适应不同种类、不同产品路线的多种应用场景，技术选择灵活，指标先进。目前，宁波工程公司正在打造多技术、多原料的拓展试烧平台，为多种生物质原料的技术选择、参数调优提供量身定制服务。

经过丰富的项目实践，SE东方炉已成为系列化、成套化、大型化的先进气化平台技术，原料涵盖粉煤、水煤(焦)浆、重质油、气态烃、生物质以及废塑料等含碳物质；具有清洁高效、产品结构多样、技术指标先进、运行成本低、与废物再资源化深度融合等特点；拥有热壁式、冷壁式、激冷型、废锅型、低温气化炉等炉型，可与不同原料和应用场景相适应。

郑立军表示，在数十年的工程探索与实践中，该公司将含碳物质气化技术成果与工厂智能化建设、废物协同处理等要求深度融合，积极培育和发展绿色新质生产力，为石油化工和现代煤化工企业绿色化、低碳化、高端化、智能化发展提供了多样化、定制化、专业化的解决方案，促进煤炭清洁高效利用，助力化石能源应用向绿向新而行！**⌫**

 （中国化工报）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

**巨化签约中国航天科技集团**

11月12日，第十五届中国国际航空航天博览会在广东珠海开幕。中国航天科技集团举行重大项目签约仪式。巨化集团党委委员、总工程师童继红应邀出席，并代表巨化与中国航天科技集团签署战略合作协议。

当天，中国航天科技集团共签署了70余项合作协议及合作意向，累计签约金额近600亿元，签约对象包含了国家相关部门、地方政府、行业用户、企业代表等。其中中国航天科技集团下属航天推进技术研究院与巨化正式展开合作，双方将在节能环保产业、特种装备、含氟新材料应用、氢能利用项目、精细化工产品等领域展开深入合作。

航天推进技术研究院隶属于中国航天科技集团，是国家核心航天科研单位之一，依托航天液体火箭发动机核心技术，形成居于国内领先水平的氢能技术、烟气治理、工业三废处理、特种泵阀、工业燃烧器、特种装备等系列产品和项目，广泛应用于能源、化工等领域，多个项目填补了国内空白。

本次巨化与航天推进技术研究院达成全面战略合作，将进一步发挥双方优势，在产业发展、产品研发、新材料应用、高端装备制造等领域展开深入合作，共同开发新一代节能环保、清洁生产、资源循环化等先进技术和产品，围绕“制储运加”氢能全产业链深化氢能产业合作，推动高端含氟新材料和精细化工产品在航空航天领域的研发应用。

巨化作为省属大型国有企业，始终围绕国家战略性新兴产业发展需求和人民美好生活对新材料的需求，强力推进创新深化改革攻坚开放提升，朝着新材料、新绿能等核心产业精准发力，研发的多项新材料、新技术填补国内行业空白。未来，巨化将始终秉持着产业报国、争创一流的初心使命，继续强化原创技术引领，在新材料研发应用、绿色制造、清洁生产等领域深耕细作，为经济社会高质量发展作出应有的贡献。**⌫**

（阳光巨化）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

**镇利材料入选5G工厂名录！**

11月19日至21日，工业和信息化部等联合主办的2024中国5G+工业互联网大会在武汉开幕，大会发布了2024年5G工厂名录，遴选出400家高水平5G工厂。中国石化7家企业入选。

广州石化5G工厂、中原石化5G全连接工厂、青岛炼化5G全连接工厂、江苏油田扬州石化5G工厂入选石油、煤炭及其他燃料加工业名录，上海赛科5G工厂、宁波镇海炼化利安德巴赛尔新材料有限公司5G全连接工厂入选化学原料和化学制品制造业名录，中石化石油销售有限责任公司仪征分公司5G制造工厂入选其他制造业名录。

近年来，工业和信息化部持续加快“5G+工业互联网”在各行业各领域的规模应用，实施5G工厂“百千万”行动，建设超4000家5G工厂；“5G+工业互联网”全国建设项目数超1.5万个，实现41个工业大类全覆盖；有力带动制造业高端化、智能化、绿色化发展。分行业分领域推进5G工厂建设，推广个性化定制、精细化投融、可视化治理和“工业互联网+安全生产”“工业互联网+绿色低碳”等新模式新业态。**⌫**

（中国石化报）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

**全球最大！国内首套！这一装置在宁波镇海建成**

近日，宁波镇海炼化新和成生物科技公司18万吨/年蛋氨酸项目机械竣工，标志着全球单套规模最大、国内首套拥有完全自主知识产权的液体蛋氨酸装置建成。

该公司是镇海基地成员企业，于2023年3月9日注册成立，中国石化与浙江新和成公司各占50%股权。蛋氨酸项目是镇海基地高端合成新材料项目的重要组成部分。蛋氨酸项目采用浙江新和成公司自主研发的液体蛋氨酸生产工艺，打破了国外对该项技术的长期垄断，目前已获国家发明专利授权12项，蛋氨酸成套技术经中国石油和化学工业联合会评审达到国际先进技术水平。

蛋氨酸主要用作饲料添加剂和营养增补剂，广泛应用于禽畜养殖、食品加工、医药等领域。项目投产后将高效利用镇海基地其他装置生产的原料，打造独具特色的炼油-丙烷脱氢-丙烯-丙烯腈-蛋氨酸产业链，推动蛋氨酸国产化产能提升，助力畜牧养殖业成本降低。

2023年4月28日，宁波镇海炼化新和成生物科技有限公司揭牌暨18万吨/年液体蛋氨酸项目全面开工建设动员大会在中国石化镇海基地2#地块蛋氨酸项目现场举行。液蛋项目是新和成"十四五"战略规划的重要组成部分，更是新和成深化营养品产业布局的重要一步。项目的成功实施将提升新和成的市场竞争力，提高我国蛋氨酸自给率，助力国家豆粕减量替代行动和中国饲料食品行业绿色低碳高质量发展，对保障我国动物源性食品安全供给、助推我国农业高质量发展具有重要意义。**⌫**

（中国石化，石化缘）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

**镇海炼化产出国内首款超高熔指抗冲聚丙烯**

近日，镇海炼化2号聚丙烯装置成功生产出国内首款超高熔指抗冲聚丙烯，经测试，该产品熔融指数达150克/10分钟。

熔融指数越高，生产难度越大，此前仅一家国外企业可生产熔融指数为150克/10分钟的产品。镇海炼化超高熔指抗冲聚丙烯流动性强、生产效率高、应用场景广、附加值较高，可作为长玻璃纤维改性基础材料用于汽车复杂结构件和内外饰件，受到客户青睐，进一步拓展了镇海炼化超高熔指抗冲聚丙烯产品序列。

镇海炼化以市场需求为导向制定生产方案，组织技术、操作骨干提前演练，对关键参数、关键节点、操作步骤进行重点讨论。生产期间，技术人员全程跟踪，操作人员精细操作，实现设备运行平稳、工况稳定。**⌫**

(中国石化报）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

**万华化学15万吨改性功能塑料验收完成**

11月25日，万华化学宣布，万华化学（宁波）有限公司15万吨改性功能塑料项目竣工环境保护验收已完成。

项目基本情况

项目名称：年产15万吨改性功能塑料。

项目建设地点：宁波大榭开发区威尔路1号(目前重新编号为威尔路8号，位置不变。建设性质：扩建，总投资：37484万元；实际总投资：35000万元。环保投资：900万元；实际环保投资：1081.5万元。

万华化学(宁波)有限公司(新材料园)于2024年4月首次申领了排污许可证排污许可证编号为:913302017843277484002P。并在2024年4月启动了该项目的试运行，期间各环保设施运行基本稳定。

2019年8月，企业委托浙江仁欣环科院有限责任公司编写了本项目的环境影响报告表，并于2020年10月12日获得宁波大榭开发区生态环境局的审查意见(生态(2020)8号)。

本次验收范围为已建成的挤出造粒线8条，形成9.4万吨年改性功能塑料的生产规模，主要为改性聚丙烯（PP）4.4万吨、改性聚碳酸酯（PC）3.6万吨和改性尼龙（PA）1.4万吨/年，为万华化学(宁波)有限公司年产15万吨改性功能塑料项目(先行)竣工环境保护验收。

项目第一阶段于2020年10月开工，2024年4月~2024年12月进行调试，目前该项目第一阶段主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。**⌫**

（万华化学、化工新材料）

## PE07677_政策要闻

观察与思考

### 事关碳排放，国家发改委重要发布→

近日，国家发展改革委等部门发布关于印发《完善碳排放统计核算体系工作方案》的通知（简称《方案》）。

《方案》强调，完善重点行业领域碳排放核算机制。针对石化、化工等重点行业，《方案》提出：发挥行业主管部门及行业协会作用，以电力、钢铁、有色、建材、石化、化工等工业行业和城乡建设、交通运输等领域为重点，根据行业特点和管理需要，合理划定行业领域碳排放核算范围，依托能源和工业统计、能源活动和工业生产过程碳排放核算、全国碳排放权交易市场、绿证交易市场等数据，开展重点行业领域碳排放核算。

在重点行业企业间接碳排放核算中，《方案》要求，“研究企业使用非化石能源电力相关碳排放计算方法”“研究碳捕集利用与封存、碳汇在企业碳排放核算中进行抵扣的方法要求”。《方案》还提出：加强碳捕集利用与封存核算方法学研究，明确碳捕集、运输、利用、封存的核算范围及方法。

而针对重点产品，《方案》则提出：加快制定发布重点产品碳足迹核算规则标准，强化绿色电力证书在重点产品碳足迹核算体系中的应用。

原文如下

国家发展改革委等部门关于印发《完善碳排放统计核算体系工作方案》的通知

发改环资〔2024〕1479号

外交部、自然资源部、农业农村部、商务部、中国科学院、中国气象局、国家林草局、中国民航局，各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团发展改革委、生态环境厅（局）、统计局、工业和信息化主管部门、住房城乡建设厅（委、管委、局）、交通运输厅（局、委）、市场监管局（厅、委）、能源局：

为深入贯彻党的二十届三中全会精神，加快夯实碳排放双控基础制度，构建完善碳排放统计核算体系，国家发展改革委、生态环境部、国家统计局、工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、市场监管总局、国家能源局等部门制定了《完善碳排放统计核算体系工作方案》，现印发给你们，请结合实际抓好落实。

国家发展改革委、生态环境部、国家统计局、工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、市场监管总局、国家能源局。2024年10月8日。

完善碳排放统计核算体系工作方案

为贯彻落实《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》《中共中央、国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》有关部署，按照国务院办公厅《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》要求，坚持目标导向和问题导向结合，着力破解构建碳排放统计核算体系面临的短板制约，提升各层级、各领域、各行业碳排放统计核算能力水平，制定本工作方案。

**一、主要目标**

到2025年，国家及省级地区碳排放年报、快报制度全面建立，一批行业企业碳排放核算标准和产品碳足迹核算标准发布实施，产品碳足迹管理体系建设取得积极进展，国家温室气体排放因子数据库基本建成并定期更新，碳排放相关计量、检测、监测、分析能力水平得到显著提升。

到2030年，系统完备的碳排放统计核算体系构建完成，国家、省级碳排放统计核算制度全面建立并有效运转，重点行业领域碳排放核算标准和规则更加健全，重点用能和碳排放单位碳排放管理能力显著提升，产品碳足迹管理体系更加完善，碳排放数据能够有效满足各层级、各领域、各行业碳排放管控要求。

**二、重点任务**

（一）健全区域碳排放统计核算制度

1．全面落实全国及省级地区碳排放统计核算制度，对全国及省级地区碳排放开展统计核算，建立全国及省级地区碳排放数据年报、快报制度，提高数据时效性和质量。（国家统计局牵头，国家发展改革委、生态环境部、国家能源局等部门参与）

2．按照国际履约要求，逐年编制国家温室气体清单，完善数据收集机制，推动清单编制方法与国际要求接轨。鼓励有条件的地区编制省级温室气体清单。（生态环境部牵头，国家发展改革委、自然资源部、农业农村部、国家统计局等部门参与）

3．鼓励各地区参照国家和省级地区碳排放统计核算方法，按照数据可得、方法可行、结果可比的原则，制定省级以下地区碳排放统计核算方法。（国家统计局、国家发展改革委牵头，生态环境部、国家能源局等部门参与）

4．强化省级及以下地区碳排放统计核算基础能力，推动地市级编制能源平衡表或简易能源平衡表，明确基础数据统计责任。（国家统计局牵头，国家发展改革委、生态环境部、国家能源局等部门参与）

（二）完善重点行业领域碳排放核算机制

5．发挥行业主管部门及行业协会作用，以电力、钢铁、有色、建材、石化、化工等工业行业和城乡建设、交通运输等领域为重点，根据行业特点和管理需要，合理划定行业领域碳排放核算范围，依托能源和工业统计、能源活动和工业生产过程碳排放核算、全国碳排放权交易市场、绿证交易市场等数据，开展重点行业领域碳排放核算。（工业和信息化部、生态环境部、住房城乡建设部、交通运输部、国家能源局、中国民航局等部门按职责分工负责）

6．依托全国碳排放权交易市场，开展纳入行业碳排放核算工作。深化数据质量管理，建立数据共享和联合监管机制，加强对重点行业核算工作的基础支撑。（生态环境部牵头，国家发展改革委、工业和信息化部、交通运输部、市场监管总局、国家统计局、国家能源局、中国民航局等部门参与）

（三）健全企业碳排放核算方法

7．组织制修订重点行业企业碳排放核算标准和技术规范，明确统计核算、计量、监测、核查等配套规则。结合重点行业企业碳排放特点，细化制定重要工序或设施碳排放核算方法或指南，有序推进重点行业企业碳排放报告与核查。（生态环境部、市场监管总局牵头，国家发展改革委、工业和信息化部、交通运输部、国家能源局、中国民航局等部门参与）

8．在重点行业企业间接碳排放核算中，研究企业使用非化石能源电力相关碳排放计算方法。研究碳捕集利用与封存、碳汇在企业碳排放核算中进行抵扣的方法要求。（国家发展改革委、生态环境部牵头，工业和信息化部、自然资源部、交通运输部、国家能源局、国家林草局、中国民航局等部门参与）

9．有序推进碳排放自动监测系统（CEMS）试点应用，鼓励电力、水泥等行业企业先行先试。出台相关监测技术指南、标准规范，开展与核算数据对比分析，提高碳排放监测数据的准确性和可比性。加强对监测系统的计量检定、校准、测试评价，明确数据采集处理方式、数据记录格式等要求。（生态环境部牵头，国家发展改革委、工业和信息化部、市场监管总局、国家统计局、国家能源局等部门参与）

（四）构建项目碳排放和碳减排核算体系

10．研究制定固定资产投资项目碳排放核算指南，开展基于全生命周期理论的固定资产投资项目碳排放评价方法研究，研究设定重点行业固定资产投资项目碳排放准入水平。（国家发展改革委牵头，工业和信息化部、生态环境部、住房城乡建设部、交通运输部、国家能源局等部门参与）

11．研究制定重点行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术标准、规范或指南，健全环境影响评价技术体系。（生态环境部牵头，国家发展改革委、工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、国家能源局等部门参与）

12．针对减碳增汇贡献突出的项目，研究制定温室气体自愿减排项目方法学，构建立足国内、衔接国际的项目碳减排核算体系。（生态环境部牵头，各有关部门参与）

（五）建立健全碳足迹管理体系

13．制定发布产品碳足迹量化要求通则等国家标准，统一产品碳足迹核算原则、核算方法、数据质量等要求，明确可再生能源消费认定方法和核算要求，加强与企业和项目碳排放核算基本方法及相关标准衔接。（生态环境部、市场监管总局牵头，国家发展改革委、工业和信息化部、国家能源局等部门参与）

14．加快制定发布重点产品碳足迹核算规则标准，研究制定产品碳足迹核算标准编制工作指引，逐步扩大覆盖范围，确定行业标准、团体标准采信规则及程序，将实施基础好的团体标准采信为行业标准或国家标准。强化绿色电力证书在重点产品碳足迹核算体系中的应用。（生态环境部、国家发展改革委、工业和信息化部、市场监管总局、国家能源局等部门按职责分工负责）

15．加强产品碳足迹核算能力建设，培养专业化人才队伍，规范产品碳足迹专业服务，开展产品碳足迹标识认证试点，培育有国际影响力的产品碳足迹核算评价和认证机构。（生态环境部、市场监管总局牵头，国家发展改革委、工业和信息化部等部门参与）

（六）建设国家温室气体排放因子数据库

16．制定国家温室气体排放因子数据库建设方案，组织开展因子库的开发建设，建立配套的因子库管理制度，规范因子库的数据管理和日常运行，尽快公布一批主要能源品类和重点基础产品碳排放因子，为地方、企业开展核算提供基准数据。（生态环境部、国家统计局牵头，国家发展改革委、住房城乡建设部、交通运输部、农业农村部、自然资源部、国家林草局、国家能源局等部门参与）

17．组织开展温室气体排放因子收集、调研、实测和分析，研究完善电力平均排放因子核算方法，定期更新全国及各省级地区电力平均排放因子和化石能源电力排放因子，为国家、地区、行业、企业等层面开展碳排放核算提供支撑。（生态环境部、国家统计局牵头，国家发展改革委、市场监管总局、农业农村部、自然资源部、国家林草局、国家能源局等部门参与）

（七）推进先进技术应用和新型方法学研究

18．建立基于电力大数据的碳排放核算机制，完善“电—碳分析模型”，组建专业团队开展碳排放数据测算、分析、应用研究，规范数据采集、核算、验证、应用等要求，持续提升模型测算科学性、准确性。（国家发展改革委牵头，各有关部门参与）

19．研究建立碳排放预测预警模型，综合考虑全国及各省级地区经济社会发展状况、能源消费结构等因素，分析展望全国及各省级地区控排减排目标完成情况，为制定政策和推动工作提供参考。（国家发展改革委牵头，各有关部门参与）

20．升级“地空天”一体化气候变化观测网络，建设温室气体高精度观测站网和立体监测体系，加强卫星遥感高精度连续碳排放测量技术应用。（生态环境部、中国气象局、中国科学院牵头，各有关部门参与）

21．加强碳捕集利用与封存核算方法学研究，明确碳捕集、运输、利用、封存的核算范围及方法。制定清洁低碳氢能认定方法和标准，开展碳减排效应核算。（国家发展改革委、生态环境部、国家能源局牵头，工业和信息化部、自然资源部、交通运输部等部门参与）

（八）加强国际合作

22．加强与主要贸易伙伴在碳排放核算规则上的沟通衔接，围绕碳排放核算、计量、检测、监测、分析、标准、认证等方面开展国际协调和合作，积极参与国际碳排放核算相关标准制修订和国际计量比对。（生态环境部牵头，外交部、国家发展改革委、工业和信息化部、交通运输部、商务部、市场监管总局、国家能源局、中国民航局等部门参与）

23．强化碳排放核算基础能力建设国际合作，与外方在方法学研究、技术规范制定、专业人才培养等方面加强交流合作，鼓励中外企业和机构按照市场化原则在背景数据库共建、参考数据共享、产品碳标识认证等方面开展合作。（国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部、交通运输部、商务部、市场监管总局、国家能源局、中国民航局等部门按职责分工负责）

**三、组织实施**

（一）加强工作统筹。国家发展改革委、生态环境部、国家统计局会同工业和信息化部、住房城乡建设部、交通运输部、市场监管总局、国家能源局等部门建立碳排放统计核算工作协调机制，协调重要政策、强化数据管理、加强数据应用、开展基础研究，推动形成工作合力。

（二）加强数据管理。全国及各地区、各行业碳排放数据按照“谁核算、谁管理、谁负责”原则，加强碳排放数据管理和应用。面向碳排放双控要求，国家发展改革委会同有关部门做好碳排放数据汇总、分级管理和部门共享，依托有关数据开展形势研判、提醒预警、评价考核等工作，有关分析结果及时与数据提供部门共享。

（三）强化调度落实。各地区要制定落实相关工作的具体方案，切实加强本地区碳排放统计核算体系建设，夯实碳排放统计核算相关基础，前瞻性做好本地区碳排放分析展望。国家发展改革委将联合有关部门适时对各地区落实情况进行调度检查，对工作进度滞后的地区进行督导帮扶。**⌫**

（国家发改委  中国石油和化工）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

### 我国有了能源法！2025年1月1日起施行

11月8日，十四届全国人大常委会第十二次会议表决通过《中华人民共和国能源法》。这部法律共九章，主要内容包括总则、能源规划、能源开发利用、能源市场体系、能源储备和应急、能源科技创新、监督管理、法律责任、附则等，自2025年1月1日起施行。

能源法规定，为了推动能源高质量发展，保障国家能源安全，促进经济社会绿色低碳转型和可持续发展，积极稳妥推进碳达峰碳中和，适应全面建设社会主义现代化国家需要，根据宪法，制定能源法。

能源法立足我国能源资源禀赋实际，适应能源发展新形势，就能源领域基础性重大问题在法律层面作出规定，是能源领域的基础性、统领性法律。

中华人民共和国能源法

（2024年11月8日第十四届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过）

目录

第一章 总则

第二章 能源规划

第三章 能源开发利用

第四章 能源市场体系

第五章 能源储备和应急

第六章 能源科技创新

第七章 监督管理

第八章 法律责任

第九章 附则

**第一章 总则**

第一条 为了推动能源高质量发展，保障国家能源安全，促进经济社会绿色低碳转型和可持续发展，积极稳妥推进碳达峰碳中和，适应全面建设社会主义现代化国家需要，根据宪法，制定本法。

第二条 本法所称能源，是指直接或者通过加工、转换而取得有用能的各种资源，包括煤炭、石油、天然气、核能、水能、风能、太阳能、生物质能、地热能、海洋能以及电力、热力、氢能等。

第三条 能源工作应当坚持中国共产党的领导，贯彻新发展理念和总体国家安全观，统筹发展和安全，实施推动能源消费革命、能源供给革命、能源技术革命、能源体制革命和全方位加强国际合作的能源安全新战略，坚持立足国内、多元保障、节约优先、绿色发展，加快构建清洁低碳、安全高效的新型能源体系。

第四条 国家坚持多措并举、精准施策、科学管理、社会共治的原则，完善节约能源政策，加强节约能源管理，综合采取经济、技术、宣传教育等措施，促进经济社会发展全过程和各领域全面降低能源消耗，防止能源浪费。

第五条 国家完善能源开发利用政策，优化能源供应结构和消费结构，积极推动能源清洁低碳发展，提高能源利用效率。

国家建立能源消耗总量和强度双控向碳排放总量和强度双控全面转型新机制，加快构建碳排放总量和强度双控制度体系。

第六条 国家加快建立主体多元、统一开放、竞争有序、监管有效的能源市场体系，依法规范能源市场秩序，平等保护能源市场各类主体的合法权益。

第七条 国家完善能源产供储销体系，健全能源储备制度和能源应急机制，提升能源供给能力，保障能源安全、稳定、可靠、有效供给。

第八条 国家建立健全能源标准体系，保障能源安全和绿色低碳转型，促进能源新技术、新产业、新业态发展。

第九条 国家加强能源科技创新能力建设，支持能源开发利用的科技研究、应用示范和产业化发展，为能源高质量发展提供科技支撑。

第十条 国家坚持平等互利、合作共赢的方针，积极促进能源国际合作。

第十一条 县级以上人民政府应当加强对能源工作的组织领导和统筹协调，及时研究解决能源工作中的重大问题。

县级以上人民政府应当将能源工作纳入国民经济和社会发展规划、年度计划。

第十二条 国务院能源主管部门负责全国能源工作。国务院其他有关部门在各自职责范围内负责相关的能源工作。

县级以上地方人民政府能源主管部门负责本行政区域能源工作。县级以上地方人民政府其他有关部门在各自职责范围内负责本行政区域相关的能源工作。

第十三条 县级以上人民政府及其有关部门应当采取多种形式，加强对节约能源、能源安全和能源绿色低碳发展的宣传教育，增强全社会的节约能源意识、能源安全意识，促进形成绿色低碳的生产生活方式。

新闻媒体应当开展节约能源、能源安全和能源绿色低碳发展公益宣传。

第十四条 对在能源工作中做出突出贡献的单位和个人，按照国家有关规定给予表彰、奖励。

**第二章 能源规划**

第十五条 国家制定和完善能源规划，发挥能源规划对能源发展的引领、指导和规范作用。

能源规划包括全国综合能源规划、全国分领域能源规划、区域能源规划和省、自治区、直辖市能源规划等。

第十六条 全国综合能源规划由国务院能源主管部门会同国务院有关部门组织编制。全国综合能源规划应当依据国民经济和社会发展规划编制，并与国土空间规划等相关规划衔接。

全国分领域能源规划由国务院能源主管部门会同国务院有关部门依据全国综合能源规划组织编制。

国务院能源主管部门会同国务院有关部门和有关省、自治区、直辖市人民政府，根据区域经济社会发展需要和能源资源禀赋情况、能源生产消费特点、生态环境保护要求等，可以编制跨省、自治区、直辖市的区域能源规划。区域能源规划应当符合全国综合能源规划，并与相关全国分领域能源规划衔接。

第十七条 省、自治区、直辖市人民政府能源主管部门会同有关部门，依据全国综合能源规划、相关全国分领域能源规划、相关区域能源规划，组织编制本省、自治区、直辖市的能源规划。

设区的市级人民政府、县级人民政府需要编制能源规划的，按照省、自治区、直辖市人民政府的有关规定执行。

第十八条 编制能源规划，应当遵循能源发展规律，坚持统筹兼顾，强化科学论证。组织编制能源规划的部门应当征求有关部门、相关企业和行业组织以及有关专家等方面的意见。

能源规划应当明确规划期内能源发展的目标、主要任务、区域布局、重点项目、保障措施等内容。

第十九条 能源规划按照规定的权限和程序报经批准后实施。

经批准的能源规划应当按照规定予以公布。

第二十条 组织编制能源规划的部门应当就能源规划实施情况组织开展评估。根据评估结果确需对能源规划进行调整的，应当报经原批准机关同意，国家另有规定的除外。

**第三章 能源开发利用**

第二十一条 国家根据能源资源禀赋情况和经济社会可持续发展的需要，统筹保障能源安全、优化能源结构、促进能源转型和节约能源、保护生态环境等因素，分类制定和完善能源开发利用政策。

第二十二条 国家支持优先开发利用可再生能源，合理开发和清洁高效利用化石能源，推进非化石能源安全可靠有序替代化石能源，提高非化石能源消费比重。

国务院能源主管部门会同国务院有关部门制定非化石能源开发利用中长期发展目标，按年度监测非化石能源开发利用情况，并向社会公布。

第二十三条 国务院能源主管部门会同国务院有关部门制定并组织实施可再生能源在能源消费中的最低比重目标。

国家完善可再生能源电力消纳保障机制。供电企业、售电企业、相关电力用户和使用自备电厂供电的企业等应当按照国家有关规定，承担消纳可再生能源发电量的责任。

国务院能源主管部门会同国务院有关部门对可再生能源在能源消费中的最低比重目标以及可再生能源电力消纳责任的实施情况进行监测、考核。

第二十四条 国家统筹水电开发和生态保护，严格控制开发建设小型水电站。

开发建设和更新改造水电站，应当符合流域相关规划，统筹兼顾防洪、生态、供水、灌溉、航运等方面的需要。

第二十五条 国家推进风能、太阳能开发利用，坚持集中式与分布式并举，加快风电和光伏发电基地建设，支持分布式风电和光伏发电就近开发利用，合理有序开发海上风电，积极发展光热发电。

第二十六条 国家鼓励合理开发利用生物质能，因地制宜发展生物质发电、生物质能清洁供暖和生物液体燃料、生物天然气。

国家促进海洋能规模化开发利用，因地制宜发展地热能。

第二十七条 国家积极安全有序发展核电。

国务院能源主管部门会同国务院有关部门统筹协调全国核电发展和布局，依据职责加强对核电站规划、选址、设计、建造、运行等环节的管理和监督。

第二十八条 国家优化煤炭开发布局和产业结构，鼓励发展煤矿矿区循环经济，优化煤炭消费结构，促进煤炭清洁高效利用，发挥煤炭在能源供应体系中的基础保障和系统调节作用。

第二十九条 国家采取多种措施，加大石油、天然气资源勘探开发力度，增强石油、天然气国内供应保障能力。

石油、天然气开发坚持陆上与海上并重，鼓励规模化开发致密油气、页岩油、页岩气、煤层气等非常规油气资源。

国家优化石油加工转换产业布局和结构，鼓励采用先进、集约的加工转换方式。

国家支持合理开发利用可替代石油、天然气的新型燃料和工业原料。

第三十条 国家推动燃煤发电清洁高效发展，根据电力系统稳定运行和电力供应保障的需要，合理布局燃煤发电建设，提高燃煤发电的调节能力。

第三十一条 国家加快构建新型电力系统，加强电源电网协同建设，推进电网基础设施智能化改造和智能微电网建设，提高电网对可再生能源的接纳、配置和调控能力。

第三十二条 国家合理布局、积极有序开发建设抽水蓄能电站，推进新型储能高质量发展，发挥各类储能在电力系统中的调节作用。

第三十三条 国家积极有序推进氢能开发利用，促进氢能产业高质量发展。

第三十四条 国家推动提高能源利用效率，鼓励发展分布式能源和多能互补、多能联供综合能源服务，积极推广合同能源管理等市场化节约能源服务，提高终端能源消费清洁化、低碳化、高效化、智能化水平。

国家通过实施可再生能源绿色电力证书等制度建立绿色能源消费促进机制，鼓励能源用户优先使用可再生能源等清洁低碳能源。

公共机构应当优先采购、使用可再生能源等清洁低碳能源以及节约能源的产品和服务。

第三十五条 能源企业、能源用户应当按照国家有关规定配备、使用能源和碳排放计量器具。

能源用户应当按照安全使用规范和有关节约能源的规定合理使用能源，依法履行节约能源的义务，积极参与能源需求响应，扩大绿色能源消费，自觉践行绿色低碳的生产生活方式。

国家加强能源需求侧管理，通过完善阶梯价格、分时价格等制度，引导能源用户合理调整用能方式、时间、数量等，促进节约能源和提高能源利用效率。

第三十六条 承担电力、燃气、热力等能源供应的企业，应当依照法律、法规和国家有关规定，保障营业区域内的能源用户获得安全、持续、可靠的能源供应服务，没有法定或者约定事由不得拒绝或者中断能源供应服务，不得擅自提高价格、违法收取费用、减少供应数量或者限制购买数量。

前款规定的企业应当公示服务规范、收费标准和投诉渠道等，并为能源用户提供公共查询服务。

第三十七条 国家加强能源基础设施建设和保护。任何单位或者个人不得从事危及能源基础设施安全的活动。

国务院能源主管部门会同国务院有关部门协调跨省、自治区、直辖市的石油、天然气和电力输送管网等能源基础设施建设；省、自治区、直辖市人民政府应当按照能源规划，预留能源基础设施建设用地、用海，并纳入国土空间规划。

石油、天然气、电力等能源输送管网设施运营企业应当提高能源输送管网的运行安全水平，保障能源输送管网系统运行安全。接入能源输送管网的设施设备和产品应当符合管网系统安全运行的要求。

第三十八条 国家按照城乡融合、因地制宜、多能互补、综合利用、提升服务的原则，鼓励和扶持农村的能源发展，重点支持革命老区、民族地区、边疆地区、欠发达地区农村的能源发展，提高农村的能源供应能力和服务水平。

县级以上地方人民政府应当统筹城乡能源基础设施和公共服务体系建设，推动城乡能源基础设施互联互通。

农村地区发生临时性能源供应短缺时，有关地方人民政府应当采取措施，优先保障农村生活用能和农业生产用能。

第三十九条 从事能源开发利用活动，应当遵守有关生态环境保护、安全生产和职业病防治等法律、法规的规定，减少污染物和温室气体排放，防止对生态环境的破坏，预防、减少生产安全事故和职业病危害。

**第四章 能源市场体系**

第四十条 国家鼓励、引导各类经营主体依法投资能源开发利用、能源基础设施建设等，促进能源市场发展。

第四十一条 国家推动能源领域自然垄断环节独立运营和竞争性环节市场化改革，依法加强对能源领域自然垄断性业务的监管和调控，支持各类经营主体依法按照市场规则公平参与能源领域竞争性业务。

第四十二条 国务院能源主管部门会同国务院有关部门协调推动全国统一的煤炭、电力、石油、天然气等能源交易市场建设，推动建立功能完善、运营规范的市场交易机构或者交易平台，依法拓展交易方式和交易产品范围，完善交易机制和交易规则。

第四十三条 县级以上人民政府及其有关部门应当强化统筹调度组织，保障能源运输畅通。

能源输送管网设施运营企业应当完善公平接入和使用机制，按照规定公开能源输送管网设施接入和输送能力以及运行情况的信息，向符合条件的企业等经营主体公平、无歧视开放并提供能源输送服务。

第四十四条 国家鼓励能源领域上下游企业通过订立长期协议等方式，依法按照市场化方式加强合作、协同发展，提升能源市场风险应对能力。

国家协同推进能源资源勘探、设计施工、装备制造、项目融资、流通贸易、资讯服务等高质量发展，提升能源领域上下游全链条服务支撑能力。

第四十五条 国家推动建立与社会主义市场经济体制相适应，主要由能源资源状况、产品和服务成本、市场供求状况、可持续发展状况等因素决定的能源价格形成机制。

依法实行政府定价或者政府指导价的能源价格，定价权限和具体适用范围以中央和地方的定价目录为依据。制定、调整实行政府定价或者政府指导价的能源价格，应当遵守《中华人民共和国价格法》等法律、行政法规和国家有关规定。能源企业应当按照规定及时、真实、准确提供价格成本等相关数据。

国家完善能源价格调控制度，提升能源价格调控效能，构建防范和应对能源市场价格异常波动风险机制。

第四十六条 国家积极促进能源领域国际投资和贸易合作，有效防范和应对国际能源市场风险。

**第五章 能源储备和应急**

第四十七条 国家按照政府主导、社会共建、多元互补的原则，建立健全高效协同的能源储备体系，科学合理确定能源储备的种类、规模和方式，发挥能源储备的战略保障、宏观调控和应对急需等功能。

第四十八条 能源储备实行政府储备和企业储备相结合，实物储备和产能储备、矿产地储备相统筹。

政府储备包括中央政府储备和地方政府储备，企业储备包括企业社会责任储备和企业其他生产经营库存。

能源储备的收储、轮换、动用，依照法律、行政法规和国家有关规定执行。

国家完善政府储备市场调节机制，采取有效措施应对市场大幅波动等风险。

第四十九条 政府储备承储运营机构应当依照法律、行政法规和国家有关规定，建立健全内部管理制度，加强储备管理，确保政府储备安全。

企业社会责任储备按照企业所有、政策引导、监管有效的原则建立。承担社会责任储备的能源企业应当按照规定的种类、数量等落实储备责任，并接受政府有关部门的监督管理。

能源产能储备的具体办法，由国务院能源主管部门会同国务院财政部门和其他有关部门制定。

能源矿产地储备的具体办法，由国务院自然资源主管部门会同国务院能源主管部门、国务院财政部门和其他有关部门制定。

第五十条 国家完善能源储备监管体制，加快能源储备设施建设，提高能源储备运营主体专业化水平，加强能源储备信息化建设，持续提升能源储备综合效能。

第五十一条 国家建立和完善能源预测预警体系，提高能源预测预警能力和水平，及时有效对能源供求变化、能源价格波动以及能源安全风险状况等进行预测预警。

能源预测预警信息由国务院能源主管部门发布。

第五十二条 国家建立统一领导、分级负责、协调联动的能源应急管理体制。

县级以上人民政府应当采取有效措施，加强能源应急体系建设，定期开展能源应急演练和培训，提高能源应急能力。

第五十三条 国务院能源主管部门会同国务院有关部门拟定全国的能源应急预案，报国务院批准后实施。

国务院能源主管部门会同国务院有关部门加强对跨省、自治区、直辖市能源应急工作的指导协调。

省、自治区、直辖市人民政府根据本行政区域的实际情况，制定本行政区域的能源应急预案。

设区的市级人民政府、县级人民政府能源应急预案的制定，由省、自治区、直辖市人民政府决定。

规模较大的能源企业和用能单位应当按照国家规定编制本单位能源应急预案。

第五十四条 出现能源供应严重短缺、供应中断等能源应急状态时，有关人民政府应当按照权限及时启动应急响应，根据实际情况和需要，可以依法采取下列应急处置措施：

1. 发布能源供求等相关信息；
2. （二）实施能源生产、运输、供应紧急调度或者直接组织能源生产、运输、供应；
3. 征用相关能源产品、能源储备设施、运输工具以及保障能源供应的其他物资；
4. 实施价格干预措施和价格紧急措施；

（五）按照规定组织投放能源储备；

（六）按照能源供应保障顺序组织实施能源供应；

（七）其他必要措施。

能源应急状态消除后，有关人民政府应当及时终止实施应急处置措施。

第五十五条 出现本法第五十四条规定的能源应急状态时，能源企业、能源用户以及其他有关单位和个人应当服从有关人民政府的统一指挥和安排，按照规定承担相应的能源应急义务，配合采取应急处置措施，协助维护能源市场秩序。

因执行能源应急处置措施给有关单位、个人造成损失的，有关人民政府应当依法予以补偿。

**第六章 能源科技创新**

第五十六条 国家制定鼓励和支持能源科技创新的政策措施，推动建立以国家战略科技力量为引领、企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的能源科技创新体系。

第五十七条 国家鼓励和支持能源资源勘探开发、化石能源清洁高效利用、可再生能源开发利用、核能安全利用、氢能开发利用以及储能、节约能源等领域基础性、关键性和前沿性重大技术、装备及相关新材料的研究、开发、示范、推广应用和产业化发展。

能源科技创新应当纳入国家科技发展和高技术产业发展相关规划的重点支持领域。

第五十八条 国家制定和完善产业、金融、政府采购等政策，鼓励、引导社会资金投入能源科技创新。

第五十九条 国家建立重大能源科技创新平台，支持重大能源科技基础设施和能源技术研发、试验、检测、认证等公共服务平台建设，提高能源科技创新能力和服务能力。

第六十条 国家支持依托重大能源工程集中开展科技攻关和集成应用示范，推动产学研以及能源上下游产业链、供应链协同创新。

第六十一条 国家支持先进信息技术在能源领域的应用，推动能源生产和供应的数字化、智能化发展，以及多种能源协同转换与集成互补。

第六十二条 国家加大能源科技专业人才培养力度，鼓励、支持教育机构、科研机构与企业合作培养能源科技高素质专业人才。

**第七章 监督管理**

第六十三条 县级以上人民政府能源主管部门和其他有关部门应当按照职责分工，加强对有关能源工作的监督检查，及时查处违法行为。

第六十四条 县级以上人民政府能源主管部门和其他有关部门按照职责分工依法履行监督检查职责，可以采取下列措施：

1. 进入能源企业、调度机构、能源市场交易机构、能源用户等单位实施现场检查；

（二）询问与检查事项有关的人员，要求其对有关事项作出说明；

（三）查阅、复制与检查事项有关的文件、资料、电子数据；

（四）法律、法规规定的其他措施。

对能源主管部门和其他有关部门依法实施的监督检查，被检查单位及其有关人员应当予以配合，不得拒绝、阻碍。

能源主管部门和其他有关部门及其工作人员对监督检查过程中知悉的国家秘密、商业秘密、个人隐私和个人信息依法负有保密义务。

第六十五条 县级以上人民政府能源主管部门和其他有关部门应当加强能源监管协同，提升监管效能，并可以根据工作需要建立能源监管信息系统。

有关单位应当按照规定向能源主管部门和其他有关部门报送相关信息。

第六十六条 国务院能源主管部门会同国务院有关部门加强能源行业信用体系建设，按照国家有关规定建立信用记录制度。

第六十七条 因能源输送管网设施的接入、使用发生的争议，可以由省级以上人民政府能源主管部门进行协调，协调不成的，当事人可以向人民法院提起诉讼；当事人也可以直接向人民法院提起诉讼。

第六十八条 任何单位和个人对违反本法和其他有关能源的法律、法规的行为，有权向县级以上人民政府能源主管部门或者其他有关部门举报。接到举报的部门应当及时依法处理。

**第八章 法律责任**

第六十九条 县级以上人民政府能源主管部门或者其他有关部门的工作人员违反本法规定，滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊的，依法给予处分。

第七十条 违反本法规定，承担电力、燃气、热力等能源供应的企业没有法定或者约定事由拒绝或者中断对营业区域内能源用户的能源供应服务，或者擅自提高价格、违法收取费用、减少供应数量、限制购买数量的，由县级以上人民政府能源主管部门或者其他有关部门按照职责分工责令改正，依法给予行政处罚；情节严重的，对有关主管人员和直接责任人员依法给予处分。

第七十一条 违反本法规定，能源输送管网设施运营企业未向符合条件的企业等经营主体公平、无歧视开放并提供能源输送服务的，由省级以上人民政府能源主管部门或者其他有关部门按照职责分工责令改正，给予警告或者通报批评；拒不改正的，处相关经营主体经济损失额二倍以下的罚款；情节严重的，对有关主管人员和直接责任人员依法给予处分。

第七十二条 违反本法规定，有下列情形之一的，由县级以上人民政府能源主管部门或者其他有关部门按照职责分工责令改正，给予警告或者通报批评；拒不改正的，处十万元以上二十万元以下的罚款：

1. 承担电力、燃气、热力等能源供应的企业未公示服务规范、收费标准和投诉渠道等，或者未为能源用户提供公共查询服务；

（二）能源输送管网设施运营企业未按照规定公开能源输送管网设施接入和输送能力以及运行情况信息；

（三）能源企业未按照规定提供价格成本等相关数据；

1. 有关单位未按照规定向能源主管部门或者其他有关部门报送相关信息。

第七十三条 违反本法规定，能源企业、能源用户以及其他有关单位或者个人在能源应急状态时不服从有关人民政府的统一指挥和安排、未按照规定承担能源应急义务或者不配合采取应急处置措施的，由县级以上人民政府能源主管部门或者其他有关部门按照职责分工责令改正，给予警告或者通报批评；拒不改正的，对个人处一万元以上五万元以下的罚款，对单位处十万元以上五十万元以下的罚款，并可以根据情节轻重责令停业整顿或者依法吊销相关许可证件。

第七十四条 违反本法规定，造成财产损失或者其他损害的，依法承担民事责任；构成违反治安管理行为的，依法给予治安管理处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

**第九章 附则**

第七十五条 本法中下列用语的含义：

（一）化石能源，是指由远古动植物化石经地质作用演变成的能源，包括煤炭、石油和天然气等。

（二）可再生能源，是指能够在较短时间内通过自然过程不断补充和再生的能源，包括水能、风能、太阳能、生物质能、地热能、海洋能等。

（三）非化石能源，是指不依赖化石燃料而获得的能源，包括可再生能源和核能。

（四）生物质能，是指利用自然界的植物和城乡有机废物通过生物、化学或者物理过程转化成的能源。

（五）氢能，是指氢作为能量载体进行化学反应释放出的能源。

第七十六条 军队的能源开发利用管理，按照国家和军队有关规定执行。

国家对核能开发利用另有规定的，适用其规定。

第七十七条 中华人民共和国缔结或者参加的涉及能源的国际条约与本法有不同规定的，适用国际条约的规定，但中华人民共和国声明保留的条款除外。

第七十八条 任何国家或者地区在可再生能源产业或者其他能源领域对中华人民共和国采取歧视性的禁止、限制或者其他类似措施的，中华人民共和国可以根据实际情况对该国家或者该地区采取相应的措施。

第七十九条 中华人民共和国境外的组织和个人实施危害中华人民共和国国家能源安全行为的，依法追究法律责任。

第八十条 本法自2025年1月1日起施行。**⌫**

（中国化工报）



## 行业动态

产业发展

**全国石油和化工行业科技创新大会在大连开幕**

2024年10月15日上午，2024全国石油和化工行业科技创新大会在辽宁省大连市举行。来自石油和化工战线的1100多名代表参会。

本次大会是在党的二十大、二十届三中全会和中央经济工作会议、全国科技大会精神指引下召开的一次重要会议。大会以“创新驱动自立自强 发展新质生产力 促进行业高质量发展”为主题，旨在深入贯彻创新驱动发展战略，加快实现高水平科技自立自强，发展新质生产力，建设具有全球影响力的科技和产业创新高地，以科技创新支撑和引领石油和化工行业高质量发展。

大会开幕式10月15日上午举行。中国石油和化学工业联合会党委书记李云鹏、辽宁省副省长高涛、大连市市长陈绍旺、国家发改委产业发展司石化处处长戴飞、工业和信息化部原材料工业司石化化工处处长王中，以及中国科学院院士张涛、彭孝军，中国工程院院士任其龙、涂善东、张来斌等出席。

陈绍旺在欢迎致辞中介绍了大连坚持以科技赋能产业发展的成果，并提出三个“真诚期待”：真诚期待大会深入落实创新驱动发展战略、分享创新理念、交流实践经验，进一步激发石化产业创新活力，推动行业创新能力大幅跃升；真诚期待与会专家围绕培育和发展新质生产力，携手大连开展基础性、前沿性、颠覆性技术攻关，推动更多科研成果产业化；真诚期待企业家们更好对接国内外石化产业优质资源、高端要素，带动更多创新技术、科技人才、优质项目落地大连。

高涛在致辞中指出，当前，新一轮科技革命和产业变革深度交融，技术创新进入前所未有的密集活跃期，传统石化产业迫切需要在技术创新推动下完成迭代升级。此次大会正是落实习近平总书记重要讲话和指示批示精神的重要实践。他希望与会院士专家深入交流讨论，积极出谋划策，为石化产业高质量发展汇聚力量。

戴飞在致辞中谈道，国家发改委产业司将与石油和化工行业一起做好四个“注重”：一是注重科技创新，提升产业核心竞争力，集中力量补齐短板，加快国内空白产品产业化和推广应用；二是注重绿色低碳发展，围绕碳达峰碳中和目标任务，形成一批绿色发展示范工程，引领全行业提高绿色低碳发展水平；三是注重安全发展，提升本质安全水平，严防生产运行风险；四是注重结构调整，坚持问题导向，着力优化产业链供应链布局，增强石化产业上下游协同、各区域协同发展水平。

李云鹏发表了题为《牢记嘱托 坚定信念 勇当石化行业自主创新开路先锋》的主旨讲话。他强调，当前石化行业科技创新进入又一个新活跃期，对行业科技工作提出了更高要求。必须把科技创新摆在发展新质生产力的核心位置，以高水平科技自立自强支撑石化强国建设。为此，他建议，一是强化基础研究，从源头和底层解决关键核心技术问题；二是推进科技创新与产业创新深度融合，发展新质生产力；三是坚持教育科技人才一体推进，培养高素质创新型人才队伍；四是认真开展行业“十五五”发展规划前期研究。

李云鹏表示，石化联合会将把落实“四个服务”融入日常工作中，以“到位服务+专业素养”的“店小二”精神状态，高质量建设创新服务平台。

王中就《精细化工产业创新发展实施方案（2024—2027年）》作解读。《实施方案》提出了产业延链工程、产品品质提升工程、安全环保智能化技术提升工程、精细化工中试平台建设工程、产业集群集约发展工程等五大工程。这些工程的实施，需要全行业共同努力，把精细化工作为产业延链补链强链、转型升级的主攻方向，引导精细化工产业高端化、绿色化、智能化发展。

张涛、彭孝军分别作了题为《单原子催化研究与创新应用》《精细化工2.0的思考》的主旨报告。据张涛介绍，单原子催化自2011年提出概念以来，经过十余年发展，已成催化领域最活跃的研究前沿之一，并在材料、生物、物理等其他学科领域备受关注。彭孝军介绍了精细化工2.0的内涵，并指出，实施智能分子工程（即实现分子设计、产品功能和产品制造的智能化）是精细化工变革性发展大趋势，也是我国精细化工变道超车的历史新机遇。

大连长兴岛经济技术开发区管委会副主任吴峻峰介绍了该区发展情况。该区是国家规划的七大石化基地之一，石化产业是其支柱产业。长兴岛（西中岛）石化产业基地已形成一定产能规模，并在全球市场占据重要地位。该区积极推动科技创新和产业升级，为经济发展注入新动力。

10月15日下午至16日上午，大会将同步举办12个分论坛，分别为过滤与分离膜材料技术创新论坛，精细化工创新发展论坛，炼油及烯烃技术创新论坛，2024电子化学品创新论坛，环氧产业高端化、绿色化、智能化创新发展论坛，现代煤化工技术创新论坛暨 2024（第十二届）中国国际煤化工发展论坛，石油和化工过程强化创新论坛，二氧化碳减排及资源化利用论坛，清洁能源论坛，石油和化工知识产权高端论坛，催化技术创新论坛，石油化工安全技术创新暨第二届安全高峰论坛。多位院士担纲分论坛主席。来自高校和科研院所的教授专家以及政府部门、行业组织、行业企业的相关负责人带来了170余场精彩报告。其中既有实验室里科研工作的最新进展，也有国内外科技创新的前沿展望，更有石化企业一线创新实践的经验分享。

大会同期举行2024全国石油和化工科技创新成果及装备展。展会围绕行业创新成果、创新平台、创新基地、创新企业、检测分析设备、化工科学仪器、创新装备、知识产权服务机构等展览展示，大连长兴岛经济技术开发区、中国科学院大连化学物理研究所、内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股份有限公司、航天长征化学工程股份有限公司、山东天力能源股份有限公司等28家单位参展。

会议期间还邀请科研开发单位和创新团队与重点企业、化工园区、金融机构、地方政府等单位开展创新合作洽谈对接。会后，与会代表将参观考察了中国科学院大连化学物理所和大连长兴岛经济技术开发区。

本次大会由中国石油和化学工业联合会主办；辽宁省科技厅，石化联合会所属煤化工、高端专用化学品、生物化工、环氧精细化学品、醇醚燃料及醇醚清洁汽车、过滤设备与材料、石油炼制等7个专业委员会，石化联合会知识产权、责任关怀等2个工作委员会，石化联合会安全生产办公室，辽宁省石油和化学工业协会，中国化学试剂工业协会等协办；化工行业生产力促进中心、大连长兴岛经济技术开发区、中国科学院大连化学物理研究所、大连理工大学、中国化工企业管理协会等承办。**⌫**

（中化新网）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

**金属热化学制氢的突破将重塑氢能产业链**

发展氢能是实现碳中和的重要途径已经成为各界共识，但我国目前的氢能发展进展不尽如人意，扩展新思路是必由之路。清华大学核能与新能源技术研究院教授毛宗强在10月12日于济南举办的第二届“能源?化工齐鲁高质量发展大会”提到金属热化学制氢可破解这一难题。

储氢、运氢是目前氢能产业链的痛点。因绿氢需求与产地的地理分布错位，导致了“北氢南运”和“西氢东运”的现象，增加了运输成本和供应难度。同时，也因为氢作为一种无碳能源，具有易燃易爆、体积比能量小、易泄漏等特点，给氢储存和运输带来技术难题，增加了产业链的复杂性和成本。因而，新的储氢技术也就备受关注。

毛宗强谈到从能量角度来看，制氢的方式有很多种，比如煤、石油、天然气能直接制氢，或通过可再生能源转化为热能和电能进而制氢等等。

金属水蒸气热化制氢其历史可追溯到20世纪70年代，它是一种利用金属与水蒸气在高温下发生化学反应制取氢气的技术，常用的金属有铝、锌、镁、铁等。早在 1940 年代，美国就开始研究金属-水反应产生氢气，但其经济性较差，所以金属水蒸气热化制氢一直没有得到有效发展。以铝水蒸气制氢为例，9公斤金属铝仅能生产1公斤氢气，这主要是因为在生产过程中的副产物Al(OH)3会在Al表面形成膜，阻碍了金属铝水解反应发生。所以怎样去除Al(OH)3，膜至关重要。

毛宗强团队经过多年研究发现，将25克金属

状物和10千克水蒸汽（160摄氏度饱和水蒸气）进行反应，并定时取样，发现25克金属样品能够稳定地产生360.29克氢，相当9克铝制得130克氢气，为常规铝水制氢的近130倍，且试验结果显示氢气纯度大于94.4%，水蒸气为5.55%。

并与中石油渤海石油装备制造有限公司联合进行了中试实验，自主研发了金属裂解水蒸气制绿氢装置、单台设备产氢量350立方米/小时，反应条件为160℃、0.65MPa水蒸气。并在辽河热采机械公司完成制造及调试，实现了绿氢制备、掺氢燃烧以及纯氢燃烧的全程稳定运行，再次验证高温下金属热化学裂解制氢具有可行性。

综合计算，金属水蒸气制氢具有很大的成本优势及安全性优势。毛宗强强调，金属水蒸气热化学制氢的安全性取决于设备的设计、操作条件的控制、安全措施的实施等。金属水蒸气热化学制氢的涉氢工作条件温和，参考现有的工业运行经验，通过精心设计和严格的操作规程，完全可以保障这一过程的安全性。

技术改变格局，毛宗强指出，氢能产业链由目前的先制氢-运氢-用氢改变为先制金属-运金属-就地制氢，金属热化学制氢的突破将使得新的氢能产业链更具竞争力，重塑现有氢的产业链。未来，金属水蒸气热化学制的氢气仍然还有很大的技术升级和降低成本的空间，预计到2030年金属热化学制氢成本降低50%以上。也同样需要论证金属水蒸气热化学制的氢气是绿氢，即绿色冶金和绿色水蒸气的结合。**⌫**

（中化新网）



## 市场分析

### 涨势强劲！环氧氯丙烷后市咋走？

9月以来，在供需格局偏紧的推动下，环氧氯丙烷市场开启单边上行通道。据生意社系统显示，10月25日，环氧氯丙烷市场均价为8725元(吨价，下同)，与9月初相比上涨737.5元，不到两个月的时间涨幅达9.23%。

对于后市，业内人士普遍认为，供应端逐渐由紧张走向宽松，叠加终端需求难有亮点，预计环氧氯丙烷市场重心将高位回调。

**市场涨势强劲**

据了解，三季度以来环氧氯丙烷市场就一直处于震荡上涨态势。9月30日，环氧氯丙烷均价为8525元，与7月1日相比涨幅达8.25%。进入10月份，环氧氯丙烷价格高点再度拉升至8750元。

卓创化工分析师冯莹在研报中指出：“从7月开始，随着原料价格走高，环氧氯丙烷成本支撑增强，加之部分工厂临时停车检修，市场现货供应紧张，工厂报盘拉涨。”

8—9月，虽有部分环氧工厂提升负荷，然其余工厂开工率变化不大，市场现货紧张情况没有明显缓解。工厂报价继续稳中推涨，而且惜售情绪较强。在此期间，由于国庆长假临近，下游工厂为了节前备货，刚需被动跟进，场内低价货源难寻，市场交投重心继续上行。

国庆节后，环氧氯丙烷市场延续三季度行情，继续上行。截至10月24日，环氧氯丙烷市场均价攀升至近期最高位8750元，较10月初上涨225元。10月25日，市场均价略有回落，至8725元。

**供应紧张缓解**

冯莹分析说：“供应紧张是环氧氯丙烷此轮涨势的主要驱动力。后市来看，前期部分停车工厂有开车计划，市场供应预计有所增加，加之部分持货商出货意向提高，或对市场价格形成向下压力。”

从供应端来看，9月份多家生产企业因装置检修导致市场供应紧张。同时，鑫岳、滨化等装置降负运行，行业整体开工率维持中低位，使得贸易商推涨市场价格。尤其是10月初，江苏某丙烯法工厂的一套环氧氯丙烷装置临时停车，该工厂环氧氯丙烷产能位居前列，对国内市场造成一定影响，导致现货供应紧张的情况进一步加剧，引发生产企业及贸易商纷纷调涨出厂价，推动市场价格上行。在供应紧张情绪的带动下，下游入市询盘增加，但低价货源难寻，支撑市场冲高。

然而，随着福建豪邦、河北晋邦环氧氯丙烷装置重启，以及价格推涨至高位使得部分生产企业存提负预期，后市环氧氯丙烷供应量预计增加，供应紧张局面大概率会逐渐缓解。

**需求缺乏亮点**

环氧氯丙烷供应端压力增大，而需求端却没有实质性改善。隆众资讯分析团队认为，当前下游的环氧树脂工厂产能利用率较低，且均有原料库存，对原料采购有限，或将打压环氧氯丙烷市场上行氛围。

冯莹也表示，“金九银十”下游环氧树脂需求不及预期。9—10月需求偏弱，对环氧氯丙烷的需求减少。市场上行是因部分环氧氯丙烷工厂停车，影响下游心态，下游工厂多被迫跟进，推动市场上行。然而，下游需求并未有实质性改善。节后，下游企业大多根据生产进度进行采买，对环氧树脂的需求相对有限。

同时，10月中下旬，下游环氧树脂的另一原料双酚A呈现下降趋势，环氧树脂市场心态偏空。且随着环氧氯丙烷价格冲高，在终端需求一般的情况下，下游环氧树脂工厂在面对成本压力时，对高价货源滋生了抵触情绪，采购意向较低，市场实际成交较少。需求端的弱势对环氧氯丙烷市场产生一定偏空影响。

综合来看，环氧氯丙烷终端需求难有亮点，在供需面预期逐步宽松的情况下，受供大于求格局主导，环氧氯丙烷后市大概率震荡下行。但是考虑到成本端国外粗甘油价格仍在上行，加之外盘精甘油

市场货源紧张，成本支撑犹存，因此环氧氯丙烷下行空间有限。**⌫**

（中国化工报）

🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢 🙠🙢

### **我国或将引领全球乙烯新周期**

我国乙烯产能2022年占亚洲比例已超50%，且首次超过美国成为全球第一。未来我国乙烯产能仍将进一步增长，预计到2030年将增长80%，至8387万吨/年，占全球新增总产能的58%。

我国化工企业逐步布局新材料，有望进一步为乙烯产业创造需求及提升盈利能力。

相较于国际上的老旧产能，国内新增乙烯产能具备多方面优势，包括：更低的操作成本（技术进步、工业4.0）、更低的原料成本（大炼化裂解、重油裂解等）、更新的设备所需较短维护期。据测算，以2023年乙烯产能为基准，在布伦特油价65美元/桶的情形下，国内平均乙烯现金成本约为760美元/吨，已基本处于成本曲线中部位置，未来随着国内在建产能进一步投放及老旧产能的更替淘汰，我国乙烯整体产能有望在全球竞争中占据成本优势。

从化学品收率来看，国外已投产和计划投产的项目，均低于我国目前实现的50%收率，国内技术有望把原油制化学品采收率提高到70%以上，这对我国石化产业缩短生产流程、降低生产成本、减排二氧化碳具有重要意义。

**全球乙烯产能格局生变**

根据已公开项目产能可以预见，北美乙烯总产能及美国乙烯产能未来增速均放缓；中东乙烯产能保持稳定，增速显著放缓；受下游需求增长乏力、成本高企及监管过度影响，欧洲乙烯供应持续低迷，多家公司乙烯装置关闭。2022年我国乙烯产能占亚洲比例已超50%，且首次超过美国成为全球第一，未来我国乙烯产能仍将进一步增长。我国乙烯步入成本竞争时代，受益于我国乙烯装置建设时间短、人工成本低等因素，我国乙烯生产基建成本优势强，同时我国煤制烯烃具备较强原料价格波动抵御能力，且逐步呈现规模化以降低成本，未来随着低碳压力加大以及竞争加剧，产业集中度将进一步提升。

**全球乙烯产能格局**

全球乙烯产能逐年增加。2022年全球乙烯产能合计为2.18亿吨/年，产能增量主要为亚洲和北美贡献，其中亚洲乙烯产能不断提升，占全球总产能的比例已从2005年的28.01%增长至2022年的39.78%。

美国乙烯产能增长显著放缓。美国和中东乙烯生产主要来自乙烷。美国页岩气革命带动乙烷产量激增，同时乙烷相对较低的成本和较高的乙烯收率刺激乙烷作为乙烯原料的使用。根据已公开项目产能计算，2030年北美乙烯产能较2023年仅增长8.94%，北美乙烯总产能及美国乙烯产能未来增速均放缓。

近年来中东乙烯产能保持稳定。中东地区拥有丰富油田伴生资源及政府对乙烷定价的控制，乙烷价格在全球具备较强优势。中东乙烯产能主要由沙特提供。2007-2016年中东开启乙烯产能扩产，合计总产能自2007年的1331.44万吨/年增长至2016年的3382.71万吨/年后维持在3500万吨/年左右，增速显著放缓。

欧洲乙烯行业在需求乏力、成本高企、过度监管下持续低迷。受三重因素影响，欧洲乙烯生产企业运营成本压力巨大，自2023年以来暂停或关闭多家公司。今年4月，SABIC（沙特基础工业公司）将位于荷兰赫伦的烯烃3裂解装置永久关闭，该装置年产能为55万吨/年乙烯和32.5万吨/年丙烯。埃克森美孚于4月11日表示，计划年内关闭位于法国格拉雄翁一座蒸汽裂解炉，以及相关衍生部门和物流设施。格拉雄翁工厂拥有乙烯产能42.5万吨/年、丙烯产能29万吨/年。

**我国乙烯生产成本和盈利能力有望具有全球引领力**

我国乙烯产能持续突破，未来供给仍存缺口。产量方面，根据已公布项目整理，未来我国乙烯产能仍将进一步增长，直至2028年逐步放缓。2024-2030年，我国乙烯产能CAGR（复合年均增长率）将达7.60%。根据近年来我国乙烯产能利用率，预估2024—2029年，乙烯产能利用率维持在85%，以此估算出未来我国乙烯产量。消费量方面，我国乙烯下游产品进口依赖度较高，因此，国内乙烯的实际市场容量一般采用“当量消费量”，当量消费量=产量+净进口量（进口量-出口量）+下游产品净进口折算量，据统计，2023年我国乙烯当量消费量为6800万吨，2019-2023年乙烯当量消费量增速平均值为6%，因此，按年均6%增速测算未来我国乙烯当量消费量。供需关系方面，根据测算，2024-2029年我国乙烯供给较当量需求而言仍存缺口。此外，我国人均乙烯消费量较美国等国家处于低位，乙烯消费存在提升空间，未来乙烯供给缺口状态或将持续。

新材料是乙烯产业重要发展方向。受益于新兴产业发展和化工技术革新，新材料成为乙烯产业重要发展方向，乙烯下游加快向精细化、高端化方向发展。2021年《石油和化学工业“十四五”发展指南》指出，我国需攻克一批面向重大需求的“卡脖子”技术，如开发高碳α-烯烃、聚烯烃弹性体（POE）、茂金属聚烯烃等，提高高端聚烯烃塑料国产化能力，2025年自给率提升至80%。

锂电隔膜（以聚乙烯材料为基材）方面，据EVTank数据，2022年我国锂电隔膜出货量达133.2亿平方米，比上年增加65.3%。其中湿法隔膜出货量突破100亿平方米，达到104.8亿平方米，干法隔膜出货量达到28.4亿平方米。当前我国隔膜企业出货量的全球占比已突破80%。全球新能源汽车终端需求提升及中国储能市场保持增长带动隔膜出货量持续提升。

EVA（乙烯和醋酸乙烯共聚）方面，据中国光伏行业协会统计，2023年我国光伏组件产量达499吉瓦，比上年增长73%。受益于下游光伏组件需求的大幅增长，作为光伏胶膜的主要原料光伏级EVA粒子的需求量也同步大幅度增长。我国是全球EVA产品产能最大的国家，截至2023年底，我国EVA总产能达到245万吨/年，表观消费量超过330万吨，进口依存度依然达到40%以上，光伏级EVA或将维持供需紧平衡的状态。

POE（茂金属催化剂的乙烯和高碳α-烯烃聚合）光伏胶膜方面，其由于具备独特的抗PID性能、电阻率高、不易水解等特点，是双面双玻组件的主流封装原料。双面组件近年渗透率连续提升，2022年占比已达40.4%。目前，由于海外企业的垄断，国内突破POE生产技术壁垒步伐加快，未来需求有望高速增长，国产替代空间大。

我国化工企业逐步布局新材料，有望进一步创造需求及提升盈利能力。根据数据整理，2022年我国乙烯现有产能约4376.7万吨/年，已有公布项目下，2030年我国乙烯产能约达到8387万吨/年。项目约44个，其中有13个项目布局下游新材料生产，乙烯产能达1539万吨/年，占总新增产能的32.14%。荣盛石化、恒力石化、东方盛虹及卫星化学等企业也积极布局下游新材料产能，在锂电隔膜、EVA及POE等产品方面不断突破技术壁垒，逐步实现国产替代。一方面，我国新材料项目不断投产，有利于中国乙烯产能的消耗，同时也有助于过去落后产能出清；另一方面，随着我国乙烯技术不断进步，新材料产品将逐步实现国产替代，进一步推动需求创造，同时新材料高附加值属性也将提升我国化工企业盈利能力。

我国乙烯步入成本竞争时代。选取近年来各国乙烯产能均在100万吨/年以上的项目，且均为新建项目（非改扩建项目），恒力石化150万吨/年乙烯工程项目总投资约209.8亿元人民币，其中建设投资为198.6亿元，除乙烯外，下游配12套装置，相较其他国家乙烯项目而言，具备极强的投资成本优势。此外我国福建能化与SABIC、中国石化与英力士合作的乙烯项目相较国外同等规模乙烯项目而言，投资额均处于低位。投资额相对较低背景下，我国化工企业投资压力小，同时，由于乙烯产品折旧额低，形成一定成本优势。

煤制乙烯具备规模效应。2023年，我国煤（甲醇）制烯烃产能达1865万吨/年，同比提升5.3%，较2019年增长17.9%。我国煤制乙烯逐步向大规模降碳化发展。由于煤制乙烯成本构成中固定成本占比最大，为57%，且受原材料价格影响较小，相对小规模项目而言，大规模煤制乙烯项目单位投资额具备优势，乙烯固定成本降低。在国内最新建设的煤（甲醇）制烯烃项目中，大规模项目越发常见，且大部分承担节能降碳示范工程，例如新疆东明塑胶有限公司80万吨/年煤制乙烯项目，近期二氧化碳排放量为5.71吨/吨产品，远低于行业统计平均水平的10.5吨/吨烯烃，比行业平均水平减少45.6%，远期二氧化碳排放量为5.25吨/吨烯烃，比行业平均水平减少50%。因此，对于煤制烯烃而言，一方面，当原油价格上涨，煤制烯烃具备成本优势；另一方面，当原材料端价格波动时，煤制烯烃具备较强抵御能力。未来，随着低碳压力加大以及竞争加强，煤制烯烃产业将进一步产能出清，提升产业集中度，头部企业有望受益。

我国逐渐占据乙烯成本曲线左侧。根据我们对目前全球已公布的乙烯装置建设规划的统计，到2030年预计全球乙烯产能较2023年新增7249.5万吨/年。其中，预计到2030年国内乙烯产能将增长80%，至8387万吨/年，占全球新增总产能的58%。从新增产能的技术路径来看，到2030年，国内油头乙烯产能增量为2773万吨/年，占国内新增总产能的65%，且多为大炼化裂解或大炼化改造项目，带动国内石化项目一体化程度提升。

国内乙烯产能有望占据全球成本优势。2020年以来，国内乙烯产能进入第二个高速增长期。相较于国际上的老旧产能，国内新增乙烯产能具备多方面优势，包括：更低的操作成本（技术进步、工业4.0）、更低的原料成本（大炼化裂解、重油裂解等）、更新的设备所需较短维护期。据测算，以2023年乙烯产能为基准，在布伦特油价65美元/桶的情形下，国内平均乙烯现金成本约为760美元/吨，已基本处于成本曲线中部位置。未来随着国内在建产能进一步投放及老旧产能的更替淘汰，我国乙烯整体产能有望在全球竞争中占据成本优势。原油制化学品（COTC）绘制我国石化产业第二成长曲线。COTC已成为明确发展方向。根据伍德麦肯兹数据，目前运输需求占原油最终用途的绝大部分，但随着能源转型的推进和运输电气化的发展，石化产品将成为需求增长最快的领域，2030—2035年，其占原油最终用途比例将达80%左右。相较于传统的石脑油或乙烷热裂解技术用于生产烯烃，以及传统炼油重整技术用于生产芳烃，在石油衍生液体燃料的市场需求与烯烃、芳烃及碳四和高碳烯烃等特种中间产品市场之间增长失衡的背景下，原油直接生产烯烃、芳烃等化学品和石化产品已成市场新趋势。

原油直接制化学品收率高。从原油转化为基本石化原料的收率看，传统燃料型炼油厂的收率为5%—10%，常规炼化一体化工厂的收率为10%—20%，而原油制化学品收率都超过40%，甚至可能达到80%。原油制化学品分为三个等级：第一代是传统的炼油厂与化学品整合设施，仍以燃料生产为主；第二代综合设施以化学品产量提高到40％为目标；第三代将打破平衡，使化学品产量达到70%—80％，但是这种技术尚不成熟。目前我国原油制化学品项目已达到第二代水平，并在积极突破第三代，使化学品产量达到70%—80％。

中国石化成功实现COTC技术工业试验，助力我国在原油催化裂解技术路线上成为世界领跑者。中国石化成为继埃克森美孚后全球第二个实现原油蒸汽裂解技术工业化应用的企业，在2021年4月实现了原油催化裂解技术在全球的首次工业化应用，低碳烯烃和轻芳烃总产率提升2倍，高达50%以上，具有巨大的经济价值。而原油蒸汽裂解技术的工业化应用也在同年11月得以实现，其生产的化学品产量为50%左右。从化学品收率来看，国外已投产和计划投产的项目，均低于我国目前实现的50%收率，且上述两种技术结合有望把原油生产的化学品总量提高到70%以上，对我国石化产业缩短生产流程、降低生产成本、减排二氧化碳具有重要意义。

我国原油最大化制化学品收率较高。原油最大化制化学品是对传统炼油工艺技术的深度优化，旨在最大化地生产化工原料以供应联合石化厂使用。该路线通过增加额外的工艺装置，如加氢裂化，将原油炼制过程中产生的蜡油、渣油等重质产物转化为轻质产物，同时提高氢碳比。利用现有成熟技术，通过重新配置，使得基本石化原料收率大幅提高到40%—50%。我国民营企业正在利用国内外先进炼化工艺技术建设这类炼油厂，其中恒力石化大连长兴岛项目已于2019年投产，化学品收率达33.6%；浙江石化舟山项目一期收率为35.7%，二期收率进一步提升至50.9%。 **⌫**

 （中国石化）

****

## 项目聚焦

**总投资254亿元！河北将建化工新材料基地**

9月19日，河北鑫海控股集召开化工新材料基地项目新闻发布会，投资254亿元建设河北鑫海控股集团化工新材料基地，项目位于港城产业园区石化产业聚集区，主要产品为芳烃、烯烃、丁辛醇、环氧丙烷、聚异丁烯、MTBE产品等高端化工新材料。

**江西省将建80万吨/年磷化工项目**

9月20日，江西省九江市湖口县人民政府与湖北鄂中生态工程股份有限公司举行投资兴建年产80万吨磷化工项目签约仪式。

**陕煤集团榆林化学二期工程开工**

“现在我宣布，陕煤集团榆林化学1500万吨/年煤炭分质清洁高效转化示范项目二期工程正式开工!”9月26日，随着陕西省委副书记、省长赵刚下达指令，位于榆神工业区的陕煤集团榆林化学有限责任公司二期工程现场机械鸣笛、掌声雷动。

**茂名石化30万吨/年环氧丙烷装置开工**

9月26日，茂名石化升级改造项目30万吨/年环氧丙烷装置及24万吨/年双氧水装置开工。随着首根基桩顺利开钻，标志着装置项目正式进入施工阶段。

**联泓惠生10万吨/年POE项目开工**

9月26日，联泓惠生（江苏）新材料有限公司年产10万吨年POE项目在泰兴经济开发区开工。

**安徽临涣焦化DMC项目开车**

9月28日下午14时36分，由中国化学东华科技总承包的临涣焦化10万吨/年DMC项目一次性打通全流程并产出合格产品，产品碳酸二甲酯主要性能指标经化验均达到标准，标志着项目投料试车取得圆满成功。

**广西恒逸己内酰胺重排等装置开工**

10月1日，由分公司承建的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一期工程己内酰胺重排、氨肟化、硫铵装置土建及安装施工总承包项目举行开工仪式。

**内蒙古80万吨煤化工项目推进**

9月26日，山东能源集团荣信化工年产80万吨烯烃项目推进会在内蒙古自治区鄂尔多斯市隆重召开。

**全球规模最大PPDI装置成功投产**

10月7日晚，美瑞新材(300848)公告称，经过近日的装置调试及投料试产，子公司美瑞科技（河南）有限公司投资建设聚氨酯产业园一期项目的PPDI装置及PNA装置已产出合格PPDI产品及PNA产品，产品性能指标达到预定目标。

**独山子石化120万吨/年二期乙烯装置新进展！**

9月30日，独山子石化公司塔里木120万吨/年二期乙烯项目乙烯装置乙烯塔一次就位成功，如期实现乙烯装置“五大塔”全部吊装完成的里程碑式节点目标。

**安庆炼化曙光25万吨/年辛醇装置一次试车成功**

近日，由上海工程公司EPC总承包的安庆炼化曙光25万吨/年辛醇装置成功完成投料试车，顺利产出合格异丁醛和丁醇产品，标志着项目正式进入生产阶段。

**内蒙古宝丰260万吨烯烃项目年底机械竣工**

国庆消息，基础设施分公司内蒙古宝丰260万吨/年煤制烯烃项目合成一系列土建全部结束，三查四定销项接近尾声。

**中国化学15万吨高端无机精细化学品项目启动**

10月10日，中国化学年产15万吨高端无机精细化学品项目启动仪式在浙江省衢州市举行。

**惠州晟达18.9万吨/年硫酸钾装置顺利投产**

10月9日，由公司承建的惠州晟达60万吨/年硫资源综合利用项目中18.9万吨/年硫酸钾装置一次投料投产成功，标志着项目部正式进入生产阶段。

**中石化催化剂天津新材料生产基地投产运行**

10月10日，从天津经开区南港工业区获悉，位于天津经开区南港工业区的中石化催化剂天津材料生产基地已投产运行。

**投资183亿元 新疆缓建煤制油项目重启**

近日消息，伊泰伊犁能源有限公司100万吨/年煤制油示范项目按计划筹备重启。

**总投资80亿元 中资华融聚氨酯新材料项目**

获悉，中资华融（淮安）新材料科技有限公司计划总投资80亿元新建中资华融（淮安）聚氨酯新材料建设项目，该项目建设地点位于江苏淮安工业园区实联大道南侧、淮海南路西侧，占地面积约600亩，项目完全达产达效后，可实现产值超百亿，亩均产出效率极高。

**浙江省年产65万吨聚酯纤维材料项目启动**

10月9日，浙江省嘉兴市生态环境局发布，拟对桐乡市中鸿新材料有限公司年产65万吨差别化聚酯纤维材料项目环评文件作出审批意见的公告。

**10万吨级费托合成制α-烯烃项目公示！**

10月8日，内蒙古伊泰化工有限责任公司万吨级费托合成α-烯烃分离提纯项目环境影响评价第一次公示。

**山东金宁泰丰20万吨高吸水树脂等项目签约**

10月12日，中国化学工程第十三建设有限公司与山东金宁泰丰高分子材料有限公司（以下简称“山东金宁泰丰”）在济宁市新材料产业园区管委会举行了年产20万吨高吸水树脂、10万吨丙烯酸乳液及其应用延伸产品项目合同签约仪式。

**盛虹10万吨/年高端聚烯烃单体项目获批！**

10月10日，江苏虹景新材料有限公司10万吨/年高端聚烯烃单体装置及配套设施项目备案批复。

**锦州石化40万吨/年针状焦装置中交**

10月13日，锦州石化公司40万吨/年针状焦装置实现高标准中交，装置顺利转入投料试车阶段。

**新和成尼龙66项目迎重大进展**

日前，由天津新和成材料科技有限公司筹建的天津新和成材料科技有限公司新材料产业链项目（以下简称天津新和成项目）取得了天津市规划和自然资源局下发的用海预审意见，标志着该项目海域手续取得了重要进展，为项目顺利取得海域使用权证提供了前提条件。

**宁夏信广和芳纶原料项目一期贯通**

近期，宁夏信广和新材料科技有限公司高品质芳纶原料项目一期生产装置全流程工艺贯通。

**陕西318个重点项目集中开工**

10月17日，陕西省委、省政府在榆林举行陕西省2024年四季度重点项目开工活动。省委书记赵一德宣布开工令。

**青岛炼化建成全市首座商业加氢站**

中国石化青岛炼油化工有限责任公司获悉，青岛首座具有商业运营资质的加氢站——海河路加氢站，即将在青岛炼化公司氢能“产研加”示范园内开业运营。

**国内最大碳酸二甲酯项目一期工程投产！**

10月19日，陕煤集团榆林化学宇高新材料有限责任公司50万吨/年DMC项目一期工程10万吨/年装置(以下简称DMC一期工程)一次性打通全流程，并顺利产出优级DMC(碳酸二甲酯)产品。

**中国石化首个地热发电示范项目并网发电**

10月22日，记者从中国石化新闻办获悉，近日，中国石化新星公司咸阳中深层地热能发电示范项目取得咸阳电网的接入许可，并正式并网发电。

**冀东油田瑞丰化工公司三项重点产品投产**

近日，冀东油田瑞丰化工公司研发的新型溢油分散剂、压裂用稠化剂、油气集输用天然气净化剂三项重点产品投产，填补了冀东油田该类产品的空白。

**世名科技拟募资建光刻胶项目**

日前，世名科技发布定增预案。公告显示，公司拟向控股股东江苏锋晖新能源发展有限公司（以下简称“江苏锋晖”）发行股票募集资金总额不超过3.1亿元。

**德尔未来子公司投资石墨矿业**

10月21日，德尔未来发布公告称，公司全资子公司德尔赫斯石墨烯科技(苏州)有限公司(以下简称“德尔赫斯”)与德尔集团有限公司、史旭东及徐红姝签订《投资意向协议》。

**国内首例模块化建造乙烯炼化项目交付启航**

近日，由海油工程承建的巴斯夫（广东）一体化项目乙烯区PAU模块交付启航，标志着我国首次将模块化建造成功应用于炼化工厂。

**荣信化工拟建年产80万吨烯烃项目**

近日，兖矿能源披露对外投资公告显示，公司旗下内蒙古荣信化工有限公司（简称“荣信化工”）拟投建年产80万吨烯烃项目。

**江苏虹景20万吨/年光伏级EVA项目一次开车成功**

10月26日16时20分，江苏虹景20万吨/年光伏级乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA）项目I线装置成功打通全流程并产出合格产品，项目一次开车成功。

**3.561亿！TCL布局高端特种聚烯烃**

10月25日，湛江经济技术开发区环保局发布公告，对广东特聚新材料科技有限公司高端特种聚烯烃新材料项目（一期）环境影响评价第二次公示。

**福建南化项目苯胺区域开工**

10月30日，中国化学工程第六建设有限公司华南分公司承建的福建南化苯胺区域产业链安装项目工程开工。

**万华化学，10大项目集中获批！**

近日，万华化学10个项目集中获烟台市生态环境局批复，其中扩能改造项目6个、新建项目4个，涉及聚碳酸酯、ADI、双酚A、MIBK、多功能涂料单体、多功能弹性体单体等产品。

**120万吨乙烯项目11月底中交**

年初以来，总投资339亿元的吉林石化炼油化工转型升级项目加速推进，共新建21套炼油化工装置，改扩建7套装置。

**诚志股份签约！这个新材料项目正式启动**

10月28日，南京诚志丙烯价值链项目产品首发暨高端光学新材料项目启动活动在新材料科技园举行。

**天津新建45万吨合成气制辛醇**

11月1日，天津港保税区行政审批局关于天津渤化永利化工股份有限公司辛醇优化及安全提升项目环境影响报告书拟作出审批决定的公示。

**新疆中泰项目气化/空分装置顺利按期中交**

近日，由中国化学天辰公司总承包的新疆中泰新材料股份有限公司资源化综合利用制甲醇升级示范项目，顺利完成了气化/空分装置的中交仪式，标志着项目正式由建设阶段进入试生产准备阶段。

**宁东芳纶原料间苯二胺生产装置全线贯通**

近期，宁夏信广和新材料科技有限公司高品质芳纶原料项目一期1万吨间苯二胺生产装置全流程工艺贯通。

**投资610亿元 煤化工新能源耦合项目签约**

10月31日，内蒙古煤矸石粉煤灰综合利用源网荷储绿色铝硅合金一体化集群项目战略投资合作协议签署。

**哈密新能煤化工新材料项目正式签约**

日前，由中国化学所属华陆公司负责总体院、总体设计、全厂公辅、气化装置基础设计的哈密新能煤化工新材料项目正式签约。

**陕西精益化工荒煤气制LNG联产甲醇项目签约**

11月5日，陕西精益化工有限公司煤焦油深加工多联产综合利用填平补齐项目每小时10万标方热解荒煤气制LNG联产甲醇装置项目签约仪式暨基础工程设计开工会在中国化学东华科技举行。

**吉化80万吨/年溶剂脱沥青装置一次开车成功**

11月6日，由公司承建的80万吨/年溶剂脱沥青装置顺利产出优质合格产品脱沥青油和调和沥青，标志着装置一次投产成功。

**化肥项目一段转化炉点火成功**

11月3日，中国化学工程第六建设有限公司第七分公司承建的化肥项目一段转化炉点火成功，进入烘炉阶段。

**宁夏宝丰电池负极项目石墨化车间投料试车成功**

近日，中国化学工程第六建设有限公司西北分公司承建的宁夏宝丰储材材料有限公司电池材料产业链示范项目负极材料项目石墨化车间投料试车成功。

**3万吨/年二异丁烯项目正式开工建设**

近日，位于中捷产业园区石化工业园的河北新欣园能源股份有限公司二异丁烯项目正式开工建设。

**即将开工！广西华谊20万吨新材料项目**

11月4日，广西华谊新材料20万吨/年环氧树脂特种新材料项目基础设计开工会顺利召开。

**总投资132亿元！陕西新建化工项目评审**

11月1日，环氧树脂一体化项目（一期）总平面布置图专家评审会在榆林召开。陕西榆能集团公司党委委员、副总经理文尧顺出席会议，行业专家、总体院及各装置院等相关人员受邀参加。

**协议签了！事关百万吨乙烯项目！**

11月8日，兰州石化公司与国家电网兰州供电公司签署甘肃兰州滨河330千伏输变电工程联合建设协议，标志着项目正式启动实施。

**全球最大！取向硅钢专用氧化镁装置量产**

11月9日，从河北镁神科技股份有限公司(以下简称镁神科技)传出消息，由镁神科技在邢台广宗县工业园区生产基地建设的高磁感取向硅钢氧化镁二期项目装置，经过半个月试生产，全面达到设计要求，产品氧化镁含量达99%以上，且杂质含量低、黏度高。