

附件

陕西省培育千亿级化工材料 产业创新集群行动计划

为贯彻落实《关于加快构建具有陕西特色的现代化产业体系推动高质量发展的意见》《陕西省高水平推进产业创新集群建设加快形成新质生产力实施方案》，抢抓化工材料产业发展机遇，加快形成新质生产力，不断塑造高质量发展新动能，结合我省实际，特制定本行动计划。

一、发展现状

化工材料是国民经济和社会发展的基础材料，主要包括烧碱、甲醇、烯烃、化肥等大宗化工原料以及合成树脂、工程塑料、特种橡胶、高性能纤维、电子化工材料等化工新材料，涉及化学原料和化学制品制造业、化学纤维制造业及橡胶和塑料制品业。陕西依托丰富的煤油气盐资源，化工材料产业规模不断壮大，技术装备水平不断提升，已成为我省重要支柱产业，为制造业稳步增长奠定了坚实基础。

产业规模不断壮大。我省已成为国内重要的煤制甲醇、煤制烯烃生产基地，榆林被列入全国四大现代煤化工产业示范区之一。截至 2023 年底，全省化工材料产业实现总产值 1800 亿元，其中

主要产品年产能为：煤制甲醇 1745 万吨(其中商品甲醇 560 万吨)、煤制烯烃 450 万吨、煤制乙二醇 290 万吨、煤焦油加氢 397 万吨、煤基芳烃 43 万吨、聚氯乙烯 140 万吨、醋酸 40 万吨、1,4-丁二醇 39 万吨、乙烯-醋酸乙烯共聚物(EVA) 30 万吨、丁醇 20 万吨、煤基乙醇 60 万吨、子午线轮胎 1000 万条、无水氟化氢 4 万吨等。

产业结构持续优化。我省化工材料产业快速发展，一批延链补链强链项目加快实施，煤炭分质利用——兰炭/焦油/焦炉气——油品/精细化工(石蜡、芳烃、苯酚等)、煤(煤油气耦合)制甲醇——烯烃——PP/PE/乙丙橡胶——工程塑料、煤——甲醇——甲醛/电石——1,4-丁二醇及下游、煤——乙醇/乙二醇、油气——油品/乙烯——精细化工、煤炭——低温/高温费托合成——油品/高端精细化工产品、盐——烧碱/聚氯乙烯、萤石——氟化氢——氟化工电子化学品等产业链不断完善，产业逐步从单一发展向多元化耦合转变。

科技创新成果显著。化工材料产业创新体系不断完善，技术装备水平不断提高。延长石油煤油共炼制烯烃装置为全球首套，合成气制乙醇等项目率先完成工业化示范；榆能精益化工建成国内首套沸腾床煤焦油加氢提质装置，首创煤焦油深加工制芳烃工艺路线；未来能源 10 万吨/年煤炭高温费托合成制高端精细化学品示范装置建成，后续 50 万吨/年项目加快实施；国能榆林化工

世界首套 5 万吨/年煤制生物可降解材料聚乙醇酸（PGA）示范项目建成投产，陕煤神木富油国内首套 50 万吨/年煤焦油全馏分加氢制环烷基油工业示范装置建成投产。

二、总体要求

（一）发展思路。坚持高端化、多元化、低碳化发展思路，围绕产业布局优化和传统产业转型升级，以延链补链强链为核心，以陕煤集团、延长集团、榆能集团等企业为龙头，以煤制烯烃等重点行业为牵引，以秦创原、高校、科研院所等为支撑，以榆神、榆横等重点化工园区为承载，加快技术创新和低碳化智能化改造，巩固甲醇、烯烃、烧碱等大宗化工产品在国内的优势地位，大力推进产业向下游精细化工、化工新材料及终端应用延伸，打造形成全国领先的千亿级化工材料产业创新集群。

（二）发展目标。全省化工材料产业发展再上新台阶，创新能力、综合实力、可持续发展能力显著增强，在全国价值链地位明显提升，形成集前沿和共性技术研发及新产品开发为一体的多方协作创新体系，应用自动化和智能化生产线大幅提升，主要产业技术装备达到国内领先水平。到 2025 年，力争形成烯烃 540 万吨、煤基芳烃 100 万吨、煤基新材料和精细化学品 500 万吨的年产能；高端化工新材料、精细化学品行业产值占比超过 30%，煤制烯烃、甲醇等工业重点领域达能效基准水平、标杆水平的产能分别为 100%和 30%以上，形成由榆林、延安、咸阳、渭南等

板块组成的年产值 2500 亿元以上先进化工材料产业创新集群。到 2030 年产值力争达到 4000 亿元以上。

三、主要任务

（一）实施创新引领行动，增强产业发展动能

依托秦创原创新驱动平台和西安交通大学等高校、科研院所、龙头企业，加强理论研究和基础研究，加快突破新兴催化、绿色合成、功能—结构一体化高分子材料制造、绿氢规模化应用以及煤制芳烃、合成气一步法制烯烃等关键技术，布局基础化学品短流程制备、智能仿生材料、新型储能材料等前沿技术。加快推进国家级现代煤化工工程技术中心、省级煤炭分质利用工程技术中心等创新平台建设。支持高校、科研院所、企业多方合作建设联合实验室、中试基地等。支持企业牵头组建产业技术创新联盟、上下游合作机制等协同创新组织。到 2025 年，力争建成化工材料产业工程研究中心 5 个以上，企业工程技术中心 6 个以上。

（二）实施延链建链行动，夯实产业发展根基

推动煤制化学品向精细化工、化工新材料延伸，煤炭分质利用向高端化学品等高附加值产品发展，重点发展工程塑料、特种树脂/化纤、特种橡胶/弹性体、高性能膜材料、电子化学品和精细化学品等，推进化工材料产业结构进一步优化，形成一批具有自主知识产权、引领产业高端化、多元化发展的化工材料产品。

高端聚烯烃材料。发挥煤制烯烃产能优势，沿“乙烯、丙烯—

聚烯烃—热塑性树脂（高端聚乙烯、聚丙烯，乙烯-醋酸乙烯共聚物等）及功能产品（功能性膜材料、热水管材、抗冲树脂等）”路径，着力发展超高分子量聚乙烯，培育锂电池隔膜、风机叶片增强材料、防弹衣增强材料，发展用于纺丝、无纺布、透明料、管材料、锂电池隔膜的高端聚丙烯，以及光伏用 EVA 封装膜、电缆材料、电器仪表盘制造用透明丁苯抗冲树脂和薄膜等产品。

工程塑料。依托甲醇、煤基芳烃等产品，沿“煤焦油—芳烃—双酚 A、双酚 F、对二氯苯、聚酰亚胺酸、聚酰亚胺、聚苯硫醚-特种树脂、聚氨酯、聚苯硫醚纤维、PMMA、MS 等—终端产品（刚性覆铜板、风机叶片、光学级 PMMA、MS 树脂、ASA 树脂）；甲醇—甲醛、乙烯—聚甲醛、乙二醇—特种树脂”路径，重点开发刚性覆铜板用特种环氧树脂、聚四氟乙烯、LCP（液晶聚合物）树脂以及电子级玻纤布、尼龙纤维、聚酯纤维等增强材料，创造条件发展电子信息、汽车工业、化学工业用聚苯醚、聚苯硫醚新型工程塑料产品。

特种橡胶/弹性体。沿“甲醇-乙烯、丙烯、丁烯或更高碳的 α -烯烃-丙烯酸酯、异戊二烯、丁二烯等-特种橡胶/弹性体-终端产品（航空轮胎、医用乳胶等）”路径，发展丙烯酸酯橡胶（汽车胶）；以丁二烯为原料，生产高顺式顺丁橡胶产品，实现特种橡胶的进口替代；以丁二烯和丙烯腈为原料，生产丁腈橡胶、氢化丁腈橡胶产品，填补省内新型特种耐油橡胶的空白；以有机硅材料、有

机氟材料为原料生产高端硅橡胶、氟橡胶等特种橡胶及制品。

高性能膜材料。以增强光伏新能源、新能源汽车、液晶显示等产业配套能力为目标,鼓励发展太阳能电池用 EVA 封装胶膜和背板膜、薄膜型太阳能电池用柔性聚合物膜,新能源汽车用动力锂电池隔膜、气体分离膜、燃料电池用质子交换膜,以及液晶显示器用偏光膜、特种光学聚酯膜、PMMA 导光板等高性能膜材料产品。

电子化学品。以增强新一代电子信息元器件制造产业配套能力为目标,支持发展超净高纯湿电子化学品、高纯特种气体、塑料封装材料以及液晶中间体、液晶单体、混合液晶、偏光片、PI 液晶取向剂、彩色滤光片等产品;培育发展化学机械抛光浆料、抛光垫、光刻胶及其辅助化学品以及先进封装用特种环氧树脂以及 OLED 等新型显示用的发光材料、触摸屏用光学透明胶(OCA)带等产品。

(三) 实施绿色智能提升行动, 引领产业发展变革

一是推进产业绿色低碳发展。鼓励发展绿色低碳新工艺、新技术、新装备,限制和淘汰碳排放、污染物排放、能效明显低于行业平均水平的工艺技术装备。积极推动煤制甲醇、煤制烯烃、煤制乙二醇等领域实施节能降碳改造,力争 2025 年前,煤制烯烃、乙二醇、合成氨、烧碱等工业重点领域达能效基准水平、标杆水平的产能分别为 100%和 30%以上;到 2026 年尿素、聚氯乙烯等

重点领域达能效基准水平、标杆水平的产能分别为 100%和 30%以上。加强源头减碳、过程减碳、终端固碳，创建 10 个以上示范性绿色化工园区、绿色工厂，开展绿色化工产品认证，推进化工材料产业绿色制造体系不断完善。二是提升产业数字化智能化水平。加快 5G、大数据、人工智能等新一代信息技术与化工行业融合，不断增强化工工程数据获取能力，强化全过程一体化管控，到 2025 年力争建设 5-10 个数字化车间、智能工厂。加快发展工业互联网，引导中小化工企业借助工业互联网平台加快工艺设备、安全环保等数字化改造。基于智能制造推广多品种、小批量的化工产品柔性生产模式，适应定制化差异化需求。

（四）实施项目保障行动，增强产业发展后劲

按照“谋划一批、储备一批、开工一批、投产一批”要求，围绕推进煤制烯烃、煤制甲醇等产业延链补链强链为目标，在煤化工及下游谋划储备一批高质量化工材料项目。建立“专班+专家+专人”机制，对重点项目实行常态化谋划、模块化包装、链条化集聚、动态化调整。重点谋划储备一批特种环氧树脂、超高分子量聚乙烯、丁苯透明抗冲树脂等工程塑料及特种树脂项目，丙烯酸酯橡胶、热塑性聚烯烃(TPO)弹性体、热塑性聚氨酯弹性体(TPU)等弹性体及特种橡胶项目，高强高模聚乙烯醇(PVA)纤维、芳纶等高性能纤维项目，太阳能电池用 PVDF 背板膜等功能性膜材料项目。加快推进神华榆林循环经济煤炭综合利用项目、延长石

油延安 1000 万吨/年炼化一体化转型升级、陕煤榆林化学 1500 万吨/年煤炭分质清洁高效转化示范项目烯烃芳烃及深加工、国能 20 万吨/年聚乙醇酸、恒神 2 万吨高性能碳纤维、佰嘉瑞 5 万吨/年氨基树脂等项目前期工作。加快推进中煤煤炭深加工基地、泰合利华柔性显示及 5G 单体材料等项目建设。常态化完善化工材料产业图谱和产业链招商目录，通过驻地招商、以商招商、产业链招商，针对性开展“双招双引”，持续“招大引强”“招新引精”。

（五）实施企业优强行动，提升产业效率效益

推进骨干企业通过股份合作、兼并重组开展产业优化整合，促进企业强强联合，提高产业集中度和核心竞争力，支持陕煤集团、延长集团、榆能集团等企业建成具有国际竞争优势的龙头骨干企业，力争到 2025 年培育形成 8-10 家具备国际竞争力和品牌影响力的行业领军企业。加大上市公司培育力度，力争到 2025 年化工材料领域上市企业达 5 家以上。聚焦化工材料产业发展方向和重点领域，开展链主企业培育专项行动，提高中小企业对龙头企业的配套能力，培育形成化工材料产业相关企业 20 家以上，其中专精特新企业 6 家以上。

（六）实施产业协同发展行动，优化产业发展空间

科学确定区域产业定位，加快产业耦合与区域产业联动发展，将陕北化工原材料、关中精细化学品和高端新材料及陕南装备制造等相关产业协同联通，形成产业链由北向南，纵向延伸、

横向耦合、循环链接的集群式发展态势。关中地区立足宝鸡、咸阳、渭南等地产业基础，深加工生产精细化学品和功能性材料，为电子信息、航空航天、汽车装备、有色金属、食品医药等应用领域提供材料配套。陕北地区依托榆神、榆横、富县等化工园区，加快煤油气盐资源高效加工转化和综合协调利用，着力发展下游精细化工材料和电子化学品，实现从原料向材料转化。按照绿色化工园区、智慧化工园区标准，强化化工园区规范、总体布局、基础设施等，提高园区安全管理、环境保护、应急救援和公共服务能力，到 2025 年，力争创建 3-5 个国内一流世界知名化工园区。

四、保障措施

（一）加强统筹领导。一是充分发挥省万亿级战略性新兴产业集群高质量发展工作领导小组及其办公室和各市（区）专班作用，统筹协调化工材料产业创新集群发展中技术创新、市场培育、产业链引育、要素供给等重大问题。榆林、延安、渭南、咸阳要立足当地实际，摸底分析化工材料产业创新发展现状，指导专业化园区做好化工材料产业创新集群培育工作，制定相应的行动计划及时报送省发展改革委。

（二）加大资金支持力度。一是完善市场机制和利益导向机制，在完成规划约束性指标的基础上，引导各类市场主体参与绿色低碳、高附加值、产业链延伸型化工材料产业投资。二是对高端化工产业关键技术突破、重大技术装备首台（套）应用、新材料首批次应用、公共服务平台建设以及科技含量高、市场前景好、

带动能力强的重点项目等给予支持。三是积极争取国家各类专项资金，引导金融机构实行有扶有控的信贷政策，大力发展能效信贷、合同能源管理未来收益权质押贷款、排污权抵押贷款、碳排放权抵押贷款等绿色信贷业务。符合发债条件的，优先予以推荐。四是建立产业+金融协作机制。建立健全审批“白名单”，金融机构对名单内企业优先予以支持；对成功申报为高新技术类企业的化工材料企业加大金融支持力度。

（三）强化要素保障。优先支持化工材料产业重大项目列入省级“四个一批”重点项目管理，在项目用地、能耗指标等方面给予倾斜。对重大化工材料项目的立项、配套资源审批、林地调整、土地利用、水资源配置、绿色低碳发展、资源综合利用、环境保护、工程示范、技术创新、人才引进等方面积极给与指导。持续完善化工材料产业图谱和发展路线图，指导园区招商，精准谋划储备具有竞争优势、发展潜力的一批招商引资项目。由陕煤集团与华陆公司共同牵头，设立陕西省化工材料产业专家委员会，邀请国内外化工材料专家为技术进步和产业发展提供决策支撑。加强化工材料专业学科建设，开展重点人才培养，依托重点高校、研究机构等创新载体，推动材料领域高端人才及团队的引进和聚集，推动职业院校与企业合作。支持行业协会、学会等行业组织，加强行业自律，充分发挥桥梁纽带作用。

（四）强化安全环保监管。修订完善安全防护、污染物排放、水资源保护等标准，从源头控制、过程监管等方面进一步提高化

工材料项目在安全、环保、水资源等保护方面的准入门槛。严格执行安全、环保、水资源保护等行政许可程序，切实执行安全、环保设施“三同时”及排污许可制度。加强城市建设与产业发展的规划衔接，切实落实安全生产和职业卫生的防护距离。