

# 银川经开区银西化工产业园 “十五五”产业发展规划

银川经济开发区管理委员会

二〇二五年十月



# 目录

前言 .....	1
一、发展现状与基础 .....	1
（一）宁夏石油化工产业现状 .....	1
（二）银西化工园区发展基础 .....	2
二、发展形势 .....	5
（一）全球形势分析 .....	5
（二）国内发展趋势 .....	7
（三）区内形势剖析 .....	8
（四）园区形势解析 .....	10
三、总体要求 .....	12
（一）指导思想 .....	12
（二）基本原则 .....	12
（二）发展定位 .....	13
（三）发展目标 .....	14
四、发展重点 .....	16
（一）优化油气化工基础产业 .....	16
（二）延伸化工新材料产业 .....	20
（三）拓展精细化工特色产业 .....	24
五、主要举措 .....	29
（一）优化产业结构，推动高质量发展 .....	29
（二）精准招商强企，培育产业梯队 .....	30
（三）推进双控减排，践行绿色发展 .....	32
（四）提升创新水平，强化技术驱动 .....	33

(五) 推进数智转型, 打造智慧园区 .....	34
(六) 扩大对外开放, 构建协同格局 .....	35
<b>六、安环生产 .....</b>	<b>36</b>
(一) 筑牢源头根基, 严把项目审批 .....	36
(二) 技术培训升级, 提升安全水平 .....	37
(三) 源头防控减污, 锚定绿色基底 .....	38
(四) 系统治理护生态, 衔接地方要求 .....	39
<b>七、保障措施 .....</b>	<b>40</b>
(一) 组织保障 .....	40
(二) 政策保障 .....	40
(三) 人才保障 .....	41
(四) 监督保障 .....	41
<b>八、园区产业指导清单 .....</b>	<b>41</b>
附件 1、产业规划方案项目表 .....	45
附件 2、产业规划方案原料、产品产量表 .....	49

## 前言

银川经开区为了聚焦化工产业集群化、高端化发展组织实施银川经济技术开发区银西化工产业园认定工作，着力打造以基础化工为支撑、化工新材料、精细化工为延伸的产业格局，成为宁夏回族自治区化工产业转型升级的重要阵地和银川经开区打造现代化产业体系的关键板块。在“十四五”收官与“十五五”开局的历史交汇点，面对全球化工产业格局深度调整、绿色低碳转型、产业链供应链安全凸显重要性等新形势，园区立足自身产业定位与区位优势，紧扣国家“双碳”目标、黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设要求以及宁夏回族自治区“六新六特六优”产业发展战略，银川市“强首府”战略，明确产业发展方向，聚焦优势领域实现突破，以实现产业高质量、可持续发展为核心，制定本“十五五”产业发展规划。本规划旨在明确未来五年园区在绿色低碳转型、产业链条延伸、创新平台建设、园区治理提升等方面的战略方向与具体举措，为将园区打造成为产业链协同高效、绿色安全领先、创新动能充沛的现代化化工产业园区提供行动指引。

### 一、发展现状与基础

#### （一）宁夏石油化工产业现状

宁夏石油化工产业基础相对薄弱，现有规模以上企业仅 28 家，其中油气加工为主的企业 21 家，天然气加工为主的企业 7 家。全行业产值规模不到 500 亿元，其中中石油宁夏石化分公司产值约 250 亿元，占比一半。

“十四五”期间宁夏石油化工产业先后实施了苏沪新材料 9.8 万吨/年醋酸衍生产品、中海外 30 万吨/年煤焦油加氢、黄河汇通 60 万吨/年重油综合利用、深燃众源日处理 200 万方液化气、联宇化工 5 万吨/年苯加氢、中科能源化工 10 万吨/年液蜡加工、峰腾塑业 2 亿条/年塑料编织袋及 1 万吨/年 FFS 膜、新珂源能源日处理 50 万方液化天然气等新建项目及金裕海化工 10 万吨/年正丁烷、恒汇鲁丰 5 万吨/年甲醇钠、深燃众源 BOG 提氮、宁鲁石化 20 万吨/年苯乙烯、佳能创科 20 万吨油气伴生资源综合利用、润广石化 20 万吨/年石脑油综合利用等项目。

目前宁夏石油化工产业初步形成原油、烃类污油、稳定轻烃—柴油、汽油、液化气、芳烃，原料油、石脑油、混合烃—稳定轻烃、轻重芳烃、溶剂油、氯化石蜡—长链二元酸，石脑油、醚后碳四—MTBE、异辛烷、液化气，混烃、凝析油、液化石油气—燃料油、丙烯、烷基化油—聚丙烯、苯乙烯，天然气—LNG、合成氨—尿素、氮气等产业链，产业链链条短，化工产品少，企业规模小，与煤化工、精细化工、清洁能源等产业耦合度不高，同质化竞争严重，未形成大的产业集群效应。

## **（二）银西化工园区发展基础**

### **1. 产业发展成就**

银川经开区银西化工产业园以中国石油天然气股份有限公司宁夏石化分公司（以下简称“宁夏石化”）为主，在过往发展历程中，不断整合优化，逐步夯实产业基础，为化

工园区认定和“十五五”期间的园区发展筑牢了坚实基础。

**产业构筑成效。**银西化工产业园现已构建起比较完备的炼化装置体系，主体装置 500 万吨/年常压蒸馏、260 万吨/年重油催化、60 万吨/年连续重整、200 万吨/年柴油加氢精制等 16 套先进的炼油生产装置，以及具备 45 万吨/年合成氨、80 万吨/年尿素产能的大型化肥生产装置，10 万吨/年聚丙烯装置等化工生产单元。

“十四五”期间，完成加工原油 1690 万吨，生产汽柴油 1321 万吨，航煤 68 万吨。炼油、化肥各项技术经济指标取得显著进步。与 2020 年相比，炼油装置高效产品比例达到 85.6%，提高 1.2 个百分点，综合商品率 92.5%，提高 0.9 个百分点。2024 年宁夏石化完成原油加工量 369.4 万吨。燃料油产品产量 305.3 万吨，其中汽油 159.4 万吨，柴油 127.2 万吨，航煤 187.7 万吨。生产石脑油 2.5 万吨，苯 1.9 万吨，聚丙烯 8.5 万吨，商品重油 5.2 万吨，商品液化气 13.8 万吨。化肥装置共生产合成氨 57.73 万吨，尿素 93.25 万吨。

**产品类型丰富。**凭借丰富的装置产能，银西化工产业园的产品多元，涵盖汽油、柴油、航空煤油、聚丙烯、硫磺、石脑油、苯、合成氨、尿素、车用尿素、海藻酸尿素、葡萄和枸杞专用肥等二十余种。在油品领域，成功实现 98#汽油的量产与发运，填补了宁夏地区高端清洁油品的产业空白，其“两高两低”（抗爆性更强、燃烧值更高，汽油中有害物质和尾气污染更低）特性，在市场竞争中脱颖而出；化肥板块，不仅常规尿素产量可观，海藻酸尿素、大量元素水溶肥料等

特色新品不断涌现，满足了现代农业绿色、高效的施肥需求。

**技术创新成果。**加快推动减油增化行动，以分子炼油技术研究应用为重点，以“双碳”目标推进为抓手，全面开展科技创新提质增效、绿色转型、节能减排等工作任务，实施科技项目 40 余项，其中国家重点研发计划项目 2 项。建成国内首套采用自主知识产权成套技术设计的大型化肥装置，生产工艺和关键设备实现 100%国产化。多项关键经济技术指标跻身国内同类型装置前列。

**绿色安全成效。**在环保治理方面，通过污水处理装置优化、RTO 装置投用等举措，推动污染物排放显著下降。2021 至 2024 年，COD 排放量从 113.12 吨降至 64.18 吨，VOCs 从 2300 吨减至 1492.38 吨，二氧化碳排放量在 2024 年降至 193.1 万吨，均控制在总量指标内，2023 年宁夏石化获“绿色企业”认证及重污染天气绩效分级 B 级。安全管控上，通过开展安全生产专项整治，完成公用工程应急隐患、催化装置主风机隐患等 14 类重大隐患治理，持续保持国家安全标准化一级企业称号。

**经济发展贡献。**2021 年—2024 年期间，园区累计完成工业总产值 1150 亿元，累计实现销售收入 1159 亿元，累计实现利税总额 382 亿元。从经营数据来看，2024 年工业总产值 249.9 亿元，利税 76 亿元。纳税总额连续多年位居宁夏规模以上企业首位，为地区经济发展注入强劲动力。

## 2.主要问题和短板

**产品结构亟待优化。**一是高端产品匮乏。当前，产品结

构中，传统大宗基础石化产品占比较大，高端化工新材料、特种化学品等产品相对匮乏；二是产品同质化严重。在成品油和通用化学品领域，产品与国内众多同类企业产品同质化现象较为突出，产品毛利率低；三是产业发展空间严重受限。宁夏石化现有厂区未纳入化工园区内，项目审批受阻，规划布局延链补链项目均无法落地，制约产业转型发展。

**绿色低碳转型压力大。**一是碳排放总量与强度偏高。油气产业作为能源密集型企业，碳排放总量和强度均处于较高水平。在“双碳”目标的大背景下，较高的碳排放水平使得产业发展面临巨大的减排压力；二是节能减排技术需要持续加强。在生产工艺方面，部分老旧装置的能源利用效率较低，在废气处理方面，虽然已配备脱硫、脱硝和除尘设备，但在一些复杂污染物处理技术上仍有待提升。在废水处理方面，部分装置产生的高盐废水处理难度较大，处理成本较高。这些不仅影响了绿色发展形象，也限制了企业在环保政策日益严格背景下的可持续发展能力。

## 二、发展形势

### （一）全球形势分析

**能源格局深度调整。**全球能源市场正经历着剧烈的结构变革，传统化石能源与新能源的博弈持续加剧。从消费结构数据来看，国际能源署（IEA）数据显示，截至2024年，全球一次能源消费结构中，化石能源占比约为80%，其中石油占比31%，煤炭占比27%，天然气占比22%，非化石能源，如太阳能、风能、水能、核能等，占比约为20%，且呈现出

快速增长的态势。部分国家为保障能源安全，重新审视化石能源战略，短期内维持了对石油、天然气等传统能源的需求。2024年，在“当前路径”和“净零”两种情景下，到2035年，全球石油消费量分别为1亿桶/日和8000万桶/日。但从长远看，可再生能源的开发利用速度不断加快，风能、太阳能等在全球能源消费中的占比逐年提升。国际能源署发布的2024年度《世界能源展望》报告显示，2023年全球可再生能源产业得到前所未有的发展，新增可再生能源装机容量超过560GW，预计到2030年，全球可再生能源装机容量有望超过目前各国既定发展目标总和的约25%，足以满足全球电力需求的增加。油气产业作为以石油、天然气为主要原料的企业，需密切关注全球能源结构变化趋势，在保障传统业务稳定运营的同时，积极探索与新能源产业的融合路径。

**绿色低碳成为全球共识。**应对气候变化已成为全人类的共同使命，各国纷纷出台更为严格的碳减排政策和环保标准，碳关税、碳足迹追踪等机制逐渐落地实施。欧盟的“碳边境调节机制”（CBAM）已正式生效，对进口的高碳排放产品征收碳关税。相关统计数据显示，2020年中国石化化工行业碳排放总量约为13.78亿吨，占同期中国碳排放总量的约13%，2022年，中国石化化工行业碳排放量14亿吨，约占工业碳排放量的18%、全国碳排放总量的12%。石化行业作为碳排放重点领域，受到的影响尤为显著。

**供应链重构加速推进。**全球地缘政治冲突频发，贸易保护主义有所抬头，导致石化产业链供应链的稳定性受到严峻

挑战。各国在关键石化产品、技术和资源方面的自主可控意识增强，纷纷推动产业链本地化、区域化布局。对于石化行业而言，既要保障自身供应链的安全稳定，通过多元化渠道获取原料，降低对单一供应来源的依赖；又要抓住全球产业链重构带来的机遇，凭借自身在部分产品领域的优势，拓展国际市场，提升全球资源配置能力。

**技术竞争日趋激烈。**全球石化行业的技术创新步伐不断加快，在催化剂、工艺优化、节能减排、高端材料合成等领域的竞争愈发激烈。国际大型石化企业纷纷加大研发投入，争夺技术制高点。园区相关产业必须进一步强化科技创新能力，加大关键核心技术攻关力度，积极引进、消化、吸收国际先进技术，并结合自身实际进行再创新，提升技术装备水平和产品附加值。

## **（二）国内发展趋势**

**产业转型浪潮澎湃。**当下，我国石化行业站在转型升级的关键十字路口。从需求端来看，随着经济结构调整与消费升级，传统油品需求增长趋缓，而化工新材料、高端精细化学品等新兴领域需求则呈井喷之势。国家统计局数据显示，2023年我国原油消费量同比增长9.1%，但与此同时，在新能源汽车蓬勃发展的带动下，用于电池隔膜、电解液等生产的高端聚烯烃、电子化学品需求急剧攀升。园区现有的产品结构面临着市场需求转变的考验，亟须加快“减油增化”“减油增特”的步伐，契合市场对高端、特色石化产品的需求，才能在激烈的市场竞争稳步发展。

**政策法规持续趋严。**“双碳”目标高悬，对石化企业的绿色低碳发展提出了近乎严苛的要求。国家相继出台一系列节能减排、清洁生产的政策法规，如提高行业能耗标准、强化碳排放管控等。2022年，石化行业迎来专业的政策指引，《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》发布，要求到2025年，石化化工行业基本形成自主创新能力强、结构布局合理、绿色安全低碳的高质量发展格局。园区企业宁夏石化作为能源消耗与碳排放大户，势必要投入更多资源用于节能减排技术研发与设备改造，以满足日益趋紧的环保政策要求，这既是挑战，也是企业向绿色低碳转型，提升可持续发展能力的重要契机。

**科技创新引领变革。**在以人工智能、大数据、5G为代表的新一代信息技术赋能下，石化行业正加速向智能化、数字化迈进。智能工厂、智慧园区建设如火如荼，通过生产过程的精准控制、设备故障的智能预警、供应链的高效协同，极大提升了企业的生产效率与管理水平。园区企业若要在行业中保持竞争力，必须紧跟科技创新步伐，深度融合新兴技术，全面推进数智化转型。

### **（三）区内形势剖析**

**产业规划深度契合。**宁夏回族自治区致力于打造现代化化工产业集群，将石化产业列为重点发展的支柱产业之一，相关产业规划从顶层设计到具体落地形成完整支撑体系，为宁夏石化发展提供精准政策导向。《宁夏化工行业“十四五”发展规划》明确提出，银川市需依托中石油宁夏石化公司，稳

步发展石油化工、化肥产业，在稳定总量基础上以提质增效为突破口，加快产品结构提档升级，这与宁夏石化作为区内石化龙头的产业基础高度契合。

《宁夏现代化工产业高质量发展实施方案》进一步提出“有序推进石化企业‘降油增化’，延长天然气化工产业链，促进油气化工与煤化工产业延链补链、纵横融合”的发展路径，为宁夏石化转型方向提供具体指引。2025年出台的《自治区开发区现代化产业体系建设方案》更聚焦细分领域，明确油气化工需依托中国石油、宁鲁石化等龙头企业，延伸石油化工产业链，重点发展高端聚烯烃、特种工程塑料、高性能氟聚合物、环烯烃共聚物等高端聚合物以及表面活性剂等专用化学品，为宁夏石化产品高端化转型划定清晰赛道。

**区域协同机遇凸显。**宁夏地处西部内陆，是“一带一路”倡议的重要节点，随着区域协调发展战略的深入实施，区内产业协同布局与跨区域合作机遇持续凸显。从区内布局看，宁夏现代化工产业明确提出构建“煤-油-气下游化工新材料分工合理、优势互补的产业协作体系”，并重点打造“宁东基地与太阳山开发区、盐池工业园区煤-油-气一体化产业基地”，银西化工产业园可深度融入这一体系，借助宁东能源化工基地的煤化工产业基础，实现原料互供（如利用煤化工副产物补充部分石化原料缺口）、产品互补（以石化产品延伸煤化工下游精细化工链）、技术共享（跨产业工艺优化与环保技术协同），形成“煤-油-气”联动发展格局。

**能源资源优势支撑。**宁夏拥有丰富的煤炭、天然气等能

源资源，为石化产业发展提供坚实的原料保障与成本优势，且资源开发利用与产业升级形成联动支撑。在天然气资源方面，盐池地区天然气储量丰富，宁夏正依托天利丰、新珂源、深燃众源等企业，加快提升本地气田资源的加工与转化率，适度扩大天然气液化规模，这为宁夏石化优化原料结构提供了本地气源支撑——可减少对外部天然气的依赖，降低原料采购与运输成本。

在能源供应保障方面，随着区内能源输送管网（如天然气管道、煤炭运输专线）等基础设施不断完善，宁夏石化在能源供应稳定性与运输便利性上持续受益：一方面，稳定的煤炭、天然气供应可保障炼化装置满负荷高效运行，减少因原料短缺导致的生产波动；另一方面，本地化资源采购与便捷的运输网络，能进一步降低原料运输成本（相较于区内小规模石化企业需从新疆、青海、甘肃等地采购凝析油、渣油等原料的高运输成本，宁夏石化的成本优势更为显著）。此外，宁夏打造“区域天然气供应枢纽、天然气储气调峰基地”的规划，也将为宁夏石化长期稳定获取天然气原料提供保障，强化其成本竞争力与抗风险能力。

#### **（四）园区形势解析**

**推进企业转型升级。**对于中石油宁夏石化这一宁夏龙头化工企业，其因现有厂区未纳入化工园区而无法开展新改扩建项目，且面临能源结构与产业政策调整带来的转型压力，银西化工产业园的设立直接破解“项目落地无合规载体”难题，为企业承接超重力烷基化、榆林氢气综合利用、聚丙烯扩能

等二十余项延链补链项目(总投资超百亿元)提供合规平台,助力企业突破发展空间限制,实现从传统炼化向高端化工的转型。

在此基础上,园区聚焦石油化工延链补链,引导企业向电子化学品、生物二元酸、碳材料等高端产品领域延伸,改变企业以往以汽油、柴油等基础化工产品为主的结构,而生物二元酸、芳烃等高附加值产品,增强企业在能源结构调整背景下的抗风险能力与市场竞争力。

**加快产业协同配套。**银川经开区银西化工产业园正构建跨区域、全链条的产业耦合协同发展模式,提升产业能级。一方面,针对银川经开区现有新材料、高端装备制造、大健康三大主导产业存在的碳基材料空白,园区通过发展石化化工、绿色能源、新型材料等产业,打造碳基材料产业链条,实现与现有新材料产业的融合互补,推动“新材料+石化化工”协同发展,进一步强化产业集群效应;另一方面,利用石脑油芳构化生产苯、甲苯、二甲苯等芳烃产品,拓展宁东芳纶、氨纶、精细化学品、医药中间体等产业上游市场。重点发展生物制二元酸,通过石油蜡生产发酵制备 C<sub>12</sub> 二元酸、C<sub>13</sub> 二元酸,推动区域内尼龙等高性能纤维生产,进一步拓展市场空间。加快布局电子级氨、电子级硫酸、电子级双氧水等电子化学品生产,为区域发展半导体、电子产业提供支撑。积极布局丙烯酰胺、聚丙烯酰胺等油田化学品,以产品结构升级推动园区产业层次跃升。强化宁夏能源化工基地整体协同力;同时,园区复用中国石油宁夏石化分公司成熟的消防、安全、应急、污

水处置等基础设施及监管救护体系，无需从零建设配套设施，既节省大量成本与时间，又快速满足运营需求，为产业协同发展提供稳定基础保障。

### **三、总体要求**

#### **（一）指导思想**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大及中央经济工作会议精神，锚定国家“双碳”目标与石化产业高质量发展战略，深度落实宁夏回族自治区“六新六特六优”产业布局、现代化工产业集群建设要求及银川市“强首府”战略部署，立足炼油、化肥、化工一体化产业根基，以服务国家能源安全、助力区域经济跃升为核心站位，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以科技创新为根本动力，以绿色低碳为硬性导向。紧扣做强现代化工石化产业战略定位，聚焦“巩固全区最大税收企业规模、筑牢区域经济支柱”为目标，以延伸产业链条促提质增效，以释放规模优势增强市场竞争力，以化工园区认定为契机推动产业向规范化、高端化、集约化转型，加快构建韧性强劲的产业链供应链体系，全面提升园区企业核心竞争力，为推动宁夏现代化工高质量发展作出更大贡献。

#### **（二）基本原则**

**创新驱动，科技引领。**把科技创新摆在园区发展的核心位置，加大研发投入，聚焦关键核心技术攻关，推动技术成果转化与应用，以技术进步支撑产业升级，提升园区企业在行业中的技术话语权。

**绿色优先，低碳发展。**严格贯彻落实“绿水青山就是金山银山”的理念，将绿色低碳贯穿于生产经营全过程，大力发展循环经济，推进园区企业节能降碳改造，实现经济效益与生态效益的统一。

**优化结构，提质增效。**按照降油增化、延长产业链的思路，调整产品结构，增加高附加值、高技术含量产品的比重，同时优化生产流程，提高资源能源利用效率，提升园区整体盈利能力。

**协同发展，开放共赢。**积极融入国内国际双循环，加强引进下游企业、科研机构，与地方政府、园区的协同合作，整合资源，共享机遇，在开放合作中实现共同发展。

**安全为基，稳健运营。**牢固树立安全发展理念，落实园区企业安全生产责任，完善安全防控体系，强化风险隐患排查治理，确保生产运营安全稳定，为园区持续健康发展筑牢安全防线。

## **（二）发展定位**

银川经开区银西化工产业园以黄河流域生态保护为刚性底线，依托宁夏石化产业规模与银川充沛的绿电资源，构建“生态-产业”协同发展格局，着力打造西部重要的绿色低碳化工产业示范基地、西部碳基材料产业基地，成为银川经开区“千亿级园区”建设的核心增长极。

### **1.西部碳基材料产业基地**

以优化汽油基础产业、延伸化工新材料、拓展精细化工为战略核心，推动碳基材料及关联高端化工产业集聚。一方

面，依托脱蜡装置提取的石蜡原料，发展高品质生物法长链二元酸，同时利用丙烯、氨、油浆等资源，推进中间相沥青、碳纤维、碳纳米材料等碳基新材料项目落地，形成从基础原料到高端碳材料的完整产业链，助力园区成为西部碳基材料研发、生产与应用的示范基地。

## 2.西部绿色低碳化工产业示范基地

将“绿色低碳”贯穿园区产业发展全流程，构建全链条低碳发展模式。在生产端，推进炼油装置节能改造、干气深冷分离、轻石脑油芳构化等项目，实现资源高效利用与能耗降低，同时结合宁夏特色农业需求，推动园区化肥产业向“绿色专用肥研发+农化一体化服务”转型，避免同质化竞争；在减排端，推动 CO<sub>2</sub>捕集、污水“近零”排放、“无异味工厂”建设等工程。同时联动周边资源，利用兰州石化榆林乙烯副产氢气与炼厂烟气 CO<sub>2</sub>耦合生产合成氨、尿素，实现“固碳”与资源循环；在能源端，推进光伏发电、绿电制氢、余热利用，提升清洁能源占比，打造绿色低碳石化产业转型样板。

### （三）发展目标

到 2030 年，园区化工产业高质量发展取得重要进展，总量规模稳步增长、产业结构不断优化、创新能力持续提升、绿色发展深入推进、安全生产体系健全完善、企业发展质量进一步提升，产业基础能力和产业链现代化水平进一步提高，核心竞争力不断增强，油气化工产业成为自治区工业经济高质量发展的重要支撑。

——总量规模稳步增长。产业规模优势和集聚效应进一

步显现，有效供给能力得到提高，园区经济规模实现平稳较快增长，园区化工行业规模以上工业增加值年均增长保持在5%左右；规模以上化工企业力争达到5家以上，到**2030年**实现工业总产值**300亿元**。

——**产业结构不断优化**。完成分子炼油技术升级，汽油、柴油等传统油品中高端产品占比提升明显，行业产能优化、提质增效、转型升级全面推进，化工新材料、精细化工等新兴产业发展水平明显提升，战略性新兴产业增加值比重持续提高。

——**绿色发展深入推进**。绿色发展水平明显提升，园区化工行业综合能源消费总量和强度、二氧化碳排放得到有效控制，完成自治区下达的目标任务。一般工业固体废物综合利用率持续提升，危险废物安全处置率保持100%。

——**创新能力持续提升**。园区企业研发投入和新产品开发力度不断加大，力争规模以上化工企业**R&D投入强度达到1.5%以上**。突破一批关键共性技术和装备，培育宁夏石化成为自治区“链主”企业。引进培育一批国家和自治区级科技创新型企业，专业特色突出的“专精特新”企业。

——**安全体系健全完善**。行业安全发展水平全面提升，推动形成行业安全生产的长效机制。积极开展全区化工安全生产治理体系和治理能力现代化建设，强化风险防控措施和基础保障，有效解决危险化学品安全生产的基础性、源头性、瓶颈性问题，切实防范重特大安全生产事故发生，实现行业安全、有序发展。保持宁夏石化国家安全标准化一级企业称

号。

#### 四、发展重点

发挥产业规模及周边油气资源优势，依托园区油气产业基础，推动油气产业转型升级，促进油气化工与周边煤化工产业延链补链强链、纵横融合，发展壮大化工新材料产业，协同发展精细化工产业。重点推进油气装置升级实现资源高效利用与能耗降低，下游产品以精细化、差异化为发展方向，重点发展以烯烃下游材料、生物材料、碳材料等为主的化工新材料产业；拓展延伸发展电子化学品、化工溶剂等精细化学品。

##### （一）优化油气化工基础产业

##### 1. 推进炼化产业转型升级

优化现有炼化产能，拓宽原料种类和来源，实施技术改造，提升装置开工率；加快产品结构调整，实现基础炼油向新材料、精细化工方向发展。一是依托分子炼油升级，发展三苯芳烃、液蜡、航煤、正己烷等高附加值化工产品。依托航油输送管道，稳步提升航油产量，减少汽柴油产量。有针对性“减油增化”，增加异构化油、烷基化油加工能力，提高高标号汽油比例，提升液化气产量；二是充分利用炼油废气，扩展烯烃、烷烃等化工原料，通过“吃干榨净”尾油、油渣等资源，积极发展高档白油、溶剂油、润滑油等特种油品，延伸发展改性沥青、针状焦等高附加值产品。

重点优化发展方向聚焦于精准调控原油分子、提升现有产品附加值、强化资源循环利用三大维度。一是技术驱动产

**品结构升级。**围绕三苯芳烃、液蜡、特种沥青、航煤等高附加值产品，通过 50 万吨/年芳烃抽提装置、40 万吨/年航煤脱蜡装置等项目，优化工艺参数与设备结构，提升目标产品的收率与纯度，减少低附加值产品占比，满足下游化工、航空等领域对高品质原料的需求；**二是推动资源循环利用。**以 11 万吨/年废气资源化利用项目为核心，突破气体分离与催化转化关键技术，将炼油废气转化为烯烃、烷烃等化工原料，实现“废气变资源”的闭环利用，既降低环保压力，又减少原料对外依赖，降低生产成本；**三是探索前沿技术工业化。**通过 10 万吨/年超重力烷基化工业试验项目，攻克超重力环境下反应工艺与设备适配性难题，优化催化剂体系，推动该技术从“试验”向“规模化应用”转化，为清洁汽油调和组分生产提供技术储备，顺应清洁燃料市场趋势；

### 专栏 1 炼化产业链重点任务

#### ——11 万吨/年废气资源化利用项目

随着环保要求的日益严格以及资源高效利用的迫切需求，废气资源化成为行业发展的重要方向。项目通过将炼油过程中产生的废气进行收集、净化与转化，使其成为可利用的化工原料。通过先进的气体分离与催化转化技术，将废气中的有效成分，如烯烃、烷烃等，转化为高附加值的化工产品，不仅减少了废气排放对环境的污染，还实现了资源的二次利用，降低了生产成本，提高了园区企业的经济效益与环境效益。

#### ——10 万吨/年超重力烷基化工业试验项目

烷基化技术是生产清洁汽油调和组分的关键技术之一。超重力

烷基化技术相较于传统烷基化技术，具有反应速度快、选择性高、设备体积小等显著优势。本工业试验项目将深入探索超重力环境下烷基化反应的最佳工艺条件与设备参数，通过优化催化剂体系与反应流程，提高烷基化油的辛烷值与产品质量，为大规模工业化应用奠定坚实基础，助力生产出更符合市场需求的高品质清洁汽油。

#### ——40万吨/年航煤脱蜡装置

航空煤油作为航空运输的主要燃料，对其质量与性能有着极高要求。航煤中的蜡质在低温环境下易结晶，影响航空发动机的正常运行。本脱蜡装置采用先进的分子筛吸附、溶剂萃取等脱蜡技术，能够高效去除航煤中的蜡质成分，降低航煤的冰点，提高其低温流动性与燃烧性能，确保航空煤油在各种复杂气象条件下都能安全、稳定地为飞机提供动力，满足日益增长的航空运输业对高品质航煤的需求。

#### ——50万吨/年芳烃抽提装置

芳烃是重要的基础有机化工原料，广泛应用于合成纤维、合成橡胶、塑料、精细化工等领域。50万吨/年芳烃抽提装置将运用液-液萃取、抽提蒸馏等先进工艺，从重整生成油、裂解汽油等原料中高效提取苯、甲苯、二甲苯等三苯芳烃产品。通过优化工艺参数与设备结构，提高芳烃的收率与纯度，为下游化工产业提供充足、优质的原料保障，推动芳烃产业链的协同发展。

## 2 加快化肥产业高效发展

以“产品升级+绿色低碳”为双主线，服务现代农业与可持续发展。重点优化发展方向围绕产品多元化、施肥精准化、生产“定制化肥”。一是推动产品功能升级。突破腐殖酸尿

素生产工艺，通过添加腐殖酸助剂，开发不同配方的腐殖酸尿素产品，解决普通尿素利用率低、土壤板结等问题，满足现代农业“减肥增效”的需求，同时拓展缓释肥、水溶肥等多元化产品，覆盖更多农业场景；二是提供精准施肥服务。联合农业科研机构与农技部门，针对宁夏枸杞、葡萄等特色农产品定制“土壤-作物”匹配化肥，从“卖产品”向“卖产品+服务”转型，增强与地区发展需求的贴合度，开拓农业服务新市场。

## 专栏 2 化肥产业链重点任务

### ——产品多元化与精准施肥

在化肥领域，积极响应现代农业科学施肥、精准施肥的要求，走产业升级之路。推动腐殖酸尿素等产品多元化发展，腐殖酸尿素相较于普通尿素，具有提高肥料利用率、改善土壤结构、增强作物抗逆性等优点。将通过优化生产工艺、添加腐殖酸等功能性助剂，生产出不同配方、不同含量的腐殖酸尿素产品，满足不同土壤条件、不同作物生长阶段的施肥需求。同时，加强与农业科研机构、农技推广部门的合作，开展土壤检测、作物营养诊断等服务，为农民提供精准施肥方案，助力农业增产增收与可持续发展。

### 3.探索氢能产业发展应用

探索绿色生产技术。研究兰州石化榆林乙烯副产氢气的回收利用技术，同时利用区域光伏余电制绿氢，替代传统化石制氢生产合成氨；结合烟气二氧化碳捕集技术，耦合生产尿素实现“固碳”。鼓励发展与CO<sub>2</sub>利用相关的天然气化工项目，重点发展二氧化碳与绿氢合成甲醇、与灰氢合成液氨等

项目，协同宁东地区“减煤加氢”区域发展需求，拓展氢能产业应用形成产业互补。

<b>专栏3 氢能产业链重点任务</b>	
<b>——绿色合成氨与固碳技术探索</b>	
<p>为实现资源高效利用与绿色低碳发展，积极研究兰州石化榆林乙烯副产的氢气，以及区域光伏等新能源无法上网余电制绿氢生产绿色合成氨的技术可行性。绿氢相较于传统化石能源制氢，具有零碳排放的优势。结合排放烟气中的二氧化碳，通过先进的合成工艺，将氢气与二氧化碳转化为尿素，实现“固碳”。这一技术路径不仅减少了合成氨生产过程中的碳排放，还实现了对二氧化碳的资源化利用，降低了尿素生产成本，为化肥产业的绿色转型提供了新的发展思路与技术方向。</p>	

**表1 油气化工产业发展链表**

产业链环节	核心产品	支撑项目	目标市场
分子炼油	三苯芳烃、液蜡、航煤、正己烷	50万吨/年芳烃抽提、40万吨/年航煤脱蜡、2万吨/年正己烷、10万吨/年超重力烷基化	下游化工原料、航空燃料、食品/医药精细化工
油品结构优化	高品质航煤	柴油改质增产航煤（加氢裂化/精制技改）	区域航空运输、航空油贸易
资源循环利用	烯烃、烷烃	11万吨/年废气资源化利用	园内化工企业原料补给
绿色化肥	腐殖酸尿素、	腐殖酸尿素工艺突破、	西北现代农业、生态种植
氢能利用	固碳尿素	氢制氨	减碳+CO <sub>2</sub> 捕集

## （二）延伸化工新材料产业

### 1. 聚焦烯烃下游化工材料

化工产业聚焦聚丙烯产品的“量质双升”，重点扩展丙烯产业规模、延伸改性聚丙烯、乙丙共聚树脂，拓展丙烯和异丁烯系列产品。发展聚丙烯纤维、环氧丙烷、丙烯腈等重要

化工中间体产品。通过优化发展方向围绕产能扩张、性能升级、市场适配展开。一是**规模化提升产能基础**。通过10万吨/年聚丙烯装置技术改造，将产能从现有水平提升至13万吨/年，解决原有产能不足与市场需求增长的矛盾，增强在聚丙烯基础市场的供给能力，巩固行业地位；二是**功能性拓展产品边界**。引入先进催化剂与工艺，赋予装置生产改性聚丙烯、乙丙共聚树脂的能力——改性聚丙烯通过添加助剂实现增强、增韧、阻燃等定制化性能，乙丙共聚树脂结合聚乙烯与聚丙烯优势提升柔韧性与耐候性，满足汽车、家电、包装等领域对高性能塑料的需求；三是**充分利用副产资源**。依托炼厂副产液化气和油气伴生气中C<sub>3</sub>和C<sub>4</sub>资源发展丙烯和异丁烯系列产品。发展聚丙烯纤维、环氧丙烷、丙烯腈等，延伸石化丙烯产业链。针对不同应用场景的差异化需求，培育引进多规格、多性能的聚丙烯产品，避免同质化竞争。

#### 专栏4 烯烃产业链重点任务

##### ——10万吨/年聚丙烯装置技术改造

聚丙烯作为一种应用广泛的热塑性树脂，具有良好的综合性能与加工性能。为顺应市场对聚丙烯产品多样化、高性能化的需求，对现有聚丙烯装置进行扩能改造，将聚丙烯产能从原有的基础提高到13万吨/年。同时，通过引入先进的催化剂体系与工艺技术，使装置具备生产改性聚丙烯、乙丙共聚树脂的能力。改性聚丙烯可根据不同应用领域的需求，通过添加特定的助剂与改性剂，实现增强、增韧、阻燃、抗老化等性能改进；乙丙共聚树脂则兼具聚乙烯与聚丙烯的优点，具有良好的柔韧性、耐候性与加工性能，拓宽了聚丙

烯产品的应用范围，提升了园区在聚丙烯市场的竞争力。

## 2.拓展绿色生物材料产业

生物材料产业作重点发展方向，构建“石蜡 - 长链二元酸 - 尼龙”的区域产业链。一是自产资源高值化转化。以 5 万吨/年生物制长碳链二元酸建设为核心，利用自产石蜡资源作为原料，通过微生物发酵技术转化为 C<sub>12</sub>、C<sub>13</sub>长链二元酸，解决石蜡资源附加值低的问题，实现“初级资源→高端单体”的价值跃升；二是强化区域产业耦合。瞄准区域内尼龙产业需求，将长链二元酸作为尼龙合成的关键单体，形成完成产业链，降低上下游企业物流成本，形成产业协同效应，推动区域产业集群发展；三是践行绿色生产理念。相较于传统石化法制备长链二元酸，生物法具有能耗低、污染小的优势，通过该项目落地，减少对化石原料的依赖，降低生产过程中的碳排放，树立生物材料绿色生产标杆。

### 专栏 5 生物材料产业链重点任务

#### ——5 万吨/年生物制长碳链二元酸装置

生物法制备长碳链二元酸是近年来生物材料领域的研究热点与发展趋势。建设 5 万吨/年生物制长碳链二元酸装置，将充分利用自产石蜡资源，通过微生物发酵技术，将石蜡转化为长链二元酸。该装置预计生产 C<sub>12</sub>二元酸 1.3 万吨、C<sub>13</sub>二元酸 0.7 万吨。长链二元酸是合成高性能聚酰胺、聚酯、聚氨酯等材料的重要单体，在工程塑料、纤维、涂料、胶粘剂等领域具有广泛应用前景。本项目的实施不仅实现了对自产石蜡资源的高附加值转化，还与区域尼龙产业形成有效耦合，促进了区域产业的协同发展，同时减少了对传统石

化原料的依赖，践行了绿色发展理念。

### 3.布局高附加值碳材料领域

围绕碳材料的开发与应用，构建特种沥青和碳纳米管产业布局。一是重质原料高值化开发。针对催化油浆等重质油原料，通过0.1万吨/年特种沥青装置的热聚合、调制工艺，生产中间相小球、中间相沥青，将“低价值重质油”转化为“高性能碳纤维原料”，提升原料利用效率与价值；二是建设高附加值碳纳米项目。结合宁夏电价优势，建设0.6万吨/年碳纳米管装置，降低高能耗的化学气相沉积工艺成本，同时优化生产参数控制碳纳米管的管径、长度与结构，确保单壁、多壁碳纳米管及碳纳米球的质量稳定性，提升产品市场竞争力；三是衔接下游新材料应用。生产的中间相小球、中间相沥青定向供应高性能碳纤维生产，碳纳米管瞄准能源存储、电子器件等领域。

#### 专栏6 碳材料产业链重点任务

##### ——0.1万吨/年特种沥青装置

特种沥青是一种具有特殊性能与用途的沥青材料，在航空航天、国防军工、高端建筑等领域有着重要应用。利用催化油浆等重质油原料，通过热聚合、调制等工艺，建设0.1万吨/年特种沥青装置，生产中间相小球900吨、中间相沥青100吨。中间相小球与中间相沥青是制备高性能碳纤维、碳复合材料的优质原料，具有高纯度、高软化点、低杂质等特点。本装置的建设将实现对催化油浆的高附加值利用，为园区开拓新材料市场、提升产品附加值提供有力支撑。

### ——0.6万吨/年碳纳米管装置

碳纳米管作为一种新型纳米材料，具有优异的力学、电学、热学性能，在能源存储、电子器件、复合材料等领域展现出巨大的应用潜力。结合西部相对低廉的电价优势，建设0.6万吨/年碳纳米管装置，生产单壁碳纳米管300吨、多壁碳纳米管5800吨、碳纳米球700吨。通过优化化学气相沉积等制备工艺，控制碳纳米管的管径、长度与结构，提高产品质量与性能一致性。本项目的实施将使园区在碳纳米材料领域占据一席之地，推动园区向新材料产业转型发展。

表2 化工新材料产业发展链表

产业链环节	核心产品	支撑项目	目标市场
高端聚丙烯制造	改性聚丙烯、乙丙共聚树脂	10万吨/年聚丙烯装置技改（扩至13万吨）	汽车轻量化、高端家电、环保包装
生物材料制造	C <sub>12</sub> /C <sub>13</sub> 长链二元酸	5万吨/年生物制长链二元酸	区域尼龙企业、高端涂料
区域产业耦合	尼龙原料	“石蜡-长链二元酸-尼龙”协同项目	园内尼龙产业链、长三角/珠三角纺织
特色碳材料	中间相沥青、碳纳米管	0.1万吨/年特种沥青、0.6万吨/年碳纳米管	碳纤维生产、锂电池电极、电子器件

### （三）拓展精细化工特色产业

精细化工产业依托现有装置优势，立足液氨、硫磺等资源，延伸电子化学品，以正己烷、苯类为延伸下游精细化工产品，以天然气化工为补充，耦合地区精细化工发展需求。一是以现有合成氨装置为基础，通过工艺优化与提纯技术升级，建设1万吨/年电子级化学品装置，将普通合成氨转化为电子级氨、电子级氨水，实现“传统化工→高端电子化学品”的转型，避免现有装置资源闲置与浪费，满足周边半导体企业的原料需求，填补区域电子级化学品生产空白；二是依托

2万吨/年正己烷装置，深挖石脑油等现有炼油资源潜力，通过精馏、萃取等精准分离工艺，生产高纯度正己烷，切入食品、医药、电子等高端精细化工市场，丰富产品矩阵，提升市场抗风险能力；三是依托从重整生成油、裂解汽油等原料中高效提取苯、甲苯、二甲苯等三苯芳烃产品。延伸发展苯酚、己内酰胺、甲酚、苯甲酸、对/间苯二甲酸等精细化工产品，拓展至医药、农药、涂料、纤维等产业发展；四是发挥地区天然气资源优势，抓住天然气利用产业政策调整机遇，积极跟踪天然气化工新技术，重点推进天然气化工和煤化工耦合。围绕地区精细化工发展需求，规划发展醋酸及其衍生品、合成气制甲醇、甲醇制乙醇、甲醛等产业配套项目。充分发挥技术和产业规模优势。打造地区精细化工产业集中区。

### 专栏7 精细化工产业链重点任务

#### ——2万吨/年正己烷装置

正己烷作为一种重要的有机溶剂与化工原料，在食品、医药、电子等行业具有广泛应用。建设2万吨/年正己烷装置，将充分利用现有炼油资源，通过精馏、萃取等工艺，从石脑油等原料中精准分离出高纯度正己烷产品。这不仅能够满足国内市场对正己烷的需求增长，还能提升园区在精细化学品领域的市场份额，增强园区产品的多元化与市场竞争力。

#### ——1万吨/年电子级化学品装置

随着半导体、电子信息等产业的快速发展，对电子级化学品的需求日益增长。依托现有合成氨装置的技术与资源优势，建设1万吨/年电子级化学品装置，生产电子级氨7000吨、电子级氨水1万

吨、工业氨水 500 吨。电子级氨与电子级氨水作为半导体制造过程中的关键电子化学品，对纯度与杂质含量有着极为严格的要求。将通过优化合成工艺、采用先进的提纯与精制技术，确保产品质量达到电子级标准，满足周边半导体等电子产业对高品质电子化学品的需求，填补区域内电子级化学品生产的空白，提升园区在高端精细化工领域的地位。

**表 3 精细化工产业发展链表**

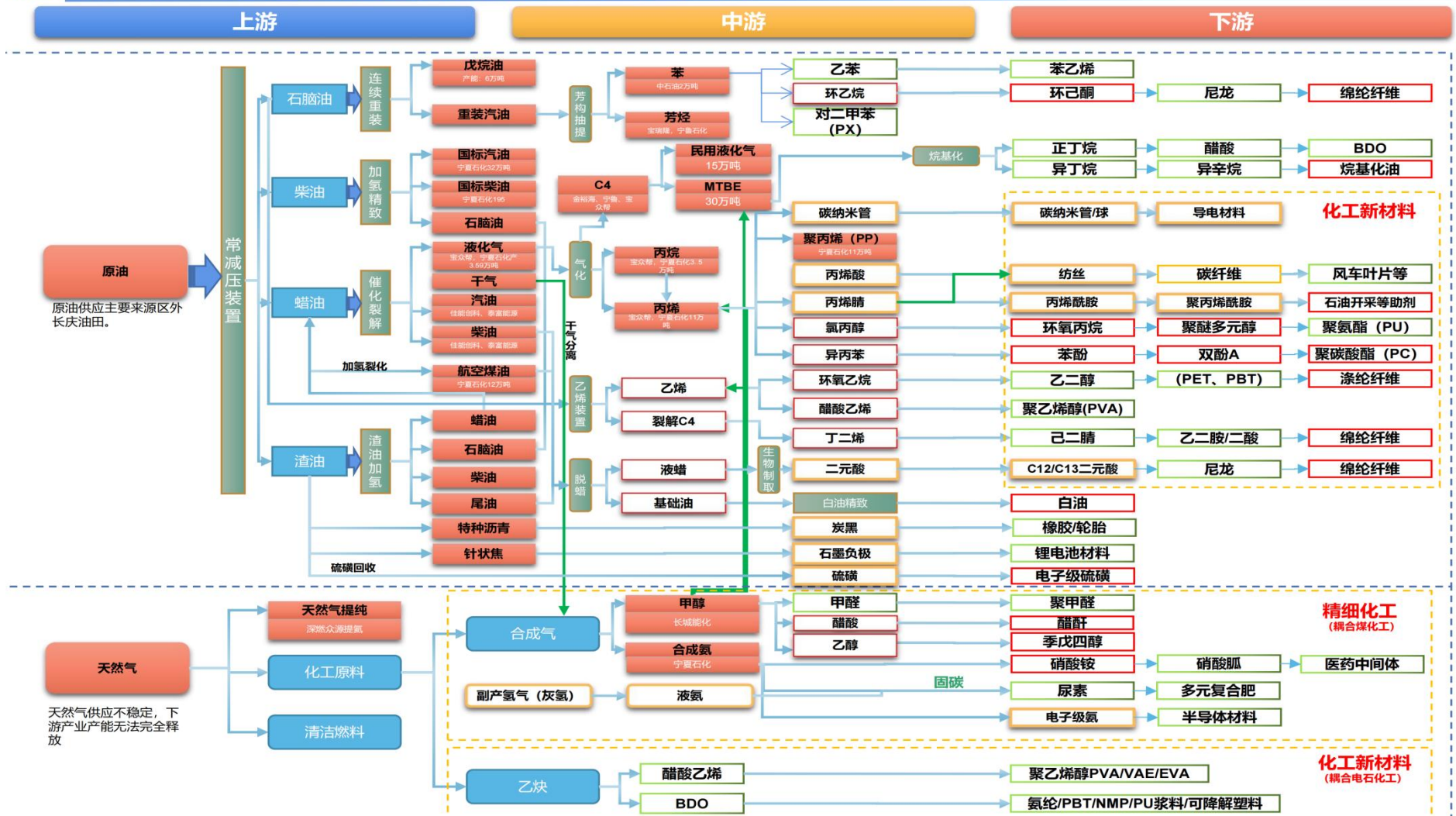
产业链环节	核心产品	支撑项目	目标市场
高端精细化工	聚丙烯酰胺、正己烷等产品，	聚丙烯酰胺、正己烷装置	西北油气田开采助剂、化工溶剂等
电子级化学品	电子级氨水、电子级硫酸	1 万吨/年电子级化学品装置（合成氨技改）、工业硫磺配套项目	周边半导体企业（如宁夏中芯）、光伏电池
高端精细化工	工业氨水	工业氨水配套项目	西北油气田开采、市政水处理

# 银西化工园区石油天然气化工产业链图谱

宁夏石化规划发展链

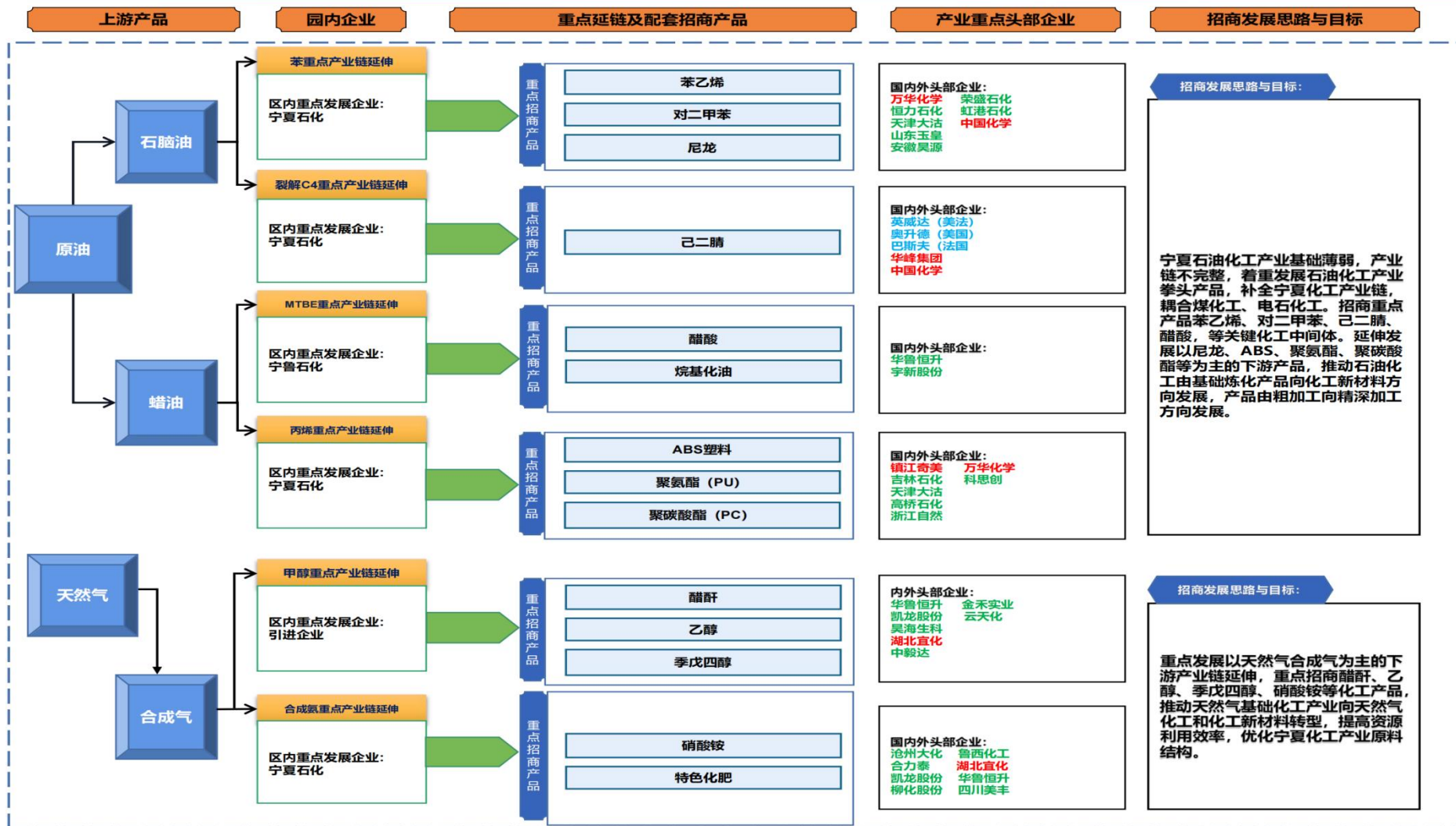
宁夏现有产业链

宁夏缺链环节



# 银西化工园区石油天然气化工招商链图谱

国内企业 国内龙头 国外龙头



## **五、主要举措**

### **(一) 优化产业结构，推动高质量发展**

#### **1.调整传统产业，推动升级转型**

聚焦高能耗、低效率生产环节，依托“两重两新”政策，实施传统技术改造推广及淘汰落后生产工艺技术设备。通过政策补贴、技术扶持等方式，推动企业淘汰老旧设备与工艺，引入新型催化技术、连续化生产工艺等先进技术对现有装置进行升级，提升传统化工产业的生产效率与产品质量，推动传统产业向中高端制造转型。

#### **2.聚焦产能结构，优化产业布局**

强化园区产业布局规划，围绕园区基础化工升级、延伸化工新材料、拓展精细化工为方向，依据产业链上下游关联度，引导配套企业入驻，构建“原材料供应—中间品生产—终端产品加工”的完整产业链。一是推动化工专业化园区建设。实现同类企业集中布局，共享供水、供电、环保等基础设施与公共服务，降低企业运营成本。二是深度融入地方产业协同。依托宁东能源化工基地等区域产业平台，加强与周边煤化工、精细化工企业的原料互供、产品互补，推进炼化一体化深度发展，优化装置物料平衡，提高化工原料自给率，形成产业集群效应；参与地方产业招商，吸引产业链上下游企业落户，完善园区产业生态。

#### **3.升级产品结构，提升产品质量**

支持园区企业加大研发投入，联合高校、科研机构开展新产品攻关，推动产品从基础化工原料向高附加值精细化工

产品、化工新材料转型。重点开发高性能塑料、特种橡胶、功能性碳纤维、电子级硫酸/双氧水及定制化化肥等产品，满足高端制造、现代农业、新能源等领域市场需求。建立覆盖产品全生命周期的质量监管体系，严格执行质量标准，通过质量提升带动产品结构优化，提高园区产品市场占有率与附加值。

#### **4.夯实品牌基础，推动品牌升级**

引导企业树立品牌意识，鼓励企业制定品牌发展规划，从产品质量管控、包装设计优化、售后服务升级等维度，打造具有园区特色的化工品牌。支持企业参与国内外化工展会、行业论坛，通过技术交流、成果展示提升品牌知名度；加强知识产权保护，鼓励企业申报专利、注册商标，推动园区产品从“产品竞争”向“品牌竞争”升级。

### **（二）精准招商强企，培育产业梯队**

#### **1 链主定向招商，梯次培育企业**

以宁夏石化为链主，紧扣其“炼化—材料一体化”转型需求，开展“产业链定向招商”：重点招引高端碳材料、生物发酵、聚丙烯改性等领域与链主匹配度高的优质企业（如碳纳米管应用、长链二元酸深加工企业），优先引进具备技术潜力、可快速补位产业链的项目。同步将招商落地企业纳入“梯次培育库”，提供“落地即赋能”支持——依法依规给予投资补贴；针对成长潜力企业，推动其从“规下”升“规上”，再培育为省级、国家级专精特新企业，形成“招商引企—培育壮企—晋位强企”的闭环成长路径。

## **2.补链招商填空，协同培育稳链**

聚焦产业链供应链薄弱环节，实施“补链招商”：针对电子级化学品、催化油浆深加工等缺口领域，定向招引外地技术型企业；围绕生物材料链，招引生物基尼龙、医药中间体等下游应用企业，填补区域协同空白。同时，推动招商企业与本地培育企业深度协同：组织新落地企业与园区中小培育企业共建“协同车间”；联合链主搭建“招商-培育”攻关平台，由招商企业提供技术方案、本地培育企业提供产能支撑，共同突破供应链卡脖子技术，实现“招商补链”与“培育强链”双向支撑。

## **3.四优导向招商，培育提质升级**

将“绿色、智能、技术、结构”升级要求融入招商前端，优先招引符合园区产业方向且具备改造潜力的企业：重点筛选采用生物法、绿氢应用等绿色工艺，或适配数字化生产的项目，从源头降低改造成本。对招商落地企业，配套“四优”培育支持：为企业提供智能化改造补贴；为企业协调光伏绿电资源，协助申请环保改造补贴；引导招商企业与本地培育企业开展产品协同，推动企业快速融入园区产业结构，实现“招引即适配、落地即提质”。

## **4.部门服务联动，招商培育留企**

整合现有招商力量，细化招商职责，充分发挥经开区集团、招商公司的平台作用，建立“招商领导小组统筹+招商部门落实+职能部门分工”的三级联动体系，形成管委会领导统筹抓总部署，投促局落实项目招引，经发、国土规划、

建环、营商等部门提前介入项目洽谈，同步解决审批、规划、土地等问题，形成“上下联动、内外协同”的招商合力。同时，建立招引项目全周期服务保障机制，形成“签约-落地-运营-发展”全流程的服务保障。通过“招得进、育得好、留得住”的闭环服务，推动企业与园区共生发展。

### **（三）推进双控减排，践行绿色发展**

#### **1.优化能源结构，构建清洁体系**

大力发展分布式光伏等可再生能源，在厂区屋顶、闲置场地建设光伏电站，提高绿电在企业能源消费中的占比；探索重整氢气、余热余压等资源的综合利用，减少对煤炭、天然气等传统化石能源的依赖，构建“清洁、低碳、安全、高效”的能源供应体系。

#### **2.深化节能减排，推动循环发展**

对园区企业生产装置开展全面节能诊断，实施高耗能设备更新、循环水系统优化、余热余压回收等改造项目，降低单位产品能耗。加强“三废”深度处理与资源化利用，推动企业构建循环经济产业链：对化工废气进行捕集回收，对废渣进行无害化处理与资源化加工，对废水进行深度处理后回用，提高资源利用效率，减少污染物排放。

#### **3.推广清洁工艺，建设绿色体系**

组织开展清洁生产审核培训，引导企业全面开展清洁生产审核，挖掘生产环节的绿色潜力；推广绿色化学合成工艺、无废生产工艺等先进技术，从源头减少污染物产生。按照“国家级绿色工厂”标准，推动园区企业优化全生命周期管理：

在设计阶段融入环保理念，采购环节优先选择低碳原料与环保辅料，生产环节强化能耗与排放管控，销售环节推广绿色包装，开展绿色产品认证与绿色供应链管理，打造区域绿色制造标杆企业。

#### **4.落实“双碳”目标，强化碳管攻关**

制定园区“双碳”行动方案，明确分年度碳减排目标与实施路径；支持宁夏石化牵头开展碳捕集、利用与封存（CCUS）技术研发与应用试点，探索将捕集的二氧化碳用于化工原料转化（如合成甲醇、尿素），开发低碳型合成氨、尿素生产工艺。建立覆盖产品全生命周期的碳足迹追踪与核算体系，精准量化生产、运输、使用等环节碳排放数据；培育专业碳管理人才，制定碳资产运营策略，积极参与碳市场交易，通过市场化手段优化碳排放成本。带动产业链协同减碳：宁夏石化向上游供应商传递绿色采购标准，优先选择低碳原料；向下游客户提供产品碳足迹信息，引导绿色消费；联合上下游企业产业协同减碳，凝聚行业减碳共识。

#### **（四）提升创新水平，强化技术驱动**

##### **1.搭建研发平台，整合创新资源**

以宁夏石化为主体，打造自治区级石化新材料工程技术研究中心，配置研发设备，集聚化工材料、环保技术等领域专业人才，围绕核心业务开展前沿技术研究；积极申报国家、省级重点实验室，提升基础研究能力。推动“产学研用”深度融合：支持园区企业与高校、科研院所共建产学研合作基地、产业技术研究院，促进基础研究、应用开发与产业化无

缝对接，实现创新资源高效整合。

## **2. 聚焦技术攻关，突破发展瓶颈**

针对园区化工产业痛点与宁夏石化发展需求，设立专项科研项目，组建专业研发团队，重点攻关以下领域：化工核心技术（催化剂国产化、高效废水处理技术、炼化过程节能降耗技术）、绿色低碳技术（CCUS 优化技术、低碳工艺路线）、高端材料技术（新型催化材料、高端合成材料）。建立技术创新激励机制，对取得重大突破的团队与个人给予表彰奖励，激发创新活力。

## **3. 加速成果转化，推动产技融合**

建立健全科技成果转化激励机制，缩短“实验室技术—生产线应用”转化周期；优先将新技术、新工艺应用于现有装置改造，推动产品结构优化与生产流程再造，实现研发成果向生产力与经济效益转化。以产业需求牵引技术创新：在产品设计阶段融入创新理念，开发高附加值产品；生产环节通过技术革新优化工艺参数，提升产品质量稳定性。

### **（五）推进数智转型，打造智慧园区**

#### **1. 完善数字基建，筑牢转型基础**

加强园区信息化硬件建设，提升网络带宽与稳定性，推进 5G、物联网、工业互联网技术在生产区、仓储区、办公区的全覆盖，实现设备、装置、车间的互联互通。支持园区企业建设专业化数据中心，提升数据存储、计算与处理能力；推动云服务落地，引导园区企业将研发设计、生产制造、经营管理等业务系统向云端迁移，鼓励云服务商提供定制化解

决方案，降低企业上云成本。

## **2.推进生产智能化，提升生产效能**

对新建或改建项目试点打造智能工厂操作系统，集成人工智能、大数据技术，实现生产计划智能排产、工艺参数实时监控、质量在线检测与控制、设备智能预警；推广应用自动化生产线、工业机器人、智能仓储物流设备，建设数字化车间，推动生产过程“少人化、无人化”。优化生产决策：对生产过程中设备运行数据、工艺参数、质量检测数据进行深度挖掘，通过大数据分析优化生产流程，提高产品合格率与生产效率，降低生产成本。

## **3.加强数字管理，提升运营效率**

构建一体化数字化管理平台：整合园区企业的生产、经营、管理数据，推进企业资源计划（ERP）、客户关系管理（CRM）、供应链管理（SCM）等系统升级，实现数据共享与业务协同，提升管理决策的科学性与精准性。引入设备全生命周期管理系统：对园区化工设备（如反应釜、换热器）从采购、安装调试、使用维护、升级改造到报废的全流程进行管控，利用物联网技术实时采集设备运行数据，通过数据分析预测故障，提前安排维护，降低故障率，延长设备使用寿命。

### **（六）扩大对外开放，构建协同格局**

#### **1.加强区域联动，深化内部协同**

加强与银川市其他产业园区（如宁东化工基地、银川高新区、贺兰工业园区）、周边城市（如吴忠、石嘴山）化工

园区的沟通协作，建立区域产业协同机制，实现原料互供（如利用煤化工副产物补充部分石化原料缺口）、产品互补（以石化产品延伸煤化工下游精细化工链）、技术共享（跨产业工艺优化与环保技术协同），形成“煤-油-气”联动发展格局。联合区域内园区共同推进基础设施互联互通（如跨园区物流通道）、生态环境联防联控，实现资源优势互补，提升区域化工产业整体竞争力。

## **2.提升供应韧性，优化供应水平**

以宁夏石化为核心，加强与国内外优质供应商、下游客户的合作，建立长期稳定的合作伙伴关系，保障产业链供应链稳定。推动供应链数字化升级：利用物联网、大数据技术优化供应链流程，实现原材料采购、生产、物流、销售等环节的可视化管控，提高供应链协同效率；建立应急物资储备库，制定供应链应急预案，应对突发事件冲击。

## **3.构建开放格局，推动对外合作**

积极对接“一带一路”沿线国家化工产业需求，鼓励宁夏石化“走出去”，拓展国际市场；同时吸引国外先进技术、管理经验与资金。推动宁夏石化参与国际化工标准制定，提升园区在国际化工领域的知名度与影响力，形成“引进来+走出去”的全方位、多层次、宽领域对外开放格局。

# **六、安环生产**

## **（一）筑牢源头根基，严把项目审批**

### **1.构建园区基础，筑牢整体防护**

基础建设，打造园区安全防护盾。开展新一轮开发区低

成本化改造，推动危化品车辆专用停车场、消防站等基础设施更新升级，全面提升开发区安全管理水平。大力推进封闭化管理，通过建设实体围墙、栅栏等物理隔离设施，明确园区边界，阻挡无关人员与车辆随意进入。同时，安装智能门禁系统，运用人脸识别、车牌识别等技术，对园区人员、车辆、物资进出进行精准管控。

## **2.严控危化准入，落实源头管控**

严格遵循《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南》要求，从产业规划、国家政策、地方要求、项目投资、工艺技术、反应风险评估、自动化控制程度等多维度严格审查危险化学品生产建设项目准入条件，坚决杜绝不设门槛、盲目承接高风险转移项目的现象。落实“禁限控”，净化园区产业生态。依据自身产业规划与安全发展需求，明确“禁限控”目录。

强化安全评价机构资质管理，要求安全评价报告全面、准确地反映危险有害因素和“两重点一重大”辨识及重大危险源分级、主要工艺技术和关键设备安全可靠分析、外部安全防护距离和个人及社会风险、平面布局、自动化控制和安全仪表系统等关键内容，严格审查安全评价报告质量，从源头上把控项目安全风险。

## **（二）技术培训升级，提升安全水平**

### **1.技术升级强保障，智能风控筑防线**

推动危化企业升级“两重点一重大”装置自动化与安全仪表系统，实现关键参数实时监测与紧急停车；深化“工业互联

网+危化安全”应用，构建监管平台接入危险源监测、视频监控及异常报警数据，精准预警重点场所与设施风险。同时引导企业委托专业力量开展重点危险化学反应安全评估，分析热稳定性、失控风险等因素优化工艺与安全设施，并建立动态评估机制；鼓励产学研合作研发安全新工艺，以专项扶持资金推动落后工艺替代，从源头上降低风险。

## **2. 企业尽责守底线，制度培训固基础**

督促企业健全安全生产责任制，签订责任书将责任落实到各环节、岗位与人员，完善涵盖操作规程、隐患排查、应急管理等的制度体系并严格执行。引导企业加大安全费用投入，专项用于设施更新、技术研发与应急建设；制定分层分类培训计划，采用线上线下结合、理论与实践融合的方式，开展法规、技能与应急培训，定期考核竞赛激发学习积极性，确保员工掌握岗位安全技能。

## **3. 隐患排查全覆盖，应急处置提效能**

引导企业建立隐患排查治理制度，明确清单、标准与频次，开展日常、专项、定期及节假日排查，实行隐患分级分类台账管理与闭环整改，重大隐患挂牌督办。同时加强企业应急能力建设，制定覆盖多事故场景的应急预案并定期演练，组建应急队伍配备物资装备，开展技能培训提升实战能力，确保事故发生时快速有效救援，减少损失。

# **（三）源头防控减污，锚定绿色基底**

## **1. 严设准入门槛，锚定源头防控**

紧扣宁夏黄河流域生态保护、银川绿色园区建设政策，以“环保优先”设定产业准入门槛，严控高耗水、高污染项目入园，优先承接低排放、循环型化工项目，从源头规避环境风险，确保园区发展与区域生态承载能力适配，契合地方生态优先发展导向。

## **2. 推动资源循环，落实降耗要求**

对接宁夏“双碳”目标与节能降耗要求，推动园区内资源循环利用，整合油气板块、新材料板块的副产物（如炼油废气、生物发酵残渣），转化为上下游产业原料；推广水资源梯次利用与中水回用，减少新鲜水取用，契合银川水资源节约管理政策导向，提升资源利用效率。

## **3. 依托技术创新，削减污染产生**

依托宁夏产学研资源，引导企业采用清洁能源替代、高效污染治理技术，优化化工生产工艺，从生产环节削减废气、废水、固废产生量，同步对接银川工业绿色技改扶持政策，推动环保技术落地应用，降低产业环境足迹，强化技术治污支撑。

### **（四）系统治理护生态，衔接地方要求**

#### **1. 协同气水治理，确保排放达标**

遵循宁夏“气水土”协同治理政策，统筹园区废水集中处理、废气分类收集处置、固废规范处置，确保污染物排放符合银川市重点区域环保标准；结合黄河流域水质保护要求，强化废水预处理管控，避免影响流域水环境，筑牢生态安全底线。

## **2. 构建生态缓冲，守护周边生态**

衔接银川“城市生态屏障”建设规划，在园区周边布局生态缓冲带，结合宁夏干旱半干旱地区生态特点，选用本土耐候植物，构建兼具污染拦截与生态修复功能的绿色屏障，降低园区生产对周边生态环境的影响，提升生态防护能力。

## **3. 搭建智慧监管，强化运维效能**

响应宁夏“数字环保”建设要求，搭建园区环境智慧监管平台，实时监控重点污染源排放、生态缓冲带状态，联动银川市环保监管系统，实现环境数据共享与异常预警，确保环境管理举措落地见效，符合地方环保监管效能提升需求。

# **七、保障措施**

## **（一）组织保障**

成立由主要领导牵头产业发展规划实施领导小组，统筹协调规划实施过程中的重大问题，明确各部门职责分工，确保各项任务落到实处。建立规划实施联席会议制度，定期召开会议，通报进展情况，研究解决突出问题，形成上下联动、齐抓共管的工作格局。同时，将规划目标分解为年度任务，激励全员参与规划实施。

## **（二）政策保障**

密切关注国家和地方产业政策、环保政策、财税政策等变化，积极争取政策支持。加强与政府部门的沟通协调，为项目审批、土地供应、能源保障等创造良好条件。同时，结合企业实际，制定配套的内部政策，如科技创新奖励政策、市场拓展激励政策等，激发各方面的积极性和创造性。

### **（三）人才保障**

加强人才队伍建设，建立健全人才引进、培养、使用和激励机制。围绕技术创新、绿色低碳、数字化转型等重点领域，引进一批高层次领军人才和紧缺专业人才。完善园区人才培训体系，通过岗位练兵、技术比武、挂职锻炼等方式，培养一批具有专业素养和实践经验的企业骨干人才。优化人才发展环境，提供生活保障，留住核心人才，为园区产业发展提供坚实的人才支撑。

### **（四）监督保障**

建立规划实施监督评估机制，定期对规划实施情况进行跟踪检查和评估，及时发现问题并提出整改建议。引入第三方评估机构，对规划实施效果进行客观评价，确保评估结果的公正性和权威性。加强内部审计监督，对项目建设、资金使用、政策执行等情况进行审计，严肃查处违规违纪行为。公开规划实施进展情况，接受员工和社会监督，形成有效的监督约束机制。

## **八、园区产业指导清单**

本清单严格遵循行业、地方及国家的政策要求。依据国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》文件，明确鼓励类、限制类、淘汰类产业要求；结合银川经开区“重点发展战略新材料”的产业定位，形成与园区主导产业协同管控体系。

### **（一）鼓励类**

#### **1. 专用化学品**

低 VOCs 含量胶粘剂、环保型水处理剂、新型高效环保  
催化剂和助剂开发与生产

超净高纯试剂、光刻胶、电子气体、新型显示和先进封  
装材料等电子化学品及关键原料开发与生产

功能性膜材料研发及产业化应用

## 2.树脂材料

聚异丁烯、乙烯-辛烯共聚物、茂金属聚乙烯等特种聚烯  
烃及高碳 $\alpha$ -烯烃关键原料开发与生产

长碳链尼龙、耐高温尼龙等新型聚酰胺开发与生产

可降解聚合物及改性材料研发与产业化

## 3.生物基材料

以非粮生物质为原料的高分子材料开发与生产

生物法制备长碳链二元酸等单体材料及下游延伸产品  
生产

## 4.绿色高效技术

二氧化碳高效利用技术开发与应用（含二氧化碳加氢制  
化学品、制生物可降解塑料等）

可再生能源制氢、副产氢替代煤制氢等清洁利用技术

四氯化碳、三氟甲烷等副产物综合利用技术

微通道反应技术和装备开发与应用

## 5.涂料和染（颜）料

低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料生产

用于电子、新能源等领域的高性能涂料及配套树脂开发  
与生产

## （二）限制类

### 1.炼化及基础化工装置

1000 万吨/年以下常减压、150 万吨/年以下催化裂化、100 万吨/年以下连续重整生产装置

80 万吨/年以下石脑油裂解制乙烯、20 万吨/年以下乙二醇、10 万吨/年以下己内酰胺生产装置

100 万吨/年以下煤制甲醇、天然气制甲醇（二氧化碳含量 20%以上的天然气除外）生产装置

### 2.合成材料及单体

7 万吨/年以下聚丙烯、20 万吨/年以下聚乙烯生产装置  
乙炔法（聚）氯乙烯、起始规模小于 30 万吨/年的乙烯氧氯化法聚氯乙烯生产装置

氯醇法环氧丙烷、丙酮氰醇法甲基丙烯酸甲酯（利用丙烯腈副产氢氰酸除外）生产装置

### 3.无机化工及化肥

30 万吨/年以下硫磺制酸（单项金属离子 $\leq 100\text{ppb}$ 的电子级硫酸除外）、20 万吨/年以下硫铁矿制酸生产装置

电石（以大型先进工艺设备进行等量替换的除外）、单线产能 5 万吨/年以下氢氧化钾生产装置

以石油、天然气为原料的氮肥，采用固定层间歇气化技术合成氨生产装置

### 4.精细化工及涂料

溶剂型涂料（鼓励类品种和生产工艺除外）、VOCs 含量超 75%的硝基纤维素涂料生产装置

非新型功能性、环境友好型的染料、颜料及中间体生产装置

含异氰尿酸三缩水甘油酯（TGIC）的粉末涂料（密闭生产装置除外）生产装置

### （三）淘汰类

#### 1.落后工艺技术

固定层间歇气化技术合成氨工艺

铜洗法氨合成原料气净化工艺

粮食法丙酮/丁醇生产工艺

敞开式延迟焦化工艺

#### 2.落后装备

硫酸法钛白粉生产装置（联产法工艺除外）

5万吨/年以下丁腈胶乳装置

橡胶塑解剂五氯硫酚生产装置

干法氟化铝、中低分子比冰晶石生产装置

#### 3.落后产品及农药

高毒、高残留农药原药（包括氧乐果、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷等）生产装置

橡胶促进剂二硫化四甲基秋兰姆（TMTD）生产装置

## 附件 1、产业规划方案项目表

### 银西化工产业园“十五五”规划方案项目表

序号	项目名称	性质	建设规模 (万吨/年)	建设依据	建设时间	预计投资
						(亿元)
(一)	油气项目					
1	超重力烷基化装置	新建	10	项目实施后为碳四高值化利用、拓宽烷基化油原料范围，降低酸耗，提高硫酸烷基化工艺经济性。	2026-2027	1
2	干气深冷分离装置	新建	11	实现炼厂废气的资源化利用。推进公司分子炼油高质量发展进程。	2026-2027	1
3	航煤脱蜡装置	新建	40	项目实施后可生产军航与高品质石蜡，实现减油增化。	2027-2028	2.5
4	柴油脱蜡装置	新建	5	项目实施后生产低凝柴油与高品质石蜡，实现减油增化。	2027-2028	1.5
5	柴油加氢装置	改造	200	项目实施后可满足市场柴油需求和装置安全稳定长周期运行，高芳烃石脑油可供重整装置加工需求。	2028-2030	0.6
6	醚化装置	改造	10	改造醚化装置提高醚化汽油产量，优化汽油产品结构。	2028-2030	0.2
7	氮资源综合利用	利旧/ 新建	45/80	实现区域资源协同发展，盘活公司闲置化肥资产，结合烟气捕集 CO <sub>2</sub> 生产绿色尿素实现捕碳、	2026-2028	24

序号	项目名称	性质	建设规模(万吨/年)	建设依据	建设时间	预计投资
						(亿元)
				固碳的绿色发展之路。		
8	硫磺回收装置	改造	0.3	与原硫磺装置互为备用，保证一套硫磺装置故障时不向酸性气火炬排放酸性气，尾气碱洗部分得以稳定运行，满足环保标准的要求。	2026-2027	0.5
(二)	化工新材料项目					
1	聚丙烯装置	改造	13	MIP 技术改造后，丙烯收率提高，原规模无法满足丙烯增产需求，有必要进行扩能改造，进一步结合干气乙烯生产乙丙共聚树脂。	2028-2029	0.5
2	特种沥青	新建	0.1	利用自有催化油浆结合石化院技术生产特种沥青，实现资源高附加值转化。	2029-2030	1
3	碳纳米管	新建	0.6	凭借前沿技术由石油副产品制备碳纳米管，实现高端碳材料产业化。顺应新能源产业发展趋势。	2029-2030	6
4	生物制长碳链二元酸装置	新建	5	对石油蜡利用生物化工制备二元酸，有利于加快构建炼化生精材的产业结构。	2028-2029	5
(四)	精细化工项目					
1	电子级氨装置	新建	1	依托自有原料资源，地区产业基础雄厚，契合区内电子信息产业发展方向。	2027-2028	1.5
2	芳构化芳烃抽提联合装置	新建	50	石脑油芳构化后增产三苯产品，与宁东化工园区实现耦合发展。	2028-2030	6
3	正己烷装置	新建	2	项目实施后可以从不适宜用作高标号汽油调和的抽余油组分中得到高附加值的正己烷产品。	2027-2028	0.4

### 银西化工产业园谋划及招商项目表

序号	建设主体	规划项目	项目主要内容	项目性质	项目拟投资/亿元
1	中国石油宁夏石化分公司 /招商企业	PSA 装置	拟建设一套 8 万吨/年 PSA 装置，从多装置回收氢气供加氢改质使用。	规划新建	1
2	中国石油宁夏石化分公司 /招商企业	丙烷脱氢装置	拟建设一套 15 万吨/年丙烷脱氢装置，增加丙烯产量。	规划新建	6
3	中国石油宁夏石化分公司 /招商企业	炭黑装置	拟建设一套 3 万吨/年炭黑装置，生产炭黑。	规划新建	6
4	中国石油宁夏石化分公司 /招商企业	丙烯腈装置	拟建设一套 15 万吨/年丙烯腈装置，由丙烯和氨生产丙烯腈。	规划新建	8
5	中国石油宁夏石化分公司 /招商企业	丙烯酸装置	拟建设一套 1 万吨/年丙烯酸装置，生产丙烯酸。	规划新建	0.5
6	中国石油宁夏石化分公司 /招商企业	纺丝装置	拟建设一套 5 万吨/年聚丙烯腈纺丝装置，生产腈纶丝。	规划新建	5
7	中国石油宁夏石化分公司 /招商企业	碳纤维装置	拟建设一套 1 万吨/年碳纤维装置，生产碳纤维。	规划新建	5

序号	建设主体	规划项目	项目主要内容	项目性质	项目拟投资/亿元
8	中国石油宁夏石化分公司 /招商企业	丙烯酰胺装置	拟建设一套7万吨/年丙烯酰胺装置，生产丙烯酰胺。	规划新建	5
9	中国石油宁夏石化分公司 /招商企业	聚丙烯酰胺装置	拟建设一套5万吨/年聚丙烯酰胺装置，生产聚丙烯酰胺。	规划新建	5
10	中国石油宁夏石化分公司 /招商企业	针状焦装置	拟建设一套5万吨/年针状焦装置，生产针状焦。	规划新建	8
11	中国石油宁夏石化分公司 /招商企业	人造石墨负极装置	拟建设一套4万吨/年石墨电极装置，生产石墨电极。	规划新建	7

## 附件 2、产业规划方案原料、产品产量表

### 产业规划方案原料、产品产量表

序号	项目	现状 (万吨/年)	规划方案 (万吨/年)	变化量 (万吨/年)
一	原料			
1	原油	500.00	500.00	0.00
2	外购甲醇	5.39	5.70	0.31
3	氨	0.00	1.00	1.00
4	超纯水	0.00	0.80	0.80
5	天然气	26.15	26.15	0.00
6	榆林氢气	0.00	4.88	4.88
7	鄂尔多斯氢气	0.00	3.06	3.06
二	产品			
(一)	油品部分			-72.00
1	石脑油产量	4.44	0.00	-4.44
2	汽油产量	231.04	176.52	-54.52
2.1	95 号汽油产量	40.00	40.00	0
2.2	92 号汽油产量	191.04	136.52	-54.52
3	航煤产量	33.65	29.38	-4.27
4	柴油产量	165.14	157.35	-7.79
5	液化气产量	4.22	4.22	0.00
6	催化油浆产量	2.56	1.57	-0.99
(二)	化工产品			67.58
1	乙烯	0.00	1.67	1.67

序号	项目	现状 (万吨/年)	规划方案 (万吨/年)	变化量 (万吨/年)
2	丙烷	5.51	14.17	8.66
3	丙烯	4.51	1.75	-2.76
4	聚丙烯	10.91	12.69	1.78
5	苯	2.63	5.84	3.21
6	甲苯	0.00	20.70	20.70
7	二甲苯	0.00	18.88	18.88
8	正己烷	0.00	1.63	1.63
9	液蜡	0.00	9.29	9.29
10	中间相沥青	0.00	0.01	0.01
11	中间相小球	0.00	0.09	0.09
12	C <sub>12</sub> 二元酸	0.00	1.30	1.30
13	C <sub>13</sub> 二元酸	0.00	0.71	0.71
14	电子级氨	0.00	0.69	0.69
15	电子级氨水	0.00	1.00	1.00
16	碳纳米管 H	0.00	0.03	0.03
17	碳纳米管 L	0.00	0.64	0.64
18	工业氨水	0.00	0.05	0.05
(三)	化肥产品			81.17
1	尿素	87.35	167.17	79.82
2	液氨	3.97	5.32	1.35