

**内蒙古鄂尔多斯达拉特经济开发区
达拉特产业园化工集中区产业发展规划**

**华诚博远工程技术集团有限公司
2023 年 12 月**

项目组成员

编制： 于 静 教授级高级工程师
崇 婧 高级工程师 注册城乡规划师
权 莹 高级工程师 注册城乡规划师
严宏兵 高级工程师 咨询工程师（投资）
李青松 高级工程师 咨询工程师（投资）
莫仁冬 高级工程师
校对： 张振国 高级工程师

审核： 黄建江 高级工程师
葛 阳 高级工程师

审定： 李 红 经理
周 伟 董事长

目 录

第一章 总论	4
第一节 规划背景和意义	4
第二节 规划依据	7
第三节 规划范围	9
第四节 规划期限	10
第五节 规划成果与指标	10
第二章 行业发展形势	12
第一节 宏观发展环境	12
第二节 我国石化产业总体发展情况	13
第三节 我国煤化工产业发展情况	17
第四节 我国精细化工产业发展情况	22
第五节 我国化工新材料产业发展情况	26
第六节 内蒙古自治区化工产业发展情况	34
第七节 内蒙古鄂尔多斯达拉特经济开发区产业情况	36
第八节 2022 年达拉特旗化工产业情况	37
第九节 国家化工产业政策	40
第三章 发展条件	47
第一节 园区现状分析	47
第二节 地理位置	51
第三节 地形地貌	51
第四节 交通条件	52
第五节 自然条件	54
第六节 土地资源	55
第七节 矿产资源	56
第八节 清洁能源	57

第九节 水资源	58
第十节 园区基础设施	59
第十一节 存在问题与不足	63
第四章 SWOT 分析	67
第一节 发展优势	67
第二节 制约因素	69
第三节 发展机遇	70
第四节 面临挑战	72
第五节 发展战略	73
第五章 总体思路	75
第一节 指导思想	75
第二节 规划原则	75
第三节 产业选择原则	77
第四节 产业定位	77
第五节 发展目标	78
第六章 规划方案	82
第一节 总体方案	82
第二节 现代煤化工及煤基新材料	84
第三节 化工新材料	87
第四节 精细化工	103
第五节 产业功能区划分	112
第七章 规划效果分析	115
第一节 经济指标	115
第二节 经济社会影响分析	115
第三节 经济贡献	116
第四节 产业发展时序	117

第八章 实施建议和保障措施	119
第一节 实施建议	119
第二节 保障措施	121

第一章 总论

第一节 规划背景和意义

内蒙古达拉特产业园化工集中区（以下简称“园区”）位于内蒙古鄂尔多斯达拉特经济开发区（以下简称开发区）内，开发区于2001年成立，属内蒙古自治区一类工业园区，辖达拉特产业园和达拉特物流园，开发区规划面积67.52平方公里。2022年实现工业总产值411.9亿元、同比增长21.8%，固定资产投资37.2亿元、同比增长3.9%，税收16.8亿元、同比增长4.2%。先后被确定为国家增量配电业务改革试点园区、国家产业转型升级示范园区、内蒙古工业十强开发区、自治区新型工业化产业示范基地、自治区试点示范智慧园区、自治区绿色园区和化工园区（化工集中区）。园区位于产业园三垧梁工业园区，总规划面积33.11km²，分为南区和北区，其中南区规划面积为26.91km²，北区规划面积为6.2km²。

开发区经过20多年的发展，依托产业基础和资源要素等优势，推动产业链横向耦合、纵向延伸，打造空间上高度集聚、上下游紧密协同、供应链集约高效的产业集群，重点规划建设了8个产值达到250亿元的产业园，现已辐射带动130余家企业、160余个项目入驻开发区。清洁能源产业园，建成火电总装机418.85万千瓦、新能源总装机规模131.2万千瓦（光伏127.2万千瓦、风电4万千瓦），在建100万千瓦发电机组、增量配电网50万千瓦绿电进园区项目，构建以“绿电”消纳为主体的区域微电网，重点打造新能源、火电两个千万千瓦级能源输出基地。新能源装备制造产业园，依托达拉特光伏领跑基地，以后端应用带动前端装备制造，在建10GW光伏组件、2GWh储能、3GW钠盐储能电池等项目。化工

新材料产业园，现代煤化工建成甲醇 300 万吨、乙二醇 40 万吨、稳定轻烃 20 万吨、二甲醚 25 万吨产能，在建 20 万吨甲醇钠、80 万吨烯烃、1500 吨碳纳米管项目；生物化工建成黄原胶 4.8 万吨、阿维菌素 300 吨、多杀霉素 500 吨、侧耳素 500 吨产能，在建 4 万吨赤藓糖醇、4.5 万吨低聚木糖项目。硅产业园，建成有机硅单体 20 万吨产能，在建硅油硅胶硅树脂 1.75 万吨、锆刚玉制品 2.5 万吨、高纯玻璃 600 吨、高纯合成石英 100 吨、电子级高纯石英砂 5000 吨、先进气炼石英 2000 吨等项目，推动硅产业从基础原材料向有机硅单体、中间体到各类终端产品生产发展。精细化工产业园（中德隐形冠军产业园），建成金属钠 1.8 万吨、核级钠 0.2 万吨、2.3 二氯吡啶 1500 吨、3.5 二氯苯甲酸 5000 吨、吡唑酸 1000 吨、甲基磺酸 1 万吨、甲基磺酰氯 2 万吨产能，在建 1.8 万吨金属钠、3 万吨无水三氯化铝、1000 吨甲基苯基二甲氧基硅烷、2000 吨异脲、2000 吨硝基苯甲酸、2000 吨 K 胺、2 万吨糠醛、2 万吨靛蓝粉、1.5 万吨酞菁系有机颜料等项目。煤电灰铝一体化循环经济产业园，建成氧化铝 100 万吨、电解铝 53 万吨、高纯铝 4.2 万吨、高新铝合金 20 万吨产能，在建 6 万吨硅铝合金项目，规划建设 100 万吨粉煤灰提取硅铝合金项目，推动铝及铝加工产业提档升级。氯碱化工产业园，建成 PVC50 万吨、烧碱 45 万吨、电石 64 万吨、PVC 深加工 33 万吨产能，推动氯碱化工产业绿色循环、减量发展，支持 PVC 产业链下游应用行业延伸。绿色环保产业园，建成陶瓷生产线 12 条、发泡墙体陶瓷砖 2160 万平方米、固废水泥 320 万吨、环保砖 75 万立方米、杂盐资源化利用 20 万吨产能，在建 60 万吨固废资源化利用项目。

2023 年 2 月 27 日，内蒙古自治区工业和信息化厅公布《关于公布内蒙古自治区第二批化工园区（化工集中区）名单的函》（内

工信化工函〔2023〕54号），园区顺利通过内蒙古自治区化工园区认定。高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。建设现代化产业体系，实施产业基础再造工程和重大技术装备攻关工程，支持专精特新企业发展，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。巩固优势产业领先地位，在关系到国家安全领域加快补齐短板，提升战略性资源供应保障能力。推动战略性新兴产业融合集群发展，构建新一代信息技术、人工智能、生物技术、新能源、新材料、高端装备、绿色环保等一批新的增长引擎。

2021年9月国家发布的《中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，明确提出了到2030年，二氧化碳排放量达到峰值并实现稳中有降；到2060年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，碳中和目标顺利实现。推动产业结构优化升级，开展碳达峰试点园区建设。加快生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业。积极发展非化石能源。实施可再生能源替代行动，大力发展风能、太阳能、生物质能、海洋能、地热能等。

综上所述，编制《内蒙古鄂尔多斯达拉特经济开发区达拉特产业园化工集中区产业发展规划》是精准执行中央、内蒙古自治区和鄂尔多斯市有关意见和政策、积极抓住我国高质量和安全绿色发展化工园区的重要机遇期和窗口期、进一步完善园区建设与发展条件的需要，化工园区要进一步突出化工产业定位，完善相关产业链，不断提高规划建设、安全监管、污染防治、应急救援和公共服务等方面的综合管理能力，努力打造产品关联度高、产业集聚度高、管理水平高的示范样板园区。产业规划对指导园区产业高质量发展、提升标准化、规范化和智慧化发展水平、打造国家级高品质化工园

区具有重要意义。

第二节 规划依据

（1）高举中国特色社会主义伟大旗帜为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗》--在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告（2022年10月16日）

（2）《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（2021年9月22日）

（3）《2030年前碳达峰行动方案》（国发〔2021〕23号）

（4）《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030年）》（国科发社〔2022〕157号）

（5）《工业领域碳达峰实施方案》（工信部联节〔2022〕88号）

（6）《“十四五”可再生能源发展规划》（发改能源〔2021〕1445号）

（7）《新材料产业发展指南》（工信部联规〔2016〕454号）

（8）《产业结构调整指导目录》（2023年征求意见稿）

（9）《“十四五”原材料工业发展规划》（工信部联规〔2021〕212号）

（10）《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）；

（11）《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（工信部联原〔2022〕34号）

（12）《关于巩固回升向好趋势加力振作工业经济的通知》（工信部联运行〔2022〕160号）

（13）《关于进一步做好原料用能不纳入能源消费总量控制

有关工作的通知》（发改环资〔2022〕803号）

（14）《关于进一步做好新增可再生能源消费不纳入能源消费总量控制有关工作的通知》（发改运行〔2022〕1258号）

（15）应急管理部关于印发《化工园区安全风险排查治理导则》的通知》（应急〔2023〕123号）

（16）《化工园区建设标准和认定管理办法（试行）》（工信部联原〔2021〕220号）

（17）《新材料关键技术产业化实施》（发改委，2017.1）；

（18）《重点新材料首批次应用示范指导目录》（工信部，2019.12）；

（19）《国家新材料生产应用示范平台、测试评价平台建设方案》（工信部、财政部，2018.1）；

（20）《关于扩大战略性新兴产业投资 培育壮大新增长点增长极的指导意见》（发改高技〔2020〕1409号）；

（21）《石化化工行业稳增长工作方案》（工信部等七部门印发 2023 年）

（22）国家发展改革委等部门关于推动现代煤化工产业健康发展的通知（发改产业〔2023〕773号）

（23）《现代煤化工产业创新发展布局方案》

（24）《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023年版）》

（25）《内蒙古自治区人民政府关于促进制造业高端化、智能化、绿色化发展的意见》（内政发〔2022〕6号）

（26）《内蒙古自治区工业和信息化厅<关于落实能耗双控保障措施做好产能置换和限制类装备退出工作的通知>》（内工信冶金工字〔2021〕280号）

（27）《内蒙古自治区坚决遏制“两高一低”项目盲目发展管控

目录（2023 年修订版》等文件。

（28）《内蒙古自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

（29）关于印发《内蒙古自治区 2022 年促进制造业高端化、智能化、绿色化发展政策清单》的通知及附件。

方案三：新型化工产业发展实施方案

方案四：新材料产业发展实施方案

方案五：生物医药产业发展实施方案

（30）《鄂尔多斯市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

（31）《达拉特旗国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

（32）达拉特旗工业园区产业规划

（33）园区管委会提供的相关资料及统计数据。

第三节 规划范围

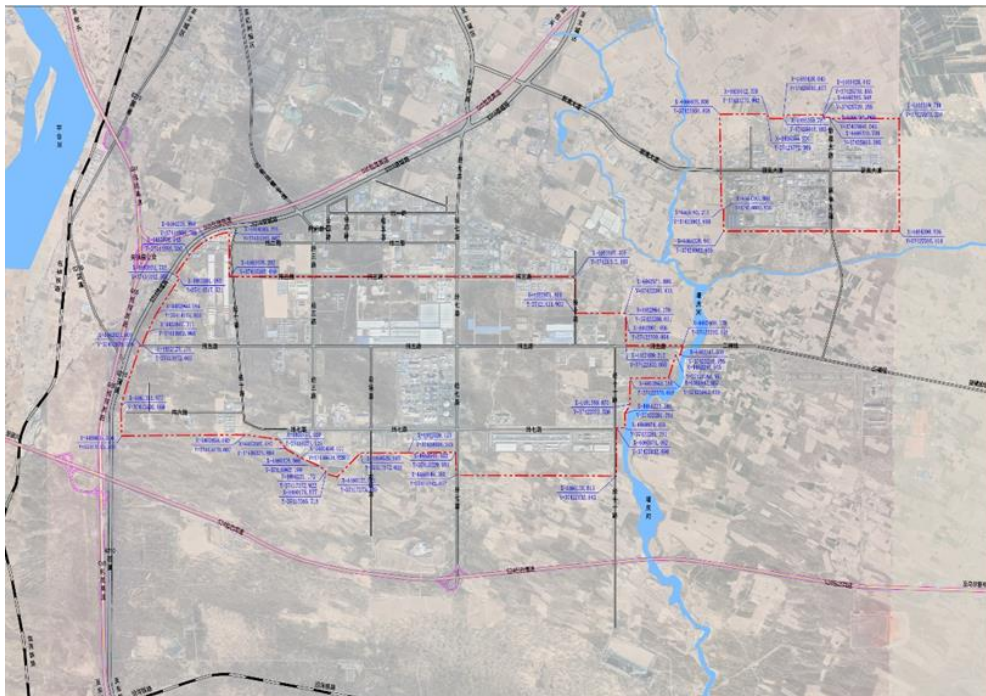
本次规划范围即为园区认定的四至范围，即：东起经十一路，南至纬七路，西到新能能源有限公司西墙外，北达新威远生物化工有限公司北围墙外，总规划面积为 33.11km²，其中，北区规划面积为 6.2km²，南区规划面积为 26.91km²，南北两片区四至范围具体如下：

1、北区：东至东至内蒙古恒星化学有限公司东围墙、西至新能能源有限公司。

西围墙、南至新能能源南围墙、北至新威远生物化工有限公司北围墙。

2、南区：东至经十一路、西至 210 国道、南至纬七路、北至纬三路。

达拉特开发区化工园区四至范围图



第四节 规划期限

本次规划按照“统一规划、分步实施、远近结合、灵活调整”的原则，规划时限确定为 2023~2035 年，分为近期和远期，近期为 2023~2030 年；远期为 2030~2035 年。

第五节 规划成果与指标

本次规划面积为 33.11 平方公里，按照国内化工园区的先进水平预测，同时考虑到公辅设施项目的产出，预计近期规划实施后，园区 2025 年发展目标为工业总产值达到约 400 亿元，利税达到约 80 亿元，利润达到约 60 亿元。

园区 2030 年发展目标为工业总产值达到约 700 亿元，利税达到约 150 亿元，利润达到约 100 亿元。

2035 年园区工业总产值达到约 1000 亿元，利税达到约 300 亿元，利润约 200 亿元。

随着“十四五”在建、筹建以及规划项目的实施，园区在产业质量、体量规模和投入产出强度方面及高质量发展更上一层楼，同时可为内蒙古自治区经济发展和社会发展做出应有贡献。

第二章 行业发展形势

第一节 宏观发展环境

2022 年国内生产总值迈上 120 万亿元新台阶，增量 6.1 万亿元相当于一个中等国家全年的 GDP；在克服了新冠病毒疫情爆发带来的影响，经济率先实现复苏，在全球通胀达到 40 多年新高的情况下，我国居民消费价格（CPI）上涨 2.0%；城镇新增就业 1206 万人，国际收支保持基本平衡。同时，发展质量稳步提升。产业、区域、投资、消费、贸易等领域结构调整步伐加快，绿色循环低碳发展扎实推进，脱贫攻坚成果持续巩固，社会保障体系不断完善，公共服务水平稳步提高。安全和发展基础不断夯实。重要产业链和供应链及安全保障能力不断提升。

目前我国经济发展面临的外部环境更趋复杂，国内发展不平衡的一些突出问题尚未解决，发展质量和效益不高，创新能力不强，实体经济水平有待提高，生态环境保护任重道远，未来的发展还面临着较大的困难和挑战。

未来一段时期一些重要因素将深刻影响我国经济社会的发展，改革开放持续深化，国内区域开发、“一带一路”等战略加快推进；构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局；绿色发展深入推进，“碳达峰、碳中和”成为国家战略；中美之间的斗争博弈将持续；在以美国为首的打压下，科技创新和产业安全成为国家安全体系的重要组成；《区域全面经济伙伴关系协定》等经贸协议将带来更广阔的发展空间发展。这些因素将给我国经济社会发展带来新的变革，总体来说，我国经济长期发展向好的基本面没有变，将继续努力稳步实现高质量发展，也将给包括石化产业在内的各个行业的发展带来新的机遇，同时也提出新的要求。

第二节 我国石化产业总体发展情况

一、石化产业发展现状

我国石化行业经过多年的发展，在产业规模上已成为世界大国，产品门类齐全，主要产品生产能力位居世界前列，但在快速发展中积累的问题日益显现，虽然近几年加快了产业结构调整 and 转型升级的步伐，但仍面临着多种问题和挑战。2022 年中国石化行业经济运行再创佳绩。石化全行业实现营业收入 16.56 万亿元，同比增长 14.4%；进出口总额 1.05 万亿美元，同比增长 21.7%；这是继 2021 年创造历史新高的基础上再创新的历史纪录。去年利润总额 1.13 万亿元，同比虽然略降 2.8%，在大宗基础化学品产能产量多年稳居世界首位的基础上，随着恒力长兴岛、浙石化舟山、盛虹连云港等炼化一体化装置和 2022 年中石化古雷、洋浦海南炼化、镇海炼化二期，以及中石油揭阳广东石化等炼化和烯烃装置的相继建成投产，我国石化产业的规模集中度、石化基地的集群化程度、行业整体技术水平和核心竞争力都实现了新的跨越。

以 2022 年 10 月 26 日中石油揭阳广东石化投产为标志，我国已形成炼油总产能 9.2 亿吨/年，其中千万吨级以上炼厂增加到 32 家。根据国际能源署的数据，自疫情以来美国炼油产能减少了超过 100 万桶/天，到 2022 年底总炼油能力约 9 亿吨/年，可见我国炼油产能已超过美国成为世界第一炼油大国。我国乙烯产能因炼化一体化、煤制烯烃、乙烷裂解等装置齐头并进，总产能已达 4675 万吨/年，超过美国的 4482 万吨/年总产能，也是世界第一大乙烯产能国。

石化规模总量全面跨越。在大宗基础化学品产能产量多年稳居世界首位的基础上，随着恒力长兴岛、浙石化舟山、盛虹连云港等炼化一体化装置和 2022 年中石化古雷、洋浦海南炼化、镇海炼化二期，以及中石油揭阳广东石化等炼化和烯烃装置的相继建成投产，我国石化产业的规模集中度、石化基地的集群化程度、行业整

体技术水平和核心竞争力都实现了新的跨越。

2022 年全国共有石化基地和化工园区 643 家，其中经各省区市认定过的有 593 家，产值在 500 亿元以上的有 53 家，入园企业实现收入占石化全行业总收入的 50%以上。石化园区在产业集聚和产业链协同、土地集约利用、资源循环和能源互供、集中管理和公用工程共享等方面，都发挥着越来越重要的作用，智慧化工园区、绿色化工园区创建成效明显，化工园区已成为石化产业高质量发展的重要平台。

东部沿海已形成以国家布局的“七大石化基地”和炼化一体化产业链为主的石化基地和化工园区；西北煤炭资源富集区域已形成国家布局的“四大现代煤化工示范基地”为主的现代煤化工产业园区；其他沿江、沿海和内陆地区还分布着一批经各省区市规范认定的专业化工园区。化工园区的规模集中度、产业链协同以及整体管理水平都明显提升，众多化工园区正在探索一条“产业集群化、管理智慧化、发展绿色化、运营一体化”的高质量发展之路。

（1）供应能力大幅提升

“十三五”期间是我国石化产业发展最快的一段时期，2020 年全国炼油能力达到 8.9 亿吨/年，乙烯产能达到 3466 万吨/年，丙烯产能达到 4530 万吨/年，对二甲苯产能达到 2619 万吨/年。“十三五”期间，炼油、乙烯、丙烯和对二甲苯的产能年均增长率分别为 2.7%、10.0%、10.7%和 13.6%。

（2）消费需求稳步增长

在汽车、建筑、包装、物流等行业发展的驱动下，“十三五”期间国内石化产品的需求稳步增长，总体来说略低于产能的增长，供应不足的问题有所缓解。除了油品供应过剩外，2020 年乙烯、丙烯、对二甲苯还有较大供应缺口，其中乙烯、丙烯主要体现在下游聚烯烃等产品的进口量较大。目前国内在建拟建装置较多，“十四五”期间，主要基本有机原料的供需缺口可望逐步减小或消失。

（3）一批大型产业基地快速崛起

从上世纪 90 年代以来，国内石化产业开始了园区化、基地化发展模式，特别是近十几年来发展迅速，目前已形成了长三角、珠三角、环渤海三大石化产业集聚区及 20 余个大型石化产业基地。榆林、宁东、鄂尔多斯、准东等现代煤化工基地，也在试点与示范中探索与石化产业互补与差异化的发展之路。基地、园区的要素条件和管理水平对入驻项目的竞争力将起到重要影响。

（4）投资主体多元化步伐加快

近几年来，我国石化产业中民营资本投资热情高涨，多套民营大型炼化一体化项目陆续投产或开工建设，在建拟建的多套丙烷脱氢主要由民营企业建设。跨国石油石化公司也加快了在中国的投资步伐，包括沙特基础工业公司、壳牌、巴斯夫、埃克森美孚均在中国独资或合资建设新的项目。中石化、中石油主导中国石化产业的局面已被打破，形成了央企、民企、外企投资主体多元化的格局，为我国石化产业的发展注入了新的活力，另一方面，由于多种投资主体投资热情较高，产能规模将快速增长，我国石化行业的竞争也将更加激烈。

（5）高端化产品取得突破

“十三五”期间行业高质量发展取得了一定成效，一些产品生产取得突破。如光气法聚碳酸酯实现工业化生产，茂金属聚烯烃、聚酰胺和聚苯硫醚等工程塑料实现规模化生产；高端氟树脂、新型制冷剂突破国外垄断；电子气体、新型显示材料等电子化学品实现量产；各种高性能膜材料的市场占有率进一步扩大；专用精细化学品绿色化、高端化也取得成效。高端化发展正成为行业发展的主导力量。

二、石化产业未来发展趋势

石化产业作为国民经济的基础和重要支柱产业，产业关联度高、产品应用广泛，我国石化产品需求量仍将会保持稳健增长。行业健康发展的关键在于通过创新驱动，化解过剩产能，调整产业结

构，优化供给能力。我国石化行业将通过产业结构高端化、产业布局集约化以及节能环保生态化等发展路径，推进高端石化发展和传统化工升级，实现石化行业的强基固本，开辟更为广阔的产业发展空间。

（1）产业结构走向高端

相关领域对石化产品的要求不断提高，石化行业将充分利用现有产业基础，采用绿色环保、高效清洁、本质安全技术，针对电子电气、航空航天、汽车、轨道交通、工程机械、医疗保健、建筑材料、纺织服装、包装材料、家居制品、日用消费品、新能源和环保处理等战略性新兴产业发展和传统产业升级，大力发展高技术含量、高附加值的高端石化产品、化工新材料和专用精细化学品，优化产品结构，提升高端产品比重。

（2）大力实施创新工程，加快补齐短板

根据当前国际政治经济形势，我国石化补短板工作将面临更加严峻的挑战。制造业升级发展所需化工新材料和高端精细化学品存在国外“断供”的风险，需要国内加快发展。另外，一些国家为限制我国发展，我国通过并购国外企业或引进技术快速进入相关短板生产领域的可能性在降低。因此，“十四五”期间要大力实施创新工程，并做好长期布局的工作，早日消除制约石化行业高质量发展的技术瓶颈。

（3）产业布局深度优化

2017 年国务院下发了《关于推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造的指导意见》，各地政府部门也对石化产业布局进行深度优化调整，开展化工园区的重新认定工作和规范化管理整治提升。未来化工园区的数量将大幅减少，但质量水平将可望得到较大提升，单纯靠扩大规模发展的石化企业越来越难以获得发展空间，创新性企业、高端化产业将迎来更好的发展机会。

（4）绿色发展步伐加快

随着我国经济社会的发展，“生态优先、绿色发展”逐渐成为

提升我国制造业核心竞争力的关键要素，对产业绿色发展提出了新要求，也带来了新契机。近年来，我国石化行业绿色发展取得积极成效，绿色产品在各自行业中的比重持续提升，清洁、绿色生产工艺应用逐步扩大。在新的形势下，这一步伐还将加快，进一步提高行业资源能源利用效率和清洁生产水平，降低单位工业增加值能耗、用水量，化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、二氧化碳等主要污染物及有毒有害特征污染物排放强度将持续下降。

第三节 我国煤化工产业发展情况

一、我国煤化工总体概况

2022 年我国现代煤化工产业化示范的煤制油、煤制天然气、煤(甲醇)制烯烃、煤制乙二醇四大产品，总产量 2749.1 万吨，年转化煤炭约 1.07 亿吨标准煤，年营业收入 2017.9 亿元，利润 131.9 亿元。主要产品煤耗、水耗、综合能耗跟前几年相比都有不同程度下降。煤制烯烃自产业化示范以来一直是四大产品中最好的一个产业链，尤其是配套自有煤矿的煤制烯烃装置，开工率一直都高于甲醇制烯烃装置。煤制乙二醇、煤制天然气、煤制油，前几年开工率低和效益不佳；2022 年因突发俄乌冲突导致油价和天然气价格高企，煤制油和煤制气的营收和效益都大幅提升，尤其是煤制气不仅价格高位，而且还解决了多年不能入网的瓶颈，但煤制乙二醇的开工率仍然偏低。

2023 年上半年受经济大环境的影响，四大产品的总产量 1410.1 万吨、同比增长 1.7%，总销售量 1385.4 万吨、同比增长 0.2%，平均产能利用率 84.8%、同比下降 2 个百分点，总营收 938.7 亿元、同比下降 10.7%，利润 13.1 亿元、同比大幅下降 90.2%。

现代煤化工产业是党中央重视国家战略布局的重要产业，十八

大以来，习近平总书记多次视察煤化工基地和煤化工企业，对“能源金三角”“现代煤化工产业示范区”的升级示范和创新发展更加重视，并对煤化工产业的高质量发展和贯彻“碳达峰碳中和”战略及绿色低碳转型等方面作重要讲话和指示。习近平总书记视察宁东能源化工基地时指出，在我国西部建设这样一个能源化工基地，特别是建设一个目前世界上单体规模最大的煤制油项目，具有战略意义。习近平总书记视察榆林能源化工基地时讲煤化工产业潜力巨大、大有前途，要提高煤炭作为化工原料的综合利用效能，促进煤化工产业高端化、多元化、低碳化发展，把加强科技创新作为最紧迫任务，加快关键核心技术攻关。

为推动现代煤化工产业创新发展，拓展石油化工原料来源，加强科学规划，做好产业布局，国家研究制定了《现代煤化工产业创新发展布局方案》，不仅强调了我国现代煤化工产业创新发展布局的必要性和重要性，并且按照“产业园区化、装置大型化、产品多元化”的思路，规划布局了鄂尔多斯、榆林、宁东、准东“4个现代煤化工产业示范区”。立足我国“多煤缺油少气”的资源禀赋，适度发展现代煤化工产业，对于保障我国能源安全、经济安全、促进石化原料多元化和石化产业供应链、产业链安全都具有十分重要的意义和作用。

“十三五”以来现代煤化工产业在的核心技术、关键催化剂、重大装备等不断取得新突破，气化技术方面在水煤浆气化、粉煤气化等技术，适应不同的煤种，开发并掌握了多喷嘴对置气化炉、航天炉、晋华炉、神宁炉等自主技术和多种炉型，完全突破了发达国家过去在气化技术方面的封锁；在产业化方面，根据生产的实际需要，日处理煤量 2000 吨、3000 吨和目前最大的 4000 吨气化技术和炉型，实现了完全自主设计、自主制备。在煤制化学品方面：煤制油直接法 100 万吨/年和间接法 400 万吨/年的工业化示范装置都连续稳定运行；并掌握了 100 万吨/年级高温流化床费托合成技术，不仅获得了清洁的汽油、柴油，而且还试制成功高密度航空煤油、

军用柴油、火箭煤油等特种合成油品；煤制烯烃方面，烯烃选择率达到 83%以上，尤其是大连化物所的第三代甲醇制烯烃技术，其甲醇转化率、乙烯丙烯选择性、甲醇单耗水平都大幅提升，合成气直接制低碳烯烃的新型催化剂及浆态床等新技术都取得了新的突破；煤制乙二醇的工业化产能已占到乙二醇总产能的 43%以上，其他还有低阶煤分质利用技术、煤油气共炼技术等取得了成熟的工业化成果。

通过产业化升级示范，行业积累了非常宝贵的工程化、产业化经验和实际运行数据，已掌握关键核心技术、工程化设计、核心设备制造以及智能化控制系统等全产业链的关键，其工程化和产业化技术水平国际领先，为我国深化能源革命、强化能源安全战略以及煤化工与石油化工的互补与协同发展都积累了经验。

二、 煤化工产业未来发展趋势

煤化工产业未来高质量发展的关键是创新，党的二十大报告指出，坚持创新在我国现代化建设全局中具有核心地位。以国家战略需求为导向，聚焦力量进行引领性科技攻关，坚决打赢关键核心技术攻坚战，加快实施一批具有战略性全局性前瞻性的国家重大科技攻关项目，增强自主创新能力。通过升级示范现代煤化工产业，在煤气化领域、净化合成领域，能源利用、废水处理领域，以及二氧化碳捕集和资源化利用等方面取得了一系列创新突破。但与新发展阶段对煤化工高质量发展的高标准和新要求相比，与“双碳”战略对煤化工产业提出的新挑战相比，与煤化工产业高端化、多元化、低碳化矛盾突出和面临的水资源制约、环境承载能力受限的现状相比，煤化工领域实施重大技术装备攻关工程、加快产业技术优化升级、推进原始创新和集成创新的任务还很艰巨。各园区在组织实施“十四五”规划提出的“产业升级创新工程”过程中，按照《关于推动现代煤化工产业健康发展的通知》，现代煤化工产业创新的聚焦点和发力点，未来我国煤化工产业积极实施以下几点发展措施：

1.未来积极推进开发和生产高性能复合新型催化剂、合成气一步法制烯烃、一步法制低碳醇醚等技术创新，推动煤制对二甲苯（PX）实现产业化突破。

2.聚焦大型高效煤气化、新一代高效甲醇制烯烃等技术装备及关键原材料、零部件，推动关键技术首批（次）材料、首台（套）装备、首版（次）软件产业化应用。

3 优化调整产品结构，加快煤基新型合成材料、先进碳材料、可降解材料等高端化工品生产技术开发应用。加快低毒、低害、绿色化学物质和产品的开发；鼓励探索大型高效“气化岛”，打造平台化原料集中生产、下游产品多头并进的发展模式；加快推动现代煤化工与可再生能源、绿氢、二氧化碳捕集利用与封存等耦合创新发展；推动煤化工领域智能工厂和智慧园区建设、设备数字化改造和企业的数字化转型。

煤化工产业未来高质量发展的重要方向是绿色低碳，党的二十大报告指出，推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节。加快节能降碳的先进技术研发和推广应用，完善能源消耗总量和强度控制，重点控制化石能源消费，逐步转向碳排放总量和强度“双控”制度，推动能源清洁低碳高效利用，深入推进能源革命，加强煤炭清洁高效利用。习近平总书记指出，要顺应当代科技革命和产业变革大方向，抓住绿色转型带来的巨大发展机遇。当前，新一轮科技和产业革命深入发展，绿色低碳技术是关键领域。煤化工是以煤炭为原料生产化学品或高分子材料的工业领域，既是石油化工的重要补充，又为国民经济提供重要配套和保障，当前贯彻“双碳”战略其绿色低碳的任务十分艰巨。各园区在组织实施“十四五”规划提出的“绿色化工程”过程中，落实《关于推动现代煤化工产业健康发展的通知》对绿色低碳发展的要求：

一是加快绿色低碳技术装备推广应用，引导现有现代煤化工企业实施节能、降碳、节水、减污等改造升级，加强全过程精细化管理，提高资源能源利用效率，强化能效、水效、污染物排放标准引

领和约束作用，稳步提升现代煤化工绿色低碳发展水平。

二是严格能效和环保约束，拟建、在建项目应全面达到能效标杆水平，主要用能设备能效水平达到能效标准先进值以上；能效低于基准水平的已建项目须在 **2025** 年底前完成改造升级，主要产品能效指标须达到行业基准水平以上，届时能效仍在基准水平以下的项目予以淘汰退出；新建项目企业环保应达到绩效分级 **A** 级指标的要求，加快推进污染物不能稳定达标的企业实施改造，对超标排放情节严重的企业依法责令停业、关闭。

三是坚决落实以水定产要求，推广应用密闭式循环冷却等节水技术，加快挥发性有机物综合治理、高盐废水阶梯式循环利用、资源化深度处理，以及灰、渣等固体废弃物资源化利用。

四是加快高浓度二氧化碳大规模低能耗捕集利用与封存、制备高附加值化学品技术开发和工业应用。

煤化工产业高质量发展，“能源金三角”区域化工园区的协同发展，既要深刻领会党中央对现代煤化工产业的战略定位，也要认真落实好国家对现代煤化工产业健康发展的新部署和新要求，国家发改委等部门最新发布的《关于推动现代煤化工产业健康发展的通知》提出：从严从紧控制现代煤化工产能规模和新增煤炭消费量，大气污染防治重点区域严禁新增煤化工产能，避免同质化、低水平重复建设。国家发改委等部门最新发布的《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（**2023** 年版）》，对部分重点煤化工产品的能效指标做了适当提高，并对能效低于基准水平的存量项目提出明确要求，《**2021** 年版》明确的重点产品，应在 **2025** 年底完成改造升级，这次《**2023** 年版》新增的重点产品，应在 **2026** 年底前完成改造升级，未在规定时间内改造到能效基准水平以上的，将予以淘汰、关停。

现代煤化工产业高质量发展既是挑战与机遇并存，也肩负着新时代的新使命：“四大现代煤化工产业示范区”，既与沿海石化基地共同承担培育“世界级石化产业集群”，也肩负着保障国家能源

安全、经济安全和产业链供应链安全的特殊使命。贯彻“十四五”规划提出的组织实施“五项重点工程”、培育“五大世界级石化产业集群”的目标，共创现代煤化工产业健康发展的新局面。

第四节 我国精细化工产业发展情况

一、我国精细化工总体概况

精细化工是化学工业的重要组成部分，在我国行业统计中分类为专用化学品制造业，包括农药、染料、涂料、医药、水处理剂、电子化学品、化学试剂和高纯物质、食品添加剂、饲料添加剂、催化剂、胶粘剂、橡胶助剂、塑料助剂、表面活性剂等多个子行业。精细化工既是一国化学工业水平先进与否的标志，同时也是衡量一国经济水平，特别是工业制造水平的重要指标。2022 年，精细化工与专用化学品共实现主营业务收入 2.2 万亿元，约占化学工业主营业务收入的 30%，分别比 2010 年增加了 81.6%和近 10 个百分点，成为推动我国化学工业发展的重要因素。2022 年精细与专用化学品的生产总量 9000 余万吨，除电子化学品和少量高档次表面活性剂、橡胶助剂、皮革化学品、饲料添加剂和造纸化学品等需进口外，国内市场综合满足率已超过 90%。其中，染料、涂料和农药三种传统精细化学品的生产与消费量均为世界第一，而且染料和农药在满足国内市场的同时，还大量供应国际市场。

精细化工具有应用面广、产品更新速度快和附加值高的特点，而且对于相关领域的技术升级和安全发展起到一定的支撑作用。我国精细化工虽生产已经具有了相当规模，但与市场要求，特别是安全绿色发展还有差距，当前行业存在的主要问题包括：

（1）人均消费水平落后于发达国家

虽然我国精细化学品总消费量位列世界第一，但由于产品档次和应用普及率低等原因，我国人均消费水平仍落后与发达国家。以



专用精细化学品为例，我国人均消费约 110 美元，略高于世界平均 70 美元，而北美人均达 260 美元，西欧 220 美元，日本 340 美元。

(2) 生产发展缺乏研发基础

精细化工是技术密集型行业，而且产品的更新换代比较快，因此行业发展需要有研发支持。世界先进精细化工国家成功的经验是生产一代、储存一代和研发一代，以满足市场更新换代的要求，推动制造业不断进步。我国精细化工基本是在仿制和引进基础上发展起来的，缺乏长期积累的研发基础，加上企业规模小和研发能力及研发投入不足，难以适应市场更新换代需求和在全球市场中起引领作用。

(3) 产品档次与发达国家仍有一定差距

我国虽已基本解决了精细化工产品有无问题，但产品档次落后于发达国家，总体相差 10 年左右，因而导致应用端产品的品质偏

低，不仅与高质量生活和“中国制造 2025”的需求存在差距，也不能平等地参与国际市场竞争。此外，尽管已有部分精细化学品进入了国际市场，但由于质量指标体系与国外不吻合，产品价值长期被低估，生产企业不仅只获得了有限的利润，还对周边环境产生一定污染。

(4) 缺乏行业领军企业

经过数十年的竞争发展，欧美发达国家已经形成了由少数企业主导和引领产业发展的竞争格局，如德国科莱恩公司颜料和色母粒销售额达 25 亿欧元，约占全球 25% 左右的市场份额。而国内从事精细化工与专用化学品生产的规模以上企业有 10475 家，平均主营业务收入只有 2.1 亿元，产业集中度低，部分产品市场竞争无序。

(5) 企业入园率偏低，智能工厂建设面临挑战

化工企业园区化是实现化工产业与环境协调发展的重要举措。但由于企业规模小、经济贡献能力有限，许多精细化工企业面临入园难问题。此外，由于间歇化和配方式生产，精细化工企业智能化建设也面临很大挑战。

精细化工产品的应用领域涉及国民经济的方方面面，从国防军工到衣食住行。根据国民经济和制造业的发展，未来我国精细化学品需求的增长将主要来自两个方面：经济规模的扩大和人口数量及收入的增长将扩大对精细化学品的需求；产业迈向中高端水平和小康社会的建设将提升精细化学品的消费档次。根据“十九大”提出的 2035 年基本实现社会主义现代化和《中国制造 2025》提出的 2025 年迈入制造强国行列的奋斗目标，今后一段时期精细化工产品需求按数量计总体将保持年均 4-5%，按价值计将达到年均 6%。

国内精细化工主要专用化学品需求现状及预测（万吨）

序号	产品（类别）名称	2020 年	2025 年
1	涂料	2200	2600-2800
2	建筑化学品（主要是水泥添加剂）	1500	2000-2200

序号	产品（类别）名称	2020 年	2025 年
3	食品添加剂	1000	1300
4	饲料添加剂	950	1200
5	造纸化学品	290-300	350-370
6	湿电子化学品	110-120	150-160
7	胶粘剂	1600	2000
8	塑料助剂	270-280	710
9	水处理剂	230-250	340
10	表面活性剂	500	670
11	橡胶助剂	135-150	165-180
12	皮革化学品	175-190	230

二、 精细化工产业发展趋势

国内精细化工产业的发展方向和趋势如下：

(1)积极发展安全绿色表面活性剂

根据表面活性剂使用特点，未来我国要发展环境友好型表面活性剂，包括生物基表面活性剂 **APG**、**MES**、氨基酸表面活性剂等；其次要发展功能性表面活性剂，如织物抗油、水表面活性剂，耐强碱表面活性剂等；第三要发展满足工业、建筑、酒店、医院和餐馆等公共设施清洗维护所需的表面活性剂。

(2)优化塑料助剂产品结构，满足绿色发展要求

根据安全绿色发展的要求，今后要加快发展柠檬酸酯类等环保高性能增塑剂，有机磷和氢氧化铝等阻燃剂，异氰尿酸酯的聚合物、氰尿酸盐类等低成本环保型热稳定剂，以及绿色环保的抗氧剂等产品，为提高塑料产品安全性和功能性创造条件。

(3)提高水处理剂生产水平，促进节能减排

根据未来加强生活用水安全、提高工业水重复利用率和污水处理能力的要求，需要加快发展水处理剂保障能力，并重点发展绿色水处理剂、有机絮凝剂和高效安全型杀菌剂等产品。

(4)加快发展建筑化学品，促建筑业提升发展

根据城镇化和工业化的发展,预计我国建筑市场规模将稳步增长,而且建设节能、绿色化和安全及品质要求会进一步提高,将为建筑化学品提供广阔的市场空间。据此,今后要加快建筑化学品的发展,并进一步提高聚羧酸减水剂的市场占比及产品档次;其次要加强水泥助磨剂等产品的应用,促进节能;第三要提高建筑密封材料和防水材料的性能,以及发展高性能建筑防污、防腐涂料。

(5) 重视新型安全绿色专用化学品的发展

根据高质量生活的要求,今后要重视天然提取物添加剂、营养型添加剂、生物法添加剂以及抗生素替代添加剂的生产,同时还要关注低 VOC 胶粘剂和用于电子、汽车及高端装备的胶粘剂等的发展。对于橡胶加工、造纸、纺织印染等所需的助剂也要加强产品绿色化工作,并解决当前产品存在的功能不足等问题。

第五节 我国化工新材料产业发展情况

一、 总体概况

新材料是指新出现的具有优异性能或特殊功能的材料,或是传统材料改进后性能明显提高或产生新功能的材料。新材料的发现、发明和应用推广与技术革命和产业变革密不可分。加快发展新材料,对推动技术创新,支撑产业升级,建设制造强国具有重要战略意义。

化工新材料一般指在化学工业领域新出现的或正在发展中的具备优异性能和功能的先进材料,是具有高技术含量、高价值的知识密集和技术密集的新型材料。根据国家工信部《新材料产业发展指南》和《新材料产业产品和服务统计指导目录》,结合行业实际,化工新材料的范围主要包括以下九大类:高端聚烯烃、工程塑料和特种工程塑料、特种橡胶和热塑性弹性体、高性能纤维、聚氨酯材料、氟硅树脂、功能性膜材料、电子化学品及其他特种功能材料。

我国化工新材料产业快速发展,目前已初步形成一个新兴的产

业门类。化工新材料广泛应用于国民经济和国防军工的众多领域中，成为我国石化产业体系中市场需求增长最快的领域之一。

随着现代各领域前端技术的不断发展，新材料的发展进步对各领域的生产技术推动明显。我国新材料产业市场规模由 2016 年的 2.3 万亿元增长至 2019 年的 4.5 万亿元，至 2022 年我国新材料产业市场规模已达 8 万亿元。未来，我国加快发展新一代信息技术、高端装备制造、新能源和新能源汽车等战略性新兴产业，实施国民经济和国防建设重大工程，需要新材料产业提供支撑和保障，为新材料产业发展提供了广阔的市场空间。但是从总体来看，我国化工新材料产品仍处于产业价值链的中低端水平，中高端产品比例相对较低，与发达国家还有一定的差距，是我国石化产业体系中急需发展的领域。

(1)产业体系不断健全，产业规模持续扩大

我国主要化工新材料领域均有部分产品实现了国产化，尽管在产品品种、质量、自给率上还有差距，但产业体系已较为健全。2020 年我国化工新材料产能超过 3600 万吨，产量约为 2700 万吨，分别比 2015 年提高 50%和 60.6%。实现销售收入 6500 多亿元，比 2015 年增长 1.5 倍。2020 年，我国化工新材料总体自给率约 71%，聚氨酯材料等部分产品实现了完全自给。

(2)技术创新能力不断增强

“十三五”以来，我国化工新材料领域一批重大关键技术取得了突破性进展，陆续突破国外垄断，实现了国产技术产业化。如高端聚烯烃领域的超高分子量聚乙烯、聚丁烯-1、光伏用 EVA 树脂、茂金属聚丙烯等；工程塑料领域的聚碳酸酯、PMMA、聚苯醚、聚苯硫醚、聚酰亚胺等；特种橡胶及弹性体领域的氢化丁腈橡胶、氢化苯乙烯弹性体等；高性能纤维领域的高性能碳纤维、聚酰亚胺纤维等。

(3)领军企业迅速成长

随着国产化技术的不断完善和突破，一批长期短缺的化工新材

料产品成为热点项目，产品产能快速增长。同时一批领军型企业加快成长，在异氰酸酯、氟硅材料、氨纶、尼龙 6、芳纶等细分领域达到或接近国际先进水平。

(4)投资动能增强

我国传统化工产业逐步走向成熟，大宗化工产品竞争十分激烈，企业经营压力加大。加快产业转型升级，向高端化发展逐步成为行业共识，化工新材料作为国内外化工产业转型升级的主流趋势受到企业高度关注，向化工新材料产业的投入不断增大。

二、 产业发展趋势

(1)实现产业链供应链自主可控的需要

经过多年的积累，我国已成为全球产业链供应链的重要节点，涌现出了一批具有全球影响力的制造基地和产业集群，成为全球重要的生产制造中心。但是，在全球产业链重构和国家博弈的背景下，我国产业链不稳、不强、不安全的隐忧也显现出来。特别是中美贸易战以来，美国持续加大对我国高新科技领域关键技术、高端装备和核心部件的封锁，给我国高科技产业链供应链安全造成极大影响。化工新材料涉及到新能源、航空航天、电子信息、节能环保、医疗健康等多个产业链，实现化工新材料产业链供应链的自主可控意义重大。

(2) 战略性新兴产业发展的需要

我国产业结构不断升级，新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业不断发展，这些产业对化工新材料的需求逐步增大，在产品供应能力和品种性能方面有更高的要求。许多产品的核心技术是无法通过市场交换获得，只有立足国内自主研发，行业形成合力，才能保障产业发展需要。

(3)传统产业转型升级的需要

“十四五”是我国由全面建成小康社会向基本实现社会主义现

代化迈进的第一个五年规划。制造业优化升级、新型城镇化建设、乡村振兴等战略深入实施，人民改善生活品质的需要促使消费升级形成趋势，这些都对纺织服装、建筑装饰、家电、交通运输、包装、轻工日用、文体娱乐等传统产业转型升级提出了要求。这些传统产业的转型升级，也需要高质、优价、稳定的各类化工新材料产品的供应，为化工新材料的发展也带来了新的机会。

(4)重点领域化工新材料应用分析

新一代信息技术、高端装备、新材料、生物技术、新能源汽车、新能源、节能环保等战略新兴产业是我国经济转型升级发展的主要方向。其中，新材料本身作为战略新兴产业之一，为其他产业发展提供材料基础保障，具有重要的意义。其他战略新兴产业中，新一代信息技术、高端装备（航空航天、轨道交通等）、新能源汽车、新能源、节能环保、医疗健康等产业的发展都对新材料有较大需求。制造业的跨越式发展需要首先提高包括化工新材料在内的新材料产业的基础支撑能力。2021 年我国化工新材料产量约 2700 万吨，消费量约 3800 万吨，缺口高达 1100 万吨，还有巨大的市场发展空间。

三、 新一代信息技术领域

电子信息产业是新一轮国际产业竞争与分工重构的核心区域，其战略意义日益突出。电子信息产业需要的化工新材料产品主要应用于集成电路、新型显示、印制线路板、5G 技术等细分领域。为电子信息产业配套的化工新材料技术难度大，同时产品更新换代快，目前国内自给率较低。我国作为电子制造大国，伴随着全球半导体行业的转移、国内新型显示产业规模的扩大以及 5G 产业的逐步推广，未来电子化学品的需求量仍将不断增长；同时，随着新一代信息技术产业的发展，对于电子化学品的品种更替和质量升级要求也将不断提高。我国新一代信息技术行业

第一，电子信息产业的规模在我国 41 个工业部门当中是最大

的，我国 2022 年电子信息产业营业收入是 15.4 万亿，已经连续 10 年在 41 个工业部门当中居第一位。2022 年，规模以上工业企业实现营业收入 137.91 万亿元，比上年增长 5.9%；发生营业成本 116.84 万亿元，增长 7.1%；营业收入利润率为 6.09%，比上年下降 0.64 个百分点。

第二，电子信息产业是创新最活跃的领域。2020 年我国统计的专利数是 942 万项，电子信息产业是 423 万项，占了整个专利的 45%。

第三，2022 年年电子信息产业投资的增速是 18.8%，高于全部工业投资增速的 8.5%。

第四，中国已经具有非常扎实的发展电子信息产业的产业基础。2022 年我国生产的手机是 15.6 亿部，占了全球总量的 75%，生产电脑就包括各种各样的电脑 4.3 亿台，占了全球总量的 92%。

今后国内电子化学品的发展需要突破高性能产品的自主产业化能力，支撑我国未来信息产业和智能制造等领域的安全健康发展。未来发展的重点是加快电子信息产业配套的光刻胶、高纯试剂、电子气体、CMP 材料、显示材料、先进封装材料、光学膜材料以及为 5G 产业配套的高频 PCB 基材、天线材料、导热散热材料等产品的质量升级和技术突破，以满足集成电路、新型显示器件、印制电路板、5G 通讯等产业产品快速更新换代的市场需求，推动国产材料的高端化发展。

四、 航空航天领域

航空航天工业是国防科技的重要组成部分，也是综合性的高技术产业之一，对政治、经济、军事以至人类社会生活产生了广泛和深远的影响。航空航天事业所取得的巨大成就，与新材料技术的发展和突破是分不开的。新材料的发展对航空航天技术起到强有力的支撑和保障作用，航空航天技术的发展需求又极大地引领和促进了新材料的发展。

航空航天新材料泛指用于制造航空航天飞行器的材料，主要有四大类，即金属材料、无机非金属材料、有机高分子材料和复合材料。其中，有机高分子材料包括橡胶、胶粘剂及密封剂、涂料、工程塑料等，属于化工材料；复合材料包括纤维增强树脂基复合材料、颗粒增强金属基复合材料、纤维增强陶瓷基复合材料等，化工新材料是重要的基础。目前我国航空航天领域化工新材料整体对外依存度约 40%，其中缺口主要集中在高端基体树脂材料、高端增强纤维材料、高性能航空子午胎、航空润滑油基础油、高端航空涂料等。

五、 汽车领域

汽车工业是我国国民经济的重要支柱，也是建设制造强国的重要支撑。随着能源革命和新一代信息技术的不断突破，我国汽车产品将加快向节能高效化和智能网联化等方向发展。节能高效化目前主要包括推进汽车轻量化技术和发展新能源汽车产业，从而实现降低能源消耗、提高能量转化效率、降低二氧化碳和污染物排放的目标。智能网联化主要指发展汽车自动驾驶技术以及与之匹配的车联网服务，未来的汽车或许会从单纯的交通工具转变为可移动的数据终端，构成智能交通体系。

汽车轻量化是降低消耗、减少污染物排放的最有效措施之一。据测算，传统燃油车整备质量每减少 100kg，百公里油耗可降低 0.3-0.6L，CO₂ 排放降低 5~8g；对于纯电动汽车，整备质量每减少 100kg，续航里程可增加 10%，电池成本可节约 15%~20%。对于电动汽车，由于其电池组的重量通常比燃油车发动机的重量高出 2 倍以上，整车轻量化更是发展的迫切需求和延长续航里程的有效手段。汽车轻量化的方法主要包括结构设计优化和材料的替代，在满足对汽车性能、成本要求的前提下，采用轻量化材料替代传统材料是汽车轻量化的重要途径之一。

塑料及其复合材料是重要的汽车轻量化材料，可减轻零部件约 40% 的重量。近年来，塑料在汽车中的用量迅速上升，主要的品种

有聚丙烯、聚氨酯、聚氯乙烯、热固性复合材料、**ABS**、尼龙、聚乙烯等，用于车身、外饰、内饰、车窗和动力系统的多种零部件生产。

在新能源汽车方面，目前中国新能源汽车产业处于全球领先水平，氢能与燃料电池技术也基本具备产业化基础。根据工信部发布的《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，未来中国新能源汽车产业的发展愿景是力争经过 15 年的持续努力，我国新能源汽车核心技术达到国际先进水平，质量品牌具备较强国际竞争力。纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用，高度自动驾驶汽车实现规模化应用，充换电服务网络便捷高效，氢燃料供给体系建设稳步推进，有效促进节能减排水平和社会运行效率的提升。

在动力锂电池用化工新材料方面，正极材料、负极材料、电解液材料都在快速更新换代，推动电动汽车的续航里程不断增加，电池充电时间不断缩短，对相关材料的性能和匹配性要求不断提高。在燃料电池用化工新材料方面，质子交换膜、燃料电池催化剂、气体扩散层材料、双极板材料、膜电极等产品已逐步实现产业化，但量产规模依然较小，发展空间较大。

六、 轨道交通领域

伴随我国轨道交通的蓬勃发展，轨道交通装备制造业已成为我国自主创新程度最高、国际创新竞争力最强、产业带动效应最明显的高端装备制造行业之一。材料作为轨道交通装备制造业的基础，是我国轨道交通实现轻量化、舒适性、智能化、安全性、节能环保目标的重要支撑。

按功能特点，应用于轨道交通领域的化工新材料主要包括摩擦材料、密封及阻尼材料、减震材料、绝缘材料，以及内装材料、车体结构材料等。其中，摩擦材料用于电力机车与固定供电装置间的连接，是电力机车特别是高铁最为重要的耗材之一，密封材料包括

轨道嵌缝胶、挡风玻璃胶、侧窗密封胶、内装密封胶、结构胶等，可实现密封、减振、降噪性能和减重。阻尼材料主要为喷涂阻尼涂料以及阻尼橡胶贴片，用于降低车厢内噪声与震动。减震材料主要指轨道垫片材料、车钩缓冲垫、电子元器件减震材料等。随着轨道交通的不断发展，节能、环保 逐步成为关注的重点，轻量化是减少列车运行能耗的一个关键指标，因此用于内装、车体结构的化工新材料成为轨道交通轻量化需求的重要材料。

七、节能环保领域

发展节能环保产业是培育发展新动能、提升绿色竞争力的重大举措，也是补齐资源环境短板、改善生态环境质量的重要手段，是我国重点发展的战略性新兴产业。化工新材料是节能环保产业发展的重要支撑，涉及三废治理、化石能源替代、有毒有害原料替代、节能防腐等各个领域。在三废治理领域，重点是通过膜材料、气体过滤材料、废气催化处理材料等的应用，解决水污染、大气污染以及汽车尾气排放等问题。化石能源替代主要通过生物基材料的推广应用，减少传统化石资源的消耗，以降低化石资源的日趋匮乏和环境污染愈加严重的压力。有毒有害原料替代主要指通过环保精细化学品的应用，减少最终产品中有毒有害物质含量，降低环境风险。节能防腐的重点领域一是建筑节能，主要涉及保温隔热和阻燃材料；二是海洋工程防腐蚀，主要解决手段是重防腐涂料和新型防污材料的应用。

八、医疗健康领域

随着医疗健康产业的发展，高端医用化学品和材料的需求不断增长。高端医用化学品及材料泛指对人体进行诊断、治疗、修复或对人体病患组织、器官进行替换或增进其功能的化学品或材料，其管理划属医疗器械范畴，是研究人工器官和医疗器械的基础，已成为当今材料学科的重要组成部分。一般而言，高端医用化学品及材

料按用途的不同可分医用耗材（非器械类）、植入材料、包装材料、输液及储存材料等；按照材料的性质不同，其可分为金属医用材料、高分子医用材料、陶瓷医用材料、复合材料等。

2021 年我国医疗器械市场规模约为 8000 亿元，占据了全球医疗器械市场近 20% 的份额，但存在高值产品依赖进口、低值产品（如传统敷料、药用包装复合膜、一次性卫生材料等）产能相对过剩的产业结构性发展不均问题。产品及材料向高端化发展也是医疗器械行业的发展方向。

由于高分子材料具有成本相对较低、容易加工、质轻坚韧等特点，在医疗器械中获得大量应用，其中化工新材料产品可作为原材料用于生产高值医用材料。重点发展的产品包括用于植入材料、新型瓶塞、血袋等的高性能树脂；用于输液导管、介入导管的高性能合成橡胶；用于透析膜等高值医疗设备的功能性膜材料及用于手术缝合、植入材料的高性能纤维等。总体来看，我国医疗健康领域所需化工新材料缺口较大，医用超高分子量聚乙烯、医用聚砜、医用聚乳酸、医用硅橡胶、医用级卤化丁基橡胶等产品的对外依存度达到 50% 及以上。

第六节 内蒙古自治区化工产发展情况

2022 年《内蒙古自治区人民政府发布关于促进制造业高端化、智能化、绿色化发展的意见》，意见指出，培育新型化工产业集群。重点发展现代煤化工和精细化工产业，到 2025 年，现代煤化工、精细化工产值突破 2000 亿元，占化工行业比重超过 50%。

现代煤化工方面，加快推进鄂尔多斯国家现代煤化工产业示范区建设，围绕国家战略需求适度扩大现代煤化工产业规模，大力发展高端聚烯烃、工程塑料、高性能纤维、高品质石蜡、高档润滑油、丁腈橡胶等高附加值产品，推动产业向化工园区集中集聚，打造绿色化、精细化、循环化现代煤化工产业集群。

精细化工方面，按照《内蒙古自治区坚决遏制“两高一低”项目盲目发展管控目录（2023 年修订版）》执行，推动传统化工产业转型升级，加快发展深加工项目，构建煤焦化工、氯碱化工全产业链，大力发展医药农药系列、染料系列等精细化工产业；大力发展氟硅化工产业，集中在包头市、乌兰察布市布局高端氟化工示范项目，推动向氟硅树脂、有机硅、功能性膜材料等氟硅新材料领域延伸，提高就地转化增值水平。

建设智慧矿山。重点在大型露天煤矿和井工煤矿打造不同条件、场景、模式下的 5G+无人驾驶、5G+无人采掘示范项目，挂牌一批 5G+智能化煤矿示范基地。到 2025 年，重点露天煤矿矿用车辆全部实现无人驾驶，井工煤矿采掘面、掘进面全部实现智能化作业。

严格控制“两高”行业规模。按照《内蒙古自治区坚决遏制“两高一低”项目盲目发展管控目录（2023 年修订版）》执行。严格“两高”项目准入，新建“两高”项目工艺技术装备必须达到国内先进水平，能效水平必须达到国家标杆水平，工业用水对标国家先进水平。

新材料方面：培育新材料产业集群。重点发展先进金属材料、稀土新材料、先进硅材料、先进建材及非金属矿物材料、先进碳材料、先进高分子材料，到 2025 年，新材料（包括铝和铜后加工）产业产值突破 3000 亿元。先进金属材料方面，扩大先进钢铁材料、有色金属材料规模，重点发展高性能板材、高性能管材、先进轨道交通材料、高性能铝（铜）材料等高附加值产品，满足轨道交通、航空航天、电子信息等产业发展需求。稀土新材料方面，依托自治区国家稀土功能材料创新中心等创新资源，加快关键技术研发和成果转化，大力发展永磁、储氢、催化、助剂等高端稀土功能材料，形成“稀土资源—冶炼分离—功能材料—应用产品”产业链，建设全国最大的稀土功能材料基地和全国领先的稀土应用基地，到 2025 年，稀土就地加工转化率达到 80%以上。先进硅材料方面，

鼓励多晶硅、单晶硅以及有机硅企业延伸产业链条，发展下游大尺寸切片、电子级晶硅高性能有机硅系列产品。先进建材及非金属矿物材料方面，发挥内蒙古新型建材特色优势，重点发展特种玻璃、高端煤系高岭土、新型陶瓷材料产业。先进碳材料方面，优化布局石墨（烯）、碳纤维、复合碳材料等先进碳材料产业，发展超高功率石墨电极、锂离子电池负极材料、特种炭素材料、碳纤维、玻璃纤维、石墨烯粉体和薄膜等高附加值产品。先进高分子材料方面，推动化工中间产品延伸耦合，发展高性能树脂、高端功能性膜、可降解塑料等材料。

生物医药方面：培育生物医药产业集群。重点发展生物制剂（兽用疫苗）、原料药和化学药、中药（蒙药），到 2025 年，生物医药产业产值达到 350 亿元。生物制剂（兽用疫苗）方面，依托兽用疫苗国家工程实验室和兽用疫苗创新中心，扩大口蹄疫、布鲁氏病菌等疫苗供给能力，发展宠物疫苗系列产品；研制非洲猪瘟、牛结节病等急需疫苗，支持呼和浩特市打造全球领先的兽用疫苗研发生产基地。原料药和化学药方面，依托原料药产业基础，推动原料药向下游药品制剂延伸，增加维生素等原料药下游产品种类和规模，发展多杀菌素、驱虫药等绿色生物农药兽药。中药（蒙药）方面，依托道地药材资源禀赋，大力发展中药（蒙药）产业，打造形成“道地药材—药材初加工—饮片、配方颗粒—中药蒙药制剂”产业链，实现道地药材基本全部就地加工转化。

第七节 内蒙古鄂尔多斯达拉特经济开发区产业情况

内蒙古鄂尔多斯达拉特经济开发区（以下简称“开发区”），于 2001 年经自治区人民政府批准成立，原名为树林召经济技术开发区（内政字[2001]56 号），2005 年更名为达拉特经济开发区。开发区属自治区一类工业园区，先后被确定为国家增量配电业务改革试点园区、国家产业转型升级示范园区、内蒙古工业十强开发区、自治区新型工业化产业示范基地、自治区试点示范智慧园区和自治

区绿色园区。2022 年，开发区实现工业总产值 410 亿元，固定资产投资 31 亿元，税收 19 亿元。

开发区辖达拉特产业园和达拉特物流园，规划面积 67.52km²，累计投入建设资金 80 亿元，水、电、路、气、讯等基础设施日臻完善。建成 5000 万 t/a 引黄供水能力，日处理污水 2 万 t、浓盐水 6000t 能力；建成 500kV 电力枢纽站 1 座、220kV 变电站 4 座、110kV 变电站 11 座，10kV 以下线路 410km；建成园区道路 156km，形成“六横七纵”主路网格局；建成 1200 万 m³ 库容灰渣场、5 个消防站、3 处天然气门站、3 个液化项目；网络通讯实现全覆盖；智慧园区、危化品停车场已基本建成；现代物流园正在推进建设。

开发区着力构筑“4+2”产业体系，即四大主导产业——清洁能源、化工、新材料、新能源装备制造；两大支撑产业——绿色环保、现代物流。目前，已辐射带动 130 余家企业、160 余个项目入驻开发区。重点企业及项目有华能集团达拉特发电厂、神华集团煤矸石发电厂、亿利资源集团 PVC 及深加工项目、山东兖矿集团煤制甲醇转烯烃项目、河北冀东水泥集团环保水泥项目、新奥集团煤制甲醇转烯烃项目、河北威远生化公司阿维菌素项目、广东陶尔陶瓷公司陶瓷项目、广东兴辉陶瓷公司陶瓷项目、东方希望煤电一体化项目、新长江矿业高纯铝项目、广东富睿集团玻璃项目、北京鑫恒集团粉煤灰制氧化铝项目、大唐发电太阳能发电项目、泓泰重工重卡项目等，初步形成了以煤电、煤化工、氯碱化工、新型建材、高端冶金、装备制造、高新技术及关联配套产业为主的产业集群。

第八节 2022 年达拉特旗化工产业情况

达拉特区位优势，交通便捷高效。地处“呼包鄂”金三角腹地，是“一带一路”倡议的重要节点。“三横六纵”公路网与京藏、包茂高速和 210、109、110 国道互联互通，“两横两纵”铁路网贯通南北、横跨东西，距离包头入京高铁站 25 公里，距包头机场 22 公里、鄂尔多斯国

际机场 100 公里、呼和浩特白塔国际机场 150 公里，能够有效融入“呼包鄂乌”协同发展和“呼包鄂榆”城市群建设。

达拉特资源富集，开发潜力巨大。境内煤炭资源探明储量 100 亿吨，距离鄂尔多斯煤炭主产区运距 100 公里以内；芒硝探明储量 68 亿吨，居世界第一；石英砂品位为全国同类矿产之首，探明储量 4720 万吨；石灰石、高岭土等矿产资源储量丰厚，资源富集区比邻环绕。

达拉特生产要素完备，基础设施完善。用水方面，黄河过境 190 公里，地下水、地表水、过境黄河水年可利用总量 6.3 亿立方米，可用黄河水指标 8197 万立方米、每吨 6.04 元，中水余量 87 万立方米、每吨 4.28 元。用电方面，工业用电价格每度 0.39 元，还可通过配比绿电、国家增量配电业务改革享受 1-2 分钱电价优惠。用地方面，已收储土地 6 万亩，价格每亩 6 万元，具备建设大型工业项目的条件。用气（汽）方面，工业用天然气价格每立方米 1.56 元；配套建设精细化工蒸汽岛，拥有 5 个汽源点，可集中提供各压力等级蒸汽，最高可达 4MPa 压力、450℃温度、200 吨每小时流量，价格每吨在 160 元左右。目前，园区已实现“七通一平”。建成 5000 万吨/年引黄供水能力，日处理污水 2 万吨、浓盐水 6000 吨能力；建成 500 千伏电力枢纽站 1 座、220 千伏变电站 4 座、110 千伏变电站 11 座；园区道路管网实现全覆盖；建成 3 处天然气门站、3 个液化项目、1500 万立方米库容灰渣场、5 个消防站；智慧园区、智慧陆港、危化品停车场建成投用；在建标准化厂房 15 万平米。

达拉特产业集聚，产业门类丰富。围绕原料互供、资源共享，延链补链强链融链，构建工业产业生态体系。清洁能源产业，坚持煤电与新能源并举，积极发展绿电、氢能、储能等综合能源服务。已建成火电总装机 419 万千瓦、光伏 116 万千瓦产能，在建 100 万千瓦火电、107 万千瓦光伏、50 万千瓦增量配电网绿电进园区等项目。

化工产业，扩大煤基新材料产能规模，推动煤化工与氯碱化工、生物化工横向耦合、纵向延伸。现代煤化工产业链，已建成甲醇 300 万吨、乙二醇 40 万吨、稳定轻烃 20 万吨、二甲醚 25 万吨产能，在建 80 万吨

烯烃、24 万吨碳酸二甲酯等项目；氯碱化工产业链，已建成电石 64 万吨、液氯 40 万吨、PVC50 万吨、烧碱 45 万吨、甲基磺酸 1 万吨产能，在建 3 万吨三氯乙烯、7000 吨医药中间体等项目；生物化工产业链，已建成黄原胶 4.8 万吨、赤藓糖醇 4 万吨、阿维菌素 300 吨、甲维盐 500 吨、多杀霉素 500 吨产能，在建 2 万吨糠醛、30 万吨生物质有机肥等项目。

新材料产业，以鄂尔多斯市重点支持建设“中德精细化工产业园”为引领，打造精细化学品、钠基新材料、氟硅材料等专精特新产业基地，拓展煤电铝一体化循环经济园规模。已建成有机硅单体 20 万吨、金属钠 1.8 万吨、核级钠 2000 吨、氧化铝 100 万吨、电解铝 53 万吨、高纯铝 4.2 万吨、高新铝合金 20 万吨产能，在建 1.8 万吨硅油硅胶硅树脂、3 万吨三氯化铝、1500 吨纳米碳管、3000 吨高纯石英、3000 吨聚乙醇酸等项目。

新能源装备制造产业，依托光伏发电应用领跑基地，推动新能源与装备制造产业高效链接，打造新能源装备制造基地。在建 20GW 光伏拉晶、10GW 组件、2GWh 储能、3GW 钠盐储能电池等项目。

绿色环保产业，已建成固废水泥 320 万吨、环保砖 75 万立方米、陶瓷生产线 12 条、发泡陶瓷 2000 万平方米产能，在建 20 万吨杂盐资源化利用、60 万吨固废综合利用等项目。

现代物流产业，综合物流园铁路专用线与包神、包西、沿河铁路有效融合，服务周边区域、联动沿海港口和内陆口岸，构建公转铁、铁转港多式联运通道。

2022 年达拉特化学原料和化学制品制造业增加值增长 7.3%，石油、煤炭及其他燃料加工业增加值增长 3.1%。主要工业产品产量有增有减，生产原煤 5693.2 万吨，同比增长 15.6%；发电量 234.5 亿千瓦小时，同比增长 5.8%；精甲醇 338.4 万吨，同比增长 5.2%；水泥 133.7 万吨，同比下降 0.5%。PVC 树脂 51.5 万吨，同比增长 2.4%，精甲醇 338.4 万吨，同比增长 5.2%，乙二醇 31.3 万吨，同比增长 1.8%，烧碱 40.6 万吨，同比增长 0.2%，电解铝 50.8

万吨，同比 5.1%，氧化铝 41.5 万吨 同比减少 4.6%，食品添加剂黄原胶 3.5 万吨，同比增长 11.1%，水泥 133.7 万吨，同比减少 0.5%。

第九节 国家化工产业政策

一、 工信部等七部门印发《石化化工行业稳增长工作方案》 (2023)

石化化工行业是国民经济基础性、支柱型产业，经济总量大、产业关联度高，关乎工业稳定增长、经济平稳运行。为落实中央经济工作会议决策部署，推动国务院抓实抓好稳经济一揽子政策和接续措施全面落地见效，促进行业平稳运行、加快高质量发展，特制定本方案，实施期限为 2023—2024 年。

I.总体要求

指导思想：坚持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精神，全面落实中央经济工作会议部署，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，坚持稳中求进工作总基调，以深化供给侧结构性改革为主线，统筹发展和安全，狠抓《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》目标任务落实，着力促投资、拓消费、扩外贸，稳生产、强企业、优环境，实现质的有效提升和量的合理增长，推动石化化工行业平稳运行，夯实行业高质量发展基础。

基本原则：坚持平稳运行与转型发展相结合。立足当前并着眼长远，着力推动传统产业改造提升、新兴产业培育壮大、生产性服务业增效提质，强化安全生产，着力防范化解阶段性风险与结构性矛盾，增强发展后劲。

坚持供给提质与需求升级相结合。瞄准科技革命、产业变革和消费升级方向，实施补短板、锻长板、强基础，增强专用化学品和化工新材料保障能力，提高高端产品和服务供给质量，提升供给体系对需求的适

配性，拓展应用领域和国内外市场。

II. 主要目标：2023—2024 年，石化化工行业稳增长的主要目标是：行业保持平稳增长，年均工业增加值增速 5%左右。2024 年，石化化工行业（不含油气开采）主营业务收入达 15 万亿元，乙烯产量超过 5000 万吨，化肥产量（折纯量）稳定在 5500 万吨左右。

III、工作举措

扩大有效投资，推动高端化绿色化智能化发展，加快重大石化、现代煤化工项目论证实施，各地要滚动建立重点项目清单（库）。

推动节能减污降碳改造、老旧装置综合技改、生物基材料产业化示范和城镇人口密集区危险化学品企业搬迁改造，动态更新石化化工行业鼓励推广应用的技术和产品目录，开展智能制造示范工厂、特色工业互联网平台建设。

推进集约集聚发展。严格落实国家开发区管理制度，完善化工园区设立、扩区、退出、调整等全生命周期管理。加强化工园区认定管理，开展化工园区认定管理“回头看”，指导推进化工园区规范化建设，依法依规倒逼不符合要求的化工园区加快改造提升或转型退出，切实提高本质安全、清洁生产和污染防治水平。鼓励地方结合区域资源、技术、产业优势，打造化工新材料、非粮生物基材料等细分领域中小企业特色产业集群。

支持地方政府、行业协会搭建供需平台，促进上下游协同研制新产品、制定新标准、示范新应用、创造新场景。支持石化化工企业提供定制化、功能化、专用化的产品和综合服务，实现由销售单一产品向提供一体化解决方案转型。

实施产业链强基行动深入实施产业基础再造工程，支持建设相关产业创新平台，深化集成电路材料、生物医用材料上下游合作，加快推进关键化工材料“一条龙”应用示范等。

二、《新材料产业发展指南》

《新材料产业发展指南》（工信部联规〔2016〕454 号）由

国家工信部联合国家发改委、科技部、财政部联合编制。该指南将发展方向分为先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料。在三个发展方向中，提出了发展的重点，其中多项重点与化工新材料密切相关，主要包括：

先进基础材料：高端聚烯烃、特种合成橡胶及工程塑料等先进化工材料，先进建筑材料、先进轻纺材料等；

关键战略材料：反渗透膜、全氟离子交换膜等高性能分离膜材料，高性能碳纤维、芳纶纤维等高性能纤维及复合材料，新型能源材料、生物医用材料等。

前沿新材料：高分子增材制造材料。

三、《产业结构调整指导目录（2024 年版）》

在《产业结构调整指导目录（2024 年版）》中，鼓励类项目中涉及化工新材料的内容较多，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大精神，坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，推进新型工业化，加快建设制造强国、质量强国、航天强国、交通强国、网络强国、数字中国，加快构建具有智能化、绿色化、融合化特征和符合完整性、先进性、安全性要求的现代化产业体系。政策导向是：

石油化工类鼓励类：

农药：高效、安全、环境友好的农药新品种、新剂型、专用中间体、助剂的开发与生产，定向合成法手性和立体结构农药生产，生物农药新产品、新技术的开发与生产。

涂料：低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料，用于大飞机、高铁、大型船舶、新能源、电子等重点领域的高性能涂料及配套树脂开发与生产。

树脂：用于生产乙烯等产品的电加热蒸汽裂解技术，乙烯-乙炔醇共聚树脂等高性能阻隔树脂，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 α -烯烃等关键原料的开发与生

产，芳族酮聚合物、聚芳醚醚腈、满足 5G 应用的液晶聚合物电子级聚酰亚胺等特种工程塑料生产以及共混改性、合金化技术开发和应用，可降解聚合物的开发与生产，长碳链尼龙、耐高温尼龙等新型聚酰胺开发与生产。

橡胶：万吨级液体丁基橡胶、官能团改性的溶聚丁苯橡胶、氢化丁腈橡胶、高乙烯基聚丁二烯橡胶（HVBR）、集成橡胶（SIBR）、丁戊橡胶、异戊二烯胶乳开发与生产，合成橡胶化学改性技术开发与应用，湿法（液相）和低温连续橡胶混炼技术，热塑性聚酯弹性体（TPEE）、氢化苯乙烯-异戊二烯热塑性弹性体（SEPS）等热塑性弹性体材料开发与生产，新型天然橡胶开发与应用。

新材料：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，功能性膜材料，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的开发与生产，微通道反应技术和装备的开发与应用。

硅材料：苯基氯硅烷、乙烯基氯硅烷等新型有机硅单体，苯基硅橡胶、苯基硅树脂及杂化材料的开发与生产。

氟材料：全氟烯醚等特种含氟单体，聚全氟乙丙烯、聚偏氟乙烯、聚三氟氯乙烯、乙烯-四氟乙烯共聚物等高品质氟树脂，氟醚橡胶、氟硅橡胶、四丙氟橡胶、高含氟量 246 氟橡胶等高性能氟橡胶，含氟润滑油脂，消耗臭氧潜能值（ODP）为零、全球变暖潜能值（GWP）低的消耗臭氧层物质（ODS）替代品，全氟辛基磺酰化合物（PFOS）、全氟辛酸（PFOA）及其盐类和相关化合物的替代品和替代技术开发和应用。

轮胎：采用绿色工艺的高性能子午线轮胎（55 系列以下，且滚动阻力系数 $\leq 9.0\text{N/kN}$ 、湿路面相对抓着系数 ≥ 1.25 ），航空轮胎、巨型工程子午胎（49 吋以上）、农子午胎及配套专用材料和设备生产。

生物材料：以非粮生物质为原料的高分子材料、试剂、芯片、干扰素、传感器、纤维素生化产品开发与生产。

低碳环保技术：二氧化碳高效利用新技术开发与应用（包括二氧化碳-甲烷重整、二氧化碳加氢制化学品、二氧化碳制聚碳酸酯类和生物可降解塑料等高分子材料等），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、四氯化硅、甲基三氯硅烷、三甲基氯硅烷、三氟甲烷等副产物的综合利用。

新材料鼓励类：

（1）信息。半导体、芯片用电子级多晶硅（包括区熔用多晶硅材料）、硅单晶（直径 200mm 以上）及碳化硅单晶、硅基电子气体、磷化铟单晶、多晶锗、锗单晶等，直径 125mm 以上直拉或直径 50mm 以上水平生长化合物半导体材料、铝铜硅钨钼稀土等大规格高纯靶材、超高纯稀有金属及靶材、超大规模集成电路铜镍硅和铜铬锆引线框架材料、电子焊料等。

（2）新能源。硅能源（晶硅光伏）材料，包括配套的高纯多晶硅（包括棒状多晶硅和颗粒硅）、高效单晶硅棒、高效单晶硅片；核级海绵锆及锆材、大容量长寿命锂离子电池用三元和多元、磷酸铁锂等正极材料，前驱体材料。

（3）交通运输、高端制造及其他领域。航空航天、海洋工程、数控机床、轨道交通、核工程、新能源、先进医疗装备、环保节能装备等高端制造用轻合金材料、铜镍金属材料、稀有稀土金属材料、贵金属材料、复合金属材料、金属陶瓷材料、助剂材料、生物医用材料、催化材料、3D 打印材料、高性能硬质合金材料及其工具。

（4）新能源、半导体照明、电子领域用连续性金属卷材、真空镀膜材料、高性能箔材。

生物医药配套产业：化学成分限定细胞培养基，新型纯化填料和过滤膜材料，高端药用辅料，疫苗新佐剂的开发和生产，特殊功能性材料等新型药用包装材料与技术，即混即用、智能包装等新型包装系统及给药装置的开发和生产；

采用绿色、环保工艺与装备开发、生产可降解纤维材料（聚丁二酸丁二酯（PBS）、聚对苯二甲酸-己二酸丁二醇酯（PBAT）、

聚己内酯（PCL）、聚 3-羟基烷酸酯（PHA）、聚乳酸纤维（PLA）等）、莱赛尔短纤（单线 5 万吨以上）及莱赛尔纤维长丝、生物基纤维材料（以竹、麻等新型可再生资源为原料的再生纤维素纤维、海藻纤维、壳聚糖纤维、动植物蛋白纤维、生物基聚酰胺、生物基聚酯等）

高性能纤维及制品的开发、生产、应用：碳纤维（CF）（拉伸强度 $\geq 4200\text{MPa}$ ，弹性模量 $\geq 230\text{GPa}$ ）、芳纶（AF）、芳砜纶（PSA）、超高分子量聚乙烯纤维（UHMWPE）（纺丝生产装置单线能力 ≥ 300 吨/年，断裂强度 $\geq 40\text{cN/dtex}$ ，初始模量 $\geq 1800\text{cN/dtex}$ ）、聚苯硫醚纤维（PPS）、聚酰亚胺纤维（PI）、聚四氟乙烯纤维（PTFE）、聚苯并双噁唑纤维（PBO）、聚芳噁二唑纤维（POD）、聚醚醚酮纤维（PEEK）、聚 2,5-二羟基-1,4-苯撑吡啶并二咪唑纤维（PIPD）等。

四、《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》

在《鼓励外商投资产业目录（2020 年版）》中。鼓励类项目涉及的化工新材料项目基本由《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的内容所包含，主要涉及高端聚烯烃、特种合成橡胶、工程塑料及塑料合金、高性能氟树脂、高性能纤维及制品、新型聚酯、生物可降解塑料以及化工新材料关键单体等。

五、《中国制造 2025》

《中国制造 2025》是全面推进实施制造强国的战略文件，是我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领。新材料是《中国制造 2025》提出的要大力推动突破发展的重点领域之一，以特种金属材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料 and 先进复合材料为发展重点，其中功能性高分子材料是化工

新材料的重要组成部分，先进复合材料中许多产品也是以化工新材料产品作为基础。

六、 《战略性新兴产业分类（2018）》

在国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》中，先进石化化工新材料是新材料产业中的组成部分之一，包含高性能塑料及树脂制造、聚氨酯材料及原料制造、氟硅合成材料制造、高性能橡胶及弹性体制造、高性能膜材料制造、专用化学品及材料制造、新型功能涂层材料制造、生物基合成材料制造、生命基高分子材料及功能化合物制造及其他化工新材料制造。

第三章 发展条件

第一节 园区现状分析

2022 年园区在现代煤化工方面已建成甲醇 300 万 t、乙二醇 40 万 t、稳定轻烃 20 万 t、二甲醚 25 万 t、聚甲氧基二甲醚 30 万 t 产能，在建 20 万 t 甲醇钠、60 万 t 醋酸项目；在氯碱化工方面已建成 PVC50 万 t、烧碱 45 万 t、电石 64 万 t 产能；在生物化工方面已建成黄原胶 4.8 万 t、阿维菌素 300t 产能，在建 500t 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐、500t 多杀霉素等项目。

新材料产业已建成高聚合物有机硅 12 万 t、高端化学及能源材料 18.8 万 t、碳化硅晶体材料 10 万 t、高品质光电通讯新材料 1950t、氧化铝 100 万 t、电解铝 53 万 t、高纯铝 4.2 万 t、高新铝合金 20 万 t 产能，在建石墨烯导电浆料 1000t、石墨烯粉体材料 1000t、碳纳米管 1500t、硅油硅胶硅树脂 1.75 万 t 等项目。

新能源装备制造产业正加速中国氢能 40 万 kW 光储氢车零碳生态链示范项目、钠镁锂能源材料 250（亿）示范工程、天津中能理业、湖北中星钦业等项目及企业落地。

绿色环保产业已建成陶瓷生产线 12 条、发泡墙体陶瓷砖 2160 万 m²、固废水泥 320 万 t、PVC 深加工 33 万 t、环保砖 75 万 m² 产能。

现代物流产业已建成仓储场站设施，实现通信基础设施的全覆盖，物流基础设施正在稳步建设。

园区已入驻的重点企业及项目有华能集团达拉特发电厂、神华集团煤研石发电厂、亿利资源集团 PVC 及深加工项目、山东兖矿

集团煤制甲醇转烯烃项目、河北冀东水泥集团环保水泥项目、新奥集团煤制甲醇转烯烃项目、河北威远生化公司阿维菌素项目、广东陶尔陶瓷公司陶瓷项目、广东兴辉陶瓷公司陶瓷项目、东方希望煤电一体化项目、北京鑫恒集团粉煤灰制氧化铝项目、大唐发电太阳能发电项目等，初步形成了以煤电、煤化工、氯碱化工、新型建材等关联配套产业为主的产业集群。

园区现有化工企业 39 家。其中北区共有 11 家企业，南区 28 家。北区内主要企业为新能能源有限公司和内蒙古恒星化学有限公司等，南区主要有内蒙古荣信化工有限公司和内蒙古默锐能源材料有限公司以及其配套或下游产业延伸企业，具体情况如下表。

1、北区

园区北区主要化工企业及在建项目基本情况

序号	企业（项目）名称	生产经营情况及其规模	状态	企业性质
1	新能能源有限公司	一期年产 60 万 t 甲醇项目，40 万 t 二甲醚项目	已建	危化企业
		二期年产 20 万 t 稳定轻烃项目	已建	
		新奥工业园煤化工废水零排放项目	已建	
2	新能（达旗）生物能源有限公司	化工生产低碳技术示范工程 24t/a 干藻粉	已建	工贸企业
3	内蒙古新昊再生资源有限公司	年处理 20 万吨废旧甲醇及混醇循环利用项目	已建	危化企业
4	液化空气（达拉特旗）有限公司	建有 1 套 82000Nm ³ /h 空分装置，主要为新能公司二期项目配套工程	已建	危化企业
5	内蒙古盛德源化工有限公司	年产 25 万 t 甲醇制二甲醚项	已建	危化企业
6	内蒙古信敏惠纳米科技有限公司	一期年产 1000t 石墨烯粉体项目	已建	使用危险化学品
7	内蒙古新威远生物化工有限公司	建有年产 300t 阿维菌素项目	已建	工贸企业
		500t/a 甲氨基阿维菌素苯甲酸盐新建项目	已建	
		新型绿色生物产品制造项目	在建	
8	内蒙古恒星化学有限公司	年产 12 万 t 高性能有机硅聚合物项目	已建	危化企业
		二期 DMC 项目	拟建	
		年产 5000 万 km 超精细金刚线建设项目	拟建	
		节能减排技改项目	拟建	
9	内蒙古亨通光学材料有限公司	高端光学新材料建设项目	在建	工贸企业
10	内蒙古金时空科技有限公司	20 万 t/a 甲醇钠甲醇溶液，6 万 t/a 固体	在建	危化企业

序号	企业（项目）名称	生产经营情况及其规模	状态	企业性质
		甲醇钠项目		
11	内蒙古晟能能源有限责任公司	年处理 60 万 t 工业固废综合利用项目	在建	固/危废处置企业

2、南区

南区重点布局新材料、新能源上下游装备制造产业，主要企业情况如下表。

园区南区主要化工企业及在建项目基本情况

序号	企业（项目）名称	生产经营情况及其规模	状态	企业性质
1	内蒙古荣信化工有限公司	一期年产 60 万 t 煤制甲醇项目，二期年产 40 万 t 煤制乙二醇及 30 万 t 聚甲氧基二甲醚循环经济示范项目	已建	危化企业
		年产 80 万 t 烯烃项目拟建项目	拟建	
		绿色低碳锂电新材料产业链升级项目	拟建	
2	内蒙古默锐能源材料有限公司	30000t/a 三氯化铝，1000t/a 甲基苯基二甲氧基硅烷，3000t/a 次氯酸钠，843t/a 甲基三甲氧基硅烷；18000t/a 金属钠，2000t/a 核级钠，2500t/a 过氧化钠，27680t/a 液氯，5000t/a 次氯酸钠；3000t/a 4,6-二氯嘧啶，1000t/a 苯基二甲氧基硅烷，1000t/a 四甲基二乙基二硅氧烷，956t/a 四甲氧基硅烷，1875t/a 二甲基二乙氧基硅烷，479t/a 乙醇；18000t/a 金属钠，27680t/a 液氯，5000t/a 次氯酸钠	已建	危化企业
3	鄂尔多斯市汇达液化天然气有限责任公司	日处理 30 万 Nm ³ 天然气液化生产装置	已建	危化企业
4	鄂尔多斯市巨昌新能源有限公司	日处理 20 万 Nm ³ 天然气液化生产装置	已建	危化企业
5	鄂尔多斯市中轩生化有限公司	年产 4.8 万 t 黄原胶项目	已建	工贸企业
		年产 4 万 t 赤藓糖醇项目	在建	
6	内蒙古鑫远工贸有限公司	年产 10000t 碱性嫩黄项目	已建	工贸企业
7	苏德（达拉特旗）环保科技有限公司	20 万 t/a 杂盐资源化利用项目	已建	固/危废处置
8	内蒙古圣龙大地科技有限公司	年产 5000t 环保型低固汞触媒及回收 10000t 废汞触媒项目	已建	固/危废处置
		处理 10000t/a 高沸物项目	已建	
9	北京航兴宏达化工有限公司/内蒙古航兴宏达环保科技有限公司	工业危险废物综合利用项目，2230t/a 硫酸锌，12062t/a 硫化钠，4070t/a 偏铝酸钠，4520t/a 氯化钠，1367t/a 醋酸钠，602t/a 硝酸钠，	已建	固/危废处置

序号	企业（项目）名称	生产经营情况及其规模	状态	企业性质
		5512t/a 醋酸钠, 18370t/a 磷酸, 400t/a 有机溶剂, 430t/a 硫酸钡, 1115t/a 硫酸亚铁, 847t/a 硫酸铝, 2376t/a 机械用油, 848t/a 乳化剂, 4575t/a 硫酸钠, 3150t/a 炭黑, 5250t/a 有机溶剂, 4560t/a 各种有机溶剂, 1525t/a 硫酸钠, 410t/a 氯化钙, 8270t/a 硫酸铜, 4660t/a 氯化钙, 1100t/a 碳酸镍, 1480t/a 氯化铵, 790t/a 硫酸铵, 730t/a 冰晶石, 355t/a 偏硅酸钠, 5330t/a 氯化钠, 1000t/a 杂醇油, 1600t/a 钛白粉, 31605t/a 陶粒		
10	内蒙古安特威盾防水科技有限公司	1000 万 m ² /a 高分子自粘胶模和 1 万 t/a 防水涂料	已建	工贸企业
11	达拉特旗益兴气体有限公司	年产溶解乙炔气 30 万 m ³ , 经营氧气、氩气、氮气、二氧化碳气、标准气体项目	在建	危化企业
12	内蒙古盛汇化学有限公司	10000t/a 甲基磺酸、20000t/a 甲基磺酰氯、副产 95000t/a 盐酸建设项目	在建	危化企业
13	鄂尔多斯市京辰科技有限公司	6000t/a 医药中间体项目（一期）	在建	危化企业
14	鄂尔多斯市盛昊新科技有限公司	7500t/a 医药中间体	在建	危化企业
15	内蒙古圣和新材料有限公司	年产 1.75 万 t 硅油、硅胶及硅树脂项目	在建	危化企业
16	内蒙古建亨能源科技有限公司	年产 3100 万 m ² 抛光砖	已建	工贸企业
		固废综合利用精深加工及新型建筑材料生产建设项目	在建	
		煤炭分级分质清洁高效综合利用项目	拟建	
17	内蒙古建亨奥能科技有限公司	奥能钠盐储能电池全产业链项目	在建	工贸企业
18	内蒙古亿恒嘉业环保科技有限公司	改性酚醛树脂、脲醛胶、真金板覆膜液项目	在建	工贸企业
19	鄂尔多斯市靓源塑料再生资源有限公司	2.5 万 t/a 废弃塑料回收利用项目	在建	工贸企业
20	内蒙古源兴科技发展有限公司	年产 3000t 二甲基硅油项目	在建	工贸企业
21	达拉特旗鑫际精细化工有限公司	香料及精细化工建设项目	在建	危化企业
22	鄂尔多斯臻宏化工有限公司	20 万 t/a 煤焦油深加工项目	在建	危化企业
23	达拉特旗德信祥硅业有限公司	2000t/a 新型特种硅材料建设项目	在建	工贸企业
24	内蒙古心连心生物科技有限公司	生物质高效循环利用清洁生产项目	拟建	工贸企业
25	内蒙古裕耀硅业有限公司	高纯四氯化硅分离提纯项目	拟建	危化企业

序号	企业（项目）名称	生产经营情况及其规模	状态	企业性质
26	内蒙古道可化学有限公司	2 万 t/a 新型低毒高效农药中间体项目	拟建	危化企业
27	鄂尔多斯市屹泰环保科技有限公司	工业级、食品级液体二氧化碳生产项目	拟建	工贸企业
28	鄂尔多斯市伊藤高科有限责任公司	年产 1 万 t 聚苯硫醚项目	停产	危化企业

第二节 地理位置

园区位于鄂尔多斯市北部达拉特旗，东经 $109^{\circ} 100'' - 110^{\circ} 45''$ ，北纬 $40^{\circ} 00'' - 40^{\circ} 30''$ ，北与包头市隔河相望，东南西分别与准格尔旗、东胜区、杭锦旗接壤，地处黄河“几”字湾最顶端，鄂尔多斯高原西部，黄河南岸。

达拉特旗北距包头机场 25km，南距鄂尔多斯机场 100km，东距呼和浩特机场 150km，地处呼包鄂“金三角”腹地的核心区域，被誉为鄂尔多斯市的“北大门”。已成为呼包鄂“金三角”内部的重要经济增长极。同时，达拉特旗位于“一带一路”中蒙俄、中国-中亚方向等通道的重要节点上，是草原丝绸之路和自治区呼包鄂协同发展战略的重要节点，地理位置优势明显。

园区北距达拉特旗中心城区约 10km，黄河约 28km，南距距神府东胜煤田 90km。具有良好的地理位置和资源条件。园区位于包鄂城市发展轴，是联通包鄂两大经济体，支撑包达、包鄂协调发展区的重要节点。

第三节 地形地貌

达拉特旗地质在传统大构造上归属于中朝准地台的鄂尔多斯中抬拗，属中生代构造盆地，构造变动比较微弱。全境以新生代第四纪中更新统的河套和西胸包组地区最为发育，其次为中生代侏罗

纪和白垩纪、古生代和太古代地区也有出露。达拉特经济开发区处于毛乌苏沙地与库布其沙漠交汇地带。达拉特旗地形西南高东北低，海拔 1000~1500m，旗内地貌分三类，南部是丘陵土石山区，在鄂尔多斯台地北端，占总面积的 54%，矿藏丰富，地势起伏较大，水土流失严重；中部为库布其沙带，占总面积的 19%，宜林宜牧，水土流失严重；北部为黄河冲积平原，占总面积的 27%，地势平坦，是国家商品粮基地和国家农业综合开发区。

园区地处黄河水系形成的冲洪积平原和鄂尔多斯台地隆起区北缘，属第四纪河套断陷带中的呼和凹陷区，地势南高北低。近期内上覆沙垄、沙丘，地层结构较为稳定，无滑坡、无断层及泥石流现象。地形可分为黄土丘陵沟壑区、库布齐沙漠区、黄河南岸冲积平原区三大自然单元。60m 以内为黄河冲积洪积地层，同时接受了鄂尔多斯台地北部水系冲洪积物，地基承载力 80~250t。园区地面高程在 1015.7~1028.23m 之间（黄海高程），最低 1107m，自东北方向倾斜，自然坡度 1.5%。

第四节 交通条件

1、达拉特旗

达拉特旗处于内蒙古沿黄经济带和呼包鄂城市群两大经济区域的交错重叠处，是呼包鄂地区重要的交通节点之一。目前已经初步形成公路、铁路多方式综合发展的综合交通运输体系，交通区位优势明显。

（1）铁路

达拉特旗境内已建成沿河、呼准鄂横贯东西的“两横”，包西、包神纵贯南北的“两纵”的主骨架铁路干线网，使达拉特旗南北连通包银、京包、呼准鄂等铁路干线。同时，还建成塔韩铁路专线、泊江海子煤矿专线和煤炭集运站铁路专用线等煤运铁路，实现铁路运输的四通八达。

包西铁路与呼准鄂铁路为达拉特旗的 2 条快速铁路。包西铁路北起

京包铁路，在树林召镇设有客货兼顾的达拉特西站与响沙湾站；呼准鄂铁路于达拉特旗风水梁镇东南区域经过连接点石沟集运站专线。

包神铁路、沿河铁路、塔韩铁路与泊江海子煤运专线为达拉特旗的 4 条普通铁路。包神铁路北起包兰铁路万水泉站，南跨黄河穿越达拉特旗树林召镇至鄂尔多斯市东胜区，在达拉特旗树林召镇中心城区西侧设有达拉特旗站，在达拉特旗境内连接多处货运集运站及煤运专线；沿河铁路东西向横跨旗境，是达拉特旗铁路网重要的货运主干线；塔韩铁路专线、泊江海子煤矿专线为达拉特旗的煤运主干线，主要分布于境内南部矿区周边，连通接轨煤炭专线及集运站。

（2）航空

达拉特旗目前境内无机场设施，可利用周边包头东河机场和鄂尔多斯伊金霍洛国际机场实现航空出行和运输。达拉特旗距离包头市东河机场约 25km，从达拉特旗中心城区出发向北跨黄河大桥到东河机场约需 40min。包头东河机场为 4D 级国际支线机场，国家对外开放的一类航空口岸。达拉特旗距离鄂尔多斯伊金霍洛国际机场约 110km，从达拉特旗中心城区出发向南沿 G65 包茂高速到伊金霍洛国际机场约需 1h40min，伊金霍洛国际机场为 4E 级民用国际机场，是内蒙古自治区西南部重要的航空枢纽。

（3）公路

达拉特旗境内已基本形成以 G65 包茂高速、S24 兴巴高速为主通道，G210、G512、S316、S224、S211 国省干线公路为主骨架的公路运输网络体系。

达拉特旗境内现有高速公路 2 条，为 S24 兴巴高速与 G65 包茂高速，兴巴高速东西向横穿达拉特旗中部，位于库布其沙漠北侧；包茂高速南北向纵跨达拉特旗中部，从树林召镇中心城区南侧关碾房村附近分出包达高速支线，并与兴巴高速展旦召苏木段新建包茂高速连接线向北跨河连接包头市区西侧 G6 京藏高速包头段。

达拉特旗境内现有一级公路国省干线 2 条，分别为 G210 国道与 G512 国道，G210 国道位于树林召镇，为南北走向，与 G65 包茂高速

并列纵跨达旗全境连接包头市与东胜区；G512 国道位于风水梁镇东南侧，达拉特旗境内路线长度约 7km，为东西走向，向东连接张家口市万全区。

铁路:园区西邻包西铁路、包神铁路，南临沿河铁路；

公路:园区西邻 G210 国道、G65 包茂高速，北临 G65 包茂高速、S316 绕城路，南邻 S24 兴巴高速。纵横交错的公路、铁路网络，实现了园区与外界高效、畅通的物流联系，为园区企业发展提供基础保障。

第五节 自然条件

1、气候特征

达拉特旗属典型温带大陆性气候，少雨、多风、干燥，四季昼夜温差较大，年均日照时数 3000h，年均气温 6.1-7.1℃，极端最高气温 40.2℃，极端最低气温-34.5℃。平均相对湿度 54%，蒸发量 2130.5mm，无霜期 135-150d，年均降水量 240-360mm，降水主要集中在 7-9 月份。结冰期从当年 11 月开始，次年 4 月解冻，最大冻土深度 1760mm。最大积雪厚度 380mm。年平均风速 2.7m/s，冬季盛行西风，夏季盛行东风。

2、气温

达拉特旗境内多年平均气温为 6-8℃，1 月最冷，平均气温为 -11.4-13.7℃；7 月最热，平均气温为 22.5-23.1℃。年平均气温平原区低于丘陵区，东部区低于西部区。由北往南年平均气温由 6.1℃增至 7.4℃，由东至西由 6.1℃增至 7.1℃。

11 月到翌年 3 月为冬季，平均气温在零度以下，寒潮频繁。一般初雪期为 10 月下旬，最大积雪深度为 38cm（1957 年 4 月 10 日）。秋霜冻大部分地区出现在 9 月下旬。

3、降水

降水，东部多于西部。夏秋季节多，冬春季节少；雷雨多，普

雨少。旗内年平均降水量为 240~360mm，由东向西逐渐减少。最东部的盐店、马场壕、吉格斯太一带，年平均降水量在 350~360mm 左右。最西部的中和西、乌兰乡一带，平均为 240~280mm 左右。库不齐沙漠最少，年仅 200mm 左右。

降水年际变化大，最多年降水 681mm（1971 年盐店），最少 102mm（1974 年乌兰），相差 580mm。同一地区，丰枯水年差别也较大，一般相差 220~560mm。月际降水变化十分明显，大部分集中于 7、8、9 三个月，占全年降水量的 71.2%，一日最大降水量达 79.3mm（1960 年 9 月 28 日树林召），占年平均降水量的 1/4。

4、蒸发

蒸发十分强烈，年平均蒸发量（水面蒸发）约为降水量的 7 倍，为 2200mm。蒸发最大值出现在 5~6 月，月平均蒸发量达 375mm 以上。1971 年 5 月，出现了水面蒸发最大值，为 531.6mm。

5、日照

达拉特旗日照资源丰富，年平均日照时数为 3121.2h，年日照平均率为 70%。从东到西日照时数逐渐增高，年太阳总辐射量为 142.8kcal/cm²。有效积温为 3387.3℃。

6、风

达拉特旗年平均风速 2.9m/s，日平均风速≥3.0m/s 的日数年平均 189d，风向多为偏西风。

第六节 土地资源

达拉特旗旗境东西最大宽度 133km，南北最大长度 67km，总用地面积为 8241.31km²。其中耕地 1880.44km²，占比 22.82%；园地 5.23km²，占比 0.06%；林地 1868.16km²，占比 22.67%；草地 3049.54km²，占比 37.00%；湿地 11.19km²，占比 0.14%；农业设施建设用地 43.76km²，

占比 0.53%；城镇用地 43.43km²，占比 0.53%；村庄用地 190.76km²，占比 2.31%；区域基础设施用地 64.57km²，占比 0.78%；其他建设用地 73.14km²，占比 0.89%；陆地水域 281.45km²，占比 3.42%；其他土地 729.62km²，占比 8.85%。

开发区城镇开发边界总用地面积为 38.3km²，其中，耕地面积 0.38km²，林地面积 1.75 km²，草地面积 2.51km²，农业设施建设用地面积 0.20km²，居住用地面积 1.43km²，商业服务业用地面积 0.46km²，工矿用地面积 26.45km²，仓储用地面积 0.14km²，交通运输用地面积 2.58km²，公用设施用地面积 0.56km²，绿地与开敞空间用地面积 0.07km²，特殊用地面积 0.03km²，留白用地面积 0.91km²，陆地水域面积 0.30km²，其他土地面积 0.25km²。

园区分为南北两片区，总用地面积为 33.11km²，其中，北区规划面积为 6.2 km²，南区规划面积为 26.91 km²，其中，建成区面积为 36.43km²，还可开发建设用地面积为 10.23km²。

第七节 矿产资源

达拉特旗自然资源十分丰富，品种多、储量大、品位高。目前已发现的有煤、盐、石灰石、芒硝、天然气、石英砂、耐火粘土、泥炭、白粉球、砂金、大理石、铁等。开发区南部的硬梁区，蕴含丰富的煤炭、石英砂、高岭土等矿产资源，开发区北部的德胜太一带芒硝矿储量居世界首位。

达拉特旗境内的矿产资源主要以芒硝、石英砂和煤炭为主。

（1）芒硝

芒硝是制取硫酸钠、化学纤维、硫化钠、洗衣粉、硅酸钠、泡沫材料等的重要原料。达拉特旗境内有丰富的芒硝资源，沿河大部分地区均有，主要分布在王爱召镇北部的德胜太一带，芒硝矿田查明资源储量占全自治区芒硝资源储量的 59.45%，占鄂尔多斯市查明资源储量的 97.59%。分布于达拉特旗境内东北部，东西约 30km，南北宽 20km，总面积 381.24km²，境内面积 352.28km²。查明矿石资源储量 33.71 亿 t，

预测潜在资源量 35.06 亿 t，属特大型芒硝矿田。

（2）石英砂

石英砂广泛用于玻璃、铸造、陶瓷，目前及防火材料、冶金等新材料产业，是玻璃制造及工业铸造、烧制创花碱、碳化硅的理想原料。石英砂主要赋存达拉特旗白泥井镇敖包梁地区，含矿面积约 50km²，探明储量 4720 万 t，预测储量 8000 万 t。达拉特旗石英砂具有埋藏浅、易开采、品位高、质量好的特征，耐火度 1750℃，透气性 850。

（3）煤炭

达拉特旗境内煤炭以高头窑、柴登、万利等地为旗内重点产煤区，煤炭资源储量约 187.1 亿 t，含煤面积 895.36 km²。其中已勘探高头窑煤矿，井田面积 102.22km²，资源储量 101.15 亿 t；柴登煤炭重点开采区达拉特旗境内面积 543.99km²，资源储量 47.29 亿 t；万利重点开采区境内面积 249.1km²，资源储量 38.66 亿 t。

达拉特旗境内煤种主要为长焰煤和不黏煤，挥发分高化学活性好，但水分高、灰分大、热值低，属优质发电煤不宜于长途运输，最适合作坑口发电原料或煤化工原料。

此外，毗邻的神府东胜煤田、准格尔煤田距离达拉特旗运输半径 50-90km 范围内，煤炭储量 400 亿 t 左右，现年产量在 2100 万 t 左右。

（4）高岭土

高岭土可用于绿色建材产业。达拉特旗高岭土储量丰富，品质优，主要分布在梁外高头窑、青达门、耳字壕、敖包梁一带，主要成分是铝土质岩。

第八节 清洁能源

达拉特旗境内的清洁能源主要有太阳能、风能及地热等，未来发展潜力大。

（1）太阳能

达拉特旗日照充足，年平均日照时数在 3121.2h 左右，日照百分率为 70%。最长日照时数 1965 年为 3421.1h，最短日照时数 1961 年

2889.6h。从东到西日照时数逐渐增加，年太阳总辐射量为 142.8Kcal/cm² 有效积温为 3387.3℃。

（2）风能

达拉特旗风能资源较好，盛行风向集中，湍流强度较小，风速稳定，利用小时数高，适宜开发建设大型风电场。年均风速 2.9m/s，1980 年 4 月 28 日瞬间风速出现 28m/s 的最高纪录（风力 10 级）。日平均风速>3.0m/s 的日数，年平均风天数 189d，风向多为偏西风。风资源主要集中在十大孔兑和高头窑、耳字豪、风水梁 3 个风口区域。

3、地热资源

达拉特旗境内具有丰富的地热资源。现持有地热采矿权 2 宗，面积分别为 3.67km² 和 3.65km²，生产规模 3.78 和 3.78 万 m³/a，可用于促进区域旅游绿色供暖。

第九节 水资源

达拉特旗境内天然水资源主要由地下水、当地地表径流水和过境黄河水三部分构成。达拉特旗地处黄河“几”字湾内，境内大部分为黄河冲积平原区，地下水、地表水资源储量丰富，拥有占总面积 27%的黄河冲积平原。地下水总量 7.0 亿 m³，矿化度小于 1g/L，单井涌水量 2080t/h。境内地表水均来自“十大孔兑”（即十条季节性河流），发源于东胜地区分水岭，均为黄河一级支流河长 70-80km。地表水资源量为 1.27 亿 m³，可利用量 0.6 亿 m³。黄河水年过境 310 亿 m³，批准达拉特旗农业灌溉水量 1.9 亿 m³，工业生产可利用黄河水指标 0.7 亿 m³，农业生产利用黄河水 1.2 亿 m³。

2021 年度年可利用总量为 4.98 亿 m³，其中，地下水多年平均可利用量 2.89 亿 m³，当地地表径流多年平均可利用量 0.19 亿 m³，工业生产可利用黄河水指标 0.7 亿 m³，农业生产利用黄河水 1.2 亿 m³。

为保障达拉特旗工业用水需求，现启动 4 个项目，包括拦沙换水试点工程、沿黄生态平衡补水项目、置换跨盟市水权转让二、三期工程项目。其他拦沙换水试点工程陆续启动，可提供工业用水 12000 万 m³/a

用水需求;沿黄生态平衡补水项目建成后可提供 4500 万 m³/a 用水需求;置换跨盟市水权转让二、三期工程,建成后可转让配置水指标水量 1.2m³。

为满足开发区未来发展需要,现已规划从句头画匠营子和餐口取水口取用黄河水,设计规模为 11500 万 m³/a,届时开发区年总供水能力达到 18800 万 m³。

第十节 园区基础设施

一、供水

(1) 水源

除鄂尔多斯市中轩生化有限公司和内蒙古新威远生物化工有限公司(主要产品为食品、药品原料)目前生产取用地下水外(已取得相关取水文件),园区其他企业供水主要由润达供水公司(配水厂)、庆源供水厂和再生水供给。

润达供水公司(配水厂)位于经七路与纬一路路口往北 300m,占地 33500m²,设计供水规模 15 万 m³/d,为园区供应工业用水,原水取自黄河水。黄河水经“黄河磴口工业供水工程”、“黄河磴口南岸水厂至三塬梁工业园区引水工程”和“三塬梁工业园区供水工程”送至润达供水公司(配水厂),在黄河磴口供水(南岸一期)工程净水厂(福源泉净水厂)净化处理。福源泉净水厂位于达拉特旗王爱召镇裕太奎村,供水能力为 19.4×10⁴m³/d,福源泉净水厂距润达供水公司(配水厂) 23km,输水管线全长约 24.42km,采用 2 根 DN900 的钢管和球墨铸铁管输水。2022 年润达供水公司(配水厂)年供水量约 2346.8 万 m³。

庆源供水厂位于纬七路与壕庆河交界南部,设计供水规模 1.5 万 m³/d,为园区供应生活用水,供水水质符合《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2022)。庆源供水厂原水取自地下水,由 8 眼水源井供水,水质符合国家《地下水质量标准》(GB/T14848-93) III 级标准要求。2022 年庆源供水厂年供水量约 192.8 万 m³。

园区的再生水主要由国中污水处理厂对污水进行深度处理供给，产生的再生水全部回用于新能能源、蒙泰铝业等多家企业。

（2）供水管网

园区现状工业供水管线沿纬三路、纬五路、经三路、经五路、经七路、经十一路、三福线、新奥大道、新福大道埋地敷设，形成环状和枝状相结合的布置形式，管径 DN200-DN1200。生活供水管线沿纬三路、纬五路、纬七路、经一路、经三路、经七路、经十路、经十一路、三福线、新奥大道、新福大道埋地敷设，形成环状和枝状相结合的布置形式，管径 DN200-DN500。

2、污水工程现状

（1）排水体制

园区现状排水体制为分流制。

（2）污水处理设施

荣信化工、新能能源企业的废水由企业自建的污水处理厂处理，新威远、盛德源化工企业的废水依托新能能源的污水处理厂进行处理回用，其余园区企业的污水由企业预处理达到污水处理厂接收标准后送至国中污水处理厂进行处理回用。国中污水处理厂（鄂尔多斯市国中水务有限公司）位于经十路东侧、纬一路北侧，现状污水处理规模 2 万 m³/d，再生水处理规模 1.5 万 m³/d，污水设计处理规模 6 万 m³/d，主要处理中轩生化、兴辉等工业废水以及部分生活污水。

国中污水处理厂采用水解酸化+A/O+混凝沉淀+超滤+反渗透处理工艺，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后进行深度处理，产生的再生水回用于园区企业及达拉特新型能源重化工基地渣场，高含盐量浓水排至国中天地环保科技有限公司浓盐水处理项目进行进一步处理。

国中天地环保科技有限公司浓盐水处理项目位于国中污水处理厂东侧，主要处理国中污水处理厂及园区工业排放的浓盐水，处理厂平均日进水量为 8000m³/d，处理厂浓盐水依次经过中德环保科技有限公司、苏德环保科技有限公司处理后最终实现零排放。

（3）污水管网

园区现状污水管线沿纬三路、纬五路、纬六路、纬七路、经一路、经三路、经七路、经十路、经十一路埋地敷设，管径 DN400-DN1000。

3、雨水工程现状

园区现状雨水管线沿纬三路、纬五路、纬七路、经一路、经三路、经七路、经十路、经十一路埋地敷设，管径 DN500-DN1000。

园区各生产企业产生的初期雨水全部收集后送至污水处理系统进行处理，不随意外排。

4、事故应急池及配套设施现状

园区事故水池由晾晒池改造而成，北晾晒池总库容为 $49.4 \times 104\text{m}^3$ ，南晾晒池总库容为 $71.76 \times 104\text{m}^3$ ，园区主要排水企业荣信、新能等企业均铺设连接到晾晒池的管网。

二、 供电

园区西北侧的达拉特电厂现建成 318 万 kW 装机容量，所发电力已全部进入蒙西和华北电网，一条 500kV 和一条 220kV 输变电线路直接向北京供电，一条 500kV 输变电线路向周边供电，另有两条 500kV 输变电线路分别向包头市和准旗永圣裕供电，达拉特电厂成为蒙西电网中主要的支撑电源点。此外，自治区电网公司在开发区建设的 500kV 电力枢纽站项目投入运行，送出电条件更加便捷，具备供电条件，优势明显。地区 220kV、110kV、35kV 输变电网络建成，亿利 PVC 工业园 4×20 万 kW 煤矸石发电， 2×5 万 kW 热电联产项目均已建成投产，形成较为完善的地区电网结构。

南区现有 220kV 变电站 2 座，110kV 变电站 5 座；北区现有 110kV 变电站 3 座。

三、 供热

开发区天然气上位气源分别为来自西部天然气“长-呼输气管线”及新圣天然气公司“苏-东-准输气管线”，次高压燃气管道进入园区后

通过通源燃气公司、昌达天然气公司、新圣天然气公司三家的门站调压至中压燃气并供应给园区企业，三家门站年设计供气量 26.8 亿 Nm³（通源 4.5、昌达 7.3、新圣 15 亿 Nm³/年），现状供应指标 1.336 亿 Nm³（通源 0.44、昌达 0.2、新圣 0.696 亿 Nm³/年）。

园区南区天然气管网建设 82km，基本实现天然气管网全覆盖；北区目前正在由新圣天然气公司铺设一条 4km 天然气主管线，预计今年年底完工后可满足新能能源、长信纳米、恒星化学等企业天然气用量。

四、 燃气

园区现状南区热源为荣信化工工业余热及中轩生化企业锅炉房，荣信化工供热能力 40t/h，对外供汽温度为 350℃，压力为 2.0MPa；中轩生化锅炉房采用 3 台 110t/燃煤锅炉，对外供汽量约 200t/h，对外供汽温度为 350℃，压力为 2.0MPa。北区采用新奥能源为热源，为恒星化学等企业供汽。

现状已建设部分热力管线，南区以中轩生化为热源向周边企业供热，北区以新奥能源为热源向周边企业供热。

其余小型企业采用自备小型燃气锅炉房等方式供热。

五、 工业固体废物处置

（1）一般工业固体废物处置工程

园区积极推动固体废物资源化利用及产业化发展，目前园区已建设 200×10⁴t/a 水泥粉磨站项目，30×10⁴m³/a 粉煤灰加气混凝土砌块生产线、1×10⁸ 块/a 粉煤灰蒸压砖生产线项目，10×10⁴m³/a 加气混凝土砌块粉煤灰综合利用扩建项目，100×10⁴t/a 矿渣粉综合利用项目，15×10⁴m³/a 粉煤灰加气混凝土生产线，1×10⁸ 块/a 蒸压粉煤灰砖生产线，固废综合利用 2160×10⁴m²/a 新型节能发泡墙体系列陶瓷砖，2.5×10⁴t/a 废弃塑料回收利用项目等一般工业固体废物综合利用项目，并实现了产业化、规模化的发展。

园区现状产生的大宗固体废物主要是灰渣、气化渣、污泥等，不能

综合利用的固体废物贮存于达拉特新型能源重化工基地渣场。

达拉特新型能源重化工基地渣场位于包东高速公路以东，场地中心距高速公路约 1700m，距亿利化学渣场 3km，占地面积 69.8ha，周围 500m 范围没有居民。渣场为 II 类一般工业废渣填埋库，采用 1m 粘土+1.5mmHDPE 防渗膜+350g/m² 土工布+30mm 黏土层+30mm 导渗层的防渗措施，2 座渗滤液调节池配有渗滤液收集和会喷系统，现状库容为 1200×10⁴m³，预计服务年限为 10a。为进一步提升渣场服务能力，减小扬尘，加大绿化面积，园区启动了渣场技改，技改后渣场库容可达 2400 万 m³。目前达拉特新型能源重化工基地渣场年平均填埋灰渣量约为 130×10⁴t，折合体积 78×10⁴m³，渣场现已使用库容约为 660×10⁴m³。

园区内的危废利用及处置主要依托周边的 7 家危废经营单位（含 3 家收集单位）有内蒙古忠信再生资源科技有限责任公司（废矿物油 13000t/a，精蒸馏残渣 15000t/a，废包装物及废滤芯 30000t/a）、鄂尔多斯市博峰节能环保科技有限公司（废铅酸电池收集 5000t/a）、内蒙古晨睿旭景废旧物资回收有限公司（废矿物油收集 8000t/a）、内蒙古汇成再生资源有限公司（废电池收集 3000t/a）、内蒙古布日得环保科技有限公司（废脱硝催化剂再生 5000t/a）、内蒙古航兴宏达环保科技有限公司（20.9139 万 t/a，各种废酸、废碱、废有机溶剂等综合利用）、内蒙古圣龙大地科技有限公司（1 万 t/a 含汞废物、1 万 t/a 高沸物处理）。危废经营单位不能利用及处置的危废将委托有资质的单位进行处理或送至包头危险废物处置中心进行处理。荣信化工等项目分盐系统产生的产品盐作为产品外售至本地商贸公司，产生的杂盐作为危废送至科领环保等相关危废处置单位进行处置。

第十一节 存在问题与不足

一、产品结构不尽合理，产业发展短板仍然突出。

园区现存企业布局仍未形成集聚优势，以基础煤化工为主，近

年来虽然积极调整产品结构向高质量高附加值发展，引进了恒星有机硅聚合物、默锐高端化学能源材料、新奥石墨烯等一批高新技术项目并建成投产，国家第三批光伏领跑项目成为全国新能源产业发展典范，非煤产业增加值占到规模以上工业增加值的 56.5%。但目前园区高端精细化工企业规模偏小，世界五百强企业数量有限，高端化工新材料和高附加值精细化工企业比例不高，产品附加值低。产业布局仍需进一步优化。

二、 人才科技力量较为薄弱。

目前园区人才、科技资源力量薄弱，适应经济社会发展的开发型、高技能型和服务型人才较少，高素质高标准的人才队伍还未形成规模。人才忧患意识和危机意识不够强烈，人才队伍建设缺少有效的长远规划，对优秀人才干事创业的环境还不够宽松。企业技术、管理、运营人才重视不够，科技领域关键技术、前沿技术科研人才引进不足、跨界思维的策划人才储备不多，人才引进、使用、考评激励和流动机制有待提高。

三、 上下游关联度有待加强，基础设施配套亟需完善

目前化工集中区以大宗煤化工产品如甲醇等为主，部分基础原料不能满足未来新材料产业发展需求，需通过具体规划上下游产业链解决发展的原料瓶颈。

随着入园企业数量和规模的持续扩大，污水和固废处理的处理能力已难以满足企业发展需求，交通路网、供水功能、污水处理中心、固废处理中心等基础设施建设亟待加强，企业间副产物交换利用输送通道也待建设。化工集中区智慧化管理基础薄弱，对安全、环保、节能、应急等智能化监管和快速响应能力有待提高。园区基础设施建设公共设施配套有待加强提升。

四、 生态环境依然脆弱。

大气、水、土壤污染治理任务依然艰巨，盐碱地治理、湿地保护、草牧场修复等生态难题亟待解决，矿区环境、城乡环境综合治理难度较大。煤化工废水、煤矿疏干水处理存在隐患，煤矸石、粉煤灰等工业固废综合利用能力有限，绿色发展方式和生活方式尚未形成，产业偏重资源消耗、交通运输偏重公路的格局没有根本改变，资源环境承载压力大。

五、 关键战略材料和前沿新材料品种不足

园区精细化工和化工新材料规模小，具有高技术含量和高附加值特点的战略新兴产业产品不足，尤其是先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料处起步阶段。企业科技含量低的情况仍然存在，产业基础仍较薄弱。

六、 未来园区要加强绿电绿氢配套，上下游关联度有待加强

园区目前产业链链接并不紧密，片区之间企业、资源、服务难以形成凝聚合力。对生态资源、海湾资源利用不强，尽管园区取得了一定成果，“三高一低”企业和低效产能陆续淘汰，但园区内部分区域产业分散，未来 CO₂ 排放是园区发展面临的主要挑战，急需采取“多能互补”、“源网荷储”、“风光氢储”以及“绿氢”方式，优化用能结构和产业结构，绿色化低碳化改造传统化工产业。

随着入园企业数量和规模，企业间副产物交换利用将增加，上下游关联度有待加强。区域环保压力较大。产业链上下游衔接及资源循环化利用规模尚有较大提升空间。

七、 园区资源循环利用和土地效率较低

化工集中区部分企业仍存在高投入、高消耗、高排放和低效率问题，区域环保压力较大。由于化工集中区产业链上下游衔接紧密度偏低，企业间副产物交换利用水平较低，资源循环化利用规模和质量不高，氯、碳、硫、氢等元素未得到充分循环利用，循环经济产业链网尚未成型，环保指标制约问题凸显。与国内先进园区相比差距较大，尚有较大提升空间。

第四章 SWOT 分析

第一节 发展优势

一、区位优势

园区位于达拉特旗府所在地正南 10 公里处，位于呼和浩特市、包头市、鄂尔多斯市“金三角”开发区中心地带，地处环渤海经济圈，沿黄河、沿交通干线，区位优势明显。

旗境内包神铁路、210 国道、包茂高速、乌泊公路、解柴公路、德敖公路、萨德公路、柴榆公路等纵贯南北，109 国道、羊巴公路横穿东西，210 国道树林召镇过境公路绕城通过，包西铁路新干线、包穿东西，210 国道树林召镇过境公路绕城通过，包西铁路新干线、包头东兴至树林召一级公路、包头沙尔沁至树林召关碾房高速公路、沿黄一级公路、马场壕至呼斯梁二级公路已完工并通车。目前，沿河铁路正在建设。

此外，树林召镇建有火车站和汽车站，镇区距包头机场 25 公里，距鄂尔多斯机场 112 公里，距包头火车站 27 公里，距自治区首府呼和浩特市 180 公里，距市府所在地东胜 65 公里，交通网络完善便捷。

二、产业基础优势

园区现有生产企业 43 家，在建企业（项目）27 个，拟建企业（项目）10 个，停产企业（项目）13 个，配套服务企业（设施）15 个。主要产业类型含煤化工、精细化工、新材料、化工贸易、化工物流及相关产业。园区北区主要企业为新能源有限公司主要生产 60 万 t 甲醇项目，40 万 t 二甲醚项目，年产 20 万 t 稳定轻烃项目等，内蒙古恒星化学有限公司年产 12 万 t 高性能有机硅聚合物项目，二期 DMC 项目，以及其配套或下游产业延伸企业。

已建成火电总装机 419 万千瓦、光伏 116 万千瓦产能，在建 100

万千瓦火电、107 万千瓦光伏、50 万千瓦增量配电网绿电进园区等项目。化工产业，扩大煤基新材料产能规模，推动煤化工与氯碱化工、生物化工横向耦合、纵向延伸。现代煤化工产业链，已建成甲醇 300 万吨、乙二醇 40 万吨、稳定轻烃 20 万吨、二甲醚 25 万吨产能，在建 80 万吨烯烃、24 万吨碳酸二甲酯等项目；氯碱化工产业链，已建成电石 64 万吨、液氯 40 万吨、PVC50 万吨、烧碱 45 万吨、甲基磺酸 1 万吨产能，在建 3 万吨三氯乙烯、7000 吨医药中间体等项目；生物化工产业链，已建成黄原胶 4.8 万吨、赤藓糖醇 4 万吨、阿维菌素 300 吨、甲维盐 500 吨、多杀霉素 500 吨产能，在建 2 万吨糠醛、30 万吨生物质有机肥等项目。新材料产业，以鄂尔多斯市重点支持建设“中德精细化工产业园”为引领，打造精细化学品、钠基新材料、氟硅材料等专精特新产业基地，拓展煤电铝一体化循环经济园规模。已建成有机硅单体 20 万吨、金属钠 1.8 万吨、核级钠 2000 吨、氧化铝 100 万吨、电解铝 53 万吨、高纯铝 4.2 万吨、高新铝合金 20 万吨产能，在建 1.8 万吨硅油硅胶硅树脂、3 万吨三氯化铝、1500 吨纳米碳管、3000 吨高纯石英、3000 吨聚乙醇酸等项目。

三、 资源优势

达拉特资源富集，开发潜力巨大。境内煤炭资源探明储量 100 亿吨，距离鄂尔多斯煤炭主产区运距 100 公里以内；芒硝探明储量 68 亿吨，居世界第一；石英砂品位为全国同类矿产之首，探明储量 4720 万吨；石灰石、高岭土等矿产资源储量丰厚，资源富集区比邻环绕。

四、 生产要素完备，基础设施完善

达拉特生产要素完备，基础设施完善。用水方面，黄河过境 190 公里，地下水、地表水、过境黄河水年可利用总量 6.3 亿立方米，可用黄河水指标 8197 万立方米、每吨 6.04 元，中水余量 87 万立方米、每吨 4.28 元。用电方面，工业用电价格每度 0.39 元，还可通过配比绿电、国家增量配电业务改革享受 1-2 分钱电价优惠。用地方面，已收储土地

6 万亩，价格每亩 6 万元，具备建设大型工业项目的条件。用气（汽）方面，工业用天然气价格每立方米 1.56 元；配套建设精细化工蒸汽岛，拥有 5 个汽源点，可集中提供各压力等级蒸汽，最高可达 4MPa 压力、450℃温度、200 吨每小时流量，价格每吨在 160 元左右。目前，园区已实现“七通一平”。建成 5000 万吨/年引黄供水能力，日处理污水 2 万吨、浓盐水 6000 吨能力；建成 500 千伏电力枢纽站 1 座、220 千伏变电站 4 座、110 千伏变电站 11 座；园区道路管网实现全覆盖；建成 3 处天然气门站、3 个液化项目、1500 万立方米库容灰渣场、5 个消防站；智慧园区、智慧陆港、危化品停车场建成投用；在建标准化厂房 15 万平米。

第二节 制约因素

一、 园区产业规模偏小、未形成上下游一体化

目前园区产业总体规模小、高产值和投资强度大的企业数量少、产业链短，一方面不能最大限度体现资源的价值，另一方面投资强度小，单位产出率低，造成对土地资源的浪费，产业链短，产业纵深发展的程度低，集聚化不够，主导产业不突出，园区尚未形成各产业之间横向联合、耦合度低，循环经济链条未形成，不利于各种资源的利用。

二、 在“双碳”政策要求下基础设施和安全环保设施亟待提升

园区基础设施虽然较成熟，未来为了满足新建项目的需要，供热、供水、供电、环保等基础设施需要尽快完善。

近年来，国内石化行业安全环保事故频发，引起社会高度关注，在安全环保方面国家相关部门出台了一系列新的政策和标准，在绿色低碳循环经济发展的大方向下，化工企业和园区安全环保水平的提升面临着考验。园区在安全环保方面亟待提升完善。

三、 化工新材料和新能源行业竞争日趋激烈

随着国家“双碳”战略不断向纵深推进，光伏、新能源汽车等战略性新兴产业高速发展，化工新材料产业迎来新的发展机遇。随着化工新材料成为投资热点，行业内的竞争日趋激烈。一是大炼化龙头企业纷纷布局化工新材料产业，这些大炼化企业在资源上具有一体化规模优势，对其他单一的化工新材料企业将产生较大的竞争压力；二是上海、广东、福建、山东等多个省市以及多个园区规划大力发展多种化工新材料产品，对化工新材料项目招商引资的竞争将更加激烈。

第三节 发展机遇

一、 信息通信技术飞速发展带来的新需求

近年来世界信息通信技术、显示技术和人工智能技术正在经历革命性的发展，信息容量大、传输速度快和抗干扰能力强成为现代通信技术的基本要求。目前，我国已建成开通 5G 基站 210.2 万个，是全球规模最大、技术最先进的 5G 独立组网网络，5G 基站数和用户数均占全球 60%以上，5G 标准必要专利全球占比 40%，排名第一，同时 5.5G 已经进入新的发展阶段，技术研究和标准化进入实质性阶段，在全球申请专利的 6G 技术中，我国以 35%的占有率居首位。可以说，我国在 5G 和 6G 赛道上已经走在世界了前列。新型通信技术要求使用低介电、低损耗的电子材料。因此新型信息电子材料面临巨大的发展机遇。

二、 能源转型与新能源及储能发展机遇

应对气候变化和保护生存环境已经成为世界所有国家共识，《巴黎协定》和联合国气候变化大会（COP26）提出了“2 摄氏

度以内、争取 1.5 摄氏度”的全球温控目标。应对气候变化最有效的手段是减少温室气体的排放，尤其是 CO₂ 的排放。因此，世界各国正在加大能源转型力度，发展和使用太阳能、风能、氢能等可再生和清洁能源。我国也制定了“双碳”目标，提出到 2030 年实现碳达峰，非化石能源消费占 25%，2060 年实现碳中和，非化石能源消费占 80%。我国太阳能、风能、氢能和储能电池正处于发展的窗口期，且我国是世界新能源生产和消费中心，拥有较为完整的产业链，这为风电材料、光伏电池材料、锂电池材料、氢能材料等新能源材料面临前所未有的发展机遇。

三、国内共同富裕带来巨大的内需市场

党的二十大报告提出了第二个百年目标，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴，而中国式现代化是全体人民共同富裕的现代化。目前我国仍处于发展过程中，拥有 14 亿人口以及 6 亿中低收入及以下人群，拥有巨大的刚性内需市场，尤其是与人民生活密切相关的粮食生产、纺织服装和医疗大健康。相比发达经济体，我国市场仍处于成长中，考虑到广大农村市场、人们生活居住水平的提高以及补短板市场的开拓，未来我国化工产品仍有巨大的发展空间和潜力。

四、积极引进高新技术企业及世界 500 强，实施延链补链强链的机遇

化工行业上游产业主要为石油炼化裂解产品，下游涉及农药、涂料、各类助剂、各类添加剂、化工新材料、橡胶塑料以及日化品等，精细化工行业产业特点决定，园区内不同产业的企业之间的供给与需求关联度不高。积极引进高纯试剂、电子特种气体、光刻胶、电子粘合剂等电子化学品急缺的重点领域，加强与集成电路产业发

展需求对接和产业联动，加大招商引资力度，加快发展的电子化学品产业链短板。

积极吸纳引进高新技术、资本、人才等高端要素资源，加快建设产业创新基地，实施延链补链行动，促进现代化工产业横向耦合、纵向延伸，面向国内外两个市场的需求，提升园区发展水平上更高的台阶。

第四节 面临挑战

一、 安全环保挑战

党的二十大报告指出：高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务，推动经济社会发展绿色化、低碳化是实现高质量发展的关键环节。我国安全环保监管日趋严格，国家对能耗、水耗和二氧化碳排放严格管控，对石油化工产业节能降耗、污染防治和本质安全提出了更高要求。由于化工行业高温高压有毒的特点，安全环保成为石油化工发展的底线和红线，也是园区高质量发展面临的最大挑战。

二、“双碳”与“双控”政策带来的挑战

煤化工产业最大的挑战是二氧化碳排放，“双碳”目标与“双控”要求未来化工产业发展必须改变现有模式和理念，减少化石能源消费，提高清洁能源使用比重；采取多能互补、“源网荷储”等模式降低能耗和碳排放；采用低碳能源或绿氢绿氨，减少碳排放；严控“两高”项目和新建项目能耗执行先进指标和标杆指标。上述新要求对企业和园区基础设施建设与管理、清洁能源供应与生产运营的稳定性以及投资成本和竞争力都会带来不确定性的影响。

第五节 发展战略

一、 聚焦优势高科技产业发展战略

抓住机遇，发挥园区的比较优势，彰显特色，抢抓机遇，集中各方要素资源，应对“双碳”“双控”要求，进一步做优做强实现传统产业的转型升级高质量发展；抓住国家信息通讯和半导体产业关键发展时期，重点发展信息电子材料、电子化学品。加快发展信息通讯、新能源和新材料等战略新兴产业，打造我国新能源、锂电材料、风电材料、光伏材料产业链，积极发展生物医药和高端精细化工，创新驱动发展战略。

未来化工产业发展，谁拥有创新技术和独有技术，谁将占领市场。因此，实现园区高质量和可持续发展，必须走企业主导的产学研深度融合和创新驱动发展道路。强化企业科技创新主体地位，发挥科技型骨干企业引领支撑作用。积极构建信息电子材料、新能源材料等主导产业创新发展平台，继续强化与专业研发机构和大学合作，建设研发中心、院士工作室、产业创新联盟、技术孵化基地、中试基地，采取企业+高校院所+地方政府和实验室成果-租用标准化厂房-小试-中试-落地项目模式，为园区主导产业转型升级高质量发展提供技术支撑。

二、 坚持行业龙头项目引领和产业链，产业集群等专业园区发展战略

坚持龙头项目和专业园区发展战略，通过有实力、有经验和有基础的国营与民营、内资与外资企业，积极引进的国际大型化工企业欢迎入住园区，进一步扩大生产，建设大型龙头项目，开辟高端精细化工、信息电子材料、电子化学品、锂电材料和新能源材料高端化发展和转型升级之路，带动一批补链强链项目的发展，形成龙

头项目和链主企业带动、大中小项目并举、企业各专所长、全产业链发展模式。全面促进园区建设专业化、市场化、平台化发展。

未来内蒙古积极发展新能源电池、新能源汽车、机器人、海洋装备、轨道交通、航空航天等产业发展需求的多功能膜材料、高性能工程塑料、新型正负极材料、特种纤维、复合材料、电子化工材料、纳米化工材料、特种涂料、特种胶黏剂、特种助剂等，进一步壮大产业规模，突破一批引领产业发展的关键材料和技术，培育一批具备核心竞争力、创新能力强的骨干企业，力争 2035 年左右建成具有国际竞争力的新型煤化工及精细化工新材料产业基地。

第五章 总体思路

第一节 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精神报告精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，积极应对“双碳”和“双控”挑战，抓住国家构建双循环新发展格局的机遇，落实内蒙古自治区有关规划、产业政策以及国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二零三五年远景目标纲要要求，结合园区现状基础和发展优势，推动转型升级高质量发展；牢固树立和落实“创新、协调、绿色、开放、共享”新发展理念，突出高端化和绿色低碳，实现绿色、安全、高质量发展，依托现有产业基础，充分利用产业转移有利时机，瞄准京津冀、长三角等地区，集中力量开展专项招商，引进延链补链强链项目。充分整合与利用鄂尔多斯市区域资源，以园区发展为平台，以技术进步和科技创新为支撑，实现创新驱动和延链、补链、强链，大力发展化工新材料、高端精细化工、新能源材料及有机硅产业、积极打造现代煤化工产业链上下游一体化、技术先进、行业间关联性强、特色鲜明和比较优势的化工产业集群，将园区打造成为特色鲜明、技术领先、绿色低碳、具有较强综合竞争优势的先进煤化工和高端精细化工及化工新材料基地，为达拉特化工产业的结构升级和经济稳步增长做出贡献。

第二节 规划原则

（1）绿色低碳。坚持生态环保优先原则，全面推行清洁生产和源头减排。通过采用清洁高效的绿色工艺、“以绿电降碳”原则，从源头上减少生产过程污染物和二氧化碳的排放。

（2）创新驱动。构建创新服务平台，营造良好创新环境。建

设公共研发中心、院士工作站、产业孵化与中试基地、标准化厂房和知识产权服务中心等，积极承接创新产品，打造特色产品链，创新园区管理与服务模式。

（3）补链强链。采取“链长制”与龙头项目带动方式，结合现有产业链基础，瞄准战略新兴产业，通过前向和后向一体化，实现关键产业的建链、补链、延链和强链。引入行业头部企业或小巨人企业，借助龙头项目带动园区产业发展。

（4）循环经济。采用废渣污泥资源化利用、二氧化碳制化学品等项技术，构建循环产业链条，实现产业循环耦合、设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中处置，提高资源能源利用效率。

（5）智能智慧。围绕安全生产、环境管理、应急管理、封闭管理、能源管理、运输管理、园区办公、公共服务等领域，利用大数据、云计算、物联网、人工智能等信息技术手段，实现化工园区智能化管理与高效运行，提升园区管理水平。

（6）高效发展。以高要求高标准打造具有高技术含量、高经济效益、高质量发展的产业，对标国内发达地区先进化工园区，提升亩均投资强度、亩均产值和亩均税收水平。

（7）坚持市场导向、有序发展。以需求为前提、以效益为核心，选择具有良好市场吸引力和盈利前景的产品。根据国内和区域市场情况、产业发展趋势及招商引资进度，形成“引进一批、落地一批、见效一批、储备一批”的梯级推进模式，确保园区产业有序发展。

（8）坚持开放合作、协同发展。打造开放型建设体系，推进多元化合作方式，积极推动投资主体多元化，吸引多种资本共同参与园区的产业发展和基础设施建设。推进与国内、省内园区在资源、

技术、人才、管理等方面的协作交流，实现合作共赢。

第三节 产业选择原则

未来产业定位与发展方向，即要立足长远和可持续性发展，体现前瞻性和预见性，选准方向，又要考虑和针对现有基础与发展条件，充分发挥自身比较优势。产业选择主要基于以下原则：

- （1）瞄准国际产业转型动态、趋势和发展方向；
- （2）符合我国未来经济社会发展战略、产业转型趋势与方向以及国家相关产业政策；
- （3）符合内蒙古自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要要求；
- （4）符合上位规划产业定位，体现多规合一；
- （5）依托现状基础和发展条件，适度超前，体现前瞻性和预见性；

第四节 产业定位

园区将紧抓国家“一带一路”发展机遇和内蒙古自治区大力发展新材料产业的契机，充分发挥园区煤化工原料优势、矿产资源和能源等各项优势，特别是利用园区现有煤化工企业所生产原料如甲醇等，重点发展高端精细化工和化工新材料集群，围绕国家和内蒙古及周边新能源材料、信息材料及等相关产业的发展，重点面向国家电子信息、新能源及储能、汽车和节能环保等领域的终端市场需求，发展一批具有特色的高端化工新材料和高端精细化学品产品集群，突出“1+2+N”主导产业，“1”是指现代煤化工及下游，“2”是指高端精细化工和化工新材料 2 个板块，聚焦发展有机硅及下游精细化工、信息电子材料、电子化学品、新能源材料、特种工程塑料、高性能化工助剂、高附加值专用化学品及生物可降解材料等 N

个产业集群。为达拉特旗及内蒙古自治区各类相关产业提供支撑和带动作用，充分发展现代煤化工延伸后加工，助力打造有竞争力的精细化工、化工新材料、新能源材料等产业集群。

第五节 发展目标

一、总体目标

经过未来十几年的建设，预计到 2035 年，把园区建设成产业先进、绿色低碳、安全环保、智能智慧和基础设施完善的现代煤化工、精细化工和化工新材料等产业集群更精更优更强，有机硅及下游精细化工及化工新材料发展壮大，现代化产业体系初步形成，前沿新材料和高附加值精细化工占比显著提高到国内一流水平，现代化工产业高端发展成效显著。

二、产业规模

(1) 产业发展目标：利用园区甲醇重点发展烯烃及下游产品。加快推进产业延伸，发展高端聚烯烃如聚烯烃弹性体材料(POE)、尼龙 66、压力管材、特种塑料、茂金属聚乙烯、高性能膜料、无纺布专用料、纤维等产品，推动高端化、差异化、错位发展。

培育新型显示材料等关键战略领域材料；重点巩固发展高端工程塑料、特种橡胶，功能纤维等先进高分子材料；提高化工新材料整体自给率，重点突破高端表面活性剂、微电子行业的各类化学用剂等特种功能化学品。为满足国际“一带一路”沿线国家对化工产品的需求和国家及内蒙古自治区集成电路、航天航空、智能制造等战略新兴产业发展的支撑要求，加强化工新材料补链、强链思维，加快电子化学品、高分子复合材料等产业领域快速发展，逐步摆脱

外界“卡脖子”需求。

重点发展电子化学品、生物化工及医药中间体等高技术含量、高附加值产品链，打造高端精细化工集群；围绕化工新材料特色产业，面向京津冀和长三角地区下游制造业对特种工程塑料、热塑性弹性体、特种橡胶、新能源材料、高分子复合材料、高性能水性材料、高端胶粘剂；高性能膜材料、新型显示材料、高端医疗材料等高端化工材料，打造全国一流化工新材料制造基地。通过 10 年左右的发展，在园区逐步形成若干在国内外具有较大影响力的高端化工新材料和精细化学品产品集群，对区域相关产业的发展升级起到良好的带动和支撑作用。

园区未来不断优化“1+2+N”特色产业布局，大力支持包括生物基材料、二氧化碳基材料在内的低碳新材料产业发展，一大批含绿量高、含新量高、含金量高、含碳量低的‘三高一低’项目正加速集聚。未来园区将突出绿色低碳，深耕创新赋能，助推转型升级，加快形成更多生产力，全力打造国内一流的高端绿色低碳化工新材料产业和高端精细化工产业基地。

（2）经济发展目标

本次规划面积为 33.11 平方公里，按照国内化工园区的先进水平预测，同时考虑到公辅设施项目的产出，预计近期规划实施后，园区 2025 年发展目标为工业总产值达到约 400 亿元，利税达到约 80 亿元，利润达到约 60 亿元。

园区 2030 年发展目标为工业总产值达到约 700 亿元，利税达到约 150 亿元，利润达到约 100 亿元。

2035 年园区工业总产值达到约 1000 亿元，利税达到约 300 亿元，利润约 200 亿元。

随着“十四五”在建、筹建以及规划项目的实施，园区在产业

质量、体量规模和投入产出强度方面及高质量发展更上一层楼，同时可为内蒙古自治区经济发展和社会发展做出应有贡献。

（3）技术创新目标

打造以重点龙头企业为主体的产业技术创新体系，建成一批国家级工程研究中心、产学研联合研究中心、企业技术中心，科研成果研发孵化中心。建成公共研发平台，为生产企业提供技术咨询、产品开发、难题攻关、人才培养、产品检测认证等服务，实现区域内企业的技术共享。通过各种政策措施的制定与实现，吸引和引进高级技术人才队伍，实现园区人才层次的提升。争取形成人才体系，满足公共研发平台以及重点企业工程技术中心进行新产品研发的需求。

（4）绿色发展目标

坚持清洁生产，降低产业发展对生态系统、环境安全带来的压力。在产业发展的同时，园区安全环保水平不断提高，实现布局合理，安全环保设施完善，风险防控和应急保障体系健全。尽可能进行绿电配置，逐步提高绿电的应用比率，最终通过科学合理的规划和实施，使园区能够实现绿色、安全、高效发展，争创绿色化工园区。

三、 产业结构

随着现代煤化工产业转型升级、新能源材料、信息电子材料以及高技术含量、高附加值的精细化工和新材料头部企业和项目的引入，园区战略新兴产业和高端材料产品数量和产值占比将会大幅增加，产业转型和产品结构将得到进一步优化。高新技术产业增加值占工业增加值比重达到 70%左右。

四、 节能降碳及循环发展

通过规划实施后，预计到 2030 年，现有企业通过节能降碳技术改造，能耗水平达到行业先进值，新建项目能耗水平达到行业标杆值。园区内企业全部编制 CO₂ 排放报告，园区清洁能源使用比重大幅提升。

通过规划实施后，预计到 2030 年园区内的灰渣、污泥和废盐全部实现资源化利用，资源利用率和循环化率大幅提高。

第六章 规划方案

第一节 总体方案

达拉特开发区产业园化工集中区将围绕煤炭清洁利用产业、新能源产业、信息电子产业和资源循环利用产业，配套发展现代煤化工及下游煤基新材料、化工新材料如信息电子材料（电子化学品）、新能源材料和高端精细化工产业及循环经济产业。

园区积极按照达拉特经济开发区“4+2”产业体系（四大主导产业：清洁能源、化工、新材料、新能源装备制造，两大支撑产业：绿色环保、现代物流）的发展方向，坚持以煤为基、多元发展，利用现有甲醇、乙二醇发展烯烃及下游产业，尽快实施荣信 80 万吨烯烃项目，信义光伏玻璃生产制造等项目。着力培育储能产业链，引进宁德时代、万润新能等上下游配套企业，加快推进阳光新能源 2GW 储能装备制造、奥能瑞拉钠盐储能电池全产业链等项目。

建设精细化工产业基地。加快中德 250 精细化工产业园建设，横向耦合、纵向延伸生物医药和铝、硅、钠等新材料产业链，重点推动默锐 7.65 万吨高端能源化学材料、亨芯 7000 吨高纯合成石英、京辰 6000 吨医药中间体、亨通 600 吨高纯玻璃等一批专精特新项目；延伸硅产业链，积极引进上下游关联企业及终端制品项目，争取恒星二期 6 万吨氟硅材料、裕耀 2 万吨高纯四氯化硅、德信祥 2000 吨特种硅材料等项目。

甲醇、乙二醇、PVC、烧碱等基础化工原材料产能 583 万吨；有机硅、金属钠等精细化工产能 30 万吨；氧化铝、电解铝、高新铝合金等铝基材料 177 万吨；陶瓷 5335 万平方米、固废水泥 320 万吨。在建 1 万吨石墨烯导电浆料、4 万吨赤藓糖醇、2 万吨糠醛、

2 万吨靛蓝粉、10GW 组件、2GWh 储能、3GW 钠盐储能电池、60 万吨固废资源化利用等项目，总投资 861 亿元全球最大规模的 1200 万千瓦“沙戈荒”风光基地开工建设，总投资 300 亿元的 2 座 400 万千瓦火电机组项目即将开工。

将围绕构筑千亿产值园区的总体目标，重点打造六大产业集群。

一是清洁能源产业集群，稳步提升电力生产规模，拓展光伏、风电、氢能、储能和综合能源服务，推动“源网荷储一体化”，构建以“绿电”消纳为主体的区域微电网，打造新能源、火电两个千万千瓦级能源输出基地；

二是新材料产业集群，紧盯“新特专、高精尖”，突出区域内产业链纵向延伸与横向耦合，打造煤电灰铝一体化循环、钠基新材料、氟硅材料等专精特新产业基地；

三是新能源装备制造产业集群，以鄂尔多斯市构筑“世界级新能源产业”为契机，重点发展“风光氢储车”装备制造、动力电池、新能源材料等产业，配套发展光伏玻璃、胶膜等关键原辅料；

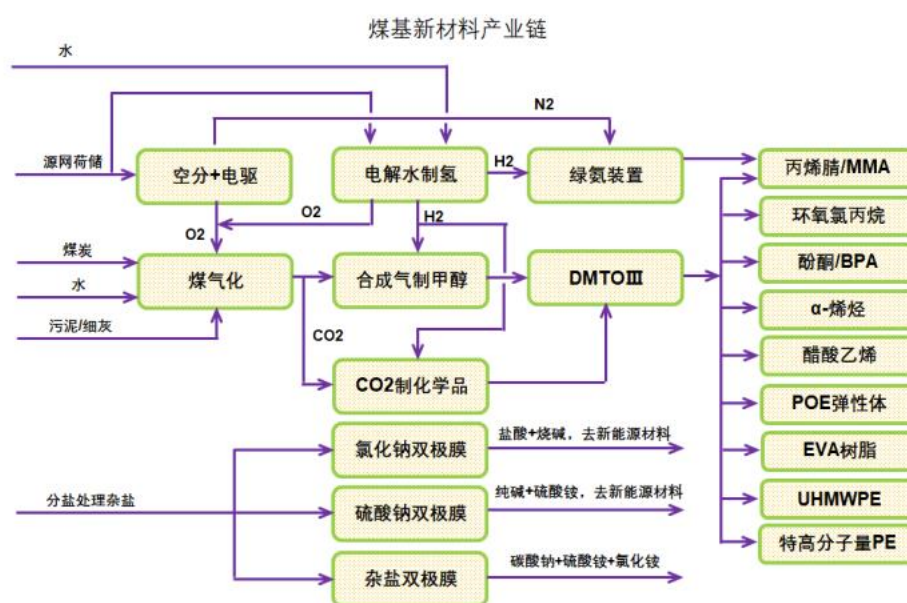
四是化工产业集群，延伸煤化工产业链条，加快甲醇等初级产品向高端聚烯烃、合成纤维、合成树脂、合成橡胶等高分子新材料及下游高端精细化工产品延伸，推动氯碱化工、生物化工产业节能化、精细化、高端化发展；

五是绿色环保产业集群，发展发泡陶瓷、地砖墙砖、蒸压粉煤灰砖等节能型新型墙体材料，提升煤矸石、粉煤灰等一般工业固废综合利用率；

六是现代物流产业集群，加快建设铁路专用线等物流网络基础设施，打造辐射呼包鄂城市群的货运枢纽，推动一二三产融合发展。

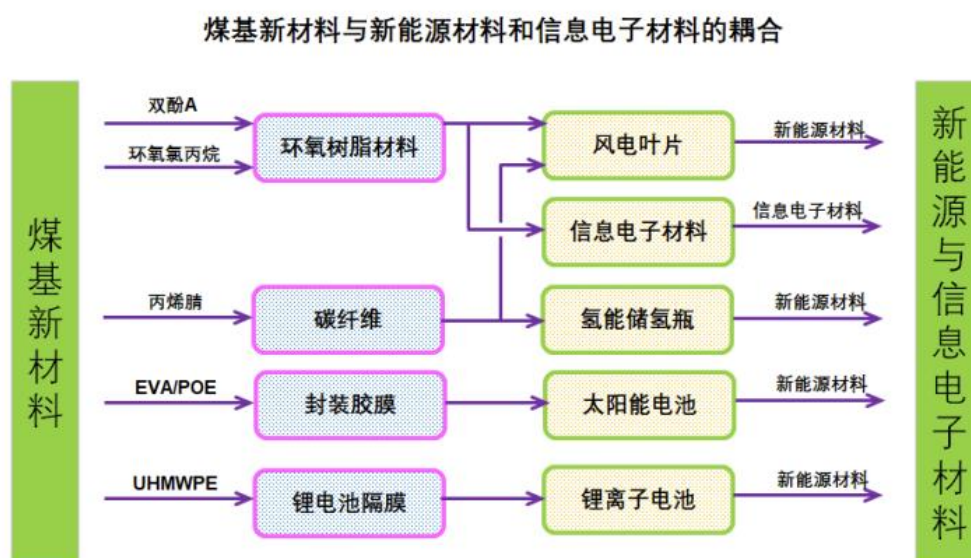
第二节 现代煤化工及煤基新材料

依托园区现有煤化工产业基础，全面执行国家相关产业政策和《内蒙古自治区坚决遏制“两高一低”项目盲目发展管控目录（2023年修订版）》相关规定，充分利用园区内煤炭等资源，延伸发展煤基新材料，并向新能源材料和信息电子材料提供基础原料，走煤炭+绿电+绿氢+CCUS 和产业融合绿色发展路线。现代煤化工与新能源材料、信息电子材料耦合，发展煤基新材料，与绿电绿氢绿氨耦合，开辟煤炭清洁利用新路径。煤焦油利用发展导电炭黑、负极材料等新材料。



采用现代煤气化和热能回收技术、先进的甲醇制烯烃技术、电驱技术、辅以空冷和闭式循环节水技术、耦合“源网荷储”以及绿电、绿氢和绿氨、CCUS、废弃物资源化利用，实现节能降碳、资源清洁高效利用。同时跳出传统煤制烯烃“两聚”短链产品方案，

创新发展煤基新材料产品路线，乙烯延伸 α -烯烃、醋酸乙烯、超高分子量聚乙烯、EVA树脂、POE弹性体；丙烯延伸酚酮/双酚A、环氧氯丙烷、丙烯腈。最终构建绿电-绿氢-绿色甲醇-DMTOIII- α -烯烃-醋酸乙烯-EVA树脂-POE弹性体与太阳能电池形成新能源产业链，绿电-绿氢-绿色甲醇-DMTOIII-超高分子量聚乙烯-锂电池隔膜形成锂电材料产业链，绿电-绿氢-绿色甲醇-DMTOIII-丙烯腈-碳纤维-风电叶片-氢能储氢瓶形成新能源材料产业链，绿电-绿氢-绿色甲醇-DMTOIII-酚酮/BPA-环氧氯丙烷-环氧树脂-覆铜板（印刷线路板、半导体塑封料、风电叶片）-信息电子形成信息电子材料产业链，即可实现与现有产品的补链，又能发展绿色煤基新材料，并与新能源材料和信息电子材料高度融合，打造煤炭-煤基新材料-新能源材料-信息电子材料。



积极推动化工产业优化升级，引导化工向下游产业延伸，实施延链补链强链项目，重点发展高端牌号聚烯烃、茂金属系列聚烯烃、超高分子量聚乙烯等进口依存度高、市场前景好的烯烃深加工产品，打造“煤（甲醇）-烯烃-功能材料-终端应用”产业链，促进煤

化工产业规范有序发展。深入开展产业技术升级示范，促进化工产业高端化、多元化、低碳化转型发展，打造国内一流的高端化工产业基地。

围绕光能、氢能等新能源产业，推动形成以光伏发电、绿氢制备、储运、应用为主的新能源产业生态体系，打造国家可再生能源制氢耦合煤化工示范区、鄂尔多斯氢能产业先行区。围绕先进基础材料、关键战略材料、前沿新材料等新材料产业，形成以先进化工材料、高性能纤维及复合材料、电子化学品、新能源材料、绿色环保材料、石墨烯为重点的新材料产业体系，打造西北领先的新材料产业集聚区、鄂尔多斯新材料产业发展引领区。

聚焦发展高纯试剂、电子特气、光刻胶、粘合剂等电子化学品，工程塑料、高端聚烯烃塑料等聚烯烃改性材料，胶黏剂、水性涂料等高性能水性材料等方向，面向国家电子信息、新能源及储能、汽车和节能环保等领域的终端市场需求，发展一批具有特色的高端化工新材料和高端精细化学品产品集群，突出“1+2+N”主导产业，依托现有煤化工产业及下游产品链，重点发展化工新材料和高端精细化工 2 个板块，聚焦发展高端化工新材料，有机硅及下游精细化工、电子信息材料、电子化学品、新能源材料、特种工程塑料、高性能化工催化剂及助剂、高附加值专用化学品、生物医药、生物可降解材料等 N 个产业集群。

1. 高端化工新材料未来重点打造特种工程塑料、热塑性弹性体、特种橡胶、新能源材料、高分子复合材料、高性能水性材料、高端胶粘剂、高性能膜材料、新型显示材料、高端医疗材料等高端化工材料，打造全国一流化工新材料制造基地。

2. 信息电子材料重点发展覆铜板和印刷线路板用高端电子树脂材料，包括电子级环氧树脂、BT 树脂、CE 氰酸酯树脂、双马

来酰亚胺类树脂（BMI）、聚苯醚（PPO/PPE）、聚苯硫醚（PPS）、聚四氟乙烯（PTFE）、聚酰亚胺（PI/MPI）、液晶聚合物（LCP）、碳氢树脂、聚醚酰亚胺（PEI）、聚醚醚酮（PEEK）、环烯烃类树脂（COP，COC）和聚二乙烯基苯类树脂（PDVB）等树脂材料，满足 5G 通信、智能汽车、物联网和航空航天等高频高速通信需求。抓住半导体产业快速发展机遇，聚焦发展光刻胶、电子特气、前驱体材料、湿电子化学品和环氧塑封料等电子化学品。

3. 高端精细化工重点发展生物医药、基因药物、生物可降解材料、柠檬酸酯类增塑剂、加氢型无毒环保增塑剂、ACR 和 MBS 等抗冲改性剂、光稳定剂等化学助剂及高性能化工催化剂等产业。

4. 新能源材料重点发展风能、太阳能、锂电池和氢能所需配套化工材料，包括风电叶片用环氧树脂、碳纤维、叶片涂料等；太阳能电池用 EVA/POE 胶膜、背板膜材料；锂电池用的正极材料、负极材料、电解液和隔膜材料以及辅助材料；氢能所需全氟磺酸树脂和质子交换膜等材料。

第三节 化工新材料

一、 新能源材料及储能材料

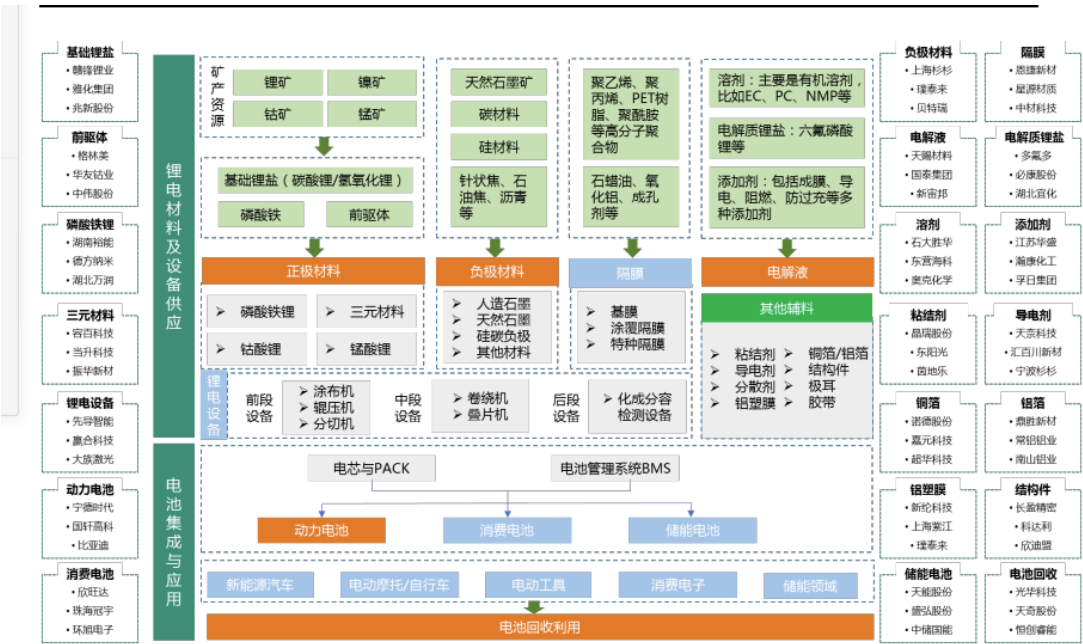
（一）产业现状

全球能源转型已经成为不可逆转的发展趋势，而新能源是能源转型的重中之重，未来以风能、太阳能、氢能和储能（锂电池）为代表的新能源将会跳跃式发展，对新能源配套化工材料需求巨大。我国是世界新能源发展的火车头，全产业链占据世界主要市场份额，7 家风电整机制造企业位列全球前十，光伏产业占据全球主导地位，多晶硅、硅片、电池片和组件分别占全球产量的 76%、96%、

83%和 76%。2021 年中国多晶硅产量达 50.5 万吨，同比增长 27.5%，硅片产量约为 227GW，同比增长 40.6%；电池片产量为 198GW，同比增长 46.9%；组件产量为 182GW，同比增长 46.1%。因此我国新能源材料发展市场前景广阔，潜力巨大。从技术上看，我国光伏企业在 PERC、TOPCon、HJT、IBC 等高效晶硅电池生产技术上先后取得突破，半片、双面、叠瓦、多主栅、大尺寸等相关技术也相继成熟并逐渐被应用，持续进行提升和创新。

（二）发展设想

聚焦风能、太阳能、氢能和储能（锂电池）配套材料需求，重点发展风电用环氧树脂材料、碳纤维及复合材料、结构胶、表面涂



料、环氧树脂固化剂、EVA/POE 胶膜、PVDF/BOPET 背板膜、电解水制氢专用离子膜、氢燃料电池质子交换膜以及锂离子电池正极材料、负极材料、隔膜与电解液、粘结剂、浆料溶剂、导电剂等锂电材料，构建与发展环氧树脂-碳纤维-结构胶-风电叶片-风力发电、EVA（POE）树脂-结构胶-胶膜-背板-太阳能电池-太阳能发电、超高分子量聚乙烯-锂电隔膜-锂电池-新能源汽车等产业链。

（三）推荐项目

园区新能源材料重点规划项目概况

序号	项目名称	规模（万吨/年）	占地面积（亩）	总投资（万元）	产值（万元）
1	环氧树脂（风电、涂料）	20	104	50300	300000
2	聚醚胺固化剂	4	50	60000	120000
3	风电叶片涂料	7	63	43000	141980
4	EVA/POE 胶膜	2 亿平方米	60	34500	119000
5	PVDF 树脂	1.5	200	68000	445000
6	硅酮、环氧新能源密封胶（电子胶）	4	60	42026	89855
7	氢燃料电池质子交换膜	100 万平方米/年	80	23000	80000
8	氢燃料电池膜电极	1300 万片	120	91000	180000
9	风电叶片	300 套/年	510	37911	63000
10	磷酸铁锂	8	447	180000	640000
11	三元前驱体	3	208	120000	330000
12	三元正极材料	10	500	300000	2100000
13	石墨负极材料	5	152	100000	250000
14	锂电池湿法隔膜	10 亿平方米	225	320000	170000
15	锂电池电解液	24	172	500000	1680000
16	NMP 溶剂及导电浆料	25/2.5	170	50000	380000
17	碳纳米管及导电浆料	0.5/3.6	125	50000	220000
18	锂电池电极粘结剂（PAA）	5	60	35000	50000
19	20GWh 锂电池项目	20	800	1000000	1400000

园区新能源材料重点规划项目简介

序号	产品名称	主要原料	应用领域
1	环氧树脂	环氧氯丙烷、双酚 A	风电叶片、涂料、粘合剂
2	环氧树脂固化剂	端氨基聚醚,聚醚多元醇、NH3、H2	风电叶片
3	风电叶片涂料	聚氨酯涂料,环氧树脂涂料	风电叶片
4	PVDF 树脂	氯乙烯、氯气、氟化氢	太阳能电池、锂电池
5	BOPET 背板膜	对苯二甲酸、乙二醇	太阳能电池, 光学薄膜
6	新能源密封胶（电子胶）	环氧树脂、乙烷基硅油、机硅密封胶	太阳能电池、锂电池
7	电解水制氢专用离子膜	可再生电力、水	煤化工、化工原料
8	高压储氢瓶	碳纤维、环氧树脂	氢燃料电池
9	磷酸铁锂	氟化锂、氟化氢、五氯化磷	锂电池
10	三元前驱体	烧碱、碳酸锂	锂电池
11	三元正极材料	三元前驱体、氢氧化锂	锂电池
12	石墨负极材料	石油焦、天然石墨、沥青	锂电池
13	锂电池湿法隔膜	聚乙烯、聚丙烯、超高分子量聚乙烯	锂电池
14	锂电池电解液	碳酸酯	锂电池
15	NMP 溶剂		锂电池
16	导电浆料	粘结剂、溶剂、导电剂	锂电池
17	碳纳米管导电剂	石墨、乙炔	锂电池材料
18	锂电池项目		动力电池

二、信息电子材料和电子化学品

（一）产业现状

5G 通信用材料主要包括①半导体材料（射频芯片材料、基带芯片材料）、②滤波压电材料、③微波介电陶瓷材料、④天线材料（PCB、天线罩材料）、⑤电子屏蔽导热材料和⑥光纤传输材料（光

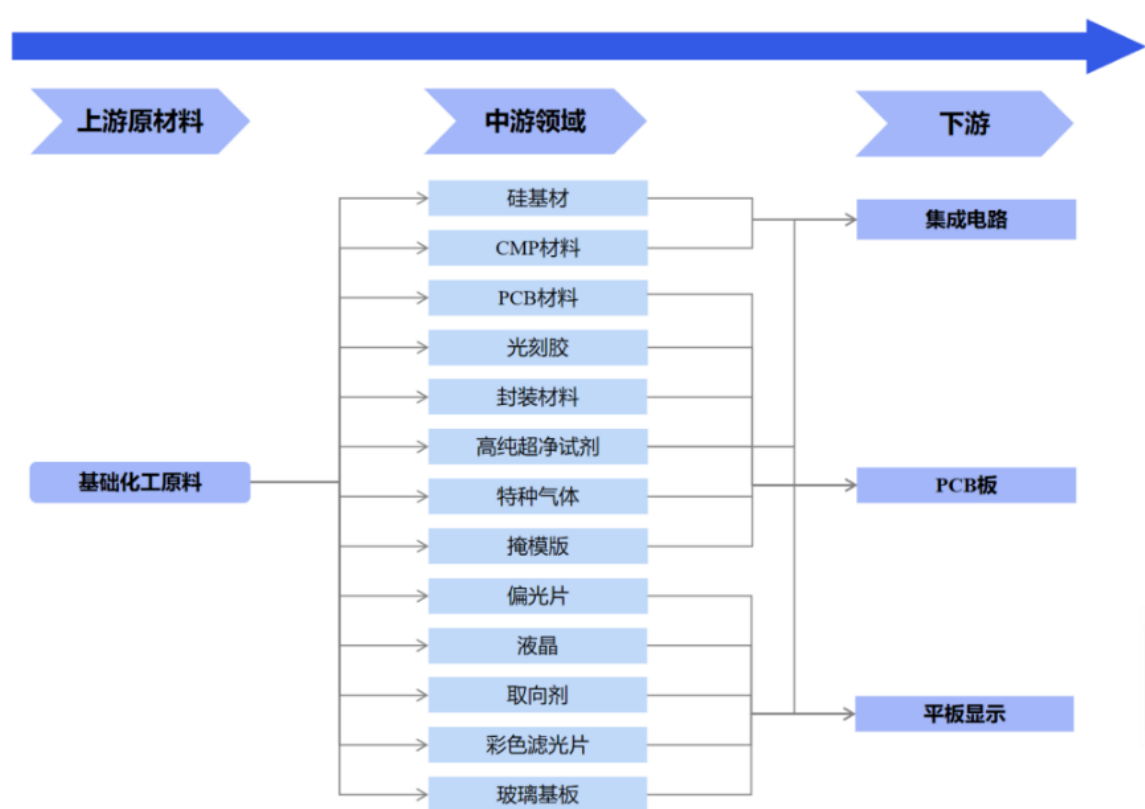
纤光缆），其中天线材料与化工新材料密切相关，主要是芯片和振子发射单元使用的印刷电路板（PCB）板材和天线罩使用的高频透波复合材料，具体包括纤维增强复合材料、陶瓷基复合材料。

随着移动通信技术的发展，PCB 行业对覆铜板的介电性能有着持续提升的要求。由于环氧树脂自身的分子构型和固化后含较多极性基团，对覆铜板的介电性能和信号损耗产生不利影响，因此，基于环氧树脂的覆铜板材料逐渐难以满足高频高速应用需求。经特殊设计，具有规整分子构型和固化后较少极性基团产生的苯并噁嗪树脂、马来酰亚胺树脂、官能化聚苯醚树脂等新型电子树脂应运而生，形成具备优异介电性能和 PCB 加工可靠性的材料体系。

在 5G 高频通信时代，5G 基站中 DU（分布单元）、AAU（有源天线处理单元）和 CU（集中式单元）中的大部分元器件均需要采用高频线路板材料，而高频线路板必须使用低介电、低介质损耗、高导热高分子材料。

（二）发展设想

结合国家《“十四五”信息通信行业发展规划》以及内蒙古自治区信息电子产业发展趋势，聚焦 5G 通信天线材料用低介电、低介质损耗和高导热高分子材料，重点发展环氧树脂、BT 树脂、CE 氰酸酯树脂、双马来酰亚胺类树脂（BMI）、聚苯醚（PPO/PPE）、聚苯硫醚（PPS）、聚四氟乙烯（PTFE）、聚酰亚胺（PI/MPI）、液晶聚合物（LCP）、碳氢树脂、聚醚酰亚胺（PEI）、聚醚醚酮（PEEK）、环烯烃类树脂（COP，COC）和聚二乙烯基苯类树脂（PDVB）等树脂材料，构建 5G 通信材料产业链。



（三）推荐项目

以 5G 通信为代表的高频通信是我国重要的战略新兴产业，前景广阔，潜力巨大。预计对低介电、低介质损耗、高导热的高分子材料需求会有快速增长，同时对材料的性能要求也会日趋严格。综合信息通信产业现状、未来发展趋势以及高频通信技术成熟度，建议对以下项目和产品予以重点关注，并开展精准招商交流。具体规划项目如下表所示。

园区信息电子材料重点规划项目

序号	项目名称	规模（万吨/年）	占地面积（亩）	总投资（万元）	产值（万元）
1	环氧树脂	14	100	60000	220000
2	高端电子树脂	20	250	150000	500000
3	聚苯硫醚（PPS）	1	57	60000	67000
4	聚四氟乙烯（PTFE）	1	60	100000	50000
5	聚酰亚胺薄膜	0.16	127	130037	83300
6	液晶聚合物（LCP）	1.6	30	16300	91201
7	液晶聚合物薄膜	年产 300 万	60	110000	200000

序号	项目名称	规模（万吨/ 年）	占地面积 （亩）	总投资（万 元）	产值（万元）
		平方米			
8	碳氢树脂	2	60	31700	72000
9	高频覆铜板/半固化片	720 万张/ 1440 万米	70	53000	90000
10	光学级聚酯基膜和离 型及保护膜	年产 2 万吨/ 年产 5000 万 平方米	100	30000	42000
11	偏光片 （TAC-PVA-TAC）	年产 5000 万 平方米	154	350000	500000
12	光刻材料(ArF 光刻胶 系列、KrF 光刻胶系列)	1000 吨/年	202	69593	200000
13	半导体前驱体（正硅酸 乙酯）	250 吨/年	57	28000	40000
14	半导体用化学机械抛 光(CMP)浆料	1	40	15000	40000
15	半导体用化学机械抛 光(CMP)垫	50 万件/年	50	33600	100000

园区信息电子材料重点规划项目简介

序号	产品名称	主要原料	应用领域
1	环氧树脂	环氧氯丙烷，双酚 A	中低频覆铜板。
2	双酚 F 型、双环戊 二烯特种环氧树 脂、酚醛环氧树脂	苯酚、甲醛、双环戊二烯、环 氧氯丙烷	特种环氧树脂作为基 材的覆铜板约占总量的 70%以上
3	BT 树脂	双马来酰亚胺、环氧树脂、聚 苯醚树脂、烯丙基化合物等	高频覆铜板
4	氰酸酯树脂（CE）	双酚 A、氯化氰、溴化氰	高频覆铜板
5	双马来酰亚胺树脂 （BMI）	二苯甲烷二胺、顺酐、二烯丙 基双酚 A、丙烯基化合物	高频覆铜板
6	聚苯醚 （PPO/PPE）	苯酚、有机胺、甲醇	高频覆铜板

序号	产品名称	主要原料	应用领域
7	聚苯硫醚 (PPS)	苯、氯气、硫化钠	高频覆铜板
8	聚四氟乙烯 (PTFE)	三氯甲烷、无水氟化氢、烧碱	高频覆铜板
9	聚酰亚胺 (PI/MPI)	均苯四甲酸酐、二氨基二苯醚	高频覆铜板
10	液晶聚合物 (LCP)	对羟基苯甲酸、4,4'-联苯二酚和对苯二甲酸、2,6-二羟基萘二甲酸、4-硝基苯胺、二溴己烷	高频覆铜板
11	碳氢树脂	丁二烯、苯乙烯	高频覆铜板
12	聚醚醚酮 (PEEK)	4,4'-二氟二苯甲酮、二苯砒、对苯二酚、纯碱	高频覆铜板
13	环烯烃类树脂 (COP, COC)	双环戊二烯、乙烯、丙烯	高频覆铜板

全面落实执行国家有关循环发展和低碳发展相关政策，以‘减量化、再利用、资源化’为原则，以资源的高效利用和循环利用为核心，以低消耗、低排放、高效率为基本特征，以提升清洁能源使用比重为手段，针对园区的废渣、污泥和废盐等进行全面资源化。

三、特种工程塑料

工程塑料是可作为工程结构材料和代替金属制造机械零部件的塑料，这类材料机械强度高、刚性大、尺寸稳定性好、耐热性好、电绝缘性优异，可在较苛刻的化学及物理环境中长期使用，可替代金属作为工程结构材料使用。由于工程塑料具有优良的综合性能，在航空航天、电子电气、汽车、家电、国防军工、建材、医疗器械、包装材料等等领域得到了广泛应用。

工程塑料分为通用工程塑料和特种工程塑料两类。通用工程塑料主要包括聚酰胺、聚碳酸酯、聚甲醛、聚苯醚、热塑性聚酯、聚甲基丙烯酸甲酯等，其耐热温度一般在 150℃ 以下；特种工程塑料

子化学品和环氧塑封料等电子化学品。

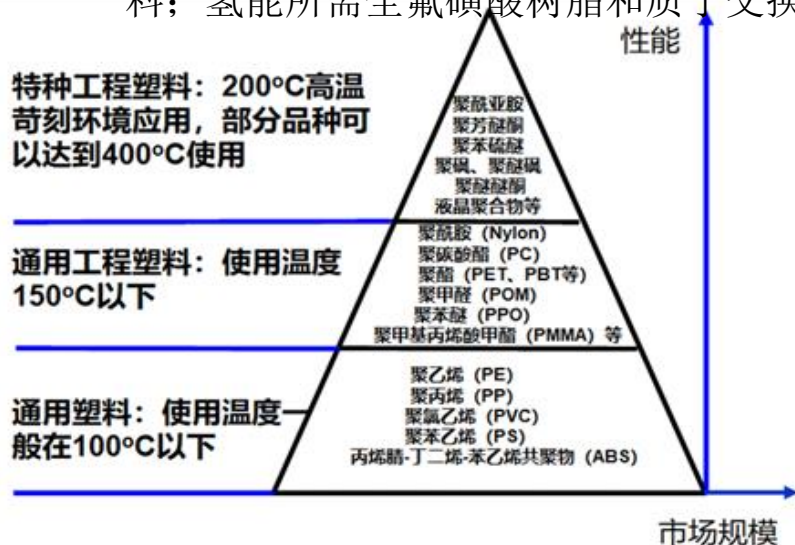
3. 高端精细化工重点发展生物医药、基因药物、生物可降解材料、柠檬酸酯类增塑剂、加氢型无毒环保增塑

剂、ACR 和 MBS 等抗冲改性剂、光稳定剂等化学助剂。主要是指耐热达 150℃ 及以上的工程塑料，主要产品有聚酰亚胺、聚苯硫醚、聚砜、芳香族聚酰胺、聚芳酯、聚芳醚酮、聚醚醚酮、

液晶聚合物等。1. 通用工程塑料应用范围广，市场规模大，都实现了大规模工业化生产。重点发展风能、太阳能、锂电池和氢能所需配套特种材料。特种工程塑料应用领域也较广，但就单一品种来说，市场规模相对较小。通用塑料、通用工程塑料、特种工程塑料的比较见下图。

不同塑料品种应用温度图

料；氢能所需全氟磺酸树脂和质子交换膜等材料。



工程塑料是当今世界塑料工业中增长速度最快的领域，其发展不仅对国家支柱产业和战略性新兴产业起着支撑作用，同时也推动传统产业升级和产品结构的调整。由于我国汽车、电子、建筑等行业发展迅速，近年来我国成为全球工程塑料需求增长最快的国家，2022 年我国工程塑料消费量约为 700 万吨，自给率约为 60%。在工程塑料品种中，我国主要的通用工程塑料品种均已建成工业化装置，以引进技术为主，国产技术也在不断突破，国内企业生产比例不断提高。特种工程塑料中聚酰亚胺、聚苯硫醚、聚醚醚酮、聚砜类等产品的产业化发展提速，但在规模和技术水平上与国际先进水平还有较大差距。

中国特种工程塑料行业整体呈现稳健增长态势，近年来该行业市场规模持续扩大，2022 年末中国特种工程塑料市场规模已超 175 亿元，

随着新能源汽车的推广和基础设施的建设，下游市场需求释放，PPS、PEEK、LCP、PSF、PI 等特种工程塑料的消费量未来将稳步上升，中国企业的产能布局加速。

随着我国塑料加工产业对工程塑料的需求量增加，园区可以选择发展部分通用工程塑料及合金产品，满足区域市场需求。适当发展特种工程塑料产品，形成产品集群，成为工程塑料生产集聚地。

四、 热塑性弹性体及特种橡胶

热塑性弹性体（TPE）是一种兼具橡胶和热塑性塑料特性，在常温下具有橡胶的高弹性，高温下又能塑化成型的高分子材料。热塑性弹性体既具备传统交联硫化橡胶的高弹性、耐老化、耐油性各项优异性能，同时又具备普通塑料加工方便、加工方式广的特点，是继天然橡胶、合成橡胶之后的“第三代橡胶”产品。目前已工业化的热塑性弹性体包括苯乙烯类热塑性弹性体（SBS、SEBS、SIS、SEPS 等）、聚烯烃类热塑性弹性体（TPO/TPV）、双烯类热塑性弹性体（TPB、TPI）、聚氯乙烯类热塑性弹性体（TPVC、TCPE）、聚氨酯类热塑性弹性体（TPU）、聚酯类热塑性弹性体（TPEE）、聚酰胺类热塑性弹性体（TPAE）和有机氟类热塑性弹性体（TPF）等大类。热塑性弹性体所具有的橡胶与塑料的双重性能和宽广的特性，使之产品应用已几乎涉及合成橡胶的所有领域，广泛用于制造胶鞋、胶布等日用制品和胶管、胶带、胶条、胶板、胶件以及胶粘剂等各种工业用品，同时，还可代替橡胶大量用于通用热塑性树脂、工程塑料、沥青等产品的改性。

近年来我国对特种橡胶和热塑性弹性体需求快速发展。国内特种橡胶和热塑性弹性体走引进世界先进技术和自主研究开发相结合的道路，已具有自主科研开发基础，掌握了多数产品成套的生产技术，并已成功实现工业化生产，企业从少到多，产品从无到有，规模从小到大，产品品种及牌号不断完善，产品针对性强，对下游产品的安全、舒适、环保等具有重要的作用，其发展速度远高于通用合成橡胶产品，已成为不可缺少的重要材料。2022 年，国内特种橡胶主要品种消费量约 300 万吨，

自给率约 71%。在扣除最大宗的 SBS 后，热塑性弹性体主要品种消费量约 100 万吨，自给率约 76%。

特种橡胶和热塑性弹性体应用领域不断扩大，园区可将其作为发展方向之一，满足内蒙古自治区及“一带一路”国家的市场需求。

五、高性能纤维

高性能纤维是指具有高强度、高模量、耐高温、耐腐蚀、难燃烧、化学稳定性好等特殊优异性能的纤维。高性能纤维按性能可分为耐腐蚀性纤维、耐高温纤维、抗燃纤维、高强度高模量纤维、功能纤维和弹性体纤维等。按照主要原料可分为碳纤维、芳纶纤维、玄武岩纤维、聚苯硫醚纤维、超高强高模聚乙烯纤维、聚对苯撑苯并双恶唑纤维、聚酰亚胺纤维和聚四氟乙烯纤维等。

高性能纤维属于特殊用途纤维，早期主要用于国防军工、航空航天等尖端领域，随着生产的逐步增长，高性能纤维和以高性能纤维为增强基质的复合材料已应用于交通运输、工业生产、农林、海洋水产、能源、环境保护、通信、医疗卫生、体育器材等多个领域，提高了相关产业的产品水平，也丰富了人们的物质生活。

近年来，我国高性能纤维在产业化技术、产品品种质量、市场化应用等方面取得快速发展，高性能纤维已成为制造业提升的新动力，全面渗透到汽车轻量化、航空航天、风力发电、国防军工、土木建筑、船舶缆绳等领域，我国逐步成为全球品种覆盖面最广的高性能纤维生产和消费大国。2020 年我国高性能纤维消费量约为 10 万吨，自给率约为 70%。尽管在高端领域我国高性能纤维产业自主创新能力还有待提升，但国内企业已在探索核心技术，逐渐打破国外垄断，国产化率将稳步提升。

与高端合成树脂和橡胶相比，高性能纤维的总体市场规模相对较小。园区可以将高性能纤维作为化工新材料发展方向之一，选择国内及内蒙古自治区需求量相对较大的芳纶纤维。聚苯硫醚、超高分子量聚乙烯等纤维产品进行招商。重点产品市场和技术分析如下表：

园区重点产品市场和技术分析

产品名称	产品市场及发展趋势	技术来源及可得性
聚芳醚酮	聚芳醚酮是一类亚苯基环通过氧桥（醚键）和羰基（酮）连接而成的一类结晶型聚合物。按分子链中醚键、酮基与苯环连接次序和比例的不同，可形成许多不同的聚合物。主要有聚醚醚酮（PEEK）、聚醚酮（PEK）、聚醚酮酮（PEKK）、聚醚醚酮酮（PEEKK）和聚醚酮醚酮酮（PEKEKK）等品种，可应用于耐高冲击、耐高温、耐腐蚀等极端环境。国内 PEEK 市场表观消费量约在 500 吨，主要用于汽车，气体压缩机气阀、抽油机等工业领域，以及航空航天和电子电器等。预计 2025 年，我国 PEEK 树脂需求量将超过 700 吨，未来我国 PEEK 的潜在市场需求量将达到 1000 吨/年。	PEEK 的合成路线有亲核取代和亲电取代工艺路线。其中，亲核取代路线主要为英国 ICI 公司开发的技术，亲电取代技术则主要为我国吉林大学工程塑料研究中心与赢创公司共同开发技术。 聚芳醚酮系列产品的共性单体有对苯二酚、4,4-二氟二苯甲酮、对苯二甲酰氯等，以及以上述单体为基础，增加各种取代基团的单体， 吉林大学和长春应化所等研究院所对 PEEK 材料的研发开展大量工作，并于 2012 年与赢创一起完成我国首个产业化 PEEK 装置。 我国主要有 5 家 PEEK 生产商，分别为吉大赢创高性能聚合物公司、盘锦中润特塑有限公司、广州金发科技股份有限公司、吉大特塑工程研究有限公司、吉林省中研高性能工程塑料有限公司，总产能达到 2000 吨，占全球总产能的约 25%，均采用吉林大学工艺技术。
聚醚醚腈	聚醚醚腈 PEEN 属耐高温热塑性塑料，具有较高的玻璃化转变温度和熔点，负载热变型温度高达 171℃，可在 250℃下长期使用。PEEN	目前国际 PEEN 的主要主要技术有日本出光兴产公司，英国 ICI 公司等，产品质量和技术水平先进，我国成都电子科技大学首次开发出 PEEN 技术，并实现 PEEN

产品名称	产品市场及发展趋势	技术来源及可得性
	树脂不仅耐热性比其他耐高温塑料优异，而且具有高强度、高模量；PEEN 树脂的刚性较大，尺寸稳定性较好，膨胀系数较小，非常接近于金属铝材料；具有优异的耐化学药品性，在通常的化学药品中，只有浓硫酸能溶解，耐腐蚀性与镍钢相近，同时其自身具有阻燃性，在火焰条件下释放烟和有毒气体少，抗辐射能力强。PEEN 树脂易于挤出和注射成型，加工性能优异，成型效率较高。鉴于以上优异的性能，PEEN 在航空航天、汽车制造、电子电气、机械工业等领域具有广泛的应用，开发利用前景十分广阔。目前国内市场需求为 3000 吨，预计 2025 年需求量达到 4000 吨。	树脂及复合材料 200 吨/年的生产规模，为我国 PEEN 产业化建设提供了技术条件。国内四川飞亚新材料有限公司在建 1000 吨的 PEEN。 PEEN 的主要原材料为 2, 6 二氯苯腈和对苯二酚。
聚醚砜	聚醚砜（PES）以 4,4'-二氯二苯砜和双酚 S 作为合成单体，分子主链由醚基、砜基和亚苯基组成具备优良的热稳定性、尺寸稳定性、耐化学性、而且属于自熄性材料，在阻燃性能要求较高的场合适用性较强。其在航空航天及汽车工业中广泛应用，已经开发的制品有各种	PES 生产工艺是由双酚 S 与 4,4'-二氯二苯砜在以环丁砜为溶剂、碳酸钠为成盐剂，缩聚反应而得，生产工艺包含成盐和聚合反应、纯化处理、干燥和造粒及包装、溶剂回收 4 个工段。 PES 的主要原料为双酚 S 和 4,4'-二氯二苯砜，年需求量分别约为 1710 吨和 1950 吨。3000 吨/年双酚 S 可外购苯酚并利用自产硫

产品名称	产品市场及发展趋势	技术来源及可得性
	轴承保持架，制动轴，点火器的噪音消除器，发动机齿轮，汽化器的线圈骨架，雾灯的反射镜，止推环等。PES 过滤膜的主要特点是具有良好的亲水性和通量、良好的化学稳定性和惰性、碱性 PH 稳定、高药物相容性、高温稳定性，整片滤膜可以在保证完整性的情况下在高温下进行灭菌消毒。预计未来我国 PES 的年均需求增长将在千吨级，但具体的市场增长也将与供应情况相适应。PES 是汽车轻量化、水处理等领域发展的关键原材料，市场处于成长期，具备良好的发展前景。	酸生产，年需求量分别为 2310 吨和 1200 吨。本项目国外技术来源主要是 SOLVAY、BASF 和日本住友，国内技术来源主要是江门市优巨新材料公司、威海帕斯硖新材料有限公司、常州大学、威海洁瑞医用制品有限公司、中橡集团炭黑工业研究设计院。 双酚 S 的推荐采用苯酚磺化生产工艺，国内技术成熟且来源较为广泛。
聚芳酯	聚芳酯是分子主链上带有芳香族环和酯键的热塑性特种工程塑料，是一种无定形的、透明的聚合物，是与聚碳酸酯、聚砜相似的等级更高的工程塑料。聚芳酯耐热性好、使用温度较广，可在-70-+180℃下长期使用，阻燃性良好。可方便地采用注射、挤出、吹塑等加热熔融的加工方法。它的机械性能和电性能优异，有突出的耐冲击性、高回弹性。难燃，	聚芳酯工艺是通过对苯二甲酸和间苯二甲酸同双酚 A 通过界面聚合制得聚芳酯。日本的 Unitika 公司，住友公司，钟渊公司，美国的联合碳化公司，Hooker 公司，DuPont 公司，德国 Bayer 公司，奥地利 Isovolta 公司等具有技术。 我国沈阳化工研究院，广州化工研究所和晨光化工研究院也进行了聚芳酯的研究，晨光化工研究院进行了批量生产。 聚芳酯的常用的合成方法有：熔融聚合法、溶液·聚合法和界面

产品名称	产品市场及发展趋势	技术来源及可得性
	耐候性好。聚芳酯优异的耐热性和良好的力学性能，在航空航天、电子电器、汽车及机械行业、医用品和日用品等行业具有广泛的应用。 汽车领域:聚芳酯在汽车上,主要用作灯光反射器、照明装置零件、滑动零件以及透明零部件等;电子电器:聚芳酯在电子电器领域的应用主要是开关、插座、电位器、连接器、继电器、线圈绕线管、照明灯泡零件、发光二极管等;机械领域:主要用于垫片、照相机零部件、软接头、泵体滑动件等。	聚合法。界面聚合 是把二元酚制成二元酚钠盐溶于水中，二元酰氯溶于有机溶剂中，并加入相转移催化剂,反应结束后，经分离后使聚合物析出，再经洗涤、离心分离、干燥制得聚芳酯产品。界面聚合由于反应条件温和、反应速度快、易得到高分子量产物等优点。
对位/间位芳纶	对位芳纶又称芳纶1414，其性能的突出特点是高强度和高模量。在高温下仍能保持较高的强度。其对橡胶粘附性良好，是比较理想的帘子布纤维。还具有低密度、优良减震性、耐磨、耐冲击、抗疲劳、低膨胀、低导热、不燃、不熔等突出的热性能，以及优良的介电性能。国内目前潜在市场约1.8万吨左右，而由于国内企业无法满足需求，主要依赖进口，预计到2025年我国对位芳纶需求量预计将达到2.5	对位芳纶企业主要有杜邦（3.15万吨/年）、日本帝人（3.05万吨/年）、杜邦-东丽（2500吨/年）、韩国科隆公司（2000吨/年）和烟台泰和新材料股份有限公司（1500吨/年）等。 对位芳纶的主要原料为对苯二甲酰氯和对苯二胺，万吨级芳纶年需求量分别约为9400吨和5000吨。国内工业化的对位芳纶的生产工艺主要为两步法，即首先采用低温溶液连续聚合，聚合物经分离、洗涤、干燥后用浓硫酸重新溶解，进行干法纺丝。 技术来源包括泰和新材、上

产品名称	产品市场及发展趋势	技术来源及可得性
	万吨。我国对位芳纶未来发展空间大。 间位芳纶的突出特点是热稳定性高、阻燃性突出和电绝缘性好。随着我国间位芳纶产业的快速发展，间位芳纶产品的综合性能得到了较大提升，其应用领域也不断得到拓展，尤其在防护服装及军工领域的用量不断提升。随着市场需求的不断增大，功能性间位芳纶应用领域将越来越广泛，其发展空间也将越来越大，产业前景看好。间位芳纶的市场主要受到防护服和轨道交通用复合材料的拉动，目前消费量为 1.6 万吨，预计到 2025 年我国间位芳纶的需求量将达到约 3 万吨。	海市合成纤维研究所有限公司、仪征化纤、神马集团、中蓝晨光化工研究院有限公司、中芳特纤股份有限公司、清华大学、东华大学等。 芳纶目前处于快速发展阶段，具备较好的发展前景。
聚苯硫醚纤维	聚苯硫醚纤维是一种新型特种纤维。耐化学性仅次于聚四氟乙烯纤维；有较好的纺织加工性能。制品主要用于高温烟道气和特殊热介质的过滤、造纸工业的干燥带以及电缆包胶层和防火织物等。 以聚苯硫醚纤维制成针刺非织造布具有耐热、耐酸碱及较低的含湿率的特点，	聚苯硫醚纤维由聚苯硫醚树脂（PPS）采用常规的熔融纺丝方法，在高温下进行后拉伸、卷曲和切断制得。 由于纤维级的 PPS 树脂是热塑性材料，熔点为 285℃左右，且 PPS 在 200℃以下几乎不溶于任何溶剂，难以进行湿法纺丝，因此选择熔融纺丝-拉伸定型的工艺技术。 在 PPS 熔融纺丝过程中，需

产品名称	产品市场及发展趋势	技术来源及可得性
	是热化学品过滤的优选材料；聚苯硫醚纤维的电绝缘性优良，可制成电绝缘材料；目前涂层防水织物应用广泛，而聚苯硫醚纤维用作宇航和核动力站的涂层、防辐射隐形材料等织物逐渐成为研究热点；聚苯硫醚纤维良好的保温性，东丽纤维研究所开发了聚苯硫醚复合丝的保温衣用材料。 预计到 2025 年，国内聚苯硫醚纤维市场需求量将达到约 3 万吨。	选用合适的高温纺丝、渐冷、固化成形、牵伸、定型等技术。 建议引进国内外先进技术，或考虑与国内科研院所（四川大学、华东理工大学、浙江大学等相关科研院所）合作。

第四节 精细化工

一、高性能化工催化剂及助剂

聚烯烃材料、弹性体材料、工程塑料、复合材料的生产及其下游制品的加工过程中，为了提高加工性能和制品是使用性能，需要大量的助剂，包括增塑剂、稳定剂、阻燃剂、发泡剂、偶联剂、交联剂、成核剂、填充剂、润滑剂、脱模剂、着色剂、抗静电剂、抗菌剂等。

近年来我国合成树脂及工程塑料产能发展较快，产量较大，根据合成材料后加工行业的发展及市场和资源情况，园区重点发展柠檬酸酯类增塑剂、加氢型无毒环保增塑剂、ACR 和 MBS 等抗冲改性剂、光稳定剂等产品。

高性能橡塑助剂规划项目

序号	项目名称	主要原料	推荐规模
1	柠檬酸酯增塑剂	柠檬酸、正丁醇/辛醇	3 万吨/年
2	加氢型环保增塑剂	DOP、DINP、氢气等	5 万吨/年
3	ACR 抗冲改性剂	甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、苯乙烯	4 万吨/年
4	MBS 抗冲改性剂	丁二烯、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯	3 万吨/年
5	光稳定剂	丙酮、液氨、己二胺等	1 万吨/年

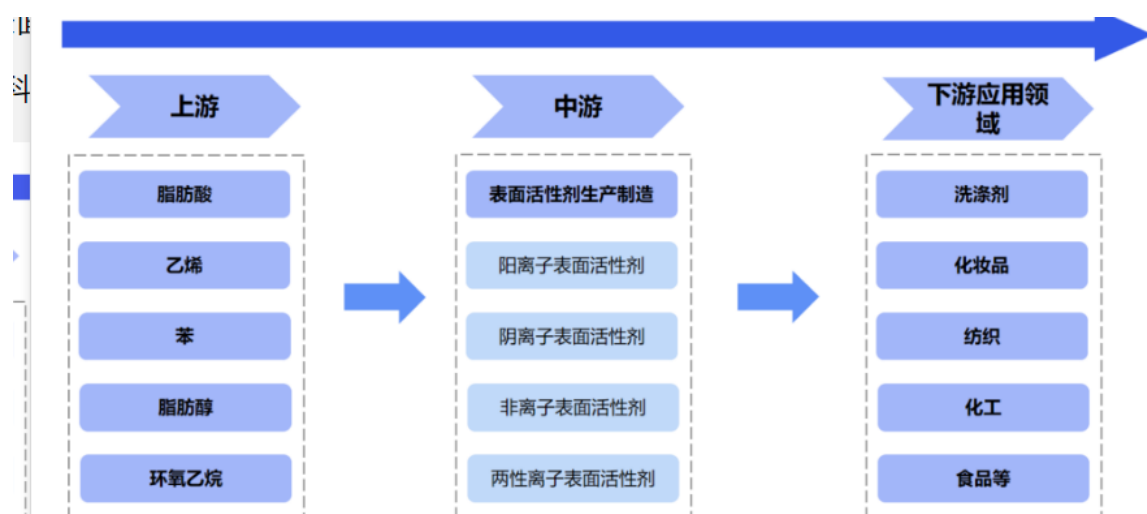
催化剂主要分为五大类：聚合型、加氢型、脱氢型、氧化型以及氢甲酰化型，还有水合催化剂、歧化催化剂等不常用的一些石油化工催化剂。石油和化学工业中的催化剂主要是用于合成氨、甲醇、无机化学、石油炼制、石油裂解、有机合成、合成材料、精细化工、化工新材料等。预计未来一段时间，我国催化剂将以每年 7% 以上的速度增长。规划发展聚烯烃催化剂及助剂、乙二醇催化剂和聚酯催化剂等化工催化剂。

二、高附加值专用化学品

目前园区已引进几家精细化工企业如表面活性剂企业、涂料和高端粘合剂企业，未来根据国家汽车、钢铁冶金、机械电子、食品加工产业所需的物理混配型精细化工产业，重点发展热敏染剂、光引发剂、电子化学品、造纸化学品、高性能纤维助剂、高性能树脂助剂、皮革化学品、表面活性剂、水处理剂、水基型胶粘剂和新型热熔胶、环保型吸水剂、安全型食品添加剂、饲料添加剂等；水性木器、工业、船舶涂料，高固体分、无溶剂、辐射固化、功能性外墙外保温涂料，中低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料，用于大飞机、高铁等重点领域的高性能防腐涂料，进一步拓展产业园发展空间。

（1）高端绿色表面活性剂

未来园区将进一步发展高端绿色表面活性剂如阳离子表面活性剂、阴离子表面活性剂、两性离子表面活性剂及非离子表面活性剂。产业链上游主要为脂肪酸、乙烯、苯、脂肪醇、环氧乙烷等原材料；中游为表面活性剂生产供应环节，主要包括离子和非离子表面活性剂；下游主要应用于洗涤剂、化妆品、纺织、化工、食品等

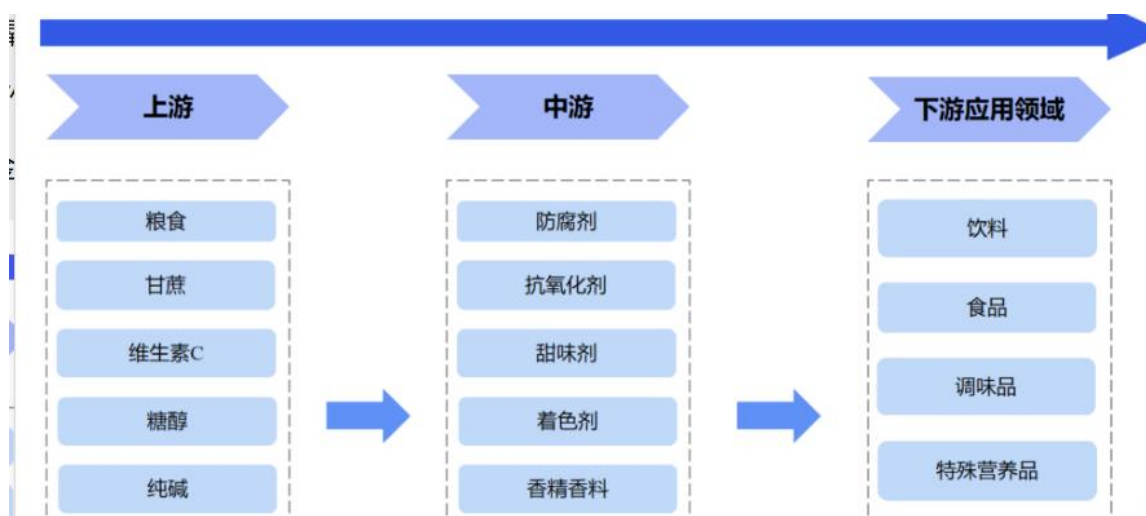


领域。重点企业可引进包括赞宇科技、丽臣实业等。

（2）发展绿色食品添加剂

发展绿色高附加值食品添加剂和营养品为满足内蒙古发展绿色食品产业快速发展提供基础。

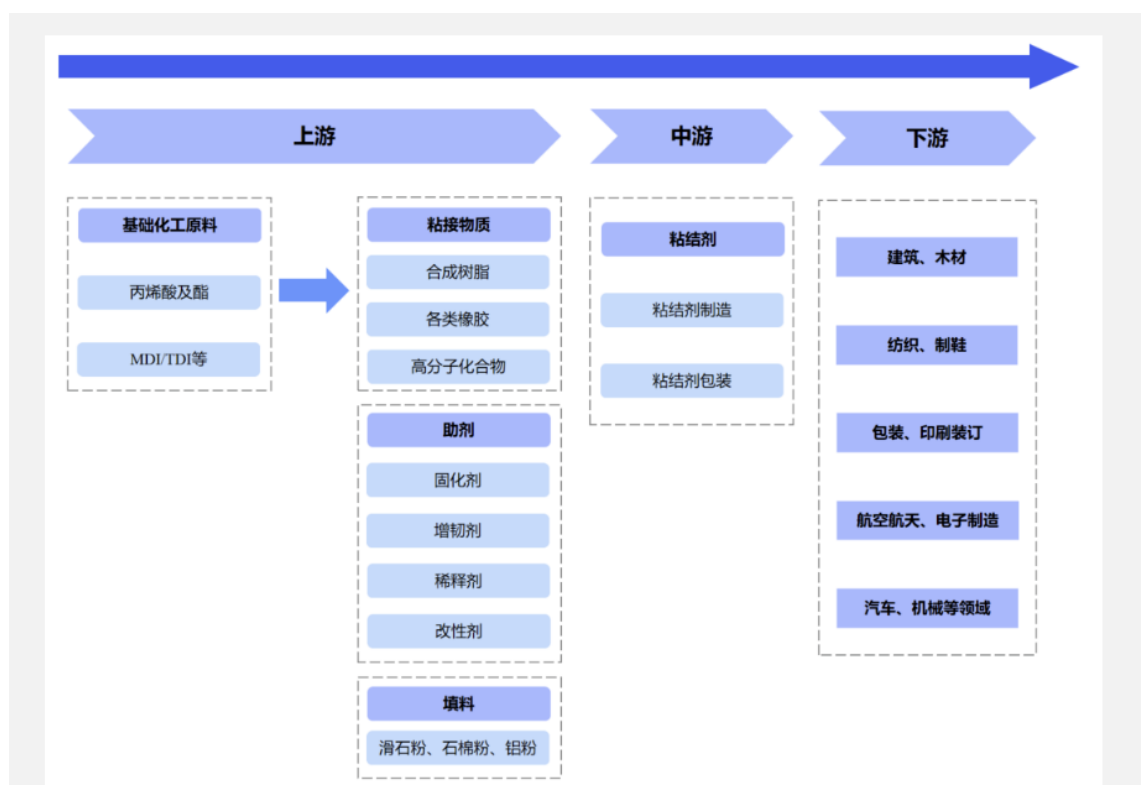
食品添加剂可利用天然原料及化学原料，包括甘蔗、维生素、柠檬酸、纯碱等；中游为食品添加剂生产供应环节，主要包括防腐剂、抗氧化剂、甜味剂、香精香料等；下游主要用于饮料、食品、调味品、特殊营养食品等产品制作，此外，饲料、医药、农业、烟草和日化等行业也是食品添加剂的应用领域。重点引进企业有浙江新和成、金禾实业和星湖科技等。



（3）高端绿色胶粘剂和水性涂料

未来园区将进一步发展高端绿色胶黏剂，可利用园区基础化工原料如有机硅产业一体化等发展高端绿色胶黏剂，应用于内蒙古自治区建筑、建材、纺织、制鞋、包装、印刷装订、航空航天、电子制造、汽车、机械、体育用品等领域。

未来园区主要以高端环保涂料为核心，发展环保水性涂料、航空航海功能性涂料、光伏半导体配套功能性涂料等产业。



园区专用化学品规划项目

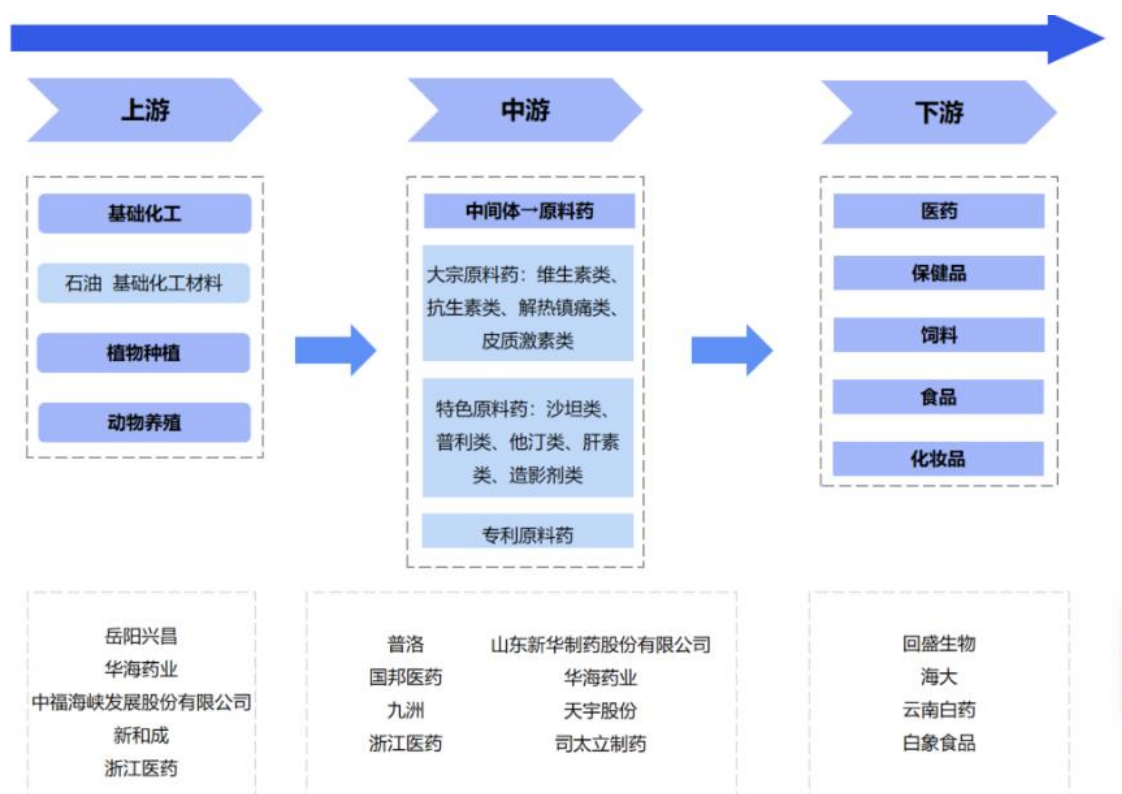
序号	项目名称	建设规模（万吨/年）
1	绿色食品添加剂及香精香料	10
2	绿色高端粘合剂	10
3	绿色高端表面活性剂	10
4	水性涂料	1.5
5	高性能防腐涂料	0.5
6	紫外光固化涂料	1
7	环保外墙外保温涂料	1
8	环保粉末涂料	0.5
9	光固化树脂	1

三、 生物医药及生物可降解材料

(1) 生物医药

生物医药是目前世界上最畅销的医药产品及平台，多集中在欧美国家，国内市场还有很大的空间上升空间，根据我国战略新兴产业分类，生物药品制品制造产业，包括生物药品制造，基因工程，药物和疫苗制造等几个细分市场。

全球医药 2019—2024 年年均复合增长率为 4.4%。我国生物医药行业发展十分迅速，2022 年我国生物医药行业规模为 5000 多亿元，2017~2022 年复合增速约为 10%。近几年国内化学原料行业快速增长，目前我国是世界上最大的化学原料药生产国和出口国。过去三年我国化学原料药制造和销售规模占全世界 50%以上，且未来几年还会持续增长，而产品毛利率也持续走高，近年来我国化学原料药的毛利率高达 40%以上。



我国制药装备行业市场规模年复合增速在 20%左右，2020 年行业总销售规模高达 900 多亿元，由于我国老龄化加剧等国民健康现状，未来药品保健品需求将继续维持高增速态势，我国制药装备市场未来需求持续旺盛，药用辅料占药品制剂总产值约 2%的，预计 2022 年我国药用辅料市场规模可达 1000 亿左右，未来行业发展空间及市场规模巨大。

2022 年我国的生物医药市场将成为仅次于美国的全球第二大生物医药市场，是世界上最大的化学原料药生产国及出口国，未来中国人口老龄化加剧，医药市场需求持续加大。预计随着全球大批“重磅药物”的专利集中到期，中国制药企业将迎来巨大的发展机遇。

园区未来发展生物医药产业链，构建将以抗肿瘤药物、抗病毒药物、抗感染药物、糖尿病药物、（中枢）神经系统药物、降血脂药物、消化系统及代谢药、抗高血压药物、兽药等领域为重点，发展一批化学原料药及和生物医药及配套关键中间体产业，食品保健品(特膳食品和特医食品)生物多肽类产品等，共同形成国内生物医药创新制造中心。生物医药重点发展方向如下图：

园区未来生物医药重点发展方向图



园区医药化工规划发展项目

序号	项目	生产能力（吨/年）
1	抗肿瘤药物	200
2	抗病毒药物	1100
3	抗感染药物	1200
4	糖尿病药物	300
5	（中枢）神经系统药物	250
6	抗高血压药物	600

序号	项目	生产能力（吨/年）
7	消化系统及代谢药	300
8	降血脂药物	300
9	动物健康药（兽药）	800
10	食品/保健品(特膳食品和特医食品) 生物多肽产品	100
11	CMO 及孵化加速器	20

（2）可降解塑料

是指其制品的各项性能可满足使用要求，在使用期内性能不变，而使用后在自然环境条件下能降解成对环境无害物质的塑料。可降解塑料是为解决“白色污染”问题应运而生的，随着全球环境保护力度加大，“限塑”已在 60 多个国家实行。我国自 2004 年开始鼓励可降解塑料的推广应用，2008 年开始实行“限塑”。近几年法规措施不断趋严，2020 年 1 月 19 日，国家发展改革委、生态环境部公布《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，提出分阶段（2020、2022、2025 年）限制、禁止使用不可降解塑料产品的行动目标与措施。在严格的限塑、禁塑令下，开发应用可降解塑料势在必行。可降解塑料可广泛应用于超市购物袋、外卖餐盒、农用地膜等领域，在我国目前的塑料制品中，可以用可降解塑料替代的各类制品在 900 万吨以上，随着“限塑令”的推出和绿色消费市场的扩大，可降解塑料呈现出良好的市场前景，成为当前国内投资和关注的热点。

我国可降解塑料的发展经历了淀粉改性塑料、光热降解塑料、可生物降解塑料三个阶段。可生物降解塑料在一定温度、湿度、光照等条件下，通过微生物的作用，最终完全分解成二氧化碳和水，

不增加环境负荷，是解决白色污染的有效途径。可降解塑料按照原料来源的不同，分为生物基可降解塑料和石油基可降解塑料。生物基可降解塑料采用生物质原料生产，主要有聚乳酸（PLA）、聚羟基脂肪酸酯（PHA）、全淀粉基材料、纤维素材料等。石油基可降解塑料以煤、石油、天然气原料生产，主要有二元酸二元醇共聚酯系列（包括 PBAT、PBS、PBSA）、聚己内酯（PCL）、聚乙醇酸（PGA）和 CO₂ 共聚物（PPC）等。

国内外商品化程度较高的可降解塑料为 PLA 和 PBS/PBAT，2020 年我国两类装置合计产能约为 70 万吨/年。从 2021 年初起，消费量快速增长，有多家企业开始布局建设生产项目，规划产能合计超过了 1000 万吨/年。PGA 也有中石化企业拟建规模化装置，但还在初期发展阶段。其他几种现阶段产业化水平不高的可生物降解塑料目前基本用于用量少、附加值高的生物医用材料领域。

聚羟基脂肪酸酯 PHA 原本是细菌体内合成的一种储能物质，具有生物可降解性、生物相容性、光电活性、压电性、气体隔绝性等，因此其逐渐发展成了一种新兴的可降解塑料。

园区加快发展可降解塑料，在国内可降解塑料需求和生产都快速发展的产业成长期，尽快利用优势占领市场先机。园区规划并招商引进生产 PHA、PBS 及 PBAT 等可降解塑料企业，使园区成为国内可降解塑料生产的重要基地。

除了可降解塑料外，园区还可以根据资源可获得情况、市场情况、技术情况等择机引进其他特种功能材料和复合材料。

第五节 产业功能区划分

根据产业规划方案，园区设置如下 8 个产业功能区。

- 1、 现代煤化工及煤基新材料区；
- 2、 有机硅及下游精细化工区
- 3、 高端化工新材料产业区
- 4、 新能源材料产业区
- 5、 电子信息材料产业区
- 6、 高端精细化工产业区
- 7、 生物化工及医药产业区
- 8、 可降解塑料及循环产业区

具体功能分区说明如下：

1、煤化工及煤基新材料产业区

位于北区以新能为核心企业，打造煤化工产品的深度加工和资源的综合利用为主，延长产业链和碳基化工新材料产业。充分利用园区内煤炭等资源，延伸发展煤基新材料，并向新能源材料和信息电子材料提供基础原料，走煤炭+绿电+绿氢+CCUS 和产业融合绿色发展路线。现代煤化工与新能源材料、信息电子材料耦合，发展煤基新材料，与绿电绿氢绿氨耦合，开辟煤炭清洁利用新路径，打造煤炭-煤基新材料-新能源材料-信息电子材料产业区。

2、 有机硅及下游精细化工区

有机硅及下游精细化工区利用园区已建成投产的 20 万吨有机硅单体，发展高端有机硅下游精细化工如硅油、硅胶、硅树脂等，推动硅产业从基础原材料向有机硅单体、中间体到各类终端产品生产发展。

3、 高端化工新材料产业区

重点打造特种工程塑料、热塑性弹性体、特种橡胶、高分子复合

材料及高性能纤维等高端化工材料等。

4、 新能源材料产业区

重点发展新能源材料产业所需材料，发展风能、太阳能、锂电池和氢能所需配套化工材料，包括风电叶片用环氧树脂、碳纤维等；

5、 电子信息材料产业区重点发展覆铜板和印刷线路板用高端电子树脂材料，包括高性能膜材料、新型显示材料等。

6、 高端精细化工产业区重点发展光引发剂、电子化学品、高性能树脂助剂、水处理剂、中低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料，用于大飞机、高铁等重点领域的高性能防腐涂料、高性能表面活性剂、高端胶粘剂、柠檬酸酯类增塑剂、光稳定剂等化学助剂及高性能化工催化剂等

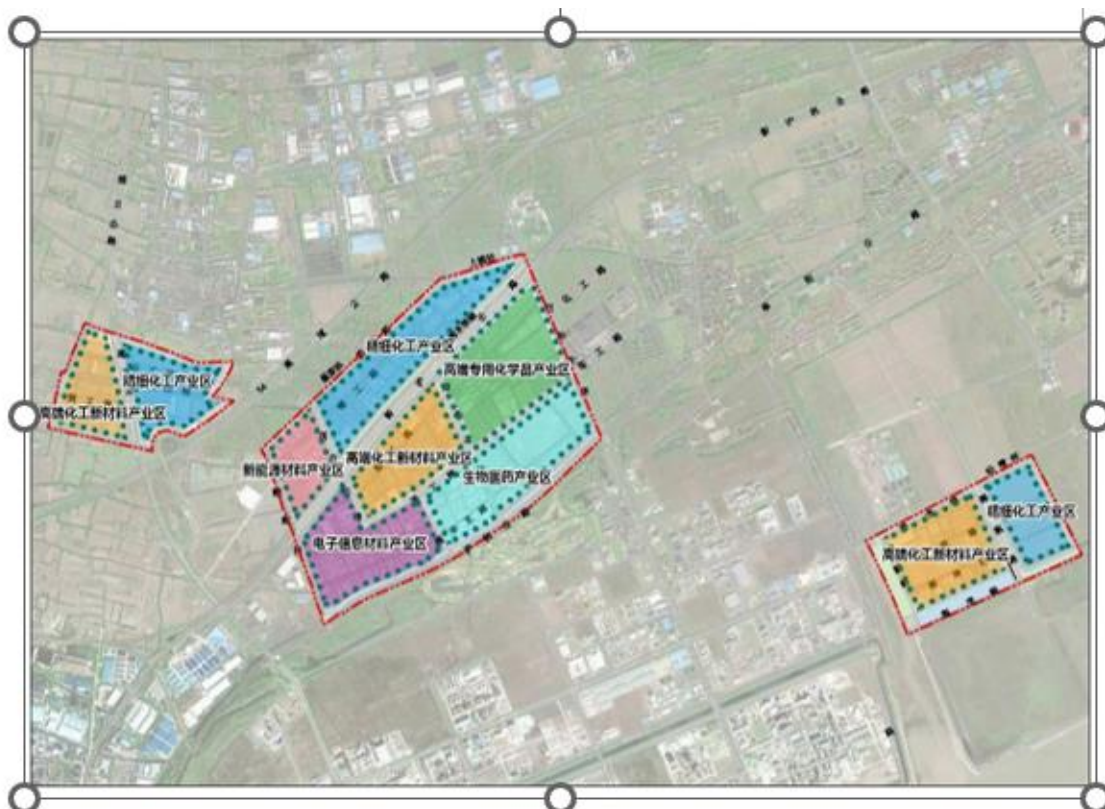
7、 生物化工产业区

重点发展生物农药、生物医药、基因药物、食品及保健产品、生物药品制造，基因工程，药物和疫苗制造等等。

8、 可降解塑料及循环产业区

重点发展聚乳酸（PLA）、聚羟基脂肪酸酯（PHA）、全淀粉基材料、纤维素材料等。石油基可降解塑料以煤、石油、天然气原料生产，主要有二元酸二元醇共聚酯系列（包括 PBAT、PBS、PBSA）、聚己内酯（PCL）、聚乙醇酸（PGA）和 CO₂ 共聚物（PPC）等及循环产业。

产业功能区划分见下图



化工园区产业功能区划分图

在规划实施过程中，以上产业功能区内的项目布局，可以根据土地开发、招商、项目进度等情况进行适当灵活布局。

第七章 规划效果分析

第一节 经济指标

未来园区产业规模体量不断壮大、集群发展效应加快显现、创新能力明显提高、发展环境持续优化，综合实力和产业竞争力大幅提升。

中国石油和化学工业联合会每年评选的全国化工园区 30 强代表了国内化工园区的先进水平，近两年评选的 30 强园区土地销售收入产出率平均约为 60 亿元/平方公里，其中最高的约为 100 亿元/平方公里。

本次规划面积为 33.11 平方公里，按照国内化工园区的先进水平预测，同时考虑到公辅设施项目的产出，预计近期规划实施后，园区 2025 年发展目标为工业总产值达到约 400 亿元，利税达到约 80 亿元，利润达到约 60 亿元。

园区 2030 年发展目标为工业总产值达到约 700 亿元，利税达到约 150 亿元，利润达到约 100 亿元。

2035 年园区工业总产值达到约 1000 亿元，利税达到约 300 亿元，利润约 200 亿元。随着“十四五”在建、筹建以及规划项目的实施，园区在产业质量、体量规模和投入产出强度方面及高质量发展更上一层楼，同时可为内蒙古自治区经济发展和社会发展做出应有贡献。

第二节 经济社会影响分析

（一）带动区域相关产业发展升级

化工新材料和精细化工产业与多个产业密切相关，通过园区的

发展，可以提高国内紧缺的化工新材料产品自给率，特别是为内蒙古自治区战略性新兴产业发展和传统产业升级提供支撑，塑造产业竞争新优势，巩固壮大实体经济，夯实共同富裕的产业基础。

（2）促进地方经济的高质量发展

园区化工新材料和精细化和产业的发展可以带动区域物流运输、商业贸易、金融、信息服务、科技等行业的发展，使区域内的现代服务业不断壮大，推动现代服务业与制造业深度融合，实现区域经济的高质量发展。

（3）提升区域自主创新能力

化工新材料和精细化工产业属于知识密集型和技术密集型的高端产业，产业的发展需要持续不断的科技创新投入。园区的发展可以推动区域相关创新研发基础设施和平台建设，提升自主创新能力，为达拉特前旗提升区域自主创新能力做出贡献。

（4）推动实现更加充分更高质量就业

化工产业，尤其是本园区重点发展的化工新材料和精细化工相关服务性产业需要大量高素质人才，园区的建设和发展将创造大量中高端就业岗位。因此园区的建设和发展不仅对相关产业起到带动作用，还将为地区吸引人才和留住人才提供良好的平台，推动实现更加充分和更高质量的就业水平。

“十四五”在建、筹建以及规划项目的实施，园区在体量规模和投入产出强度方面可进入国内前列，园区产业转型升级、高质量发展更上一层楼，同时可为地方经济和社会发展做出应有贡献。

第三节 经济贡献

预计近期规划实施后，园区 2025 年发展目标为工业总产值达

到约 400 亿元，利税达到约 80 亿元，利润达到约 60 亿元。

园区 2030 年发展目标为工业总产值达到约 700 亿元，利税达到约 150 亿元，利润达到约 100 亿元。

2035 年园区工业总产值达到约 1000 亿元，利税达到约 300 亿元，利润约 200 亿元。“十四五”期间，园区规划项目的实施，必将带动地方及周边地区建筑、运输、通讯、服务等各个相关行业蓬勃发展，促进地方及周边市场繁荣、基础设施和地方公共事业建设，带动地方教育、科技、文化等相关产业发展，将为拉动达拉特前旗及鄂尔多斯市经济社会发展做出重要贡献。

第四节 产业发展时序

园区需要扩建和新建部分配套的公用工程和基础设施，也需要尽快建设一批较大的产业项目，形成一定的产业规模，各项配套基础设施才能达到合理的利用率，发挥出较好的作用。从园区发展需求以及石化产品的市场、技术、趋势等特点出发，园区近期和园区发展的侧重点将有所不同。

近期发展重点：依托现有在建和拟建的企业自身以及国内外的资源，围绕国内外和区域市场需求，重点发展市场容量相对较大、需求增长较快的高端化工新材料和精细化工产品等，在突出高端化的同时尽快形成较大的产业规模，实现园区的快速起步发展。

远期发展重点：在近期产业发展的基础上，向前沿化工新材料方向发展。对接战略性新兴产业尖端市场需求，发展关键战略性、前沿性化工新材料如特种工程塑料，高附加值专用化学品等，一是对于国内生产和消费处于起步阶段的产品，拓展产业规模和市场应用领域，二是通过自主研发和合作研发，突破一批卡脖子技术，形成产业化，规划高端工程塑料、可降解塑料、特种橡胶和热塑性弹

性体等。

第八章 实施建议和保障措施

第一节 实施建议

一、 加快产业结构优化步伐

园区经过多年发展有一定煤化工和盐化工基础，但园区高附加值精细化工企业市场规模有限，而化工新材料和信息电子材料等战略新兴产业发展空间较大，建议一方面对现有产业进行补链延链和强链，重点提升竞争力和土地利用效率；另一方面应抓住新能源和信息电子产业发展机遇，结合现有产业基础，积极开辟新材料产业赛道，加快产业结构优化步伐。

二、 开展企业和项目评级评价工作

由于园区企业平均规模体量小，生产效率低，安全环保管理难度大。建议对园区所有企业进行安全生产、环境保护、节能降耗等评级和产业政策、土地使用、产品质量、社会贡献、发展潜力等方面综合评价。通过评级评价，发展壮大一批、规范提升一批、关闭淘汰一批，优化现有产业结构，积极引入龙头旗舰战略新兴产业项目，在不增加用地情况下提升土地利用效率和产业发展规模。

三、 抓好龙头大项目与大企业落地

“十四五”是园区转型升级高质量发展的关键阶段，应集中各方力量迎难而上，针对主要矛盾和制约瓶颈，积极主动提出解决方案，推进精细化工、新能源材料和信息电子材料的龙头大项目落地实施，开好局、起好步，为高质量发展奠定坚实基础。

四、 提高要素配置效率

为龙头大项目和下游高质量深加工项目储备预留土地、水资源、用能指标、环保指标等要素条件，确保关键项目的顺利落地。提高要素条件配置效率。

五、 从严掌握项目准入条件

根据国家有关产业政策，抓紧制定和完善入园项目准入条件，在项目规模、布局、技术和环保等方面有效引导国内外投资者的投资方向，提高产业发展的技术水平和竞争力。进入园区的化工项目在满足从严政策、安全环保前提下，必须满足一定的投资强度和产出强度要求。

六、 实施环境管理和清洁生产

建立切实可行的环境管理制度和清洁生产机制，将环境保护融于园区建设和运营的全过程之中。入园项目必须采用先进技术和绿色工艺；倡导责任关怀，提升企业的社会责任意识，引导入园大型企业定期发布责任关怀报告和 ESG 报告，确保化工产业与周边自然环境和城镇和谐发展。

七、 加大节能降碳绿色发展力度

依据国家有关绿色发展、清洁生产、循环经济和节能降碳有关政策要求，对标重点用能行业能效“领跑者”和重点用水企业、园区水效领跑者指标，大幅提升绿电绿能使用比例，加大绿氢与现代化化工耦合力度，严格项目准入条件，缓解环保容量、能源“双控”和碳排放“双碳”制约矛盾。

第二节 保障措施

一、 落实要素条件保供

重点要素条件的保供是“十四五”规划实施成败的关键，通过整合、改造、淘汰和关闭等手段，腾龙换鸟，落实用地、用能、用矿、关键基础原料和环保等要素条件，保障龙头大项目 and 高质量项目的按时落地实施。

二、 加快基础设施建设

未来进一步完善加快基础设施配套水平建设，包括供热供水供电设施、公共管廊、物流设施、消防设施、污水处理和危化品处理等，提高投资吸引力，满足化工产业发展要求，降低投资商投资成本，缩短项目建设周期，确保重点项目按时落地。

三、 积极改善营商环境

积极探索创新体制机制和思维理念，打破魔咒，勇于担当，用足政策，敢为天下先。提高服务意识和水平，按照国际通行惯例和标准以及国内先进园区（园区）管理体制机制，营造高效、廉洁、透明、公平和便利的投资环境，为投资项目创造便利条件，降低营商成本，提供高效规范全方位的公共服务。