

# 盐城市“十四五”化工产业结构调整 和转型升级发展规划

## 前 言

“十四五”时期，是盐城深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平总书记对江苏工作重要讲话指示精神，深入践行“争当表率、争做示范、走在前列”新使命新要求的重要时期，是贯彻落实省委“面朝大海、向海发展、赋能未来，成为绿色转型的典范”新要求，开启全面建设社会主义现代化新征程、奋力谱写“强富美高”新盐城建设新篇章的关键阶段。为系统谋划盐城市化工产业结构调整 and 转型升级的实施路径，进一步优化盐城市化工产业发展布局，推进盐城市化工产业高质量发展，盐城市工业和信息化局委托石油和化学工业规划院编制盐城市“十四五”化工产业结构调整 and 转型升级发展规划。

石油和化学工业规划院组织 7 人专家小组于 2020 年 9 月对滨海、大丰化工园区及 60 户重点化工生产企业进行了现场调研。调研期间，分别召开了市直部门座谈会和 3 次县级部门及企业座谈会，就盐城化工行业发展现状、企业基本情况、未来发展计划、存在问题及建议等方面进行了充分的交流沟通。在前期资料收集、现场调研、座谈会交流成果基础上，综合分析国内外化工行业特别是石化新材料、功能性材料、新医药等行业发展现状和发

展趋势，对重点骨干企业进行了“一企一策”分析，编制完成了《盐城市“十四五”化工产业结构调整 and 转型升级发展规划》。

本规划对“十四五”时期推进盐城化工产业结构调整 and 转型升级作出系统谋划，明确了盐城市化工产业发展方向和重点，是指导盐城市化工产业高质量发展的行动纲领。规划期为 2021 到 2025 年。

本规划所称“新医药”，特指通过化学合成的医药原料药及其中间体，亦包括化学原料药制成的制剂产品。

本规划所称“石化新材料”，指以原油或轻烃资源及下游衍生物为原料生产的满足下游产业特殊性能要求的化工材料，主要包括高性能通用塑料新品种、高性能塑料合金、工程塑料、特种合成橡胶、高性能橡胶复合材料、特种合成纤维及配套原料。

本规划所称“功能性材料”，特指具有特殊性能和作用的支持战略性新兴产业及特定领域发展的功能性材料及化学品，通常用于电子信息、新能源、建筑、造纸等行业，包括高性能树脂、高性能合成橡胶、高性能纤维、电子化学品、新能源电池材料、功能性膜材料、复合材料、建筑材料、环保材料及重要单体等。

需要特别说明的是，本规划基准数据为 2020 年度，但考虑受响水“3·21”爆炸事故影响，2019 年、2020 年盐城市部分化工企业处于停产整治状态，因此，规划文本中盐城市化工行业部分数据以生产相对正常的 2018 年为基准。

# 目 录

1 概 述.....	1
1.1 规划背景及意义.....	1
1.2 规划编制依据.....	4
1.3 研究的主要结论.....	7
2 外部发展环境分析.....	13
2.1 世界石化工业发展现状与趋势.....	13
2.2 我国化工产业发展现状与趋势.....	14
2.3 江苏省化工产业现状及发展趋势.....	20
3 盐城市化工产业发展情况.....	24
3.1 盐城市经济社会发展现状.....	24
3.2 盐城市化工产业现状.....	25
3.3 盐城市化工企业及园区整治工作进展.....	27
3.4 在产企业产业链条梳理.....	28
4 盐城市化工产业发展指导思想、原则、目标及发展方向.....	32
4.1 指导思想.....	32
4.2 规划原则.....	32
4.3 规划目标.....	33
4.4 发展方向.....	34
5 化工产业发展方案.....	36
5.1 总体发展方案.....	36

5.2	新医药产业发展方案.....	37
5.3	石化新材料产业发展方案.....	49
5.4	功能性材料产业发展方案.....	68
5.5	配套基础原料产业发展方案.....	78
5.6	存量产业优化升级.....	81
6	环境保护.....	83
6.1	环境现状及环境保护规划要求.....	83
6.2	污染物排放标准和技术规范.....	84
6.3	危废处置.....	88
6.4	环境保护措施.....	89
7	安全生产.....	93
7.1	安全生产现状.....	93
7.2	有效防范化解危险化学品重大安全风险.....	95
7.3	加强消防及应急救援力量建设.....	97
7.4	加强化工产业源头管控.....	101
7.5	依法推动企业落实主体责任.....	102
7.6	大力提升危险化学品安全保障能力.....	104
7.7	严格危险废物监管.....	105
7.8	加强危险化学品安全监管信息化建设.....	106
7.9	加强危险化学品应急救援工作.....	106
7.10	加强危险化学品安全宣传教育和人才培养.....	107
8	规划投入产出分析.....	109

8.1 规划投入与产出.....	109
8.2 社会效益.....	111
9 规划实施保障.....	113

# 1 概述

## 1.1 规划背景及意义

### 1.1.1 规划背景

2019年，响水“3·21”特别重大爆炸事故后，盐城市委市政府决定关闭响水化工园区、取消阜宁高新技术产业园区化工产业定位，并按照统一部署，深入开展化工产业安全环保整治提升工作，组织各县（市、区）对辖区内所有化工生产企业，对照省、市细化标准，逐条逐项进行排查评估，明确处置意见，坚决关闭安全环保不达标、风险隐患突出的化工生产企业。受此影响，全市化工行业开票销售收入由2018年的615.1亿元下降到2020年的402.6亿元。

“十三五”后期，中美贸易摩擦逐步升级，叠加2020年新冠肺炎疫情，使得国内外形势发生了巨大变化，化工行业产业链和供应链也受到了很大冲击，如何推进化工行业转型发展是“十四五”及今后一段时期各地、各化工园区面临的重要课题。

（1）国际经济形势变化和化工产业转移为园区转型升级带来一定机遇。新冠疫情时代，国际需求萎缩，贸易保护主义抬头，发展中的不稳定、不确定因素增多。作为新冠疫情期间大经济体中唯一实现经济正增长的国家，我国市场已成为国际大型化学公司竞相追逐的热点。在新一轮全球化工产业重置和整合过程中，保留的化工园区将成为化工产业发展的主要载体。

(2) 国内经济转型以及国家安全环保新要求对园区发展提出更高要求。我国正处于经济体制深刻变革、社会结构深刻变动、利益格局深刻调整、思想观念深刻变化的转型发展期，着力推进园区的集约化、本质安全化、智慧化和绿色化是我国化工园区发展方向。盐城市保留的园区已经经过了多轮的整治提升，园区今后的发展要在现有产业的基础上，结合经济社会高质量发展要求确定适合自身特点的产业发展方向。

(3) 加快培育和发展战略性新兴产业为盐城市化工产业发展拓展了新的空间。《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》指出，“抓住机遇，加快培育和发展战略性新兴产业，将战略性新兴产业加快培育成为先导产业和支柱产业。”盐城市化工产业结构调整 and 转型升级将以满足战略性新兴产业及盐城市汽车、新能源、电子信息、钢铁四大主导产业所需要配套化工原料及新材料为目标，充分利用国内外先进技术，实现化工产业转型升级，构筑具有地区特色和核心竞争力的化工产业集群。

(4) 国际国内能源供应局势变化为盐城市突破资源瓶颈实现跨越发展带来新的契机。目前，我国已成为第一大能源进口国，2019年进口原油依存度已超过70%。从保障能源安全出发，利用多种资源替代石油满足能源和化工原料需要已成为必要手段。盐城市区位优势和大丰港、滨海港的港口资源，以进口化工原料或轻烃，替代原油生产化工产品，在改善自身产业结构的

同时，顺应能源资源战略变革要求。

(5) 化工产业的“整合、引进、提升”要求新的规划指导。大丰、滨海化工园区作为盐城市保留的两个化工园区，目前已有中国中化集团、印尼金光集团、新兴际华等世界 500 强企业以及安道麦股份、辉丰生物、丰山集团、兄弟科技、九洲药业等国内上市公司或其子公司落户，初步形成了由核心企业为主导的产业集群和产业链雏形。低端低效及安全环保不达标化工企业的关闭退出，为盐城化工产业发展腾出了更多空间。另一方面，鉴于园区土地资源、环境资源日趋宝贵，在今后的项目招引上应有选择性的进行产业链招商选商，固链与扩链并举，使保留的园区更具竞争力。这些目标的实现，都需要新的产业发展规划加以引导。

### 1.1.2 规划的意义

“十四五”期间是我国经济由工业化中期向工业化后期转变的过渡时期，原材料工业的内部结构特征也将相应发生变化——传统产业比重下降，高端和新型产业比重增加。这一时期将是盐城经济社会全面转型升级关键时期，更是盐城化工产业摆脱响水“3·21”爆炸阴影，实施“二次创业”，推进转型发展、创新发展、跨越发展的重要时期。本规划的编制和实施，旨在通过大力度的“整合、引进、提升”，使保留的两个化工园区成为产业链互补、产业布局合理、特色鲜明的国内一流园区。

(1) 有利于园区未来的建设和管理。规划研究提出盐城市



化工产业的目标愿景、产业升级方向以及重点发展的产业项目等,将成为盐城市化工产业未来发展及政府管理部门实施产业招商引资和项目建设的纲领性文件。

(2) 有利于正确引导投资方向。规划将根据市场变化、支柱产业发展和比较优势选择盐城化工产业调整升级方向,引导投资,重点吸引国内外行业龙头企业来盐寻求发展机遇。

(3) 有利于资源的合理配置。规划按照有序推进、供需平衡、结构优化、集约高效的原则,实现原料资源、土地资源、人力资源、环境资源和港口资源等的合理利用和配置,促进资源优势向经济优势转化,实现可持续发展。

(4) 有利于产业链的完善、延伸和升级。通过规划,合理配置和综合利用资源,着力发展有特色、有比较优势的化工产业集群,将有效促进盐城电子信息、汽车、新能源、钢铁等主导产业发展和经济运行质量提高,不断增强盐城市工业经济竞争能力。

(5) 有利于塑造安全环保园区新形象。盐城市化工产业总体上规模小、产品档次低、入门门槛低、监管力量弱,在新的形势下对化工产业进行调整与提升,实现资源有效整合,方可实现产业及园区可持续发展。

## 1.2 规划编制依据

### 1.2.1 国家层面

(1) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发改委令2019年第29号);

(2)《绿色产业指导目录(2019年版)》(发改环资〔2019〕293号);

(3)《新材料产业发展指南》(工信部联规〔2016〕454号);

(4)《增强制造业核心竞争力三年行动计划(2018-2020年)》(发改办产业〔2017〕2063号);

(5)《关于促进化工园区规范发展的指导意见》(工信部原〔2015〕433号);

(6)《市场准入负面清单(2019年版)》(发改体改〔2019〕1685号);

(7)《关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》(国办发〔2016〕57号);

(8)《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》(工信部联节〔2017〕178号);

(9)《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》(发改产业〔2017〕2105号);

(10)《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》(国办发〔2017〕77号);

(11)《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》(国办发〔2020〕39号)。

### 1.2.2 省市层面

(1)《关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发〔2016〕128号);

(2)《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》(苏办发〔2018〕32号);

(3)《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》(苏办〔2019〕96号);

(4)《关于全面加强危险化学品安全生产工作的实施意见》(苏办〔2020〕11号);

(5)《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年本)》(苏政办发〔2020〕32号);

(6)《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号);

(7)《长江经济带发展负面清单指南江苏实施细则》(苏长江办发〔2019〕136号);

(8)《关于江苏省化工园区(集中区)环境整治工程的实施意见》(苏政办发〔2019〕15号);

(9)《盐城市化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2020年本)》(盐政办发〔2020〕37号);

(10)《关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发〔2020〕94号)。

### 1.2.3 其它

(1)盐城市有关部门、区(县)及园区提供的资料;

(2)相关企业的调研资料。

## 1.3 研究的主要结论

### 1.3.1 盐城市化工产业具备可持续发展的基础

盐城市化工产业起步于上世纪 70 年代,2000 年前后,滨海、响水、东台、大丰、阜宁、射阳、建湖等地逐步建立化工园区(化工集中区),用于承接本地化工企业发展和苏南、浙江等地化工企业转移。2007 年开始,江苏省进行了多轮化工整治,到 2020 年底,盐城市化工园区从 2007 年的 10 个减少到 2 个,化工生产企业从最初的 735 户减少到 153 户。客观地讲,化工产业在盐城市经济社会发展过程中起到了重要作用,并一度成为盐城市传统支柱产业。

盐城市在化工产业发展过程中因基础薄弱,在招引化工项目时选择余地有限,导致部分项目产品档次低、环境污染大、安全风险高。响水“3·21”事故后,盐城市委市政府决定关闭响水化工园区,取消阜宁高新技术开发区化工产业定位,仅保留大丰港石化新材料产业园和滨海沿海工业园,以壮士断腕的勇气对全市化工园区和化工企业进行深入整治,关闭了一大批低端落后化工生产企业,化工产业小、散、乱得到根本扭转。

### 1.3.2 滨海、大丰化工园区将成为盐城市化工产业发展的主要载体

根据江苏省化工园区(集中区)认定结果,盐城市仅保留滨海、大丰化工园区。目前两个园区未建成区分别占规划面积的 40%(大丰)和 30%(滨海),有很大发展空间。两个化工园区

地处江苏沿海和经济发达的长三角地区，具备较好的上游基础原料和综合发展环境，是“十四五”及今后一段时期江苏省沿海创新发展、开放发展、协调发展、绿色发展和共享发展的重要战场。

大丰化工园区于 2012 年 4 月经盐城市人民政府批准设立，规划面积 24.6 km<sup>2</sup>，建成区面积 14.7 km<sup>2</sup>。园区以王港河为界，分南、北两个片区。园区集中供水、供电、供热、供气、污水处理、危废处置等公共配套设施齐全，基础配套项目均已建成投入运行。港口建有石化专用码头，有 2 个 5 万吨和 1 个 5 千吨级泊位，化学品管廊联通石化仓储区和园区。电力来自 220kV、110kV 和 35kV 变电站，周边还有 500kV 汇流站，提供双重电源保障。现有供水能力 2 万吨/日、供气能力 42 万 m<sup>3</sup>/日、供热能力 1000 吨/时、污水处理能力 6.5 万吨/日、危废焚烧处置能力 3.9 万吨/年、危废填埋处置能力 1.8 万吨/年，废盐资源化利用处置能力 8 万吨/年。建有 2 个危化品车辆专用停车场、特勤消防站、智慧园区管理平台、园区公共环境事故应急池等设施。

滨海化工园区于 2002 年 10 月经盐城市人民政府批准设立，规划面积 16.2 km<sup>2</sup>，建成区面积 11.5 km<sup>2</sup>。园区分一期、二期建设。园区已建集中供水、供电、供热、供气、公共管廊、污水处理厂、危险废物处置、危化品专用停车场等公用工程配套设施。现有供水能力 6 万吨/天，供天然气 48 万 Nm<sup>3</sup>/天，3 座 110KV 变电站满足园区双电源供电需求，最大供热能力 500 吨/小时，建成主要公共管廊 6.2 千米，污水处理能力 4 万吨/天，危废集中

焚烧处置能力 2.75 万吨/年，柔性填埋能力 3 万方/年，刚性填埋能力 1 万吨/年，综合利用 1 万吨/年。园区建成了集智慧环保、智慧安监、智慧应急、智能视频、智慧交通等九大功能为一体的智慧管理平台。

### 1.3.3 规划实施将有力推动盐城化工产业转型升级

通过对盐城市发展化工产业环境的比较研究，结合江苏省化工整治新要求，提出盐城市“十四五”化工产业结构调整 and 转型升级的着力点：聚集优化新医药产业、构建延伸石化新材料产业链、拓展发展功能性材料、夯实发展基础原料。

#### （1）聚集优化新医药产业

盐城市新医药产业（新医药原料药及关键中间体）具有明显的产业聚集和产业发展特色，目前在产企业中尚有新医药及相关中间体企业 20 多户，部分企业形成了上下游关联的专业化生产规模，企业间原材料和产品相互配套，一批具有代表性的特色产品初具规模，形成在国内、省内有地位、有发展优势的新医药产品群，结合滨海医药产业园及盐城市海洋生物产业园发展，可为形成系列化、多品种、高附加值新医药产品创造较好的条件。

同时，在产的新医药企业也存在规模小、创新能力低、发展方向不清晰、安全环保投入不足等问题。下一阶段，应淘汰部分产品和工艺设备，加大企业自动化控制投入和安全设施投入。对新招引的企业将严格准入条件，从产业技术水平、资源能源利用效率、污染物排放、企业规模、投资强度、产业链效应、安全风

险控制等方面严格把关。总体来看，盐城市发展新医药产业有广阔前景。

## （2）构建延伸石化新材料产业链

石化新材料具有产品性能独特、技术密集、产品附加值高、更新换代快的特点，是国民经济发展，特别是现代制造业发展的重要支撑。工程塑料、特种橡胶及弹性体、膜材料等的生产和消费水平已成为一个国家经济现代化程度的重要标志。目前，盐城市已有一批石化新材料企业，可进一步发挥己二酸/己内酰胺、苯二胺/芳纶等配套及下游产业配套优势，延伸产业链，发展尼龙66切片、尼龙6切片、聚酰胺工程塑料、PBAT可降解材料、锦纶长丝、间位芳纶、对位芳纶、芳纶蜂窝材料、芳纶复合纸等。

华东地区是我国先进制造业重要区域，石化新材料市场发育较好，应充分利用滨海港和大丰港的港口优势，发展轻烃原料多元化加快构建更大规模石化新材料产业集群的新路径，以丙烷脱氢项目为龙头，构建基于丙烯的丰富下游产业链，做大石化新材料这篇大文章，从根本上扭转盐城市化工产业小而散、发展前景不明的被动局面。

## （3）拓展发展功能性材料

功能性材料涵盖范围及应用领域广泛，包括电子信息、新能源、环保、纺织、造纸等，其中的一些功能性材料可按市场导向（用于特定行业或市场，如电子化学品、建筑化学品）或功能导向（具有相同功能的产品，如高性能树脂、高性能合成橡胶、高

性能纤维、功能性膜材料、粘合剂、抗氧化剂或消毒剂)划分。总的来看,因为消费驱动型经济和工业化的兴起,发达国家和新兴市场都为功能性材料提供了更具活力的发展前景。

盐城市依托现有功能性材料产业基础,抓住我国以内循环为主的双循环发展有利时机,发挥华东、华南地区为我国先进制造业产业带的市场优势,以电子化学品为重点发展功能性材料,兼顾发展环保型水处理剂、造纸化学品等其它功能性材料,以满足快速发展的下游产业发展需求。

#### (4) 夯实发展基础原料

“三酸两碱”是化工产业发展的基础。盐城市现有40万吨/年(海兴化工30万吨/年,盐海化工10万吨/年)离子膜烧碱和33万吨/年硫磺制酸生产装置,其产出的烧碱、液氯、盐酸、氢气、硫酸等除满足自身需求外,还大量供应市域内其它企业,对盐城市构建基本的化工产业链关系以及现有化工产业可持续发展具有重要作用。

随着形势的发展,特别是发展规模化的石化新材料产业以及金光集团盐城浆纤一体化产业基地项目、金田纸业项目落地,烧碱和硫酸等基础化工产业需适时扩能或新建装置,以满足区域基础化工供应链基本平衡。此外,化工副产盐(主要为氯化钠)成分复杂,其无害化利用是当前的重要课题之一,应支持和鼓励相关企业大胆试验和探索,找出一条可持续利用化工副产盐的路径。

#### (5) 化工产业结构调整 and 转型升级-预期成果



盐城市化工产业经过“十四五”期间的调整、提升和转型，将形成以石化新材料、新医药、功能性材料为主线，基础化工作为支撑，产业之间相互融合的产品集群。主要产业版块规划项目预期效果见下表。

盐城市“十四五”化工产业结构调整和转型升级发展规划效果

类 别	生产能力 (万吨/年)	总投资 (亿元)	建设投资 (亿元)	销售收入 (亿元)	利税 (亿元)	利润 (亿元)
石化新材料	102.2	73.0	64.7	200.8	15.8	13.0
新医药	1.0	29.2	21.0	44.9	9.4	7.8
功能性材料	62.7	78.2	69.4	212.6	27.5	20.9
基础化工	92.0	30.2	26.5	39.8	5.8	4.4
合计	257.9	210.5	181.6	498.1	58.5	46.1

## 2 外部发展环境分析

### 2.1 世界石化工业发展现状与趋势

#### 2.1.1 世界石化工业发展现状

2020年，原油输出国成员相互拉锯、新冠疫情扩展到全球范围等“黑天鹅”，让原油市场、金融市场等产生了巨大的波动。数据显示欧洲经济正在崩溃，全球经济正走向深度衰退，一些化学品市场已经遭受了严重的需求冲击。预计未来几年，世界经济将维持低速增长，中美贸易摩擦会有所缓和，但仍将持续；地区紧张局势可能加剧；受以上因素影响，全球石化产业的发展预期降低。

过去的一个半世纪，全球现代石油工业经历了产地转移、市场变化、技术革新等一系列的发展，形成了美国、中东、东北亚、西欧等四个主要的石化产品生产中心和美国、西欧、东北亚三个主要的石化产品需求中心，总需求量占据全球80%以上。

美国页岩革命以来，页岩油和页岩气的产量增长刺激了其石化行业的发展和进步，未来美国石化产业的发展动能将主要来自其乙烷裂解及聚烯烃项目。中东拥有丰富的石油和天然气资源，其乙烯产能占全球比重接近20%，是世界第三大乙烯生产区。西欧石化产业在原料和市场“两头在外”的大格局下整体增速放缓。东北亚是世界石化产业增长的核心地区。亚洲包括中国在内多个新兴市场的发展，将推动全球石化消费市场持续增长。预计未来几年全球石化行业的年均需求增长率在3.5%左右，而东北亚地区石化产业基数

大，增长稳定，未来几年的年均增长率将达到4%以上。

### 2.1.2 世界化工工业发展趋势

(1) 技术创新推动产业发展。当前，信息技术、生物技术、新材料技术、新能源技术重大颠覆性创新不断出现，技术创新已成为石化产业未来发展的核心动力。

(2) 贸易保护主义逐渐抬头。我国经济快速发展，已成为世界第二大经济体，这也导致我国成为了各国实施贸易保护主义措施的主要对象。从近年我国与主要经济体的贸易摩擦看，化工产业已经成为贸易摩擦的重灾区。

(3) 区域特点分化日趋明显。从生产端看，美国页岩气革命影响全球化学工业的利润分布格局。美国化工企业还保持了技术优势，是世界全球化工产品贸易中的最有力的竞争者。中东地区油气资源极其丰富，将成为世界最重要的基础石化产品供应中心。西欧、日本、韩国等地区因油气资源匮乏，将致力于高端化、差异化产品的发展。从消费端看，未来世界石化产品的消费增量将主要集中在中国、印度等亚洲国家。世界石化产品市场需求重心将进一步向东亚和南亚地区转移。

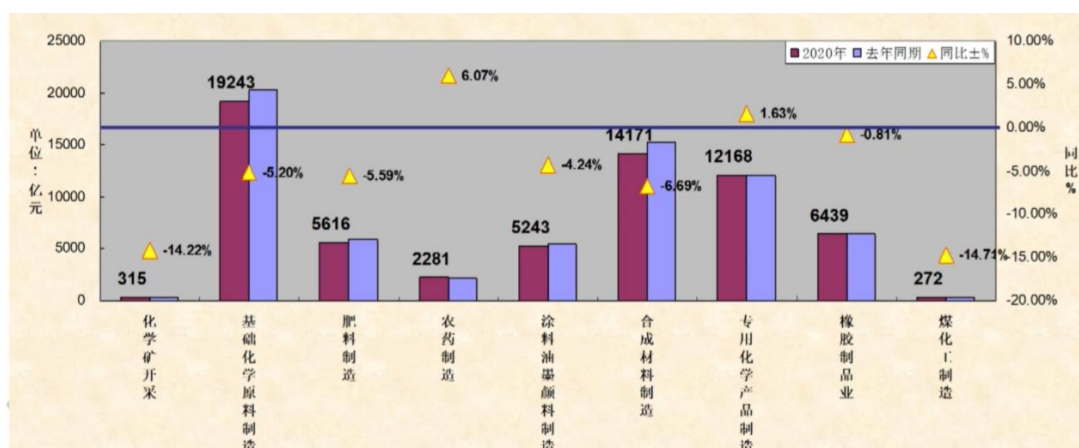
(4) 下游成为主要增长动力。2014年下半年以来，原油价格总体走低，上游板块业绩不佳。与上游业务相比，下游石化和石化产品价格下跌幅度相对较小，下游业务利润水平远好于上游。

## 2.2 我国化工产业发展现状与趋势

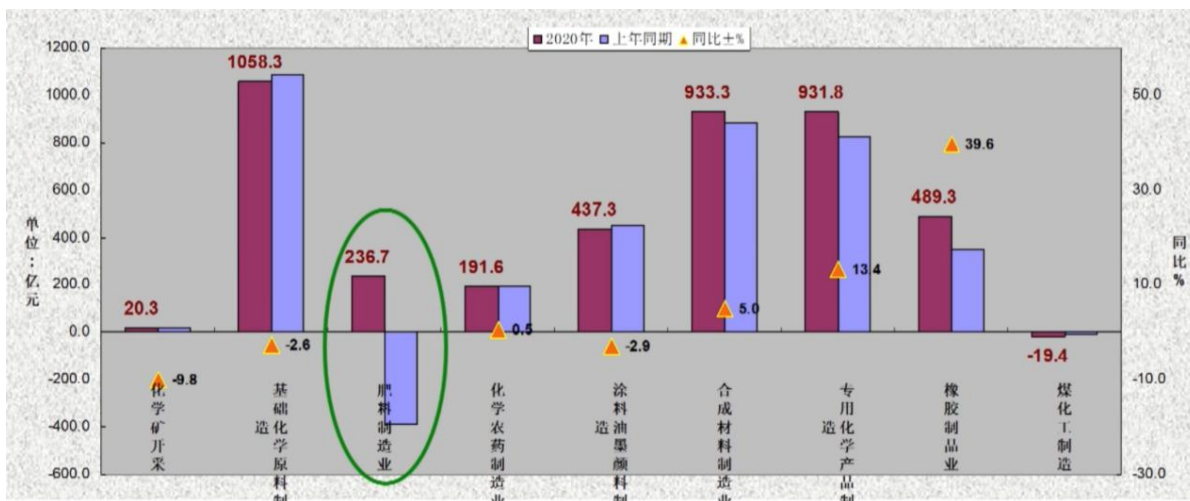
## 2.2.1 我国化工产业发展现状

石化化工产业是我国国民经济的重要基础产业和支柱产业，是我国工业产值最高的产业之一，近年来在下游相关行业的带动下，经济效益持续增长，是经济和社会持续发展的重要推动力量。我国已是世界第一大化工生产国，第二大石油化工生产国，多种产品产量位居世界第一。

根据国家统计局数据，2020年，石化化工行业企业数24330家，其中炼油板块（生物质燃料）企业1357家，化工板块（含煤化工）企业22973家。全行业主营业务收入9.97万亿元，同比增长-8.7%。其中，化学工业营业收入6.57万亿元，同比下降4.5%；炼油业营业收入3.4万亿元，同比下降15.8%。2020年石化化工行业利润总额4766.5亿元，同比下降3.4%。2020年，全行业营业收入利润率为4.78%。截至2020年12月末，炼油业全年实现利润总额487.3亿元，同比下降45.6%。化学工业全年实现利润总额4279.2亿元，同比增长25.4%。2020年化学工业各子行业具体情况见下表：



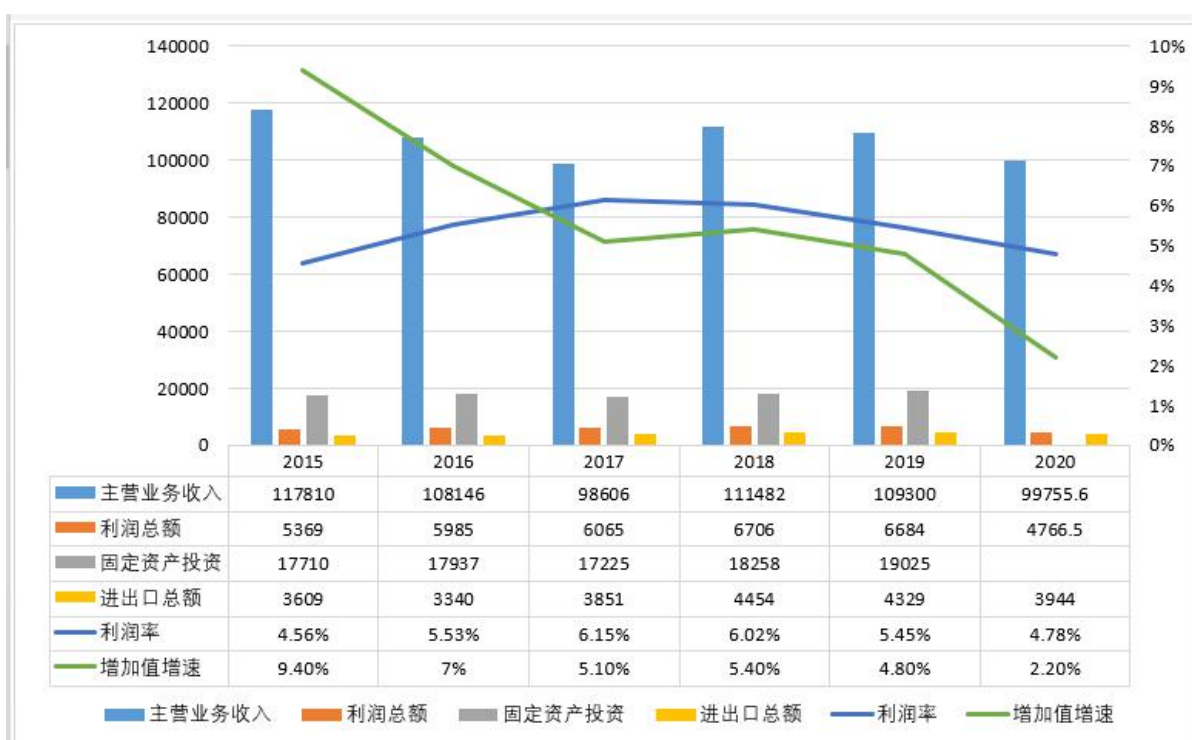
2020年化学工业各子行业主营业务收入情况（亿元）



2020年化学工业各子行业利润情况（亿元）

海关数据显示,2020年,我国石化化工行业进出口总额3944亿美元,同比下降6.1%,其中,出口总额1939.4亿美元,进口总额2004.8亿美元。2020年石化化工行业增加值增速约2.2%,比2019年下降增加约4.6个百分点。

总体上看,“十三五”期间,受国际原油价格大幅波动的影响,以及期末新冠肺炎疫情和低油价的影响,我国石化化工行业营业收入也经历下挫调整和缓慢回升过程和再次下挫的过程。“十三五”以来我国石化化工行业的主要规模与增速指标见下表。



石化化工“十三五”经济发展情况图<sup>1</sup>

综上，2015-2020年石化化工行业销售利润率平均利润率5.4%，指标相对较好。2020年受新冠肺炎疫情影响，利润率受到一定影响，但总体看，“十三五”期间平均利润率预计好于规划预期。工业增加值2015-2020年年均增速约5.2%，达不到预期，2020年受疫情和低油价影响，当年增加值增速过低，在一定程度上也影响了目标实现。

### 2.2.2 发展趋势

从国内看，我国经济将由数量增长转向高质量增长，要求石化化工产业发展必须走高端化发展路线。今后一段时期，不断加大产业结构转型升级力度，深化供给侧结构性改革，仍然是化工

<sup>1</sup>注：统计范围包括精炼石油产品制造业和化学工业。

行业实现高质量发展的首要任务。

(1) 产业提质增效进展明显。“十三五”以来，我国石化化工产业推进供给侧结构性改革，不少传统领域化工企业通过技术改造、智能化升级，通过延伸产业链或往高端化、差异化发展。炼化、化肥、农药、氯碱、纯碱、通用合成材料等传统产业转型升级步伐进一步加快，在新工艺、新技术、新产品研发等方面取得良好效果，行业运行质量大幅提升。石化新材料、专用化学品、现代煤化工、节能环保等新兴产业加快培育，一批新建、续建的大型、高端、差异化项目陆续投产。全国石化化工克服新冠疫情的影响，实现了“十三五”经济平稳增长，多项经济指标超过全国工业平均水平。

(2) 坚定不移扩大对外开放。近年来，中国一系列扩大开放、优化营商环境、保护知识产权的举措落地，尤其是在油气上下游行业对于外资限制的解除，为外商在华独资建设石化项目扫除了障碍。更重要的是，随着中国化工市场规模不断扩大，中国已经成为占据全球化学品市场40%份额的第一大国，高端化学品尤其是新材料方面，需求快速增长，外资在中国布局化学品深加工产业顺理成章。埃克森美孚、巴斯夫、壳牌等跨国公司等都在中国启动了新一轮投资计划。

(3) 企业进区入园步伐加快。目前，化工园区已成为行业发展的主要载体，随着新型城镇化的发展，化工企业将不断向园区集中。近年来，国内涌现出了一批专业化管理水平较高的园区，

在推动石化化工行业安全生产、节能减排、循环经济等方面发挥了重要作用。进一步加快企业进区入园步伐，实施城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造，对于有效遏制危险化学品重特大事故、保障人民群众生命财产安全和促进化工产业转型升级具有重要意义。

（4）多元资本介入产业发展。“十三五”时期，我国民营石化企业发展迅速，经济规模和效益持续增长。为加快民营企业的发展，我国将进一步加大化工行业开放力度，积极发展混合所有制经济，推动形成多种所有制经济优势互补、有序竞争、相互促进、共同发展的新格局，鼓励有实力的民营企业参与国有石油化工企业的重组和改造。

（5）绿色低碳发展要求逐步提高。近年来，我国化工行业绿色发展取得积极成效，随着我国经济社会的不断发展，对于生态环保的要求也逐步提高，“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。推动产业发展和生态环境保护协同共进，将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、二氧化碳排放量、用水量。我国政府承诺2030年碳达峰和2060年实现碳中和也将对碳排放大户化学工业的发展产生深刻影响。

### 2.2.3 “十四五”石化化工工业规划思路

#### （1）规划导向



“十四五”期间，是我国石化化工工业产业结构转型升级的关键五年，需要围绕行业的国内国际双循环以国内大循环为主的“新格局”、传统产业转型升级“新路子”、化工园区发展“新集结”、绿色发展“新春天”、高端技术“新供给”等方面进行深入研究，提出行业“十四五”发展重点和实施路径。

## （2）规划思路

“十四五”石化化工工业规划思路是以去产能、补短板为核心，以调结构、促升级为主线，推进供给侧结构性改革进入新阶段。同时要大力实施创新驱动和绿色可持续发展战略，积极培育战略性新兴产业，推动产业结构、产品结构、组织结构、布局结构不断优化，全面推进行业高质量发展。

## （3）实施路径

高质量发展：绿色发展、升级发展、开放发展。强化石化产业、整合传统化工、发展化工新材料、升级化工新能源作为行业高质量发展的主要方向。

高端化发展：着力于持续提升产品价值链。从行业和企业以及产品方面对标发达国家和标杆企业。

差异化发展：根据资源条件、市场区域和下游相关产业发展确定具有竞争力的发展方案。

## 2.3 江苏省化工产业现状及发展趋势

### 2.3.1 发展现状及趋势

化工产业是江苏省重要的基础性产业和支柱产业，但是近两

年来，化工产业对江苏省经济发展的贡献有所下降。2019年江苏省化工产业主营业务收入达约1.1万亿元，同比下降1.8%，占全省规模以上工业营业收入的8%，低于全国平均水平。

江苏省是全国化工产业企业最多、最集中、产业链最完整、市场环境最好的地区之一，具有良好的产业基础。“十三五”以前，江苏省通过上游产业规模化、园区发展特色化、搬迁企业集中化、制造服务一体化等一系列措施，先后形成了多个国家级和省级重点化工园区。

江苏省在具有良好的化工产业基础的同时，也面临着一系列问题，如运营成本不断上升，资源环境约束日紧，今后江苏省基础石化和化工产业会较多的受到资源、环境和空间的制约，染料、农药、医药中间体等传统精细化工产业将面临淘汰或转移。

“十三五”以来，江苏省开展了多轮化工整治，化工产业区域布局进一步优化，化工产业发展水平不断提升。2020年初，江苏省有化工企业2608家，其中规模以上企业1921家，规模以下企业687家，规下企业占比26.3%。

从产业结构看，江苏省化工产品在合成纤维原料配套方面有优势，PTA及聚酯、冰醋酸产能在全国总量中占比均超过30%；在高端合成橡胶领域，丁腈橡胶、乙丙橡胶两种产品的产能均占全国50%左右；聚氨酯生产的主要原料之一聚醚多元醇产能占全国30%以上，环氧树脂产能占全国50%。

从产业布局看，江苏省化工产业以长江为中轴线向苏南、苏

北两侧延伸，以沿江区域化工产业带、沿海区域化工产业带、资源开发利用化工产业带为重点，根据产业与产品技术、市场、规模、差异等特点，加快产业及产业链整合发展。

从产业集聚情况看，江苏省现有 53 家化工园区（化工园区认定前），企业入园率约 30%，园区内规模以上化工生产企业数、主营业务收入均约占全省化学工业的 50%。2020 年，江苏省化工园区进一步强化规范化管理，省政府认定了 29 个化工园区和化工集中区名单。江苏省化工园区的发展目标是，到 2030 年，化工园区工业产值占全省石化工业比重达到 90% 以上，年主营收入 500 亿元以上的特大型企业超过 20 户，高新技术产品产值占比超过 55%，建成 10 至 12 个大型石油化工、石化新材料、精细化学品、盐化工、生物化工生产和研发基地。

从化工园区的发展质量看，江苏省保留的 29 家化工园区化工集中区中，发展水平、发展体量和发展潜力均存在差异。今后各园区将依据国土空间规划，结合区域土地资源、水资源、交通物流、环境和安全承载能力情况，以及资源、市场等基础条件，进一步明确化工园区化工集中区产业定位并重点发展 1-2 条具有较高产业关联度的产业链或特色产品链。此外，江苏省对化工园区和化工集中区实施跟踪评价和动态管理，每 3 年开展 1 次综合性跟踪评价。

### 2.3.2 江苏省化工行业 2020 年运行情况

2020 年以来，受新冠疫情及全球油价波动等多种因素影响，

江苏省化工行业形势较为严峻。截至 2020 年 12 月底，全省化工行业规上企业实现主营业务收入 10432.58 亿元，同比下降 7.59%；实现利润总额 693.67 亿元，同比微增 0.56%，为 2019 年来首度实现同比正增长；主营业务利润率 6.65%，同比提高 0.54 个百分点，历经近 2 年下滑后实现正增长。行业亏损面继续缩减，但仍处高位。至 12 月底，规模以上亏损企业数为 477 家，亏损面由年初的 40%多降至 16.70%；亏损企业亏损额 101.74 亿元，同比增加 11.30%。

化工行业主营业务收入占全省工业比重为 8.54%，同比下降 1.07 个百分点；而利润总额占全省工业的比重 9.42%，同比下滑 0.89 个百分点。与全省工业整体相比较，化工行业主要经济运行指标多落后：行业营业收入同比增速落后 11.60 个百分点（工业整体同期增长 4.01%），利润总额同比增速落后 9.55 个百分点（工业整体同比增幅已升至 10.11%）；但营业收入利润率高于工业整体 0.62 个百分点，行业亏损面低于工业整体约 1.74 个百分点。

江苏省化工行业主营业务收入、利润总额占全国同行业比重分别为 9.42%、13.45%，同比分别增加 0.11、1.88 个百分点。行业主营业务收入降幅较全国窄 1.1 个百分点，利润总额同比增速领先分全国 14.1 个百分点；利润率高于全国 2 个百分点。

## 3 盐城市化工产业发展情况

### 3.1 盐城市经济社会发展现状

面对复杂严峻的宏观经济形势,盐城市坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,认真践行新发展理念,全面落实“强富美高”要求,大力实施“三市”战略,走好“两海两绿”路径,推进“四新盐城”建设,扎实做好“六稳”工作,落实“六保”任务,全市经济社会运行总体平稳,发展质量稳步提升,产业发展基础稳固,结构调整稳步推进,民生福祉继续改善,高质量发展取得积极进展。

2020年,全市实现地区生产总值为5953.4亿元,按可比价计算,比上年同比增长3.5%。全市地区生产总值列全国302个同类地级市第14位、列长三角地区第13位。第一产业增加值为661.2亿元,增长2.7%;第二产业增加值为2379.4亿元,增长2.8%;第三产业增加值为2912.8亿元,增长4.3%。

2020年末,全市户籍人口814.49万人,其中城镇人口506.38万人,乡村人口308.11万人。全市居民人均收入为33707元,增长5.0%,居民收入在长三角27个城市中排名第22位,比上年上升1位,其中,城镇居民人均可支配收入40403元,排名第24位;农村居民人均可支配收入23670元,排名第22位。

2020年,全市外贸进出口总额突破110亿美元,存贷款余额分别达到8427亿元、6969亿元。盐城高新区成为全国首批产

城融合示范区，盐南高新区、盐城环保高新区、建湖高新区获批省级高新区，射阳港经济开发区获批省级经济开发区，省级以上开发区科技孵化器全覆盖。高新技术企业突破 1500 家。

全市现代产业体系加快构建，2020 年汽车、钢铁、新能源、电子信息四大主导产业总产值占全市规上工业总产值 60%以上。2020 年全市新能源开票销售 625.2 亿元，同比增长 15.7%，电子信息产业开票销售突破 650 亿元，同比增幅达 26%，钢铁产业开票销售突破 1000 亿元，同比增长 16.2%。汽车产业引进了华人运通新能源汽车、SKI 动力电池等一批重特大产业项目，产业发展后劲持续增强。

规模企业不断壮大，开票销售超 10 亿元工业企业 80 家，比“十二五”末增加 54 家，其中 50-100 亿元 4 家，超百亿元企业 6 家。在 2020 年企业“争星创优”活动中，认定工业星级企业 111 家，工业星级企业入库税收 74.3 亿元，增长 5.8%。

### 3.2 盐城市化工产业现状

#### （1）响水“3·21”爆炸之前

2018 年底，盐城市有化工生产企业 288 户，实现主营业务收入 442.3 亿元，上缴税收 20.2 亿元。化工产业涉及的细分行业有农药、医药、颜料、染料、盐化工、煤化工、石油化工等诸多领域，很多企业为苏南、浙江、上海相关企业的配套企业、分公司，本土小化工企业也占有一定的比例。

#### （2）响水“3·21”爆炸之后

响水“3·21”爆炸后，江苏省全面加强了化工园区和化工企业整治工作。从整治情况来看，对盐城市化工行业影响甚大，重点企业多数停产整治。2019年3月以来，丰山集团、吉华化工、兄弟维生素等重点化工生产企业均处于停产状态，全年开票销售收入同比大幅下降。2019年10月开始，相关企业陆续恢复生产。

### (3) 重要产品及产能

盐城市化工产业经过多年发展，部分产品在化学原料和化学制品制造业、医药制造行业等具有一定的影响力。部分重要产品及产能情况见下表。

盐城市化工行业最具竞争力的产品

序号	产 品	生产规模	行业地位
1	己二酸/己内酰胺	50 万吨/年	生产规模居行业前列。
2	醇酯-12/醇酯-16	4 万吨/年	成膜助剂市场份额居前。
3	氟乐灵/ 精喹禾灵	7300 吨/年	氟乐灵规模全国最大，市场占有率第一。
4	咪鲜胺系列	4000 吨/吨	咪鲜胺国内生产规模最大，还开发了系列品种咪鲜胺锰盐和咪鲜胺铜盐。
5	维生素系列	7700 吨/年	其中维生素 B <sub>1</sub> 全球市场前三。
6	依法韦萘茨（依非韦伦）	100 吨/年	艾滋病一线治疗药依非韦伦原料药及中间体最大生产基地（迪赛诺）。
7	PCMX/DCMX	6800 吨/年	全球最大氯代酚类高端杀菌剂生产基地（焕鑫新材料）。
8	有机颜料/水性色浆	4.25 万吨/年	全球色谱最齐全的有机颜料生产基地（丽王科技）。

序号	产 品	生产规模	行业地位
9	赤霉酸系列	120 吨/年	赤霉酸 GA3 为国内五大生产企业之一，其中赤霉酸 GA4+7 国内独家生产。
10	高性能树脂	14.11 万吨/年	乙烯基树脂市场份额全球第四，国内第一（上纬（江苏）母公司），上纬（江苏）亦有贡献。
11	间位芳纶	3000 吨/年 （未投产）	我国间位芳纶占全球四分之一市场份额；国内烟台泰和新材和圣欧集团（德安德母公司）各占一半。
12	苯二胺	15000 吨/年	采用连续加氢及精馏工艺，聚合级间苯二胺产量占全国三分之一（纯度达 99.98% 以上）。
13	戊唑醇	12000 吨/年	国内生产规模最大。

### 3.3 盐城市化工企业及园区整治工作进展

2019 年-2020 年是盐城市化工产业发生重大变化的一年，为深刻汲取响水“3·21”特别重大爆炸事故教训，按照省委省政府统一部署，深入开展化工产业安全环保整治提升工作，决定关闭响水化工园区、取消阜宁高新技术产业园区化工产业定位，并组织各县（市、区）对辖区内所有化工生产企业，对照省、市细化标准，逐条逐项进行排查评估，明确处置意见，坚决关闭安全环保不达标、风险隐患突出的化工生产企业。

2019 年初，盐城市列入省市整治目录范围的化工生产企业 288 户，计划关闭退出 152 户，关闭退出比例处于全省前列；2019 年、2020 年分别完成关闭退出 51 户、84 户，均超额完成年度关闭退出目标任务。

为推动化工园区布局调整，江苏省对化工园区重新进行认



定，要求园区进一步明确产业链条。滨海沿海工业园和大丰港石化新材料产业园已被认定为化工园区。

下一步，盐城市将继续深入开展化工产业安全环保整治提升，在前期关闭退出基础上，再关闭退出一批层次低、贡献小、低端落后的化工生产企业。同时，按照省“一园一策”要求，积极推进滨海、大丰化工园区进一步完善基础设施，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，以争创国家智慧化工园区和绿色化工园区为目标，努力打造产品关联度高、产业集聚度高、管理水平高的国内一流园区。

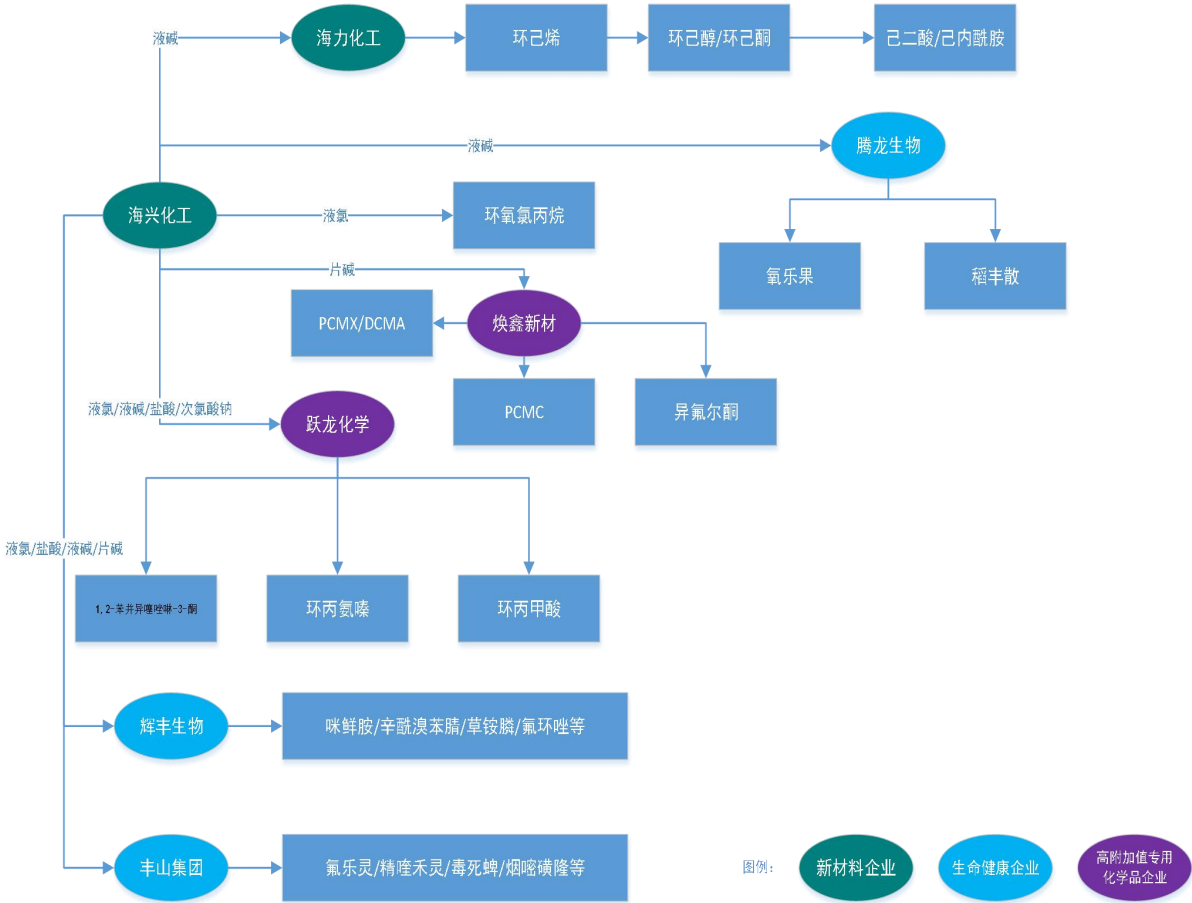
### 3.4 在产企业产业链条梳理

本报告产业链梳理基于 42 家重点企业，按照上下游关联度较大的主要装置整理。

#### （1）大丰港石化新材料产业园重点企业产业链条梳理

大丰港石化新材料产业园在产重点企业中，有 3 家企业为农药生产企业，2 家为石化新材料企业，2 家为精细化工中间体生产企业。产业链关系在很大程度上以海兴化工的烧碱装置为基础，最大比例的液氯供应了海兴化工自有的 13 万吨/年环氧氯丙烷生产装置，氢气产能不足以支持临近的海力化工环己烯/己二酸/己内酰胺，海力化工自建天然气制氢满足内部氢气要求；海兴化工的液碱、片碱、盐酸、次氯酸钠等作为原材料供应海力化工、焕鑫新材、腾龙生物、丰山集团、辉丰生物等，因空间距离以及其它

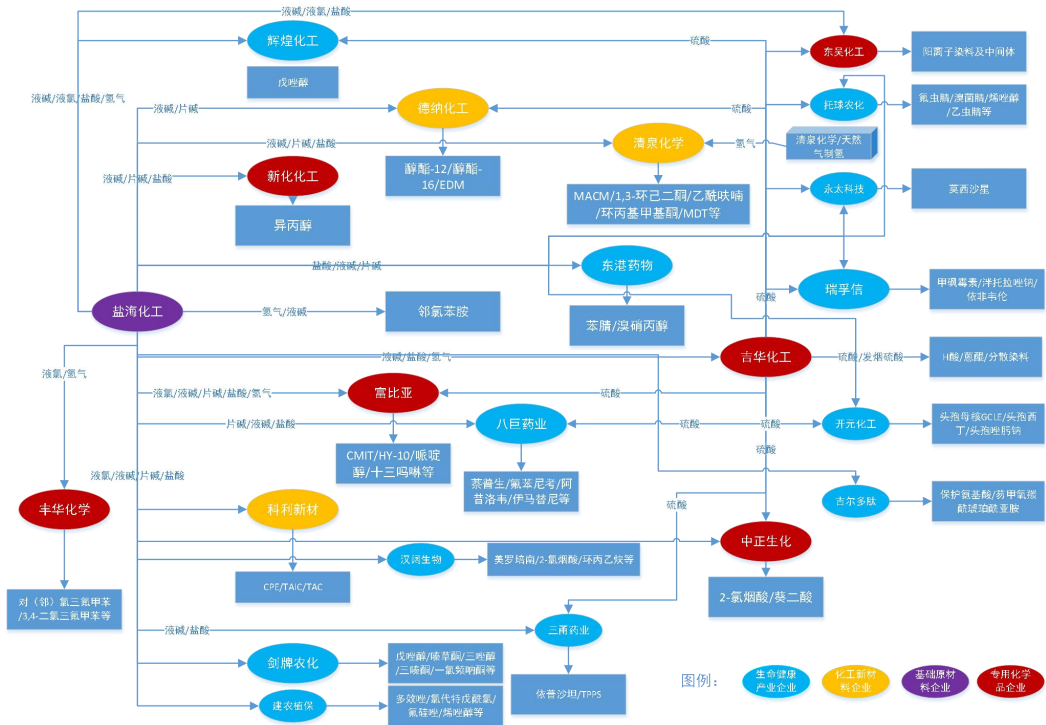
市场因素，这些基础原料的供应纽带并非紧密型关系。大丰港石化新材料产业园在产重点企业间产业链关系示意图如下：



### (2) 滨海沿海工业园重点企业产业链条梳理

滨海沿海工业园在产重点企业中，有 8 家企业为医药原料药生产企业，有 4 家企业为农药生产企业，3 家为石化新材料企业，1 家化工原材料企业，6 家为专用化学品生产企业。产业链关系以盐海化工的烧碱装置和吉华化工硫磺制酸装置为基础，盐海化工最大份额的液氯供应了科利新材 5 万吨/年氯化聚乙烯生产装置，氢气除满足自身 1 万吨/年邻氯苯胺生产装置外，部分供应园区内除清泉化学外的其它用氢企业；盐海化工的液氯、液碱、

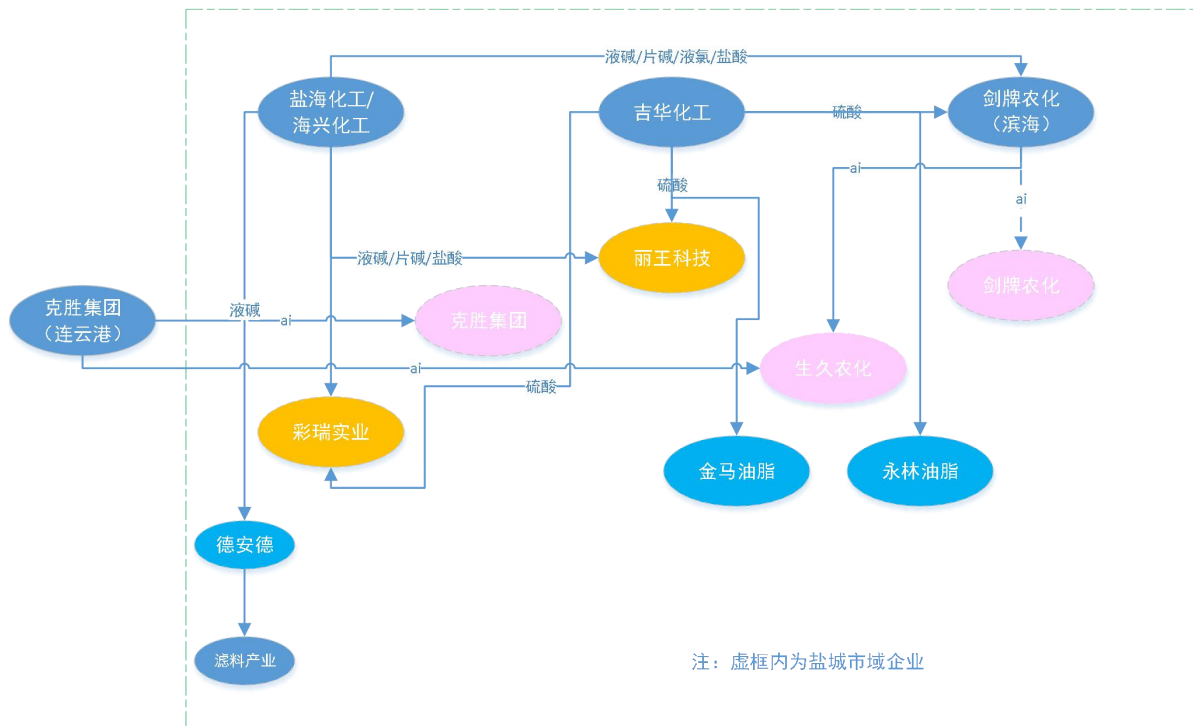
片碱、盐酸等作为原料供应园区内其它企业，吉华化工硫磺制酸的浓硫酸、发烟硫酸除用于自家H酸、蒽醌等生产装置外，也供应园区内其它用酸企业。滨海沿海工业园在产重点企业间产业链关系示意图如下：



### (3) 园区外企业产业链条梳理

除大丰港石化新材料产业园、滨海沿海工业园在产的企业以及工业气体企业外，盐城市在产的化工企业分布于阜宁县、建湖县、射阳县、响水县、东台市五地。这些企业相距较远，仅少量企业在盐城市域范围内构成上下游产业链关系，比如丽王科技、彩瑞实业可在市域内采购吉华化工的硫酸，盐海化工或海兴化工的液碱、盐酸等；永林油脂、金马油脂可就近采购吉华化工的硫酸；剑牌农化、生久农化可在市域范围内采用原药，用于生产各

类农化制剂产品；德安德可在市域内烧碱企业就近采购液碱。尽管没有形成固化的产业链紧密联系，但通过原材料供应，园区外企业概要产业链示意图如下。



#### (4) 在产企业产业链评价

由上述分区产业链梳理可以看出，42家重点在产化工企业中，除企业内部部分中间体向下游延伸发展一部分终端产品外，企业间的联系主要还是来自于海兴化工、盐海化工以及吉华化工的烧碱和硫酸装置，而这些装置提供的基础原料烧碱、盐酸、液氯、氢气以及硫酸仅仅是构成产业链的基础，产业链组成的弹性较大。

石油和化工行业真正意义上的产业链构架是基于关键原料向下游延伸，经过多重关联或衍生，产业链条关系刚性较强，可形成庞大的产业或覆盖广泛市场的产品群。

## 4 盐城市化工产业发展指导思想、原则、 目标及发展方向

### 4.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,全面贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神,认真落实习近平总书记对江苏工作的重要指示要求,以新发展理念为引领,以供给侧结构性改革为主线,以高质量发展为中心,突出创新驱动发展、产业集群发展、绿色安全发展和要素优化配置,选择一批基础条件较好、技术条件成熟、上下游关联度较高的重点产业和产品,突破一批具有重大支撑和引领作用的关键技术,打造一批龙头产品和骨干企业,为践行“两海两绿”路径、推进“四新盐城”建设作出新的更大贡献。

### 4.2 规划原则

#### (1) 创新驱动、转型发展

加快创新主体能力提升,加强各类要素集聚,推动新技术、新产业、新业态、新经济蓬勃发展。围绕上下游产业配套,进一步延长产业链、打造差异化产业集群,大力引进高质量项目,推动产业向高端化、精细化方向发展。

#### (2) 生态文明、绿色发展

落实主体功能区规划和“三线一单”控制单元要求,统筹资源环境承载能力,科学合理划定生产、生活、生态三类空间,强

化空间管控。牢固树立绿色发展理念，推进制造业绿色转型，推进资源综合利用。大力实施生态优先战略，推进资源利用节约化、生产方式绿色化、产业发展循环化。

### （3）生产安全，智能发展

强化安全生产理念，建设安全生产联防联控体系，提高企业、园区和社会安全生产水平，加强安全生产监督管理，保障产业和经济安全。加强“智能+”制造业体系建设，推进制造业与互联网深度融合，推动重点领域智慧应用，形成优质智能发展环境。

### （4）区域协调，开放合作

提升区域整体竞争力，形成分工合理、优势互补、各具特色的协调发展格局。抢抓长江经济带一体化发展和江苏省沿海发展重大历史机遇，构建开放型经济新体制，打造高水平开放平台，加强国际、国内和区域合作，推动互利共赢、共同发展。

## 4.3 规划目标

1. 到 2025 年，盐城市化工产业实现销售收入超过 700 亿元，年均增长 12%；滨海经济开发区沿海工业园实现销售收入超过 300 亿元，利税超过 30 亿元；大丰港石化新材料产业园实现销售收入超过 350 亿元，利税超过 35 亿元。

2. 培育销售收入 50-100 亿元的企业 5 家，10-50 亿元的企业 10 家以上。

3. 打造 3 个全国知名的产业集群，即石化新材料、新医药、功能性材料产业集群。

4. 建设省级石化新材料、新医药生产基地，积极争创国家智慧化工园区和绿色化工园区。

#### 4.4 发展方向

结合盐城市相关产业的发展实际，盐城市化工产业未来重点发展：(1) 石化新材料；(2) 新医药；(3) 功能性材料；(4) 基础化工配套原料及资源综合利用。

##### 4.4.1 滨海经济开发区沿海工业园

发展方向为：新医药、功能性材料、基础化工配套原料及资源综合利用。

新医药产业方面，基于园区众多医药原料药产业基础和特色，特别是强化园区原料药企业与滨海医药产业园形成“中间体-原料药-制剂”的完整产业链，进一步推动相关产业集聚升级，塑造园区新医药产业特色。

功能性材料产业方面，重点发展污染小、附加值高、创新型的高端新材料、造纸化学品、电子化学品等功能性材料产业，为汽车、新能源、电子信息、钢铁等四大主导产业发展提供配套支撑。

另外，为积极培育龙头骨干企业，推动园区做大做强做优，可适当布局符合盐城市化工产业结构调整 and 转型升级发展规划定位的重特大高端新材料项目，进一步增强功能性材料产业板块发展潜力。

##### 4.4.2 大丰港石化新材料产业园

发展方向为：新医药、石化新材料、基础化工配套原料及资源综合利用。

新医药方面，结合园区现有新医药企业生产药品及药物中间体现状，加大药企产品品种的扩展，推进药物中间体向原料药的产业链延伸，加快发展特色高附加值原料药。

石化新材料方面，利用大丰港的港口物流条件，发挥原料获取能力的优势，进口轻烃等基础原料，发展丙烷脱氢、丙烷/异丁烷混合项目等多元化烯烃产业，解决石化新材料产业发展的基础原料瓶颈，形成一条新的上下游协同发展的石化新材料产业链。另外，在原有己二酸/己内酰胺的产业链基础上，向下游延伸发展尼龙 6、尼龙 66，然后进一步延伸至下游产品聚酰胺工程塑料和锦纶长丝等，从而壮大园区的新材料产业板块。

另外，为积极培育龙头骨干企业，推动园区做大做强做优，可适当布局符合盐城市化工产业结构调整 and 转型升级发展规划定位的重特大新材料项目。



## 5 化工产业发展方案

### 5.1 总体发展方案

(1) 依托海港码头，发展多元化原料路线，加快转型升级。盐城市紧邻连云港石化基地，规划建设大型炼化一体化项目已不现实，但利用大丰港和滨海港的港口物流条件，增加或建设化学品码头及相应的储运设施，发挥原料获取能力优势，进口轻烃等基础原料，发展丙烷脱氢、丙烷/异丁烷混合项目等多元化烯烃产业，解决石化新材料产业发展的基础原料瓶颈，进一步发展区域市场容量较大、技术水平较高的有机原料和合成材料，形成上下游产业协同发展的石化新材料产业体系。

(2) 利用盐化工的基础动能，助推其它产业高质量发展

盐化工具有资源性和基础性双重特点，利用金光集团盐城浆纤一体化产业基地和金田纸业项目实施的时机，扩大产能，满足下游和其它相关行业发展对液氯、烧碱、盐酸等基础化工产品的基本要求。同时，延伸氯、氢深加工产业链，发展更多高附加值的绿色工艺产品。此外，还应注意与区域电力、盐城市新四大主导产业（汽车、钢铁、电子信息、新能源）的结合，走出一条具有差异化特色的发展路径。

(3) 瞄准功能性材料，发展支持新兴产业项目

盐城市化工产业发展要站在新的高度和角度，瞄准和聚焦功能性材料，以基础化工、盐化工等提供的资源为依托，重点发

展工程塑料、高性能树脂、弹性体、新医药产品和功能性材料项目。这些项目具有对原料和水资源的需求量少，产品技术含量、附加值和成长性高等特点，是国家鼓励发展的战略性新兴产业的重要支撑，可以对汽车、电子信息、新能源等起到重要的带动作用。

#### （4）区域产业和企业向园区集中，聚集发展

根据国家和江苏省化工产业安全发展、高质量发展的部署，承接部分区域现有优质未进区入园或因园区取消化工定位企业的产业转移，这既可与保留企业原有的产业相结合，又可在园区内构建/形成更紧密的产业链条关系，实现补链强链扩链畅链之功效。

### 5.2 新医药产业发展方案

#### 5.2.1 行业现状及发展趋势

##### （1）全球医药行业发展概况

随着全球人口总量增长、寿命延长以及创新类药物、动植物保健品的持续研发创新和推广，全球医药市场将保持良好的增长态势。2023 年全球医药支出预计为 16924 亿美元，2019 年至 2023 年复合增长率将保持在近 6%的水平。下图为全球医药市场变化趋势。



### 全球医药市场变化趋势

#### (2) 新兴国家需求增长空间大

全球医药市场地区发展不平衡,以美国、日本、欧洲等为代表的发达国家和地区占比较大。美国为目前全球最大的药品消费市场,其规模占全球市场总规模 40.2%。

与发达国家或地区医药市场相比,目前新兴市场在全球医药市场规模中占比较小,但保持较快增长速度。新兴市场国家医药市场规模的历史增长率统计及未来增长率预测情况如下图所示:



数据来源: IMS health

#### 新兴市场国家医药市场规模的历史增长率统计及未来增长率预测

根据 IMS health 的数据，2019 年至 2023 年新兴市场药品消费以非专利药品为主，增速将维持在 5%-8% 之间。其中中国市场将成为新兴市场的主力。

### （3）化学原料药供给态势

化学原料药是化学药品制剂生产中重要的原材料之一，原料药销售主要面向制剂生产企业。随着我国原料药生产企业工艺技术、生产质量、专业人才供给及药政市场注册认证能力的提升，国际化学原料药产业向中国发生结构性的转移。目前，我国原料药行业生产规模不断增加，我国已成为世界上最大的原料药生产国与出口国。除满足国内制剂生产企业需求外，我国多种原料药出口销售，并在国际市场具备较强竞争力。

### （4）我国医药制造行业发展概况

我国医药行业一直保持较快的增长速度。医药行业是集高附加值和社会效益于一体的高新技术产业，我国也一直将医药产业作为重点支柱产业予以扶持。目前，中国成为仅次于美国的全球第二大药品消费市场，呈现出 65% 原料药消耗依靠自产，35% 原料药外购（含国内合资或独资企业供应）的特征，且进口原料药的企业多为外商投资企业，制药工业已成为中国国民经济的重要组成部分。尽管我国的医药行业规模扩容明显，但与发达国家相比，仍然存在较大的差距，未来仍有广阔的增长空间。

从政策因素来看，近年来国家出台了“两票制”、“一致性评价”、“带量采购”等一系列医药行业产业政策，在降价控费的前

提下促进并维护行业长期健康发展；另一方面，政府进一步鼓励绿色发展与淘汰落后产能，引导和鼓励地方加强医药专业园区建设，引导原料药及医药中间体生产企业退城入园，提高行业规范水平，加强了医药制造业地域集中的辐射效应。从宏观因素来看，我国经济的稳定发展，带动了人均可支配收入不断提高，在民生健康方面的支付能力和潜力进一步显现；从人口变化因素来看，我国人口数量的自然增长、人均寿命的延长、人口结构的老龄化趋势和城镇化的推进都将促进药品消费的刚性增长；从消费习惯来看，生活水平提高后人们健康意识提升，每年的诊疗总人次和人均诊疗费用稳定增长。在上述各方面因素的作用下，预计未来我国医药行业将保持稳定的增长趋势。

### 5.2.2 盐城市发展基础

盐城市新医药产业经过多年的发展，形成了一定的聚集效应与产品特色，其中滨海沿海工业园集聚的新医药企业较多，与滨海医药产业园初步形成中间体-原料药-制剂上下游一体化联动，发展势头良好。

现有的新医药企业均具有一定规模，在各自细分领域有特色，产品具有较高市场份额和较高科技含量，且多数在滨海医药产业园建设了制剂或成品生产装置。盐城市重要的新医药企业见下表：

## 盐城市重要新医药企业

单位：万元

序号	企业名称	主要产品	2018年 销售额	备注
1	江苏八巨药业有限公司	萘普生、氟苯尼考、氯吡格雷、阿昔洛韦、卡利普多、伊马替尼、氟伐他汀、替诺福韦、孟鲁司特、吉西他滨	46537	
2	瑞孚信江苏药业股份有限公司	甲磺霉素、泮托拉唑钠、依非韦伦	20200	
3	滨海三甬药业化学有限公司	依普沙坦、TPPS、奥拉西坦	18915	
4	江苏汉阔生物有限公司	甲磺霉素、氟苯尼考、美罗培南、7-氯-2-氧代庚酸乙酯、4,4-二氟二苯甲酮、2-氯烟酸、环丙乙炔等	21712	
5	盐城开元医药化工有限公司	头孢唑肟钠、头孢克洛、西丁克洛	13254	
6	江苏新化化工有限公司	异丙醇	36318	医用消毒剂
7	江苏中正生化股份有限公司	2-氯烟酸、癸二酸	28365	药物中间体
8	盐城市东港药物化工发展有限公司	四氢萘酮、2-(4'-甲基)苯腈、2-(4'-溴甲基)苯腈、溴硝丙醇	33022	药物中间体
9	滨海吉尔多肽有限公司	保护氨基酸、苄甲氧羰酰琥珀酰亚胺	8500	药物合成保护剂
10	江苏瑞科医药科技有限公司	亚胺培南、柳氮磺吡啶	21700	
11	盐城迪赛诺制药有限公司	依非韦伦	30406	
12	大丰海嘉诺药业有限公司	生物素、维生素 B6	51000	
13	盐城苏海制药有限公司	盐酸多西环素、多西环素一水化合物	11659	
14	江苏兄弟维生素有限公司	维生素 B1	45345	
15	盐城市大丰区天生联合药业有限公司	盐酸土霉素	18000	
	小 计		404933	

注：2019 年生产不正常，取 2018 年数据。

从新医药企业生产的产品来看，原料药涉及抗肿瘤药、抗病毒药、抗微生物药等多种类型，15 家新医药企业实现销售收入

40.5 亿元。

园区在产医药企业中，除八巨药业（苏 20160515）和吉尔多肽（苏 20160343）已进行 API 注册登记外，另有凯利药业和远大仙乐 2 家企业也进行了原料药注册，其中凯利药业（苏 20160365）有硝呋太尔（国药准字 H20052607）和西咪替丁（国药准字 H32024560），远大仙乐（苏 20160338）有泼尼松龙（国内 GMP 证书 JS20191052，欧盟 GMP 证书 OGYEI/28130-6/2019）和醋酸甲羟孕酮（WHO 认证）。此外，瑞科医药、盐城迪赛诺、海嘉诺、苏海制药、兄弟维生素、天生联合也已完成 API 了原药注册登记。

### 5.2.3 规划方案

本次产业发展规划新医药将紧密结合滨海医药产业园的发展，积极研发生产相关疾病谱对应的原料药相关品种。

#### （1）新医药产业链构建

盐城市新医药产业规划限于化学药领域。化学原料药产业链包括基础化工原材料-化学原料药关键中间体-化学原料药 API-化学药物制剂等多个环节。



化学原料药产业链

化学原料药 API 生产环节是真正意义上的医药制造环节上游，是生产各类药品（制剂）的原料药物，其活性组分才是药物制剂中的有效成份。我国化学原料药 API 通常分为大宗原料药 API

和特色原料药 API。大宗原料药是指青霉素、维生素、抗生素等大吨位、过专利期的化学原料药，而特色原料药则多指尚处于专利保护期或者刚过专利保护期的创新药，往往具有很高的盈利性。

药品（制剂）生产环节是医药制造环节的核心与价值体现，品种和品牌在终端市场具有高影响力。药品（制剂）主要包括片剂、针剂、胶囊、药水、软膏、粉剂等各种剂型的药品统称。盐城市滨海医药产业园作为专门生产制剂药品的专区，该专区以化学原料药制剂为主，今后产业发展方向还有生物制剂、现代中药、医疗器械和保健食品，目前已经有美康药业、凯龙药业、吉泰肽业、普健药业、国药物流等一批医药制剂和医药物流企业入驻。因而，本次新医药规划方案不涉及药品制剂范畴。

新医药产业链构建的思路为：充分利用盐城既有化学原料药及中间体配套优势，通过滨海医药产业园这一平台，把化学原料药向终端延伸，同时实现向价值链高端攀升。特别要鼓励现有医药原料药及中间体企业从母公司或总部争取更多资源，进一步丰富产品结构以及中间体向原料药延伸，加快发展特色高附加值原料药，捆绑进行成品药生产，使在产企业与制剂企业形成紧密联合体，将新医药版块全产业链价值留在当地，同时提高医药原料药及中间体企业的盈利能力和抗风险能力。

## （2）既有药企产业链延伸

既有药企产业链延伸包括既有药企进一步丰富产品品种和涉药企业身份递进，提高全产业链附加值两个层面。



### (a) 既有药企进一步丰富产品品种

目前盐城市在产的化工生产企业中有八巨药业、吉尔多肽、凯利、远大仙乐为国内药品生产企业。八巨药业取得甲磺酸伊马替尼产品原料药 API 登记,吉尔多肽取得醋酸艾塞那肽、醋酸亮丙瑞林、醋酸特利加压素和醋酸兰瑞肽原料药 API 登记,凯利取得硝呋太尔、西米替汀原料药 API 登记,远大仙乐取得泼尼松龙、醋酸甲羟孕酮 GMP 证书或 WHO 认证。

而根据现场调研和企业反馈信息,部分企业的较多产品尚没有取得 API 原料药登记,比如江苏八巨药业有限公司尚有一批原料药如萘普生、氟苯尼考、氯吡格雷、阿昔洛韦、卡利普多、氟伐他汀、替诺福韦、孟鲁司特、吉西他滨等没有列入原料药 API 范畴(也有登记信息不及时更新的可能性),这不利于既有原料药向价值链高端攀升,也限制了企业的盈利能力。由此,地方政府也没有得到增值收益。

多肽药物具有活性高、用量少、特异性强、不良反应少等特点,已广泛应用于临床多个领域,如糖尿病、抗感染、肿瘤以及心血管疾病等,目前已经有 80 余种多肽药物上市,150 余种多肽药物正在开展临床试验。依托滨海吉尔多肽有限公司及其母公司吉尔生化(上海)有限公司在多肽药物及中间体方面的研发/生产优势,盐城有希望在多肽药物方面有所建树。现有药企进一步增加原料药品种的规划方案见下表。

## 既有重点药企规划方案

序号	企业名称	已有原料药 API	规划发展品种	备注
1	江苏八巨药业有限公司	甲磺酸伊马替尼	萘普生、氟苯尼考、氯吡格雷、阿昔洛韦、卡利普多、氟伐他汀、替诺福韦、孟鲁司特、吉西他滨、阿扎那韦、泛昔洛韦等	增加品种资质，即原料药 API 登记
			莫西沙星、磷酸西他列汀、吉西他滨、氟伐他汀、阿扎那韦	新建/技改
			更昔洛韦、伐昔洛韦	阿昔洛韦同系列产品
2	滨海吉尔多肽有限公司	醋酸艾塞那肽、醋酸亮丙瑞林、醋酸特利加压素、醋酸兰瑞肽	伊帕瑞林、艾瑞莫瑞林、依替巴肽、普兰林肽、恩夫韦肽、奥曲肽等	功能性肽及类似物药物
			保护氨基酸、苄甲氧羰酰琥珀酰亚胺	既有中间体适时扩能
3	江苏瑞科医药科技有限公司	亚胺培南、柳氮磺吡啶	卡马西平、西格列汀、阿扎那韦、伊马替尼等	九州药业子公司
4	盐城迪赛诺制药有限公司	依非韦伦	抗艾滋病药	上海创诺医药集团子公司
5	大丰海嘉诺药业有限公司	生物素、维生素 B6	VBA、VB3、VB5、VB9、VBK3、抗艾滋病药、	上海创诺医药集团子公司
6	盐城苏海制药有限公司	盐酸多西环素、多西环素一水合物	其他半合成四环素类抗生素、替加环素、甘氨酸环素类抗生素	
7	江苏兄弟维生素有限公司	维生素 B1	盐酸乙脒、液体甲醇钠等上游 VB1 原料，丙硫硫胺、苯磷硫胺、呋喃硫胺、舒布硫胺、盐酸氨丙啉等下游 VB1 衍生物	兄弟科技子公司
8	盐城市大丰区天生联合药业有限公司	盐酸土霉素	其他半合成四环素类抗生素、替加环素、甘氨酸环素类抗生素	

### (b) 涉药企业身份递进

除八巨药业、吉尔多肽、凯利、远大仙乐四家企业在国家药监局具备国内药品生产企业资质外，尚有 8 家原料药生产企业没有取得原料药 API 登记/备案，其中部分企业的原料药可能借用

母公司原料药 API 登记/备案进入制剂生产环节，部分原料药则可能以普通化学品身份流入有原料药 API 登记/备案企业后，再进入药品制剂生产环节，或者直接供应出口而不在国内销售。从行业发展和企业发展的趋势看，应及早申请和取得药品生产企业资质，并尽可能取得发达国家和地区的原料药供应资质认定，一方面保证企业转型升级合法合规，另一方面可确保原料药 API 生产发挥出应有的效益。

### 部分涉药企业规划方案

序号	企业名称	已有原料药	规划品种/方向	备注
1	瑞孚信江苏药业股份有限公司	甲矾霉素、泮托拉唑钠、依非韦伦	兽药（氟苯尼考）；抗艾滋病药（依非韦伦扩产）；	
2	滨海三甬药业化学有限公司	依普沙坦、替米沙坦、TPPS、奥拉西坦	抗高血脂药、抗高血糖药、抗心衰药、抗艾滋病药、抗凝血药	天宇股份子公司
3	江苏汉阔生物有限公司	美罗培南、甲矾霉素、氟苯尼考	降血糖药、心脑血管药、神经精神药、克林霉素、阿托伐他汀，瑞舒伐他汀	新兴际华子公司
4	盐城开元医药化工有限公司	头孢唑肟钠、头孢克洛、西丁克洛	头孢类原料药	新兴际华子公司
5	江苏新化化工有限公司	异丙醇	香精香料原料（水杨酸、邻叔丁基苯酚、对叔丁基苯酚、松节油提纯蒎烯等）	医用消毒剂
6	江苏中正生化股份有限公司	2-氯烟酸、癸二酸	抗艾滋病药物（奈韦拉平）、抗抑郁药物（米氮平）、非甾体消炎镇痛药（尼氟灭酸、烟甲灭酸）	同时向新材料下游延伸
7	盐城市东港药物化工发展有限公司	四氢萘酮、2-(4'-甲基)苯腈、2-(4'-溴甲基)苯腈、溴硝丙醇	精神类药物（舍曲林）、抗高血压药（沙坦类药物，如奥美沙坦、氯沙坦、坎地沙坦等）	

上述企业中,新化化工和中正生化目前医药企业地位或色彩不是很浓厚,今后在发展过程中可能根据企业实际情况选择重点发展方向,向石化新材料或功能性材料领域发展。

### (3) 发展市场规模大的产品集群

盐城市新医药产业除鼓励在产医药原料药生产企业发展外,也应注重招引市场潜力大、系列品种多的药企在盐城发展原料药和相关制剂。以糖尿病治疗药物为例,可选择发展的品种有:二甲双胍、普瑞巴林、利拉鲁肽、阿必鲁泰、索马鲁肽、普兰林肽、艾塞那肽、达格列净、埃格列净、卡格列净、恩格列净、阿洛列汀、阿格列汀、沙格列汀、西他列汀、利格列汀、利西拉来等。

对于其它具有巨大市场潜力的领域如肿瘤治疗药物、抗病毒药物、抗感染药物、消化系统药物等也可根据上述糖尿病药物发展思路,适当选择某几类药物作为发展重点,力争形成具有区域特色的几类产品集群。在各种医药产品中,初选6类药物大类作为发展方向,可根据新医药发展实际情况,选择特定品种重点发展,部分推荐品种见下图。



### 5.2.4 规划发展项目

盐城市化工产业结构调整和转型升级涉及的新医药产业范围广、品种多，规划发展项目不便于单独列举。本规划拟以项目集合列出规划发展项目，在实施过程中再细化、分解到企业或投资主体。“十四五”期间推荐具体规划发展品种见下表，合计投资超过 29 亿元。

## “十四五” 新医药产业规划重点推荐类别/项目

序号	类别/ 项目	2021-2025 年	备注
		( 总投资, 亿元 )	
1	抗感染药物	4.5	原料药 API
2	抗肿瘤药物	5.0	原料药 API
3	心血管系统药物	3.5	原料药 API
4	呼吸系统药物	3.2	原料药 API
5	消化系统药物	3.5	原料药 API
6	维生素类药物	2.0	原料药 API
7	其它	7.5	
合计		29.2	

### 5.3 石化新材料产业发展方案

#### 5.3.1 行业现状及发展趋势

##### ( 1 ) 石化新材料发展概况

石化新材料是新材料产业的重要组成部分,也是化学工业中较具活力和发展潜力的新领域。石化新材料是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,它是具有高技术含量、高价值的知识密集和技术密集的新型材料。

我国石化新材料产业较快发展是从“十一五”开始,目前已初步形成一个新兴的化工产业门类。石化新材料广泛应用于国民经济和国防军工的众多领域中,成为我国化学工业体系中市场需求增长最快的领域之一。但由于受技术水平的制约,石化新材料又是我国化学工业体系中国内自给率最低、最急需发展的领域。

2019年我国石化新材料主要类别产量接近1600万吨，消费量超过2600万吨，自给率约60%。从细分领域来看，高端聚烯烃是最大类别（按消费量计），占石化新材料消费量的45%。目前，自给率较低的是高端聚烯烃、工程塑料、高性能纤维；聚氨酯材料及其关键原料已基本实现自给，氟硅树脂、热塑性弹性体、功能性膜材料的自给率较高，但存在产品结构性短缺。石墨烯等前沿新材料尚处于发展导入期，无论是生产还是应用量均较小。

2019年石化新材料主要类别供需情况（万吨/年、万吨）

序号	门类	产能	产量	表观消费量	自给率
一	高性能树脂	/	1295	2231	58%
1	高端聚烯烃	/	487	1200	41%
2	工程塑料	/	331	554	60%
3	聚氨酯（关键原料计）	505	333	291	114%
4	氟硅树脂	58	50	46	108%
5	其他高性能树脂	181	94	141	67%
二	高性能合成橡胶	433	236	338	70%
1	特种合成橡胶	331	178	254	70%
2	热塑性弹性体	102	59	84	69%
三	高性能纤维	10.7	6.0	9.4	64%
四	功能性膜材料	93	46	55	85%
	合计	/	1583	2634	60%

说明：（1）本报告石化新材料范畴包括无机新材料。无机新材料属于多行业交叉领域，上表不做统计。（2）功能性膜材料已包括光学膜、封装膜、背板膜等功能性膜材料。

在国家政策支持及市场驱动下，我国石化新材料产业通过“十三五”的发展，不论是经济总量还是年均增长速度，都保持了世界领先的发展地位。但是从总体来看，我国石化新材料产品仍处于产业价值链端的中低端水平，中高端产品比例相对较低，现有产品技术含量、附加值低，与发达国家相比差距较大，由于受技术水平的制约，国内产品质量和价格与国外相比存在较大差异，如聚甲醛、溴化丁基橡胶、碳纤维、芳纶、聚酰胺、聚苯硫醚、高纯电子气体和试剂、太阳能电池背板等高端产品仍需进口。同时，部分石化新材料虽然迅猛发展，但也开始出现部分品种及原料结构性过剩问题。

未来一段时间，我国石化新材料产业面临做大做强的难得机遇。一方面，新型城镇化和消费升级将拉动需求持续增长。目前，我国工程塑料、高端聚烯烃树脂、特种合成橡胶等产品缺口仍然较大，需要依赖进口。另一方面，中国制造业升级战略提供了巨大市场需求，主要集中在汽车、高铁、航空航天等高端装备用化学品，医药、生物、农业等生命科学用化学品，建筑节能、大气治理、污水处理等节能环保用化学品，以及新能源用化学品等。

## （2）主要领域发展现状及趋势

### 1）高性能树脂

#### a、高端聚烯烃

高端聚烯烃是指以低碳烯烃为聚合单体合成的树脂，包括高端牌号聚烯烃和特种聚烯烃两大类。高端牌号聚烯烃是指在采用



特殊的催化剂或共聚单体合成的聚乙烯和聚丙烯，主要包括茂金属聚乙烯、己烯共聚聚乙烯、辛烯共聚聚乙烯、茂金属聚丙烯等品种。特种聚烯烃是指除大宗的聚乙烯、聚丙烯外，采用特殊的共聚单体或聚合工艺生产的聚烯烃树脂，主要包括乙烯-醋酸乙烯共聚物（EVA 树脂）、超高分子量聚乙烯、聚丁烯-1、乙烯-乙醇共聚物（EVOH 树脂）、POE 弹性体等品种。

2019 年我国高端聚烯烃主要品种产量约 487 万吨，消费量 1200 万吨，自给率 41%。与国际先进水平相比，我国高端聚烯烃在规模和质量上仍有较为明显的差距。一是部分产品仍处于空白，如 EVOH、POE 弹性体等；二是部分产品产能规模实现了快速增长，但工艺技术水平 and 产品质量与国际先进水平存在较大差距，如超高分子量聚乙烯装置、聚丁烯-1 等产品，存在开工率和自给率双低现象；三是高端专用料牌号生产和开发力度依然欠缺，目前国内采用引进工艺的茂金属聚乙烯、己烯共聚聚乙烯等均已实现规模化生产，部分产品质量也已得到市场认可，但牌号相对较少，多数应用领域仍以进口产品为主。四是与下游应用衔接不畅，与国外先进聚烯烃生产企业相比，我国聚烯烃企业，特别是近年来新进入市场的煤制烯烃企业与下游用户的协作开发力度不足，引进的装置和工艺虽然具有生产高端聚烯烃产品的能力，但部分高端专用料和特种牌号市场仍被国外企业所占据。

#### b、工程塑料

工程塑料是可以作为结构材料承受机械应力，能在较宽的温

度范围和较苛刻的化学及物理环境中使用的塑料材料。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，在航空航天、电子电气、汽车、石化、国防军工等领域被广泛运用。工程塑料可分为通用工程塑料和特种工程塑料两类。前者主要品种有聚酰胺、聚碳酸酯、聚甲醛、聚苯醚和热塑性聚酯等通用工程塑料；后者主要是指耐热达 150°C 以上的工程塑料，主要品种有聚酰亚胺、聚苯硫醚、聚砜、芳香族聚酰胺、聚芳酯、聚苯酯、聚芳醚酮、液晶聚合物和氟树脂等。

目前，我国五大通用工程塑料均已建成装置，以引进技术为主，国内本土企业生产比例不断提高，其中聚苯醚、聚对苯二甲酸丁二酯等产品已开始出口。近年来，聚苯硫醚、聚酰亚胺、聚醚醚酮等特种工程塑料的产业化发展提速，聚砜类等处于技术开发和应用研究阶段，产业化进程相对较慢。总体来看，目前我国工程塑料整体水平不高，有效生产能力不能满足国内市场的需要，成为世界最大的工程塑料进口国。2019 年我国工程塑料主要品种产量 331 万吨，消费量 554 万吨，自给率 60%。

我国已初步形成工程塑料产业链，通用工程塑料改性产业规模较大，部分特种工程塑料研究已达到国际领先水平，国内企业的技术开发能力不断提高并经过长期积累，为国内工程塑料发展打下良好产业基础。随着工程塑料生产、改性和应用技术的不断提升，其应用领域亦将得以持续拓宽。伴随着城市化进程的快速推进、基础设施建设的不断增加以及工业转型升级发展，工程塑

料的需求将持续增长。未来一段时期，中国经济发展仍是全球化工产品市场增长的主要动力，国内对于工程塑料的需求以及持续改善的投资环境仍将吸引国内外公司持续投资。

### c、聚氨酯

聚氨酯材料(或制品)生产以异氰酸酯和多元醇为起始原料，添加多种助剂和辅助材料生产而成的高分子材料，产品种类包括发泡材料、弹性体、涂料、胶粘剂、密封剂等。2019年国内聚氨酯制品产量约1320万吨(含溶剂)，其中软泡/硬泡产量约493万吨。聚氨酯双组分浆料、发泡材料等大多不便长距离运输，一般在产地周边市场进行生产和消费。异氰酸酯是聚氨酯生产的关键原料，行业内习惯用异氰酸酯的发展状况来表征聚氨酯行业发展水平。2019年，我国异氰酸酯(指二异氰酸酯，包括MDI、TDI和特种二异氰酸酯)总产量为332.5万吨，总消费量290.6万吨，除部分特种二异氰酸酯外均能充分自给，同年净出口量达到42万吨。

近15年来，我国聚氨酯行业高速发展，已成为全球最大的聚氨酯原材料和制品的生产国，工艺技术水平不断提升，产品基本满足国民经济和社会发展需求。但是，创新能力不足、产品同质化严重、低端产品过剩、高端产品不足的现象客观存在，特别是聚氨酯制品领域企业小而散的问题突出，难于适应效率提升的要求，品牌效应难以形成。近几年，行业产能过剩问题开始显现，消费市场趋于平稳发展，产能增长与市场增长不同步的问题已经

出现。同时聚氨酯行业在安全生产、环境保护、产品防火性能等方面问题严峻，行业开始进入产业整合和提质阶段。

#### d、氟硅树脂

我国是萤石资源第一大国和工业硅生产第一大国，发展氟硅树脂具有资源和原料优势，目前氟硅树脂的自给率较高，但在产品质量方面与发达国家差距明显，表现为中低档产品大量出口，而高端产品大量进口。

2019年，国内氟硅树脂行业在下游传统领域需求回暖，新兴领域需求拉动的双重作用下，氟硅树脂国内需求呈现小幅增长态势。2019年国内氟硅树脂（含硅油）总产能约57.6万吨/年，产量约49.9万吨，消费量约46万吨。

目前我国氟材料和硅材料产能、产量均已跃居世界第一，但与国际同类先进企业相比，缺乏下游高端技术和产品，市场开发及科研投入不足，部分高端产品依然需要高价进口。我国氟硅树脂亟待发展高端产品，一方面替代进口，另一方面扩大出口，最终实现氟硅树脂的全面国内自给和高比例出口，推动我国氟硅化工领域的出口升级，即由主要出口萤石资源和氢氟酸等初级氟化工产品、工业硅等初级硅化工产品，向出口氟硅树脂等深加工产品升级。

#### e、生物可降解塑料

根据降解方式（机理）可分为光降解塑料、生物降解塑料、光/生物降解塑料以及其他降解塑料等。其中，光降解塑料是指

在塑料中掺入光敏剂，在日照下逐渐分解的塑料，由于光敏剂本身具有毒性，目前已经很少应用。化学降解目前主要是热氧降解塑料，在热和/或氧化作用下，经过一段时间或过程，导致材料化学结构的显著变化而损失某些性能（如完整性、分子质量、结构或机械强度）和/或发生破碎的塑料，因受条件限制，大多数情况下也很难彻底降解。生物降解塑料（BDP）是指一类在一定温度、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的塑料。生物降解塑料因在一定条件下可以生物分解，不增加环境负荷，是解决白色污染的有效途径，随着现代生物技术的发展越来越受到重视，生物降解塑料成为国际上研究开发的热点。目前，全球已开发了多种基于不同原料的生物降解塑料，从大类上划分为生物基和石油基生物降解塑料。

降解塑料的品种日益丰富，但其中生物降解塑料是未来发展重点。国内生物降解塑料中，目前产业化较成熟的主要是聚乳酸（PLA），聚丁二酸丁二醇酯（PBS）及其共聚酯（包括PBSA、PBAT）近年发展较快；二氧化碳可降解塑料因性能和价格等原因发展放慢；聚羟基 PHAs 建成产业化装置；聚己内酯产业化开始起步；此外，呋喃聚酯等一些新型品种也不断被开发出来。2019年我国生物降解塑料主要品种产能合计约 35 万吨/年，产量约 12.8 万吨，消费量约 10.8 万吨，出口量约 4.4 万吨。

目前，国内生物降解塑料市场尚未打开，产品以出口为主，70%以产品或制品形式出口到海外。与传统石油基塑料相比，生

物降解塑料尚存在成本高、性能较差、依赖政策支持等不足。国内应用整体上呈现“叫好不叫座”的状况，市场有待培育。

## 2) 高性能合成橡胶

### a、特种合成橡胶

本文特种合成橡胶(即高性能合成橡胶)系指溶聚丁苯橡胶(SSBR)、稀土顺丁橡胶(NdBR)、丁腈橡胶(NBR)、丁基橡胶(IIR)、氯丁橡胶(CR)、乙丙橡胶(EPR)、异戊橡胶(IR)、苯乙烯类热塑性弹性体(SBS除外)、硅橡胶、氟橡胶(FKM)等。特种橡胶是具有某些特殊性能(如耐高温、耐油、耐臭氧、耐老化和高气密性等)的合成橡胶,在汽车、建筑、轨道交通建设等领域有着广泛的应用,在国防、尖端科技工业、医疗卫生等领域起着不可替代的作用。

近年来,随着国内各行业质量要求的提高,特种合成橡胶因其卓越的性能和加工品质而得到越来越多的应用,橡胶衬里、胶辊、胶布、胶管、传送带、密封、减震等高性能橡胶制品的增长非常迅猛,驱动特种橡胶行业快速发展。2019年,国内特种合成橡胶产能达到330万吨/年,产量约177万吨,消费量约251万吨,自给率70.5%。

近年来,国内特种合成橡胶走引进世界先进技术和自主研究开发相结合的道路,目前已具有自主科研开发基础,已掌握部分胶种成套的生产技术,并已成功工业化生产,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的完善,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，其发展速度也远高于通用合成橡胶产品，已成为不可缺少的重要材料。

#### b、热塑性弹性体

热塑性弹性体（TPE）是一种兼具橡胶和热塑性塑料特性，在常温显示橡胶高弹性，高温下又能塑化成型的高分子材料，是继天然橡胶、合成橡胶之后的“第三代橡胶”产品。目前热塑性弹性体全球已工业化的品种约十大类，应用已几乎涉及合成橡胶的所有领域，发展到苯乙烯类热塑性弹性体（SBS、SIS等）、聚烯烃类热塑性弹性体（TPO）、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（TPA）和有机氟类热塑性弹性体（TPF）等大类。其中，前四类作为通用型材料，产量已占到85%以上，苯乙烯类热塑性弹性体又占其中的一半，TPO、TPU是其中发展较快的种类。

SBS是最大品种且产品价格相对较低，有时将其归于通用合成树脂中。在不考虑SBS的情况下，2019年国内热塑性弹性体主要品种产能合计129.3万吨/年，产量74.1万吨，表观消费量97.4万吨，自给率约76%。近年，国内产能提升且能生产更多牌号产品，进口整体下降而出口增长。预计随着下游胶黏剂、材料改性用途等方面发展，热塑性弹性体消费整体保持稳定增长。

#### 3) 高性能纤维

高性能纤维品种很多，本报告仅涉及高性能化学纤维，主要品种包括碳纤维、芳纶、超高分子量聚乙烯纤维、聚苯硫醚纤维和聚酰亚胺纤维，此外，高性能化学纤维还包括其他一些具备高强度、高模量、耐高温、耐气候、耐化学试剂等特性的芳杂环类聚合物纤维，比如芳砜纶（PSA 纤维）、聚芳噁二唑（POD）纤维、聚对苯撑苯并二噁唑（PBO）纤维、聚苯并咪唑（PBI）纤维、聚 2,5-二羟基-1,4-苯撑吡啶并二咪唑（PIPD）纤维等。

近年来，我国高性能纤维产业持续发展壮大，产业化和国产化技术提升，相关配套装备、产品应用、标准法规等取得了较好进展。目前，我国高性能纤维产业已经初具规模，产业体系初步形成，新品种不断增加，自给水平也逐步提高，部分满足了国民经济与社会发展的需要，具备了良好的发展基础。2019 年我国高性能纤维主要品种产能 10.9 万吨/年，产量约 6 万吨，消费量约 9.6 万吨，自给率提升至 63%。我国 UHMWPE 纤维保持稳定的净出口，间位芳纶出口量也比较大，但是由净出口转为净进口，自给率将至 97%。国内对位芳纶市场发展较快，国内产量增长约 52%，进口量增长 67%，消费量增长 65%。受到环保产业发展带动，国内聚苯硫醚纤维保持了持续稳定的增长。聚酰亚胺纤维价格较高，而其应用领域主要在钢铁、水泥、有色冶金等产能过剩较为严重的行业，企业面临较大的减产关停风险，因此一般不会选择一次性投入较大的聚酰亚胺材料滤袋，市场发展面临较大的阻力。



各种高性能纤维之间存在替代关系，比如，对位芳纶和超高分子量聚乙烯纤维在绳索和防护领域存在相互替代的关系，聚苯硫醚纤维、间位芳纶和 POD 纤维在阻燃和高温烟气过滤领域也可相互替代。目前，我国一些高性能纤维的技术开发和应用正处于快速发展阶段，因此其市场规模将受到技术进步、生产成本等因素的影响。

为了推进国内高性能纤维的应用，我国高性能纤维需要降低纤维生产成本，而降低成本的首要途径就是提高规模化制备水平，既要扩大单线生产能力，也要扩大生产企业的总产能。

#### 4) 功能性膜材料

功能性膜材料是在全球范围内受到高度重视的新材料门类，从应用原理上功能性膜材料可分为分离膜材料和薄膜材料。其中，分离膜材料是利用膜的表面功能基和孔道结构，通过界面化学作用实现功能的材料，包括微滤膜、纳滤膜、超滤膜、反渗透膜、离子交换膜、特种分离膜等；薄膜材料则是主要利用膜的阻隔性能实现功能的材料，包括锂电池隔膜、光学膜（光电膜）、光伏用膜等。全球功能性膜材料正呈现出如下发展特点：对高性能、低成本、绿色化的要求日显紧迫；市场快速发展，上下游结合日渐紧密；对节能减排、产业结构升级的推动日趋明显；对减少环境污染的作用逐步体现。

近年来，我国膜工业在国家政策支持、市场需求激增、进口产品竞争激烈的环境下保持了高强度的技术研发投入，在膜材料

和薄膜材料两个领域均实现了一定的技术进步，国产产品市场占有率逐步扩大，膜和薄膜材料平均价格均出现下降。

2019年，我国各类功能性膜材料总产能为106.93亿平方米/年，产量为53.23亿平方米，综合开工率49.8%。其中，分离膜材料产量为6591万平方米，占总体功能膜材料的约1.2%，其余全部为薄膜材料，可见我国功能膜材料发展很不均衡。分离膜材料中，渗透汽化膜、有机蒸汽分离膜等特种分离膜我国尚不能生产，全氟磺酸离子膜和全氟燃料电池膜等离子交换膜产品国内尚处于起步阶段，这些产品进口依存度很大。薄膜材料中产值占比最大的是锂离子电池隔膜和光伏用膜，以产量计分别达到24.15亿平方米和18.92亿平方米，这与我国长期推进新能源汽车产业及光伏发电产业发展有紧密联系。

需求方面，2019年，我国进口各类功能性膜材料约13.94亿平方米，出口4.18亿平方米，表观消费量为62.99亿平方米，与上年相比消费量增长了1.8%。其中，锂电池隔膜和光伏用膜的占比最大，消费量分别达到26.79亿平方米和22.6亿平方米，此外光学膜的消费量达到11.24亿平方米，成长为第三大功能性膜材料市场。从自给率方面分析，我国分离膜材料自给率不到45%，而薄膜材料自给率达到85%。综合上述情况，我国功能性膜材料行业的供给结构不均衡问题较严重。

总体而言，我国功能性膜材料行业处于增长期，锂电池隔膜、光伏用膜等基础产品形成激烈竞争格局，但高端产品对进口产品

的依赖程度较大，存在较大的发展空间。

### 5.3.2 盐城市发展基础

盐城市在产化工生产企业中，涉及石化新材料生产的企业有：江苏海力化工有限公司、江苏海兴化工有限公司、江苏科利新材料有限公司、德纳化工滨海有限公司、上纬（江苏）新材料有限公司、盐城德安德新材料科技有限公司等。相关企业生产情况见下表。

新材料生产企业基本情况一览表

单位：万元

序号	企业名称	主要产品	2018年销售额	备注
1	江苏海力化工有限公司	己二酸、己内酰胺	403935	
2	江苏海兴化工有限公司	环氧氯丙烷	261733	
3	江苏科利新材料有限公司	氯化聚乙烯（CPE）、三烯丙基异三聚氰酸酯（TAIC）、三聚氰酸三烯丙酯（TAC）、N-苯基马来酰亚胺（N-PMI）	58000	
4	德纳化工滨海有限公司	醇酯 12（CS-12）、醇酯 16（CS-16）	37464	
5	上纬（江苏）新材料有限公司	乙烯基树脂、热塑性树脂、风电树脂、溶剂型预浸料树脂、鳞片树脂等各类树脂	9177	2018年无数据，用2019年数据（仅生产3个月）
6	盐城德安德新材料科技有限公司	苯二胺、芳纶 1313	--	未投产
7	江苏金马油脂科技发展有限公司	精脂肪酸、聚酰胺树脂	23700	
8	江苏永林油脂科技有限公司	脂肪酸、二聚酸、聚酰胺树脂	12910	
	小计		806919	

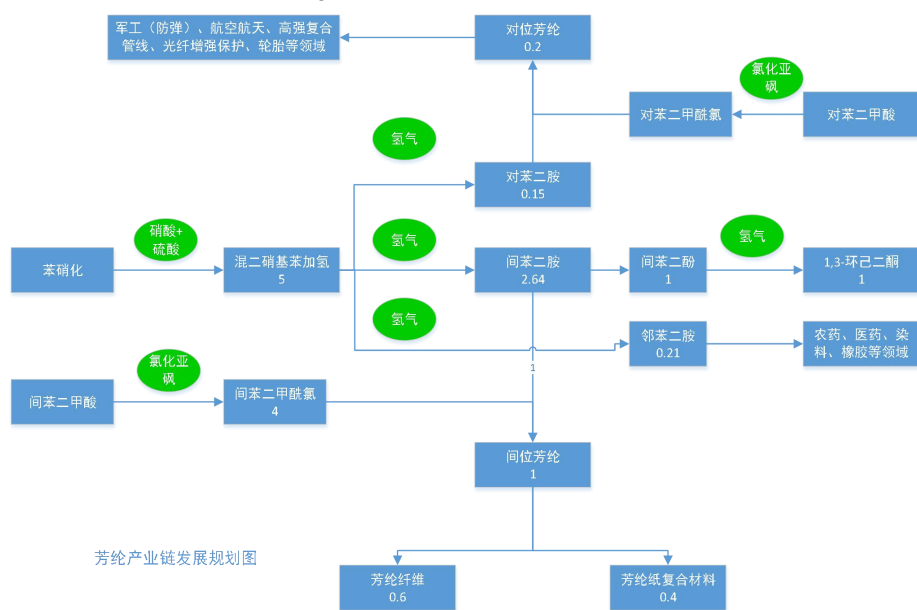
从销售规模来看,盐城市新材料企业的体量比其它化工产业板块大。盐城市现有新材料企业中,如海力化工己二酸生产能力 30 万吨/年,己内酰胺生产规模 20 万吨/年,与国内外同行比均处于中上水平;科利新材 5 万吨/年氯化聚乙烯生产线以及上纬(江苏)新材料 14 万吨/年不饱和聚酯树脂综合生产能力在国内占据一定的地位。同时,盐城市已初步建成芳纶纤维产业链体系,盐城德安德建成了 1.5 万吨/年间苯二胺以及 3000 吨/年间位芳纶生产装置,可与阜宁环保滤料产业构建上下游一体化产业链并不断拓展产品空间,如特种防护服、特种蜂窝材料、电气绝缘纸等等,从而大大拓展新材料应用领域,树立盐城市从低端化工向高端石化新材料转型的标杆。

### 5.3.3 规划方案

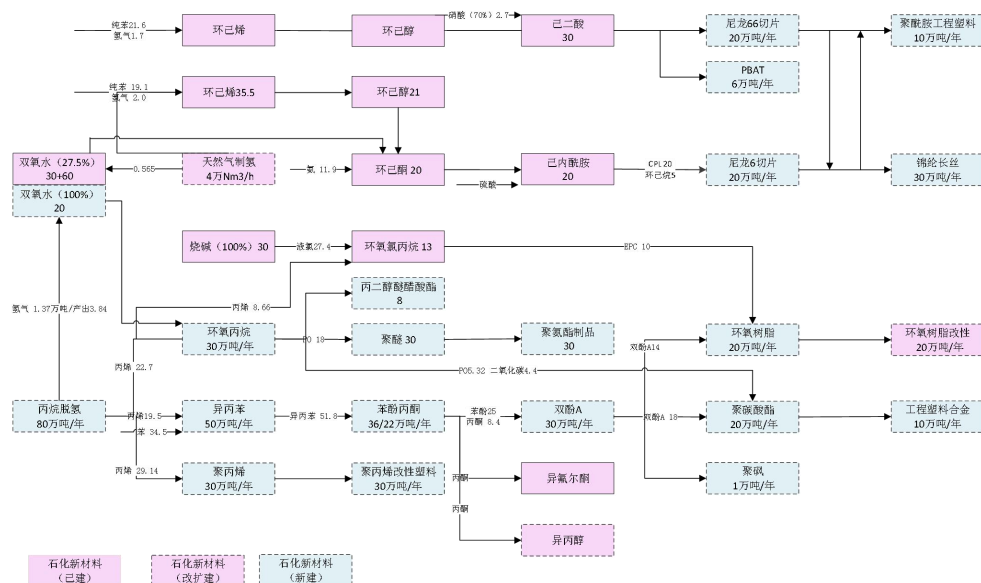
#### 5.3.3.1 产业链构建

盐城市石化新材料产业链构建以现有石化新材料项目入手,向上下游延伸与扩展。以海力化工己二酸/己内酰胺以及相关配套原材料为基础,向下游延伸发展尼龙 66、尼龙 6,然后进一步延伸向下游产品聚酰胺工程塑料和锦纶长丝,拉长基于苯加氢到工程塑料/锦纶的产业链条;凭借港口资源依托,进口低碳资源原料,建设 80 万吨/年丙烷脱氢项目,为下游石化新材料发展提供基础原料,丙烯下游拟拓展四个方向:一是延伸发展环氧氯丙烷,继而做环氧树脂及其改性;二是生产环氧丙烷,下游发展丙二醇醚醋酸酯,聚醚及聚氨酯制品,聚碳酸酯及工程塑料合金;

三是生产苯酚丙酮，为发展聚砜、聚碳酸酯、环氧树脂提供原材料；四是发展高牌号聚丙烯，继而延伸发展聚丙烯改性塑料。此外，以苯二胺及间位芳纶为依托，构建苯硝化、加氢向芳纶的一体化产业链条，契合并拓展盐城滤料产业以及相关高附加值纤维产业的发展。石化新材料主干产业链示意图如下(分多元化原料产业链和芳纶产业链)：



芳纶产业链发展规划图



石化新材料产业链中多数项目依托于大丰港石化新材料产业园发展，而芳纶纤维则可能要更多地依托阜宁园区外企业来发展，以更好地辐射和支持当地下游配套产业发展。

### 5.3.3.2 “十四五”规划推荐重点发展项目

#### (1) 己二酸/己内酰胺延伸项目

海力化工已建成 30 万吨/年己二酸、20 万吨/年己内酰胺，并配套建成了 22.2 万吨/年 KA 油、27 万吨/年硝酸、30 万吨/年双氧水(27.5%)和 29.6 万吨/年环己酮(含己二酸配套 9.6 万吨)，为向下游延伸发展尼龙 66 切片、尼龙 6 切片以及下游产品聚酰胺工程塑料、锦纶长丝等创造了良好的条件。

近年来，受终端服装面料需求低迷影响，纺织化纤企业向上游原材料逆向发展，以控制原料成本、平衡各加工段经济效益，减少风险。因此，要求原料企业也应积极向下游延伸发展，提供更加优质的产品和服务。己二酸/己内酰胺下游规划发展 20 万吨/年尼龙 66 切片、20 万吨/年尼龙 6 切片以及 6 万吨/年 PBAT 树脂；之后再进一步发展 10 万吨/年聚酰胺工程塑料以及 30 万吨/年锦纶长丝，尽力接近下游用户。

#### (2) 轻烃原料石化下游延伸项目

依托盐城港口资源，利用外部轻烃原料，建设 80 万吨/年丙烷脱氢项目，一方面副产氢气用于双氧水生产，满足金光集团造纸产业所需，更重要的还是生产丙烯，可用于拓展盐城市石化新材料新领域和新产品。丙烯可用于生产 30 万吨/年聚丙烯，然后

生产 30 万吨/年聚丙烯改性所料；也用于生产 58 万吨/年苯酚丙酮，向下游拓展生产双酚 A，进一步生产 20 万吨/年聚碳酸酯、20 万吨/年环氧树脂和 1 万吨/年聚砜；丙烯用于生产 30 万吨/年环氧丙烷，继而生产 30 万吨/年聚醚和 8 万吨/年丙二醇醚醋酸酯；此外，丙烷脱氢产丙烯还可用于 13 万吨/年环氧氯丙烷，与双酚 A 一起用于生产 20 万吨/年环氧树脂。可见，丙烷脱氢项目符合产业发展趋势，即原料轻质化、具有低碳环保、收率高、工艺路线短等优势，可有力带动下游产业的发展，对于盐城市发展石化新材料，搭建产业链主干网具有重要意义。

### （3）芳纶产业链项目

芳纶纤维作为高强度、高模量的有机合成纤维，具有优异的力学性能，而且耐油、耐化学品和尺寸稳定性良好，在航空航天、汽车、石油化工、农业等领域用软管、防护服装等涂覆织物制品中具有广阔的应用前景。

以苯为起始原料，采用连续硝化生产混二硝基苯，经连续加氢还原得到混苯二胺，再经多级精馏，得到聚合级间苯二胺（纯度为 99.98%以上），然后与酰氯聚合，得到芳纶产品。

盐城市芳纶产业已经建成 1.5 万吨/年苯二胺及 3000 吨/年间位芳纶项目，今后将着力完善上下游产品链条，如新增 3000 吨/年间位芳纶，5 万吨/年混二硝基苯，2000 吨/年对位芳纶，4000 吨/年芳纶纸复合材料，1 万吨/年 1,3-环己二酮等，构建起区域完整的芳纶纤维产业链。

#### (4) 石化新材料/高端新材料规划主要项目

“十四五”期间，石化新材料/高端新材料规划项目总投资133.9亿元。具体推荐规划项目见下表。

##### “十四五”石化新材料/高端新材料产业重点推荐项目

序号	类别/项目	2021-2025年	备注
		(总投资, 亿元)	
一	己二酸/己内酰胺链上项目		
1	20万吨/年尼龙66切片	10	
2	10万吨/年聚酰胺工程塑料	3.8	
3	6万吨/年PBAT项目	5	
4	20万吨/年尼龙6切片	12.7	
5	30万吨/年锦纶长丝	26	
二	芳纶产业链项目		
1	6000吨/年间位芳纶	3.5	
2	2000吨/年对位芳纶	3.4	
3	4000吨/年芳纶纸复合材料	6	
4	1万吨/年1,3-环己二酮	1.6	
5	5万吨/年二硝基苯	5.6	
三	其它		
1	有机高性能纤维	4	
2	高性能橡胶材料、新材料添加剂	10	
3	特种聚醚多元醇	5	
4	高性能热塑性弹性体	5	
5	高抗冲、高模量聚甲醛	10	
6	8万吨/年氯化聚乙烯橡胶及6万吨/年改性氯化橡胶	2	
7	1万吨/年氯化聚乙烯/石墨烯复合材料	0.5	
合计		113.9	

备注：本章涉及的投资额按产业链归类，规划产业板块的详细投资效益详见第十一章“规划投入与产出”，本章下同。



## 5.4 功能性材料产业发展方案

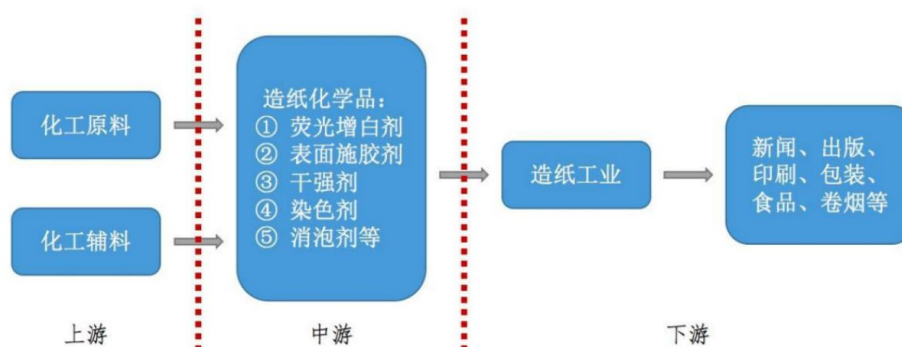
### 5.4.1 造纸化学品

#### 5.4.1.1 行业现状及发展趋势

##### (1) 行业现状

造纸化学品作为专业细分市场,市场供求并无公开权威统计数据。但是造纸化学品的下游为造纸工业,造纸工业发展状况决定了造纸化学品的市场需求。据中国造纸协会调查资料,2019年全国纸及纸板生产量为10765万吨,较上年增长3.16%。消费量10704万吨,较上年增长2.54%,人均年消费量为75千克(按14.0亿人计算)。造纸化学品市场需求与下游造纸产业紧密相关,近年来我国造纸化学品行业市场需求平稳上涨。

造纸化学品业务的上游为化工原辅料,下游主要为造纸工业,具体的产业链示意图如下:



目前我国基础化工行业生产厂商较多,竞争充分,原材料供应相对充足。下游为造纸工业,根据中国造纸协会的数据统计,全国纸及纸板生产企业约有2700家,前30家企业产量总和为

7337 万吨，约占 2019 年全国生产总量的 68%，国内造纸工业集中度较高。

## （2）市场份额

目前，国内造纸化学品企业包括内资企业和外资企业两大类。总体来看，国内造纸化学品制造企业多为中小企业，数量众多、规模普遍较小，技术力量较为薄弱，企业销售规模一般不超过 5000 万元/年。大部分企业只能提供某种或某几种造纸化学品产品，产品缺乏系列化和精细化，难以满足客户的差异化需求。

尽管如此，近年来随着国产化能力不断提升，特别是一批头部企业围绕造纸行业客户多样化的需求，持续研发并不断推出新产品、丰富产品序列，形成了产品种类齐全、研发技术水平较高、规模效应明显及品牌影响力强的竞争优势，造纸化学品市场呈现“国”进“外”退趋势。

## （3）发展趋势

由于下游造纸工业市场集中度不断提高，大型造纸企业更加倾向于与品牌知名度高、质量控制稳定且产品规格较为齐全的造纸化学品公司合作；其次，由于我国环保要求的不断提高，数量众多的作坊式的中小企业生存压力较大，逐步会退出市场竞争，给其它头部企业腾出市场空间；此外，由于我国出口退税政策的调整，国内龙头造纸化学品企业在国际市场中的竞争力逐步增强，有利于抢夺国际市场份额。总体来看，国内造纸化学品的生产供应已经由外资企业为主彻底转向了以国内企业为主导。

#### 5.4.1.2 盐城市发展基础

金光集团盐城浆纤一体化产业基地项目规划建设年产 200 万吨溶解浆和 200 万吨纤维素纤维。其中，一期工程内容为年产 100 万吨溶解浆、100 万吨纤维素纤维，一期分两个阶段实施，第一阶段为年产 50 万吨溶解浆、50 万吨纤维素纤维，第二阶段为 50 万吨溶解浆、50 万吨纤维素纤维；二期工程内容为年产 100 万吨溶解浆、100 万吨纤维素纤维。目前项目一期一阶段已完成项目备案，项目投资额为 117.8 亿元，土地征用手续和环境影响评价等已在有序开展之中。此外，金田纸业规划建设 250 万吨/年再生包装纸项目，总投资约 60 亿元。

百万吨级浆纤一体化产业基地落地盐城，给盐城市造纸化学品发展提供了良好契机。造纸化学品所需基础化工原材料（如硬脂酸）在盐城市内或周边可方便采购，通过招商行业头部企业或培育本土企业均可以做到就近供应，实现双赢。

#### 5.4.1.3 规划方案及项目

造纸化学品种类众多，根据金光集团盐城浆纤纺一体化产业基地及金田纸业项目产品方案，初步规划与之配套的产品有：AKD 系列（蜡、乳液）、造纸增白剂、表面施胶剂、湿强剂、干强剂等，具体规模及投资见下表。

## “十四五”造纸化学品重点推荐项目

序号	类别/项目	2021-2025年	备注
		(总投资, 亿元)	
1	造纸助剂	1.5	包括 AKD 系列(蜡、乳液)/造纸增白剂/表面施胶剂/湿强剂/干强剂/消泡剂等
	合计	1.5	

### 5.4.2 电子化学品

#### 5.4.2.1 行业现状及发展趋势

电子化学品一般泛指电子工业使用的专用化工材料,即电子元器件、印刷线路板、工业及消费类整机生产和包装用各种化学品及材料。电子化学品及下游元器件是电子信息产业的基础与先导,处于电子信息产业链的前端,是信息通讯、消费电子、家用电器、汽车电子、节能照明、工业控制、航空航天、军工等领域终端产品发展的基础。随着技术创新的发展,电子化学品的应用领域不断扩大,已渗透到国民经济和国防建设的各个领域。

电子化学品按用途可分为集成电路行业用电子化学品、平板显示/新型显示行业用电子化学品、印制电路板用电子化学品、新能源电池用电子化学品等几大类。电子化学品具有品种多、质量要求高、用量小、对环境洁净度要求苛刻、产品更新换代快、资金投入量大、产品附加值较高等特点。

经过多年的发展,电子化学品行业在内需市场的带动下保持

高速增长，产值、效益稳步上升，对国民经济增长贡献突出。2015-2019年，电子化学品行业平均年增长率为13.9%，远高于同期5.9%左右的工业增加值平均增速，在工业经济中的领先作用进一步凸显。2019年，国内电子化学品行业市场规模约3413亿元。其中，集成电路用化学品（半导体材料）市场规模为623亿元，平板显示（FDP）用化学品为360亿元，印制电路板（PCB）用化学品为340亿元，新能源电池（NEB）用化学品约为2000亿元，其他电子化学品约为90亿元。部分电子化学品的对外依存度达70%以上。

“十三五”以来，我国已初步建立起一批具有自主创新能力、具备国际竞争力的电子化学品公司，在某些专业领域如集成电路部分配套材料、光电显示配套材料等，已经具有相当强的实力。

国内电子化学品行业的竞争格局将两极分化：一方面中低端、低附加值、高度产业化的产品市场竞争将更为激烈，落后企业及落后产能的淘汰将加快，环保节能、盈利能力强的企业将成为该类化学品市场的主体，并将不断向中西部迁移；另一方面研发能力强、对市场响应快的企业将成为高端电子化学品市场的领跑者，经济发达、配套能力强的沿海地区则将仍是领跑企业的主要布局重心。

#### 5.4.2.2 盐城市发展基础

盐城市目前尚无电子化学品生产企业。在产的几家气体企业，其产品均为工业级或医药级，企业规模也较小，没有向电子

级产品拓展的计划。电子信息产业是盐城市四大主导产业之一，规划发展与其电子信息产业发展匹配的电子化学品，可就近响应下游用户配套需求，不断提升盐城电子信息产业市场竞争力。

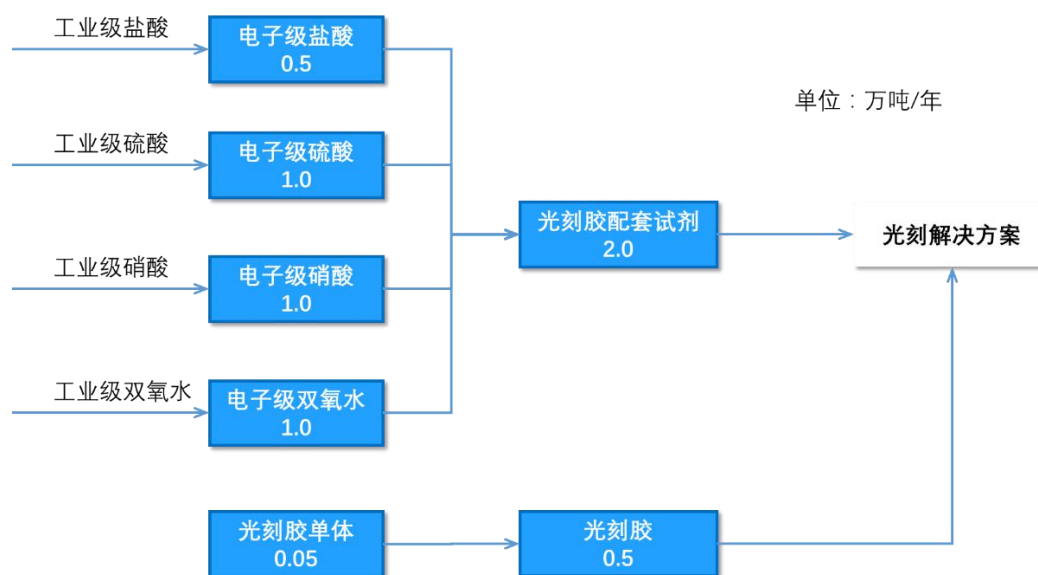
#### 5.4.2.3 规划方案及项目

##### (1) 湿电子化学品与光刻胶

湿电子化学品主要包括超净高纯试剂及光刻胶配套化学品。超净高纯试剂包括酸类、碱类和有机溶液类等。光刻胶配套化学品主要由一种或几种通用超净高纯试剂加入水、有机溶剂、螯合剂、表面活性剂等混合而成。包括有机溶剂、稀释剂、显影液、漂洗液、蚀刻液、剥离液等，光刻胶配套试剂与光刻胶配套使用。目前湿电子化学品广泛应用于半导体、平板显示、印制电路板、太阳能电池和新能源电池等领域。2019年，我国湿电子化学品总消费量约为109万吨，能在高端半导体、平板显示行业等应用的超净试剂供给严重不足，通过进口或以来外资企业在国内设立来解决。

光刻胶是光刻工艺的关键化学品，主要用于集成电路和分立器件的微细加工，同时在平板显示（FPD）、光伏、磁头及精密传感器等制作过程中也有广泛应用。我国光刻胶技术远远没有跟上电子行业生产规模的发展速度，光刻胶生产至今还停留在初级阶段，现有的几家国内生产企业所生产的产品只能用于低端液晶显示器、中低端集成电路和分立器件、印制电路板等行业。

湿电子化学品和光刻胶发展方案见下图。



盐城市及周边市场盐酸、硝酸、硫酸、双氧水等多种无机化工产品较为丰富，可分别作为生产电子级盐酸、电子级硫酸、电子级硝酸、电子级双氧水等的原料，规划生产规模分别为 5000 吨/年、1 万吨/年、1 万吨/年和 1 万吨/年。在建成并投产电子级盐酸、电子级硫酸、电子级双氧水项目后，可将产业链向下游延伸，生产光刻胶配套试剂，并可进一步完善光刻胶产业链，同时提供光刻胶配套试剂光刻胶产品，从而为下游客户提供完整的解决方案。

## (2) 电子特气

特种气体属于工业气体范畴，一般包括电子气体、标准气、医用气、焊接气、杀菌气和其它等，具有质量要求高或特殊的气体、特定组成的混合气体、特殊用途的气体等三个特征。电子特气则是特种气体的应用之一，电子特气用于半导体及其它电子产品生产，应用领域包括集成电路、平板显示、LED、太阳光伏、

光纤等。通常把电子特气分为大宗气体和特种气体，大宗气体有：CDA（动力气、仪表气、一般吹扫）、GN<sub>2</sub>（洁净吹扫）、PN<sub>2</sub>（超洁净吹扫、洁净置换、稀释）、PAr/PO<sub>2</sub>/PH<sub>2</sub>/PHe（超洁净吹扫、置换、稀释、制程）；特种气体属于制程用气，有：稀有气体、外延气体、掺杂气体、沉积气体和刻蚀气体等；在电子气体市场中，大宗气体占 60%，特种气体占 40%。

电子信息是盐城市新四大产业的重要组成部分，依托现有工业气体和相关基础化工企业的基础，发展高纯电子气体可快速响应盐城市电子信息产业对电子特气的迫切要求。

### （3）挠性板基板材料、封装材料和天线材料

柔性电路板又称“挠性板”、“软板”，即 FPC 板，是用柔性的绝缘基材制成的印刷电路。柔性印刷线路板（FPC）就是在基材薄膜上涂上胶粘剂，再配置铜箔，形成印制电路板。聚酰亚胺（PI）薄膜在 PCB 领域常用作基材薄膜，薄膜厚度一般选择在 0.0127 ~ 0.127mm 范围内。

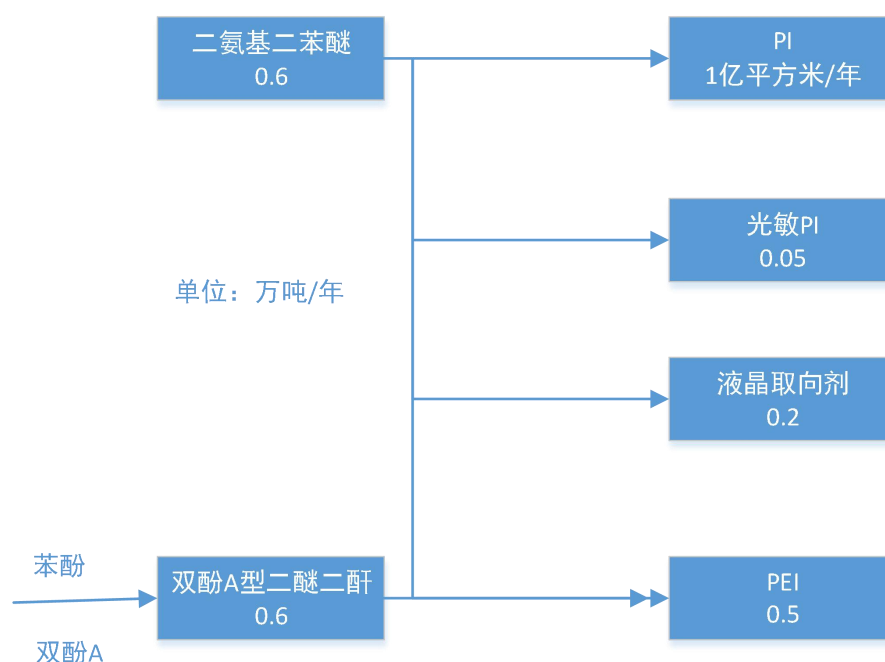
为了满足晶圆制造厂由 6 寸向 8 寸再向 12 寸的不断发展、以及半导体器件对小型化、集成化的需求，集成电路对密度和集成度的要求持续提高。涂层材料也在持续不断地通过提高敏感度、抗腐蚀性、电阻率、附着力等性能，并且利用缩短曝光波长的方式提高分辨率来满足客户要求。

作为无线通信的重要一环，天线技术革新是推动无线连接发展的关键动力。随着 5G 的应用和物联网时代的规模部署，天线



在 5G 网络中的作用将越来越重要。目前，手机天线软板基材主要是 PI，但鉴于 PI 基材介电常数和损耗因子较大，且吸潮性较大、高频传输损耗严重及结构特性较差，令其未能很好地满足 5G 对材料性能的需求。LCP 是一种理想天线材料，具有超卓的电绝缘性能，其介电强度高过一般工程塑料，耐电弧性良好。相比 PI，LCP 材料介质损耗与导体损耗更小，且更具灵活性和密封性，因而在制造高频器件应用方面前景可观。

基板材料、封装材料和天线材料发展方案见下图。



聚酰亚胺薄膜的主要生产原料为 4，4' -二氨基二苯醚（简称二氨基二苯醚）和均苯四甲酸二酐（简称均酐）。为了生产电子级聚酰亚胺薄膜产品，同时也为了通过规模化生产提升工艺技术水平，规划配套建设二氨基二苯醚生产装置。

聚酰亚胺（PEI）的主要生产原料为 4，4' -二氨基二苯醚

和双酚 A 型二醚二酐。目前国内消费的 PEI 主要为进口产品，国内产业链尚未形成，原料双酚 A 型二醚二酐的大量采购有困难，因此，规划配套建设 6000 吨/年双酚 A 型二醚二酐生产装置，以苯酚和双酚 A 为原料。

#### (4) 规划项目

##### “十四五”电子化学品重点推荐项目

序号	类别/项目	2021-2025 年	备注
		(总投资, 亿元)	
1	1 万吨/年电子级盐酸	0.7	
2	1 万吨/年电子级硫酸	1.0	
3	1 万吨/年电子级双氧水	1.0	
4	6500 吨/年高纯电子气体	1.5	其中电子级氯化氢 1000 吨/年, 高纯氯气 500 吨/年, 医药级氯化氢 5000 吨/年
	合计	4.2	

#### 5.4.3 其它

功能性材料是一个比较宽泛的概念，一般认为功能性材料特指那些对产品功能和性能有全面要求的化学品。我国除造纸化学品、电子化学品外，一般还包括水处理化学品、皮革化学品、油脂化学品、油田化学品、日化产品专用化学品等。这些化学品具有使用领域宽，功能独特，成长性好，部分产品生产规模较大，而部分产品生产规模比较小，但都具有附加值较高的特点。其它功能性材料规划项目见下表。

## 其它功能性材料重点推荐项目

序号	类别/ 项目	2021-2025 年	备 注
		( 总投资, 亿元 )	
1	6 万吨/年三氯化铝	0.4	
2	其它	1.5	包括水处理剂、阻燃剂、消费电子领域超薄胶带等
	合 计	1.9	

### 5.5 配套基础原料产业发展方案

#### 5.5.1 行业现状

盐城市现有化工基础原材料主要有烧碱、液氯、盐酸、氢气、硫酸、硝酸等。主要生产装置和生产能力简要如下：

##### ( 1 ) 烧碱

盐城市现有烧碱生产企业为江苏海兴化工有限公司和江苏省盐海化工有限公司,生产能力分别为 30 万吨/年和 10 万吨/年。

海兴化工吃氯产品主要是 13 万吨/年环氧氯丙烷,按满负荷运行(开工率 100%),13 万吨/年环氧氯丙烷需液氯 28 万吨/年(单耗 2.158t/t),少量不足部分则在市场采购。因此,海兴化工烧碱装置正常情况下没有液氯供应市场,可供应周边市场的基础原料为烧碱(32%、50%)和盐酸;氢气则去西区、南区(海力化工)生产双氧水(27.5%)和环己烯,不足部分则依托 4 万 Nm<sup>3</sup>/h 天然气制氢。

盐海化工 10 万吨/年烧碱装置,氢气除少量用于 1 万吨/年邻

氯苯胺外，烧碱、液氯、盐酸、次氯酸钠、氢气供应园区企业或周边用户。

### （2）硫酸

江苏吉华化工有限公司建有 33 万吨/年硫磺制酸生产装置，产品包括二氧化硫、三氧化硫、烟酸（20%、65%）、硫酸（98%、101%）。初步核算，扣除内部消耗硫酸（以 98%规格）外，正常年份可供应园区企业和周边市场的硫酸有 10 多万吨。此外，江苏双昌生物科技股份有限公司利用硫铁矿焙烧工艺建成 12 万吨/年硫酸生产装置，硫酸用于生产化肥（过磷酸钙、复混肥）；另建有 1.2 万吨/年液体三氧化硫和 4.7 万吨/年发烟硫酸装置各一套。

### （3）硝酸

江苏海力化工有限公司建设 30 万吨/年己二酸装置配套建设了 27 万吨/年硝酸（折 100%）装置，其硝酸（规格 63.5%）全部用于己二酸生产，没有硝酸产品供应市场。

## 5.5.2 发展方案

根据现场调研和企业反馈材料，大丰港石化新材料产业园海兴化工 30 万吨/年烧碱副产液氯可全部用于 13 万吨/年环氧氯丙烷生产装置，氢气也用于环己烯等装置，对外销售的产品多为烧碱和盐酸。

位于滨海沿海工业园内的盐海化工 10 万吨/年氯碱装置处境较为艰难。该生产装置没有大宗吃氯产品，吃氢产品消耗的氢气

也较少,烧碱装置液氯消耗很大程度上依靠同处一个园区的科利新材料5万吨/年氯化聚乙烯的开工率,因规范原因也不能实现隔墙供应,甚至有时还因生产计划性和市场因素导致无法就近供应。盐海化工烧碱装置的有关产品几乎全部面向终端市场,本来以新医药、功能性材料和新材料为主体产业的化工园区,园区企业很需要一家规模适当的烧碱生产企业提供基础的原材料,但是随着一轮又一轮的园区整治和企业关闭退出,原有的供应链体系已经完全被打断,下游产品链破碎化,导致其10万/年烧碱装置产能利用率不足。

下一阶段,盐海化工烧碱扩能项目可从两个方面寻求突破:一是依托金光集团盐城浆纤项目列入省重大外资项目的机遇,寻求在原材料产业与之配套,第一步现将10万吨/年烧碱扩至30万吨/年(新增20万吨/年),符合产业政策要求的基础规模,第二步则根据金光浆纤项目的进度安排,建设60万吨/年(或 $30\times 2$ )烧碱装置,使盐城市域内烧碱生产能力达到90或120万吨/年;二是盐城地处华东地区,经济发达但资源紧缺,工业电价偏高,对发展烧碱等基础化工十分不利,宜充分利用绿氢新能源发展机遇,创新大工业直供电电价形成机制,集合盐城风力发电、太阳能发电等清洁可再生能源,生产绿色氢气和绿色基础化工原料烧碱、氯气等;绿氢下游规划可发展两个产业方向,一是燃料电池方向,盐城市已申报国家燃料电池汽车运营示范城市,以绿氢作为燃料电池的能源,二是绿氢精细化工产业方向,包括双氧水及其它高

附加值功能性材料。

盐城市国投环境技术股份有限公司已建成 3 万吨/年废盐综合利用一期项目（一期 3 万吨/年，二期 3 万吨/年，共 6 万吨/年），经验证，处理后的精盐可用于离子膜烧碱。今后，根据技术进展和示范装置运营情况，适时建设大型废盐综合利用和处置项目，初期可建设一条专门利用废盐生产烧碱的独立装置，年处置废盐 5-10 万吨，结合风力发电、太阳能发电等清洁能源，实现能源绿色清洁，构建原料循环再生的绿色循环经济体系。规划项目主要有：

#### “十四五”基础原材料重点推荐项目

序号	类别/项目	2021-2025 年	备注
		(总投资, 亿元)	
1	60 万吨/年双氧水项目	9.45	以 27.5%计
2	30 万吨/年离子膜烧碱项目	8.53	新增 20 万吨/年
3	6 万吨/年废盐综合利用项目	5.0	
	合计	22.98	

### 5.6 存量产业优化升级

(1) 存量产业基本情况。全市农药产业在国内具有一定的影响力，特别是三唑类杀菌剂以及新烟碱类杀虫剂已形成系列化，品种较为齐全。目前有沪深上市公司 2 家（丰山集团、辉丰生物），新三板挂牌企业 1 家（托球农化）。

(2) 存量产业优化升级路径。严格限制企业规模小，产品规模小而不能实现 DCS 控制的企业或产品投运，对现有的规模小，处于停产半停产的企业或装置进行清理，以减少环保和安全生产压力。

以丰山集团、辉丰生物、剑牌农化、托球农化等一批农药企业的产品系列和规模优势，并在杀菌剂、除草剂、杀虫剂方面取得了较好的市场地位，丰山集团、辉丰生物已经成功上市，托球农化、剑牌农化也在新三板挂牌或积极运作上市，为下一步的发展创造更多更好的条件。今后农药产业的发展要在现有除草剂、杀菌剂、杀虫剂为主体的基础上，适当发展其他高附加值的植物生长调节剂及环保型农药制剂，并大力发展成长性好、市场容量大、附加值高的产品。

## 6 环境保护

### 6.1 环境现状及环境保护规划要求

#### 6.1.1 环境质量现状

环境空气质量方面，2020年，盐城市环境空气质量综合指数3.52，位居全省第一；PM<sub>2.5</sub>平均浓度33微克/立方米，位居全省第二，为全省首批达到环境空气质量二级标准城市之一；空气优良天数308天，优良天数比例为84.2%，位居全省第三。在全国重点城市空气质量月度排名中，盐城长期保持全国前列水平，最好名次位居全国第三，创造了全省历史上设区市的最好成绩。

水环境方面，2020年，全省地表水环境状况总体为优，地表水国考断面全部达到国家和省考核目标要求，国考断面、省考及以上断面达到或优于Ⅲ类水质比例分别为100%、97.1%。全市14个县级以上城市集中式饮用水源地中，水质达到或优于Ⅲ类的有13个；全市主要入海河流断面无劣Ⅴ类水质。

#### 6.1.2 生态环境保护规划

“十三五”以来，盐城市紧紧围绕“生态环境高质量”目标要求，大力实施《盐城市生态环境保护“十三五”规划》，全力打好污染防治攻坚战。《盐城市生态环境保护“十三五”规划》明确的主要环境质量指标均达时序进度要求，大气主要污染物指标提前一年完成“十三五”减排目标。

目前盐城市“十四五”生态环境保护规划正在编制，盐城市



生态环境局将以《规划》为引领，深入贯彻“绿水青山就是金山银山”理念，坚持生态优先、绿色发展不动摇，重点从持续改善生态环境质量、巩固完善生态环境治理体系、推动形成更加合理的生态空间布局等方面着手，通过“十四五”的努力，让绿色成为新时代盐城最鲜明的底色，为“生态立市”战略构建坚实的可持续发展根基。

## 6.2 污染物排放标准和技术规范

### 6.2.1 国家、省污染物排放标准和技术规范

《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号），提出严格执行污染物处置标准。按从严原则，执行国家、省污染物排放标准及有关部委或省政府的相关管理要求。

1. 接纳化工废水的集中式污水处理厂主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷排放浓度不得高于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 - 2002）一级 A 标准；其他污染物排放浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978 - 1996）一级标准。对于以上标准中没有包含的有毒有害物质，须开展特征污染物筛查，建立名录库，参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571 - 2015）制定排放限值。

2. 化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978

- 1996 ) 三级标准限值。

3 . 园区边界大气污染物对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》( DB32/3151 - 2016 ) 厂界标准、《恶臭污染物排放标准》( GB14554 - 93 ) 厂界一级标准、《大气污染物综合排放标准》( GB16297 - 1996 ) 无组织排放标准 , 执行最低浓度限值。

4 . 硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值 ; 其他行业对照《化学工业挥发性有机污染物排放标准》( DB32/3151 - 2016 )、《恶臭污染物排放标准》( GB14554 - 93 )、《大气污染物综合排放标准》( GB16297 - 1996 ) , 执行最低浓度限值。

5 . 危险废物集中焚烧设施选址、设计施工和运行管理严格执行《危险废物集中焚烧处置工程技术规范》( HJ/T 176 - 2005 ) 《危险废物焚烧污染控制标准》( GB18484 - 2001 ) , 危险废物安全填埋场的选址、设计施工和运行管理严格执行《危险废物填埋污染控制标准》( GB18598 - 2001 ) 。危险废物集中焚烧和填埋设施按照《危险废物经营许可证管理办法》( 国务院令第 408 号 )、《危险废物经营单位审查和许可指南》( 原环保部公告 2009 年第 65 号 ) 开展经营活动。

6 . 危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度 , 执行《国家危险废物名录》( 原环保部、发展改革委、公安部令第 39 号 )、《危险废物贮存污染控

制标准》( GB18597 - 2001 )、《危险废物鉴别标准 通则》( GB5085.7 - 2007 )、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》( HJ2025 - 2012 ) 等,建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账,并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报,省内转移危险废物的,必须执行电子联单。自建危险废物焚烧设施的产废企业要按照《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》( HG20706 - 2013 ),并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》( HJ/T176 - 2005 )建设焚烧设施,按照《危险废物焚烧污染控制标准》( GB18484 - 2001 )进行工况管理和污染控制。

#### 6.2.2 化学工业水污染物排放标准 ( DB32/939-2020 )

2020 年 2 月,江苏省生态环境厅和江苏省市场监督管理局颁布《化学工业水污染物排放标准》( DB32/939-2020 ),该标准于 2020 年 3 月 1 日实施。该标准代替 DB32/939-2006,与 DB32/939-2006 相比,修订内容主要如下:

1. 取消了按污水去向分级控制的规定。污染物排放控制要求如下:

( 1 ) 企业主要水污染物的排放执行表 1 规定的水污染物直接排放限值。

( 2 ) 位于特别限值指定区域的企业,其主要水污染物排放按照表 1 规定的特别限值执行。需要采取特别保护措施的地域范围、时间,由省级生态环境主管部门或设区市人段政府公告发布。

( 3 ) 自 2022 年 1 月 1 日起,现有化工集中区废水处理厂执

行表 2 规定的相应水污染物排放限值。新建化工集中区污水处理厂自 2020 年 1 月 1 日起执行表 2 规定的水污染物排放限值。

(4) 排污单位应根据使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品和中间产物，从表 3、表 4 和 表 5 中筛选并上报需要控制的废水特征污染物种类及其排放限值，经生态环境主管部门确认执行。

2. 修改了化学工业的定义，明确化工行业为国民经济行业分类(GB/T4754)规定的制造业中的化学原料和化学制品制造业。行业子类也按照国民经济行业分类进行了规范。

3. 增加了特别限值的排放要求。

4. 增加总氮、溶解性总固体、总有机碳和可吸附有机卤素 4 个控制项目。特征污染物新增了涉重金属污染物 21 项，特征有机污染物 57 项和其他污染物 3 项限值。

5. 提高了部分污染物排放控制要求。

6. 更新了污染物监测分析方法标准。

### 6.2.3 化工园区污水厂接管标准

化工园区污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918 - 2002) 一级 A 标准滨海和大丰两个园区相应对接管标准进行了调整。

## 滨海、大丰化工园区污水处理厂接管标准

	滨海化工园区污水厂	大丰化工园区污水厂
	单位：mg/L	
化学需氧量	350	500
BOD <sub>5</sub>	300	300
氨氮	35	40
总氮	50	60
总磷	1	2
全盐量	5000	5000

### 6.3 危废处置

近年来，盐城市加快推进危废处置能力建设，危险废物集中焚烧、填埋、物化处置能力从 2013 年的 2 家单位处置规模 1.8 万吨/年，提升至 7 家单位处置规模 23.3 万吨/年。2020 年盐城市危险废物经营单位共 23 家，其中：焚烧 6 家单位，处置规模共 16.1 万吨/年；填埋 1 家单位，处置规模共 2 万吨/年；物化 1 家单位，处置规模 2.2 万吨/年；收集废铅酸蓄电池 3 家单位，处置规模 18 万吨/年；清洗废桶 2 家单位，处置规模 50.4 万只/年。同时，盐城市还有 11 家危险废物综合利用企业，合计综合利用能力达 29.46 万吨/年。2020 年，盐城市生态环境部门先后审批了盐城市沿海固体废料处置有限公司 1500 吨/年的医废处置项目，盐城市国投环境技术股份有限公司 3 万吨/年，江苏杰林环保科技有限公司 5 万吨/年的废盐综合利用处置项目。目前，光大环保（盐城）固废处置有限公司 3 万吨/年焚烧处置项目已进

入行政审批程序，投运后，盐城市危废集中处置能力将进一步得到加强。

大丰化工园区目前有 5 家处置或综合利用危废的单位：盐城新宇辉丰环保科技有限公司（年焚烧危废 3.9 万吨）、盐城国投环境技术股份有限公司（废盐综合利用项目 6 万吨/年，一期 3 万吨/年已建成，目前正在试生产）、江苏杰林环保科技有限公司（废盐综合利用项目 5 万吨/年，目前正在做试生产前的准备工作）、盐城华丰环保有限公司（主要是废旧化工产品包装桶清洗再利用吨桶 9000 只/年、200L 铁桶 30 万只/年、200L 塑料桶 20 万只/年，目前正常生产）、江苏伟杰环保科技有限公司（清洗、处理、回收化工包装桶 50 万只/年，目前正常生产）。

滨海化工园区已建成运行的危废集中处置设施能力 8.95 万吨/年，其中沿海固废 2.75 万吨/年危废焚烧处置（含 0.15 万吨/年医废处置）及 2.2 万吨/年物化处置；光大环保 3 万吨/年集中填埋；鑫港环保 1 万吨/年废活性炭综合利用。

## 6.4 环境保护措施

### 6.4.1 加快低端落后化工企业关闭退出

综合运用法律法规、市场手段，坚决关闭安全环保不达标、风险隐患突出的化工生产企业，限期取缔和关闭列入国家淘汰目录内的工艺技术落后的化工企业或生产装置，加快退出或转型产能过剩和市场低迷的一般化工品生产加工能力。支持各地加快退出化工园区外、规模以下、位于环境敏感区域、位于城镇人口密

集区化工生产企业，支持东台、射阳、建湖等地建设“无化区”。对确实不能退出或实施搬迁的化工生产企业，由属地县级人民政府逐企全面严格审查评估，在确认安全风险、环境风险达标可控的基础上，制定“一企一策”改造提升方案，符合园区外化工重点监测点要求的认定为化工重点监测点。

做好“关停转”企业安全环保工作。充分认清化工企业在停产、关闭、拆除、转移过程中安全、环保工作的特殊性和涉化事故的危害性，强化安全、环保教育，落实企业主体责任，制定生产装置停车、设备设施拆除、现场安全管理、应急处置等工作预案，委托有资质的专业单位拆除生产设备、处理原辅材料、清理危险废物，做好人员值班值守和应急物资储备，确保安全“关停转”。对完成“关停转”化工生产企业，及时变更或注销营业执照，实现永久性关闭，严防“死灰复燃”。

#### 6.4.2 严格化工项目准入管理

严格执行国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，认真落实长江经济带负面清单指南、《盐城市化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》，从规划、投资、技术、质量、安全、环保、能耗、用地等方面提高化工项目准入门槛，除化工重点监测点企业外，化工园区外企业一律不允许新改扩建化工项目（安全、环保治理设施项目除外）。严格执行化工项目联合会审制度，在化工项目备案前，组织发改、工信、生态环境、应急管理等部门，按照职责分工进行联合会审把

关，从源头上对化工项目进行管控。

#### 6.4.3 全力推进化工园区整治提升

压减化工园区数量。关闭响水生态化工园区，取消阜宁高新技术产业园区化工产业定位，依法依规逐步退出园区内化工生产企业。落实企业污染防治主体责任，属地县级人民政府要督促和引导企业加强腾退土地污染风险管控和治理修复。

提高化工园区发展水平。按照科学发展、高质量发展、规范发展有关要求，督促推动滨海、大丰加大化工园区整治提升力度，高标准建设完善基础设施，明确园区四至范围和产业定位，确定1-2条主导产业链，按上下游产业链规划布局化工生产企业，未通过省化工园区再评价认定的，坚决取消园区化工产业定位。化工园区须严格执行国家和省各类规划，严格控制用地规模，提高土地集约利用率。按照“分类控制、分级管理、分步实施”的要求，对区内易燃易爆、有毒有害化学品、危险废物等物料和人员进出的区域，实行封闭管理。加快引进和培养一批高素质的化工专业管理人才和专业技术人员，切实提高园区规划建设、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。

#### 6.4.4 加强化工企业危险废弃物管理

当前，化工危险废弃物（下称“危废”）管理不规范现象时有发生，危废管理中的安全隐患较为突出，亟待解决。针对涉及危废管理的主要问题，建议如下：

1. 进一步查清化工企业环境问题和涉危废安全隐患底数。



建议摸清辖区内化工企业环境问题和危废管理问题，进一步理清危废的种类、数量和危险特性，开展企业危废管理风险评估。

2. 切实加强危废安全隐患的整治。针对目前化工企业存在的环境管理问题，特别是危废管理问题及安全隐患，建议地方职能部门加强对企业存在问题和隐患整改落实的监督，进一步明确整改标准和时限，及早消除事故隐患；地方职能部门加大日常监督检查和行政执法力度，从严从快查处违法违规行为。

3. 研究建立化工危废信息监测预警系统。建议建立完善危险废物全流程管理系统，对化工危废产生、储存、运输、处置信息实施监测，利用大数据功能分析辨别化工危废全生命周期状况，提高化工危废的风险防范和智能预警水平，确保化工危废始终处于监管可控状态。

4. 加强源头治理，消除危废过程风险。建议以县级行政区域或者化工园区为单位，建立专门的危废中转场所，对产量少、风险低的化工危废实行集中管理、分类存放、定期处置，降低企业危废处置成本，促进企业自觉遵法守法。

## 7 安全生产

### 7.1 安全生产现状

#### 7.1.1 安全生产专项整治行动工作成效

1. 思想认识进一步提高。认真贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要论述，坚决不折不扣落实中央和省、市关于化工产业安全生产各项决策部署要求，切实增强了各地各部门抓好化工产业安全生产工作的政治自觉、思想自觉和行动自觉。强化企业主体责任落实，加强舆论宣传，推动全市化工企业从思想深处重视安全生产工作，提高安全生产管理水平，切实营造“人人讲安全、人人抓安全”的良好氛围。

2. 企业本质安全得到提升。对照《化工企业安全生产专项整治重点检查表》70条，开展从产品到技术、工艺、设备、从业人员、内部管理和外部监管的全方位、全过程整治，全面提升化工行业本质安全水平。修订完善《盐城市化工项目联合会审办法》，制定出台《盐城市化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）》（盐政办发〔2020〕37号），进一步提高化工项目安全准入门槛，从源头上管控化工行业安全风险隐患。

3. 低端化工产能大幅度减少。对不符合国家和省相关产业政策的，无项目备案、规划用地、环境保护、安全生产等法定手续或手续不全的，不具备安全生产条件的，环保不达标、风险突出且不能有效管控的化工生产企业，依法关闭退出，大幅压减低

端落后化工产能。

4. 安全生产治理能力得到提升。将化工行业安全生产专项整治与化工产业安全环保整治提升统筹起来推进。在推进整治工作同时，按照部门“三定”对应的职能，明确领导小组各成员单位及相关部门的职责分工，进一步厘清部门监管责任和行业管理责任，从根本上健全安全生产治理体系，强化化工行业安全生产治理能力建设。

5. 安全生产形势明显好转。通过对化工园区和企业开展全方位、全过程风险排查和隐患治理，滨海、大丰化工园区规范管理水平不断提升，园区实现封闭化管理，进入的人员、车辆、装备和物资可管可控。化工企业经过多轮复核检查，各类突出问题得到有力整治，重大安全风险得到严密管控，事故苗头得到有效遏制。

#### 7.1.2 存在的差距不足

1. 化工产业结构总体层次不高。盐城市化工生产企业中，苏南、浙江配套企业、加工车间、分支机构占比较高，很多化工生产企业从事的是中间制造环节，普遍特征就是易燃、易爆、高污染、高排放。部分企业技术装备及工艺水平不高，在建设之初相关标准规范低于现行规范，且无法整改，在装备工艺、生产流程、废物处置、仓储物流等方面存在风险隐患。

2. 企业安全生产主体责任意识不强。不少企业对安全生产的极端重要性认识不够，只从短期经济利益考虑，忽略企业自身

的安全管理、人员配置、安全投入和建章立制等安全基础管理工作，过分依赖政府部门督查检查，安全生产工作存在敷衍了事、消极应付的现象。

3. 园区转型发展压力较大。滨海、响水、阜宁化工园区都面临大量化工企业关闭退出，一方面，企业关闭退出需要做好设备安全拆除、人员安置、职工补偿等大量工作，需要支付企业相应额度的补偿，导致相关县（市、区）财政、稳定等方面压力较大；另一方面，在土壤修复等后续问题处置上，需要投入大量人力、物力和财力，且鉴于化工园区土壤修复长期性、复杂性，转型发展面临较大压力。

4. 专业化的人才队伍缺乏。化工行业细分领域较多，专业性很强，对产业、安全、环保等专业知识要求较高。纵观全市化工产业整治提升一线的人员，接受过专业化、系统性培养教育的化工人才不多，科学指导监督整治提升的水平有待进一步提高。县区级层面，承担化工整治人员力量配备严重不足。

## 7.2 有效防范化解危险化学品重大安全风险

### 7.2.1 规范化工园区产业布局

关闭响水化工园区，取消阜宁化工园区化工产业定位，对大丰化工园区和滨海化工园区全面开展再评价和认定。

### 7.2.2 提高化工园区发展水平

按照“分类控制、分级管理、分步实施”的要求，对园区内易燃易爆、有毒有害化学品、危险废物等物料和人员进出的区域，

实行园区整体封闭管理。推动利用信息化、智能化手段在化工园区和涉及危险化学品重大风险功能区建立安全、环保、应急救援一体化管理平台，优化区内企业布局，有效控制和降低整体安全风险。

### 7.2.3 加快推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁工作

按照国家、省、市部署，2020 年底前完成城镇人口密集区危化品生产企业搬迁改造工作。对于异地迁建和关闭退出企业，确保原厂区主要生产装置去功能化、不可恢复生产，装置物料严格按照相关规范处置，设备管线清洗合格并拆除，生产场地清理干净。

### 7.2.4 加强高危化学品管控

加强硝酸铵、硝化棉、氰化钠等高危化学品生产、储存、使用、经营、运输和废弃处置全过程管控；严格危险化学品公共安全管理，严密监控剧毒化学品和易制爆化学品流向；强化剧毒化学品购买许可证、剧毒化学品道路运输通行证核发管理和危险化学品运输车辆的道路交通安全管理。严格执行《内河禁运危险化学品目录》。

### 7.2.5 加强危险货物运输安全监管

突出涉及危险化学品的危险货物运输监管，严格危险化学品道路运输和水上运输许可、运输工具管理、相关人员资格认定管理，严禁挂靠经营；加快危险货物道路运输监控平台建设，强化

运输企业的储存设施、停车场和隧道、港区风险管控。

#### 7.2.6 加强油气输送管道保护工作

指导督促管道企业健全管道巡护制度，加强管道巡护力量，加大检查频次，及时处置危害管道安全的风险隐患，及时排查整治油气输送管道沿线建筑物、挤占管道、第三方施工、穿跨越等外部安全隐患，及时对停止运行、封存、报废的管道采取必要的安全防护措施，并报县级以上地方人民政府主管管道保护工作的部门备案；督促管道企业制定完善管道事故应急预案，报县级地方人民政府相关部门备案，并开展管道事故应急救援演练。加强油气输送管道高后果区风险隐患辨识、评估、管控工作。

### 7.3 加强消防及应急救援力量建设

#### 7.3.1 加强应急救援队伍建设

加强全市消防救援队伍化工专业队、重型化工编队等专业队建设，凡有化工企业的地区都要具备专业消防应急救援能力。推动滨海、大丰化工园区消防站提档升级，按照不低于《城市消防站建设标准》中特勤消防站的标准配备人员和车辆装备。滨海、大丰化工园区政府专职消防队完成公益一类事业单位法人登记。督促大型化工企业按照标准要求，组建企业专职消防队并投入执勤。统筹加强综合性消防救援队伍、危险化学品专业救援力量和水上危险化学品应急救援力量建设。

#### 7.3.2 加强危险化学品应急预案管理

制定《盐城市危险化学品生产安全事故应急预案》等涉及危

险化学品事故应急救援预案；定期组织开展联合演练，根据演练评估结果及时修订完善应急预案，进一步提高预案的科学性、针对性、实用性和可操作性。确保企业应急预案与地方政府及其部门相关预案衔接畅通。督导企业开展符合企业生产实际的实操演练和模拟推演。

### 7.3.3 提高消防力量建设的针对性及可操作性

遵循国家及地方消防安全法律法规、标准规范的要求，贯彻“预防为主，防消结合”的方针，规划区消防设施建设与园区开发建设统一规划、同步建设。依据园区产业特性，充分研究园区发展定位及入驻项目的特点，提高消防力量建设的针对性及可操作性。突出重点，合理布局的原则，明确总体布局的消防安全要求、合理规划消防站、消防给水、消防车通道、消防通信等消防设施。

### 7.3.4 按照“全面覆盖、重点保护”的原则设置消防站

根据《城市消防站建设标准》(建标 152-2017)，消防站的布局以接到出动指令后 5 分钟内消防队可以到达辖区边缘为原则确定。消防站的辖区面积：设在城市的消防站，一级站不宜大于 7 平方公里，二级站不宜大于 4 平方公里，小型站不宜大于 2 平方公里，设在近郊区的普通站不应大于 15 平方公里；特勤站兼有辖区灭火救援任务的，其辖区面积同一级消防站。

根据《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008，2018 年版)第 4.2.10 条规定：消防站的服务范围应按行车路程计，行

车路程不宜大于 2.5 公里，并且接火警后消防车到达火场的时间不宜超过 5 分钟，对丁、戊类的局部场所，消防站的服务范围可加大到 4 公里。

规划按照“全面覆盖、重点保护”的原则，消防站服务范围按照接到火警后消防车到达火场的时间不超过 5 分钟，行车路程不宜大于 2.5 公里确定，同时消防站服务范围不大于 7 平方公里。

《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》要求，产业园内消防站应参照不低于《城市消防站建设标准》中特勤消防站的标准进行设置。并按规范配套建设气体防护站。

按照上述标准规范要求，大丰港石化新材料产业园在北区规划特勤消防站一处，一处位于宁波港路与波士顿港路交汇处西侧。同时，通过企业消防队的建设，补充公安消防站未能覆盖的辖区。企业消防站应根据企业类别、责任区范围、保护对象、灭火救援及应急救援的需要，确定选址和类别，并配备相应装备；同时规划升级南区现状消防站为特勤消防站，扩建现状消防站用地面积，使之符合规范标准。滨海沿海工业区在中山路与黄海北路交叉口东南角增设一座消防站。

### 7.3.5 园区配套完善的消防设施

应保持园区主干消防通道与区域交通干线路网的畅通，保障区域防灾救灾时的物资及人员的大规模调动。园区内消防通道依靠园区道路网系统。根据消防车通道有关标准，对区内道路、管廊等提出消防车通道宽度、间距、限高以及回车场地等方面的具



体要求：

园区消防供水管道依托工业给水管网，环状布置，环状管道应用阀门分成若干独立管段，每段消火栓的数量不宜超过 5 个；消防供水管道主干管道管径不低于 300 毫米，满足多辆消防车同时取水的要求；消防供水管道压力应确保灭火时最不利点消火栓的水压不低于 0.15 兆帕（自地面算起）。各区块内企业应建设事故水池，保证事故时消防废水能全部收集进入事故水池，并进行无害化处理，达到排放标准后才能排入污水收集系统。此外，分片区规划建设公共事故应急池，满足极端状态下消防废水收集要求。

确定消防电源、消防用电负荷等级，消防输配线电路和消防配电的要求，以保证消防设施的用电可靠性，及时有效扑灭生产装置、罐区及仓库等建筑物各种类型火灾。区内主要危险化学品储存设施消防用电设备应按照一级负荷供电。

依托园区应急指挥中心建设消防指挥中心，纳入区域消防指挥中心系统，便于重大灾害事故时应急救援力量的统一调度。结合园区内公告标志设置消防信息提示系统，根据交通体系设置消防疏散及避难场所指引标示。区内设置广播语音提示系统，及时有效引导人们疏散避难。消防通信指挥系统应符合《消防通信指挥系统设计规范》（GB50313-2013）规定。

## 7.4 加强化工产业源头管控

### 7.4.1 严格执行产业政策

进一步推动落实化工行业转型升级的政策措施,统筹布局化工产业高质量发展;根据国家产业结构调整指导目录和淘汰落后安全技术装备目录,细化制定化工产业政策,对不符合要求的坚决关闭退出,严防落后产能异地落户、风险转移。

### 7.4.2 提高化工企业准入门槛

从安全、环保、技术、投资、用地、管理能力和从业人员学历资质等方面严格准入门槛,高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目;在危险化学品建设项目立项阶段,对涉及“两重点一重大”(重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和危险化学品重大危险源)的危险化学品建设项目由市人民政府有关部门联合核准(省批准项目除外)。

### 7.4.3 深化化工行业整治提升。

严格执行产业结构调整指导目录,按照控制高污染、高耗能和落后工艺的要求,进一步扩大淘汰和禁止目录范围,严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备;禁止新(扩)建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全环保问题突出的地区,依法依规实行区域限批。

### 7.4.4 落实建设项目安全环保“三同时”制度

项目设计单位应具备相应资质,设计和建设应严格执行《危

《危险化学品安全管理条例》及化工企业防火、防爆、防泄漏、防环境污染和卫生防护等各项规定要求，建筑物、构筑物和设备设施等应符合安全生产、环保和消防等有关规定，明确并严格限定高危事项审批权限。

## 7.5 依法推动企业落实主体责任

### 7.5.1 落实全员安全生产责任制

企业依照安全生产法律法规履行安全生产主体责任，企业法定代表人和实际控制人必须同为安全生产第一责任人、对本单位安全生产工作负全面责任，严格落实安全管理措施，有效管控安全生产风险；建立企业全员、全岗位安全生产责任制，完善全过程安全生产管理制度。实施安全生产投入刚性约束，按照《企业安全生产费用提取和管理办法》逐月提取并按规定范围安排使用安全生产费用，不得挤占、挪用。

### 7.5.2 提高企业主要负责人执业能力

严格主要负责人资质和能力考核，切实落实法定代表人、实际控制人的安全生产第一责任人的责任。企业法定代表人应由实际控制人担任；在开展日常监管、综合治理工作中，发现法定代表人与实际控制人不一致的，及时告知市场监管部门，督促企业办理法定代表人变更登记。企业法定代表人和第一大股东需参加应急管理部门及其授权机构执业能力培训考核，依法依规持证上岗。

### 7.5.3 提高从业人员专业化素质

企业主要负责人必须在岗履责，明确专业管理技术团队能力和安全业绩要求。严格执行化工企业领导干部现场带班值班制度，及时处置重大异常生产情况和突发事件。企业必须明确部门安全生产职责，落实一岗双责，必须配齐具备专业技能和安全管理能力的专职安全生产管理人员。化工生产装置操作人员和一二级重大危险源储存设施从业人员应具备高中或中专及以上学历，特种作业岗位不得录用无证人员。新招从业人员必须具有高中以上学历或具有化工职业技能教育背景，经培训合格后方能上岗。

### 7.5.4 提升企业本质安全水平

建立科学、系统、主动、超前和全面的事故预防体系，确保技术、工艺、设备、人员和管理各个环节安全可控；企业采用的工艺技术必须按规定进行安全可靠论证。企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证；企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，完成原料处理、反应工序、精馏精制、产品包装全流程自动控制；企业涉及重大危险源的设备设施与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准和安全技术规范要求。

### 7.5.5 推进企业安全生产标准化建设

积极采取扶持措施，涉及“两重点一重大”企业应创建二级标准化，选树一批典型标杆，创建一级标准化企业，充分发挥示范引领作用，推动危险化学品企业落实安全生产主体责任。

### 7.5.6 完善信用体系管理

建立危险化学品企业安全生产年度报告制度。严格执行“黑名单”制度，对安全风险辨识、评估、管控工作不落实，存在重大事故隐患的企业，经查实存在严重违法失信行为的企业，纳入信用体系管理，实施联合惩戒。及时将列入“黑名单”的企业在相关网络和媒体曝光，并作为调整确定工伤保险、安全生产责任保险费率的重要依据。落实职工及家属、社会公众对安全和环保隐患举报奖励制度。

### 7.5.7 依法严肃追究责任

对故意隐瞒重大安全隐患等严重违法行为，依法依规给予党纪政纪处分、行政处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责任。对重特大事故负有责任，或因未履行安全生产职责受刑事处罚或撤职处分的，依法不得担任本行业企业的主要负责人。

## 7.6 大力提升危险化学品安全保障能力

### 7.6.1 强化安全监管专业力量建设

加强全市危险化学品安全执法力量，市本级建立不少于 20 人、化工重点县（市、区）建立不少于 10 人的危险化学品安全监管执法队伍，各类生产性园区（集中区）都应单独设立安全监管机构，专业监管人员配比不低于在职人员的 75%。通过公务员聘任制方式选聘专业人才，提高具有安全生产相关专业学历和实践经验的执法人员比例。

## 7.6.2 严格社会服务机构监管

督促保险机构按照《安全生产责任保险事故预防技术服务规范》开展事故预防技术服务，严格环评和安评等中介机构监管，强化中介机构诚信建设，严厉惩处违法违规行为，对弄虚作假、不负责任、有不良记录的环保、安全评价机构，依法吊销资质证书，追究相关责任并在媒体曝光。

## 7.7 严格危险废物监管

### 7.7.1 开展危险废物排查整治

全面开展危险废物排查，对属性不明的固体废物进行鉴别鉴定，重点整治化工园区、化工企业、危险化学品单位等可能存在的违规堆存、随意倾倒、私自填埋危险废物等问题，确保危险废物的贮存、运输、处置安全。

### 7.7.2 健全危险废物监管机制

应急管理部门要切实承担危险化学品综合监督管理兜底责任，生态环境部门依法对废弃危险化学品等危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。应急管理和生态环境部门要建立监管协作和联合执法工作机制，密切协调配合，实现信息及时、充分、有效共享，形成工作合力，共同做好危险化学品安全监管各项工作；加强有关部门联动，建立区域协作、重大案件会商督办制度，健全覆盖危险废物产生、贮存、转移、处置全过程的监管体系。

### 7.7.3 提升危险废物处置能力

合理规划建设危险废物集中处置设施，消除处置能力瓶颈；

督促企业对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理等环保设施和项目进行安全评估，消除事故隐患。

## 7.8 加强危险化学品安全监管信息化建设

### 7.8.1 强化危险化学品信息化监管

利用全省危险化学品全生命周期监管信息共享平台，综合利用电子标签、大数据、人工智能等高新技术，对危险化学品各环节进行全过程信息化管理和监控。

### 7.8.2 加强自动化和信息化建设

新建化工和危险化学品项目自动化控制系统装备率达100%，在役涉及“两重点一重大”的装置自动化控制系统改造升级率2020年底前达100%。化工生产企业建成集重大危险源监控信息、可燃有毒气体检测报警信息、企业安全风险分区信息、生产人员在岗在位信息以及企业生产全流程管理信息于一体的信息管理系统；到2020年底，化工园区内企业安全、环保等监控信息全部接入园区信息管理平台，重大危险源在线监测预警率达100%。

## 7.9 加强危险化学品应急救援工作

### 7.9.1 加强应急救援队伍建设。

加强全市消防救援队伍化工专业队、重型化工编队等专业队建设，凡有化工企业的地区都要具备专业消防应急救援能力。推动滨海、大丰化工园区消防站提档升级，按照不低于《城市消防站建设标准》中特勤消防站的标准配备人员和车辆装备。滨海、

大丰化工园区政府专职消防队完成公益一类事业单位法人登记。督促大型化工企业按照标准要求，组建企业专职消防队并投入执勤。统筹加强综合性消防救援队伍、危险化学品专业救援力量和水上危险化学品应急救援力量建设。

### 7.9.2 加强危险化学品应急预案管理

制定《盐城市危险化学品生产安全事故应急预案》等涉及危险化学品事故应急救援预案；定期组织开展联合演练，根据演练评估结果及时修订完善应急预案，进一步提高预案的科学性、针对性、实用性和可操作性。确保企业应急预案与地方政府及其部门相关预案衔接畅通。督导企业开展符合企业生产实际的实操演练和模拟推演。

## 7.10 加强危险化学品安全宣传教育和人才培养

### 7.10.1 大力推进危险化学品安全宣传普及

创新方式方法，开展多种形式的宣传普及活动，完善公民安全教育体系，推动安全宣传进企业、进农村、进社区、进学校、进家庭，加强公益宣传，普及安全知识，培育安全文化，开展常态化应急演练，支持引导社区居民开展风险隐患排查和治理，积极推进安全风险网格化管理，不断提高全社会的安全意识和对危险化学品的科学认知水平。

### 7.10.2 加快化工产业工人培养

推动高职高专院校加强以化工生产工艺、化工安全和危险化学品安全管理为特色的学科建设，培养具备安全生产知识和能力



的高素质劳动者。加强校企合作，制定培养目标、开设相关课程和编写教材，共同实施培养、评价培养质量。推动建设化工职业院校，加强专业人才培养。推动化工企业通过定向培养、校企联合办学和学徒制等方式，加快产业工人培养，确保涉及“两重点重大”生产装置、储存设施的操作人员达到岗位技能要求。

## 8 规划投入产出分析

### 8.1 规划投入与产出

全市化工产业结构调整 and 转型升级发展规划重点项目投资和主要经济指标汇总如下：

十四五规划重点推荐项目技术经济指标汇总表

单位：万元

序号	项目名称	建设规模 (万吨/年)	总投资	销售收入	利税	利润	备注
一、	新医药						
1	抗感染药物	0.1	-	-	-	-	系列项目组成，经济指标不单列
2	抗肿瘤药物	0.1	-	-	-	-	系列项目组成，经济指标不单列
3	心血管系统药物	0.1	-	-	-	-	系列项目组成，经济指标不单列
4	呼吸系统药物	0.1	-	-	-	-	系列项目组成，经济指标不单列
5	消化系统药物	0.1	-	-	-	-	系列项目组成，经济指标不单列
6	维生素类药物	0.1	-	-	-	-	系列项目组成，经济指标不单列
7	其它	0.4	-	-	-	-	系列项目组成，经济指标不单列
小计		1	292000	449200	94000	78000	
二、	石化新材料						
1	20万吨/年尼龙66切片	20	100000	400000	22300	19800	
2	10万吨/年聚酰胺工程塑料	10	38600	220000	12500	9700	
3	6万吨/年PBAT项目	6	50000	180000	10000	8200	
4	20万吨/年尼龙6切片	20	127000	350000	25300	20600	
5	30万吨/年锦纶长丝	30	260000	570000	29800	26300	
6	6000吨/年间位芳纶	0.6	35000	50000	13000	10000	
7	2000吨/年对位芳纶	0.2	34000	30000	12000	8000	
8	4000吨/年芳纶纸复合材料	0.4	60000	104000	22000	18000	
9	8万吨/年氯化聚乙烯橡胶及	14	20000	89000	8000	7100	

序号	项目名称	建设规模 (万吨/年)	总投资	销售收入	利税	利润	备注
	6万吨/年改性氯化橡胶						
10	1万吨/年氯化聚乙烯/石墨烯 复合材料	1	5000	15000	2800	2000	
小计		102.2	729600	2008000	157700	129700	
三、	功能性材料						
1	有机高性能纤维项目	0.5	40000	126000	16000	12000	
2	高性能橡胶材料、新材料添 加剂项目	10	100000	150000	35000	26000	
3	特种聚醚多元醇项目	20	50000	224000	15000	12000	
4	高性能热塑性弹性体项目	1	50000	100000	15000	13000	
5	高抗冲、高模量聚甲醛项目	2	100000	200000	35000	32000	
6	1万吨/年电子级盐酸	1	7000	6000	1680	1160	
7	1万吨/年电子级硫酸	1	10000	7000	1400	840	
8	1万吨/年电子级双氧水	1	10000	6000	1200	720	
9	6500吨/年高纯电子气体	0.65	15000	45000	5000	4000	
10	5万吨/年轨道交通绝缘用高 强增韧尼龙	5	120000	360000	36000	30000	
11	3000吨/年氟化锂	0.3	12750	39370	4200	2920	
12	1000吨/年六氟磷酸锂	0.1	15790	18000	6130	4560	
13	4000吨/年双(氟磺酰)亚胺锂	0.4	55960	120000	36400	25300	
14	2000吨/年氟代碳酸乙烯酯	0.2	10000	28000	6240	3670	
15	2万吨/年锂离子电池电解液	2	20000	120000	3680	2100	
16	5万吨/年三元正极材料镍钴 锰 NCM 前驱体材料	5	102560	400000	37700	22700	
17	6万吨/年三氯化铝	6	3500	18000	800	600	
18	造纸化学品	1.5	12000	7500	3000	2000	
19	其他	5	47000	151000	15800	13700	
小计		62.65	781560	2125870	275230	209270	
四、	配套基础原材料						
1	60万吨/年双氧水项目	60	94500	174000	16400	13300	
2	30万吨/年离子膜烧碱项目	20	85300	56000	16000	11300	
3	6万吨/年废盐综合利用项目	6	50000	4200	1000	800	
4	5万吨/年二硝基苯	5	56000	90000	18000	14000	
5	1万吨/年1,3-环己二酮	1	16500	73800	6340	4800	
小计		92	302300	398000	57740	44200	
合计		257.85	2105460	4981070	584670	461170	

## 8.2 社会效益

盐城市化工产业加快结构调整和转型升级是落实“争当表率、争做示范、走在前列”的具体举措，化工产业结构调整 and 转型升级发展规划符合国家宏观经济和产业政策要求，可在保证守住安全红线和环保底线的前提下，对全市经济和社会发展起到显著的带动作用。

(1) 有利于推动产业结构升级，带动区域经济协调发展。

通过化工产业结构调整 and 转型升级规划实施，可以使现有化工产业链得到完善，延伸和拓展现有产业的发展空间，并整合保留园区内及市域周边资源，实现资源综合利用。同时可以为盐城市四大主导产业发展提供更多必需的化工产品，从而带动相关产业的快速发展，有利于盐城市产业结构的优化升级，增强产业竞争能力。规划产品在国内外均具有现实的市场空间和良好的发展前景，可使相关企业降低生产成本，提升生产技术和产品质量，拓展新的产品领域，增强竞争能力，提高盈利水平。此外，盐城市化工产业发展可直接带动建筑、物流运输、商业贸易等行业的发展，使盐城市第三产业不断壮大。

(2) 促进周边地区经济和社会和谐发展

化工产业结构调整 and 转型升级将创造大量的就业机会，改善就业状况，促进区域城市化进程。根据国内石油化工统计数据，就业岗位密度为 800 - 1200 人/km<sup>2</sup>，仅大丰港石化新材料产业园和滨海沿海工业园计，规划实施新增项目将直接创造近 2 万个就

业岗位，相关产业的发展将间接产生约 5 万个就业岗位，从而推动盐城市人民生活水平提高，保障盐城市经济和社会和谐发展。

### （3）促进经济和环境和谐发展

化工项目建设将带来一定的环境保护和安全风险，反过来也可以促进安全和环保基础设施的建设，在建设和生产中，坚持科学发展并采取完善措施，强化投入，可保证环境和经济和谐发展。

本规划遵循循环经济理念，在产品之间、产业链之间进行有机衔接，并对园区内和市域内企业的副产品进行资源化利用，最大限度地提高资源利用效率。规划项目均采用国内外先进的清洁生产工艺，具有物耗、能耗和水耗低的特点。充分考虑了项目的绿色环保，发展环境友好型材料。如非光气法聚碳酸酯和生物降解塑料等。

### （4）有利于重塑投资环境

响水“3·21”爆炸之后，省、市快速响应，出台了一系列整治措施，通过一年多来的紧张整治，全市化工产业小、乱、散的局面得到根本扭转，保留下来的园区和企业发展信心更足，环境容量和土地资源将更多向优质企业和优质项目倾斜。随着盐城市投资环境进一步优化和江苏沿海发展战略持续推进，我市将充分利用各种资源，加强与国内外著名化工企业沟通、交流，重新树立盐城化工产业安全、和谐发展的新篇章。

## 9 规划实施保障

1. 坚持化工规划引领。严格按照盐城市“十四五”化工产业发展规划明确的方向和重点，在滨海、大丰化工园区招引布局化工项目，一律不引进不符合全市化工产业定位的项目；除滨海、大丰外，其他地区原则上不再招引新的化工生产企业，东台、建湖等地复配类企业按照省最新要求，进入合规园区集聚发展。

2. 规范提升化工园区发展水平。对照《智慧化工园区建设指南》、《江苏省化工园区化工集中区封闭化建设指南（试行）》等相关文件标准，高起点提升滨海、大丰园区安全环保及公共配套等基础设施，不断提高安全监管、污染防治、应急救援和公共服务等方面的综合管理能力。以争创国家智慧化工园区和绿色化工园区为目标，努力打造产品关联度高、产业集聚度高、管理水平高的国内一流园区。

3. 积极推动保留企业整治提升。支持大丰、滨海化工园区内企业兼并重组、挂大靠强，积极引进央企及行业龙头企业的进入，依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链；鼓励企业通过改进工艺、更新装备、加大自动化信息化改造的方式，提升企业本质安全水平；积极推进企业建设智能车间、智慧工厂，提升企业智能管理和决策水平。

4. 从严监管园区外化工生产企业。加强对园区外化工生产企业监管，特别是原阜宁、响水化工园区内的保留企业，按照机构不撤、标准不降、设施不停的要求，加强对企业安全环保监管，坚决防范安全环保事故发生。符合条件的可认定为化工重点监测点，允许在不新增土地和排污总量的前提下可实施符合产业政策要求的技术改造项目，鼓励引导有条件企业逐步向化工园区内转移集中。

5. 加紧谋划产业招商，提高项目进驻门槛。紧跟当前国际石化新材料和功能性材料产业发展的新动向，主动对接国内外相关行业龙头企业，引进一批技术含量高、产业规模大和带动支撑作用强的重大项目，鼓励国外制造厂商和研发机构来投资办厂及建立研发中心。对现在已经确定的产业链，加大补链强链扩链畅链招商力度，全力突破制约产业爆发增长的节点性项目瓶颈。要提高企业进驻门槛，选择科技含量高、产品新、效益好、危险性小的项目。

6. 加快化工人才引进培养。建立和完善化工领域吸引人才、留住人才的政策和配套措施，积极引进高素质人才。采取长期聘用、短期聘请等多种方式，引进熟悉化工生产的专业人才、招商引资人才、精通业务和管理的复合型人才，组成一支高素质的化工经营管理团队。

7. 强化安全生产与环境保护工作。健全完善安全管理和环境管理的长效机制，加强对重大危险源的辨识与管理，加大安全和环境事故的应急处理能力建设，不断提升化工行业环境保护和安全生产

工作水平。