

# 盐城市“十四五”钢铁产业高质量发展规划

## 目 录

### 第一章 科学研判趋势形势 积极应对机遇挑战

第一节 发展基础

第二节 支撑条件

第三节 面临形势

### 第二章 聚焦远景目标任务 系统谋划发展蓝图

第一节 总体思路

第二节 发展目标

第三节 产业布局

### 第三章 延伸培育产业链条 聚力推进集群发展

第一节 积极谋划东部沿海绿色精品钢基地

第二节 全力打造全国高品质不锈钢产业新地标

第三节 做优做强绿色建材及优特钢产业集群

第四节 高标准推进特钢精深加工产业园建设

### 第四章 培育钢铁配套产业 助力钢铁主业发展

第一节 钢铁副产品资源综合利用产业

第二节 装备运维产业

第三节 钢贸服务产业

## **第五章 推进安全绿色发展 增强持续发展能力**

第一节 全力实施减污降碳

第二节 大力发展绿色制造

第三节 提升资源集约水平

第四节 强化本质安全生产

## **第六章 着力强化四化协同 全面提升发展质量**

第一节 加快产业数字化升级

第二节 构建新型标准化体系

第三节 全力推进品牌化发展

第四节 提升招商精准化成效

## **第七章 完善配套基础设施 提升支撑保障水平**

第一节 强化水资源保障

第二节 强化电力能源保障

第三节 强化集疏运体系保障

## **第八章 靶向发力精准施策 强化规划实施保障**

第一节 构建组织保障体系

第二节 加强产业人才储备

第三节 加大政策支持力度

第四节 加强规范发展引导

- 附件 1 全球 2020 年粗钢产量排名前 20 钢铁企业
- 附件 2 国内主要沿海钢铁基地基本情况表
- 附件 3 国内主要沿海钢铁基地布局图
- 附件 4 国内典型不锈钢产业集群基本情况表
- 附件 5 国内领先不锈钢企业基本情况表
- 附件 6 钢铁产业链细分领域招商重点企业表
- 附件 7 钢铁产业行业机构、科研院所和重点高校
- 附件 8 国家相关政策、发展规划

# 前 言

钢铁工业是我国国民经济的重要基础产业，是建设现代化强国的重要支撑，具有产业链条长、产品种类多、产业关联广等特点。钢铁产业是我市重要的支柱产业，加快推动钢铁产业转型升级，实现高质量发展，对于构筑我市经济发展新优势具有重要意义。

“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，是深入贯彻落实制造强国战略，抢抓新一轮技术变革，推进钢铁产业优化结构，加快建设沿海绿色精品钢基地的关键五年。根据国家钢铁产业政策以及《“十四五”原材料工业发展规划》《江苏沿海地区发展规划（2021-2025）》《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》《盐城市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》等相关规划和文件精神，结合我市实际，编制本规划。

本规划对“十四五”时期推进盐城钢铁产业高质量发展作出系统谋划，阐明发展思路、主要目标、重点任务和路径举措，是指导盐城钢铁产业高质量发展的行动纲领。规划期为2021-2025年，远期展望到2035年。

# 第一章 科学研判趋势形势 积极应对机遇挑战

## 第一节 发展基础

“十三五”以来，我市深入贯彻落实国家、省钢铁产业结构调整、化解过剩产能、取缔“地条钢”等决策部署，积极推进钢铁产业转型升级，加快承接钢铁产能转移，产业结构持续优化，新旧动能转换逐步加快，产业规模突破千亿，全市钢铁产业逐步迈上健康有序的发展轨道。

规模总量实现稳步增长。2020年全市钢铁产业实现开票销售1154.6亿元，同比增长16.2%，占规模以上工业开票销售比重达到22.2%，产业规模迈上千亿台阶。建成粗钢产能462万吨、在建粗钢产能135万吨、锁定粗钢产能110万吨，初步形成不锈钢、普碳钢两大品种体系，300系不锈钢产量位列全国第三，建成国内最大的食品级不锈钢生产基地。

龙头企业引领作用凸显。德龙镍业入围2020中国民营企业500强、2020江苏民营企业200强，建成全国最大的不锈钢冷轧生产线，形成“镍铁冶炼—不锈钢冶炼—热轧—冷轧”全流程生产能力。联鑫钢铁入围2020中国制造业民营企业500强、2020江苏民营企业制造业100强，荣获“金杯优质产品”等多项荣誉。德龙镍业和联鑫钢铁开票销售分别占全市钢铁行业开票销售

77.1%、13%，对全行业带动作用进一步凸显。

**重大项目建设加快推进。**滨海港铁路支线、10万吨级航道疏浚和响水港、滨海港物流园等重大基础设施配套工程开工建设。德龙镍业不锈钢五连轧和六连轧项目竣工投产、二期135万吨不锈钢连铸板坯项目开工建设、联鑫钢铁3号高炉技改升级。新行不锈钢管材、响盛不锈钢制品等一批精深加工项目加快推进，不锈钢管材、棒线材、制品三大板块全面发力，助推产业能级全面提升。

**产业创新能力显著增强。**依托东北大学轧制技术及连轧自动化国家重点实验室组建不锈钢产业研究院，启动盐城市钢铁职业技术学院建设，拥有省级企业创新平台4个，建成沿海金属新材料孵化器，入孵入驻企业22家。德龙镍业300系不锈钢产品通过ISO9001和欧盟REACH认证，联鑫钢铁建成CNAS国家级实验室，入选国家工业企业知识产权应用试点企业，牵头主编的“钢筋混凝土用热轧耐火钢筋”国家标准、参与制定的“再生钢铁原料”国家标准正式印发实施。

**技术装备水平不断提升。**德龙镍业投资建成国内最大的不锈钢冷轧生产线，拥有国家鼓励、国际先进的RKEF（回转窑+矿热炉）镍铁水冶炼工艺及装备。不锈钢冶炼技术水平和成本控制能力处于国内同行前列。联鑫钢铁全新引进德国西马克细晶粒双高速棒材轧制生产线，螺纹建材尺寸及性能控制能力达到行业先进水平，新一代可循环钢铁流程工艺技术在企业生产中推广应用

初显成效。

“十三五”期间，全市已形成了产业集群集聚发展的基础，但对照钢铁产业科技变革新趋势、高质量发展新要求，仍存在着一些亟待解决的问题。一是钢铁总体产能规模偏小，建成产能仅占全省产能5%，与建设钢铁基地地位不符。二是产品层次偏低，特钢棒、线、板、带、管等产品缺失，尚未涉足机械装备、汽车制造等产业高端用钢领域。三是技术创新能力不强，德龙镍业和联鑫钢铁研发投入占销售收入比重与国际国内先进企业水平还有差距。四是产业链体系不完善，围绕钢铁产品开展的钢材延伸加工等用钢产业发展相对滞后。

## 第二节 支撑条件

我市地处黄海之滨，具备得天独厚的区域位置、日臻完善的交通体系、较为充裕的要素资源，可为建设具有“大进大出”特征的沿海钢铁产业基地提供坚实保障。

**市场区位条件。**盐城位于江苏省沿海地区，地处长三角一体化、长江经济带、淮河生态经济带等多重国家战略叠加区域，是上海北向发展轴上的重要节点城市、联通长三角和京津冀的环黄海经济圈城市、淮河生态经济带出海门户城市、中韩产业园地方合作城市。利用沿海港口和内河水运优势，南下可覆盖长三角地区钢材消费主要市场，北上可参与北京、天津市场竞争，西拓可

联通安徽、河南等中西部城市。东进可对接日本、韩国等成熟高端市场。与此同时，盐城汽车制造、机械装备、新能源产业较为发达，基础设施及城市建设稳步发展，具有一定的钢材转化消费能力。

**港口交通条件。**“十三五”时期，盐城逐步形成集公路、铁路、水运、航空于一体的综合交通运输体系。高速公路达港口、通县城。盐青、盐徐、盐通铁路建成通车，淮河入海水道二级航道等纳入淮河生态经济带发展规划。盐城港“一港四区”全部获批国家一类开放口岸，滨海港铁路支线全线开工建设，大丰港铁路支线工程可行性研究报告获省批复，滨海港区 20 万吨航道、30 万吨级码头即将规划建设。重大交通基础设施的优化完善、运输服务能力与水平的不断提升，为规划布局大型钢铁产业基地提供了优越的综合交通运输条件。

**要素资源条件。**盐城拥有丰富的港口岸线资源和较为充裕的港口后方土地资源。盐城空气质量综合指数连续多年全省第一，周边无钢铁等重化密集产业集群，不易出现布局性污染。2020 年全市用水总量为 49.24 亿  $m^3$ ，2030 年用水总量控制指标为 58.04 亿  $m^3$ ，按照用水总量指标和吨钢用水估算，用水指标可以满足钢铁项目需求。盐城电网是江苏电网北电南送的重要通道，已建成最高电压等级为 500kV，骨干架构为 220kV 的坚强供电系统，“十四五”期间，盐城地区清洁能源占比将超 44%，随着 500kV 交直流混合柔性电网建设完成，预计清洁能源装机规模将



实现翻番。坚强盐城电网对钢铁产业发展具有积极的保障作用。

**营商环境条件。**深入贯彻《优化营商环境条例》，出台盐城优化营商环境实施意见，开展亲商重商、公平诚信、审批提效、作风整治专项行动，实施“一窗通办、一网通行”利企便民集成改革，编制发布企业开办许可、企业投资建设、工程建设审批等“一件事”清单。城市综合信用指数在全国 261 个地级市中排名第 29 位。坚持产业重中之重地位，按照有龙头企业带动、有科研力量赋能、有资源要素保障、有服务专班推进的“四有”工作思路，集聚全市之力，推动钢铁产业做大做强、高层次发展。全面落实减税降费等惠企政策，降低企业制度性交易成本和融资、物流等生产经营性成本，打造商业成本最低的政策环境。

### 第三节 面临形势

“十四五”期间，国际环境日趋复杂不稳定性、不确定性明显增加，新冠肺炎疫情影响广泛深远，全球经济格局进入大重构时代，呈现出连续的、多点的变化，当前我国经济正处于转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期，未来钢铁产业将进入高质量发展的新阶段。

世界钢铁产业正在经历前所未有的深刻变革。世界经济在深度调整中曲折复苏，钢材需求总量呈稳定波动发展态势，进入增长乏力的平台期，钢铁产能过剩矛盾进一步加剧。国际钢材市场

贸易保护主义蔓延，竞争将更加激烈，国际投资贸易规则体系加快重构，钢铁国际产能合作、国际贸易的机遇和挑战并存。铁矿、焦煤等大宗商品的金融属性增强，对价格的影响逐渐加大，不确定因素明显增多。新一轮科技革命和产业变革方兴未艾，世界钢铁的产业形态、生产经营、发展方式正在经历前所未有的深刻变革，钢铁材料与其他材料之间呈现既互相竞争又协同融合的大趋势。全球钢铁产业集中度进一步提高，大企业大集团全面优化产业布局、完善产品结构，实现产业链专业化分工，产品由中低端向中高端迈进。先进钢铁强国依托再工业化战略，加强科技创新和前沿领域战略布局，在中高端钢材市场霸占制高点。一些新兴经济体凭借劳动力等低成本要素的优势，对普通钢材市场形成分流，我国钢铁产业面临的风险挑战增加。

中国钢铁产业进入高质量发展阶段。作为世界最大的钢材生产国、消费国和出口国，我国单位 GDP 钢材消费强度明显下降，钢铁工业将进入生产消费峰值弧顶后半期，钢铁产业单边数量增长阶段已经结束，进入了高质量发展阶段。同时，我国钢铁产业发展不平衡不充分问题依然存在，深化供给侧结构性改革仍是我国钢铁产业发展的重点工作。国家“产能产量双控”“进出口政策调整”“保供稳价”“能耗双控”等一系列政策的实施，加速了钢铁产业向高质量时期低碳阶段演进进程。我国钢铁产业拥有世界最大最活跃的内需市场、最全最完整的产业体系、最多最丰富的人力资源、最新最先进的技术装备、最快最及时的服务体系，

在实现由低水平供需平衡向高水平供需平衡跃升的过程中，提高钢材供给质量、改善钢材供给结构将成为推进我国钢铁产业迈向中高端的新引擎。未来钢铁行业发展将呈现布局优化、兼并重组、流程调整、绿色低碳等特点，创新将成为这一时期企业发展的最强驱动力和决定成败的关键因素。

江苏钢铁产业处于布局优化关键时期。江苏是我国重要的钢铁基地，省内钢铁企业粗钢产能规模约 1.2 亿吨，产业竞争力位居全国前列。在创新驱动发展战略的引领下，江苏钢铁行业不断加强对新工艺、新技术、新产品的研发攻关，一批关键核心技术、高端特种钢材相继取得突破，产品结构不断优化，优特钢占比达到 66% 左右，全行业形成了以优质高效钢材为主，规模和特色并重的产品结构体系。随着长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”，以及环保限产扩展到长三角地区，江苏省钢铁产业面临环境保护与能源消费双重压力，全省产业组织结构分散、集中度低，缺乏具有国际领先竞争力的旗舰企业等问题进一步凸显。其他省份沿海钢铁基地建设，以及“一带一路”走出去产能的规划建设，大型钢铁企业集团的重组整合，使江苏钢铁产业转型升级、优化布局的压力进一步加大。到 2025 年全省钢铁行业沿江、沿海钢铁冶炼产能比例关系由 7:3 优化调整为 5:5 的紧迫性进一步增强。

盐城钢铁产业面临跨越发展重要关口。盐城岸线资源丰富，区域位置优越，产业基础好，环境容量大，具备承接江苏钢铁产业布局调整的最佳条件，有利于促进江苏钢铁产业提高竞争力、

迈向中高端，实现区域协调发展、高质量发展。省钢铁行业转型升级优化布局推进工作方案提出，要立足打造国际先进的现代化钢铁基地目标，利用沿海港区区位优势和资源禀赋，在盐城滨海新区高起点、高标准推动沿海精品钢基地建设。新一轮江苏沿海地区发展规划进一步明确，优化江苏沿海石化、钢铁等产业布局，推动钢铁、能源等产业加快向临港园区集聚，在盐城滨海港工业园区等建设绿色精品钢产业基地。规划定位为盐城加快构建现代化的钢铁产业体系、促进钢铁行业质量效益全面提升指明了方向，为盐城钢铁产业在绿色转型新赛道上跨越赶超提供了遵循。

## 第二章 聚焦远景目标任务 系统谋划发展蓝图

### 第一节 总体思路

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，融入新发展格局，以高质量发展为统领，以深化钢铁供给侧结构性改革为主线，坚持“三市”战略，坚定“两海两绿”路径，推进“四新盐城”建设，抢抓国家、省钢铁产业转型升级和布局优化的新机遇，把握钢铁产业高端化、集群化、绿色化、智能化、服务化发展新趋势，坚持“提质量、促转型、增绿色”的总体思路，以“一主一辅”总体格局为引领，主攻精品钢、不锈钢、优特钢三大方向，以重大项目建设为抓手，积极构建产业链、提升价值链、部署创新链、配置供应链，谋划建设东部沿海绿色精品钢基地，全力打造全国高品质不锈钢产业新地标、江苏省钢铁产业高质量发展示范高地。

调整存量与做优增量相统一。立足全市钢铁产业基础，坚持“一盘棋”系统谋划，发挥集中力量办大事的优势，以“高端化、绿色化、集群化”为导向，加快推动存量产能做优做精，高标准、高起点谋划承接省内外钢铁产能转移，努力推动产业实现跨越式发展。

**龙头引领与集群集聚相统一。**合理配置各种要素资源，以重点项目为切入点，充分发挥龙头企业对产业集群发展和产业结构优化升级的主导作用，培育一批特色突出、技术领先的产业链配套企业，着力构建专业化分工、上下游产品衔接配套的产业体系。

**创新驱动与开放合作相统一。**加大力度集聚创新资源，布局创新平台、突破关键技术、开发创新产品，全面推动量质双提升。深度融入“一带一路”双向开放新格局，充分发挥现有企业海外资源优势，推动国际产能合作，提高关键环节、关键领域、关键产品的保障能力。

**绿色安全和内涵提升相统一。**以促进全产业链和产品全生命周期绿色发展为目标，严格生态环保、安全生产、能耗排放标准要求。强化节能减排，加快超低排放重点项目改造。提升资源能源利用效率，加强二次能源、固体废弃物的资源化高效利用，推动新能源、钢铁产业耦合联动发展。

**市场主导与政府引导相统一。**充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，尊重企业市场主体地位和决策自主权，发挥政府在规划布局、政策引导、项目招引等方面积极作用，深化关键要素供给，推动有效市场和有为政府更好结合，激发企业提升内生动力。

## 第二节 发展目标

到 2025 年，全市钢铁产业竞争实力、创新能力显著增强，质量效益、有效供给不断提高，技术装备水平和绿色低碳安全水平显著提升，“一基地、一地标、一高地”建设取得明显成效。

集群集聚态势更加凸显。全市钢铁产业规模达到 2000 亿元以上。先进钢铁材料、用钢产业、配套产业为特色的产业集群体系加快形成。龙头企业综合竞争力显著提升，力争培育中国 500 强企业 1 家。

产业发展质量不断提高。培育制造业单项冠军示范企业 1 家，制造业单项冠军产品 1 个以上。全市高端不锈钢、优特钢占比达到 60%以上，本地钢材消费转化率达到 20%以上，重点企业增加值率、利润率和劳动生产率达到行业先进水平。

自主创新能力不断增强。创新投入强度持续加大，企业研发投入占主营业务收入比重达到 3%以上，新增省级以上创新载体 5 个以上，研究院、孵化器、技术创新联盟和产业引导基金“四个一”创新生态体系全面形成。

绿色低碳转型成效显著。钢铁企业全部达到超低排放 A 类企业标准，单位污染物、综合能耗达到国内先进水平。能源消费总量和能耗强度、水资源消耗强度降低达到国家最高要求，清洁方式运输比例达到 80%以上。建成 2 个省级以上绿色园区、2 个

省级以上绿色工厂，打造 3 个以上国家级绿色设计产品。

智能制造水平全面跃升。钢铁产业数字化赋能加速推进，装备水平大幅提升，先进炼铁、炼钢产能占比均达到 80%以上。关键工序数控化率达到 80%左右，生产设备数字化率达到 55%，打造一批示范性智能工厂（车间）。

表 2-1 产业规划发展目标体系

一级指标	序号	二级指标	2025 年
产业规模	1	开票销售（亿元）	2000 以上
	2	中国 500 强企业数量（家）	1
发展质量	3	制造业单项冠军示范企业（家）	1
	4	制造业单项冠军产品（个）	1 以上
	5	高端不锈钢、优特钢占比（%）	60 以上
	6	本地消费转化率（%）	20 以上
创新能力	7	研发投入占主营业务收入比重（%）	3
	8	新增省级以上创新载体（个）	5 以上
绿色低碳	9	清洁方式运输比例（%）	80 以上
	10	国家级/省级绿色工厂（家）	2
	11	国家级/省级绿色园区（家）	2
	12	国家级绿色设计产品（个）	3 以上
智能制造	13	先进炼铁、炼钢产能占比（%）	80 以上
	14	关键工序数控化率（%）	80 左右
	15	生产设备数字化率（%）	55



展望 2035 年，沿海绿色精品钢基地全面建成，钢铁产业竞争力全面提升，绿色低碳发展水平世界领先，成为新时代中国钢铁高质量发展的示范基地、全国生态型工业经济发展的新高地。

### 第三节 产业布局

准确把握钢铁行业高质量发展要求，立足盐城现有基础、资源禀赋和区位优势，统筹考虑政策导向、市场需求、原燃料供应、交通运输、环境容量和能源保障条件。主动顺应全省钢铁行业布局调整，依托龙头企业、引进重大项目，围绕全链条产业体系，着力构建企业集聚、产业集群、要素集约的钢铁产业生态体系，加快形成“一主一辅三大集群”总体发展格局。

**一主：**即以黄海新区616平方公里为载体，以国家级新区为标杆、以省级开发区为目标，推动滨海、响水沿海片区一体化布局、一体化建设、一体化发展。谋划建设东部沿海绿色精品钢基地，全力打造全国高品质不锈钢产业新地标。

**一辅：**即以大丰港经济开发区为载体，建设绿色建材及优特钢产业集群。

**三大集群：**即以滨海沿海片区为载体，谋划重大项目，承接产能集聚，重点发展面向国家重大工程、新型基础设施建设、新型城镇化建设、高端装备制造等领域使用的精品板材、长材钢铁产品，谋划建设东部沿海绿色精品钢基地。

以响水沿海片区为载体，依托德龙镍业，巩固提升 300 系不锈钢基础和优势，适时拓展 400 系不锈钢和双相不锈钢，做大做强不锈钢后道深加工产业和不锈钢制品产业，聚力提升不锈钢产业能级，构建不锈钢全产业链发展格局，打造全国高品质不锈钢产业新地标。

以大丰港经济开发区为载体，加快推进联鑫钢铁靠大联强转型升级，积极引进非高炉冶炼、氢冶金等先进工艺，聚力发展精品建筑用钢，延伸拓展优特钢品系，建立“普、精、优、特”产品梯队，打造绿色建材及优特钢产业集群。

同时，围绕特钢材料深加工产业转型发展，进一步推进东台合金材料产业园优化整合，积极引进一批钢铁制品生产优质龙头企业，打造特钢材料精深加工产业园。

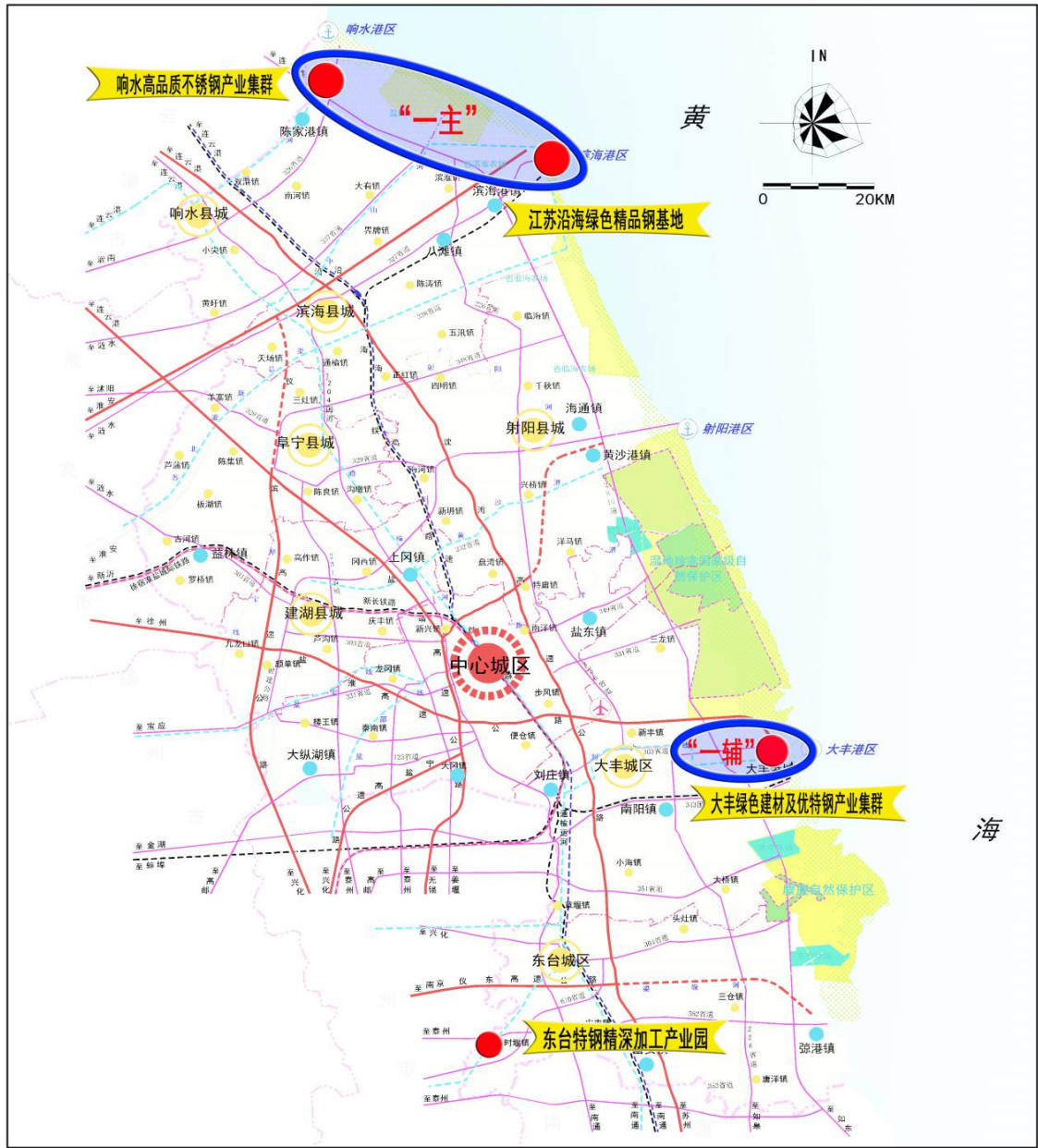


图 2-1 盐城市钢铁产业总体布局图

## 第三章 延伸培育产业链条 聚力推进集群发展

准确把握新时期钢铁产业发展新趋势、新要求，切实提高站位，持续深化钢铁行业供给侧结构性改革，坚定落实“产能产量双控”目标任务，严格执行钢铁产能置换、项目备案、能耗双控等政策要求，着力在产业“转型升级提质量、全链建设聚集群、绿色低碳优内涵”上下功夫，加快推动“三大集群”和“一个园区”发展水平迈上新台阶。

### 第一节 积极谋划东部沿海绿色精品钢基地

#### 一、发展愿景

秉承创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，聚焦规范化、高效化、绿色化、智能化方向，依托黄海新区滨海沿海片区建设千万吨级沿海绿色精品钢基地的要素资源条件，谋划重大项目，承接产能集聚，力争近中期形成 1000 万吨级粗钢产能规模，中远期形成 2000 万吨级以上粗钢产能规模。将滨海沿海片区打造成为产品门类丰富、要素资源共享、绿色低碳环保、产城融合发展的钢铁基地。

**绿色基地。**打造高于标准、优于区域、行业领先的国家级绿色工厂。

生态基地。发挥钢铁制造流程的钢铁生产、能源转换、社会废弃物消纳处理三大功能，遵循工业生态原理和循环经济理念，打造耦合共生的产业生态系统。

品质基地。满足、引领用户需求，提供优质优价的产品与服务。

高效基地。实现高效益、高效率，达到钢铁行业世界领先水平。

智慧基地。应用新一代信息技术，提高生产经营水平，打造国内外钢铁智能制造标杆。

## 二、产业导向

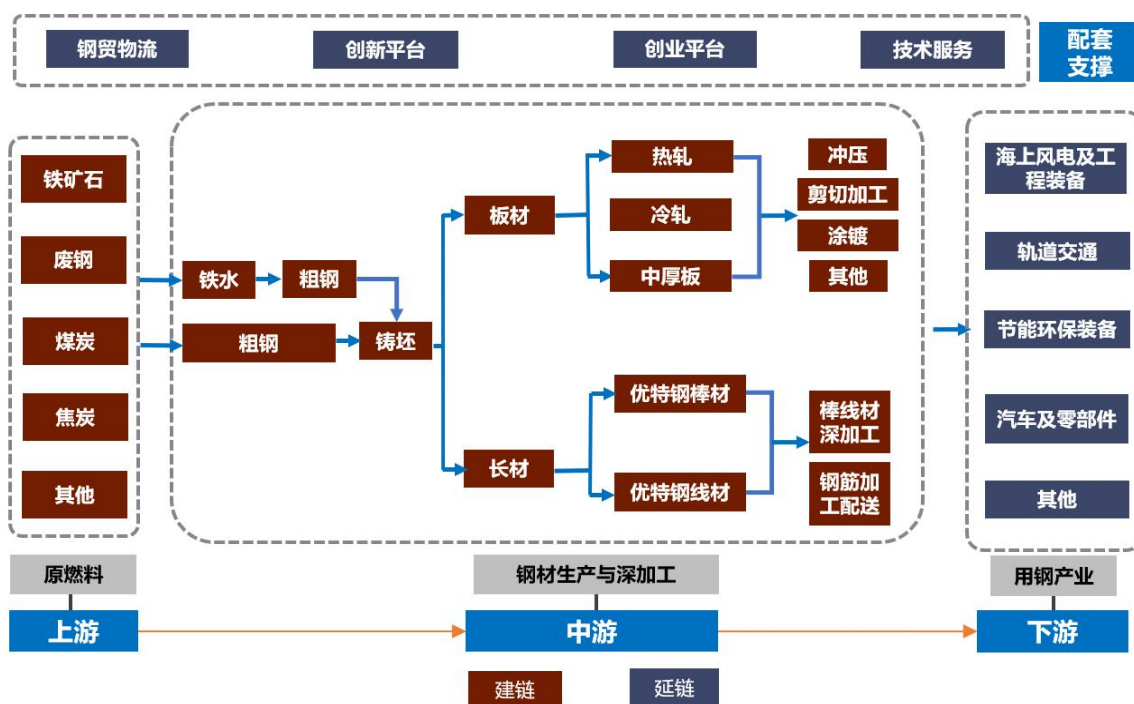


图 3-1 东部沿海绿色精品钢基地产业链示意图

沿海绿色精品钢基地产业链以铁矿石、废钢、煤炭、焦炭等原燃料，打造以“高炉—转炉—连铸—轧钢”长流程为主、“氢基竖炉—电弧炉—连铸—轧钢”短流程为辅的钢铁生产流程，构

建钢材生产—深加工—用钢及相关服务协同发展的产业链条，实现集聚发展。钢材产品定位板材和长材相结合，包括热轧、冷轧、中厚板，优质、优特钢棒线材等。深加工方面，一是针对板材产品配套剪切加工、涂镀和冲压等深加工产线，实现产品附加值提升；二是针对长材产品配套棒线材深加工和钢筋加工配送等，实现产业链延伸和定制化、差异化发展。

### （一）钢铁生产

紧跟“两新一重”建设以及汽车、机械、造船、新能源等产业发展趋势，结合区位特点，形成以板材为主、长材为辅的产品结构。以替代进口和用钢产业对钢材产品的需求趋势为指引，一方面瞄准特殊行业、特殊领域、特殊用途，开发具有一定独有性、专用性的高精尖产品；另一方面定位批量化、通用化产品，满足市场需求。同时，发挥集约效应，突出高效化、低成本，提高综合竞争力。

#### 专栏 3-1 东部沿海绿色精品钢基地规划重点产品及发展方向

**板材产品。**以热轧、冷轧、中厚板为主，重点发展应用于汽车、家电、机械、海上风电及工程装备等行业的碳素结构钢、低合金结构钢、冷轧基料等薄规格高强度钢，以及应用于锅炉和压力容器用钢板、船体用结构板等中厚板。

**长材产品。**以优质、优特钢棒线材为主，重点发展优质碳素结构钢、焊接用线材、预应力制品用材、轴承钢、弹簧钢、冷镦钢、非调质用钢等装备制造用钢、汽车及零部件用钢及机械制造用钢。

### （二）钢材深加工

以沿海绿色精品钢基地为载体，以钢材生产与精深加工协同

发展、融合共生为目标，全面推进企业和项目在产业链延伸方向相互配套、相互支撑、相互促进，集中资源、集中要素、集中力量，先期发展汽车产业、装备制造等领域冷轧深加工产品。着力提升配套产业的制造能力、加工深度、产品档次，实现产业集聚集群发展，切实提高经济效益，提升品牌影响力，打造盐城特色。

汽车用钢深加工领域。充分发挥精品钢板带资源优势，着力提升板带材产品附加值，发展汽车用钢板和钢带的开平、剪切、落料、冲压、酸洗、热处理等深加工产业，有效连接钢铁与汽车两大行业，为汽车及零部件产业提供专业化、精细化、本地化的板带材加工制造服务，促进两大产业的融合发展。

装备制造用钢深加工领域。围绕风电装备、轨道交通、海工装备、节能环保等装备制造业细分领域对高品质特殊钢的专业化定制需求，延伸发展钢铁材料的机械加工和热处理产业，为下游用钢产业提供适用性更强的装备零件毛坯产品。形成风电主轴锻件、风电齿轮毛坯、轨道交通车轴锻件、高端装备制造用锻件、热处理件等产品的加工能力。

### **三、发展路径**

按照“一条主线、两端发力、协同联动、平台支撑”总体思路，围绕建设东部沿海绿色精品钢基地主线目标，先行落地符合产业政策要求的钢铁产业链前后端环节。探索采用国家鼓励、国际先进的氢基竖炉等非高炉低碳冶金创新技术，争取一事一议，适时突破中间冶炼环节，逐步打通全链条产业体系。

### （一）坚持一条主线

积极谋划东部沿海绿色精品钢基地，通过“内联外引”，持续跟进与省内外钢铁企业对接，瞄准重大产能转移项目，全力争取省内钢铁产能整合和省外钢铁产能向基地集中。超前谋划重大基础设施和公共服务设施，构建铁路、公路和航道为主的综合运输通道，增强重大项目承载力。

### （二）优先两端发力

按照产业政策要求，先行推动钢铁产业链前端和后端环节项目落地，重点瞄准钢铁原料配料、造块准备、钢材冷轧深加工等项目，加大招商引资力度，为构建钢铁生产制造全流程系统奠定原料和钢材深加工产业基础。

### （三）推动协同联动

围绕钢铁主业，储备建设符合行业发展趋势、适合盐城属地环境、匹配钢材及深加工产品结构战略项目库。结合绿色精品钢基地建设进度，引进、引导、承接一批与钢铁及配套产业链协同、技术工艺成熟可靠、发展理念适度超前、能有效提高资源要素利用效率的重点企业和项目，推动钢铁产业和配套产业协同发展，实现产业链延伸和城市矿产的循环利用。

### （四）强化平台支撑

以提升服务钢铁主业能力、增强市场竞争力为目标，以物流技术创新和管理创新为发展的源动力，谋划建设集运输、仓储、贸易、加工、电子商务等功能于一体的钢贸物流产业发展体系，



搭建连接创业者、投资人、专家顾问等创新创业资源的服务平台，建立健全知识产权服务、标准化咨询、检验检测认证等技术质量平台，为安全高效钢铁产业生态圈建设提供支撑。

## 第二节 全力打造全国高品质不锈钢产业新地标

### 一、发展愿景

依托黄海新区响水沿海片区现有基础，充分发挥德龙镍业的龙头带动效应，围绕“品种、品质、品牌”核心，突出“技术创新、价值服务、成本效率”引领，强化“资源、智慧、生态”支撑，聚焦国家重大需求“所向”与人民美好生活“所需”，加快推进不锈钢全产业链体系建设，充分释放不锈钢生产和不锈钢制品加工双轮驱动效应。聚力打造全国最具竞争力的千亿级不锈钢产业新地标，努力成为不锈钢产业高质量发展的先行者、镍战略资源产业链安全的守护者、人民美好生活的推动者。

**高品质不锈钢生产制造基地。**围绕“千亿级、全链条、集聚式”方向，加快项目集聚和产业链延伸，推进全产业链发展，全力打造国际一流、国内领先的高品质不锈钢生产制造基地。

**高品质不锈钢创新发展高地。**围绕“高端化、标准化、品牌化”方向，强化科技创新引领支撑，推动不锈钢产业链向价值链中高端攀升，打造全国最具影响力的高品质不锈钢创新发展高地。

不锈钢产业转型升级示范区。围绕“智能化、绿色化、国际化”方向，构建智能制造、绿色制造、开放制造体系，完善提升配套功能平台，打造全国不锈钢产业转型升级示范区。

## 二、产业导向

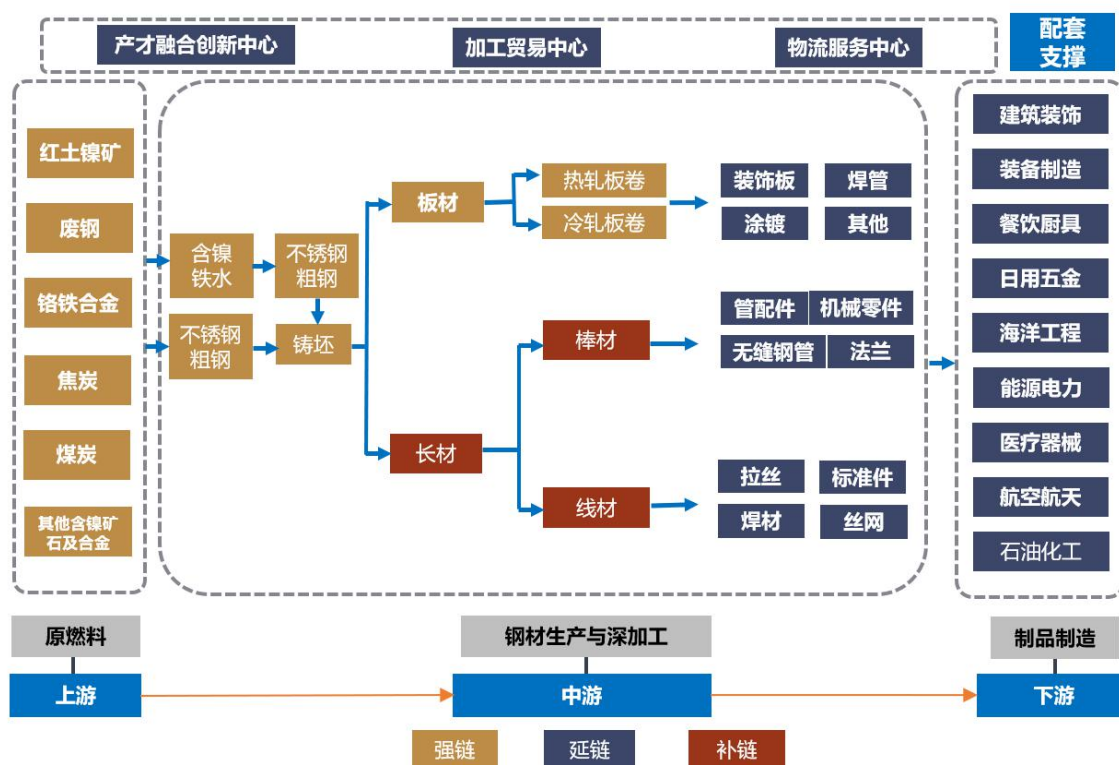


图 3-2 全国高品质不锈钢新地标产业链示意图

围绕链主企业德龙镍业现有产业基础，通过实施“强链、补链、延链”工程，健全完善以 300 系不锈钢为主体的不锈钢产业链。瞄准下游用钢产业升级与战略性新兴产业发展方向，以红土镍矿、含镍面包铁、废钢、镍铁合金、铬铁合金、焦炭、煤炭等为原燃料，重点采用 RKEF（回转窑+矿热炉）—AOD 双联法以及 EAF—AOD—LF/VOD 三步法先进冶炼工艺，立足 300 系不

锈钢发展基础和优势，进一步优化品种结构，提升规模总量，增强对响水沿海片区不锈钢下游产业的支撑能级，加快实现不锈钢规模提升与创新引领并进。努力将德龙镍业打造成为 300 系不锈钢全球前三强以及钢铁制造业领域单项冠军示范企业，将德龙镍业 300 系不锈钢打造成为钢铁制造业领域单项冠军产品。

### （一）不锈钢生产

围绕航空航天、交通装备、石油化工、海工装备、医疗器械、汽车家电、高端餐厨具等行业对高品质不锈钢的需求，立足 300 系不锈钢发展基础和优势，做优做强 300 系不锈钢，加快 400 系不锈钢以及双相、超级双相不锈钢等高端技术研发及产品生产。

#### 专栏 3-2 不锈钢产品发展方向

300 系不锈钢：304、316、321 等高品质不锈钢、超级奥氏体不锈钢、耐热钢、耐酸钢等。

400 系不锈钢：410、420、430 等高品质不锈钢、超纯铁素体不锈钢、马氏体不锈钢。

双相不锈钢：低镍高氮双相不锈钢、特殊用途双相不锈钢、超级双相不锈钢。

### （二）不锈钢深加工

以响水沿海片区不锈钢产业为基础，以建筑、装备制造等用钢产业的全生命周期绿色发展为契机，引进建设不锈钢丝、无缝管、焊管、法兰、装饰板、零部件等深加工项目。围绕能源电力、石油化工、海洋工程、医药卫生等细分领域中高端用钢需求，重点推进不锈钢复合材及深加工、标准和非标配件以及成套设备、厨卫设备等精深加工产品发展。持续扩大不锈钢深加工产业规

模，实现不锈钢全产业链发展。

建筑领域。重点发展不锈钢彩涂板、不锈钢流体管、不锈钢门窗、不锈钢装饰管、不锈钢围栏等。

装备制造领域。重点发展石化装备用不锈钢管、环保装备用壳体烟罩、高端装备用不锈钢轴承、不锈钢焊丝、不锈钢紧固件、不锈钢法兰等。

日用五金领域。重点发展不锈钢橱柜、不锈钢餐厨具、医用不锈钢器材、不锈钢健身器材等。

### 三、发展路径

以构建“一体两翼三中心”的产业格局为主线，通过提升德龙镍业“一个主体”，重抓金属新材料和智能装备制造“两个片区”，推进产才融合创新中心、加工贸易中心和物流服务中心“三个中心”建设，充分发挥不锈钢产业链条式发展的“发动机、加速器、助推器”作用，着力打造带动区域经济发展的新引擎。

#### （一）突出“一个主体”，做强不锈钢产业龙头

发挥德龙镍业产业“发动机”作用，加快推进德龙不锈钢二期和棒线材等重点项目建设，鼓励支持德龙镍业丰富产品体系，优化品种结构，加快形成覆盖不锈钢板带、棒线材产品的供应能力。以“专业化整合、平台化运营、生态化协同、市场化发展”为主攻方向，加快组建江苏德龙集团，建立“一总部四基地”管控模式，推进市场、资源、产品、生产、研发、服务的协同，实现一体发展、高效运作，共创共享不锈钢产业生态圈建设发展成果。支

持德龙镍业探索以参股或全资方式建设、收购海外剪切配送中心，将国内成熟的服务体系延伸至海外，打通海外直供用户服务的“最后一公里”，发展成为海外高端不锈钢用户的一揽子解决方案服务商。

### 专栏 3-3 德龙镍业“一总部四基地”定位

#### 1. 一总部

推动江苏德龙镍业加快成立集团公司，尽快在盐城设立总部，以盐城总部作为运营管理中心，对战略、预算、投资、组织、销售、研发等领域实施管控。

#### 2. 四基地

响水基地——高端不锈钢精品研发制造基地；

溧阳基地——极具成本竞争力的不锈钢冷轧精品基地；

戴南基地——专业化不锈钢精品基地；

印尼基地——不锈钢镍资源供应基地。

### （二）重抓“两个片区”，延伸不锈钢产业链条

金属新材料片区，重点招引冷轧、金属表面处理、分条、焊管、涂镀、拉丝等不锈钢后道企业集聚发展，加快推进东工极薄板、苏港管材、金羊管业、伍昌无缝管等项目建设，吸引特种合金管材、不锈钢棒线材等领域重点企业入驻，努力形成 100 万吨棒线材、100 万吨管材、100 万吨制品和 30 万吨单轧极薄板生产规模。智能装备制造片区，重点发展与不锈钢产业相配套的耐火材料、铁合金、轧辊、制氧和装备制造等产业，着力推进龙翔科技、欧亿德耐材、龙尚重工、耀康自动化等项目投产达效，为集群内相关企业提供设备和耗材保障。

### （三）建设“三个中心”，完善不锈钢产业配套

加快建设不锈钢产才融合创新中心。坚持创新引领，加快建设钢铁职业技术学院、产业孵化器，实体化运行不锈钢产业研究院，推进企业与高校、科研院所联合组建不锈钢产业技术创新联盟，建立成果共享、风险共担的产学研合作机制。鼓励不锈钢冶炼企业、深加工企业和终端用户开展联合研发，引入解决方案验证与先期介入（EVI）研发机制，积极构建上下游紧密联系的产业协同创新网络，实现以需求为导向的技术创新，推进由“制造产品”向“制定标准”的转变，以全面领先的技术优势抢占产业发展的制高点。加快建设不锈钢市场加工贸易中心。充分发挥德龙镍业不锈钢产业的龙头优势和响水沿海片区不锈钢产业链条的集聚优势，规划建设不锈钢大厦和现货交易区、加工贸易区、仓储物流区等功能区，引进福建象屿、广东泰裕达、无锡浦新等德龙镍业关联贸易商入驻，打造沿海地区最大的不锈钢交易集散中心。加快建设港口物流服务中心。搭建互联网平台，创新物流资源配置方式，推进灌河5万吨级航道疏浚、重件码头及配套设施、疏港高速公路、响水港至滨海港铁路和响水港现代物流园等项目规划建设，为不锈钢原燃料、制成品进出提供便利，不断提升不锈钢产业配套服务水平。

#### （四）强化“内外联动”，增强不锈钢原料安全保供

提升德龙镍业国际化经营水平，深度参与“一带一路”建设，加快推进在国际资源富集、市场潜力巨大区域的布局，确保区域不锈钢生产所需的镍、铬资源安全保供。加强国际产能合作，推

进德龙印尼三期项目建设，对冲全球贸易保护措施带来的不利影响。通过加快抢占资源、合理布局产能，构建高效、敏捷、安全的全球资源保障体系、生产制造体系、营销服务体系和研发创新体系，提高全球资源配置能力，推动形成与德龙镍业行业地位相匹配的全球化产业体系。

### 第三节 做优做强绿色建材及优特钢产业集群

#### 一、发展愿景

充分发挥大丰港经济开发区产业基础、资源禀赋和产业配套优势，以联鑫钢铁为主体，在确保能耗强度指标领先、污染物排放总量不增的前提下，以提升产业发展质量和产业链建设水平为重点，推动钢铁产业规模化、集群化、高端化、绿色化、低碳化、智能化发展，推进绿色低碳科技研发应用，打造以绿色建材和优特钢产业为基础，装配式建筑用钢为重点，光伏、风电等工业用钢、新型建材和海外资源产业协同发展的产业体系，建设具有极强市场竞争力和可持续发展能力的绿色建材及优特钢产业集群。力争到 2025 年产业规模达到 500 亿元。

**优质高强建筑钢材产业高地。**基于普碳钢、特钢产业基础，紧抓国家推进装配式绿色建筑发展战略机遇，加快推进钢结构和装配式建筑产业发展，全力构建装配式建筑产业链。

**高端优质工业用钢生产加工基地。**加快延伸优特钢线材产业

链，积极拓展板材产业链，实现与风电装备、汽车零部件、高端机械制造和金属制品行业产业联动。

行业协同降碳示范区。充分发挥钢铁冶炼企业“能源转换”和“社会废弃物消纳”功能，以能源和物质系统综合利用为抓手，推动钢铁行业与区域内风电、光伏、新型建材等行业协同发展，构建以资源节约和循环利用为特征的低碳循环经济发展模式。

## 二、产业导向

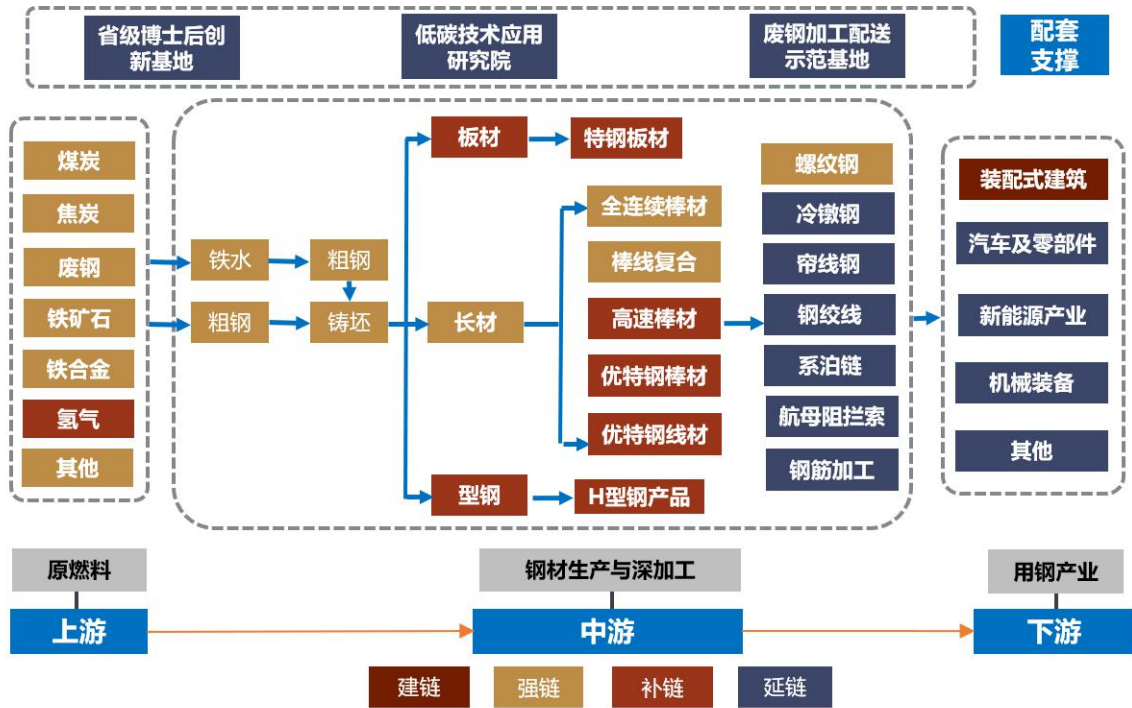


图 3-3 绿色建材及优特钢集群产业链示意图

立足联鑫钢铁现有产业基础，谋求战略重组，优化整合以“高炉—转炉”长流程和电炉短流程相结合的钢铁生产流程，巩固提升螺纹钢市场份额，延伸拓展优特钢棒材、线材、精品板带和型材等产品种类，加快实现联鑫钢铁产品“从普到精、从精到优、



从优到特”，形成“普、精、优、特”产品梯队。加强钢铁深加工和制品项目引进，推进区域内中小企业转型升级，向园区集中集聚，构建产品体系丰富、产业链条完善的绿色建材和优特钢产业链。

### （一）钢铁生产

积极发展优特棒材、型钢和精品板材产品，推动联鑫钢铁从普碳钢向精品钢转型升级，形成以长材为主、板材为辅的产品结构。加快“补链、延链、强链”工程，切入钢结构及装配式建筑市场，构建装配式建筑产业体系，形成与沿海绿色精品钢基地差异化发展格局。

做强建筑用钢。聚焦高品质建筑用钢领域，大力发展精品螺纹钢产品，加快高强、耐腐蚀、耐高温、抗冲击钢筋研发，通过普转优补齐产品类型，满足工程建设、高层建筑建材领域多样化需求，全面提升建筑用钢产品附加值，持续提高有效供给水平，实现产品差异化、规模化、品牌化发展。

拓展优特钢品系。加快开发优特钢棒线材、型材和精品板材等新产品，提升高精尖钢铁生产技术水平。在优特线材领域，实现优特钢中高端主流牌号稳定供货，提升高端合金冷锻钢、钢帘线、预应力钢绞线批量供货能力。在优特棒材领域，积极开发合金结构钢、齿轮钢、轴承钢等产品。在型钢领域，积极发展窄翼缘、中翼缘、宽翼缘等H型钢产品，加快高端型钢开发。在精品板材领域，适时发展高耐候性结构钢、高端船体用结构钢、大

跨度桥梁用钢等产品。

## （二）钢材深加工

围绕“精品”理念，以材料型深加工和产业型深加工为主攻方向，聚焦装备制造、城市建设等领域，推动钢铁产业与下游行业协同有序发展，着力打造全产业链竞争优势和品牌影响力，形成以消化钢铁产品为特征的产业集群，逐步打造专业特色鲜明、品牌形象突出、服务平台完备的钢材深加工产业基地。

大力发展材料型深加工。充分发挥绿色建材及优特钢产业基地母材优势，加快拓展优特棒材和型钢产品，重点开发房屋钢结构、桥梁钢结构、大型设备钢结构、弯曲成型钢筋、热镀锌型钢檩条等钢铁制品，聚焦工业设施、民用建筑、市政公用设施三大重点发展领域，打造专用钢结构生产、钢筋延伸加工配送全覆盖的综合结构布局，构建装配式建筑产业链体系，全面推动钢结构装配式建筑产业向精品化、高端化和集群化发展。

积极发展产业型深加工。围绕钢铁关联产业加速形成产品支撑。面向新能源产业，联动发展齿轮箱、紧固件、型材边框、光伏支架等专用基础结构件及核心零部件的配套钢材深加工产品。面向汽车产业，联动发展汽车标准件、悬架簧、活塞杆、半轴、曲轴、高强螺栓等基础零部件。面向船舶、机械、桥梁等产业，积极发展舰船系泊链、船用锚链、大跨度悬索桥或斜拉桥、航母阻拦索等相关产品。

### 三、发展路径

按照“一厂、一院、一园区”的总体思路，以联鑫钢铁为龙头、钢铁低碳技术应用研究院为支撑、产业园区为载体，以“绿色、特色、智慧”战略为导向，提升工艺装备水平，完善钢材品种结构，延伸发展产业链条，建立长期稳定高效的资源保障体系，打造具有国内一流竞争力的绿色建材及优特钢产业集群。

#### （一）做强“一厂”强龙头

支持联鑫钢铁立足大丰港经济开发区，通过股权、产能合作或并购的方式，进一步整合聚集省内“长乐系”钢铁企业产能；严格按照国家产业政策要求实施产能置换，开展全流程技改升级，提高电炉钢产量占比。紧扣建筑、汽车、风电、装备制造等行业用钢需求，在做优做专做精建筑用钢的基础上，加快拓展优特钢、型钢、精品板材等产品体系，提升产品附加值和就地消纳增值。推进联鑫钢铁建立“精品特钢制造商”和“绿色建筑钢材服务商”双平台，加快实现战略转型、运营转型、管理转型。

#### （二）建设“一院”强支撑

创建省级博士后创新实践基地，与省环保集团合作，联合中国环境科学院、中国钢铁研究总院、北京科技大学、冶金工业规划研究院、冶金工业信息标准研究院等高校和科研院所，共建钢铁低碳技术应用研究院，推动非高炉及氢冶金、碳捕集、利用及封存、可再生能源电解水制氢、氢气提纯等低碳技术研发与应用，开展工艺流程、原料结构、产品结构的优化研究。充分利用煤气、

富氢气体、蒸汽等热能资源，构建以联鑫钢铁为核心的新型产业循环组合，提升能源利用效率，推进大气污染物和温室气体协同减排。

### （三）完善“一园”强集聚

提升大丰港经济开发区产业综合承载能力，以联鑫钢铁为主体，全力以赴补链、延链、强链，加快钢铁后道深加工和制品项目引进，推动上下游配套企业集聚，推进区域内中小钢铁企业转型升级、向园区集中。积极招引装配式建筑企业，引导钢材生产企业与用钢企业深度合作。发挥本地风电、光伏等“绿电”资源优势，引导钢铁产业与当地要素条件密切结合，支撑钢铁主业用电绿色化发展。以联鑫钢铁为试点，推动与区域内金风科技等风电、光伏企业协同合作，建设低碳发展示范基地，实现绿色低碳可持续发展。

### （四）完善资源保供体系

鼓励联鑫钢铁充分利用海外资源，优化进口来源结构，加强与内蒙、山西等优质焦炭企业合作，争取更多长协矿和直供矿的供应。适时开展研究分析，探索筹划澳大利亚 **BBI** 铁矿、几内亚西芒杜铁矿、印尼煤矿等优质海外铁矿、焦煤资源项目，争取形成有效权益供给。加强与优势废钢供应商合作，与钢材深加工、装备制造企业建立废钢直供关系，锁定优质资源，健全废钢加工配送体系，逐步建立稳定、高效、多元的资源保障系统。配套完善港区运输网络，提高疏港能力，对部分泊位进行技术升级和专

业化改造。

## 第四节 高标准推进特钢精深加工产业园建设

### 一、发展愿景

依托东台时堰片区和溱东片区发展基础和区位优势，按照“强主体、补链条、聚集群”的发展思路，进一步推进东台合金材料产业园优化整合。积极招引一批优质龙头企业，形成一批具有自主知识产权及核心竞争力的深加工产品，构建以特钢材料精深加工为引领、高端装备制造为依托、创新要素协同推进的产业发展新体系，加快推进高端化、高效化、精细化转型，实现特钢材料精深加工产业高质量发展。加强与兴化市、姜堰区不锈钢产业集群的衔接配套、协同联动，形成规范有序、健康可持续发展格局。力争到 2025 年产业规模达到 200 亿元，建设成为华东地区领先的特钢精深加工产业园。

### 二、产业导向

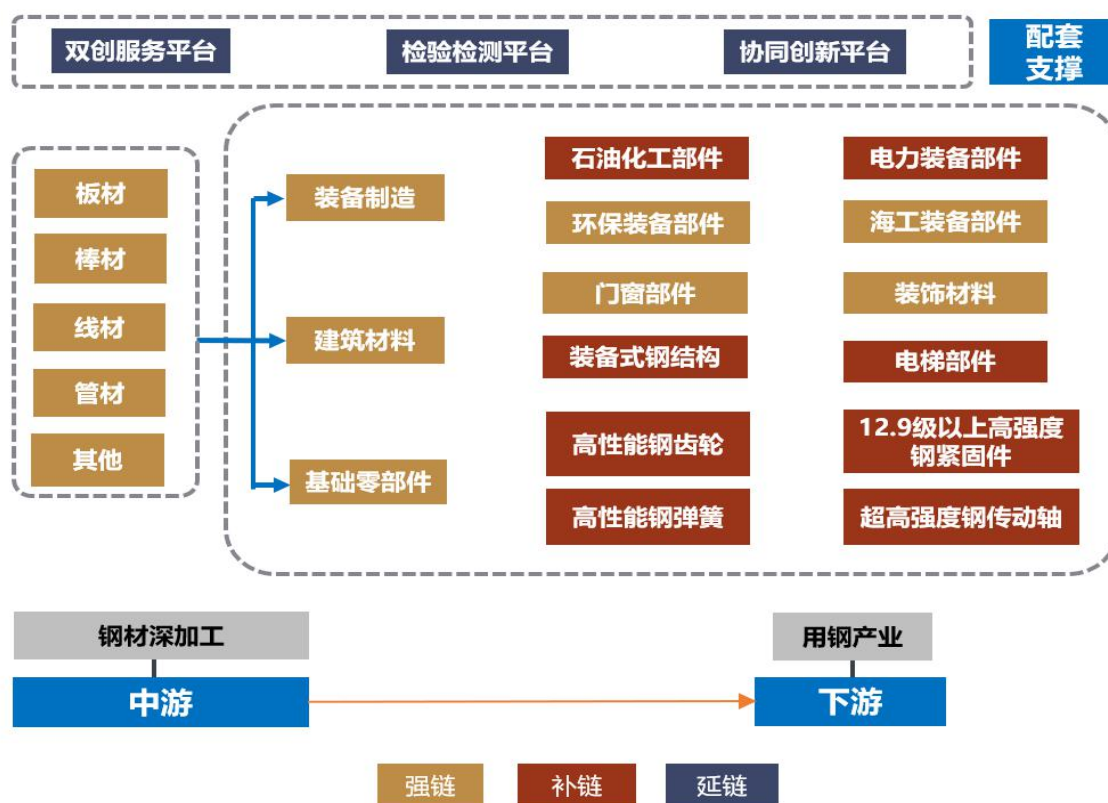


图 3-4 特钢精深加工产业园产业链示意图

以拉长产业链、提高附加值、提升竞争力为目标，大力发展特钢产品精深加工，重点发展特钢板材、棒材、线材、管材等多品种、高性能和高附加值的精深加工产品，延伸拓展特钢产业链条，加快构建钢铁产品“精深加工+制品制造+综合服务”的产业生态。

装备制造领域。重点发展石油化工、汽车零部件、轨道交通、海工船舶、航空航天、电力装备、节能环保装备等制造业领域所需的高品质特钢制品。

建筑材料领域。积极发展装配式钢结构、门窗、电梯、高端装饰材料等高端合金材料制品。

基础零部件领域。重点发展高性能钢齿轮、高性能钢弹簧、

超高强度钢传动轴、12.9级以上高强度钢紧固件等零部件制品。

### 三、发展路径

按照“一园一轴三平台”的总体发展思路，以东台合金材料产业园为核心，依托S610省道建设联动发展轴，推动园区产业做优做强做大。

#### （一）着力提升“一园”

坚持发展特钢材料精深加工产业不动摇，进一步优化园区整合，推动产业链式发展。强化装备水平高、投资强度高、外向度高、关联度高、竞争优势强的“四高一强”项目招引。支持联合重组，培育优势企业，发挥优质规模企业示范带动作用。推动产业结构、产品档次、环保水平、智造能级、品牌影响力不断提升。完善园区基础设施配置，加速推进光纤等信息基础设施、综合管廊建设，实现园区七通一平全覆盖。开展园区循环化改造，努力建成生态园区。

#### （二）联动发展“一轴”

以S610省道为发展中心轴，串联时堰和溱东两个片区，深化产业联动发展。时堰片区着力围绕大飞机、乘用车、高铁、船舶、海洋工程等高端装备制造领域，加快高精薄板带、大卷重高精度宽幅镁合金带材、钛合金材等生产系统的布局完善。溱东片区重点推进不锈钢紧固件、不锈钢轴承滚动体、工业齿轮、车辆齿轮和齿轮装备、医疗器械等多领域、精细化制品发展。通过实施工业互联网融合创新计划，提升数字化、网络化、智能化水平，

加强两个片区产业链协作，发展基于互联网的协同制造新模式，实现融合互补，打造区域不锈钢精深加工联动发展示范基地。

### （三）加快构建“三平台”

建立双创服务平台。发挥政府引导资金、龙头企业、创业投资机构、社会组织的作用，积极打造创新工场、创客空间、小型微型企业创业创新基地等各类新型众创空间，大力招引特钢制品研发、工业设计、科技服务等企业机构入驻，打造从苗圃—孵化器—加速器的创业生态体系。建立检验检测平台。加快发展以特钢制品为主要方向的第三方检验检测认证服务，围绕“标准+认证”的路径，推动园区特钢深加工及制品生产向标准化、品质化、品牌化方向转型。建立协同创新平台。探索“互联网+产学研用”新模式，积极引进一批引领产业高端发展、市场前景好的核心关键技术成果，构建以企业为主体、市场需求为导向、市场机制为保障的产学研合作长效机制，加快实现企业、高校、科研院所“优势叠加”，产业链、资金链、技术创新链“多重融合”。



## 第四章 培育钢铁配套产业 助力钢铁主业发展

### 第一节 钢铁副产品资源综合利用产业

贯彻落实国家加快推进生态文明建设和绿色低碳发展理念，树立节约、集约、循环利用的资源观，强化资源综合利用意识，加快推进钢铁产业与建材、电力、新能源等产业的耦合发展，充分发挥钢铁制造、能源转换和废弃物消纳三大功能，构建绿色低碳循环的工业生态系统。到 2025 年，全市资源综合利用产业产值规模和固废利用附加值明显提升。

构建钢铁绿色低碳循环产业链。完善企业内部资源利用的闭路循环体系，提升铁素资源等高效循环利用水平，推动钢铁废渣、冶金尘泥等固废资源在钢铁、建材等产业间的循环利用，注重不锈钢酸洗污泥、镍铬除尘灰等危废的无害化处置和资源化利用，重点发展新型建材、磁性材料、冶金原辅料等产业，实现资源综合利用产业化、规模化发展和产业链延伸发展。

推动钢铁和城市矿产开发耦合联动。充分发挥钢铁生产高温还原的工艺优势，集中消纳处理社会废弃物，成为社会循环经济链条上的重要一环。适度开发废旧家电、废轮胎、社会废旧物资等城市矿产资源回收加工项目，支持联鑫钢铁健全完善废钢加工配送体系，构建绿色低碳钢铁产业生态圈。

加快固废资源综合利用技术创新。鼓励企业积极关注钢铁固废资源化利用新技术发展，跟踪研究行业内固废利用技术发展趋势。加强与高等院校、科研院所和行业协会合作，依托钢铁基地建设，搭建固废综合利用产学研用平台，重点开发利用量大、附加值高、经济可行的固废利用新技术，大幅提升资源综合利用水平。

## 第二节 装备运维产业

以钢铁产业集群为依托，以专业化、协作化、市场化为手段，按照共建共享理念，配置备件供应和设备修理服务体系，推进装备运维产业资源聚焦，保障企业设备长期稳定运转和低成本运行，推动机械制造水平显著提升。

大力发展智能运维服务。支持钢铁及装备制造企业发展智能集成服务，大力发展高端装备远程运维服务，通过建立专家资源库、知识管理体系等方式提升线上和远程支撑服务能力，建设普适性、标准化的设备监测服务包，形成无人值守、运行状态监测、故障诊断与自修复、健康状况监测等功能。

加强设备全生命周期管理建设。推进设备维护管理向智能化、实时性、全生命周期管理发展，引导钢铁企业建立健全设备全生命周期管理体系，实现从设备投入到报废的长期持续管理，为提高设备使用寿命提供保障。

着力推动装备运维标准化体系建设。鼓励企业建设更加科学合理的维护、维修以及质量评定标准体系，大力推进装备运维标准化、程序化发展，通过标准化手段赋能装备运维，不断固化行业先进管理运行经验，促进企业运营迭代升级，为实现装备智能便捷管控运维奠定基础。

### 第三节 钢贸服务产业

充分发挥盐城地处沿海经济带和淮河生态经济带交汇处的区位优势，把握盐城建设长三角北翼区域物流枢纽的契机，结合滨海港、大丰港、响水港及内河港的铁路、公路、水运条件，依托钢铁企业和物流园，提升发展钢材产品的仓储物流标准化、加工配送定制化、交易交割专业化、供应链金融精准化服务能力，进一步促进钢铁产业链集聚发展。

提升发展加工配送服务。充分发挥加工配送“配套销售、增值服务、增收创效”功能，规划建设钢材加工配送项目，发展钢材贸易业务，为下游用钢产业提供高效优质 JIT+C2M 加工配送服务，将企业需求与大生产精准对接，实现从钢厂到终端的准时制配送，实现符合客户需求的规模化、柔性化、个性化定制，构筑能够向用户提供快速响应的钢材精深加工及配送体系。

推进仓储物流标准化建设。围绕全市钢铁多集群发展的产业链、供应链需求，逐步开展钢材仓储物流园区（中心）及大宗货

物仓储物流中心标准化建设，有效支撑钢铁产业供应链的健康高质量运行。构建高效跨区域物流体系，推进区域内重点基础设施建设互联互通，共同推动交通运输及物流基础设施的便利化、快捷化。鼓励钢铁电商、物流龙头企业参与建设钢贸仓储物流配送中心，逐步打造钢铁领域的智能物流网络。

**打造交易交割专业化市场。**依托现有基础条件和铁公水联运优势资源，推动钢铁交易实体交割市场向黄海新区集中布局，承接周边地区的钢铁产品交易，加快推进钢铁交易电子商务与钢铁交易市场融合发展，适时发布区域钢铁及相关产品价格，打造江苏沿海最大、辐射华东地区乃至全国的主要钢材物流及钢铁产业链各类产品交易中心。

**实现供应链金融精准化供给。**鼓励银行、非银金融机构等供应链金融抓住龙头企业、仓储物流、加工配送等关键节点，充分把握“原燃料供应环节—钢铁冶炼环节—精深加工环节—分销零售环节”等产销闭环，提供上下游企业资金筹措和现金流精准化统筹，合理分配各个节点流动性，实现整体供应链金融成本最小化，带动整个钢铁产业供应链金融健康平稳发展。

## 第五章 推进安全绿色发展 增强持续发展能力

### 第一节 全力实施减污降碳

深入贯彻“绿水青山就是金山银山”的发展理念，坚持把建设资源节约型、环境友好型企业作为钢铁企业绿色转型的重要着力点，推进钢铁行业污染物控制达到业内先进水平。以碳达峰、碳中和“3060”目标为指导，以降低碳排放为主线，以管理节能、技术节能、结构节能、系统节能为支撑，切实降低能源使用成本，降低吨钢碳排放量。

**全面推进超低改造。**加快钢铁行业绿色转型和升级改造，以满足全流程超低排放要求为目标，对标国内外先进钢铁企业开展提标改造，新建装备以十年不落后为标准，应用先进适用的大气治理技术装备，健全环境管理制度，全面提升污染治理水平。

**加强废水综合利用。**严格落实水资源“三条红线”，注重节水“三同时”，优先利用城市中水等非常规水源，采用循环用水、梯级用水、污水回用、先进水处理工艺和措施，提升用水效率，降低新水消耗。加强废水“零排放”等先进治理技术工艺应用，减少重金属等污染物的排放总量。

**加快布局低碳发展。**制定低碳技术推广实施方案，促进先进适用低碳新技术、新工艺、新设备和新材料在钢铁行业推广应用。

落实钢铁企业碳达峰及降碳行动计划，明确降碳路线图，积极响应助力“双碳”目标实现。鼓励区域能源、资源整合，构建以钢铁生产为核心的能源产业链，与周边相关产业实现煤气、蒸汽、水等能源及资源互供。发挥我市绿电资源优势，推动新能源与钢铁产业深度耦合联动，提高新能源、可再生能源利用比例，实现多能互补，积极开展区域性低碳发展示范基地建设。

### 专栏 5-1 低碳发展重点

**原燃料结构优化：**优化配煤配矿，提高炼铁炉料球团矿配比，控制和消减煤炭消耗总量，减少原燃料消耗，降低化石能源消耗产生的碳排放；优化流程及炉料结构，积极稳妥提高电炉工艺流程比例，提高废钢使用量。

**推进耦合发展：**推进钢铁与风电、光伏等相关行业耦合发展，实现协同减排。

**提高系统能效：**实施先进成熟节能低碳技术改造、淘汰落后生产工艺装备及耗能设备、提高可再生能源使用比例，开展企业智能微电网试点示范，实现多能互补。

**创新工艺技术：**加大低碳冶炼技术及碳捕集、封存、利用技术（CCS/CCUS）的研发和应用。

**低碳发展试点示范行动：**重点围绕天然气直接还原炼铁、高炉大富氧冶炼、氢冶炼、冶金渣余热回收及利用等低碳前沿技术，推动钢铁企业实施低碳示范工程。

## 第二节 大力发展绿色制造

强化产品全生命周期绿色管理，积极推进企业绿色化、产品绿色化、制造过程绿色化和循环经济发展，以抓好能效提升、清洁低碳生产、资源高效循环利用、引导绿色消费、强化水资源管理等为重要抓手，全面构建高效、清洁、低碳、循环的钢铁产业

绿色制造体系。

**建设绿色园区。**依托钢铁产业集群和园区载体，遵循循环经济理念和工业生态学原理，围绕钢铁产业转型升级，模拟自然生态系统中“生产者—消费者—分解者”的循环途径设计改造产业系统，通过产业协同发展，推进形成嵌套型工业共生生态网络，实现物质闭路循环和能源梯级利用，形成布局集聚化、结构绿色化、链接生态化的特色。

**创建绿色工厂。**推进德龙镍业、联鑫钢铁等企业按照国家级绿色工厂创建评价标准要求，持续加大节能环保投入，采用超低排放、节水治污、节能降耗等清洁生产方式，建设环境友好型企业，争创国家级或省级绿色工厂。

**打造绿色产品。**鼓励重点钢铁企业引入钢铁产品全生命周期管理模式，搭建生命周期评价数据平台，实现企业工业大数据管理。加快应用钢铁产品全生命周期评价方法，对重点产品开展生命周期绿色诊断工作，提供产品生命周期报告，积极申报国家级绿色设计产品。

### 第三节 提升资源集约水平

围绕降低能源消费强度和控制能源消费总量，以提高钢铁企业能源利用效率为主线，推进钢铁企业能耗指标达到业内先进水平，各生产工序单位产品能耗指标优于能源消耗限额的准入值标

准。新建钢铁冶炼项目严格执行国家和省定能效标杆水平。

**优化钢铁生产工艺结构。**改善钢铁生产工艺流程，逐步降低铁钢比例。提高工艺装备水平，推进现有钢铁企业高炉炉容合法合规升级，大幅提高高炉和转炉装备水平，夯实节能降耗装备基础。

**加大先进节能技术推广。**加强绿色低碳工艺技术装备推广应用。推进重点钢铁企业建设能源管理中心，提高精细化管理水平。加快推进新一代可循环钢铁流程技术，积极应用冶金工艺一罐到底和连铸连轧、免加热炉直接轧制等界面技术，加大二次能源余热回收利用力度，提升能源转换利用效率。

**改善能源消费结构。**降低化石燃料消耗，提高太阳能和风能等新能源使用比例。积极开发减煤工艺，使用废塑料、废橡胶等煤炭替代技术，降低煤炭消费比重。

### 专栏 5-2 节能技术重点

**全面推广的节能技术：**能源管控中心、烧结矿余热回收利用技术、高炉冲渣水余热回收利用技术、转炉煤气干法（半干法）除尘或新型湿法除尘技术等。

**重点推广的节能技术：**高参数全燃煤气发电、中低温烟气余热回收与利用技术等。

**示范推广的节能技术：**竖炉式烧结矿显热回收利用技术、ORC 余热发电技术等。

**前沿储备的节能技术：**炉渣余热回收和资源化利用、储能新技术等。



## 第四节 强化本质安全生产

严格安全生产准入条件，压实安全生产主体责任，强化安全措施落实，推进双重预防体系和安全生产标准化建设，全面提升安全生产基础保障能力、风险管控能力和本质安全水平，防止和减少生产安全事故，确保安全生产持续稳定。

**强化源头预防。**加强重大危险源和生产安全事故应急预案备案管理，推进钢铁企业及时更新、修订、完善安全生产管理制度，保证各项制度、标准、规程的合法有效。加强钢铁企业产能置换、兼并重组以及新建、改建、扩建项目“三同时”监管。

**加大安全投入。**淘汰钢铁企业落后、高风险技术和设备，开展工艺装备安全性和安全管理合规性的评估及诊断，推进安全装备、安全技术、安全管理提档升级。推动科技创新和安全信息化建设，发挥物联网和“大数据”在事故预防、预测、预警中的作用，提升本质安全水平。

**提升安全保障。**加大培训力度，引导企业形成常态化的安全培训机制，推动安全管理队伍专业化建设与管理水平提升。推进钢铁企业安全生产标准化和双重预防机制建设，培塑标杆企业，发挥示范引领作用，推动企业不断提高安全管理水平，提升防范事故能力。

## 第六章 着力强化四化协同 全面提升发展质量

### 第一节 加快产业数字化升级

积极利用物联网、5G、大数据、人工智能、数字孪生、区块链等新一代信息技术，以“无人化、集控化、透明化、高效化、便捷化”为抓手，助力全市钢铁产业数字化转型，支撑企业在质量、效率、效益、节能减排、安全环保等方面达到行业领先水平。加快实现钢铁企业生产智能化、运营可视化、决策智慧化、产业生态化，打造钢铁产业的核心竞争力，推动全市钢铁产业高质量发展。

**加快生产体系数字化改造。**积极开展“机器人+”“5G+”“AI+”行动，支持企业建设数字化MES生产制造执行系统，形成多维度、多环境数据源实时同步的数字孪生体。加快智能制造单元、智能生产线、数字化车间建设，提高产线装备基础自动化和过程自动化整体水平，推动环境恶劣、安全风险大、劳动强度大、操作一致性高的岗位“少人化、无人化、安全高效”变革。

**提升数字化管理水平。**鼓励德龙镍业、联鑫钢铁等重点企业整合建设“PLM+MES+ERP”企业运营一体化平台，完善订单管理、供应链管理、财务管理等模块，深化产、供、销等核心业务的数字化集成，构建高效供应链协调体系，实现生产数据、质量

数据和异常信息的透明化、可视化、数字化管理，减少人为因素影响，为企业生产经营管理提供快速可靠的数字化平台。

推进数据资源集成应用。加强钢铁产业数据资源的归集和利用，在特定企业、特定生产工序等场景，开展数据收集、加工、开发等集成性应用试点示范。发挥数字化改造在提高产品质量、生产效率、企业效益及节能减排等方面的积极作用，培树一批数字化资源体系应用的典型案例。以典型为引领，放大数据资源应用效应，逐步集成纵向贯穿企业生产经营全过程、横向联结不同市场主体的数据资源。

## 第二节 构建新型标准化体系

强化标准化意识和标准化战略，围绕标准化引领钢铁产业高质量发展的目标，谋划实施钢铁产业和企业标准化战略。强化标准在产业发展中的基础性和引领性作用，助力钢铁产业打通产业链、提升价值链、构筑创新链，奠定盐城钢铁产业高质量发展基础。

牢固树立标准意识。围绕更好服务钢铁产业高质量发展，促进标准化与新型工业化的有机结合，推动钢铁企业形成标准化战略。建立企业标准体系，在生产、经营、管理、售后各个环节实施全过程标准化，以高标准引领企业高质量发展。

着力推进标准研制。加大标准的推广、执行和创造，支持钢

铁企业以重要产品、关键技术、检验检测方法标准的研制为切入点，主导、参与国际标准、国家标准、行业标准制修订，支持制定技术水平高于国家和行业标准、优势特色突出的团体标准和企业标准，加快构建适应盐城钢铁产业发展需要的新型标准体系。

**发挥标准引领作用。**坚持标准先行、标准引领，鼓励钢铁企业积极参与企业标准“领跑者”活动，以标准领跑带动产品、生产、服务的全面提升。加强对先进标准实施应用的引导，以融通钢铁上下游产业、提高产业发展水平为重点，广泛开展对标达标行动，以先进标准提升盐城钢铁产业质量水平和行业影响。

### **第三节 全力推进品牌化发展**

以创塑钢铁城市名片为引领，以打造地标产业、提升盐城市钢铁产业影响力为目标，夯实产业质量基础，培育品牌企业和品牌产品，构筑品牌管理、品牌推广、品牌保护机制，全面提升盐城钢铁产业品牌价值。

**培育品牌企业。**对标行业标杆品牌企业，引导企业强化品牌意识，牢固树立质量第一、以质取胜的发展理念，夯实品牌建设基础。鼓励企业积极参与中国质量奖、江苏省省长质量奖、盐城市市长质量奖评选活动，打造质量第一、技术领先、用户满意、口碑良好的品牌形象。

**强化品牌管理。**根据品牌管理战略性、系统性、长期性特点，

推动企业建立品牌管理中心，对各类品牌资源实行专业管理。选择具备一定条件、有发展潜力的企业，建立品牌发展后备资源库，从扩大产品规模和市场占有率、提高技术含量和竞争力等方面加大培育力度，推进品牌建设。

**提升品牌影响。**以政府引导与市场运作相结合方式，通过平面媒体、电视媒体、网络媒体、新型媒体等多种渠道，加大盐城钢铁产业宣传力度。鼓励企业积极参与各类会展活动、峰会论坛，通过面对面交流，展示钢铁企业新产品、新技术、新成果，打造盐城高质、绿色、低碳的钢铁产业品牌形象。

#### 专栏 6-1 品牌建设发展重点

**强化品牌建设。**引导企业完善全员、全过程、全方位、全流程质量管理体系，学习和创新先进质量管理方法，不断提高管理能力和服务用户水平，夯实企业品牌建设基础。

**扩大品牌推广。**通过媒体、报纸、广告牌、自媒体等多渠道对内宣传，采取网络宣传、投放广告、参与国家重大工程等方式加强对外宣传，扩大盐城钢铁产业品牌影响。

**营造良好环境。**建立市场监管等有关行政执法部门与企业的联动机制，依法保护品牌资产，营造有利于品牌培育的良好环境。

### 第四节 提升招商精准化成效

建立以市场为导向的运行机制，推动钢铁产业招商由简单的企业招商向产业链整合和区域经济整体形象塑造转变，由零星“请求式”招商向产业链的整体打包引进转变，由单纯的政府招

商向政府与社会机构联动的立体化招商转变。

**加强产业链垂直整合。**强化驻点招商和以商引商，坚持以实体项目汇聚打通产业链条，以产业链延伸形成产业集群，以产业集群融合打造产业生态。面向福建、广东、上海等钢铁产业集聚区，着力招引钢铁行业精深加工项目以及平台型、公共服务型项目，不断提升招商引资的广度、深度，持续优化钢铁产业发展体系。

**建强专业性招商队伍。**整合全市招商资源，形成招商合力。按照“培育产业链条、打造地标产业”的目标定位，着力做深、做实前期工作。编制钢铁产业链招商路线图，制定精准的企业招商目录，增强政策解读、专业培训、业务指导等招商技术支持，打造高效保障体系，确保项目选准、选优。

**搭建对外交流合作平台。**积极举办中国不锈钢及特种合金新材料产业等高端论坛，增强区域钢铁产业发展知名度和影响力。组织钢铁企业参与进博会、西洽会、上交会、广交会、中国国际不锈钢展览会、华南不锈钢展览会等重大经贸活动，接洽行业领军企业、技术创新企业，增进供采交流，促进各类技术产品促销、交易和对接。

## 第七章 完善配套基础设施 提升支撑保障水平

### 第一节 强化水资源保障

坚持最严格的水资源管理制度，科学合理开发利用水资源。以河湖水系为通道、引排水工程为节点、智慧化调控为手段，加强区域水资源调配，构建引排通畅的“现代水网”。着眼钢铁基地建设需求，扩大“两河引水、三线送水”江水东引北调规模，增辟临海引江供水线，完善水资源配置输配水工程体系，提高沿海地区水资源配置标准，为钢铁产业发展提供水资源支撑。按照“源头减少用水，过程高效用水、再生用水，末端减少排水”的节水思路，做好各基地、集群水资源支撑保障，推动钢铁企业利用再生水、海水等非常规水源，最大程度替代新鲜水源。优化钢铁企业用水结构，建设集中水处理系统，重复利用设备间接冷却水和生活污水，最大限度提高用水次数。

### 第二节 强化电力能源保障

加强智能坚强电网建设，持续完善地区主干网架，推动形成北、中、南三片电网的目标主干网架，进一步优化 220kV 电网分区结构，充分发挥分区电网规模效益和分区联络线作用，有效

提高区域电网供电能力和可靠性。结合盐城沿海钢铁产业发展，因时制宜推动 500kV 滨响第三台主变扩建工程等重点工程立项实施，加快滨海 LNG 接收站建设，建设中俄东线、沿海输气管道和滨海 LNG 外输管线等重大管线工程。优化电力运行安排，落实电网风险闭环管控，严格执行稳定控制要求，确保电网安全稳定运行。推动盐城电网从“满足供电需求”向“注重质量和效益”转变，发展重心进一步向强化优化网络结构转变，不断提升供电能力和供电质量，对钢铁产业发展形成坚强可靠的供电保障。

### 第三节 强化集疏运体系保障

聚焦长三角北翼海河联运综合性产业港的总体定位，加快提升盐城港大宗散货、油气化工、集装箱运输能力，不断增强盐城港对全市钢铁产业集聚发展的支撑带动作用。强化各港区之间的协同联动，促进港与城、港与产良性互动，加快形成分工明确、功能明晰的港口发展格局。加快集疏运网络基础设施建设，提升公、铁、水联运效能，推动实现沿海与内河、港区与腹地的有效衔接，基本形成结构合理、衔接顺畅、组织有效的港口综合集疏运体系。全面建成海运、铁路、公路以及内河航运的综合立体交通货运网，打造钢铁基地、集群之间以及与外部连通的运输廊道，建成层次清晰、功能完善的货运综合交通枢纽，全面服务和保障



钢铁产业的稳定顺行。

### 专栏 7-1 综合交通运输发展重点

#### 黄海新区滨海沿海片区

——铁路。加快建设约 52 公里滨海港铁路支线，做好与滨海站连接。

——公路。开工并建成滨淮高速公路盐城段，积极推进临海高速公路盐城段建设。

——港口。开工并建成滨海港区北港池防波堤一期工程、主港池北区通用码头三期工程，推进滨海港区北港池防波堤二期、20 万吨级航道建设，适时开展 30 万吨级码头前期工作。

——内河港口。建成滨海港区界牌内河码头工程、滨海港区天场作业区工程，推进滨海港区海河联运作业区码头一期工程前期工作。

#### 黄海新区响水沿海片区

——铁路。规划在滨海港铁路专用线建成后，由该专用线向北建设响水港铁路专用线（滨海港铁路支线北延工程）。

——公路。规划建设响水疏港高速，响水高速公路连接线是响水港核心疏港高速；建设 S326 主干线，重点推进滨响公路陈家港至灌东工业园段建设。

——内河港口。加快建成响水港区灌河口 5 万吨级航道整治工程和小蟒牛作业区重件码头，开工并建成响水港区小蟒牛作业区 1—3#泊位。

#### 大丰港经济开发区

——铁路。规划建设大丰港支线，由新长铁路大丰西站引出，在大丰港港区建设港区港前站，规划正线长度 45.935km。

——港口。开工并建成大丰港区三期通用码头 3#泊位及内档泊位工程，推进大丰港区粮食码头通用泊位扩建工程，适时启动大丰港区深水航道二期工程前期研究。

——内河港口。加快建成大丰港区丰港物流码头一期工程，推进大丰港区丰港物流码头二期工程前期工作。

## 第八章 靶向发力精准施策 强化规划实施保障

### 第一节 构建组织保障体系

加大组织协调力度。充分发挥钢铁产业工作专班作用，聚焦园区培育、企业服务、科技创新、链条整合、项目攻坚等方面，全力推动钢铁产业高端发展、集聚发展、特色发展。密切与国家、省有关部门沟通衔接，创新体制机制，加强对钢铁产业发展的指导，推动钢铁产业规划落地实施。建立常态化沟通机制，牵头研究全市钢铁产业发展战略、关键目标和重点任务，及时解决钢铁产业发展中的难点及问题，切实抓好钢铁产业培育和发展工作。

提升行业组织作用。加强与高端研发机构、行业协会（商会）的紧密联系，定期邀请中国钢铁工业协会、中国金属材料学会、冶金工业规划研究院等行业机构和科研院所专家学者来盐，开展钢铁产业政策宣讲和技术交流。充分发挥盐城市高层次人才协会钢铁产业分会作用，打造我市钢铁行业企业与高校专家常态化交流平台。加快建立钢铁产业技术创新联盟，强化联盟桥梁纽带作用，集聚产业创新资源，开展联合开发、优势互补、利益共享、风险共担的技术创新和人才培养合作。

## 第二节 加强产业人才储备

加快引培产业创新人才。大力引进符合盐城钢铁产业发展方向、具有自主创新成果、能够突破产业核心技术的高层次创新创业人才及团队。以实施黄海明珠人才计划为契机，建立钢铁产业“高精尖缺”人才库，通过柔性引进、项目引进、专项资助引进等方式，拓展多元化、高效率的人才引进渠道。支持企业与东北大学、北京科技大学等高校和科研院所开展形式多样的人才引进合作，聘请国内知名钢铁行业专家建立专家工作站，引进一批技术创新人才和高端智力团队，联合培育一批技术研究型创新人才。

培育壮大产业技术工人。推进产教融合，加大钢铁企业与合作，建立校企长期定向合作机制。支持盐城工学院按照企业需求定制技术人才培养方案，针对性培养一批钢铁企业急需的高级技术人才。鼓励盐城工业职业技术学院和盐城技师学院等本土院校开设钢铁冶炼、机械加工等相关专业，下设实训中心、培训鉴定中心等教学培训机构，通过组织定向培训、开展个性服务等措施，为钢铁行业发展输送合格的产业工人。全力推进盐城钢铁职业技术学院建设，推广企业新型学徒制和现代学徒制，实行“人才+项目”的培养模式，培养一批服务本地企业和技术发展的钢铁产业技术人才和工人队伍。

### 第三节 加大政策支持力度

加大资金支持力度。完善区域资本市场体系建设，鼓励金融机构大力开展担保融资、信用贷款以及专利权、商标权等知识产权质押融资等新兴业务。持续优化政银企对接机制，定期开展政银企对接活动，搭建银企融资对接平台，全力服务钢铁产业重大项目、重点企业融资需求。鼓励重点园区探索设立钢铁产业发展基金，加大对钢铁产业链高端领域项目的金融支持。

完善土地供应政策。突出土地存量挖潜，做优增量、提高质量，通过多种方式满足钢铁产业用地需求。综合运用财税、环保、安监、信用等措施，切实加快低效土地处置进度，全面提高存量土地利用效率，为钢铁产业集群发展腾出空间。建立土地储备机制，科学制定年度土地储备计划，通过项目层级提升、耕地占补平衡等方式，强化土地政策支撑，保障钢铁产业重大项目承接用地需要。

### 第四节 加强规范发展引导

严格项目监督管理。完善重大项目引进决策机制，建立项目引进专家预审制度，严把项目引进质量关。新上钢铁产业项目必须符合国家产业政策和技术发展方向，满足钢铁行业规范条件要

求，确保工艺、技术、装备的先进性，特别是项目能耗、排放必须符合相关标准。

**开展实施效果评价。**加强全市钢铁产业链企业运营情况跟踪统计，密切关注国内外钢铁行业产业链上下游发展态势，运用大数据技术，加强对钢铁产业龙头企业、上下游企业的运行监测和分析研判，提高能源、环保、安全、质量管理水平，助推钢铁产业实现绿色低碳转型。

## 附件 1

# 2020 年全球粗钢产量排名前 20 钢铁企业

排名	企业名称	产量 (万吨)	排名	企业名称	产量 (万吨)
1	中国宝武钢铁集团 <sup>(1)</sup>	11529	11	德龙集团	2826
2	安赛乐米塔尔 <sup>(2)</sup>	7846	12	塔塔钢铁集团	2807
3	河钢集团 <sup>(3)</sup>	4376	13	华菱钢铁集团	2678
4	沙钢集团	4159	14	JFE	2436
5	日本制铁株式会社 <sup>(4)</sup>	4158	15	纽柯钢铁公司	2269
6	浦项制铁	4058	16	现代制铁	1981
7	鞍钢集团	3819	17	方大集团	1960
8	建龙集团	3647	18	伊朗矿业开发与革新组织 <sup>(6)</sup>	1890
9	首钢集团	3400	19	本钢集团 <sup>(7)</sup>	1736
10	山东钢铁集团 <sup>(5)</sup>	3111	20	柳钢集团	1691

注：以上数据来自世界钢铁协会《2021年世界钢铁统计数据》

(1) 包括2020年太钢和昆钢的产量，以及马鞍山钢铁公司和重庆钢铁公司的产量（2019年起并入中国宝武集团）

(2) 包括安赛乐米塔尔—日本制铁印度合资公司60%的产量（前身为艾萨钢铁公司）

(3) 包括贝尔格莱德塞尔维亚钢铁公司和马其顿玛克钢铁公司的产量

(4) 包括日本制铁不锈钢、三洋特钢、奥沃克集团的产量，以及安赛乐米塔尔—日本制铁印度合资公司40%的产量，和米纳斯吉拉斯钢铁公司31.2%的产量

(5) 2021年7月14日，山东钢铁（600102.SH）公告称，山东省国资委正在与中国宝武钢铁集团有限公司（下称中国宝武）筹划对山东钢铁集团战略重组事项

(6) 包括穆巴拉克钢铁公司、伊斯法罕钢铁公司、胡齐斯坦钢铁以及伊朗国家钢铁公司的合并产量

(7) 2021年8月20日，鞍钢重组本钢大会在辽宁省鞍山市召开，辽宁省国资委将所持本钢集团有限公司51%股权无偿划转给鞍钢集团有限公司，本钢集团有限公司成为鞍钢集团有限公司的控股子公司

## 附件2

国内主要沿海钢铁基地基本情况表

序号	基地名称	粗钢规模 (万吨)	头部企业	主要产品	产业链建设	辐射市场
1	鲅鱼圈 钢铁基地	620	鞍钢	高档次、高附加值的高强度板,包括造船板、舰艇板、桥梁板、容器板、工程机械板、管线钢等专用中厚板及高端热轧薄板等精品板材	以鞍钢鲅鱼圈公司为龙头,依托临港工业区区位优势,打造成鲅鱼圈钢铁深加工产业集群	全国
2	曹妃甸 钢铁基地	1370	首钢唐	汽车结构钢、管线钢、薄规格集装箱板等热轧产品系列;汽车板、家电板、专用板、普板等冷轧产品系列	形成钢铁—电力、钢铁—化工、钢铁—海水利用、钢铁—建材、钢铁—污水等五条综合利用产业链	环渤海地区
3	日照 钢铁基地	1900	日照钢铁日照	热轧卷板、热轧薄板、冷轧薄板、酸洗薄板、镀锌薄板、型钢、高强度宽厚板	聚力打造钢铁配套产业园,发展钢铁深加工及仓储、物流等配套服务,培育高端装备制造业,延伸钢铁上下游产业链	山东、江苏、天津、河北、河南
4	宝山 钢铁基地	1800	宝钢本部	汽车高强钢、电工钢、高等级家电用钢、油气管、桥梁用钢、热轧重轨	港口物流、集装箱储运、加工贸易快速发展	长三角地区
5	湛江 钢铁基地	1260	宝钢湛江	热轧薄板、普冷板、热镀锌板、宽厚板	配套产业园区4500亩,充分发挥钢铁产业航母“磁场效应”,开展产业链上下游招商,延伸产业链条	广东、广西、海南以及东南亚
6	防城港 钢铁基地	2000	盛冶金柳	冷轧板、热镀锌卷板、热轧宽带钢、高强螺纹钢、合金钢棒材、优质线材	规划建设电镀产业园、废金属加工产业、防城港大宗固体废物综合利用基地,装配式建筑产业基地,完善产业链配套建设	广东、广西、海南、西南以及东南亚

## 国内主要沿海钢铁基地布局图





## 附件 4

国内典型不锈钢产业集群基本情况表

序号	产业园名称	园区定位	产业发展方向
1	太原中北高新技术开发区 (原太原不锈钢产业园)	世界一流的创新型 特色园区	形成了不锈钢加工产业、现代制造产业、现代物流产业三大支柱产业集群,逐步往新一代信息技术、新材料、智能制造调整
2	福建宁德不锈钢产业园	全球最大、最具竞争力的不锈钢产业基地	重点发展不锈钢精深加工及装备制造等应用产业链,加快形成“原料—冶炼—热轧—冷轧深加工—不锈钢制品—销售”的完整产业体系
3	宝钢德盛精品不锈钢绿色产业基地	打造千亿产业园区,建成全球最具竞争力的绿色不锈钢产业基地	建设从原辅材料到不锈钢以及不锈钢制品的产业链,推动不锈钢产业由单一的“冶炼”服务,向“冶炼+加工+流通+贸易”综合服务转变
4	福建龙岩武平不锈钢产业园	海西不锈钢产业基地	建设从原料、辅料供应,到热轧、冷轧、制管、带材、制成品完整的不锈钢产业链
5	宁德周宁县不锈钢深加工产业园	福建全省最大的不锈钢深加工产业基地	聚焦不锈钢深加工及制品产业,二期拟引进不锈钢针管、不锈钢餐厨以及不锈钢相关产业
6	中国(阳江)高端不锈钢产业基地	华南原材料生产基地,中国合金材料(高端不锈钢)产业基地	重点发展不锈钢制造、不锈钢制品、循环经济、物流产业四大产业板块
7	玉林市不锈钢制品产业集群	国内具有一流竞争力的不锈钢制品产业集群	重点发展不锈钢制品原料板块、不锈钢制品板块、合金新材料板块、循环经济板块、商贸物流板块
8	北海铁山港新材料产业园	千亿元新材料产业园	红土镍矿冶炼、不锈钢热轧/冷轧板带、不锈钢制品
9	戴南不锈钢制品产业集群	千亿级中国·戴南不锈钢制品产业集群	形成熔炼加工、紧固件、切削工具、管件、板材、线材等深加工产业链

序号	产业园名称	园区定位	产业发展方向
10	梧州市再生不锈钢制品产业园	打造再生不锈钢全产业链	重点引进不锈钢冷轧薄板、管材、厨具、汽车配套件、建筑装饰、卫生器皿、化工容器、表面工艺品、镜面以及多种纹路不锈钢等下游企业
11	临沂临港高端不锈钢与先进特钢制造产业集群	集聚发展不锈钢制品深加工及不锈钢电子交易、商贸物流产业，建设国内具有重要影响力的不锈钢制品交易中心、期货交易结算中心	重点开发航空航天、交通装备制造、石油化工、海工装备、医疗器械等制造业用高品质不锈钢产品及家电、高档厨具、高端装饰等高性能不锈钢制品
12	泰钢不锈钢生态产业园	打造成引领不锈钢行业发展、拥有千亿级规模的深加工基地	重点发展新能源汽车、海洋工程、高端化工、核电用钢等特殊领域用高端不锈钢，以及不锈钢制品深加工产业
13	中原（宝丰）不锈钢产业园	中部地区具有一流竞争力的不锈钢产业基地	构建加工中心、交易中心、物流中心，以及原料保障体系、创新研发体系
14	乐山（沙湾）不锈钢产业园	中国西部最大的不锈钢产业园	重点发展产业类型为不锈钢及制品产业，配套发展机械铸造业、冶金建材、不锈钢附属备品配件
15	四川广汉金广不锈钢循环经济产业园	以不锈钢冷轧及深加工为核心产业的循环经济产业园区	集不锈钢冷轧、剪切配送、制品、交易、研发、电商等一体化的现代综合型循环经济产业园
16	冷水江益盛新材料产业园	百亿不锈钢产业基地	不锈钢原料生产、以及管材深加工、五金深加工等项目
17	安徽绩溪县不锈钢产业园	华东重要不锈钢产业基地	形成不锈钢冶炼、轧钢、穿孔、拉管等一条龙较为完整的产业链
18	重庆梁平不锈钢制品产业园	西南地区具有国际影响力的国家级不锈钢制品产业园	不锈钢冷轧、焊管、制品

附件 5

## 国内领先不锈钢企业基本情况表

主要指标 企业名称	产能规模	装备水平	产品结构	技术创新	产品品牌 影响力
青山控股	约 1000 万吨	国际先进	300 系为主， 200 系为辅	较强	较强
太钢不锈	450 万吨	国际先进	300 系为主， 400 系为辅	强	强
张浦不锈钢	110 万吨	国际先进	300 系	较强	强
德龙镍业	247 万吨 (含在建)	国际先进	300 系为主	较强	较强

## 附件 6

## 钢铁产业链细分领域招商重点企业表

序号	公司名称	主要产品/业务	总部
<b>一、钢材深加工及制品</b>			
<b>(一) 线材深加工</b>			
1	贵州钢绳股份有限公司*	钢丝绳、钢丝、PC 钢绞线、钢丝绳锁具等	遵义
2	法尔胜泓昇集团有限公司*	钢丝、钢丝绳、钢绞线、路桥制品等	江阴
3	河南恒星科技股份有限公司*	子午轮胎用钢帘线、胶管钢丝、超精细钢丝、镀锌及合金镀层钢丝、钢绞线等	巩义
4	宁夏新日恒力钢丝绳股份有限公司*	钢丝、钢丝绳、钢绞线等	石嘴山
5	马鞍山鼎泰稀土新材料股份有限公司*	钢绞线、热镀锌钢丝、钢绞线等	马鞍山
6	湖北福星科技股份有限公司*	钢帘线、预应力 PC 钢绞线、钢丝绳	汉川
7	四川大西洋焊接材料股份有限公司	焊条、焊丝、焊剂等各类焊接材料	自贡
8	山东大业股份有限公司	胎圈钢丝、钢帘线、胶管钢丝等	诸城
<b>(二) 棒材深加工</b>			
9	洛阳众悦精密轴承有限公司	特殊用途轴承、高精度轴承、高速线材轧机轴承、圆柱滚子轴承等	洛阳
10	大连银亮特钢制品有限公司	碳素结构钢、合金结构钢、工具钢、弹簧钢、轴承钢等高精度银亮钢材	大连
11	山东腾达紧固科技股份有限公司	汽车零部件、金属制品及设备制造	枣庄
12	山东智衡减振科技股份有限公司	轨道交通弹簧、弹性元件、农牧业设备制造	德州
13	中钢集团安徽天源科技股份有限公司*	环保设备、采矿设备及部件	马鞍山

序号	公司名称	主要产品/业务	总部
14	祥鑫科技股份有限公司*	汽车及通用机械设备及部件	东莞
15	江阴市恒润重工股份有限公司*	风电相关配件及设备制造	江阴
<b>(三) 板材深加工</b>			
16	江阴中南重工股份有限公司*	压力容器及部件制造	江阴
17	攀华集团有限公司	彩涂卷板、镀锌卷板、冷轧硬板、冷轧板	张家港
18	福然德股份有限公司	钢材剪切加工及仓储配送、金属制品、汽车配件制造	上海
19	江苏大明金属制品有限公司	普碳钢、不锈钢的裁剪、切割、表面处理、成型及半成品制造	无锡
20	海波重型工程科技股份有限公司*	桥梁预制件制造及加工	武汉
21	苏州华源控股股份有限公司*	金属包装制品	苏州
22	嘉美食品包装股份有限公司*	金属包装制品	滁州
23	上海宝钢包装股份有限公司*	金属包装制品	上海
24	厦门松霖科技股份有限公司*	金属日用五金	厦门
<b>二、不锈钢深加工及制品</b>			
<b>(一) 不锈钢管材深加工及制品</b>			
25	浙江正康实业股份有限公司	焊管	温州
26	广东耀龙金属科技有限公司	不锈钢水管、管廊、旗杆、路灯杆	佛山
27	广东双兴新材料集团有限公司	不锈钢焊管、不锈钢管件	佛山
28	广东粤华不锈钢型材股份有限公司	装饰用不锈钢管材、卡压式不锈钢引用水管及连接管件	汕头
29	浙江久立特材科技股份有限公司*	不锈钢焊管、不锈无缝管、锅炉管、核电管、精密管等	湖州
30	浙江金洲管道科技股份有限公司	镀锌钢管、螺旋焊管、钢塑复合管等	湖州
31	江苏常宝钢管股份有限公司*	无缝钢管(油井管、高压锅炉管)	常州
32	江苏玉龙钢管科技有限公司	焊接钢管(螺旋焊管、直缝焊管、方矩形焊管)	无锡
33	浙江康盛股份有限公司	内螺纹钢管、钢管、轧钢带等	杭州

序号	公司名称	主要产品/业务	总部
34	江苏武进不锈股份有限公司*	不锈钢无缝钢管、不锈钢焊接钢管、钢制管件和法兰产品制造	常州
35	永兴特种不锈钢股份有限公司*	特种不锈钢棒线材及特殊合金材料的研发和生产	湖州
36	山西太钢不锈钢钢管有限公司*	高精尖端不锈钢无缝管	太原
37	宁波宝新不锈钢有限公司*	不锈钢焊管、冷轧不锈钢薄板	宁波
38	江苏图南合金股份有限公司*	航空发动机用大型复杂薄壁高温合金结构件,飞机、航空发动机用高温合金和不锈钢无缝管重要供应商	丹阳
<b>(二) 不锈钢板带材深加工及制品</b>			
39	浙江甬金金属科技股份有限公司*	精密冷轧不锈钢板带	金华
40	广东美凌投资集团有限公司	不锈钢彩色板制造	佛山
41	江苏瑞通信息产业有限公司	不锈钢彩涂板	无锡
42	广东光丰集团有限公司	不锈钢装饰板	揭阳
43	佳泓不锈钢制品有限公司	不锈钢装饰板材、管材	台州
44	东正宏骏金属制品有限公司	不锈钢管、板、高端不锈钢整体家居定制产品	佛山
45	佛山市俊兴晟不锈钢制品有限公司	不锈钢压花纹板	佛山
46	广东业成集团有限公司	不锈钢装饰板材、管材	东莞
47	宏旺控股集团有限公司	不锈钢卷板和彩钢精加工	佛山
48	上海克虏伯不锈钢有限公司	不锈钢板材	上海
49	浦项(中国)投资有限公司	不锈钢热轧、冷轧板材、线材等	北京
50	昆山大庚不锈钢有限公司	热轧不锈钢中厚板	昆山
51	山西太钢不锈钢精密带钢有限公司	不锈钢精密带材	太原
52	天津太钢天管不锈钢有限公司	不锈钢冷轧薄板	天津
<b>(三) 不锈钢制品</b>			
53	沧州鑫圆通不锈钢制品有限公司	通用设备制造业、不锈钢制品加工销售	沧州

序号	公司名称	主要产品/业务	总部
54	保定市铠途净化设备加工有限公司	净化设备、五金产品、不锈钢制品加工	保定
55	泰州市姜堰区涵翔平不锈钢制品加工有限公司	金属制日用品制造	泰州
56	广东永发不锈钢实业有限公司	不锈钢餐厨具	潮州
57	佛山市南海狮皇不锈钢有限公司	不锈钢餐厨具	佛山
58	奥展实业有限公司	高品质不锈钢紧固件	杭州
59	广东凌丰集团股份有限公司	不锈钢餐厨具研发、生产、销售	云浮
60	广东万事泰集团有限公司	高端不锈钢餐厨具生产	新兴
<b>(四) 不锈钢加工配送</b>			
61	浙江光大不锈钢有限公司	不锈钢加工、销售及仓储配送	嘉兴
62	上海宝钢不锈钢加工配送有限公司	不锈钢产品的加工配送、表面处理、交易	上海
63	浦项(张家港)不锈钢加工有限公司	金属制品加工、销售	张家港
<b>三、配套产业</b>			
<b>(一) 装配式建筑</b>			
64	中建钢构有限公司	钢结构智能化制造	深圳
65	杭萧钢构股份有限公司	钢结构制造设计	杭州
66	安徽鸿路钢结构(集团)股份有限公司	公用基础设施钢结构	合肥
67	山东永固钢结构集团有限公司	重型、轻型钢结构	临沂
<b>(二) 钢贸服务</b>			
68	五矿发展股份有限公司	钢铁贸易商	北京
69	中国铁路物资集团有限公司	钢铁贸易商	北京

序号	公司名称	主要产品/业务	总部
70	欧冶云商股份有限公司	钢铁电商平台	上海
71	上海钢银电子商务股份有限公司	钢铁电商平台	上海
72	上海找钢网信息科技股份有限公司	钢铁电商平台	上海
<b>(三) 装备运维</b>			
73	宝武重工有限公司	冶金装备(备件)制造业务	马鞍山
74	中国一重集团有限公司	冶金、机械装备生产运维	齐齐哈尔
75	宝武装备智能科技有限公司	工业企业设施的工程承包、维修;计算机系统服务、数据处理、应用软件开发服务	上海
76	沈阳大陆激光集团有限公司	产业投资;光、机电技术咨询、服务	沈阳
77	河北敬业增材制造科技有限公司	工业级三维(3D)打印数字增材制造、粉末冶金工具钢	石家庄
78	上海宝冶工程技术有限公司	普通机电设备安装、维修	上海
79	西安大程冶金装备有限公司	冶金装备运维	西安
80	上海智大电子有限公司	电控设备运维	上海

注：带\*的为上市公司。



## 附件 7

## 钢铁产业行业机构、科研院所和重点高校

序号	单位名称	研究领域
一、行业机构		
1	中国钢铁工业协会	收集整理、分级发布国内外钢铁行业市场状况、经营管理和经济技术等信息，监测行业运行态势，参与制修订行业有关标准、规范，参与重大投资、改造、开发项目的先进性、经济性和可行性前期论证。
2	中国金属学会	围绕冶金行业重大科技问题开展学术交流活动，定期举办中国钢铁年会，炼铁、炼钢—连铸、轧钢和能源环保生产技术会议。积极参与重大决策咨询服务，组织编写学科发展指南、行业路线图研究等。牵头成立中国科协先进材料学会联合体，承担国家重点实验室评估等工作。
3	中国铸造协会	全国铸造企业、地方社团组织及与铸造业务有关的企业、研究设计院所、大专院校等自愿结成的经国家民政部登记注册的国家一级铸造行业组织。具有调查研究、政策建议、组织协调、信息引导、咨询服务、维护权益、行业自律及教育培训等职能。
4	中国特钢企业协会	隶属中国钢铁工业协会，由全国特钢生产企业、科研院所、大专院校、流通企业组成，是全国特钢行业协调、服务、自律、监督作用的中介组织。
5	中国特钢企业协会 不锈钢分会	隶属中国特钢企业协会，由国内主要的不锈钢生产和营销企业、科研院所、国外不锈钢企业驻中国代表处组成，对不锈钢信息进行收集和分析研究、为发展不锈钢提供科学的导向，促进不锈钢生产、科研、开发、应用和市场流通领域的联系。
6	中国金属材料流通协会	整合钢铁上下游产业链企业、用户和相关行业协会的资源，行业研究专家资源，研究和探索金属材料流通行业的发展新思路、新理念、新模式，指导行业健康、稳定发展；引导和规范行业管理，协助国家制定行业标准、公约、规范性文件，加强行业自律，提高行业整体管理和运作水平。

序号	单位名称	研究领域
<b>二、科研院所</b>		
7	钢铁研究总院	拥有先进钢铁流程及材料国家重点实验室，主要研究方向包括资源综合利用和能源高效转化技术研究；极限冶金及材料制备的基础科学研究；先进钢铁材料的理论和技术基础研究；冶金流程能源系统优化及环保技术研究等。
8	冶金工业规划研究院	国内唯一专门从事钢铁工业发展规划及战略研究的国家级行业规划研究和工程咨询事业单位，参与国家发改委、国家工信部、国家环保部等部委大批重大专题研究，全程参与国家钢铁产业“五五”至“十三五”发展规划、钢铁产业调整和振兴规划、钢铁产业发展政策、产业结构调整指导目录等编制；具备钢铁发展战略、工艺、节能、环保、标准、只能等全方位咨询能力；为各级地方政府、钢铁企业提供发展规划咨询服务等。
9	冶金工业信息标准研究院	国内唯一集冶金信息研究、标准化服务、综合咨询、媒体宣传于一体的专业化科研机构。其冶金标准化研究所主要承担全国专业标准化技术委员会秘书处工作，组织开展相关领域标准体系规划编制、标准制修订及技术咨询服务。
10	冶金工业经济发展研究中心	国务院1979年9月批准成立的科研事业单位，面向政府宏观经济管理部门、钢铁行业主管部门、钢铁生产与流通企业、国内外相关机构，提供以应用对策研究为主的决策研究与咨询服务。
11	中冶建筑研究总院	国内专门从事检验检测认证、建筑和环保技术研究、推广及应用的大型科技企业，隶属于中国冶金科工集团有限公司。
12	中国环境科学研究院	围绕国家可持续发展战略，开展创新性、基础性重大环境保护科学研究，致力于为国家经济社会发展和环境决策提供战略性、前瞻性和全局性的科技支撑，服务于经济社会发展中重大环境问题的工程技术与咨询需要。
<b>三、重点高校</b>		
13	东北大学	拥有轧制技术及连轧自动化国家重点实验室，主要研究方向包括金属材料高质量、低成本轧制；加工过程材料组织性能演变的模拟、预测与控制；材料成形过程综合自动化；材料的先进制备技术及高性能材料等。

序号	单位名称	研究领域
14	北京科技大学	拥有钢铁冶金新技术国家重点实验室，主要研究方向包括高温过程反应机理与动力学、能量高效转换与链接、铁矿资源高效利用、钢的纯净化及夹杂物控制等。
15	中南大学	冶金和环境学院在冶金行业拥有一定的学术影响和声誉，已成为国内钢铁冶金领域的新生力量。主要研究方向包括冶金过程的优化和新技术开发，包括钢包精炼技术、夹杂物控制、中间包冶金、结晶器冶金、连铸过程中钢液流动行为优化等。
16	武汉科技大学	拥有省部共建耐火材料与冶金国家重点实验室，主要研究方向包括耐火材料设计理论与制备技术、耐火材料高温服役行为及功能化、冶金过程理论与高性能钢铁材料、耐火材料与特色冶金资源高效利用等。
17	安徽工业大学	拥有冶金减排与资源综合利用教育部重点实验室，主要研究方向包括特色资源冶金理论和技术、复合矿冶金固废中低品位有价元素清洁分离与全组分利用、冶金二次资源高附加值精细化利用、冶金固废有价元素功能材料化利用等。
18	华北理工大学	冶金工程系是特色学科，主要研究方向包括冶金节能与资源优化、冶金过程热力学与动力学、凝固理论与铸坯质量控制、炼钢新技术与品种钢冶炼、有色金属提取及应用等。
19	河北科技大学	冶金工程系是特色学科，主要研究方向包括金属材料组织结构调控及性能优化、精确液态成形及凝固过程控制、精密塑性成形及数值模拟、先进连接技术及过程控制、功能高分子材料、材料复合及功能化、新能源材料与器件、绿色冶金技术等。
20	上海大学	上海大学材料科学与工程学院主要承担材料和钢铁冶金领域的科学研究和两个一级学科“材料科学与工程”、“冶金工程”的本科、硕士、博士及博士后等人才的培养，是上海乃至全国高层次钢铁行业人才培养和前沿科学研究的重要基地。拥有省部共建“高品质特殊钢冶金与制备”国家重点实验室、“材料复合及先进分散技术”教育部工程中心。

## 附件 8

# 国家相关政策、发展规划

文件名称	主要内容
<p>《“十四五”原材料工业发展规划》</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 粗钢、水泥等重点原材料大宗产品产能只减不增，产能利用率保持在合理水平。</li> <li>2. 钢铁行业吨钢综合能耗降低 2%。重点行业单位产值污染物排放强度、总量实现双下降，各行业实现稳定达标排放，新建项目满足超低排放标准。工业废渣等固体废物综合利用率进一步提高。</li> <li>3. 钢铁等重点领域关键工序数控化水平进一步提升。</li> <li>4. 钢铁行业技术创新重点方向：推进高效率低成本洁净钢冶炼、节能环保等关键共性技术，先进电弧炉及其制造流程、近终形制造、特种冶炼、高端检测等通用专用装备和零部件生产技术的工程化。推动充填采矿、低品位难选矿、烧结烟气循环、机械化原料场、高炉煤气精脱硫、高效脱硫脱硝、余热回收、中低温余热利用、钢渣高附加值资源化利用等技术产业化应用。</li> <li>5. 聚焦重大技术装备、重大工程等需要，培育一批耐候钢、轴承钢等高端材料团体标准。围绕消费升级、绿色发展等方向，修订和提升建筑用钢等大宗材料及产品标准。</li> <li>6. 完善并严格落实钢铁等行业产能置换相关政策，新建、改扩建项目必须达到能耗限额标准先进值、污染物超低排放值。</li> <li>7. 对达不到超低排放要求、竞争力弱的城市钢厂以及大气污染防治重点区域城市钢厂采取彻底关停、转型发展、就地改造、搬迁改造等方式，推动转型升级。实施节能审查，严格控制石化化工、钢铁、建材等主要耗煤行业的燃料煤耗量。</li> <li>8. 鼓励钢铁冶炼项目依托具备条件的现有钢铁冶炼生产厂区集聚建设。引导钢铁行业依托城市矿山建设分布式短流程钢厂。</li> <li>9. 在石化化工、钢铁、有色金属、建材等行业，培育一批具有生态主导力和核心竞争力的产业链领航企业。</li> <li>10. 推广装配式建筑和钢结构住宅。</li> <li>11. 支持钢铁、水泥等重点行业构建生产全过程碳排放统计核算、监测与评估体系。严格落实钢铁、水泥、电解铝等重点行业阶梯电价政策，完善有利于绿色低碳发展的差别化电价政策。</li> <li>12. 开发“城市矿山”资源，支持优势企业建立大型废钢及再生铝、铜、锂、镍、钴、钨、钼等回收基地和产业集聚区，推进再生金属回收、拆解、加工、分类、配送一体化发展。</li> </ol>

文件名称	主要内容
《江苏沿海地区发展规划（2021-2025）》	<p>1. 在南通通州湾、盐城滨海港工业园区等建设绿色精品钢产业基地。</p> <p>2. 坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展，未取得能评、环评手续的项目，一律不准开工建设。</p> <p>3. 聚焦钢铁、化工、煤电等领域实施绿色化改造工程。推广先进适用绿色工艺、节能技术，培育一批绿色工厂、绿色发展领军企业。</p>
《关于钢铁冶炼项目备案管理的意见》（发改产业〔2021〕594号）	<p>1. 鼓励钢铁冶炼项目建设依托具备条件的现有钢铁冶炼生产厂区集聚发展，在现有厂区建设钢铁冶炼项目没有粗钢产能建设规模限制要求。</p> <p>2. 对确有必要新选址（指不能与现有生产厂区共用公辅设施，下同）建设的钢铁冶炼项目粗钢产能规模要求如下：沿海地区（指拥有海岸线的设区市）不低于2000万吨/年（允许分两期建设，5年内全部建成，一期不低于1000万吨/年）；非沿海地区，采用高炉—转炉长流程工艺（或高炉—转炉长流程与电弧炉短流程相结合工艺）的不低于1000万吨/年（不得分期建设），采用电弧炉短流程工艺的不低于200万吨/年（不得分期建设；项目建成后，拟于厂区新建高炉—转炉长流程的，须执行新选址建设的有关规定）。</p> <p>3. 以上所述项目需一次性履行产能置换手续。</p>
《钢铁行业产能置换实施办法》（工信部原〔2021〕46号）	<p>1. 大气污染防治重点区域严禁增加钢铁产能总量。未完成钢铁产能总量控制目标的省（区、市）。长江经济带地区禁止在合规园区外新建、扩建钢铁冶炼项目。</p> <p>2. 大气污染防治重点区域置换比例不低于1.5:1，其他地区置换比例不低于1.25:1。对完成实质性兼并重组（实现实际控股且完成法人或法人隶属关系、股权关系、章程及工商变更）后取得的合规产能用于项目建设时，大气污染防治重点区域的置换比例可以不低于1.25:1，其他地区的置换可以不低于1.1:1。</p> <p>3. 以下六种情形可实施等量置换：</p> <p>（1）企业内部退出转炉建设电炉且一并退出配套的烧结、焦炉、高炉等设备项目的炼钢产能。</p> <p>（2）退出和建设冶炼设备均为电炉的项目。</p> <p>（3）不改变冶炼设备类型、容量（积）、数量的厂区内技术改造项目。</p> <p>（4）退出配套烧结、焦炉、高炉等设备建设氢冶金和Corex、Finex、HIs melt等非高炉炼铁项目的炼铁产能。</p> <p>（5）对利用回转窑—矿热炉—AOD炉工艺生产不锈钢的炼钢产能。</p> <p>（6）青海、西藏地区建设的钢铁冶炼项目。</p>

文件名称	主要内容
《关于推动钢铁工业高质量发展的指导意见（征求意见稿）》	<p>1. 原则上不再布局新的沿海钢铁基地项目，鼓励新建钢铁冶炼项目依托现有生产基地集聚发展；鼓励现有城市钢厂就地改造原址发展，达到超低排放要求的企业原则上不搬不关不停不限。</p> <p>2. 加快推进兼并重组，到 2025 年力争前 5 位钢铁企业产业集中度达到 40%，前 10 位钢铁企业产业集中度达到 60%。在不锈钢、特殊钢、无缝钢管、铸管等细分领域分别培育 1—2 家世界级专业化引领型企业。</p> <p>3. 有序引导短流程炼钢，通过执行差别化产能置换支持政策、鼓励长流程钢厂就地改造；支持废钢回收、拆解、加工、分类、配送一体化发展。</p> <p>4. 到 2025 年，行业超低排放改造完成率达到 80%以上，重点区域内企业全部完成超低排放改造，污染物排放总量降低 20%以上，能源消耗总量和强度均降低 5%以上，水资源消耗强度降低 10%以上，水的重复利用率达到 98%以上。</p>
《2021 年上半年各地区能耗双控目标完成情况晴雨表》 (发改办环资〔2021〕629 号)	<p>1. 包含江苏省在内的 9 个省（区）上半年能耗强度不降反升，能源消费总量和能耗强度指标均为一级预警，对能耗强度不降反升的地区（地级市、州、盟），2021 年暂停“两高”项目节能审查（国家规划布局的重大项目除外）。</p> <p>2. 各地要坚决贯彻落实党中央、国务院决策部署，对上半年严峻的节能形势保持高度警醒，采取有力措施，确保完成全年能耗双控目标特别是能耗强度降低目标任务。</p>
《完善能源消费强度和总量双控制度方案》（发改环资〔2021〕1310 号）	<p>坚决管控高耗能高排放项目。各省（自治区、直辖市）要建立在建、拟建、存量高耗能高排放项目清单，明确处置意见。对新增能耗 5 万吨标准煤及以上的“两高”项目，国家发展改革委同有关部门对照能效水平、环保要求、产业政策、相关规划等要求加强窗口指导；对新增能耗 5 万吨标准煤以下的“两高”项目，各地区根据能耗双控目标任务加强管理，严格把关。对不符合要求的“两高”项目，各地区要严把节能审查、环评审批等准入关，金融机构不得提供信贷支持。</p>
《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35 号）	<p>全国新建（含搬迁）钢铁项目原则上要达到超低排放水平。推动现有钢铁企业超低排放改造，到 2020 年底前，重点区域钢铁企业超低排放改造取得明显进展，力争 60%左右产能完成改造，有序推进其他地区钢铁企业超低排放改造工作；到 2025 年底前，重点区域钢铁企业超低排放改造基本完成，全国力争 80%以上产能完成改造。</p>

文件名称	主要内容
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。</li> <li>2. 对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。</li> <li>3. “两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。</li> </ol>
《关于严格能效约束推动重点领域节能降碳的若干意见》（发改产业〔2021〕1464号）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 目标到2025年，通过实施节能降碳行动，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业和数据中心达到标杆水平的产能比例超过30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。</li> <li>2. 到2030年，重点行业能效基准水平和标杆水平进一步提高，达到标杆水平企业比例大幅提升，行业整体能效水平和碳排放强度达到国际先进水平。</li> </ol>
《冶金、建材重点行业严格能效约束推动节能降碳行动方案（2021—2025年）》	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 推动钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃等行业集中集聚发展，提高集约化、现代化水平，形成规模效益，降低单位产品能耗。加快推进钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃等行业兼并重组。</li> <li>2. 进一步优化产业布局，推动新建钢铁冶炼项目依托现有生产基地集聚发展，鼓励有条件地区的长流程钢厂通过就地改造转型发展电炉短流程炼钢。</li> </ol>
《关于加快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）	健全绿色低碳循环发展的生产体系，加快实施钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化改造。建设资源综合利用基地，促进工业固体废物综合利用。
《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》（发改环资〔2021〕381号）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 针对“冶炼渣”提出加强产业协同利用，扩大钢渣利用规模，扩大钢渣微粉作混凝土掺合料在建设工程等领域的利用；不断探索钢渣的其他规模化利用渠道；鼓励从冶炼渣中回收稀有稀散金属和稀贵金属等有价值组分，提高矿产资源利用效率，保障国家资源安全，逐步提高冶炼渣综合利用率。</li> <li>2. 在钢铁冶金行业推广“固废不出厂”，加强全量化利用；鼓励多产业协同利用，推进大宗固废综合利用产业与上游煤电、钢铁、有色、化工等产业协同发展。</li> </ol>