

盐城市区热电联产规划

(2026-2030)

盐城市发展和改革委员会
江苏省工程咨询中心有限公司
二〇二六年七月
中国·南京

江苏省工程咨询中心有限公司

公 司 领 导：朱建刚

董 事 长
高级经济师
咨询工程师(投资) 一级造价工程师

蒋松凯

总 经 理
正高级经济师
咨询工程师(投资) 一级造价工程师

周 义

副 总 经 理
正高级工程师
咨询工程师(投资)

项 目 负 责 人：

高级工程师
咨询工程师（投资）

项 目 组 成 员：赵 旭

高级工程师
咨询工程师(投资)

黄天科

工程师 经济师
咨询工程师（投资）

李业旸

经济师
咨询工程师(投资)

王玉志

高级工程师
咨询工程师(投资)

刘泽铖

博 士

张文灿

硕 士

审 核：郭同书

正高级工程师
咨询工程师(投资)

王道祥

高级工程师
咨询工程师(投资)

审 定：林江刚

正高级工程师

目 录

第一章 概述	1
1.1 规划背景	1
1.1.1 上一轮热电规划实施情况	1
1.1.2 本轮规划的必要性	6
1.2 规划依据	8
1.2.1 法律法规	8
1.2.2 行业规范	10
1.2.3 地方相关资料	10
1.3 规划原则	11
1.3.1 统一规划、合理布局	11
1.3.2 以热定电、规模适度	11
1.3.3 绿色优先、节能降碳	11
1.4 规划范围及期限	12
1.4.1 规划范围	12
1.4.2 规划期限	12
第二章 发展现状	13
2.1 区域概况	13
2.1.1 区域位置	13
2.1.2 行政区划	13
2.1.3 自然条件	13
2.1.4 能源发展现状	14
2.1.5 经济发展	15
2.1.6 城市规划	16
2.2 供热现状	19
2.2.1 热电厂	19
2.2.2 集中供热站	22
2.2.3 分散小锅炉	23
2.3 存在问题	23
2.3.1 分散小锅炉数量多存在管理安全风险	23
2.3.2 绿色发展激发供热经营新矛盾	23
2.3.3 供热结构及技术亟待进一步优化升级	24
2.4 政策环境	24
2.4.1 国家相关政策	24

2.4.2 江苏省相关政策	28
2.4.3 盐城市相关政策	32
第三章 热负荷调查	35
3.1 现状热负荷调查	35
3.1.1 小锅炉调查	35
3.1.2 区域热源点调查	36
3.1.3 其它热源点调查	42
3.1.4 现有热负荷汇总	44
3.2 规划近期热负荷	45
3.2.1 计算原则	45
3.2.2 热负荷预测	45
3.3 规划远期热负荷	53
3.3.1 计算原则	53
3.3.2 热负荷预测	54
3.4 供热片区划分	55
3.4.1 供热片区划分	55
3.4.2 供热片区热负荷	56
第四章 整合方案	71
第五章 热平衡分析	72
5.1 现状热平衡	72
5.2 规划后热平衡	74
第六章 热电联产方案	76
6.1 热源布局方案	76
6.1.1 城西供热片区	76
6.1.2 城北供热片区	76
6.1.3 城南供热片区	76
6.1.4 大丰城区供热片区	76
6.1.5 大丰港区供热片区	77
6.1.6 其他区域	78
6.2 机组选型	78
6.2.1 城西供热片区	78
6.2.2 城北供热片区	78
6.2.3 城南供热片区	79

6.2.4 大丰城区供热片区	79
6.2.5 大丰港区供热片区	79
6.2.6 热电联产热源点汇总	83
6.3 热网方案	84
6.3.1 管网走向	84
6.3.2 管网敷设	87
6.3.3 蒸汽系统	88
第七章 实施效果评价	89
7.1 节能效果评价	89
7.1.1 节能量估算	89
7.1.2 新增能耗（化石能耗）及其影响	91
7.1.3 综合热效率	93
7.1.4 热电比	94
7.1.5 评价指标汇总	95
7.2 环境影响评价	95
7.3 社会影响分析	98
第八章 保障措施	99
8.1 加强组织协调	99
8.1.1 成立热电工作领导小组	99
8.1.2 推进集中供热设施建设	99
8.1.3 优化用热产业空间布局	99
8.2 强化监督管理	99
8.2.1 严格审批管理	99
8.2.2 明确责任分工	99
8.2.3 强化工作考核	100
8.3 创新运营模式	100
8.3.1 成立供热公共服务中心	100
8.3.2 鼓励污染物排污权交易	100
8.3.3 建立健全热价联动机制	100
8.4 完善激励机制	100
8.4.1 实行供热用户入网优惠	100
8.4.2 减免集中供热企业规费	101
8.4.3 设立财政专项奖励资金	101
8.5 加强舆论引导	101

第九章 投资匡算	102
9.1 匡算范围	102
9.2 编制依据	102
9.3 投资匡算	102
第十章 结论与建议	103
10.1 结论	103
10.2 建议	105
附表	107
附表 1: 城西供热片区热电联产方案实施前后对比	107
附表 2: 城北供热片区热电联产方案实施前后对比	108
附表 3: 城南供热片区热电联产方案实施前后对比	109
附表 4: 大丰城区供热片区热电联产方案实施前后对比	110
附表 5: 大丰港区供热片区热电联产方案实施前后对比	111
附件	112
附件 1: 上一轮盐城市区热电联产规划批复	112
附件 2: 岚泽生物质采购框架协议	115
附件 3: 重点新增热负荷备案证	119
附件 4: 关于盐城岚泽大丰港年产 30 万吨绿色甲醇项目的承诺	122
附件 5: 关于大丰港经济开发区供热片区新建生物质热电联产项目的承诺	124
附件 6: 江苏丰源热电有限公司 5#、6#机组核准的批复	125

第一章 概述

1.1 规划背景

1.1.1 上一轮热电规划实施情况

上一轮《盐城市区热电联产规划（2021-2025）》编制于2022年3月，并获得《省发展改革委关于<盐城市区热电联产规划（2021-2025）>的批复》（苏发改能源发〔2022〕272号）。该规划将盐城市区划分为五个供热片区：城西供热片区、城东供热片区、城南供热片区、大丰城区供热片区和大丰港区供热片区。

主要内容简介如下：

1) 规划范围

上一轮规划以《盐城市城市总体规划（2013-2030）》（2017年修改版）为主要依据，紧扣盐城市的产业发展战略，服务盐城市城市空间格局，规划范围为盐城市区行政范围。

2) 规划期限

上一轮盐城市区规划基准年为2020年，规划期为2021-2025年。

3) 供热片区划分

上一轮规划坚持“以城市总规为基础、与专规相融”的原则，结合盐城市区供热现状及用热需求，规划期将盐城市区划分为5个集中供热区。

（1）城西供热片区

供热范围包括盐都大部分城区（潘黄街道、张庄街道、盐龙街道）以及龙冈镇、大冈镇、大纵湖镇、葛武街道、郭猛镇、楼王镇、秦南镇。亭湖部分城区五星街道、文峰街道、先锋街道、毓龙街道、新洋街道、大洋街道及新兴镇。

（2）城东供热片区

供热范围包括亭湖区部分区域，主要为环保科技城、东亭湖街道、宝瓶湖街道、南洋镇、盐东镇、黄尖镇。

（3）城南供热片区

供热范围包括世纪大道以南、西环路以东的中心城区，主要包括盐城经济技术开发区、盐南高新区、亭湖区的便仓镇。

（4）大丰城区供热片区

供热范围包括大丰经济开发区、大中街道、西团镇、新丰镇、刘庄镇、草堰镇、白驹镇、沪苏大丰产业联动集聚区、丰华街道（高新技术区）、南阳镇、小海镇。

（5）大丰港区供热片区

供热范围包括大丰港经济开发区、三龙镇、大中农场、方强农场以及上海农场总部区域与原川东农场、中原海丰农场、上海农场大部分，万盈镇、草庙镇、大桥镇、东坝头农场。

4) 热负荷

根据上一轮规划，规划近期各供热片区热负荷情况详见表 1-1。

表 1-1 上一轮规划期盐城市区（2025 年）供热片区热负荷一览表（t/h）

热负荷种类		城西供热片区	城东供热片区	城南供热片区	大丰城区供热片区	大丰港区供热片区
现状集中热负荷	~1.0MPa	28.7	4.0	203.1	52.5	608.5
	~1.5MPa	/	/	/	/	275.0
	~3.0MPa	/	/	20	/	/
	~4.0MPa	/	/	/	/	70
新增热负荷	~1.0MPa	5	45	367	43.0	996.25
	~1.5MPa	/	/	/	/	449.0
	~3.0MPa	/	/	22	/	/
	~4.0MPa	/	/	/	/	110.0
设计热负荷	~1.0MPa	33.7	35.4	459.4	95.5	1502.9
	~1.5MPa	/	/	/	/	678.1
	~3.0MPa	/	/	42	/	/
	~4.0MPa	/	/	/	/	180.0

5) 热源点建议方案

规划期内，各片区热源点建议方案详见表 1-3；供热片区划分及热源点规划布局情况详见图 1-1、图 1-2。

表 1-2 上一轮规划规划期热源点建议方案一览表

序号	片区名称	热电厂名称	原有规模	规划装机方案	全厂供热能力 (t/h)
1	城西供热片区	盐城创咏新能源有限公司	2×20t/h 天然气锅炉	维持不变	40
		盐城国能新奥能源发展有限公司	1×20t/h 天然气锅炉+2×10t/h 天然气锅炉	维持不变	40
2	城东供热片区	城东供热片区青洋天然气供热站	—	2×40t/h 天然气锅炉，预留燃机空间	80
		江苏国信盐城生物质发电有限公司	2×75t/h 秸秆直燃锅炉+1×C15MW+1×N15MW 汽轮发电机组	方案一：积极与环科城对接，增加供热量	50
				方案二：淘汰现有机组，改建为 1×130t/h 高温超高压循环流化床生物质锅炉+1×C30MW 抽凝式汽轮发电机组	50
3	城南供热片区	盐城热电有限责任公司	2×75t/h+1×130t/h 循环流化床燃煤锅炉+1×CB9MW+1×CB15MW 抽背式汽轮发电机组	扩建 2×200t/h 燃煤或天然气锅炉+2×CB20MW 抽背式汽轮发电机组	530
4	大丰城区供热片区	大丰阳光热电有限公司	3×75t/h 抛煤链条锅炉+2×C15MW 抽凝式汽轮机组	实施 1×C15MW 抽凝式汽轮机组技改 1×B9MW 背压机工作	100
5	大丰港区供热片区	江苏丰源热电有限公司	2×280t/h+2×520t/h 燃煤锅炉+2×CB25MW+2×CB50MW 抽背式汽轮发电机组	补办 2×520t/h 燃煤锅炉+2×CB50MW 汽轮发电机组前期核准手续；扩建 3×240t/h 燃煤锅炉+2×CB25MW 级抽背式汽轮发电机组	2420
		盐城市联鑫钢铁有限公司	1×160t/h 煤气锅炉+1×44t/h 余热锅炉+1×320t/h 煤气锅炉+1×N45MW+1×N5.5MW+1×N93MW 汽轮发电机组	根据余能资源状况扩建供热机组	80
		都市环保新能源开发大丰有限公司	1×70t/h+1×85t/h 生物质锅炉+1×N15MW+1×C15MW 汽轮发电机组	将 1×70t/h 锅炉燃料由生物质调整为一般工业固废，1×N15MW 汽轮机供热改造为抽凝式	50

6) 规划实施情况

上一轮规划的规划热源点建设实施情况详见下表。

表 1-3 上一轮规划热源点建设实施情况

序号	片区名称	热电厂名称	现有或在建规模	规划装机方案	实施情况
1	城西供热片区	盐城创咏新能源有限公司	2×20t/h 天然气锅炉	维持不变	扩建1台30t/h 天然气锅炉
		盐城国能新奥能源发展有限公司	1×20t/h 天然气锅炉+2×10t/h 天然气锅炉	维持不变	成本较高，已停止运行
2	城东供热片区	城东供热片区青洋天然气供热站	—	2×40t/h 天然气锅炉，预留燃机空间	未实施
		江苏国信盐城生物质发电有限公司	2×75t/h 秸秆直燃锅炉+1×C15MW+1×N15MW 汽轮发电机组	方案一：积极与环科城对接，增加供热量	已关停
				方案二：淘汰现有机组，改建为1×130t/h 高温超高压循环流化	

序号	片区名称	热电厂名称	现有或在建规模	规划装机方案	实施情况
				床生物质锅炉+1×C30MW 抽凝式汽轮发电机组	
3	城南供热片区	盐城热电有限责任公司	2×75t/h+1×130t/h 循环流化床燃煤锅炉+1×CB9MW+1×CB15MW 抽背式汽轮发电机组	扩建 2×200t/h 燃煤或天然气锅炉+2×CB20MW 抽背式汽轮发电机组	经济成本等因素，未实施
4	大丰城区供热片区	大丰阳光热电有限公司	3×75t/h 抛煤链条锅炉+2×C12MW 抽凝式汽轮机组	实施 1×C12MW 抽凝式汽轮机组技改 1×B9MW 背压机工作	2 台燃煤锅炉改造为循环流化床型式，汽轮机抽改背暂未实施
5	大丰港区供热片区	江苏丰源热电有限公司	2×280t/h+2×520t/h 燃煤锅炉+2×CB25MW+2×CB50MW 抽背式汽轮发电机组	补办 2×520t/h 燃煤锅炉+2×CB50MW 汽轮发电机组前期核准手续；扩建 3×240t/h 燃煤锅炉+2×CB25MW 级抽背式汽轮发电机组	2×520t/h 燃煤锅炉+2×CB50MW 汽轮发电机组已于 2023 年 1 月取得核准批复（盐行审投资〔2023〕11 号）；3×240t/h 燃煤锅炉+2×CB25MW 级抽背式汽轮发电机组未开展相关前期工作。
		盐城市联鑫钢铁有限公司	1×44t/h 余热锅炉+1×320t/h 煤气锅炉+1×N5.5MW+1×N93MW 汽轮发电机组	根据余能资源状况扩建供热机组	在建 1 台 135MW 高效超临界煤气发电机组。
		都市环保新能源开发大丰有限公司	1×70t/h+1×85t/h 生物质锅炉+1×N15MW+1×C15MW 汽轮发电机组	将 1×70t/h 锅炉燃料由生物质调整为一般工业固废，1×N15MW 汽轮机供热改造为抽凝式	暂时停止运行

7) 上一轮规划存在问题

规划热负荷落地不及预期及区域内绿色低碳发展需要导致新建、扩建热源点均未实施，依靠天然气/生物质供热站进行供热。

1.1.2 本轮规划的必要性

“十五五”时期是我国经济迈向高质量发展的蓄势攻坚期，是我国基本实现社会主义现代化的承上启下的重要时期，是2035年基本实现社会主义现代化的关键阶段，也是实现碳达峰目标的决胜期。党的二十届四中全会作出建设能源强国的战略擘画，明确提出“十五五”时期初步建成新型能源体系、建设能源强国。当前，盐城市绿色低碳发展处于全省领先地位，加快构建新型能源体系，推动能源高质量、高水平安全发展，着力破除制约高质量发展的体制机制等仍将迎来新的战略机遇与挑战。

1) 碳达峰目标期亟须能源结构进一步优化

2020年第75届联合国大会及金砖国家领导人第十二次会晤上，我国均提出坚持绿色低碳，促进人与自然和谐共生，采取更有力的政策和举措，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。气候雄心峰会上又进一步宣布：到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，森林蓄积量将比2005年增加60亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。

2025年9月，在联合国气候变化峰会，我国宣布新一轮国家自主贡献：到2035年，中国全经济范围温室气体净排放量比峰值下降7%-10%，力争做得更好。非化石能源消费占能源消费总量的比重达到30%以上，风电和太阳能发电总装机容量达到2020年的6倍以上、力争达到36亿千瓦，森林蓄积量达到240亿立方米以上，新能源汽车成为新销售车辆的主流，全国碳排放权交易市场覆盖主要高排放行业，气候适应型社会基本建成。可以预见，“十五五”期间，随着碳达峰目标的到来，能源消费总量刚性约束仍然持续强化，全面实施碳排放总量和强度双控，地方将面临经济高质量发展、能源结构优化升级、节能降碳等更加严峻挑战。

2) 产业低碳发展区域绿色用热需求迫切

盐城市位于江苏沿海中部，具有得天独厚的土地、海洋、滩涂资源，拥有582公里海岸线，“风光”资源丰富。作为全国首批碳达峰试点城市、长三角地区首个千万千瓦新能源发电城市。

截至 2025 年底，盐城新能源发电装机容量 2218.8 万千瓦，同比增长 32.4%，占全省 18.8%。其中，风电 1121.1 万千瓦，同比增长 18.2%，占全省 44.8%；光伏发电 1064.6 万千瓦，同比增长 53.4%，占全省 11.9%；生物质发电 33 万千瓦，占全省 9.9%。新能源已成为盐城市的闪亮名片，成为当前招商引资、产业落地的重要抓手。大丰区位于江苏沿海中部，是盐城的滨海新城、大市区副中心，拥有国家一类对外开放口岸——大丰港，是江苏中部重要的出海大通道，联通韩国、日本、俄罗斯等 13 个国家和地区。凭借区位优势、平台优势，在全球碳减排、碳中和的大背景下，江苏大丰港经济开发区先后建成国家绿色低碳先进技术示范项目和国家级绿色工业园区，2025 年 12 月，大丰港零碳产业园被纳入首批国家级零碳园区建设名单。此外，大丰港落地正在建设岚泽大丰港年产 30 万吨绿色甲醇项目，将成为岚泽能源首个绿色燃料产业基地，致力于船舶温室气体减排战略，亟须绿色蒸汽供应。

3) 绿电直连新政引领能源发展新机遇

2025 年 2 月，江苏省发改委印发《省发展改革委关于创新开展绿电直连供电试点项目建设工作的通知》（苏发改能源发〔2025〕115 号），明确将江苏时代新能源科技有限公司、江苏科速博新能源发展有限公司、盐城市大丰阿特斯电池科技有限公司、江苏凯金新能源科技有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司纳入试点项目名单，在全国率先启动由电网企业统一规划建设连接电池企业和绿电电源的绿电专线的创新试点。2025 年 5 月 30 日，国家发展改革委国家能源局发布《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》（发改能源〔2025〕650 号），进一步提出绿电直连是指**风电、太阳能发电、生物质发电**等新能源不直接接入公共电网，通过直连线路向单一电力用户供给绿电，可实现供给电量清晰物理溯源的模式；省级能源主管部门应加强对绿电直连项目的统筹规划，确保绿电直连模式有序发展。盐城市境内生活垃圾、生物质等非化石能源项目，均存在绿电、绿汽的应用前景。

为促进盐城市区全面、协调、可持续发展，科学统筹盐城市区热电联产项目布局，实现资源合理利用与节能低碳绿色发展目标，促进经济社会高质量发展，盐城市发展改革委组织编制《盐

城市区热电联产规划（2026-2030）》，用于指导盐城市区“十五五”时期热电联产事业的发展。

1.2 规划依据

1.2.1 法律法规

- 1) 《中华人民共和国能源法》
- 2) 《中华人民共和国电力法》
- 3) 《中华人民共和国环境保护法》
- 4) 《中华人民共和国清洁生产促进法》
- 5) 《中华人民共和国大气污染防治法》
- 6) 《关于发展热电联产的若干规定》（国家计委、国家经贸委、电力部、建设部，1998年）
- 7) 《关于发展热电联产的规定》（计基础〔2000〕1268号）
- 8) 《关于燃煤电站项目规划和建设有关要求的通知》（发改能源〔2004〕864号）
- 9) 《关于进一步促进热电联产行业健康发展的通知》（国家发展改革委、建设部）
- 10) 《热电联产和煤矸石综合利用发电项目建设管理暂行规定》（国家发展改革委、建设部，发改能源〔2007〕141号）
- 11) 《关于印发<热电联产管理办法>的通知》（发改能源〔2016〕617号）
- 12) 《关于深入推进供给侧结构性改革进一步淘汰燃煤落后产能促进煤电行业优化升级的意见》（发改能源〔2019〕431号）
- 13) 《国家发展改革委 国家能源局关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》（发改能源规〔2021〕280号）
- 14) 《全国煤电机组改造升级实施方案》（发改运行〔2021〕1519号）
- 15) 《国家发展改革委关于印发<完善能源消费强度和总量双控制度方案>的通知》（发改环资〔2021〕1310号）
- 16) 《中共中央 国务院 关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（中发〔2021〕36号）

- 17) 《国家发展改革委 国家能源局关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》（发改能源〔2022〕206号）
- 18) 《煤炭清洁高效利用重点领域标杆水平和基准水平（2025年版）》（发改运行〔2025〕1499号）
- 19) 国务院公报《中共中央 国务院关于加强经济社会发展全面绿色转型的意见》（2024年7月31日）
- 20) 《工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023年版）》
- 21) 《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号）
- 22) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》
- 23) 《关于加强煤炭清洁高效利用的意见》（发改运行〔2024〕1345号）
- 24) 《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》（发改能源〔2024〕1537号）
- 25) 《加快构建新型电力系统行动方案（2024-2027年）》（发改能源〔2024〕1128号）
- 26) 《新一代煤电升级专项行动实施方案（2025-2027年）》（发改能源〔2025〕363号）
- 27) 《能源规划管理办法》（发改能源规〔2025〕1216号）
- 28) 《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》（发改能源〔2025〕650号）
- 29) 《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》
- 30) 《关于加大资源整合力度推动燃煤供热小机组及小锅炉关停的意见》（苏经信电力〔2014〕170号）
- 31) 《江苏省热电联产规划编制大纲（试行）》
- 32) 《省发展改革委关于切实规范燃煤背压热电联产项目规划建设的通知》（苏发改能源发〔2018〕1284号）
- 33) 《省发展改革委关于进一步促进煤电企业优化升级高质量发展的指导意见》（苏发改能源发〔2020〕994号）
- 34) 《关于设计寿命期满燃煤发电机组延续运行有关事项的通知》（苏监能资质〔2020〕116号）
- 35) 《省能源局关于进一步加强燃煤背压热电联产项目规划建设管理的通知》（苏能源电力发〔2021〕2号）

36) 《关于推动高质量发展做好碳达峰碳中和工作的实施意见》（苏发〔2022〕2号）

37) 《省发展改革委关于<盐城市区热电联产规划（2021-2025）>的批复》（苏发改能源发〔2022〕272号）

38) 《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发〔2024〕53号）

39) 《关于贯彻落实空气质量持续改善行动计划扎实推进煤炭消费总量控制工作的通知》（苏发改能源发〔2024〕917号）

40) 《江苏省加快经济社会发展全面绿色转型若干政策举措》

41) 《省发展改革委关于创新开展绿电直连供电试点项目建设工作的通知》（苏发改能源发〔2025〕115号）

42) 《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》（苏发改规发〔2025〕4号）

43) 《江苏省产业能效指南（2025年版）》

44) 《江苏省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》

1.2.2 行业规范

1) 《大中型火力发电厂设计规范》（GB50660-2011）

2) 《小型火力发电厂设计规范》（GB50049-2011）

3) 《城镇供热管网设计标准》（CJJ34-2022）

4) 《燃气-蒸汽联合循环电厂设计规定》（DL/T5174-2020）

5) 《热电联产项目可行性研究技术规定》（计基础〔2001〕26号）

6) 《燃气分布式供能站设计规范》（DL/T5508-2015）

7) 《燃气冷热电联供工程技术规范》（GB51131-2016）

1.2.3 地方相关资料

1) 《盐城市国土空间总体规划（2021-2035年）》

2) 《盐城市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》

3) 《盐城市 2026 年政府工作报告》

4) 《推动大规模设备更新和消费品以旧换新盐城行动方案》（盐政发〔2024〕14号）

5) 《盐城市人民政府办公室关于印发加强新型储能电站建设管理工作指导意见的通知》（盐政办函〔2023〕12号）

6) 《盐城市大丰区镇村布局规划(2023 版)》

1.3 规划原则

1.3.1 统一规划、合理布局

本规划在服从盐城市国民经济和社会发展规划、城市总体规划、空间发展战略规划，并与产业发展规划、电力发展规划、环境保护规划等相关规划相协调的基础上，结合盐城市区实际，综合考虑规划期需要和未来的发展，科学划定供热片区，确定重点供热区域。

根据盐城市经济社会发展与供热现状，在调查需要集中供热区域的基础上，统筹布局热源点（清洁供热锅炉、熔盐储能、地热能等非燃煤或生物质热电联产项目不适用于本规划，若涉及现状内容仅描述，本规划批复不作为该类项目立项的依据），热源点选址和热网布置结合城市总体规划、国土空间总体规划因地制宜进行，减少热力管网投资和运行费用。热源布局原则以蒸汽为供热介质的一般按 15km 考虑。热源点布局还应突破现有的管理、投资体制，打破地区与企业界限。

1.3.2 以热定电、规模适度

本规划严格执行国家环保政策，大力发展热电联产和集中清洁供热。热电厂合理供热范围内应逐步完善供热管网、拆除分散小锅炉，削减大气污染物排放量，达到节能减排目的。热电厂的建设以供热为主，以热定产，供热优先，保证和满足城市居民生活、公共设施和工矿企业对供热的需要。

盐城市区热电联产的规模视热负荷而定，并结合热负荷发展趋势，确定建设时序，分步实施；规划期以发展连片供热、整合热电资源、满足工业企业的需求为重点，远景满足城市总体规划中各类用地的热负荷的需求。严格执行国家能源政策，实现能源的梯级、合理利用，提高经济效益。

1.3.3 绿色优先、节能降碳

以“30·60”碳达峰碳中和为目标愿景，积极响应国家及省节能减排政策，促进能源转型和绿色发展。重点提升现有热源点的利用率和绿色蒸汽比重，合理控制增量规模，优化资源配置和

供热机组结构，节约集约利用资源，改善城市环境。

1.4 规划范围及期限

1.4.1 规划范围

本次规划的范围是盐城市区，具体包括盐都区、亭湖区、大丰区、盐城经济技术开发区、盐南高新技术产业开发区，土地总面积 5601km²。

1.4.2 规划期限

本热电联产规划采用以下水平年：

基准年：2025 年；

规划期：2026-2030 年；规划近期 2026-2028 年，规划远期 2029-2030 年。

第二章 发展现状

2.1 区域概况

2.1.1 区域位置

盐城市，江苏省地级市，长江三角洲中心区 27 城之一。地处中国东部沿海地区，江苏省中部，东临黄海，南与南通接壤，西南与扬州、泰州为邻，西北与淮安市相连，北隔灌河和连云港市相望。地处北纬 $32^{\circ} 34' \sim 34^{\circ} 28'$ ，东经 $119^{\circ} 27' \sim 120^{\circ} 54'$ 之间。全市土地总面积 1.7 万平方千米，其中沿海滩涂面积 45.53 万公顷，占江苏省沿海滩涂面积的 75%；海岸线长 582 千米，占江苏省海岸线总长度的 56%。射阳河口以南沿海地段还以每年 10 多平方千米的速度向大海延伸。盐城市人民政府驻江苏省盐城市世纪大道 21 号。

2.1.2 行政区划

盐城市下辖亭湖、盐都、大丰 3 个区，建湖、射阳、阜宁、滨海、响水 5 个县，东台 1 个县级市，另设有盐城经济技术开发区和盐南高新技术产业开发区。共有 36 个街道、96 个镇，2423 个村（居、社区）。

2.1.3 自然条件

盐城市全境为平原地貌，西北部和东南部高，中部和东北部低洼，大部分地区海拔不足 5 米，最大相对高度不足 8 米。分为 3 个平原区：黄淮平原区、里下河平原区和滨海平原区。黄淮平原区位于苏北灌溉总渠以北，其地势大致以废黄河为中轴，向东北、东南逐步低落。废黄河海拔最高处达 8.5 米，东南侧的射阳河沿岸最低处仅 1 米左右。里下河平原区位于苏北灌溉总渠以南，串场河以西，属里下河平原的一部分，总面积 4000 多平方千米，该平原区四周高、中间低，海拔最低处仅 0.7 米。滨海平原区位于灌溉总渠以南，串场河以东，总面积为 7000 多平方千米，约占全市总面积的一半，该平原区大致从东南向西北缓缓倾斜。东台境内地势较高，一般海拔为约 4 米 ~ 5 米间，向北逐渐低

落，到射阳河处为 1 米~1.5 米。

盐城市地处北亚热带向暖温带气候过渡地带，一般以苏北灌溉总渠为界，渠南属北亚热带气候，渠北属南暖温带气候，具有过渡性特征。气候受海洋影响较大，与同纬度的江苏省西部地区相比，春季气温低且回升迟；秋季气温下降缓慢且高于春温；年降水量也比本省西部明显偏多。季风气候明显，冬季受欧亚大陆冷气团影响，盛行偏北风且多寒冷天气；夏季受太平洋副热带高压影响，盛行偏南风且多炎热天气，空气温暖而湿润，雨水丰沛。

盐城市境内河沟纵横，水网密布，长 50 千米以上的大型河流有 12 条，湖、荡、塘亦较多，河流主要为淮河水系。境内海岸线漫长，南起与南通市接壤的新港闸，北止与连云港市交界的灌河口。境内射阳河口以南至南通市启东吕四港之间的海岸外围分布着辐射状沙脊群，又称辐射沙洲群。其范围南北长达 200 千米，东西宽约 90 千米，虽超出市境范围，但主体部分在市境。盐城市海域位于江苏沿海中部，海岸线总长 582 千米，占江苏省的 56%，深水岸线 70 千米。海域面积 1.89 万平方千米，其中内水面积 1.21 万平方千米，领海面积 6753 平方千米。

2.1.4 能源发展现状

（1）燃煤热电厂

盐城市区现有 4 家燃煤热电厂，分别是盐城热电有限责任公司、大丰阳光热电有限公司、江苏丰源热电有限公司、凌云海热电有限公司。

（2）生物质电厂

盐城市区现有 1 家生物质电厂中冶南方都市环保工程技术股份有限公司（原名都市环保新能源开发大丰有限公司）。

（3）垃圾电厂

盐城市区现有 2 家垃圾发电厂，分别为江苏大吉环保能源有限公司、江苏大吉环保能源大丰有限公司。

（4）资源综合利用电厂

盐城市区现有 1 家资源综合利用电厂，为盐城联鑫钢铁资源综合利用电厂。

（5）集中供热站

盐城市区现有 4 家集中供热站，分别是盐城创咏新能源有限公司、盐城昱和新能源有限公司、盐城大丰港新奥能源发展有限公司、盐城大丰新奥高新能源发展有限公司。

2.1.5 经济发展

根据盐城市 2026 年政府工作报告，盐城市“十四五”发展成效：

综合实力不断迈上更高台阶。全市地区生产总值连跨三个千亿台阶、突破 8000 亿元、年均增长 5.7%，人均地区生产总值突破 12 万元，一般公共预算收入突破 500 亿元。工业经济持续壮大。全口径工业开票过万亿，“5+2”战略性新兴产业规模全部超千亿，汽车产业规模重返千亿，规上工业增加值年均增长 8%，高新技术产业产值占规上工业比重达 46.7%、五年提高 8.1 个百分点。农业基础持续夯实。整市入选国家农业绿色发展先行区，粮食总产连续 11 年超 140 亿斤，成为长三角地区唯一农业总产值超 1500 亿元城市。蓝色种业黄海实验室成功落户，新增国家重点农业龙头企业 5 家，银宝集团主营收入率先突破百亿元。服务业贡献持续扩大。服务业增加值占地区生产总值比重超 50%，规上服务业营收超千亿，年接待游客量、旅游业总收入分别突破 6000 万人次、600 亿元。县域经济持续提升。各县市区经济总量全部超 500 亿元，东台跻身千亿县，大丰、盐都、射阳、建湖、阜宁突破 800 亿元，盐城经开区、盐城高新区在全国排名前进 10 位以上。

现代化产业体系建设取得显著成效。产业集群实现新突破。光伏入选国家先进制造业集群，新能源入选首批省级战略性新兴产业融合示范集群，建湖油气钻采井口装备、亭湖烟气处理环保装备创成国家级中小企业特色产业集群，省级中小企业特色产业集群达 11 个、实现县域全覆盖。构建三大政府性产业母基金体系，产业基金集群总规模超 800 亿元。获评国家产融合作试点城市。企业培育取得新进展。国家高新技术企业总数达 3400 家、实现翻番，累计培育省级专精特新企业 1762 家、国家专精特新“小巨人”企业 146 家、制造业单项冠军企业 5 家，获评中国独角兽企业 2 家，新增完成股改企业 206 家、报会排队 12 家。规上工业企业“智改数转网联”实现动态全覆盖。创新能级得到新提升。高新技术产业投资年均增长 20%以上，有

效发明专利数实现翻番，金风科技、盐城工学院分获国家科技进步奖一、二等奖。江苏沿海可再生能源技术创新中心、绿色低碳科创园、国家技术转移东部中心盐城分中心等高能级科创平台投入运营，金风科技获批国家风力发电技术创新中心江苏分中心、实现我市国创中心零的突破。人才工作取得新进步。扎实推进人才强市“一区一高地”建设，成立市人才集团，实施“黄海明珠人才计划”，累计招引高校毕业生 19.5 万人，资助创新创业领军人才项目 489 个，入选人才友好型城市全国 50 强。清华大学盐城环境工程技术研发中心被党中央、国务院授予“国家卓越工程师团队”称号，盐城技师学院选手蝉联世界技能大赛电气装置项目金牌。

绿色低碳发展示范区建设全面起势。环境质量稳定向好。完成前两轮中央和第一轮省生态环境保护督察整改任务。空气质量连续 10 年位居全省前列，国省考断面、入海河流断面、集中式饮用水源地水质达到或好于Ⅲ类比例连续 4 年实现 100%，受污染耕地和重点建设用地安全利用率连续 5 年保持双 100%。国家级节水型社会建设达标县实现全覆盖。生态品牌持续擦亮。创成国际湿地城市、国家生态文明建设示范市，高水平承办两届全球滨海论坛。互花米草除治等工作走在全国前列，海洋生态保护修复、黄海 1 号公路交旅融合入选全国典型案例，珍禽保护区获评“世界最佳自然保护地”。绿色动能更加充沛。先后入选首批国家数字化绿色化协同转型、碳达峰、氢能等试点城市，新能源发电量连续 16 年位居全省首位，大丰港、射阳港、滨海港零碳园区实现可溯源绿电接入。全国规模最大的 LNG 储备基地、全国首座 LNG 冷能交换中心建成投用。

2.1.6 城市规划

一、城市总体发展目标

根据全省“两个率先”的要求，践行“三创三先”的江苏精神，推动新型城镇化与工业化、信息化、农业现代化同步发展，加快发展速度，缩小与苏南、苏中地区的差距。树立绿色协调和共享发展的典范，打造东北亚经济圈和长三角一体化双向互动的样板，推动“强富美高”新盐城建设取得新成效、开辟新境界。

二、城市发展战略

1、经济发展战略：跨越式发展巩固农业发展优势，提高农业现代化水平；加快工业化的同时大力促进第三产业发展，提升传统产业的同时大力促进新兴产业发展；加强对外开放与合作，实现经济发展路径的多元化与发展水平的提升。

2、城镇化发展战略：以本地城镇化为主，加快引导本地人口与农村剩余劳动力向中心城市与临海城镇集聚，加快城镇化进程；促动本地高素质人才的留守和回流，加快外地高素质人才的引进，提升人口与城镇化质量；结合地区发展差异，因地制宜研究城乡发展方式，建立互补协作的城乡关系。

3、资源利用战略：保护与利用并重加快经济社会发展的同时，着力保护具有地方特色的生态文化资源；挖掘各类旅游资源特别是生态湿地等优质资源潜力，营造生态旅游城市特色；促进城镇空间布局紧凑、集约发展及资源有效保护，建设生态文明城市。

4、空间发展战略：海陆并重城港互动，加强中心城区及沿海县（市）与沿海港口的互动发展；陆海联动，加强内陆城镇与临海港口、产业区的联系，推进内陆与临海互促发展；协调统筹，发挥市域城镇的集群效应以及各自资源优势，实现功能互补。

三、产业发展策略

充分发挥盐城沿海的比较优势和资源优势，依托深水港资源，积极发展煤电、石化等临港产业，做大做强汽车、装备制造等优势产业，培育壮大节能环保、海洋产业、电子信息等战略性新兴产业，发展风电、太阳能、生物质能等新能源产业，建设具有较强市场竞争力的新型工业基地，打造“全国一流、国际知名”的新能源产业制造基地、研发基地、出口基地和应用基地。

充分利用现状产业基础，强化先进制造业集群与集聚，打造长三角北翼重要的先进制造业和临港产业基地；结合韩资企业集中布局的优势，大力发展以韩资为主的商务、设计、文化创意、信息、物流等现代服务业，建设成为区域性现代服务业中心。

突破一批高质量的重大项目，坚定不移推动四大主导产业做大总量、提升质量。把科技创新的重点放在服务产业发展方面，围绕盐城的特色优势产业，积极引进央企、行业龙头企业、大院大所及创新创业团队来盐设立新型研发机构，进一步加快高新技术企业科技创新步伐，让纸面的、实验室的创新成果更好更快地转化为现实生产力，对主导产业做大做强提供强有力的技术支

撑。积极抢抓机遇，坚持面朝大海、向海发展、赋“能”未来，聚焦产业绿色化方向，用系统思维谋划推进新一轮沿海高质量发展，成为绿色转型的典范。立足城镇化加速期的实际，探索新型城镇化和乡村振兴战略双轮驱动的新路，努力走出一条具有盐城特色的城乡融合发展之路。坚持绿色发展，对海滨湿地实行最严格的保护，打响麋鹿、丹顶鹤、勺嘴鹬等品牌，建设世界知名生态旅游目的地，让绿水青山成为金山银山。

四、市域国土空间布局

市域形成“一核、一极、三带”的国土空间格局。

“一核”即盐丰一体化发展核。建设盐城中心城市，提升城市首位度。以长三角一体化产业发展基地建设为抓手，带动盐城市辖区功能、交通、创新、生态融合发展。深入推进盐丰一体化建设，完善盐丰交通快速联系通道，构建多层次综合交通体系，引导组群内城镇一体化发展。

“一极”即黄海新区新兴增长极。发挥黄海新区产业集群带动效益，联动滨海港、响水港，依托黄海新区建设北部增长极，打造沿海高质量发展主阵地。强化港区、工业园和县城东西向联系，推动两港两城联动发展，提升城市能级，补齐市域发展短板。

“三带”即沿海、沿 204 国道-串场河、沿西部湖荡－淮河复合功能带。

五、人口与用地规模

（1）人口规模

规划至 2035 年市域常住人口 690-760 万人，城镇化水平达到 78%，中心城区人口为 210 万-240 万人。

（2）用地规模

在优先划定耕地和永久基本农田、生态保护红线的基础上，合理划定城镇开发边界。避让自然灾害高风险区域，结合人口变化趋势和存量建设用地状况，管控城镇建设用地总量，引导形成集约紧凑的城镇空间格局。全市共划定城镇开发边界面积 1546.4796 平方千米，城镇开发边界扩展倍数 1.3420。

2.2 供热现状

目前，盐城市区供热主要由热电厂、供热站和分散小锅炉提供。

2.2.1 热电厂

盐城市区现有 4 家燃煤热电厂、1 家生物质热电厂，另有 2 家垃圾发电厂和 1 家资源综合利用发电厂。各电厂具体情况如下：

表 2-1 现状电厂统计表

序号	电厂名称	锅炉 (t/h)	汽轮机 (MW)	供汽能力 (t/h)	燃料类型	备注
1	盐城热电有限责任公司	2×75+1×130	1×CB9+1×CB15	230	煤炭	现状
2	大丰阳光热电有限公司	3×75	2×C12	100	煤炭	现状
3	江苏丰源热电有限公司	2×280+4×520	2×CB25+4× CB50	2120	煤炭	现状
4	凌云海热电有限公司	3×75	1×B12+1×CB9.8	145	煤炭	现状
5	中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	1×75+1×85	1×C15+1×N15	30	生物质	现状
6	江苏大吉环保能源有限公司	2×70t/h 余热锅炉	1×N35	140	垃圾	现状
7	江苏大吉环保能源大丰有限公司	2×26t/h+1× 54t/h 余热锅炉	2×N12	52	垃圾	现状
8	盐城市联鑫钢铁有限公司	1×44t/h 余热锅炉+1×320t/h 煤气锅炉，1× 420t/h 煤气锅炉	1×N5.5+1× N93，在建 C135	—	余气、 余热	现状

1、盐城热电有限责任公司，位于盐城市经济开发区钱塘江路 9 号。一期工程两台 75t/h 流化床锅炉于 2014 年 9 月份竣工投产；二期工程 1×130t/h 流化床锅炉和 CB9MW+CB15MW 抽背式汽轮发电机组也于 2017 年 12 月份和 2018 年 4 月份建成投入试运行，承担着盐城市青年路以南、西环路以东的盐城南市区、盐南高新区、盐城经济技术开发区和盐都新区的供热任务，2023 年国家电投江苏电力有限公司与盐城东方投资开发集团有限公司共同投资建设了 3×50 t/h 燃气应急供热站，DN700 出口供热管道在湘江路与公司原有供热管网接口，形成与盐城热电有限责任公司双热源供热的布局，在供热负荷超过盐城热电有限公司对外供热能力情况下，启动应急供热站运行。现有热用

户 53 家，平均热负荷 184t/h，其中 1.0MPa 压力等级约 164t/h、3.5MPa 压力等级约 20t/h。

表 2-2 盐城热电有限责任公司近三年机组运行数据表

年份	2023	2024	2025
年发电量 (万 kW·h)	13843	14583	13721
年供电量 (万 kW·h)	10169	10613	9998
年供热量 (GJ)	3384310	3522277	3304164
年耗原煤、天然气或生物质等燃料用量 (万吨或立方米)	原煤 21.98 万吨 燃油 0.0033 万吨	原煤 23.05 万吨 燃油 0.0028 万吨	原煤 21.39 万吨 燃油 0.0046 万吨
年耗折算标煤量 (万 tce)	15.22	15.81	14.72
热电比	679%	671%	669%
热效率	77%	87.3%	88%
供热标煤耗 (kg/GJ)	36.86	37.04	37.2
发电标煤耗 (g/kW·h)	198.41	189.36	177.34
综合厂用电率 (%)	26.61	27.37	27.23

2、大丰阳光热电有限公司。公司位于大丰区经济开发区南翔路西路 198 号，占地面积 177 亩。装机规模为 3 台 75t/h 抛煤链条锅炉（2 台已改造为循环流化床锅炉）、2 台 12MW 抽凝式汽轮机组。2004 年 12 月 18 日 1#机组投产，2#机组于 2005 年 6 月 28 日投产，现状平均热负荷为 78.1t/h。公司现有热用户约 43 家，平均热负荷约为 78.1t/h，均为 1MPa 压力等级及以下。

表 2-3 大丰阳光热电有限公司近三年机组运行数据表

年份	2023	2024	2025
年发电量 (万 kW·h)	2984	2800	2832
年供电量 (万 kW·h)	1664	1449	1424
年供热量 (GJ)	1351336	1427336	1526921
年耗原煤、天然气或生物质等燃料用量 (万吨或立方米)	8.7591	9.1477	9.9689
年耗折算标煤量 (万 tce)	6.1389	6.4370	7.0435
热电比 (%)	2364.59	2992.98	2978.54
热效率 (%)	78.44	78.42	76.45
供热标煤耗 (kg/GJ)	40.01	39.94	39.82
发电标煤耗 (g/kW·h)	260	267	340
综合厂用电率 (%)	44.24	48.25	49.72

3、江苏丰源热电有限公司。丰源热电位于大丰港经济开发区，现有 2 台 UG-280/9.8-M+4 台 UG-520/9.8-M 锅炉+2 台 CB25MW+4 台 CB50MW 汽轮发电机组，其中#1、#2、#3、#4 机

组（2台UG-280/9.8-M+2台UG-520/9.8-M锅炉+2台CB25MW+2台CB50MW汽轮发电机组）于2015年建成投产，#5、#6机组（2台UG-520/9.8-M锅炉+2台CB50MW汽轮发电机组）为未批先建机组，已于2023年1月获得盐城市行政审批局批复文件《关于江苏丰源热电有限公司热电联产项目（5#、6#机组）项目核准的批复》（盐行审投资〔2023〕11号），其他手续完备，具备运行条件，受需求不足影响暂未运行。丰源热电主要向博汇集团下属公司供热，现状平均热负荷564.19t/h，其中1MPa压力等级503.3t/h、1.5MPa压力等级60t/h、4MPa压力等级0.89t/h。

表 2-4 江苏丰源热电有限公司近三年机组运行数据表

年份	2023	2024	2025
年发电量（万kW·h）	67052.95153	70669.30114	59751.64275
年供电量（万kW·h）	46324.06228	50486.0664	42426.4448
年供热量（GJ）	16143647.19	16035021.24	13139575.96
年耗原煤、天然气或生物质等燃料用量（万吨或立方米）	1015301	1122157	937311
年耗折算标煤量（万tce）	700336	730895	586387
热电比（%）	968.04	882.26	860.28
热效率（%）	86.78	83.34	85.34
供热标煤耗（kg/GJ）	36.85	37.72	36.75
发电标煤耗（g/kW·h）	157.27	184.34	173.14
综合厂用电率（%）	30.91	28.56	29.00

4、凌云海热电有限公司，位于大丰港开发区南区，王港河以南。公司于2008年12月投产。目前有3×75t/h（YG-75/5.29-M12）次高温次高压循环流化床燃煤锅炉、1×B12MW的背压式汽轮发电机组、1×CB9.83MW的抽背式汽轮发电机组，主要负责化工产业园的供热，现有热用户15家，平均热负荷99.1t/h，均为1MPa压力等级以下。

表 2-5 凌云海热电有限公司近三年机组运行数据

年份	2023	2024	2025
年发电量（万kW·h）	4513.92	5531.24	6661.72
年供电量（万kW·h）	2341.812	3429.624	4382.004
年供热量（GJ）	1587733	1470472	1616719
年耗原煤、天然气或生物质等	10.185	10.122	11.3596

年份	2023	2024	2025
燃料用量（万吨或立方米）			
年耗折算标煤量（万 tce）	7.0979	7.2352	8.1607
热电比（%）	1883	1290	1025
热效率（%）	84.3	81.27	79.98
供热标煤耗（kg/GJ）	38.43	37.93	38.71
发电标煤耗（g/kW·h）	303.37	312.86	312.79
综合厂用电率（%）	48.12	38.0	34.22

5、中冶南方都市环保工程技术股份有限公司（原名都市环保新能源开发大丰有限公司），成立于2010年1月，位于盐城市大丰区草庙镇川东居委会七组（盐城市大丰区静脉产业园内）。公司以生物质为燃料发电，建设规模为30MW，分两期实施。一期建设1×70t/h次高温次高压循环流化床锅炉+1×15MW纯凝式汽轮发电机组，2013年2月建成投产。二期建设1×85t/h高温高压循环流化床锅炉+1×15MW抽凝式汽轮发电机组，2019年12月建成投产，具备30t/h的供热能力，受国补影响该机组目前处于停运状态。

6、江苏大吉环保能源有限公司，位于盐城市亭湖区新兴镇洪东村，项目占地110亩，建设规模为日处理城市生活垃圾1400吨，建设2×700t/d垃圾焚烧线，配套建设2台额定蒸发量为70t/h余热锅炉、1台35MW汽轮发电机组，目前共有热用户3家，平均热负荷71t/h，均为1MPa压力等级以下。

7、江苏大吉环保能源大丰有限公司，建设规模为：日处理生活垃圾1200吨，建设两台300吨/天机械炉排焚烧炉+一台600吨/天机械炉排焚烧炉，配置2×26t/h+1×54t/h余热锅炉和2×12MW纯凝式汽轮发电机组，目前仅有1家热用户，平均热负荷5t/h，1MPa压力等级以下。

8、盐城联鑫钢铁资源综合利用电厂，原有1×160t/h煤气锅炉+1×45MW发电机组已关停，现有机组规模为1×320t/h高温超高压煤气锅炉+1×93MW凝汽式汽轮发电机组+1×44t/h余热锅炉+1×N5.5MW汽轮发电机组，在建1×420t/h煤气锅炉+1×135MW汽轮发电机组。该机组仅对厂内提供热负荷需求。

2.2.2 集中供热站

盐城市区现有4家清洁能源集中供热站。各供热站具体情况如下：

表 2-6 现状供热站统计表

序号	供热站名称	锅炉 (t/h)	供汽能力 (t/h)	热用户 数	平均热 负荷 (t/h)	燃料类 型	备注
1	盐城创咏新能源有限公司	2×20+1×30	70	-	10	天然气	现状
2	盐城大丰港新奥能源发展有限公司	1×12+1×15	27	8	13.1	天然气/ 生物质	现状
3	盐城大丰新奥高新能源发展有限公司	4×20+1×50	130	5	71.67	天然气	现状
4	盐城昱和新能源有限公司	3×50	150	-	0	天然气	现状/ 应急 备用

注：1、热负荷压力等级均为 1MPa 级及以下。

2、盐城昱和新能源有限公司由盐城东方投资开发集团有限公司（盐城经济技术开发区管委会所属国资公司）控股 65%、国家电投集团江苏电力有限公司参股 35%，共同出资成立。

2.2.3 分散小锅炉

根据盐城市市场监督管理局提供的分散锅炉资料，截至 2025 年底，盐城市区共有 35 蒸吨及以下各类燃气、生物质等清洁小锅炉共计 225 台，铭牌蒸发量合计 803.62t/h。

2.3 存在问题

2.3.1 分散小锅炉数量多存在管理安全风险

据调查，盐城市区现有 35 蒸吨及以下各类燃气、生物质、电锅炉 225 台，数量仍然较多，相比于集中供热锅炉和热电联产机组，分散锅炉单位供热量的燃料消耗量远高于集中供热，且分散锅炉多为独立运行，缺乏精准的负荷调节能力，容易频繁启停。另外，分散小锅炉可能由物业公司、小型企业或个体经营，缺乏专业的热工技术人员，缺乏标准化的管理，容易出现操作不规范、水质处理不达标，导致锅炉结垢、腐蚀甚至爆炸风险、应急响应能力弱等问题，存在不规范的管理风险。

2.3.2 绿色发展激发供热经营新矛盾

随着“双碳”目标的逐渐深入推进，为应对碳关税、碳壁垒、高耗能项目节能审查及零碳园区建设等新形势新要求，绿色低碳蒸汽需求逐渐呈现增长态势。盐城市区内 4 家燃煤热电机

组，除盐城热电外，均存在热负荷不足状况。为满足降碳需要，工业用热企业纷纷通过建设天然气锅炉、生物质锅炉等方式提供，气价成本较高且生物质锅炉运行不稳定，存在供热成本与企业经营的矛盾。

2.3.3 供热结构及技术亟待进一步优化升级

盐城市区在绿色能源发展方面有良好的基础，拥有丰富的沿海岸线资源和大批的海上风电，此外光伏产业、地热能源、生物质发电等也正在加速发展，盐城市区完全有条件、有基础、有能力打造全国综合能源利用示范区。同时，盐城地区存在明显的供热结构碎片化、供热技术创新不足等特点，且各供热企业均按照自建配套管网方式向周边企业供热。这种供热格局与“一网多源、多能互补、清洁高效”发展趋势存在明显冲突。随着“30·60”碳达峰碳中和目标的深入推进，盐城市区供热结构亟待进一步优化升级。

2.4 政策环境

2.4.1 国家相关政策

热电联产具有节约能源、改善环境、提高供热质量、增加电力供应等综合效益。为实施可持续发展战略，实现两个根本性转变，推动热电联产事业的发展，国家发布了《关于发展热电联产的规定》（计基础〔2000〕1268号）、《热电联产和煤矸石综合利用发电项目建设管理暂行规定》（发改能源〔2007〕141号）、《热电联产管理办法》（发改能源〔2016〕617号）等文件，要求各地在贯彻《中华人民共和国能源法》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国电力法》《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国城乡规划法》等法律法规的同时，应充分结合当地的实际情况，因地制宜地发展、推广热电联产和集中供热。

2016年3月，为推进大气污染防治，提高能源利用效率，促进热电产业健康发展，依据国家相关法律法规和产业政策，国家发展改革委、国家能源局、财政部、住房和城乡建设部、环境保护部等五部委联合下发《热电联产管理办法》（发改能源〔2016〕617号）。《办法》要求，热电联产发展应遵循“统一

规划、以热定电、立足存量、结构优化、提高能效、环保优先”的原则，力争实现北方大中型以上城市热电联产集中供热率达到60%以上，20万人口以上县城热电联产全覆盖，形成规划科学、布局合理、利用高效、供热安全的热电联产产业健康发展格局。

2020年第75届联合国大会及金砖国家领导人第十二次会晤上，我国均提出坚持绿色低碳，促进人与自然和谐共生，采取更有力的政策和举措，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。气候雄心峰会上，我国又进一步宣布：到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，森林蓄积量将比2005年增加60亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。

2021年1月，国家能源局印发《国家能源局关于因地制宜做好可再生能源供暖工作的通知》（国能发新能〔2021〕3号），提出“合理发展生物质能供暖。有序发展生物质热电联产，因地制宜加快生物质发电向热电联产转型升级，为具备资源条件的县城、人口集中的农村提供民用供暖，以及为中小工业园区集中供热。合理发展以农林生物质、生物质成型燃料、生物天然气等为燃料的生物质供暖，鼓励采用大中型锅炉，在农村、城镇等人口聚集区进行区域集中供暖。生物质锅炉不得掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料，配套建设布袋除尘等高效治污设施，确保达标排放，鼓励达到超低排放。”

2021年11月，国家能源局印发《全国煤电机组改造升级实施方案》（发改运行〔2021〕1519号），要求认真贯彻落实《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》精神，推动能源行业结构优化升级，进一步提升煤电机组清洁高效灵活性水平，促进电力行业清洁低碳转型，全面梳理煤电机组供电煤耗水平，结合不同煤耗水平煤电机组实际情况，探索多种技术改造方式，分类提出节煤降耗改造、供热改造和灵活性改造。

2023年11月30日，国务院印发《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24号），文中“三、优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展：在保障能源安全供应的前提下，重点区域继续实施煤炭消费总量控制。到2025年，京津冀及周边地区、长

三角地区煤炭消费量较 2020 年分别下降 10%和 5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长，重点削减非电力用煤。重点区域新改扩建用煤项目，依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批；不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭减量替代措施。完善重点区域煤炭消费减量替代管理办法，煤矸石、原料用煤不纳入煤炭消费总量考核。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。对支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量应予以合理保障。各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，PM2.5 未达标城市基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；重点区域基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。”。

2023 年 12 月 27 日，国家发展改革委印发《产业结构调整指导目录（2024 年）》，由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。鼓励类中“四、电力第 7 条煤电技术及装备：单机 60 万千瓦及以上，采用超超临界发电机组，保障电力安全的支撑性煤电项目和促进新能源消纳的调节性煤电项目；单机 30 万千瓦及以上，超（超）临界热电联产机组，循环流化床、增压流化床、整体煤气化联合循环发电等洁净煤发电项目以及利用煤矸石、中煤、煤泥等低热值煤发电项目；背压（抽背）型热电联产、热电冷多联产；燃煤耦合生物质发电；火电掺烧低碳燃料”。

2024 年 7 月，国家发展改革委、能源局联合印发《煤电低碳化改造建设行动方案（2024-2027 年）》（发改环资〔2024〕894 号），方案提出到 2025 年，首批煤电低碳化改造建设项目全部开工，转化应用一批煤电低碳发电技术；相关项目度电碳排放较 2023 年同类煤电机组平均碳排放水平降低 20%左右、显著低于现役先进煤电机组碳排放水平，为煤电清洁低碳转型探索有益经

验。到 2027 年，煤电低碳发电技术路线进一步拓宽，建设和运行成本显著下降；相关项目度电碳排放较 2023 年同类煤电机组平均碳排放水平降低 50%左右、接近天然气发电机组碳排放水平，对煤电清洁低碳转型形成较强的引领带动作用。

2024 年 10 月，国家发展改革委等部门联合印发《关于大力实施可再生能源替代行动的指导意见》（发改能源〔2024〕1537 号），文中：“（一）全面提升可再生能源供给能力，稳步发展生物质发电，推动光热发电规模化发展。加快提升可再生能源资源评估、功率预测、智慧调控能力。推进构网型新能源、长时间尺度功率预测等新技术应用。因地制宜发展生物天然气和生物柴油、生物航煤等绿色燃料，积极有序发展可再生能源制氢。

（六）加快交通运输和可再生能源融合互动，有序推广车用绿色清洁液体燃料试点应用。支持有条件的地区开展生物柴油、生物航煤、生物天然气、绿色氢氨醇等在船舶、航空领域的试点运行。”。

2025 年 5 月，国家发展改革委国家能源局发布《关于有序推动绿电直连发展有关事项的通知》（发改能源〔2025〕650 号），进一步提出绿电直连是指风电、太阳能发电、生物质发电等新能源不直接接入公共电网，通过直连线路向单一电力用户供给绿电，可实现供给电量清晰物理溯源的模式；省级能源主管部门应加强对绿电直连项目的统筹规划，确保绿电直连模式有序发展。

2025 年 9 月，在联合国气候变化峰会，我国宣布新一轮国家自主贡献：到 2035 年，中国全经济范围温室气体净排放量比峰值下降 7%-10%，力争做得更好。非化石能源消费占能源消费总量的比重达到 30%以上，风电和太阳能发电总装机容量达到 2020 年的 6 倍以上、力争达到 36 亿千瓦，森林蓄积量达到 240 亿立方米以上，新能源汽车成为新销售车辆的主流，全国碳排放权交易市场覆盖主要高排放行业，气候适应型社会基本建成。

2026 年 3 月，国家发布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，《纲要》中“第七章 构建现代化基础设施体系 第二节 加力建设新型能源基础设施 深入实施能源安全新战略，加快构建清洁低碳安全高效的新型能源体系，建设能源强国。推进非化石能源安全可靠有序替代化石能源，坚持风光

水核等多能并举，实施非化石能源十年倍增行动。统筹就地消纳和外送，建设“三北”风电光伏、西南水风光一体化、沿海核电、海上风电等清洁能源基地，加强分布式能源就近开发利用，布局发展绿色氢氨醇，积极推进光热发电和地热能利用。加强化石能源清洁高效利用，推进煤电改造升级和散煤替代。着力构建新型电力系统，全面提升电力系统互补互济和安全韧性水平，优化全国电力流向和跨区域通道布局，加快智能电网建设，完善城乡配电网，科学布局抽水蓄能，大力发展新型储能。提高终端用能电气化水平，推动能源消费绿色化低碳化。”“第四十七章 积极稳妥推进和实现碳达峰 第二节 推动重点领域节能降碳 深入开展节能降碳改造和控煤减煤，加快推进新增用电量由新增清洁能源电量覆盖，推动煤炭和石油消费达峰，单位 GDP 能耗下降 10% 左右。有力有效管控高耗能高排放项目，加快绿色低碳技术装备创新应用，有序推动符合要求的高载能产业向可再生能源资源富集区域转移，建设零碳工厂和园区。加强既有建筑和市政设施节能降碳改造，促进超低能耗和装配式建筑规模化发展，实施制冷能效提升和绿色照明行动。加快热力系统绿色低碳转型，因地制宜开展余热资源利用和非化石能源供热，有序推进供热计量改造和按热量收费”。

2026 年 4 月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于更高水平更高质量做好节能降碳工作的意见》，要求统筹节能降碳与能源绿色转型。处理好节能降碳和能源安全的关系，科学调控能源消费总量，严格控制化石能源消费，深入推进减煤控油，强化新增用煤用油需求管理，积极推进存量燃煤锅炉、工业窑炉等用煤设备清洁替代，有序推进散煤替代，推动煤炭消费和石油消费逐步达峰。合理控制煤电装机规模和发电量，大力发展非化石能源和新型储能，加快建设新型电力系统，科学布局抽水蓄能，创新发展绿电直连、智能微电网等业态，促进绿色电力消纳，推动新增清洁能源发电量逐步覆盖全社会新增用电需求。提高能源生产效率，推广化石能源高效开采技术装备，加强煤电节能降碳改造、灵活性改造等，合理确定煤电调度顺序和调峰深度，持续提升风光发电效率和储能装置能量转化效率，稳步降低电网综合线损率。

2.4.2 江苏省相关政策

“十三五”以来，江苏省坚持节约优先、环保优先方针，积极推进热电联产、集中供热，热源点布局不断优化，集中供热覆盖区域逐步扩大，热电联产水平位居全国前列，对节约能源、保护环境、促进经济社会可持续发展发挥了重要作用。

2017年8月，省发展和改革委员会印发《关于做好电力项目核准权限下放后规划建设有关工作的通知》（苏发改能源发〔2017〕947号），明确了热电联产规划是核准热电联产项目的重要依据。热电联产项目应当符合项目所在区域热电联产规划，在规划指导下，依据用热需求逐步实施。

2018年12月，江苏省发改委印发《省发展改革委关于切实规范燃煤背压热电联产项目规划建设的通知》（苏发改能源发〔2018〕1284号），要求严格按照热电规划布局新建项目。强调区域热电联产规划是新建燃煤背压热电联产项目的重要依据；各地要充分发挥热电联产规划的统筹引领作用，加快推进区域热源点整合和热网优化布局，按照减少数量、提高效率、提升质量的原则，严格落实规划确定的燃煤锅炉和小热电整合方案，并将热源整合方案作为推进项目建设的关键环节；各地要加强热负荷调查，按照有保有压、控制总量的原则，结合地区产业结构转型升级总体考虑，充分挖掘符合规划的存量供热设施供热能力，科学确定设计热负荷，严格控制燃煤背压热电联产项目新建规模。

2020年9月，江苏省发改委印发《江苏省发展和改革委员会关于进一步促进煤电企业优化升级高质量发展的指导意见》（苏发改能源发〔2020〕994号），进一步提出鼓励热电联产集中供热，科学编制十四五热电联产规划，充分发挥规划的统筹引领作用；按照经济合理、提高效率的原则，合理划分供热片区；现有供热机组15公里范围内，原则上不再新布局燃煤背压型热电联产项目；新建燃煤背压型热电联产项目需符合热电联产规划并落实煤炭替代相关要求；促进供热资源优化整合，鼓励大型煤电机组扩大供热范围，整合关停供热范围内落后燃煤小热电机组。

2021年4月，《省能源局关于进一步加强燃煤背压热电联产项目规划建设管理的通知》（苏能源电力发〔2021〕2号）要求：要加强热负荷调查，结合地区产业结构转型升级要求，优化热负荷供应模式，优先挖掘存量热源点供热能力，推进热源点整合和热网优化，严控新增规模。以蒸汽为供热介质的热源点，其

供热半径 15 公里范围内原则上不重复规划新的同类热源点。

2022 年 1 月，江苏省委、省政府印发《关于推动高质量发展做好碳达峰碳中和工作实施意见的通知》，明确到 2025 年，绿色低碳循环发展经济体系初步形成，重点行业能源利用效率达到国际先进水平，二氧化碳排放增量得到有效控制，美丽江苏建设初显成效。单位地区生产总值能耗、单位地区生产总值二氧化碳排放、非化石能源消费比重完成国家下达目标任务，森林覆盖率持续提升，为实现碳达峰、碳中和奠定坚实基础。

2024 年 8 月，江苏省人民政府印发《江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案》（苏政发〔2024〕53 号），方案中要求优化能源结构，加快能源清洁低碳高效发展。（五）大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年，非化石能源消费比重达 20%左右，可再生能源占全省能源消费总量比重达 15%以上，电能占终端能源消费比重达 35%左右。（六）严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到 2025 年全省煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。

2024 年 8 月 19 日，江苏省发展改革委、工信厅、生态环境厅联合印发《关于贯彻落实空气质量持续改善行动计划扎实推进煤炭消费总量控制工作的通知》（苏发改能源发〔2024〕917 号），文中（四）加快推进煤炭清洁高效利用。加快推进“先立后改”支撑性煤电项目建设，持续推进煤电机组“三改联动”，稳步提升电煤消费占比。严格落实《商品煤质量管理办法》，鼓励提高高热值煤炭资源采购比重。按照国家要求，因地制宜实施煤电机组生物质掺烧、绿氨掺烧、碳捕集利用与封存等煤电低碳化改造。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。开展重点领域耗煤企业的煤炭清洁高效利用水平评估，对低于基准水平的存量耗煤项目，引导企业有序开展煤炭清洁高效利用改造，明确改造升级和淘汰时限，限期分批实施。

“十四五”期间，完成低于基准水平的存量耗煤项目改造，力争达到标杆水平；累计完成煤电机组“三改联动”约 9000 万千瓦；力争 7 个支撑性煤电项目建成投运。

2025年2月，江苏省发改委印发《省发展改革委关于创新开展绿电直连供电试点项目建设工作的通知》（苏发改能源发〔2025〕115号），明确将江苏时代新能源科技有限公司、江苏科速博新能源发展有限公司、盐城市大丰阿特斯电池科技有限公司、江苏凯金新能源科技有限公司、宁德时代新能源科技股份有限公司纳入试点项目名单，在全国率先启动由电网企业统一规划建设连接电池企业和绿电电源的绿电专线的创新试点。

2025年2月，省政府印发实施《江苏省加快经济社会发展全面绿色转型若干政策举措》（苏政发〔2025〕15号），要求加速能源供给低碳转型：推动非化石能源安全可靠有序替代化石能源。探索生物燃料掺烧、绿氨、碳捕集利用封存等技术应用，促进煤电机组碳排放持续下降。加快海上风电建设，推动分散式风电开发和老旧风机改造升级。拓宽分布式光伏应用场景，推动海上光伏规模化、立体式开发。稳步推进核能供热，因地制宜开发生物质能、地热能，加快布局一批可持续燃料项目，积极推进氢能“制储输用”全链条发展。实施“绿电进江苏”“绿电进园区”“绿电进企业”三大工程。到2030年，全省可再生能源发电装机达到1亿千瓦左右，非化石能源消费占比到25%左右。全面推动能源消费绿色替代：大力推进可再生能源替代，强化钢铁、石化、化工、建材等行业与可再生能源耦合发展，推广电锅炉、电窑炉、电加热等技术，探索绿氢炼化、氢冶炼。严格合理控制煤炭消费总量，持续推进煤炭清洁高效利用，确保“十五五”时期煤炭消费逐步减少。鼓励实行新上项目可再生能源消费承诺制，到2030年，高耗能企业绿色电力消费占比达30%以上。建立健全可再生能源供热、生物天然气、绿氢的市场机制。

《江苏省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》中第四十八章 积极稳妥推进和实现碳达峰 第一节加快构建碳排放双控制度体系中明确实施碳排放总量和强度双控制度，落实地方碳考核、行业碳管控、企业碳管理、项目碳评价、产品碳足迹等政策制度。开展固定资产投资项目节能审查和碳排放评价，对新建和改扩建高能耗高排放工业项目实施碳排放等量减量置换；第二节 一体化推进节能降碳增效中明确深入实施冶金、石化化工、建材、纺织、造纸等重点行业节能降碳改造行动。分行业分领域开展重点耗能行业摸底挖潜，推广节能降碳“诊断+改造”模式，

持续推动节能降碳技术改造和设备更新。坚决遏制“两高”项目盲目上马，严格新上项目能效准入，落实新上“两高”工业项目碳排放置换要求，做好事中事后全过程监管。强化高耗能行业绿色电力消费比例要求，实现高耗能企业绿色电力消费占比达30%以上。支持盐城绿色低碳发展示范区建设。深化国家碳达峰试点，推动重点区域、园区、企业开展省级碳达峰碳中和试点，支持常州、盐城等有条件的地区建设国家级零碳园区、零碳工厂。

第五十章 建设新型能源体系 第二节提升化石能源供给效能中明确推动化石能源安全可靠有序替代、煤电向支撑调节性电源转型，加快煤炭、油气勘探开发与新能源融合发展。推动实现煤炭和石油消费在2030年前达峰，合理引导天然气消费。持续推进煤炭清洁高效利用，推进存量煤炭资源绿色化开发，加强煤炭洗选改造升级，提升绿色集疏运比重，提升重点领域用煤效能和清洁化水平。有序淘汰煤电落后产能，推动煤电改造升级，提高重点行业用煤效能。

2.4.3 盐城市相关政策

《盐城市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出要加快绿色低碳循环发展，大力推进节能减排、优化能源结构、增加森林碳汇，构建绿色低碳循环发展的经济体系。坚持和完善能耗总量和强度“双控”，完善固定资产投资项目节能审查制度，全面落实区域能评制度。对于能耗强度达标而发展较快地区，市级层面统筹能源消费增量控制指标给予支持。扎实推进煤炭消费等量减量替代。加强重点用能单位管理，实施能效提升计划，开展能效对标和结果应用，推广先进高效实用节能技术产品。构建能耗总量和能效监测预警机制，定期发布全市节能目标完成情况“晴雨表”。加强建筑节能、交通节能和公共机构节能。推广合同能源管理，探索实施用能权有偿使用和交易制度。

2022年2月《关于全面提升电能替代工作的指导意见》提出全省领先的全领域电能替代补贴政策，覆盖工业、交通、建筑、农业、生活消费五大领域，执行期内最高补贴3.1亿元。政府工作报告落实“双碳”任务部署推动产业体系生态化，支持新能源汽车发展，引导钢铁企业低碳改造，大力支持新能源产业发展。

同年8月，市委八届三次全会提出四个“绿色盐城”，明确建设绿色生态之城、绿色制造之城、绿色能源之城、绿色宜居之城，作为城市发展战略框架。

2023年11月盐城市入选国家首批碳达峰试点城市，成为江苏省唯一入选国家首批碳达峰试点的城市。

2025年11月大丰港经开区制定绿电直连工作实施方案，探索“1+1+N”第三方综合能源公司模式，推动绿电就近消纳，降低企业用能成本。

《盐城市2026年政府工作报告》提出“十五五”时期主要目标任务：一是坚定不移走好向海图强、向绿而兴、向新转型发展路径。因地制宜、发挥优势，努力在现代化建设中掌握主动、赢得未来。全力做强“海”这一蓝色增长极，发挥“通江达海济淮”区位优势，深度融入国家重大战略，扎实做好“海洋+”和“+海洋”文章，加快建设海洋强市。持续厚植“绿”这一鲜明底色，擦亮“世界自然遗产、国际湿地城市”金字招牌，提升全球滨海论坛国际影响力，加快发展方式绿色低碳转型，新能源装机容量超5000万千瓦，打造践行习近平生态文明思想和促进国际绿色低碳发展交流合作的重要窗口。加速释放“新”这一澎湃动能，以深层次改革破除体制机制障碍，推动科技创新和产业创新深度融合，科技强市建设迈出稳健步伐。2026年重点工作：六、持续聚焦“双碳”引领，推动全面绿色低碳转型。深入打好污染防治攻坚战。扎实抓好中央生态环境保护督察反馈问题整改。强化多污染物与温室气体协同控制，空气质量继续保持全省前列；统筹水资源、水环境、水生态治理，持续开展母亲河复苏行动，建设幸福河湖130条以上，推动优良水体比例不断提升；实施土壤污染源头治理行动，加强固体废物资源化利用，危险废物填埋率进一步下降。开展侵蚀性海岸治理，推进海堤防御能力提升。加强外来入侵物种防控，依法打击非法捕猎贩卖鸟类行为，不断增强生态系统多样性稳定性持续性。加快建设新型能源体系。推动近海704万千瓦海上风电项目、省市共建100万千瓦海上光伏示范项目开工建设，加快近海516万千瓦海上光伏竞争性配置工作，新能源装机规模达2600万千瓦、年发电量超420亿度。加快绿电专变专线设施建设，“一县一策”推进绿电直连，实施绿电直连项目10个以上，推动更多企业消费绿电。积极推进国家首批

能源领域氢能试点，加快吉电绿氢、岚泽绿色甲醇等示范项目建设，打造东部沿海绿色氢氨醇基地。扎实推进碳达峰试点建设。全面落实国家碳达峰试点方案，建设“双碳”数据综合管理平台，实施国家绿色低碳示范项目3个以上，新增省级绿色工厂50家，建成省级零碳工厂5家以上。发挥大丰港经开区国家级零碳园区示范效应，加快产品碳足迹标识认证应用，推进光伏、风电装备等行业产品碳足迹核算，提升绿色产品出口竞争力。积极开展节能、节水示范单位创建，丰富低碳惠民场景，引导形成低碳生活新风尚。

第三章 热负荷调查

3.1 现状热负荷调查

盐城市区现状供热主要由热电厂、集中供热站和分散清洁小锅炉提供。

3.1.1 小锅炉调查

根据盐城市市场监督管理部门提供的小锅炉台账，截至 2025 年底，盐城市区共有 35 蒸吨及以下各类燃气、生物质等小锅炉共计 225 台，铭牌蒸发量合计 803.62t/h，均为清洁能源锅炉，详见下表。

表 3-1 盐城市区现有小锅炉汇总分析表（按地区）

序号	行政区域	分散小锅炉		
		锅炉台数	额定出力（t/h）	容量占比
1	盐都区	43	123.94	15.42%
2	亭湖区	69	271.75	33.82%
3	大丰区	88	299.89	37.32%
4	盐城经济技术开发区	19	102.84	12.80%
5	盐南高新技术产业开发区	6	5.20	0.65%
	合计	225.00	803.62	

表 3-2 盐城市区现有小锅炉汇总分析表（按燃料）

序号	行政区域	分散小锅炉		
		锅炉台数	额定出力（t/h）	容量占比
1	天然气	183	586.90	73.03%
2	生物质	42	216.72	26.97%
	合计	225.00	803.62	

从行政区域铭牌蒸发量来看，盐城市区小锅炉分布较为分散，其中数量及蒸发量较大的主要集中在大丰区、亭湖区，占比分别约 37.32%、33.82%。主要用能类型包括燃气、生物质，其中燃气锅炉容量占比 73.03%，生物质锅炉容量占比 26.97%。

3.1.2 区域热源点调查

—盐城热电有限责任公司

机组供热能力 230t/h，现状平均热负荷为 184t/h，其中~1MPa 压力等级 164t/h、3.5MPa 压力等级 20t/h。

表 3-3 盐城热电有限责任公司现状热用户一览表

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
			表压 (MPa)	温度 (°C)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
1	悦达三厂	3	0.8	200	间接	10	4	1	2	1	0.5
2	迎宾馆		0.7	170	间接	5	2	1	1	0.5	0.2
3	党校		0.7	170	间接	2	1	0.5	1	0.5	0.2
4	福汇纺织	3	0.8	200	间接	24	20	16	24	20	16
5	南纬纺织	3	0.8	200	间接	6	4	2	6	4	2
6	珩创纳米	3	0.8	200	间接	2	1	0.5	2	1	0.5
7	欧化纺织	3	0.8	190	间接	10	7	3	10	7	3
8	亚曼缝纫线	3	0.8	180	间接	2.5	2	1.5	2.5	2	1.5
9	海诺中天	1	0.8	175	间接	3	2	1	3	2	1
10	君雅实业	1	0.8	175	间接	4	3	2	4	3	2
11	中辉包装	1	0.7	170	间接	3	2	1	3	2	1
12	一汽盐城公司	3	0.7	170	间接	7	3	2	5	1.5	1
13	优利柯	1	0.7	170	直接	4	2	1	4	2	1
14	东莲药业	1	0.7	170	间接	1	0.5	0.2	1	0.5	0.2
15	泽泰制药	1	0.7	170	间接	2	1	0.5	2	1	0.5
16	现代特殊钢	3	0.7	170	间接	2.5	1.5	0.5	2.5	1.5	0.5
17	真择汽配	3	0.7	170	间接	2.5	1.5	0.5	0	0	0
18	御泰中药	1	0.7	170	间接	1	0.5	0.2	1	0.5	0.2
19	东洋机电	1	0.7	170	间接	1	0.5	0.2	1	0.5	0.2
20	进合汽配	3	0.7	170	间接	1.5	1	0.5	1	0.5	0.2
21	阳城汽配	3	0.7	170	间接	2	1.5	0.5	1	0.5	0.2
22	九星科技	3	0.7	170	间接	8	5	2	8	5	2
23	永源早餐	1	0.7	170	间接	1.5	1	0.5	1.5	1	0.5
24	润阳光伏	3	0.7	170	间接	3	2	1	0	0	0
25	营润酒店	1	0.7	170	直接	3	2	1	2.5	1.5	0.5
26	SK 新能源	3	0.8	240	间接	23	20	17	23	20	17
27	爱思开	3	0.8	250	间接	17	15	13	17	15	13

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
			表压 (MPa)	温度 (°C)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
28	昱和公司		0.7	170	间接	2	1	0.5	0	0	0
29	瑞延理化一厂	3	0.7	170	间接	5	3	2	1.5	1	0.5
30	荣洲公司		0.7	170	直接	6	3	2	0	0	0
31	德纳动力	1	0.7	170	间接	1	0.5	0.2	1	0.5	0.2
32	天孜食品	1	0.7	170	间接	2	1.5	1	2	1.5	1
33	平安机械	3	0.7	170	间接	1.5	1	0.5	1.5	1	0.5
34	悦达智农	1	0.7	170	间接	3	2	1	3	2	1
35	悦达二厂	3	0.7	170	间接	6	3	2	2	1	0.5
36	开发区管委会		0.7	170	间接	5	3	2	0	0	0
37	东方公司		0.7	170	间接	5	3	2	0	0	0
38	妇幼保健院		0.7	170	间接	5	2	1	1.5	1	0.5
39	市一院		0.7	170	间接	8	5	3	2	1	0.5
40	盐南文体		0.7	170	直接	2	1.5	1	1	0.5	0.2
41	天之方公司		0.7	170	间接	5	3	2	0	0	0
42	高铁站		0.6	165	间接	10	7	4	0	0	0
43	悦达智创	3	0.6	165	间接	5	2.5	2	1.5	1	0.5
44	新盐铁路		0.6	165	间接	2	1.5	1	0	0	
45	供电公司		0.6	165	间接	2	1.5	1	1	0.5	0.2
46	梦水池		0.6	165	直接	1	0.5	0.2	0	0	0
47	武警支队		0.6	165	间接	1	0.5	0.2	0	0	0
48	城投集团		0.6	165	间接	2	1.5	1	0	0	0
49	市行政中心		0.6	165	间接	4	2.5	2	0	0	0
50	国投置业		0.6	165	间接	4	2.5	2	0	0	0
51	驿都大酒店		0.6	165	间接	4	2.5	2	2	1	0.5
52	高力家居港		0.6	165	间接	5	3	2	0	0	0
53	福汇中压	3	3.1	270	间接	24	20	16	24	20	16
			~1MPa			248	164	107.7	149	106	71
			3.5MPa			24	20	16	24	20	16
			合计			272	184	123.7	173	126	87

一大丰阳光热电有限公司

机组供热能力 100t/h，现状平均热负荷为~1MPa 压力等级 78.1t/h。

表 3-4 大丰阳光热电有限公司现状热用户一览表

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
			表压 (MPa)	温度 (℃)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
1	盐城乐源包装科技有限公司	1	0.8	160	间接	8	3.8	1	8	3.8	1
2	江苏长展科技有限公司	1	0.8	160	直接	1	0.5	0	1	0.3	0
3	盐城楚铭实业发展有限公司	1	0.8	160	直接	1	0.5	0	1	0.5	0
4	江苏创一精锻有限公司	3	0.8	160	间接	2	0.5	0	2	0.5	0
5	盐城飞龙橡胶制品有限公司	3	0.8	160	间接	1	0.3	0	1	0.3	0
6	江苏禾丰纺织科技有限公司	3	0.8	160	间接	2	1	0.8	2	1	0.8
7	江苏和丰制铁新材料科技有限公司	3	0.8	160	间接	3	2	1	2	2	1
8	大丰市宏达织造厂	3	0.8	180	间接	2	1	0.6	2	1	0.6
9	江苏茵钢生命科技发展有限公司	3	0.8	160	间接	3	1	0.8	3	1	0.6
10	江苏聚有银新材料有限公司	2	0.8	160	间接	1	0.5	0.3	1	0.5	0.3
11	盐城远大金属科技有限公司	3	0.8	160	间接	1	0.5	0	1	0.3	0
12	上海三枪（集团）江苏纺织有限公司	3	0.8	160	间接	12	5	1	12	5	1
13	大丰市明华浆织有限公司	1	0.8	160	间接	2	0.8	0.2	2	0.8	0.2
14	江苏正大丰海制药有限公司	3	0.8	180	间接	10	3	0.6	10	3	0.6
15	江苏钰丰麦芽制造有限公司	3	0.8	200	间接	16	6	2	16	6	2
16	盐城市大丰锐奇曼制衣有限公司	3	0.8	160	间接	1	0.3	0.2	1	0.3	0.2
17	盐城市祥友包装有限公司	3	0.8	200	间接	2	0.5	0	2	0.5	0
18	盐城市祥华包装有限公司	1	0.8	200	间接	2	0.5	0	2	0.5	0

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
			表压 (MPa)	温度 (°C)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
19	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	3	0.8	160	间接	3	0.5	0	0	0	0
20	盐城亿特胶带有限公司	3	0.8	160	间接	1	0.3	0	1	0.3	0
21	江苏君霖纺织科技有限公司	3	0.8	200	间接	16	10	6	16	10	6
22	江苏安泰表面处理科技发展有限公司	3	0.8	160	间接	2	1	0.3	2	1	0.3
23	盐城市大丰教育印刷有限公司	3	0.8	160	直接	1	0.3	0	0	0	0
24	盐城市大丰区青苹果纺织有限公司	3	0.8	160	间接	3	1.3	0.3	3	1.3	0.3
25	大丰市耀华服装水洗厂	3	0.8	160	间接	1	0.3	0	1	0.3	0
26	江苏恒富新材料科技有限公司	3	0.8	170	间接	3	1	0	3	1	0
27	大丰市成宇服饰整理有限公司	3	0.8	160	间接	1	0.3	0	1	0.3	0
28	钱潮森威股份公司	3	0.8	160	直接	3	1.3	0.6	3	1.3	0.6
29	盐城市大丰区恒辉整经有限公司	3	0.8	160	间接	3	2	0.3	3	2	0.3
30	盐城大丰友义医院	3	0.8	160	间接	3	1	0.3	3	1	0.3
31	盐城市大丰新中德包装有限公司	3	0.8	160	间接	2	0.3	0	2	0.3	0
32	大丰区鲸能洗涤服务中心	3	0.8	160	间接	2	0.3	0	2	0.3	0
33	盐城市大丰欧莱特洗衣服务中心	3	0.8	160	间接	3	0.6	0	3	0.6	0
34	盐城市凯洁洗涤有限公司	3	0.8	160	间接	1	0.3	0	1	0.3	0
35	江苏双瑞风电叶片有限公司	3	0.8	160	间接	5	2	1	0	0	0
36	盐城大丰阿特斯电池科技有限公司	3	0.8	160	间接	16	10	6	16	10	6
37	盐城市丰泰纺织科技有限公司	3	0.8	160	间接	9	5	2	9	5	2

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
			表压 (MPa)	温度 (°C)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
38	盐城丰叠印花科技有限公司	3	0.8	180	间接	8	4	2	8	4	2
39	江苏荣泰印染有限公司	3	0.8	160	间接	13	5	2	13	5	2
40	江苏森威集团飞达股份有限公司	2	0.8	160	间接	1	0.5	0	1	0.5	0
41	艾文德纺织（江苏）有限公司	3	0.8	160	间接	6	2.5	1	6	2.5	1
42	盐城市大丰嘉华服饰有限公司	1	0.8	160	间接	1	0.3	0	1	0.3	0
43	大丰市彩云印花有限公司	1	0.8	160	间接	1	0.3	0	1	0.3	0
	合计		1MPa			178	78.1	30.3	168	74.9	29.1

一江苏丰源热电有限公司

机组供热能力 2120t/h，现状平均热负荷为 564.19t/h，其中 1MPa 压力等级 503.3t/h、1.5MPa 压力等级 60t/h、4MPa 压力等级 0.89t/h。

表 3-5 江苏丰源热电有限公司现状热用户一览表

序号	热用户名称	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
		表压 (MPa)	温度 (°C)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
1	江苏博汇纸业有限公司	0.82	271	直接	493	367	299	485	327	301
2	江苏博汇纸业有限公司	1.36	295	直接	62	60	49	62	57	55
3	江苏海力化工有限公司	3.89	420	直接	20	0.89	0	21	0.55	0
4	江苏海力化工有限公司	1.36	295	直接	86	0	0	80	0	0
5	江苏海力化工有限公司 (含海兴)	0.82	271	直接	169	131	100	140	123	116

序号	热用户名称	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
		表压 (MPa)	温度 (°C)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
6	社会供汽	0.82	271	直接	19	5.3	0	20	3.3	0
		1MPa			681	503.3	399	645	453.3	417
		1.5MPa			148	60	49	142	57	55
		4MPa			20	0.89	0	21	0.55	0
		合计			849	564.19	448	808	510.85	472

—凌云海热电有限公司

机组供热能力 145t/h，现状平均热负荷为~1MPa 压力等级 99.1t/h。

表 3-6 凌云海热电有限公司现状热用户一览表

序号	热用户名称	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
		表压 (MPa)	温度 (°C)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
1	大丰海嘉诺药业有限公司	0.8	280	直接	10	7.5	5	10	7.5	5
2	盐城市大丰区天生联合药业有限公司	0.8	280	直接	2	1.5	1	2	1.5	1
3	安道麦辉丰（江苏）有限公司	0.8	280	直接	28	20	16	28	20	16
4	江苏瑞科医药科技有限公司	0.8	280	直接	5	3	2	5	3	2
5	江苏丰山生化科技有限公司	0.8	280	直接	25	18	16	25	18	16
6	江苏腾龙生物药业有限公司	0.8	280	直接	10	8	6	10	8	6
7	江苏兄弟维生素有限公司	0.8	280	直接	10	7	5	10	7	5
8	江苏正大丰海制药有限公司	0.8	280	直接	1	0.6	0.2	1	0.6	0.2
9	盐城市国投环境技术股份有限公司	0.8	280	直接	4	3	2	4	3	2
10	大丰鑫源达化工有	0.8	280	直接	2	1.5	1	2	1.5	1

序号	热用户名称	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
		表压 (MPa)	温度 (°C)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
	限公司									
11	盐城迪赛诺制药有限公司	0.8	280	直接	4	3	2	4	3	2
12	金陵纸业	0.8	280	直接	35	20	10	35	20	10
13	富源再生有限公司	0.8	280	直接	2	1.5	1	2	1.5	1
14	中泰莱环境有限公司	0.8	280	直接	2	1.5	1	2	1.5	1
15	云涛生物技术有限公司	0.8	280	直接	5	3	2	5	3	2
		~1MPa			145	99.1	70.2	145	99.1	70.2

一江苏大吉环保能源有限公司

机组供热能力 140t/h，现状平均热负荷 1MPa、71t/h。

表 3-7 江苏大吉环保能源有限公司现状热用户一览表

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
			表压 (MPa)	温度 (°C)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
1	盐城市城投格洛特环境科技股份有限公司	三班	0.45	200	直接	45	30	0	45	30	0
2	盐城静脉科技有限公司	三班	0.45	200	直接	40	25	0	40	25	0
3	盐城大吉环境有限公司	三班	0.45	200	直接	30	16	0	30	16	0
			1MPa			115	71	0	115	71	0

一江苏大吉环保能源大丰有限公司

机组供热能力 52t/h，现状平均热负荷 1MPa、5t/h。

3.1.3 其它热源点调查

一盐城创咏新能源有限公司

设备供热能力 70t/h，现状平均热负荷 1MPa、10.0t/h。

—盐城大丰港新奥能源发展有限公司

设备供热能力 27t/h，现状平均供热量 1MPa、13.1t/h.

表 3-8 盐城大丰港新奥能源发展有限公司现状热用户一览表

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
			表压 (MPa)	温度 (°C)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
1	江苏明月海洋生物科技有限公司	2	0.7	165	直接	7	3	2	5	2	1
2	江苏环球海洋生物科技有限公司	1	0.6	160	直接	6	1.5	1	5	1	1
3	江苏诚康药业有限公司	2	0.7	165	直接	0.8	0.6	0.4	0.6	0.5	0.2
4	江苏康庭生物科技有限公司	1	0.7	165	直接	5	1.5	0.8	2	1	1.4
5	江苏恒茂嘉诚建材有限公司	1	0.8	170	直接	5	1.5	1	5	1	0.6
6	江苏旺甜工程机械配件有限公司	2	0.7	165	直接	2	1	0.5	2	1	0.5
7	江苏瑞豪环境科技有限公司	2	0.8	170	直接	5	3	2	5	3	2
8	江苏禧屋新材料科技有限公司	2	0.7	165	直接	2	1	0.5	2	1	0.5
			1MPa			32.8	13.1	8.2	26.6	10.5	7.2

—盐城大丰新奥高新能源发展有限公司

设备供热能力 130t/h，现状平均热负荷 1MPa、71.67t/h。

表 3-9 盐城大丰新奥高新能源发展有限公司现状热用户一览表

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
			表压 (MPa)	温度 (°C)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
1	蜂巢能源科技(盐城)有限公司	2	0.8	175	间接	72	60	10	72	60	10
2	通威(大丰)饲料有限公司	2	0.85	195	直接	4	3.33	0.5	4	3.33	0.5
3	上海林木大丰食品有限公司	1	0.85	195	直接	3.5	2.92	0.5	3.5	2.92	0.5
4	江苏双禾食品有限公司	1	0.84	190	直接	1.5	1.25	0.3	1.5	1.25	0.3
5	江苏滋补堂药业有限公司	1	0.84	190	间接	5	4.17	1.5	5	4.17	1.5
			1			86	71.67	12.8	86	71.67	12.8

一盐城昱和新能源有限公司

盐城昱和新能源有限公司由盐城东方投资开发集团有限公司(盐城经济技术开发区管委会所属国资公司)控股 65%、国家电投集团江苏电力有限公司参股 35%，共同出资成立。现有 3 台 50t/h 燃气锅炉，供热能力 150t/h，现状平均热负荷 0t/h。

3.1.4 现有热负荷汇总

根据上述分析，盐城市区现有平均热负荷为 1497.97t/h。盐城市区现状热电厂及分散锅炉热负荷情况详见下表。

表 3-10 盐城市区现有热负荷汇总表

序号	热源点名称	参数	现有热负荷 (t/h)		
			最大	平均	最小
一	现有分散小锅炉热负荷				
	分散小锅炉	~1.0MPa	482.17	401.81	241.09
二	现有集中热负荷				
1	盐城热电有限责任公司	~1.0MPa	248	164	107.7
		~3.5MPa	24	20	16
2	大丰阳光热电有限公司	~1.0MPa	178	78.1	30.3
3	江苏丰源热电有限公司	~1.0MPa	681	503.3	399
		~1.5MPa	148	60	49
		~4.0MPa	20	0.89	0

序号	热源点名称	参数	现有热负荷（t/h）		
			最大	平均	最小
4	凌云海热电有限公司	~1.0MPa	145	99.1	70.2
5	江苏大吉环保能源有限公司	~1.0MPa	115	71	0
6	江苏大吉环保能源大丰有限公司	~1.0MPa	10	5	3
7	盐城创咏新能源有限公司	~1.0MPa	12	10	6
8	盐城大丰港新奥能源发展有限公司	~1.0MPa	32.8	13.1	8.2
9	盐城大丰新奥高新能源发展有限公司	~1.0MPa	86	71.67	12.8
三	现有热负荷合计		2181.97	1497.97	943.29
	热负荷汇总	~1.0MPa	1989.97	1417.08	878.29
		~1.5MPa	148	60	49
		~4.0MPa	44	20.89	16

注：分散小锅炉热负荷考虑 0.5 的负荷系数。

3.2 规划近期热负荷

3.2.1 计算原则

（1）热负荷数据来源

规划近期新增热负荷主要考虑已立项或有明确意向的工业项目的用热，工业热负荷数据主要根据近期新增用热（类似）项目可研报告、节能报告或现场调研数据得出。

（2）设计热负荷折减系数

根据供热片区内热用户对热负荷需求的实际情况，将热负荷需求量折算为热电厂抽（排）汽口下参数的热负荷（即设计热负荷），折算系数分别规定如下：

1）现有分散小锅炉全部为清洁能源，考虑集中供热替代时，同时率取 0.7，焓折系数 0.95，管道损失系数取 1.05；

2）现有集中热负荷不考虑同时率、焓折系数和管网损失系数；

3）规划近期（2028 年）新增热负荷同时率取 0.7，焓折系数 0.95，管道损失系数取 1.05。

3.2.2 热负荷预测

热负荷是确定城市热电厂供热能力、热电厂建设规模的重要依据。本规划重点对规划近期的热负荷进行预测。

规划近期热负荷由以下几部分组成：一是纳入集中供热范围的现有热负荷（含替代分散小锅炉热负荷）。二是近期已批准或

明确的扩建和新建工业项目，扩建热负荷主要根据用汽单位现时的生产状况、产品销售情况及设计能力确定，新建热负荷根据同类产品、同类工艺和设计能力进行估算。

（1）现有替代小锅炉热负荷

根据前述现有热负荷统计分析，盐城市区现有热负荷汇总见表 3-10。规划近期鼓励现有分散小锅炉热负荷进行集中供热机组替代，但暂不考虑纳入热负荷统计。

（2）规划近期新增热负荷

据调查，盐城市区规划近期（2028 年）新增热负荷主要集中在各现有集中供热片区在建、新建或扩建企业所用热负荷，具体汇总如下表所示。

表 3-11 盐城市区规划近期 (2028 年) 新增热负荷汇总表

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h			备注
			表压 (MPa)	温度 (°C)		最大	平均	最小	最大	平均	最小	
1	盐城福汇纺织有限公司	两班制 (24h)	0.6	210	间接	0.72	0.6	0.48	0.72	0.6	0.48	位于城南供热片区
2		两班制 (24h)	3	280	间接	0.72	0.6	0.48	0.72	0.6	0.48	
3	埃克森卓越储能	2	0.8	185	间接	47.2	34.8	20	47.2	20	10	
4	盐城第一人民医院二期	2	0.6	160	间接	16	10	6	4	2	1	
5	江苏富勒科技有限公司	2	0.6	160	间接	10	6	4	8	4	2	
6	奇瑞汽车盐城工厂	2	0.6	160	间接	5	4	2	4	3	1	
7	盐城大丰阿特斯电池科技有限公司	2	0.8	160	间接	20	15	10	20	15	10	位于大丰城区供热片区
8	江苏岚泽能源科技有限公司		0.6	165		54.6	45.5	27.3	54.6	45.5	27.3	位于大丰港供热片区
			9.8	540		82.56	68.8	41.28	82.56	68.8	41.28	
9	江苏喜登门油脂有限公司	三班	1	190	直接	86	70	47	86	70	47	
10	江苏心思源食品有限公司	2 班	1.3	194.1	直接	3.6	3	1.8	3.6	3	1.8	位于城西供热片区
11	江苏涛生药业有限公司	2 班	1	179.9	直接	4.8	4	2.4	4.8	4	2.4	
12	魔芋先生食品有限公司	2 班	0.7	165	直接	6	5	3	6	5	3	
13	江苏广荣祥食品科技有限公司	2 班	1	179.9	直接	2.4	2	1.2	2.4	2	1.2	
14	盐城同源食品科技有限公司	2 班	1	179.9	直接	4.2	3.5	2.1	4.2	3.5	2.1	

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		加热方式（间接/直接）	采 暖 期 t/h			非采暖期 t/h			备注
			表压 (MPa)	温度 (℃)		最大	平均	最小	最大	平均	最小	
15	江苏龙瑞食品有限公司	2 班	1.2	187.5	直接	3	2.5	1.5	3	2.5	1.5	
			合计			315.8	255.3	158.54	315.8	240.5	148.54	
			~1MPa			232.52	185.9	116.78	232.52	171.1	106.78	
			~4MPa			0.72	0.6	0.48	0.72	0.6	0.48	
			~9.8MPa			82.56	68.8	41.28	82.56	68.8	41.28	

主要热用户情况介绍：

——江苏岚泽能源科技有限公司

江苏岚泽能源科技有限公司拟在江苏省盐城市大丰区大丰港经济开发区石化产业园建设岚泽大丰港年产 30 万吨绿色甲醇项目（备案证：2309-320904-89-01-493162），项目总投资 26.9175 亿元，采用生物质为原料建设一座示范性的 30 万吨/年绿色甲醇工厂，为马士基、达飞、中远等国际航运公司提供绿色甲醇作为轮船燃料。工艺流程为：原料生物质经粉碎、干洗、二次粉碎、干燥、烘焙和磨粉后，送入生物质气化装置的气化炉，与来自空分装置的氧气在高温下反应燃烧生成含有 CO、H₂、CO₂ 等气体的粗合成气，粗合成气依次经变换、酸性气体脱除后得到满足甲醇合成的净化合成气，净化合成气送甲醇装置经合成气压缩、甲醇合成、精馏等工序制得绿色甲醇产品。该项目在生物质预处理干燥、气化、变换汽提塔、热再生塔再沸器、氢回收等环节需要使用 0.6MPa 低压蒸汽，在空分环节需要使用 9.8MPa 高压蒸汽驱动透平。空压机/增压机透平拟采用纯凝汽式透平，进汽参数 9.2 MPa（a）、530℃，设计工况需要驱动功率 19800kW。

——江苏喜登门油脂有限公司

公司成立于 2010 年 5 月 14 日，位于盐城市大丰区大丰港经济开发区纬四路，依托大丰港的区位优势，主要从事农副食品加工业，主营食用植物油制造（特别是大豆油）和饲料生产（豆粕）。在原料预处理与蒸炒环节，大豆在压榨前需要进行软化（温度约 60-80℃），以调整水分和温度，使其具备良好的可塑性。这一过程通常使用蒸汽通过换热设备进行间接加热，在进入压榨机前，生胚需要经过蒸炒，利用直接蒸汽或间接蒸汽对物料进行高温湿润、加热，使蛋白质变性、油脂凝聚，这是提高出油率的关键步骤。在油脂浸出与脱溶环节，采用溶剂浸出法提取豆粕中残留的油脂，浸出后的湿粕（豆粕）含有溶剂，必须进入蒸脱机（DTDC）进行处理。该设备利用高压蒸汽直接或间接加热，脱除溶剂并烘干豆粕，使其达到安全储存标准（水分约 12%-13%），浸出得到的混合油（油脂+溶剂）需要通过蒸发器和汽提塔，利用蒸汽加热将溶剂蒸发分离，得到毛油。在油脂精炼环节，在精炼过程中，水化脱胶和碱炼脱酸需要将油温加热至 70-90℃，通常使用蒸汽加热的热水或直接通过换热器加热，脱臭是

精炼过程中的关键环节，需要在高温（240-260℃）和高真空条件下进行，这需要使用高温高压的导热油炉或高压蒸汽锅炉提供热源，通过蒸汽喷射泵维持高真空度。此外，由于公司涉及进口大豆的卸货和储存（大丰港区），在冬季或寒冷天气下，原料仓及油罐区的加热、保温以及管道的伴热也依赖于蒸汽系统，以保障油脂的流动性。江苏喜登门油脂有限公司植物油生产线技改项目（备案证：2310-320904-89-02-828558），增加烘冷却设备，新增刹克龙烘干预处理、浸出车间节能改造及设备升级。调质塔增加板式加热层，用于热能回收利用。更换轧胚机、破碎机、膨化机变频控制自动监测，将预处理车间原有的4个湿气排放口及2个干燥气体排放口收集统一排放，排放高度24+米。将原浸出器传动部分增加变频装置，增加浸出器喷淋装置，更换新水水预热器、板式换热器、汽提塔、毛油冷却器等。增加混合油换热器，对生产中的毛油进行换热达到节能的目的。新增540米空气加热器，用于蒸汽及热水加热空气。新增水循环喷淋装置，利用水捕集回收DC排风中所携带的粉尘。对现有生产线自动化控制设备进行升级，用于自控设备的电流控制、自控操作，水温控制，压力展示。

——埃克森卓越储能

公司全称为江苏埃克森卓越储能科技有限公司，成立于2023年12月26日，注册资本3亿元人民币，注册地址位于盐城经济技术开发区。埃克森卓越储能10GWh电池项目（备案证：2403-320971-89-01-916427），总投资30.7147亿元，固定资产投资23亿元，租赁厂房面积约14万平方米，具体地址位于五台山路东、峨眉山路西、黄浦江路北、潮中河南，购置涂布机、辊压机、化成分容、除湿机等设备约1000台，建设10GWh储能电池生产基地。

储能电池制造属于高精度、高环境要求的工业过程，虽然其核心工序以电能和热风为主，但在多个关键环节中蒸汽（或集中供热）是稳定、可控的热源。在电极浆料制备与涂布烘干环节（主要用热环节），正负极浆料（活性物质、导电剂、黏结剂等混合）涂覆在铜箔/铝箔上后，需进入长达40-80米的涂布烘箱进行干燥，以去除NMP（N-甲基吡咯烷酮）或水溶剂，涂布烘箱通常采用蒸汽-热风换热系统，要求提供0.6~1.2MPa的饱和蒸汽，

通过换热器将空气加热至 110~150℃，该环节是电池工厂蒸汽消耗量最大的工序，单条产线蒸汽用量可达 3~8 吨/小时。在合浆与胶液制备环节，黏结剂（如 PVDF、SBR）需在特定温度下溶解或分散，部分配方需进行加热搅拌，采用蒸汽夹套或热水罐进行间接加热，温度控制在 50~80℃，蒸汽用量相对较小，但属于连续用热点。在极片辊压与预热环节，极片在辊压前有时需进行预热，以改善压实密度和一致性，采用蒸汽加热辊筒或红外辅助加热，蒸汽压力 0.4~0.6MPa 即可满足。在干燥房（除湿系统）再生加热环节，锂电池生产对水分极度敏感（露点要求-40℃以下），全厂需配置大型转轮除湿机。除湿转轮的再生需要高温热风，再生加热需要蒸汽进行再生加热，温度需求 120~140℃，蒸汽消耗量在全厂中仅次于涂布烘干。在电解液暂存与注液环境温控环节，电解液在低温下黏度增大，影响注液精度，需保持恒温（20~30℃）。部分工艺在冬季需对注液房进行供暖，需要通过蒸汽换热提供空调热水。此外，办公楼、生产辅房、原料及成品库（部分对温度敏感的物料）在冬季需供暖。

——盐城大丰阿特斯电池科技有限公司（备案证号：2307-320904-89-05-611925、2208-320904-89-05-962755、2411-320904-89-02-504983）

盐城大丰阿特斯电池科技有限公司（以下简称“大丰阿特斯电池”）隶属于阿特斯阳光电力集团股份有限公司（Canadian Solar Inc.），是阿特斯集团在储能电池领域的重要布局。公司位于盐城市大丰区大丰港经济开发区，依托大丰港的区位优势和产业配套，专注于储能电池及系统的研发、生产和销售。

盐城市大丰阿特斯电池科技有限公司年产 12GWh 电池项目（备案证号：2307-320904-89-05-611925），位于大丰区沪丰大道北侧、汇坚商贸城西侧，总投资 28 亿元，占地约 223 亩，新建厂房及附属用房约 114000 平方米。采购上料系统、搅拌机、涂布机等设备。采取正负极辊压、卷绕、卷芯配对、极耳接片焊接、盖板连接片焊接、烘干、插化成钉、注液、密封、检测等一系列工序，至电池成品。项目建成后年产电池 12GWh，其中一期 6GWh，二期 6GWh，销售额约 80 亿元。年产 5GWh 储能系统产品研发及产业化项目（备案证号：2208-320904-89-05-962755），项目总投资 12 亿元，位于大丰区沪丰大道北侧、阿特斯阳光电力公司东侧，占地约 152 亩，建设厂房及附属用房约 100000 平方

米。采购 Module、PACK、SPB、PCS 变控一体机产线等设备。生产工艺：电芯串并成模组——模组串联成电池包——电池包串联成电池簇——电池簇并联成储能单元——储能单元+控制系统、温控系统、消防系统等 组成储能电池系统——储能电池系统+储能逆变升压系统+能量管理系统组成储能系统。年产 4.4GWh 储能系统产品项目（备案证号：2411-320904-89-02-504983），总投资 3000 万元，位于大丰区沪丰大道北侧、阿特斯阳光电力公司东侧，对 Module、PACK、SPB 等设备进行技改升级并新购 PCS 变控一体机、自动装包、重载 AGV 等设备。生产工艺：电芯串并成模组——模组串联成电池包——电池包串联成电池簇——电池簇并联成储能单元——储能单元+控制系统、温控系统、消防系统等 组成储能电池系统——储能电池系统+储能逆变升压系统+能量管理系统 组成储能系统及储能系统产品项目的示范应用。其用蒸汽环节需求如下：

在涂布烘干环节（主要用热环节），正负极浆料（活性物质、导电剂、黏结剂等）涂覆在铜箔/铝箔上后，需进入长达 50-80 米的涂布烘箱进行干燥，以去除 NMP（N-甲基吡咯烷酮）或水溶剂。该工序是电池制造的核心环节，直接影响电芯的一致性和安全性，涂布烘箱通常采用蒸汽-热风换热系统，要求提供 0.8~1.2MPa 的饱和蒸汽，通过换热器将空气加热至 110~150℃。单条产线（按 2GWh/年计）蒸汽用量约 5-8 吨/小时。在干燥房（除湿系统）再生加热环节，锂电池对水分极度敏感（生产环境露点要求-40℃以下，注液环节甚至要求-60℃），全厂需配置大型转轮除湿机，除湿转轮的再生需要高温热风（120~140℃）以脱除吸附的水分，再生加热需要以蒸汽为热源，蒸汽消耗量约占全厂总用汽量的 20%-30%，是仅次于涂布烘干的第二大用热点。在合浆与胶液制备环节，黏结剂（如 PVDF、SBR）需在特定温度下溶解或分散，部分配方需进行加热搅拌以促进均匀溶解，采用蒸汽夹套或热水罐进行间接加热，温度控制在 50~80℃，蒸汽用量较小（约 1-2 吨/小时），但属于连续用热点。在极片辊压预热环节，极片在辊压前有时需进行预热，以改善压实密度和极片柔韧性，避免裂纹，采用蒸汽加热辊筒，蒸汽压力 0.4~0.6MPa，用量相对较小。在电解液暂存与注液环境温控环节，电解液在低温下黏度增大，影响注液精度和浸润效果，需保持恒温（20~30℃），

通过蒸汽-水换热站提供空调热水。在化成分容环节的辅助加热环节，电池在化成、老化过程中需在恒温环境（25~45℃）中进行，老化房需维持稳定温度，需要通过蒸汽换热提供热水或热风。此外，办公楼、生产辅房、员工宿舍等在冬季需供暖；食堂、浴室等需生活热水。

（3）规划近期热负荷汇总

规划近期（2028年）热负荷汇总详见下表。

表 3-12 规划近期（2028年）热负荷汇总表

序号	类别	参数	热负荷 (t/h)		
			最大	平均	最小
1	现有集中供热热负荷	~1.0MPa	1507.8	1015.27	637.2
		~1.5MPa	148	60	49
		~4.0MPa	44	20.89	16
2	现有分散小锅炉热负荷	~1.0MPa	482.17	401.81	241.09
3	规划近期内新增热负荷	~1.0MPa	263.52	205.9	128.78
		~1.5MPa	0	0	0
		~4MPa	0.72	0.6	0.48
		~9.8MPa	82.56	68.8	41.28
4	规划近期（2028年）热负荷合计	~1.0MPa	2253.49	1622.98	1007.07
		~1.5MPa	148	60	49
		~4MPa	44.72	21.49	16.48
		~9.8MPa	82.56	68.8	41.28
5	总计		2528.77	1773.27	1113.83

注：规划近期新增热负荷未折算到供热机组出口。

3.3 规划远期热负荷

3.3.1 计算原则

盐城市区热负荷主要为工业用热，大多数为电子、光伏、汽车、机械等行业用热。在满足城市建设、产业发展、环境保护等规划要求的基础上，规划期远期新增热负荷预测主要根据总体规划、产业规划和各园区建设用地性质进行预测。

工业用地分为一类工业用地、二类工业用地和三类工业用地。一类工业用地：对居住和公共设施等环境基本无干扰和污染的工业用地如电子工业、缝纫工业工艺品制造工业等用地；二类工业用地：对居住和公共设施等环境有一定干扰和污染的工业用

地如食品工业、医药制造工业、纺织工业等用地；三类工业用地：对居住和公共设施等环境有严重干扰和污染的工业用地如采掘工业、冶金工业大中型机械制造、工业化学、工业造纸、工业制革、工业建材工业等。

根据调查统计，一类工业生产用汽较少，主要是采暖和制冷；二类工业生产中食品工业、医药制造工业、纺织工业均需要较多用汽；三类工业中化工和工业造纸则生产中需大量用汽。所以一类工业用地按每 ha 取 0.2t/h；二类工业用地按每 ha 取 0.2-0.5t/h，三类工业用地按 0.5-1.27t/h 考虑，须供热用地占工业用地 60%。

3.3.2 热负荷预测

2030 年热负荷由以下几部分组成：①2028 年热负荷。②2030 年规划的一、二、三类工业用地的新增热负荷。

(1) 2030 年新增工业热负荷

本规划对主要开发区 2030 年预测发展工业热负荷见下表。

表 3-13 规划远期（2030 年）工业热负荷预测统计表

供热区	用地性质	工业用地（公顷）	计划供热面积（公顷）	热负荷（t/h）		
				最大	平均	最小
亭湖青洋工业园	一、二类	178.66	107.2	64	54	32
盐南高新技术产业开发 区	一、二类	200	120	29	24	14
大丰港经济开发区	一、二类	1050.0	630	151	126	76
	三类	450.0	270	162	135	81
沪苏大丰产业集聚区	一、二类	451.8	271.08	65	54	33
大丰经济开发区	一、二类	675	405	97	81	49
合计		3005.46	1803.276	569	474	284

(2) 2030 年热负荷汇总

2030 年远期热负荷=2028 年热负荷+2030 年新增热负荷预测，详见表 3-14。

表 3-14 规划远期（2030 年）热负荷汇总表

序号	类别	参数	热负荷（t/h）		
			最大	平均	最小
1	2028 年热负荷	~1.0MPa	2253.49	1622.98	1007.07
		~1.5MPa	148	60	49

		~4MPa	44.72	21.49	16.48
		~9.8MPa	82.56	68.8	41.28
2	2030 年新增热负荷	~1.0MPa	569	474	284
*	2030 年热负荷合计	~1.0MPa	2822.49	2096.98	1291.07
		~1.5MPa	148	60	49
		~4MPa	44.72	21.49	16.48
		~9.8MPa	82.56	68.8	41.28

注：表中热负荷未折算到供热设施出口，2030 年新增热负荷计入低压负荷进行统计。

3.4 供热片区划分

3.4.1 供热片区划分

（1）划分原则

1）现有热电厂区位及定位、供热范围和供热半径，以及上一轮规划供热片区范围。

2）根据盐城市国土空间规划，结合盐城市区各辖区、园区、开发区的功能定位以及盐城市区热负荷现状分布、热用户及管网布局、产业布局与用热需求、供热半径经济技术可行性以及行政区划完整性。

（2）片区划分

本轮规划沿用上一轮片区划分方案，即将盐城市区调整划分为 5 个供热片区，即城西供热片区、城北供热片区、城南供热片区、大丰城区供热片区、大丰港区供热片区。考虑盐城市区的方位，本轮规划将原“城东供热片区”名称修改为“城北供热片区”。

各供热片区供热范围划分如下：

1）城西供热片区

供热范围包括盐都大部分城区（潘黄街道、张庄街道、盐龙街道）以及龙冈镇、大冈镇、大纵湖镇、葛武街道、郭猛镇、楼王镇、秦南镇。亭湖部分城区五星街道、文峰街道、先锋街道、毓龙街道、新洋街道、大洋街道。

2）城北供热片区

供热范围包括亭湖区部分区域，主要为环保科技城、东亭湖街道、宝瓶湖街道、南洋镇、盐东镇、黄尖镇、新兴镇。

3）城南供热片区

供热范围包括世纪大道以南、西环路以东的中心城区，主要包括盐城经济技术开发区、盐南高新区、亭湖区的便仓镇。

4) 大丰城区供热片区

供热范围包括大丰经济开发区、大中街道、西团镇、新丰镇、刘庄镇、草堰镇、白驹镇、沪苏大丰产业联动集聚区、丰华街道（高新技术区）、南阳镇、小海镇。

5) 大丰港区供热片区

供热范围包括大丰港经济开发区、三龙镇、大中农场、方强农场以及上海农场总部区域与原川东农场、中原海丰农场、上海农场大部分，万盈镇、草庙镇、大桥镇、东坝头农场。

3.4.2 供热片区热负荷

本规划对上述 5 个供热片区热负荷进行分析预测，各片区热负荷情况分析如下：

（1）城西供热片区

区域内主要镇区情况介绍：

1) 盐都区

盐都，位于盐城西南片区，是全市经济、文化、教育中心。盐都现辖 8 个镇、4 个街道，1 个国家级高新技术产业开发区、1 个国家级台湾农民创业园和 1 个省级旅游度假区，总面积 1016.2 平方公里、人口 69.06 万。盐都区是全国科技进步先进区、国家级星火技术密集区、国家生态文明建设示范区、全国“两山”实践创新基地、中国天然氧吧、苏中苏北唯一的国家级双创示范基地、国家新型工业化示范区和全国城乡交通运输一体化示范县。

2) 盐城国家级高新技术产业开发区

盐城高新区成立于 2006 年，2015 年 2 月经国务院批准升格为国家高新区，与盐都区实行“区政合一”体制。

盐龙街道隶属盐城市盐都区，是盐城国家高新技术产业开发区关键一极、核心板块。前身是盐都区西区开发区，2006 年成为盐城首家高新区。2010 年设立盐龙街道办事处，行政区域面积 52.63 平方公里，现有常住人口 5.8 万人，辖 12 个居委会、3 个村委会。2012 年被省政府命名为全市首家省级高新区，2015 年 2 月正式升格为国家高新区，是盐城市委、市政府重点打造的创新、人才和产业高地。

盐渎街道位于盐城城西南片区，是盐都区政府所在地。街道南接盐徐高速，西靠宁靖盐高速，东临南洋国际机场、新长铁路、大丰港。街道总面积 61 平方公里，下辖 15 个社区（村居），户籍人口约 6.7 万人，常住人口约 12.5 万人。1995 年 5 月经盐城市人民政府批准设立，2006 年 4 月，列为省级经济开发区，2016 年 1 月，更名为高新区盐渎街道。

潘黄街道区域面积 27.72 平方千米，总耕地面积 13400 亩（含植树造林等），户籍人口 50955 人，外来流动人口近 10 万人，下辖 11 个社区、2 个行政村。街道党委下设 2 个二级党委，27 个党总支，134 个党支部，共有党员 2301 人。高质量发展成效显著。

3) 国家级台湾农民创业园

江苏盐城盐都台湾农民创业园于 2010 年 5 月 11 日获国家农业农村部、国台办正式批复设立，2012 年 8 月成建制运作。园区涵盖三湾、李庄、民强、袁邵、宗凌、董伙、程实、新杨、富王、葛武、育才、郝荣等 12 个村(居)，总面积 50 平方公里，耕地 4.6 万亩，总人口 3.2 万。盐都台湾农民创业园秉持"开放办园、项目立园、台湾元素、生态特色"的发展理念，布局"一个中心、五大功能区"。一个中心即研发孵化服务中心，综合规划展示、科技研发、质量检测、信息发布、旅游服务、农耕科普等功能于一体。五大功能区分别为:花卉苗木产业区，围绕花莲路、台南路、郭李路、双新大道"两纵两横"空间布局，突出"一花一园、一园一业"，打造园艺花卉示范基地。设施果蔬生产区，以惠民路为主轴，纵深拓展，连片打造葡萄、草莓、蔬菜等高效设施果蔬生产、休闲采摘基地。农产品加工区，侧重发展粮食果蔬加工、冷链仓储物流等产业项目。循环农业示范区，涵盖种畜禽、特禽生产示范基地、农牧循环基地、有机农场、生态林果带。郝氏故里农业休旅区，主要包括郝氏故居、宗祠、净土寺、里下河人文风情和禅修体验等板块。

4) 大纵湖旅游度假区

大纵湖旅游度假区，位于盐都区大纵湖镇，距离盐城市区约 42 公里。湖面呈椭圆形，东西长 9 公里，南北宽 6 公里，总面积 30 平方公里，是里下河地区最大、最深的湖泊，享有苏北第一湖美誉。度假区首期开发面积 3.5 平方公里，建有入口广场区、水

上风情区、历史人文区、佛教文化区、芦荡迷宫区、湿地生态区、渔业观光区、湖滨度假区等八个功能区。

5) 城西供热片区规划近期设计热负荷

城西供热片区近规划近期新增热负荷统计情况见下表。

表 3-15 城西供热片区规划近期新增热负荷统计表

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h			备注
			表压 (MPa)	温度 (℃)								(新建/扩建)
						最大	平均	最小	最大	平均	最小	
1	江苏心思源食品有限公司	2班	1.	194.1	直接	3.6	3	1.8	3.6	3	1.8	扩建
2	江苏涛生药业有限公司	2班	1	179.9	直接	4.8	4	2.4	4.8	4	2.4	扩建
3	魔芋先生食品有限公司	2班	0.7	165	直接	6	5	3	6	5	3	扩建
4	江苏广荣祥食品科技有限公司	2班	1	179.9	直接	2.4	2	1.2	2.4	2	1.2	新建
5	盐城同源食品科技有限公司	2班	1	179.9	直接	4.2	3.5	2.1	4.2	3.5	2.1	新建
6	江苏龙瑞食品有限公司	2班	1	187.5	直接	3	2.5	1.5	3	2.5	1.5	新建
	合计		1MPa			24	20	12	24	20	12	

城西供热片区规划近期（2028年）设计热负荷详见下表。

表 3-16 城西供热片区规划近期（2028年）设计热负荷汇总表

序号	项目	用汽参数	热负荷 (t/h)		
			最大	平均	最小
一	现状热负荷 (①)	~1.0MPa	12	10	6
1	盐城创咏新能源有限公司①	~1.0MPa	12	10	6
二	规划近期 (2028年) 设计热负荷 (①+②)	~1.0MPa	28.76	23.97	14.38
1	2028年新增热负荷	~1.0MPa	24	20	12
1.1	折算至供热设施出口②	~1.0MPa	16.76	13.97	8.38

注：1、现有纳入集中供热的热负荷不再考虑同时率、焓损与管网损失系数；

2、新增热负荷考虑折减系数，原则见 3.2.1 节。

(2) 城北供热片区

区域内主要镇区情况介绍：

1) 亭湖区

亭湖区地处黄海之滨，位于“一带一路”倡议和长江经济带、长三角区域一体化、江苏沿海开发、淮河生态经济带等多个国家战略叠加区，是江苏省盐城市政治经济文化中心。1983年盐城撤地建市，在原盐城镇的基础上组建盐城城区，2004年更名为亭湖区。历经9次区划调整，成为一个兼具“主城区、大农村”特点的典型城乡复合型城市区。2025年，全区实现地区生产总值766.47亿元，一般公共预算收入46.92亿元，居民人均可支配收入60556元。

2) 盐城环保科技城

江苏盐城环保科技城区域面积80平方公里，始建于2008年，先后历经南洋高新技术产业园、南洋经济区、环保产业园等发展阶段；2013年9月更名为江苏盐城环保科技城；2018年9月获批省级高新区；2019年8月与亭湖经开区实行一体化整合发展。截至2025年底，规上工业企业141家，拥有高新技术企业126家，国家级专精特新“小巨人”企业13家、省级专精特新中小企业45家，省级独角兽企业1家、潜在独角兽企业2家、瞪羚企业19个。2025年，规上工业企业累计完成产值451.7亿元，同比增长6.8%；完成外贸进出口总额71.3亿元、同比增长3%。烟气处理环保装备产业集群入选2025年度中小企业特色产业集群，清华盐城研发中心入选江苏省零碳负碳未来产业技术研究院。环科城坚持“多点支撑、多业并举、多元发展”发展路径，已形成节能环保“打底”，电子信息、新能源、新型交通“协同”的产业发展格局。

3) 东亭湖街道

东亭湖街道位于盐城大市区东部，前身为江苏亭湖经济开发区，2002年启动建设，2006年被认定为省级经济开发区；2010年2月挂牌成立新城街道，与亭湖经济开发区实行“两块牌子、一套班子”；2018年4月新城街道更名为东亭湖街道；2019年9月，亭湖经济开发区（东亭湖街道）按市、区统一部署与盐城环保科技城实行一体化运作。2020年7月，环科城不再代管东亭湖街道，东亭湖街道独立运行。

4) 宝瓶湖街道

宝瓶湖街道因湖得名，为盐城环保高新区所在地，地处盐城市区东北部，东至南港大沟，南至团结河，西至新生河，北至新洋港，面积 45 平方公里，下辖 6 个村，人口 2.2 万人，成立于 2018 年，于 2019 年 9 月实体化运行。经济发展质效双优。经济运行保持稳中有进、稳中向好态势，批发业销售额达 47 亿元，零售业销售额 3.7 亿元，服务业、固定资产投资等核心指标增幅位居前列，新增“四上”企业 15 家，产业发展后劲持续增强。招商引资攻坚成效显著，新签约亿元以上项目 8 个、新开工 5 个、新达产 1 个项目引建质效同步提升，发展动能持续充盈。

5) 黄尖镇

盐城市亭湖区黄尖镇地处盐城黄（渤）海世界自然遗产地核心区，省级盐城沿海湿地旅游度假区所在地，盐城市区东部，是丹顶鹤的故乡。距 G15 沈海高速、南洋国际机场 25 公里，境内国道 G228，省道 S331 贯穿南北东西。全镇下辖 4 个居委会、6 个行政村、1 个养殖公司，协助管理 1 个养殖场和 1 个国有林场。区域面积 262.9 平方公里，总人口 5.1 万人。按照“产业大招商，项目强服务，擦亮世遗金招牌，发展新质生产力，全力打造国际湿地旅游首选目的地”的发展战略，向新向绿，低碳发展，初步形成医疗器械、机械制造、节能环保、电子装配、纺织服装、食品研发六大产业集群

6) 新兴镇

新兴镇位于盐城市亭湖区最北端，是市区的“北大门”，也是一座拥有两千多年历史的古镇。早在唐宋时期，这里就因盐业兴盛而闻名，是当时著名的“新兴场”所在地。当前，新兴镇正积极培育新能源、电子信息、高端装备、循环经济等主导产业，并形成了清晰的“三园一城一带”产业布局。新兴镇已成功跻身全市工业乡镇前十强，并形成了“四园一城”的产业载体。其中，静脉产业园重点发展循环经济产业；永兴新能源装备产业园主攻新能源装备制造，引进了景创锂能、万历新能源等特色项目；三灶电子信息产业园聚焦电子信息产业；新场工业园定位为综合性工业园区，承接各类产业项目；新能源汽车城已吸引奥迪、比亚迪、小鹏等知名品牌入驻，构建起“购车—登记—服务”的一站式消费生态。截至 2025 年底，全镇共有“四上”企业 88 家，国家高新技术企业 30 家，省级专精特新中小企业 15 家。

7) 城北供热片区规划近期设计热负荷

城北供热片区近期无新增热负荷。

城北供热片区规划近期 (2028 年) 设计热负荷详见下表。

表 3-17 城北供热片区规划近期 (2028 年) 设计热负荷汇总表

序号	项目	用汽参数	热负荷 (t/h)		
			最大	平均	最小
一	现状热负荷 (①+②)	~1.0MPa	115	71	0
1	江苏国信盐城生物质发电有限公司①	~1.0MPa	0	0	0
2	江苏大吉环保能源有限公司②	~1.0MPa	115	71	0
二	规划近期 2028 年设计热负荷 (①+②+③)	~1.0MPa	115	71	0
1	2028 年新增热负荷	~1.0MPa	0	0	0
1.1	折算至供热设施出口③	~1.0MPa	0	0	0

注:

- 1、现有纳入集中供热的热负荷不再考虑同时率、焓损与管网损失系数;
- 2、新增热负荷考虑折减系数, 原则见 3.2.1 节。

(3) 城南供热片区

区域内主要镇区情况介绍:

1) 盐城经济技术开发区

国家级盐城经济技术开发区成立于 1992 年,位于盐城河东新城片区,1993 年被省政府批准为省级开发区,2010 年经国务院批准升格为国家级经济技术开发区,2012 年获批盐城综合保税区,2015 年 7 月被确定为中韩盐城产业园核心区。辖区面积 19672 公顷,常住人口 10.4 万,下辖 1 镇、1 街道。设立综合保税区、韩资工业园、光电产业园、新能源汽车产业园 4 个专业园区。拥有中韩(盐城)产业园、国家级开发区、国家级综保区、国家跨境电商综试区四块“国字号”招牌,是全国百强产业园区、国家知识产权试点示范园区、国家外贸转型升级基地、全省首批国际合作园区、中日韩(江苏)产业合作示范园区、江苏省先进开发区和江苏省“互联网+先进制造业”特色产业基地。

2) 盐南高新区

江苏省盐南高新技术产业开发区位于盐城大市区南部,是盐城市行政文化、商务商贸、科教金融中心和城市发展的核心区域。盐南高新区规划面积 102 平方公里,下辖 5 个街道,户籍人

口 22.93 万。2014 年 5 月，盐南高新区与国家住建部中国城市科学研究会等部门在盐城正式签约，共同推进“微城市”试点和“智慧金融城”建设。2017 年 1 月，盐城大数据产业园被科技部认定为“国家制造业高新技术产业化基地”，是全国大数据领域唯一一家。2019 年 9 月 5 日，新华日报盐南高新区“四力”教育实践基地正式挂牌。

3) 便仓镇

便仓镇位于盐城市亭湖区南部，是一座见诸宋史的千年古镇。镇域东临通榆河，南依斗龙港，西接盐都区，北连主城区，总面积 72 平方公里，总人口约 4 万人，下辖 13 个村（社区），集镇建成区面积 2.8 平方公里。作为盐城市区的南大门，便仓水陆交通便利，高铁、高速、高架贯穿联通，串场河、通榆河等河道交织，形成了连接城乡的跃动脉络。便仓镇先后获评国家级卫生镇、省级健康镇、省级生态文明建设示范镇等。

4) 城南供热片区规划近期设计热负荷

城南供热片区规划近期新增热负荷统计情况见下表。

表 3-18 城南供热片区规划近期新增热负荷统计表

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
			表压 (MPa)	温度 (°C)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
1	盐城福汇纺织有限公司	两班制 (24h)	0.6	210	间接	0.72	0.6	0.48	0.72	0.6	0.48
2	盐城福汇纺织有限公司	两班制 (24h)	3	280	间接	0.72	0.6	0.48	0.72	0.6	0.48
3	埃克森卓越储能	2	0.8	185	间接	47.2	34.8	20	47.2	20	10
4	盐城第一人民医院二期	2	0.6	160	间接	16	10	6	4	2	1
5	江苏富	2	0.6	160	间接	10	6	4	8	4	2

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
			表压 (MPa)	温度 (°C)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
	勒科技有限公司										
6	奇瑞汽车盐城工厂	2	0.6	160	间接	5	4	2	4	3	1
			合计			79.64	56	32.96	64.64	30.2	14.96
			1MPa			78.92	55.4	32.48	63.92	29.6	14.48
			3MPa			0.72	0.6	0.48	0.72	0.6	0.48

城南供热片区规划近期（2028年）设计热负荷详见下表。

表 3-19 城南供热片区规划近期（2028年）设计热负荷汇总表

序号	项目名称	用汽参数	热负荷 (t/h)		
			最大	平均	最小
一	现状热负荷 (①+②)	~1.0MPa	248	164	107.7
		~3.5MPa	24	20	16
1	盐城热电有限责任公司①	~1.0MPa	248	164	107.7
		~3.5MPa	24	20	16
二	规划近期（2028年）设计热负荷 (①+②)	~1.0MPa	303.11	202.68	130.38
		~3.5MPa	24.72	20.60	16.48
1	2028年新增热负荷	~1.0MPa	78.92	55.4	32.48
		~3.5MPa	0.72	0.6	0.48
1.1	折算至供热设施出口②	~1.0MPa	55.11	38.68	22.68
		~3.5MPa	0.72	0.6	0.48

注：1、现有纳入集中供热的热负荷不再考虑同时率、焓损与管网损失系数；

2、新增热负荷考虑折减系数，原则见 3.2.1 节，但 3.5MPa 新增热负荷仅 1 家，同时率取 1，焓折系数 0.95，管道损失系数取 1.05；

3、片区内盐城昱和新能源有限公司为盐城热电有限责任公司的备用热源，作应急调峰使用，因此未列入。

（4）大丰城区供热片区

区域内主要镇区情况介绍：

1）大丰经济开发区

大丰经济开发区创办于 1992 年，1996 年被国家环保总局批准为生态经济开发区，1997 年被省人民政府批准为省级外向型农业综合开发区，2006 年经国家发展改革委核准并正式更名为江苏

大丰经济开发区。2025 年完成一般公共预算收入 11.35 亿元。规上工业开票销售 415.94 亿元，规上工业总产值 367.99 亿元；固定资产投资完成 17.96 亿元。规上服务业营业收入 4.42 亿元，限上批零住餐业销售额 20.7 亿元，限上批零住餐业零售额 5.74 亿元。新签约亿元以上项目 32 个，新开工亿元以上项目 13 个，新竣工投产亿元以上项目 11 个。培植规上工业企业 6 家，规上服务业企业 2 家，限上批零住餐业企业 4 家。外贸进出口 8.29 亿美元，注册外资实际到账 2904 万美元，同比增长 240%。

2) 大中街道

大中街道地处大丰区主城区，于 2018 年 7 月 1 日撤镇设街，辖区面积 155.36 平方公里，户籍人口 15.1 万人，常住人口 19.8 万人，下辖 21 个行政村、29 个社区居委会，是国家级生态镇、江苏省文明乡镇标兵、江苏省生态文明建设示范乡镇（街道）、江苏省就业富民乡村振兴基地。2025 年，大中街道扎实开展产业提档升级突破年“五个一”行动，先后有 17 个产业项目签约落户、11 个亿元以上项目开工建设、6 个亿元以上项目竣工投产、4 个亿元以上项目达产达效。天尔机械成为街道首家国家级专精特新“小巨人”企业，9 家企业成功认定国家高新技术企业，新增省级专精特新中小企业 13 家、科技型中小企业 61 家。

3) 大丰高新技术区

大丰高新区创建于 2010 年，规划面积 25.9 平方公里，入园企业近 500 家。新区紧紧围绕“高新引领、产城融合”的发展定位，做强产业，做实城东，全力打造产业集聚的实力新区、产城融合的魅力新区、创新发展的活力新区、城乡统筹的幸福新区。坚持以高质量发展统领全局，形成以智能终端、新能源产业为主导、现代服务业为支撑的“2+1”产业发展新格局。高标准打造启航未来智能终端产业园、丰联创智产业集中区，先后落户郎克斯、杰源智造、昊芯科技等“高精新”智能终端项目 20 余家，实现了智能终端产业从无到有、快速集聚。蜂巢能源、金信诺 5G 产业园等重特大项目先后投产，写下高质量发展的生动注脚。总部经济园、文化产业集聚区、大数据产业园等服务业集聚效应初显，现代金融、高端商贸、科技研发、健康文创等项目集中入驻，高质量发展蹄疾步稳。

4) 沪苏大丰产业联动集聚区

沪苏大丰产业联动集聚区是由上海市政府和江苏省政府主导成立的省际合作园区，规划面积 33 平方公里，现有开发区域 5 平方公里，已开发面积 1.9 平方公里，重点发展新能源、新基建、新农业“三新”产业+主导型新兴产业。2018 年以来，集聚区已分别纳入《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》及上海、江苏实施方案和上海、江苏两地十四五发展规划及二〇三五年远景目标纲要，并入选首批“国家绿色产业示范基地”、首批三角开发区“协同发展服务中心地级市中心”，被中国国际投资促进会、长三角开发区协同发展联盟授予“长三角共建省际产业合作示范园”。

5) 大丰城区供热片区设计热负荷

大丰城区供热片区规划近期新增热负荷如下。

表 3-20 大丰城区供热片区规划近期新增热负荷统计表

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
			表压 (MPa)	温度 (℃)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
1	盐城大丰阿特斯电池科技有限公司	2	0.8	160	间接	20	15	10	20	15	10
			1MPa			20	15	10	20	15	10

大丰城区供热片区规划近期（2028 年）设计热负荷详见下表。

表 3-21 大丰城区供热片区规划近期（2028 年）设计热负荷汇总表

序号	项目	用汽参数	热负荷 (th)		
			最大	平均	最小
一	现状热负荷 (①)	~1.0MPa	264	149.77	43.1
1	大丰阳光热电有限公司①	~1.0MPa	178	78.1	30.3
2	盐城大丰新奥高新能源发展有限公司②	~1.0MPa	86	71.67	12.8
二	规划近期（2028 年）设计热负荷 (①+②+③)	~1.0MPa	284	164.77	53.1
1	2028 年新增热负荷	~1.0MPa	20	15	10
1.1	折算至供热设施出口③	~1.0MPa	20	15	10

注：1、现有纳入集中供热的热负荷不再考虑同时率、焓损与管网损失系数；

2、新增热负荷因仅1家，同时率取1，焓折系数0.95，管道损失系数取1.05。

（5）大丰港区供热片区

区域内主要镇区情况介绍：

1）江苏大丰港经济开发区

丰港经济开发区创建于1999年2月，2003年2月经省政府批准设立江苏省大丰海洋经济综合开发区，2012年11月经省政府批准设立江苏大丰港经济开发区。规划建设面积187平方公里，是国家级中韩（盐城）产业园唯一临港产业配套区。园区先后创成国家级绿色工业园区、国家级粮食物流核心枢纽、省“双碳”试点，成功入选首批国家级零碳园区建设名单，获批国家绿色化工园区、智慧化工园区等特色品牌，绿电直供模式入选2025国家级示范项目。园区加快构建现代化产业体系，形成了以钢铁、造纸、化工、现代服务等传统产业为基础，新能源及装备制造、新能源汽车零部件、海洋生物、粮食食品精深加工等战略性新兴产业竞相发展，氢能、新型储能等未来产业加速布局的现代化产业体系。“十四五”期间，园区承担省重大项目11个，三峡及国信海上风电、吉电绿氢、岚泽绿色甲醇、联鑫优特钢等54个重大项目开工建设，天合储能、长三角智能网联汽车试验场、中天海缆、海恒风电装备、鉴衡风电叶片检测等40个项目竣工达产。

一大丰港零碳产业园

大丰港零碳产业园位于江苏大丰港经济开发区，于2023年10月启动建设，规划总面积31平方公里，分为先导区（国际合作零碳产业园）、拓展区（新能源及装备制造产业园）、转型区（临港产业绿色转型示范园）三大片区。园区积极响应国家“双碳”战略，在江苏省委、省政府支持盐城建设绿色低碳发展示范区的背景下，先后建成国家绿色低碳先进技术示范项目和国家绿色工业园区。2025年12月，大丰港零碳产业园被纳入首批国家级零碳园区建设名单。

园区在国内率先构建基于国网架构的、“源网荷储”一体化新型电力系统应用试点，实现绿电在园区内物理可溯源、高比例、稳定消纳，获得国际权威认证机构BSI的审定认可。现已集聚一批面向欧盟市场、有绿电需求的出口导向型企业，成功落地建设吉电绿氢、岚泽绿色甲醇、国能生物等“绿氢+氢基能源”产业链示

范项目；同时发挥零碳园区引领作用，在大丰港经开区辐射带动钢铁、造纸、化工等传统企业实施“一企一策”深度脱碳取得初步成效。园区搭建能碳管理平台，实现企业碳排放追溯、碳减排量化及碳中和认证三大功能，与国网江苏公司合作共建省重点海上风电技术实验室，并积极申报国家级重点实验室；与联合利华、融矿 CCUS 等机构共建零碳创新中心；与 BSI、SGS、RMI 等国际权威机构合作，提供国际化“零碳”服务；与省电网公司等单位合作，开展园区级物理溯源电碳因子研究和欧盟可再生能源 RED 指令技术符合性评估。



图 3-1 零碳园区产业园照片

3) 中华麋鹿园

中华麋鹿园依托于江苏大丰麋鹿国家级自然保护区，占地 2667 公顷，其中湿地 8%，植被覆盖率 70%，数万亩的连片森林，形成了一个天然氧吧，空气质量达到国家一级标准，水资源达到国家二级饮用水标准。这里港汊纵横万物生，海天一色沙鸥集，仿若远离城嚣的“世外桃源”。中华麋鹿园是全球唯一以“湿地生态、麋鹿文化”为主题的旅游景区，围绕麋鹿、湿地的生态主题，将麋鹿元素用于景观营造、产品设计和纪念品的开发等多个方面，实现景区的主题化。先后获得“中国十佳湿地旅游目的地”、“中国生态旅游 15 个精选项目”之一、“世博之旅”推荐线路、首批“江苏自驾游基地试点单位”、五星级“江苏最美的地方”和首批“中国低碳旅游景区”等荣誉称号。

4) 上海农场

上海农场地处全国第一个生态市--江苏省盐城市大丰区境内，

由黄海滩涂经多年围垦后成陆，南北长 16.4 公里，东西宽 2 至 15 公里，占地总面积达 99 平方公里。濒临黄海，东与海丰农场北垦区接壤。交通便捷，区位优势，离大丰城区 22km、盐城市区 57km，距上海 381 km，处于上海 3 小时经济圈内。上海农场充分发挥区位优势、土地资源集约优势和生态优势，坚持“科技兴场、人才强场、产业富场、生态美场”的总体思路，推进以农田林网、循环农业为特色的生态农场建设。畜牧业、种植业已形成循环利用、协调发展的良好格局。

5) 万盈镇

万盈镇地处盐城市大丰区东南部，总面积 143 平方公里，户籍人口 4.4 万，辖 18 个行政村、109 个村民小组，设置 113 个综合治理网格。S226、S351 和疆界河、王港河、川东港穿境而过，西临沈海高速，距白驹高速口仅 10 分钟车程，距盐城南洋机场和大丰港各 40 分钟车程，区位优势明显。先后被评为省生态乡镇、盐城市首批大丰区首家国家卫生镇、市森林小镇、省粮食生产全程机械化示范镇、市网格化社会治理工作先进镇、省基层党员冬训工作示范镇，创建国家森林乡村 2 个、省特色田园乡村 1 个、省级绿色优质农产品基地 2 个。

6) 草庙镇

大丰区草庙镇位于大丰区东南，地处黄海之滨，东临国家一类口岸一大丰港和 G228 国道，西依沈海高速和盐通高铁，毗邻国家 5A 级风景区—中华麋鹿园及占地 5 万亩的国家级森林公园，距盐城国际机场 30 公里，交通十分便利。总面积 123 平方公里，耕地面积 10.2 万亩，辖 14 个行政村和 2 个居委会，99 个村民小组，总人口 2.8 万人。全镇已形成了新能源、机械铸造、纺织等支柱产业，高效农业、花卉苗木、水产品等成为富民的增长极。镇内现有 2 个工业产业园：静脉产业园和新特产业园；2 个农业产业园：“希望的田野”现代农业园和川鹿生态农旅园。2025 年完成全社会固定资产投资 3.57 亿元；完成一般公共预算收入 1.17 亿元；全口径工业开票销售 13 亿元，规上企业开票销售 7.17 亿元。全年粮食种植面积 18.6 万亩，总产量 9.7 万吨，全镇村级集体经营性总收入 1686 万元，同比增长 18.4%，农村居民人均可支配收入 38095 元，同比增长 6.1%。

7) 大桥镇

大桥镇地处大丰区东南部，是江苏省重点中心集镇之一。南与东台市相邻，东与上海市川东农场接壤，且毗邻国家 5A 级景区——中华麋鹿园，水路交通便利，川东港横卧境内，上接串场河，东流入海。全镇总面积 102 平方公里，辖 13 个行政村、69 个村民小组。

8）大丰港区供热片区设计热负荷

大丰港区供热片区规划近期新增热负荷情况如下。

表 3-22 大丰港区供热片区规划近期新增热负荷统计表

序号	热用户名称	生产班次	用热参数		加热方式 (间接/直接)	采暖期 t/h			非采暖期 t/h		
			表压 (MPa)	温度 (°C)		最大	平均	最小	最大	平均	最小
1	江苏岚泽能源科技有限公司		0.6	165		54.6	45.5	27.3	54.6	45.5	27.3
			9.8	540		82.56	68.8	41.28	82.56	68.8	41.28
2	江苏喜登门油脂有限公司	三班	1	181	间接	86	70	47	86	70	47
			~1MPa			140.6	115.5	74.3	140.6	115.5	74.3
			9.8MPa			82.56	68.8	41.28	82.56	68.8	41.28
			合计			223.16	184.3	115.58	223.16	184.3	115.58

大丰港区供热片区规划近期（2028 年）设计热负荷详见下表。

表 3-23 大丰港区供热片区规划近期（2028 年）设计热负荷汇总表

序号	项目	用汽参数	热负荷 (t/h)		
			最大	平均	最小
一	现状热负荷（①+②+③+④）	~1.0MPa	868.8	620.5	480.4
		1.5MPa	148	60	49
		4.0MPa	20	0.89	0
1	江苏丰源热电有限公司①	~1.0MPa	681	503.3	399
		1.5MPa	148	60	49
		4.0MPa	20	0.89	0
2	凌云海热电有限公司②	~1.0MPa	145	99.1	70.2

序号	项目	用汽参数	热负荷 (t/h)		
			最大	平均	最小
3	江苏大吉环保能源大丰有限公司③	~1.0MPa	10	5	3
4	盐城大丰港新奥能源发展有限公司④	~1.0MPa	32.8	13.1	8.2
二	规划近期（2028年）设计热负荷（①+②+③+④+⑤）	~1.0MPa	966.97	701.15	532.28
		1.5MPa	148	60	49
		4.0MPa	20	0.89	0
		9.8MPa	82.56	68.8	41.28
2	2028年新增热负荷	~1.0MPa	140.6	115.5	74.3
		9.8MPa	82.56	68.8	41.28
2.1	折算至供热设施出口⑤	~1.0MPa	98.17	80.65	51.88
		9.8MPa	82.56	68.8	41.28

注：1、现有纳入集中供热的热负荷不再考虑同时率、焓损与管网损失系数；

2、新增热负荷考虑折减系数，原则见3.2.1节，但9.8MPa新增热负荷仅1家，同时率取1，焓折系数0.95，管道损失系数取1.05；

3、片区内盐城联鑫钢铁资源综合利用电厂未对外供热，因此未列入；中冶南方都市环保工程技术股份有限公司目前处于停产状态，因此未列入。

第四章 整合方案

按照《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》（苏政发〔2014〕1号）、《江苏省“两减六治三提升”专项行动方案》（苏发〔2016〕47号）要求，盐城市已于2019年底前完成35蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉整治工作。

根据盐城市市场监督管理部门提供的小锅炉台账，截至2025年底，盐城市区共有35蒸吨及以下各类燃气、生物质等清洁小锅炉共计225台，铭牌蒸发量合计803.62t/h。后续按照《产业结构调整指导目录（2024年本）》及省、市最新关于碳达峰等相关要求开展小锅炉整治工作。

第五章 热平衡分析

5.1 现状热平衡

根据现有热负荷调查和对规划近期热负荷预测，对规划近期内热电厂供热能力和区域内的热负荷需求进行平衡分析，详见表5-1。

表 5-1 现有热负荷平衡分析表

热负荷种类	城西供热片区	城北供热片区	城南供热片区	大丰城区供热片区	大丰港区供热片区
供热设施情况	盐城创咏新能源：2×20t/h+1×30t/h 天然气锅炉；	江苏大吉环保：2×700t/d 垃圾焚烧线，配套建设 2 台额定蒸发量为 70t/h 余热锅炉、1 台 35MW 汽轮发电机组	盐城热电：2×75t/h+1×130t/h 燃煤锅炉+CB9MW+CB15MW 汽轮发电机组；显和新能源：3×50t/h 天然气锅炉	大丰阳光热电：3×75t/h 燃煤锅炉+2×C12MW 汽轮机组；盐城大丰新奥：4×20t/h+1×50t/h 燃气锅炉	丰源热电：2×280t/h+4×520t/h 燃煤锅炉+2×CB25MW+4×CB50MW 汽轮发电机组；凌云海：3×75t/h 燃煤锅炉+1×B12MW+1×CB9.83MW 背压式汽轮发电机组；江苏大吉环保大丰：两台 300 吨/天+一台 600 吨/天机械炉排焚烧炉+2×26t/h+1×54t/h 余热锅炉和 2×12MW 汽轮发电机组；大丰港新奥：1×12t/h 天然气锅炉+1×15t/h 生物质锅炉
现有区域供热能力	70t/h	140.0t/h	230.0t/h+150t/h	100t/h+130t/h	2120t/h+145t/h+52t/h+27t/h
规划设计热负荷	23.97t/h	71t/h	202.68t/h+20.6t/h (3.0MPa)	164.77t/h	701.15t/h+60.0t/h (1.5MPa) +0.89t/h (4MPa) +68.8t/h (9.8MPa)
供需热负荷差	46.03t/h	69/h	156.72t/h	65.23t/h	1513.16t/h

5.2 规划后热平衡

规划后，盐城市区各供热片区热负荷供需仍然处于供大于求的态势，然而供热结构向新向绿得到不断优化。热平衡分析表如下所示：

表 5-2 规划后热负荷平衡分析表

热负荷种类	城西供热片区	城北供热片区	城南供热片区	大丰城区供热片区	大丰港区供热片区
供热设施情况	盐城创咏新能源：2×20t/h+1×30t/h 天然气锅炉	江苏大吉环保：2×700t/d 垃圾焚烧线，配套建设 2 台额定蒸发量为 70t/h 余热锅炉、1 台 35MW 汽轮发电机组；	盐城热电：2×75t/h+1×130t/h 燃煤锅炉+CB9MW+CB15MW 汽轮发电机组；昱和新能源：3×50t/h 天然气锅炉	大丰阳光热电：3×75t/h 燃煤锅炉+1×C12MW+1×B12MW 汽轮机组；盐城大丰新奥：4×20t/h+1×50t/h 燃气锅炉	丰源热电：2×280t/h+4×520t/h 燃煤锅炉+2×CB25MW+4×CB50MW4 汽轮发电机组；凌云海：3×75t/h 燃煤锅炉+1×B12MW+1×CB9.83MW 背压式汽轮发电机组；岚泽科技生物质热电厂：2×80t/h 生物质锅炉+1×25MW 汽轮发电机组；江苏大吉环保大丰：两台 300 吨/天+一台 600 吨/天机械炉排焚烧炉+2×26t/h+1×54t/h 余热锅炉和 2×12MW 汽轮发电机组；大丰港新奥供热站
区域供热能力	70t/h	140t/h	230.0t/h+150t/h	100t/h+130t/h	2120t/h+145t/h+120t/h+52t/h+27t/h
规划设计热负荷	23.97t/h	71t/h	202.68t/h+20.6t/h (3.0MPa)	164.77t/h	701.15t/h+60.0t/h (1.5MPa) +0.89t/h (4MPa) +68.8t/h (9.8MPa)
供需热负荷差	46.03t/h	69t/h	156.72t/h	65.23t/h	1633.16t/h

第六章 热电联产方案

6.1 热源布局方案

根据盐城市区用热现状、规划期内对各片区热负荷的预测、主要热用户的分布情况以及建设条件，提出如下热源布局方案：

6.1.1 城西供热片区

区域热源点：盐城创咏新能源有限公司（现有）

供热范围：盐都大部分城区（潘黄街道、张庄街道、盐龙街道）以及龙冈镇、大冈镇、大纵湖镇、葛武街道、郭猛镇、楼王镇、秦南镇。亭湖部分城区五星街道、文峰街道、先锋街道、毓龙街道、新洋街道、大洋街道。

设计热负荷：2028 年的设计热负荷为 23.97t/h。

供热半径：10km。

6.1.2 城北供热片区

区域热源点：江苏大吉环保能源有限公司（现有）

供热范围：包括亭湖区部分区域，主要为环保科技城、东亭湖街道、宝瓶湖街道、南洋镇、盐东镇、黄尖镇、新兴镇。

设计热负荷：2028 年考虑的设计热负荷为 71.0t/h。

供热半径：10km。

6.1.3 城南供热片区

供热方式：燃煤背压热电联产+天然气供热站

区域热源点：盐城热电有限责任公司（现有）

供热站：盐城昱和新能源有限公司（现有）

供热范围：包括世纪大道以南、西环路以东的中心城区，主要包括盐城经济技术开发区、盐南高新区、亭湖区的便仓镇与步凤镇。

设计热负荷：2028 年考虑的设计热负荷为 223.68t/h；

供热半径：10km。

6.1.4 大丰城区供热片区

供热方式：燃煤背压热电联产+天然气供热站

现有区域热源点：大丰阳光热电有限公司（现有，具备稳定对外供热能力，承担大丰城区核心民生与工商业供热保障任务）

补充热源点：盐城大丰新奥高新能源发展有限公司（现有，具备对外供热能力，调峰补充）

供热范围：包括大丰经济开发区、大中街道、西团镇、新丰镇、刘庄镇、草堰镇、白驹镇、沪苏大丰产业联动集聚区、丰华街道（高新技术区）、南阳镇、小海镇。

设计热负荷：2028 年的设计热负荷为 164.77t/h。

供热半径：10km。

6.1.5 大丰港区供热片区

供热方式：燃煤背压热电联产+生物质热电联产+资源综合利用+生活垃圾热电厂

区域主力热源点：江苏丰源热电有限公司（现有，核心公共供热主体）

区域补充热源点：凌云海热电有限公司（现有，具备稳定对外供热能力）、江苏大吉环保能源大丰有限公司（现有，生活垃圾热电厂）、盐城大丰港新奥能源发展有限公司（现有，承担供热调峰任务）、中冶南方都市环保工程技术股份有限公司（现有、暂不对外供热）

区域辅助热源点：盐城市联鑫钢铁有限公司资源综合利用发电机组（现有，暂不对外供热）、江苏岚泽能源科技有限公司（新建，规划承担供热辅助）

供热范围：包括大丰港经济开发区、三龙镇、大中农场、方强农场以及上海农场总部区域与原川东农场、中原海丰农场、上海农场大部分，万盈镇、草庙镇、大桥镇、东坝头农场。

设计热负荷：2028 年的设计热负荷为 701.15t/h、60.0t/h（1.5MPa）、0.89t/h（4MPa）、68.8t/h（9.8MPa）。

供热半径：10km。

总体思路：该片积极响应国家“双碳”战略，在江苏省委、省政

府支持盐城建设绿色低碳发展示范区的背景下，2025 年大丰港零碳产业园被纳入首批国家级零碳园区建设名单。围绕零碳园区建设，聚焦绿色低碳能源供应，促进产业深度脱碳，探索“国网构架+绿电物理溯源”绿电直供模式，构建从绿色能源生产到零碳产品制造的完整产业链。因此，该片区内设置多元化清洁低碳供热模式，最大程度压减燃煤供热。

6.1.6 其他区域

规划期内，对盐城市区没有纳入集中供热范围的区域，应在经济技术条件可行的基础上，鼓励开发利用本地区的太阳能、风能、生物质能等可再生能源资源，发展分布式能源系统，逐步替代、关停现有分散小锅炉，实行集中供热、节能减排。如果部分区域今后热负荷增长较快，有条件实施热电联产后，可通过规划修编或下一轮规划，进一步论证，规划布置热源点。同时，盐城市政府应积极做好产业规划调整，优化产业布局，引导用热企业向有热源点的区域转移、集中。

热源点选址是根据片区热用户分布、热电厂建设要求、用地规划以及区域内建设条件初步确定的。具体位置应根据交通、取水和用地规划等条件，在项目可行性研究阶段进一步论证，节约、集约用地。

6.2 机组选型

6.2.1 城西供热片区

——盐城创咏新能源有限公司（现有、逐步实施可再生能源替代）

盐城创咏新能源有限公司于 2014 年 10 月 22 日成立。现有供热规模为 $2 \times 20\text{t/h} + 1 \times 30\text{t/h}$ 清洁供热锅炉，额定供热能力 70t/h ，考虑到规划近期片区热负荷的增长情况及节能降碳要求，规划建设后续逐步实施可再生能源替代。

6.2.2 城北供热片区

——江苏大吉环保能源有限公司（生活垃圾热电厂）

江苏大吉环保能源有限公司位于盐城市亭湖区新兴镇洪东村，装机规模为日处理城市生活垃圾 1400 吨，建设 $2 \times 700\text{t/d}$ 垃圾

焚烧线，配套建设2台额定蒸发量为70t/h余热锅炉、1台35MW汽轮发电机组。在江苏国信盐城生物质发电有限公司停运后，已实际承担片区供热任务。规划建议机组维持规模不变，适时扩大供热规模。

6.2.3 城南供热片区

——盐城热电有限责任公司（现有、主力热源点）

盐城热电有限责任公司现有机组规模为 $2 \times 75\text{t/h} + 1 \times 130\text{t/h}$ 循环流化床燃煤锅炉+ $1 \times \text{CB9MW} + 1 \times \text{CB15MW}$ 抽背式汽轮发电机组。规划期维持规模不变。

——盐城昱和新能源有限公司（现有，备用热源点）

盐城昱和新能源有限公司由盐城东方投资开发集团有限公司（盐城经济技术开发区管委会所属国资公司）控股65%、国家电投集团江苏电力有限公司参股35%，共同出资成立，负责盐城经济技术开发区区域综合智慧能源项目的开发、建设和运营管理，打造一体化综合智慧能源系统。目前供热站规模为3台额定蒸发量为50t/h燃气锅炉，规划建议综合研判气价，实施气热价格联动机制。

6.2.4 大丰城区供热片区

——大丰阳光热电有限公司（现有、背压改造、主力热源点）

大丰阳光热电有限公司现有装机规模为3台75t/h燃煤锅炉+2台12MW抽凝式汽轮机组。鉴于机组能效水平状况，规划建议：实施 $1 \times \text{C12MW}$ 抽凝式汽轮机组技改 $1 \times \text{CB12MW}$ 抽背机工作。

——盐城大丰新奥高新能源发展有限公司（现有，天然气供热站、补充热源点）

盐城大丰新奥高新能源发展有限公司成立于2017年10月25日，位于盐城市大丰区高新技术区五一路1号，目前规模为 $4 \times 20\text{t/h} + 1 \times 50\text{t/h}$ 燃气锅炉。

6.2.5 大丰港区供热片区

——江苏丰源热电有限公司（现有、主力热源点、积极降碳）

江苏丰源热电有限公司现有装机规模 $2 \times 280\text{t/h} + 4 \times 520\text{t/h}$ 燃煤锅炉 + $2 \times \text{CB25MW} + 4 \times \text{CB50MW}$ 抽背式汽轮发电机组，主要向博汇集团下属各子公司供热。机组规模主要围绕集团产业用热需要进行匹配，由于市场波动等原因，下游用户的实际热负荷发生了变化，主要有：江苏博汇纸业停建三期项目，导致该项目新增热负荷为 0；海力化工的己内酰胺项目建成并转待机状态，未能充分发挥其热负荷需求；同时，其他化工多条生产线（如己二酸、环己酮、硝酸、氧化环己酮等）也因市场原因处于待产状态，进一步减少了热负荷需求，造成当前仅运行 2 台 50MW 机组，利用率偏低。综合考虑博汇、海力等产业热负荷发展的需求、丰源热电复杂的历史因素及区域绿色低碳发展要求，规划建设丰源热电燃煤机组维持不变，积极进行低碳改造，掺烧生物质燃料或改建生物质热电机组。

——凌云海热电有限公司（现有、补充热源点）

凌云海热电有限公司装机规模为 $3 \times 75\text{t/h}$ 次高温次高压循环流化床燃煤锅炉、 $1 \times \text{B12MW}$ 的背压式汽轮发电机组、 $1 \times \text{CB9.83MW}$ 的抽背式汽轮发电机组。本轮规划充分考虑片区热负荷发展的实际不足预期及凌云海热电有限公司的运行实际（常年一台背压机组运行），规划建设维持机组规模不变。

——江苏岚泽能源科技有限公司生物质热电机组（新建、辅助热源点）

甲醇是一种有机化学物质，也是醇基的最简单形式，可作为清洁燃料。甲醇的主要原料是煤、天然气、石脑油等化石燃料和生物质、二氧化碳等可再生资源。而绿色甲醇指的是采用可再生能源和原料制备的工业甲醇，应用场景主要是船用燃料和车用燃料，不仅可以减少温室气体的排放，还可以减少其他有害排放物（如硫氧化物、氮氧化物、颗粒物等）。2009 年，欧盟通过施行了可再生能源指令（Renewable energy directive, 2009/28/EC，简称 RED 指令），要求到 2020 年，各成员国针对交通领域生物能源和其他领域的液体生物燃料给出具有约束力的可持续性标准，并且在交通能源消耗中可再生生物能源的利用比例必须达到 10%，但对于发电为目的使用的固体和气体物质以及供暖和制冷部门，该指令仅向成员国提供了非约束性建议，并未将其引入欧盟范围的

约束标准。2018年，欧盟通过了《可再生能源指令》II（2018/2001/EU），它增加了额外的要求，例如林业原料的可持续性，以及固态和气态生物能源的温室气体排放。在该指令中，生物能源指生物质燃料、生物液体燃料和生物燃料，可分别用于发电、供热和制冷、运输等用途。该指令主要针对这三类生物能源的可持续性和温室气体减排量提出了明确的要求。2023年，国际海事组织定下到2030年达成5%至10%的零碳航运燃料使用比例的目标，与此同时，欧盟也准备对船舶领域开征碳税。

2023年，欧盟通过其《可再生能源指令》（RED）新增条款，对绿氢制甲醇燃料的碳排放和原料来源进行了初步界定，要求出口到欧盟的低碳甲醇燃料必须符合绿氢制甲醇的全生命周期碳排放必须低于 $28.2\text{g CO}_2/\text{MJ}$ ，相当于每千克甲醇的碳排放量不得超过约0.56千克 CO_2 。在全生命周期中，以秸秆生物质为例，“绿氢+生物质”技术碳排放主要来自生物质气化或甲醇生产过程中的化石燃料燃烧供热。为了符合可再生及欧盟标准，用于生产绿色甲醇的所有原料和能源都必须来自可再生资源。

利用盐城市比较丰富的秸秆资源，采用国内研发的生物质气化、净化、合成技术和装备，大丰港拟建设一座示范性的30万吨/年绿色甲醇工厂，为马士基、达飞、中远等国际航运公司提供绿色甲醇作为轮船燃料。该绿色甲醇项目是国内外绿色能源领域的重大技术攻关项目，项目建成后，将成为岚泽能源首个绿色燃料产业基地，作为国内外标杆性的绿色甲醇引领项目，全面推动我国绿色能源行业发展。尽管该区域内热负荷富余，但不能满足绿色甲醇绿色属性要求。为满足2026年江苏省重大项目盐城岚泽绿色甲醇项目的蒸汽需求，拟建设江苏岚泽能源科技有限公司生物质热电机组，装机规模为 $2 \times 80\text{t/h}$ 生物质锅炉+ $1 \times \text{C25MW}$ 汽轮发电机组。将该生物质热电项目作为新增辅助热源点纳入片区热源点布局。

——盐城大丰港新奥能源发展有限公司（现有、供热站、补充热源点）

盐城大丰港新奥能源发展有限公司（以下简称大丰港新奥）成立于2019年，位于盐城市大丰区大丰港区南港路8号，现有 $1 \times 12\text{t/h}$ 天然气+ $1 \times 15\text{t/h}$ 生物质锅炉。

——江苏大吉环保能源大丰有限公司（现有、生活垃圾、补充热源点）

江苏大吉环保能源大丰有限公司位于盐城市大丰区草庙镇，承担该区域静脉产业园热负荷任务，规模为：两台 300 吨/天+一台 600 吨/天机械炉排焚烧炉+ $2 \times 26\text{t/h} + 1 \times 54\text{t/h}$ 余热锅炉和 $2 \times 12\text{MW}$ 汽轮发电机组。规划建议维持不变。

——盐城联鑫钢铁资源综合利用发电机组（现有、辅助热源点）

盐城市联鑫钢铁有限公司是江苏盐城钢铁集团母公司，系盐城市政府确定的重大搬迁改造企业，主要从事建筑钢材、特种钢等生产，现有 2 台 1080m^3 高炉、1 台 1200m^3 高炉、2 台 120 吨转炉、1 台 70 吨电炉等炼铁炼钢装置，同时依托主体工程配套资源综合利用发电机组，装机规模为 $1 \times 44\text{t/h}$ 余热锅炉+ $1 \times 320\text{t/h}$ 煤气锅炉+ $1 \times \text{N}5.5\text{MW} + 1 \times \text{N}93\text{MW}$ 汽轮发电机组，在建 $1 \times 420\text{t/h}$ 煤气锅炉+ $1 \times 135\text{MW}$ 汽轮发电机组。目前机组不对外供热仅满足联鑫钢铁内部用电用热需求。考虑到联鑫钢铁未来仍有改扩建高效资源综合利用发电机组计划，规划建议盐城联鑫钢铁资源综合利用发电机组作为片区应急热源点，初步确定对外供热能力为 80t/h 。

——中冶南方都市环保工程技术股份有限公司（现有、补充热源点）

中冶南方都市环保工程技术股份有限公司位于盐城市大丰区草庙镇，为生物质热电机组（国补到位后即可重启），规模为 $1 \times 70\text{t/h}$ 次高温次高压循环流化床锅炉 + $1 \times \text{N}15\text{MW}$ 纯凝式汽轮发电机组+ $1 \times 85\text{t/h}$ 高温高压循环流化床锅炉 + $1 \times \text{C}15\text{MW}$ 抽凝式汽轮发电机组。规划建议维持不变。

鉴于该片区热源点较多，且燃料性质不一，又有国家首批零碳园区建设任务，规划建议该片区成立由政府主导热网公司平台，统筹片区供热资源，统一完善管网建设。

此外，对于各片区内涉及生物质利用，应该充分调研区域生物质资源禀赋，落实生物质来源，并严格按照《江苏省农林生物质发电项目防治掺煤监督管理办法》相关要求，实际运行中不得掺烧煤炭，并满足环保排放要求。

6.2.6 热电联产热源点汇总

本规划各片区热电联产热源点方案详见表 5-1。各热源点建设的机组方案应根据落实的热用户和热负荷、所需的介质、参数、波动情况和国家政策及投资者投资情况，经技术经济比较后再确定燃料种类、热电厂规模、机炉型式，经多方案论证后再确定，不作为推荐方案，仅用于本规划的节能减排计算和投资估算。

表 6-1 规划期内区域热源点新增规模参考方案

序号	片区名称	热电厂名称	现有或在建规模	规划装机方案	全厂供热能力 (t/h)
1	城西供热片区	盐城创咏新能源有限公司	2 × 20t/h+1 × 30t/h 天然气锅炉	后续逐步实施可再生能源替代	70
2	城北供热片区	江苏大吉环保能源有限公司	2 × 700t/d 垃圾焚烧线，配套建设 2 台额定蒸发量为 70t/h 余热锅炉、1 台 35MW 汽轮发电机组	维持不变	140
3	城南供热片区	盐城热电有限责任公司	2 × 75t/h+1 × 130t/h 循环流化床燃煤锅炉+1 × CB9MW+1 × CB15MW 抽背式汽轮发电机组	维持不变	230
		盐城昱和新能源有限公司	3 × 50t/h 燃气锅炉	——	150
4	大丰城区供热片区	大丰阳光热电有限公司	3 × 75t/h 燃煤锅炉+2 × C12MW 抽凝式汽轮发电机组	实施 1 × C12MW 抽凝式汽轮机组技改 1 × B12MW 抽背机工作	100
		盐城大丰新奥高新能源发展有限公司	4 × 20t/h+1 × 50t/h 燃气锅炉	——	130
5	大丰港区供热片区	江苏丰源热电有限公司	2 × 280t/h+4 × 520t/h 燃煤锅炉+2 × CB25MW+4 × CB50MW 抽背式汽轮发电机组	维持规模不变，并依据实际发展需要适时生物质改造	2120
		凌云海热电有限公司	3 × 75t/h 燃煤锅炉+1 × B12MW+1 × CB9.83MW 的背式汽轮发电机组	维持不变	145

序号	片区名称	热电厂名称	现有或在建规模	规划装机方案	全厂供热能力 (t/h)
		江苏岚泽能源科技有限公司	—	2×80t/h 生物质锅炉+1×C25MW 汽轮发电机组	120
		盐城大丰港新奥能源发展有限公司	1×12t/h 天然气+1×15t/h 生物质锅炉	——	27
		盐城市联鑫钢铁有限公司	1×44t/h 余热锅炉+1×320t/h 煤气锅炉+1×N5.5MW+1×N93MW 汽轮发电机组，在建 420t/h 煤气锅炉+135MW 汽轮发电机组	根据余能资源状况改扩建高效供热机组	80
		江苏大吉环保能源大丰有限公司	两台 300 吨/天+一台 600 吨/天机械炉排焚烧炉+2×26t/h+1×54t/h 余热锅炉和 2×12MW 汽轮发电机组	维持不变	52
		中冶南方都市环保工程技术股份有限公司	1×70t/h+1×85t/h 生物质锅炉+1×N15MW+1×C15MW 汽轮发电机组	维持不变	30

注：以上机组选型，仅供参考，具体到可行性研究阶段根据国家政策、热负荷及参数、电力需求、能源和经济确定。

6.3 热网方案

6.3.1 管网走向

(1) 城西、城北供热片区

——现有管网。

盐城创咏新能源有限公司现有管网，1 条 DN250 管道出厂后向南敷设至世纪大道后分为两支：其中一支沿世纪大道向西敷设至荣华路满足南北两侧申泰、天邦、汇润用户需求；另一支沿世纪大道向东敷设华锐南路后转向南敷设至惠腾大道后向东敷设开创路，满足悦达纺织用热需求。

——规划管网。考虑到城西、城北的新增热负荷状况，规划新建 2 条供热干管。

日铠产业园供热专线 DN350 和食品园供热专线 DN200。

(2) 城南供热片区

——盐城热电有限责任公司

现有管网。

热西线 2 条 DN500 低压蒸汽干管：其压力参数为 1.0MPa，从公司厂区南侧沿步风港北岸向西至东风悦达起亚第三工厂西侧向北至潮中河，过南环路后沿天山路东侧向北，至西潮河向北分两条线。1 条 DN500 在潮中河南向东主要向福汇纺织、南纬纺织、韩资工业园等用户供热；1 条 DN500 继续沿天山路向北沿天山路东侧向北至团结河与现有主管网对接，增强供热能力，主要向悦达起亚第一工厂、第二工厂和第三工厂和老城区用户供热。

热东线 1 条 DN500 低压蒸汽干管：其压力参数为 1.0MPa，从公司厂区东侧向北过钱塘江路，沿钱塘江路向东至黄山路，沿黄山路向北至嘉陵江路，沿嘉陵江路向东至五台山路，沿五台山路西侧向北至湘江路，沿湘江路向东至九华山路，沿九华山路西侧向北至珠江路，沿珠江路南侧向东至捷威动力。

热中专线 1 条 DN300 中压蒸汽干管：其压力参数为 3.8MPa，自我公司沿迎春河西岸向北至钱塘路北侧，沿钱塘路北侧向东至黄山路西侧，然后沿黄山路西侧低架敷设至南环路，然后沿南环路南侧向西至迎春河，过南环路迎春河涵洞下通过向北至福汇纺织，管道架设标高为 1 米，全长约 2.3 公里。

支线管道：

1 条 DN400 主干管从天山路珠江路西侧跨越通榆河、串场河向西，主要向盐城市第一人民医院和城南体育中心用热。

1 条 DN400 管线天山路通榆河桥下跨越通榆河向西，沿伏榆路向东，跨过通榆运河沿开发大道向西，并沿丰产河北岸向西，跨越串场河分支向南、向北向主要向市行政中心、驿都、高力装饰、第三医院、盐渎明城大酒店等热用户供热。

1 条 DN300 在天山路主干管开口沿盐渎路南向东作为经济开发区东区中部的供热主管。主要向韩一模塑一厂、晶美材料、韩一模塑三厂、老周食品、平安机械、悦达大拖等热用户供热。

1 条 DN300 在天山路主干管沿团结河开口向东，至黄山路向北，沿黄山路东侧向北至开发区管委会。主要向东风悦达起亚一工厂、招商中心和国际会展中心等热用户供热。

1 条 DN400 沿西伏河阳光保险向西跨越串场河，与老城区线连接，作为老开发区的供热主管。主要向美利加浴城、港汇酒店串场河西区域等热用户供热。

1 条 DN400 主干管为城南医院 DN400 线和丰产河 DN400 线的连接环线，向北沿东伏河东岸向北，至新都路与现有管道对接。

1 条 DN200 沿北中沟南岸向西，沿文港路向北至东风悦达起亚一工厂。至沿线主要向省供电培训中心、蔚金模塑、舒洁雅洗涤、东风悦达起亚汽车公司一工厂等用户供热。

——规划管网。盐城热电有限责任公司目前供热管网覆盖较广，新增热负荷均在覆盖半径之内。规划一根 DN500 管道沿钱塘江路敷设与昱和供热站联通。

（3）大丰城区供热片区

大丰阳光热电有限公司现有 4 条供热管道：

东线 DN400：主要向大富豪啤酒、飞龙橡胶、乐丰纸业、亿特胶带、耀华服装水洗厂等热用户供热。

北线 DN250：主要向宏达织造、佳丰油脂、丰鹿建材等热用户供热。

西南线 DN300：主要向中沃纺织、正大丰海制药、上海纺织、金大丰种业等热用户供热。

西北线 DN250：主要向博敏电子、纽威工业材料、和丰制铁等热用户供热。

盐城大丰新奥高新能源发展有限公司现有 3 条供热管网，1 条 DN400、1 条 DN500 和 1 条 DN600。

——规划管网。依据热负荷发展情况，大丰城区供热片区规划新增 4 条供热管网，1 条 DN200 南片区支路；1 条 DN200 北片区；西片 1 条 DN125 自锦绣路西侧管道接入，沿新疆路向南，再沿孙桥路向西至风收路向南，辐射两侧企业；1 条 DN450 管道由大丰阳光热电敷设至阿特斯电池公司。

（4）大丰港区供热片区

——现有管网。

江苏丰源热电有限公司现有 6 条供热管道。

1 条 DN350 低压 (1.6MPa)、1 条 DN800 低压 (1.0MPa) 蒸汽管道出厂后向北, 跨过疏港三级航道, 沿宁波港路-休斯顿路敷设, 向博汇纸业-海华环保供热, 长度均约 1300m。

1 条 DN350 中压 (4.5MPa)、1 条 DN600 低压 (1.6MPa)、1 条 DN1000 低压 (1.0MPa) 蒸汽管道出厂后向南, 跨过香港路, 为海力化工、海兴化工供热, 长度均约 750m。

1 条由海城实业建设的 DN700 蒸汽管道出厂后向北, 跨过疏港三级巷道, 沿宁波港路, 向社会用户供汽。

凌云海热电有限公司现有 3 条供热干管:

1 条 DN400 低压 (1.0MPa) 蒸汽管道出厂后向南, 在吉达港路折向西, 敷设至化工园区西侧边界, 向丰山集团、科菲特、鑫源达、辉丰农化等用户供热, 长度约 2000m。

1 条 DN400 低压 (1.0MPa) 蒸汽管道出厂后向南, 在吉达港路折向西东, 敷设至上海港路, 向腾龙、天生药业、跃龙等用户供热, 长度约 2000m。

1 条 DN350 低压 (1.0MPa) 蒸汽管道出厂后向南, 敷设至七中沟, 并在悉尼港港路分出一支线, 向东敷设至上海港路, 向迪赛诺、瑞科医药、云涛等用户供热, 长度约 3000m。

江苏大吉环保能源大丰有限公司、中冶南方都市环保工程技术股份有限公司现有一条 DN200 的供热管道。

——规划管网。

规划建设 2 条供热管道。

大丰港 2 条 DN300 蒸汽管道敷设至零碳产业园区。

6.3.2 管网敷设

各热电厂管网走向应服从《盐城市国土空间总体规划 (2021-2035 年)》以及相关专项规划的要求。加强管网衔接, 促进热电厂管网之间的互联互通, 确保供热安全。

为了减少土地占用, 节省投资和保证道路交通顺畅及美观, 新建管线尽量沿河边、次要道路和相邻单位用地界线布置, 并与道路新、改、扩建同步进行; 考虑热负荷的变动情况, 以及为规划负荷留有余地, 建设管网时采用管道走廊一次规划、分期敷设的方法。

城区道路上和居住区内的热力网管道宜采用地下敷设。当地下敷设困难时, 可采用地上敷设, 但应注意美观并与周边环境相协调。工业区内的热力管道宜采用地上敷设。直埋敷设时必须有可靠的防水

层。

热网干线布置应平行于道路中心线，并敷设在车行道以外，且沿街道一侧敷设。

热力网管道同河流、铁路、公路等交叉时宜垂直相交，特殊情况下，管道与铁路交叉不得小于 60° ，管道与河流或公路交叉不得小于 45° 。

地下敷设管道与铁路或不允许开挖的道路交叉，交叉段的一侧留有足够的抽管检修地段时，可采用套管敷设。套管敷设时套管内不宜采用填充式保温，管道保温层与套管间宜留有不小于 50mm 的空隙。套管内的管道及其钢制部件应采取防腐措施。采用钢套管时，套管内外表面均应做防腐处理。

热力管网的温度变形应充分利用管道的转角进行自然补偿，长距离输送管道选用旋转式补偿器；采用弯管补偿器需注意压降，选用不锈钢轴向补偿器时，需注意大气中是否含氯离子，而且设计应考虑安装时冷紧。

管道布置设计时须满足消防等各安全规范的要求；具体实施时，应征得城建、规划、交通等部门同意后，方可进行施工图设计及施工。

6.3.3 蒸汽系统

本规划范围内的热负荷以工业生产负荷为主，为保证工业用汽的蒸汽品质要求，建议采用蒸汽作为供热介质，有条件时，生活、采暖等热负荷可通过换热采用热水作介质。

供热介质的参数主要根据各热用户对蒸汽品质的要求而定。热力网供汽参数的确定应在满足用户用汽压力和温度需要的情况下，尽量降低供汽压力和温度，以保证热电厂运行经济性较高，同时考虑到输送至各热用户距离带来的压降和温降。

由于用热单位的用热方式不同，且用户较分散，各热电厂供热管线在调度、计量、计费等管理机制方面均有所不同，因此规划的热力干管多采用分枝树状结构，暂不考虑连通为环网。

在供热管架设计上应留有今后条件成熟时回收凝结水的管道敷设位置，待条件成熟时可考虑回收，以有利于节水和降低电厂用水成本。蒸汽供热可根据用户需求进行末端加热。

第七章 实施效果评价

《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》中指出，要坚持节能优先的能源发展战略，严格控制能耗和二氧化碳排放强度，合理控制能源消费总量，统筹建立二氧化碳排放总量控制制度。《中共中央 国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》进一步明确，要稳妥推进能源绿色低碳转型，加强化石能源清洁高效利用。推进非化石能源安全可靠有序替代化石能源，持续优化能源结构，加快规划建设新型能源体系。坚决控制化石能源消费，深入推动煤炭清洁高效利用，在保障能源安全供应的前提下，重点区域继续实施煤炭消费总量控制，积极有序推进散煤替代。根据《国务院办公厅关于印发〈加快构建碳排放双控制度体系工作方案〉的通知》，“十五五”时期，实施以强度控制为主、总量控制为辅的碳排放双控制度，建立碳达峰碳中和综合评价考核制度，加强重点领域和行业碳排放核算能力，确保如期实现碳达峰目标。

因此，为应对“十五五”期间节能降碳新形势要求，对热电联产规划实施后的节能、增效、降碳等方面效果进行评价是必要之举，对规划的顺利实施有重要的指导意义。

7.1 节能效果评价

7.1.1 节能量估算

根据《江苏省热电联产规划编制大纲》，项目实施前后的节能量，仅在外供热量和电量与实施前相同的基础上进行比较，增量的电和热不计列节能量。热电联产规划近期所实现的节能量在供出等量的热力和电力情况下，按照以下公式进行计算：

节能量=实施前的能耗-推荐装机后能耗。

因此，根据上述公式，计算供热片区节能量。本规划以规划近期（2028年）热电联产方案为基础进行测算，下同。

（1）城西供热片区

城西供热片区现有盐城创咏新能源有限公司 $2 \times 20\text{t/h} + 1 \times$

30t/h 天然气锅炉维持不变。片区不涉及热电机组替代，所以该片区规划实施前后节能量为 0 tce。

(2) 城北供热片区

城东供热片区江苏大吉环保能源有限公司规模为 $2 \times 700\text{t/d}$ 垃圾焚烧线，配套建设 2 台额定蒸发量为 70t/h 余热锅炉、1 台 35MW 汽轮发电机组，维持规模不变。规划期不涉及现有热电机组及分散小锅炉的替代，规划实施前后节能量为 0tce。

(3) 城南供热片区

盐城热电有限责任公司现有机组规模为 $2 \times 75\text{t/h} + 1 \times 130\text{t/h}$ 循环流化床燃煤锅炉 + $1 \times \text{CB9MW} + 1 \times \text{CB15MW}$ 抽背式汽轮发电机组，规划期维持规模不变。盐城昱和新能源有限公司应急站规模为 3 台额定蒸发量为 50t/h 的卧式燃气锅炉，规划期维持规模不变。

规划期不涉及现有热电机组及分散小锅炉的替代，该片区节能量为 0tce。

(4) 大丰城区供热片区

规划期大丰阳光热电有限公司实施 $1 \times \text{C12MW}$ 抽凝式汽轮机组技改 $1 \times \text{CB12MW}$ 抽背机工作。

①大丰阳光热电有限公司现有热电机组（含小锅炉）的能耗

根据大丰阳光热电有限公司 2025 年生产报表， $3 \times 75\text{t/h}$ 燃煤锅炉 + $2 \times \text{C12MW}$ 汽轮机组供电量为 1424 万 kWh，供热量为 1526921GJ，年消耗煤炭折标煤量为 7.04tce。

②推荐装机在供出相同热量和电量的能耗

规划实施后，大丰阳光热电有限公司实施 $1 \times \text{C12MW}$ 抽凝式汽轮机组技改 $1 \times \text{CB12MW}$ 背压机工作，并建设 $1 \times 10\text{t/h} + 1 \times 65\text{t/h}$ 生物质供热锅炉。推荐机组参照同规模机组指标，供热标煤耗取 37kgce/GJ，供电标煤耗取 180gce/kWh。规划实施后，机组在供出相同热量和电量的能耗：

$180\text{gce/kWh} \times 1424 \text{ 万 kWh} + 38\text{kgce/GJ} \times 1526921\text{GJ} = 6.06 \text{ 万 tce}。$

因此，该片区节能量 = $7.04 - 6.06 = 0.98 \text{ 万 tce}。$

(5) 大丰港区供热片区

1) 江苏丰源热电有限公司

江苏丰源热电有限公司装机规模 $2 \times 280\text{t/h} + 4 \times 520\text{t/h}$ 燃煤锅炉

+2×CB25MW+4×CB50MW 抽背式汽轮发电机组，规划期维持不变，节能量为 0tce。

2) 凌云海热电有限公司

凌云海热电有限公司装机规模为 3×75t/h 次高温次高压循环流化床燃煤锅炉、1×B12MW 的背压式汽轮发电机组、1×CB9.83MW 的抽背式汽轮发电机组，规划期维持不变，节能量为 0tce。

规划期不涉及现有分散小锅炉和热电机组的替代，节能量为 0tce。

3) 盐城大丰港新奥能源发展有限公司

盐城大丰港新奥能源发展有限公司现有 2 台供热锅炉。考虑到规划期不涉及现有分散小锅炉和热电机组的替代，节能量为 0tce。

4) 其他补充热源点

盐城市联鑫钢铁有限公司、中冶南方都市环保工程技术股份有限公司、江苏大吉环保能源大丰有限公司等热源点，不涉及现有分散小锅炉和热电机组的替代，节能量为 0tce。

7.1.2 新增能耗（化石能耗）及其影响

根据《江苏省热电联产规划编制大纲》，热电联产规划实施前后的新增能耗量，是指规划期内推荐装机其发电、供热（冷）总能耗与该地区被替代的项目总能耗之差。计算公式：规划新增能源消费总量=项目实施后能耗-原有项目耗能。考虑到化石能源是我国能源安全的“压舱石”，也是“十五五”能源结构转型的“主战场”，因此重点对新增化石能耗进行计算。

（1）城西供热片区

盐城创咏新能源有限公司新增热负荷 13.97t/h，则规划实施后，年新增天然气折标煤量

$$=13.97\text{t/h} \times 2.8\text{GJ/t} \times 5500\text{h} \times 38\text{kgce/GJ} = 0.82 \text{ 万 tce}$$

该片区规划新增能源消费总量为 3.16 万 tce，其中新增化石能源消费量为 0.82tce。生物质作为可再生能源不计化石能源消费量和碳排放（下同），因此按照天然气排放因子 1.739tCO₂/tce 计算，则新增二氧化碳排放 1.43 万 tCO₂。

（2）城南供热片区

城南供热片区新增热负荷 25.32t/h，则规划实施后，盐城热电

有限责任公司新增煤炭消耗量折标煤量

$$=25.32\text{t/h} \times 2.8\text{GJ/t} \times 5500\text{h} \times 37.2\text{kgce/GJ} = 1.45 \text{ 万 tce}$$

因此，该片区新增化石能耗为 1.45 万 tce。按照煤炭排放因子 $2.816\text{tCO}_2/\text{tce}$ 计算，则新增二氧化碳排放 4.08 万 tCO_2 。

（3）大丰城区供热片区

规划期，大丰城区供热片区新增热负荷 15t/h 。推荐机组参照同规模机组指标，供热标煤耗取 38kgce/GJ ，CB12MW 背压机供电标煤耗取 180gce/kWh ；则大丰阳光热电有限公司规划实施后年耗煤量：

$$= (78.1\text{t/h} + 15\text{t/h}) \times 2.8\text{GJ/t} \times 7000\text{h} \times 38\text{kgce/GJ} + 24\text{MW} \times 180\text{gce/kWh} \times 7000\text{h} = 9.96 \text{ 万 tce}$$

因此规划实施后，新增能耗为 $9.96 - 7.04 = 2.92$ 万 tce。按照煤炭排放因子 $2.816\text{tCO}_2/\text{tce}$ 计算，则新增二氧化碳排放 8.22 万 tCO_2 。

（4）大丰港区供热片区

规划实施后，大丰港区供热片区江苏丰源热电有限公司新增供热量 47t/h ，则规划实施后，新增煤炭消耗折标煤量

$$=47\text{t/h} \times 2.8\text{GJ/t} \times 5500\text{h} \times 36.75\text{kgce/GJ} = 2.66 \text{ 万 tce}。$$

按照煤炭排放因子 $2.816\text{tCO}_2/\text{tce}$ 计算，则新增二氧化碳排放 7.49 万 tCO_2 。

（5）新增能耗影响分析

根据《江苏省热电联产规划编制大纲》，考虑到各地能源消费总量控制要求，规划实施后新增能耗量须纳入到区域能源消费总量控制考核目标，规划应定量分析新增能源消费量对所在地规划期完成节能目标影响，评价指标可参照《固定资产投资项目节能审查系列工作指南》，详见表 7-1。

表 7-1 对所在地完成节能目标影响评价指标表

项目新增能源消费量占所在地规划期能源消费量控制数比例（m%）	影响程度
$m \leq 1$	影响较小
$1 < m \leq 3$	一定影响
$3 < m \leq 10$	较大影响
$10 < m \leq 20$	重大影响
$m > 20$	决定性影响

综上，规划期城西供热片区、城北供热片区、城南供热片

区、大丰城区供热片区、大丰港区供热片区新增化石能耗 0.82 万 tce）、0 万 tce、1.45 万 tce、2.92 万 tce、2.66 万 tce。根据上述分析，新增化石能耗为 7.85 万 tce，国家能源消耗总量和强度调控逐步转向碳排放总量和强度双控，在控制化石能源消费的同时鼓励可再生能源发展。规划实施后，新增化石能耗占盐城市“十五五”化石能耗总量控制目标 191 万 tce 的 4.11%，影响程度为“较大影响”。考虑到热电项目为能源转化项目，为下游提供电力和热力，本身能源消费量很小。规划实施后提高了区域整体的能源利用效率。

7.1.3 综合热效率

根据《关于发展热电联产的规定》（计基础〔2000〕1268 号），热电联产机组年综合热效率平均大于 45%。

热电联产年综合热效率计算公式如下：

热电联产年综合热效率 = $[\text{年供热量} + \text{年供电量} \times 3600 (\text{千焦/千瓦时})] \div (\text{年燃料消耗量} \times \text{燃料的低位热值})$ 。

（1）城南供热片区综合热效率

——盐城热电有限责任公司

盐城热电有限责任公司机组维持不变，参照其 2025 年数据，机组热效率 88%。

（2）大丰城区供热片区综合热效率

——大丰阳光热电有限公司改造项目

① 年供热量

改造后大丰阳光热电有限公司机组供热量为 103.42t/h，平均利用小时数取 7000 小时，蒸汽焓值约 2.8GJ/t，则年供热量 1726760GJ。

② 年供电量

改造后，项目年供电量 $24\text{MW} \times 7000\text{h} \times (1-25\%) = 12600$ 万 kWh。

③ 年燃料消耗量

根据上节计算结果，机组年消耗标煤量为 9.59 万 tce。

④ 综合热效率

$(1824760\text{GJ} \times 1000 + 12600 \text{ 万 kWh} \times 3.6\text{MJ/kWh} \times 10000) \div 9.59 \text{ 万 tce} \div 29.307\text{MJ/kg} = 78.07\%$

因此，规划实施后大丰阳光热电有限公司全厂综合热效率为78.07%。

（3）大丰港区供热片区综合热效率

——江苏丰源热电有限公司

江苏丰源热电有限公司规划实施后机组维持不变，参照2025年指标，综合热效率为85.34%。

7.1.4 热电比

（1）相关规定

1）《热电联产管理办法》

国家发展改革委、国家能源局等五部门联合下发《关于印发〈热电联产管理办法〉的通知》（发改能源〔2016〕617号），第二十条规定：供工业用汽型联合循环项目全年热电比不低于40%。

2）《关于发展热电联产的规定》

根据《关于发展热电联产的规定》（计基础〔2000〕1268号），热电联产的热电比计算公式如下：

热电比=供热量/（供电量×3600千焦/千瓦时）×100%。

①针对燃煤热电机组规定如下：

单机容量在50兆瓦以下的热电机组，其热电比年平均应大于100%；

单机容量在50兆瓦至200兆瓦以下的热电机组，其热电比年平均应大于50%；

单机容量200兆瓦及以上抽汽凝汽两用供热机组，采暖期热电比应大于50%。

②针对燃气-蒸汽联合循环热电机组规定如下：

各容量等级燃气-蒸汽联合循环热电联产的热电比年平均应大于30%。

3）《江苏省热电联产规划编制大纲》

根据《江苏省热电联产规划编制大纲》燃气热电联产项目年平均热电比不低于70%。

（2）热电比

根据上节测算基础数据：

①城南供热片区

盐城热电有限责任公司规划实施后机组维持不变，参照2025

年指标，热电比为 669%。

②大丰城区供热片区

——大丰阳光热电有限公司改造项目

项目年供热量（ $78.1\text{t/h}+15\text{t/h}$ ） $\times 2.8\text{GJ/t} \times 7000\text{h}=1824760\text{GJ}$ ，年供电量 12600 万 kWh，因此项目热电比：
 $1824760 \div (12600 \text{ 万 kWh} \times 3.6\text{MJ/kWh}) = 402.28\%$

③大丰港区供热片区

——江苏丰源热电有限公司

江苏丰源热电有限公司规划实施后机组维持不变，参照 2025 年指标，热电比为 860.28%。

7.1.5 评价指标汇总

综合分析，片区热电联产方案能源利用效益对比结果详见表 7-2。

表 7-2 各供热片区热电联产方案能源利用效益汇总表

项目类别	单位	城西供热片区	城北供热片区	城南供热片区	大丰城区供热片区	大丰港区供热片区
				盐城热电	大丰阳光热电	江苏丰源热电
综合热效率	%	90	/	88	78.07	85.34%
热电比	%	/	/	669	402.28%	284.48%
节能量	万 tce	0	0	0	0.98	0
新增化石能耗量	万 tce	0.82	0	1.45	2.92	2.66
新增二氧化碳排放量	tCO ₂	1.43	0	4.08	8.22	7.49
新增化石能耗影响	%	4.11				

7.2 环境影响评价

根据《江苏省热电联产规划编制大纲》，大气污染物减排量计算公式如下：

污染物减排量=规划实施后的污染物排放量-规划实施前的污染物排放量

（1）城西供热片区污染物减排量估算

城西供热片区现有盐城创咏新能源有限公司现有供热规模为 $2 \times 20\text{t/h}+1 \times 30\text{t/h}$ 天然气锅炉维持不变，片区新增热负荷导致年新增天然气折标煤 0.82 万 tce。折算天然气量为 674.90 万 Nm^3 ，烟气产生量按照 $10.89\text{Nm}^3/\text{Nm}^3$ 估算，按照排放标准（即烟尘排放

浓度小于 $2\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 SO_2 排放浓度不大于 $5\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 NO_x 排放浓度不大于 $20\text{mg}/\text{Nm}^3$) 测算，实施后排放量为：

烟尘排放量：

$$674.90 \text{ 万 Nm}^3 \times 10.89\text{Nm}^3/\text{Nm}^3 \times 2\text{mg}/\text{Nm}^3 \div 10^9 = 0.15\text{t};$$

SO_2 排放量：

$$674.90 \text{ 万 Nm}^3 \times 10.89\text{Nm}^3/\text{Nm}^3 \times 5\text{mg}/\text{Nm}^3 \div 10^9 = 0.37\text{t};$$

NO_x 排放量：

$$674.90 \text{ 万 Nm}^3 \times 10.89\text{Nm}^3/\text{Nm}^3 \times 20\text{mg}/\text{Nm}^3 \div 10^9 = 1.47\text{t}.$$

（2）城北供热片区污染物减排量估算

城北供热片区无新增热发电机组和煤炭消耗，因此不再计算污染物排放量。

（3）城南供热片区污染物减排量估算

城南供热片区由于热负荷增加，盐城热电有限责任公司新增煤炭消耗量折标煤量 1.45 万 tce。按照 1 吨标煤燃烧产生 10500Nm^3 干烟气测算，机组执行超低排放标准（即烟尘排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 SO_2 排放浓度不大于 $35\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 NO_x 排放浓度不大于 $50\text{mg}/\text{Nm}^3$) 测算，实施前燃煤机组排放量为：

烟尘排放量：

$$1.45 \text{ 万 tce} \times 10500\text{Nm}^3/\text{tce} \times 10\text{mg}/\text{Nm}^3 \div 10^9 = 1.52\text{t};$$

SO_2 排放量：

$$1.45 \text{ 万 tce} \times 10500\text{Nm}^3/\text{tce} \times 35\text{mg}/\text{Nm}^3 \div 10^9 = 5.33\text{t};$$

NO_x 排放量：

$$1.45 \text{ 万 tce} \times 10500\text{Nm}^3/\text{tce} \times 50\text{mg}/\text{Nm}^3 \div 10^9 = 7.61\text{t}.$$

（4）大丰城区供热片区污染物减排量估算

大丰城区供热片区由于热负荷增加，机组新增一定的污染物排放。按照 1 吨标煤燃烧产生 10500Nm^3 干烟气测算，机组执行超低排放标准（即烟尘排放浓度小于 $10\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 SO_2 排放浓度不大于 $35\text{mg}/\text{Nm}^3$ 、 NO_x 排放浓度不大于 $50\text{mg}/\text{Nm}^3$) 测算，实施燃煤机组排放量为：

烟尘排放量：

$$2.92 \text{ 万 tce} \times 10500\text{Nm}^3/\text{tce} \times 10\text{mg}/\text{Nm}^3 \div 10^9 = 3.07\text{t};$$

SO_2 排放量：

$$2.92 \text{ 万 tce} \times 10500\text{Nm}^3/\text{tce} \times 35\text{mg}/\text{Nm}^3 \div 10^9 = 10.73\text{t};$$

NO_x 排放量：

$$2.92 \text{ 万 tce} \times 10500\text{Nm}^3/\text{tce} \times 50\text{mg}/\text{Nm}^3 \div 10^9 = 15.33\text{t};$$

因此，大丰城区供热片区规划期新增排量为每年烟尘 3.07 吨、SO₂ 10.73 吨，NO_x 15.33 吨。

(5) 大丰港区供热片区污染物减排量估算

①大丰港区供热片区新增热电机组

江苏岚泽能源科技有限公司建设 2 × 80t/h 生物质锅炉+1 × C25MW 汽轮发电机组，项目实施后年耗生物质折煤量 11 万 tce。按照生物质热值 4000kcal/kg，每吨生物质产生烟气 6240Nm³/吨估算，则 1 吨标煤的生物质燃烧产生 10920Nm³干烟气测算，机组执行超低排放标准（即烟尘排放浓度小于 10mg/Nm³、SO₂ 排放浓度不大于 35mg/Nm³、NO_x 排放浓度不大于 50mg/Nm³）测算，实施机组排放量为：

烟尘排放量：

$$11 \text{ 万 tce} \times 10920\text{Nm}^3/\text{tce} \times 10\text{mg}/\text{Nm}^3 \div 10^9 = 12.01\text{t};$$

SO₂ 排放量：

$$11 \text{ 万 tce} \times 10920\text{Nm}^3/\text{tce} \times 35\text{mg}/\text{Nm}^3 \div 10^9 = 42.04\text{t};$$

NO_x 排放量：

$$11 \text{ 万 tce} \times 10920\text{Nm}^3/\text{tce} \times 50\text{mg}/\text{Nm}^3 \div 10^9 = 60.06\text{t};$$

②大丰港区供热片区由于热负荷增加。规划期由于新增热电机组，机组本身会产生一定的污染物排放。按照 1 吨标煤燃烧产生 10500Nm³干烟气测算，机组执行超低排放标准（即烟尘排放浓度小于 10mg/Nm³、SO₂ 排放浓度不大于 35mg/Nm³、NO_x 排放浓度不大于 50mg/Nm³）测算，实施前燃煤机组排放量为：

烟尘排放量：

$$2.66 \text{ 万 tce} \times 10500\text{Nm}^3/\text{tce} \times 10\text{mg}/\text{Nm}^3 \div 10^9 = 2.79\text{t};$$

SO₂ 排放量：

$$2.66 \text{ 万 tce} \times 10500\text{Nm}^3/\text{tce} \times 35\text{mg}/\text{Nm}^3 \div 10^9 = 9.78\text{t};$$

NO_x 排放量：

$$2.66 \text{ 万 tce} \times 10500\text{Nm}^3/\text{tce} \times 50\text{mg}/\text{Nm}^3 \div 10^9 = 13.97\text{t};$$

因此，大丰港区供热片区规划期新增排量为每年烟尘 14.80 吨、SO₂ 51.82 吨，NO_x 74.03 吨。

综上，本规划实施后，尽管供热效率得到了提升，但是由于新增热负荷和新增机组，污染物排放量有了进一步的增加，具体如下：

表 7-3 盐城市区污染物排放增加量

项目	城西供热片区	城北供热片区	城南供热片区	大丰城区供热片区	大丰港区供热片区	合计排放量增量
烟尘年排放增加量 (t/a)	0.15	0	1.52	3.07	14.8	19.54
SO ₂ 年排放增加量 (t/a)	0.37	0	5.33	10.73	51.82	68.25
NO _x 年排放增加量 (t/a)	1.47	0	7.61	15.33	74.03	98.44

7.3 社会影响分析

按照本规划在盐城市区实施热电联产集中供热，同时积极建设生物质热电联产项目，可满足区域热负荷发展需求。相比于原有的燃煤热电联产项目，有利于削减煤炭消费量、灰渣等污染物的排放，有利于区域调整能源结构、提高能源利用效率。在国家“双碳”战略背景下，统筹考虑碳达峰、碳中和政策的持续推进，建议由市政府牵头成立专项工作组，创新多元化供热模式，科学统筹，进一步促进当地经济发展通过科学合理的热价疏导机制，尽可能降低热用户用热成本，并充分依靠市场化手段、利益机制，实现各方共赢，从而持续改善盐城市招商、营商、发展环境。

第八章 保障措施

8.1 加强组织协调

8.1.1 成立热电工作领导小组

由盐城市政府相关领导牵头负责，成立盐城市区绿色低碳供热推进工作领导小组，负责制定具体实施方案、政策研究、组织协调、动员部署、督促检查和考核评比等，保证项目推进顺利实施。

8.1.2 推进集中供热设施建设

由推进工作领导小组牵头协调，发改委、自规局、市场监管局等相关部门积极配合，进行联合办公，对建设集中供热基础设施需要办理的各种手续、程序设置绿色服务通道，快速推进新建热电联产项目开工建设、现有热电厂节能减排技改与改扩建工程、清洁能源供热锅炉，以及供热管网延伸工程。

8.1.3 优化用热产业空间布局

盐城市区政府及相关部门、区（园区）应统筹考虑，依据城市总体规划、经济社会发展规划、空间发展战略规划及产业规划，严控用能过高产业，鼓励发展能耗较低的新兴产业，并引导用热企业逐步搬迁、集中布局到有热源点的区域，优先进驻零碳园区。

8.2 强化监督管理

8.2.1 严格审批管理

在集中供热范围内，不得新建国家明令淘汰的燃煤（油）小锅炉，对集中供热参数不能满足生产工艺需求暂时不能关停的小锅炉，可建设清洁能源锅炉。未经批准擅自新建燃煤（油）锅炉的企事业单位，由有关部门按照规定予以处罚，并强制拆除。

8.2.2 明确责任分工

对涉及分散锅炉环保、能效等综合整治工作，明确责任分工，建立健全工作目标责任制，将任务分解落实到区（园区）各相关部门，并签订目标责任书。

8.2.3 强化工作考核

将园区绿色、低碳化工作作为“十五五”节能减排工作的重要内容，强化工作绩效考评，将能源控制工作、目标责任书完成情况列入各部门、区（园区）行政效能考核和领导干部工作实绩考核内容。

8.3 创新运营模式

8.3.1 成立供热公共服务中心

积极鼓励成立由政府出资控股、多元资本参股、独立核算、具有公共服务性质的供热公共服务中心，负责供热管网的建设、维护，热力的购入与销售，以提高供热服务质量、降低管网运营成本。

8.3.2 鼓励污染物排污权交易

在排污总量控制的前提下，鼓励小锅炉关停单位、未来自愿整合的热电厂将 SO_2 等排污权指标，通过市场交易的方式，出让给其他排污单位，并合理收取排污权有偿使用费，积极推进排污权有偿使用和排污权交易。

8.3.3 建立健全热价联动机制

在建立供热燃料价格监测系统的基础上，当燃料价格变化超过一定价格后，由物价部门核定，相应调整热力出厂价格、销售价格，实行热力价格与燃料价格联动，确保热力生产企业、销售单位与热用户多方利益，积极促进热力生产企业内部节能减排工作，降低热力生产成本。

8.4 完善激励机制

8.4.1 实行供热用户入网优惠

对在规定期限内主动拆除锅炉或申请参加集中供热的单位或业主，给与免收热网建设费的优惠，用户只需承担入户管道安装

费用，降低热用户使用成本与入网门槛。

8.4.2 减免集中供热企业规费

对集中供热单位涉及的市属行政收费项目尽量减免；园林部门对管网建设造成的绿化赔偿费按成本收取；公安部门给与热水运输车辆发放“绿色通行证”，办理免费通行证，准予在供水点临时停车。

8.4.3 设立财政专项奖励资金

在财政预算中列出专项资金，对拟整合的热电合小锅炉企业，凡审批、企业营运手续齐全的，实行以奖代补政策，给予企业一定的经济补偿。

8.5 加强舆论引导

加强环境保护、节能减排宣传的力度，通过各种方式宣传有关法律法规，倡导节约资源、保护环境、绿色生产的生产生活方式，努力增强全社会的节能意识和责任意识；加强环境保护、节能减排宣传的广度，创新公众参与的体制机制。广泛动员市民监督，增强各区（园区）、企业等自主管理环境事务的意识和能力，形成“绿水青山就是金山银山”的良好社会环保氛围。

第九章 投资匡算

9.1 匡算范围

匡算对象主要包括热源点建设、主干管敷设，配套支管不在匡算范围内。因规划阶段，热源点各类参数、厂区位置、接入系统等情况都不明确，投资宜采用扩大指标估算法并参考已完成的同类工程可行性研究报告进行匡算。

9.2 编制依据

- 1) 《电力建设工程概算定额（2025年版）》；
- 2) 《市政工程投资估算指标》（HGZ47-104-2007）。

9.3 投资匡算

投资匡算系根据规划中热源点建设的内容、范围编制的，规划期盐城市区热电联产建设工程投资估算见表 9-1。

表 9-1 规划期热电联产项目投资匡算表

序号	片区名称	热电厂名称	规划装机方案	投资（亿元）
一	热电联产机组或供热站			
1	大丰城区供热片区	大丰阳光热电有限公司	1×C12MW 抽凝式汽轮机组技改 1×CB12MW 背压机工作	0.5
2	大丰港区供热片区	江苏岚泽能源科技有限公司	2×80t/h 生物质锅炉+1×C25MW 汽轮发电机组	3.0
二	热网工程			
1	15km			0.6

第十章 结论与建议

10.1 结论

（1）“十五五”时期是我国经济迈向高质量发展的蓄势攻坚期，是我国基本实现社会主义现代化的承上启下的重要时期，是2035年基本实现社会主义现代化的关键阶段，也是实现碳达峰目标的决胜期。党的二十届四中全会作出建设能源强国的战略擘画，明确提出“十五五”时期初步建成新型能源体系、建设能源强国。当前，盐城市绿色低碳发展处于全省领先地位，加快构建新型能源体系，推动能源高质量、高水平安全发展，着力破除制约高质量发展的体制机制等仍将迎来新的战略机遇与挑战。根据国家能源、环保政策以及盐城市向新向绿发展需要，统筹全市区清洁低碳热源点布局，符合国家能源、节能减排政策和城市总体规划要求。

（2）本轮规划在《盐城市国土空间总体规划（2021-2035年）》《盐城市区热电联产规划（2021-2025）》的基础上，继续将盐城市区划分为5个供热片区，即城西供热片区、城北供热片区、城南供热片区、大丰城区供热片区和大丰港区供热片区。

（3）规划在充分发挥现有热电厂供热能力的基础上，对盐城市区热源点进行了布局，提出热电联产方案如下：

一城西供热片区

热源点为盐城创咏新能源有限公司，现有供热规模为 $2 \times 20\text{t/h} + 1 \times 30\text{t/h}$ 清洁供热锅炉，考虑到规划近期片区热负荷的增长实际情况及节能降碳要求，规划建议后续逐步实施可再生能源替代。

一城北供热片区

热源点为江苏大吉环保能源有限公司。

江苏大吉环保能源有限公司位于盐城市亭湖区新兴镇洪东村，装机规模为日处理城市生活垃圾1400吨，建设 $2 \times 700\text{t/d}$ 垃

圾焚烧线，配套建设 2 台额定蒸发量为 70t/h 余热锅炉、1 台 35MW 汽轮发电机组，已实际承担片区供热任务。规划建议机组维持规模不变，适时扩大供热规模。

一城南供热片区

热源点为盐城热电有限责任公司，现有机组规模为 $2 \times 75\text{t/h} + 1 \times 130\text{t/h}$ 燃煤锅炉 + $1 \times \text{CB9MW} + 1 \times \text{CB15MW}$ 抽背式汽轮发电机组。规划期建议维持机组规模不变。

盐城昱和新能源有限公司规模为 $3 \times 50\text{t/h}$ 燃气锅炉，规划建议维持不变。

一大丰城区供热片区

主力热源点为大丰阳光热电有限公司、补充热源点盐城大丰新奥高新能源发展有限公司。

大丰阳光热电有限公司现有装机规模为 3 台 75t/h 燃煤锅炉 + 2 台 12MW 抽凝式汽轮机组，鉴于片区的热负荷发展及机组能效水平状况，规划建议实施抽改背工作， $1 \times \text{C12MW}$ 抽凝式汽轮机组技改 $1 \times \text{CB12MW}$ 抽背机工作。盐城大丰新奥高新能源发展有限公司规模为 $4 \times 20\text{t/h} + 1 \times 50\text{t/h}$ 燃气锅炉，维持不变。

一大丰港区供热片区

主力热源点为江苏丰源热电有限公司；区域补充热源点：凌云海热电有限公司、江苏大吉环保能源大丰有限公司、盐城大丰港新奥能源发展有限公司、中冶南方都市环保工程技术股份有限公司；辅助热源点：江苏岚泽能源科技有限公司、盐城市联鑫钢铁有限公司资源综合利用发电机组。

江苏丰源热电有限公司现有装机规模 $2 \times 280\text{t/h} + 4 \times 520\text{t/h}$ 燃煤锅炉 + $2 \times \text{CB25MW} + 4 \times \text{CB50MW}$ 抽背式汽轮发电机组。规划建议维持不变，并根据实际需要实施生物质掺烧替代或改建生物质热电机组。

凌云海热电有限公司现有规模为 $3 \times 75\text{t/h}$ 次高温次高压循环流化床燃煤锅炉、 $1 \times \text{B12MW}$ 的背压式汽轮发电机组、 $1 \times \text{CB9.83MW}$ 的抽背式汽轮发电机组，规划建议维持不变。

为满足绿色甲醇用汽需求，江苏岚泽能源科技有限公司拟建设 $2 \times 80\text{t/h}$ 生物质锅炉 + $1 \times \text{C25MW}$ 汽轮发电机组。规划将该生

物质热电项目作为新增辅助热源点纳入片区热源点布局。

盐城市联鑫钢铁资源综合利用发电机组依托主体工程余能资源配套建设，鉴于自身用电用热需求的前提下，进行供热改造，初步确定对外供热能力为 80t/h。

盐城大丰港新奥能源发展有限公司现有 $1 \times 12\text{t/h}$ 天然气+ $1 \times 15\text{t/h}$ 生物质锅炉，规划期维持不变。

江苏大吉环保能源大丰有限公司和中冶南方都市环保工程技术股份有限公司均位于盐城市大丰区草庙镇，承担该区域静脉产业园热负荷任务，其中江苏大吉环保能源大丰有限公司为生活垃圾处理热电厂，规模为：两台 300 吨/天+一台 600 吨/天机械炉排焚烧炉+ $2 \times 26\text{t/h}$ + $1 \times 54\text{t/h}$ 余热锅炉和 $2 \times 12\text{MW}$ 汽轮发电机组；中冶南方都市环保工程技术股份有限公司为生物质发电机组（国补到位后即可重启），规模为 $1 \times 70\text{t/h}$ 次高温次高压循环流化床锅炉+ $1 \times \text{N}15\text{MW}$ 纯凝式汽轮发电机组+ $1 \times 85\text{t/h}$ 高温高压循环流化床锅炉+ $1 \times \text{C}15\text{MW}$ 抽凝式汽轮发电机组。规划建议维持不变。

规划建议该片区成立由政府主导热网公司平台，统筹片区供热资源，统一完善管网建设。

（4）热力网规划综合考虑了现状及规划期热源点的建设，符合城市总体规划，并能满足供热规划范围内的热用户用热需求。

综上所述，编制本热电联产规划，并按规划抓紧实施供热设施，是适时的，也是必须的，这对加强城市基础设施建设，节约能源，改善投资环境，促进盐城市社会经济发展有着重要的意义。

10.2 建议

（1）在集中供热的实施中，尝试在具备条件的大型公建和住宅小区进行冷、暖、汽联供，并在此基础上逐步推广应用。同时对于集中供热受限区域，应积极发展太阳能、风能、生物质能、楼宇型天然气分布式能源系统等，满足供热需求。

（2）建设热电厂/能源站一定要按国家能源政策，坚持热电厂和热网同步设计、同步建设、同时投运、以热定电。行政部门

应加强政策调控，具体协调，以确保集中供热的顺利实施。

（3）规划中各热源点扩建或新建的机组，在立项及可研阶段应对项目的建设规模及机组选型作出进一步论证及比选，并与规划、环保部门衔接后再确定。

（4）从环保角度出发，加强排污管理，增加排污成本，有计划、有步骤地关停集中供热区域内的分散小锅炉。

（5）对已列入规划的集中供热区域内的单位，不准新建单位自用燃煤锅炉。为确保生产安全必须建设自用锅炉时，经批准宜建设燃气或生物质锅炉。对供热管网难以覆盖的区域，应使用清洁能源锅炉。

（6）由于热负荷预测中不确定的因素较多，各区域所预测的热负荷可能有偏差，供热规划实施时可根据建设时的实际情况适当调整。

（7）供热管道穿越道路、河流以及在城区内的敷设，由于涉及城市景观等，应积极与有关部门协调，以取得广泛的支持和方案的最优化。

（8）规划一经批准，热电厂用地、管道走廊应严格控制，以免重复建设、重复拆迁、造成浪费。

附表

附表 1：城西供热片区热电联产方案实施前后对比

项目	单位	实施前	关停	新建	实施后	备注
一、其他供热设施						
（一）集中供热站						
数量	家	1	0	0	1	盐城创咏新能源有限公司
机组容量	MW	0	0	0	0	
锅炉数量	台	3	0	0	3	
锅炉蒸发量	t/h	70	0	0	70	
二、区域评价						
能源利用效率	%				90	
二氧化硫排放	t/a				2.71	排放量
氮氧化物排放	t/a				9.31	排放量
烟尘排放	t/a				14.25	排放量
二氧化碳排放	t/a				1.43	排放量

注：新增热负荷和新增机组导致二氧化碳和污染物排放增加。

附表 2：城北供热片区热电联产方案实施前后对比

项目	单位	实施前	关停	新建	实施后	备注
一、其他供热设施						
(一) 垃圾焚烧供热热电厂						
数量	家	1	0	0	1	江苏大吉环保能源有限公司生活垃圾热电厂
机组容量	MW	35	0	0	35	
锅炉数量	台	2	0	0	2	
锅炉蒸发量	t/h	140	0	0	140	
二、区域评价						
能源利用效率	%				/	
二氧化硫排放	t/a				/	排放量
氮氧化物排放	t/a				/	排放量
烟尘排放	t/a				/	排放量
二氧化碳排放	t/a				/	排放量

注：新增热负荷和新增机组导致污染物排放增加。

附表 3：城南供热片区热电联产方案实施前后对比

项目	单位	实施前	关停	新建	实施后	备注
一、燃煤供热设施						
（一）热电联产						
电厂数量	家	1	0	0	1	
机组容量	MW	24	0	0	24	
锅炉数量	台	3	0	0	3	
锅炉蒸发量	t/h	280	0	0	280	
二、其他供热设施						
（一）集中供热站						
数量	家	1	0	0	1	盐城昱和新能源有限公司
锅炉数量	台	3	0	0	3	
锅炉蒸发量	t/h	150	0	0	150	
三、区域评价						
能源利用效率	%				88	以盐城热电有限责任公司为例
二氧化硫排放	t/a				1.52	排放量
氮氧化物排放	t/a				5.33	排放量
烟尘排放	t/a				7.61	排放量
二氧化碳排放	t/a				4.08	排放量

注：新增热负荷和新增机组导致二氧化碳和污染物排放增加。

附表 4：大丰城区供热片区热电联产方案实施前后对比

项目	单位	实施前	关停	新建	实施后	备注
一、燃煤供热设施						
(一) 热电联产						
电厂数量	家	1	0	0	1	
机组容量	MW	24	0	0	24	
锅炉数量	台	3	0	0	3	
锅炉蒸发量	t/h	225	0	0	225	
二、其他供热设施						
(一) 集中供热站						
数量	家	1	0	0	1	盐城大丰新奥高新能源发展有限公司
锅炉数量	台	5	0	0	5	
锅炉蒸发量	t/h	130	0	0	130	
三、区域评价						
能源利用效率	%	76.45			78.07	以大丰阳光热电有限公司改造项目为例
二氧化硫排放	t/a				3.07	排放量
氮氧化物排放	t/a				10.73	排放量
烟尘排放	t/a				15.33	排放量
二氧化碳排放	t/a				8.22	排放量

注：新增热负荷和新增机组导致污染物排放增加。

附表 5：大丰港区供热片区热电联产方案实施前后对比

项目	单位	实施前	关停	新建	实施后	备注
一、燃煤供热设施						
(一) 热电联产						
热电厂数量	家	2	0	0	2	
机组容量	MW	271.83	0	0	271.83	
锅炉数量	台	9	0	0	9	
锅炉蒸发量	t/h	2865	0	0	2865	
二、其他供热设施（不含资源综合利用机组等）						
(一) 垃圾热电厂（江苏大吉环保）						
热电厂数量	家	1	0	0	1	
机组容量	MW	24	0	0	24	
锅炉数量	台	3	0	0	3	
锅炉蒸发量	t/h	106	0	0	106	
(二) 生物质热电联产						
热电厂数量	家	0	0	1	1	江苏岚泽能源科技有限公司生物质热电机组
机组容量	MW	0	0	25	25	
锅炉数量	台	0	0	2	2	
锅炉蒸发量	t/h	0	0	160	160	
(三) 供热站						
数量	家	1	0	0	1	
锅炉数量	台	2	0	0	2	
锅炉蒸发量	t/h	27	0	0	27	
三、区域评价						
能源利用效率	%				85.34	以江苏丰源热电有限公司为例
二氧化硫排放	t/a				14.80	排放量
氮氧化物排放	t/a				51.82	排放量
烟尘排放	t/a				74.03	排放量
二氧化碳排放	t/a				7.49	排放量

附件

附件 1：上一轮盐城市区热电联产规划批复

江苏省发展和改革委员会文件

苏发改能源发〔2022〕272号

省发展改革委关于《盐城市区热电联产规划（2021-2025）》的批复

盐城市发展改革委：

你委《关于申请〈盐城市区热电联产规划（2021-2025）〉批复的请示》（盐发改〔2022〕51号）及相关资料收悉。按照推进大气污染防治和生态文明建设、规范热电联产规划管理相关要求，经委托省能源规划研究中心对《规划》评审，现就有关事项批复如下：

一、原则同意《规划》提出的将盐城市区分为城西、城东、城南、大丰城区和大丰港区5个集中供热片区，根据国家及省关

— 1 —

于15公里范围内热源点不重复布点的相关要求，原则同意《规划》提出的热源点布局方案。

二、原则同意城西供热片区维持现有盐城创咏新能源有限公司和盐城国能新奥能源发展有限公司2个燃气锅炉集中供热站，作为区域内主力热源点。

三、原则同意城东供热片区依托现有的江苏国信盐城生物质发电有限公司作为主力热源点，并新建青洋天然气供热站作为供热补充。根据热负荷发展需要适时实施热电联产。机组选型在项目装机方案阶段研究论证确定。

四、原则同意城南供热片区以现有的盐城热电有限责任公司作为片区主力热源点，根据热负荷发展需要适时实施扩建。机组选型在项目装机方案阶段研究论证确定。

五、原则同意大丰供热片区以现有的大丰阳光热电有限公司作为片区主力热源点，实施“抽改背”改造。根据热负荷发展需要，适时新建沪苏产业联动集聚区热电联产项目，作为片区主力热源点，并整合关停大丰阳光热电有限公司。机组选型在项目装机方案阶段研究论证确定。

六、原则同意大丰港区供热片区以现有的江苏丰源热电有限公司为主力热源点，待处理违规建成机组历史遗留问题并充分释放现有机组供热能力后，如热负荷发展仍有需要，可适时予以扩建，并整合关停凌云海热电有限公司。原则同意都市环保新能源开发大丰有限公司和盐城市联鑫钢铁有限公司作为片区辅助热

源点。机组选型在项目装机方案阶段研究论证确定。

七、原则同意《规划》提出的热网布局方案。请根据热负荷发展情况，完善区域热电联产应急预案，推动片区热网联网，提高供热的可靠性和稳定性。

八、请对照国家提出的“30·60”碳排放目标特别是2030年前碳排放达峰的要求，结合后续下达的“十四五”煤炭控制目标和分年度安排，加快实施热电联产整合，优化热负荷供应模式，控制煤炭消费量。新建和改造热电联产项目应满足能源总量控制要求，其中耗煤项目应满足煤炭总量控制和等量减量替代要求。按照《省能源局关于进一步加强燃煤背压热电联产项目规划建设管理的通知》（苏能源电力发〔2021〕2号）要求，“十四五”期间，燃煤自备机组和单机10万千瓦及以下燃煤公用机组纳入各设区市煤炭消费量考核范畴。

九、请你委会同有关部门，结合规划热源点供热改造和项目建设进展，做好相关供热预案，保障区域供热稳定可靠。

附件：《盐城市区热电联产规划（2021-2025）》评审报告



附件 2： 岚泽生物质采购框架协议

生物质秸秆采购框架协议

甲方：江苏岚泽能源科技有限公司

乙方：盐城市农业生产资料有限公司

协议签约地址：江苏省盐城市大丰区

甲方和乙方（甲方和乙方以下合称为“双方”）本着平等自愿、互惠互利、诚实信用的原则，并依据《中华人民共和国民法典》，就甲方向乙方采购生物质秸秆事宜，达成如下框架协议：

一、生物质秸秆采购品种

生物质秸秆-原料：小麦秸秆、水稻秸秆和玉米秸秆，除上述品种外，其它品种的秸秆需经甲方书面确认。

生物质秸秆-燃料：小麦秸秆、水稻秸秆、玉米秸秆，以及经甲方书面确认的林废、木屑及用于盐碱地土壤改良种植的芦竹等。

二、生物质秸秆采购时间

甲方按秸秆收储季节性特点计划采购，确保 2027 年生产使用所需的秸秆原料、秸秆燃料的供应数量。

三、生物质秸秆供货量

2027 年【2】月至【2028】年【5】月，乙方秸秆供货总量须达到 10 万吨以上，且首月供货量不低于 5000 吨；乙方秸秆原料、秸秆燃料年度具体供货数量将在后续合同中约定。甲方有权对乙方收储能力进行确认，如发现不符情形，乙方需立即整改，否则视为乙方不能履约，甲方有权单方面解除本协议。



照计划分批次在规定时间内准时送达。

十二、运输责任

秸秆的运输由乙方负责，运输费用由乙方承担（包含在秸秆销售单价里）。

十三、协议有效期及变更

框架协议经双方法定代表人或授权代表签字并盖章后生效，有效期为十年。满十年后，乙方信誉良好可以续签。协议期内，如遇违反甲方规定、造成甲方重大损失，甲方有权终止双方合作。协议期内可以另行签订补充协议。

十四、违约责任及解决协议纠纷的方式

双方合作期间，如遇分歧可由双方协商解决。协商不成时，双方均可在合同签署地提起诉讼。

十五、其他

协议一式陆份，双方各执叁份，具有同等法律效力。

（以下无正文）

甲方单位名称：江苏岚泽能源科技有限公司（盖章）

甲方法定代表人或授权代表（签字）：

签署时间：2025 年 月 日



乙方单位名称：盐城市农业生产资料有限公司（盖章）

乙方法定代表人或授权代表（签字）：

签署时间：2025 年 7 月 5 日



生物质秸秆采购框架协议

甲方：江苏岚泽能源科技有限公司

乙方：江苏秸源农业科技发展有限公司

协议签约地址：江苏省盐城市大丰区

甲方和乙方（甲方和乙方以下合称为“双方”）本着平等自愿、互惠互利、诚实信用的原则，并依据《中华人民共和国民法典》，就甲方向乙方采购生物质秸秆事宜，达成如下框架协议：

一、生物质秸秆采购品种

生物质秸秆-原料：小麦秸秆、水稻秸秆和玉米秸秆，除上述品种外，其它品种的秸秆需经甲方书面确认。

生物质秸秆-燃料：小麦秸秆、水稻秸秆、玉米秸秆，以及经甲方书面确认的林废、木屑及用于盐碱地土壤改良种植的芦竹等。

二、生物质秸秆采购时间

甲方按秸秆收储季节性特点计划采购，确保 2027 年生产使用所需的秸秆原料、秸秆燃料的供应数量。

三、生物质秸秆供货量

2027 年【2】月至【2028】年【5】月，乙方秸秆供货总量须达到 10 万吨以上，且首月供货量不低于 5000 吨；乙方秸秆原料、秸秆燃料年度具体供货数量将在后续合同中约定。甲方有权对乙方收储能力进行确认，如发现不符情形，乙方需立即整改，否则视为乙方不能履约，甲方有权单方面解除本协议。



照计划分批次在规定时间内准时送达。

十二、运输责任

秸秆的运输由乙方负责，运输费用由乙方承担（包含在秸秆销售单价里）。

十三、协议有效期及变更

框架协议经双方法定代表人或授权代表签字并盖章后生效，有效期为十年。满十年后，乙方信誉良好可以续签。协议期内，如遇违反甲方规定、造成甲方重大损失，甲方有权终止双方合作。协议期内可以另行签订补充协议。

十四、违约责任及解决协议纠纷的方式

双方合作期间，如遇分歧可由双方协商解决。协商不成时，双方均可在合同签署地提起诉讼。

十五、其他

协议一式陆份，双方各执叁份，具有同等法律效力。

（以下无正文）

甲方单位名称：江苏岚泽能源科技有限公司（盖章）

甲方法定代表人或授权代表（签字）：

签署时间：2025 年 7 月 日

乙方单位名称：江苏秸源农业科技发展有限公司（盖章）

乙方法定代表人或授权代表（签字）：

签署时间：2025 年 月 日

附件 3： 重点新增热负荷备案证



江苏省投资项目备案证

(原备案证号大政服备〔2024〕751号作废)

备案证号：大政服备〔2025〕1669号

项目名称：	岚泽大丰港年产30万吨绿色甲醇项目	项目法人单位：	江苏岚泽能源科技有限公司
项目代码：	2309-320904-89-01-493162	项目单位登记注册类型：	其他有限责任公司
建设地点：	江苏省:盐城市_大丰区 江苏省盐城市大丰港区石化产业园南港大道南侧、西湖路东侧	项目总投资：	267114万元
建设性质：	新建	计划开工时间：	2024
建设规模及内容：	年产30万吨绿色甲醇项目，总投资267114万元，用地面积约492亩。项目建设绿色甲醇生产装置及2台80t/h生物质锅炉等配套附属设施，以农业废弃物为原料，经生物质预处理、制粉、气化、变换、酸性气体脱除、合成气压缩、甲醇合成、精馏等工序制得绿色甲醇产品。项目建成后，主产品为甲醇30万吨/年、副产品硫磺456吨/年、液氧6900吨/年、液氮12000吨/年、液氩12900吨/年。		
项目法人单位承诺：	对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。		
安全生产要求：	要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。		

盐城市大丰区政务服务管理办公室
2025-06-19

材料的真实性请在 <https://tzm.fzggw.jiangsu.gov.cn> 网站查询



江苏省投资项目备案证

备案证号：大行审技改备〔2023〕318号

项目名称：	江苏喜登门油脂有限公司植物油生产线技改项目	项目法人单位：	江苏喜登门油脂有限公司
项目代码：	2310-320904-89-02-828558	项目单位登记注册类型：	其他有限责任公司
建设地点：	江苏省:盐城市_大丰区 大丰区大丰港经济开发区纬四路	项目总投资：	2800万元
建设性质：	改建	计划开工时间：	2023
建设规模及内容：	增加烘冷设备，新增刮壳龙烘干预处理、浸出车间节能改造及设备升级，调质塔增加板式加热层，用于热能回收利用，更换轧胚机、破碎机、膨化机变频控制自动监测，将预处理车间原有的4个废气排放口及2个干燥废气排放口收集统一排放，排放高度24米，将原浸出器传动部分增加变频装置，增加浸出器喷淋装置，更换新水水预热器、板式换热器、汽提塔、毛油冷却器等，增加混合油换热器，对生产中的毛油进行换热达到节能的目的，新增540米空气加热器，用于蒸汽及热水加热空气，新增水循环喷淋装置，利用水捕集回收DC排风中所携带的粉尘，对现有生产线自动化控制设备进行升级，用于自控设备的电流控制、自控操作，水温控制，压力显示。改造后实现能耗下降30%，节省蒸汽25KG/吨料，废气排放达到江苏省大气污染物排放标准要求。		
项目法人单位承诺：	对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。		
安全生产要求：	要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。		

盐城市大丰区行政审批局
2023-10-27

材料的真实性请在 <https://tzm.fzggw.jiangsu.gov.cn> 网站查询



江苏省投资项目备案证

备案证号：盐开行审经备〔2024〕64号

项目名称：埃克森卓越储能10GWh电池项目
项目法人单位：江苏埃克森卓越储能科技有限公司
项目代码：2403-320971-89-01-916427
项目单位登记注册类型：私营有限责任公司
建设地点：江苏省：盐城市 盐城经济技术开发区 五台山东路、峨眉山路西、黄浦江路北、潮中河南
项目总投资：307147万元
建设性质：新建
计划开工时间：2024
建设规模及内容：项目总投资30.7147亿元，固定资产投资23亿元，租赁厂房面积约14万平方米，具体四址位于五台山东、峨眉山路西、黄浦江路北、潮中河南，购置涂布机、辊压机、化成分容、除湿机等设备约1000台，建设10GWh储能电池生产基地。项目投产后可实现开票销售50亿元，纳税1亿元。
项目法人单位承诺：对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。
安全生产要求：要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

盐城经济技术开发区行政审批局
2024-03-15材料的真实性请在 <https://tzxm.fzggw.jiangsu.gov.cn> 网站查询

江苏省投资项目备案证

(原备案证号大行审备〔2023〕565号作废)

备案证号：大行审备〔2023〕773号

项目名称：盐城市大丰阿特斯电池科技有限公司年产12GWh电池项目
项目法人单位：盐城市大丰阿特斯电池科技有限公司
项目代码：2307-320904-89-05-611925
项目单位登记注册类型：其他有限责任公司
建设地点：江苏省：盐城市 大丰区 大丰区沪丰大道北侧、汇坚商贸城西侧
项目总投资：280000万元
建设性质：新建
计划开工时间：2023
建设规模及内容：项目位于大丰区沪丰大道北侧、汇坚商贸城西侧，总投资28亿元，占地约223亩，新建厂房及附属用房约114000平米。采购上料系统、搅拌机、涂布机等设备。采取正负极辊压、卷绕、卷芯配对、极耳接片焊接、盖板连接片焊接、烘干、插化成钉、注液、密封、检测等一系列工序，至电池成品。项目建成后年产电池12GWh，其中一期6GWh，二期6GWh，销售额约80亿元。
项目法人单位承诺：对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。
安全生产要求：要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

盐城市大丰区行政审批局
2023-09-22材料的真实性请在 <https://tzxm.fzggw.jiangsu.gov.cn> 网站查询



江苏省投资项目备案证

备案证号：大行审备〔2022〕560号

项目名称：年产5GWh储能系统产品研发及产业化项目
项目代码：2208-320904-89-05-962755
建设地点：江苏省：盐城市_大丰区_大丰区沪丰大道北侧、阿特斯阳光电力公司东侧
建设性质：新建
建设规模及内容：项目总投资12亿元，位于大丰区沪丰大道北侧、阿特斯阳光电力公司东侧，占地约152亩，建设厂房及附属用房约100000平方米。采购Module、PACK、SPB、PCS变控一体机产线等设备。生产工艺：电芯串并成模组——模组串联成电池包——电池包串联成电池簇——电池簇并联成储能单元——储能单元+控制系统、温控系统、消防系统等 组成储能电池系统——储能电池系统+储能逆变升压系统+能量管理系统 组成储能系统。项目达产后，实现年销售收入65亿元。
项目法人单位承诺：对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。
安全生产要求：要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

项目法人单位：盐城市大丰阿特斯储能科技有限公司
法人单位经济类型：有限责任公司
项目总投资：120000万元
计划开工时间：2022

盐城市大丰区行政审批局
2022-09-06

材料的真实性请在<http://222.190.131.17:8075>网站查询



江苏省投资项目备案证

备案证号：大政服技备〔2024〕211号

项目名称：年产4.4GWh储能系统产品项目
项目代码：2411-320904-89-02-504983
建设地点：江苏省：盐城市_大丰区_大丰区沪丰大道北侧、阿特斯阳光电力公司东侧
建设性质：改建
建设规模及内容：项目总投资3000万元，位于大丰区沪丰大道北侧、阿特斯阳光电力公司东侧，对Module、PACK、SPB等设备进行技改升级并新购PCS变控一体机、自动装包、重载AGV等设备。生产工艺：电芯串并成模组——模组串联成电池包——电池包串联成电池簇——电池簇并联成储能单元——储能单元+控制系统、温控系统、消防系统等 组成储能电池系统——储能电池系统+储能逆变升压系统+能量管理系统 组成储能系统及储能系统产品项目的示范应用。
项目法人单位承诺：对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。
安全生产要求：要强化安全生产管理，按照相关规章制度压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。

项目法人单位：盐城市大丰阿特斯储能科技有限公司
项目单位登记注册类型：其他有限责任公司
项目总投资：3000万元
计划开工时间：2024

盐城市大丰区政务服务管理办公室
2024-11-28

材料的真实性请在<https://tzxm.fzggw.jiangsu.gov.cn>网站查询

附件 4： 关于盐城岚泽大丰港年产 30 万吨绿色甲醇项目的承诺

盐城市大丰区人民政府

关于盐城岚泽大丰港年产 30 万吨 绿色甲醇项目的承诺

为进一步优化能源结构，发展可再生能源，提升可再生能源占比，大丰区拟规划新建岚泽大丰港年产 30 万吨绿色甲醇项目。该项目旨在加快农业生物质秸秆的综合利用，解决因秸秆废弃与焚烧所引发的资源浪费及环境污染问题，系发展氢氨醇产业、推动区域经济社会可持续发展的重要举措。现就规划建设岚泽大丰港年产 30 万吨绿色甲醇项目作出如下承诺：

一、建立燃料收购网络，确保燃料来源满足项目需求。本项目主要利用生物质秸秆作为原料，建成后年消耗生物质约 130 万吨。经调查，2025 年盐城市秸秆可收集量达 637 万吨，全年秸秆综合利用量为 628.8 万吨。企业将创新原料组织模式，自主开发数字化平台工具，研发新型高效收集加工设备，通过构建多重原料保障体系，确保原料收集成本合理可控，供应网络稳定可持续。

二、全面加强监管，坚决杜绝掺烧煤炭等燃料。严格按照《江苏省农林生物质发电项目防治掺煤监督管理办法》，扎实

做好辖区内农林生物质发电项目防治掺煤综合管理各项工作。一是在项目前期阶段，将禁止掺煤明确列为项目申报核准的重要内容，同步建立健全加强监管、杜绝掺煤的工作机制。二是在项目建设过程中，通过不定期检查等方式，对项目是否严格按照核准文件、申请报告及生态环境等相关要求建设进行核查，严禁出现未按要求建设、违规变更技术工艺或设备等情况。三是在项目生产运行阶段，全面强化运行监管与防掺煤监督检查，不定期开展燃料收购使用情况核查，对料仓、上料、灰渣、污染物排放等关键环节进行检查检验，结合烟气在线监测数据，建立农林生物质发电项目防治掺煤联动机制，加强预警响应，提升掺煤监测监管的精准性。

本项目生物质资源量可满足项目日常使用需求，我区将全面加强监管，确保杜绝项目掺烧煤炭等燃料。

特此承诺。



附件 5：关于大丰港经济开发区供热片区新建生物质热电联产项目的承诺

盐城市发展和改革委员会

关于大丰港经济开发区供热片区新建生物质热电联产项目的承诺

为满足绿色甲醇可再生能源需求，规划建设岚泽大丰港绿色甲醇生物质热电联产项目，该热电联产项目选址位于岚泽大丰港绿色甲醇项目厂区内，装机规模为 2x80t/h 生物质锅炉+1x25MW 抽凝式汽轮发电机组及其配套设施。针对该项目，我单位承诺以下：

一、大丰港经济开发区供热片区新建生物质热电联产项目总体上符合我市相关规划；

二、严格按照《江苏省农林生物质发电项目防治掺煤监督管理办法》有关要求，认真做好辖区内农林生物质发电项目防治掺煤综合管理各项工作；

三、督促大丰区人民政府严守禁止掺煤底线，加快建立燃料收购网络，确保燃料来源充足。

盐城市发展和改革委员会

2026 年 6 月 1 日

附件 6：江苏丰源热电有限公司 5#、6#机组核准的批复

盐城市行政审批局文件

盐行审投资〔2023〕11 号

关于江苏丰源热电有限公司热电联产项目 （5#、6#机组）项目核准的批复

大丰区发展改革委：

《关于江苏丰源热电有限公司热电联产项目（5#、6#机组）项目核准的请示》（大发改〔2022〕53 号）及相关附件收悉。江苏丰源热电有限公司热电联产项目（5#、6#机组）于 2012 年 9 月开工建设，2013 年 12 月竣工，2014 年 3 月投入运行，属于未批先建项目。2017 年 8 月，大丰区人民政府责成企业对 5#、6#机组输煤管道予以拆除。2020 年 9 月，盐城市发展改革委依法对企业未办理核准手续开工建设行为进行了行政处罚（盐发改罚〔2020〕2 号）。目前，该项目核准所需相关手续已全部办理完善到位。根据《企业投资项目核准和备案管理

条例》等投资管理规定，经研究，现将有关事项批复如下：

一、为提高能源利用效率，提升区域集中供热水平，节约社会投资，促进节能减排，同意江苏丰源热电有限公司实施热电联产项目（5#、6#机组）。项目代码为：2205-320900-89-01-522672。

二、项目地点。该项目位于大丰港经济区临港工业区（四级航道南侧），江苏丰源热电有限公司厂区范围内。

三、建设规模及内容。建设 2×520t/h 高温高压燃煤锅炉+2×50MW 抽背式汽轮发电机组，同时，配套建设主厂房、110kV 室外升压站、空压机房、化学水处理站、综合水泵房、油脂库、冷却塔及循环水泵房等工程设施。

四、项目总投资。该项目估算总投资 66169 万元，项目建设所需资金全部为企业自有资金，项目资本金占总投资的比重为 100%。

五、该项目核准的相关文件为：《省发展改革委关于<盐城市区热电联产规划（2021-2025）>的批复》（苏发改能源发〔2022〕272 号），《关于<江苏丰源热电有限公司热电联产项目（5#、6#机组）煤炭替代方案>审核意见的报告》（盐发改〔2021〕242 号），经备案的《江苏省社会稳定风险评估评审表》，《国有土地使用证》（大土国用（2016 第 610019）号），《关于江苏丰源热电有限公司热电联产项目工程（5 号 6 号机组）“十四五”新增用能情况说明》、《盐城市发展和改革委员会行政处罚决定书》（盐发改罚〔2020〕2 号）等。

六、项目单位应认真做好项目节能工作，组织编制项目节能报告，并取得项目节能审查意见。注重选用先进适用技术，环保、安全、抗震和卫生等措施必须达到国家规定的标准和要求。

七、本核准批复有效期2年，自印发之日起计算。江苏丰源热电有限公司后续实施的固定资产投资项，必须严格按照基本建设程序相关规定要求，及时办理项目审批手续。

请项目单位根据国家、省有关要求，将项目开工、年度进展和竣工等建设情况，及时录入江苏省投资项目在线审批监管平台。

附件：1.工程建设项目招标事项核准意见表

2.电力项目安全管理和质量管控事项告知书



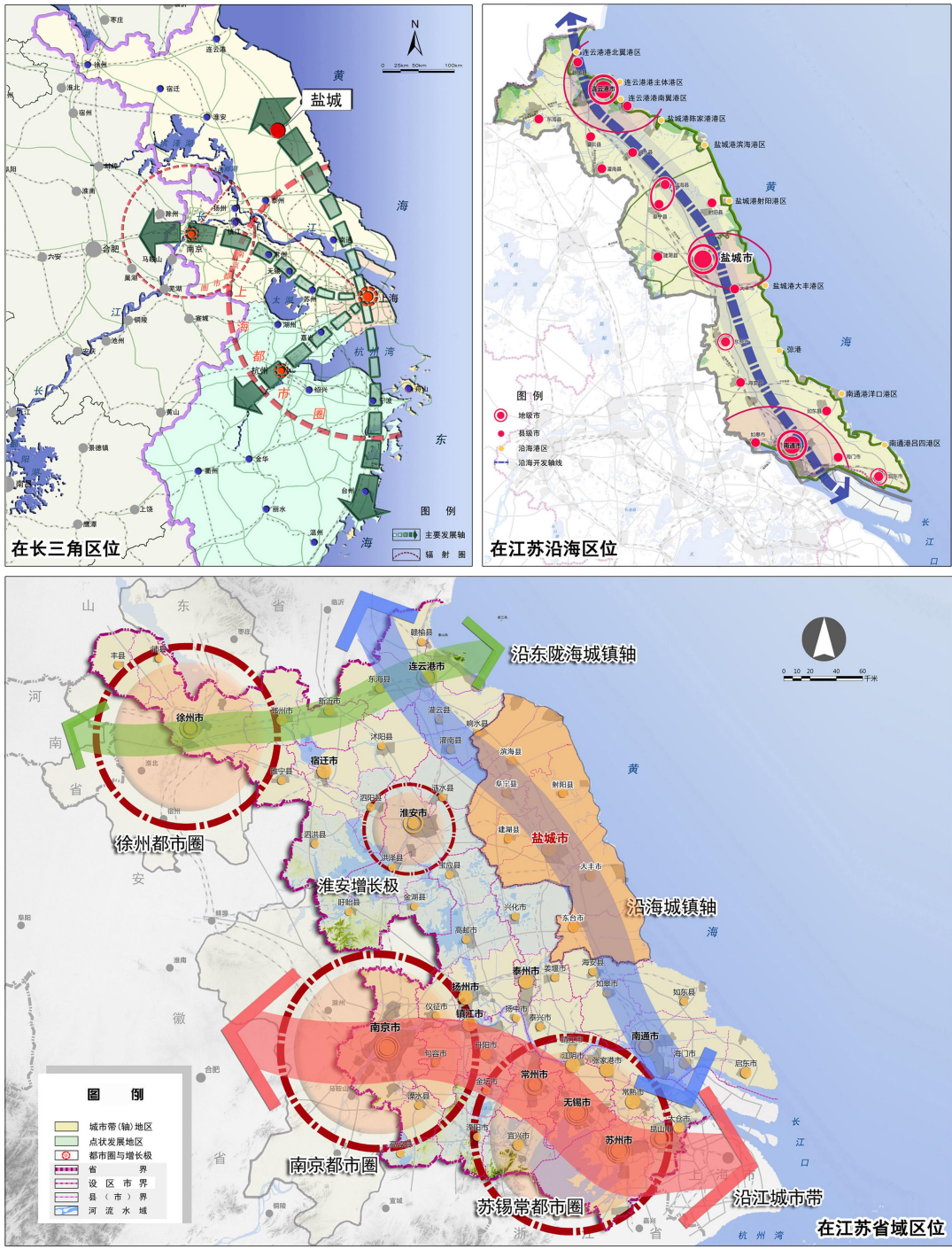
抄送：省发展改革委，国家能源局江苏省监管办，国网江苏省电力有限公司，盐城市发展改革委，大丰区行政审批局。

盐城市行政审批局

2023年1月31日印发

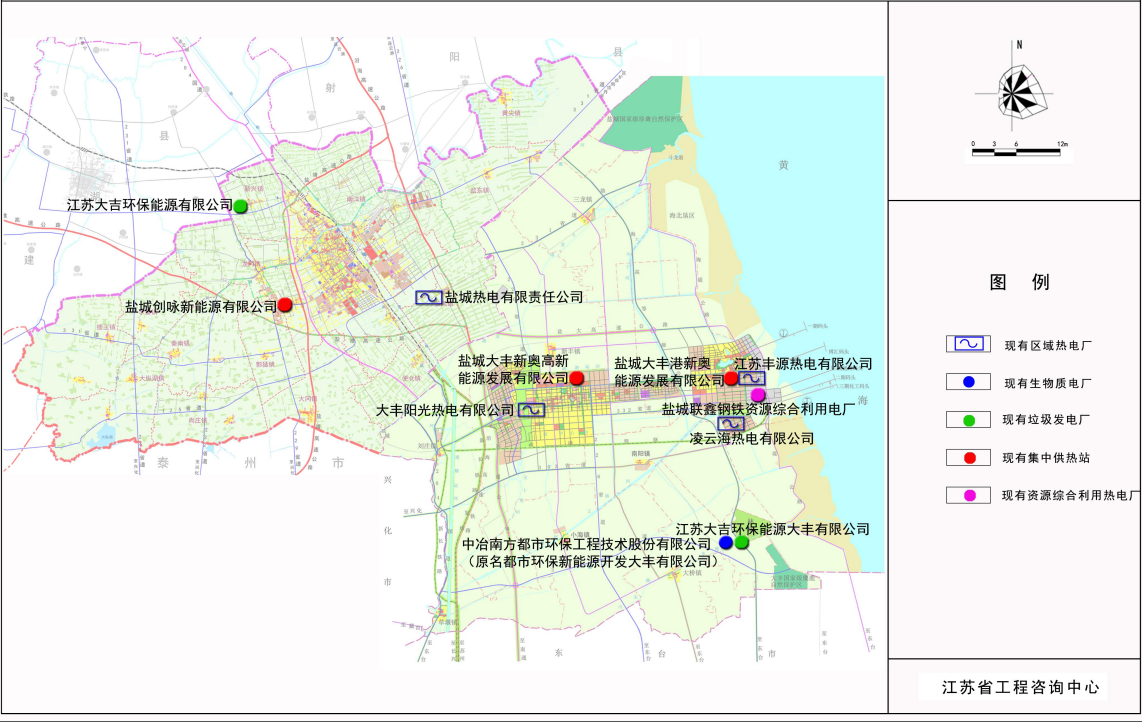
盐城市区热电联产规划（2026-2030）

1. 区域位置图



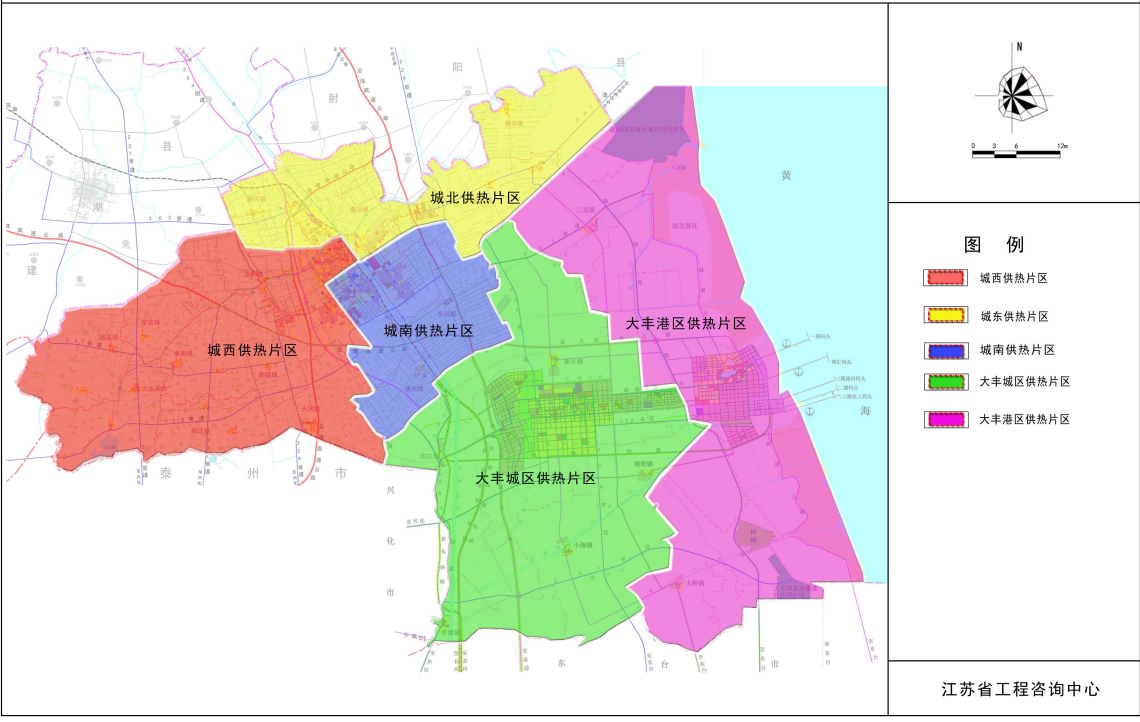
盐城市区热电联产规划（2026-2030）

2. 规划范围及现状热源点分布图



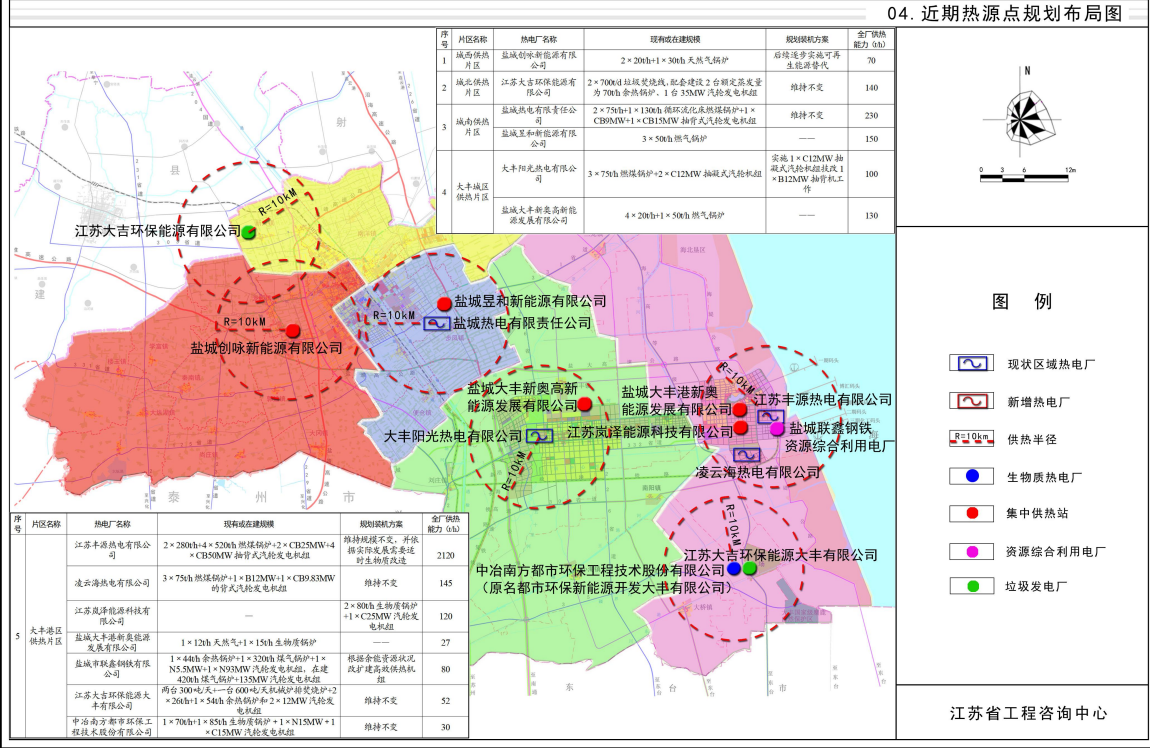
盐城市区热电联产规划（2026-2030）

3. 供热片区划分图



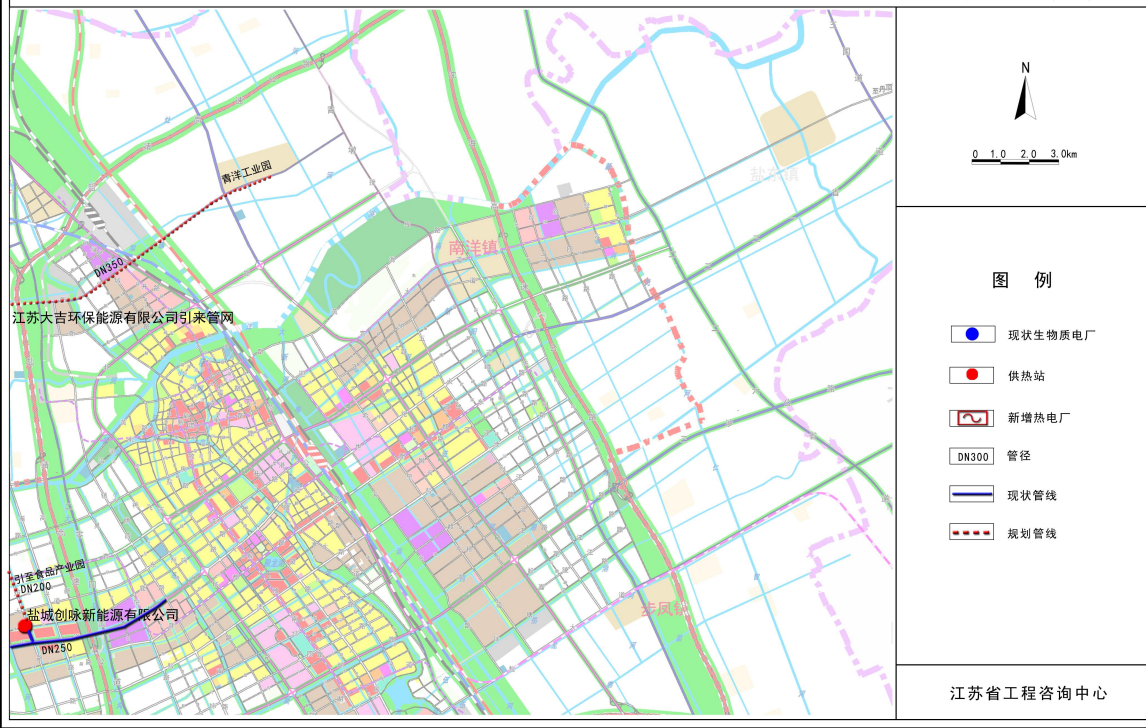
盐城市区热电联产规划（2026-2030）

04. 近期热源点规划布局图



盐城市区热电联产规划（2026-2030）

05. 城西、城北供热片区热网规划示意图



盐城市区热电联产规划（2026-2030）

06. 城南供热片区热网规划示意图

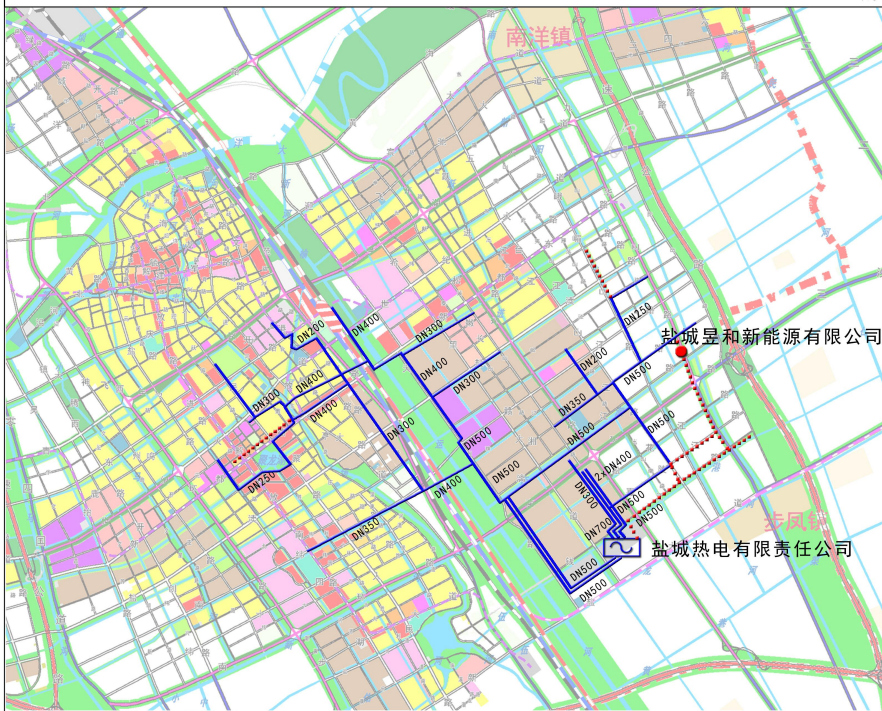


图 例

- 现状热电厂
- 供热站
- 管径
- 现状管线
- 规划管线

江苏省工程咨询中心

盐城市区热电联产规划（2026-2030）

07. 大丰城区供热片区热网规划示意图



盐城市区热电联产规划（2026-2030）

08. 大丰港区供热片区热网规划示意图

