

盐城市盐都区水资源综合规划
(2025-2035)
(征求意见稿)

盐城市盐都区水务局
江苏禹治流域管理技术研究院有限公司
二〇二六年五月

项目名称：盐城市盐都区水资源综合规划（2025-2035）

编制单位：盐城市盐都区水务局

江苏禹治流域管理技术研究院有限公司

项目负责：王文强

技术负责：童 敏

报告编著：赵 扬

审 核：刘 威 董 莉

审 定：王文强

前 言

水是支撑经济社会可持续发展的基础性、战略性资源。盐都区作为长三角北翼重要节点和盐城市主城区，肩负保障区域水安全、维护里下河生态廊道的重要使命。为深入贯彻习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水方针，落实党的二十大“实施全面节约战略”部署，服务“强富美高”新盐都建设，需以水资源可持续利用支撑区域高质量发展。

盐都区地处里下河平原腹地，当前面临水资源供需结构性矛盾凸显、极端气候供水压力加大、水生态保护修复任务艰巨等挑战，传统管理模式难以适应“双碳”目标下绿色转型需求。为此，规划以“统筹水资源、水环境、水生态治理”为核心，着力构建与高质量发展相适应的水资源安全保障体系，破解水瓶颈制约，既满足群众优美生态环境需要，又支撑“水韵盐都”生态格局构建与现代化建设。

规划围绕水资源集约节约利用、科学配置、综合保护、综合管理四个维度：严格控制用水总量，推动重要水功能区水质稳定达标并提升，恢复水生态系统功能与生物多样性，形成契合“四水四定”的水资源供给体系，构建“水清、岸绿、景美、人和”的健康水生态环境；最终实现对水资源全要素、全流程的智能化管理，建成体制健全、机制完善、法治完备、技术先进的现代化治理体系。

为确保落地见效，盐都区水务局于2025年启动《盐城市盐都区水资源综合规划（2025-2035）》编制，立足区域水资源禀赋，紧扣社会主义现代化强区建设需求，细化近远期目标与任务，为开创水务高质量发展新局面奠定基础。

目 录

1 总则	1
1.1 规划背景和必要性	1
1.2 指导思想	2
1.3 基本原则	3
1.4 规划依据	4
1.5 规划范围	7
1.6 规划水平年	8
1.7 主要任务	8
1.8 规划目标	9
1.9 技术路线	10
2 基本情况	12
2.1 自然地理	12
2.2 社会经济	20
2.3 水资源保障与管理成就	23
3 水资源调查评价	26
3.1 水资源分区	26
3.2 降水及蒸发	26
3.3 水资源量状况	30
3.4 水资源质量状况	33
4 水资源开发利用评价	38
4.1 供水基础设施及供水能力	38
4.2 水资源管理及“三条红线”指标落实情况	50
4.3 水量分配和生态水位落实情况	50
4.4 用水水平与用水效率	51
4.5 水资源承载能力分析	52
4.6 水资源开发利用评价	53
5 水资源供需预测分析	58
5.1 需水预测	59
5.2 供水预测分析	74
6 水资源科学配置	82
6.1 配置思路 and 原则	82
6.2 水资源供需分析	83
6.3 水资源配置方案	85
6.4 水资源刚性约束指标体系	88
7 节水评价	90
7.1 现状节水水平评价	90
7.2 节水目标评价	95
7.3 节水潜力分析	97
7.4 节水措施方案	100
8 水资源保护	102
8.1 水污染物排放特征	102
8.2 地表水环境保护	103
8.3 地下水保护	106

8.4 河湖生态修复.....	108
8.5 饮用水水源地保护.....	109
9 水资源管理.....	111
9.1 总量控制与全过程监管.....	111
9.2 地下水超采治理与水源地保护.....	111
9.3 节水型社会建设.....	112
9.4 立体监测与智慧水务.....	112
9.5 制度保障与协同治理.....	113
10 总体布局与规划保障.....	114
10.1 实施方案.....	114
10.2 规划投资与效益.....	121
10.3 环境影响评价.....	122
10.4 规划实施的保障措施.....	123

附图 1 盐都区（含盐南高新区）水系图

附图 2 盐都区六大灌区图

附图 3 盐都区规划工程图

1 总则

1.1 规划背景和必要性

水是生命之源、生产之要、生态之基，是支撑经济社会可持续发展的基础性、战略性资源，也是维护国家水安全、推进生态文明建设的核心要素。党中央高度重视水资源管理与节约利用，习近平总书记明确提出“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针，将水资源可持续利用确立为高质量发展的根本保障。党的二十大进一步强调，要完整、准确、全面贯彻新发展理念，深入实施全面节约战略，推进资源节约集约利用，健全资源环境要素市场化配置体系，完善生态文明制度体系，为新时代水资源管理工作指明了方向。这就要求将节约集约理念贯穿水资源开发、利用、保护全过程，以制度创新与科技赋能破解水瓶颈，支撑盐都区现代化建设稳步前行。

编制水资源综合规划，是依法开展区域水资源可持续利用管理的科学依据，兼具前瞻性与系统性。《中华人民共和国水法》第十七条、《江苏省水资源管理条例》第三条及国家相关文件，均明确了规划编制的法定依据与政策要求，为本次工作提供了基本遵循。

盐都区位于江苏省中东部、盐城市西南部，地处里下河平原腹地，是长三角北翼重要节点和盐城市主城区之一，承担着保障区域水安全、维护里下河生态廊道的重要职责。依据上位规划，盐都区锚定建设“现代化产业集聚区、城乡融合示范区、绿色发展样板区，打造‘强富美高’新盐都”的目标，定位为盐城市先进制造业基地、都市现代农业示范区和生态宜居新城。这一发展定位对水资源“量质双保”、高效节约利用以及水生态韧性提升提出了更高要求——既要满足产业升级与城乡融合发展带来的新增水需求，更要坚定践行“节水优先”和全面节约战略，以最小资源消耗支撑最大发展效益。

当前，伴随经济社会发展和城镇化进程加快，盐都区水资源供需结构性矛盾日益凸显，极端气候引发的供水压力加大，水生态保护与修复任务繁重，传统管理模式已难以适应“双碳”目标下的绿色转型与水安全新要求。落实党中央“全面节约战略”“推进资源节约集约利用”决策部署，亟需通过水资源综合规划强化顶层设计：一方面，坚持“水利工程补短板、水利行业强监管”，扭转“重开发轻节约、重利用轻保护”的思路，把节约集约贯穿于规划全链条；另一方面，立足里下河平原水系特点与现有产业基础，以制度创新激活水资源要素市场化配置（如水权交易、节水激励机制），以科技创新提升节水效率（如智慧水务、非常规水源利用），推动管理由被动应对转向主动调控、由粗放利用转向精细集约。

为此，《盐城市盐都区水资源综合规划（2025~2035年）》立足新发展阶段，贯彻新发展理念，统筹水资源、水环境、水生态综合治理：一是全面调查水资源禀赋、开发利用现状及存在问题；二是科学预测经济社会可持续发展条件下的用水需求，突出“以供定需、节约优先”；三是围绕合理开发、高效利用、有效节约、优化配置、科学保护目标，提出保护与治理布局及实施方案，将党的二十大资源节约集约要求转化为具体举措（如分行业节水指标、农业节水增效、工业节水减排、再生水利用设施建设等）；四是通过制度创新与工程、管理措施协同，提升管理精细化水平。

规划的实施，将为盐都区 2025~2035 年水资源宏观配置、开发利用、节约保护与科学管理提供指引，破解水瓶颈制约，满足群众对优美生态环境的需要，支撑“强富美高”新盐都现代化建设，同时也是践行党中央“全面节约战略”、服务国家生态文明制度建设的具体行动。

1.2 指导思想

以习近平生态文明思想为指导，全面贯彻党的二十大关于“实施全面节约战略”“健全资源环境要素市场化配置体系”等部署，深入践行“节水优

先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路。紧扣盐都区“争当沿海地区高质量发展排头兵、建设‘强富美高’新盐都示范区”的目标，以建设资源节约型、环境友好型社会为导向，以保障城乡居民生活用水安全和持续改善水生态环境为核心，以改革创新为根本动力，以满足人民日益增长的美好生活需要为根本目的。

核心任务：全面建设节水型社会，强化水资源刚性约束与系统保护；优化水资源配置，严格落实最严格水资源管理制度（“三条红线”）；统筹当前与长远需求，促进水资源可持续利用与高效节约。

重点工作：强化“四水四定”引领与“三条红线”管控；推进幸福河湖建设与全域水生态修复；构建安全可靠的水安全保障网、高效集约的水资源调配网、人水和谐的水生态保护网、智能高效的数字孪生水网；健全与高质量发展相适应的水安全保障体系与节水长效机制。

通过系统谋划，全面提升水资源节约、保护、配置与管理水平，构建“水韵盐都”生态格局，保障生活、生产、生态用水安全，为盐城市现代化建设贡献盐都力量。

1.3 基本原则

一、人水和谐，统筹发展。贯彻“促进人与自然和谐共生”“统筹水资源、水环境、水生态治理”的要求，立足盐都“水乡湿地”的生态本底，统筹高水平保护与高质量发展，审慎论证各类涉水行为的环境影响，强化刚性约束，保障生活用水安全，推动形成经济、社会与水资源、水环境、水生态相协调的可持续发展格局。

二、保护优先，系统治理。践行治水思路，严格落实最严格水资源管理制度，坚决抑制不合理用水需求；统筹城乡、流域与区域之间的水资源配置，兼顾上下游利益，强化流域与区域协同治理；一体化推进水资源保护、污染防治、环境改善与生态修复，提升水生态系统的稳定性和可持续性，

构建“水韵盐都”生态格局。

三、科学配置，高效利用。遵循自然规律，优化空间均衡配置，强化“四水四定”引领，合理布局工程与非工程措施；运用大数据、人工智能等技术赋能管理，提升数字化、智能化与精细化管理水平；因地制宜推进节水型社会建设，推广农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损，为高质量发展提供有力支撑。

四、改革创新，制度保障。以改革为动力，健全水资源刚性约束与管理制度体系，完善监管体系和涉水事务体制机制；将水生态文明建设融入水利改革发展全过程，建立健全源头严防、过程严管、后果严惩的制度链条，提升治理现代化水平，为高质量发展筑牢水安全屏障与制度保障。

1.4 规划依据

1.4.1 法律法规及规范性文件

一、国家级法律法规

- (1) 《中华人民共和国水法》（2023年修正）
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）
- (3) 《中华人民共和国防洪法》（2016年修正）
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订）
- (5) 《中华人民共和国湿地保护法》（2021年）
- (6) 《中华人民共和国水土保持法》（2010年修订）
- (7) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修正）
- (8) 《中华人民共和国乡村振兴促进法》（2021年）
- (9) 《地下水管理条例》（2021年）
- (10) 《农田水利条例》（2016年）
- (11) 《取水许可和水资源费征收管理条例》（2017年修订）
- (12) 《中华人民共和国节约用水条例》（2024年）

(13) 《淮河流域水污染防治暂行条例》（2011年修订）

二、地方性法规与规章

- (1) 《江苏省水资源管理条例》（2025年修订）
- (2) 《江苏省节约用水条例》（2025年修订）
- (3) 《江苏省生态环境保护条例》（2024年）
- (4) 《江苏省农村水利条例》（2020年）
- (5) 《江苏省湖泊保护条例》（2021年修订）
- (6) 《江苏省水土保持条例》（2017年修订）
- (7) 《盐城市饮用水水源保护条例》（2020年）
- (8) 《盐城市节约用水管理办法》（盐政发〔2020〕1号）
- (9) 《盐城市水资源管理办法》（盐政发〔2022〕12号）
- (10) 《盐城市通榆河管理与保护办法》（盐政规发〔2016〕2号）

三、政策性文件与规划

- 国家级/流域性政策
 - (1) 水利部《水功能区监督管理办法》（水资源〔2017〕101号）
 - (2) 《国务院关于全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030年）的批复》
 - (3) 省级政策与规划
 - (4) 《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）》（2021年）
 - (5) 《里下河地区滞涝圩范围调整与治理实施方案》
 - (6) 《关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》
 - (7) 《江苏水域保护办法》
- 市级政策与规划
 - (1) 《盐城市城市防洪规划（2015-2030年）》
 - (2) 《盐城市国土空间总体规划（2021-2035年）》
 - (3) 《盐城市现代水网建设规划》（2024年）
 - (4) 《盐城市国土空间生态保护和修复规划（2021-2035年）》

(5)《盐城市新型城镇化规划（2021-2035年）》（征求意见稿）

(6)《盐城市“十四五”水生态环境保护规划》

· 区级政策与规划

(1)《盐都区国民经济和社会发展第十五个五年规划基本思路(征求意见稿)》（2025年）

(2)《盐城市盐都区水资源管理与保护规划（2022-2030）》（2022年）

(3)《盐都区河湖保护规划》（2022年）

(4)《盐都区农田灌溉发展规划（2021-2025）》（2022年）

(5)《盐城市盐都区“十四五”自然资源保护与利用规划》（2022年）

(6)《盐都区节约用水规划（2022-2030）》（2022年）

(7)《盐城市盐都区养殖水域滩涂规划（2017-2030年）修编》

(8)《盐都区水资源承载能力评价及监测预警报告》（2024年）

(9)《盐都区地下水超采综合治理方案》（2025年）

(10)《盐都区“十四五”水利发展规划》（2022年）

(11)《盐都区“十四五”生态环境保护规划》（2021年）

(12)《盐城市盐都区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》（2021年）

1.4.2 技术规范与标准

一、国家标准

(1)《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）

(2)《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）

(3)《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288-2018）

(4)《水资源规划规范》（GB/T 51051-2014）

(5)《城市给水工程规划规范》（GB 50282-2016）

二、行业标准

- (1) 《全国水资源综合规划技术大纲》
- (2) 《江河流域规划编制规程》（SL 201-2015）
- (3) 《水资源保护规划编制规程》（SL 613-2025）
- (4) 《规划水资源技术导则》（SL/T 813-2021）
- (5) 《河湖生态环境需水计算规范》（SL/T 712-2021）
- (6) 《治涝标准》（SL 723-2016）
- (7) 《节水评价技术导则》（SL/T 835-2024）
- (8) 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》

三、地方标准与定额

- (1) 《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025年修订）》
- (2) 《河网水功能区水环境容量核定技术规范》（DB32/T 4542-2023）
- (3) 《水稻节水灌溉技术规范》（DB32/T 2950-2016）
- (4) 《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB32/3462-2020）
- (5) 《池塘养殖尾水排放标准》（DB32/4043-2021）

1.4.3 主要数据来源

- (1) 《盐城市水资源公报》（2014~2023年）
- (2) 《盐城市统计年鉴》（2010~2023年）
- (3) 《2023年盐都区生态环境质量公报》
- (4) 盐城市盐都区各年度统计与监测数据（含水利、水文、环保等部门）

1.5 规划范围

规划范围涵盖盐城市盐都区及盐南高新区全境。盐都区现辖龙冈、大冈、大纵湖、秦南、郭猛、楼王、学富、尚庄 8 个建制镇，盐龙、盐渎、潘黄、张庄 4 个街道，并包括盐城高新技术产业开发区、盐城大纵湖旅游度假区及盐都台创园；盐南高新区辖新都、黄海、伍佑、新河、科城 5 个街道。

规划总面积为 1118.2 km²，户籍人口约 117.68 万人。



图 1.1 盐都区（含盐南高新区）行政区划图

1.6 规划水平年

基准年：2024 年（部分资料条件不足时，以近年数据作补充）。

规划水平年：近期为 2030 年，远期为 2035 年。

1.7 主要任务

- (一)水资源调查评价：系统调查水资源的数量、质量及其时空分布特征，评估开发利用程度、存在问题和承载能力，为规划编制提供可靠依据。
- (二)供需预测分析：结合城市发展定位与增长因素，科学预测需水量，评估现状及新增供水能力，提出配套供水工程建设方案。
- (三)节约用水规划：在水资源承载能力约束下加强需水管理，优化用水结构，提高循环利用率，有效抑制不合理需求，加快节水型社会建设。

(四)水资源保护规划：调查水环境与生态现状，以纳污总量控制与污染源削减为重点，制定削减方案及水源地保护措施。

(五)水资源配置：分析现状供水能力与突出问题，结合未来需求与生态要求，提出水源调配格局与优化方案，并明确保障与建设对策。

1.8 规划目标

总体目标：深入贯彻习近平总书记关于治水工作的重要论述和党的二十大部署，立足盐都区发展定位与生态本底，以保障高质量发展和水安全为核心，严格执行规划技术要求，紧密衔接上位规划，系统开展调查评价与供需分析，精准研判用水需求，统筹供给与保护关系，聚焦农业节水增效、工业集约用水、城镇供水提质、非常规水源利用，强化“四水四定”与“三条红线”管控，构建多元互济的供水格局，实行总量与强度双控，加强生态流量监管与地下水治理，建立刚性约束与动态监测体系，形成与高质量发展相适应的水资源安全保障体系，支撑盐都区绿色低碳发展与“水韵盐都”建设。

分项目标：

集约节约利用：近期（至 2030 年）：万元 GDP 用水量较基准年下降 20% 以上；规模以上工业用水重复利用率 $\geq 93\%$ ；农田灌溉水有效利用系数 ≥ 0.68 ；城乡供水管网漏损率 $\leq 8.5\%$ 。远期（至 2035 年）：万元 GDP 用水量在 2030 年基础上再降 10% 以上；规模以上工业用水重复利用率 $\geq 95\%$ ；农田灌溉水有效利用系数 ≥ 0.685 ，达到省内先进水平。

科学配置：近期：用水总量控制在 ≤ 4.90 亿 m^3 ，建成现代化供水保障体系。远期：完成优化配置格局，形成与“四水四定”要求相匹配的供给体系，实现不同来水条件下的科学配水。

综合保护：近期：集中式饮用水水源地水质 100% 达标；重点河湖生态水位保障率 $\geq 100\%$ 。远期：重要水功能区水质全面达标并稳步提升，水生

态系统功能全面恢复，形成健康稳定的水生态环境。

综合管理：近期：完善“三条红线”管控与河长制，建设数字化管理平台。远期：实现水资源全要素智能化管理，构建体制健全、机制完善、技术先进的现代化治理体系。

盐都区水资源、水环境、水生态、水管理方面控制指标表，详见表 1.1。

表 1.1 盐城市盐都区水资源综合规划主要指标表

类别	指标	单位	2024 年	2030 年	2035 年
水资源	用水总量	亿 m ³	4.0474	≤4.90	≤4.90
	地下水开采量	亿 m ³	0.0028	≤0.015	≤0.01
	非常规水用量	亿 m ³	0.1441	≥0.18	≥0.24
	万元国内生产总值用水量较 2025 年下降	%	24.16 (2020 年)	≥20	≥30
	万元工业增加值用水量较 2025 年下降	%	42.96 (2020 年)	≥20	≥30
节水水平	规模以上工业水资源重复利用率	%	89	≥93	≥95
	灌溉水利用系数	-	0.674	≥0.680	≥0.685
	城市供水管网漏损率≤	%	9.0	≤8.5	≤8.0
水生态	国考省考断面水质达标率	%	100	100	100
	水功能区水质达标率	%	90	≥95	≥98
	重要河流控制断面生态水位保证率	%	100	100	100
	地下水水位	m	稳定保持	稳定并略有回升	持续回升
管理能力	水资源管理信息系统覆盖率	%	100	100	100
	水权交易试点覆盖率	%	-	50	100

备注：用水总量控制指标为本规划拟定值，以正式文件为准。

1.9 技术路线

以盐都区气象水文、水利及社会经济数据为基础，系统评估水资源数量与质量、节水水平和管理效能，识别水资源管理短板及监测薄弱环节。按农业、工业、生活三大领域测算节水潜力，制定高效灌溉与循环用水方案，强化定额管理及激励约束；预测盐都区用水需求，研判本地与外调水缺口，

建立行业用水配额制度；统筹水源保护与河湖综合效益，完善监测、应急及数字化监管体系，探索用水权交易与生态补偿；工程与非工程措施并举，健全运行机制、多元投入和动态评估，形成可落地的技术路线，详见图 1.2。

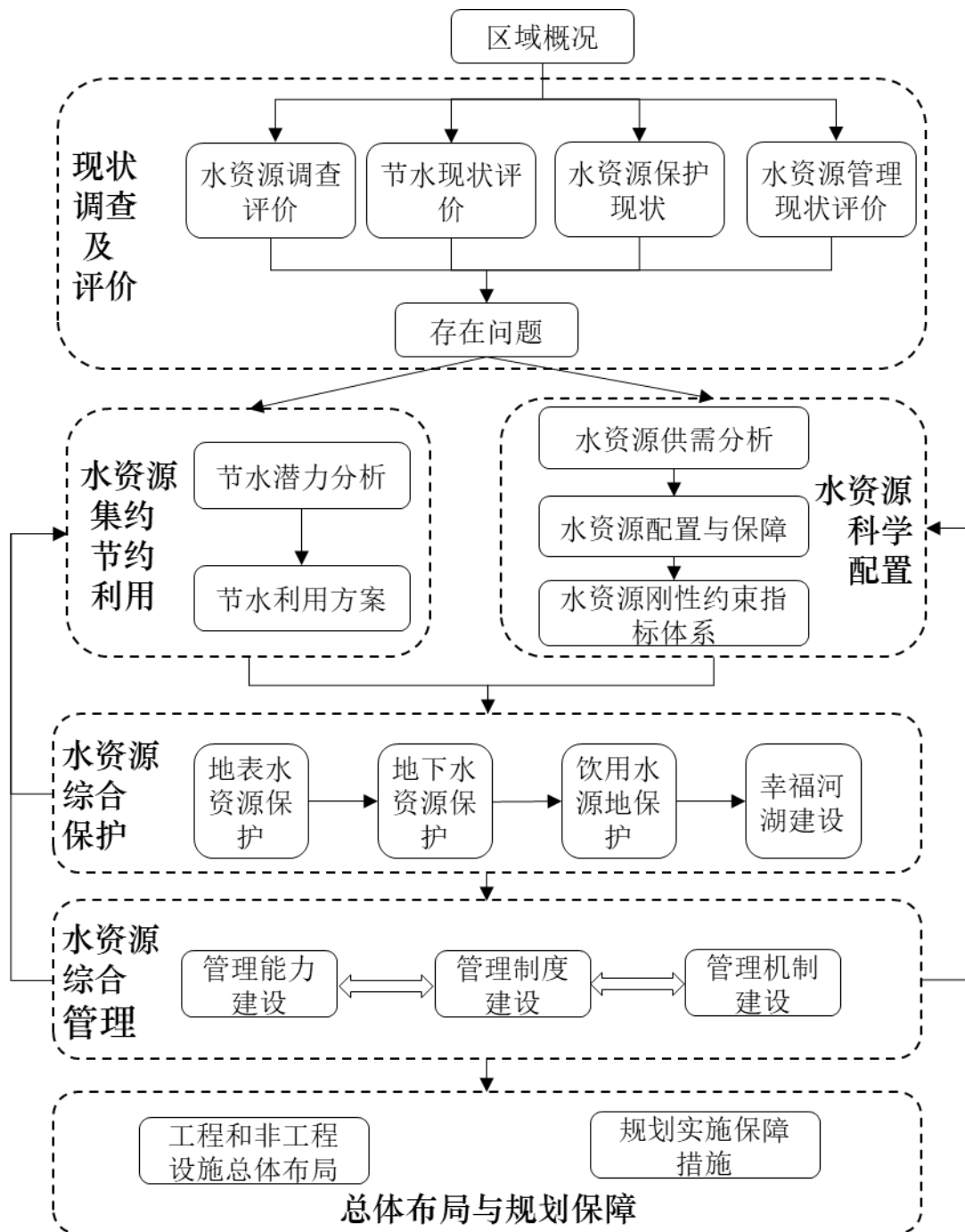


图 1.2 技术路线图

2 基本情况

2.1 自然地理

2.1.1 地理位置

盐都区隶属于盐城市，地理坐标为东经 $119^{\circ} 40' 49'' \sim 120^{\circ} 13' 22''$ ，北纬 $33^{\circ} 07' 52'' \sim 33^{\circ} 25' 22''$ ，地处江淮之间、里下河腹部、新洋港上游。东接盐南高新区和亭湖区，东南角与大丰区交界，南隔兴盐界河与兴化市相望，西北与宝应、建湖两县毗邻。盐都区最大纵距 33.4 km，最大横距 50.2 km，土地面积 1016.2 km²。

盐南高新区位于盐都区东部，东至通榆河，南括伍佑街道，西至西环路，北至青年路，是盐城市行政文化、商务商贸、科教金融中心及城市发展的核心区，土地面积 102 km²。

在江苏省水资源分区中，盐都区与盐南高新区同属里下河三级区范围。

2.1.2 地形地貌

盐都区与盐南高新区地势总体平坦，河网稠密。受河流与海洋冲积作用差异，以及人类长期开挖河道、兴修水利、改良土壤等生产活动影响，局部存在低冈、洼地，形成微起伏地形，整体属里下河平原地貌单元。平原上仍可见残存古沙堤，当地俗称“沙冈”。

区域地形略呈东高西低，地面高程一般在 1.8~2.2 m：串场河沿岸为最高点，高程在 2.8 m 以上；朱沥沟、仇垛河、直挺河以东为次高地带，高程约 2.0 m；西部湖荡区为最低处，高程约 1.5 m。

土壤类型上，盐都区分水稻土、潮土、沼泽土三大类，盐南高新区以水稻土和沼泽土为主。两地水稻土分布最广，占耕地面积 90%以上。



图 2.1 盐都区（含盐南高新区）地理位置图

2.1.3 水文气象

盐都区（含盐南高新区）位于北亚热带向暖温带过渡带，受季风环流影响明显，并具一定海洋性气候特征。四季分明，冬季偏冷，夏季炎热，雨热同期，光热资源较丰富。多年平均气温 13~15℃，极端最高气温 39.1℃，极端最低气温-17.3℃；无霜期 210~230 d。主导风向为东南风与西北风，平均风速 3.36m/秒，年平均日照时数 2367 h。

盐都区多年平均降水量 1004.3 mm，年降水日数 100~115 天，年际变化显著，最大年降水量 1463 mm（1965 年），最小仅 498.5 mm（1978 年），相差近三倍。年内分配极不均，6~9 月降水约占全年 64%，其中梅雨期（6 月中下旬至 7 月中上旬）易发洪涝。极端降水事件多发，历史最大 24 h 降水量 195 mm（1965 年）、最大三日 256.9 mm（1965 年）、最大七日 358.2 mm（1991 年）。

本区水资源主要依赖引江水与大气降水补给。地表水资源由本地径流和外来客水组成，多年平均径流深 351.0mm，年地表水资源量 3.93 亿 m³，径流系数 0.35，且高度集中在汛期（5~9 月）——多年平均汛期径流量 3.271 亿 m³，占全年 87.6%。最大月径流量多出现在 7 月，为 1.315 亿 m³，占全年 35.2%；最小月为 12 月，仅 0.0098 亿 m³，占 0.3%。因地势平坦、河道调蓄能力有限，水资源供需矛盾突出。丰水年易受上游来水与下游潮汐顶托影响，呈现“涨水快、退水慢”特点；枯水年则因上游截流及水面蒸发量大（年均蒸发量 831.5mm）而易现缺水。

区内河流水位受降水、上游来水及新洋港等闸站调度共同作用。汛期一般为 6~9 月，年最高水位多出现在 7 月中旬至 9 月上旬，最低水位通常在冬春季或 6 月上中旬，约 1.5m，部分年份超 1.6m 警戒水位。主要水文站监测显示：北宋庄站：历史最高水位 3.25m，最低 0.23m；古殿堡站：最高 3.29m，最低 0.23m；龙冈站：水位变幅最大，最高 3.09m，最低-0.64m；

大纵湖北宋庄站：平均 1.06m，最高 2.8m；串场河盐城站：平均 0.98m，最高 2.66m。以上反映出水位年际年内波动幅度大、极端性强。

受季风气候影响，本区气象灾害种类多、频率高，主要有梅雨洪涝、台风、冰雹、龙卷风等强对流天气，以及干旱、寒潮、持续阴雨等灾害性天气。旱涝急转现象时有发生，对工农业生产和居民生活影响较大。

2.1.4 河湖水系

盐都区水系发达、河网稠密，兼具防洪排涝、供水灌溉、航运交通及生态维护等功能。全区大小沟河共 3500 余条，呈南北向与东西向交织的网状格局，其中骨干河道 31 条（如沙黄河等），总长 430.8km。

- 南北向骨干河道：西部有蟒蛇河、西塘河；东部有朱沥沟、东涡河、冈沟河、红九河等。
- 东西向骨干河道：包括西盐河、横塘河、池沟、略斜河、团结河、蚌蜒河、冈中河、兴盐界河等。

河道按行政等级划分为市管与区管两类：

- 市管河道：沙黄河、兴盐界河、蟒蛇河、新洋港，总长 85.5 km；
- 区管河道：27 条，总长 325.3 km。其中冈沟河、楼王向阳河、新河、大马沟、西冈河、红九河、池沟、横塘河、东涡河、团结河、朱沥沟、盐河一皮汊河等 12 条列入省级骨干河道名录，总长 195.0 km。

这些骨干河道与大纵湖及周边王庄荡、兴盛荡等五荡相连，构成多功能水系网络，在防洪保安、供水保障、航运交通及生态维护方面作用显著，使盐都成为里下河地区重要水利枢纽。区内湖泊与湖荡主要承担滞蓄洪涝、调节水资源的功能（详见图 2.3）。

盐南高新区水系呈“两纵十横”网格状格局：

- 纵向（南北向）：通榆河、串场河两条骨干河道；
- 横向（东西向）：跃进河、利民河、盐塘河、三河子河、向阳河、八

总河、新河、伍冈河、永严河、同心河等十条排涝干河为骨架，辅以支河形成分级配水网络。

骨干河道与内部河渠相互贯通，并通过闸站工程调控水位，形成覆盖全域的两级水网体系（详见图 2.2）。其中，通榆河为流域性省管河道，串场河、新河列入省级骨干河道名录。

盐都区（含盐南高新区）境内河流多承接兴化、宝应等地客水，水源以引江水为主。客水自西南入境，向东北汇入通榆河与新洋港，最终东流入黄海。水源总体由外来客水与本地降水构成，全部河流隶属里下河水系腹部区。

全区共有大纵湖、兰亭荡、王庄荡、琵琶荡、东荡、兴盛荡 6 个省管湖泊。其中大纵湖为里下河地区面积最大、最深的湖泊，南北宽 5.5 公里、东西长 6 公里，总面积 26.67 平方公里（盐都境内占 14.64 平方公里，约占 54.9%）。高邮、宝应、兴化来水汇注湖内，南、西部以鲤鱼河、中引河、大溪河等为主要入水河道，东北部以蟒蛇河为主要出水河道。

表 2.1 盐都区（含盐南高新区）主要河湖统计表

序号	河流名称	起讫点	长度(km)	设计防洪标准(年/遇)	排涝防洪标准(年/遇)	管理
1	通榆河	市界(富安镇费家庄)-市界(废黄河)	202.7	100	20	省管
2	沙黄河	盐城、泰州交界-盐都、建湖交界	9.7	20	10	市管
3	兴盐界河	纵湖-丰盐河	37	20	10	市管
4	蟒蛇河	纵湖-九里窑	38	20	10	市管
5	新洋港	九里窑-盐都亭湖界	0.8	100	10	市管
6	串场河	市界(安丰)-射阳河(阜城)	153.7	50~100	10	市管
7	新河	冈沟河(新民村)-通榆河(蔡桥庄)	15.2	50~100	10	市管
8	冈沟河	兴盐界河-蟒蛇河	22	50~100	10	区管
9	楼王向阳河	杨家沟-沙黄河	2.7	20	10	区管
10	新河	冈沟河-西环路	9.7	50~100	10	区管
11	大马沟	新河-蟒蛇河	10.6	100	10	区管
12	西冈河	盐河-皮岔河	8.1	20	10	区管
13	红九河	兴盐界河-蟒蛇河	19.9	20	10	区管
14	池沟	沙黄河-朱沥沟	16.2		10	区管
15	横塘河	沙黄河-朱沥沟	20.3		10	区管
16	东涡河	兴盐界河-蟒蛇河	19.6	20~50	10	区管
17	团结河	蟒蛇河-冈沟河	25.7	20~50	10	区管
18	朱沥沟	兴盐界河-蟒蛇河	28	20~50	10	区管
19	盐河-皮岔河	黄土沟-蟒蛇河/盐河-亭湖界	29.5/20	20~100	10	区管
20	丰盐河	兴盐界河-斗龙港	3.4	20	10	区管
21	大仓河	斗龙港-蚌蜒河	7.6	20	10	区管
22	蚌蜒河	冈沟河-冈中堆中心河	8.8	20~50	10	区管
23	南周河	朝阳河-大纵湖	2.7	20	10	区管
24	庆中河	沙黄河-蟒蛇河	10.5	20	10	区管
25	直挺河	横塘河-盐河	5.8	20	10	区管
26	仇垛河	蟒蛇河-横塘河	3.7	20	10	区管
27	罗学河	庆中沟-盐河	13.1	20	10	区管
28	楼王中心河	迎春河-横塘河	9.3	20	10	区管
29	楼王朝阳河	罗学河-仇垛河	8.4	20	10	区管
30	略斜河	直挺河-蟒蛇河	9.1	20	10	区管
31	上官河	盐界河-东涡河	8.0	20	10	区管
32	郭猛向阳河	涡河-冈沟河	6.4	20~50	10	区管
33	跃进河	蟒蛇河-盐河	7.7	20	10	区管
34	冈中堆中心河	蚌蜒河-新河	8.5	50~100	10	区管
35	大纵湖		19.77km ²	100		
36	兰亭荡		1.06km ²			
37	王庄荡		2.20km ²			
38	兴盛荡		10.81km ²			
39	琵琶荡		7.01km ²			
40	东荡		11.0km ²			

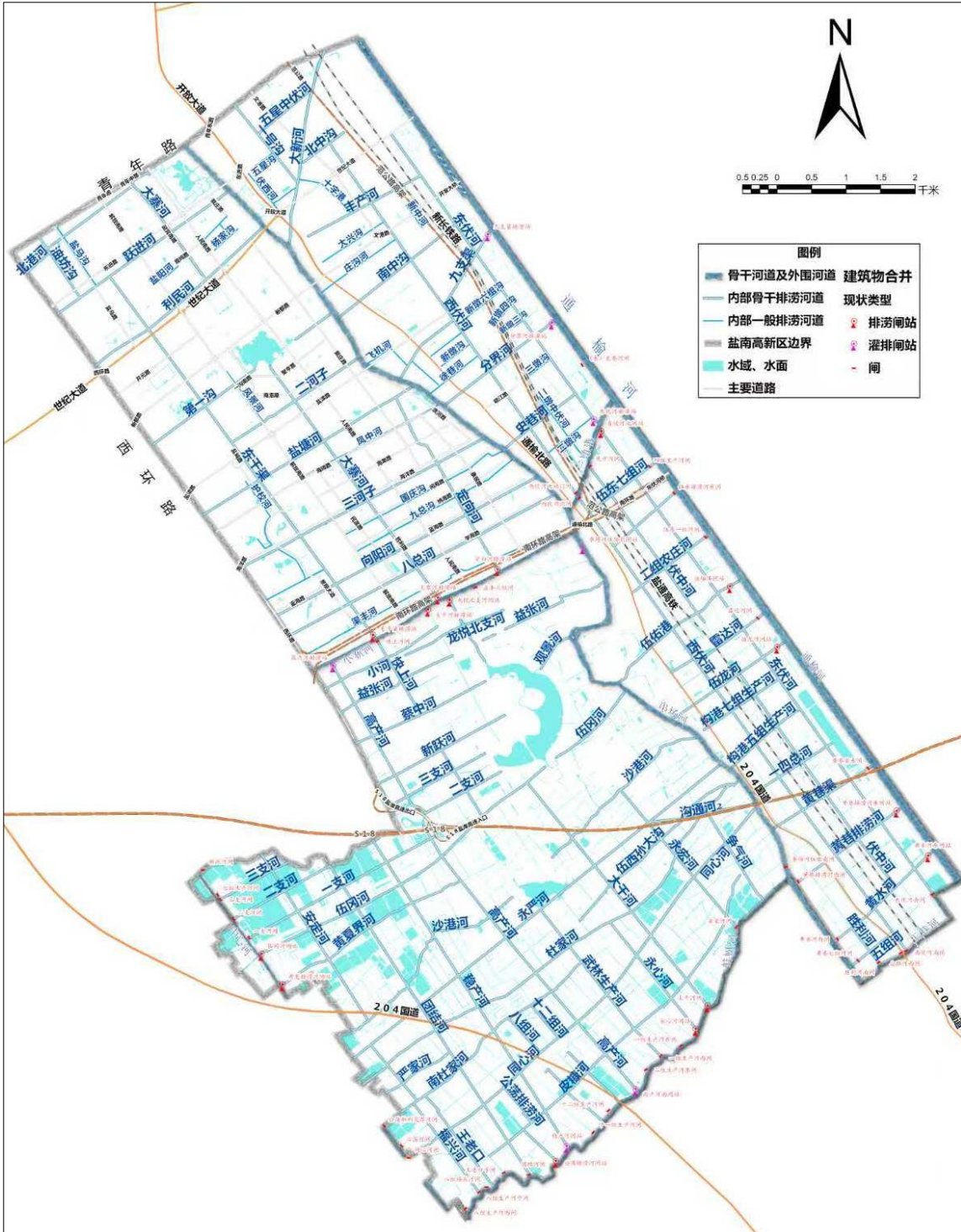


图 2.2 盐南高新区水系图

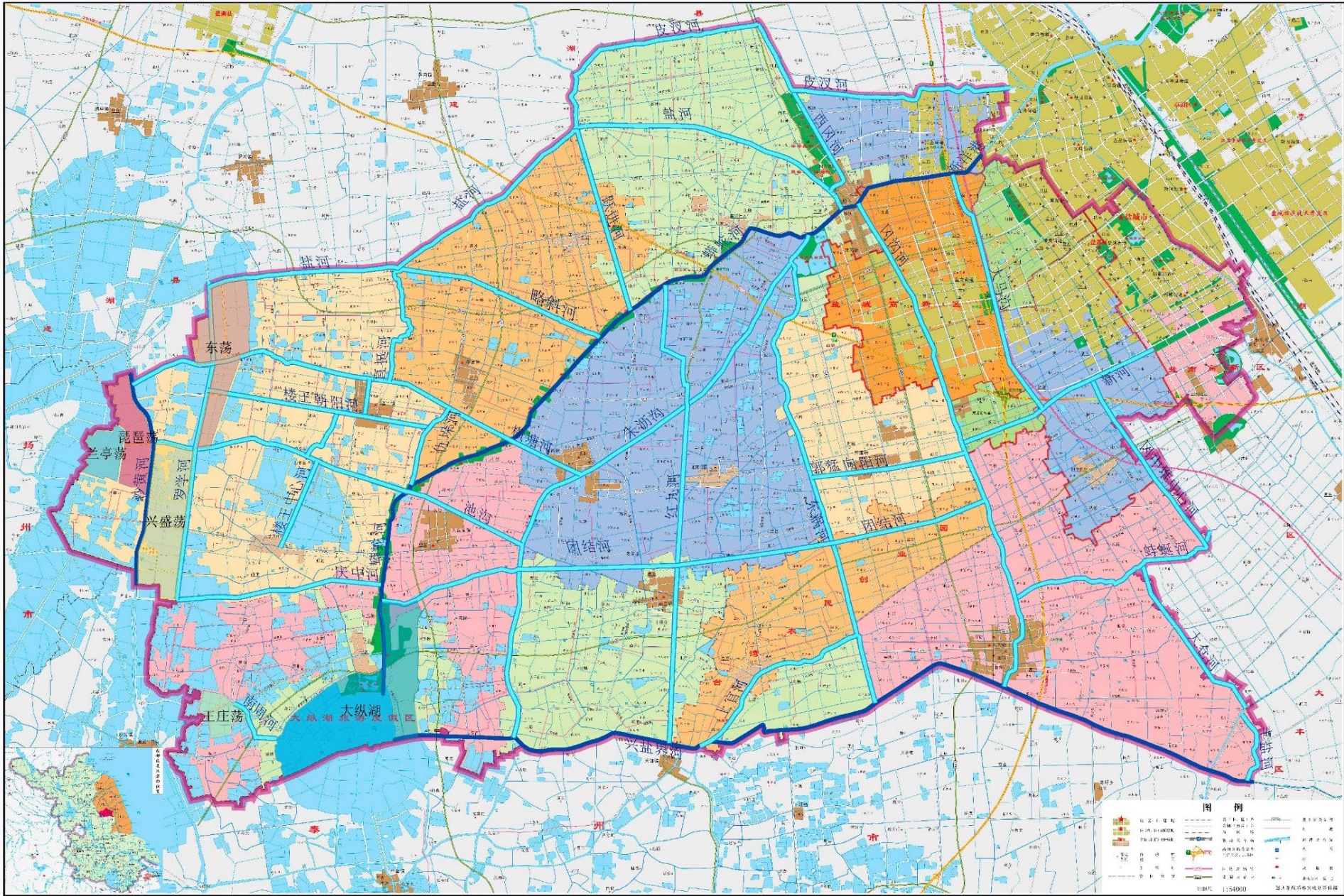


图 2.3 盐都区水系图

2.2 社会经济

2.2.1 区域与人口

盐都区现辖张庄、盐龙、潘黄、盐渎 4 个街道，以及大纵湖、楼王、学富、尚庄、秦南、龙冈、郭猛、大冈 8 个建制镇；同时拥有 1 个国家级高新技术产业开发区（其辖区与盐龙、盐渎、潘黄 3 个街道重叠）、1 个国家级台湾农民创业园（盐都台湾农民创业园，简称“台创园”）和 1 个省级旅游度假区（大纵湖旅游度假区）。

盐南高新区现辖新都、黄海、伍佑、新河、科城 5 个街道。

2024 年末，盐都区与盐南高新区合计总面积 1118.2 km²，常住人口 94.5 万人，其中城镇人口 70.40 万人，城镇化率为 74.5%。

表 2.2 2012 年~2024 年盐都区人口情况统计表

单位：万人

年份	总户数	总人口			常住人口	城镇人口	城镇化率 (%)
		非农业	农业	小计			
2012 年	29.5	54.68	30.68	85.36	82.18	51.59	62.8
2013 年	29.4	56.51	29.78	86.29	82.43	52.87	64.1
2014 年	29.66	58	29.85	87.85	82.61	54.2	65.6
2015 年	29.94	59.81	29.22	89.03	83.03	55.77	67.2
2016 年	30.3	66.82	23.69	90.51	87.61	60.85	69.5
2017 年	30.66	68.22	23.45	91.67	88.33	62.59	70.9
2018 年	31.18	69.63	23.44	93.07	89.35	64.65	72.4
2019 年	31.59	70.69	23.26	93.95	91.3	67.22	73.6
2020 年	32.00	71.43	23.01	94.44	94.66	69.02	72.9
2021 年	32.34	71.83	22.66	94.5	94.69	69.51	73.4
2022 年	32.74	72.36	22.35	94.72	94.5	69.87	73.9
2023 年	33.07	72.72	22.03	94.75	94.5	70.38	74.5
2024 年	33.09	72.73	22.04	94.77	94.5	70.40	74.5

2.2.2 国民经济

2024 年，盐都区（含盐南高新区）实现地区生产总值 1053.06 亿元，按可比价计算，同比增长 3.8%。分产业看：

- 第一产业增加值 64.78 亿元，比上年增长 0.4%；
- 第二产业增加值 387.94 亿元，比上年增长 2.2%；

- 第三产业增加值 600.34 亿元，比上年增长 5.3%。

三次产业结构比例调整为 6 : 37 : 57。按常住人口计算，人均地区生产总值达 111435 元，比上年增长 3.5%（详见表 2.3）。

表 2.3 2017 年~2024 年盐都区国民经济发展情况统计表

单位：亿元

年份	一产增加值	二产增加值	三产增加值	地区生产总值	工业增加值	三产构成比例
2017 年	46.81	283.31	351.1	681.22	211.29	7:42:52
2018 年	49.92	310.7	383.24	743.87	230.53	7:42:52
2019 年	51.44	310.82	424.45	786.71	223.81	7:40:54
2020 年	51.45	310.17	456.34	817.97	223.77	6:38:56
2021 年	59.91	354.1	505.41	919.42	259.08	7:39:55
2022 年	64.27	369.59	526.19	965.13	268.73	7:38:55
2023 年	64.52	379.72	569.92	1014.16	267.65	6:37:56
2024 年	64.78	387.94	600.34	1053.06	283.8	6:37:57

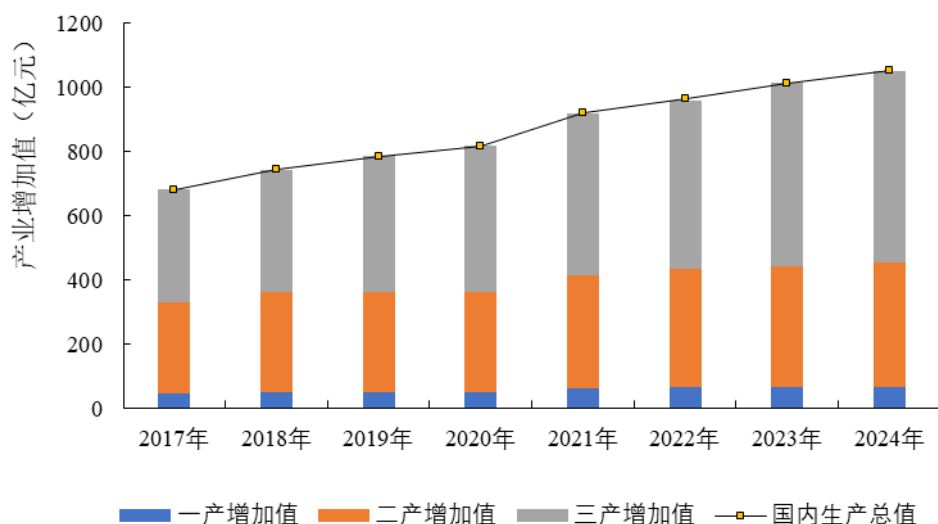


图 2.4 2017-2024 年三次产业增加值与国内生产总值变化趋势图

2.2.3 工农业产业结构

一、工业生产稳步增长

2024 年，盐都区全口径工业实时开票销售达 677 亿元，同比增长 31.3%；工业总产值 387.94 亿元。轻重工业比重有所优化：2023 年轻工业占比 21.2%，2024 年提高至 22%~23%；重工业占比相应调整为 77%~78%。

从主要工业产品产量看，纳入统计的 26 种重点产品中，产量同比增

长的有 24 种，同比下降的为 2 种。其中，电气机械和器材制造业、化学原料和化学制品制造业、专用设备制造业、医药制造业等重点行业产品产量增幅均在 15%以上，表现突出。

表 2.4 2024 年盐都区规模以上工业总产值统计表

行 业	工业产值(亿元)	占比(%)
计算机、通信和其他电子设备制造业	131.90	34.0
通用和专用设备制造业	93.11	24.0
电气机械、仪器仪表和器材制造业	34.53	8.9
非金属矿物制品业+橡胶和塑料制品业	27.28	7.0
汽车制造业	27.16	7.0
纺织业和化学纤维制造业	22.52	5.8
农副食品和饮料制造加工业	15.91	4.1
金属制品和加工业	16.29	4.2
文教、工美、体育和娱乐用品制造业	4.27	1.1
纺织服装、服饰业	5.43	1.4
造纸和纸制品业	2.82	0.7
化学原料和化学制品、医药制造业	2.72	0.7
水的生产、燃气生产、电力、热力生产和供应业	1.94	0.5
印刷和记录媒介复制业	0.78	0.2
废弃资源综合利用业	0.39	0.1
木材加工和草制品业、家具制造业	0.46	0.1
铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	0.43	0.1
合 计	387.94	100

二、农业生产稳定增长

盐都区常用耕地面积 509.38 km²，园地面积 18.74 km²，林地面积 46.69 km²，草地面积 6.41 km²，设施农业用地面积 2.67 km²。农业以种植业为主，主要粮食作物包括水稻、小麦、玉米等；经济作物以大纵湖大闸蟹、盐都草莓、特色蔬菜等为代表。畜牧及水产养殖以生猪、家禽和水产为主导，其中水产养殖面积 83.33 km²，年产量 11.3059 万吨。

2024 年，盐都区农业生产总体稳定，全年农作物总播种面积 820.7 km²，其中粮食作物种植面积 646.4 km²，单产 732.1 吨/km²；油料种植面积 22.2 km²，单产 309.2 吨/km²；蔬菜种植面积 142.2 km²，同比增长 1.8%。粮食总产量 47.3253 万吨，同比增加 0.4%，其中夏粮 17.4138 万吨(+0.2%)、秋粮 29.9115 万吨(+0.6%)；油料总产量 0.685 万吨(+0.3%)。

全年新建（提升）高标准农田 5.5 万亩。

2.3 水资源保障与管理成就

2.3.1 水资源供给工程体系逐步完善

“十四五”期间，盐都区持续加强水利基础设施建设，着力构建“五纵三横”骨干输水网络，不断提升区域水资源配置能力。重点实施兴盐界河、冈沟河、西冈河、红九河等骨干河道的综合治理，累计完成河道疏浚及生态治理 75 km 以上，同步配套沿线建筑物并开展除险加固。持续推进灌区现代化改造，完成龙冈、东南等灌区续建配套与节水改造，累计改善灌溉面积 6.9 万亩。在农村水利方面，大冈、盐渎、盐龙、张庄、大纵湖等镇实现整镇推进农村生态河道治理，建成县乡级生态河道 290 条，疏浚村级河塘 1250 条；实施里下河圩区堤防加固及圩口闸改造，区域防洪排涝能力明显增强。

2.3.2 饮用水安全保障体系持续健全

盐都区已形成“多源互补、城乡统筹”的供水保障体系：以宝应县里运河汜水水源地为日常主水源，蟒蛇河盐龙湖水源地、通榆河伍佑水源地为备用水源，依托区域供水管网互联互通，并以地下水作为应急保障，全面实现城乡供水一体化，农村小水厂已全部按计划关停。

水源地保护方面，印发《关于做好集中式饮用水水源地长效管护存在问题整改工作的通知》（都水资委办〔2023〕12号），系统推进规范化建设，重点更新标志标识并完善应急设施。截至目前，除盐洛高速跨朱沥沟大桥节点外，其余区域事故导流槽与应急池均已建成投用。

2022 年，实施农村供水提质工程，系统性提升供水设施安全水平：更换锈蚀桥管 1272 座并做保温处理，为 39 眼备用水源井和 8 座增压站加装安防设施，改造老旧管网 32 km；同步强化水务信息系统安全防护，完

成网络安全等级保护测评与机房环境整改，供水系统韧性和保障能力得到全方位提升。

2.3.3 节水型社会建设成效显著

盐都区成立最严格水资源管理考核与节水工作机构，制定并分解年度节水行动方案，严格执行用水总量和强度“双控”。通过推进农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损，促进水资源循环利用和产业绿色转型。截至2024年，累计创成节水型单位92家，节水型器具普及率达100%；万元GDP用水量降至 39.7 m^3 ，较2020年下降26.1%，超额完成市级目标。2022年成功创建国家级节水型社会建设达标县（区），并编制完成《盐都区节约用水规划（2022-2030）》，为持续提升水资源利用效率提供了规划依据。

2.3.4 水生态保护与治理持续强化

统筹推进幸福河湖建设、黑臭水体治理、农业面源污染防治和河长制主题公园建设，累计建成幸福河湖16条、农村生态河道128条，蟒蛇河入选淮河流域幸福河湖名单。全区7个国考、省考断面水质持续稳定达标，优III比例保持100%。

地下水管理方面，2024年实际取用地下水28万 m^3 ，低于市下达的100万 m^3 总量控制指标。2021—2024年持续开展地下水埋深监测，2025年完成《盐城市盐都区地下水超采综合治理方案》编制，有效保障采补平衡。积极配合市局落实跨市县（区）江河水量分配，参与制定新洋港、盐河、新通扬运河等重要河道生态水位（流量）分配与调度方案。

2.3.5 现代水治理体系加快构建

严格落实最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束和目标考核，完成多项水资源管理、节水、河湖保护及地下水治理专项规划编制。建

成覆盖全区的取用水计量监控系统，实现动态监管全覆盖。积极参与跨区域水量分配与生态调度，探索推进水权交易。全区自备水源及饮用水取水工程（设施）全部安装电磁流量计，水资源管理现代化水平显著提高。

3 水资源调查评价

3.1 水资源分区

本规划现状调查评价主要依据《盐城市水资源公报》《盐都区水资源管理与保护规划（2022-2030）》《盐都区地下水埋深监测报告（2021-2024年）》《盐城市地表水环境质量状况的通报（2021-2024年）》《盐城市盐都区水资源承载能力评价及监测预警报告》等资料开展。盐都区（含盐南高新区）在江苏省水资源分区中属里下河三级区（里下河腹部区），总面积 1118.2 km²。盐城市水资源分区见图 3.1。

3.2 降水及蒸发

3.2.1 降雨

一、降水量特征值分析

据《盐城市水资源综合规划》，盐都区多年平均降水量为 1004.3 mm，折合年降水总量 11.23 亿 m³。不同频率降水量计算结果见表 3.1。

表 3.1 盐都区 1980~2023 降水量频率统计表

多年平均 (mm)	不同频率降水量 (mm)				
	20%	50%	75%	90%	95%
1004.3	1176.1	989.6	855.2	745.3	684.3

《盐城市水资源公报》统计，2013~2024 年盐都区多年平均降水量为 1032.1 mm（表 3.2）。按气象、水文部门通用标准：较多年均值偏多 $\geq 20\%$ 为“丰水年”，偏多 10%~20%为“偏丰年”，偏少 $\geq 20\%$ 为“枯水年”，偏少 10%~20%为“偏枯年”， $\pm 10\%$ 以内为“平水年”。据此划分：

- 平水年：2014、2018、2021、2023
- 偏丰年：2020、2024
- 枯水年：2019、2022
- 偏枯年：2013、2017

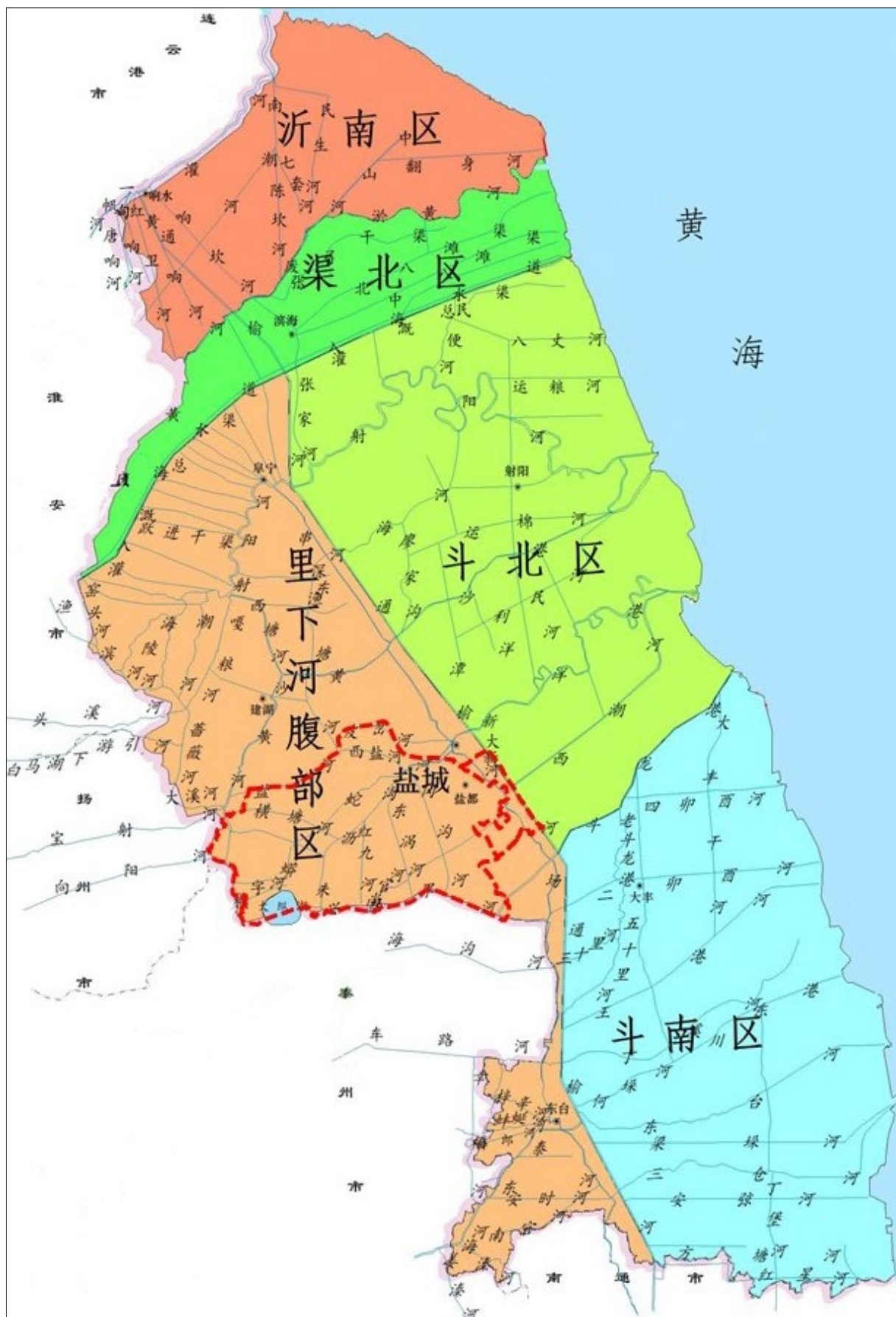


图 3.1 盐城市水资源分区图

表 3.2 盐都区 2013~2024 年降水量及丰枯情况统计

年份	降水量(mm)	比多年平均值比较%	丰平枯	年份	降水量(mm)	比多年平均值比较%	丰平枯
2013	858.6	-15.4	偏枯	2019	719.8	-29.1	枯
2014	1100.2	8.4	平	2020	1148.4	13.2	偏丰
2015	1528.7	50.7	丰	2021	1051.0	3.6	平
2016	1450.2	42.9	丰	2022	636.6	-37.3	枯
2017	849.6	-16.3	偏枯	2023	973.1	-4.1	平
2018	1037.4	2.2	平	2024	1233.3	21.2	丰
2013-2024 平均: 1048.9 mm							

二、降水量时空分布

(1)年内分配

盐都区多年平均降水量年内分布极不均匀，汛期（5~9 月）集中了 727 mm，占全年 77.8%；最大月为 7 月，平均 233.3 mm，占全年 22.7%；最小月为 2 月，仅 27.0 mm，占 2.6%。季节分布：夏季（6~8 月）占 50.4%，秋季 23.5%，春季 17.3%，冬季 8.8%（见图 3.2）。

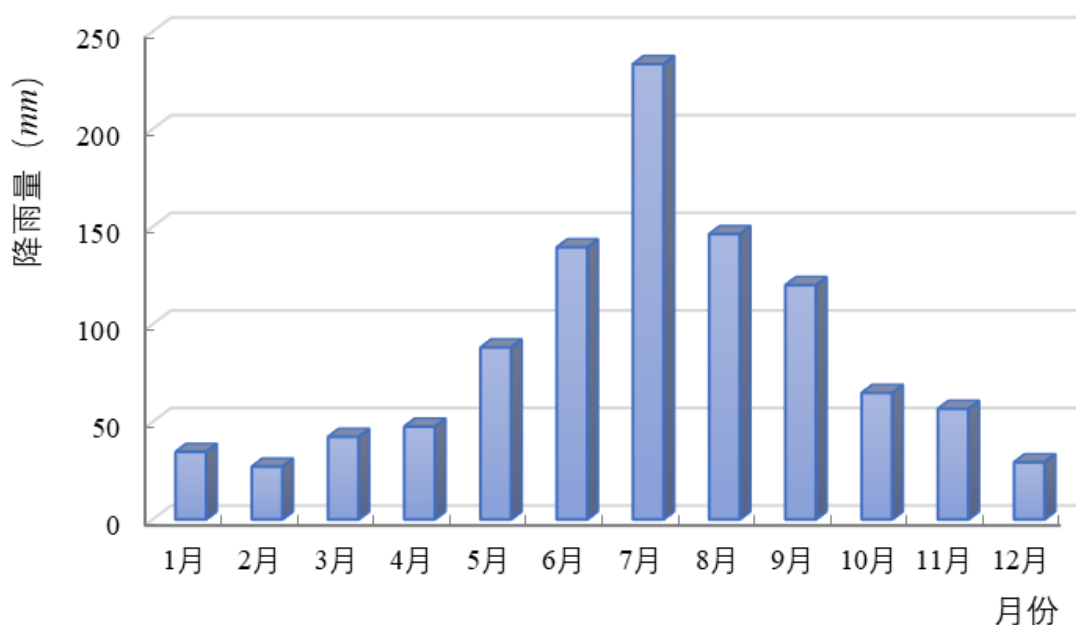


图 3.2 盐都区多年月平均雨量分配比例图

(2)年际变化

2013~2024 年系列数据显示，平均降水量 1048.9 mm；最大 1528.7 mm（2015 年），最小 636.6 mm（2022 年），极值比 2.40，年际变化显著

（见图 3.3）。

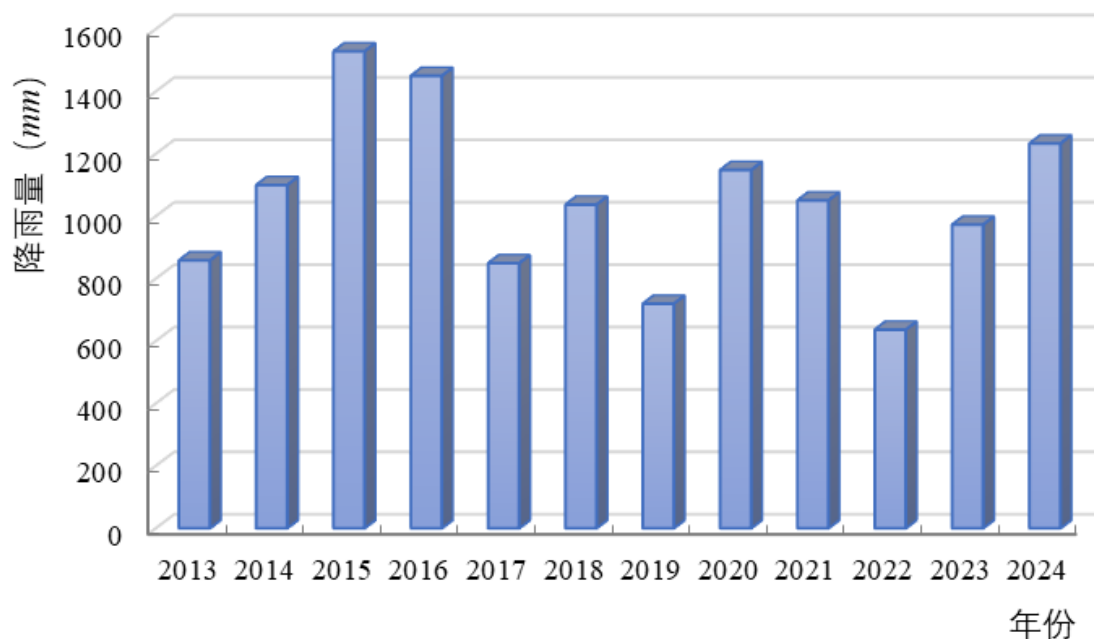


图 3.3 盐都区 2013-2024 年降水量

三、蒸发

盐都区多年平均水面蒸发量 831.3 mm，汛期（5~9 月）蒸发量 488.9 mm，占全年 59.4%；最大月蒸发量 103.2 mm（5 月），最小 23.8 mm（1 月）。年际变化小于降水，极值比 1.31（2001 年 1006.2 mm，2003 年 670.1 mm）。

2013~2024 年逐月蒸发量统计见表 3.3。

表 3.3 盐都区多年平均逐月蒸发量统计表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
蒸发量 mm	23.8	33.3	56.5	76.5	103.2	95.6	106.4	103.9	84.8	67.4	46.6	33.3
比例%	2.9	4.0	6.8	9.2	12.4	11.5	12.8	12.5	10.2	8.1	5.6	4.0

四、干旱指数

多年平均水面蒸发量 831.3 mm，多年平均降水量 1004.3 mm，干旱指数 $K=0.83$ ，按《中国气候区划》（GB/T 20481-2017）属湿润气候带（0.5

$\leq K < 1.0$ ）。

3.3 水资源量状况

3.3.1 本地地表水资源量

据《盐城市水资源综合规划》等成果，盐都区不同频率地表水资源量：50%频率对应 2.92 亿 m^3 ，75%频率对应 1.81 亿 m^3 ，90%频率对应 0.91 亿 m^3 ，95%频率对应 0.42 亿 m^3 ，多年平均地表水资源量为 3.05 亿 m^3 。（详见表 3.4）。

2013~2024 年本地平均地表水资源量 3.21 亿 m^3 ，年际波动明显，如图 3.4。

表 3.4 盐都区不同频率地表水资源计算成果表

多年平均 (亿 m^3)	不同频率地表径流量(亿 m^3)			
	50%	75%	90%	95
3.05	2.92	1.81	0.91	0.42

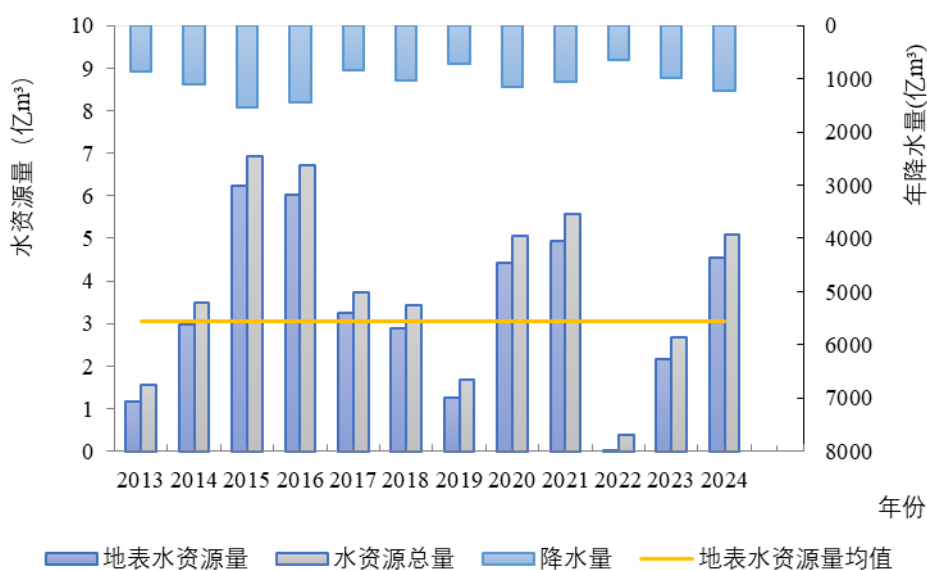


图 3.4 盐都区水资源量统计图（2013-2024 年）

3.3.2 本地地下水资源量

盐都区属里下河低洼平原水文地质亚区，地下水以承压水为主，含水层为孔隙型，属松散岩类孔隙水，涵盖潜水及 I ~ V 承压水，全区广泛分布。

潜水和 I 承压水受降水与地表水补给，因临近海域、成陆于海相冲积环境，多为微咸到咸水，无供水价值。

可开采利用的主要为 II、III、IV、V 承压含水层。据《全国第三次水资源调查评价—江苏成果报告》，多年平均地下水资源量 1.315 亿 m^3 ；结合相关规划，可开采量确定为 0.233 亿 m^3 /年。

3.3.3 出、入境水量

盐都区本地供给主要依赖上游来水（高邮、宝应、兴化）及长江引水。

2013~2024 年，年均引江水量 143.61 亿 m^3 ，年际差显著（最高 2018 年 157.64 亿 m^3 ，最低 2013 年 109.52 亿 m^3 ）。同期自斗北入海水量年均 128.67 亿 m^3 ，丰枯年变化与降水趋势一致。

据相关规划与评价成果，多年平均过境水 0.51 亿 m^3 ，外调水 3.79 亿 m^3 （见表 3.5）。

表 3.5 盐都区不同频率入境水资源成果表

类型	多年平均(亿 m^3)	不同频率地表径流量(亿 m^3)			
		50%	75%	90%	95%
过境水	0.51	0.54	0.61	0.63	0.64
外调水	3.79	3.62	5.33	7.16	8.00

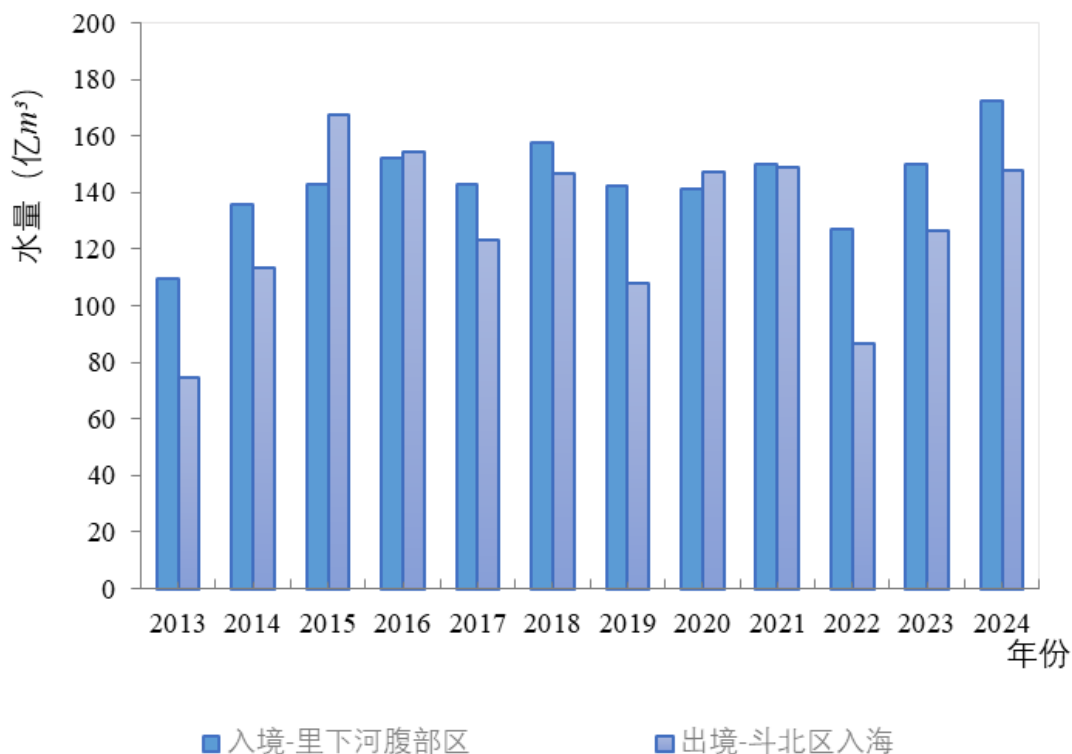


图 3.5 盐都区逐年出、入境水资源量统计图

3.3.4 本地水资源量

根据《盐城市水资源综合规划》《盐城市可用水量方案》，盐都区多年平均地表水资源量为 3.05 亿 m³，地下水资源量为 0.63 亿 m³，重复计算水量为 0.12 亿 m³，水资源总量为 3.56 亿 m³，产水模数为 36.8 万 m³/km²。

表 3.6 盐都区本地水资源总量

单位：亿 m³

所属水资源分区	地表水	地下水	重复量	总量	产水模数(万 m ³ /km ²)
里下河腹部区	3.05	0.63	0.12	3.56	36.8

3.3.5 本地水资源可利用量

地表水可利用量按扣除生态需水后计算，生态需水取多年平均径流量 30%（0.90 亿 m³/年），其中基流量 0.63 亿 m³/年，差额 0.27 亿 m³/年需额外扣除。

地表水可利用量：3.05 - 0.27 = 2.718 亿 m³/年

地下水可开采量：0.233 亿 m³/年

本地水资源可利用总量：3.013 亿 m³/年

水资源可利用量成果，详见表 3.7 所示。

表 3.7 盐都区本地水资源可利用量

单位：亿 m³

频率	地表水	地下水	生态需水量	小计
多年平均	3.050	0.233	0.27	3.013
50%	2.920	0.233	0.27	2.883
75%	1.810	0.233	0.27	1.773
90%	0.910	0.233	0.27	0.873
95%	0.42	0.233	0.27	0.383

3.3.6 可用水量

结合本地可利用量、过境水与外调水，按《盐城市可用水量确定报告》成果，现状多年平均及不同频率年型可用水量见表 3.8。

表 3.8 盐都区水资源可利用水量

单位：亿 m³

频率	本地水资源量	过境水资源	外调水资源量	小计
多年平均	3.013	0.51	3.79	7.313
50%	2.883	0.54	3.62	7.543
75%	1.773	0.61	5.33	8.463
90%	0.873	0.63	7.16	9.563
95%	0.383	0.64	8.00	9.973

3.4 水资源质量状况

3.4.1 地表水环境质量

一、水功能区划与目标

《江苏省地表水（环境）功能区划》划定盐都区境内 13 个省级水功能区，包括：饮用水水源区 1 个（蟒蛇河盐城饮用水源兼渔业用水区）；农业用水区 7 个；工业用水区 2 个；渔业用水区 1 个（大纵湖盐都渔业、景观娱乐用水区）；景观娱乐用水区 2 个。详见图 3.6。

水质评价执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2022）及《地表水水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）。

二、国考、省考断面现状

国考断面 2 个：蟒蛇河龙冈凤凰桥、兴盐界河民主村

省考断面 4 个：大纵湖出口、大纵湖湖心、朱沥沟尖胡桥、冈沟河世纪大道桥（图 3.9）

2022~2024 年，断面达标率波动：2022 年最高（66.7%~91.7%），之后略有回落。年均水质可达Ⅲ类，但 6~10 月个别断面降至Ⅳ类，超标因子主要为 COD、高锰酸盐指数、DO、TP，汛期农业退水及降雨径流带入污染物是主因。

表 3.9 盐都区 2022~2024 年水功能区水质状况一览表

序号	河流	控制断面	2022		2023		2024	
			类别	达标率	类别	达标率	类别	达标率
1	兴盐界河	民主村	Ⅲ~Ⅳ	75.0%	Ⅲ~Ⅳ	66.7%	Ⅱ~Ⅳ	66.7%
2	蟒蛇河	龙冈凤凰桥	Ⅲ~Ⅳ	66.7%	Ⅲ~Ⅴ	66.7%	Ⅱ~Ⅳ	50.0%
3	蟒蛇河	大纵湖心	Ⅱ~Ⅳ	91.7%	Ⅲ~Ⅳ	83.3%	Ⅱ~Ⅲ	66.7%
4	蟒蛇河	大纵湖出口	Ⅲ~Ⅳ	91.7%	Ⅲ~Ⅳ	83.3%	Ⅱ~Ⅲ	66.7%
5	朱沥沟	尖湖桥	Ⅲ~Ⅳ	83.3%	Ⅲ~Ⅳ	75%	Ⅱ~Ⅳ	75.0%
6	冈沟河	冈沟河桥	Ⅲ~Ⅳ	83.3%	Ⅲ~Ⅴ	75%	Ⅲ~Ⅳ	58.3%

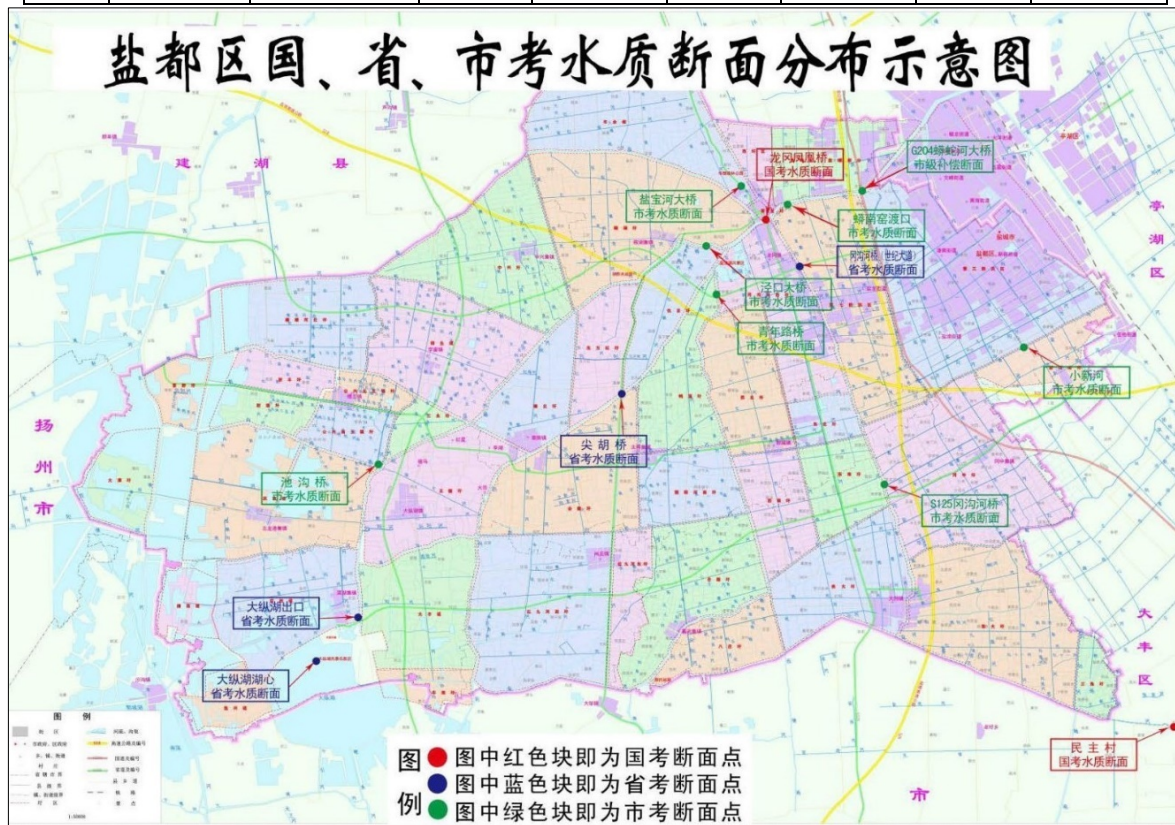


图 3.6 盐都区国省考控制断面分布区图

三、水库及饮用水水质现状调查及评价

2024年盐龙湖饮用水水源地各项监测指标年均值及单次值均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，达标率100%。

3.4.2 地下水水位及质量

一、地下水位

全区设地下水监测井24眼（见图3.7），分属II~V承压含水层。2024年埋深总体稳定略升：III、IV承压井平均埋深分别上升0.39m、0.31m；II、V承压井微量下降（-0.03m、-0.06m），详见表3.10。

二、地下水水质

2024年2、6、9、11月四次抽检显示，24眼井水质指标均达《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类及以上，深层地下水水质良好；一般化学指标中阴离子表面活性剂、挥发性酚均未检出。水化学类型以重碳酸盐钙钠型为主。

表 3.10 盐都区 2024 年地下水埋深总体特征统计表

承压	埋深情况(m)				
	2024年平均	2023年平均	年变幅	2024年最大埋深发生位置(深度)	备注
II	14.13	14.10	-0.03	张庄浴城深水井（16.73）	稳定
III	16.76	17.15	0.39	马沟自来水厂1#井（20.03）	稳定
IV	18.14	18.45	0.31	潘黄水厂井（21.04）	稳定
V	10.52	10.46	-0.06	时杨中学井（11.12）	稳定



图 3.7 盐都区地下水位监测井位分布图

表 3.11 盐都区省级水（环境）功能区区划表

序号	河流	水功能名称	水环境功能名称	功能考核断面	起始~终止位置	长度(km)	2030水质目标
1	沙黄河	沙黄河盐都农业用水区	农业用水区	/	盐泰交界~黄土沟	10.6	III
2	蟒蛇河	蟒蛇河盐城饮用水源、渔业用水区	饮用水源保护、渔业用水区	龙冈凤凰桥	大纵湖~与新洋港交界处	38.5	III
3	朱沥沟	朱沥沟盐都农业用水区	农业用水区	尖胡桥	兴盐界河~泾口村	28.0	III
4	东涡河	东涡河盐都工业、农业用水区	工业、农业用水区	龙冈凤凰桥	兴盐界河~泾口村	19.0	III
5	冈沟河	冈沟河盐都工业、农业用水区	工业、农业用水区	冈沟河桥	兴盐界河~龙冈镇	22.0	III
6	兴盐界河	兴盐界河盐城市区、兴化农业用水区	农业用水区	民主村	大纵湖~串场河（刘庄）	44.1	III
7	大纵湖	大纵湖盐度渔业、景观娱乐用水区	渔业、景观娱乐用水区	大纵湖湖心		16km ²	III
8	红九河	红九河盐城市区农业用水区	农业用水区	/	兴盐界河~朱沥河（尖胡庄桥）	14.1	III
9	大马沟	马沟盐城市区景观娱乐用水区	景观娱乐用水区	/	新河（马厂）~蟒蛇河（北朱家庄）	10.6	III
10	新河	新河盐城市区景观娱乐用水区	景观娱乐用水区	/	冈沟河（新民村）~通榆河（蔡桥底）	15.2	III
11	横塘河	横塘河盐城市区农业用水区	农业用水区	/	沙黄河（莘北）~朱沥沟（秦南）	20.3	III
12	池沟	池沟河盐城市区农业用水区	农业用水区	/	沙黄河~蟒蛇河	11.0	III
13	团结河	团结河盐城市区农业用水区	农业用水区	/	蟒蛇河（大纵湖）~东涡河	19.2	III

4 水资源开发利用评价

4.1 供水基础设施及供水能力

4.1.1 供水工程

一、蓄水工程及提水工程

盐都区地处里下河腹地，地势低洼平坦，河网密布，已形成较为完善的蓄水与提水工程体系。

蓄水工程方面，河网与圩区是全区的主要蓄水载体。区内拥有蟒蛇河、朱沥沟、新洋港等 12 条省级骨干河道及众多镇、村级河道，构成天然的蓄水网络。六大圩区通过闸站调控，实现“一圩一库”的蓄水功能。881 座圩口闸、162 座活水补水泵站组成分级调控体系，形成“河网 + 圩区 + 闸坝”的分布式梯级蓄水格局，在非汛期保障蓄水保水，汛期承担排涝调蓄任务。全区河网调蓄能力约 3650 万 m^3 。盐龙湖作为重要的调蓄水库，总库容 780 万 m^3 ，通过从新洋港引水并经湿地净化后蓄存，为全区提供战略水源储备。

提水工程方面，以泵站为主体，包括 881 座圩口闸、71 台灌溉补水泵站（总流量 162 m^3/s ）以及 85 台排水泵站（总流量 236 m^3/s ），配套防渗渠道三千余公里，为农业及生态用水提供保障。

全区现有各类堤防总长 906.7 km，其中一线圩堤 828 km。近年来通过六大重点圩区改造，一线圩堤加固和达标建设已全部完成。排涝设施包括 370 座排涝站、717 台固定泵站，总排涝能力 1492.73 m^3/s 。

盐都区（含盐南高新区）水利工程设施分布见图 4.1。

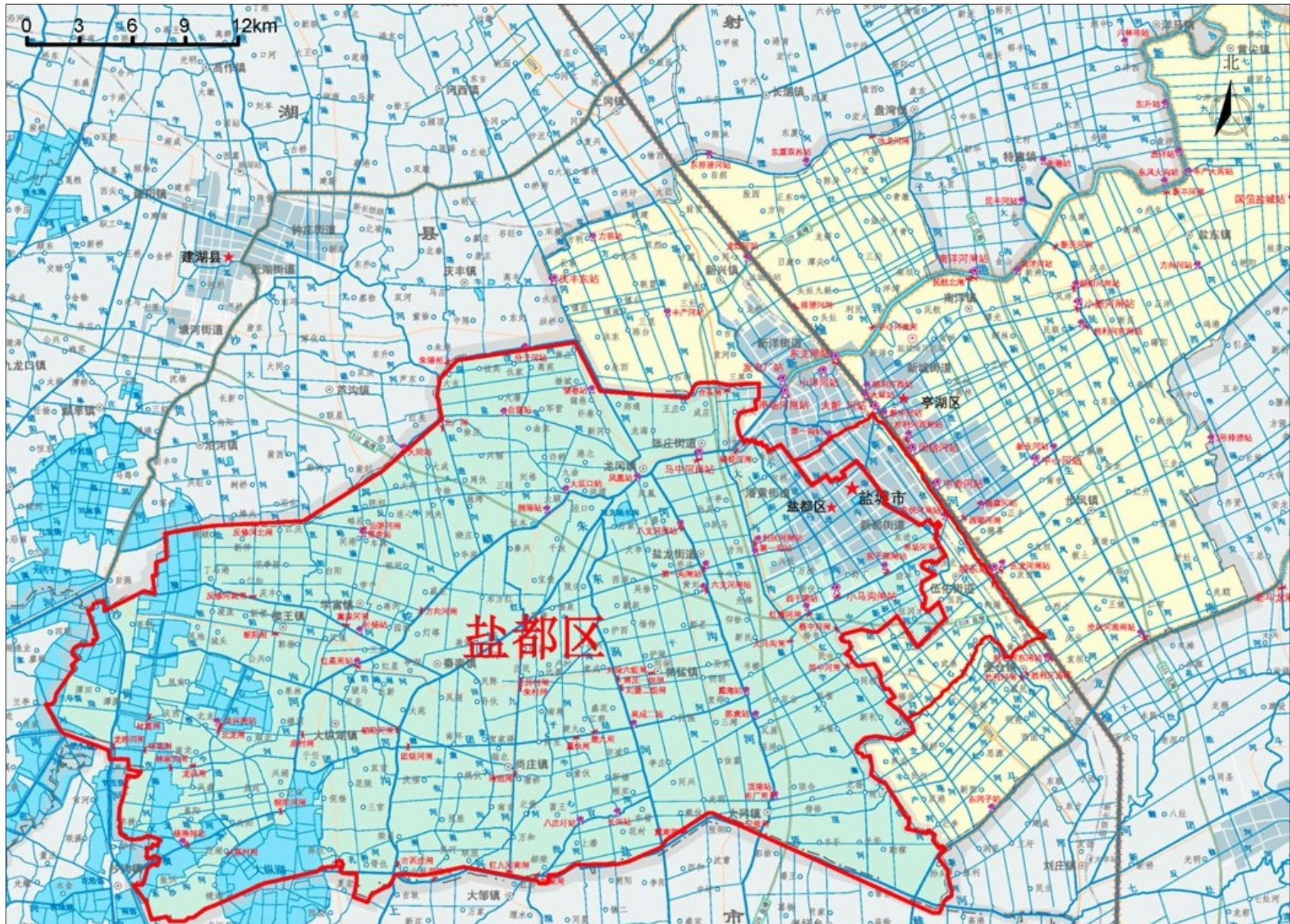


图 4.1 盐都区（含盐南高新区）水利工程设施分布图

二、区域外供水现状

盐都区于 2014 年实现区域供水全覆盖。自 2018 年底起，依托盐龙湖、通榆河构建双水源供水格局，并在两地配套建设预处理与调蓄设施——将宝应汜水水源地输送的长江水、通榆河原水经生态净化（水质基本提升至Ⅲ类）后引入蓄水池调蓄，再统一输送至城东水厂和盐龙湖水厂，有效缓解水质波动，保障连续供水。

目前两厂以三大地表水河道型水源地为主（详见表 4.1 和图 4.2）：

- 宝应县里运河汜水水源地（外地引水，以长江水为主）—日常主水源
- 盐城市蟒蛇河盐龙湖水源地（盐都境内）—备用水源
- 通榆河伍佑水源地（亭湖境内）—备用水源。

其中，盐龙湖水厂现从宝应汜水水源地转供水，并与城东水厂实现源水应急互通——两厂配水井通过管道连接，可在京杭运河宝应段与盐龙湖水源间互济，确保单一水源出现突发状况时仍能稳定供水，区域保障能力进一步增强。

两厂现状总供水能力 60 万吨/日（各 30 万吨/日），规划扩至 90 万吨/日（盐龙湖水厂扩建至 60 万吨/日），共同承担盐都区、亭湖区供水任务。

- 盐龙湖水厂服务范围：盐都区主城区（盐龙、潘黄、张庄等街道全域）、高新区（工业与居民混合区）、大冈镇区及光明村、野陆村等周边行政村，以及新兴镇/便仓镇城镇化扩展区；服务人口约 85 万人。设计日取水量 40 万吨/日，实际日均供水 32~38 万吨/日（高峰接近满负荷），通过“主城区+乡镇管网串联”模式依托通榆河、蟒蛇河主干管网，保障水压与水质稳定。
- 城东水厂服务范围：亭湖区城东板块（含南洋、先锋街道）、盐南高新区、环保产业园，及大丰区刘庄镇部分区域（跨区管网延伸

覆盖)；服务人口约 75 万人。设计日取水量 30 万吨/日，实际日均供水 25~28 万吨/日，受工业用水需求波动影响较大。

表 4.1 盐都区水源地基本信息表

水源地名称	供应水厂	取水地点	取水能力	类型
宝应县里运河汜水水源地	盐龙湖水厂、城东水厂	扬州市宝应县汜水镇，京杭大运河段	115 万 m ³ /d；其中向盐城市区供水 60 万 m ³ /d	常用
盐城市蟒蛇河盐龙湖水源地	盐龙湖水厂、城东水厂	盐都区龙冈镇境内的蟒蛇河南岸	60 万 m ³ /d；水库有效库容 45S 万 m ³	备用
盐城市通榆河伍佑水源地	城东水厂	亭湖区构港村境内的通榆河西岸	30 万 m ³ /d；蓄水池有效库容 100 万 m ³	备用

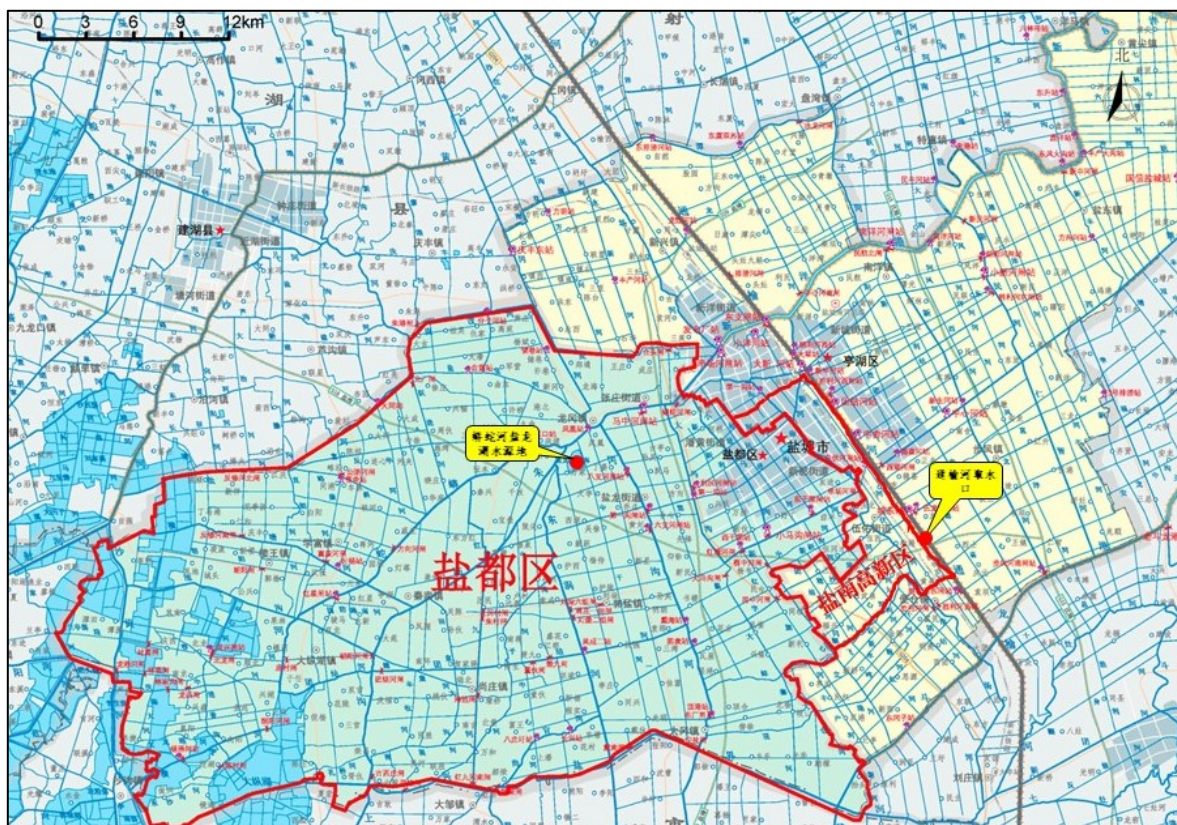


图 4.2 盐都区本地水源位置示意图

三、自备水源

盐都区自备水源以地表水和深层承压水为主，分别服务不同领域：地表水用于生活、工业及服务业，深层承压水用于生活、畜牧、服务业及部分工业。

截至 2025 年 8 月，全区共有 25 个河道外自备水取水户（不含盐城粤海水务有限公司 2.8 亿 m³/年、盐城市水务集团 0.8 亿 m³/年许可量），合

计年取水许可总量 32437.2613 万 m³。其中，地表水 32320.551 万 m³/年，地下水 116.7103 万 m³/年（详见表 4.2）。

地下水可开采层为 II~IV 承压水，可开采总量 2330 万 m³/年。2023 年实际开采 39.2 万 m³，其中潜水 5.8 万 m³、II 承压 0.3 万 m³、III 承压 6.3 万 m³、IV 承压 3.2 万 m³、V 承压 23.6 万 m³，开发利用率为 1.7%。根据《盐城市盐都区地下水超采综合治理方案》，II~IV 承压水限采水位埋深分别为 20m、30m、40m，禁采埋深分别为 27m、35m、45m。现有 I~V 承压取水井 53 眼，计划至 2030 年永久填埋 2 眼、封存备用 12 眼，并将地下水取用水量控制在 189 万 m³ 以内。

表 4.2 盐都区年取水许可信息表

水源类型		地表水	地下水	合计
年许可用水量（万 m ³ ）	原水供水	32271	79.3	32437.2613
	工业用水	44.551	4.2978	
	服务业用水	5.0	30.1125	
	畜牧业用水		3.0	
	小计	32320.551	116.7103	
年许可用水户（个）	原水供水	13	39	77
	工业用水	11	8	
	服务业用水	1	4	
	畜牧业用水		1	
	小计	25	52	

全区有效灌溉面积 76.23 万亩，占耕地总面积的 99.8% 以上，形成较完善的农田灌溉体系。现有灌溉泵站 1863 座、防渗渠道 3452 km，高效节水灌溉面积 25.8 万亩，构成“泵站 + 渠道 + 节水设施”协同运行网络。

区域内有 6 处大中型灌区，设计灌溉面积 66.86 万亩，实际耕地灌溉面积 61.16 万亩（详见表 4.3），年取水许可总量 41544 万 m³。渠首引水工程含泵站 30 座，内部其他取水闸站 348 座，渠首设计引水流量 5.6 m³/s（分布见图 4.4），有效保障农业灌溉与生态用水。

经持续灌区改造，农田灌溉水利用系数提升至 0.674，输送效率明显提高。例如，龙冈灌区通过新建排涝站、防洪闸及河道整治，恢复灌溉

面积 3400 余亩、改善 6 万余亩，年节水能力 200 万 m^3 。目前全区灌溉水利用系数稳定在 0.67 以上，为粮食稳产高产提供支撑。

表 4.3 盐都区大中型灌区基本信息表

序号	名称	面积(万亩)				年许可取水水量 (万 m^3)	取水水源
		设计灌溉	有效灌溉	耕地	耕地灌溉		
1	大纵湖灌区	9.31	8.49	8.44	8.43	8568	兴盐界河
2	红九灌区	15.45	15.44	14.32	14.3	9904	兴盐界河
3	龙冈灌区	8.25	8.24	7.48	7.47	3708	西盐河
4	学富灌区	7.8	7.49	7.07	7.06	3559	西盐河
5	东南灌区	11.92	11.9	11.06	11.05	6649	朱沥沟
6	楼王灌区	14.13	13.81	12.96	12.85	9156	沙黄河
总计		66.86	65.37	61.33	61.16	41544	

表 4.4 盐都区大中型灌区基本信息表

序号	名称	渠首工程		内部其他取水 闸站（座）	总取水能力 m^3/s
		泵站数（座）	设计取水能力 m^3/s		
1	大纵湖灌区	5	0.75	32	143
2	红九灌区	5	0.85	46	207
3	龙冈灌区	5	1.65	34	128
4	学富灌区	5	0.75	42	131
5	东南灌区	5	0.85	28	182
6	楼王灌区	5	0.75	166	253
总计		30	5.6	348	1044

4.1.2 供水状况

据盐都区直报系统数据，2019~2024 年全区供水结构以地表水为主、地下水及非常规水源为辅（详见表 4.5）。年均供水总量约 4.023 亿 m^3 ，其中地表水 3.926 亿 m^3 ，占比 97.6%；地下水仅占 0.15%。整体呈现三大特征：

- 地表水占据绝对主导地位；
- 地下水开采量逐年下降，稳定在 30~40 万 m^3 区间；
- 非常规水源供水量逐年提升。

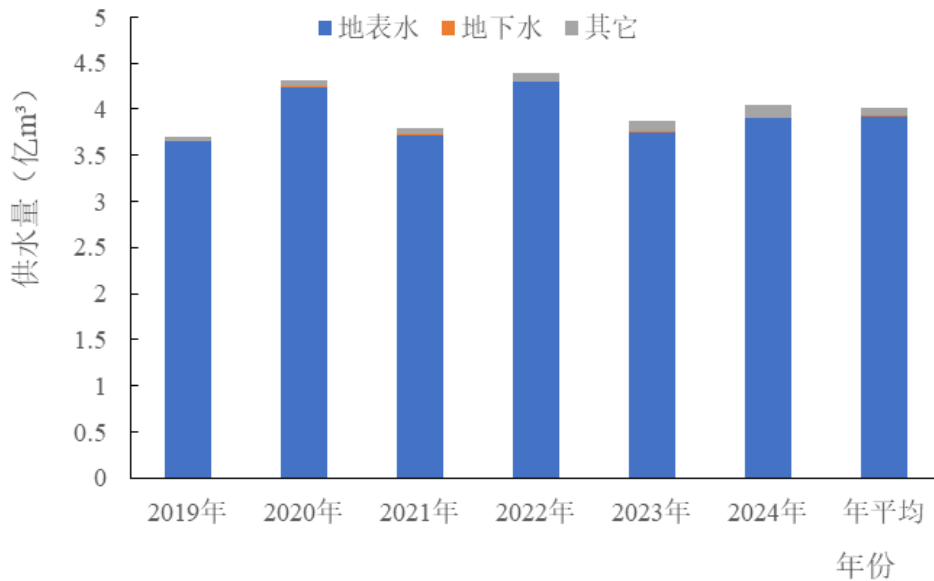


图 4.3 盐都区供水结构占比图

表 4.5 盐都区 2019~2024 年供水结构一览表

年份	地表水 (亿 m³)	地下水 (亿 m³)	其它 (亿 m³)	总供水量 (亿 m³)
2019 年	3.650	0.005	0.050	3.705
2020 年	4.238	0.013	0.069	4.320
2021 年	3.721	0.005	0.074	3.800
2022 年	4.295	0.004	0.091	4.390
2023 年	3.754	0.004	0.115	3.873
2024 年	3.9005	0.0028	0.1441	4.0474
年平均	3.9264	0.0056	0.0905	4.0226

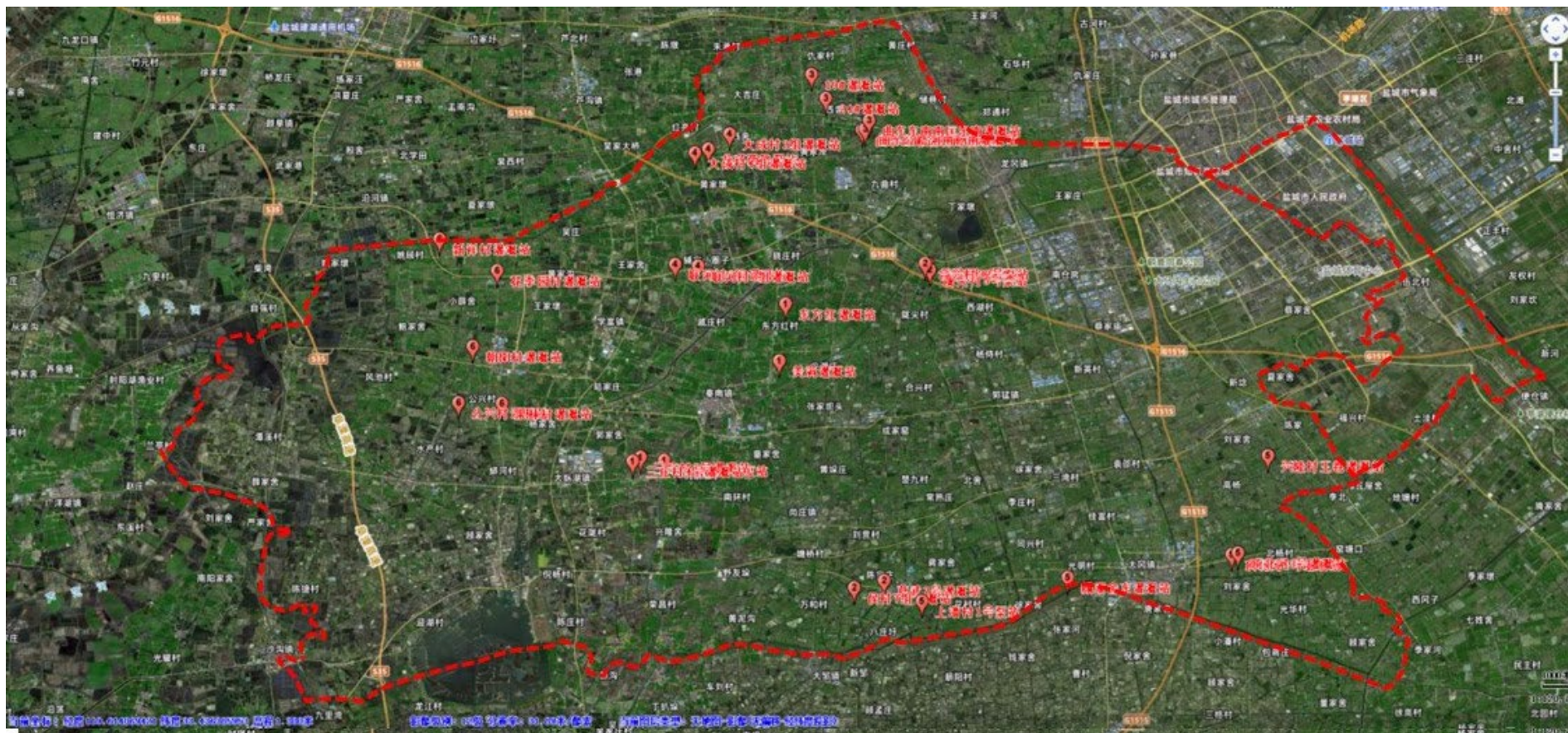


图 4.4 盐都区六个灌区渠首工程分布位置示意图

4.1.3 用水状况

2019~2024年，盐都区年均用水总量 4.023 亿 m³（详见表 4.6），其中：

- 农业年均用水 3.100 亿 m³，占比 77.1%；
- 居民生活年均用水 0.439 亿 m³（城镇 0.356 亿 m³，农村 0.082 亿 m³），占比 10.9%；
- 工业年均用水 0.198 亿 m³，占比 4.9%；
- 建筑服务业年均用水 0.199 亿 m³，占比 4.9%；
- 生态环境年均用水 0.086 亿 m³，占比 2.1%。

总体来看，受气候因素影响，用水总量略有波动，并呈缓慢下降趋势。农业用水始终为最大构成，占比保持在 70%以上。工业用水持续减少，由 2019 年的 0.233 亿 m³ 降至 2024 年的 0.153 亿 m³，降幅达 34.3%。城镇环境用水虽占比不大，但呈明显上升态势，由 2019 年的 0.038 亿 m³ 增至 2024 年的 0.195 亿 m³，增幅达 413%。居民生活用水总体稳定，在均值附近小幅波动。建筑服务业用水占比较低。

表 4.6 盐都区 2019~2024 年用水情况统计表

单位：亿 m³

年份	农业用水	工业用水	居民生活用水			建筑服务用水	城镇环境用水	用水总量
			城镇	农村	小计			
2019	2.777	0.233	0.297	0.075	0.372	0.285	0.038	3.705
2020	3.329	0.225	0.33	0.081	0.411	0.301	0.054	4.320
2021	3.018	0.183	0.352	0.068	0.420	0.124	0.055	3.800
2022	3.540	0.230	0.367	0.065	0.432	0.108	0.080	4.390
2023	2.960	0.165	0.38	0.094	0.474	0.180	0.094	3.873
2024	2.979	0.153	0.413	0.112	0.524	0.197	0.195	4.047
年平均	3.100	0.198	0.356	0.082	0.439	0.199	0.086	4.023

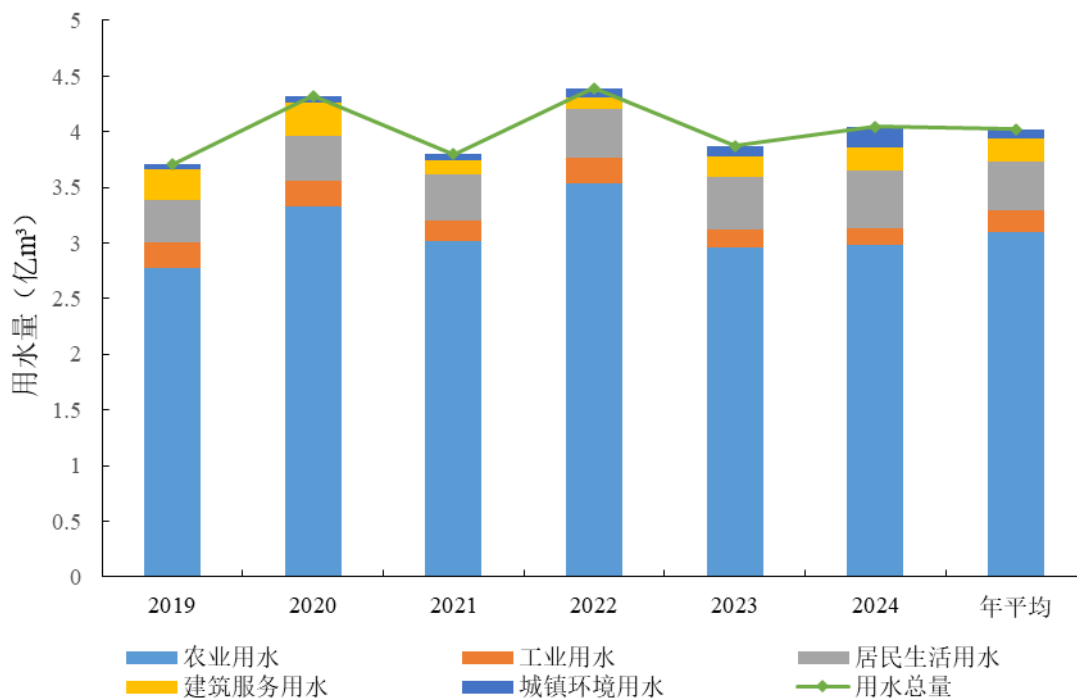


图 4.5 盐都区近年来用水趋势变化图

4.1.4 现状供需平衡分析

供水总量及结构：2024 年，盐都区供水总量 4.0474 亿 m³。其中，地表水 3.9005 亿 m³，占比 96.4%，居于绝对主导地位；地下水仅 0.0028 亿 m³，占比 0.07%，开采规模受到严格控制；非常规水源 0.1441 亿 m³，占比 3.56%，尚有进一步提升潜力。

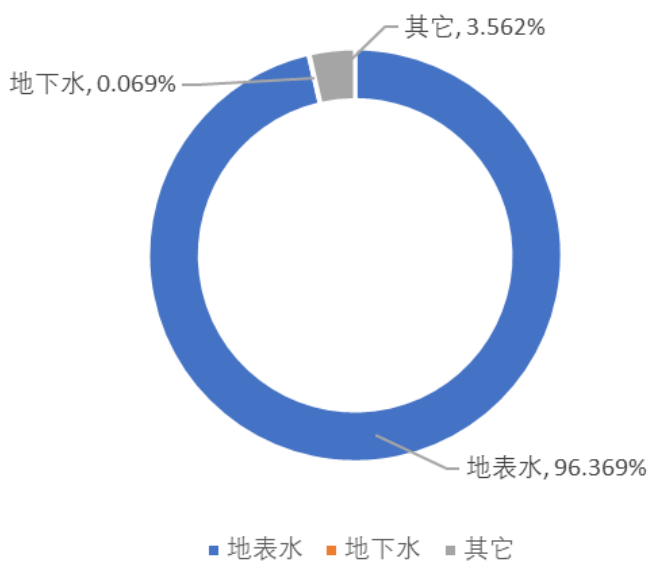


图 4.6 盐都区 2024 年供水结构图

用水总量及结构：实际用水总量与供水总量持平。用水结构呈显著行业特征：

- 农业灌溉用水 2.9786 亿 m³，占比 73.6%，为第一大用水门类；
- 居民生活用水 0.5243 亿 m³（城镇 0.4127 亿 m³、农村 0.1116 亿 m³），占比 17.9%；
- 工业用水 0.153 亿 m³，占比 3.8%；
- 建筑服务业用水 0.1966 亿 m³，占比 4.9%；
- 生态环境用水 0.1949 亿 m³，占比 4.8%。

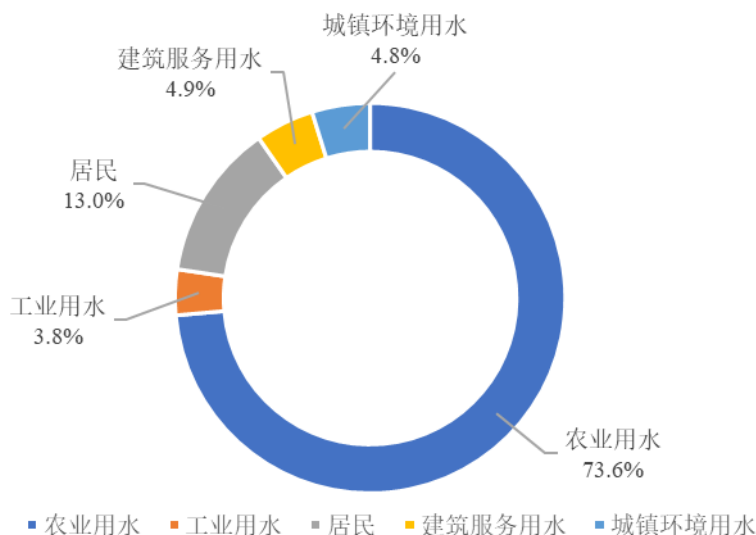


图 4.7 盐都区 2024 年用水结构图

供需平衡分析：水源供给由地表水、地下水和其他水源三部分构成。用水端匹配情况如下：

- 农业用水全部来自地表水；
- 工业用水由地表水（0.1512 亿 m³）与地下水（0.0018 亿 m³）供给；
- 生活用水由地表水（0.5233 亿 m³）与地下水（0.001 亿 m³）供给；
- 建筑服务业用水全部来自地表水；
- 城乡环境用水完全依赖其他水源（0.1441 亿 m³）。

核算结果显示，供水总量与用水总量均为 4.0474 亿 m³，基本实现数值平衡。

结构层面呈现两大特征：

- 水源高度依赖地表水。地表水占比高达 96.9%，地下水及其他水源占比极低。一旦遭遇干旱或地表径流锐减，供水安全风险较大。地下水开采量仅 28 万 m³，远低于 100 万 m³ 的年管控指标，严格保护了地下水资源并控制了沉降风险。
- 用水结构农业主导。农业用水占比 73.6%，凸显其在区域经济中的地位；工业与生活用水合计占比仅 16.8%，城镇与工业发展对水资源占用相对克制；建筑服务业与环境用水占比偏低。

总体来看，2024 年盐都区水资源供需总量基本平衡，但结构优化空间明显：需加大再生水、雨水等非常规水源利用，降低对地表的单一依赖；重点在农业领域推广节水灌溉和调整种植结构，提高用水效率；强化工业与生活用水精细化管理，如推广中水回用和实施阶梯水价，全面提升综合利用效率。

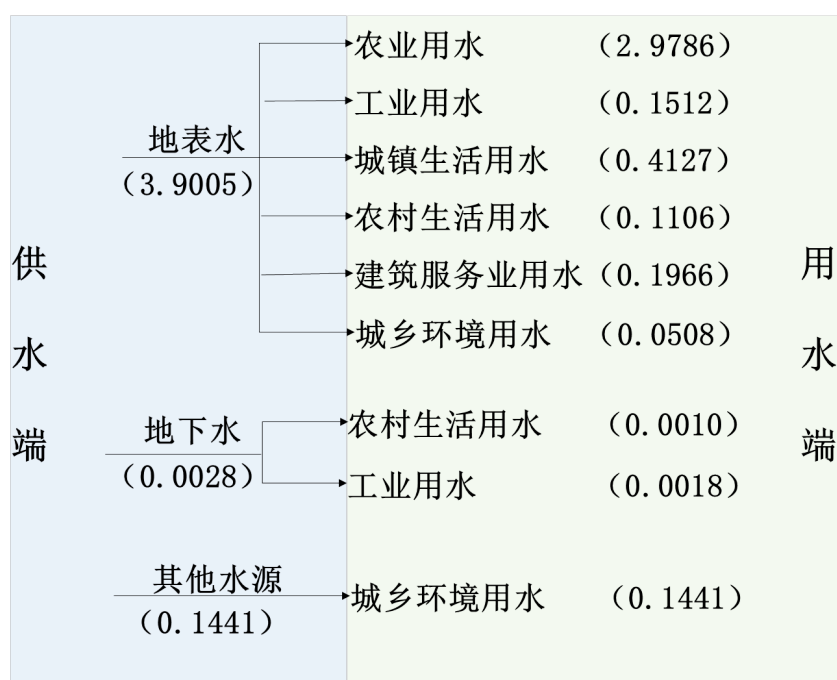


图 4.8 2024 年盐都区水资源供需平衡分析

4.2 水资源管理及“三条红线”指标落实情况

盐都区认真落实《省政府落实最严格水资源管理制度实施意见》，扎实推进“三条红线”管控。2024年各项指标完成情况如下：

(1)用水总量：实际用水 4.0474 亿 m^3 ，低于年度控制指标 4.10 亿 m^3 （含盐南高新区）；地下水开采 28 万 m^3 ，控制在 100 万 m^3 指标内。

(2)万元国内生产总值用水量：39.7 m^3 /万元，较 2020 年下降 24.16%，超额完成年度下降 18%目标。

(3)万元工业增加值用水量：5.39 m^3 /万元，较 2020 年下降 42.96%，超额完成下降 16%目标。

(4)农田灌溉水有效利用系数：0.674，达成年度目标。

(5)非常规水源利用量：1441 万 m^3 ，远超年度目标（800 万 m^3 ）。

2024 年，盐都区最严格水资源管理全部指标达标。

表 4.7 盐都区 2024 年水资源开发利用主要指标完成情况统计表

控制指标名称	现状	控制指标值	指标完成情况	控制指标依据
用水总量（亿 m^3/a ）	4.0474	4.10	已完成	盐城市最严格水资源考核和节约用水工作委员会办公室关于下达 2024 年度实行最严格水资源管理制度目标任务的通知（盐水资〔2024〕2 号）文件
地下水用水总量（万 m^3 ）	28	100	已完成	
万元国内生产总值用水量较 2020 年下降	24.16%	18%	已完成	
万元工业增加值用水量较 2020 年下降	42.96%	16%	已完成	
农田灌溉水有效利用系数	0.674	0.674	已完成	
非常规水源利用量	1441	800	已完成	

4.3 水量分配和生态水位落实情况

(1)水量分配

依据《盐城市水利局关于印发新通扬运河、新洋港河及盐河水量分配方案的通知》等文件，盐都区执行新通扬运河、新洋港、盐河的水量分配（详见表 4.8）。2024 年实际取水量分别为 16990 万 m^3 、4520 万 m^3 、19795 万 m^3 ，占分配指标的 88.9%、95.9%、87.6%，均符合要求（见表

4.9)。

表 4.8 盐都区新通扬运河、新洋港河及盐河水量分配方案

水系	不同来水频率下分配水量（万 m ³ ）				
	多年平均	50%	75%	90%	95%
新洋港	20107	19118	17599		13872
盐河	4748.16	4713.99	4479.54	4033.05	3304.32
新通扬运河	22730	22600	26520	4770	4210
合计（万 m ³ ）	66485.16	65131.99	72298.54	13603.05	25486.32

表 4.9 2024 年盐都区实际取用新洋港、盐河、新通扬运河水量表

月份	新洋港(万 m ³)	盐河(万 m ³)	新通扬运河(万 m ³)	小计(万 m ³)
1月	830	155	962	1947
2月	800	115	880	1795
3月	780	115	1509	2404
4月	720	190	918	1828
5月	790	150	1509	2449
6月	3300	1500	3646	8446
7月	2900	850	2640	6390
8月	2350	500	2577	5427
9月	2200	390	2514	5104
10月	820	250	955	2025
11月	720	150	691	1561
12月	780	155	993	1928
合计	16990	4520	19794	41304

(2)生态水位保障

盐都区涉及兴盐界河、沙黄河、蟒蛇河、串场河、新洋港、通榆河等河道生态水位控制。2024 年各断面生态水位满足程度均>90%，达到考核要求（见表 4.10）。

表 4.10 2024 年盐都区生态水位基本情况

控制指标	控制断面	生态水位(m)	年均水位(m)	最高水位(m)	最低水位(m)	生态水位满足程度(%)
兴盐界河	古殿堡	0.41	1.02	1.99	0.61	100
沙黄河	黄土沟	0.25	0.95	1.95	0.33	100
蟒蛇河	龙冈	0.20	0.94	1.81	0.37	100
通榆河	阜宁（通）	-0.1	0.69	1.54	-0.06	100
串场河	盐城	0.2	0.84	1.68	0.27	100
新洋港	盐城	0.2	0.84	1.68	0.27	100

水位基面：废黄河口基面

4.4 用水水平与用水效率

对照《水利部办公厅关于印发规划和建设项目节水评价技术要求的通

知》中东南区标准，2024年盐都区主要指标表现如下：

- (1) 万元 GDP 用水量 39.7 m^3 ，优于东南区平均（ 53 m^3 ）；
- (2) 万元工业增加值用水量 5.39 m^3 ，优于东南区市先进值（ 10 m^3 ）；
工业用水重复利用率 89.0% ，略低于市级先进（ 93% ）；
- (3) 农田灌溉水有效利用系数 0.674 ，高于区平均（ 0.565 ），但低于省级先进（ 0.736 ）；亩均灌溉用水 384.1 m^3 ，优于省级先进值（ 516 m^3 ），略逊于市级先进（ 329 m^3 ）；节水灌溉工程占比 57.85% ，高效节水占比 12.67% ，均高于区平均，低于省级先进；
- (4) 城镇公共供水管网漏损率 9.0% ，优于省级先进（ 10.8% ）；生活节水器具普及率 100% ；
- (5) 非常规水利用率 3.56% ，高于省级先进（ 1.3% ）。

表 4.11 盐都区与东南区节水评价指标对比表（2024 年）

指标	平均水平	先进值(省级)	先进值(市级)	盐都区
万元 GDP 用水量(m^3)	53	35	15	39.73
万元工业增加值用水量(m^3)	47.8	23.4	10	5.39
工业用水重复利用率(%)	87.1	88.9	93.0	89.0
农田灌溉水有效利用系数	0.565	0.736	/	0.674
农田灌溉亩均用水量(m^3)	516	498	329	384.1
现状节水灌溉工程占比(%)	50.6	70.5	-	57.85
现状高效节水灌溉工程占比(%)	9.3	38.7	-	12.67
城镇公共供水管网漏损率(%)	13.2	10.8	6.6	9.0
生活节水器具普及率(%)	72.7	100	100	100
现状非常规水利用率(%)	0.8	1.3	-	3.56

4.5 水资源承载能力分析

根据《盐城市盐都区水资源承载能力评价及监测预警报告》，2018～2024年，基于盐都区可用水量分析，区域水资源综合承载状况为“不超载”；基于取水许可量评价，取水许可规模与用水总量对比亦“不超载”。

从2024年现状用水量分析，需将水资源公报口径用水量转换为评价口径用水量。涉及转换的用水项主要包括农业灌溉用水量、火核电直流冷却水用水量及特殊情况用水量。但盐都区实际情况中，无直流火电用水、未利用其他区地下水源，也无本区地下水供给其他区使用的情形，

水资源承载负荷主要来源于农业灌溉用水。

根据《盐城市水资源公报》，2024年盐都区降水量较多年平均（1956～2023年）偏多21.2%，属丰水年。按照农业灌溉用水量转换规则（仅对降水频率不在37.5%～62.5%范围的枯/丰水年进行调整），2024年农业灌溉用水量无需折算。

本次水资源承载能力评价采用实物量指标进行单因素评价，通过对照各实物量指标度量标准直接判断承载状况，具体评价标准详见报告表4.12。

2024年，盐都区实际用水总量为4.0474亿 m^3 ，低于用水总量控制指标（4.10亿 m^3 ，含盐南高新区）；地下水开采量28万 m^3 ，远低于地下水开采量指标（100万 m^3 ）。从单项指标看：用水总量系数介于0.9～1.0之间，处于临界状态；地下水开采系数低于0.9，无超载风险。综合判定，盐都区2024年水资源综合评价结果为“临界状态”，详见表4.13。

表 4.12 水资源承载状况分析评价标准

评价指标	承载能力基线	承载状况评价			
		严重超载	超载	临界状态	不超载
用水总量 W	用水总量指标 W_0	$\geq 1.2*W_0$	$W_0 \leq W < 1.2*W_0$	$0.9*W_0 \leq W < W_0$	$W < 0.9*W_0$
地下水开 采量 G	地下水开采量指 标 G_0	$G \geq 1.2*G_0$	$G_0 \leq G < 1.2*G_0$	$0.9*G_0 \leq G < G_0$	$G < 0.9*G_0$

表 4.13 盐都区 2023 年承载状况评价表

类别	用水总量（亿 m^3 ）		地下水开采量（万 m^3 ）	
	实用量	控制指标	实用量	控制指标
2023 年	4.0474	4.10	28	100
承载系数	0.987		0.280	
承载状况	临界状态		不超载	
综合评价	临界状态			

4.6 水资源开发利用评价

4.6.1 水资源时空分布问题

盐都区水资源年际波动显著。2024年本地水资源量5.083亿 m^3 ，实

际用水 4.0474 亿 m^3 ，供需宽裕；而 2023 年本地仅 2.683 亿 m^3 ，用水 3.873 亿 m^3 ，形成 1.19 亿 m^3 缺口，长期依赖引江补源。但引江水量年际变幅高达 43.8%，枯水期存在“引不进”的风险。

设施方面，约 25% 建于上世纪七八十年代，设备老化；排涝标准仅 10 年一遇，需提至 20 年一遇；智慧调度水平不足，影响精准管控。

4.6.2 供水系统结构与水源保障

当前盐都区已构建起以宝应县里运河汜水水源地引调的长江水作为日常主用水源，同时将本地蟒蛇河、通榆河等水源作为重要备用资源，形成“主备结合、互为补充”的供水格局。在输配水系统方面，盐龙湖水厂与城东水厂构成的环状供水网络，实现了双厂联供和应急互补的运行模式。盐龙湖水厂二期扩建工程（日取水能力提升至 60 万 m^3 ）将显著增强区域供水保障能力。

但系统仍存在明显结构性缺陷：一是水源单一化风险突出，供水系统对地表水的依赖度高达 96.9%，其中外调水占比达到 30.7%。这种高度依赖单一类型水源的格局存在明显隐患：一方面，外调水输送距离长，输水线路易受突发事件影响；另一方面，本地水源调配能力有限，在极端干旱年份或遭遇水源污染等应急情景下，供水系统的应变能力面临严峻考验。二是农业用水在总用水量中占据主导地位，占比达到 76.4%。这种用水结构带来两个突出问题：首先，农业用水受种植结构影响显著，不同作物的需水特性差异导致用水量波动较大；其次，农业用水对年型（丰水年、平水年、枯水年）变化极为敏感，枯水年份供需矛盾更加突出，增加了供水系统调度的复杂性。

4.6.3 各行业用水效率问题

2024 年盐都区总用水量为 4.0474 亿 m^3 ，用水结构呈明显行业差异。其中，农业用水量为 2.979 亿 m^3 ，占总用水量的 73.6%。尽管盐都区农

田灌溉亩均用水量、现状节水灌溉工程占比以及高效节水灌溉工程占比均已达到省级平均水平，但与省级或市级先进值相比仍有差距，表明农业用水系统的节水潜力仍有较大提升空间。

在工业用水方面，盐都区万元工业增加值用水量为 5.39 立方米，远低于全省平均水平及市级先进值，说明工业用水效率总体表现较为优异；工业用水重复利用率为 89.0%，低于市级先进值，仍有进一步提高的空间。

生活用水方面，盐都区生活节水器具普及率已达 100%，达到省级与市级先进水平，体现出较好的节水设施覆盖能力。然而，城镇公共供水管网漏损率为 9.0%，虽低于全省平均水平，但仍高于市级和省级先进值，存在一定的节水改进余地。

在非常规用水方面，盐都区现状非常规水利用率为 3.56%，高于省级平均水平，但再生水等非常规水源的实际利用规模依然偏低。

4.6.4 水生态保护与管理效能

近年来，盐都区在水生态保护方面取得显著成效。盐龙湖湿地作为重要的生态净化区，其功能发挥较为充分，有效改善了区域水环境质量。在地下水保护方面，开采量严格控制在可开采量的 28%以内，体现了严格的水资源保护政策执行力，为地下水资源可持续利用奠定了基础。

盐都区整体水环境质量有所改善，但主要河流在汛期仍存在IV类水质断面。农业面源污染贡献率达到 40%，是影响水质达标的重要因素。农村污水处理设施运行管理薄弱，难以满足持续提升的水环境保护要求。

出境水量年际变幅高达 124%，这种大幅波动不仅影响区域水资源供需平衡，也给下游地区的水资源安全带来压力。需要进一步加强水利工程的联合调度，提升水资源在时间与空间上的调控能力。

生态用水量仅为 0.1441 亿 m^3 ，占总用水量的 4.8%，比例明显偏低，

与生态文明建设的导向以及“公园城市”的发展目标不相适应。再生水利用率仅为 3.56%，远低于先进地区水平，非常规水源的开发潜力尚未充分释放。

4.6.5 最严格水资源管理制度执行成效

2024 年盐都区用水总量控制在 4.0474 亿 m^3 ，低于 4.10 亿 m^3 的控制指标；地下水开采量 28 万 m^3 ，远低于 100 万 m^3 管控红线。用水效率指标持续优化，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 24.16%，万元工业增加值用水量下降 42.96%，农田灌溉水有效利用系数稳定在 0.674。非常规水源利用量 1441.6 万 m^3 ，超额完成年度目标任务，体现了水资源精细化管理的成效。2024 年最严格水资源管理制度各项指标全面落实。

4.6.6 供需平衡与结构优化空间

从供需总量看，2024 年供水与用水总量保持平衡，但结构性问题突出。地表水供应占比高达 96.4%，而农业用水占比 76.4%，这种结构导致系统对外调水依赖度较高。

地下水保护成效显著，开采量仅为控制指标的 28%，但用水结构优化仍是未来重点。需要进一步加强再生水等非常规水源利用，推动各行业节水增效，提升水资源系统韧性。

4.6.7 水资源承载状态与压力分析

水资源承载能力评估显示，2024 年盐都区处于“临界状态”。用水总量承载系数 0.99，接近警戒线，主要压力来自农业灌溉用水。地下水开采承载系数为 0.28，表明地下水资源保护状况良好。评价结果提示，需要在保持现有保护力度的基础上，重点优化用水结构，特别是降低农业用水对外调水的依赖度，防范承载风险。

4.6.8 水量调配与生态保障成效

水量分配方案执行情况良好，2024 年从新洋港、盐河、新通扬运河的取用水量均控制在分配指标的 90%左右，体现了科学调配的有效性。生态水位保障方面，四个控制断面生态水位满足程度均超过 90%，达到考核要求，为维护河湖健康生态提供了基础保障。这一成效得益于与市级主管部门的协同配合和持续的水位监测工作。

总体而言，盐都区水资源开发利用体系完整，管理规范，但在结构优化、效率提升和智慧化管理方面仍需加强。未来应重点推进三方面工作：一是加快水利设施更新改造，提升工程标准；二是深化农业节水改造，优化用水结构；三是加强智慧水务建设，提升精细化调度水平。通过系统治理，全面提升水资源安全保障能力。

5 水资源供需预测分析

水资源供需分析是通过系统研究经济、社会、环境与水资源之间的相互作用关系，评估不同阶段的水资源供求状况。其核心目标是在环境资源承载能力范围内，通过综合施策实现供水量与需水量的动态平衡，保障经济社会可持续发展的用水需求。

需水预测采用《全国水资源综合规划技术细则》确立的“新口径”分类标准（表 5.1），将用水需求科学划分为生活需水、生产需水以及生态环境需水三大类。这一系统化分类体系层次分明、覆盖全面，能够精准识别各行业用水特征，为制定差异化水资源管理政策、实现优化配置与高效利用提供重要技术支撑。

表 5.1 用水户分类口径及其层次结构表

一级	二级	三级	四级	备注
生活	生活	城镇生活	城镇居民生活	城镇居民生活用水(不包括公共用水)
		农村生活	农村居民生活	农村居民生活用水(不包括牲畜用水)
生产	第一产业	种植业	水田	水稻等
			水浇地	小麦、玉米、棉花、蔬菜、油料等
		林牧渔业	灌溉林地	果树、苗圃、经济林等
			灌溉草场	人工草场、灌溉的天然草场、饲料基地等
			牲畜	大、小牲畜
			鱼塘	鱼塘补水
	第二产业	工业	高用水工业	纺织、造纸、石化、冶金
			一般工业	采掘、食品、木材、建材、机械、电子、水泥、其他(包括电力工业中非火(核)电部分)
			火(核)电工业	循环式、直流式
	建筑业	建筑业	建筑业	
	第三产业	商饮业	商饮业	商业、饮食业
服务业		服务业	货运邮电业、其他服务业、城市消防、公共服务及城市特殊用水	
生态环境	河道内	生态环境功能	河道基本功能	基流、冲沙、防凌、稀释净化等
			河口生态环境	冲淤保港、防潮压碱、河口生物等
			通河湖泊与湿地	通河湖泊与湿地等
			其他河道内	根据具体情况设定
	河道外	生态环境功能	湖泊湿地	湖泊、沼泽、滩涂等
			美化城市景观	绿化用水、城镇河湖补水、环境卫生用水等
		生态环境建设	地下水回补、防沙固沙、防护林草、水土保持等	

5.1 需水预测

5.1.1 经济社会发展指标分析

在进行需水预测前，首先结合相关部门远景规划及国内外先进地区的经济增长率、用水定额等指标，对盐都区社会经济指标进行分析与预测。

一、国民经济发展指标

(1) 经济发展现状

据历年统计年鉴，盐都区“十二五”期间 GDP 年均增长率为 7.03%， “十三五”期间回落至 6.77%；其中“十三五”前两年进一步降至 5.02%。

产业结构持续优化，第二、三产业合计占 GDP 比重稳定在 90%以上，三次产业结构调整为 6:37:56。建筑业自 2017 年起曾保持 12.0%的年均增速，但近年来受国家调控及房地产市场下行、传统基建趋缓影响，全国建筑业总产值增速已由 2021 年的 11%降至 2024 年的 3.9%，盐都区建筑业增长亦呈放缓态势。

(2) 经济发展预测

结合 2005~2024 年 GDP 走势及发展规律（参见图 5.1），预计未来 5~10 年乃至更长时期，盐都区经济将保持中高速增长。参照《盐都区国民经济和社会发展第十五个五年规划基本思路》：

- “十五五”期间年均增长率约 5%；
- “十六五”期间年均增长率约 3%，即可实现人均 GDP 较 2020 年翻番。

本次规划取值：“十五五”按 5.0%、“十六五”按 3.5%测算；建筑业增速 2030 年前按 2.5%、2035 年前按 2.0%测算。预测综合考虑了区域发展规划、产业政策及外部环境。

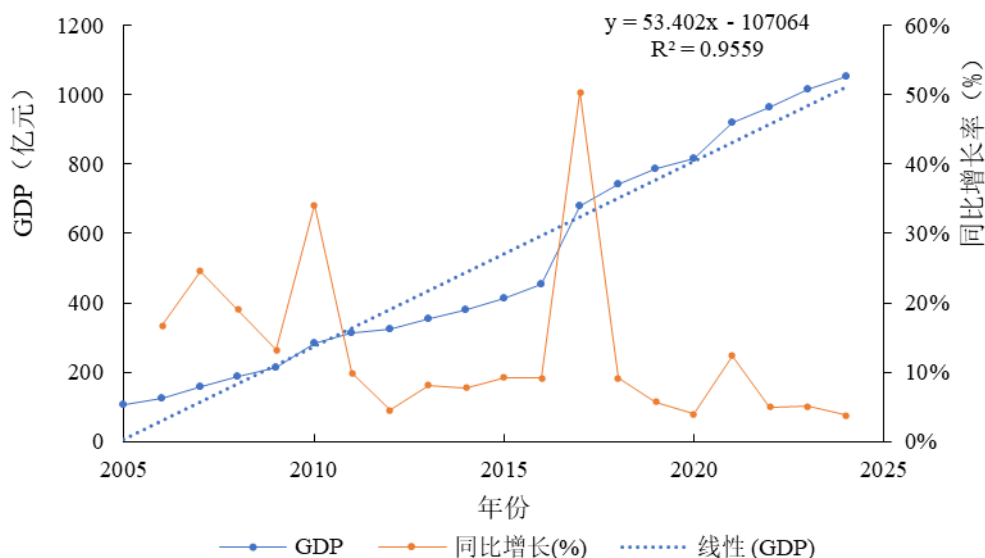


图 5.1 2005~2024 年盐都区 GDP 及增速趋势图

到 2030 年，第一产业增加值预计 91 亿元，2035 年增至 108 亿元；建筑业增加值 2030 年 97 亿元、2035 年 107 亿元；第三产业增加值 2030 年 879 亿元、2035 年 1107 亿元。产业结构将由 2030 年的 6.4:32.0:61.6 优化至 2035 年的 6.4:28.3:65.3，详见表 5.2。

表 5.2 盐都区经济发展指标预测表

指标		近期水平年（2030）	远期水平年（2035）
生产总值		1427	1695
一产		91	108
二产	小计	457	480
	其中：建筑业	97	107
三产		879	1107
经济结构		6.4:32.0:61.6	6.4:28.3:65.3

二、农业发展

(1) 耕地灌溉面积

盐都区耕地总面积 76.41 万亩（水田 70.47 万亩、水浇地 5.49 万亩、旱地 0.18 万亩），灌溉面积 76.23 万亩。现状农村常住人口人均耕地 3.2 亩。

依据《盐都区农田灌溉发展规划（2021-2035）》，至 2035 年耕地保有量不低于 73.65 万亩，可通过旱地改造及后备资源开发新增灌溉面积约 0.4 万亩，预计 2035 年灌溉总面积达 76.63 万亩（详见表 5.3）。

表 5.3 盐都区耕地灌溉面积预测表

水平年	耕地面积（万亩）				节水灌溉（万亩）	
	水田	水浇地	旱地	小计	面积	其中：高效节水面积
2024 年	70.74	5.49	0.18	76.41	44.1	9.66
2030 年	70.74	5.67	0	76.41	50.8	10.12
2035 年	70.74	5.89	0	76.63	55.56	10.46

(2) 牲畜

畜牧业已形成秦南、大纵湖、楼王等镇的产业集聚，秦南水牛肉获国家地理标志商标。近年受环保收紧、“三区”管控影响，生猪与家禽存栏 2017 年起下行，2019~2024 年稳定在年出栏生猪约 8.6 万头、家禽约 300 万只。2024 年数据为生猪 7.36 万头、牛 0.02 万头、家禽 237.6 万只（家禽占比 97.2%），见图 5.2。

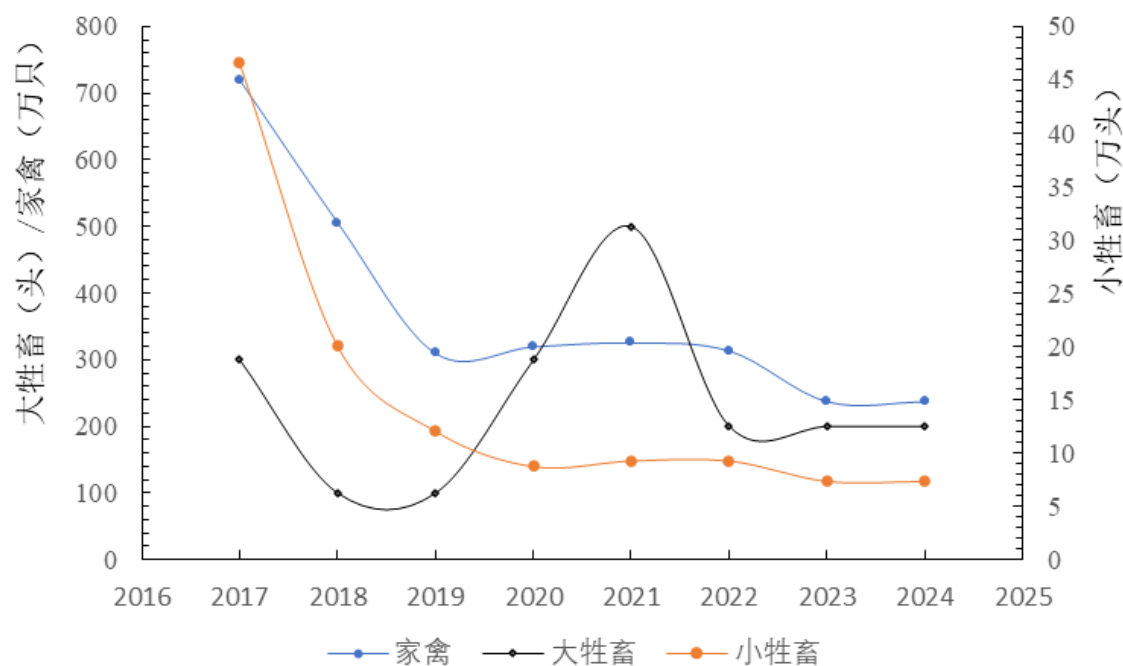


图 5.2 2017~2024 年盐都区牲畜及家禽出栏量

预计 2030 年牛存栏 0.02~0.03 万头、生猪 6~8 万头、家禽 250~280 万只；2035 年分别为 0.035 万头、8.5 万头、300 万只。发展重点将转向提质增效与生态养殖，生态养殖占比有望突破 60%，优质畜产品认证率达 40%，种养结合循环模式将成为主流（详见表 5.4）。

水平年	大牲畜（牛：万头）	小牲畜（猪：万头）	家禽（万只）	合计
2024 年	0.02	7.36	237.6	244.98
2030 年	0.03	8.0	280	288.03
2035 年	0.035	8.5	300	308.535

(3)林果地、渔业面积

林地面积稳定在 9.8 万亩，果桑园约 1.29 万亩（图 5.3）。淡水养殖功能区划明确：池塘养殖区 2781.17 公顷、限制养殖区 17145.38 公顷。2030 年及 2035 年渔业养殖面积均按规划面积核算。

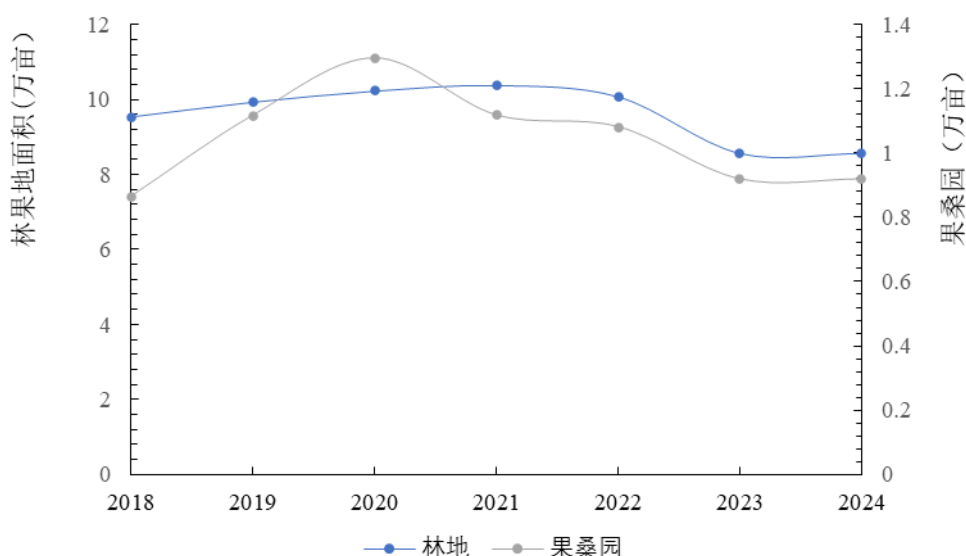


图 5.3 2018~2024 年盐都区林果地种植面积

三、人口与城镇化

(1)现状人口及城镇化率

2024 年末常住人口 94.5 万人（城镇 70.38 万人、农村 24.12 万人），城镇化率 74.5%；户籍总人口 94.75 万人（非农 72.72 万人、农业 22.03 万人）。

(2)人口及城镇化预测

采用综合增长率法：

$$P = P_0(1 + a)^n$$

式中： P 为规划期末全区户籍常住人口总数； P_0 为基期人口，即为 2020

年末全区人口总数； a 为全区人口综合增长率； n 为规划年限。

常住人口综合增长率拟合值为 1.4%，城镇化率增长率 2.0%。结合盐南高新区人口与城镇化率保持稳定的条件，预测至 2030 年常住人口 98.25 万人、城镇化率 77.5%；2035 年常住人口 98.25 万人、城镇化率 80.5%（详见图 5.4、表 5.5）。

表 5.5 盐都区（含盐南高新区）人口预测成果表

水平年		常住人口(万人)	城镇人口(万人)	农村人口(万人)	城镇化率(%)
2024 年	基准年	94.5	70.38	24.12	74.5
2030 年	中期	98.25	76.14	22.11	77.5
2035 年	远期	98.25	79.09	19.16	80.5

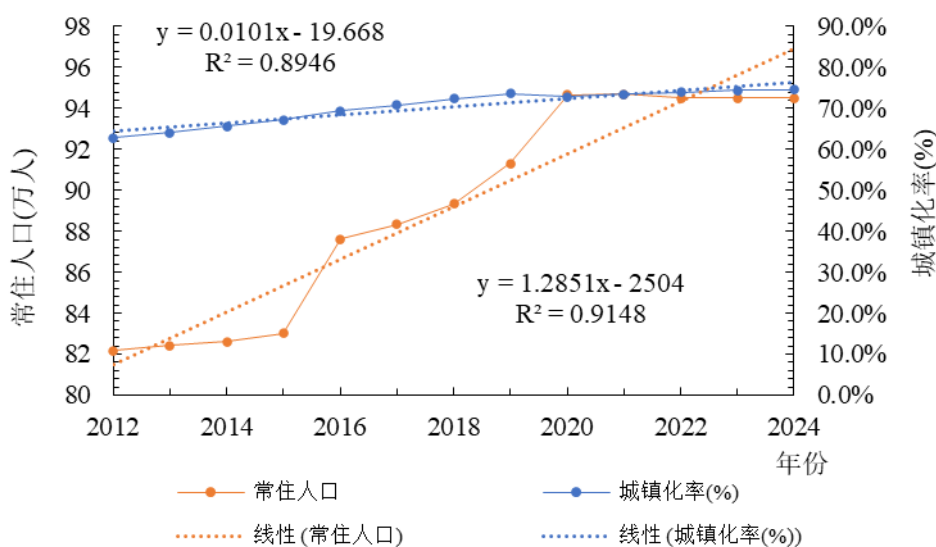


图 5.4 2012~2024 年盐都区常住人口和城镇化率趋势图

5.1.2 经济社会需水预测

一、需水预测方法

以 2024 年为基准年，在现状用水分析基础上，以水资源承载能力为约束，采用定额法为主，其他方法校核，结合盐都区水资源与工程分布特点，对规划水平年生活、生产、生态需水分别预测。

- 生活与生产需水：定额法为主，辅以人均综合用水法；
- 河道内生态需水：依据《河湖生态环境需水计算规范》（SL/T 712-2020）等相关技术标准，采用 Tennant 法（径流百分比法）进行

核算，结合盐都区多年平均径流量及不同保证率下的来水条件，确定满足基本生态功能的河道内生态环境需水量。；

- 河道外生态需水：定额法；
- 其他生产需水（发电、航运等）按实际需要计算。

二、第一产业需水预测

(1)农田灌溉需水

根据《全国水资源综合规划技术大纲》要求和实地调查，农田灌溉需水分为水田和水浇地灌溉需水两类。

2024年，盐都区耕地总面积为76.41万亩，其中可灌溉耕地面积76.23万亩（水田70.74万亩、水浇地5.49万亩）。预计到2030年和2035年，盐都区将分别新增耕地灌溉面积0.18万亩和0.40万亩。参考大纵湖、东南、红九等六个灌区的水资源论证报告，结合主要农作物的灌溉定额及灌溉水有效利用系数进行测算，得出全区农田灌溉需水量。

水田和水浇地的灌溉定额，参照《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025年修订）》以及水利部《农业灌溉用水定额》中里下河地区水稻、白菜的通用值和先进值（见表5.6）。盐都区六大灌区的主要种植作物为水稻、辣椒和白菜。参考历年《盐城市水资源公报》中农田灌溉亩均用水量数据，盐都区农田灌溉用水量自2013年的498立方米/亩，逐步下降至2024年的384.1立方米/亩。该亩均灌溉用水量均符合《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025年修订）》的要求，并与盐都区当前实际灌溉用水水平基本一致。

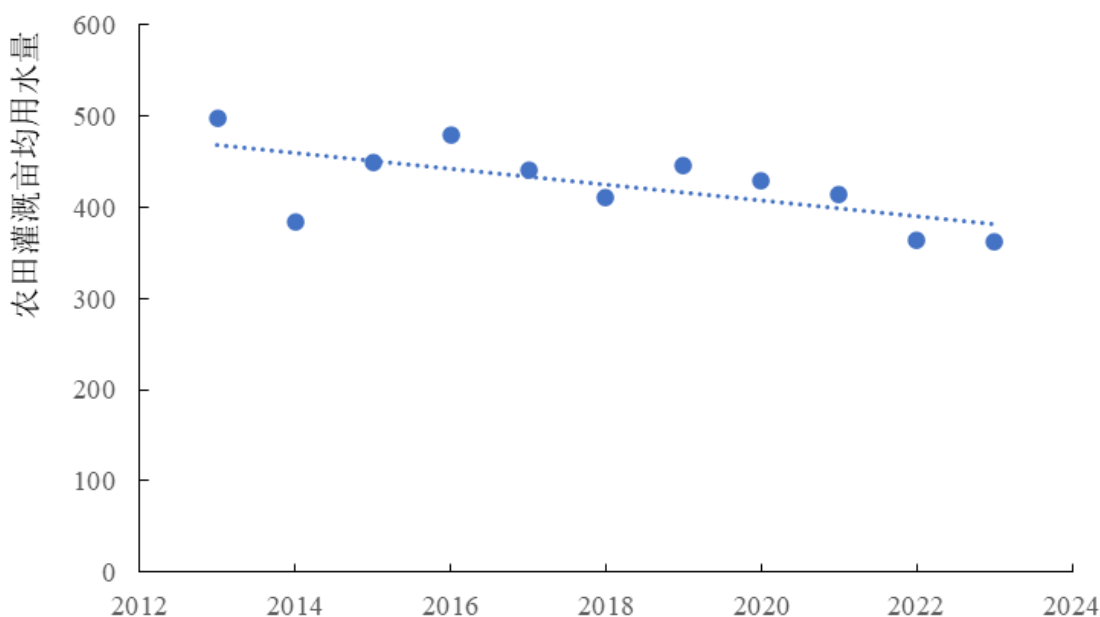


图 5.5 盐都区农田灌溉亩均用水量趋势

表 5.6 不同规范中作物用水定额标准表

作物类型	单位	江苏省农业用水定额（2025年）						水利部农业用水定额		
		50%保证率			90%保证率			75%保证率		
		通用值	先进值		通用值	先进值		渠道防 渗	先进值	
			管道输 水/喷灌	微灌		管道输 水/喷灌	微灌		管道输 水/喷灌	微灌
水稻	m³/hm²	6300	5815		8250	7200		8130	8130	7125
	m³/亩	420	388		550	480		542	542	475
辣椒	m³/hm²	900	795	750	2475	2160	2040	1800	1575	1485
	m³/亩	60	53	50	165	144	136	120	105	99
白菜	m³/hm²	300	270	255	600	525	495	300	270	255
	m³/亩	20	18	17	40	35	33	20	18	17

根据农业土地利用类型的差异，将其划分为水田和水浇地。结合各类规范中不同作物的用水定额，以及盐都区近年来的农业灌溉用水资料，对各频率情景下的盐都区农田灌溉定额及农田灌溉需水量预测成果进行测算，结果详见表 5.7。

表 5.7 盐都区农业灌溉需水量预测成果表

名称	年份	保证率	水田	水浇地	合计
灌溉用水定额 (m ³ /亩)	2024 年	50%	388	40	
		75%	475	70	
		90%	480	102.5	
	2030 年	50%	385	40	
		75%	471	69	
		90%	476	102	
	2035 年	50%	380	39	
		75%	462	68	
		90%	466	100	
灌溉用水量 (万 m ³)	2024 年	50%	27447	220	27667
		75%	33602	384	33986
		90%	33955	563	34518
	2030 年	50%	27235	225	27460
		75%	33342	394	33736
		90%	33693	577	34269
	2035 年	50%	26881	231	27112
		75%	32654	401	33055
		90%	32998	587	33585

(2) 畜牧养殖需水量

牲畜养殖用水采用日用水定额法进行计算，按大牲畜、小牲畜和家禽类分别进行预测。其中，牛、马、驴、骡等归为大牲畜，猪、羊则归为小牲畜。

参考现行畜牧业用水定额，以及《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》中的通用值和先进值，分别确定 2030 年和 2035 年的畜牧业用水定额。在此基础上，对畜牧养殖需水量进行预测，具体成果详见表 5.8。

表 5.8 盐都区牲畜需水量预测表

名称	水平年	大牲畜	小牲畜	家禽	合计
用水定额 (L/头.d、L/只.d)	2024 年	75	14	0.5	
	2030 年	75	14	0.5	
	2035 年	65	12	0.4	
需水量 (单位: 万 m ³)	2024 年	0.5	38	43	82
	2030 年	0.8	41	51	93
	2035 年	0.8	37	44	82

(3) 林果地与鱼塘需水量

林渔业需水量主要由林果地灌溉用水和鱼塘补水两部分组成。根据前期规划，2030年与2035年淡水养殖面积将稳定维持在62,982.56亩，林果地面积保持在9.8万亩左右，果桑园面积维持在1.29万亩。

基于2020—2024年直报系统调查数据，盐都区林果业用水定额按不同保证率确定：P=50%时为50立方米/亩，P=75%时为65 m³/亩，P=90%时为80 m³/亩。渔业补水定额结合多年平均用水水平进行调整，经核定，2024年和2030年按7,650 m³/ha、2035年按7,500 m³/ha测算。

鉴于现状林果业和渔业补水定额均低于《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025年修订）》中的规定标准，因此各规划水平年的林果业和渔业用水定额均维持现状不变。上述定额将作为盐都区各规划水平年林果种植和渔业养殖需水量的预测依据。预测结果详见表5.9。

表 5.9 盐都区林果地和渔业需水量预测成果表

类型	年份	保证率	用水定额		需水量（万 m ³ ）
			数值	单位	
林果地	2024年	50%	40	m ³ /亩	392
		75%	50	m ³ /亩	490
		90%	60	m ³ /亩	588
	2030年	50%	40	m ³ /亩	392
		75%	50	m ³ /亩	490
		90%	60	m ³ /亩	588
	2035年	50%	40	m ³ /亩	444
		75%	50	m ³ /亩	555
		90%	60	m ³ /亩	665
渔业	2024年		7650	m ³ /hm ²	3212
	2030年		7650	m ³ /hm ²	3212
	2035年		7500	m ³ /hm ²	3149

三、第二产业需水预测

按照工业行业大类，分为火核电工业和一般工业。盐都区无火核电工业。一般工业需水量预测方法采用定额趋势法，并在预测过程中以工业重复利用率法进行校核与复核。

根据盐都区工业行业现状及水利普查资料，参考经济较发达、用水水

平较先进的国家和地区工业用水水平，综合考虑本区域工业行业生产性质、产品结构调整、用水效率与节水水平、企业生产规模、生产工艺、生产设备与技术水准、用水管理状况及水价水平等因素，经综合分析后，确定各规划水平年的工业用水定额，再结合工业发展指标进行需水量测算。

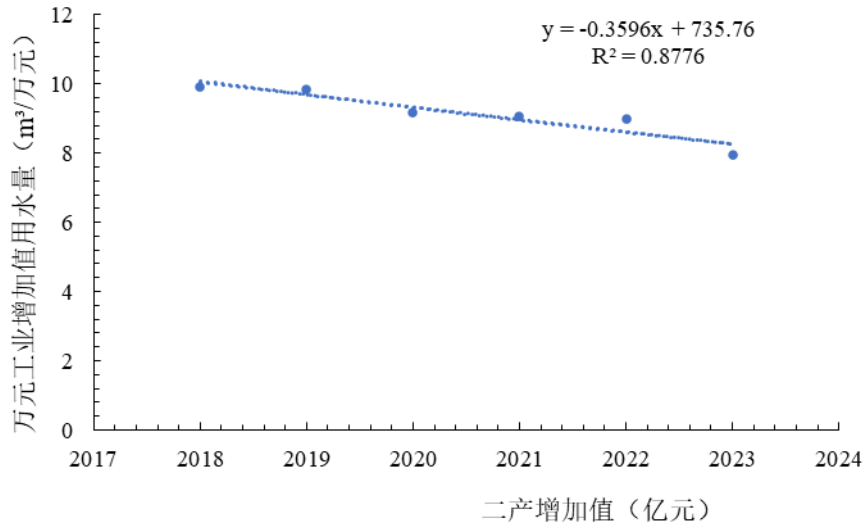


图 5.6 盐都区工业用水量与工业用水定额关系图

近年来，盐都区万元工业增加值用水定额与第二产业增加值呈显著负相关（图 5.6）。这表明随着高新技术产业（如电子信息、精密制造等高附加值产业）比重不断提升，在严格的水资源管理政策及环保约束下，企业被迫持续提升用水效率；工业用水重复利用率不断提高，节水工艺、循环冷却、中水回用等技术得到广泛应用，从而使盐都区工业发展逐步摆脱对水资源增量投入的依赖。

据此测算，盐都区 2030 年工业需水量预测为 1,552 万 m³，2035 年为 1,448 万 m³。

表 5.10 盐都区工业用水量计算表

地区	第二产业增加值(不含建筑业)/亿元			工业用水定额			预测需水量(万 m ³)		
	2024 年	2030 年	2035 年	2024 年	2030 年	2035 年	2024 年	2030 年	2035 年
盐都区	283.8	360	373	5.39	4.31	3.88	1530	1552	1448

四、建筑业和第三产业需水预测

(1) 建筑业需水量预测

建筑业需水量预测采用单位建筑面积用水量法与建筑业万元增加值用水量法综合确定。结合盐都区建筑业发展现状及已有统计数据，本次主要采用单位建筑面积用水量法进行测算；用水定额预测采用趋势法，并参考《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025年修订）》中的相关成果。

根据《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025年修订）》，住宅房屋建筑商品混凝土用水定额为 $0.65 \text{ m}^3/\text{m}^2$ 。2024年，盐都区直报系统统计的建筑业用水总量为 113 万 m^3 ，施工总建筑面积为 963 万 m^2 ，实际商品混凝土用水指标为 $0.12 \text{ m}^3/\text{m}^2$ ，明显低于省定定额标准。

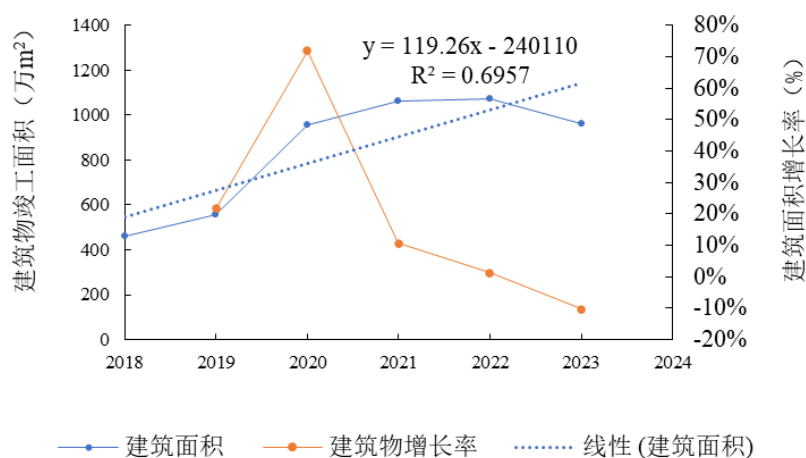


图 5.7 盐都区 2018~2023 年建筑业商品砼面积

据 2018~2024 年盐都区建筑施工面积的变化趋势，并考虑建筑业增速（2030 年前按年均 2.5%、2030~2035 年按年均 2.0%），测算得建筑业需水，如表 5.11。

表 5.11 盐都区建筑业需水量计算表

水平年	建筑业（万 m ² ）	用水定额（m ³ /m ² ）	需水量（万 m ³ ）
2024 年	963	0.12	113
2030 年	1145	0.12	137
2035 年	1264	0.12	152

(2) 第三产业需水量预测

第三产业用水包括企事业单位用水、商业用水、餐饮服务业用水及物流运输业用水等，本次采用万元增加值用水量法进行预测。用水定额以趋势法为主，并参考国内外经济发达地区及与盐都区发展水平相近地区的用水定额和相关规划成果。

结合未来各水平年第三产业的节水措施实施情况，并参考《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》中商务服务业的通用值和先进值，确定：

- 2030 年第三产业平均万元增加值取水定额为 3.0 m³/万元
- 2035 年该指标降为 2.6 m³/万元

预测成果见表 5.12。

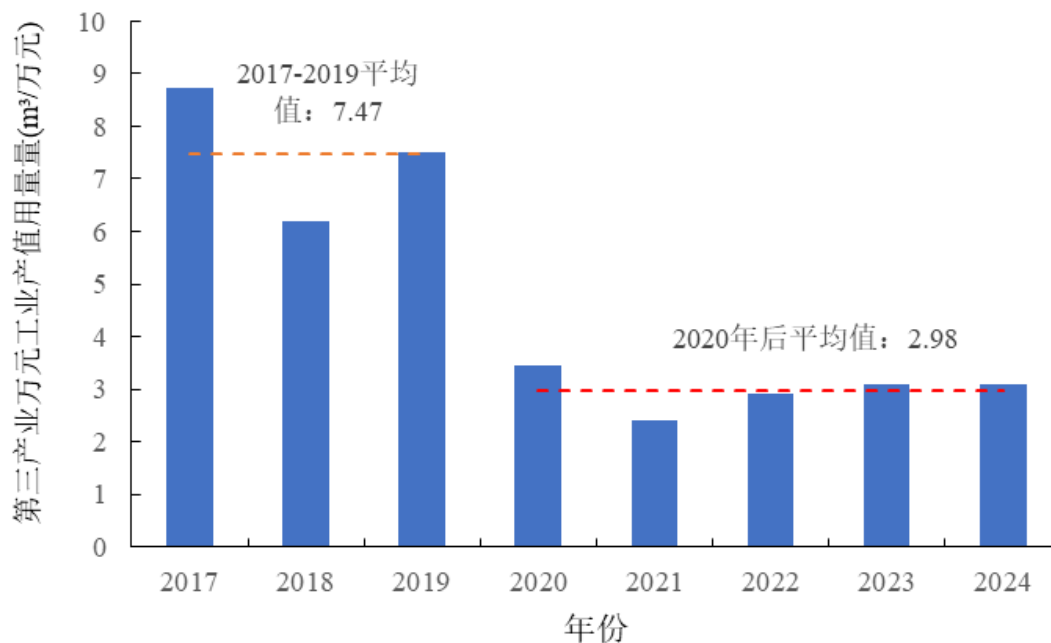


图 5.8 2017~2023 年第三产业万元增加值用水量

表 5.12 盐都区第三产业需水量预测成果表

项目	年份	数据
第三产业增加值(亿元)	2024 年	570
	2030 年	879
	2035 年	1107
万元增加值取水定额(m ³ /万元)	2024 年	3.0
	2030 年	3.0
	2035 年	3.0
预测需水量(万 m ³)	2024 年	1852
	2030 年	2637
	2035 年	2878

5.1.3 居民生活需水预测

居民生活需水包括城镇居民生活需水和农村居民生活需水。均采用定额法测算，城镇居民以人均日用水量为主要预测手段。

一、城镇居民生活用水量预测

基于盐城市城镇居民实际人均用水量调查数据，结合《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）》及《城市给水工程规划规范》，并综合考虑本地水资源条件、用水习惯、生活水平提升及居住条件改善等因素，确定盐都区：

- 2030 年城镇居民人均日用水量控制在 150 L/p.d
- 2035 年维持同一水平

二、农村居民生活需水量

农村居民生活需水量同样采用定额法，即预测年农村人口乘以人均用水定额。综合分析后确定：

- 2030 年、2035 年农村居民人均日用水量均为 130 L/p.d（保持不变）

城镇和农村居民生活需水预测成果见表 5.13。

三、生活总需水量

盐都区 2030 年和 2035 年居民生活需水量预测结果见表 5.13。

表 5.13 盐都区居民生活需水量预测表

名称	年份	城镇	农村	合计
用水定额 (L/人.d)	2024 年	150	130	
	2030 年	150	130	
	2035 年	150	130	
人口 (万人)	2024 年	70.38	24.12	94.5
	2030 年	76.14	22.11	98.25
	2035 年	79.09	19.16	98.25
需水量 (万 m ³)	2024 年	3853	1144	4998
	2030 年	4169	1049	5218
	2035 年	4330	909	5239

5.1.4 生态需水预测

生态环境需水是为维持既定生态环境功能所需的天然水体保留量及人工补给水量，包括河道内与河道外两部分。结合盐都区水资源条件、社会经济发展水平及生态目标，分别进行预测。

一、河道内生态需水量

盐都区多年平均地表水资源量为 3.05 亿 m³/年。依据《河湖生态环境需水计算规范》(SL/T 712-2020)，按多年平均径流量的 30%控制，得 0.90 亿 m³/年。其中：

降水入渗补给形成基流量多年均值 0.63 亿 m³/年

扣除基流后，剩余生态需水量为 0.27 亿 m³/年

客水供给能力：区域河流主要依赖外源客水，经新通扬运河引长江水，通过泰州引江河等工程进入里下河水系。盐都区多年平均外调水量为 3.79 亿 m³；当前生态需水量（0.27 亿 m³/年）不足外调水量的 7.1%。根据盐城市水利局 2022 年水量分配方案（盐水资〔2022〕2 号、23 号），新通扬运河、新洋港河及盐河分配给盐都区的多年平均水量为 6.6485 亿 m³/年，生态需水量占比不足 4.1%。由此可见，客水供给能力远高于生态需求，可充分保障区域河道生态功能。

二、河道外生态需水量

城镇生态需水包括河湖补水、城镇绿化及环境卫生用水。主要参照《江

苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025年修订）》和《城市给水工程规划规范》综合确定。

绿地管理先进值：1.0 L/(m².d)

道路及场地浇洒先进值：1.5 L/(m².d)

基准年中心城区人均公园绿地面积为 11.6 m²，规划 2030 年、2035 年分别提升至 13.5 m²、15.0 m²；人均道路面积不低于 12 m²，道路建设用地占比不小于城市建设用地的 15%。盐都区交通运输用地面积 48.86 km²。

预测成果见表 5.14。

表 5.14 盐都区河道外生态需水预测成果表

水平年	绿地(万 m ³)	浇洒(万 m ³)	合计(万 m ³)
2024 年	298	257	555
2030 年	439	586	1025
2035 年	578	693	1271

5.1.5 需水预测汇总

盐都区各规划水平年、不同保证率下的总需水量（含经济社会各行业、生活及生态需水）汇总成果见表 5.15。

由表可知：

- 2030 年在 50%、75%、95% 保证率下总需水量分别为 41,726 万 m³、48,100 万 m³、48,587 万 m³，呈阶梯式上升，极端干旱情景下用水压力明显增加。
- 2035 年对应保证率总需水量分别为 41,774 万 m³、47,828 万 m³、48,469 万 m³。

表 5.15 盐都区需水量汇总成果表

年份	分类	不同保证率下需水量（万 m ³ ）			
		50%	75%	95%	
2024 年	第一产业	农田	27667	33986	34518
		畜牧养殖	82	82	82
		林果地	392	490	588
		渔业	3212	3212	3212
		小计	31352	37769	38400
	第二产业	工业	1530	1530	1530

表 5.15 盐都区需水量汇总成果表

年份	分类		不同保证率下需水量（万 m ³ ）		
			50%	75%	95%
	建筑业	建筑业	113	113	113
		小计	1643	1643	1643
	第三产业		1852	1852	1852
	生活		4998	4998	4998
	生态		555	555	555
	合 计		40400	46817	47447
	2030 年	第一产业	农田	27460	33736
畜牧养殖			93	93	93
林果地			392	490	444
渔业			3212	3212	3212
小计			31157	37530	38018
第二产业		工业	1552	1552	1552
		建筑业	137	137	137
		小计	1690	1690	1690
第三产业		2637	2637	2637	
生活		5218	5218	5218	
生态		1025	1025	1025	
合 计		41726	48100	48587	
2035 年	第一产业	农田	27112	33055	33585
		畜牧养殖	82	82	82
		林果地	444	555	665
		渔业	3149	3149	3149
		小计	30787	36840	37481
	生产	工业	1448	1448	1448
		建筑业	152	152	152
		小计	1599	1599	1599
	第三产业		2878	2878	2878
	生活		5239	5239	5239
	生态		1271	1271	1271
合 计		41774	47828	48469	

5.2 供水预测分析

盐都区供水预测以现状水资源开发利用状况为基础，以当地水资源开发利用潜力分析为控制条件，并以静态技术经济指标作参考比较，制定开发利用方案（即供水方案）后进行可供水量预测。根据合理抑制需求与保护生态环境的不同要求，开展供需平衡与配置分析，最终以水资源配置选定的供水方案作为推荐方案。本次预测充分吸纳了相关专业规划，

以及流域、省、市、区（县）各级规划成果。

盐都区现有水域包括湖泊、河沟、坑塘三大类型，境内河网稠密、纵横交错。其中，省骨干河道 17 条，其他骨干河道 31 条，另分布有大量支流。主要河流有蟒蛇河、朱沥沟、东涡河、冈沟河等，覆盖区境西部和中部大部分区域；大纵湖湖面（盐都境内）面积为 1,615 公顷。高邮、宝应、兴化等地的客水自西南汇入大纵湖，经东北部蟒蛇河流出，是盐都区主要饮用水源，至九里窑与新洋港相连，全境河流均属里下河水系。

5.2.1 现有水利工程状况

盐都区地处平原水网区，地势低洼，形成以河网、圩区、闸坝为主体的蓄水格局。农业、工业及生活用水主要依赖引水涵闸和提水泵站自河道取水。

一、农业供水

全区已形成六大灌区，依托闸、站、渠、圩等设施构建灌溉网络。水源主要来自区域性河道（如朱沥沟、兴盐界河），其上游承接里下河区域的长江来水。灌溉方式为涵闸自流引水与泵站提水相结合，实行外引内提、圩区调度。受地势限制，多数灌溉需通过多级泵站提水完成。

六大灌区共布设 30 个渠首取水口和 348 座内部闸站，总取水能力为 1,044 m³/s，年许可取水量 41,544 万 m³。工程完好率在 72%~91%之间，部分设施老化严重，影响供水稳定性与效率。大纵湖灌区与楼王灌区系统相对完善，龙冈、东南、红九灌区老化问题较为突出。系统运行的稳定性高度依赖上游来水的水量与水质，用水成本与电价关系密切。

农业供水与防洪排涝统筹布局，全区划分为 23 个以上圩区，各圩区为独立排涝单元。排涝路径为田间 → 内河 → 泵站 → 外河。防洪标准普遍达到 20 年一遇，排涝标准多为 10 年一遇；东南灌区排涝能力不足 20 年一遇，仅楼王灌区能力较强。

渠首取水口全面采用以电折水计量方式，并已全部接入省水资源管理系统，实现数字化监控。灌溉水有效利用系数为 0.65~0.72，处于国内中等水平，节水改造仍有较大空间。灌区配套率达到 90%，但部分灌区内部分设施老化显著。

总体来看，盐都区农业供水系统面临上游来水不足或污染风险、内部排涝能力偏弱、工程老化及极端气候应对能力不足等多重挑战。

二、饮用水工程

已建成以地表水为主、深度处理为核心、城乡一体化的饮用水安全保障体系。水源依赖里下河上游长江来水，形成盐龙湖水库与通榆河双水源格局：

- 盐龙湖水库为主力调蓄水库，现日供原水 30 万 m^3 ，二期扩建后可达 60 万 m^3/d ；
- 通榆河为补充应急水源，日应急供原水 30 万 m^3 。

盐龙湖水厂设计规模 60 万 m^3/d ，服务盐都核心区及亭湖部分区域；城东水厂设计规模 30 万 m^3/d ，服务亭湖东部、经开区及大丰部分乡镇。两厂均采用臭氧活性炭深度处理工艺，水质优于国家标准，并通过环状管网互联互通，实现城乡供水“同源、同网、同质、同服务”（四同）。

地下水作为战略储备水源，依据《盐城市地下水保护利用规划（2022—2030 年）》，至 2030 年盐都区（含盐南高新区）地下水取用水量控制在 189 万 m^3 ，实行严格的限采与禁采制度。

三、工业供水

已实现城乡供水一体化，形成以集中自来水为主、自备水源为辅的工业供水体系。

- 盐龙湖水厂日均供水 32~38 万 m^3 ，服务高新区、盐渎街道产业园等重点工业板块；

- 城东水厂日均供水 25~28 万 m³，服务亭湖城东、经开区等片区。

两厂可在应急状态下互为补充并实现水量调剂。

自备水源作为补充，年许可取水量 48.85 万 m³，主要用于部分工业及服务业。

四、其它水源

工业用水方面，全区各类生产用水设备均配套建设水循环装置；工业废水已实现全部截污纳管，统一接入区内 10 座污水处理厂，杜绝直排入河。污水处理厂均采用 A²/O 脱氮除磷工艺，出水水质严格执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。2024 年总污水处理量达 212.9 万 m³。

盐都区非常规水资源利用以污水回用为主，各污水处理厂出水已全部用于生态景观补水、道路清扫等用途，实现资源化循环利用（详见表 5.16）。

2024 年，盐都区其他水源供水量为 1,441 万 m³。

依据《盐都区“十四五”生态环境保护规划》，全区将全面推进非常规水资源高效利用，构建多层次再生水循环利用体系。政策明确要求电子、纺织等高耗水行业优先使用再生水；城市道路清扫、车辆冲洗、建筑施工及生态景观补水等领域也必须优先采用再生水。

表 5.16 盐都区 2024 污水处理厂基本情况

序号	污水处理厂名称	设计处理能力(t/d)	实际处理量(t/d)	服务人口(人)	排放去向	年处理量(m ³ /a)	处理标准
1	大冈污水处理厂	2000	850	41968	冈沟河	272040	GB18918-2002 一级 A
2	大纵湖污水处理厂	2000	1050	53000	扇子河	372161	
3	郭猛污水处理厂	1000	600	33518	冈沟河	194116	
4	龙冈污水处理厂	1000	920	73811	皮岔河	265757	
5	楼王污水处理厂	1000	580	66599	北侧生产河→ 横塘河	197903	
6	秦南污水处理厂	2000	950	72000	西侧生产河	277371	
7	尚庄污水处理厂	1000	680	43617	红九河	191149	
8	学富污水处理厂	1000	530	48224	生产河	185101	
9	张庄污水处理厂	1000	540	30284	南侧生产河	173650	
合计		12000	6700	463021		2129248	

5.2.2 现状年实际供水分析

2024年，盐都区总供水量为4.0474亿m³，较上年增加0.1744亿m³。

其中：

- 地表水源供水量为3.9005亿m³，占总供水量的96.4%；
- 地下水源供水量为28万m³，占比0.04%；
- 其他水源供水量为1,441万m³，占比3.56%。

5.2.3 现状可供水量分析

可供水量是指在不同水平年、不同保证率条件下，结合需水要求与现有供水工程措施，能够提供的、满足一定水质标准的最大可能供水量，包括地表水、外来水、地下水及其他水源的可供水量。

盐都区供水能力由四部分构成：①地表水；②地下水；③外来水（过境水+外调水）；④其他水源（非常规水）。

根据《盐城市水资源综合规划》及《盐城市可用水量方案》相关成果，盐都区不同水平年可供水量见表5.17。

表 5.17 盐都区不同水平年可供水量分析表

单位：亿m³

水平年	保证率	地表水	过境水	地下水	非常规水	外调水	合计
2024年	50%	1.96	0.50	0.03	0.12	3.62	6.23
	75%	1.21	0.57	0.03	0.12	5.33	7.26
	90%	0.61	0.59	0.03	0.12	8.00	9.35
2030年	50%	2.10	0.50	0.015	0.18	3.62	6.415
	75%	1.30	0.60	0.015	0.18	5.33	7.425
	90%	0.66	0.61	0.015	0.18	8.00	9.465
2035年	50%	2.38	0.50	0.01	0.24	3.62	6.75
	75%	1.48	0.60	0.01	0.24	5.33	7.66
	90%	0.74	0.61	0.01	0.24	8.00	9.60

若不实施外调水措施，仅靠本地水资源，则在现有需水条件下将难以满足需求，缺水量在1.4212亿m³至3.3859亿m³之间；枯水年（P=90%）缺水率高达71.5%。

通过外调水补给后，盐都区在各水平年、各保证率下的供水量均可满

足经济社会发展需求，水资源供给保障全面提升。供需平衡情况详见表 5.18。

表 5.18 盐都区水资源供需平衡现状分析

项目	保证率	P=50%	P=75%	P=90%
供水量(亿 m ³)	有外调水	6.23	7.26	9.35
	无外调水	2.61	1.93	1.35
需水量(亿 m ³)		4.0312	4.6729	4.7359
缺水率(%)	有外调水	2.1988	2.5871	4.6141
	无外调水	-1.4212	-2.7429	-3.3859
缺水率(%)	有外调水	0	0	0
	无外调水	-35.3	-58.7	-71.5

注：负数表示供小于求，即存在缺口。

5.2.4 供水工程规划

围绕盐都区经济社会高质量与可持续发展的水安全保障要求，供水工程建设重点从水源保障系统完善、区域输配水体系优化、管网互连互通、管网更新改造四方面推进。经测算，规划工程实施后，各保证率供水能力显著增强：

- 2030 年（P=50%）新增供水量 0.185 亿 m³，总供水量 6.415 亿 m³，较现状提升 3.0%；
- 2035 年（P=50%）新增供水量 0.52 亿 m³，总供水量 6.75 亿 m³，提升幅度达 7.7%。

详见表 5.19。

表 5.19 规划水利工程下新增供水能力

保证率	供水量（亿 m ³ ）			新增水量（亿 m ³ ）		提升率(%)	
	2024 年	2030 年	2035 年	2030 年	2035 年	2030 年	2035 年
P=50%	6.23	6.415	6.75	0.185	0.52	3.0%	7.7%
P=75%	7.26	7.425	7.66	0.165	0.40	2.3%	5.2%
P=90%	9.35	9.465	9.6	0.115	0.25	1.3%	2.6%

(1)水源保障系统完善

常备水源建设：形成宝应县里运河汜水水源地为常备水源，蟒蛇河盐龙湖水源地与通榆河伍佑水源地为备用水源的“一主两备”格局。近期不再新建或扩建水源地。主力调蓄水库——盐龙湖水库现日供原水能力

60m³；通榆河为补充应急水源，日应急供原水 30 万 m³。近期规划将盐龙湖水厂设计规模由 30 万 m³/d 提升至 60 万 m³/d；远期盐龙湖水厂与城东水厂合计规模提升至 90 万 m³/d。

应急水源地建设：以地下水作为应急水源。近期重在规范管理现有 39 眼生活备用井，实施标准化建设与应急演练；远期视条件推进规模化应急水源地建设。

(2)完善区域输配水体系

在市水利局统筹指导下，实施里下河腹部地区的兴盐界河、冈沟河-西冈河、红九河、东塘河、串场河等输水河网工程，完善支线配水能力。

在土地制约可解的前提下，研究推进盐龙湖部分退圩还湖工程，并加强河湖水系连通，提高湖荡在用水高峰期的调蓄能力。

(3)区域供水管网互连互通

近期（2030 年）：完善“城乡一体、多源互补”的供水体系，建设盐龙湖水厂—城东水厂深度互联工程，布设 DN800 应急互通管道实现双水源互济，确保京杭运河宝应河段或盐龙湖水源出现突发状况时，具备 48 小时应急供水能力。

远期（2035 年）：构建“三网融合、全域覆盖”的清水管网体系，实施“三横五纵”主干管网工程；推进跨市域供水互联，重点建设大纵湖镇—兴化市供水互通工程，铺设约 20 公里跨界管线，实现湖荡湿地水源与城市管网联通，进一步扩展供水能力。

(4)供水管网更新改造

近期（2025 年）：实施农村供水管网提质工程，对 15 个乡镇、136 公里老旧管网进行更新，同步升级二级考核水表与智能控制闸阀，完善城乡供水一体化。

远期（2035 年）：形成覆盖盐都全境的环状供水网络，管网漏损率控

制在 8.5%以内；应用物联网、大数据、数字孪生等信息化核心技术，构建供水管网智慧运维管理平台，实现维护与服务管理的数字化转型与智能化升级，力争城市供水管网智慧化管理水平居全省前列。

(5)特殊干旱年应急方案

依据干旱等级划分指标，将特殊干旱期水资源应急划分为四级：IV级（轻度干旱）、III级（中度干旱）、II级（重度干旱）和I级（极度干旱）。针对不同等级启动相应应急响应预案。

(6)突发水污染事件应急方案

非工程措施：编制突发性水污染事故应急预案，指导应急人员在事故发生时迅速采取有效措施，最大程度减轻或消除损失。

工程措施：依托供水管网互连互通及应急备用水源工程，当局部河道取水受限时，可通过互通管道由备用自来水厂调水，或启用应急备用水源取水，保障正常供水。

6 水资源科学配置

6.1 配置思路 and 原则

盐都区地处里下河腹地，地势低洼，本地水资源总量匮乏且高度依赖客水补给，长期面临工程性缺水与水污染双重压力。为破解这一发展瓶颈，规划坚持“合理抑制需求、有效增加供给、积极保护生态、深化系统治理”的总体框架，统筹调配引江水、本地地表水、地下水及非常规水等多水源，强化水资源刚性约束。

在供给端，通过建设控制性骨干蓄水工程，对现有圩区及河道进行挖潜改造，提升调蓄与输配能力；完善区域引水工程以保障城乡供水安全，并重点缓解季节性缺水问题。在生态端，科学核算河道外生态需水量，推进退渔还湖、湿地修复等工程，恢复水生态系统功能。在机制端，探索水权交易、节水贷等市场化手段，充分激活水资源价值，构建多源互补、安全高效的现代水网体系。

规划实践遵循四大核心原则系统推进：

公平优先，普惠共享。始终坚持以人民为中心，优先保障城乡居民生活用水安全；统筹上下游、地表与地下水、经济与生态用水关系。通过抑制高耗水、高污染产业的不合理用水需求，增加城乡供水和农业灌溉的有效供给，制定差异化配置方案。

高效集约，技术赋能。深入落实“节水即治污”要求，推广农业水肥一体化、工业冷凝水循环利用等先进节水技术；普及雨水收集、中水回用等非常规水源利用方式，显著降低对传统水源的依赖。

生态优先，绿色发展。严守水资源承载能力红线，严控地下水开采；扎实推进大纵湖退渔还湖、蟒蛇河生态廊道建设等重点工程，修复水域生态功能；建立生态流量与水质双控机制，保障河道生态基流。

因地制宜，分类施策。针对里下河圩区特点，推广稻渔共作、藕田套

养等复合种养模式，减少面源污染；在工业领域持续实施节水技术改造，推动高耗水行业转型升级，实现水资源利用与区域发展的动态平衡。

6.2 水资源供需分析

在外调水供应充足的前提下，2030 年与 2035 年，于 50%、75%、95% 保证率条件下，盐都区生活、生产、生态（环境）需水均可得到满足。

若仅依赖本地水资源，则各保证率下均无法满足用水需求：

- 2030 年本地水资源缺水量分别为 1.563 亿 m^3 （P=50%）、2.88 亿 m^3 （P=75%）、3.509 亿 m^3 （P=95%）；对应缺水率为 37.4%、59.9%、72.2%。
- 2035 年本地水资源缺水量分别为 1.567 亿 m^3 （P=50%）、2.853 亿 m^3 （P=75%）、3.497 亿 m^3 （P=95%）；对应缺水率为 37.5%、59.6%、72.1%。

为实现降低对外调水依赖的目标，未来必须在供需两侧发力，通过强化节水、增加有效供给等综合措施，实现水资源的更高水平平衡。

在一般节水水平和现有供水格局条件下，一次供需平衡分析结果见表 6.1。

表 6.1 盐都区一次供需分析成果表

年份	项目名称		保证率		
			50%	75%	95%
2030 年	需水量(亿 m^3)		4.173	4.810	4.859
	供水量(亿 m^3)	地表水	2.46	1.78	1.2
		地下水	0.03	0.03	0.03
		非常规水	0.12	0.12	0.12
		外调水	3.62	5.33	8
		小计	6.230	7.260	9.350
	缺水(亿 m^3)	有外调水	0	0	0
		无外调水	-1.563	-2.880	-3.509
	缺水程度(%)	有外调水	0	0	0
无外调水		-37.4	-59.9	-72.2	
2035 年	需水量(亿 m^3)		4.177	4.783	4.847
	供水量(亿 m^3)	地表水	2.46	1.78	1.2
		地下水	0.03	0.03	0.03

表 6.1 盐都区一次供需分析成果表

年份	项目名称	保证率			
		50%	75%	95%	
	非常规水	0.12	0.12	0.12	
	外调水	3.62	5.33	8	
	小计	6.230	7.260	9.350	
	缺水量(亿 m ³)	有外调水	0	0	0
		无外调水	-1.567	-2.853	-3.497
	缺水程度(%)	有外调水	0	0	0
		无外调水	-37.5	-59.6	-72.1

通过扩建供水工程（如盐龙湖水厂扩建）、提升蓄水能力（包括滞涝圩区整治、退圩还湖等工程），以及加快非常规水利用工程建设，可显著新增盐都区供水能力。在此基础上，结合强化节水方案下的需水预测成果，开展二次供需平衡分析（见表 6.2）。

分析结果表明，在规划水平年，盐都区生活、生产及生态（环境）需水均可得到满足。具体来看：

- 2030 年本地水资源缺水率分别为 32.9%（P = 50%）、56.3%（P = 75%）、69.7%（P = 95%）；
- 2035 年本地水资源缺水率分别为 25.1%（P = 50%）、51.3%（P = 75%）、67.0%（P = 95%）。

在增强供水能力与强化节水方案双重作用下：

- 2030 年，各保证率下本地水资源缺水率较一次平衡下降 2.5~4.6 个百分点；
- 2035 年，各保证率下本地水资源缺水率较一次平衡下降 5.2~12.4 个百分点。

上述变化有效降低了盐都区对外调水的依赖程度，提升了区域水资源配置的安全性与可持续性。

表 6.2 盐都区二次供需分析成果表

年份	项目名称		保证率		
			50%	75%	95%
2030 年	需水量(亿 m ³)		4.173	4.810	4.859
	供水量(亿 m ³)	地表水	2.6	1.9	1.27
		地下水	0.015	0.015	0.015
		非常规水	0.18	0.18	0.18
		外调水	3.62	5.33	8.00
		小计	6.415	7.425	9.465
	缺水(亿 m ³)	有外调水	0	0	0
		无外调水	-1.373	-2.710	-3.389
	缺水程度(%)	有外调水	0	0	0
		无外调水	-32.9	-56.3	-69.7
2035 年	需水量(亿 m ³)		4.177	4.783	4.847
	供水量(亿 m ³)	地表水	2.88	2.08	1.35
		地下水	0.01	0.01	0.01
		非常规水	0.24	0.24	0.24
		外调水	3.62	5.33	8.00
		小计	6.750	7.660	9.600
	缺水(亿 m ³)	有外调水	0	0	0
		无外调水	-1.047	-2.453	-3.247
	缺水程度(%)	有外调水	0	0	0
		无外调水	-25.1	-51.3	-67.0

6.3 水资源配置方案

6.3.1 刚性约束下的水资源配置

根据 2022~2024 年盐城市下达的最严格水资源管理制度目标，盐都区用水总量年下降率需控制在 5%~7%。2024 年，盐都区用水总量控制指标为 4.10 亿 m³（P = 50%），实际用水量为 4.0474 亿 m³。

依据《盐城市盐都区水资源承载能力评价及监测预警报告》，以可用水量 and 地下水可开采量的 0.9 倍（即不超采状态）作为用水总量控制上限，为 5.175 亿 m³（含地下水 0.2097 亿 m³）。

- 《盐水管委〔2017〕1 号文》明确，盐都区（含城南）2030 年最严格水资源管理制度用水总量控制指标为 5.64 亿 m³；
- 《盐城市盐都区地下水超采综合治理方案》规定，2030 年地下水用水总量控制指标为 189 万 m³，2035 年降至 150 万 m³。

按不超采状态计算，盐都区（含城南）2030年用水总量控制指标为5.076亿 m^3 （含地下水0.1701亿 m^3 ）。

在90%保证率下，盐都区2030年、2035年（不含河道景观用水）需水量预测值分别为4.8587亿 m^3 和4.8469亿 m^3 ，均处于水资源承载力不超采范围内。

若进一步加大非常规水利用量，用于补充生态、建筑、服务业杂用等需求，预计2030年、2035年全区用水总量可分别降至4.6787亿 m^3 和4.6069亿 m^3 ，仍能满足承载力控制指标要求。

在此基础上，盐都区不同保证率下的总配置水量（不含河道景观用水）进一步优化：

- 2030年：P=50%、75%、90%分别为39,926万 m^3 、46,300万 m^3 、46,787万 m^3 ；
- 2035年：P=50%、75%、90%分别为39,374万 m^3 、45,428万 m^3 、46,069万 m^3 。

综上，本规划推荐在二次供需平衡分析基础上，结合盐都区水资源刚性约束要求，确定最终水资源配置方案。

6.3.2 分水源水资源配置方案

近期（2030年）

- P=50%：总配置水量39,926万 m^3 ，其中本地地表水17,284万 m^3 、地下水150万 m^3 、外调水20,692万 m^3 、非常规水1,800万 m^3 。
- P=75%：总配置水量46,300万 m^3 ，其中本地地表水16,150万 m^3 、地下水150万 m^3 、外调水28,200万 m^3 、非常规水1,800万 m^3 。
- P=90%：总配置水量46,787万 m^3 ，其中本地地表水10,795万 m^3 、地下水150万 m^3 、外调水34,042万 m^3 、非常规水1,800万 m^3 。

远期（2035年）

- P=50%: 总配置水量 39,374 万 m³，其中本地地表水 17,243 万 m³、地下水 100 万 m³、外调水 19,631 万 m³、非常规水 2,400 万 m³。
 - P=75%: 总配置水量 45,428 万 m³，其中本地地表水 16,654 万 m³、地下水 100 万 m³、外调水 26,274 万 m³、非常规水 2,400 万 m³。
 - P=90%: 总配置水量 46,069 万 m³，其中本地地表水 11,475 万 m³、地下水 100 万 m³、外调水 32,094 万 m³、非常规水 2,400 万 m³。
- 盐都区分水源配置方案详见表 6.3。

表 6.3 刚性约束下盐都区分水源水源配置方案

规划年	水源	不同保证率下水量（万 m ³ ）		
		50%	75%	90%
2030	地表水	17284	16150	10795
	地下水	150	150	150
	外调水	20692	28200	34042
	非常规用水	1800	1800	1800
	小计	39926	46300	46787
2035	地表水	17243	16654	11475
	地下水	100	100	100
	外调水	19631	26274	32094
	非常规用水	2400	2400	2400
	小计	39374	45428	46069

6.3.3 分行业水资源配置方案

近期（2030年）：生活用水 5,218 万 m³、工业用水 1,552 万 m³、第三产业用水 2,124 万 m³、生态（环境）用水 1,025 万 m³；农业用水在不同保证率下分别为：

- P=50%: 30,007 万 m³
- P=75%: 36,380 万 m³
- P=95%: 36,868 万 m³

远期（2035年）：生活用水 5,239 万 m³、工业用水 1,448 万 m³、第三产业用水 2,243 万 m³、生态（环境）用水 1,271 万 m³；农业用水在不同保证率下分别为：

- P=50%: 29,174 万 m³

- P=75%: 35,228 万 m³
- P=95%: 35,868 万 m³

盐都区分行业配置方案详见表 6.4。

表 6.4 刚性约束下盐都区行业水资源配置方案

规划年	行业	不同保证率下水量 (万 m ³)		
		50%	75%	95%
2030	农业	30007	36380	36868
	工业	1552	1552	1552
	第三产业	2124	2124	2124
	生活	5218	5218	5218
	生态	1025	1025	1025
	小计	39926	46300	46787
2035	农业	29174	35228	35868
	工业	1448	1448	1448
	第三产业	2243	2243	2243
	生活	5239	5239	5239
	生态	1271	1271	1271
	小计	39374	45428	46069

6.4 水资源刚性约束指标体系

6.4.1 用水总量控制方案

为保障近、远期用水需求，并预留 5%安全裕度，确定：

- 2030 年用水总量管控指标为 4.90 亿 m³，其中常规水 4.72 亿 m³，非常规水 0.18 亿 m³（不含河道景观用水）；
- 2035 年用水总量预期指标为 4.90 亿 m³，其中常规水 4.66 亿 m³，非常规水 0.24 亿 m³（不含河道景观用水）。

6.4.2 地下水管控指标

结合《江苏省地下水管理条例》及《盐城市盐都区地下水保护利用规划（2022-2030 年）》：

- 2030 年地下水取用水量控制指标为 150 万 m³；
- 2035 年控制指标为 100 万 m³。

在地下水水位接近禁采水位埋深前，设置限采水位埋深进行预警。盐

都区地下水水位红线（禁采水位埋深）见表 6.5。

表 6.5 盐都区地下水水位红线控制

序号	主要目标层	限采水位埋深(m)	禁采水位埋深(m)
1	第Ⅱ含水层	20	27
2	第Ⅲ含水层	30	35
3	第Ⅳ含水层	40	45

注：为保证一般情况下不突破地下水水位红线，在地下水水位达到红线水位前，设置限采水位埋深对地下水水位进行预警。

6.4.3 用水效率控制方案

2030 年目标：

- 万元 GDP 用水量较 2025 年下降 20%
- 万元工业增加值用水量较 2025 年下降 20%
- 农田灌溉水有效利用系数达到 0.68
- 非常规用水量不低于 0.18 亿 m³（不含河道景观用水）

2035 年目标：

- 万元 GDP 用水量较 2025 年下降 30%
- 万元工业增加值用水量较 2025 年下降 30%
- 农田灌溉水有效利用系数达到 0.685
- 非常规用水量不低于 0.24 亿 m³（不含河道景观用水）

6.4.4 生态水位管控指标

盐都区主要河湖生态水位管控指标见表 6.6。

表 6.6 盐都区河湖生态水位管控指标

序号	河道名称	控制断面	生态水位(m)	控制水位(m)
1	兴盐界河	古殿堡	0.41	0.50
2	沙黄河	黄土沟	0.25	0.34
3	蟒蛇河	龙冈	0.20	0.33
4	通榆河	阜宁（通）	-0.1	0.0
5	串场河	盐城	0.2	0.6
6	新洋港	盐城	0.2	0.6

水位基面均为废黄河口高程。

7 节水评价

7.1 现状节水水平评价

7.1.1 用水端节水评价

一、用水水平评价

根据盐都区 2019~2024 年用水统计数据，全区用水总量呈波动变化特征。2020 年、2022 年用水总量分别达到峰值 4.320 亿 m^3 、4.390 亿 m^3 ，较前一年分别增长 16.6%和 15.5%，主要与极端气候导致农业用水激增有关；2021 年、2023 年则回落至 3.800 亿 m^3 、3.873 亿 m^3 ，降幅分别为 12.0%、11.8%。近几年用水总量年均值为 4.023 亿 m^3 ，总体规模仍处高位且波动显著，需警惕气候变化对用水安全的潜在风险。

从用水结构看，农业用水占绝对主导，年均占比达 77.1%，且受气候影响波动大：2020 年农业用水量 3.329 亿 m^3 ，之后逐年下降至 2024 年的 2.979 亿 m^3 。

工业用水呈持续下降趋势，由 2019 年的 0.233 亿 m^3 降至 2024 年的 0.153 亿 m^3 ，与工业用水重复利用率提升直接相关。

生活与环境用水保持增长，由 2019 年的 0.038 亿 m^3 增至 2024 年的 0.195 亿 m^3 ，体现城镇化进程中公共服务用水需求的刚性扩张。

盐城市下达给盐都区的用水总量计划控制指标为 4.10 亿 m^3 （含盐南高新区）。2020 年、2022 年实际用水量分别超红线 0.22 亿 m^3 、0.29 亿 m^3 ，暴露出明显的水资源超载风险；其余年份虽未超限，但年均值已逼近红线，显示区域水资源承载能力接近阈值。

综合来看，盐都区用水总量受气候波动与农业用水主导的双重影响，结构性矛盾突出。建议：

- 优化种植结构，推广高效节水技术，降低农业用水占比；

- 严控高耗水工业项目准入，强化城镇生活节水管理；
- 建立实时用水监测与预警机制，确保用水总量长期稳定可控。

二、用水效率评价

依据《规划和建设项目节水评价技术要求》，以现状水平年实际供水、用水及节水资料为基础，必要时辅以近3~5年平均值进行评价。本次采用2019~2024年《盐城市水资源公报》及2024年盐都区水资源直报系统数据进行核算。

2024年盐都区主要用水指标与全国、省、市及其他区域对比如表7.1所示。

表 7.1 2024 年盐都区用水指标与其他区域对比表

区域	盐都区	盐城市	东南区		江苏省	全国
			平均水平	先进值(省级)		
人均综合用水量(m ³ /人)	428.3	586.9	-	-	679	421
万元 GDP 用水量(m ³ /万元)	39.7	59.1	53	35	29.5	43.9
万元工业增加值用水量(m ³ /万元)	5.39	12.7	47.8	23.4	18.0	24.0
工业用水重复利用率(%)	89.0	89.0	87.1	88.9		85
农田亩均用水量(m ³ /亩)	384.1	375.9	516	498	402.8	342
人均居民用水量(L/人.d)	137.4	119.0	-	-	141.8	127
农田灌溉水有效利用系数	0.674	-	0.565	0.736	0.624	0.576
公共供水管网漏损率(%)	9.0	9.80	7.50		~8.0	12.7

(1)生产用水效率

工业用水：2024年工业用水总量0.153亿m³，工业增加值283.8亿元，通过深化节水型企业创建与重点行业改造，万元工业增加值用水量降至5.39m³/万元，显著优于全国（24）、盐城市（12.7）、江苏省（18）平均水平，也高于省级先进值（23.4）。工业用水重复利用率达89%，高于全国（85%）、东南区（87.1%）及省级先进值（88.9%），节水效益突出。

万元GDP用水量为39.7m³/万元，优于盐城市、东南区、全国均值，与省级先进值（35）接近，但劣于江苏省（29.5），说明农业用水在经济

用水中的比重偏高，生产用水效率仍有提升空间。

(2)农业用水水平

通过完善灌区渠系配套与工程完好率，实施渠首更新、渠系配套、清淤疏浚、岸坡整治，并推广渠道防渗、水肥耦合等技术，做到“适时适量”灌溉，2024年农业用水量2.9786亿 m^3 ，亩均用水量384.1 m^3 ，优于江苏省（402.8）平均水平，与全国（342）接近。灌溉水利用系数提升至0.674，高于江苏（0.624）和全国（0.576）均值，但与苏南先进标准（0.694）相比仍有差距。整体看，农业节水成效显著，已处全国先进、全省前列水平。

(3)居民生活用水

2024年居民生活用水量5,243万 m^3 ，人均日用水量137.4 L/p·d，低于全国（141.8）但高于江苏（127），用水效率仍有提升空间，反映居民节水意识和精细化管理不足。

2024年公共供水管网漏损率9.0%：优于全国（12.7）和盐城市（9.8），与江苏先进值（约8.0）及东南区（7.5）相比仍偏高，且分区计量与智能水表未全覆盖，漏损热点定位效率不高。

7.1.2 供水端节水评价

一、非常规水源利用评价

盐都区对常规水源（地表水、地下水）依赖度高达97.6%。2019~2024年非常规水源利用量年均仅0.0905亿 m^3 ，占总供水量2.2%；2024年利用量0.1441亿 m^3 ，占比3.56%，远低于北京、深圳等城市20%以上的水平。

利用结构单一，目前仅用于市政杂用、生态补水，其他领域开发不足，且再生水处理设施建设滞后，规模化利用难以形成。年度增幅虽呈波动上升，但增速缓慢，未形成常态化稳定机制。

二、输配水效率评价

2021年、2022年管网漏损率约10%，属《城镇供水管网漏损控制及评定标准》（CJJ92）一级范围；2024年降至9.0%，但对比国内先进城市（江苏平均约8.0%）及发达国家（6%~8%）仍有差距。原因包括：

- 部分管网老化，铸铁管腐蚀渗漏需专业检测；
- 分区计量管理与智能水表未全覆盖，漏损定位精度不足。

7.1.3 节水管理

盐都区节水管理成效显著：

- 2022年通过县域节水型社会达标建设技术评估与行政验收；
- 建立最严格水资源管理考核和节约用水工作委员会协调机制，将节水纳入政府绩效考核；
- 创新推出全省首单水权交易（福奇混凝土与博拓建材）及“节水贷”政策，促成东山精密与兴业银行绿色金融合作；
- 取水工程、计量设施、水源地标准化管理全覆盖；
- 农业水价综合改革覆盖52.42万亩，布设766处智能化计量设施；
- 创成4家省级节水型企业，完成14家企业水平衡测试及1家用水审计；
- 节水器具普及率、水利行业节水型单位创成率均达100%；
- 打造“节水少年行”等宣教品牌，省级以上媒体发稿10篇，建成10家省级节水型载体。

存在挑战：

- 农业节水以传统模式为主，高效喷灌、微灌推广不足，2024年仅计划推进龙冈灌区局部技改；
- 部分企业计量设备超期未检，动态监管能力待提升；
- 高耗水企业参与度低，5家中仅1家配合创建节水载体，水权交

易因改造成本压力与意愿不足在 2022 年零新增；

- 节水载体示范效应不强，35 家省级载体仅占全省 0.7%，“以点带面”未形成；
- 助企纾困水资源费缓缴政策到期后成本压力回升，影响持续投入；
- 基层专业人才短缺，培训以线上为主，实效有限；
- 再生水管网建设滞后，智慧水利处数字孪生平台初期，数据协同与业务整合不足，难支撑精细调度。

7.1.4 现状节水存在问题

尽管取得进展，盐都区仍面临结构性矛盾与系统性短板：

- 农业用水占比长期高达 77.1%，2024 年仍达 2.9786 亿 m^3 ，且受气候波动影响大，传统粗放灌溉模式根深蒂固，高效节水技术推广滞后；灌溉水利用系数（0.674）虽优但距苏南先进值（0.694）有差，且受种植结构固化与规模化技改推进慢制约，2024 年仅计划龙冈灌区局部改造。
- 工业节水内生动力不足，5 家高耗水企业仅 1 家参与载体创建，水权交易停滞，示范带动弱。
- 生活用水浪费明显，人均日用水量高于省、市平均，管网漏损率（9.0%）较江苏先进值（8.0%）偏高，且分区计量与智能水表未全覆盖，漏损定位效率低。
- 非常规水源利用仅 3.56%，远低于先进城市（>20%），且应用局限、处理设施滞后，难规模化。
- 基层管理人才与技术支撑不足，培训实效有限，智慧水利处初期阶段，数字孪生平台数据共享与业务协同弱，难满足精细化调度需求。

这些结构性问题与系统性瓶颈相互交织，亟需通过技术创新、政策激

励、跨部门协同和治理模式创新实现突破。

7.2 节水目标评价

7.2.1 用水总量控制目标评价

2019~2024年，盐都区用水总量在3.800亿~4.390亿 m^3 区间波动，年均4.023亿 m^3 ，已逼近盐城市下达的4.10亿 m^3 红线(含盐南高新区)。受极端气候影响，2020年与2022年农业用水激增，分别超红线0.22亿 m^3 、0.29亿 m^3 ，凸显用水受气候波动及农业主导的显著影响，水资源承载能力趋近阈值，超载风险加剧。

结构上，农业用水年均占比77.1%，2024年用水量达2.979亿 m^3 ，远超工业与生活用水之和，用水结构失衡问题突出。尽管工业用水总量持续下降（2024年0.153亿 m^3 ），但生活与环境用水年均增长13.5%，城镇化带来的公共服务用水需求加大了总量控制压力。应通过优化种植结构、严控高耗水工业准入、强化城镇节水管理等措施，推动用水总量长期稳定达标。

7.2.2 用水效率提升目标评价

一、生产用水效率

工业节水：万元GDP用水量39.7 m^3 /万元，优于全国均值（46.9），但高于江苏省先进水平（31.0）；工业用水重复利用率达89%，处全国领先水平。然而，5家高耗水企业中仅1家创建节水载体，水权交易因改造意愿低而停滞。

农业节水：灌溉水利用系数0.674，优于全国（0.576），但低于苏南先进水平（0.694）；高效节水技术推广不足（2023年仅计划推进龙冈灌区技改），制约效率进一步提升。

二、生活用水效率

人均居民日用水量 137.4 L，高于江苏省均值（127 L）、盐城市均值（119 L），仅低于全国均值（141.8 L）。公共供水管网漏损率 9.0%，低于全国（12.7%），但与江苏省先进水平（8%）仍有差距；分区计量管理未全覆盖，漏损热点定位效率低。

三、非常规水源利用目标评价

非常规水源利用率仅 3.56%（2024 年），远低于北京、深圳等城市（>20%）；再生水、雨水利用目前局限于市政杂用与生态补水。2024 年再生水利用量 1,441 万 m³，处理设施建设滞后导致回用率不足；政策引导与企业参与度偏低，缺乏稳定的规模化利用机制，亟需突破技术与应用瓶颈。

四、节水管理机制评价

- 监管能力：在线监测系统已在龙冈、东南等部分灌区站点部署，但智能水表普及率不足，分区计量未全覆盖，超计划用水发现滞后；基层管理仍以人工报表与定期检查为主，动态监管薄弱。
- 载体建设：累计创建省级节水载体 35 家，仅占全省总量 0.7%，示范效应有限；“以点带面”未形成。
- 公众参与：人均用水量偏高（137.4 L/p·d），阶梯水价引导作用未充分发挥。
- 基础设施：管网漏损率（9.0%）高于江苏先进值（8%）；智慧水利平台处于初期阶段，数据共享与业务协同能力不足，难以支撑精细化调度。

综合评价：盐都区在工业节水效率、灌溉水利用系数、管网漏损控制等方面优于全国平均水平；但农业用水占比过高、非常规水源开发滞后、智慧监管能力不足，节水目标呈现“农业主导、工业先进、生活粗放”的

结构性矛盾。

7.3 节水潜力分析

按规划，到 2030 年、2035 年，盐都区用水总量将分别控制在 4.90 亿 m^3 以内，低于《关于下达 2020 年和 2030 年全市实行最严格水资源管理制度控制指标的通知》（盐水管委〔2017〕1 号）中 2030 年控制指标（5.64 亿 m^3 ，含城南）。但相较 2024 年市下达的 4.10 亿 m^3 控制值仍有差距，需要通过落实节水措施进一步压减需求。

7.3.1 农业节水潜力

依据《盐都区农田灌溉发展规划（2021 - 2035 年）》：

- 现状年净灌溉定额 363 m^3 /亩，规划年降至 360 m^3 /亩；
- 灌溉水利用系数由 0.674 提升至 2030 年 0.680、2035 年 0.685。

农业节水潜力计算公式：

$$SW_a = A_0^t \left(\frac{NQ_a^0}{\mu_0} - \frac{NQ_a^t}{\mu_0} \right) + (A_0 - A_0^t) \frac{NQ_a^0}{\mu_0}$$

式中： SW_a 为农田灌溉用水节水量； NQ_a^0 、 NQ_a^t 为现状水平和规划水平年现状各类农作物加权后亩均净灌溉水量（ m^3 /亩）； μ_a^0 、 μ_a^t 为现状水平年和规划水平年灌溉水利用系数； A_0 为现状水平实际灌溉面积（万亩）； A_0^t 为现状水平实际灌溉面积在规划水平年存量灌溉面积（万亩）。

现状年耕地 76.41 万亩，有效灌溉面积 76.23 万亩（占 99.8%）；已实施节水灌溉 44.1 万亩（其中高效节水 9.66 万亩），占比分别为 57.85% 和 12.7%。

预计 2030 年、2035 年农业年节水量分别达 914 万 m^3 、1,209 万 m^3 。

主要措施：推广滴灌（节水率约 40%）、微喷灌（节水率约 30%）；发展稻渔综合种养（覆盖 80% 水田）；推进旱作雨养（新增 0.4 万亩）等。

7.3.2 工业节水潜力

工业节水潜力计算公式：

$$SW_I = V_I^0(Q_I^0 - Q_I^t)$$

式中： SW_I 为工业用水节水量； V_I^0 为现状水平年工业增加值或产量； Q_I^0 、 Q_I^t 为现状水平和规划水平年万元工业增加值取水量，单位： m^3 /万元。

2023年万元工业增加值用水量 $5.39 m^3$ /万元，优于东南区先进值（10）。

预计：

- 2030年降至 $4.31 m^3$ /万元（年均降4%）；
- 2035年降至 $3.88 m^3$ /万元（年均降2%）。

严控化工、造纸、食品等高耗水产业规模，优先发展电子信息、精密制造等低耗水高新技术产业（至2035年高新产业产值占比 $>40\%$ ），从源头压减用水。预计2030年、2035年工业节水量分别为 306 万 m^3 、 428 万 m^3 。

7.3.3 居民生活和服务业节水潜力

生活节水潜力计算公式：

$$SW_D = W_D^0 - \frac{W_D^0(1 - L_0)}{1 - L_t} + \frac{365R_D^0 \times J_z \times (P_0 - P_t)}{1000}$$

式中： SW_D 为生活用水节水量； W_D^0 为现状水平年公共供水管网供给的生活用水量； L_0 、 L_t 为现状水平和规划水平年生活供水管网综合漏失率，单位：%； R_D^0 为现状水平年常住人口； P_0 、 P_t 为现状水平和规划水平年节水器具普及率，单位：%； J_z 为采用节水器具的人均日可节水量，单位： L /人 \cdot d。

2024年公共供水管网供水量 0.721 亿 m^3 ；自2021年全面普及节水器具（100%），实施阶梯水价（超额加价50%），并加速老旧管网改造。预

计：

- 2030 年漏损率降至 8.5%；
- 2035 年降至 8.0%；

对应生活节水量分别为 36 万 m³、72 万 m³。

7.3.4 建筑节能节水潜力

现状城市其他水源利用率仅 3.56%，与《江苏省推进污水资源化利用的实施方案》提出的 2025 年再生水利用率 $\geq 25\%$ 差距巨大。2030 年、2035 年生活及第三产业用水扣除损耗后可全部作为非常规水源利用，约 7,903 万 m³、8,494 万 m³。建筑用水水质要求较低，可由非常规水完全替代，预计建筑业节水量分别为 137 万 m³、152 万 m³。

7.3.5 生态节水潜力

河道内生态依托外调水（新通扬运河等分配水量 6.65 亿 m³/年），保障基流（0.63 亿 m³）与功能需水（0.27 亿 m³），无需额外增量。

2024 年生态环境用水量 1,141 万 m³；2030 年、2035 年河道外生态需水量分别为 1,025 万 m³、1,271 万 m³，可由非常规水源全额满足（再生水替代率 100%）。相应生态节水量分别为 1,025 万 m³、1,271 万 m³。

7.3.6 总节水潜力

2030 年农业、工业、生活节水量合计 1,256 万 m³；2035 年合计 1,709 万 m³。若将建筑业与生态需水全部改用非常规水源，2030 年、2035 年节水总量分别为 2,418 万 m³、3,132 万 m³。详见表 7.2。

表 7.2 盐都区综合节水潜力计算成果表

水平年	节水量(万 m ³)					
	农业	工业	生活	建筑业	生态	小计
2030 年	914	306	36	137	1025	2418
2035 年	1209	428	72	152	1271	3132

7.4 节水措施方案

7.4.1 农业节水综合提升工程

重点实施灌区现代化改造，推进红九、学富等灌区干支渠系整治并配套智能化管理系统；开展 101 条县乡河道农村生态河道整治。推广滴灌、喷灌等高效节水技术，扩大高效节水灌溉面积；水稻主产区全面推行节水控制灌溉，建设农业用水智能监测网络，依托物联网实现精准灌溉决策。

7.4.2 工业节水转型升级计划

紧扣“3+3+N”产业体系：

- 严控高耗水项目准入，推动电子信息、新能源等主导产业用水效率提升；
- 实施循环水系统优化（冷却塔改造、工艺水回用），工业用水重复利用率提升至 $\geq 93\%$ ；
- 创建盐南高新区国家级节水型园区，入园企业全面实施水平衡测试与实时监控；
- 重点企业配套废水深度处理回用设施，推广无水印染、干法除尘等工艺，最大化减少新水取用。

7.4.3 城镇节水系统化建设

推进三大工程：一是管网更新改造：至 2030 年完成老旧管网更换及二级考核水表升级，分区计量与压力调控并行，漏损率控制在 $\leq 8.5\%$ ；二是节水器具普及：公共场所安装率 100%，同步推进智能水表入户；三是非常规水源利用：建设中水回用系统提升再生水利用率；大型公建配套雨水收集利用设施。

7.4.4 节水效益综合评价体系

实施上述措施后预期效益：

- 效率提升：万元 GDP 用水量明显下降；灌溉水利用系数提升至 0.685；工业用水重复利用率达 93%先进水平。
- 经济社会效益：减少供水设施投资与污水处理成本。
- 生态环境效益：年削减污水排放，改善蟒蛇河、大纵湖等重点水域水环境，增强区域水资源可持续利用能力。

7.4.5 长效保障机制建设

为确保节水工作持续推进，将建立四位一体的保障体系：

- 制度保障：完善水资源管理制度，建立节水考核与有偿使用机制；
- 经济激励：设立节水奖励基金，执行阶梯水价，给予节水项目税收优惠；
- 科技支撑：加强节水技术研发，建设智慧水务平台，推广先进设备；
- 宣传教育：常态化开展节水宣传，推进节水型单位创建，培育公众节水意识。

8 水资源保护

8.1 水污染物排放特征

依据《河网水功能区水环境容量核定技术规范》(DB32/T 4542-2023)，结合 2024 年地表水环境质量监测数据与 2030 年水质目标要求，采用混合模型法核算得：

- COD_{Mn} 水环境容量为 5,992 吨/年
- NH₃-N 为 1,785 吨/年
- TP 为 208 吨/年

按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中生活源、农业源产排污系数测算，当前实际排放量显著高于环境容量，需列为重点管控对象。2024 年盐都区主要水污染物排放量及来源构成详见表 8.1 和图 8.1。

表 8.1 2024 年盐都区重点污染源排放特征

污染源类型		COD 排放量(t/a)	NH ₃ -N 排放量(t/a)	TP 排放量(t/a)
工业废水（10 污水处理厂）		31.6	0.474	0.287
城镇生活污水		13886	1576	155
农村生活污水		1828	102	16
农业面源	种植业	0	5.26	3.96
	畜禽	46.14	0.248	0.586
	水产	2402	38.7	19.2
	小计	2448	44.21	23.75
合计		18194	1723	195

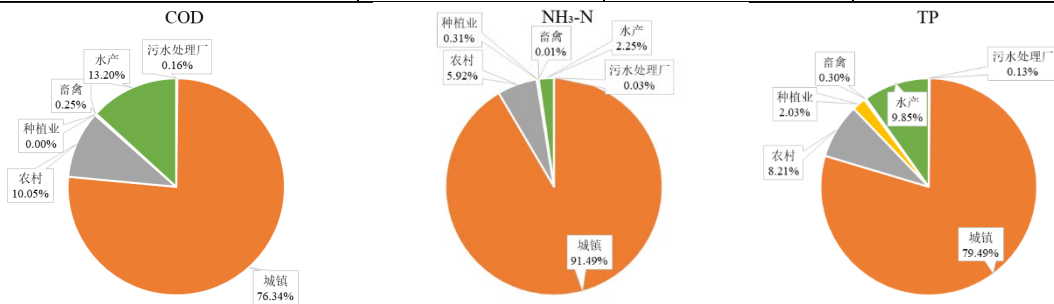


图 8.1 2024 年盐都区主要水污染物排放量及来源构成

综合来看综合来看：

- COD 排放总量偏高，有机污染负荷突出；
- NH₃-N 与 TP 虽相对较低，但存在富营养化风险。

来源结构特点：

- **COD**：城镇生活污水占比 76.34%，其次为水产养殖（13.20%）和农村生活源（10.05%）→ 说明生活污水收集处理是削减 COD 的关键。
- **NH₃-N**：高度集中于城镇生活分散排放（91.49%），农村生活源次之（5.92%）。
- **TP**：城镇生活污水占 79.49%，农业源中水产养殖占 9.85%，为第二大来源。

鉴于城镇生活污水在三类中均居主导地位，盐都区水污染治理应优先管控未经处理的生活污染源，加快补齐收集与处理短板、大幅提升集中处理率，这是削减 COD、NH₃-N、TP 的共同关键举措；同时需持续加强水产养殖等农业面源污染防控，以降低富营养化风险。

8.2 地表水环境保护

8.2.1 生活污染防治

盐都区城镇污水处理能力明显不足：10 座城镇污水处理厂实际年处理规模仅 212.9248 万吨，约占污水产生量的 6.6%；大量污水因管网渗漏、雨污混流等问题未被有效收集处理，导致收集率低、处理率不足的矛盾突出。

农村已建成 313 座污水处理设施（日处理能力 4514.9m³），覆盖 153 个行政村，行政村治理率达 45%，但运维与效能仍需优化。

治理措施：

- **加快污水收集管网建设与改造**：全面推进城镇污水管网提质增效，重点补齐农村污水收集管网短板，同步提升设施运维水平；通过智慧化平台对 313 座农村设施实施在线监测，确保正常运行率>95%。

- 加密集中与中小型处理设施建设：计划至 2027 年城镇污水处理覆盖率提升至 90%；在农村推广应用人工湿地+生态滤床技术，并在有条件区域配套再生水利用设施。
- 系统治理：实施城乡雨污分流改造，解决雨天溢流；构建污水处理厂—管网—河道联动平台实时溯源污染源；建设河道生态护坡与生态缓冲带削减面源污染。
- 深化再生水利用：推进尾水深度处理回用示范工程，拓展其在工业冷却、城市绿化、道路清扫、林地灌溉等领域的应用，提高再生水利用率。

8.2.2 农业面源系统防控

围绕种植业、畜禽养殖、水产养殖三大领域，构建从源头减量、过程阻断到末端治理的全过程防控体系。

种植业：推广冬闲田绿肥种植、沟系配套与精准施肥技术，形成“以小肥换大肥”的养分循环模式，减少化肥依赖；建设生态沟渠拦截农田排水氮磷负荷，配合秸秆全量还田与废旧农膜回收，实现面源污染源头减量。

畜禽养殖：划定禁养区、限养区、适养区；规模养殖场粪污处理设施配套率 100%；推行“猪-沼-稻”“鸡-肥-稻”等循环农业模式，建设区域性粪污处理中心；对暂未利用的污染物（COD 46.14 吨/年、NH₃-N 0.248 吨/年）实施雨污分流改造与有机肥替代，严控面源风险。

水产养殖：完成池塘生态化改造，推广零排放生态养殖模式：采用锥形斗状排污结构，配套三级尾水处理桶（沉淀—过滤—净化），实现仓内水体循环，固形物收集率 93%~95%；尾水经生态沟渠→沉淀池→过滤坝→曝气池→生态净化池处理系统，使 NH₃-N≤0.2 mg/L、TP≤0.05 mg/L；种植轮叶黑藻等水生植物，放养鲢鳙滤食性鱼类，结合人工湿地构建“塘

外封闭、塘内循环”体系，尾水回用率>90%。

8.2.3 工业污染深度治理

紧扣产业绿色转型，实施“节水优先、工艺升级”专项行动：

- 推动高耗水行业循环用水改造，力争 2030 年工业用水重复利用率提升至 93%；
- 坚决淘汰高耗水、高污染落后产能，引导发展电子信息、精密制造等低耗水高新技术产业；
- 推广低耗水原料与产品，培育地方特色产业；
- 对高耗水行业重点实施节水工艺改造与循环用水示范工程，推动园区向绿色低碳升级。

废水治理体系：

- 分类收集—集中处理：世纪大道以南工业废水全部接入高新区污水处理厂；北部区域通过截污纳管纳入 10 座城镇污水处理厂，实现管网全覆盖。

8.2.4 水生态修复工程

立足里下河湖荡湿地资源禀赋，分类施策、分区管控：

生态护岸差异化建设：

- 城镇河段：硬质护岸软化改造（生态混凝土、石笼驳岸），兼顾防洪与亲水性；
- 城郊及乡村河段：优先自然缓坡、植被型护岸，保留河道蜿蜒形态，维护水陆生态连通。

退圩还湖：全面完成大纵湖退圩还湖，恢复调蓄能力，建设生态岛试验区，种植芦苇、菖蒲等本土水生植物构建鸟类栖息地；研究推进大纵湖、蜈蚣湖、长荡、三里荡、花陇荡退圩还湖规划，预留生态缓冲空间。

生态河道治理：梯次实施区级、乡级河道疏浚与中小河流整治工程。

水环境协同治理：

- 生物调控+工程措施：定期生态清淤、蓝藻打捞；种植苦草、狐尾藻等沉水植物，投放鲢鳙滤食性鱼类，构建“水下森林—浮叶植物—鱼类”立体净化体系；强化船舶港口油污拦截监管。
- 河湖水系连通：打通断头河，清除阻水坝埂，恢复坑塘湿地功能，提升区域河网水面率。

8.3 地下水保护

盐都区围绕降低地下水开采、提升供水保障能力，系统实施替代水源、封井、规范化建设、污染防治、水位与开采管控五大举措，形成闭环治理。

8.3.1 替代水源工程

通过优化水利工程调度、提高地表水供水保证率，对仍少量利用地下水的区域，逐步落实地表水源替代措施。依托水资源配置工程，推进地表水饮用水源工程与城乡一体化区域供水工程，打破行政区划限制和城乡二元结构，加快实现区域联网供水，为压采提供可靠替代。

目前，地下水超采区所在的潘黄街道、盐龙街道已分别纳入城东水厂、盐龙湖水厂供水范围。按照《盐都区农村供水高质量发展规划》，将农村饮水安全巩固提升工程与城乡统筹区域供水工程有效衔接，扩大供水能力，提升安全饮水保障水平。

同步完善农村供水一体化工程，优化区域布局，提高水源保证率。主要建设内容包括：

- 自盐龙湖水厂经 S331 铺设 DN800 主管道至 S231，全长 16 km 的水厂—乡镇管网工程；
- 总长 245 km 的村内管网改造；
- 新建规模为 2 万 m³/d 的大纵湖增压站。

通过上述工程，进一步优化区域供水布局与供水能力。

8.3.2 封井工程

2024 年，盐都区现存 I~V 承压取水井共 53 眼。在巩固第一轮压采成果的基础上，按“确实必需、不可替代，手续完备、集约安全”原则，对照 2030 年开采总量 ≤ 189 万 m^3 的目标，依据《盐城市盐都区地下水超采综合治理方案》，统筹水源替代与压采任务，启动新一轮封井压采。

工作步骤：

- 对现有地下水取水井再排查、再梳理；
- 通过节水、优化水资源配置、提高非常规水源利用等综合措施，抑制不合理需求，削减并控制超采量，逐步涵养地下水源。
- 压采方式分为三类：永久填埋、封存备用（水质符合饮用水要求且地表水源单一的，可作应急井）、调整为监测井（成井资料完整、非串层取水且符合布点要求）

实施顺序：先超采区后非超采区、先管网到达区后非到达区、先城区后非城区，做到“水到井封”；确需保留的井，采取同层就近调整选替代井封填，确保压采效果。

规划到 2030 年，全区合计封存备用 12 眼，其中永久填埋 2 眼。

8.3.3 规范化建设工程

对继续保留的 39 眼地下水井实施标准化建设，全面落实地下水“四个一”管理制度：每眼井：一份取水许可证、一只取水计量设施、一块水井编号牌、一套管理档案台账。

建设内容涵盖：水井编号牌、取水计量设施、井台设计、计量设施前后直管段长度、管道颜色、表阀缩节位置、观测孔布设、泵房等，均按统一标准与样式实施，并在征求区水行政主管部门意见后形成深水井规范化建设标准；同步开展水井周边环境整治，消除脏乱差现象。

8.3.4 地下水污染防治

- 加强全区地下水环境状况调查评估，编制污染防治规划或方案；
- 推广先进适用的农业生产技术，减少化肥、农药使用，发展绿色生态农业，控制农业面源污染；
- 对工业园区、垃圾填埋场等实施防渗处理；报废钻井与取水井及时封井；
- 加快加油站地下油罐污染防治设施改造，防范污染；
- 在限采区开展地下水污染修复试点。

8.3.5 水位与开采管控

以“补水稳位、限采保源”为核心：

- 通过外调水补给及生态补水增加地下水储量，维持重点区域水位稳定；
- 对接近限采或禁采水位的取水井实施限采或封停，严格管控开采量，防止超采反弹，稳步实现地下水可持续利用与区域水安全保障。

8.4 河湖生态修复

8.4.1 完善河湖水量分配方案

在省、市已批复的淮河水系水量分配方案基础上，结合盐都区实际，进一步细化县域内各河湖的水量分配，确保生态需水量稳定满足。依据《水资源调度管理办法》等法规，制定年度用水计划，明确各河湖生态用水额度，并定期总结、动态调整，保障方案落地执行。

8.4.2 加强生态水位保障

组织重点河湖生态水位调查与核定，建立生态水位标准体系及保障方案，明确管控责任与措施。完善水利工程调度，发挥控制性工程综合效

益，适时适度实施生态补水，维持河湖生态水位稳定。对兴盐界河、蟒蛇河、沙黄河等先行确定标准并纳入常态化管控，实现水位达标与生态功能维护同步。

8.4.3 重点河湖生态环境复苏

一、大纵湖生态复苏

以退圩还湖为核心，恢复湖泊的洪涝滞蓄与水资源调配能力。开辟行水通道，划分功能区（行水通道、滨岸带生态治理预留区等），重塑自然生态功能。实施水域岸线保护，划定保护区、保留区、控制利用区、开发利用区，形成分级分类的岸线管控体系，有效保护水域与岸线资源。

二、蟒蛇河生态复苏

(1)空间治理与护岸建设

- 推广自然护岸（木桩护岸、生态石笼），保留河道自然形态；
- 城镇段对硬质护岸进行软化改造，兼顾防洪与亲水；
- 滨水区规划下沉式绿地与雨水调蓄池，控制污染源，构筑滨水生态廊道，优选本地植物提升生态功能。

(2)水质治理与生态修复

- 定期生态清淤，种植沉水植物、投放滤食性鱼类，增强自净能力；
- 强化工业废水排放监管，治理农业农村面源污染，完善船舶港口污水收集处理，巩固黑臭水体整治成效。

(3)蓝藻防控

- 在重点时段实施蓝藻打捞，防止水华暴发影响生态与景观。

8.5 饮用水水源地保护

按水源保护区分级管控要求，系统推进规范化建设与分区管理，确保从源头控风险、全过程严监管。

(1)防护工程与标准化建设

按保护区范围划定标准，完善物理隔离设施、警示标识等防护工程，推进水源地规范化达标建设，形成可视、可控的安全屏障。

(2)分级管控要求

一级保护区：全面取缔与供水设施及水源保护无关的项目，限期拆除或关闭并生态修复；实行每日巡查，及时处置隐患。

二级保护区：禁止新建、改建、扩建排污项目，现有排污项目限期关停；禁止设置入河排污口；落实每月不少于3次巡查，强化污染源管控。

准保护区：严格限制新建、扩建高污染项目，既有污染项目实施排污总量控制并逐步迁出；执行每月不少于1次巡查，持续压减污染负荷。

通过上述防护与分级巡查，形成覆盖全域、重点突出的饮用水源地监管体系，切实保障供水安全。

9 水资源管理

盐都区围绕水资源可持续利用目标，构建以总量控制、过程监管、节水增效、智慧管控、制度保障为核心的水资源管理体系，全面贯彻《国家节水行动方案》《关于全面构建节水制度政策体系的意见》等政策要求，系统推进水资源的集约、安全、高效利用。

9.1 总量控制与全过程监管

严格执行国家最严格水资源管理制度，以省、市核定的用水总量控制指标为基准，建立区域—取水户双层管控框架，实现与国土空间规划、生态保护红线的深度融合。

- 编制年度用水计划与水量分配方案，完善取水许可动态管理制度；
- 全面接入省级水资源管理信息系统，实现取用水远程监控与数据联网，确保从取水—用水—排水全链条可追溯；
- 深化水资源论证刚性约束，建立项目准入负面清单，严控高耗水项目审批；
- 推进水权交易试点，规范初始水权分配与流转；
- 健全用水总量与强度双控考核机制，将考核指标深度嵌入高质量发展综合评价体系；
- 制定“三条红线”实施细则及2030年节水目标：万元工业增加值用水量下降率20%，灌溉水有效利用系数提升至0.685。

9.2 地下水超采治理与水源地保护

严格落实《地下水管理条例》，实施水量—水位双控管理：

- 明确2030年地下水用水总量控制指标为189万 m^3 ，2035年降至150万 m^3 ；
- 划定第II、III、IV含水层禁采水位埋深分别为27m、35m、45m；

- 自 2030 年起，第Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ层承压水仅限应急战略储备使用。

建立地下水水位预警机制，对接近限采红线的机井实施限采或封停。同步推进水源地“三区”划分，落实“一源一档”电子化管理，执行日巡查、周通报、月考核制度。

- 完成地下水自动监测站建设，实现水位、水温、水质数据实时传输，并每年发布动态分析报告；
- 强化水源地风险防控，实施“一源一策”应急预案，确保饮用水水质达标率 100%。

9.3 节水型社会建设

工业节水：聚焦电子信息、机械制造、生物医药等重点行业，推广循环冷却水梯级利用、膜分离废水回用等技术，持续压减万元工业增加值用水量。建立“节水三同时”制度，将节水设施纳入新建项目审批要件；培育市级以上水效领跑者 2 家，打造绿色制造与节水示范标杆。

农业节水：优化高耗水作物结构，提高耐旱型作物占比；实施高标准农田节水改造，将斗口计量设施覆盖率提升至 100%；建立总量控制、定额管理、智能监测三位一体监管体系；发展智慧灌溉系统，扩大滴灌、喷灌等高效节水灌溉面积，将灌溉水利用系数提升至 0.685。

城乡节水：推进供水管网智慧化改造，将漏损率严格控制在 8.5%以内；普及节水器具覆盖率至 100%，新建建筑强制采用节水型器具；推广空调循环冷却、智能洗车等节水技术；市政冲洗采用高压细水雾设备；新建公园绿地雨水回用率不低于 40%。

9.4 立体监测与智慧水务

建成覆盖地表水、地下水、饮用水源的立体监测网络：

- 布设水质自动监测站，对 8 条骨干河道、6 个省管湖泊实施月度

例行监测，确保跨界断面水质达标率 100%；

- 推进地下水统测站智能化改造，实现水位、水温、水质数据实时传输；
- 构建“一张图”智慧水务平台，集成取用水量、水位预警、水质分析等功能，推进数字孪生水网试点，实现多业务智能模拟与协同决策；
- 加强取用水计量管理：工业用水计量率 100%，农业重点灌区计量设施全覆盖；
- 完善生态流量监测体系，枯水期实施生态补水，保障河湖生态水位稳定。

9.5 制度保障与协同治理

以河湖长制为核心，建立巡查—交办—整改—销号的闭环机制，创新水量、水质、水效三位一体考核制度。

- 强化跨部门执法协作，完善水行政执法装备与联合执法机制；
- 深化水权交易制度，探索建立区域水预算管理体系；
- 推进非常规水利用规模化，提升再生水利用率；
- 设立水资源管理专项资金，引导社会资本参与节水改造与水生态修复；
- 加强科技创新，培育节水装备产业集群，推动节水技术纳入绿色金融支持范围；
- 落实《公民节约用水行为规范》，开展节水教育进社区、进校园活动，设立水情教育基地，增强全社会节水意识与参与度。

10 总体布局与规划保障

按照《盐都区国民经济和社会发展第十五个五年规划基本思路》总体布局与要求，结合盐都区水资源现状，坚持有序开发、突出重点、因地制宜、统筹兼顾、注重效益原则，合理安排与建设节水工程、供水保障工程、水资源保护工程及水资源管理措施，形成系统完备的水资源规划总体布局。

规划工程分近期（2030年）和远期（2035年）实施：

- 近期投资合计 15.53092 亿元；
- 远期投资合计 1.7009 亿元；
- 其中新增投资 1.03 亿元（近期新增 0.715 亿元，远期新增 0.315 亿元）。

近期以政府资金为主导，明确政府出资比例，其余由企业自筹；远期将进一步优化投资结构，形成政府与社会资本协同的保障机制，确保规划目标实现。

10.1 实施方案

10.1.1 水资源配置工程

一、供水能力提升工程

统筹推进供水工程建设与设施升级，重点从三方面发力：

骨干水源建设：实施盐龙湖水厂扩建工程，将设计规模提升至 60 万 m^3/d ，满足盐都区及盐南高新区工业、生活用水需求，强化外调水保障能力，减少对蟒蛇河、串场河等本地河道的依赖，降低水资源波动风险。

农村供水保障：推进城乡供水一体化，对大冈镇、尚庄镇等农村管网老化、漏损率高、水质不稳区域，实施管网改造与水表升级，提升农村供水质量，缩小城乡差距。

智能计量全覆盖：全域推广智能计量设备，实现用水精准计量，降低漏损率，提升系统运行效能与精细化管理水平。

二、再生水循环利用工程

在企业端明确“落实污水处理厂再生水利用企业”目标，将再生水用于工业冷却、洗涤及市政杂用，减少新水取用；以盐都高新区、盐南高新区两座污水处理厂为重点，配套新建中水站，提标处理后直供园区，构建工业园区再生水利用体系。

结合年际降水变幅大的特点，推进雨水资源化利用：

- 农村建设生态水塘、下沉式绿地等小型集蓄设施，配智能灌溉系统，用于农作物浇灌；
- 农业园区建雨水收集池，实现大棚顶棚雨水全收集、全处理、全回用；
- 在体育公园等重点绿地新建人工湿地 2 处，用于景观补水和地下水补给；
- 城市区域推广雨水用于道路清洗、景观补水，形成农村—园区—绿地—城市相互衔接的雨水综合利用格局。
- 学富、楼王等镇农业灌溉用水占比 > 60%，雨水设施可显著减少地下水开采；盐渎、潘黄等城市区域景观绿地广（如盐渎公园、聚龙湖公园），雨水利用可提升生态涵养能力。

统筹上述工程，形成以骨干水源（盐龙湖水厂）和非常规水（再生水、雨水）补充的多源互补水资源配置体系。

表 10.1 水资源配置工程投资估算

工程名称	建设主要内容	投资额(万元)		建设期限	责任单位
		总投资	新增		
供水能力 提升工程	盐龙湖水厂扩建工程：盐龙湖水厂设计规模提升至 60 万 m ³ /d	323	0	近期	区住建局
	管网改造：农村地区（盐龙湖水厂-S231 管网）和城镇（过桥管道、老旧、循环管网）改造，大纵湖新建增压站	18000	0	近期	
	计量设施：水表升级、老旧闸阀更换，智能水表推广	6000	0	近期	
再生水 利用工程	制定《再生水利用奖补办法》，激励企业使用再生水	220	0	近期 远期	区水务局
	推进污水处理厂再生水利用设施建设，确保再生水稳定供应	3000	3000	远期	区政府
雨水 利用工程	在学富镇、楼王镇等农村地区和农业园区建设水塘等小型雨水集蓄工程，用于农作物浇灌及非生活饮用水	450	0	近期	区农业农村 局
	依托体育公园等重点绿地，收集雨水作为景观补水和地下水的补水水源。新建公园湿地 2 处	900	0	近期	区住建 局
合 计		28893	3000		

10.1.2 地下水保护工程

严格封井压采：按《省水利厅关于规范封井工作的通知》（苏水资〔2014〕30 号）要求，完成 14 眼封井任务（永久填埋 2 眼、封存备用 12 眼），规范封井前中后流程与档案管理。

取水工程规范化：完成 39 眼地下水井的规范化建设与改造。

优化计量监测：改建 6 个地下水自动水位监测站，实现水位、水温自动监测、固态存储与传输。

表 10.2 地下水资源保护工程投资估算

工程名称	建设主要内容	投资额(万元)		建设期限	责任单位
		总投资	新增		
封井压采工程	永久填埋 2 眼、封存备用 12 眼	25.2	0	近期	区水务局
取水工程规范化建设	实施 39 眼地下水取水工程（设施）规范化建设	39	0	近期 远期	
计量监测	改建 6 个地下水自动水位监测站	18	0	近期	
合计		82.2	0		

10.1.3 地表水保护工程

围绕污染治理、农业面源治理、防洪排涝、生态水位保障四大工程，分阶段推进水生态保护与修复，构建水安全保障体系。

一、提升水处理能力

近期：重点推进龙冈（二期）、秦南、学富、中兴、张庄（二期）等污水处理厂建设，覆盖农村生活及工业废水治理。

远期：扩建盐南高新污水处理厂（二期）并配套智能监测，实现污水收集全覆盖，为再生水利用及纳入统一配置奠定基础，优先用于工业冷却、市政杂用，减少新水取用。

二、治理农村面源污染

实施 101 条县乡河道生态建设（清淤、护坡、岸带绿化），拦截农业面源入河，提升行洪与自净功能。

推进池塘标准化改造，推广“三池两坝”（沉淀池、曝气池、生态净化池+过滤坝、缓冲坝）工艺，提升养殖水域生态功能。

三、河湖疏浚整治

近期：实施退圩还湖综合治理与滞涝圩调整建设（含黑臭水体治理），清退违章圩、滞涝圩，恢复自由水面，疏浚穿荡镇村级河道，打通堵点，配套黑臭水体治理设施，改善乡村水环境。

同步整治穿圩河道，连通安全圩间圩堤，清退低效滞涝圩，科学调整湖荡岸线，扩大调蓄容量，重塑河湖相通自然格局。

分层推进：对斗龙港（含兴盐界河）、沙黄河等骨干河道，实施疏浚、堤防加固、生态护坡一体化改造；对支流沟渠，通过岸带修复、水生动物群落培育，构建健康水生态系统。

四、生态水位保障机制

健全水量分配：对兴盐界河、通榆河等骨干河道实施分配，明确生态

基流与取用水控制指标，生态水量占比 $\geq 20\%$ ，安装在线监测，建立台账，联合苏北灌溉总渠管理处开展跨区调度。

强化动态管控：完成全区骨干河道、省管湖泊生态水位核定（如大纵湖常年水位 1.8~2.2 m），建设水位监测站并接入智慧水利平台，制定预警方案，确保生态基流达标率 100%；对重点河湖实施动态考核，河湖长制考核达标率 100%。

表 10.3 地表水保护工程投资估算

工程名称	建设主要内容	投资额(万元)		建设期限	责任单位
		总投资	新增		
污染治理工程	水环境综合治理：滞涝圩调整建设（含黑臭水体治理）	21000	0	近期	区水务局
	污水处理工程：龙冈（二期）、秦南、学富、中兴、张庄（二期）、盐南高新污水处理厂（二期）	2000	0	远期	区住建局
农业面源治理	农村生态河道建设：整治县乡河道 101 条级河道	6800	0	近期	区水务局
	池塘标准化改造工程	30	0	近期	区农业农村局
河湖疏浚整治	退圩还湖综合治理：对现状违章圩、滞涝圩清退，恢复自由水面；疏浚穿荡镇村级河道、调整湖泊湖荡岸线	15000	0	近期	区水务局
	滞涝圩调整建设：实施穿圩河道整治，新建进退水闸、滞涝圩圩堤、滞涝圩与安全圩间圩堤	21000	0	近期	区水务局
	骨干河道治理工程：拓浚兴盐界河（盐都段）和沙黄河，堤防加固，河坡防护，拆建桥梁和各类小型建筑物	28000	0	近期	区水务局
生态水位保障	生态水位确定与保障：骨干河道实施水资源分配，制定生态水位监测预警方案	154	0	近期	区水务局
合计		93984	0		

10.1.4 节水工程

一、农业节水提质

灌区升级：推进红九、学富灌区续建配套与节水改造，实施楼王镇排灌系统生态化改造并规划续建配套。

农艺增效：推广耐旱品种、覆膜保墒，配集雨补灌设施。

高效灌溉与计量：在楼王现代果蔬示范园推广滴灌、喷灌、水肥一体化，建农田灌溉水精准计量试点。

水权改革：开展农业用水权确权，建区级水权交易平台，完成首例农业节水权抵押贷款试点。

二、工业节水攻坚

定额约束：对钢铁、化工等高耗水行业实施动态定额管理，完成2个省级节水减排示范项目及2个市级水效领跑者申报，建“红黄绿”三级预警与阶梯水价、限批机制。

再生水与工艺：在盐南、盐都高新区配建再生水厂及管网，推广冷凝水梯级利用+陶瓷膜处理，淘汰落后设备，普及磁悬浮离心泵，创建节水型工业园区。

三、生活节水

智慧计量：新建及旧改小区全面使用智能远传水表，建城市节水信息平台，落实非居民计划用水全覆盖。

海绵与中水：新建小区及公建配雨水花园、下沉式绿地，推动中水回用替代自来水。

专业服务：推行“节水管家”模式，为重点户提供服务。

四、节水宣传教育

教育普及：打造盐都区节水教育基地，用互动展陈、VR云视频覆盖超万人次；结合“世界水日”“中国水周”办竞赛、评选、社区与媒体联动。

政策与信用：开展“节水法规进百企”培训，建节水信用评价并纳入社会信用体系，推广“节水贷”，打造2个合同节水管理示范项目。

表 10.4 节水工程投资估算

工程名称	建设主要内容	投资额(万元)		建设期限	责任单位
		总投资	新增		
农业节水	红九灌区、学富灌区续建配套与节水改造	30100	0	近期	区水务局
	楼王灌区续建配套及节水改造	11300	0	远期	区水务局
	农田灌溉计量体系建设	200	200	近期	区水务局

	农艺节水技术推广	500	500	近期	区政府
	农业用水抵押贷款试点启动	同水资源管理		近期	区政府
工业节水	重点企业节水技术改造	6000	6000	近期	区工信局
	2个省级节水减排示范项目、2个市级水效领跑者申报；2个合同节水管理示范项目	100	100	近期	区水务局
	配套建设再生水厂及配套管网	同水资源配置工程		远期	区生态环境局
生活节水	智能水表更换与平台升级	同水资源配置工程		近期	区水务局
	配套建设雨水花园、下沉式绿地等设施	同水资源配置工程		近期	区住建局
	节水教育基地建设与运营	100	100	近期	区水务局
节水宣传	“节水法规进百企”培训；主题宣传活动	同水资源管理		近期	区水务局
	节水信用评价系统开发	同水资源管理		近期	区水务局
合计		48300	6900		

10.1.5 饮用水源地保护工程

以《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》(HJ 773-2015)为依据，推进水源地规范化建设；按《集中式饮用水水源地管理与保护规范》(DB32/T 4030-2021)定期开展安全评估，实施动态监测与风险防控，实现标准化、精细化管理升级。

表 10.5 饮用水源地保护工程投资估算

工程名称	建设主要内容	投资额(万元)		建设年限	责任单位
		总投资	新增		
水源地规范化建设	集中式饮用水水源地规范化建设，对照《省集中式饮用水水源地管理与保护规范》要求，对水源地开展评估	100	0	近期 远期	区水务局

10.1.6 水资源管理工程

运维省水资源取用水监测系统，推进非农用水计量全覆盖（不含农业计量体系建设）。

探索多形式水权交易，含农业用水权抵押贷款试点。

人才培优：每年至少一次涵盖水资源管理与节水技术的专题培训。

智慧水务：建设集成供水、排水、用水、水质、水位等要素的数字孪生流域系统。

表 10.6 水资源管理工程投资估算

工程名称	建设主要内容	投资额(万元)		建设期限	责任单位
		总投资	新增		
省水资源取用水监测系统运维	取用水计量监控，推进非农用水计量全覆盖（不包括农业计量体系建设）	100	100	近期 远期	区水务局
水权交易	探索多种形式的水权交易（含农业用水抵押贷款试点启动）	100	100	近期	
人才培养	高层次人才引进和培养，每年至少进行 1 次水资源管理与保护培训（含节水培训）	50	50	近期 远期	
智慧水务建设	数字孪生流域集成系统（含供水、用水、水质水量和节水信用评价等）	200	0	远期	
合 计		450	250		

10.2 规划投资与效益

10.2.1 投资估算及资金来源

近期总投资 15.53092 亿元，远期 1.7009 亿元，新增 1.03 亿元（近期 0.715 亿元、远期 0.315 亿元）。

构建“政府主导、多元协同、精准匹配”投融资体系：

- 政府财政资金重点投向饮用水源地保护、地表水与地下水资源保护、节水工程等公益性民生项目；
- 政策性融资+银行贷款倾斜支持再生水利用、供水能力提升、污水处理等资金需求集中工程；
- 引导社会资本参与节水工程等市场化潜力领域，探索利用外资补短板；
- 建立长效机制，将中央及地方财政专项、民间投资、银行水利专项融资等纳入多渠道投入，每年从基本建设资金、技改资金、水利建设基金及城建三项费用中切块保障，形成政府托底、市场参与、社会协同格局。

表 10.7 水资源规划投资估算（汇总）

工程名称	投资（万元）			
	近期	远期	近期新增	远期新增
水资源配置工程	25893	3220	0	3000
地表水保护工程	91984	2000	0	0
地下水保护工程	82.2	39	0	0
饮用水源地保护工程	100	100	0	0
节水工程	37000	11300	6900	0
水资源管理工程	250	350	250	150
合计	155309.2	17009	7150	3150

10.2.2 实施效果

社会效益：优化水资源配置格局，提升供水安全保障，尤其是抗旱能力，促进城乡经济社会协调发展。

经济效益：直接效益体现在供水设施增效、农业增产、工业用水可靠性增强；间接效益体现在产业结构优化、区域经济协调发展及旅游推动。

生态效益：统筹河道内外用水，控制开发总量，合理配置“三生”用水；协调经济与生态用水，保障最小生态流量；支撑城镇环境与生态林草建设，维系良性水生态系统。

10.3 环境影响评价

规划实施将显著提升水资源调控与河湖自净能力（如大纵湖退渔还湖退出围网养殖 1.86 万亩），地表水稳定达Ⅲ类，部分提升至Ⅱ类；蟒蛇河风光带湿地修复、水生植被覆盖率提升，助力构建“山水林田湖草”生命共同体，争创国家生态文明建设示范区。

施工期可能产生扬尘、噪声、固废及局部水土流失，通过围挡降尘、低噪设备、建筑垃圾规范处置、边坡防护与植被恢复等措施可有效减缓；尽量避开大纵湖水源保护区等敏感区，并实施增殖放流、生态补水补偿。影响限于施工期，无长期累积效应。

10.4 规划实施的保障措施

组织领导：坚持党建引领，纳入党委重要议事日程；建立区镇村三级责任清单，制定《水资源管理绩效考核办法》，将用水总量控制、水生态修复等纳入年度考核；整合水务、生态环境、自然资源等部门职能，形成闭环管理。

资金投入：设立水资源专项基金，落实每年新增财力 20%用于生态保护；推广 PPP 模式，参考农村污水治理“政府补贴+村民自筹”经验；探索水权交易、湿地银行等市场化手段，激活“水经济”。

科技支撑：建设水资源管理信息系统，集成水质、用水计量等数据，实现动态预警；推广滴灌、工业水循环工艺，借力盐城国家高新区创新资源攻关；深化“产学研”合作，共建水生态修复、智慧水务人才培养基地。

公众参与：以“节水教育进校园”“节水家庭评选”推广节水教育基地经验；组建“护水志愿者”队伍，完善 12369 环保举报平台；结合蟒蛇河风光带、东晋水城等文旅项目，打造“水韵盐都”生态文化 IP，让公众在治理中有获得感，形成全民共推的长效合力。