

如皋市城市排水专项规划修编

(征求意见稿)

如皋市规划建筑设计院有限公司

二〇二三年十一月

前 言

近年来，随着改革开放的深入和经济的高速发展，城市化率不断提高，工业不断发展，如皋市的城市规模不断扩大，城市排水工程需要同步配套建设。为此，如皋市住房和城乡建设局委托我院编制《如皋市城市排水专项规划（2019-2030）》。

同时，城市的快速发展，城市污水厂现状布局与城市发展之间的矛盾日渐尖锐，如皋市住房和城乡建设局委托上海市政工程设计研究总院研究编制《如皋市城市污水处理厂规划整合方案》，将如皋城区四座污水处理厂整合为一座城市污水处理厂（四厂合一）方案，以满足城市更新、发展及区域污水排放安全的需求。

《如皋市城市排水专项规划（2019-2030）》与《如皋市城市污水处理厂规划整合方案》相互协调，于2021年8月同日通过专家论证会。

根据2022年《江苏省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》，其中要求南通市应逐步推进工业废水与生活污水分类收集、分质处理，到2025年实现应分尽分。同时“四厂合一”方案在尾水排口选址同时增加运营成本等问题，经过多次论证研究，拟重新整合如皋中心城区污水收集处理系统，将同源、鸿源、东部污水处理厂三厂整合为城市污水处理厂（“三厂合一”方案），开发区污水处理厂进行迁建。

2022年8月11日，上海市政工程设计研究总院研究编制的《如皋市城区污水处理厂整合项目——同源、鸿源、东部污水处理厂三厂整合工程可行

性研究报告》、《如皋市城区污水处理厂整合项目——开发区污水处理厂迁建工程可行性研究报告》以获论证通过。

2023年4月，上海生态环境科学研究中心编制的《如皋市城市污水处理厂入河排污口设置方案简要分析报告》认为“三厂合一”方案污水排口符合相关法律法规要求。

为了更好地指导城市污水工程建设，梳理中心城区污水收集处理系统，如皋市住房和城乡建设局委托我院编制《如皋市城市排水专项规划修编》。

2023年10月30日，《如皋市城市排水专项规划修编》经专家论证通过，规划成果已根据专家意见调整完善。

规划编制过程中得到市住房和城乡建设局、市生态环境局、市自然资源和规划局、审批局、富皋万泰集团等相关部门单位的大力支持和密切配合，在此深表感谢！

规 划 文 本

文本目录

第一章 总 则	1
第二章 规划依据、原则及目标	1
第三章 雨水工程规划	3
第一节 水系规划	3
第二节 防洪排涝规划	7
第三节 内涝治理规划	8
第四节 雨水管网规划	9
第五节 海绵城市建设规划	11
第四章 污水工程规划	13
第一节 污水收集分区及污水量	13
第二节 污水处理厂规划	14
第三节 污水收集系统规划	16
第四节 再生水规划	19
第五节 污水处理提质增效专项规划	20
第五章 相关规划反馈	20
第六章 近期建设规划	21

第一节 分期建设原则与目标	21
第二节 近期实施计划	21
第七章 投资估算与效益分析	24
第一节 投资估算	24
第二节 效益分析	24
第八章 实施保障	25
第九章 附 则	25

第一章 总则

第1条 规划目的

为指导如皋市中心城区排水工程建设和管理，构建完善的排水防涝综合体系和污水收集处理系统，提升城市基础设施建设水平，改善区域水环境质量，保障城市排水防涝安全，编制《如皋市城市排水专项规划》（以下简称本规划）。

第2条 规划范围

本次规划范围为如皋市中心城区城市规划区范围。面积约 98 平方公里。

第3条 规划期限

规划近期：2023-2025 年；

规划远期：2026-2030 年。

第4条 适用条件

任何单位和个人，在规划范围内从事涉及市政排水或水环境的活动，应遵守本规划。各项工程设计与建设，除应执行本规划外，尚应符合国家和地方现行的有关法律法规、规范标准、政策文件和相关规划。

第二章 规划依据、原则及目标

第5条 规划依据

1、法律法规

- (1)《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）
- (2)《中华人民共和国环境保护法》（2014. 4. 24）
- (3)《中华人民共和国水法》（2002. 8. 29）
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》（2008. 2. 28）
- (5)《中华人民共和国防洪法》（1997. 8. 29）

- (6)《城镇排水与污水处理条例》（2013. 9. 18）
- (7)《中华人民共和国河道管理条例》（1988. 6. 10）
- (8)《江苏省防洪条例》（2010. 9. 29）

2、规范、标准

- (1)《城市排水工程规划规范》GB50318-2017
- (2)《室外排水设计标准》GB50014-2021
- (3)《城市防洪工程设计规范》GB/T50805-2012
- (4)《河道整治设计规范》GB50707-2011
- (5)《堤防工程设计规范》GB50286-2013
- (6)《城市水系规划规范》GB50513-2009（2016 版）
- (7)《地表水环境质量标准》GB3838-2002
- (8)《城镇内涝防治技术规范》GB51222-2017
- (9)《城镇雨水调蓄工程技术规范》GB51174-2017
- (10)《江苏省城市排水规划编制纲要》
- (11)其它相关的国家标准和设计、验收规范

3、相关政策文件

- (1)《国务院办公厅关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》（国办发[2013]23 号），中华人民共和国国务院办公厅，2013 年 3 月 25 日
- (2)《住房城乡建设部关于印发城市排水防涝设施普查数据采集与管理技术导则（试行）的通知》（建城[2013]88 号），住房城乡建设部办公厅秘书处，2013 年 6 月 9 日
- (3)《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》国发[2013]36 号，2013 年 9 月 6 日
- (4)《城镇排水与污水处理条例》国务院令第 641 号，2013 年 9 月 18 日
- (5)《住房城乡建设部办公厅关于加强 2014 年城市排水防涝汛前检查工作的通知》建办城函[2014]170 号，2014 年 3 月 27 日
- (6)《国务院办公厅关于加强城市地下管线建设管理的指导意见》国办[2014]27 号，2014 年 6 月 14 日
- (7)《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建（试行）》建城[2014]275 号，

2014年10月22日

(8)《关于开展中央财政支持海绵城市建设试点工作的通知》财建[2014]838号, 2014年12月31日

(9)《江苏省城镇生活污水处理提质增效三年行动实施方案(2019-2021年)》江苏省住建厅、生态环境厅、发展改革委

(10)市政府关于印发《如皋市城镇排水与污水处理管理办法》的通知皋政规[2018]2号

(11)《江苏省城镇生活污水处理提质增效三年行动实施方案(2019-2021年)》(苏建城2019)220号)

(12)《江苏省城镇污水处理提质增效精准攻坚“333”行动方案》(苏污防攻坚指2020)1号

(13)《国家发展改革委办公厅住房城乡建设部办公厅关于编制城市内涝治理系统化实施方案和2021年城市内涝治理项目中央预算内投资计划的通知》发改办投资〔2021〕261号

(14)《国务院办公厅关于加强城市内涝治理的实施意见》国办发〔2021〕11号

(15)《关于加快推进城市污水处理能力建设 全面提升污水集中收集处理率的实施意见》苏政办发〔2022〕42号

4、相关规划与资料

- (1)《如皋市城市总体规划》(2013~2030)2017修改稿
- (2)《如皋市水环境综合整治规划》(2013~2030)2014年
- (3)《如皋市城市防洪规划》(2013-2030年)2016年
- (4)《如皋市城市给水专项规划》(2019-2030年)2019年
- (5)《如皋市城市水系规划》2017年
- (6)《如皋市水环境整治项目可行性研究报告修编》2019年
- (7)《如皋市东陈镇西部片区控制性详细规划》2019年
- (8)《如皋市国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要》
- (9)其他相关施工图及基础资料

第6条 规划原则

1、统一规划、分期实施

统一规划,合理布局;总体设计,分期实施,设施建设与城镇化进程同步,避免盲目建设。

2、统筹协调、集约利用

统筹考虑污水收集分区,排水分区内排水设施的规模,充分利用原有排水设施。

3、系统完善、整体提升

坚持雨污分流制,完善排水管网建设、加强再生水利用工作。适度提高排水防涝设施建设标准,构建源头减量、过程控制、末端治理相结合的城市排水防涝工程体系。

4、转变理念、蓄排结合

由“快排”向“少排、慢排、净化后再排”的排水理念转变,全面建设自然积存、自然渗透、自然净化的海绵城市。

5、建管并重、预警应急

加大城市排水设施运营维护方面的投入力度。推进数字信息技术,推广城市暴雨内涝综合管控平台在城市排水防涝中的应用,及时预警并做好应急调度工作。

第7条 规划目标

1、总体目标

构建完善的排水防涝综合体系和污水收集处理系统,提高城市安全保障水平,改善城市人居环境,促进经济社会可持续发展。

2、具体目标

(1)雨水工程

①内涝防治标准

有效应对不低于20年一遇的暴雨,居民住宅和工商业建筑物的底层不进水,道路中一条车道的积水深度不超过0.15米。至少有一车道能够通行。雨停后,中心城区在1-3小时内,中心城重要地区在0.5-2小时内,交通枢纽在0.5小时内积水排掉。

河道、泵站排涝标准达到20年一遇。

②雨水管渠标准

新建、改建雨水管道设计重现期 2-3 年一遇；

重要地区设计重现期采用 3-5 年一遇；

中心城区地下通道和下沉式广场设计重现期采用 10-20 年一遇。

③径流控制标准

新建城区：综合径流系数不超过 0.5，年径流总量控制率不低于 75%；

现状城区：综合径流系数不超过 0.7，改建后的径流量不得超过原有径流量；

城市建成区 80%以上的面积达到海绵城市建设目标要求。

(2) 污水工程

①污水收集

实现污水全收集、全处理。

②污水处理

污水处理率达 100%，集中处理率达 95%以上。

③分类收集、分质处理

工业废水与生活污水分类收集、分质处理，到 2025 年实现应分尽分。

④再生水利用率

尾水再生利用率达 30%以上。

(3) 管理目标

养护要求达到省相关养护标准，机械化养护率达到 70%。

构建城市排水综合管理平台，逐步推进排水管网和泵站的数字化管理。

第三章 雨水工程规划

第一节 水系规划

第8条 排水分区

如皋市区以如泰运河、红星河、大明河、宁启铁路为界分为城中区、城南区、城西区、城北区、铁东区五个相对独立的一级排水分区，其中城中区、城北区排水分区又分别有 4-6 个二级排水分区。

一、城中排水分区

该区域为如泰运河以南、红星河以东、大明河以北、宁启铁路以西城市规划区，面积 3578ha。该区域分 6 个二级排水分区。

1、红星河、如泰运河、益寿路排水分区：红星河以东、如泰运河以南、益寿路以西区域，该区域面积 494.5ha。该区域雨水主要排向红星河、如泰运河。

2、内外城河、如泰运河排水分区：益寿路以东、如泰运河以南、万寿路以西、福寿路以北区域，该区域面积 486.5ha，该区域雨水主要排向内外城河、如泰运河。

3、茅雉河、如泰运河排水分区：万寿路以东、如泰运河以南、宁启铁路以西、福寿路以北区域，该区域面积 380ha，该区域雨水主要排向宏坝河、茅雉河、如泰运河。

4、龙游河、幸福河、茅雉河排水分区：益寿路以东、福寿路以南、宁启铁路以西、惠政路以北区域，该区域面积 613ha，该区域雨水主要排向皋南河、幸福河、龙游河、茅雉河。

5、龙游河、花海河排水分区：花城大道以东、大明河以北、龙游河以西、惠政路以南区域，该区域面积 805ha。该区域雨水主要排向龙游河、大明河、花海河、八里港。

6、龙游河、五里港、八里港排水分区：龙游河以东、大明河以北、宁启铁路以西、惠政路以南区域，该区域面积 799ha。该区域雨水主要排向五里港、八里港、龙游河、茅雉河、大明河。

以上水系最终排入如泰运河、大明河、龙游河。

二、城南排水分区

大明河以南、丁磨公路以北区域，该区域面积 1467ha。该区域雨水主要排向龙游河、大明河。

以上水系最终排入大明河。

三、城西排水分区

该区域为如泰运河以南、红星河以西城市规划区，面积 1522ha。该区域雨水主要排向红星河、如西河、城西河、如泰运河、如海运河、团结河等内部及周边河流。

以上水系最终排入如泰运河、如海运河。

四、城北排水分区

该区域为如泰运河以北城市规划区，面积 4730ha。该区域分 4 个二级排水分区。

1、通扬运河、通龚河、如泰运河排水分区：通扬运河以东、如泰运河以北、宁启铁路以西、南凌河以南区域，雨水主要排向通扬运河、通龚河、如泰运河、万新河、姜桥港、南凌河，该区域面积 1251ha。

2、红旗河、通扬运河、如泰运河、龙池河排水区：红旗河以南、通扬运河以西、如泰运河以北、龙池河以东的区域，雨水排向大寨河、四新河、跃进河、庆余河、红旗河、通扬运河、如泰运河、龙池河，该区域面积为 1299ha。

3、红旗河、如海运河、龙池河、如泰运河排水区：如海运河以东、如泰运河以北、龙池河以西、红旗河以南区域，该区域雨水排向文革河、四新河、庆余河、红旗河、如海运河、龙池河、如泰运河，该区域面积为 1060ha。

4、白茅港、红旗河、通扬运河排水区：北洋港以南、红旗河以北、如海运河以东、通扬运河以西区域，该区域雨水排向中兴河、龙池河、白茅港、北洋港、红旗河、如海运河、通扬运河，该区域面积为 1120ha。

以上水系最终排入通扬运河、南凌河、如海运河、如泰运河。

五、铁东排水分区

该区域为宁启铁路东侧城市规划区，面积 334ha。该区域雨水主要排向如泰运河、徐马河、城东河。

以上水系最终排入如泰运河。

第9条 水系规划

对中心城区水系进行优化，规划中心城区范围内共规划主要河道 69 条（段），其中一级河道 4 条（段），二级河道 3 条（段），三级河道 23 条（段），居住河道 39 条（段）。

总长 335.52km，面积 12.37k m²，水面面积率 8%。

水网构架：城市水系规划区形成“五横五纵”骨架水系。

五横：由北向南主要包括白茅港-南凌河、红旗河-万新河、如泰运河、团结河-幸福河、大明河；

五纵：由西向东主要包括如海运河、中兴河-如西河、东风河-红星河、通扬运河-龙游河、宗港河-茅雉河。

表 3-1 水系规划区主要河道规划一览表

序号	等级	河名	起讫点	长度(km)	规划标准			河口控制宽度(m)	每侧控制带宽度(m)
					底高程(m)	底宽(m)	岸坡形式		
1	一	如泰运河	如海运河至西凌河	12.9	-1.5	35	生态护岸	66	50
2	一	如海运河	白茅港至大明河	12.91	-1.76	45	生态护岸	100	50
3	一	老通扬运河	白茅港至如泰运河	6	-1.5	35	生态护岸	60	20
4	一	大明河	如海运河至宁启铁路	9.79	-1.76	45	生态护岸	100	50
5	二	白茅港	如海运河至老通扬运河	8	-1.5	35	生态护坡	80	20
6	二	南凌河	老通扬运河至西凌河	7.87	-1.5	35	生态护坡	80	20
7	二	龙游河	外城河至惠政路	1.96	-0.5	3	生态护岸	25	15
			惠政路至S334	6.1	-0.5	6.5	生态护坡	42	20
8	三	红旗河	如海运河至老通扬运河	7.8	0	5	生态护坡	35	20
9	三	万新河	老通扬运河至宗港河	5.2	0	5	生态护坡	35	15

10	三	文革河	如海运河至东风河	5.1	0	3	生态护坡	30	15
11	三	四新河	如海运河至东风河	5.03	0	3	生态护坡	30	15
12	三	福寿河	如海运河至红星河	3.99	0.5	3	生态护岸	25	15
13	三	团结河	如海运河至红星河	3.81	0	4.5	生态护岸	35	15
14	三	花海河	如海运河至龙游河	6.37	0.5	3	生态护岸	25	15
15	三	五里港	龙游河至徐马河	3.79	0.5	3	生态护岸	25	15
16	三	城西河	白茅港至文革河	3.63	0.5	3	生态护坡	25	15
			如泰运河至大明河	6.99	0.5	3	生态护岸	25	15
17	三	如西河	如泰运河至大明河	6.96	0.5	3	生态护岸	25	15
18	三	中兴河	红旗河至如泰运河	4.09	0.5	4	生态护坡	25	15
19	三	南戴河	白茅港至文革河	3.90	0.5	4	生态护坡	25	15
20	三	红星河	如泰运河至大明河	6.82	-0.39	4	生态护岸	35	20
21	三	东风河	红旗河至如泰运河	4.13	0	3	生态护坡	30	15
22	三	通龚河	万新河至如泰运河	4.68	0.5	3	生态护坡	25	15
23	三	姜桥港	南凌河至如泰运河	4.98	0.5	3	生态护坡	25	15
24	三	宗港河	南凌河至如泰运河	4.73	0	3	生态护坡	30	15
25	三	凌青河	南凌河至如泰运河	4.55	0.5	3	生态护坡	25	15
26	三	西凌河	南凌河至如泰运河	4.33	0.5	3	生态护坡	25	15
27	三	茅雉河	如泰运河五里港	3.57	0	3	生态护岸	30	15

28	三	徐马河	如泰运河至五里港	2.67	0.5	3	生态护岸	25	15
29	三	战备河	大明河至烈士河	1.99	0.5	3	生态护坡	25	15
30	三	烈士河	战备河至宁启铁路	1.04	0.5	3	生态护坡	25	15
31	居住	大寨河	东风河至老通扬运河	1.94	1	3	生态护岸	20	15
32	居住	鹿门河	东风河至老通扬运河	2.33	1	3	生态护岸	20	15
33	居住	龙池河	红旗河至四新河	2.70	1	3	生态护岸	20	15
34	居住	跃进河	东风河至老通扬运河	1.9	1	3	生态护岸	20	10
35	居住	庆余河	如海运河至东风河	5	1	3	生态护岸	18	10
36	居住	新柴河	老通扬运河至通龚河	1.53	1	3	生态护岸	20	15
37	居住	起风河	通龚河至姜桥港	1.82	1	3	生态护岸	20	10
38	居住	引风河	起风河至茴香河	1.28	1	3	生态护岸	18	10
39	居住	绫香河	引风河至宗港河	2.12	1	3	生态护岸	18	10
40	居住	茴香河	引风河至宗港河	2.12	1	3	生态护岸	18	10
41	居住	复兴河	南凌河至万兴河	1.15	1	3	生态护岸	20	10
42	居住	柴南河	万新河至新柴河	1.23	1	3	生态护岸	20	10
43	居住	十里中心河	如海运河至大寿星路	2.81	1	3	生态护岸	18	10
44	居住	中山河	城西河至红星河	3.1	1	3	生态护岸	18	10
45	居住	怡年河	城西河至红星河	3.08	1	3	生态护岸	18	10
46	居住	寿星河	城西河至红星河	3.26	1	3	生态护岸	18	10

47	居住	华西河	如海运河至大寿星路	2.77	1	3	生态护岸	18	10
48	居住	城东河	仙鹤路至徐马河	3	1	3	生态护岸	18	10
49	居住	宏坝河	外城河至茅雉河	2.47	1.19	3	生态护岸	22	10
50	居住	宝塔河	龙游河至茅雉河	2.02	1	3	生态护岸	18	10
51	居住	丰源河	茅雉河至徐马河	2.1	1	3	生态护岸	18	10
52	居住	利源河	茅雉河至徐马河	2.06	1	3	生态护岸	18	10
53	居住	站前河	茅雉河至徐马河	2.1	1	3	生态护岸	20	10
54	居住	绣品河	红星河至桃源路东	1.21	1	3	生态护岸	18	10
55	居住	金科河	红星河至新市花苑	1.03	1	3	生态护岸	18	10
56	居住	兴隆河	红星河至益寿路	1.37	1	3	生态护岸	18	10
57	居住	皋南河	红星河至海阳南路	2.48	1	3	生态护岸	20	10
58	居住	幸福河	红星河至茅雉河	4.65	1	3	生态护岸	20	15
59	居住	城南河	红星河至龙游河	2.66	1	3	生态护岸	18	10
60	居住	石桥中心河	红星河至龙游河	2.66	1	3	生态护岸	18	10
61	居住	中央河	城西河至红星河	3.15	1	3	生态护岸	18	10
62	居住	花王河	如海运河至龙游河	6.53	1	3	生态护岸	18	10
63	居住	花都河	城西河至红星河	3.22	1	3	生态护岸	18	10
64	居住	花卉河	中央河至大明河	2.15	1	3	生态护岸	18	10
65	居住	八里港	大司马路东侧河至宁启铁路	4.76	1	3	生态护岸	25	15

66	居住	内城河	老城区	2.84	1.5	5-7	生态护岸	12-35	保持现状
67	居住	外城河	老城区	3.43	0.5	6-12	生态护岸	20-45	保持现状
68	居住	大司马路东侧河	皋南河至解放路	0.25	1	3	生态护岸	18	10
			解放路至幸福河	0.15	1	4	3×4盖板涵	4	10
			幸福河至大明河	4.67	1	3	生态护岸	18	10
69	居住	龙游湖水系	大明河南区域	8.15	0.5	3-6	生态护岸	20-40	15
合计				266.4					

第10条 水系优化沟通方案

根据现状河网及规划道路布局，对中心城区排水水系进行优化，水系优化主要为沟通已有河道，消除断头河；新开河道，贯通水系。贯通长度 26541m，贯通河道条数 18 条。

主要水系沟通如下：

- 1、在陆桥路东侧开挖中兴河，北连红旗河，南通如泰运河，开挖长度 4085m；
- 2、在龙池路西侧开挖龙池河，北连红旗河，南通四新河，开挖长度 2700m；
- 3、大寨河东端连通至通扬运河，贯通长度 590m；
- 4、庆余河西段连通至如海河，贯通长度 2180m；
- 5、通龚河南段（如泰运河至仁寿路北 150m）河道被填埋，规划重新开挖，整治长度 955m；北段（惠民路至起凤路）依据道路走向调整水系走向，调整长度 510m；与起凤路北侧的起凤河沟通，贯通长度 580m；
- 6、新开柴南河，长度 1230m；
- 7、姜桥港，改坝涵筑桥，将庆余路、仁寿路的涵洞改为桥梁，使南北水系畅通，消除死水、清除淤泥；
- 8、城西河（马王沟）南延贯通至团结河，贯通长度 4460m；
- 9、在科技路西侧如西河向北开挖至如泰运河，长度 1320m，向南开挖至团结河，贯通长度 1806m；

- 10、福寿河向西贯通至如海河，长度 650m，向东贯通至红星河，长度 370m；
- 11、在解放路北侧按规划整理十里村与光华村的分界河，暂名寿星河，东段与寿星园水系连通，贯通长度 2362m；
- 12、宏坝河与外城河、茅雉河连通，贯通长度 630m；
- 13、大司马路东侧河向北贯通至皋南河，长度 251m，向南贯通至大明河，长度 852m；
- 14、茅雉河：已有河道过惠政路南连五里港，贯通长度 654m。
- 15、城东河：已有河道整治东西贯通，东至徐马河，西至绿杨路，中间与茅雉河贯通。
- 16、集源路西侧河：新开河道，将原有河道清淤整理，与局部新开河贯通。
- 17、起凤路北侧河：新开，沟通通龚河和姜桥港河。
- 18、沟通腰庄河、冒庄河和解放港。

第二节 防洪排涝规划

第11条 防洪排涝标准

1、防洪标准

规划近期（2025年）城市防洪标准达50年一遇；远期（2030年）完善防洪控制建筑物配套及更新改造，巩固50年一遇防洪标准。

2、防涝标准

近期（2025年）如皋市城区河道排涝标准达20年一遇24小时暴雨不成灾；远期（2030年）进一步巩固20年一遇排涝标准。

第12条 防洪工程

依据现状防洪格局将本次规划范围作为一个防洪区统一考虑。

规划区内河道无需修建专门的防洪堤防，即能够满足50年一遇防洪要求。

第13条 河道控制水位

1、龙游水利风景区

如皋龙游水利风景区含内外两条城河以及改善城河水质的龙游河段、如泰运河段。同时将宏坝河、幸福河、宝塔河、皋南河、幸福河、城南河、石桥中心河、花海河（五里港）花王河、八里港并入该活水系统，在红星河和茅雉河边建闸控制，常水位由2.5m抬高到3.0m，内城河水位控制3.0m。

2、龙游湖区

规划形成相对独立的龙游湖水系，常水位控制在4.2m，引龙游河和大明河进来，与周边连通水系建闸控制。

3、城北东片

规划将新柴河、通龚河、柴南河、起凤河、引凤河、绫香河、茴香河常水位由2.5m整体抬高至3.0m，与如泰运河、老通扬运河、姜桥港等周边水系建闸控制。

4、区域其余河道控制水位2.50m。

第14条 排水闸站

为控制中心城区龙游水利风景区、龙游湖区、城北东片区内水位，规划29个闸站，其中保留改造11个、新建16个、拆坝建闸2个、另拆除2个。各涵闸建设规模见下表。

表3-2 控制闸建设标准一览表

片区	名称	位置	规模	备注
龙游水利风景区	通城桥闸	外城河与如泰运河交汇处	2道连体 2×2m+2m ³ /s（引水）	维修改造为引排站
	北水关	内城河与如泰运河交汇处	净宽 4m	提升改造
	东水关	内城河与如泰运河交汇处	净宽 4m	提升改造
	灵威观滚水坝	外城河与如泰运河交汇处	净宽 6m+6m ³ /s（排涝）	拆坝建闸
	定慧寺闸	内城河与外城河交汇处		提升改造
	茅雉河闸	茅雉河与如泰运河交汇处	净宽 8m+2*3m ³ /s（排水）	新建排水闸站
	茅雉河清水泵站	茅雉河与大明河交汇处北侧	净宽 10m+2*4m ³ /s（双向）	新建引排闸站
	城东河闸	城东河与铁路交汇处东侧	净宽 4m	新建排水闸
	宝塔河闸	宝塔河与茅雉河交汇处	净宽 2m	建议拆除
	站前河闸	站前河与铁路交汇处东侧	净宽 4m	新建排水闸
	五里港闸	五里港与紫光路交汇处东侧	净宽 6m	新建排水闸
	八里港闸	八里港与紫光路交汇处东侧	净宽 6m	新建排水闸
	龙游河清水泵站	龙游河与大明河交汇处北侧	提升规模 3*1+4m ³ /s（双向）	提升改造
大司马河清水泵站	大司马河与大明河交汇处北侧	净宽 10m+2*4m ³ /s（双向）	新建引水闸站	

	石桥中心河东闸	石桥中心河与龙游河交汇处	净宽 2m	建议拆除
	石桥中心河西闸	石桥中心河与红星河交汇处西侧	净宽 4m	新建节制闸
	中央商务区河闸	中央商务区河与红星河交汇处西侧	净宽 4m	新建节制闸
	幸福河西闸	幸福河与红星河交汇处	净宽 3m	提升改造
	皋南河闸	皋南河与红星河交汇处	净宽 3m	提升改造
	解放港引排闸	解放港与红星河交汇处	净宽 1.2m+2*300m ³ /h(引水)	保留
	冒庄河闸	冒庄河与红星河交汇处	净宽 2m	拆坝建闸
	腰庄河引排闸	腰庄河与红星河交汇处	净宽 1.5m+3*300m ³ /h(引水)	新建引水闸站
龙游湖区	龙游北闸	龙游湖与大明河交汇处	净宽 3m	保留
	龙游湖西闸	龙游湖与龙游河交汇处	净宽 3m	保留
城北东片区	新柴河闸	新柴河与老通扬运河交汇处	净宽 3m	保留
	柴南河闸	柴南河与万新河交汇处	净宽 2m	新建排水闸
	通龚河南闸	通龚河与如泰运河交汇处	净宽 3m	新建排水闸
	通龚河北闸	通龚河与铁路交汇处	净宽 3m	新建排水闸
	起风河闸	起风河与姜桥港交汇处	净宽 2m	新建排水闸
	菱香河闸	菱香河与姜桥港交汇处	净宽 2m	新建排水闸
	茴香河闸	茴香河与姜桥港交汇处	净宽 2m	新建排水闸

第三节内涝治理规划

第15条 积水点整治规划

规划对现状 11 处积水点进行整治，具体措施如下表所示。

表 3-3 积水点整治方案一览表

序号	位置	积水原因分析	改造、整治方案
1	惠民路北侧，荣威、亚麻之间	荣威、亚麻之间道路雨水出水口所处河道被填埋	改造道路雨水管网，调整排水方向，排向惠民路雨水管，增加益寿北路雨水排水通道 D1000
2	万寿路与惠政路交汇	由于早期建设水系遭破坏、欠沟通，蓄水、排水能力严重不足，导致管道排水不畅，再因早期设计雨水管重现期偏低。	万寿路改造时，同步改造雨水管网。

3	起凤路与东风路交汇处	起凤路（东风路至东风河段）雨水管损坏、淤堵	改造起凤路雨水管网，管径 D1200
4	泰宁路（益寿路以东部分）	早期的雨污合流管，周边道路出水口不明	改造泰宁路、友谊路、鹿门路雨水管，增加雨水排水通道 D1000，改造益寿路雨水至如泰运河
5	万寿路与仁寿路交汇处	1、仁寿东路（万寿路至姜桥港）为明沟（盖板沟）排水，无雨水管网；2、万寿路分段建设，仁寿路以南与北段不通	仁寿东路、庆余路建设 D800 雨水管，排向姜桥港；改造万寿路雨水，
6	桃源路、志颐路、宁海西路（西片区）	解放港河、冒庄和、腰庄河被人为分隔段，河道淤积，与外围水系不通；早期设计雨水管重现期偏低，雨水管径偏小	贯通、沟通西片区水系腰庄河、解放港、冒庄河，拆涵建桥；多开明河，增西片区的蓄水面积；道路改造道路时同步改造雨水管加大管径，重建雨水管
7	宁海路（益寿路~海阳路段）	此段宁海路为明沟（盖板沟）排水，无雨水管网；与之连接的海阳路雨污合流，且接入外城河截污干管。	1、拆除盖板沟，新建宁海路雨水管 D1000；2、海阳路改造雨污分流改造。
8	皋南新村	1、地势低，老小区地块正在改造；2、南侧皋南河不贯通，排水不畅；3、128#地块建设影响；4、芙蓉路明沟排水。	1、小区雨污分流改造 2、治理皋南河 3、改造芙蓉路，按标准建设雨水管网。
9	东皋路、育贤路、城东河段	城东河不通，被建筑垃圾填埋，蓄水能力有限，致使城东河周边道路雨水出水不畅，路面积水。	治理城东河，连通茅雉河，提高城东河的蓄水、排水能力。
10	福寿东路（铁路通道段）	地势低，强排泵站出水河道淤积，排水不畅	沟通强排站的出水河道，使之与茅雉河、徐马河贯通
11	惠政路雨水管工程（益寿路至红星河两侧）	1、惠政路原为 S334，主要的交通公路，没有雨水管，原来雨水通过路两侧边沟排除。2、周边水系不通，附近的河道被填埋，东西向河道与外排水水系红星河不通。	1. 惠政路（益寿路至红星河）两侧侧雨水管网建设，管径 D600~D1000，管道总长度约 600 米，雨水排入红星河过花市路顶管。2. 纪庄、许庄居住河向西打通与红星河的连接，向北与幸福河沟通，与地块开发建设同步，河道过花市路，结合花市路改造建设桥梁，开河与红星河连接。

第16条 内涝及超标雨水应对

一、源头控制

1、管网清淤、改造

对积水道路周边地块的径流系数及汇水面积按照最新的规范要求进行复核，并计算出雨水总量。若现状雨水管道或雨水强排泵站不能满足要求，则将原管废除重建，泵站改建等，具体见下一节雨水管网规划。

2、雨水口改造

对雨水口偏小、雨水口堵塞严重的路段，进行雨水口改造。

二、水系沟通与滞蓄、行洪空间建设

1、水系沟通

根据本章第一节水系优化沟通方案，消除区内断头河，保证区内水系与周边区域河流互通畅通，利于雨水快速排出。

2、滞蓄空间建设

根据《如皋市海绵城市专项规划》在水环境改善系统方案中，根据雨水排出口和公园绿地分布布置了8个大型净化湿地。

表 3-4 如皋中心城区 8 个净化湿地公园滞蓄容积一览表

序号	公园名称	湿地面积 (m ²)	汇流面积 (ha)	滞蓄容积 m ³
1	新北公园	10000	17.1	7000
2	园区公园	8000	5.3	5600
3	城西公园	12000	46.3	8400
4	如海运河郊野公园	50000	26.6	35000
5	顾庄生态公园	120000	522.8	84000
6	龙游湖郊野公园	100000	255.5	70000
7	中央公园	50000	69.7	35000
8	育贤公园	15000	46.1	10500

3、泄流通道

表 3-5 泄流通道一览表

编号	应急泄流通道	规划方案	长度 (m)	泄流末端 (河道)
1	益寿北路	新建益寿路管网 D1000 从惠民路至红旗河	1605	红旗河
2	惠民路两侧绿化带 (植草沟)	惠益寿路路至东风河及万寿路至通扬运河	1107	东风河、通扬运河
3	益寿路	新建益寿路管网 D1000 从仁寿路至如泰运河	909	如泰运河
4	怡年路	D1200 雨水通道	1056	红星河
5	宁海西路	D1200 雨水通道	1281	红星河

6	大司马路	开大司马路东侧河，连通皋南河与大明河之间的东西向河道	462	大明河
7	万寿北路	改造万寿北路雨水管从仁寿路至如泰运河	750	如泰运河
8	海阳北路	改造海阳北路雨水管从仁寿路至如泰运河	756	如泰运河
合计			7926	

三、应急管理

1、水位预降

暴雨前期对河道水位进行预降，增加河道的调蓄容积，避免河水对雨水干管的顶托。

2、防汛移动泵车

针对遭遇超标暴雨存在的内涝风险区，配备相应的防汛移动泵车。遭遇超标准暴雨时，防汛移动泵车可提前重点防御这些潜在的内涝风险区，一经发现内涝，立即采取有效措施，实施抢险抽排作业，就近排入附近水体。并应加强超标暴雨内涝风险区的人群疏散和应急管理。

3、应急预案

编制排水防涝应急预案，明确预警等级、内涵以及相应的措施和处置程序等，建立与预警等级联动的人员疏散、交通组织等预案制度，并加强预案的动态管理和实战演练，提高渍涝灾害的应急反应能力。各部门加强汛期排水防涝信息传递工作，在出现台风、强降雨等恶劣天气时及时互通雨情和渍涝灾害等情况，通过信息化手段，进一步提高如皋中心城区排水防涝监控指挥能力和安全保障水平。

第四节 雨水管网规划

第 17 条 雨水管网改造

1、改造标准

以地面产生积水为原则，对现状管网排水能力不足的进行改造。规划改造现状易涝点、易涝片区和设计重现期小于 1 年一遇的雨水管道。一般地区提升至 3 年一遇，重要地区（核心区）提升至 5 年一遇。

2、改造方式

结合内涝积水点整治、道路改造工程，同步实施雨水管网改造。

规划改造雨水管道 29.72 千米，其中城北区改造雨水管道 8.52 千米，主城区改造雨水管道 17.89 千米，铁东区改造雨水管道 3.31 千米。改造雨水管管径 D600-D1200。改造雨水管道如下表所示。

表 3-6 规划改造雨水管道一览表

序号	排水分区	道路	起点	终点	规划管径	长度 (m)
1	城北区	益寿路	惠民路	红旗路	D800	480
					D1000	1186
2		友谊路			D1000	494
3		茶庵路	益寿路	鹿门路	D600	741
4		起凤路	益寿路	通扬运河	D600	340
					D800	345
					D1000	227
5		泰宁路	益寿北路	工农路	D600	729
6		海阳北路	仁寿东路	如泰运河	D600	780
					D800	807
7	起凤路	东风路	东方河	D1200	250	
8	万寿北路	仁寿路	如泰运河	D1000	775	
9	仁寿路	万寿路	姜桥港	D1000	685	
10	庆余路	万寿路	姜桥港	D1000	685	
小计						8524
1	主城区（城中区+城南区）	中山路	益寿中路	外城河	D800	1264
			内城河	外城河	D800	2014
2		海阳路	中山路	外城河	D800	1147
			文昌路	中山路	D800	3205
			惠政路	外城河	D500	264
					D600	827
D800		1234				
3		宁海路	益寿中路	海阳南路	D600	1183
4		福寿路	海阳南路	益寿中路	D600	1072
			李渔路	万寿路	D800	1218
5		益寿南路	福寿路	中央大道	D800	2299
			丞相大道	中央大道	D600	892
6	丞相大道	紫光路	城东路	D600	612	
				D800	659	
小计						17890
1	铁东区	兴源大道	中山东路	丰源路	D600	1147

			利源路	丰源路	D800	1140
			福寿东路	利源路	D800	724
2		利源路	兴源大道	集源路	D800	295
小计						3306
合计						29720

第 18 条 新建雨水管网规划

1、雨水管网建设标准

规划管网设计重现期以 2-3 年一遇为主，重要地区管网设计标准 3-5 年一遇。

2、雨水管网建设方式

根据现状雨水管道敷设情况，完善中心城区的雨水管道系统；结合城市建设时序，与道路建设同步，按标准新建雨水管道。

3、雨水管网新建工程

规划新建雨水管道 175.52 千米，其中城北区新建雨水管道 106.3 千米，城西区新建雨水管道 106.3 千米，主城区新建雨水管道 39.97 千米，铁东区新建雨水管道 4.47 千米。新建雨水管道大小 D600-D1200。

表 3-7 规划新建雨水管道一览表

序号	排水分区	规划管径	规划长度 (m)	备注
1	城北区	D600	54257	
		D800	42728	
		D1000	7749	
		D1200	1566	
小计			106300	
2	城西区	D600	13978	
		D800	10157	
		D1000	490	
		D1200	147	
小计			24772	
3	主城区（城中区+城南区）	D500	1462	
		D600	22121	
		D800	14748	
		D1000	1643	
小计			39974	

4	铁东区	D600	2447	
		D800	749	
		D1000	1278	
	小计		4474	
合计		175520		

第五节 海绵城市建设规划

第19条 径流控制目标

规划年径流总量控制率的目标不低于75%，即对应设计降雨量为22.7毫米，面源污染削减率不低于60%。新建地区综合径流系数宜不超过0.5，改建项目综合径流系数不得超过改造前。

第20条 公共海绵设施规划

规划范围内的公共海绵设施分为防洪排涝河道、大型湿地、湖泊、公园绿地、防护绿地、风景林地等。

1、防洪排涝河道包括：如海运河、通扬运河、如泰运河、大明河、北洋港、白茅港、南凌河、红旗河、大寨河、跃进河、庆余河、外城河、内城河等主要河道。防洪排涝水系为区域性雨水排放主要接纳水体，分布有大量的雨水管排口。其他河道主要承接周围地表径流，有一定滞蓄净化功能，但服务范围有限。

2、大型湿地

根据规划范围内已有公园及《如皋市城市绿地系统规划》中拟新建滨水公园，将具有湖塘湿地的公园用于建设大型海绵设施服务周边汇流区域，共计8个公园包括新北公园、园区公园、城西公园、如海运河郊野公园、顾庄生态公园、龙游湖郊野公园和中央公园，湖塘湿地与雨水管网或者河道相连，主要承担汇水范围内调蓄净化，水资源再利用的功能，改善周边水体水质和生态环境。

表 3-8 规划范围内可利用的重要滨水公园一览表

序号	公园名称	相关河道	汇流面积 (ha)	公园面积 (ha)
1	新北公园	通龚河	17.1	12.6
2	园区公园	文革河	5.3	12.1
3	城西公园	如泰运河	46.3	9.1
4	如海运河郊野公园	如泰运河	26.6	69.2
5	顾庄生态公园	龙游河	522.8	146.4
6	龙游湖郊野公园	龙游河	255.5	137.3
7	中央公园	龙游河	69.7	39.9
8	育贤公园	茅雅河	46.1	11.2

3、公园绿地

重要公园绿地包括水绘园、大寿星园、纪念公园、龙游河公园和文化广场等。以上公园绿地或紧邻城市水系、内有景观水面或有区域雨水管排口，本身面积较大用于处理自身雨水径流污染。

表 3-9 主要重要综合性公园一览表

序号	名称	位置	类别	特色	面积 (公顷)
1	水绘园	海阳路东、中山路北	市级	古典园林、文化休闲公园	16.55
2	大寿星园	红星河西解放西路北	市级	长寿养生、盆景园艺公园	43.90
3	纪念公园	福寿东路以北、李渔路西	市级	红十四军纪念公园	5.83
4	龙游河公园	龙游河五里港交汇处	市级	滨水生态景观公园	15.5
5	文化广场	海阳路惠政路交汇处	区级	市民休闲公园	7.89

3、防护绿地主要包括高速公路、铁路、国道等对外交通两侧绿化带。防护绿地是海绵生态廊道的主要组成部分，对形成完整的城市生态系统有着至关重要的作用，可在满足自身功能需求的基础上进行低影响开发建设，在有条件的地方增加草沟、滤水带等设施，滞蓄净化雨水。

4、滨河绿带分别为以如泰运河、内外城河等为重点的滨水游憩空间，其他可建设、可利用的河道滨河绿带如下所示。依托河网建设，结合疏通河道，丰富沿河绿化，形成联系城区各自然生态栖息地和城郊自然生态之间的廊道。以净化水质为主，选用生态缓冲带、净化湿地、雨水花园等低影响技术形成兼具海绵特性与观赏价值的滨河景观带。

表 3-10 规划范围内主要可利用的滨河绿带一览表

序号	名称	位置	类型	面积(公顷)
1	如泰运河绿地	李渔路——花市路	滨河绿地	21.53
2	内城河绿地	水绘园——如泰运河	滨河绿地	7.88
3	外城河绿地	滨河西路——滨河东路	滨河绿地	21.63
4	茅雉河绿化带	宁海东路——城南大道	滨河绿地	11.70
5	红星河绿化带	如泰运河——惠政西路	滨河绿地	11.62
6	李渔路绿化带	惠政东路——中山东路	沿路绿化	5.83
7	万寿路绿化带	如泰运河——城南大道	沿路绿化	8.37
8	海阳路绿化带	惠政路——城南大道	沿路绿化	7.53
9	中山东路绿化带	万寿路——李渔路	沿路绿化	2.61
10	福寿路绿化带	花市路——茅雉河	沿路绿化	8.38
11	惠政路绿化带	万寿南路——紫光路	沿路绿化	10.82
12	解放东路绿化带	万寿南路——紫光路	沿路绿化	2.37
13	宁海西路绿化带	桃源路——花市路	沿路绿化	2.29
14	绣品路绿化带	益寿路——花市路	沿路绿化	1.89
15	新民路绿化带	育贤路——滨河路	沿路绿化	0.92
16	宏坝河绿化带	万寿路——茅雉河	滨河绿地	2.97
17	冒庄河绿化带	花市路——桃源路	滨河绿地	1.26
18	吉庄河绿化带	花市路——志颐路	滨河绿地	0.84
19	城西河绿化带	西郊路——福寿西路	滨河绿地	1.25
20	皋南河绿化带	花市路——龙游河	滨河绿地	3.27
21	城南河绿化带	花市路——龙游河	滨河绿地	7.95
22	圃园河绿化带	花市路——龙游河	滨河绿地	6.19
23	纪庄河绿化带	皋南河——城南一路	滨河绿地	1.63

第 21 条 规划建设指引

1、指标引导

(1) 年径流总量控制目标调整

①地块指标分解

地块年径流总量控制率指标应以所在片区总体目标为基准，考虑项目用地性质、建设阶段等因素，在基准值基础上参考下表调整得到各地块年径流总量控制率。

表 3-11 各类用地年径流控制率一览表

年径流总量 建设类型	用地性质					
	居住 用地	公共管理与 公共服务设 施用地	商业服务 业用地	公用设施 用地	交通设 施用地	
海绵化改造地块	75%	80%	70%	80%	75%	
新建地块	80%	85%	75%	85%	80%	

②道路指标分解

各道路路段的年径流总量控制率指标应以所在片区总体指标为基准，考虑各道路等级、断面形式、绿化带宽度及建设阶段等因素，参考下表调整得到各道路年径流总量控制率。

表 3-12 道路年径流总量控制率一览表

绿化带占比	≥20%	15%-20%	10%-15%	<10%
年径流控制率	85%	75%	65%	40%

(2) 分项控制指标

为实现年径流总量控制率的目标，结合区内规划建设要求，对各用地性质的地块，提出海绵城市分项建设指引指标。新建地块海绵设施与地块开发同时进行，保留地块结合棚户区改造、绿化整治和外立面翻新等进行海绵化改造，对于品质较好的地块适时进行海绵化改造。

表 3-13 分项指标控制建议表

用地性质	建设形式	下沉式绿地率	屋顶绿化率	透水铺装率
居住用地	改造	≥15%	/	≥20%
	新建	≥10%	/	≥40%
商业服务业用地	改造	≥20%	/	≥20%
	新建	≥15%	≥5%	≥40%
公共管理与公共服务设施用地	改造	≥15%	/	≥20%
	新建	≥10%	≥15%	≥40%
公用设施用地	改造	≥30%	/	≥30%
	新建	≥25%	≥10%	≥40%
交通设施用地	改造	≥25%	/	≥30%
	新建	≥20%	/	≥40%

注：①下沉式绿地率=广义的下沉式绿地面积/绿地总面积，广义的下沉式绿地泛指具有一定调蓄容积的可用于调蓄径流雨水的绿地，包括生物滞留设施、渗透塘、湿塘、雨水湿地等；②绿色屋顶率=绿色屋顶面积/建筑屋顶总面积；③透水铺装率=透水铺装面积/硬化地面总面积。

2、海绵技术选择与组合

结合片区水文地质、水资源等特点及技术经济分析，按照因地制宜和经济高效的原则选择海绵城市技术及其组合系统。

表 3-14 不同用地海绵城市技术建设建议表

用地类型	适宜技术
交通设施用地	透水铺装、滞留设施、生态树池、植被草沟
绿地、广场用地	收集回用设施、植被草沟、入渗设施、滞留设施，雨水湿地
居住用地	透水铺装、绿色屋顶、滞留设施、生态树池、植被草沟
商业服务业设施用地、公共管理与公共服务设施用地	透水铺装、绿色屋顶、生态树池、植被草沟、滞留设施、收集回用设施

3、建设方式引导

(1) 市政道路

建设海绵型市政道路，应充分利用道路绿化带在收集、储存、入渗、净化雨水径流方面的功能，将道路绿化带建设为植生滞留槽的形式，道路雨水径流通过孔口道牙自流入绿化带入渗、排放。道路两侧绿地结合路面雨水收集系统设置低影响开发设施，汇集来自路面的雨水，提高道路的径流控制效果。

(2) 公园绿地与水系

绿地应结合周边用地布局、竖向关系，消纳周边汇水区域内的径流，提升片区内总体目标。对于公园绿地，应在满足自身功能的条件下，充分利用大面积的绿地与景观水体，设置雨水渗滞、调蓄、净化为主要功能的海绵设施，如雨水湿地、湿塘等，消纳自身及周边区域雨水径流，实现公共海绵设施的作用。

规划河道采用生态护坡，在空间允许的情况下可设置植被缓冲带，在景观水体节点布设调蓄设施、生态湿地，达到雨水径流控制与水生态修复目的。

(3) 建筑与小区

建筑和小区的海绵城市建设设计内容包括场地设计、建筑设计、小区道路设计、小区绿地设计和海绵城市雨水系统专项设计。小区内非机动车道路、人行道、停车场、广场、庭院尽量采用透水铺装地面，小区非机动车道路超渗雨水应集中引入周围下凹式绿地入渗、滞蓄，雨水口宜置于绿化带内，雨水口高程应高于绿地而低于路面。

第四章 污水工程规划

第一节 污水收集分区及污水量

第 22 条 污水收集分区

综合考虑自然地形地势和现状污水收集系统的建设情况，规划以如泰运河、红星河、宁启铁路等将中心城区污水管网收集系统分为两个大的收集区，如泰河以北如皋经济技术开发区水质净化厂的收集区和如泰河以南的城市污水处理厂的收集区，即两个一级分区。

如泰河以南收集区分为三个二级收集：同源污水处理厂收集区、东部污水处理厂收集区、鸿源污水处理厂收集区。

1、同源污水处理厂收集区：

该收集区主要负责如泰运河以南、花城大道以东、宁启铁路以西区域以及老桃园镇区污水的收集和处理。总面积 5505ha。

2、鸿源污水处理厂收集区：

该收集区主要负责如泰运河以南、花城大道以西规划区生活污水的收集和处理。面积 941.1ha。

3、东部污水处理厂收集区：

该收集区主要负责宁启铁路以东区域、城东工业园区、正海磁材工业以及庆余片区污水的收集和处理。面积 1383.1ha。

4、恒发污水处理厂收集区：

该收集区主要负责如泰运河以北区域（除庆余片区）袁桥何庄社区及西部工业废水污水的收集和处理。总面积 4410ha。

第 23 条 污水量预测

1、用水量指标

(1) 城市综合用水量指标法：人均综合用水指标取 480 升/人·日。

(2) 不同类别用地指标法

表 4-1 规划水量指标一览表

类别代码	类别名称	规范用水量指标 (m ³ /ha·D)	采用用水量指标 (m ³ /ha·D)
R	居住用地	50-130	50
A	公共管理与公共服务设施用地	行政办公用地	50-100
		文化设施用地	50-100
		教育科研用地	40-100
		体育用地	30-50
		医疗卫生用地	70-130
B	商业服务业设施用地	商业用地	50-200
		商务用地	50-120
M	工业用地	30-150	70
W	物流仓储用地	20-50	20
S	道路与交通设施用地	道路用地	20-30
		交通设施用地	50-80
U	公用设施用地	25-50	25
G	绿地与广场用地	10-30	10

注：1、本指标已包含管网漏失水量。2、超出本表的其他各类建设用地的用水量指标可根据具体情况确定。

2、污水相关参数选择

(1) 污水排放系数

城市污水排放系数 0.8, 城市综合生活污水排放系数 0.80; 城市工业废水排放系数 0.7。

(2) 污水日变化系数取 1.3。

(3) 地下水渗入量按总污水量的 10%计。

(4) 污水集中处理率不低于 95%。

3、污水量预测

预测中心城区规划范围内总的污水产生量 22.8 万立方米/日。

考虑现实需求, 老桃园镇、城东工业园区、正海磁材工业、袁桥何庄社区等污水考虑纳入中心城污水处理系统, 预测远期中心城范围内污水量约 24.56 万 m³/d。

第 24 条 分区污水量

根据预测, 同源污水处理厂收集分区污水量 11.64 万立方米/日, 恒发污水处理厂收集分区污水量 8.48 万立方米/日, 鸿源污水处理厂收集分区污水量 2.16 万立方米/日, 东部污水处理厂收集分区污水量 2.28 万立方米/日。

表 4-2 如皋市城市污水处理厂各收集分区规模一览表

序号	污水处理厂	现状规模 (万 m ³ /d)	计算规模 (万 m ³ /d)	整合范围 (万 m ³ /d)	调整后规模 (万 m ³ /d)	备注
1	同源	9.6	11.14	增加 0.5 (老桃园镇)	11.64	扩建
2	恒发	4.0	8.12	减少 0.69 (庆余片区) 减少 0.35 (宏皓金属) 增加 0.5 (袁桥镇何庄) 增加 0.9 鸿源工业废水	8.48	扩建
3	鸿源	1.0 (土建 2 万 m ³ /d)	3.06	减 0.9 (工业废水)	2.16	扩建
4	东部	1.0 (土建 2 万 m ³ /d)	0.47	0.65 (城东工业园) 0.69 (庆余片区) 正海磁材 0.468	2.28	扩建
合计		15.6	22.8		24.56	-

第二节 污水处理厂规划**第 25 条 污水处理厂规划**

根据国家政策背景及实际情况, 规划如皋市同源污水处理厂、鸿源污水处理厂、东部污水处理厂三厂整合为如皋城市污水处理厂, 恒发污水处理厂进行搬迁, 新建如皋经济技术开发区水质净化厂。

1、如皋城市污水处理厂 (三厂合一)

规划如皋市同源污水处理厂、鸿源污水处理厂、东部污水处理厂三厂整合为如皋城市污水处理厂, 近期实施规模为 12 万 m³/d, 远期实施规模为 16 万 m³/d, 工业废水部分 2 万 m³/d, 生活污水 14 万 m³/d。用地初步选定地块位于宁启铁路东侧, 如泰运河北侧, 用地面积约 10.3 公顷, 包含污泥处置部分。

如皋城市污水处理厂不新增排放口, 同源、鸿源、东部污水处理厂三厂整合工程尾水沿用现状同源厂及东部厂排放口排入如泰运河。为避免项目建成后即提标改造, 确定出水水质暂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(征求意见稿)中一级标准(具体以环评批复为准)。

2、如皋经济技术开发区水质净化厂

规划如皋经济技术开发区水质净化厂总规模 8.5 万 m³/d，生活污水 3.0 万 m³/d，工业废水 5.5 万 m³/d，建设用地初步选择位于盐通高铁以西，海阳北路以东，白茅港以南，用地面积约 6 公顷。排放口设置在通扬运河，出水执行准IV类排放标准。

第26条 污水处理厂进厂管规划

1、如皋城市污水处理厂（三厂合一）进厂管规划

1) 同源污水处理厂至如皋城市污水处理厂

进厂总管拟采用改造同源污水处理厂进厂管，污水经同源污水处理厂后通过重力管顶管过如泰运河后，沿河输送至新建污水处理厂进水泵房提升。转输污水主管长 1.6km。

表 4-3 同源-新建厂转输污水主管工程量一览表

起始段	管径	单位	长度	备注
同源厂--如泰运河	D1800	米	800	李渔路（包括转输鸿源生活污水部分）
双管倒虹过如泰运河	D1600	米	400	
如泰运河-新建污水处理厂	D2000	米	800	（如泰河北侧）
合计		米	1600	

2) 鸿源污水处理厂至同源污水处理厂转输污水主管

鸿源污水处理厂用地部分调整为污水泵站，污水经转输污水管、泵站接至同源污水处理厂接进厂总管。转输污水主管长 8.6km。

表 4-4 鸿源污水处理厂至同源污水处理厂转输污水主管工程量一览表

起始段	管径	单位	数量	备注
鸿源厂~花市路	D800+D500	米	2400	东搬线（或广福路）
花市路~益寿路	D1000+D500	米	1350	如泰河风光带
益寿路~青云路	D1000+D500	米	1000	滨溪路
碧霞路~万寿路	D1000+D500	米	1900	青云路、碧霞路、滨河路
万寿路~李渔路	D1000+D500	米	1950	滨河路
合计		米	8600	

3) 东部污水处理厂至新建污水处理厂

东部污水处理厂距离新厂最近，现状污水重力进厂管过如泰运河后接入新建污水处理厂；建设 600m 管道进新建污水处理厂。转输污水主管长 0.6km。

表 4-5 东部污水处理厂至新建污水处理厂转输污水主管工程量一览表

起始段	管径	单位	数量	备注
东部厂~新建污水处理厂	D600	米	600	包括如泰运河北岸
合计		米	600	

4) 污水泵站建设

为实现污水处理厂的整合，结合如皋市西片区的改造建设，广福路北污水泵站（X5#），搬迁中山西泵站与新建鸿源-同源转输泵站结合，规模 3.6 万 m³/d，占地约 1600 m²，初步选址在广福路北侧，花市路东侧边绿化中；改造通城桥泵站、友谊桥泵站；规划北沿线四座泵站都包括 0.9 万 m³/d 工业废水泵站。

表 4-6 规划如皋城市污水处理厂（三厂合一）新建转输泵站一览表

序号	项目	规模（万 m ³ /d）	位置	占地（m ² ）	备注
1	鸿源--同源的转输泵站（G4#）	3	城西大道以东，滨河南路以西	1600	分质污水泵站，其中工业废水 0.9（万 m ³ /d）
2	广福路北污水泵站（X5#）	3.6	中山西路泵站搬迁新建，广福路北、花市路东侧绿地	1600	
3	通城桥泵站（X2#）	4.1	改造		
4	友谊桥泵站（X3#）	5.8	已改造		

2、如皋经济技术开发区水质净化厂进厂管规划

规划拟在现状污水处理厂附近新建转输泵站 1 座，转输开发区工业废水及通扬河以西的生活污水。转输规模 4 万 m³/d（2.5+1.5 万 m³/d），进厂转输管路由惠民路到海阳北路，沿海阳北路敷设两根 D1000 管道，经转输泵站提升后进入如皋经济技术开发区水质净化厂。转输污水主管长 8km。

表 4-7 规划如皋经济技术开发区水质净化厂新建转输污水主管工程量一览表

起始段	管径	单位	数量	备注
恒发厂~如皋经济技术开发区水质净化厂	D1000	米	4000	两根 D1000 管道
合计		米	4000	

表 4-8 规划如皋经济技术开发区水质净化厂新建转输泵站一览表

序号	项目	规模（万 m ³ /d）	位置	占地（m ² ）	备注
1	新建转输泵站	4	恒发污水处理厂附近		分质污水泵站，其中工业废水 2.5（万 m ³ /d）

第三节 污水收集系统规划

第27条 排水体制

如皋中心城区新建区完全实现分流制排水体制，老城区现状合流制区域随旧城改造、道路更新等建设循序渐进过渡为分流制。

第28条 污水收集系统布置原则

- 1、收集系统设置应考虑城区近、远期发展，与城市总体规划相结合。
- 2、收集系统设置尽量利用现状污水管道，对现状污水管道管径及标高进行评估，合理利用现状污水管道。
- 3、收集系统尽量减小污水管道管径，减少污水提升泵站数量及规模。污水管道布置应充分利用地形，尽量减少与河道交叉，并充分考虑地质条件的影响。
- 4、考虑污水干管沿线污水逐步接入的可能性，污水管道一般以重力流为主；当管道无污水接入或穿过道路、河流及其它障碍物时，局部考虑采用压力流。
- 5、污水干管尽量靠近产生污水量较大的生活区、企业，一般沿主要道路布置，尽量结合道路改造与新建道路敷设。
- 6、一般情况下，根据地质及施工条件，干管起点覆土深度一般控制在1.6~2.0米左右，管道终端埋深控制在5.0~6.0米，当埋设深度超过6.0米时可考虑设置污水提升泵站。道路红线宽度超过50米时，污水管沿道路两侧布置。
- 7、特种废水排入污水管道时，污染物浓度必须符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)，超过排放标准的必须在厂内进行预处理。

第29条 污水收集系统管网布局

1、如皋城市污水处理厂（三厂合一）污水收集管网系统

1) 鸿源污水处理厂收集片区收集管网系统：

根据如皋市城市总体规划中用地性质的划分，鸿源污水处理厂工业用地，科技路以西、福寿西路以北、如泰河以南，工业废水收集主管沿城西大道布置，利用已有城西大道的现状污水管；鸿源片区内其余区域为生活污水，收集管网利用现状科技路污水管收集至鸿源污水

处理厂，继续完善原收集片区收集支管网。

规划沿科技路布置生活主干管，横向道路中山西路、创新路、怡年路、福寿路、解放西路、惠政路污水干管，收集污水汇至主干管排入鸿源污水处理厂集中处理。主干管最大管径达D800，坡度为0.001，干管道起点埋深2.0米，最大埋深6.0米左右。科技路的污水主干管（福寿西路~中山西路段）已实施。

规划新建污水主管长21.03千米，改造污水管道3.78千米，主要工程量如下表。

表4-9 鸿源污水处理厂收集分区规划新建污水主管工程量一览表

管道所在分区	管径	单位	规划数量
中心城区（鸿源污水处理厂）收集分区	D400	米	12951
	D500	米	5757
	D600	米	1445
	D800	米	880
合计		米	21033

表4-10 改造污水管道一览表（鸿源污水处理厂）

序号	道路	起点	终点	规划管径	长度（m）
1	城西大道	中山西路	鸿源污水处理厂	D800	440
2	科技路	中山西路	鸿源污水处理厂南侧路	D800	440
3	怡年西路	科技路	红星河	D500	470
				D600	980
4	解放西路	红星河	科技路	D600	1450
合计					3780

2) 同源污水处理厂收集片区收集管网系统：

根据如皋市城市总体规划中用地性质的划分，同源污水处理厂收集范围内均为生活污水，污水收集主管道形成，继续完善原同源污水处理厂收集范围内污水支管网。

①、现状污水收集系统相对完善，规划主要沿福寿路—李渔路、海阳路—中央大道—李渔路污水干管进行完善，新增污水支管，管径一般不小于D400。

②、结合城区老旧小区改造、市政道路的改造，对原合流区进行雨污分流的改造，主要是福寿路以北的收集区及福寿路南侧附近的老小区和城中村改造。

③、由于城市中心南移，同源污水处理厂服务范围增加，原李渔路、中山东路污水干管压力增加，泵站提升工作时经常出现由检查井向路面返溢、向周边用户返灌的情况，为了缓解中山东路、李渔路主干管的工作压力，规划沿滨河路、李渔路增加X3#友谊桥污水提升泵

站至同源污水处理厂污水主干管 D800~D1000；增加 X6#李渔路泵站向北至污水处理厂段增设污水主干管，管径 D1000，具体位置为沿茅雉河西侧进污水处理厂提升泵站。

规划新建污水主管长 14.94 千米，改造污水管道 6.98 千米，主要工程量如下表。

表 4-11 同源污水处理厂收集分区规划新建污水主管工程量一览表

管道所在分区	管径	单位	规划数量
同源污水处理厂污水排水分区	D400	米	3500
	D500	米	5866
	D800	米	2850
	D1000	米	2725
合计		米	14941

表 4-12 改造污水管道一览表

序号	道路	起点	终点	规划管径	单位	长度 (m)
1	宁海西路	益寿路	花市路	D800	米	335
				D600	米	910
2	宁海路	益寿路	新开龙游河	D500	米	1670
3	海阳路	烟草公司北侧	外城河	D500	米	652
4	宁海路	观风路	东皋路	D500	米	695
5	东皋路	中山东路	宏坝河	D400	米	480
		宏坝河	福寿路	D500	米	660
6	城东路	凤台路	大明河 G6 泵站	D600	米	2050
7	大司马	中山路	福兴路	D400	米	330
		宁海路	福寿路	D500	米	410
合计						6981

3) 东部污水处理厂收集片区收集管网系统：

东部污水处理厂距离新厂最近，东部厂调整为泵站（规模 2 万 m³/d，占地 0.9 亩），污水管倒虹管过如泰运河后进入新建污水处理厂；增设正海磁材工业废水压力管接东部污水处理厂，其中城东工业园新建 D600 污水管道约 1.4km，沿中山东路接入东部污水处理厂，后建设 600m 管道进新建污水处理厂。

庆余片区污水已由姜桥港泵站接至东部污水处理厂，后期利用如泰运河以北如城污水管网及污水提升泵站，完善现有污水收集处理体系，规划沿集源路新增 D500 污水管进入新污水处理厂。

正海磁材工业废水接入东部污水处理厂的压力管已竣工，管径 D315。

规划新建污水主管长 8.42 千米，主要工程量如下表。

表 4-13 庆余片区生活污水管工程量一览表

管道所在分区	管径	单位	规划数量
中心城区（东部污水处理厂）收集分区	D400	米	1240
	D500	米	1285
合计		米	2525

表 4-14 城东工业园区废水管+生活污水管工程量一览表

管道所在分区	管径	单位	规划数量
中心城区（东部污水处理厂）收集分区	D400	米	4066
	D500	米	1825
合计		米	5892

2、如皋经济技术开发区水质净化厂污水收集管网系统：

根据用地性质规划，开发区工业区与生活区的分界线主要以通扬运河、花城大道及惠民路为界，管网上具备分类收集的条件。

分类收集需设置两根污水主管进入污水处理厂：

1) 通扬河以西、花城大道以西，原恒发厂收集主管网不变（规划工业废水），恒发污水处理厂附近新建转输泵站及 D1200 转输管道至新建工业废水处理设施。

2) 原柴湾泵站以前收集管网不变（规划工业废水），泵站出水管沿鹿门路向南，汇入跃龙路新建管道，接入新建工业废水处理设施。

3) 白茅港以北区域（规划工业废水+生活污水）拟沿白茅港以南道路新建 D600 污水转输管道，直接至新建工业废水处理设施。

4) 通扬河以东区域（规划生活污水），改造惠民路以北的污水管，新建 D1000 生活污水转输管道，通扬河以东污水直接沿海阳北路向北，接入新建北开生活污水处理设施。

5) 通扬河以西、惠民路以南，花城大道以东区域（规划生活污水）将东风河泵站的出水管道进行改造，沿起凤路新建 D800 污水管道，经新建泵站提升，穿通扬运河后，接入惠民路以北新建 D1000 生活转输管。进入新建北开生活污水处理设施。

规划同步完善改造恒发污水处理厂片区收集管网。

规划新建污水主管长 13.6 千米，主要工程量如下表。

表 4-15 如皋经济技术开发区水质净化厂污水管工程量一览表

序号	管道敷设	起点	终点	管径	长度 (km)	备注
1	起凤路	益寿路	鹿门路	D800	1.0	生活污水
	惠民路	新建泵站	海阳北路	D800	0.7	生活污水
	海阳北路	惠民路	新建北开厂	D1000	3.0	生活污水
2	惠民路	新建泵站	海阳北路	D1000	0.7	工业废水
	海阳北路	惠民路	跃龙路	D1000	1.5	工业废水
	跃龙路	鹿门路	海阳北路	D800	0.8	工业废水
	海阳北路	跃龙路	新建北开厂	D1200	1.5	工业废水
3	仁寿西路	城西大道	龙池路	D600	2.0	工业废水
4	白茅港南侧	鹿门路	新建北开厂	D600	0.9	生活+工业
5	益寿路	鹿门路	雪袁线	D400	1.5	空白点完善
合计					13.6	

第 30 条 污水泵站建设

为实现污水厂的整合，4 个污水厂分别调整为污水泵站；原恒发厂附近新建转输泵站 1 座，规模 4 万 m³/d，占地面积约 1600 m²。

城西大道工业管道新建转输泵站（G2#）1 座（2024 年实施），规模 1.2 万 m³/d，占地面积约 200 m²。

在污水主干管管底标高低于-0.5 米和跨越河流处布置污水中途提升泵站。

规划中心城区远期设 26 座提升泵站，现状 18 座，新建 8 座提升泵站；改造 4 座。

其中：恒发污水处理厂污水排水分区内设 10 座提升泵站，新建 2 座提升泵站。

同源污水处理厂污水排水分区内设 13 座提升泵站，新建 3 座提升泵站，改造老城区截污干管 3 座泵站。

鸿源污水厂污水排水分区内设 1 座提升泵站，完善 N2#花溪路北侧污水提升泵站，新建此泵站至（惠政以北的）科技路泵站的污水收集管，将如城街道纪庄工业园、大明工业区的污水收集到鸿源污水厂处理。

表 4-16 规划新建、改造提升泵站一览表

序号	项目	规模 (万 m ³ /d)	位置	排水片区	备注
1	G1#泵站	0.2	跃龙路南侧、中兴路河西侧	恒发污水厂	规划
2	G2#泵站	1.2	仁寿西路北侧、中兴路河西侧		规划
3	G3#泵站	4 (1.5+2.5)	恒发污水厂东侧		规划转输泵站
4	G4#泵站	3 (0.9+2.1)	鸿源污水厂改转输泵站	鸿源污水厂	规划转输泵站
5	G5#泵站	2	大明河北侧、海阳南路东侧	同源污水厂	规划
6	G6#泵站	1	大明河北侧、茅雉河东侧		规划
7	G7#泵站	0.6	紫光路与站北路交叉口		规划
8	X2#泵站	5 (0.9+4.1)	通城桥泵站改造		兼转输功能，与新建污水厂的建设，同步改造通城桥
9	X5#泵站	4.5 (0.9+3.6)	广福路北侧，花市路东侧边绿化	同源污水厂	兼转输功能，搬迁中山西路泵站
11	G8#泵站	0.3	规划双群路东侧、利源河北侧	东部污水厂	规划接城东工业园区
12	N2#泵站	0.4	大寿星南路东侧、花溪路北侧	鸿源污水厂	随管网的建设、完善泵站扩建 0.8(万 m ³ /d)，泵站出水调整到大寿南路，接入鸿源污水厂改建工业污水泵站
13	G9#泵站	0.5	规划丰乐路东侧、怡年西路北侧	鸿源污水厂	规划接鸿源污水厂改建生活污水泵站

第 31 条 雨污合流改造

1、市政管网改造

如皋中心城区存在雨污合流的现状道路共约 21 条，规划推荐采用新敷设污水管网、原合流管作为雨水管道的方式，完成中心城区市政道路雨污分流改造。

表 4-17 如皋市中心城区雨污合流管道工程改造一览表

序号	路段	起点	终点	管径	长度 (m)	数量
1	益寿北路	仁寿路	滨溪路	D600	747	1
2	庆余路	东风路	益寿北路	D600	376	1
3	海阳路	仁寿路	滨河路	D800	666	1
		滨河路	福寿路	D900	3098	2
4	安定街	青云路	中山路	D600	568	1
5	丹凤街	益寿路	外雉水路	D500	560	1
6	朱衣街	秀水路	百岁街	D500	162	1

7	秀水路	朱衣街	福兴路	D500	378	1
8	锦绣街	安定街	海阳路	D500	148	1
9	支路	安定街	海阳路	D500	209	1
10	文昌路	海阳路	支巷	D500	337	1
11	宁海路	花城大道	东皋路	D600-D1000	5547	2
12	大司马路	健康西路	皋南路	D600	1500	2
13	福寿路	大司马路	海阳路	D900-D1000	1012	1
		万寿路	茅稚路	D800	1289	1
14	健康西路	益寿中路	健康路	D800	389	1
15	宣化路	健康西路	宁海路	D900	424	2
16	皋南路北侧路	大司马路	海阳路	D900-D1000	1028	1
17	惠隆路	福寿路	皋南路	D500	347	1
18	宏济路	中山路	宁海路	D500	1028	1
19	育贤路	宏济路	东皋路	D500	798	1
20	仙鹤路	中山东路	育贤路	D500	282	1
21	东皋路	中山东路	福寿路	D500	1128	1

2、雨污混接改造

经核查，城区内共存在污水管道混接入雨水管道、雨水管道混接入污水管道混接小区 20 多处，几乎多层居住小区（车库改变功能变为老年人居住的场所）都存在混接现象。按照雨污水混接改造要求，对混接点进行改造。

3、小区雨污分流改造

经过梳理，未分流小区共 14 个，按照近远期计划分片区进行雨污改造。

表 4-18 雨污未分流小区改造工程一览表

序号	小区名称	周边市政管网现状	备注
1	绘园一区、二区、三区	合流、截污干管、局部有分流管网	近期分流改造
2	健康西村	合流、截污干管	远期分流改造
3	西皋西村	合流、截污干管	远期分流改造
4	皋南西村一、二、三、四、五、六、七组团	周边有分流管网	近期分流改造
5	朱衣街	合流、截污干管	远期分流改造
6	秀水苑	合流、截污干管	远期分流改造
7	花港新村	合流、截污干管	近期分流改造
8	东皋新村	合流、截污干管	近期分流改造
9	丰乐苑	周边有分流管网及截污干管	近期分流改造
10	海北新村一、二、三、四	合流管网	近期分流改造
11	皋北新村	周边有分流管网	近期分流改造
12	育贤花苑	周边有合流管，也有分流管网	近期分流改造

13	健康东村	合流、截污干管	远期分流改造
14	锦绣苑	合流、截污干管	远期分流改造

4、截污管溢流口改造

现状截流管主要位于老城区外城河沿线，近期溢流口可采用以下三种方式进行封堵，防治河水倒灌。

- (1) 拍门或者闸门
- (2) 鸭嘴阀
- (3) 溢流堰

第四节 再生水规划

第 32 条 再生水回用水质标准

规划再生水水质标准应达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920—2002)和《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921—2002)中的指标要求。

第 33 条 再生水回用范围

如皋市可对污水处理厂尾水进行深度处理，用于工业用水、生活杂用水（道路清扫、城市绿地和车辆清洗）和河道类观赏性景观环境用水。

第 34 条 再生水回用模式

根据如皋市城市总体规划，考虑再生水利用的管道建设的经济性，建议可采用再生水管网输送与运水车输送相结合的回用模式。

中心城区新建再生水管网，用于工业用水回用和车辆清洗。

采用洒水车输送的回用模式，再生水可用于道路清扫和城市绿地浇灌。

重点景观水体可采用单根或两根输水管道输水的模式。

第 35 条 再生水回用量

如皋市再生水回利用率不小于 30%。

规划如皋城市污水处理厂、如皋经济技术开发区水质净化厂再生水回用规模分别达到污水处理规模的 40%、15%，即如皋城市污水处理厂、如皋经济技术开发区水质净化厂再生水处

理规模分别为 6.4、1.27 万立方米/日，如皋市再生水回用量为 7.67 万立方米/日。

第五节 污水处理提质增效专项规划

第 36 条 实施目标与指标

1、总体目标

坚持以问题为导向，完成城市建成区污水收集处理设施全面排查，城市建成区消除生活污水直排口，并使合流制排水系统溢流污染得到有效管控；消除污水收集处理设施空白区；建立污水管网排查修复机制和“厂网一体”管理机制，使得城市生活污水收集、处理效能显著提高。

2、具体指标

- (1) 排水许可证发放比例不低于 70%；
- (2) 城镇污水处理厂旱天 BOD 进水浓度（不低于 120mg/L）；
- (3) 污水管网覆盖率 100%；污泥无害化处理处置率 100%；
- (4) 城市建成区消除黑臭水体。

第 37 条 提质增效系统方案

1、污水直排口消除

①分流制污水直排排水口整治，必须进行排水口封堵，将污水接入污水处理系统，经处理后达标排放。

②合流制溢流排水口，优先按雨污分流制进行管网改造。

2、污水管网空白区消除

3、污水管网功能与结构性排查、改造修复及雨污混接改造

4、厂站能力提升

第五章 相关规划反馈

第 38 条 《如皋市城市总体规划（2013-2030）》2017 年修改

1、污水工程

总体规划中中心城区污水量预测远期为 16.3 万立方米/日。规划 4 座污水处理厂总规模 21 万立方米/日。

本次规划根据最新规范及实际用水量预测中心城区污水量 22.8 万立方米/日。考虑兼顾周边区域的污水，规划污水处理厂总规模 24.5 万立方米/日。

2、防洪排涝

城市防洪标准与防涝标准保持一致。

第 39 条 《如皋市给水工程规划》2019 年

《如皋市给水工程规划》2019 年中用水量指标及预测方法较为合理，本次规划污水量预测中用水量指标及预测方法与规划保持一致。

第 40 条 《如皋市城市水环境综合治理规划》

本规划章节水系规划与《如皋市城市水环境综合治理规划》基本保持一致。

主要调整内容：景观河正常控制水位 3.5 米调至 3.0 米。

第 41 条 《如皋市城市防洪规划》2016 年

城市防洪标准、防涝标准及排涝分区保持一致。

主要调整内容：城中片区河道正常控制水位 3.5 米调至 3.0 米。

第六章 近期建设规划

第一节 分期建设原则与目标

第42条 分期建设原则

- (1) 保证近期建设范围内的水系畅通性和排水安全性，进行河道整治和排涝泵站建设。
- (2) 道路工程建设时，同步进行雨、污管网工程的建设，避免工程的重复建设。
- (3) 改造现状易涝点、易涝片区和排水能力不足的雨水管道，提升片区排水安全性。
- (5) 污水收集系统的建设优先考虑主干管及泵站的建设和，逐步接入支管，形成完善的收集系统。
- (6) 改造现状雨、污合流区域，逐步实现雨污分流。

第43条 近期建设目标

近期通过水系优化、雨水泵站和管网建设、积水点整治等措施形成比较完善的雨水排水系统，基本消除积水点，能够有效应对20年一遇的暴雨，小雨不积水，大雨不内涝。近期污水治理重点以提高污水收集率为目标，按照“十个必接”原则，全面排查现状污水管网，通过新建、改造等方式完善污水系统，提高城市污水处理率，削减城市污染物排放量，污水管网覆盖率达95%，近期城市污水处理率达95%以上，污水集中处理率达90%以上。

第二节 近期实施计划

第44条 雨水工程

近期主要建设的项目主要包括河道整治工程、雨水管网改造以及结合道路建设时序同步新建雨水管网。

1、河道工程

近期整治河道22条，河道整治长度54.06千米。

表6-1 近期规划整治、贯通水系一览表

序号	河名	起讫点	长度(km)	岸坡形式	备注
1	中兴河	红旗河至如泰运河	4.09	生态护坡	含清淤、绿化、整坡、沟通、桥涵改造
2	龙池河	红旗河至四新河	2.70	生态护岸	含清淤、绿化、整坡、沟通、桥涵改造
3	大寨河	东风河至老通扬运河	1.94	生态护岸	含清淤、绿化、整坡、沟通、桥涵改造
4	庆余河	如海运河至东风河	5	生态护岸	含清淤、绿化、整坡、沟通、桥涵改造
5	通龚河	新柴河至如泰运河	2.74	生态护坡	含清淤、绿化、整坡、沟通、桥涵改造
6	马王沟	如泰运河至福寿路	3.73	生态护岸	含清淤、绿化、整坡、沟通、桥涵改造
7	五里港	龙游河至紫光路	3.61	生态护岸	含清淤、绿化、整坡
8	福寿河	如海运河至红星河	3.99	生态护岸	含清淤、绿化、整坡、沟通
9	跃进河	东风河至老通扬运河	1.9	生态护岸	含清淤、绿化、整坡、沟通
10	四号河	通龚河至姜桥港	1.82	生态护岸	含清淤、绿化、整坡、沟通
11	中山河	城西河至大寿星路	3.1	生态护岸	含清淤、绿化、整坡、沟通
12	绣品河	城西河至城西大道	3.08	生态护岸	含清淤、绿化、整坡、沟通
13	城东河	铁路东至徐马河	3	生态护岸	含清淤、绿化、整坡、沟通
14	宏坝河	外城河至茅雉河	2.47	生态护岸	含清淤、绿化、整坡、沟通、桥涵改造
15	利源河	茅雉河至徐马河	2.06	生态护岸	含清淤、绿化、整坡、沟通
16	铁路东侧河		1.6	生态护岸	新开、沟通铁路东侧水系
17	腰庄河	红星河至志颐路东	0.55	生态护岸	恢复腰庄河水体
18	冒庄河	红星河至新市花苑西侧	1.03	生态护岸	含清淤、绿化、整坡，建设引排闸站
19	皋南河	宣化路至海阳南路	1.08	生态护岸	含清淤、绿化、整坡、截污
20	城南河	益寿路至龙游河	2.16	生态护岸	含清淤、绿化、整坡、沟通
21	石桥中心河	益寿路至龙游河	2.16	生态护岸	含清淤、绿化、整坡、沟通
22	大司马东侧河	皋南河至大明河	0.25	生态护岸	开挖明河，建设引排闸站；拆涵建桥
23	合计		54.06		

2、改造雨水管道

近期改造全部积水点雨水管，近期规划改造雨水管道18千米，包括改建D600雨水管5.7千米，D800雨水管11.57千米，D1000雨水管0.75千米。

表 6-2 近期改造雨水管道一览表

序号	道路	起点	终点	规划管径	长度 (m)
城北区					
1	友谊路			D1000	494
2	茶庵路	益寿路	鹿门路	D600	741
3	起凤路	益寿路	通扬运河	D600	340
				D800	345
				D1000	227
4	泰宁路	益寿北路	工农路	D600	729
主城区					
1	海阳路	中山路	如泰运河	D800	1147
		外城河	中山路	D800	1400
		外城河	福寿路	D800	827
		惠政路	福寿路	D600	827
				D800	1234
2	宁海路	益寿路	海阳路	D600	1183
3	益寿南路 (西侧)	福寿路	丞相大道	D800	1092
				D600	892
4	丞相大道	紫光路	城东路	D600	612
				D800	659
5	福寿西路	花市路	益寿路	D600	1072
				D800	1218
铁东区					
1	兴源大道	中山东路	丰源路	D600	1147
		利源路	丰源路	D800	1140
		福寿东路	利源路	D800	724
2	利源路	兴源大道	集源路	D800	295

3、新建雨水管道

结合近期城市道路建设，同步建设雨水管道。近期规划新建雨水管道 105.4 千米，其中新建 D500 管道 0.9 千米，D600 管道 55.7 千米，D800 管道 41 千米，D1000 管道 6.7 千米，D1200 管道 1.03 千米。

表 6-3 近期新建雨水管道一览表

序号	排水分区	管径	规划长度 (m)	备注
1	城北区	D600	32554	
		D800	25637	
		D1000	4650	
		D1200	940	
2	城西区	D600	8387	
		D800	6094	
		D1000	294	
		D1200	147	
3	铁东区	D600	1468	
		D800	449	
		D1000	767	
4	主城区	D500	877	
		D600	10924	
		D800	8375	
		D1000	986	
5	城南区	D600	2349	
		D800	475	

第 45 条 污水工程

近期主要建设的项目包括新建污水处理厂，污水主干管的建设，以及结合道路建设时序同步新建、改造污水支管，片区内雨污分流小区和管道的改造项目，污水提升泵站的建设。

1、新建如皋城市污水处理厂（三厂合一）及配套转输污水主管及泵站

近期实施如皋城市污水处理厂（三厂合一）规模为 12 万 m³/d，用地初步选定地块位于宁启铁路东侧，如泰运河北侧，用地面积约 10.3 公顷，包含污泥处置部分。

同步实施鸿源污水处理厂至同源污水处理厂转输污水主管工程、同源污水处理厂至新建厂污水主管工程。

2、如皋经济技术开发区水质净化厂及配套转输污水主管及泵站

近期实施如皋经济技术开发区水质净化厂规模 5.5 万 m³/d，用地初步选择位于盐通高铁以西，南陵河以南，用地面积约 6 公顷。

同步实施恒发污水处理厂至如皋经济技术开发区水质净化厂进厂管工程。

3、改造污水管道

改造污水管网主要结合污水处理厂整合搬迁、污水主管网的改造建设、污水收集系统完善、雨水分流改造和主干管网贯通而进行的污水改造工程建设，共改造污水管道约 11.88 千米，其中改造 D400 污水管道 1.16 千米，改造 D500 污水管道 4.43 千米，改造 D600 污水管道 4.23 千米，改造 D800 污水管道 2.06 千米。

表 6-4 改造污水管道一览表（同源污水处理厂）

序号	道路	起点	终点	规划管径	长度 (m)
1	海阳路	烟草公司北侧	外城河	D500	652
2	宁海路	观风路	东皋路	D500	695
3	东皋路	中山东路	宏坝河	D400	480
		宏坝河	福寿路	D500	660
4	城东路	凤台路	大明河 G6 泵站	D600	2050
5	益寿南路	惠政路	丞相大道	D500	1655
合计					7512
D400 L=480m D500 L=3662m D600 L=2050m					

表 6-5 改造污水管道一览表（恒发污水处理厂）

序号	道路	起点	终点	规划管径	长度 (m)
1	起凤路	益寿北路	通杨河	D800	880
2	仁寿路	丰登路	姜桥港	D600	1050
3	益寿北路	仁寿路	如泰运河	D500	770
合计					2700
D500 L=770m D600 L=1050m D800 L=880m					

表 6-6 改造污水管道一览表（鸿源污水处理厂）

序号	道路	起点	终点	管径	长度 (m)
1	城西大道	中山西路	鸿源污水处理厂	D800	440
2	科技路	中山西路	十里路	D800	740
3	怡年西路	丰乐街	科技路	D600	1130
合计					2310
D600 L=1130m D800 L=1180m					

表 6-7 改造污水管道一览表（东部污水处理厂）

序号	道路	起点	终点	管径	长度 (m)
1	庆余东路	姜桥港	李渔路	D400	680
合计					680

4、新建污水管道

各污水处理厂收集分区结合近期城市道路建设、河道治理，同步建设污水管道。

近期共建设污水管道 17.68 千米，其中 D400 管道 2.40 千米，新建 D500 污水管道 6.12 千米，新建 D600 污水管道 3.59 千米，新建 D800 污水管道 1.85 千米，新建 D1000 污水管道 3.73 千米。

表 6-8 近期新建污水管道一览表（同源污水处理厂）

序号	道路	起点	终点	管径	长度 (m)
1	府西路	圃园路	中央大道	D400	520
2	汪明路	城东路	龙游河	D500	1560
3	惠政路南侧	李渔路	五里港河	D500	1080
4	滨河路至污水处理厂污水干管	新民路	污水处理厂	D800	1375
5	宣化南路	中央大道	城西大道	D400	479
6	长宁路	圃园路	中央大道	D400	558
7	城东二路	观风路	大明河 X8 泵站	D500	731
8	城南二路	紫光路	大明河 G6 泵站	D500	696
9	李渔路泵站至同源污水处理厂	沿茅雉河西侧		D1000	2725
10	五里港路			D500	1004
合计					10728
D400 L=1557m D500 L=5071m D800 L=1375m D1000 L=3725m					

表 6-9 近期新建污水管道一览表（恒发污水处理厂）

序号	道路	起点	终点	管径	长度 (m)
1	益寿北路	惠民路	跃龙路	D600	1240
2	仁寿西路	城西大道	花市路	D600	2350
合计					3590

表 6-10 近期新建污水管道一览表（东部污水处理厂）

序号	道路	起点	终点	管径 (mm)	长度 (m)
1	东创路	中山东路	丰原路	D500	580
2	福寿东路			D400	365
3	庆余东路			D400	450
合计					1395
D400 L=815m D500 L=580m					

表 6-11 近期新建污水管道一览表（鸿源污水处理厂）

序号	道路	起点	终点	管径 (mm)	长度 (m)
1	广福西路	科技路	规划支路	D500	470
				D800	470
合计					940
		D500 L=470m D800 L=470m			

5、雨污分流改造

规划近期完成规划范围内皋南新村、花港新村和海北新村小区雨污分流改造工作，总面积约 31 公顷。

6、污水泵站

规划近期污水收集系统内新建 G2#、G6#、G9#等污水泵站。

表 6-12 近期各服务片区污水泵站建设一览表

一、恒发污水处理厂提升泵站				
序号	项目	规模 (万 m ³ /d)	位置	备注
1	G2#泵站	1.2	仁寿西路北侧、中兴路河西侧	
二、同源污水处理厂提升泵站				
序号	项目	规模 (万 m ³ /d)	位置	备注
1	G6#泵站	1.5	大明河北侧、茅雉河东侧	
三、鸿源（西部）污水处理厂提升泵站				
序号	项目	规模 (万 m ³ /d)	位置	备注
1	G9#泵站	0.5	绣品河南侧、丰乐路东侧	

第七章 投资估算与效益分析

第一节 投资估算

如皋市城市排水工程近期总投资 36.45 亿元，其中雨水工程 9.08 亿元，污水工程 27.37 亿元。

第 46 条 雨水工程

规划近期雨水工程投资 9.08 亿元，其中河道工程 5.12 亿元，改造雨水管道 0.77 万元，

新建雨水管道 3.19 亿元。

第 47 条 污水工程

规划近期污水工程共投资 27.37 亿元，其中新建污水处理厂及配套工程 25.38 亿元，改造管道 0.42 亿元，新建管道 0.68 亿元，道路、小区雨污分流 0.79 亿元，污水泵站 0.10 亿元。

第二节 效益分析

第 48 条 经济效益

1、建立完善的排水系统，可避免因水环境污染而造成城区水体水环境容量的降低，减少因污染而造成城镇居民健康水平下降而引起的各种费用。

2、建设完善的排水系统，将明显改善城市环境，美化景观，对于城市建设所带来的间接经济效益也将会十分显著。

3、城市排水工程实施后，将会显著提高规划区域的雨水排水标准，改善城市河道景观，美化区域整体形象，有利于如皋市中心城区投资环境的改善，提升区域综合竞争优势，促进城市经济快速发展。

第 49 条 社会效益

1、城市排水工程系统建成后，可以提高区域排涝标准，内河水位得到有效控制，城市居民能够安居乐业，社会经济秩序不受洪涝灾害的影响，城市建设成果免遭损失，将会带来良好的社会效益。

2、排水工程规划对河道进行了系统规划和保护，美化区域河道景观，对于居民划船、游泳、垂钓、沿河休闲等娱乐活动创造了良好的条件。

3、城市排水工程规划实施后，将提高居民的健康水平和生活质量，减少疾病爆发和流行病的潜在威胁，取得明显社会效益。

第 50 条 环境效益

1、城市排水工程规划，沟通城市河道水系、消除盲沟死水、整治河道景观，保护城市生

态环境，改善城市水环境质量，为城市居民提供良好的生产、生活环境。

2、城市排水工程规划系统保护城市河道水系，活化水体，扩大水体容量，达到改善城市水环境质量目的。

第八章 实施保障

第51条 实施措施

城市排水规划编制完成后应制订年度建设计划，加强规划管理和工程建设管理。雨、污水管道结合城市的建设与改造，与道路工程同步进行；小区、公建等新建项目，按雨污分流的原则设计和建设。原有未入网的小区和单位，应限期实施改造，将污水纳入城市污水管网。

第52条 管理措施

加强执法，严格监督，强化河道蓝线控制，严禁破坏已建城市排水工程设施和侵占规划河道、水面、泵站控制用地等行为；加强部门协调和联动，逐步理顺现有的管理体制。

建设中坚持“先地下后地上，先市政后建筑”的原则，雨、污水管道应与道路建设同步实施，做到统一规划、统一设计、统一进度、统一管理；加强市政养护管理力度，足额下拨养护经费，保证建成排水工程设施的完好和正常运行。

第53条 保障措施

1、资金保障

从资金的收、管、用各个阶段进行具体分析，探讨各阶段的规律及特点，在排水设施投资计划、集资安排和资金使用上下工夫。采用多元化、多层次、多渠道的方式，多方面筹措资金，利用社会投、融资，保障排水工程系统的顺利实施。

2、政策保障

严格执行排水许可制度，对破坏河道和排水设施、污染水环境的单位和个人，从严处罚。强化宣传教育，依靠公众参与，增强水环境保护意识。

3、制度保障

完善城市排水工程验收制度、排水建设目标责任考核制度以及督查制度等，确保城市排

水工程的有效推进；建立排水工程的后评价制度，确保实现城市排水工程的社会环境效益。

第54条 应急管理

1、完善应急预案

完善现有城市排水与暴雨内涝防范应急预案，明确预警等级及相应的措施和处置程序。

2、健全应急组织体系

设立如皋市应急排涝抢险指挥部，建立健全城市排水防涝应急组织体系。

3、加强预警和应急保障

建立城市排水防涝监测预警平台，通过部门协作和联动加强对内涝灾害的预报预警。针对不同预警等级，结合实际现状特点，建立不同等级、不同区域、不同部门的应急系统。

第55条 信息化建设

1、建立规范的普查数据库

完成排水管网、河道、闸站、泵站等现状普查，并建立地理信息系统（GIS）。

2、构筑数字化管控平台

在建成城市排水防涝普查数据库的基础上创建排水防涝数字信息化管控平台；至规划远期完善管控平台，实现查询与综合管理、在线运行监控与预警、系统分析管理、泵站调度优化、信息发布、应急综合指挥、巡查与养护管理等模块智能化和高度信息化。

3、城市内涝预警系统

依托气象中尺度监测系统，结合城市排水防涝数字化管控平台，利用仿真模型（雨水排涝软件）模拟内涝灾害，实现内涝灾害的预警系统。

第九章 附 则

第56条 规划成果

本规划由文本、说明、图件三部分组成，文本和图件具有同等法定效力。规划说明书为规划条款的解释和论证。

第57条 规划法律地位

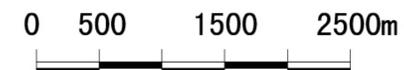
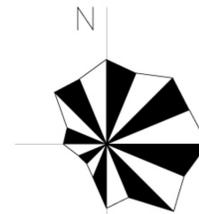
本规划是指导如皋市城市排水建设的法律性文件，在规划区范围内进行建设活动的任何单位和个人，均应按照《中华人民共和国城乡规划法》的规定执行本规划，规划的局部调整和重大变更应按法定程序进行。

第58条 规划实施与解释

本规划经如皋市人民政府批准后，由如皋市住房和城乡建设局等行政部门组织实施。授权如皋市住房和城乡建设局负责解释。

如皋市城市排水专项规划

中心城区雨水工程规划图

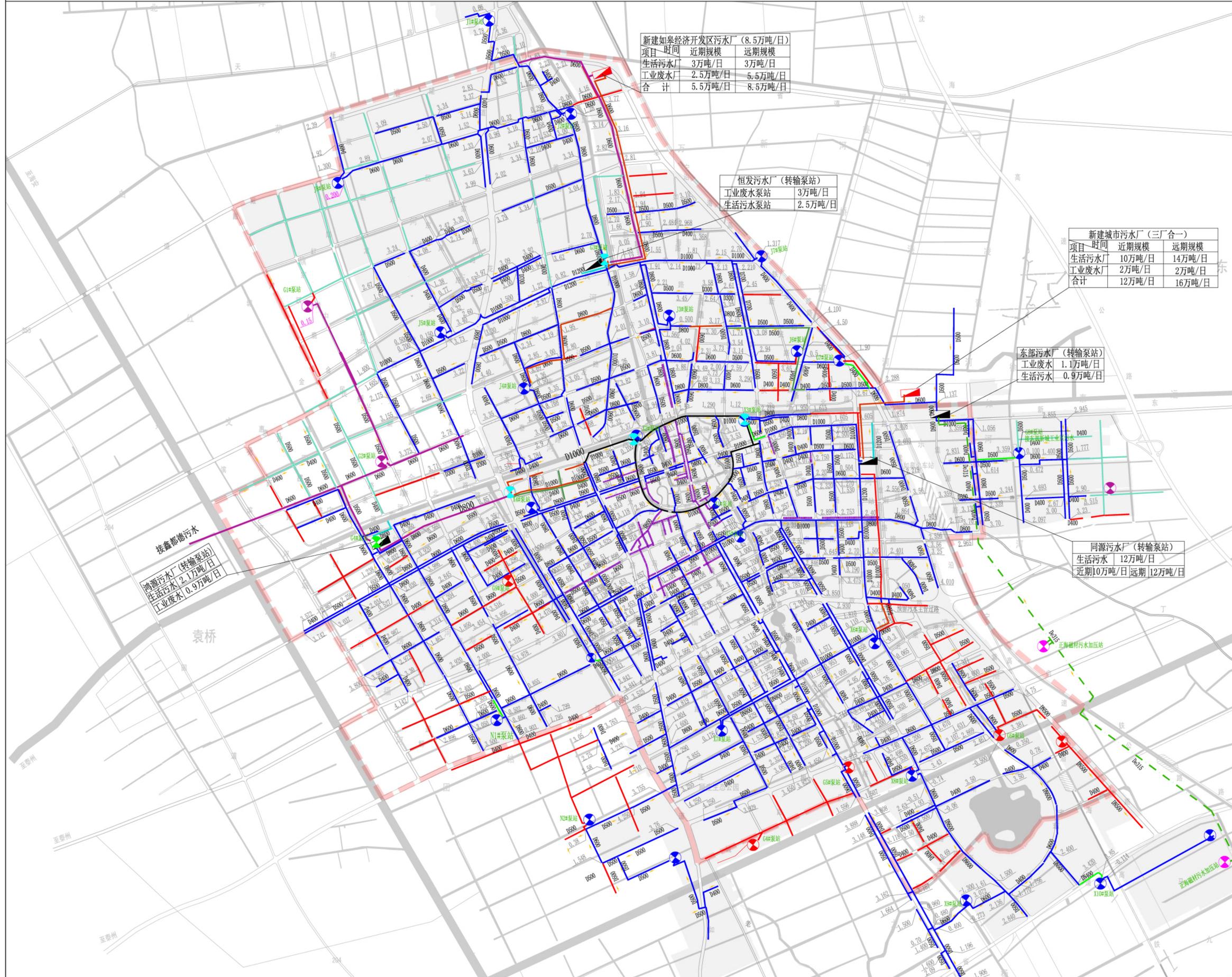


图例

- 现状污水泵站(截污干管)
- 雨水边沟(盖板沟)
- 现状雨水管
- 现状污水合流管
- 规划雨水管
- 现状截流管
- 排水坡向
- D500 管径
- 雨水管标高
- 改造雨水管
- 水系沟通涵管
- 雨水强排泵站
- 强排泵站出水管

如皋市城市排水专项规划

中心城区污水工程规划图



项目	时间	近期规模	远期规模
生活污水厂		3万吨/日	3万吨/日
工业废水厂		2.5万吨/日	5.5万吨/日
合计		5.5万吨/日	8.5万吨/日

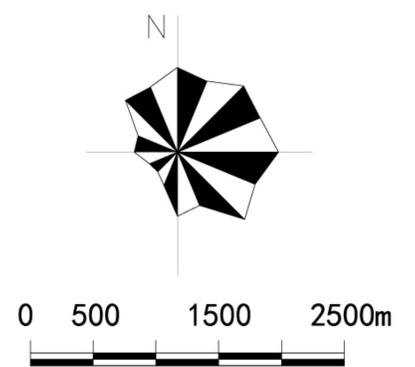
工业废水泵站	3万吨/日
生活污水泵站	2.5万吨/日

项目	时间	近期规模	远期规模
生活污水厂		10万吨/日	14万吨/日
工业废水厂		2万吨/日	2万吨/日
合计		12万吨/日	16万吨/日

工业废水	1.1万吨/日
生活污水	0.9万吨/日

生活污水	12万吨/日
近期10万吨/日 远期12万吨/日	

生活污水	2.1万吨/日
工业废水	0.9万吨/日



图例

- 新建污水厂
- 现状污水厂
- 现状污水泵站
- 现状工业废水泵站
- 现状污水管
- 现状工业废水压力管
- 现状污水合流管
- 现状截流污水管
- 现状污水压力管
- 北开超量污水调水管网
- 排水坡向
- 污水厂尾水出水管
- 规划工业废水泵站
- 规划生活污水泵站
- 规划 (生活污水收集+转输) 改造泵站
- 规划 (生活污水、工业废水) 分质泵站
- 管内底标高
- D500/De400 管径
- 规划污水管
- 规划工业废水主管
- 规划生活污水主管
- 规划工业废水管