

上海市圩区规划(2023~2035 年)

规划文本

上海市水务局

2024 年 3 月

前言

（一）编制背景

圩区是指为保障平原河网或沿江滨湖等低洼易涝地区正常的生产、生活，通过圈圩筑堤，设置水闸、泵站，以外御洪水、内除涝水，从而形成的封闭的防洪除涝保护区域。

上海地势低平，平均高程约 4.0m 左右（上海吴淞基面，下同），境内河网密布，是典型的平原感潮河网地区，陆地地势总体呈现由东向西低微倾斜，西部淀山湖一带的淀泖洼地最低，高程仅 2.0~3.0m，嘉定、奉贤等区域也存在局部低洼地区。低洼地区汛期极易发生洪涝灾害，对生产、生活影响巨大，历来是防洪除涝的重要保护地区。因此必须筑堤成圩，挡水于圩外，同时在圩堤上设置水闸和泵站；圩堤、河道、水闸、泵站是构成圩区的基本要素，其中圩堤与水闸起到外挡洪水的作用，圩内河网起到调蓄雨洪的作用，水闸与泵站起到外排涝水的作用。上海市现有圩区 302 个，控制面积 1431.4km²，涉及青浦、松江、金山、奉贤、嘉定、闵行、宝山、崇明等 8 个行政区。近年来本市河湖水面率持续提升，水利片及圩区除涝动力持续增加，区域除涝能力显著增强。

受全球气候变暖、流域洪涝水下泄、海平面上升，以及雨岛效应等因素影响，台风的多发性、暴雨的突发性、潮位的趋高性以及风、暴、潮、洪遭遇的复杂性更为突出，水灾频次、强度呈增大趋势，圩区防洪除涝面临新挑战。

党的二十大提出，中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化。满足安全 and 功能要求，并兼顾水生态、水环境和水景观等方面，促进人与自然和谐共生、护水保水实现生态惠民是党的二十大对水利工作提出的时代要求。

在自然气候变化灾害性天气频发态势下，为贯彻落实《上海市城市总体规划（2017~2035 年）》和《上海市防洪除涝规划（2020~2035 年）》要求，加快补齐防御短板，推进圩区系统治理，加快圩区标准化建设，完善防洪除涝规划体系，局水利处牵头组织编制《上海市圩区规划（2023~2035 年）》（以下简称《规划》），市水利管理事务中心指导协调、市水务规划院具体承担。本规划为全市低洼圩区总体规划，重点明确全市圩区布局、标准和控制要素，统一全市圩区治理标准，提出圩区标准化管理措施，并指导下一级圩区治理规划。

（二）编制过程

2023 年 4 月成立项目工作组后，编制工作大纲并通过评审验收。工作组同步开展现场踏勘、资料收集，多次组织涉及圩区的相关区、镇级水务管理单位与运行养护单位的座谈交流，7 月，赴平湖和昆山等地实地调研和座谈交流，走访奉贤区和崇明区水务局，实地了解区县圩区管理实际情况及发展需求，以及镇级圩区控制中心的建设试点情况。8~9 月，工作组形成《规划》初稿，组织召开报告读稿会，邀请水利工程设计、圩区管理等方面专家对成果质量进行把关。10~11 月，通过书面征询意见和召开专家论证会的方式征询各行业单

位、协会、企业和专家的意见。8月2日和11月2日，阮仁良副局长及局相关处室听取圩区规划专题汇报。11月13日，《规划》通过项目验收。2024年1月3日，《规划》经局长办公会议审议通过。

目 录

第一章 规划总则	- 1 -
1.1 编制目的	- 1 -
1.2 规划依据	- 1 -
1.3 指导思想	- 4 -
1.4 规划水平年	- 5 -
1.5 规划范围	- 5 -
第二章 规划目标和标准	- 6 -
2.1 规划目标	- 6 -
2.2 规划标准	- 6 -
第三章 圩区工程规划	- 7 -
3.1 圩区规划布局	- 7 -
3.2 工程规划	- 19 -
3.3 除涝安全韧性提升	- 22 -
第四章 管理规划	- 25 -
4.1 圩区标准化管理	- 26 -
4.2 圩区常规调度方案	- 31 -
4.3 超标准暴雨应对方案	- 32 -
第五章 规划实施意见和保障措施	- 36 -
5.1 规划实施意见	- 36 -
5.2 保障措施	- 37 -
第六章 说明与建议	- 39 -
附图 上海市规划圩区布局图	

第一章 规划总则

1.1 编制目的

适应上海经济社会发展的需求，落实新一轮城市总体规划 and 全市防洪除涝规划的要求，更好的对接流域防洪规划，完善“堤、河、闸、泵”等圩区防洪除涝体系，规范上海市圩区治理，统一圩区治理标准，指导圩区达标改造，进一步提高低洼圩区抵御洪涝灾害的能力，为上海市加快水利高质量发展提供有力支撑。

1.2 规划依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修正版）
- (2) 《中华人民共和国防洪法》（2016 年 7 月 2 日修正版）
- (3) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日修正版）
- (4) 《中华人民共和国河道管理条例》（2017 年 10 月 7 日修正版）
- (5) 《太湖流域管理条例》（2011 年 9 月 7 日国务院令第 604 号）
- (6) 《上海市水资源管理若干规定》（2017 年 11 月 23 日）
- (7) 《上海市防汛条例》（2014 年 7 月 25 日修正版）
- (8) 《上海市河道管理条例》（2017 年 11 月 23 日修正版）

1.2.2 标准及规范

- (1) 《防洪标准》（GB50201-2014）
- (2) 《城市防洪规划规范》（GB51079-2016）

- (3) 《城市水系规划规范》（GB50513-2009（2016 版））
- (4) 《城市防洪工程设计规范》（GB50805-2012）
- (5) 《堤防工程设计规范》（GB50286-2013）
- (6) 《治涝标准》（SL723-2016）
- (7) 《防洪规划编制规程》（SL669-2014）
- (8) 《城市水系规划导则》（SL431-2008）
- (9) 《海绵城市建设技术指南-低影响开发雨水系统构建（试行）》
（建城函[2014]275 号）
- (10) 上海市《治涝标准》（DB31/T1121-2018）
- (11) 《上海市圩区治理导则（试行）》（DB31 SW/Z 005-2023）

1.2.3 相关规划及研究成果

- (1) 《上海市城市总体规划（2017~2035 年）》（上海市人民政府 2017 年 12 月）
- (2) 《上海市城市总体规划（1999-2020 年）实施评估研究报告》
（上海市城市规划设计研究院 2014 年 5 月）
- (3) 《上海市主体功能区规划》（上海市人民政府 2012 年 12 月）
- (4) 《上海市生态保护红线》（上海市人民政府 2018 年 6 月）
- (5) 《长江流域防洪规划》（长江水利委员会 2008 年 7 月）
- (6) 《长江流域综合规划（2012-2030 年）》（长江水利委员会 2012 年 12 月）
- (7) 《太湖流域防洪规划》（太湖流域管理局 2008 年 2 月）
- (8) 《太湖流域综合规划（2012-2030 年）》（太湖流域管理局 2013 年 3 月）
- (9) 《上海市水利控制片水资源调度方案》（上海市水务局 2020 年

- 1 月)
- (10) 《上海水务海洋数字孪生建设三年行动计划(2023-2025 年)》
(上海市水务局 2023 年 9 月)
 - (11) 《上海水利志》(《上海水利志》编纂委员会 1997 年 12 月)
 - (12) 《上海市骨干河道布局规划》(上海市水务规划设计研究院
上海市城市规划设计研究院 2011 年 7 月)
 - (13) 《上海市除涝能力调查与评估报告》(上海市水务规划设计研
究院 2022 年)
 - (14) 《上海市海绵城市专项规划(2016~2035 年)》(上海市城市
规划设计研究院等 2018 年 3 月)
 - (15) 《上海市防洪除涝规划(2020-2035 年)》(上海市水务局、上
海市规划和自然资源局 2020 年 12 月)
 - (16) 《上海市城镇雨水排水规划(2020~2035 年)》(上海市水务
局、上海市规划和自然资源局 2020 年 6 月)》
 - (17) 《青浦区水利规划(2022-2035 年)》(沪水务[2023]132 号)
 - (18) 《松江区水利规划(2021-2035 年)》(沪水务[2023]494 号)
 - (19) 《金山区水利规划(2020~2035 年)》(沪水务[2022]957 号)
 - (20) 《宝山区水利规划(2021~2035 年)》(沪水务[2023]139 号)
 - (21) 《闵行区水利规划(2021~2035 年)》(沪水务[2022]1016 号)
 - (22) 《崇明区水利规划(2021~2035 年)》(沪水务[2023]474 号)
 - (23) 《嘉定区水利规划(2020~2035 年)》(报批稿)
 - (24) 《奉贤区水利规划(2022~2035 年)》(报批稿)
 - (25) 《浦南东片(金山区域)圩区规划(2023~2035 年)》(报批
稿)
 - (26) 5 个新城水务规划

(27) 各区河道蓝线专项规划

1.2.4 相关文件

- (1) 《上海市水务局关于印发<关于加快推进水利工程标准化管理的实施方案><上海市水利工程标准化管理评价细则>及其评价标准的通知》（沪水务〔2022〕450号）
- (2) 《上海市水务局关于印发<上海市小型水闸安全评价导则>的通知》（沪水务[2023]388号）
- (3) 《上海市水务局关于印发<上海市圩区治理导则(试行)>的通知》（沪水务[2023]336号）
- (4) 《关于本市推进林水复合建设试点工作的通知》（沪水务[2023]627号）
- (5) 《上海市水务局关于严格落实水工程建设规划同意书制度的通知》（沪水务[2023]407号）
- (6) 其他相关资料

1.3 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大会议精神，坚持以人民为中心的发展思想，以保障人民群众生命财产安全为底线，按照“两个坚持、三个转变”的防灾减灾救灾理念和防范化解重大风险的有关部署，妥善协调区域、城市发展的治理新需求，补齐低洼地防洪除涝能力短板，统一圩区治理标准，规范圩区治理措施，加快圩区标准化建设，推进圩区管理现代化，进一步提高低洼圩区抵御洪涝灾害的能力，保障经济社会高质

量发展、服务人民群众高品质生活。

1.4 规划水平年

现状基准年为 2022 年，规划水平年为 2035 年。

1.5 规划范围

本次规划范围为需通过兴建圩区保障防洪除涝安全的低洼地区，面积约 1400km²，主要涉及青浦区、松江区、金山区、宝山区、奉贤区、嘉定区、闵行区、崇明区 8 个行政区。研究范围拓展至圩区所在相关水利片。

第二章 规划目标和标准

2.1 规划目标

规划至 2035 年，基本建成与上海“具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市”发展定位相适应的安全可靠、人水和谐、管理智慧、具有韧性的圩区防洪除涝保障体系，基本实现圩区标准化建设，除涝能力全面达标，实现圩区标准化管理。

2.2 规划标准

采用 20 年和 30 年一遇治涝标准。即主城区和五个新城重点地区等重要地区按 30 年一遇、其它地区按 20 年一遇最大 24 小时面雨量，1963 年 9 月设计暴雨雨型及相应同步潮型，24 小时排除，不受涝。

其中位于主城区的圩区有：西虹桥圩、旗忠圩区、沙溪圩区、铁路圩区、邻松圩区、真新圩区、丰庄圩区、江桥西片圩区等；位于 5 个新城重要地区的圩区有六里圩区、梅家浜圩、胜利圩、朝阳圩、向阳河东圩、余家埭圩、跃进圩、夏阳圩等。

第三章 圩区工程规划

3.1 圩区规划布局

圩区布局根据区域的自然条件、社会经济、涝灾成因、水系特点、保护对象、排水模式、行政区划等综合确定，以流域或区域主要行洪除涝河道或者具有水系分割功能的道路、铁路、高地为边界，区域内地面高程总体相近且汇流面积适中，并充分利用现有河湖水系、堤防、水闸及泵站等水利设施。圩区布局调整基本上有撤圩、并圩、分圩、增圩、扩圩 5 种情况，圩区调整方案需充分研究必要性，对周边防洪除涝影响以及提出可实施的补偿措施。

表 3.1-1 圩区布局调整适用条件

序号	调整	适用条件
1	撤圩	城市建设地势抬高或排水系统完善后，圩区功能取消；或水利片整体除涝能力提升，片内水位可满足现圩区控制水位要求。
2	分圩	因落实河道规划将部分圩内河道调整为圩外河道；圩区部分地块规划用地发生比较大调整，保护要求提高或降低，保护范围过大或圩区地面高程差异明显，具备分区域调整圩区控制水位条件。
3	扩圩	城市开发或道路、铁路建设引起的汇水范围调整；圩区周边存在地势低易受涝地块，其用地性质、地形高程、排水特征等要素与原圩区类似。
4	并圩	地形高程及圩内控制水位接近、河网联系密切。
5	增圩	地势低洼，地块经常受涝，且淹没损失较大，增圩后对周边防汛压力影响不大或有可实施的补偿措施。

本规划汇总并维持各区水利规划中圩区方案和已基本稳定的圩区规划方案，规划控制要素不调整。若需圩区规划调整，则应进行规划修编，充分论证调整方案对周边地区及所在水利片的防洪除涝影响，并报请水行政主管部门批准。崇明区在现状圩区全面梳理基

础上，结合区、乡镇、实际需求，形成本次规划成果，今后若另有圩区调整需要，另行编制圩区规划进行报批。

经统计，全市共有规划圩区 270 个，圩区规划布局详见附图一，圩区总面积 1420.8km²，圩内规划河湖面积 82.8km²，规划圩区除涝泵站总流量为 2923.6m³/s。各圩区规划除涝泵站流量情况见附图二。

表 3.1-2 现状与规划圩区情况分片汇总对比表

水利片	现状					规划				
	圩区数量	圩区面积 (km ²)	河湖面积 (km ²)	河湖水面率 (%)	泵站流量 (m ³ /s)	圩区数量	圩区面积 (km ²)	河湖面积 (km ²)	河湖水面率 (%)	泵站流量 (m ³ /s)
崇明岛片	30	57.4	3.4	5.9	76.2	25	50.8	2.7	5.3	76
淀南片	4	36.0	1.7	4.9	55.1	4	36	2.7	7.4	86
横沙岛片	3	7.9	0.7	8.6	3.4	3	7.9	0.7	8.6	3.4
嘉宝北片	15	80.8	3.9	4.8	203.4	16	96	5.7	6.0	225.7
浦东片	9	37.4	1.5	4.1	89.5	10	46.2	2.8	6.1	92.2
浦南东片	19	179.5	6.5	3.6	380.9	21	184.1	8.8	4.8	439.5
浦南西片	37	260.3	10.3	3.9	593.4	32	264.7	13.8	5.2	610.2
青松片	158	626.5	33.2	5.3	1350.3	140	626.7	37.9	6.0	1217.6
商榻片	3	25.3	2.8	10.9	34.6	3	25.4	2	7.7	26.2
太北片	11	42.4	3.6	8.6	59.5	11	43.8	3.6	8.2	54.3
太南片	13	77.9	4.1	5.2	137.2	5	39.2	2.1	5.3	92.5
总计	302	1431.4	71.7	5.0	2983.4	270	1420.8	82.8	5.8	2923.6

3.1.1 青松片

青松片规划圩区 140 个，圩区面积 626.7km²，圩区内规划河湖面积 37.87km²，规划圩区除涝泵站流量为 1217.6m³/s。

主要的圩区布局调整：取消长浜圩、姚河浜圩、二联圩等，增加西虹桥圩等，保留城南圩、跃进圩、塘郁圩等，合并如钱家泾圩等，拆分如新桥圩等，拆并调整如朱家角镇淀浦河以北地区的复兴

圩、西洋淀圩、盛家埭圩、周荡圩、山海桥圩、三分荡圩、横江圩、朝阳圩等 8 个圩区，调整后形成淀浦河北圩、新塘江南圩和新塘江北圩 3 个圩区。

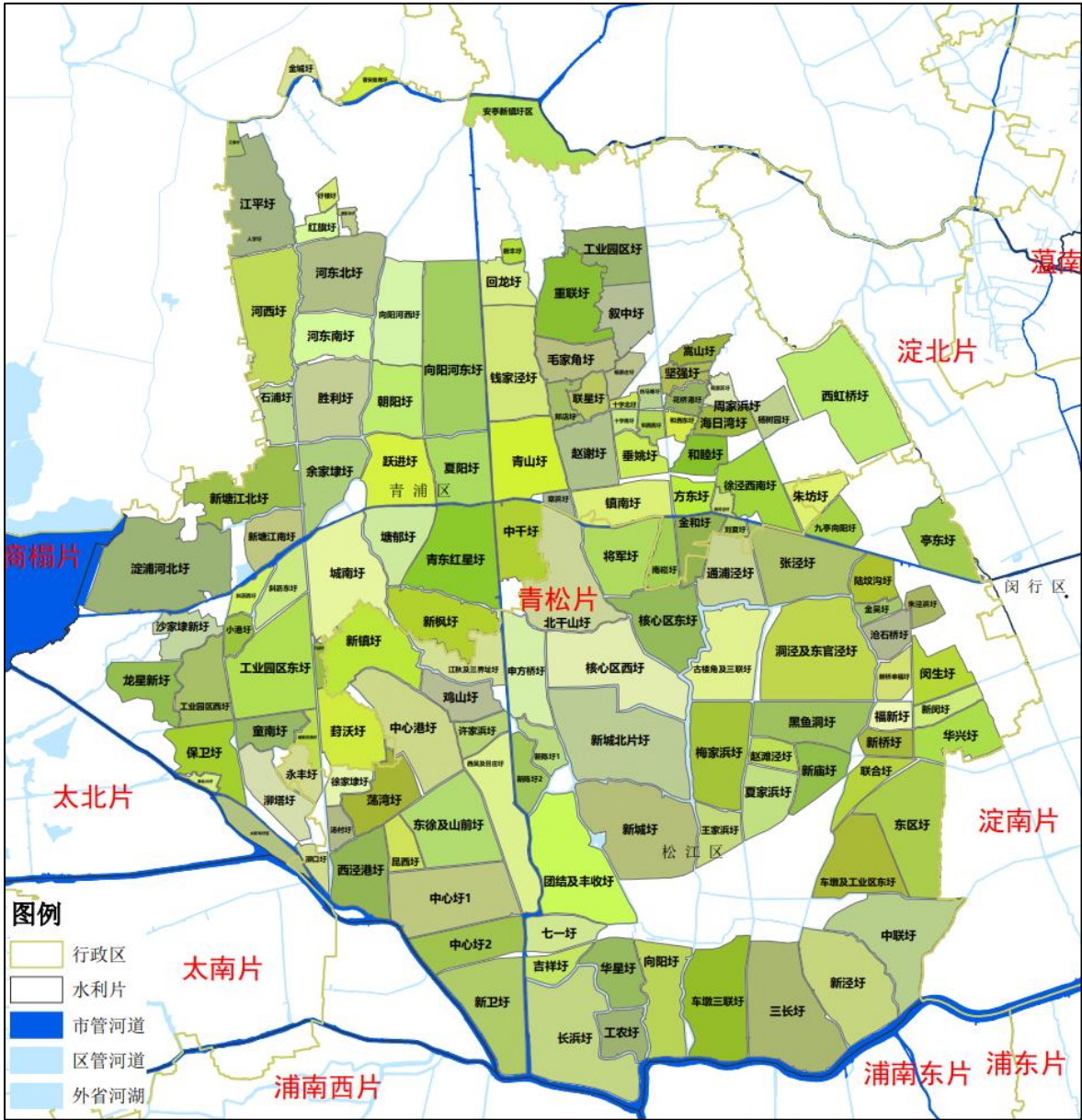


图 3.1-1 青松片圩区规划布局图

3.1.2 浦南西片

浦南西片规划圩区 32 个，圩区面积 264.7km²，圩区内规划河湖

面积 13.8km²，规划圩区除涝泵站流量为 610.2m³/s。

主要的圩区布局调整：金山区内新建大茫塘南圩，库浜圩、庄家圩、山塘建丰圩合并为邱移吕巷联圩。松江区内将南三圩与洙桥圩合并，金星圩与西泖圩及南泖圩合并，久星圩、西南湾圩与青浦区塘南圩合并。

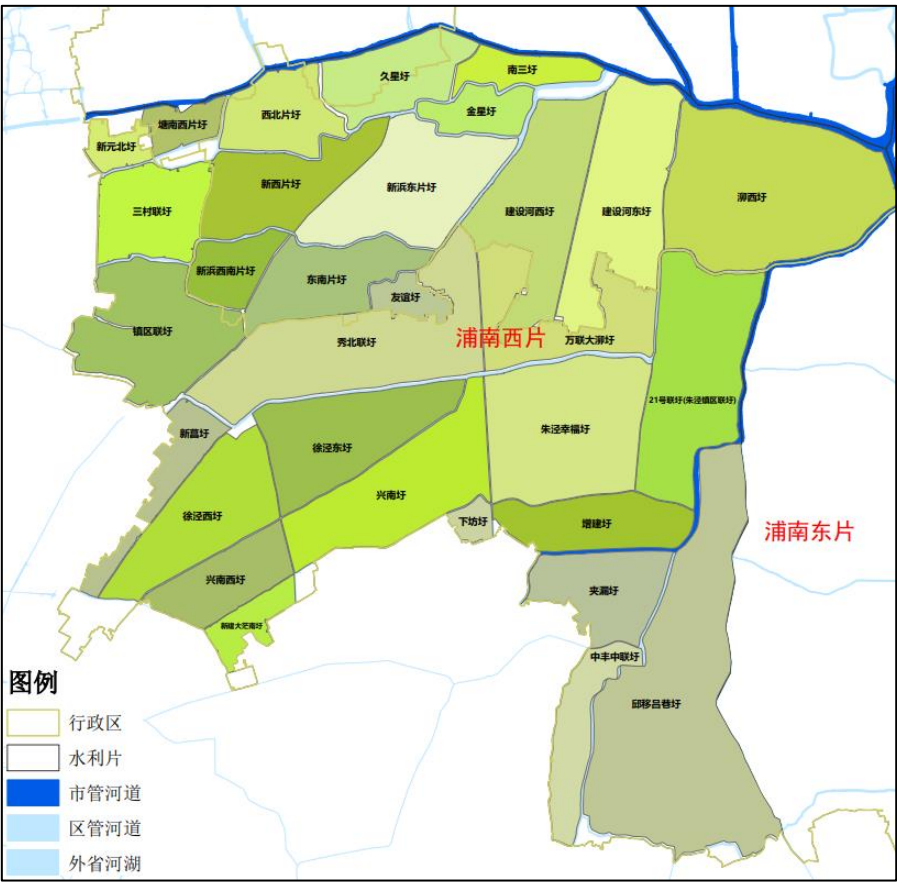


图 3.1-2 浦南西片圩区规划布局图

3.1.3 浦南东片

浦南东片规划圩区 21 个，圩区面积 184.1km²，圩区内规划河湖面积 8.75km²，规划圩区除涝泵站流量为 439.5m³/s。

主要的圩区布局调整：松江区内泖东圩和张西圩合并为张西圩。

金山区内取消友谊圩，共和圩保留车亭公路西侧区域，原平漾圩并入新农南圩，群力圩、新泾联圩、高桥圩依据工程建设情况边界线及面积相应调整，松九联圩拆分为松九北圩和松九南圩，曹家圩、双圩塔港圩、新农北圩、亭西联圩等边界微调，新增荡田圩、光明龙跃圩、张堰工业圩、亭林老街圩。

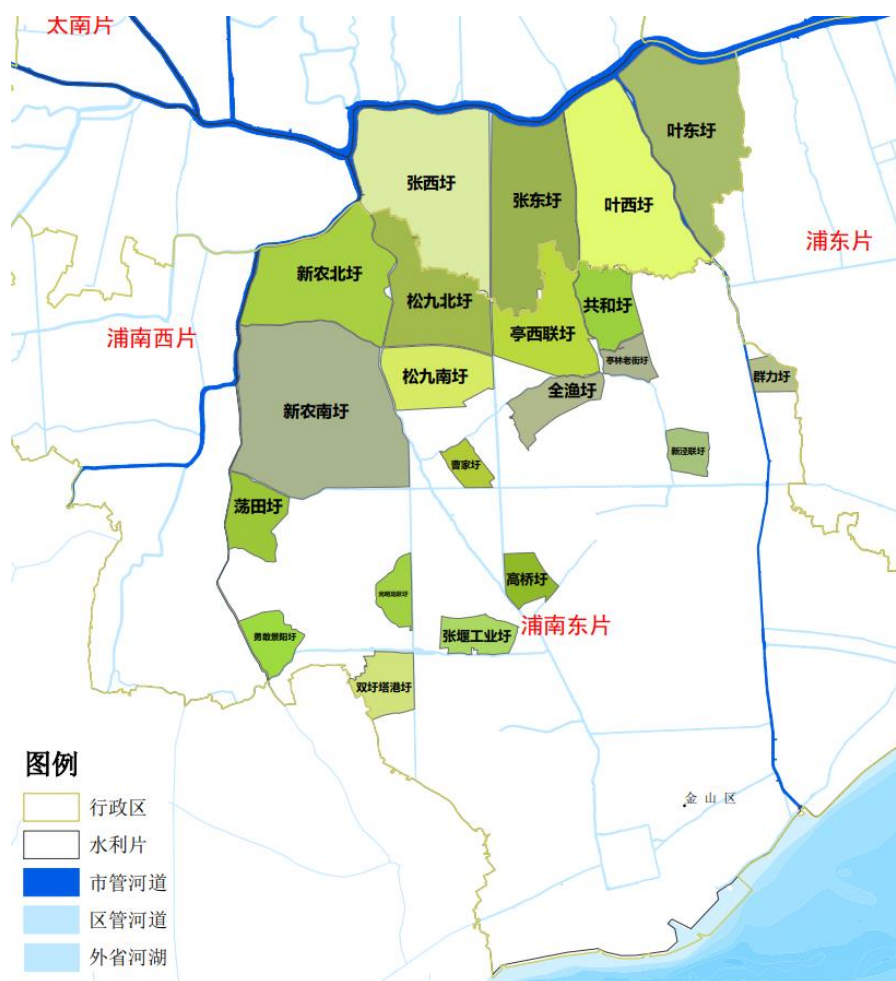


图 3.1-3 浦南东片圩区规划布局图

3.1.4 嘉宝北片

嘉宝北片规划圩区 16 个，圩区面积 96.0km²，圩区内规划河湖

面积 5.7km²，规划圩区除涝泵站流量为 225.7m³/s。

主要的圩区布局调整：新增黄渡圩区。



图 3.1-4 嘉宝北片圩区规划布局图

3.1.5 太北片

太北片规划圩区 11 个，圩区面积 43.8km²，圩区内规划河湖面积 3.60km²，规划圩区除涝泵站流量为 54.3m³/s。

主要的圩区布局调整：新增朱家角镇大莲湖圩，取消金泽镇莲湖荡圩区。



图 3.1-5 太北片圩区规划布局图

3.1.6 浦东片

浦东片规划圩区10个，圩区面积46.2km²，圩区内规划河湖面积2.8km²，规划圩区除涝泵站流量为92.2m³/s。

主要的圩区布局调整：张云圩区与新苑圩区扩圩，光明圩区分圩形成姚泾圩区和光明圩区。



图 3.1-6 浦东片圩区规划布局图

3.1.7 太南片

太南片规划圩区 5 个，圩区面积 39.2km²，圩区内规划河湖面积 2.09km²，规划圩区除涝泵站流量为 92.5m³/s。

主要的圩区布局调整：青浦区内取消原叶长北片圩区、蒸东圩、塘北圩、泖东片圩、没才圩与泾珠圩区。



图 3.1-7 太南片圩区规划布局图

3.1.8 淀南片

淀南片规划圩区 4 个，圩区面积 36.0km^2 ，圩区内规划河湖面积 2.65km^2 ，规划圩区除涝泵站流量为 $86.0\text{m}^3/\text{s}$ 。基本按现状圩区布局进行规划保留。



图 3.1-8 淀南片圩区规划布局图

3.1.9 商榻片

商榻片规划圩区 3 个，圩区面积 25.4km^2 ，圩区内规划河湖面积 1.96km^2 ，规划圩区除涝泵站流量为 $26.2\text{m}^3/\text{s}$ 。基本按现状圩区布局进行规划保留。



图 3.1-9 商榻片圩区规划布局图

3.1.10 崇明岛片

崇明岛片规划圩区 25 个，圩区面积 50.8km^2 ，圩区内规划河湖面积 2.68km^2 ，规划圩区除涝泵站流量为 $76.0\text{m}^3/\text{s}$ 。

主要的圩区布局调整：取消大新养殖场圩、江口副业场圩区、鲁东圩区、洋山河圩区和盘南河圩区。

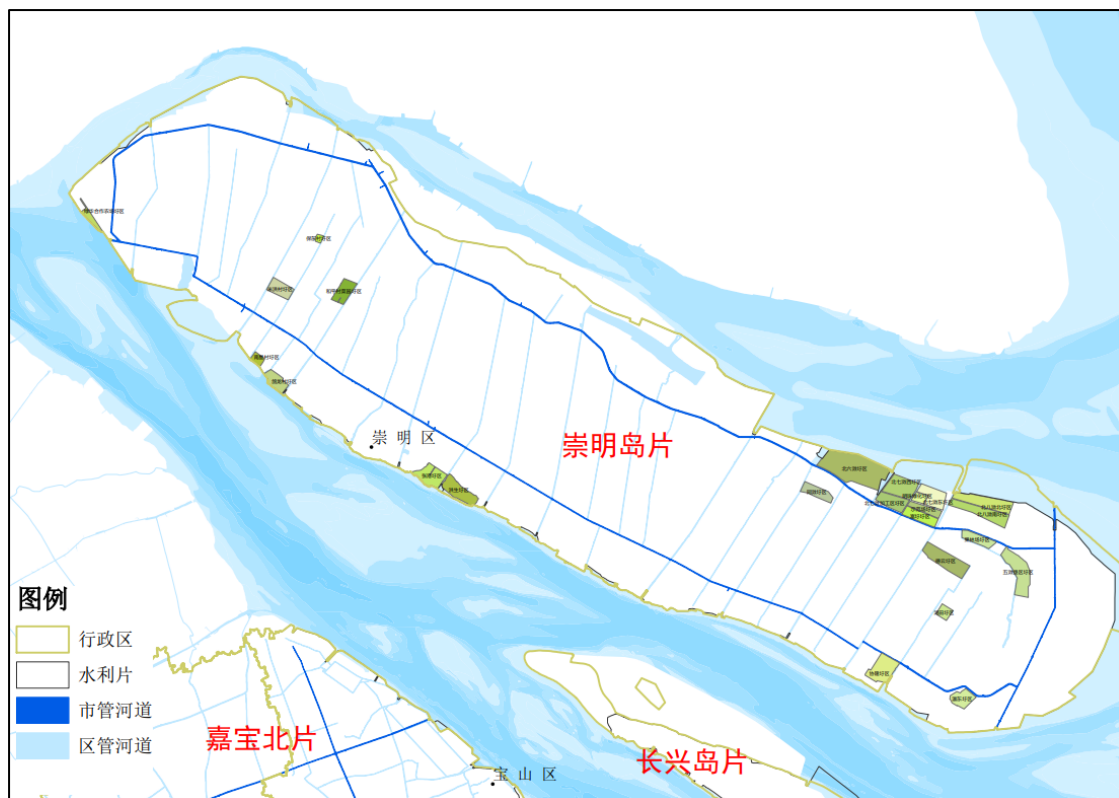


图 3.1-10 崇明岛片圩区规划布局图

3.1.11 横沙岛片

横沙岛片规划圩区 3 个，圩区面积 7.9km^2 ，圩区内规划河湖面积 0.7km^2 ，规划圩区除涝泵站流量为 $3.4\text{m}^3/\text{s}$ 。基本按现状圩区布局进行规划保留。



图 3.1-11 横沙岛片圩区规划布局图

3.2 工程规划

3.2.1 规划控制水位

由于水利片内地形高程差异较大，不同水利片和不同圩区的除涝水位控制要求各不相同。圩区除涝最高水位应符合防洪除涝规划要求，并考虑圩区地面高程、下垫面组成、河网密度、雨水排水标准、排水最不利点至河道的距离等因素综合确定，一般应低于圩区平均地面高程以下 0.3m。圩区除涝预降最低水位应符合地区防洪除涝规划要求，并考虑河道调蓄能力、河道边坡稳定能力等因素综合确定，一般不低于 1.5m，不高于 2.0m。特殊情况下可进行水文推算，确定除涝最高和预降最低水位。圩区水位控制要求详见表 3.2-1。

表 3.2-1 各水利片圩区内和片内圩外控制水位表

序号	水利片	圩区控制水位 (m)			片内圩外控制水位 (m)		
		常水位	预降最低水位	除涝最高水位	常水位	预降最低水位	除涝最高水位
1	崇明岛片	2.5~2.8	2~2.4	2.7~3.3	2.5~2.8	2.1	3.75
2	淀南片	2.8	1.8~2.0	3~3.4	2.5~2.8	2	3.6
3	横沙岛片	2.2~2.3	1.7	2.6	2.2 ~ 2.3	1.7	2.7
4	嘉宝北片	2.8	1.5~2.2	3~3.5	2.5~2.8	2	3.8
5	浦东片	2.7	2.2	2.8~3.5	2.5~2.8	2	3.75
6	浦南东片	2.4~2.8	2	3~3.5	2.5~2.8	2	3.75
7	浦南西片	2.5	2	3	—	—	—
8	青松片	2.3~2.8	1.5	2.4~3.5	2.5~2.8	1.8	3.5
9	商榻片	2.5	2	3	—	—	—
10	太北片	2.5	2	2.8~3.0	2.5~2.8	2.5	3.3
11	太南片	1.7~2.5	1.1~2.0	1.8~2.8	2.4 ~ 2.6	2	2.8

3.2.2 圩堤设计高水位

商榻片、浦南西片内的一级圩区，以及沿水利控制片边界的二级圩区，涉及流域、区域泄洪通道或调蓄湖泊（淀山湖、元荡），泄洪通道或湖泊堤防兼做圩堤，其口门建筑物和堤防设计水位应根据流域、区域或城市防洪水位确定。其余二级圩区口门建筑物及圩堤设计水位应根据水利控制片除涝最高水位确定，近期可按区域代表水文站的历史最高水位校核。

3.2.3 圩区河湖面积

表 3.2-2 各水利片圩区河湖面积指标表

水利片	圩区面积 (km ²)	河湖面积 (km ²)	平均河湖水面率 (%)
崇明岛片	50.8	2.7	5.3
淀南片	36.0	2.7	7.4

水利片	圩区面积 (km ²)	河湖面积 (km ²)	平均河湖水面率 (%)
横沙岛片	7.9	0.7	8.6
嘉宝北片	96.0	5.7	6.0
浦东片	46.2	2.8	6.1
浦南东片	184.1	8.8	4.8
浦南西片	264.7	13.8	5.2
青松片	626.7	37.9	6.0
商榻片	25.4	2.0	7.7
太北片	43.8	3.6	8.2
太南片	39.2	2.1	5.3
总计	1420.8	82.8	5.8

3.2.4 圩区水闸净宽

圩区水闸规模应根据河道规划宽度并考虑景观、投资等因素综合确定。圩区水闸净宽不宜小于 4m；当河道规划河口宽大于 20m 时，水闸净宽不宜小于 6m。商榻片、浦南西片的一级圩区和在水利控制片边界的二级圩区，沿流域、区域泄洪通道或调蓄湖泊（淀山湖、元荡）的口门，或其他特殊情况，可论证确定规模。

3.2.5 除涝泵站流量

表 3.2-3 各水利片圩区除涝泵站流量表

水利片	泵站流量 (m ³ /s)
崇明岛片	76.0
淀南片	86.0
横沙岛片	3.4
嘉宝北片	225.7
浦东片	92.2
浦南东片	439.5

水利片	泵站流量 (m ³ /s)
浦南西片	610.2
青松片	1217.6
商榻片	26.2
太北片	54.3
太南片	92.5
总计	2923.6

3.3 除涝安全韧性提升

通过建设蓝绿交融水生态体系，对退养鱼塘进行功能改造、竖向高程的管控或适度的地形改造，有效提升蓄滞雨洪能力，提高除涝安全韧性。

3.3.1 蓝绿交融水生态体系

落实绿色发展理念，建设“节约高效、污染可控、河湖畅流、生态宜居”的水生态体系。结合乡村振兴和生态清洁小流域建设，通过叠加河湖治理、生态修复、面源污染治理、人居环境改善等综合措施，为圩区水生态环境改善提供保障。实施河岸及湖滨带生态保护修复，推进岸坡生态化改造，加强水生生物多样性保护，全面提升河湖水体水质和感官度，提升水生态系统稳定性和生态服务功能，恢复“水清岸绿、鱼翔浅底”景象。

根据《关于本市推进林水复合建设试点工作的通知》（沪水务[2023]627号），以开展林水复合试点建设为抓手，通过向水要林、向林要水，加强工作协同、整体设计，努力实现水中有绿、绿中有

水，通过河湖、林地的平面优化和竖向设计，提高植绿空间的排水效率，提高河湖调蓄空间，增加灾害性暴雨时的河网有效调蓄空间。

鼓励在以下区域开展林水复合试点建设：（1）新城绿环、全域土地综合整治试点等以生态功能为主的建设区域。（2）河网密度较低、除涝压力较大的区域，或森林覆盖率较为欠缺的区域。（3）现有低洼地、退养的养殖水面、坑塘水面、小微水体等适合开展林水功能复合利用的区域。

3.3.2 鱼塘功能改造

对退养鱼塘进行功能改造，与外河水系进行连通，增加河湖调蓄能力。以青松片为例，现状养殖水体总面积 7.2km^2 ，通过对现状鱼塘梳理汇总，可改造的生态鱼塘共计 154 个，面积合计 0.75km^2 。鱼塘生态化改造后，按常水位（暂按 2.50m ）与除涝高水位之间的空间，扣减原承纳的 20 年一遇最大 24 小时降雨量后，作为提升的蓄滞空间。

3.3.3 圩区竖向设计

结合开发建设优化地面竖向设计，进行地面标高控制，同时将海绵城市建设理念贯穿开发建设全过程，充分发挥“海绵”蓄、滞、截、渗作用，减少内涝风险，开展圩区竖向设计示范工程。

1、建设用地控制要求

最小地面排水坡度 0.2% ，坡度小于 0.2% 的用地宜采用多坡式特

殊措施排水，地面高程应高于道路标高 0.2~0.3m，敏感地区如幼儿园、学校、医院等一层地面标高至少高于周边道路标高 0.5~0.6 m。

2、城市道路控制要求

城市主要道路面和次要道路面控制标高不应低于圩区最高控制水位。道路纵坡宜按不小于 0.3%执行，当路面坡度无法满足最小坡度要求时，路面排水应设置偏沟或采取其它排水措施导流进入雨水系统。小区内部道路标高宜适当高于周边道路，小区道路路缘石标高宜高于绿地标高 100mm 以上，对于下凹式绿地段道路，竖向高程应高出绿地标高不小于 50mm。

3、绿地、景观控制要求

城市绿地、公园等地面标高控制在一定范围内，正常暴雨情况下该区域可保证排水通畅，但超标降雨等特殊情况下可临时淹没。同时，绿地、公园等可设置下凹绿地、生态湿地等海绵措施。

第四章 管理规划

根据《上海市水务局关于印发《关于加快推进水利工程标准化管理的实施方案》和《上海市水利工程标准化管理评价细则》及其评价标准的通知》（沪水务〔2022〕450号），上海市水利工程标准化管理由市区政府主导，主要包括工程状况、安全管理、运行管护、管理保障和信息化建设等五方面，实施对象主要包括水库、水闸（泵站）、堤防和海塘四类工程。圩区并未明确作为单独主体进行标准化管理。

上海市圩区标准化管理将圩区“堤、闸、泵、河”四位一体整体管理，推进圩区泵闸设施智能化、水位监管实时化，夯实数字底板，完善水务信息平台。

本市圩区改造工程由市、区两级行政主管部门负责审批、建设和验收。圩区水闸工程标准化管理按照分级管理的原则，圩区水闸由乡（镇）人民政府负责管理。圩区水闸工程运行调度按照本市防汛防台指令和水资源调度管理办法执行，市、区行政主管部门负责指导服务和监督检查。圩区水闸工程信息数据纳入市级水务综合管理平台，统一使用管理。

圩区防汛调度应按照保护重点、风险共担、整体最优的原则，采用先闸后泵、分类开泵、分时限排停排运行管理方式，努力实现区域除涝整体效益最优。

在遭遇超现状防御能力的雨情水情时，坚持以防为主、防抗救

相结合，坚守“不死人、少伤人、少损失”底线，坚持统筹防御，平战结合、平战转换、蓄泄兼筹。

4.1 圩区标准化管理

圩区标准化管理是一项需要长期坚持的系统化工作，应在未来推进水利工程标准化管理的过程中，坚持问题导向，细化分工，压实责任，尝试在实现标准化管理的过程中探索与新技术手段结合应用的可能性，努力践行新时代治水思路，推动由传统水利向现代水务转型。

水利工程标准化管理推动落实的关键，在于基层水管单位的执行力度，水利工程标准化管理“最后一公里”的基层闸、站、所，关乎水利工程标准化管理工作的全局。应建立“建管同步”机制，坚持先建机制、再建工程，通盘考虑设施建设和运行维护，在项目规划设计阶段提前明确设施管护主体、管护责任、管护方式以及后续管护经费保障等，从根本上解决“重建轻管”的问题。

4.1.1 圩区工程管护模式

推行专业管理公司管护模式，以政府购买服务的方式，通过公开招标，委托社会化的专业管理公司对圩区水利工程和河道进行管护，实行“管养分离”，有效提升水利工程管护水平。水管单位制定工作人员巡查制度，实现问题发现、上报、办理、督促、反馈及办结的全过程闭环式管理。

探索制定闸站精细化管理制度，推进精细化管理的项目化试点和精品闸站评选工作，推进制度完善，以点带面推动提升闸站精细化运行管理能力和水平。推进智能化管理，提高信息化应用水平，构建智能监管新模式，通过线上平台做好设备运行监测，以点带面逐步推广圩区管理信息化运用，提升水利工程运行管理水平。

4.1.2 基层管理能力建设

圩区工程管理涉及到防洪除涝、活水畅流、岸坡管护、疏浚清淤、水域保洁等诸多方面，由所在乡（镇）人民政府负责，按照“职能明确、队伍精干、管理到位”的要求，理顺管理体制，构建运行简洁高效的圩区水利工程管理新机制新模式，避免出现“看得见，管不了”的现象发生。

圩区防洪除涝工程管理由所在镇（街道）水务站（水利站）负责，按照“职能明确、队伍精干、服务到位”的要求，构建管理顺畅、运行高效的镇（街道）水务站（水利站）专项的圩区水利工程管理模式；优化基层水利工作人员结构，积极开展业务培训，加强队伍专业素质建设，充分发挥优秀工人干部的“传、帮、带”作用，提升工程管护水平；加强水利站基础设施建设，改善技术装备、服务手段和水务站（水利站）工作条件。充分发挥河长制制度优势，深化圩区河道长效管理，完善管理机制和管理模式，打造清洁、畅通、安全的圩区河网空间。

4.1.3 圩区智慧化建设

圩区标准化建设以数字孪生圩区建设为目标，完成泵闸设施控制智能化改造，建设圩区闸站远程控制监控系统，实现对重要闸站水位、汛情的实时监测，水闸、泵站机组等设备的远程控制，将圩区工程现状、建设、运行管理等纳入现代化水利管理体系，统筹推进圩区与水利片防洪除涝体系建设，提高工程运行管护水平和服务能力，加强“四预”能力建设，服务水利高质量发展。

4.1.3.1 工程智能化建设

智慧城市作为现代城市数智化发展的新趋势，在面对防汛工作时，表现出强大的处理能力，能够实时监测和分析汛情数据，在传统“人防”+“物防”的基础上，向“智防”发力。随着技术的进展和系统的完善，水利控制智能化将成为必然的趋势，带动整个水利行业的发展。

智能化改造是指采用先进信息技术手段，以圩区闸站远程控制为重点，建立圩区闸站远程控制系统，强化涉水领域的信息化联动。智能化可以提高圩区水利系统的实时响应能力、提高系统的稳定性和可靠性，为防汛指挥提供准确、及时的信息支持，提高防汛工作的效率和准确性。

4.1.3.2 圩区实时水位监管

实现圩区水位、雨量实时监测。开展圩区水位监管项目，利用

传感器技术对水位进行实时监测，并将数据传输给信息控制平台系统。近期按照“一圩一站”的原则，建设圩区代表水位站，实施圩内水位监测全覆盖，并实现监测信息市、区、镇共享。初拟面积在 1km^2 以下的圩区采用1个水闸闸内水位作为代表水位；面积在 1km^2 以上的圩区建设独立水位计。

参考《数字孪生水网建设技术导则（试行）》，水位监测应符合GB/T 50138 要求，应在流态平稳区域设水位自动监测站，可根据实际需求采用视频监视等方式配合校核数据。在控制断面，应自建水位自动监测站或地方水行政主管部门水文站。水位自动监测频次应不低于5分钟一次。

4.1.3.3 数字孪生圩区建设

圩区是全市防洪除涝工程体系的重要组成，与水利片是一个协调的有机整体，圩区数字孪生体系要纳入全市水务信息综合平台。依托“智慧水务”平台，充分利用物联传感、GIS地理信息、自动化控制、视频监控、大数据分析等技术汇集数据、联控联调，提高圩区水利工程自动化监测、可视化调度、智能化运行、针对化维护水平，共同实现防洪除涝和水环境调度的智慧化管理。

1、完善圩区数据底板

对标新阶段上海市水务海洋数字化转型要求，强感知，实现全覆盖，以建设管理需求为导向，充分基于上海市现有“水务一张图”数据成果，以圩区为对象，构建空天地一体化水务监测感知网，整

合归并、补充完善各类相关基础数据，主要是圩堤、泵闸、河道、水文水质监测数据等，建立健全泵闸设施基础信息库，推进泵闸信息化监管平台建设，解决水利各级部门之间、市区局之间分散重复建立系统以及数据不能互联互通等难题，实现圩区数据在市域范围内的共享、共用，根据圩区实际建设、管理情况，同步更新圩区基础数据。

2、圩区智慧管控平台建设

引入泵闸智能化控制系统，通过远程操控、群闸群控、实时监控的管理模式，提高圩区工程调度效率。新建、改建圩区水利工程时，属地同步开展圩区智慧管控平台建设，使其具备远程控制、数字化管控能力。通过信息管控平台，远程同时调控圩区多泵闸的启闭状态，实现圩区与圩区、圩区与水利片之间的联排联调。

基于圩区动态监测数据，全生命周期监管圩区工程设施，提高圩区综合管理效率。

3、“四预”场景支撑

聚焦区域水旱灾害防御、水资源管理与调配，搭建市级圩区智慧管控平台，整合区级圩区监控调度系统和乡镇圩区数据底板，收集、处理、共享圩区雨情、水情、工情实时监测、调度数据，全面掌握圩区及圩区群运行状态，支撑全市监测预警、预报预警、调度预演、预案推进及相关历史调度过程的反演分析，保障圩区及水利片防汛安全。

4.2 圩区常规调度方案

结合水利片和圩区防汛调度要求，在科学调度、合理挖掘蓄滞能力、保障区域防汛安全的基础上，拟定圩区防汛调度办法。

4.2.1 控制运行原则

坚持防汛优先调度：严格执行区防办、区水务局发布的防汛防台应急响应指令，及时开展水闸防汛调度，降低内河水位，保障区域防汛安全。

坚持活水畅流调度：按照片区及圩区活水畅流方案，加强泵闸运行管理，提升河道水体流动性，补充“好水”，排出“腐水”，保障区域水质良好。

坚持专项协同调度：明确专项调度方案，加强片区协同联动，严格执行专项调度指令，确保专项调度成效。

坚持局部服从全局：遵循系统调度、统一指挥、分级负责，片区调度服从流域调度，圩区调度服从片区调度。

坚持设施安全运行：运行应确保护岸、泵闸等水利设施安全，一旦发生运行事故，应按应急预案及时处置。

4.2.2 片圩联合调度

4.2.2.1 规划圩区分类

根据上海市“三区三线”划定成果中城镇开发边界，规划圩区

中，城镇圩区 23 个，混合圩区 136 个，农村圩区 111 个，布局详见附图三。

随着上海市加快构建“中心辐射、两翼齐飞、新城发力、南北转型”的空间新格局，圩区的类型也会随之发展，在圩区建设、调度控制管理等方面也应随之转变。

4.2.2.2 圩区泵闸调度方式

圩区防汛调度应按照保护重点、风险共担、整体最优的原则，根据防汛应急预案结合实际情况，针对“四色”防汛预警，采用先闸后泵、分类开泵、分时限排停排运行管理方式，尽可能利用圩内原有的湖泊和河网滞蓄，以减少抽排动力消耗，提高涝水外排效率，努力实现区域除涝整体效益最优。

4.3 超标准暴雨应对方案

在遭遇超现状防御能力的雨情水情时，应坚持“两个坚持、三个转变”防灾减灾救灾理念，坚持以防为主、防抗救相结合，坚持常态减灾和非常态救灾相统一；坚守“不死人、少伤人、少损失”底线，确保人民群众生命财产安全，确保水利工程安全；坚持统筹防御，平战结合、平战转换、蓄泄兼筹，突出重点、兼顾一般，局部利益服从全局利益；科学调度运用圩区-水利片洪涝防御工程体系，充分发挥水工程防洪除涝减灾效益。

青松片圩区众多，是全市片圩排水矛盾最突出的水利片，青松片整体现状除涝能力为 10~15 年一遇，尚未达到规划 20 年一遇要求。

为提高水灾害整体防御能力、有效应对超标准暴雨，减轻重要地区防汛压力，本规划以青松片为例，提出以下超现状防御能力的雨情水情时的应对措施，其它水利片可参照执行。

4.3.1 加强雨前预降

预降最低水位高低直接影响水利片或圩区调蓄库容大小，在最高控制水位不变的情况下，预降最低水位对调蓄库容的影响很明显。圩区和设大包围水利片在规划中都有明确的预降最低水位，但实际上预降最低水位受到各方面因素的制约，目前水利片和圩区预降最低水位大都达不到规划要求。“烟花”台风期间，青松片预降最低水位青浦南门 2.25m、圩区平均 2.0m 的低水位已达近年最低，但从泵站调度实况分析，在低水位时外围泵站仅开 25~50m³/s，完全按照规划预降最低水位实施可能有一定难度，但再预降 20cm 左右还是有一定可能性的。

4.3.2 适当控制圩区排水

目前圩区的调度，一般在最大降雨时刻前，尽可能腾空库容，降多少排多少；在最大降雨时刻后，最大程度发挥除涝泵站的装机能力，使圩区河网动态最高水位不超过规划控制最高水位并尽快恢复到常水位。

为减少片内圩外河网的蓄排压力，考虑圩区在雨峰过后水位不马上回降至常水位（一般为 2.5~2.8m），而是在水位回落至除涝最高

水位后，控制泵站的外排量，将水位维持在除涝最高水位附近，进一步发挥圩区内的河网蓄滞能力，减轻对片内圩外河网的压力。

4.3.3 圩区河湖超蓄

青松片现有部分圩区平均高程较高，与圩区最高控制水位之间的排水高差较大。经统计，平均地面高程高于圩区最高水位 0.4m 以上的有 132 个，其中，0.5m 以上的圩区有 117 个，0.6m 以上的圩区有 90 个，0.7m 以上的圩区有 67 个，0.8m 以上的圩区有 48 个，0.9m 以上的圩区有 35 个，1m 以上的圩区有 25 个。

在平均地面高程与圩区最高水位高差 0.4m 以上的 132 个圩区中，若将圩区最高控制水位抬高，控制在相应圩区平均地面高程下 0.4m，以最高控制水位优化后的可调蓄空间（最高控制水位与预降最低水位之间的河道调蓄空间）与原控制水位下的可调蓄空间的增量作为蓄滞能力提升空间。

4.3.4 圩区应急调度方式

根据上述超标准暴雨应对措施，提出以下圩区泵闸应急调度方式：

（1）雨前预降阶段

水利片能排则排，圩内水位高于圩外水位时，圩区水闸全部打开，与大片水位同步下降。设定不同片内圩外区域河道水位按城镇圩区、混合圩区和农业圩区的顺序，依次关闸并启动泵排。当圩内

水位降至圩区预降最低水位停泵。

（2）水位上涨阶段

圩区充分发挥调蓄作用，当圩内水位由预降低水位上升达到一定水位后可重新开泵。当片内圩外水位达到保证水位 3.5m 时，农业圩区暂停排水；片内圩外水位达到历史最高水位 3.8m 时，混合圩区暂停排水。

4.3.5 极端暴雨应急措施

在“烟花”台风、郑州“7·20”特大暴、海河“23·7”特大流域性洪水等灾害防御警示下，若上海市遭遇类似风、暴、潮、洪“三碰头”“四碰头”等极端水情，为保障新城、中心镇等重要地区的防汛安全，按照“不是不能淹，而是不怕淹”的思路，有舍有保，适时启用部分低影响、小损失的二级圩区，作为极端暴雨下临时蓄滞雨水空间，增强雨水调蓄能力，是提升本市防灾减灾能力的一项重要措施。利用部分农业圩区的低洼地蓄滞涝水，可有效增加整体区域的雨洪蓄滞能力，但对圩区正常的生产、生活、生态影响较大，应在极端天气条件下遭遇超标准雨洪迫不得已使用，并做好使用的相关预案和纳涝损失补偿。

第五章 规划实施意见和保障措施

圩区治理按“总体规划、严格标准、突出重点、分步实施”的原则有序推进并积极推行圩区标准化管理。进一步构建责任明确、协调有序、监管严格、保护有力的圩区管理机制，实现建设统筹化、队伍专业化、管理精细化、运行智慧化。

5.1 规划实施意见

依托城乡一体化防洪除涝减灾工程体系，以圩区综合治理和达标建设为重点，完善防洪除涝基础设施，大力推广和使用适用新技术、新材料、新工艺，注重河网水系生态效益，推进智能化控制技术应用，不断提高标准化建设水平和管理效率，整体提高低洼地防洪除涝安全保障水平，确保低洼地建圩区域经济社会的安全、稳定、持续发展。

5.1.1 近期实施安排

在充分利用原有除涝设施的前提下，以圩堤、圩区水闸、除涝泵站和涵洞等设施的加固、维修、新建、更新改造为主要内容，通过调整闸站布局，拆坝建桥等，畅通河道水系，河湖面积达标，统筹开展圩区达标建设，全部建成高标准圩区，实现“挡、蓄、排、纳”功能，充实、提高防洪除涝能力。

5.1.2 远期实施建议

至 2035 年，圩区除涝能力达标，建成圩区闸站远程监控系统，实现对重要闸站水位、汛情的实时监测，泵站机组等设备的远程控制，实现圩区标准化建设和管理，持续推进数字孪生圩区建设，基本建成与社会主义国际大都市相匹配的圩区防洪除涝管理体系。

5.2 保障措施

5.2.1 体制机制保障

依托现行圩区管理制度，建立健全防汛防台水利片与圩区统一指挥调度工作机制。出台相应指导文件，如圩区整治项目管理办法、小型水闸安全评价导则、小型水利工程标准化管理评价办法和考核办法等，进一步细化相关部门责任分工。建议将圩区水利工程标准化建设和管理一并纳入市对区的河长制考核体系，在已有水利工程精细化管理成果的基础上细化明确圩区工程的管护目标、质量要求、操作流程和应急保障机制等，确保工程运行管护有规可依。

5.2.2 政策制度保障

积极争取国家、流域和地方相关水利配套资金，积极争取中央财政专项水利资金支持。进一步与国土资源管理部门、财政对接，按照市相关文件精神，落实堤防达标、河道整治、泵闸工程建设工程中相关土地政策和配套指标支持，有序规范推进工程建设。研究推进区管水闸市级资金补贴政策，提高乡镇管水闸补贴比例标准，

进一步落实现有水闸设施和将来建成后水闸的管理经费来源，形成制度化、规范化的补贴政策 and 标准。

5.2.3 人才队伍保障

加大人才引进、培养、任用力度，营造吸引人才、重用人才、培养人才的良好环境，建立科学合理的人才流动机制。坚持德才兼备、以德为先的用人标准，建立竞争机制，抓好以领军人才和创新人才为重点的人才队伍建设。针对水利设施管理养护技能人才短缺的突出问题，一方面加强技能和专业培训，另一方面着重加强技术人才储备与引进，充实水务基层力量。

第六章 说明与建议

1、本规划为圩区市级总体规划，区、街镇、地块根据当地经济社会发展要求和财力对圩区规划进行深化、细化，制定圩区整治计划。下一层级的圩区规划，其防洪标准、治涝标准、圩区布局应与总体规划基本一致，未经专项论证，不得擅自提高标准、改变圩区规划布局、提高圩堤设计堤顶高程、增加圩区总除涝流量。

2、开展圩区智慧化建设顶层设计，利用信息技术手段和已有信息化系统，对圩区各项管理活动进行全面整合和优化，确保能按照全市统一的数据格式，将标准化运行管理有关数据上报至市水务信息平台，实现资源最优化配置，降低成本，提高水利行业服务水平。

3、圩区达标不仅考虑圩区除涝设施达标率，应按“挡、蓄、排”的综合能力进行评价，加强圩堤监测和管理，加快圩内规划河湖面积达标，闸泵建设规模注重闸河配套。

4、加快标准化建设，强化“创新示范”效应，全国领先，打响“上海品牌”。

附图 上海市规划圩区布局图



图例

- 规划圩区
- 市管河道
- 区管河道
- 外省河湖

