

泰州市“十四五”城市排水（雨水）防汛排涝规划

泰州市住房和城乡建设局

2021年10月

前 言

为全面落实高质量发展要求，进一步提高我市排水防涝建设的科学性、指导性和可操作性，按照《市政府办公室关于做好全市“十四五”市级专项规划编制工作的通知》（泰政传发〔2020〕84号）文件要求，我局牵头编制《泰州市“十四五”城市排水（雨水）防汛排涝规划》（以下简称《规划》）。2020年9月，我局开展《规划》编制工作。12月9日，起草形成《规划》征求意见稿，并征求各市（区）、市级相关部门意见。2021年1月7日，在统筹各方意见的基础上，对《规划》修改完善后组织召开专家评审会，经专家论证后形成送审稿。

《规划》送审稿包括六个部分。第一部分是城市基本概况，梳理市总体概况及发展规划。第二部分是发展基础和面临形势，剖析市目前排水防涝的发展成就及仍存在问题，为“十四五”排水防涝需要建设的重点内容进行把脉。第三部分是指导思想基本原则和发展目标，分析国家、省及地方的政策要求，确定排水防涝建设目标，明确建设要求。第四部分是发展重点和主要任务，从统筹基础设施建设和预警管控系统同步推进，提高城市综合防灾减灾能力，构建与“人文水乡，宜居名城”相适应的城市排水防涝系统。提出“十四五”期间污水建设的重点任务。第五部分为发展计划安排，为进一步提升我市排水防涝设施的应对能力，分轻重缓急，合理安排建设时序，以便更好的安排投资。第六部分是规划保障措施。

目 录

第一章城市概况	1
第一节自然条件.....	1
第二节社会经济.....	2
第三节降雨规律及径流特征解析.....	3
第四节总体规划摘要.....	7
第五节相关规划简介.....	7
第二章发展基础和面临形势	11
第一节“十三五”发展成就.....	11
第二节面临的问题.....	19
第三章指导思想基本原则和发展目标	21
第一节规划总则.....	21
第二节规划目标.....	23
第四章发展重点和主要任务	25
第一节整治水系、排涝泵站，提升城市排涝应对能力.....	25
第二节高标准建设排水管网，老旧管网提标改造.....	26
第三节潜在内涝风险点整治.....	28
第四节积极推进海绵城市的建设，控制面源污染.....	29
第五节强化科技支撑，建设智慧水务.....	30
第六节下辖县级市主要建设任务.....	31
第五章发展计划安排	32
第六章规划实施保障	36

第一章城市概况

第一节自然条件

一、区位

泰州地处江苏中部，位于北纬 32°01'-33°10'，东经 119°38'-120°32'。南部濒临长江，北部与盐城毗邻，东临南通，西接扬州，是苏中入江达海 5 条航道的交汇处，是沿海与长江“T”型产业带的结合部。泰州地处长三角经济圈北翼，东西承接上海、南京两大经济圈，南北连接苏南、苏北两大经济板块，是长三角经济圈北上的重要战略跳板。从全省格局来看，泰州处于沿江城市带的中部区域，是苏中快速发展区域。

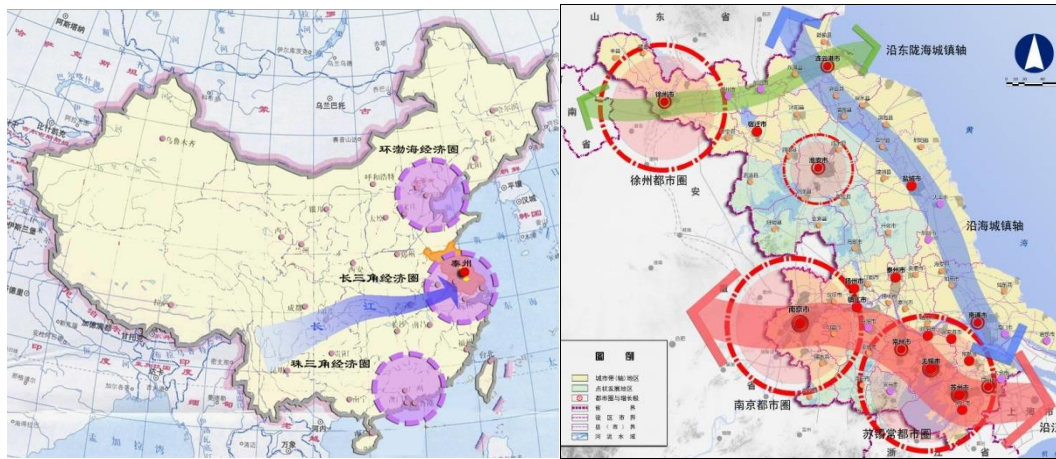


图 1-1 泰州市区区位图

二、气候

泰州市区属北亚热带湿润季风气候区，四季分明，无霜期长，热量充裕，降水丰沛。年平均气温在 14.9℃之间，年平均降水量 1027.2 毫米，年降雨日平均为 114.3 日。常年风向以东南风居多，春夏雨季多为东南风，秋季多东北风，冬季多偏北风。平均风速为 3.1 米/秒。

泰州市属于亚热带的湿润区，受季风环流的影响，季风性特征明显。这里四季分明，夏季高温多雨，冬季温和少雨，具有无霜期长、热量充裕、降水丰沛、雨热同期等特点。泰州市最高和最低气温分别出现在 7 月和 1 月，年平均气温为 14.7℃，极端最高气温 39.4℃，极端最低气温-19.2℃。年平均实日照时数 2281.8h，

年平均日照百分率为 52%。年平均蒸发量 1398 毫米，变幅在 1156.9 毫米-1718.4 毫米之间。年平均降水量 1037.7 毫米，年最大及最小降雨量分别为 1694 毫米及 395.6 毫米。泰州常年主导风向以东南风居多，春、夏两季多东南风，秋季多东北风，冬季以偏北风为主。一般情况下，该市四季的气候特征比较明显。夏季受副热带高压的控制，会有伏旱天气出现。在每年的夏秋季节，该市也常受到台风的侵害。台风出现时，多强风、特大暴雨等灾害性天气，给工农业生产和人民生活等带来严重的灾害。冬季冷空气活动频繁，易受到寒潮侵袭。当冷锋过境时，全市普遍降温，气压上升，有时还会出现大风、雨雪、霜冻等天气现象。

根据泰州水文站 1996~2015 年降雨记录进行了统计分析，降雨量超过 50 毫米的暴雨总计 44 次，平均每年 2.2 次。平均降雨量为 91.3 毫米，平均历时 32 小时；最大一小时平均降雨量 27.3 毫米，一小时最大降雨量为 73 毫米。

三、河流水域

泰州境内河渠总长度约 200 千米。泰州地处江淮风水岭上，境内河流大致以通扬公路为界，分属长江、淮河两大水系。历年平均水位 1.3 米~2.20 米。

四、地质地貌

泰州市内以扬州路为界，北部属里下河平原区，南部属长江三角洲平原区，均为地质年代的第四系沉积物所覆盖，地面以下 400-1400 米的基岩是玄武岩的“古潜山”。本区为扬子准地台的一部分，地质属新生代。

市域地势平坦，起伏很小，西南部较高，东北部较低，南高北低，南部多属平地，北部河网密布。除低矮的土丘泰山外，地面高度一般为 2.6-5.5 米，最高处岳阜标高 20.28 米。

根据《中国地震动参数区划图》，泰州市按照抗震设防烈度 7 度、地震动峰值加速度 0.10g 设防。

第二节 社会经济

一、行政区划

泰州市下辖 3 个区、代管 3 个县级市。泰州市区分 3 个区，分别为海陵区、

高港区、姜堰区，下辖 22 个镇、16 个街道办事处、255 个居委会和 326 个村委会。

二、经济发展

1、经济

2020 年，泰州市实现地区生产总值 5312.77 亿元，同比增长 3.6%，增速较前三季度提升 1.9 个百分点，居全省第 6 位，较前三季度前移 5 位。其中：第一产业实现增加值 307.10 亿元，增长 3.0%；第二产业实现增加值 2541.10 亿元，增长 3.3%；第三产业实现增加值 2464.57 亿元，增长 4.1%。

2、人口

人口基本稳定。2020 年末户籍总人口 497.15 万人，当年出生人口 3.54 万人，人口出生率为 7.10%，比上年上升 0.08 个百分点；死亡人口 4.82 万人，人口死亡率 9.66%，比上年上升 1.02 个百分点；人口自然增长率为-2.56%。年末户籍人口城镇化率为 64.4%。

3、用地

城市主要发展方向是向南发展，随着医药城、许庄创业园的发展，港城一体化趋势明显。分区发展方面，海陵区表现为明显的以老城为核心的“摊大饼”发展模式，城市建设区围绕老城周边蔓延发展，行政中心落户南部新城，对老城功能疏解发挥了一定作用，但由于周边配套设施的不完善，老城城市强中心功能依旧十分突出。高港区城市建设以服务沿江产业区配套职能为主，城市新区职能未得到有效体现。泰州目前仍以原有中心向外圈层拓展，并沿主要路线状生长。

第三节降雨规律及径流特征解析

一、降雨规律分析

1、暴雨特性

泰州市地处江淮交汇，且位于南北气候过渡地带，其特定的地理位置和气候条件，决定了易受洪、涝、旱、渍、潮、风等灾害的侵袭。

造成泰州市洪涝灾害的主要因子有：梅雨、台风、暴雨及连续性降水、龙卷

风等。暴雨及连续性降水是形成洪水的直接原因。

泰州市属于亚热带湿润区，受季风环流的影响，季风性特征明显。这里四季分明，夏季高温多雨，冬季温和少雨，具有无霜期长、热量充裕、降水丰沛、雨热同期等特点。泰州市最高和最低气温分别出现在7月和1月，年平均气温为14.7℃，极端最高气温39.4℃，极端最低气温-19.2℃。年平均实日照时数2281.8h，年平均日照百分率为52%。年平均蒸发量1398毫米，变幅在1156.9毫米~1718.4毫米之间。年平均降水量1037.7毫米，年最大及最小降雨量分别为1694毫米、395.6毫米。泰州常年主导风向以东南风居多，春、夏多东南风，秋季多东北风，冬季以偏北风为主。一般情况下，四季的气候特征比较明显。夏季受副热带高压的控制，会有伏旱天气出现。在每年的夏秋季节，该市也常受到台风的侵害。台风出现时，多强风、特大暴雨等灾害性天气，给工农业生产和人民生活等带来严重的灾害。冬季冷空气活动频繁，易受到寒潮侵袭。当冷锋过境时，全市普遍降温，气压上升，有时还会出现大风、雨雪、霜冻等天气现象。

根据泰州水文站 1996~2015 年降雨记录进行了统计分析，降雨量超过 50 毫米的暴雨总计 4 次，平均每年 2.2 次。平均降雨量为 91.3 毫米，平均历时 32 小时；最大一小时平均降雨量 27.3 毫米，一小时最大降雨量为 73 毫米。

表 1-1 近年泰州市典型降雨统计表

年份	序号	开始	结束	历时	总量 (毫米)	最大小时降 雨量(毫米)
1996	1	6月23日18:50	6月24日20:00	25h10min	85.8	13.7
	2	7月4日2:00	7月4日21:00	19h	71.8	9.7
1997	3	8月18日21:50	8月20日13:00	39h10min	80.3	11.7
	4	8月23日1:00	8月25日16:00	63h	78.8	23.6
1998	5	6月24日18:00	6月30日19:00	145h	171	18.1
	6	8月25日10:15	8月25日14:40	4h25min	71.9	37.9
1999	7	7月7日0:00	7月8日11:00	35h	56.3	10.8
	8	8月10日14:10	8月13日17:00	74h50min	89.2	17.2
	9	8月24日15:55	8月25日22:00	30h5min	96.5	33.1
	10	9月6日1:15	9月6日7:00	5h45min	60	52.1
2000	11	6月2日3:00	6月4日15:00	60h	134.4	15.2
	12	6月28日0:00	6月28日13:00	13h	59.6	20.7
2001	13	7月31日11:00	8月1日21:00	34h	175	73
2002	14	8月13日14:00	8月17日17:00	99h	110.6	17.5
	15	9月14日8:00	9月15日18:00	34h	105.3	9

年份	序号	开始	结束	历时	总量 (毫米)	最大小时降 雨量(毫米)
2003	16	7月4日19:45	7月5日22:00	26h15min	135.4	18.5
2004	17	6月24日0:00	6月25日7:00	31h	92.9	20.4
2005	18	9月12日1:30	9月12日19:00	17h30min	66.2	25.6
2006	19	7月1日8:00	7月5日6:00	94h	134.5	46.4
	20	7月22日1:00	7月22日22:00	21h	69.7	39.7
2007	21	7月7日4:00	7月9日23:00	67h	99	53.2
2008	22	5月8日0:00	5月9日8:00	32h	85.1	27.4
	23	7月19日16:45	7月20日4:00	11h15min	69.8	45.9
2009	24	8月10日3:00	8月11日16:00	37h	133.6	15.6
	25	9月25日0:45	9月25日3:20	2h35min	77.4	58.6
2010	26	7月12日2:20	7月13日7:20	29h	197.7	30.4
	27	9月14日2:05	9月14日13:00	10h55min	54.8	37
2011	28	5月10日18:00	5月10日23:00	5h	58.6	29.3
	29	7月5日4:40	7月5日17:20	12h40min	87.3	39.3
	30	7月11日7:00	7月11日22:00	15h	63.7	32
2012	31	7月4日1:00	7月4日23:00	22h	64.4	38.1
	32	7月14日0:00	7月14日14:25	14h25min	92	21.6
	33	8月9日0:10	8月9日18:45	18h35min	74	41

2) 暴雨强度公式评估

a. 暴雨强度公式修编情况

暴雨强度公式是城市排水工程设计的重要依据。一直以来，泰州没有自己的暴雨强度公式，而是借用扬州市 1982 年编制的公式，利用的是 1978 年前 20 年的年最大值降雨资料。公式如下：

$$i=49.39(1+0.641\lg T)/(t+40.3)^{0.95}$$

2011 年 5 月，江苏省人民政府办公厅苏政发[2011]20 号《省人民政府办公厅住房和城乡建设关于加强全省排涝设施建管理意见的通知》要求：“各市要抓紧组织开展城暴雨公式修订工作，科学确定城市排涝设施建标准”。鉴于此，2013 年 8 月，泰州市编制了泰州市新的暴雨强度公式，并通过省住房建设厅组织的专家评审，颁布实施。

2013 年公式根据泰州市雨量站 1982~2011 年共 30 年实测资料编制，采用年最大值法，执行的是《室外排水设计规范》（GB50014-2006，2011 版）。泰州市暴雨强度公式结果如下：

$$i=9.100(1+0.619\lg T)/(t+5.648)^{0.644}$$

该公式适用于计算重现期 2~20 年，降雨历时 5~120 分钟的平均降雨强度。

2016 年，鉴于《室外排水设计规范》（GB50014-2006，2014 版）对暴雨公式要求进行了修编。同时，住房和城乡建设部还制定了《城市暴雨强度公式编制和设计暴雨雨型确定技术导则》（2014）。规范和导则规定的暴雨强度公式的历时，从原有规定的 5~120 分钟历时延长到 5~180 分钟。设计重现期从原有规定的 2~50 年调整到 2~100 年。因此，泰州市按最新规范要求对泰州市暴雨强度公式及设计降雨雨型进行研究，以复核现有公式的适用性。该研究分别收集了位于泰州市的泰州、马甸和溱潼水文站各指定历时年最大历时样本，编制了三个区域的暴雨强度公式。成果结果如下：

泰州站（对应泰州市海陵区、医药高新区）暴雨强度公式：

$$i=16.043(1+0.622\lg T)/(t+11.408)^{0.775}$$

马甸站（对应泰州市高港区）暴雨强度公式：

$$i=15.568(1+0.804\lg T)/(t+18.058)^{0.727}$$

溱潼站（对应泰州市姜堰区）暴雨强度公式：

$$i=18.428(1+0.717\lg T)/(t+16.430)^{0.767}$$

二、径流特征解析

径流特征与下垫面的关系密切，泰州市中心城区面积约 109.28 平方千米。城市下垫面类型可以分为水体、草地、树林、裸土、道路、广场、屋顶和小区铺装。各分类的面积详见下表。泰州中心城区现状径流系统处于中等水平。

表 1-2 泰州中心城区下垫面类别分配表

序号	类别	面积（平方千米）	比例（%）
1	水体	12.18	11.11
2	草地	30.16	27.52
3	树林	5.63	5.14
4	裸土	5.48	5.00
5	道路	17.45	15.92
6	广场	2.66	2.43
7	屋顶	32	29.48
8	小区铺装	3.72	3.39

第四节总体规划摘要

一、泰州市城市总体规划

1、规划期限

2011—2020 年

2、人口规模

规划 2020 年中心城区人口规模为 120 万。

3、建设用地规模

规划 2020 年中心城区城市建设用地面积 125 平方千米，人均建设用地面积 104 平方米。

二、姜堰市城市总体规划

1、规划期限

规划期限为 2010~2030 年，其中：近期：2010~2015 年；中期：2016~2020 年；远期：2021~2030 年；远景：2030 年以后。

2、人口规模

2020 年为 35 万人；2030 年为 45 万人。

3、建设用地规模

2020 年规划城市建设用地为 41.06 平方千米；2030 年规划城市建设用地为 53 平方千米。

第五节相关规划简介

一、泰州市城市排水（雨水）防涝综合规划

1、规划期限

规划期限为 2014~2030 年。

2、规划范围

包括海陵区、高港区、姜堰区，总规划面积约 627.5 平方千米。北到启扬高速-宁启铁路-站前路，南至长江，西到泰州与江都边界线，东侧边界自南向北沿苏陈镇、永安洲镇边界及泰镇高速至黄村河以南河道向东至宁盐公路、328 国道。

3、主要目标

统筹气象降雨、地表径流、排水系统、城市河道，协调基础设施建设和预警管控系统，提高城市综合防灾减灾能力，构建与“人文水乡，宜居名城”相适应的城市排水防涝系统。

发生城市雨水管网设计标准以内的降雨时，地面不积水；发生城市内涝防治标准以内的暴雨时，城市不发生内涝灾害；保证“骨干道路”与“公交网络”运转、街区和人行道安全；发生超过城市内涝防治标准的降雨时，维持城市基本运转，不造成重大财产损失和人员伤亡。

二、泰州市海绵城市专项规划

1、规划期限

规划期限：2017~2020年；远景协调至2030年；基准年：2016年。

2、规划范围

本次规划范围为泰州市区范围，包含海陵区、医药高新区、高港区和姜堰区，总面积1567平方千米。自然空间格局保护研究范围为城市规划区范围，其他内容为中心城区建设用地范围。

3、建设目标

到2020年，海绵城市建设效益彰显，泰州市建成区20%以上的面积达到海绵城市建设目标要求，70%以上的雨水得到有效控制，面源污染得到有效削减，热岛效应得到缓解；城市河网基本环通、水系生态基本恢复，基本消除黑臭水体，建成较为完善的城市排水防涝工程体系，基本消除中心城区易积水区，尾水再生利用与雨水资源利用成为城市供水系统的重要组成部分。实现“小雨不积水、大雨不内涝、水体不黑臭、热岛效应有缓解”的海绵城市建设目标。

到2030年，构建与泰州社会经济发展相适应的海绵城市体系，实现自然积存、自然渗透、自然净化的城市发展方式。泰州市建成区80%以上的面积达到海绵城市建设目标要求。把泰州建设成为水安全保障、水环境质量提升、水生态健康、水资源高效利用的江北平原水网地区海绵城市建设的典范。

4、规划指标

年径流总量控制率为70%，对应的设计降雨量为19.5毫米。具体指标如下

表所示。

表 1-3 海绵城市规划指标体系一览表

	项	指标	性质	2020 年	2030 年
水安 全	1	内涝防治标准	约束性	30 年一遇	30 年一遇
	2	水源水质达标率	鼓励性	III类以上 100%	III类以上 100%
水环 境	3	水功能区水质达标率	鼓励性	85%	98%
	4	面源污染（SS）削减率	约束性	45%	45%
水资 源	5	污水再生利用率	鼓励性	20%	25%
	6	雨水利用替代城市供水比例	鼓励性	5%	5%
	7	管网漏损率	鼓励性	10%	8%
水生 态	8	年径流总量控制率	约束性	70%	70%
	9	生态岸线比例	约束性	70%	70%
	10	水面率	约束性	海陵高港 13.6%， 姜堰 8.9%	海陵高港 13.6%， 姜堰 8.9%

三、泰州市城市排水专项规划

1、规划期限

规划期限为 2012~2020 年。

2、规划范围

北到启扬高速公路和市区界线，南到长江，西到引江河与市区界线，东到泰镇高速，总面积 358 平方千米。包括海陵区、高港区、医药高新区。

3、建设主要目标

保证建成区现有城市水面率，理顺水系，构建城市的排水防涝体系，使主城区达到 20 年一遇的排涝标准根据城市总体规划的要求和城市发展的远景目标，建成一整套自动化控制系统和雨水排放系统以及先进的科学的规划管理系统，城市排水管道服务面积普及率提高到 100%。

4、城市排水防涝布局

泰州中心城区主要骨干排涝河道有引江河、新通扬运河、泰东河、卤汀河、南官河、周山河。以城市排涝分区为基础，根据地形、现状管线、河道及路网对雨水排放系统进行细化，规划区内 3 大圩区 10 大排涝分区。

四、姜堰区城区排水专项规划

1、规划期限

规划期限为 2014~2030 年。

2、规划范围

根据姜堰区城市总体规划中的规划用地范围，本次规划片区为姜堰区城区上海路以东片区，规划片区的总面积约为 26.33 平方千米，其范围北至站前路，东至 229 省道，南至革命河，西至上海路。

3、建设主要目标

①管网建设目标：

结合规划路网的建设，逐步改造及完善雨水管网系统。提高管网设计标准至改造片区 ≥ 3 年一遇、新建区 3 年一遇、一般地区 1 年一遇。

②城市抗防洪内涝能力目标：

在防洪设施正常运行条件下，确保城市主干道及重要地段地面雨水及时排除；基本消除规划范围内社会反响大、影响面广的积淹水区；全面提高城市防洪减灾能力。

③雨水综合利用目标：

合理利用雨水资源，改善生态环境、发展循环经济，形成“布局合理、蓄排结合、高效安全、水清景美”的雨水排放体系。新建小区、繁华商业区、工业密集区的初期雨永远期得到综合治理。

4、排水分区

姜堰区地处江淮下游，长江、淮河水系的交汇处，《姜堰区城市防洪规划》沿姜堰大道附近将城区分为两个排水区域，即通南片和里下河片，分片设计防洪水位。因此，本次规划一级排水分区划分以《姜堰区城市防洪规划》为依据，一级排水分区以老通扬运河为界，分为通南片及里下河片。

第二章发展基础和面临形势

第一节“十三五”发展成就

一、流域及城市防洪水平显著提升

长江坍岸治理工程基本完成，高沙土区、沿江圩区以及里下河区域高低分开控制线全部形成。经长江堤防防洪能力提升工程达标建设、扬中河段杨湾和永长圩崩岸等治理工程，长江堤防和通江小型涵闸基本达到五十年一遇防洪标准，通江口门中型建筑物基本达到 100 年一遇防洪标准，长江坍岸得到初步治理，河势基本稳固。

老 328 国道是里下河区与通南区的分割线，“十三五”期间启动老 328 国道沿线控制建筑物除险加固工程和下官河整治工程，防洪标准基本达到 100 年一遇。

泰州高沙土区排水依托通南河网自流入江，多年以来，泰州城市地面高程控制不低于 5.0 米进行开发建设。泰州城市区域防洪现状仍不足百年一遇标准。“十三五”期间完成老通扬运河、周山河、凤凰河南延、前进河等骨干河道整治工程，完成宣堡港和许庄河控制工程、太平闸站、高港排涝站等重点控制建筑物工程。

“十三五”期间，成功抗御了 2016 年长江流域性特大洪水、2018 年台风“山竹”、2019 年台风“利奇马”，保障了全市人民生命财产安全和经济社会稳定发展。

二、形成完善的内涝防治体系

经过近几年建设，泰州市形成了管道—泵站—河道的完善排涝系统，管网覆盖率高。

1、雨水管道排水能力评估

采用新编暴雨强度公式确定不同设计重现期的短历时设计雨型，模拟不同工况下，已建管网的水力状态，模拟结果如下图所示。

海陵区、高港区现状雨水管道相对比较久远，管径偏小，设计标准偏低。医药高新区、姜堰区，雨水管道建设年代较近，建设标准较高。



图 2-1 海陵区雨水管道评估 (p=1 年设计雨型)



图 2-2 海陵区雨水管道评估 (p=3 年设计雨型)



图 2-3 高港区雨水管道评估 (p=1 年设计雨型)

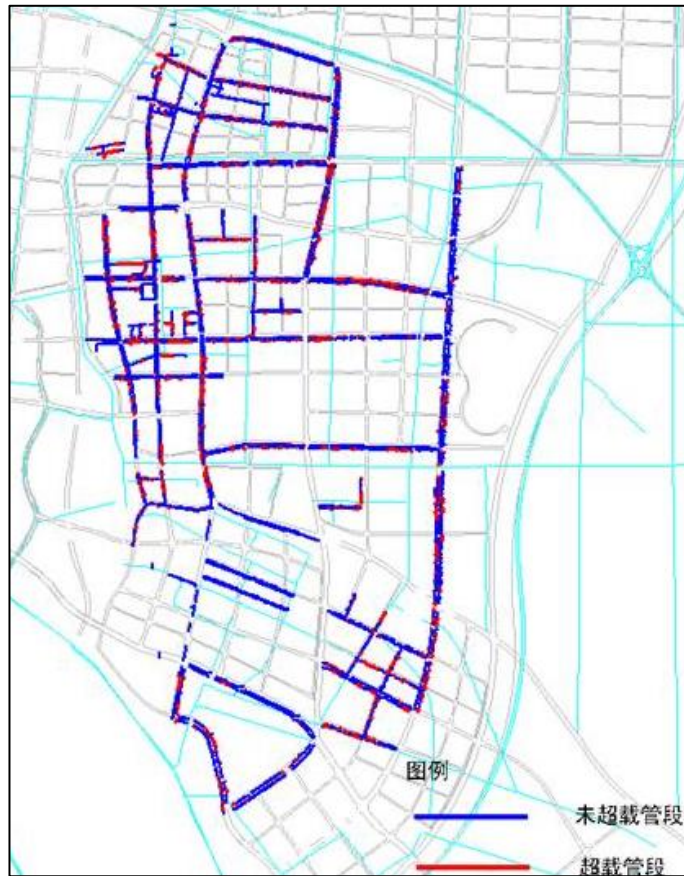


图 2-4 高港区雨水管道评估 (p=3 年设计雨型)

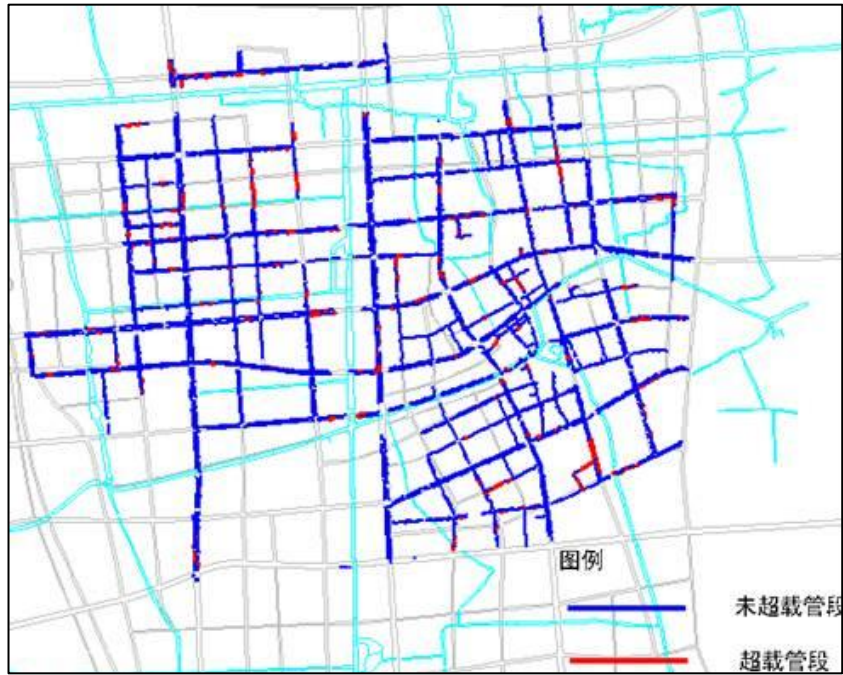


图 2-5 姜堰区雨水管道评估 (p=1 年设计雨型)

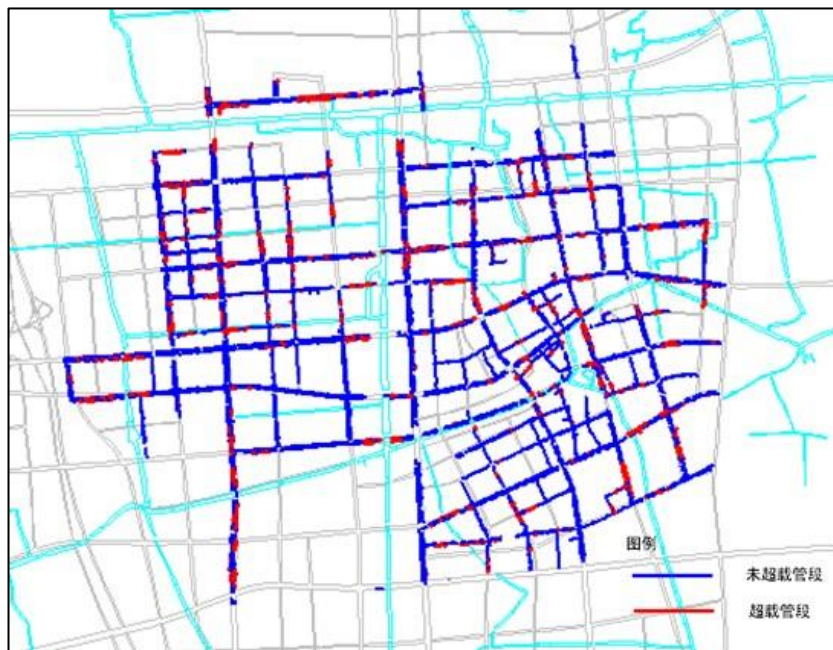


图 2-6 姜堰区雨水管道评估 (p=3 年设计雨型)

泰州已建成管网重现期多为 1~3 年，占总体管网长度的 80%，重期为 1 年一遇的标准约占总体管网长度的 10%。

表 2-1 泰州已建管网排水能力统计表

	排水能力小于 1 年一遇的管网 (千米)	排水能力 1~2 年一遇的管网 (千米)	排水能力 2~3 年一遇的管网 (千米)	排水能力 3~5 年一遇的管网 (千米)	排水能力大于 等于 5 年一遇的管网 (千米)
管网	64.53	302.53	183.15	55.8	8.7
占比	10%	50%	30%	9%	1%

注：上述区间均含下边界，不含上边界

2、内涝风险的评估与识别

综合考虑城市排水管道、泵站的现状能力、地块开发强度和规划控制，结合各相关专业规划要求，将城市地表、排水管道、泵站和水体构成一个完整的系统，通过模拟该系统在城市发生设计内涝重现期暴雨时排涝能力，分析、预测溢流、积水发生的地点，积水淹没范围以及淹没深度、持续时间，评估内涝造成的影响和损失程度，并依此调整排水设施的规模。

泰州市内涝防治设计重现期为 30 年一遇；采用相应区域长历时设计降雨进行动态模拟，基于模拟结果采用情景模拟评估法进行内涝风险评估与区划。根据排水管网模型耦合地表二维模型，获得设计雨型工况下的内涝淹没范围、水深、流速、历时等成灾特征。

通过模拟，获得雨水径流的水位变化、积水范围和淹没时间等信息，根据泰州市平原河网地区的特点，采用积水深度、积水时间指标，综合评估城市内涝灾害的危险性；结合城市区域重要性和敏感性，对城市进行内涝风险等级划分。

表 2-2 内涝风险等级评级影响因子一览表

类别	指标	划分标准	危险指数	权重
危险性 D	积水深度 DH	15cm≤H<30cm	1	0.55
		30cm≤H<50cm	2	
		50cm≤H<100cm	3	
		H≥100cm	4	
	积水时间 DT	1h<T<2h	1	0.45
		2h≤T<6h	2	
		6h≤T<12h	3	
		T≥12h	4	
重要性	一般地区	除重要区域以外的其余区域		1

风险评估指标计算如下

$$HR=(DH \times 0.55+DT \times 0.45) \times I$$

根据计算的风险评估指数，城市内涝风险等级划分如下所示：

①当 $HR < 1.0$ 时，为内涝低风险区；②当 $1 \leq HR < 2$ 时，为内涝中风险区；③当 $HR \geq 2.0$ 时，为内涝高风险区。

规划范围内已建地区，现状排水能力下相应 30 年一遇 24 小时设计暴雨工况下，约 18.35 平方千米的区域属于内涝中风险区，占比 7.1%；内涝高风险区面积为 9.76 平方千米，占比 3.8%。

可见，受地形、河网分布的影响，内涝风险区分布较为平均。其中北部里下河圩区和南部沿江圩区现状排涝能力不足，风险点分布较多，风险程度较高。海陵区老城区人口密集，为内涝风险敏感区域，已建管道排水标准偏低，风险程度也较高，这与现场调查了解的情况也比较吻合。

经模拟计算，得 30 年一遇暴雨的风险评价主城区在经历大暴雨过程后，部分区域存在内涝风险。主要风险点共 19 处，分布如下表所示。

表 2-3 建成区内涝风险点分布一览表

序号	位置	原因分析
1	江州北路（田家炳中学门口）	管径偏小，地势低洼
2	吴洲北路（海阳路周边）	汇水面积过大，管径偏小，地势低洼
3	江州北路、扬州路路口转盘	地势低洼
4	吴洲北路、扬州路周边	出路受限
5	迎春西路	汇水面积过大，管径偏小
6	济川西路	管径偏小、局部低洼
7	青年路济川路路口	管网杂乱、管径偏小、局部低洼
8	青年路公园路路口周边	地势低洼
9	海陵北路	管径偏小，局部低洼
10	鼓楼北路	管径偏小，出路受限
11	鼓楼南路	管径偏小，出路受限
12	东风南路育才路	地势低洼
13	育才路春兰路周边（天和家园、宫涵花园~万泰国际）	管径偏小，出路受限
14	工业园区迎春路	排水泵站能力不足、外水顶托
15	滨河花园小区	南官河河水倒灌
16	通河路	排水管网能力不足
17	福田花园高层区	排水管网能力不足
18	幸福花苑	地势低洼，汇水面积过大，排水管网能力不足
19	金湖湾花苑	汇水面积过大，排水管网能力不足

三、大力开展城市河道贯通、整治及疏浚工程

泰州市城市建设范围内初步形成以流域区域骨干河道为涝水承泄区，“管网

—内河—涵闸站—外河承泄区”组成的排涝工程系统，其中列入省“727”骨干河道的流域、区域骨干河道计 20 条。

泰州市城区水系连通性受地形和人类活动影响，地区差异明显。里下河地区水网发达，现状主要为农业圩区，受城市开发建设的影响低，水系连通性较好，现状水系连通率约达 87.3%；通南高沙土地区和沿江圩区多为城市建成区，城市开发建设规模大，水系被填埋、占用现象较多，现状水系连通率分别约 78.0%、82.5%。水系连通性还与河道规模及历史疏浚情况有关。市区骨干河道水体流速较快，且大多经过综合治理，基本不存在不连通现象。

通南高沙土区、沿江圩区现状治涝能力基本上达到 10 年一遇；里下河区的新通以南片现状治涝能力达到 10~20 年一遇，新通以北片达到 5~10 年一遇。

四、全力推进排涝泵站新建、改扩建工程

为控制河道水位，有效排涝，泰州市区共已建成排涝泵站 112 座，总排涝流量 188.66 立方米/秒。已形成高水自排，低水机排的洪涝可控的形态。沿江圩区现有排涝模数在 1.0~1.8 立方米/（秒·平方千米），基本达到 10 年一遇的排涝标准。里下河地区新通以北片排涝能力达到 1.0 立方米/（秒·平方千米）以上，排涝标准达 5~10 年一遇的排涝标准。新通以南至老 328 国道片因地势稍高，现状排涝模数在 2.0 立方米/（秒·平方千米）左右，基本能达到 20 年一遇。

五、全面消除城区积淹片区整治工程，滚动发现滚动消除

泰州市城区积淹水片区采用动态治理法，积淹水点一经发现，次年雨季之前必须完成整治工作，泰州经过多年的滚动整治，建成区积淹水点已经全部整治完毕，城区已全面消除积淹水点。

泰州市城区已形成 9 处动态监控点，定期排查城区雨水管道情况，泰州市用市已形成汛期前清掏管道，清理雨水篦子的检测机制。

六、全方位推进海绵城市建设

泰州全面开展海绵城市的建设，重视源头管控，加强面源污染控制。从审批管理到工程建设全方位把控，明确技术支撑单位，协助全市海绵城市建设考核总体梳理、把控海绵城市建设项目技术审查、协助完善海绵城市建设管理机制、海绵城市建设评估、施工巡查技术服务、竣工验收技术服务、日常技术支撑服务等工作。2020 年完成 38 个海绵项目的审查，完成海绵城市建设面积约 263.11 公顷。

七、积极开展排水管网检测与修复，同步推进合流制管道的改造

泰州建成区基本形成了雨水排水系统，排水体制除海陵区护城河范围内为雨污合流制外，其他区域均为雨污分流制，雨水经管网就近排入河流。

根据管网普查资料，泰州现状各类雨水管道总长度约 1311.9 千米。其中市本级 478 千米，海陵区长约 99.4 千米，医药高新区 290 千米，高港区约 229 千米，姜堰区约 215.5 千米。建成区基本实现管网全覆盖。泰州市形成排水管网滚动式检测机制，动态修复老旧管网及标准偏低管网。

八、积极开展水环境治理工作，水环境状况改善卓有成效

近年来，泰州市一直重视水污染防治工作，认真贯彻落实国务院《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）和《江苏省水污染防治工作方案》（苏政发〔2015〕175号）的要求，切实加大水污染防治力度，确保实现年度水环境质量改善目标，保障水环境安全。截止 2018 年底，泰州市全市水环境质量持续改善，污染严重水体明显减少，饮用水安全保障水平不断提升，地下水污染得到有效控制。

泰州市 28 条黑臭河道在 2016~2018 年度全部整治完毕。根据 2018 年“回头看”结果，原有黑臭水体治理效果稳定，但新发现间歇性黑臭水体 4 条，分别是海陵区的王庄河、九里沟、森园河以及姜堰区的三水河，并在 2019 年已完成整治。泰州市建成区 28 条黑臭水体的生活污水排口、企业污水排口数量分别为 52 和 23 个，2018 年前已全部整改完成。

2020年泰州全市地表水情况总体较好，全市6个国考断面水质优III比例达到100%；24个省考及以上断面水质优III比例为100%，同比提升8.3个百分点，达到年度考核目标。全市6个城考断面水质达标率为66.7%。主要入江支流，全市6条主要入江支流水质优III比例为100%，同比提升16.7个百分点。全市42个重点水功能区达标率为85.7%，达到年度考核目标。

表 2-3 泰州市水环境一览表

河流名称	断面名称	属性	区域	水质目标	年度水质
长江	高港码头	国考	医药高新区	II类	II类
	下青龙港	省考	靖江市	II类	II类
十圩港	新十圩港大桥	国考	靖江市	III类	III类
通扬运河	崔母大桥	省考	姜堰区	III类	III类
泰东河	泰东大桥	国考	姜堰区	III类	II类

如泰运河	冷库码头	省考	泰兴市	III类	III类
	砂石场	省考	泰兴市	III类	III类
古马干河	马甸闸西	国考	泰兴市	III类	II类
新通扬运河	泰东	省考	海陵区	III类	II类
	迎江桥	省考	海陵区	III类	II类
	徐庄大桥	省考	海陵区	III类	III类
	溱湖大道桥	省考	姜堰区	III类	III类
	朱楼桥	省考	姜堰区	IV类	III类
卤汀河	朱庄大桥	省考	海陵区	III类	II类
	冷冻厂	省考	兴化市	III类	III类
引江河	海陵大桥	国考	海陵区	II类	II类
	高港大桥	省考	医药高新区	II类	II类
南官河	口岸闸	省考	高港区	IV类	II类
	祥和大桥	国考	医药高新区	III类	III类
兴盐界河	民主村	省考	兴化市	IV类	III类
大纵湖	大纵湖湖心	省考	兴化市	III类	III类
上官河	官庄南	省考	兴化市	III类	III类
猪腊沟	吉耿	省考	兴化市	III类	III类
车路河	东门泊	省考	兴化市	IV类	III类

第二节 面临的问题

一、部分水系连通性不足、水系贯通需进一步提升

经过多年的水利建设，泰州骨干河网格局已基本形成，内部主干河道完成了疏浚整治、河水流通等治理工程，现状水系布局得以优化。但是支流依然存在“断头河”现象。仍需疏浚整治河道，提高排涝能力及改善水环境。局部区域水面宽度较窄，水体不通畅，造成排涝能力下降，水体淤积导致蓄水排涝能力减弱，城市圩区体现尤为明显。

二、排涝泵站标准不高，需进一步提升泵站的标准

雨水泵站的排涝标准尚未达到目前的发展需求，高沙土区骨干河网排水能力基本上达到10年一遇。现状工况下遭遇20年一遇暴雨时，对管网排水为主的建成区极为不利。沿江圩区基本达到10年一遇左右的排涝标准。由于开发建设速度较快，河网调蓄水面下降，排涝能力下降。里下河地区新通以北片排涝能力达到1.0立方米/（秒·平方千米）以上，排涝标准达5~10年一遇。新通以南至老328国道片因地势稍高，排水方式依现状高程分布而不同，海陵区境内以抽排至新通扬运河为主，现状排涝模数在2.0立方米/（秒·平方千米）左右，基本达到20年一遇，姜堰城区境内地面高程较高，区内河道与新通扬运河敞口相通，现

状依靠自排入里下河河网，但从城区内部水安全、水环境等多方面考虑，现状未能完全自成体系，受制于整个里下河地区，不利于城区建设发展。

三、城区积淹水点已消除，仍存在排涝风险点

泰州市城区积淹水点采用动态治理法，建成区 26 处已经全部整治完成，城区已全面消除积淹水点。依据泰州地形地势及现状排水管网分析，城区内依然存在潜在排涝风险点。

四、部分管网建设年限长，排水标准低

泰州市城区基本实现排水管网全覆盖，部分管网建设年限久远，设计标准低，已不满足泰州当前的发展形势。依据 2020 年雨水管网检测报告，结合现场踏勘情况，吴洲路（扬州路-森园路）、人民路（青年路-五一路）等道路管网存在严重的病害，严重影响周边区域的排水。

五、水环境质量面临风险，需要加强对面源污染治理

随着泰州城市化、工业化进程加快，水土资源的开发、房地产建设和工业基地建设带来的水土生态环境问题也日益凸显。初期雨水污染将逐渐成为地表水污染的主要污染源，而泰州市雨水系统尚未考虑初期雨水污染的控制，缺乏面源污染治理的有效措施。

第三章指导思想基本原则和发展目标

第一节规划总则

一、规划范围及期限

规划范围为泰州市海陵区、医药高新区（高港区）、姜堰区；研究范围兼顾靖江市、泰兴市、兴化市。

规划期限：2021—2025 年

二、规划原则

（1）统一规划，分期实施

协调系统性和城市建设的时序性，远近结合，分期实施，逐步构建排水防涝系统体系。

（2）统筹兼顾，突出重点

优先安排社会要求强烈、影响面广的易涝区段排水设施改造与建设，筛选重点设施，提高建设标准，加强城市御灾能力。

（3）因地制宜，注重实效

基于因地制宜原则，应用海绵城市理念，采取蓄、滞、渗、净、用、排结合，实现生态排水，综合排水借鉴发达国家的经验，前瞻性和实用性、可行性相结合，突出规划的可操作性。

（4）建管并举，持续改进

重视工程措施与非工程措施相结合，采用多种措施进行综合治理。

三、规划依据

1、法律、法规、规章

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日）
- （2）《中华人民共和国城乡规划法》（2008 年 1 月 1 日）
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》（2008 年 2 月 28 日）
- （4）《中华人民共和国水法》（2002 年 8 月 29 日）
- （5）《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日）
- （6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2002 年 10 月 28 日）

(7) 《城市规划编制办法》（2005年12月31日建设部令第146号）

2、规范、标准

(8) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）

(9) 《防洪标准》（GB50201-2014）

(10) 《室外排水设计规范》（GB50014-2006）（2016年版）

(11) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

(12) 现行相关规划及标准

3、相关规划及文件

(13) 《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》（国发[2015]17号）

(14) 《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）

(15) 《住房城乡建设部关于印发城市排水（雨水）防涝综合规划编制大纲的通知》（建城[2013]98号）

(16) 《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》（国发[2013]36号）

(17) 《海绵城市建设技术指南（试行）》（2014年10月）

(18) 《江苏省建设厅关于印发<江苏省城市排水规划编制纲要>的通知》（苏城建[2007]26号）

(19) 江苏省政府《省政府办公厅贯彻落实国务院办公厅关于做好城市排水防涝设施建设工作通知的通知》（苏政办发〔2013〕88号）

(20) 《江苏省城市黑臭水体整治行动方案》

(21) 《江苏省“十四五”城镇污水处理及再生利用设施建设规划》

(22) 《泰州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（泰政发[2021]18号）

(23) 《泰州市城市总体规划（2011-2020）》

(24) 《泰州市土地利用总体规划（2006-2020年）调整方案》

(25) 《泰州市城市防洪规划（2016-2030）》

(26) 《泰州市城市排水（雨水）防涝综合规划（2016-2030）》

(27) 《泰州市海绵城市专项规划（2017-2020）》

- (28) 《姜堰市城市总体规划（2010-2030）》
- (29) 《泰州市城市排水专项规划（2012-2020）》
- (30) 《姜堰区城区排水专项规划（2014-2030）》
- (31)《泰州医药高新区(医药园区、东部核心区)排水工程规划(2015-2030)》

第二节 规划目标

一、总体目标

统筹气象降雨、地表径流、排水系统、城市河道，协调基础设施建设和预警管控系统，提高城市综合防灾减灾能力，构建与“人文水乡，宜居名城”相适应的城市排水防涝系统。

二、具体目标

1、内涝防治标准

泰州市、泰兴、兴化及靖江城区内涝防治标准确定为：内涝防治设计重现期 $P=30$ 年；发生 $P=30$ 年一遇的设计降雨时，确保居民住宅和工商业建筑物的底层不进水；保证道路中一条车道的积水深度不超过 15 厘米，积水时间控制在 1 小时之内。

2、排水标准

泰州市、泰兴、兴化及靖江城区雨水系统设计重现期取值如下：

商贸中心区、行政中心区不低于 5 年；

重要城市干道不低于 5 年；

新建地区、城市改造区不低于 3 年；

其它地区不低于 2 年；

道路立交桥下及下沉式广场不低于 30 年。

3、年径流总量控制率

年径流总量控制率为 70%，对应降雨量为 19.5 毫米。

4、水环境质量

地表水省考以上断面水质达到或优于Ⅲ类比例不低于省定目标。

5、信息化管理

建设排水（进水、尾水）监测站，逐步推进城区雨水管网和雨水设施的电子化动态管理。

第四章发展重点和主要任务

第一节整治水系、排涝泵站，提升城市排涝应对能力

一、全面贯通城区水系，提升城区排涝能力

为提高城市河道的排涝能力，增强水系连通性，规划通过河道沟通、拓浚等措施修复现状水系。“十四五”期间拟新建连通河道 20 条，分别为海陵区 3 条、医药高新区（高港）17 条。

表 4-1 “十四五”期间贯通水系一览表

序号	河道名称	起点	终点	长度 (千米)	区属
1	先锋河接通整治工程	大寨河	梅兰路	1.4	海陵区
2	姚家沟	春兰路	七里河	0.15	
3	文创园景观河（京泰）	环城东路	泰康路	0.65	
4	建设河医院段改线工程	医院西侧	医院南侧	0.12	医药高新区（高港区）
5	府前河水系连通工程	金港路	丰岸路	/	
6	府前河东端水系连通工程	许庄路	许庄路北侧道路	0.32	
7	新区南北河连通工程	港城路	港城路	/	
8	许成河东延沟通工程	王营中沟	周潘中沟	1.05	
9	朱营河活水管道工程	周潘中沟	张马中沟	/	
10	蔡圩河水系连通工程	高港大道	周潘中沟	0.3	
11	三井河活水管道工程	/	/	/	
12	润徐河北延工程	徐庄河	徐庄河南	0.33	
13	戴集河北延沟通工程	凤栖湖	徐桥中沟	0.64	
14	凤栖湖北闸站工程	凤栖湖	泰镇高速	1.73	
15	沈岱河沟通工程	/	/	0.6	
16	老南官河活水管道工程	友谊中沟	文圣河	1.10	
17	乔岱河改线工程	凌家港	文圣河	1.40	
18	凌家河改线工程	吴楼中沟	小刘港	0.64	
19	五七中沟水系连通工程	五七中沟	保健中沟	0.32	
20	永正中沟水系连通工程			0.1	

二、疏浚整治城市排涝河道，改善城市水环境

进一步缓解城区洪涝灾害，提高城市排涝标准，消减河道内源污染，提高城市水环境，规划整治城区河道 12 条，其中海陵区 2 条，医药高新区（高港区）5 条，姜堰区 5 条。

表 4-2 “十四五”期间整治河道一览表

序号	河道名称	起点	终点	长度(千米)	区属
1	九龙河“街河并行”工程	南引路	运河路	3.2	海陵区
2	翻身河整治工程	泰和路	环城东路	1.64	
3	友谊中沟	南官河		0.46	医药高新区 (高港区)
4	光明中沟	小刘港	文胜河	1.1	
5	临江中沟	江圣生产河	文胜河	2	
6	江圣引河	江圣生产河	小刘港	2.2	
7	徐庄村河	集成中沟	环城东路	1.6	
8	东方河	府东路	宁盐公路	1.7	姜堰区
9	三水河	姜堰大道	老通扬运河	1.1	
10	许陆河	新通扬运河	长江西路	5.2	
11	砖桥河	新通扬运河	姜堰大道北	2.2	
12	亮桥河	东方河	砖桥河	1.7	

三、推进排涝泵站工程建设，提升排涝硬实力

“十四五”期间规划建设排涝泵站 2 座，总规模 55 立方米/秒，均在医药高新区（高港区）范围内，海陵及姜堰城区无泵站建设需求。

表 4-3 新扩建泵站一览表

序号	泵站名称	规划规模(立方米/秒)	位置
1	老鸦港排涝站	35	纬三路南官河河口
2	同兴排涝站	20	同兴港排江口

第二节高标准建设排水管网，老旧管网提标改造

一、大力推进雨水管网新建工程

新建区域和更新区域提高排水标准，按 2~5 年一遇设计标准同步建设雨水管网，高铁枢纽片区等重要地区及城市主干道宜提高雨水管道的设计标准。“十四五”期间新建管网长度约 108.1 千米。

表 4-3 雨水管建设任务表

序号	雨水管管径(毫米)	长度(千米)
1	d2000	2.4
2	d1800	4.1
3	d1500	8.8
4	d1200	13.3

序号	雨水管管径(毫米)	长度(千米)
5	d1000	25.1
6	d800	31.2
7	d600	23.2
合计		108.1

二、因地制宜改造低标准及问题管网

对于老城区内，结合老城区的小区整治、雨污分流、片区改造、道路改造等相关工程，逐步提高雨水管网标准。加强现状雨水管网的检测工作，对于不满足要求的管材或破坏严重的雨水管道随相关工程同步更换雨水管。在建设时序及资金安排上，优先建设管网破损严重，排水重现期低于1年一遇的管网。

表 4-5 拟改造管网一览表

序号	道路名称	起点	终点	长度(千米)
1	吴洲路	扬州路	森园路	2.02
2	济川东路	春晖路-	东环高架	2.5
3	育才路	春兰路	春景路	0.8
4	江州北路	田家炳中学	森园路	1.6
5	海陵北路	森园路	迎江桥	0.7
6	春兰路	迎春路	育才路	1.1
7	东风路	南通路	森园路	1.6
8	迎春东路	金马路	春晖路	0.8
9	海军大道	鼓楼路	青年路	2.1
合计				13.22

三、加快推进现状管网的检测工作

“十四五”期完成现状所有管网的检测工作。摸清雨水管线缺陷数量、缺陷密度、修复指数、养护指数等指标及管线的建设年代相关，对于存在缺陷、破损管网及时修复，建设周期久远及不满足要求的管材的管道应随道路改造同步进行更换。建立城市市政排水管网定期排查检测制度，形成以5~10年为一个排查周期的长效管理机制。

第三节潜在内涝风险点整治

根据调查和内涝风险点评估，对主要潜在易涝风险点提出对应的综合措施，汇总见下表，后期如发现新的潜在内涝风险点实行滚动式整治。

4-6 潜在易涝风险点整治方案

序号	位置	原因分析	管网改造	防涝设施
1	江州北路（田家炳中学门口）	管径偏小，地势低洼	d500~d800雨水管改为d1000~d1200	设置调蓄水体
2	吴洲北路（海阳路周边）	汇水面积过大，管径偏小，地势低洼	雨水管由d600~d800改为2d1000	布置行泄涵管，就近排入舍沟；庆丰河
3	江州北路、扬州路路口转盘	地势低洼	周边管网升级改造，扬州路（庆丰河南~江州路）的管网改造为d1000~d1350，出路为庆丰河规划河道；江州路（扬州路~金田路）的管道改造为2d800，出路为凤城河	恢复庆丰路扬州路（江州路~南官河）新建d1200排水管涵；路面绿化带低影响开发措施进行源头控制
4	吴洲北路、扬州路周边	出路受限	吴州路（扬州路~金田路）新建雨水管d800~d1000，出口排入庆丰河南延伸规划河道	庆丰河南延伸（庆丰河~景庄河）新建河道，增加出路
5	迎春西路	汇水面积过大，管径偏小	迎春西路（吴陵路~南官河）新建雨水管d800~d1000，出口排入庆丰河南延伸规划河道	庆丰河南延伸（庆丰河~景庄河）新建河道，增加排出口出路
6	济川西路	管径偏小、局部低洼	济川西路（吴州路~南官河）新建雨水管d800~d1200，排出口为老通扬运河及南官河	源头控制措施（结合道路布置 LID 措施）、调蓄水体
7	青年路济川路路口	管网杂乱、管径偏小、局部低洼	青年路（永泰路~老通扬运河）现状雨水管改造为d1350~d1500的雨水管，出路为老通扬运河；济川西路（青年路~南官路）现状雨水管道改造为d1000，出路为南官河	结合河道周边的绿带设置调蓄绿地在济川西路和青年南路结合道路改造设置低影响开发措施
8	青年路公园路路口周边	地势低洼	青年路（五一路~幕春街）及公园路（西玉带河~青年路）新建d800~d1350的雨水管，排水出路为西玉带河及南玉带河	
9	海陵北路	管径偏小，局部低洼		增加排涝通道，就近入稻河、草河
10	鼓楼北路	管径偏小，出路受限	管道改造为2d1000，就近入河	
11	鼓楼南路	管径偏小，	鼓楼南路（老通扬运河~王庄河）改造现	

序号	位置	原因分析	管网改造	防涝设施
		出路受限	状雨水管管道至d1000，排水出路为老通扬运河及王庄河	
12	东风南路育才路	地势低洼		在育才路（东风南路~宫涵河）新建雨水行泄通道
13	育才路春兰路周边（天和家园、宫涵花园~万泰国际）	管径偏小，出路受限	育才路（经东一路~春景路）增排一根d800的雨水管，春景路新建d1500的雨水管；经东一路（育才路~规划朱新河）新建d1350的雨水管，出路为朱新河；小区内新增雨水排出口	新增河道（朱新河东延伸），增加雨水出路在小区做低影响开发措施
14	工业园区迎春路	排水泵站能力不足、外水顶托	扩建泵站规模	1、结合工业园区新建低影响开发措施进行源头控制
15	滨河花园小区	南官河河水倒灌	现状管网改扩建，管网改造管径为DN1000~DN1800	小区低影响开发
16	通河路	排水管网能力不足	现状管网改扩建，管径为DN800~DN1500	
17	福田花园高层区	排水管网能力不足	1、增加泵站规模； 2、幸福路（荷叶路~老通扬运河）新建d1000雨水管道，出路为老通扬运河； 3、荷叶路（前进路~时庄河）改造现有管道至d1000~d1200，雨水出路为时庄河	
18	幸福花苑	地势低洼，汇水面积过大，排水管网能力不足	1、三水路（姜堰大道~大庆路）改造现状雨水管为d1200~d1500，雨水出路为中干河	在小区内设置源头控制措施及雨水资源化利用措施
19	金湖湾花苑	汇水面积过大，排水管网能力不足	1、三水路（罗塘路~大庆路）改造现状雨水管至d1000~d1500，雨水排放出路为中干河；	在小区内设置源头控制措施及雨水资源化利用措施

第四节积极推进海绵城市的建设，控制面源污染

一、积极开展低影响开发设施建设

“十四五”期间实施项目同步开展海绵城市建设内容，积极开展低影响开发设施的建设。通过生物滞留设施、下沉式绿地、透水铺装等源头分散的小型控制设施，有效缓解城市开发不透水面积增加造成的洪峰流量增大、径流系数增大的影响，有效遏制面源污染加重，维持各保护场地的自然水文的变化，实现开发区

域可持续的水循环。加强建筑与小区、绿地、广场等地块的海绵设施建设的管控，形成规划审批、建设项目监管、竣工验收等全过程管控制度。

二、落实城市公共海绵设施的建设

“十四五”期间建设海绵公园9座，配建调蓄总容积10.67万立方米，调蓄设施宜与协调好周边排水管网系统，收集周边区域初期雨水处理后再排放水体，从而消减面源污染。

表 4-7 海绵公园建设一览表

序号	公共调蓄设施	调蓄容积（立方米）
1	赵家河调蓄绿地	4000
2	老东河调蓄绿地	5000
3	大兴河调蓄绿地	3000
4	运河路春景路调蓄绿地	1200
5	北郊湿地公园	40000
6	城西公园	5500
7	康乐公园	10000
8	凤栖湖调蓄绿地	30000
9	中干河公园	8000
合计		106700

第五节 强化科技支撑，建设智慧水务

完善全面互联高速可靠水务信息网。建设市级水务平台，升级现有网络体系，实现市、区两级水行政主管部门、各类水务企事业单位网络高速互联互通。力争到各区水务管理单位的通信网络达百兆要求，且建有保护路由；到直属各单位建成网络通道达50兆容量，并有一定的冗余路由；实现市、区两级水行政部门及水管单位视频会议网络全覆盖。改造局机关基础网络，提升新技术应用水平。改造升级应急通信设施、水务监管设施设备、水工程运行和安全设施设备。

完善天、空、地一体化智慧水务感知网。加大防汛水务工程调度监测设施的配置力度，补充完善水资源、水环境、排水等方面业务监测的覆盖范围，实现重点河段、重点工程、骨干河道、中型水库、重点闸站、供排水管网节点、重点排水户等全面感知监测。引入卫星遥感、无人机监测、智能视频等感知方式，升级

水文感知设备，建设立体化、智能化的水务感知体系。

第六节下辖县级市主要建设任务

重点保障长江堤防防洪能力提升工程、九圩港整治、通江河道综合整治工程、靖江夹港闸外挖入式内河港池工程、罗家桥港整治工程等水利工程项目的建设需求。推进新盛路、旺桥港路、百花港路等道路的雨水管网新建工程。建立城市市政排水管网定期排查检测制度，形成以 5~10 年为一个排查周期的长效管理机制。对于老旧管网，抓住老路改造项目的窗口期，同步进行更新改造。积极推进海绵城市建设工程，开展低影响开发工程的建设推进工作，消除潜在积淹水点的整治工作，积极开展超标雨水行泄通道的研究，使城市更“智慧”、更“韧性”。

第五章发展计划安排

一、年度计划

泰州市城区排水防涝体系建设“十四五”期间主要需完成4个大项任务：水系贯通工程、河道疏浚及整治工程、排涝泵站的改扩建工程、雨水管网的建设及改造工程。

1、水系贯通工程

新建连通河道20条，其中2021年启动建设4条，2022年启动建设7条，2023年启动建设1条，2024年启动建设2条，2025年启动建设6条。总投资约4.35亿元。

表 5-1 “十四五”水系贯通工程建设计划一览表

序号	河道名称	长度（千米）	投资估算（万元）	建设计划	区属
1	先锋河接通整治工程	1.4	3000	2021-2022	海陵区
2	姚家沟	0.15	500	2022	
3	文创园景观河（京泰）	0.65	1000	2022	
4	建设河医院段改线工程	0.24	760	2022	医药高新区（高港区）
5	府前河水系连通工程	/	2000	2021-2022	
6	府前河东端水系连通工程	0.55	2000	2021-2022	
7	新区南北河连通工程	/	1500	2024	
8	许成河东延沟通工程	0.99	5000	2024	
9	朱营河活水管道工程	1.31	2350	2021-2022	
10	蔡圩河水系连通工程	0.3	800	2022-2023	
11	二井河活水管道工程	/	1500	2025	
12	润徐河北延工程	0.40	1750	2025	
13	戴集河北延沟通工程	2	6000	2025	
14	凤栖湖北闸站工程	0.28	1500	2023	
15	沈岱河沟通工程	0.6	1850	2025	
16	老南官河活水管道工程	1.19	3200	2025	
17	乔岱河改线工程	1.6	5000	2025	
18	凌家河改线工程	0.8	2320	2022	
19	五七中沟水系连通工程	0.3	1000	2022	
20	永正中沟水系连通工程	/	500	2022	
合计		11.36	43530		

注：与姜堰区水利局衔接，城区无水系贯通计划

2、河道疏浚及整治工程

河道疏浚及整治河道 12 条，总投资 2.78 亿元。

表 5-2 “十四五”疏浚整治河道建设计划一览表

序号	河道名称	长度（千米）	投资估算（万元）	建设计划	区属
1	九龙河“街河并行”工程	3.2	10000	2022	海陵区
2	翻身河整治工程	1.64	950	2022	
3	友谊中沟	0.46	1000	2023	医药高新区（高港区）
4	光明中沟	1.1	1100	2023	
5	临江中沟	2	2000	2023	
6	江圣引河	2.2	4000	2025	
7	徐庄村河	1.6	1600	2025	
8	东方河	1.7	1700	2023	姜堰区
9	三水河	1.1	1200	2023	
10	许陆河	0.4	500	2023	
11	砖桥河	2.2	2000	2024	
12	亮桥河	1.7	1700	2024	
合计		19.3	27750		

3、排涝泵站建设

建设泵站 2 座，其中 2021 年启动建设 1 座，2022 年启动建设 1 座。

表 5-3 排涝泵站建设一览表

序号	泵站名称	规划规模（立方米/秒）	投资估算（万元）	建设计划
1	老鸦港排涝站	35	7000	2022
2	同兴闸排涝站	20	4000	2021-2025
合计		55	11000	

4、雨水管网建设

新建设雨水管道总长约 108.1 千米，新建雨水管网工程与道路建设计划同步，随道路城建计划动态调整。

表 5-4 雨水管网建设计划一览表

编号	路名	管径(毫米)	长度（米）	建设计划	备注
1	春兰路接通（济川路-凤凰东路）	d600-d1500	3000	2021-2022	
2	春兰路南延（海军大道-药城大道）	d600-d1800	4800	2021-2022	
3	海阳路东延	d600-d1500	3600	2021-2022	

编号	路名	管径(毫米)	长度(米)	建设计划	备注	
4	迎春路西延(祥泰路至长江大道)	d600-d1000	800	2021-2022	海陵区	
5	引景路工程(祥泰路—吴陵路)	d600-d1000	750	2021-2022		
6	兴业路(春兰路至兴泰路)	d600-d1000	800	2021-2022		
7	春明路道路工程(运河路-任庄路)	d600-d1000	380	2021-2022		
8	春华路道路工程(运河路-任庄路)	d600-d1000	390	2021-2022		
9	迎宾路(春兰路--春晖路)	d600-d1000	1125	2020-2021		
10	江州路改造二期工程(海阳路-麒麟路段)	d600-d1800	7500	2021-2022		
11	济川东路改造(兴泰南路-东环高架段)	d600-d1200	3450	2021		
12	海陵路(迎春路-永定路)	d600-d2000	7500	2021-2022		
13	永晖路(青年路-东风路)	d600-d1500	2850	2021-2022		
14	人民广场东西支路	d600-d1000	1200	2020-2021		
15	人民广场支路	d800-d1000	1200	2022-2025		
16	引凤路南延(淮河路-人民路)	d800-d1000	600	2022-2025		
17	引凤路跨周山河大桥(周山河路-大纵湖路)	d600-d800	450	2022-2025		
18	大纵湖路(引凤路-东风路)	d600-d1000	440	2022-2025		
19	大纵湖路南侧东西向支路(引凤路-东风路)	d600-d1000	425	2022-2025		
20	惠山路拓宽(海军大道-淮河路)	d600-d1200	470	2021		
21	惠山河路(引凤路-海陵路)	d600-d1200	2077.5	2022-2025		
22	淮河路东延(春兰路-东风路)	d600-d1200	1950	2022		
23	海河路东延(春兰路-东风路)	d600-d1200	1250	2022		
24	串塘河路东延(春兰路-东风路)	d600-d1200	1252	2022		
25	周山河新城人民路(春兰路-钟山路)	d600-d1800	5805	2022		
26	洪泽湖路东延(春兰路-盛唐路)	d600-d1000	910	2022		
27	兴河路(太湖路-洪泽湖路)	d600-d800	325	2022-2025		
28	长江西路西延(凤凰路东延)	d600-d2000	18432	2021-2024		姜堰区
29	三水大道改造	d600-d2000	7950	2020-2021		
30	陈庄路(人民路-西至三水大道)	d600-d1500	2100	2022-2023		
31	荷花路	d600-d800	680	2020-2021		
32	励才路南延	d600-d800	710	2020-2021		
33	丁宇路	d600-d1500	520	2020-2021		
34	春港路东延	d600-d1200	1300	2021-2022	医药高新区 (高港区)	
35	新港大道南延(纬七路)	d600-d1200	2100	2021-2022		
36	金果路东延	d600-d1500	2000	2021-2022		
37	马永路西延	d600-d1200	750	2021-2022		
38	鸿兴路西延	d600-d1500	1970	2021-2022		
39	同兴路(东夹江西延)	d600-d1200	1700	2021-2022		

编号	路名	管径(毫米)	长度 (米)	建设计划	备注
40	明珠大道东延	d800-d1000	900	2021-2022	
41	马永路东延（创园路至经一路）	d600-d800	700	2021-2022	
42	经一路	d600-d1200	3300	2021-2022	
43	永新路东延（创园路至经一路）	d600-d800	900	2021-2022	
44	东夹江路	d600-d1800	6750	2021-2022	
合计			108061.5		

二、投资估算汇总

规划“十四五”期间排水防涝工程总投资约 12.98 亿元（不含内涝风险点整治、老旧管网改造及海绵城市建设费用）。

表 5-5 排水防涝工程建设投资汇总表

序号	分类	小计(万元)
1	贯通水系工程	43530
2	河道整治工程	27750
3	排涝泵站工程	11000
4	雨水管网工程	45500
5	智慧化平台建设	2000
合计		129780

第六章规划实施保障

一、坚持规划引领

坚持规划引领，在排水管网普查后，结合城市总体规划、控制性详细规划等及时编制或修编排水专项规划，不断优化工程设计，提高规划设计科学性、指导性和可操作性，提升项目建设水平。

二、加强组织领导

各级建设部门负责城区的雨水管网建设工作及潜在易涝点的整治工作。加强雨水系统监管制度、监管机构和监督检测能力建设。全面提升雨水管网的监控和管养能力。加强人才队伍建设，强化运行管理从业人员培训，提高从业人员素质，深化行业技术指导。结合泰州实际，从加强组织领导，保障项目投资、规范项目建设、加强技术支撑、加强运营监管、强化公众参与等方面提出保证规划顺利实施的措施。

三、保障资金投入

适当增加政府资金投入。加大对排水防涝项目建设的投入力度，重点支持管网养护、河道整治等工作。

引导社会资本投入，可采用多元化、多层次、多渠道的方式筹措资金；积极推动设立融资担保基金。推广股权、项目收益权、特许经营权等质押融资担保。逐步实施自主经营、自负盈亏、自我完善、自我发展的企业化经营机制。

四、完善法规标准

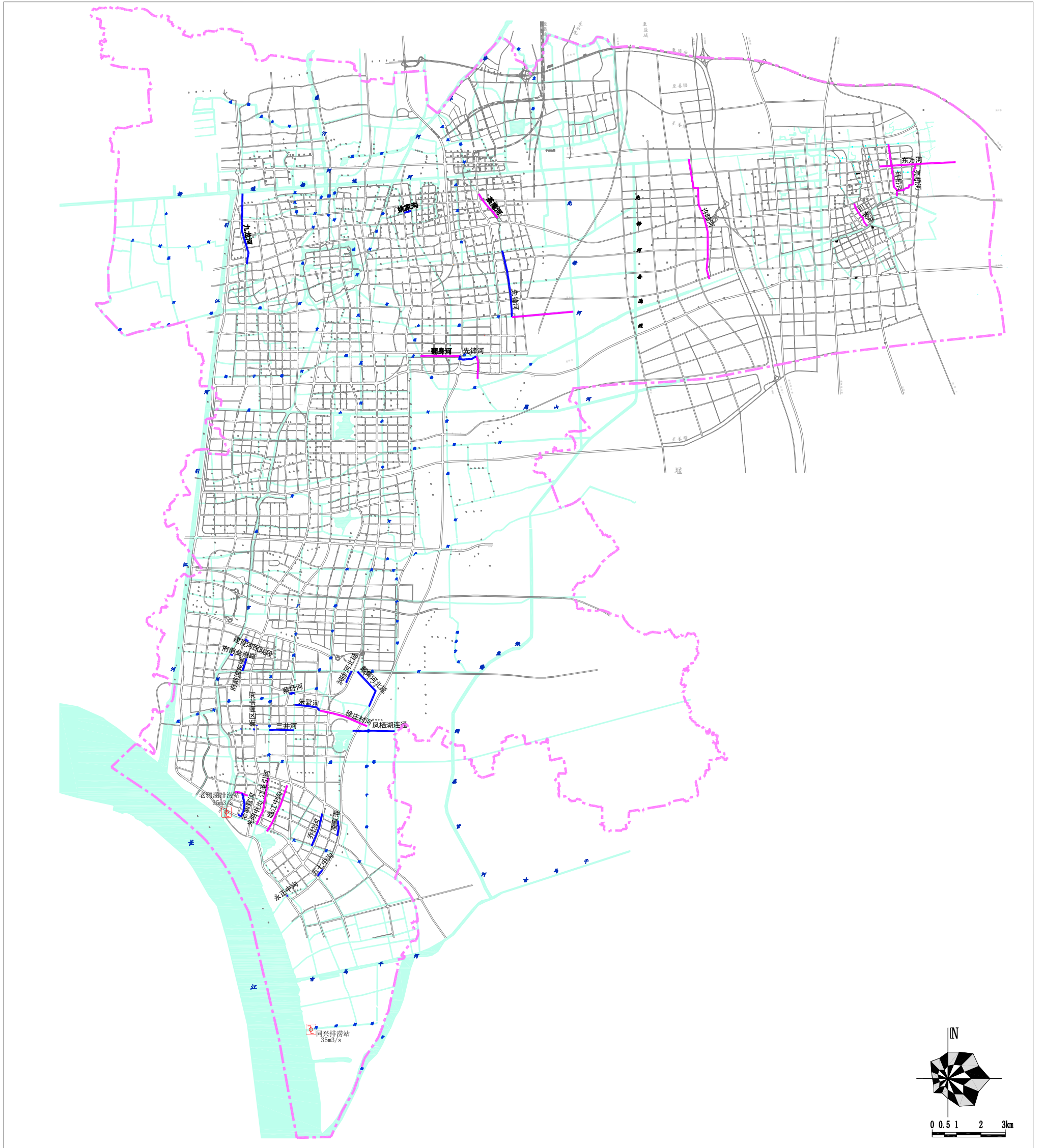
进一步落实修订《泰州市城市排水管理办法》，进一步推进排水许可相关规定。建立健全运行监管和绩效评估体系，规范排水防涝管理工作，明确地方政府及其排水主管部门责任，保障排水工作有序进行。制定相应的设计规范、技术指南、建设规程和运行维护规范。加强标准规范实施情况的后续评估，形成动态修编、先进适用的技术标准体系。研究完善市政公用事业特许经营管理办法，进一步明确资质许可、成本监审、招投标等方面的要求，及时制定和完善市级市政公用事业特许经营管理办法。

五、加强技术创新





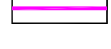

加大新技术与新理念的应用，推进创新技术成果转化，针对泰州市排水防涝系统建设遇到的技术问题，充分吸收国内外先进技术经验，引入信息化平台管理，利用大数据、互联网+等技术提高排水防涝系统建设的科学性与设施运行效率，全面提高行业管理水平，利用 APP 等移动互联互动技术，提高群众服务意识，增加服务内容，提升服务水平。

泰州市排水防涝“十四五”规划

01-河道泵站规划图



图例

-  道路
-  水域
-  规划范围
-  新扩建排涝站
-  整治河道
-  贯通河道