

南通市通州区水土保持规划 (2017 ~ 2030 年)

(征求意见稿)

南通市通州区水利局

江苏鸿济水利规划设计咨询有限公司

2019 年 10 月

目 录

第 1 章 基本情况	1
1.1 自然条件	1
1.1.1 地理位置	1
1.1.2 地形地貌	2
1.1.3 气象水文	2
1.1.4 河流水系	3
1.1.5 土壤与植被	4
1.2 社会经济条件	4
1.2.1 土地利用状况	4
1.2.2 行政区划及人口	5
1.2.3 国民经济发展总体状况	6
第 2 章 现状评价与需求分析	8
2.1 水土流失情况	8
2.1.1 水土流失类型	8
2.1.2 水土流失成因	8
2.1.3 水土流失现状	9
2.1.4 水土流失危害	9
2.2 水土保持现状	9
2.2.1 水土保持工程建设	10
2.2.2 水土保持方案落实	11
2.2.3 水土保持监督管理	11
2.2.4 水土流失监测	12
2.3 现状评价	12
2.3.1 土地利用评价	12
2.3.2 水土流失消长评价	13
2.3.3 水土保持现状评价	13
2.3.4 水土保持监测与监督管理评价	14
2.4 发展需求分析	14
2.4.1 社会经济的健康发展要求协调资源与环境的矛盾	14
2.4.2 生态文明建设要求改善生态环境状况	14

2.4.3	安全水利建设要求遏制河道淤积、管网淤塞	14
2.4.4	依法行政要求不断完善水土保持监督和管理	15
2.4.5	全面推进水土流失治理要求建立完善的投入机制	15
第 3 章	水土保持区划	16
3.1	全国及江苏省水土保持区划情况	16
3.1.1	全国水土保持区划	16
3.1.2	江苏省水土保持区划	17
3.2	南通市水土保持区划	18
3.3	通州区水土保持区划	19
第 4 章	规划目标与总体布局	21
4.1	指导思想、规划原则	21
4.1.1	指导思想	21
4.1.2	规划原则	21
4.2	编制依据	22
4.2.1	法律、法规	22
4.2.2	规范、标准	23
4.2.3	相关文件和规划	23
4.3	规划范围及水平年	25
4.4	规划目标与任务	25
4.4.1	近期目标与任务	25
4.4.2	远期目标与任务	25
4.5	规划布局	26
4.5.1	总体布局	26
4.5.2	区域布局	26
4.5.3	重点布局	26
第 5 章	预防保护	29
5.1	预防范围	29
5.2	预防对象	29
5.3	措施体系及配置	30
5.3.1	措施体系	30
5.3.2	措施配置	30

5.4	重点预防项目	33
5.5	综合治理规划	37
5.5.1	治理范围与对象	37
5.5.2	措施体系与配置	38
5.6	综合治理重点项目	39
第 6 章	监测	47
6.1	监测站点	47
6.2	监测网络	48
6.2.1	地面监测	49
6.2.2	遥感监测	50
第 7 章	综合监管	52
7.1	监督管理	52
7.1.1	水土保持相关规划监督管理	52
7.1.2	水土流失预防工作监督管理	52
7.1.3	水土保持综合治理及重点工程建设监督管理	53
7.1.4	水土保持监测工作监督管理	53
7.1.5	水土保持执法工作监督管理	53
7.2	科技支撑	54
7.2.1	基础研究与技术研发	54
7.2.2	技术推广与示范	54
7.2.3	科普教育及技术标准体系建设	55
7.3	基础设施与管理能力建设	55
7.3.1	监督管理能力建设	55
7.3.2	监测能力建设	55
7.3.3	信息化能力建设	55
7.3.4	法律法规能力建设	56
第 8 章	投资估算与效益分析	58
8.1	重点预防工程	58
8.2	重点治理工程	58
8.3	投资匡算	59
第 9 章	实施效果分析	61

9.1	工程效益	61
9.1.1	蓄水保土效益	61
9.1.2	生态效益	61
9.1.3	经济效益	61
9.1.4	社会效益	62
第 10 章	保障措施	63
10.1	加强组织领导	63
10.2	严格依法行政	63
10.3	强化技术支撑	64
10.4	拓宽投入渠道	65
10.5	加强水保宣传	65
附 录	66
附表 1	通州区气象特征表	67
附表 2	通州区社会经济现状表（2017 年）	68
附表 3	通州区土地利用现状表（2017 年）	69
附表 4	通州区水土保持分区	69
附表 5	通州区水土保持重点预防对象	70
附表 6	通州区水土流失现状表	71
附表 7	通州区生态样板河道打造名录（镇级河道）	72
附表 8	近期河道综合治理工程及投资	73
附表 9	水土保持规划投资匡算表	75
附图 1	通州区行政区划图	
附图 2	通州区水系图	
附图 3	通州区水土保持区划图	
附图 4	通州区水土保持总体布局	
附图 5	水土保持重点预防项目布局及工程量	

第1章 基本情况

1.1 自然条件

1.1.1 地理位置

南通市通州区位于长江三角洲北翼，地处江苏省东南部。南起北纬 $31^{\circ} 52'$ 的张芝山镇竖积洪村，北至北纬 $32^{\circ} 15'$ 的刘桥镇米三桥村，南北间最大直线距离 50km；西起东经 $120^{\circ} 41'$ 的五接开沙岛，东至东经 $121^{\circ} 25'$ 的南通滨海园区北侧，东西间最大直线距离 85km。东临通州湾江海联动开发示范区；西部地区南濒长江，江岸线长 10.77km；西南与崇川区相接，东南与海门市为邻，北与如东县毗连，西北与如皋市接壤；总面积 1193.98km^2 ，其中陆地面积 1019.74km^2 、江海水域 174.24km^2 。通州区在南通市所处的地理位置如图 1-1 所示。

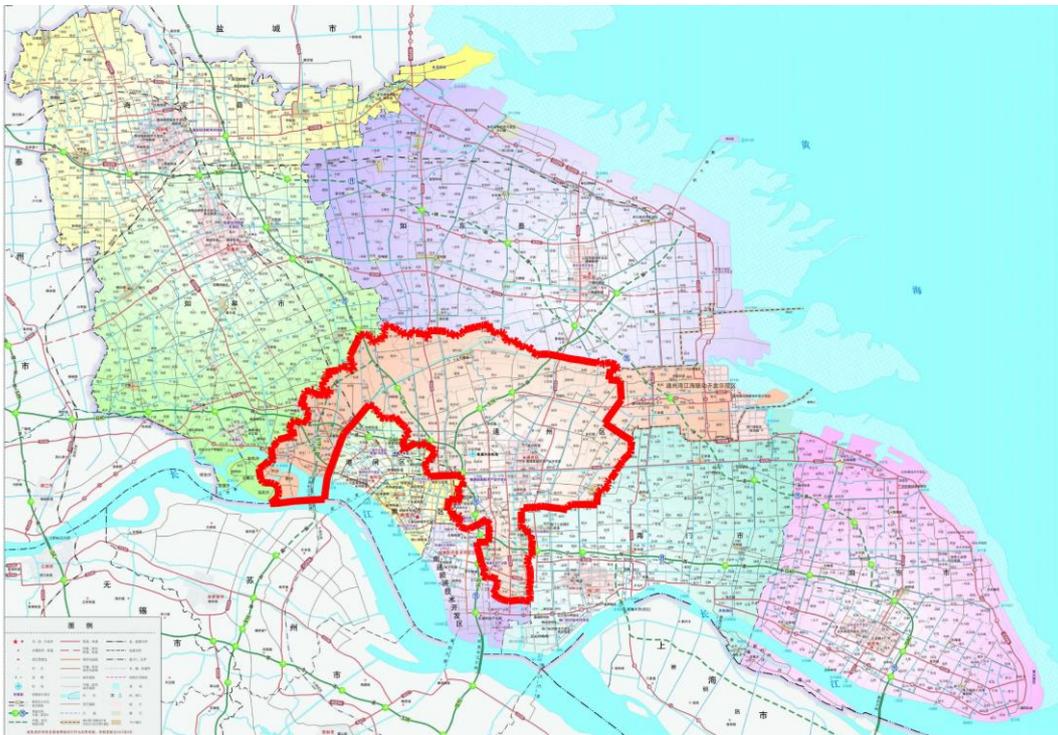


图 1-1 通州区地理位置图

1.1.2地形地貌

通州区为第四系逐步形成的长江冲积平原，境内地势平坦，通州区横宽纵窄，土地平坦，耕层深厚，适耕性强。地势西北部较高，东南部和沿江、近海垦区较低。高程一般在 3.80~4.50m，近海最低处为 2.20m（1985 国家高程基准，下同）。全境地势由西北向东南微倾。

通州区依据地形地貌可分为：海积平原，即范公堤以东包括十总、三余、余西部分地区，由海相沉积而成；水网平原，即范公堤以西包括刘桥、石港及平潮地区部分乡镇；沿海新涨平原，在通州区中南部，地势由北向南倾斜，西南部的五接、平潮镇的部分村为圩田地区。

1.1.3气象水文

通州区处在中纬度地带，属亚热带湿润季风气候区，受海洋调节及季风环流的影响明显，四季分明，气候温和，雨水充沛。据有关统计分析资料，通州区累年年平均气温 15.6℃，累年年极端最高气温（2008 年）38.4℃，累年年极端最低气温（1991 年）为-9.5℃，无霜期 228d，多年平均雾日天数为 30.9d，年平均日照数为 2166.3h，日照百分率为 49%。

通州区年平均降水量为 1083.1mm，年最多降水量为 1574mm（1991），年最小降水量为 729.5mm（1994）；水面蒸发量 855.5mm；干旱指数 0.79。年平均地表径流量 3.53m³，折合径流深 213.4mm。内河（金沙站）年平均水位 2.11m，最高 4.47m（1960 年 8 月 4 日），最低 1.12m（1976 年 1 月 3 日）。长江（天生港站）最高潮水位 5.5m，黄海（遥望港闸站）最高潮位 5.537m（1997 年 11 号台风）。年平均汛期地下水埋深 0.8m 左右，非汛期为 1.0m 左右，雨季接近地面。

通州区的降水资源虽然丰沛，但由于气候受季风环流的支配和海

洋水体以及台风的影响较大，时空分布不均，年际变幅大，年内集中在汛期。据统计，通州区年最多降水量达 1574mm（1991 年），年最少降水量仅有 729.5mm（1994 年），相差 2 倍。多年平均情况下 5~9 月份的降水量占全年降雨量的 63.4%，而且集中降雨、连绵阴雨、连续干旱、旱涝急转等灾害性天气也多发生在这一期间内。

通州区 4~8 月以东南风为最多，3、9、10 月以东北风为主，11 月最多的风向为偏北风，12、1 月最多风向为西北风，年平均风速为 3.4m/s。

1.1.4 河流水系

通州区水域主要由长江水域和区内河流组成。其中区境黄海水域北起遥望港，南至鲜鱼港，全长 16.2km。沿岸潮间带海滩 5~10km，坡度 0.5~1.2‰，滩面平坦。区内河流由九圩港通吕运河、通启河、三余垦区、沿江圩田四大水系构成，统属长江水系。其中一级河道 6 条，包括遥望港、九圩港、通吕运河、通启运河、通扬运河和新江海河；二级河流 23 条，包括小李港、平五河、新捕河、团结河、新生竖河、通甲河、刘新河、天星横河、幸福竖河、运盐河、江海河、海门河、英雄竖河、九洋河、兴石河、亭石河、庙桥竖河、竖石河、十总竖河、余丰河、袁灶竖河、忠义竖河和余西竖河；三级河流 179 条；四级河流 919 条，它们上通骨干河网，下连 9380km 长的 33617 条丰产沟。

通州区境内河网自上而下由一、二、三、四级河道与丰产沟构成，逐级派生，交织成网，连通长江、黄海，引排调蓄，发挥效能。一、二级河是整个河网的纲领，共同构成骨干河网，通江入海，是通州区引江排涝和航运交通的骨干工程；三、四级河（即大、中沟）是乡村

引排调蓄和航运交通的骨干工程；它们与丰产沟（即小沟）共同组成基本河网，上通骨干河网，下连田间工程，直接为农田的排、灌、降服务。

1.1.5 土壤与植被

根据通州区耕地二次调查成果，全区耕地面积为 706.07km²。土壤类型以潮土、盐土、水稻土三大土类为主，其中潮土类耕地约占通州区的 66.05%；盐土类耕地约占通州区的 21.47%；水稻土类耕地约占通州区的 12.48%。

通州区植被类型可分为自然植被和人工植被两类。自然植被中，既有大量温带落叶阔叶树种，也有不少常绿树种。人工植被有经济林及防护林性植被、风景园林和庭院植物及农田植被。

1.2 社会经济条件

1.2.1 土地利用状况

根据 2017 年末土地变更调查的统计数据显示，通州区主要土地利用类型为耕地、水域及水利设施用地、城镇村及工矿用地，分别占 48.90%、22.40%、21.71%；其次为交通运输用地、其他用地、园地、林地、草地，分别占 5.51%、1.06%、0.39%、0.03%、0.002%。

表 1-1 通州区土地利用现状表

土地类型	耕地	水域及水利设施用地	林地	草地	城镇村及工矿用地	交通运输用地	园地	其他土地	合计
面积 (km ²)	583.89	267.49	0.34	0.02	259.23	65.76	4.64	12.61	1193.98
比例 (%)	48.90	22.40	0.03	0.002	21.71	5.51	0.39	1.06	100

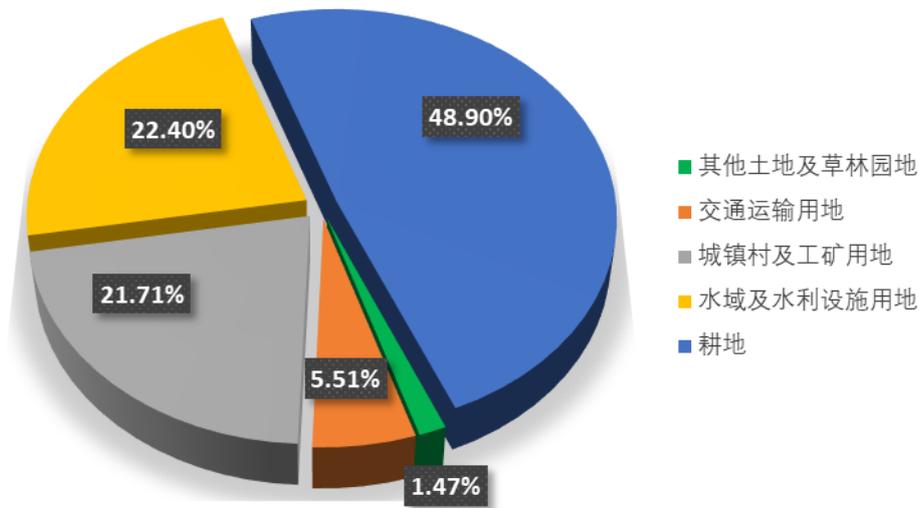


图 1-2 通州区土地利用现状

1.2.2 行政区划及人口

通州境域，初为江海域中的沙洲，南北朝中期出水，南北朝后有人定居，煮盐为业。唐为盐亭场，设防务机构。凿河运盐，开通至扬州的航道，并打坝筑圩，种麦植黍，改变单一从事盐业生产的局面。后周显德五年（958年）建静海县，隶属通州。1949年2月，南通县解放，城区及港闸等地设置南通市，南通县政府移驻金沙镇，属南通专署管辖。1983年实行市管县体制，南通县属南通市管辖。1993年2月，南通县撤县改市，称通州市。

2009年国务院作出《关于同意江苏省调整南通市部分行政区划的批复》，江苏省人民政府于2009年3月31日下发了苏政发〔2009〕60号《省政府关于撤销通州市设立南通市通州区的通知》。经国务院批准，撤销通州市，设立南通市通州区，以原通州市的行政区域为通州区的行政区域，区人民政府驻金沙镇。

2017年末，通州区共辖有11个建制镇和4个街道，208个行政

村，68个社区，各分区面积如表 1-2。全区户籍人口 125.70 万人，比上年下降 2.88%。全年出生 8889 人，出生率 7.06%，出生婴儿性别比（以女性为 1）为 1.02：1；死亡人口 11627 人，死亡率 9.24%；自然增长率-2.18‰。

表 1-2 通州区 2017 年末各分区面积

序号	名称	总面积 (km ²)	镇区面积 (km ²)	序号	名称	总面积 (km ²)	镇区面积 (km ²)
1	平潮镇	109.6	27.37	9	金新街道	102.41	
2	五接镇	80.65	9.14	10	二甲镇	66.02	14.57
3	西亭镇	69.21	4.94	11	东社镇	115.08	5
4	刘桥镇	107.28	17.83	12	十总镇	133.17	6.6
5	兴仁镇	77.56	6.32	13	石港镇	110.15	9.74
6	金沙街道	66.17		14	张芝山镇	49.82	18.34
7	兴东街道	30.46	5.6	15	川姜镇	49.86	30.03
8	先锋街道	26.54	12.6		合计	1193.98	

1.2.3 国民经济发展总体状况

2017 年，通州区深入贯彻落实新发展理念，按照中央和省市各项决策部署，坚持稳中求进工作总基调，围绕“四个全面”抓落实，坚定不移抓发展，持之以恒防风险，全区经济社会各项事业持续稳固发展。全区实现地区生产总值 1169.41 亿元，按可比价计算，比上年增长 7.9%。按常住人口、户籍人口计算的人均地区生产总值分别为 10.24 万元和 9.28 万元，按当年人民币兑美元平均汇率折算分别是 1.52 万美元和 1.37 万美元。分产业看，第一产业增加值 58.25 亿元，增长 2.1%；第二产业增加值 574.46 亿元，增长 7.1%；第三产业增加值 536.70 亿元，增长 9.6%。

三次产业结构比例由上年的 5.4:49.5:45.1 调整为 5.0: 49.1: 45.9，

第三产业增加值占地区生产总值的比重提高 0.8 个百分点。全年实现高新技术产业产值 1209.18 亿元，增长 14.5%，占规模以上工业总产值的比重达 54.9%，提高 1.7 个百分点。

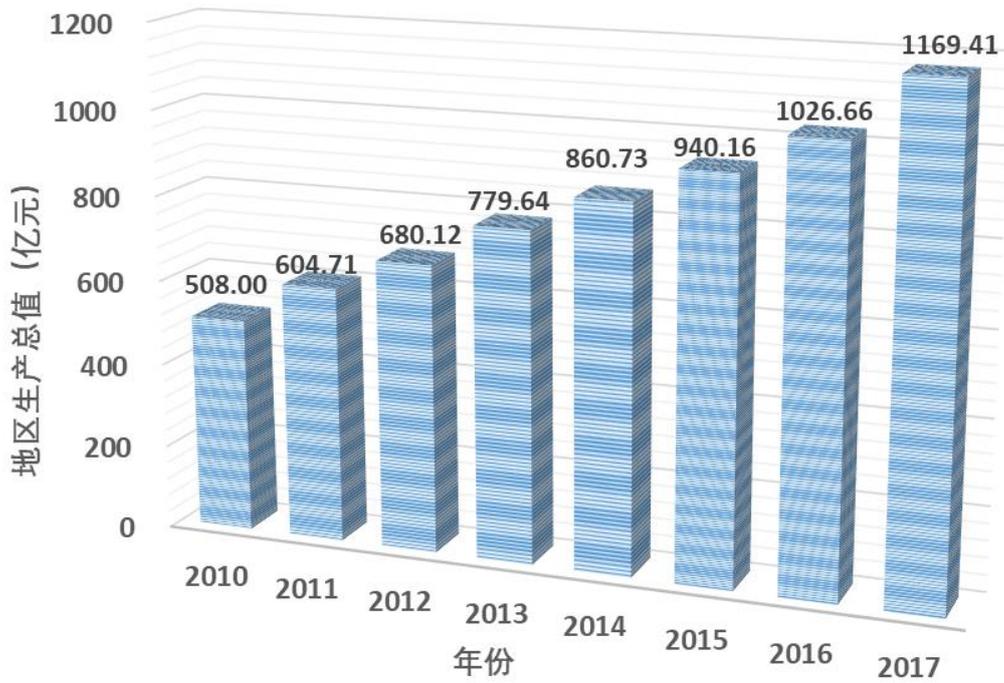


图 1-3 通州区 2010~2017 年地区生产总值统计

第2章 现状评价与需求分析

2.1 水土流失情况

2.1.1 水土流失类型

由于气象、降雨、地貌等类型特点，通州区水土流失的类型主要是降雨面蚀和地表径流冲刷引起的水力侵蚀以及人类开发活动造成的水土流失。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），通州区土壤侵蚀类型的一级分区为水力侵蚀类型区，二级分区为南方红壤丘陵区中的长江中下游平原区。容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ 。

2.1.2 水土流失成因

水土流失的形成是自然因素和人为活动共同作用的结果。影响通州区水土流失状况的因素有土壤、气候、植被和建设活动等。

土壤质地。通州区处于沿江地区，存在较广的沙土、粉砂壤土，土壤结构松散，抗蚀能力弱，在雨水和风力侵蚀作用下易流失，造成沟河淤积。

降雨。通州区位于北亚热带湿润季风气候区，雨量充足部分沟河坡面缺少植物措施，雨滴击打使坡面出现密集细沟侵蚀，逐步扩展到切沟侵蚀。土质松散的沙土区河道区域，尤其是那些新开河沟坡面，由于无良好防护措施，当遇上排水流量大速度快、汛期时间长、水位变幅大，河沟坡面易坍塌，造成水土流失。

植被。通州区森林覆盖率达到 24%，但林业资源总量相对缺乏。因此，植被形态比较单一，缺乏乔木、灌木、草本植物的有效组合，植被团结土壤、截留雨水等屏障作用被削弱，是水土流失较易发生的一个重要因素。

生产建设活动。随着城市化进程加快，各项生产建设活动加速发展，在促进区域经济快速增长和社会全面进步的同时，由于水土保持措施不到位带来了沙尘和水土流失。未采取有效水土保持措施的生产建设活动，是造成目前通州区水土流失的主要原因。城镇建设尤其是房地产开发造成的水土流失时常成为社会关注的焦点。

2.1.3 水土流失现状

通州区现有水土流失面积 20.98km²，侵蚀强度为微度，占通州区总面积的 1.76%，水土流失主要集中在沿江高沙土区。

2.1.4 水土流失危害

水土流失致使土壤贫瘠。水土流失带走大量的土壤，使土层变薄，同时带走大量氮、磷、钾等营养物质使土壤肥力降低，粮食产量降低，制约着农业的可持续发展。

水土流失致使减灾抗灾能力下降。水土流失导致土壤结构破坏，减少甚至丧失土壤的蓄水容积，致使暴雨时入渗减少，径流量增大。同时，水土流失又使河道淤积，致使引水排水能力下降，加剧洪涝灾害的发生，并增加相应的河道清淤费用。

水土流失致使水环境质量下降。随着农药、化肥的大量使用，土壤中的有机质及残存的农药和化肥等物质通过地面径流的冲刷随土壤一起带入水体，加剧水环境面源污染。

水土流失致使城镇基础设施损害。生产建设项目造成的水土流失加速城镇河道淤积，降低排涝能力，增加涝灾损失；加剧城市排水管网的淤积，增加内涝损失，破坏城镇基础设施建设。

2.2 水土保持现状

长期以来，通州区结合水利工程建设和农田生产建设，逐渐探索

适合通州区的水土保持模式。通州区对水土流失进行综合治理，做到预防和治理并重。一是改进农艺耕作措施，紧密结合发展高效节水农业；二是大力开展农田林网化和河沟坡的植被建设，综合防治平原沙土区水土流失；三是全面开展县乡河道疏浚和农村河塘整治工程，做好河道、河塘的边坡防护，实行长效管理，有效抑制水土流失，改善农村生态环境。四是积极开展水土保持生态建设及生态修复试点。

2.2.1 水土保持工程建设

2003年到2017年期间，通州区共疏浚农村等级河道3034条段、4999.83km，整治沟塘1041处，疏浚总土方7420.77万方，总投资42116.26万元。其中完成疏浚县级河道38条（段），长度333.83km，疏浚土方781.15万方，投入资金6639.78万元；疏浚乡级河道406条（段），长度1404.28km，疏浚土方2278.38万方，投入资金13670.28万元；疏浚村级河道2590条（段），长度3261.72km，整治沟塘1041处，疏浚土方4361.24万方，投入资金21806.2万元。

截止2017年通州区共有生态河道55条段，主要建于三级河道上，大多为2011年后所建。护岸形式以密排木桩护岸为主，部分河道采用了植物防护自然坡、生态混凝土护坡等。生态护岸总长160.22km，各类生态护岸共计植物造林163275株，新建岸坡绿化面积140.35万m²，建设有景观设施43处。

通州区积极推进高标准农田建设，在东社、十总、石港、西亭、平潮、刘桥等镇，实施泵站、防渗渠建设，配套道路、桥梁、绿化等工程，截止2017年底，累计建成高标准农田75.31万亩。

近年来，通州区积极贯彻落实省水利厅《关于开展全省“水美乡村”创建工作的意见》文件要求，围绕“河畅、水清、岸绿、景美”的

目标，通过河道疏浚、河道清障、整坡绿化、长效管护等措施，截止2017年，共投入资金10700万元，先后对3个镇、33个行政村（居）进行系统整治，农村水环境面貌显著改善。十总镇、二甲镇、东社镇3个镇获评省级水美乡镇，二甲镇余西居、东社镇香台村等28个行政村（居）获评省级水美乡村，大大提升了农村人居环境。

2.2.2 水土保持方案落实

在开展水利等重点建设项目的同时，加强了配套水土保持方案的编报和实施，依托水利工程建设落实水土保持，以点带面推动水土流失的治理。近年来，通州区完成了农村河道疏浚整治工作，先后编制并组织实施了《通州市2003~2007年度县乡河道疏浚规划》、《通州市2007~2010年度县乡河道整治规划》、《南通市通州区2011~2012年农村河道疏浚整治规划》、《南通市通州区2013~2015年农村河道轮浚规划》、《通州区“十三五”县乡河道轮浚规划》，截止2017年共疏浚整治乡级河道4条，村级河道41条；建设生态型河道20km，对列入《通州区生态样本河道打造名录》中的155条镇、村级河道进行样本打造，围绕“河畅、水清、岸绿、景美”的总体目标，以污染管控、自然生态为方向，因河制宜、按河施策，并结合河道“三乱”整治、水污染防治、河道“三清”等专项行动，开展水环境综合治理，推动了骨干河道破面防护以及防护林网的建设。

2.2.3 水土保持监督管理

按照不断加强水土保持预防监督力度，规范生产建设项目水土保持方案的审批工作，认真落实水土保持设施“三同时”制度的要求，通州区积极开展生产建设项目水土保持监督管理，配合省水利厅对江苏华电通州2×200MW级燃机热电联产项目等生产建设项目开

展水土保持监督检查。在项目建设期间，坚持跟踪督查水土保持设施的建设情况，并按照程序对水土保持设施进行验收，确保水土保持“三同时”制度的落实。通州区也将积极推进道路交通、房地产等生产建设项目水土保持监督，督促生产建设单位开展好水土保持相关工作。

2.2.4 水土流失监测

2013年6月，江苏省水土保持生态环境监测总站以苏水保监〔2013〕6号文，批准江苏省水文水资源勘测局南通分局成立水土保持生态环境监测总站南通分站。通州区计划新建水土保持监测站点2处。其中一处位于通州区东社镇中和村，投资20万元，目前正在建，计划2020投入使用。另一处计划选址在通州区平潮镇或者五接镇，投资30万元。

2.3 现状评价

2.3.1 土地利用评价

通州区现行土地利用规划为《通州区土地利用总体规划》，根据该规划，2007年初，通州区土地总面积为1640.02km²，其中，农业用地979.21km²，建设用地250.27km²，其他土地410.54km²。到2017年底，通州区土地总面积为1193.98km²，其中，农业用地717.94km²，建设用地290.87km²，其他土地185.17km²。由于受政区调整等因素影响，通州区现状土地总面积与10年前相比减少了446.04km²，其中农业用地和其他用地与10年前相比均有所减少，而建设用地有所增加。

由于建设用地比重逐年增加，生态用地比重逐步下降，城市发展缺少有效的生态空间；沿江工业区和港口码头岸线占用率高，保留的

生态滩涂和湿地不多；排水口和取水口交错分布影响水源保护区的水质安全，工业废水、城镇生活污水排放及农业面源污染等对水环境的负面影响持续存在。

2.3.2 水土流失消长评价

目前，通州区水土流失面积为 20.98km²，占土地总面积的 1.76%，水土流失的强度为微度。总体来说水土流失面积较大，但水土流失类型并不复杂，水土流失强度不大，水土流失治理的难度相对不大。

从土地利用特别是农用地状况看，局部河段坍塌会影响到河边青坎及少量耕地，但影响范围较小，未造成耕地的流失。由于对沿江滩地及沙洲的利用以及对沿海滩涂的围垦围滩增加了部分土地，促淤保滩的成效显著。

2.3.3 水土保持现状评价

1. 水土流失防治任务依然艰巨

经济社会发展对水土保持工作提出了更高要求，除传统的综合治理外，面源污染控制、河道水环境治理等新任务不断涌现，水土流失治理任务依然艰巨。

2. 水土保持投入机制善待完善

《中华人民共和国水土保持法》第四条规定：县级以上人民政府应当将水土保持规划确定的任务，纳入国民经济和社会发展规划，安排专项资金，并组织实施。但目前各级财政大都没有固定的水土保持专项资金投资渠道，水土保持治理引入市场投资机制尚未形成，加之广大人民群众的水土保持观念不强，自筹资金存在较大困难，水土流失治理力度不大。

2.3.4 水土保持监测与监督管理评价

通州区水土保持监测与监督管理体系还处于初步阶段。随着通州区社会经济的快速发展，生产建设项目和活动造成的水土流失范围会越来越大，且生产建设单位重建设轻水保，有法不依、执法不严、违法不究的现象依然存在，人为造成水土流失问题。因此，水土保持监督管理体系和能力建设有待加强。

2.4 发展需求分析

2.4.1 社会经济的健康发展要求协调资源与环境的矛盾

随着水、土地、能源的大规模开发利用以及城市化进程的加快，水土资源可持续利用面临严峻挑战，新增水土流失加大，水土资源约束加剧，资源供需矛盾突出，严重制约着社会经济可持续发展和高强度开发。平原沙土区水土流失预防和治理任然是水土保持的重点，生产建设项目造成的水土流失预防仍将是水土保持监管的重点。因此，社会经济的健康发展要求协调资源与环境的矛盾，水土保持需求日益迫切。

2.4.2 生态文明建设要求改善生态环境状况

党的十八大提出了“五位一体”总体布局，生态文明建设是基础。

水土保持生态建设和环境质量改善是生态文明建设的重要内容，也是广大人民群众日益迫切的心愿和更高期盼。通州区沟网密布，水土流失导致水域和土壤生态环境恶化问题不容小觑，影响通州区生态文明建设及环境质量改善。因此，生态文明建设要求改善生态环境状况。

2.4.3 安全水利建设要求遏制河道淤积、管网淤塞

水土流失不仅增加河流含沙量、淤积河道、抬高河床、降低河道

行洪能力、延长洪水过程，加剧洪水灾害；而且持续降低流域水源涵养、径流调节和缓洪滞洪能力。相当数量的城乡河道堵塞依然严峻，严重影响了河湖水系连通及防洪安全。因此，进一步加强水土流失综合防治、统筹城乡水土保持、减少河道淤积的需求日益迫切。

水土流失不仅导致土地生产力下降，而且伴随径流与泥沙将大量面源污染物送入水体，造成水体富营养化，影响水质安全，严重影响水源地供水安全。同时，城镇周边水土流失对人居环境产生较大的负面影响。

2.4.4 依法行政要求不断完善水土保持监督和管理

按照《水土保持法》要求，开发建设项目的水土保持设施必须做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。依据法律规定，水利部相继制定了《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》、《水土保持生态环境监测网络管理办法》、《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》等规章和规范性文件，已形成了比较完善的开发建设项目水土保持管理制度。因此，完善水土保持监督和管理是依法行政的要求。

2.4.5 全面推进水土流失治理要求建立完善的投入机制

随着经济社会的快速发展，人口密度居高不下，人为扰动导致新增水土流失趋势严峻，而海绵城市的建设、水利现代化建设的要求以及社会公众对于水土保持工作都提出了更高的要求。水土保持是一项公益性工程，必须要加大财政投入的力度，重视水土流失的治理，才能使该项工作具有持续的推动力。

第3章 水土保持区划

根据自然和社会条件、水土流失状况以及水土流失防治的区域相似性和区域间差异性进行划分的水土保持区划，是水土保持规划的重要基础和组成部分，也是落实水土保持工作方针的重要举措。

3.1 全国及江苏省水土保持区划情况

3.1.1 全国水土保持区划

全国水土保持区划采用三级分区体系，一级区为总体格局区，共8个，二级区为区域协调区，共41个，三级区为基本功能区，共117个。基本功能包括水源涵养、土壤保持、蓄水保土、防风固沙、生态维护、防灾减灾、农田防护、水质维护、拦沙减沙、人居环境维护等10个方面。

在全国水土保持区划中南通市通州区涉及的一级区为南方红壤区，二级区为江淮丘陵及下游平原区，三级区为江淮下游平原农田防护水质维护区。

表 3-1 全国水土保持区划江苏省分区

一级分区	二级分区	三级分区
III 北方土石山区	III-4 秦沂及胶东山地丘陵	III-4-2t 鲁中南低山丘陵土壤保持区
	III-5 华北平原区	III-5-3fn 黄泛平原防沙农田防护区
		in-5-4nt 淮北平原岗地农田防护保土区
V 南方红壤区	V-1 江淮丘陵及下游平原区	V-1-1ns 江淮下游平原农田防护水质维护区
		V-1-2nt 江淮丘陵岗地农田防护保土区
		V-1-4sr 太湖丘陵平原水质维护人居环境维护区
		V-1-5nr 沿江丘陵岗地农田防护人居环境维护区



图 3-1 全国水土保持区划江苏省分区图

3.1.2 江苏省水土保持区划

根据《江苏省水土保持规划（2015-2030）》江苏省共划分为 19 个水土保持分区，分别为连云港低山丘陵土壤保持农田防护区、丰沛黄泛平原防风固沙农田防护区、铜邦低山岗地农田防护土壤保持区、徐宿平原土壤保持农田防护区、灌云灌南平原农田防护土壤保持区、宿淮盐黄河故道平原农田防护水质维护区、汨洪岗地农田防护土壤保持区、盱眙丘陵岗地农田防护土壤保持区、盐淮扬平原农田防护水质维护区、盐通沿海平原农田防护拦沙减沙区、苏中沿江平原农田防护水质维护区、仪邗丘陵岗地农田防护人居环境维护区、六合浦口丘陵

岗地农田防护人居环境维护区、宁镇江南丘陵土壤保持人居环境维护区、镇江沿江平原土壤保持水质维护区、苏锡常沿江平原人居环境维护农田防护区、苏州东平原水网人居环境维护水质维护区、宜溧低山丘陵区土壤保持水源涵养区、苏锡湖滨丘陵水源涵养人居环境维护区。

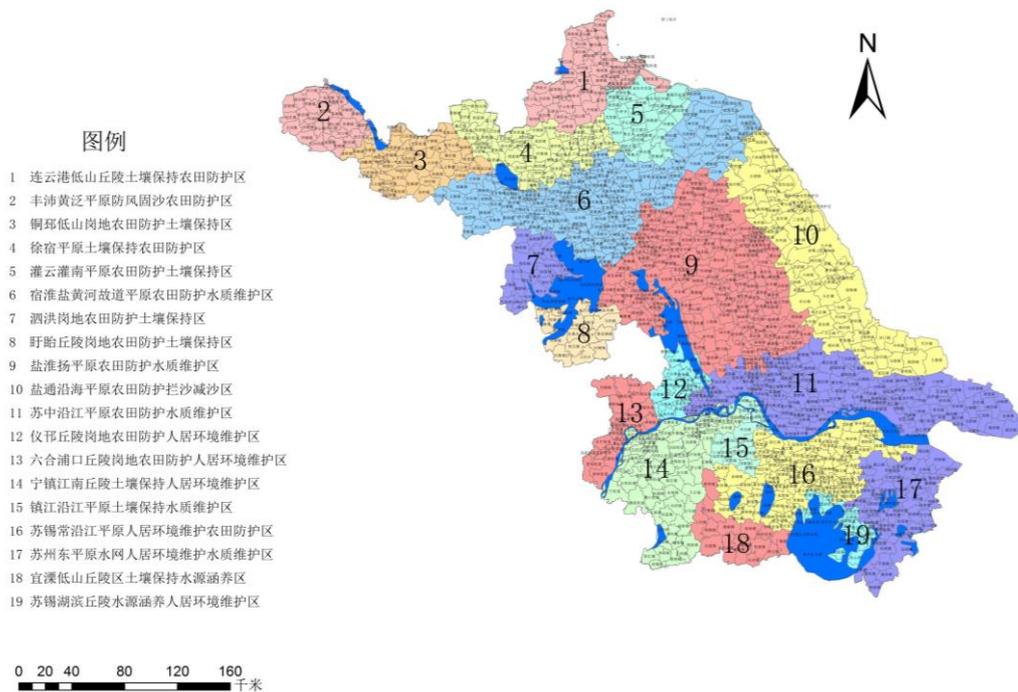


图 3-2 江苏省水土保持区划

3.2南通市水土保持区划

南通市水土保持区划均属于全国三级分区 V-1-2nt 江淮丘陵岗地农田防护保土区，分属于江苏省水土保持区划中三个分区，分别是盐淮扬平原农田防护水质维护区、盐通沿海平原农田防护拦沙减沙区、苏中沿江平原农田防护水质维护区。



图 3-3 南通市水土保持区划

3.3 通州区水土保持区划

通州区位于苏中沿江平原农田防护水质维护区，土壤流失类型以水利侵蚀为主，土壤侵蚀强度为微度，主导基础功能为农田防护和水质维护。通州区水土保持规划区划在沿用省级分区的基础上，对水土流失易发区做了适量调整。

省级水土流失重点预防区包括沿江的五接镇和平潮镇，合计面积 190.25km^2 ；水土流失易发区包括省级水土流失易发区及新增水土流失易发区。省级水土流失易发区包括二甲镇、石港镇、川姜镇、张芝山镇的全镇，面积为 276.37km^2 ，以及金沙街道、金新街道、兴东街道、先锋街道、刘桥镇、兴仁镇、西亭镇、东社镇和十总镇的镇区，面积为 58km^2 。新增水土流失易发区位于金沙街道、金新街道、兴东街道、先锋街道、刘桥镇及兴仁镇。根据南通市通州区生产建设项目开展情况及发展需要，将金沙街道、金新街道、兴东街道、先锋街道、刘桥镇及兴仁镇全部划入水土流失易发区，增加面积 558.69km^2 。

表 3-2 通州区水土保持分区

水土保持分区	重点预防区/易发区		镇（街道）	面积 (km ²)
苏中沿江平原农田防护水质维护区	省级水土流失重点预防区		五接镇、平潮镇（原平潮片）	190.25
	水土流失易发区	省级水土流失易发区	全部划入易发区 二甲镇、石港镇、川姜镇、张芝山镇	276.37
		仅镇区划入易发区	金沙街道、金新街道、兴东街道、先锋街道、刘桥镇、兴仁镇、西亭镇、东社镇、十总镇	58
	新增易发区	非镇区易发区	金沙街道、金新街道、兴东街道、先锋街道、刘桥镇、兴仁镇	558.69

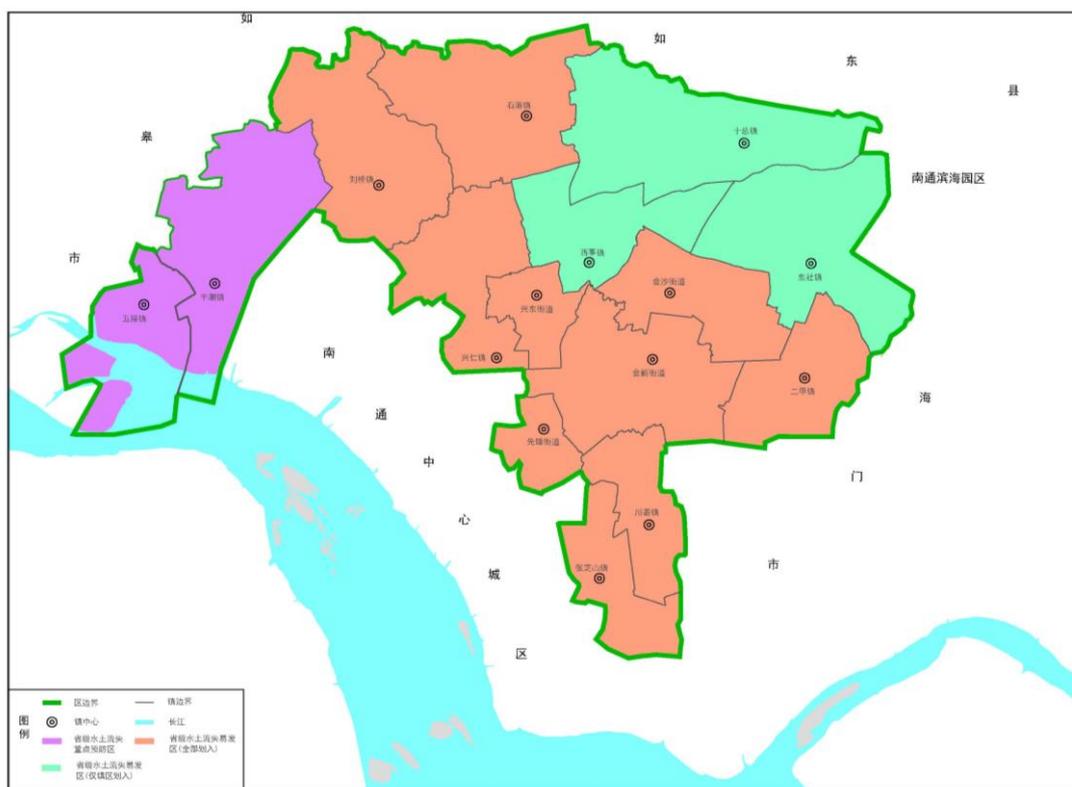


图 3-4 通州区水土保持区划

第4章 规划目标与总体布局

4.1 指导思想、规划原则

4.1.1 指导思想

全面贯彻落实党的十九大精神，树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，遵循生态文明建设决策部署，以合理开发、利用和保护水土资源为主线，以预防为主、保护优先、全面规划、因地制宜、突出重点为水土保持工作原则，制定与通州区自然条件和经济社会发展相适应的水土保持体系布局，统筹山水林田湖草系统治理，推动绿色发展、循环发展、低碳发展，充分发挥水土保持的水源涵养、土壤保持、农田防护和人居环境维护等功能，为实现通州区水土资源可持续利用、生态环境有效保护和改善民生提供重要规划支撑。

4.1.2 规划原则

1、预防为主，保护优先。从预防新的水土流失发生入手，有效地保护已有的水土保持设施，正确处理社会发展与水土流失防治的关系，加强对生产建设活动的监督管理，将人为水土流失减少到最低程度。

2、全面规划，统筹兼顾。实行全面规划，统筹兼顾省级与市县、城市与农村、开发与保护、重点与一般、水土保持与相关行业。

3、因地制宜，分区防治。在全省水土保持区划的基础上，结合区域水土流失特点和经济社会发展需求，因地制宜，科学合理布局，分区制定水土流失防治体系。

4、突出重点，分步实施。充分考虑通州区水土流失现状和防治需求，合理安排重点项目，分期分步实施。

5、完善制度，加强监管。完善机制体制，加强监管和能力建设，进一步提升水土保持社会管理和公共服务水平。

6、提升能力，注重效益。强化水土保持基础研究、实用技术应用和科技示范推广，加快水土保持科技平台建设，提高信息化水平，推动水土保持科技创新，提高水土流失综合防治效益。

4.2编制依据

4.2.1法律、法规

（1）《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国主席令[2010]第39号）；

（2）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令[2014]第9号）；

（3）《中华人民共和国水法》（中华人民共和国主席令[2016]第48号）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2017]第70号）；

（5）《中华人民共和国农业法》（中华人民共和国主席令[2012]第74号）；

（6）《中华人民共和国森林法》（中华人民共和国国务院令[2009]第18号）；

（7）《中华人民共和国土地管理法》（中华人民共和国主席令[2004]第28号）；

（8）《中华人民共和国矿产资源法》（中华人民共和国主席令[2009]第18号）；

（9）《中华人民共和国行政许可法》（中华人民共和国主席令

[2019]第29号)；

(10)《中华人民共和国防洪法》(中华人民共和国主席令[2016]第48号)；

(11)《江苏省水土保持条例》(2013年11月29日)。

4.2.2 规范、标准

(1)《水土保持规划编制规范》(SL 335-2014)；

(2)《水土保持综合治理技术规范》(GB/T 16453-2008)；

(3)《水土保持综合治理规划通则》(GB/T 15772-2008)；

(4)《水土保持综合治理效益计算方法》(GB/T 15774-2008)；

(5)《水土保持综合治理验收规范》(GBT 15773-2008)；

(6)《土壤侵蚀分类分级标准》(SL 190-2007)；

(7)《南方红壤丘陵区水土流失综合治理技术标准》。(SL 657-2014)；

(8)《水土保持试验规范》(SL 419-2007)；

(9)《开发建设项目水土保持技术规范》(GB 50433-2018)；

(10)《开发建设项目水土流失防治标准》(GB 50434-2018)；

(11)《水土保持监测技术规程》(SL 277-2017)等。

4.2.3 相关文件和规划

(1)《省水利厅关于发布〈江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区〉的公告》，苏水农〔2014〕48号；

(2)《江苏省水土保持公报(2013)》；

(3)《南通市水土保持公报(2014-2015)》；

(4)《南通市水土保持规划(2016-2030)》

(4)《全国生态环境保护纲要》，国务院〔2000〕38号；

- （5）《全国生态保护与建设规划（2013-2020年）》，发改农经〔2014〕226号；
- （6）《全国水土保持规划（2015—2030年）》，国函〔2015〕160号；
- （7）《全国主体功能区规划》，国发〔2010〕46号；
- （8）《江苏生态省建设规划纲要》，苏政发〔2004〕106号；
- （9）《江苏省主体功能区规划》，苏政发〔2014〕20号；
- （10）《江苏省水土保持规划》，苏政复〔2015〕137号；
- （13）《南通市“十三五”国民经济和社会发展纲要》；
- （14）《南通市土地利用规划（2006-2020）》；
- （15）《南通市城市总体规划（2011-2020）》，国办函〔2016〕61号；
- （16）《南通市水利发展“十三五”规划》，通政办发〔2016〕89号；
- （17）《南通市水利现代化规划（2012-2020）》；（苏水计〔2012〕178号）；
- （18）《南通市生态红线区域保护规划》，通政发〔2013〕72号；
- （20）《南通市生态文明建设规划（2015~2020）》，通政发〔2015〕78号；
- （21）《南通市国家森林城市建设总体规划（2016-2025年）》；
- （23）《南通市“十三五”生态林业发展规划》；
- （24）《江苏省南通市通州区生态文明建设规划》；
- （25）《南通市通州区“十三五”水利规划》
- （26）《通州区农村生态河道建设规划（2018-2022年）》

4.3 规划范围及水平年

本次规划包括通州区范围，共 11 个建制镇和 4 个街道，总面积 1193.98km²，其中陆地面积 1019.74km²、江海水域 174.24km²。

以 2017 年作为规划基准年，2022 年为近期规划水平年，2030 年为远期规划水平年。

4.4 规划目标与任务

根据上述指导思想，通州区水土保持总体目标：建成与通州区经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系；加强重点区域和江河的水源保护与生态环境保护；建成布局合理、功能完备的水土保持监测网络，实现水土保持监测自动化；建立完善监管体系，不断提高管理能力和水平；全面落实生产建设项目“三同时”制度；实现水土保持管理信息化、规范化。通州区水土流失得到有效控制。

4.4.1 近期目标与任务

到 2022 年，初步建成与通州区经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系、水土保持监测网络与监管体系；推进生态清洁小流域和水美乡村建设，创建水土保持生态文明示范区试点；通州区水土流失面积进一步下降，水土生态环境进一步改善，水美乡村建设取得初步成果。水土流失综合治理率达到 85% 以上。

4.4.2 远期目标与任务

到 2030 年，全面建成与通州区经济社会发展相适应的水土流失综合防治体系、水土保持监测网络与监管体系；扩大提高生态清洁小流域和水美乡村建设成果，进一步提升生态文明建设成果；通州区水土流失得到控制，水土流失综合治理率达到 90% 以上。

4.5 规划布局

4.5.1 总体布局

依据《中华人民共和国水土保持法》以及《江苏省水土保持条例》相关内容，充分考虑国家和江苏省主体功能区规划，在已划定省级水土流失重点预防区和重点治理区的基础上，综合分析通州区水土流失状况、防治现状和水土保持需求，提出“一带、四线、多节点”的水土流失防治总体布局。

一带是指以五接镇、平潮镇为主的沿江防护林带，做好长江沿岸水土流失综合防治工作，重视沿江植物保护带建设。

四线是通启运河、通吕运河、九圩港-遥望港、通扬运河四条骨干河道为基础，延伸到各条次级河道，实施河道护岸、圩堤护岸，提高拦沙减沙能力。做好水源区预防保护和监督管理工作，提高水质维护和人居环境维护功能。

多节点是以各镇区为轴点，辐射到各乡村，加强水土保持监管水平，做好田间林网防护带建设工作，提高农田防护功能，防治面源污染。

4.5.2 区域布局

根据上级水土保持区划的成果，通州区属于苏中沿江平原农田防护水质维护区，水土保持主导基础功能是农田防护和水质维护。水土保持重点是，加强农田林网及排灌系统建设，推行保护性耕作制度，做好农田防护工作，重视沿江植物保护带建设，加强河道塌岸治理，防治面源污染，维护水质安全。

4.5.3 重点布局

根据水土流失分别特点，突出重点，划定水土流失重点预防区和

重点治理区,开展水土保持重点布局,明确防治重点范围和主攻方向,是有效开展水土流失预防和治理的基础和前提。根据江苏省水土保持区划的相关成果,在已划定的省级水土流失重点预防区和水土流失易发区(通州区不涉及到省级水土流失重点治理区)基础上开展水土保持重点布局。

4.5.3.1 水土流失重点预防区

根据《江苏省省级水土流失重点预防区和重点治理区》的划定,通州区共有2个镇位于省级水土流失重点预防区,分别为五接镇和平潮镇,镇域总面积190.25km²,总人口为16.18万人。

表 4-1 水土流失重点预防区

	镇域总面积 (km ²)	村委会个数 (个)	居委会个数 (个)	2017年末总人口 (人)
五接镇	80.65	8	2	38753
平潮镇	109.6	20	6	123039
合计	190.25	28	8	161792

4.5.3.2 水土流失易发区

根据《江苏省水土保持规划(2015-2030)》划定的省级水土流失易发区开展水土流失预防工作。

通州区水土流失易发区共涉及13个镇(街道),面积总计893.06km²。其中省级水土流失易发区包括二甲镇、石港镇、川姜镇、张芝山镇的全镇,面积为276.37km²,金沙街道、金新街道、兴东街道、先锋街道、刘桥镇、兴仁镇、西亭镇、东社镇和十总镇的镇区,面积为58km²;新增水土流失易发区包括金沙街道、金新街道、兴东街道、先锋街道、刘桥镇及兴仁镇非镇区,面积为558.69km²。

表 4-2 水土流失易发区

类别	行政单元	数量 (个)	面积 (km ²)
全部划入 易发区	二甲镇、石港镇、川姜镇、张芝山镇	4	276.37
仅镇区划 入易发区	金沙街道、金新街道、兴东街道、先锋街 道、刘桥镇、兴仁镇、西亭镇、东社镇、十 总镇	9	58
新增非镇 区易发区	金沙街道、金新街道、兴东街道、先锋街 道、刘桥镇、兴仁镇	6	558.69
合 计			893.06

4.5.3.3防治途径

在省级重点预防区和水土流失易发区内开展水土流失预防和治理。将省级重点预防区和水土流失易发区内具有重要生态功能的区域、沿江沙土区、易发生水土流失的区域作为预防保护的对象，主要以生态维护、水质维护、防风固沙、土壤改良为主。

将省级重点预防区作为实施综合治理的对象，主要以骨干沟河整治、农田水利基础设施建设、水土保持林建设为主。

第5章 预防保护

坚持“预防为主，保护优先”的水土保持工作基本方针，要求水土保持从事后治理向事前保护转变、从以治理为主向治理和自然修复相结合转变，对自然因素和人为活动可能造成水土流失进行全面预防，促进水土资源“在保护中开发，在开发中保护”，加强封育保护和局部治理，保护地表植被，扩大林草覆盖，将潜在水土流失危害消除在萌芽状态，加强监督、严格执法，从源头上有效控制水土流失。

5.1 预防范围

结合江苏省水土保持区划、省级水土流失重点预防区和水土流失易发区的划分，充分考虑水土保持区划中以水源涵养、生态维护、水质维护、人居环境维护等为主导基础功能的区域，本规划以省级水土流失重点预防区和水土流失易发区作为预防范围。

5.2 预防对象

预防对象是指在预防范围内需保护的林草植被、地面覆盖物、水土保持设施等，保护现有郁闭度高的人工林、林草植被和水土保持设施及其它治理成果。结合预防范围内的实际，结合现有的重要生态功能区确定预防对象。

预防对象主要包括风景名胜区（15.92km²）、饮用水源保护区（18.02km²）、重要湿地（11.52km²）、清水通道维护区（87.92km²）、特殊物种保护区（105.76km²），预防面积为239.14km²，见表5-1。

表 5-1 通州区水土保持重点预防对象

序号	预防对象	名称	预防面积 (km ²)	备注 (km ²)
1	风景名胜区	石港风景区	15.92	
2	饮用水源保护区	长江李港饮用水源保护区	18.02	
3	重要湿地	长江通州区重要湿地	21.21	重叠面积 9.69
4	清水通道维护区	通吕运河清水通道维护区	30.01	
		九圩港清水通道维护区	33.33	
		遥望港清水通道维护区	16.90	重叠面积 0.62
		通启运河清水通道维护区	8.30	
5	特殊物种保护区	东社特殊物种保护区	109.82	重叠面积 4.06
合计			239.14	

5.3 措施体系及配置

5.3.1 措施体系

预防措施体系包括封禁管护、生态恢复、抚育更新、农村垃圾和污水处理设施、人工湿地、面源污染控制措施，以及局部区域水土流失治理措施。在预防范围内水土保持基础功能薄弱、生态脆弱的地区进行生态修复、封禁保护，开展水源涵养林和防护林建设，加大力度保护基本农田和草地，加强雨水拦蓄利用。在局部水土流失区域配套建设农村垃圾和污水处理设施、河道综合整治、面源污染控制措施。生产建设项目在保护范围内应实行一定程度的限制和避让措施。

结合通州区水土保持的特点，重点加强沿江水土保持林建设以及饮用水源区水源涵养林建设；推广生态河道建设，控制生活和生产废污，防治面源污染；结合湿地保护以及城市建设增加林草覆盖范围。

5.3.2 措施配置

（1）管控措施

风景名胜区内禁止开山、采石、开矿、开荒等破坏景观、植被和

地形地貌的活动；

饮用水水源保护区一级管控区内严禁一切形式的开发建设活动，二级管控区内禁止新建、扩建排放含持久性有机污染物以及其他可能造成污染的项目，严禁设置排污口，严禁在水域内采砂、取土，严禁围垦河道和滩地；

重要湿地禁止开（围）垦湿地、截断湿地水源、禁止采挖野生植物；

清水通道维护区禁止排放污水、倾倒工业废渣、垃圾、粪便及其他废弃物，禁止从事网箱、网围渔业养殖，禁止新建、扩建可能污染水环境的设施和项目，已建成的设施和项目，其污染物排放超过国家和地方规定排放标准的，应当限期治理或搬迁；

特殊物种保护区内禁止新建、扩建对土壤、水体造成污染的项目，严格控制外界污染物和污染水源的流入。

（2）植被恢复

运用生态学原理，通过保护现有植被、营造人工林、灌、草植被，修复或重建被毁坏或被破坏的森林和其他自然生态系统，恢复其生物多样性及其生态系统功能。通过人工或人工与自然结合等手段营造出植物长久生长的生育基础，使植被得到有效恢复，既是一种治理手段，同时也是治理的过程和目的。植被恢复主要应用于植被立地条件较好的疏林地、经过人工修复或重建的林地。

（3）抚育更新

为保证幼林成活，促进林木生长，改善林木组成和品质，提高森林生产力，对幼林地采取除草、松土、间作、施肥、灌溉、排水、去藤、修枝、抚育采伐、栽植下木等抚育更新措施。抚育更新主要应用

于水保林、经济林等林木补植后的人工维护管理。

（4）农村人居环境整治

深入推进乡村清洁工程，加强农村农药、化肥、薄膜和生活垃圾污染治理，扎实推进秸秆禁烧和综合利用，大力发展节水农业。按照“水面清、水系畅、水体活、水景美”的要求，建立农村河道轮竣机制，加快农村水环境整治和修复，提高河网水系引排和自净能力，巩固提升农村环境“四位一体”管理机制成效，全面改善农村人居环境。

（5）面源污染治理

严格控减农业面源污染。全面推广农业清洁生产，建立连片绿色农业污染控制区，推动无公害农产品、绿色食品、有机食品规模化发展，从源头控制种植业污染。大力推广科学施肥技术，推广水肥一体化，积极引导控制施用总量、优化施肥结构，积极推广使用有机肥。进一步深化测土配方施肥，推广应用测土配方施肥技术。扩大有机肥应用规模。大力推进农作物专业化统防统治，不断提高农作物病虫害综防水平。强化水产养殖业污染管控，积极推广人工配合饲料，逐步减少冰鲜杂鱼饲料使用。鼓励采用生态养殖技术和水产养殖病害防治技术，推广低毒、低残留药物的使用，严格养殖投入品管理，依法规范、限制使用抗生素等化学药品。到2020年，主要农作物测土配方施肥技术推广覆盖率达到90%以上，农作物病虫害统防统治覆盖率达到60%以上。

开展畜禽粪便综合利用。完善畜禽养殖区域布局规划，落实禁养区、限养区、适养区。大中型养殖场建设沼气工程，落实配套种植基地，实现沼渣沼液还田；在畜禽饲养密集区，鼓励大型养殖场自办或其他投资主体兴办专业粪污处理中心或有机肥加工厂，实行畜禽粪便

资源化，从而达到减少化肥用量和污染物排放量的目的，减轻对环境的压力。

（6）污水集中处理设施

逐步实现所有城镇污水处理设施全覆盖，镇村居民集中居住区同步配套建设污水收集和处理设施；各乡镇设置污水处理厂（站），临近中心城区的乡镇可与城市污水处理厂合并建设；农村采用小型污水处理设备进行综合处理、利用。加强截污工程、污水处理厂及配套管网的建设，从根本上改变目前排水管网、污水处理、污水及污泥的最终处理与再利用工程严重滞后现象。

积极开展污水处理厂达标尾水的生态净化处理工程，进一步削减污染物排放量、降低尾水排放对周边水域水生态环境的影响程度。

（7）“五位一体”农村河道长效管护

结合农村环境综合整治，继续实施“四位一体”农村环境管理模式，加大河道保洁力度，三级以上可通航河道实现机械化保洁。农村河道长效管理要达到“洁、通、净”的目标；河面清洁：河面及水线无水花生、浮萍、野茭白等有害水生植物，河面无飘浮物；河坡清洁：河坡、桥头及过水涵处无垃圾，无杂物堆放，无扒坡种植；河道通畅：河中无行水障碍物，无挡水坝埂，无阻水养鱼竹籰及高杆植物；水质洁净：无超标污水排放，无畜禽粪便入河。

5.4重点预防项目

1. 饮用水源区水土保持

以饮用水源地一级保护区内适宜造林的各类土地为重点，加大水源涵养林建设力度；以水陆交错地带为重点，加大湿地保护和生态修复力度，科学恢复湿地生态系统，增强水源涵养和水质净化功能；以

复层异龄混交林为主要培育方向，充分重视林下植被和枯落物等对改良土壤、促进森林生态系统演替、提高水源涵养能力的重要作用，通过间伐、补植、人工促进天然更新等多种措施，提高现有水源涵养林质量。

以饮用水源地水岸带向外延伸 100m 范围为核心、以饮用水源地一级保护区为重点，完成现有水源涵养林抚育改造面积 1.6km²，使饮用水源地森林覆盖率和森林质量明显提高、森林生态系统涵养水源和改善水质的功能显著增强。其中近期抚育改造面积 0.8km²，远期抚育改造面积 0.4km²；规划新建水源涵养林 0.4km²，其中近期新建水源涵养林面积 0.3km²，远期新建水源涵养林面积 0.1km²。

表 5-2 通州区水源涵养林建设规划表

行政区	规划新建水源涵养林 (km ²)			规划完善水源涵养林 (km ²)		
	小计	近期	远期	小计	近期	远期
通州区	0.4	0.3	0.1	1.2	0.8	0.4

2. 长江防护林建设

结合沿江地区产业结构调整，以沿江基干林带建设为重点，大力推进沿江地区城市绿化、绿色通道、绿色水岸、农田林网和村镇景观林建设，科学开展现有长江防护林抚育经营，加强长江湿地资源保护和生态修复，优化森林资源结构，增强森林生态防护功能、生态景观功能、碳汇功能和生物多样性保护功能，构筑结构稳定、功能完备的沿江生态屏障。

以长江大堤内侧 1km 范围为重点，加快推进沿江产业结构调整、土地利用结构调整，建设平均宽度不低于 100m、空间分布连续的沿

江基干林带，构建沿江生态屏障。沿江基干林带以高大乔木为主体，坚持以优质乡土树种为主、常绿与落叶结合、针叶与阔叶混交等原则，增强沿江地区景观异质性；按照“江风海韵”城市森林形象塑造需要，提高珍贵树种和彩色树种栽植比例，大力推进现有基干林带彩色化改造。

通州区在五街镇、平潮镇新增沿江防护林面积 2.2km²，优化提升现有沿江防护林面积 1.05km²，其中近期新增沿江防护林面积 1.6 km²，优化新增提升现有沿江防护林面积 0.4 km²；远期新增沿江防护林面积 0.6 km²，优化提升现有沿江防护林面积 0.65 km²。

表 5-3 通州区沿江防护林建设规划表

行政区	合计 (km ²)		近期 (km ²)		远期 (km ²)	
	新造林	提升改造	新造林	提升改造	新造林	提升改造
通州区	2.2	1.05	1.6	0.4	0.6	0.65

3. 森林公园保护和建设

通州区配合森林城市建设规划的要求创建国家级森林公园，新增荷兰风情小镇森林公园，林地面积 0.75km²。

4. 湿地保护

保护现有湿地公园，以重要湿地资源为依托，结合湿地公园空间分布与生态保护和景观要求，新增湿地公园，使湿地资源保护和生态修复工作取得重大进展。

加强湿地周边的水污染预防控制，促进湿地生态系统自然恢复。做好南山湖市级湿地公园、开沙岛市级湿地公园、进鲜港市级湿地公园、沪通大桥市级湿地公园 4 个市级湿地公园的新建工作。结合湿地公园建设，累计新增湿地林地面积 2.55 km²。

表 5-4 通州区湿地公园建设规划表

名称	面积 (km ²)
南山湖湿地公园	0.15
开沙岛湿地公园	1.2
进鲜港湿地公园	0.7
沪通大桥市级湿地公园	0.5

5.城市绿地建设

城市绿地建设以主城区绿色景观核心建设与各县市主城区生态组团为主，着重加强城市公园建设、慢行绿道网络建设、城市功能区生态隔离带建设、城市道路及河流景观林带建设、主要入城道路节点及骨干景观道路建设，以及社区、企业、校园、街道等单位的绿化美化工作。主城区以公园绿地、生产绿地、防护绿地、附属绿地、其他绿地和立体绿化为主要抓手。通州区到 2030 年规划建设城市绿地 15km²，其中近期新增 10km²，远期新增 5km²。

2018 年通州区实施造林绿化 6.66km²，其中：高速一环绿色通道增补工程 0.17km²，市级骨干河道景观提升工程 1.66km²，生态造林工程 2.83km²，珍贵用材树种培育工程 0.47km²，交运住建节点绿化工程 1.53km²。

2019 年实施工程包括指金桥小游园，崇德路以西河道南侧，希望路以西河道北侧；金色城邦小游园，二号横河南侧，效贤路北侧，西至正德路，东至希望路。在建工程有银河路（金虹路至金洲路）北侧地块绿化，位于银河西路北侧，金虹路至金洲路段。2019 年计划实施的工程有金西中心横河景观绿化，金西中心横河两侧，竖石河至金石段；纵一河（为民路至康宁路段）东侧及康宁路（湘江北路至纵

一河）北侧景观绿化；碧华路（世纪大道至希望路段）景观绿化；唐烘港河及唐烘港小游园绿化。

2020年以后按城市绿地系统规划，将建设竖石河南段（银河路至朝霞路段）东侧景观绿化，南起朝霞路，北至银河路；竖石河南段（一号横河至二号横河段）东侧景观绿化，南起一号横河，北至二号横河；竖石河南段（一号横河至通吕公路段）东侧景观绿化，南起通吕公路，北至一号横河；南郊河（牡丹江路至进西竖河段）景观绿化，西起扬子江路，东至进西竖河；希望路（双皮桥路至古盐路）景观绿化，南至双皮桥，希望路东侧，西头总港西侧；中心横河（九总河至进西竖河）景观绿化，西起牡丹江路，东至进西竖河；运盐河段景观绿化，从湘江北路至金霞路；银河新区河道、道路景观绿化；银河路以南至通吕公路拆迁地块公园及道路、河道绿化等。

5.5 综合治理规划

结合水土流失现状，充分考虑治理需求迫切、集中连片的区域开展水土保持建设。坚持生态优先，工程、林草和农业耕作措施相结合，实施水、田、林、路综合治理，形成综合防护体系，维护水土资源可持续利用。

5.5.1 治理范围与对象

1. 治理范围

根据“突出重点、因地制宜”的原则，主要针对通州区水土流失重点预防区中的重点预防面积展开治理。治理范围涉及通州区 15 个镇(街)，综合治理总面积约 31.77km²，其中近期治理面积为 16.63km²，远期新增治理面积为 15.14km²。

2. 治理对象

治理对象主要是水力重力混合侵蚀沟道以及裸露土地等其他需要治理的水土流失地区。结合南通市通州区实际情况，主要治理对象为：河道两侧河坡及青坎、道路两侧边坡、沿江地区的裸露土地等。

5.5.2 措施体系与配置

1. 措施体系

水土保持措施体系主要包括工程措施、林草措施、农业耕作措施三大类。

工程措施包括：小型农田水利设施建设、河道边坡防护、道路边坡防护等。

林草措施包括：营造水土保持林、经果林，发展复合农林业，对河道两侧岸坡及湖泊周边建设植物保护带。

耕作措施包括：间作套种、土壤改良、盐碱地改良等。

2. 措施配置

（1）小型农田水利设施建设结合高标准农田建设，推进灌区治理，集中投入，连片治理，全面提高小型农田水利工程设施配套水平。重视和加强防渗渠道建设、渠系以及沟系配套建设物更新和改造，提高田间工程配套率和完好率，做好沟头防护，减少面上水土流失。对于公司或合作组织经营的规模农业和设施农业，可发展高效节水灌溉，如喷、微、管灌等。

（2）河道综合治理按照“河畅水清、功能健全、岸绿景美、人水和谐”为目标，通过河道疏浚、岸坡整治、水系沟通、水生态修复、强化管理等措施实施河道综合治理。

河道疏浚和轮浚。完善通州区河道的疏浚和轮浚机制，使底泥中的污染物质和营养盐的含量大为降低，改善河道的水质状况。对现状

淤积严重的县乡河道进行河道清淤、河道清障等综合整治，同时着力进行水系沟通和建筑物配套，维持河道设计功能。其中，县级河道和乡级河道根据淤积情况结合疏浚整治时间实行轮浚整治，同一条县级河道在连续两年完成轮浚任务；同一条乡级河道在一年内完成轮浚任务。河道疏浚与河堤加高加固相结合，与填塘固基相结合，与积肥造田相结合，与河道清障相结合，与农田林网化相结合。利用河道疏浚弃土加固河堤，填废水塘，实施复垦造地；在疏浚河道淤积土方的同时，将原河道中阻碍行洪的渔网、鱼箱及河滩面种植物等障碍物一并清除；结合村庄环境建设，对河道周边环境进行绿化和整治，改善农村生产、生活环境。

绿色水岸。加大对河道常水位以上的岸坡以及两侧青坎的整治和绿化建设，建设草皮、灌木、乔木立体防护体系，城镇岸段或者重要景观节点段可配备亲水、挺水、沉水植物营造生态景观效果。部分河段可因地制宜的开展河道河坡建设，提高岸坡抗冲刷的能力。

（3）农田林网建设按照林随路走、林随水走，合理配置高大乔木、小乔木、灌木树种，加强现有林带的补植补造，提高农田林网的覆盖范围和完整性。

（4）绿色通道建设结合市域范围内的各类骨干交通线建设绿色通道，对现有的绿化带进行补植补造和绿化质量提升，对新建和改扩建项目按标准建设沿路林带。

5.6 综合治理重点项目

1. 高标准农田建设

实施高标准农田建设，对运行时间较长，标准偏低、带病运行的渠系沟系配套建筑物进行改建或改造；实施防渗渠建设，减少水土流

失。规划期内建设 153.6km² 高标准农田。其中近期建设 103.6km²，远期建设 50km²。

表 5-5 高标准农田建设汇总表

序号	工程名称	面积 (km ²)
近期		
1	2018 年新增千亿斤粮食产能规划田间工程末级渠系项目	9.5
2	2018 年小农水重点县工程	22.8
3	2018 年国家农业综合开发土地治理项目	10
4	2019-2022 高标准农田建设项目	61.3
远期		
1	高标准农田建设项目	50
合计		153.6

2. 河道综合治理工程

(1) 一级、二级河道治理

由于通州区是平原河网地区，河道交错纵横，二级以上河道承担着主要的引排任务，部分河道还承担着内河航运任务。因此，本规划对于县级以上的河道的治理不局限于行政区和水土流失重点预防范围，而是扩展到通州区全境。

结合区域治理要求，实施一级河道的疏浚工程。近期治理区域性骨干河道 20.5km，包括通启河、通扬运河。远期治理区域性骨河道 31.7km，包括九圩港、遥望港。

近期治理二级河道 152.3km，包括江海河、新捕河、小李港、团结河、余丰河、忠义竖河、亭石河、十总竖河、兴石河、通甲河、幸福竖河、天星横河；远期治理二级河道 54.32km，包括九洋河、运盐

河、刘新河、新生竖河。

推进绿色水岸建设，水土保持以绿化美化、原有水土保持林草补植补造和提档升级工程。其中，一级河道单侧水土保持林平均宽度不低于 50m，二级河道单侧水土保持林平均宽度不低于 30m。一、二级河道两侧水土保持治理面积达到 17.62km²，其中近期治理面积 11.19km²，远期治理面积 6.43km²。位于城区的景观河道两侧绿化宽度适当增大，结合改善沿岸景观效果、增加周围居民生态休闲空间，植物选择和配置与生态休闲设施、园林小品等相结合，设置生态休闲广场或亲水平台，形成串珠状滨河风光带。位于郊区、沿岸人口密度相对较低的河道，重点选择根系发达、凋落物丰富且易分解、净化面源污染功能较强的优质乡土树种，适当提高滨水侧草本植物、灌木和小乔木中香化彩化植物使用比例。

表 5-6 二级以上河道水土保持措施表

序号	水土保持措施	近期	远期	合计
1	一级河道长度（km）	20.5	31.7	52.2
2	二级河道长度（km）	152.3	54.32	206.62
3	治理河道长度（km）	172.8	86.02	258.82
4	水土保持治理面积（km ² ）	11.2	6.4	17.6

（2）三级以下河道综合治理

三级以下河道的水土流失综合治理以省级水土流失重点预防区内的镇（街）河道为治理对象。三级河道的治理长度为 114.34km，其中近期治理三级河道 34.3km，远期治理三级河道 80.04km。四级河道的治理长度为 185.77km，其中近期治理四级河道 55.73km，远期治

理四级河道 130.04km。

水土保持以对现有水土保持林带以及植物防护进行补植，三级河道以乔木、灌木和草皮防护为主，四级河道以灌木带和草皮防护为主。三级河道单侧水土保持林平均宽度不低于 15m，四级河道单侧水土保持林平均宽度不低于 5m。三、四级河道两侧水土保持治理面积达到 5.29km²，其中近期治理面积 1.59km²，远期治理面积 3.70km²。

表 5-7 三级以下河道水土保持措施表

序号	水土保持措施	近期	远期	合计
1	三级河道治理长度（km）	34.3	80.04	114.34
2	四级河道治理长度（km）	55.73	130.04	185.77
3	治理河道长度（km）	90.03	210.08	300.11
4	水土保持治理面积（km ² ）	1.59	3.70	5.29

2018~2022年，规划共建成农村生态河道 133 条（段）。其中二级河道 27 条（段）、三级河道 106 条，河道总长度 653.87km。

（3）小流域综合治理

采用整体规划分段连片实施的方式推进小流域治理，通过项目整合自办农村河道综合整治、水美乡村、生态廊道、生态河道等项目，实行流域内整村推进、连片整治，从河道疏浚、河岸整坡、河坡绿化、水系沟通等多方面着手，打造亮点工程、景观工程，改善农村水环境面貌。2018 年开展东社闸生态清洁小流域治理工程、余丰河整治工程，并在 2022 年前完成五甲小流域、五接小流域、平潮小流域治理工程。

3. 农田林网建设

结合农业机械化生产的需要，按照主林带间距 500m、副林带间距 600m、网格控制面积 0.30km^2 的标准，完善农田林网体系。以机耕路、乡村道路、排灌沟渠两侧等为主要建设区域，以现有农田林网补植补造和提质改造为重点，结合高标准农田建设项目，进一步提高农田林网质量和农田林网控制率。坚持以疏透结构林带为主的建设思路，合理配置高大乔木、小乔木和灌木树种，形成合理的林带垂直结构；加强现有林带补植补造，提高林带完整性。

规划期内新建农田林网面积 7.72km^2 。其中近期新建农田林网面积 4.22km^2 ；远期新建农田林网面积 3.50km^2 。

表 5-8 农田林网规划措施汇总表

项目	单位	近期	远期	合计
新建林网面积	km^2	4.22	3.50	7.22

4. 绿色通道建设

对现有的路网两侧建设和更新水土防护保持林，并根据通州区的道路交通规划加强对拟新建的骨干交通要道按照要求进行水土防护保持林建设。近期内重点推进新建道路和原有骨干道路的防护林建设以及现有林带的提档升级工程。远期新增县级以上道路以及大部分乡村道路的防护林建设。

对于铁路、高速公路以及国道、省道防护林建设安排在南通市域，县、乡、村道路防护林建设主要安排在省级重点预防区内。规划期内新增防护林 285.20km^2 ，其中近期新增防护林 185.20km^2 ，远期新增防护林 100km^2 。

城市建成区、沿线人口密度大、慢行交通比例较高的各类道路，

防护林考虑景观需求，配置较高比例的观花观果树种和彩色树种，结合沿线绿化现状、建筑风格等，实行“一路一品”，增强绿色通道的可识别性。单侧宽度6m以上的平板形防护林带以多种类型的乔木树种混交为主，形成彩色植物与绿色植物镶嵌分布的景观形态，并增加林缘观花型花灌木和草本植物使用比例，丰富景观效果。单侧宽度6m以上的阶梯形防护林带以临路一侧配置观花型、观叶型小乔木、花灌木和地被物为主，绿化带外侧以优质乡土乔木形成常绿与落叶相结合的绿化背景，形成色彩缤纷、层次丰富的城市花境。

城市建成区或城市规划区、沿途人口密度相对较小、机动车流量较大的道路，以优质乡土树种为主，适度引入观花植物和彩叶植物，丰富植物景观，并在局部中层点缀小乔木、灌木等，营造丰富的植物景观，乔木树种应注重不同高度、冠形的相互搭配，丰富林冠线。远郊区域道路防护林建设可与苗木花卉产业发展相结合，建设林苗一体化景观防护林带。

表 5-9 绿色通道防护林建设规划措施汇总表

序号	项目名称	实施地点	面积 (km ²)
近期			
1	南通世纪大道东延绿化	先锋、川姜	55
2	南通人民路东延绿化	先锋、开发区	53
3	石港科技产业园启动道路绿化	石港	28
4	通刘公路绿化	刘桥	9.3
5	北一环北延绿化	十总	12
6	江平路绿化	平潮	8.4
7	345 国道东绕城北段绿化	西亭、石港	16.0
8	工农北路北延绿化	兴仁	3.5
远期			
通州区道路防护林			100
合计			285.2

5. 人居环境整治示范村建设

通州区将采取“整村推进”方式，对村级水系进行系统整治，进一步推进水美乡村建设。近期将建设 18 个，远期 24 个水美乡村。其中 2018 年有西亭镇西亭社区、西亭镇亭东村、东社镇福利村、石港镇马道村、兴仁镇太阳殿村、兴仁镇横港居 6 个村创建水美乡村；2019 年有石港镇新貌村、兴仁镇庵东村、西亭镇李庄村 3 个村创建水美乡村。

结合水土保持建设，选择有较好的水生态文明建设基础的水美乡村，通州区选取 40 个乡村，以整村推进、集中治理，以水、田、林、路综合治理为基础，突出水土流失治理和村庄生态环境综合整治，实现水洁岸绿村美的目标。

在生人居环境整治示范村建设范围内，河道防护林、道路防护林、农田防护林建设覆盖率达到 98%，河道畅通率达到 95%以上，沟头防护率达到 95%以上，建立水土保持责任制。

6. 水土保持农业技术体系

（1）水旱轮作技术

推广“水旱轮作”种植制度，提高作物产量，改良土壤理化性状，实现经济、社会、生态综合效益的提高。旱粮连作，不利于土壤养分的积累，特别在缺乏有机肥的状况下，土壤将会愈来愈贫瘠。旱改水后，有利于积累土壤有机质，但由于粗砂淀浆板结，土壤非毛管孔隙度明显减小，容重与毛管孔隙度明显增大，不利于后茬根系的发育。实行水旱轮作，水旱作物交替种植，土壤理化性状将得到改善。

（2）合理轮耕技术

根据近年来省、市进行的不同土壤耕作法定位试验结果表明，频

繁的耕翻或连续免耕对土壤培肥和作物生长都有影响。传统的常规耕翻方法（下简称为常耕），有加深耕层，疏松土壤，翻埋秸秆，深施基肥，消灭杂草等功能，但常规耕作程序多、花工多、耗能多，易造成水土流失和养分的流失，频繁耕翻会加速有机质的消耗，已经不适应农业可持续发展的要求。

近 10 多年来的研究和生产实践亦表明，对土壤进行连续的少免耕也不利于农田土壤生态系统的良性发展。少免耕有利于土壤有机质、全氮等养分的积累；再加上肥料表施与土壤表层根茬残留，致使土壤养分向上层富集，7-14cm 土层中主要养分的含量显著小于常规耕翻，影响了根系向纵深发展，使作物增产潜力受到限制。

为了更好地发挥少免耕的优势，在土壤耕作方法上宜采取以少免耕为主体与深耕相配套的轮耕制，即在种植周期的一定时期，实施常耕，改善土壤理化环境，从而达到省工、节本、增产和培肥土的目的。

（3）秸秆还田增肥改土技术

从肥源、省工及培肥效果考虑，土壤的培肥改良应采取以作物秸秆还田为主的方法，其中又以稻麦留高桩直接还田和玉米秸秆直耕还田较现实可行。稻麦留高桩直接还田技术是在稻麦收割时，有意识地留下一定高度的稻（麦）桩，结合下茬作物播种或耕作用旋耕机旋碎还田。据稻麦留高桩两熟试验结果，留桩高度至少在 15cm 以上，才能保持土壤有机质不下降；土壤全氮含量与有机质呈同样趋势。

第6章 监测

水土保持监测是对水土流失发生、发展、危害及水土保持效益进行长期的调查、观测和分析工作。按照有关技术规范，运用遥感、调查和地面观测等手段，建立水土保持监测网络和信息管理系统，摸清水土流失类型、强度与分布特征、危害及其影响情况、发生发展规律、动态变化趋势，为南通市水土流失综合治理和生态环境建设规划以及科学、合理、系统地布设水土保持措施提供技术支撑，同时满足领导决策、国民经济发展和社会公众知情等方面的需求。

6.1 监测站点

开展通州区范围的水土流失定期监测调查、水土流失重点预防区和重点治理区动态监测、水土保持重点工程效益监测和生产建设项目集中区水土流失监测。

1. 通州区水土流失定期监测调查

采用遥感、野外调查、统计分析和模型计算等手段和方法，运用通州区水土保持地理信息系统，查清通州区水土流失现状，掌握土壤侵蚀的分布、面积和强度；掌握各类水土保持措施的类型、分布、数量和水土流失防治效益。监测内容包括地形地貌、气象、土壤、植被、土地利用和水土保持措施等土壤侵蚀影响因子。

2. 水土流失重点防治区监测

以遥感、地面观测和抽样调查相结合的方法，开展水土流失重点预防区和重点治理区，特别是区域内重要河流及湖泊上游水源涵养区、水库集水区的水土流失监测。分析不同区域水土流失发展趋势，评价水土流失综合治理效益，定期发布水土保持监测公报。

监测内容包括区域土地利用情况、水土流失状况、生态环境状况、

各类措施及效益情况等，并根据所处的水土保持区划，增加相应的监测内容，如重要水源区，增加面源污染监测指标。

3. 水土保持重点工程效益监测

根据水土保持重点工程建设规划，近期主要采取定位观测和典型调查相结合的方法，远期发展天地一体化动态监控的方法，对工程的实施情况进行监测，查清水土保持重点工程的治理成效，重点分析评价工程建设取得的社会效益、经济效益和生态效益。

监测内容包括项目区基本情况、水土流失状况、水土保持措施和效益、群众生产生活条件、生物多样性等。重点是监测项目实施前后，项目区土地利用结构、水土流失状况及其防治效果。

4. 生产建设项目水土流失监测

生产建设项目剧烈扰动地表，破坏植被面积较大，水土流失危害和后果严重，应积极开展生产建设活动水土流失监测。近期主要采用实地调查和定位观测的方法，远期发展天地一体化动态监控的方法，查清生产建设区水土流失影响因子、扰动面积、弃土弃渣数量、损坏水土保持设施情况、造成的危害、防治措施实施情况及实施效果，反映生产建设活动对区域生态环境的影响及破坏程度的同时，为制定和调整区域经济社会发展战略提供依据。

监测内容包括生产建设区水土流失影响因子、扰动面积、弃土弃渣量、弃渣场和料场变化、损坏水土保持设施情况、水土保持防治措施实施情况及效果及水土流失危害等。

6.2 监测网络

现通州区计划新建水土保持监测站点 2 处。其中一处位于通州区东社镇中和村，投资 20 万元，目前正在建，计划 2020 投入使用。

另一处计划选址在通州区平潮镇或者五接镇，投资 30 万元。两处监测站点建成后将和南通市其他监测站点协作，形成全面完善的水土保持监测网络。

6.2.1 地面监测

地面监测主要进行水土流失及其影响因子、水土保持措施数量、质量、主要水土保持措施拦蓄径流和泥沙能力等监测。包括水土流失自动化监测和人工观测。通过布设自动化水土流失观测和试验设施，改变用人工方法进行的监测模式，提高监测的效率与效果。

1. 站点类型

（1）雨量站。通州区土壤侵蚀类型为水力侵蚀，降雨是形成水力侵蚀的主要动力因素，因此将雨量站规划为水土保持监测网络的重要组成部分。其主要功能为长期定点监测降雨量、强度和降雨过程，分析降水年内、年际分配规律，探求和分析通州区降雨侵蚀力分布规律。

（2）气象站。气象因子是生态环境的重要因子，对水土保持植被措施实施起重要指导作用，是农林业安全生产的保障，因此将气象站规划为水土保持监测网络的组成部分之一。其主要功能为监测风向、风速、温度、土壤含水量、降水总量及其过程等影响水土流失的重要因素。

（3）坡面径流场。主要用于观测水蚀区单项水土流失影响因子或者单项坡地水土保持措施效益，以获得特定的水土保持信息，为土壤侵蚀预报和评价提供必要的参数。

（4）水土保持综合试验站。可将雨量站、气象站、径流场等采集的数据进行成果转换，展示水土保持成果，具备承担水土保持综合

监测任务能力的试验站。

2. 地面监测站点布设

（1）布设原则按照合理布局、分类建设、资源共享的要求，综合考虑水土流失重点预防区

和重点治理区的分布、自然生态环境条件、社会经济发展和生态建设等情况，充分利用现有站点，按需设置新站点，避免重复投资和重复建设。

（2）选址规定监测场面积应根据监测点所代表的水土流失类型区、试验内容和监测项目

确定；各种试验场地应集中，监测项目应结合在一起；监测场选址应满足长期监测要求，监测点土地使用手续合法完备；监测点的管理单位具有一定数量的、稳定的、专业配置合理、技术素质良好的专职监测人员；具备良好的基础条件，交通、生活比较方便。

6.2.2 遥感监测

1. 监测依据根据《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》规定，典型项目水土流失防治责任范围小于 1km^2 的采用实地量测、地面观测和资料分析等方法，不小于 1km^2 的应增加遥感监测方法。线型项目山区（丘陵区）长度小于 5km 、平原区长度小于 20km 的采用实地量测、地面观测和资料分析等方法；山区（丘陵区）长度不小于 5km 、平原区长度不小于 20km 的应增加遥感监测方法。

2. 监测内容水土保持遥感监测适用于大范围地表及其覆盖物、侵蚀类型区等信息的获取，利用遥感信息源及其处理软件、地理信息系统技术，快速提取土壤侵蚀及其防治状况。具体采集信息有土壤侵蚀因子（包括植被、地形和地面组成物质等影响土壤侵蚀的自然因子，

以及生产建设人为活动)、土壤侵蚀状况(包括类型、强度、分布及其危害)和水土流失防治现状(包括水土保持措施的数量和质量)。

3. 监测布设规划发展天地一体化动态监控系统,进一步完善现有的通州区水土保持地理

信息系统,每五年更新一次相关数据,处理后获取通州区、各区、各小流域等单元的土壤侵蚀状况等信息,选择典型区域组织专家实地踏勘,结合监测站点数据,对系统监测成果进行比对,确保系统数据的科学性、可靠性,数据分析整理后定期公布。

根据不同尺度水土保持监测的切实需求,如小流域项目、线性生产建设项目监测,规划以购买服务的方式,使用无人机航拍,高效率采集水土流失因子、水土流失状况和防治效果等信息,实现自动化、智能化、专用化快速获取水土保持监测需求的空问遥感信息,完成数据处理、建模和应用分析。

第7章 综合监管

水土保持综合监管是落实“预防为主、保护优先”方针、推动水土流失防治由事后治理向事前预防转变的重要手段。从监督管理、科技支撑、基础设施与管理能力建设三方面加强通州区水土保持综合监管。

7.1 监督管理

7.1.1 水土保持相关规划监督管理

1. 监督管理内容：水土流失重点预防区和易发区划定成果及向社会公告的情况；水土保持规划编制和实施情况；基础设施建设、土地开发利用、产业园区建设等规划对应可能造成水土流失的建设环节所提出的防治对策措施及实施情况。

2. 监督管理措施：建立并完善水土流失动态监测和公告制度；水土流失重点防治区有关政府目标责任制和考核奖惩制度；基础设施建设、土地开发利用、产业园区建设等规划报批时附具同级水行政主管部门水土保持方案意见制度。

7.1.2 水土流失预防工作监督管理

1. 监督管理内容禁止或限制行为监控：水土保持法律禁止的取土挖砂采石、陡坡地开垦种植农作物、铲草皮和挖树兜等行为的监控工作；水土保持法律限制或者禁止的重点区域可能造成水土流失的生产建设活动的监控工作。

生产建设活动和生产建设项目监督管理：生产建设项目水土保持方案编报、后续设计情况；水土保持工程实施进度、质量及防治效果；水土保持方案变更手续办理及其实施情况；水土流失监测结果上报和水土保持监理工作情况。

2. 监督管理措施制定村规民约，保护水土保持设施，加强生态环境建设；加强生产建设活动中水土流失防治工作的监督管理及水土保持方案实施的跟踪检查，规范水土保持行政审批服务工作；建立部门间水土保持信息通报、联合执法等工作机制。

7.1.3水土保持综合治理及重点工程建设监督管理

1. 监督管理内容水土保持规划确定的治理任务及重点工程实施进度、质量、防治效果及水土保持设施管理养护状况；水土保持补偿费缴纳和水土保持资金使用情况。

2. 监督管理措施加强宣传教育，普及水土保持科学知识，增强公众水土保持意识；鼓励社会力量对水土流失防治的投资、捐赠和志愿服务等行为；支持单位和个人研究、应用、推广先进的水土保持技术；建立并完善水土保持重点工程建设与管理、水土保持重点工程后评价等制度。

7.1.4水土保持监测工作监督管理

1. 监督管理内容水土保持监测经费落实情况；水土保持动态监测及监测结果公告情况；生产建设项目水土流失监测结果上报情况。

2. 监督管理措施建立并完善水土流失动态监测及公告制度、生产建设项目水土流失监测监督和评判制度。

7.1.5水土保持执法工作监督管理

1. 监督管理内容水行政监督检查人员依法履行监督检查职责情况；违法违规生产建设项目和生产建设活动查处情况；水土保持方案布设的防治水土流失措施落实情况；水土保持行政许可、水土保持补偿费征收及资金使用情况；水土保持投诉举报及纠纷调处情况。

2. 监督管理措施完善水土保持对应的执法机构和执法队伍；程

序化、规范化监督检查过程，执法成果信息化、网络化管理；建立和完善水土保持违法行为投诉举报及纠纷调处制度，公布服务电话；加大生产建设现场抽查力度，加强违法违规行查处与追究；建立生产建设项目水土保持信用记录制度，将生产建设单位、水土保持设计单位、施工单位和监测单位水土保持违法行为纳入本市企业信用信息系统。

7.2科技支撑

7.2.1基础研究与技术研发

1. 水土保持基础理论针对通州实际，依托有关科研单位及院校，开展不同特点水土流失区退化生态系统植被恢复机制、不同尺度土壤侵蚀预测预报模型、中小河流水土保持防洪减灾机理等基础研究。

2. 研发并优化水土保持关键技术研究总结具有地方特色的生态清洁小流域建设、管理模式和技术；研究以提升水源涵养、水质维护功能为主的植被恢复和群落结构优化配置技术；研究并应用生产建设项目水土流失高效防治与动态监测优化技术等。

7.2.2技术推广与示范

通过水土保持生态文明示范区、监管示范区、治理示范工程等，逐步形成示范网络，推广水土保持实用先进技术。

在通州区范围内选择生产建设活动频繁、地表扰动形式多样、水土保持监管机构完善的区域作为生产建设项目水土保持监管示范区，选择治理效果明显的工程作为水土保持示范工程。

推广生态清洁小流域建设先进技术；推广水源地农业面源污染防控技术；推广水环境、水生态建设先进技术。

7.2.3 科普教育及技术标准体系建设

根据新形势下水土流失特点和水土保持工作需求，建设水土保持教育基地，通过多手段、多途径进行面向学校、面向企业、面向社会公众的水土保持宣传。根据新形势下水土保持管理发展的需求，制定和推广生态清洁小流域技术标准，健全水土保持设计、建设、质量评估、监测和运行管理等地方标准体系。

7.3 基础设施与管理能力建设

7.3.1 监督管理能力建设

开展水土保持监督执法人员定期培训与考核，提高执法人员法律素质和执法能力，逐步配备完善各级水土保持监督执法队伍，保障人员和设备配置，提高监督执法的质量和效率，事前预防与事中事后监管并重；提高水土流失综合防治、生产建设项目水土保持的实时、即时监控和处置违法违规能力，落实信息化、网络化管理，形成有效的管控体系。

7.3.2 监测能力建设

进一步更新完善通州区水土保持地理信息系统，提高市级水土流失定量监测能力，适时进行监测、预报和公告；配合江苏省水土保持生态环境监测总站南通分站，建立野外水土保持综合试验站，针对水土保持基础和关键技术开展试验研究，提供可靠的径流、土壤流失、水质等监测资料，为科学防治水土流失服务。

7.3.3 信息化能力建设

统筹现有水土保持基础信息资源，以通州区水利信息管理系统为核心构建应用体系，主要包括动态监测、综合治理、监督管理、数据发布等4个系统，初步建成互联互通、资源共享的通州区水土保持信

息平台。

动态监测系统。优化升级通州区水土保持地理信息系统，加强水土流失重点治理区和重点预防区监测数据的空间管理能力；健全并完善监测点数据上报与管理系统，实现观测数据的适时采集、及时存储、分类汇总、数据归档、本地封存以及逐级审核和上报，实现监测站点的网络化、实时化管理。

综合治理系统。在全面推动重点工程项目有关资料入库基础上，开展以小流域为单元的水土保持综合治理图斑化、精细化管理，同时实现小流域综合治理项目和水土保持重点项目的申报、下达、立项、实施和展示等信息化管理。

监督管理系统。将 GIS 运用到水土保持监督管理工作中，建立地形、土壤、植被和水土流失专题数据库，初步实现城市水土流失基本信息的信息化管理。开展年际的生产建设活动调查，掌握生产建设项目防治责任范围和建设活动的动态状况，对水土保持方案受理、技术审查、行政审批、监督执法、规费征收、监理监测、验收评估等各项业务工作相关信息实现一致、互通和共享，完善水土保持业务受理、审批和日常管理的信息平台，实现网络化、实时化操作。

数据发布系统。利用水利专有网络系统，实现各级文件、技术数据资料和基础图象管理，水土保持部门间的信息传输与交流；完善各级水土保持门户网站，加强网络和移动终端等新媒体宣传平台建设，强化水土保持日常业务通知公告，向社会公众更高效、更便捷地提供水土保持各项信息和技术检索、查询、下载等服务。

7.3.4 法律法规能力建设

制定南通市通州区水土保持目标责任考核办法，落实责任主体，

明确考核目标和内容；建立南通市通州区水土保持工作考核部门联席会议制度，以区政府分管领导为召集人、区政府办相关负责人及区水利局负责人为副召集人、区发改委、财政局、市自然资源和规划局通州分局、通州生态环境局、区住建局、区农业农村局、区交通运输局等单位为成员，联席会议制度明确联席会议职责及部分分工，加强通州区水土保持工作的组织和领导，促进水土保持工作开展。

第8章 投资估算与效益分析

8.1 重点预防工程

根据预防保护规划，预防对象主要包括风景名胜区、饮用水源保护区、重要湿地、清水通道维护区、特殊物种保护区，预防面积为239.14km²。

重点预防工程包括饮用水源区水土保持工程、长江防护林建设、沿海防护林建设、森林公园保护和建设、湿地保护、城市绿地建设等，规划期内累计新增（改善）各类水土保持林带面积19.22km²，其中新建水源涵养林0.4km²、完善水源涵养林1.2km²，长江防护林完成新造林2.2km²、改造提升1.05km²，新增森林公园造林面积2.11km²，新增湿地保护造林面积2.55km²，新增城市绿地面积10.81km²。

近期新建水源涵养林0.3km²、完善水源涵养林0.8km²，长江防护林完成新造林1.6km²、改造提升0.4km²，新增森林公园造林面积6.54km²，新增湿地保护造林面积2.11km²，新增城市绿地面积7.19km²。远期新建水源涵养林0.1km²、完善水源涵养林0.4km²，长江防护林完成新造林0.6km²、改造提升0.65km²，新增湿地保护造林面积0.5km²，新增城市绿地面积3.62km²。

8.2 重点治理工程

根据综合治理规划，主要针对南通市水土流失重点预防区和易发区开展预防面积展开治理，综合治理总面积约31.77km²，其中近期治理面积为16.63km²，远期新增治理面积为15.14km²。

重点治理工程包括高标准农田建设、高效节水灌溉工程建设、河道防护林建设、农田林网建设、绿色通道防护林建设以及耕作措施等。规划期内完成综合治理面积31.77km²，建成高标准农田建设153.6

km²；治理一、二级河道 258.82km，治理三级以下河道 300.11km；新建农田林网 7.72km²，建设绿色通道防护林 285.2km²。

近期完成综合治理面积 16.63km²，建成高标准农田 103.6 km²；治理二级以上河道 172.8km，治理三级以下河道 90.03km；新建农田林网 4.22km²，建设绿色通道防护林 185.2km²。

远期完成综合治理面积 15.14km²，建成高标准农田 50 km²；治理二级以上河道 86.02km，治理三级以下河道 210.08km；新建农田林网 3.5km²，建设绿色通道防护林 100km²。

8.3投资匡算

由于水土保持预防和治理工程涉及到的部门较多，投资建设的主体包括各级水行政主管部门、农业林业主管部门、交通主管部门、建设主管部门以及部分企业单位等。一般农田水利设施、沿江沿海防护林带建设、河道整治工程由水行政主管部门负责实施，城市绿地建设、森林公园建设、湿地公园建设、水源涵养林建设由建设部门负责实施可结合部分企业投融资建设，绿色通道防护林建设由交通部门结合道路工程的建设改造一并实施，农田林网建设等由农业林业部门统筹实施。

森林公园、湿地公园、城市绿地、水源涵养林、农田林网、绿色通道防护林建设等的工程投资在各部门的相关规划中支列；农田水利基础建设投资在农田水利规划中支列。本规划中仅对河道整治以及岸坡治理、沿江沿海防护林建设等工程以及监测措施等进行投资匡算。

规划总投资为 73947.6 万元，近期投资 50497.6 万元，远期投资 23450 万元。其中：重点预防保护工程投资为 16350 万元，近期投资 10800 万元，远期投资 5550 万元；综合治理工程投资为 57367.6 万元，

其中近期投资 39617.6 万元，远期投资 17750 万元；监管监测投资为 230 万元，其中近期投资 80 万元，远期投资 150 万元。

表 8-1 水土保持规划投资匡算表

序号	项目	近期投资	远期投资	合计
		(万元)	(万元)	(万元)
一	重点预防保护工程	10800	5550	16350
1	水源涵养林建设	3100	1300	4400
2	长江防护林建设	3950	2500	6450
3	城市绿化	3000	1500	4500
4	森林公园与湿地公园建设	750	250	1000
二	综合治理工程	39617.6	17750	57367.6
1	高标准农田建设	4662	2250	6912
2	河道治理工程	17835.6	5000	
3	绿化工程	9980	4500	14480
4	水美乡村建设	7150	6000	13150
三	监测监管	80	150	230
1	水土流失动态监测与公告项目	20	40	60
2	水土保持监测站点建设	20	30	50
3	能力（监管、宣传、社会服务）建设	40	80	120
合计		50497.6	23450	73947.6

第9章 实施效果分析

9.1 工程效益

9.1.1 蓄水保土效益

根据规划建设内容和措施量，各项措施全部实施完毕并正常发挥效益后，可增加蓄水效益 2500 万 m^3 ，新增保土能力 800t/年。规划工程实施后，不仅控制土壤侵蚀，保护土地资源，而且改变地表径流状况，削减洪峰，调节径流，提高了防洪抗旱能力和雨水径流的利用效率。

9.1.2 生态效益

在水保措施的综合功能作用下能有效削减洪峰流量，减少洪水总量；能有效改善土壤理化性质，减少地表径流，增加土壤持水量，提高土壤氮、磷、钾和有机质含量，增加土壤肥力；能改善治理区内湿度、温度、风力等小区气候条件，净化空气，提高农业产量，改善环境质量，有益于人民的身心健康；实施规划后，林草覆盖率提高 2%，森林蓄水保土，涵养水源，美化环境等效益全面发挥，对于改善自然、气候条件，对农业的高产、稳产及人民生活环境的改观都起着不可替代的作用。

9.1.3 经济效益

水土保持措施的直接经济效益包括水土保持措施实施后所增产的粮食、果品、木材等直接作为商品出售，或转化成商品出售产生的经济效益。

耕地改造实施后，增强水源涵养能力，减少水土流失，改善土壤养分，种植农作物单产提高，可产生直接经济效益。

水土保持林所产生的直接经济效益主要为林木增产的枝条和

木材蓄积量。经济林产生的直接经济效益主要为果品产生的经济效益。

9.1.4社会效益

一是提高防灾减灾能力，保护公共安全。规划实施后各项水土保持措施蓄水保土效益的稳步发挥，将减少江河湖库的泥沙淤积，提高水利工程的防洪减灾能力，有效减轻洪涝、干旱等自然灾害危害，对保护农田、基础设施和人民群众生命财产安全起到积极作用。

二是保护和改良耕地，提高农民收入。通过水土保持综合治理，能有效改善农业生产条件，为建设高产、优质、高效的生态农业奠定基础；通过土地利用结构的合理调整，提高农业总产值和农民人均纯收入。另外，使通州区水土保持工作逐步走上法制化轨道。

三是改善环境，建设美丽南通。规划通过加强自然修复，实施封育保护，有效保护和恢复林草植被，改善城市面貌和乡村风貌，推动生态旅游的发展和新农村建设。

第10章 保障措施

水土保持生态建设是一项长期而复杂的系统工程，是一项利在当代、惠泽子孙的千秋大业，为使通州区各项水土保持生态建设规划落到实处，达到预期目的，必须有切实可行的各项保障措施。

10.1 加强组织领导

各级人民政府应加强对水土保持工作的统一领导，成立由政府主要领导任组长各相关部门负责人参加的组织协调机构，在政府统一协调下，各部门按照职责分工，密切配合，综合防治水土流失。

各级政府应将水土保持作为生态文明建设的重要内容，将规划确定的水土保持工作目标和任务，纳入本级国民经济和社会发展规划，安排专项资金，并组织实施。

实行地方各级人民政府水土保持目标责任制和考核奖惩制度，将水土保持工作纳入年度考核内容，并将任期责任目标完成情况作为考核和评价主要负责人工作的重要内容。

县级以上地方人民政府发展改革、农业、林业、国土资源、住房城乡建设、规划、交通运输、环境保护等有关部门按照各自职责，做好水土保持相关工作。乡镇人民政府、街道办事处应当做好本行政区域的水土保持工作。

10.2 严格依法行政

进一步完善水土保持配套法规和规范性文件，加强针对性和可操作性。水土保持地方配套法规对各级政府、各个部门及个人，都要有具体的责任要求，增强全社会公民水土保持意识，能够自觉地珍惜、保护和合理利用水土资源。

坚持预防监督与综合治理两手抓、两手都要硬。水土保持重点治

理要坚持一手抓治理、一手抓监督执法，建立和完善治理成果管护制度，并落实管护人员，加大水土保持监督执法力度，不断提高执法水平，从严查处破坏治理成果的案件，保护和巩固治理成果。

加强以落实“三同时”制度为核心的监督检查。以大中型生产建设项目为重点，落实“三同时”制度，是推动水土保持法全面贯彻实施的突破口。在当地政府的支持和协调下，做好有关部门的工作，将水土保持方案的审批纳入生产建设项目的审批程序之中，做到没有经水行政主管部门审批的水土保持方案不得开工建设。同时要加强对水土保持方案落实情况的监督检查。

10.3 强化技术支撑

严格执行水土保持技术规范和标准。水土保持规划、设计和工程实施等要严格执行相应的规范、标准，生产建设项目水土保持方案的编制应符合规范要求，对未达到规范要求的规划设计及方案不予审批立项，把握源头关。

加强水土保持科学研究，积极推广新技术、新材料。重点围绕水土保持生态建设动态监测评价关键技术、降水地表径流调控与高效利用技术、林草植被快速恢复与营造生态系统优化与功能完善技术等方面，开展水土保持科技攻关，提高水土流失综合治理的科技含量。在水土保持工程的实施中，积极推广先进、适用的新技术，结合当地实际，开展专项科学试验，以科技为依托，提高工程质量。开展水土保持科技示范、推广，促进水土流失综合治理与开发，不断提高水土保持在农业稳产、增产中的科技贡献率。

加强技术培训。一是要加强对市、县现有水土保持技术人员的培训，努力提高水保业务人员的专业理论水平和业务技能；二是加强乡

镇干部和基层技术人员的培训；三是选派专业技术人员到大专院校和科研院所进修；四是搞好监理培训，着重开展质量控制、投资控制、进度控制、合同管理、信息管理等方面培训，不断提高监理水平。

10.4拓宽投入渠道

以水土保持重点工程为主要载体，逐步建立健全以水土保持生态建设财政投入为主，社会各方面多渠道投入为辅的投资保障机制。

完善社会激励机制，鼓励和引导民间资本参与水土保持工程建设，实行“谁治理、谁投资，谁所有、谁管护”的政策，切实保障治理开发者的合法权益，并在资金、技术、税收等方面予以扶持。

完善水土保持生态补偿制度，坚持“谁占用破坏，谁恢复补偿”的原则，完善生产建设项目水土保持补偿费征收。

10.5加强水保宣传

广泛深入地宣传《水土保持法》、《森林法》、《土地管理法》、《环境保护法》等有关法律与法规，增强广大干部群众的水土保持国策意识和法制观念，逐步形成全社会关心、支持、参与水土保持治理工作的良好局面。

附 录

附表：

- 附表 1 通州区气象特征表
- 附表 2 通州区社会经济现状表（2017年）
- 附表 3 通州区土地利用现状表（2017年）
- 附表 4 通州区水土保持分区
- 附表 5 通州区水土保持重点预防对象
- 附表 6 通州区水土流失现状表
- 附表 7 通州区生态样板河道打造名录（镇级河道）
- 附表 8 近期河道综合治理工程及投资
- 附表 9 水土保持规划投资匡算表

附图：

- 附图 1 通州区行政区划图
- 附图 2 通州区水系图
- 附图 3 通州区水土保持区划图
- 附图 4 通州区水土保持总体布局
- 附图 5 水土保持重点预防项目布局及工程量

附表1 通州区气象特征表

项目	通州气象站数值
累年年平均本站气压（百帕）	1015.9
累年年平均气温（摄氏度）	15.6
累年年极端最高气温（摄氏度）	38.4（2008.7.6）
累年年极端最低气温（摄氏度）	-9.5（1991.12.29）
累年年平均相对湿度（%）	79
年最多降水量（mm）	1574（1991）
年最少降水量（mm）	729.5（1994）
年最大日降水量（mm）	194.5（1989.9.16）
月最长连续降水量（mm）	140
月最长连续无降水日数（d）	40
年平均风速（m/s）	2.5
年极大风速（m/s）	30.3（2007.8.1）

附表2 通州区社会经济现状表（2017年）

行政区划	辖区面积 (km ²)	人口 (万人)			地区总产值 (亿元)			
		城镇人口	农业人口	小计	合计	第一产业	第二产业	第三产业
金沙街道	66.17	12.16	4.71	12.16	121.07	2.82	41.17	77.08
兴东街道	30.46	3.28	1.27	3.28	48.24	1.29	26.97	19.97
先锋街道	26.54	3.72	1.44	3.72	43.64	0.87	28.62	14.15
金新街道	102.41	15.69	6.07	15.69	173.77	2.22	77.15	94.40
西亭镇	69.21	5.11	1.98	5.11	29.67	3.09	14.58	11.99
二甲镇	66.02	7.05	2.73	7.05	43.84	3.56	20.03	20.25
东社镇	115.08	9.17	3.55	9.17	41.99	7.35	16.10	18.54
十总镇	133.17	8.18	3.17	8.18	52.05	7.25	22.20	22.60
石港镇	110.15	6.64	2.57	6.64	56.51	5.96	25.17	25.38
刘桥镇	107.28	7.54	2.92	7.54	50.88	5.33	22.67	22.88
平潮镇	109.60	12.30	4.76	12.30	167.48	4.17	88.56	74.75
五接镇	80.65	3.88	1.50	3.88	50.70	1.25	35.97	13.48
兴仁镇	77.56	7.62	2.95	7.62	93.43	2.68	61.24	29.51
张芝山镇	49.82	5.48	2.12	5.48	51.30	2.10	33.28	15.92
川姜镇	49.86	5.84	2.26	5.84	114.67	1.54	48.46	64.67
合计	1193.98	113.67	43.99	113.67	1139.24	51.48	562.17	525.57

附表3 通州区土地利用现状表（2017年）

土地类型	耕地	水域及水利设施用地	林地	草地	城镇村及工矿用地	交通运输用地	园地	其他土地	合计
面积（km ² ）	583.89	267.49	0.34	0.02	259.23	65.76	4.64	12.61	1193.98
比例（%）	48.90	22.40	0.03	0.002	21.71	5.51	0.39	1.06	100

附表4 通州区水土保持分区

水土保持分区	重点预防区/易发区		镇（街道）	面积（km ² ）	
苏中沿江平原农田防护水质维护区	省级水土流失重点预防区		五接镇、平潮镇	190.25	
	水土流失易发区	省级水土流失易发区	全部划入易发区	二甲镇、石港镇、川姜镇、张芝山镇、	276.37
		新增易发区	仅镇区划入易发区	金沙街道、金新街道、兴东街道、先锋街道、刘桥镇、兴仁镇、西亭镇、东社镇、十总镇	58
		新增易发区	非镇区易发区	金沙街道、金新街道、兴东街道、先锋街道、刘桥镇、兴仁镇	558.69

附表5 通州区水土保持重点预防对象

序号	预防对象	名称	主导生态功能	预防面积 (km ²)			
				总面积	一级管控区	二级管控区	备注
1	风景名胜区	石港风景区	自然与人文景观保护	15.92		15.92	
2	饮用水源保护区	长江李港饮用水源保护区	水源水质保护	18.02	2.93	15.09	
3	重要湿地	长江通州区重要湿地	湿地	21.21		21.21	重叠面积 9.69
4	清水通道维护区	通吕运河清水通道维护区	水源水质保护	30.01		30.01	
		九圩港清水通道维护区	水源水质保护	33.33		33.33	
		遥望港清水通道维护区	水源水质保护	16.90		16.90	重叠面积 0.62
		通启运河清水通道维护区	水源水质保护	8.30		8.30	
5	特殊物种保护区	东社特殊物种保护区	特殊产业保护	109.82		105.76	重叠面积 4.06
合计				239.14			

附表6 通州区水土流失现状表

行政区划	土地总面积 km ²	水土流失		其中									
		面积 km ²	占总面积	微度 km ²	占比	中度 km ²	占比	强度 km ²	占比	极强度 km ²	占比	剧烈 km ²	占比
金沙街道	66.17	1.12	1.69%	1.12	100								
兴东街道	30.46	0.38	1.25%	0.38	100								
先锋街道	26.54	0.19	0.72%	0.19	100								
金新街道	102.41	1.11	1.08%	1.11	100								
西亭镇	69.21	1.37	1.98%	1.37	100								
二甲镇	66.02	1.11	1.68%	1.11	100								
东社镇	115.08	2.06	1.79%	2.06	100								
十总镇	133.17	2.75	2.07%	2.75	100								
石港镇	110.15	2.73	2.48%	2.73	100								
刘桥镇	107.28	2.75	2.56%	2.75	100								
平潮镇	109.60	2.17	1.98%	2.17	100								
五接镇	80.65	0.75	0.93%	0.75	100								
兴仁镇	77.56	1.42	1.83%	1.42	100								
川姜镇	49.82	0.56	1.12%	0.51	100								
张芝山镇	49.86	0.56	1.12%	0.56	100								
总计	1193.98	20.98	1.76%	20.98	100								

附表7 通州区生态样板河道打造名录（镇级河道）

序号	河道名称	所属镇村	河道长度（m）
1	先锋竖河	先锋街道	3500
2	金西中心竖河	金沙街道	2000
3	五窑中心横河	石港镇	4800
4	翻身河	西亭镇	3200
5	南兴横河	张芝山镇	2360
6	东社闸河	东社镇	3590
7	开杀出江河	五接镇	700
8	金乐二号横河	金新街道	5500
9	爱东竖河	十总镇	3920
10	向阳河	兴东街道	4000
11	四安横河	兴仁镇	5000
12	英雄竖河	刘桥镇	5610
13	凉棚竖河	川姜镇	4900
14	东社闸河	二甲镇	5200
15	三港河	平潮镇	1700

附表8 近期河道综合治理工程及投资

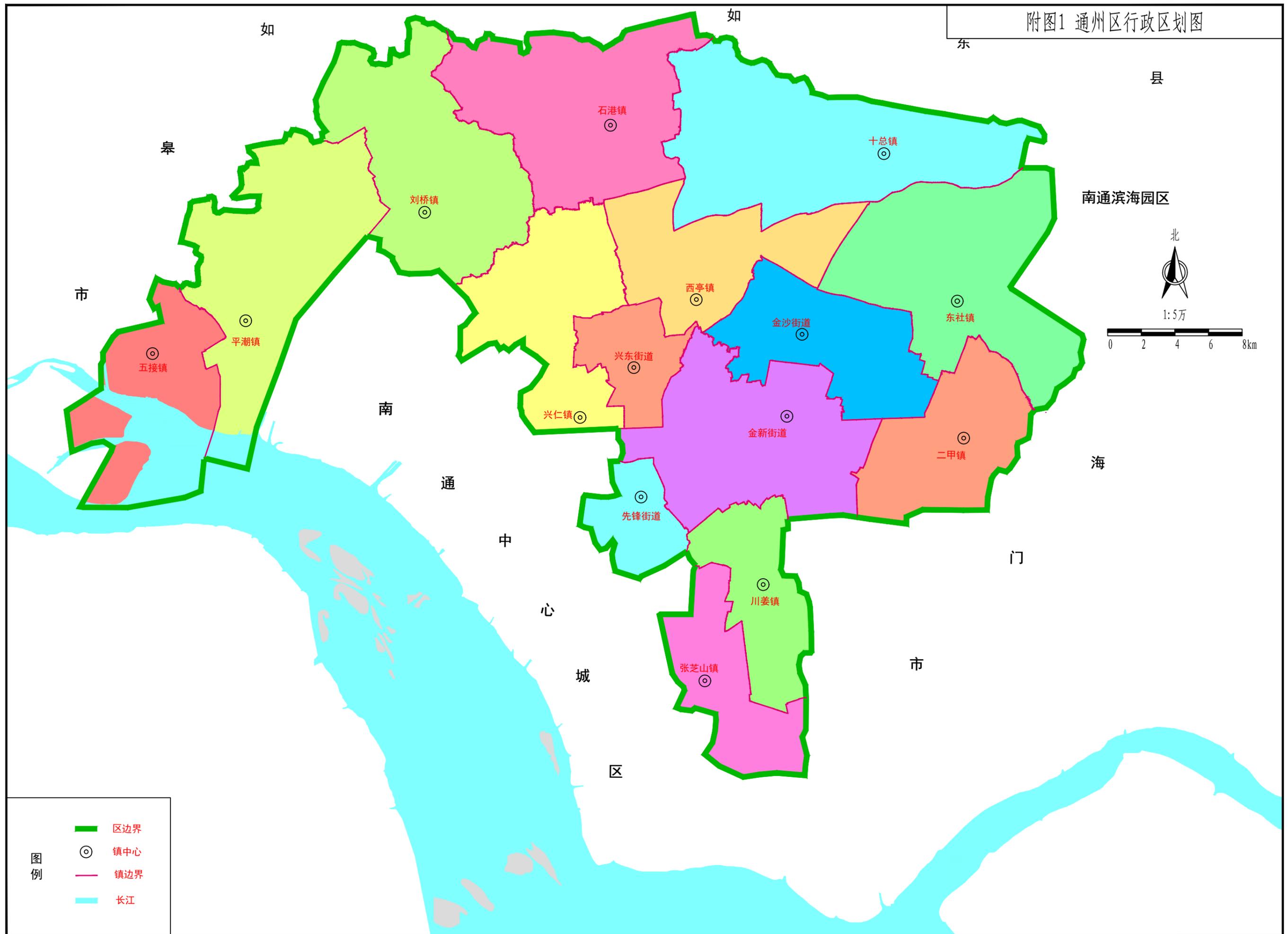
河道名称	河长 (km)	土方量 (万方)	新增 建筑物	新增 生态护岸	植树造林	新增岸坡 绿化面积	新增景观 设施(处)	投资 (万元)
新生竖河(平潮段北)	6.77	3.84	0	7.2	4400	3.6	6	936
新生竖河(平潮段南)	6.77	3.5	0	6.6	4000	3.3	5	858
新捕河(平潮段)	6.24	6.35	0	6	2000	3	2	780
大寨河	3.44	0	0	2.63	1600	1.05	4	341.9
新坝中心河	5.7	0	0	11.4	3800	4.56	6	1482
三港河	1.7	0	0	3.4	1134	1.36	2	442
七九河	5.38	0	0	3.3	1760	1.32	5	429
北三八河	7.3	0	0	10	4867	4	2	1300
红卫河(四)	1.08	1.3	0	1.7	1200	0.68	2	221
三五河	4.17	0	0	2.52	1340	1.01	2	327.6
西横河	1.7	0	0	3.4	1140	1.36	1	442
花港河	3.1	0	0	6.2	2070	2.48	2	806
团结河	2.9	0	0	5.8	2000	2.32	1	754
北新捕河	6.7	0	0	8	4500	5.36	4	1040
中心竖河	8.63	0	0	6	3500	2.63	6	780
云平界河	1	0	0	2	670	0.8	1	260
平南河	3.4	0	0	6.8	2270	2.72	4	884
大李正港	1.8	0	0	3.6	1200	1.44	2	468
芦港河	3.37	0	0	3.39	1700	1.36	5	440.7
南三八河	2	0	0	4	1340	1.6	2	520

河道名称	河长 (km)	土方量 (万方)	新增 建筑物	新增 生态护岸	植树造林	新增岸坡 绿化面积	新增景观 设施(处)	投资 (万元)
虹闸港	1.8	0	0	3.6	1200	1.44	2	468
老捕鱼港河	3.5	0	0	7	2400	2.8	2	910
新捕河（五接段）	6.24	0	0	1.84	460	0.92	0	239.2
大李港	3.8	5.18	0	5	1850	2.96	0	650
桃园村东竖河	0.62	0	0	1.24	310	0.5	0	161.2
三四界河	2.2	0	0	4.4	1100	1.76	0	572
北友谊河	0.5	0	0	1	250	0.4	0	130
合成圩河	0.75	0	0	1.5	375	0.6	0	195
西匡河	1.15	0	0	2.3	575	0.92	0	299
柴五圩河	1.1	0	0	2.2	550	0.88	0	286
中匡河	1.55	0	0	3.1	775	1.24	0	403
合计	106.36	20.17	0	137.12	56336	60.368	68	17825.6

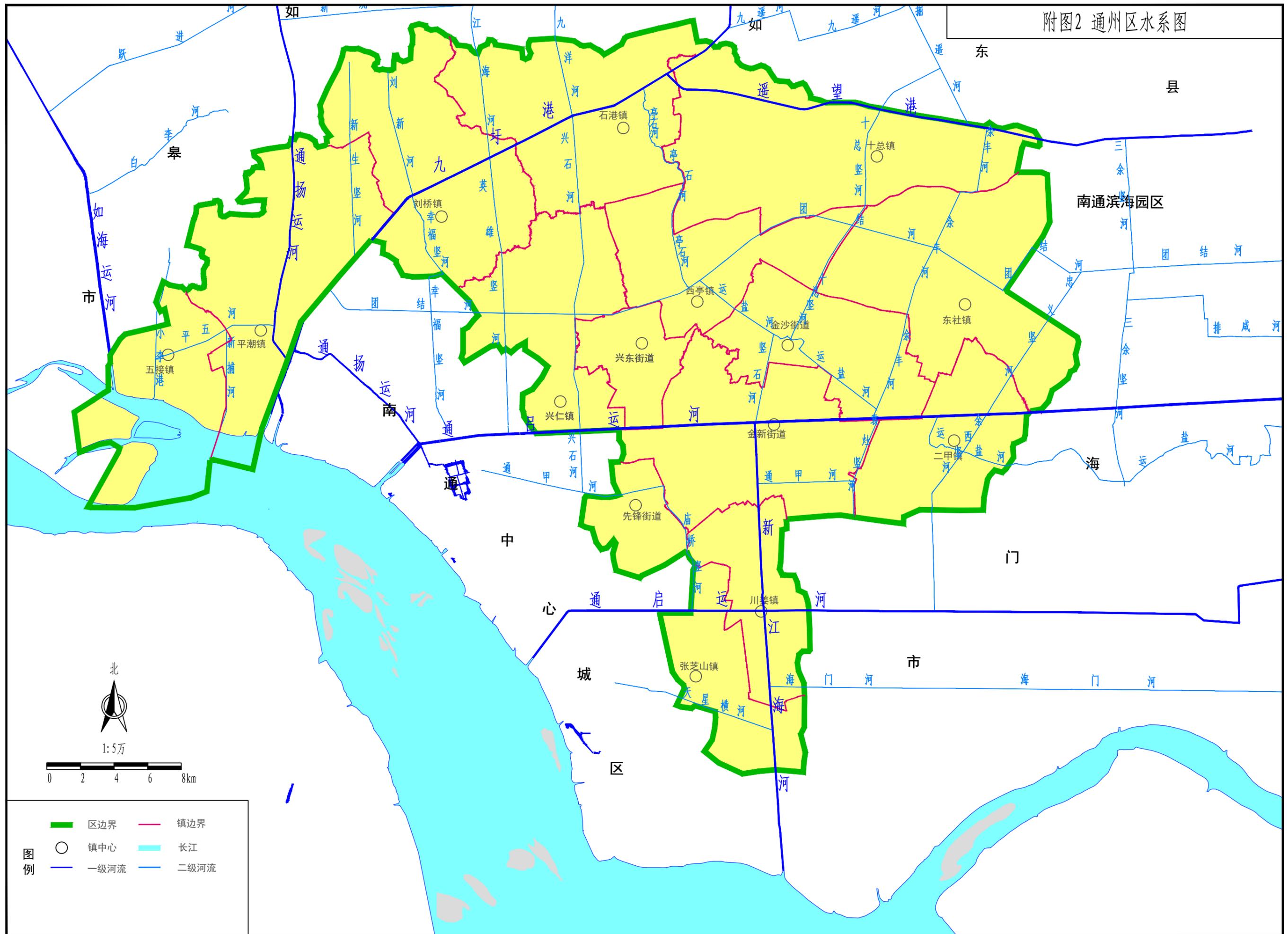
附表9 水土保持规划投资匡算表

序号	项 目	近期投资	远期投资	合计
		(万元)	(万元)	(万元)
一	重点预防保护工程	10800	5550	16350
1	水源涵养林建设	3100	1300	4400
2	长江防护林建设	3950	2500	6450
3	城市绿化	3000	1500	4500
4	森林公园与湿地公园建设	750	250	1000
二	综合治理工程	39617.6	17750	57367.6
1	高标准农田建设	4662	2250	6912
2	河道治理工程	17825.6	5000	10790
3	绿化工程	9980	4500	14480
4	水美乡村建设	7150	6000	13150
三	监测监管	80	150	230
1	水土流失动态监测与公告项目	20	40	60
2	水土保持监测站点建设	20	30	50
3	能力（监管、宣传、社会服务）建设	40	80	120
合计		50497.6	23450	73947.6

附图1 通州区行政区划图



附图2 通州区水系图



北

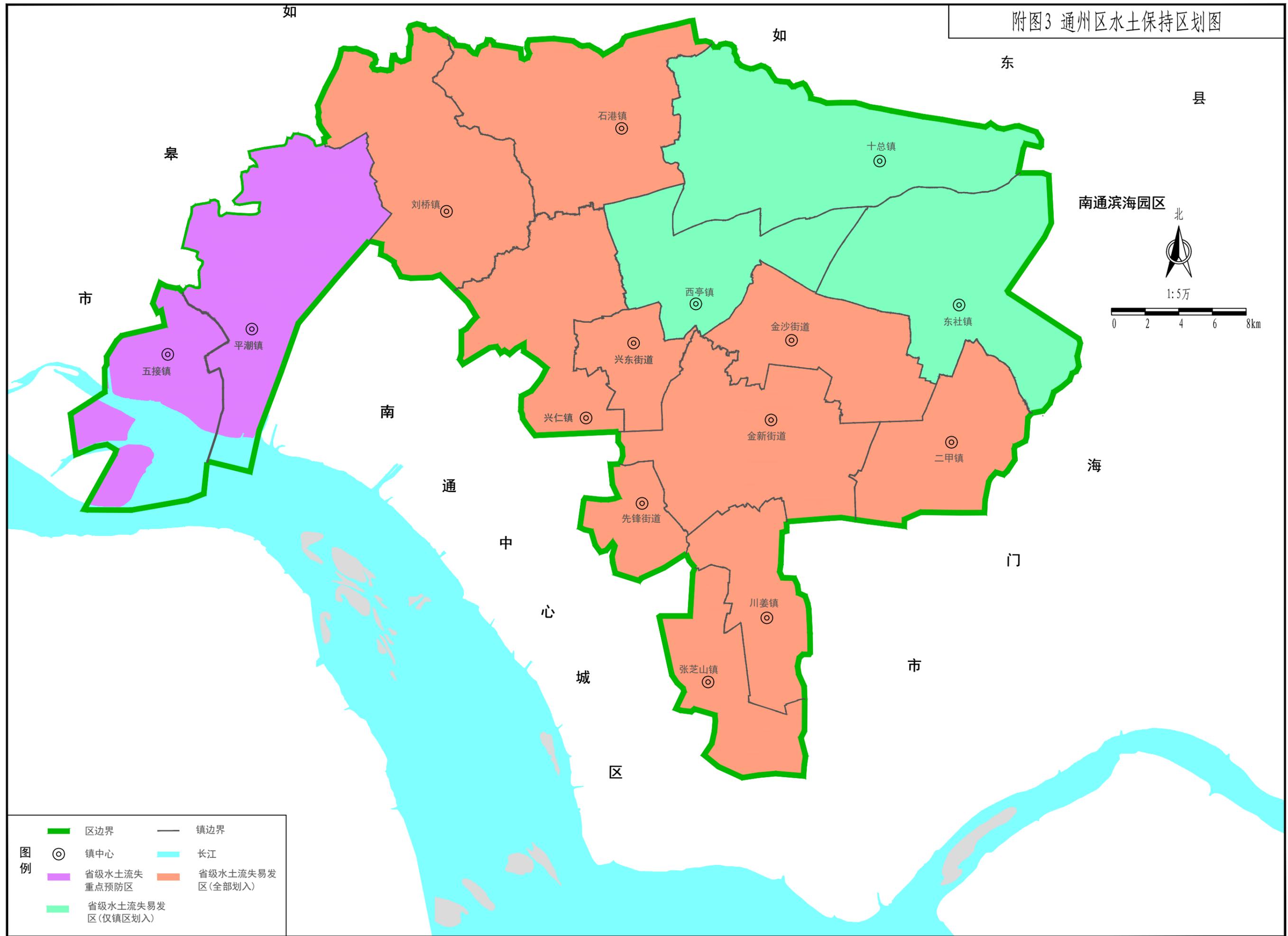


1:5万

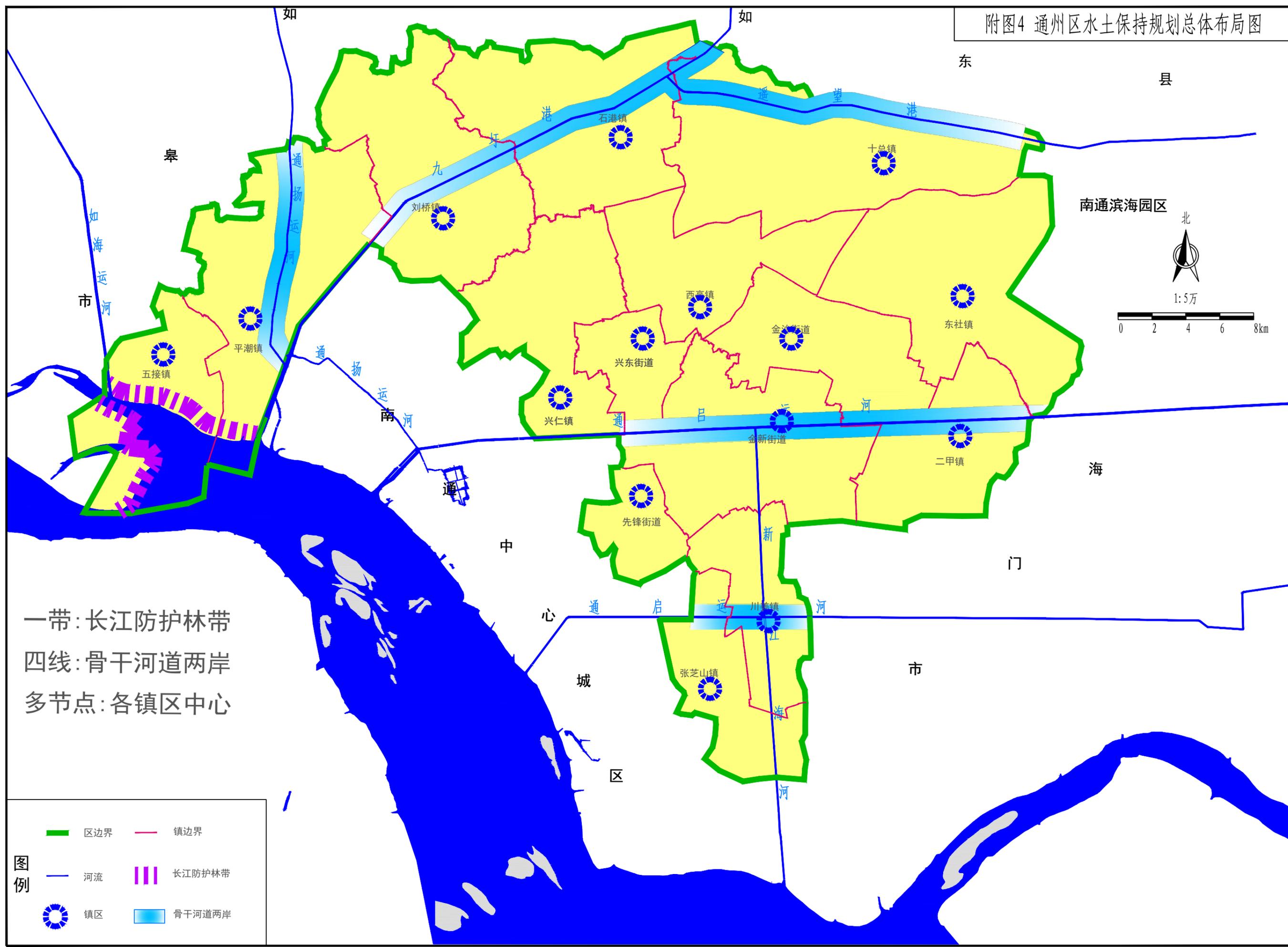
	区边界		镇边界
	镇中心		长江
	一级河流		二级河流

图例

附图3 通州区水土保持区划图



附图4 通州区水土保持规划总体布局图

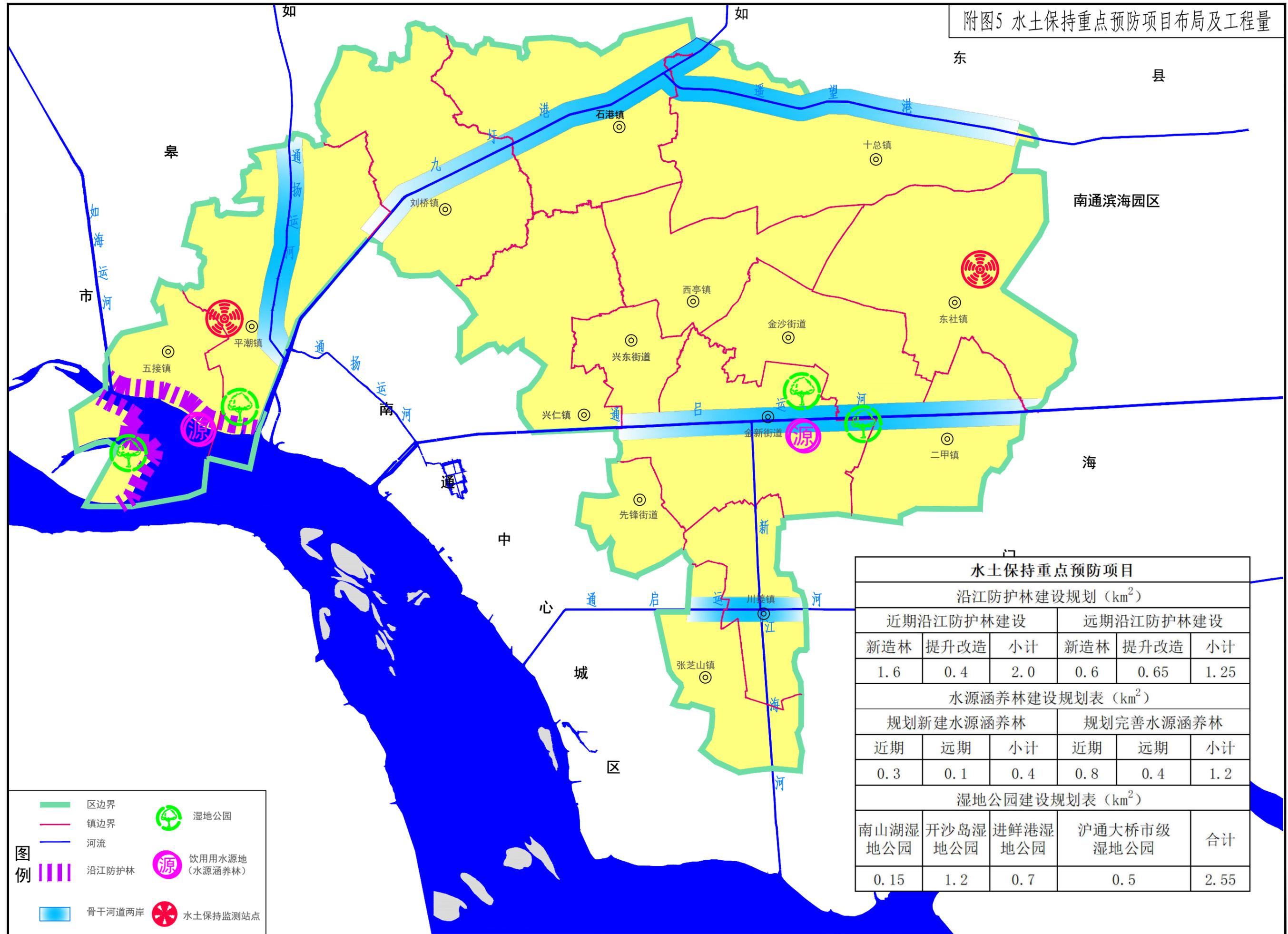


一带：长江防护林带
 四线：骨干河道两岸
 多节点：各镇区中心

图例

	区边界		镇边界
	河流		长江防护林带
	镇区		骨干河道两岸

附图5 水土保持重点预防项目布局及工程量



水土保持重点预防项目					
沿江防护林建设规划 (km ²)					
近期沿江防护林建设			远期沿江防护林建设		
新造林	提升改造	小计	新造林	提升改造	小计
1.6	0.4	2.0	0.6	0.65	1.25
水源涵养林建设规划表 (km ²)					
规划新建水源涵养林			规划完善水源涵养林		
近期	远期	小计	近期	远期	小计
0.3	0.1	0.4	0.8	0.4	1.2
湿地公园建设规划表 (km ²)					
南山湖湿地公园	开沙岛湿地公园	进鲜港湿地公园	沪通大桥市级湿地公园	合计	
0.15	1.2	0.7	0.5	2.55	